



Instruction index:

- 1.ETI_EV_PLUS_ Montavimo ir eksploatacijos vadovas
- 2.ETI_EV_PLUS_ Power management
- 3.ETI_EV_STD_ Instruction and safety manual
- 4.ETI_EV_PLUS_ Montavimo ir eksploataavimo vadovas
– saugos gairės

ETI EV PLUS išmanieji įkrovikliai

*Montavimo ir eksploatacijos
vadovas*



LIT

ETI
SWITCH TO A
SAFE FUTURE

Turinys

1	Redakcijų istorija	3
2	Įžanga	4
2.1	Bendroji informacija	4
2.1.1	Apie šį vadovą	4
2.1.2	Apie saugą	4
2.1.3	Apie priežiūrą	5
3	Garantija ir atsakomybė	6
4	Naudojimo apribojimai	6
5	Techniniai duomenys	8
6	Montavimas	10
6.1	Montavimo sąlygos / aplinkos reikalavimai	10
6.2	Priedų montavimas	10
6.3	Apsaugos nuo trumpojo jungimo montavimas	10
6.4	Apsaugos nuo liekamosios srovės montavimas	11
6.5	Apsauga nuo viršįtampio	11
6.6	Montavimo kabeliai	11
6.7	Tinkamos maitinimo sistemos	11
6.8	Montavimo žingsniai	12
6.9	Montavimas ant stovo	15
7	Operacijos	19
7.1	Darbiniai elementai	19
7.1.1	Ekrano sritys	19
7.1.2	Skaitmeninis simbolių ekranas (1 SRITIS)	20
7.1.3	LED indikatoriai (2 SRITIS)	22
7.1.4	RFID kortelės prilietimo sritis (3 SRITIS)	23
8	Sistemos ryšys	24
8.1	WiFi sąsaja	24
8.1.1	WiFi AP režimas	24
8.1.2	Konfigūracijos WiFi AP režime	27
8.1.3	WiFi CLIENT režimas	37
8.1.4	WiFi CLIENT režimo operacijos (OCPP palaikymas)	39
9	Įkrovimo procesas	40
10	Elektros valdymas su išorinio skaitiklio sąsaja	41

11	Apkrovas išlyginimas.....	44
12	Sistemos atnaujinimas	46
13	Kalbos konfigūravimas	48

1 Redakcijų istorija

2 Įžanga

Šiame vadove pristatomi „ETI EV PLUS“ įkrovimo linijos gaminiai, skirti elektromobilių (EV) akumuliatoriams įkrauti ir pateikiama visa reikalinga informacija apie jų montavimo procesą ir naudojimą.



Svarbu: Prieš montuodami ir naudodami įkroviklį, atidžiai perskaitykite šį vadovą.



Svarbu: Visi montavimo veiksmai turi būti atliekami tik kvalifikuoto personalo.

2.1 Bendroji informacija

2.1.1 Apie šį vadovą

- Šis vadovas turi būti pasiekiamas visiems asmenims, kurie rūpinasi įkroviklio montavimu ir naudojimu
- Įkroviklio montavimo ir paleidimo veikti darbus privalo atlikti įgaliotas ir kvalifikuotas personalas, tik laikydamasis visų su sauga susijusių reglamentų ir įstatymų
- Įkroviklio gamintojas nėra atsakingas už jokią žalą dėl neteisingo šiame vadove pateiktų taisyklių taikymo arba jų netaikymo
- Dėl nuolatinio tobulinimo proceso, įkroviklio gamintojas turi teisę bet kada prireikus atlikti gaminio pakeitimus
- Šio vadovo neleidžiama dauginti be rašytinio „ETI d.o.o.“

2.1.2 Apie saugą

Gaminys atitinka naujausius ir taikomus saugos bei sveikatos apsaugos reglamentus.

Nepaisant to, netinkamai eksploatuojant arba piktnaudžiaujant, gali kilti šie pavojai:

- Pavojus naudotojo arba trečiųjų asmenų gyvybei ir galūnėms
- Pavojus gaminiai arba kitam materialiam operatoriaus turtui
- Rizika, kad gaminys bus naudojamas neefektyviai

Privaloma taikyti toliau pateiktas taisykles:

- Prieš bet kokius priežiūros darbus su įkrovikliu, turi būti atjungta įėjimo įtampa.
- Atlikdami specialius matavimus su atitinkamais įrankiais patikrinkite, ar nėra įėjimo įtampos
- Prieš įjungiant įkroviklį reikia patikrinti įžeminimo laidų jungtį
- Įėjimo laidai, kištukai ir visi montavimui reikalingi priedai turi būti kruopščiai atrinkti pagal dabartinius reglamentus ir įstatymus (žr. 6.5 skirsnį)
- Siekiant apsaugoti įkroviklio įėjimą, turi būti sumontuotas MGT apsauginis prietaisas (žr. 6.3 skirsnį)
- Įkroviklio kabelių komplektui neleidžiama naudoti jokio kabelio adapterio, sujungimo arba kabelių komplekto ilgintuvo
- Prieš prijungiant įkrauti, elektromobilis (EV) turi būti užblokuotas

- Draudžiama nuimti, keisti, jungti arba apeiti kokią nors apsauginę, saugos arba stebėjimo įrangą ir bendrai, draudžiama modifikuoti įkroviklį
- Draudžiama perkonfigūruoti arba modifikuoti gaminį
- Gaminį galima naudoti tik nepriekaištingos būklės

2.1.3 Apie priežiūrą

- Neatidarykite įkroviklio
- Nelieskite elektroninių dalių / plokščių
- Nemontuokite ir nenaudokite įkroviklio, jei jis pažeistas
- Įkroviklį turi remontuoti tik įgaliotas personalas
- Įkrovikliui valyti naudokite minkštą šluostę su neutraliu valomuoju skysčiu, tinkamu plastikiniams paviršiams

3 Garantija ir atsakomybė

Įkrovimo stotelės garantinis laikotarpis yra nurodytas oficialiose „ETI d.o.o.“ pardavimo sąlygose.

Eksplotavimo vadovas yra skirtas užtikrinti gaminio naudojimą be sutrikimų ir saugiai; kad būtų įvykdyti bet kokie garantiniai reikalavimai, privaloma laikytis jo turinio.

Garantija netaikoma tokiems defektams, kurie kyla dėl kokio nors išdėstymo ir surinkimo, kurio neatliko gamintojas, dėl nepakankamos įrangos, montavimo reikalavimų ir naudojimo sąlygų nesilaikymo, per didelės apkrovos komponentams, viršijant pardavėjo nurodytą našumą, dėl aplaidumo ir neteisingo tvarkymo bei netinkamų eksploatacinių medžiagų naudojimo.

Tai taip pat taikoma defektams, priskiriamiems naudotojo tiekiamai medžiagai.

Ypač skundai dėl žalos negalioja šiais atvejais:

- Netinkamas naudojimas
- Pakeitimai arba pridėjimai
- Netinkamai atlikti remonto darbai
- Nelaimės, pašalinių objektų poveikis ir nenumatytosios aplinkybės (*force majeure*)

Gamintojas taip pat nėra atsakingas už žalą, padarytą trečiųjų šalių veiksmais, dėl atmosferos išlydžių, viršįtampio ir dėl su cheminiu poveikiu susijusių įvykių.

Garantija netaikoma natūraliai nusidėvinčių dalių pakeitimui.

4 Naudojimo apribojimai

Įkroviklis yra elektros įranga, skirta įkrauti elektromobilių akumuliatorių (angl. BEV).

Elektromobilio akumuliatoriui (BEV) įkrauti naudojamas kištukas ir elektros lizdas, atitinkantys EN 62196 (įkrovimas kintamąja srove, 3 REŽIMAS).

Įkroviklis yra tinkamas naudoti viduje ir lauke. Gaminys yra pagamintas pagal naujausius ir bendrai priimtus saugos reikalavimus. Nepaisant to, jo naudojimo metu gali kilti pavojus operatoriaus arba trečiųjų šalių gyvybei ir galūnėms arba gali būti padaryta žala gaminiui ar kitam materialiam turtui. Numatytąją paskirtį apima eksploataavimo vadovo laikymasis ir priežiūros reikalavimų vykdymas.

Gaminį naudokite tik tada, jei jis yra techniškai nepriekaištingos būklės. Naudokite gaminį pagal paskirtį ir saugiu būdu.

Kilus veikimo sutrikimams arba pažeidimams, galintiems turėti įtakos saugai, kreipkitės į kvalifikuotą techniką ir informuokite gamintoją.



Įkrovimo stotelė turi būti sumontuota ant sienos arba ant stovo ir ji turi būti įrengta stabiliai. Įkrovimo stotelės neleidžiama naudoti, jei ji yra laisva (nėra tvirta sumontuota), nes tai neatitiktų vardinių duomenų.



Draudžiama išmontuoti, modifikuoti arba išjungti apsauginius prietaisus.



Nepasitarus su gamintoju, negali būti atlikti jokie gaminio techniniai pakeitimai. Be to, atsakomybės ir garantijos reikalavimai netaikomi tuomet, jei nesilaikoma numatytos naudojimo paskirties.



Gaminį galima naudoti tik dokumentacijoje nurodytomis eksploataavimo sąlygomis



Šią dokumentaciją privalo perskaityti kvalifikuotas montavimo ir pradinio paleidimo darbus atliekantis personalas, o taip pat gaminio montavimo ir instrukcijų vadovo naudotojas.







Naudotojams be priežiūros gaminį naudoti leidžiama tik tada, jei jie

- perskaitė ir suprato šį montavimo ir instrukcijų vadovą
- perskaitė ir suprato visas saugos instrukcijas



Tik kvalifikuotam personalui (elektros inžinerijos / technikos srities specialistui) leidžiama atlikti montavimo, pradinio paleidimo, patikros ir konfigūravimo darbus. Kvalifikuotas personalas turi būti perskaitęs ir supratęs šį vadovą.

5 Techniniai duomenys

Informacija apie gaminį				
				
Modelis	EVPLUS7C	EVPLUS7S	EVPLUS22C	EVPLUS22S
Galia	3,5–7,4 kW	3,5–7,4 kW	3,5–22 kW	3,5–22 kW
Įkrovimo režimas	3 REŽIMAS C KORPUSAS (su kabeliu)	3 REŽIMAS B KORPUSAS (su kištukiniu lizdu)	3 REŽIMAS C KORPUSAS (su kabeliu)	3 REŽIMAS B KORPUSAS (su kištukiniu lizdu)
Jungties standartas	2 tipo	--	2 tipo	--
Kištukinis lizdas	--	2 tipo	--	2 tipo
Matmenys (plotis x aukštis x ilgis)	355 x 650 x 150 mm	355 x 650 x 150 mm	355 x 650 x 150 mm	355 x 650 x 150 mm
Svoris	10,98 kg	9,08 kg	12,48 kg	9,48 kg
Korpuso medžiaga	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)
Aušinimo sistema	Integruotas ventiliatorius	Integruotas ventiliatorius	Integruotas ventiliatorius	Integruotas ventiliatorius
Montavimas	Siena / stovas	Siena / stovas	Siena / stovas	Siena / stovas
Elektros duomenys				
Tinklo įtampa	230 V±15 %	230 V±15 %	400 V±15 % (trifazė) 230 V±15 % (vienfazė)	400 V±15 % (trifazė) 230 V±15 % (vienfazė)
Tinklo dažnis	50/60 Hz savaiame reguliuojamas	50/60 Hz savaiame reguliuojamas	50/60 Hz savaiame reguliuojamas	50/60 Hz savaiame reguliuojamas
Tinklo konfigūracija	TN/TT/IT(1P+N+PE arba 2P+PE)	TN/TT/IT(1P+N+PE arba 2P+PE)	TN/TT/IT(3P+N+PE arba 3P+PE) (trifazė) TN/TT/IT(1P+N+PE arba 2P+PE) (vienfazė)	TN/TT/IT(3P+N+PE arba 3P+PE) (trifazė) TN/TT/IT(1P+N+PE arba 2P+PE) (vienfazė)
Efektyvumas	>99 %	>99 %	>99 %	>99 %

Nuotėkio į žemę apsauga	DC (nuolatinės srovės) nuotėkis (6 ma)	DC (nuolatinės srovės) nuotėkis (6 ma)	DC (nuolatinės srovės) nuotėkis (6 ma)	DC (nuolatinės srovės) nuotėkis (6 ma)
Įkrovimo paleidimas	RFID kortelė OCPP (atviro įkrovimo taško) valdymas PROGRAMOS valdymas	RFID kortelė OCPP (atviro įkrovimo taško) valdymas PROGRAMOS valdymas	RFID kortelė OCPP (atviro įkrovimo taško) valdymas PROGRAMOS valdymas	RFID kortelė OCPP (atviro įkrovimo taško) valdymas PROGRAMOS valdymas
Indikatorius	LED lempučių juosta (raudona, mėlyna, žalia) Skaitmeninis ekranas LED indikatoriai	LED lempučių juosta (raudona, mėlyna, žalia) Skaitmeninis ekranas LED indikatoriai	LED lempučių juosta (raudona, mėlyna, žalia) Skaitmeninis ekranas LED indikatoriai	LED lempučių juosta (raudona, mėlyna, žalia) Skaitmeninis ekranas LED indikatoriai
Elektros matavimas	Elektros skaitiklis (Sertifikuota MID)	Elektros skaitiklis (Sertifikuota MID)	Elektros skaitiklis (Sertifikuota MID)	Elektros skaitiklis (Sertifikuota MID)
Ryšys	Wifi (Client) / Wifi (AP) Hotspot (viešosios interneto prieigos taškas) RS485 (elektros valdymas su išoriniu skaitikliu) CAN (apkrovos išlyginimas)	Wifi (Client) / Wifi (AP) Hotspot (viešosios interneto prieigos taškas) RS485 (elektros valdymas su išoriniu skaitikliu) CAN (apkrovos išlyginimas)	Wifi (Client) / Wifi (AP) Hotspot (viešosios interneto prieigos taškas) RS485 (elektros valdymas su išoriniu skaitikliu) CAN (apkrovos išlyginimas)	Wifi (Client) / Wifi (AP) Hotspot (viešosios interneto prieigos taškas) RS485 (elektros valdymas su išoriniu skaitikliu) CAN (apkrovos išlyginimas)
Ryšio protokolas	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J
Foninės funkcijos	WIFI sistemos atnaujinimas	WIFI sistemos atnaujinimas	WIFI sistemos atnaujinimas	WIFI sistemos atnaujinimas
Ataskaitos	Įkrovimų ataskaitos Sutrikimų ataskaitos	Įkrovimų ataskaitos Sutrikimų ataskaitos	Įkrovimų ataskaitos Sutrikimų ataskaitos	Įkrovimų ataskaitos Sutrikimų ataskaitos
Apsauginė funkcija	Apsauga nuo viršsrovio Apsauga nuo viršįtampio Apsauga nuo per žemos įtampos Relės apsauga nuo per aukštos temperatūros; Kištuko lizdo arba kištuko apsauga nuo per aukštos temperatūros; CP (centrinio procesoriaus) apsauga nuo sutrikimo; Apsauga nuo relės užstrigimo;	Apsauga nuo viršsrovio Apsauga nuo viršįtampio Apsauga nuo per žemos įtampos Relės apsauga nuo per aukštos temperatūros; Kištuko lizdo arba kištuko apsauga nuo per aukštos temperatūros; CP (centrinio procesoriaus) apsauga nuo sutrikimo; Apsauga nuo relės užstrigimo;	Apsauga nuo viršsrovio Apsauga nuo viršįtampio Apsauga nuo per žemos įtampos Relės apsauga nuo per aukštos temperatūros; Kištuko lizdo arba kištuko apsauga nuo per aukštos temperatūros; CP (centrinio procesoriaus) apsauga nuo sutrikimo; Apsauga nuo relės užstrigimo;	Apsauga nuo viršsrovio Apsauga nuo viršįtampio Apsauga nuo per žemos įtampos Relės apsauga nuo per aukštos temperatūros; Kištuko lizdo arba kištuko apsauga nuo per aukštos temperatūros; CP (centrinio procesoriaus) apsauga nuo sutrikimo; Apsauga nuo relės užstrigimo;
IP laipsnis	IP54	IP54	IP54	IP54
Aplinkos temperatūra	Nuo -25 °C iki +50 °C	Nuo -25 °C iki +50 °C	Nuo -25 °C iki +50 °C	Nuo -25 °C iki +50 °C
Darbinė drėgmė	≤95 % santykinė drėgmė	≤95 % santykinė drėgmė	≤95 % santykinė drėgmė	≤95 % santykinė drėgmė
Sertifikatai				
Standartai	IEC 61851-1: 2017 (RAUDONAS WiFi 2,4 GHz----RD: EN 300 328 RD-EMS: EN 301 489-1 ir -17 sveikata (DLP): EN 62311) (RAUDONA RFID 13,56 MHz----RD: EN 300 330 RD-EMS: EN 301 489-1 ir -3 sveikata (DLP): EN 62311)			
CE sertifikatai	CB iš DEKRA / CE iš DEKRA			



Integruoti apsaugai nėra uždaromi automatiškai arba nuotoliniu būdu, kaip numatyta IEC 61851-1.

6 Montavimas

Sekančiuose skirsniuose aprašomas įkroviklio montavimo procesas.



Montavimo darbus privalo atlikti tik kvalifikuotas personalas.

6.1 Montavimo sąlygos / aplinkos reikalavimai

Įkroviklį galima naudoti lauke. Atkreipkite dėmesį, kad darbinė aplinka atitiktų įrangos veikimo aplinką. Kitu atveju, tai turės įtakos įrangos veikimo trukmei. Sekančios sąlygos yra privalomos, kad prietaisas būtų sumontuotas teisingai (taip pat žr. 4 skirsnį „Techniniai duomenys“):

- Darbinė temperatūra turi būti nuo -25 °C iki 50 °C intervale
- Darbinė drėgmė turi būti $\leq 95\%$
- Nemontuokite vietose, veikiamose stiprios vibracijos arba mechaninių smūgių
- Saugokite įkroviklį nuo sprogių ar pavojingų medžiagų, laidžios terpės ir kenksmingų dujų. Visi jie gali pažeisti elektros izoliaciją
- Naudojimo aplinka turi būti švari, neleidžiami jokie pelėšiai ir ji turi būti saugoma nuo drėgmės, dulkių, degių dujų, degaus skysčio ir t. t., atokiau nuo karščio šaltinių ir korozinės aplinkos
- Montavimo vietos aukštis virš jūros lygio turi būti ≤ 2000 m.

6.2 Priedų montavimas

Įkroviklio montavimo procesui reikalingi šie priedai:

- Šis vadovas
- Atitikties deklaracija
- Inkariniai varžtai (4 vienetai, tiekiami su įkrovikliu) įkrovikliui prie sienos tvirtinti
- Montavimo šablonas (tiekiamas su įkrovikliu), skirtas nustatyti teisingą montavimo angų padėtį ant sienos
- Nerūdijančio plieno varžtas apsaugai nuo vagystės (tiekiamas su įkrovikliu)

6.3 Apsaugos nuo trumpojo jungimo montavimas

Pačiame įkroviklyje yra integruota apsaugos nuo viršsrovio funkcija. Nepaisant to, apsaugos nuo trumpojo jungimo prietaisas turi būti montuojamas viršutiniame lygmenyje, pavyzdžiui, valdymo skydelyje, apsaugai nuo trumpojo jungimo.

Jei nėra sumontuotas apsaugos nuo trumpojo jungimo prietaisas, įkroviklio negalima naudoti.

Maitinimo grandinės apsaugos nuo trumpojo jungimo vardinė srovė turi būti suderinta su įkroviklio naudojama srove.

Jei įkroviklis naudojamas su pilna apkrova, vardinė srovė turėtų būti 40 A, nes kitaip įkroviklis neveiks tinkamai.



Prieš įkroviklio įėjimą privaloma sumontuoti 40 A išjungiklį su C arba B kreive. Jei kyla abejonų, kaip pasirinkti atitinkamą apsaugos nuo trumpojo jungimo prietaisą, kreipkitės į gamintoją.

6.4 Apsaugos nuo liekamosios srovės montavimas

Pagal standartą IEC 61851-1, įkroviklyje yra atitinkama grandinė, užtikrinanti maitinimo atjungimą kilus sutrikimui, kai tiesioginė srovė (DC) viršija 6 mA (apsaugos nuo tiesioginės srovės (DC) nuotėkio grandinė).

Nenumatytas joks B tipo nuotėkio relės montavimas išorėje.



Išorinė A tipo nuotėkio relė, atjungianti maitinimą įvykus nuolatinės srovės sutrikimui, srovei viršijus 30 mA, turi būti įrengta prieš įrenginį.



Apsauginį prietaisą pasirinkti ir sumontuoti privalo tik kvalifikuotas personalas.

6.5 Apsauga nuo viršįtampio

Įkroviklis atitinka III viršįtampio kategoriją

6.6 Montavimo kabeliai

Tinklo energijai prie įkroviklio prijungti skirto kabelio pjūtis turi būti 6–10 mm² intervalo.



Kabelį pasirinkti privalo kvalifikuotas personalas, dalyvaujantis montavimo procese, atsižvelgdamas į nacionalinius elektros įrenginių saugos reikalavimus ir naujausius reglamentus.

6.7 Tinkamos maitinimo sistemos

Vienfaziai ir trifaziai įkrovikliai yra tinkami toliau nurodytoms maitinimo sistemoms.

- TN-S
- TN-C
- TN-C-S
- TT
- IT (tinkami tik vienfaziai gaminiai)

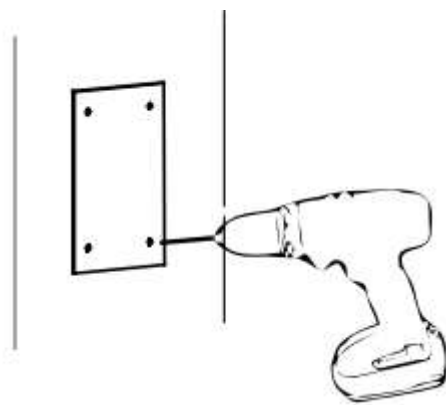
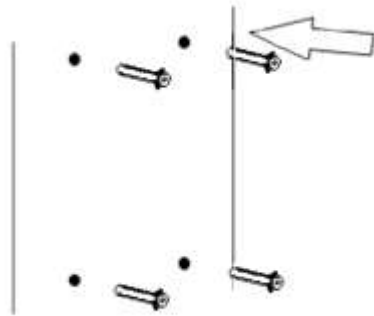
Maitinimo sistemoje su neutralia linija vienfazio įkroviklio įtampa tarp fazės linijos ir neutralios linijos negali būti aukštesnė nei reikalaujama vardinė įtampa (240 VAC).

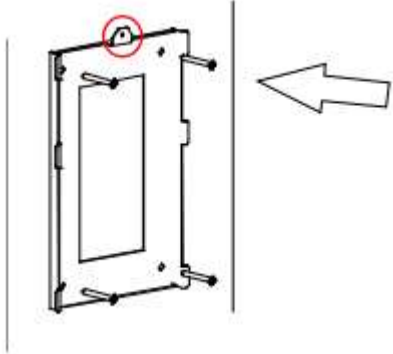
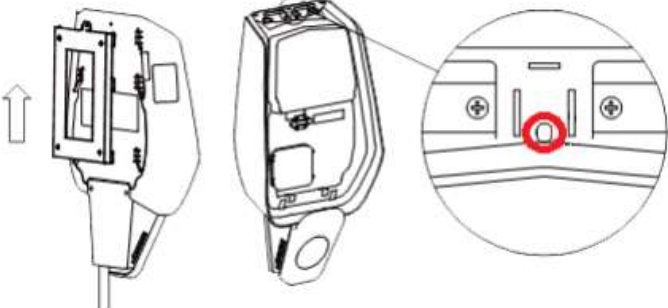
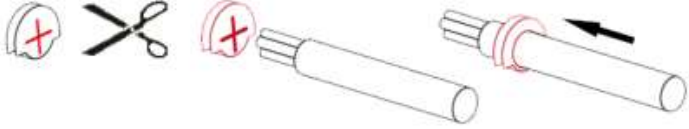
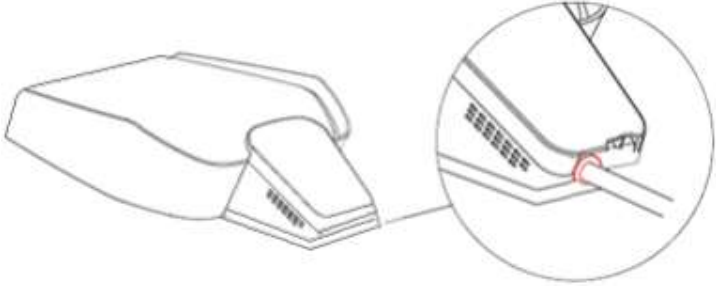
Maitinimo sistemoje be neutralios linijos, įtampa tarp fazės linijos ir fazės linijos negali būti aukštesnė nei reikalaujama pastovi įtampa (240 VAC).

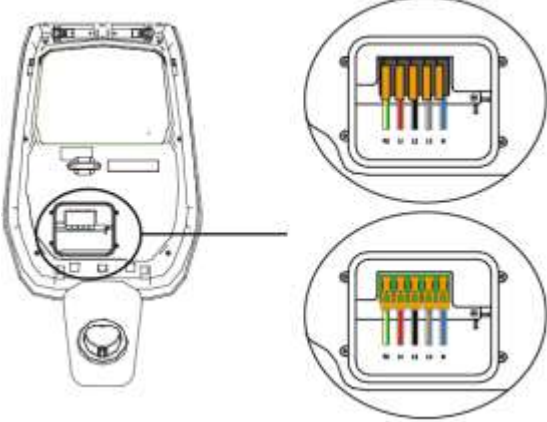


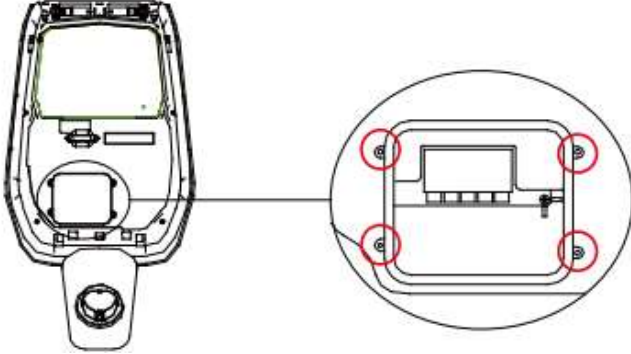
Maitinimo sistemoje su neutralia linija trifazio įkroviklio įtampa tarp fazės linijos ir neutralios linijos negali būti aukštesnė nei reikalaujama vardinė įtampa (240 VAC).

6.8 Montavimo žingsniai

Toliau pateikiami visi žingsniai, kaip tinkamai sumontuoti sieninį korpusą:

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
1	<p>Atidarykite pakuotę, kurioje yra įkroviklis ir jo priedai.</p> <p>Pakuotės turinys:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ įkroviklis ▪ keturi inkariniai varžtai ▪ montavimo šablonas ▪ metalinis montavimo laikiklis (jau pritvirtintas prie įkroviklio galinės pusės) ▪ vienas guminis riebokšlis įėjimo laidui 	
2	<p>Priglauskite montavimo šabloną prie sienos. Aukštį nuo šablono vidurio iki žemės reikėtų nustatyti pagal jūsų idealų aukštį (rekomenduojamas 1500 mm).</p> <p>Patikrinkite, ar šablonas yra visiškai horizontaliai sulygiuotas.</p> <p>Pažymėkite inkarinių varžtų angų padėtis ant sienos.</p> <p>Išgręžkite varžtams skyles su įrankiu.</p>	
3	<p>Įstatykite keturis inkarinius varžtus į keturias skyles ir tik pastumkite juos rankomis arba, jei jaučiamas pasipriešinimas, naudokite plaktuką</p>	

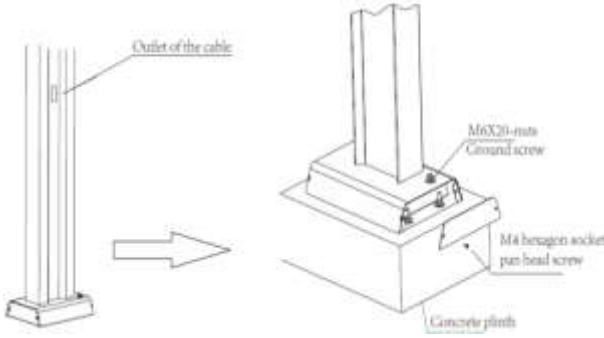
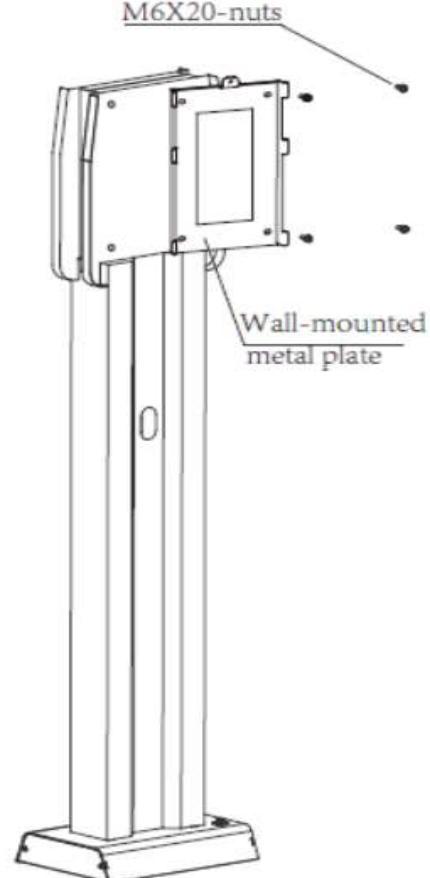
Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
4	<p>Atidarykite įkroviklio juodą priekinį dangtį (tai galima padaryti paprasčiausiai vienu metu pajudinant du juodus žymeklius, kurie užblokuoja dangtį įkroviklio galinėje pusėje)</p> <p>Nuimkite apsaugos nuo vagystės varžtą, esantį sumontuoto laikiklio viršuje (nuotraukoje pažymėtas raudonu apskritimu)</p> <p>Pritvirtinkite sieninį laikiklį prie sienos naudodami inkarinius varžtus</p>	
5	<p>Pakabinkite įkroviklį ant sieninio laikiklio. Tai atliekama tik pastumiant įkroviklį iš viršaus į apačią į laikiklio griovelius</p> <p>Tada priveržkite varžtą apsaugai nuo vagysčių</p>	
6	<p>Guminio stabdiklio skersinei linijai nukirpti naudokite žirkles ir prakiškite laidą per guminį stabdiklį</p>	
7	<p>Prakiškite laidą pro angą įkroviklio apačioje į laidų padėtį įkroviklyje ir tada uždėkite guminį stabdiklį angos vietoje apačioje</p>	

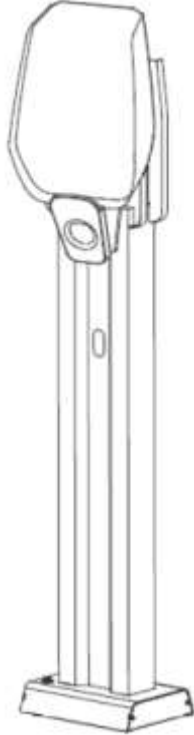

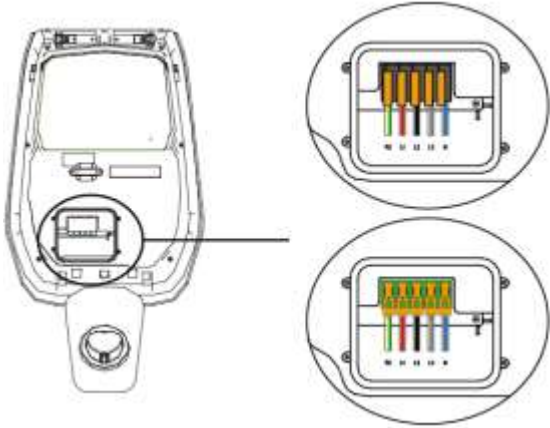
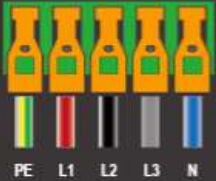

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
8	<p>⚠️ ⚡️ Įsitinkite, kad jėgimo kabelis nėra prijungtas prie elektros tinklo.</p> <p>Atidarykite elektros paskirstymo dėžutės dangtį (apibrauktas nuotraukoje), įkiškite maitinimo laidus į apatinę angą ir prijunkite laidus pagal ženklus, kaip nurodyta elektros paskirstymo dėžutės dangčio schemoje.</p> <p>Reikėtų atkreipti dėmesį, kad nėra jokio prietaiso jėgimo kabeliui montuoti, taigi, turite palikti pakankamai vietos kabeliui, kad jo nepatrauktų išorinės jėgos arba galite pridėti kabelio tvirtinimo prietaisą, kuris stabilizuoja jėgimo laidą.</p>	 <div data-bbox="715 772 1423 1167" style="background-color: #333; color: white; padding: 10px;"> <p>FOR TT, TN-S, TN-C-S Voltage between phase line and neutral line $\leq 240\text{VAC}$</p>  <p>Three phase PE L1 L2 L3 N</p> <p>Single phase PE L1 N</p> <p>FOR IT Voltage between phase line and phase line $\leq 240\text{VAC}$</p>  <p>Single phase PE L1 L2</p> </div>
9	<p>Uždarykite elektros paskirstymo dėžutės dangtį ir priveržkite elektros paskirstymo dėžutės dangtį 4 varžtais</p>	
10	<p>Uždarykite priekinį dangtį ir montavimas bus baigtas.</p> <p>⚠️ Svarbi pastaba: prieš naudojant įkroviklį, priekinis dangtis turi būti tinkamai sumontuotas ir uždarytas. Nenaudokite prietaiso, jei dėl kokios nors priežasties negalima uždaryti dangčio.</p>	

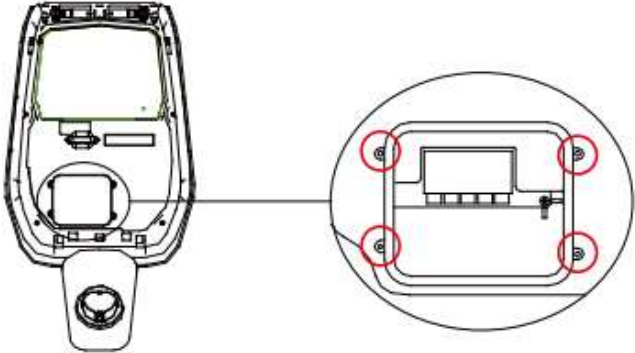
6.9 Montavimas ant stovo

Jei naudotojas nuspręš montuoti ne ant sienos, bet ant specialaus stovo, kuris tiekiamas kaip priedas, reikia atlikti toliau nurodytus žingsnius. Atkreipkite dėmesį, kad šiuo atveju, varžtus ir tvirtinimo priedus turi pateikti montuotojas, priklausomai nuo skirtingų montavimo vietos sąlygų.

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
1	<p>Stovui tvirtinti pasirinkite stabilią ir tvirtą betoninę platformą. Jei tokios platformos nėra, išliekite specialią platformą.</p> <p>Platformoje turi būti sumontuoti M10 varžtai ir 40 mm skersmens PVC vamzdis, įterptas po pagrindu.</p> <p>Viršutinė platformos dalis turi būti plokščia, kad būtų galima saugiai ir stabiliai sumontuoti išvengiant pavojingų stovo lūžimų.</p> <p>Naujai išlietos betoninės platformos atveju, prieš tęsdami palaukite, kol ji sukietės.</p>	
2	<p>Į išlietą platformą įsuktos M10 varžtų dalies gylis turi būti ne mažiau 150 mm, o rekomenduojamas ilgio išorėje intervalas turėtų būti nuo 15 iki 30 mm.</p> <p>Per PVC vamzdį išvedami maitinimo kabeliai turi būti ištraukiami ne mažiau kaip 1,3 m nuo žemės, kad kabelį būtų galima lengvai sumontuoti.</p>	
3	<p>Palenkite stovą, kad įkištumėte kabelį pro apatinę pusę. Kiškite kabelį, kol jis pasieks išėjimą stovo viduryje. Ištraukite kabelį pro šį išėjimą</p>	

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
4	<p>Pastatykite stovą vertikaliai ir naudokite M10 veržles kartu su plokščiomis poveržlėmis, kad pritvirtintumėte stovo pagrindą prie betoninės platformos.</p> <p>Siekiant užtikrinti įžeminimo apsaugą, prie nerūdijančio plieno veržlės stovo apačioje turi būti pridėtas M6 x 20 varžtas.</p>	
5	<p>Nuimkite ant sienos montuojamą metalinę plokštę, kuri tiekama su įkrovikliu. Tada išimkite keturis M6 x 20 varžtus iš stovo pakabinamos plokštės. Galiausiai suderinkite dviejų metalinių plokščių skyles ir pritvirtinkite jas naudodami M6 x 20 varžtus.</p>	

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
6	<p>Pakabinkite įkroviklį ant stovo tik stumdami jo apatinę pusę atitinkamuose grioveliuose ir patikrinkite, ar jis stabilus.</p> <p>Kiekviename stove gali būti montuojami du įkrovikliai.</p>	
7	<p>Dabar reikia prijungti maitinimo kabelį. Atidarykite priekinį dangtį.</p> <p> Įsitinkinkite, kad jėgimo kabelis nėra prijungtas prie elektros tinklo.</p> <p>Atidarykite elektros paskirstymo dėžutės dangtį (apibrauktas nuotraukoje), įkiškite maitinimo laidus į apatinę angą ir prijunkite laidus pagal ženklus, kaip nurodyta elektros paskirstymo dėžutės dangčio schemoje.</p> <p>Reikėtų atkreipti dėmesį, kad nėra jokio prietaiso jėgimo kabeliui montuoti, taigi, turite palikti pakankamai vietos kabeliui, kad jo nepatrauktų išorinės jėgos arba galite pridėti kabelio tvirtinimo prietaisą, kuris stabilizuoja jėgimo laidą.</p>	 <div data-bbox="710 1579 1422 1973" style="background-color: #333; color: white; padding: 10px;"> <p>FOR TT, TN-S, TN-C-S Voltage between phase line and neutral line $\leq 240\text{VAC}$</p>  <p>Three phase PE L1 L2 L3 N</p> <p>Single phase PE L1 N</p> <p>FOR IT Voltage between phase line and phase line $\leq 240\text{VAC}$</p>  <p>Single phase PE L1 L2</p> </div>

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
8	<p>Uždarykite elektros paskirstymo dėžutės dangtį ir priveržkite elektros paskirstymo dėžutės dangtį 4 varžtais</p>	
9	<p>Uždarykite priekinį dangtį ir montavimas bus baigtas.</p> <p>⚠ Svarbi pastaba: prieš naudojant įkroviklį, priekinis dangtis turi būti tinkamai sumontuotas ir uždarytas. Nenaudokite prietaiso, jei dėl kokios nors priežasties negalima uždaryti dangčio.</p>	

7 Operacijos

Sumontavus įkroviklį, jis jau yra paruoštas įkrauti elektromobilius (EV). Toliau aprašomi įkroviklio darbiniai elementai ir ekrano / indikatorių elementai.

7.1 Darbiniai elementai

7.1.1 Ekrano sritys

Įkroviklio priekinėje pusėje yra trys rodymo sritys 1 SRITIS, 2 SRITIS, 3 SRITIS



Kiekviena SRITIS turi savo atskirą funkciją, kaip nurodyta sekančioje lentelėje:

Rodymo sritis	Tipas	Funkcijos aprašymas
1 SRITIS	Skaitmeninis simbolių ekranas	Rodoma tokia informacija: <ul style="list-style-type: none">• Pagrindinio tinklo įtampa• Pagrindinio tinklo dažnis• Stotelės numeris• Išėjimo srovė (tik įkrovimo proceso metu)• Klaidos kodas
2 SRITIS	LED indikatoriai	Jie pateikia tikrą laikės informacijos apie šiuos dalykus: <ul style="list-style-type: none">• WiFi režimas ir būseną• Įkroviklio prijungimas prie elektromobilio (EV)• Įkrovimo procesas• Klaidos

Rodymo sritis	Tipas	Funkcijos aprašymas
3 SRITIS	RFID kortelės prilietimo srities įspėjamoji lemputė	Keturi RFID kortelės prilietimo srities kvadratiniai kampai yra paryškinti siekiant parodyti, kur turėtų būti suaktyvina RFID kortelė
Aplink visą įkroviklį	LED indikatorius	LED juosta pritvirtinta aplink visą įkroviklį ir skirtingomis spalvomis rodo dabartinę būseną (žr. lentelę apačioje)

LED juosta		
Spalva	Mirksėjimo režimas	Būsena
Balta	Nemirksi	Savaiminė maitinimo įjungimo patikra: įkroviklis įsijungia ir atlieka maitinimo įjungimo patikras
Žalia	Lėtai mirksi	Parengties režimas: įkroviklis įjungtas, galima įkrauti
Mėlyna	Greitai mirksi	Pauzė įkrovimo proceso metu
Mėlyna	Nemirksi	Įkrovimo režimo sąranka: įkroviklis ruošiasi pradėti įkrovimo procesą
Mėlyna	Lėtai mirksi	Įkrovimo režimas: vyksta įkrovimo procesas
Raudona		Klaidos režimas: vidinės apsaugos sistemos aptiko klaidų

7.1.2 Skaitmeninis simbolių ekranas (1 SRITIS)

Sekančioje lentelėje rodomas priekinio ekrano pateikiamos informacijos formatas:

Ekranu eilutės formatas (Raidė „c“ = vienas simbolis)	M. vienetas	Aprašymas
ccc.0	V	Čia ccc = įėjimo maitinimo įtampos vertė (V)
cc.c	A	Čia cc.c = įkrovimo srovės vertė (A)
cc.c	Hz	Čia cc.c = įėjimo maitinimo įtampos dažnis (Hz)
cc.c	kWH	Čia cc.c = išėjimo galia (kWH)
ccc	Min	Čia ccc = įkrovimo proceso trukmė (Min)

Šie duomenys pakaitomis rodomi ekrane.

Atsiradus klaidoms / sutrikimams / neįprastiems veiksams, ekrane gali būti rodomi toliau nurodyti klaidos pranešimų kodai. Sekančioje lentelėje paaiškinama kiekvieno klaidos kodo reikšmė:

Ekranu eilutės formatas	Aprašymas
ERR OCP	Viršsrovio sutrikimas
ERR OVP	Viršįtampos sutrikimas
ERR LVP	Nepakankamos įtampos sutrikimas
ERR MET arba ERR CAN ADDR	Skaitiklio ryšio sutrikimas arba CAN šynos sutrikimas
ERR PE	Įžeminimo sutrikimas
ERR CP	CP įtampos sutrikimas
ERR R12	Užblokuotos 1 relės sutrikimas
ERR R3N	Užblokuotos 2 relės sutrikimas
ERR ROT	Relės per aukštos temperatūros sutrikimas
ERR ELK	Nenormalaus elektroninio užrakto sutrikimas
ERR OCT	Kištuko laikiklio per aukštos temperatūros sutrikimas





Ekranu eilutės formatai	Aprašymas
ERR IRD	Nuotėkio sutrikimas
ERR FAN	Ventiliatoriaus sutrikimas (ventiliatorius užsiblokavęs)
ERR PP	Nepatikimo ryšio sutrikimas
ERR MIS	Dingusios elektros fazės sutrikimas

Atliekant sistemos atnaujinimo veiksmus, ekrane gali būti rodomi toliau pateikti pranešimai:

Ekranu eilutės formatai	Aprašymas
100 UP	Atnaujinimas sėkmingas
E01 UP	Atnaujinimas nesėkmingas
E02 UP	Saugos kodas nesutampa
E03 UP	Atnaujinimo skirtasis laikas
E04 UP	Atnaujinimo failo klaida

7.1.3 LED indikatoriai (2 SRITIS)

LED indikatoriai suteikia tikralaikės informacijos apie įkroviklio būseną. Naudojami keturi skirtingi indikatoriai su sekančioje lentelėje paašškintomis funkcijomis:

LED indikatorius	Paskirtis	Aprašymas																		
	WiFi tinklo režimas ir būsena	<p>Priklausomai nuo spalvos ir veikimo (mirksi arba dega nuolat), suteikia tokios skirtingos informacijos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Būsena</th> <th>Spalva</th> <th>Informacija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dega nuolat</td> <td>Mėlyna</td> <td>WiFi AP režime, neprijungtas joks prietaisas</td> </tr> <tr> <td>Mirksi</td> <td>Mėlyna</td> <td>WiFi AP režime, prietaisai yra prijungti</td> </tr> <tr> <td>Dega nuolat</td> <td>Žalia</td> <td>WiFi Client režime, neprijungta</td> </tr> <tr> <td>Mirksi</td> <td>Žalia</td> <td>WiFi Client režime, prijungta</td> </tr> <tr> <td>Dega nuolat</td> <td>Raudona</td> <td>Pažeistas WiFi modulis</td> </tr> </tbody> </table>	Būsena	Spalva	Informacija	Dega nuolat	Mėlyna	WiFi AP režime, neprijungtas joks prietaisas	Mirksi	Mėlyna	WiFi AP režime, prietaisai yra prijungti	Dega nuolat	Žalia	WiFi Client režime, neprijungta	Mirksi	Žalia	WiFi Client režime, prijungta	Dega nuolat	Raudona	Pažeistas WiFi modulis
Būsena	Spalva	Informacija																		
Dega nuolat	Mėlyna	WiFi AP režime, neprijungtas joks prietaisas																		
Mirksi	Mėlyna	WiFi AP režime, prietaisai yra prijungti																		
Dega nuolat	Žalia	WiFi Client režime, neprijungta																		
Mirksi	Žalia	WiFi Client režime, prijungta																		
Dega nuolat	Raudona	Pažeistas WiFi modulis																		
	Kištuko būsena	<p>Priklausomai nuo spalvos ir veikimo (mirksi arba dega nuolat), suteikia tokios skirtingos informacijos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Būsena</th> <th>Spalva</th> <th>Informacija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dega nuolat</td> <td>Balta</td> <td>Elektromobilis yra prijungtas ir paruoštas pradėti įkrauti</td> </tr> <tr> <td>Išjungta</td> <td></td> <td>Neprijungtas jokia elektromobilis</td> </tr> </tbody> </table>	Būsena	Spalva	Informacija	Dega nuolat	Balta	Elektromobilis yra prijungtas ir paruoštas pradėti įkrauti	Išjungta		Neprijungtas jokia elektromobilis									
Būsena	Spalva	Informacija																		
Dega nuolat	Balta	Elektromobilis yra prijungtas ir paruoštas pradėti įkrauti																		
Išjungta		Neprijungtas jokia elektromobilis																		
	Įkrovimo procesas	<p>Priklausomai nuo spalvos ir veikimo (mirksi arba dega nuolat), suteikia tokios skirtingos informacijos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Būsena</th> <th>Spalva</th> <th>Informacija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dega nuolat</td> <td>Balta</td> <td>Vyksta įkrovimo procesas</td> </tr> <tr> <td>Mirksi</td> <td>Balta</td> <td>Įkrovimo procesas laikinai sustabdytas</td> </tr> <tr> <td>Išjungta</td> <td></td> <td>Nevyksta joks įkrovimo procesas</td> </tr> </tbody> </table>	Būsena	Spalva	Informacija	Dega nuolat	Balta	Vyksta įkrovimo procesas	Mirksi	Balta	Įkrovimo procesas laikinai sustabdytas	Išjungta		Nevyksta joks įkrovimo procesas						
Būsena	Spalva	Informacija																		
Dega nuolat	Balta	Vyksta įkrovimo procesas																		
Mirksi	Balta	Įkrovimo procesas laikinai sustabdytas																		
Išjungta		Nevyksta joks įkrovimo procesas																		
	Nurodoma apie sutrikimą	<p>Priklausomai nuo spalvos ir veikimo (mirksi arba dega nuolat), suteikia tokios skirtingos informacijos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Būsena</th> <th>Spalva</th> <th>Informacija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dega nuolat</td> <td>Raudona</td> <td>Įvyko sutrikimas</td> </tr> <tr> <td>Išjungta</td> <td></td> <td>Jokio sutrikimo</td> </tr> </tbody> </table>	Būsena	Spalva	Informacija	Dega nuolat	Raudona	Įvyko sutrikimas	Išjungta		Jokio sutrikimo									
Būsena	Spalva	Informacija																		
Dega nuolat	Raudona	Įvyko sutrikimas																		
Išjungta		Jokio sutrikimo																		

7.1.4 RFID kortelės prilietimo sritis (3 SRITIS)

Tai sritis, kurioje veikia RFID kortelė. RFID kortelė naudojama norint paleisti arba sustabdyti įkrovimo procesą. Norėdamas atlikti šiuos veiksmus, naudotojas turėtų padėti kortelę ant stačiakampės prilietimo srities, nurodytos keturiais kvadratiniais kampais.

8 Sistemos ryšys

Įkroviklyje yra sumontuotos trijų rūšių ryšio sąsajos:

- WiFi sąsaja: naudojama konfigūracijai (kai nustatytas AP režimas) ir naudojama tinklo priežiūrai / valdymui (kai nustatytas CLIENT režimas)
- RS-485 sąsaja: naudojama norint prijungti prie išorinio skaitiklio, kad būtų galima valdyti maksimalią turimą įkrovimo galią
- CAN šynos sąsaja: naudojama norint sujungti kelis įkroviklius ir atlikti visų jų apkrovos išlyginimą

8.1 WiFi sąsaja

Galimi du WiFi režimai:

- WiFi AP (prieigos taškas)
- WiFi CLIENT režimas

WiFi AP režimas yra numatytasis. Specialus mygtukas priekinėje juodoje ekrano srityje po juodu priekiniu dangčiu turi būti spaudžiamas daugiau nei 3 sek., kad būtų perjungiama tarp dviejų WiFi režimų (žr. nuotrauką apačioje, kurioje perjungimo režimo mygtukas yra paryškintas raudonu apskritimu).



8.1.1 WiFi AP režimas

WiFi AP (prieigos taško) režimas (taip pat vadinamas „Hot Spot“) daugiausiai naudojamas konfigūravimui ir stebėjimui.



Šiame režime įkroviklis sukuria WiFi tinklą su nurodytu SSID ir naudotojas gali prisijungti prie šio tinklo pagal taškas prie taško metodą, kad pritaikytų visas reikalingas konfigūracijas arba stebėtų įkroviklio parametrus.



Prie įkroviklio prisijungti galima kompiuteriu, planšete arba išmaniuoju telefonu.

Norint užmegzti ryšį tarp naudotojo įrenginio (kompiuterio, planšetės, išmaniojo telefono) ir įkroviklio, reikalingi toliau nurodyti žingsniai:

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
1	WiFi sąsaja turi būti AP režime. Wi-Fi LED indikatorius priekiniame skydelyje (6.1.3 skirsn.) yra mėlynos spalvos.	
2	Raskite pasiekiamus WiFi tinklus su prijungiamo įrenginio paslaugų programa	

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
<p data-bbox="261 262 277 284">3</p>	<p data-bbox="344 262 686 483">Prijunkite įrenginį (kompiuterį, planšetę, išmanųjį telefoną) prie įkroviklio sugeneruoto WiFi tinklo (jo SSID pavadinimas turėtų būti panašus į ACPILE_xx arba pateikiamas kaip skaičių eilutė)</p> <p data-bbox="344 618 686 936">Patarimas: kaip ir 8.1.2 skyriuje, naudodamiesi žiniatinklio naršykle ir jungdamiesi prie URL 192.168.1.1, tą patį galite padaryti naudodami nustatymų piktogramą / "Tvarkyti maršrutizatorių" (žr. mėlynai apvestą viršutinę dešinės pusės parinktį):</p>	
<p data-bbox="261 1527 277 1550">4</p>	<p data-bbox="344 1527 686 1715">Dabar prijungiamas prietaisas yra prijungtas prie įkroviklio AP. WiFi LED indikatorius pradeda mirksėti patvirtindamas, kad prietaisas yra prijungtas prie įkroviklio AP</p>	

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
5	<p>⚠ Pastaba: prie AP vienu metu gali būti prijungtas tik vienas įrenginys</p>	

8.1.2 Konfigūracijos WiFi AP režime

Prisijungęs per AP, naudotojas gali konfigūruoti įkroviklio parametrus. Konfigūracija atliekama žiniatinklio programa, kuri prisijungia prie įkroviklio vidinio žiniatinklio serverio.

Kad tinkamai naudotumėte programą konfigūracijai, atsižvelkite į toliau pateiktas instrukcijas.

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
1	<p>Prijungiamas įrenginys (kompiuteris, planšetė, išmanusis telefonas) yra prijungiamas prie įkroviklio WiFi AP.</p> <p>Atidarykite interneto naršyklę.</p> <p>Prisijunkite prie šio URL: http://192.168.1.1</p> <p>Parodomas žiniatinklio programos pradinis puslapis.</p>	
2	<p><u>Kortelės naudojimo mygtukas</u></p> <p><input type="button" value="Using Card"/></p> <p>Šis mygtukas nurodo įkrovimo proceso būseną su tokiu ženklinimu:</p> <ul style="list-style-type: none"> „Using card (kortelės naudojimas)“ reiškia, kad įkroviklis nėra įkraunamas ir įkrovimo procesą galima suaktyvinti naudojant RFID kortelę. Šis mygtukas taip pat nurodo naudotojui, kad šio įkroviklio modelio įkrovimo procesas turi būti suaktyvintas RFID kortele 	

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka																										
3	<p><u>Įkroviklio būsenos mygtukas</u></p> <p>Charge State</p> <p>Nuspaudęs šį mygtuką, naudotojas gali atidaryti įkroviklio būsenos puslapį, kad stebėtų visus įkroviklio parametrus ir jų būseną.</p> <p>Naudotojas gali grįžti į pradinį puslapį tik spustelėdamas grįžimo mygtuką puslapio gale</p>	 <p>The screenshot shows a mobile application interface with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Charger state</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Serial Number</td> <td>002101000266155978KE3CA02</td> </tr> <tr> <td>Software Version</td> <td>V015060006</td> </tr> <tr> <td>Grid Voltage</td> <td>227.50V</td> </tr> <tr> <td>Grid Frequency</td> <td>50.00Hz</td> </tr> <tr> <td>Output Current</td> <td>0.00A</td> </tr> <tr> <td>Active Power</td> <td>0.00kW</td> </tr> <tr> <td>Charging Duration</td> <td>0 Min</td> </tr> <tr> <td>System Time</td> <td>10:04:33</td> </tr> <tr> <td>Battery Temperature</td> <td>35 Degree</td> </tr> <tr> <td>Environment Temperature</td> <td>44 Degree</td> </tr> <tr> <td>CP Voltage</td> <td>11.90V</td> </tr> <tr> <td>Bus Status</td> <td>Stop</td> </tr> </tbody> </table>	Charger state		Serial Number	002101000266155978KE3CA02	Software Version	V015060006	Grid Voltage	227.50V	Grid Frequency	50.00Hz	Output Current	0.00A	Active Power	0.00kW	Charging Duration	0 Min	System Time	10:04:33	Battery Temperature	35 Degree	Environment Temperature	44 Degree	CP Voltage	11.90V	Bus Status	Stop
Charger state																												
Serial Number	002101000266155978KE3CA02																											
Software Version	V015060006																											
Grid Voltage	227.50V																											
Grid Frequency	50.00Hz																											
Output Current	0.00A																											
Active Power	0.00kW																											
Charging Duration	0 Min																											
System Time	10:04:33																											
Battery Temperature	35 Degree																											
Environment Temperature	44 Degree																											
CP Voltage	11.90V																											
Bus Status	Stop																											

4

Konfigūracijos mygtukas**Configuration**

Nuspaudęs šį mygtuką, naudotojas gali pasiekti įkroviklio konfigūracijos puslapius, kad nustatytų visus įkroviklio parametrus.

Spustelėjus konfigūracijos mygtuką, bus parodytas prisijungimo langas.



Svarbi pastaba: norėdamas atidaryti konfigūravimo puslapius, naudotojas privalo įvesti slaptažodį. Numatytasis slaptažodis yra „123456“. Jis turi būti įvestas laukelyje „Verification (Patikra)“.

Naudotojui dabar leidžiama peržiūrėti konfigūracijos pagrindinį puslapį.

Iš šio puslapio naudotojas gali pasiekti kitus puslapius spausdamas 6 mygtukus puslapio viršuje.

Šie mygtukai bus paaiškinti vėliau šiame dokumente.

Sistemos parametru nustatymai



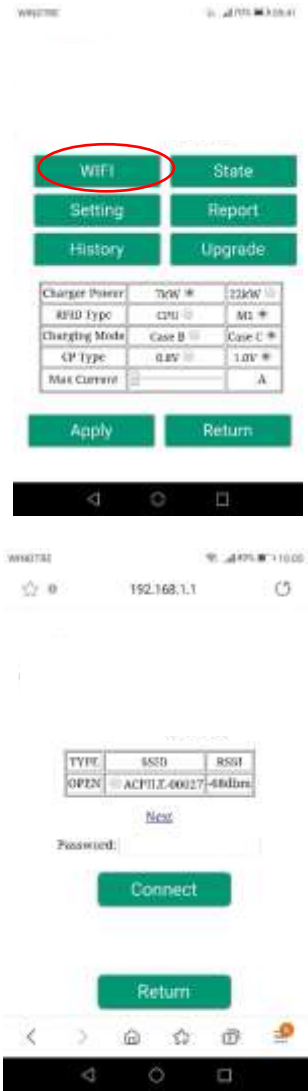
Šiame puslapyje galima nustatyti pagrindinius sistemos parametrus:


- „Charge power (įkrovimo galia)“: nustato įkroviklio išorinę maitinimo vertę
- „RFID type (RFID tipas)“: gali būti naudojami du RFID žymų standartai: CPU tipo (su mokėjimu susijusiems tikslams) ir M1 tipo (mokėjimo funkcijos nėra, tik įkrovimo procesui suaktyvinti)
- „Charging mode (įkrovimo režimas)“: nustato režimą su kabeliu (C korpusas) arba be kabelio (B korpusas)
- „CP type (CP tipas)“: nustato CP signalo įtampos vertę
- „Max Current (maks. srovė)“: nustatykite maksimalią įkrovimo srovės vertę (priimtinas diapazonas 6–32 A)










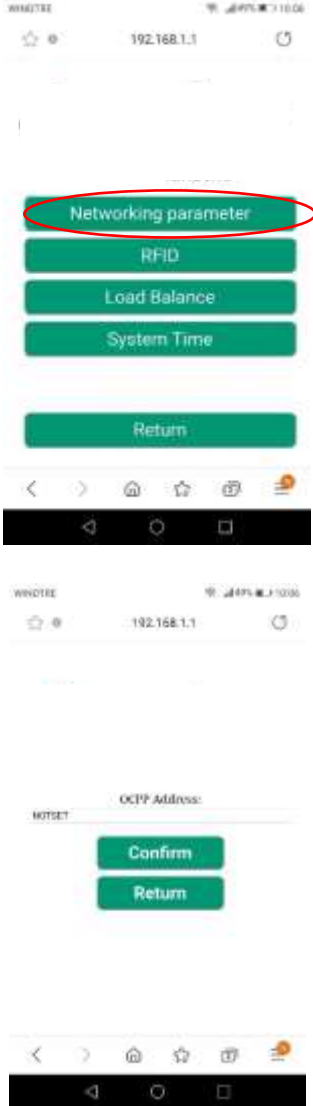
Svarbi pastaba: šiuos parametrus privalo konfigūruoti tik kvalifikuotas personalas

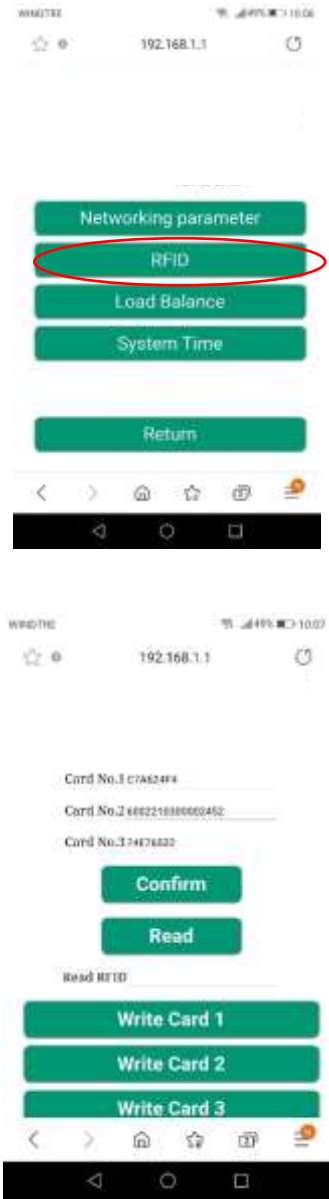


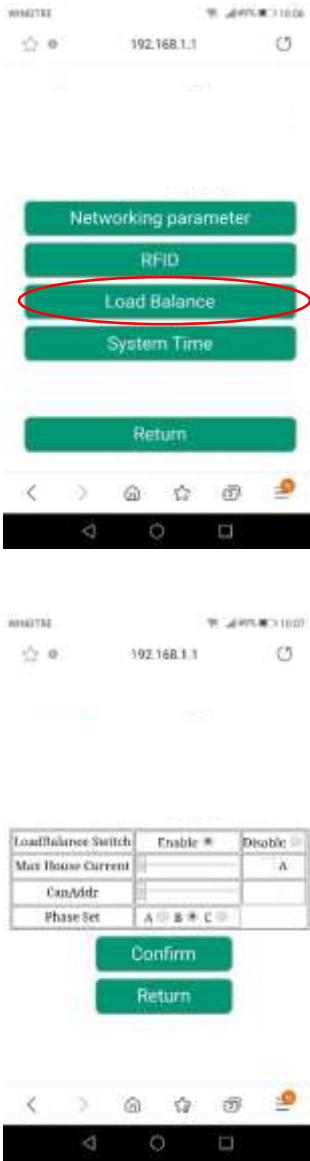
Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
5	<p>Spustelėjęs mygtuką „WIFI“ , naudotojas gali pasiekti „CLIENT“ režimo wifi nustatymus.</p> <p>Naudotojas gali konfigūruoti AP, prie kurio įkroviklis gali prisijungti, būdamas WiFi Client režime.</p> <p>Tinklų sąrašas automatiškai rodomas atidarius šį puslapį.</p> <p>Arba naudotojas gali tai nustatyti.</p> <p>Norėdami prisijungti prie konkretaus SSID, pasirinkite jį, atitinkamame laukelyje įveskite slaptažodį ir spustelėkite prisijungimo mygtuką.</p> <p>Nuo dabar, nustačius „Client“ režimą, įkroviklis automatiškai prisijungs prie pasirinkto SSID.</p> <p> Svarbi pastaba: šiuos parametrus privalo konfigūruoti tik kvalifikuotas personalas</p>	


Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
6	<p>Spustelėjus <u>mygtuką</u> „Setting (nustatymas)“ <u>Setting</u>, pateikiamas naujas nustatymo puslapis su šiais meniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tinklo parametras • RFID nustatymai • Apkrovos išlyginimas • Sistemos laikas <p>! Svarbi pastaba: šiuos parametrus privalo konfigūruoti tik kvalifikuotas personalas</p>	






Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka																																			
7	Spustelėjęs mygtuką „History (istorija)“  , naudotojas gali pasiekti prietaiso istorijos žurnalus	  <p>The screenshot shows the 'Charging Record' page with the following table:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Start</th> <th>End</th> <th>Start Mode</th> <th>Stop Mode</th> <th>Energy</th> <th>St</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td>10:17:45 08/08/23</td> <td>09:49:00</td> <td>BTID</td> <td>BTID</td> <td>1.136Wh</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>10:17:45 10:08:45</td> <td>13:58:04</td> <td>BTID</td> <td>BTID</td> <td>17.288Wh</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>10:17:45 08/20/24</td> <td>10:02:12</td> <td>BTID</td> <td>BTID</td> <td>5.974Wh</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>10:17:45 08/20/24</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No.	Start	End	Start Mode	Stop Mode	Energy	St	11	10:17:45 08/08/23	09:49:00	BTID	BTID	1.136Wh	0	12	10:17:45 10:08:45	13:58:04	BTID	BTID	17.288Wh	0	13	10:17:45 08/20/24	10:02:12	BTID	BTID	5.974Wh	0	14	10:17:45 08/20/24					
No.	Start	End	Start Mode	Stop Mode	Energy	St																															
11	10:17:45 08/08/23	09:49:00	BTID	BTID	1.136Wh	0																															
12	10:17:45 10:08:45	13:58:04	BTID	BTID	17.288Wh	0																															
13	10:17:45 08/20/24	10:02:12	BTID	BTID	5.974Wh	0																															
14	10:17:45 08/20/24																																				
8	Spustelėjęs mygtuką „Report (ataskaita)“  , naudotojas gali atidaryti prietaiso ataskaitas																																				

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka															
9	<p>Spustelėjęs mygtuką „Upgrade (atnaujinti)“ , naudotojas gali atnaujinti sistemą (daugiau duomenų žr. 12 skyriuje)</p> <p>! Svarbi pastaba: šiuos parametrus privalo konfigūruoti tik kvalifikuotas personalas</p>	 <table border="1" data-bbox="1010 573 1257 685"> <tr> <td>Charger Power</td> <td>70W *</td> <td>110W *</td> </tr> <tr> <td>RFID Type</td> <td>CPU *</td> <td>MT *</td> </tr> <tr> <td>Charging Mode</td> <td>Case B *</td> <td>Case C *</td> </tr> <tr> <td>CP Type</td> <td>0.8V *</td> <td>1.0V *</td> </tr> <tr> <td>Max Current</td> <td></td> <td>A</td> </tr> </table>	Charger Power	70W *	110W *	RFID Type	CPU *	MT *	Charging Mode	Case B *	Case C *	CP Type	0.8V *	1.0V *	Max Current		A
Charger Power	70W *	110W *															
RFID Type	CPU *	MT *															
Charging Mode	Case B *	Case C *															
CP Type	0.8V *	1.0V *															
Max Current		A															
10	<p>Nustatymas / Tinklo parametrai: OCPP serverio adreso nustatymai valdymui su OCPP palaikyti</p> <p>OCPP serverio adreso formatas privalo atitikti taikomas taisykles, kaip parodyta sekančioje nuotraukoje:</p> <div data-bbox="395 1115 742 1355" data-label="Diagram"> <pre> ws://[Domain Name or IP]:[The port number]/[CPID]/.../xxx wss://[Domain Name or IP]:[The port number]/[CPID]/.../xxx </pre> </div> <p>! Svarbi pastaba: šiuos parametrus privalo konfigūruoti tik kvalifikuotas personalas</p>																

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
11	<p>Nustatymas / RFID</p> <p>Šiame puslapyje naudotojas gali rasti patvirtintų RFID kortelių sąrašą ir suteikti naujų kortelių patvirtinimą.</p> <p>Viršutinėje puslapio dalyje pateikiami patvirtintų RFID kortelių numeriai.</p> <p>Pastaba: su įkrovikliu galima susieti daugiausiai tris RFID korteles.</p> <p>Pastaba: kortelės susiejimo procesą galima atlikti tik tada, kai įkroviklis yra parengties režime.</p> <p>Nauja kortelė, kurią reikia susieti, prieš tai turi būti nuskaityta. Norėdamas ją nuskaityti, naudotojas turėtų</p> <ul style="list-style-type: none"> • spustelėti mygtuką „Read (nuskaityti)“ • padėti kortelę šalia RFID prilietimo srities (žr. 6.1.1), nuskaitymo kortelės numeris turėtų būti parodomas laukelyje „Read RFID (nuskaityti RFID)“ • pasirinkti, kurias iš trijų kortelės angų susieti su nauja kortele paspausdamas mygtuką „Write card (įrašyti kortelę)“ (x = 1, 2, 3) <p>Naujas RFID kortelės numeris dabar turėtų būti rodomas eilutėje „Card No. x (Kortelė Nr. x)“ ir ši kortelė yra patvirtinta.</p> <p>! Svarbi pastaba: šiuos parametrus privalo konfigūruoti tik kvalifikuotas personalas</p>	

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka												
12	<p>Nustatymas / Apkrovos išlyginimas: Šiame puslapyje galima konfigūruoti apkrovos išlyginimą</p> <ul style="list-style-type: none"> • „LoadBalance Switch (apkrovos išlyginimo jungiklis)“: apkrovos išlyginimo suaktyvinimas • „Max House Current (maks. pradinė srovė)“: nustato didžiausią pasiekiamą srovę (galią) • „CANAddr“: nustato pagrindinio / pagalbinio ryšio tarp dviejų įkroviklių CAN adresą • „Phase Set (fazės nustatymas)“: pasirenka fazę, kurią reikia pamatuoti <p>! Svarbi pastaba: šiuos parametrus privalo konfigūruoti tik kvalifikuotas personalas</p>	 <p>The top screenshot shows a menu with the following options: Networking parameter, RFID, Load Balance (circled in red), and System Time. A 'Return' button is at the bottom.</p> <p>The bottom screenshot shows a configuration table:</p> <table border="1" data-bbox="979 1111 1283 1211"> <thead> <tr> <th>LoadBalance Switch</th> <th>Enable *</th> <th>Disable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Max House Current</td> <td></td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>CanAddr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Phase Set</td> <td>A B C</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Below the table are 'Confirm' and 'Return' buttons.</p>	LoadBalance Switch	Enable *	Disable	Max House Current		A	CanAddr			Phase Set	A B C	
LoadBalance Switch	Enable *	Disable												
Max House Current		A												
CanAddr														
Phase Set	A B C													

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
13	<p>Nustatymas / Sistemos laikas</p> <p>Šiame puslapyje galima nustatyti sistemos laiką.</p> <p>Teisingas laikas automatiškai nuskaitomas iš prijungiamo prietaiso ir parodomas laukelyje „Current time (dabartinis laikas)“.</p> <p>Spustelėjus mygtuką „Confirm (patvirtinti)“, laiko nustatymas išsaugomas kaip įkroviklio laikas.</p> <p>⚠ Svarbi pastaba: šiuos parametrus privalo konfigūruoti tik kvalifikuotas personalas</p>	

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
	<p><u>IT maitinimo sistema</u></p> <p></p> <p>šis mygtukas suteikia galimybę tiekti įkrovikliui maitinimą IT maitinimo tinklo sistemomis</p> <p><u>Kitos maitinimo sistemos</u></p> <p></p> <p>šis mygtukas suteikia galimybę tiekti įkrovikliui maitinimą TT arba TN maitinimo tinklo sistemomis</p> <p> Pasirinkta maitinimo sistema po pasirinkimo rodoma skirtinga mygtuko spalva</p> <p> Svarbi pastaba: šiuos parametrus privalo konfigūruoti tik kvalifikuotas personalas</p>	

8.1.3 WiFi CLIENT režimas

CLIENT režime įkroviklį galima prijungti prie pasiekiamo WiFi tinklo. Įkroviklio kontrolę galima užtikrinti serveriu, palaikančiu OCPP protokolą.




Dabartinė „ETI“ įkroviklių serija palaiko protokolo OCPP 1.6 J versiją.

Norėdamas konfigūruoti įkroviklio WiFi sąsają CLIENT režime, naudotojas turėtų atlikti sekančius žingsnius.



Svarbi pastaba: prieš perjungiant į CLIENT, visos reikalingos konfigūracijos turi būti atliktos AP režime.

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
1	Atidarykite juodą priekinį skydelį tik pastumdami du užraktus įkroviklio galinėje pusėje	

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
2	Daugiau nei 3 sekundes nuolat spauskite sekančioje nuotraukoje paryškintą mygtuką	
3	Palaukite įkroviklio garso (1 sek. trukmės), nurodančio, kad buvo baigtas WiFi režimo keitimas	
4	WiFi indikatorius pakeis spalvą iš mėlynos į žalią	
5	Uždarykite įkroviklio juodą priekinį skydelį.	
6	Įkroviklis dabar automatiškai prisijungs prie naudotojo nustatyto WiFi maršrutizatoriaus (žr. 8.1.2 skirsnio 5 punktą), to paties maršrutizatoriaus (2), prie kurio galiausiai prijungiamas OCPP serveris (4).	

8.1.4 WiFi CLIENT režimo operacijos (OCPP palaikymas)

Prijungus WiFi CLIENT režime, įkroviklis gali prisijungti prie OCPP serverio. Tai leidžia panaudoti tinklo valdymo sprendimus tiek pačiam įkrovikliui, tiek su juo susijusiam įkrovimo procesui.

Per energijos bendrovių, organizacijų ir t. t. tiekiamą OCPP programinės įrangos platformą įkroviklio veikla kontroliuojama ir visi administraciniai procesai, tokie kaip įkrovimo patvirtinimai, atsiskaitymas, ataskaitos, gali būti nuotoliniu būdu valdomi centrine aptarnavimo stotimi.

Įkroviklis palaiko šias OCPP 1.6 J protokolo funkcijas:

- Centrinio serverio paleidžiamos operacijos:
 - Pradėti operaciją nuotoliniu būdu
 - Sustabdyti operaciją nuotoliniu būdu
 - Gauti konfigūraciją
 - Atstatyti serverį
 - Keisti pasiekiamumą
 - Keisti konfigūraciją
 - Išvalyti podėlį
 - Rezervuoti dabar
 - Atšaukti rezervaciją
 - Išvalyti įkrovimo profilį
 - Nustatyti įkrovimo profilį

- Įkrovimo taško paleidžiamos operacijos:
 - Pranešimas apie paleidimą
 - Pranešimas apie būseną
 - Kontrolinis signalas
 - Patvirtinti
 - Pradėti operaciją
 - Sustabdyti operaciją
 - Skaitiklio rodmenys

OCPP serverio adreso nustatymas yra aprašytas 8.1.2 skyriaus 10 punkte.

9 Įkrovimo procesas

Prieš paleisdamas įkrovimo procesą, naudotojas privalo įsitikinti, kad kištukas yra teisingai prijungtas prie elektromobilio (EV).

B KORPUSO režime (be integruoto kabelio) prijunkite vieną laido galą prie įkroviklio, o tada kitą galą – prie elektromobilio.

C KORPUSO režime (integruotas kabelis) prijunkite kabelį prie elektromobilio (EV).

Įkrovimo procesas prasideda naudojant RFID kortelę.

Kai įkroviklis prijungtas prie transporto priemonės, kortelės prilietimo srities keturi kampai užsidegs nurodydami, kad įkroviklis gali nuskaityti RFID kortelę tam, kad pradėtų veikti.

Kelias sekundes laikykite RFID kortelę arti prilietimo srities bandydami likti kuo arčiau prilietimo srities.

Kai pasigirsta vienas garsas ir LED lempučių juosta pasikeičia iš nuolat degančios mėlynos į mirksinčią mėlyną, įkroviklis yra pasirengęs ir pradeda įkrauti elektromobilio (EV) akumuliatorių.

Kištuko negalima atjungti, jei veikia įkrovimo procesas.

Norėdami sustabdyti įkrovimo procesą, vėl laikykite RFID kortelę arti prilietimo srities. Įkroviklis įjungia garsą nuroydamas, kad įkrovimo procesas buvo sustabdytas. Jungtį galima ištraukti.



Perspėjimas: jei vietoje vieno garso įsijungia du garsai (tarp kurių yra maždaug 0,5 sek. laiko tarpas), reiškia, kad RFID kortelė neveikia tinkamai ir jai nepavyko suaktyvinti proceso.



Perspėjimas: B KORPUSO režime (be integruoto kabelio) įkroviklio viduje yra elektroninis užraktas, skirtas išlaikyti elektros jungtį stabiliai įkrovimo proceso metu. Baigus įkrauti arba įvykus sutrikimui, elektroninis užraktas automatiškai atsirakins. Netraukite jo iš jėgos kitais būdais.

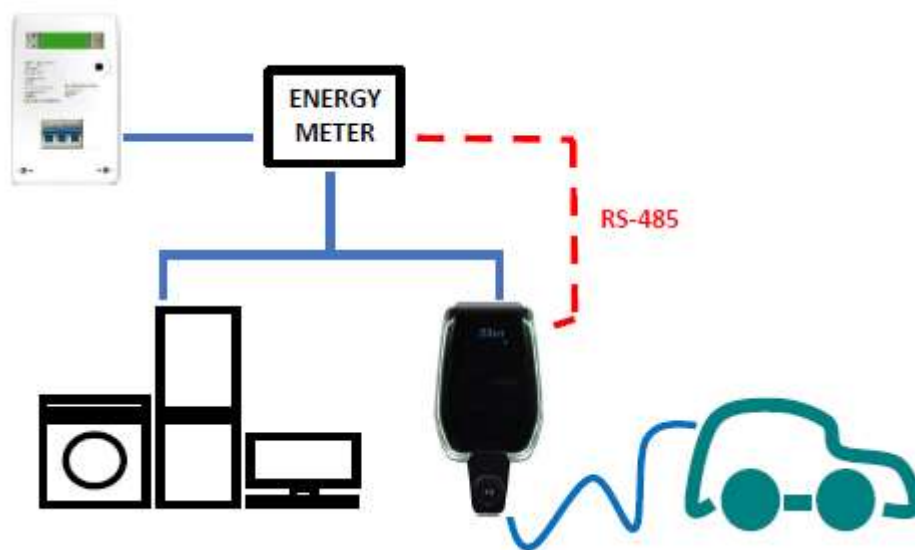
10 Elektros valdymas su išorinio skaitiklio sąsaja

Siekiant atlikti elektros valdymo veiksmus, naudojama speciali išorinio elektros skaitiklio sąsaja.


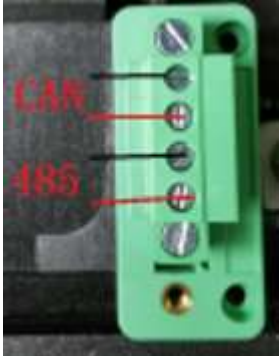
Per šią sąsają įkroviklį galima prijungti prie išorinio elektros matavimo prietaiso (teikiamas kaip priedas), galinčio informuoti įkroviklį apie esamą įkrovimo galios kiekį pagrindiniame maitinimo tinkle.

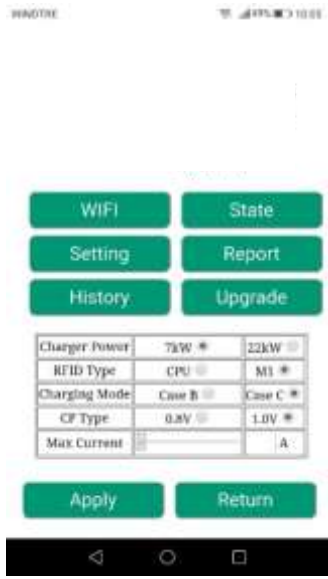
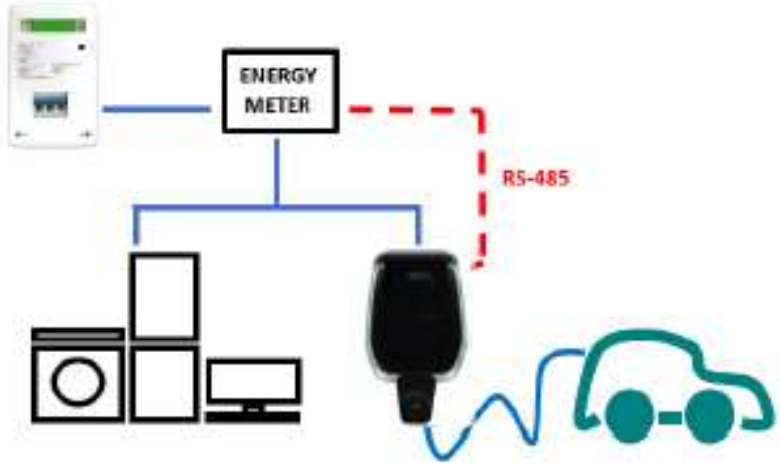
Tai reiškia, kad kiekvienu metu įkroviklis žino, kiek kitos apkrovos paliko elektros, kurią galima panaudoti elektromobilio (EV) akumuliatoriui įkrauti.

Sekanti schema padeda suprasti, kaip galima naudoti įkroviklio elektros valdymo funkciją.



Sekantys žingsniai atliekami norint nustatyti išorinio skaitiklio priedą elektros valdymo veiksmams.

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
<p>1</p> <p>Išorinis skaitiklis prijungiamas prie įkroviklio per RS-485 šyną.</p> <p>RS-485 gnybtų blokus galima pasiekti nuimant įkroviklio dangtį ir tada nuimant vidinį dangtį, saugantį elektros gnybtų blokus.</p> <p>RS-485 kabeliai yra prijungti prie šynos jungties (gnybtų bloko) įkroviklyje, kaip parodyta nuotraukoje.</p>		
<p>2</p> <p>RS-485 signalai iš skaitiklio turi būti prijungti, kaip parodyta nuotraukoje, kurioje</p> <ul style="list-style-type: none"> • RS-485 teigiamas signalas „+“ yra „raudonas“ • RS-485 neigiamas signalas „-“ yra „juodas“ 		
<p>3</p> <p>Prijungus išorinį skaitiklį, įkroviklio dangčius vėl reikia uždaryti. Tai ypač svarbu veikimui (daugiausiai dėl saugumo priežasčių).</p>		

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
4	<p>Dabar reikia nustatyti didžiausią išėjimo galią, kurią įkroviklis gali suvaldyti. Reikšmė turi būti lygi didžiausiai esamai elektros tinklo galiai (t. y. didžiausiai galios vertei, nustatyta sutartyje su elektros tiekėjo institucija).</p> <p>Norėdami nustatyti įkroviklio galios vertę, žiūrėkite 8.1.2 skyriaus 4 punktą.</p> <p>Srovės vertė nustato susietą didžiausios įkroviklio įėjimo galios reikšmę.</p>	
5	<p>Su šiais nustatymais įkroviklis tikruoju laiku gali žinoti didžiausios esamos galios vertę ir galios, kurią jau naudoja likusios apkrovos tuose pačiuose tinkluose, vertę (šią informaciją teikia išorinis elektros skaitiklis per RS-485 sąsają)</p>	

Pavyzdžiui, jei maitinimo sistema gali užtikrinti iki 3,7 KW maitinimą, įkroviklio maksimali išėjimo galia turi būti nustatyta 3,7 KW (o tai reiškia, kad turime nustatyti 16 A didžiausią srovę).

Tada, jei kitos prie to paties energijos tinklo prijungtos apkrovos naudoja 2 KW, įkroviklis gaus šią informaciją skaitikliu ir apskaičiuos likusią elektromobilio (EV) įkrovimo proceso galią: $P_{\text{įkroviklis}} = 3,7 - 2 = 1,7 \text{ KW}$.

Tai dydis, kurį įkroviklis automatiškai naudos, kad įkrautų elektromobilį (EV) akumuliatorių su dabartinėmis prijungtomis apkrovomis.



Papildomos informacijos apie tai, kaip konfigūruoti galios valdymo režimą ir apie naudojamą matavimo prietaisą žiūrėkite „ETI_EV_PLUS_Power_Management_ENG.pdf“ priedo dokumente



Svarbi pastaba: palyginti su elektromobilio (EV) akumulatoriaus įkrovimo procesu, apkrovoms teikiamas didesnis prioritetas.

11 Apkrovos išlyginimas

Kartu prie to paties energijos tinklo galima prijungti iki dviejų įkroviklių su galimybe dalytis bendru elektros kiekiu vienas su kitu ir su visomis kitomis tuo pačiu tinklu maitinamomis apkrovomis.

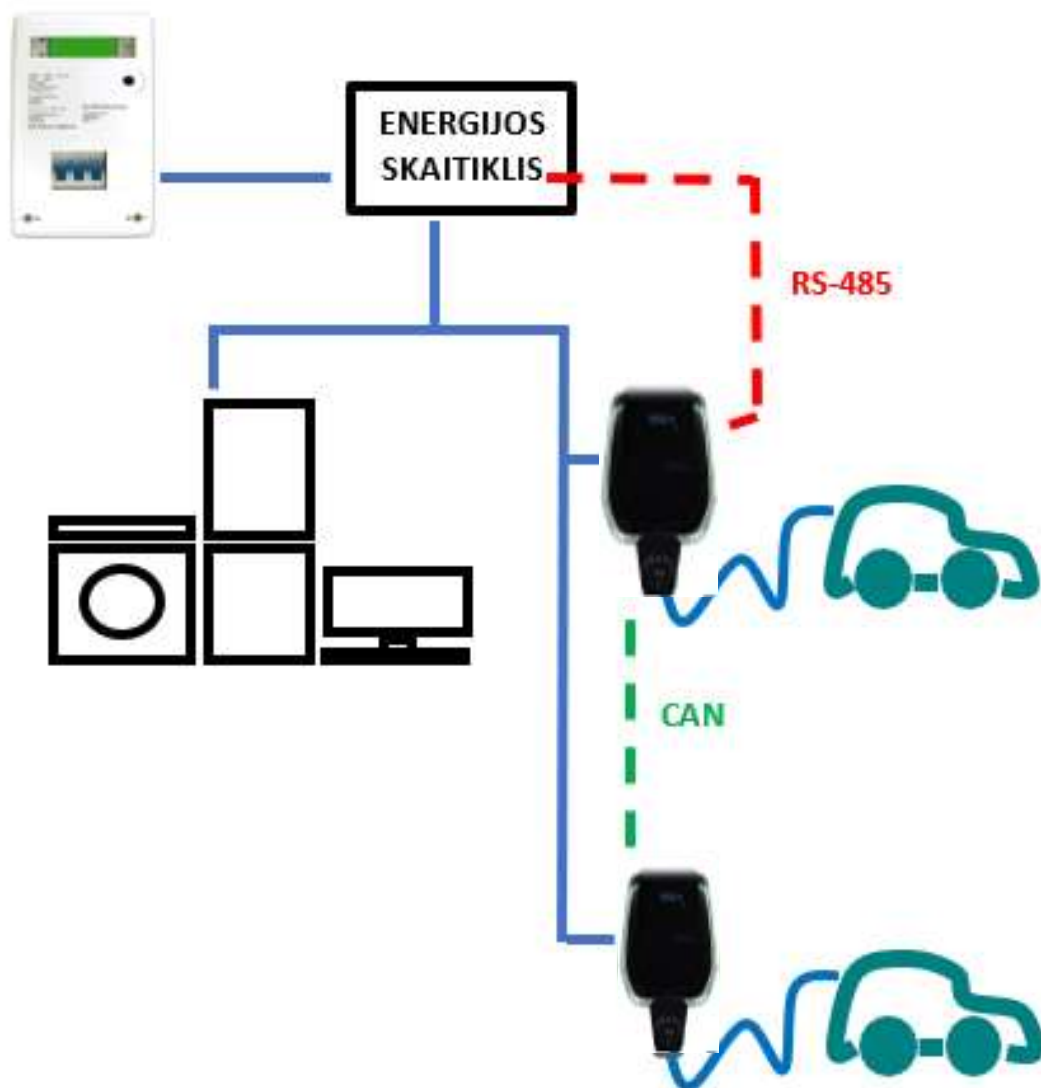
Dviejų įkroviklių riba nustatyta dėl išorinio elektros skaitiklio didžiausios vardinės srovės (t. y. 32 A įkroviklio ir 80 A vardinės srovės skaitiklio atveju leidžiami du įkrovikliai. Jei skaitiklis gali atlaikyti iki 120 A, gali būti valdomi trys įkrovikliai).

Prie išorinio elektros skaitiklio per jo RS-485 sąsają prijungiamas įkroviklis, kuris laikomas pagrindiniu proceso prietaisu (žr. 10 skirsnį).

Kiti įkrovikliai yra prijungiami prie pagrindinio įkroviklio ir vienas prie kito, naudojant CAN BUS sąsają. Naudojimo schemą žiūrėkite apačioje pateiktame paveiksle.




Šioje konfigūracijoje pagrindinis įkroviklis informuoja kitus įkroviklius apie bendrą turimos galios kiekį, kad padalytų tarp paralelių įkrovimo procesų.

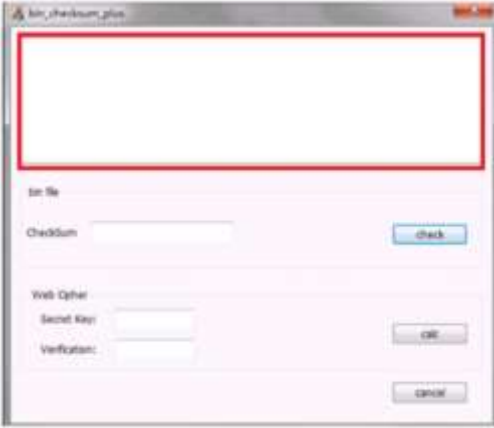
Svarbi pastaba: Jei kelios CS (įkrovimo stotys) veikia dinamiškai per galios matuoklį ir CAN jungtį, paskutinėje CS tarp CAN-L ir CAN-H turi būti prijungtas 120 Ω rezistorius (pridedamas).





12 Sistemos atnaujinimas

Sekančiais žingsniais iliustruojama, kad atnaujinti sistemos programinę aparatinę įrangą

Žingsnio Nr.	Aprašymas	Nuotrauka
1	<p>Prijungiamas įrenginys (kompiuteris, planšetė, išmanusis telefonas) yra prijungiamas prie įkroviklio WiFi AP.</p> <p>Atidarykite interneto naršyklę.</p> <p>Prisijunkite prie šio URL: http://192.168.1.1</p> <p>Parodomas žiniatinklio programos pradinis puslapis.</p>	
2	<p>Spustelėjus mygtuką „Configuration (konfigūracija)“, pateikiamas naujas nustatymo puslapis, kaip vaizduojama pridėtoje nuotraukoje</p> <p>⚠ Svarbi pastaba: šiuos parametrus privalo konfigūruoti tik kvalifikuotas personalas</p>	
3	<p>Atnaujinimo procesas paleidžiamas spustelėjus mygtuką „Upgrade (atnaujinti)“</p> <p>Atidaręs sistemos atnaujinimo puslapį, naudotojas privalo vadovautis visais puslapyje pateiktais nurodymais, kad išvengtų proceso sutrikimų ir jį sėkmingai užbaigtų.</p> <p>⚠ Svarbi pastaba: šiuos parametrus privalo konfigūruoti tik kvalifikuotas personalas.</p>	

	<p>! Svarbi pastaba: Jokiu būdu neatjunkite atnaujinimo proceso metu</p>	
4	<p>Raskite ir pasirinkite gamintojo pateiktą atnaujinimo failą (jis paprastai vadinasi <name_of_the_upgrade_file>.bin).</p> <p>Jei reikia, šį failą galima atsisiųsti tiesiai iš gamintojo interneto svetainės arba paprašyti tiesiai gamintojo klientų aptarnavimo biuro.</p>	
5	<p>Atidarykite gamintojo tiekiamą „check_sum_tool“.</p> <p>Šis įrankis yra programinė įranga, veikianti kompiuteriuose, naudojama norint sugeneruoti patikros kodą prisijungimui ir automatiškai sugeneruoti MD5 kontrolinę sumą norint patikrinti, ar atnaujinimo failas sveikas.</p> <p>Nuvilkite ir palikite atnaujinimo failą „<name_of_the_upgrade_file>.bin“ raudoname žymimajame langelyje „check_sum_tool“ sąsajoje.</p> <p>Tada spustelėkite mygtuką „check (tikrinti)“.</p>	
6	<p>Kontrolinės sumos MD5 vertė automatiškai atsiras langelyje „Checksum (kontrolinė suma)“.</p> <p>! patikros kodo sugeneruoti nereikia, jei naudotojas jau turi gamintojo pateiktą MD5 kodą (šiuo atveju, 5 punktą galima praleisti)</p> <p>Naudotojas dabar turi nukopijuoti vertę langelyje „Checksum (kontrolinė suma)“.</p>	

<p>7</p>	<p>Dabar naudotojas turi grįžti į sistemos atnaujinimo puslapį žiniatinklio programoje.</p> <p>„check_sum_tool“ sugeneruota MD5 kontrolinė suma turi būti nukopijuota į laukelį Upgrade file checksum (atnaujinti failo kontrolinę sumą)“.</p> <p>Po to reikia spustelėti mygtuką „Continue (tęsti)“.</p>																			
<p>8</p>	<p>Prasideda atnaujinimo procesas ir jis truks daugiau ar mažiau 15 sek.</p> <p>Proceso pabaigoje įkroviklio ekrane gali būti parodytas pranešimas, nurodantis atnaujinimo proceso rezultatą.</p> <p>Jei nėra jokio pranešimo, bet parodomas pasveikinimas, įkroviklis visiškai paleidžiamas iš naujo.</p> <p> Svarbi pastaba: Sistema gali būti paleidžiama iš naujo tik tada, jei parodomas pranešimas „100 UP“, kuris reiškia sėkmingą atnaujinimą. Nepaleiskite sistemos iš naujo kitu būdu ir kreipkitės į gamintoją.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LED display</th> <th>Meaning</th> <th>Remarks</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 UP</td> <td>Upgrade success</td> <td>Wait for the device to restart automatically</td> </tr> <tr> <td>E01 UP</td> <td>Upgrade failed</td> <td>Failed to write flash</td> </tr> <tr> <td>E02 UP</td> <td>Checksum error</td> <td>Checksum not match</td> </tr> <tr> <td>E03 UP</td> <td>Upgrade timeout</td> <td>No valid data received within 15s</td> </tr> <tr> <td>E04 UP</td> <td>Bin File Mismatch</td> <td>Upgrade file does not match the AC Charger</td> </tr> </tbody> </table>	LED display	Meaning	Remarks	100 UP	Upgrade success	Wait for the device to restart automatically	E01 UP	Upgrade failed	Failed to write flash	E02 UP	Checksum error	Checksum not match	E03 UP	Upgrade timeout	No valid data received within 15s	E04 UP	Bin File Mismatch	Upgrade file does not match the AC Charger
LED display	Meaning	Remarks																		
100 UP	Upgrade success	Wait for the device to restart automatically																		
E01 UP	Upgrade failed	Failed to write flash																		
E02 UP	Checksum error	Checksum not match																		
E03 UP	Upgrade timeout	No valid data received within 15s																		
E04 UP	Bin File Mismatch	Upgrade file does not match the AC Charger																		

13 Kalbos konfigūravimas

Įkroviklyje yra konfigūruota gamyklinė numatytoji kalba. Žiniatinklio programos sąsajoje galima konfigūruoti kitas kalbas naudojant sistemos atnaujinimo operaciją su tuo pačiu procesu, pavaizduotu 12 skyriuje.

Sistemos atnaujinimo operacija neturės įtakos sistemos funkcijoms, bet tik pakeis kalbą.

Naudotojas gali įkelti sistemos atnaujinimo failą, kuriame yra jo paties kalba, pavyzdžiui, galima turėti:

- <name_of_the_upgrade_file>_IT.bin (IT = italų kalba)
- <name_of_the_upgrade_file>_EN.bin (EN = anglų kalba)
- <name_of_the_upgrade_file>_DE.bin (DE = vokiečių kalba)
- <name_of_the_upgrade_file>_ES.bin (ES = ispanų kalba)
- <name_of_the_upgrade_file>_FR.bin (FR = prancūzų kalba)

.....

Pakartojus sistemos atnaujinimo procedūrą, kaip aprašyta 12 skyriuje, bus įkeltas įkroviklio programinės aparatinės įrangos failas su pasirinkta kalba. Po to programos sąsajos puslapiai bus rodomi naudotojo pageidaujama kalba.



Svarbios pastabos: šiuos parametrus privalo konfigūruoti tik kvalifikuotas personalas

Ženklinimas



Kontaktinis asmuo pagal direktyvą 2014/35/ES:
Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV Italy (Italija)

ETI EV PLUS Smart Chargers

Power management



ETI
SWITCH TO A
SAFE FUTURE

Content

1	Revision history	2
2	Introduction	3
3	Power management with external meter support	3
3.1	General overview	3
3.2	External meter connection and configuration	4
3.2.1	1-phase meter configuration	5
3.2.2	3-phase meter configuration	6
3.2.3	How to connect the meter to the wallbox.....	7
3.3	How to configure the APP parameters	8

1 Revision history

2 Introduction

This document describes how to install the ETI EVPLUS chargers with the power management mode (dynamic load management).



Important: Please read carefully this manual before installing and using the charger.



Important: All the installation operations must be performed by qualified personnel only.

3 Power management with external meter support

3.1 General overview

In order to perform the power management operations, a dedicated external energy meter interface is present. The interface type is RS-485 with ModBus protocol.

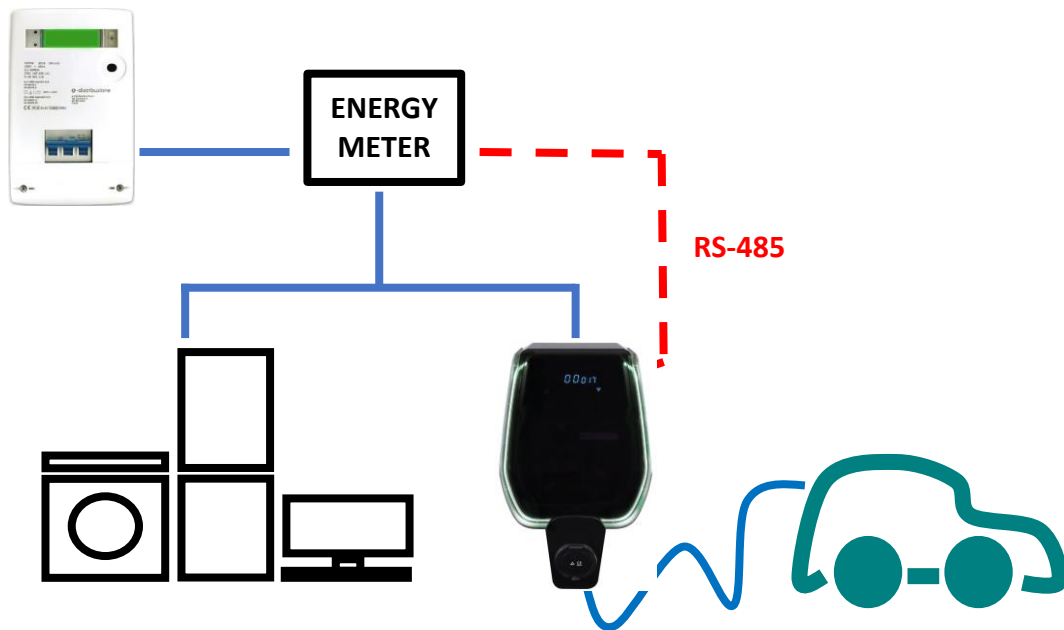
Through this interface, the charger can be connected to an external energy metering device (available as an accessory, fully configured - consult ETI for type and compatibility) which is able to inform the charger about the total amount of power requested to the main supply network.

This means the charger knows, in every moment, the amount of power, left by the other loads, that can be used to charge the EV battery.

The following scheme helps to understand a possible application of the power management capability of the charger.

The meter is connected just after the main meter and measures the total power supplied to all the loads. At the same time, it is connected to the wallbox to provide this data value. This allows the wallbox to perform its algorithm in order to calculate dynamically the amount of power left for the charging process.


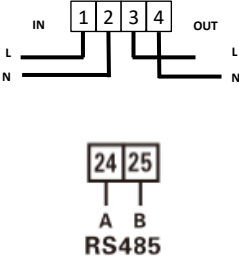
The other loads are considered as higher priority compared to the wallbox, in this scheme. The wallbox stops the charging process in case the its allocated power goes below 1.5kW (6 A).

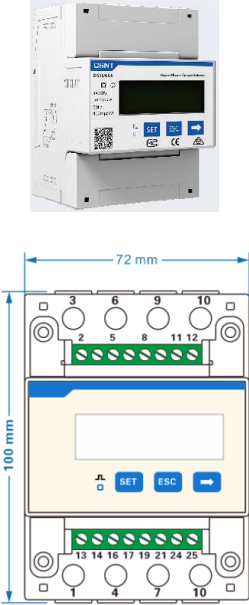
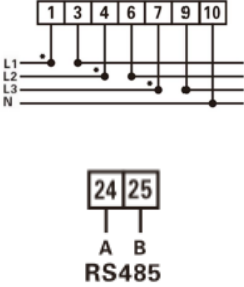


3.2 External meter connection and configuration

The way to connect and configure the external meter which supports the power management mode is presented in the following.

The external meter models to be used are in the following table, both for single-phase and three-phase operation (note: only the meter models in the tables are compatible):

Supply mode	Model	Description	Picture	Connection scheme
SINGLE PHASE	DDSU666 CABUR CODE: EVDDSU6661PH	1-phase digital energy meter RS-485 Modbus		

Supply mode	Model	Description	Picture	Connection scheme
THREE PHASE	DTSU666 CABUR CODE: EVDTSU6663PH	3-phase digital energy meter RS-485 Modbus		

Meter configuration parameters		
Parameter type	Parameter value	Notes
Code (only for 3-phase model))	701	The code is used to unblock protected accesses (the default code value is 701)
Serial configuration	8 bits, no parity, 1 stop bit	-
Baud Rate	9600bps	-
Address ModBus	2	-

3.2.1 1-phase meter configuration

The 1-phase meter configuration is performed through its ModBus interface.

In alternative the meter can be configured by means of its frontal button:

- switch the device on simply connecting it to the 1-phase power supply
- push the frontal button for at least 5 s
- during this time the display values rotate in a fast sequence
- release the button
- wait for the protocol indication to appear (“ModBus should appear)
- push the button once: the display shows the serial interface parameters. Select 8n1 = 8 bits, no parity, 1 stop bit
- wait for the new display indication (the ModBus address), this happens automatically, no needed actions
- When the ModBus address configuration page appears, push the configuration button in order to have address = 2 (it is sufficient pushing the button twice, in case the value is overpassed it is necessary to increase the address value up to its wrap-up value and restart from 1)

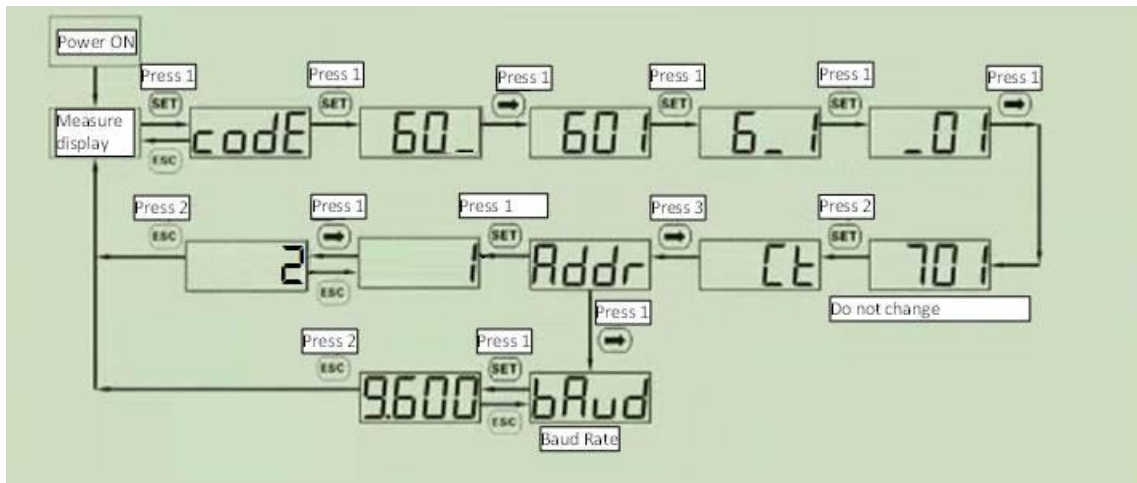
- After that, the baud rate is automatically set to 9600, no action needed



Note: the meter configuration instructions are only provided for easiness purpose. Please refer to the meter official manual for the configuration process details.



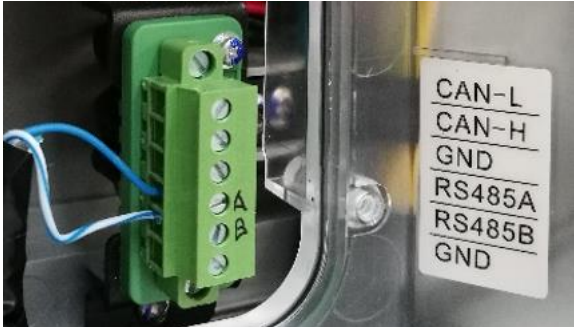
3.2.2 3-phase meter configuration

The sequence to program the 3-phase meter is presented in the following picture:



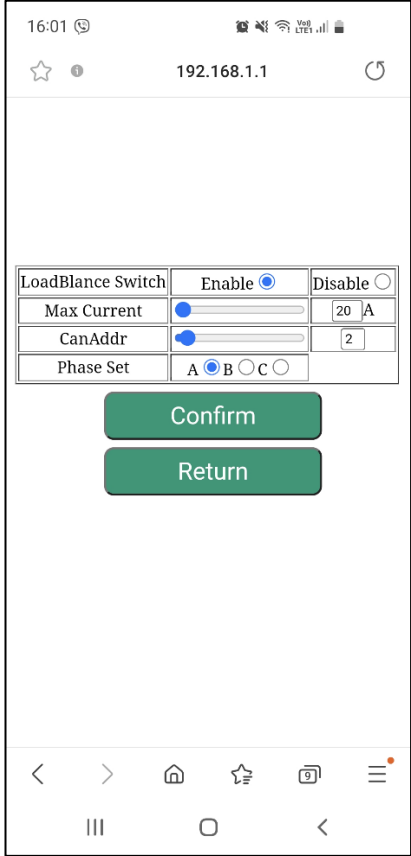
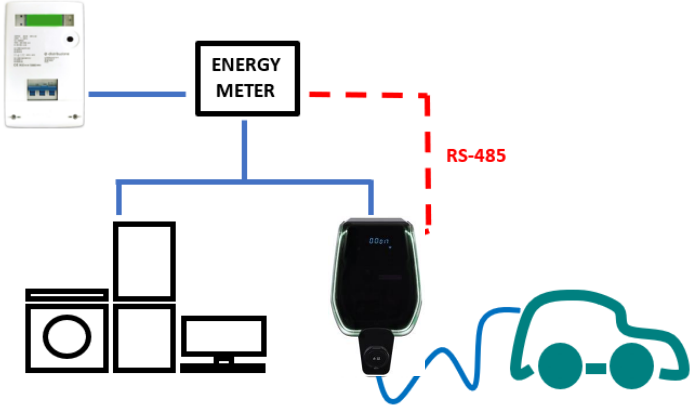
Note: the meter configuration instructions are only provided for easiness purpose. Please refer to the meter official manual for the configuration process details.

3.2.3 How to connect the meter to the wallbox

How to connect the meter to the charger		
Step	Description	Picture
1	<p>The external meter is connected to the charger through an RS-485 bus.</p> <p>The RS-485 terminal blocks can be reached removing the charger cover and then by removing the inner cover which protects the supply terminal blocks.</p> <p>The RS-485 wires are connected to the bus connector (terminal block) on the charger, as presented in the picture (boxed in red).</p> <p>The RS-485 cables are inserted through the same access path used for the supply cables.</p> <p> the power supply must be disconnected in this phase</p> <p>In case the load sharing mode is needed (two wallboxes share the power), the wallbox connected to the meter (called master) is connected to the other one (called slave) on a CAN Bus, which terminals are on the same connector used for the RS-485 bus.</p>	
2	<p>The RS-485 signals from the meter shall be connected as in the picture respectively for</p> <ul style="list-style-type: none"> • RS-485 A • RS-485 B <p>These signals must be connected to the terminals 24 and 25 of the meter (please see the meter connection scheme).</p>	
3	<p>After the external meter is connected, the charger must be closed again with its covers. This is extremely important for functional and, mainly, for safety reasons</p>	

3.3 How to configure the APP parameters

Connecting the meter to the wallbox																						
Step	Description	Picture																				
4	<p>The maximum contractual available power must be set.</p> <p>To do that the Max Current cursor can be used in the APP page.</p> <p>The value is Ampere, not in kW. The following table provides some examples of current-power conversion:</p> <p>1-PHASE mode:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Current (A)</th> <th>Power (kW)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14</td> <td>3.2</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>3.7</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>4.6</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>7.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>3-PHASE mode:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Current (A)</th> <th>Power (kW)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14</td> <td>9.6</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table> <p>Note: the minimum current value for the power management function to be set is 14 A in both 3-phase and 1-phase modes.</p>	Current (A)	Power (kW)	14	3.2	16	3.7	20	4.6	26	6.0	32	7.4	Current (A)	Power (kW)	14	9.6	16	11	32	22	
Current (A)	Power (kW)																					
14	3.2																					
16	3.7																					
20	4.6																					
26	6.0																					
32	7.4																					
Current (A)	Power (kW)																					
14	9.6																					
16	11																					
32	22																					

Connecting the meter to the wallbox		
Step	Description	Picture
5	<p>The dynamic power management mode must be activated. Enter in the “Load Balancing” APP page, under the Settings menu.</p> <p>Activate the “Enable” option.</p> <p>Set the Max Current cursor at the same value already used in the step 4.</p> <p>Note: To have a second wallbox in load sharing mode,</p> <ul style="list-style-type: none"> connect it to the first one with the CAN Bus, then configure it with the same power management parameters used for the first one set a different CAN address, that must be 2 instead that 1 	
6	<p>Now the charger is automatically able to know the maximum available power in the system, in a real time mode, by means of the information provided by the external meter.</p>	

As an example, let’s consider the case of a maximum contractual energy equal to 3.2kW. The charger Max Current parameter must be set to 14A. If the other loads consumption is equal to 1kW, the charger will work with an available power of $P_{\text{charger}} = 3.2 - 1 = 2.2 \text{ kW}$.



Important: the other loads have higher priority than the charger



Important: the charger parameters must be configured only by qualified personel.

Important: Jei kelios CS (įkrovimo stotys) veikia dinamiškai per galios matuoklį ir CAN jungtį, paskutinėje CS tarp CAN-L ir CAN-H turi būti prijungtas 120Ω rezistorius (pridedamas).



Point of contact under Directive 2014/35/EU:

Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV Italy

ETI EV Stand

Instruction and safety manual



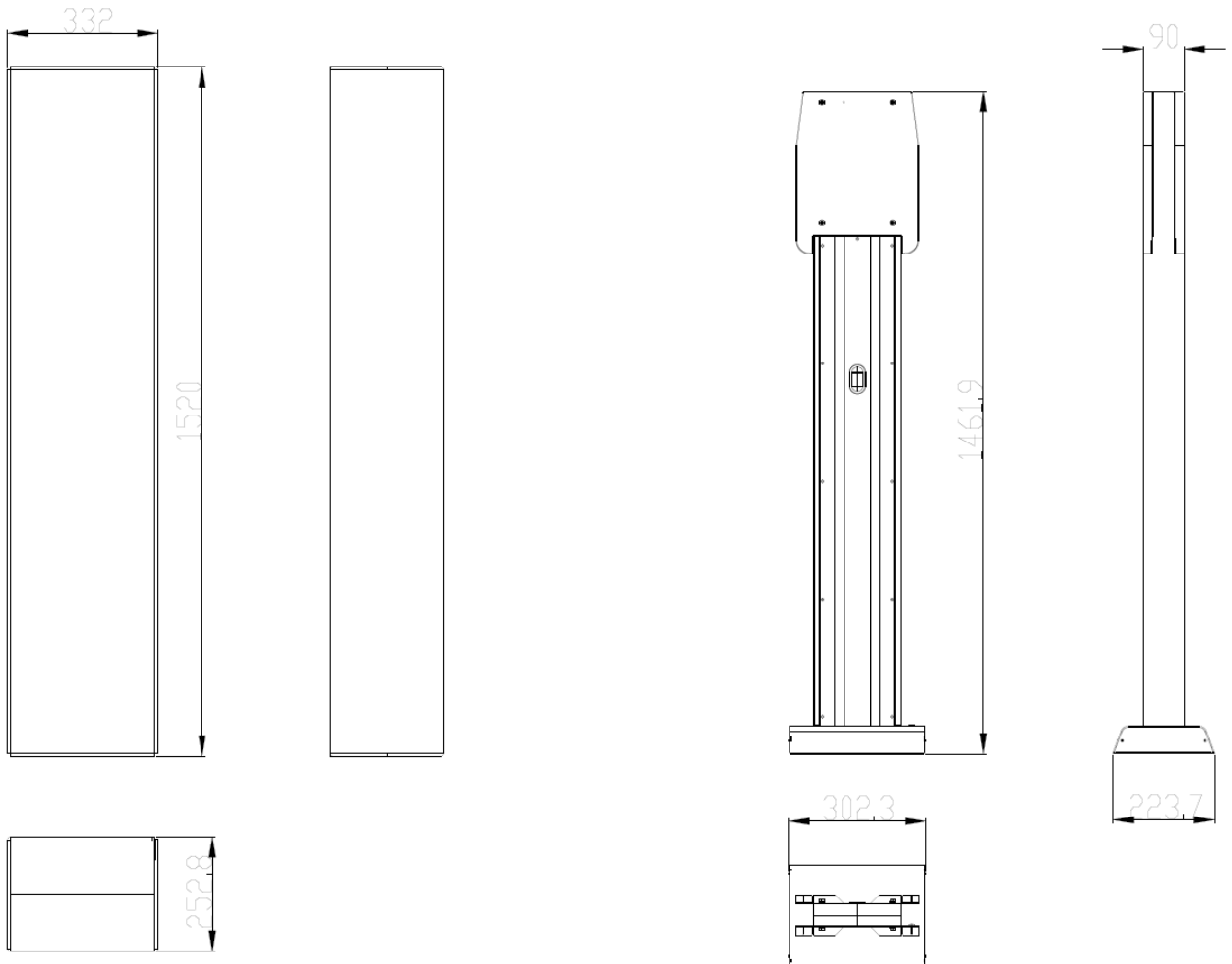
ETI
SWITCH TO A
SAFE FUTURE

Intended use

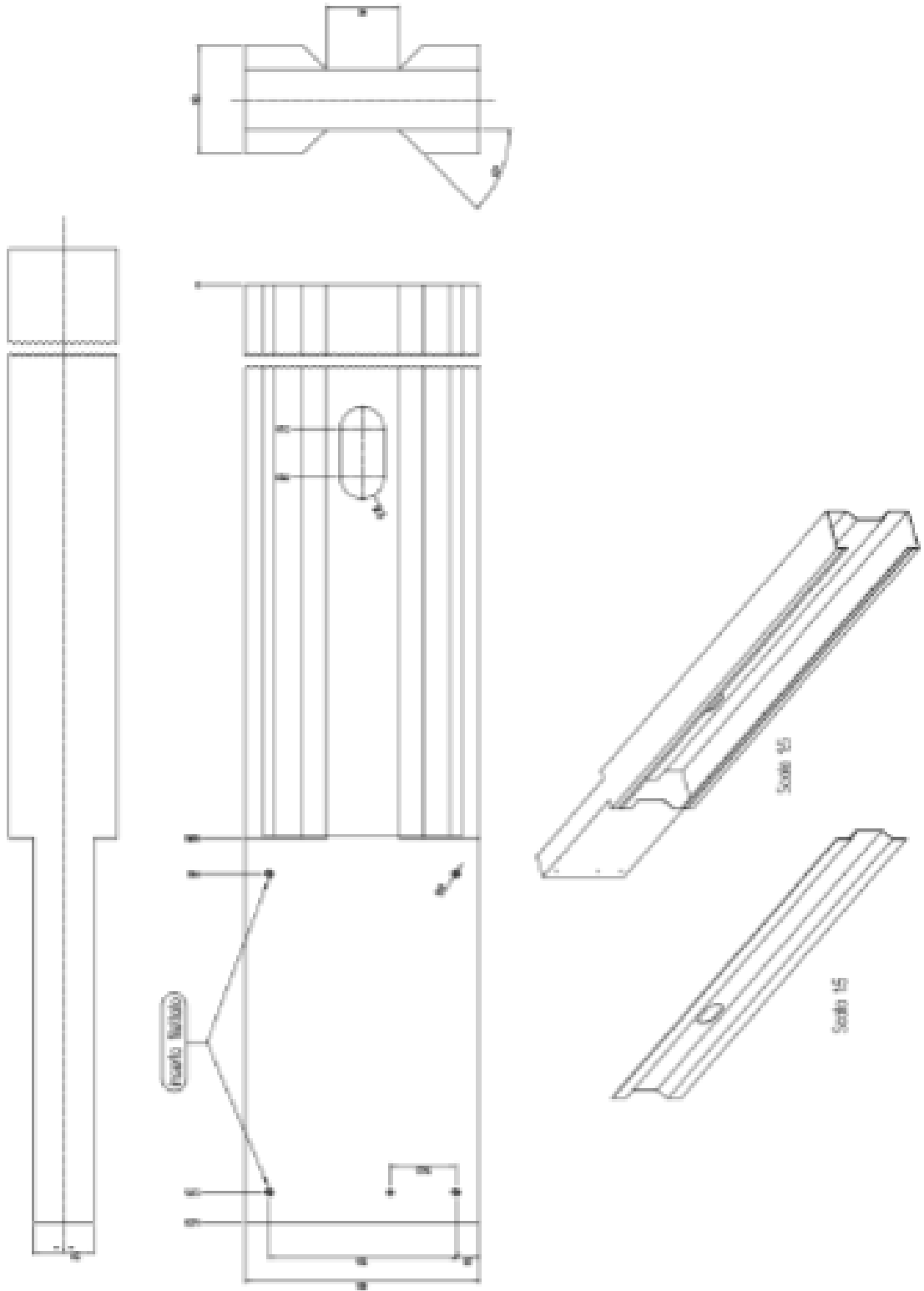
The stand shall be used as installation support for the ETI EVPLUS smart chargers. No other use is allowed. The information about the installation of the stand and the wallboxes for the ETI EVPLUS models are included in their manuals respectively.

Drawings

Main view



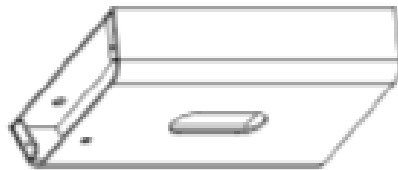
Body view



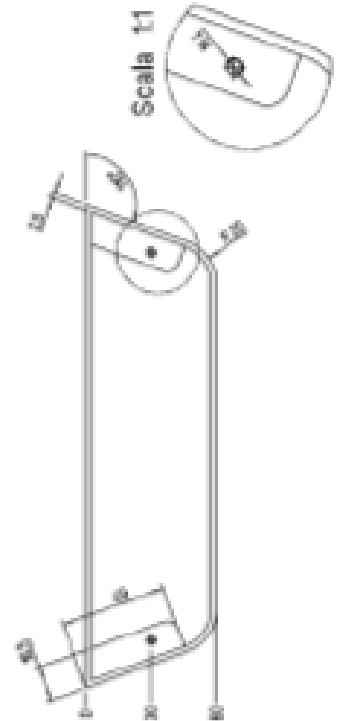
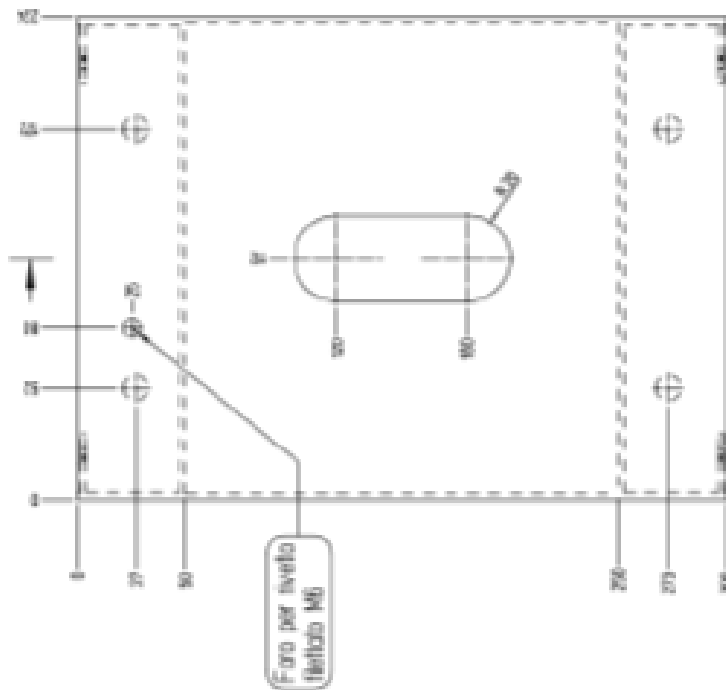
Foot view



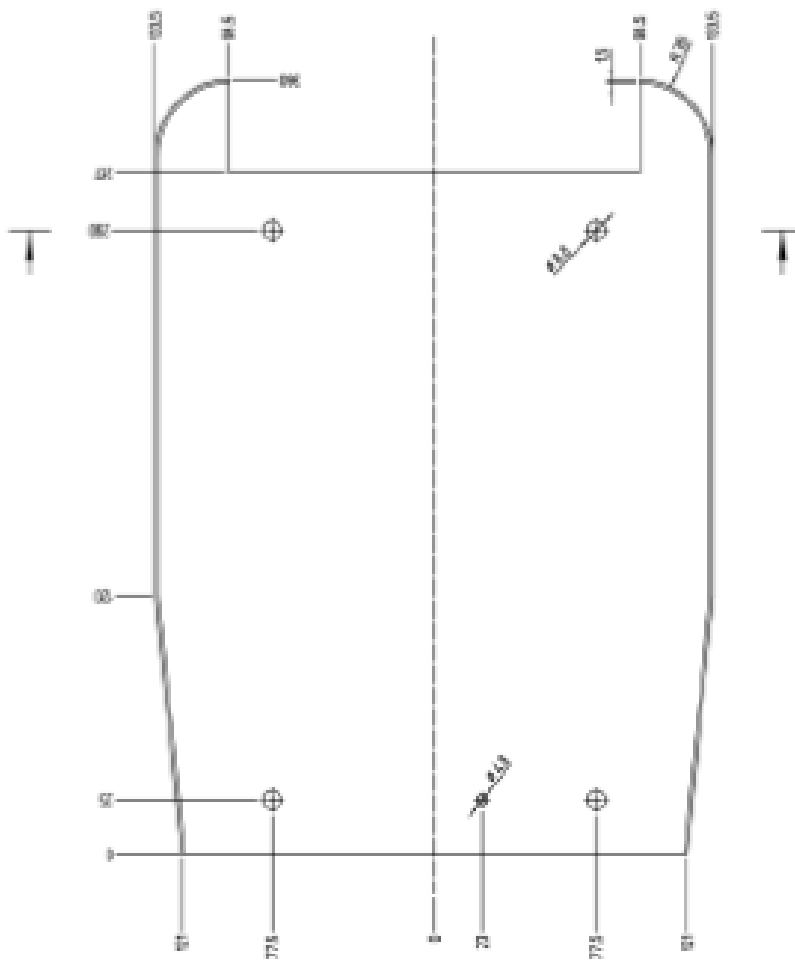
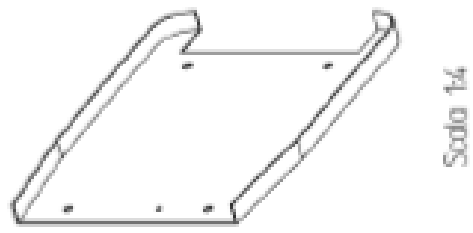
Scala 1:4



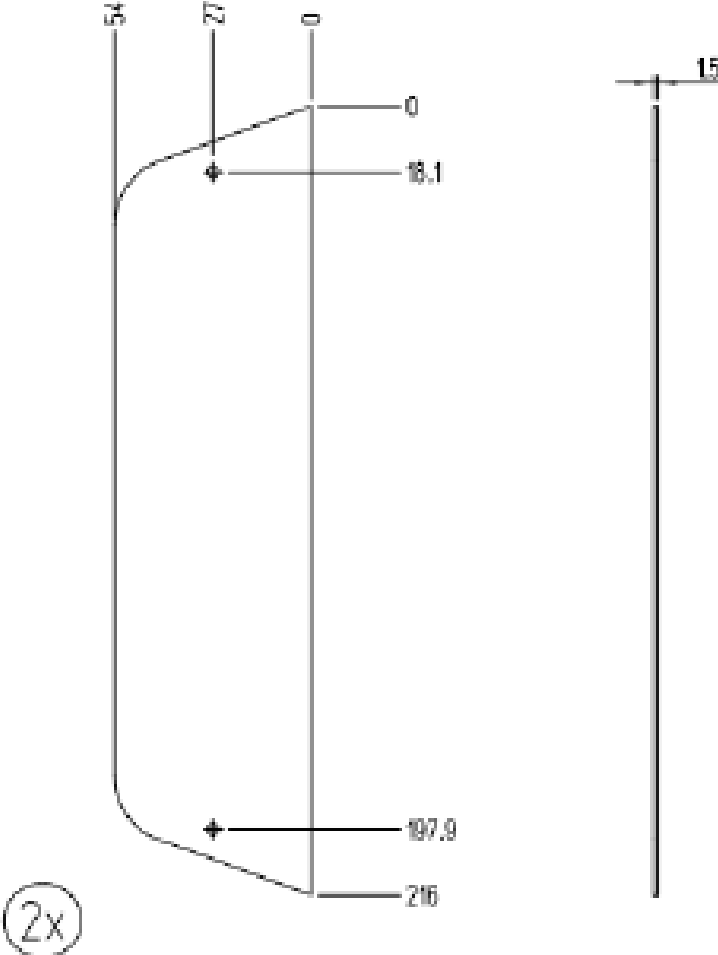
Scala 1:4



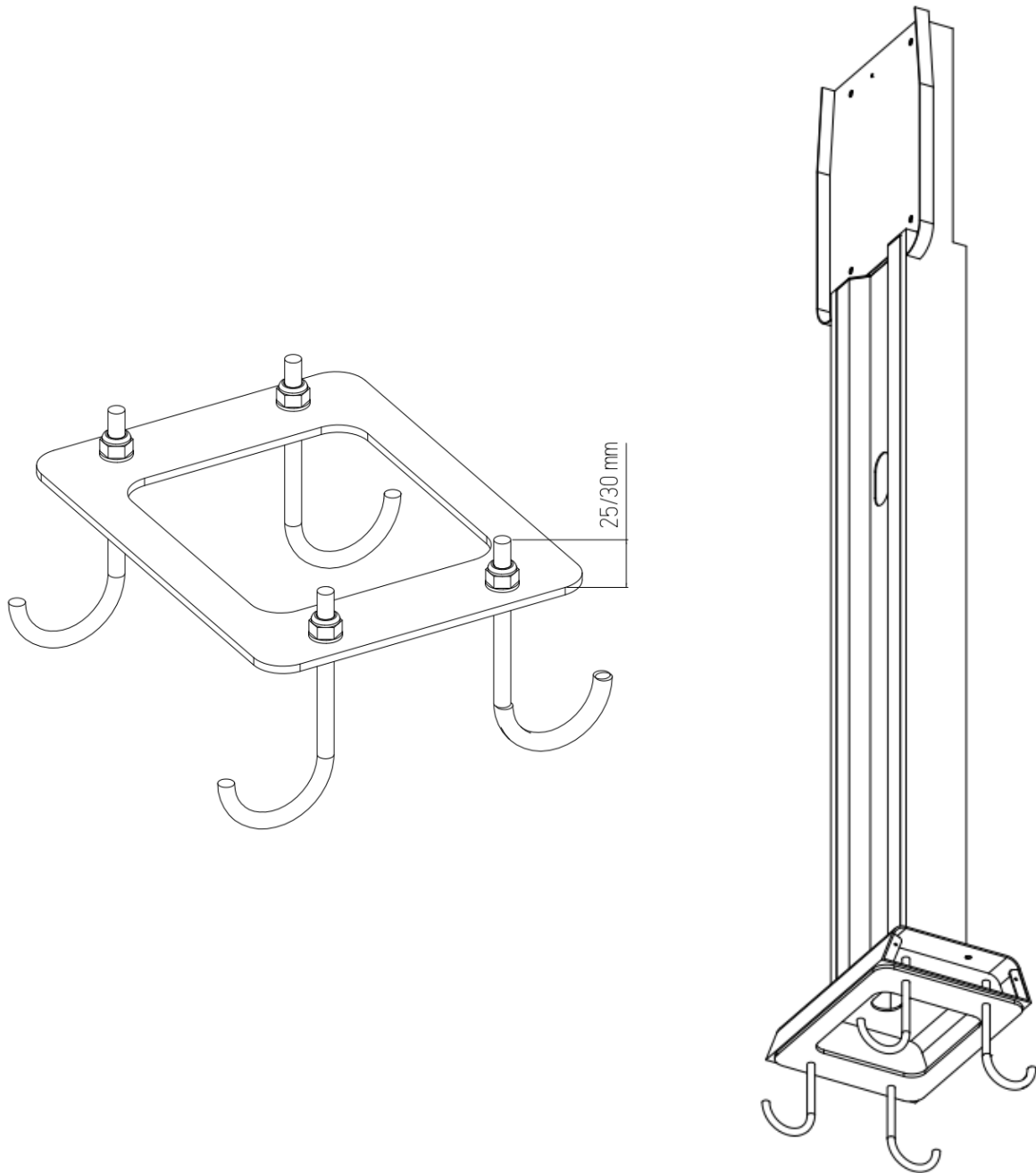
Fixing plate

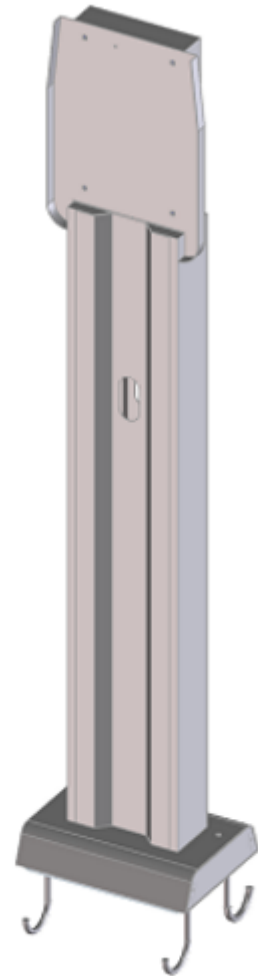
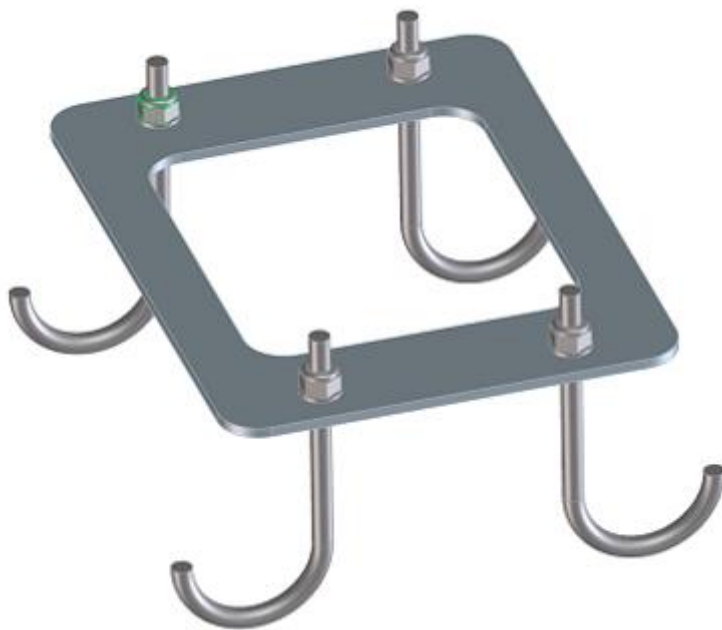


Foot cover view



Reinforced installation support (EVSTDFRAME)





Important safety information

- Read carefully the wallbox related installation manual before proceeding.
- Do not touch with vehicles.
- Only use as support for ETI wallboxes.
- Be sure that the wallboxes are correctly fixed.
- Do not place any other object on the stand.

Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV Italy

ETI EV PLUS išmanieji įkrovikliai

Montavimo ir
eksploatavimo vadovas
– saugos gairės



ETI
SWITCH TO A
SAFE FUTURE

1 Įžanga

Šiame vadove pristatomi „ETI EV PLUS“ įkrovimo linijos gaminiai, skirti elektromobilių (EV) akumuliatoriams įkrauti ir pateikiama visa reikalinga informacija apie jų montavimo procesą ir naudojimą.



Svarbu: Prieš montuodami ir naudodami įkroviklį, atidžiai perskaitykite šį vadovą.



Svarbu: Visi montavimo veiksmai turi būti atliekami tik kvalifikuoto personalo.

1.1 Bendroji informacija

2.1.1 Apie šį vadovą

- Šis vadovas turi būti pasiekiamas visiems asmenims, kurie rūpinasi įkroviklio montavimu ir naudojimu
- Įkroviklio montavimo ir paleidimo veikti darbus privalo atlikti įgaliotas ir kvalifikuotas personalas, tik laikydamasis visų su sauga susijusių reglamentų ir įstatymų
- Įkroviklio gamintojas nėra atsakingas už jokią žalą dėl neteisingo šiame vadove pateiktų taisyklių taikymo arba jų netaikymo
- Dėl nuolatinio tobulinimo proceso, įkroviklio gamintojas turi teisę bet kada prireikus atlikti gaminio pakeitimus
- Šio vadovo neleidžiama dauginti be rašytinio „ETI d.o.o.“ leidimo.

2.1.2 Apie saugą

Gaminys atitinka naujausius ir taikomus saugos bei sveikatos apsaugos reglamentus.

Nepaisant to, netinkamai eksploatuojant arba piktnaudžiaujant, gali kilti šie pavojai:

- Pavojus naudotojo arba trečiųjų asmenų gyvybei ir galūnėms
- Pavojus gaminiui arba kitam materialiam operatoriaus turtui
- Rizika, kad gaminys bus naudojamas neefektyviai

Privaloma taikyti toliau pateiktas taisykles:

- Prieš bet kokius priežiūros darbus su įkrovikliu, turi būti atjungta įėjimo įtampa.
- Atlikdami specialius matavimus su atitinkamais įrankiais patikrinkite, ar nėra įėjimo įtampos
- Prieš įjungiant įkroviklį reikia patikrinti įžeminimo laido jungtį
- Įėjimo laidai, kištukai ir visi montavimui reikalingi priedai turi būti kruopščiai atrinkti pagal dabartinius reglamentus ir įstatymus (žr. 6.5 skirsnį)
- Siekiant apsaugoti įkroviklio įėjimą, turi būti sumontuotas MGT apsauginis prietaisas (žr. 6.3 skirsnį)
- Įkroviklio kabelių komplektui neleidžiama naudoti jokio kabelio adapterio, sujungimo arba kabelių komplekto ilgintuvo
- Prieš prijungiant įkrauti, elektromobilis (EV) turi būti užblokuotas

- Draudžiama nuimti, keisti, jungti arba apeiti kokią nors apsauginę, saugos arba stebėjimo įrangą ir bendrai, draudžiama modifikuoti įkroviklį
- Draudžiama perkonfigūruoti arba modifikuoti gaminį
- Gaminį galima naudoti tik nepriekaištingos būklės

2.1.3 Apie priežiūrą

- Neatidarykite įkroviklio
- Nelieskite elektroninių dalių / plokščių
- Nemontuokite ir nenaudokite įkroviklio, jei jis pažeistas
- Įkroviklį turi remontuoti tik įgaliotas personalas
- Įkrovikliui valyti naudokite minkštą šluostę su neutraliu valomuoju skysčiu, tinkamu plastikiniams paviršiams

2 Garantija ir atsakomybė

Įkrovimo stotelės garantinis laikotarpis yra nurodytas oficialiose „ETI“ pardavimo sąlygose.

Ekspluatavimo vadovas yra skirtas užtikrinti gaminio naudojimą be sutrikimų ir saugiai; kad būtų įvykdyti bet kokie garantiniai reikalavimai, privaloma laikytis jo turinio.

Garantija netaikoma tokiems defektams, kurie kyla dėl kokio nors išdėstymo ir surinkimo, kurio neatliko gamintojas, dėl nepakankamos įrangos, montavimo reikalavimų ir naudojimo sąlygų nesilaikymo, per didelės apkrovos komponentams, viršijant pardavėjo nurodytą našumą, dėl aplaidumo ir neteisingo tvarkymo bei netinkamų eksploatacinių medžiagų naudojimo.

Tai taip pat taikoma defektams, priskiriamiems naudotojo tiekiamai medžiagai.

Ypač skundai dėl žalos negalioja šiais atvejais:

- Netinkamas naudojimas
- Pakeitimai arba pridėjimai
- Netinkamai atlikti remonto darbai
- Nelaimės, pašalinių objektų poveikis ir nenumatytosios aplinkybės (*force majeure*)

Gamintojas taip pat nėra atsakingas už žalą, padarytą trečiųjų šalių veiksmais, dėl atmosferos išlydžių, viršįtampio ir dėl su cheminiu poveikiu susijusių įvykių.

Garantija netaikoma natūraliai nusidėvinčių dalių pakeitimui.

3 Naudojimo apribojimai

Įkroviklis yra elektros įranga, skirta įkrauti elektromobilių akumuliatorių (angl. BEV).

Elektromobilio akumuliatoriui (BEV) įkrauti naudojamas kištukas ir elektros lizdas, atitinkantys EN 62196 (įkrovimas kintamąja srove, 3 REŽIMAS).

Įkroviklis yra tinkamas naudoti viduje ir lauke. Gaminys yra pagamintas pagal naujausius ir bendrai priimtus saugos reikalavimus. Nepaisant to, jo naudojimo metu gali kilti pavojus operatoriaus arba trečiųjų šalių gyvybei ir galūnėms arba gali būti padaryta žala gaminiui ar kitam materialiam turtui. Numatytąją paskirtį apima eksploatavimo vadovo laikymasis ir priežiūros reikalavimų vykdymas.

Gaminį naudokite tik tada, jei jis yra techniškai nepriekaištingos būklės. Naudokite gaminį pagal paskirtį ir saugiu būdu.

Kilus veikimo sutrikimams arba pažeidimams, galintiems turėti įtakos saugai, kreipkitės į kvalifikuotą techniką ir informuokite gamintoją.



Įkrovimo stotelė turi būti sumontuota ant sienos arba ant stovo ir ji turi būti įrengta stabiliai. Įkrovimo stotelės neleidžiama naudoti, jei ji yra laisva (nėra tvirta sumontuota), nes tai neatitiktų vardinių duomenų.



Draudžiama išmontuoti, modifikuoti arba išjungti apsauginius prietaisus.



Nepasitarus su gamintoju, negali būti atlikti jokie gaminio techniniai pakeitimai. Be to, atsakomybės ir garantijos reikalavimai netaikomi tuomet, jei nesilaikoma numatytos naudojimo paskirties.



Gaminį galima naudoti tik dokumentacijoje nurodytomis eksploataavimo sąlygomis



Šią dokumentaciją privalo perskaityti kvalifikuotas montavimo ir pradinio paleidimo darbus atliekantis personalas, o taip pat gaminio montavimo ir instrukcijų vadovo naudotojas.







Naudotojams be priežiūros gaminį naudoti leidžiama tik tada, jei jie

- perskaitė ir suprato šį montavimo ir instrukcijų vadovą
- perskaitė ir suprato visas saugos instrukcijas



Tik kvalifikuotam personalui (elektros inžinerijos / technikos srities specialistui) leidžiama atlikti montavimo, pradinio paleidimo, patikros ir konfigūravimo darbus. Kvalifikuotas personalas turi būti perskaitęs ir supratęs šį vadovą.

4 Techniniai duomenys

Informacija apie gaminį				
				
Modelis	EVPLUS7C	EVPLUS7S	EVPLUS22C	EVPLUS22S
Galia	3,5–7,4 kW	3,5–7,4 kW	3,5–22 kW	3,5–22 kW
Įkrovimo režimas	3 REŽIMAS C KORPUSAS (su kabeliu)	3 REŽIMAS B KORPUSAS (su kištukiniu lizdu)	3 REŽIMAS C KORPUSAS (su kabeliu)	3 REŽIMAS B KORPUSAS (su kištukiniu lizdu)
Jungties standartas	2 tipo	--	2 tipo	--
Kištukinis lizdas	--	2 tipo	--	2 tipo
Matmenys (plotis x aukštis x ilgis)	355 x 650 x 150 mm	355 x 650 x 150 mm	355 x 650 x 150 mm	355 x 650 x 150 mm
Svoris	10,98 kg	9,08 kg	12,48 kg	9,48 kg
Korpuso medžiaga	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)
Aušinimo sistema	Integruotas ventiliatorius	Integruotas ventiliatorius	Integruotas ventiliatorius	Integruotas ventiliatorius
Montavimas	Siena / stovas	Siena / stovas	Siena / stovas	Siena / stovas
Elektros duomenys				
Tinklo įtampa	230 V±15 %	230 V±15 %	400 V±15 % (trifazė) 230 V±15 % (vienfazė)	400 V±15 % (trifazė) 230 V±15 % (vienfazė)
Tinklo dažnis	50/60 Hz savaiame reguliuojamas	50/60 Hz savaiame reguliuojamas	50/60 Hz savaiame reguliuojamas	50/60 Hz savaiame reguliuojamas
Tinklo konfigūracija	TN/TT/IT(1P+N+PE arba 2P+PE)	TN/TT/IT(1P+N+PE arba 2P+PE)	TN/TT/IT(3P+N+PE arba 3P+PE) (trifazė) TN/TT/IT(1P+N+PE arba 2P+PE) (vienfazė)	TN/TT/IT(3P+N+PE arba 3P+PE) (trifazė) TN/TT/IT(1P+N+PE arba 2P+PE) (vienfazė)

Efektivumas	>99 %	>99 %	>99 %	>99 %
Nuotėkio į žemę apsauga	DC (nuolatinės srovės) nuotėkis (6 ma)	DC (nuolatinės srovės) nuotėkis (6 ma)	DC (nuolatinės srovės) nuotėkis (6 ma)	DC (nuolatinės srovės) nuotėkis (6 ma)
Įkrovimo paleidimas	RFID kortelė OCPP (atviro įkrovimo taško) valdymas	RFID kortelė OCPP (atviro įkrovimo taško) valdymas	RFID kortelė OCPP (atviro įkrovimo taško) valdymas	RFID kortelė OCPP (atviro įkrovimo taško) valdymas
Indikatorius	LED lempučių juosta (raudona, mėlyna, žalia) Skaitmeninis ekranas LED indikatoriai	LED lempučių juosta (raudona, mėlyna, žalia) Skaitmeninis ekranas LED indikatoriai	LED lempučių juosta (raudona, mėlyna, žalia) Skaitmeninis ekranas LED indikatoriai	LED lempučių juosta (raudona, mėlyna, žalia) Skaitmeninis ekranas LED indikatoriai
Elektros matavimas	Elektros skaitiklis (Sertifikuota MID)	Elektros skaitiklis (Sertifikuota MID)	Elektros skaitiklis (Sertifikuota MID)	Elektros skaitiklis (Sertifikuota MID)
Ryšys	Wifi (Client) / Wifi (AP) Hotspot (viešosios interneto prieigos taškas) RS485 (apkrovos išlyginimas su išoriniu skaitikliu) CAN (apkrovos išlyginimas)	Wifi (Client) / Wifi (AP) Hotspot (viešosios interneto prieigos taškas) RS485 (apkrovos išlyginimas su išoriniu skaitikliu) CAN (apkrovos išlyginimas)	Wifi (Client) / Wifi (AP) Hotspot (viešosios interneto prieigos taškas) RS485 (apkrovos išlyginimas su išoriniu skaitikliu) CAN (apkrovos išlyginimas)	Wifi (Client) / Wifi (AP) Hotspot (viešosios interneto prieigos taškas) RS485 (apkrovos išlyginimas su išoriniu skaitikliu) CAN (apkrovos išlyginimas)
Ryšio protokolas	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J
Foninės funkcijos	WIFI sistemos atnaujinimas	WIFI sistemos atnaujinimas	WIFI sistemos atnaujinimas	WIFI sistemos atnaujinimas
Ataskaitos	Įkrovimų ataskaitos Sutrikimų ataskaitos	Įkrovimų ataskaitos Sutrikimų ataskaitos	Įkrovimų ataskaitos Sutrikimų ataskaitos	Įkrovimų ataskaitos Sutrikimų ataskaitos
Apsauginė funkcija	Apsauga nuo viršsrovio Apsauga nuo viršįtampio Apsauga nuo per žemos įtampos Relės apsauga nuo per aukštos temperatūros; Kištuko lizdo arba kištuko apsauga nuo per aukštos temperatūros; CP (centrinio procesoriaus) apsauga nuo sutrikimo; Apsauga nuo relės užstrigimo;	Apsauga nuo viršsrovio Apsauga nuo viršįtampio Apsauga nuo per žemos įtampos Relės apsauga nuo per aukštos temperatūros; Kištuko lizdo arba kištuko apsauga nuo per aukštos temperatūros; CP (centrinio procesoriaus) apsauga nuo sutrikimo; Apsauga nuo relės užstrigimo;	Apsauga nuo viršsrovio Apsauga nuo viršįtampio Apsauga nuo per žemos įtampos Relės apsauga nuo per aukštos temperatūros; Kištuko lizdo arba kištuko apsauga nuo per aukštos temperatūros; CP (centrinio procesoriaus) apsauga nuo sutrikimo; Apsauga nuo relės užstrigimo;	Apsauga nuo viršsrovio Apsauga nuo viršįtampio Apsauga nuo per žemos įtampos Relės apsauga nuo per aukštos temperatūros; Kištuko lizdo arba kištuko apsauga nuo per aukštos temperatūros; CP (centrinio procesoriaus) apsauga nuo sutrikimo; Apsauga nuo relės užstrigimo;
IP laipsnis	IP54	IP54	IP54	IP54
Aplinkos temperatūra	Nuo -25 °C iki +50 °C	Nuo -25 °C iki +50 °C	Nuo -25 °C iki +50 °C	Nuo -25 °C iki +50 °C
Darbinė drėgmė	≤95 % santykinė drėgmė	≤95 % santykinė drėgmė	≤95 % santykinė drėgmė	≤95 % santykinė drėgmė
Sertifikatai				
Standartai	IEC 61851-1: 2017 (RAUDONAS WiFi 2,4 GHz----RD: EN 300 328 RD-EMS: EN 301 489-1 ir -17 sveikata (DLP): EN 62311) (RAUDONA RFID 13,56 MHz----RD: EN 300 330 RD-EMS: EN 301 489-1 ir -3 sveikata (DLP): EN 62311)			
CE sertifikatai	CB iš DEKRA / CE iš DEKRA			



Integruoti apsaugai nėra uždaromi automatiškai arba nuotoliniu būdu, kaip numatyta IEC 61851-1.

5 Montavimas

Sekančiuose skirsniuose aprašomas įkroviklio montavimo procesas.



Montavimo darbus privalo atlikti tik kvalifikuotas personalas.

5.1 Montavimo sąlygos / aplinkos reikalavimai

Įkroviklį galima naudoti lauke. Atkreipkite dėmesį, kad darbinė aplinka atitiktų įrangos veikimo aplinką. Kitu atveju, tai turės įtakos įrangos veikimo trukmei. Sekančios sąlygos yra privalomos, kad prietaisas būtų sumontuotas teisingai (taip pat žr. 4 skirsnį „Techniniai duomenys“):

- Darbinė temperatūra turi būti nuo -25 °C iki 50 °C intervale
- Darbinė drėgmė turi būti $\leq 95\%$
- Nemontuokite vietose, veikiamose stiprios vibracijos arba mechaninių smūgių
- Saugokite įkroviklį nuo sprogių ar pavojingų medžiagų, laidžios terpės ir kenksmingų dujų. Visi jie gali pažeisti elektros izoliaciją
- Naudojimo aplinka turi būti švari, neleidžiami jokie pelėšiai ir ji turi būti saugoma nuo drėgmės, dulkių, degių dujų, degaus skysčio ir t. t., atokiau nuo karščio šaltinių ir korozinės aplinkos
- Montavimo vietos aukštis virš jūros lygio turi būti ≤ 2000 m.

5.2 Priedų montavimas

Įkroviklio montavimo procesui reikalingi šie priedai:

- Šis vadovas
- Atitikties deklaracija
- Inkariniai varžtai (4 vienetai, tiekiami su įkrovikliu) įkrovikliui prie sienos tvirtinti
- Montavimo šablonas (tiekiamas su įkrovikliu), skirtas nustatyti teisingą montavimo angų padėtį ant sienos
- Nerūdijančio plieno varžtas apsaugai nuo vagystės (tiekiamas su įkrovikliu)

5.3 Apsaugos nuo trumpojo jungimo montavimas

Pačiame įkroviklyje yra integruota apsaugos nuo viršsrovio funkcija. Nepaisant to, apsaugos nuo trumpojo jungimo prietaisas turi būti montuojamas viršutiniame lygmenyje, pavyzdžiui, valdymo skydelyje, apsaugai nuo trumpojo jungimo.

Jei nėra sumontuotas apsaugos nuo trumpojo jungimo prietaisas, įkroviklio negalima naudoti.

Maitinimo grandinės apsaugos nuo trumpojo jungimo vardinė srovė turi būti suderinta su įkroviklio naudojama srove.

Jei įkroviklis naudojamas su pilna apkrova, vardinė srovė turėtų būti 40 A, nes kitaip įkroviklis neveiks tinkamai.



Prieš įkroviklio įėjimą privaloma sumontuoti 40 A išjungiklį su C arba B kreive. Jei kyla abejonų, kaip pasirinkti atitinkamą apsaugos nuo trumpojo jungimo prietaisą, kreipkitės į gamintoją.

5.4 Apsaugos nuo liekamosios srovės montavimas

Pagal standartą IEC 61851-1, įkroviklyje yra atitinkama grandinė, užtikrinanti maitinimo atjungimą kilus sutrikimui, kai srovė viršija 6 mA (apsaugos nuo nuolatinės srovės (DC) nuotėkio grandinė).

Nenumatytas joks B tipo nuotėkio relės montavimas išorėje.



Išorinė A tipo nuotėkio relė, atjungianti maitinimą, įvykus nuolatinės srovės sutrikimui, srovei viršijus 30 mA, turi būti įrengta prieš įrenginį.



Apsauginį prietaisą pasirinkti ir sumontuoti privalo tik kvalifikuotas personalas.

5.5 Apsauga nuo viršįtampio

Įkroviklis atitinka III viršįtampio kategoriją

5.6 Montavimo kabeliai

Tinklo energijai prie įkroviklio prijungti skirto kabelio pjūtis turi būti 6–10 mm² intervalo.



Kabelį pasirinkti privalo kvalifikuotas personalas, dalyvaujantis montavimo procese, atsižvelgdamas į nacionalinius elektros įrenginių saugos reikalavimus ir naujausius reglamentus.

6 Įkrovimo procesas

Prieš paleisdamas įkrovimo procesą, naudotojas privalo įsitikinti, kad kištukas yra teisingai prijungtas prie elektromobilio (EV).

B KORPUSO režime (be integruoto kabelio) prijunkite vieną laido galą prie įkroviklio, o tada kitą galą – prie elektromobilio.

C KORPUSO režime (integruotas kabelis) prijunkite kabelį prie elektromobilio (EV).

Įkrovimo procesas prasideda naudojant RFID kortelę.

Kai įkroviklis prijungtas prie transporto priemonės, kortelės prilietimo srities keturi kampai užsidegs nurodydami, kad įkroviklis gali nuskaityti RFID kortelę tam, kad pradėtų veikti.

Kelias sekundes laikykite RFID kortelę arti prilietimo srities bandydami likti kuo arčiau prilietimo srities.

Kai pasigirsta vienas garsas ir LED lempučių juosta pasikeičia iš nuolat degančios mėlynos į mirksinčią mėlyną, įkroviklis yra pasirengęs ir pradeda įkrauti elektromobilio (EV) akumuliatorių.

Kištuko negalima atjungti, jei veikia įkrovimo procesas.

Norėdami sustabdyti įkrovimo procesą, vėl laikykite RFID kortelę arti prilietimo srities. Įkroviklis įjungia garsą nurodydamas, kad įkrovimo procesas buvo sustabdytas. Jungtį galima ištraukti.



Perspėjimas: jei vietoje vieno garso įsijungia du garsai (tarp kurių yra maždaug 0,5 sek. laiko tarpas), reiškia, kad RFID kortelė neveikia tinkamai ir jai nepavyko suaktyvinti proceso.



Perspėjimas: B KORPUSO režime (be integruoto kabelio) įkroviklio viduje yra elektroninis užraktas, skirtas išlaikyti elektros jungtį stabiliai įkrovimo proceso metu. Baigus įkrauti arba įvykus sutrikimui, elektroninis užraktas automatiškai atsirakins. Netraukite jo iš jėgos kitais būdais.

Ženklimas



Kontaktinis asmuo pagal direktyvą 2014/35/ES:
Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV Italy (Italija)