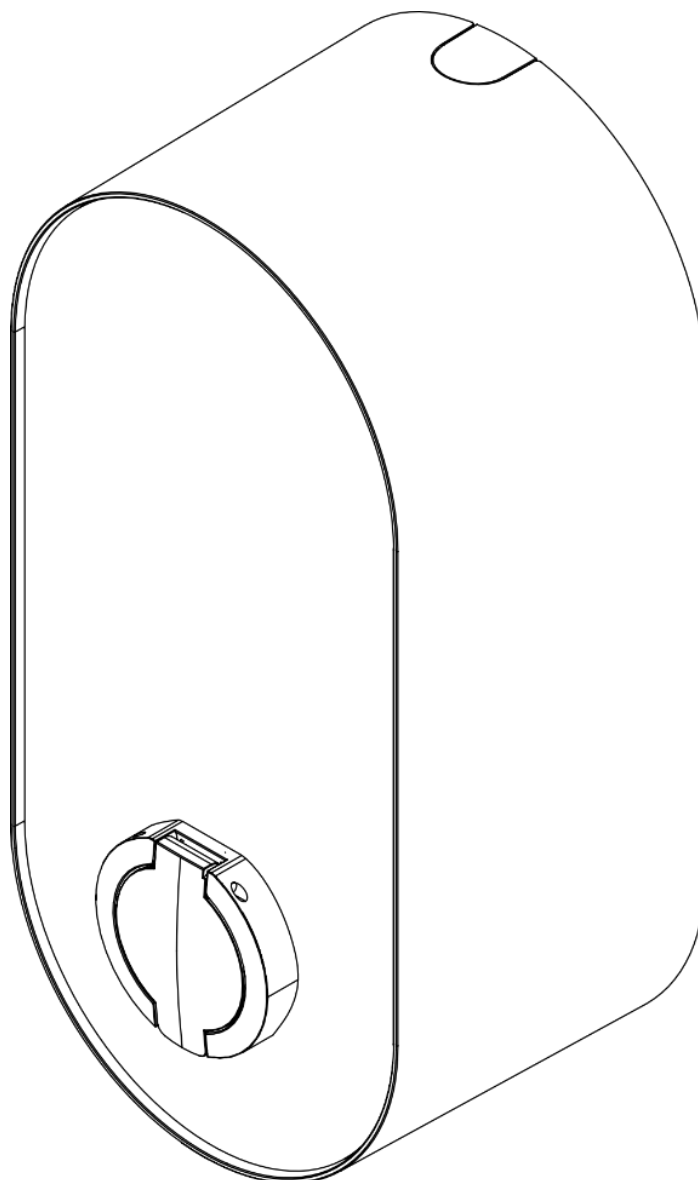


## **IGLU Charge AC elektromobilio įkrovimo stotelė**

### **Montavimo, eksploatavimo ir aptarnavimo instrukcijos**

### **Naudojimo vadovas**



## Turinys

1.	Įvadas .....	5
1.1.	Apie šią instrukciją.....	5
1.2.	Pagrindiniai standartai ir taisyklės .....	5
1.3.	Saugos priemonės ir įspėjimų tipai.....	5
1.4.	Bendrosios saugos instrukcijos .....	6
1.5.	Atsakomybė.....	7
1.6.	Pareigos savininkui.....	8
1.7.	Priešgaisrinės saugos priemonės.....	9
1.8.	Saugaus naudojimo instrukcijos.....	10
1.9.	Valymo ir priežiūros saugos instrukcijos.....	10
1.10.	Prekės ženklas.....	10
2.	Aprašymas .....	10
2.1.	Apžvalga .....	10
2.2.	Produkto etiketė ir modelio kodas.....	12
2.3.	Specifikacijos .....	14
2.4.	Numatyta naudojimo sritis.....	14
2.5.	Išorinis vaizdas .....	15
2.6.	Įkrovimo lizdas .....	17
2.7.	Įkrovimo kabelis.....	18
2.8.	Matmenys .....	19
2.9.	LED žiedas.....	20
2.10.	RFID skaitytuvas .....	22
2.11.	Garsinis signalas .....	22
3.	OCPP savybės.....	22
3.1.	Profiliai .....	22
3.2.	Sustiprintas OCPP 1.6 saugumas .....	23
3.3.	Veikimas dingus ryšiui su valdymo platforma.....	23
3.4.	Standartiniai konfigūracijos raktų pavadinimai ir gamykliniai nustatymai .....	24
3.5.	Gamintojo konfigūracijos raktų pavadinimai ir reikšmės.....	27
4.	Įrangos montavimas.....	29
4.1.	Įdiegimo vietos parinkimas .....	29
4.2.	Rekomenduojamos montavimo pozicijos.....	29
4.3.	Rekomenduojama montavimo erdvė.....	30

4.4.	Maitinimo kabelis .....	30
4.5.	Įžeminimas ir atviros PEN grandinės gedimas .....	32
4.6.	Žemos įtampos paskirstymo skydelis .....	34
4.7.	Laidinis ryšys .....	36
5.	Bandomasis paleidimas.....	42
5.1.	Atlikite patikrinimą PRIEŠ prijungimą prie elektros tinklo .....	42
5.2.	Gamyklinių nustatymų atstatymas .....	44
5.3.	Konfigūracijos procedūra .....	44
6.	Konfigūracijos keitimo įrankis.....	49
6.1.	Prisijungimas prie nustatymų panelės .....	51
6.2.	Nustatymų panelė .....	53
6.3.	Ocpp veiklos nustatymai .....	55
6.4.	Įrenginio nustatymai .....	56
6.5.	Integruotas apkrovos valdymas .....	60
6.6.	Integruotas RFID kortelių sąrašas .....	66
6.7.	GSM nustatymai (tik sertifikuotiems įrenginiams).....	69
6.8.	WAN prievado nustatymai.....	71
6.9.	LAN prievado nustatymai .....	73
6.10.	Bevielio prieigos taško nustatymai (tik sertifikuotiems įrenginiams).....	75
6.11.	Bevielio kliento nustatymai (tik sertifikuotiems įrenginiams) .....	77
6.12.	DHCP serverio nustatymai .....	79
6.13.	Aptarnavimas .....	80
6.14.	Slaptažodžio keitimas.....	82
6.15.	Konfigūracijos atsarginė kopija.....	84
6.16.	Konfigūracijos atkūrimas iš atsarginės kopijos .....	85
6.17.	Gamyklinių nustatymų atstatymas .....	87
6.18.	Ocpp veiklos paleidimas iš naujo.....	88
6.19.	Įrenginio perkrovimas.....	89
6.20.	Ocpp veiklos žurnalas.....	90
7.	Elektromobilio įkrovimas.....	91
7.1.	Įjunk ir įkrauk.....	91
7.2.	Įkrauti su RFID autorizacija.....	91
7.3.	Įkrauti naudojant mobiliąją programėlę .....	92
7.4.	Įkrovimo užbaigimas .....	92
8.	Priežiūra .....	92

8.1.	Periodiškai atlikite įrangos apžiūrą .....	93
9.	Trikdžių nustatymas ir šalinimas .....	94
9.1.	Trikdžių šalinimo procedūra .....	94
9.2.	Laikina klaida / būsena .....	95
9.3.	Atjunkite įkrovimo laidą ir vėl jį prijunkite.....	95
9.4.	Išjunkite įkrovimo stotelę nuo elektros tinklo .....	96
9.5.	Susisieki su gamintojo atstovu arba kvalifikuotu elektros rangovu.....	96

## 1. Įvadas

### 1.1. Apie šią instrukciją

„Naudotojo vadovo“ tikslas – pateikti išsamias gaires ir instrukcijas naudotojams, kaip efektyviai valdyti ir prižiūrėti elektromobilio įkrovimo stotelę. Šiuo vadovu siekiama suteikti naudotojams žinių ir informacijos, kurių reikia, kad naudotojai kuo geriau išnaudotų savo įkrovimo stotelę, užtikrintų sklandų ir saugų elektrinių transporto priemonių įkrovimo procesą.

### 1.2. Pagrindiniai standartai ir taisyklės

Produktas buvo sukurtas ir sertifikuotas laikantis žemiau nurodytuose standartuose numatytų reikalavimų:

- IEC 61851-1
- IEC 62196-2
- IEC 60364 dalis 722

### 1.3. Saugos priemonės ir įspėjimų tipai

Prieš montuodami, eksploatuodami, ar prižiūradami įrenginį periodiškai, perskaitykite ir gerai supraskite šias instrukcijas. Įdėmiai apžiūrėkite įsigytų produkto pakuočių turinį ir pačią įrangą, susipažinkite su instaliacijos ir montavimo instrukcijomis bei produkto darbo funkcijomis.

Elektros įrangą montuoti, eksploatuoti, periodiškai prižiūrėti turėtų tik kvalifikuoti darbuotojai. IGLU Charge neprisiima jokios atsakomybės už bet kokias pasekmes, kylančias nesilaikant šiose instrukcijose nurodytų įrangos įrengimo, eksploatavimo, periodinės priežiūros reikalavimų arba įrangos naudojimo ne pagal paskirtį, nesilaikant instrukcijų nurodymų.

Šiame dokumente, bei pačioje įrangoje galite susidurti su specialiais žymėjimais (įspėjimais), kurie įspėja apie galimą riziką arba suteikia vertingos informacijos, kad paaiškintų ar supaprastintų procedūras.



**Aukštos įtampos pavojus.** Šio simbolio naudojimas rodo, kad yra elektros pavojus, dėl kurio galima susižaloti, jei nebus laikomasi instrukcijų. Laikykitės visų saugos pranešimų, pateiktų po šiuo simboliu, kad išvengtumėte įrangos gedimų, galimų sužalojimų ar mirties.



**Pavojinga, nenormali situacija.** Šio simbolio naudojimas rodo, kad kyla asmens sužalojimo arba įrangos sugadinimo pavojus. Laikykitės visų saugos pranešimų, pateiktų po šiuo simboliu, kad išvengtumėte įrangos gedimų, galimų sužalojimų ar mirties.

**⚠ PAVOJUS**

**PAVOJUS** reiškia neišvengiamą pavojingą situaciją, kuri, jei nebus išvengta, baigsis įrangos gedimų, asmens mirtimi arba sunkiais sužalojimais.

## **⚠ ĮSPĖJIMAS**

**ĮSPĖJIMAS** nurodo potencialiai pavojingą situaciją, kuri, jei nebus išvengta, baigsis įrangos gedimų, asmens mirtimi arba sunkiais sužalojimais.

## **⚠ ATSARGIAI**

**ATSARGIAI** nurodo potencialiai pavojingą situaciją, kurios neišvengus galima prarasti įrangos kontrolę, lengvai arba vidutiniškai susižaloti.

## **PRANEŠIMAS**

**PRANEŠIMAS** naudojamas nagrinėjant situaciją, nesusijusią su fiziniu sužalojimu.

### **1.4. Bendrosios saugos instrukcijos**

Elektromobilio įkrovimo stotelės įranga nėra skirta naudoti žemiau išvardintose aplinkose ir/ar sąlygomis, pvz.:

- 1) įranga nėra skirta eksploatuoti pavojingose vietose, kur yra degių dujų ar garų ir (arba) degių medžiagų, kuro ar kitų degių ar sprogių medžiagų;
- 2) įranga nėra skirta eksploatuoti didesniame nei 2000m aukštyje;
- 3) įranga nėra skirta eksploatuoti laivuose.

Įrangai, skirtai naudoti didesniame nei 2000 m aukštyje, būtina atsižvelgti į dielektrinio stiprumo sumažėjimą ir oro vėsinimo poveikį. Elektros įranga, skirta eksploatuoti tokiomis sąlygomis, turi būti gaminama ir/arba naudojama pagal gamintojo ir naudotojo atskirą susitarimą.

Patalpų vėdinimo palaikymas tiekiant energiją yra labai rekomenduojama savybė naudoti patalpose. Šis reikalavimas kyla iš elektromobilių (EV) įkroviklio įrangos standartų (IEC 61851-1).

Avarinio atjungimo įranga turi būti naudojama tiekimo tinklui atjungti nuo EV įkrovimo įrangos arba kištukiniam lizdai (-ams) arba kabelių rinkiniui (-ams) atjungti nuo maitinimo tinklo. Tokia įranga įrengiama pagal kiekvienos šalies nacionalines taisykles.

Be šio vadovo, naudotojas, naudodamas EV įkroviklį, turi laikytis „sveiko proto“ atsargumo

priemonių:

- Nenaudokite įkroviklio, jei prie prietaiso prijungti laidai yra pažeisti.
- Niekada nenaudokite šlapių ar nešvarių kištukų kartu su įkrovikliu.
- Nenaudokite įkroviklio, jei pažeistas korpusas.
- Pastebėjus plastiko spalvos pakitimą ar deformaciją dėl šilumos susidarymo, būtinai kreipkitės į platintoją.
- Niekada nenaudokite įkrovimo dėžutės gulint! Type2 jungtys nėra atsparios vandeniui ir gulint vanduo gali prasiskverbti į kontaktus.
- Naudojant elektroninius implantus reikia imtis specialių atsargumo priemonių. Susisiekite su savo medicinos prietaiso gamintoju, kad sužinotumėte, kokį poveikį jam gali turėti įkrovimo procesas.
- Sustabdžius įkrovimo procesą, transporto priemonės jungtį ir įrangos kištuką galima atjungti (rekomenduojama pradėti nuo mašinos atjungimo). Niekada nenaudokite jėgos, kad atjungtumėte transporto priemonės jungtį nuo įvado arba įrangos kištuko maitinimo lizdo. Tai pavojinga ir gali sukelti rimtų sužalojimų ar net mirtį.
- Kai kurias transporto priemones galima užvesti prijungus įkrovimo laidą. Prieš važiuodami būtinai ištraukite kištuką.
- Įkrovimo laidą laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.

Naudotojas turi vadovautis instrukcijomis, vadovaudamasis savo gyvenamosios vietovės, įmonės/pastato taisyklėmis/įstatymais. Jei taisyklės/įstatymai prieštarauja vadove pateiktoms instrukcijoms, vartotojas privalo laikytis taisyklių/įstatymų.



Svarbi informacija apie tinkamą gaminio šalinimą pagal WEEE-2012/19/ES direktyvą. Pasibaigus naudojimo laikui, gaminio negalima išmesti kaip buitinių atliekų. Ją reikia pristatyti į specialiujų ir diferencijuotų atliekų surinkimo centrą arba pas platintoją, kuris teikia šią paslaugą..

## 1.5. Atsakomybė

Gamintojas NEATSAKO už žalą, nuostolius, papildomas išlaidas ir išlaidas, elektromobilio įkrovimo stotelės įrangos savininko arba trečiosios šalies šiais atvejais:

- Nesilaikant elektromobilio įkrovimo stotelės naudotojo vadovo ir/arba susijusių dokumentų nurodymų ir instrukcijų.
- Netinkamas transporto priemonės įkroviklio naudojimas arba piktnaudžiavimas juo.
- Bet koks transporto priemonės įkroviklio techninės ar programinės įrangos modifikavimas ar remontas, nepatvirtintas raštišku gamintojo sutikimu.
- Neleistinas transporto priemonės įkroviklio įrangos pakeitimas ar remontas anuluoja

gamintojo garantiją.

Elektromobilio įkrovimo stotelė skirta perduoti informaciją ir duomenis per Interneto tinklo sąsają. Tik naudotojas yra atsakingas už saugų ryšį tarp elektrinio transporto priemonės įkroviklio ir Interneto tinklo.

Naudotojas privalo nustatyti ir prižiūrėti visas tinkamas priemones (tokias kaip – bet neapsiribojant – Interneto ugniasienių diegimas, autentifikavimo priemonių taikymas, duomenų šifravimas ir antivirusinių programų įdiegimas), kad apsaugotų elektromobilio įkroviklį, tinklą, jo sistemą ir ryšio sąsają nuo bet kokių saugumo pažeidimų, neteisėtos prieigos, duomenų ar informacijos nutekėjimo ir (arba) vagystės.

Gamintojas NEATSAKO už žalą ir (arba) nuostolius, susijusius su saugumo pažeidimais, bet kokia neteisėta prieiga, nutekėjimu ir (arba) duomenų ar informacijos vagyste.

## 1.6. Pareigos savininkui

Savininkas prisiima visą atsakomybę už savo ir (arba) trečiųjų šalių saugumą ir privalo laikytis šių nurodymų:

- Savininkas turi būti susipažinęs ir užtikrinti visų galiojančių elektros įrenginių įrengimo ir eksploatacijos taisyklių įgyvendinimą.
- Svarbu naudoti didžiausią elektros instaliacijos leistiną įkrovimo srovę. Jei to nežinote, sukonfigūruokite transporto priemonės įkroviklį su mažiausia įkrovimo srove.
- Savininkas turi būti susipažinęs ir gebėti identifikuoti rizikas bei nustatyti pavojingus gedimus susidarancius eksploatacijos metu.
- Nenaudokite elektrinio transporto priemonės įkroviklio, jei pažeisti prie įrenginio pritvirtinti arba prie jo prijungti laidai.
- Niekada nenaudokite šlapių ar nešvarių kištukų kartu su transporto priemonės įkrovikliu.
- Nenaudokite transporto priemonės įkroviklio, jei korpusas yra pažeistas.
- Pastebėję plastiko spalvos pakitimą ar deformaciją dėl šilumos poveikio, būtinai kreipkitės į gamintojo atstovą.
- Niekada nenaudokite įkrovimo dėžutės gulint! Type2 jungtys nėra atsparios vandeniui ir gulint vanduo gali prasiskverbti į kontaktus!
- Elektrinės transporto priemonės įkroviklis turi įmontuotą liekamosios srovės nuotėkio sensorių su nuolatinės srovės aptikimu (30 mA kintamoji, 6 mA nuolatinė). Jis papildomai apsaugo grandines, prijungtas prie įkroviklio.
- Skirstomajame skydelyje, prie kurio prijungtas įkroviklis, turi būti atskirai sumontuotas B (arba A, jei galiojančios elektros įrenginių įrengimo ir eksploatacijos taisyklės taip leidžia) tipo liekamosios srovės grandinės pertraukiklis (RCD) ir automatinis grandinės atjungėjas (MCB). Kvalifikuotas specialistas visada privalo vadovautis visomis galiojančiomis taisyklėmis/įstatymais rengdamas projektą ir organizuodamas darbus!

- Nenaudokite sistemos, kuri automatiškai atstato liekamosios srovės grandinės pertraukiklį skirstomajame skydelyje!
- Nenaudokite elektromobilio įkroviklio, jei išmatuota įžeminimo varža yra didesnė už galiojančiuose taisyklėse/įstatymuose apibrėžtą ribą.
- Įsitinkite, kad visi apsauginiai įtaisai yra tinkamai sumontuoti po pirmojo transporto priemonės įkroviklio instaliavimo ir (arba) periodinės priežiūros metu.
- Turėkite avarinį planą ir aiškias instrukcijas, kaip reaguoti.
- Įsitinkite, kad naudotojas, darbuotojai ar trečiosios šalys yra kvalifikuotos dirbti su aukštos įtampos ir aukštos srovės elektros įrenginiais.
- Užtikrinkite, kad aplink transporto priemonės įkroviklį būtų pakankamai vietos saugiai priežiūrai ir eksploatavimui.

### 1.7. Priešgaisrinės saugos priemonės

Priešgaisrinės saugos priemonės turėtų būti įgyvendinamos laikantis gamintojo rekomendacijų:

- Transporto priemonės įkroviklis turi būti įrengtas ne pavojingose zonose
- Automobilio įkroviklio montavimą gali atlikti TIK licencijuotas profesionalas ir jis turi atitikti galiojančių taisyklių/įstatymų reikalavimus.
- Turi būti užtikrinta pakankamai erdvės, kad avarijos atveju automobiliai būtų manevruojami į tam skirtą įkrovimo zoną, neužkertant kelio takams.
- Įkrovimo zonoje negalima laikyti jokių degių ar sprogių medžiagų.
- Rekomenduojama turėti vietoje gesintuvus.

## **PAVOJUS**

**Nenaudokite vandens elektros instaliacijai ir prietaisams gesinti!**

Gaisro atveju atlikite šiuos veiksmus:

- Kilus gaisrui, nedelsdami nustokite naudoti automobilinį įkroviklį ir iškvieskite pagalbą.
- Jei įmanoma, atjunkite įkroviklį nutraukdami elektros tiekimą iš skirstomojo skydelio.
- Pasitraukite iš ugnies zonos.
- Gesintuvai turi būti tinkami iki 1000V elektros prietaisams gesinti.

## 1.8. Saugaus naudojimo instrukcijos

Žemiau nurodytose situacijose nenaudokite elektrinės transporto priemonės įkroviklio ir nedelsdami kreipkitės į gamintojo atstovą:

- Sugadintas įrangos korpusas.
- Pažeista krovimo jungtis.
- Žaibas trenkė į elektromobilio įkroviklį arba elektros instaliaciją.
- Prie elektrinės transporto priemonės įkroviklio arba šalia jo įvyko avarija arba gaisras.
- Elektrinės transporto priemonės įkroviklis buvo paveiktas vandens.

## 1.9. Valymo ir priežiūros saugos instrukcijos

- Jei reikia išimti saugos įtaisus techninės priežiūros tikslais, sumontuokite juos iš karto, kai baigsite.
- Pasirinkite tinkamas asmenines apsaugos priemones.
- Niekada nevalykite įkrovimo taško purškiant jį vandeniu (sodo laistymo žarna, aukšto slėgio valikliai ir pan.).

## 1.10. Prekės ženklas

QR kodas yra registruotasis DENSO WAVE INCORPORATED prekės ženklas Japonijoje ir kitose šalyse.

## 2. Aprašymas

### **PAVOJUS**

**Pavojai ir rizikos: naudojant elektromobilio įkrovimo stotelę NE gamintojo numatytais būdais galite sugadinti turta, susižaloti arba mirti.**

### 2.1. Apžvalga

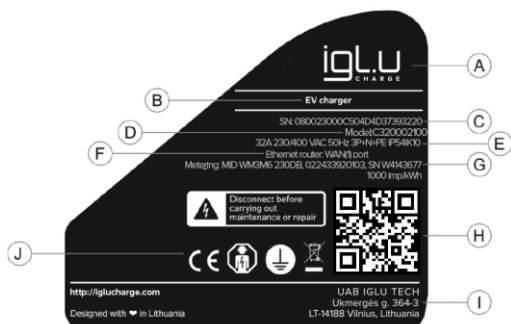
Elektromobilio įkrovimo stotelė yra elektromobilių įkroviklių linija, sukurta siekiant patenkinti augantį efektyvių ir tvarių elektromobilių įkrovimo sprendimų poreikį. Šie įkrovikliai yra prekės ženklo IGLU dalis, garsėjanti savo įsipareigojimu teikti aukštos kokybės, patikimą ir patogią elektromobilių įkrovimo infrastruktūrą.

Pagrindinės funkcijos ir galimybės:

1. **Automatinis įkrovimo režimo atkūrimas:** kai nutrūkęs elektros energijos tiekimas vėliau atstatomas, įkrovimo seansas automatiškai tęsiasi ir nereikia jokių vartotojo veiksmų.

2. **Įkrovimo laido užrakinimo mechanizmas:** įkrovimo laidą galima saugiai užrakinti, todėl naudojant stotelę jo nereikia išimti iš automobilio bagažinės.
3. **Dinaminis apkrovos galios valdymas:** dinaminis galios valdymas gali būti realizuojamas naudojant valdymo platformą arba suaktyvinamas vietinis valdymas (kai vienas ar keli įrenginiai atlieka koordinatoriaus funkciją), neribojant valdomų įrenginių skaičiaus.
4. **Patikima konstrukcija:** įkroviklis turi IK10 ir IP54/65 reikalavimus atitinkantį korpusą su integruota klimato kontrolės sistema, užtikrinančia patikimą veikimą net ekstremaliomis sąlygomis.
5. **Integravimo galimybės:** šis produktas sklandžiai integruojamas su OCPP 1.6J valdymo platformomis, pastato energijos valdymo sistemomis ir prieigos kontrolės sistemomis, todėl įrenginį galima valdyti ir stebėti nedubliuojant esamų sistemų funkcionalumą.
6. **„Įjunk ir naudok“ diegimas:** įrenginio bloką galima be vargo prijungti naudojant greitas montavimo jungtis, nereikia išardyti įrenginio korpuso. Diegimo procesas skirtas palaikyti automatinį įrenginių ir aksesuarų aptikimą, todėl instaliacija ir priežiūra yra išskirtinai neskausmingas procesas.
7. **Planavimas:** vartotojai gali nuotoliniu būdu nustatyti patogų įkrovimo laiką arba pasirinkti laikotarpį, kai elektros energijos tarifai yra mažesni, optimizuodami energijos išlaidas ir patogumą.
8. **IGLU Home programėlės valdymas:** patogiai valdykite ir stebėkite savo įkrovimo stotelę per IGLU Home programėlę, siūlančią realaus laiko energijos suvartojimo ataskaitas ir vartotojišką valdymą.

## 2.2. Produkto etiketė ir modelio kodas



- A – Prekės ženklas
  - B – Produkto aprašymas
  - C – Serijos numeris
  - D – Modelio kodas
  - E – Įrenginio galios, korpuso apsaugos klasė ir kt. informacija
  - F – Interneto maršrutizatoriaus konfigūracija
  - G – Įdiegto MID elektros energijos skaitiklio informacija
  - H – QR kodas automatizuotam inventORIZAVIMUI
  - I – Gamintojo adresas
  - J – Sertifikavimo ženklai
- Modelio kodas susideda iš 9 dalių: X1 - X9.  
 Koordinatorius (Pro) modelio kodas: C320002100.  
 Asistento (Lite) modelio kodas: A320000100.

### Įspėjimas:

Prašome susisiekti su gamintoju dėl kitų prekės modelio kodų prieinamumo ir pristatymo sąlygų.

Savybės	Aprašymas	Kodas								
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
Tipas	Koordinatorius (Pro)	C								
	Asistentas (Lite)	A								
Įkrovimo srovė	6 Amp		06							
	..		..							
	16 Amp		16							
	20 Amp		20							
	32 Amp		32							
Krovimo kabelio/lizdo tipas	Type 2 lizdas su užraktu			0						
	Type 2 kabelis			1						
Įkrovimo kabelis	Nėra				00					
	2 m				02					
	..				..					
	15 m				15					
Interneto maršrutizatorius	Nėra					0				
	LAN port 1					1				
	WAN port 1					2				
	WAN port 1 & LAN port 2					3				
Energijos apskaita	Nekomercinė apskaita						0			
	Komercinė apskaita (MID)						1			
Ekranas/mokėjimo terminalas	Nėra							0		
	Saulės šviesai skirtas ekranas							1		
	Mokėjimo kortelių terminalas							2		
Viršįtampių apsauga	Nėra								0	
	Yra								1	
Individualizavimo žymė	Standartinė reikšmė									(Tuščia)
	Šildytuvai Instaliuoti									H
	Pr. Jr. Konfigūracijos tipas									K ar S

Šis kodas naudojamas nurodyti kliento specifinius reikalavimus ar pasirinkimus, kurie neturi įtakos visos produkto šeimos sertifikuotam funkcionalumui. Kiekvienas identifikatorius atitinka unikalų specifinių reikalavimų ar pasirinkimų rinkinį, kuris papildo šiame duomenų lapelyje pateiktą informaciją. Kiekvienai individualizavimo žymei bus pateiktas atskiras duomenų lapo priedas, kuriame bus nurodyti konkretūs su tuo identifikatoriumi susiję komponentų, priedų, funkcijų ir kt. aprašymai.

/xxxx

Elektromobilio įkroviklio (koordinatoriaus, Pro) modelio kodo pavyzdys: C320002100

- X1 = C = Tipas, koordinatorius
- X2 = 32 = Įkrovimo srovė, 32 amperai
- X3 = 0 = Krovimo kabelio/lizdo tipas, 2 tipo lizdas su užraktu
- X4 = 00 = Įkrovimo kabelis, nėra
- X5 = 2 = Interneto maršrutizatorius, WAN prievadas
- X6 = 1 = Energijos apskaita, komercinė apskaita (MID)
- X7 = 0 = Ekranas/mokėjimo terminalas, nėra
- X8 = 0 = Viršįtampių apsauga, nėra
- /X9 = (Tuščia) = Individualizavimo žymė, standartinė reikšmė

Elektromobilio įkroviklio (asistentas, Lite) modelio kodo pavyzdys: A320000100

- X1 = A = Tipas, asistentas
- X2 = 32 = Įkrovimo srovė, 32 amperai
- X3 = 0 = Krovimo kabelio/lizdo tipas, 2 tipo lizdas su užraktu
- X4 = 00 = Įkrovimo kabelis, nėra
- X5 = 0 = Interneto maršrutizatorius, nėra
- X6 = 1 = Energijos apskaita, komercinė apskaita (MID)
- X7 = 0 = Ekranas/mokėjimo terminalas, nėra
- X8 = 0 = Viršįtampių apsauga, nėra
- /X9 = (Tuščia) = Individualizavimo žymė, standartinė reikšmė

### 2.3. Specifikacijos

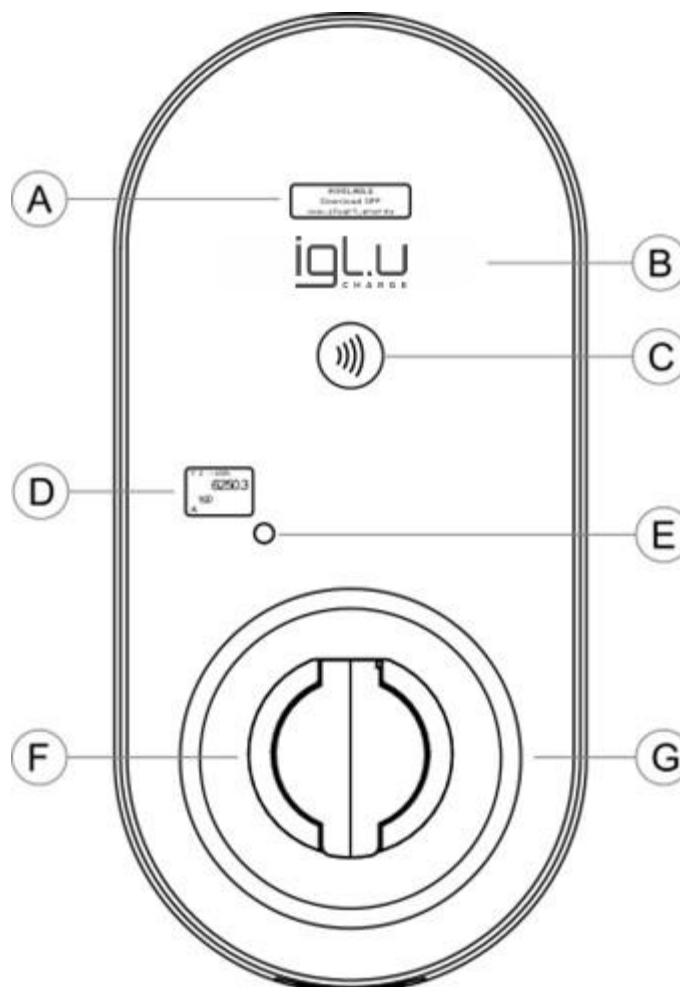
1. **Energijos tiekimo šaltinio diapazonas:** 1-fazė (L1, N, PE), 230 VAC, arba 3-fazė (L1, L2, L3, N, PE), 400 VAC, 50 Hz.
2. **Įkrovimo prijungimas:** 2 tipo kabelis arba 2 tipo lizdas, atitinkantis IEC 62196-1 ir IEC 62196-2 standartus
3. **Nominali išėjimo srovė vienai fazei:** didžiausia 32 A su galimybe riboti srovę.
4. **Maksimali įkrovimo galia:** 1-fazė (L1, N, PE), 7,4 kW, arba 3-fazės (L1, L2, L3, N, PE), 22 kW.
5. **Integruotas liekamosios srovės nuotėkio sensorius:** 30 mA kintamoji, 6 mA nuolatinė.
6. **Apsaugos:** įkrovimo srovė viršijusi ribą, trumpas jungimas, įtampa viršijusi ribą, įtampa mažesnė už ribą, žemės gedimo apsauga, įtampos šuolio apsauga, apsauga nuo neleistinos temperatūros, apsauga nuo vandalizmo, šaltas paleidimas ir tinklo perkrovos apsauga.
7. **Vartotojo sąsaja:** Ryškios šviesos LED žiedas aplink krovimo lizdą rodo būseną, saulės šviesoje skaitomas ekranas ir garsinis aliarmas.
8. **Kreditinių kortelių terminalas:** galimas pagal užsakymą koordinatoriaus (Pro) versijoje, nepalaikomas asistento (Lite) versijoje.
9. **RFID sistema:** palaiko ISO/IEC14443A/B, ISO/IEC15693, MIFARE Classic 1K/4K, MIFARE DESFire, FeliCa, integruotas NFC skaitytuvas su žymos emuliacijos režimu.
10. **Atmintis dingus interneto ryšiui:** autorizacijos istorijos registras (10,000 įrašų), integruotas RFID kortelių sąrašas (1,000,000 įrašų), transakcijų pranešimai (500,000 įrašų).
11. **Tinklo ryšys:** 10/100 Base-T Internetas (WAN/LAN), aukštos kokybės RS485 sąsaja (kabelio ilgis iki 1 km).
12. **Komunikacijos protokolas:** OCPP 1.6J su saugumo plėtiniais
13. **Konfigūracijos įrankis:** leidžia konfigūruoti įrenginius, pasidaryti atsarginę konfigūracijos kopiją, atlikti prieigos valdymą bei atlikti nuotolinę diagnostiką su nešiojamu kompiuteriu ar išmaniuoju telefonu.

### 2.4. Numatyta naudojimo sritis

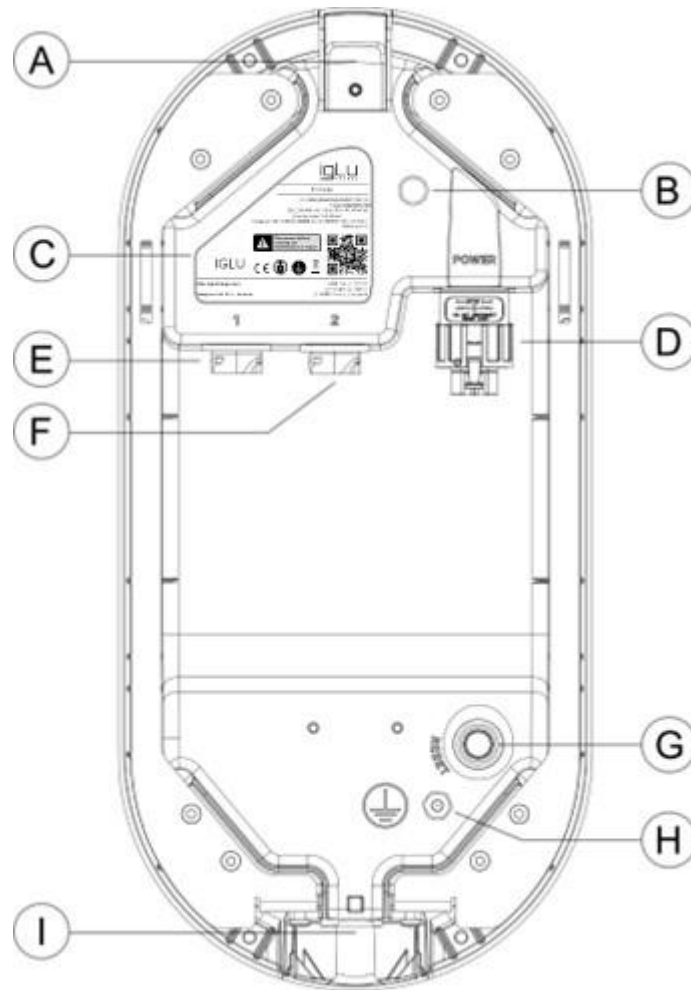
- Elektrinės transporto priemonės įkroviklis naudojamas elektrinių automobilių įkrovimui tiek vidaus, tiek lauko sąlygomis.
- Elektrinės transporto priemonės įkroviklio techninės savybės ir vartotojo nustatymai turi atitikti elektros tinklo, aplinkos sąlygų ir elektrinio automobilio savybes.
- Elektrinės transporto priemonės įkroviklio energijos tiekimo kabelis yra skirtas pastoviam montavimui, jis privalo atitikti visas galiojančias pastato valdytojo numatytas ir reglamentuojamas nacionaliniuose įstatymuose taisykles.

## 2.5. Išorinis vaizdas

Pateikta vizualinė medžiaga iliustruoja įkrovimo stotelės išorinį išvaizdą, priklausomai nuo produkto modifikacijos galimi nežymūs skirtumai neįtakojantys produkto veikimo ir funkcionalumo.



- A – Skaitymui saulės šviesoje skirtas ekranas
- B – Prekės ženklas
- C – RFID skaitytuvas
- D – Langas skirtas komercinės apskaitos (MID) elektros skaitikliui
- E – Langas skirtas komercinės apskaitos (MID) elektros skaitiklio impulsiniam išėjimui (patikrai atlikti)
- F – Elektrinės transporto priemonės įkrovimo lizdas, 2 tipo
- G – Įkrovimo būsenos indikatorius, LED žiedas



A – Viršutinis dangtis. Šis dangtis nenaudojamas, jei montavimo kabelis einąs iš viršaus; priešingu atveju jis naudojamas norint paslėpti kabelio montavimo ertmę.

B – Slėgio kompensatorius, drėgmės barjeras.

C – Produkto tipo etiketė

D – Maitinimo kabelio lizdas

E – „Port 1“, sąsaja skirta laidiniam ryšiui

F – „Port 2“, sąsaja skirta laidiniam ryšiui

G – „Reset“, gamyklinių nustatymų atstatymo mygtukas

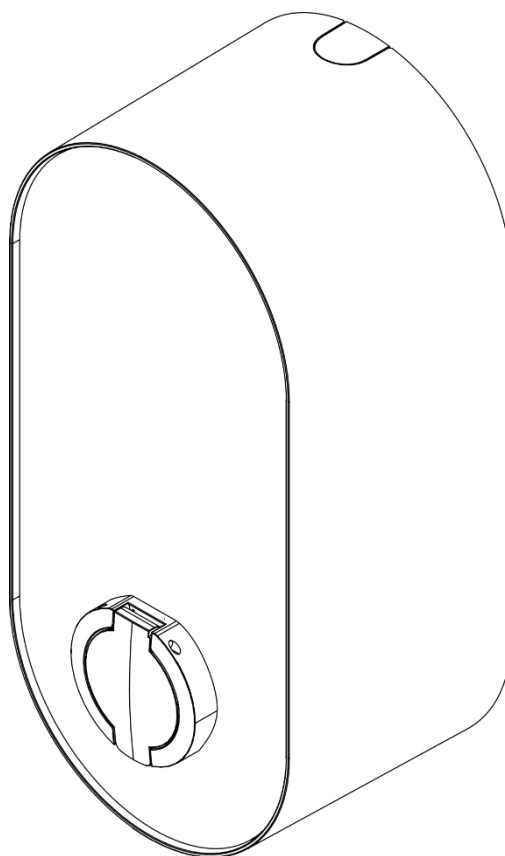
H – Įžeminimo veržlė

I – Apatinis dangtis. Šis dangtis nenaudojamas, jei montavimo kabelis einąs iš apačios; priešingu atveju jis naudojamas norint paslėpti kabelio montavimo ertmę.

## 2.6. Įkrovimo lizdas

Elektrinės transporto priemonės įkroviklio modeliai su

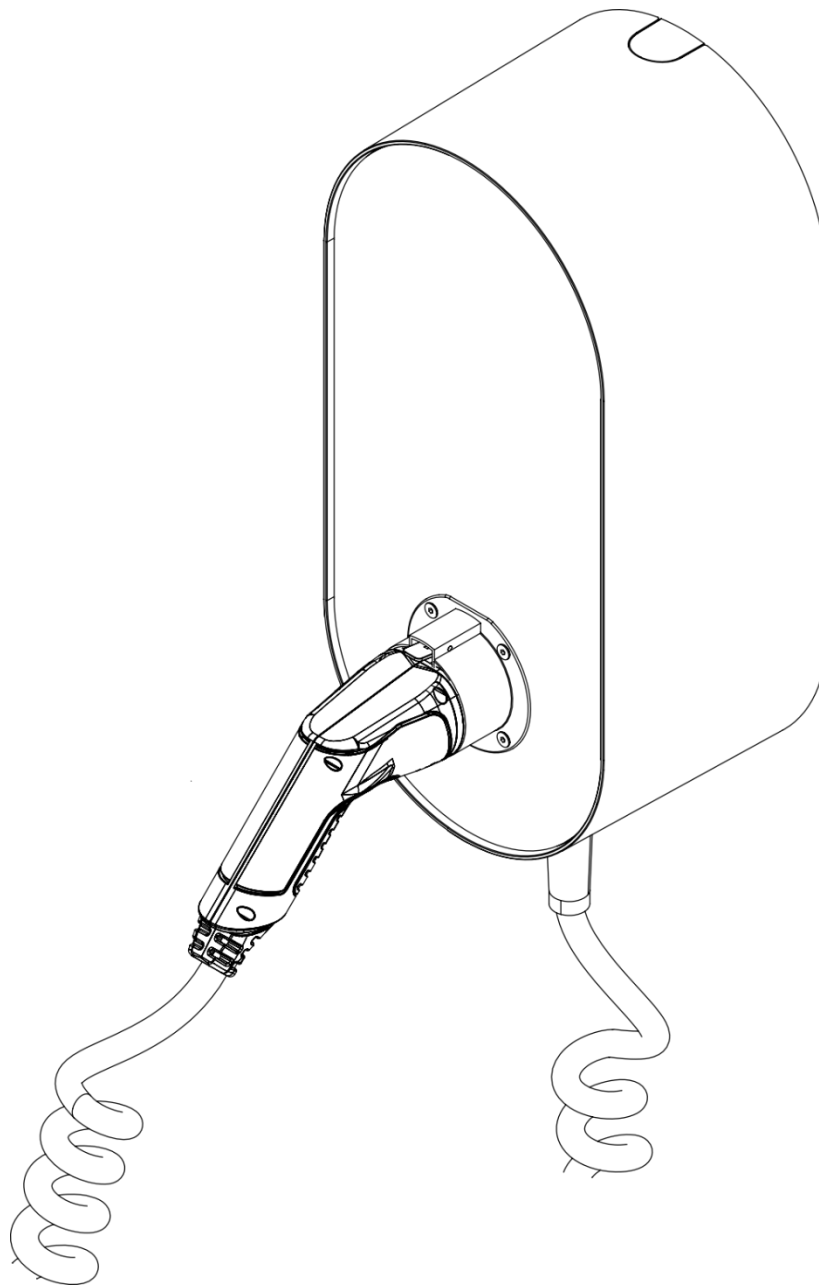
- X3 = 0 = Krovimo kabelio/lizdo tipas, 2 tipo lizdas su užraktu
- X4 = 00 = Įkrovimo kabelis, nėra



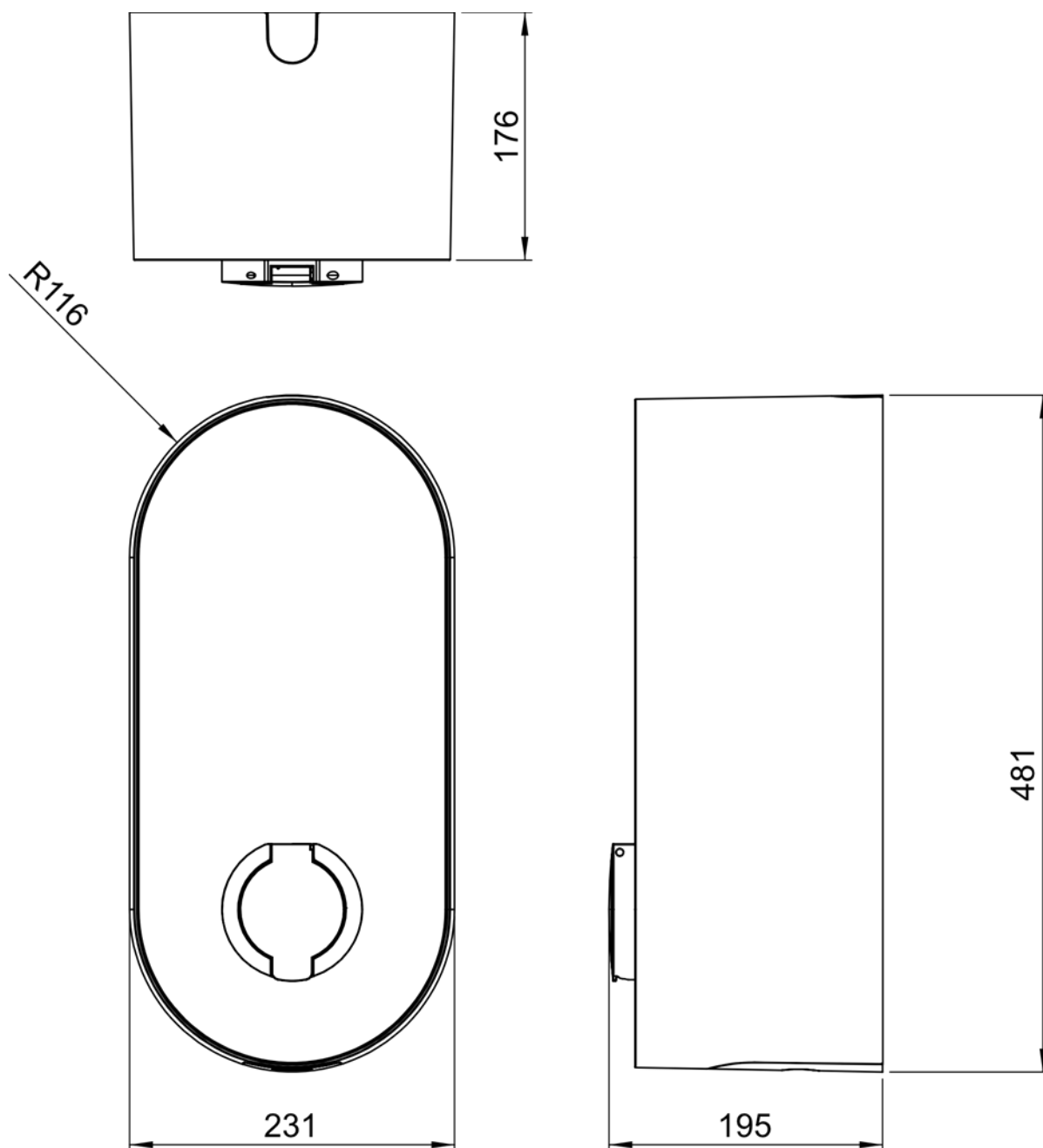
## 2.7. Įkrovimo kabelis

Elektrinės transporto priemonės įkroviklio modeliai su

- X3 = 1 = Krovimo kabelio/lizdo tipas, 2 tipo kabelis
- X4 = 05 = Įkrovimo kabelis, 5m










## 2.8. Matmenys




## 2.9. LED žiedas

Lentelė 1: Veikimo būsenos aprašymas

Displėjaus žinutė	Žiedo spalva	Animacija	Aprašymas
Paruošta krauti („READY TO CHARGE“)	 Žalia	Šviečia pastoviai	Stotelė yra prieinama ir pasiruošusi darbui
Atmesta („DECLINED“)	 Raudona	Pulsavimas 1s intervalas 2s trukmė	RFID kortelė atmesta
Priimta („ACCEPTED“)	 Žalia	Pulsavimas 1s intervalas 2s trukmė	RFID kortelė priimta
Pradedama („PREPARING“)	 Mėlyna	Sukutis 1 apsisukimo trukmė 0.5 s	Elektromobilio kabelis neprisijungęs
Laukiama („SUSPENDED“)	 Mėlyna	Lėtas pulsavimas 6s intervalas	Elektromobilio kabelis prijungtas, energijos tiekimas elektromobiliui sustabdytas
Vyksta įkrovimas („CHARGING“)	 Mėlyna	Pulsavimas 1s intervalas	Kraunama

Užbaigta („FINISHING“)	 Mėlyna	Šviečia pastoviai	Krovimo sesija baigta, bet elektromobilio kabelis vis dar prijungtas
Rezervuota („RESERVED“)	 Oranžinė	Šviečia pastoviai	Stotelė yra rezervuota
OverCurrentFailure 000000000000000000	 Raudona	Sukutis 1 apsisukimo trukmė 0.5 s	Laikina klaida, atjunkite įkrovimo kabelį ir vėl prijunkite.
GroundFailure 000000000000000000	 Raudona	Pulsavimas 1s intervalas	Laikina klaida, atjunkite įkrovimo kabelį ir vėl prijunkite.
InternalError 000000000000000000	 Raudona	Šviečia pastoviai	Išjunkite įkroviklį; susisieki su gamintojo atstovu arba kvalifikuotu elektros darbų specialistu
Blokuota („UNAVAILABLE“)	 Raudona	Šviečia pastoviai	Stotelė neprieinama
Programinės įrangos atnaujinimas („UPDATE PROGRESS“) IN	 Balta	Šviečia pastoviai Min 3s trukmė	Paleidimas po įjungimo. Vykdomas programinės įrangos atnaujinimas. Trukmė nėra specifikuojama.

Testavimas („SELF-TESTING“)	 Balta, vienas žalias LED šviestukas viršuje green LED	Šviečia pastoviai Min 3s trukmė	Automatinis testavimas
--------------------------------	--	------------------------------------	------------------------

## 2.10. RFID skaitytuvas

RFID funkcija naudojama autentifikacijai ir įkrovimo sesijos pradžiai. Po/prieš pajungiant įkrovimo kabelį, priglauskite RFID kortelę ant skaitytuvo ženklo. Norėdami sustabdyti įkrovimą, kartokite veiksmą.

RFID skaitytuvas palaiko NFC žymos emuliaciją. Žymos turinys konfigūruojamas naudojant NfcTagPayload konfigūracijos raktą. Ši funkcionalumas leidžia pagerinti mobiliosios programėlės vartotojo patirtį, pvz., įdiegiant "bakstelėkite įkrauti" ir (arba) "bakstelėkite įdiegti programėlę" funkcionalumus trečiųjų šalių.

## 2.11. Garsinis signalas

Trumpas garsinis signalas nurodyti RFID kortelės aptikimą.

## 3. OCPP savybės

### 3.1. Profiliai

# PRANEŠIMAS

**Vartotojo veiksmai gali išjungti kai kuriuos profilius. Norėdami gauti daugiau informacijos, patikrinkite gamintojo konfigūracijos raktų pavadinimus ir reikšmes.**

Konkrečių profilių palaikymas yra nurodomas SupportedFeatureProfiles konfigūracijos rakte. Produktas palaiko visus OCPP 1.6 profilius, kurie yra išvardyti žemiau pateiktoje lentelėje.

Lentelė 2: Palaikomi savybių profiliai.

Profilis	Aprašymas
----------	-----------

„Core“	Pagrindinis įkrovimo stotelės funkcionalumas, atitinka OCPP 1.5 [OCPP1.5], be programinės įrangos atnaujinimų, vietinės autorizacijos sąrašo valdymo ir rezervacijos palaikymo.
„Firmware Management“	Programinės įrangos atnaujinimo valdymas, diagnostinių žurnalų failų atsiuntimas.
„Local Auth List Management“	Funkcijos skirtos valdyti vietinį autorizacijos sąrašą.
„Reservation“	Stotelės rezervacijos palaikymas.
„Smart Charging“	Palaikymas išmaniam krovimui, pavyzdžiui, naudojant krovimo profilius (pvz., leisti krovimą arba apriboti krovimo galią tam tikromis valandomis).
„Remote Trigger“	Nuotolinis įkrovimo taško inicijuotų pranešimų aktyvavimas.

### 3.2. Sustiprintas OCPP 1.6 saugumas

OCPP 2.0 saugumo dalis buvo sukurta siekiant sustiprinti ir tobulinti OCPP ateities plėtrą ir standartizavimą. Siekdama toliau padėti pramonei „Open Charge Alliance“ išleido rekomendaciją, aprašančią standartinį būdą spręsti saugumo klausimus naudojant OCPP 1.6-J.

Elektrinės transporto priemonės įkroviklis palaiko šias funkcijas, kaip aprašyta „the OCPP 1.6 Security Whitepaper“ dokumente:

- Saugus prisijungimo nustatymas
- Saugos įvykiai / žurnalas
- Saugūs programinės įrangos atnaujinimai

### 3.3. Veikimas dingus ryšiui su valdymo platforma

Komunikacijų nepasiekiamumo ar platformos gedimo arba išjungimo dėl priežiūros atveju produktas yra suprojektuotas veikti autonomiškai. Elektrinės transporto priemonės įkroviklis palaiko vietinę identifikatorių autorizaciją naudojant: autorizacijos istorijos registrą ir (arba) integruotą RFID kortelių sąrašą. Pranešimai susiję su krovimo sesija (StartTransaction, StopTransaction ir MeterValues pranešimai) bus pristatyti centrinei sistemai chronologiškai, kai tik internetinis ryšio su valdymo platforma režimas bus atkurtas.

Lentelė 3: Ilgalaikės saugyklos talpa.

<b>Ilgalaikė saugykla</b>	<b>Įrašų skaičius</b>
Autorizacijos istorijos registras („Authorization Cache“)	10 000
Integruotas RFID kortelių sąrašas („Local Authorization List“)	1 000 000
Pranešimai susiję su krovimo sesija („Transaction-related messages“)	500 000

Autonominio režimo trukmė gali būti mažiausiai 24 mėnesiai (nuolatinė įkrovimo sesija), naudojant standartinę konfigūraciją:

- MeterValueSampleInterval=900
- ClockAlignedDataInterval=0
- MeterValuesSampledData=Energy.Active.Import.Register

### **3.4. Standartiniai konfigūracijos raktų pavadinimai ir gamykliniai nustatymai**

Lentelė 4: standartiniai konfigūracijos raktų pavadinimai ir reikšmės atstačius gamyklinius nustatymus.

<b>Raktas</b>	<b>R/W</b>	<b>Gamyklinis nustatymas</b>
AllowOfflineTxForUnknownId	R/W	FALSE
AuthorizationCacheEnabled	R/W	FALSE
AuthorizeRemoteTxRequests	R/W	TRUE
BlinkRepeat	R/W	0

ClockAlignedDataInterval	R/W	0
ConnectionTimeOut	R/W	60
ConnectorPhaseRotation	R/W	0.Unknown,1.RST
ConnectorPhaseRotationMaxLength	R	2
GetConfigurationMaxKeys	R	
HeartbeatInterval	R/W	600
LightIntensity	R/W	100
LocalAuthorizeOffline	R/W	FALSE
LocalPreAuthorize	R/W	FALSE
MaxEnergyOnInvalidId	R/W	0
MeterValuesAlignedData	R/W	
MeterValuesAlignedDataMaxLength	R	3
MeterValuesSampledData	R/W	Energy.Active.Import.Register
MeterValuesSampledDataMaxLength	R	3
MeterValueSampleInterval	R/W	10
MinimumStatusDuration	R/W	0
NumberOfConnectors	R	1
ResetRetries	R/W	0
StopTransactionOnEVSideDisconnect	R/W	TRUE

StopTransactionOnInvalidId	R/W	TRUE
StopTxnAlignedData	R/W	
StopTxnAlignedDataMaxLength	R	3
StopTxnSampledData	R/W	
StopTxnSampledDataMaxLength	R	3
SupportedFeatureProfiles	R	Core,FirmwareManagement,LocalAuthListManagement,Reservation,RemoteTrigger,SmartCharging
SupportedFeatureProfilesMaxLength	R	6
TransactionMessageAttempts	R/W	3
TransactionMessageRetryInterval	R/W	10
UnlockConnectorOnEVSideDisconnect	R/W	TRUE
WebSocketPingInterval	R/W	5
LocalAuthListEnabled	R/W	
LocalAuthListMaxLength	R	
SendLocalListMaxLength	R	
ReserveConnectorZeroSupported	R	TRUE
ChargeProfileMaxStackLevel	R	255
ChargingScheduleAllowedChargingRateUnit	R	Current,Power
ChargingScheduleMaxPeriods	R	23

ConnectorSwitch3to1PhaseSupported	R	FALSE
MaxChargingProfilesInstalled	R	512
AuthorizationKey	R/W	
CertificateSignedMaxChain	R	1
CertificateStoreMaxLength	R	1
CpoName	R/W	
SecurityProfile	R	0

### 3.5. Gamintojo konfigūracijos raktų pavadinimai ir reikšmės

Lentelė 5: Gamintojo konfigūracijos raktų pavadinimai ir numatytosios reikšmės atstačius gamyklinius nustatymus.

<b>Raktas</b>	<b>R/W</b>	<b>Gamyklinis nustatymas</b>
InstalledAmperageSetting	R	32
InstalledPhaseRotation	R	0.Unknown
InstalledVentilation	R	FALSE
PermanentConnectorLock	R/W	FALSE
FreeCharging	R	FALSE
ReservationSupported	R/W	TRUE
MaximumChargingDuration	R	86400
NfcTagPayload	R/W	<a href="https://www.iglutech.eu">https://www.iglutech.eu</a>

MsgAvailable	R/W	READY TO CHARGE
LocalListManagedByUser	R/W	FALSE
ScheduleManagedByUser	R/W	FALSE

Pastabos:

- 1) InstalledAmperageSetting, sveikasis skaičius. Šio nustatymo pagalba nurodykite įkrovimo srovės ribą amperais, kad išvengtumėte elektros tinklo perkrovimo ir (arba) automatinio srovės jungiklio išjungimo. Nustatykite šį parametą įdiegimo metu naudodami konfigūracijos įrankį.
- 2) InstalledPhaseRotation, CSL. Šio nustatymo pagalba nurodykite fazavimo tvarką, atitinkamai OCPP specifikacijoms. Nustatykite šį parametą įdiegimo metu naudodami konfigūracijos įrankį.
- 3) InstalledVentilation, Boolean. Jei reikia ventiliacijos, bet ji nėra prieinama, būtina sustabdyti elektromobilio krovimą. Šio nustatymo pagalba nurodykite, ar įkrovimo instaliavimo patalpoje yra aktyvus ventiliavimas. Nustatykite šį parametą įdiegimo metu naudodami konfigūracijos įrankį.
- 4) PermanentConnectorLock, Boolean. Šio nustatymo pagalba pusiau užrakinkite kabelio lizdą. Kai parametras yra TRUE, įkroviklis tęsia darbą kaip fiksuoto kabelio įkroviklis.
- 5) FreeCharging, Boolean. Šio nustatymo pagalba įjunkite/išjunkite nemokamą krovimo režimą, kuris nereikalauja autentifikacijos („įjunk ir krauk“).
- 6) ReservationSupported, Boolean. Šio nustatymo pagalba įjunkite/išjunkite OCPP Rezervacijos profilį.
- 7) MaximumChargingDuration, sveikasis skaičius. Šio nustatymo pagalba nurodykite, kiek sekundžių leidžiama trukti vienai krovimo sesijai. Nustatydami 0, išjunkite ribą.
- 8) NfcTagPayload, String255. Šio nustatymo pagalba pakeiskite emuliuojamos NFC žymos turinį. Palaikomas NDEF žinutės absoliutus URL formatas.
- 9) MsgAvailable, String255. Šio nustatymo pagalba pakeiskite displejuje rodomą tekstą, kai elektrinio automobilio įkroviklis pasiruošęs krovimui.
- 10) LocalListManagedByUser, Boolean. Šio nustatymo pagalba įjunkite/išjunkite OCPP LocalAuthListManagement profilį. Kai parametras yra TRUE, autorizacijos sąrašą valdo vartotojas vietiniu lygiu (naudodamas konfigūracijos įrankį).
- 11) ScheduleManagedByUser, Boolean. Šio nustatymo pagalba įjunkite/išjunkite OCPP SmartCharging profilį. Kai parametras yra TRUE, krovimo tvarkaraštį valdo vartotojas vietiniu lygiu (naudodamas konfigūracijos įrankį).

## 4. Įrangos montavimas

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Įrenginio montavimą gali atlikti tik kvalifikuotas elektrikas. Šis asmuo turėtų turėti pripažintą elektrotechnikos kvalifikaciją, leidžiančią atlikti visus reikalingus elektros darbus įkroviklio įdiegimui pagal galiojančių taisyklių/įstatymų reikalavimus!

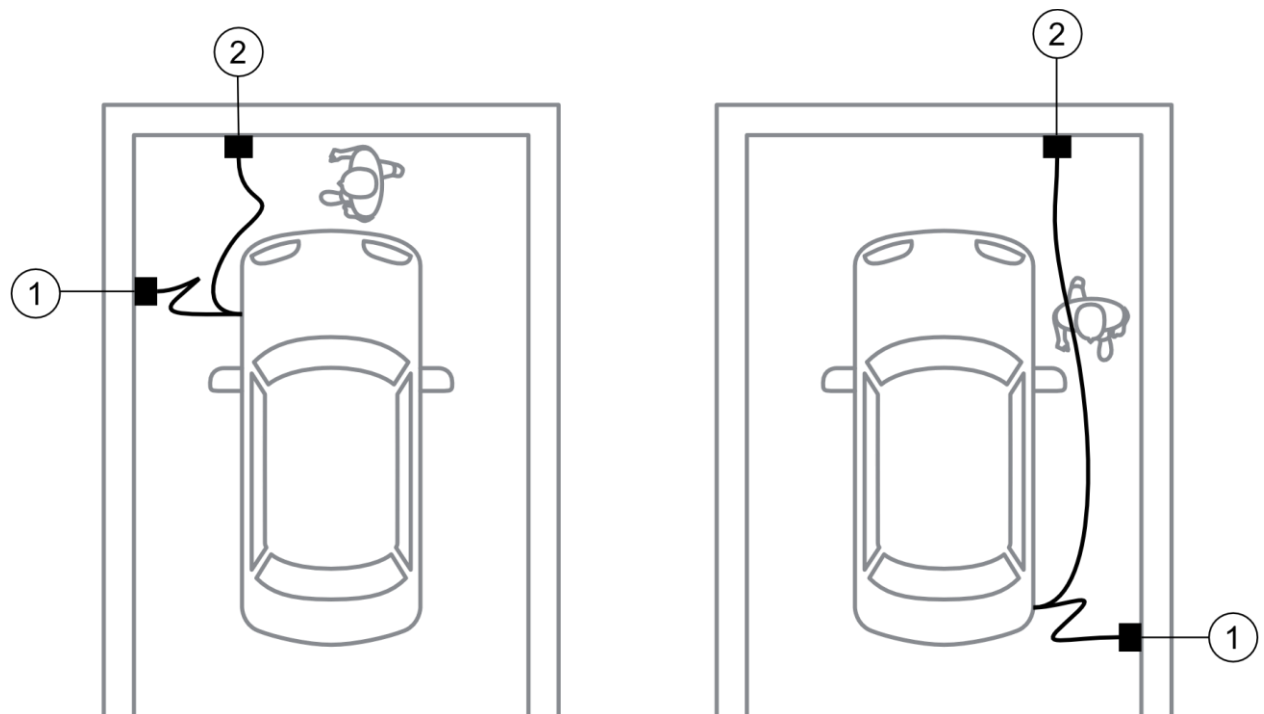
#### 4.1. Įdiegimo vietos parinkimas

Elektrinės transporto priemonės įkroviklis gali būti sumontuotas tiek viduje, tiek lauke. Būtina atsižvelgti į montavimo sąlygas ir apsaugą:

- Laikykitės vietinių elektros reguliavimo ir montavimo standartų.
- Atsižvelkite į avarinio išėjimo takus ir kelius montavimo vietoje.
- Nepastatykite įrenginio potencialiai sprogstamose aplinkose (Ex zonose).

#### 4.2. Rekomenduojamos montavimo pozicijos

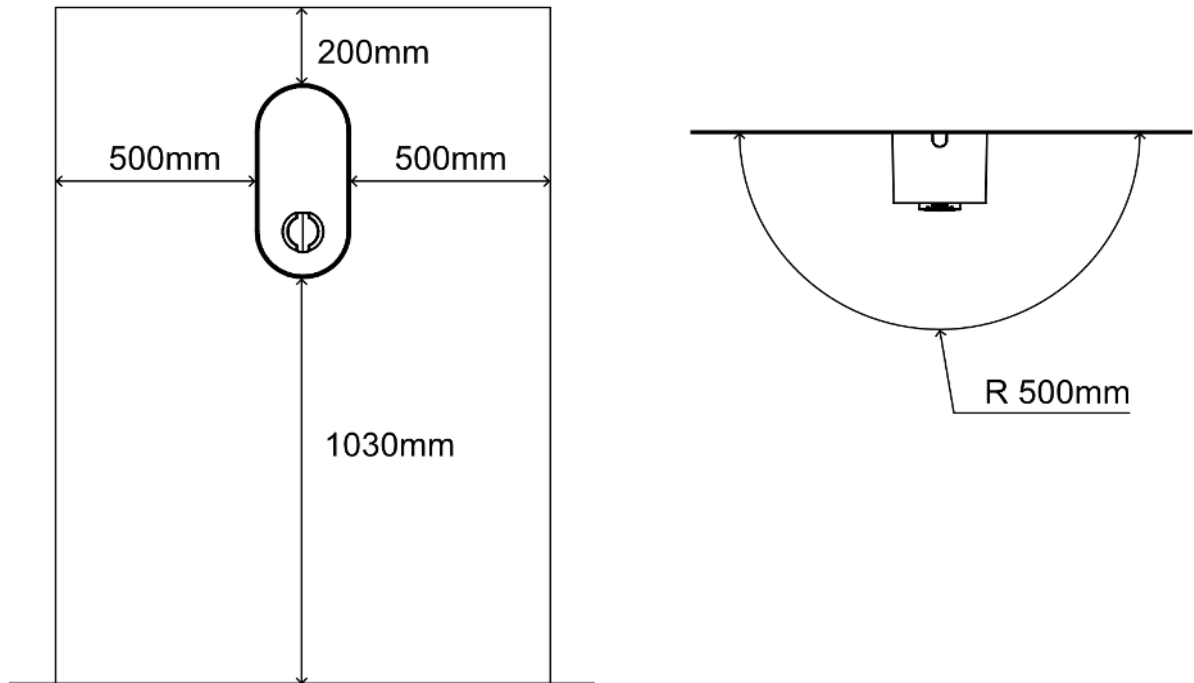
Atsižvelgiant į įdiegimo pozicijas, įsitikinkite, kad automobilis gali būti lengvai prijungtas prie elektrinės transporto priemonės įkroviklio ir yra pakankamai vietos priežiūrai.



1. Rekomenduojama pozicija
2. Alternatyvi pozicija

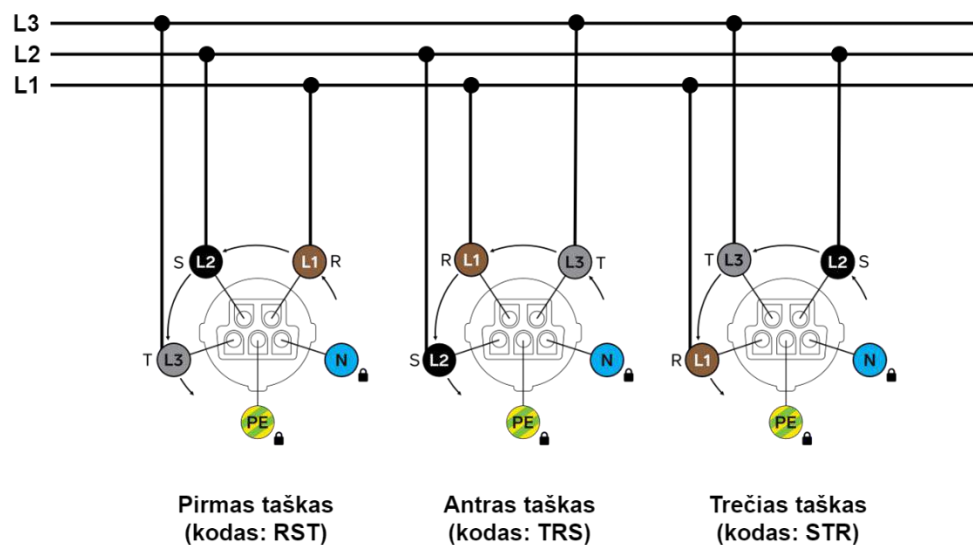
### 4.3. Rekomenduojama montavimo erdvė

Montuotojai turi laikytis taikomų prieinamumo reikalavimų montavimo vietoje. Elektrinės transporto priemonės įkroviklis turi būti sumontuotas nuo 800 mm iki 1200 mm aukštyje virš žemės.



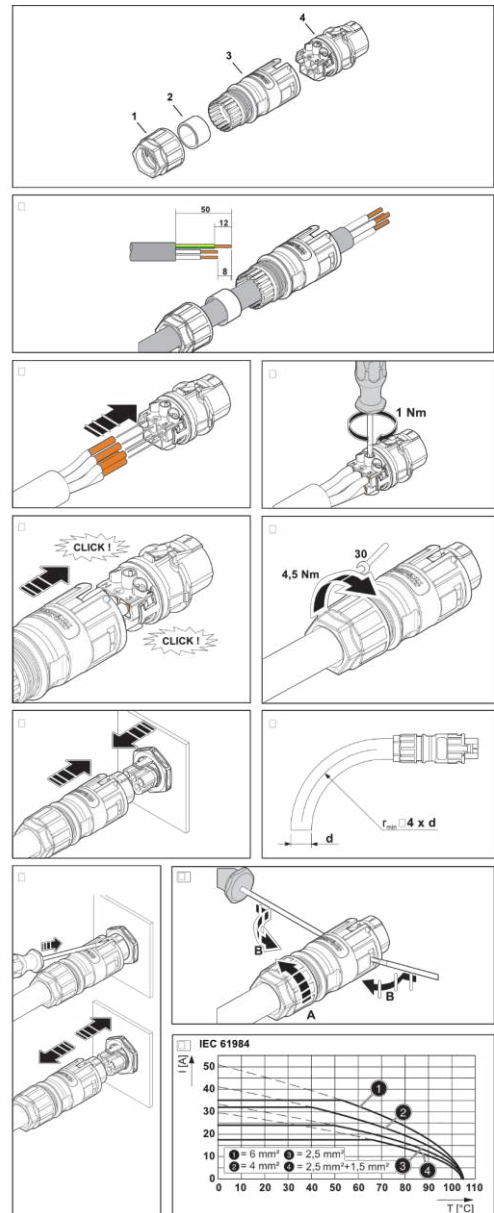
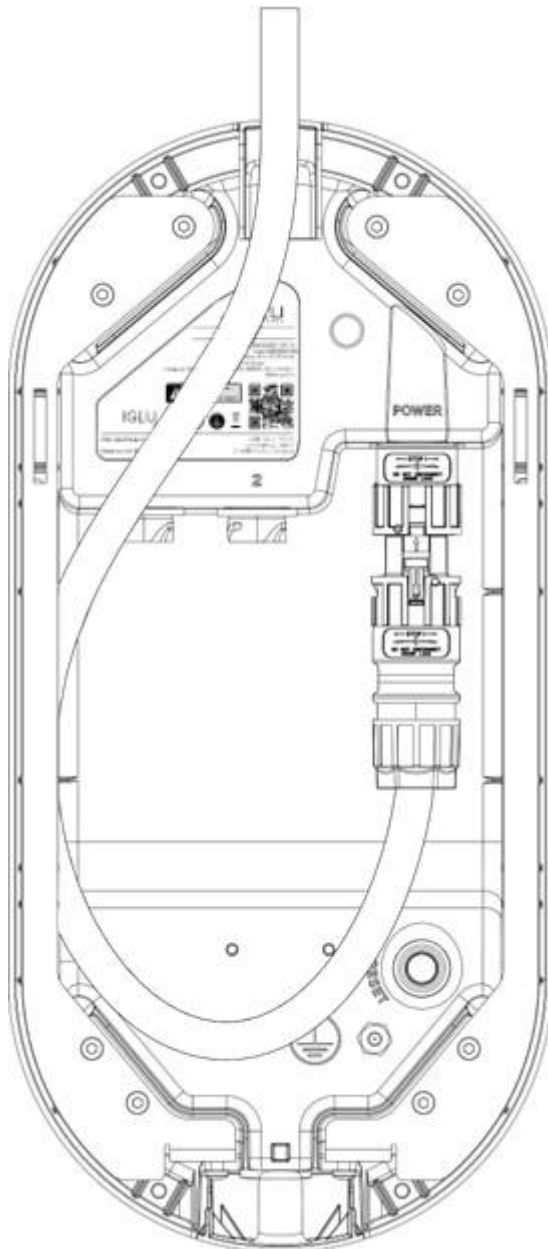
### 4.4. Maitinimo kabelis

Kai įdiegiama keletas įkroviklių ir jei eksploatuojamuose automobiliuose yra įmontuotas keitiklis, kuris gali įkrauti tik vieną fazę (kaip dauguma hibridinių automobilių), prijunkite pirmo, antro ir trečio įkroviklio fazes prie namo grandinės paeiliui. Tai padidins tiekiamos galios pajėgumą vienfaziams įkrovikliams tris kartus! Žemiau pateiktoje paveikslėlyje parodyta, kaip fizinis prisijungimas atliekamas naudojant greitąjį maitinimo kabelio jungtį:



# ⚠ ĮSPĖJIMAS

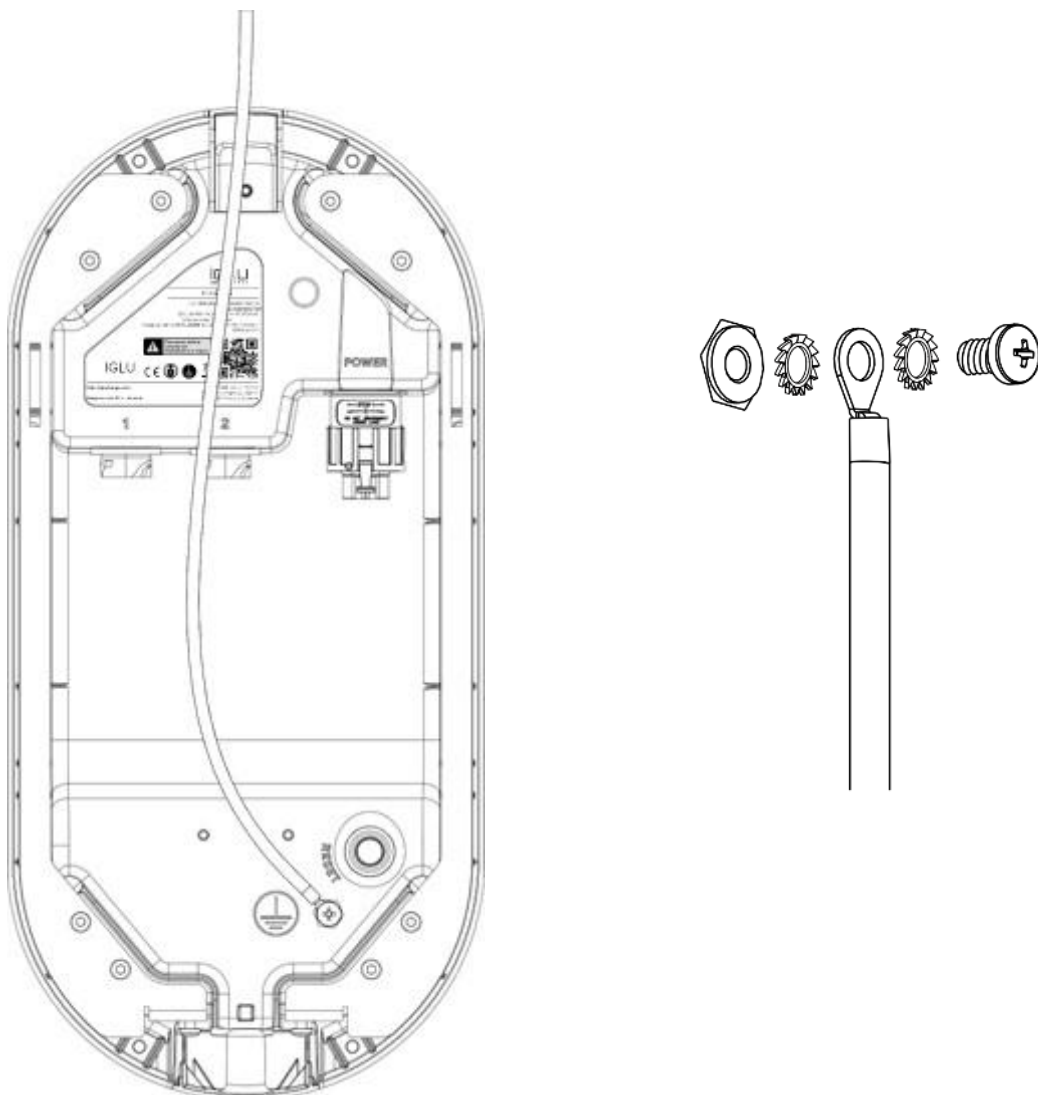
Fazavimas turi būti atliekamas pagal laikrodžio rodyklę, nes neigiamas fazės kampas gali neveikti su kai kuriomis automobilių modelių versijomis.



#### 4.5. Įžeminimas ir atviros PEN grandinės gedimas

## PAVOJUS

Kiekviena lauko įkrovimo stotelė turi būti prijungta prie vietinio įžeminimo. Visi įžeminimai turi būti sujungti vienas su kitu. Žr. pateiktą schemą. Kiekvieno įžeminimo jungimo varža turi būti kontroliuojama pagal vietinius reglamentus!

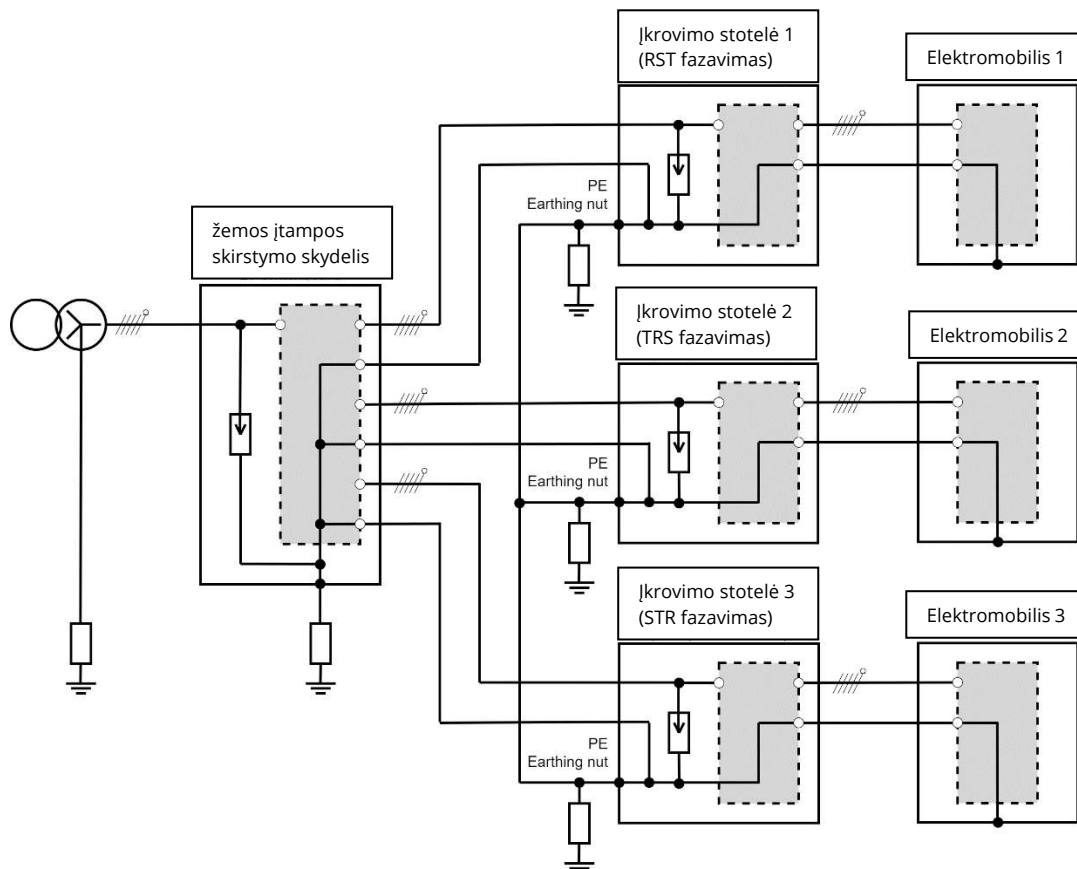


Atviros PEN gedimas susidaro, kai apsauginė žemės (PE) ir neutralus (N) laidininkas elektros įrenginyje yra atviros, o kita(os) L1, L2 ir (arba) L3 linija(os) lieka prijungta(os). Nors tai neįprasta situacija, jos pasekmės krovimui elektrinėse transporto priemonėse gali būti potencialiai rimtos.

Įkroviklis atitinka EN IEC 61851 standarto reikalavimus, ir tokiu atveju jis visada atjungia elektromobilį nuo tinklo (L1, L2, L3 ir N atjungimas yra pasiektas aparatūros dizaino pagalba). PE grandinė nėra atjungiama, atitinkamai EN IEC 61851 reikalavimams.

Norint užtikrinti atitiktą ir tinkamą liekamosios srovės nuotėkio įtaiso (RCD) veikimą, kuris įdiegtas žemos įtampos skirstymo skydelyje, privaloma prijungti įžeminimo strypą ir kartu sujungti visas metalines papildomų konstrukcijų dalis prie PE išvado įkroviklio korpuse. Taip pat rekomenduojama patikrinti kitus galiojančių taisyklių/įstatymų reikalavimus.

Rekomenduojamas įžeminimo jungimo schema žemos įtampos skirstymo skydelio lygmeniu:



#### 4.6. Žemos įtampos paskirstymo skydelis

### **PAVOJUS**

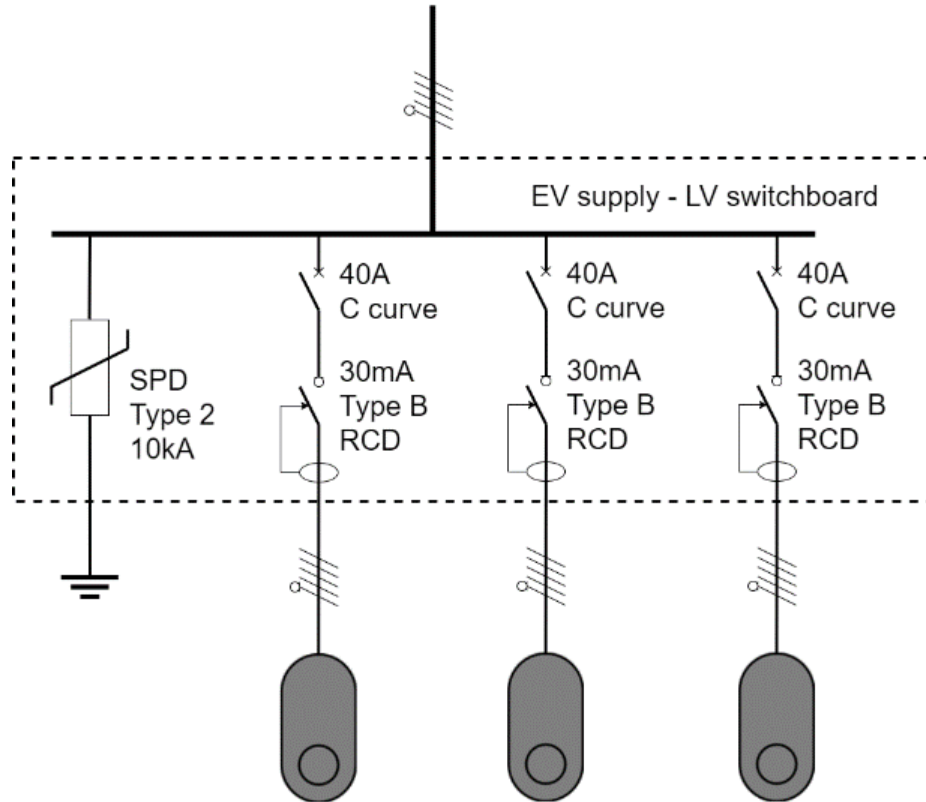
Montavimo standarto IEC 60364 dalis 722 apibrėžia saugos priemones įkraunant elektromobilį, t.y.: apsaugą nuo elektros smūgių, perkrovų ir viršįtampių. Reikalaujama tinkamai parinkti ir įdiegti liekamosios srovės grandinės pertraukiklį (RCD) ir automatinis grandinės išjungėją (MCB) individualiai kiekvienai įkrovimo sotelei. Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas liekamosios srovės grandinės pertraukikliui: tvirtai rekomenduojama pasirinkti B tipo RCD, nes tai užtikrina apsaugą nuo elektros smūgių elektromobilio krovimo metu, tokiu būdu užtikrinamas visiškai atitikimas IEC 62423 reikalavimams.

### **ATSARGIAI**

Išoriniai išmanieji skaitikliai vaidina lemiamą vaidmenį teikiant realiu laiku informaciją apie galios sąnaudas ir paklausą įkrovimo stotelių maitinimo įvaduose. Šių skaitiklių integravimas ir jų teikiama informacija yra esminė organizuojant elektromobilių galios valdymo sprendimus, kurie apsaugo nuo atsitiktinių automatinį grandinių pertraukėjų suveikimo, o taip pat leidžia efektyviai išnaudoti elektros įvado galią vertinant kitų įrenginių energijos poreikio prioritetą.

### **PRANEŠIMAS**

Pasinaudojant belaidžių ryšio technologijomis, tokiomis kaip 2G/3G/4G GSM ar Wi-Fi, komunikacijai tarp elektrinių transporto priemonių įkroviklių ir jų valdymo platformų arba kitų aksesuarų (pvz. išmaniųjų skaitiklių) žemos įtampos paskirstymo skydelyje (pavyzdys žemiau) suteikia lankstumą ir patogumą. Tačiau svarbu paminėti, kad nors belaidis ryšys suteikia judrumą ir diegimo patogumą, laidiniai ryšio kabeliai yra labai rekomenduojami dėl jų patikimumo ir stabilumo.



#### 4.7. Laidinis ryšys

## **⚠️ ATSARGIAI**

**Rekomenduojame naudoti ekranuotus (CAT5 ir aukštesnės kokybės) kabelius dėl didesnio patikimumo!**

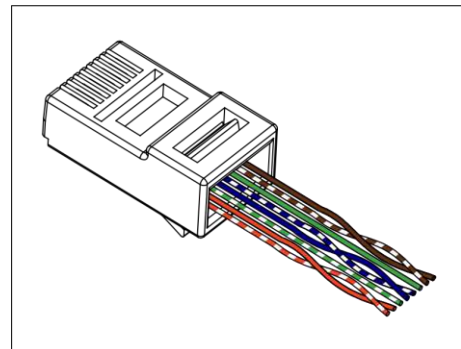
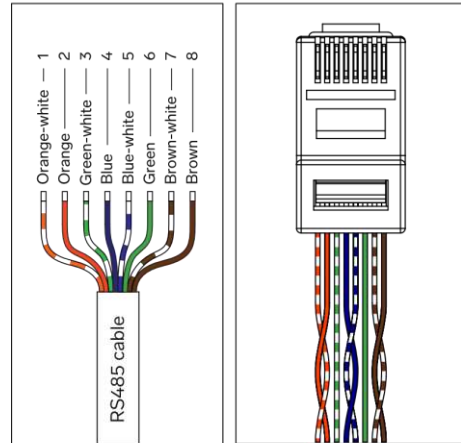
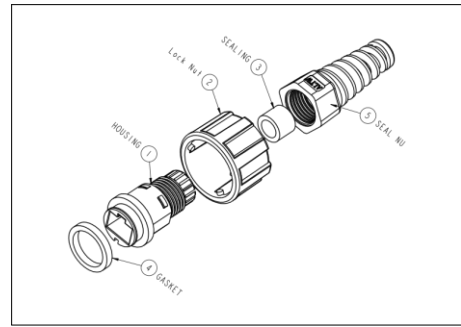
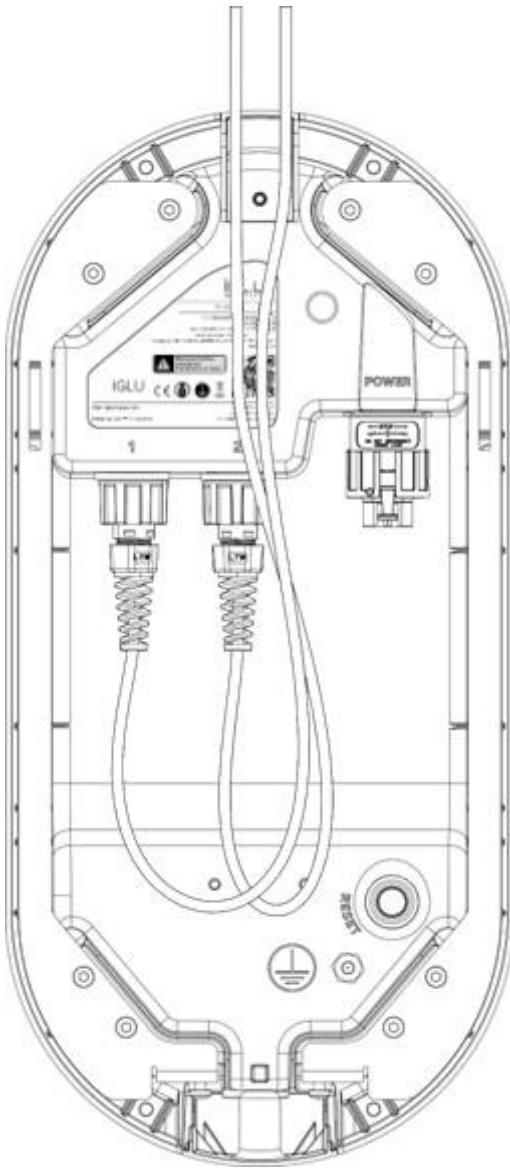
IGLU Charge elektromobilių krovimo stotelėje naudojamas laidinis „Ethernet“ ryšys duomenų perdavimo kokybei užtikrinti didesniu atstumu.

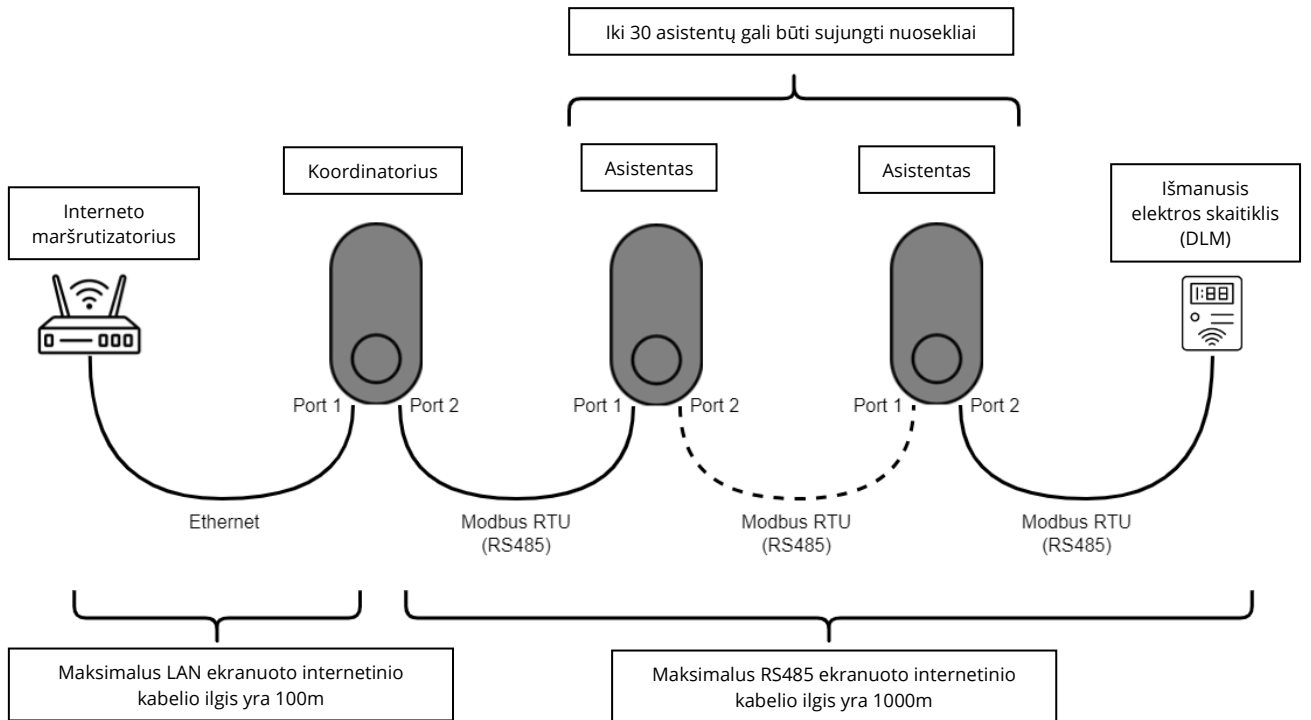
Lentelė 5: Laidinio ryšio pasirinkimai.

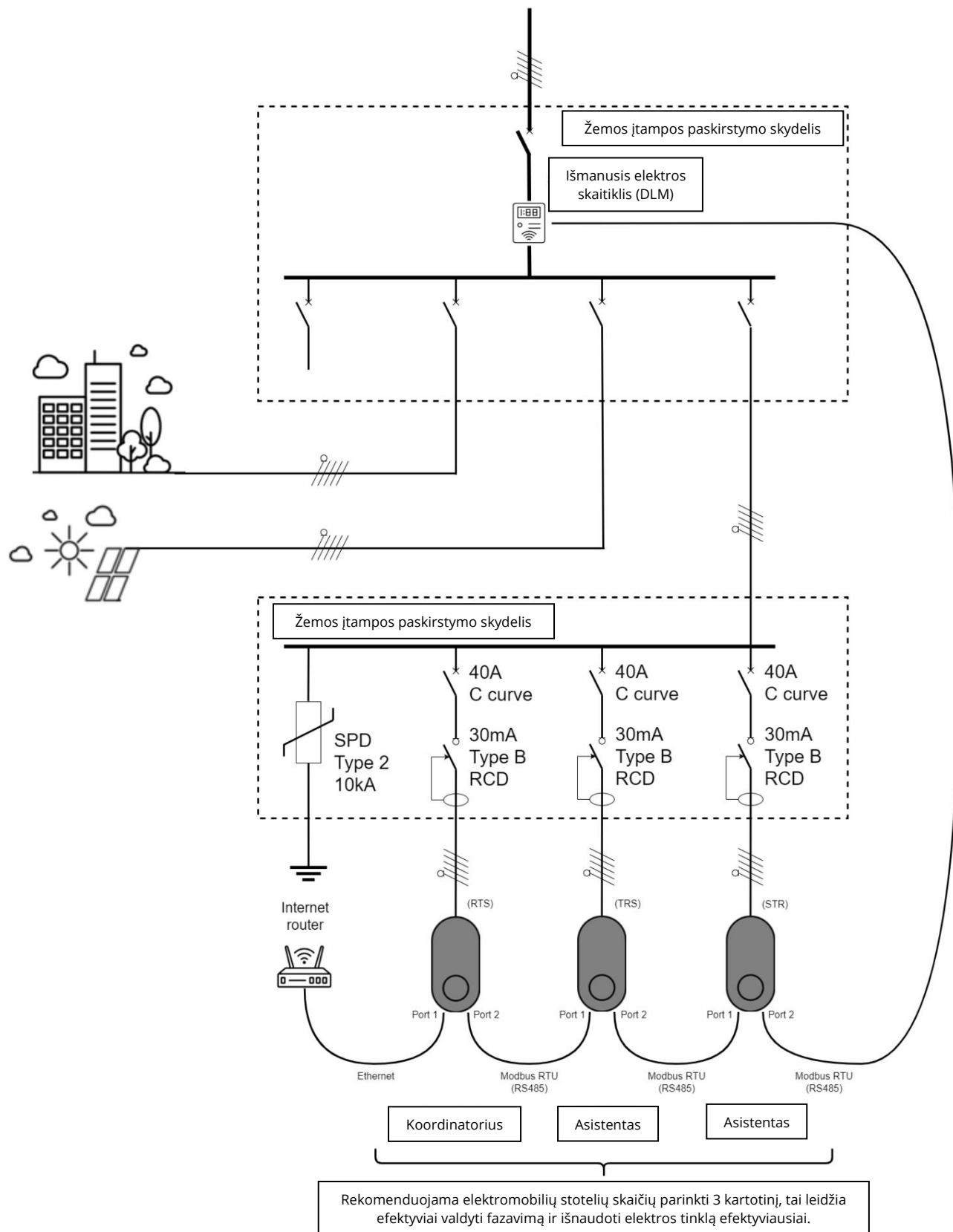
<b>Modelio kodas</b>	<b>„Port 1“</b>	<b>„Port 2“</b>
X5 = 0 = Interneto maršrutizatorius, Nėra	Modbus RS485 sąsaja	Modbus RS485 sąsaja
X5 = 1 = Interneto maršrutizatorius, LAN port 1	Maršrutizatoriaus LAN sąsaja	Modbus RS485 sąsaja
X5 = 2 = Interneto maršrutizatorius, WAN port 1	Maršrutizatoriaus WAN sąsaja	Modbus RS485 sąsaja
X5 = 3 = Interneto maršrutizatorius, WAN port 1 ir LAN port 2	Maršrutizatoriaus WAN sąsaja	Maršrutizatoriaus LAN sąsaja

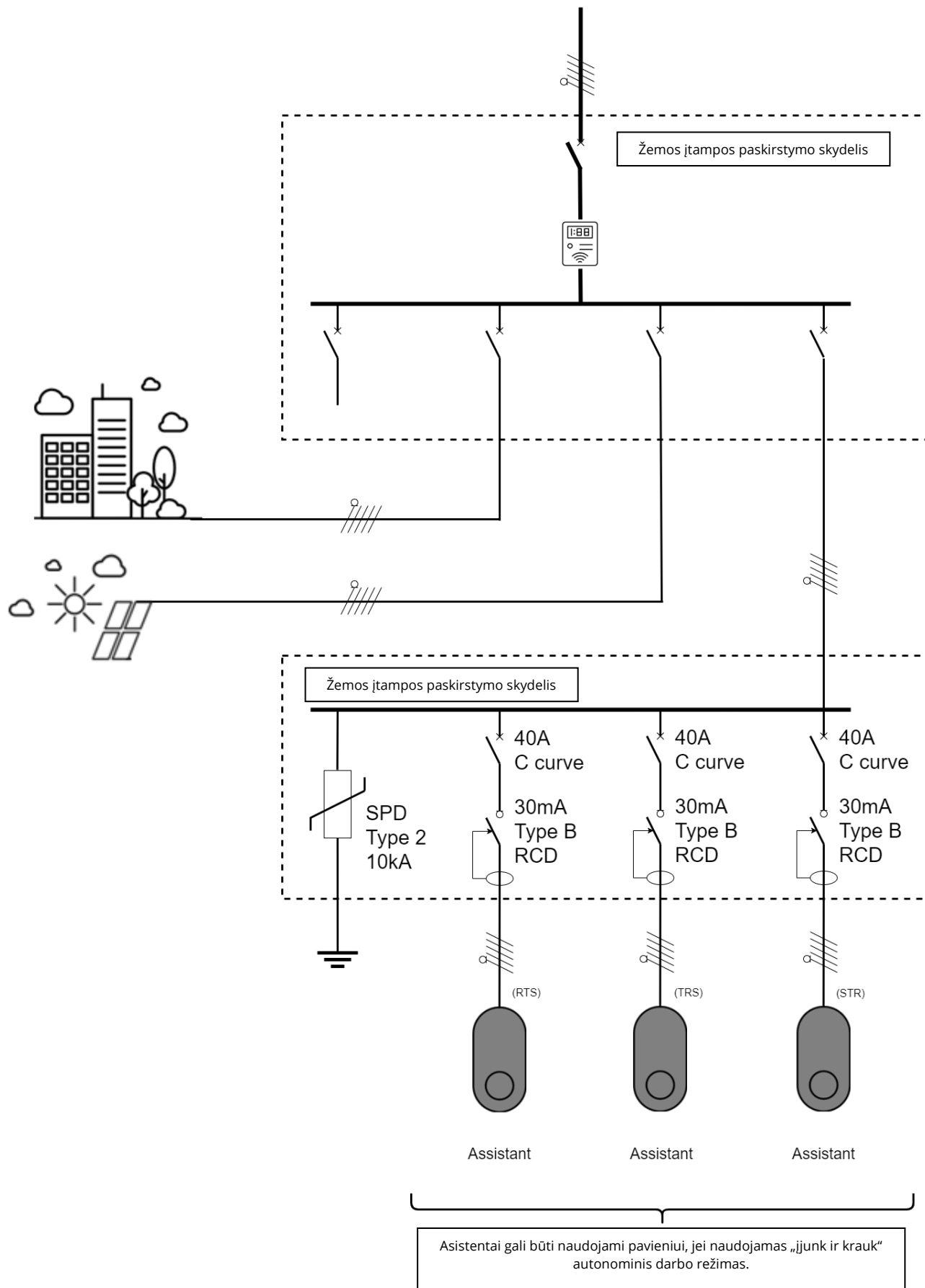
## **PRANEŠIMAS**

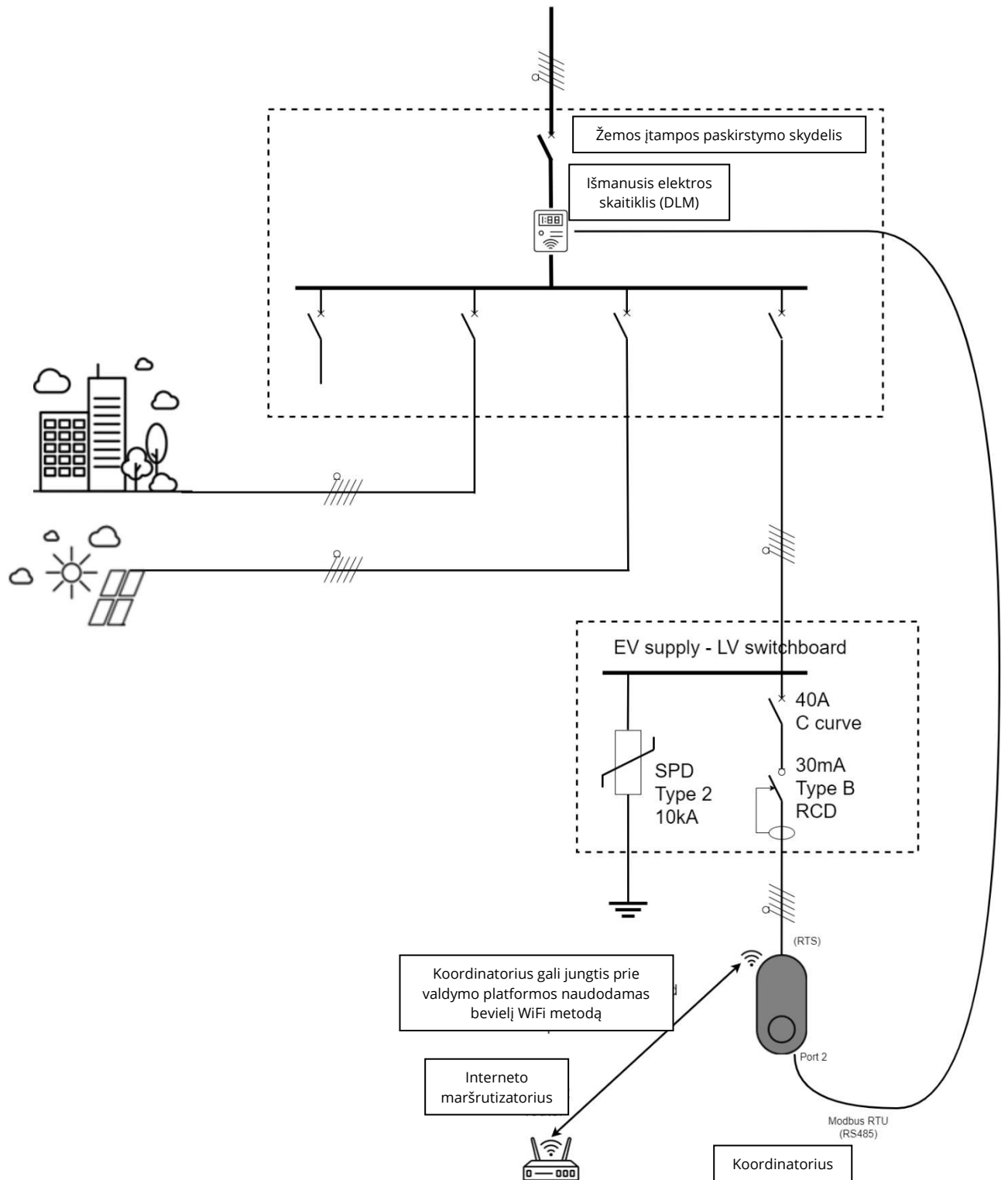
- 1) WAN (Wide Area Network) sąsaja yra naudojama užmegzti ryšį su išorinio tinklo, pavyzdžiui, Interneto, infrastruktūra.**
- 2) LAN (Local Area Network) sąsaja yra naudojama prijungti kitus klientų įrenginius prie vietinio tinklo ir juos prijungti prie Interneto per maršrutizatoriaus ryšį (bevielį ar laidinę WAN sąsają).**
- 3) Modbus RS485 sąsaja naudojamas sujungti išmaniausius skaitiklius ir elektrinių transporto priemonių įkroviklių (asistentų, Lite) įrenginius su koordinatoriumi (Pro), kuris realizuoja Modbus įrenginių apklausos ciklą.**











## 5. Bandomasis paleidimas

### 5.1. Atlikite patikrinimą PRIEŠ prijungimą prie elektros tinklo

# PAVOJUS

Pavojingas įtampa!

## PRANEŠIMAS

Svarbu užtikrinti, kad visi įrenginiai būtų įjungti vienu metu į elektros tinklą. Jei juos įjungiate vieną po kito, įsitikinkite, kad elektromobilio įkrovimo stotelė, (Pro) koordinatorius yra paskutinis įrenginys, kuris įjungiamas. Ši seka užtikrina sklandų ir suderintą diegimo procesą, leidžiantį veiksmingai konfigūruoti įrenginius.

Patikrinkite medžiagas, priedus, gaminį ir montavimą (prieš įjungiant elektromobilių įkroviklį):

Sritis	X	Patikrinimo žingsniai prieš įjungiant elektromobilių įkroviklį
Bendra išvaizda		Ar gavote visas užsakytas medžiagas ir priedus?
		Ar pašalinote apsauginę plastikinę pakuotę?
		Nėra matomų įbrėžimų ar pažeidimų?
Mechaninis montavimas		Įkrovimo stotelė tinkamai įrengta montavimo vietoje.
Elektros įrangos montavimas		Įkrovimo stotelės elektros tiekimas atitinka elektros planavimo reikalavimus (kabelių dydis, apsaugos įtaisai ir kt.). Patikrinkite elektros įrangos projektavimo planą.
		PE (apsauginės žemės) laido varžtas yra priveržtas.
		Maitinimo laidai (L1, L2, L3, N ir PE) tinkamai prijungti, naudojama teisinga (planuota) fazių seka.
		Maitinimo kabelio ir laidų (L1, L2, L3, N ir PE) izoliacija yra nepažeista.
		Įtampa tarp PE (apsauginės žemės) ir N (neutralės) yra mažesnė nei 10V.
	PE (apsauginės žemės) laidininko varža yra mažesnė nei 3 Ω.	
Funkcijų		Patikrinimas Visos LED būsenos/spalvos veikia (žalia, mėlyna, raudona):

patikrinimas		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naudokite automobilio simulatorių.</li> <li>• Simuliuokite nesėkmingą ir sėkmingą įkrovimą.</li> <li>• Raudona – įkrovimo klaidos metu, žalia – kai neveikia, mėlyna – įkrovimo metu.</li> </ul>
		Patikrinkite elektros apsaugos įtaiso (RCBO) veikimą.
Paruošta naudoti		Naudojama tinkama programinės įrangos versija.
		Teisingai sukonfigūruotas veikimo režimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Savarankiškas (nemokamas įkrovimas arba vietinis autorizacijos sąrašas, angl. „Local authorization List“) arba</li> <li>• Stotelė valdoma iš platformos (per internetą),</li> <li>• Integruota apkrovos valdymo sistema (angl. „Integrated Load Management“).</li> </ul>
		Patikrinkite duomenų ryšį, jei jis naudojamas.  Patikrinkite gauto signalo stiprumą, kad užtikrintumėte, jog ryšys (4G, WiFi) veikia, ir patikrinkite priėmimą bei ryšio stabilumą.
		Paleiskite įkrovimo stotelę iš naujo (išjunkite maitinimą, palaukite 1-2 minutes ir įjunkite). Užtikrinkite, kad stotelė (arba visos stotelės prijungtos prie koordinatoriaus) teisingai paleidžiama iš naujo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prisijungia prie valdymo platformos (tikrinama per platformą).</li> <li>• Įkrovimą galima pradėti iš mobiliosios programėlės (aktyvuojamas paruošimo režimas).</li> <li>• Įkrovimo funkcija veikia (pastaba: stotelės krovimo funkcija gali būti blokuojama dėl neteisingos konfigūracijos, kuri aktyvuojama paleidus įkrovimo stotelę iš naujo).</li> </ul>

Prieš pradėdami:

- Įsitikinkite, kad įranga įdiegta tinkamai ir pasiruošusi įkrovimui, kaip nurodyta diegimo vadove.
- Paruoškite avarinės situacijos planą, kuriame būtų aiškios instrukcijos vartotojams, ką daryti avarinės situacijos metu.
- Užtikrinkite, kad įranga būtų gerai prižiūrima.

Norėdami įjungti elektrinių transporto priemonių įkroviklį:

- Žemos įtampos skirstymo skydelyje įjunkite jungiklį, kuris tiekia maitinimą įkrovimo stotelei.
- Palaukite, kol įkrovimo stotelė įsijungs ir pereis į normalaus darbo režimą.
- Įjungimo metu įranga atlieka seriją vidinių testų, patikrinančių kritinius mazgų funkcionalumą.
- Jei įkrovimo stotelė aptinka problemą, LED indikatoriuje klaida indikuojama raudona spalva

## 5.2. Gamyklinių nustatymų atstatymas

# PRANEŠIMAS

**Gamintojo standartinė konfigūracija įgalina "kišt ir įkrauti" funkciją, skirtą patikrinti įkrovimo funkcionalumą jos papildomai nekonfigūruojant.**

Norėdami atkurti įkrovimo stotelės gamyklinius nustatymus (taip pat internetinio konfigūravimo įrankio slaptažodį), laikykitės šių žingsnių kiekvienam įrenginiui atskirai:

1. **Paspauskite ir laikykite „RESET“ mygtuką:** laikykite „RESET“ mygtuką paspaustą.
2. **Įjunkite maitinimą:** laikydami „RESET“ mygtuką paspaustą, įjunkite įrenginio maitinimą.
3. **Laikykite mygtuką 8 sekunde paspaustą:** laikykite „RESET“ mygtuką paspaustą 8 sekundes.
4. **Atlaisvinkite mygtuką:** atlaisvinkite „RESET“ mygtuką, iškart po to pasileidžia papildomas vidinis įrangos testavimas ir atstatomi visi gamykliniai nustatymai į pradinės vertes.

Laikydamiesi šių žingsnių, kartokite šį procesą kiekvienam įrenginiui, kai tai būtina, kad būtų užtikrinta, jog dirbate su įrenginiu turinčiu standartinius gamyklinius nustatymus.

## 5.3. Konfigūracijos procedūra

# PRANEŠIMAS

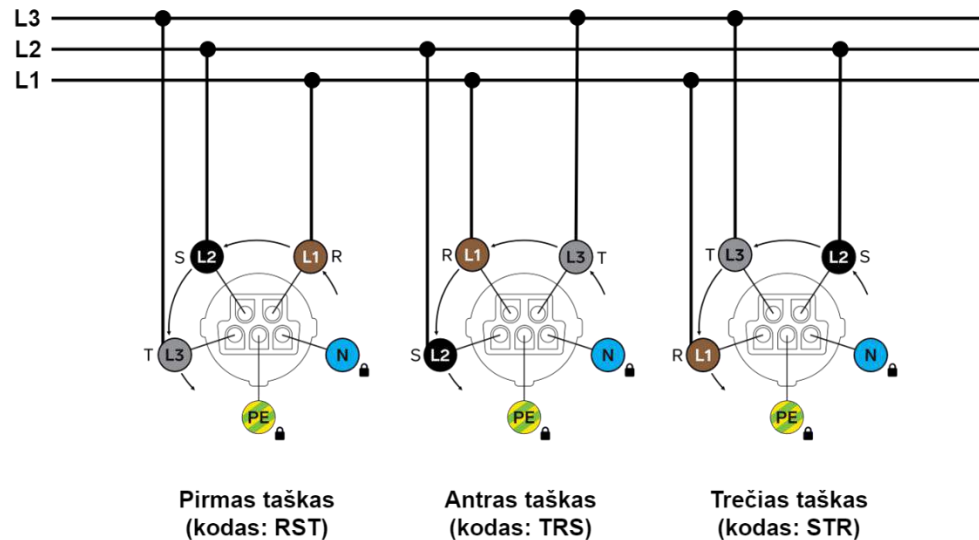
1. **Pasiruošimas:** informuojame, kad elektromobilio įkrovimo stotelės prijungimas prie OCPP valdymo platformos gali reikalauti papildomų diegimo žingsnių, įskaitant integruoto Interneto maršrutizatoriaus nustatymų konfigūravimą užtikrinant, kad su IT sritimi susiję aspektai būtų tinkamai sukonfigūruoti. Svarbu atsižvelgti, kad elektros įrenginiai įprastai montuojami elektrikų, kurie gali neturėti išsamių žinių apie produktus ir IT konfigūracijas, ypač jei tai jų pirmas kartas. Todėl labai rekomenduojama šiuos žingsnius atlikti biuro aplinkoje ar kitoje tam tinkamoje vietoje prieš pradėdant realią elektros įrengimo procedūrą objektuose.

2. **Priedai:** Labai svarbu pasiruošti reikiamus priedus, kurie apima 2 rinkinius maitinimo kabelių įkrovimo stotelėms prijungti prie tinklo (gali būti vienfazis laidas su standartiniu kištuku į rozetę): vienas skirtas elektromobilio įkrovimo stotelei- koordinatoriui (Pro) ir kitas – asistentui (Lite). Taip pat 2 rinkinius Interneto kabelių su standartiniais antgaliais: vienas skirtas jungti koordinatorių su asistentu, o kitas - jungiant koordinatorių prie Interneto maršrutizatoriaus (jei reikia). Turėdami šiuos priedus paruoštus, užtikrinsite, kad darbų eigoje dėl jų nereikės gaišti papildomai laiko.
3. **Iš anksto sukonfigūruoto įrenginio testavimas:** prieš atliekant elektros įrengimo procedūrą galutinėje vietoje, rekomenduojame iš anksto sukonfigūruoti įkrovimo stoteles ir atlikti testą valdymo platformoje. Išankstinis konfigūravimas ir testavimo etapas, atskirtas nuo elektros instaliacijos darbų yra esminis, nes jis padeda nustatyti ir išspręsti galimus problemas, leidžia pasiskirstyti darbais pagal kompetencijas ir sumažina komplikacijų riziką diegimo procese didelės apimties objektuose.

Rekomenduojama diegimo ir konfigūracijos procedūros eiga:

1. **Gamyklinių nustatymų atstatymas / vidinis įrangos testas:** norint konfigūruoti bet kurią elektromobilio įkrovimo įrenginį, svarbu pradėti nuo gamintojo nustatymų atstatymo. Tai atliekama prispaudžiant „RESET“ mygtuką įjungimo metu ir palaikant 8 sekundes, po to atleidus mygtuką turėtumėte išgirsti trumpą garso signalą ir įrenginys persileis naujai, atliks seriją vidinių testų. Po to įprasta, kad LED indikatorius būtų žalias. Jei LED indikatorius yra raudonas, prašome nufotografuoti LED žiedą, nes pikseliai koduoja klaidą, šią informaciją gamintojas gali naudoti identifikuojant problemą.
2. **Bevielis WiFi prisijungimas prie elektromobilio įkrovimo stotelės-koordinatoriaus (Pro):** palaukite, kol integruotas koordinatoriaus maršrutizatorius sukurs belaidžio ryšio tinklą su pavadinimu „**charger XXXXX**“ kur **XXXXX** atitinka įrenginio serijinio numerio pradžią (patikrinkite su produkto etiketėje nurodytą). Prisijunkite prie jo naudodami belaidžio ryšio slaptažodį visą serijinį numerį.
3. **Prieiga prie elektromobilio įkroviklio interneto sąsajos naudojant IP adresą:** Norėdami pasiekti įkroviklio interneto sąsają, atidarykite interneto naršyklę kompiuteryje ar mobiliajame įrenginyje, kuris prijungtas prie to paties tinklo kaip ir įkrovimo stotelė. Tada naršyklės adresų juostoje įveskite IP adresą **10.1.0.1** (arba „**charger.local**“). Šis veiksmas leis jums prisijungti prie įkrovimo stotelės interneto sąsajos, panašiai kaip ir prisijungiate prie belaidžio maršrutizatoriaus nustatymų skydelio.
4. **Prisijungimas prie įkrovimo stotelės konfigūracijos įrankio:** kaip ir prisijungiate prie belaidžio maršruto nustatymų, šiame žingsnyje reikia naudoti „**charger**“ kaip vartotojo vardą ir „**1234**“ kaip pradinį slaptažodį.
5. **Pradinio slaptažodžio pakeitimas:** svarbu pakeisti numatytą slaptažodį, siekiant pagerinti įkrovimo stotelės nustatymų saugumą. Nustatant unikalų ir saugų slaptažodį, užtikrindami, kad ateityje prie įkroviklio konfigūracijos galės prieiti ir ją pakeisti tik įgalioti asmenys. Ši praktika atitinka standartinius saugumo protokolus ir padeda apsaugoti jūsų įkrovimo sistemą ir tinklą nuo neteisėtos prieigos.

6. **Įrenginio pasirinkimas:** Vienas koordinatorius (Pro) suteikia galimybę dirbti su visais prie jo prijungtais asistentais (Lite). "Įrenginio nustatymuose" ("Device Settings"), jums reikės pasirinkti konkretų įrenginį, kurį norite konfigūruoti, naudojantis serijiniu numeriu esančiu konkreto produkto etiketėje. Pasiekiamų įrenginių sąrašas automatiškai bus užpildytas po įkrovimo stotelių įjungimo. Rasite vieną elektromobilio įkrovimo stotelę-koordinatorių (Pro) ir visus nuosekliai prijungtus asistentus (Lite).
7. **Konfigūracija:** Šiame žingsnyje sukonfigūruosite elektromobilio įkrovimo stotelę. Įsidėmėkite, jog svarbu tai pradėti daryti naudojantis atstatytais gamykliniais nustatymais, nes konfigūracijos raktų yra daug, ir kai kurios nestandartinės reikšmės gali sukelti situacijų panašių į stotelės fizinį gedimą (pvz., blokuoti įkrovimo funkciją). Standartiniai gamyklos nustatymai užtikrina, kad darbas bus atliekamas sklandžiai. Prieš konfigūravimą, nuskaitykite esamą konfigūraciją (mygtukas „read“) ir ją pakoregavus pagal žemiau nurodytas rekomendacijas konfigūraciją įrašykite į įrenginį (mygtukas „write“):
  - 1) **ServerUrl (OCPP konfigūracijos raktas):** pradėkite konfigūruodami ServerUrl, OCPP raktą, kurį pateikia OCPP valdymo platformos administratorius. Šis raktas nurodo URL, reikalingą įkrovikliui bendrauti su valdymo platforma. Įsitikinkite, kad jis yra teisingai nustatytas, kad būtų užtikrinta saugi ryšio sesija.
  - 2) **ChargePointIdentity (OCPP konfigūracijos raktas):** po to nustatykite ChargePointIdentity OCPP raktą. Nors gamykloje nustatyta reikšmė yra įrenginio serijinis numeris, rekomenduojama jį pakeisti į prasmingesnį identifikatorių, pavyzdžiui, kliento vardą ar adresą, įtraukiant vienoje vietoje esančių įkrovimo stotelių eilės numerį ar pan. (pvz., Iglu\_Kauno\_parkingas\_nr1, Iglu\_Vilniaus\_parkingas\_nr1). Toks individualizuotas identifikavimas padeda tvarkyti istorinius duomenis ir juos susieti su naujos stotelės duomenimis ateityje seną įrenginį pakeitus nauju.
  - 3) **PowerSupplyInputMaximumCurrent (OCPP konfigūracijos raktas):** nustatykite PowerSupplyInputMaximumCurrent, konfigūracijos raktą, norėdami nustatyti maksimalų leistiną įkrovimo srovę, kurią stotelė gali pasiimti iš tinklo. Įsitikinkite, kad ši reikšmė atitinka elektrinės instaliacijos leistiną apkrovą, kad išvengtumėte perkrovimo, gedimų ar atsitiktinio automatinio grandinės nutraukėjo suveikimo.
  - 4) **PowerSupplyInputPhaseRotation (OCPP konfigūracijos raktas):** įrenginio fazavimą konfigūruokite PowerSupplyInputPhaseRotation, konfigūracijos rakto pagalba: 0.RST, 0.RTS, 0.SRT trijų fazių jungimo atveju arba, 0.NotApplicable vienos fazių jungimo atveju. Šis nustatymas yra labai svarbus dinaminiam galios valdymui ir turi būti atitikti elektros instaliaciją. Fazavimą patartina fiziškai realizuoti elektros skirstymo skydeliuose – tai ateityje leis lengviau plėsti instaliaciją, arba pataisyti pasitaikančias instaliavimo metu klaidas.



- 5) **FreeCharging (OCPP konfigūracijos raktas):** jei norite, kad įrenginys veiktų kartu su RFID kortelių sąrašu arba valdomas iš OCPP platformos, nustatykite FreeCharging reikšmę kaip 'false'. Pagal nutylėjimą šis raktas nustatomas kaip „true“ ir leidžia „įsijungti ir įkrauti“ be autentifikacijos.
- 6) **PermanentConnectorLock (OCPP konfigūracijos raktas):** Jei jums reikalinga fiksuoto kabelio versija, nustatykite PermanentConnectorLock reikšmę kaip 'true'. Šiuo režimu įkrovimo stotelė pirmojo įkrovimo metu užrakina kabelį ir jį vėlesnių krovimo sesijų metu neatrakina tol, kol šis parametras vėl nebus nustatytas kaip 'false'.
- 7) **ConnectorLockDisabled (OCPP konfigūracijos raktas):** ConnectorLockDisabled parametras galima sureguliuoti pagal jūsų konkrečius poreikius. Kai kurie įkrovimo stotelių operatoriai gali pasirinkti blokuoti užraktą, leisdami elektromobilio vartotojams bet kuriuo metu pašalinti kabelį (nustačius „true“). Nors tai gali neatitikti kai kurių OCPP standarto reikalavimų, tačiau tai gali būti naudinga tam tikrose situacijose. Prieš naudodami šį parametras įsitikinkite jog laikysitės vietinių elektros reguliavimo ir montavimo standartų!
- 8) **LightIntensity (OCPP konfigūracijos raktas):** galite keisti LED šviesos intensyvumą (nuo 1% iki 100%) Pvz., jei įrenginys veikia požeminėje automobilių stovėjimo aikštelėje ir reikia sumažinti šviesos spinduliuotę.
- 9) **Dinaminis galios valdymas:** jei naudojate išorinį elektros skaitiklį dinaminiam galios valdymui, žiūrėkite pateiktą brėžinį ir paaiškinimą 6.5 skyriuje "Integruotas apkrovos valdymas" šioje instrukcijos dalyje. Konfigūruokite šią funkciją pagal savo konkretų poreikį.
8. **Konfigūracijos įrašymas ir OCPP serviso perkrovimas:** baigus konfigūruoti elektromobilio įkrovimo stoteles, būtina išsaugoti šiuos nustatymus naudojant išsaugojimo ("write") funkciją. Pakeitimai įsigalios po sistemos paleidimo iš naujo. Tam atlikite šiuos veiksmus:
  - 1) Įrašykite naujus nustatymus, naudodami („write“) mygtuką.
  - 2) Pasirinkite priežiūros („Aptarnavimas“) sritį konfigūravimo įrankyje.

- 3) Išsirinkite „OCPP perleidimą („OCPP Restart“) iš prieinamų pasirinkimų.t
  - 4) Galiausiai aktyvuokite perkrauti OCPP servisą („Restart OCPP service“).
9. **WAN konfigūracija:** naudojant lokalų Interneto tinklą reikia konfigūruoti elektromobilio įkrovimo stotelėje-koordinatoriuje (Pro) įdiegto maršrutizatoriaus WAN tinklo nustatymus, panašiai kaip konfigūruojate įprastą maršrutizatorių. Šie nustatymai yra būtini, kad įkrovimo stotelės veiktų be sutrikimų jūsų vietiniame tinkle:
- 1) **Statinis arba dinaminis IP adresas:** kaip ir konfigūruojant maršrutizatorių, galite pasirinkti priskirti statinį IP adresą įkrovimo stotelei arba naudoti dinaminį IP adresą (DHCP):
    - **Statinis IP adresas:** jei pasirenkate statinį IP adresą, įveskite konkretų IP adresą, potinkinio kaukę („subnet mask“), numatytąją šliuzo adresą („default gateway“) ir DNS serverio informaciją. Tai paprastai naudojama, kai norite, kad įkroviklis turėtų fiksuotą, nekintamą IP adresą jūsų tinkle.
    - **Dinaminis IP adresas (DHCP):** jei pageidaujate dinaminio IP adresavimo, įsitikinkite, kad įkrovimo stotelė yra nustatyta gauti savo IP adresą, potinklio kaukę („subnet mask“) ir kitą tinklo informaciją automatiškai iš DHCP serverio jūsų tinkle. Tai patogesnė parinktis, jei jūsų tinklo infrastruktūra naudoja DHCP.
  - 2) **MAC adresas:** taip pat gali prireikti pakeisti įkrovimo stotelės maršrutizatoriaus MAC adresą ir (arba) jį susieti su jūsų tinklo prieigos kontrolės sąrašu, panašiai kaip konfigūruojant MAC filtravimą įrenginiams įprastame maršrutizatoriuje.
10. **Konfigūracijų įrašymas ir įkrovimo stotelės perkrovimas:** kaip dažnai būna maršrutizatorių konfigūravimo atveju, paskutinis kiekvieno konfigūracijos nustatymo žingsnis yra išsaugoti atliktus pakeitimus ir tada galiausiai įvykdyti elektromobilio įkrovimo stotelės-koordinatoriaus (Pro) perkrovimą:
- 1) Įsitikinkite, kad visi norimi konfigūracijos nustatymai būtų nustatyti pagal poreikį, tuomet eikite į priežiūros („Aptarnavimas“) skyrių.
  - 2) Galiausiai, įvykdykite visą įkrovimo stotelės perkrovimą aktyvuodami perkrovimo („Reboot“) funkciją. Šis veiksmas užtikrins, kad visi konfigūracijos pakeitimai įsigalėtų, ir kad įkroviklis sklandžiai veiktų su naujais nustatymais.

Laikydami šiuo žingsnių, sukonfigūruosite vieną ar grupę įkrovimo stotelių su jūsų norimais nustatymais ir (arba) aktyvuosite įrenginių valdymą iš OCPP platformos, užtikrinsite, kad įranga veiktų jūsų Interneto tinkle.

## 6. Konfigūracijos keitimo įrankis

# PRANEŠIMAS

Yra kelios galimybės, kaip prisijungti prie elektromobilio įkrovimo stotelės-koodinatoriaus (Pro). Vienas patogus variantas yra naudoti integruoto maršrutizatorius sukuriama belaidžio ryšio tinklą su pavadinimu „charger XXXXX“, kur XXXXX atitinka įrenginio serijinio numerio pradžią (patikrinkite su produkto etiketėje nurodytą). Prisijunkite prie jo naudodami belaidžio ryšio slaptažodį visą serijinį numerį.

Šis metodas suteikia paprastą ir patogų būdą užmegzti ryšį su elektromobilio įkrovimo stotele-koodinatoriumi (Pro), užtikrinant greitą ir sklandų prisijungimą naudojant kompiuterį arba mobilių įrenginį. Jei jums reikia informacijos apie kitas galimas prisijungimo galimybes, kreipkitės į gamintojo atstovą, kuris gali suteikti daugiau patarimų ir pagalbos.

Elektromobilio įkrovimo stotelė-koodinatorius (Pro) turi integruotą, intuityvų interneto konfigūracijos įrankį, leidžiantį konfigūruoti įvairias funkcijas naudojant interneto naršyklę, tokias kaip „Internet Explorer“, „Firefox“, „Safari“ arba „Google Chrome“, naudojantis kompiuteriu arba mobiliuoju įrenginiu. Šis konfigūracijos įrankis taip pat leidžia keisti visų asistentų (Lite) prijungtų prie koodinatoriaus (Pro) nustatymus.

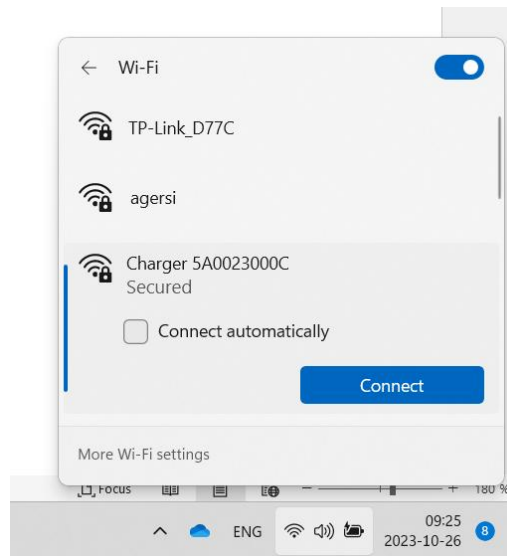
### Bendras konfigūracijos procesas:

- Įdiegimas ir įjungimas:** baigti diegimo procesą. Labai svarbu užtikrinti, kad visi įrenginiai gautų maitinimą tuo pačiu metu. Jei juos įjungiame vieną po kito, įsitikinkite, kad elektromobilio įkrovimo stotelė-koodinatorius (Pro) yra paskutinis įjungiamas įrenginys. Tokia seka užtikrina sklandų ir koordinuotą inicializavimo procesą, leidžiantį efektyviai konfigūruoti įrenginius.
- Jungiamasis prie įkrovimo stotelės:** norėdami pradėti konfigūraciją, prijunkite savo kompiuterį arba išmanųjį telefoną prie elektromobilio įkrovimo stotelės-koodinatoriaus (Pro). Naudokite integruoto maršrutizatorius sukuriama belaidžio ryšio tinklą su pavadinimu „charger XXXXX“, kur XXXXX atitinka įrenginio serijinio numerio pradžią (patikrinkite su produkto etiketėje nurodytą). Prisijunkite prie jo naudodami belaidžio ryšio slaptažodį visą serijinį numerį.
- Prieiga prie įkrovimo stotelės nustatymų:** naršyklėje įveskite IP adresą **10.1.0.1** (arba „charger.local“). Tai suteiks jums prieigą prie įkrovimo stotelės valdymo skydelio, leisiančio konfigūruoti ir valdyti įkrovimo stoteles.
- Internetu pagrįsta konfigūracija:** Naudokite interneto naršyklę, kad konfigūruotumėte elektromobilio įkrovimo įrenginius pagal poreikį. Baigę konfigūracijas, įsitikinkite, kad nustatymai yra išsaugoti interneto naršyklėje. Neužmirškite perkrauti įrenginio, kai visos konfigūracijos yra baigtos. Nauji nustatymai įsigalios įrenginio perkrovimo metu.

5. **Patikrinti įkrovimo funkciją:** baigus konfigūracijas, rekomenduotina patikrinti elektromobilio įkrovimo procesą, laikantis naujai taikomų konfigūracijos nustatymų.

Laikydamiesi šių žingsnių, sukonfigūruosite vieną ar grupę įkrovimo stotelių su jūsų norimais nustatymais ir (arba) aktyvuosite įrenginių valdymą iš OCPP platformos, užtikrinsite, kad įranga veiktų jūsų Interneto tinkle.

Sukurto belaidžio ryšio tinklą (**prieinama tik sertifikuotuose įrenginiuose**) su pavadinimu „**charger 5A0023000C**“ pavyzdys skirtas elektromobilio įkrovimo stotelei-koordinatoriui (Pro) su serijiniu numeriu pradedančiu 5A0023000C:

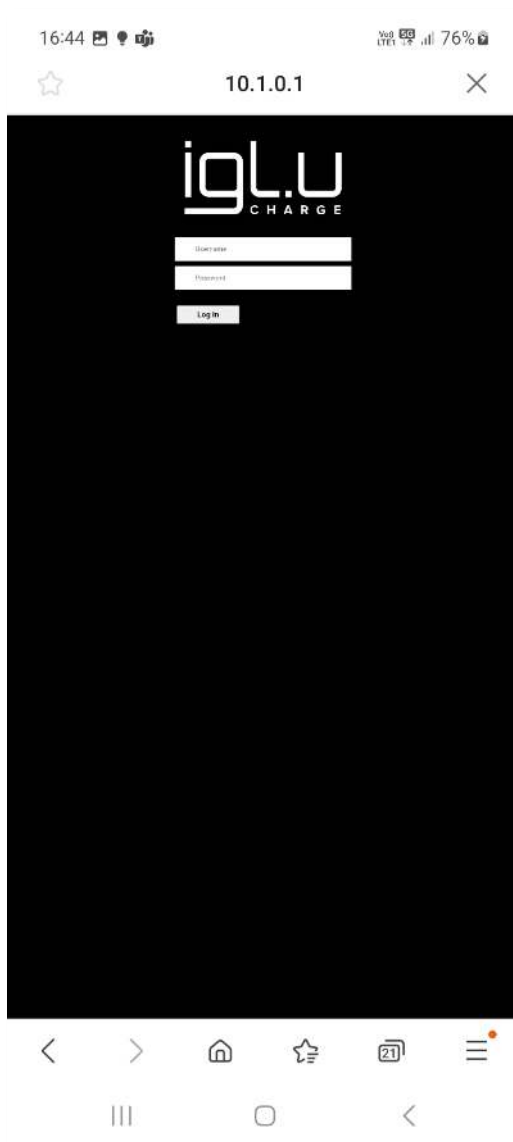


## 6.1. Prisijungimas prie nustatymų panelės

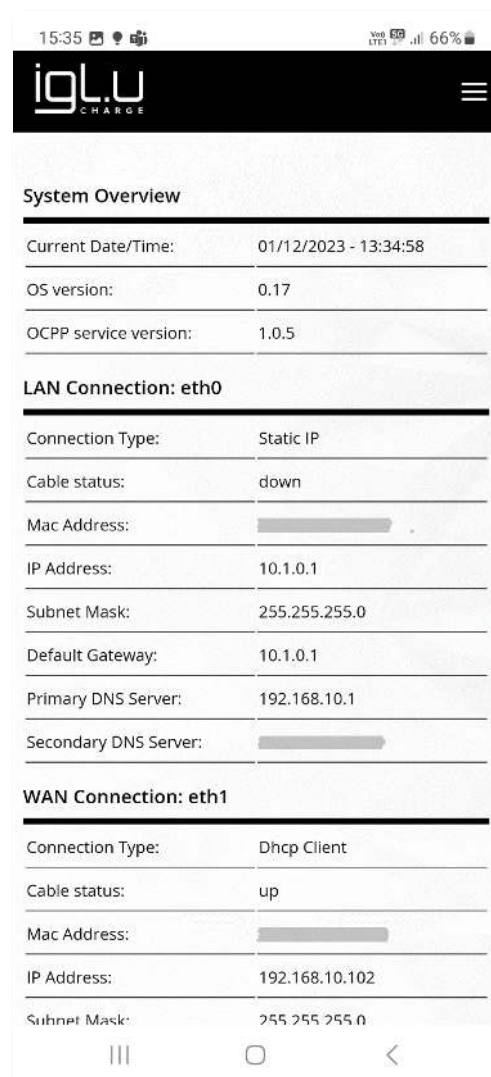
### **⚠️ ATSARGIAI**

Svarbu pakeisti gamyklinį slaptažodį, kad užtikrintumėte įkrovimo totelių nustatymų saugumą. Nustatę unikalų ir saugų slaptažodį užtikrinsite, kad prie įkroviklio konfigūracijos galėtų prieiti tik įgalioti asmenys. Toks veiksmas atitinka standartinius saugumo protokolus ir padeda apsaugoti jūsų įkrovimo sistemą ir tinklą nuo neleistino prieigos.

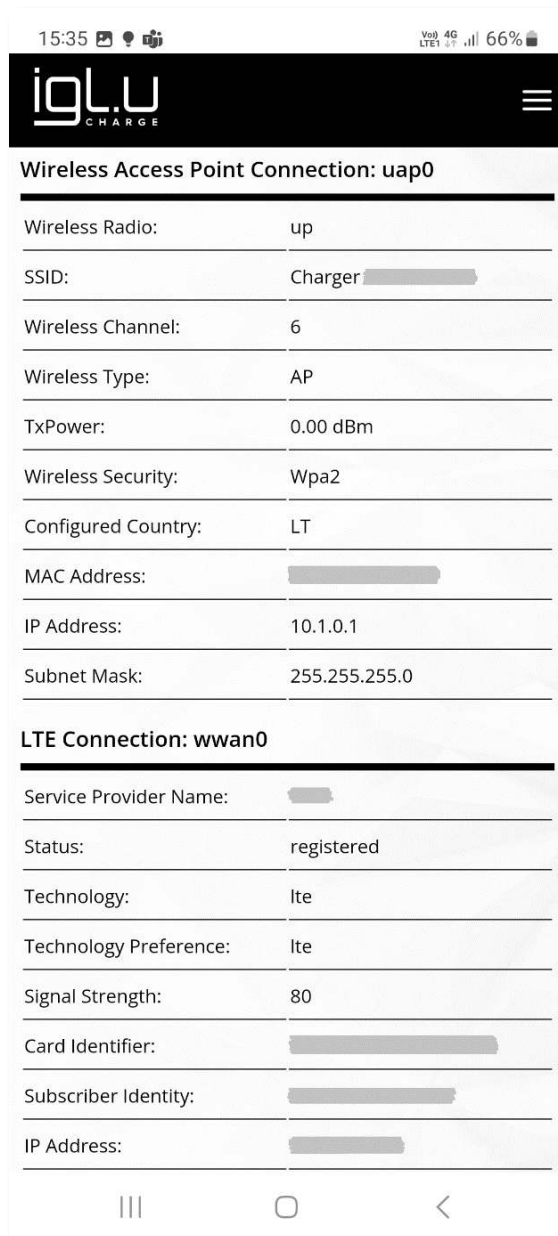
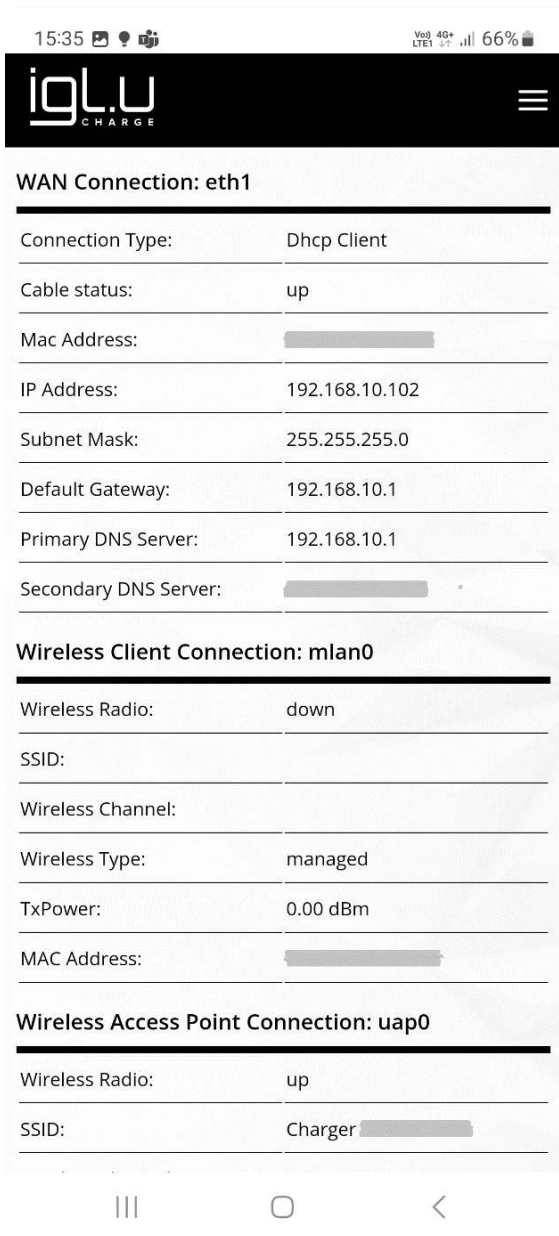
Naudokite interneto naršyklę, įrangos konfigūravimui, prisijunkite prie nustatymų panelės naudodami „charger“ kaip vartotojo vardą ir „1234“ kaip pradinį slaptažodį.



(„System Overview“) puslapis, kuriame bus rodoma dabartinė konfigūracija ir prisijungimo prie interneto būklė.



Po prisijungimo atsiras sistemos apžvalgos



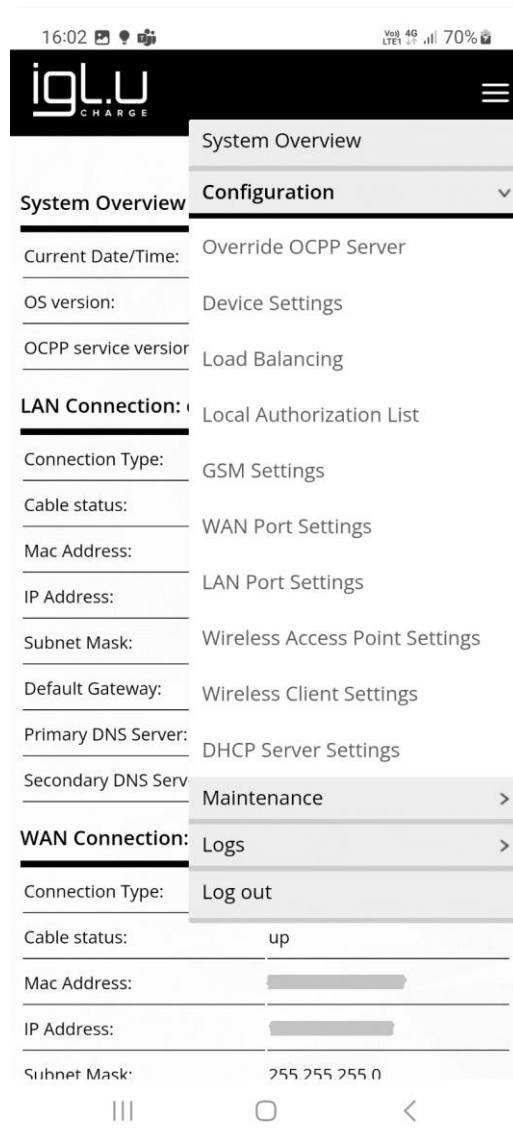
## 6.2. Nustatymų panelė

Išplėtus konfigūravimo („Configuration“) meniu galima peržiūrėti įvairius elektromobilio įkrovimo stotelės-koordinatoriaus (Pro) nustatymus. Šiame meniu galima atlikti smulkius pakeitimus ir įrangą prisitaikyti prie konkrečių poreikių. Tyrinėkite skirtingas sritis, kurios apima OCPP platformos nustatymus, atskirų įkrovimo stotelių nustatymus, apkrovos valdymą ir tinklo ryšio nustatymus:

1. **Pakeisti OCPP serverį („Override OCPP Server“):** šis nustatymas leidžia greitai konfigūruoti OCPP serverio URL visoms prie koordinatoriaus prijungtoms įkrovimo stotelėms. Tai užtikrina, kad visi įrenginiai dalinasi tuo pačiu pagrindiniu URL, tai palengvina įvairius derinimo darbus, kai įrenginį ar įrenginius reikia laikinai perjungti prie alternatyvios valdymo platformos nekeičiant įrenginio nustatymų. Be to, tai leidžia naujiems įrenginiams prisijungti prie OCPP platformos be papildomos konfigūracijos (jei tinka gamykliniai nustatymai, pvz., ChargePointIdentity). Atkreipkite dėmesį, kad ši parinktis yra nepriklausoma ir jokie individualūs URL adresai esantys įrenginių nustatymuose („Device Settings“) nebus pakeisti.
2. **Įrenginių nustatymai („Device Settings“):** šiame skyriuje kiekvienas įrenginys gali būti individualiai konfigūruojamas naudojant OCPP konfigūracijos raktus tiek standartinius, tiek gamintojo specifinius. Ši konfigūracijos sritis suteikia detalias konfigūravimo ir valdymo galimybes kiekvieno įrenginio elgesiui bei funkcijoms.
3. **Galios valdymas („Load Management“):** šis nustatymas leidžia konfigūruoti tiek vietinį statinį, tiek dinaminį apkrovos valdymą visiems (Lite) įrenginiams prijungtiems prie elektromobilio įkrovimo stotelės-koordinatoriaus (Pro). Apkrovos valdymas užtikrina efektyvų prieinamų elektros išteklių naudojimą, optimizuojant įkrovimo procesą.
4. **Integruotas RFID kortelių sąrašas („Local Authorization List“):** ši funkcija leidžia tvarkyti vietinį RFID sąrašą. RFID kortelės gali būti nuskaitytos su integruotais skaitytuvais, arba sąrašas gali būti sukurtas rankiniu būdu. Šis sąrašas skirtas tvarkyti ir kontroliuoti prieigą prie įkrovimo stotelių. Svarbu pažymėti, kad sąrašą galima tvarkyti arba rankiniu būdu, arba per OCPP valdymo platformą, bet ne abiem būdais vienu metu.
5. **GSM nustatymai („GSM Settings“ tik sertifikuotuose įrenginiuose):** šie nustatymai leidžia konfigūruoti SIM korteles, įskaitant prieigos taško pavadinimus (APN), vartotojo vardus, slaptažodžius ir PIN kodus.
6. **WAN nustatymai („WAN Port Settings“):** šiame skyriuje galima konfigūruoti įrenginio interneto ryšio metodą. Galimi variantai apima statinio IP konfigūracijos pasirinkimą arba DHCP naudojimą automatiškai suteikiamiems IP nustatymams. Šis nustatymas yra svarbus apibrėžiant įrenginio ryšio metodą vietiniame Interneto tinkle.
7. **LAN nustatymai („LAN Port Settings“):** šios parinktis leidžia konfigūruoti, kaip išoriniai įrenginiai, pvz., išmanūs elektros skaitikliai ar mokėjimo kortelių terminalai, yra prijungiami prie interneto per įrenginį.
8. **Belaidžio prieigos taško nustatymai („Wireless Access Point Settings“ tik sertifikuotuose įrenginiuose):** šiame skyriuje pateikiamos parinktys, kaip konfigūruoti įrenginį kaip belaidžio prieigos tašką, leidžiant kitiems įrenginiams prisijungti prie jo

belaidžiu būdu.

- 9. Belaidžio kliento nustatymai („Wireless Client Settings“ tik sertifikuotuose įrenginiuose):** šiame skyriuje galite konfigūruoti įrenginį, kad jis veiktų kaip belaidžio tinklo klientas, leidžiant jam prisijungti prie kitų belaidžių tinklų, pvz., „Wi-Fi“ tinklo, kad gautų prieigą prie interneto arba bendrautų su išoriniais įrenginiais.
- 10. DHCP serverio nustatymai („DHCP Server Settings“):** šis nustatymas leidžia konfigūruoti įrenginį kaip DHCP serverį. Jis kontroliuoja IP adresų paskirstymą tinkle, užtikrinant, kad įrenginiams dinamiškai būtų priskiriami unikalūs IP adresai.



### 6.3. OCPP veiklos nustatymai

## **⚠️ ATSARGIAI**

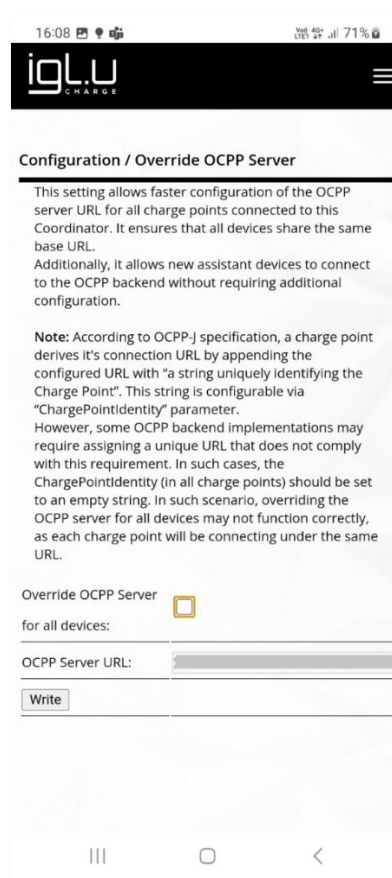
Įrenginio konfigūracijos pakeitimai įsigalios po sistemos perkrovimo ar OCPP serviso paleidimo iš naujo per funkcijas, prieinamas meniu priežiūros skyriuje („Aptarnavimas“).

## **⚠️ ATSARGIAI**

Pagal OCPP-J, įkrovimo įrenginiai sukuria savo prisijungimo URL adresus, kombinuodami sukonfigūruotą URL su unikaliu identifikatoriumi, naudodami parametą „ChargePointIdentity“. Tačiau kai kurie OCPP serveriams gali reikėti kitokio URL formato, kurį galima pasiekti nustatant „ChargePointIdentity“ visiems įkrovimo taškams kaip tuščią eilutę. Tokiu atveju visiems įkrovimo taškams perrašant OCPP serverio URL į bendrą sistemą gali neveikti teisingai, nes įrenginiai prisijungs pagal tą patį URL.

Šie konfigūracijos nustatymai užtikrina, kad visi įrenginiai dalintųsi tuo pačiu pagrindiniu URL adresu, palengvinant naujų įrenginių prisijungimą prie OCPP nesinaudojant papildomu konfigūravimu (jei tinka kiti standartiniai nustatymai):

1. Aktyvuokite perrašyti OCPP serverį visiems įrenginiams („**Override OCPP Server for all devices**“).
2. Įveskite OCPP serverio URL („**OCPP Server URL**“), kuris bus naudojamas visiems įrenginiams, prijungtiems prie koordinatoriaus.



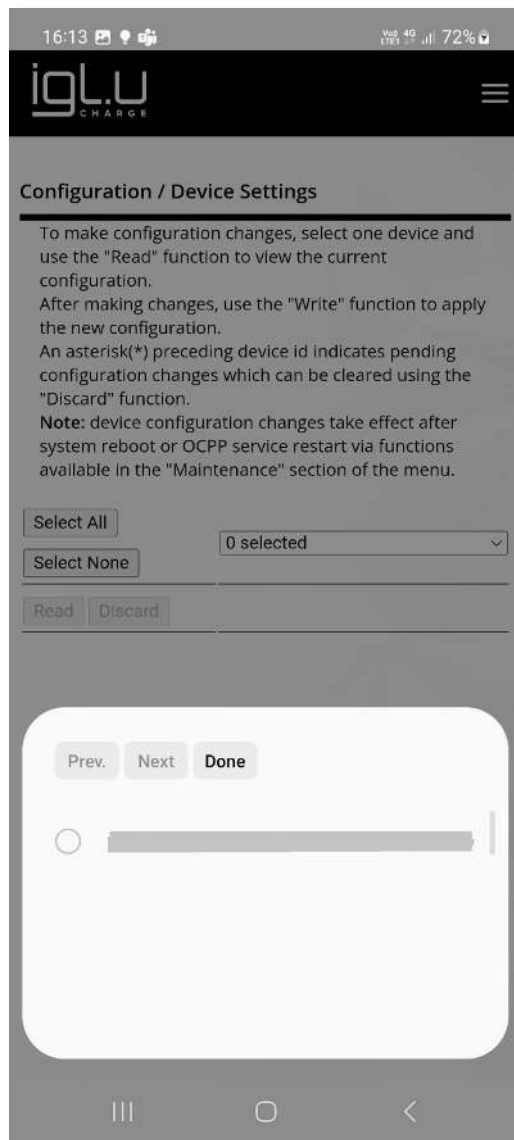
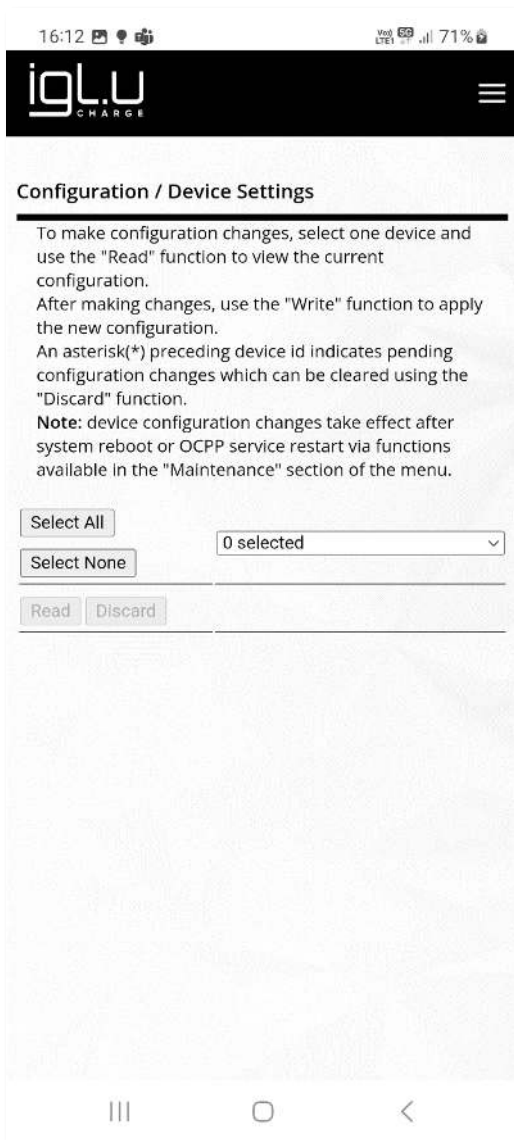
## 6.4. Įrenginio nustatymai

Norėdami pakeisti įrenginio nustatymus, laikykitės šių žingsnių:

1. **Pasirinkite įrenginius:** Norėdami pritaikyti pakeitimus, pasirinkite visus įrenginius („Select All“) arba individualius įrenginius pagal serijos numerį. Bent vienas įrenginys turi būti pasirinktas konfigūracijai.
2. **Nuskaitykite esamus nustatymus:** Spustelėkite nuskaitymo („Read“) mygtuką, kad matytumėte dabartinius nustatymus.
3. **Keiskite nustatymus:** koreguokite nustatymus, kuriuos reikia atnaujinti.
4. **Išsaugokite konfigūraciją:** spustelėkite įrašymo („Write“) mygtuką, kad išsaugotumėte pakeitimus. Įrenginiai, kurių ID numerio priešdėlyje yra \* (žvaigždutės simbolis), indikuoja, jog konfigūracija pasikeitė, bet dar nėra naudojama.
5. **Atstatyti pradinis nustatymus:** pasirinkite įrenginius, pažymėtus \*, prieš jų serijos numerį, ir spustelėkite atmesti („Discard“) mygtuką, kad būtų pašalinti nauji nustatymai.

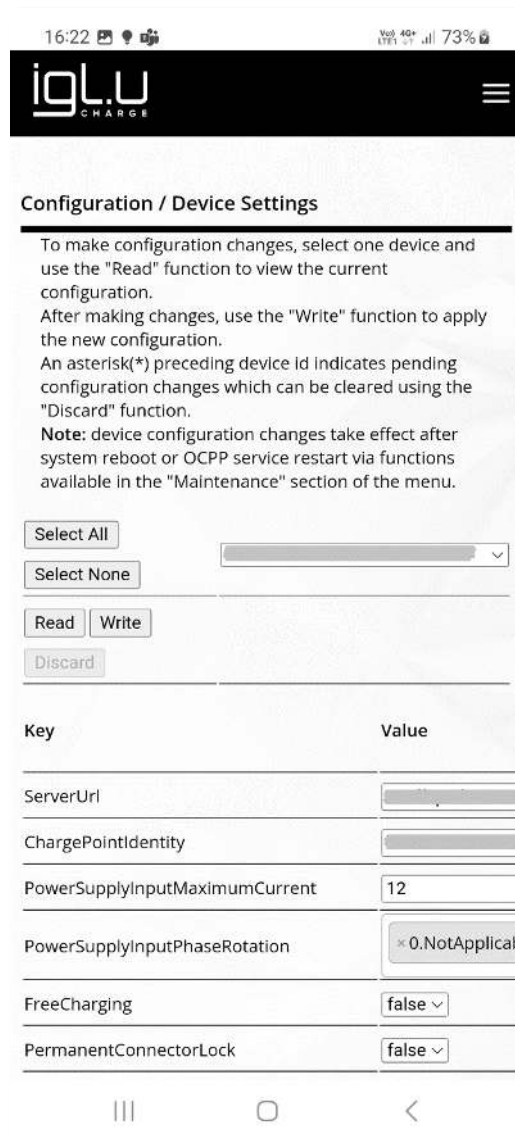
### **ATSARGIAI**

Galima atsitiktinai keisti bendrus įrenginio konfigūracijos raktus pasirinkus visus įrenginius arba vieną konkretų. Tačiau būkite budrūs, kad visi pasirinkti įrenginiai vėliau bendrai naudotų tuos pačius ServerUrl ir ChargePointIdentity nustatymus. Dėl to po grupinio konfigūravimo logiškas kitas žingsnis yra patikrinti šiuos du nustatymus ir juos sukonfigūruoti individualiai kiekvienam įrenginiui.



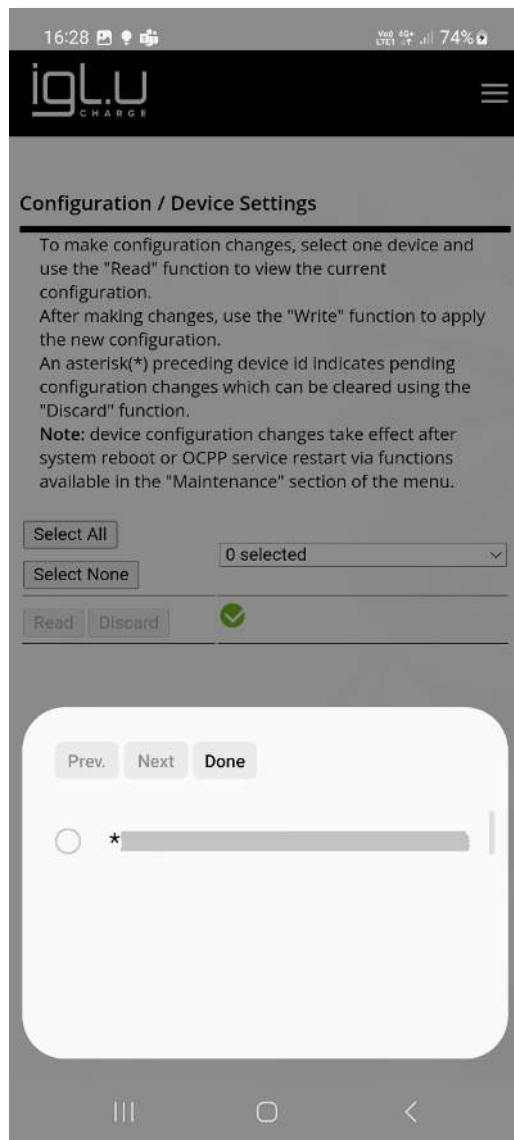
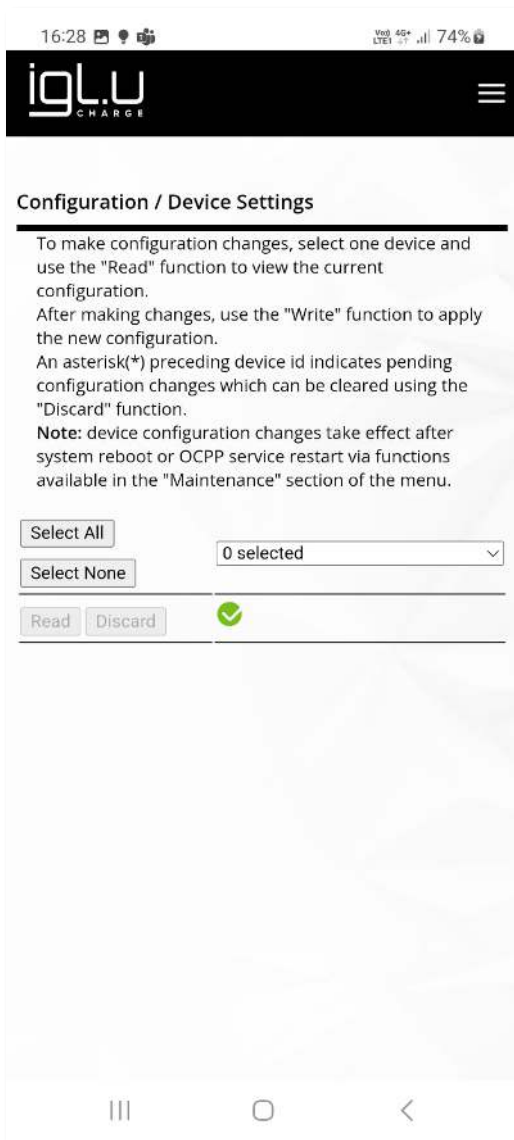
## **⚠ ATSAUGIAI**

**Įsitinkite, kad konfigūravimą užbaigsite išsaugodami pakeitimus paspausdami mygtuką „Write“.**



## **⚠ ATSAUGIAI**

Įrenginiai, kurių priekyje yra žvaigždutė (\*) prieš jų įrenginio ID, nurodo, kad konfigūracija buvo koreguota ir bet pakeitimai dar nėra naudojami. Įrenginio konfigūracijos pakeitimai įsigalios po sistemos perkrovimo ar OCPP serviso paleidimo iš naujo per funkcijas, prieinamas meniu priežiūros skyriuje („Aptarnavimas“).



## 6.5. Integruotas apkrovos valdymas

### 1. Statinis apkrovos valdymas (1):

- **Paskirtis:** apsaugoti įkrovimo stotelės elektros instaliaciją.
- **Veikimas:** apima maksimalios leidžiamos srovės nustatymą transporto priemonės įkrovimui.
- **Konfigūracija:** pasiekiamas per OCPP konfigūracijos raktą **PowerSupplyInputMaximumCurrent**. Šis raktas nustatomas, kad būtų apribota maksimali įkrovimo srovė, taip užkertant kelią elektros sistemos perkrovimui.

### 2. Dinaminis apkrovos valdymas:

- **Paskirtis:** dinamiškai valdyti elektromobilių įkrovimo stotelių galios naudojant realaus laiko informaciją.
- **Veikimas:** naudojama informacija apie įkrovimo srovę iš stotelių ir/arba vertinamos kitų elektros įrenginių energijos poreikis. Taip pat apima maksimalios leidžiamos srovės nustatymą transporto priemonės įkrovimui.
- **Konfigūracija:** reikalingas stotelių grupės koordinatorius, kuris valdo įrenginius. Koordinacija padeda dinamiškai valdyti energiją, ją optimizuojant pagal esamą poreikį ir vengiant per didelio apkrovos elektros sistemai.

#### 1) Apsauga nuo išsijungimo (2):

- **Paskirtis:** Užtikrinti, kad pastato ar namo elektros tinklo apkrovimas neviršytų bendro tinklo pajėgumo, kai keli įkrovimo įrenginiai dalijasi bendra grandininės jungtimi su maksimalios leistinos galios apribojimu.
- **Veikimas:** vertinama įkrovimo stotelių grupės srovių suma. Piko paklausos metu koordinatorius proporcingai mažina aktyvių automobilių įkrovimo srovę, naudodamas nustatytą optimizavimo strategiją. Šis mažinimas padeda išlaikyti tinklo leistinos galios ribas, užkertant kelią perkrovimui.
- **Konfigūracija:** pasiekama per OCPP konfigūracijos raktą **BalancingGroupMaximum**. Šis raktas nustatomas, kad būtų apribota maksimali suminė grupės įkrovimo srovė, taip užkertant kelią elektros sistemos perkrovimui.

#### 2) Apkrovos valdymas (3):

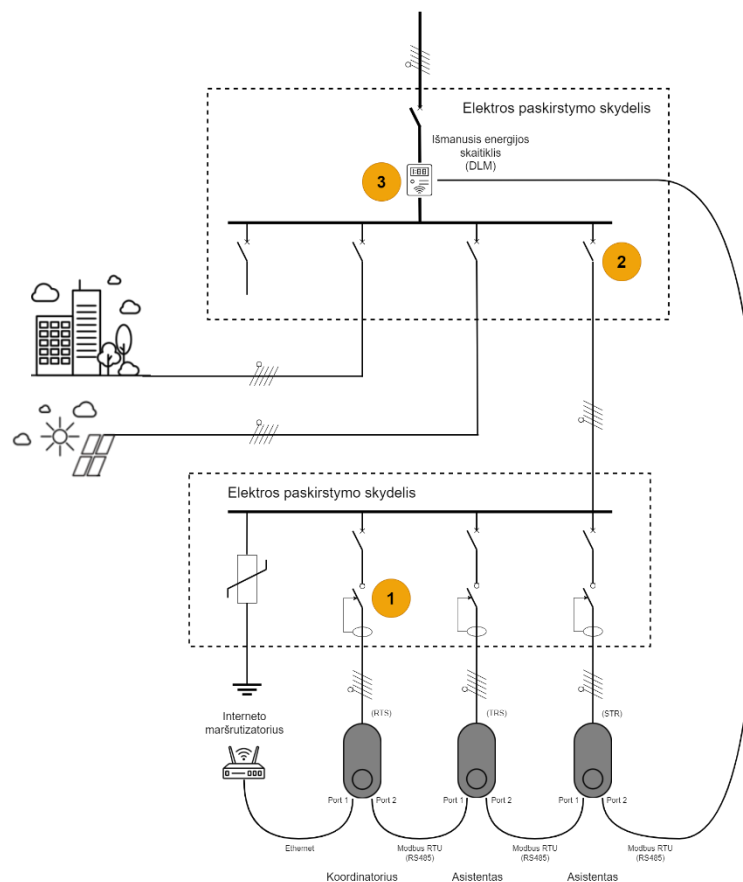
- **Paskirtis:** Vertinti išmanaus skaitiklio elektros informaciją realiuoju laiku pagal kitus objektui būdingus reikalavimus (kitų apkrovų prioritetą arba papildomas energijos generavimas).
- **Veikimas:** panašiai kaip ir „Apsauga nuo išsijungimo“, tačiau vietoj grupės srovių sumos įvertinamas faktinės srovės kiekis per elektros skaitiklį. Piko elektros energijos paklausos metu koordinatorius proporcingai mažina aktyvių

automobilių įkrovimo srovę, naudodamas nustatytą optimizavimo strategiją.

- **Konfigūracija:** pasiekama per OCPP konfigūracijos raktą **BalancingMeteredMaximum**. Šis raktas nustatomas, kad būtų apribota maksimali įkrovimo srovė, taip užkertant kelią elektros sistemos perkrovimui

### 3) Elektros išjungimo atsistatymo režimas:

- **Paskirtis:** Valdyti automatinį įkrovimo stotelių paleidimą po elektros išjungimo. Siekiama užtikrinti kontroliuojamą atstatymo procesą, užkertant kelią neigiamam poveikiui elektros tinklui, kai kelios įkrovimo vietos bando pradėti įkrovimą tuo pačiu metu.
- **Veikimas:** atkuriant elektros tiekimą po išjungimo, įkrovimo taškas pradeda automatinį paleidimą. Paleidimą lydi vėlavimas, kurio trukmė paprastai svyruoja nuo 60 iki 900 sekundžių. Priverstinis vėlavimas įdiegiamas, siekiant apriboti ir išvengiant galimų problemų ar perkrovos elektros tinkluose, t.y. kad valdymo platformos tinkamai sureguliuotų krovimo parametrus.
- **Konfigūracija:** elektros išjungimo atstatymo funkcionalumą kontroliuoja ir konfigūruoja OCPP konfigūracijos raktai **PowerOutageRecoveryDelayMin** ir **PowerOutageRecoveryDelayMax**. Jie leidžia keisti vėlavimo trukmę, suteikdami lankstumo pritaikyti sistemą konkrečioms poreikių ar sąlygoms.



Išplėstiniame („Advanced“) konfigūracijos skyriuje galite konfigūruoti išplėstinius apkrovos valdymo parametrus. Apkrovos valdymas padeda optimizuoti galios išteklius tarp prijungtų įkrovimo stotelių, užtikrinant efektyvų ir patikimą veikimą. Čia pateikiami pagrindiniai parametrai, kuriuos rekomenduojame nustatyti:

1. **Ijungti apkrovos valdymą („Enable Load Management“):** ši parinktis leidžia įjungti arba išjungti apkrovos valdymą prijungtiems įrenginiams. Apkrovos valdymas padeda efektyviai paskirstyti galios išteklius tarp įkrovimo stotelių ir kitų įrenginių, užtikrinant optimalų veikimą.
2. **Grupės maksimalus („Group Maximum“, A):** nurodykite maksimalų srovės stiprumą (grupės srovių sumos) amperais (A), kuris gali būti skiriamas visai prijungtų įrenginių grupei. Šis nustatymas padeda kontroliuoti bendrą galios suvartojimą grupėje.
3. **Valdymo algoritmas („Distribution Algorithm“):** Vienas iš paplitusių algoritmų yra tolygus („Even“) algoritmas, kuris lygiavertiškai paskirsto galios išteklius tarp prijungtų įrenginių. Kitas yra pirmas įjungtas, pirmas įkrautas („FIFO“), šis algoritmas prioretizuoja įkrovimo stotelių paslaugą pagal tai, kada jos buvo prijungtos. Pirmasis prijungtas įrenginys gauna galios iki tol, kol jo įkrovimo sesija baigiasi, po to galia skiriama kitiems eilėje laukiantiems įrenginiams. Šis metodas užtikrina, kad įkrovimo stotelės būtų aptarnautos pagal tai, kaip jos buvo prijungtos, kas gali būti naudinga tam tikrose situacijose, kur svarbu prioretizuoti įkrovimo tvarką.
4. **Atnaujinimo intervalas („Update Interval“):** apibrėžia intervalą, milisekundėmis (ms), per kurį sistema atnaujinama apkrovos valdymo duomenis. Mažesnis intervalas sutrumpina valdomos sistemos reakcijos laiką.
5. **Naudoti išorinį skaitiklį („Use External Meter“):** Įjungus šią funkciją, galėsite įtraukti išorinį skaitiklį į apkrovos valdymo procesą. Sistema atsižvelgs į išorinio skaitiklio duomenis, priimdama apkrovos paskirstymo sprendimus.
6. **Matuojamas maksimalus („Metered Maximum“):** Jei naudojate išorinį skaitiklį, nurodykite maksimalų srovės stiprumą amperais (A), kuris bet kuriuo metu gali tekėti per skaitiklį. Sistema atsižvelgs į šią vertę apkrovos valdyme.
7. **Skaitiklio modelis („Meter Model“):** pasirinkite naudojamo išorinio skaitiklio modelį.
8. **Skaitiklio Modbus adresas („Meter Modbus ID“):** jei taikoma, nurodykite Modbus ID išoriniam skaitikliui.
9. **Skaitiklio atnaujinimo intervalas („Meter Update Interval“):** apibrėžkite rodmenų atnaujinimo intervalą, milisekundėmis (ms), išoriniam skaitikliui. Tai nustato, kaip dažnai sistema renka duomenis iš skaitiklio.

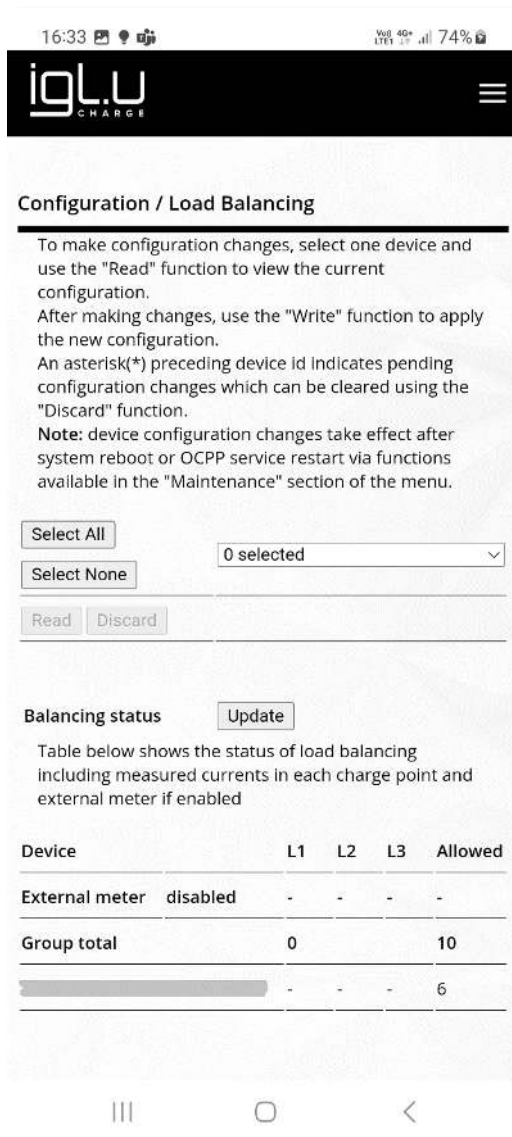
Lentelė po konfigūracijos nustatymais teikia vertingą informaciją apie apkrovos valdymo būseną, pateikiama informaciją apie išmatuotas sroves kiekvienoje įkrovimo stotelėje ir išoriniame skaitiklyje, jei jis yra įjungtas:

1. **Atnaujinti („Update“):** Paspauskite šį mygtuką, kad gautumėte arba atnaujintumėte dabartinę būseną.

2. **Išorinis skaitiklis („External Meter“)**: šiame skyriuje rodoma įjungimo būklė, faktinės L1, L2 ir L3 srovės, taip pat maksimalus leidžiamas limitas.
3. **Grupės bendras („Group Total“)**: šiame skyriuje rodomos grupės faktinės L1, L2 ir L3 srovės ir maksimalus leidžiamas limitas. Grupę sudaro koordinatorius ir visi prie jo prijungti įrenginiai.
4. **Įrenginių sąrašas („List of Devices“)**: šiame skyriuje pateikiami atskiri įrenginiai, įskaitant jų faktinę L1, L2 ir L3 srovę ir leidžiamą limitą kiekvienam.

## PRANEŠIMAS

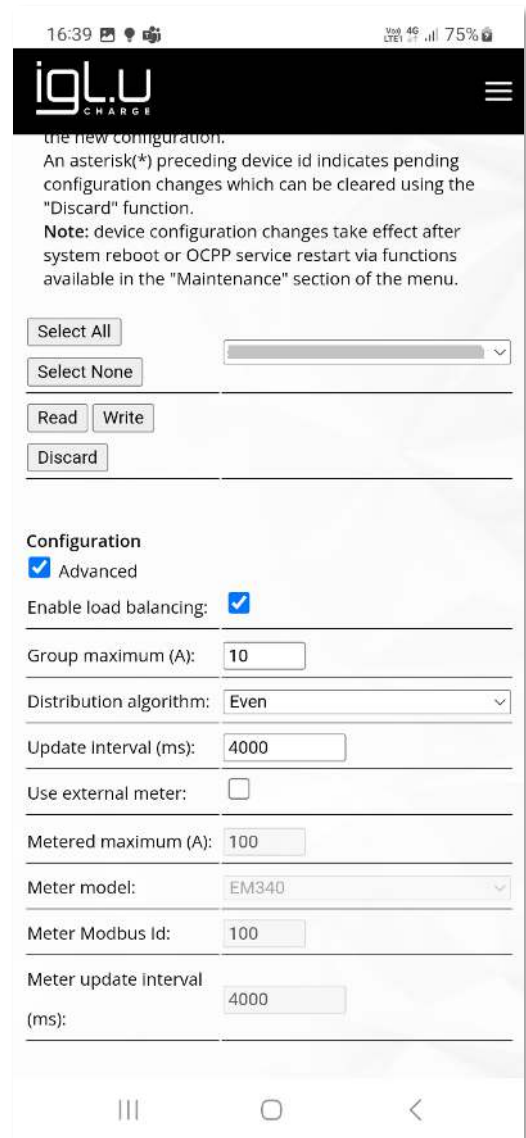
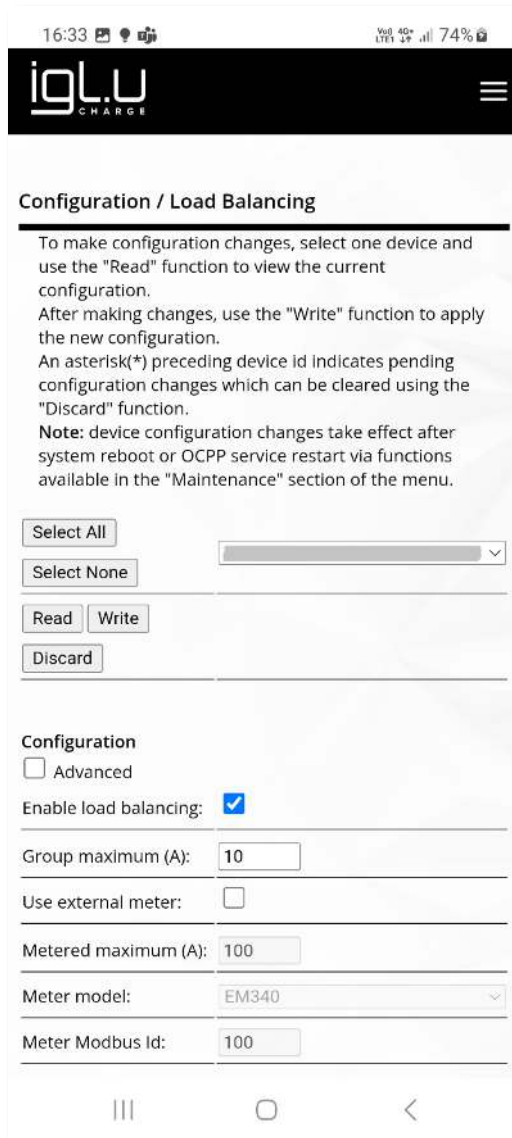
**Verta pažymėti, kad apkrovos valdymą paprastai tvarko vienas koordinatoriaus įrenginys. Tačiau patariama konfigūruoti tuos pačius nustatymus visiems įrenginiams. Taip užtikrinsite, kad nustatymai išlieka vienodi visuose įrenginiuose. Tai gali būti naudinga ateities situacijose, kai koordinatoriaus įrenginį gali tekti keisti, nes nustatymai bus lengvai prieinami visuose kituose įrenginiuose ir gali būti lengvai nukopijuoti į kitus įrenginius, kai tai būtina. Tai supaprastina apkrovos balansavimo valdymą ir užtikrina sklandų pereinamąjį laikotarpį, kai darote pakeitimus savo instaliacijoje. OCPP valdymo platformoje, taip pat bus lengviau susigaudyti prisijungus tik prie bet kurio grupės įrenginio.**



## **⚠ ATSAUGIAI**

**Nepamirškite paspaudžiant mygtuką "Write", kad būtų išsaugoti pakeitimai.**

**Įrenginio konfigūracijos pakeitimai įsigalios po sistemos perkrovimo ar OCPP serviso paleidimo iš naujo per funkcijas, prieinamas meniu priežiūros skyriuje („Aptarnavimas“).**



## 6.6. Integruotas RFID kortelių sąrašas

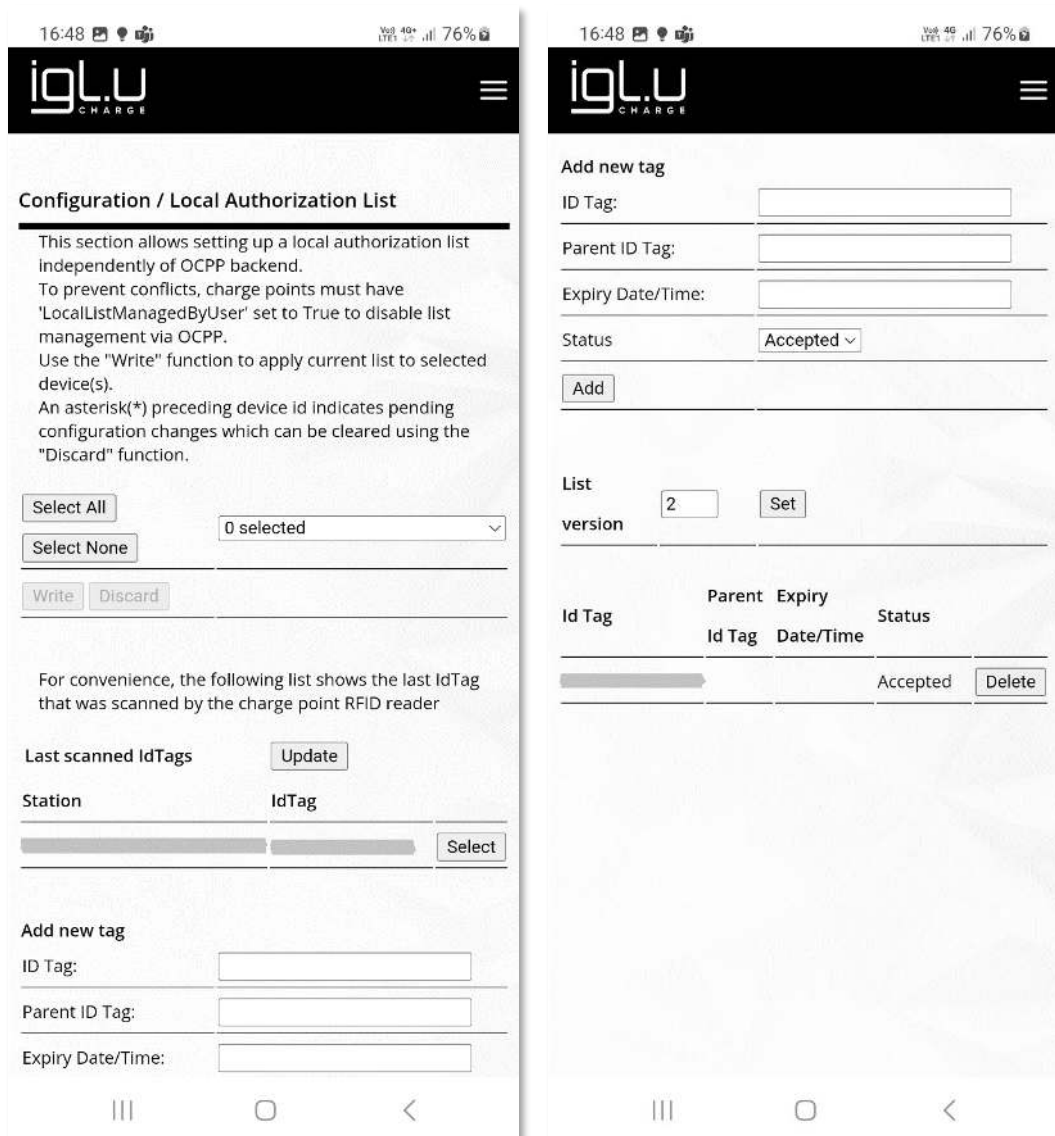
Integruotas RFID kortelių sąrašas („Local Authorization List“), ši funkcija leidžia tvarkyti vietinį RFID sąrašą. RFID kortelės gali būti nuskaitytos su integruotais skaitytuvais, arba sąrašas gali būti sukurtas rankiniu būdu. Šis sąrašas skirtas tvarkyti ir kontroliuoti prieigą prie įkrovimo stotelių. Svarbu pažymėti, kad sąrašą galima tvarkyti arba rankiniu būdu, arba per OCPP valdymo platformą, bet ne abiem būdais vienu metu.

Toliau pateikiama pagrindinių funkcijų šioje sekcijoje santrauka:

1. **Nuskaitytas IdTag („Last Scanned IdTag“)**: spauskite atnaujinimo („Update“) mygtuką, kad gautumėte naujausią informaciją apie neseniai nuskaitytus RFID žymenis
2. **Naujas IdTag („New IdTag“)**: turite galimybę arba nukopijuoti nuskaitytą IdTag, arba rankiniu būdu įvesti visus reikalingus parametrus, įskaitant ID žymės („ID Tag“), grupės ID žymės („Parent ID Tag“), galiojimo pabaigos datą/laiką („Expiry Date/Time“) ir pasirinkti būseną kaip Priimtą („Accepted“) arba Blokuotą („Blocked“).
3. **Pridėti IdTag („Add IdTag“)**: įvedę žymės informaciją ir paspaudę pridėti („Add“) mygtuką, nauja žymės informacija bus rodoma žymių sąrašė.
4. **Sąrašo versija („List Version“)**: baigę atnaujinimą, įsitikinkite, kad sąrašo versija automatiškai padidėjo.
5. **Rašyti sąrašą („Write List“)**: vietinio autorizacijos sąrašo konfigūracija baigiama pasirinkus visus įrenginius arba konkrečius įrenginį(ius) pagal serijos numerį ir paspaudus rašymo („Write“) mygtuką.

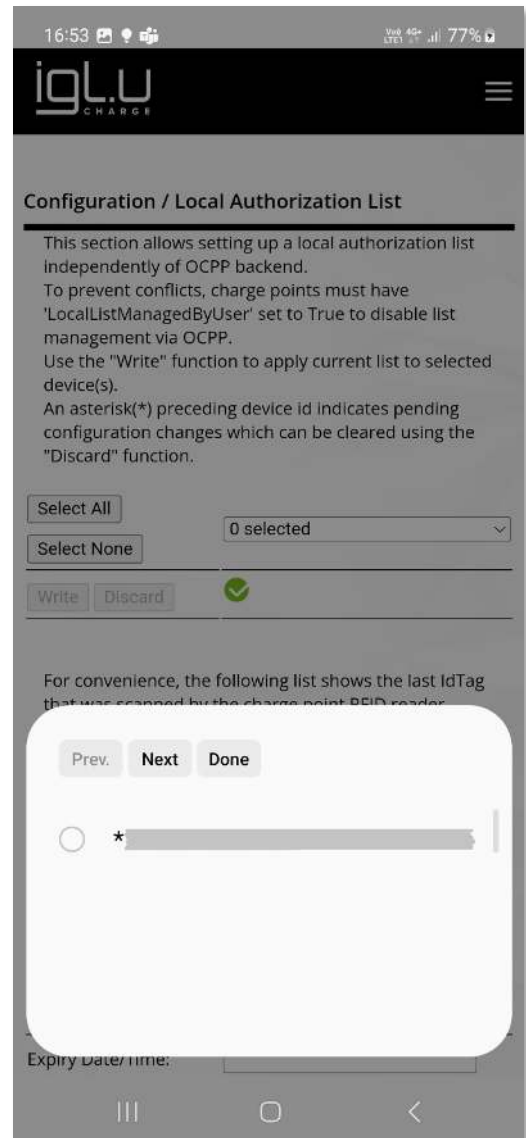
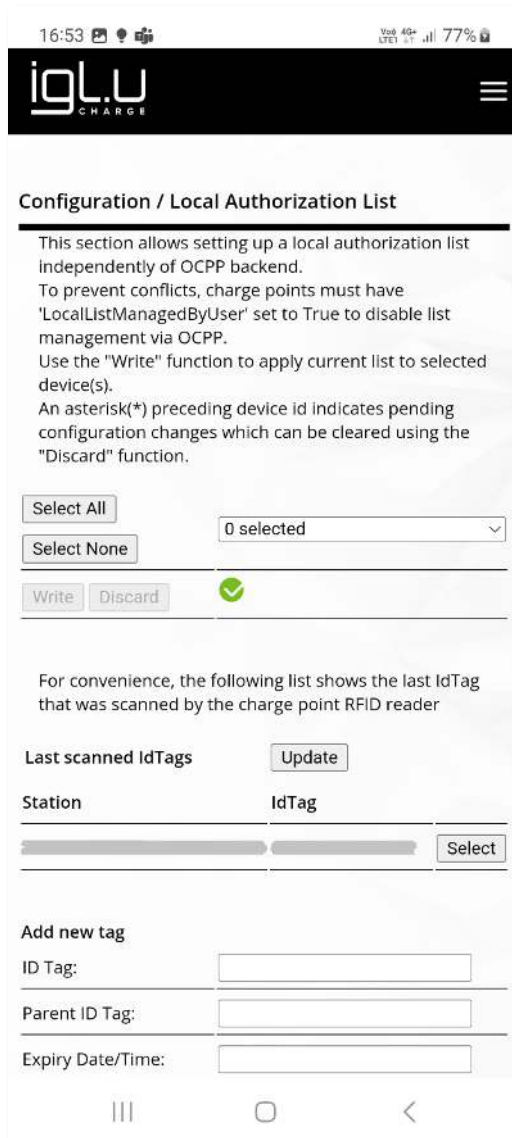
## **! ATSARGIAI**

Įsitikinkite, kad integruotas RFID kortelių sąrašas yra sukurtas arba atnaujintas, ir kad teisinga sąrašo versija buvo priskirta. Kitaip įrenginiai gali ignoruoti arba atmesti sąrašo pakeitimus.



## **! ATSARGIAI**

Įrenginiai, kurių priekyje yra žvaigždutė (\*) prieš jų įrenginio ID, nurodo, kad konfigūracija buvo koreguota ir bet pakeitimai dar nėra naudojami. Įrenginio konfigūracijos pakeitimai įsigalios po sistemos perkrovimo ar OCPP serviso paleidimo iš naujo per funkcijas, prieinamas meniu priežiūros skyriuje („Aptarnavimas“).



## 6.7. GSM nustatymai (tik sertifikuotiems įrenginiams)

Šie nustatymai leidžia konfigūruoti SIM korteles, įskaitant prieigos taško pavadinimus (APN), vartotojo vardus, slaptažodžius ir PIN kodus, taip pat periodinius tinklo ryšio kokybės tikrinimo parametrus, kad būtų nustatyta stabiliausia tinklo technologija:

- SIM kortelės nustatymai („SIM Card Settings“):** Gamybos metu galima įdėti fizinę SIM kortelę, kuri turės prioritetą prieš integruotą eSIM. Konfigūruokite šiuos nustatymus:
  - APN:** SIM kortelės prieigos taško pavadinimas (APN);
  - Vartotojo vardas („Username“):** SIM kortelės vartotojo vardas;
  - Slaptažodis („Password“):** SIM kortelės slaptažodis;
  - Autentifikavimas („Authentication“):** Autentifikavimo metodas (none, pap, chap);
  - PIN kodas („PIN Code“):** SIM kortelės PIN kodas.
- eSIM kortelės nustatymai („eSIM Card Settings“):** eSIM yra numatytoji kortelė, leidžianti nuotolinę prieigą prie OCPP serverio, nuotolinius programinės įrangos atnaujinimus ir priežiūrą gamintojo atsakomybės laikotarpiu. Pasibaigus šiam laikotarpiui, gali būti taikomi papildomi tinklo eksploatavimo mokesčiai, arba galite prijungti įrenginį naudodami Ethernet WAN prievadą. Konfigūruokite šiuos nustatymus:
  - APN:** eSIM kortelės prieigos taško pavadinimas (APN);
  - Vartotojo vardas („Username“):** eSIM kortelės vartotojo vardas;
  - Slaptažodis („Password“):** eSIM kortelės slaptažodis;
  - Autentifikavimas („Authentication“):** Autentifikavimo metodas (none, pap, chap);
  - PIN kodas („PIN Code“):** eSIM kortelės PIN kodas.
- GSM tinklo technologijos nustatymai („GSM Network Technology Settings“):** Šie nustatymai kontroliuoja periodinį tinklo ryšio kokybės tikrinimą, kad būtų nustatyta stabiliausia tinklo technologija, užkertant kelią įrenginiui ilgam laikui prarasti ryšį:
  - Pradinė technologijos nuostata („Initial Technology Preference“):** Pasirinkite iš Any, 2G, 3G arba 4G;
  - Reiniciavimo periodas („Reinit Period“):** Reiniciavimo periodas (numatyta reikšmė 24 valandos; išjungžiama nustatant **XX**)
  - Ping nustatymai („Ping Recovery Settings“):** Šie nustatymai kontroliuoja ping komandą, naudojamą ryšiams tikrinti. Jie apima kartojimo periodą sekundėmis, bandymų skaičių ir URL ryšiams tikrinti.
  - Wget nustatymai („Wget Recovery Settings“):** Šie nustatymai kontroliuoja wget komandą, naudojamą ryšiams tikrinti. Jie apima kartojimo periodą sekundėmis, bandymų skaičių ir URL ryšiams tikrinti.

## **PRANEŠIMAS**

Pagal numatytuosius nustatymus, aktyvi eSIM kortelė leidžia nuotolinius programinės įrangos atnaujinimus ir priežiūrą gamintojo atsakomybės laikotarpiu. Tačiau po šio laikotarpio arba jei reikalingas didelis duomenų srautas, gali būti taikomi papildomi tinklo eksploatavimo mokesčiai. Alternatyviai, galite prijungti įrenginį naudodami Ethernet WAN prievadą savo tinklo poreikiams.

## **⚠️ ATSARGIAI**

Nustatymai prieinami tik sertifikuotuose įrenginiuose su GSM funkcionalumu.

Pakeitimai, atlikti GSM nustatymų konfigūracijoje, įsigalios TIK po sistemos paleidimo iš naujo, kurį galima atlikti skiltyje „Aptarnavimas“ meniu.

The image displays two screenshots of the IGLU Charge AC configuration interface. The left screenshot shows the 'Configuration / GSM Settings' screen. It includes a note: 'Note: Changes take effect after system reboot.' The settings are organized into several sections: 'SIM Card Settings' with fields for APN (SIM card's APN), User Name (SIM card's User Name), Password (SIM card's Password), Authentication (none), and PIN Code (SIM card's PIN Code); 'eSIM Card Settings' with fields for APN, User Name (eSIM card's User Name), Password (eSIM card's Password), Authentication (none), and PIN Code (eSIM card's PIN Code); 'GSM Network Technology Settings' with Initial Technology (lte), Preference, and Reinit Period (24); 'Ping Recovery Settings' with Period (500); and 'Wget Recovery Settings' with Period (500), Timeout (10), Retry (3), and URL. The right screenshot shows the same settings, but with a 'Submit' button at the bottom.

## 6.8. WAN prievado nustatymai

Šie nustatymai leidžia konfigūruoti įrenginio tinklo ryšio metodą, nesvarbu, ar tai būtų dinaminis IP priskyrimas (DHCP), ar statinis konfigūravimas su konkrečiais IP nustatymais ir DNS serveriais:

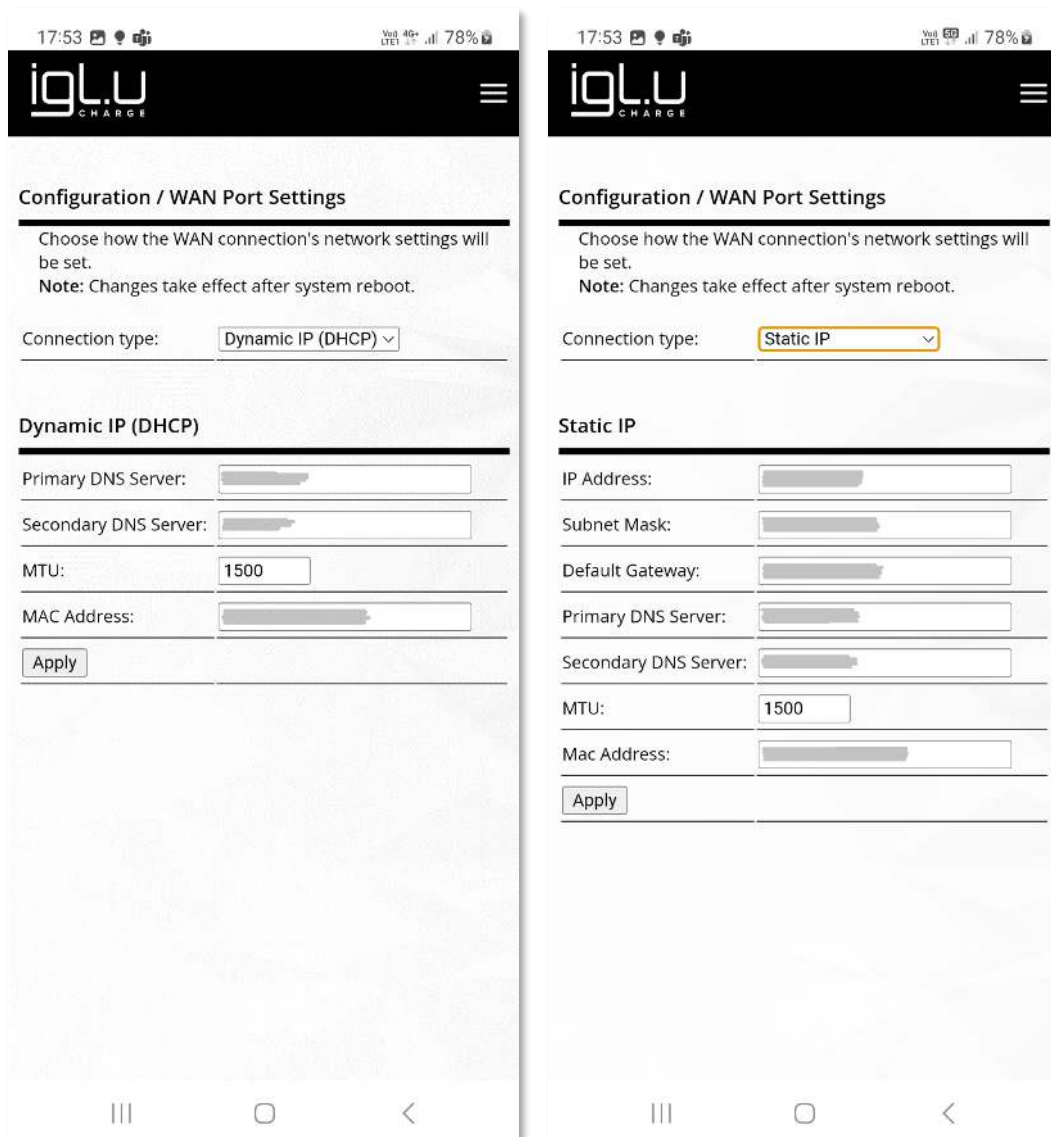
1. **Ryšio Tipas („Connection Type“):** Pasirinkite metodą, kaip įrenginys gaus savo IP konfigūraciją. Dinaminis „Dynamic IP (DHCP)“ nurodo, kad įrenginys automatiškai gaus savo IP nustatymus iš tinklo, o statinis „Static IP“ reiškia, kad įrenginys konfigūruojamas su konkrečiais rankiniais nustatymais. Šis pasirinkimas lemia, kaip įrenginys gauna savo tinklo konfigūraciją.
2. **Pirminis DNS Serveris („Primary DNS Server“):** Pirminio Domeno Vardų Sistemos (DNS) serverio IP adresas, naudojamas domenų vardų vertimui į IP adresus.
3. **Antrinis DNS Serveris („Secondary DNS Server“):** Antrinio DNS serverio IP adresas, kuris

naudojamas kaip atsarginis, jei pirminis serveris yra nepasiekiamas.

4. **Maksimalus Perdavimo Vienetas („MTU - Maximum Transmission Unit“):** Maksimalus paketo dydis baitais, kurį įrenginys gali perduoti per tinklą. Numatytoji reikšmė paprastai yra 1500 baitų.
5. **MAC Adresas („MAC Address“):** Tai unikalus aparatūros adresas, priskirtas įrenginio tinklo sąsajai. Jis susideda iš šešių porų šešiolyktainių skaitmenų ir naudojamas įrenginiui identifikuoti tinkle. MAC adresas paprastai yra priskirtas gamintojo.
6. **Statinis IP („Static IP“):** Tai rankiniu būdu priskirtas įrenginio IP adresas.
7. **Potinklio Kaukė („Subnet Mask“):** Potinklio kaukė apibrėžia tinklo diapazoną.
8. **Numatytasis Šliuzas („Default Gateway“):** Numatytasis šliuzas yra įrenginio arba maršrutizatoriaus, jungiančio jūsų vietinį tinklą su išoriniu internetu, IP adresas.

## **ATSARGIAI**

Pakeitimai, atlikti WAN prievado nustatymų konfigūracijoje, įsigalios TIK po sistemos paleidimo iš naujo, kurį galima atlikti skiltyje „Aptarnavimas“ meniu.



## 6.9. LAN priedado nustatymai

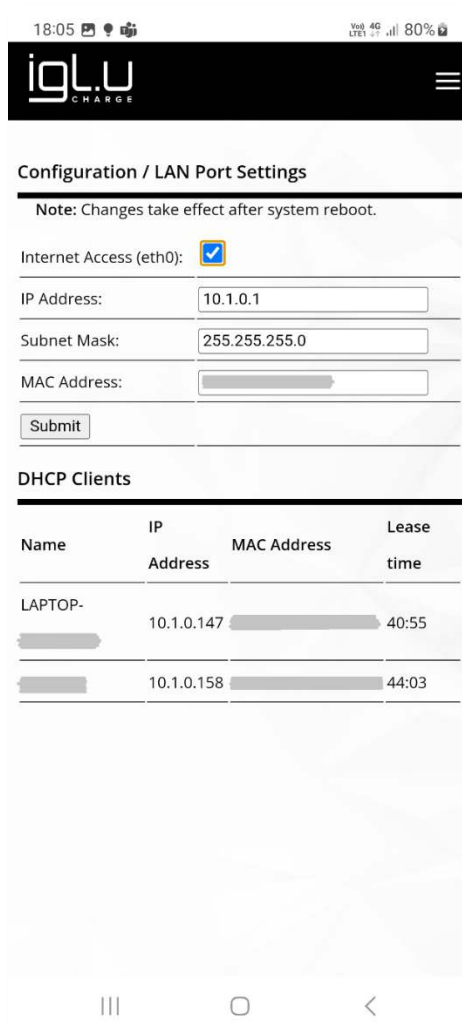
Šie nustatymai leidžia konfigūruoti, kaip išoriniai įrenginiai, tokie kaip e-matuokliai ar mokėjimo kortelių terminalai, jungiasi prie interneto per įrenginį:

1. **IP adresas („IP Address“)**: Šis adresas naudojamas įrenginyje integruoto maršrutizatoriaus identifikavimui ir komunikacijai su juo.
2. **Potinklio kaukė („Subnet Mask“)**: Potinklio kaukė, kuri nustato galimų IP adresų diapazoną vietiniame tinkle.
3. **MAC adresas („MAC Address“)**: Tai unikalus aparatūros adresas, priskirtas įrenginio tinklo sąsajai. Jis susideda iš šešių porų šešiolykių skaitmenų ir naudojamas įrenginiui identifikuoti tinkle. MAC adresas paprastai yra priskirtas gamintojo.

4. **DHCP klientų sąrašas („DHCP Client list“):** Aktyvių įrenginių jungčių sąrašas apima šią informaciją:
- 1) **Pavadinimas („Name“):** Prisijungusio įrenginio pavadinimas lengvai identifikacijai.
  - 2) **IP adresas („IP Address“):** Įrenginiui priskirtas IP adresas.
  - 3) **MAC Adresas („MAC Address“):** Įrenginio tinklo sąsajos MAC adresas.
  - 4) **Nuomos Laikas („Lease Time“):** Laikotarpis, kuriam priskirtas IP adresas galioja įrenginio naudojimui.

## **ATSARGIAI**

**Pakeitimai, atlikti LAN prievado nustatymų konfigūracijoje, įsigalios TIK po sistemos paleidimo iš naujo, kurį galima atlikti skiltyje „Aptarnavimas“ meniu.**



18:05 4G LTE1 80%

**iglu**  
CHARGE

Configuration / LAN Port Settings

Note: Changes take effect after system reboot.

Internet Access (eth0):

IP Address:

Subnet Mask:

MAC Address:

DHCP Clients

Name	IP Address	MAC Address	Lease time
LAPTOP- [redacted]	10.1.0.147	[redacted]	40:55
[redacted]	10.1.0.158	[redacted]	44:03

## 6.10. Bevielio prieigos taško nustatymai (tik sertifikuotiems įrenginiams)

### **ATSARGIAI**

**Primygtinai rekomenduojama, jei įmanoma, naudoti WPA2 arba saugesnį šifravimo metodą.**

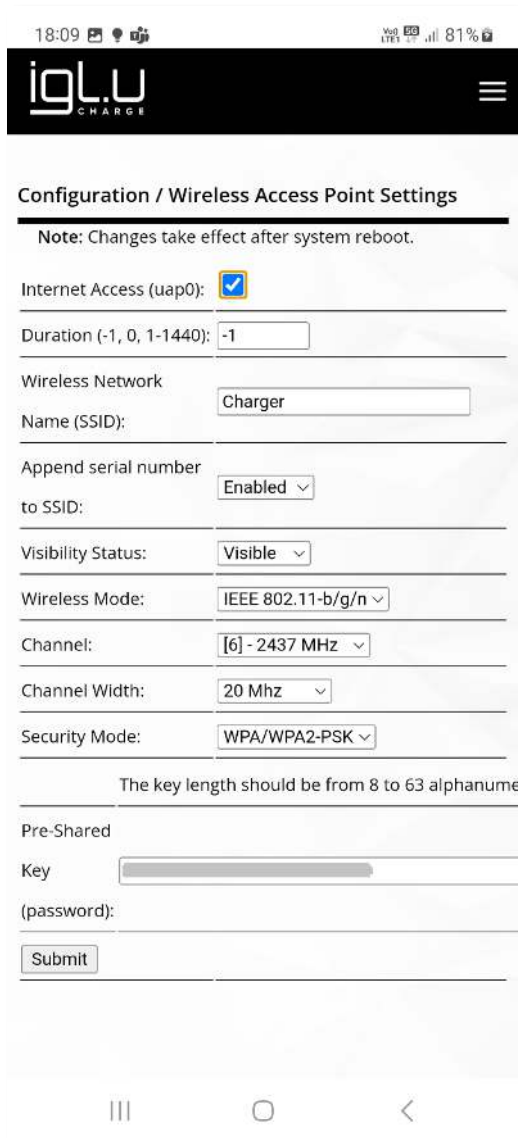
Bevielio Prieigos Taško Nustatymai suteikia galimybę konfigūruoti įrenginio bevielio tinklo nustatymus. Štai trumpas nustatymų aprašymas:

1. **Trukmė („Duration“, -1, 0, 1-1440):** Nurodykite laikotarpį, kuriam bevielis tinklas išliks aktyvus. Naudokite reikšmes, tokias kaip 0, norėdami nustatyti visada įjungtą tinklą, -1 norėdami jį išjungti, arba skaitinę reikšmę (1-1440), norėdami nustatyti konkretų laiko limitą.
2. **Bevielio tinklo pavadinimas („Wireless Network Name“, SSID):** Unikalus bevielio tinklo pavadinimas. Tai pavadinimas, kurį vartotojai matys ieškodami prieinamų tinklų.
3. **Pridėti serijos numerį prie SSID („Append Serial Number to SSID“):** Įjunkite arba išjunkite įrenginio serijos numerio pridėjimą prie SSID, kad pavadinimas būtų unikalus.
4. **Matomumas („Visibility Status“):** Pasirinkite, ar jūsų bevielis tinklas turėtų būti matomas, ar paslėptas nuo viešos peržiūros.
5. **Bevielio ryšio režimas („Wireless Mode“):** Bevielio ryšio režimas, paprastai IEEE 802.11-b/g/n, kuris apibrėžia tinklo palaikomus standartus.
6. **Kanalas („Channel“):** Nustatykite konkretų kanalą arba dažnį, kuriame tinklas veiks.
7. **Kanalų plotis („Channel Width“):** Pasirinkite kanalų plotį, paprastai 20 MHz, kuris turi įtakos duomenų perdavimo greičiams.
8. **Saugumo režimas („Security Mode“):** Pasirinkite saugumo režimą, paprastai WPA/WPA2-PSK (alternatyviai WEP, None), kuris reikalauja iš anksto nustatyti raktą (slaptažodį) tinklo prieigai.
9. **Iš anksto nustatytas raktas (Slaptažodis) („Pre-Shared Key (Password“):** Nustatykite tinklo prieigos slaptažodį. Jis turėtų būti nuo 8 iki 63 simbolių ilgio, sudarytas iš skaitmenų ir raidžių (a-z, A-Z, 0-9).
10. **WEP raktas („WEP Key“):** Įveskite numatytą WEP šifravimo raktą pagal pasirinktą bitų ilgį. Raktas turėtų būti arba 5, 13, 16, arba 29 skaitmenų ir raidžių simboliai arba 10, 26, 32, arba 58 šešioliktainiai simboliai, priklausomai nuo to, ar naudojate 64-bitų, 128-bitų, 152-bitų, ar 256-bitų WEP šifravimą. Tačiau atkreipkite dėmesį, kad WEP nėra saugus šifravimo metodas ir gali būti įsilaužtas per kelias minutes.

# ⚠️ ATSARGIAI

Nustatymai prieinami tik sertifikuotuose įrenginiuose su WiFi funkcionalumu.

Pakeitimai, atlikti bevielio prieigos taško nustatymų konfigūracijoje, įsigalios TIK po sistemos paleidimo iš naujo, kurį galima atlikti skiltyje „Aptarnavimas“ meniu.



18:09 100% 81%

**iglu**  
CHARGE

Configuration / Wireless Access Point Settings

Note: Changes take effect after system reboot.

Internet Access (uap0):

Duration (-1, 0, 1-1440):

Wireless Network

Name (SSID):

Append serial number to SSID:

Visibility Status:

Wireless Mode:

Channel:

Channel Width:

Security Mode:

The key length should be from 8 to 63 alphanumeric

Pre-Shared

Key

(password):

## 6.11. Bevielio kliento nustatymai (tik sertifikuotiems įrenginiams)

### **ATSARGIAI**

**Primygtinai rekomenduojama, jei įmanoma, naudoti WPA2 arba saugesnį šifravimo metodą.**

Bevielio Kliento Nustatymai suteikia galimybę konfigūruoti įrenginį kaip bevielį klientą. Trumpas nustatymų aprašymas:

1. **Įjungti bevielio kliento režimą („Enable Wireless Client“):** Įjunkite arba išjunkite bevielio kliento režimą.
2. **Bevielio tinklo pavadinimas („Wireless Network Name (SSID)“):** Bevielio tinklo, prie kurio norite prisijungti, SSID („Service Set Identifier“ - paslaugos rinkinio identifikatorius).
3. **Slaptažodis („Password“):** Slaptažodis, reikalingas prisijungti prie pasirinkto bevielio tinklo.
4. **Prisijungimo tipas („Connection Type“):** Įrenginio IP konfigūracijos gavimo metodas. Iliustracijoje nustatyta "Dynamic IP (DHCP)," tai reiškia, kad įrenginys automatiškai gaus savo IP nustatymus iš tinklo.
5. **IP adresas („IP Address“):** Įrenginio IP adresas.
6. **Potinklio kaukė („Subnet Mask“):** Potinklio kaukė, kuri nustato galimų IP adresų diapazoną vietiniame tinkle.
7. **Numatytasis Šliuzas („Default Gateway“):** Numatytasis šliuzas yra įrenginio arba maršrutizatoriaus, jungiančio jūsų vietinį tinklą su išoriniu internetu, IP adresas.
8. **Pirminis DNS Serveris („Primary DNS Server“):** Pirminio Domeno Vardų Sistemos (DNS) serverio IP adresas, naudojamas domenų vardų vertimui į IP adresus.
9. **Antrinis DNS Serveris („Secondary DNS Server“):** Antrinio DNS serverio IP adresas, kuris naudojamas kaip atsarginis, jei pirminis serveris yra nepasiekiamas.
10. **Maksimalus Perdavimo Vienetas („MTU - Maximum Transmission Unit“):** Maksimalus paketo dydis baitais, kurį įrenginys gali perduoti per tinklą. Numatytoji reikšmė paprastai yra 1500 baitų.
11. **MAC Adresas („MAC Address“):** Tai unikalus aparatūros adresas, priskirtas įrenginio tinklo sąsajai. Jis susideda iš šešių porų šešioliktainių skaitmenų ir naudojamas įrenginiui identifikuoti tinkle. MAC adresas paprastai yra priskirtas gamintojo.

# **⚠️ ATSARGIAI**

**Pakeitimai, atlikti bevielio kliento nustatymų konfigūracijoje, įsigalios TIK po sistemos paleidimo iš naujo, kurį galima atlikti skiltyje „Aptarnavimas“ meniu.**

**Nustatymai prieinami tik sertifikuotuose įrenginiuose su WiFi funkcionalumu.**

18:12 VoL 4G+ LTE1 81%

**iglu**  
CHARGE

Configuration / Wireless Client Settings

Note: Changes take effect after system reboot.

Enable Wireless Client:

Wireless Network

Name (SSID): Your Router SSID

Password:

Connection type: Dynamic IP (DHCP) ▾

Primary DNS Server:

Secondary DNS Server:

MTU: 1500

Mac Address:

Submit

18:12 VoL 4G LTE1 81%

**iglu**  
CHARGE

Configuration / Wireless Client Settings

Note: Changes take effect after system reboot.

Enable Wireless Client:

Wireless Network

Name (SSID): Your Router SSID

Password:

Connection type: Static IP ▾

IP Address:

Subnet Mask:

Default Gateway:

Primary DNS Server:

Secondary DNS Server:

MTU: 1500

Mac Address:

Submit

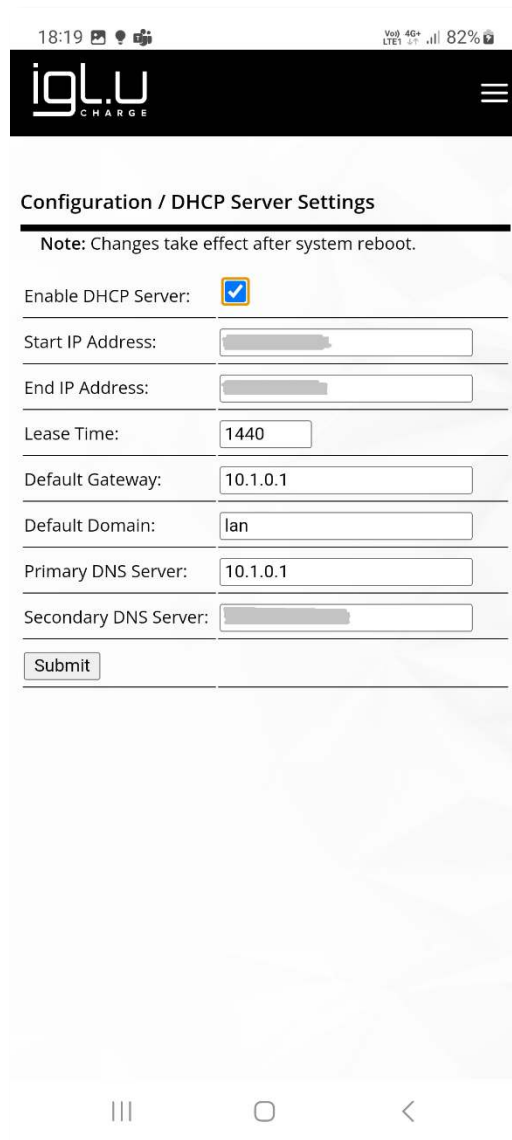
## 6.12. DHCP serverio nustatymai

DHCP serverio nustatymai suteikia galimybes sukongigūruoti įrenginį kaip DHCP serverį. Tai užtikrina IP adresų priskyrimą vidiniame tinkle, užtikrinant, kad įrenginiams būtų dinamiškai priskiriami unikalūs IP adresai. Trumpas nustatymų aprašymas:

1. **Įjungti DHCP serverį („Enable DHCP Server“):** Perjunkite šį nustatymą, kad suaktyvintumėte arba išjungtumėte DHCP serverio funkcionalumą.
2. **Pradinis IP adresas („Start IP Address“):** Nurodykite IP adresų diapazono pradžią, adresą, kurį DHCP serveris gali priskirti įrenginiams jūsų tinkle.
3. **Galutinis IP adresas („End IP Address“):** Apibrėžkite IP adresų diapazono pabaigą, adresą, kurį DHCP serveris gali priskirti įrenginiams.
4. **Nuomos laikas („Lease Time“):** Nustatykite, kiek laiko priskirtas IP adresas galioja įrenginiui. Nuomos laikas matuojamas minutėmis.
5. **Numatytasis šliužas („Default Gateway“):** Įveskite numatytojo šliužo IP adresą, kuris jungia jūsų tinklą su kitais tinklais arba internetu.
6. **Numatytasis domenas („Default Domain“):** Apibrėžkite numatytąjį vietinio tinklo domeno pavadinimą.
7. **Pirminis DNS Serveris („Primary DNS Server“):** Pirminio Domeno Vardų Sistemos (DNS) serverio IP adresas, naudojamas domenų vardų vertimui į IP adresus.
8. **Antrinis DNS Serveris („Secondary DNS Server“):** Antrinio DNS serverio IP adresas, kuris naudojamas kaip atsarginis, jei pirminis serveris yra nepasiekiamas.

### **ATSARGIAI**

Pakeitimai, atlikti DHCP serverio nustatymų konfiguracijoje, įsigalios TIK po sistemos paleidimo iš naujo, kurį galima atlikti skiltyje „Aptarnavimas“ meniu.



18:19 VoG 4G+ LTE 82%

**iglu**  
CHARGE

### Configuration / DHCP Server Settings

Note: Changes take effect after system reboot.

Enable DHCP Server:

Start IP Address:

End IP Address:

Lease Time:

Default Gateway:

Default Domain:

Primary DNS Server:

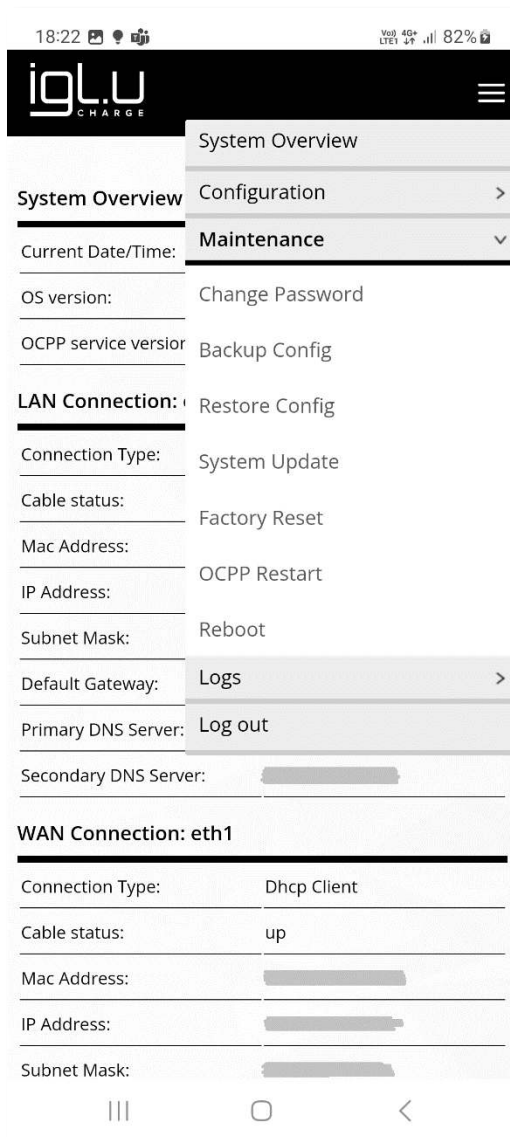
Secondary DNS Server:

### 6.13. Aptarnavimas

Aptarnavimas („Maintenance“) mygtukas išplečia meniu, suteikdamas specialias komandas, skirtas elektromobilio įkrovimo stotelės-koordinatoriaus (Pro) valdymui:

1. **Keisti slaptažodį („Change Password“):** Ši parinktis leidžia pakeisti prisijungimo prie web konfigūravimo įrankio slaptažodį. Užtikrinkite įrenginio saugumą reguliariai atnaujindami slaptažodžius.
2. **Atsarginė konfigūracija („Backup Config“):** Naudokite šią parinktį, kad sukurtumėte dabartinių įrenginio konfigūracijų atsarginę kopiją. Tai rekomenduotinas žingsnis prieš darant reikšmingus pakeitimus, užtikrinant, kad prireikus galėtumėte grįžti į žinomą būseną.

3. **Atkurti konfigūraciją („Restore Config“):** Jei kyla konfigūravimo problemų arba reikia grįžti prie ankstesnės, ši parinktis leidžia atkurti įrenginio konfigūracijas naudojant anksčiau išsaugotą atsarginę kopiją.
4. **Sistemos atnaujinimas („System Update“):** Ši parinktis palengvina įrenginio sistemos programinės įrangos atnaujinimą. Periodiškai atnaujinkite sistemą, kad gautumėte naudoti naujausias funkcijas, patobulinimus ir saugos pataisas.
5. **Gamyklinių parametrų atkūrimas („Factory Reset“):** Jei reikia, gamyklinių parametrų atkūrimo parinktis leidžia atkurti įrenginį į pradinis gamyklinius nustatymus. Būkite atsargūs, nes šis veiksmas ištrina visas konfigūracijas ir atkuria įrenginį į numatytąją būseną.
6. **OCPP paleidimas iš naujo („OCPP Restart“):** Ši parinktis inicijuoja atvirų įkrovimo taškų protokolo (OCPP) paslaugos paleidimą iš naujo. Naudokite šią parinktį, kai OCPP nustatymų ar konfigūracijų pakeitimams reikalingas paslaugos paleidimas iš naujo.
7. **Perkrauti („Reboot“):** Ši parinktis leidžia iš naujo paleisti visą įrenginį. Tai naudinga po įvairių konfigūracijos pakeitimų, siekiant užtikrinti, kad jie įsigaliotų.



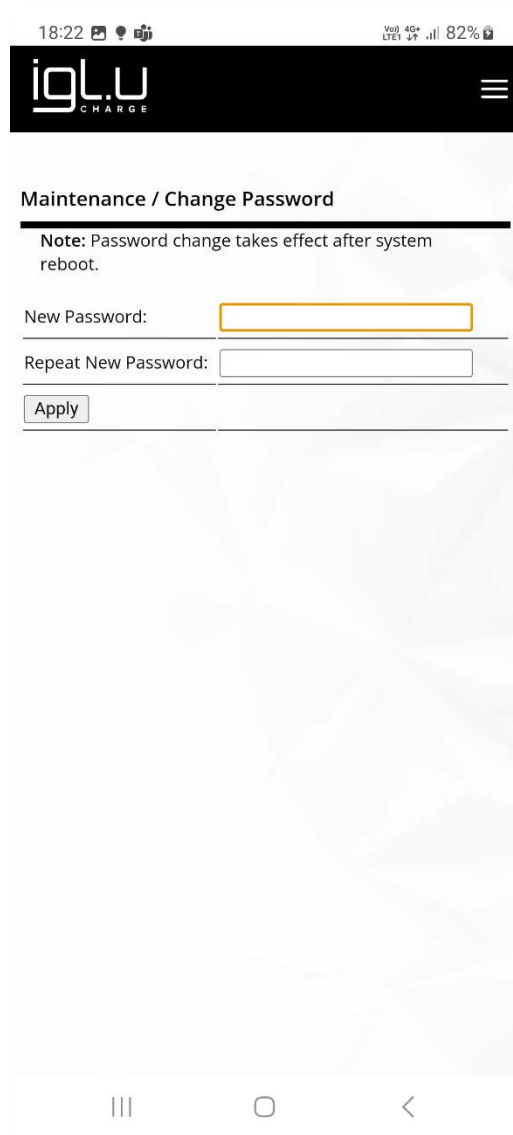
## 6.14. Slaptažodžio keitimas

Slaptažodžio keitimo („Change Password“) parinktis leidžia pakeisti interneto konfigūracijos įrankio prisijungimo slaptažodį. Siekdami padidinti jūsų įrenginio saugumą, rekomenduojame reguliariai atnaujinti slaptažodžius:

1. **Naujas slaptažodis („New Password“):** Įveskite naują slaptažodį, kurį norite nustatyti interneto konfigūracijos įrankiui. Užtikrinkite, kad jis atitiktų visus nurodytus saugumo reikalavimus, ir apsvarstykite galimybę naudoti stiprų, unikalų slaptažodį didesniai apsaugos lygiui.
2. **Pakartokite naują slaptažodį („Repeat New Password“):** Pakartotinai įveskite naują slaptažodį, kad patvirtintumėte ir išvengtumėte rašybos klaidų ar netikslumų. Šis žingsnis užtikrina tikslumą ir nuoseklumą nustatant atnaujintą slaptažodį.

# **ATSARGIAI**

**Slaptažodžio pakeitimas įsigalioja nedelsiant!**



18:22 45% 82%

**iglu**  
CHARGE

Maintenance / Change Password

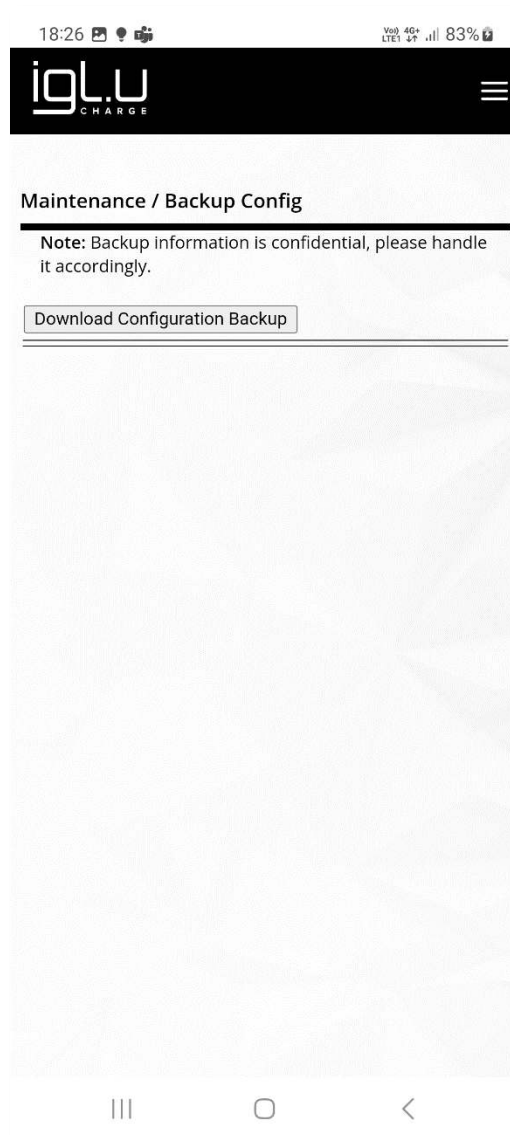
**Note:** Password change takes effect after system reboot.

New Password:

Repeat New Password:

## 6.15. Konfigūracijos atsarginė kopija

Konfigūracijos atsarginė kopija („Download Configuration Backup“) parinktis leidžia sukurti esamų įrenginio konfigūracijų atsarginę kopiją. Svarbu įsivertinti, kad atsarginė informacija yra konfidenciali ir ją reikia tvarkyti su didžiausiu atsargumu ir saugumu. Įsitinkite, kad visos saugomos atsarginės kopijos yra saugioje vietoje ir prieinamos tik autorizuotiems asmenims. Reguliariai atnaujindami savo konfigūracijas, užtikrinate saugumą netikėtų problemų atveju arba reikalingumo grįžti prie ankstesnės žinomos būsenos.



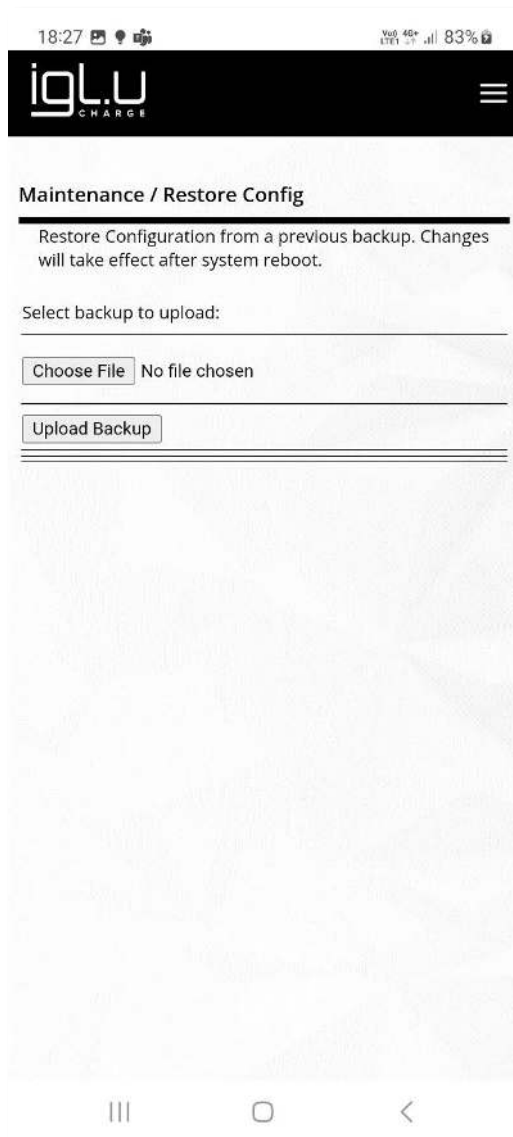
## 6.16. Konfigūracijos atkūrimas iš atsarginės kopijos

Konfigūracijos atkūrimo iš atsarginės kopijos („Restore Config“) parinktis leidžia atkurti konfigūracijas iš ankstesnės atsarginės kopijos. Norėdami pradėti šį procesą, vadovaukitės šiais žingsniais:

1. **Pasirinkite įkeliamą atsarginę kopiją:** Spustelėkite mygtuką pasirinkti failą („Choose File“), kad pasirinktumėte atsarginės kopijos failą, kurį norite atkurti. Įsitikinkite, kad pasirinktas failas atitinka jūsų įrenginio konfigūracijų galiojančią atsarginę kopiją.
2. **Įkelkite atsarginę kopiją:** Po to, kai pasirinktas atsarginė kopijos failas, spustelėkite mygtuką įkelti atsarginę kopiją („Upload Backup“), kad aktyvuotumėte atkūrimo procesą..

### **ATSARGIAI**

**Pakeitimai įsigalios po sistemos perkrovimo.**

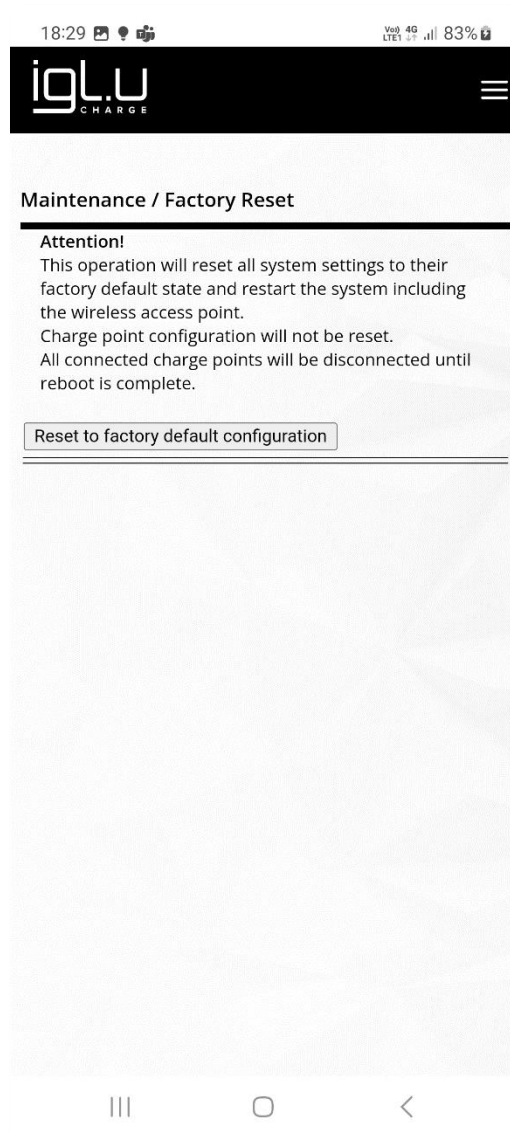


## 6.17. Gamyklinių nustatymų atstatymas

### **⚠️ ATSARGIAI**

**Atliekant gamintojo numatytųjų nustatymų atkūrimą, visi sistemos nustatymai bus gražinti į jų gamintojo numatytąją būseną. Šis procesas apima sistemos perkrovimą, kuris paveiks ne tik belaidžio prieigos taško, bet ir LAN/WAN ryšį.**

Prieš pradėdami gamintojo numatytųjų nustatymų atkūrimą („Reset to factory default configuration“), kruopščiai įvertinkite poveikį jūsų sistemai ir įsitinkite, kad šis veiksmas atitinka jūsų poreikius. Kai procesas bus pradėtas, sistema bus gražinta į numatytąją būseną, o pakeitimai įsigalios po pilno sistemos perkrovimo. Visi prijungti įkrovos taškai šio proceso metu bus laikinai atjungti. Prieš atlikdami šį veiksma, prašome atidžiai apsvarstyti ir įsitikinti, kad jis atitinka jūsų sistemos veikimo poreikius.

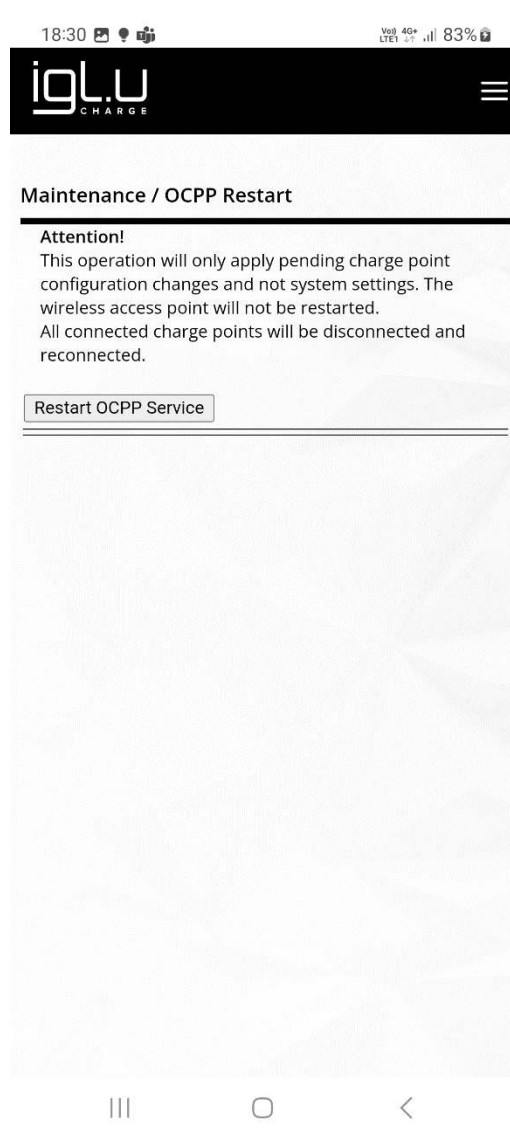


## 6.18. OCPP veiklos paleidimas iš naujo

### **⚠️ ATSARGIAI**

Atliekant OCPP paleidimas iš naujo („Restart OCPP Service“), pritaikomi laukiantys įkrovos taško konfigūracijos pakeitimai, neįtakojant sistemos nustatymų (Interneto ir bevielių tinklų nustatymų). Skirtingai nei pilnas sistemos perkrovimas, belaidžio prieigos taškas neperkraunama.

Atsiminkite, kad vykdant OCPP paleidimas iš naujo, visi prijungti įkrovos taškai bus laikinai atjungti ir vėl prijungti. Šis procesas skirtas sinchronizuoti ir įdiegti laukiančius konfigūracijos pakeitimus, susijusius su įkrovos taškais. Įsitikinkite, kad šis veiksmas atitinka jūsų numatytus pakeitimus ir veiklos reikalavimus.



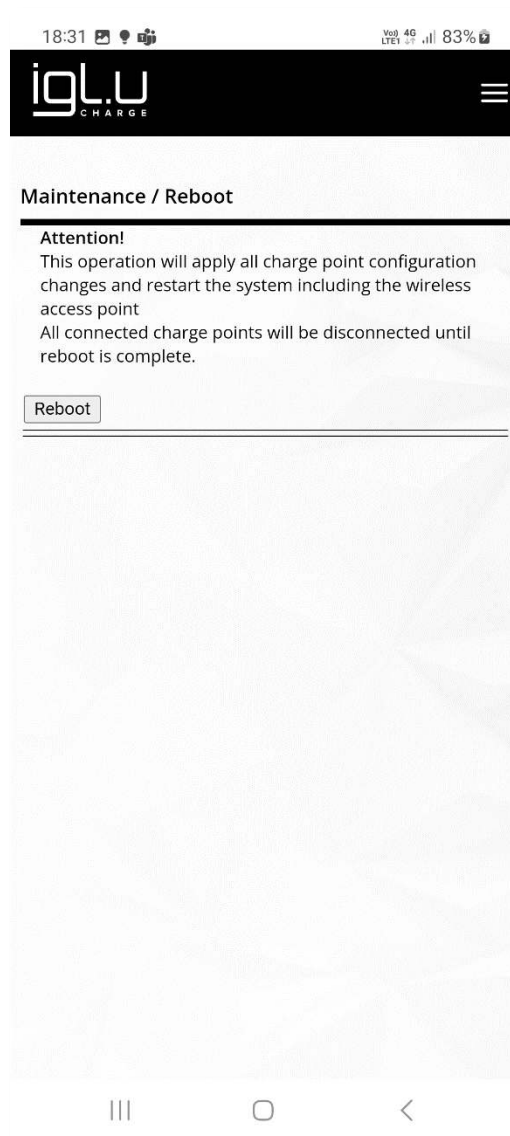
## 6.19. Įrenginio perkrovimas

### **⚠️ ATSARGIAI**

Perkrovus („Reboot“) įrenginį, visi įkrovos taško konfigūracijos pakeitimai bus taikomi ir visiškai perkraus visą sistemą, įskaitant belaidžio prieigos tašką.

Šio proceso metu visi prijungti įkrovos taškai laikinai bus atjungti ir vėl prijungti. Svarbu pažymėti, kad šis veiksmas yra platesnis nei OCPP veiklos paleidimas iš naujo, užtikrinant, kad visi konfigūracijos pakeitimai būtų visiškai įdiegti.

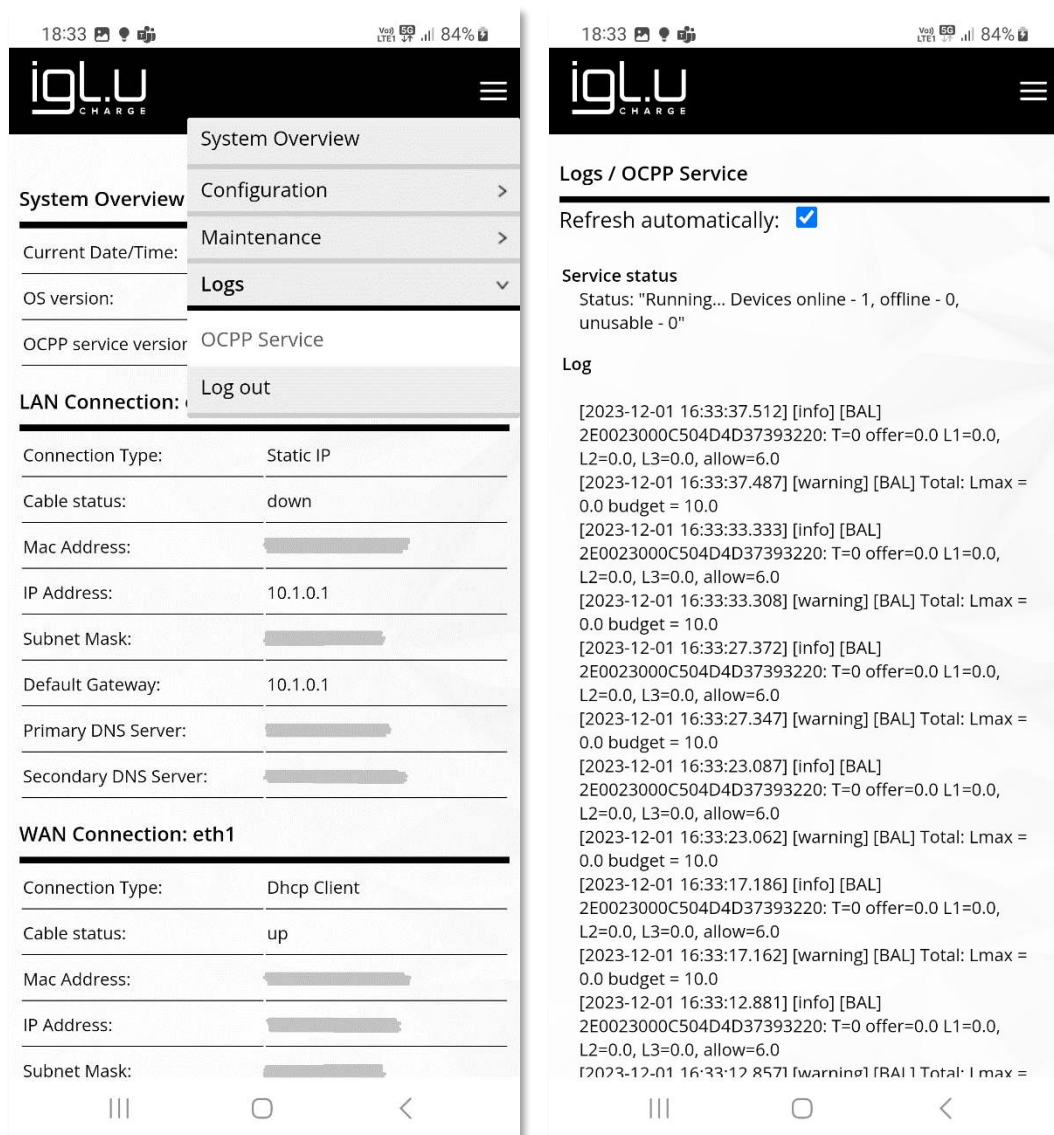
Būkite atsargūs dėl galimų aptarnavimo nutraukimų prijungtiems įkrovos taškams iki tol, kol perkrovimas bus baigtas. Prašome vykdyti veiksmą atsargiai ir įsitikinti, kad jis atitinka jūsų numatytus pakeitimus ir veiklos poreikius.



## 6.20. OCPP veiklos žurnalas

OCPP veiklos žurnalas teikia dabartinę sistemos informaciją:

1. **Automatiškai atnaujinti („Refresh automatically“)**: Įjungti arba išjungti automatinio informacijos atnaujinimo nustatymą.
2. **Veiklos būseną („Service status“)**: Pavyzdžiui, Būseną: Vykdoma... („Running...“), Prisijungę prietaisai – 1 („Devices online - 1“), atsijungę – 0 („offline - 0“), nepanaudojami – 0 („unusable - 0“).
3. **Žurnalas („Log“)**: Išsamus žurnalo įrašas su laiko žymėmis ir įvykių aprašymu.



## 7. Elektromobilio įkrovimas

### **⚠ ĮSPĖJIMAS**

Gamyklinė konfigūracija leidžia naudoti „Įjunk ir Įkrauk“ funkcionalumą su nominaliu krovimo srovės stiprumu iki 32 amperų. Norint pritaikyti įrenginį prie naudojamo elektros tinklo reikalavimų ir (arba) išvengti pertraukiklių išsijungimo, būtina naudoti konfigūracijos įrankį, kad būtų pakeistas InstalledAmperageSetting atankantis naudojamą instaliaciją.

#### 7.1. Įjunk ir įkrauk

1. **Prijungti įkrovimo kabelį:** prijunkite įkrovimo kabelį prie lizdo elektromobilyje ir prie įkrovimo stotelės.
2. **Įkrovimo pradžia:** įkrovimo stotelė automatiškai pradės įkrovimo sesiją.

#### 7.2. Įkrauti su RFID autorizacija

### **PRANEŠIMAS**

Integruotas RFID kortelių sąrašas („Local Authorization List“) turi būti sukonfigūruotas, arba stotelė turi būti valdoma su OCPP platforma, kurioje kortelės analogiškai turi būti sukonfigūruotos.

1. **Prijungti įkrovimo kabelį:** prijunkite įkrovimo kabelį prie lizdo elektromobilyje ir prie įkrovimo stotelės.
2. **Priglauskite RFID kortelę:** aptikęs RFID kortelę, įrenginys išduos trumpą garsinį signalą.
3. **Laukiama autorizacijos:** palaukite, kol sistema patikrins RFID kortelę
4. **Įkrovimo pradžia:** elektromobilio įkrovimo stotelė automatiškai pradės įkrovimo sesiją

### 7.3. Įkrauti naudojant mobiliąją programėlę

1. **Prijungti įkrovimo kabelį:** prijunkite įkrovimo kabelį prie lizdo elektromobilyje ir prie įkrovimo stotelės.
2. **Naudokite išmanųjį telefoną:** inicializuokite įkrovimą naudodamiesi programėle.
3. **Laukiama autorizacijos:** sekite instrukcijas savo išmaniajame telefone.
4. **Įkrovimo pradžia:** elektromobilio įkrovimo stotelė automatiškai pradės įkrovimo sesiją

### 7.4. Įkrovimo užbaigimas

1. **Atjunkite automobilį:** sesija baigsis, ir įkrovimo stotelės lizdas bus atrakintas, kai atjungsite laidą elektromobilio pusėje.
2. **Priglauskite tą pačią RFID kortelę antrą kartą:** jei buvo panaudota RFID autorizacija, įkrovimo sesiją galima baigti panaudojant tą pačią RFID kortelę antrą kartą, šiuo atveju sesija baigsis, ir įkrovimo stotelės lizdas bus atrakintas
3. **Naudokite išmanųjį telefoną:** sustabdykite įkrovimą naudodami išmaniają programėlę

## 8. Priežiūra

### **PAVOJUS**

Pavojinga įtampa!

### **ATSARGIAI**

Vengti naudoti abrazyvinius įrankius ir medžiagas!

Rekomendacijos:

1. Valykite korpusą ir stovą - kas 4 mėnesius arba dažniau, jei reikia.
2. Prieš naudojimą visada patikrinkite, ar nėra korpuso pažeidimų
3. Prieš naudojant, visada patikrinkite krovimo kabelius, kištukus ir jungtis.
4. Valymo priemonė: pH vertė turi būti tarp 6 ir 8.

5. Nenaudokite lipnios valymo įrangos - naudokite minkštą valymo pagalvę.
6. Venkite naudoti aukšto slėgio vandens srautą. Vanduo gali prasiskverbti į korpusą
7. Pasirinkite tinkamą apsauginę įrangą

### 8.1. Periodiškai atlikite įrangos apžiūrą

Rekomendacijos:

X	<b>Techninės priežiūros žingsniai</b>
	Nušluostykite nešvarumus ir dulkes nuo įkrovimo stotelės paviršiaus. Atsargiai nuvalykite nešvarumus ir dulkes drėgna šluoste.
	Patikrinkite, ar matomos metalinės dalys nėra surūdijusios. Jei reikia, naudokite antikorozinį apdorojimą.
	Priveržkite visus elektros komponentų varžtus.
	Patikrinkite, ar krovimo kabelio lizdas nėra sudegęs ar pažeistas. Jei reikia, pakeiskite jį (lizdo išlaidos nėra padengiamos garantija).
	Patikrinkite, ar įkrovimo kabelis nėra susidėvėjęs ar mechaniškai pažeistas. Jei reikia, pakeiskite jį.
	Patikrinkite, ar sandarikliai (ir kt. plastikiniai, guminiai kabelių apsaugos elementai) nėra susidėvėję. Jei reikia, pakeiskite juos.
	Visos LED būsenos/spalvos veikia (žalia, mėlyna, raudona). <ul style="list-style-type: none"><li>• Naudokite automobilio simulatorių.</li><li>• Simuliuokite nesėkmingą ir sėkmingą įkrovimą.</li><li>• Raudona – įkrovimo klaidos metu, žalia – kai neveikia, mėlyna – įkrovimo metu.</li></ul>
	Įsitikinkite, kad PE (apsauginės žemės) laido varžtas yra priveržtas.
	Patikrinkite, ar įtampa tarp PE (apsauginės žemės) ir N (neutralės) yra mažesnė nei 10V.

	Patikrinkite, ar PE (apsauginės žemės) laidininko varža yra mažesnė nei 3Ω.
	Išbandykite viršįtampių apsaugos įtaisą, jei jis yra.
	Patikrinkite, ar yra programinės įrangos atnaujinimų. Visada atnaujinkite į naujausią versiją, kurią išleido įkrovimo stotelės gamintojas.
	<p>Paleiskite įkrovimo stotelę iš naujo (išjunkite maitinimą, palaukite 1-2 minutes ir įjunkite). Užtikrinkite, kad stotelė (arba visos stotelės prijungtos prie koordinatoriaus) teisingai paleidžiama iš naujo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prisijungia prie valdymo platformos (tikrinama per platformą).</li> <li>• Įkrovimą galima pradėti iš mobiliosios programėlės (aktyvuojamas paruošimo režimas).</li> <li>• Įkrovimo funkcija veikia (pastaba: stotelės krovimo funkcija gali būti blokuojama dėl neteisingos konfigūracijos, kuri aktyvuojama paleidus įkrovimo stotelę iš naujo).</li> </ul>
	Patikrinkite elektros apsaugos įtaiso (RCBO) veikimą kas 6 mėnesius.


## 9. Trikdžių nustatymas ir šalinimas



### **⚠ ATSAUGIAI**

**Elektromobilių įkrovimo stotelė gali rodyti klaidos būseną ir neaktyvuoti įkrovimo funkcijos!**

#### 9.1. Trikdžių šalinimo procedūra

1. Bandykite rasti sprendimą šioje procedūroje.
2. Jei negalite rasti sprendimo, susisiekite su gamintojo atstovu.

Aukšta temperatūra („HighTemperature“)		Sukutis	Laikina klaida / būseną
Silpnas signalas („WeakSignal“)		1apsisukimo trukmė 0.5 s	Atjunkite įkrovimo laidą ir vėl prijunkite jį

Neleistinas darbo režimas neprisijungus prie interneto (Offline mode disabled)			
Elektromobilio ryšio klaida („EVCommunicationError“)			Atjunkite įkrovimo laidą ir vėl prijunkite jį
Įkrovimo srovės gedimas („OverCurrentFailure“)			
Lizdo užrakto gedimas („ConnectorLockFailure“)			
Nuotekio srovės gedimas („GroundFailure“)		Pulsating 1s Intervals	Išjunkite įkrovimo stotelę nuo elektros tinklo; jei problema kartojasi kelis kartus, susisiekite su gamintojo atstovu arba kvalifikuotu elektros rangovu
Žemos įtampos gedimas („UnderVoltage“)			
Aukštos įtampos gedimas („OverVoltage“)			
Perkrovimo gedimas („ResetFailure“)			
Vidinė gedimas („InternalError“)			
Kitas gedimas („OtherError“)		Constant	Susisiekite su gamintojo atstovu arba kvalifikuotu elektros rangovu
Elektros skaitiklio klaida („PowerMeterFailure“)			
Perjungėjo gedimas („PowerSwitchFailure“)			
RFID skaitytuvo gedimas („ReaderFailure“)			

## 9.2. Laikina klaida / būsena

Laikinos sąlygos, tokios kaip aukšta aplinkos temperatūra, silpnas GSM/Wi-Fi signalas ir neleistinas darbo režimas neprisijungus prie interneto, gali sukelti šios rūšies klaidą, trikdančią normalų įrangos darbą.

## 9.3. Atjunkite įkrovimo laidą ir vėl jį prijunkite

Jei dėl elektromobilio veikimo įvyksta perkrova arba susidaro elektromobilio ryšio klaida, gali būti

blokuojami tolimesni veiksmai. Automobilio vairuotojas turėtų patikrinti elektromobilio įkroviklį, įkrovimo kabelį ir elektrinį automobilį. Pašalinkite trikdžius, laikydamiesi šių žingsnių:

1. Atjunkite įkrovimo kabelį nuo elektromobilio
2. Atjunkite įkrovimo kabelį nuo įkrovimo stotelės.
3. Šiek tiek luktelėję bandykite pradėti įkrovimo sesiją iš naujo.

#### 9.4. Išjunkite įkrovimo stotelę nuo elektros tinklo

### **PAVOJUS**

**Jei trikdžiai pasikartoja nuolat, būtina susisiekti su gamintojo atstovu arba kvalifikuoto elektros specialistu. Rekomenduojama atlikti apžiūrą: patikrinti elektros instaliaciją, jos izoliaciją, atlikti laidų/įžeminimo varžos. Trikdžiai gali būti sukelti elektros nuotėkio srovės, įtampos svyravimų, elektros tinklo perkrovos.**

Klaidos, sukeltos netaisyklingomis sąlygomis krovimo sesijos metu, gali užblokuoti operacijas, kad būtų išvengta papildomo gedimo. Įjungus įkrovimo stotelę į elektros tinklą iš naujo, įrenginys atlikęs vidinį aparatūros testavimą gali leisti tolimesnį stotelės darbą ir vėl atnaujins ryšį su OCPP valdymo sistema:

1. Atjunkite elektros energijos maitinimą nuo įkrovimo stotelės.
2. Palaukite mažiausiai 5 minutes.
3. Atjunkite krovimo kabelį.
4. Įjunkite elektros energijos maitinimą elektromobilio įkrovimo stotelei.

#### 9.5. Susisiekite su gamintojo atstovu arba kvalifikuotu elektros rangovu

### **ĮSPĖJIMAS**

**Rekomenduojame susisiekti su gamintojo atstovu, kad įvertintumėte gedimą ir susitartumėte dėl serviso arba remonto paslaugų!**