

EVBox

BusinessLine

Montavimo ir naudojimo vadovas



BusinessLine

Montavimo ir naudojimo vadovas

Turinys

1. Įvadas	6
1.1. Suderinamumas	6
1.2. Susisiekite	6
1.3. Produkto klasifikacija	6
1.4. Gaminio ir aplinkos sąlygų charakteristikos	7
2. Saugos įspėjimai	8
2.1. Įspėjimas: elektros smūgio rizika	8
2.2. Atsargiai:	8
2.3. Įspėjimas:	9
2.4. Transportavimas ir saugojimas	9
3. Komponentai	10
3.1. Pristatyti komponentai	10
3.2. Papildomi komponentai	10
4. Produkto savybės	12
4.1. BusinessLine konfigūracija	12
4.2. BusinessLine prijungimas	12
4.3. Apibūdinimas	13
4.4. Valdiklio jungtys	13
5. Techninė specifikacija	15
6. Pasiruošimas montavimui	17
6.1. Atsargumo priemonės	17
6.2. Įrengimo planavimas	17
6.3. Pasirinkite vietą	17
6.4. Komunikacinės stotelės ir papildomų stotelių instaliacija	18
6.5. Maitinimo laidų tiesimas	18
6.6. Fazių seka	19
6.7. Išmaniojo tinklo maitinimo konfigūracija	19
6.8. Nuotolinė komunikacinė stotelė	19
6.9. Pasirinkite tvirtinimą	19
7. Įkrovimo stotelės montavimas	21
7.1. Įspėjimas:	21
7.2. Suderinamumas	21
7.3. Nuimkite dangčius	21
7.4. Stotelės montavimas	22
7.5. Montavimo pabaiga	25
8. Nuotolinės komunikacinės stotelės įrengimas	27
8.1. Komunikacinės stotelės įrengimas	27
9. Komunikacinės stotelės ir papildomų stotelių konfigūravimas	28
9.1. Duomenų kabelių prijungimas	28
10. BusinessLine aktyvavimas	31
10.1. Wi-Fi naudojimas su BusinessLine	31
10.2. Patikrinkite duomenų ryšį	31
10.3. BusinessLine registravimas ir prisijungimas	32
10.4. BusinessLine nustatymas	32
11. BusinessLine naudojimas	33

11.1. Pradėkite įkrovimą su BusinessLine	33
11.2. BusinessLine įkrovimo nutraukimas	33
11.3. LED indikatoriaus žiedas	33
12. Trikdžių diagnostika	35
13. Atitikties deklaracija	40



SAULĖS GRAŽA

1. Įvadas

Dėkojame, kad pasirinkote EVBox BusinessLine – mūsų perkamiausią ir itin patikimą, patikrintos technologijos įkrovimo stotelę. EVBox BusinessLine yra išmani ir palaiko nuolatinį ryšį, todėl pasikrauti elektromobilių darbo vietoje dar niekada nebuvo taip paprasta.

Šis Montavimo ir naudojimo vadovas papasakos kaip sumontuoti ir naudoti savo EVBox BusinessLine įrenginį. Prieš naudodami atidžiai perskaitykite saugos informaciją.

Šios instrukcijos taikomos keliems įkrovimo stotelių modeliams, tačiau gali būti ir taip, kad kai kurios aprašytos savybės ir galimybės jūsų įkrovimo stotelei nebus taikomos.

1.1. Suderinamumas

4 kartos EVBox BusinessLine stotelė yra nesuderinama su ankstesnės kartos BusinessLine įkrovimo stotelėmis. Kiekviena komunikacinės stotelės ir papildomų stotelių instaliacija turi būti sudaryta iš tos pačios kartos įkrovimo stočių.

1.2. Susisiekiite

Jei turite kokių nors pasiūlymų, kaip mes galime pagerinti mūsų produktus, arba jei jūs pastebėjote klaidą, mes norėtume apie tai žinoti. Jūs galite susisiekti su mumis: www.evbox.com/support.

Visus EVBox vadovus galima atsisiųsti adresu www.evbox.com/manuals.

1.3. Produkto klasifikacija

Ši prekė klasifikuojama taip:

1 lentelė. Klasifikacija

Maitinimo šaltinio jėgimas	EV maitinimo įranga, kuri yra nuolat prijungta prie kintamosios srovės maitinimo tinklo.
Maitinimo šaltinio išėjimas	Kintamosios srovės EV tiekimo įranga.
Normalios aplinkos sąlygos	Skirta naudojimui lauke.
Prieiga	Įranga skirta vietoms su neribota prieiga.
Montavimo būdas	Stacionari įranga, tvirtinama prie sienų, stulpų ar laikiklių.

Apsauga nuo elektros smūgio	1 klasės įranga.
Įkrovimo režimai	Mode 3.

1.4. Gaminio ir aplinkos sąlygų charakteristikos

Įkrovimo stotelė turi CE sertifikata ir CE ženklą. Atitinkamą atitikties deklaraciją galite gauti iš gamintojo. Įkrovimo stotelė atitinka RoHS direktyvos (LR 2011/65/ES) reikalavimus, o atitinkamą atitikties deklaraciją galite gauti iš gamintojo. Elektros ir elektronikos prietaisai, įskaitant priedus, turi būti šalinami atskirai nuo bendrųjų komunalinių atliekų. Medžiagų perdirbimas taupo žaliavas ir energiją bei prisideda prie aplinkos išsaugojimo.



SAULĖS GRAŽA

2. Saugos įspėjimai

Prieš montuodami, aptarnaudami ar naudodamiesi EVBox įkrovimo stotele, perskaitykite ir vykdykite šias saugos instrukcijas. Montuotojas turi užtikrinti, kad įkrovimo stotelė yra įdiegta pagal atitinkamus konkrečioje šalyje galiojančius standartus ir vietinius reikalavimus.

2.1. Įspėjimas: elektros smūgio rizika

- Prieš montuodami ar aptarnaudami įkrovimo stotelę, atjunkite įkrovimo stotelės maitinimą. Maitinimo neįjunkite tol, kol stotelė nebus pilnai sumontuota, kol nebus uždėti visi apsauginiai jos dangčiai ir apsaugos.
- Pavojaus ir/ar avarijos atveju, sertifikuotas elektrikas turi nedelsdamas atjungti elektros tiekimą į įkrovimo stotelę.
- Jei įkrovimo stotelė yra fiziškai pažeista arba jei įkrovimo kabelis turi įtrūkimų, yra pernelyg nusidėvėjęs ar turi kitų matomų pažeidimų, įkrovimo stotelės nenaudokite. Jei įtariate, kad įkrovimo stotelė yra sugadinta, susisiekite su EVBox ar platintoju.
- Niekada į įkrovimo stotelę nenukreipkite tiesioginės galingo vandens purkštuvo srovės. Niekada nenaudokite jos šlapiomis rankomis ir nedėkite EV įkrovimo kištuko į jokią skystį.
- Nekiškite pirštų ar kitų daiktų į įkrovimo ar kištuko lizdą.
- Prieš įkraudami automobilį, perskaitykite kartu su EVBox įkrovimo stotele gautas naudotojo instrukcijas bei savo elektromobilio Naudotojo vadovą.

2.2. Atsargiai:

- Naudokite šią įkrovimo stotelę tik tiems elektromobiliams, kurie yra suderinami su Mode 3 įkrovimu. Informaciją apie jūsų elektromobilio suderinamumą rasite Naudotojo vadove.
- Ši įkrovimo stotelė gali daryti poveikį implantuotiems elektroniniams medicinos prietaisams. Prieš įkraudami automobilį, pasitarkite su elektroninio medicinos prietaiso tiekėju ir pasitikslinkite, ar įkrovimo stotelė gali daryti jam poveikį.
- Ši įkrovimo stotelė gali tik būti montuojama, aptarnaujama, perkeliama ir remonuojama tik kvalifikuotų asmenų. Neteisingas montavimas, remontas ar modifikacija gali kelti pavojų naudotojui ir gali panaikinti garantiją bei gamintojo atsakomybę.
- Šioje įkrovimo stotelėje nėra dalių, kurias galėtų aptarnauti pats vartotojas. Naudotojas neturėtų pats aptarnauti bei remontuoti įkrovimo stotelės ar perkelti ją į kitą vietą. Norėdami gauti daugiau informacijos, susisiekite su EVBox arba platintoju.
- Įsitinkite, kad įkrovimo kabelis nebus sugadintas (nesulinks, neužstrigs ar nebus pervažiuotas) ir kad kištukas(-ai) nesusilies su šilumos šaltiniu, purvu ar vandeniu.

- Įkrovimo stotelę naudokite tik nurodytomis sąlygomis.
- Šalia įkrovimo stotelės nenaudokite sprogių ar degių medžiagų.
- Jei abejojate, ar teisingai naudojotės įkrovimo stotele, paprašykite pagalbos.
- Įkrovimo stotele neleiskite naudotis vaikams. Kai šalia naudojamos įkrovimo stotelės yra vaikų, reikalinga suaugusiųjų priežiūra.
- Įsitinkinkite, kad įkrovimo kabelis yra išdėstytas taip, kad ant jo niekas neužlips, už jo neužklius, neužvažiuos ir jis nebus kitaip veikiamas pernelyg didele jėga, jam nebus daroma kitokia žala.
- Įkrovimo metu kabelis turi būti visiškai išvyniotas ir prie automobilio prijungtas taip, kad nesusidarytų persidengiančios kilpos (tai apsaugo nuo įkrovimo kabelio perkaitimo rizikos).
- Traukite tik už įkrovimo kištuko rankenos ir niekada netraukite už paties įkrovimo kabelio.
- Su šia įkrovimo stotele niekada nenaudokite adapterių, konvertavimo adapterių ar laidų ilgintuvų.

2.3. Įspėjimas:

- Kai kuriems elektromobiliams reikalinga išorinė ventilacijos sistema, kuri saugo nuo pavojingų ar sprogių dujų kaupimosi įkrovimo patalpose. Peržiūrėkite savo automobilio Vartotojo vadove ir pasitikrinkite, ar jūsų automobilis krovimosi metu neskleidžia pavojingų ar sprogių dujų.

2.4. Transportavimas ir saugojimas

- Prieš įkrovimo stotelės saugojimą arba perkėlimą atjunkite įvesties maitinimą.
- Transportuokite ir laikykite įkrovimo stotelę tik jos originalioje pakuotėje. Kai produktas yra gabenamas ne originalioje pakuotėje, gamintojas atsakomybės už patirtą žalą neprisiima.
- Laikykite savo įkrovimo stotelę sausoje aplinkoje ir specifikacijoje nurodytame temperatūros diapazone.

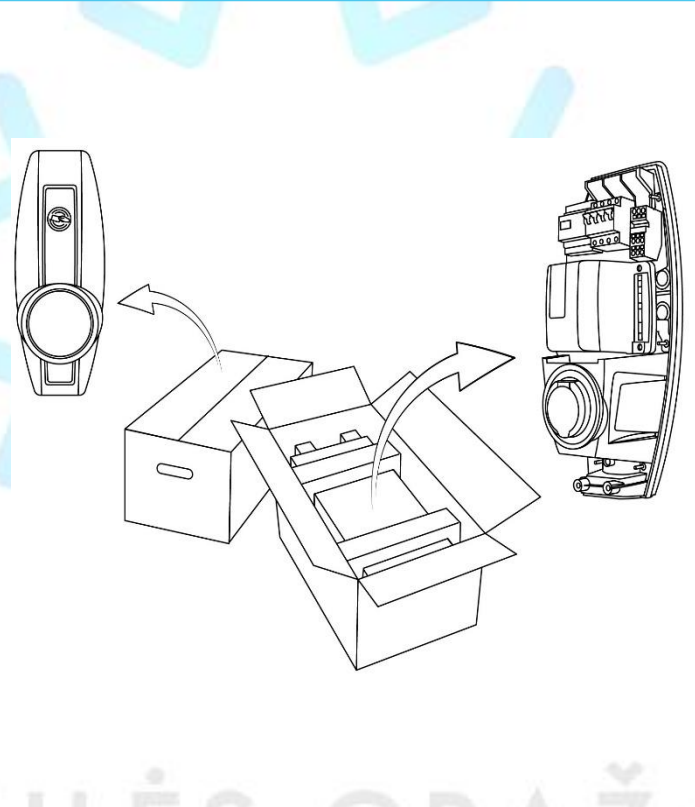
SAULĖS GRAŽA

3. Komponentai

3.1. Pristatyti komponentai

Pristatyti komponentai priklausys nuo modelio ir pasirinkto montavimo būdo.

2 lentelė. Pristatyti komponentai

<p>1x EVBox BusinessLine įrenginys (vieno ar dviejų lizdų komunikacinė stotelė ir/arba papildoma stotelė).</p> <p>EVBox jungčių kompleksas (skirta komunikacinės stotelės ir papildomų stotelių instaliacijai; tiekiami su kiekviena papildoma stotele).</p> <p>1x EVBox BusinessLine dangtis (vienam lizdui).</p> <p>2x EVBox BusinessLine dangtis (dvigubam lizdui).</p> <p>1x šešiabriaunis raktas (skirtas prietaiso dangčiui atidaryti).</p> <p>1x įžemintas kabelis.</p> <p>1x instrukcijų aplankas (Montavimo ir Vartotojo vadovas, saugos kodas ir stotelės ID).</p>	
---	---

3.2. Papildomi komponentai

Priklausomai nuo pasirinkto montavimo būdo, gali prireikti ir žemiau išvardytų komponentų. Susisiekite su savo tiekėju ir užsakykite papildomus komponentus.

Pastaba: Montuotojas yra atsakingas už elektros kabelių, duomenų kabelių ir visų smulkių montavimui reikalingų elementų tiekimą.

3 lentelė. Papildomi komponentai

Komponentas	Dalies numeris
EVBox stulpas (montuojamas po žeme)	290150
EVBox stulpas (montuojamas virš žemės)	290305
EVBox stulpas (montuojamas ant sienos)	290600
EVBox adapterio rinkinys (vienos stotelės montavimui ant stovo)	290165
EVBox sienos tarpiklis (vienos stotelės montavimui ant sienos)	290190
Nuotolinės komunikacinės stotelės valdiklis (reikalingas, jei įkrovimo stotelės vietoje yra prastos priėmimo signalas)	470055
12 V elektros energija nuotolinės komunikacinės stotelės valdikliui (reikalinga, kai nuotolinis komunikacijos įrenginys yra daugiau nei per 60 m nutolęs nuo įkrovimo stotelės)	470042
RS485 jungtis, 2 kontaktai, juoda (kiekvieno RS485 sujungimui komunikacinės stotelės ir papildomų stotelių instaliacijoje)	470043
120 Ω rezistorius (kai reikia nutraukti RS485 ryšį su paskutine papildoma įkrovimo stotele komunikacinės stotelės ir papildomų stotelių instaliacijoje)	470041
EVBox testavimo dėžutė su fiksuotu kabeliu (įkrovimo stotelės veikimo išbandymui)	462322

SAULĖS GRAŽA

4. Produkto savybės

BusinessLine įkrovimo stotelė yra suderinama su visais Mode 3 elektromobiliais ir yra skirta naudoti tiek lauke, tiek viduje. Patvirtinta, kad įkrovimo stotelė gali būti naudojama aplinkos temperatūros diapazone nuo -25°C iki +50°C. Įkrovimo stotelė gali būti prijungta prie centrinės sistemos, kurioje bus registruojamas įkrautų kilovatvalandžių (kWh) kiekis.

4.1. BusinessLine konfigūracija

BussinessLine įkrovimo stotelių konfigūracijų variantai:

- Vienas lizdas, komunikacinė stotelė.
- Vienas lizdas, papildoma stotelė.
- Dvigubas lizdas, viena komunikacinė stotelė ir viena papildoma stotelė.
- Dvigubas lizdas, dvi papildomos stotelės.

Teritorijose su prastu priėmimo signalu, pavyzdžiui požeminiame garaže, reikalinga nuotolinė komunikacinė stotelė (žr. 27 psl.: Nuotolinės komunikacinės stotelės montavimas). Šio tipo sąrankoje reikalingos tik papildomos BussinessLine stotelės.

Viena BussinessLine komunikacinė stotelė gali būti prijungta prie ne daugiau kaip 19 BussinessLine papildomų stotelių. Kai naudojama nuotolinė komunikacinė stotelė, galima prijungti iki 20 papildomų stotelių. Galima suformuoti išmanųjį stotelių tinklą, kuris optimizuoja energijos vartojimą ir, net jei egzistuoja galios apribojimai, leidžia tuo pačiu metu įkrauti daugiau elektromobilių.

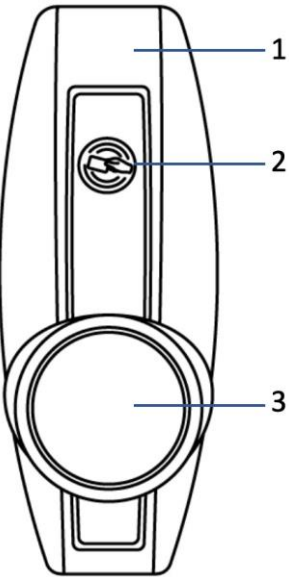
4.2. BusinessLine prijungimas

Įkrovimo stotelėje yra RFID kortelių skaitytuvas ir kWh matuoklis. Komunikacinė stotelė įrengiama komunikacinio tipo įkrovimo stotelėje, o vietose, kur prastas priėmimas, - nuotolinėje tik komunikacijai skirtose stotelėje. Komunikacinė stotelė palaiko korinį duomenų ryšį, Wi-Fi, Bluetooth, GPS ir atlieka šias funkcijas:

Ryšys	Apibūdinimas
Korinis duomenų ryšys (2G, 3G ir 4G)	Prisijungimas prie posistemų sistemų sąrankai, priežiūrai ir operacijoms atlikti (1 metodas).
Bevielis internetas	Prisijungimas prie posistemų sistemų sąrankai, priežiūrai ir operacijoms atlikti (2 metodas).
Bluetooth	Vietinis įkrovimo stotelių nustatymas ir prieigos kontrolė.
GPS	Įkrovimo stotelių vietos nustatymas.

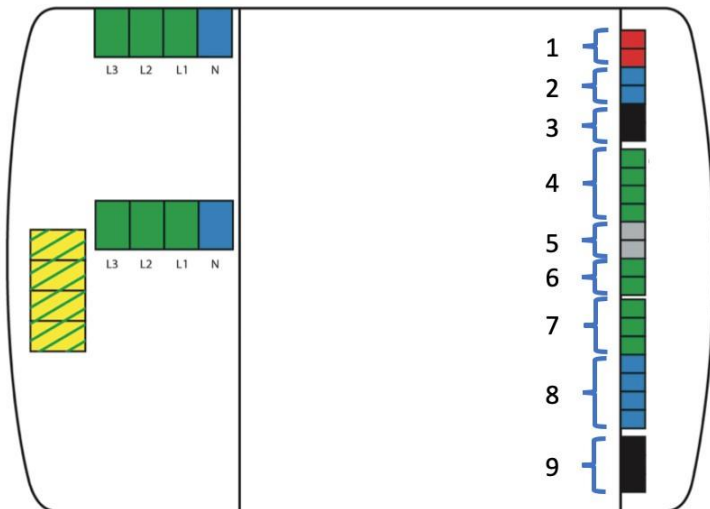
4.3. Apibūdinimas

Apibūdinimas

	<p>1. Naudojimas</p> <p>BusinessLine prijungiamas naudojant integruotą arba nuotolinį dvigubos juostos Wi-Fi ryšį arba mobilųjį modemą.</p> <p>Norėdami pradėti arba sustabdyti įkrovimo sesiją, naudokite registruotą įkrovimo kortelę, pultelį arba Hey EVBox programėlę.</p> <p>Kai stotelė naudojama Autostart režimu, registruota kortelė, pultelis ar Hey EVBox programėlė nebus reikalinga. Šiuo atveju įkrovimas prasideda automatiškai, vos įkrovimo stotelė prijungiama prie elektromobilio.</p>
	<p>2. RFID skaitytuvas</p> <p>Tai vieta, kurioje nuskaityta RFID kortelė ar pultelis. BusinessLine nuskaitytuomenis iš kortelės ar pultelio, kurių pagalba įkrovimo sesija pradeda ar sustabdoma. Jei įkrovimo stotelė nėra prijungta prie elektromobilio ir RFID kortelė ar pultelis jos neaktyvuoja, lizde neatsiranda įtampa ir įkrovimo sesija neprasideda.</p>
	<p>3. LED indikatorius žiedas ir lizdas</p> <p>LED indikatorius žiedas aplink lizdą visą laiką rodo įkrovimo stotelės būseną ir režimą. Galite naudoti savo asmeninį įkrovimo kabelį. Lizdas yra standartinis 2 tipo su pasirinktinai integruota užrakto sistema.</p>

4.4. Valdiklio jungtys

SAULĖS GRAŽA



Jungčių grupė	Apibūdinimas
1 - 2 kontaktai, raudoni	Išorinė relė
2 - 2 kontaktai, mėlyni	kWh skaitiklis
3 - 2 kontaktai, juodi	RS485 komunikacinė ir papildomos stotelės
4 - 4 kontaktai, žali	Iėjimai
5 - 2 kontaktai, pilki	RS485 išmanusis įkrovimo ryšys
6 - 2 kontaktai, žali	Temperatūros jutiklis
7 - 3 kontaktai, žali	Pagalbinis mechanizmas
8 - 4 kontaktai, mėlyni	LED žiedas
9 - 3 kontaktai, juodi	Užraktas

5. Techninė specifikacija

4 lentelė.

Savybė	Apibūdinimas
Techninės savybės	
Vieno lizdo įkrovimo galia	Iki 11 kW arba ne daugiau kaip 22 kW, atsižvelgiant į montavimą ir paruošimą.
Lizdo tipas	2 tipas.
Lizdų kiekis	1 arba 2.
Išėjimo galia vienam lizdai	1 fazė arba 3 fazės, 230 V - 400 V, 16 A arba 32 A.
Ryšio talpa	1 fazė arba 3 fazės, 50 Hz, tarp 2,5 - 10 mm ² .
Likutinės srovės grandinės pertraukiklis su viršsrovių apsauga (RCBO)	Eaton FRBM4-C32/3N/003-A.
Likutinės tiesioginės srovės aptikimo įtaisas	Atitinka IEC 62955, sklandus 6 mA likutinės nuolatinės srovės aptikimas ir papildomas 30 mA likutinės kintamosios srovės aptikimas.
Antrinis energijos tiekimas	12 VDC - 1,8 A.
Darbinės temperatūros diapazonas (° C)	Nuo -25°C iki +50°C.
Drėgmė (nereguliuojanti)	Maks. 95%.
Ryšys	GPS / GSM / UMTS / LTE mobilieji duomenys, Wi-Fi, Bluetooth ir GPS modulio valdiklis su RFID skaitytuvu (komunikacijai skirtoje stotelėje ar nuotolinėje komunikacinėje stotelėje).
Ryšio protokolas	OCPP 1.6 JSON.
Fizinės savybės	
Sertifikavimas ir atitiktis	Žr.: Atitikties deklaracija, 40 psl.
Apsauga	IP55, IK08.
Korpusas	Polikarbonatas.
Maks. įrengimo aukštis	2000 m. virš jūros lygio.

Savybė	Apibūdinimas
Matmenys (mm)	600 x 255 x 410 mm (du lizdai).
	600 x 255 x 205 mm (vienas lizdas).
Svoris (kg)	14 kg (du lizdai).
	8 kg (vienas lizdas).
Montavimas	Dviejų lizdų: Stulpas, tvirtinamas po žeme ar virš žemės, arba ant sienos. Vieno lizdo: Stulpas, tvirtinamas po žeme ar virš žemės, arba ant sienos. Tiesioginiam montavimui ant sienos naudojamas sienų tarpiklis.
Standartinės spalvos	RAL 7016 (tamsiai pilka), RAL 9016 (balta).

SAULĖS GRAŽA

6. Pasiruošimas montavimui

Šios rekomendacijos padės jums pasirėngti EVBox BussinessLine įkrovimo stotelės montavimui.

6.1. Atsargumo priemonės

Jūs turite perskaityti [Saugos išpėjimus 8 puslapyje](#) ir montuodami, aptarnaudami ar naudodami savo EVBox įkrovimo stotelę jų laikytis. Montuotojas turi užtikrinti, kad įkrovimo stotelė bus montuojama pagal atitinkamus konkrečioms šalims taikomus standartus ir vietinius reikalavimus.

6.2. Įrengimo planavimas

- Apskaičiuokite esamą elektros apkrovą, kad nustatytumėte maksimalią įkrovimo stotelės darbinę srovę.
- Apskaičiuokite atstumą nuo elektros tiekimo skydelio iki įkrovimo stotelės ir nustatykite įtampos kritimą. Gali būti taikomos vietos taisyklės, kurios skirtinguose regionuose ar šalyse gali skirtis.
- Gaukite visus reikiamus jurisdikciją turinčios vietos valdžios leidimus.
- Naudokite tik varinius laidus.
- Peržiūrėkite vietos instaliacijos taisykles ir pasirinkite laidininkų dydžius.
- Įsitinkinkite, kad aplink įkrovimo stotelę yra pakankamai laisvos vietos ventilacijai. Laisvos vietos negali būti mažiau kaip 20 cm.
- Naudokite tinkamus įrankius ir užtikrinkite pakankamus materialinius išteklius bei apsaugos priemones.
- Įsitinkinkite, kad toje vietoje, kur bus įrengta komunikacinė stotelė ar nuotolinė komunikacinė stotelė, korinio ryšio ir/arba Wi-Fi ryšio priėmimas yra kokybiškas. Jei toje vietoje priėmimas prastas ar apskritai neįmanomas, jums reikia naudoti nuotolinės komunikacinės stotelės modulį.
- Paruoškite montavimo vietas, kiekvienai įkrovimo stotelei naudokite tinkamus maitinimo laidus, o tarp papildomų įkrovimo stotelių ir komunikacinės stotelės ar nuotolinės komunikacinės stotelės modulio naudokite tinkamus duomenų kabelius.

6.3. Pasirinkite vietą

Kur įmanoma, įkrovimo stotelę pastatykite aplinkoje, kurios nepasiekia kaitrūs saulės spinduliai ir kur jos negalės pažeisti kiti išoriniai veiksniai.

6.4. Komunikacinės stotelės ir papildomų stotelių instaliacija

Su komunikacine stotele gali būti sujungta iki 19 papildomų įkrovimo stotelių arba iki 20 stotelių, jei sujungiama su nuotolinės komunikacine stotelės moduliui. Bendrą komunikacinės ir papildomų stotelių tinklą valdyti paprasčiau ir ekonomiškiau nei atskiras komunikacines stoteles, nes tinkle komunikacinė stotelė yra tik viena, o viską sujungus gaunamas išmanus stotelių tinklas, kuris optimizuoja energijos vartojimą.

Duomenų ryšiui tarp stočių naudojamas RS485 nuoseklusis duomenų ryšys.

Norėdami gauti daugiau informacijos, skaitykite skyrių „Komunikacinės stotelės ir papildomų stotelių konfigūravimas“ 28 puslapyje.

6.5. Maitinimo laidų tiesimas

Tinkamas maitinimo laido dydis priklauso nuo galios ir atstumo tarp skaitiklio spintelės ir įkrovimo stotelės. Įtampos kritimas neturi viršyti 5% (rekomenduojamas didžiausias leistinas įtampos kritimas – 3%). Maksimalus tinkamas laidas – 10 mm².

Dvigubo lizdo modelį galima tiekti su vieno ar dviejų maitinimo laidų jungtimis. Remiantis standartine konfigūracija, elektra vienu maitinimo kabeliu tiekama į komunikacinės stotelės gnybtus, o papildomos stotelės yra maitinamos naudojant vidinius elektros laidus, prijungtus prie šių komunikacinės stotelės gnybtų. Norėdami prie kiekvieno įrenginio prijungti atskirą maitinimo laidą, šį vidinį maitinimo laidą pašalinkite, o papildomos stotelės maitinimo laidą prijunkite tiesiai prie stotelės RCBO.

Maitinimo laidus nutieskite į tą vietą, kur bus sumontuota įkrovimo stotelė. Pasirūpinkite šiais dalykais:

- Pasirūpinkite, kad kabelio būtų pakankamai. Įrengus stulpą ar sienos adapterį, laido turi likti dar bent 50 cm.
- Kabelio turi būti tiek, kad stulpo montavimo metu būtų galima patogiai jį judinti.

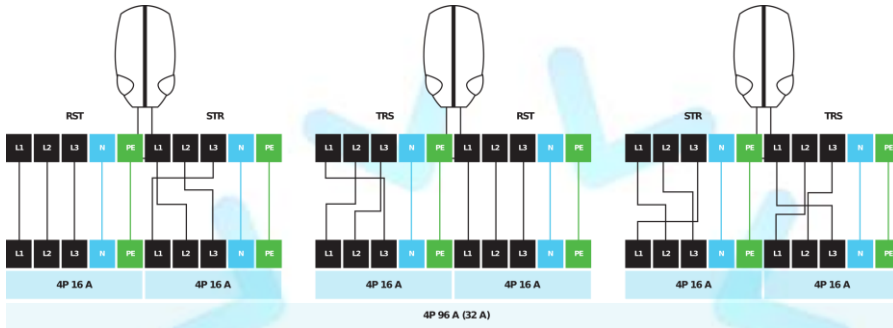
Pastaba: maitinimo linija į atskiras stoteles patenka per galinę plokštę, o į dvigubą stotelę per stulpą. Maksimali kiekvienos jungties galia nurodyta žemiau.

Maitinimas vieni jungčiai	Jungtis	Įvesties srovė	Išėjimo srovė
11 kW	Trifazis	1x 32 A arba 2x 16 A	2x 16 A
22 kW	Trifazis	1x 64 A arba 2x 32 A	2x 32 A

6.6. Fazių seka

Siekiant išvengti vienfazio elektromobilio pirmos fazės perkrovos, mes rekomenduojame žemiau nurodytą fazių seką.

Pastaba: Jei naudojamas fazių sukimasis, būtinai apie tai informuokite EVBox adresu www.evbox.com/support. Mūsų komanda galės atnaujinti posistemės sistemos duomenis.



6.7. Išmaniojo tinklo maitinimo konfigūracija

Siekdami užtikrinti išmaniojo tinklo veikimo tikslumą, pasikonsultuokite su įkrovimo punkto operatoriumi (CPO), kuris patars kokią didžiausią prieinamą tinklo galią nustatyti.

- Jei į išmanųjį tinklą sujungtos kelios trifazės papildomos įkrovimo stotelės, rekomenduojama pakeisti pagrindinę fazę taip, kad energijos suvartojimas būtų paskirstytas kuo tolygiau visoms fazėms (žr. „Fazių seka“, 19 psl.).
- Įsitinkinkite, kad ant Mode 3 įkrovimo dėžės atspausdintas jungties numeris ir jungtis, kurią fazė naudoja kaip pagrindinę fazę, sutampa.
- Norėdami pasiekti optimalų intelektualiojo tinklo veikimą, turite pranešti savo CPO apie konfigūraciją. Naudokite EVBox Connect programą ir parenkite BusinessLine prisijungimui prie tinklo.

6.8. Nuotolinė komunikacinė stotelė

Kai reikia naudoti nuotolinę komunikacinę stotelę, atsargiai pasirinkite jos vietą. Jei atstumas bus daugiau kaip 60 m nuo įkrovimo stotelės, komunikacinei stotelei reikės maitinimo. SFTP 6 kategorijos tinklo kabelis naudojamas tam, kad prijungti įkrovimo stotelę prie nuotolinės komunikacinės stotelės. Maksimalus leistinas kabelio ilgis tarp komunikacinės stotelės ir įkrovimo stotelės yra 1200 m. Daugiau informacijos skyriuje „Nuotolinės komunikacinės stotelės montavimas“, 27 psl.

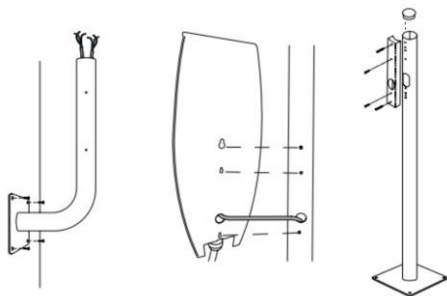
6.9. Pasirinkite tvirtinimą

EVBox BusinessLine įkrovimo stotelės gali būti montuojamas šiais būdais:

Stulplo įleidimas | žemę, montavimas | grindis ar ant sienos

BussinessLine įkrovimo stotelės, pavienės ir dvigubos, gali būti montuojamas ant EVBox kombinuoto stulpo, įleisto į žemę, fiksuoto grindyse arba sumontuoto ant sienos (žr. 10 psl.: „Papildomi komponentai“).

- Dviguba įkrovimo stotelė gali būti montuojama tiesiai ant stulpo be papildomų dalių ar priedų.
- Viena individuali įkrovimo stotelė prie stulpo tvirtinama naudojant BussinessLine adapterio rinkinį. Pridedamas atskiras montavimo vadovas.



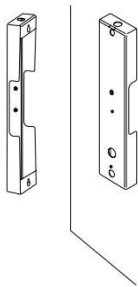
EVBox stulpo tvirtinimui ant sienos keliami šie reikalavimai:

- Sieną turi išlaikyti ne mažiau kaip 70 kg apkrovą.
- Stulpą pritvirtinkite ant vertikalaus paviršiaus taip, kad įkrovimo stotelės apačia būtų įrengta 70-110 cm virš žemės lygio.
- Įsitinkinkite, kad aplink įkrovimo stotelę ventilacijai palikta pakankamai laisvos vietos (mažiausiai 30 cm).
- Elektros tiekimo kabelį įveskite per apatinę kabeliui skirtą riebokšlį arba per pagrindo plokštės angą.

Tvirtinimas ant sienos

Vieną įkrovimo stotelę galima montuoti ant EVBox sieninės tarpinės, pritvirtintos prie sienos (žr. „Papildomi komponentai“, psl. 10).

- Sieną turi išlaikyti ne mažiau kaip 60 kg apkrovą.
- Laikiklį pritvirtinkite tokiame aukštyje, kuris atitiktų 90-120 cm virš žemės lygio.
- Įsitinkinkite, kad aplink įkrovimo stotelę ventilacijai palikta pakankamai laisvos vietos (mažiausiai 30 cm).



7. Įkrovimo stotelės montavimas

Kai montavimui skirta vieta yra paruošta, o įkrovimo stotelės montavimo sistemos įdiegtos, galite sumontuoti ir prijungti įkrovimo stotelę.

7.1. Įspėjimas:

- Įsitikinkite, kad montavimo metu neteka elektros srovė. Naudokite įspėjamąją juostą ir įspėjamaisiais ženklais pažymėkite darbo vietą. Įsitikinkite, kad pašaliniai asmenys negali patekti į darbo zoną.

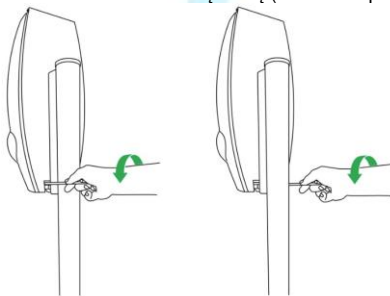
7.2. Suderinamumas

EVBox BussinessLine 4 kartos įrenginys nėra suderinamas su ankstesnėmis BussinessLine įkrovimo stotelės kartomis. Kiekviena bendra komunikacinė ir papildoma stotelė turi būti tos pačios kartos.

7.3. Nuimkite dangčius

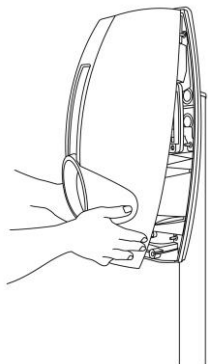
Nuimkite įkrovimo stotelės dangčius, jei jie yra sumontuoti.

1. Įkrovimo stotelės apačioje raskite du varžtus (keturis varžtus, jei BussinessLine stotelė dviguba).
2. Naudokite šešiabriaunį raktą (rasite komplekte) ir varžtus pašalinkite.



SAULĖS GRAŽA

3. Atidarykite dangtelį apačioje ir pakeldami nuimkite nuo įkrovimo stotelės.



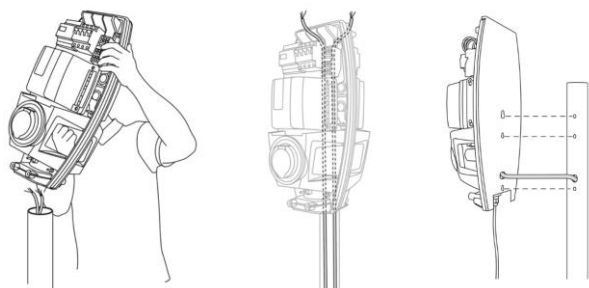
4. Dangtelį, priekinę pusę nukreipdami aukštyn, padėkite ten, kur jis nebus pažeistas.

7.4. Stotelės montavimas

1. Pakelkite ir sumontuokite įkrovimo stotelę ant stulpo ar sienos tarpiklio.

Kai ant stulpo montuojate dvigubą stotelę įsitinkinkite, kad įkrovimo stotelė žemyn stulpu bus slenkama tol, kol atsirems į vidinį įkrovimo stotelės stabdiklį.

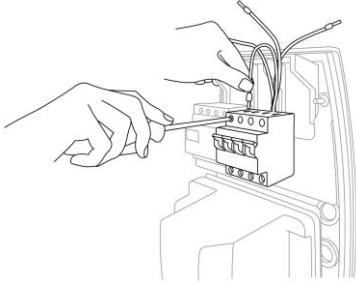
Kai ant stulpo ar sienos montuojate vieną stotelę, maitinimo kabelį ir RS485 ryšio kabelį išveskite per galinę plokštę.



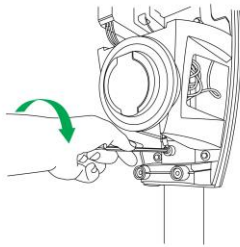
2. Nuveskite maitinimo kabelį ir RS485 ryšio kabelį (kai naudojama nuotolinė komunikacinė stotelė ar papildoma stotelė) iš stulpo ar sienos tarpiklio į įkrovimo stotelės viršų.

SAULĖS GRAŽA

3. Atskirai viengubai stotelei arba dvigubai įkrovimo stotelei su vienu maitinimu: elektros tiekimo kabelius sujunkite su grandinės pertraukikliu (RCBO).

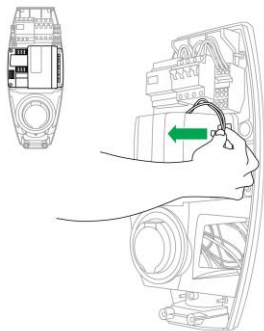


4. Dvigubos įkrovimo stotelės su atskiromis maitinimo linijomis atveju:
- Pašalinkite ir išmeskite šyną, esančią tarp dviejų grandinės pertraukiklių (RCBO).
 - Maitinimo tiekimo kabelį prijunkite prie kiekvienos grandinės pertraukiklio (RCBO).
5. Elektros tiekimo kabelius sutvirtinkite vienu ar keliais užtraukėjais.
6. Kai įkrovimo stotelė įrengiama komunikacinės ir papildomų stotelių tinkle, RS485 jungtis prijunkite prie valdiklio (žr.: „Nuotolinės komunikacinės stotelės montavimas“, 27 psl. ir „Komunikacinės stotelės ir papildomų stotelių konfigūravimas“, 28 psl.).
7. Montuojant dvigubą stotelę ant stulpo:
- Įžeminimo kabelį (jeina į komplektą) prijunkite prie įžeminimo taško, šalia grandinės pertraukiklio (RCBO).
 - Suderinkite įžeminimo tašką stotelėje su iš anksto išgręžta įžeminimo skylė stulpe.
 - Nuveskite kabelį link stulpo įžeminimo taško.
 - Įžeminimo kabelį prie įžeminimo taško prijunkite M6 varžtu ir veržle (jeina į komplektą).

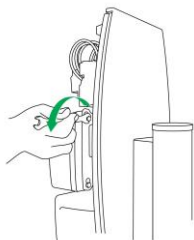


SAULĖS GRAŽA

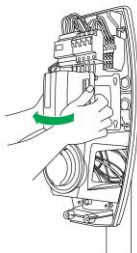
- e. Atjunkite dešinėje pusėje esančias valdiklio jungtis.



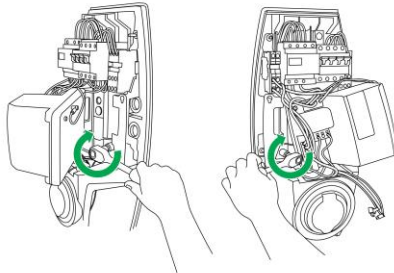
- f. Atlaisvinkite varžtus, kuriais valdiklis tvirtinamas prie laikiklio, bet jų nepašalinkite.



- g. Pakelkite valdiklį aukštin ir iš laikiklio skylių pašalinkite varžtus. Pakreipkite valdiklį į vieną pusę, tai leis lengviau pasiekti stulpo gnybtus.



- h. Priveržkite gnybtus specialiu raktu ir pritvirtinkite įkrovimo stotelę prie stulpo.



- i. Sumontuokite valdiklį ir priveržkite varžtus.
j. Jungtis prijunkite valdiklio dešinėje.

8. Kai ant stulpo ar sienos montuojama atskira stotelė:

- a. Trimis varžtais užfiksuokite įkrovimo stotelę ant stulpo ar sienos tarpiklio.

7.5. Montavimo pabaiga

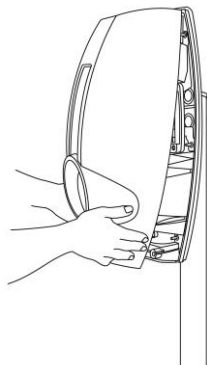
1. Perjunkite grandinės pertraukiklį (RCBO jungtuvą) į I (ON) padėtį.
2. Išmatuokite įžeminimo grandinės varžą ir įsitikinkite, kad ji patenka į priimtinas ribas.

Jei reikia, įžeminimo tašką įrenkite arčiau įkrovimo stotelės.

3. Uždėkite dangtelį:
 - a. Ant tarpiklio aplink įkrovimo stotelės rėmą užtepkite silikono tepalo, kad būtų apsaugota nuo vandens ir nešvarumų.
 - b. Įsitikinkite, kad instaliacijoje aplink kištuką nėra kištuko užrakto.

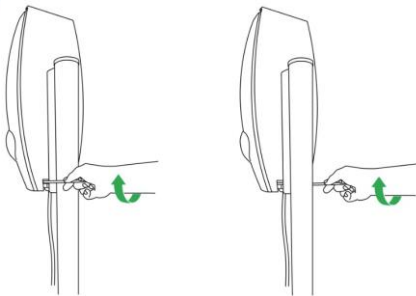
SAULĖS GRAŽA

- c. Dangtelio viršų uždėkite ant įkrovimo stotelės rėmo viršutinio krašto ir tada patraukite į apačią.



- d. Įsitinkite, kad uždarant nebus prispaustas nei vienas laidas.
 e. Įsitinkite, kad dangtelis įsitvirtins ant rėmo, o apsauginės gumos bus tokioje padėtyje, kurioje užtikrins apsaugą nuo vandens ir purvo.
 f. 5 mm šešiakampių raktu, kurį rasite komplekte, dangtelio apačioje priveržkite varžtus.

Kai įkrovimo stotelė montuojama ant sieninio laikiklio, dangtelio varžtų priveržimui lieka labai mažai erdvės. Naudokite mažą 5 mm šešiabriaunį raktą.



- g. Antros įkrovimo stotelės dangtį pritvirtinkite tokiu pačiu būdu.

4. Įjunkite įkrovimo stotelės elektros tiekimą.
 Įkrovimo stotelė pradeda automatinį patikrinimą (patikrinimo trukmė iki 60 sekundžių).
5. Stebėkite LED žiedą aplink lizdą ir patikrinkite:
- Mirkasi RAUDONOS spalvos LED: Vyksta paleidimas, atliekamas bandymas pagal protokolą, jungiamasi prie tinklo.
 - ŽALIAS LED (RDA valdoma stotis) arba NEDEGA (automatinis paleidimas): veikia budėjimo režimu, pasirengęs naudojimui.
6. Kiekviename įkrovimo taške išmatuokite įtampą tarp linijų ir tarp neutralios bei aktyvios linijos prieš maitinimo reles.
7. Po įkrovimo stotelės aktyvavimo, galite naudoti savo EVBox patikros dėžutę (žr.: [Komponentai, psl. 10](#)) ir patikrinti kiekvieno įkrovimo taško veikimą.

8. Nuotolinės komunikacinės stotelės įrengimas

Duomenų ryšys su BusinessLine įkrovimo stotimi yra būtinas ir užtikrina tinkamą įkrovimo stotelės veikimą. Tačiau kai kuriose vietose, pavyzdžiui, požeminiame garaže priėmimo signalas gali būti per silpnas. Šiose vietose nuotolinio ryšio komunikacinę stotį (žr. „Komponentai“ 10 puslapyje) galima įrengti atokiau nuo įkrovimo stotelės, gero priėmimo zonoje, ir tada prijungti prie įkrovimo stotelės. Tokio tipo sąrankoje reikalingos BusinessLine papildomos stotelės.

8.1. Komunikacinės stotelės įrengimas

Nuotolinę komunikacinę stotelę įrenkite taip:

1. Raskite tinkamą vietą, kurioje duomenų ryšio signalas yra pakankamai stiprus. Maksimalus leistinas kabelio ilgis tarp komunikacinės stotelės ir įkrovimo stotelės yra 1200 m.
2. Sumontuokite komunikacinę stotelę.
3. Prijunkite RS485 6 kategorijos tinklo kabelį prie nuotolinės komunikacinės stotelės (laidų schemą žr. „Duomenų kabelių prijungimas“, psl. 28).

Kiekvienai RS485 jungčiai naudokite 2 kontaktų RS485 juodą jungtį (žr. „Komponentai“, 10 psl.).

RS485 jungtims naudokite žalią / žaliai baltą susuktą tinklo kabelio laidų porą.

4. Kai nuotolinė komunikacinė stotelė yra daugiau nei per 60 m nutolusi nuo įkrovimo stotelės, prie nuotolinės komunikacinės stotelės prijunkite išorinį maitinimą (žr. „Komponentai“ 10 psl.).
5. Prijunkite tinklo laidą prie įkrovimo stotelės valdiklio.
6. Tinklo kabelį sutvirtinkite vienu ar keliais kabelių užtraukėjais.

SAULĖS GRAŽA

9. Komunikacinės stotelės ir papildomų stotelių konfigūravimas

Komunikacinės stotelės ir papildomų įkrovimo stotelių instaliacija gali apimti 19 papildomų stotelių, prijungtų prie komunikacinės stotelės, arba 20 papildomų stotelių, prijungtų prie nuotolinės komunikacinės stotelės. Komunikacinės stotelės ir papildomų įkrovimo stotelių instaliacija turi šiuos privalumus:

- Papildomų įkrovimo stotelių, sujungtų su viena komunikacine stotele, grupę valdyti paprasčiau.
- Vietoje, kurioje blogas priėmimas, atokiau turi būti įdiegtas tik vienas ryšio modulis.
- Įkrovimo stotelės gali būti įtraukiamos į išmanųjį tinklą. Tai optimizuoja energijos vartojimą ir, jei egzistuoja galios apribojimai, leidžia tuo pačiu metu įkrauti daugiau elektromobilių.

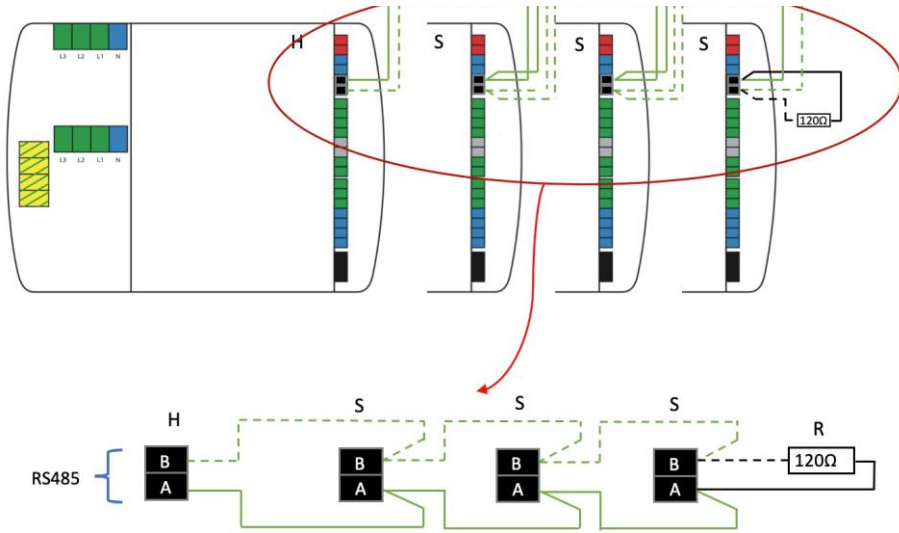
9.1. Duomenų kabelių prijungimas

Komunikacinės stotelės ir papildomų įkrovimo stotelių instaliacijos atveju, komunikacijos stotelė palaiko komunikacijos modulį ir duomenų kabeliais bendrauja su papildomomis stotelėmis. Komunikacijos modulis gali būti įrengiamas komunikacinėje stotelėje arba nuotolinėje komunikacinėje stotelėje. Duomenų perdavimo kabeliai yra prijungiami serijomis tarp kiekvienos papildomos stotelės komunikacijos prievado ir tarp komunikacinės stotelės komunikacijos prievado. Komunikacijos prievadas yra juoda 2 kontaktų jungtis valdiklio dešinėje.

- Kiekvienai RS485 jungčiai naudokite 2 kontaktų RS485 juodą jungtį (žr. „Komponentai“, 10 psl.).
- Duomenų perdavimui prijunkite SFTP 6 kategorijos tinklo kabelį, tinkamą RS485 protokolui.
- RS485 jungtims naudokite žalią / žaliai baltą susuktą tinklo kabelio laidų porą.
- Kai sujungtos daugiau nei dvi įkrovimo stotelės, du laidai turi būti prijungti prie paskutinės serijos stotelės RS485 juodos jungties, kad sudarytų kilpą.
- Viena BusinessLine komunikacinė stotelė gali būti prijungta prie ne daugiau kaip 19 BusinessLine papildomų stotelių. Prie nuotolinės komunikacinės stotelės galima prijungti iki 20 papildomų stotelių.
- Kai sumontuojama daugiau nei šešios atskiros įkrovimo stotelės (ar trys dvigubos įkrovimo stotelės), tinklą paskutinėje serijos RS485 juodoje jungtyje turi nutraukti 120 Ω rezistorius (žr. „Komponentai“, psl. 10).
- Siekiant užtikrinti tikslių išmanaus tinklo veikimą, Komunikacinės stotelės ir papildomų įkrovimo stotelių grupė turi būti prijungta prie vienos maitinimo spintos. Jei grupėje esančios įkrovimo stotys yra maitinamos iš skirtingų elektros spintų, grupės stotys turi būti konfigūruojamos atskirai.
- Šis metodas yra netinkamas naudoti su T formos ar žvaigždės formos tinklu, nes gali susidaryti atspindys.
- Jei komunikacinės stotelės ir papildomų įkrovimo stotelių instaliacijoje nuolat raudonai mirksi vienas ar keli LED žiedai, reiškia, kad kažkurioje papildomos stotelės RS485 jungtyje susiformavo kryžminis ryšys.

BusinessLine duomenų ryšys su BusinessLine komunikacine stotele.

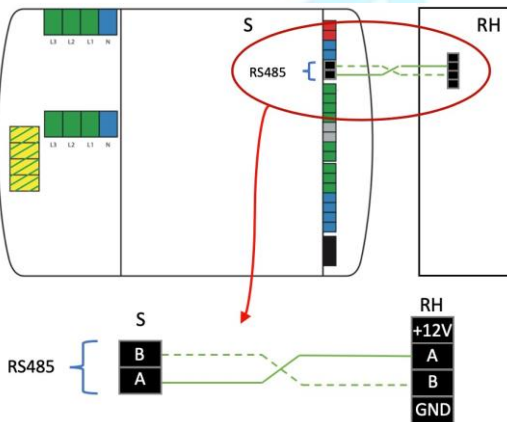
9. Komunikacinės stotelės ir papildomų stotelių konfigūravimas



Paiškinimai:

H	Komunikacinės įkrovimo stotelės valdiklis.
S	Papildomos įkrovimo stotelės valdiklis.
R	Rezistorius 120 Ω (naudojamas tik tada, kai sumontuotos daugiau nei šešios įkrovimo stotys).

BusinessLine duomenų ryšys su nuotoline komunikacine stotele



Paiškinimai:

S	Papildomos įkrovimo stotelės valdiklis.
RH	Nuotolinė komunikacinė stotelė.



SAULĖS GRAŽA

10. BusinessLine aktyvavimas

10.1. Wi-Fi naudojimas su BusinessLine

BusinessLine yra įrengta su radijo moduliu. Bevielis modulis apima dvejopo režimo Bluetooth v4.0 (BR/EDR ir mažai energijos naudojantį) ir dviejų juostų Wi-Fi (2,4 ir 5 GHz juostas). Prietaisas palaiko Wi-Fi IEEE 802.11 (a/b/g/n), kurio maksimalus priėmimo diapazonas – 250 m (kai tarp BusinessLine ir artimiausio prieigos taško kliūčių kiekis minimalus).

Pastabos apie Wi-Fi apsaugą:

- „Wi-Fi Protected Access 2“ (WPA2), dar vadinamas WPA-Personal arba 802.11i, yra labiausiai paplitęs Wi-Fi tinklų saugos nustatymas. WPA2 pakeitė WPA.
- Neįmanoma turėti WPA su AES/CCMP (*Advanced Encryption Standard / Counter and CBC-MAC Protocol*) šifravimu arba WPA2 su TKIP (*Temporal Key Integrity Protocol*).
- WEP (*Wired Equivalent Privacy*) ir TKIP nepalaikomi, nes jie laikomi nesaugiais. 802.11i specifikacijoje WEP nebeterka galios. Palaikomi atviri tinklai (t. y. tinklai be slaptažodžio). Tačiau prisijungimui prie BusinessLine naudoti atviro tinklo nerekomenduojama.
- WPA- Enterprise yra įprastas visų autentifikacijos metodų, kurie naudoja 802.1X ir yra realizuojami naudojant RADIUS serverį, pavadinimas. BusinessLine šio metodo nepalaiko.

Pateikiame keletą patarimų, kaip sukonfigūruoti Wi-Fi maršrutizatorių ir prieigos tašką:

- Nenustatykite tinklo paslėpimo parinkties, nes paslėptas tinklas nebus transliuojamas į BusinessLine.
- Įsitinkinkite, kad jūsų maršrutizatorius neriboja jungčių prie tam tikrų MAC adresų.
- Nustatykite Wi-Fi saugumą kaip WPA/WPA2, dar vadinamą WPA mišriu režimu. Šis režimas leidžia BusinessLine prisijungti prie WPA TKIP lygio šifravimo ir leidžia kitiems įrenginiams naudoti WPA2 asmeninį (AES) šifravimą.
- Įsitinkinkite, kad nustatėte stiprų Wi-Fi slaptažodį. Slaptažodyje būtini mažiausiai aštuoni simboliai.
- Įsitinkinkite, kad esant 2,4 GHz ir 5 GHz dažniams, įjungti a/b/g/n režimai. BusinessLine pasirenks greičiausiai galimą veikimo režimą. 5 GHz paprastai yra greitesnis, tačiau esant mažesniai atstumui, 2,4 GHz dažnis gali būti lengviau pasiekiamas. Parinkdamas BusinessLine Wi-Fi tinklo nustatymus, diegimą atliekantis asmuo ar vartotojas turi iširti abiejų tinklų signalo stiprumą.

10.2. Patikrinkite duomenų ryšį

Kai BusinessLine įkrovimo stotelė yra pilnai sumontuota ir jai tiekiamas maitinimas, pasinaudokite savo EVBox Connect programėle ir patikrinkite, ar komunikacinė stotelė arba nuotolinė komunikacinė stotelė prisijungia prie mobilaus tinklo ar Wi-Fi.

10.3 BusinessLine registravimas ir prisijungimas

Jūsų BusinessLine yra įdiegtas ir sukonfigūruotas, o ją įdiegęs asmuo perdavė kartu su BusinessLine įkrovimo stotele pateiktą instrukcijų aplanką. Instrukcijų aplanke yra saugos kodas ir stotelės ID, kurių reikės registruojant BusinessLine, kad galėtumėte pradėti naudoti.

1. Iš „Google Play Store“ arba „Apple App Store“ atsisiųskite Hey EVBox programą.
2. Prisijunkite prie savo paskyros.
3. Jei paskyros dar neturite, programoje sukurkite naują paskyrą.
4. BusinessLine įregistruosite įvesdami jos stotelės ID ir saugos kodą.

Stotelės ID ir saugos kodas yra pateiktame instrukcijų aplanke. Stotelės ID taip pat yra ant komunikacinės įkrovimo stotelės arba nuotolinės komunikacinės stotelės nugarėlės.

5. Atlikite programėlėje nurodytus veiksmus ir prisijunkite prie BusinessLine.
Pastaba: Įkrovimo stotelė veikia naudodama Wi-Fi arba korinį ryšį. BusinessLine visada ieškos Wi-Fi, bet pasirinks korinį ryšį, kai Wi-Fi nebus rastas.
6. Norėdamas pradėti įkrovos seansą, vartotojas turi turėti su paslaugų operatoriumi susietą įkrovimo kortelę.
Pastaba: Jei nustatant BusinessLine, savo mobiliosios stotelės valdymo programą arba posistemės portalo paskyrą jums reikia pagalbos, susisiekitė su šio produkto operatoriumi ar paslaugų teikėju, iš kurio gausite papildomos informacijos.

10.4. BusinessLine nustatymas

Naudokite savo EVBox Connect programą ir nustatykite BusinessLine taip, kad ji galėtų prisijungti prie tinklo. Galite nustatyti šias funkcijas:

- Bluetooth suporavimas su mobiliu prietaisu.
- Prisijungimas per Wi-Fi ar korinį tinklą.
- Automatinio paleidimo režimas.
- LED indikatoriaus žiedo ryškumo reguliavimas.

EVBox Connect programa taip pat suteikia prieigą prie šių išplėstinių konfigūracijos nustatymų:

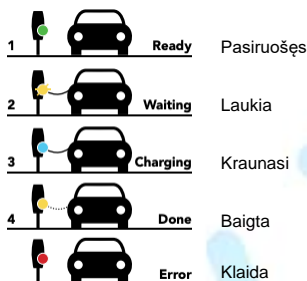
- Stoties perkrovimas.
- Vietinis įkrovimo kortelių įtraukimas į baltąjį sąrašą.
- Minimalaus ir maksimalaus srovės stiprio amperais nustatymas.
- Įkrovimo valdymo platformos pasirinkimas.

1. Iš „Google Play Store“ arba „Apple App Store“ atsisiųskite EVBox Connect programą.
2. Prisijunkite prie savo paskyros.
3. Jei paskyros dar neturite, sukurkite naują paskyrą.
4. Atlikite programėlėje numatytus veiksmus ir suporuokite BusinessLine su savo mobiliuoju įrenginiu.
5. Nustatykite BusinessLine pagal savo poreikius.

SAULĖS GRAŽA

11. BusinessLine naudojimas

11.1. Pradėkite įkrovimą su BusinessLine



1. Įkiškite įkrovimo kabelį į savo automobilį ir į BusinessLine įkrovimo stotį. Šviesos diodo žiedas ima šviesti žaliai.
2. Laikykite kortelę (RFID kortelę) prieš įkrovimo stotelės skaitytuvą. Šviesos diodo žiedas mirksi žaliai, girdite pypsėjimą. Jūsų kortelė autorizuojama.
3. Kai jūsų automobilis kraunasi, įkrovimo stotelės šviesos diodo žiedas šviečia mėlyna spalva.
4. Įkrovimo stotelės šviesos diodo žiedas blykčioja geltonai, kai jūsų automobilio įkrovimas yra pristabdytas ir laukia, kol bus įkraunamas toliau.
5. Įkrovimui pasibaigus įkrovimo stotelės šviesos diodo žiedas nuolatos dega geltonai.

Pastaba:

Mirksintis (kas sekundę) geltonas LED indikatorius rodo pristabdytą įkrovimo seansą. Tai įmanoma tik esant komunikacinės stotelės ir papildomų stotelių konfigūracijai (žr. skyrių „[Komunikacinės stotelės ir papildomų stotelių konfigūravimas](#)“, psl. 28). Kai tik atsiranda energijos tiekimas, įkrovimas atnaujinamas automatiškai.

RFID kortelėmis valdomoms įkrovimo stotelėms LED būsenos indikatorius budėjimo režime šviečia žalia spalva. Įkrovimo stotelėse su numatytu automatinio įkrovimu, kurios neveikia su RFID kortele, budėjimo režimo metu LED būsenos indikatorius nedega.








11.2. BusinessLine įkrovimo nutraukimas

Stabdyti automobilio įkrovimą galite bet kuriuo metu, net jei jis nėra visiškai įkrautas.

1. Laikykite kortelę (RFID kortelę) prieš įkrovimo stotelės skaitytuvą. Šviesos diodo žiedas mirksi žaliai ir pasigirsta pyptelėjimas. Jūsų kortelė autorizuojama.
2. Įkrovimo procesui pasibaigus, įkrovimo stotelės šviesos diodo žiedas šviečia žaliai arba užgesa.
3. Atjunkite įkrovimo laidą nuo elektromobilio ir įkrovimo stotelės.

11.3. LED indikatoriaus žiedas

5 lentelė. LED indikatoriaus žiedas

LED žiedo spalva	Ką matote?	Ką tai reiškia?	Ką daryti?
	LED žiedas išsijungęs arba dega žaliai.	BusinessLine yra pasirengęs naudojimui.	Prijunkite savo įkrovimo kabelį prie elektromobilio ir įkrovimo stotelės.
	LED žiedas mirksi žaliai.	Jūsų kortelė autorizuojama.	Palaukite kol LED žiedas ims šviesti mėlynai.
	Mėlynas LED žiedas.	BusinessLine įkrauna elektromobilį.	Palaukite, kol automobilis įsikraus. Įkrovimą galite sustabdyti bet kuriuo metu.
	LED žiedas šviečia geltonai.	Automobilis yra pilnai įkrautas.	Atjunkite savo įkrovimo kabelį nuo automobilio ir nuo įkrovimo stotelės.
	LED žiedas mirksi geltonai.	Įkrovimo sesija eilėje (taikoma tik išmaniajam įkrovimui).	Kai maitinimas bus prieinamas, įkrovimas bus pradėtas arba atnaujintas ir LED žiedas ims šviesti mėlynai.
	Raudonas LED žiedas.	Įvyko klaida.	Sprendimų ieškokite šio vadovo skyriuje „ Trikdžių diagnostika “, 35 puslapyje . Jei negalite išspręsti problemos, susisiekite su EVBox montuotoju ar tiekėju.
	LED žiedas mirksi raudonai.	Jūsų kortelės autorizacija nepavyko, įkrauti neleidžiama.	Naudokite savo EVBox Connect programą ir patikrinkite, ar įkrovimo stotelė yra prijungta. Kortelę įtraukite į baltąjį sąrašą. Kreipkitės į savo kortelės paslaugų operatorių.

Pastaba:

Įrengus įkrovimo stotelę, LED indikatoriaus žiedą galima išbandyti naudojant EVBox patikros dėžutę (žr. skyrių „Komponentai“ 10 puslapyje).

12. Trikdžių diagnostika

Trikdžių diagnostiką ir šalinimą turi atlikti kvalifikuotas elektrikas, nebent nurodyta kitaip. Neteisingas montavimas, remontas ar modifikacija gali sukelti pavojų klientui, panaikinti garantiją ir gamintojo atsakomybę.

Tai bendras trikdžių diagnostikos vadovas, kuriame nurodytos dažniausios problemos. Jei problemos išspręsti nepavyksta, apsilankykite www.evbox.com/support puslapyje ir pasieškote informacijos čia ar paprašyti paramos komandos pagalbos.

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Įkrovimo stotelė nereaguoja.	Įkrovimo stotelę netiekiamas maitinimas.	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite, ar likutinės srovės prietaisas ir grandinės pertraukiklis elektros energijos tiekimo skydelyje yra įjungti. Išjunkite pagrindinį maitinimo tiekimą, palaukite 20 sekundžių, tada elektros tiekimą atnaujinkite. Patikrinkite, ar prie įkrovimo stotelės prijungtas galios tiekimo kabelis yra aktyvus. LED žiedas turėtų šviesti žaliai.
Įkrovimo stotelė įjungus neskleidžia aiškaus signalo.	<ul style="list-style-type: none"> Maži valdiklio kištukai nėra pilnai įkišti. 230 V jungtys prijungtos netinkamai. 	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite, ar grandinės pertraukiklis (RCBO) yra įjungtas. Patikrinkite, ar valdiklio įvesties gnybtuose yra 230 V. Užtikrinkite, kad visų laidų ir kištukų jungtys yra saugios, ypač prie valdiklio.

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Nuolat suveikia liekamosios srovės įtaisas.	Įkrovimo stotelės įžeminimo klaida.	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite, ar nepažeista elektros instaliacija. Pažeistus laidus pakeiskite. Ant elektros jungčių yra drėgmės ar kondensato. Jungtis nusauskinkite. Jei reikia, suremontuokite įkrovimo stotelės plombas.
	Problemos su transporto priemone arba sugedo įkrovimo kabelis.	Pakeiskite įkrovimo kabelį.
	Šiai transporto priemonei įžeminimo varža yra per didelė.	Išmatuokite įžeminimo varžą ir palyginkite su varža, kurios reikalauja elektromobilio tiekėjas, pavyzdžiui Renault Zoe < 150 Ω.
Kai prie skaitytuvo pridėjama kortelė, LED žiedas ima mirksėti raudonai.	Kortelės naudojimas šioje įkrovimo stotelėje nėra leidžiamas.	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite, ar kortelę leidžiama naudoti viešose įkrovimo vietose. (Tikrina vartotojas) Savo interneto paskyroje patikrinkite savo įkrovimo stotelės nustatymus (Tikrina vartotojas)
	Nėra ryšio su posisteme.	Naudokite EVBox Connect programėlę ir patikrinkite, ar komunikacinė stotelė arba komunikacinės stotelės modulis palaiko ryšį su mobiliojo ryšio tinklu arba Wi-Fi.
LED žiedas dega raudonai.	Įžeminimo klaida.	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite, ar elektros instaliacija yra tinkamai įžeminta. Jei reikia, arčiau instaliacijos įrenkite papildomą įžeminimą.

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Komunikacinės stotelės ir papildomų stotelių instaliacijos atveju, vienas ar daugiau LED žiedų nuolat mirksi raudonai.	Vienoje papildomos stotelės RS485 jungtyje susidarė kryžminis ryšys.	Patikrinkite RS485 kabelius ir jungtis.
	Nėra ryšio su komunikacine įkrovimo stotele ar nuotoline komunikacine stotele.	<ul style="list-style-type: none"> • Jei nuotolinėje komunikacinėje stotelėje naudojamas 12 V maitinimas, užtikrinkite tinkamą elektros tiekimą. • Jei nuotolinėje komunikacinėje stotelėje 12 V maitinimas nenaudojamas, apsvarstykite galimybę įrengti maitinimo tiekimą.
LED žiedas visada dega geltonai.	Transporto priemonė yra visiškai įkrauta.	Atjunkite įkrovimo kabelį.
	Įkrovimo stotelė laukia transporto priemonės.	Patikrinkite, kad įkrovimo kabelio kištukas yra teisingai prijungtas prie transporto priemonės. (Tikrina vartotojas)
	Automobiliui nustatytas laikmatis.	Pakeiskite transporto priemonės nustatymą. (Atlieka klientas)
	Įkrovimo kabelis sugedęs.	Pakeiskite įkrovimo kabelį. (Atlieka klientas)
	Įžeminimo varža šiai transporto priemonei per didelė.	Išmatuokite įžeminimo varžą ir palyginkite su varža, kurios reikalauja elektromobilio tiekėjas, pavyzdžiui Renault Zoe < 150 Ω.

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
LED žiedas kelias sekundes dega mėlynai, o paskui spalva pasikeičia į geltoną.	Automobilis nesikraus.	<ul style="list-style-type: none"> Įsitikinkite, kad minimali automobiliui priimtina srovė yra ne didesnė nei stotelės tiekiamą minimali srovė. (Tikrina vartotojas) Įvairiose elektros grandinės vietose patikrinkite įtampą tarp linijų ir tarp aktyvios ir neutralios linijos. Patikrinkite, ar elektros instaliacija tinkamai įžeminta.
Įkrovimo stotelės nepradeda įkrovimo. LED žiedas 30 sekundžių mirksi žaliai, o tada 10 kartų sumirksi raudonai. LED žiedas pakeičia spalvą į žalią arba išsijungia.	Nėra atsakymo iš posistemės portalo paskyros.	Dar kartą panaudokite savo kortelę ir pradėkite krovimą. Jei problema išlieka, susisiekite su savo operatoriumi arba paslaugų teikėju dėl tolesnės pagalbos. (Tikrina vartotojas)
	Kištukas įkištas per silpnai.	<ul style="list-style-type: none"> Ar kištukas į įkrovimo stotelę įkištas pakankamai stipriai? (Tikrina vartotojas) Patikrinkite, ar kištukas nepažeistas ar nesulinkę jo kontaktai. (Tikrina vartotojas) Apžiūrėkite lizdą ir patikrinkite, ar jo nedengia joks objektas. (Tikrina vartotojas)
	Transporto priemonė neprijungta.	Ar kištukas tinkamai prijungtas prie automobilio? (Tikrina vartotojas)
	Įkrovimo stotelės užraktas užsikirtęs.	Patikrinkite, ar įkrovimo stotelės vidaus instaliacijos įrenginys neblokuoja kištuko fiksavimo mechanizmo.

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Kištukas neišsitraukia iš įkrovimo stotelės.	Siekiant sustabdyti įkrovimą, panaudota neteisinga kortelė (LED žiedas trumpai mirksi violetine spalva).	Norėdami sustabdyti įkrovimą, naudokite tą pačią kortelę kaip ir pradėdami įkrovimą. (Tikrina vartotojas)
	Nėra atsakymo iš posistemės portalo paskyros.	Dar kartą panaudokite savo kortelę ir pradėkite įkrovimą. Jei problema išlieka, susisiekite su savo operatoriumi arba paslaugų teikėju dėl tolesnės pagalbos. (Tikrina vartotojas)
	Kištuko užraktas neatsilaisvina.	<ul style="list-style-type: none"> • Stumkite kištuką gilyn į įkrovimo stotelę ir dar kartą pridėkite kortelę prie kortelės skaitytuvo. (Tikrina vartotojas) • Atjunkite maitinimo tiekimą, palaukite 20 sekundžių, tada elektros tiekimą įjunkite dar kartą. • Nuimkite dangtelį, o tada rankiniu būdu pakelkite kištuko fiksavimo mechanizmo svirtį aukštyn į atrakinimo padėtį. • Patikrinkite, ar įkrovimo stotelės vidaus instaliacijos įrenginys neblokuoja kištuko fiksavimo mechanizmo.

SAULĖS GRAŽA

13. Atitikties deklaracija

EVBox BusinessLine įkrovimo stotelė buvo sukurta, pagaminta, išbandyta ir tiekiami laikantis atitinkamų direktyvų, reglamentų ir standartų, susijusių su sauga, EMS ir suderinamumu su aplinka.

EVBox deklaruoja, kad EVBox BusinessLine įkrovimo stotelė yra gaminama ir pristatoma laikantis šių direktyvų ir reglamentų:

- EN/IEC 61851-1 (2017)
- EN/IEC 61851-21-2 (2018)
- EN/IEC 61000-32 (2014)
- EN/IEC 61000-3-3 (2013)
- LT 301 489-1 V2.2.0
- EN 301 489-3 V2.1.1
- EN 301 489-17 V3.2.0
- EN 301 489-52 V1.1.0
- EN 301 908-1 V11.1.1
- EN 301 511 V12.5.1
- EN 300 330 V2.1.1
- EN 300 328 V2.1.1
- EN 301 893 V2.1.1
- EN 300 220-1 V3.1.1
- EN 300 220-2 V3.1.1

Pilna CE atitikties deklaracija yra prieinama adresu www.evbox.com.

Šis dokumentas yra tik informacinis ir nereiškia jokio privalomo EVBox pasiūlymo. EVBox šio dokumento turinį sudarė pasiremdamas visomis turimomis žiniomis. Dokumento turinio, produktų ar pristatomų paslaugų tikslumui, patikimumui ar tinkamumui aiški ar numanoma garantija nėra suteikiama. Specifikacijų ir eksploatacinių savybių duomenyse nurodytos vidutinės vertės, neviršijančios esamų specifikacijos nuokrypių, ir gali būti keičiamos be išankstinio pranešimo. Prieš užsisakydami, visada susisiekite su EVBox, kad gautumėte naujausią informaciją ir specifikacijas. EVBox aiškiai atmeta bet kokią atsakomybę dėl bet kokios tiesioginės ar netiesioginės žalos plačiajame pasaulyje, atsirandančios dėl ar susijusios su šio dokumento naudojimu ir/arba aiškinimu. EVBIM_012020 © EVBox Manufacturing B.V.

EVBox siekia gaminti aukščiausios kokybės produktus. EVBox produktai yra visiškai sertifikuoti CE ir atitinka esminius EMS direktyvos 2014/30/ES ir Žemos įtampos direktyvos 2014/35/ES reikalavimus. Daugiau informacijos galite rasti evbox.com arba šiame montavimo vadove. EVBox produktai yra parduodami su ribota garantija, aprašyta svetainėje evbox.com/general-terms-conditions.

© EVBox Manufacturing B.V. 2020. Visos teisės saugomos. BusinessLine®, EVBox® ir EVBox logotipai yra prekių ženklai ar registruoti prekių ženklai.

EVBox Manufacturing B.V.
Fred. Roeskestraat 115
1076 EE Amsterdam
The Netherlands
evbox.com/support



