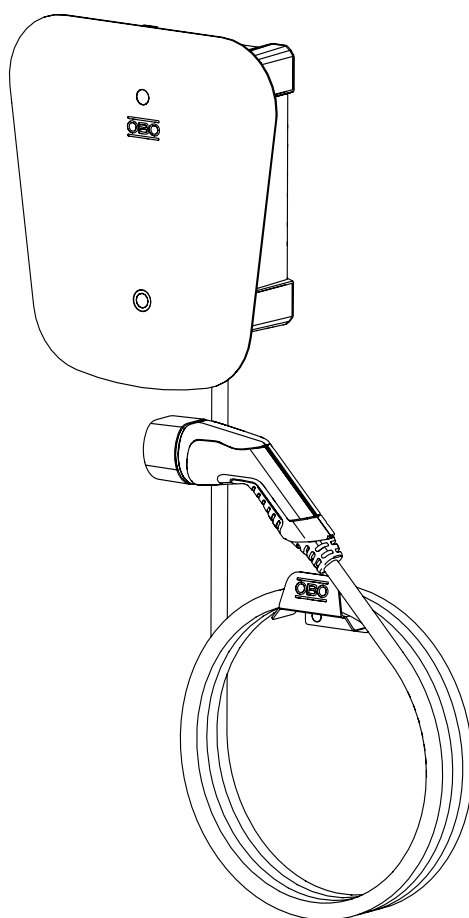


Installation
electrotechnical expertise



Ainult elektrilaisikutele Paigaldusjuhend

Ion Wallbox Basic
Ion Wallbox Key
Ion Wallbox Basic Protect
Ion Wallbox Key Protect



Ion Wallbox Basic
Ion Wallbox Key
Ion Wallbox Basic Protect
Ion Wallbox Key Protect

Paigaldusjuhend

Sisukord

1	Juhendist	5
1.1	Sihtrühm	5
1.2	Juhendi asjakohasus	5
1.3	Hoiatuste liigid	5
1.4	Aluseks olevad standardid ja normid	6
1.5	Kohalduvad dokumendid	6
2	Otstarbekohane kasutamine	6
3	Ohutussilt	6
3.1	Üldised ohutusjuhised	6
3.2	Isikukaitsevahendid	7
3.3	Ohutussilt	7
4	Vajalikud tööriistad	7
5	Toote ülevaade	8
5.1	Tarvikud	9
5.2	Toote kirjeldus	9
6	Montaaž ja paigaldus	14
6.1	Asukohavaliku kriteeriumid	14
6.2	Ettevalmistused paigalduseks	15
6.3	Wallboxi paigaldamine	16
6.4	Wallboxi ühendamine	18
6.5	Andmesidekaabli paigaldamine	20
6.6	Rõhuühtlustaja paigaldamine	21
6.7	Kaablihoidiku paigaldamine	23
6.8	Laadimisvoolu/DIP-lüliti konfigureerimine	23
6.9	Ilmastikukaitse katte paigaldamine	25
6.10	Tarkvarakonfiguratsiooni seadistamine	26
6.11	Wallboxi väline juhtimine üle Modbus RTU	27
6.12	Wallboxi sulgemine	28
7	Talitluse kontrollimine	28
8	Elektrisõiduki laadimine	28
9	Tõrgete kõrvaldamine	29
10	Toote hooldamine	29
10.1	Tarkvara värskendamine	30
11	Toote demonteerimine	30
12	Toote jäätmekäitlusse andmine	30
13	KKK - korduma kippuvad küsimused	31
14	Tehnilised andmed	31

1 Juhendist



Installation
electrotechnical expertise

1.1 Sihtrühm

Juhend on mõeldud elektrilaisikutele. Ainult elektrilaisikud tohivad Wallboxi paigaldada, ühendada, avada või teostada selles muutusi.

1.2 Juhendi asjakohasus

See juhend tugineb juhendi koostamise ajal kehtinud standarditele (oktoober 2022).

Juhend tuleb enne paigalduse alustamist tähelepanelikult läbi lugeda. OBO Bettermann ei vastuta juhendi mittejärgimise tagajärjel tekkiva kahju eest.

Juhendis toodud joonised on üksnes näitlikud. Reaalsed paigaldustulemused võivad juhendis toodust visuaalselt erineda.



Kõiki tootega kaasas olevaid dokumente tuleb hoida hõlpsasti liigipääsetavas kohas, et need oleksid info hankimiseks kättesaadavad. Paigaldusjuhendi kehtivat versiooni saab vaadata ka Wallboxil oleva QR-koodi abil.

Kaableid ja juhtmeid nimetatakse selles juhendis ühiselt kaabliteks.

1.3 Hoiatuste liigid



Ohu kirjeldus!

Tähistab ohtlikku olukorda. Kui ohutusjuhiste ei järgita, võivad tagajärjeks olla surmavad vigastused.



Ohu kirjeldus!

Tähistab ohtlikku olukorda. Kui ohutusjuhiste ei järgita, võivad tagajärjeks olla surmavad või rasked vigastused.



Ohu kirjeldus!

Tähistab ohtlikku olukorda. Kui ohutusjuhiste ei järgita, võivad tagajärjeks olla keskmise raskusega või kerged vigastused.



Ohu kirjeldus!

Tähistab ohtlikku olukorda. Kui ohutusjuhiste ei järgita, võivad toode või ümbruskond kahjustada saada.

Märkus! *Tähistab olulist teavet ja abi.*

1.4 Aluseks olevad standardid ja normid

- IEC 61851-1
- IEC 62196-2

1.5 Kohalduvad dokumendid

- Vastavusdeklaratsioon
- Ion Wallboxi kasutusjuhend

2 Otstarbekohane kasutamine

Ion Wallbox on ette nähtud eraldi laadimispunktina eranditult elektrisõidukite laadimiseks piiratud ligipääsuga eravaldustes, näiteks erakinnistustel. Wallbox on ette nähtud ainult statsionaarseks seinale paigaldamiseks siseruumidesse ja otsese ilmastiku mõju eest kaitstud välistingimustes. Laadimine toimub vastavalt standardis IEC 61851-1 esitatud Mode 3 järgi tüüp 2 pistikuga, mis on mõeldud ühe-, kahe- ja kolmefaasiliste elektrisõidukite laadimiseks väärtustega 11 kW/16 A (tehaseseadistus).

Gaase eraldavate akudega elektrisõidukite laadimine ei ole lubatud.

Wallbox on ette nähtud ainult käesolevas juhendis kirjeldatud kasutamiseks. Kui Wallboxi kasutatakse mis tahes muul otstarbel on kõik vastutus-, garantii- ja asendusnõuded kehtetud.

3 Ohutussilt

3.1 Üldised ohutusjuhised

Järgige järgmisi üldisi ohutusjuhiseid :

- Kokkupuude pingestatud osadega võib inimesele põhjustada elektrilöögi. Enne tööde teostamist seadmel veenduge selle pingetuses.
- Kui seadmel on puudusi või kahjustusi, võib see põhjustada tulekahju, inimesed võivad saada elektrilöögi ning seetõttu kehavigastusi. Paigaldage ainult laitmatus seisukorras seadmeid.
- Hoidke lapsed ja loomad Wallbox laadimissüsteemist eemal.
- Südamestimulaatoriga või defibrillaatoriga isikud ei tohi laadimissüsteemi ja selle seadistega, näiteks hooldamiseks või tõrgete kõrvaldamiseks, töötada ega selle läheduses viibida.

3.2 Isikukaitsevahendid

Kasutatavate isikukaitsevahendite loend.



Kandke turvalajatsid!

Kandke transpordi ja paigalduse ajal muljumisvigastuste vältimiseks sobivaid turvajalatsid.

3.3 Ohutussilt

Seadmele paigaldatud ohutussiltide ja nende tähenduse loend.



Elektrilöögi oht!

Enne tööde teostamist seadmel veenduge selle pingetuses.



Elektrialaisik!

Seadet tohivad paigaldada ja ühendada ainult elektrialaisikud!



Kaitseklass!

Seade vastab standardi DIN EN 61140 (VDE 0140-1) kohaselt elektriohutusklassile 1.

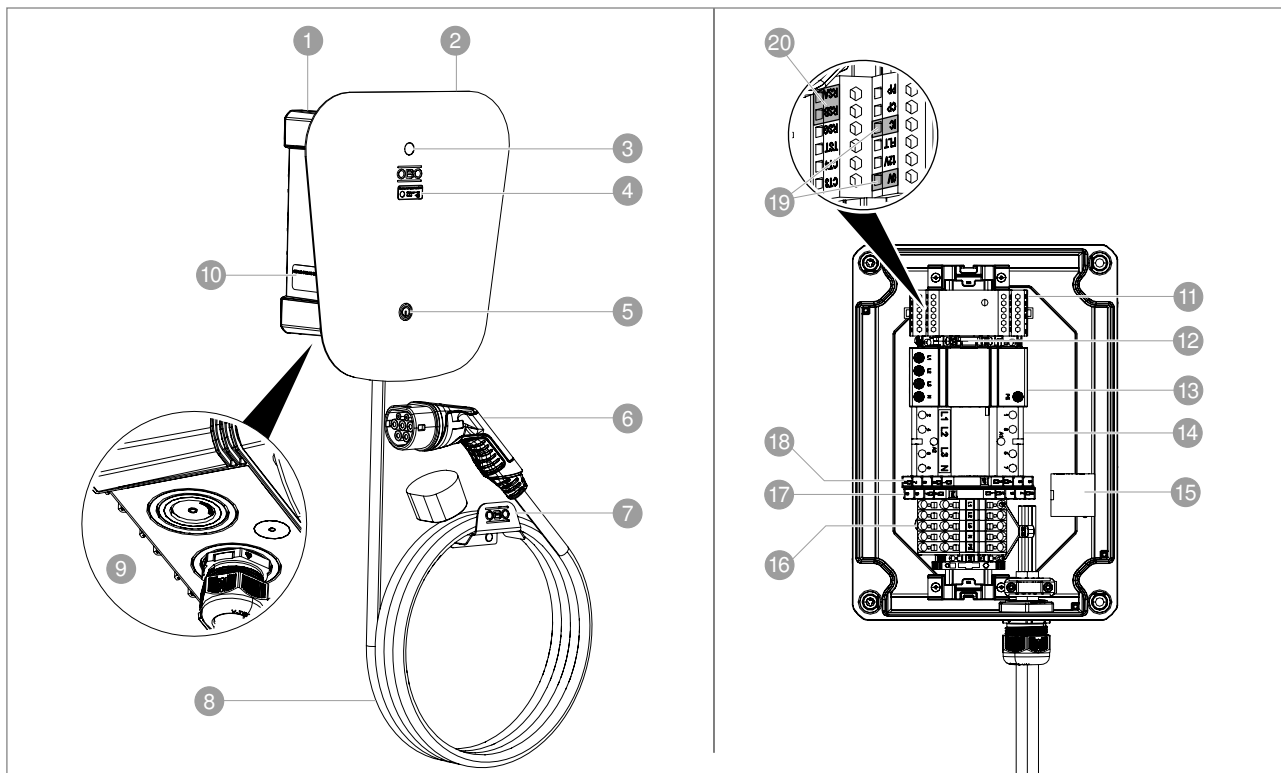
4 Vajalikud tööriistad

Vajalike tööriistade loend:

- trell
- kruvikeeraja
- vajaduse korral isolatsiooni eemaldamise tööriist
- vajaduse korral hülsipress

5 Toote ülevaade

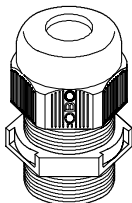
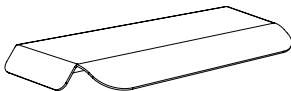
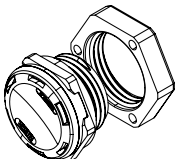
Ion Wallboxi seeriasse kuulub neli erinevat versiooni. Olenevalt versioonist on Wallboxil erinevad funktsioonid.



Koostedetail/Wallbox		Ion Wallbox Basic	Ion Wallbox Key	Ion Wallbox Basic Protect	Ion Wallbox Key Protect
1	Wallbox	✓	✓	✓	✓
2	Esipaneel	✓	✓	✓	✓
3	Wallboxi oleku-LED	✓	✓	✓	✓
4	Liigpingekaitse oleku-LED	✗	✗	✓	✓
5	Sisse-/väljalülitus autoriseerimiseta	✓	✗	✓	✗
	Sisse-/väljalülitus autoriseerimisega (võtilüliti)	✗	✓	✗	✓
6	Laadimispistik, tüüp 2	✓	✓	✓	✓
7	Laadimiskaabli seinakinnitus	✓	✓	✓	✓
8	Laadimiskaabel, 5 m	✓	✓	✓	✓
9	Elektritoite kaablisisend	✓	✓	✓	✓
10	Ion Wallboxi andmeplaat koos QR-koodiga	✓	✓	✓	✓
11	Laadimise juhtseade, Mode 3	✓	✓	✓	✓
12	Sulavkaitse 1 A, 250 VAC 5x20	✓	✓	✓	✓
13	Elektritoite liigpingekaitse V10 Compact	✗	✗	✓	✓
14	Seadmekaitse	✓	✓	✓	✓
15	DC rikkevoolu kontrollseade	✓	✓	✓	✓
16	Kinnitusklemmid	✓	✓	✓	✓
17	Andmeside liigpingekaitse MDP 5 V	✗	✗	✓	✓
18	Andmeside liigpingekaitse MDP 12 V	✗	✗	✓	✓

Koostedetail/Wallbox		Ion Wallbox Basic	Ion Wallbox Key	Ion Wallbox Basic Protect	Ion Wallbox Key Protect
19	Potentsiaalivaba loakontakt (näiteks fotoelektrilistele süsteemidele, pulsatsioonandurile)	✓	✓	✓	✓
20	Modbus RTU liides (nt ühendamiseks välise juhtseadmega)	✓	✓	✓	✓

5.1 Tarvikud

Joonis	Selgitus	Artikli nr.
	Hülsstihend M25/M32 toitekaablile ja hülsstihend M12 andmesidekaablile	Sisaldub tarnekomplektis
	Wallbox Basic/Key ilmastikukaitse kate	Eraldi tellitav: 6570105
	Wallbox Basic Protect/Key Protect ilmastikukaitse kate	Eraldi tellitav: 6570107
	Rõhuühtlustaja M20	Ilmastikukaitse katte korral tarnekomplektis. Eraldi tellitav: 2034680

5.2 Toote kirjeldus

Ion Wallboxid on mõeldud elektrisõidukite laadimiseks eravaldustes eraldi laadimispunktina. Wallboxidel on järgmised funktsioonid ja varustusest tulenevad omadused:

- laadimine Mode 3 järgi vastavalt standardile IEC 61851-1
- 5 m laadimiskaabel koos tüüp 2 laadimispistikuga
- ühe-, kahe- ja kolmefaasiline laadimine
- sobib TN- ja TT-võrkudele
- integreeritud temperatuuriseire
- DC rikkevoolu kontrollseade
- LED-näidikuga olekuteave
- valikuliselt võtilülitiga autoriseerimine
- valikuliselt sobivate liigpingekaitseadmetega
- kaasas kaablihoidik
- eeljuhtmestatud, ühendamiseks valmis
- potentsiaalivaba loakontakt näiteks fotoelektrilistele süsteemidele, pulsatsioonandurile
- laadimisvõimsuse piiramine kindlale väärtusele, tehaseseadistus

11 kW, maksimaalne võimsus 22 kW

- Modbus RTU protokoll RS-485 liidese kaudu kahesuunaliseks sidepidamiseks

5.2.1 Laadimisvõimsus ja nõuded toitekaablitele

Voolutugevus [A]	Laadimisvõimsus [kW]			Toitekaabli min ristlõige, mm ²	Toitekaabli max. pikkus [m]
	ühefaasiline	kahefaasiline	kolmefaasiline		
6	1,4	2,8	4,2	1,5	50
8	1,8	3,6	5,5	1,5	50
10	2,3	4,6	6,9	1,5	50
13	3,0	6,0	9,0	1,5	37
16	3,6	7,4	11,0	2,5	51
20	4,6	9,2	13,8	4,0	65
24	5,5*	11,0	16,5	4,0	51
32	7,3*	14,7	22,0	6,0	45

*Ühefaasiline laadimine on Saksamaal lubatud max. võimsusega 4,6 kW. Laadija paigaldamisel tuleb kontrollida, kas paigalduskohas on regionaalne võrguettevõtte sätestanud piiranguid suurimalt lubatava ühefaasilise laadimisvõimsuse kohta.

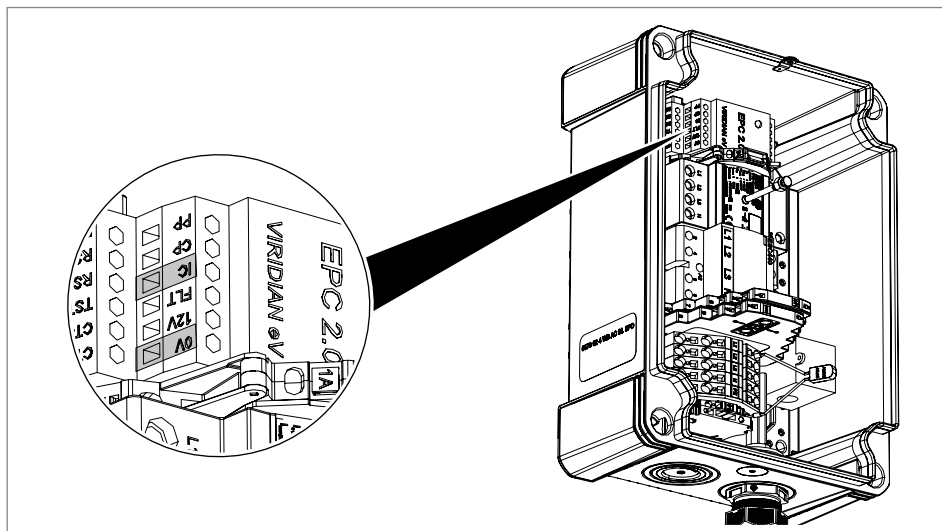
5.2.2 LED-olekunäit

LED-näidik	Kirjeldus	Tähendus
	sinine, pulseeriv	Valmis laadimiseks, sõiduki saab ühendada
	sinine, pidev	Sõiduk on ühendatud, kuid laadimine ei ole alanud või lõppenud
	roheline, pidev	Sõiduki laadimine
	punane, pulseeriv	Viga, laadimine katkestatud
	tuli ei põle	Seade välja lülitatud

Tab. 1: LED-olekunäit

5.2.3 Potentsiaalivaba loakontakt Ion Basic Wallboxidele

Ion Basic Wallboxe võib juhtida väliste seadistega, nagu fotoelektriline vaheldi/inverter, pulsatsioonidur, taimer, väline võtilüliti/koodlukkk/RFID-moodul. Loakontakt on potentsiaalivaba sisend laadimise juhtseadmele IC- ja 0V-kraviklemmide vahel.



Jn. 1: Laadimise juhtseadmel olevad IC- ja 0V-kraviklemmid

Märkus! Välja lülitatud Wallboxi korral ei ole need funktsioonid saadaval.

Loakontakti olek	Funktsioon
IC/0V suletud	ei ole töövalmis, laadimine ei ole võimalik
IC/0V avatud	töövalmis, laadimine on võimalik

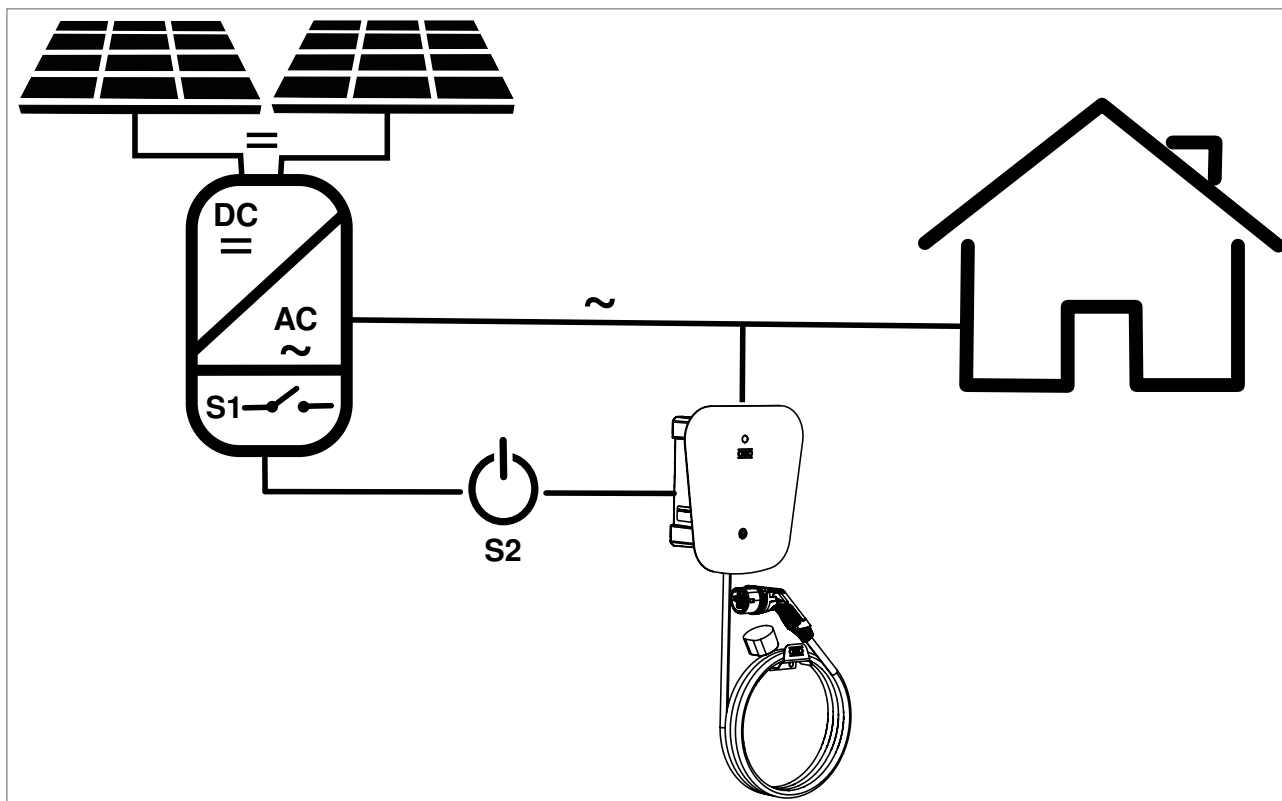
Tab. 2: Loakontakti loogika

Väljaspool seadet tuleb tagada ohutu elektriisolatsioon. Kui IC/0V on suletud, tuleb tagada takistus < 100 oomi. Kaabli pikkus / ristlõige tuleb valida sobiv.

Omadus	Väärtus
Kruviühendused	0,5 Nm pingutusmoment
Kaabli ristlõige	0,5 - 2,5 mm ²
Isolatsiooni eemaldamine	10 mm

Tab. 3: Tehnilised andmed, kaabliühendus IC/0V

Staatiline PV-optimeeritud laadimine koos loakontaktiga



Jn. 2: Staatilise PV-optimeeritud laadimise kasutusnäide

Staatilise PV-optimeeritud laadimise korral juhitakse loakontaktiga Ion Basicu IC/0V-sisendit inverteriga (nt Fronius, Kostal). Kui päikeselektrijaamal on toomisvõimsust piisavalt, lülitab inverter laadimise sisse.

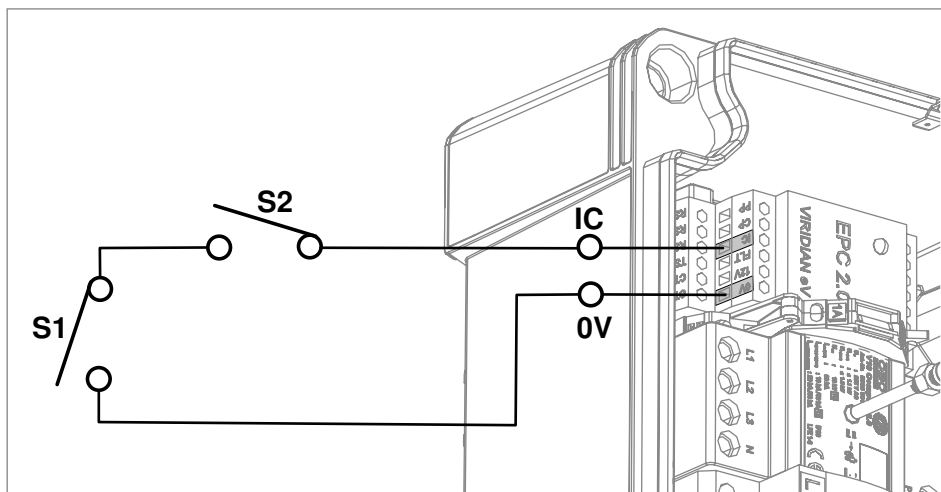
Lüliti olek	Funktsioon
S1 avatud	PV võimsus piisav (nt > 7 A)
S1 suletud	PV võimsus madal (nt < 7 A)

Tab. 4: Lüliti S1 loakontakti ja inverteri ümberlülitusteks

Valikuliselt saab klient (kasutaja) loakontakti juhtida näiteks pindpaigaldatava ümberlülitiga (S2).

Lüliti olek	Funktsioon
S2 avatud	Päikeseenergiata laadimine
S2 suletud	Laadimine, kui päikeseenergia on saadaval

Tab. 5: Lüliti S2 juhtimiseks kliendi poolt



Jn. 3: Näide lihtsast PV-optimeeritud laadimise põhimõttest

5.2.4 Laadimisvõimsuse seadistamine takistiga

Laadimisvõimsust saab alternatiivselt seadistada takistiga 0V/IC vahel, näiteks isetehtud rakenduste või väliste laadimisvõimsuse piirangute vms jaoks. Põhimõtteliselt soovitatakse siiski laadimisvõimsust piirata DIP-lülitiga (liuglülitiga), vaadake „Tab. 7: DIP-lüliti konfigureerimine“ leheküljel 24. Tarnekomplekt ei sisalda takisteid.

Laadimisvõimsus	Takistus (tolerants $\leq 1\%$, 63 mW)
6 A	191 Ω
10 A	249 Ω
16 A	348 Ω
20 A	432 Ω
25 A	536 Ω
32 A	732 Ω

Tab. 6: Laadimisvõimsus sõltuvalt takistusest

5.2.5 Maksimaalne laadimisvõimsus loakontakti kasutamise korral

Loakontakti kasutamisel on mitmel aspektil maksimaalse laadimisvõimsuse saavutamiseks erinev kaal. Modbusi seadistustega ei saa DIP-lüliti konfiguratsiooni üle kirjutada ja DIP-lülitiga ei saa konfigureerida suuremat laadimisvoolu kui IC/0V-sisendile on valitud takistuse alusel seatud.

Kontrollitakse järgmisi seadistusi:

1. IC/0V-sisendi olek
2. DIP-lüliti seadistus
3. Modbus-RTU aktiveeritus

Sõidukile antakse vaid kõige väiksem lubatud/seadistatud laadimisvõimsus.

Näide:

IC/0V: 16 A (348 Ω), DIP: 14 A, Modbus 32 A.

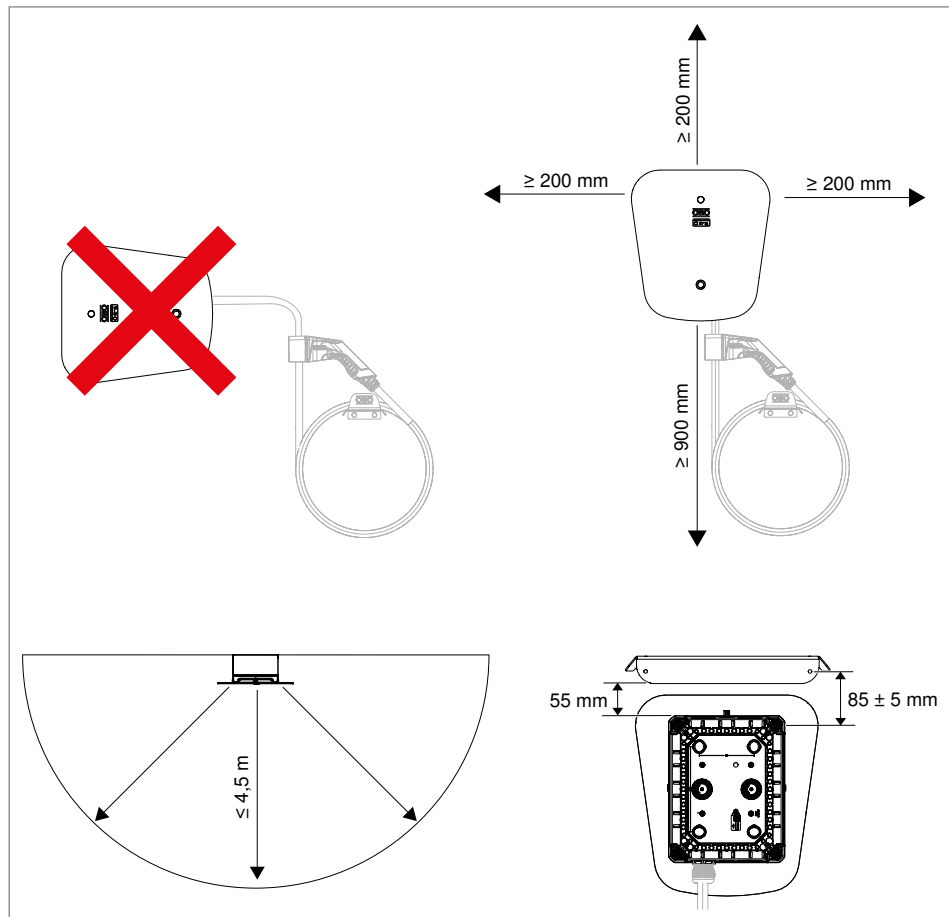
Sõidukit saab laadida maksimaalselt vooluga 14 A.

6 Montaaž ja paigaldus

6.1 Asukohavaliku kriteeriumid

Paigalduskoha valikul järgige Wallboxi ohutu talitluse tagamiseks alljärgnevaid kriteeriume.

- Võtke arvesse asukoha ülejutusohutu, kohalikke tulekahjuennetuse meetmeid, õnnetuste vältimise eeskirju ja evakuaatsiooniteid.
- Ärge paigaldage Wallboxi plahvatusohtlikesse piirkondadesse, kohtadesse, kuhu päike otse peale paistab, kuumuse kätte ega ka kohtadesse kus voolav vesi (vee juga) võib sattuda seadmesse.
- Keskkonnatemperatuur -10 °C kuni 50 °C
- Wallbox'i võib paigaldada maksimaalselt kuni 2000 m kõrgusele merepinnast.
- Ärge paigaldage Wallboxi elektromagnetlainet häiringuid või kuumust kiirgavate allikate, näiteks sagedusmuundurite lähedusse. Need võivad häirida Wallboxi talitlust.
- Paigaldage Wallbox siseruumi või otsese ilmastiku mõju eest kaitsitud välitingimustesse seinale. Paigaldage kaitsitud välisalal Wallboxi kaitseks lisaks eraldi saadaolev ilmastikukaitse kate. Paigaldamisel kaitsitud välisalale tuleb kasutada ka rõhuühtlustajat (rõhuühtlustaja on ilmastikukaitse katte tarnekomplektis kaasas).
- Kui siseruumides võib eeldada suuri temperatuurikõikumisi ja soojussildasid, tuleb ka seal Wallboxi kondensaadi tekke vältimiseks kasutada rõhuühtlustajat. Rõhuühtlustaja tuleb tellida eraldi (artikli nr 2034680).
- Paigaldage Wallbox ainult betoonist, tellistest või muudest mittesüttivatest materjalidest tasasele pinnale. Puidule paigaldamisel kasutage Wallboxi ja puidust aluspinna vahel mittesüttivast materjalist lisakaitset, näiteks metallplaati. Kergkonstruktsioon-seintele paigaldamine on keelatud.
- Järgige seina kandevõimet, millele Wallbox paigaldatakse.
- Wallboxi tehnilised andmed peavad sobituma paigalduskoha võrguandmetega.
- Paigaldage Wallbox ainult vertikaalselt ja järgige minimaalset vahekaugust teistest ehituskonstruktsioonidest või seinadest ning maksimaalset kaugust Wallboxi ja elektrisõiduki vahel.
- Valige Wallboxi asukoht kasutajaga konsulteerides. Pöörake tähelepanu laadimisava asukohale sõidukil ja tavapärasele parkimiskäitumisele, et tagada piisav kaabli pikkus.



Jn. 4: Kohustuslikud vahekaugused

6.2 Ettevalmistused paigalduseks

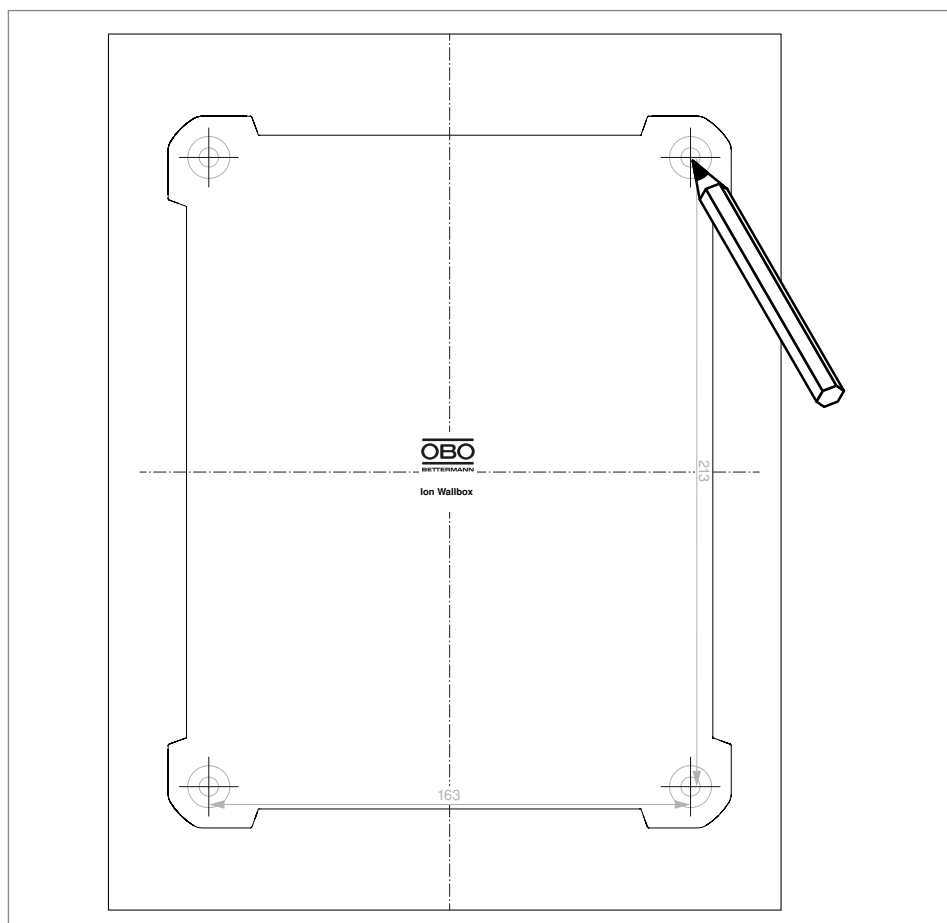
Enne Wallboxi paigaldamist tuleb teha järgmised eeltööd.

- Täiendava C rakendumiskarakteristikuga kaitselüliti paigaldamine ehitise elektripaigaldisse. See tuleb valida vastavalt Wallboxi võimsusele.
- Täiendava tüüp A rikkevoolukaitselüliti paigaldamine ehitise elektripaigaldisse.
- Toitekaabli ettevalmistus.
- Andmesidekaabli (Modbus) ettevalmistus, kui see on vajalik, koorustakisti paigaldamine (nt 150 Ω).
- Kui hetkel pole Modbusi sidekaablit vaja, on siiski soovitatav teha valmidus hilisemaks paigalduseks näiteks toru või kanali vms abil.
- Loakontakti ettevalmistus (vaadake „5.2.3 Potentsiaalivaba loakontakt Ion Basic Wallboxidele“ leheküljel 11).

Märkus! Olenevalt paigaldustingimustest, näiteks kui toitekaabli pikkus on üle 10 m, võib olla vajalik rakendada täiendavaid piksekkaitsemeetmeid.

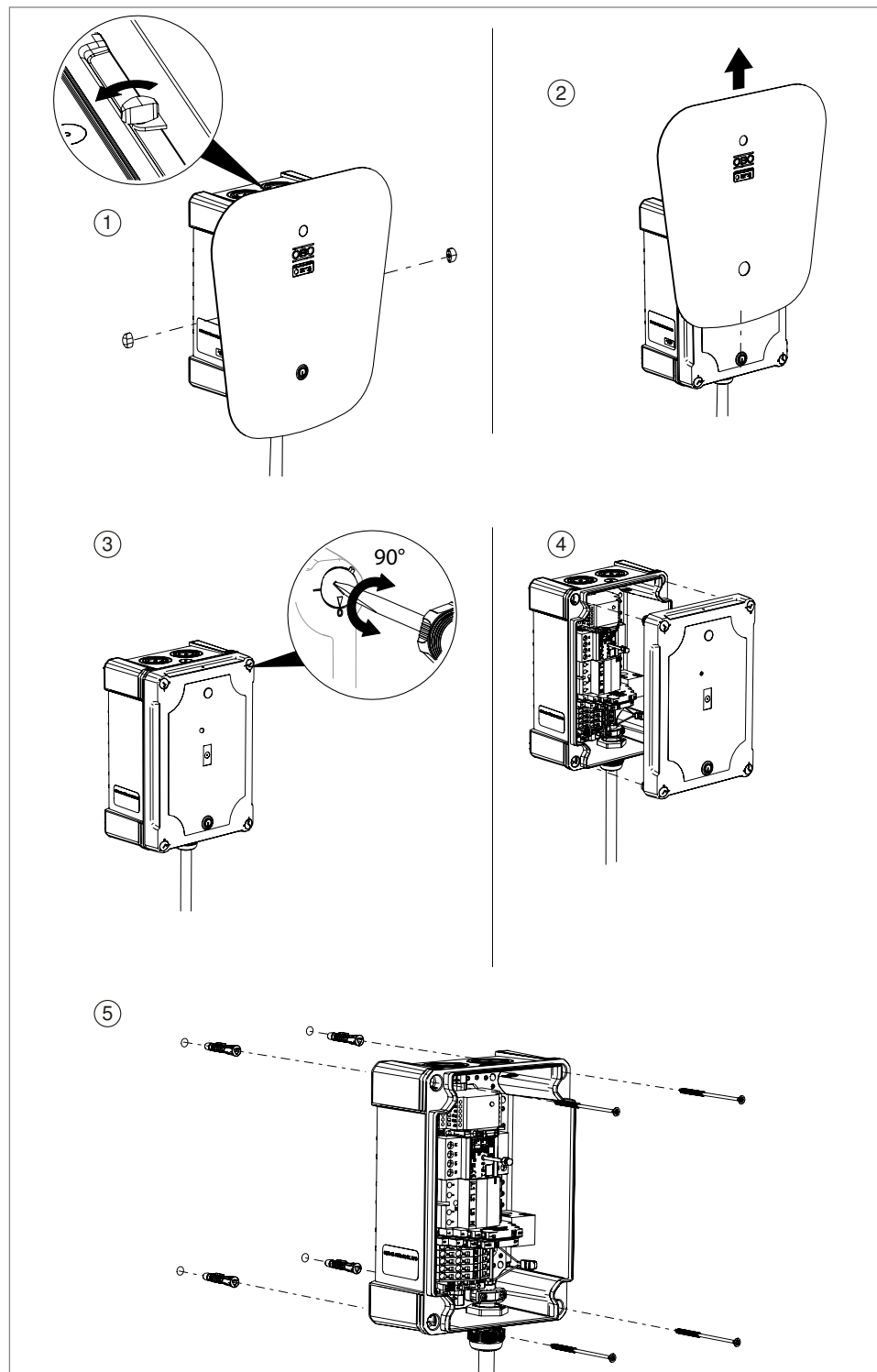
Märkus! Paigaldamisel tuleb alati arvestada kohapealsete teguritega. Kui paigaldustingimused muutuvad, tuleb kohandada vajaduse korral ka Wallboxi paigaldust.

6.3 Wallboxi paigaldamine



Jn. 5: Märkige puuraugud

1. Märkige kinnituspunktid sobiva puurimisšablooniga (vaadake lisa) ja puurige Ø 6,3 mm augud.



Jn. 6: Eemaldage esipaneel

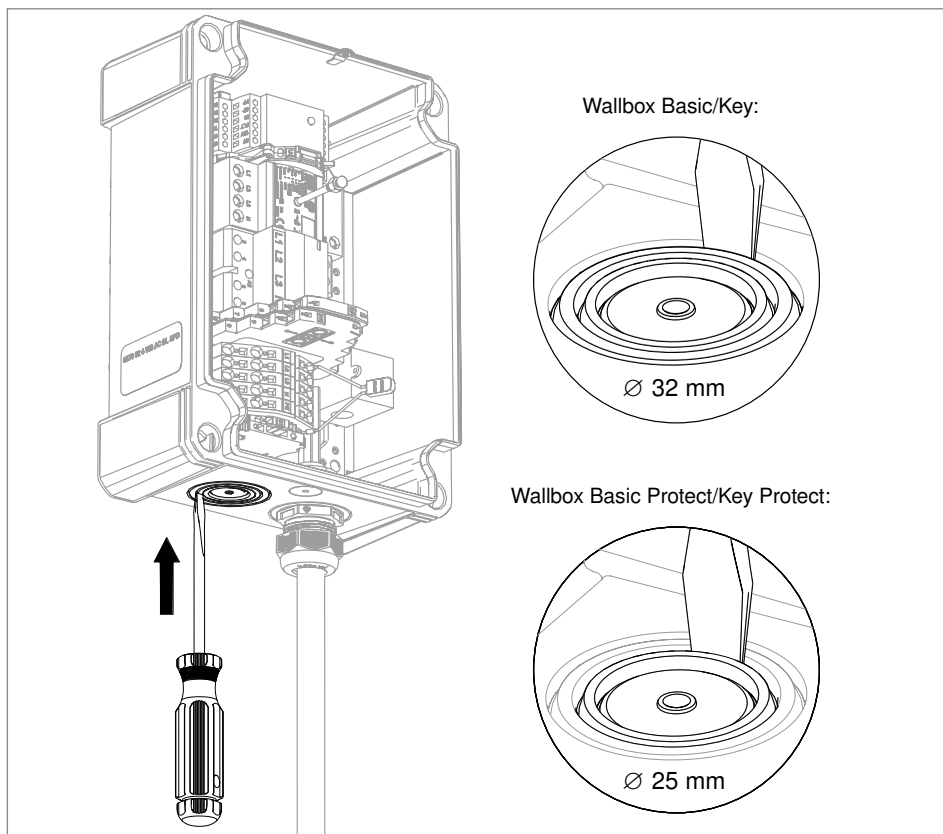
2. Keerake esipaneeli kruvid lahti ① ja eemaldage esipaneel ② ettevaatlikult, et te ei kriibiks lülitit või valgusjuhti. **Märkus.** Lülitit ja valgusjuhti saab esipaneeli eemaldamiseks kergelt sisse vajutada.
3. Keerake Wallboxi kate kruvid asendisse 0 ja võtke kate ettevaatlikult ära ③.
4. Ühendage lahti lüliti pistikkontaktid ja asetage kate eemale ④.
5. Paigaldage Wallbox seina sobivate kinnitustahvritega ⑤.
Märkus! Tarnekomplekti kuuluvad kinnitustahvid müüritisse.
6. Vajaduse korral paigaldage rõhuühtlustaja, vaadake „6.6 Rõhuühtlustaja paigaldamine“ leheküljel 21.

6.4 Wallboxi ühendamine



Elektrilöögi oht!

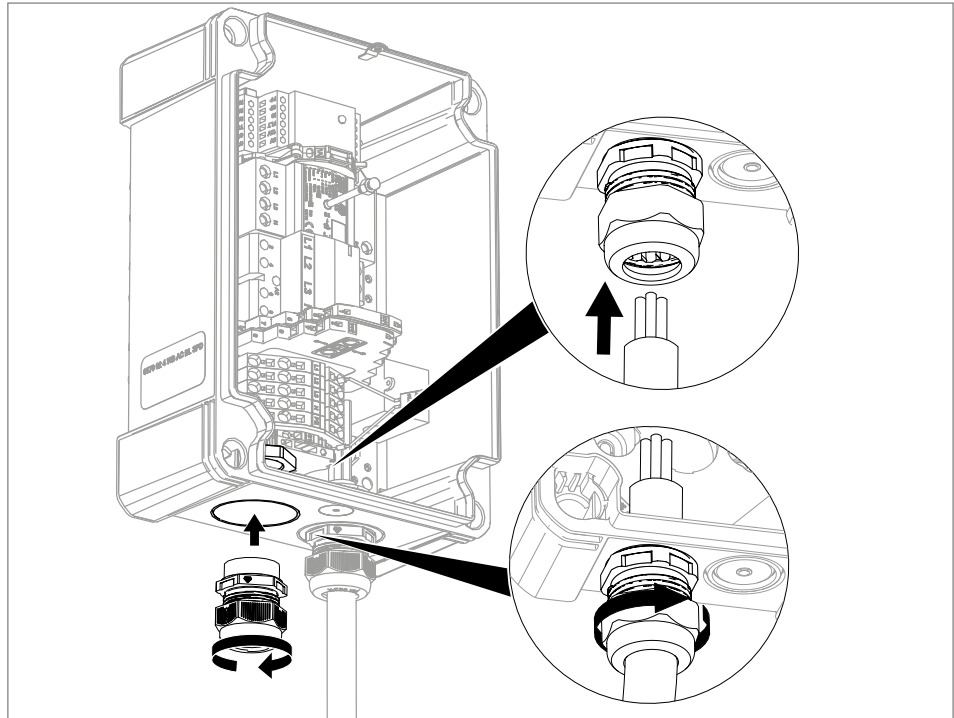
Pinge all olevate osadega töötamine võib põhjustada surmavate kehavigastustega lõppevat elektrilööki. Enne Wallboxi ühendamist tuleb Wallboxi toiteahela kaitselüliti välja lülitada ja veenduda Wallboxi toitekaabli pingetuses. Alles siis, kui Wallbox on koos paneeliga paigaldatud, tohib seadme pingestada.



Jn. 7: Sisestusava avamine

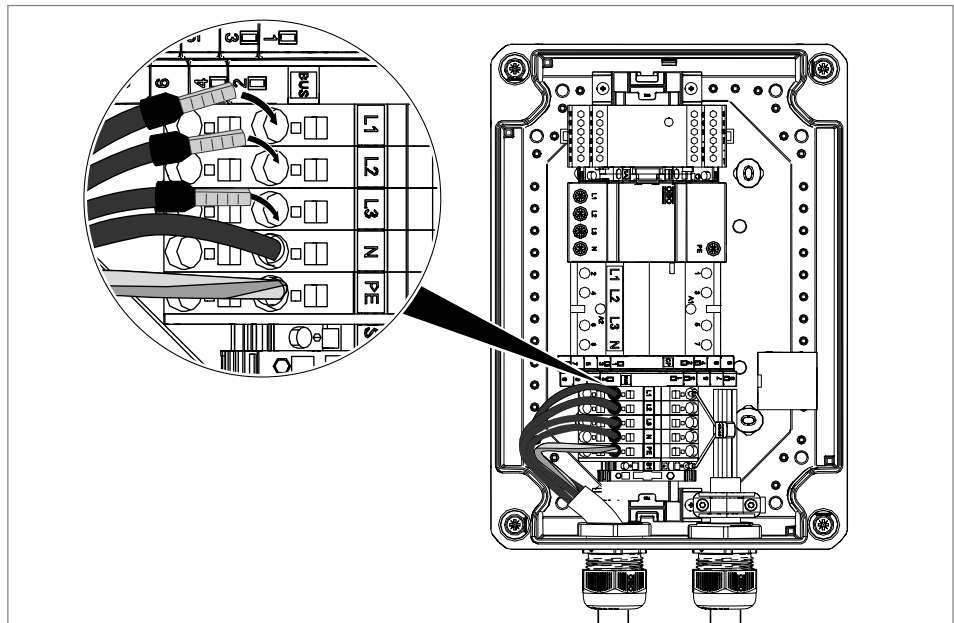
Märkus! Toitekaabli saab paigaldada ülevalt või alt läbi Wallboxis oleva sisestusava. Kui paigaldatakse ilmastikukaitse kate, on soovituslik sisestada toitekaabel altpoolt.

1. Toitekaabli paigaldamiseks murdke välja sisestusava sobiva suurusega lapiku kruvikeeraja abil.



Jn. 8: Hülssstihendi paigaldamine

2. Paigaldage kaasas olev hülssstihend sisestusavasse.
3. Juhtige toitekaabel läbi hülssstihendi Wallboxi.



Jn. 9: Ühendage toitekaabel

4. Ühendage toitekaabel pistikklemmidega. Paindkaablite korral kasutage sooneotste hülse.
5. Kontrollige laadimise juhtseadme ja toitekaabli korrektset maandust.

Modbusi sidekaabli kasutamine

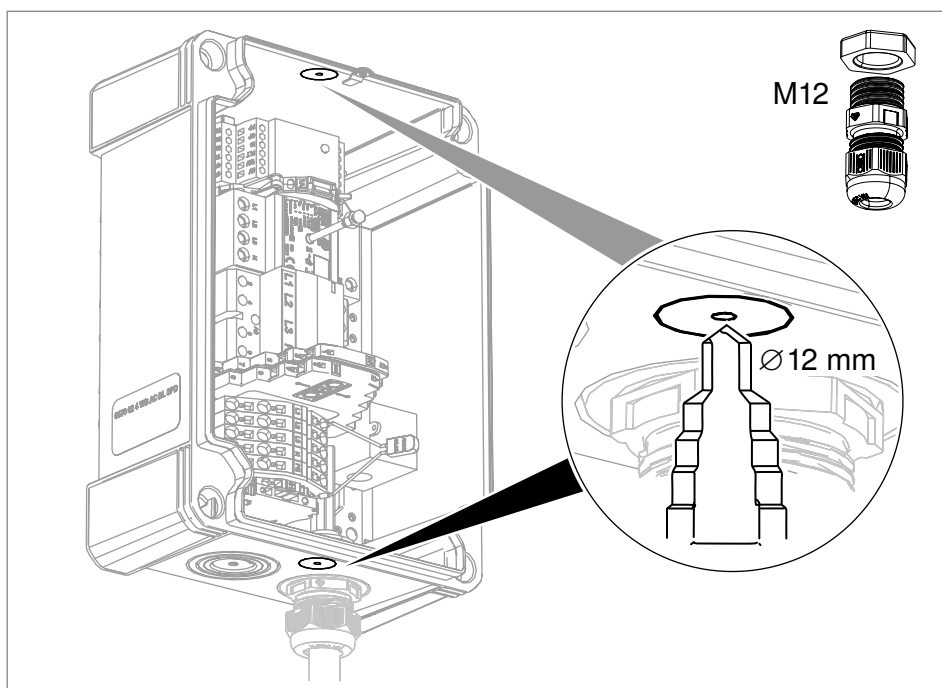
6. Juhtige kahesooneline andmesidekaabel kaasasoleva M12 hülssistihendiga Wallboxi ja ühendage see laadimise juhtseadme sisendite RSA ja RSB külge.

Loakontakti kasutamine

7. Juhtige kahesooneline andmesidekaabel kaasasoleva M12 hülssistihendiga Wallboxi ja ühendage see laadimise juhtseadme sisendite IC ja 0V külge.

Märkus! Kui samal ajal kasutatakse Modbusi andmesidekaablit, võib laadimise juhtseadme ühendada neljasoonelise andmesidekaabli abil ülema süsteemi külge.

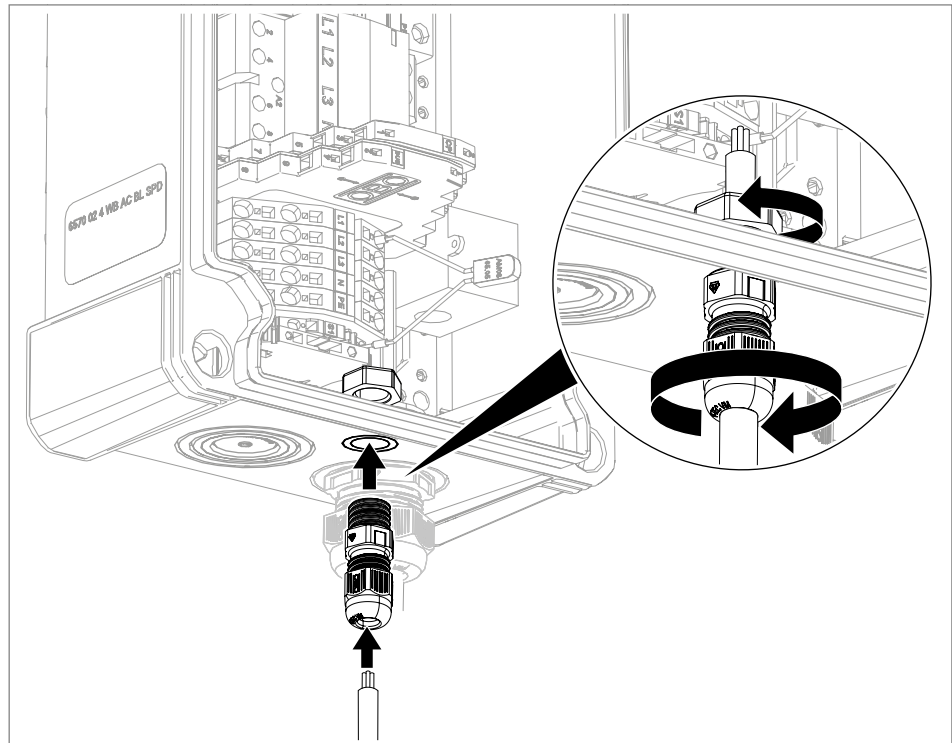
6.5 Andmesidekaabli paigaldamine



Jn. 10: M12 avade puurimine

Märkus! Andmesidekaabli saab paigaldada Wallboxi ülevalt või alt, olenevalt sellest, kas ühte neist avadest paigaldatakse ka rõhuühtlustaja.

1. M12 hülssistihendi paigaldamiseks puurige Wallboxi välisküljelt astmelise puuriga avaus, olles seejuures väga ettevaatlik, et ei kahjustuks sees olevad seadmed.



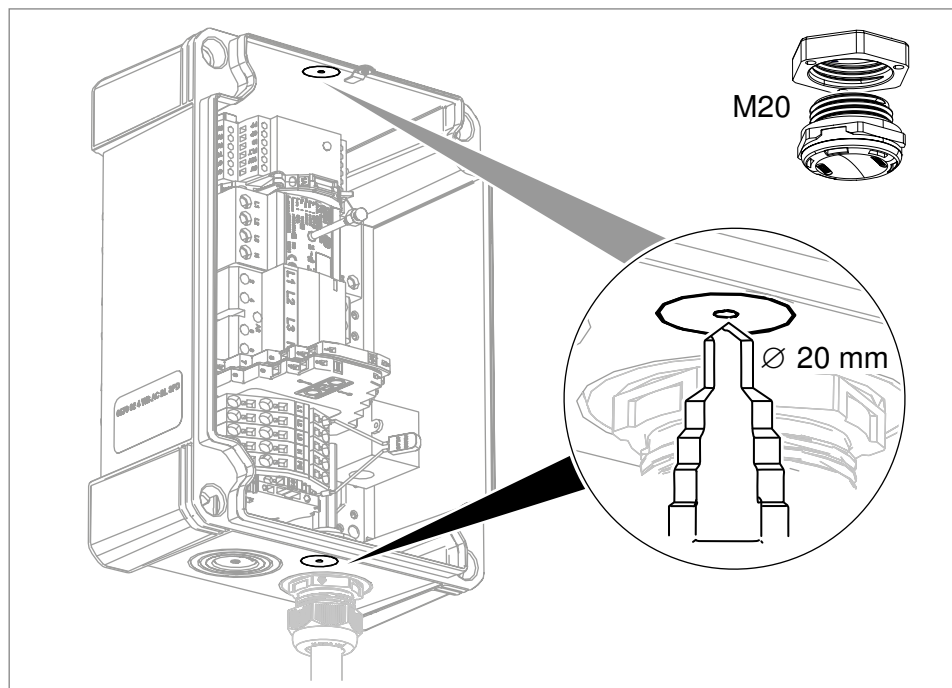
Jn. 11: Andmesidekaabli sissejuhtimine

2. Paigaldage kaasasolev M12 hülssstihend puuravasse.
3. Juhtige andmesidekaabel läbi hülssstihendi Wallboxi.
4. Ühendage andmesidekaabel RSA ja RSB sisenditega.

6.6 Rõhuühtlustaja paigaldamine

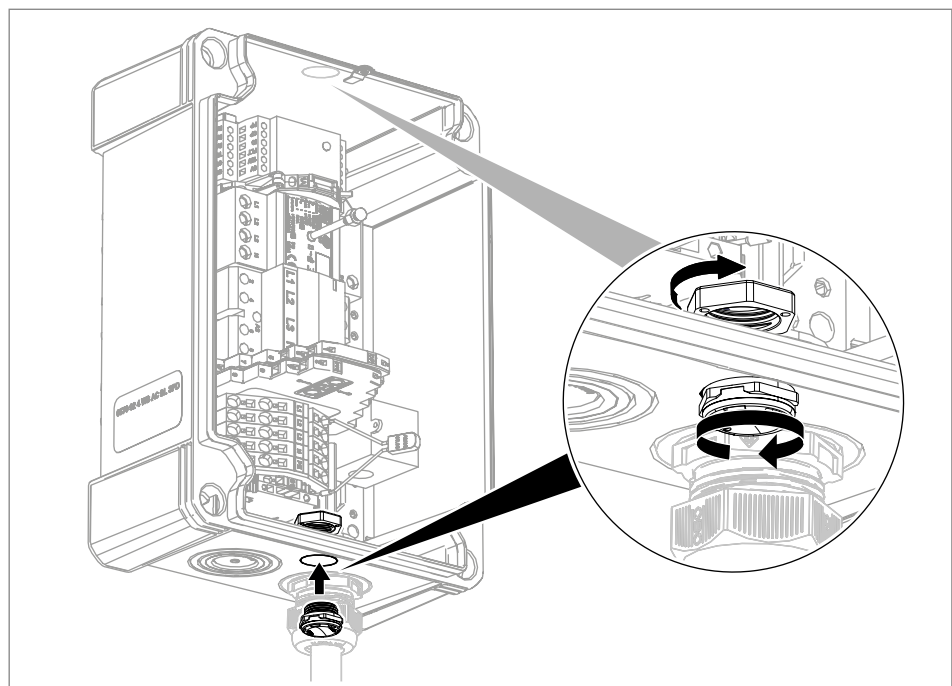
Kui kaitstud välisalale paigaldatakse ilmastikukaitse kate, tuleb paigaldada ka kaasas olev M20 rõhuühtlustaja. Kui siseruumides võib eeldada suuri temperatuurikõikumisi ja soojussildasid, tuleb ka seal Wallboxi kondensaadi tekke vältimiseks kasutada rõhuühtlustajat.

Märkus! *M20 rõhuühtlustajat saab paigaldada Wallboxi üles või alla, olenevalt sellest, kas ühte neist avadest paigaldatakse ka andmesidekaabli M12 hülssstihend.*



Jn. 12: Puurige M20 avad

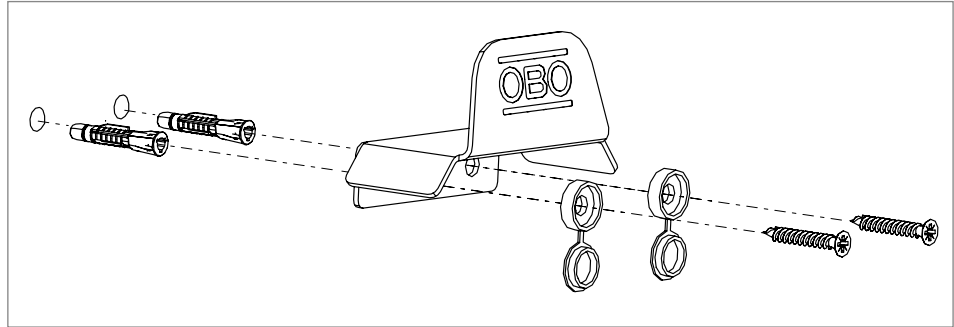
1. M20 rõhuühtlustaja paigaldamiseks puurige wallboxi välisküljelt astmelise puuriga avaus, olles seejuures väga ettevaatlik, et ei kahjustuks sees olevad seadmed.



Jn. 13: Rõhuühtlustaja paigaldamine

2. Paigaldage rõhuühtlustaja puuravasse.

6.7 Kaablihoidiku paigaldamine



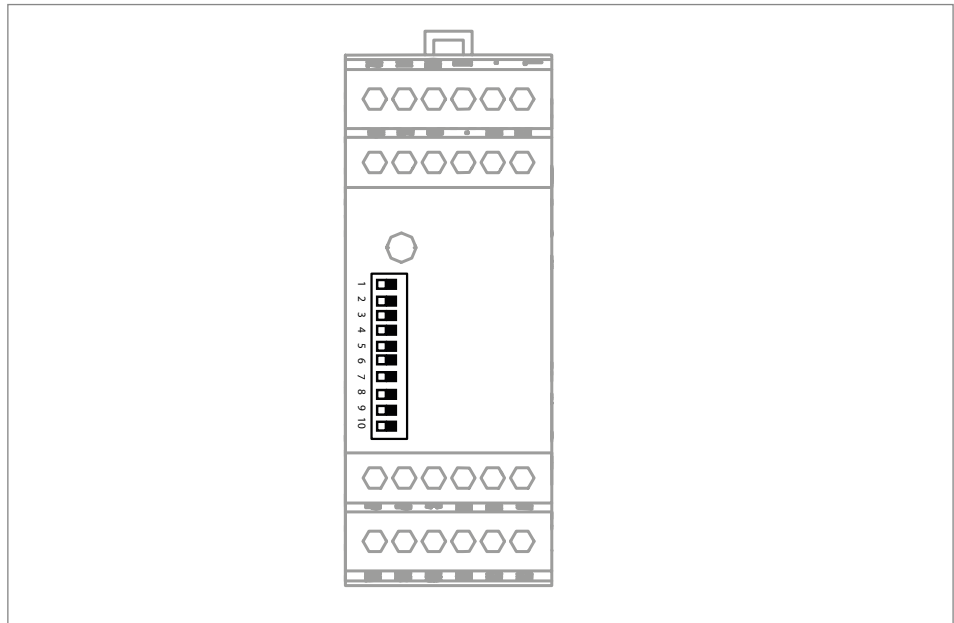
Jn. 14: Kaablihoidiku paigaldamine

1. Märkstage kaablihoidiku kinnituste puuraugud ja puurige need ette.
2. Paigaldage kaablihoidik seina sobivate kinnitusvahenditega.

Märkus. Tarnekomplekti kuuluvad kinnitusvahendid müüritisse.

6.8 Laadimisvoolu/DIP-lüliti konfigureerimine

Laadimisvool on tehases seadistatud 16 A peale. Laadimise juhtseadme DIP-lülitiga ("dual in-line package" trükkplaadi lüliti) saab voolu piirangut seadistada vahemikus 6-32 A.



Jn. 15: DIP-lüliti konfigureerimine

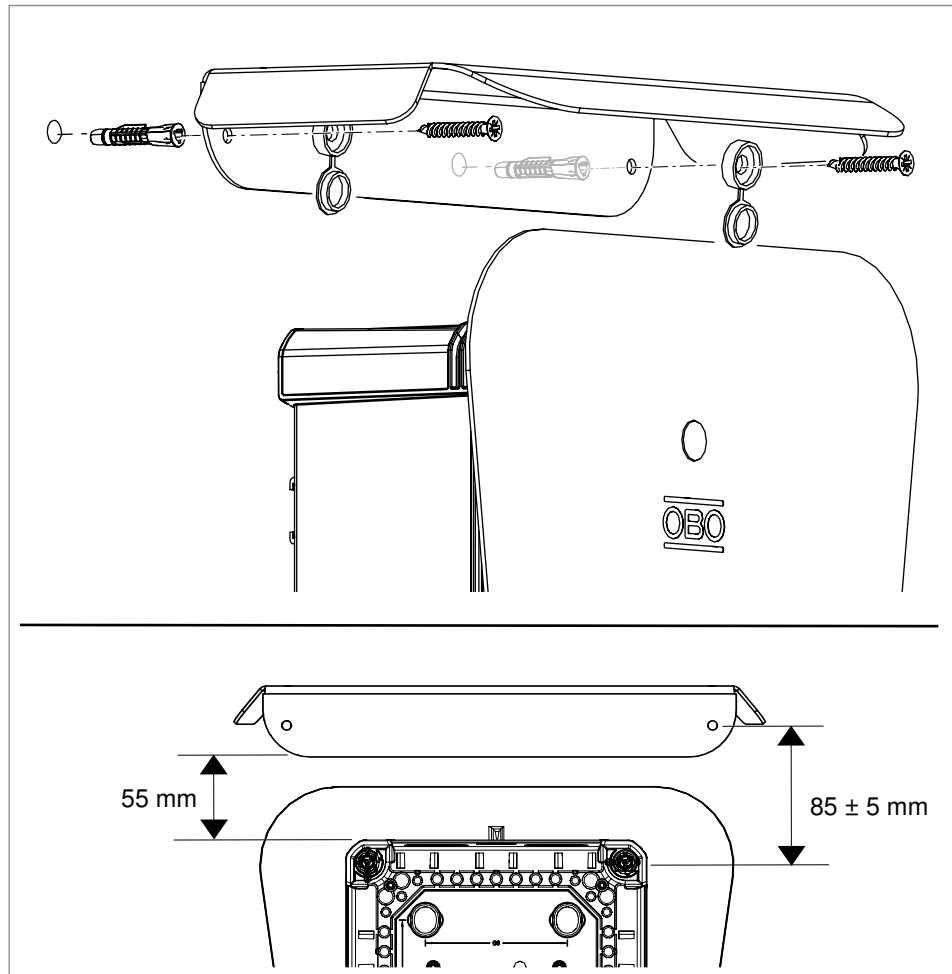
1. Tõstke laadimise juhtseadme esipaneeli kruvikeerajaga.
2. Asetage DIP-lüliti vastavalt „Tab. 7: DIP-lüliti konfigureerimine“ leheküljel 24 soovitud laadimisvoolule.

Märkus! *DIP-lüliti konfiguratsioonil on prioriteet mis tahes tarkvara konfiguratsioonis tehtud seadistuste ees.*

Max laadimis- vool [A]	DIP-lüliti							
	1	2	3	4	5	6	7-10	
6	1	0	1	0	0	0	x	—
7	0	1	1	0	0	0	x	—
8	1	1	1	0	0	0	x	—
9	0	0	0	1	0	0	x	—
10	1	0	0	1	0	0	x	—
11	0	1	0	1	0	0	x	—
12	1	1	0	1	0	0	x	—
13	0	0	1	1	0	0	x	—
14	1	0	1	1	0	0	x	—
15	0	1	1	1	0	0	x	—
16	0	0	0	0	0	0	x	Vaikimisi
17	0	0	0	0	1	0	x	—
18	1	0	0	0	1	0	x	—
19	0	1	0	0	1	0	x	—
20	1	1	0	0	1	0	x	—
21	0	0	1	0	1	0	x	—
22	1	0	1	0	1	0	x	—
23	0	1	1	0	1	0	x	—
24	1	1	1	0	1	0	x	—
25	0	0	0	1	1	0	x	—
26	1	0	0	1	1	0	x	—
27	0	1	0	1	1	0	x	—
28	1	1	0	1	1	0	x	—
29	0	0	1	1	1	0	x	—
30	1	0	1	1	1	0	x	—
31	0	1	1	1	1	0	x	—
32	1	0	0	0	0	0	x	—
Lähtestamine	1	1	1	1	1	1	x	Lilla põlev LED
Ei ole lubatud	0	1	0	0	0	x	x	Oranž põlev LED
	1	1	0	0	0	x	x	
	0	0	1	0	0	x	x	
	1	1	1	1	0	x	x	
	1	1	1	1	1	x	x	

Tab. 7: DIP-lüliti konfigureerimine

6.9 Ilmastikukaitse kate paigaldamine



Jn. 16: Ilmastikukaitse kate paigaldamine

1. Märkige ilmastikukaitse kate puuraugud, pidades kinni ette antud vahekaugustest.
2. Puurige augud ette.
3. Paigaldage ilmastikukaitse kate seina sobiva kinnitusmaterjaliga.
Märkus! Tarnekomplekti kuuluvad kinnitusvahendid müüritisse.

6.10 Tarkvarakonfiguratsiooni seadistamine

Tarkvarakonfiguratsiooni abil saab muuta Wallboxi võimsust või laadimist blokeerida. Muudatusi võib teha vastavalt Modbus Registermapile.

MODBUS Registermap						
Register	Read	Write	Function	Values	Default Value	Lenght
40001	Y	Y	R	0-255	0	16-bit
40002	Y	Y	G	0-255	0	16-bit
40003	Y	Y	B	0-255	0	16-bit
40004	Y	Y	LED Control Register	0 = Default Automatic 1 = Colour and Brightness set by RGB registers	0	16-bit
40006	Y	Y	Charge Disable	0 = state C disable, 1 = auto start charging, 2 = Writing to this register in state B or A will allow charge point to enter state C once and value will automatically return to 0	40014 RV	16-bit
40007	Y	Y	Active charging current	0, 6 - 32 A Alloted current to advertise to EV	fallback @ startup	16-bit
40012	Y	N	Active State	0=A 1=B 2=C 3=D 4=F	N/A	16-bit
40014	Y	Y	Charge disable behaviour on power loss	0 = state C disabled	1	16-bit
40015	Y	N	Error Code	See error code table A	N/A	16-bit
40017	Y	N	EVSE Advertised Current	The current being advertised to the EV at this moment in time		16-bit
40022	Y	Y	Baud Rate	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 57600	19200	16-bit
40023	Y	Y	Parity	0 = none 1 = even 2 = odd	1	16-bit
40024	Y	Y	Slave Address	If address bits are set to 1,1 Slave address is the value 1-255	101	16-bit
40029	Y	Y	Comms Timeout	If no data received within XmS default to Fallback Current, 0 =no timeout Allowed Values 1,000-60,000	0	16-bit
40031	Y	Y	Fallback Currentvool	0-32 - Current to advertise on comms loss	16	16-bit
40045	Y	Y	Maximum Charging Current	6-32 Maximum current EVSE is capable of based on wiring and components	16	16-bit
General		Stop bits = 1 Data bits = 8				

Tab. 8: Modbus Registermap

Error Code Register							
MSB							LSB
8	7	6	5	4	3	2	1
Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	Failed Diode Check	DC Residual Current Fault	RCM Self Test Fail

Tab. 9: Törkekoodi register

Märkus!

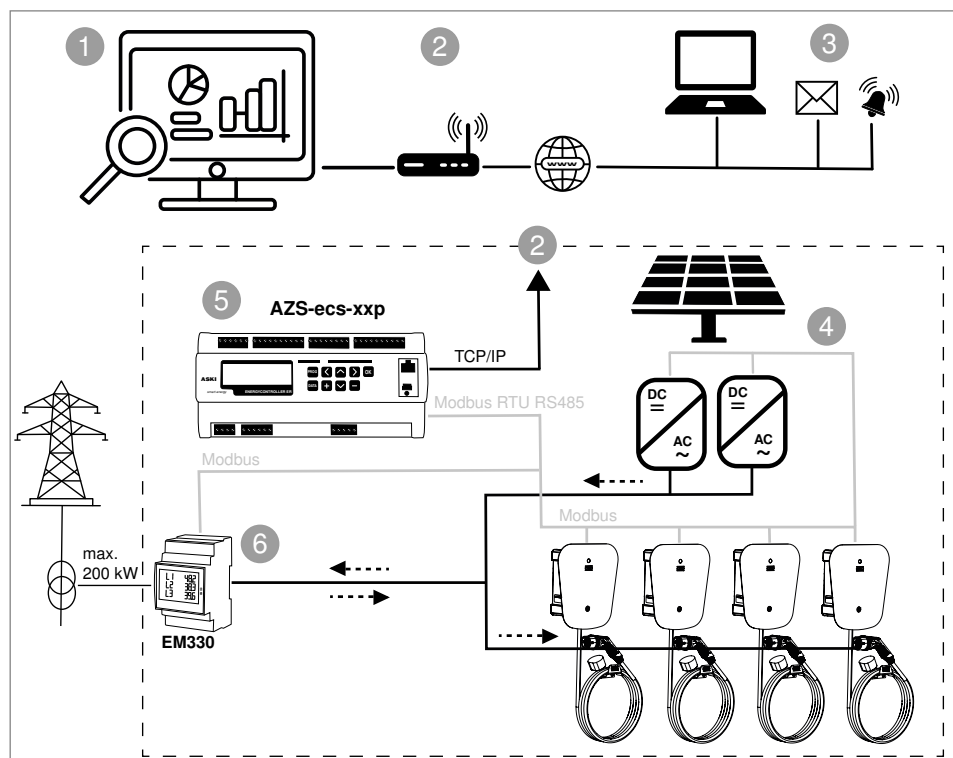
Turvaline ühendamine nutika arvesti lüüsiga (Smart Meter Gateway) või energiahaldussüsteemi integreerimine laadimisjaama võib olenevalt süsteemist vajada täiendavaid tehnilisi täiendusi (moodulid, tarkvarauuendused).

6.11 Wallboxi väline juhtimine üle Modbus RTU

Ion Basic Wallboxi saab juhtida üle Modbus RTU. Laadimisjaam ühildub järgmiste süsteemidega (juhtseade ei ole tarnekomplektis):

- Vertex Controller juhtseadmetel põhinevad süsteemid firmalt Smart1 Solutions GmbH
- Juhtseade firmalt ASKI GmbH
- „Miniserver“-juhtseade Modbus-laiendusega firmalt Loxone GmbH
- „IO-Server“-juhtseade Modbus-sillaga (sisend-/väljundserveri juhtseade) firmalt COMEXIO GmbH

Süsteemid, mis põhinevad ülalnimetatud juhtseadmetel, võivad võimaldada dünaamilist koormuse haldamist, dünaamilist PV-optimeeritud laadimist ja digitaalset autentimist (veebis/rakenduses).



Jn. 17: Juhtimise kasutusnäide üle Modbus RTU

Modbusi elemendid	
1	Jälgimine ja energiaandmete haldamine
2	Võrk
3	Internet (kaughaldus, häiremärguanded, andmeedastus jms)
4	50 kW PV-süsteem koos 2 inverteriga
5	ASKI EnergyController (ettevõtte ASKI energia juhtseade)
6	Modbus mõõtetrafodega arvesti EM330

1. Tehke vajalikud Modbusi seadistused vastavalt „6.10 Tarkvarakonfiguratsiooni seadistamine“ leheküljel 26.
2. Tehke Modbusi/USB-liidestega arvutis põhiseadistused programmiga QModeMaster või muude Modbusi programmidega.

3. Sisestage „Slave-Adress“ registrisse 40024.
4. Lülitage Wallbox välja ja uuesti sisse.

6.12 Wallboxi sulgemine

1. Ühendage uuesti kaanel oleva lüliti pistikkontaktid.
2. Pange kaas peale ja keerake kinnituskruvid lapiku kruvikeerajaga asendisse I.
3. Pange esipaneel peale ja keerake ettevaatlikult kinni, et te ei kriibiks lüliti või valgusjuhti.
Märkus! Lüliti ja valgusjuhti saab esipaneeli paigaldamiseks kergelt sisse vajutada.
4. Lülitage ehitise elektripaigaldisest pinge sisse.

7 Talitluse kontrollimine

Wallboxi tõrgeteta talitlust saab kontrollida järgmises järjekorras.

1. Lülitage Wallbox sisse.
→ Oleku-LED vilgub siniselt.
2. Ühendage laadimispistik sõidukiga.
→ Oleku-LED põleb püsivalt siniselt.
3. Alustage sõiduki laadimist.
→ Oleku-LED põleb püsivalt roheliselt, kõlab klõpsuv heli.
4. Lõpetage laadimine sõiduki poolt.
→ Oleku-LED põleb püsivalt siniselt.
5. Lahutage laadimispistik sõidukist.
→ Oleku-LED vilgub siniselt.

Märkus! Wallboxi väärtalitluse korral vaadake „9 Tõrgete kõrvaldamine“ leheküljel 29.

8 Elektrisõiduki laadimine

Wallboxi käsitlemist on kirjeldatud Ion Wallboxi kasutusjuhendis. Järgige kaasasolevat Wallboxi kasutusjuhendit.

9 Tõrgete kõrvaldamine

Tõrge	Võimalikud põhjused	Tõrgete kõrvaldamise võimalused
Oleku-LED ei põle	Wallbox ei ole sisse lülitatud.	Lülitage Wallbox sisse-/väljalülitist või võtilülitist sisse.
	Wallbox ei saa toidet.	Kontrollige rikkevoolukaitselülitit/sularit.
	Wallbox on üle kuumenenud.	Lahutage laadimiskaabel sõidukist, lülitage Wallbox sisse-/väljalülitist või võtilülitist välja. Alustage 2 tunni möödumisel uuesti laadimist.
	Wallbox on defektne.	Võtke ühendust klienditeenindusega.
	Sulavkaitse on rakendunud.	Vahetage sulavkaitse välja (ESKA 521.017).
Oleku-LED põleb püsivalt punaselt	Laadimine katkestatud. Wallbox vajab ventileerimist.	Eemaldage laadimiskaabel sõidukist. Tagage piisav ventilatsioon.
Oleku-LED vilgub aeglaselt punaselt	Süsteemi tõrge või sideühendus sõidukiga on vigane.	Võtke ühendust klienditeenindusega.
Oleku-LED vilgub kiiresti punaselt	Tuvastatud on alalisvoolu rikkevool.	Sõidukipoolne elektrooniline viga. Eemaldage laadimiskaabel sõidukist. Lülitage sõiduk välja. Lülitage Wallbox välja. Alustage laadimisega uuesti. Kui viga esineb uuesti, võtke ühendust klienditeenindusega.
SPD-LED põleb punaselt	Integreeritud liigpingekaitse V10 Compact on rikkis. Wallbox töötab edasi, kuid ilma liigpingekaitseta.	Vahetage liigpingekaitse välja. Lülitage Wallbox eelnevalt välja ja tagage pingetus. Vaadake lisaks liigpingepiiriku V10 Compact paigaldusjuhendit. Pärast seadme vahetamist tuleb süsteemi täielikult kontrollida, vaadake peatükki „10 Toote hooldamine“ leheküljel 29
Kontrollseade Life Control 5096786 ei saa signaali	Integreeritud liigpingekaitse MDP 5/12 on rikkis.	Vahetage liigpingekaitse välja. Lülitage Wallbox eelnevalt välja ja tagage pingetus. Pärast liigpingekaitse seadme vahetamist tuleb süsteemi täielikult kontrollida, vaadake peatükki „10 Toote hooldamine“ leheküljel 29

Küsige vajalikke varuosasid klienditeenindusest.

10 Toote hooldamine

Wallboxi ohutuks käitamiseks tuleb teostada järgmisi hooldustöid ja kontrolle.

Kontroll/hooldus	Intervall	Teostaja
Õige talitluse visuaalne ülevaatus/kontroll	kasutamisel	käitaja/kasutaja
Rikkevoolu kaitseseadise talitluskontroll	poole aasta tagant	elektrialaisik
Laadimiskaabli isolatsiooni kontrollimine*.	poole aasta tagant	elektrialaisik
Kontrollimine vastavalt EVS-EN 50110-1 ohutusjuhiste	kord aastas või süsteemi muutmise korral	elektrialaisik

Kontroll/hooldus	Intervall	Teostaja
Rikkis liigpinge kaitseseadme V10 Compact kontroll ja vajaduse korral vahetamine Ion Wallbox Basic Protecti ja Ion Wallbox Key Protecti korral	iga 2 aasta järel või pärast välgutabamust	elektrialaisik
Rikkis liigpinge kaitseseadme MDP 5/12 kontroll (Life Control 5096786-ga) ja vajaduse korral välja vahetamine Ion Wallbox Basic Protecti ja Ion Wallbox Key Protecti korral	iga 2 aasta järel või pärast välgutabamust	elektrialaisik

*Ion Wallbox Basic Protect ja Ion Wallbox Key Protect korral tuleb enne kontrollimist Wallboxi paigaldatud liigpingekaitse lahti ühendada.

10.1 Tarkvara värskendamine

Ion Wallboxi tarkvara on võimalik vastavalt kehtivatele eeskirjadele värskendada. Kui Wallboxi tarkvara on tulevikus vaja värskendada, võib seda teha järgmiselt.

Märkus! Värskendamisel kasutatakse Atmel seadme programmeerijat- ja programmeerimisadapterit. Programmeerida saab programmeerimisseadmetega, mis ühilduvad Atmeli protsessoritega.

1. Võtke laadimise juhtseade Wallboxist välja.
2. Avage laadimise juhtseadme tagakülg. Selleks tõmmake tagakülje serva väljapoole.
3. Võtke trükkplaadi komplekt korpusest välja ja eraldage need üks-teisest.
4. Ühendage programmeerimisadapter protsessori plaadiga.
5. Teostage tarkvara värskendus ühendatud arvuti kaudu. See on võimalik Atmel Studio programmeerimiskeskonnast või Powers hell programmeerimiskäsklustega seadistusarvutil.

Märkus! Sellisel juhul varustatakse laadimise juhtseadet toitega otse programmeerimisadapteri kaudu.

6. Pange laadimise juhtseade uuesti kokku ja ühendage Wallboxiga.

11 Toote demonteerimine

Wallbox demonteeritakse paigaldusele vastupidises järjekorras.

12 Toote jäätmekäitluse andmine



Järgige kohalikke jäätmete käitlemise eeskirju.

- Toode: elektroonikaromu
- Pakend: olmejäätmed

13 KKK - korduma kippuvad küsimused

1. Kuidas tuleb Ion Wallboxi elektriliselt kaitsta?

→ Ion Wallboxi kõik poolused tuleb ehitise elektripaigaldise poolel kaitsta. Järgige alati kõiki kohalikult kehtivaid elektriseadmete käitamise eeskirju.

2. Kas Ion Wallboxi saab käitada ka ühefaasiliselt?

Jah, iga OBO Wallboxi mudelit saab käitada ka ühefaasiliselt.

3. Ion Wallbox ei tööta (LED-näidik ei põle). Kuidas leida vea põhjus?

→ Kontrollige ehitise elektripaigaldise kilbist väljuvate kaablite kaitsetüliteid ja rikkevoolukaitsetüliti. Vaadake oleku-LEDide kohta ka „9 Tõrgete kõrvaldamine“ leheküljel 29.

4. Ion Wallboxi laadimisvõimsus on oodatust väiksem. Millest see võib tuleneda?

→ Kontrollige, kas laadimisvõimsuse piirang on sõidukis seadistatud (vaadake laaditava sõiduki kasutusjuhendit). Kui see pole nii, kontrollige, kas Wallboxi paigaldamisel on seadistatud voolupiirang. Vaadake selleks ka „6.8 Laadimisvoolu/DIP-lüliti konfigureerimine“ leheküljel 23.

14 Tehnilised andmed

	Wallbox Basic	Wallbox Key	Wallbox Basic Protect	Wallbox Key Protect
Mõõtmed [mm]	330 x 300 x 127 mm		370 x 340 x 136 mm	
Paigaldusviis	Seinalepaigaldus			
Max. laadimisvõimsus	22 kW, 3-faasiline			
Laadimisvool [A]	6 A kuni 32 A			
Toitepinge [V]	230/400 V			
Laadimiskaabli pikkus	5 m			
Laadimispistik	Tüüp 2			
Alalisvoolu rikkevoolukaitse	6 mA			
Talitlustemperatuur	-25 °C... +50 °C			
Kasutatavate faaside arv	max 3			
max. kaabli ristlõige, planksoon / peenkiud	10 mm²			
max. kaabli ristlõige koos hülsiga	6 mm²			
Wallboxi kaitseaste	IP66			
Kaabli kaitseaste koos kaitse- korgiga	IP54			
Kaabli kaitseaste ühendatuna	IP44			
Löögitaluvus	IK08			
Side	Modbus RTU protokoll RS-485 liidese kaudu			
Potentsiaalivaba loakontakt	IC/0V suletud: ei ole töövalmis, laadimine ei ole võimalik IC/0V avatud: töövalmis, laadimine on võimalik			

Tab. 10: Tehnilised andmed

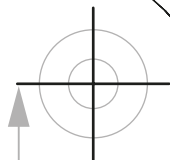
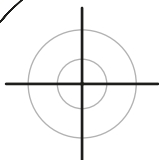


Ion Wallbox Basic
Ion Wallbox Key

213

163

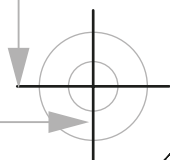
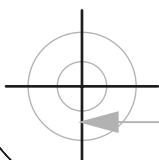




Ion Wallbox Basic Protect
Ion Wallbox Key Protect

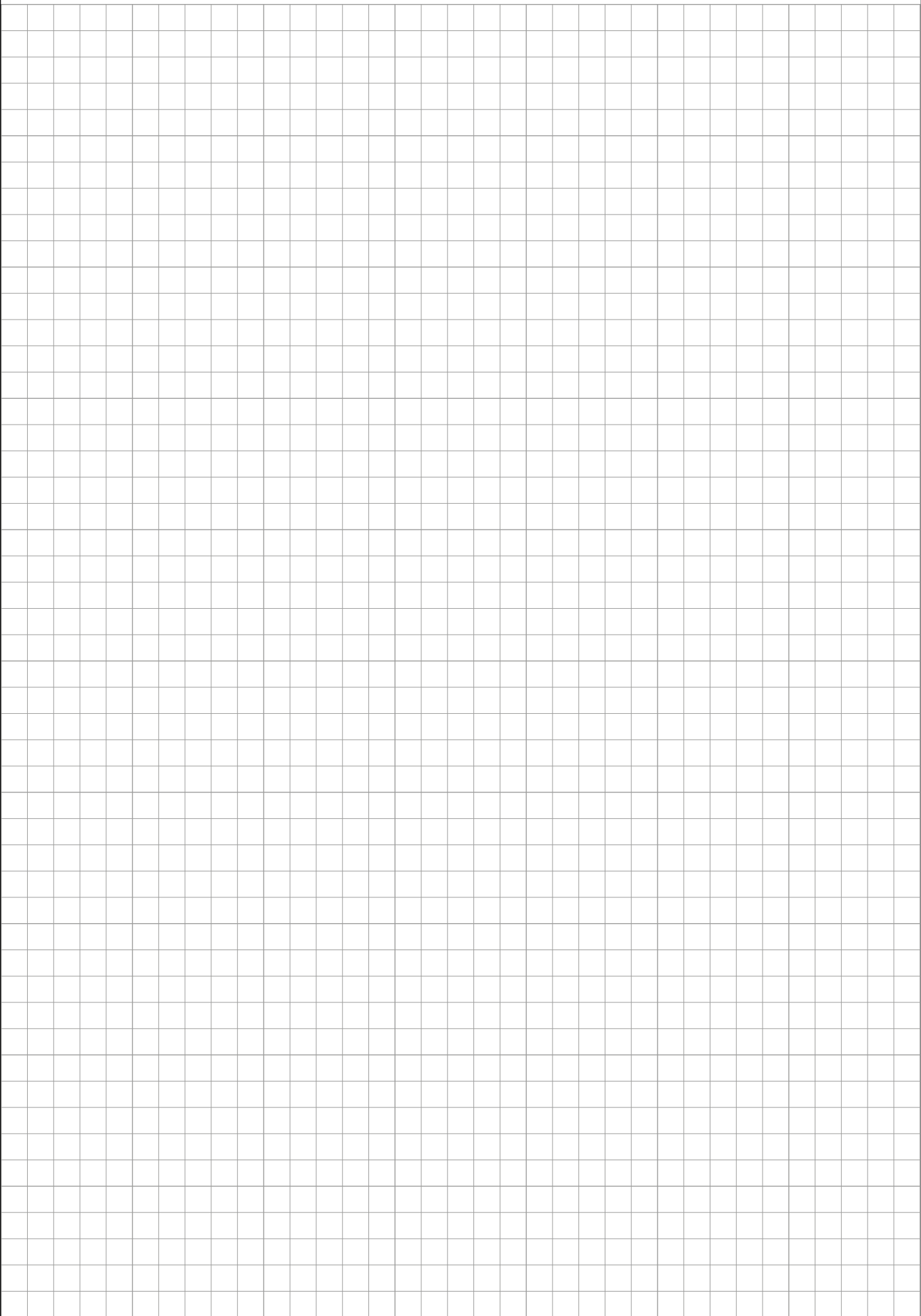
258

175

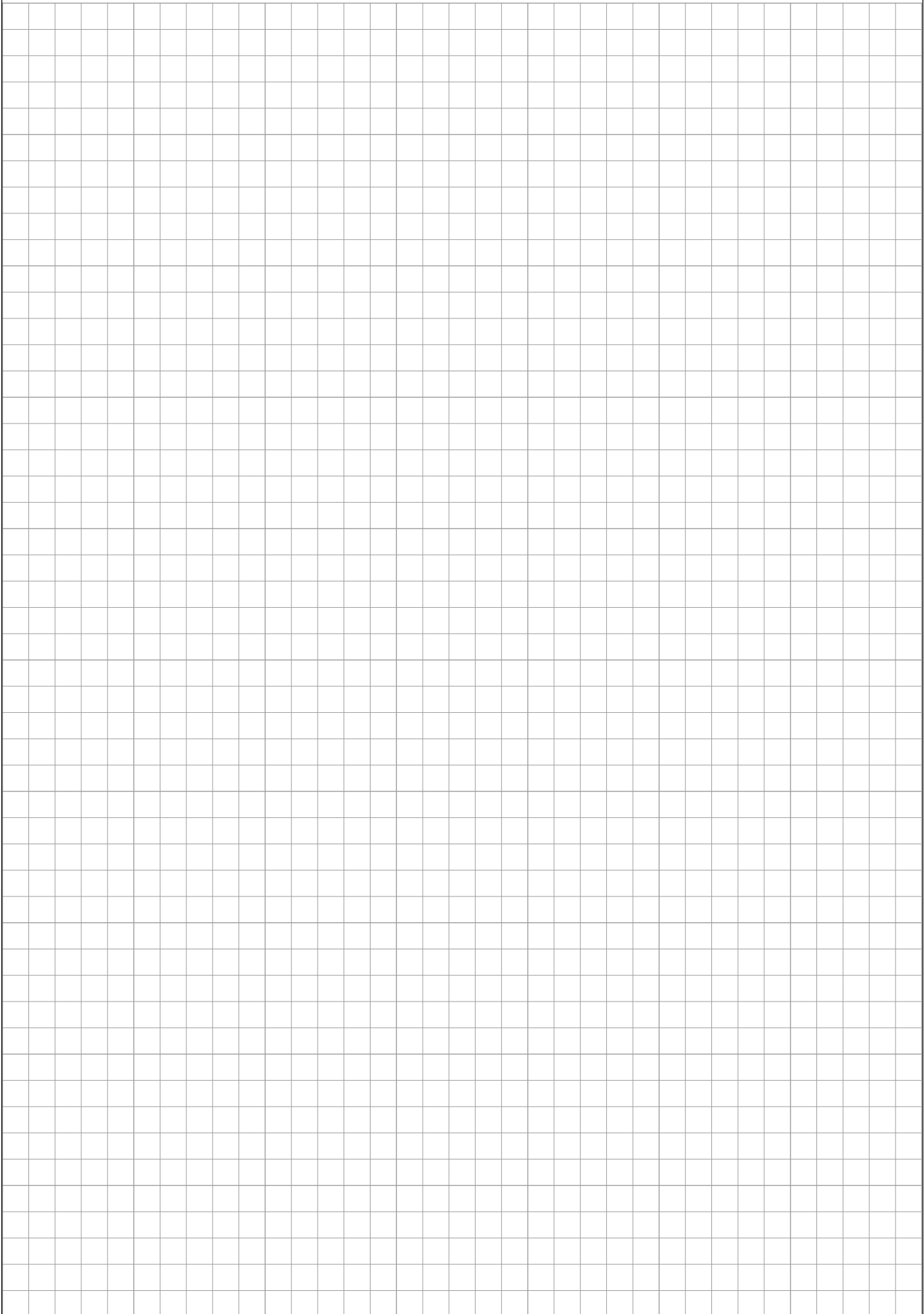




Märkmed



Märkmed



OBO Bettermann OÜ
Läike tee 20
75312, Peetri, Rae vald
EESTI

Eesti klienditeenindus
Tel: +372 651 9870
.
obo@obo.ee

www.obo.ee

Building Connections

