
Paigaldusjuhend

Terra AC

Autoriõigus

Kõik autoriõigused, registreeritud kaubamärgid ja muud kaubamärgid kuuluvad nende omanikele.

Autoriõigus® ABB EV Infrastructure. Kõik õigused on kaitstud.

Sisukord

1	Selle teaviku kohta.....	7
1.1	Teaviku otstarve.....	7
1.2	Sihtrühm.....	7
1.3	Versioonide ajalugu.....	7
1.4	Keel.....	7
1.5	Illustratsioonid.....	7
1.6	Möötühikud.....	7
1.7	Kokkuleppelised tähistused.....	7
1.8	Kuidas juhendit kasutada.....	8
1.9	Üldised tingmärgid ja märksõnad.....	8
1.10	Hoiatuste ja ohtude tingmärgid.....	9
1.11	Seotud teavikud.....	9
1.12	Tootja ja kontaktandmed.....	10
1.13	Lühendid.....	10
1.14	Terminid.....	10
1.15	Kokkuleppelised suunad.....	11
2	Kirjeldus.....	12
2.1	Lühikirjeldus.....	12
2.2	Sihtotstarve.....	12
2.3	Toote märgis (IEC portfelli).....	12
2.4	Toote märgis (UL portfelli).....	13
2.5	Tööpõhimõte.....	14
2.6	Ülevaade.....	15
2.6.1	Süsteemi ülevaade.....	15
2.6.2	Laadimisjaama ülevaade, välispind.....	16
2.6.3	Laadimisjaama ülevaade, sisemus (CE mudel).....	17
2.6.4	Laadimisjaama ülevaade, sisemus (MID mudel).....	18
2.6.5	Laadimisjaama ülevaade, sisemus (UL mudel).....	19
2.6.6	Laadimisjaama ülevaade, sisemus (UL mudel näidikuga).....	20
2.7	Lisad.....	21
2.7.1	Ekraan.....	21
2.7.2	Elektrisõiduki laadimiskaabel, tüüp 2.....	21
2.7.3	Pistikupesa, tüüp 2.....	22
2.7.4	Elektrisõiduki laadimiskaabel, tüüp 1 (UL portfelli).....	22
2.7.5	4G-andmeside.....	22
2.7.6	Koormuse piiramine	22
2.8	Juhtelemendid.....	23
2.8.1	LED-tuled.....	23
2.9	Rakendus TerraConfig kasutuselevõtuks	24

2.10	Näidikukuvade kirjeldus (suvand).....	24
2.10.1	Alglaadimise kuva.....	24
2.10.2	Ooterežiimi/jõudeoleku kuva.....	25
2.10.3	Lubamise kuva.....	25
2.10.4	Ettevalmistamine laadimiseks kuva.....	26
2.10.5	Laadimise kuva.....	26
2.10.6	Laadimine lõpetatud kuva.....	27
2.10.7	Rike tuvastatud kuvasõnumid.....	27
3	Ohutus.....	29
3.1	Vastutus.....	29
3.2	Paigaldustehniku kvalifikatsiooninõuded.....	29
3.3	Isikukaitsevahendid.....	29
3.4	FCC vastavusdeklaratsioon.....	30
3.5	Kanada tööstuslik vastavusavaldus.....	30
3.6	Üldised ohutusnõuded.....	31
3.7	Laadimisjaamal olevad märgid.....	31
3.8	Visake laadimisjaam või selle osad ära.....	32
3.9	Maandusega seotud ohutusnõuded.....	32
3.10	Spetsiaalsed ohutusjuhised (IEC portfell).....	32
3.10.1	Paigaldamisega seotud ohutusnõuded.....	32
3.11	Spetsiaalsed ohutusjuhised (UL portfell).....	33
3.11.1	Olulised lisaohutusjuhised.....	33
4	Paigaldamine.....	34
4.1	Üldised paigaldusjuhised.....	34
4.2	Laadimisjaama pakendist välja võtmine.....	34
5	Paigalduskoha ettevalmistamine.....	35
5.1	Paigalduskoha valimine	35
5.2	Koha ettevalmistamine (IEC portfell).....	35
5.3	Koha ettevalmistamine (UL portfell).....	35
6	Kinnitamine.....	36
6.1	Üldised juhised kinnitamiseks.....	36
6.2	Valmistage ette kinnituskruvide augud.....	36
6.3	Paigaldage ülemised kinnituskruvid.....	36
6.4	Laadimisjaama paigaldamine seinale.....	37
7	Elektripaigaldustööd.....	38
7.1	Üldised elektripaigaldustööde juhised.....	38
7.2	Vahelduvvoolu sisendkaabli sisestamine.....	38

7.3	Vahelduvvoolu sisendkaabli ühendamine.....	39
7.3.1	Ühendage vahelduvvoolu sisendkaabel, 1-faasiline (IEC portfelli).....	39
7.3.2	Ühendage vahelduvvoolu sisendkaabel, 3-faasiline (IEC portfelli).....	39
7.3.3	Ühendage vahelduvvoolu sisendkaabel (UL portfelli).....	40
7.3.4	Kaablite fikseerimine.....	40
7.4	Signaaliühendused.....	41
7.4.1	Etherneti kaabli sisestamine.....	41
7.4.2	Etherneti kaabli ühendamine.....	41
7.4.3	Kaugloetava arvesti juhtmete sisestamine.....	42
7.4.4	Kaugloetava arvesti juhtmete ühendamine.....	42
7.4.5	Sisestage Nano-M2M SIM-kaart.....	43
7.5	Asendage elektrisõiduki laadimiskaabel.....	43
7.5.1	Asendage elektrisõiduki sisendkaabel, 1-faasiline (IEC portfelli).....	43
7.5.2	Asendage elektrisõiduki sisendkaabel, 3-faasiline (IEC portfelli).....	44
7.5.3	Asendage elektrisõiduki laadimiskaabel (UL portfelli).....	45
8	Kasutuselevõtmine.....	47
8.1	Üldised kasutuselevõtujuhised.....	47
8.2	Laadimisjaama toite sisselülitamine.....	47
8.3	Laadimisjaama seadistamine.....	47
9	Juurdepääs osadele.....	49
9.1	Kapi kaane eemaldamine.....	49
9.2	Kapi kaane paigaldamine.....	49
9.3	Hoolduspaneeli eemaldamine.....	50
9.3.1	Eemaldage hoolduspaneel (ilma näidikuta laadimisjaam).....	50
9.3.2	Eemaldage hoolduspaneel (näidikuga laadimisjaam).....	50
9.4	Hoolduspaneeli paigaldamine.....	51
9.4.1	Paigaldage hoolduspaneel (ilma näidikuta laadimisjaam).....	51
9.4.2	Paigaldage hoolduspaneel (näidikuga laadimisjaam).....	51
9.5	Eemaldage sisemine paneel.....	52
9.5.1	Eemaldage hoolduspaneel (ilma näidikuta laadimisjaam).....	52
9.5.2	Eemaldage sisemine paneel (näidikuga laadimisjaam).....	52
9.6	Paigaldage sisemine paneel.....	53
9.6.1	Paigaldage sisemine paneel (ilma näidikuta laadimisjaam).....	53
9.6.2	Paigaldage sisemine paneel (näidikuga laadimisjaam).....	53
10	Veaotsing.....	54
10.1	Veaotsingujuhised.....	54
10.2	Veaotsingu tabel (IEC portfelli).....	54
10.3	Veaotsingu tabel (UL portfelli).....	57
10.4	Laadimisjaama toite väljalülitamine.....	60

11	Tehnilised andmed.....	61
11.1	Laadimisjaama tüüp.....	61
11.2	Üldised andmed.....	62
11.3	Keskkonnaolud.....	63
11.4	Kaal	63
11.5	Nõuded ohutusseadistele.....	64
11.5.1	Nõuded ohutusseadistele (IEC portfelli).....	64
11.5.2	Nõuded ohutusseadistele (UL portfelli).....	64
11.5.3	Nõuded ohutusseadistele (Singapur).....	65
11.6	Tarnekomplekti kuuluvad osad.....	65
11.7	Paigaldamiseks vajalikud tööriistad.....	65
11.8	Seinale kehtivad nõuded.....	66
11.9	Müratase.....	66
11.10	Mõõtmised.....	67
11.10.1	Vahelduvvoolusisendiga, pistikupesaga, 2. tüüpi kaabel.....	67
11.10.2	Vahelduvvoolusisend elektrisõiduki laadimiskaabliga.....	68
11.10.3	Paigalduskoha vaba ruumi nõuded.....	68
11.11	Nõuded vahelduvvoolusisendile.....	69
11.11.1	Üldised andmed.....	69
11.11.2	400 V vahelduvpinge, 3-faasiline koos neutraalsega (TT, TN) (IEC portfelli).....	69
11.11.3	230 V vahelduvpinge, 1-faasiline (IEC portfelli).....	70
11.11.4	240 V vahelduvpinge (UL portfelli).....	70
11.11.5	Nõuded vahelduvvoolusisendile (IEC portfelli).....	70
11.11.6	Nõuded vahelduvvoolusisendile (UL portfelli).....	71
11.12	Signaaliühenduste üldised andmed.....	71
11.13	Kaablite tehnilised andmed.....	71
11.13.1	Vahelduvvoolu sisendkaabel (IEC portfelli).....	71
11.13.2	Vahelduvvoolu sisendkaabel (UL portfelli).....	72
11.13.3	Etherneti kaabli tehnilised andmed.....	72
11.13.4	RS485-kaabli tehnilised andmed.....	72
11.13.5	Pingevara releesisend.....	73
11.13.6	Pingevara releeväljund.....	73
11.13.7	Elektrisõiduki laadimiskaabli väärtused (IEC portfelli).....	74
11.13.8	Elektrisõiduki laadimiskaabli väärtused (UL portfelli).....	74
11.14	Nõuded vahelduvvooluväljundile.....	74
11.14.1	Nõuded vahelduvvooluväljundile (IEC portfelli).....	74
11.14.2	Nõuded vahelduvvooluväljundile (UL portfelli).....	74
11.15	Jõumomendid.....	75

1 Selle teaviku kohta

1.1 Teaviku otstarve

See teavik kohaldub ainult selles käsitletavale elektrisõidukite laadimisjaamale (edaspidi: laadimisjaam) (Terra AC), mille võimalikud variandid ja lisad on loetletud jaotises 11.1. Selles teavikus nimetatakse elektrisõidukite laadimisjaama edaspidi laadimisjaamaks.

Teavik annab juhiseid, mida vajate järgmisteks tegevusteks.

- Paigaldamine
- Kasutuselevõtmine

1.2 Sihtrühm

Teaviku sihtlugeja on kvalifitseeritud paigaldustehnik. Kvalifikatsiooninõuete kirjeldused leiate jaotisest 3.2.

1.3 Versioonide ajalugu

Versioon	Kuupäev	Kirjeldus
001	Märts 2020	Esimene versioon
002	Aprill 2021	Dokumendi täielik ülevaatus

1.4 Keel

Selle juhendi originaal on kirjutatud inglise keeles (EN-US). Kõik teistes keeltes versioonid on originaali tõlked.

1.5 Illustratsioonid

Kõiki laadimisjaama konfiguratsioone pole võimalik kujutada. Selle juhendi illustratsioonid vastavad tüüpilisele konfiguratsioonile. Need on mõeldud üksnes juhiste ilmestamiseks ja kirjeldamiseks.

1.6 Mõõtühikud

Kasutusel on SI-süsteemi mõõtühikud (meetermöödustik). Vajaduse korral on siinses juhendis teised ühikud sulgudes () või tabeli eraldi veerus.

1.7 Kokkuleppelised tähistused

Loendid ja järjestikused juhised on tähistatud numbritega (123) või tähtedega (abc), kui nende järjestus on tähtis.

1.8 Kuidas juhendit kasutada

1. Tehke juhendi ülesehitus ja sisu endale selgeks.
2. Lugege ohutuse peatükk läbi ja jätke selle juhised meelde.
3. Täitke tööjuhised täielikult ja õiges järjekorras.
4. Hoidke juhendit turvalises käepärases kohas. See juhend on osa laadimisjaamast.

1.9 Üldised tingmärgid ja märksõnad

Märksõna	Kirjeldus	Tingmärk
Ohtlik	Kui seda juhist ei järgita, võib tulemuks olla kehavigastus või surm.	Lugege jaotist 1.10.
Hoiatus	Kui seda juhist ei järgita, võib tulemuks olla kehavigastus.	Lugege jaotist 1.10.
Ettevaatust	Kui seda juhist ei järgita, võib tulemuks olla laadimisjaama või muu vara kahjustus.	
Märkus	Märkus sisaldab lisateavet, mis võib näiteks olla abiks juhiste järgimisel.	
-	Teave laadimisjaama seisukorra kohta enne töö alustamist.	
-	Töö tegijale kehtivad nõuded.	
-	Töö tegemise üldised ohutusnõuded.	
-	Teave tööks vajalike varuosade kohta.	
-	Teave tööks vajalike abivahendite kohta.	
-	Teave tööks vajalike tarvikute (kuluosade) kohta.	
-	Kontrollige, et laadimisjaam ei oleks toiteallikaga ühendatud.	

Märksõna	Kirjeldus	Tingmärk
-	Tööd peab tegema elektrik, kes tunneb kohalikke norme.	
-	Vahelduvvoolutoide	



Märkus: Kõiki neid tingmärke ja märksõnu ei pruugi siinses juhendis olla.

1.10

Hoiatuste ja ohtude tingmärgid

Tingmärk	Ohu tüüp
	Üldine oht
	Ohtlik pinge, elektrilöögi oht
	Kehaosade pitsumise või muljumise oht
	Pöörduvad osad, mille vahele on oht kinni jääda



Märkus: Kõiki neid tingmärke ei pruugi siinses juhendis olla.

1.11

Seotud teavikud

Teaviku nimi	Sihtrühm
Toote teabeleht	Kõik sihtrühmad
Paigaldusjuhend	Pädev paigaldustehnik
Kasutaja juhend	Omanik
Vastavusdeklaratsioon (CE)	Kõik sihtrühmad

Kõik seostuvad dokumendid leiate siit: <https://new.abb.com/ev-charging/terra-ac-wallbox>.

1.12 Tootja ja kontaktandmed

Tootja

ABB EV Infrastructure
George Hintzenweg 81
3068 AX, Rotterdam
Madalmaad

Kontaktandmed

ABB EV Infrastructure teie kodumaal võib teile EVSE tuge pakkuda. Kontaktandmed leiate siit: <https://new.abb.com/ev-charging>

1.13 Lühendid

Lühend	Definitsioon
AC	Vahelduvvool (alternating current)
CAN	Kontrollervõrk (controller area network)
CPU	Keskprotsessor (central processing unit)
DC	Alalisvool (direct current)
EMÜ	Elektromagnetiline ühilduvus (electromagnetic compatibility)
Elektrisõiduk	Elektrisõiduk (electric vehicle)
Laadimisjaam	Elektrisõiduki laadimisjaam (electric vehicle supply equipment)
MID	Mõõtevahendite direktiiv (measuring instruments directive)
NFC	Lähiväljaside (near field communication)
NoBo	Teavitatud asutus (notified body)
OCPP	Laadimispunktide avatud sideprotokoll (Open Charge Point Protocol)
PE	Kaitsemaandus (protective earth)
PPE	Isikukaitsevahendid
RFID	Raadiosagedustuvastus (radio-frequency identification)



Märkus: Kõiki neid lühendeid ei pruugi siinses juhendis olla.

1.14 Terminid

Termin	Definitsioon
Tootja võrgujuhtimiskeskus	Tootja asutus, millest kaugkontrollitakse laadimisjaama õiget talitlust
Kapp	Laadimisjaama korpus koos siseosadega

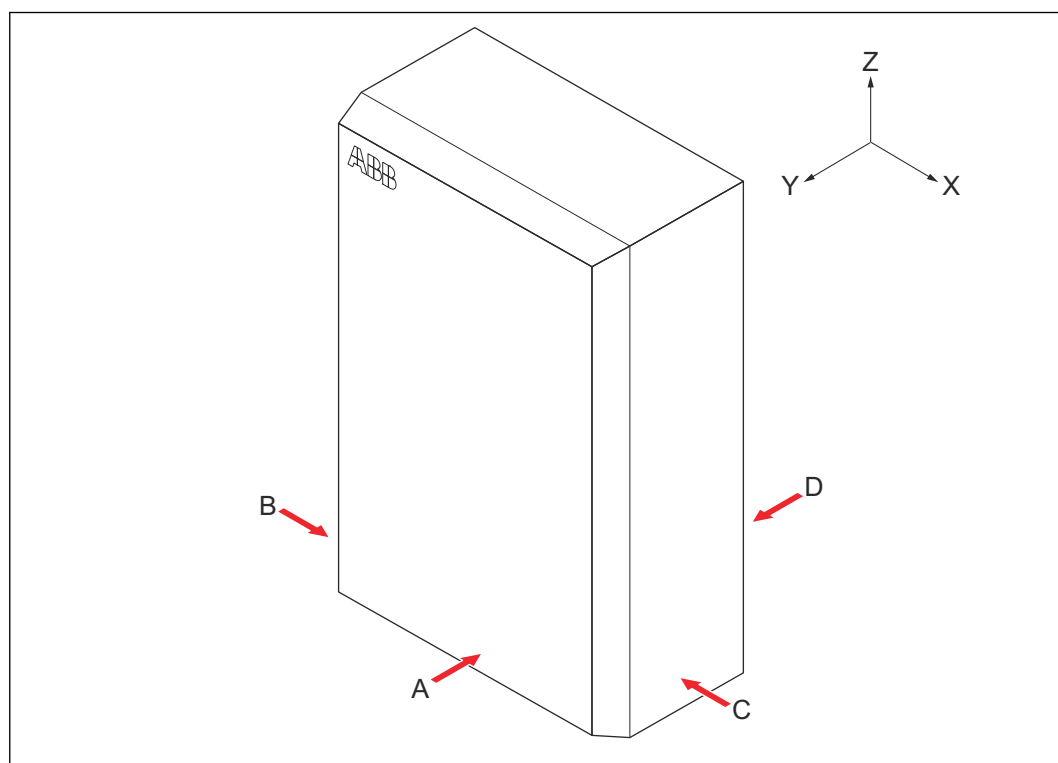
Termin	Definitsioon
Töövõtja	Kolmas osaline, kelle omanik või käitaja palkab projekteerimis-, ehitus- või elektripaigaldustöid tegema
Võrguteenuse osutaja	Ettevõtte, kes vastutab elektrienergia edastamise ja jaotamise eest
Kohalikud normid	Kõik normid, mis laadimisjaama kogu toimimistsükli jooksul laadimisjaamale kohalduvad. Kohalikud normid hõlmavad muu hulgas asukohariigi seadusi ja määrusi.
Laadimispunktide avatud sideprotokoll (Open Charge Point Protocol)	Avatud standardne protokoll laadimisjaamadega side pidamiseks
Omanik	Laadimisjaama õigusjärgne omanik
Käitaja	Juriidiline isik, kes vastutab laadimisjaama käitamise eest. Käitaja ei pruugi olla omanik.
Kasutaja	Elektrisõiduki omanik, kes kasutab laadimisjaama elektrisõiduki laadimiseks



Märkus: Kõiki neid mõisteid ei pruugi selles juhendis olla.

1.15

Kokkuleppelised suunad



- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| A | Esikülg: laadimisjaama külg, mis on tavakasutuses kasutaja pool | X | X-telg (positiivne suund on paremale) |
| B | Vasak külg | Y | Y-telg (positiivne suund on taha) |
| C | Parem külg | Z | Z-telg (positiivne suund on üles) |
| D | Tagakülg | | |

2 Kirjeldus

2.1 Lühikirjeldus

See vahelduvvoolulaadimisjaam (Terra AC) on mõeldud elektrisõidukite laadimiseks. Terra AC pakub ettevõtetele ja kodukasutajatele kohandatud nutikaid võrguühendusega laadimislahendusi. Laadimisjaam võib internetiühenduse luua GSM-, Wi-Fi- või LAN-võrgus.

2.2 Sihtotstarve

Laadimisjaam on mõeldud elektrisõidukite laadimiseks vahelduvvooluvõrgust. Laadimisjaam sobib kasutamiseks sise- või välisoludes. Laadimisjaama tehnilised andmed peavad olema kooskõlas elektrivõrgu omaduste, keskkonnaolude ja laetava elektrisõidukiga. Lugege peatükki 11. Laadimisjaamaga võib kasutada ainult tootjalt saadud või teisi kohalikele normidele vastavaid tarvikuid. Laadimisjaama vahelduvvoolusisend tuleb püsiühendada elektrivõrguga viisil, mis vastab kasutusriigis kehtivatele nõuetele.

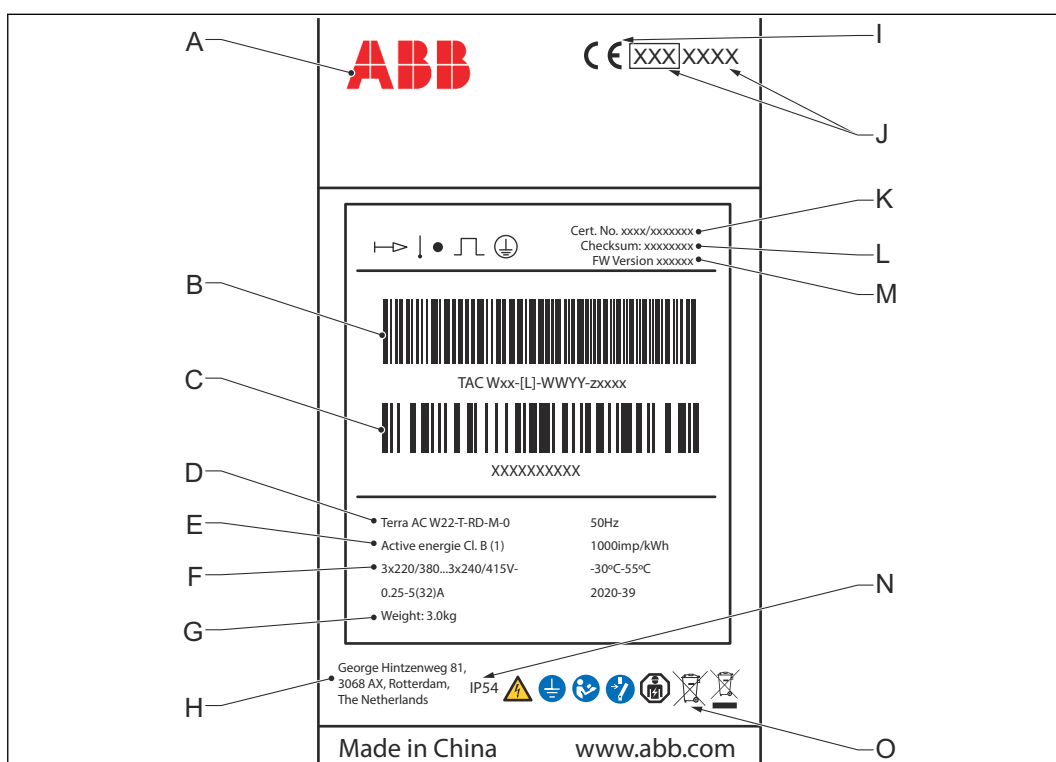


Ohtlik:

Üldine oht

- Laadimisjaama kasutamine seotud teavikutes kirjeldatust muul viisil võib põhjustada surma, kehavigastusi ja varakahju.
- Kasutage laadimisjaama ainult sihtotstarbeliselt.

2.3 Toote märgis (IEC portfelli)

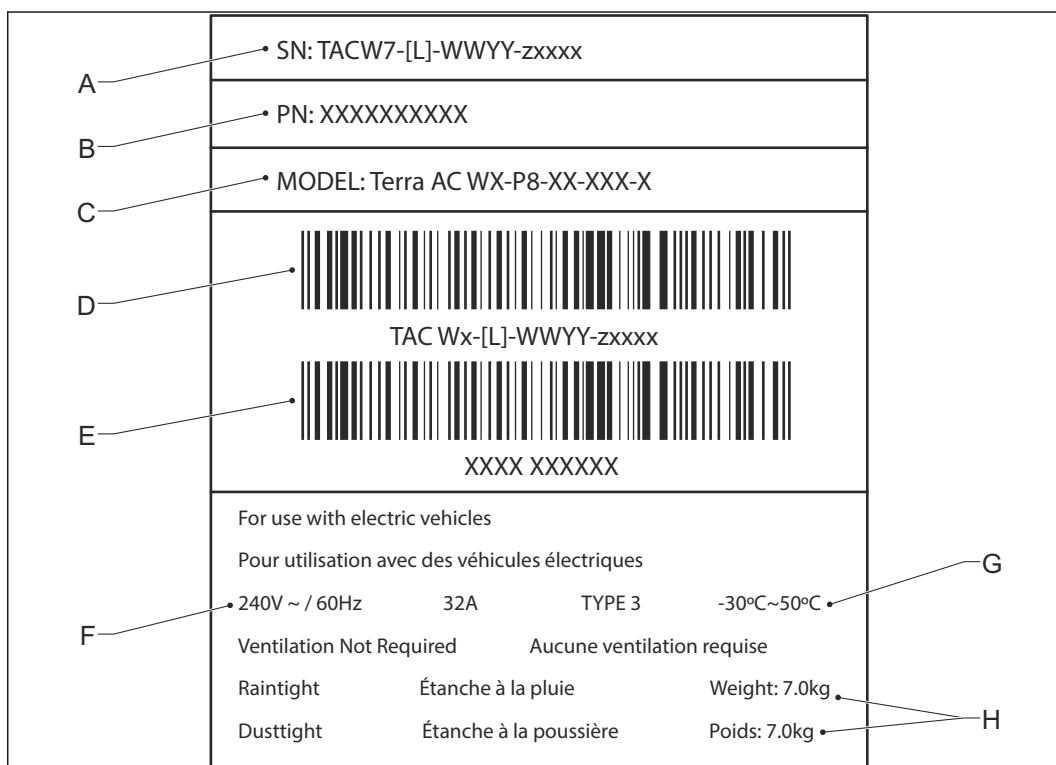


A	Tootemark	I	CE-märkis
B	Seerianumbriga vöötkood	J	MID-märk ja teavitatud asutuse number
C	Laadimisjaama tootenumbri vöötkood	K	MID-sertifikaadi number
D	Toote mudeli number	L	MID tarkvara kontrollsumma
E	MID täpsusklass	M	MID FW versioon
F	Laadimisjaama reiting	N	IP reiting
G	Laadimisjaama kaal	O	Viide juhendile
H	Tootja aadress		



Märkus: Kujutatud andmed on näitlikud. Oma laadimisjaama andmeid vaadake sellel olevalt toote märgiselt. Lugege jaotist 2.6.2.

2.4 Toote märkis (UL portfelli)

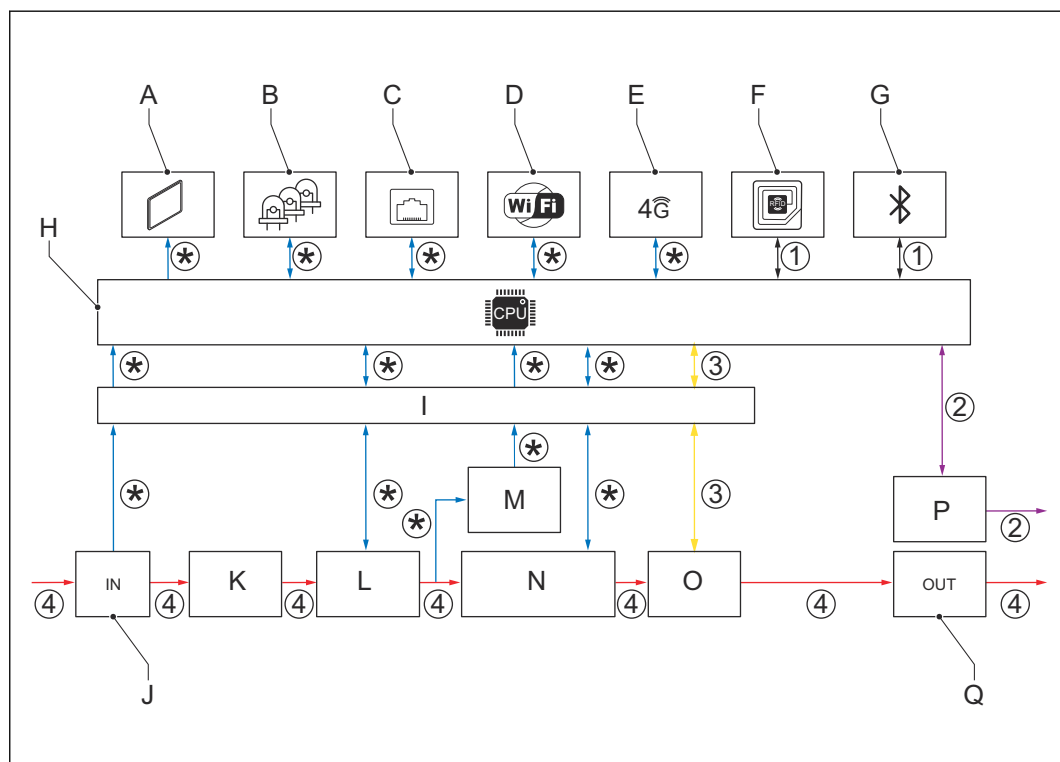


A	Seerianumber	E	Laadimisjaama tootenumbri vöötkood
B	Laadimisjaama tootenumber	F	Laadimisjaama nimivõimsus
C	Toote mudeli number	G	Ümbritseva keskkonna temperatuur
D	Laadimisjaama seerianumbri vöötkood	H	Laadimisjaama kaal



Märkus: Kujutatud andmed on näitlikud. Oma laadimisjaama andmeid vaadake sellel olevalt toote märgiselt. Lugege jaotist 2.6.2.

2.5 Tööpõhimõte



A LED-id
B Ethernet
C Wi-Fi
D 4G
E RFID
F Bluetooth
G Juhtarvuti
H Isolatsioon

I Alldiga toiteplokk
J Vahelduvvoolusisend
K Liigpingepiirik
L Rikkevoolukaitse (maandusühendus)
M Vahelduvvoolusisendi arvesti
N Vahelduvvooluahela lahutusrelee
O Juhtimisühendus
P Vahelduvvooluväljund

1. Kasutaja taotleb laadimise alustamist (mustad jooned).
2. Laadimisjaam kontrollib elektrisõiduki olekut (lillad jooned).
3. Laadimisjaam lülitub sisse ja elektrisõiduki vahelduvvoolusisend lülitatakse sisse (kollased jooned).
4. Laadimine algab. Vahelduvvool voolab elektrivõrgust elektrisõidukisse (punased jooned).
5. Laadimisjaam vahetab pardaarvutiga elektrisignaale (sinised jooned).

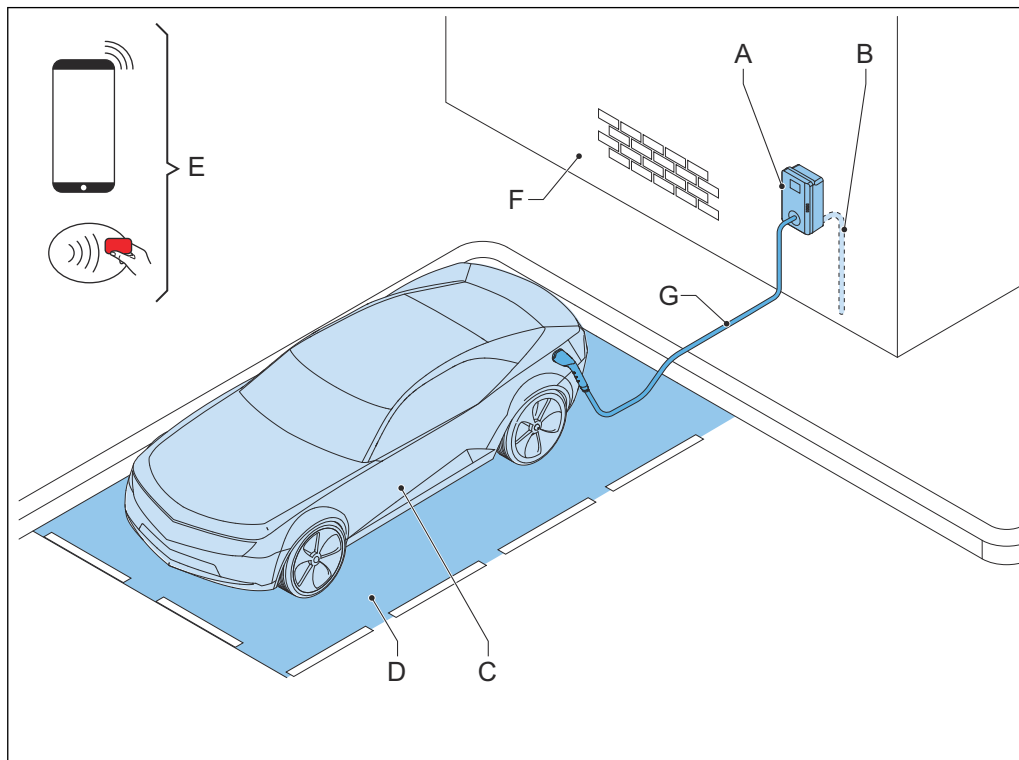
(*): Laadimisjaama ja juhtarvuti osade vahelised ühendused. Nool näitab sisend- ja väljundsignaalide suunda.

2.6

Ülevaade

2.6.1

Süsteemi ülevaade



A	Laadimisjaam	E	RFID-kaart või nutitelefon
B	Sisend vahelduvvooluvõrgust	F	Ehitis, millele laadimisjaam paigaldatakse
C	Elektrisõiduk	G	Elektrisõiduki laadimiskaabel
D	Parkimiskoht		

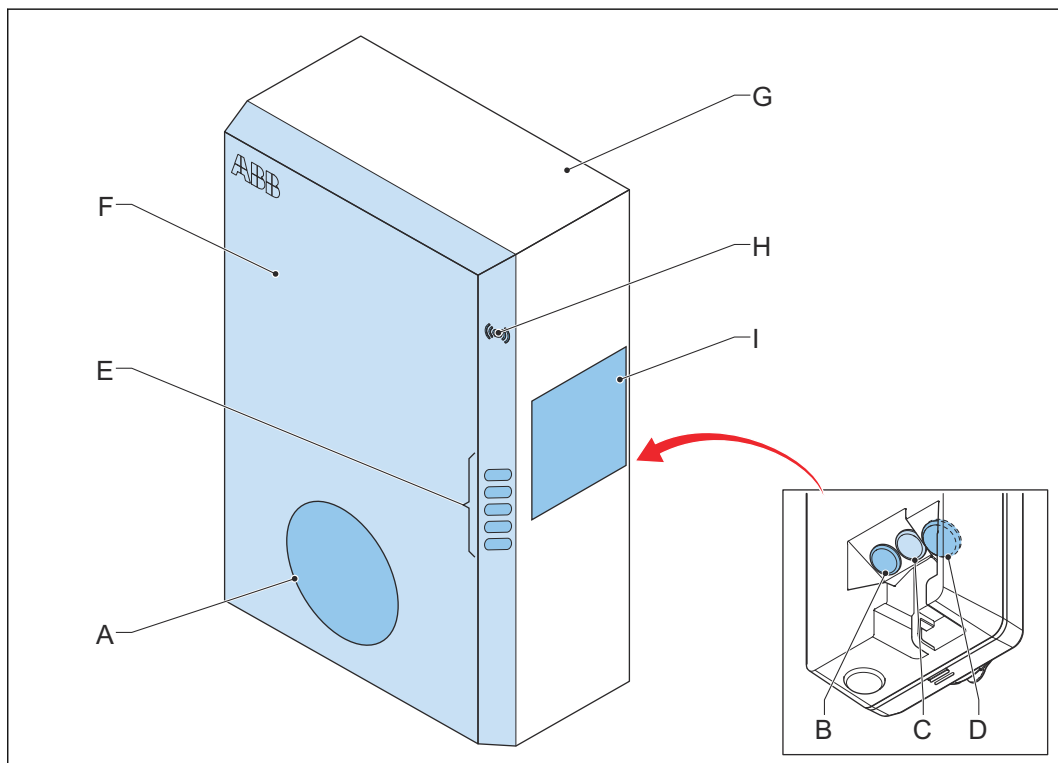
Osa	Otstarve
Laadimisjaam	Lugege jaotist 2.2.
Ehitis	Pind laadimisjaama paigaldamiseks ja laadimisjaama paigalhoidmiseks
Sisend vahelduvvooluvõrgust	Laadimisjaama varustamine elektrienergiaga
Elektrisõiduki laadimiskaabel	Voolu juhtimine laadimisjaamast elektrisõidukisse
Elektrisõiduk	Elektrisõiduk, mille akut on vaja laadida
Parkimiskoht	Koht, kuhu elektrisõiduk laadimise ajaks pargitakse
RFID-kaart või nutitelefon	Võimaldab laadimisjaamal kasutaja tuvastada, et lubada tal laadida

2.6.2

Laadimisjaama ülevaade, välispind



Märkus: Joonisel on näidatud laadimisjaama mudel ilma näidikuta.

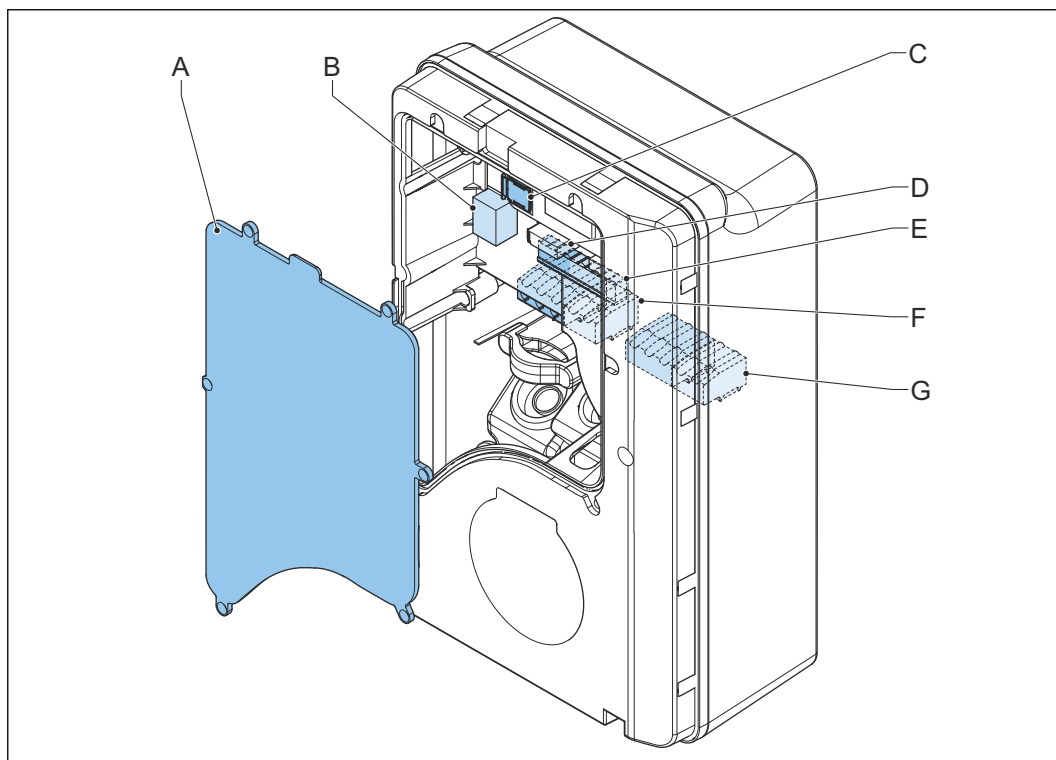


A	Elektrisõiduki laadimiskaabli ühendus	F	Kapi kaas
B	Kaugloetava arvesti ühenduste avad	G	Korpus
C	Etherneti kaabli ava	H	RFID-lugeja
D	Vahelduvvoolu sisendkaabli ava	I	Toote märgis
E	LED-tuled		

Osa	Otstarve
Elektrisõiduki laadimiskaabli ühendus	Elektrisõiduki laadimiskaabli ühendamiseks
Avad	Laadimisjaama ühenduskaablite avad
LED-tuled	Näitavad laadimisjaama ja laadimise olekut Lugege jaotist 2.8.1.
Kapi kaas	Takistab kasutaja juurdepääsu laadimisjaama osadele, millele peaks olema juurdepääs ainult paigaldus- ja hooldustehnikul
Korpus	Takistab nõutava pädevuseta isikute juurdepääsu laadimisjaama siseosadele
RFID-lugeja	Laadimise alustamiseks või peatamiseks RFID-kaardi abil loa andmine
Toote märgis	Siin on kirjas laadimisjaama tuvastamist võimaldavad andmed Lugege jaotist 2.3.

2.6.3

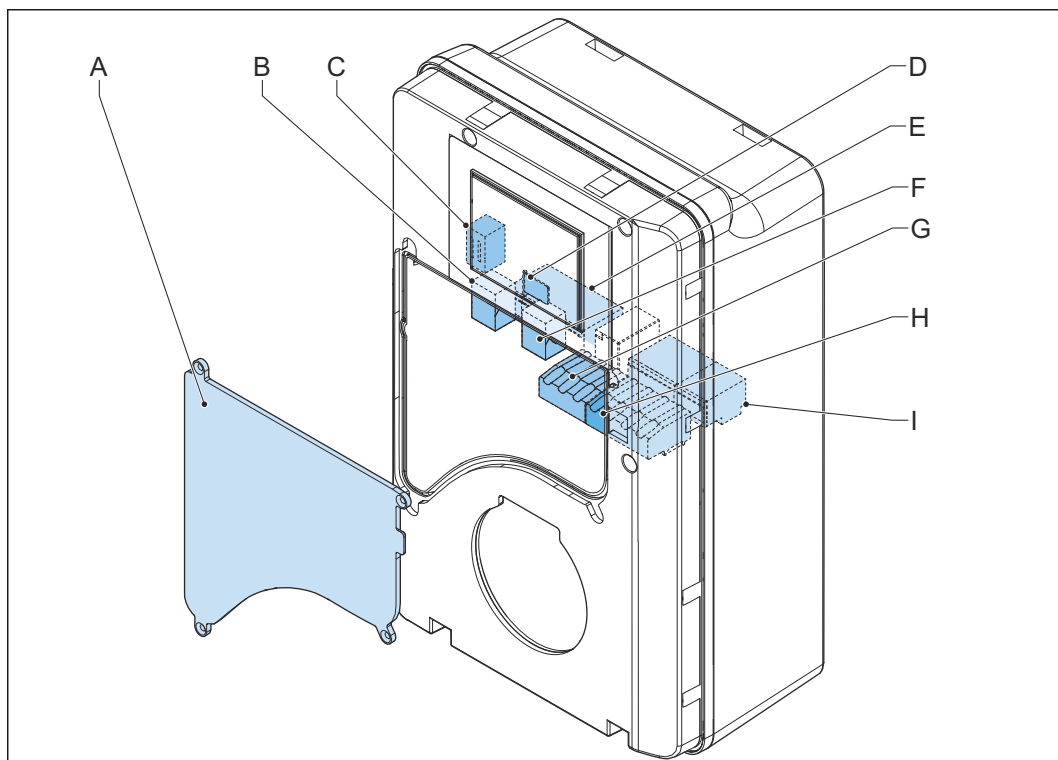
Laadimisjaama ülevaade, sisemus (CE mudel)



A	Hoolduspaneel	E	Klemmiplokk pingevabaks releesisendiks ja -väljundiks
B	Esmane Etherneti pistikupesa	F	Vahelduvvoolusisendi klemmiplokk
C	Nano-M2M SIM-kaardi pesa	G	Elektrisõiduki laadimiskaabli või selle pistikupesa klemmiplokk
D	Kaugloetava arvesti ühendus		

Osa	Otstarve
Hoolduspaneel	Takistab juurdepääsu laadimisjaama elektriosadele
Esmane Etherneti pistikupesa	Etherneti kaabli ühendamiseks
Nano-M2M SIM-kaardi pesa	Laadimisjaama ühendamiseks internetiga 4G-võrgus
Kaugloetava arvesti ühendus	Modbus RTU RS485-kaablite ühendamiseks
Klemmiplokk pingevabaks releesisendiks ja -väljundiks	Ei kasutada;
Vahelduvvoolusisendi klemmiplokk	Vahelduvvooluvõrgust sisendkaabli ühendamiseks
Elektrisõiduki laadimiskaabli klemmiplokk	Elektrisõiduki laadimiskaabli või vastava pistikupesa ühendamiseks

2.6.4 Laadimisjaama ülevaade, sisemus (MID mudel)

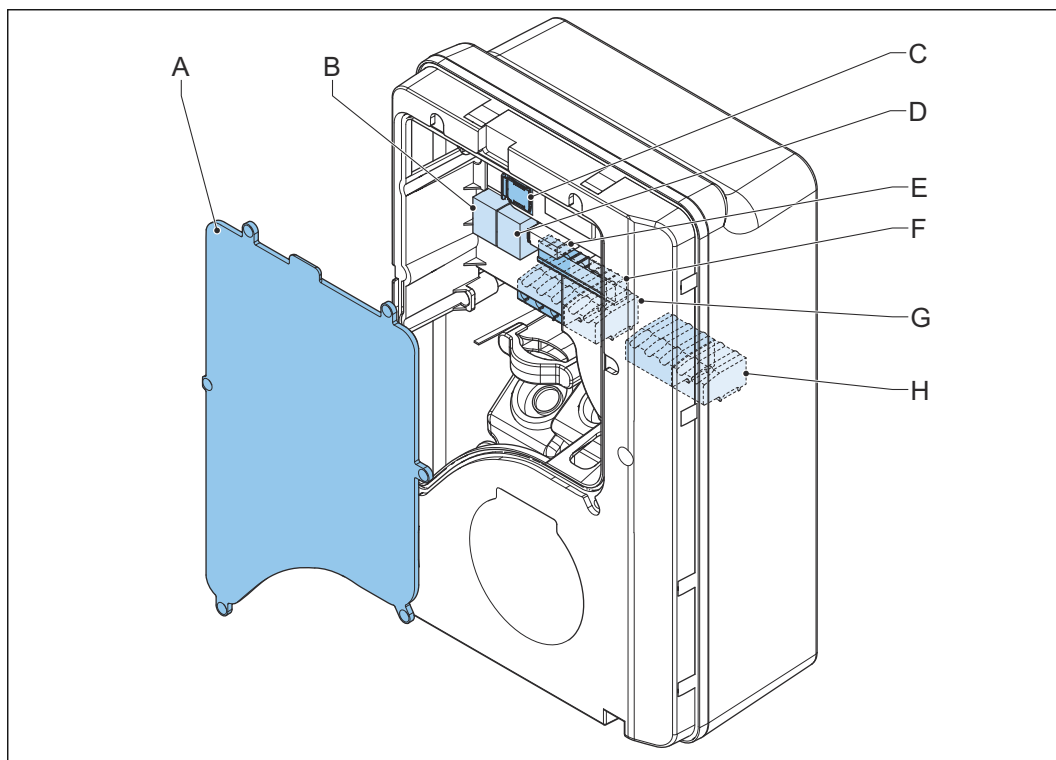


A	Hoolduspaneel	F	Teisene Etherneti pistikupesa
B	Esmane Etherneti pistikupesa	G	Kaugloetava arvesti ühendus
C	Elektriline impulsspistik	H	Klemmiplokk pingevabaks releesisendiks ja -väljundiks
D	Nano-M2M SIM-kaardi pesa	I	Elektrisõiduki laadimiskaabli või selle pistikupesa klemmiplokk
E	Vahelduvvoolusisendi klemmiplokk		

Osa	Otstarve
Hoolduspaneel	Takistab juurdepääsu laadimisjaama elektriosadele
Esmane Etherneti pistikupesa	Etherneti kaabli ühendamiseks
Elektriline impulsspistik	Ainult tootja jaoks. Ärge vahetage ega ühendage kaableid selle sisendiga ise.
Nano-M2M SIM-kaardi pesa	Laadimisjaama ühendamiseks internetiga 4G-võrgus
Vahelduvvoolusisendi klemmiplokk	Vahelduvvooluvõrgust sisendkaabli ühendamiseks
Teisene Etherneti pistikupesa	Ühe Etherneti kaabliühenduse kasutamiseks mitme laadimisjaama jaoks. Laadimisjaamade vahel puudub side.
Kaugloetava arvesti ühendus	Modbus RTU RS485-kaablite ühendamiseks
Klemmiplokk pingevabaks releesisendiks ja -väljundiks	Ei kasutata;
Elektrisõiduki laadimiskaabli klemmiplokk	Elektrisõiduki laadimiskaabli või vastava pistikupesa ühendamiseks

2.6.5

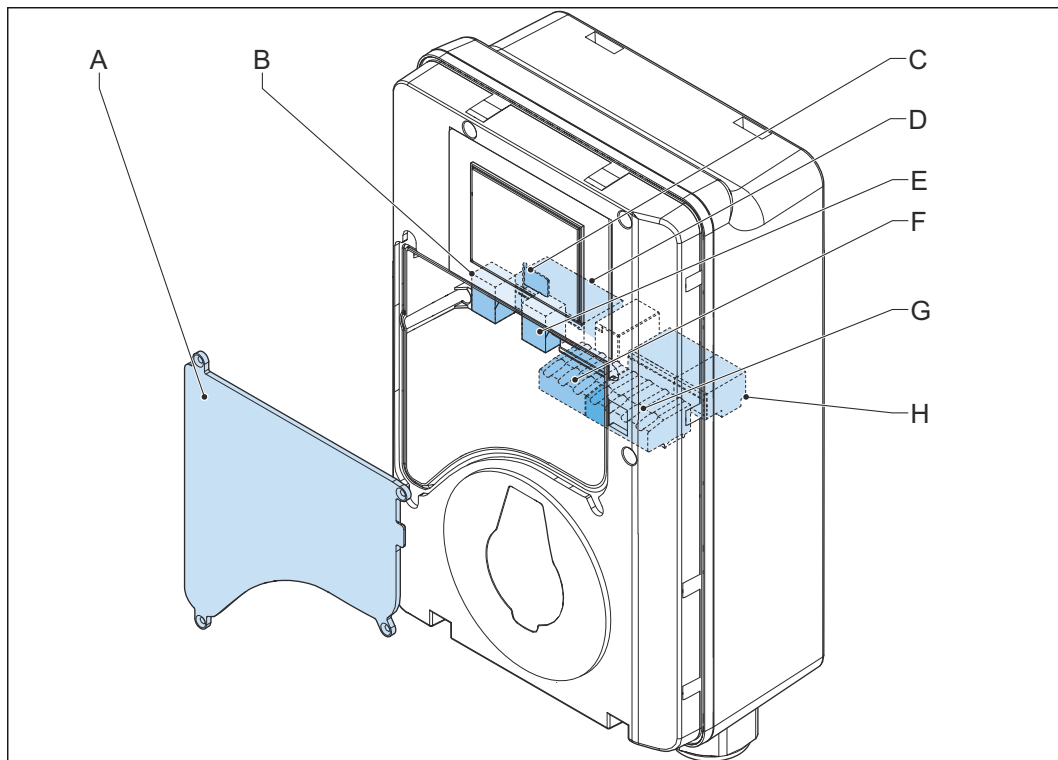
Laadimisjaama ülevaade, sisemus (UL mudel)



A	Hoolduspaneel	E	Kaugloetava arvesti ühendus
B	Esmane Etherneti pistikupesa	F	Klemmiplokk pingevabaks releesisendiks ja -väljundiks
C	Nano-M2M SIM-kaardi pesa	G	Vahelduvvoolusisendi klemmiplokk
D	Teisene Etherneti pistikupesa	H	Elektrisõiduki laadimiskaabli või selle pistikupesa klemmiplokk

Osa	Otstarve
Hoolduspaneel	Takistab juurdepääsu laadimisjaama elektriosadele
Esmane Etherneti pistikupesa	Etherneti kaabli ühendamiseks
Nano-M2M SIM-kaardi pesa	Laadimisjaama ühendamiseks internetiga 4G-võrgus
Teisene Etherneti pistikupesa	Ühe Etherneti kaabliühenduse kasutamiseks mitme laadimisjaama jaoks. Laadimisjaamade vahel puudub side.
Kaugloetava arvesti ühendus	Modbus RTU RS485-kaablite ühendamiseks
Klemmiplokk pingevabaks releesisendiks ja -väljundiks	Ei kasutata;
Vahelduvvoolusisendi klemmiplokk	Vahelduvvooluvõrgust sisendkaabli ühendamiseks
Elektrisõiduki laadimiskaabli või selle pistikupesa klemmiplokk	Elektrisõiduki laadimiskaabli või vastava pistikupesa ühendamiseks

2.6.6 Laadimisjaama ülevaade, sisemus (UL mudel näidikuga)

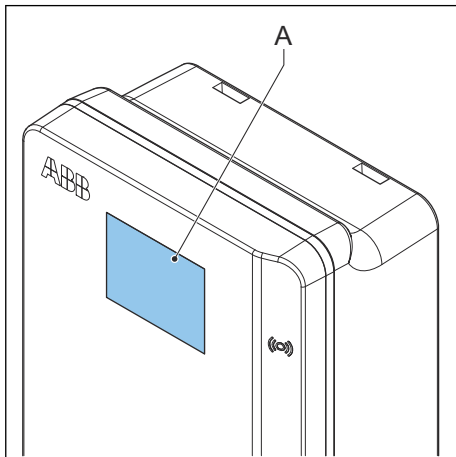


A	Hoolduspaneel	E	Teisene Etherneti pistikupesa
B	Esmane Etherneti pistikupesa	F	Kaugloetava arvesti ühendus
C	Nano-M2M SIM-kaardi pesa	G	Klemmiplokk pingevabaks releesisendiks ja -väljundiks
D	Vahelduvvoolusisendi klemmiplokk	H	Elektrisõiduki laadimiskaabli või selle pistikupesa klemmiplokk

Osa	Otstarve
Hoolduspaneel	Takistab juurdepääsu laadimisjaama elektriosadele
Esmane Etherneti pistikupesa	Etherneti kaabli ühendamiseks
Nano-M2M SIM-kaardi pesa	Laadimisjaama ühendamiseks internetiga 4G-võrgus
Vahelduvvoolusisendi klemmiplokk	Vahelduvvooluvõrgust sisendkaabli ühendamiseks
Teisene Etherneti pistikupesa	Ühe Etherneti kaabliühenduse kasutamiseks mitme laadimisjaama jaoks. Laadimisjaamade vahel puudub side.
Kaugloetava arvesti ühendus	Modbus RTU RS485-kaablite ühendamiseks
Klemmiplokk pingevabaks releesisendiks ja -väljundiks	Ei kasutata;
Elektrisõiduki laadimiskaabli või selle pistikupesa klemmiplokk	Elektrisõiduki laadimiskaabli või vastava pistikupesa ühendamiseks

2.7 Lisad

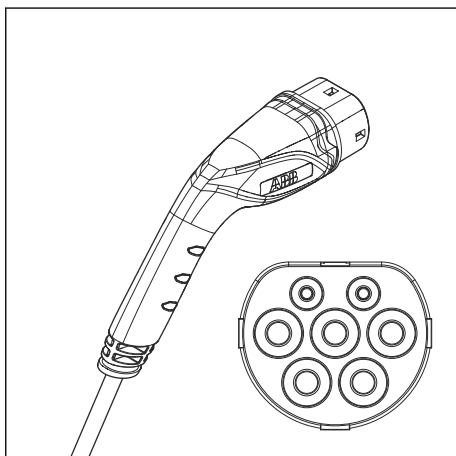
2.7.1 Ekraan



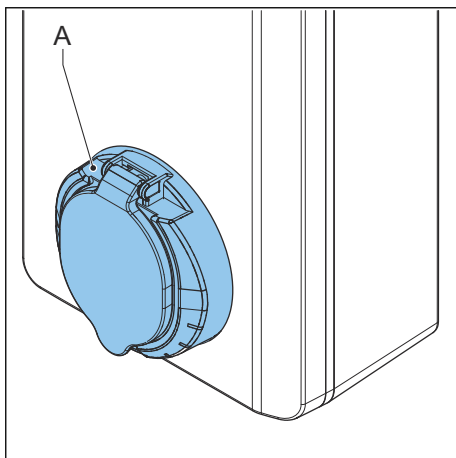
A Ekraan

Lisaandmeid näidiku kohta leiate jaotisest 2.10.

2.7.2 Elektrisõiduki laadimiskaabel, tüüp 2



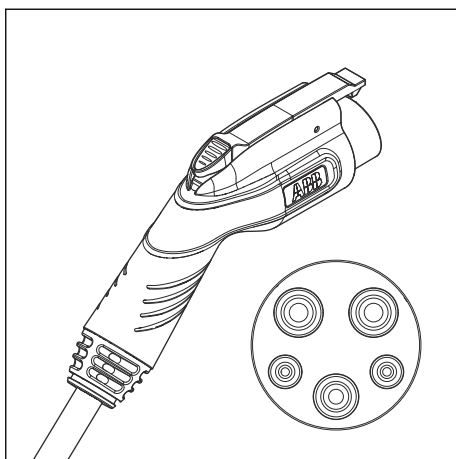
2.7.3 Pistikupesa, tüüp 2



A Pistikupesa

Elektrisõiduki laadimiskaabel, tüüp 2, on saadaval katikuga või katikuta.

2.7.4 Elektrisõiduki laadimiskaabel, tüüp 1 (UL portfell)



2.7.5 4G-andmeside

Võimalik on luua ühendus 4G-võrguga.

2.7.6 Koormuse piiramine

Koormuse juhtimine tagab, et hoone või kodu olemasolevat elektrivõimsust ei ületata. Peakaitseme piiratud ressursi jagatakse paljude seadmete vahel. Peakaitsemega ühendatud seadmete summaarne voolutugevus ei tohi ületada peakaitseme nimivoolutugevust.

Koormuse piiramise funktsioon tagab, et see süsteem ei koormaks peakaitset üle; see võib vältida peakaitseme rakendumist. Kui voolu tarbimine võrgus on suur, vähendab laadimisjaam vooluväljundit. Vool suureneb uuesti, kui voolu tarbimine võrgus väheneb.

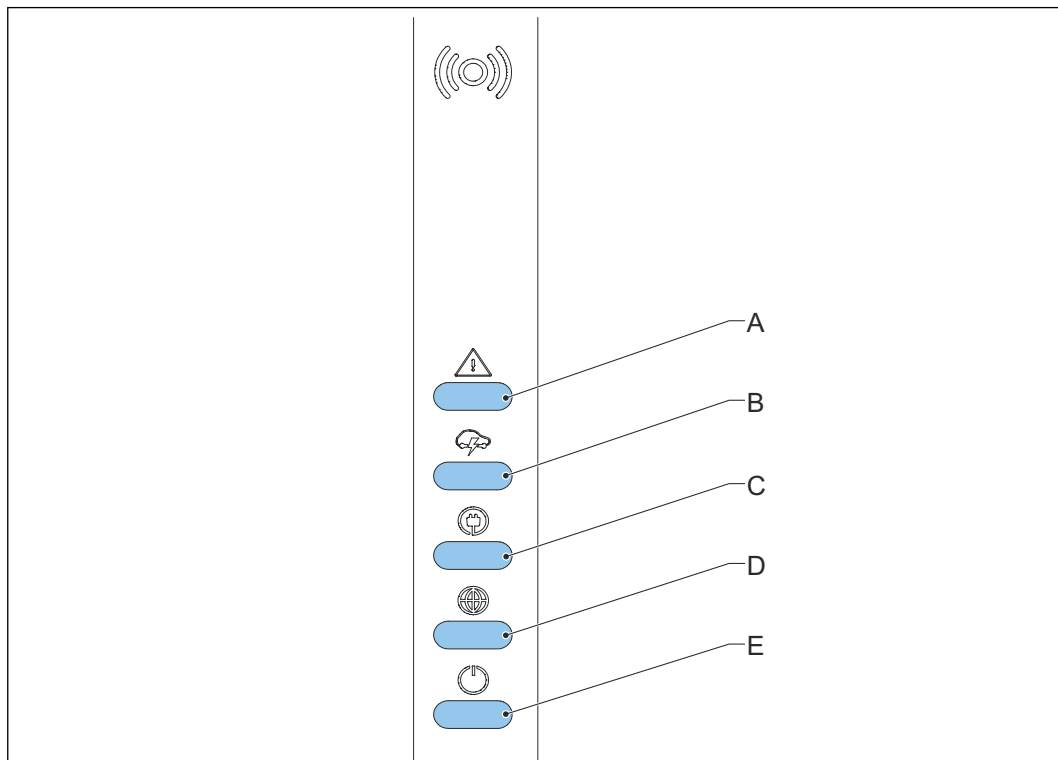
Koormuse piiramise funktsioon tagab ka peakaitseme ressursi optimaalse jaotamise.

2.8

Juhtelemendid

2.8.1

LED-tuled



A Vea LED

B Laadimise LED

C Kaabli ja elektrisõiduki tuvastamise
ning elektrisõiduki lubamise LED

D Internetiühenduse LED

E Laadimisjaama toite LED

Tabel 1: Vea LED

LED olek	Laadimisjaama olek
Sees	Viga
Väljas	Viga pole

Tabel 2: Laadimise LED

LED olek	Laadimisjaama olek
Sees	Elektrisõiduki aku on täis või laadimine on peatatud
Väljas	Laadimist ei toimu
Vilgub	Toimub laadimine

Tabel 3: Kaabli ja elektrisõiduki tuvastamise ning elektrisõiduki lubamise LED

LED olek	Laadimisjaama olek
Sees	Elektrisõiduk on ühendatud. Ühendus on lubatud.
Väljas	Elektrisõidukit ei ole ühendatud.
Vilgub	Elektrisõiduk on ühendatud, lubamise ootel

Tabel 4: Internetiühenduse LED

LED olek	Laadimisjaama olek
Sees	Internetiühendus on olemas
Väljas	Internetiühendus puudub
Vilgub	Internetiühenduse loomine on pooleli

Tabel 5: Laadimisjaama toite LED

LED olek	Laadimisjaama olek
Sees	Laadimisjaam on sisse lülitatud
Väljas	Laadimisjaam on välja lülitatud
Vilgub	Laadimisjaam on seadistusolekus

2.9

Rakendus TerraConfig kasutuselevõtuks

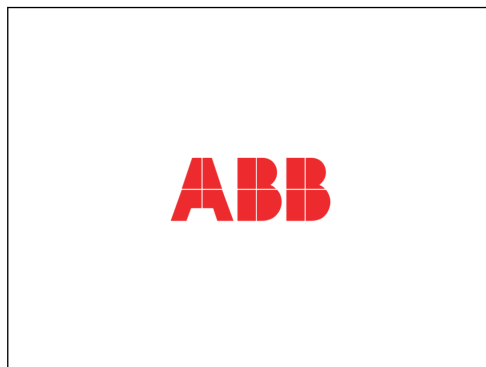
Rakendus *TerraConfig* on saadaval *Apple'i* *poes* ja *Google Play* *poes*.
See rakendus on kasutuselevõtuks vajalik.

2.10

Näidikukuvade kirjeldus (suvand)

2.10.1

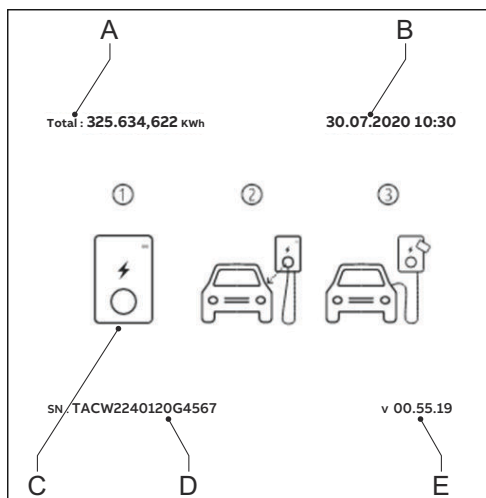
Alglaadimise kuva



Laadimisjaama käivitamise ajal kuvatakse näidikul alglaadimise kuva.

2.10.2

Ooterežiimi/jõudeoleku kuva



A Tarnitud energia kokku

D Seerianumber

B Kuupäev

E Püsivara versioon (MID
sertifitseeritud)

C Juhend

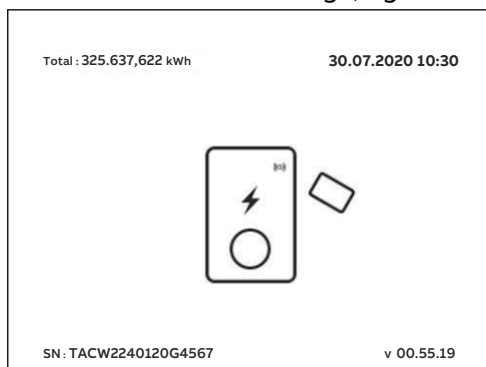
Näidikul kuvatakse ooterežiimi/jõudeoleku kuva, kui laadimisjaam on ooterežiimil. Seejärel on laadimisjaam laadimisseansi jaoks saadaval.

2.10.3

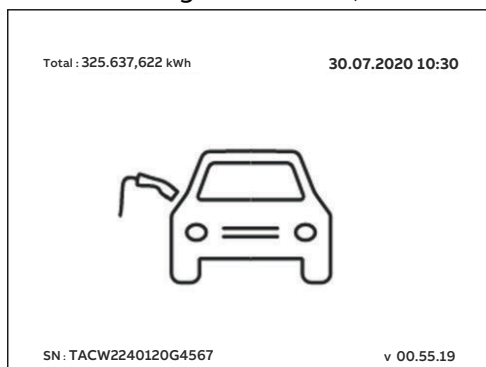
Lubamise kuva

Näidikul kuvatakse erinevad lubamise kuvad olenevalt olukorrast.

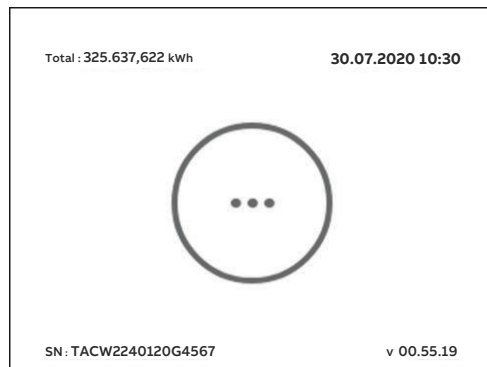
Näidikul kuvatakse see lubamise kuva, kui elektrisõiduki laadimiskaabel on ühendatud elektrisõidukiga, aga laadimisseanss ei ole lubatud:



Kui laadimisseanss on lubatud, aga elektrisõiduki laadimiskaabel ei ole elektrisõidukiga ühendatud, kuvatakse näidikul järgmine lubamise kuva:



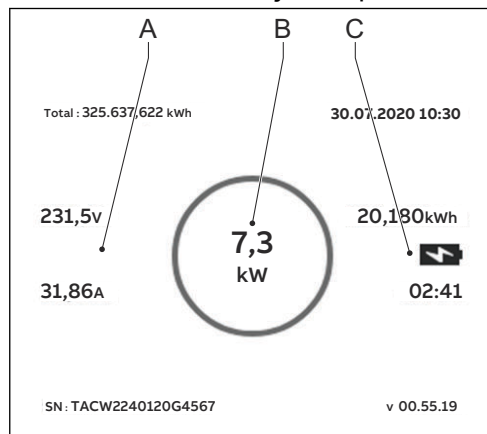
2.10.4 Ettevalmistamine laadimiseks kuva



2.10.5 Laadimise kuva

Laadimisseansi ajal kuvatakse näidikul laadimise kuva.

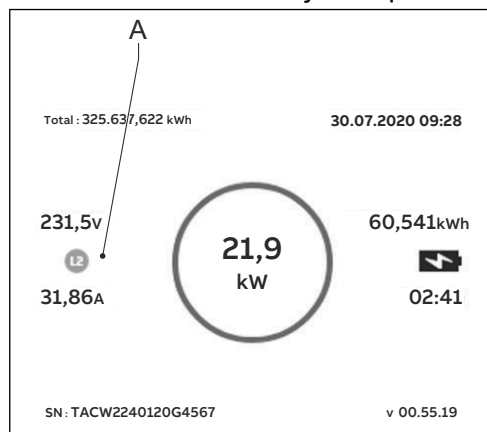
Ühefaasilise laadimisjaama puhul kuvatakse näidikul järgmine laadimise kuva:



A Pinge ja vool reaajas
B Aktiivvõimsus reaajas

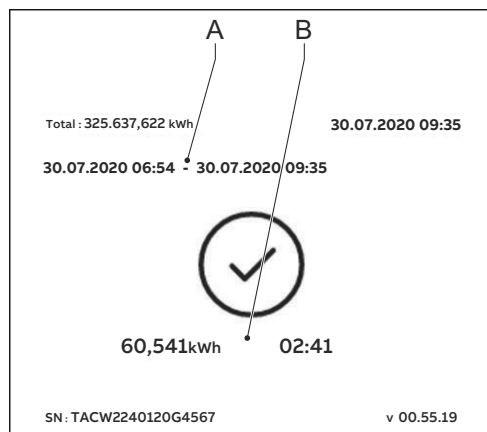
C Tarnitud energia ja laadimisseansi kestus

Kolmefaasilise laadimisjaama puhul kuvatakse näidikul järgmine laadimise kuva:



A Pinge ja vool reaajas faasi kohta

2.10.6 Laadimine lõpetatud kuva



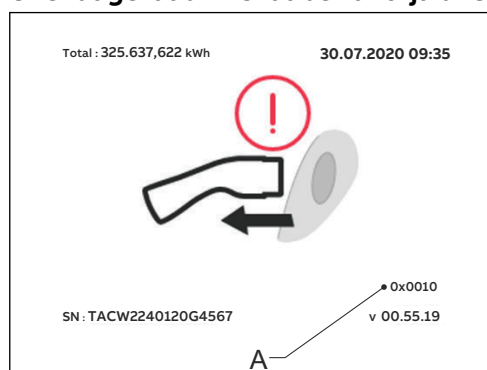
A Algus- ja lõppaeg

B Tarnitud energia ja laadimisseansi kestus

2.10.7 Rike tuvastatud kuvasõnumid

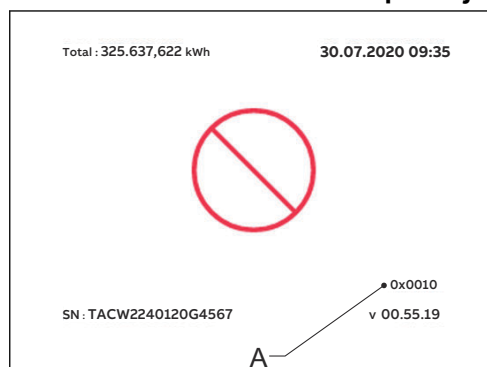
Näidikul kuvatakse rikke tüübist olenevalt erinevaid rike tuvastatud kujutisi.

Ühendage laadimiskaabel lahti ja ühendage see uuesti:



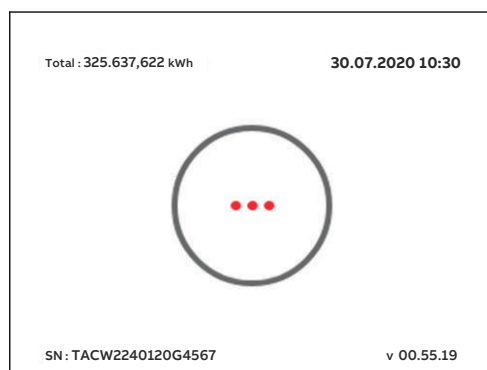
A Veakood

Võtke ühendust oma teenusepakkujaga:



A Veakood

Elektrisõiduk ei ole laadimisseansiks valmis:



3 Ohutus

3.1 Vastutus

Tootja ei vastuta laadimisjaama ostja ega kolmandate osaliste ees ostjale ega kolmandale osalisele tekkida võiva kahju, kahjunõuete, kulude või väljaminekute eest, kui seotud teavikutes nimetatud sihtrühmad ei järgi allolevaid reegleid.

- Järgige seotud teavikute juhiseid. Lugege jaotist 1.11.
- Ärge väärkasutage laadimisjaama tahtlikult ega hooletusest.
- Laadimisjaama modifitseerimine on lubatud ainult juhul, kui tootja on modifikatsioonid kirjalikult heaks kiitnud.

Laadimisjaam on mõeldud ühendamiseks võrguliidesega ning selle kaudu teabe ja andmete vahetamiseks. Turvalise ühenduse loomine ja alalhoidmine laadimisjaama ning omaniku võrgu või muu võrgu vahel on ainult omaniku kohustus.

Omanik peab võtma ja alal hoidma asjakohaseid meetmeid (nt tulemüüride paigaldamine, autentimismeetmete rakendamine, andmete krüptimine ja viirusetõrjeprogrammide installimine) laadimisjaama, võrgu, võrgusüsteemi ja liidese kaitsmiseks kõikvõimalike infoturberikkumiste, lubamatu juurdepääsu, häiringute, sissetungide ning andme- või teabelekete ja/või -varguste vastu. Eelnimetatud infoturberikkumiste, lubamatu juurdepääsu, häiringute, sissetungide ning andme- või teabelekete ja/või -varguste tulemuseks oleva kahju ega kahjunõuete eest ei vastuta tootja.

3.2 Paigaldustehniku kvalifikatsiooninõuded



- Paigaldustehnik peab laadimisjaama ja selle ohutut paigaldamist põhjalikult tundma.
- Paigaldusinsener on tööde tegemiseks vastavalt kehtivatele kohalikele eeskirjadele kvalifitseeritud.
- Paigaldustehnik peab järgima kõiki kohalikke norme ja paigaldusjuhendi juhiseid.
- Laadimisjaama omaniku kohustus on tagada, et kõik tema heaks töötavad paigaldustehnikud järgiksid kohalikke norme, paigaldusjuhiseid ja laadimisjaama tehnilisi nõudeid.

3.3 Isikukaitsevahendid

Tingmärk	Kirjeldus
	Kaitserõivad
	Kaitsekindad

Tingmärk	Kirjeldus
	Kaitsejalatsid
	Kaitseprillid

3.4

FCC vastavusdeklaratsioon



Ettevaatust: Muudatused või modifikatsioonid, mida vastavuse eest vastutav isik ei ole otseselt heaks kiitnud, võivad tühistada kasutaja õiguse seadet kasutada.



Märkus: Seda seadet on testitud ja leitud, et see on vastavuses B-klassi digitaalseadmete piiridega vastavalt FCC reeglite 15. osale. Need piirid on loodud pakkuma mõistlikku kaitset kahjulike häirete eest elamutes. See seade genereerib, kasutab ja võib kiirata raadiosageduslikku energiat ning kui seda ei paigaldata ega kasutata vastavalt juhistele, võib see põhjustada raadiosides kahjulikke häireid. Kuid ei ole mingit garantiid, et teatud paigalduses häireid ei esine. Kui see seade põhjustab raadio- või televisioonivastuvõtule kahjulikke häireid, mille saab kindlaks teha seadet välja ja sisse lülitades, soovitatakse kasutajal proovida häireid kõrvaldada ühe või mitme järgmise meetme abil:

- Suunake vastuvõtuantenn ümber või paigutage see teise kohta.
- Suurendage seadme ja vastuvõtja vahelist kaugust.
- Ühendage seade pistikupessa, mis asub erinevas vooluringis kui see, millega vastuvõtja on ühendatud.
- Abi saamiseks pöörduge edasimüüja või kogenud raadio-/teletehniku poole.

3.5

Kanada tööstuslik vastavusavaldus

See seade sisaldab litsentsivabasid saatjaid/vastuvõtjaid, mis vastavad Kanada Innovatsiooni, Teaduse ja Majandusarengu litsentsivabadele RSS-idele. Töötamiseks peavad olema täidetud järgmised kaks tingimust:

- See seade ei tohi häireid tekitada.
- See seade peab vastu võtma kõiki häireid, sealhulgas häireid, mis võivad põhjustada seadme soovimatut toimimist.

Raadiosagedusliku kiirguse avaldus

See seade vastab kontrollimatu keskkonna jaoks kehtestatud IC kiirguse piirnormidele. See seade peaks olema paigaldatud ja kasutatav nii, et kiirgusallika ja teie keha vaheline kaugus oleks vähemalt 20 cm.

3.6 Üldised ohutusnõuded

- Selle juhendi, seotud teavikute ja neis leiduvate hoiatuste järgimine ei vabasta teid kohustusest käituda laadimisjaamaga töötades mõistlikult.
- Tehke ainult selliseid töid, mida on seotud teavikutes kirjeldatud ja mille tegemiseks te olete kvalifitseeritud.
- Järgige kohalikke norme ja siinse juhendi juhiseid. Järgige kohalikke norme ka siis, kui selle juhendi juhised on nendega vastuolus.

Kui juhendi nõuded või juhised erinevad kohalikest normidest või on nendega vastuolus, siis järgige seaduses lubatud juhtudel ja ulatuses neist kahest rangemaid.

3.7 Laadimisjaamal olevad märgid

Tingmärk	Ohu tüüp
	Üldine oht
	Ohtlik pinge, elektrilöögi oht
	Kehaosade pitsumise või muljumise oht
	Pöörduvad osad, mille vahele on oht kinni jääda
	PE
	Tingmärk, mis tuleb meelde, et enne laadimisjaama paigaldamist tuleb juhend läbi lugeda
	Elektroonikaromud



Märkus: Kõiki neid tingimärke ei pruugi laadimisjaamal olla.

3.8 Visake laadimisjaam või selle osad ära

Vale jäätmekäitlus võib potentsiaalsete ohtlike ainete tõttu avaldada keskkonnale ja inimeste tervisele negatiivset mõju. Selle toote nõuetekohase kõrvaldamisega aitate kaasa materjalide korduvkasutamisele ja ringlussevõtule ning keskkonnakaitsele.

- Järgige laadimisjaama osade, pakendimaterjalide ja laadimisjaama enda kasutusest kõrvaldamisel kohalikke norme.
- Kõrvaldage elektri- ja elektroonikaseadmed kasutuselt eraldi vastavalt elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta.
- Nagu näitab laadimisjaama kriipsutatud prügikasti sümbol, ärge segage ega kõrvaldage laadimisjaama kasutamise lõppedes koos oma olmejäätmetega. Selle asemel andke laadimisjaam ümbertöötlemiseks üle oma kohaliku kogukonna jäätmete kogumispunkti.
- Lisateabe saamiseks pöörduge oma riikliku jäätmekäitlusosakonna poole.

3.9 Maandusega seotud ohutusnõuded

Eeltingimused

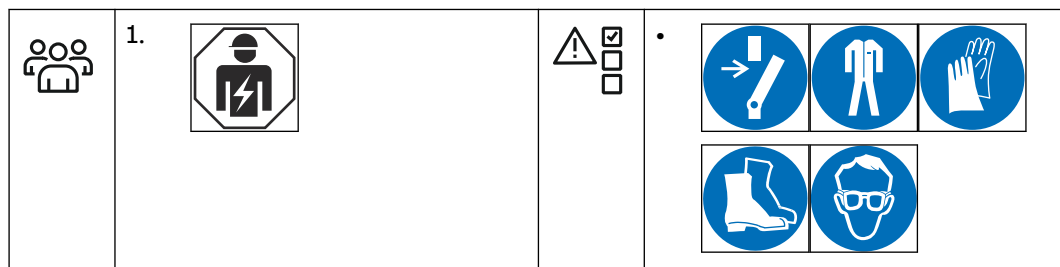


- Veenduge, et laadimisjaam on ühendatud maandatud, metallist, püsiva juhtmestikuga või peab seadme maandusjuht olema vooluahelatega ühendatud ja ühendatud seadme maandusklemmi või juhtmega.
- Järgige laadimisjaama ühendamisel kõiki kohaldatavaid kohalikke norme.

3.10 Spetsiaalsed ohutusjuhised (IEC portfelli)

3.10.1 Paigaldamisega seotud ohutusnõuded

Eeltingimused



- Paigaldustööde ajaks tuleb tagada, et sisendahela vahelduvpinget poleks võimalik sisse lülitada.
- Paigaldustööde ajal ärge laske lähedusse vajaliku kvalifikatsioonita isikuid.
- Kasutage piisava läbimõõdu ning isolatsiooniga juhtmeid, võttes arvesse seadme nimivoolutugevust ja -pinget.
- Veenduge, et peakaitsme nimivoolutugevus vastaks laadimisjaama võimsusele.

- Maandage laadimisjaam õigesti. Lugege jaotist 3.9.
- Tagage, et laadimisjaama sisemuses olevad juhtmed oleksid kaitstud ega saaks kapi avamisel või sulgemisel katte vahele jääda.
- Tagage, et kappi ei saaks sattuda vett.
- Kaitske laadimisjaama kohalikes normides ettenähtud ohutusseadiste ja meetmetega.
- Kui mõni ohutusseadis on vaja eemaldada, siis paigaldage ohutusseadis tagasi kohe, kui töö lõpetate.
- Kandke asjakohaseid isikukaitsevahendeid. Lugege jaotist 3.3.

3.11 Spetsiaalsed ohutusjuhised (UL portfelli)

3.11.1 Olulised lisaohutusjuhised



Hoiatus: Järgige elektritoodete põhilisi ettevaatusabinõusid, sealhulgas selles osas toodud juhiseid.



Ettevaatust: Tuleohu vähendamiseks ühendage see laadimisjaam ainult vooluahelaga, mis on varustatud 40 A maksimaalse haruahela ülekoormuse kaitsmega vastavalt riiklikule elektriseadustikule ANSI/NFPA 70.

- Enne laadimisjaama kasutamist lugege kõiki juhiseid.
- Veenduge, et täiskasvanud jälgiksid seda laadimisjaama, kui seda kasutatakse laste läheduses.
- Ärge pange sõrmi elektrisõiduki pistikusse.
- Ärge kasutage seda toodet, kui painduv toitejuhe või elektrisõiduki laadimiskaabel on kulunud, purustatud isolatsiooniga või muude kahjustuste tunnustega.
- Ärge kasutage seda laadimisjaama, kui korpus või elektrisõiduki pistik on katki, pragunenud, avatud või kui on mingeid muid viiteid kahjustusele.
- Paigaldage isoleeritud maandusjuhe, mille suurus, isolatsioonimaterjal ja paksus on identsed maandatud ja maandamata harujuhtme toitejuhtmetega, välja arvatud see, et see on roheline koos ühe või mitme kollase triibuga või ilma, laadimisjaamale toidet andva vooluringi haru osana.
- Maandage eelmises punktis mainitud maanduspistik laadimisjaama või toitetrafo juures, kui see on varustatud eraldi arendatud süsteemiga.
- Vahelduvvoolu sisendi kaabeldusele kehtivad nõuded leiate jaotisest 11.11.4.
- Vahelduvvoolu klemmploki kruvide pingutusmomendi nõuded leiate jaotisest 11.15.

HOIDKE NEED JUHISED ALLES

4 Paigaldamine

4.1 Üldised paigaldusjuhised

Eeltingimused

	1. Hangitud on kõik kohalike normide täitmiseks vajalikud load. 2. Olemas on vahelduvvoolu sisendkaabel.		• Paigaldustööde ajaks on sisendahela vahelduvpinge turvaliselt välja lülitatud.
	• Paigaldamiseks vajalikud tööriistad. Lugege jaotist 11.7.		

Menetlus

1. Võtke laadimisjaam pakendist välja. Lugege jaotist 4.2.
2. Valmistage paigalduskoht ette. Lugege peatükki 5.
3. Eemaldage kapi kaas. Lugege jaotist 9.1.
4. Tehke kinnitustööd. Lugege jaotist 6.1.
5. Tehke elektripaigaldustööd. Lugege jaotist 7.1.
6. Paigaldage kapi kaas. Lugege jaotist 9.2.
7. Tehke kasutuselevõtmistoimingud. Lugege jaotist 8.1.

4.2 Laadimisjaama pakendist välja võtmine

1. Avage karp.
2. Eemaldage laadimisjaam karbist.
3. Eemaldage laadimisjaamalt kõik pakendimaterjalid.
4. Kõrvaldage pakendimaterjalid. Lugege jaotist 3.8.
5. Kontrollige, et komplekti sisu vastaks tellimusele. Juhinduge tellimusest ja jaotisest 11.6.
6. Kontrollige laadimisjaama ja paigaldusosi kahjustuste suhtes.
7. Kui täheldate kahjustusi või tellitule mittevastavaid osi, võtke ühendust tootja kohaliku esindajaga (ABB EV Infrastructure). Lugege jaotist 1.12.

5 Paigalduskoha ettevalmistamine

5.1 Paigalduskoha valimine

1. Leidke seinal sobiv paigalduskoht. Seinale kehtivad nõuded leiate jaotisest 11.8.
2. Veenduge, et valitud kohas oleks saadaval nõutavad toiteühendused.
Toiteühendustele kehtivad nõuded leiate jaotisest 11.11.
3. Järgige vaba ruumi nõudeid. Lugege jaotist 11.10.3.

5.2 Koha ettevalmistamine (IEC portfelli)

Eeltingimused

	1. Valitud koht peab laadimisjaama paigaldamiseks sobima. Lugege jaotist 5.1.
---	---



Märkus:

Teave MID sertifikaadiga laadimisjaama jaoks:

- Arvesti on ette nähtud paigaldamiseks mehaanilisse keskkonda „M1”, millel on vähese olulisusega löögid ja vibratsioonid, vastavalt 2014/32/EL direktiivile.
- Arvesti on ette nähtud paigaldamiseks elektromagnetilisse keskkonda E2 vastavalt 2014/32/EL direktiivile.

Menetlus

1. Kontrollige, et laadimisjaama ümber jääks piisavalt vaba ruumi ja et õhuvool oleks piisav. Lugege jaotist 11.10.3.
2. Kontrollige, et valitud kohas oleksid õiged kaablid olemas.
 - Vahelduvvoolu sisendkaabel. Lugege jaotist 11.13.
 - RS485 kaabel. Lugege jaotist 11.13.4.
 - Etherneti kaabel. Lugege jaotist 11.13.3.

5.3 Koha ettevalmistamine (UL portfelli)

Eeltingimused

	1. Valitud koht peab laadimisjaama paigaldamiseks sobima. Lugege jaotist 5.2.
---	---

Menetlus

1. Kontrollige, et laadimisjaama ümber jääks piisavalt vaba ruumi ja et õhuvool oleks piisav. Lugege jaotist 11.10.3.
2. Kontrollige, et valitud kohas oleksid õiged kaablid olemas.
 - Vahelduvvoolu sisendkaabel. Lugege jaotist 11.13.2.
 - RS485 kaabel. Lugege jaotist 11.13.4.
 - Etherneti kaabel. Lugege jaotist 11.13.3.

6 Kinnitamine

6.1 Üldised juhised kinnitamiseks



Märkus: Tarnekomplektis olevad kinnituskruvid ja tihvtid sobivad telliskiviseinale. Kui soovite kinnitada laadimisjaama teist tüüpi seinal, pidage nõu tootja kohaliku esindajaga (ABB EV Infrastructure).

1. Valmistage ette kinnituskruvide augud. Lugege jaotist 6.2.
2. Paigaldage ülemised kinnituskruvid. Lugege jaotist 6.3.
3. Paigaldage laadimisjaam valitud kohta. Lugege jaotist 6.4.

6.2 Valmistage ette kinnituskruvide augud

Eeltingimused

	• Vesilood • Trell		• Paigaldusšabloon. Lugege jaotist 11.6. • Ülemiste kinnitusaukude tihvtid. Lugege jaotist 11.6 • Alumiste kinnitusaukude tihvtid. Lugege jaotist 11.6.
--	---	--	---

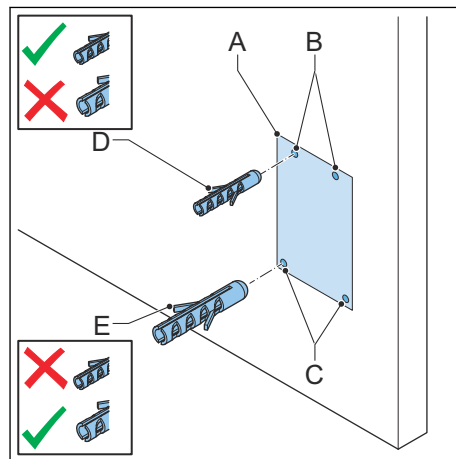
Menetlus

1. Hoidke paigaldusšabloon (A) seina vastas.
2. Veenduge, et paigaldus on loodis. Kasutage vesiloodi.
3. Märkige kinnitusavade (B) ja (C) asukohad.
4. Puurige ülemised kinnitusavad (B) ja alumised kinnitusavad (C).



Märkus: Aukude läbimõõdu jaos vaadake ülemise ja alumise kinnitusava aukude tihvte.

5. Sisestage ülemiste kinnitusavade tihvtid (D) ülemistesse kinnitusavadesse.
6. Sisestage alumiste kinnitusavade tihvtid (E) alumistesse kinnitusavadesse



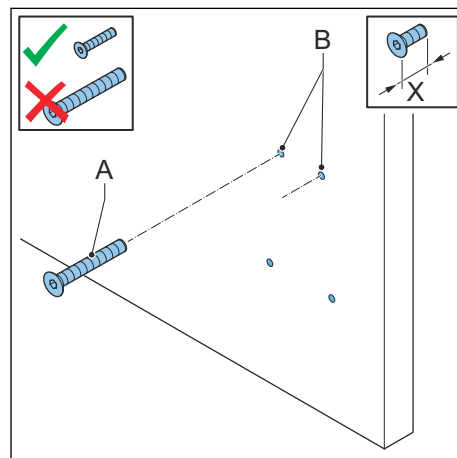
6.3 Paigaldage ülemised kinnituskruvid

Eeltingimused

	1. Ülemiste ja alumiste kinnituskruvide tihvtid on paigaldatud.		• Ülemised kinnituskruvid. Lugege jaotist 11.6.
--	---	--	---

Menetlus

1. Paigaldage ülemised kinnituskruvid (A) ülemistesse avadesse (B).
 2. Jälgige, et kruvid ulatuksid osalises pikkuses (X) seinast välja. Tehnilised andmed leiate jaotisest 11.8.
- See osaliselt väljaulatuv pikkus on vajalik laadimisjaama ülalhoidmiseks.



6.4

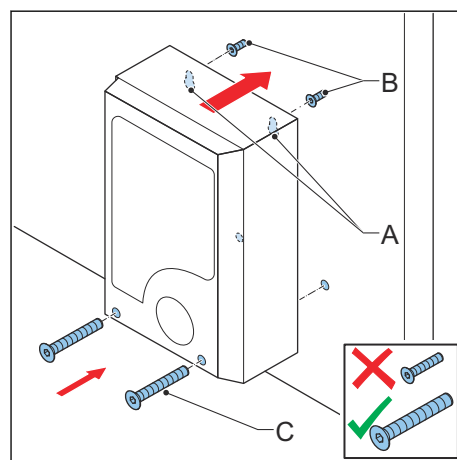
Laadimisjaama paigaldamine seinale

Eeltingimused

☒ ☒ ☐	1. Ülemised kinnituskruvid on paigaldatud.		• Alumised kinnituskruvid. Lugege jaotist 11.6.
--	--	--	---

Menetlus

1. Seadke avad (A) ülemiste kinnituskruvidega (B) kohakuti. Laadimisjaama raskus toetub ülemistele kinnituskruvidele.
2. Paigaldage alumised kinnituskruvid (C). Kasutatavad jõumomendid leiate jaotisest 11.15.



7 Elektripaigaldustööd

7.1 Üldised elektripaigaldustööde juhised

Eeltingimused



Menetlus

1. Eemaldage hoolduspaneel. Lugege jaotist 9.3.
2. Paigaldage vahelduvvoolu sisendkaabel.
 - Sisestage vahelduvvoolu sisendkaabel. Lugege jaotist 7.2.
 - Ühendage vahelduvvoolu sisendkaabel. Lugege jaotist 7.3.
3. Paigaldage Etherneti kaabel.
 - Sisestage Etherneti kaabel. Lugege jaotist 7.4.1.
 - Ühendage Etherneti kaabel. Lugege jaotist 7.4.2.
4. Vajaduse korral ühendage kaugloetava arvesti kaablid.
 - Sisestage kaugloetava arvesti kaablid. Lugege jaotist 7.4.3.
 - Ühendage kaugloetava arvesti kaablid. Lugege jaotist 7.4.4.
5. Kui soovite kasutada internetiühendust, sisestage Nano-M2M SIM-kaart. Lugege jaotist 7.4.5.
6. Vajaduse korral vahetage elektrisõiduki laadimiskaabel välja. Lugege jaotist 7.5.
7. Paigaldage hoolduspaneel. Lugege jaotist 9.4.

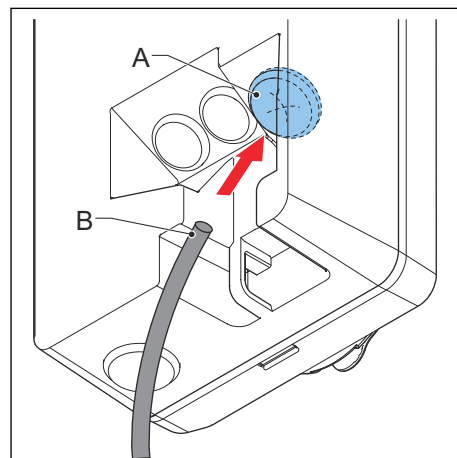
7.2 Vahelduvvoolu sisendkaabli sisestamine

Eeltingimused

	• Kruvikeeraja		• Vahelduvvoolu sisendkaabel
---	----------------	---	------------------------------

Menetlus

1. Eemaldage laadimisjaamalt kaitserõngas (A).
2. Tehke kaitserõnga keskele ava.
3. Paigaldage kaitserõngas.
4. Puhastage juhtmeotsad isolatsioonist. Tehnilised andmed leiate jaotisest 11.13.
5. Pistke juhtmed läbi kaitserõnga.
6. Lükake vahelduvvoolu sisendkaabel (B) läbi sisendava.



7.3

Vahelduvvoolu sisendkaabli ühendamine

7.3.1

Ühendage vahelduvvoolu sisendkaabel, 1-faasiline (IEC portfelli)

Eeltingimused

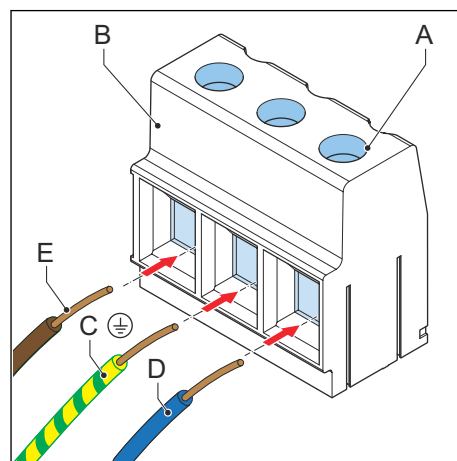
	Dünamomeetriline kruvikeeraja		Vahelduvvoolu sisendkaabel (1-faasiline)
--	---	--	--

Menetlus

1. Keerake kruvid (A) lahti.
2. Puhastage juhtmeotsad isolatsioonist. Tehnilised andmed leiate jaotisest 11.13.1.
3. Sisestage kaabli juhtmeotsad klemmiplokki (B).
4. Ühendage allnimetatud juhtmed.
 1. Maandusjuhe (C)
 2. Neutraaljuhe (D)
 3. Faasijuhe (E)

Lugege jaotist 11.11.

5. Keerake kruvid (A) kinni õige jõumomendiga. Tehnilised andmed leiate jaotisest 11.15.



7.3.2

Ühendage vahelduvvoolu sisendkaabel, 3-faasiline (IEC portfelli)

Eeltingimused

	Dünamomeetriline kruvikeeraja		Vahelduvvoolu sisendkaabel (3-faasiline, TN-TT võrgud)
--	---	--	--

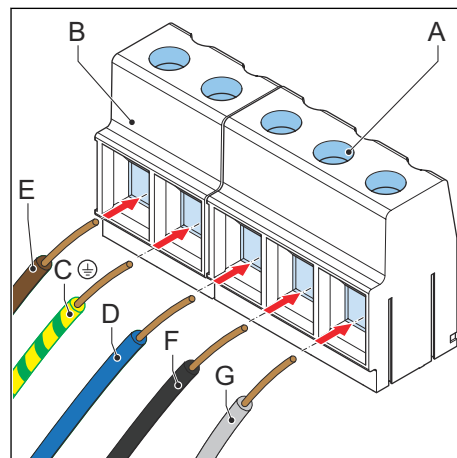
Menetlus

1. Keerake kruvid (A) lahti.
2. Sisestage kaabli juhtmeotsad klemmiplokki (B).
3. Ühendage järgmised juhtmed.

1. Maandusjuhe (C)
2. Neutraaljuhe (D)
3. L1 (E)
4. L2 (F)
5. L3 (G)

Lugege jaotist 11.11.

4. Keerake kruvid (A) kinni õige jõumomendiga. Tehnilised andmed leiate jaotisest 11.15.



7.3.3

Ühendage vahelduvvoolu sisendkaabel (UL portfell)

Eeltingimused

	Dünamomeetriline kruvikeeraja		Vahelduvvoolu sisendkaabel (1-faasiline)
--	---	--	--

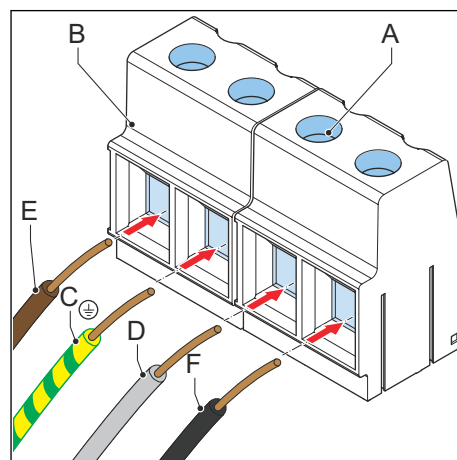
Menetlus

1. Keerake kruvid (A) lahti.
2. Puhastage juhtmeotsad isolatsioonist. Tehnilised andmed leiate jaotisest 11.13.2.
3. Sisestage kaabli juhtmeotsad klemmiplokki (B).
4. Ühendage allnimetatud juhtmed.

1. Maandusjuhe (C)
2. Neutraaljuhe (D)
3. L2 vahelduvvoolu sisendkaabel (F)
4. L1 vahelduvvoolu sisendkaabel (E)

Lugege jaotist 11.11.

5. Keerake kruvid (A) kinni õige jõumomendiga. Tehnilised andmed leiate jaotisest 11.15.



7.3.4

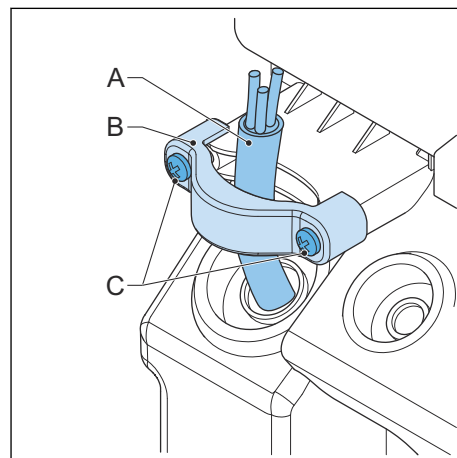
Kaablite fikseerimine

Eeltingimused

	Dünamomeetriline kruvikeeraja		Kaabli tõmbetõkis
--	---	--	---

Menetlus

1. Fikseerige kaablid (A) tõmbetõkisega (B).
2. Kinnitage tõmbetõkis kahe kruviga (C).



7.4 Signaaliühendused

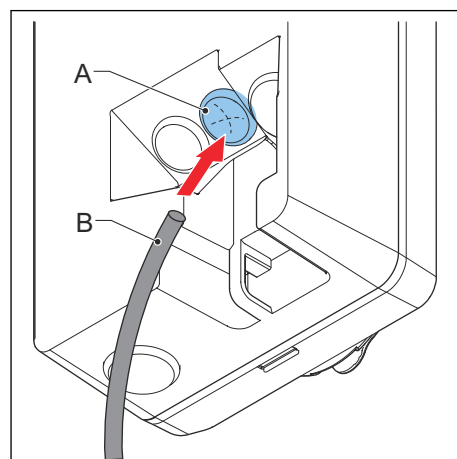
7.4.1 Etherneti kaabli sisestamine

Eeltingimused

☒ ☒ ☐	1. Kapi kaas on eemaldatud. Lugege jaotist 9.1. 2. Hoolduspaneel on eemaldatud. Lugege jaotist 9.3.
--	--

Menetlus

1. Eemaldage laadimisjaamalt kaitserõngas (A).
2. Tehke kaitserõnga keskele ava.
3. Paigaldage kaitserõngas.
4. Pistke Etherneti kaabel (B) läbi kaablile mõeldud sisendava.



7.4.2 Etherneti kaabli ühendamine

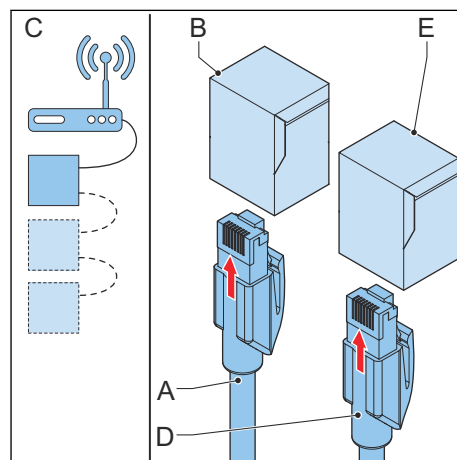
Eeltingimused

☒ ☒ ☐	1. Etherneti kaabel on sisestatud. Lugege jaotist 7.4.1.
--	--

Kui teie laadimisjaamal on kaks Etherneti ühendust, on võimalik jadana ühendada mitu laadimisjaama. Ainult esimene laadimisjaam on ühendatud arvuti, ruuteri või lüüsiga. Jagatud on ainult Etherneti ühendus, laadimisjaamade vahel pole sidet.

Menetlus

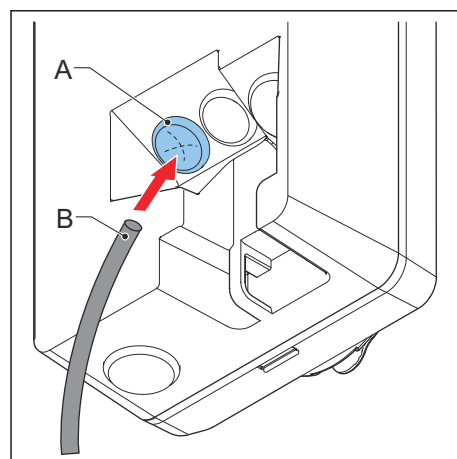
1. Sisestage Etherneti kaabli RJ45-pistik (A) esmasesse Etherneti RJ45-porti (B).
2. Ühendage Etherneti kaabel arvuti, ruuteri või lüüsiga või jada eelmise laadimisjaamaga (C).
3. Kui ühendate laadimisjaamad jadana, pange Etherneti kaabli RJ45 pistik järgmise laadimisjaama (D) teisesesse Etherneti RJ45 pesasse (E).



7.4.3

Kaugloetava arvesti juhtmete sisestamine

1. Eemaldage laadimisjaamalt kaitserõngas (A).
2. Tehke kaitserõnga keskele ava.
3. Paigaldage kaitserõngas.
4. Vajaduse korral puhastage kaabli juhtmeotsad vajalikus pikkuses isolatsioonist. Lugege jaotist 11.13.4.
5. Pistke juhtmed läbi kaitserõnga.
6. Viige kaabel (B) läbi sisendava.



7.4.4

Kaugloetava arvesti juhtmete ühendamine

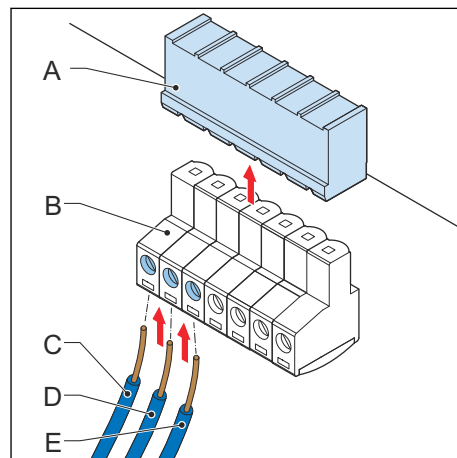
Ühendage ModBus RTU-liidesega kaugloetav arvesti (RS485) kaabliga laadimisjaamaga.

Eeltingimused

	• Soonkruvikeeraja		• ModBus RTU-liidesega kaugloetav arvesti • RS485 juhe. Lugege jaotist 11.13.4. Järgige õige isolatsioonitasemega juhtmete valimisel kohalikke norme.
--	--	--	--

Menetlus

1. Eemaldage kaugloetava arvesti ühendamiseks mõeldud klemmiplokilt (B) kate (A).
2. Ühendage järgmised juhtmed:
 - a. Ühendage plussjuhe (C).
 - b. Ühendage miinusjuhe (D).
 - c. Kui kaugloetaval arvestil on varjestatud juhtme jaoks ühine isoleeritud maandus, ühendage traat (E).
3. Keerake kruvid kinni õige jõumomendiga. Tehnilised andmed leiate jaotisest 11.15.
4. Paigaldage klemmiplokile kate.



7.4.5

Sisestage Nano-M2M SIM-kaart

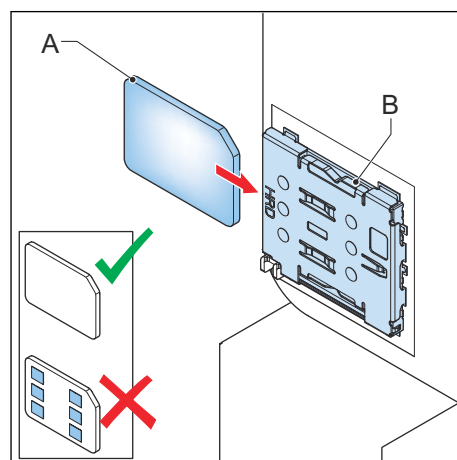
Eeltingimused



- Mobiilsideoperaatorilt saadud Nano-M2M SIM-kaart. Lugege jaotist 11.12.

Menetlus

1. Sisestage Nano-M2M SIM-kaart (A) pesasse (B). Jälgige, et sisestaksite kaardi õigetpidi.



7.5

Asendage elektrisõiduki laadimiskaabel

7.5.1

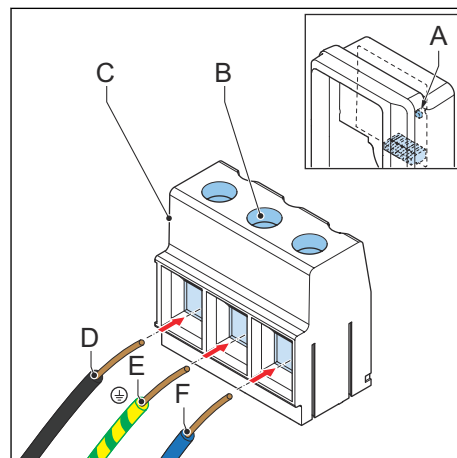
Asendage elektrisõiduki sisendkaabel, 1-faasiline (IEC portfelli)

Eeltingimused

	1. Elektrisõiduki laadimiskaabel on defektne.		• Dünamomeetriline kruvikeeraja
	1.		• Nõuetele vastav elektrisõiduki laadimiskaabel. Lugege jaotist 11.13.7.

Menetlus

1. Looge elektrisõiduki laadimiskaabli ühenduskontaktidele juurdepääs järgmiselt.
 - a. Eemaldage kapi kaas. Lugege jaotist 9.1.
 - b. Eemaldage sisemine paneel. Lugege jaotist 9.5.
2. Ühendage elektrisõiduki laadimiskaabli CP/PP-juhtmed lahti 2-kontaktilisest pistikupesast (A).
3. Keerake lahti kruvi (B) klemmploki väljundseksioonil (C).
4. Eemaldage ühendusest järgmised juhtmed.
 - L1 kaabel (D)
 - Maandusjuhe (E)
 - Neutraaljuhe (F)
5. Eemaldage elektrisõiduki laadimiskaabel.
6. Ühendage uus elektrisõiduki laadimiskaabel.
 - a. Ühendage juhtmed.
 - b. Keerake kruvid (B) kinni õige jõumomendiga. Tehnilised andmed leiate jaotisest 11.15.
 - c. Ühendage elektrisõiduki laadimiskaabli CP/PP-juhtmed vastava 2-kontaktilise pistikupesaga.
7. Valmistage kasutamiseks ette.
 - a. Paigaldage sisemine paneel. Lugege jaotist 9.6.
 - b. Paigaldage kapi kaas. Lugege jaotist 9.2.



7.5.2

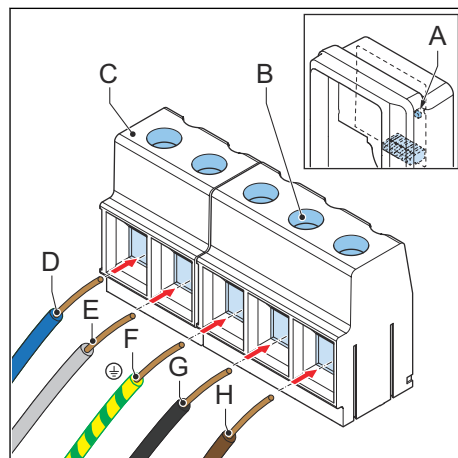
Asendage elektrisõiduki sisendkaabel, 3-faasiline (IEC portfelli)

Eeltingimused

	1. Elektrisõiduki laadimiskaabel on defektne.		Dünamomeetriline kruvikeeraja
	1.		Nõuetele vastav elektrisõiduki laadimiskaabel. Lugege jaotist 11.13.

Menetlus

1. Looge elektrisõiduki laadimiskaabli ühenduskontaktidele juurdepääs järgmiselt.
 - a. Eemaldage kapi kaas. Lugege jaotist 9.1.
 - b. Eemaldage sisemine paneel. Lugege jaotist 9.5.
2. Ühendage elektrisõiduki laadimiskaabli CP/PP-juhtmed lahti 2-kontaktilisest pistikupesast (A).
3. Keerake lahti kruvi (B) klemmploki väljundseksioonil (C).
4. Eemaldage ühendusest järgmised juhtmed.
 - Neutraaljuhe (D)
 - L2 (E)
 - Maandusjuhe (F)
 - L3 (G)
 - L1 (H)
5. Eemaldage elektrisõiduki laadimiskaabel.
6. Ühendage uus elektrisõiduki laadimiskaabel.
 - a. Ühendage juhtmed.
 - b. Keerake kruvid (B) kinni õige jõumomendiga. Tehnilised andmed leiate jaotisest 11.15.
 - c. Ühendage elektrisõiduki laadimiskaabli CP/PP-juhtmed vastava 2-kontaktilise pistikupesaga.
7. Valmistage kasutamiseks ette.
 - a. Paigaldage sisemine paneel. Lugege jaotist 9.6.
 - b. Paigaldage kapi kaas. Lugege jaotist 9.2.



7.5.3

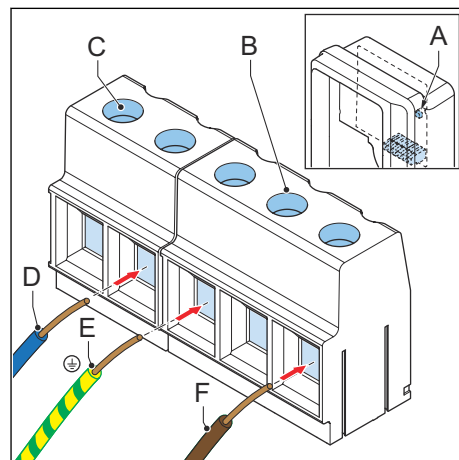
Asendage elektrisõiduki laadimiskaabel (UL portfell)

Eeltingimused

	1. Elektrisõiduki laadimiskaabel on defektne.		Dünamomeetriline kruvikeeraja
	1.		Nõuetele vastav elektrisõiduki laadimiskaabel. Lugege jaotist 11.13.8.

Menetlus

1. Looge elektrisõiduki laadimiskaabli ühenduskontaktidele juurdepääs järgmiselt.
 - a. Eemaldage kapi kaas. Lugege jaotist 9.1.
 - b. Eemaldage sisemine paneel. Lugege jaotist 9.5.
2. Ühendage elektrisõiduki laadimiskaabli CP/PP-juhtmed lahti 2-kontaktilisest pistikupesast (A).
3. Keerake lahti kruvi (B) klemmploki väljundseksioonil (C).
4. Eemaldage ühendusest järgmised juhtmed.
 - L2 (D)
 - Maandusjuhe (E)
 - L1 (F)
5. Eemaldage elektrisõiduki laadimiskaabel.
6. Ühendage uus elektrisõiduki laadimiskaabel.
 - a. Ühendage juhtmed.
 - b. Keerake kruvid (B) kinni õige jõumomendiga. Tehnilised andmed leiate jaotisest 11.15.
 - c. Ühendage elektrisõiduki laadimiskaabli CP/PP-juhtmed vastava 2-kontaktilise pistikupesaga.
7. Valmistage kasutamiseks ette.
 - a. Paigaldage sisemine paneel. Lugege jaotist 9.6.
 - b. Paigaldage kapi kaas. Lugege jaotist 9.2.



8 Kasutuselevõtmine

8.1 Üldised kasutuselevõttjuhised

Eeltingimused

	Mobiilseade
---	---



Hoiatus: Rakendage seda kasutuselevõtu protseduuri ainult laadimisjaama kodumajapidamises kasutamiseks ja kasutuselevõtuks *TerraConfigi* rakendusega. Kõigi muude kasutuselevõtu meetodite puhul ärge seda kasutage. Võtke ühendust tootja kohaliku esindajaga. Lugege jaotist 1.12.

Menetlus

- Laadige *TerraConfigi* rakendus alla.
 - Androidi operatsioonisüsteemiga mobiilseadme puhul avage Google Play pood.
 - iOS-iga mobiilseadme puhul avage App Store.
- Lülitage laadimisjaama toide sisse. Lugege jaotist 8.2.
- Seadistage laadimisjaam. Lugege jaotist 8.3.

8.2 Laadimisjaama toite sisselülitamine

- Lülitage laadimisjaama toiteahela kaitselüliti sisse.



Hoiatus:

Ohtlik pinge

- Olge elektritöid tehes ettevaatlik.
- Toiteallikas lülitub sisse.
- Laadimisjaam teeb automaatsed kontrolltoimingud korrektse ja ohutu talitluse tagamiseks.
- Kui laadimisjaam tuvastab probleemi, süttib vea LED.

8.3 Laadimisjaama seadistamine

Eeltingimused

	Mobiilseade <i>TerraConfigi</i> rakendusega		PIN-koodiga märgis. Lugege jaotist 11.6.
---	---	---	--

Menetlus

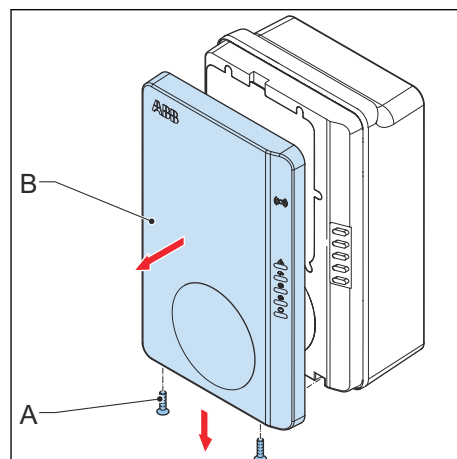
1. Avage *TerraConfig* rakendus.
2. Sisestage PIN-kood.
3. Tehke *TerraConfig* rakenduse puhul järgmist:
 - a. Uuendage toote püsivara. Korrake seda toimingut, kui *TerraConfig* rakendus ei tuvasta uuemat püsivara.
 - b. Reguleerige oma laadimisjaama konfiguratsiooni parameetriseadeid.

9 Juurdepääs osadele

9.1 Kapi kaane eemaldamine

1. Eemaldage järgmised osad.

- Kruvid (A)
- Kapi kaas (B)



9.2 Kapi kaane paigaldamine

Eeltingimused

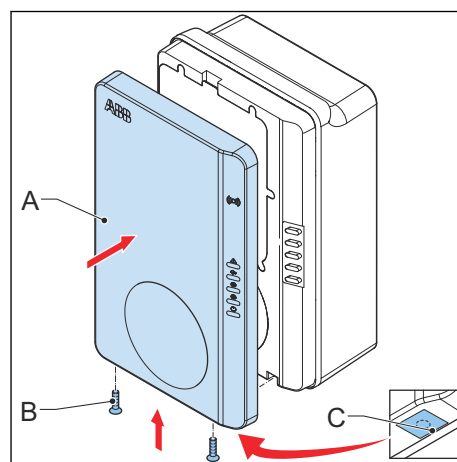
☒ ☒ ☐ ☐ ☐	1. Hoolduspaneel on paigaldatud.		• Võltsimisvastane märgis
--	---	--	---

Menetlus

1. Paigaldage järgmised osad.

- Kapi kaas (A)
- Kruvid (B)

2. Sulgege kapi kaas hermeetiliselt kapi külge. Kasutage võltsimisvastast märgist (C).¹



¹ See toiming on vajalik ainult MID sertifikaadiga laadimisjaama puhul.

9.3 Hoolduspaneeli eemaldamine

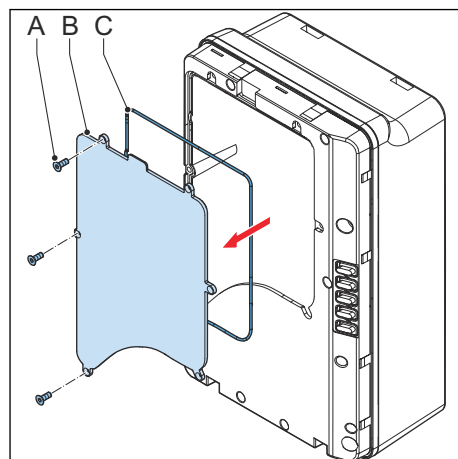
9.3.1 Eemaldage hoolduspaneel (ilma näidikuta laadimisjaam)

Eeltingimused

☒ ☒ ☐	1. Kapi kaas on eemaldatud.
--	-----------------------------

Menetlus

1. Eemaldage järgmised osad.
 - Kruvid (A)
 - Hoolduspaneel (B)
 - Kummitihend (C)
2. Puhastage kummitihend.
3. Kui näete kummitihendi kahjustusi, tehke järgmist:
 - a. Kõrvaldage kummitihend. Lugege jaotist 3.8.
 - b. Tellige uus kummitihend tootja kohalikult esindajalt.



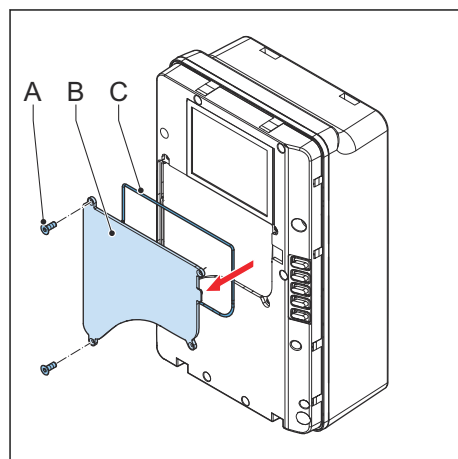
9.3.2 Eemaldage hoolduspaneel (näidikuga laadimisjaam)

Eeltingimused

☒ ☒ ☐	1. Kapi kaas on eemaldatud.
--	-----------------------------

Menetlus

1. Eemaldage järgmised osad.
 - Kruvid (A)
 - Hoolduspaneel (B)
 - Kummitihend (C)
2. Puhastage kummitihend.
3. Kui näete kummitihendi kahjustusi, tehke järgmist:
 - a. Kõrvaldage kummitihend. Lugege jaotist 3.8.
 - b. Tellige uus kummitihend tootja kohalikult esindajalt.



9.4 Hoolduspaneeli paigaldamine

9.4.1 Paigaldage hoolduspaneel (ilma näidikuta laadimisjaam)

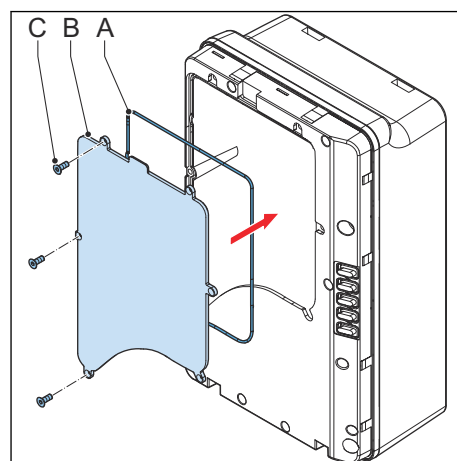
Eeltingimused

☒ ☒ ☒ ☐	1. Sisemine paneel on paigaldatud.
--	------------------------------------

Menetlus

1. Paigaldage järgmised osad.

- Kummitihend (A)
- Hoolduspaneel (B)
- Kruvid (C)



9.4.2 Paigaldage hoolduspaneel (näidikuga laadimisjaam)

Eeltingimused

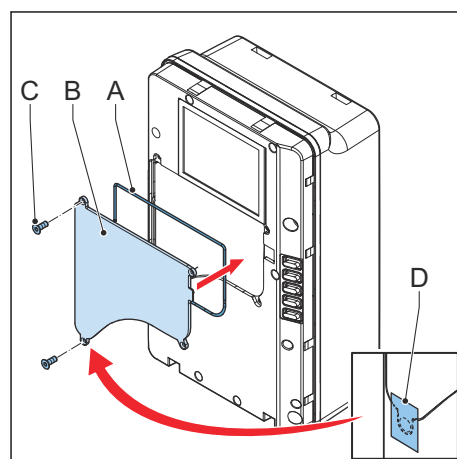
☒ ☒ ☒ ☐	1. Sisemine paneel on paigaldatud.		• Võltsimisvastane märgis
--	------------------------------------	---	---

Menetlus

1. Paigaldage järgmised osad.

- Kummitihend (A)
- Hoolduspaneel (B)
- Kruvid (C)

2. Sulgege hoolduspaneel hermeetiliselt kapi külge. Kasutage võltsimisvastast märgist (D).²



² See toiming on vajalik ainult MID sertifikaadiga laadimisjaama puhul.

9.5 Eemaldage sisemine paneel

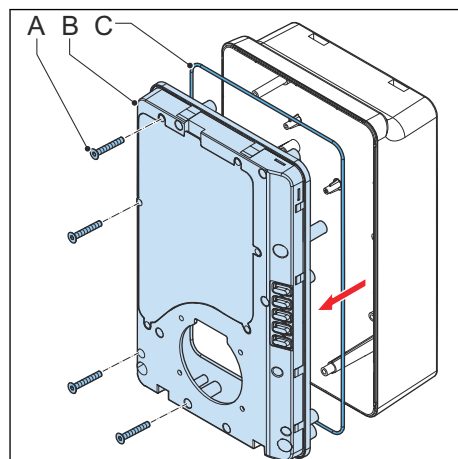
9.5.1 Eemaldage hoolduspaneel (ilma näidikuta laadimisjaam)

Eeltingimused

☒ ☒ ☐	1. Kapi kaas on eemaldatud.
--	-----------------------------

Menetlus

1. Eemaldage järgmised osad.
 - Kruvid (A)
 - Sisemine paneel (B)
 - Kummitihend (C)
2. Puhastage kummitihend.
3. Kui näete kummitihendi kahjustusi, tehke järgmist:
 - a. Kõrvaldage kummitihend. Lugege jaotist 3.8.
 - b. Tellige uus kummitihend tootja kohalikult esindajalt.



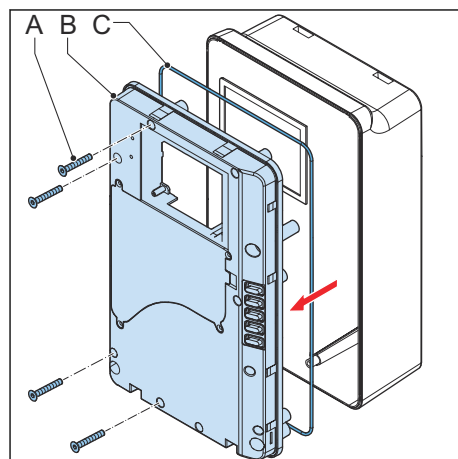
9.5.2 Eemaldage sisemine paneel (näidikuga laadimisjaam)

Eeltingimused

☒ ☒ ☐	1. Kapi kaas on eemaldatud.
--	-----------------------------

Menetlus

1. Eemaldage järgmised osad.
 - Kruvid (A)
 - Sisemine paneel (B)
 - Kummitihend (C)
2. Puhastage kummitihend.
3. Kui näete kummitihendi kahjustusi, tehke järgmist:
 - a. Kõrvaldage kummitihend. Lugege jaotist 3.8.
 - b. Tellige uus kummitihend tootja kohalikult esindajalt.

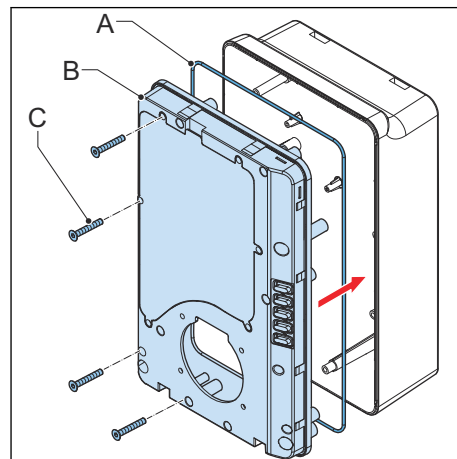


9.6 Paigaldage sisemine paneel

9.6.1 Paigaldage sisemine paneel (ilma näidikuta laadimisjaam)

1. Paigaldage järgmised osad.

- Kummitihend (A)
- Sisemine paneel (B)
- Kruvid (C)



9.6.2 Paigaldage sisemine paneel (näidikuga laadimisjaam)

Eeltingimused



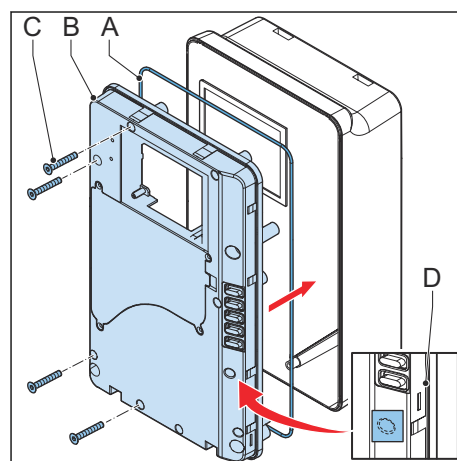
- Võltsimisvastane märgis

Menetlus

1. Paigaldage järgmised osad.

- Kummitihend (A)
- Sisemine paneel (B)
- Kruvid (C)

2. Sulgege sisemine paneel hermeetiliselt kapi külge. Kasutage võltsimisvastast märgist (D).³



³ See toiming on vajalik ainult MID sertifikaadiga laadimisjaama puhul.

10 Veaotsing

10.1 Veaotsingujuhised

1. Püüdke leida probleemile lahendus siinse juhendi teabele tuginedes.
2. Kui probleemi ei õnnestu lahendada, võtke ühendust tootja kohaliku esindajaga. Lugege jaotist 1.12.

10.2 Veaotsingu tabel (IEC portfell)

Probleem (veakood)	Võimalik põhjus	Võimalik lahendus
Tuvastatud rikkevool (0x0002)	Laadimisahelas on rikkevool (30 mA vahelduvvool või 6 mA alalisvool). Lekkevool maandusühenduses.	1. Lülitage laadimisjaama toide välja. Lugege jaotist 10.4. 2. Võtke ühendust tootja kohaliku esindaja või kvalifitseeritud elektrikuga. Lugege jaotist 1.12.
PE puudub või on neutraalne ja faas vahetatud (0x0004)	Laadimisjaam ei ole õigesti maandatud.	1. Kontrollige vahelduvvoolusisendi kaitsemaandusühendust. 2. Paigaldage kaitsemaandusjuhe.
	Neutraal- ja faasijuhtmed vahetatakse.	1. Kontrollige elektriühendusi. 2. Kontrollige, et faasi- ja neutraaljuhe oleks õigesti ühendatud. 3. Vajaduse korral korrigeerige elektriühendused. Lugege peatükki 7.
Ülepinge (0x0008)	Maksimaalne pinge toitesisendil on liiga kõrge.	Veenduge, et võrgu pinge ei ületaks määratud pinget.
Alapinge (0x0010)	Toitesisendi pinge ei ole piisav.	Veenduge, et võrgu pinge ei oleks väiksem määratud pingest.
Liigvool (0x0020)	Elektrisõidukis on tekkinud ülekoormus.	1. Kontrollige elektrisõiduki laadimiskaabli ühendust. 2. Ühendage elektrisõiduki laadimiskaabel õigesti.
Tugev liigvool (0x0040)	Elektrisõidukis on tekkinud ülekoormus.	1. Kontrollige elektrisõiduki laadimiskaabli ühendust. 2. Ühendage elektrisõiduki laadimiskaabel õigesti.

Probleem (vea- kood)	Võimalik põhjus	Võimalik lahendus
Liigne temperatuur (0x0080)	Sisemine temperatuur on liiga kõrge.	1. Kontrollige toote märgiselt töötemperatuuri. Kui ümbritsev temperatuur on liiga kõrge, vähendab laadimisjaam väljundvoolu automaatselt. 2. Vajaduse korral paigaldage laadimisjaam kohta, kus õhu-temperatuur on madalam. 3. Veenduge, et võrgu pinget ei ületaks määratud pinget. 4. Kui probleemi ei õnnestu lahendada, ärge kasutage laadimisjaama. Võtke ühendust tootja kohaliku esindaja või kvalifitseeritud elektrikuga. Lugege jaotist 1.12.
Toiterelee rike (0x0400)	Relee kontakt tuvastatakse vales olekus või see on kahjustatud.	1. Kontrollige releed. 2. Vajaduse korral reguleerige voolutugevust. 3. Vajaduse korral vahetage relee välja.
Sisemine sidehäire (0x0800)	Laadimisjaama trükkplaadid ei suuda omavahel sidet luua.	1. Ühendage laadimisjaam internetiga. 2. Kontrollige paigalduskohas Wi-Fi signaali 3. Kontrollige paigalduskohas Nano-SIM-kaardi ühendust ja 4G-signaali tugevust.
E-luku rike (0x1000)	Viga laadimispistiku lukustamisel/avamisel.	1. Kontrollige elektrisõiduki laadimiskaabli ühendust. 2. Vajaduse korral ühendage elektrisõiduki laadimiskaabel.
Faasi puudumine (0x2000)	B- ja C-faas puuduvad või üks neist faasidest puudub.	1. Kontrollige elektriühendusi. 2. Kontrollige, et faasi- ja neutraaljuhe oleks õigesti ühendatud. 3. Vajaduse korral korrigeerige elektriühendused. Lugege peatükki 7.

Probleem (veakood)	Võimalik põhjus	Võimalik lahendus
Modbus-side kadunud (0x4000)	Modbus-side on kadunud.	1. Kontrollige juhtmete ühendust ja polaarsust. 2. Kontrollige, kas kõik aadressid on kordumatud. 3. Kontrollige, kas sümbolikiirus on sama, mis teisel seadmel või arvestil. 4. Kontrollige, kas teise seadme või arvesti pariteediväärtus vastab laadimisjaama väärtusele „puudub”. 5. Kontrollige, kas stopp- ja andmebitt on samad teises seadmes või arvestis.
Näidikul kuvatakse, et elektrisõiduk ei ole laadimisseansiks valmis või <i>ChargerSync</i> rakendus kuvab „oodates elektrisõidukit“	Elektrisõiduk ei ole saadaval	Äratage elektrisõiduk üles. Lugege kasutaja juhendit.
Elektrisõidukit ei laeta	Tegu on laadimisjaama probleemiga	1. Kontrollige, et laadimisjaama toide oleks sisse lülitatud. 2. Kontrollige, kas laadimisjaam töötab õigesti. 3. Kontrollige <i>ChargerSync</i> rakendust ja laadimise LEDi, et veenduda, et laadimisseanss on lubatud. 4. Alustage laadimist.
	Elektrisõiduki laadimiskaabel on defektne.	1. Kontrollige elektrisõiduki laadimiskaablit. 2. Kui standardvarustuses olnud elektrisõiduki laadimiskaabel on defektne, vahetage see välja. Lugege jaotist 7.5.
Elektrisõiduki ühendamisel või loa andmisel tekib tõrge	Elektrisõiduki laadimiskaabel on defektne.	1. Kontrollige elektrisõiduki laadimiskaablit. 2. Kui standardvarustuses olnud elektrisõiduki laadimiskaabel on defektne, vahetage see välja. Lugege jaotist 7.5.

Probleem (veakood)	Võimalik põhjus	Võimalik lahendus
	Elektrisõiduki laadimiskaabel ei ole õigesti ühendatud.	1. Kontrollige elektrisõiduki laadimiskaabli ühendust. 2. Vajaduse korral ühendage elektrisõiduki laadimiskaabel.
	Probleem <i>ChargerSynci</i> rakenduse või RFID-kaardiga.	1. Kontrollige, kas kasutaja on registreeritud <i>ChargerSynci</i> rakenduses. 2. Kontrollige, kas kasutate tootjalt saadud RFID-kaarti. 3. Veenduge, et RFID-kaart on lisatud <i>ChargerSynci</i> rakendusse. 4. Käivitage <i>ChargerSynci</i> rakendus. 5. Alustage laadimisloa andmist.

10.3

Veaotsingu tabel (UL portfelli)

Probleem (veakood)	Võimalik põhjus	Võimalik lahendus
Tuvastatud rikkevool (0x0002)	Laadimisahelas on rikkevool (20 mA vahelduvvool). Lekkevool maandusühenduses.	1. Lülitage laadimisjaama toide välja. Lugege jaotist 10.4. 2. Võtke ühendust tootja kohaliku esindaja või kvalifitseeritud elektrikuga. Lugege jaotist 1.12.
PE puudub või on neutraalne ja faas vahetatud (0x0004)	Laadimisjaam ei ole õigesti maandatud.	1. Kontrollige vahelduvvoolusendi kaitsemaandusühendust. 2. Paigaldage kaitsemaandusjuhe.
	Neutraal- ja faasijuhtmed vahetatakse.	1. Kontrollige elektriühendusi. 2. Kontrollige, et faasi- ja neutraaljuhe oleks õigesti ühendatud. 3. Vajaduse korral korrigeerige elektriühendused. Lugege peatükki 7.
Ülepinge (0x0008)	Maksimaalne pinge toitesendil on liiga kõrge.	Veenduge, et võrgu pinge ei ületaks määratud pinget.
Alapinge (0x0010)	Toitesendi pinge ei ole piisav.	Veenduge, et võrgu pinge ei oleks väiksem määratud pingest.

Probleem (vea- kood)	Võimalik põhjus	Võimalik lahendus
Liigvool (0x0020)	Elektrisõidukis on tekkinud ülekoormus.	1. Kontrollige elektrisõiduki laadimiskaabli ühendust. 2. Ühendage elektrisõiduki laadimiskaabel õigesti.
Tugev liigvool (0x0040)	Elektrisõidukis on tekkinud ülekoormus.	1. Kontrollige elektrisõiduki laadimiskaabli ühendust. 2. Ühendage elektrisõiduki laadimiskaabel õigesti.
Liigne temperatuur (0x0080)	Sisemine temperatuur on liiga kõrge.	1. Kontrollige toote märgiselt töötemperatuuri. Kui ümbritsev temperatuur on liiga kõrge, vähendab laadimisjaam väljundvoolu automaatselt. 2. Vajaduse korral paigaldage laadimisjaam kohta, kus õhutemperatuur on madalam. 3. Veenduge, et võrgu pinget ei ületaks määratud pinget. 4. Kui probleemi ei õnnestu lahendada, ärge kasutage laadimisjaama. Võtke ühendust tootja kohaliku esindaja või kvalifitseeritud elektrikuga. Lugege jaotist 1.12.
Toiterelee rike (0x0400)	Relee kontakt tuvastatakse vales olekus või see on kahjustatud.	1. Kontrollige releed. 2. Vajaduse korral reguleerige voolutugevust. 3. Vajaduse korral vahetage relee välja.
Sisemine sidehäire (0x0800)	Laadimisjaama trükkplaadid ei suuda omavahel sidet luua.	1. Ühendage laadimisjaam internetiga. 2. Kontrollige paigalduskohas Wi-Fi signaali 3. Kontrollige paigalduskohas Nano-SIM-kaardi ühendust ja 4G-signaali tugevust.
E-luku rike (0x1000)	Viga laadimispistiku lukustamisel/avamisel.	1. Kontrollige elektrisõiduki laadimiskaabli ühendust. 2. Vajaduse korral ühendage elektrisõiduki laadimiskaabel.

Probleem (veakood)	Võimalik põhjus	Võimalik lahendus
Faasi puudumine (0x2000)	B- ja C-faas puuduvad või üks neist faasidest puudub.	1. Kontrollige elektriühendusi. 2. Kontrollige, et faasi- ja neutraaljuhe oleks õigesti ühendatud. 3. Vajaduse korral korrigeerige elektriühendused. Lugege peatükki 7.
Modbus-side kadunud (0x4000)	Modbus-side on kadunud.	1. Kontrollige juhtmete ühendust ja polaarsust. 2. Kontrollige, kas kõik aadressid on kordumatud. 3. Kontrollige, kas sümbolikiirus on sama, mis teisel seadmel või arvestil. 4. Kontrollige, kas teise seadme või arvesti pariteediväärtus vastab laadimisjaama väärtusele „puudub”. 5. Kontrollige, kas stopp- ja andmebitt on samad teises seadmes või arvestis.
Näidikul kuvatakse, et elektrisõiduk ei ole laadimisstaatsiks valmis või <i>ChargerSynci</i> rakendus kuvab „oodates elektrisõidukit“	Elektrisõiduk ei ole saadaval	Äratage elektrisõiduk üles. Lugege kasutaja juhendit.
Elektrisõidukit ei laeta	Tegu on laadimisjaama probleemiga	1. Kontrollige, et laadimisjaama toide oleks sisse lülitatud. 2. Kontrollige, kas laadimisjaam töötab õigesti. 3. Kontrollige <i>ChargerSynci</i> rakendust ja laadimise LEDi, et veenduda, et laadimisstaats on lubatud. 4. Alustage laadimist.
	Elektrisõiduki laadimiskaabel on defektne.	1. Kontrollige elektrisõiduki laadimiskaablit. 2. Kui standardvarustuses olnud elektrisõiduki laadimiskaabel on defektne, vahetage see välja. Lugege jaotist 7.5.

Probleem (vea- kood)	Võimalik põhjus	Võimalik lahendus
Elektrisõiduki ühen- damisel või loa and- misel tekib tõrge	Elektrisõiduki laadimiskaabel on defektne.	1. Kontrollige elektrisõiduki laadimiskaablit. 2. Kui standardvarustuses olnud elektrisõiduki laadimiskaabel on defektne, vahetage see välja. Lugege jaotist 7.5.
	Elektrisõiduki laadimiskaabel ei ole õigesti ühendatud.	1. Kontrollige elektrisõiduki laadimiskaabli ühendust. 2. Vajaduse korral ühendage elektrisõiduki laadimiskaabel.
	Probleem <i>ChargerSynci</i> rakenduse või RFID-kaardiga.	1. Kontrollige, kas kasutaja on registreeritud <i>ChargerSynci</i> rakenduses. 2. Kontrollige, kas kasutate tootjalt saadud RFID-kaarti. 3. Veenduge, et RFID-kaart on lisatud <i>ChargerSynci</i> rakendusse. 4. Käivitage <i>ChargerSynci</i> rakendus. 5. Alustage laadimisloa andmist.

10.4

Laadimisjaama toite väljalülitamine

1. Lülitage laadimisjaama toiteahela kaitselüliti välja.
2. Oodake vähemalt 1 minut.

11 Tehnilised andmed

11.1 Laadimisjaama tüüp

Laadimisjaama tüüp kajastub selle koodis.
Kood koosneb 10 osast: A1–A10.

Koodi osa	Kirjeldus	Väärtus	Väärtuse tähendus
A1	Tootemargi nimi	Terra AC	-
A2	Tüüp	W	Seinale paigaldatav (Wallbox)
		C	Vabalt seisev (Column)
A3	Väljundvõimsus	4	3,7 kW
		7	7,4 kW
		9	9 kW
		11	11 kW
		19	19 kW
		22	22 kW
A4	Kaabli või pistikupesa tüüp	P	1. tüüpi kaabel
		G	2. tüüpi kaabel
		T	2. tüüpi pistikupesa
		S	2. tüüpi pistikupesa kaanega
A5	Kaabli pikkus	-	Kaablit pole
		5	5 m
		8	8 m
A6	Laadimisluba	R	RFID olemas
		-	RFID puudub
A7	Ekraan	D	Jah
		-	Ei
A8	Arvesti	M	Sertifitseeritud MID kohaselt (ainult näidikuga)
		-	Ei ole MID kohaselt sertifitseeritud
A9	SIM-kaardi pesa	C	Jah
		-	Ei
A10	Ethernet	-	Ühene
		D	Daisy-chain

Näide

Terra AC W7-P8-RD-MCD-0

- A1 = tootemarginimi = Terra AC
- A2 = tüüp = seinale paigaldatav
- A3 = 7, väljundvõimsus = 7,4 kW
- A4 = kaabli tüüp, kaabel = tüüp 1
- A5 = 8 m
- A6 = laadimisluba = RFID olemas
- A7 = näidik = jah
- A8 = arvesti = MID kohaselt sertifitseeritud
- A9 = SIM-kaardi pesa = olemas
- A10 = Ethernet = daisy-chain
- 0 tähistab tühja välja.

11.2

Üldised andmed

Parameeter	Väärtus
Ohutusstandardid	• IEC/EN 61851-1, IEC/EN 62311, IEC/EN 62479, IEC/EN 62955 • UL 2594, UL 2231-1, UL 2231-2, UL 1998 • NMJ-J-667-ANCE • CSA C22.2. NO.280
Sertifikaadid	IEC portfelli: • Ühefaasiline • Ühefaasiline näidiku ja MID-sertifikaadiga • Kolme faasiline • Kolme faasiline näidiku ja MID-sertifikaadiga UL portfelli: • Ühefaasiline • Ühefaasiline näidikuga
IP- või NEMA-reiting	Toote märgis näitab väärtusi. Lugege jaotist 2.3.
IK-kaitseklass standardi IEC 62262 järgi (korpus ja ekraan)	IK10 IK8+ kasutamisel temperatuurivahemikus –35 kuni +30 °C
Koodid ja standardid	IEC 61851-21-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 CE RED- WLAN / RFID / E-UTRA: EN 300 328 V2.1.1, EN 300 330 V2.1.1, EN 301 908-1 V1.1.2, EN 301 908-13 EN 50470-1, EN 50470-3 FCC Part 15 Class B

Parameeter	Väärtus
	FCC 15. osa B klass ENERGY STAR
Võimsustarve	Ooterežiimil:
• CE mudel	• 4 W
• MID mudel	• 4,6 W
• UL mudel	• 3,6 W (ENERGY STARiga ühilduv)
• UL mudel näidikuga	• 4,6 W

11.3

Keskkonnaolud

Parameeter	Väärtus
Kasutuskeskkonna temperatuur	−35 °C ⁴ kuni +50 °C
MID-sertifitseeritud mudelite töötemperatuur	−30 °C kuni +55 °C
Säilituskeskkonna temperatuur	−40°C kuni +80°C
Säilituskoht	Kuiv siseruum
Suhteline õhuniiskus	< 95%, kondenseerumiseta

11.4

Kaal

Laadimisjaama tüüp	Kaal [kg]
Terra AC seinale paigaldatav, 2. tüüpi, pistikupesaga (IEC portfell)	3,0
Terra AC seinale paigaldatav, 2. tüüpi, elektrisõiduki laadimiskaabliga (IEC portfell)	7,0
Terra AC seinale paigaldatav, 1. tüüpi (Põhja-Ameerika)	7,0

⁴ Põhineb tootja katsetustulemustel

11.5 Nõuded ohutusseadistele

11.5.1 Nõuded ohutusseadistele (IEC portfelli)

Nõuded	Väärtused
Ahelaspetsiifilised ülesvoolu paiknevad ohutusseadised	Võimalused: - RCD (vähemalt A-tüüpi) + MCB - RCBO (vähemalt A-tüüpi) (nt ABB mudel PN: DS201 C40 A30)
Ülesvoolu liigvoolukaitselüliti (nt RCBO või MCB).  Märkus: Kaitselüliti nimiväärtus oleneb juhtme läbimõõdust ja pikkusest, laadimisjaama nimivoolutugevusest ja keskkonnaoludest (otsuse teeb elektrik). Kaitselüliti toimib laadimisjaama peatoitelülitina.	Kaitselüliti nimiväärtus: 40 A, kui laadimisjaama nimivoolutugevus on 32 A 20 A, kui laadimisjaama nimivoolutugevus on 16 A Väljalülitusomadused: tüüp C
Ülesvoolu rikkevoolukaitse (RCD)	Vähemalt A-tüüpi, rikkevoolu tuvastustasemega max 30 mA  Märkus: Laadimisjaama sise- ja välisvooluahela rikkevooluandur > 6 mA

11.5.2 Nõuded ohutusseadistele (UL portfelli)

Nõuded	Väärtused
Ahelaspetsiifilised ülesvoolu paiknevad ohutusseadised	Kaitselüliti
Laadimisjaama sisemine rikkevoolukaitse	20 mA vahelduvvool
Ülesvoolu liigvoolukaitselüliti  Märkus: Kaitselüliti nimiväärtus oleneb juhtme läbimõõdust ja pikkusest, laadimisjaama nimivoolutugevusest ja keskkonnaoludest (otsuse teeb elektrik). Kaitselüliti toimib laadimisjaama peatoitelülitina.	Kaitselüliti nimiväärtus: 40 A, kui laadimisjaama nimivoolutugevus on 32 A 20 A, kui laadimisjaama nimivoolutugevus on 16 A Väljalülitusomadused: tüüp C

11.5.3 Nõuded ohutusseadistele (Singapur)

Nõuded	Väärtused
Ahelaspetsiifilised ülesvoolu paiknevad ohutusseadised	Hädaseiskamisnupp
Ahelaspetsiifilised ülesvoolu paiknevad ohutusseadised	Võimalused: - RCD (vähemalt A-tüüpi) + MCB - RCBO (vähemalt A-tüüpi), nt: ABB mudel PN: DS201 C40 A30
Ülesvoolu rikkevoolukaitse (RCD)	Vähemalt A-tüüpi, rikkevoolu tuvastustasemega max 30 mA
 Märkus: Laadimisjaama sise- mine alalisvooluahela rikke- vooluandur > 6 mA	

11.6 Tarnekomplekti kuuluvad osad

Parameeter	Väärtus
Laadimisjaam	Vaadake toote märgist. Lugege jaotist 2.3.
Ülemised kinnituskruvid	M6 × 60
Ülemiste kinnituskruvide tüüblid (mõeldud telliskiviseinale)	8 × 60 mm
Alumised kinnituskruvid	M6 × 120
Alumiste kinnituskruvide tüüblid (mõeldud telliskiviseinale)	10 × 60 mm
Paigaldusšabloon	-
RFID-kaart	MIFARE
PIN-koodiga märgis	Sisselogimiseks <i>TerraConfig</i> rakendusse.

11.7 Paigaldamiseks vajalikud tööriistad

Parameeter	Väärtused
Vasar	-
Vesilood	-
Trell	-
Dünamomeetriline kruvikeeraja, rist	-
Dünamomeetriline kruvikeeraja, soon	5 mm kruvidega klemmiplokkidele ja pistikutele

11.8 Seinale kehtivad nõuded

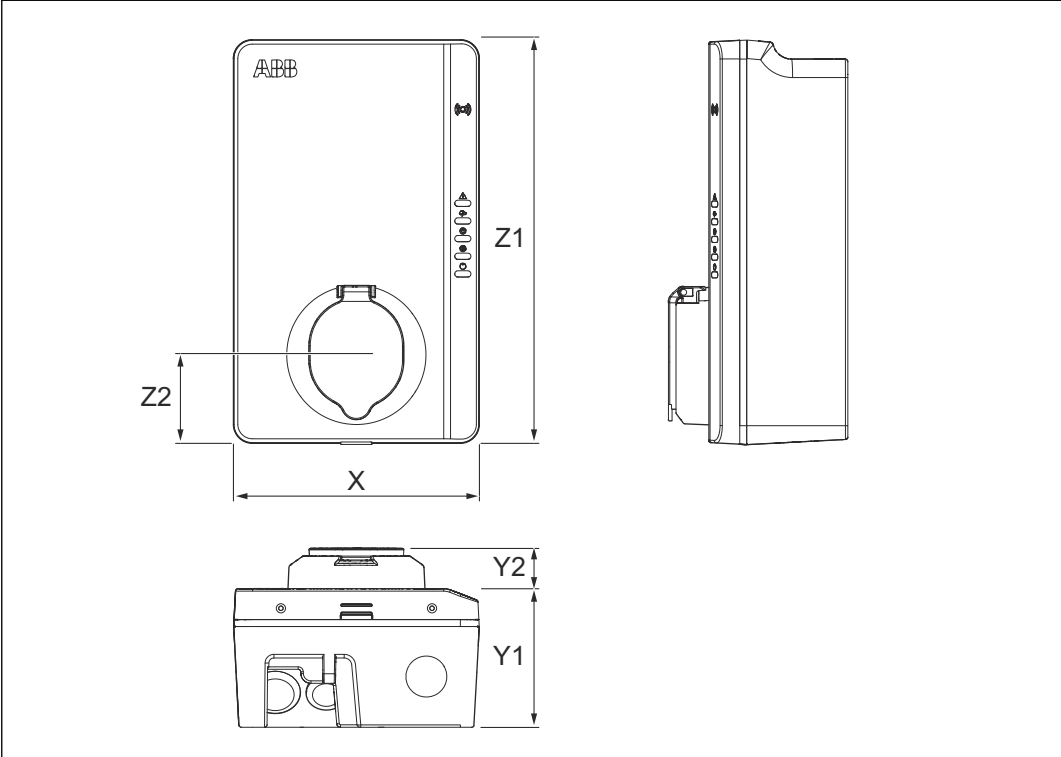
Parameeter	Väärtused
Seina paksus	Min 89 mm (3,5 tolli)
Seina tugevus	Sein peab tugevuselt ja vastupidavuselt sobima allnimetatutele. 1. Laadimisjaama kaal. Lugege jaotist 11.2. 2. Alumiste kinnituskruvide pingutusmoment. Lugege jaotist 11.15.
Seina materjal	Kinnituspind peab olema ühtlane ja stabiilne, nt tellis- või betoonsein.
Ülemiste kruvide seinast väljaulatuva osa pikkus	6 mm (0,24 tolli)

11.9 Müratase

Parameeter	Väärtus
Müratase	Vähem kui 35 dB (A)

11.10 Mõõtmed

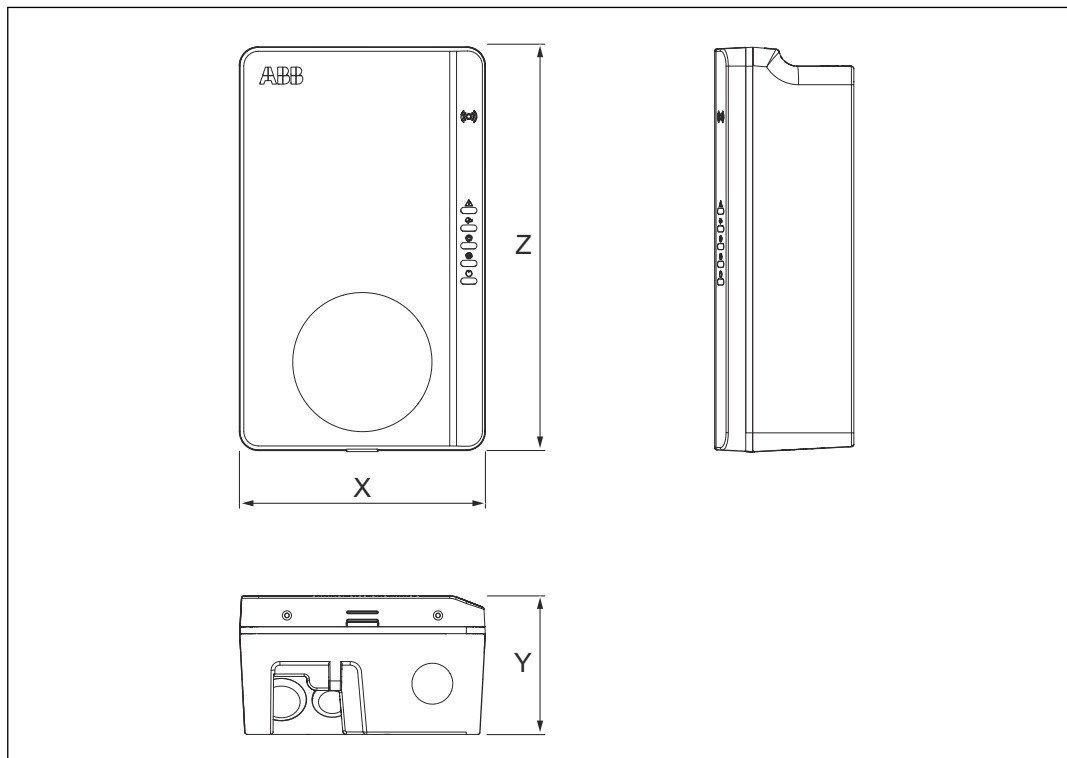
11.10.1 Vahelduvvoolusisendiga, pistikupesaga, 2. tüüpi kaabel



X	Laadimisjaama laius	Z1	Laadimisjaama kõrgus
Y1	Laadimisjaama sügavus	Z2	Pistikupesa keskme kaugus laadimisjaama põhjast.
Y2	Pistikupesa sügavus		

Parameeter	Väärtus [mm]
X	195
Y1	110
Y2	33
Z1	320
Z2	70

11.10.2 Vahelduvvoolusisend elektrisõiduki laadimiskaabliga

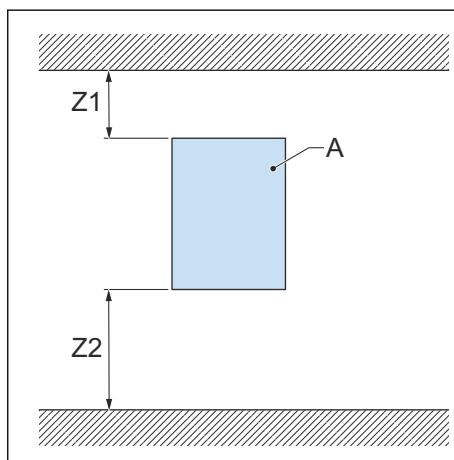


X Laadimisjaama laius
Y Laadimisjaama sügavus

Z Laadimisjaama kõrgus

Parameeter	Väärtus [mm]
X	195
Y	110
Z	320

11.10.3 Paigalduskoha vaba ruumi nõuded



A Laadimisjaam

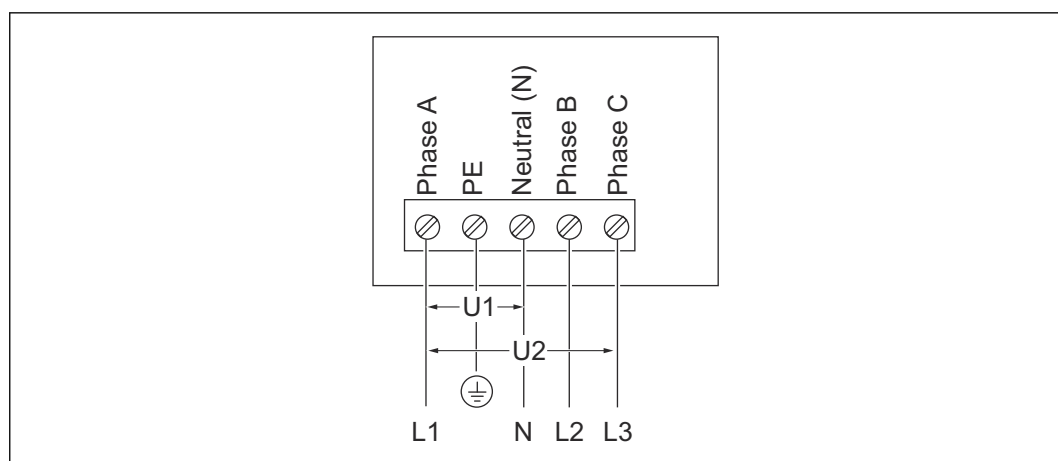
Parameeter	Väärtus	
	[mm]	[tolli]
Z1	> 200	> 8
Z2 (siseruumis kasutamiseks)	450 kuni 1200	18 kuni 48
Z2 (väljas kasutamiseks)	600 kuni 1200	24 kuni 48

11.11 Nõuded vahelduvvoolusisendile

11.11.1 Üldised andmed

Parameeter	Väärtus
Maandussüsteemid	IT
	TT
	TN-S
	TN-C-S
Sagedus	50 Hz või 60 Hz
Liigpingetaluvuse kategooria	III kategooria
Kaitse	Liigvool
	Liigpinge
	Alapinge
	Rikkevool, sh alalisvooluahela rikkevoolu- kaitse ⁵
	Sisseehitatud liigpingepiirik

11.11.2 400 V vahelduvpinge, 3-faasiline koos neutraalsega (TT, TN) (IEC portfelli)

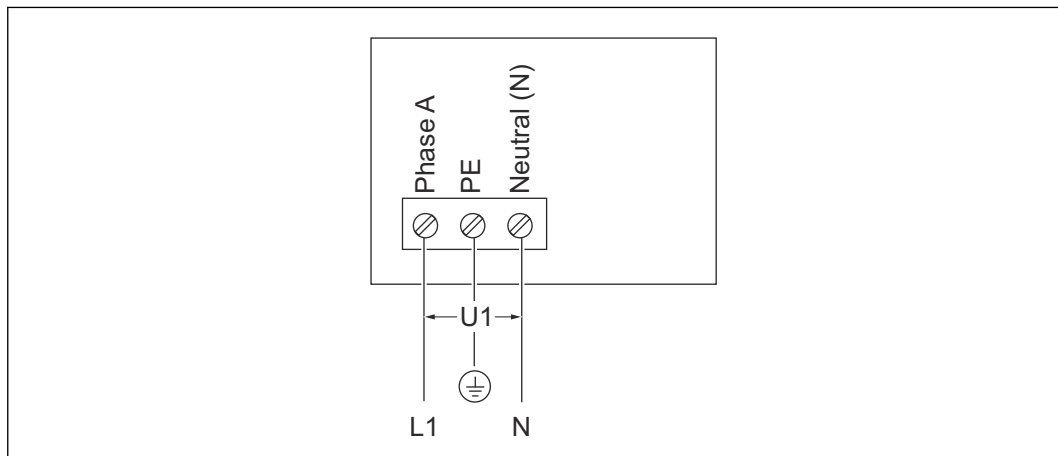


U1 230 V vahelduvpinge, max 264 V

U2 400 V vahelduvpinge, max 460 V

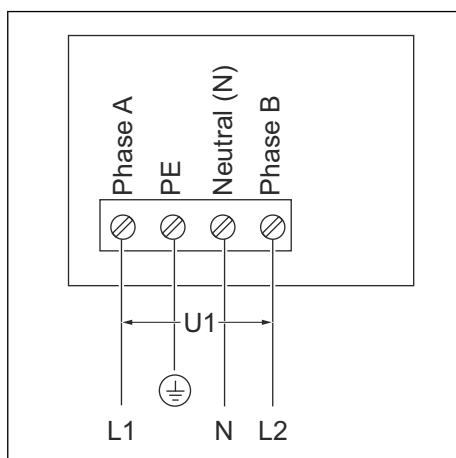
⁵ Ainult IEC portfelli kuuluvate laadimisjaamade jaoks

11.11.3 230 V vahelduvpinge, 1-faasiline (IEC portfell)



U1 230 V vahelduvpinge, max 264 V

11.11.4 240 V vahelduvpinge (UL portfell)



U1 240 V vahelduvpinge, max 264 V

11.11.5 Nõuded vahelduvvoolusisendile (IEC portfell)

Parameeter	Väärtus
Ühendatav vahelduvvoolusisend	1-faasiline või 3-faasiline
Sisendpinge (1-faasiline)	230 V vahelduvvool
Sisendpinge (3-faasiline)	400 V vahelduvvool
Puhkeoleku voolutarve	4,6 W
Rikkevoolukaitse (maandusühendusel)	30 mA vahelduvvool, 6 mA alalisvool
Max sisendvõimsus (1-faasiline)	3,7 kW (16 A) 7,4 kW (32 A)
Max sisendvõimsus (3-faasiline)	11 kW (16 A) 22 kW (32 A)
	0,25–5 (32) A MID-sertifikaadiga mudelitel

11.11.6 Nõuded vahelduvvoolusisendile (UL portfell)

Parameeter	Väärtus
Ühendatav vahelduvvoolusisend	240 V vahelduvvool
Puhkeoleku voolutarve	3,6 W
Rikkevoolukaitse (maandusühendusel)	Sisemine 20 mA vahelduvvool, CCID

11.12 Signaaliühenduste üldised andmed

Parameeter	Väärtus
Ühenduvus	Mobiilside Nano-SIM-tüüpi pistikupesaga M2M (masinside): 4G (LTE)
Kaugloetava arvesti ühendus	Modbus RTU (RS485)
Kohaliku kontrolleri side	Modbus TCP/IP (teisene)
Ethernet	1x 10/100 BaseT, RJ45-pistik
Täiendav Ethernet (järjestikune ühendus)	1x 10/100 BaseT, RJ45-pistik
Wi-Fi (WAN)	IEEE 802.11 b/g/n, 2,4 GHz
Bluetooth	BLE 5.0
RFID	ISO/IEC 14443A, MIFARE™ Classic, 1K mälu
Ühilduvad mobiilseadmete operatsioonisüsteemid	- Android 4.4 või uuem - iOS8 või uuem

11.13 Kaablite tehnilised andmed**11.13.1 Vahelduvvoolu sisendkaabel (IEC portfell)**

Parameeter	Väärtus
Ühendus laadimisjaamaga	Kruviklemmiplokk
Klemmiplokiga ühendatava juhtme suurus (lubatud)	Ristlõikepindala: 2,5–10 mm ²
Klemmiplokiga ühendatava juhtme suurus (32 A laadimisjaamade puhul soovitatav)	Ristlõikepindala vähemalt 6 mm ²
Klemmiplokiga ühendatava juhtme suurus (16A laadimisjaamade puhul soovitatav)	Ristlõikepindala vähemalt 2,5 mm ²
Isolatsioonist puhastatava otsa pikkus	10 mm
Kaabli varjestus (valikuline)	Kohalikud normid nõuavad varjestatud kaablite kasutamist. Kaablivarjestus tuleb ühendada kaabli mõlemas otsas kaitsemaanduslatiga.
Faasijuhtide läbimõõt	Lähtuge kohalikest normidest.

Parameeter	Väärtus
Kaitsemaandusjuhi läbimõõt	Sama nagu faasijuhtide läbimõõt
- Leidke kohalikest elektripaigaldiste eeskirjadest õige juhtme suurus, võttes arvesse paigalduskeskkonda, juhtme tüüpi ja laadimisjaama nimiaandmeid. - Siin toodud juhtme ristlõikepindala kehtib eeldusel, et tegu on vaskjuhtmetega.	

11.13.2

Vahelduvvoolu sisendkaabel (UL portfelli)

Parameeter	Väärtus
Ühendus laadimisjaamaga	Kruviklemmiplokk ja kruvid
Klemmiplokiga ühendatava juhtme suurus (lubatud)	6 kuni 12 AWG
Klemmiplokiga ühendatava juhtme suurus (32 A laadimisjaamade puhul soovitatav)	Min 8 AWG
Klemmiplokiga ühendatava juhtme suurus (16A laadimisjaamade puhul soovitatav)	Min 12 AWG
Isolatsioonist puhastatava otsa pikkus	10 mm
Kaabli varjestus (valikuline)	Kohalikud normid nõuavad varjestatud kaablite kasutamist. Kaablivarjestus tuleb ühendada kaabli mõlemas otsas kaitsemaanduslatiga.
Faasijuhtide läbimõõt	Lähtuge kohalikest normidest.
Kaitsemaandusjuhi läbimõõt	Sama nagu faasijuhtide läbimõõt
- Leidke kohalikest elektripaigaldiste eeskirjadest õige juhtme suurus, võttes arvesse paigalduskeskkonda, juhtme tüüpi ja laadimisjaama nimiaandmeid. - Siin toodud juhtme AWG kehtib eeldusel, et tegu on vaskjuhtmetega.	

11.13.3

Etherneti kaabli tehnilised andmed

Parameeter	Väärtus
Laadimisjaama ühenduse tüüp	RJ45 modulaarne pistikupesa
Kaabli tüüp	5. kategooria (Cat 5)

11.13.4

RS485-kaabli tehnilised andmed

Need RS485-kaabli tehnilised andmed kohalduvad kaugloetava arvesti ühendamisele ModBus RTU-standardi järgi.

Parameeter	Väärtus
Laadimisjaama ühenduse tüüp	Kattega klemmiplokk ja kruvid
Juhtmete tüüp	Varjestatud keerdpaarkaabel (soovitatav)
Klemmiplokiga ühendatava juhtme suurus (lubatud)	IEC portfelli: ristlõikepindala: 0,5 mm ² kuni 2,5 mm ² UL portfelli: 12 AWG kuni 30 AWG

Parameeter	Väärtus
Klemmiplokiga ühendatava juhtme suurus (soovitav)	Min 24 AWG (0,5 mm ²)
Isolatsioonist puhastatava otsa pikkus	5 mm
Klemmiühendused	485A: RS485 pluss/A/D0 485B: RS485 miinus/B/D1 Varjestatud kaabli ühine isoleeritud maandus
ModBus RTU boodikiirus	9600 bps standard koos <i>TerraConfig</i> rakendusega, mida saab konfigureerida kui 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 ja 115200 bps
ModBus RTU siini esmane/teisene	Laadimisjaama saab Modbus esmaselt/ teiseselt konfigureerida <i>TerraConfig</i> rakenduse abil
- Juhinduge juhtmete suuruse valimisel kohalikest elektripaigaldiste eeskirjadest ja kaugloetava arvesti ühendusnõuetest. - Siin toodud juhtme AWG/ristlõikepindala kehtib eeldusel, et tegu on vaskjuhtmetega.	

11.13.5

Pingevaba releesisend

Ainsaks kasutaja sisendiks on pingevaba releesisend.

Parameeter	Väärtused
Laadimisjaama ühenduse tüüp	Kattega klemmiplokk ja kruvid
Klemmiplokiga ühendatava juhtme suurus (lubatud max)	2,5 kuni 0,5 mm² (IEC portfelli) 12 kuni 30 AWG (UL portfelli)
Klemmiplokiga ühendatava juhtme suurus (soovitav)	Vähemalt 24 AWG (0,5 mm ²)
Vajalik jõumoment	0,5 Nm
Isolatsioonist puhastatava otsa pikkus	5 mm
Klemmiühendused	- PE/varjestus: Sisendkontakt 1 või 2 - Seadistussisend: Sisendkontakt 2 või 1

Juhtme AWG/ristlõikepindala kehtib eeldusel, et tegu on vaskjuhtmetega

11.13.6

Pingevaba releeväljund

Ainsaks laadimisjaama ühenduseks on pingevaba releesisend.

Parameeter	Väärtused
Laadimisjaama ühenduse tüüp	Kattega klemmiplokk ja kruvid
Klemmiplokiga ühendatava juhtme suurus (lubatud max)	2,5 kuni 0,5 mm² (IEC portfelli) 12 kuni 30 AWG (UL portfelli)

Parameeter	Väärtused
Klemmiplokiga ühendatava juhtme suurus (soovitav)	Vähemalt 20 AWG (0,75 mm ²)
Vajalik jõumoment	0,5 Nm
Isolatsioonist puhastatava otsa pikkus	5 mm
Klemmiühendused	- Seadistusväljundi pingevaba kontakt 1: Väljundkontakt 1 - Seadistusväljundi pingevaba kontakt 2: Väljundkontakt 2
Kontakti nimikoormus	125 V vahelduvpinge / 30 V alalispinge, 3 A

Juhtme AWG/ristlõikepindala kehtib eeldusel, et tegu on vaskjuhtmetega.

11.13.7 Elektrisõiduki laadimiskaabli väärtused (IEC portfelli)

Parameeter	Väärtus [m]
Pikkus	5

11.13.8 Elektrisõiduki laadimiskaabli väärtused (UL portfelli)

Parameeter	Väärtus	
	[m]	[jalga]
Pikkus	7,6	25

11.14 Nõuded vahelduvvooluväljundile

11.14.1 Nõuded vahelduvvooluväljundile (IEC portfelli)

Parameeter	Väärtus
Vahelduvvooluväljundi pingevahemik (1-faasiline)	230 V vahelduvvool
Vahelduvvooluväljundi pingevahemik (3-faasiline)	400 V vahelduvvool
Ühendusstandard	2. tüüpi kaabel 2. tüüpi pistikupesa 2. tüüpi pistikupesa kaanega IEC 62196-1, IEC 62196-2 järgi
MID-sertifitseeritud mudelite vool	0,25–5(32) A

11.14.2 Nõuded vahelduvvooluväljundile (UL portfelli)

Parameeter	Väärtus
Vahelduvvooluväljundi pingevahemik	240 V vahelduvpinge (1-faasiline)
Ühendusstandard	1. tüüpi kaabel SAE J1772 järgi

11.15

Jõumomendid

Parameeter	Väärtus	
	[Nm]	[nael-toll]
Vahelduvvoolusisendi klemmiplokk	1,2	10,6
Signaalijuhtmete ja kaugloetava arvesti klemmiplokk	0,5	4,43
Elektrisõiduki laadimiskabli klemmiplokk	1,2	10,6
Alumised kinnituskruvid	4,4	38,9

