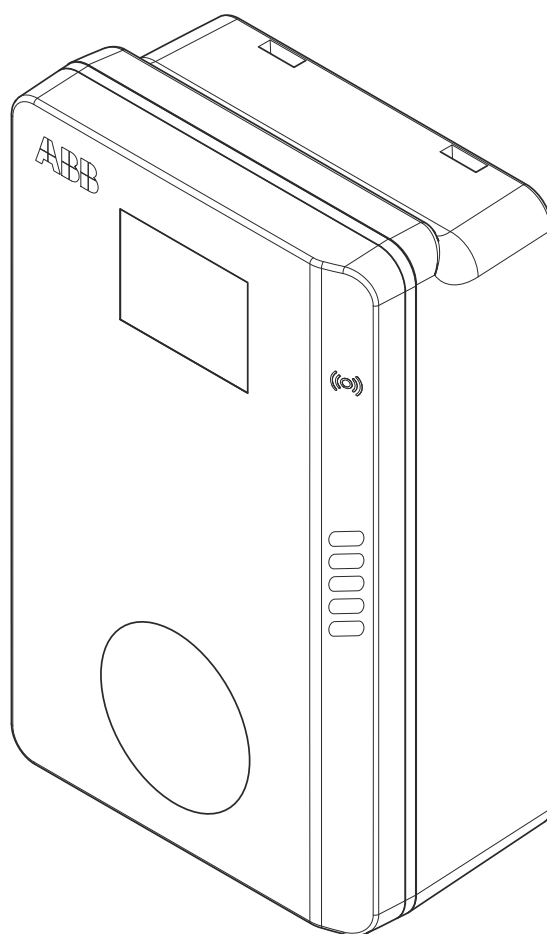

Paigaldusjuhend

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	Mõõtühikud.....	7
1.7	Kokkuleppelised tähistused.....	7
1.8	Kuidas juhendit kasutada.....	7
1.9	Üldised tingmärgid ja märksõnad.....	8
1.10	Hoiatuste ja ohtude tingmärgid.....	9
1.11	Seotud teavikud.....	9
1.12	Tootja ja kontaktandmed.....	9
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	Andmeplaat.....	12
2.4	Tööpõhimõte.....	13
2.5	Ülevaade.....	14
2.5.1	Süsteemi ülevaade.....	14
2.5.2	Laadimisjaama ülevaade, välispind.....	15
2.5.3	Laadimisjaama ülevaade, sisemus.....	16
2.6	Lisad.....	17
2.6.1	Ekraan.....	17
2.6.2	Elektrisõiduki laadimiskaabel, tüüp 2.....	17
2.6.3	Pistikupesa, tüüp 2.....	17
2.6.4	Elektrisõiduki laadimiskaabel, tüüp 1.....	18
2.6.5	3G-/4G-andmeside.....	18
2.6.6	Koormuse piiramine	18
2.7	Juhtelemendid.....	19
2.7.1	LED-tuled.....	19
2.8	Laadimisjaama mobiilirakenduse kirjeldus	20
2.8.1	Mobiilirakenduse kasutajaliidese üldkirjeldus.....	20
2.8.2	Nuppude üldkirjeldused ja värvid.....	21
2.8.3	Menüüde ülevaade.....	22
2.8.4	Veakoodide ülevaade.....	23

3	Ohutus.....	24
3.1	Vastutus.....	24
3.2	Paigaldustehniku kvalifikatsiooninõuded.....	24
3.3	Isikukaitsevahendid.....	24
3.4	Üldised ohutusnõuded.....	25
3.5	Paigaldamisega seotud ohutusnõuded.....	25
3.6	Maandusega seotud ohutusnõuded.....	26
3.7	Laadimisjaamal olevad märgid.....	26
3.8	Laadimisjaama osade kasutusest kõrvaldamine.....	26
4	Paigaldamine.....	27
4.1	Üldised paigaldusjuhised.....	27
4.2	Laadimisjaama pakendist välja võtmine.....	27
5	Paigalduskoha ettevalmistamine.....	28
5.1	Paigalduskoha valimine	28
5.2	Paigalduskoha ettevalmistamine.....	28
6	Kinnitamine.....	29
6.1	Üldised juhised kinnitamiseks.....	29
6.2	Kinnituskruvide paigaldamine.....	29
6.3	Laadimisjaama paigaldamine seinale.....	30
7	Elektripaigaldustööd.....	31
7.1	Üldised elektripaigaldustööde juhised.....	31
7.2	Vahelduvvoolu sisendkaabli sisestamine.....	31
7.3	Vahelduvvoolu sisendkaabli ühendamine.....	32
7.3.1	Vahelduvvoolu sisendkaabli ühendamine (1-faasiline).....	32
7.3.2	Vahelduvvoolu sisendkaabli ühendamine (lõhisfaas) (Põhja-Ameerika).....	32
7.3.3	Vahelduvvoolu sisendkaabli ühendamine (3-faasiline).....	33
7.3.4	Kaablite fikseerimine.....	33
7.4	Signaaliühendused.....	34
7.4.1	Etherneti kaabli sisestamine.....	34
7.4.2	Etherneti kaabli ühendamine.....	34
7.4.3	Kaugloetava arvesti juhtmete sisestamine.....	35
7.4.4	Kaugloetava arvesti juhtmete ühendamine.....	35
7.4.5	Nano-SIM-kaardi sisestamine.....	36
7.5	Elektrisõiduki laadimiskaabli väljavahetamine	36

8	Kasutuselevõtmine.....	38
8.1	Üldised kasutuselevõtujuhised.....	38
8.2	Laadimisjaama toite sisselülitamine.....	38
8.3	Laadimisjaama seadistamine.....	38
8.4	Ühendage laadimisjaam mobiilirakendusega.....	38
8.5	RFID-kaardi lisamine mobiilirakenduses.....	39
9	Juurdepääs osadele.....	40
9.1	Kapi kaane eemaldamine.....	40
9.2	Kapi kaane paigaldamine.....	40
9.3	Hoolduspaneeli eemaldamine.....	41
9.4	Hoolduspaneeli paigaldamine.....	41
10	Veaotsing.....	42
10.1	Veaotsingujuhised.....	42
10.2	Veaotsingutabel.....	42
10.3	Laadimisjaama toite väljalülitamine.....	44
11	Tehnilised andmed.....	45
11.1	Laadimisjaama tüüp.....	45
11.2	Kaal	46
11.3	Nõuded ohutusseadistele.....	47
11.3.1	Nõuded ohutusseadistele (Euroopa).....	47
11.3.2	Nõuded ohutusseadistele (Põhja-Ameerika).....	47
11.4	Tarnekomplekti kuuluvad osad.....	48
11.5	Üldised andmed.....	48
11.6	Paigaldamiseks vajalikud tööriistad.....	48
11.7	Keskkonnaolud.....	49
11.8	Seinale kehtivad nõuded.....	49
11.9	Müratase.....	49
11.10	Mõõtmised.....	50
11.10.1	Vahelduvvoolusisendiga, pistikupesaga, 2. tüüpi kaabel.....	50
11.10.2	Vahelduvvoolusisend elektrisõiduki laadimiskaabliga.....	51
11.10.3	Paigalduskoha vaba ruumi nõuded.....	51
11.11	Nõuded vahelduvvoolusisendile.....	52
11.11.1	Üldised andmed.....	52
11.11.2	400 V vahelduvpinge, 3 faasi ja neutraal (TT, TN) (Euroopa).....	52
11.11.3	230 V vahelduvpinge, 3 faasi ilma neutraalita (IT).....	53
11.11.4	230 V vahelduvpinge, 1-faasiline (Euroopa).....	53
11.11.5	120 V vahelduvpinge (Põhja-Ameerika).....	53
11.11.6	240 V vahelduvpinge, lõhisfaas (Põhja-Ameerika).....	54

11.11.7	Nõuded vahelduvvoolusisendile (Euroopa).....	54
11.11.8	Nõuded vahelduvvoolusisendile (Põhja-Ameerika).....	54
11.12	Signaaliühenduste üldised andmed.....	54
11.13	Kaablite tehnilised andmed.....	55
11.13.1	Vahelduvvoolu sisendkaabel (Euroopa).....	55
11.13.2	Vahelduvvoolu sisendkaabel (Põhja-Ameerika).....	55
11.13.3	Etherneti kaabli tehnilised andmed.....	56
11.13.4	RS485-kaabli tehnilised andmed.....	56
11.13.5	Pingevara releesisend.....	57
11.13.6	Pingevara releeväljund.....	57
11.13.7	Elektrisõiduki laadimiskaabli tehnilised andmed.....	57
11.14	Nõuded vahelduvvooluväljundile.....	58
11.14.1	Nõuded vahelduvvooluväljundile (Euroopa).....	58
11.14.2	Nõuded vahelduvvooluväljundile (Põhja-Ameerika).....	58
11.15	Sisendvõimsuse nimiaandmed.....	58
11.16	Jõumomendid.....	58

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

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 jätkke 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 teallikaga ühendatud.	
-	Tööd peab tegema elektrik, kes tunneb kohalikke norme.	



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
Teenindusjuhend	Pädev teenindustehnik
Vastavusdeklaratsioon (CE)	Kõik sihtrühmad

1.12

Tootja ja kontaktandmed

Tootja
ABB EV Infrastructure
Heertjeslaan 6
2629 JG Delft
Madalmaad

Kontaktandmed

Laadimisjaama kliendituge pakub tootja kohalik esindaja. Kontaktandmed leiate siit: <https://new.abb.com/>

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)
EV	Elektrisõiduk (electric vehicle)
EVSE	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 (personal protective equipment)
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
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.

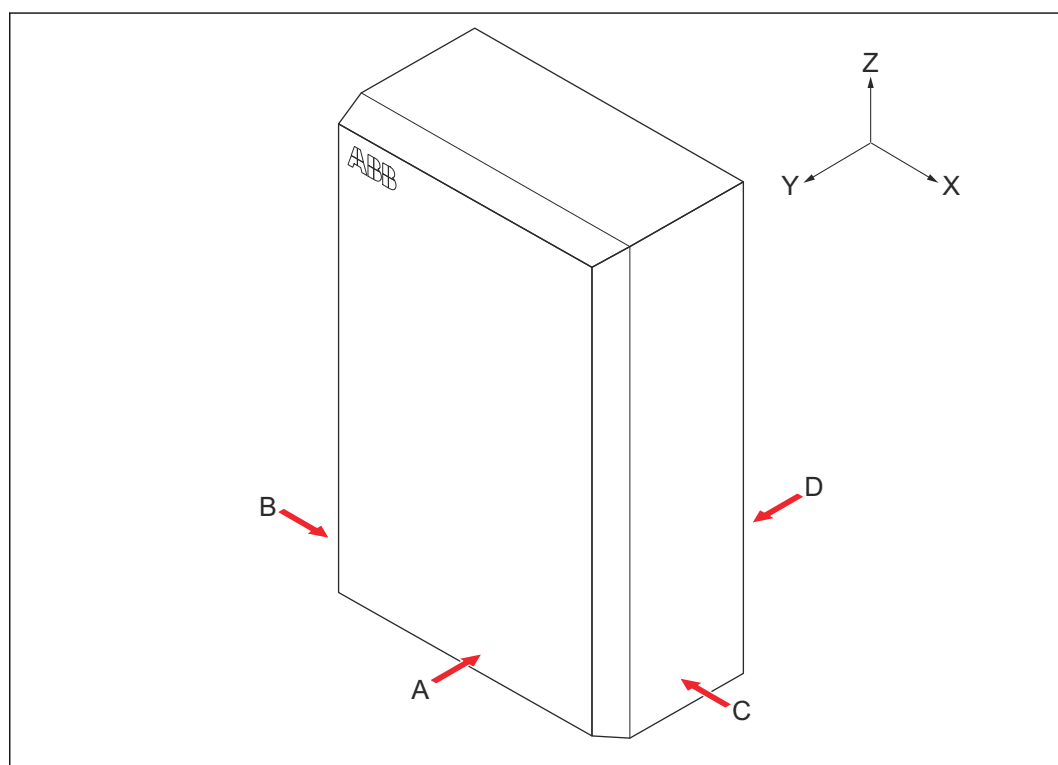
Termin	Definitsioon
Laadimispunktide avatud sideprotokoll (Open Charge Point Protocol)	Avatud standardne protokoll laadimisjaamadega side pidamiseks
Omanik	Laadimisjaama õigusjärgne omanik
Käitaja	Juriidiline isik, kes vastutab laadimisjaama käitamise eest. Käitaja ei pruugi olla omanik.
Kasutaja	Elektrisõiduki 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.

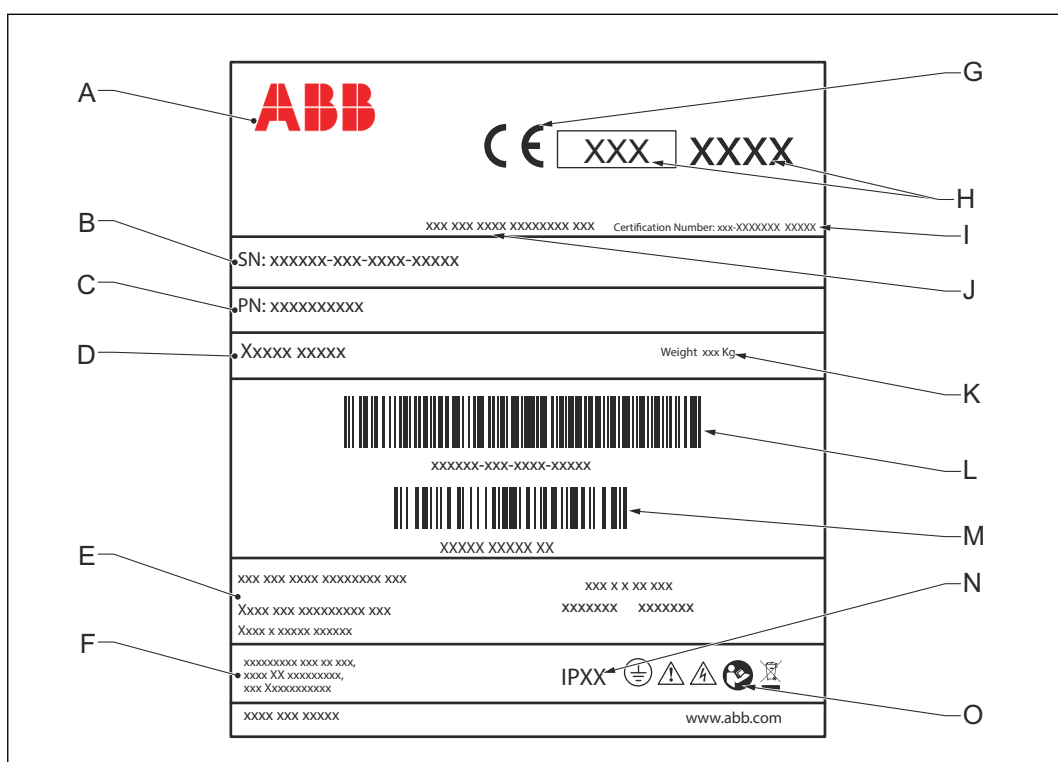
Ohtlik:



Üldine oht

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

2.3 Andmeplaat



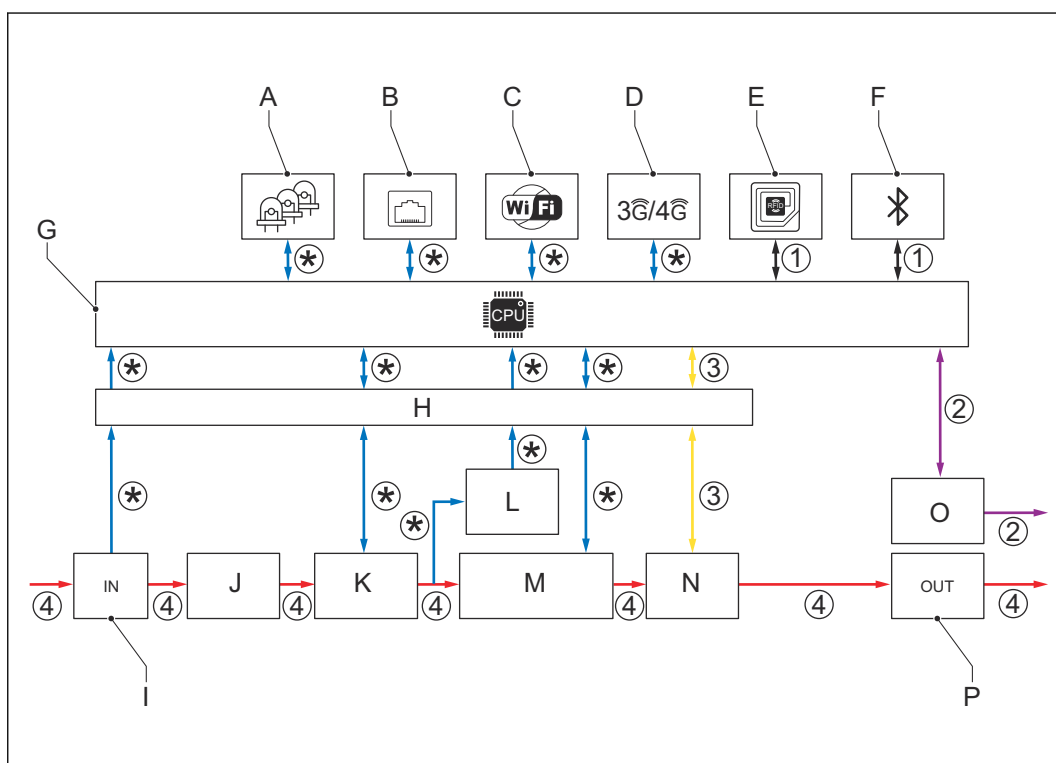
A	Tootja	H	MiD-märgis ja teavitatud asutuse number
B	Seerianumber	I	MiD-kohane täpsusklass
C	Laadimisjaama tootenumber	J	MiD-kohane tüübikinnituse number
D	Tootenimi	K	Laadimisjaama seerianumbri vöötkood
E	Laadimisjaama tehnilised andmed	L	Laadimisjaama tootenumbri vöötkood
F	Tootja aadress	M	Laadimisjaama IP-kaitseklass
G	CE-märgis	N	Viide juhendile



Märkus: Kujutatud andmed on näitlikud. Oma laadimisjaama andmeid vaadake sellel olevalt andmeplaadilt. Lugege jaotist [2.5.2](#).

2.4

Tööpõhimõte



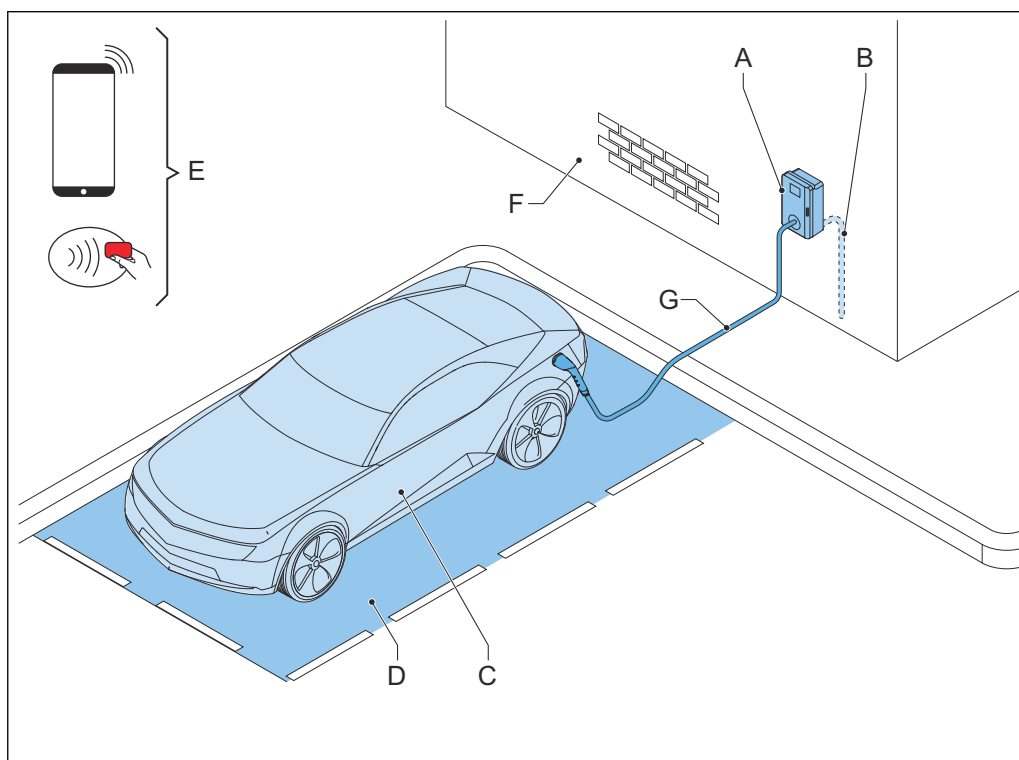
A	LED-id	I	Alaldiga toiteplokk
B	Ethernet	J	Vahelduvvoolusisend
C	Wi-Fi	K	Liigpingepiirik
D	3G/4G	L	Rikkevoolukaitse (maandusühendusel)
E	RFID	M	Vahelduvvoolusisendi arvesti
F	Bluetooth	N	Vahelduvvooluahela lahutusrelee
G	Juhtarvuti	O	Juhtimisühendus
H	Isolatsioon	P	Vahelduvvooluväljund

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.

2.5 Ülevaade

2.5.1 Süsteemi ülevaade

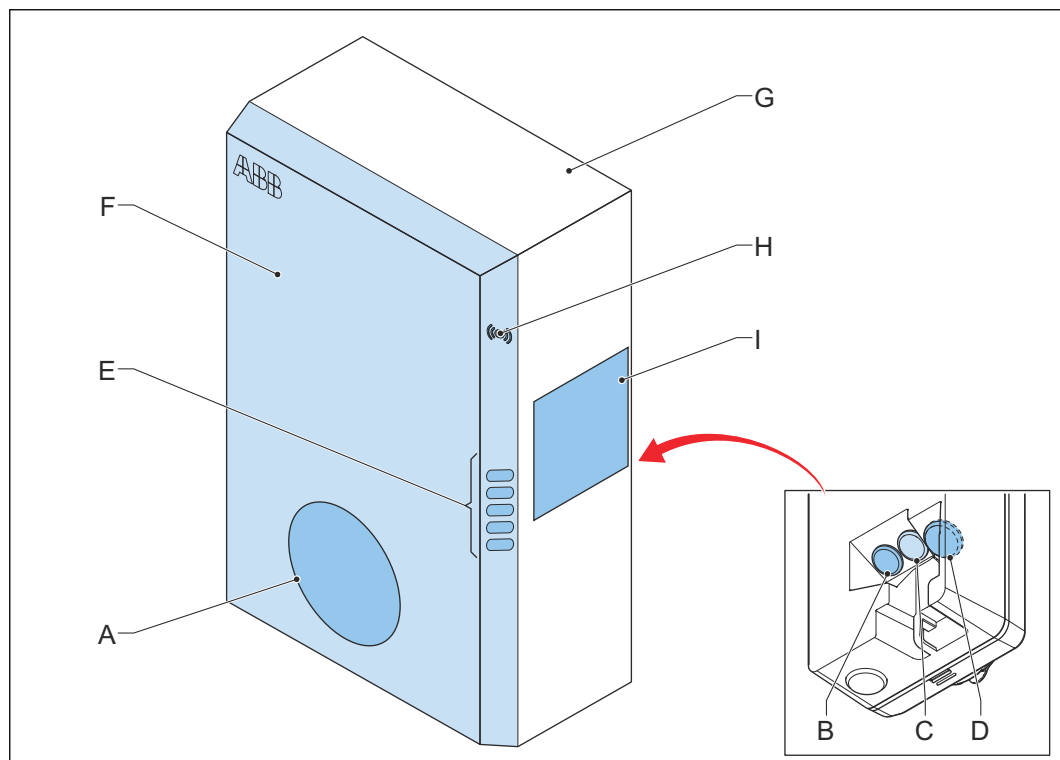


A	Laadimisjaam	E	RFID-kaart või nutitelefoni
B	Sisend vahelduvvooluvõrgust	F	Ehitis, millele laadimisjaam paigaldatakse
C	Elektrisõiduk	G	Elektrisõiduki laadimiskaabel
D	Parkimiskoht		

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

2.5.2

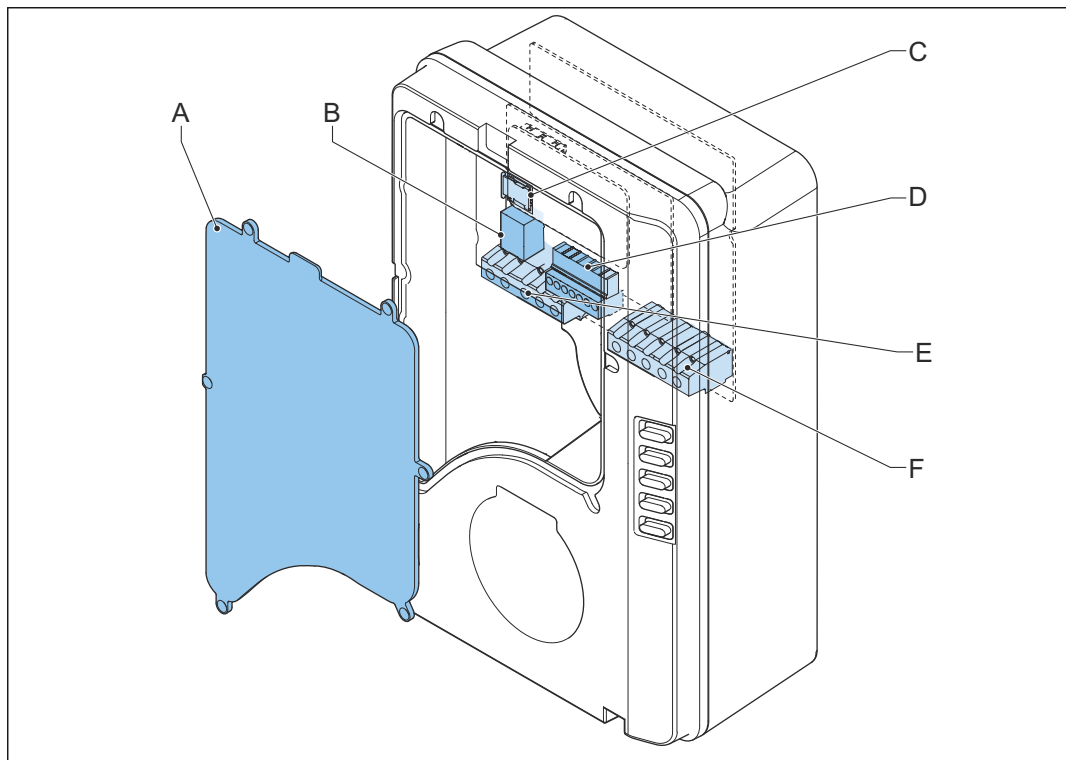
Laadimisjaama ülevaade, välispind



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	Andmeplaat
E	LED-tuled		

Osa	Otstarve
Elektrisõiduki laadimiskaabli ühendus	Elektrisõiduki laadimiskaabli ühendamiseks
Avad	Laadimisjaama ühenduskaablite avad
LED-tuled	Näitavad laadimisjaama ja laadimise olekut Lugege jaotist 2.7.1 .
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
Andmeplaat	Siin on kirjas laadimisjaama tuvastamist võimaldavad andmed Lugege jaotist 2.3 .

2.5.3 Laadimisjaama ülevaade, sisemus



A	Hoolduspaneel	D	Kaugloetava arvesti ühendus
B	Etherneti pistikupesa	E	Vahelduvvoolusisendi klemmiplokk
C	Nano-SIM-kaardi pesa	F	Elektrisõiduki laadimiskaabli või selle pistikupesa klemmiplokk

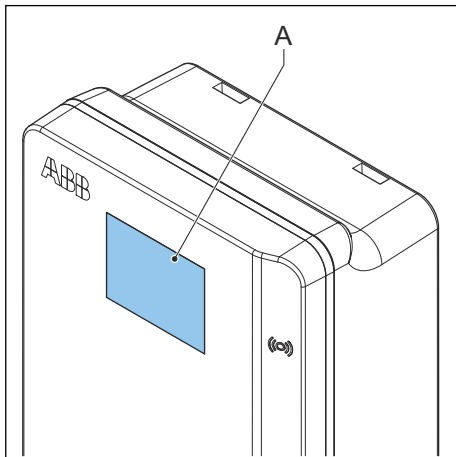
Osa	Otstarve
Hoolduspaneel	Takistab juurdepääsu laadimisjaama elektriosadele
Etherneti pistikupesa	Etherneti kaabli ühendamiseks
Nano-SIM-kaardi pesa	Laadimisjaama ühendamiseks internetiga 3G-/4G-võrgus
Kaugloetava arvesti ühendus	RS485- ja ModBus-kaablite ühendamiseks
Vahelduvvoolusisendi klemmiplokk	Vahelduvvooluvõrgust sisendkaabli ühendamiseks
Elektrisõiduki laadimiskaabli klemmiplokk	Elektrisõiduki laadimiskaabli või vastava pistikupesa ühendamiseks

2.6

Lisad

2.6.1

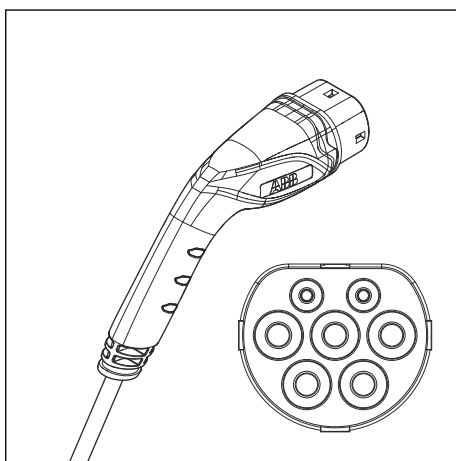
Ekraan



A Ekraan

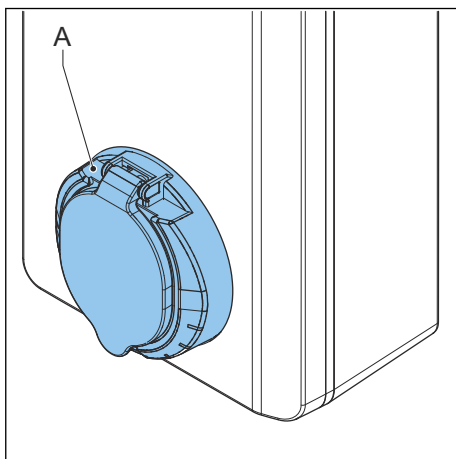
2.6.2

Elektrisõiduki laadimiskaabel, tüüp 2



2.6.3

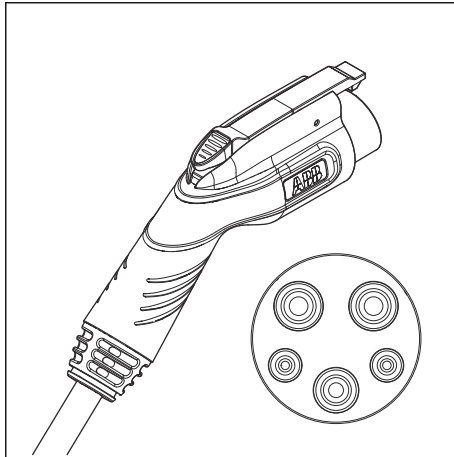
Pistikupesa, tüüp 2



A Pistikupesa

2. tüüpi elektrisõiduki laadimiskaabel on saadaval kaanega või kaaneta.

2.6.4 Elektrisõiduki laadimiskaabel, tüüp 1



2.6.5 3G-/4G-andmeside

Võimalik on luua ühendus 3G-/4G-võrguga.

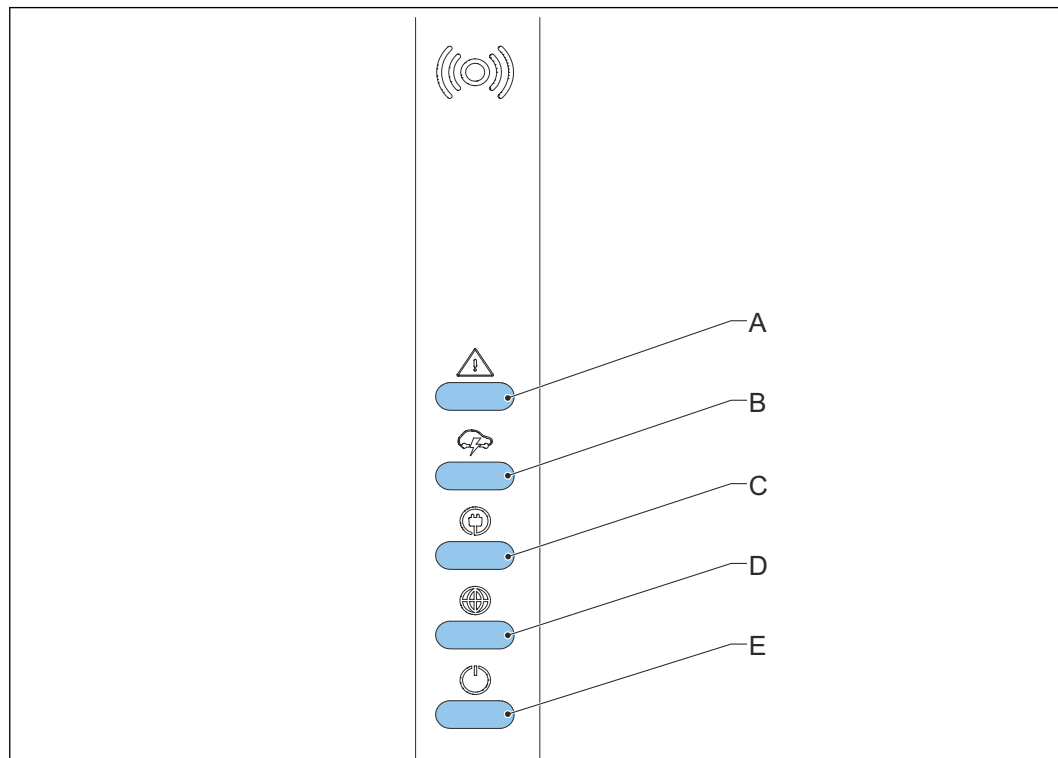
2.6.6 Koormuse piiramine

Koormuse piiramise eesmärk on vältida paigalduskohaks oleva elamu või muu ehitise peakaitsme rakendumist. Peakaitsme piiratud ressursi jagatakse paljude seadmete vahel. Peakaitsmega ühendatud seadmete summaarne voolutugevus ei tohi ületada peakaitsme nimivoolutugevust.

Koormuse piiramise funktsioon tagab, et see süsteem ei koormaks peakaitset üle; see võib vältida peakaitsme rakendumist. Kui peakaitsme koormus on suur, siis Terra AC peatab laadimise. Kui voolutarbimine väheneb, siis laadimine jätkub. Koormuse piiramise funktsioon tagab ka peakaitsme ressursi optimaalse jaotamise.

2.7 Juhtelemendid

2.7.1 LED-tuled



- | | | | |
|---|---|---|-------------------------|
| A | Vea LED | D | Internetiühenduse LED |
| B | Laadimise LED | E | Laadimisjaama toite LED |
| C | Kaabli ja auto tuvastamise ning auto lubamise LED | | |

Tabel 1: Vea LED

LED-i olek	Laadimisjaama olek
Sees	Viga
Väljas	Viga pole

Tabel 2: Laadimise LED

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

Tabel 3: Kaabli ja auto tuvastamise ning auto lubamise LED

LED-i olek	Laadimisjaama olek
Sees	Auto on ühendatud. Ühendus on lubatud.
Väljas	Auto ei ole ühendatud
Vilgub	Auto on ühendatud, lubamise ootel

Tabel 4: Internetiühenduse LED

LED-i olek	Laadimisjaama olek
Sees	Internetiühendus on olemas
Väljas	Internetiühendus puudub
Vilgub	Internetiühendust luuakse.

Tabel 5: Laadimisjaama toite LED

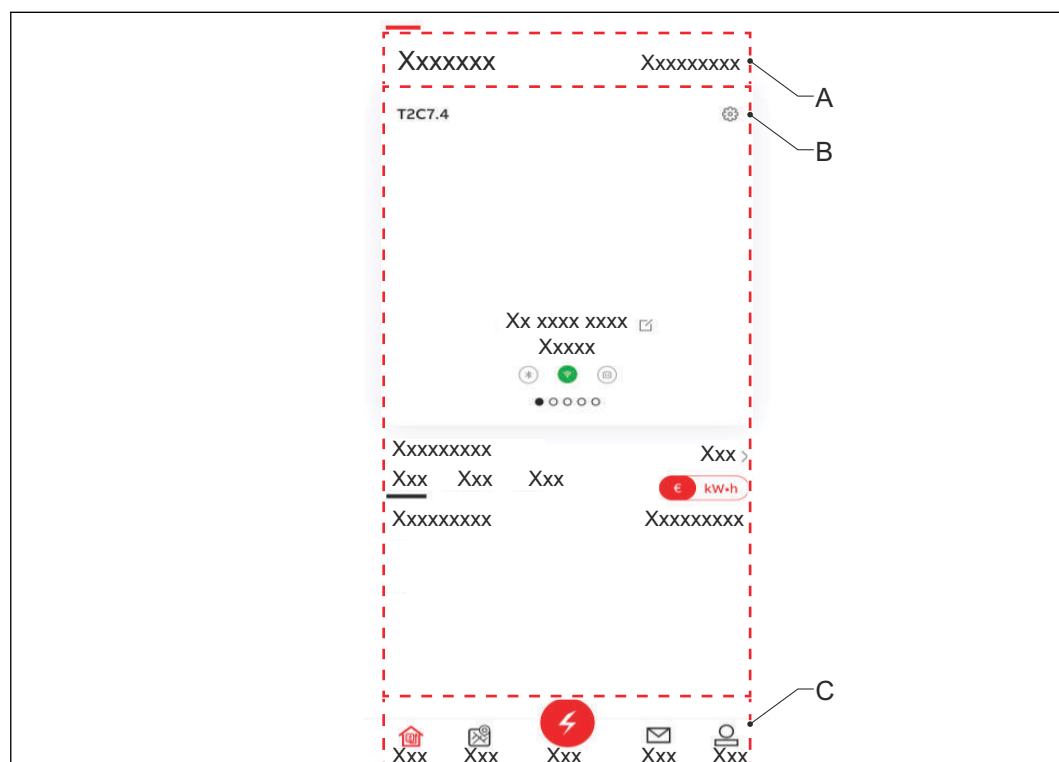
LED-i olek	Laadimisjaama olek
Sees	Laadimisjaam on sisse lülitatud
Väljas	Laadimisjaam on välja lülitatud
Vilgub	Laadimisjaam on seadistusolekus.

2.8

Laadimisjaama mobiilirakenduse kirjeldus

2.8.1

Mobiilirakenduse kasutajaliidese üldkirjeldus



A Menüü pealkiri
B Peamine kuvaala
C Menüünupud

Kuvaelement	Kirjeldus
Menüü pealkiri	Siin kuvatakse parasjagu avatud Menüü nime.
Peamine kuvaala	Siin kuvatakse teavet laadimise kohta või parajasti avatud Menüü valikuid.
Menüünupud	Rakenduse Menüüdes navigeerimiseks ja funktsioonide kasutamiseks. Nuppude kirjeldused leiate jaotisest 2.8.2 .

2.8.2

Nuppude üldkirjeldused ja värvid

Nupp	Nimi/värv	Kirjeldus
	Avakuva	Avab peamenüü
	Kaart	Avab kaardimenüü
	Nupp Alusta	Alustab laadimist
	Sõnumid	Avab sõnumimenüü
	Nupp Konto	Avab kontomenüü, mis sisaldab personaalseid eelistusi ja seadeid
	Ajakava	Avab ajakava menüü
	Laadija hool	Avab laadija hooldemenüü
	Toiteseaded	Avab toiteseadete menüü
	Ressursijuhtimine	Avab ressursijuhtimise menüü
	Uuendused	Avab uuenduste menüü

Nupp	Nimi/värv	Kirjeldus
	Laadija ühendus	Avab laadija ühenduse menüü
	Seaded	Avab seadete menüü
	Muud suvandid	Avab muude suvandite menüü
	Eelmine	Avab eelmise lehe
	Järgmine	Avab järgmise lehe

2.8.3

Menüüde ülevaade

Menüü	Kirjeldus
Sisselogimise menüü	Siin kuvatakse sisselogimisvälju
Konto menüü	Siin kuvatakse personaalseid eelistusi ja seadeid
Seadistusmenüü	Siin kuvatakse laadimisjaama seadistamise lehti
Peamenüü	Siin kuvatakse järgmist: • Navigeerimisnupud • Laadimise haldamise nupud • Teave käimasoleva laadimise kohta
Kaardimenüü	Siin kuvatakse avalike laadimisjaamade asukohti Siin kuvatakse kasutaja praegust asukohta, et aidata leida lähimat vaba laadimisjaama
Sõnumite menüü	Siit leiab kasutaja talle saadetud olulise teabe
Ajakava menüü	Siin saab luua laadimise ajakava
Laadija hoole menüü	Siin kuvatakse laadimisjaama olekut seadme olulistsükli mõistes Siin kuvatakse laadimisjaama kasutamise käigus tekkinud võivate probleemide võimalikke lahendusi
Toiteseadete menüü	Siin saab valida laadimise toiteseadeid
Ressursijuhtimise menüü	Siin saab muuta ressursijuhtimise seadeid
Uuenduste menüü	Siin saab algatada tarkvarauuenduse installimise
Konfiguratsioonimenüü	Siin saab vaadata ja muuta konfiguratsiooniseadeid
Laadija ühenduse menüü	Siin saab ühendada laadimisjaama kasutuskoha elektrivõrguga

Menüü	Kirjeldus
Seadete Menüü	Siin kuvatakse kasutaja aktiveeritud funktsioone
Kaardi lisamise Menüü	Siin saab RFID-kaarte lisada ja seostada

2.8.4

Veakoodide ülevaade

Kui laadimisjaam tuvastab probleemi, süttib vea LED. Veakood kuvatakse mobiilirakenduses.

Veakood	Lühikirjeldus	Kirjeldus
0x0004	Liigvool	Elektrisõidukis on tekkinud ülekoormus.
0x0008	Liigpinge	Faasi- ja neutraaljuhe on ära vahetatud.
0x0010	Alapinge	Faasi- ja neutraaljuhe on ära vahetatud.
0x0100	Sisemiste elektroonikaplaatide vahelise ühenduse viga	Laadimisjaama sisemised elektroonikaplaadid ei suuda omavahel ühendust luua.
0x0102	Rikkevoolu viga (6 mA alalisvool)	Laadimisahelas on rikkevool. Lekkevool maandusühenduses.
0x0104	Rikkevoolu viga (30 mA vahelduvvool)	Laadimisahelas on rikkevool. Lekkevool maandusühenduses.
0x0106	Rikkevooluanduri enesetesti viga	Rikkevooluandur on defektne.
0x0108	Kinnijäänud relee viga	Relee on üle kuumenenud või vigastatud.
0x0110	Liiga väike kaabel	Pistikupesaga laadimisjaama versiooni puhul: kaabli nimivoolutugevus on laadimisjaama nimivoolutugevusest väiksem.
0x0112	Puuduva maanduse viga	Laadimisjaam ei ole õigesti maandatud.
0x0114	Äravahetatud faasi/neutraali viga	Ühendus vahelduvvooluvõrguga on valesti teostatud: Faasi- ja neutraaljuhe on ära vahetatud.
0x0116	Ülekuumenemine	Laadimisvoolutugevus on liiga suur.
0x0118	Puuduv faas	Üks faasiühendustest on puudu või valesti ühendatud.

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.
- Paigaldustehnikul peab olema kõrgepinge- ja tugevvoolupaigaldistega töötamiseks nõutav kvalifikatsioon.
- 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

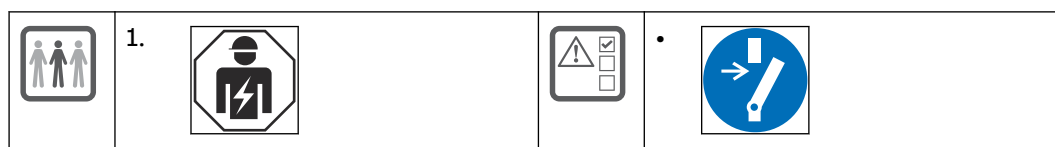
Tingmärk	Kirjeldus
	Kaitsejalatsid
	Kaitseprillid

3.4 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.

3.5 Paigaldamisega seotud ohutusnõuded

Eeltingimused



- Ärge kasutage adaptoreid ega muunduradaptoreid.
- Ärge kasutage pikendusjuhtmeid.
- 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 [3.6](#).
- Tagage, et laadimisjaama sisemuses olevad juhtmed oleksid kaitstud ega saaks kapi avamisel või sulgemisel katte vahele jääda.
- Tagage, et kappi ei saaks sattuda vett.
- Varustage laadimisjaam kohalikes normides ettenähtud ohutusseadistega.
- Kui mõni ohutusseadis on vaja eemaldada, siis paigaldage ohutusseadis tagasi kohe, kui töö lõpetate.
- Kandke asjakohaseid isikukaitsevahendeid. Lugege jaotist [3.3](#).

3.6 Maandusega seotud ohutusnõuded

- Laadimisjaam tuleb püsiühendada kaitsemaandusega elektrisüsteemiga. Alternatiivselt võib paigaldada ja ühendada lokaalse maandusjuhi. Ühendage maandusjuht laadimisjaama maanduskontakti või -juhtmega.
- Järgige laadimisjaama ühendamisel kõiki kohaldatavaid kohalikke norme.

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 tuletab meelde, et enne laadimisjaama paigaldamist tuleb juhend läbi lugeda
	Elektroonikaromud



Märkus: Kõiki neid tingmärke ei pruugi laadimisjaamal olla.

3.8 Laadimisjaama osade kasutusest kõrvaldamine

- Järgige laadimisjaama osade, pakendimaterjalide ja laadimisjaama enda kasutusest kõrvaldamisel kohalikke norme.

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 11.6.		

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 [11.4](#).
6. Kontrollige laadimisjaama ja paigaldusosi kahjustuste suhtes.
7. Kui täheldate kahjustusi või tellitule mittevastavaid osi, võtke ühendust tootja kohaliku esindajaga (ABB EV Infrastructure).

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 Paigalduskoha ettevalmistamine

Eeltingimused

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

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](#).
 - ModBus- ja RS485-kaabel. Lugege jaotist [11.13.4](#).
 - Etherneti kaabel. Lugege jaotist [11.13.3](#).

6 Kinnitamine

6.1 Üldised juhised kinnitamiseks

1. Paigaldage kinnituskruvid. Lugege jaotist [6.2](#).
2. Paigaldage laadimisjaam valitud kohta. Lugege jaotist [6.3](#).

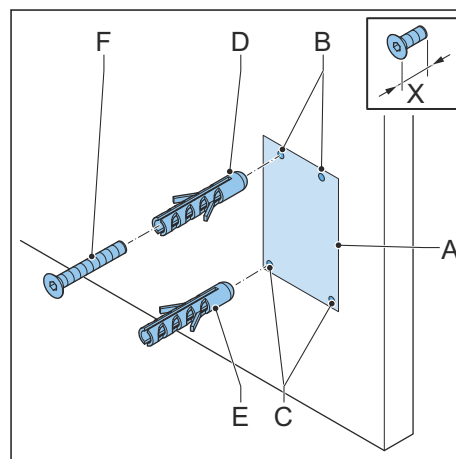
6.2 Kinnituskruvide paigaldamine

Eeltingimused

	• Paigaldusšabloon • Tüüblid • Kinnituskruvid • Vesilood • Trell
---	--

Menetlus

1. Hoidke paigaldusšablooni (A) seina vastas. Kontrollige vesiloodiga, et paigaldusšabloon oleks horisontaalne.
2. Märkige ülemiste kinnitusavade (B) ja alumiste kinnitusavade (C) asukohad.
3. Võtke paigaldusšabloon ära.
4. Puurige ülemised ja alumised kinnitusavad.
5. Sisestage ülemistesse kinnitusavadesse tüüblid (D).
6. Sisestage alumistesse kinnitusavadesse tüüblid (E).
7. Paigaldage ülemised kinnituskruvid (F). Jälgige, et kruvid ulatuksid seinast välja. Tehnilised andmed leiate jaotisest [11.8](#)



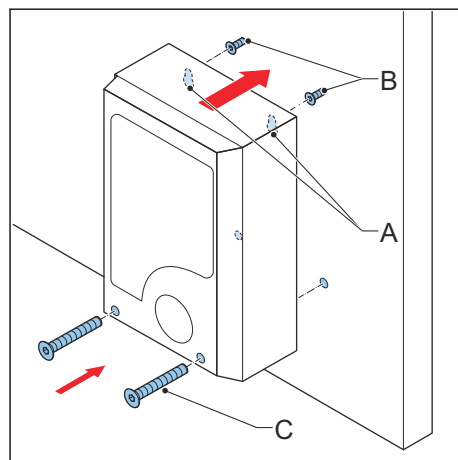
Märkus: Tarnekomplektis olevad kinnituskruvid sobivad telliskiviseinale. Kui soovite kinnitada laadimisjaama teist tüüpi seinalle, pidage nõu tootja kohaliku esindajaga (ABB EV Infrastructure).

6.3 Laadimisjaama paigaldamine seinale

1. Seadke avad (A) kinnituskruvidega (B) kohakuti.

Laadimisjaama raskus toetub ülemistele kinnituskruvidele.

2. Paigaldage kinnituskruvid (C).
Kasutatavad jõumomendid leiate jaotisest [11.16](#).



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-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](#).

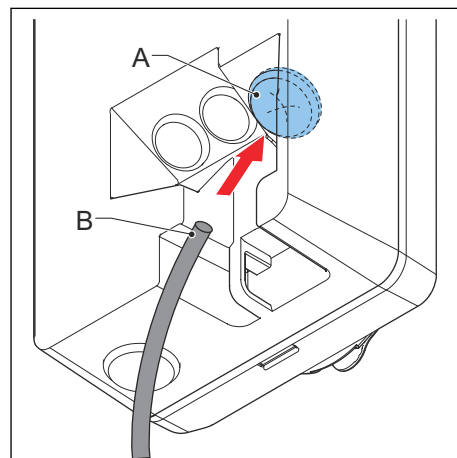
7.2 Vahelduvvoolu sisendkaabli sisestamine

Eeltingimused

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

Menetlus

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



7.3 Vahelduvvoolu sisendkaabli ühendamine

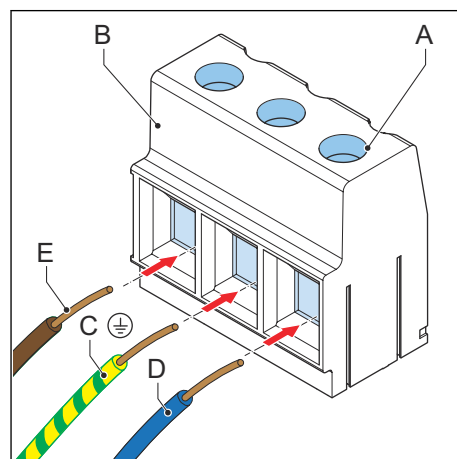
7.3.1 Vahelduvvoolu sisendkaabli ühendamine (1-faasiline)

Eeltingimused

	• Momentkravikeeraja		• 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 [11.16](#).



7.3.2 Vahelduvvoolu sisendkaabli ühendamine (lõhisfaas) (Põhja-Ameerika)

Eeltingimused

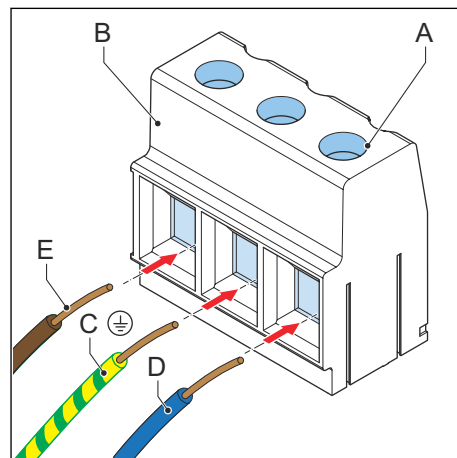
	• Momentkravikeeraja		• Vahelduvvoolu sisendkaabel (1-faasiline)
--	----------------------	--	--

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. Lõhisfaasijuhe L2 (D)
 3. Lõhisfaasijuhe L1 (E)

Lugege jaotist [11.11](#).

5. Keerake kruvid (A) kinni õige jõumomendiga. Tehnilised andmed leiate jaotisest [11.16](#).



7.3.3

Vahelduvvoolu sisendkaabli ühendamine (3-faasiline)

Eeltingimused

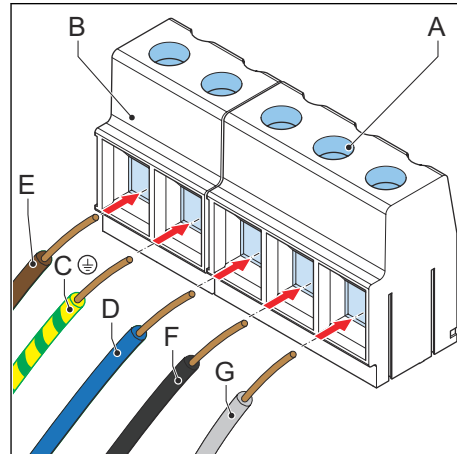
	• Momentkruvikeeraja		• Vahelduvvoolu sisendkaabel (3-faasiline, TN-TT-võrgud)
--	--	--	--

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 [11.16](#).



7.3.4

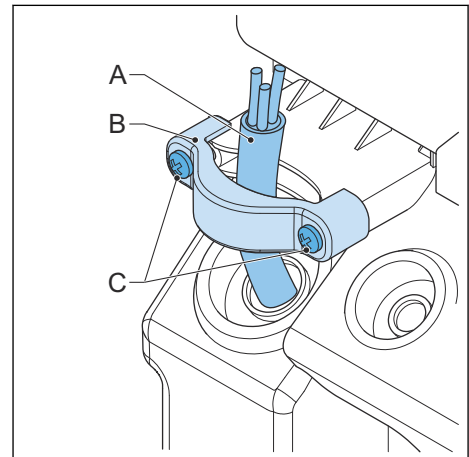
Kaablite fikseerimine

Eeltingimused

	• Momentkruvikeeraja		• Kaabli tõmbetõkis
--	--	--	---

Menetlus

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



7.4 Signaaliühendused

7.4.1 Etherneti kaabli sisestamine

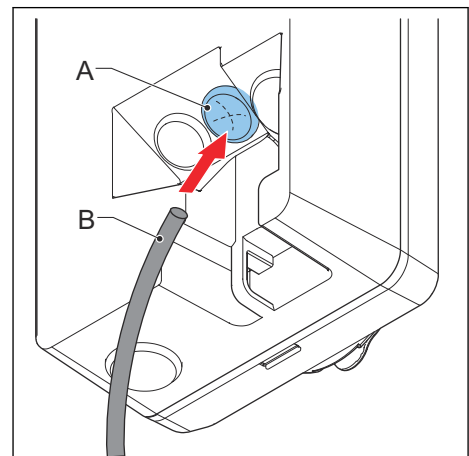
Eeltingimused



1. Kapi kaas on eemaldatud. Lugege jaotist [9.1](#).
2. Hoolduspaneel on eemaldatud. Lugege jaotist [9.3](#).

Menetlus

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



7.4.2 Etherneti kaabli ühendamine

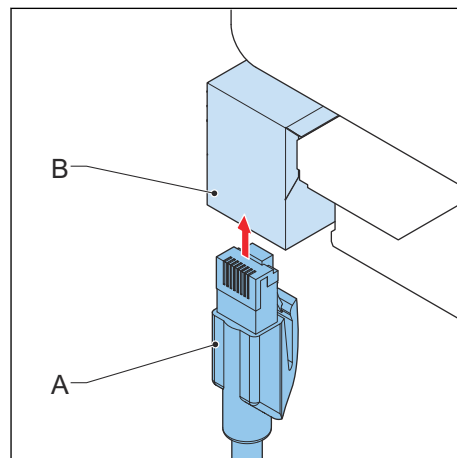
Eeltingimused



1. Etherneti kaabel on sisestatud. Lugege jaotist [7.4.1](#).

Menetlus

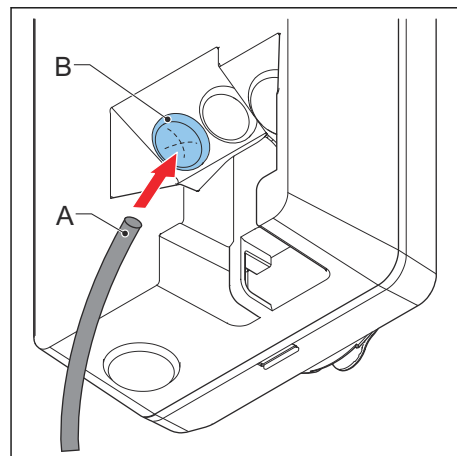
1. Sisestage Etherneti kaabli RJ45-pistik (A) Etherneti RJ45-porti (B).
2. Ühendage Etherneti kaabel arvuti, ruuteri või võrgulüüsiga.



7.4.3

Kaugloetava arvesti juhtmete sisestamine

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



7.4.4

Kaugloetava arvesti juhtmete ühendamine

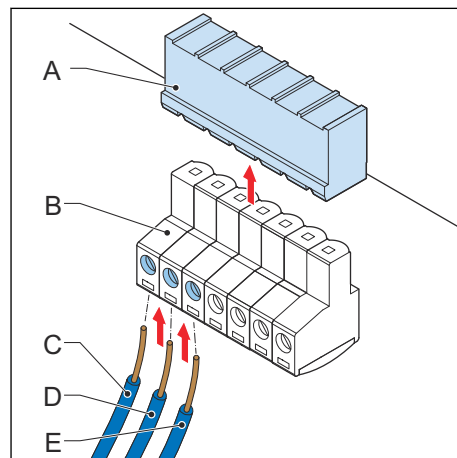
Ühendage ModBus RTU-liidesega kaugloetav arvesti RS485 kaabliga laadimisjaamaga.

Eeltingimused

	• Lapikpeakruvikeeraja		• 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 maandusjuhe, siis ühendage maandusjuhe (E).
3. Keerake kruvid kinni õige jõumomendiga. Tehnilised andmed leiate jaotisest [11.16](#).
4. Paigaldage klemmiplokile kate.



7.4.5

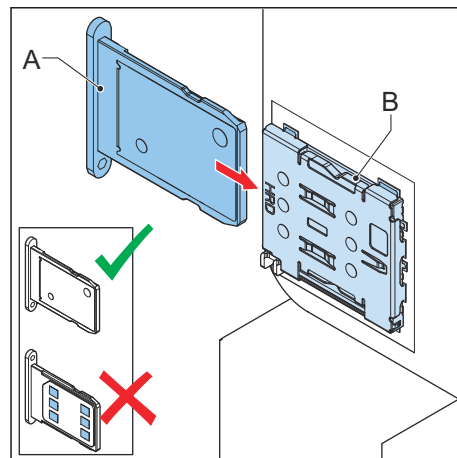
Nano-SIM-kaardi sisestamine

Eeltingimused

	Mobiilsideoperaatorilt saadud Nano-SIM-kaart
--	--

Menetlus

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



7.5

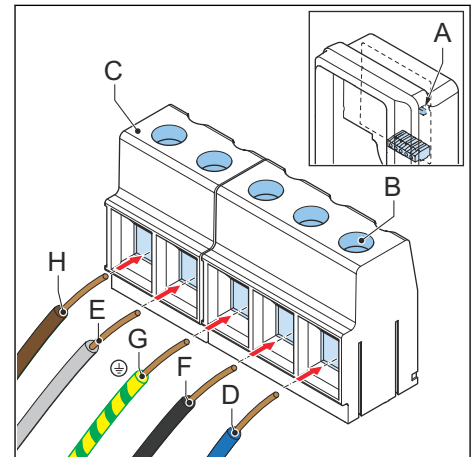
Elektrisõiduki laadimiskaabli väljavahetamine

Eeltingimused

	Laadimisjaamaga standardvarustusena ühendatud elektrisõiduki laadimiskaabel ei vasta kohalikele nõuetele.		Nõuetele vastav elektrisõiduki laadimiskaabel. Lugege jaotist 11.13.
	Momentkruvikeeraja		

Menetlus

1. Looge elektrisõiduki laadimiskaabli ühenduskontaktidele juurdepääs järgmiselt.
 - a. Eemaldage kapi kaas. Lugege jaotist [9.1](#).
 - b. Eemaldage hoolduspaneel. Lugege jaotist [9.3](#).
 - c. Eemaldage plastpaneel.
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 (D)
 - L2 (E)
 - L3 (F)
 - Maandusjuhe (G)
 - Neutraaljuhe (H)
5. Eemaldage elektrisõiduki laadimiskaabel.
6. Ühendage uus elektrisõiduki laadimiskaabel.
 - a. Ühendage juhtmed.
 - b. Keerake kruvid (B) kinni õige jõumomendiga. Tehnilised andmed leiate jaotisest [11.16](#).
 - c. Ühendage elektrisõiduki laadimiskaabli CP/PP-juhtmed vastava 2-kontaktilise pistikupesaga.
7. Valmistage kasutamiseks ette.
 - a. Paigaldage plastpaneel.
 - b. Paigaldage hoolduspaneel. Lugege jaotist [9.4](#).
 - c. Paigaldage kapi kaas. Lugege jaotist [9.2](#).



8 Kasutuselevõtmine

8.1 Üldised kasutuselevõttjuhised

1. Lülitage laadimisjaama toide sisse. Lugege jaotist [8.2](#).
2. Seadistage laadimisjaam. Lugege jaotist [8.3](#).
3. Ühendage laadimisjaam mobiilirakendusega. Lugege jaotist [8.4](#).
4. Lisage mobiilirakenduses RFID-kaart. Lugege jaotist [8.5](#).

8.2 Laadimisjaama toite sisselülitamine

1. 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. Mobiilirakenduses ilmub veakood. Veakoodide ülevaate leiab jaotisest [2.8.4](#).

8.3 Laadimisjaama seadistamine

Eeltingimused



- Mobiilseade

Menetlus

1. Laadige mobiilirakendus alla.
 - Androidi operatsioonisüsteemiga mobiilseadme puhul avage Google Play pood.
 - iOS-iga mobiilseadme puhul avage App Store.
2. Avage mobiilirakendus.
3. Sisestage oma kasutajanimi ja parool.
4. Valige *Set up your Wallbox*.
5. Järgige mobiilirakenduses kuvatavaid juhiseid.

8.4 Ühendage laadimisjaam mobiilirakendusega

Eeltingimused



- Mobiilseade, milles mobiilirakendus on installitud

Menetlus

1. Leidke RFID-kaardi pakist PIN-kood.
 - PIN-kood on 8-kohaline.
 - See on tõstutundlik.
2. Laadige Play poest või App Store'ist alla rakendus ChargerSync.
3. Avage mobiilirakendus.
4. Järgige mobiilirakenduses kuvatavaid juhiseid.

8.5

RFID-kaardi lisamine mobiilirakenduses

Eeltingimused

	• RFID-kaart • Mobiilseade, milles mobiilirakendus on installitud
---	--

Menetlus

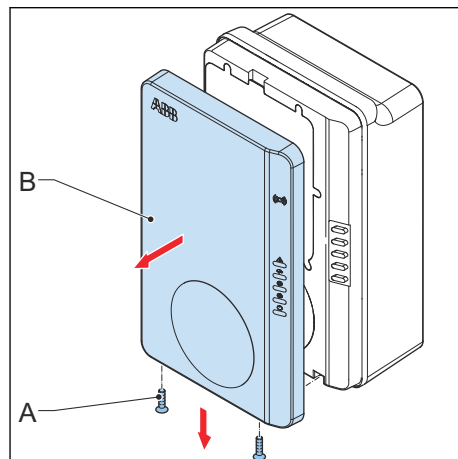
1. Avage mobiilirakenduses menüü *Add Card*.
2. Vajutage nuppu *Add Card*.
3. Hoidke RFID-kaarti laadimisjaama RFID-terminali vastas.
 - Sidumine algab.
 - Sidumise olekut kuvatakse mobiilirakenduses.
 - Kui sidumine lõpeb, kuvatakse mobiilirakenduses tekst „Valmis“.
 - Lehel *My Cards* kuvatakse lisatud RFID-kaartide ülevaates laadimisjaama nime või numbrit.
4. Kontrollige, et need andmed oleksid õiged.
5. Uue RFID-kaardi lisamiseks toimige järgmiselt.
 - a. Valige ➤.
 - b. Korrake selle toimingu samme 1 kuni 3.

9 Juurdepääs osadele

9.1 Kapi kaane eemaldamine

1. Eemaldage järgmised osad.

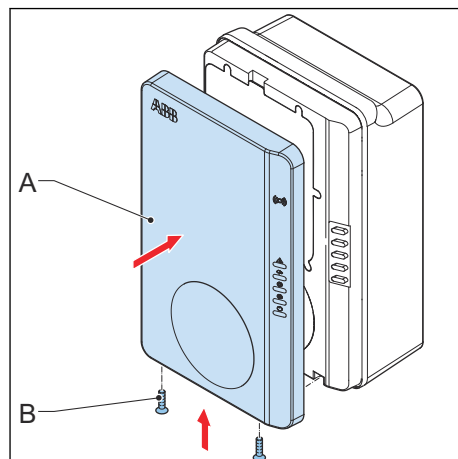
- Kruvid (A)
- Kapi kaas (B)



9.2 Kapi kaane paigaldamine

1. Paigaldage järgmised osad.

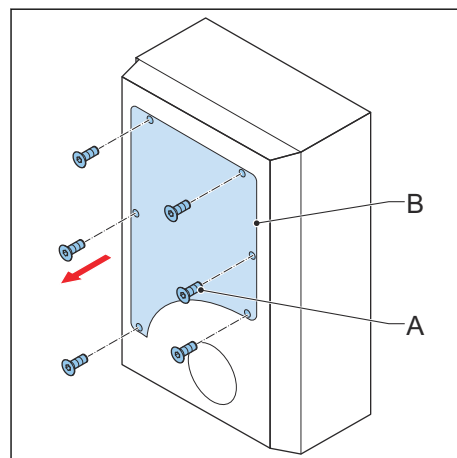
- Kapi kaas (A)
- Kruvid (B)



9.3 Hoolduspaneeli eemaldamine

1. Eemaldage järgmised osad.

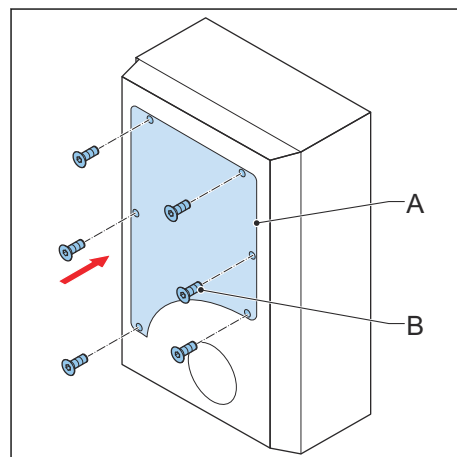
- Kruvid (A)
- Hoolduspaneel (B)



9.4 Hoolduspaneeli paigaldamine

1. Paigaldage järgmised osad.

- Hoolduspaneel (A)
- Kruvid (B)



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 Veaotsingutabel

Probleem	Võimalik põhjus	Võimalik lahendus
Voolutugevus on liiga suur	Elektrisõidukis on tekkinud ülekoormus	1. Kontrollige elektrisõiduki laadimiskaabli ühendust. 2. Ühendage elektrisõiduki laadimiskaabel õigesti.
Sisend-vahelduvpinge on liiga kõrge või liiga madal	Faasi- ja neutraaljuhe on ära vahetatud.	1. Kontrollige elektriühendusi. 2. Kontrollige, et faasi- ja neutraaljuhe oleks õigesti ühendatud.
Elektriühenduste rike		3. Vajaduse korral korrigeerige elektriühendused. Lugege peatükki 7.
Laadimisjaam on üle kuumenenud	Õhutemperatuur ületab kasutuskeskkonna kõrgeimat lubatud õhutemperatuuri Sisend-vahelduvpinge on liiga kõrge Laadija sisemine rike	Laadimisjaam vähendab laadimisvoolutugevust. 1. Kontrollige andmeplaadilt kasutuskeskkonna õhutemperatuuri piirangut. 2. Vajaduse korral paigaldage laadimisjaam kohta, kus õhutemperatuur on madalam. 3. Tehke probleemi „Sisend-vahelduvpinge on liiga kõrge“ puhul kirjeldatud toimingud. 4. Kui probleemi ei õnnestu lahendada, ärge kasutage laadimisjaama. Võtke ühendust tootja kohaliku esindaja või kvalifitseeritud elektrikuga.
Tuvastatakse laadimisahela rikkevool	Tegu on rikkevooluanduri defektiga. Laadimisahelas on rikkevool.	Vahetage rikkevooluandur välja. 1. Lülitage laadimisjaama toide välja. Lugege jaotist 10.3. 2. Võtke ühendust tootja kohaliku esindaja või kvalifitseeritud elektrikuga. Lugege jaotist 1.9.

Probleem	Võimalik põhjus	Võimalik lahendus
Relee rike	Relee on üle kuumenenud või defektne.	1. Kontrollige releed. 2. Vajaduse korral reguleerige voolutugevust. 3. Vajaduse korral vahetage relee välja.
Vahelduvvoolusisendi juhtmed on ära vahetatud.	Kaabli nimivoolutugevus erineb laadimisjaama nimivoolutugevusest.	Ühendage kaabel, mille nimivoolutugevus on sama nagu laadimisjaamal. Lugege jaotist 11.11 .
Kuvatakse viga <i>Mis-sing earth</i> .	Laadimisjaam ei ole õigesti maandatud.	1. Kontrollige vahelduvvoolusisendi kaitsemaandusühendust. 2. Paigaldage kaitsemaandusjuhe.
Internetiühendus puudub	Laadimisjaama ja ruuteri vaheline ühendus on katkenud.	Ühendage laadimisjaam internetiga.
	RJ45-kaabel või -pistik on defektne	Vajaduse korral vahetage RJ45-kaabel või -pistik välja.
	Wi-Fi puudub	Kontrollige paigalduskohas Wi-Fi signaalitugevust.
	3G-/4G-ühendus puudub	1. Kontrollige Nano-SIM-kaardi kontakte. 2. Kontrollige paigalduskohas 3G-/4G-signaali tugevust.
Elektrisõidukit ei laeta	Tegu on laadimisjaama probleemiga	1. Kontrollige, et laadimisjaama toide oleks sisse lülitatud. 2. Kontrollige, kas laadimisjaam töötab õigesti. 3. Vaadake mobiilirakenduses ja laadimise LED-i järgi, kas laadimise alustamine 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.
Auto 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	Võimalik põhjus	Võimalik lahendus
	Elektrisõiduki laadimiskaabel ei ole õigesti ühendatud.	1. Kontrollige elektrisõiduki laadimiskaabli ühendust. 2. Vajaduse korral ühendage elektrisõiduki laadimiskaabel.
	Probleem mobiilirakenduse või RFID-kaardiga.	1. Kontrollige, kas olete mobiilirakenduses registreerunud. 2. Kontrollige, kas kasutate tootjalt saadud RFID-kaarti. 3. Kontrollige, kas RFID-kaart on mobiilirakenduses lisatud. 4. Avage mobiilirakendus. 5. Alustage laadimisloa andmist.

10.3

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 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	Ethernet	-	Ühene
		D	Kahene
A8	Arvesti	M	Sertifitseeritud (ainult ekraaniga)
		-	Sertifitseerimata
A9	SIM-kaardi pesa	C	Jah
		-	Ei
A10	Ekraan	D	Jah
		-	Ei

Näide

Terra AC W22-SR-0

- A1 = tootemarginimi = Terra AC
- A2 = tüüp = seinale paigaldatav
- A3 = 22, väljundvõimsus = 22 kW
- A4 = kaabli, pistikupesa tüüp = 2. tüüpi pistikupesa kaanega
- A5 = pistikupesaga versiooni puhul ei ole kohaldatav
- A6 = laadimisluba = RFID olemas
- A7 = Ethernet = ühene
- A8 = arvesti = sertifitseerimata
- A9 = SIM-kaardi pesa = olemas
- A10 = ekraan = puudub
- 0 tähistab tühja välja.

11.2

Kaal

Laadimisjaama tüüp	Kaal [kg]
Terra AC, seinale paigaldatav, 2. tüüpi, pistikupesaga (Euroopa)	2
Terra AC, seinale paigaldatav, 2. tüüpi, elektrisõiduki laadimiskaabliga (Euroopa)	3,5
Terra AC, seinale paigaldatav, 1. tüüpi (Põhja-Ameerika)	4,5

11.3 Nõuded ohutusseadistele

11.3.1 Nõuded ohutusseadistele (Euroopa)

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 nimiväärtus: 40 A, kui laadimisjaama nimivoolutugevus on 32 A 20 A, kui laadimisjaama nimivoolutugevus on 16 A
Kaitselüliti toimib laadimisjaama peatoitelülitina.	
Ülesvoolu rikkevoolukaitse (RCD)	Vähemalt A-tüüpi, rikkevoolu tuvastustasemega max 30 mA  Märkus: Laadimisjaama sisemine alalisvooluahela rikkevooluandur > 6 mA

11.3.2 Nõuded ohutusseadistele (Põhja-Ameerika)

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 nimiväärtus: 40 A, kui laadimisjaama nimivoolutugevus on 32 A 20 A, kui laadimisjaama nimivoolutugevus on 16 A
Kaitselüliti toimib laadimisjaama peatoitelülitina.	

11.4 Tarnekomplekti kuuluvad osad

Parameeter	Väärtus
Laadimisjaam	Lugege andmeplaati. 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

11.5 Üldised andmed

Parameeter	Väärtus
Nõuetele vastavus ja ohutus	• IEC/EN 61851-1 • IEC/EN 62311 • IEC/UL 62479 • IEC/UL 62955 TÜV sertifitseeritud vastavus standarditele UL 2594, UL 2231-1, UL 2231-2, UL 1998 • CSA C22.2. NO.280
Sertifikaadid	CE, MiD, TÜV, Energy Star
IP-kaitseklass	Andmed on kirjas andmeplaadil. Lugege jaotist 2.3 .
IK-kaitseklass standardi IEC 62262 järgi (korpus ja ekraan)	IK10 IK8+ kasutamisel temperatuurivahemikus –35 kuni –30 °C
EMÜ	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 V11.1.2, EN 301 908-13 EN 50470-1, EN 50470-3 FCC Part 15 Class B

11.6 Paigaldamiseks vajalikud tööriistad

Parameeter	Väärtused
Vasar	-
Vesilood	-
Trell	-

Parameeter	Väärtused
Momentkruvikeeraja, ristpeaga	-
Momentkruvikeeraja, lapikpeaga	5 mm kruvidega klemmiplokkidele ja pistikutele

11.7

Keskkonnaolud

Parameeter	Väärtus
Kasutuskeskkonna temperatuur	-35 °C kuni +50 °C
Säilituskeskkonna temperatuur	-40 °C kuni +80 °C
Säilituskoht	Kuiv siseruum
Suhteline õhuniiskus	< 95%, kondenseerumiseta

11.8

Seinale kehtivad nõuded

Parameeter	Väärtus
Seina paksus	Min 89 mm (3,5 tolli)
Seina tugevus	Sein peab tugevuselt ja vastupidavuselt sobima allnimetatutele. 1. Laadimisjaama kaal. Lugege jaotist 11.5. 2. Alumiste kinnituskruvide pingutusmoment. Lugege jaotist 11.16.
Seina materjal	Kinnituspind peab olema ühtlane ja stabiilne, nt tellis- või betoonsein.
Ülemiste kruvide seinast väljaulatava osa pikkus	10 mm

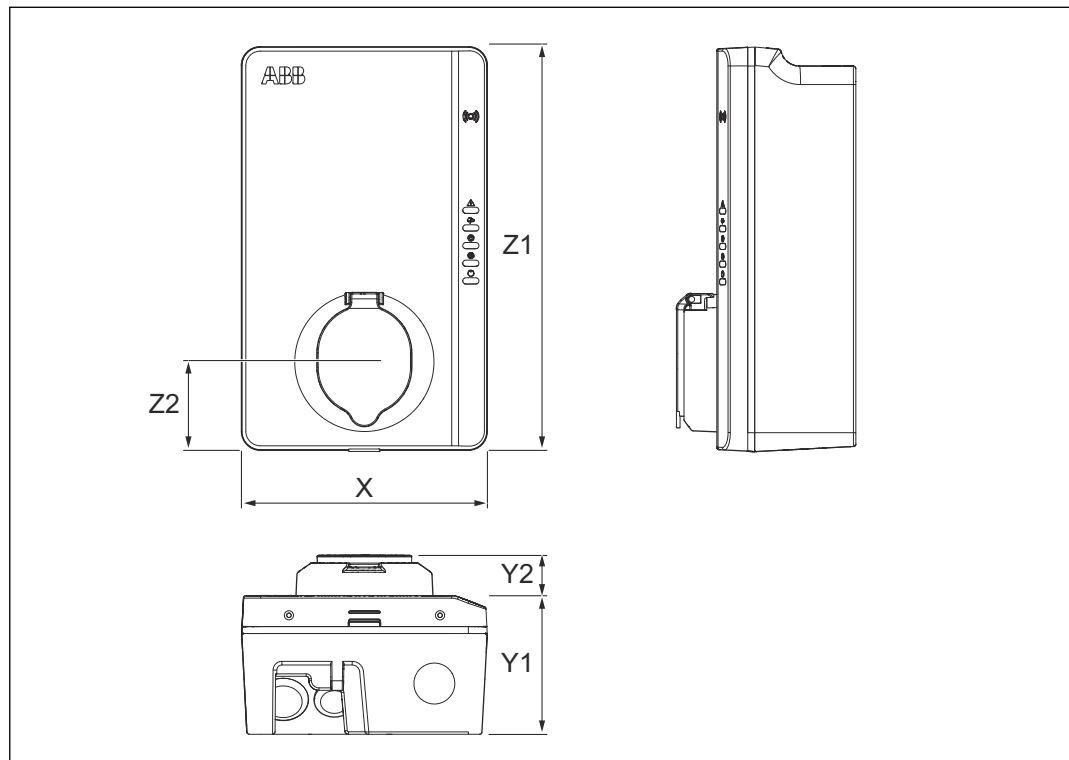
11.9

Müratase

Parameeter	Väärtus
Müratase	Max 70 dB(A)

11.10 Mõõtmed

11.10.1 Vahelduvvoolusisendiga, pistikupesaga, 2. tüüpi kaabel



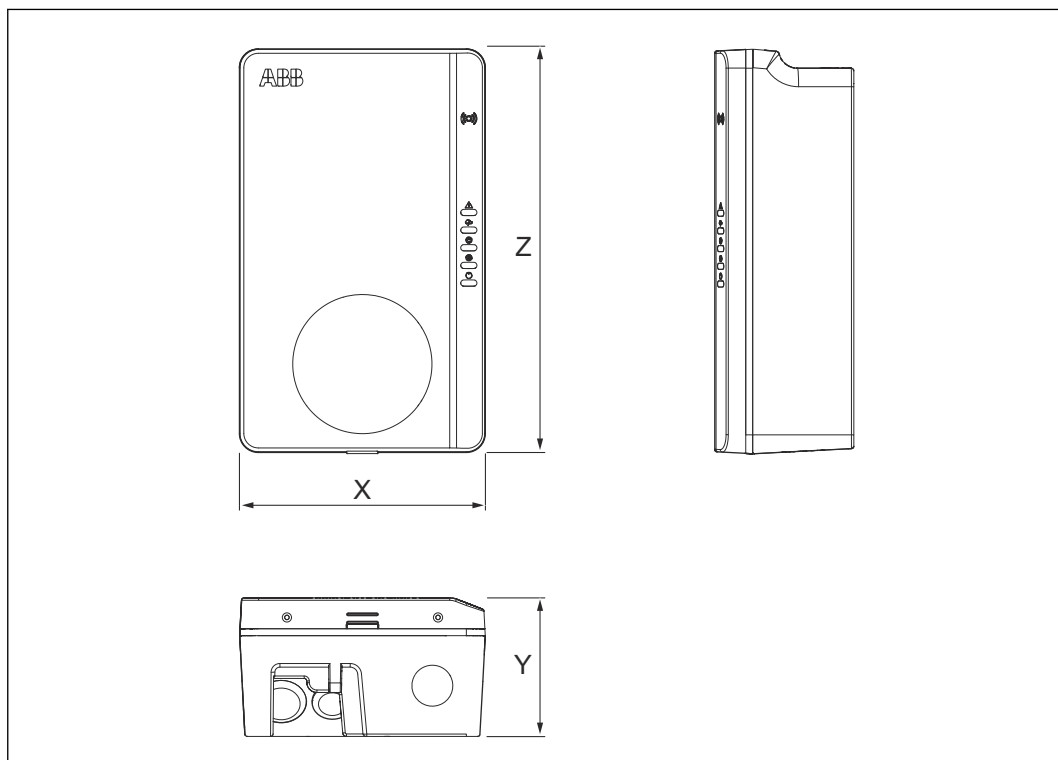
X Laadimisjaama laius
Y1 Laadimisjaama sügavus
Y2 Pistikupesade sügavus

Z1 Laadimisjaama kõrgus
Z2 Pistikupesade keskme kaugus laadimisjaama põhjast.

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

11.10.2

Vahelduvvoolusisend elektrisõiduki laadimiskaabliga



X	Laadimisjaama laius
---	---------------------

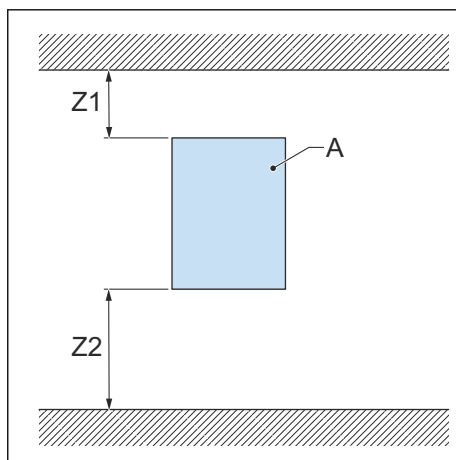
Z	Laadimisjaama kõrgus
---	----------------------

Y Laadimisjaama sügavus

Parameeter	Väärtus [mm]
X	195
Y	110
Z	320

11.10.3

Paigalduskoha vaba ruumi nõuded



A Laadimisjaam

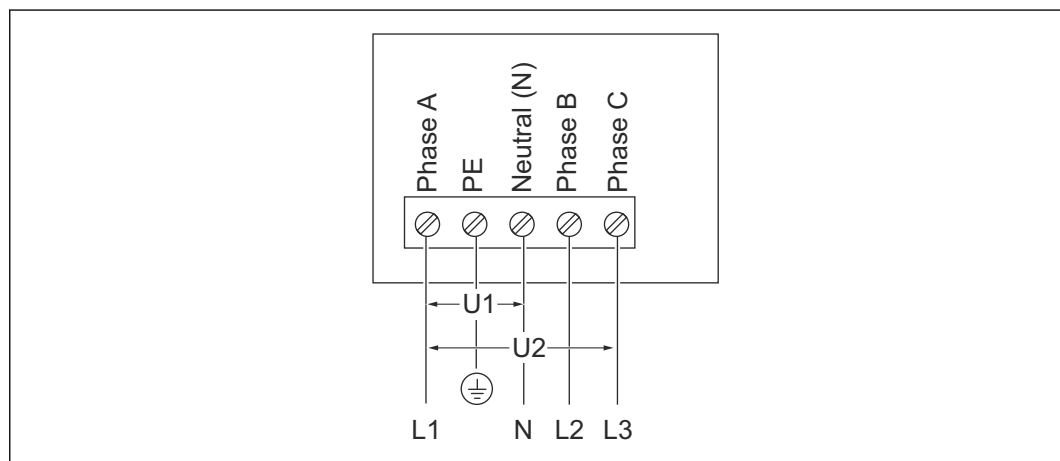
Parameeter	Väärtus [mm]	Väärtus [toll]
Z1	> 200	> 8
Z2 (siseruumis kasutamiseks)	> 457,2	> 18
Z2 (väljas kasutamiseks)	> 635	> 25

11.11 Nõuded vahelduvvoolusisendile

11.11.1 Üldised andmed

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

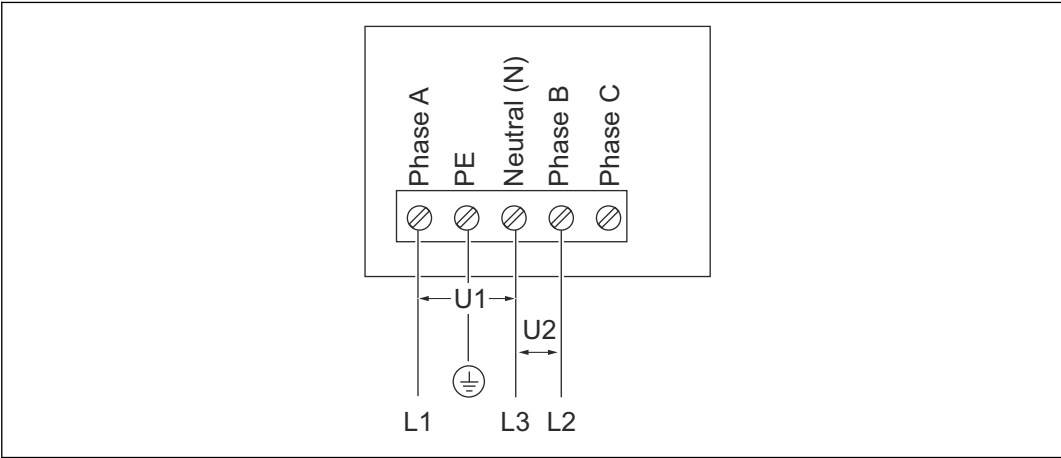
11.11.2 400 V vahelduvpinge, 3 faasi ja neutraal (TT, TN) (Euroopa)



U1 230 V vahelduvpinge, max 264 V

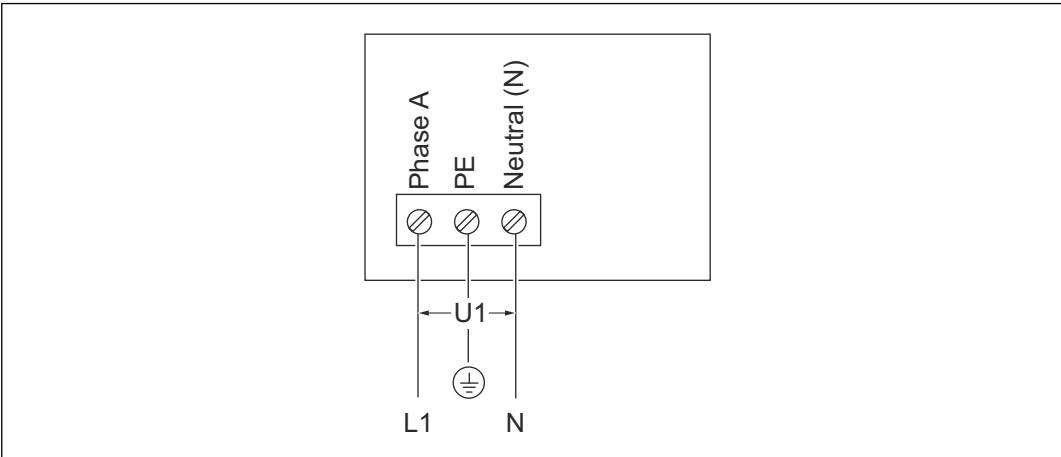
U2 400 V vahelduvpinge, max 460 V

11.11.3 230 V vahelduvpinge, 3 faasi ilma neutraalita (IT)



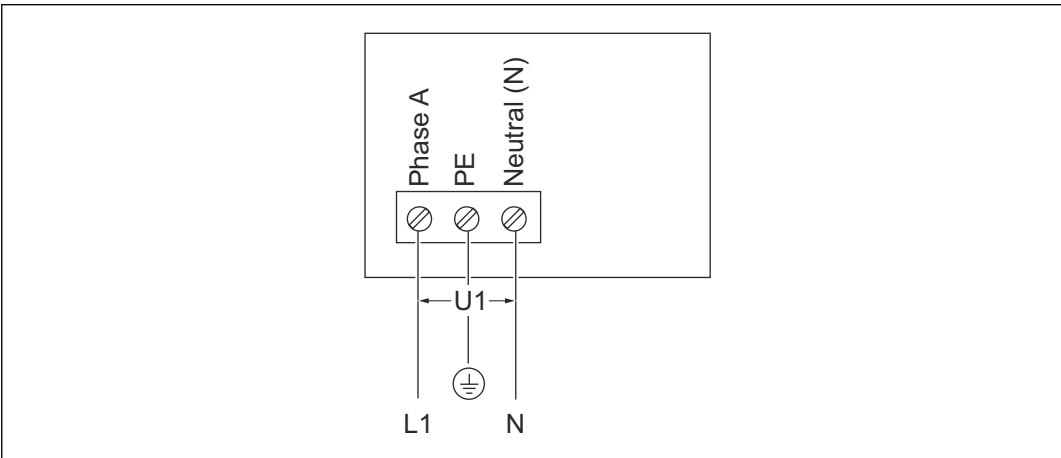
U1 230 V vahelduvpinge, max 264 V U2 230 V vahelduvpinge, max 264 V

11.11.4 230 V vahelduvpinge, 1-faasiline (Euroopa)



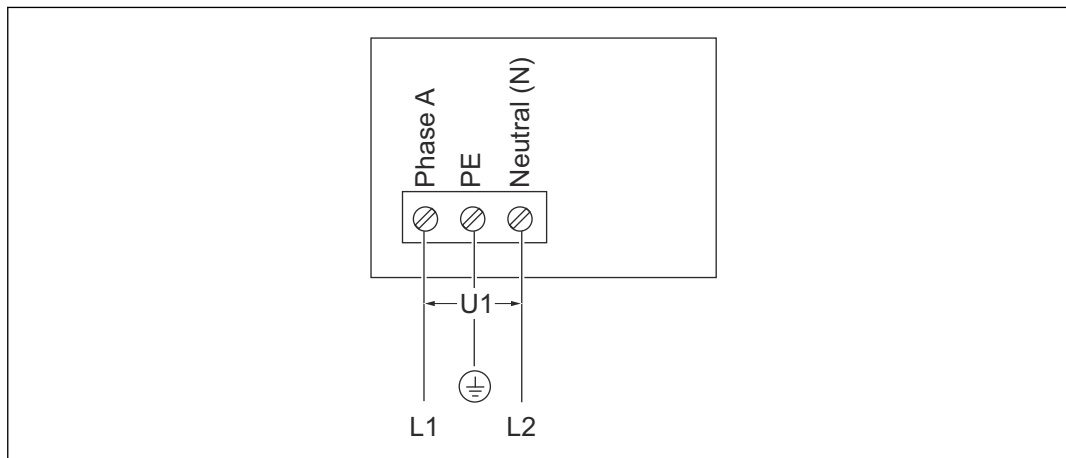
U1 230 V vahelduvpinge, max 264 V

11.11.5 120 V vahelduvpinge (Põhja-Ameerika)



U1 120 V vahelduvpinge, max 264 V

11.11.6 240 V vahelduvpinge, lõhisfaas (Põhja-Ameerika)



U1 240 V vahelduvpinge, max 264 V

11.11.7 Nõuded vahelduvvoolusisendile (Euroopa)

Parameeter	Väärtus
Ühendatav vahelduvvoolusisend	1-faasiline või 3-faasiline
Sisendpinge (1-faasiline)	220–240 V, vahelduvpinge
Sisendpinge (3-faasiline)	380–415 V, vahelduvpinge
Puhkeoleku voolutarve	4 W
Rikkevoolukaitse (maandusühendusel)	30 mA vahelduvvool, 6 mA alalisvool

11.11.8 Nõuded vahelduvvoolusisendile (Põhja-Ameerika)

Parameeter	Väärtus
Ühendatav vahelduvvoolusisend (1-faasiline või lõhisfaas (split-phase))	110 kuni 240 V vahelduvpinge
Puhkeoleku voolutarve	4 W
Rikkevoolukaitse (maandusühendusel)	Sisemine 20 mA vahelduvvool, CCID

11.12 Signaaliühenduste üldised andmed

Parameeter	Väärtus
Ühenduvus	Mobiilne andmeside Nano-SIM-pesaga - Euroopa: GSM, 4G, LTE, WCDMA - Põhja-Ameerika: 4G, LTE, WCDMA
Kaugloetava arvesti ühendus	Modbus RTU (RS485-ühendus)
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

Parameeter	Väärtus
Bluetooth	BLE 5.0
RFID	MIFARE ISO/IEC 14443A RFID-kaardid
Ühilduvad mobiilseadmete operatsioonisüsteemid	- Android 4.4 või uuem - iOS8 või uuem

11.13 Kaablite tehnilised andmed

11.13.1 Vahelduvvoolu sisendkaabel (Euroopa)

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

11.13.2 Vahelduvvoolu sisendkaabel (Põhja-Ameerika)

Parameeter	Väärtus
Ühendus laadimisjaamaga	Kruviklemmiplokk ja kruvid
Klemmiplokiga ühendatava juhtme suurus (lubatud)	6–20 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

Parameeter	Väärtus
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 (soovitav)
Klemmiplokiga ühendatava juhtme suurus (lubatud)	Ristlõikepindala Euroopas (IEC): 0,5 mm ² kuni 2,5 mm ² Põhja-Ameerika (UL): 12 AWG kuni 30 AWG
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 PE: Varjestatud kaabli ühine isoleeritud maandus (valikuline)
ModBus RTU boodikiirus	300 b/s kuni 19,2 kb/s
ModBus RTU siinihaldur	Ainult Terra laadimisjaam
- 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**Pingevara releesisend**

Ainsaks kasutaja sisendiks on pingevaba releesisend.

Parameeter	Väärtused
Laadimisjaama ühenduse tüüp	Kattega klemmiplokk ja kruvid
Klemmiplokiga ühendatava juhtme suurus (lubatud max)	0,5–2,5 mm² (Euroopa) 12–30 AWG (Põhja-Ameerika)
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**Pingevara releeväljund**

Ainsaks laadimisjaama ühenduseks on pingevaba releeväljund.

Parameeter	Väärtused
Laadimisjaama ühenduse tüüp	Kattega klemmiplokk ja kruvid
Klemmiplokiga ühendatava juhtme suurus (lubatud max)	0,5–2,5 mm² (Euroopa) 12–30 AWG (Põhja-Ameerika)
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 tehnilised andmed**

Parameeter	Väärtus [mm]
Pikkus	508

11.14 Nõuded vahelduvvooluväljundile

11.14.1 Nõuded vahelduvvooluväljundile (Euroopa)

Parameeter	Väärtus
Vahelduvvooluväljundi pingevahemik (1-faasiline)	220–240 V vahelduvpinge
Vahelduvvooluväljundi pingevahemik (3-faasiline)	380–415 V vahelduvpinge
Ühendusstandard	1. tüüpi kaabel 2. tüüpi kaabel 2. tüüpi pistikupesa 2. tüüpi pistikupesa kaanega IEC 62196-1, IEC 62196-2 järgi
Max väljundvõimsus (1-faasiline)	7,4 kW
Max väljundvõimsus (3-faasiline)	22 kW

11.14.2 Nõuded vahelduvvooluväljundile (Põhja-Ameerika)

Parameeter	Väärtus
Vahelduvvooluväljundi pingevahemik	110–240 V vahelduvpinge (1-faasiline)
Ühendusstandard	1. tüüpi kaabel SAE J1772 järgi
Max väljundpinge	19 kW

11.15 Sisendvõimsuse nimiaandmed

Võimsus tavatalitluses	Väärtus [W]
Laadimisrežiim, 1-faasiline	7
Laadimisrežiim, 3-faasiline	10

11.16 Jõumomendid

Parameeter	Väärtus [Nm] [(nael × toll)]
Vahelduvvoolusisendi klemmiplokk	1,2 (10,6)
Signaali juhtmete ja kaugloetava arvesti klemmiplokk	0,5 (4,43)
Elektrisõiduki laadimiskaabli klemmiplokk	1,2 (10,6)
Alumised kinnituskruvid	4,4 (38,9)

ABB

SMART MOBILITY

The home of charging

Terra AC wallbox



- High-value quality
- Futureproof flexibility
- Safety and protection

At ABB, we have 130 years of heritage in accessible technology leadership and a world-leading AC and DC charging portfolio – for safe, smart and sustainable mobility.

That's why some of the world's biggest brands trust us to provide market-leading e-mobility solutions from highway to home.

ABB: The home of charging

Terra AC wallbox

To serve a growing market

Reducing cost of EVs

EV's will be cheaper than internal combustion engine (ICE) alternatives by the mid-to-late 2020s in almost every market

Global EV sales

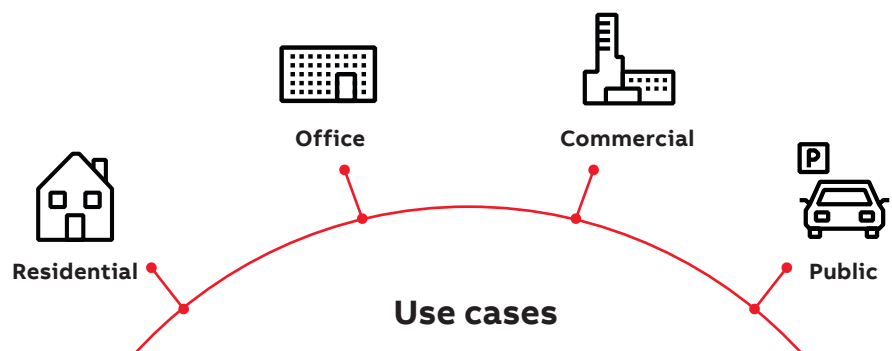
Electric vehicles will represent 57% of global passenger car sales by 2040



Passenger EV sales

Passenger EV sales will rise to 28 million in 2030 and 56 million by 2040

Terra AC wallbox provides tailored, intelligent and networked charging solutions for any business, home or location.



At home

From private homes to multi-tenant homes and residential communities

At work

From small offices to large offices, business parks and complexes

Commercial locations

From hotels to sports institutions and shopping centres

While parking

While on the street or in a car park

Terra AC wallbox benefits

High-value quality



The **best value AC charger** on the market, providing the exceptional quality expected of the world leader in EV charging.



Enabled for **remote software updates** to ensure optimal performance while minimising the need for onsite intervention.



Broad range of connectivity options including Wifi, Bluetooth and Ethernet for easy control and integration with existing infrastructure.

Futureproof flexibility



Smart functionality means the wallbox can adapt its power usage and provide optimal charging, today and into the future.



Set up for **energy meter integration** to provide dynamic load management, reducing energy costs and preventing nuisance tripping of distribution protective devices.



Dedicated App provides easy authentication and control of the AC charger, along with insight into charging status for users.

Safety and protection



Evaluated and tested to the highest standards by independent, third party safety certification organizations.



Current limiting protection allows maximum charging power without nuisance tripping, aligned with the design of a given building's electrical distribution system.



Integrated protections including DC ground fault and over voltage protect both user and car.

Smarter charging

EU portfolio

AC charger for electric vehicles, type 2

Power supply network: 220 ... 240 V single phase and 380 ... 415 V three phase, 50 / 60 Hz

							Weight Pkg (1pce) (kg)
	Rated power (kW)	Max. current (A)	Socket outlet or connector type	Other features	Type	Order code	
 TAC-W7-T-0	Single phase						
	3.7	16	Socket with shutter, type 2	-	TAC-W4-S-0	ABB6AGC082587	2
	7.4	32	Socket, type 2	-	TAC-W7-T-0	ABB6AGC081278	2
 TAC-W11-G5-R-0							
			Cable 5 m, type 2	RFID	TAC-W7-G5-R-0	ABB6AGC082155	3.5
	Single phase with display and MID certification						
	7.4	32	Socket, type 2	RFID, 4G	TAC-W7-T-RD-MC-0	ABB6AGC082174	2
Three phase							
	11	16	Cable 5 m, type 2	RFID	TAC-W11-G5-R-0	ABB6AGC082156	3.5
	22	32	Socket, type 2	-	TAC-W22-T-0	ABB6AGC081279	2
			Socket, type 2	RFID	TAC-W22-T-R-0	ABB6AGC082152	2
			Socket, type 2	RFID, 4G	TAC-W22-T-R-C-0	ABB6AGC082153	2
			Socket with shutter, type 2	RFID	TAC-W22-S-R-0	ABB6AGC082589	2
			Socket with shutter, type 2	RFID, 4G	TAC-W22-S-R-C-0	ABB6AGC082154	2
			Cable 5 m, type 2	RFID, 4G	TAC-W22-G5-R-C-0	ABB6AGC082157	3.5
Three phase with display and MID certification							
	22	32	Socket, type 2	RFID	TAC-W22-T-RD-M-0	ABB6AGC081280	2
			Socket, type 2	RFID, 4G	TAC-W22-T-RD-MC-0	ABB6AGC081281	2
			Socket with shutter, type 2	RFID, 4G	TAC-W22-S-RD-MC-0	ABB6AGC081282	2
			Cable 5 m, type 2	RFID, 4G	TAC-W22-G5-RD-MC-0	ABB6AGC081285	3.5

North America portfolio

AC charger for electric vehicle, type 1

Power supply network: 110 ... 240 V single phase, 50 / 60 Hz

							Weight Pkg (1pce) (kg)
	Rated power (kW)	Max. current (A)	Socket outlet or connector type	Other features	Type	Order code	
 TAC-W7-P8-R-C-0	Single phase without display						
	7.4	32	Cable 25 ft, type 1	RFID, 4G	TAC-W7-P8-R-C-0	ABB6AGC082552	4.5
			Cable 25 ft, type 1	RFID, double ethernet	TAC-W7-P8-R-D-0	ABB6AGC081287	4.5
			Cable 25 ft, type 1	RFID, 4G, double ethernet	TAC-W7-P8-R-CD-0	ABB6AGC081288	4.5
	Single phase with display						
	7.4	32	Cable 25 ft, type 1	RFID, double ethernet	TAC-W7-P8-RD-MD-0	ABB6AGC081289	4.5
			Cable 25 ft, type 1	RFID, 4G, double ethernet	TAC-W7-P8-RD-MCD-0	ABB6AGC081290	4.5
	9	40	Cable 25 ft, type 1	RFID, 4G, double ethernet	TAC-W9-P8-RD-MCD-0	ABB6AGC082553	4.5
	19	80	Cable 25 ft, type 1	RFID, 4G, double ethernet	TAC-W19-P8-RD-MCD-0	ABB6AGC081291	4.5

Terra AC wallbox accessories

Description	Current (A)	Type	Order code
Pedestal			
For floor standing installation			
Adapter box for 1 or 2 chargers back to back (pole not included)	-	TAC-P1-2 for 60mm pole	ABB6AGC082324
Adapter box for 1 or 2 chargers back to back (60 mm pole included)	-	TAC-P1-2 with 60mm pole	ABB6AGC082576
Metal pole 60 mm with ground plate	-	SER-60mm pole H995mm	ABB6AGC082325
Metal pedestal for 1 or 2 chargers back to back free-standing	-	TAC-P1-2 rectangular	ABB6AGC082326
RFID card (MIFARE)			
RFID cards with ABB logo, pack of 5	-	SER-abbRFIDtags	ABB6AGC082175
RFID cards, blank, pack of 5	-	SER-blankRFIDtags	ABB6AGC082176
Spare cables			
Length: 5 m			
For cable replacement of existing cable version charger			
Type 2, three phase	16	SER-TAC-cable T2 5m3P16A	ABB6AGC082555
Type 2, single phase	32	SER-TAC-cable T2 5m1P32A	ABB6AGC082554
Type 2, three phase	32	SER-TAC-cable T2 5m3P32A	ABB6AGC082556
Type 1, single phase	40	SER-TAC-cable T1 5m1P40A	
Type 1, single phase	80	SER-TAC-cable T1 5m1P80A	
Charge cables			
Length: 7 m			
Cables with 2 connectors of same or different types			
Single phase			
Type 2 to type 1	16	TAC-cable T2-T1 7m1P16A	ABB6AGC082538
Type 2 to type 2	32	TAC-cable T2-T2 7m1P32A	ABB6AGC082535
Type 2 to type 1	32	TAC-cable T2-T1 7m1P32A	ABB6AGC082539
Three phase			
Type 2 to type 2	16	TAC-cable T2-T2 7m3P16A	ABB6AGC082536
Type 2 to type 2	32	TAC-cable T2-T2 7m3P32A	ABB6AGC082537



Technical specification

Product information	
Charging type	Mode 3 charging, level 2
Input/output power rating and current	IEC ratings: Single phase up to 7.4 kW / 32 A Three phase up to 22 kW / 32 A
	UL ratings up to 19 kW / 80 A
Input/output voltage	Single phase: 110 ... 240 V Three phase: 380 ... 415 V, 50 / 60 Hz
Network type	TT, TN, IT
Socket outlet or connector type	Type 2 socket with or without shutter Type 1 or type 2 cable. Cable can be wrapped around the charger
Protection	Overcurrent, overvoltage, undervoltage, ground fault including DC leakage protection, integrated surge protection
Overvoltage category	III
Energy metering	Revenue grade energy meter Class B (+/- 1%) , MID certification on display variants only
Mobile communication with nano SIM socket	EU: GSM, 4G, LTE, WCDMA US: 4G, LTE, WCDMA
Available configurable contacts	1 input, 1 output
User Interface	
Connectivity	Wifi, Ethernet (RJ45), Bluetooth, RS485/P1, 4G / 3G
User authentication	ABB RFID card (1 included) or App
User interface	App, ABB web portal
Communication protocols	OCPP 1.6 and RS485/P1 for energy meter connection
Status indication	5 multicolor LED's
Configuration	
Software update	OCPP 1.6, ABB web portal or App
Control and configuration	ABB web portal or App
General characteristics	
Lifetime	10 years. 16 h charging, 8 h standby, 5 charge sessions per day
IP and IK rating	IP54, IK10 (IK8+ for operating temperature from -35 to -30 °C)
NEMA enclosure type	NEMA 4 and 4X
Operating altitude	4000 m
Operating temperature range	-35...+50 °C (derating may apply)
Storage temperature range	-40...+80 °C
Mounting	Wall or floor using a pedestal
Dimensions	H x W x D 320 x 195 x 110 mm
	H x W x D 12.60 x 7.68 x 4.33 inches
Certification and standards	
Safety standards	IEC/EN 61851-1, IEC/EN 62311, IEC/UL 62479, IEC/UL 62955 TuV listed conforming to UL 2594, UL 2231-1, UL 2231-2, UL 1998, CSA C22.2. NO.280
Codes and standards	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 V11.1.2, EN 301 908-13 EN 50470-1, EN 50470-3 FCC Part 15 Class B ENERGY STAR
Certification	CE, CB, MID, UL
Warranty	24 months

Smarter by design

- The App allows streamlined charger configuration
- Ready for integration with advanced smart building energy system
- Simple software update via the App makes the charger future-ready

With the user in mind

- Enables users to authenticate their charger via the App or RFID card. Configuration is easily done via the App or ABB web portal
- Sends charging status via the App
- Provides information about the status of chargers (availability, number of sessions, energy delivery)



—
ABB

Heertjeslaan 6, 2629 JG
Delft, Netherlands

solutions.abb/terraacwallbox

Additional information

We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail. ABB AG does not accept any responsibility whatsoever for potential errors or possible lack of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained therein. Any reproduction, disclosure to third parties or utilization of its contents – in whole or in parts – is forbidden without prior written consent of ABB AG.

Copyright© 2020 ABB - All rights reserved.

