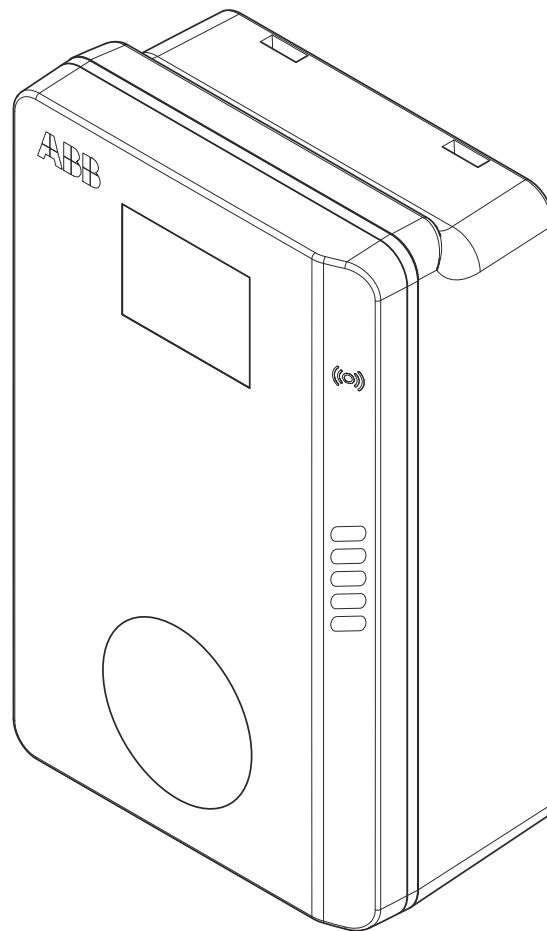

Käyttäjän opas

Terra AC



Tekijänoikeus

Kaikki tekijänoikeudet, tavaramerkit ja rekisteröidyt tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta.

Tekijänoikeus® ABB EV Infrastructure. Kaikki oikeudet pidätetään.

Sisällysluettelo

1	Tietoa tästä asiakirjasta.....	6
1.1	Tämän asiakirjan tarkoitus ja laajuus.....	6
1.2	Kohderyhmä.....	6
1.3	Muutoshistoria.....	6
1.4	Kieli.....	6
1.5	Kuvat.....	6
1.6	Mittayksiköt.....	6
1.7	Typografiset käytännöt.....	6
1.8	Tämän asiakirjan käyttö.....	6
1.9	Yleiset symbolit ja huomiosanat.....	7
1.10	Varoituksiin ja vaaroihin liittyvät erikoissymbolit.....	8
1.11	Asiaan liittyvät asiakirjat.....	8
1.12	Valmistaja ja yhteystiedot.....	8
1.13	Lyhenteet.....	9
1.14	Termit.....	9
1.15	Suuntia koskevat käytännöt.....	10
2	Selitys.....	11
2.1	Lyhyt kuvaus.....	11
2.2	Käyttötarkoitus.....	11
2.3	Tyypikilpi.....	12
2.4	Yleiskatsaus.....	13
2.4.1	Järjestelmän yleiskatsaus.....	13
2.4.2	Sähköautojen latausaseman yleiskatsaus, ulkopuoli.....	14
2.4.3	Sähköautojen latausaseman yleiskatsaus, sisäpuoli.....	15
2.5	Valinnaiset varusteet.....	16
2.5.1	Näyttö.....	16
2.5.2	Sähköauton latauskaapeli, tyyppi 2.....	16
2.5.3	Pistorasia, tyyppi 2.....	16
2.5.4	Sähköauton latauskaapeli, tyyppi 1.....	17
2.5.5	Kuormanhallinta	17
2.6	Hallintalaitteet.....	18
2.6.1	LED-merkkivalot.....	18
3	Turvallisuus.....	20
3.1	Vastuu.....	20
3.2	Omistajan velvollisuudet.....	20
3.3	Henkilönsuojaimet.....	21
3.4	Yleiset turvallisuusohjeet.....	21

3.5	Käyttöä koskevat turvallisuusohjeet.....	21
3.6	Puhdistusta ja huoltoa koskevat turvallisuusohjeet.....	22
3.7	Sähköautojen latausaseman merkinnät.....	22
3.8	Sähköautojen latausaseman tai sen osien hävittäminen.....	23
4	Käyttö.....	24
4.1	Valmistelut ennen käyttöä.....	24
4.2	Sähköautojen latausaseman kytkeminen päälle.....	24
4.3	Sähköautojen latausaseman liittäminen mobiilisovellukseen.....	24
4.4	Latausjakson aloittaminen.....	25
4.4.1	Sähköauton latauskaapelilla varustettu sähköautojen latausasema.....	25
4.4.2	Pistorasialla varustettu sähköautojen latauslaite.....	25
4.5	Latausjakson päättäminen.....	25
4.5.1	Sähköauton latauskaapelilla varustettu sähköautojen latausasema.....	25
4.5.2	Pistorasialla varustettu sähköautojen latauslaite.....	26
4.6	Sähköauton latauskaapelin kiertäminen takaisin paikoilleen latausaseman kotelon ympärille.....	27
5	Huolto ja puhdistus.....	28
5.1	Huoltoaikataulu.....	28
5.2	Kaapin puhdistaminen.....	28
5.3	Kaapin tarkistaminen.....	29
6	Vianmääritys.....	30
6.1	Vianmääritysmenettely.....	30
6.2	Vianmääritystaulukko.....	30
6.3	Sähköautojen latausaseman kytkeminen pois päältä.....	32
6.4	Virhekoodien yleiskatsaus.....	32
7	Tekniset tiedot.....	34
7.1	Sähköautojen latausaseman tyyppi.....	34
7.2	Yleiset tiedot.....	35
7.3	Ympäristöolosuhteet.....	35
7.4	Melutaso.....	36
7.5	Mitat.....	36
7.5.1	Pistorasialla varustettu AC-latausasema, tyyppin 2 kaapeli.....	36
7.5.2	Sähköauton latauskaapelilla varustettu latausasema.....	37
7.5.3	Asennustilaa koskevat vaatimukset.....	37
7.6	AC-tulon tekniset tiedot.....	38
7.6.1	Yleiset tiedot.....	38
7.6.2	AC-tulon tekniset tiedot (Eurooppa).....	38
7.6.3	AC-tulon tekniset tiedot (Pohjois-Amerikka).....	38

7.7	AC-lähdön tekniset tiedot.....	39
7.7.1	AC-lähdön tekniset tiedot (Eurooppa).....	39
7.7.2	AC-lähtöjännitteen tekniset tiedot (Pohjois-Amerikka).....	39
7.8	Tehonkulutustiedot.....	39
7.9	Puhdistusaineiden ja -välineiden tiedot.....	39

1 Tietoa tästä asiakirjasta

1.1 Tämän asiakirjan tarkoitus ja laajuus

Tämä asiakirja koskee ainoastaan tätä sähköautojen latausasemaa (Terra AC), mukaan lukien kohdassa [7.1](#) luetellut tuoteversiot ja valinnaiset varusteet. Tämä asiakirja tarjoaa seuraavien tehtävien suorittamiseen tarvittavat tiedot:

- Sähköautojen latausaseman käyttö
- Perushuoltotehtävien suorittaminen

1.2 Kohderyhmä

Tämä asiakirja on tarkoitettu sähköautojen latausaseman omistajalle. Katso omistajan vastuuta ja velvollisuuksia koskeva kuvaus kohdasta [3.2](#).

1.3 Muutoshistoria

Versio	Pvm.	Selitys
001	Maaliskuu 2020	Ensimmäinen versio

1.4 Kieli

Tämän asiakirjan alkuperäiset ohjeet on laadittu amerikanenglanniksi (EN-US). Kaikki muut kieliversiot on käännetty alkuperäisistä ohjeista.

1.5 Kuvat

Tämän asiakirjan kuvissa ei ole välttämättä esitetty hankkimasi sähköautojen latausaseman laitekoonpanoa. Kuvissa on esitetty tyypillinen laitekoonpano. Kuvat on tarkoitettu ainoastaan ohjeellisiksi.

1.6 Mittayksiköt

Tässä asiakirjassa käytetään SI-järjestelmän (metrinen järjestelmä) mittayksiköitä. Muita yksiköitä käyttäen esitetyt mitat on ilmoitettu tarvittaessa suluisissa () tai taulukoiden erillisissä sarakkeissa.

1.7 Typografiset käytännöt

Luettelojen ja menettelyjen kohdat on merkitty numeroilla (123) tai kirjaimilla (abc), jos kohtien järjestyksellä on merkitystä.











1.8 Tämän asiakirjan käyttö

1. Varmista, että ymmärrät tämän asiakirjan rakenteen ja sisällön.
2. Lue turvallisuutta käsittelevä luku huolellisesti ja varmista, että ymmärrät kaikki ohjeet.

3. Suorita menettelyissä kuvatut vaiheet kokonaisuudessaan ja oikeassa järjestyksessä.
4. Säilytä tämä asiakirja turvallisessa paikassa, jossa se on aina helposti saatavilla. Tämä asiakirja on osa sähköautojen latausasemaa.

1.9

Yleiset symbolit ja huomiosanat





Huomiosana	Selitys	Symboli
Vaara	Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman.	Katso kohta 1.10 .
Varoitus	Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa loukkaantumisen.	Katso kohta 1.10 .
Huomautus	Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköautojen latausaseman vaurioitumisen tai muun omaisuusvahingon.	
Kommentti	Kommentit sisältävät lisätietoja, joiden tarkoituksena on esimerkiksi helpottaa menettelyvaiheiden suorittamista.	
-	Tietoa sähköautojen latausasemaa koskevista ehdoista, joiden tulee täytyä ennen menettelyn aloittamista.	
-	Menettelyn suorittavia henkilöitä koskevat vaatimukset.	
-	Menettelyä koskevat yleiset turvallisuusohjeet.	
-	Menettelyn suorittamiseen tarvittavia varaosia koskevat tiedot.	
-	Menettelyn suorittamiseen tarvittavia työkaluja koskevat tiedot.	
-	Menettelyn suorittamiseen tarvittavia tarvikkeita (kulutustarvikkeet) koskevat tiedot.	
-	Varmista, että sähköautojen latausaseman virransyöttö on katkaistu.	
-	Töiden suorittamiseen vaaditaan paikallisten määräysten mukainen sähköasentajan pätevyys.	



Kommentti: Tässä asiakirjassa ei ole välttämättä käytetty kaikkia symboleja tai huomiosanoja.

1.10

Varoituksiin ja vaaroihin liittyvät erikoissymbolit

Symboli	Riskin tyyppi
	Yleinen riski
	Vaarallisen jännitteen aiheuttama sähköiskun vaara
	Kehonosien puristumis- tai murskautumisvaara
	Pyörivien osien aiheuttama takertumisvaara



Kommentti: Tässä asiakirjassa ei ole välttämättä käytetty kaikkia symboleja.

1.11

Asiaan liittyvät asiakirjat

Asiakirjan nimi	Kohderyhmä
Tuotteen tekniset tiedot	Kaikki kohderyhmät
Asennusopas	Pätevä asentaja
Käyttäjän opas	Omistaja
Huolto-opas	Pätevä huoltoasentaja
Vaatimustenmukaisuusvakuutus (CE)	Kaikki kohderyhmät

1.12

Valmistaja ja yhteystiedot

Valmistaja
ABB EV Infrastructure
Heertjeslaan 6
2629 JG Delft
Alankomaat

Yhteystiedot

Valmistajan paikallinen edustaja tarjoaa tarvittaessa sähköautojen latausasemaan liittyvää asiakastukea. Yhteystiedot ovat saatavilla osoitteesta: <https://new.abb.com/>

1.13**Lyhenteet**

Lyhenne	Määritelmä
AC	Vaihtovirta
CAN	CAN-väylä
CPU	Keskusyksikkö
DC	Tasavirta
EMC	Sähkömagneettinen yhteensopivuus
EV	Sähköauto
EVSE	Sähköautojen latausasema
MID	Mittauslaitedirektiivi
NFC	Near Field Communication
NoBo	Ilmoitettu laitos
OCPP	Open Charge Point Protocol
PE	Suojamaadoitus
PPE	Henkilönsuojaimet
RFID	Radio-frequency identification



Kommentti: Tässä asiakirjassa ei ole välttämättä käytetty kaikkia lyhenteitä.

1.14**Termit**

Termi	Määritelmä
Valmistajan verkonhallintakeskus (NOC)	Hallintakeskus, jonka kautta valmistaja valvoo sähköautojen latausaseman oikeaa toimintaa etäyhteyttä käyttäen
Kaappi	Sähköautojen latausaseman kotelo, mukaan lukien sen sisällä olevat komponentit
Urakoitsija	Omistajan tai latausoperaattorin palkkaama kolmas osapuoli, joka vastaa latausaseman asennuspaikan valmistelusta ja mekaanisista ja sähköasennuksista
Jakeluverkkoyhtiö	Yhtiö, joka vastaa sähkönsiirrosta ja jakelusta
Paikalliset määräykset	Kaikki sähköautojen latausasemaan sen elinkaaren aikana sovellettavissa olevat määräykset. Paikalliset määräykset sisältävät kansalliset lait ja asetukset.
OCPP-protokolla	Latausasemien tiedonsiirtoon käytettävä avoin protokolla
Omistaja	Sähköautojen latausaseman laillinen omistaja

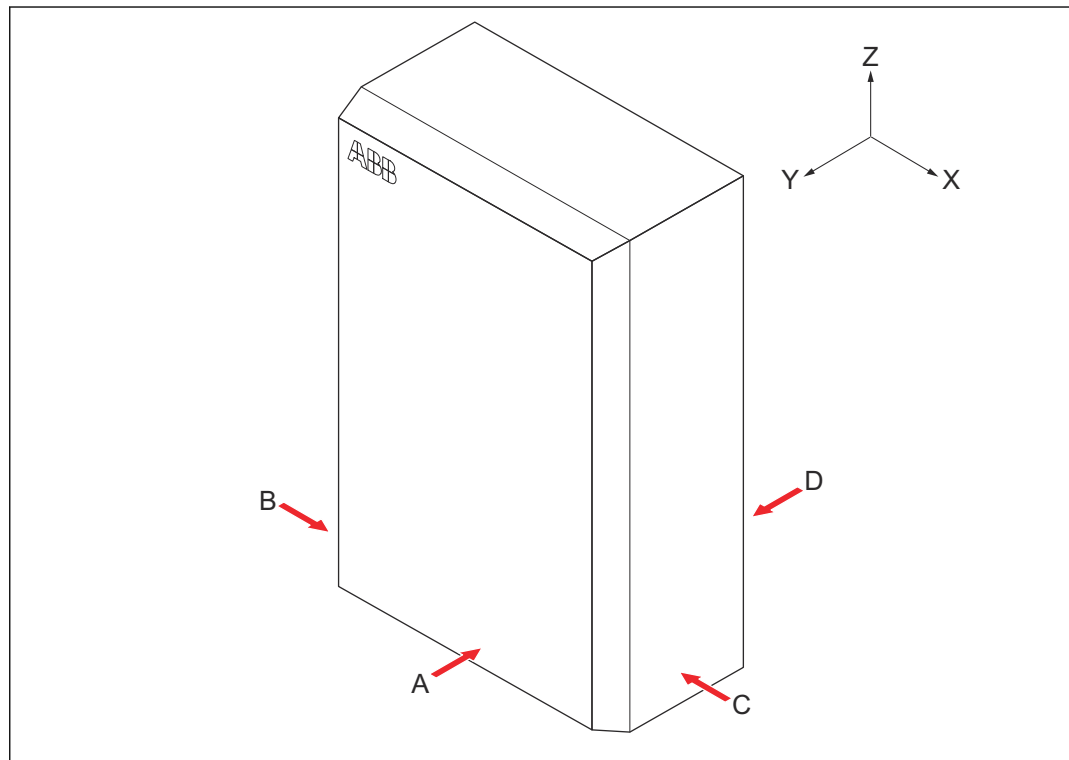
Termi	Määritelmä
Operaattori	Osapuoli, joka vastaa sähköautojen latausaseman päivittäisestä hallinnasta. Operaattorin ei tarvitse olla sama kuin omistaja.
Käyttäjä	Sähköauton omistaja, joka käyttää sähköautojen latausasemaa autonsa lataamiseen



Kommentti: Tässä asiakirjassa ei ole välttämättä käytetty kaikkia termejä.

1.15

Suuntia koskevat käytännöt



- | | | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------|
| A | Etupuoli: sähköautojen latausaseman normaalissa käytössä eteenpäin oleva puoli | X | X-suunta (positiivinen on oikealla) |
| B | Vasen puoli | Y | Y-suunta (positiivinen on takana) |
| C | Oikea puoli | Z | Z-suunta (positiivinen on ylhäällä) |
| D | Takapuoli | | |

2 Selitys

2.1 Lyhyt kuvaus

Sähköautojen latausasema (Terra AC) on AC-latausasema, jota käytetään sähköautojen lataamiseen. Terra AC tarjoaa räätälöityjä ja älykkäitä verkkopohjaisia latausratkaisuja yrityksesi tai kotiisi. Sähköautojen latausaseman Internet-yhteys voidaan muodostaa GSM-, WiFi- tai LAN-verkon kautta.

2.2 Käyttötarkoitus

Sähköautojen latausasema on tarkoitettu sähköautojen AC-lataukseen.

Sähköautojen latausasema on tarkoitettu sisä- tai ulkokäyttöön.

Asennuspaikan sähköverkon ominaisuuksien, ympäristöolosuhteiden ja ladattavien sähköautojen ominaisuuksien tulee vastata sähköautojen latausaseman teknisissä tiedoissa ilmoitettuja arvoja. Katso luku [7](#).

Käytä ainoastaan sähköautojen latausaseman valmistajan toimittamia tai paikallisten määräysten mukaisia lisävarusteita.

Sähköautojen latausaseman AC-virransyöttöjärjestelmä on suunniteltu asennettavaksi kiinteästi tavalla, joka täyttää sovellettavissa olevat kansalliset määräykset.

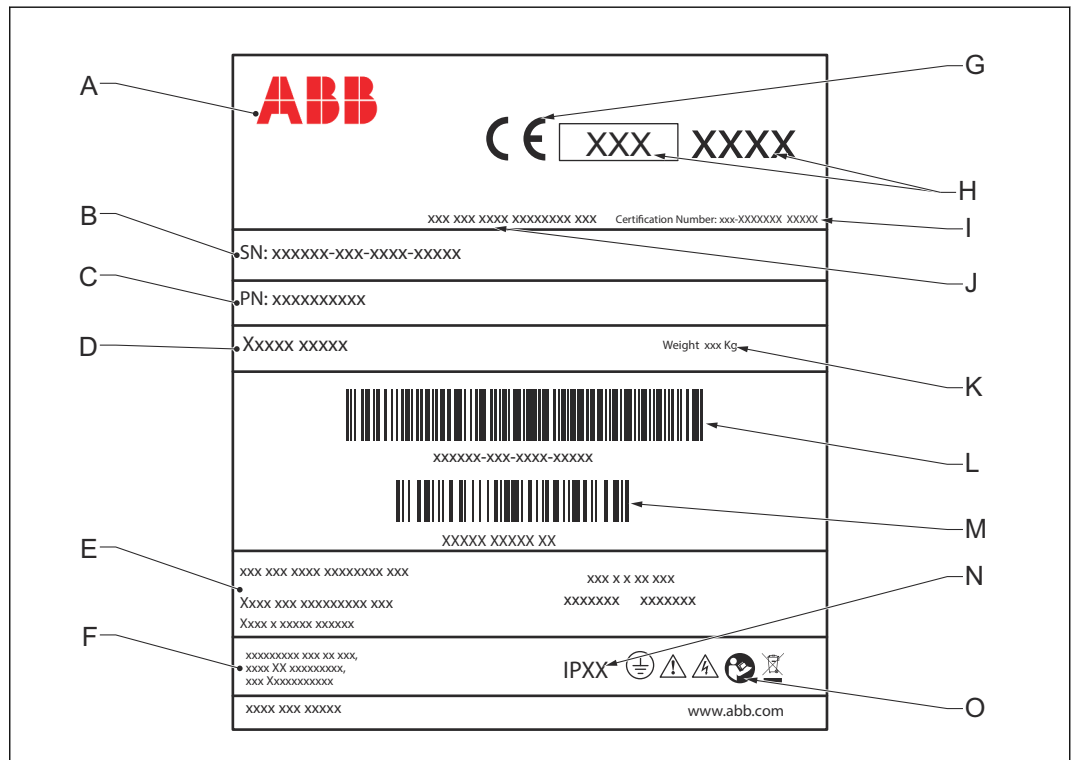
Vaara:



Yleinen riski

- Sähköautojen latausaseman käyttö millä tahansa muulla kuin siihen liittyvissä asiakirjoissa kuvatulla tavalla voi aiheuttaa kuoleman, loukkaantumisen tai omaisuusvahingon.
- Käytä sähköautojen latausasemaa ainoastaan kuvatulla tavalla.

2.3 Tyypikilpi



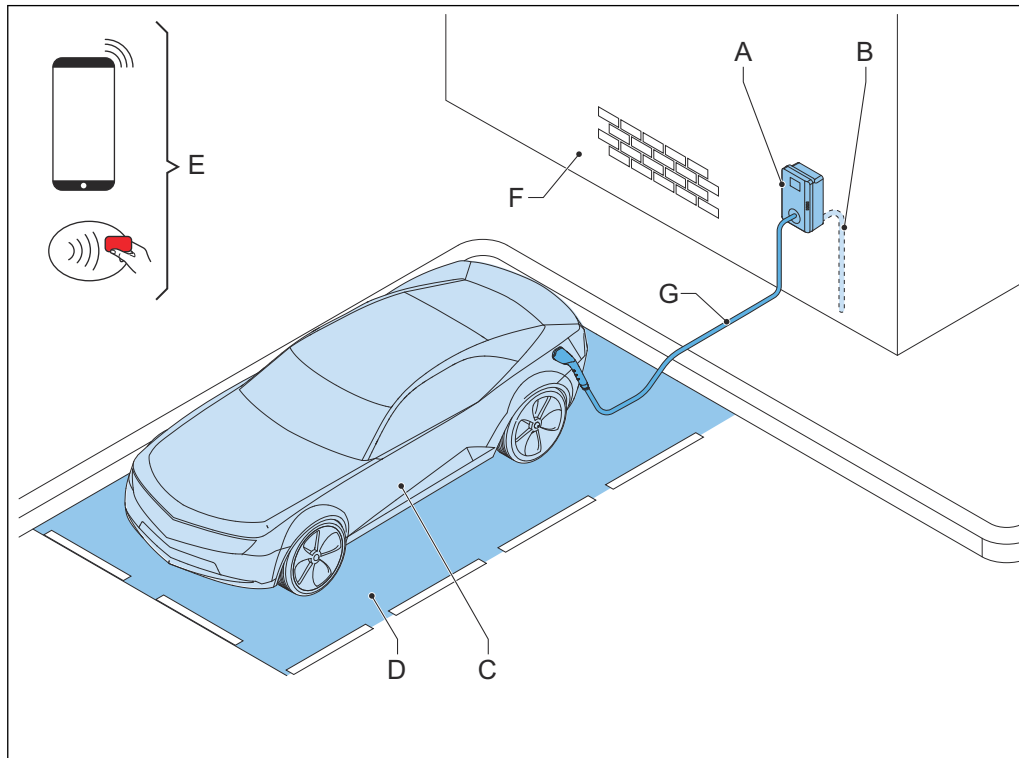
- | | | | |
|---|-------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------|
| A | Valmistaja | H | MID-merkintä ja ilmoitetun laitoksen numero |
| B | Sarjanumero | I | MID-tarkkuusluokka |
| C | Sähköautojen latausaseman sarjanumero | J | MID-tyyppitarkastusnumero |
| D | Tuotenimi | K | Sähköautojen latausaseman sarjanumeron sisältävä viivakoodi |
| E | Sähköautojen latausaseman tekniset tiedot | L | Sähköautojen latausaseman osanumeron sisältävä viivakoodi |
| F | Valmistajan osoite | M | Sähköautojen latausaseman koteloituiluokka |
| G | CE-merkintä | N | Viittaus käyttöoppaaseen |



Kommentti: Kuvassa näkyvät tiedot on tarkoitettu esimerkiksi. Tarkista sähköautojen latausaseman tiedot sen tyypikilvestä. Katso kohta [2.4.2](#).

2.4 Yleiskatsaus

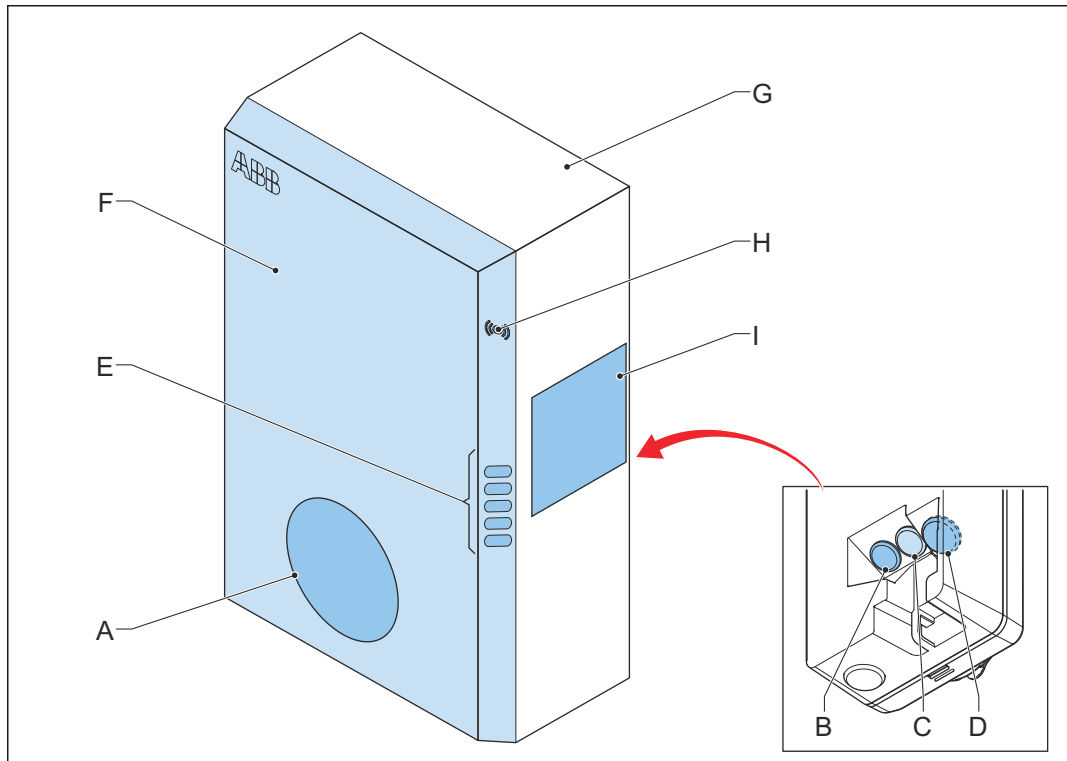
2.4.1 Järjestelmän yleiskatsaus



A	Sähköautojen latausasema	E	RFID-lukija tai älypuhelin
B	AC-virransyöttö	F	Rakenne, johon sähköautojen latausasema asennetaan
C	Sähköauto	G	Sähköauton latauskaapeli
D	Pysäköintipaikka		

Osa	Tarkoitus
Sähköautojen latausasema	Katso kohta 2.2 .
Rakenne	Tarvitaan sähköautojen latausaseman asentamiseen ja tukemiseen.
AC-virransyöttö	Tarvitaan sähköautojen latausaseman virransyöttöön
Sähköauton latauskaapeli	Käytetään sähköautojen lataamiseen sähköautojen latausasemaa käyttäen
Sähköauto	Sähköauto, jonka akut tarvitsee ladata
Pysäköintipaikka	Paikka, johon sähköauto pysäköidään latauksen ajaksi
RFID-lukija tai älypuhelin	Käytetään sähköautojen latausaseman käyttäjien tunnistamiseen ja valtuuttamiseen

2.4.2 Sähköautojen latausaseman yleiskatsaus, ulkopuoli

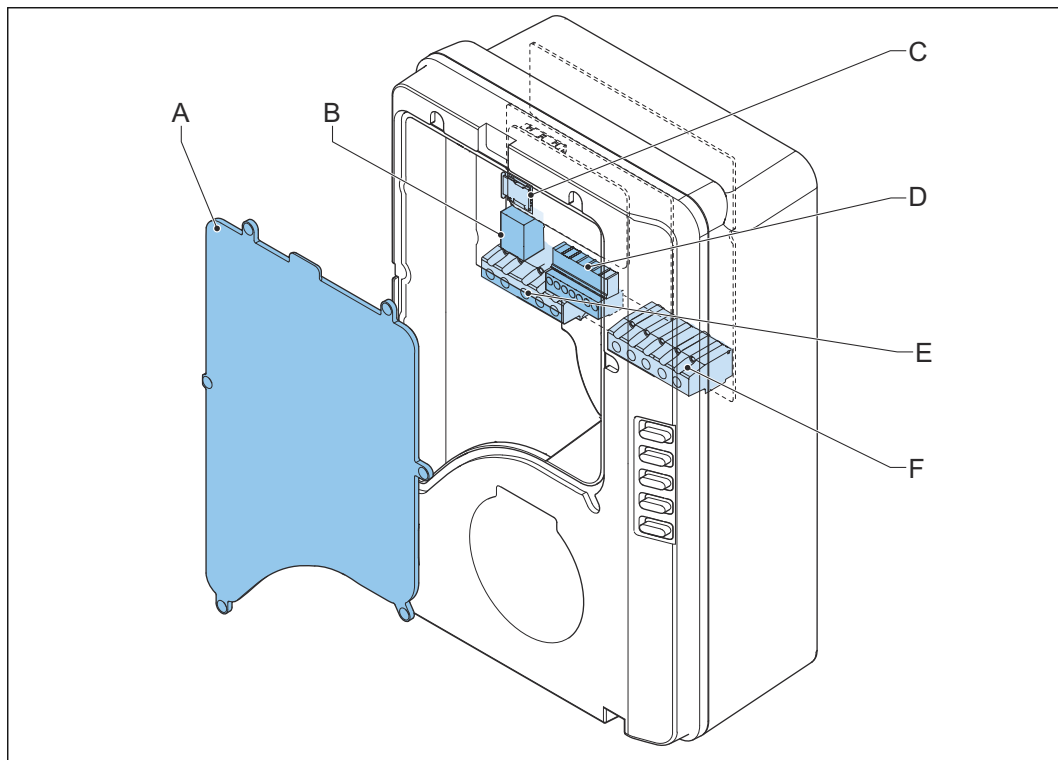


A	Sähköauton latauskaapelin liittäntä	F	Kaapin kansi
B	Älymittarin liittämistä varten tarkoitetut läpiviennit	G	Kotelo
C	Ethernet-kaapelin läpivienti	H	RFID-lukija
D	AC-tulokaapelin läpivienti	I	Tyypikilpi
E	LED-merkkivalot		

Osa	Tarkoitus
Sähköauton latauskaapelin liittäntä	Käytetään sähköauton latauskaapelin liittämiseen
Läpiviennit	Käytetään kaapeleiden viemiseen sähköautojen latausaseman sisälle
LED-merkkivalot	Osoittavat sähköautojen latausaseman ja latausjakson tilan. Katso kohta 2.6.1 .
Kaapin kansi	Estää käyttäjän pääsyn sähköautojen latausaseman sisällä oleviin asennus- ja ylläpito-osiin
Kotelo	Estää asiattomien henkilöiden pääsyn sähköautojen latausaseman sisällä oleviin osiin
RFID-lukija	Käytetään latausjakson aloittamiseen ja päättämiseen RFID-kortilla tapahtuvaa valtuutusta käyttäen
Tyypikilpi	Näyttää sähköautojen latausaseman tunnistetiedot. Katso kohta 2.3 .

2.4.3

Sähköautojen latausaseman yleiskatsaus, sisäpuoli

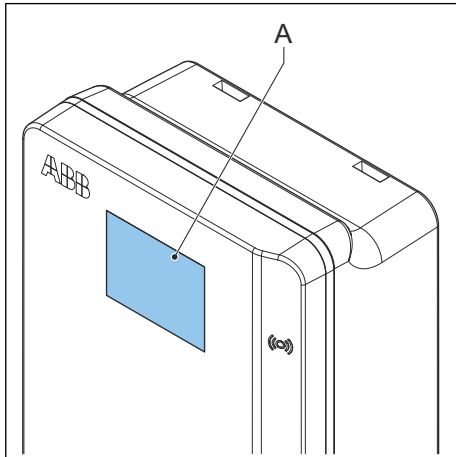


A	Huoltokansi	D	Älymittariliitäntä
B	Ethernet-liitäntä	E	AC-tulon riviliitin
C	Nano-SIM-korttipaikka	F	Sähköauton latauskaapelin tai pistorasian riviliitin

Osa	Tarkoitus
Huoltokansi	Estää asiattoman pääsyn sähköautojen latausaseman sähköosiin
Ethernet-liitäntä	Käytetään Ethernet-kaapelin liittämiseen
Nano-SIM-korttipaikka	Käytetään sähköautojen latausaseman Internet-yhteyden muodostamiseen 3G-/4G-verkon kautta
Älymittariliitäntä	Käytetään RS485- ja Modbus-kaapeleiden liittämiseen
AC-tulon riviliitin	Käytetään AC-tulokaapelin liittämiseen
Sähköauton latauskaapelin riviliitin	Käytetään sähköauton latauskaapelin tai pistorasian liittämiseen

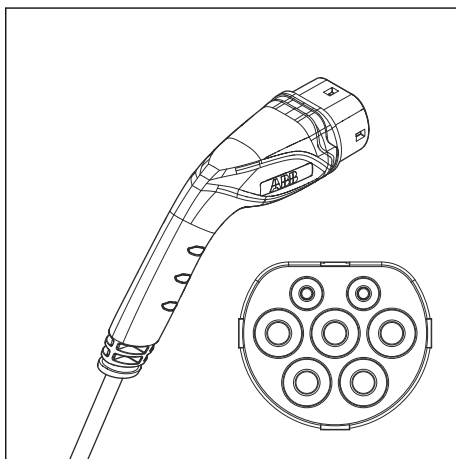
2.5 Valinnaiset varusteet

2.5.1 Näyttö

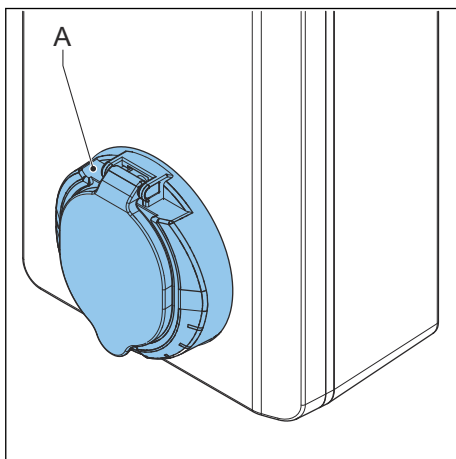


A Näyttö

2.5.2 Sähköauton latauskaapeli, tyyppi 2



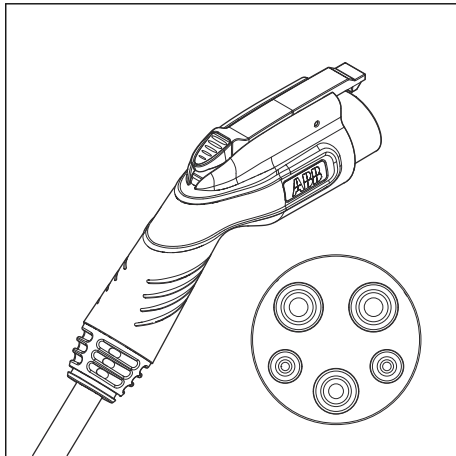
2.5.3 Pistorasia, tyyppi 2



A Pistorasia

Tyypin 2 sähköauton latauskaapeleille tarkoitettu pistorasia on saatavilla sulkijalla varustettuna tai ilman sulkijaa.

2.5.4 Sähköauton latauskaapeli, tyyppi 1



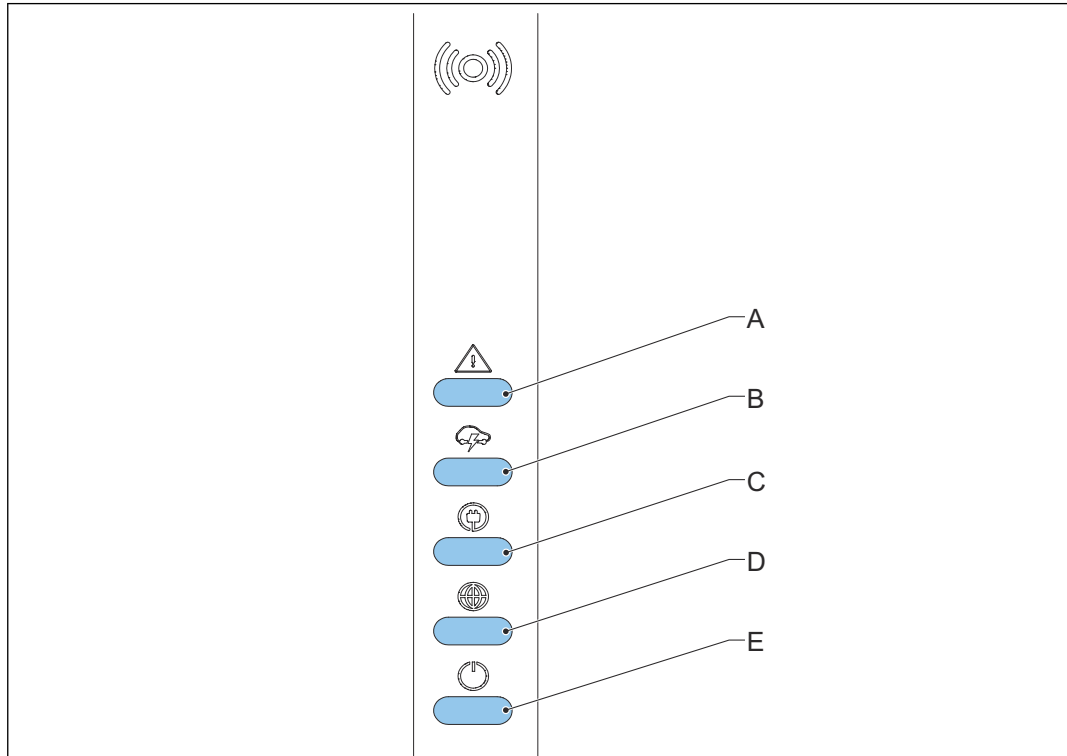
2.5.5 Kuormanhallinta

Kuormanhallinta varmistaa, että rakennuksen tai asunnon sähköliittymän käytettävissä oleva kapasiteetti ei ylitä. Samaa, enimmäiskapasiteetiltaan rajallista sähköliittymää on jakamassa useita laitteita. Sähköliittymään liitettyjen laitteiden yhteenlaskettu tehonkulutus ei saa ylittää liittymän enimmäiskapasiteettia. Kuormanhallintaominaisuus estää sähköliittymän kapasiteetin ylittymisen ja suojaa sulakkeita vaurioilta. Terra AC keskeyttää latausjakson, kun muiden laitteiden tehonkulutus on korkea. Latausjaksoa jatketaan, kun kapasiteettia on jälleen käytettävissä.

Kuormanhallintaominaisuus varmistaa lisäksi, että käytettävissä oleva kapasiteetti jaetaan optimaalisesti.

2.6 Hallintalaitteet

2.6.1 LED-merkkivalot



- | | | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------|
| A | Virheen LED-merkkivalo | D | Internet-yhteyden LED-merkkivalo |
| B | Latauksen LED-merkkivalo | E | Sähköautojen latausaseman virran LED-merkkivalo |
| C | Kaapelin ja auton tunnistuksen sekä auton valtuutuksen LED-merkkivalo | | |

Taulukko 1: Virheen LED-merkkivalo

LED-merkkivalon tila	Sähköautojen latausaseman tila
Palaa	Virhe
Ei pala	Ei virhettä

Taulukko 2: Latauksen LED-merkkivalo

LED-merkkivalon tila	Sähköautojen latausaseman tila
Palaa	Sähköauto on ladattu täyteen tai lataus on pysäytetty
Ei pala	Lataus ei ole käynnissä
Vilkkuu	Lataus on käynnissä

Taulukko 3: Kaapelin ja auton tunnistuksen sekä auton valtuutuksen LED-merkkivalo

LED-merkkivalon tila	Sähköautojen latausaseman tila
Palaa	Latausasemaan on liitetty auto. Liittäminen on valtuutettu.
Ei pala	Latausasemaan ei ole liitetty autoa
Vilkkuu	Latausasemaan on liitetty auto, valtuutusta odotetaan

Taulukko 4: Internet-yhteyden LED-merkkivalo

LED-merkkivalon tila	Sähköautojen latausaseman tila
Palaa	Latausasema on yhdistetty Internetiin
Ei pala	Latausasemaa ei ole yhdistetty Internetiin
Vilkkuu	Internet-yhteyden muodostaminen on käynnissä.

Taulukko 5: Sähköautojen latausaseman virran LED-merkkivalo

LED-merkkivalon tila	Sähköautojen latausaseman tila
Palaa	Sähköautojen latausasema on päällä
Ei pala	Sähköautojen latausasema on pois päältä
Vilkkuu	Sähköautojen latausasema on käyttöönottotilassa.

3 Turvallisuus

3.1 Vastuu

Valmistaja ei ole vastuussa sähköautojen latausaseman omistajalle tai kolmansille osapuolille aiheutuvista vahingoista, menetyksistä, kustannuksista tai kuluista, jos mikä tahansa latausasemaan liittyvissä asiakirjoissa mainituista kohderyhmistä ei noudata seuraavia sääntöjä:

- Noudata sähköautojen latausasemaan liittyvissä asiakirjoissa annettuja ohjeita. Katso kohta [1.11](#).
- Älä käytä sähköautojen latausasemaa virheellisesti tai asiattomasti.
- Tee sähköautojen latausasemaan ainoastaan valmistajan kirjallisesti hyväksymiä muutoksia.

Tämä sähköautojen latausasema on suunniteltu käyttämään verkkoliittymän kautta tapahtuvaa tiedonsiirtoa. Sähköautojen latausaseman ja omistajan tai muun tahon verkon välisen suojatun yhteyden tarjoaminen ja ylläpitäminen ovat yksinomaan omistajan vastuulla.

Omistajan tulee huolehtia kaikista asianmukaisista varotoimenpiteistä (mukaan lukien esimerkiksi palomuurien asentaminen, todennuksen käyttö, tietojen salaaminen ja virustorjuntaohjelmien asentaminen) sähköautojen latausaseman, verkon, järjestelmien ja liittymien suojaamiseksi tietoturvarikkomuksilta, valtuuttamattomalta pääsylvä, häirinnältä, tunkeutumiselta, tietovuodoilta ja/tai tietovarkauksilta.

Valmistaja ei ole vastuussa mistään tietoturvarikkomuksiin, valtuuttamattomaan pääsyyn, häirintään, tunkeutumiseen, tietovuotoihin ja/tai tietovarkauksiin liittyvistä vahingoista ja/tai menetyksistä.

3.2 Omistajan velvollisuudet

Vaatimukset



Omistajalla tarkoitetaan henkilöä, joka käyttää sähköautojen latausasemaa kaupallisiin tai liiketoiminnallisiin tarkoituksiin tai joka tarjoaa sen jonkin kolmannen osapuolen käyttöön. Omistajalla on lakisääteinen vastuu käyttäjien, työntekijöiden ja kolmansien osapuolten turvallisuudesta latausaseman käytön aikana. Omistajan tulee noudattaa seuraavia ohjeita:

- Tunne paikalliset määräykset ja noudata niitä.
- Tunnista latausaseman käyttöolosuhteisiin liittyvät vaarat (suorita riskinarviointi).
- Käytä sähköautojen latausasemaa vain, kun kaikki suojalaitteet on asennettu paikoilleen.
- Varmista, että kaikki suojalaitteet asennetaan takaisin paikoilleen asennus- tai huoltotöiden jälkeen.
- Laadi pelastus- ja turvallisuussuunnitelma, jossa kuvataan toimenpiteet mahdollisissa hätätilanteissa.
- Varmista, että kaikilla työntekijöillä ja kolmansilla osapuolilla on suurjännite- ja suurvirta-asennusten suorittamiseen vaadittavat pätevyudet.

- Varmista, että sähköautojen latausaseman ympärille jää riittävästi vapaata tilaa, jotta huolto- ja asennustyöt voidaan suorittaa turvallisesti.
- Valitse ja nimeä sähköautojen latausaseman turvallisesta käytöstä ja kaikkien töiden koordinoinnista vastaava operaattori, jos et huolehdi näistä tehtävistä itse.

3.3 Henkilönsuojaimet

Symboli	Selitys
	Suojavaatetus
	Suojakäsineet
	Turvakengät
	Suojalasit

3.4 Yleiset turvallisuusohjeet

- Tämä asiakirja ja muut sähköautojen latausasemaan liittyvät asiakirjat ja varoitukset eivät korvaa velvollisuutta käyttää omaa harkintaa ja maalaisjärkeä latausasemaa asennettaessa, käytettäessä ja huollettaessa.
- Suorita ainoastaan toimenpiteitä, jotka on kuvattu sähköautojen latausasemaan liittyvissä asiakirjoissa ja joiden suorittamiseen sinulla on riittävät pätevyudet.
- Noudata paikallisia määräyksiä ja tässä oppaassa annettuja ohjeita. Paikalliset määräykset tulee asettaa etusijalle, jos ne ovat ristiriidassa tämän oppaan ohjeiden kanssa.

Jos tässä asiakirjassa kuvattujen vaatimusten sisältö on ristiriidassa paikallisten määräysten vaatimusten kanssa, noudata sisällöltään tiukempia vaatimuksia aina, jos paikalliset lait tämän sallivat.

3.5 Käyttöä koskevat turvallisuusohjeet

- Keskeytä sähköautojen latausaseman käyttö ja ota välittömästi yhteyttä valmistajaan seuraavissa tilanteissa:
 - Kotelo on vaurioitunut.
 - Sähköauton latauskaapeli tai -pistoke on vaurioitunut.
 - Sähköautojen latausasemaan on osunut salamanisku.

- Sähköautojen latausaseman läheisyydessä on sattunut onnettomuus tai tulipalo.
- Sähköautojen latausaseman sisälle on päässyt vettä.

3.6 Puhdistusta ja huoltoa koskevat turvallisuusohjeet

Vaatimukset



- Varmista, että asiattomat henkilöt pysyttelevät turvallisella etäisyydellä latausasemasta puhdistus- tai huoltotöiden ajan.
- Jos turvalaitteet tarvitsee poistaa puhdistus- tai huoltotöiden ajaksi, asenna ne takaisin paikoilleen välittömästi töiden jälkeen.
- Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia. Katso kohta [3.3](#).

3.7 Sähköautojen latausaseman merkinnät

Symboli	Riskin tyyppi
	Yleinen riski
	Vaarallisen jännitteen aiheuttama sähköiskun vaara
	Kehonosien puristumis- tai murskautumisvaara
	Pyörivien osien aiheuttama takertumisvaara
	Suojamaadoitus
	Lue opas ennen sähköautojen latausaseman asentamista
	Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu



Kommentti: Sähköautojen latausasemassa ei ole välttämättä kaikkia symboleja.

3.8

Sähköautojen latausaseman tai sen osien hävittäminen

- Hävitä sähköautojen latausasema, sen osat tai pakkausmateriaalit paikallisten määräysten mukaisesti.

4 Käyttö

4.1 Valmistelut ennen käyttöä

1. Nimeä operaattori ja asentaja, jos et vastaa itse näistä tehtävistä.
2. Varmista, että laitteisto asennetaan ja otetaan käyttöön asennusoppaassa annettujen ohjeiden mukaisesti.
3. Laadi pelastus- ja turvallisuussuunnitelma, jossa kuvataan toimenpiteet mahdollisissa hätätilanteissa.
4. Varmista, että laitteiston ympärille jää aina riittävästi vapaata tilaa. Huomioi esimerkiksi lumen tai irrallisten esineiden vaikutukset. Katso tilaa koskevat vaatimukset. Katso kohta [7.5.3](#).
5. Varmista, että laitteistoa huolletaan asianmukaisesti. Katso kohta [5](#).

4.2 Sähköautojen latausaseman kytkeminen päälle

1. Kytke virrat päälle latausasemaan.



Varoitus:

Vaarallinen jännite

- Ole varovainen sähkölaitteiden parissa työskennellessäsi.
- Virta kytkeytyy päälle.
- Sähköautojen latausasema suorittaa sarjan itsetestejä, joiden tarkoituksena on varmistaa latausaseman oikea ja turvallinen toiminta.
- Virheen LED-merkkivalo syttyy, jos sähköautojen latausasema havaitsee jonkin ongelman. Virhekoodi näytetään mobiilisovelluksessa. Katso virhekoodien kuvaukset kohdasta [6.4](#).

4.3 Sähköautojen latausaseman liittäminen mobiilisovellukseen

Vaatimukset



- Mobiililaitte, johon on asennettu tarvittava mobiilisovellus

Menettely

1. Etsi pakkauksen PIN-koodi RFID-kortilta.
 - PIN-koodissa on 8 merkkiä.
 - Koodissa huomioidaan isot ja pienet kirjaimet.
2. Lataa ChargerSync App -sovellus Play Store- tai App Store -sovelluskaupasta.
3. Käynnistä mobiilisovellus.
4. Noudata mobiilisovelluksen näyttämiä ohjeita.

4.4 Latausjakson aloittaminen

4.4.1 Sähköauton latauskaapelilla varustettu sähköautojen latausasema



Huomautus: Älä irrota sähköauton latauskaapelia sähköauton latausliittimestä, kun latausjakso on käynnissä. Tämä saattaa vahingoittaa sähköauton latausliitintä.



Kommentti: LED-merkkivalot osoittavat latauksen tilan.

1. Poista sähköauton latauskaapeli latausaseman kotelosta.
2. Valtuuta sähköautojen latausaseman käyttö RFID-korttia tai mobiilisovellusta käyttämällä.
Sähköauton latauskaapelin liittämisen valtuutus aloitetaan.
3. Liitä sähköauton latauskaapeli sähköauton latausliittimeen.
Sähköautojen latausasema lataa sähköauton.

4.4.2 Pistorasialla varustettu sähköautojen latauslaite



Huomautus: Älä irrota sähköauton latauskaapelia, kun latausjakso on käynnissä. Tämä saattaa vahingoittaa sähköautojen latausaseman pistorasiaa tai sähköauton latausliitintä.



Kommentti: LED-merkkivalot osoittavat latauksen tilan.

1. Liitä sähköauton latauskaapeli sähköauton latausliittimeen.
2. Valtuuta sähköautojen latausaseman käyttö RFID-korttia tai mobiilisovellusta käyttämällä.
Sähköauton latauskaapelin liittämisen valtuutus aloitetaan.
3. Liitä sähköauton latauskaapeli sähköautojen latausaseman pistorasiaan.
Sähköautojen latausasema lataa sähköauton.

4.5 Latausjakson päättäminen

4.5.1 Sähköauton latauskaapelilla varustettu sähköautojen latausasema



Huomautus: Älä irrota sähköauton latauskaapelia sähköauton latausliittimestä, kun latausjakso on käynnissä. Tämä saattaa vahingoittaa sähköauton latausliitintä.



Kommentti: Sähköautojen latausasema katkaisee virransyötön automaattisesti, jos sähköauton latauskaapeli irrotetaan latausjakson aikana. Tämä pysäyttää kaikki lataukseen liittyvät toiminnot.

1. Päätä latausjakso jommallakummalla alla kuvatuista tavoista.
 - Odota, kunnes latausjakso on suoritettu loppuun.
 - Mobiilisovellus näyttää, että sähköauto on ladattu täyteen.
 - Latauksen LED-merkkivalo palaa.
 - Jos sähköautojen latausasemassa on näyttö, se näyttää, että sähköauto on ladattu täyteen.

Sähköautojen latausasema katkaisee virransyötön automaattisesti, kun latausjakso on suoritettu loppuun.

 - Valtuuta sähköautojen latausaseman käytön päättäminen RFID-korttia tai mobiilisovellusta käyttämällä. Sähköauton latauskaapelin irrottamisen valtuutus aloitetaan.
2. Irrota sähköauton latauskaapeli sähköauton latausliittimestä.
3. Kierrä sähköauton latauskaapeli takaisin paikoilleen latausaseman kotelon ympärille. Katso kohta [4.6](#).

4.5.2

Pistorasialla varustettu sähköautojen latauslaite



Huomautus: Älä irrota sähköauton latauskaapelia, kun latausjakso on käynnissä. Tämä saattaa vahingoittaa sähköautojen latausaseman pistorasiaa tai sähköauton latausliitintä.



Kommentti: Sähköautojen latausasema katkaisee virransyötön automaattisesti, jos sähköauton latauskaapeli irrotetaan latausjakson aikana. Tämä pysäyttää kaikki lataukseen liittyvät toiminnot.

1. Päätä latausjakso jommallakummalla alla kuvatuista tavoista.
 - Odota, kunnes latausjakso on suoritettu loppuun.
 - Mobiilisovellus näyttää, että sähköauto on ladattu täyteen.
 - Latauksen LED-merkkivalo palaa.
 - Jos sähköautojen latausasemassa on näyttö, se näyttää, että sähköauto on ladattu täyteen.

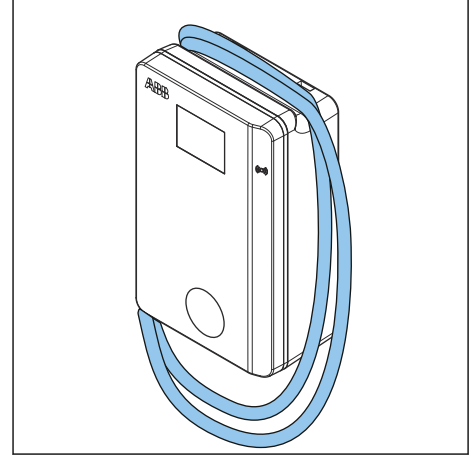
Sähköautojen latausasema katkaisee virransyötön automaattisesti, kun latausjakso on suoritettu loppuun.

 - Valtuuta sähköautojen latausaseman käytön päättäminen RFID-korttia tai mobiilisovellusta käyttämällä. Sähköauton latauskaapelin irrottamisen valtuutus aloitetaan.
2. Irrota sähköauton latauskaapeli sähköautojen latausaseman pistorasiasta.
3. Irrota sähköauton latauskaapeli sähköauton latausliittimestä.

4.6

Sähköauton latauskaapelin kiertäminen takaisin paikoilleen latausaseman kotelon ympärille

1. Kierrä sähköauton latauskaapeli takaisin paikoilleen latausaseman kotelon ympärille.




5 Huolto ja puhdistus

5.1 Huoltoaikataulu

Tehtävä	Väli	Menettely
Puhdista sähköautojen latausaseman kaapin kansi ja kotelo.	4 kuukautta	Katso kohta 7.9 .
Tarkista kaappi silmämääräisesti vaurioiden varalta.	Ennen jokaista käyttöker- taa	Katso kohta 5.3 .
Tarkista sähköauton latauskaapelit tai pistorasia ja pistokkeet silmämääräisesti vaurioiden varalta.	Ennen jokaista käyttöker- taa	Katso kohta 5.3 .

5.2 Kaapin puhdistaminen

Vaatimukset

	<ul style="list-style-type: none"> • Puhdistusaine. Katso kohta 7.9. • Hankaamaton työväline. Katso kohta 7.9.
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Vaara:

Vaarallinen jännite

- Älä käytä kaapin puhdistamiseen suurpaineruiskua tai painepesuria. Kaapin sisälle saattaa päästä silloin vettä.



Kommentti: Jos sähköautojen latausasema sijoitetaan korroosiolle alttiiseen ympäristöön, sen hitsaussaumoihin saattaa muodostua pintaruostetta. Tällainen ruoste on ainoastaan visuaalinen haitta. Se ei vaurioita kaapin rakenteita. Alla kuvattu menettely poistaa myös ruosteen.

Menettely

1. Poista irtolika huuhtelemalla kaappi vesijohtovedellä alhaisella paineella.
2. Levitä kaapin pinnoille puhdistusaineliuosta ja anna sen vaikuttaa.
3. Poista lika käsin. Käytä hankaamatonta työvälinettä.

Huomautus: Älä käytä hankaavia työvälineitä.



4. Huuhtelee vesijohtovedellä alhaisella paineella.
5. Käsittele tarvittaessa kaapin etupuoli vahalla, joka kiillottaa ja tarjoaa lisäsuojaa.
6. Käsittele kaappi ruostetta ehkäisevällä pohjamaalilla, jos kaapissa oli ruostetta ja haluat estää uuden ruosteen muodostumisen. Pyydä lisätiedot ja ohjeet valmistajalta.

5.3 Kaapin tarkistaminen

1. Tarkista seuraavat osat vaurioiden varalta:

Osa	Vaurio
Latauskaapelit, pistorasiat ja pistokkeet	Lohkeamat tai halkeamat Kaapelin johtimet ovat näkyvissä
Näyttö	Säröt
Kaapin pintakäsittely	Lohkeamat tai halkeamat

2. Ota yhteyttä valmistajaan, jos havaitset vaurioita. Katso kohta [1.12](#).

6 Vianmääritys

6.1 Vianmääritysmenettely

1. Yritä ratkaista ongelma tässä asiakirjassa annettujen tietojen avulla.
2. Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan, jos ongelmaa ei ole mahdollista ratkaista näiden tietojen avulla. Katso kohta [1.12](#).

6.2 Vianmääritystaulukko

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Virta on liian korkea	Sähköauton järjestelmässä on ylikuormitus	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12 .
AC-tulojännite on liian korkea tai liian alhainen	Vaihe- ja nollajohtimet on liitetty väärinpäin.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12 .
Vika sähköisessä liitynnässä		
Sähköautojen latausasema on ylikuumentunut	Ympäristön lämpötila ylittää teknisissä tiedoissa määritellyn käyttölämpötilan	Sähköautojen latausasema alentaa lähtövirtaa.
	AC-syöttöjännite on liian korkea	1. Tarkista käyttölämpötila tyyppikilvestä.
	Latauslaitteen sisäinen vika	2. Asenna sähköautojen latausasema tarvittaessa ympäristöön, jonka lämpötila on alhaisempi.
		3. Suorita kohdassa "AC-tulojännite on liian korkea" kuvatut toimenpiteet.
		4. Älä käytä sähköautojen latausasemaa, jos ongelma ei poistu. Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan.
Latauspiirissä näyttää olevan jäännösvirtaa	Jäännösvirran valvonta-anturi on vioittunut.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan, jos jäännösvirran valvonta-anturi tarvitsee vaihtaa. Katso kohta 1.12 .
	Latauspiirissä on jäännösvirtaa.	1. Kytke sähköautojen latausasema pois päältä. Katso kohta 6.3 .
		2. Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12 .

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Relekosketin ei toimi oikein	Relekosketin on ylikuumentunut tai vioittunut.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarkista relekosketin. 2. Ota tarvittaessa yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.
AC-tulojohtimet on liitetty väärinpäin.	Kaapelin nimellinen virta- kapasiteetti poikkeaa sähköautojen latausaseman nimellisvirrasta.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12 .
Näkyvässä on virheilmoitus <i>Missing earth</i>	Sähköautojen latausasema ei ole maadoitettu oikein.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12 .
Internet-yhteys on katkennut	Sähköautojen latausaseman ja reitittimen välinen yhteys on katkennut.	Yhdistä sähköautojen latausasema internettiin.
	RJ45-kaapeli tai sen liitin on vioittunut	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12 .
	Yhteyden muodostaminen WiFi-verkkoon ei onnistu	Tarkista asennuspaikan WiFi-signaalin voimakkuus.
Sähköauto ei lataudu	Yhteyden muodostaminen 3G-/4G-verkkoon ei onnistu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarkista Nano-SIM-kortin liittännät. 2. Tarkista asennuspaikan 3G-/4G-signaalin voimakkuus.
	Sähköautojen latausaseman toiminnassa on jokin ongelma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Varmista, että sähköautojen latausasema on kytketty päälle. 2. Tarkista, toimiiko sähköautojen latausasema oikein. 3. Tarkista mobiilisovelluksesta ja latauksen LED-merkkivalosta, onko latausjakso valtuutettu. 4. Aloita latausjakso.
	Sähköauton latauskaapeli on vioittunut.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarkista sähköauton latauskaapeli. 2. Jos sähköauton latauskaapeli on vioittunut, ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Auton liittäminen tai valtuutusprosessi epäonnistuu	Sähköauton latauskaapeli on vioittunut.	<ol style="list-style-type: none"> Tarkista sähköauton latauskaapeli. Jos sähköauton latauskaapeli on vioittunut, ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.
	Sähköauton latauskaapelia ei ole liitetty oikein.	<ol style="list-style-type: none"> Tarkista, että sähköauton latauskaapeli on liitetty oikein. Ota tarvittaessa yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.
	Mobiilisovelluksen tai RFID-kortin toiminnassa on jokin ongelma.	<ol style="list-style-type: none"> Varmista, että olet rekisteröitynyt mobiilisovelluksen käyttäjäksi. Varmista, että käytät valmistajan toimittamaa RFID-korttia. Varmista, että RFID-kortti on lisätty mobiilisovellukseen. Käynnistä mobiilisovellus. Käynnistä valtuutusprosessi.

6.3 Sähköautojen latausaseman kytkeminen pois päältä

- Kytke sähköautojen latausaseman sähkönsyöttö pois päältä.
- Odota vähintään 1 minuutin ajan.

6.4 Virhekoodien yleiskatsaus

Virheen LED-merkkivalo syttyy, jos sähköautojen latausasema havaitsee jonkin ongelman. Virhekoodi näkyy mobiilisovelluksessa.

Virhekoodi	Lyhyt kuvaus	Selitys
0x0004	Ylivirta	Sähköauton järjestelmässä on ylikuormitus.
0x0008	Ylijännite	Vaihe- ja nollajohtimet on liitetty virheellisesti.
0x0010	Alijännite	Vaihe- ja nollajohtimet on liitetty virheellisesti.
0x0100	Sisäisten piirilevyjen välinen tiedonsiirtovirhe	Sähköautojen latausaseman sisäisten piirilevyjen välinen tiedonsiirto ei toimi oikein.
0x0102	Jäännösvirtavirhe (DC 6 mA)	Latauspiirissä on jäännösvirtaa. Virtaa vuotaa maahan.
0x0104	Jäännösvirtavirhe (AC 30 mA)	Latauspiirissä on jäännösvirtaa. Virtaa vuotaa maahan.

Virhekoodi	Lyhyt kuvaus	Selitys
0x0106	Jäännösvirta-anturin itsetestin virhe	Jäännösvirran valvonta-anturi on vioittunut.
0x0108	Releen toimintahäiriö	Relekosketin on ylikuumentunut tai vaurioitunut.
0x0110	Kaapelin alhainen kapasiteetti	Latauskaapelin nimellinen virtakapasiteetti poikkeaa sähköautojen latausaseman nimellisvirrasta (pistorasialla varustetut sähköautojen latausasemat).
0x0112	Maadoitusvirhe	Sähköautojen latausasemaa ei ole maadoitettu oikein.
0x0114	Vaihe- ja nollajohtimet väärinpäin	AC-tulojohtimet on liitetty virheellisesti: Vaihe- ja nollajohtimet on liitetty väärinpäin.
0x0116	Ylikuumeneminen	Latausvirta on liian korkea.
0x0118	Puuttuva vaihe	Jokin vaihe puuttuu tai vaiheet on liitetty väärinpäin.

7 Tekniset tiedot

7.1 Sähköautojen latausaseman tyyppi

Sähköautojen latausaseman tyyppi ilmoitetaan koodin avulla. Koodissa on 10 osaa: A1–A10.

Koodin osa	Selitys	Arvo	Arvon merkitys
A1	Merkki	Terra AC	–
A2	Tyyppi	W	Seinärasia
		C	Tolppa
A3	Lähtöteho	4	3,7 kW
		7	7 kW
		9	9 kW
		11	11 kW
		19	19 kW
		22	22 kW
A4	Kaapelin tai pistorasian tyyppi	P	Tyyppin 1 kaapeli
		G	Tyyppin 2 kaapeli
		T	Tyyppin 2 pistorasias
		S	Tyyppin 2 pistorasias sulkiijalla
A5	Kaapelin pituus	–	Ei kaapelia
		5	5 m
		8	8 m
A6	Valtuutus	R	RFID käytössä
		–	RFID ei käytössä
A7	Ethernet	–	Yksinkertainen
		D	Kaksinkertainen
A8	Mittaus	M	Sertifioitu (vain näytöllä varustetut mallit)
		–	Ei sertifioitu
A9	SIM-korttipaikka	C	Kyllä
		–	Ei
A10	Näyttö	D	Kyllä
		–	Ei

Esimerkki

Terra AC W22-SR-0

- A1 = merkki = Terra AC
- A2 = tyyppi = seinärasia
- A3 = 22, lähtöteho = 22 kW
- A4 = kaapelin tai pistorasian tyyppi = tyyppin 2 pistorasia sulkijalla
- A5 = ei koske pistorasialla varustettuja latausasemia
- A6 = valtuutus = RFID käytössä
- A7 = Ethernet = yksinkertainen
- A8 = mittaus = ei sertifioitu
- A9 = SIM-korttipaikka = kyllä
- A10 = näyttö = ei
- "0" on tyhjä kenttä.

7.2**Yleiset tiedot**

Parametri	Tiedot
Vaatimustenmukaisuus ja turvallisuus	<ul style="list-style-type: none"> • IEC/EN 61851-1 • IEC/EN 62311 • IEC/UL 62479 • IEC/UL 62955, TÜV, UL 2594, UL 2231-1, UL 2231-2, UL 1998 • CSA C22.2. NO.280
Sertifiointi	CE, MID, TÜV, Energy Star
IP-luokitus	Nämä tiedot on merkitty tyyppikilpeen. Katso kohta 2.3 .
IEC 62262 -standardin mukainen IK-luokitus (kotelo ja näyttö)	IK10 IK8+, kun käyttölämpötila on -35...-30 °C
EMC-luokitus	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-sääntöjen osan 15 luokka B

7.3**Ympäristöolosuhteet**

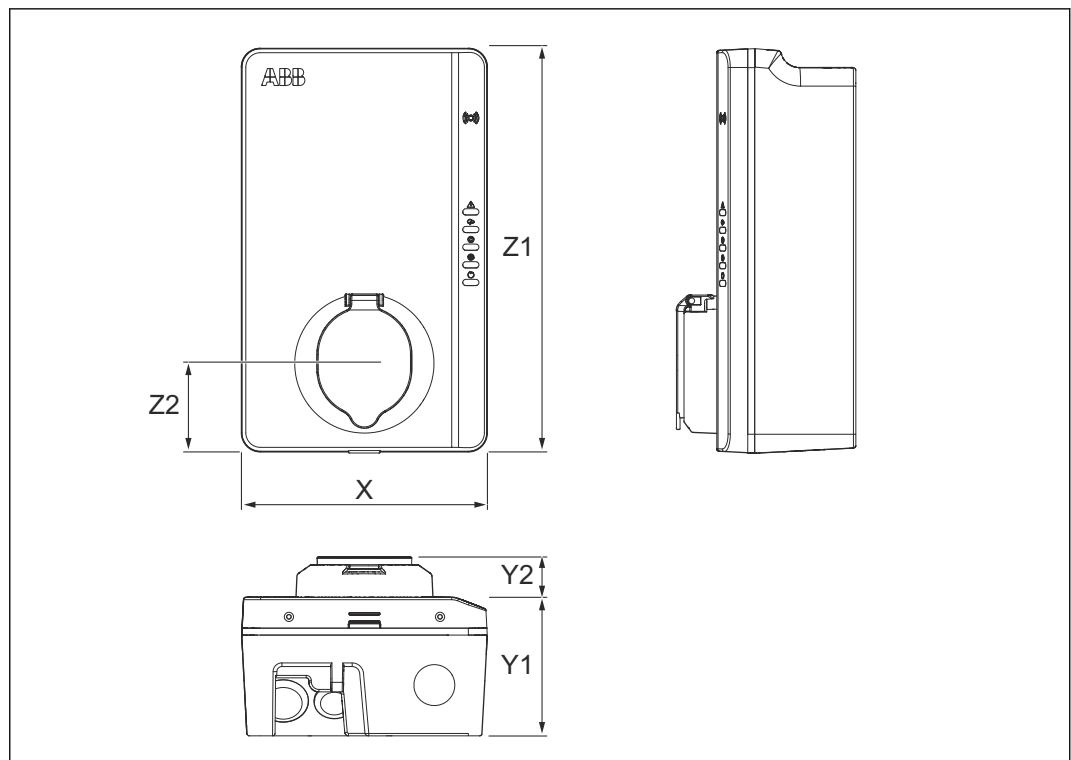
Parametri	Arvo
Käyttölämpötila	-35...+50 °C
Varastointilämpötila	-40...+80 °C
Varastointiolosuhteet	Kuivat sisätilat
Suhteellinen kosteus	< 95 %, ei kosteuden tiivistymistä

7.4 Melutaso

Parametri	Tiedot
Melutaso	Enintään 70 dB(A)

7.5 Mitat

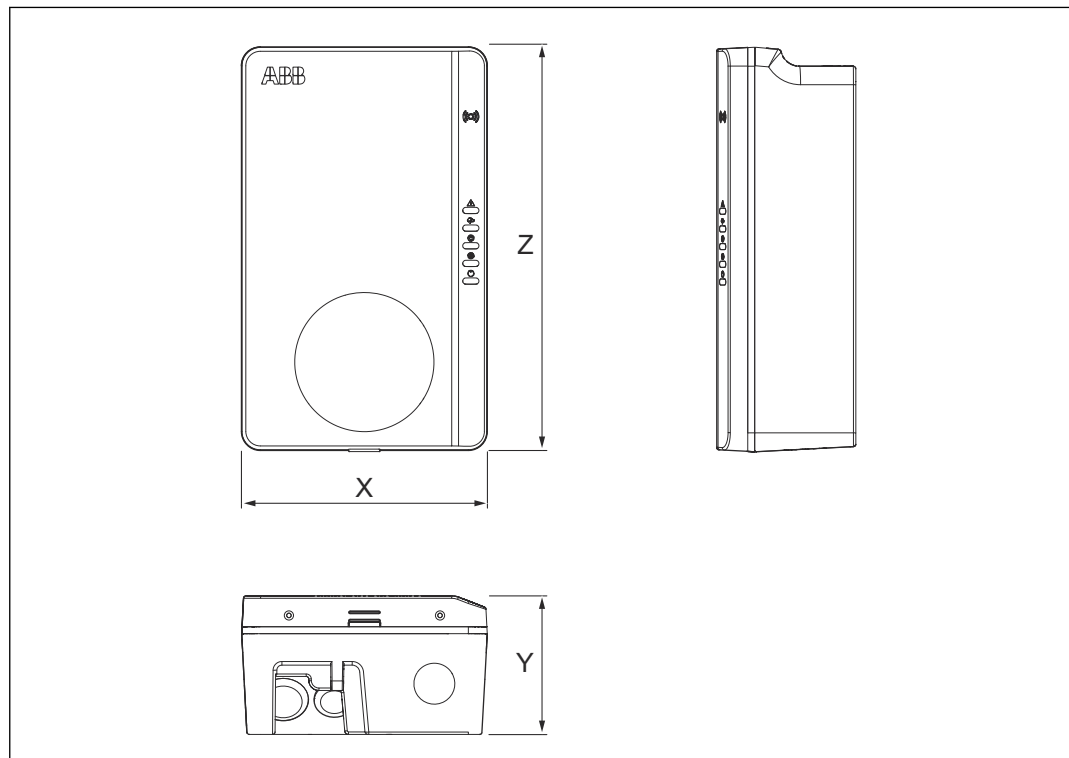
7.5.1 Pistorasialla varustettu AC-latausasema, tyypin 2 kaapeli



X	Sähköautojen latausaseman leveys	Z1	Sähköautojen latausaseman korkeus
Y1	Sähköautojen latausaseman syvyys	Z2	Sähköautojen latausaseman alareunan ja pistorasian keskipisteen välinen etäisyys
Y2	Pistorasian syvyys		

Parametri	Arvo [mm]
X	195
Y1	110
Y2	33
Z1	320
Z2	70

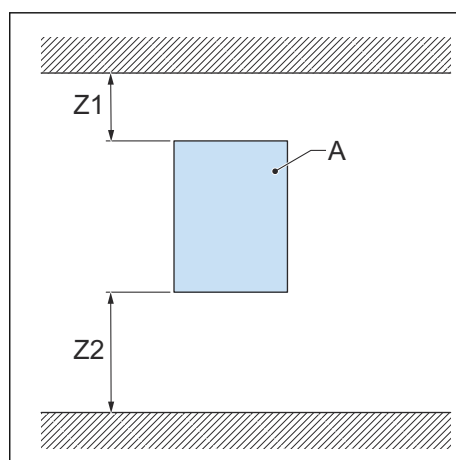
7.5.2 Sähköauton latauskaapelilla varustettu latausasema



X Sähköautojen latausaseman leveys Z Sähköautojen latausaseman korkeus
 Y Sähköautojen latausaseman syvyys

Parametri	Arvo [mm]
X	195
Y	110
Z	320

7.5.3 Asennustilaa koskevat vaatimukset



A Sähköautojen latausasema

Parametri	Tila [mm]	Tila [tuumaa]
Z1	> 200	> 8
Z2 (sisäkäyttö)	> 457,2	> 18
Z2 (ulkokäyttö)	> 635	> 25

7.6 AC-tulon tekniset tiedot

7.6.1 Yleiset tiedot

Parametri	Tiedot
Maadoitusjärjestelmät	TT TN-S TN-C-S IT
Taajuus	50 Hz tai 60 Hz
Ylijänniteluokka	Luokka III
Suojaus	Ylivirta Ylijännite Alijännite Maadoitusvika, mukaan lukien DC-vuoto- suojaus Integroitu ylijännitesuojaus

7.6.2 AC-tulon tekniset tiedot (Eurooppa)

Parametri	Tiedot
AC-tuloliitäntä	1-vaihe tai 3-vaihe
Tulojännite (1-vaihe)	220–240 VAC
Tulojännite (3-vaihe)	380–415 VAC
Tehonkulutus valmiustilassa	4 W
Maasulkusuojaus	30 mA AC, 6 mA DC

7.6.3 AC-tulon tekniset tiedot (Pohjois-Amerikka)

Parametri	Tiedot
AC-tuloliitäntä (1-vaihe tai jaettu vaihe)	110–240 VAC
Tehonkulutus valmiustilassa	4 W
Maasulkusuojaus	sisäinen 20 mA AC CCID

7.7 AC-lähdön tekniset tiedot

7.7.1 AC-lähdön tekniset tiedot (Eurooppa)

Parametri	Tiedot
AC-lähtöjännitealue (1-vaihe)	220–240 VAC
AC-lähtöjännitealue (3-vaihe)	380–415 VAC
Liitännästandardi	<ul style="list-style-type: none"> • Tyypin 1 kaapeli • Tyypin 2 kaapeli • Tyypin 2 pistorasia • Tyypin 2 pistorasia suljijalla IEC 62196-1- ja IEC 62196-2 -standardien mukaan
Enimmäislähtöteho (1-vaihe)	7,4 kW
Enimmäislähtöteho (3-vaihe)	22 kW

7.7.2 AC-lähtöjännitteen tekniset tiedot (Pohjois-Amerikka)

Parametri	Tiedot
AC-lähtöjännitealue	110–240 VAC (1-vaihe)
Liitännästandardi	SAE J1772 -standardin mukainen tyypin 1 kaapeli
Enimmäislähtöteho	19 kW

7.8 Tehonkulutustiedot

Tehonkulutus normaalin käytön aikana	Kulutus [W]
Lataustila, 1-vaihe	7
Lataustila, 3-vaihe	10

7.9 Puhdistusaineiden ja -välineiden tiedot

Parametri	Tiedot
Puhdistusaine	pH 6–8
Hankaamaton työväline	Nailonkuidusta valmistettu puhdistus-tyyny

ABB