

Asennus- ja käyttöopas

MaxiCharger DC Fast

Tavaramerkit

Autel® ja MaxiCharge® ovat yrityksen Autel Intelligent Technology Corp., Ltd. tavaramerkkejä, jotka on rekisteröity Kiinassa, Yhdysvalloissa ja muissa maissa. Kaikki muut tavaramerkit ovat haltijoidensa tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Tekijänoikeustiedot

Mitään tämän käyttöoppaan osaa ei saa jäljentää, tallentaa hakujärjestelmään tai siirtää missään muodossa tai millään tavalla, esimerkiksi sähköisesti, mekaanisesti, valokopioimalla, tallentamalla tai muulla tavalla ilman Autelin kirjallista lupaa.

Vastuuvapauslauseke takuista ja vastuunrajoituksista

Kaikki tämän käyttöoppaan tiedot, tekniset tiedot ja kuvat perustuvat uusimpiin tietoihin, jotka ovat saatavilla tulostettaessa.

AUTEL pidättää oikeuden muuttaa milloin tahansa näitä ehtoja ilman erillistä ilmoitusta. Sisällön täydellisyyttä ja oikeellisuutta ei taata, mukaan lukien, mutta ei rajoittuen, tuotteen tekniset tiedot, toiminnot ja kuvat, vaikka tämän käyttöoppaan tietojen tarkkuus on tarkastettu huolellisesti.

Autel ei ole vastuussa mistään suorista, erityisistä, satunnaisista, välillisistä vahingoista tai taloudellisista välillisistä vahingoista, mukaan lukien menetetyt liikevoitot.

! TÄRKEÄ

Lue tämä käyttöopas huolellisesti ja kiinnitä erityistä huomiota turvallisuusvaroituksiin ja varotoimiin ennen kuin alat käyttää tai huoltaa tätä laitetta.

Palvelut ja tuki:

Verkkosivusto: www.autelenergy.com

Puh: +49 (0) 89 540299608 (Eurooppa)

0086-755-2267-2493 (Kiina)

Sähköposti: support.eu@autel.com

Ota yhteyttä paikalliseen myyntiedustajaasi, jos tarvitset teknistä apua kaikilla muilla markkinoilla.

SISÄLTÖ

1 TÄMÄN KÄYTTÖOPPAAN KÄYTTÄMINEN	1
1.1 YLEISSOPIMUKSET	1
1.1.1 <i>Lihavoitu teksti</i>	1
1.1.2 <i>Huomautukset</i>	1
1.1.3 <i>Hyperlinkit</i>	1
1.1.4 <i>Proseduurit</i>	2
1.2 TERMINOLOGIA	3
2 TURVALLISUUS	4
2.1 TURVALLISUUSVAROITUKSET	4
2.2 OMISTAJAN VELVOLLISUUDET	4
2.3 ASENNUSINSINÖÖRIN PÄTEVYYS	5
2.4 KÄYTTÖOHJEET	5
2.5 MAXICHARGER -LATAUSLAITTEESSA OLEVAT SYMBOLIT	5
2.6 HÄVITTÄMISOHJEET	6
2.7 TIETOTEKNIKKATURVALLISUUS	6
3 YLEISESITTELY	7
3.1 TUOTTEENYLEISKATSAUS	8
3.2 TOIMINTAPERIAATEKAAVIO	12
3.3 PAIKALLINEN PALVELUPORTAALI	13
3.4 PILVIPALVELUPORTAALI	14
4 VALMISTELU	15
4.1 ENNEN ASENNUSTA	15
4.2 PAKKAUKSEN AVAAMINEN	16
4.3 LATAUSKAAPIN SIIRTÄMINEN ASENNUSKOHTEESEEN	17
4.3.1 <i>Latauskaapin siirtäminen nostolaitteella</i>	17
4.3.2 <i>Latauskaapin siirtäminen trukilla</i>	18
4.4 PAKKAUKSEN SISÄLTÖ	19
4.5 ASENNUSTYÖKALUT	20

5 ASENNUS	21
5.1 ASENNUSKOHTEEEN VALMISTELU	21
5.1.1 <i>Asennuskohteen vaatimukset</i>	22
5.1.2 <i>Pohja-alustan valmistelu</i>	25
5.2 LATAUSKAAPIN ASENNUS	29
5.3 VALMISTAUTUMINEN SÄHKÖKAAPELIN ASENNUKSEEN	32
5.4 SÄHKÖJOHDOTUS	33
5.4.1 <i>PE-johdon liittäminen</i>	33
5.4.2 <i>Kotelon liittäminen maahan</i>	34
5.4.3 <i>AC-sisääntulon johtojen kytkeminen</i>	35
5.4.4 <i>Ethernet-kaapelin liittäminen</i>	36
5.4.5 <i>SIM-kortin asentaminen</i>	36
5.5 LATAUSMODUULIEN ASENTAMINEN	38
5.6 ULKOISEN JÄÄNNÖSVIRTALAITTEEN ASENTAMINEN	40
5.7 VALMISTAUTUMINEN KÄYTTÖÖNOTTOON	41
6 KÄYTTÖ.....	42
6.1 ENNEN KÄYTTÖÄ.....	42
6.2 HÄTÄPYSÄYTYS	43
6.3 LATAUSPROSESSI	44
6.3.1 <i>Näytön asettelu</i>	44
6.3.2 <i>Valtuutus</i>	45
6.3.3 <i>Aloita lataus</i>	46
6.3.4 <i>Latauksessa</i>	46
6.3.5 <i>Lopeta lataaminen</i>	48
6.3.6 <i>Latauksen päättäminen</i>	49
6.4 LATAUSVIRHEET	50
6.4.1 <i>Latauspistokkeen yhteysvirhe</i>	50
6.4.2 <i>Todennusvirhe</i>	50
6.4.3 <i>Latauksen käynnistysvirhe</i>	50

6.4.4	<i>Latausvirhe</i>	50
6.5	MAXICHARGER-LATAUSLAITTEEN VIRRRAN SYÖTTÄMINEN	50
6.6	MAXICHARGER-LATAUSLAITTEEN VIRRRAN KATKAISEMINEN	51
6.6.1	<i>AC-jännitteen mitta</i> us.....	51
6.6.2	<i>DC-jännitteen mitta</i> us.....	52
6.7	KONDENSAATIOVEDEN POISTAMINEN.....	53
6.8	PAIKALLISEN PALVELUPORTAALIN TOIMINTA	54
6.8.1	<i>OCPP-parametrien asett</i> minen	54
7	KUNNOSSAPITO	55
7.1	RUTIINIHUOLTO	55
7.1.1	<i>Jäännösvirtalaitteen huolto</i>	55
7.1.2	<i>Latauskaapin puhdist</i> aminen.....	56
7.1.3	<i>Ilmansuodattimien puhdistus ja vaihto</i>	56
7.2	TARKASTUS JA HUOLTO	59
7.3	ETÄHUOLTO	59
7.4	KUNNOSSAPIDON AIKATAULU	60
8	VIANETSINTÄ JA HUOLTO	61
8.1	VIANETSINTÄ.....	61
8.2	PALVELU.....	63
9	TEKNISET TIEDOT	64
9.1	YLEISET TEKNISET TIEDOT	64
9.2	PAKKAUKSEN TEKNISET TIEDOT	66
9.3	ASENNUSTIEDOT	67
9.4	TIEDONSIIRTOLIITTYMÄN TEKNISET TIEDOT.....	69
9.5	TEHON LUOKITUSTIEDOT.....	69
9.6	AC-SISÄÄNTULON JA DC-ULOSLÄHDÖN TEKNISET TIEDOT	71
9.7	VIRRRANKULUTUSTIEDOT	72
9.8	SISÄÄNTULON OIKOSULKUVIRRRAN TEKNISET TIEDOT.....	73

1 Tämän käyttöoppaan käyttäminen

Tämä opas sisältää laitteen käyttöohjeet.

Jotkut tämän oppaan kuvat saattavat sisältää moduuleja ja valinnaisia laitteita, jotka eivät sisälly järjestelmääsi. Ota yhteyttä myyntiedustajaasi saadaksesi lisätietoja muiden moduulien ja valinnaisten työkalujen tai lisävarusteiden saatavuudesta.

Asiakirja on tarkoitettu seuraaville käyttäjäryhmille:

- MaxiCharger-latauslaitteen omistaja (katso [Omistajan velvollisuudet](#))
- Asennusinsinööri (katso [Asennusinsinöörin pätevyys](#))

1.1 Yleissopimukset

1.1.1 Lihavoitu teksti

Lihavoitua tekstiä käytetään korostamaan valittavissa olevia kohteita, kuten painikkeita ja valikkovaihtoehtoja. Esimerkiksi

- Napauta **OK**.

1.1.2 Huomautukset

- **HUOMAUTUS:** Tämä kohta sisältää hyödyllistä tietoa, kuten lisäselyksiä, vinkkejä ja kommentteja.
- **TÄRKEÄ:** Tässä kohdassa tuodaan esille tilanteen, joka saattaa johtaa testilaitteen tai ajoneuvon vaurioitumiseen, jos sitä ei vältetä.
- **VAARA:** Tässä kohdassa tuodaan esille välittömän vaaratilanteen, joka johtaa käyttäjän tai sivullisten kuolemaan tai vakavaan vammaan, ellei sitä vältetä.
- **VAROITUS:** Tässä kohdassa tuodaan esille mahdollisesti vaarallisen tilanteen, joka saattaa johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen käyttäjälle tai sivullisille, jos sitä ei vältetä.
- **VARO:** Tässä kohdassa tuodaan esille tilanteita ohjeiden noudattamatta jättämisestä, jotka saattavat vahingoittaa laitetta tai omaisuutta.

1.1.3 Hyperlinkit

Hyperlinkit ovat saatavilla sähköisissä asiakirjoissa. Sininen kursivoitu teksti tarkoittaa valittavissa olevaa hyperlinkkiä ja sininen alleviivattu teksti verkkosivustolinkkiä tai sähköpostiosoitteen linkkiä.

1.1.4 Proseduurit

Nuolikuvake osoittaa toimenpiteen. Esimerkki:

➤ Ohjeet MaxiCharger-latauslaitteen nollaamiseen

1. Varmista, että tilanne on jälleen turvallinen.
2. Käännä **häätäpysäytyspainiketta** myötäpäivään vapauttaaksesi sen.
 - MaxiCharger-latauslaite käynnistyy ja virheilmoitus katoaa kosketusnäytöstä.
 - MaxiCharger-latauslaite jatkaa normaalia toimintaansa.

1.2 Terminologia

Taulukko 1-1 Terminologia

Termit	Määritelmä
AC	Vaihtovirta
CCS	Yhdistetty latausjärjestelmä; tavallinen lataustapa sähköajoneuvoille
CCU	Latauksen ohjausyksikkö; ohjausyksikkö, jota käytetään kommunikoimaan BMS-yksikön kanssa ja ohjaamaan sähkönsyöttöä sähköautolle
CHAdemo	Lyhenne sanasta CHArge de Move; tavallinen lataustapa sähköajoneuvoille
DC	Tasavirta
ECU	Laitteiden ohjausyksikkö; ohjausyksikkö, jota käytetään järjestelmän suojausten ja latausmoduulin ohjaamiseen ja jakeluun
EV	Sähköauto
OCPP	Avoin latauspisteprotokolla; avoin standardi viestinnässä latausasemien kanssa
PE	Suojamaa (maa)
RCBO	Vikavirtakatkaisija ylikuormituksella
RCD	Vikavirtasuojakytkin; laite, joka katkaisee sähköpiirin havaitessaan virtavuodon
RFID	Radiotaajuustunnistus; menetelmä latauksen todentamiseksi
SoC	Lataustila; sähköakun varaustaso suhteessa sen kapasiteettiin. 0 %=tyhjä; 100 %=täysi
SPD	Ylijännitesuoja laite; laite, joka on tarkoitettu suojaamaan sähkölaitteita AC-piirien jännitepiikkeiltä
TCU	Tapahtuman ohjausyksikkö; älykäs laitteisto, joka hoitaa ihmisen ja koneen välisen rajapinnan, mittauksen, tapahtumat ja viestinnän taustatoimiston kanssa

2 Turvallisuus

2.1 Turvallisuusvaroitukset

- Irrota MaxiCharger-latauslaitteenvirtalähde koko asennuksen ajaksi.
- Ristikon kantavuuden tulee täyttää MaxiCharger-latauslaitteen vaatimukset.
- Liitä MaxiCharger-latauslaite maadoitettuun metalliseen pysyvään johdotusjärjestelmään. Muussa tapauksessa käytä laitteen maadoitusjohdinta piiriin johtimien kanssa ja liitä se laitteen maadoitusliittimeen tai tuotteen johtoon.
- Pätemättömän henkilöstön on pidettävä turvaetäisyys koko asennuksen ajan.
- MaxiCharger-latauslaitteen liitäntöjen on oltava kaikkien sovellettavien paikallisten sääntöjen mukaisia.
- Käytä vain sähköjohtoja, jotka ovat riittävän suuria ja riittävän eristettyjä nimellisvirran ja -jännitteen tarpeeseen.
- Suojaa MaxiChargerin sisällä olevia johtoja vaurioilta äläkä peitä johtoja, kun suoritat latauskaapin huoltoa.
- Pidä latauskaappi poissa kaikista vesilähteistä.
- Suojaa MaxiCharger-latauslaite turvalaitteilla ja toimenpiteillä paikallisten sääntöjen mukaisesti.
- Käytä tarvittaessa asianmukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita, kuten suojavaatetusta, suojakäsineitä, turvakenkiä ja suojalaseja.

2.2 Omistajan velvollisuudet

MaxiCharger-latauslaitteen omistaja käyttää MaxiCharger-latauslaitetta kaupallisiin tai liiketoimintatarkoituksiin itselleen tai kolmannen osapuolen käyttöön. Omistajalla on laillinen vastuu laturin toiminnasta ja hänellä on seuraavat velvollisuudet käyttäjän, muiden työntekijöiden tai kolmansien osapuolien suojelemiseksi:

- Tunnista mahdolliset vaarat (riskiarvioinnin kannalta), jotka johtuvat asennuskohteen työolosuhteista.
- Tunne kaikki paikalliset säännöt ja noudata niitä.
- Asenna suojalaitteet ennen MaxiCharger-latauslaitteen käyttöä.
- Varmista, että kaikki suojalaitteet on asennettu asennuksen tai huoltotöiden jälkeen.
- Laadi hätäsuunnitelma, joka opastaa ihmisiä hätätilanteessa.
- Varmista, että kaikki työntekijät ja kolmannet osapuolet ovat päteviä suorittamaan työnsä sovellettavien paikallisten sääntöjen mukaisesti.
- Varmista, että MaxiCharger-latauslaitteen ympärillä on riittävästi tilaa huolto- ja asennustöiden turvalliseen suorittamiseen.

- Selvitä asennuskohteen hoitaja, joka on vastuussa MaxiCharger-latauslaitteen turvallisesta käytöstä ja kaikkien töiden koordinoinnista, jos omistaja ei tee näitä tehtäviä.
- Varmista, että kaikki pätevät asennusinsinöörit noudattavat paikallisia sääntöjä ja asennusohjeita sekä MaxiCharger-latauslaitteen teknisiä tietoja.

2.3 Asennusinsinöörin pätevyys

Asennusinsinöörien on

- oltava päteviä kaikkien sovellettavien paikallisten sääntöjen mukaisesti.
- tunnettava MaxiCharger-latauslaite ja sen turvallinen asennus.
- noudatettava kaikkia paikallisia sääntöjä ja asennusoppaan ohjeita.





2.4 Käyttöohjeet

Älä käytä MaxiCharger-latauslaitetta ja ota välittömästi yhteyttä valmistajaan, jos jokin seuraavista tilanteista ilmenee:

- Vaurioitunut kotelo
- Vaurioitunut sähköauton latauskaapeli tai latauspistoke
- Altistunut salamalle
- Altistunut vedelle
- Altistunut luonnonkatastrofille, tulelle tai savulle

2.5 MaxiCharger -latauslaitteessa olevat symbolit

Taulukko 2-1 Symbolien kuvaus

Symbolit	Riskin kuvaus
	Yleinen riski
	Vaarallinen jännite ja sähköiskun vaara
	Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden jätteet
	Kuuma pinta ja palovammojen vaara

2.6 Hävittämisohjeet

Hävitä osat paikallisten lakien ja ohjeiden mukaisesti välttääksesi mahdollisesti haitallisia aineita, joilla on kielteiset vaikutukset ympäristöön ja ihmisten terveyteen. Tämän tuotteen asianmukainen hävittäminen mahdollistaa materiaalien uudelleenkäytön ja ympäristön suojelemisen.

2.7 Tietotekniikkaturvallisuus

HUOMAUTUS:

Tässä osiossa käsitellään vain Ethernet- ja Wi-Fi-yhteyksiä.

MaxiCharger-latauslaite voi käyttää verkkoliitintää yhteyden muodostamiseen sekä tieto- ja tiedonsiirtoon. Omistaja on vastuussa suojatun yhteyden tarjoamisesta MaxiCharger -latauslaitteen ja omistajan verkon tai muiden verkkojen välille.

Omistajan on ryhdyttävä asianmukaisiin toimenpiteisiin suojatakseen MaxiCharger-latauslaitetta, verkkoa, järjestelmää ja liitintää kaikilta tietoturvaloukkauksilta, luvattomalta käytöltä, häiriöiltä, tunkeutumiselta, vuodolta ja/tai varkaudelta. Näitä voivat olla palomuurit, todennusmenetelmät, tietojen salaus, virustentorjuntaohjelmat ja muita toimenpiteitä.

Autel ei ole vastuussa vahingoista ja/tai menetyksistä, jotka johtuvat tietoturvaloukkauksista.

3 Yleisesittely

Autel MaxiCharger -latauslaite on suunniteltu lataamaan EV-ajoneuvoa (jäljempänä sähköajoneuvo). Latauslaitteemme tarjoavat sinulle turvallisia, luotettavia, nopeita ja älykkäitä latausratkaisuja.

MaxiCharger on tarkoitettu sähköajoneuvojen tasavirtalataukseen ja se on tarkoitettu sekä sisä- että ulkokäyttöön laivastoissa, valtateiden taukopaikoissa, kaupallisissa pysäköintihalleissa ja muissa paikoissa.

VAARA

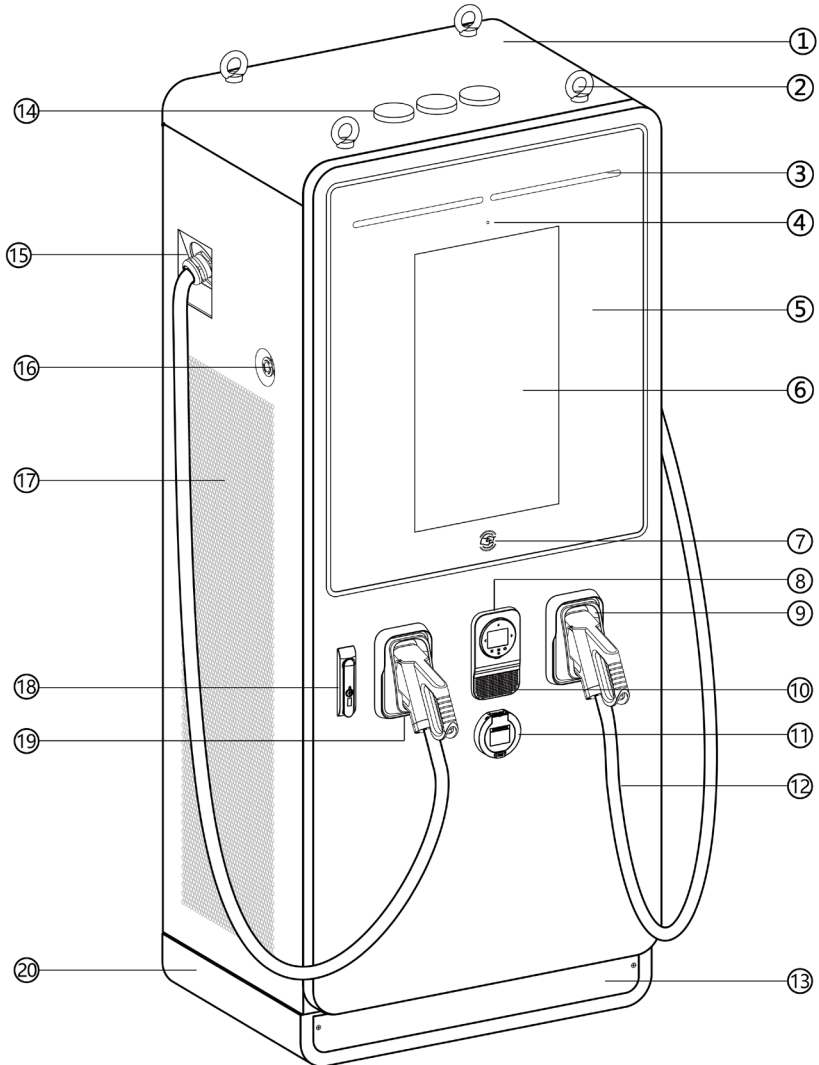
- Saatat aiheuttaa kuoleman, loukkaantumisen tai omaisuusvahinkoja, jos käytät MaxiCharger -latauslaitetta jollain muulla kuin sen dokumentaatiossa kuvatulla tavalla.
- Käytä MaxiCharger -latauslaitetta vain tarkoituksenmukaisesti.

HUOMAUTUS:

Tässä oppaassa esitetyt kuvat ja piirrokset saattavat poiketa hieman todellisesta tuotteesta.

Tämä opas opastaa sinua MaxiCharger -latauslaitteen asentamisessa ja käytössä.

3.1 Tuotteenyleiskatsaus



Kuva 3-1 MaxiCharger -latauslaitteen yleiskatsaus, näkymä ulkopuolelta

1. Pääkaappi
2. Silmäpultti, joka on tarkoitettu laitteiden liikuttamiseen, lastaamiseen ja purkamiseen
3. Tilan merkkivalo, joka näyttää MaxiCharger -latauslaitteen nykyisen tilan
4. Valon anturi
5. Karkaistu lasi, joka suojaa ilmaisinta ja kosketusnäyttöä ja muita osia.

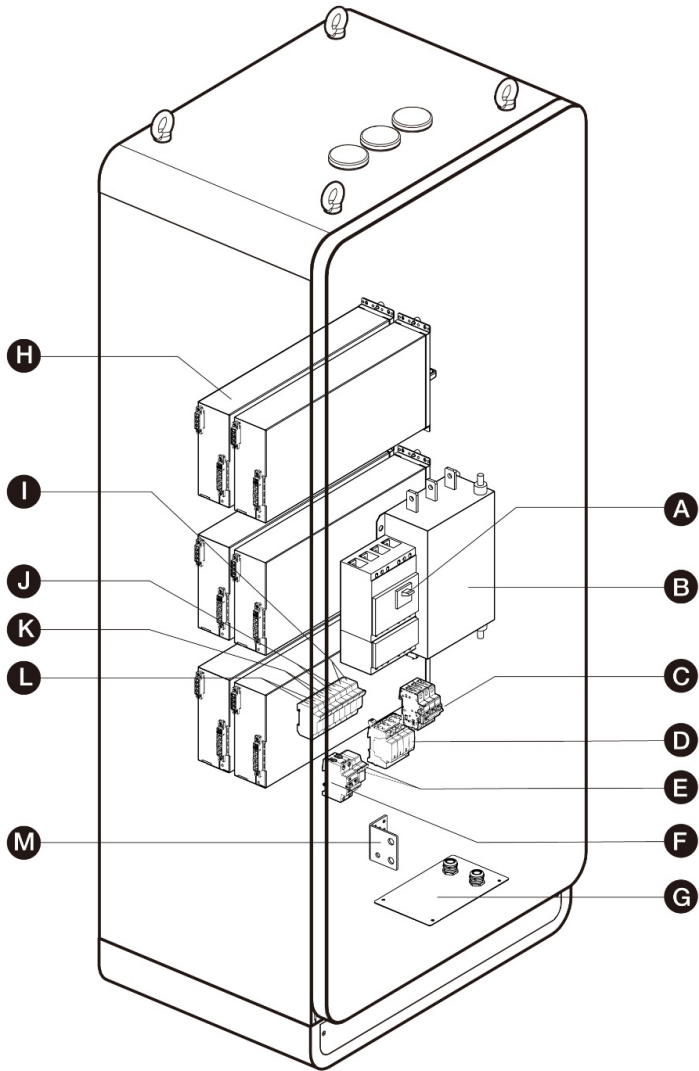
6. Kosketusnäyttö (kosketusnäytön koko on valinnainen)
7. RFID-kortinlukija
8. POS-pääte (muoto saattaa vaihdella valitsemasi terminaalin mukaan)
9. Latauspistoolin kotelo
10. Kaiutin
11. Pistorasia (valinnainen)
12. Latauskaapin etuovi
13. Etu/takapohjan kansi, jonka poistamisen jälkeen, voit siirtää latauslaitetta trukilla
14. Antenni
15. Vesitiivis latauskaapelin kiinnityслиitin, joka on tarkoitettu pidennetylle latauskaapelille
16. Häätäpysäytyspainike
17. Tuuletusverkko
18. Kahvan lukko
19. Latauspistoke
20. Pohja

 **HUOMAUTUS:**

Autel voi toimittaa MaxiCharger-latauslaitteen eri maksupäätteillä. Saatavilla olevat vaihtoehdot vaihtelevat alueen ja maan mukaan, johon MaxiCharger asennetaan. Ota yhteyttä Autelin asiakastukeen, jos tarvitset lisätietoja maksupäätteiden eri vaihtoehdoista.

Taulukko 3-1 Tilan merkivalon kuvaus

Lataustila	Väri	Merkitys
Valmiustila	Vihreä	Latauspistoke on käytettävissä.
Yhdistetty sähköajoneuvoon	Valkoinen	Sähköneuvo on yhdistetty MaxiCharger-latauslaitteeseen.
Latauksessa	Edistymispallkki palaa vihreänä vähitellen	Ilmaisee, kuinka paljon sähköajoneuvosi on ladattu.
Lataus valmis	Vilkkuva vihreä	Sähköajoneuvo on ladattu täyteen tai se on lopettanut lataamisen.
Varaus	Vilkkuva valkoinen	Kyseinen MaxiCharger-latauslaite on varattu.
Virhe	Punainen	Tapahtui virhe.

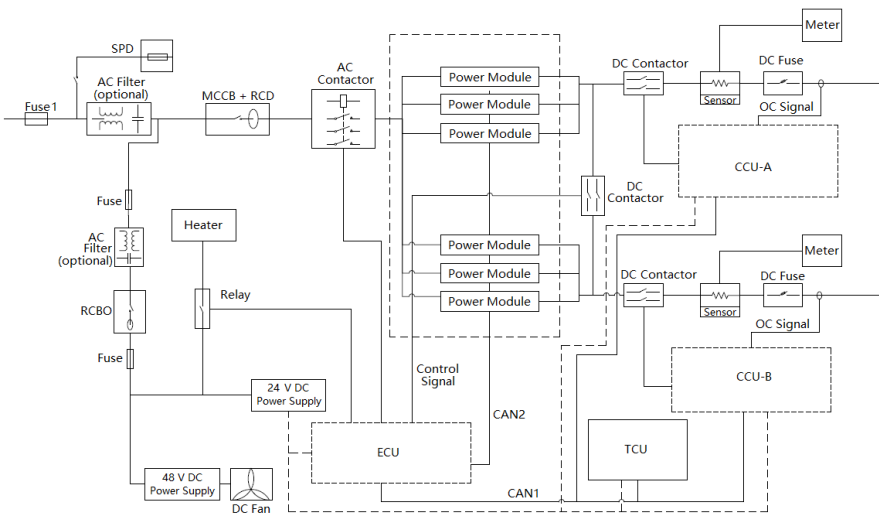


Kuva 3-2 MaxiCharger-latauslaitteen yleiskatsaus, näkymä sisäpuolelta

- A. Pääkatkaisija, jolla yhdistää/irrottaa latausmoduulin
- B. AC-suodatin (valinnainen)
- C. Ylijännitesuojalaitteen (SPD) katkaisin
- D. Ylijännitesuojalaitteen (SPD)

- E. AC-lisäpääsulake
- F. Lisävikavirtasuojakytkin (VVSK)
- G. Kaapelin läpivientilaippa
- H. Latausmoduuli
- I. Lämmittimen piirin sulake
- J. Kontaktoripiirin sulake
- K. 48 V AC-lisäsulake
- L. 24 V AC-lisäsulake
- M. PE-virtakisko, johon liittää PE-kaapelin

3.2 Toimintaperiaatekaavio



Kuva 3-3 Toimintaperiaate -näkömä

HUOMAUTUS

- Sulaketta 1 käytetään, kun MaxiCharger-latauslaitteen teho ylittää 120 kW.
- Käytettyjen tehomodulien määrä vaihtelee MaxiCharger-latauslaitteen tehon mukaan.

3.3 Paikallinen palveluportaali

Paikallinen palveluportaali tarjoaa tietoa MaxiCharger-latauslaitteesta, mahdollistaa tärkeimpien parametrien konfiguroinnin käyttöönoton aikana ja mahdollistaa diagnosoinnin paikan päällä. Katso yksityiskohtaiset toimintaohjeet kohdasta [Paikallisen palveluportaalin toiminta](#).

Taulukko 3-2 Parametrin kuvaus

Parametri	Esimerkki (Tähtimerkki * tarkoittaa muuttujia)
Lataustolpan tunnus	DG1120B1*****
OCPP IP-osoite	*****.*****.**
OCPP-URL-osoite	*****
Portin numero	***
OCPP-salausmenetelmä	***
Maatunnus	UK
Verkon valinta	auto/wifi/4g
Toimittaja	Autel
Ohjauspaneelin sarjanro	C06G120*****
MAC-osoite	ba:9f:aa:8c:*.**.*
Salasana	000000
Yhteyden tunnus	0: Latauspistokkeiden 1 ja 2 alustus
Lataustolpan määrittymalli	120:120 kW
MGR IP	*****.*****.**
MGR URL-osoite	*****
MGR portti	***
MGR SEC	https
MGR KÄYTTÖNOTTO	1: Ota käyttöön

Parametri	Esimerkki (Tähtimerkki * tarkoittaa muuttujia)
http API-osoite	tilapäisesti käyttämätön
Käyttöympäristö	1: Kiina/ 3: Eurooppa/4: UK /5: USA)
Maksutapa	1: QR-koodi 2: NFC-moduuli 3: QR-koodi ja NFC-moduuli 4: Luottokortti 5: QR-koodi ja luottokortti 6: NFC-moduuli ja luottokortti 7: Kaikki
Http testikytin	1: Tuotantoympäristö
Laitteen malli	Maxi CN DC*****
Nimellinen teho	120 kW
Nimellisjännite	1000 V
Maksimivirta	200 A
Asetettu virta	200 A
Maksimiteho	120 kW

3.4 Pilvipalveluportaali

Autel tarjoaa joukon pilvipohjaisia työkaluja MaxiCharger-latauslaitteen käyttöönottoon, valvontaan ja vianetsintään. Saat lisätietoja ottamalla yhteyttä Autel e-Mobilityn edustajaan.

4 Valmistelu

MaxiCharger-latauslaite toimitetaan asennuskohteen lähelle. Omistaja on kuitenkin vastuussa MaxiCharger-latausteen siirtämisestä lopulliseen asennuskohteeseen. Noudata kohdassa [Taulukko 9-2 Käyttöolosuhteet](#) lueteltuja ehtoja, jos MaxiCharger-latauslaite on säilytettävä turvallisesti ennen asennusta

4.1 Ennen asennusta

Varmista ennen asennusta, että

- asennuspaikka on valmisteltu;
- asennuspaikalla on asianmukaiset huoltojohdotus, piirisuojaus ja mittaus;
- paikallisten määräysten mukainen maadoitusjohdin on maadoitettu oikein;
- matkapuhelinverkon peitto on tasaisen vahva, jos päätät käyttää matkapuhelinverkkoa yhteydenpitoon MaxiCharger-latauslaitteen kanssa, Käytä matkapuhelinverkon signaalintunnistulaitetta varmistaaksesi, että signaali on yli -90 dBm. Jos signaali on alle -90 dBm, asenna toistin parantaaksesi matkapuhelinsignaalin voimakkuutta. Toistimia tarvitaan usein, kun MaxiCharger-latauslaite asennetaan maanalaisiin ympäristöihin, kuten maanalaiseen autotalliin tai suljettuun pysäköintitilaan.
- asennuspaikan ympärillä on riittävästi tilaa trukin tai muun nostolaitteen käyttämistä, pakkauksen purkamista ja ihmisten vapaata työskentelyä varten;
- kaikki osat ja työkalut ovat käytettävissä;
- ja että olet lukenut asennusproseduurin läpi.

! TÄRKEÄ

Ohjauspaneeliin on asennettava ylijännitesuojakatkaisin, jos asennat MaxiCharger-latauslaitteen alueelle, jossa on usein ukkosmyrskyjä

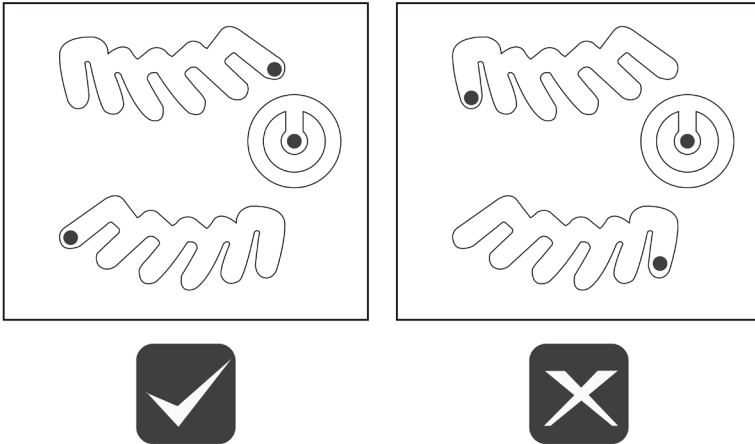
4.2 Pakkauksen avaaminen

HUOMAUTUS

Pakkauksen purkaminen tulee suorittaa asennusinsinöörin toimesta.

➤ **MaxiCharger-latauslaitteen purkaminen pakkauksesta (yleinen toimenpide)**

1. Tarkista kallistus- ja kääntöilmaisimet ja iskuvaimentimet.
 - Katso puulaatikkoon asennettuja antureita nähdäksesi kuinka paljon se on kallistettu ja täysin käännetty. Hylkää toimitus, jos anturit osoittavat voimakasta kallistusta (yli 30°) tai täydellistä kaatumista oheisen kuvan mukaisesti



Kuva 4-1 Kallistus- ja kääntöilmaisimet

- Ota yhteyttä Autelin asiakaspalveluun ja toimitushenkilökuntaan ja tarkasta tuote mahdollisten vaurioiden varalta, jos iskuvaimentimen osa muuttuu punaiseksi. Älä ota toimitusta vastaan ennen kuin tarkastus on suoritettu ja todettu, että toimituksessa ei ole havaittu vaurioita.
2. Poista pakkausmateriaali ja sisätilojen suojamateriaalit sopivilla työkaluilla.
 3. Tarkista, ovatko MaxiCharger-latauslaite ja asennettavat osat vaurioituneet. Ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään, jos havaitset vaurioita tai havaitset, että osat eivät ole tilauksen mukaisia.
 4. Varmista, että kaikki osat toimitetaan tilauksen mukaisesti.

4.3 Latauskaapin siirtäminen asennuskohteeseen

Latauskaappi voidaan siirtää asennuspaikalle kahdella tavalla:

- Nostolaitteen avulla
- Trikin avulla

VAROITUS

- Noudata nostolaitetta tai trukkia koskevia turvallisuusohjeita latauskaapin siirtämisessä.
- Ota huomioon MaxiCharger-latauslaitteen mitat, massa ja painopiste.

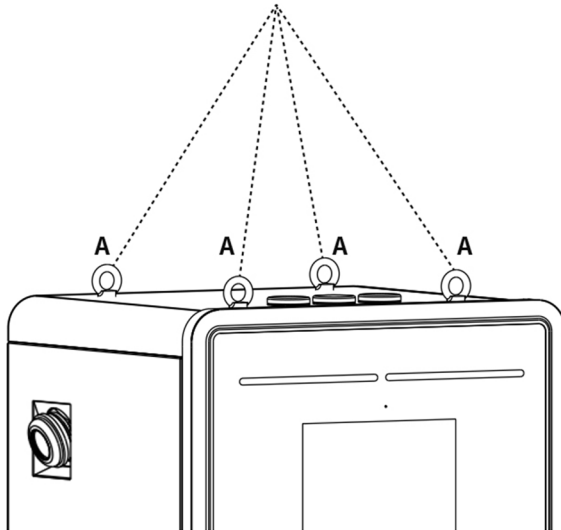
HUOMAUTUS

- ÄLÄ pudota latauskaappia tai altista sitä voimakkaille iskuille.
- ÄLÄ ylitä 30° kallistuskulmaa.
- Vältä liiallista voimaa nostopisteisiin.

4.3.1 Latauskaapin siirtäminen nostolaitteella

➤ Ohjeet latauskaapin siirtämiseen nostolaitteella

1. Asenna neljä silmukkapulttia (M16) nostoreikiin (A).
2. Yhdistä nostolaitteen kaapelit silmukkapultteihin tai pultteihin nostolenkeillä.
3. Siirrä latauskaappi asennuskohteeseen.

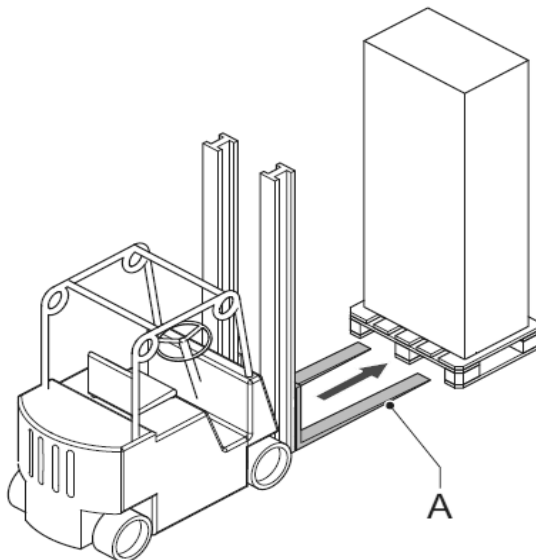


Kuva 4-2 Latauskaapin nostaminen

4.3.2 Latauskaapin siirtäminen trukilla

➤ Ohjeet latauskaapin siirtämiseen trukilla











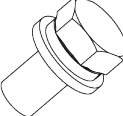



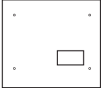
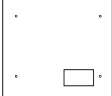
1. Varmista, että haarukkatrukin haarukat (A) aukoissa menevät lavan tukien välistä.
2. Siirrä latauskaappi asennuskohteeseen.



Kuva 4-3 Latauskaapin kuljettaminen trukilla

4.4 Pakkauksen sisältö

Taulukko 4-1 Pakkauksen sisältö

<p>MaxiCharger</p>		<p>Laajennuspultti (M16 x 150) 4 KPL</p>	
<p>Aluslevy (10) 5 KPL (vain 120 kW mallissa)</p>		<p>Aluslevy (10) 10 KPL (vain 240 kW mallissa)</p>	
<p>Kuusikulmamutteri M10 5 KPL</p>		<p>Jousialuslevy (10) 5 KPL (vain 240 kW mallissa)</p>	
<p>Pultti (M8 x 25) 2 KPL</p>		<p>Pakkauksen sisältö</p>	
<p>Silmäpultti(M16) 4 KPL</p>		<p>Latauskaapin oven avain 2 KPL</p>	
<p>Pultti (M10 x 30) 5 KPL (vain 120 kW mallissa)</p>		<p>Pultti (M10 x 35) 5 KPL (vain 240 kW mallissa)</p>	
<p>Ruuvi (M4 x 10) 24 KPL (vain 120 kW mallissa)</p>		<p>Ruuvi (M4 x 10) 48 KPL (vain 240 kW mallissa)</p>	
<p>Porausmalli (vain 120 kW mallissa)</p>		<p>Porausmalli (vain 240 kW mallissa)</p>	

4.5 Asennustyökalut

Taulukko 4-2 Asennustyökalut

Työkalu	Pakkauskoko
Ristipääruuvimeisseli	Koko: PH2
Ruuvimeisseli	Koko: 2,5 ja 4,5
Avopäinen jakoavain	<ul style="list-style-type: none">● M8 (13 mm)● M10 (15 mm)● M16 (24 mm)
Räikkäävain hylsillä ja jatkeella	<ul style="list-style-type: none">● M8 (13 mm)● M10 (15 mm)● M16 (24 mm)
Jännitteen testauslaite	Standardi
Digitaalinen yleismittari	Standardi
Nostolaite tai trukki	Pystyy nostamaan MaxiCharger-laitteen turvallisesti. Katso eri tekniset tiedot kohdasta Tekniset tiedot .
Langanpoistotyökalu	Kuori AC-sisääntulon kaapelin johdot.
Kaapelikenkätyökalut	Koko: M10 (AC-johdot)

HUOMAUTUS

- Edellä mainittuja työkaluja ei toimiteta. Muista valmistaa kaikki työkalut ennen asennusta.
- Tämä työkaluluettelo ei välttämättä sisällä kaikkia työkaluja, joita saatat tarvita.

5 Asennus

❗ TÄRKEÄ

- Asennus tulee suorittaa asennusinsinöörin toimesta.
 - Varmista, että kaikki vaaditut luvat ovat paikallisten viranomaisten myöntämiä.
 - Varmista, että AC-sisääntulon kaapeli on käytettävissä.
 - Varmista, että asennustyökalut on valmisteltu, katso [Taulukko 4-2 Asennustyökalut](#).
 - Tarkista kaapelin liitännän tila ja jännitteet ennen kuin käynnistät MaxiCharger-latauslaitteen.
 - Varmista, että AC-sisääntulon kaapelissa ei ole jännitettä koko asennuksen aikana.
-

➤ **Asennuksen suorittaminen (yleinen toimenpide)**

1. Valmistele paikka ja pura MaxiCharger-latauslaite.
2. Asenna latauskaappi.
3. Valmistaudu kaapelin asennukseen.
4. Liitä sähköjohdot.
5. Asenna latausmoduulit.
6. Asenna ulkoinen vikavirtasuoja.
7. Valmistaudu käyttöönottoon.

5.1 Asennuskohteen valmistelu

Asennuskohteen suunnittelu on edellytys paneelista ehdotettuihin pysäköintipaikkoihin johtavan putkisto- ja johdotusvaatimusten määrittämiselle sekä matkapuhelinverkon signaalin voimakkuuden mittaamiselle ja sopivien paikkojen tunnistamiselle tarvittaville solukkosignaalin tehostinlaitteille.

❗ TÄRKEÄ

Tarkista aina paikalliset säännökset tai ota yhteyttä insinööriin varmistaaksesi, että asennuskohde on valmistettu kaikkien sovellettavien määräysten mukaisesti. Paikalliset viranomaiset eivät välttämättä salli yksikön toimia, jos laitetta ei asenneta ohjeiden mukaisesti.

➤ **Asennuskohteen valmistelu (yleinen menettely)**

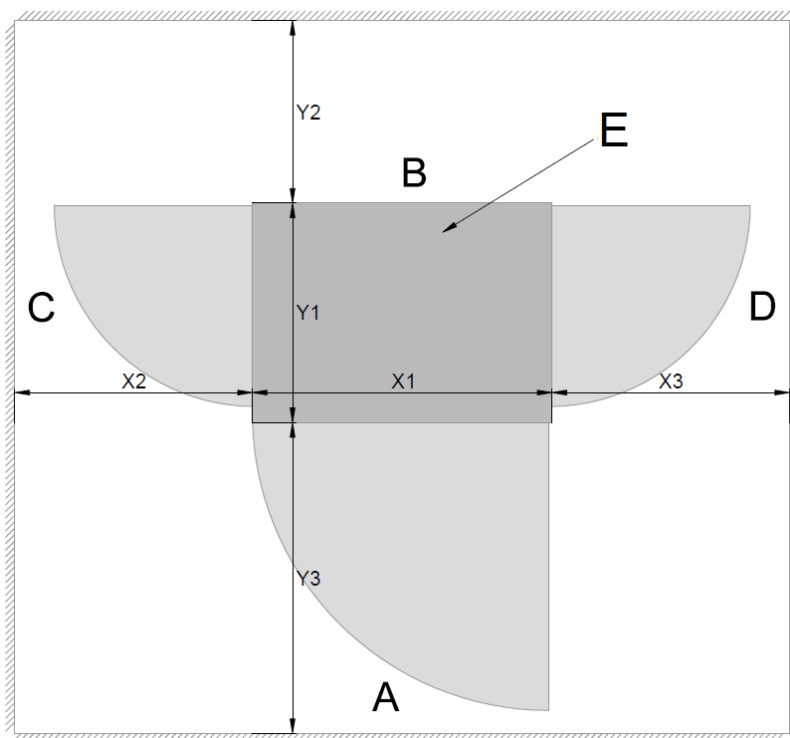
1. Varmista, että asennuskohde täyttää vaatimukset, katso [Asennuskohteen vaatimukset](#).
2. Valmistele ulkoinen vikavirtalaite, jos paikalliset säännöt sitä edellyttävät, katso [Ulkoisen jännösvirtalaitteen asentaminen](#).
3. Valmistele kaapelit, mukaan lukien Ac-sisääntulo johto, PE-johto ja Ethernet-

kaapeli (jos matkapuhelinverkkoa ei ole käytettävissä).

🔧 HUOMAUTUS

- Varmista, että Internet-yhteys on valtuutetun huoltoinsinöörin ja valmistajan verkkokäyttökeskuksen saatavilla, jos haluat käyttää Ethernet-kaapelia.
 - Kaapelit menevät latauskaappiin pohjan pohjalta tai takapuolelta.
 - Ota huomioon johdotuksen yhteydessä kaapelin sisääntuloaukon suurin halkaisija.
4. Varmista, että kaapelit ovat tarpeeksi löysällä niin, että niitä voidaan ohjata latauskaappiin.
 5. Valmistele latauskaapin pohja-alusta. **Asennuskohteen vaatimukset**

Asennuskohteen tilaa tarvitaan 2420 x 1950 mm (MaxiCharger DC 120) tai 2620 x 2050 mm (MaxiCharger DC 240) laitteen ympärillä normaalin toiminnan ja oikeanlaisen ilmavirran varmistamiseksi. Tila lasketaan seuraavasti:



Kuva 5-1 Asennuskohteen vaatimukset

- A. MaxiCharger-latauslaitteen etupuoli
- B. MaxiCharger-latauslaitteen takapuoli

- C. MaxiCharger-latauslaitteen vasen puoli
- D. MaxiCharger-latauslaitteen oikea puoli
- E. Latauskaappi

Taulukko 5-1 Asennuskohteen vaatimukset (MaxiCharger DC 120 -mallille)

Parametri	Tekniset tiedot	
	mm	in
X1	820	32,28
X2	800	31,5
X3	800	31,5
Y1	600	23,62
Y2	500	19,69
Y3	850	33,46

Taulukko 5-2 Asennuskohteen vaatimukset (MaxiCharger DC 240 -mallille)

Parametri	Tekniset tiedot	
	mm	in
X1	820	32,28
X2	900	35,43
X3	900	35,43
Y1	700	27,56
Y2	500	19,69
Y3	850	33,46

- Valitse paikka, jossa latauskaapeli on riittävän pitkä liitettäväksi sähköajoneuvon latausporttiin. Latauskaapelin standardipituus on 4 metriä, mutta saatavilla on myös 7,5 metrin kaapeli.
- Ota huomioon pyörätuolin käyttäjien rajallinen liikkuvuus.
- Tunnista sopivat maa-ankkurointipaikat, joissa betoni on olemassa tai voidaan asentaa (ei asfalttipintoja).
- Harkitse paikkoja, joihin on helppo lisätä tulevia latausasemia.
- Määritä optimaalinen putkiston asettelu minimoidaksesi lineaariset putkikustannukset useille pysäköintipaikoille. Vältä tai minimoi kaivausvaatimukset, jos mahdollista.

- Arvioi olemassa oleva sähköinfrastruktuuri selvittääksesi, ovatko olemassa oleva sähköpalvelu ja sähkökeskuksen kapasiteetti riittävät. Tunnista tarvittavista päivityksistä ja/tai uudesta erillisestä sähköpaneelista aiheutuvat kustannukset. Suosittelemme, että kutsut valtuutetun sähköasentajan arvioimaan käytettävissä olevaa kapasiteettia ja tunnistamaan mahdolliset päivitykset.
- Valitse paneelin sijainti nykyisen sähkönsyötön välittömässä läheisyydessä, jos erillinen sähköajoneuvon sähköpaneeli tarvitaan.
- Mittaa matkapuhelinverkon signaalin voimakkuus varmistaaksesi riittävän matkapuhelinverkon peiton asennuspaikalla. Solukkoistimia saattaa tarvita riittävän signaalin voimakkuuden varmistamiseksi maanalaisissa tai suljetuissa pysäköintirakenteissa.
- Suosittelemme, että vältät puiden alla olevia paikkoja, joissa mehua, siitepölyä tai lehtiä putoaisi MaxiCharger-latauslaitteen päälle ja lisää omistajan latausaseman ylläpitotyötä.
- Pysäköintipaikalla suosittelemme käyttämään kohtisuorassa olevia pysäköintiruutuja, jotka mahdollistavat ajoneuvon ajamisen joko edestä ensin tai takaa, jotta eri sähköajoneuvojen latausporttien erilaiset paikat mahtuvat paremmin. Diagonaalista pysäköintiä ei suositella.

HUOMAUTUS

Vaikka Autel on testannut MaxiCharger-latauslaitetta useimmilla nykyaikaisilla ajoneuvoilla, emme pysty takaamaan tulevien ajoneuvojen satamapaikkoja emmekä pysty takaamaan, että ehdotetut kokoonpanot toimivat kaikissa ajoneuvoissa.

- Valitse viereiset parkkipaikat alueella, jossa on riittävä valaistus.
- Harkitse, kuinka helposti kuljettajat voivat löytää asemat, joille heidän on päästävä.
- Tarkista paikalliset vaatimukset saavutettavuudesta ja polun leveydestä, jota joskus kutsutaan "kulkukäytäväksi", jotta latausaseman sijainti ei rajoita jalkakäytävän käyttöä.

TÄRKEÄ

Aseta jokainen MaxiCharger-latauslaite keskitettynä pysäköintialueensa kärkeen kosketusnäyttö ajoneuvon päin. Tämä sijoitus maksimoi kaapelin ulottuvuuden erilaisten sähköajoneuvojen latausporttien eri paikoissa.

- Pysäköintiä (huoltoasemamalli) ei suositella.

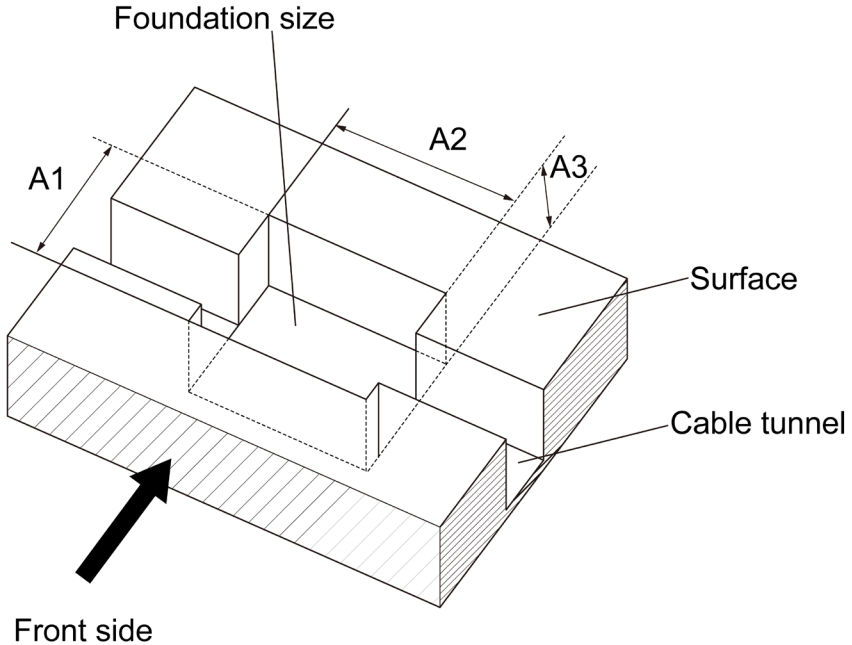
5.1.2 Pohja-alustan valmistelu

➤ Valetun pohja-alustan valmistaminen

1. Kaivaa reikä pohja-alustan koon mukaan.

❗ TÄRKEÄ

- MaxiCharger DC 120 ja MaxiCharger DC 240 mallien reiän vähimmäiskoot ovat 820 x 640 x 500 mm ja 820 x 740 x 500 mm.
- Pohja-alustan tulee täyttää C30-vaatimukset.



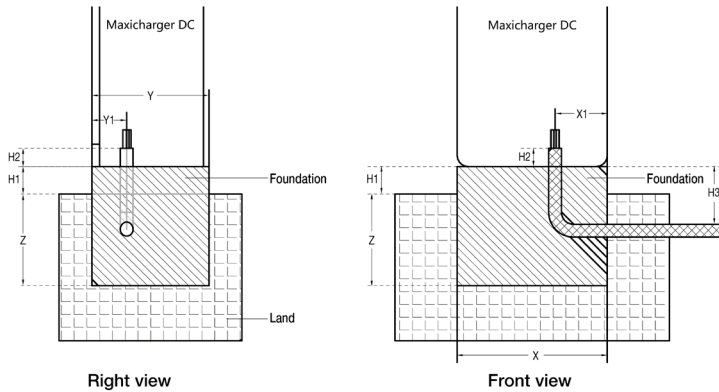
Kuva 5-2 Kaivettavan reiän tekniset tiedot

Taulukko 5-3 Reiän kaivamisen tiedot

Parametri	Tekniset tiedot			
	MaxiCharger DC 120		MaxiCharger DC 240	
A1	640 mm	25,2 in	740 mm	29,13 in
A2	820 mm	32,28 in	820 mm	32,28 in
A3	500 mm	19,68 in	500 mm	19,68 in

2. Kaada betoni reikään. Varmista, että kaapelikanava tai kaapeliputki on oikeassa asennossa. Varmista, että kaapeliputki tulee ulos pinnasta merkityn alueen sisällä (C). Katso [Kuva 5-4 Reikien poraus](#) ja [Taulukko 5-6 Porattavien reikien](#) tekniset

tiedot.



Kuva 5-2 Betonin kaato ja kaapeliputken säätäminen

Taulukko 5-4 Pohja-alustan tekniset tiedot

Parametri	Tekniset tiedot			
	MaxiCharger DC 120		MaxiCharger DC 240	
X	820 mm	32,28 in	820 mm	32,28 in
X1	285 mm	11,22 in	275 mm	10,83 in
Y	640 mm	25,2 in	740 mm	29,13 in
Y1	190 mm	7,48 in	151 mm	5,94 in
Z	500 mm	19,69 in	500 mm	19,69 in
H1	150 mm	5,9 in	150 mm	5,9 in
H2	100 mm	3,94 in	100 mm	3,94 in
H3	350 mm	13,78 in	350 mm	13,78 in

🔪 HUOMAUTUS

- Varmista, että kaapeliputken kulma ja halkaisija vastaavat läpi ohjattavia johtimia koskevia vaatimuksia.
- Varmista, että merkityn alueen (C) koko vastaa taulukossa [Taulukko 5-6 Porattavien reikien tekniset tiedot](#) esitettyjä tietoja. Alue (C) on merkitty kuvassa [Kuva 5-4 Reikien poraus](#).

🚫 TÄRKEÄ

Pohja-alustan tulee olla 150 mm pinnan yläpuolella.

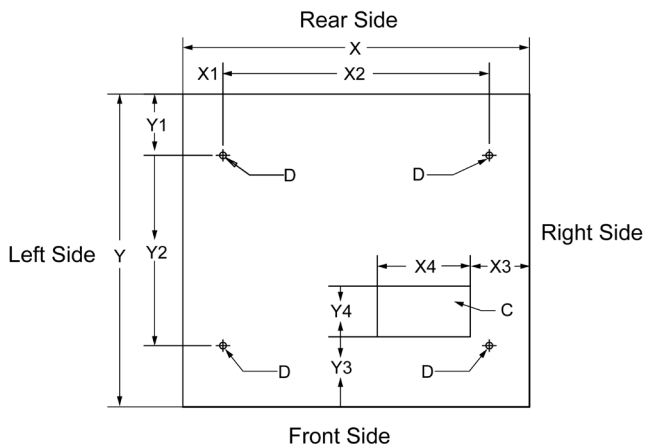
3. Anna betonin kuivua.

4. Vedä johdot kaapeliputken läpi. Löysää kaapelia seuraavien ohjeiden mukaisesti.

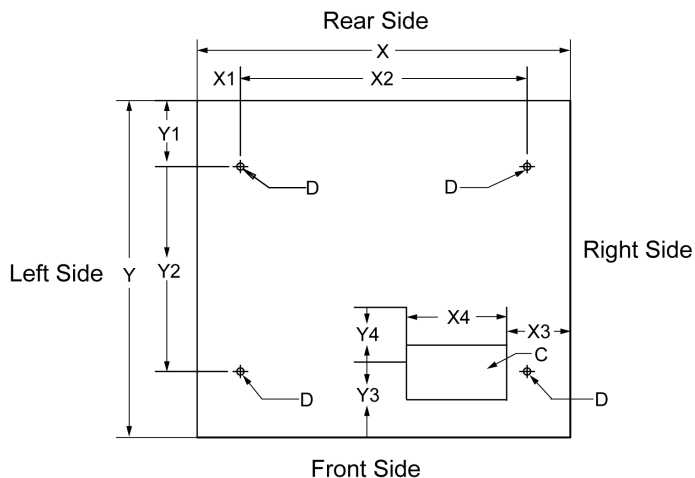
Taulukko 5-5 Kaapelin löysyyden tekniset tiedot

Parametri	Tekniset tiedot	
	mm	in
Ethernet-kaapelin vaadittava kaapelin löysyys (mitattu pohja-alustan yläosasta)	750	29,53
AC-sisääntulon kaapelin vaadittava kaapelin löysyys (mitattu pohja-alustan yläosasta)	600	23,62

5. Aseta pakkauksen mukana toimitettu porausmalli pohja-alustalle linjaan merkityn alueen (C) kanssa. Merkitse neljä porausreikää (D) ja poista porausmalli.
6. Poraaja neljä yli 110 mm syvyistä ja 20 mm halkaisijaltaan ylittävää reikää pohja-alustaan merkittyihin kohtiin (D) paisuntapulttien kiinnittämiseksi reikiin. Puhdista porauksen tuhkat.



MaxiCharger DC 120 -malli



MaxiCharger 240 -malli

Kuva 5-3 Reikien poraus

Taulukko 5-6 Porattavien reikien tekniset tiedot

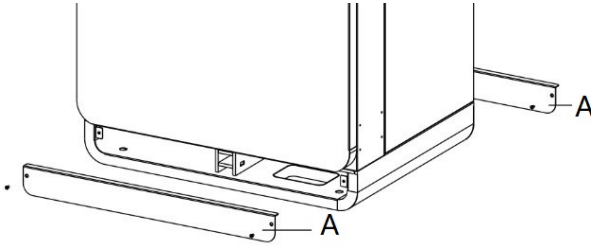
Parametri	Tekniset tiedot			
	MaxiCharger DC 120		MaxiCharger DC 240	
X	820 mm	32,28 in	820 mm	32,28 in
X1	95 mm	3,74 in	95 mm	3,74 in
X2	630 mm	24,80 in	630 mm	24,80 in
X3	132 mm	5,51 in	140 mm	5,51 in
X4	220 mm	8,66 in	220 mm	8,66 in
Y	640 mm	25,20 in	740 mm	29,13 in
Y1	94,3 mm	3,71 in	144,3 mm	5,68 in
Y2	450 mm	17,72 in	450 mm	17,72 in
Y3	131 mm	5,16 in	91,5 mm	3,60 in
Y4	120 mm	4,72 in	120 mm	4,72 in

7. Napauta neljää laajennuspulttia (M16 x 150) pohja-alustaan porattuihin kohtiin (D). Laajennuspulttien tulee olla 60 mm pohja-alustan yläpuolella.

5.2 Latauskaapin asennus

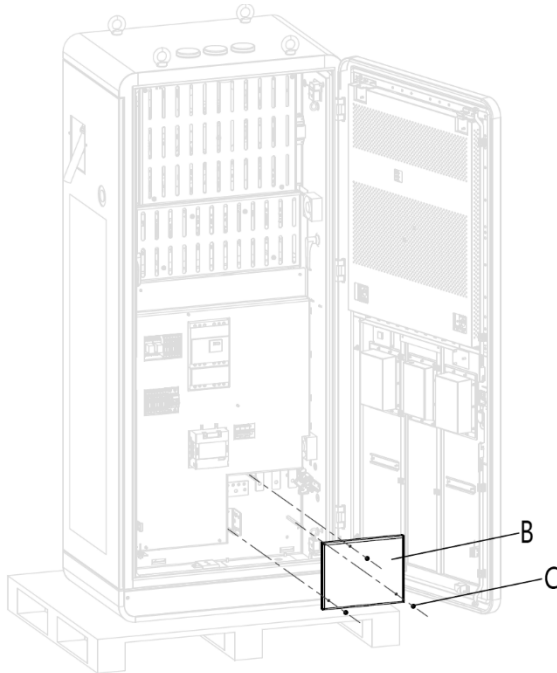
➤ Ohjeet latauskaapin asentamiseen

1. Irrota etu- ja takakannet ruuvimeisselillä (A).



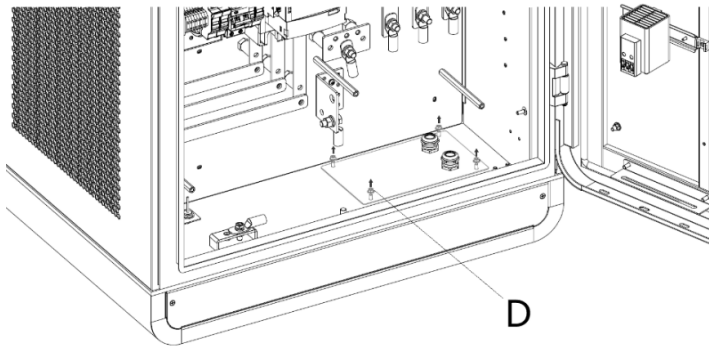
Kuva 5-4 Kansien irrottaminen

2. Avaa latauskaapin etuovi. Irrota M6-ruuvit (C) ja eristyskerros (B) latauskaapista. (Asenna eristyskerros takaisin, kun käyttöönotto on valmis.)



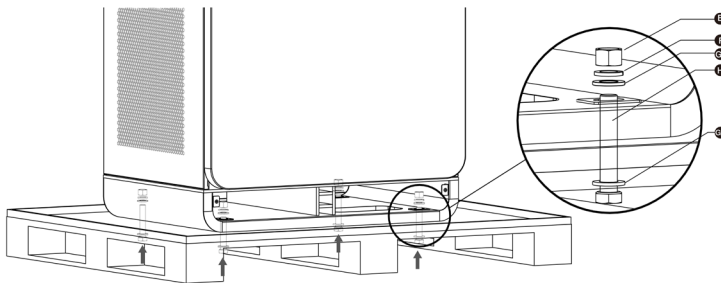
Kuva 5-5 Eristyskerroksen poistaminen

3. Löysää kaapelin läpivientilaipan kiinnikkeitä (D) levyn poistamiseksi ja oven sulkemiseksi.



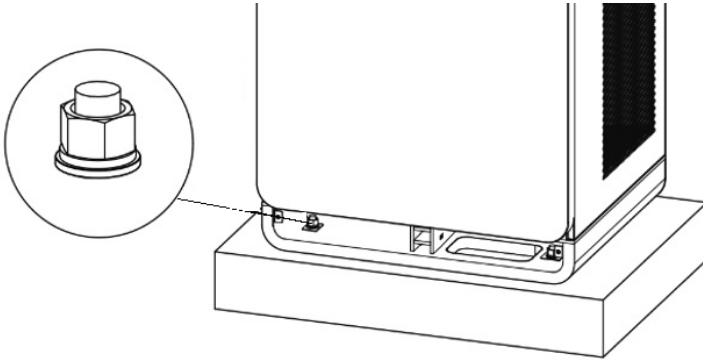
Kuva 5-6 Kiinnittimien löysääminen

4. Irrota kuusiomutterit (E), jousialuslevyt (F), aluslevyt (G1), pultti (H) ja aluslevyt (G2).



Kuva 5-7 Latauskaapin irrottaminen kuormalavalta

5. Hävitä lava.
6. Nosta latauskaappi nostolaitteella 500 mm (19,69") pohja-alustan yläpuolelle. Vedä kaikki kaapelit pois pohjasta ja ohjaa kaapelit latauskaapin pohja-alustan läpi.
7. Laske latauskaappi varovasti pohjan päälle. Varmista, että latauskaappi on kohdakkain asennusreikien kanssa.
8. Irrota silmukkapultit (M16) latauskaapin yläosasta ja tiivistä reiät.
9. Kiristä pultit.



Kuva 5-8 Pulttien kiristäminen

5.3 Valmistautuminen sähkökaapelin asentukseen

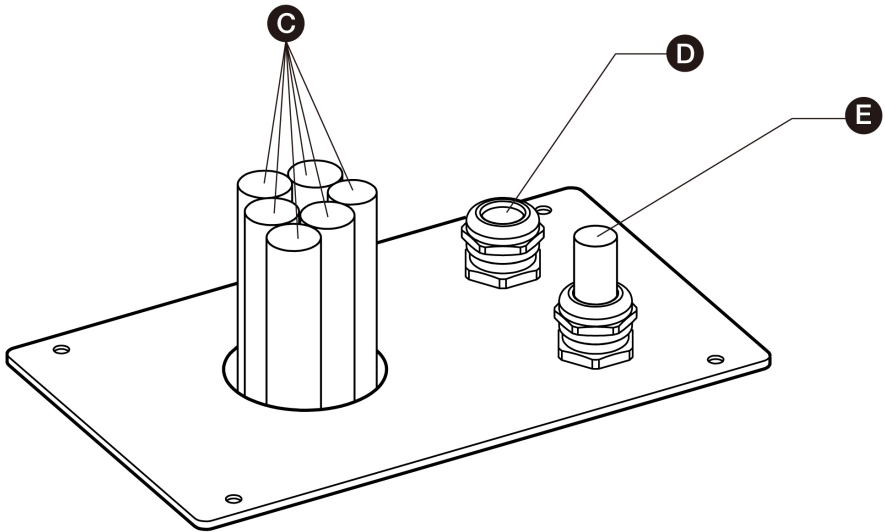
➤ Kaapeliasennuksen valmisteluohjeet

1. Asenna kaapelin läpivientilaippa takaisin.
-

⚠ HUOMAUTUS

Varmista, että kaapeliläpivienti on suljettu ja sinetöity, jos et käytä Ethernet-kaapelin kaapeliläpivienttiä.

2. Ohjaa AC-sisääntulon johdot (C) ja Ethernet-kaapelit (E) kaapelin läpivientilaipan läpi seuraavan kuvan ohjeiden mukaisesti ja kiristä neljä kiinnikettä kaapelin läpivientilaipan kiinnittämiseksi.



Kuva 5-9 Kaapeleiden ohjaaminen kaapelin läpivientilaipan läpi

⚠ VARO

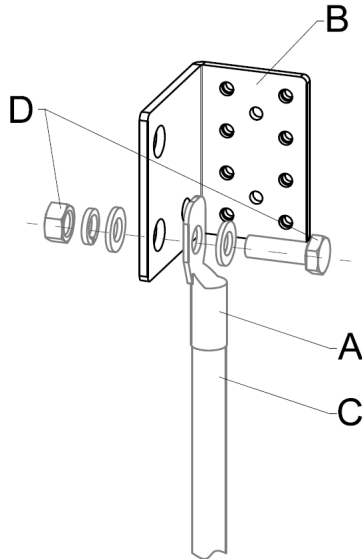
- Asenna tarvittaessa kaapelin läpivientilaippa Ethernet-kaapelin päälle.
 - Kaapeliläpivienti (D) on valinnainen.
-

5.4 Sähköjohdotus

5.4.1 PE-johdon liittäminen

➤ Ohjeet PE-johdon liittämiseen

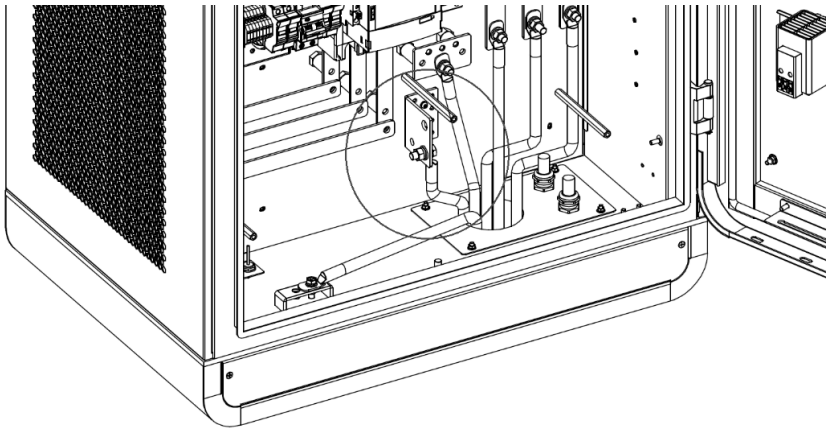
1. Leikkaa virtakaapelin PE-johto (C) oikean pituiseksi, jotta se pääsee PE-kiskoon (B).
2. Käytä langanpoistajaa poistamaan 20 mm eristystä johtimien päistä (tai kuori lanka tarvittaessa). Varmista, että kuorittu pituus on yhteensopiva kaapelikengän (A) kanssa.
3. Kiinnitä kaapelikengä langan päähän puristustyökalulla.
4. Käytä kiinnittimiä (D) PE-johdin kiinnittämiseen PE-virtakiskoon.
5. Kiristä kiinnikkeet oikeaan momenttiin.



Kuva 5-10 PE-johdon liitäntä

⚠ HUOMAUTUS

Suosittellemme käyttämään vääntömomenttia $20,5 \pm 2,5$ Nm ($181,44 \pm 22,13$ lb·in).

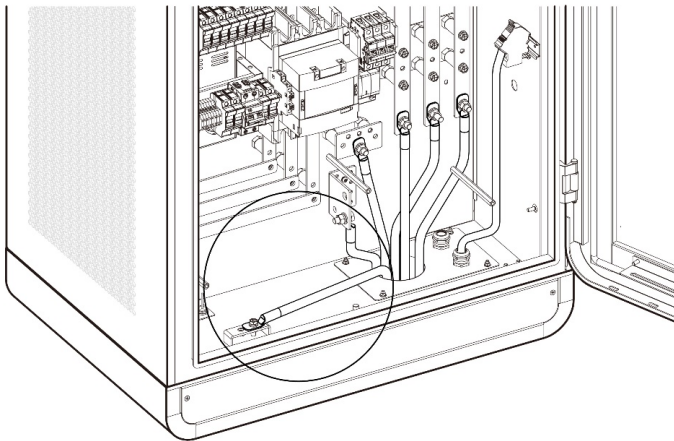


Kuva 5-11 PE-johdon liittäminen

5.4.2 Kotelon liittäminen maahan

➤ Ohjeet kotelon liittämiseen maahan

1. Liitä maadoitusjohdin kotelon napaan.
2. Liitä maadoitusjohdin maadoituselektrodiin.

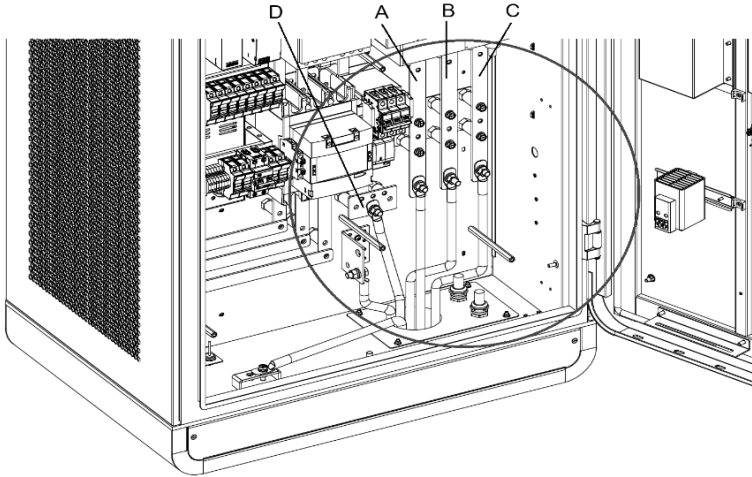


Kuva 5-12 Kotelon liittäminen maahan

5.4.3 AC-sisääntulon johtojen kytkeminen

➤ Ohjeet AC-sisääntulon johtojen kytkemiseen

1. Leikkaa johdot N, L1, L2 ja L3 oikean pituiseksi päästäksesi vaihtovirtasulakkeen kuparikiskon liittimiin.
2. Käytä langanpoistajaa poistamaan 20 mm eristystä johtimien päistä (tai kuori lanka tarvittaessa). Varmista, että kuorittu pituus on yhteensopiva kaapelikenkien kanssa.
3. Kiinnitä kaapelikenkien johtojen päihin puristustyökälulla.
4. Kiinnitä johdot latauspistokkeisiin kiinnikkeillä:
 - L1-johto kytketään liittimeen A
 - L2-johto kytketään liittimeen B
 - L3-johto kytketään liittimeen C
 - N-johto kytketään liittimeen D



Kuva 5-13 AC-sisääntulon johtojen kytkeminen

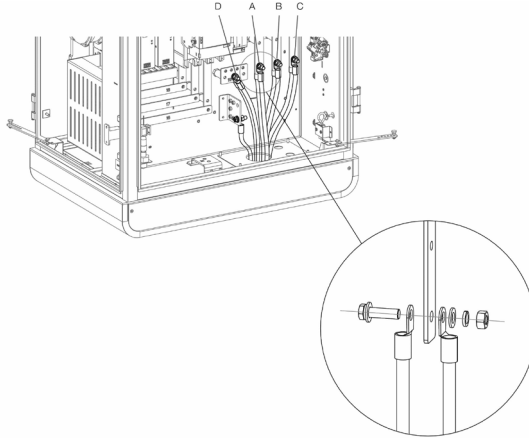
5. Kiristä kiinnikkeet oikeaan momenttiin.

⚠ HUOMAUTUS

- Suosittelemme käyttämään vääntömomenttia $20,5 \pm 2,5$ Nm ($181,44 \pm 22,13$ lb·in).
- AC-sisääntulon kaapelin vaadittava kaapelin vällys (mitattuna pohja-alustan ylhäältä) on 600 mm (23,62").

6. Kiinnitä johdot kahdessa tai kolmessa paikassa nippusiteillä.
7. Sulje se kanavatiivisteillä, jos putkien aukkoja ei tiivistetty osana asennuskohteen valmisteluprosessia.

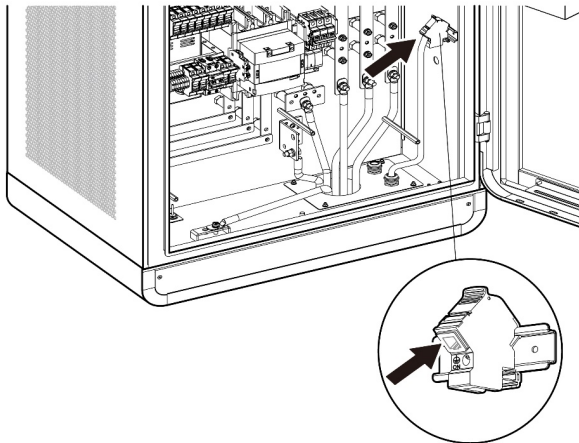
Liitä tarvittaessa kaksi samantyyppistä AC-sisääntulon johtoa kuhunkin latauspistokkeeseen alla olevan kuvan mukaisesti:



Kuva 5-14 Kahden AC-sisääntulon johdon liittäminen

5.4.4 Ethernet-kaapelin liittäminen

Liitä Ethernet-kaapeli johonkin RJ45-porteista.

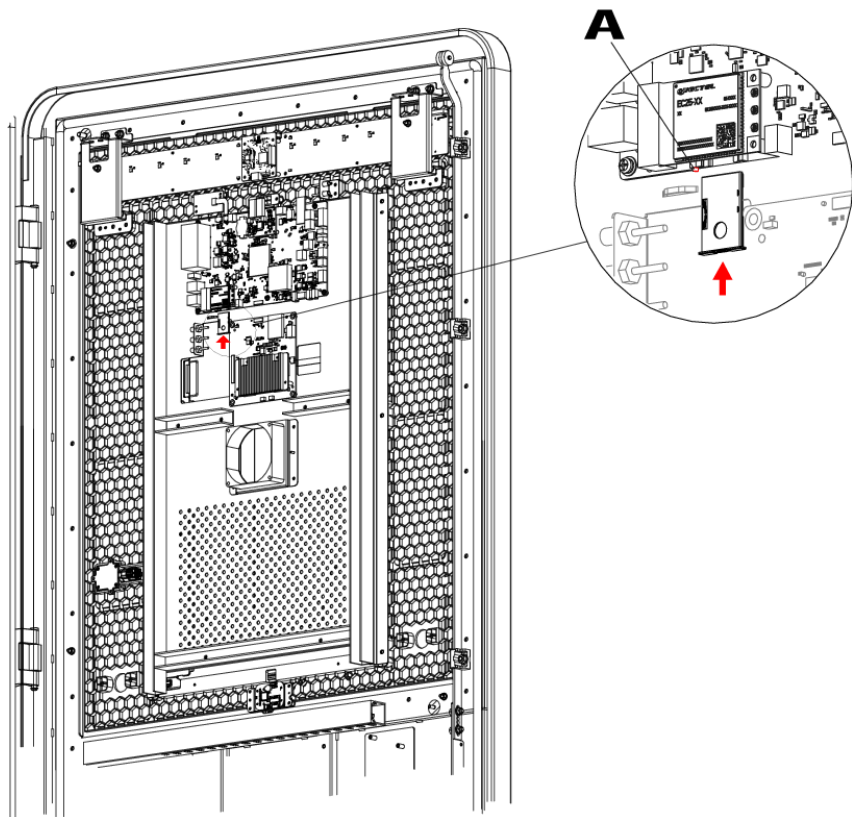


Kuva 5-15 Ethernet-kaapelin liittäminen

5.4.5 SIM-kortin asentaminen

1. Poista SIM-korttikelkka painamalla painiketta (A).
2. Aseta SIM-kortti korttikelkkaan. Varmista, että kortti on asetettu oikein.

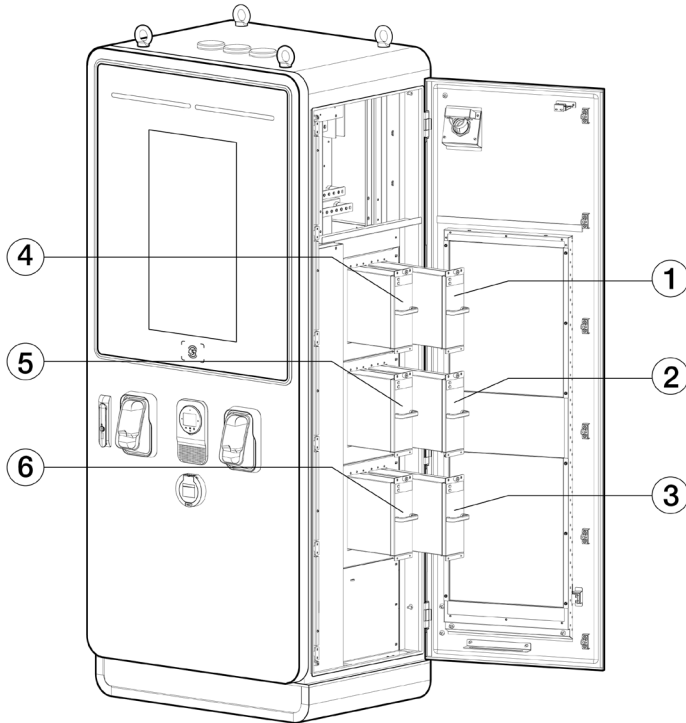
3. Työnnä korttikelkka korttipaikkaan.



Kuva 5-16 SIM-kortin asentaminen

5.5 Latausmoduulien asentaminen

➤ Ohjeet latausmoduulien asentamiseen

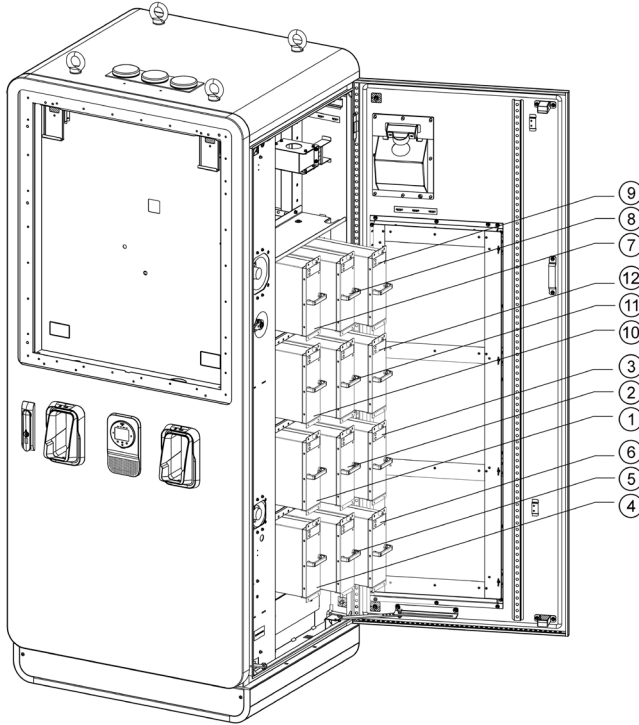


Kuva 5-17 Latausmoduulien asentaminen (MaxiCharger DC 120 -mallille)

1. Työnnä moduuli hitaasti aukkoon.

Taulukko 5-7 Latausmoduulin asennustiedot (MaxiCharger DC 120 -mallille)

Tyyppi	Nimellist eho	Moduulien lukumäärä	Sijainti
MaxiCharger DC 40 (EF040A2001/EF040C2001)	40kW	2 KPL	1, 4
MaxiCharger DC 60 (EF060A3001/EF060C3001)	60kW	3 KPL	1, 2, 4
MaxiCharger DC 80 (EF080A3001/EF080C3001)	80kW	4 KPL	1, 2, 4, 5
MaxiCharger DC 100 (EF100A3001/EF100C3001)	100kW	5 KPL	1, 2, 3, 4, 5
MaxiCharger DC 120 (EF120A3001/EF120C3001)	120kW	6 KPL	1, 2, 3, 4, 5, 6



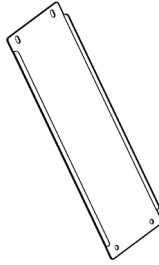
Kuva 5-18 Latausmoduulien asentaminen (MaxiCharger DC 240 -mallille)

Taulukko 5-8 Latausmoduulien asennustiedot (MaxiCharger DC 240 -mallille)

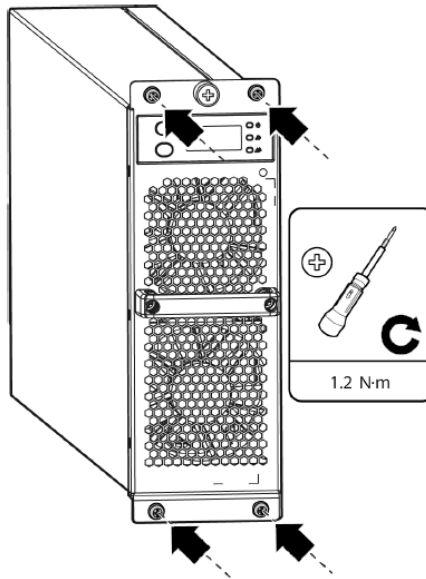
Tyyppi	Nimellinen teho	Moduulien lukumäärä	Sijainti
MaxiCharger DC 160 (EF160A3001)	160kW	8 KPL	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10
MaxiCharger DC 180 (EF180A3001)	180kW	9 KPL	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10
MaxiCharger DC 200 (EF200A3001)	200kW	10 KPL	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11
MaxiCharger DC 220 (EF220A3001)	220kW	11 KPL	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
MaxiCharger DC 240 (EF240A3001)	240kW	12 KPL	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

! TÄRKEÄ

Asenna tiivistyslevyt aukkoihin, joihin latausmoduuleja ei ole asetettu.



Kuva 5-19 Tiivistyslevy



Kuva 5-20 Ruuvien kiristäminen

2. Kiristä ruuvit 1,2 N·m (10,6 lb·in) momenttiin moduulien kiinnittämiseksi.
3. Aseta laitteisto-osoite sen jälkeen, kun asennus on valmis. Saat lisätietoja valmistajan valtuuttamalta asennusinsinööritä.
4. Tiivistä latauskaapin kaapelireiät ja sulje ovet.

5.6 Ulkoisen jäännösvirtalaitteen asentaminen

MaxiCharger-latauslaite sisältää pääkatkaisijaan integroidun A-tyyppin vikavirtasuojakytkimen ja lisävikavirtasuojakytkimen.

Ulkoisen vikavirtasuojan käyttö saattaa aiheuttaa häiritsevän laukaisun ohimenevien olosuhteiden aikana, kuten kun AC-kontaktori kytkeytyy päälle latauksen alkaessa. Laitetta valittaessa on otettava huomioon kytkentävirta, jos ulkoista vikavirtalaitetta ei voida välttää paikallisten määräysten vuoksi.

Katso kohdasta [Tekniset tiedot](#) vikavirtalaitteen tekniset tiedot ja satunnaisvirtahuiput.

5.7 Valmistautuminen käyttöön

❗ TÄRKEÄ

Vain valmistajan pätevä huoltoinsinööri voi ottaa MaxiCharger-latauslaitteen käyttöön.

➤ Ohjeet käyttöönoton suorittamiseen

1. Varmista, että asennuskohde täyttää seuraavat vaatimukset:
 - MaxiCharger-latauslaite asennetaan tämän oppaan ohjeiden mukaisesti.
 - AC-sisääntulon teho on käytettävissä.
 - Internet-yhteys on saatavilla langallisen Ethernet-yhteyden, matkapuhelinpalvelun tai Wi-Fi-yhteyden kautta.
 - Jokaisen latauspistokkeen tyyppin sähköajoneuvon on oltava saatavilla yhteensopivaa testiä varten käyttöönoton aikana.
 - Asennuskohteen ylläpitäjä tai omistaja on valmis vastaanottamaan ohjeita valmistajan valtuuttamalta huoltoinsinööriltä, kun MaxiCharger-latauslaite asennetaan.
2. Varmista, että seuraavat tiedot kerätään:
 - Latausaseman nimi ja osoite
 - Paikan päällä olevan yhteyshenkilön yhteystiedot
 - Tehon jakopaneelin ulkopuolisten sulakkeiden tai katkaisijoiden tekniset tiedot
 - Asennuspäivä
 - Kuva MaxiCharger-latauslaitteesta ja latausaseman ympäristöstä
 - Erityishuomautuksia (jos sellaisia on)
3. Jonkun pitäisi olla paikalla saadakseen apua jakopaneelin MaxiCharger-latauslaitteen virran kytkemiseksi.

❗ TÄRKEÄ

Kaapeliputken aukko on tiivistettävä johdotuksen suojaamiseksi ympäristöltä.

6 Käyttö

6.1 Ennen käyttöä

- Asenna MaxiCharger-latauslaite tämän oppaan ohjeiden mukaisesti.
- Laadi hätäsuunnitelma, joka opastaa ihmisiä hätätilanteessa.
- Anna hätäpysäytys- ja latausohjeet kaikille loppukäyttäjille.
- Älä tuki tilaa MaxiCharger-latauslaitteen ympärillä, katso [Asennuskohteen vaatimukset](#).
- Vain valmistaja tai valmistajan valtuuttama pätevä teknikko voi ottaa MaxiCharger-latauslaitteen käyttöön. Ota yhteyttä valmistajaan, kun MaxiCharger-latauslaitteen on valmis otettavaksi käyttöön.
- Huolla MaxiCharger-latauslaite säännöllisesti katsomalla [Rutiinihuolto](#).
- Aktivoi sisäinen lämmitin poistaaksesi kondenssiveden latauskaapista, Jos MaxiCharger-latauslaite on ilman virtaa yli neljään tuntiin.

➤ Ohjeet MaxiCharger-latauslaitteen käynnistämiseen

1. Varmista, että ylävirran katkaisin pysyy **OFF**-asennossa ja lukittuna toimenpiteen aikana.
2. Kiristä ruuvit ja pultit kriittisissä kohdissa varmistaaksesi, että latauskaapin sisäpuoli on puhdas. Suojaa elektroniset komponentit pölyn tai hiukkasten aiheuttamilta vaurioilta.
3. Käytä yleismittaria tarkistaaksesi piirien liitännät L1, L2, L3, N ja PE välillä. Oikosulun tapahtuessa ota yhteyttä Autelin tekniseen tukeen. Muussa tapauksessa asenna eristys takaisin.
4. Varmista, että RCCB ja MCCB pysyvät **OFF**-asennossa.
5. Ota yhteyttä tekniseen asiakastukeen kytkeäksesi ylävirran katkaisijan päälle ja mittaa sitten vaihtovirtasyötön jännite kohdan [AC-jännitteen mittaus](#) mukaisesti. Varmista, että kaikki mitatut jännitteet ovat kohdassa [Taulukko 9-1 Tuotteen](#) tekniset tiedot määritellyn tulojännitealueen mukaisia.
6. Aseta pääkatkaisin **ON**-asentoon.
7. Aseta vikavirtasuojakytkin **ON**-asentoon ja tarkista CCU-, ECU- ja TCU-yksikön merkkivalot ja näyttö.
 - Ota yhteyttä Autelin tekniseen tukeen, jos jokin CCU-, ECU- ja TCU-yksikön merkkivalo ei pala tai näyttö on epänormaali.
 - Jos kaikki merkkivalot ja näyttö näkyvät normaalisti, siirry seuraavaan vaiheeseen.
8. Aseta MCCB **ON**-asentoon ja liitä päävirtapiiriin. Sulje latauskaapin ovet. MaxiCharger-latauslaite on käyttövalmis.

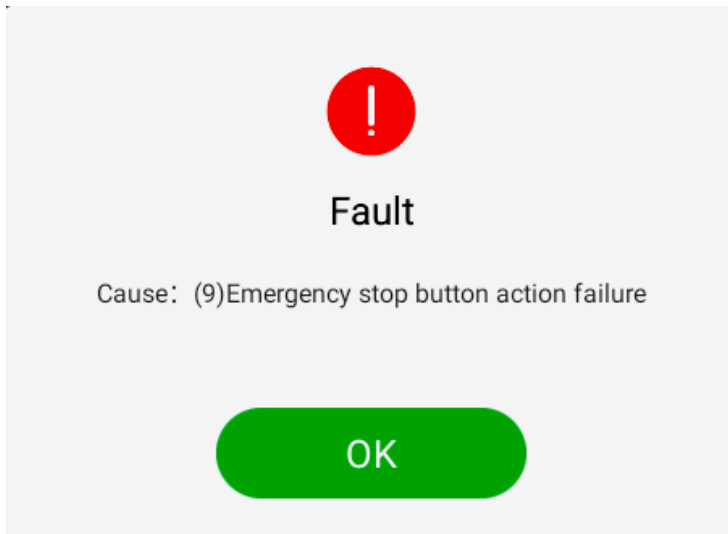
HUOMAUTUS

Estä MaxiCharger-latauslaitteen vaurioituminen poistamalla kondenssivesi ennen käyttöä.

6.2 Hätäpysäytys

Paina hätäpysäytyspainiketta missä tahansa hätätilanteessa.

MaxiCharger-latauslaite pysäyttää kaikki latausprosessit ja kosketusnäyttö näyttää seuraavan kuvan mukaisen viestin:



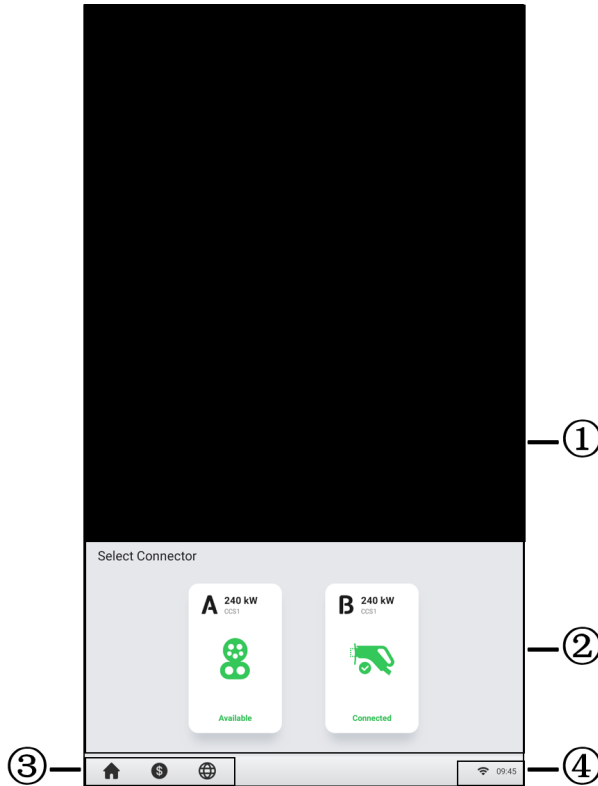
Kuva 6-1 Vikailmoitus -näkyvä

➤ Ohjeet MaxiCharger-latauslaitteen nollaamiseen

1. Varmista, että tilanne on jälleen turvallinen.
2. Käännä **Hätäpysäytys**-painiketta myötäpäivään vapauttaaksesi sen.
 - MaxiCharger-latauslaite käynnistyy ja virheilmoitus katoaa kosketusnäytöstä.
 - MaxiCharger-latauslaite jatkaa normaalia toimintaansa.

6.3 Latausprosessi

6.3.1 Näytön asettelu



Kuva 6-2 Valmiustilan näkymä

- ① Mainossivu, joka voidaan näyttää koko näytön kokoisena, ja se on jätetty pois seuraavista esimerkkikuvista
- ② Latauspistokkeiden vaihtoehdot, katso latauspistokkeen tiedot napauttamalla
- ③ Kotipainike, kustannustiedot ja kielivaihtoehdot
- ④ Internet-kuvake, jonka alanurkkaan ilmestyvä **x** tarkoittaa, että MaxiCharger-latauslaite ei ole yhteydessä Internetiin

Kun latauspistoke on yhdistetty onnistuneesti sähköautoosi, MaxiCharger-latauslaite tunnistaa latauspistokkeen automaattisesti, jolloin vastaavan latauspistokkeen Todennus -näkyvä tulee näkyviin.

Valmiustila -näkyvä tulee näkyviin, jos todennusnäkyssä ei suoriteta mitään toimintaa pitkään aikaan. Valitse oikea latauspistoke manuaalisesti kosketusnäytöltä.

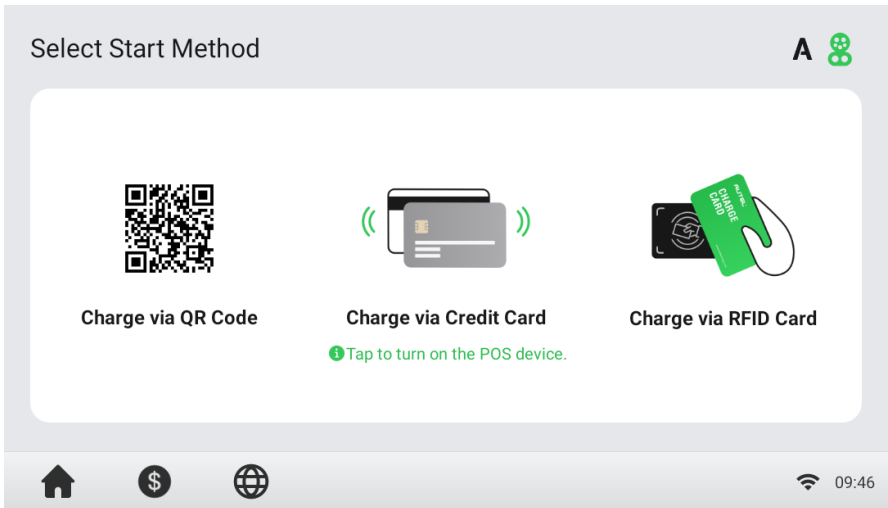
6.3.2 Valtuutus

❗ TÄRKEÄ

- Tarkkaile näyttöä mahdollisten poikkeavuuksien varalta, kuten virheilmoituksia, ennen kuin aloitat latausistunnon. Tarkista myös ympäristö ja MaxiCharger-latauslaite mahdollisten poikkeavuuksien tai vaurioiden varalta.
- ÄLÄ käytä MaxiCharger-latauslaitetta, jos näytössä näkyy virheilmoitus. Ota yhteyttä Autelin tekniseen tukeen.

Voit aloittaa latausistunnon jollakin seuraavista tavoista, kun todennusnäkyvä tulee näkyviin.

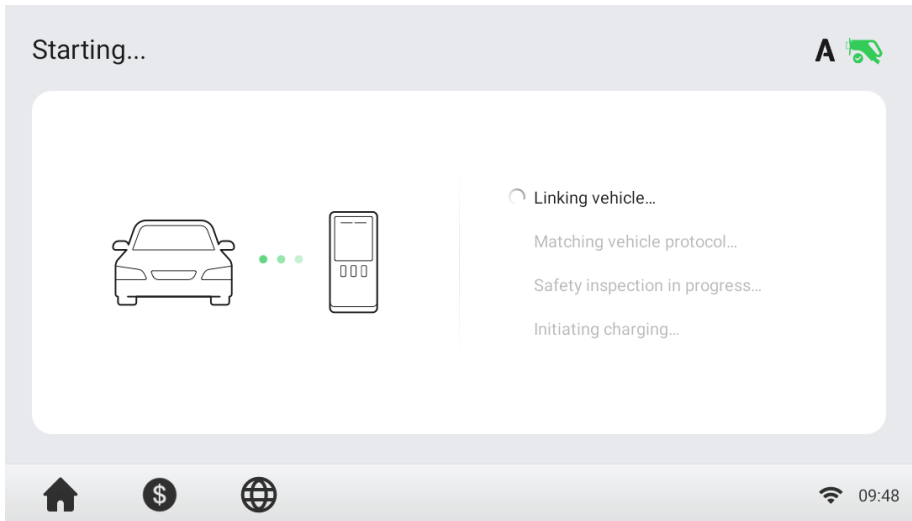
- Skanna QR-koodi näytöllä
- RFID-kortti
- Liitä ja lataa (tukee ISO 15118 PnC -toimintaa)
- Luottokortti (valinnainen)



Kuva 6-3 Todennusnäkyvä

6.3.3 Aloita lataus

Todennuksen jälkeen MaxiCharger-latauslaite muodostaa yhteyden sähköajoneuvoosi ja tarvittavat turvallisuus-testit suoritetaan. Turvallisuus-testien jälkeen latausistunto alkaa automaattisesti.

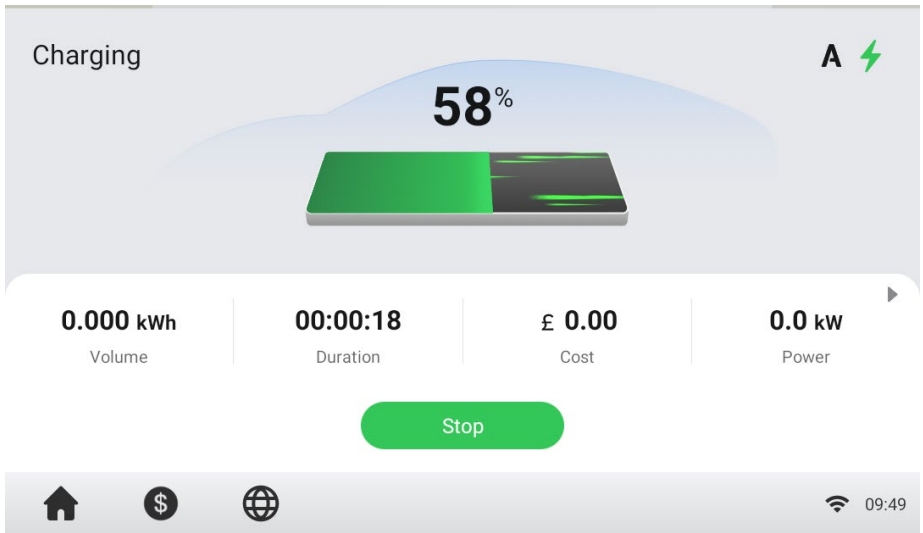


Kuva 6-4 Aloita lataus -näkyvä

6.3.4 Latauksessa

Saat tiedon latauksen edistymisestä latauksen aikana. Lataus -näkyvässä näkyy tietoja latauksen kestosta, määrästä, hinnasta ja tehosta. Napauta oikealla olevaa oikeaa nuolipainiketta nähdäksesi lisätietoja lataustilasta, mukaan lukien SoC (lataustila, engl. State of Charge), virta ja jännite.

Odota, kunnes sähköajoneuvosi on latautunut täyteen, tai lopeta latausjakso napauttamalla Pysäytä-painiketta näytöllä.



Kuva 6-5 Lataus -näkyvä

6.3.5 Lopeta lataaminen

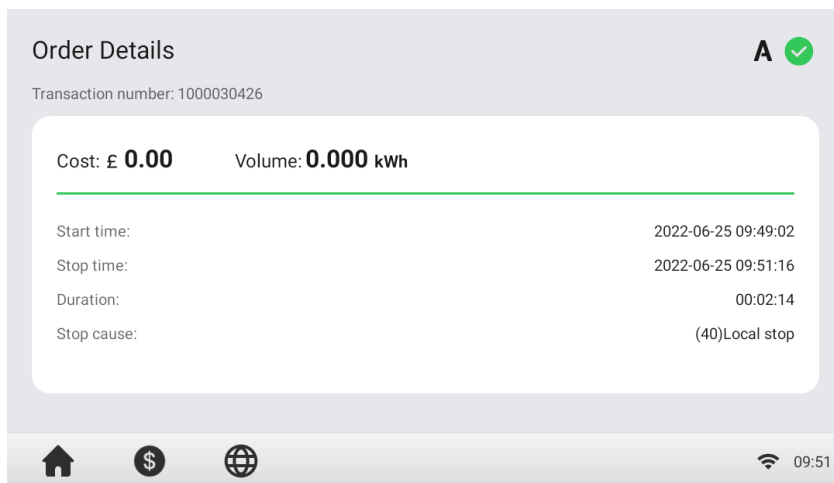
➤ Ohjeet latauksen lopettamiseen

1. Napauta **Pysäytä**-painiketta näytöllä.

🔗 HUOMAUTUS

Latausjakso pysähtyy automaattisesti, kun akku on ladattu täyteen.

2. Normaalisti sinun on valtuutettava uudelleen latauksen loppuunsaattamiseksi käyttäen samaa todennusmenetelmää kuin aloitettiin:
 - QR-koodi: Napauta **Pysäytä**-painiketta Autel Charge -sovelluksen Lataus -näkylässä.
 - RFID-kortti: Aseta RFID-kortti uudelleen kortinlukijaan lopettaaksesi lataus.
 - Luottokortti: Lopeta lataus suoraan.
3. Lataustilauksen tiedot tulevat näkyviin, kun lataus on valmis.



Kuva 6-6 Lataustilauksen tiedot -näkyvä

4. Irrota sähköajoneuvon latauskaapeli sähköajoneuvosta.
5. Aseta sähköajoneuvon latauskaapeli MaxiCharger-latauslaitteen latauspistokkeen pidikkeeseen.

⚠ VAROITUS

Vaarallinen jännite. Älä irrota latauspistoketta äkillisesti latauksen aikana. Tämä voi aiheuttaa vakavia vahinkoja MaxiCharger-latauslaitteelle ja/tai vakavan henkilövamman tai kuoleman.

6.3.6 Latauksen päättäminen

Palauta latauspistoke MaxiCharger-latauslaitteen koteloon.

6.4 Latausvirheet

Tämä osio kuvaa useita yleisiä ongelmia, joita saattaa ilmetä latausistunnon aikana, sekä mahdollisia syitä/ratkaisuja, jotka auttavat sinua ratkaisemaan nämä ongelmat. Oota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään tai Autelin tekniseen tukeen, jos ongelma jatkuu.

6.4.1 Latauspistokkeen yhteysvirhe

Latauspistoketta ei ole yhdistetty -näkyvä tulee näkyviin, jos latauspistoketta ei ole liitetty oikein sähköajoneuvoosi. Liitä latauspistoke sähköajoneuvoosi latausporttiin ja tarkista liitäntä.

6.4.2 Todennusvirhe

Todennusvirhe -näkyvä tulee näkyviin, jos virhe tapahtuu, kun aloitat valtuutusprosessin mutta käynnistämättä latausta. Syy ja mahdolliset ratkaisut näkyvät näytöllä. Ratkaise ongelma noudattamalla näytöllä olevia ohjeita tai ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään tai Autelin tekniseen tukeen.

6.4.3 Latauksen käynnistysvirhe

Latauksen käynnistysvirhe -näkyvä tulee näkyviin, jos latausta aloitettaessa tapahtuu virhe. Syy ja mahdolliset ratkaisut näkyvät näytöllä. Ratkaise ongelma noudattamalla näytöllä olevia ohjeita.

6.4.4 Latausvirhe

Latausvirhe -näyttö tulee näkyviin, jos latauksen aikana tapahtuu virhe. Syy ja mahdolliset ratkaisut näkyvät näytöllä. Ratkaise ongelma noudattamalla näytöllä olevia ohjeita tai ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään tai Autelin tekniseen tukeen.

6.5 MaxiCharger-latauslaitteen virran syöttäminen

➤ Ohjeet MaxiCharger-latauslaitteen virran syöttämiseen

1. Sulje etuovi.
2. Aseta ylävirran katkaisija, joka syöttää virtaa MaxiCharger-latauslaitteelle, **ON**-asentoon.

MaxiCharger-latauslaite käynnistyy ja on käyttövalmis.

6.6 MaxiCharger-latauslaitteen virran katkaiseminen

➤ Ohjeet MaxiCharger-latauslaitteen virran katkaisemiseen

1. Aseta ylävirran katkaisija, joka syöttää virtaa MaxiCharger-latauslaitteelle, **OFF**-asentoon ja lukitse se. Varmista, että tämä katkaisin pysyy **OFF**-asennossa tämän toimenpiteen aikana.
2. Avaa etuovi.
3. Mittaa AC-jännite kohdan [AC-jännitteen mittaus](#) mukaisesti. Varmista, että kaikki mitatut jännitteet ovat 0 volttia.
4. Mittaa DC-jännite kohdan [DC-jännitteen mittaus](#) mukaisesti. Varmista, että kaikki mitatut jännitteet ovat 0 volttia.
5. Sulje ovi.

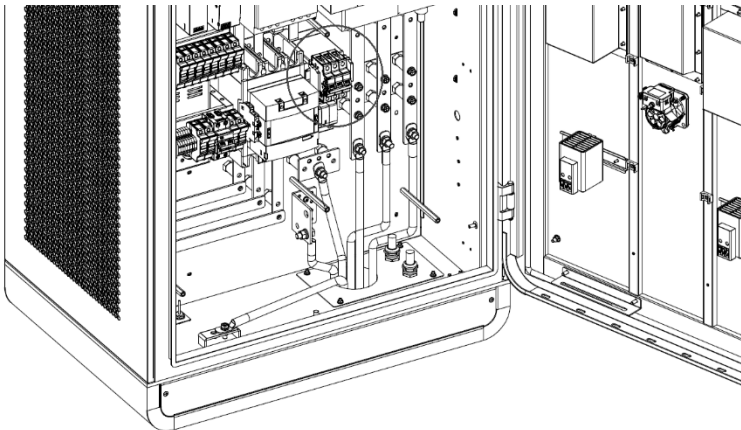
6.6.1 AC-jännitteen mittaus

Käytä jännitteen testauslaitetta AC-jännitteen mittaamiseen ylijännitesuojakytkimen napojen välillä:

- L1-johdosta L2-johtoon
- L1-johdosta L3-johtoon
- L2-johdosta L3-johtoon
- N-johdosta L1-/L2-/L3-johtoon

⚠ HUOMAUTUS

Ylijännitesuojakytkimessä on merkinnät N, L1, L2 ja L3.

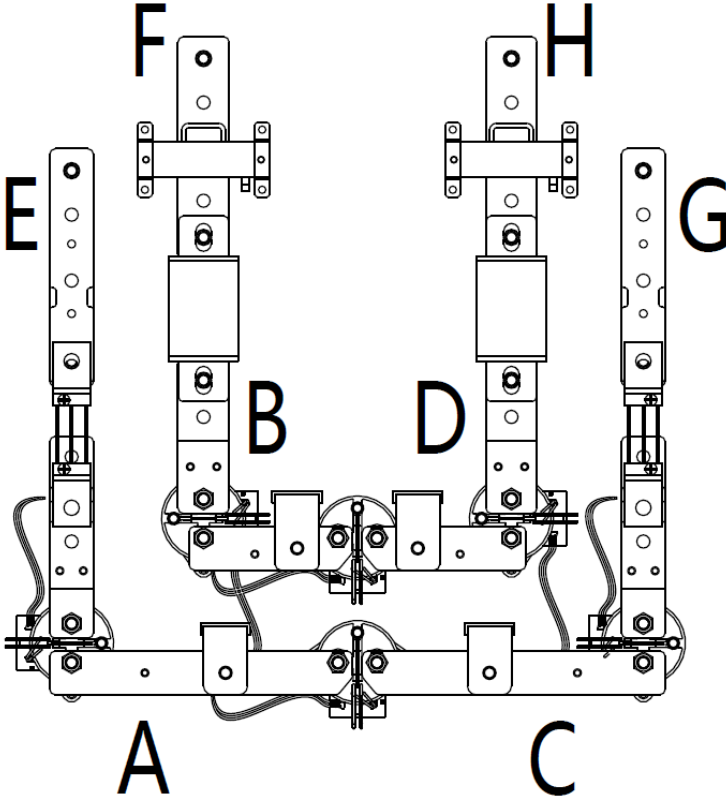


Kuva 6-7 AC-jännitteen mittaus

6.6.2 DC-jännitteen mittaus

Irrota eristyssuojat ja mittaa jännitteen testauslaitteella DC-jännite lähtöliittimien välillä. Varmista, että kaikki mitatut jännitteet ovat 0 voltia.

- Tehomoduliryhmän lähtö 1 — (A) tehomoduliryhmän lähtöön 1+ (B)
- Tehomoduliryhmän lähtö 2 — (C) tehomoduliryhmän lähtöön 2+ (D)
- Sähköajoneuvon latauskaapelin 1 lähtö — (E) sähköajoneuvon 1 lähtö + (F)
- Sähköajoneuvon latauskaapelin 2 lähtö — (G) sähköajoneuvon 2 lähtö + (H)



Kuva 6-8 Lähtöliitännät -kaavio

6.7 Kondensaatioveden poistaminen

HUOMAUTUS

Kondensoitumista voi syntyä, jos MaxiCharger-latauslaite on sammutettu yli kahdeksi tunniksi.

➤ **Kondenssiveden poistamiseen latauskaapista**

1. Avaa etuovi.
2. Aseta pääkatkaisin **ON**-asennosta **OFF**-asentoon.
3. Kytke MaxiCharger-latauslaitteeseen virta.
4. Sulje ovi. Odota 2 tuntia. Latauskaapin sisäinen lämmitin lämmittää latauskaapin sisäosia ja kondenssivesi haihtuu.
5. Avaa etuovi.
6. Aseta pääkatkaisin **OFF**-asennosta **ON**-asentoon.
7. Sulje ovi.

6.8 Paikallisen palveluportaalin toiminta

6.8.1 OCPP-parametrien asettaminen

HUOMAUTUS

OCPP-parametrien asetus tulee suorittaa asennusinsinöörin toimesta.

➤ Ohjeet OCPP-parametrien asettamiseen

1. Napauta näytön vasenta yläkulmaa.
2. Napauta **Laitteen ylläpito**. Syötä oletussalasana (saat salasanan Autelin asiakaspalvelusta).
3. Napauta **Aseta parametrit**. Odota, että järjestelmä lataa tiedot. Tämä voi kestää muutaman sekunnin.
4. (Valinnainen) Napauta näytöllä haluttujen parametrin arvojen saraketta muuttaaksesi näiden aiheiden tietoja:
 - **Käyttöympäristö**: nykyinen käyttöympäristö
 - **OCPP IP-osoite**: OCPP-protokollan IP-osoite
 - **OCPP URL**: OCPP-protokollan URL-osoite
 - **OCPP PORT**: OCPP-protokollan portin numero
 - **MGR IP**: Hallintapaneelin IP-osoite
 - **MGR URL**: Hallintapaneelin URL-osoite
 - **MGR PORT**: toiminnan hallintapaneelin portin numero

HUOMAUTUS

Varmista, että kirjoitat URL-osoitteen tai tunnuksen oikein ja ilman välilyöntejä.

5. Tallenna muutokset napauttamalla **Tallenna**.

7 Kunnossapito

7.1 Rutiinihuolto

Rutiinihuolto voi pitää MaxiCharger-latauslaitteen turvallisessa ja vakaassa tilassa.

- Puhdista latauskaappi neljännesvuosittain: kiristä ruuvit ja pultit kriittisissä kohdissa ja tarkista, onko MaxiCharger-latauslaitteen latauspistokkeen johdinliitos palanut. Vaihda osat viipymättä havaitessasi poikkeavuuksia.
- Puhdista ilmansuodatin ja pölysuodatin vähintään kahdesti vuodessa.
- Testaa vikavirtalaite kerran vuodessa.

VAROITUS

- Irrota MaxiCharger-latauslaitteen virtalähde koko huoltotoimenpiteen ajaksi.
 - Varmista, että asiattomat henkilöt ovat turvallisella etäisyydellä huollon aikana.
 - Käytä asianmukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita, kuten suojavaatetusta, suojakäsineitä, turvakengkiä ja suojalaseja.
 - Asenna turvalaitteet takaisin työn päätyttyä, jos irrotat ne huoltoa varten
-

7.1.1 Jäännösvirtalaitteen huolto

Sisäinen vikavirtasuojaja (RCD) ja ylikuormitettu vikavirtakatkaisija (RCBO) on testattava vuosittain oikean toiminnan varmistamiseksi. Irrota MaxiCharger-latauslaite sähköajoneuvosta ja lopeta latausprosessit ennen testaamista,

➤ Ohjeet vikavirtalaitteen testaamiseen

1. Avaa MaxiCharger-latauslaitteen etuovi. MaxiCharger-latauslaite ei saa olla suoraan alltiina tuulelle ja sateelle, kun latauskaapin ovi avataan.
2. MaxiCharger-latauslaitteen on oltava valmiustilassa. Kosketusnäytön napauttaminen herättää MaxiCharger-latauslaitteen.
3. Etsi vikavirtasuojakytkin (MCCB:n alta) ja aloita testi painamalla MaxiCharger-latauslaitteen Testaa-painiketta.
 - Lämpäisty: MaxiCharger-latauslaite lopettaa toiminnan, kun MCCB on asetettu keskiasentoon. MaxiCharger-latauslaite alkaa toimia uudelleen, kun MCCB on asetettu **OFF**-asettoon ja sitten **ON**-asettoon.
 - Hylätty: Ei tapahdu mitään painettaessa **Testaa**-painiketta. Irrota MaxiCharger-latauslaitteen AC-virtalähde. Sulje latauskaapin ovi ja ota sitten yhteyttä Autelin tekniseen tukeen tai paikalliseen jälleenmyyjään. Älä käytä MaxiCharger-latauslaitetta ennen kuin korjaus on valmis.
4. Etsi vikavirtasuojakytkin ja aloita testi painamalla laitteen Testaa-painiketta.

- **Läpäisty:** Lisävirtalähde lakkaa toimimasta, kun vikavirtasuojakytkin asetetaan **OFF**-asentoon. Lisävirtalähde alkaa taas toimia, kun vikavirtasuojakytkin asetetaan **ON**-asentoon.
 - **Hylätty:** Ei tapahdu mitään painettaessa **Testaa**-painiketta. Irrota MaxiCharger-latauslaitteen AC-virtalähde. Sulje latauskaapin ovi ja ota sitten yhteyttä Autelin tekniseen tukeen tai paikalliseen jälleenmyyjään. Älä käytä MaxiCharger-latauslaitetta ennen kuin korjaus on valmis.
5. Sulje MaxiCharger-latauslaitteen etuovi testin jälkeen.
 6. Merkitse aika, jolloin testi on toistettava vuosittain.

7.1.2 Latauskaapin puhdistaminen

Latauskaappi on pulverimaalattu. Pinnoite on pidettävä hyvässä kunnossa. Hitsauksissa saattaa esiintyä pintakorroosiota, kun MaxiCharger-latauslaite on korroosiolle herkässä ympäristössä Näkyvä ruoste ei aiheuta uhkaa latauskaapin eheyttä.

➤ Ohjeet ruosteen poistamiseen

1. Pysäytä kaikki latausprosessit ja sammuta MaxiCharger-latauslaitteen.
2. Poista karkea lika ruiskuttamalla matalapaineista vesijohtovettä.
3. Levitä neutraalia tai lievästi emäksistä puhdistusliuosta lian liotukseen.
4. Poista lika käsin kostealla ja ei-kudotulla nailonpuhdistustyynyllä.
5. Huuhtelee huolellisesti vesijohtovedellä.
6. Lisää tarvittaessa lisäsuojaa vahalla tai ruosteenestopohjamaalilla.

VAROITUS

- Lopeta latausprosessit ennen puhdistamista äläkä kytke virtaa MaxiCharger-latauslaitteeseen. Jos näin ei tehdä, seurauksena saattaa olla vahinko ja/tai henkilövahinko tai kuolema.
- Älä käytä korkeapaineisia vesisuihkuja ja vältä veden vuotamista MaxiCharger-latauslaitteeseen. Varmista, että MaxiCharger-latauslaitteen sisäpuoli on kuiva puhdistuksen aikana.
- Älä käytä syövyttäviä liuottimia, suihkeita, liuottimia tai hankausaineita. Käytä voimakkaiden tahrojen puhdistamiseen vain puhdistusaineita, joiden pH on 6–8.

7.1.3 Ilmansuodattimien puhdistus ja vaihto

VAROITUS

- Lopeta latausprosessit ennen puhdistamista äläkä kytke virtaa MaxiCharger-latauslaitteeseen. Jos näin ei tehdä, seurauksena saattaa olla vahinko ja/tai henkilövahinko tai kuolema.
- Älä käytä korkeapaineisia vesisuihkuja ja vältä veden vuotamista MaxiCharger-latauslaitteeseen. Varmista, että MaxiCharger-latauslaitteen sisäpuoli on kuiva

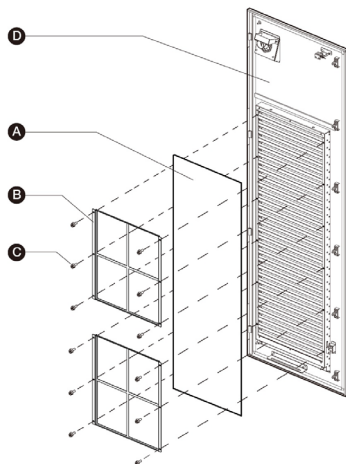
puhdistuksen aikana.

- Älä käytä syövyttäviä liuottimia, suihkeita, liuottimia tai hankausaineita.

MaxiCharger-latauslaite on varustettu ilmanotto- ja ilmanpoistosuodattimella, jossa on suuri verkkoalue, jotta pöly ei vahingoita elektronisia komponentteja. Puhdista ilmansuodattimet 3 kuukauden välein (ei yli 6 kuukauden välein). Vaihda ilmansuodattimet vuosittain.

➤ Ohjeet ilmansuodattimen puhdistamiseen tai vaihtamiseen

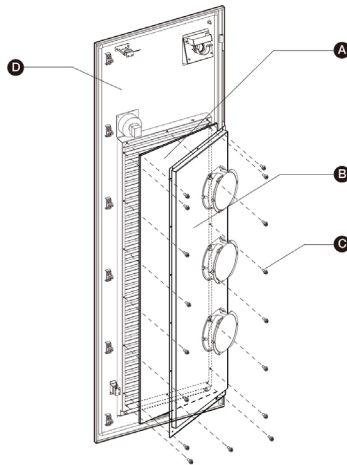
1. Muista lopettaa kaikki latausprosessit, irrottaa ulkoinen virtalähde ja suorittaa virrankatkaisun suojaus ennen ilmansuodattimen puhdistamista ja vaihtamista.
2. Avaa MaxiCharger-latauslaitteen oikeanpuoleinen ovi. MaxiCharger-latauslaite ei saa olla suoraan alttiina tuulelle ja sateelle, kun latauskaapin ovi avataan.
3. Irrota välilevy (D) irrotettuasi ruuvit (C) ruuvimeisselillä. Irrota sitten kiinnityslevy (B) ja ilmanottosuodatin (A).
4. Puhdista roskat tai pöly ilmanottosuodattimesta ja asenna puhdistettu suodatin takaisin. Asenna vaihtoehtoisesti uusi ilmanottosuodatin.
5. Asenna välilevy ja ruuvit takaisin.
6. Sulje MaxiCharger-latauslaitteen oikeanpuoleinen ovi.



Kuva 7-1 Ilmanottoaukon suodatinnäkymä

➤ Ohjeet ilmanpoistosuodattimen puhdistamiseen tai vaihtamiseen

1. Muista lopettaa kaikki latausprosessit, irrottaa ulkoinen virtalähde ja suorittaa virrankatkaisun suojaus ennen ilmasuodattimen puhdistamista ja vaihtamista.
2. Avaa MaxiCharger-latauslaitteen vasemmanpuoleinen ovi. MaxiCharger-latauslaite ei saa olla suoraan alltiina tuulelle ja sateelle, kun latauskaapin ovi auki.
3. Irrota irrota välilevy (tuulettimeen (D) irrotettuasi ruuvit (C) ruuvimeisselillä. Irrota sitten kiinnityslevy (B) ja ilmanpoistosuodatin (A). Varmista, että välilevyä ei voi asettaa lattialle ilmanpoistosuodattimen poistamisen jälkeen. Välilevy tulee ripustaa vasemmanpuoleiseen oveen tai pitää sitä kädessä, jotta tuulettimien kaapelit eivät irtoa.
4. Puhdista roskat tai pöly ilmanpoistosuodattimesta ja asenna puhdistettu suodatin takaisin. Asenna vaihtoehtoisesti uusi ilmanpoistosuodatin.
5. Asenna välilevy ja ruuvit takaisin.
6. Sulje MaxiCharger-latauslaitteen vasemmanpuoleinen ovi.



Kuva 7-2 Ilmanpoistoaukon suodatinnäkymä

7.2 Tarkastus ja huolto

Kun MaxiCharger-latauslaite toimii kunnolla, vain rutiinihuolto tarvitaan.

Kun MaxiCharger-latauslaite toimii epänormaalisti, katso Vianetsintä ratkaistaksesi ongelma tai ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään tai Autelin tekniseen tukeen.

Kun osia on vaihdettava, laitteen alku- ja sisäinen virransyöttö tulee katkaista kokonaan ennen toimenpiteitä.

Suurita säännöllisesti seuraavien kohtien silmämääräinen tarkastus:

- Kaapeli ja latauspistoke: Tarkista, että latauspistokkeessa tai kaapelissa ei ole halkeamia tai repeämiä.
- Näyttö: Tarkista vaurioiden ja halkeamien varalta. Tarkista, toimiiko kosketusnäyttö kunnolla.
- Latauskaapin pinnoite: Tarkista vaurioiden, halkeamien tai repeämien varalta.
- Latauskaappi: Tarkista ruosteen tai vaurioiden varalta.

Seuraavat erityistarkastukset tarvitaan turvallisen käytön varmistamiseksi:

- Tarkista, onko MaxiCharger-latauslaitteeseen osunut salama.
- Tarkista, onko MaxiCharger-latauslaite vaurioitunut onnettomuuden tai tulipalon vuoksi.
- Tarkista, että MaxiCharger-latauslaitteen asennuspaikka on tulvinut.

VAROITUS

Pysäytä kaikki latausprosessit äläkä kytke virtaa MaxiCharger-latauslaitteeseen ennen kuin kaikki tarkastukset on suoritettu.

7.3 Etähuolto

MaxiCharger-latauslaitteella on toiminto, joka yhdistää pilvialustaan parametrien tarkkailemiseksi reaaliajassa. Tämä toiminto tarjoaa etäpäivitykset, etädiagnoosin ja etäpalvelutoiminnot käynnissä olevan prosessin ongelmien havaitsemiseksi ja paikallistamiseksi oikea-aikaisesti.

- Järjestelmän päivittäinen itsetarkistus poikkeavuuksien varalta.
- Ota välittömästi yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään tai Autelin tekniseen tukeen, jos havaitset toimintahäiriöitä.
- Autelin huoltoinsinöörit voivat tarkastella lokeja, päivittää kokoonpanoja ja ohjelmia sekä tarjota etäylläpitopalveluita, kuten etähallintaa, diagnoosia, määräytyksiä ja päivitystä.

7.4 Kunnossapidon aikataulu

Taulukko 7-1 Kunnossapidon aikataulu

Kohde	Taajuus	Toiminnot
Latauspistoke	3 kuukauden välein	Tarkista, että latauspistokkeessa ei ole halkeamia tai repeämiä.
Sisääntulon kaapeli	3 kuukauden välein	Tarkista, että kaapelissa ei ole halkeamia tai repeämiä.
Tuloilman suodatin	Vuosittain	Vaihda tuloilman suodatin.
Poistoilman suodatin	Vuosittain	Vaihda poistoilman suodatin.
Latauskaappi	6 kuukauden välein	Puhdista ja tarkista vauriot, mukaan lukien ilmansuodattimet.

8 Vianetsintä ja huolto

8.1 Vianetsintä

1. Yritä löytää ratkaisu ongelmaan tässä asiakirjassa olevien tietojen avulla.
2. Ota yhteyttä paikalliseen Autel-edustajaan tai Autelin tekniseen tukeen, jos ongelmaasi ei löydy ratkaisua.

Taulukko 8-1 Vianetsinnän tiedot

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu	Käsittelijä
Kosketusnäytösä näkyy: Hätäpysäytyspainikkeen toimintahäiriö.	Hätäpysäytyspainiketta on painettu vahingossa.	Käännä kytkin asentoon ohjeen mukaan.	Asiakkaan tekninen tuki
Näyttöä ei näy	MaxiCharger-latauslaitteessa ei ole virtalähdettä.	<ul style="list-style-type: none">● Tarkista virransyöttö ylävirran jakokoteloon.● Avaa etuovi ja tarkista lisävikavirtasuojakytkin.● Käytä yleismittaria virransyötön testaamiseen.	Asiakkaan tekninen tuki / Autelin tekninen tuki
Kosketusnäytösä näkyy viesti: Latauspistoketta ei voi lukita.	Latauspistoketta ei ole kytketty oikein sähköajoneuvoon.	<ul style="list-style-type: none">● Liitä latauspistoke sähköajoneuvon latausporttiin oikein ja yritä uudelleen.● Kokeile toista MaxiCharger-latauslaitetta lataaksesi sähköajoneuvon.	Asiakkaan tekninen tuki / Autelin tekninen tuki
Kosketusnäytösä näkyy viesti: Eristysvirhe havaittu.	Sähköajoneuvossa tai MaxiCharger-latauslaitteessa on eristysongelma.	<ul style="list-style-type: none">● Kokeile toista MaxiCharger-latauslaitetta lataaksesi sähköajoneuvon.● Ota yhteyttä Autelin tekniseen tukeen.	Asiakkaan tekninen tuki / Autelin tekninen tuki
QR-koodin skannausvirhe	Mobiiliverkkovirhe	Varmista, että verkon SIM-kortti on asennettu oikein.	Asiakkaan tekninen tuki / Autelin tekninen tuki

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu	Käsittelijä
	Paikallisverkon vika	Tarkista paikallisverkon yhteys.	Asiakkaan tekninen tuki / Autelin tekninen tuki
RFID-kortin lukuvirhe	RFID-korttia ei tunnisteta.	<ul style="list-style-type: none"> ● RFID-kortti rikki. ● Pilvessä ei ole RFID-kortin tietoja. ● Käytä uutta RFID-korttia. 	Asiakkaan tekninen tuki
	Riittämätön saldo	Ota yhteyttä operaattoriin saldon latausta varten.	Asiakkaan tekninen tuki
	Internetin vika	Katso edellä oleva "QR-koodin skannausvirhe" -ratkaisu.	Asiakkaan tekninen tuki / Autelin tekninen tuki
Latausvirhe	Latauspistoketta ei ole kytketty kunnolla.	<ul style="list-style-type: none"> ● Tarkista latauspistokkeen liitäntä ja liitä se uudelleen. ● Kokeile toista MaxiCharger-latauslaitetta ladataksesi sähköajoneuvon. 	Asiakkaan tekninen tuki / Autelin tekninen tuki
	Sähköajoneuvon virhe	<ul style="list-style-type: none"> ● Kokeile toista MaxiCharger-latauslaitetta ladataksesi sähköajoneuvon. ● Ota yhteyttä sähköajoneuvon valmistajaan saadaksesi tukea. 	Sähköajoneuvojen myyjä / Sähköajoneuvojen valmistaja
	Laturin virhe	<ul style="list-style-type: none"> ● Kokeile toista MaxiCharger-latauslaitetta ladataksesi sähköajoneuvon. ● Ota yhteyttä Autelin tekniseen tukeen. 	Asiakkaan tekninen tuki / Autelin tekninen tuki
Muut	Muut ongelmat	Ota yhteyttä Autelin tekniseen tukeen.	Autelin tekninen tuki

8.2 Palvelu

Ota yhteyttä Autelin tekniseen tukeen, jos et löydä ratkaisua ongelmiisi apuvälineellä edellä olevasta taulukosta.

AUTEL Eurooppa

- **Puhelinnumero:** +49(0)89 540299608 (Maanantai–Perjantai, klo 9–18 Berliinin aika)
- **Sähköposti:** evsales.eu@autel.com; evsupport.eu@autel.com
- **Osoite:** Landsberger Str. 408, 4. OG, 81241 Munich, Germany

9 Tekniset tiedot

9.1 Yleiset tekniset tiedot

Taulukko 9-1 Tuotteen tekniset tiedot

Parametri	Kuvaus
Vaatimustenmukaisuus ja turvallisuus	<ul style="list-style-type: none">● IEC 61851-1● IEC 61851-23● IEC 61851-21-2● IEC 61000
IP-luokitus	IP54
IK-luokitus	IK10
Oikosulkuvirran luokitus	35 kA
EMC	<ul style="list-style-type: none">● Luokka A● Luokka B valinnainen
Lähtöportin jännite	<ul style="list-style-type: none">● CCS: 150-1000 V DC● CHAdeMO: 150-500 V DC
Lähtövirta (MaxiCharger DC 120 - mallille)	<ul style="list-style-type: none">● CCS: 200A● CHAdeMO: 125 A/200 A
Lähtövirta (MaxiCharger DC 240 - mallille)	<ul style="list-style-type: none">● CCS: 200A● CCS-tehostus: 300 A (huippu 400 A)● CHAdeMO: 125 A/200 A
Sähköajoneuvon latauskaapelin pituus	<ul style="list-style-type: none">● 4 m (157,48")● 7,5 m (295,28")
Sertifiointi	<ul style="list-style-type: none">● CE● UKCA● TR25
Suurin melutaso 1 metrin etäisyydellä	< 65 dB @ 1m /25°C/täysi kuorma

Parametri	Kuvaus
AC-sisääntulon virtaliitäntä	3P + N + PE
Sisääntulon jännitealue	400 V AC ± 10 %
Tehokerroin täydellä kuormalla	$\geq 0,98$
Huipputehokkuus	≥ 96 %
Täydellinen harmoninen särö (nykyinen/ > 50 % kuorma)	≤ 5 %

Taulukko 9-2 Käyttöolosuhteet

Parametri	Tekniset tiedot
Ympäristö, yleinen	<ul style="list-style-type: none"> ● Sisätila ● Ulkotila
Säilytyslämpötila	-40 to +70 °C (-40 to 158 °F)
Käyttölämpötila-alue	<ul style="list-style-type: none"> ● -35 to + 55 °C (-31 to +131 °F) ● +50 to +55 °C (+122 to +131 °F) lineaarisella tehon alenemisella
Suurin korkeus merenpinnan yläpuolella	< 2000 m (6561')

9.2 Pakkauksen tekniset tiedot

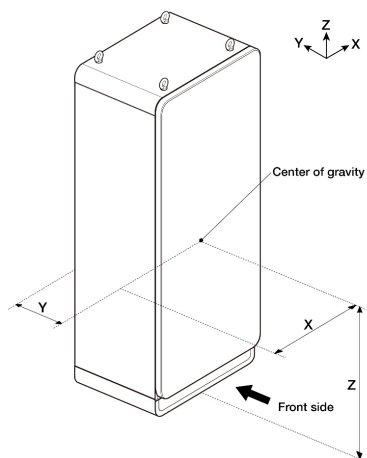
Taulukko 9-3 Yleiset mitat

Parametri	Tekniset tiedot			
	MaxiCharger DC 120		MaxiCharger DC 240	
Latauskaapin leveys	820 mm	32,28 in	820 mm	32,28 in
Latauskaapin syvyys	600 mm	23,62 in	700 mm	27,56 in
Latauskaapin korkeus	1950 mm	76,77 in	1950 mm	76,77 in
Latauskaapelin pituus (ilmajäähdytteinen)	4000 mm (157,48 in)			
	(Valinnainen) 7500 mm (295,28 tuumaa)			

Taulukko 9-4 Pakatun tuotteen tekniset tiedot

Parametri	Tekniset tiedot	
Leveys	1240 mm	48,82 in
Mitat	1000 mm	39,37 in
Pituus	2146 mm	84,49 in
Pakkauksen massa	55 kg	121 lb.
Suurin kallistuskulma	30°	
HUOMAUTUS: MaxiCharger-latauslaite on asennettu standardikokoiselle puiselle lavalle ja suojattu vaurioiden estämiseksi kuljetuksen aikana.		

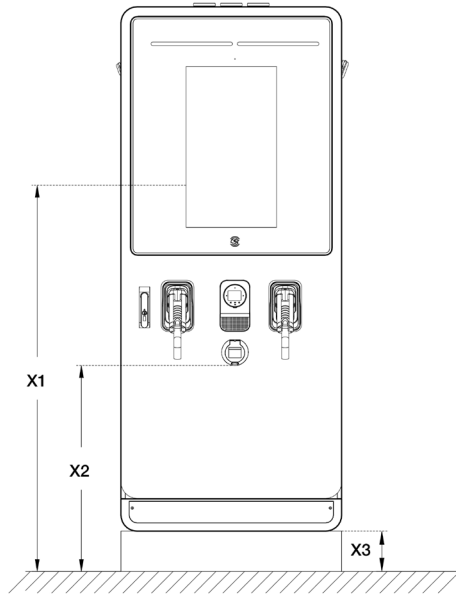
9.3 Asennustiedot



Kuva 9-1 Painopiste

Taulukko 9-5 Painopisteen tiedot

Parametri	Tekniset tiedot			
	MaxiCharger DC 120		MaxiCharger DC 240	
X	400 mm	15,75 in	400 mm	15,75 in
Y	330 mm	12,99 in	300 mm	11,81 in
Z	840 mm	33,07 in	840 mm	33,07 in



Kuva 9-2 Käyttöelementtien tekniset tiedot

Taulukko 9-6 Käyttöelementtien tekniset tiedot

Parametri	Kuvaus	Tekniset tiedot	
		mm	in
X1	MaxiCharger-latauslaitteen korkein käyttäjän käytettävissä oleva elementti	1350	53,15
X2	MaxiCharger-latauslaitteen korkein käyttäjän käytettävissä oleva elementti	766	30,16
X3	MaxiCharger-latauslaitteen pohja-alustan korkeus	150	5,91

Taulukko 9-7Toimitukseen sisältyvät tuotteet

Kohde	Kuvaus
MaxiCharger	Katso lisätietoja kohdasta Tuotteen yleiskatsaus .
Oven avain	Latauskaapin oven avain

⚠ HUOMAUTUS

Lisäosia saattaa tarvita toimituksen yhteydessä. Tutustu omaan tilaukseen.

9.4 Tiedonsiirtoliittymän tekniset tiedot

Taulukko 9-8 Tiedonsiirtoliittymän tekniset tiedot

Parametri	Tekniset tiedot
RFID-standardi	ISO 14443 A + B osaan 4 ISO/IEC 15693
RFID-tuetut sovellukset	<ul style="list-style-type: none">● Mifare● NFC● Calypso● Ultralight, Pay-Pass● HID Lisätietoja vaihtoehdoista saat valmistajalta.
Verkkoyhteys	<ul style="list-style-type: none">● 3G-/4G-modeemi● 10/100 Base-T Ethernet● WiFi

Taulukko 9-9 Ethernet-kaapelin tekniset tiedot

Parametri	Tekniset tiedot
Ethernet-tyyppi	RJ45
Kaapelin tyyppi	8P + PE, suojattu
Kaistanleveys, lataus laitteesta	Vähintään 128 kbit/s
Kaistanleveys, lataus laitteeseen	Vähintään 4 kbit/s
Käytettävyys	99,9 %

9.5 Tehon luokitus tiedot

Taulukko 9-10 Luokitus normaalikäytössä

Parametri	Tekniset tiedot
MaxiCharger DC 40	40 kW
MaxiCharger DC 60	60 kW
MaxiCharger DC 80	80 kW
MaxiCharger DC 100	100 kW
MaxiCharger DC 120	120 kW
MaxiCharger DC 160	160 kW
MaxiCharger DC 180	180 kW
MaxiCharger DC 200	200 kW
MaxiCharger DC 220	220 kW
MaxiCharger DC 240	240 kW
Normaali käyttö soveltuu keskiuuren liikenteen julkisiin sovelluksiin.	

Taulukko 9-11 Luokituksen aleneminen normaalin käytön aikana

Ympäristön lämpötila		Lähtöteho (%)	Luokituksen aleneminen (%)
°C	°F		
-35 - +50	-31 - +122	100	0
+50 - +55	+122 - +131	100–75 % (lineaarinen luokituksen aleneminen)	0–25 %
MaxiCharger-latauslaitteen vakaan tilan luokitus tietyissä ympäristön lämpötiloissa.			

9.6 AC-sisääntulon ja DC-uloslähdön tekniset tiedot

Taulukko 9-12 AC-sisääntulon kaapelin tekniset tiedot

Parametri	Tekniset tiedot
Johdon suojaus (valinnainen)	Liitä johdinsuojaus PE-väylään johtimen molemmissa päässä, jos paikalliset määräykset edellyttävät suojattuja johtoja.
Vaihejohtimien halkaisija	Katso paikalliset määräykset.
PE-johtimen halkaisija	Katso paikalliset määräykset
Pinta ja halkaisija	Perustuu MaxiCharger-latauslaitteen nykyiseen luokitukseen ja paikallisiin määräyksiin.
Materiaali	Kupari
Sisääntulon johtojen enimmäislämpötila	75 °C (167 °F)

Taulukko 9-13 Yksityiskohtaiset AC-sisääntulon tekniset tiedot

Parametri	MaxiCharger DC									
	40	60	80	100	120	160	180	200	220	240
Suurin sisääntulon nimellinen virta (A)	62	93	124	155	186	248	280	310	341	372
Suosittelun sisääntulon katkaisija (A)	100	125	160	200	250	320	400	400	500	500
Suurin tehohäviö (kVA)	43	64	86	107	129	172	193	215	236	258
Oikosulkuvirran luokitus (kA)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Sisääntulon johdon enimmäiskoko (mm ²) (suositeltu XLPE)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120

Taulukko 9-14 Yleiset DC-uloslähdön tekniset tiedot

Parametri	Tekniset tiedot
DC-uloslähdön jännitealue, CCS	150-1000 V DC
DC-uloslähdön jännitealue, CHAdeMO	150–500 V DC
DC-uloslähdön minimivirta	5A
Liitäntästandardi	<ul style="list-style-type: none"> ● CCS: IEC 61851-1:2017, IEC 61851-23:2014, IEC 62196-1:2014, IEC 62196-3:2014 ● CHAdeMO: CHAdeMO 1.2

Taulukko 9-15 Yksityiskohtaiset DC-uloslähdön tekniset tiedot

Parametri	Dc-uloslähdön virta yhdellä sähköajoneuvon latauskaapelilla (kW)	Dc-uloslähdön virta kahdella sähköajoneuvon latauskaapelilla (kW)	Samanaikainen DC-virta kahdessa pistorasiassa	DC-uloslähdön maksimivirta
MaxiCharger				
40	Maksimi 40 kW	Maksimi 20 kW x 2	Kyllä	<ul style="list-style-type: none"> ● CCS-liitin: 200A ● CHAdeMO-liitin: 125 A/200 A
60	Maksimi 60 kW	Maksimi 40 + 20 kW		
80	Maksimi 80 kW	Maksimi 40 kW x 2		
100	Maksimi 100 kW	Maksimi 60 + 40 kW		
120	Maksimi 120 kW	Maksimi 60 kW x 2		
160	Maksimi 160 kW	Maksimi 80 kW x 2		<ul style="list-style-type: none"> ● CCS-liitin: 200A ● CCS-tehostus: 300 A (huippu 400 A) ● CHAdeMO-liitin: 125 A/200 A
180	Maksimi 180 kW	Maksimi 100 kW + 80kW		
200	Maksimi 200 kW	Maksimi 100 kW x 2		
220	Maksimi 220 kW	Maksimi 120 kW + 100kW		
240	Maksimi 240 kW	Maksimi 120 kW x 2		

HUOMAUTUS

Todellinen uloslähdön teho vaihtelee valitun kaapelin nimellisjännitteen ja maksimivirran mukaan.

9.7 Virrankulutustiedot

Taulukko 9-16 Virrankulutus valmiustilan aikana

Parametri	Tekniset tiedot
Valmiustila (lämmittimen ollessa pois päältä)	0,08 kVA
Valmiustila (lämmittimen ollessa päällä)	1,00 kVA

HUOMAUTUS

Lämmitin toimii päivittäin, kun ulkoilma saavuttaa kastepisteen, jotta vältetään kondensoituminen latauskaapin sisällä. Kun lämmitin on toiminnassa, se käyttää suurimman osan vaaditusta valmiustilan tehosta.

9.8 Sisääntulon oikosulkuvirran tekniset tiedot

Taulukko 9-17 Sisääntulon oikosulkuvirran tekniset tiedot

Tilanne	Tekniset tiedot
Nimellinen huippukestovirta (kA huippu)	35kA
Nimellinen lyhytkestoinen kestovirta (kA rms)	35kA