

VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



Käyttöohje

Korkeavolttinen DC-mobiililatauslaite VAS 681003A



Korjaus	Päivämäärä	Perustelu
V00	05.06.2019	Ensimmäinen julkaisu
V01	17.09.2019	Viimeistely
V02	14.10.2019	DOC-ID lisätty
V03	31.01.2021	Täydellinen muokkaus
V04	21.06.2021	Täydellinen muokkaus
V05	15.05.2023	Stodian siirtäminen

Julkaisutiedot

Valmistaja

STODIA GmbH
 Speicher & Diagnosetechnik
 Im Freitagsmoor 45
 D-38518 Gifhorn
 Puhelin: +49 (0) 5373 92197-0
 Telefaksi: +49 (0) 5373 92197-88
 info@stodia.de
 www.stodia.de

Kopiointi

Kopiointi tai jälkipainatus, myös osittainen, edellyttää aina valmistajan kirjallista lupaa.

Tekijänoikeus

ALKUPERÄISEN KÄYTTÖOHJEEN KÄÄNNÖS
 Kaikki oikeudet pidätetään.
 Kaikki tekstit, kuvat ja grafiikat ovat tekijänoikeus- ja muiden immateriaalioikeuslakien alaisia.
 Copyright 2023 STODIA GmbH.

Kuvalähteet

Varoitusmerkit, kiello-, ohje- ja standardisymbolit ovat peräisin julkisista lähteistä sekä internetissä yleisesti saatavilla olevista lähteistä. CAD-tuotekuvat ja muut tuotekuvat on saatu valmistajalta. Tuotetta käytössä kuvaava kuvamateriaali on varustettava lähdetiedoilla.

Sisältö

JULKAISUTIEDOT	2
SISÄLTÖ	3
JOHDANTO	5
Alustavia huomautuksia	5
Vaatimustenmukaisuusvakuutuksen voimassaolo	5
Valmistajan tiedot	5
TURVALLISUUS	6
Varoitustasot	6
Tärkeitä turvallisuusohjeita	7
Turvatoiminnot	8
Hätä-seis-painike	8
Määräysten mukainen käyttö	10
Kohderyhmälle asetetut vaatimukset	10
Käyttäjän velvollisuut	11
Sähköyhtiötä koskeva huomautus	11
KULJETUS JA VARASTOINTI	12
Kuljetus tuotteita vastaanotettaessa	12
Tuotteen purkaminen pakkauksesta	13
Tuotteen kuljettaminen käyttöpaikkaan	15
Seisontajarrun käyttäminen	15
Seisontajarrun asetusten tekeminen	16
Käyttöpaikan tiloille asetetut vaatimukset	17
TUOTEKUVAUS	18
Toimituslaajuus	18
Rakenne	19
Symbolit ja liitännät	20
Näyttö ja säätimet	22
Tekniset tiedot	23
KÄYTTÖ	24
Verkkoliitännän valmistelu	24
Käyttöönotto	25
Ensimmäinen käyttöönotto	26
Kylmäkäynnistys	26
Lämminkäynnistys	27
Kontrastin asettaminen	27
Käyttöönotto pidemmän seisahduksissa olemisen jälkeen	28
Itsetestaus	29
Lataamisen aloittaminen	29
Latausajan asettaminen	29
Automaattisen poiskytkennän asetusten tekeminen	31
Ajoneuvon lataaminen	31

Sisältö

Lataamisen lopettaminen	32
Latausvaiheen loppumisen odottaminen	32
Latausvaiheen keskeyttäminen	33
Käyttö LC-näytöstä	34
Toimintopainikkeet	34
Valikon rakenne	35
Päävalikko	36
Käyttöparametrit	36
Konfigurointiparametrit	38
Tietoparametrit	39
Tehdasasetusten palauttaminen	41
Virheenpoisto	42
Varoituksen	42
Puhdistus	44
Varastointi	45
Hävittäminen	45
Kunnossapito	45
Tarkastus- ja huoltovälit	46
Valtuutettu tarkastus- ja huoltohenkilökunta	46
Tuotteen tarkastus- ja huoltoalueet	47
Tarkastus- ja huoltotaulukko	47
Kirstysmomentit	49
Kuluvien osien vaihtaminen	50
APU	54
Takuu	54
Huoltopalvelu	54

Alustavia huomautuksia

Lue tämä käyttöohje huolellisesti läpi ennen tuotteen käyttöä.

Tuotteen mukana toimitettu USB-tikku sisältää käyttöohjeen saatavilla olevilla maakohtaisilla kielillä. Kulloinkin voimassa oleva versio ja muita maakohtaisia kieliä on saatavilla yrityksemme kotisivuilta.



Tuotteessa on QR-koodi. Pääset suoraan tuotettasi koskevalle latausalueelle skannaamalla koodin internet-kykyisellä päätelaitteella.

Käyttöohje on tuotteen olennainen osa ja se tulee säilyttää yhdessä tuotteen kanssa. Mikäli tuote myydään tai luovutetaan eteenpäin, käyttöohje on luovutettava uudelle omistajalle.

Tämän käyttöohjeen lisäksi on noudatettava kaikkia litium-ioniakkujen lataamista koskevia, voimassa olevia määräyksiä. Niitä ovat mm. akkumoduulien valmistajan ja käyttäjäyrityksen ohjeet sekä käyttäjäyrityksen turvallisuusohjeet sekä tekniikan tason mukaiset määräykset koskien litium-ioniakkujen käsittelyä ja käyttöä.

Vaatimustenmukaisuusvakuutuksen voimassaolo

Laadittu vaatimustenmukaisuusvakuutus koskee käyttöohjeessa mainittua tuotetta. Mikäli tuotteeseen tehdään muutoksia, asennuksia tai laajennuksia, vaatimustenmukaisuusvakuutus menettää voimassaolonsa.

Valmistajan tiedot

Yritys on tähdännyt perustamisestaan lähtien tulevaisuuden sähköiseen liikkuvuuteen. STODIA kehittää ja valmistaa yksilöllisiä ratkaisuja autoteollisuudelle, energiansäästöalueelle, huoltokorjaamoille tai erityisille kalustoille.

Ydintuotteita ovat innovatiiviset akut, sekä kiinteät että kannettavat, jotka toimivat avainelementteinä energiasiirtymää ja energia-autonomiaa eteenpäin vietäessä. Myös älykkäät lataus- ja akkuteknologiat, diagnoosijärjestelmät, akku- ja kennohallinta sekä eri ajoneuvoja kattava mittaus- ja diagnoositekniikka kuuluvat STODIA GmbH:n valikoimaan.

STODIA on ohjelmisto- ja laitteistokehityksensä laajan osaamisen myötä aina luotettava kumppani - prototyypeistä sarjatuotantoon asti - MADE IN GERMANY.

Tämä turvallisuutta koskeva luku sisältää seuraavia tietoja:

- tämän käyttöohjeen sisältämät varoitustasot,
- tuotetta koskevia tärkeitä turvallisuusohjeita,
- turvatoiminnot,
- tuotteen määräysten mukainen käyttö,
- kohderyhmälle asetetut vaatimukset,
- käyttäjyrytyksen velvollisuudet,
- Sähköyhtiötä koskeva huomautus.

Tämä käyttöohje koskee ainoastaan seuraavaa tuotetta:

Tuotenumero: 22102247

Nimike: Korkeavolttinen DC-mobiililatauslaite VAS 681003A

Varoitustasot

Tässä luvussa on kuvattu varoitustasot, joita on käytetty tässä käyttöohjeessa.

VAARA

Turvallisuusohjeen noudattamatta jättäminen AIHEUTTAA kuoleman tai vakavia loukkaantumisia!

VAROITUS

Turvallisuusohjeen noudattamatta jättäminen VOI aiheuttaa kuoleman tai vakavia loukkaantumisia!

VARO

Turvallisuusohjeen noudattamatta jättäminen VOI aiheuttaa lieviä loukkaantumisia!

HUOMIO

Turvallisuusohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tuotteen vaurioitumisen!

Tärkeitä turvallisuusohjeita

Tämä luku sisältää turvallisuusohjeita, joita on noudatettava tuotetta käsiteltäessä ja käytettäessä.



VAARA

Sähköjännitteestä aiheutuva hengenvaara!

Tuotteessa esiintyvä sähköjännite on hengenvaarallista ja johtaa sähköiskun aiheuttamaan kuolemaan!

Nesteet tai kosteus voivat aiheuttaa oikosulkuja!

- Varmista, että tuote ei pääse kosketuksiin nesteiden kanssa!
- Älä käytä tuotetta kosteissa tiloissa!
- Suojaa tuote kaikenlaisilta sään vaikutuksilta!
- Älä yritä avata tai rikkoa tuotetta!



VAROITUS

Räjähdysvaara!

Tuotteen rakenneosat voivat aiheuttaa kipinöitä ja valokaaria.

- Älä koskaan erota korkeajännitejohtojen pistoliitännöjä kuormituksen alaisena!
- Älä käytä tuotetta räjähdysvaarallisilla alueilla!
- Varmista, että tuote on käytön aikana vähintään 50 cm:n korkeudella maan pinnasta!



VAROITUS

Sähköjännitteestä aiheutuva vaara!

Tuotteessa esiintyvä sähköjännite on vaarallista ja voi johtaa sähköiskun aiheuttamaan vakavaan loukkaantumiseen!

- Älä koskaan yritä syöttää tuotteella virtaa muihin laitteisiin!



VAROITUS

Sähköjännitteestä aiheutuva hengenvaara!

Vialliset ja vaurioituneet tuotteet eivät enää voi taata suojaa sähköiseltä jännitteeltä!

- Varmista, että tuote ei pääse kosketuksiin kemikaalien kanssa!
- Vaihda vaurioitunut tai viallinen tuote välittömästi!
- Älä koskaan yritä korjata tuotetta tai tehdä siihen muutoksia!



HUOMIO

Johtojen yksittäisten säikeiden vaurioitusvaara!

DC-latausjohdon taivuttaminen ja kääriminen liian pienelle säteelle voi aiheuttaa yksittäisten johdinten murtumisen!

- Säilytä DC-latausjohtoa auki kelattaessa ja sijoitettaessa vähintään 22 cm:n taivutussädettä!
- Aseta tai kääri DC-latausjohto rakennuksen nurkkien ja muiden nurkkien ympärille riittävää etäisyyttä noudattaen!

Turvatoiminnot

Tuote on varustettu erilaisilla turvatoiminnoilla, jotka katkaisevat tietyissä vaaratilanteissa kaikki tuotteen virrat.

Hätä-seis-painike



VAROITUS

Puutteellisesti toimivan turvatoiminnon aiheuttama vaara!

Hätä-seis-painikkeen vauriot voivat vaikuttaa tuotteen turvatoimintoon!

- Suorita hätä-seis-painikkeen toimintatarkastus säännöllisin väliajoin (ks. luku ”Hätä-seis-painikkeen käyttäminen” ja ”Kunnossapito”)!
- Varmista, että hätä-seis-painikkeeseen on aina vapaa pääsy!



VAROITUS

Sähköjännitteestä aiheutuva hengenvaara!

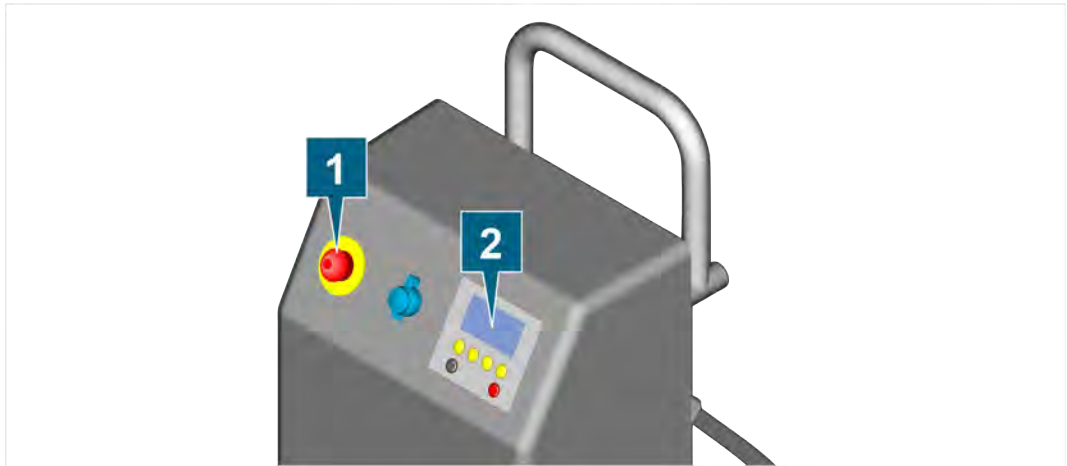
Tuotteessa esiintyvä sähköjännite on vaarallista ja voi johtaa sähköiskun aiheuttamaan vakavaan loukkaantumiseen ja kuolemaan!

Tuote on jännitteen alaisena myös hätä-seis-painikkeen ollessa painettuna!

- Erotu tuote kokonaan kaikista virtalähteistä ennen sen avaamista tai johtojen irrottamista.
- Älä käytä hätä-seis-painiketta tuotteeseen kohdistuvien huoltotöiden suorittamiseen.

Tuote on varustettu hätä-seis-painikkeella. Kun hätä-seis-painiketta painetaan, tapahtuu seuraavaa:

1. Kun DC-latauslaitteen kontaktorit avataan, sähköiset yhteydet AC/DC-muuntimeen ja ajoneuvoon katkaistaan välittömästi.
2. Ohjaukselle lähetetään signaali, millä estetään latauskäytön uudelleenkäynnistyminen hätä-seis-painikkeen palauttamisen yhteydessä.
3. LC-näytössä näkyy ilmoitus ”EMERGENCY STOP pressed”.



Paikka	Kuvaus
1	Hätä-seis-painike
2	LCD-näyttö

Hätä-seis-painikkeen käyttäminen

Paina hätä-seis-painiketta sisään, kunnes se lukittuu.

✓ LC-näytössä näkyy ilmoitus ”*EMERGENCY STOP pressed*”.

Hätä-seis-painikkeen palauttaminen

1. Käännä hätä-seis-painiketta myötäpäivään ja vedä sitä ulos, kunnes se lukittuu.

2. Paina ”Päälle”-painiketta.

✓ LC-näytössä näkyy ilmoitus ”*EMERGENCY STOP pressed*”.



Kun hätä-seis-painike palautetaan, aiemmin aloitettua perään kytkettyä syöttöä ei voida jatkaa. Tuote on käynnistettävä uudelleen.

Määräysten mukainen käyttö

Korkeavolttinen DC-latauslaite on liikkuva korjaamovaunu sähköautojen akkujen lyhytaikaiseen lataamiseen. Korkeavolttisella DC-latauslaitteella ladataan sähköautojen akkuja tasavirralla latauskäyttötyypillä ”Mode 4”.

Korkeavolttisessa DC-latauslaitteessa on ”tyypin 2” CCS-latauspistoke, dynaaminen tehonsovitus sekä valvonta- ja suojatoimintoja, mistä johtuen se soveltuu kaikkiin markkinoilla oleviin sähköautoihin.

Korkeavolttista DC-latauslaitetta saa käyttää ainoastaan sähköauton latausliitännässä! Korkeavolttisen DC-latauslaitteen saa kytkeä ainoastaan suojattuihin verkkopistorasioihin, joissa on suoja- ja neutraalijohdin!

Ainoastaan sellaisia jatkojohtoja ja adaptereita saa käyttää, jotka valmistaja on hyväksynyt tuotteelle!

Kaikki muu ja laajempi käyttö on kielletty!

Kohderyhmälle asetetut vaatimukset

Tuotteeseen kohdistuvia töitä saavat suorittaa ainoastaan valtuutetut ammattilaiset!

Tämän käyttöohjeen mukaiset valtuutetut ammattilaiset täyttävät seuraavat vaatimukset:

- Henkilökunnalle on annettu kattavaa koulutusta sähköautojen käsittelystä.
- Henkilökunnalle on annettu kattavaa koulutusta kaikista latauskäyttötavoista, erityisesti ”Mode 4”.
- Henkilökunta ei saa olla käytön ja käsittelyn aikana lääkkeiden tai huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena!

Käyttäjän velvollisuudet

Käyttäjäyrityksen on varmistettava, että korkeavolttiseen latauslaitteeseen kohdistuvia töitä suorittava henkilökunta täyttää kohderyhmälle asetetut vaatimukset.

Käyttäjä on sen lisäksi vastuussa seuraavien seikkojen noudattamisesta:

- Korkeavolttinen latauslaite on aina moitteettomassa kunnossa ilman puutteita ja vikoja.
- Korkeavolttisen latauslaitteen säännöllisiä tarkastusajankohtia noudatetaan ja ne kirjataan ylös.
- Komponenttien vaihtaminen dokumentoidaan pistosyklilukumäärän saavuttamisen yhteydessä.

Sähkøyhtiötä koskeva huomautus

Joissain maissa sähköautojen latausasemien käyttäminen edellyttää paikallisen sähkøyhtiön lupaa.

- Ota yhteyttä sähkøyhtiöön ennen tuotteen käyttöönottoa.
- Anna sähkøyhtiön tai valtuutetun sähköalan ammattilaisen tarkastaa, että kotisi sähköliittymä soveltuu sähköauton latausaseman käyttöön.

Kuljetus tuotteita vastaanottaessa

Tuote on pakattu tehtaalla turvallisesti ja käyttövalmiina moniosaiseen raskaille kuormille tarkoitettuun pahvipakkaukseen kertakäyttöiselle lavalle.



Tarkista välittömästi pakkauksen tila ja toimituksen täydellisyys. Dokumentoi vauriot tai tavaraliikenteen tarkastuksen merkit ja ota välittömästi yhteyttä kuljetusyriytykseen tai valmistajaan.

Tuotteen kuljetuksessa on otettava huomioon seuraavat varoitukset.



VARO

Ohjeiden ja määräysten vastainen kuljetus!

Soveltumattomien kuljetusvälineiden käyttö voi aiheuttaa esine- ja henkilövahinkoja!

- Pakatun tuotteen kuljetuksessa on aina käytettävä soveltuvaa pinoamisvaunua tai nostovälinettä!



HUOMIO

Vaurioitumisvaara!

Hallinostureihin kiinnitetyt nostohihnat voivat vaurioittaa pakkausta!

- Älä kuljeta pakattua tuotetta hallinostureiden nostohihnoilla.

Tuotteen purkaminen pakkauksesta

Pakkaus koostuu kaksiosaisesta pahvipakkauksesta. Alaosa on liitetty kiinteästi kertakäyttöiseen lavaan. Tuote on varmistettu pahvipakkauksen sisäpuolella kuljetusvarmistimilla.



VARO

Painavan tuotteen aiheuttama loukkaantumisvaara!

Tuotteen nostaminen voi aiheuttaa selkävaurioita.

Tuotteen laskeminen voi aiheuttaa kehon osien väliin jäämisen tai puristumisen.

- Tuotteen nostamiseen on aina käytettävä kahta henkilöä!
- Käytä turvakenkiä tuotetta kuljetettaessa!



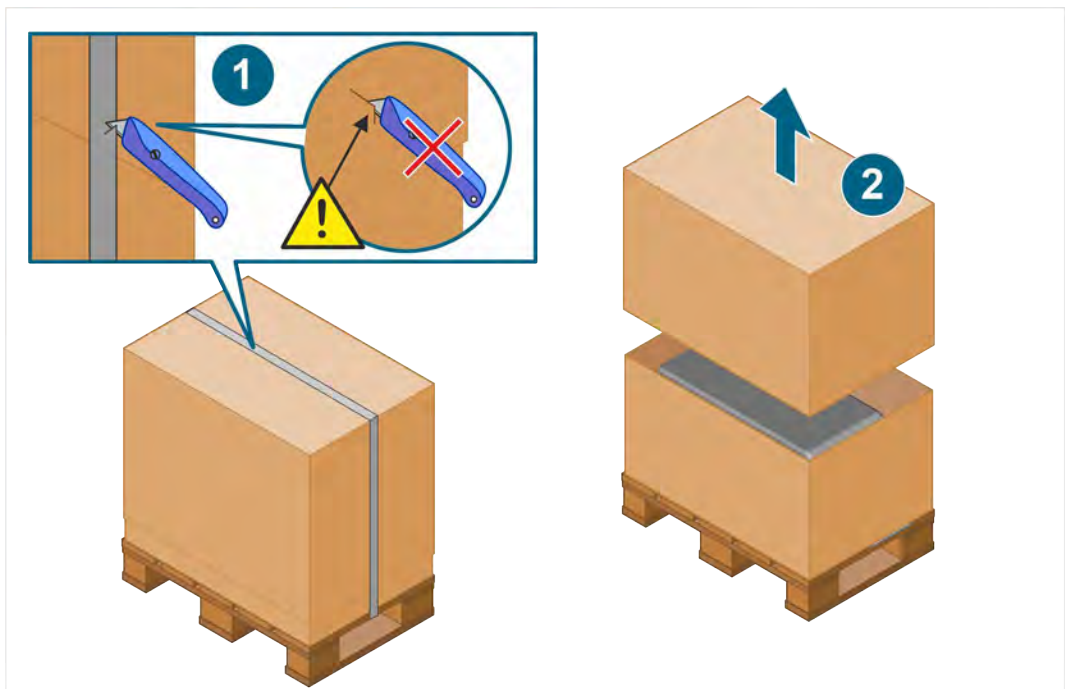
HUOMIO

Vaurioitumisvaara!

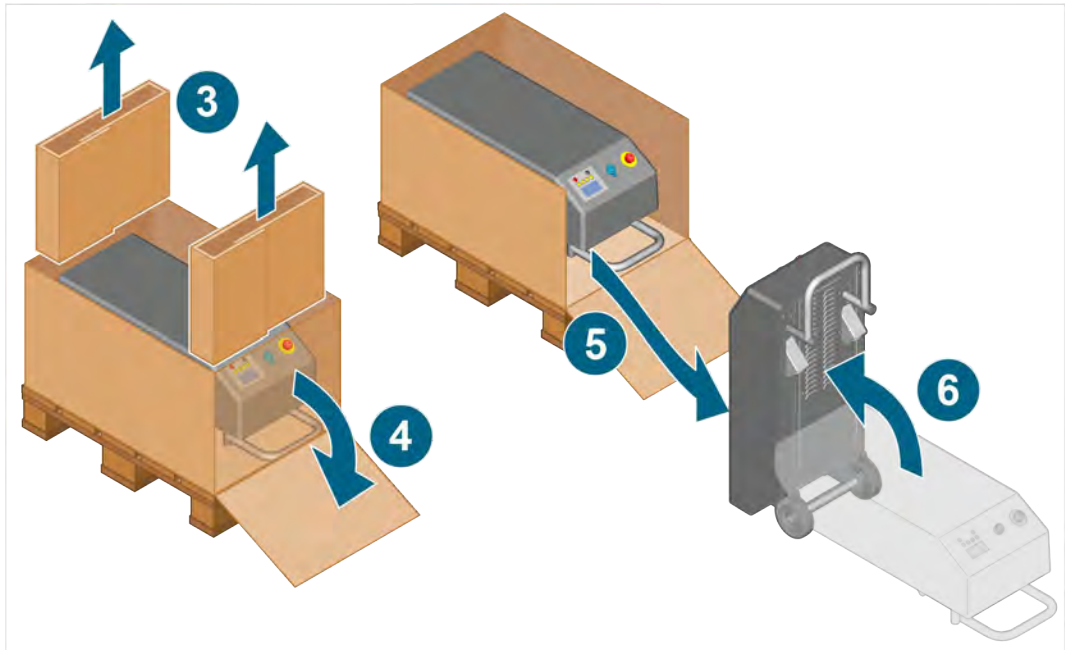
Johtojen eristykset voivat vaurioitua.

- Varmista pakkausnauhoja katkaistaessa, että et leikkaa pahvin läpi!
- Poista johtojen suojakalvot varovasti!

1. Katkaise varovasti pakkaushihnat.
2. Poista raskaille kuormille tarkoitetun pahvipakkauksen yläosa.



3. Poista kuljetusvarmistimet.
4. Avaa raskaille kuormille tarkoitetun pahvipakkauksen etummainen aukko.
5. Tartu tuotteeseen pitokahvasta ja vedä se makuuasennossa ulos raskaille kuormille tarkoitetusta pahvipakkauksesta.
6. Nosta tuote pystyyn.
 - ⇒ Tuotteen oman painon ansiosta seisontajarrut kiinnitetään tuotteen seistessä pystysuorassa asennossa.
7. Poista kaapelisarjojen suojakalvot.



- ✓ Tuote on purettu pakkauksesta. Säilytä kuljetusvarmistin ja raskaille kuormille tarkoitettu pahvipakkaus myöhempää kuljetusta varten.
- ✓ Voit nyt tarkastaa toimitussisällön (ks. luku ”Toimituslaajuus”).

Tuotteen kuljettaminen käyttöpaikkaan

Tuote on sijoitettu laakeroitu rullien päälle, jolloin sen voi kuljettaa helposti käyttö- tai varastointipaikkaan. Käyttöpaikkaan tapahtuvassa kuljetuksessa on otettava huomioon seuraavat varoitukset:



VARO

Törmäys- ja puristumisvaara!

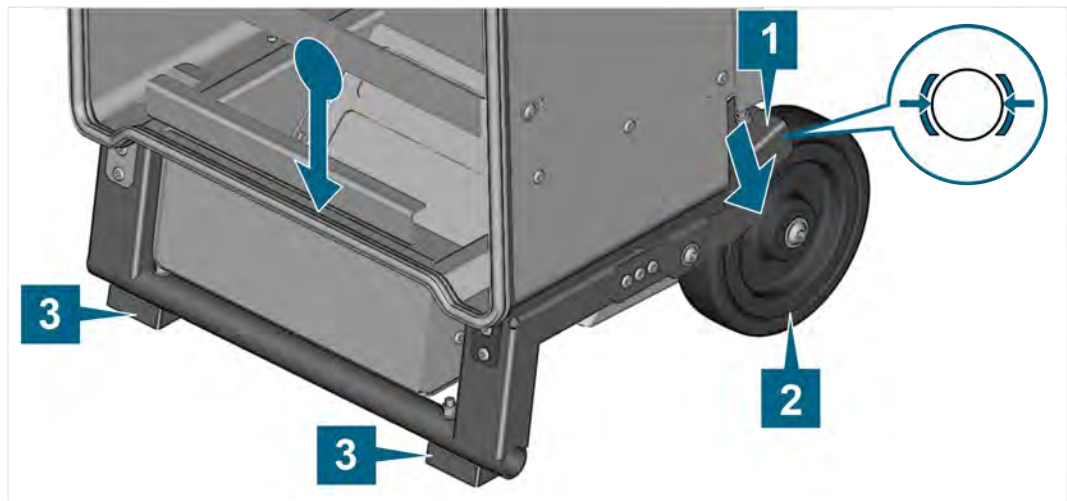
Varmistamaton tuote voi vieriä pois kaltevalla alustalla!

Se voi törmätä kehon osiin tai kehon osat voivat joutua puristuksiin!

- Tuote on aina varmistettava seisontajarruilla!
- Käytä aina turvakengkiä ja työsuojeluväitteistä tuotteella työskennellessä!

Seisontajarrun käyttäminen

Rullissa oleva seisontajarru toimii automaattisesti heti kun tuote on pystysuorassa. Laskettaessa tuote etummaisille jaloille jarrua puristetaan tuotteen omapainolla rullia vastaan.



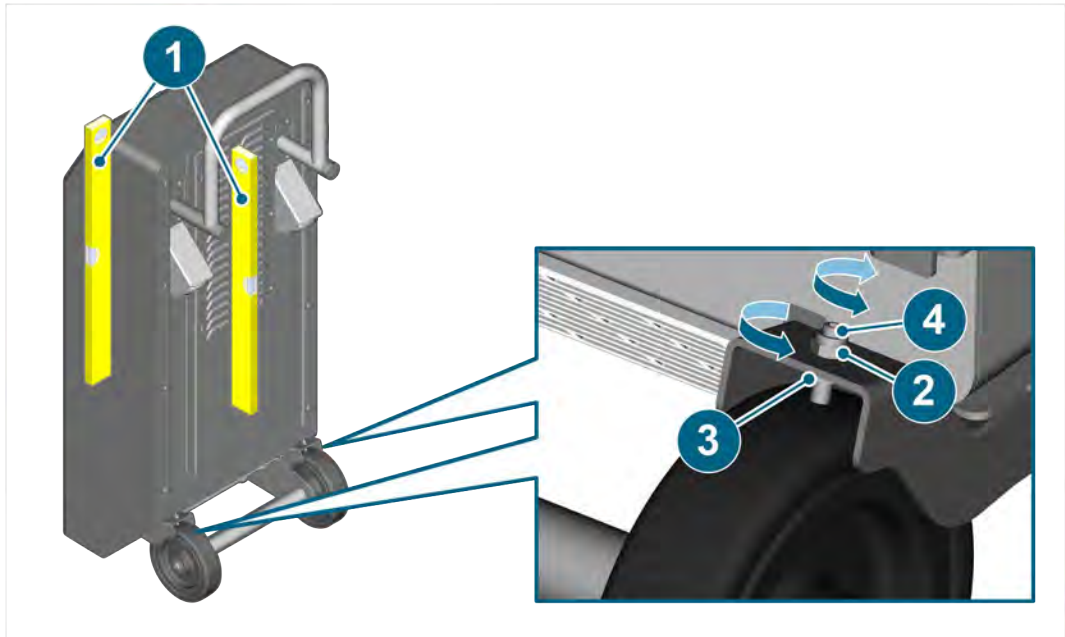
- (1) Seisontajarru
- (2) Rulla
- (3) Etummaisets jalat

Seisontajarrun asetusten tekeminen

Tällä asetuksella varmistetaan, että seisontajarru kiinnittää rullat turvallisesti heti kun tuote on pystysuorassa.

Edellytys:

- Tuotteen on oltava erotettuna verkkoliitännästä ja ajoneuvosta.
- Tuotteen on sijaittava vaakasuoralla pinnalla.



1. Tarkista vaakasuora asento vesivaa'alla.
 2. Irrota ylempi vastamutteri.
 3. Varmista alempi vastamutteri kiertymiseltä.
 4. Säädä kierretapin painetta rullaa vastaan kiertämällä siten, että se kiinnittää rullan luotettavasti.
 5. Kiristä ylempi vastamutteri.
 6. Tarkista asetus ja toista se tarvittaessa.
- ✓ Seisontajarru on säädetty.

Käyttöpaikan tiloille asetetut vaatimukset



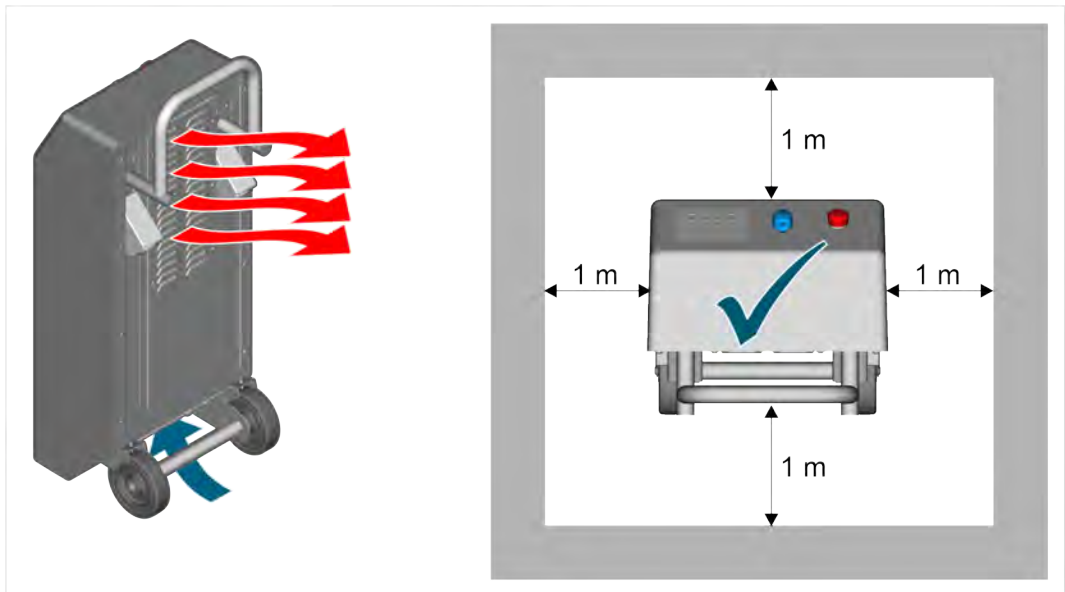
HUOMIO

Ylikuumentuminen!

DC-latauslaite kytkeytyy automaattisesti pois päältä, mikäli lämpöä kehittyä liikaa!

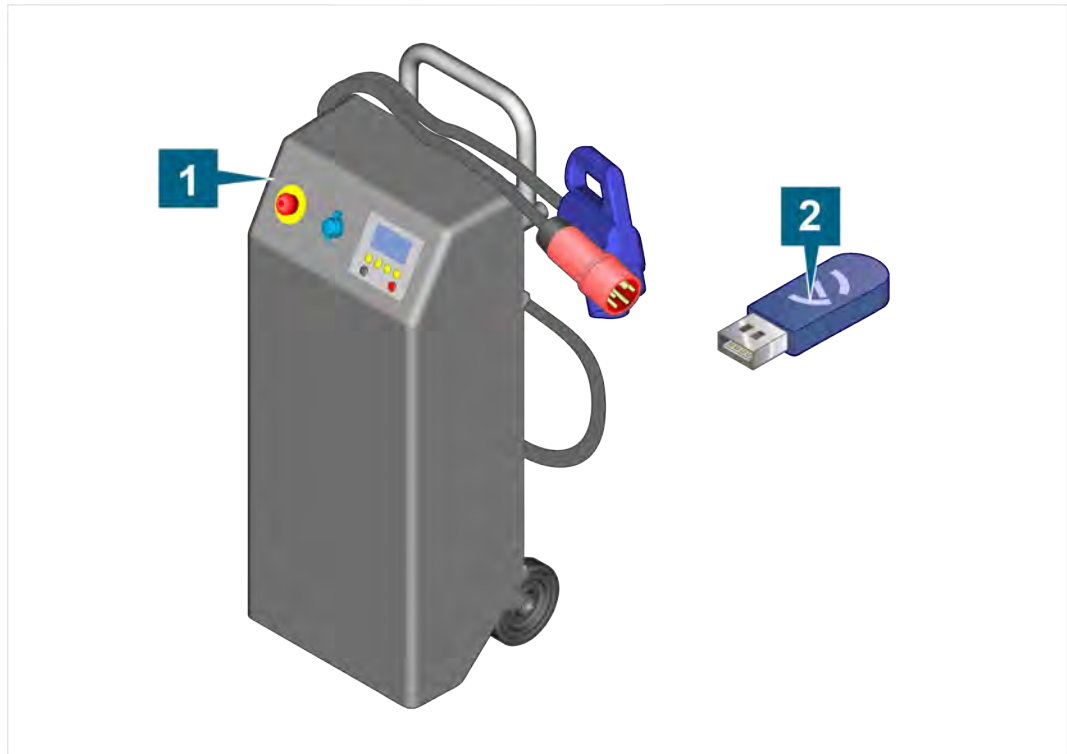
- Varmista, että tuote ei altistu suoralle auringonvalolle!
- Varmista, että tuuletusristikot pidetään aina vapaana käytön aikana!
- Avaa johtokelat aina kokonaan!
- Älä koskaan käytä tuotetta suljetussa kotelossa tai rasiassa!
- Ota huomioon sallittua ympäristölämpötilaa koskevat tiedot (ks. luku "Tekniset tiedot")!

Parhaan mahdollisen tuuletuksen varmistamiseksi on varmistettava, että tuotteen ja muiden kappaleiden tai seinän väliin jää vähintään metrin etäisyys.



Toimituslaajuus

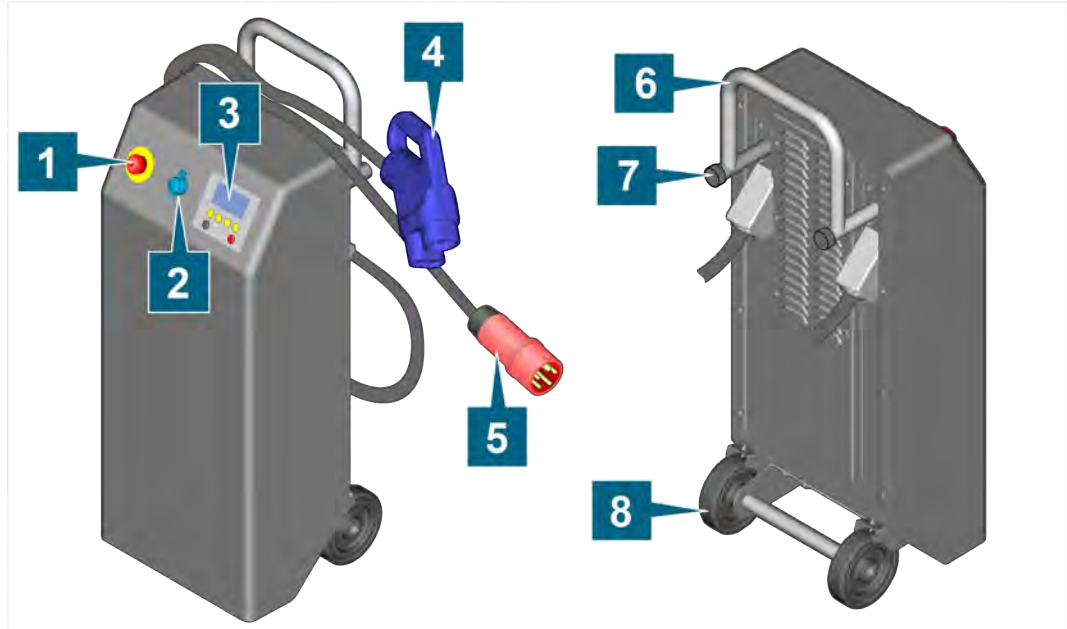
Tarkista välittömästi tuotteen tila ja toimituksen täydellisyys. Mikäli havaitset puutteita, ota välittömästi yhteyttä valmistajaan.



- (1) Korkeavolttinen DC-latauslaite
- (2) USB-tikku ja käyttöohjeet

Rakenne

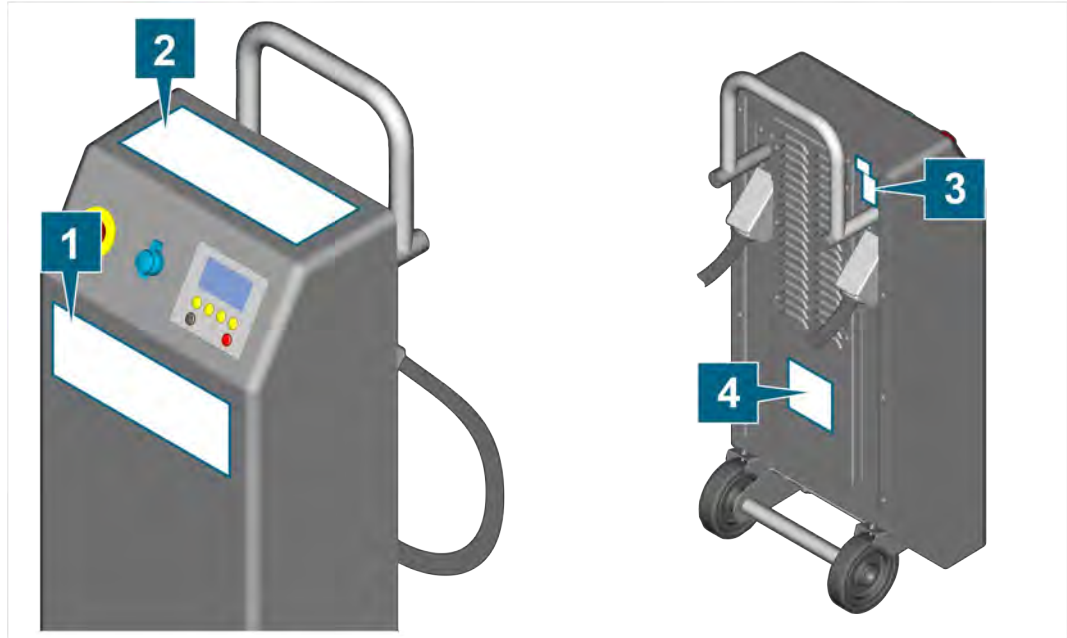
Tuotteen rakenne:



- (1) Häätä-seis-painike
- (2) Huoltoliitântä
- (3) LC-näyttö ja kalvopainikkeet
- (4) CCS-latauspistoke
- (5) Verkkoliitântäpistoke
- (6) Kuljetuskahva
- (7) Kumipuskuri
- (8) Kuljetusrullat








Symbolit ja liitännät

Tuote on varustettu seuraavilla tarroilla:



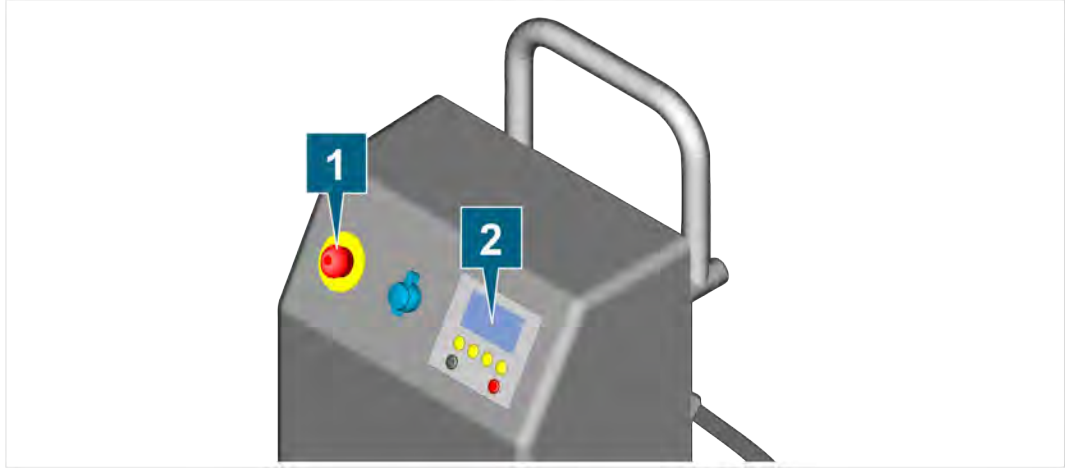
Paikka	Kuvaus	Toiminto
1	Pikaohje	Pikaohjeessa on kuvattu suoritettavat vaiheet sähköauton akun lataamiseksi. Pikaohje ei korvaa käyttöohjeen lukemista!
2	Turvaohjeita	Tämä tarra viittaa käyttöohjeen lukemiseen, henkilöstölle asetettuihin vaatimuksiin ja tärkeisiin varoituksiin useilla kielillä.
3	Takuusinetti	Jos avaat tuotteen tai vaurioitat takuusinettiä tai poistat sen, valmistajan tuotetakuu raukeaa.
4	Tyypikilpi	Tyypikilpi sisältää valmistajaa, tuotetyyppiä, valmistusvuotta ja sarjanumeroa koskevia tietoja. Tuotekohtaisia tietoja saa selville sarjanumeron perusteella.

Tuotteessa olevissa tarroissa on seuraavia symboleita ja tietoja:

Symboli	Merkitys
	Sähköinen vaara!
	Lue käyttöohje!
	Sarjanumeroa käytetään yhdessä valmistajan osanumeron kanssa tuotteen tunnistamiseen.
IP42	<ul style="list-style-type: none"> Tuote suojaa putoavalta tippuvalta vedeltä, kun kotelo on kallellaan enintään 15°, Tuote suojaa kiinteiltä vierasesineiltä, joiden halkaisija on väh. 1 mm.
AC / ~	Merkinnät "AC" ja/tai "Vaihe (~)" viittaavat siihen, että tuotteen saa kytkeä ainoastaan vaihtovirtalähteisiin.
	Hävittämistä koskeva ohje kieltää tuotteen hävittämisen kotitalousjätteen mukana. Tuotteen hävittämisessä tulee aina noudattavaa paikallisia voimassa olevia hävittämistä koskevia määräyksiä.
	Tämä merkintä tarkoittaa, että tuotetta ei saa käyttää ulkona.
CE	CE-merkintä osoittaa, että tuote vastaa kaikkia voimassa olevia eurooppalaisia määräyksiä ja että tuotteelle on tehty vaatimustenmukaisuuden arviointi.
	Tarkastussinetti osoittaa, että tuote on hyväksytty käyttöön ajoneuvovalmistajan tuotanto- ja valmistuspaikoissa.
	QR-koodi käyttöohjeen avaamiseen kannettavissa päätelaitteissa.

Näyttö ja säätimet

Tuotteessa on seuraavat näyttö- ja käyttöelementit:



Paikka	Kuvaus	Toiminto
1	Hätä-seis-painike	<ul style="list-style-type: none"> Kaikkien vaaraa aiheuttavien virtojen välitön katkaiseminen. Hätä-seis-painikkeen tarkka sijainti on kuvattu luvussa "Turvallisuus".
2	LC-näyttö ja kalvopainikkeet	<ul style="list-style-type: none"> Käyttötilojen näyttö Lataustoimintojen ohjaus

LC-näytön yksittäiset toiminnot ja kalvonäppäimistön käyttö on kuvattu luvussa "Käyttö".

Tekniset tiedot

Mitoitustiedot	Arvot
Valmistajan numero	22102247
Verkkoliitäntä	3P/N/PE Pistoke: CEE 32-punainen
Sallittu verkkomuoto	TN-C-S-järjestelmä / TN-S-järjestelmä
Tulojännite	323-437VAC, 45-65Hz
Verkkoliitännän varoke	32A/vaihe RCD 30mA
Lähtöjännite	500VDC
Laitteen teho	22 kW
Latausvirta	Enint. 50 A
Latauskäyttötyyppi	”Mode 4” ja CCS-Stecker ”Tyyppi 2”
Hyötysuhde	>95%
Paino	~ 43 kg
Mitat P/K/L	~ 342 mm/920 mm/305 mm
Kaapelipituus	Verkkoliitännän puolella: 4,5 m, ajoneuvon puolella: 7,5 m
Kotelointiluokka	IP42

Ympäristöolosuhteet	Käyttö	Varastointi	Kuljetus
Lämpötila	-25 °C ... 40 °C	-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
Korkeus merenpinnan yläpuolella	enint. 2000 m	Ei rajoitusta.	
Ilmankosteus	Enint. 80 prosenttia 31 °C:n lämpötilaan asti, lineaarisesti laskeva 50 prosenttiin lämpötilan ollessa 40 °C.		
	Kondensointi ei ole sallittua. Suurin sallittu suhteellinen ilmankosteus 60 %, mikäli korrosiivista kaasua/ilmaa esiintyy.		

Tämä luku sisältää seuraavia tietoja:

- verkkoliitännän valmistelu,
- käyttöönotto,
- ensimmäinen käyttöönotto,
- lataamisen aloittaminen,
- lataamisen lopettaminen,
- käyttö LC-näytöstä,
- virheenpoisto,
- puhdistus,
- varastointi,
- hävittäminen,
- kunnossapito.

Verkkoliitännän valmistelu



VAROITUS

Sähköjännitteestä aiheutuva hengenvaara!

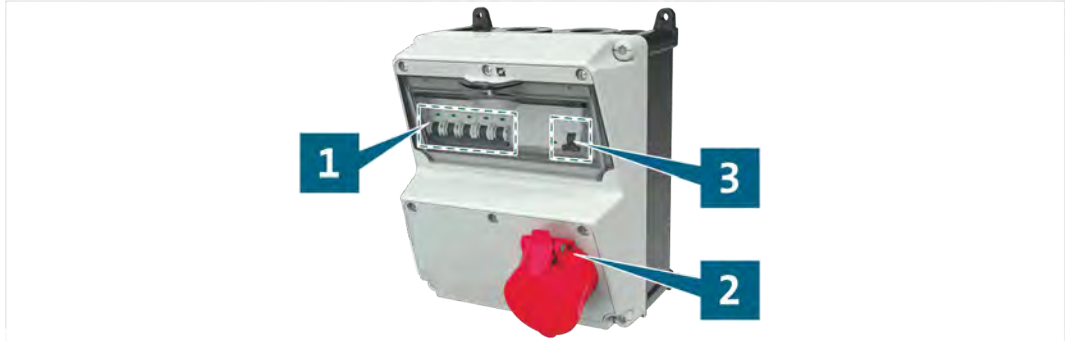
Sähköasennusten sähköjännite on hengenvaarallista ja johtaa sähköiskun aiheuttamaan kuolemaan!

Ohjeiden vastaiset ja puutteelliset sähköasennukset voivat aiheuttaa oikosulkuja ja kaapelipaloja!

- Käytä ainoastaan sähköasennuksia, jotka vastaavat pienjännitelaitteistojen asentamista koskevia kansallisia määräyksiä ja standardeja!
- Tuotteen saa kytkeä ainoastaan maadoitettuihin sähköasennuksiin, joissa on suoja- ja neutraalijohdin!
- Älä käytä jatkojohtoja ja käytä tuotteen verkkoliitännän tapahtuvaan liittämiseen ainoastaan valmistajan hyväksymiä adaptereita!

Sähköauton akun turvallinen lataaminen edellyttää turvallista, tehokasta ja standardien mukaista verkkoliitäntää.

Verkkoliitännän seuraava kuva on esimerkki ja voi poiketa paikallisista olosuhteista. Sillä ei ole merkitystä tarkastettaville vaiheille.



- (1) Johtosuojat
- (2) Kolmivaihevirtaverkkoliitäntä
- (3) Vikavirtasuojalaite (RCD)

Suorita seuraavat tarkastukset verkkoliitännän tarkistamiseksi:

1. Tarkista aina sähköasennusten yleinen tila. Tarkista kolmivaihevirtaverkkoliitännän ja suojakosketinpistorasioiden tila
 2. Tarkista, vastaavatko johtosuojat ja vikavirtasuojalaite tuotteen vaatimuksia (ks. luku "Tekniset tiedot").
- ✓ Tuotetta voi käyttää tällä verkkoliitännällä vain jos kaikki tarkastukset on suoritettu onnistuneesti.

Käyttöönotto

Tässä luvussa on kuvattu tuotteen käyttöönotto ja käyttö.



VARO

Kompastumisvaara!

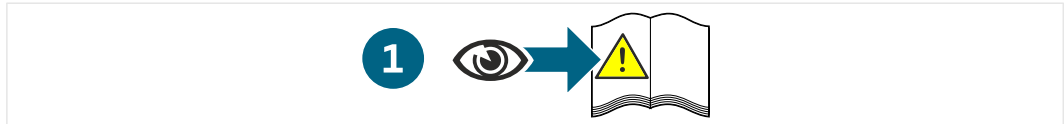
Paljaana lojuviin kaapeleihin ja koteloon kompastuminen voi aiheuttaa loukkaantumisia!

- Varoita muita henkilöitä paljaana lojuvista kaapeleista ja kotelosta!
- Älä sijoita kaapeleita ja kotelaita kulku- ja pakoteille!
- Sijoita ajoneuvo verkkoliitännän lähelle!
- Suojaa käyttöalue varomattomalta oleskelulta tai liikkumiselta!
- Käyttöalueelle saa mennä vain erityistä huolellisuutta noudattaen!

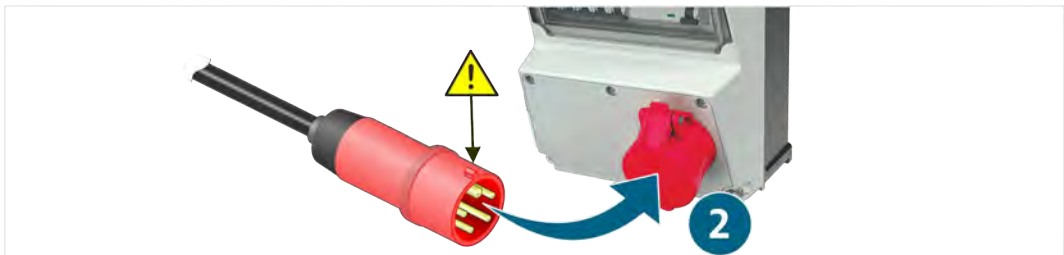
Ensimmäinen käyttöönotto

Tässä luvussa on kerrottu toimenpiteistä, jotka on suoritettava, kun tuote halutaan ottaa ensimmäisen kerran käyttöön.

1. Kaikkia yleisiä turvaohjeita on noudatettava.



2. Työnnä kolmivaihevirtapistoke kolmivaihevirtapistoriasiaan vasteeseen asti. Noudata pistokekoodausta!



- ⇒ Korkeavolttinen DC-latauslaite käynnistyy automaattisesti heti kun verkkoliitäntä on tehty onnistuneesti.
 - ⇒ LC-näytössä näkyy ilmoitus ”Language”. Sen alla näkyy sillä hetkellä asetettuna oleva korkeavolttisen DC-latauslaitteen kieli.
3. Valitse haluttu kieli toimintopainikkeilla ”F2” tai ”F3”.
 4. Vahvista valinta toimintopainikkeella ”F4”.
- ✓ Korkeavolttisen latauslaitteen kieli on asetettu.
 - ✓ Korkeavolttinen DC-latauslaite aloittaa itsetestauksen.

Kylmäkäynnistys

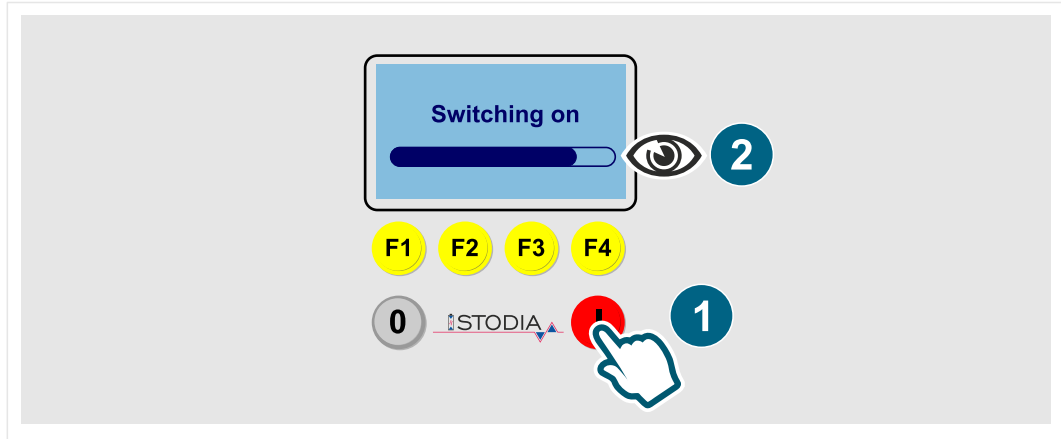
Kylmäkäynnistykseksi kutsutaan korkeavolttisen DC-latauslaitteen käyttöönottoa sen jälkeen, kun se on ollut irrotettuna verkkoliitännästä.

Tässä luvussa on kerrottu toimenpiteistä, jotka on suoritettava, mikäli tuote halutaan käynnistää kylmänä.

Suorita tuotteen kylmäkäynnistystä varten ensimmäisen käyttöönoton muut toimenpiteet paitsi työvaiheet 3 ja 4.

Lämminkäynnistys

Kun korkeavolttinen DC-latauslaite on kytketty pois päältä mutta silti liitettynä verkkoliitäntään, korkeavolttisen DC-latauslaitteen voi käynnistää lämpimänä.



1. Paina ja pidä "Päälle"-painiketta painettuna.
 - ⇒ LC-näytössä näkyy ilmoitus "Switching on" ja edistymispalkki.
 2. Pidä "Päälle"-painiketta painettuna niin kauan, että edistymispalkki on saavuttanut 100 %.
- ✓ Korkeavolttinen DC-latauslaite aloittaa itsetestauksen.

Kontrastin asettaminen

Jotta LC-näytön näyttämät tiedot näkyvät selvästi, voit sovittaa kontrastin paikallisten olosuhteiden mukaan.

Tässä luvussa kerrotaan, kuinka asetat LC-näytön kontrastin.

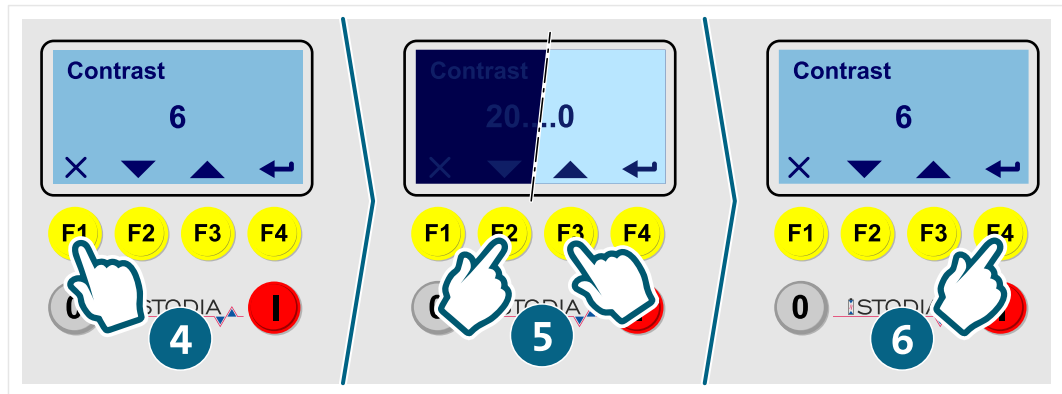
Edellytys:

- DC-latauslaite on kytketty päälle (ks. luku "Kylmäkäynnistys" tai "Lämminkäynnistys").

1. Avaa päävalikosta alavalikko "Configuration parameters" painamalla toimintopainiketta "F1".



2. Navigoi toimintopainikkeita F2 (alaspäin) ja F3 (ylöspäin) käyttämällä parametriin "Contrast".
3. Avaa parametri "Contrast" muokkaamista varten painamalla toimintopainiketta F4 (valitse).



4. Kun LC-näyttö on hyvin luettavissa tai jos et saavuta työvaiheella parempaa asetusta, poistu kyseisestä asetuksesta painamalla toimintopainiketta F1 (keskeytä).
 5. Muuta kontrastiparametria painamalla toimintopainikkeita F2 (alaspäin) ja F3 (ylöspäin) raja-arvojen 0 - 20 sisällä.
 6. Vahvista asetettu kontrastiarvo painamalla toimintopainiketta F4 (vahvista).
- ✓ Olet tehnyt LC-näytön kontrastiasetukset.

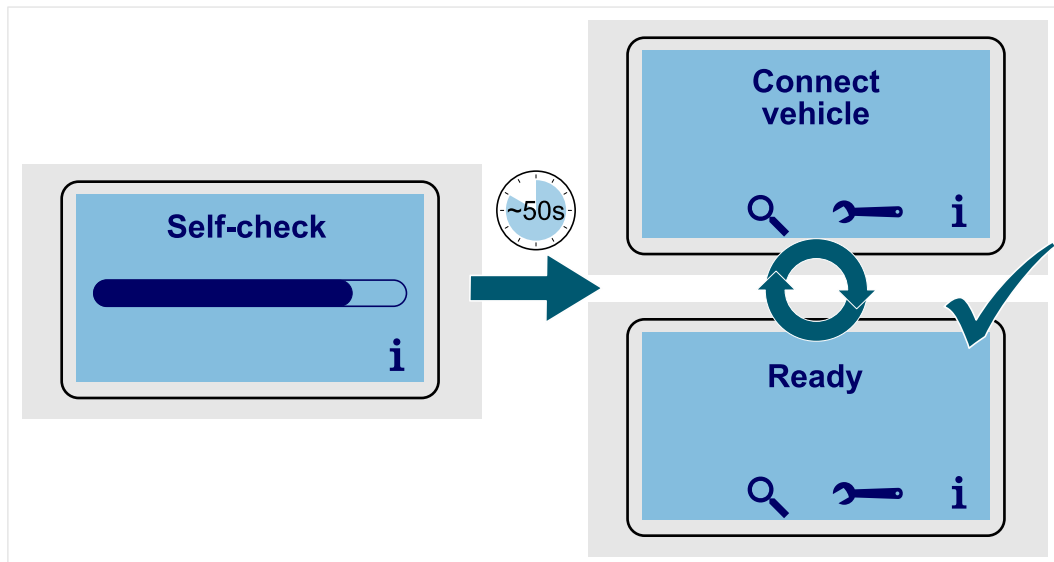
Käyttöönotto pidemmän seisahduksissa olemisen jälkeen

Jos korkeavolttinen DC-latauslaite on pidemmän aikaa (tehdasasetus: 24 tuntia) pois käytöstä, se kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Siinä tapauksessa korkeavolttinen DC-latauslaite on käynnistettävä lämminkäynnistyksellä (ks. luku ”Lämminkäynnistys”).

Itsetestaus

Korkeavolttinen DC-latauslaite suorittaa heti käyttöönoton jälkeen itsetestauksen. LC-näytössä näkyy ilmoitus ”*Self-check*” ja edistymispalkki.

Itsetestauksen aikana tarkistetaan kaikki turvallisuuteen ja toimintaan vaikuttavat sähköiset järjestelmät. Itsetestaus kestää noin 50 sekuntia.



Itsetestauksen aikana yksittäisiä toimintoja voidaan ohjata toimintopainikkeilla (ks. luku ”käyttö LC-näytöstä”).

Jos itsetestauksen aikana havaitaan toimintahäiriöitä, ne näytetään LC-näytössä (ks. luku ”Virheenpoisto”).

- ✓ Onnistuneen itsetestauksen lopuksi LC-näytössä näkyy vaihdellen ilmoitukset ”*Connect vehicle*” ja ”*Ready*”.
- ✓ Voit nyt aloittaa lataamisen.

Lataamisen aloittaminen

Latausajan asettaminen

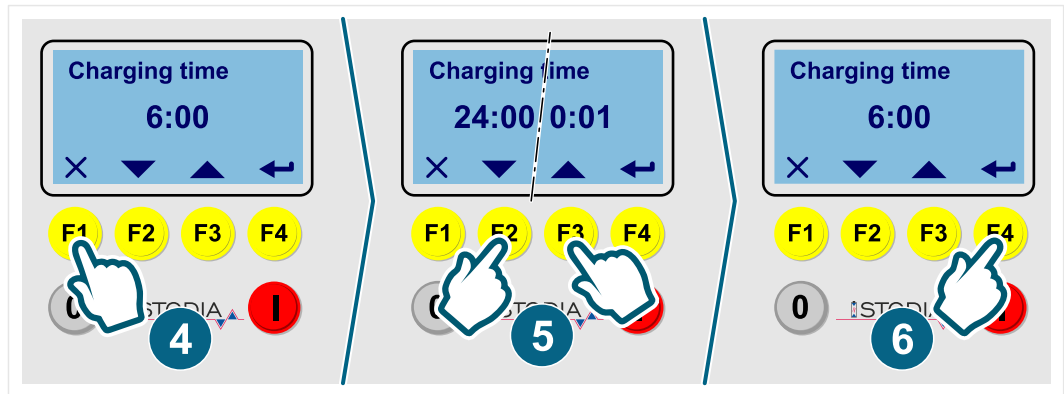
Voit asettaa LC-näytöstä maksimaalisen latausajan ennen latauksen aloittamista.

Edellytys:

- DC-latauslaite on kytketty päälle (ks. luku ”Kylmäkäynnistys” tai ”Lämminkäynnistys”).
 - Lataaminen ei ole aktiivisena.
1. Avaa päävalikosta alavalikko ”*Configuration parameters*” painamalla toimintopainiketta ”F1”.



2. Navigoi toimintopainikkeita F2 (alaspäin) ja F3 (ylöspäin) käyttämällä parametriin ”*Charging time*”.
3. Avaa parametri ”*Charging time*” muokkaamista varten painamalla toimintopainiketta F4 (valitse).



4. Jos esiasetettu arvo on jo oikein, poistu kyseisestä asetuksesta painamalla toimintopainiketta F1 (keskeytä).
 5. Muuta latausaikaa painamalla toimintopainikkeitä F2 (alaspäin) ja F3 (ylöspäin) raja-arvon 0:01 ja 24:00 sisällä (formaatti hh:mm).
 6. Vahvista asetettu arvo painamalla toimintopainiketta F4 (vahvista).
 7. Poistu kyseisestä parametrivalikosta painamalla toimintopainiketta F1 (lähtö).
- ✓ Olet tehnyt DC-latauslaitteen latausajan asetukset.

Automaattisen poiskytkennän asetusten tekeminen

Energian säästämiseksi voidaan asettaa DC-latauslaitteen automaattinen poiskytkettyminen esimääritetyn ajan jälkeen.

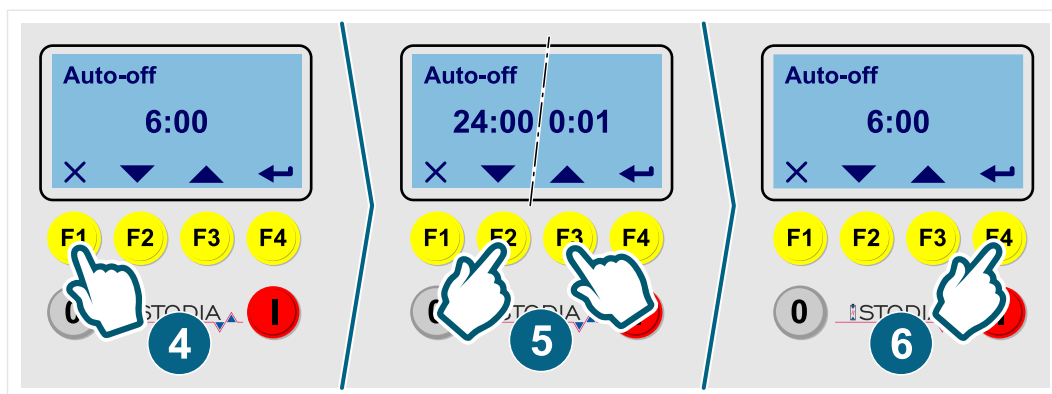
Edellytys:

- DC-latauslaite on kytketty päälle (ks. luku "Kylmäkäynnistys" tai "Lämminkäynnistys").
- Lataaminen ei ole aktiivisena.

1. Avaa päävalikosta alavalikko "Configuration parameters" painamalla toimintopainiketta "F1".



2. Navigoi toimintopainikkeita F2 (alaspäin) ja F3 (ylöspäin) käyttämällä parametriin "Auto-off".
3. Avaa parametri "Auto-off" muokkaamista varten painamalla toimintopainiketta F4 (valitse).



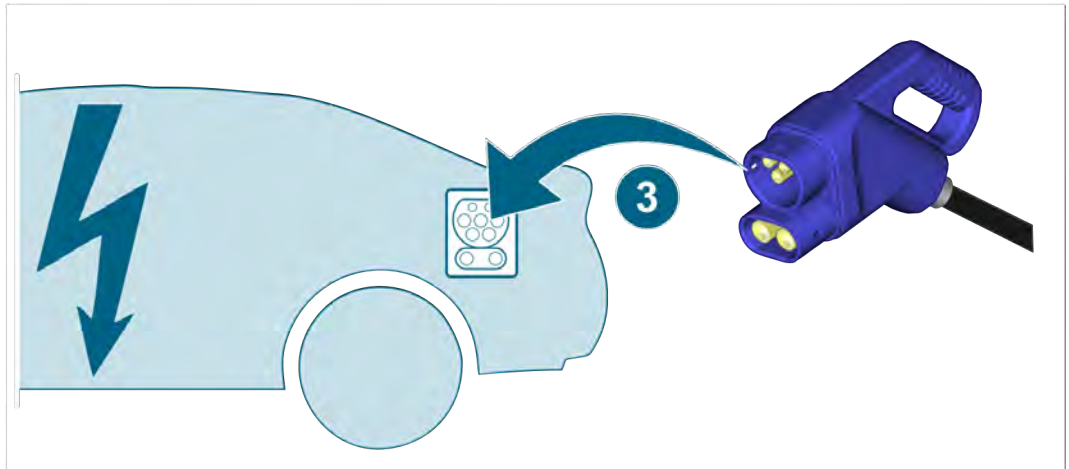
4. Jos esiasetettu arvo on jo oikein, poistu kyseisestä asetuksesta painamalla toimintopainiketta F1 (keskeytä).
 5. Muuta poiskytkennän ajankohtaa painamalla toimintopainikkeita F2 (alaspäin) ja F3 (ylöspäin) raja-arvon 0:01 ja 24:00 sisällä (formaatti hh:mm).
 6. Vahvista asetettu arvo painamalla toimintopainiketta F4 (vahvista).
 7. Poistu kyseisestä parametrivalikosta painamalla toimintopainiketta F1 (lähtö).
- ✓ Olet tehnyt DC-latauslaitteen automaattisen poiskytkennän asetukset.

Ajoneuvon lataaminen

1. Kaikkia yleisiä turvaohjeita on noudatettava.
2. Noudata kaikkia auton valmistajan käyttöohjeessa olevia lataustyyppiä "Mode 4" koskevia ohjeita.



3. Työnnä ”tyypin 2” CCS-latauspistoke auton latausliitäntään vasteeseen saakka.
⇒ LC-näytössä näkyy ilmoitus ”Preparing charging”.






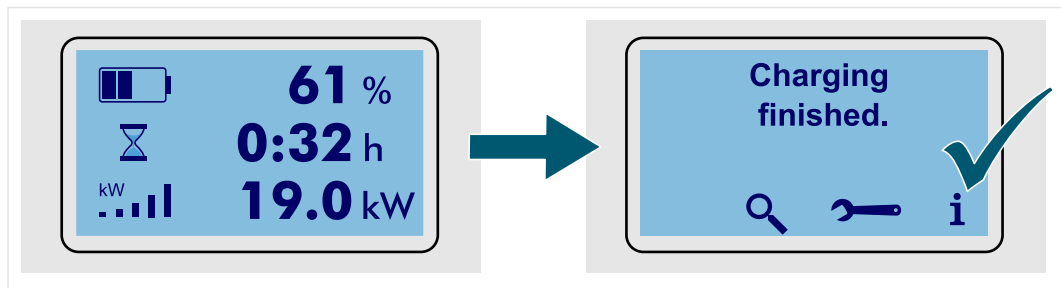
4. Käynnistä lataaminen tarvittaessa auton valmistajan käyttöohjeen mukaan autosta.
✓ Heti kun korkeavoltainen DC-latauslaite on luonut yhteyden akkuhallintajärjestelmään, lataaminen käynnistyy automaattisesti.

Lataamisen lopettaminen

Latausvaiheen loppumisen odottaminen

Seuraavat latausta koskevat olennaiset tiedot ilmestyvät latauksen aikana näkyviin LC-näyttöön:

Symboli	Merkitys	Yksikkö
	Lataustila (”State of Charge”)	%
	Jäljellä oleva latausaika	h
	Latausteho	kW



Päävalikon symbolit peitetään latauksen ajaksi, mutta niitä voi silti ohjata toimintopainikkeilla F2 - F4 (ks. luku ”Päävalikko”).

- ✓ Heti kun lataus on suoritettu loppuun, LC-näytössä näkyvät ilmoitukset ”Charging finished” ja ”Disconnect vehicle”.

Latausvaiheen keskeyttäminen



VAROITUS

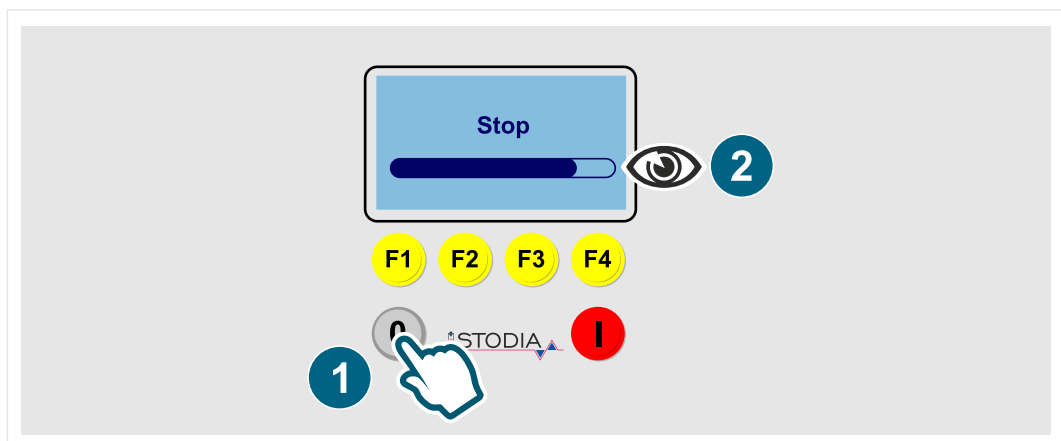
Sähköjännitteestä aiheutuva hengenvaara!

Tuotteen rakenneosat voivat aiheuttaa kipinöitä ja valokaaria!

- Älä koskaan erota korkeajännitejohtojen pistoliitännöjä kuormituksen alaisena!
- Lopeta lataaminen ennen pistoliitännöjen irrottamista!

Voit keskeyttää latausvaiheen milloin vain aktiivisen latauksen aikana.

1. Paina ja pidä ”Pois päältä” -painiketta painettuna.
 - ⇒ LC-näytössä näkyy ilmoitus ”Stop” ja edistymispalkki.



2. Pidä ”Pois päältä” -painiketta painettuna niin kauan, että edistymispalkki on saavuttanut 100 %.
 - ⇒ Korkeavoltttinen DC-latauslaite lopettaa latauksen.
 - ⇒ Joidenkin sekuntien jälkeen LC-näytössä näkyy ilmoitus ”Disconnect vehicle”.
3. Irrota CCS-latauspistoke auton latausliitännästä.
 - ✓ Lataaminen on keskeytetty.

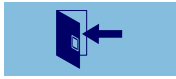








Käyttö LC-näytöstä

Toimintopainikkeet

LC-näytön alapuolelle on sijoitettu toimintopainikkeet F1 - F4.

Toimintopainikkeilla voidaan navigoida LC-näytön valikossa, tehdä asetuksia ja muuttaa parametreja. Jokaiselle toimintopainikkeella kohdistetaan tilanteesta riippuen toiminto, joka sijaitsee LC-näytössä suoraan kulloisenkin toimintopainikkeen yläpuolella.

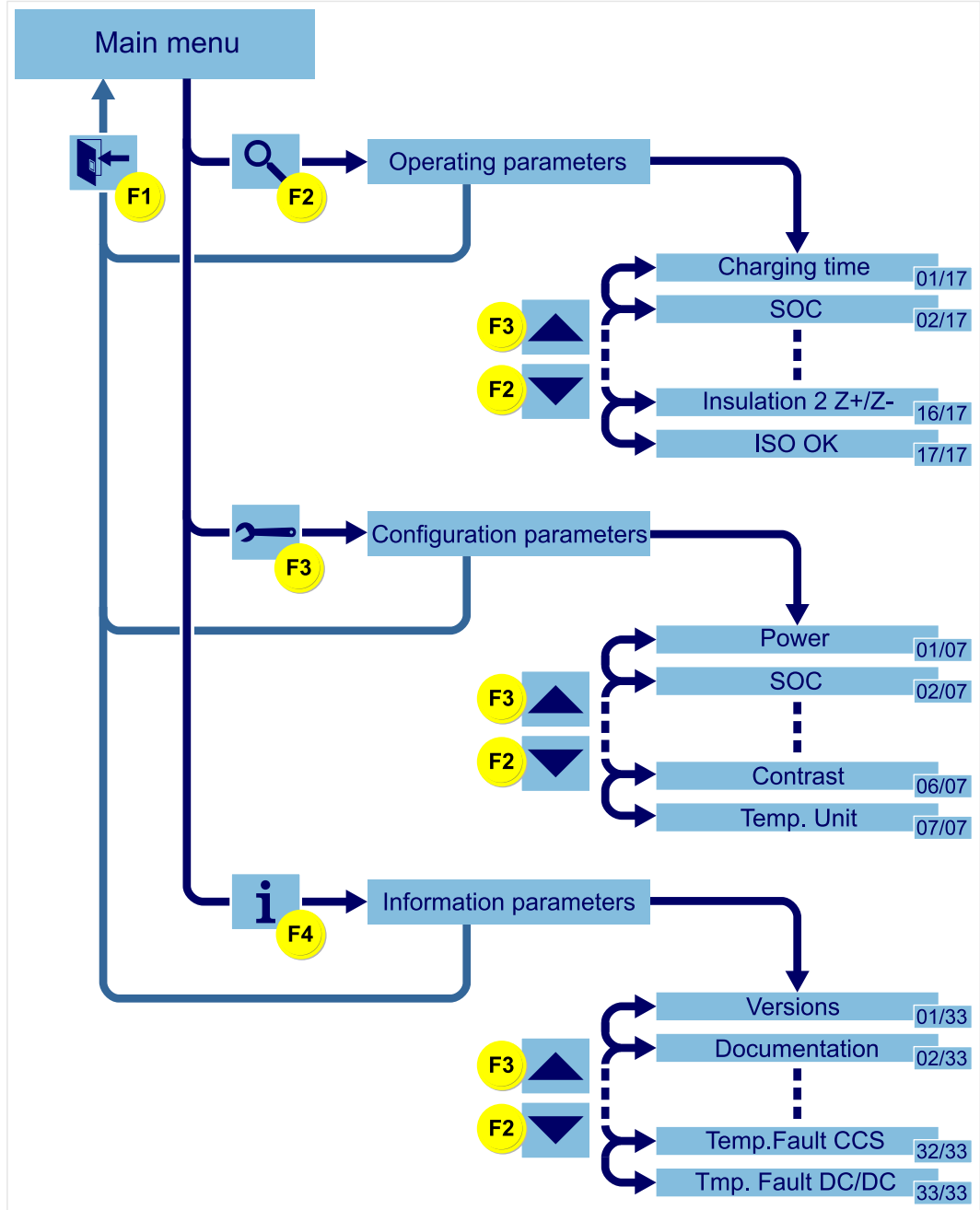
Toimintopainikkeille voidaan ohjelmoida seuraavat toiminnot:

Toimintopainike	Kytkeä	Toiminto
F1		Takaisin: Sen hetkisestä asetuksesta poistutaan.
		Tyhjennys: Asetettu parametri poistetaan.
F2		Suurennuslasi: Käyttöparametrit näytetään.
		Alaspäin: Valintamahdollisuuksissa scrollataan alaspäin.
F3		Ylöspäin: Valintamahdollisuuksissa scrollataan ylöspäin.
		Ruuviavain: Konfigurointiparametrit näytetään.
F4		Tietoa: Tietoparametrit näytetään.
		Valitse: Asetettu valikkokohta valitaan.
		Vahvista: Asetettu parametri vahvistetaan.

Valikon rakenne

Seuraavassa esityksessä on kuvattu valikkorakenne ja sen sisällä navigointi. Yksittäiset parametrit on kuvattu seuraavissa taulukoissa.




Valikko "Configuration parameters" ei ole saatavilla aktiivisen latauksen aikana.



Päävalikko

Päävalikosta pääsee seuraaviin alavalikoihin toimintopainikkeita F2 - F4 painamalla.

Poistu kyseisestä alavalikosta painamalla toimintopainiketta F1 (lähtö).

Toimintopainike	Kytkenä	Toiminto
F2		Käyttöparametrit näytetään. Käyttöparametreilla valvotaan latausta (ks. luku "Käyttöparametrit").
F3		Konfigurointiparametrit näytetään. Tämän alueen parametrit ovat asetettavissa (ks. luku "Konfigurointiparametrit")
F4		Tietoparametrit näytetään (ks. luku "Tietoparametrit").

Käyttöparametrit

Latauksen kaikki sen hetkiset parametrit näkyvät alavalikossa "*Operating parameters*". Parametrit on numeroitu nousevasti ja kuvattu seuraavassa taulukossa.

1. Navigoi parametreissa toimintopainikkeita F2 (alaspäin) ja F3 (ylöspäin) painamalla.
2. Poistu kyseisestä parametrivalikosta painamalla toimintopainiketta F1 (lähtö).

Parametri	Arvot	Merkitys	Yksikkö
Charging time	Oloarvo	Jo kulunut latausaika	min.
	Loppu	Jäljellä oleva latausaika	
SOC (State of Charge)	Ohjearvo	Lataustila, jonka täytyessä lataus lopetetaan	%
	Oloarvo	Sen hetkinen lataustila	
Power	Maks.	Korkeavolttisen DC-latauslaitteen maksimaalinen lähtöteho	kW
	Oloarvo	Korkeavolttisen DC-latauslaitteen sen hetkinen lähtöteho	
Counter		Latauksen aikana luovutettu energia	kWh
		Latauksen aikana luovutettu sähköinen lataus	Ah
Protocol		Käytetyn lataustiedonsiirtoprotokollan näyttö	
CP (Control Pilot)		Useita ilmoituksia voidaan näyttää: a) Ei tiedonsiirtoa ajoneuvon kanssa. b) Tiedonsiirto olemassa, lataus ei aktiivinen	

Parametri	Arvot	Merkitys	Yksikkö
		c) Tiedonsiirto olemassa, lataus aktiivinen	
Charge phase		Latauksen tila.	
Voltage	Maks.	Latauksen loppujännite	V
	Oloarvo	Sen hetkinen jännite korkeavolttisen DC-latauslaitteen lähdössä	
Current	Ohjearvo	Korkeavolttisen DC-latauslaitteen suurin mahdollinen latausvirta	A
	Oloarvo	Korkeavolttisen DC-latauslaitteen sen hetkinen latausvirta	
Temp. AC	Tulo	Lämpötila korkeavolttisen DC-latauslaitteen AC-tulossa	°C
	Lähtö	Lämpötila AC/DC-muuntimen tulon edessä	
Temp. DC	Tulo	Lämpötila AC/DC-muuntimen lähdön takana	°C
	Lähtö	Lämpötila korkeavolttisen DC-latauslaitteen DC-lähdössä	
Temp. CCS	DC+	Lämpötila CCS-pistokkeen plusnavassa	°C
	DC-	Lämpötila CCS-pistokkeen miinusnavassa	
Temp. DC/DC		AC/DC-muunninten 1 ja 2 lämpötila	°C
Temp. Derating		Tehon alenemisen tieto lämpötilarajoitusten vuoksi.	%
Insulation 1 Z+/Z-		Vastusarvot DC+:n, PE:n ja DC-:n välissä	kΩ/MΩ
Insulation 2 Z+/Z-		Vastusarvot jännitteen oloarvosta riippuen	kΩ/V
INS OK		Eristysvalvonnan tila	

Konfigurointiparametrit

Alavalikossa ”*Configuration parameters*” tehdään maakohtaisten ja latauskohtaisten parametrien asetukset.

1. Navigoi parametreissa toimintopainikkeita F2 (alaspäin) ja F3 (ylöspäin) painamalla.
2. Avaa parametri ”Kontrasti” muokkaamista varten painamalla toimintopainiketta F4 (valitse).
3. Muuta parametriarvoa painamalla toimintopainikkeita F2 (alaspäin) ja F3 (ylöspäin).
4. Vahvista asetettu parametriarvo painamalla toimintopainiketta F4 (vahvista).
5. Poistu kyseisestä parametrivalikosta painamalla toimintopainiketta F1 (lähtö).

Parametri	Merkitys	Yksikkö	Tehdasasetus
<i>Power</i>	Laitetehon rajoitus	kW	22
<i>SoC limit</i>	Maksimaalisen lataustilan rajoitus	%	100
<i>Charging time</i>	Maksimaalisen latausajan rajoitus	h	24
<i>Auto-off</i>	Aika, jonka jälkeen korkeavolttinen DC-latauslaite kytkeytyy automaattisesti pois päältä latauksen jälkeen	h	24
<i>Language</i>	Valikon kieli		Saksa
<i>Contrast</i>	LC-näytön kontrasti		6
<i>Temp. Unit</i>	LC-näytössä näkyvien lämpötilojen yksikkö	°C	Celsiusastetta

Tietoparametrit

Alavalikkoon ”*Information parameters*” on koottu yhteen kaikki käyttöparametrit, virheilmoitukset ja laitetoiminnot. Kaikki korkeavolttisen DC-latauslaitteen toiminnot on kirjattu ja tallennettu tänne.

Tämän valikon parametrit toimivat perustana huoltoväleille ja virhediagnoosille eikä niitä voi muuttaa.

1. Navigoi parametreissa toimintopainikkeita F2 (alaspäin) ja F3 (ylöspäin) painamalla.
2. Poistu kyseisestä parametrivalikosta painamalla toimintopainiketta F1 (lähtö).

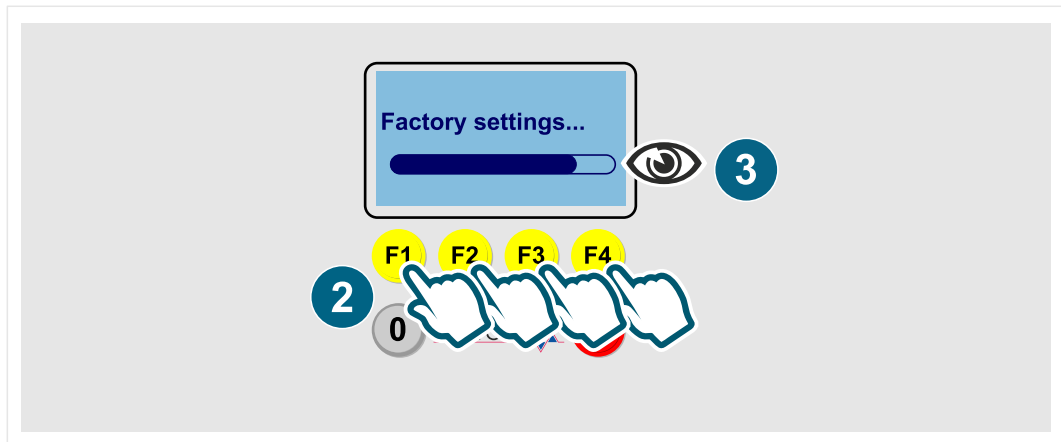
Parametri	Merkitys	Yksikkö
Versions	Rakenneosien ohjelmistoversiot	
Documentation	Pääsy voimassa olevaan käyttöohjeeseen. Tässä kuvattu QR-koodi on kiinnitetty tuotteeseen. Skannaa QR-koodi mobiilipäätelaitteella päästäksesi voimassa olevaan käyttöohjeeseen.	QR-koodi
Serial number	Tuotteen sarjanumero	
MAC-Address	Selkeä verkko-osoite	
Total time	Jos kuluneiden käyttötuntien lukumäärä	h
Standby time	Käyttötuntien lukumäärä ilman latausta	h
Latausaika	Luovutetun lataustehon aikatieta	h
Charging time	Aikatieta, joka nollataan huollon yhteydessä	h
Charging	Ladatut kokonaisampeeritunnit	Ah
Energy	Luovutettu kokonaisenergia	kWh
Charging processes	Todellisuudessa mitattujen latausten lukumäärä	
Total mating cycles	Kaikkien tehtyjen pistoliitäntöjen lukumäärä	
Mating cycles	DC-pistokkeen tehtyjen pistoliitäntöjen lukumäärä	
Cold starts	Verkkopistokkeella tehtyjen laitekäynnistysten lukumäärä	
Warm starts	Valmiustilasta tehtyjen käynnistysten lukumäärä	
AC relay cycles	AC-releen sulkuvaiheiden lukumäärä	
DC relay cycles	DC-releen sulkuvaiheiden lukumäärä	
Temp. AC Max	Maksimaalinen lämpötila mittauspisteessä AC	°C
Temp. DC Max	Maksimaalinen lämpötila mittauspisteessä DC	°C
Temp. CCS Max	Maksimaalinen lämpötila latauspistokkeessa	°C

Parametri	Merkitys	Yksikkö
Temp. AC/DC Max	Maksimaalinen lämpötila AC/DC-muuntimessa	°C
T. derating 1	AC/DC-muuntimen tehokuristusten lukumäärä	
T. derating 2	Ohjauslaitteen tehokuristusten lukumäärä	
Insulation fault	Virheiden lukumäärä eristyksen tarkastuksen yhteydessä	
Emcy stop	Hätä-seis-painikkeen painamisten lukumäärä käyttötilassa	
Emcy stop load	Hätä-seis-painikkeen painamisten lukumäärä kuormitusilassa	
Overvoltage	Virheiden ”Ylijännite DC-puolella (>600V DC)” lukumäärä	
N fault	Virheiden ”Neutraalijohdinta ei tunnisteta” lukumäärä	
Phase fault	Virheiden ”vaihevirhe” lukumäärä	
Temp.fault AC	Lämpötilaylitysten lukumäärä AC-tulossa	
Temp.fault DC	Lämpötilaylitysten lukumäärä DC-lähdössä	
Temp.fault CCS	Lämpötilaylitysten lukumäärä CCS-pistokkeessa	
Temp.fault DC/DC	Lämpötilaylitysten lukumäärä AC/DC-muuntimessa	

Tehdasasetusten palauttaminen

Yksittäisissä tapauksissa tai muissa korjaamoissa tapahtuvassa käytössä voi olla tarpeen palauttaa korkeavolttisen DC-latauslaitteen tehdasasetukset.

1. Suorita kylmä- tai lämminkäynnistys (ks. luku ”Kylmäkäynnistys” tai ”Lämminkäynnistys”).
2. Heti kun ilmoitus ”Connect vehicle” ilmestyy näkyviin, paina samanaikaisesti toimintopainikkeita F1 - F4.
⇒ Ilmoitus ”Factory settings” ja edistymispalkki ilmestyvät näkyviin.
3. Pidä toimintopainikkeita F1 - F4 painettuna niin kauan, että edistymispalkki on saavuttanut 100 %.



- ✓ Tehdasasetukset ladataan. LC-näytön kieleksi on vaihdettu ”Englanti”.

Virheenpoisto

Korkeavolttinen Dc-latauslaite näyttää Lc-näytössä seuraavat ilmoitustyyppit:

- Varoitukset: Näiden ilmoitusten noudattamatta jättäminen aiheuttaa tuotteen lukkiutumisen, jonka ainoastaan valmistaja voi avata. Suorita varoitusten ohjeet heti välittömästi tai ota yhteyttä valmistajaan (ks. luku ”Varoitukset”).
- Virheilmoitukset: Nämä ilmoitukset ilmoittavat yleensä raja-arvon ylittämisestä. Korjaa virheilmoituksen syy seuraavien ohjeiden mukaisesti (ks. luku ”Virheilmoitukset”).



VAARA

Sähköjännitteestä aiheutuva hengenvaara!

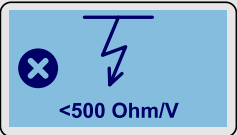
Vialliset ja vaurioituneet tuotteet eivät enää voi taata suojaa sähköiseltä jännitteeltä!

Tuotteessa esiintyvä sähköjännite on hengenvaarallista ja johtaa sähköiskun aiheuttamaan kuolemaan!

- Kytke kaikkien liitettyjen pistorasioiden varokkeet pois päältä ennen tuotteen erottamista verkkoliitännästä!
- Vaihda vaurioitunut tai viallinen tuote välittömästi!
- Älä koskaan yritä korjata tuotetta tai tehdä siihen muutoksia!

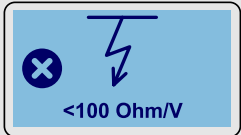
Varoituksen

Seuraavassa taulukossa on kuvattu työvaiheet, jotka on suoritettava näiden varoitusilmoitusten syyn korjaamiseksi. Suorita varoitusten ohjeet välittömästi tai ota yhteyttä valmistajaan.

Ilmoitus	Merkitys	Aputoimenpide
CCS-pistokkeen huolto	CCS-latauspistoke saavuttaa pistosyklien maksimaalisen lukumäärän	CCS-latauspistoke on kuluva osa, joka on vaihdettava 15 000 pistosyklin jälkeen. Kun näet tämän ilmoituksen ensimmäisen kerran, CCS-latauspistokkeella on jäljellä vielä 100 pistosykliä. Kun CCS-latauspistoke on saavuttanut pistosyklien maksimaalinen lukumäärän, korkeavolttinen DC-latauslaite lukitaan. Ota ennen pistosyklien maksimaalisen lukumäärän täyttymistä yhteyttä valmistajaan!
	Ajoneuvoon menevässä yhteydessä on havaittu eristysvirhe.	Käyttäjyrytyksen tai korkeajännitejärjestelmiin erikoistuneen ammattilaisen toimesta: <ul style="list-style-type: none"> • Tarkista auto. • Suorita ajoneuvon diagnoosi.

Seuraavassa taulukossa on kuvattu työvaiheet, jotka voit tehdä kyseisten virheiden korjaamiseksi. Voi olla tarpeen lopettaa ensin lataaminen (ks. Luku "lataamisen lopettaminen").

Jos virheilmoituksia ei voida korjata, ota välittömästi yhteyttä valmistajaan.

Ilmoitus	Merkitys	Aputoimenpide
	<p>Ajoneuvoon menevässä yhteydessä on havaittu eristysvirhe.</p> <p>Mikäli virheilmoitus ei poistu, aktiivinen lataus keskeytetään 90 sekunnin kuluttua.</p>	<p>Käyttäjyryityksen tai korkeajännitejärjestelmiin erikoistuneen ammattilaisen toimesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarkista auto. Suorita ajoneuvon diagnoosi.
Overvoltage	DC-alueen jännite on yli 600 V DC. Laite kytkeytyy itsenäisesti pois päältä.	<p>Käyttäjyryityksen tai korkeajännitejärjestelmiin erikoistuneen ammattilaisen toimesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarkista auto.
Fault DC/DC	AC/DC-muuntimia ei voida ohjata.	<p>Sähköalan ammattilaisen toimesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarkasta verkkoliitäntä. <p>Käyttäjyryityksen toimesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ota yhteyttä valmistajaan.
EMERGENCY STOP pressed	Hätä-seis-painiketta on painettu.	Korjaa hätä-seis-painikkeen painamisen syy ja käynnistä lataaminen uudelleen.
N conductor fault	Neutraalijohtimen häiriö AC-alueella on tunnistettu.	<p>Sähköalan ammattilaisen toimesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarkasta verkkoliitäntä. <p>Käyttäjyryityksen toimesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarkasta verkkoliitännän johtosuojat. Ota yhteyttä valmistajaan.
Phase fault	Ainakin yhden vaiheen häiriö AC-alueella on tunnistettu.	<p>Sähköalan ammattilaisen toimesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarkasta verkkoliitäntä. <p>Käyttäjyryityksen toimesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ota yhteyttä valmistajaan.
CCS temp. Fault	Sallittu lämpötila on ylitetty CCS-latauspistokkeessa.	<p>Käyttäjyryityksen toimesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarkasta CCS-latauspistokkeen pistosyklien lukumäärä. Vaihda CCS-latauspistoke tarvittaessa. Ota yhteyttä valmistajaan.

Ilmoitus	Merkitys	Aputoimenpide
<i>AC temp. Fault</i>	Sallittu lämpötila on ylitetty muuntimen AC-tulossa.	Käyttäjärityksen toimesta: <ul style="list-style-type: none"> Tarkasta käyttöpaikan ympäristöolosuhteet.
<i>DC temp. Fault</i>	Sallittu lämpötila on ylitetty DC-lähdössä.	Käyttäjärityksen toimesta: <ul style="list-style-type: none"> Tarkasta käyttöpaikan ympäristöolosuhteet. Pienennä lataustehoa (ks. luku "Konfigurointiparametrit", parametri "<i>Power</i>").

Puhdistus



VAARA

Sähköjännitteestä aiheutuva hengenvaara!

Korkeajännitejärjestelmissä esiintyvä sähköjännite on hengenvaarallista ja johtaa sähköiskun aiheuttamaan kuolemaan!

- Erota tuote kaikista virtalähteistä ennen sen puhdistamista!

Noudata turvallisuusohjeita!

Tuotteen saa puhdistaa vain kuivalla liinalla.

Varastointi

Silloin kun tuotetta ei käytetä, se tulee säilyttää kuivassa ja pölyttömässä paikassa. Kuljetettaessa tuotetta varastointipaikkaan ota huomioon käyttöpaikkaan kuljettamista koskevat ohjeet (ks. luku ”Tuotteen kuljettaminen käyttöpaikkaan”).



HUOMIO

Ympäristön vaikutusten aiheuttama loukkaantumisvaara!

Liian suuri ilmankosteus, pöly tai liian korkeat lämpötilat voivat vaurioittaa tuotteen rakenneosia ja aiheuttaa toimintahäiriöitä.

- Tuote tulee aina säilyttää paikoissa, jotka täyttävät ympäristöolosuhteille asetetut vaatimukset (ks. luku ”Tekniset tiedot”).

Hävittäminen

Noudata turvallisuusohjeita!

Tuotteen hävittämisessä tulee aina noudattavaa paikallisia voimassa olevia hävittämistä koskevia määräyksiä.

Kunnossapito

Noudata turvallisuusohjeita!

Tuotteen moitteeton toiminta on tarkastettava säännöllisesti.



VAROITUS

Sähköjännitteestä aiheutuva vaara!

Tuotteessa esiintyvä sähköjännite on vaarallista ja voi johtaa sähköiskun aiheuttamaan vakavaan loukkaantumiseen ja kuolemaan!

- Varmista aina, että sinulla on kulloinkin kyseessä olevan kunnossapitotyön edellyttämät taidot ja valtuudet!

Tuote on suunniteltu huoltovapaaksi laitteeksi. Jotta tuote toimii luotettavasti myös useamman vuoden jälkeen, tarkastus- ja huoltotyöt on suoritettava säännöllisin väliajoin. Tämä luku sisältää seuraavia tietoja:

- Tarkastus- ja huoltovälit,
- valtuutettu tarkastus- ja huoltohenkilökunta,
- tuotteen tarkastus- ja huoltoalueet,
- tarkastus- ja huoltotaulukko.

Tarkastus- ja huoltovälit

Tarkastus- ja huoltotaulukkoon on kirjattu seuraavat aikavälit:

Lyhenne	Merkitys
T	Päivittäin
W	Viikoittain
M	Kuukausittain
J	Vuosittain

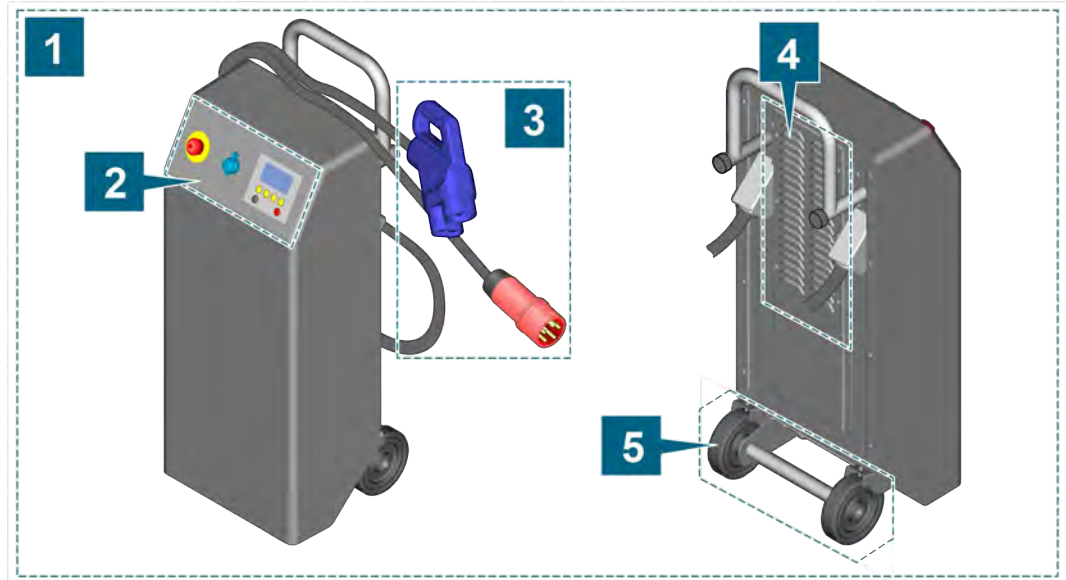
Valtuutettu tarkastus- ja huoltohenkilökunta

Tarkastus- ja huoltotaulukossa on ilmoitettu, kenellä on valtuudet suorittaa kukin tehtävä. Tarkastus- ja huoltotaulukkoon on kirjattu seuraavat valtuutustasot:

Lyhenne	Valtuutustaso	Selitys
U	Perehdytyksen saaneet henkilöt	Tämän valtuutustason omaava henkilökunta on saanut perehdytystä sähköautoihin ja tarvittaviin lataustoimenpiteisiin.
E	Sähköalan ammattilainen	Tämän valtuutustason omaava henkilökunta kykenee ammatillisen koulutuksen myötä tunnistamaan vaaroja ja välttämään sähköisistä järjestelmistä aiheutuvat vaarat.
HV	Korkeavoltti	Tämän valtuutustason omaava henkilökunta kykenee ammatillisen koulutuksen myötä tunnistamaan vaaroja ja välttämään korkeavolttisista järjestelmistä aiheutuvat vaarat.
ST	Stodia	Tällä lyhenteellä merkityt työt saa suorittaa vain valmistaja.

Tuotteen tarkastus- ja huoltoalueet

Seuraavassa kuvassa näkyvät alueet, joilla tuotteeseen voidaan joutua tekemään tarkastus- ja huoltotoimenpiteitä.



- (1) Koko tuote
- (2) Ohjauspaneeli
- (3) Pistokkeet ja johdot
- (4) Ilmansyöttö ja ilmaus
- (5) Kuljetusrullat

Tarkastus- ja huoltotaulukko

Seuraavassa taulukossa on lueteltu tuotteen tarkastus- ja huoltotyöt, niitä koskevat aikavälit sekä siihen valtuutetut henkilöt.

Alue	Toimenpide	Henkilö	Aikaväli
1	Optinen tarkastus Tarkista tuotteen kaikki tarrat niiden täydellisuuden, vaurioiden ja luettavuuden osalta. Tarkista muoviverhoilu ja pitokahvat vaurioiden varalta.	U	W
	Kotelon ruuvien tarkastus Tarkista kotelon, pitokahvan ja kuljetusrullien kaikkien ruuvien tiukka kiinnitys ja täydellisyys. Kiristä ruuveja tarvittaessa.	HV	J

Alue	Toimenpide	Henkilö	Aikaväli
	<p>Tuotemerkintöjen vaihtaminen</p> <p>Tarrat on vaihdettava, mikäli ne eivät ole luettavassa kunnossa tai mikäli tarroja puuttuu.</p> <p>Tärkeää: Ainoastaan valmistaja saa vaihtaa takuusinetin!</p>	HV	
	<p>Muoviverhoilun vaihtaminen</p> <p>Muoviverhoilu on vaihdettava, mikäli siinä ilmenee vaurioita.</p>	ST	
2	<p>Optinen tarkastus</p> <p>Tarkista kalvonäppäimistö ja LC-näyttö vaurioiden ja luettavuuden osalta.</p>	U	W
	<p>Kalvonäppäimistön ja LC-näytön vaihtaminen</p> <p>Mikäli toiminnassa ilmenee häiriöitä tai näppäimet eivät ole luettavissa, LC-näyttö ja kalvonäppäimistö on vaihdettava.</p>	ST	
	<p>Hätä-seis-painikkeen toimintatarkastus</p> <p>Tarkista hätä-seis-painikkeen toiminta painamalla sitä ja palauttamalla sen (ks. luku ”Hätä-seis-painike”).</p>	U	T
	<p>Hätä-seis-painikkeen vaihtaminen</p> <p>Hätä-seis-painike on vaihdettava, mikäli se ei toimi kunnolla.</p>	ST	
3	<p>Turvallisuustarkastus</p> <p>Tarkista pistokkeiden ja sähköjohtojen sähköinen turvallisuus.</p>	E	W
	<p>Optinen tarkastus</p> <p>Tarkista pistokkeiden ja sähköjohtojen vauriot.</p>	U	T
	<p>Kulumistarkastus</p> <p>Tarkista pistokkeiden ja sähköjohtojen kuluminen. Tarkista pistosyklien lukumäärä LC-näytöstä (ks. luku ”Tietoparametrit”).</p>	HV	W
	<p>AC-pistokkeen vaihtaminen</p> <p>AC-pistoke on vaihdettava, mikäli se on kulunut.</p>	E ST	
	<p>STS-latauspistokkeen vaihtaminen</p> <p>STS-latauspistoke on vaihdettava, mikäli se on kulunut tai sen pistosyklien maksimilukumäärä on saavutettu.</p>	ST	

Alue	Toimenpide	Henkilö	Aikaväli
4	Ilmasuodatusmattojen toimintatarkastus Tarkasta ilmasuodatusmatot likaantumisen varalta.	HV	M
	Ilmasuodatusmattojen vaihtaminen Mikäli ilmasuodatusmatot ovat likaantuneet tai vaurioituneet, ne on vaihdettava (ks. luku ”Kuluvien osien vaihtaminen”).	HV	
5	Toimintatarkastus Tarkista kuljetusrullien mahdolliset vauriot sekä niiden tukeva kiinnitys ja sujuva pyöriminen. Tarkista, lukitseeko seisontajarru kuljetusrullat luotettavasti tuotteen ollessa pystysuorassa asennossa. Säädä seisontajarru tarvittaessa uudelleen (ks. luku ”Seisontajarrun asetusten tekeminen”).	U	T
	Kulumistarkastus Tarkista kuljetusrullien ja tukikaaren alustojen kuluminen.	HV	M
	Kuluvien osien vaihtaminen Kuluneet kuljetusrullat ja tukikaaren alustat on vaihdettava (ks. luku ”Kuluvien osien vaihtaminen”).	HV	

Kiristysmomentit

Seuraavassa taulukossa on ilmoitettu kaikkien ruuviliitosten suurimmat sallitut vääntömomentit. Noudata suurimpia sallittuja vääntömomentteja rakenneosia kiinnitettäessä.

Ruuvikoko	M4	M5	M6	M8
Vääntömomentti	2 Nm	3,5 Nm	6 Nm	16 Nm

Kuluvien osien vaihtaminen

Tässä luvussa kerrotaan toimenpiteistä, jotka on suoritettava kuluvien osien vaihtamiseksi.

Tiettyjen kuluvien osien kohdalla vaihto on annettava valmistajan tai valtuutetun sähköalan ammattilaisen suoritettavaksi.

Käytä ainoastaan valmistajan alkuperäisiä varaosia.



VARO

Painavan tuotteen aiheuttama loukkaantumisvaara!

Tuotteen nostaminen voi aiheuttaa selkävaurioita.

Tuotteen laskeminen voi aiheuttaa kehon osien väliin jäämisen tai puristumisen.

- Tuotteen nostamiseen on aina käytettävä kahta henkilöä!
- Käytä turvakenkiä tuotetta kuljetettaessa!



HUOMIO

Vaurioitumisvaara!

Kuluvat osat ja kierre voivat vaurioitua.

- Noudata ruuviliitoksia kiinnitettäessä soveltuvaa maksimaalista vääntömomenttia (ks. luku "Kiristyksen vääntömomentit")!



HUOMIO

Vaurioitumisvaara!

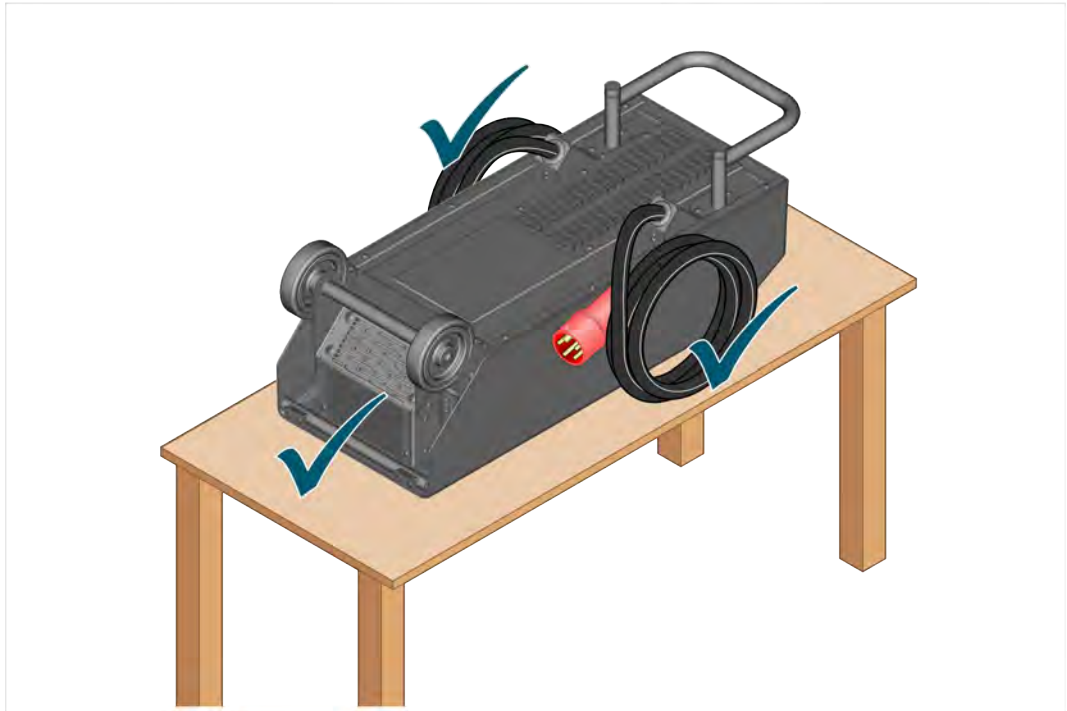
Putoavat tuotteet voivat vaurioitua.

- Tuote on aina asetettava työpöydälle ennen kunnossapitotöiden suorittamista.
- Varmista tuote pois liukumiselta!

Tuotteen valmistelu

Tuote on valmisteltava ennen sen kuluvien osien vaihtamista.

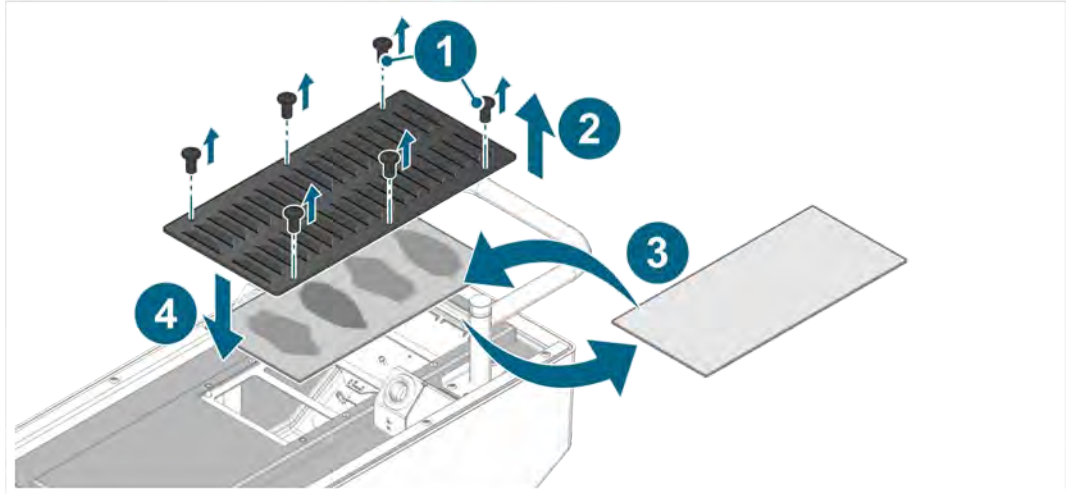
1. Erota tuote verkkoliitännästä ja ajoneuvosta.
2. Nosta tuote työpöydälle ja varmista, että se ei pääse liukumaan. Käytä tarvittaessa pehmeää alustaa tuotteen suojaamiseksi naarmuuntumiselta.
3. Kääri johdot ja aseta ne tuotteen viereen. Varmista, ettei johdot eivät putoa.



- ✓ Tuote on valmisteltu kuluvien osien vaihtamiseksi.

Ylemmän suodatinmaton vaihtaminen

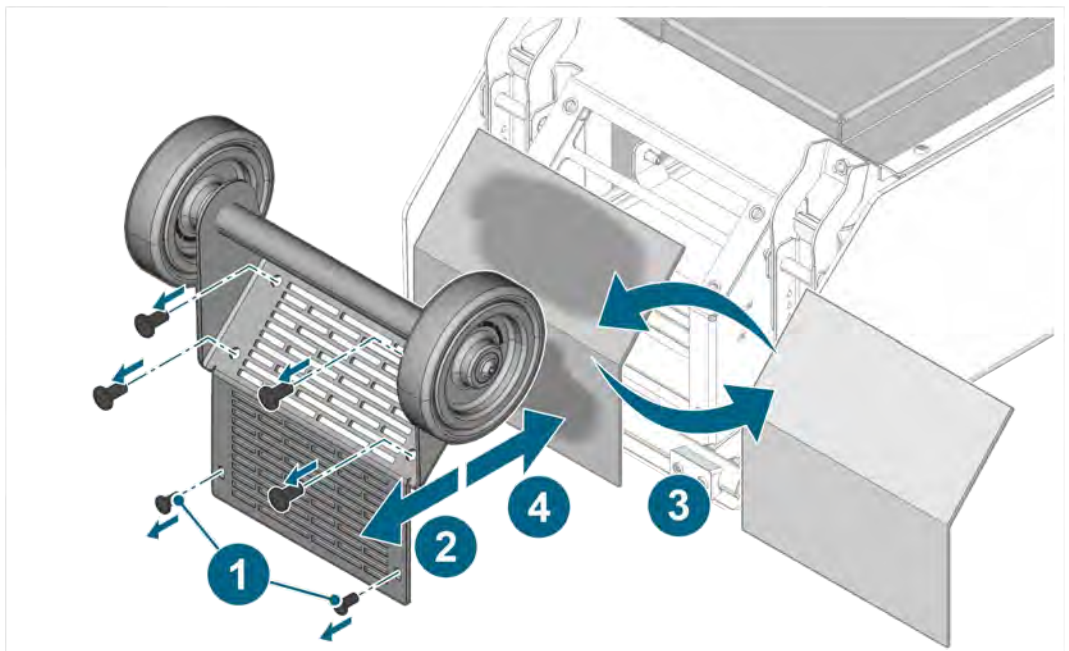
1. Irrota ylemmän suojuksen ruuvit.
2. Poista ylempi suojus.
3. Vaihda suodatinmatto.
4. Kiinnitä alempi suojus takaisin ruuveilla.



✓ Ylempi suodatinmatto on vaihdettu.

Alemman suodatinmaton vaihtaminen

1. Irrota alemman suojuksen ruuvit.
2. Poista alempi suojus.
3. Vaihda suodatinmatto.
4. Kiinnitä alempi suojus takaisin ruuveilla.

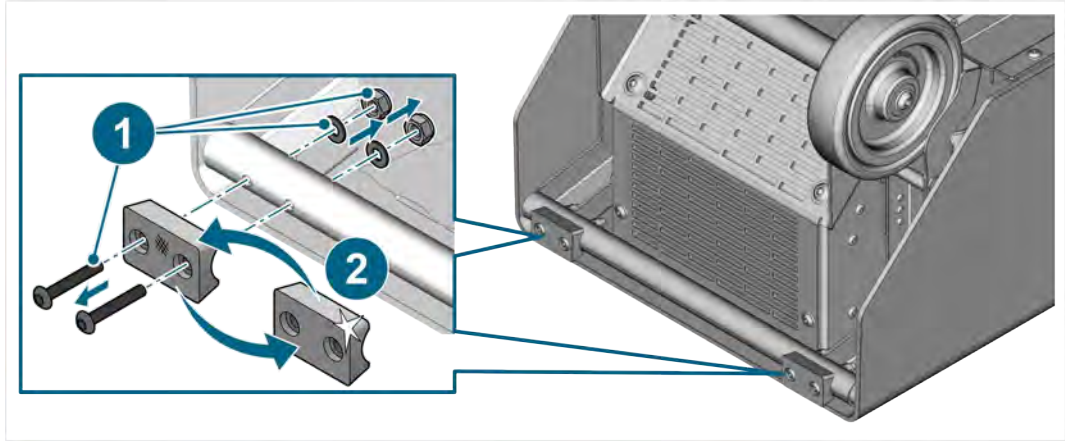


✓ Alempi suodatinmatto on vaihdettu.

Tukikaaren alustojen vaihtaminen

Vaihda tukikaaren alustat aina pareittain!

1. Irrota ruuviliitokset tukikaaren alustoista.
2. Vaihda tukikaaren alustat ja kiinnitä ne ruuviliitoksilla.

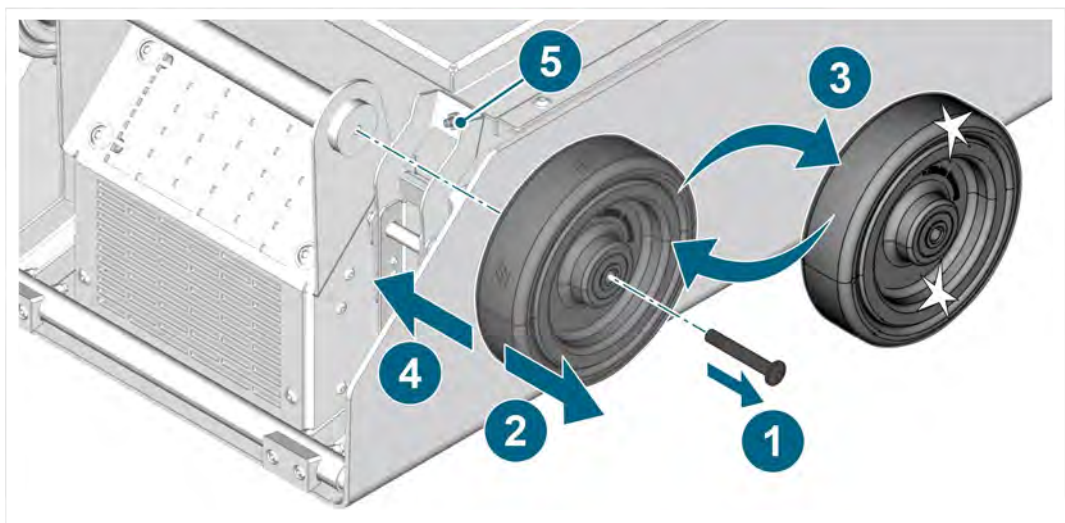


✓ Tukikaaren alustat on vaihdettu.

Kuljetusrullien vaihtaminen

Vaihda kuljetusrullat aina pareittain!

1. Irrota ruuvi.
2. Poista vanha kuljetusrulla.
3. Vaihda kuljetusrulla.
4. Kiinnitä uusi kuljetusrulla ruuvilla.
5. Kiinnitä seisontajarru tarvittaessa uudelleen (ks. luku "Seisontajarrun asetusten tekeminen").



✓ Kuljetusrullat on vaihdettu.

Takuu

Stodia GmbH myöntää 24 kuukauden takuun ostopäivästä alkaen. Takuu koskee selkeästi osoitettavaa viallista toimintaan vaikuttavaa materiaalia ja valmistusvirheitä.

Takuuta koskevia muita tietoja käy ilmi Yleisistä toimitusehdoista valmistajan sivuilta.

Huoltopalvelu

Ilmoita tiedustelujen yhteydessä aina tuotenumero ja mahdollinen sarjanumero. Molemmat numerot on merkitty tuotteeseen.

Stodia GmbH
Im Freitagsmoor 45
D – 38518 Gifhorn

Puhelin: +49 (0) 5373 – 92197-0
Telefaksi: +49 (0) 5373 – 92197-88

service@stodia.de

www.stodia.de

Volkswagen Aktiengesellschaft
K-GVO-LW
Konzern After Sales – Group Service
Kirjallisuus ja järjestelmät
Työpajan varusteet
Postilokero 011/4915
D-38442 Wolfsburg

Vain sisäiseen käyttöön
Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään
Versio 05/2023