

A1

Latausasema

Käyttöohje





Kaikki oikeudet pidätetään. Tekijänoikeuslakien mukaan näitä käyttöohjeita ei saa kopioida kokonaan tai osittain ilman Harju Elekterin kirjallista suostumusta. Harju Elekter pidättää oikeuden muuttaa tai parantaa tuotteitaan ja tehdä muutoksia tämän käsikirjan sisältöön ilman velvollisuutta ilmoittaa muutoksista tai parannuksista kenellekään tai organisaatiolle. Siirry osoitteeseen www.harjuelekter.fi saadaksesi ajan tasalla olevia tietoja ja lisätietoja tämän tuotteen käytöstä.

SISÄLLYS

1. YLEISET TIEDOT	5
1.1. Vastuu ja takuu	5
1.2. Turvallisuus	6
2. KUVAAUS JA TEKNISET TIEDOT	7
2.1. Tyyppikoodi	7
2.2. Toimituksen sisältö	7
2.3. Lisävarusteet	7
2.3.1. ElektrA A1	8
2.4. Aseman arvokilpi	10
2.5. Yleiset tekniset tiedot	11
3. KÄYTTÖ	12
3.1. Varoitukset	12
3.2. Yleistä käytöstä	12
3.3. Latausaseman merkkivalojen merkitykset	13
3.4. Käytön vaiheet	14
3.4.1. Vaihe 1	14
3.4.2. Vaihe 2	14
3.4.3. Vaihe 3	15
3.4.4. Vaihe 4	15
3.4.5. Vaihe 5	15
3.5. Hallinta	16
3.5.1. Paikallinen hallinta	16
3.5.2. Etähallinta	16
3.6. Häiriötilanteet	16
4. HUOLTO-OHJEET	17
4.1. Testaus	17
4.2. Tarkistus	17
5. ASENNUS	19
5.1. Asennuspaikka	20
5.2. Maa-asennus (oletus asennustapa)	21
5.2.1. Alkuvalmistelut	22
5.2.2. Aseman asennus	23
5.2.3. Syöttökaapelin liittäminen	26
5.2.4. Asennuksen viimeistely	28
5.3. Maajalustan asennus	29
5.3.1. ElektrA GMB-jalustan esittely	29
5.3.2. Asennus	30
6. ASEMAN HÄVITTÄMINEN	31
7. VALMISTAJAN TIEDOT	31

01 YLEISET TIEDOT

Latausasema on tarkoitettu sähköajoneuvon lataamiseen (lataustapa 3) sisä- tai ulkotiloissa. Lisäksi suko-pistorasialla varustetut mallit auton moottorin ja sisätilan lämmittämiseen sekä sähköajoneuvojen hitaaseen (lataustapa 1 ja 2) lataukseen. Älä käytä latausasemaa muihin tarkoituksiin.

Tämä käyttöohje koskee ElektrA A1 latausasemia. Käyttöohje on osa laitetta ja se tulee säilyttää laitteen elinkaaren ajan. Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen asennusta ja käyttöä. Käyttöohjeen kuvat ovat viitteellisiä ja voivat poiketa varsinaisesta tuotteesta.

Latausasemat ovat valmistettu Suomessa.

1.1. Vastuu ja takuu

Valmistaja takaa tuotteen toimivuuden, mikäli tätä on käytetty asianmukaisessa tarkoituksessa käyttöohjeiden sekä voimassa olevien viranomais määräysten mukaisesti.

Takuu aika on kaksi (2) vuotta. Takuuaika alkaa päivästä, jolloin latausasema on toimitettu asiakkaalle. Takuu kattaa viallisen tuotteen korjauksen tai tarvittaessa vaihdon uuteen laitteeseen. Mahdolliset välilliset kulut eivät kuulu takuuseen. Takuukorjauksen saa tehdä ensisijaisesti valmistajan valtuuttama tai hyväksymä taho. Viallisen tuotteen palautus tulee toteuttaa palautusohjeiden mukaisesti. Valmistajan vastuu täyttyy, kun se on korjannut viallisen tai toimittanut uuden tuotteen. Takuu raukeaa, mikäli tuoterakenteeseen on tehty muutoksia alkuperäisen toimituksen jälkeen. Normaalin kulumisen aiheuttamat vauriot eivät kuulu takuuseen.

Valmistaja ei ole vastuussa latausaseman omistajalle tai kolmansille osapuolille aiheutuvista vahingoista, menetyksistä tai kustannuksista, jotka aiheutuvat latausaseman virheellisestä säilytyksestä, asennuksesta tai käytöstä.

Valmistaja ei vastaa tiedonsiirrossa ulkopuolisen taustajärjestelmän ja ulkopuolisen tietoverkon turvallisuudesta ja toimivuudesta.

1.2. Turvallisuus



Varoitus: Aseman sisällä vaarallinen jännite.
Sähköiskun vaara.

Vain pätevyydeltään riittävän ammattitaitoiset sähköalan henkilöt saavat asentaa, huoltaa tai korjata tuotetta. Tuotteen käyttö on sallittu vain, kun kaikki suojalaitteet on asennettu paikoilleen. Tuotteen merkintöjä tai varoituksia ei saa poistaa. Tuotteeseen saa tehdä vain valmistajan kirjallisesti hyväksymiä muutoksia. Noudata tuotteen käytössä tässä asiakirjassa annettuja ohjeita sekä paikallisia määräyksiä. Paikalliset määräykset tulee asettaa etusijalle, jos ne ovat ristiriidassa tämän oppaan ohjeiden kanssa.

Testaa vikavirtasuojan (RCD) toimivuus testipainikkeen avulla. Suosittelemme testin tekemistä kerran kuukaudessa. Keskeytä käyttö välittömästi ja ota yhteyttä tuotteen myyjään, jos:

- Tuote on vaurioitunut
- Tuotteen sisälle on päässyt vettä

02 KUVAUS JA TEKNISET TIEDOT

2.1. Tyypikoodi

1 2 3 4 5 - 6 7 - 000

Numero	Selite
1	Rungon materiaali
2	Rungon koko
3	Ohjauslaite
4	Jännite
5	Virta
6	Ulostulot vasen
7	Ulostulot oikea
000	Optio

2.2. Toimituksen sisältö

Tarkista, että toimitus sisältää kaikki seuraavat:

- Käyttöohje
- Asema
- Avain (2kpl)

2.3. Lisävarusteet

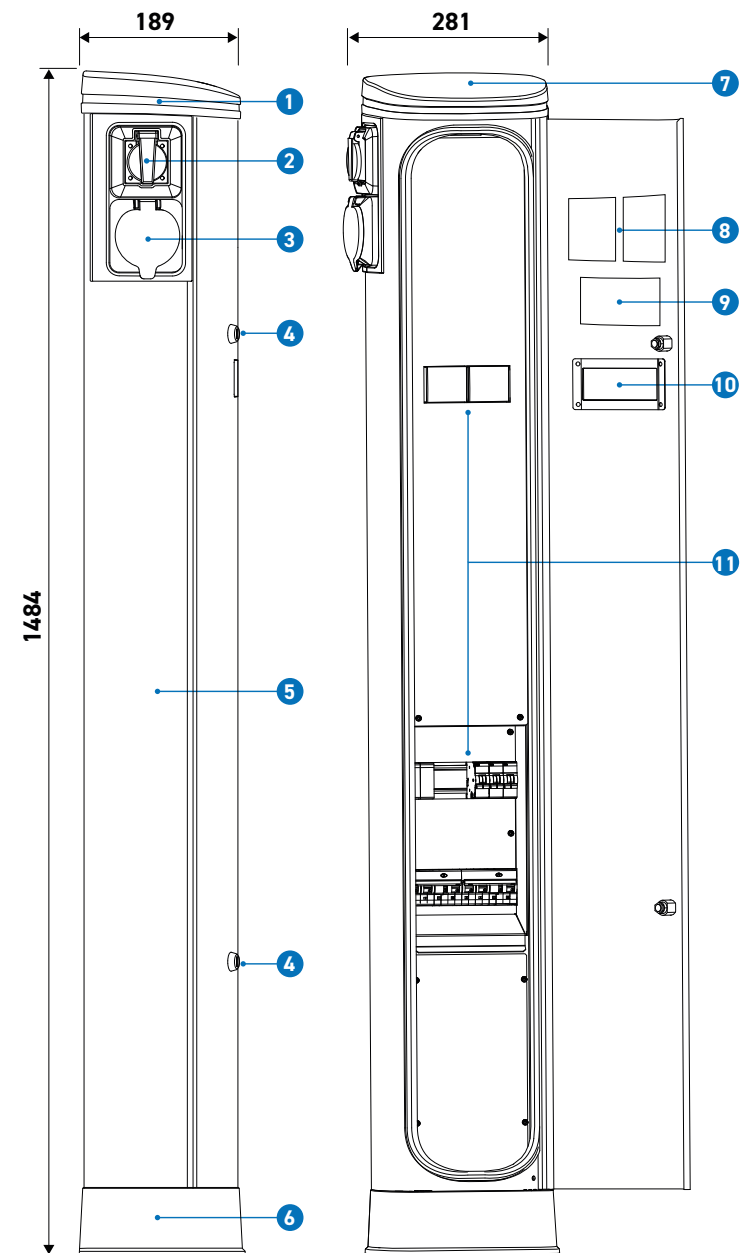
Aseman oletusasennustapa on maa-asennus betoniin. Huomaa hankkia myös lisävarusteet tarvittaessa. Lisävarusteelliset asennustavat ovat:

- Maajalusta-asennus, vaatii Elektra GMB-jalustan (Ground mounting base)

Esittely

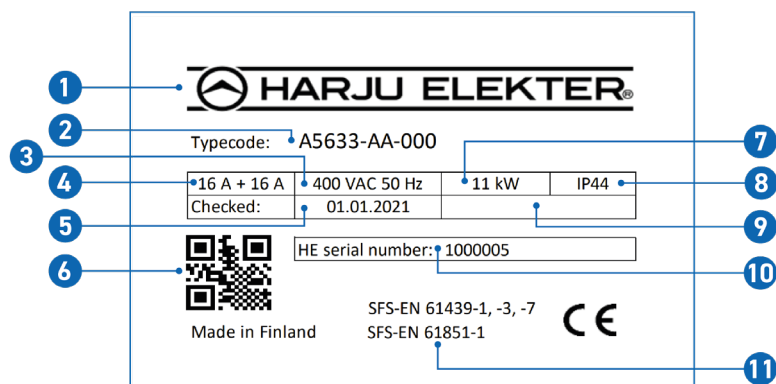
2.3.1. ElektrA A1

Osa	Nimike
1	Valoindikaattori
2	Suko-pistoriasiat
3	Type 2 latauspistorasiat (tai kiinteän kaapelin malleissa latauskaapelinpidikkeet)
4	Oven lukko
5	Asemaosa
6	Jalusta
7	RFID lukija (optio)
8	Ohjetarrat
9	Arvokilpi
10	Lukuikkuna
11	Suojalaitteet ja energiamittarit



2.4. Aseman arvokilpi

Aseman tarkat tekniset arvot ovat nähtävissä arvokilvessä, joka sijaitsee aseman ovessa sisäpuolella. Arvokilven QR-koodilla saadaan tietoon sarjanumero.



Numero	Nimike
1	Valmistaja
2	Tyyppi
3	Nimellisjännite ja taajuus
4	Nimellisvirta
5	Tarkistuspäivämäärä
6	QR-koodi
7	Nimellisteho
8	Kotelointiluokitus
9	Työnumero
10	Sarjanumero
11	Standardit

2.5. Yleiset tekniset tiedot

Materiaali	Alumiini / muovi
Käyttäjämäärä	Yksi käyttäjä aseman puoliskoa kohden
Nimellisteho / pistorasia	3,6 ... 22 kW*
Nimellisjännite	230VAC / 400 VAC
Taajuus	50 Hz
Nimellisvirta / latauspiste (InC)	16 ... 32 A*
Nimellisvirransyöttö (InA)	16 A / 32 A / 63 A
Kotelointiluokitus	IP 44
Iskunkestävyysluokka	IK 10
Paino	20 ... 25 kg
Käyttölämpötila	-25 ... +55 °C
Varastointilämpötila	-25 ... +55 °C
Varastointipaikka	Kuivat sisätilat
Rajoitukset	Aseman sisälämpötilasta johtuva latausvirran rajoitus
Syöttöliitäntä	L1, L2, L3, N, PE
Syöttöliittimiin soveltuvat johtimet (Al-johtimissa suosituksena liitosrasva)	Cu 1x (2,5...35 mm²) Al 1x (6...35 mm²) Cu 2x (2,5...16 mm²) [ei suositella]
Syöttöliitinten kiristysmomentit	1,5 Nm (2,5 mm²) 5 Nm (4...10 mm²) 10 Nm (16...35 mm²)
Standardit	SFS-EN 61439-1, -3, -7 SFS-EN 61851-1
Muut hyväksynyt	CE, MID (Energiamittarit)

*poikkeuksena erikoismallit

03 KÄYTTÖ

3.1. Varoitukset



Varoitus; Aseman sisällä vaarallinen jännite
Sähköiskun vaara



Varoitus; Irrota kaapeli aina asemasta lopetettuasi toiminnon.
Sähköiskun vaara.



Varoitus; Käytä asentaessa asianmukaisia suojavarusteita.
Puristumisvaara.



Huomautus; Kaapeli lukittuu ladattaessa. Älä yritä irrottaa kaapelia kun lataus on käynnissä. Tämä saattaa vahingoittaa asemaa tai autoa.



Huomautus; Älä lähde liikkeelle autolla, mikäli kaapeli on asemassa kiinni. Tämä saattaa vahingoittaa asemaa tai autoa.



Huomautus; Latauskaapelia irrottaessa tulee vetää pistokkeesta. Älä vedä kaapelista sillä tämä saattaa vahingoittaa sitä.

3.2. Yleistä käytöstä

Latausasema sisältää yhdelle tai kahdelle käyttäjälle latausmahdollisuuden. Latauksen tilaa indikoidaan monivärimerkkivalolla. Muiden varusteiden kohdalla sisältö vaihtelee mallikohtaisesti. Voi sisältää mm. suko-pistorasiat, vikavirtasuojat, johdonsuojakatkaisijat ja MID-hyväksytyt energiamittarit. Latausasemassa valmius käyttäjätunnistukseen ja tehonrajaukseen.

Huomio! Latausasema sisältää aseman sisälämpötilasta riippuvaisen virran rajoituksen.

Etähallittava latausasema vaatii toimiakseen pääsyn verkkoon Ethernet, 4G, tai Xodem tukiasemalla. Huomio! Kaikkiin verkkoon pääsyn mahdollisuuksiin ei ole oletuksena valmiutta. Asemien verkkoon pääsyssä tyyppikohtaisia käytettävyyden rajoitteita ja eroja.

Etähallinnalla varustettu latausasema vaatii erillisen ohjelmiston käyttöönoton ja ylläpitosopimuksen IGL Technologies Oy:n (tai heidän kumppaninsa) kanssa. Harju Elekter Oy ei vastaa näistä.

Etähallittava latausasema on mahdollista ohjelmoida aina valmiiksi Plug and Play periaatteella toimivaksi. Tällöin lataus käynnistyy, kun kaapeli kiinnitetään autoon.

3.3. Latausaseman merkkivalojen merkitykset

Merkkivalo	Latausaseman tila	Tilatieto
Vihreä	Käyttövalmis	Latausasema on käyttövalmiina lataukseen.
Vilkkuva vihreä	Odottaa latausession käynnistämistä	Latauskaapeli liitetty mutta latausessiota ei ole käynnistetty.
Vilkkuva sininen	Odottaa latauskaapelin liittämistä	Latausessio käynnistetty ja odottaa latauskaapelin liittämistä.
Sininen	Latausessio käynnissä	Auto lataa.
Punainen	Häiriö.	Vikavirtajohdonsuojakatkaisija alhaalla tai vika lataussäätimellä.
Ei valoa	Ei syöttöjännitettä	Lataus asemassa ei syöttöjännitettä tai merkkivalo vikaantunut.

3.4. Käytön vaiheet

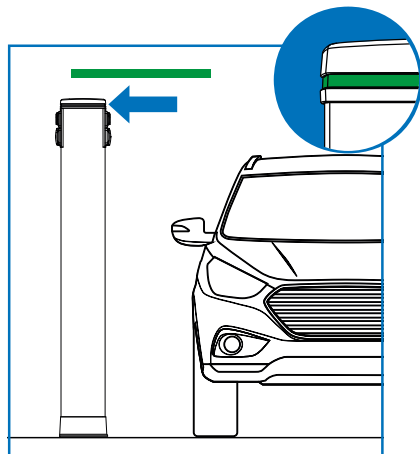
3.4.1. Vaihe 1

Ilmoitus: Latausasemassa palaa vihreä valo merkiksi valmiudesta lataukseen.

Työvaihe: Kiinnitä latauskaapeli aseman ja auton välille.

Huomio! Mikäli sessio on aktiivinen ennen kaapelin kytkentää tai asema on konfiguroitu aina valmiiksi, alkaa lataus automaattisesti, kun kaapeli kytketään.

Huomio! Asema kertoo vihreällä valolla myös tiedon latausession valmistumisesta tai auton akun täyttymisestä.

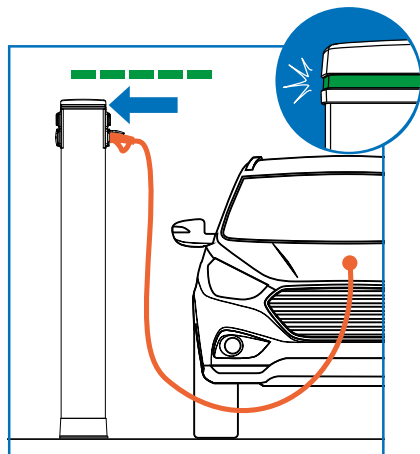


3.4.2. Vaihe 2

Ilmoitus: Kaapeli yhdistetty. Vilkuva vihreä valo kertoo, että kaapeli on yhdistetty onnistuneesti mutta latausession aktivointia ei ole vielä tehty.

Työvaihe: Aktivoi latausessio. Katso kohta "3.5. Hallinta".

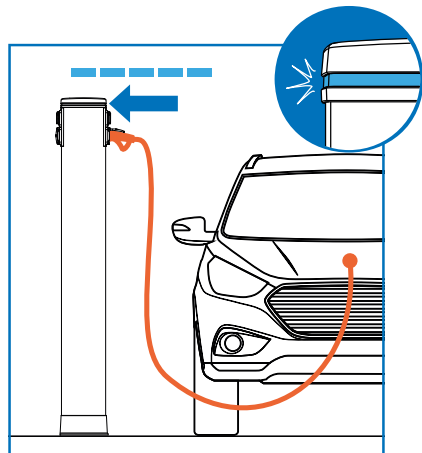
Huomio! Mikäli käytössä paikallinen session aktivointi. Katso paikalliset ohjeet.



3.4.3. Vaihe 3

Ilmoitus: Aktivointi suoritettu, latauskaapeli yhdistämättä. Vilkuva sininen valo kertoo, että kaapelia ei ole vielä yhdistetty, mutta aktivointi suoritettu onnistuneesti.

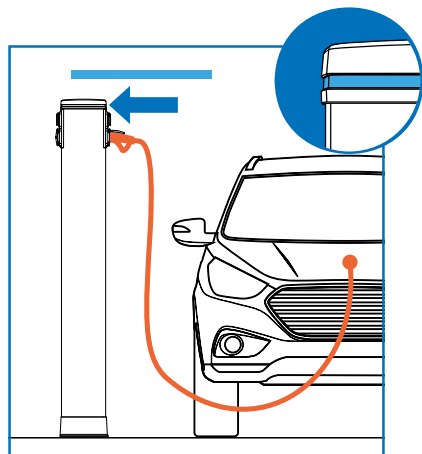
Työvaihe: Liitä latauskaapeli aseman ja auton välille.



3.4.4. Vaihe 4

Ilmoitus: Latausessio on käynnissä. Sininen valo kertoo, että latauskaapeli on kiinnitetty ja aktivointi suoritettu onnistuneesti.

Työvaihe: Odota latausession päättymistä tai lopeta latausessio.



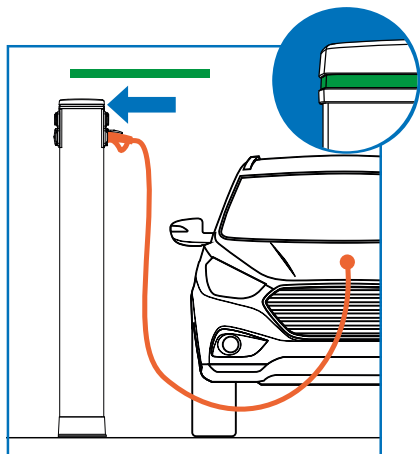
3.4.5. Vaihe 5

Ilmoitus: Latausessio valmis. Vihreä valo kertoo tiedon latausession valmistumisesta tai auton akun täyttymisestä.

Työvaihe: Irrota latauskaapeli ensin ajoneuvosta ja vasta sitten latausasemasta.

Huomio! Mikäli asema on konfiguroitu aina valmiiksi, lataus loppuu, kun kaapeli poistetaan ensin autosta. Tällöin myös latausaseman lukko avautuu.

Huomio! Mikäli käytössä paikallinen session aktivointi, session lopetus voi tapahtua muulla tapaa. Katso paikalliset ohjeet.



3.5. Hallinta

3.5.1. Paikallinen hallinta

Katso paikalliset ohjeet.

3.5.2. Etähallinta

Käytä eParking-ohjeita noudattaen. Vaatii rekisteröinnin käyttäjäksi.



3.6. Häiriötilanteet

- Varmista, että latauskaapeli on kytketty kunnolla autoosi
- Varmista, että olet kytkenyt latauskaapelin auton ohjeiden mukaisesti, sillä lataustapahtuman aloituksessa on autojen merkkikohtaisia eroja
- Varmista, että lataussessio on käynnissä
- Varmista, että latausasemassa palaa vihreä valo aloittaessasi latausta
- Varmista, ettei auton akku ole täynnä
- Varmista, että suojalaitteet ovat ON-asennossa

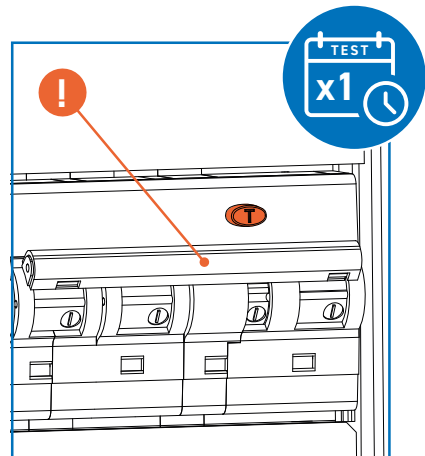
04 HUOLTO-OHJEET

Säännöllisillä ja toistuvilla huoltotoimenpiteillä takaat laitteen toimivuuden ja pidemmän käyttöiän.

4.1. Testaus

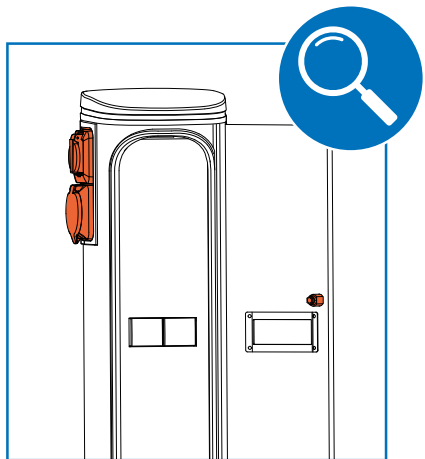
Testaa vikavirtasuojien toimivuus testipainikkeen avulla. Testattaessa vikavirtasuojan oltava **ON**-asennossa. Paina **test**-painiketta. Vikavirtasuoja on toimintakunnossa, mikäli vikavirtasuoja laukeaa **OFF**-asentoon. Huolehdi että nostat testauksen jälkeen vikavirtasuojan takaisin **ON**-asentoon.

Suosittelemme testin tekemistä kerran kuukaudessa.

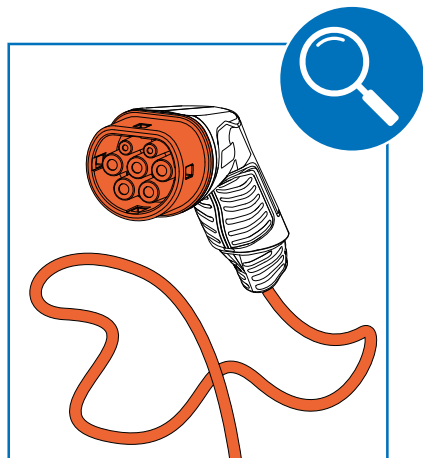


4.2. Tarkistus

- Tarkista lukon toimivuus ja öljyä lukko kerran vuodessa tai tarpeen vaatiessa.
- Tarkista kerran vuodessa aseman kiinnityksen kireys, kiristä tarvittaessa.
- Tarkista asema silmämääräisesti mekaanisilta vaurioilta ja lialta.



- Tarkista, että latauspistoke on puhdas.
Puhdista pistoke tarvittaessa.
- Tarkista, latauspistokkeen ja -kaapelin kunto kulumisen varalta



05 ASENNUS



Huomautus; Vain pätevyydeltään riittävän ammattitaitoiset sähköalan henkilöt saavat asentaa, huoltaa tai korjata asemia.



Varoitus! Käytä asentaessa asianmukaisia suojavarusteita. Puristumisvaara.

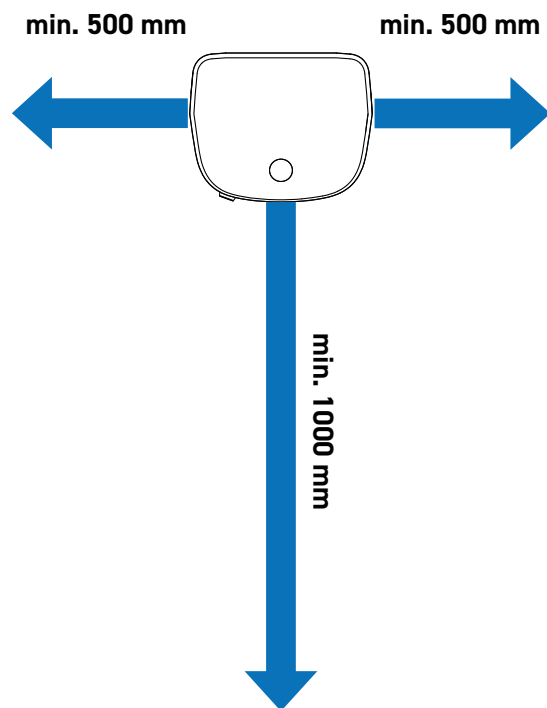


Noudata aseman asennuksessa tässä asiakirjassa annettuja ohjeita, paikallisia määräyksiä ja standardeja. Paikalliset määräykset ja standardit tulee asettaa etusijalle, jos ne ovat ristiriidassa tämän oppaan ohjeiden kanssa.

Tarkista silmämääräisesti ennen asennusta tuotteen kunto, mikäli havaitset vaurioita tai puutteita ole yhteydessä myyjään. Älä asenna vaurioitunutta tai puutteellista tuotetta.

5.1. Asennuspaikka

Huomioi, että asennuspaikassa on riittävä tila käyttäjälle ja huoltotoimenpiteille. Vähintään 500 mm sivuille ja 1000 mm eteen.



Huomio! Asemaa ei suositella asennettavaksi suoraan auringon valoon tai muuhun lämpimään paikkaan. Liian suuri aseman sisäinen lämpötila rajoittaa latausvirtaa.

5.2. Maa-asennus (oletus asennustapa)

Asema suunniteltu asennettavaksi yhden henkilön toimesta, käytä asemaosan nostovaiheessa tarvittaessa toista henkilöä apuna.

Maa-asennuksella asema voidaan kiinnittää suoraan vankkaan ja kiinteään alustaan, esimerkiksi betoniin.

Asennuksessa tarvitaan kuorintapihdit, vesivaaka sekä työkalut seuraavien ruuvien kiristykseen:



13 mm
Kuusiokanta,
jalustan
kiinnittämiseen.



5 mm
Kuusiokolo,
syöttöliitinten
kiristykseen.



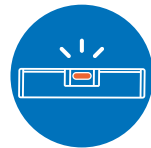
PZ2
PZ2 kosketus-suojan
irroittamiseen ja
kiinnittämiseen



Jakoavain
holkkitiivisteiden
kiristykseen



Kuorintatyökalu
kaapelien ja johtimien
kuorintaan.



Vesivaaka vaaka- ja
pystysuuntaisten
pintojen todentamiseen.

5.2.1. Alkuvalmistelut

Kiinnitys

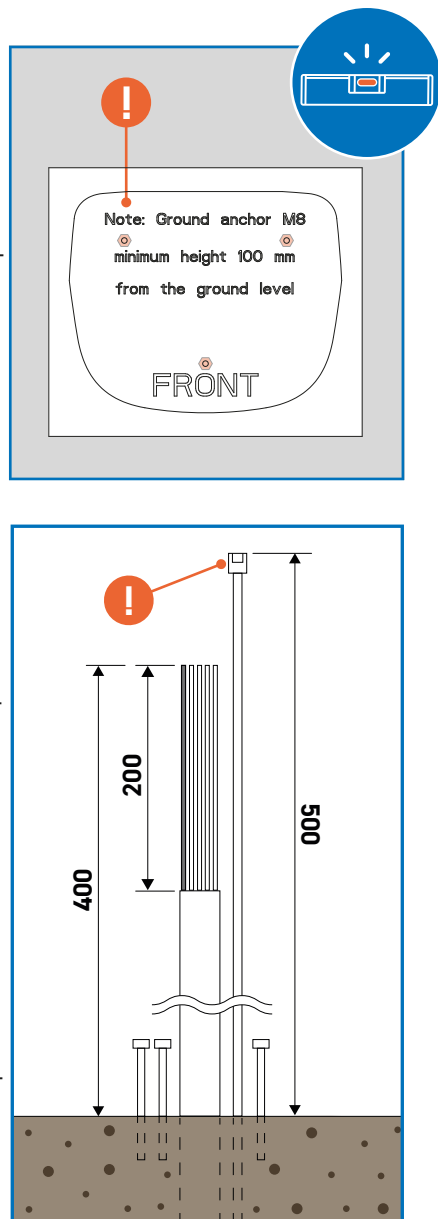
Tarkista kiinteään ja vankkaan alustaan asennettaessa (esimerkiksi betoniin), että pinta on lähes vaakatasossa. Liiallinen kaltevuus voi estää aseman asentamisen ja säätämisen pystysuoraan. Asemassa on kallistuksen säätövara 15 mm.

Työstä kiinnityspisteet kiinteään maa-ainekseen mukana toimitettavan sabluunan avulla. Käytä esimerkiksi kiila-ankkureita (Ei sisälly toimitukseen, suositus: kierre M8 ja kiinnitysmateriaalin paksuus vähintään 100 mm).

Kiinnitysratkaisussa kierteen tulee ulottua asennettavasta pinnasta vähintään 100 mm korkeuteen, jotta kiristys ja säätö on mahdollista.

Syöttö- ja datakaapeli

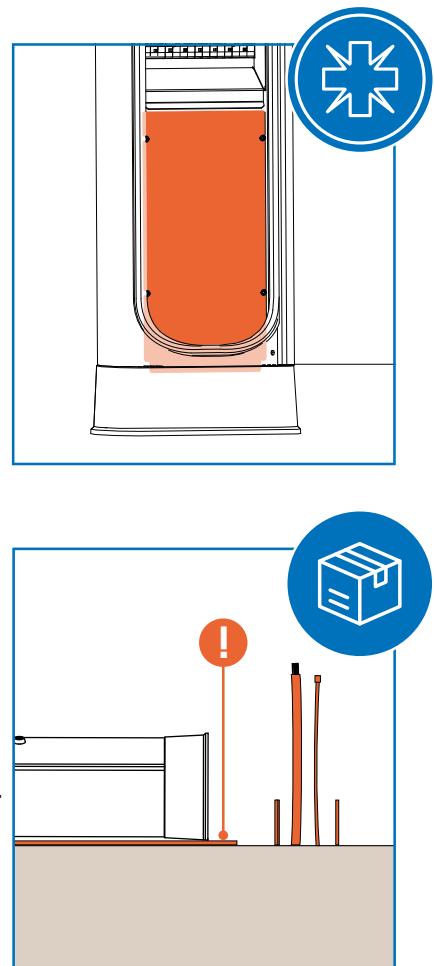
Syöttökaapelin suositeltu pituus 400 mm maan yläpuolelle, josta vaippa kuorittuna 200 mm. Syöttöliitimeen soveltuvat johtimet Cu/Al 1x (2,5...35 mm²) tai Cu 2x (2,5...16 mm²). Datakaapelin suositeltu pituus 500 mm maan yläpuolelle. Datakaapeli päätettävä RJ45 liitimeen.



5.2.2. Aseman asennus

Alustus

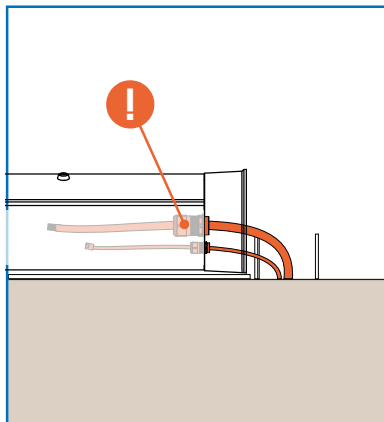
Poista asemasta alin kosketussuoja asennuksen ajaksi.



Aseta asema makaamaan selälleen niin että aseman pohja on suunnattu lähelle maahan asennettuja kiinnikeitä ja syöttökaapeleita. Huomaa, asema tulee suojata ennen selälleen asettamista kolhujen ja naarmujen varalta. Voit käyttää suojana esimerkiksi aseman pakkausta.

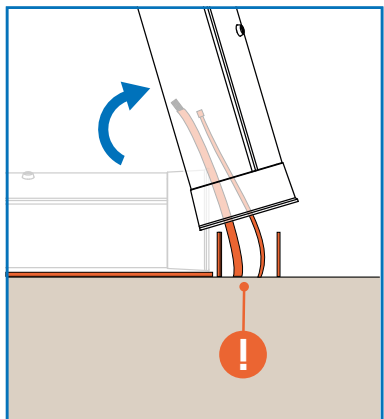
Kaapelointi

Aseta kaikki syöttökaapelit omiin holkki-
tiivisteisiin, mutta älä vielä kiristä
holkkitiivisteitä.



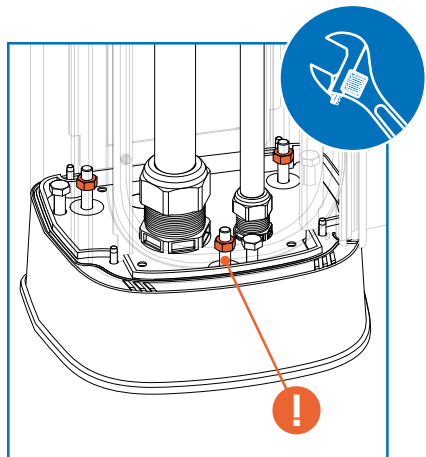
Paikoilleen nosto

Käännä ja nosta asema paikoilleen niin että
maahan asennetut kiinnikkeet asettuvat ase-
man pohjassa valmiina oleviin reikiin.
Huolehdi, että kaapelit ja johtimet eivät jää
puristuksiin.



Kaatumisen esto

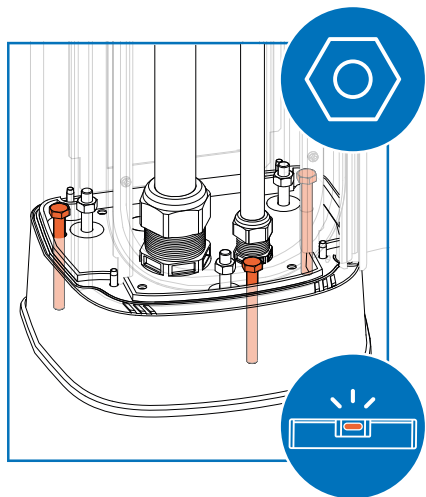
Aseta aseman sisäpuolelta kiinnitysruuvien
mutterit kierteilleen, mutta älä vielä kiristä.
Tämä toimenpide estää asemaa kaatumasta.



Kallistuksen säätö

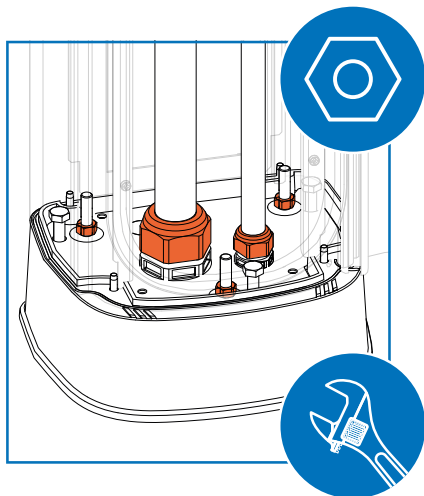
Säädä aseman kallistussäädöillä asema
pystysuoraan. Tarkista pystysuoruus vesivaa-
kaa apuna käyttäen aseman sivusta ja takaa.

Kolmipisteisen kallistussäädön toiminta-
periaate: myötäpäivään nousu ja vastapäivään
lasku.



Kiristys

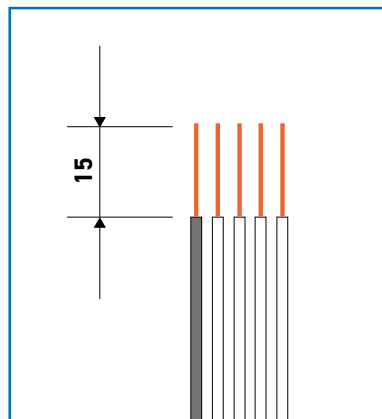
Kun asema on saatu säädettyä pystysuoraan kiristetään kierteilleen jätetyt kiristysruuvit momentti 8 Nm momenttiin sekä avonaiset holkkitiivisteet kiinni.



5.2.3. Syöttökaapelin liittäminen

Kuori syöttökaapelin johtimet 15 mm pituisiksi.

Suorita liitos. Syöttöliitimen kiristysmomentti 1,5 Nm (2,5 mm²), 5 Nm (4...10 mm²), 10 Nm (16...35 mm²).

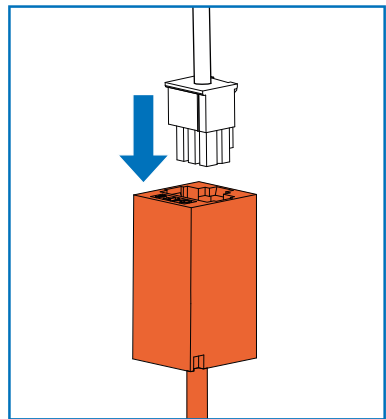


Varoitus! Älä jätä sormia puristuksiin asemaa laskettaessa.

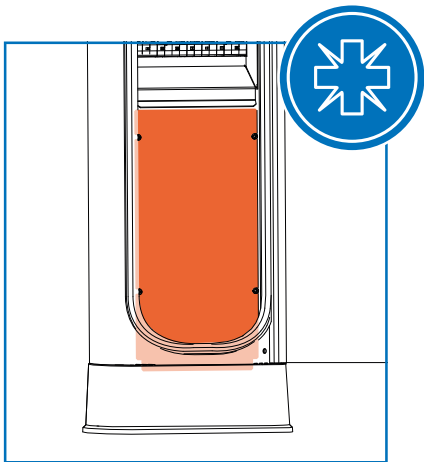


Huomio! Huolehdi, että syöttöjohtimet eivät jää puristuksiin asemaa laskiessa.

Liitä myös mahdollinen datakaapelin pikaliitin paikalleen. Huolehdi, että pikaliitos asettuu kunnolla kiinni.

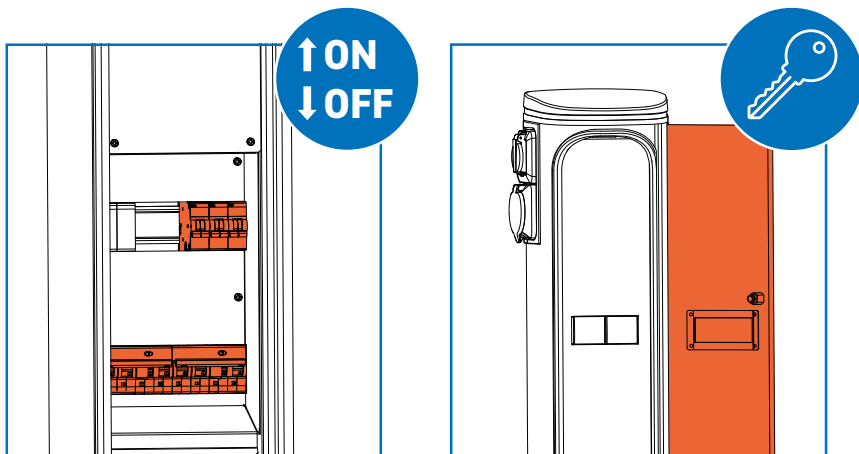


Asenna kosketussuoja paikoilleen neljällä (4) Pozidriv 2 (PZ2) ruuveilla.



5.2.4. Asennuksen viimeistely

Kytke suojalaitteet ON-asentoon ja sulje sekä lukitse aseman ovi. Asema on valmiina käytettäväksi.

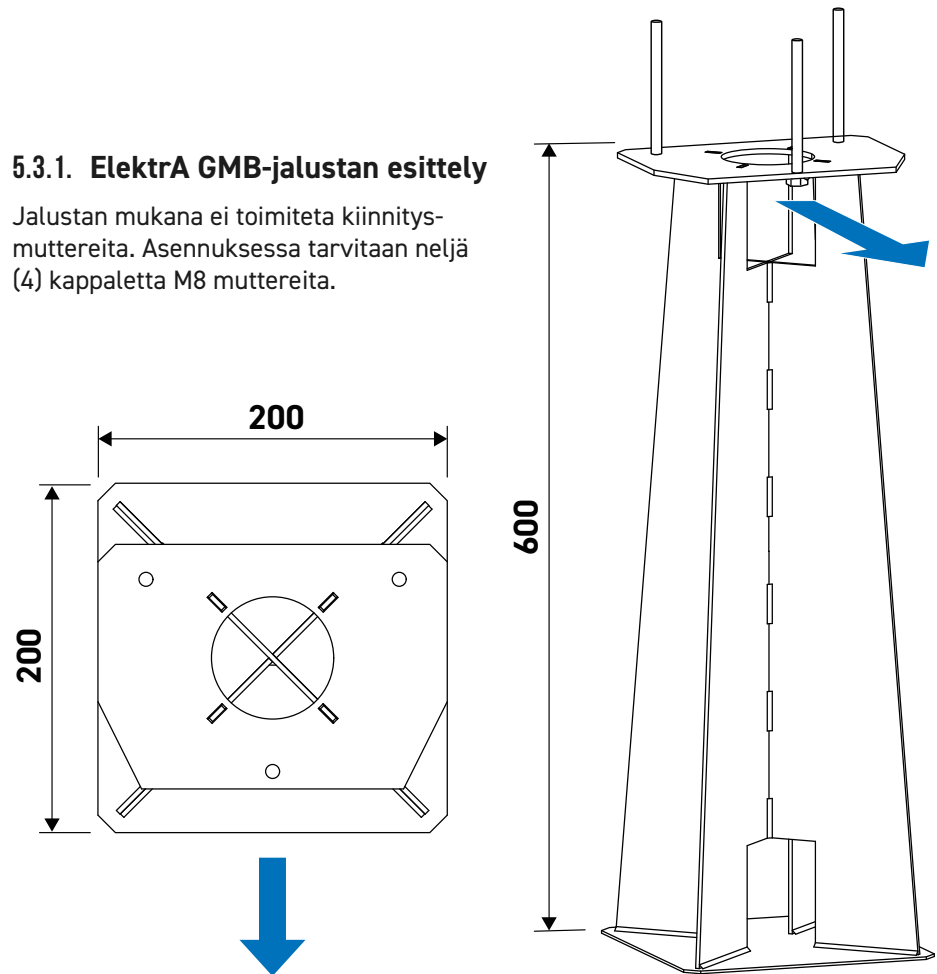


5.3. Maajalustan asennus

Asennettaessa Elektra A1 asema pehmeään maaperään tai kiinnitysrauta halutaan upottaa maahan. Tarvitaan erikseen tilattava Elektra GMB-jalusta.

5.3.1. Elektra GMB-jalustan esittely

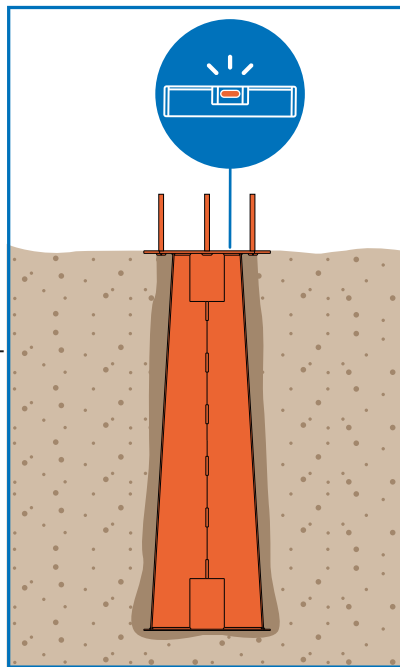
Jalustan mukana ei toimiteta kiinnitysmuttereita. Asennuksessa tarvitaan neljä (4) kappaletta M8 muttereita.



5.3.2. Asennus

Jalusta upotetaan maahan levyn pinnan tasalle. Huomaa asentaa jalusta oikein päin. Jalustan etureunassa yksi kiinnityspiste ja takana kaksi kinniityspistettä. Jalusta tulee asentaa vaakatasoon. Tarkista jalustaa asennettaessa, että pinta on lähes vaakatasossa. Liiallinen kaltevuus voi estää aseman asentamisen ja säätämisen pystysuoraan. Asemassa on kallistuksen säätövara 15 mm.

Asema kiinnitetään jalustaan kuin maa-asennuksessa. Katso kohta "5.2.3. Syöttökaapelin liittäminen".



07 VALMISTAJAN TIEDOT

Internet:

www.harjuelekter.fi

Myynti:

sales.fi@harjuelekter.com

Tekninen tuki ja takuu:

evsupport.fi@harjuelekter.com

Toimipisteen osoite:

Sammontie 9
28400 Ulvila, Suomi

06 ASEMAN HÄVITTÄMINEN

Hävitä asema ja sen pakkausmateriaali paikallisten määräysten mukaisesti.



Älä hävitä asemaa talousjätteen mukana.

Toimita viralliseen elektroniikkajätteen kierrätyspisteeseen.

