

# A1

## Latausasema

Käyttöohje

## Charging station

Operating manual

## Laddstation

Bruksanvisning



## Muistiinpanot / Notes / Anteckningar

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---


## Muistiinpanot / Notes / Anteckningar

# A1

Latausasema / Charging station / Laddstation



<b>FI</b>	<b>Käyttöohje .....</b>	<b>7</b>
<b>EN</b>	<b>Operating manual .....</b>	<b>37</b>
<b>SV</b>	<b>Bruksanvisning .....</b>	<b>67</b>

# A1

## Latausasema

### Käyttöohje



## SISÄLLYS

<b>1. YLEISET TIEDOT</b> .....	<b>10</b>
1.1. Vastuu ja takuu	10
1.2. Turvallisuus	11
<b>2. KUVAUS JA TEKNISET TIEDOT</b> .....	<b>12</b>
2.1. Tyypikoodi	12
2.2. Toimituksen sisältö	12
2.3. Lisävarusteet	12
2.3.1. ElektrA A1	13
2.4. Aseman arvokilpi	15
2.5. Yleiset tekniset tiedot	16
<b>3. KÄYTTÖ</b> .....	<b>17</b>
3.1. Varoitukset	17
3.2. Yleistä käytöstä	17
3.3. Latausaseman merkkivalojen merkitykset	18
3.4. Käytön vaiheet	19
3.4.1. Vaihe 1	19
3.4.2. Vaihe 2	19
3.4.3. Vaihe 3	20
3.4.4. Vaihe 4	20
3.4.5. Vaihe 5	20
3.5. Hallinta	21
3.5.1. Paikallinen hallinta	21
3.5.2. Etähallinta	21
3.6. Häiriötilanteet	21
<b>4. HUOLTO-OHJEET</b> .....	<b>22</b>
4.1. Testaus	22
4.2. Tarkistus	22
<b>5. ASENNUS</b> .....	<b>24</b>
5.1. Asennuspaikka	25
5.2. Maa-asennus (oletus asennustapa)	26
5.2.1. Alkuvalmistelut	27
5.2.2. Aseman asennus	28
5.2.3. Syöttökaapelin liittäminen	31
5.2.4. Asennuksen viimeistely	33
5.3. Maajalustan asennus	34
5.3.1. ElektrA GMB-jalustan esittely	34
5.3.2. Asennus	35
<b>6. ASEMAN HÄVITTÄMINEN</b> .....	<b>35</b>
<b>7. VALMISTAJAN TIEDOT</b> .....	<b>36</b>





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](http://www.harjuelekter.fi) saadaksesi ajan tasalla olevia tietoja ja lisätietoja tämän tuotteen käytöstä.

©2023 Harju Elekter

## 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 on valmistettu Suomessa.

### 1.1. Vastuu ja takuu

Valmistajan tarkemmat takuehdot selviävät erillisestä dokumentista **Harju Elekter Oy:n lataus- ja lämmitystuotteiden takuehdot**.

Valmistaja takaa tuotteen toimivuuden, mikäli tätä on käytetty asianmukaisessa tarkoituksessa käyttöohjeiden sekä voimassa olevien viranomaismääräysten 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 tahon. 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 (1kpl)

## 2.3. Lisävarusteet

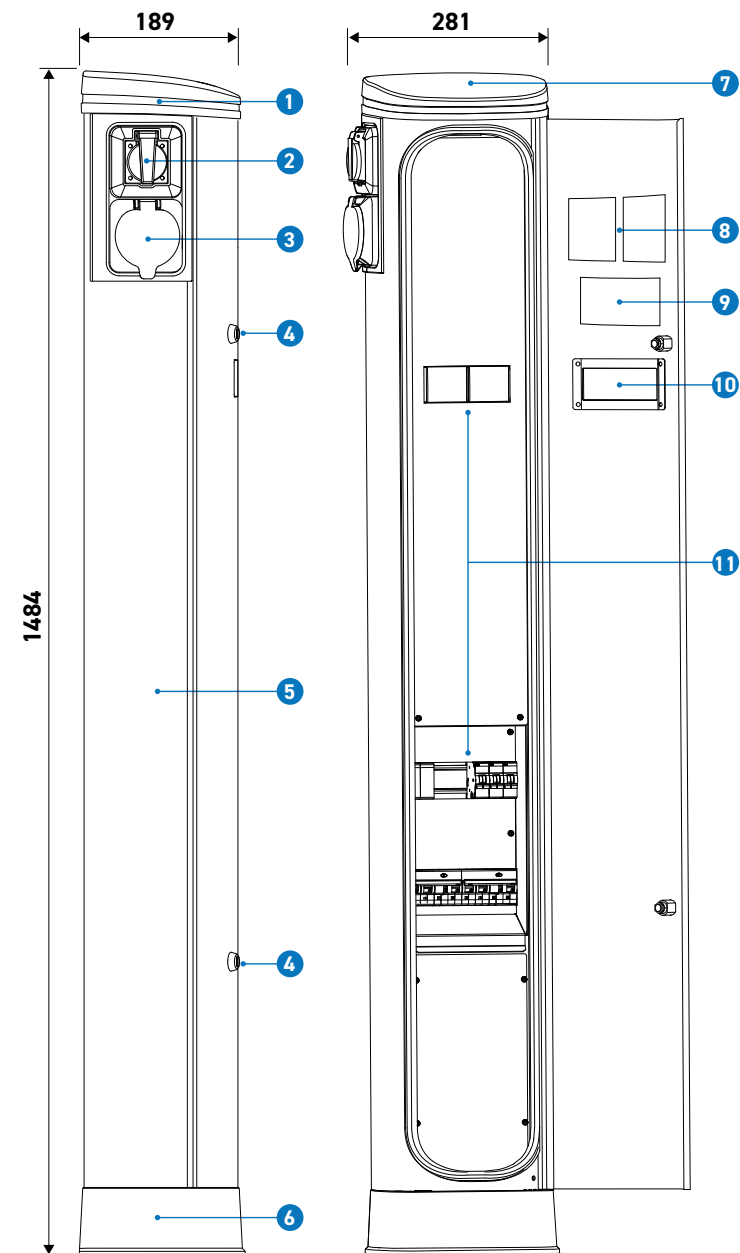
Aseman oletusasennustapa on maa-asennus betoniin. Huomaa hankkia myös lisävarusteet tarvittaessa. Lisävarusteelliset asennustavat ovat:

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

## Esittely

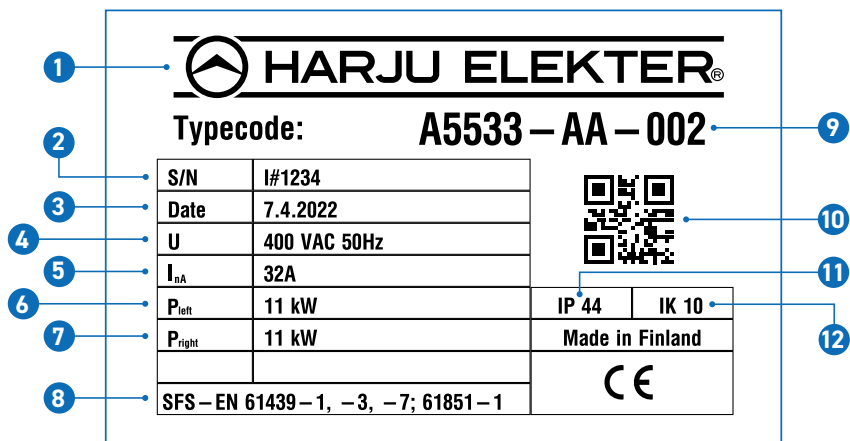
### 2.3.1. ElektrA A1

Osa	Nimike
1	Valoindikaattori
2	Suko-pistoriasiat
3	Type 2 latauspistoriasiat (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	Sarjanumero
3	Tarkistuspäivämäärä
4	Nimellisjännite ja taajuus
5	Nimellisvirta
6	Ulostuloteho vasen
7	Ulostuloteho oikea
8	Standardit
9	Tyyppi
10	QR-koodi (S/N)
11	Kotelointiluokka
12	Iskunkestävyysluokka

## 2.5. Yleiset tekniset tiedot

<b>Materiaali</b>	Alumiini / muovi
<b>Käyttäjämäärä</b>	Yksi käyttäjä aseman puoliskoa kohden
<b>Nimellisteho / pistorasia</b>	3,6 ... 22 kW*
<b>Nimellisjännite</b>	230 VAC / 400 VAC
<b>Taajuus</b>	50 Hz
<b>Nimellisvirta / latauspiste (InC)</b>	16 ... 32 A*
<b>Nimellisvirransyöttö (InA)</b>	16 A / 32 A / 63 A
<b>Vikavirtasuojaus</b>	B tai A (30mA) + DC (6mA, IEC 62955)
<b>Kotelointiluokitus</b>	IP 44
<b>Iskunkestävyysluokka</b>	IK 10
<b>Paino</b>	20 ... 25 kg
<b>Käyttölämpötila</b>	-25 ... +55 °C
<b>Varastointilämpötila</b>	-25 ... +55 °C
<b>Varastointipaikka</b>	Kuivat sisätilat
<b>Rajoitukset</b>	Aseman sisälämpötilasta johtuva latausvirran rajoitus
<b>Syöttöliitäntä</b>	L1, L2, L3, N, PE
<b>Syöttöliittimiin soveltuvat johtimet (Al-johtimissa suosituksena liitosrasva)</b>	Cu/Al 1x (2,5...35 mm <sup>2</sup> ) Cu/Al 2x (2,5...16 mm <sup>2</sup> )
<b>Syöttöliittinten kiristysmomentit</b>	3 Nm (2,5...16 mm <sup>2</sup> ) 6 Nm (2,5...35 mm <sup>2</sup> )
<b>Standardit</b>	SFS-EN 61439-1, -3, -7 SFS-EN 61851-1
<b>Muut hyväksynyt</b>	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 suojarusteita. 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.**



**Huomautus; Aseman ovi tulee olla aina suljettuna. Avoin ovi saattaa kerätä aseman sisälle likaa ja vettä.**

## 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.**

**Huomio! Kaikkiin verkkoon pääsyn mahdollisuuksiin ei ole oletuksena valmiutta. Asemien verkkoon pääsyssä tyyppikohtaisia käytettävyyden rajoitteita ja eroja.**

Etähallinnalla varustetut asemat vaativat tukiaseman toimiakseen ja ovat älykkäseen kuormanhallintaan soveltuvia. Lisätiedot IGL Technologies Oy:n kautta.

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 lataussession käynnistämistä	Latauskaapeli liitetty mutta lataussessiota ei ole käynnistetty.
Vilkkuva sininen	Odottaa latauskaapelin liittämistä	Lataussessio käynnistetty ja odottaa latauskaapelin liittämistä.
Sininen	Lataussessio 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

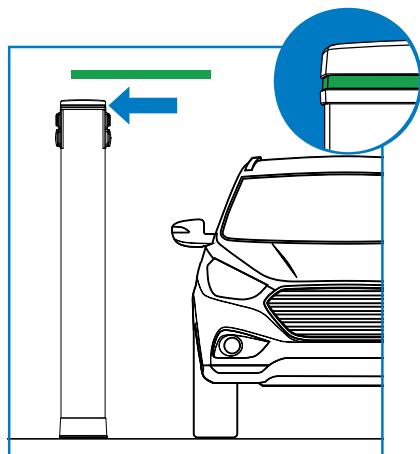
### 3.4.1. Vaihe 1

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.**

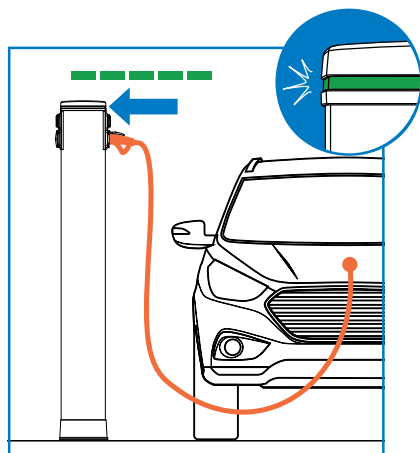


### 3.4.2. Vaihe 2

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

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

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

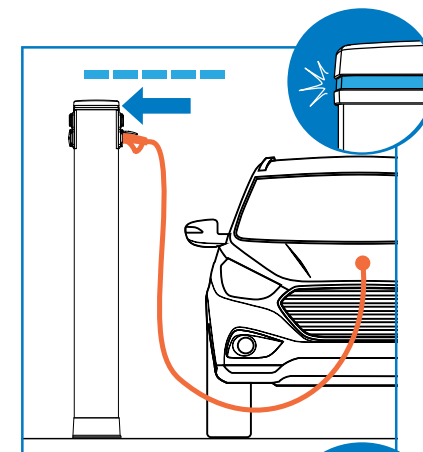


**Vihje! Etähallittavien asemien ovissa on QR-koodit, joilla mahdollistetaan nopea paikan aktivointi eParking -sovellukseen.**

### 3.4.3. Vaihe 3

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

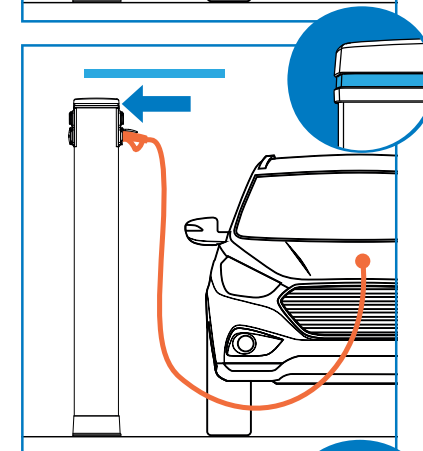
Työvaihe: Liitä latauskaapeli aseman ja auton välille.



### 3.4.4. Vaihe 4

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

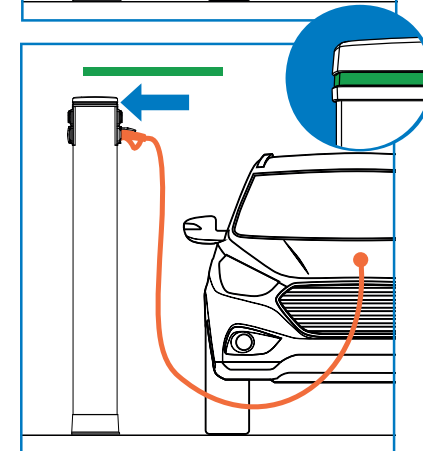
Työvaihe: Odota latausession päättymistä tai lopeta latausessio.



### 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.



eParking.fi



**Vihje! Etähallittavien asemien ovissa on QR-koodit, joilla mahdollistetaan nopea paikan aktivointi eParking -sovellukseen.**

## 3.6. Häiriötilanteet

- Varmista, että latauskaapeli on kytketty kunnolla autoosi
- Varmista, että olet kytkenyt latauskaapelin auton ohjeiden mukaisesti, sillä lataustapahtuman alituksessa 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

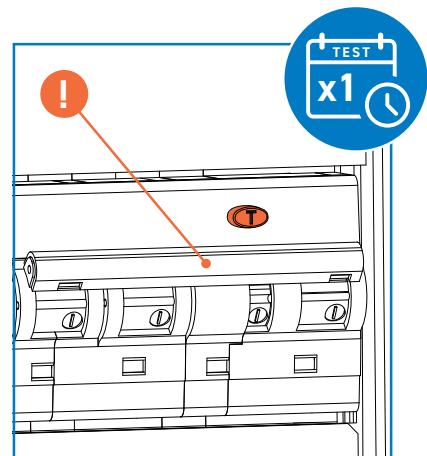
# 04 HUOLTO-OHJEET

Säännöllisillä ja toistuvilla huoltotoimenpiteillä takaat laitteen toimivuuden ja pidemmän käyttöiän.

## 4.1. Testaus

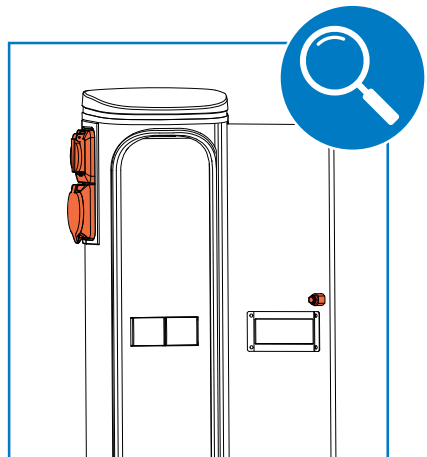
Testaa vikavirtasuojien toimivuus testipainikkeen avulla. Testattaessa vikavirtasuojan oltava **ON**-asennossa. Paina **test**-painiketta. Vikavirtasuoja on toimintakunnossa, mikäli vikavirtasuoja laukee **OFF**-asentoon. Huolehdi että nostat testauksen jälkeen vikavirtasuojan takaisin **ON**-asentoon.

Suosittellemme testin tekemistä kerran kuukaudessa.

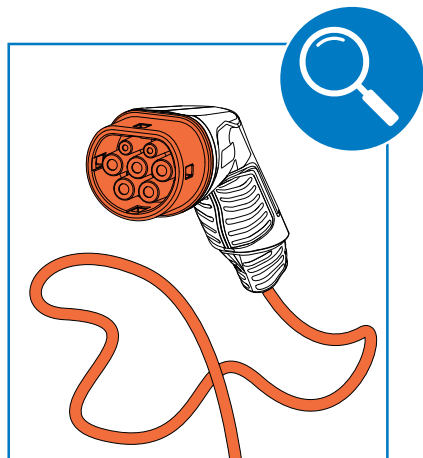


## 4.2. Tarkistus

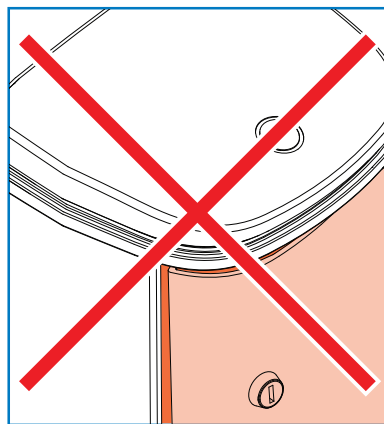
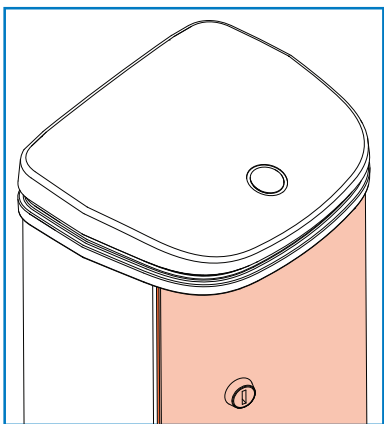
- Tarkista lukon toimivuus ja öljyä lukko kerran vuodessa tai tarpeen vaatiessa.
- Tarkista kerran vuodessa aseman kiinnityksen kireys, kiristä tarvittaessa.
- Tarkista asema silmämääräisesti mekaanisilta vaurioilta ja liialta.



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



**Huomio! Muista sulkea aseman ovi. Avoin ovi saattaa kerätä aseman sisälle likaa ja vettä.**



## 05 ASENNUS

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

 **Varoitus! Käytä asentaessa asianmukaisia suojavarusteita. Puristumisvaara.**

 **Varoitus! Asennus suoritettava jännitteettömänä. Sähköiskun vaara.**



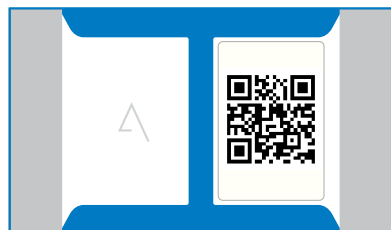
Tarkista silmämääräisesti ennen asennusta tuotteen kunto, mikäli havaitset vaurioita tai puutteita ole yhteydessä myyjään. Älä asenna vaurioitunutta tai puutteellista tuotetta.

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.

Asennuksen jälkeen tulee suojajohtimen jatkuvuus todentaa aseman kosketussuojasta tai kosketussuojan kiinnitysruuvista.

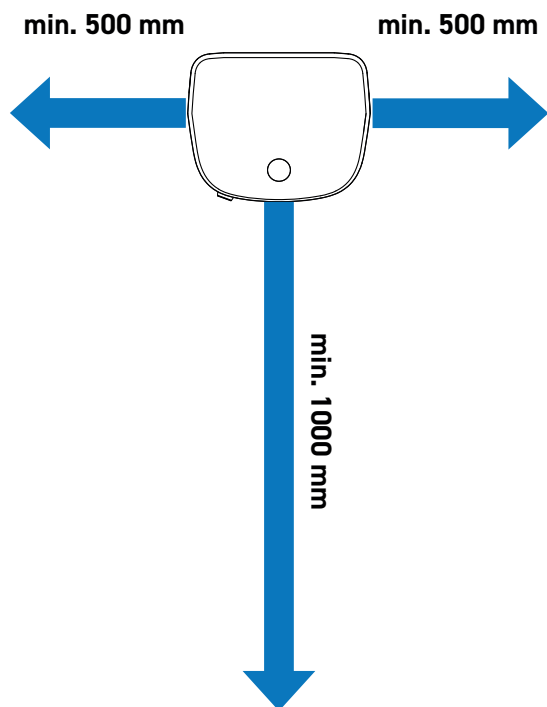


Aseman ovitarrassa on varattu paikat mahdollisille QR-koodeille. QR-koodit helpottavat etähallittavissa asemissa aktivointia.



## 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.



**4 mm**

Kuusiokolo, pohjakupin kiinnittämiseen ja syöttöliitinten kiristykseen.



**T20**

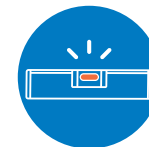
Torx (T20), kosketus-suojan kiinnittämiseen



Jakoavain holkkitiivisteiden kiristykseen



Kuorintatyökalu kaapelien ja johtimien kuorintaan.



Vesivaaka vaakaa ja pystysuuntaisten pintojen todentamiseen.

## 5.2.1. Alkuvalmistelut

### Kiinnitys

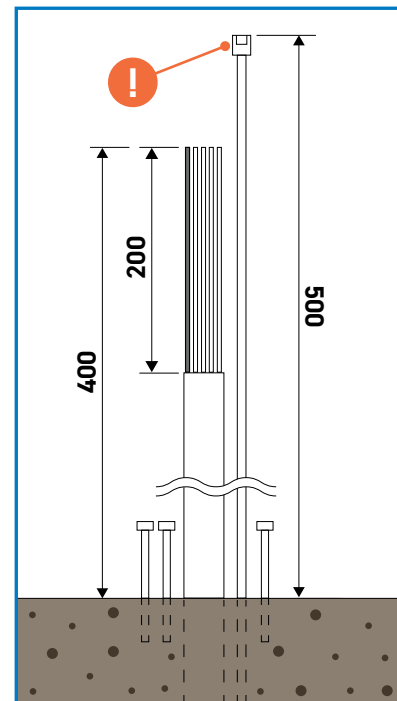
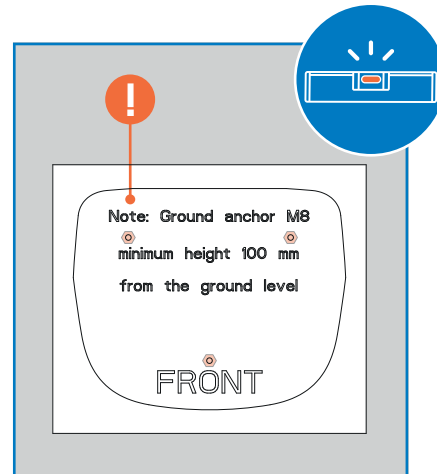
Tarkista kiinteään ja vankkaan alustaan asennettaessa (esimerkiksi betoniin), että pinta on lähes vaakatasossa. Liiallinen kaltevuus voi estää aseman asentamisen ja säätämisen pystysuoraan. Asemassa on kallistuksen säätövara 15 mm.

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. Syöttöliittimeen soveltuvat johtimet Cu/Al 1x (2,5...35 mm<sup>2</sup>) tai 2x (2,5...16 mm<sup>2</sup>). Datakaapelin suositeltu pituus 500 mm maan yläpuolelle. Datakaapeli päätettävä RJ45 liittimeen.

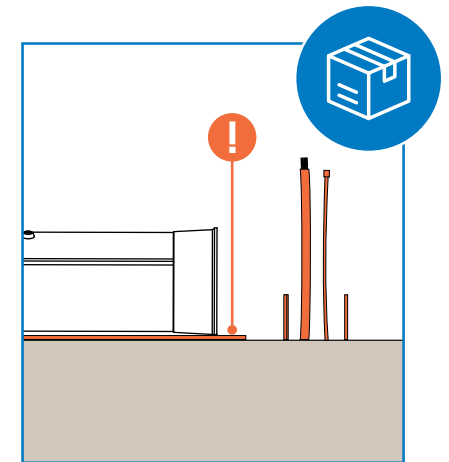
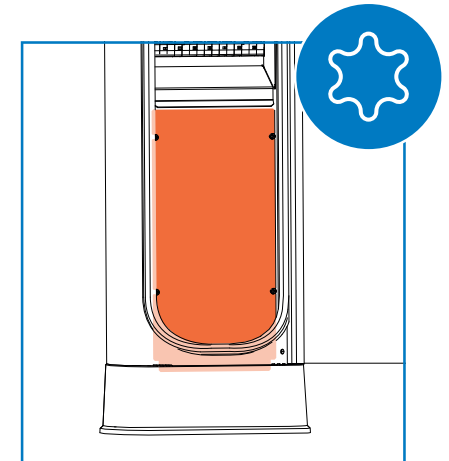


## 5.2.2. Aseman asennus

### Alustus

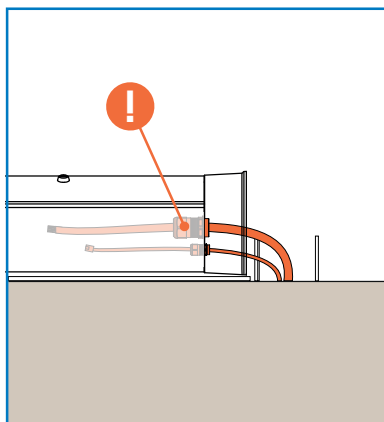
Poista asemasta alin kosketussuoja asennuksen ajaksi.

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.



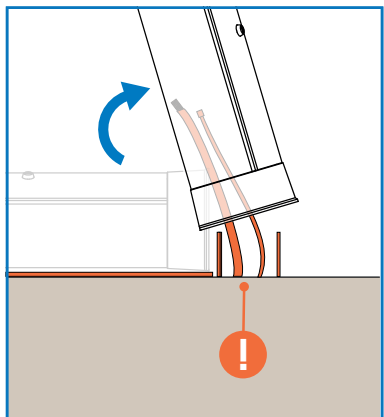
### Kaapelointi

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



### Paikoilleen nosto

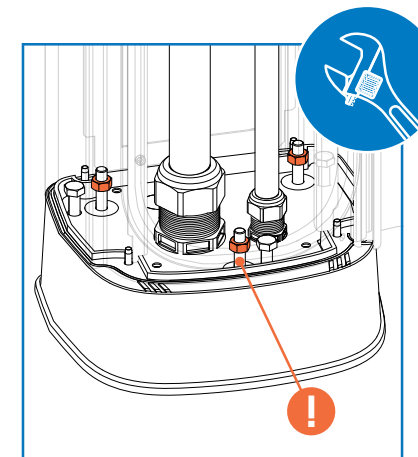
Käännä ja nosta asema paikoilleen niin että maahan asennetut kiinnikkeet asettuvat aseman pohjassa valmiina oleviin reikiin. Huolehdi, että kaapelit ja johtimet eivät jää puristuksiin.



### Kaatumisen esto

Aseta aseman sisäpuolelta kiinnitysruuvien

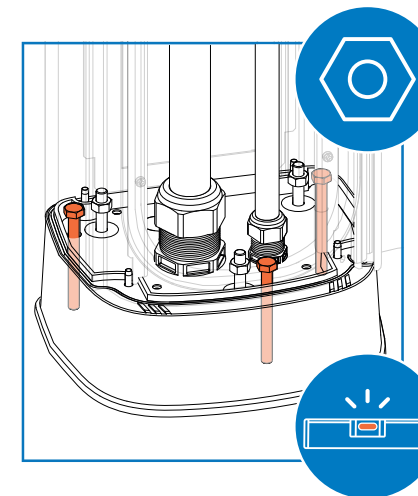
mutterit kierteilleen, mutta älä vielä kiristä. Tämä toimenpide estää asemaa kaatamasta.



### Kallistuksen säätö

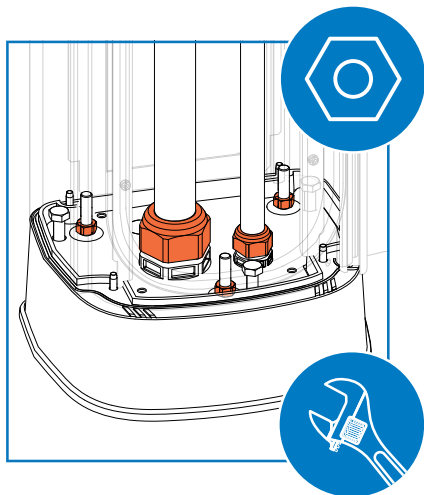
Säädä aseman kallistussäädöillä asema pystysuoraan. Tarkista pystysuoruus vesivaakaa apuna käyttäen aseman sivusta ja takaa.

Kolmipisteisen kallistussäädön toimintaperiaate: myötäpäivään nousu ja vastapäivään lasku.



## Kiristys

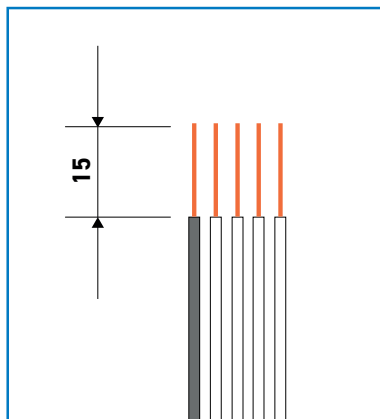
Kun asema on saatu säädettyä pystysuoraan kiristetään kierteilleen jätetyt kiristysruuvit momentti 8 Nm momenttiin sekä avonaiset holkkitiivisteet kiinni.



## 5.2.3. Syöttökaapelin liittäminen

Kuori syöttökaapelin johtimet 15 mm pituisiksi.

Suorita liitos. Syöttöliitimen kiristysmomentti 3 Nm (2,5...16 mm<sup>2</sup>) tai 6 Nm (2,5...35 mm<sup>2</sup>).

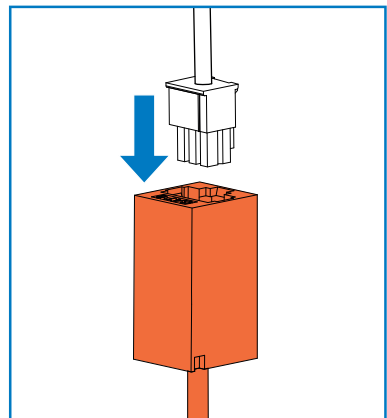


**Varoitus!** Älä jätä sormia puristuksiin asemaa asennettaessa.

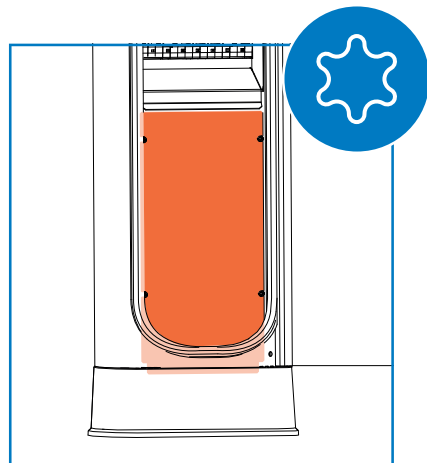


**Huomio!** Huolehdi, että syöttöjohtimet eivät jää puristuksiin asemaa asennettaessa.

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



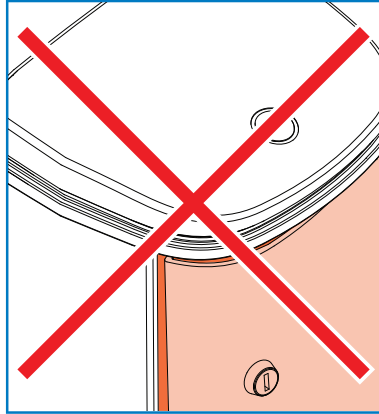
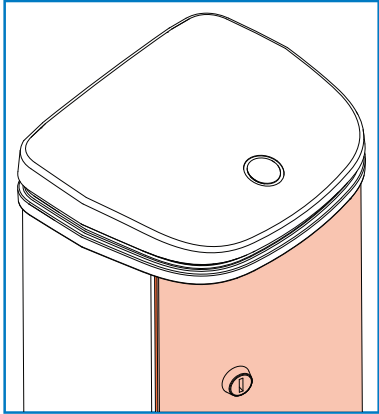
Asenna kosketussuoja paikoilleen neljällä (4) Torx 20 (T20) ruuvilla.



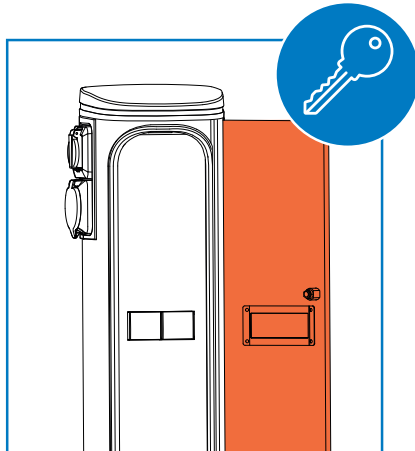
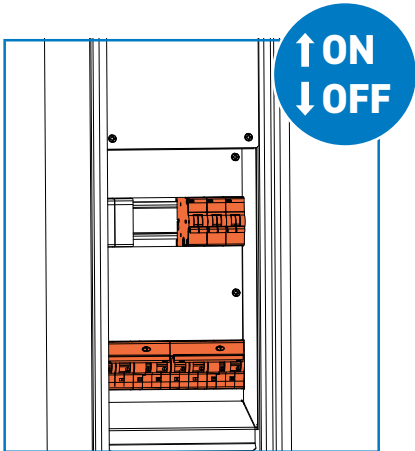
## 5.2.4. Asennuksen viimeistely

Kytke suojalaitteet ON-asentoon ja sulje sekä lukitse aseman ovi.

**Huomio! Muista sulkea aseman ovi. Avoin ovi saattaa kerätä aseman sisälle likaa ja vettä.**



Asema on valmiina käytettäväksi.

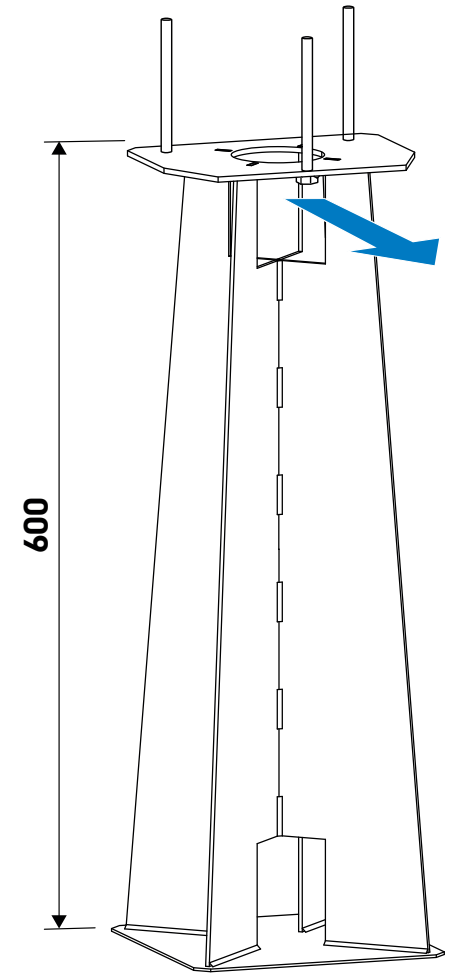
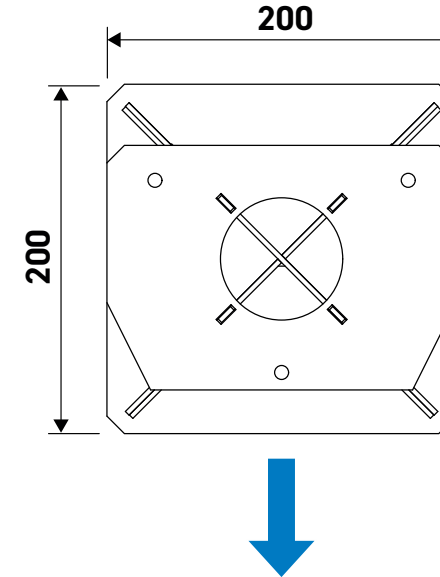


## 5.3. Maajalustan asennus

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

### 5.3.1. Elektra GMB-jalustan esittely

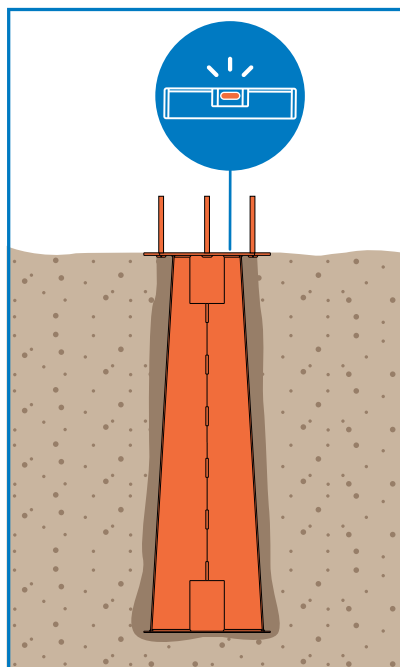
Jalustan mukana ei toimiteta kiinnitysmuttereita. Asennuksessa tarvitaan kolme (3) kappaletta M8 muttereita.



### 5.3.2. Asennus

Jalusta upotetaan maahan levyn pinnan tasalle. Huomaa asentaa jalusta oikein päin. Jalustan etureunassa yksi kiinnityspiste ja takana kaksi kiinnityspistettä. 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".



## 06 ASEMAN HÄVITTÄMINEN

Hävitä asema ja sen pakkausmateriaali paikallisten määräysten mukaisesti.



**Älä hävitä asemaa talousjätteen mukana.**

**Toimita viralliseen elektroniikkajätteen kierrätyspisteeseesi.**

## 07 VALMISTAJAN TIEDOT

### Internet:

[www.harjuelekter.fi](http://www.harjuelekter.fi)

### Myynti:

[sales.fi@harjuelekter.com](mailto:sales.fi@harjuelekter.com)

### Tekninen tuki ja takuu:

[evsupport.fi@harjuelekter.com](mailto:evsupport.fi@harjuelekter.com)

### Toimipisteen osoite:

Peltotie 20  
28400 Ulvila, Suomi

# A1

## Charging station

Operating manual



## CONTENTS

<b>1. GENERAL</b> .....	<b>40</b>
1.1. Liability and warranty	40
1.2. Safety	41
<b>2. DESCRIPTION AND TECHNICAL SPECIFICATIONS</b> .....	<b>42</b>
2.1. Type code	42
2.2. Scope of delivery	42
2.3. Accessories	42
2.3.1. ElektrA A1	43
2.4. Name plate of the station	45
2.5. General technical specifications	46
<b>3. USE</b> .....	<b>47</b>
3.1. Warnings	47
3.2. General	47
3.3. Charging station indicators	48
3.4. Operation steps	49
3.4.1. Step 1	49
3.4.2. Step 2	49
3.4.3. Step 3	50
3.4.4. Step 4	50
3.4.5. Step 5	50
3.5. Control	51
3.5.1. Local control	51
3.5.2. 3.5.2. Remote control	51
3.6. Troubleshooting	51
<b>4. MAINTENANCE INSTRUCTIONS</b> .....	<b>52</b>
4.1. Testing	52
4.2. Checking	52
<b>5. MOUNTING</b> .....	<b>54</b>
5.1. Mounting site	55
5.2. Ground mounting (default mounting method)	56
5.2.1. Preparations	57
5.2.2. Mounting the station	58
5.2.3. Connecting the supply cable	61
5.2.4. Finishing the mounting	63
5.3. Mounting the ground mounting base	64
5.3.1. Presentation of the ElektrA GMB base	64
5.3.2. Mounting	65
<b>6. DISPOSAL OF THE STATION</b> .....	<b>65</b>
<b>7. MANUFACTURER INFORMATION</b> .....	<b>66</b>



All rights reserved. Under the copyright laws, this operating manual may not be copied in whole or in part without the written consent of Harju Elekter. Harju Elekter reserves the right to change or improve its products and make changes to the contents of this manual without obligation to inform anyone or any organisation of any changes or improvements. Please visit [www.harjuelekter.fi](http://www.harjuelekter.fi) for up-to-date information and detailed instructions on how to use this product.

© 2023 Harju Elekter

## 01 GENERAL

The charging station is intended for charging an electric vehicle (charging mode 3) indoors or outdoors. In addition, models equipped with an schuko socket can be used for warming up the engine and interior of the vehicle and for slow charging of electric vehicles (charging modes 1 and 2). Do not use the charging station for any other purpose.

This operating manual applies to the ElektrA A1 charging stations. The operating manual is part of the device and must be retained throughout the service life of the device. Please read this operating manual carefully before installation and use. Figures in this operating manual are for reference only and may differ from the actual product.

The charging stations are made in Finland.

### 1.1. Liability and warranty

The more detailed warranty conditions of the manufacturer can be found in a separate document **Warranty terms for Harju Elekter Oy's charging and heating products.**

The manufacturer guarantees the functionality of the product, provided that it has been used for the intended purpose in accordance with the operating manual and the applicable official regulations.



The warranty period is two (2) years. The warranty period starts from the date of delivery of the charging station to the customer. The warranty covers the repair of a defective product or, if necessary, its replacement with a new device. Any indirect costs are not covered by the warranty. As a rule, warranty repairs can only be carried out by a party authorised or approved by the manufacturer. A defective product must be returned in accordance with the return instructions. The manufacturer's responsibility ends when it has repaired a defective product or delivered a new product. The warranty expires if any changes have been made to the product structure since the original delivery. Damage caused by normal wear and tear is not covered by the warranty.

The manufacturer cannot be held liable for any damage, loss or expense caused to the owner of the charging station or to third parties by improper storage, installation or use of the charging station.

When it comes to data transfer, the manufacturer is not responsible for the security and functionality of the external backend system and the external data network.

## 1.2. Safety



**Warning: Hazardous voltage inside the station.**  
**Electric shock hazard.**

Installation, maintenance and repair of the product must be carried out by suitably qualified electrical engineering professionals. The use of the product is only allowed when all the protective devices have been installed. Labels or warnings on the product must not be removed. Only modifications approved in writing by the manufacturer can be made to the product. Follow the instructions of this document and the local regulations when using the product. Local regulations must be given priority if they are in conflict with the instructions in this manual.

Test the functionality of the residual-current device (RCD) with the test button. We recommend repeating the test once a month. Immediately discontinue use and contact the seller of the product if:

- The product is damaged.
- Water has entered the product.

# 02 DESCRIPTION AND TECHNICAL SPECIFICATIONS

## 2.1. Type code

1 2 3 4 5 - 6 7 - 000

Number	Legend
1	Frame material
2	Frame size
3	Control device
4	Voltage
5	Current
6	Outputs left
7	Outputs right
000	Option

## 2.2. Scope of delivery

Check that the delivery includes all of the following:

- Operating manual
- Station
- Key (1 piece)

## 2.3. Accessories

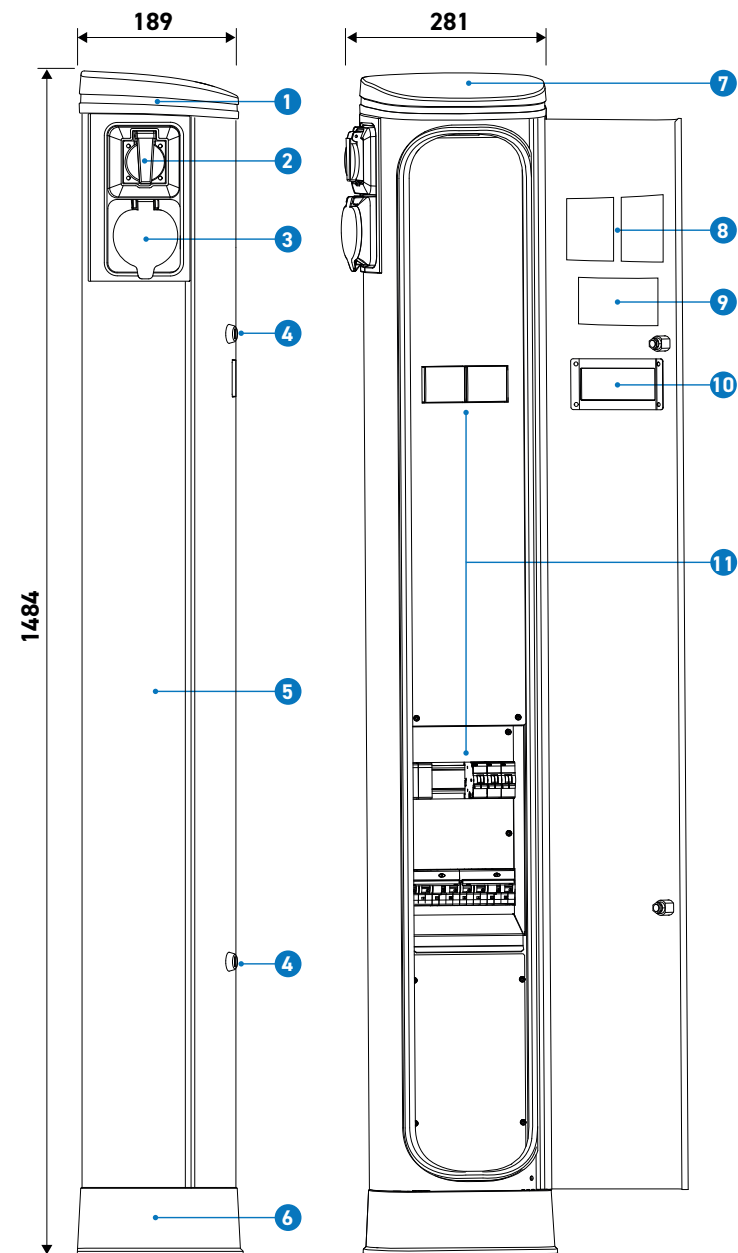
The default mounting method for the station is ground mounting in concrete. Remember to also purchase accessories if needed. Mounting methods with accessories:

- Base mounting, requires the Elektra GMB ground mounting base.

## Presentation

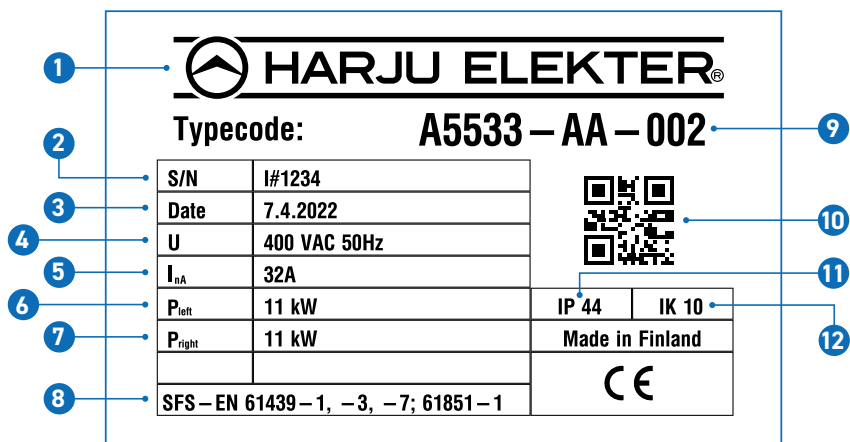
### 2.3.1. ElektrA A1

Component	Designation
1	Light indicator
2	Schuko sockets
3	Type 2 charging sockets (or charging cable holders on fixed cable models)
4	Door lock
5	Station component
6	Base
7	RFID reader (option)
8	Instruction labels
9	Name plate
10	Readout screen
11	Protective devices and energy meters



## 2.4. Name plate of the station

The station's exact technical values are indicated on the name plate, found on the inside the station's door. The serial number is available by scanning the QR code on the name plate.



Number	Designation
1	Manufacturer
2	Serial number
3	Inspection date
4	Rated voltage and frequency
5	Rated current
6	Output power left
7	Output power right
8	Standards
9	Type
10	QR code (S/N)
11	Enclosure class
12	Impact resistance class

## 2.5. General technical specifications

Material	Aluminium / plastic
Number of users	One user per side
Rated power /socket	3.6...22 kW*
Rated voltage	230 VAC / 400 VAC
Frequency	50 Hz
Rated current/charging point (InC)	16...32 A*
Rated power supply (InA)	16 A/32 A / 63 A
Residual current protection	B or A (30mA) + DC (6mA, IEC 62955)
Enclosure class	IP 44
Impact resistance class	IK 10
Weight	20... 25 kg
Operating temperature	-25...+55 °C
Storage temperature	-25...+55 °C
Storage place	Dry indoor spaces
Limitations	Charging current limitation due to the station's inside temperature
Supply connection	L1, L2, L3, N, PE
Conductors suitable for the supply connectors (connection grease is recommended for Al wires)	Cu/Al 1 x (2.5...35 mm <sup>2</sup> ) Cu/Al 2 x (2.5...16 mm <sup>2</sup> )
Tightening torques of the supply connectors	3 Nm (2.5...16 mm <sup>2</sup> ) 6 Nm (2.5...35 mm <sup>2</sup> )
Standards	SFS-EN 61439-1, -3, -7 SFS-EN 61851-1
Other approvals	CE, MID (Energy meters)

\*with the exception of special models

# 03 USE

## 3.1. Warnings



**Warning; Hazardous voltage inside the station. Electric shock hazard.**



**Warning; Always disconnect the cable from the station after completing the operation. Electric shock hazard.**



**Warning; Use proper protective equipment when installing. Crushing hazard.**



**Attention; The cable will be locked when charging. Do not attempt to disconnect the cable while charging is in progress. Doing so may damage the station or vehicle.**



**Attention; Do not set off with the vehicle when the cable is connected to the station. Doing so may damage the station or vehicle.**



**Attention; When disconnecting the charging cable, pull from the plug. Do not pull from the cable as this may damage it.**



**Attention; The station door must always be closed. An open door may allow dirt and water to enter the station.**

## 3.2. General

The charging station allows charging for one or two users. The charging status is indicated with the help of a multi-colour indicator. As regards other equipment, the contents vary by model. The product may include schuko sockets, residual-current devices, miniature circuit-breakers and MID-approved energy meters. The charging station has a readiness for user identification and power limitation.

**Please note! The charging station includes a current limitation function depending on the inside temperature of the station.**







**Please note! Not all network access capabilities are ready by default. There are type-specific limitations and differences in the stations' network access capabilities.**

Stations equipped with a remote-control function require a base transceiver station to operate and are suitable for intelligent load management. Additional information to be provided by IGL Technologies Oy.

A charging station equipped with the remote-control function requires a separate software deployment and maintenance contract with IGL Technologies Oy (or their partner). Harju Elekter Oy is not responsible for these.

A remotely controlled charging station can always be pre-programmed to operate according to the Plug and Play principle. In this case, charging starts when the cable is connected to the vehicle.

## 3.3. Charging station indicators

Indicator	Charging station status	Status information
Green 	Ready for use	The charging station is ready for charging.
Blinking green 	Waiting for the charging session to be started	The charging cable has been connected but the charging session has not been started.
Blinking blue 	Waiting for the charging cable to be connected	The charging session has been started and waiting for the charging cable to be connected.
Blue 	The charging session is in progress	The vehicle is being charged.
Red 	Fault	The residual-current device is down or a controller fault.
No light 	No supply voltage	There is no supply voltage in the charging station or the indicator has failed.

## 3.4. Operation steps

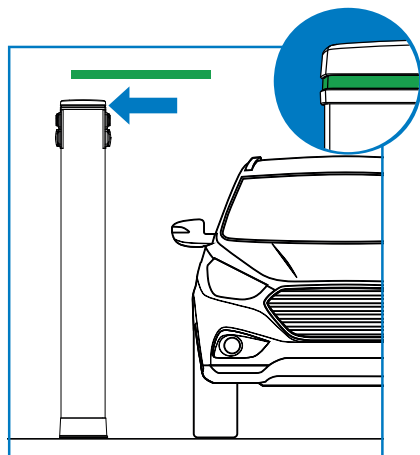
### 3.4.1. Step 1

Indication: The green light on the charging station indicates charging readiness.

Action: Connect the charging cable between the station and vehicle.

**Please note! If the session is active before the cable is connected or the station has been configured to always be ready, charging starts automatically when the cable is connected.**

**Please note! The green light is also used to indicate the completion of the charging session or the vehicle battery being fully charged.**

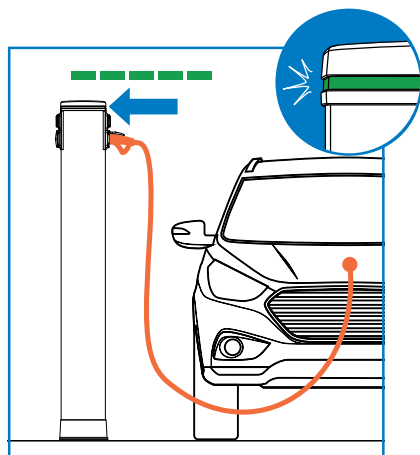


### 3.4.2. Step 2

Indication: The cable is connected. The flashing green light indicates that the cable has been connected successfully, but the charging session has not yet been activated.

Action: Activate the charging session. See section 3.5. Control

**Please note! If local session activation is enabled, see local instructions.**

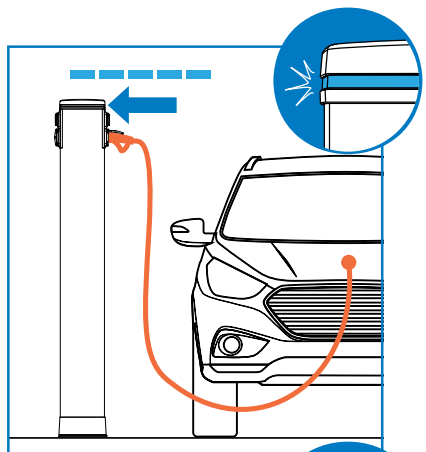


**Tip! Remotely controlled stations have QR codes on their doors that enable quick location activation for the eParking app.**

### 3.4.3. Step 3

Indication: The activation has been completed without connecting the charging cable. The flashing blue light indicates that the cable has not yet been connected, but the activation has been successfully completed.

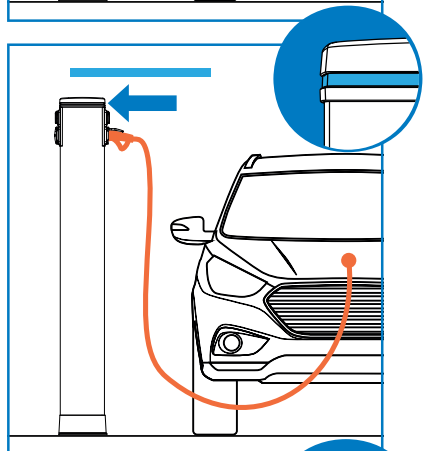
Action: Connect the charging cable between the station and vehicle.



### 3.4.4. Step 4

Indication: The charging session is in progress. The blue light indicates that the charging cable has been connected and the activation has been successfully completed.

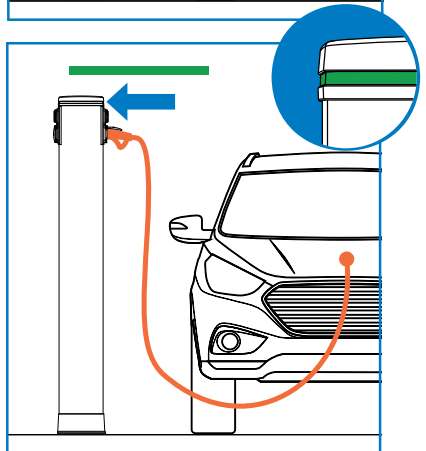
Action: Wait for the charging session to end or terminate the charging session.



### 3.4.5. Step 5

Indication: The charging session is complete. The green light indicates the completion of the charging session or the vehicle battery being fully charged.

Action: Disconnect the charging cable first from the vehicle and then from the charging station.



**Please note!** If the station has been configured to always be ready, charging stops when the cable is first disconnected from the vehicle. This also unlocks the charging station lock.

**Please note!** If local session activation is enabled, session termination may take place in another way. See local instructions.

## 3.5. Control

### 3.5.1. Local control

See local instructions.

### 3.5.2. Remote control

Follow the eParking instructions. User registration is required.



**Tip!** Remotely controlled stations have QR codes on their doors that enable quick location activation for the eParking app.

## 3.6. Troubleshooting

- Make sure that the charging cable is connected properly to your vehicle.
- Make sure that you have connected the charging cable according to the instructions of your vehicle, as there are make-specific differences in starting a charging session.
- Make sure that the charging session is in progress.
- Make sure that the green light on the charging station is on when you start charging.
- Make sure the vehicle battery is not fully charged.
- Make sure that the protective devices are in the ON position.

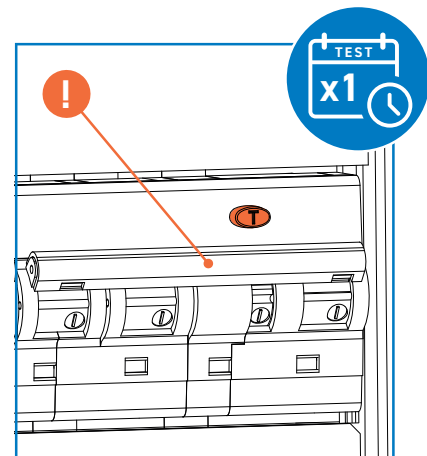
# 04 MAINTENANCE INSTRUCTIONS

Regular and repeated maintenance measures will ensure the functionality and extended service life of the device.

## 4.1. Testing

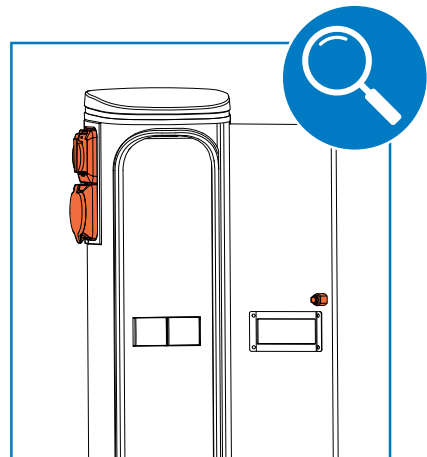
Test the functionality of the residual-current devices (RCD) with the test button. When testing, the RCD must be in the **ON** position. Press the **test** button. The RCD is operational if the RCD is triggered to the **OFF** position. After testing, make sure to push the RCD back up to the **ON** position.

We recommend repeating the test once a month.

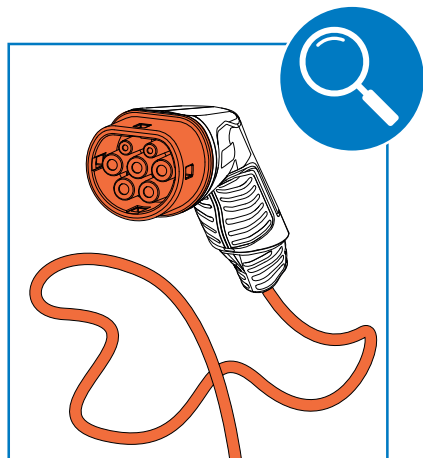


## 4.2. Checking

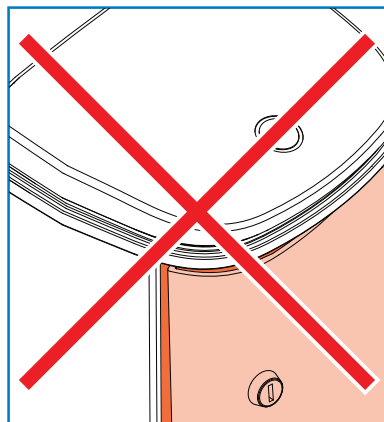
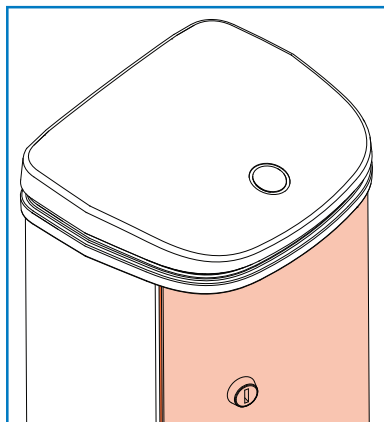
- Check the functionality of the lock and oil the lock once a year or when needed.
- Check the station mounting once a year for tightness, retighten when needed.
- Visually inspect the station for mechanical damage and dirt.



- Check that the charging plug is clean. Clean the plug when needed.
- Check the charging plug and cable for wear and tear.



**Attention! Remember to close the station door. An open door may collect dirt and water inside the station.**



## 05 MOUNTING



**Attention; Installation, maintenance and repair of the station must be carried out by suitably qualified electrical engineering professionals.**



**Warning! Use proper protective equipment when installing. Crushing hazard.**



**Warning! The installation must be carried out with the power off. Electric shock hazard.**



Visually inspect the condition of the product before mounting. Contact the seller if there is any damage or defects. Do not mount a damaged or defective product.

Follow the instructions in this document, local regulations and standards when mounting the station. Local regulations and standards must be given priority if they are in conflict with the instructions in this manual.

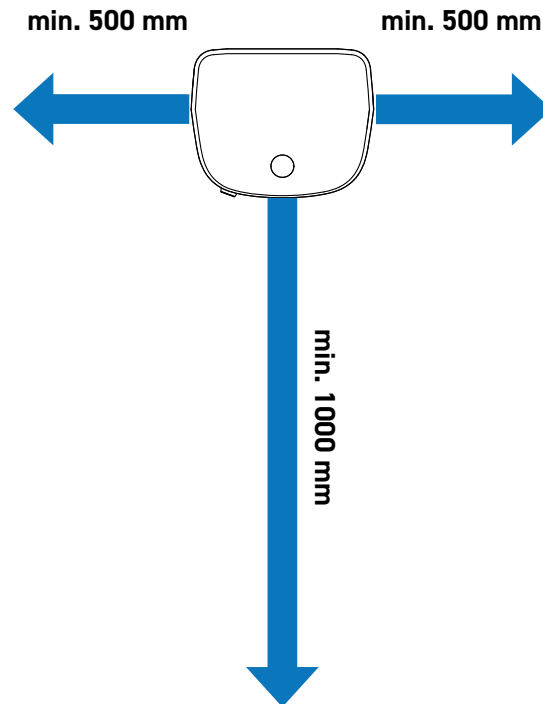
After installation, the continuity of the protective conductor must be verified from the station's contact protection or from the contact protection's fastening screw.

The station door label has designated spots for possible QR codes. QR codes make it easier to activate remotely controlled stations.



## 5.1. Mounting site

Make sure that there is sufficient space for the user and maintenance operations at the mounting site. At least 500 mm to the both sides and 1,000 mm to the front.



**Please note!** It is not recommended to mount the station in direct sunlight or any other warm place. Excessive inside temperature of the station will limit the charging current.

## 5.2. Ground mounting (default mounting method)

The station has been designed to be mounted by one person. Ask another person to assist you when lifting the station, if necessary.

In the case of ground mounting, the station can be attached directly to a solid and steady surface, such as concrete.

You need wire strippers, a spirit level and tools for tightening the following screws:



**13 mm**  
Hex head,  
for the base  
attachment.



**4 mm**  
Hex socket, for  
attaching the bottom  
cup and tightening the  
supply connectors.



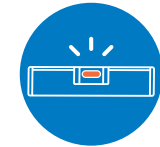
**T20**  
Torx (T20),  
for the contact cover  
attachment.



Adjustable wrench  
for tightening the  
bushing seals.



Wire strippers for  
stripping cables and  
conductors.



Spirit level for  
checking  
vertical surfaces.



## 5.2.1. Preparations

### Attachment

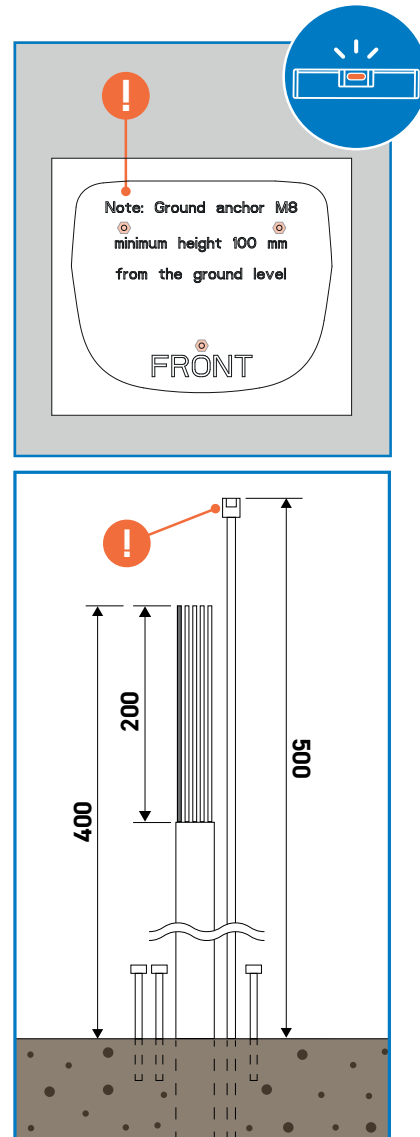
When mounting on a solid and steady surface (e.g. concrete), check that the surface is almost level. A significant inclination can prevent the station from being mounted and adjusted to a vertical position. The station has an inclination adjustment of 15 mm.

Make the attachment points to the solid ground with the supplied template. Use, for example, wedge anchors (not included in the delivery, recommendation: thread M8 and minimum attachment material thickness 100 mm).

In the attachment solution, the thread must extend to a height of at least 100 mm from the mounting surface in order to allow tightening and adjustment.

### Supply and data cable

The recommended length of the supply cable is 400 mm above ground, from which 200 mm of sheath is stripped. Conductors applicable for the supply connector include Cu/Al 1 x (2.5...35 mm<sup>2</sup>) or 2 x (2.5...16 mm<sup>2</sup>). The recommended data cable length above ground is 500 mm. The end of the data cable must be fitted with an RJ45 connector.

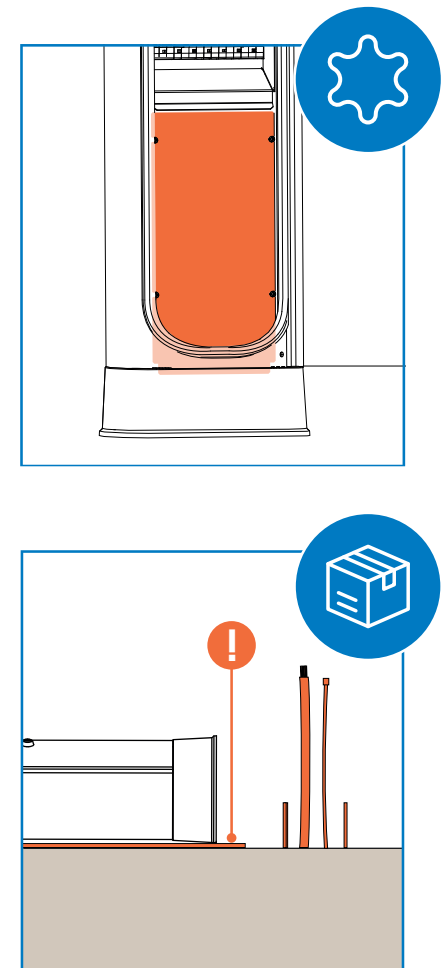


## 5.2.2. Mounting the station

### Preparations

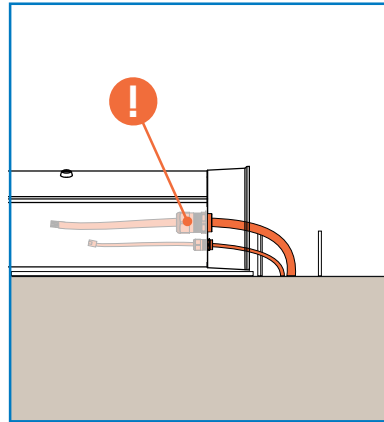
Remove the lowest contact cover from the station for the duration of the mounting process.

Lay the station on its back with the bottom of the station close to the ground-mounted attachments and supply cables. Please note that the position must be protected against dents and scratches before placing it on its back. You can use, for example, the station's packaging as protection.



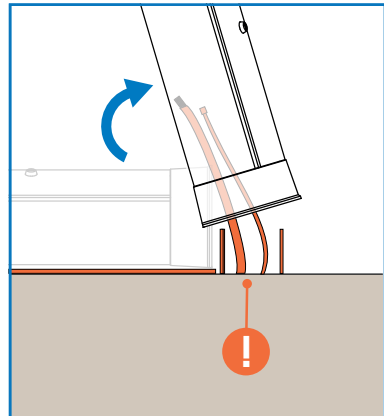
### Cabling

Insert all the supply cables into their respective bushing seals, but do not tighten them yet.



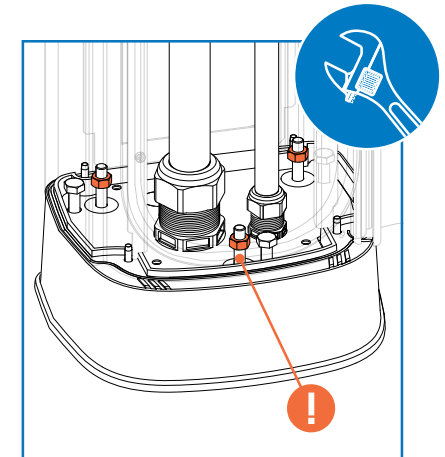
### Lifting into place

Rotate and lift the station into place so that the ground-mounted attachments fit into the holes provided in the bottom of the station. Make sure that the cables and conductors are not pinched.



### Prevention of falling over

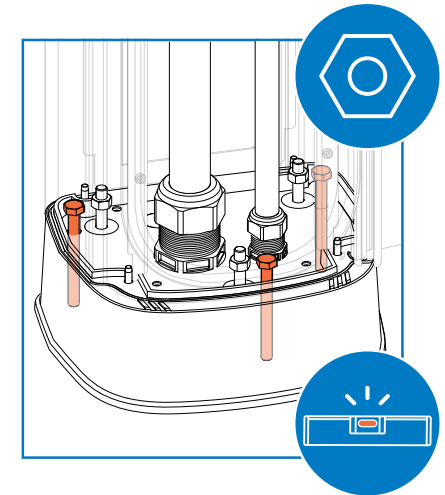
On the inside of the station, place nuts on the attachment screws, but do not tighten them yet. This procedure prevents the station from falling over.



### Tilt adjustment

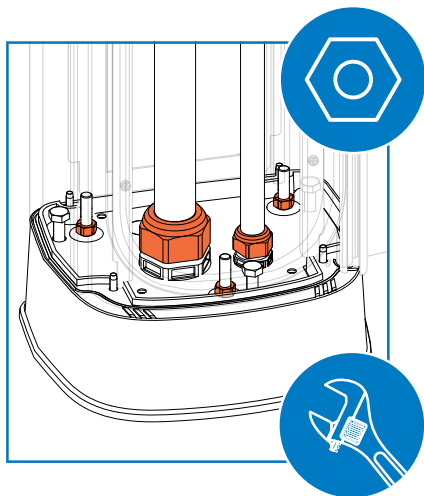
Use the inclination adjustments to make the station stand up right. Make sure that the station is standing upright by placing the spirit level on the side and back of the station.

The principle of the three-point inclination adjustment: clockwise up and anti-clockwise down.

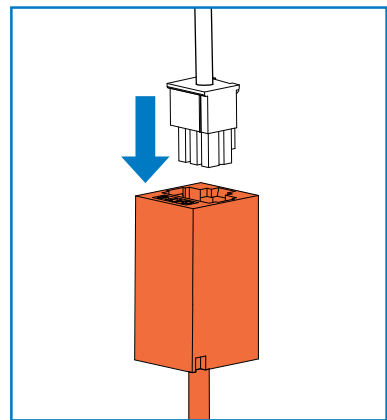


## Tightening

When the station has been adjusted upright, tighten the attachments screws to a torque of 8 Nm and tighten the open bushing seals.



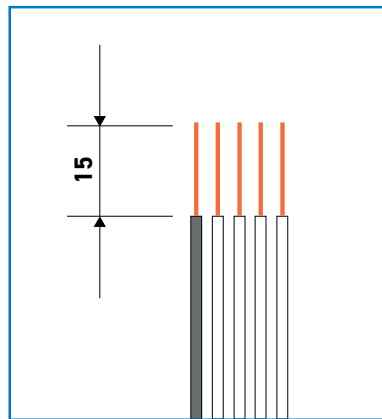
Also connect the data cable quick connector if applicable. Make sure that the quick connector engages properly.



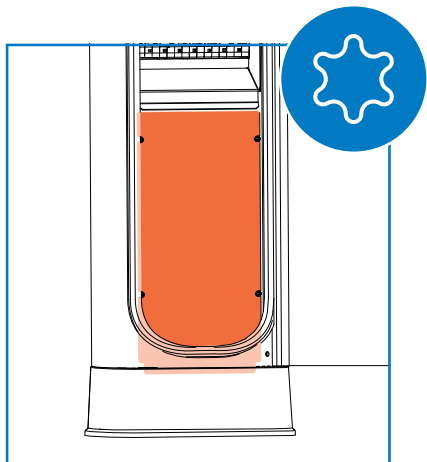
## 5.2.3. Connecting the supply cable

Strip the conductors of the supply cable to a length of 15 mm.

Make the connection. The tightening torque of the supply connector is 3 Nm (2.5...16 mm<sup>2</sup>) or 6 Nm (2.5...35 mm<sup>2</sup>).



Put the contact cover in place with four (4) Torx 20 (T20) screws.



**Warning!** Do not get your fingers trapped when mounting the station.

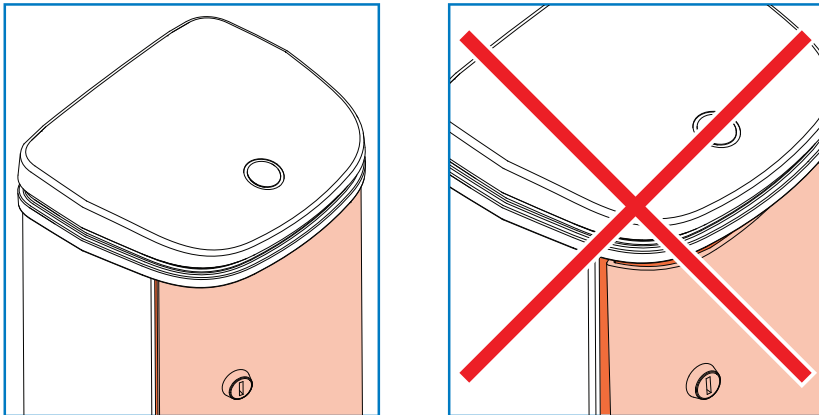


**Attention!** Make sure that the supply conductors do not get trapped when mounting the station.

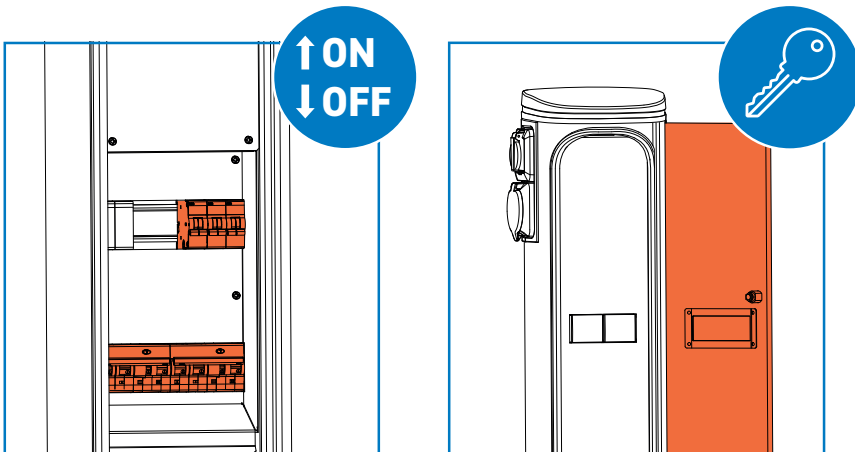
## 5.2.4. Finishing the mounting

Turn the protective devices to the ON position and close and lock the station door.

**Attention! Remember to close the station door. An open door may collect dirt and water inside the station.**



The station is ready for use.

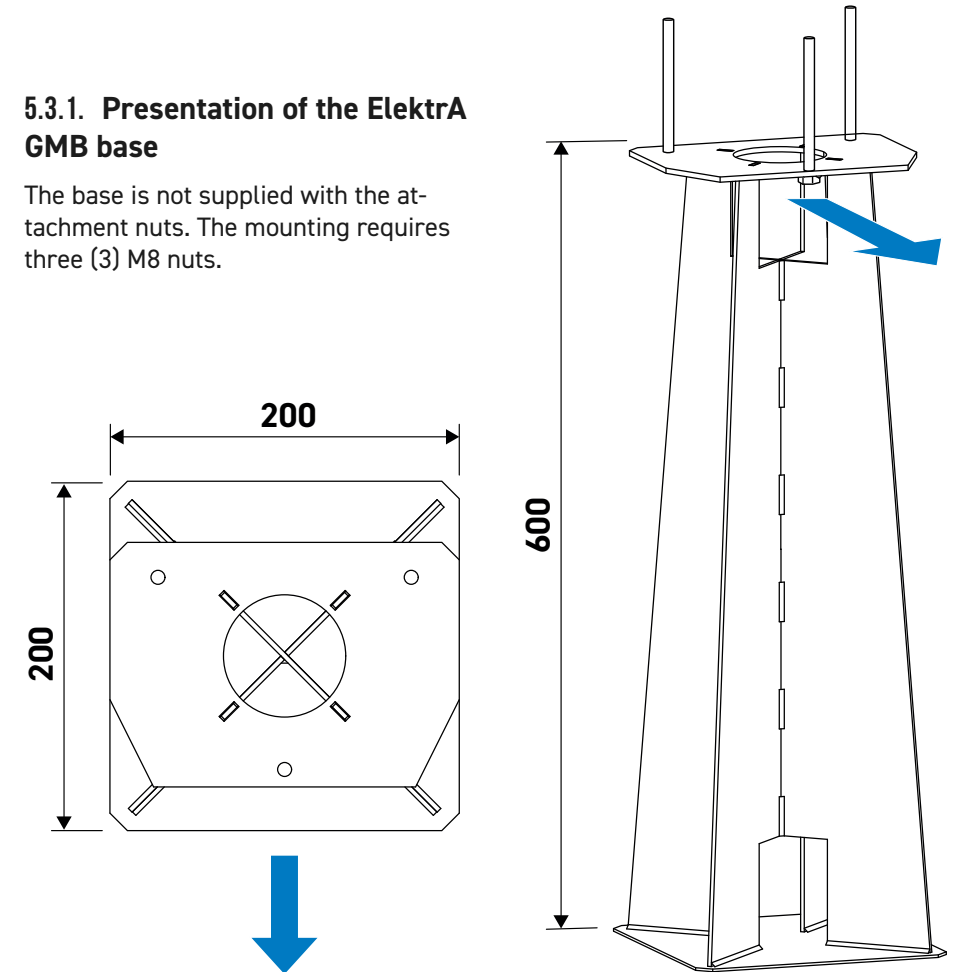


## 5.3. Mounting the ground mounting base

When you want to mount the Elektra A1 station in soft soil or to use a base buried in the ground, you need to order the Elektra GMB base.

### 5.3.1. Presentation of the Elektra GMB base

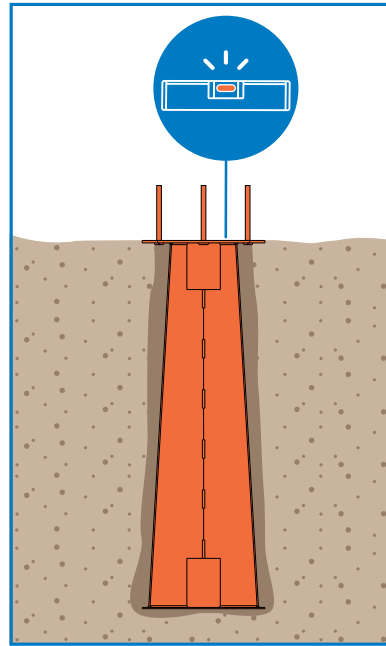
The base is not supplied with the attachment nuts. The mounting requires three (3) M8 nuts.



### 5.3.2. Mounting

The base must be buried in the ground so that the plate is flush with the surface. Make sure to install the base in the right direction. There is one attachment point in the front edge of the base and two in the back. The base must be level. When mounting the base, make sure that the surface is almost level. A significant inclination can prevent the station from being mounted and adjusted to a vertical position. The station has an inclination adjustment of 15 mm.

The station is attached to the base as in the ground mounting procedure. See section 5.2.3. Connecting the supply cable.



## 07 MANUFACTURER INFORMATION

### Website:

[www.harjuelekter.fi](http://www.harjuelekter.fi)

### Sales:

[sales.fi@harjuelekter.com](mailto:sales.fi@harjuelekter.com)

### Technical support and warranty:

[evsupport.fi@harjuelekter.com](mailto:evsupport.fi@harjuelekter.com)

### Address:

Peltotie 20  
FI-28400 Ulvila, Finland

## 06 DISPOSAL OF THE STATION

Dispose of the station and its packaging material according to local regulations.



**Do not dispose of the station with household waste.**

**Take it to a recycling point for electronic waste.**

# A1

## Laddstation

### Bruksanvisning



## INNEHÅLL

<b>1. ALLMÄN INFORMATION.....</b>	<b>70</b>
1.1. Ansvar och garanti	70
1.2. Säkerhet	71
<b>2. BESKRIVNING OCH TEKNISKA DATA .....</b>	<b>72</b>
2.1. Typkod	72
2.2. Leveransens omfattning	72
2.3. Tillbehör	72
2.3.1. ElektrA A1	73
2.4. Stationens märkplåt	75
2.5. Allmänna tekniska data	76
<b>3. ANVÄNDNING .....</b>	<b>77</b>
3.1. Varningar	77
3.2. Allmänt om användningen	77
3.3. Betydelsen av signallamporna på laddstationen	78
3.4. Steg vid användning	79
3.4.1. Steg 1	79
3.4.2. Steg 2	79
3.4.3. Steg 3	80
3.4.4. Steg 4	80
3.4.5. Steg 5	80
3.5. Styrning	81
3.5.1. Lokal styrning	81
3.5.2. Fjärrstyrning	81
3.6. Störningar	81
<b>4. UNDERHÅLLSANVISNINGAR .....</b>	<b>82</b>
4.1. Testning	82
4.2. Kontroller	82
<b>5. INSTALLATION.....</b>	<b>84</b>
5.1. Installationsplats	85
5.2. Markinstallation (standardinstallationsmetod)	86
5.2.1. Förberedelser	87
5.2.2. Stationsinstallation	88
5.2.3. Anslutning av matarkabel	91
5.2.4. Färdigställande av installationen	93
5.3. Installation av fundament	94
5.3.1. Presentation av fundamentet ElektrA GMB	94
5.3.2. Installation	95
<b>6. KASSERING AV STATIONEN .....</b>	<b>95</b>
<b>7. INFORMATION OM TILLVERKARE .....</b>	<b>96</b>



Alla rättigheter förbehålls. Enligt upphovsrättslagstiftningen får denna bruksanvisning eller delar av den inte kopieras utan Harju Elekters skriftliga samtycke. Harju Elekter förbehåller sig rätten att ändra eller förbättra sina produkter och göra ändringar i innehållet i denna handbok utan skyldighet att informera varken individer eller organisationer om förändringarna eller förbättringarna. För aktuell information och mer information om användningen av denna produkt, besök [www.harjuelekter.fi](http://www.harjuelekter.fi).

© 2023 Harju Elekter

# 01 ALLMÄN INFORMATION

Laddstationen är avsedd för laddning av ett elfordon (laddningssätt 3) inomhus eller utomhus. Modellerna med Schukouttag är dessutom avsedda för uppvärmning av fordonets motor och kupé samt för långsam laddning av elfordon (laddningssätt 1 och 2). Använd inte laddstationen för andra ändamål.

Denna bruksanvisning gäller laddstationen ElektrA A1. Bruksanvisningen är en del av produkten och ska bevaras under enhetens livslängd. Läs denna bruksanvisning noga innan du installerar och använder enheten. Bilderna i bruksanvisningen är endast för referens och kan skilja sig från den faktiska produkten.

Laddstationerna tillverkas i Finland.

## 1.1. Ansvar och garanti

Tillverkarens mer detaljerade garantivillkor finns i ett separat dokument **Harju Elekter Oys garantivillkor för laddning och uppvärmning av produkter**.

Tillverkaren garanterar produktens funktion, förutsatt att den har använts för sitt avsedda ändamål i enlighet med bruksanvisningen och tillämpliga myndighetskrav.

Garantiperioden är två (2) år. Garantitiden börjar den dag då laddstationen levereras till kunden. Garantin täcker reparation av en felaktig produkt eller vid behov byte mot en ny enhet. Eventuella indirekta kostnader omfattas inte av garantin. Garantireparationer får i första hand utföras av en person som är auktoriserad eller godkänd av tillverkaren. Returen av en felaktig produkt ska göras enligt returansvisningen. Tillverkarens ansvar har fullgjorts när tillverkaren har reparerat en felaktig produkt eller levererat en ny produkt. Garantin förfaller om produktens konstruktion har ändrats efter den ursprungliga leveransen. Skador orsakade av normalt slitage omfattas inte av garantin.

Tillverkaren ansvarar inte för skador, förluster eller kostnader som orsakas laddstationens ägare eller en tredje part till följd av felaktig lagring, installation eller användning av laddstationen.

Tillverkaren ansvarar inte för säkerheten och funktionen av ett externt bakgrunds-system och ett externt datanät i dataöverföringen.

## 1.2. Säkerhet



**Varning: Farlig spänning inuti stationen.**

**Risk för elstöt.**

Endast elektriker med lämpliga kvalifikationer får installera, underhålla eller reparera produkten. Produkten får endast användas när alla skyddsanordningar är installerade. Märkningar eller varningar på produkten får inte avlägsnas. På produkten får endast ändringar som tillverkaren har godkänt skriftligen göras. Följ anvisningarna i detta dokument och de lokala föreskrifterna när du använder produkten. Lokala föreskrifter ska ges prioritet om de strider mot anvisningarna i denna handbok.

Använd testknappen för att testa jordfelsbrytarens (RCD) funktion. Vi rekommenderar att du gör testet en gång i månaden. Avbryt omedelbart användningen av produkten och kontakta säljaren om:

- produkten är skadad
- vatten har kommit in i produkten.

# 02 BESKRIVNING OCH TEKNISKA DATA

## 2.1. Typkod

1 2 3 4 5 - 6 7 - 000

Nummer	Förklaring
1	Rammaterial
2	Ramstorlek
3	Manövreringsenhet
4	Spänning
5	Ström
6	Utgångar vänster
7	Utgångar höger
000	Tillval

## 2.2. Leveransens omfattning

Kontrollera att leveransen innehåller alla följande:

- Bruksanvisning
- Station
- Nyckel (1 st.)

## 2.3. Tillbehör

Standardinstallationsmetoden för stationen är markinstallation i betong. Tänk på att även köpa de tillbehör som behövs. Installationsmetod med tillbehör:

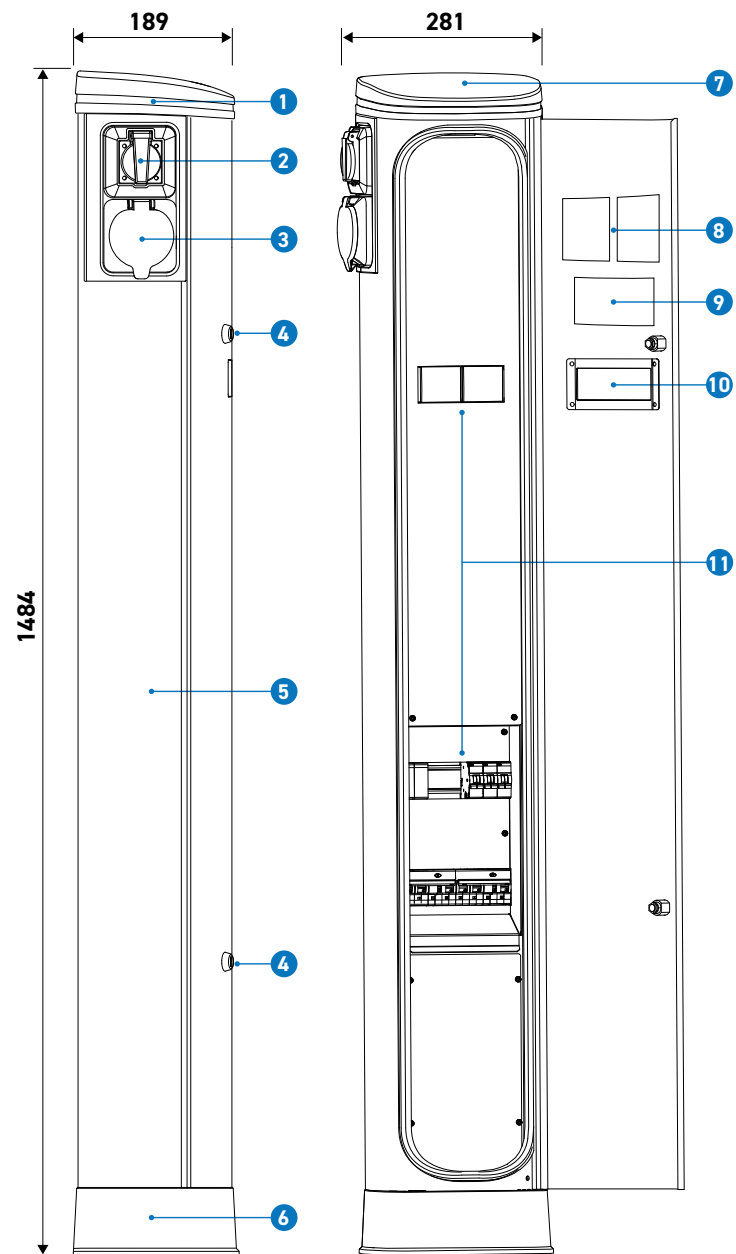
- För installation på fundament krävs fundamentet ElektrA GMB (Ground mounting base)



## Presentation

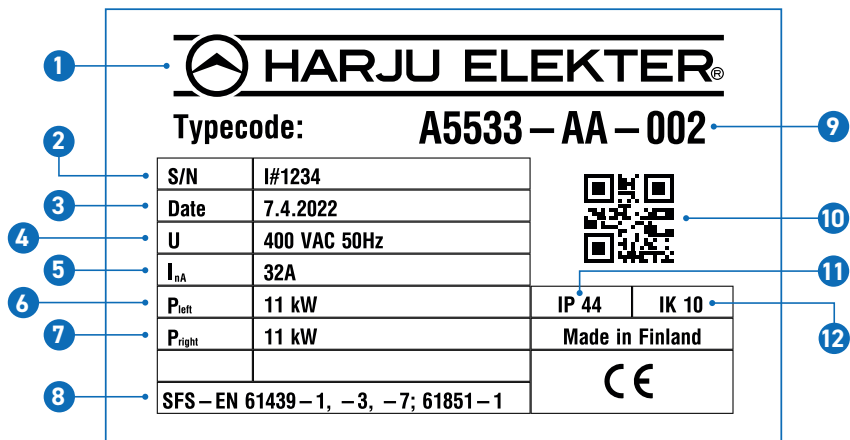
### 2.3.1. ElektrA A1

Del	Benämning
1	Indikatorlampa
2	Schukouttag
3	Typ 2 laddningsuttag (eller laddkabelhållare på modeller med fast kabel)
4	Lås på luckan
5	Stationsdel
6	Fundament
7	RFID-läsare (tillval)
8	Instruktionsdekaler
9	Märkplåt
10	Avläsningsfönster
11	Skyddsanordningar och energimätare



## 2.4. Stationens märkplåt

De exakta tekniska värdena för stationen visas på märkplåten som är placerad innanför stationsluckan. Serienumret fås fram genom att läsa QR-koden på märkplåten.



Nummer	Benämning
1	Tillverkare
2	Serienummer
3	Datum för kontroll
4	Märkspänning och frekvens
5	Märkström
6	Utgångseffekt vänster
7	Utgångseffekt höger
8	Standarder
9	Typ
10	QR-kod (S/N)
11	Kapslingsklass
12	Slagtålighetsklass

## 2.5. Allmänna tekniska data

Material	Aluminium / plast
Antal användare	En användare per stationshalva
Märkeffekt per uttag	3,6...22 kW*
Märkspänning	230 VAC / 400 VAC
Frekvens	50 Hz
Märkström/laddpunkt (InC)	16...32 A*
Märkström (InA)	16 A/32 A / 63 A
Jordfelskydd	B eller A (30mA) + DC (6 mA, IEC 62955)
Kapslingsklass	IP 44
Slagtålighetsklass	IK 10
Vikt	20...25 kg
Drifttemperatur	-25 till +55 °C
Förvaringstemperatur	-25 till +55 °C
Lagringsplats	Torrt inomhusutrymme
Begränsningar	Begränsning av laddströmmen på grund av stationens inre temperatur
Ingångsanslutning	L1, L2, L3, N, PE
Lämpliga ledare för matarkontakterna (i Al-ledare rekommenderas kontaktfett)	Cu/Al 1x (2,5...35 mm <sup>2</sup> ) Cu/Al 2x (2,5...16 mm <sup>2</sup> )
Åtdragningsmoment för matarkontakterna	3 Nm (2,5...16 mm <sup>2</sup> ) 6 Nm (2,5...35 mm <sup>2</sup> )
Standarder	SFS-EN 61439-1, -3, -7 SFS-EN 61851-1
Övriga godkännanden	CE, MID (energimätare)

\*med undantag för specialmodeller

# 03 ANVÄNDNING

## 3.1. Varningar



**Varning:** Farlig spänning inuti stationen. Risk för elstöt.



**Varning:** Koppla alltid loss kabeln från stationen efter avslutad användning. Risk för elstöt.



**Varning:** Använd lämplig skyddsutrustning vid installation. Klämrisk.



**Obs:** Kabeln låses fast vid laddning. Försök inte att koppla loss kabeln medan laddning pågår. Detta kan skada stationen eller fordonet.



**Obs:** Flytta inte fordonet när kabeln är ansluten till stationen. Detta kan skada stationen eller fordonet.



**Obs:** När du kopplar loss laddkabeln, dra i kontakten.



**Dra inte i kabeln eftersom detta kan skada den.**



**Obs:** Stationsluckan ska alltid vara stängd. Om luckan står öppen kan smuts och vatten ansamlas inuti stationen.

## 3.2. Allmänt om användningen

Laddstationen har laddningsmöjlighet för en eller två användare. Laddningsstatusen visas med en signallampa med flera färger. För övrig utrustning varierar innehållet från modell till modell. Bland annat Schuko-uttag, jordfelsbrytare, automatsäkringar och MID-godkända energimätare kan ingå. Laddstationen har beredskap för användaridentifiering och effektbegränsning.

**Obs!** Laddstationen innehåller en strömbegränsning som är beroende av stationens inre temperatur.

**Obs!** I standardutförandet ingår inte alla alternativ för nätverksåtkomst. I stationernas nätverksåtkomst finns typspecifika begränsningar för användningen och skillnader.

Stationer som är utrustade med fjärrstyrning kräver en basstation för att fungera och lämpar sig för intelligent lasthantering. Mer information fås via IGL Technologies Oy.

En laddstation med fjärrstyrning kräver användning av separat programvara och att ett underhållsavtal för programvaran ingås med IGL Technologies Oy (eller dess partner). Harju Elekter Oy ansvarar inte för dessa.

En fjärrstyrd laddstation kan alltid programmeras för att fungera enligt Plug and Play-principen. I detta fall startar laddningen när kabeln ansluts till fordonet.

## 3.3. Betydelsen av signallamporna på laddstationen

Signallampa	Laddstationens status	Statusinformation
Grön	Driftklar	Laddstationen är klar för laddning.
Blinkande grön	Väntar på att starta laddsession	Laddkabel ansluten men ingen laddsession har startats.
Blinkande blå	Väntar på att laddkabeln ska anslutas	Laddsessionen har startat och väntar på att laddkabeln ska anslutas.
Blå	Laddsession pågår.	Bilen laddar.
Röd	Störning.	Personskydsbrytare nere eller fel på laddningsreglage.
Inget ljus	Ingen matningsspänning	Laddstationen har ingen matningsspänning eller signallampan är defekt.

## 3.4. Steg vid användning

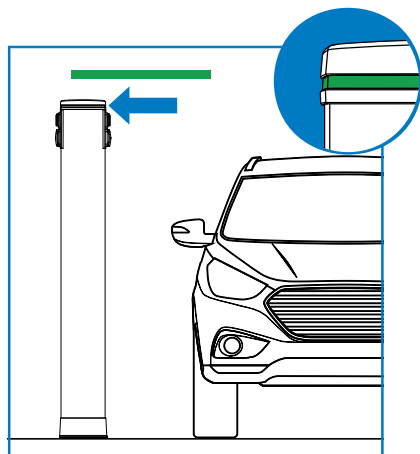
### 3.4.1. Steg 1

Meddelande: På laddstationen lyser en grön lampa för att indikera att stationen är klar för laddning.

Moment: Anslut laddkabeln mellan stationen och fordonet.

**Obs! Om sessionen är aktiv innan kabeln ansluts eller om stationen är konfigurerad att alltid vara driftklar, startar laddningen automatiskt när kabeln ansluts.**

**Obs! Stationen indikerar med grönt ljus också att laddningen har slutförts eller att fordonsbatteriet är fulladdat.**

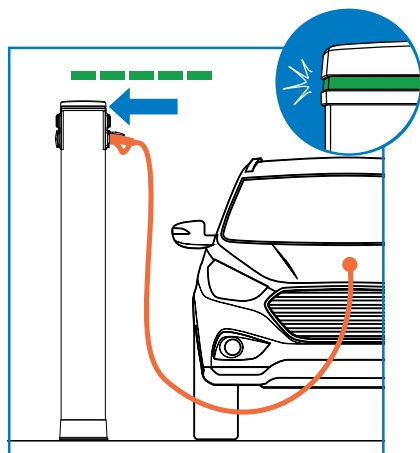


### 3.4.2. Steg 2

Meddelande: Kabel ansluten. En blinkande grön lampa indikerar att kabeln har anslutits men att laddsessionen ännu inte har aktiverats.

Moment: Aktivera laddsessionen. Se punkt "3.5. Styrning".

**Obs! Om lokal aktivering av session används. Se lokala anvisningar.**

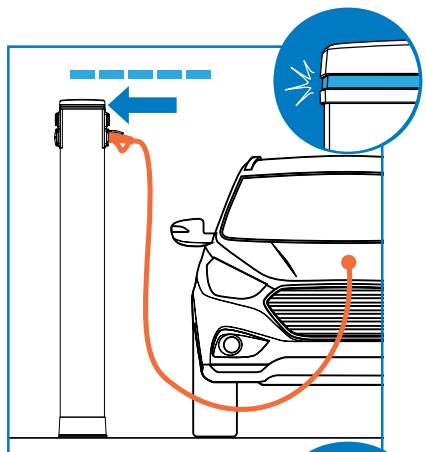


**Tips! Fjärrstyrda stationer har QR-koder på luckan som tillåter snabb platsaktivering i applikationen eParking.**

### 3.4.3. Steg 3

Meddelande: Aktivering gjord, ingen laddkabel ansluten. En blinkande blå lampa indikerar att ingen kabel ännu har anslutits, men att laddsessionen har aktiverats.

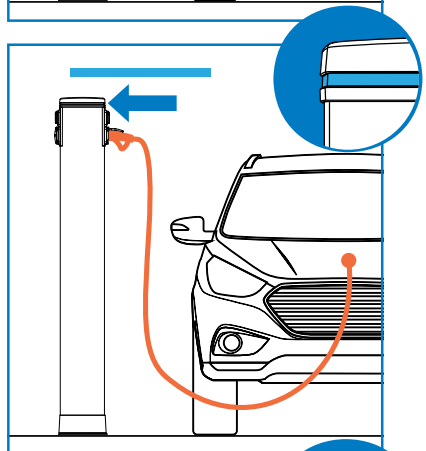
Moment: Anslut laddkabeln mellan stationen och fordonet.



### 3.4.4. Steg 4

Meddelande: Laddsession pågår. Den blå lampan indikerar att laddkabeln har anslutits och att laddsessionen har aktiverats.

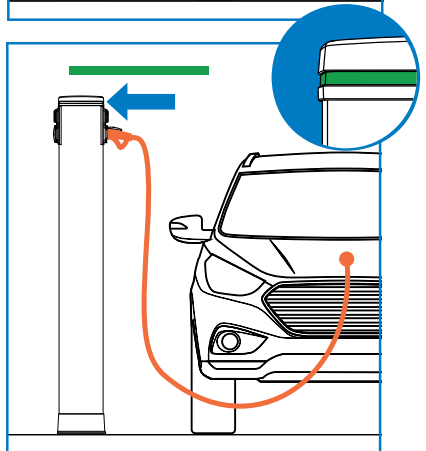
Moment: Vänta på att laddsessionen ska upphöra eller avsluta laddsessionen.



### 3.4.5. Steg 5

Meddelande: Laddsession slutförd. Den gröna lampan indikerar att laddsessionen har slutförts eller att fordonsbatteriet är fulladdat.

Moment: Koppla först loss laddkabeln från fordonet och först därefter från laddstationen.



**Obs!** Om stationen är konfigurerad att alltid vara driftklar kommer laddningen att upphöra när kabeln först kopplas loss från fordonet. Då låses även laddstationens lås upp.

**Obs!** Om lokal aktivering av session används, kan sessionen avslutas på ett annat sätt. Se lokala anvisningar.

## 3.5. Styrning

### 3.5.1. Lokal styrning

Se lokala anvisningar.

### 3.5.2. Fjärrstyrning

Använd i enlighet med anvisningarna i eParking. Kräver registrering som användare.



eParking.fi



**Tips!** Fjärrstyrda stationer har QR-koder på luckan som tillåter snabb platsaktivering i applikationen eParking.

## 3.6. Störningar

- Kontrollera att laddkabeln är ordentligt ansluten till ditt fordon.
- Kontrollera att du har anslutit laddkabeln enligt anvisningarna för fordonet. Hur laddning ska inledas skiljer sig mellan olika fordonsmärken.
- Kontrollera att laddsessionen är igång.
- Kontrollera att den gröna lampan på laddstationen lyser när du påbörjar laddningen.
- Kontrollera att fordonsbatteriet inte är fulladdat.
- Kontrollera att skyddsanordningarna är i läget ON.

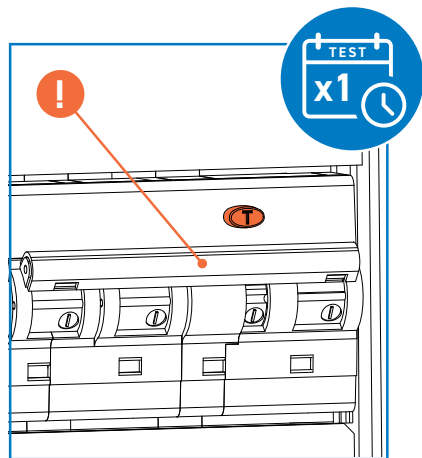
# 04 UNDERHÅLLSANVISNINGAR

Med regelbundet och återkommande underhåll garanterar du enhetens funktion och en längre livslängd för den.

## 4.1. Testning

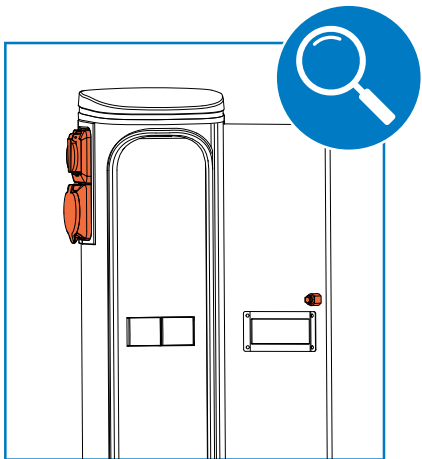
Testa jordfelsbrytarens funktion med testknappen. Vid testning ska jordfelsbrytaren vara i **läget ON**. Tryck på **knappen test**. Jordfelsbrytaren fungerar korrekt då den utlöses och går till läget OFF. Se till att efter testning lyfta jordfelsbrytaren tillbaka till läget **ON**.

Vi rekommenderar att jordfelsbrytaren testas en gång i månaden.

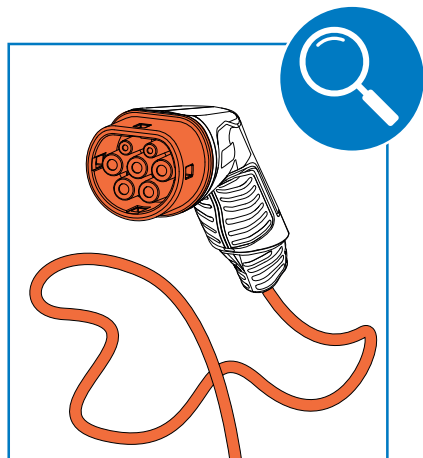


## 4.2. Kontroller

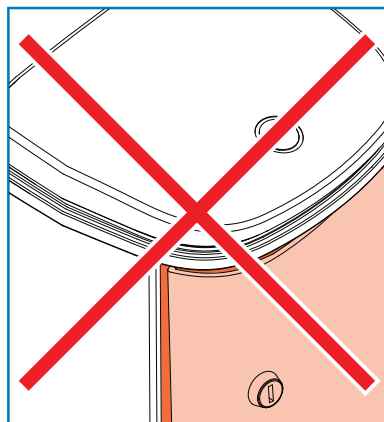
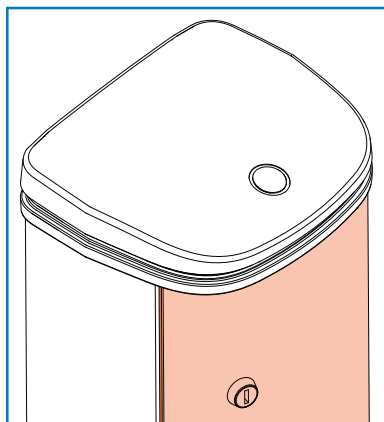
- Kontrollera att låset fungerar och olja låset en gång per år eller vid behov.
- Kontrollera åtdragningen på stationens infästning en gång per år, dra åt vid behov.
- Inspektera stationen okulärt för mekaniska skador och smuts.






- Kontrollera att laddkontakten är ren. Rengör kontakten vid behov.
- Kontrollera laddkontaktens och kabelns slitage.



**Obs! Kom ihåg att stänga stationsdörren. En öppen dörr kan samla smuts och vatten inne i stationen.**



## 05 INSTALLATION

-  **Obs: Endast elektriker med lämpliga kvalifikationer får installera, underhålla eller reparera produkten.**
-  **Varning! Använd lämplig skyddsutrustning vid installation. Klämrisk.**
-  **Varning! Enheten ska vara spänningslös under installationen. Risk för elstöt.**

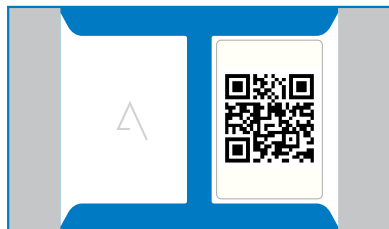


Inspektera produktens skick okulärt före installationen och ta kontakt med säljaren om du upptäcker några skador eller brister. Installera inte en skadad eller bristfällig produkt.

När du installerar stationen, följ anvisningarna i denna handbok samt lokala föreskrifter och standarder. Lokala föreskrifter och standarder ska ges prioritet om de strider mot anvisningarna i denna handbok.

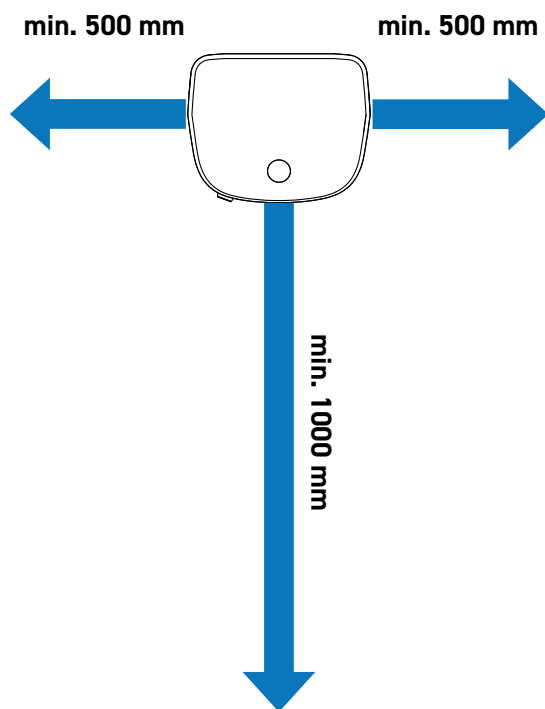
Efter installationen måste skyddsledarens kontinuitet kontrolleras på frekvensomriktarens kontaktskydd eller på skruven som håller kontaktskyddet.

På dekalen på stationens lucka finns plats för eventuella QR-koder. QR-koderna underlättar aktiveringen av en fjärrstyrd station.



## 5.1. Installationsplats

Se till att det finns tillräckligt med utrymme för användaren och för att utföra underhållsåtgärderna på installationsplatsen. Minst 500 mm på sidorna och 1 000 mm på framsidan.



**Obs! Vi avråder från att installera stationen i direkt solljus eller på någon annan varm plats. Om stationens innetemperatur är för hög, begränsas laddströmmen.**

## 5.2. Markinstallation (standardinstallationsmetod)

Stationen är utformad för att installeras av en person. Ta vid behov hjälp av en annan person när stationsenheten ska lyftas.

Med markinstallation kan stationen fästas direkt på ett stabilt och fast underlag, till exempel betong.

Vid installationen behövs skaltänger, vattenpass och verktyg för åtdragning av följande skruvar:



**13 mm**

Sexkantshuvud, för infästning av fundament.



**4 mm**

Sexkanthål, för infästning av bottenkål och åtdragning av matarkontakterna.



**T20**

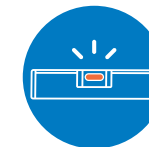
Torx (T20), för infästning av beröringskydd.



Skiftnyckel för åtdragning av kabelförskruvningarna.



Avskalningsverktyg för skalning av kablar och ledare.



Vattenpass för kontroll av horisontella och vertikala ytor.

## 5.2.1. Förberedelser

### Fastsättning

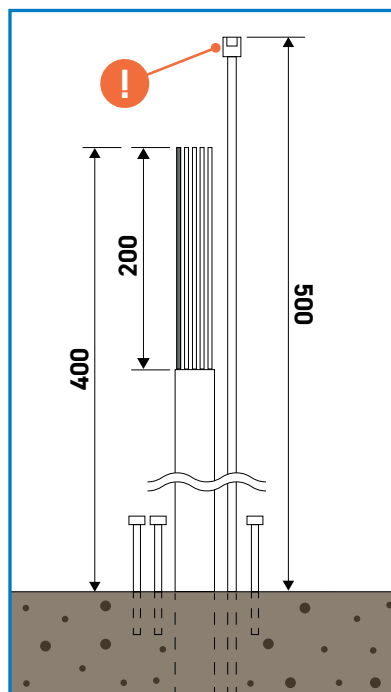
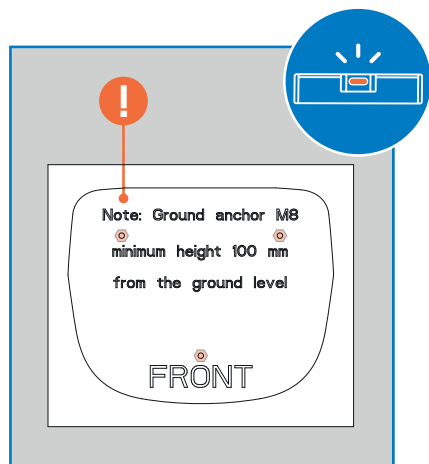
Vid installation på ett stabilt och fast underlag (till exempel betong), kontrollera att ytan är i det närmaste vågrät. Alltför stor lutning kan förhindra installation av stationen och justering av stationen så att den står rakt. Stationen har justermån för en lutning på 15 mm.

Förbered förankringspunkterna i fast mark med hjälp av den medföljande schablonen. Använd till exempel kilankare (ingår inte, rekommendation: gänga M8 och fästmateriallets tjocklek minst 100 mm).

Gängan på monteringslösningen ska vara minst 100 mm ovanför monteringsytan för att möjliggöra åtdragning och justering.

### Matar- och datakabel

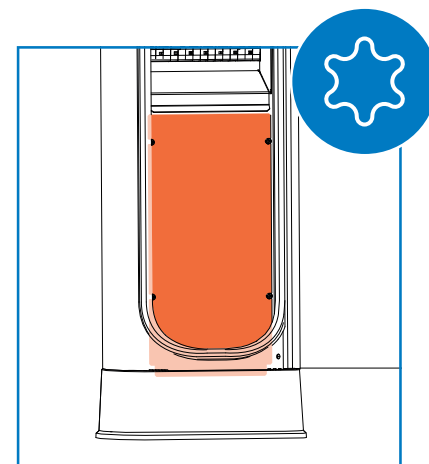
Rekommenderad längd på matarkabeln är 400 mm över markytan, varav manteln är skalad på en sträcka om 200 mm. Lämpliga ledare för matarkontakten är Cu/Al 1x (2,5–35 mm<sup>2</sup>) eller 2x (2,5–16 mm<sup>2</sup>). Rekommenderad längd på datakabeln är 500 mm över mark. Datakabeln ska avslutas med en RJ45-kontakt.



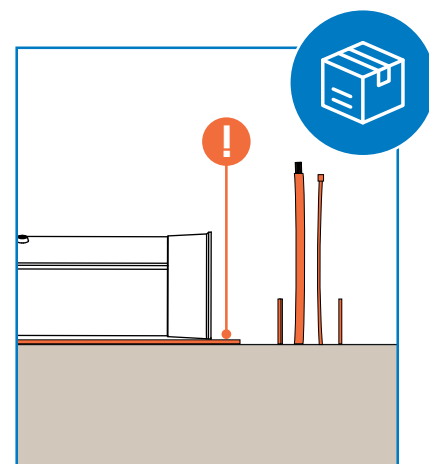
## 5.2.2. Stationsinstallation

### Förberedelse

Ta bort det understa beröringsskyddet från stationen under installationen.



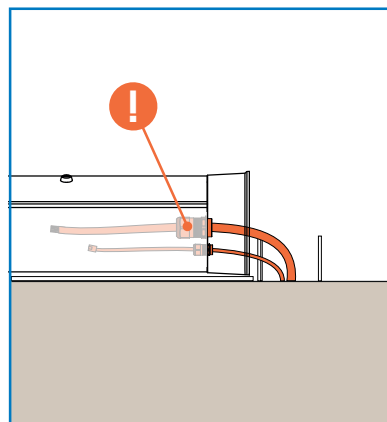
Lägg stationen liggande med baksidan mot marken så att dess botten ligger mot markfästena och matarkablarna. Obs. Skydda stationen innan den placeras liggande så att det inte uppstår bucklor och repor. Du kan till exempel använda förpackningsmaterialet som skydd.





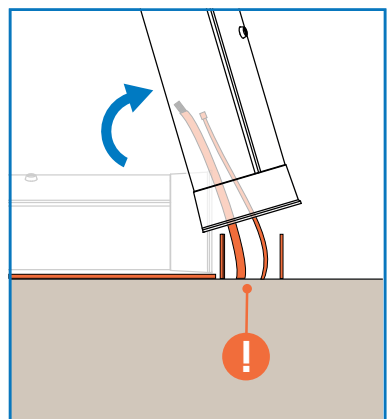
### Kablage

Sätt in alla matarkablar i var sin kabelförskruvning, men dra inte åt kabelförskruvningarna ännu.



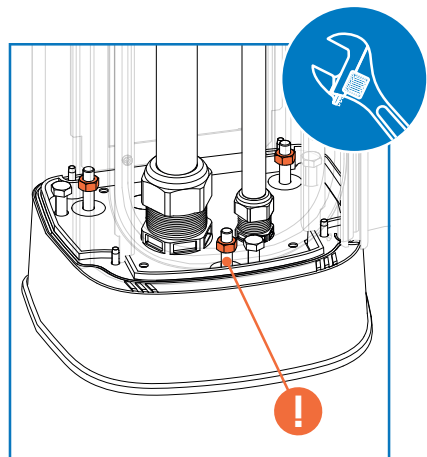
### Lyft på plats

Vänd på stationen och lyft den på plats så att markfästena förs in i hålen i botten av stationen. Se till att kablar och ledare inte kommer i kläm.



### Skydd mot vältning

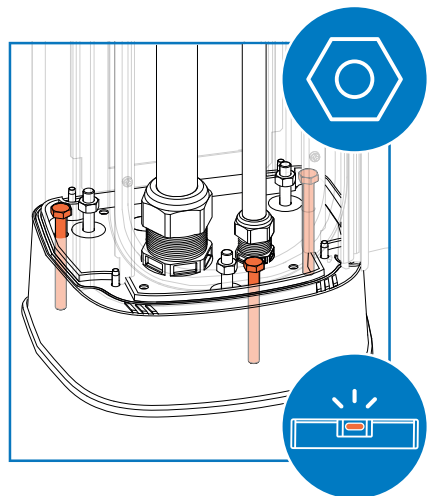
Sätt muttrarna på plats på fästskruvarnas gängor på insidan av stationen, men dra inte åt dem ännu. Denna åtgärd förhindrar att stationen välter.



### Justering av lutning

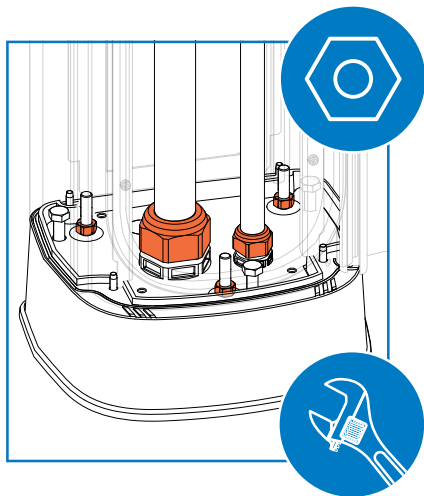
Ställ in stationens vertikala läge med dess lutningsjusteringar. Kontrollera med vattenpass på stationens sida och baksida att stationen står rakt.

Funktionsprincipen för lutningsjustering med tre punkter: vrid medurs för att höja, vrid moturs för att sänka.



### Åtdragning

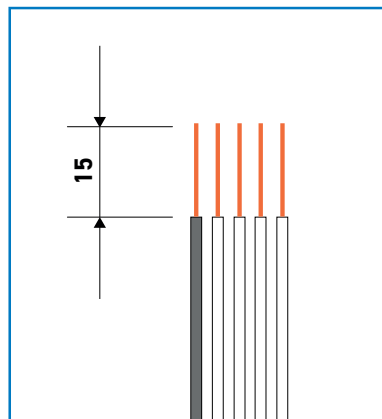
När stationen står rakt, dra åt åtdragnings-skruvarna till åtdragningsmoment 8 Nm och dra sedan åt de öppna kabelförskruvningarna.



### 5.2.3. Anslutning av matarkabel

Skala av isoleringen på matarkabelns ledare på 15 mm:s sträcka.

Gör anslutningen. Åtdragningsmoment för matarkontakt 3 Nm (2,5...16 mm<sup>2</sup>) eller 6 Nm (2,5...35 mm<sup>2</sup>).

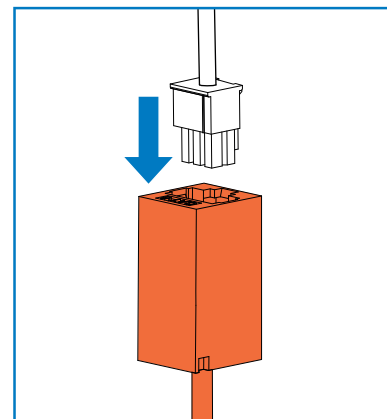


**Varning!** Se upp för att klämma fingrarna när du installerar stationen.

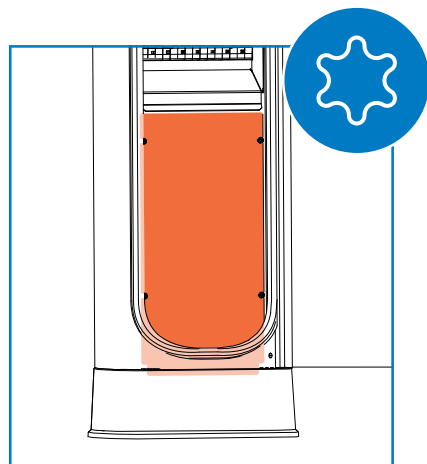


**Obs!** Se till att matarledningarna inte kommer i kläm vid installation av stationen.

Anslut även en eventuell snabbkoppling för datakabeln. Se till att snabbkopplingen sitter fast ordentligt.



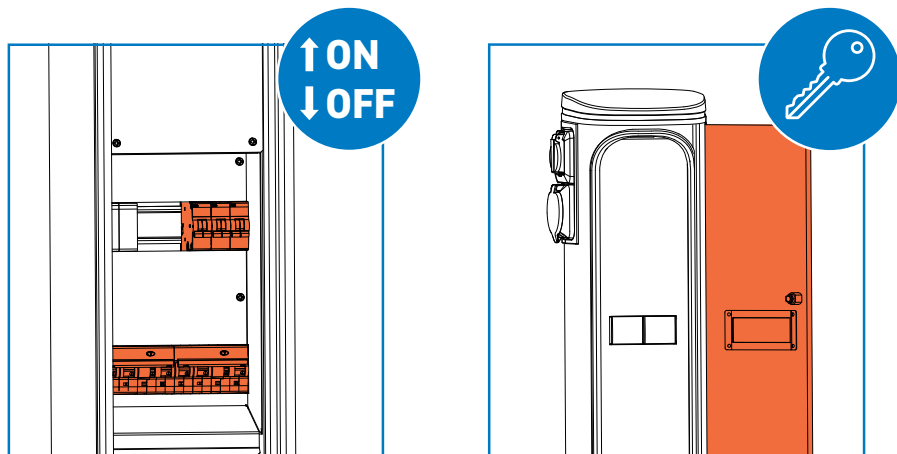
Sätt beröringsskyddet på plats med fyra (4) Torx 20-skrivar (T20).



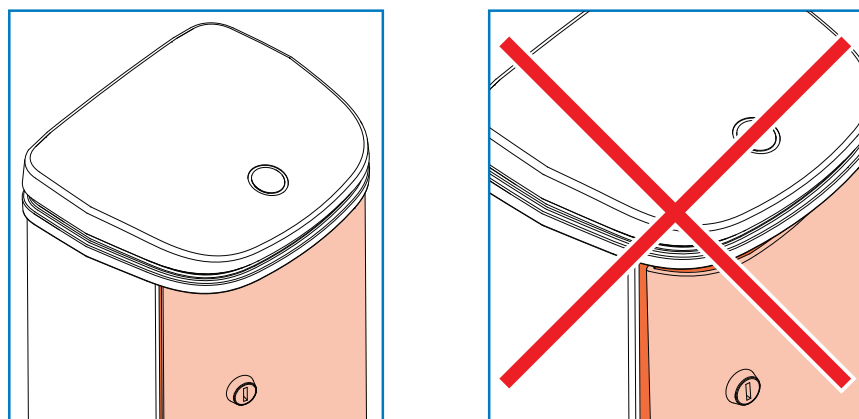
## 5.2.4. Färdigställande av installationen

Sätt skyddsanordningarna i läget ON. Stäng och lås stationsluckan.

Obs! Kom ihåg att stänga stationsdörren. En öppen dörr kan samla smuts och vatten inne i stationen.



Stationen är redo att användas.

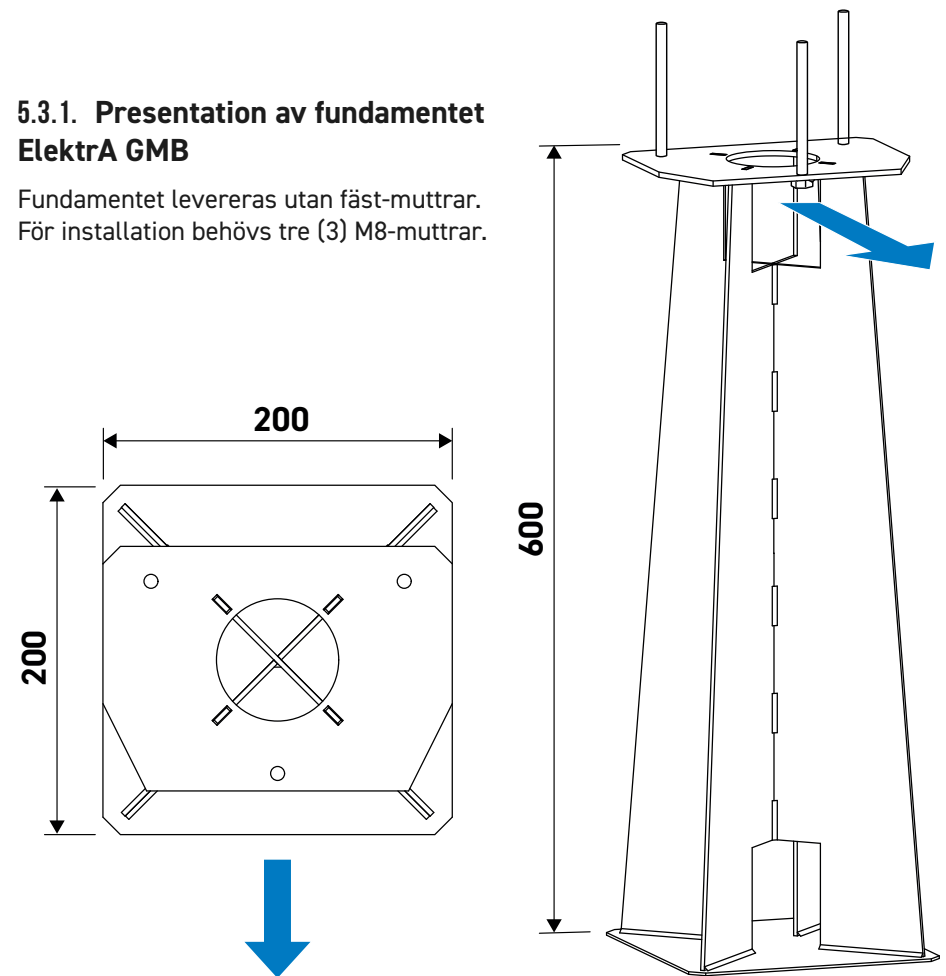


## 5.3. Installation av fundament

Om ElekRA A1-stationen installeras i mjuk jord eller om man vill sänka ned förankringen i marken, behövs fundamentet ElekRA GMB som beställs separat.

### 5.3.1. Presentation av fundamentet ElekRA GMB

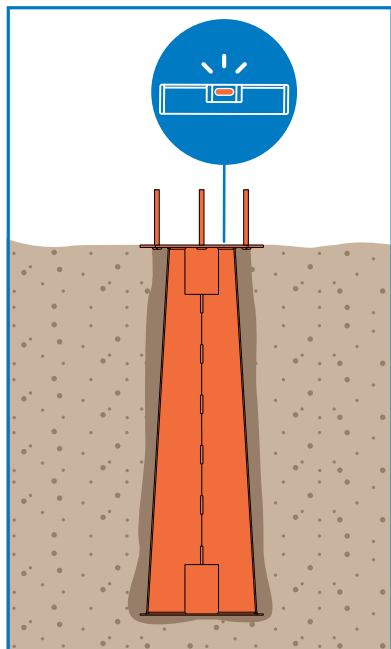
Fundamentet levereras utan fäst-muttrar. För installation behövs tre (3) M8-muttrar.



### 5.3.2. Installation

Fundamentet sänks ned i marken i nivå med plattans ovansida. Se till att montera fundamentet åt rätt håll. På fundamentets framkant finns en förankringspunkt och på dess baksida finns två förankringspunkter. Fundamentet måste installeras vågrätt. Kontrollera att underlaget är så gott som vågrätt när fundamentet installeras. Alltför stor lutning kan förhindra installation av stationen och justering av stationen så att den står rakt. Stationen har justermån för en lutning på 15 mm.

Stationen fästs på fundamentet på samma sätt som vid markinstallation. Se punkt "5.2.3. Anslutning av matarkabel".



## 06 KASSERING AV STATIONEN

Kassera stationen och dess förpackningsmaterial i enlighet med lokala bestämmelser.



**Kassera inte stationen med hushållsavfall. Lämna till en officiell återvinningsanläggning för el- och elektronikavfall.**

## 07 INFORMATION OM TILLVERKARE

### Internet:

[www.harjuelekter.fi](http://www.harjuelekter.fi)

### Försäljning:

[sales.fi@harjuelekter.com](mailto:sales.fi@harjuelekter.com)

### Teknisk support och garanti:

[evsupport.fi@harjuelekter.com](mailto:evsupport.fi@harjuelekter.com)

### Verksamhetsställets adress:

Peltotie 20  
28400 Ulvsby, Finland



[www.harjuelekter.fi](http://www.harjuelekter.fi)