FI

LUBA 3 AWD-sarja

1500 / 1500H / 3000 / 3000H / 5000 / 5000H

KÄYTTÖOPAS

Alkuperäiset ohjeet Versio 1.0

01/2026

MAMMOTION



Tämän käyttöoppaan tekijänoikeudet omistaa Mammotion-yhtiö. Ilman Mammotionin kirjallista lupaa mikään yritys tai yksityishenkilö ei saa kopioida, muokata, jäljentää, siirtää tai välittää tätä käyttöohjetta millään tavalla tai mistään syystä. Tätä käyttöopasta voidaan muuttaa ilman ennakkoilmoitusta milloin tahansa.

Jollei nimenomaisesti toisin mainita, tämä käyttöopas toimii ainoastaan käyttöoppaana, eikä tässä esitettyjä lausuntoja tai tietoja voida pitää minkäänlaisena takuuna.

Käyttötarkoitus

Mammotion-robotit on suunniteltu kotitalouksien nurmikonhoitoon, eikä niitä ole tarkoitettu kaupalliseen käyttöön.

Tarkistusloki

Päivämäärä	Versio	Kuvaus
01/2026	V1.0	Ensimmäinen versio

SISÄLTÖ

1 Turvallisuusohjeet ..... - 1 -

1.1 Yleiset turvallisuusohjeet ..... - 1 -

1.2 Latausasemaa koskevat turvallisuusohjeet ..... - 2 -

1.3 Ruohonleikkausta koskevat turvallisuusohjeet ..... - 2 -

1.4 Akkuja koskevat turvallisuusohjeet ..... - 3 -

2 Esittely ..... - 4 -

2.1 LUBA 3 AWD -kokoonpanot ..... - 4 -

2.2 Tuotteen yleiskatsaus ..... - 5 -

2.3 Tuotteen symbolit ..... - 10 -

3 Aloittaminen ..... - 12 -

3.1 Robotin kokoaminen ..... - 12 -

3.2 Latausaseman asentaminen ..... - 14 -

3.3 RTK-vertailuaseman asentaminen ..... - 17 -

3.4 Mammotion-sovelluksen lataaminen ..... - 20 -

3.5 Tuotteesi asetusten määrittäminen ..... - 21 -

3.6 Ruohonleikkuun esivalmistelut ..... - 22 -

3.7 Kartoitus ja nurmikon leikkaus ..... - 24 -

3.8 Lataaminen ..... - 25 -

4 Päivittäinen ruohonleikkuu ..... - 26 -

4.1 DropMow ..... - 26 -

4.2 Vakiotehtävä (mukautetut asetukset) ..... - 27 -

4.3 Aikataulutettu tehtävä ..... - 28 -

5 Mammotion-sovellus ..... - 29 -

5.1 Karttaelementit ..... - 29 -

5.2 Leikkuuasetukset ..... - 31 -

5.3 Turvallisuus ja suojaus ..... - 32 -

5.4 Turvallisuus ja seuranta ..... - 32 -
5.5 Paikannus ..... - 33 -
5.6 Lokien lataaminen palvelimelle ..... - 34 -
5.7 Laiteohjelmiston päivittäminen ..... - 34 -
6 Kunnossapito ..... - 35 -
6.1 Puhdistaminen ..... - 35 -
6.2 Leikkuuterien huolto ..... - 37 -
6.3 Akun huolto ..... - 39 -
6.4 Säilytys ..... - 39 -
7 Kuljettaminen ja siirtäminen ..... - 41 -
8 Hävittäminen ..... - 42 -
9 Tuotteen tiedot ..... - 44 -
9.1 Tekniset tiedot ..... - 44 -
9.2 Käytössä olevien taajuusalueiden tekniset tiedot (EU-malleja varten) ..... - 48 -
9.3 Akun tekniset tiedot ..... - 50 -
10 Takuu ..... - 51 -

1 Turvallisuusohjeet

TÄRKEÄÄ

LUE HUOLELLISESTI ENNEN KÄYTTÖÄ
SÄILYTÄ TÄMÄ OPAS TULEVAA TARVETTA VARTEN

1.1 Yleiset turvallisuusohjeet

1. Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen kuin käytät robottia.

2. Käytä robotin kanssa vain Mammotionin suosittelemia osia ja tarvikkeita.

3. Älä anna lasten tai henkilöiden, joilla on heikentyneet fyysiset, aistinvaraiset tai henkiset kyvyt tai joilla ei ole riittävästi kokemusta ja tietoa tai henkilöiden, jotka eivät tunne näitä ohjeita, käyttää robottia. Paikalliset rajoitukset saattavat rajoittaa käyttäjän ikää.

4. ÄLÄ anna lasten olla robotin läheisyydessä tai leikkiä robotilla sen ollessa käynnissä.

5. ÄLÄ käytä robottia alueilla, joilla ihmiset eivät tiedä sen läsnäolosta.

6. Kun robottia ohjataan manuaalisesti Mammotion-sovelluksella, kävele aina – älä koskaan juokse. Ole varovainen rinteissä ja varmista jalansijasi ja tasapainosi.

7. Robotin käyttöä suositellaan vain henkilöille, joita pidetään laillisesti täysi-ikäisinä asuinvaltiossaan.

8. ÄLÄ koske liikkuviin osiin, kuten leikkuukiekkoon, ennen kuin kaikki liike on täysin pysähtynyt.

9. Jos käytät robottia yleisillä alueilla, aseta työskentelyalueen ympärille varoituskylttejä, joissa on seuraava teksti: ”Varoitus! Automaattinen ruohonleikkuri! Pysy etäällä robotista! Valvo lapsia!"

10. ÄLÄ jätä robottia toimimaan ilman valvontaa, jos lähellä on lemmikkieläimiä, lapsia tai ihmisiä.

11. Käytä robottia käyttäessäsi tukevia jalkineita ja pitkälahkeisia housuja.

12. Robotin vaurioitumisen sekä ajoneuvo- ja henkilöonnettomuuksien välttämiseksi älä määritä tehtäväalueita tai kanavia yleisten kulkuväylien poikki.

13. ÄLÄ kytke tai kosketa vaurioitunutta kaapelia ennen kuin se on irrotettu pistorasiasta. Jos kaapeli vaurioituu käytön aikana, irrota pistoke pistorasiasta. Kulunut tai vaurioitunut kaapeli lisää sähköiskun vaaraa, ja valtuutetun huoltohenkilöstön on vaihdettava se.

14. Pidä jatkojohdot pois liikkuvista vaarallisista osista, kuten leikkuuterä, välttääksesi johdon ja robotin vaurioitumisen.

15. ÄLÄ muuta robottia itse. Muutokset voivat haitata robotin toimintaa, aiheuttaa vakavan vamman ja/tai vaurion tai mitätöidä takuun. Käytä vain Mammotionin hyväksymiä osia ja lisävarusteita.

16. Jos robotista kuuluu epänormaalia ääntä tai se antaa hälytyksen, paina heti STOP-painiketta.

17. Tarkasta säännöllisesti, että robotin kaikki osat toimivat normaalisti.

1.2 Latausasemaa koskevat turvallisuusohjeet

1. ÄLÄ aseta latausasemaa alueille, joilla ihmiset voivat kompastua siihen.

2. ÄLÄ aseta latausasemaa alueille, joilla on seisovan veden vaara.

3. Käytä ainoastaan virallista latausasemaan robotin lataamiseen. Vääränlainen käyttö voi aiheuttaa sähköiskun, ylikuumenemisen tai syövyttävän nesteen vuotamisen akusta. Jos elektrolyyttiä vuotaa, huuhtele se vedellä tai neutraloivalla aineella ja hakeudu lääkäriin, jos syövyttävää nestettä pääsee silmiisi.

4. Pidä latausasema ja lisävarusteet vähintään 60 cm:n etäisyydellä syttyvistä materiaaleista. Toimintahäiriöt tai ylikuumeneminen voivat aiheuttaa tulipaloriskin.

5. Käyttäjät Yhdysvalloissa/Kanadassa: Jos virtalähde asennetaan ulkotiloihin, käytä suljettavaa luokan A GFCI-pistorasiaa (RCD), jonka kotelo on säänkestävä. Väärä asennus muodostaa sähköiskun riskin.

1.3 Ruohonleikkausta koskevat turvallisuusohjeet

1. Pidä kädet ja jalat kaukana leikkuuteristä. ÄLÄ kurkota robotin alle äläkä koske siihen, kun se on päällä.

2. ÄLÄ nosta tai siirrä robottia, kun se on päällä.

3. Poista kivet, oksat, työkalut, lelut tai muut esineet nurmikolta ennen käyttöä terien vaurioitumisen estämiseksi.

4. ÄLÄ aseta esineitä robotin tai latausaseman päälle.

5. ÄLÄ käytä robottia, jos STOP-painike ei toimi.

6. Vältä törmäykset ihmisten tai eläinten kanssa. Pysäytä robotti välittömästi, jos joku tai jokin tulee sen reitille.

7. Katkaise robotista virta aina, kun sitä ei käytetä.

8. ÄLÄ käytä robottia samanaikaisesti upposadettimien kanssa, eikä kanavaa, johon upposadettimia on asennettu, tule asettaa.

9. ÄLÄ käytä robottia seisovassa vedessä tai rankkasateessa.

1.4 Akkuja koskevat turvallisuusohjeet

Litiumioniakut voivat räjähtää tai syttyä tulee, jos niitä käsitellään väärin. Vältä purkamista, oikosulkemista tai altistusta vedelle, tulelle tai korkeille lämpötiloille. Käsittele varoen ja vältä kaikkea mekaanista tai sähköistä väärinkäyttöä. Säilytä akkuja pois suorasta auringon valosta.

1. Käytä vain virallista latausasemaa ja virtalähdettä. Yhteensopimattomat laturit voivat aiheuttaa sähköiskun tai ylikuumenemisen.

2. ÄLÄ yritä korjata tai muuttaa akkuja. Korjausyritykset voivat aiheuttaa vakavan vamman räjähdyksen tai sähköiskun vuoksi. Jos akkuun syntyy vuoto, vapautuvat elektrolyytit ovat syövyttäviä ja myrkyllisiä.

3. Robotti sisältää akkuja, jotka tulee vaihtaa vain valtuutetun huoltohenkilökunnan toimesta.

2 Esittely

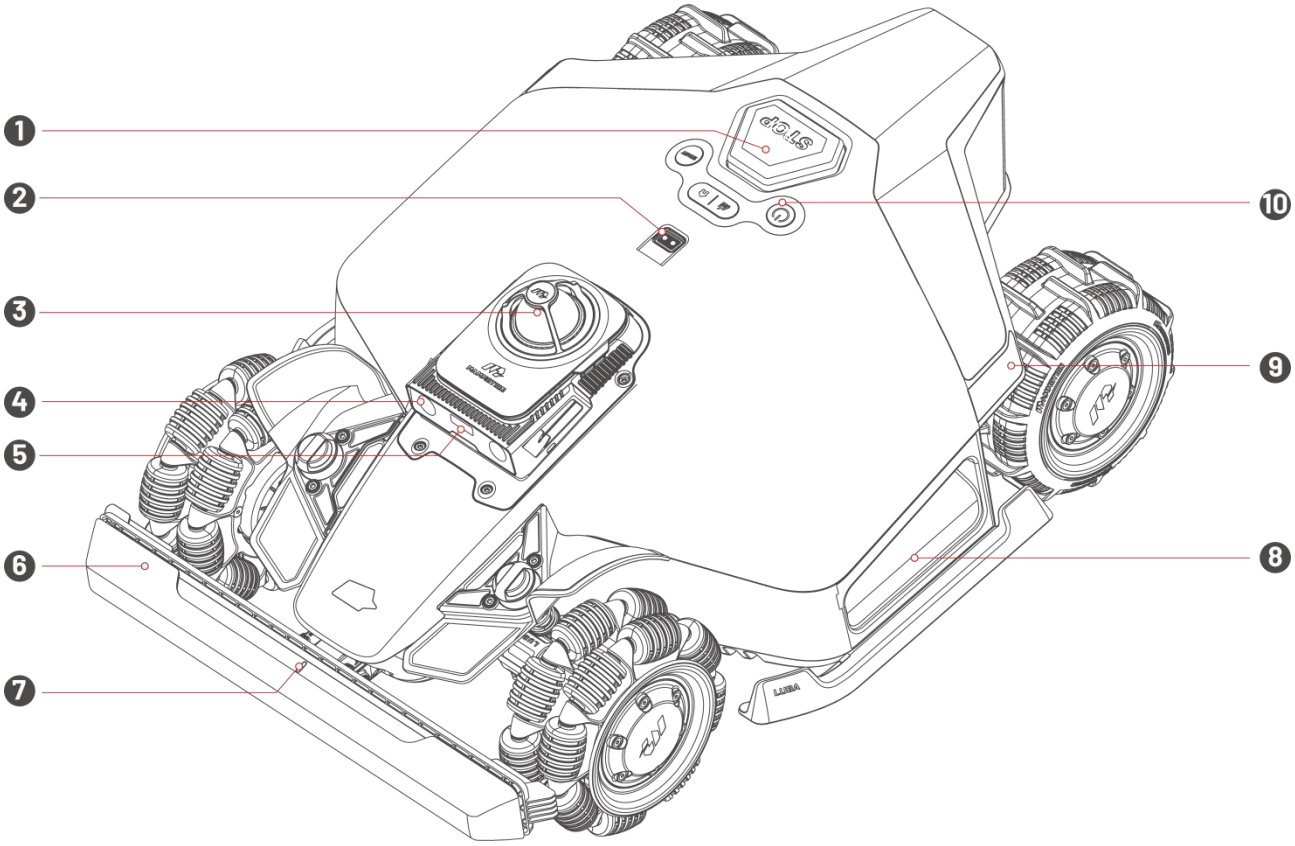
2.1 LUBA 3 AWD -kokoonpanot

LUBA 3 AWD on saatavilla seuraavissa kokoonpanoissa:

<table>
<tr><th>Tuote</th><th>Kokoonpano</th></tr>
<tr><td>LUBA 3 AWD 1500</td><td rowspan="2">Robotti
Latausasema</td></tr>
<tr><td>LUBA 3 AWD 1500H</td></tr>
<tr><td>LUBA 3 AWD 3000</td><td rowspan="4">EU- ja UK-mallit:
Robotti
Latausasema
AU- ja NA-mallit:
Robotti
Latausasema
RTK-vertailuasema</td></tr>
<tr><td>LUBA 3 AWD 3000H</td></tr>
<tr><td>LUBA 3 AWD 5000</td></tr>
<tr><td>LUBA 3 AWD 5000H</td></tr>
</table>

2.2 Tuotteen yleiskatsaus

Näkymä ylhäältä



1. STOP-painike

2. Sadeanturi

3. 360° LiDAR-moduuli

4. Vision-moduuli

5. Lisävalo

6. Puskuri

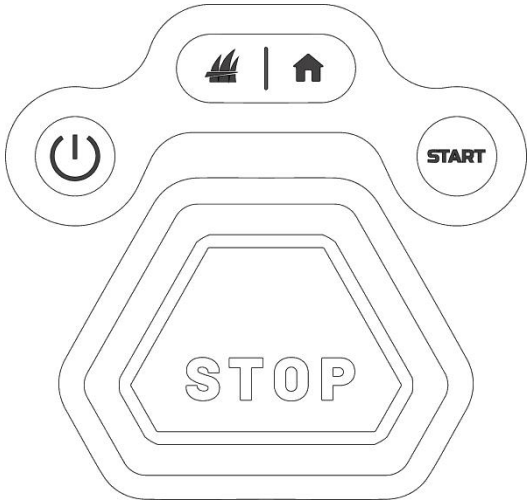
7. Etuilmaisin

8. Kahva

9. Sivu-LED

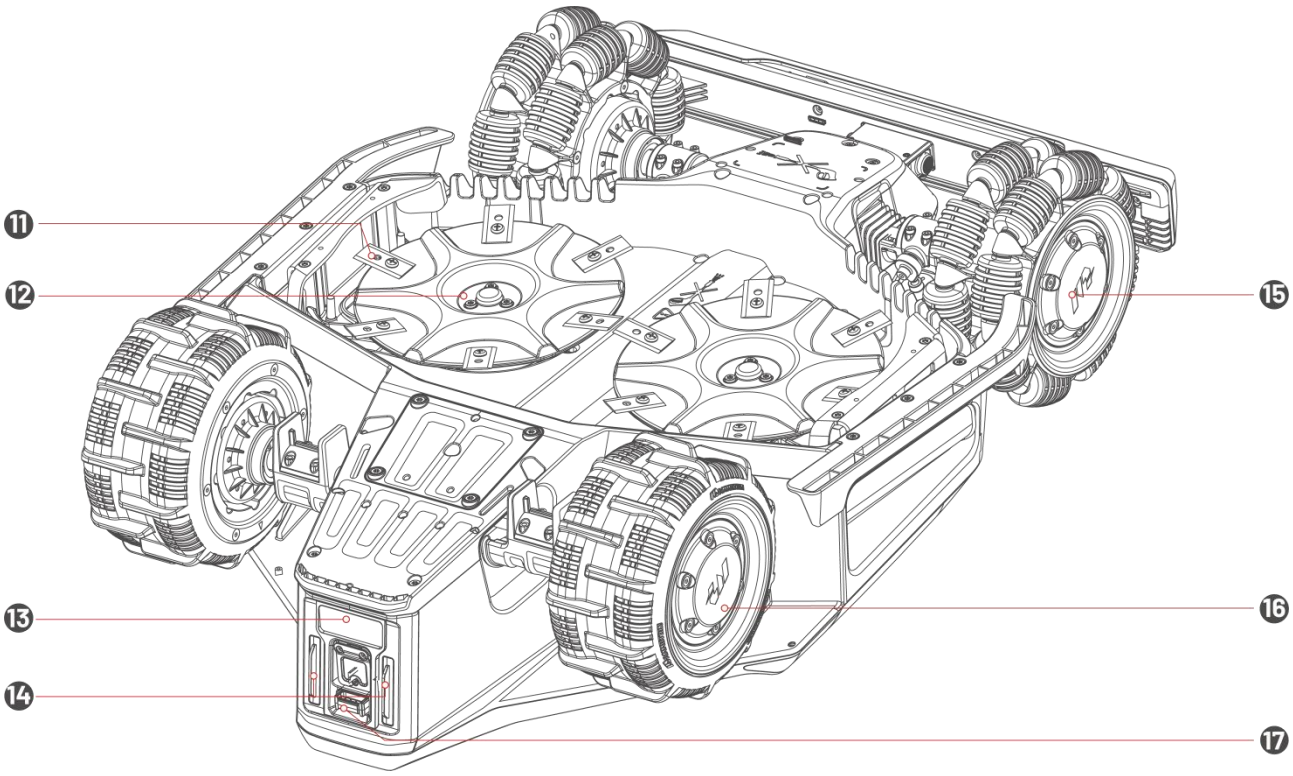
10. Ohjaimet

Ohjaimet



Painike	Kuvaus
	Paina pitkään kytkeäksesi robotin päälle/pois.
	Paina kahdesti, jotta leikkuukiekko laskeutuu täysin alas puhdistamista varten.
START	Paina kahdesti robotin lukituksen avaamiseksi hätäpysäytyksen jälkeen.
STOP	Paina stop-painiketta hätätilanteessa.
> START	• Paina peräkkäin jatkaaksesi työskentelyä. • Pidä painettuna 5 sekunnin ajan ja paina sitten START aktivoidaksesi DropMow-toiminnon. Katso lisätietoja kohdasta ***4.1 DropMow***.
> START	Paina peräkkäin lähettääksesi robotin latausasemaan.

Näkymä alhaalta



11. Leikkuuterä

12. Leikkuukiekko

13. Infrapunavastaanotin

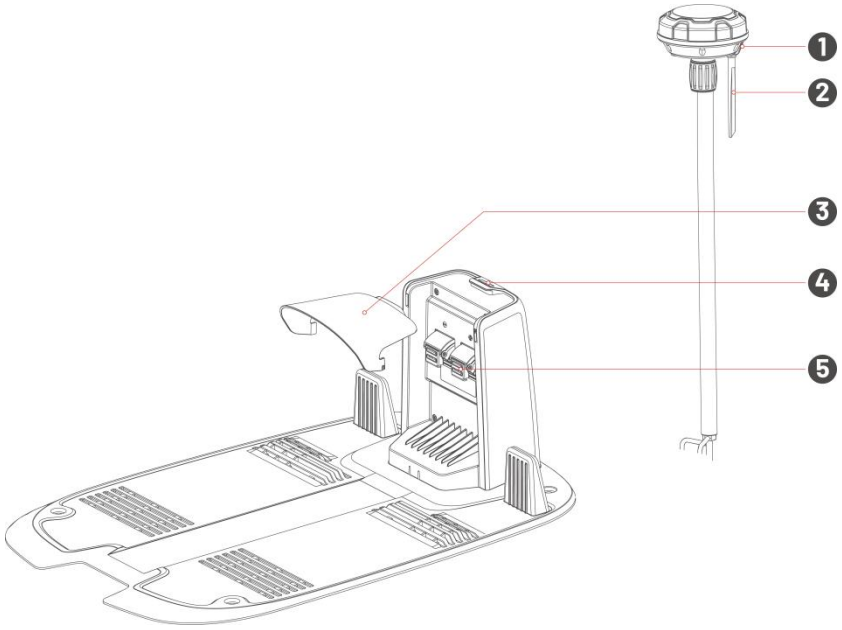
14. Latausalusta

15. Monisuuntainen pyörä

16. Takapyörä

17. Turva-avain

Latausasema ja RTK-vertailuasema



1. RTK-vertailuaseman LED

2. Radioantenni

3. Sadesuoja

4. Latausaseman LED

5. Latauskontakti

LED-merkkivalokoodit

Robotti

Merkkivalo	Väri	Kuvaus
Sivu-LED	Palaa punaisena	Robotti toimii oikein.
	Hengittävä punainen	• OTA-päivitys käynnissä. • Robottia ladataan.
	Hitaasti vilkkuva punainen	• STOP-painike aktivoitu. • Akku vähissä. • Robotti on jäänyt kiinni. • Turva-avainta ei ole asennettu oikein. • Robotti on noussut, kallistunut tai kääntynyt ympäri.
	Nopeasti vilkkuva punainen	• Robottijärjestelmän toimintahäiriö. • Robottijärjestelmän päivitys epäonnistui.
	Pois päältä	• Robotti on kytketty pois päältä. • Robotti on lepotilassa. • Sivu-LED on kytketty pois sovelluksesta. • Robotti on manuaalisessa ohjaustilassa, mutta ei ole aktiivinen.

Latausasema

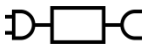
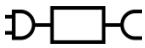
Merkkivalo	Väri	Kuvaus
LED	Vilkkuu vihreänä	Robotti on telakoitu latausasemaan.
	Palaa vihreänä	Robotti ei ole latausasemassa.
	Palaa punaisena	Latausaseman toimintahäiriö.
	Pois päältä	Ei virransyöttöä.

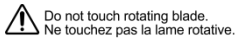
RTK-vertailuasema

Merkkivalo	Väri	Kuvaus
LED	Vilkkuu sinisenä	RTK-vertailuasemaa päivitetään.
	Vilkkuu vihreänä	RTK-vertailuasemaa alustetaan.
	Palaa vihreänä	Paikannustilaksi on asetettu antenni datalinkin kautta ja se toimii hyvin.
	Tasainen sininen	Paikannustilaksi on asetettu antenni Internetin kautta ja se toimii hyvin.
	Pois päältä	• Paikallinen aika on klo 18.00 ja 8.00 välillä. • Ei virransyöttöä.
	Palaa punaisena	RTK-vertailuaseman toimintahäiriö.

2.3 Tuotteen symbolit

Tutustu näihin tuotteessa oleviin symboleihin ja ymmärrä niiden merkitys:

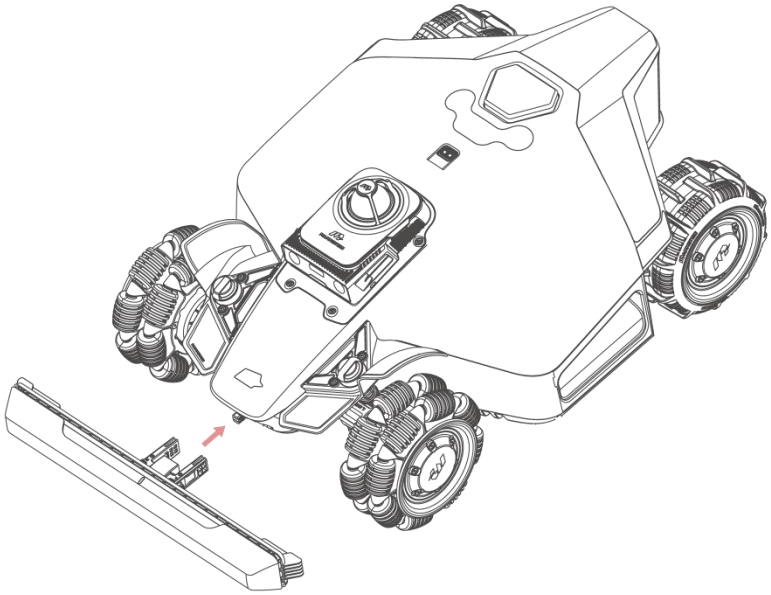
 TS-A210-2807501 E210-1C280750M6	Käytä irrotettavaa syöttöyksikköä TS-A210-2807501 / E210-1C280750M6.
 TS-A012-1201002	Käytä irrotettavaa syöttöyksikköä TS-A012-1201002.
	Tämä tuote on sovellettavien EU-direktiivien mukainen.
Valmistettu Kiinassa	Tämä tuote on valmistettu Kiinassa.
	Tätä tuotetta ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana. Varmista, että tuote kierrätetään paikallisten lakisääteisten vaatimusten mukaisesti.
	Tämä tuote voidaan kierrättää.

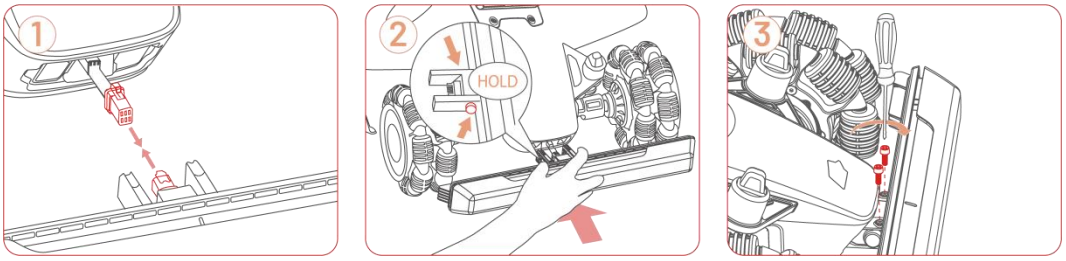
	Pidä tämän tuotteen pakkaus kuivana.
	ÄLÄ peitä tämän tuotteen pakkausta.
	ÄLÄ käännä tämän tuotteen pakkausta.
	Tämä tuote on särkyvä.
	ÄLÄ astu tämän tuotteen tai sen pakkauksen päälle.
	Luokan lll laite.
	VAROITUS – ÄLÄ koske pyörivään terään.
	VAROITUS — Lue käyttöohjeet ennen koneen käyttämistä.
	VAROITUS – Pidä turvallinen etäisyys koneeseen käytön aikana.
	VAROITUS – Poista estolaite ennen koneen työstämistä tai sen nostamista.
	VAROITUS – ÄLÄ aja koneella.

3 Aloittaminen

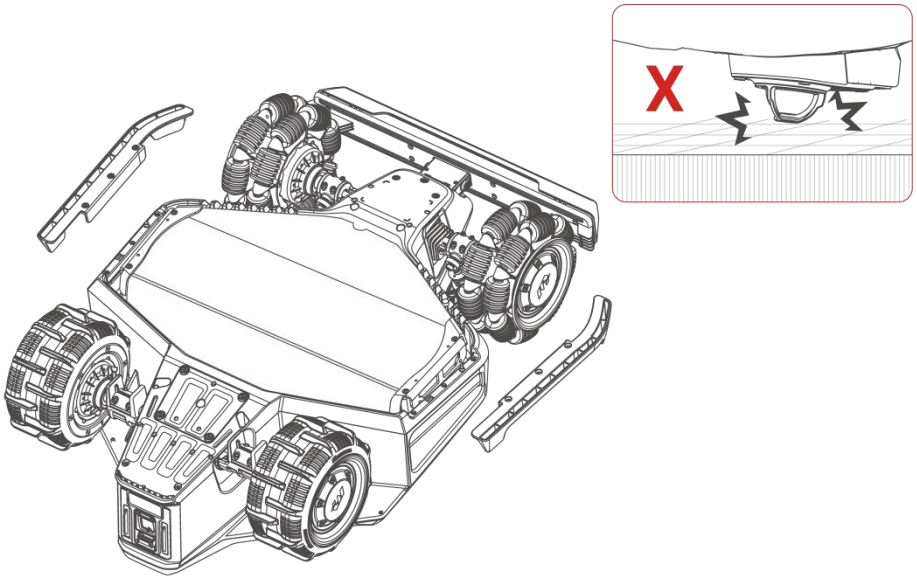
3.1 Robotin kokoaminen

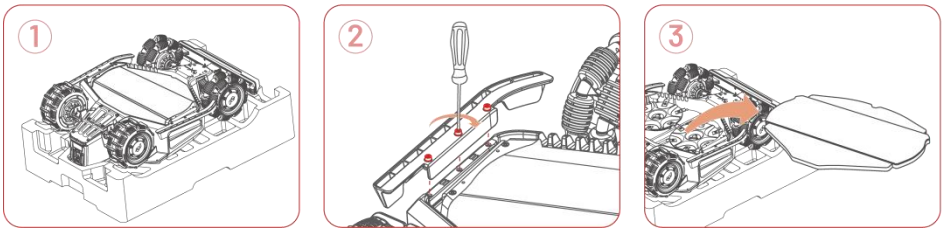
1. Vedä liitin varovasti ulos robotin etuosasta ja liitä se etupuskuriin.
2. Pidä sivupainikkeita painettuna ja kiinnitä puskuri paikalleen siten, että etuilmaisin on ylöspäin.
3. Asenna ja kiristä kaksi ruuvia mukana tulleella ristipääruuvitaltalla.



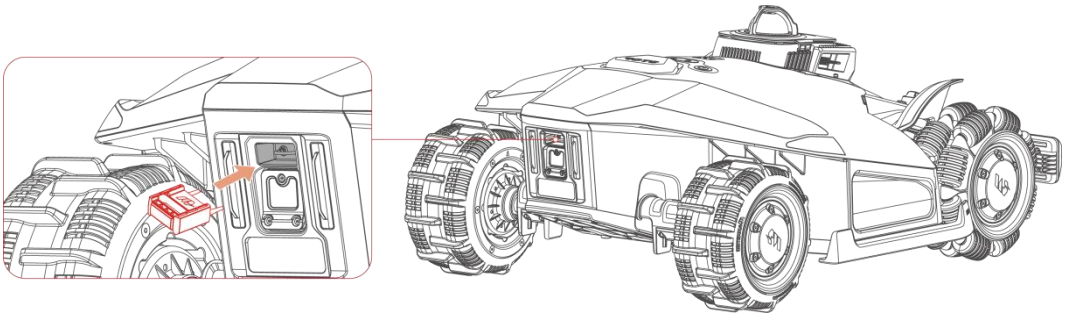


4. Aseta robotti ylösalaisin pehmeälle, puhtaalle pinnalle varoen vahingoittamasta LiDAR-moduulia ja asenna sivupuskurit. Kiristä ruuvit mukana toimitetulla kuusiokärkiruuvitaltalla.





5. Työnnä turva-avain takana olevaan avainpaikkaan.

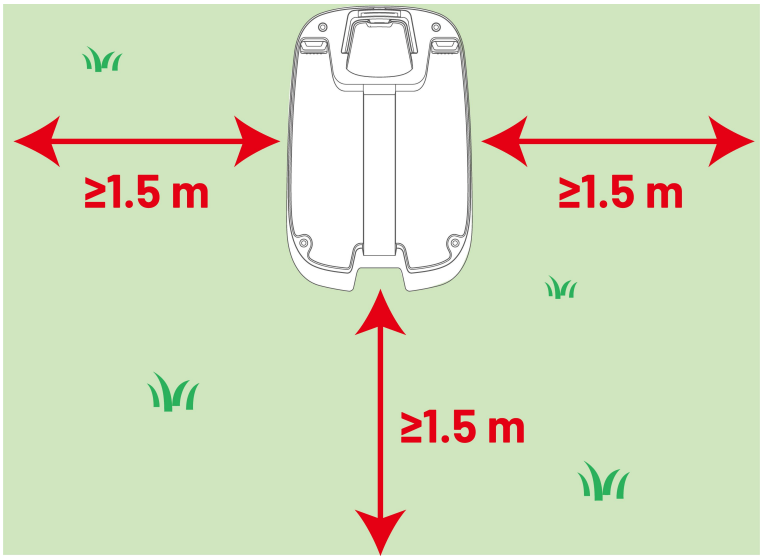


3.2 Latausaseman asentaminen

Latausaseman sijaintipaikan valitseminen

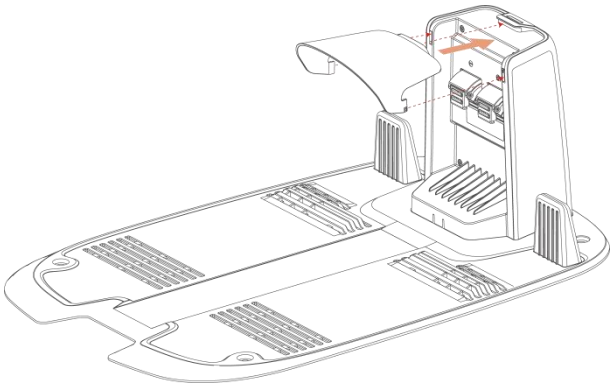
Latausasema on paikka, johon robotti telakoituu, ja jossa se lataa akkunsa. Sujuvan toiminnan varmistamiseksi asennusalueen on täytettävä seuraavat ehdot:

- **Tasainen alusta:** Alueella ei saa olla merkittäviä kuoppia, rinteitä tai kiviä.
- **Virtalähde lähellä:** Latausasemaa varten tarvitaan helposti saavutettavissa oleva pistorasia.
- **Esteetön ympäristö:** Latausaseman vasemmalla ja oikealla puolella ja edessä ei saa olla esteitä (kuten puita tai taloja) 1.5 metrin etäisyydellä.
- **Lähelle nurmikon reunaa:** Asenna latausasema lähelle nurmikon reunaa tarkan paikannuksen varmistamiseksi. Jos sinulla on useampi kuin yksi nurmikko, on suositeltavaa sijoittaa latausasema niiden väliin optimaalisen suorituskyvyn saavuttamiseksi.



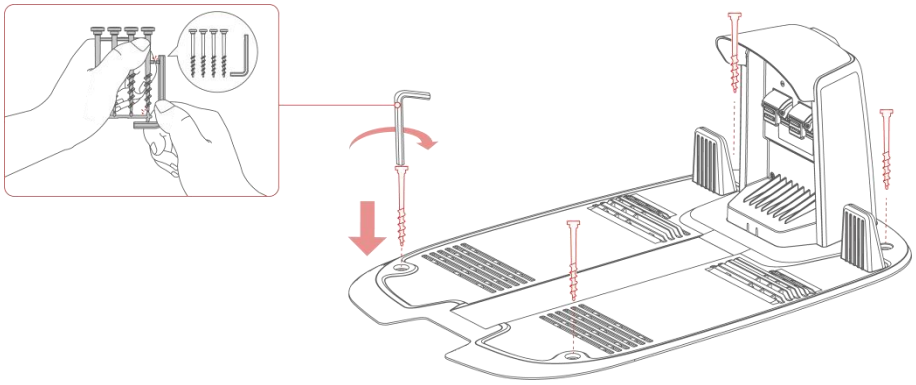
Latausaseman kokoaminen

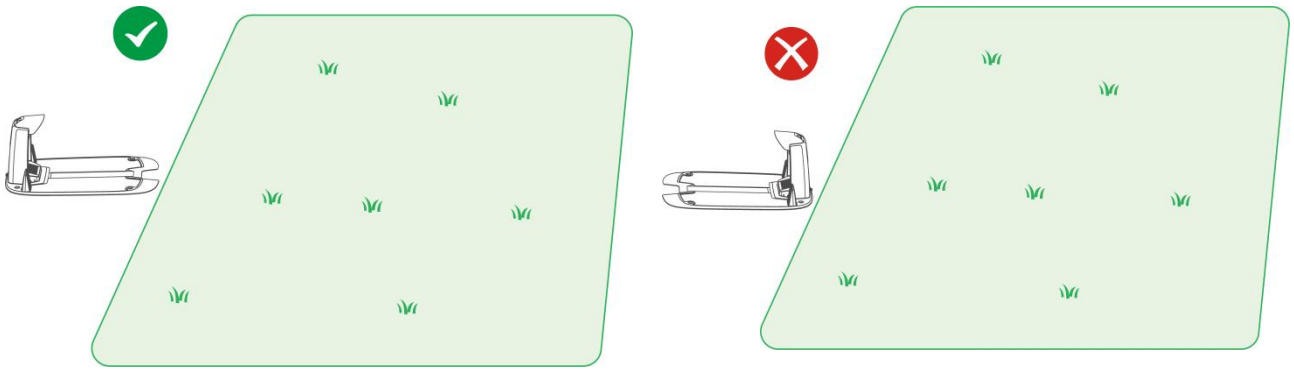
1. Kiinnitä sadesuoja.



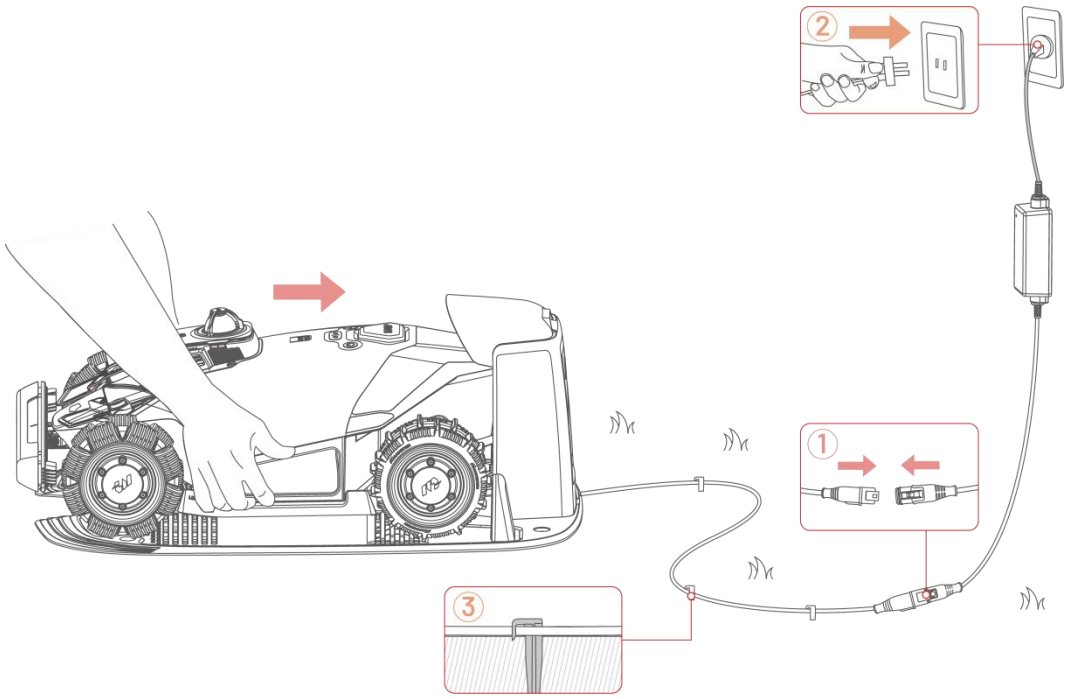
2. Käytä mukana toimitettuja neljää paalua kiinnittääksesi latausaseman valittuun paikkaan. Varmista, että latausasema nurmikkoon päin.

> **HUOMAUTUS**
>
> Jos latausasema asennetaan betonipinnalle, kiinnitä se paisuntapulteilla (ei mukana).





3. Liitä latausaseman kaapeli (pidempi) latausaseman virtalähteeseen.
4. Kytke latausaseman virtalähde pistorasiaan. Kiinnitä kaapeli mukana toimitetuilla kaapelitapeilla.
5. Telakoi robotti latausasemaan aloittaaksesi latauksen. Sivu-LED muuttuu punaiseksi, kun robotti on asianmukaisesti telakoitunut.



HUOMAUTUS

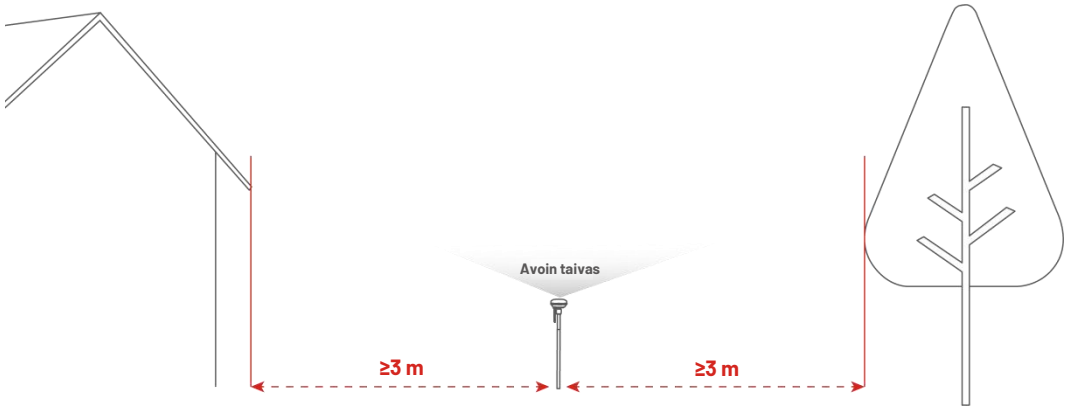
Lataa robotti ensimmäistä käyttökertaa varten, jotta se aktivoituu.

3.3 RTK-vertailuaseman asentaminen

RTK-vertailuaseman sijaintipaikan valitseminen

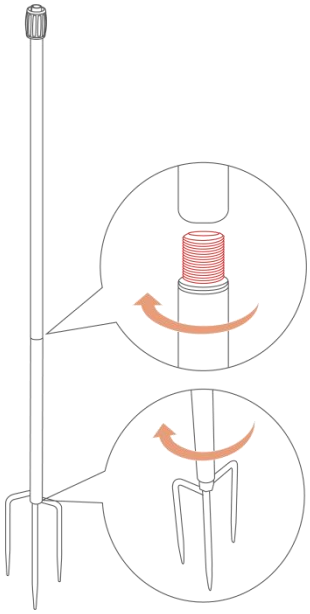
RTK-vertailuasema tarjoaa robotille erittäin tarkan paikannuksen. Se vastaanottaa satelliittisignaaleja ja lähettää reaaliaikaista korjausdataa robotille. Sujuvan toiminnan varmistamiseksi asennusalueen on täytettävä seuraavat ehdot:

- **Avoin alue:** Alueelta tulisi olla esteetön näkymä taivaalle.
- **Virtalähde lähellä:** Helposti saavutettavissa oleva pistorasia vaaditaan.
- **Vahva Wi-Fi-signaali:** 2,4 GHz:n verkko on tuettu.
- **Esteetön ympäristö:** Säilytä vähintään 3 metrin etäisyys RTK-vertailuaseman ja minkä tahansa seinän tai puun välillä.

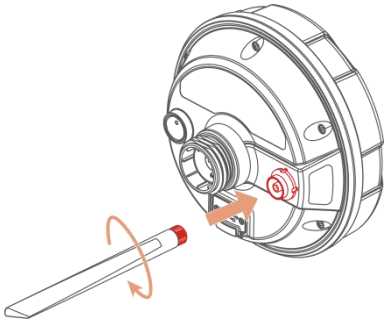


RTK-vertailuaseman kokoaminen

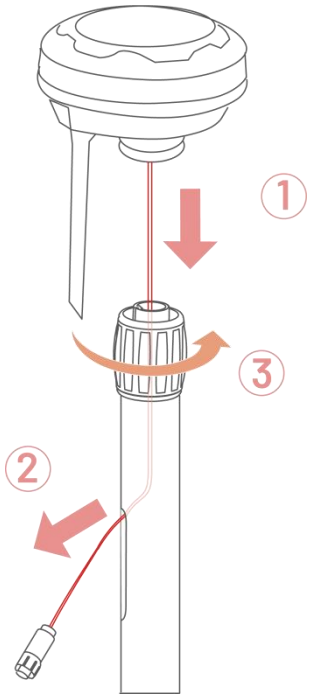
1. Yhdistä kaksi asennustolppaa ja kolmikärkinen paalu.



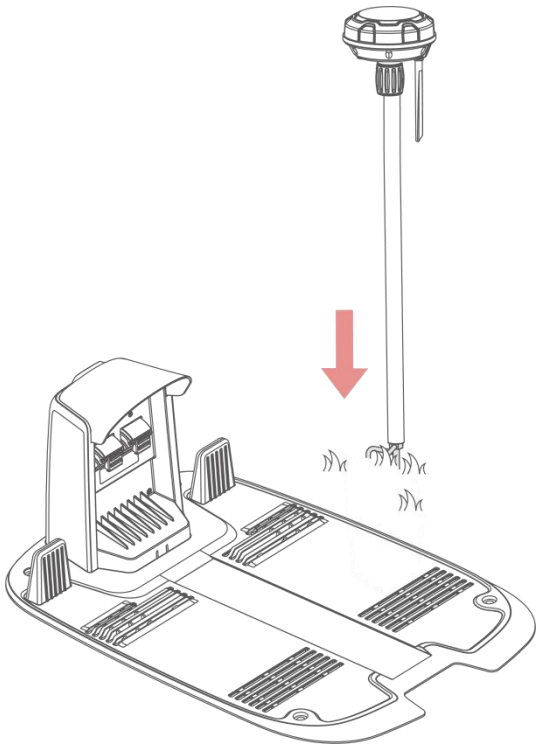
2. Kiinnitä radioantenni RTK-vertailuasemaan.



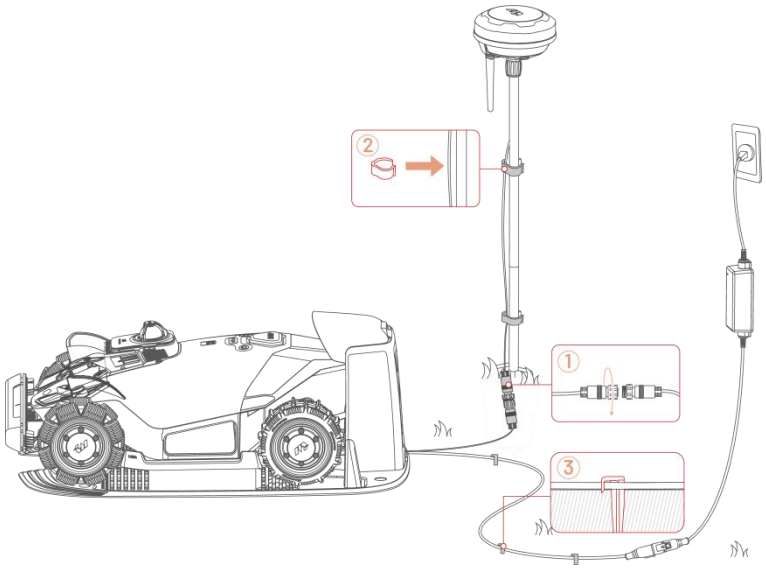
3. Reititä RTK-referenssiaseman kaapeli asennustolpan läpi.
4. Asenna RTK-vertailuasema asennustolppaan.



5. Asenna RTK-vertailuasema tukevasti latausaseman lähelle.



6. Yhdistä RTK-vertailuaseman kaapeli latausaseman kaapeliin (lyhyempään).
7. Käytä johtosidettä ja kaapelitappia kaapelien kiinnittämiseen siististi paikoilleen.



3.4 Mammotion-sovelluksen lataaminen

Skannaa QR-koodi ladataksesi Mammotion-sovelluksen Android- tai Apple-sovelluskaupoista tai etsi Mammotion-sovellusta näistä kaupoista.

Kun olet asentanut sovelluksen, rekisteröidy ja kirjaudu sisään. Käytön aikana sovellus voi pyytää käyttöoikeutta Bluetoothiin, sijaintitietoihin ja lähiverkkoon. Jotta käyttö olisi optimaalista, suosittelemme sallimaan edellä mainitut käyttöoikeudet. Lisätietoja on tietosuojasopimuksessamme. Mene kohtaan Mammotion-sovellus > **Minä** > **Tietoa Mammotionista** > **Tietosuojasopimus**.

Jos haluat kirjautua sisään kolmannen osapuolen tilillä, napauta tai kirjautumissivulla jatkaaksesi. Mammotion-sovellus tukee nyt kirjautumista Google- ja Apple-tileillä.

Tavaramerkki-ilmoitus:

Kuvake " " on Google LLC:n tavaramerkki. Kuvake " " on Apple Inc.:n tavaramerkki. Kaikki tässä käyttöoppaassa mainitut tavaramerkit ovat vastaavien omistajiensa omaisuutta.

3.5 Tuotteesi asetusten määrittäminen

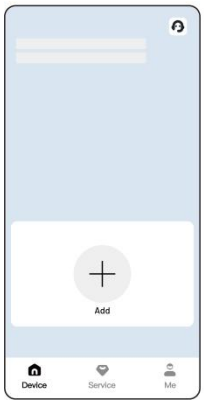
HUOMAUTUS

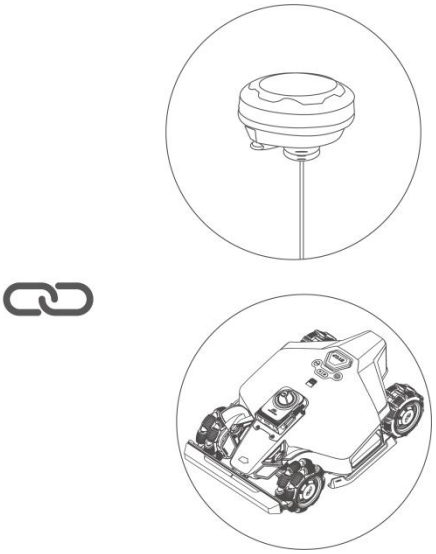
- Pidä enintään 3 m:n etäisyys puhelimen ja robotin välillä.
- Jos käytät 4G-mobiilidataa, voit ohittaa Wi-Fi-asetukset, mutta Wi-Fi-yhteyden muodostaminen on suositeltavaa optimaalisen suorituskyvyn saavuttamiseksi.

1. Lisää robotti ja/tai RTK-vertailuasema napauttamalla **+**.

2. Noudata näyttöön tulevia ohjeita yhdistääksesi tuotteesi ja liittääksesi sen Wi- Fi-verkkoon.

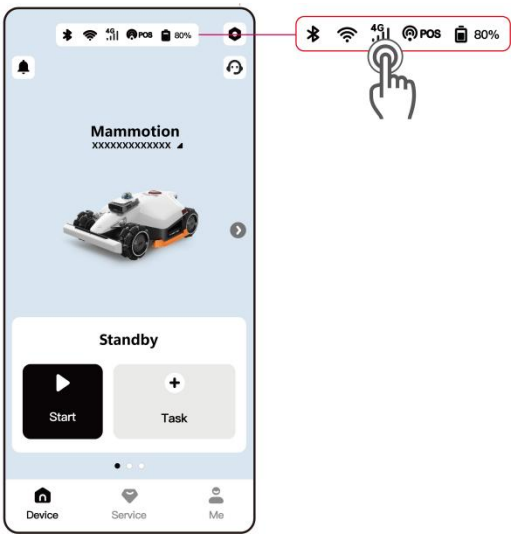
3. Noudata näyttöön tulevia ohjeita sisäänrakennetun SIM-kortin aktivoimiseksi.





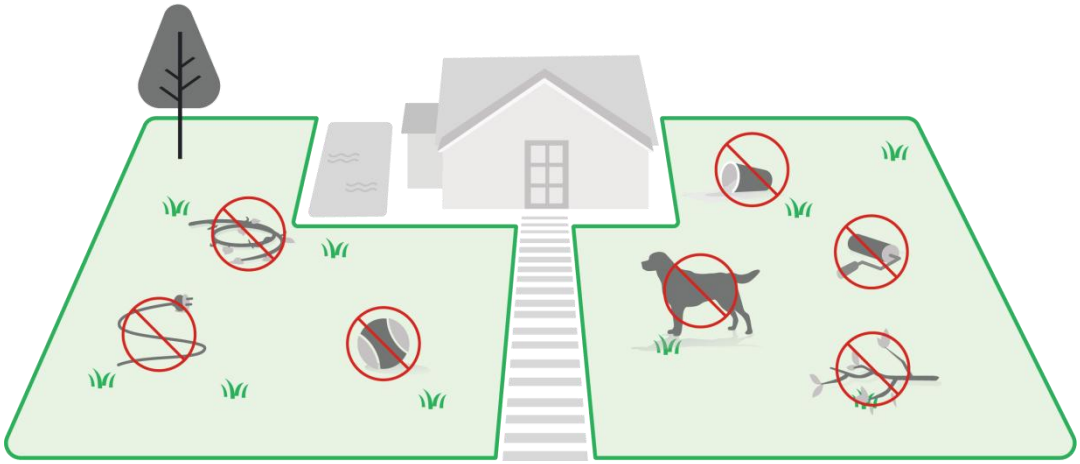
Jos et ole aktivoinut SIM-korttia robotin yhdistämisprosessin aikana, voit tehdä sen napauttamalla etusivun tilapalkkia:

1. Napauta **Tilapalkki** etusivulta.
2. Napauta **4G-tila**-painiketta.
3. Napauta **Aktivoi** ja odota, että aktivoinnin suorittaminen onnistuu.

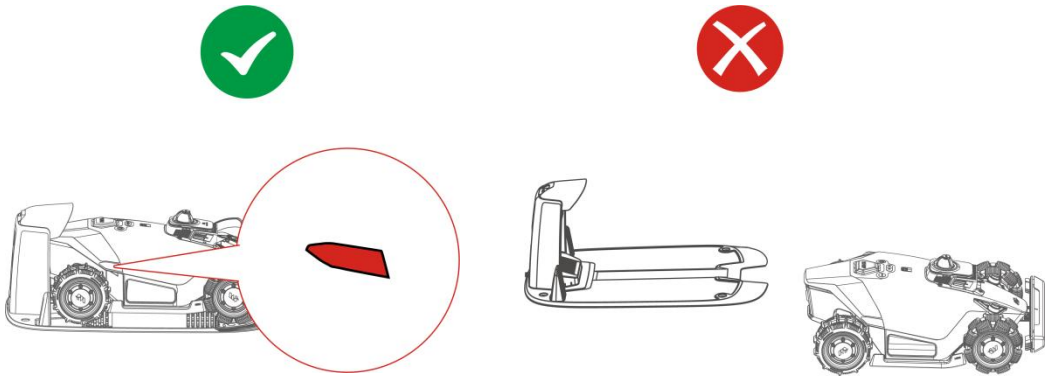


3.6 Ruohonleikkuun esivalmistelut

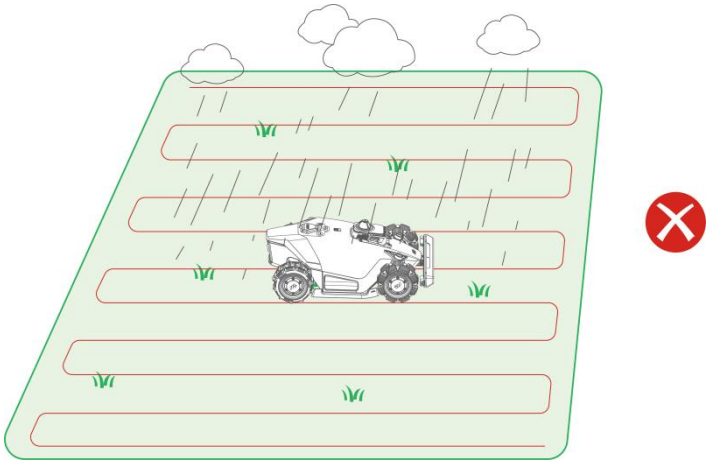
- Poista roskat, lehtikasat, lelut, johdot, kivet ja muut esineet nurmikolta.
- Varmista, ettei nurmikolla ole lapsia tai eläimiä.



- Varmista, että robotti on kunnolla telakoitunut latausasemaan ja että sivu-LED palaa punaisena. Suorita sitten kalibrointi sovelluksessa.

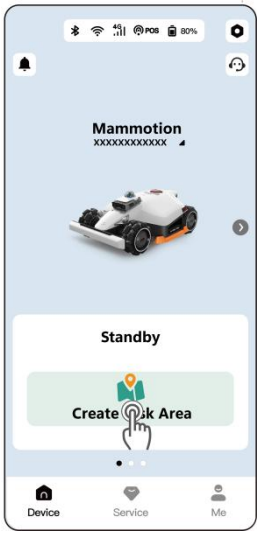


- Parhaan leikkuutuloksen saavuttamiseksi suositellaan nurmikon leikkaamista kuivalla säällä. Nurmikon leikkaaminen sateella voi saada ruohon tarttumaan robottiin ja aiheuttaa luistamista. ÄLÄ leikkaa nurmikkoa huonossa säässä, kuten rankkasateella, ukkosmyrskyssä tai lumessa.

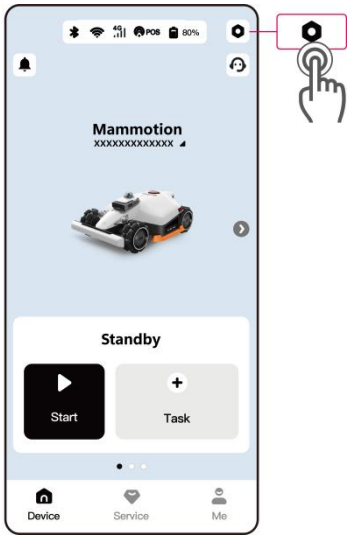


3.7 Kartoitus ja nurmikon leikkaus

1. Napauta etusivulta **Luo tehtäväalue**.
2. Lue sovelluksen ohjeet ja noudata niitä varmistaaksesi, että robottisi on valmis kartoittamaan.
3. Napauta **Aloita kartoittaminen** aloittaaksesi nurmikkosi kartoituksen.
4. Napauta **Ruohonleikkuu** aloittaaksesi leikkuun kartoituksen jälkeen.



Älä siirrä RTK-vertailuasemaa kartan luomisen jälkeen, muuten tehtäväalueesta tulee epätarkka. Jos RTK-vertailuasemaa on siirretty, asenna se takaisin alkuperäiseen sijaintiinsa tai poista nykyinen kartta menemällä kohtaan ⬢ > **Robotin asetukset** > **Poista kartta** ja kartoita sitten nurmikko uudestaan.



3.8 Lataaminen

HUOMAUTUS

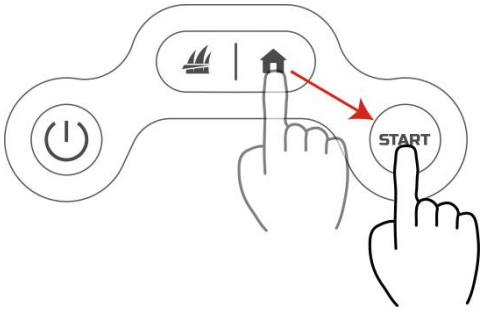
Robotin on oltava tehtäväalueella siirtyäkseen latautumaan.

Lataus

- Napauta Mammotion-sovelluksen Karttasivulla.

TAI

- Paina robotin painiketta , paina sitten ohjataksesi robotin latausasemaan.



4 Päivittäinen ruohonleikkuu

4.1 DropMow

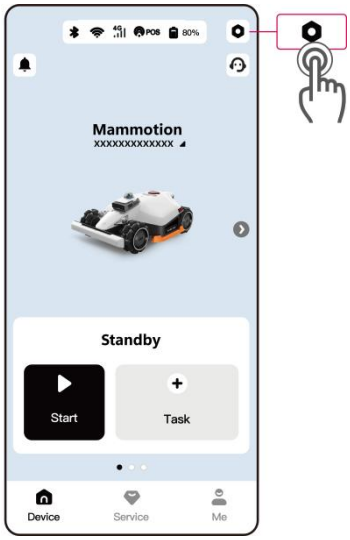
DropMow on tarkoitettu kertaluonteiseen ruohonleikkuuseen kartoittamattomilla nurmikoilla tai viimeistelyleikkuuseen kartoitettujen alueiden ulkopuolella.

Suositellut käyttötarkoitukset ovat:

- Leikkuualueet, joihin robotti ei normaalisti pääse.
- Tilapäiset leikkuutehtävät, jotka eivät vaadi täydellistä karttaa.

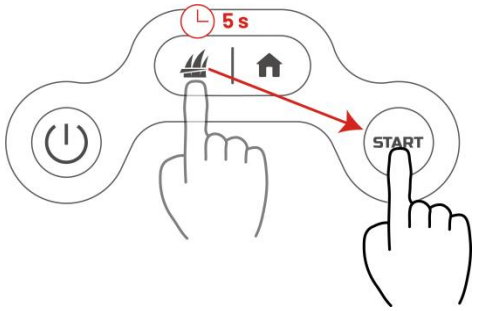
DropMow-toiminnon käyttö:

- Napauta sovelluksessa ⬢ > **Beta-ominaisuudet** > **DropMow**.



TAI

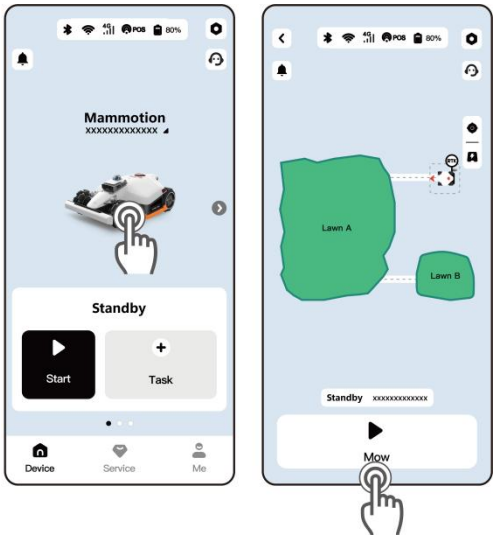
- Pidä painettuna 5 s, paina sitten START robotista.



4.2 Vakiotehtävä (mukautetut asetukset)

Leikkuutehtävän mukauttaminen:

1. Napauta robotin kuvaa päästäksesi karttasivulle.
2. Pääset tehtäväsivulle napauttamalla **Ruohonleikkuu** ▶.
3. Valitse alue, jonka haluat leikata napauttamalla **Tehtäväalue**.
4. Napauta **Asetukset** määrittääksesi tehtävän asetukset.
5. Aloita leikkuu napauttamalla **Aloita**.



4.3 Aikataulutettu tehtävä

HUOMAUTUS

- Aikataulutettuja tehtäviä ei voi luoda, kun robotti on käynnissä.
- Aikataulutetut tehtävät voidaan määrittää vasta, kun tehtäväalue on luotu.

Automaattisen leikkuutehtävän aikatauluttaminen:

1. Napauta etusivulta +, jos tehtävää ei ole vielä luotu.
2. Valitse leikattava alue napauttamalla **Tehtäväalue**.
3. Määritä parametrit napauttamalla **Asetukset**.
4. Aseta päivämäärä ja kellonaika napauttamalla **Aikataulu**, napauta sitten **Tallenna**.
5. Napauta lopuksi **Tallenna** uudelleen vahvistaaksesi ja tallentaaksesi aikataulutetun tehtävän.



5 Mammotion-sovellus

Mammotion-sovelluksella voit mukauttaa, hallita ja valvoa robottiasi täysin, jolloin voit ohjata ruohonleikkuuta mistä tahansa.

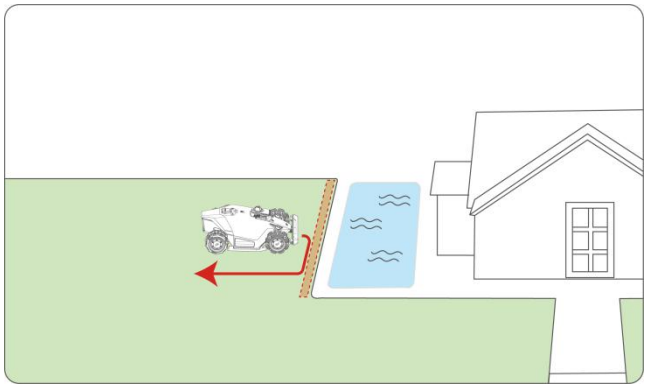
5.1 Karttaelementit

Virtuaalinen raja

Virtuaalinen raja toimii näkymättömänä esteenä, joka määrittää rajat tai rajoittaa pääsyä alueille, joille et halua robotin menevän.

Suositellut käyttötarkoitukset ovat:

- Nurmikot, joiden reunat ovat epäselvät tai määrittelemättömät.
- Vesielementit, kuten uima-altaat tai lammet.



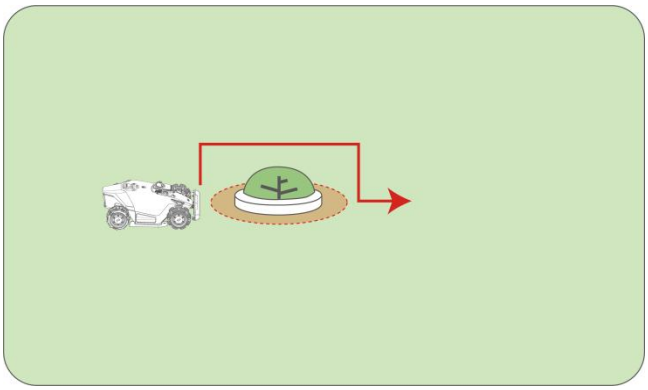
No-go-vyöhyke

No-go-vyöhyke on alue, jonka haluat robotin välttävän kokonaan. Ne ovat tärkeitä robotin suojaamiseksi vaurioilta ja sen pitämiseksi poissa herkiltä tai vaarallisilta alueilta. Robotti ei leikkaa ruohoa no-go-vyöhykkeillä.

Suositellut käyttötarkoitukset ovat:

- Matalat kukkapenkit, erityisesti alle 20 cm:n korkeat.
- Vesialueiden reuna-alueet, kuten lammikoiden tai uima-altaiden, erityisesti siellä, missä ei ole selkeää rajaa.
- Läpinäkyvät kohteet, kuten hyttysverkot tai lasiovet.
- Pienet tai matalalla olevat esteet, kuten pyykkinarut, telttanarut tai vesiputket.
- Lemmikkieläinten kopit.
- Arvokkaat tai herkät kasvit, mukaan lukien viljelykasvit ja koristekasvit.

- Kastelulaitteet, kuten letkut ja sadettimet.

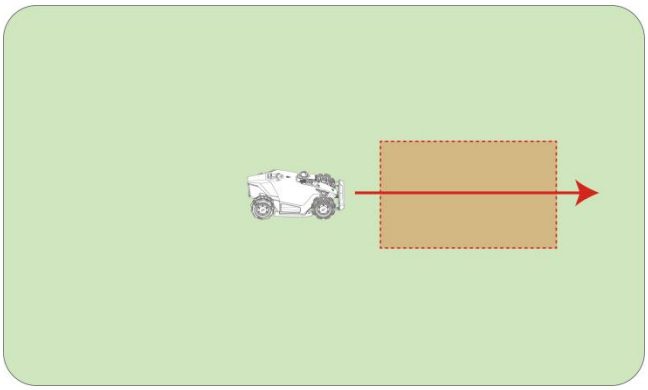


No-stop-vyöhykkeet

No-stop-vyöhyke on alue, jossa robotti poistaa esteiden väistön käytöstä siirtyessään tehtäväalueelle tai muuhun paikkaan ja mennessään lataamaan akkua. Se on hyödyllinen monimutkaisilla mutta turvallisilla alueilla, joihin robotti muuten saattaisi juuttua.

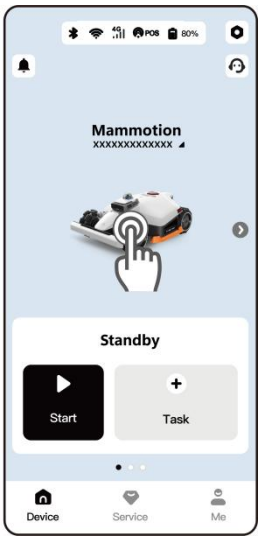
Suositellut käyttötarkoitukset ovat:

- Määritä nurmikkoalueet, jotka voidaan virheellisesti tunnistaa kelvottomiksi kausivaihteluiden vuoksi.
- Alueet, joilla on matalia, turvallisia esteitä.



Virtuaalisen rajan / No-go-vyöhykkeen / No-stop-vyöhykkeen lisääminen

1. Siirry karttasivulle napauttamalla robotin kuvaa etusivulta.
2. Napauta **Kartta**.
3. Napauta **Luo**.
4. Valitse **Virtuaalinen raja / No-go-vyöhyke / No-stop-vyöhyke** ja noudata sovelluksen ohjeita lisäämisen viimeistelemiseksi.



5.2 Leikkuuasetukset

Leikkuureitin tila

Valitse nurmikon kunnon ja halutun ulkonäön mukaan paras tila kohdassa **Ruohonleikkuu** > **Asetukset** > **Leikkuureitin tila**.

- **Vain kehäkierrokset:** Leikkaa vain nurmikon reunat.
- **Siksak:** Luo klassisia raidallisia linjoja.
- **Shakkilautareitti:** Leikkaa ristikkäiskuvioita tiheän, tasaisen lopputuloksen saavuttamiseksi.
- **Mukautuva siksak-reitti** Robotti säätää automaattisesti reitin tehokkuuden parantamiseksi.

Kuvio

Lisää tekstiä tai kuvia kartallesi personoidaksesi nurmikkoasi ja ilmaistaksesi itseäsi. Lisää kuvio siirtymällä kartalla kohtaan **Luo** > **Kuvio**.

5.3 Turvallisuus ja suojaus

Esteiden tunnistus

Säädä robotin reagointikykyä esteisiin ja erilaisiin maastoihin sen reitillä. Voit valita yhden kolmesta herkkyystasosta kohdasta **Ruohonleikkuu** > **Asetukset** > **Esteiden tunnistustila:**

- **Herkkä:** Lisää robotin herkkyyttä sekä tavallisille esteille että muille kuin nurmikkoalueille (esim. päällystetty alue, sora). Käytä tätä tilaa monimutkaisilla nurmikoilla.
- **Vakio:** Tunnistaa ja väistää ruohonleikkuun aikana vastaan tulevat yleiset esteet (esim. lelut, kalusteet). Tämä on suositeltu oletusasetus.
- **Pois päältä:** Poistaa esteiden tunnistuksen käytöstä. Käytä vain tietyissä, valvotuissa ympäristöissä, joissa tunnistaminen ei ole tarpeen tai se häiritsee toimintaa.

Sateen tunnistus

Robottisi on varustettu sisäänrakennetuilla sadeantureilla. Kun toiminto on käytössä, robotti lopettaa ruohonleikkuun automaattisesti ja palaa latausasemaan, kun sade tunnistetaan.

- Ota tämä ominaisuus käyttöön kohdasta **Asetukset** > **Sadesuojaus**.

Luonnoneläinten turvallisuus

Tämä ominaisuus auttaa suojaamaan yöeläimiä yökäytön aikana. Voit asettaa robotin suorittamaan **hitaan ruohonleikkuun** tai **pysäyttämään ruohonleikkuun** kokonaan yöaikaan.

- Ota tämä ominaisuus käyttöön kohdassa **Asetukset** > **Luonnoneläinten turvallisuus**.

5.4 Turvallisuus ja seuranta

GeoFence-hälytys

Sovellus lähettää sinulle push-ilmoituksen, jos robotti siirtyy yli 50 m ulos määritellyltä tehtäväalueelta ja varoittaa täten mahdollisesta luvattomasta liikkeestä.

- Käyttääksesi tätä siirry kohtaan **Minä** > **Etsi laitteeni** ja ota käyttöön **Sijainti-ilmoitukset**.

GPS-varkaudenesto

Jos robottisi katoaa, voit seurata sen sijaintia reaaliajassa GPS:n avulla, edellyttäen että robotti oli yhdistetty Mammotion-sovellukseen.

- Käyttääksesi tätä siirry kohtaan **Minä** > **Etsi laitteeni** ja ota käyttöön **Sijainnin tallennus**.

5.5 Paikannus

Robotti käyttää paikannukseen LiDAR-moduulia, vision-moduulia ja RTK-vertailuasemaa. RTK-vertailuaseman avulla robotilla on useita paikannustiloja. Paikannustilan vaihtamiseksi siirry kohtaan **Tilapalkki** > **Paikannustila**.

Antenni datalinkin kautta

RTK-vertailuasema vastaanottaa satelliittisignaalien korjaukset ja välittää ne suoraan robotille erillisen, lyhyen viiveen LoRa-signaalin avulla. Tämä tila tarjoaa vakaimman, lyhimmän viiveen ja nopeimman korjausdatan tiedonsiirron.

Suositellut käyttötarkoitukset: Nurmikot, joilla RTK-vertailuaseman ja robotin välillä on esteetön näköyhteys tai vain vähäisiä esteitä, ja joilla robotti sijaitsee LoRa-signaalin kantaman sisällä.

Antenni Internetin kautta

RTK-vertailuasema vastaanottaa satelliittisignaalin korjaukset ja lähettää ne robotille Internetin kautta. Tämä tila laajentaa toiminta-aluetta.

Suositellut käyttötarkoitukset:

- Isoille tai monimutkaisille nurmikkoalueille, joissa etäisyys on liian suuri antenni datalinkin kautta -yhteydelle.
- Nurmikoille, joilla on vahva ja vakaa Wi-Fi-peitto sekä RTK-vertailuasemalle että robotille.

iNavi NetRTK

Robotti vastaanottaa RTK-korjaukset suoraan etäpilvipalvelusta 4G-verkon kautta, mikä poistaa paikallisen RTK-vertailuaseman tarpeen tontillasi.

Suositellut käyttötarkoitukset: Nurmikot, joilla ei ole sopivia paikkoja RTK-vertailuaseman asentamiseen, ja jotka ovat kattavan 4G-verkon peitossa.

5.6 Lokien lataaminen palvelimelle

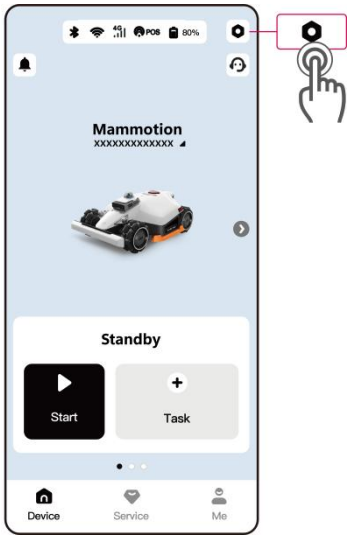
Jos käytön aikana ilmenee ongelmia, voit ladata vastaavat lokit, jotta tekninen tukitiimimme voi diagnosoida ja ratkaista ongelman tehokkaasti.

Lokien lataaminen:

1. Pääset Asetukset-sivulle napauttamalla ⬢.
2. Napauta **Lataa lokit** ja noudata sovelluksen ohjeita latauksen loppuun saattamiseksi.

Vaihtoehtoisesti:

Mene kohtaan **Minä** > **Lataa lokit** ja noudata sovelluksen ohjeita latauksen loppuun saattamiseksi.



5.7 Laiteohjelmiston päivittäminen

Optimaalisen käyttökokemuksen saamiseksi varmista, että robotin ja RTK-vertailuaseman laiteohjelmistoversiot on päivitetty uusimpiin versioihin.

Laiteohjelmiston päivittäminen:

1. Päivitä laiteohjelmisto siirtymällä kohtaan ⬢ > **Laitteen tiedot** > **Robotin versio**.
2. Varmista, että robotti on liitetty vakaaseen verkkoon.
3. Vältä päivityksen aikana sovelluksesta poistumista, muiden toimintojen suorittamista tai robotin sammuttamista.

6 Kunnossapito

Mammotion kehottaa suorittamaan säännöllisiä tarkastuksia ja kunnossapitotoimia, jotta robotin suorituskyky pysyy optimaalisena ja sen käyttöikä pitenee. Turvallisuuden vuoksi käytä aina suojavaatetusta, kuten housuja ja työkenkiä; vältä avoimia sandaaleja tai paljain jaloin liikkumista kunnossapitotoimien aikana.

- ÄLÄ käytä robotin puhdistamiseen korkeapainepesuria tai liuottimia.
- Varmista, että asetat pesun jälkeen robotin maahan normaaliin asentoon, ei ylösalaisin.
- ÄLÄ käännä robottia ylösalaisin alustan pesemiseksi. Jos käännät sen puhdistusta varten, varmista, että palautat sen jälleen oikeaan asentoon. Tämä varotoimenpide on tarpeen, jotta vesi ei pääse vuotamaan moottoriin ja mahdollisesti vaikuttamaan normaaliin toimintaan.

6.1 Puhdistaminen

Robotti

VAROITUS

- Varmista, että robotista on katkaistu virta ennen puhdistustöiden aloittamista.
- Sammuta robotti aina ennen kuin käännät sen ylösalaisin.
- Kun käännät robotin ylösalaisin, käsittele sitä varovasti, jotta LiDAR-moduuli ei vahingoitu.

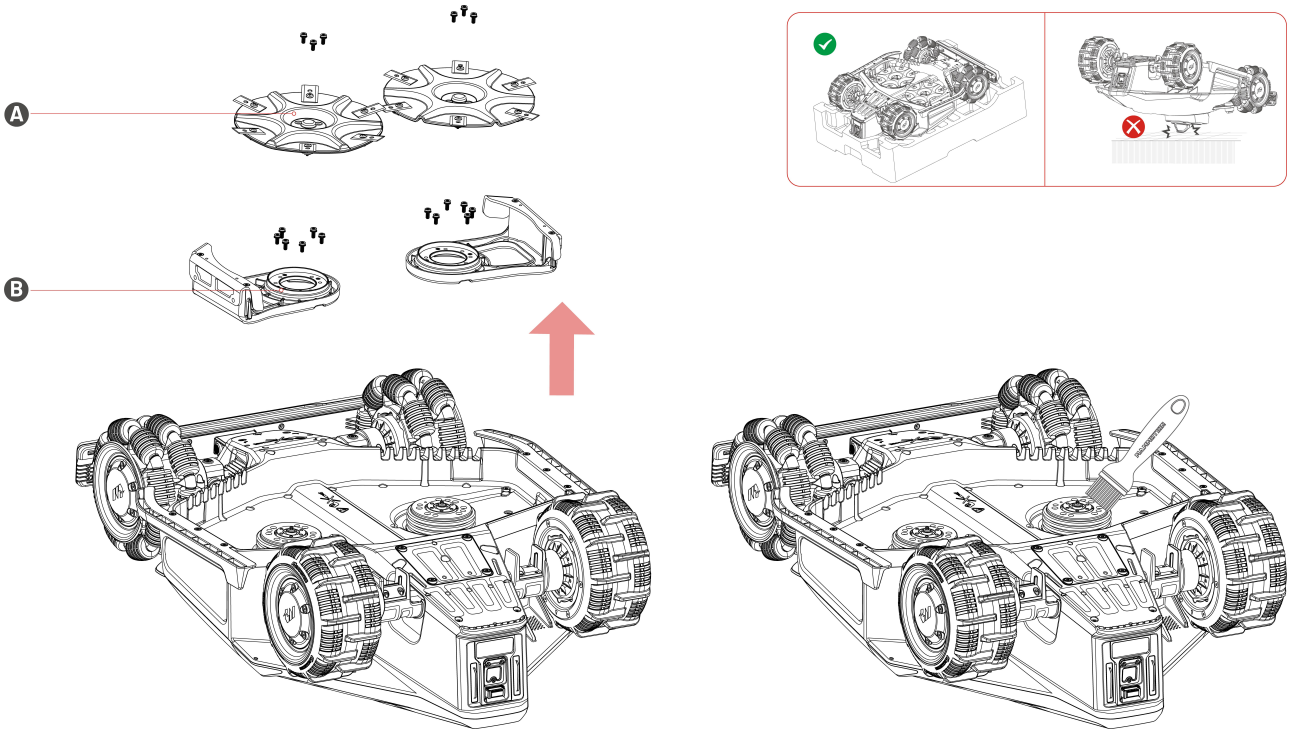
Kotelo

Käytä pehmeää harjaa tai kosteaa liinaa robotin kotelon puhdistamiseen. Vältä alkoholin, bensiinin, asetonin tai muiden syövyttävien tai haihtuvien liuottimien käyttöä, sillä ne voivat vahingoittaa robotin ulkonäköä ja sisällä olevia osia.

Pohja

Käytä suojakäsineitä puhdistaessasi alustaa ja leikkuukiekkoja. Poista roskat harjalla. Tarkista terät vaurioiden varalta ja varmista, että terät ja leikkuukiekot pyörivät vapaasti. ÄLÄ käytä teräviä esineitä pohjan puhdistamiseen.

Poista leikkuukiekko (**A**) ja leikkuuterän suojus (**B**) ja puhdista ne huolellisesti. Varmista, ettet kohdistu painetta LiDAR-moduuliin.



Pyörät

Puhdista pyörät harjalla tai vesiletkulla. Poista mahdollinen muta.

Vision-kamera / LiDAR-moduuli

Pyyhi vision-kameran linssi / LiDAR-moduuli mikrokuituliinalla mahdollisten tahrojen poistamiseksi.

Takaosa

Puhdista takaosan latausalustat ja infrapunavastaanotin säännöllisesti liinalla ruohonleikkuujätteiden ja lian poistamiseksi. Puhdistamalla nämä osat estetään latausvirheet.

Latausaseman puhdistaminen

Irrota latausasema pistorasiasta ennen latausaseman puhdistamista tai huoltoa. Puhdista infrapunalähetin ja latauskontakti harjalla ja liinalla.

RTK-vertailuaseman puhdistaminen

Pyyhi RTK-vertailuasema liinalla, jotta kaikki kertynyt lika saadaan poistettua.

6.2 Leikkuuterien huolto

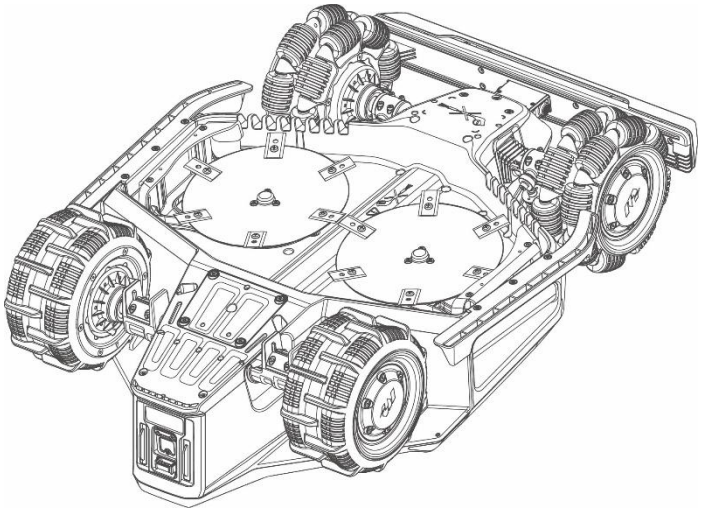
VAROITUS

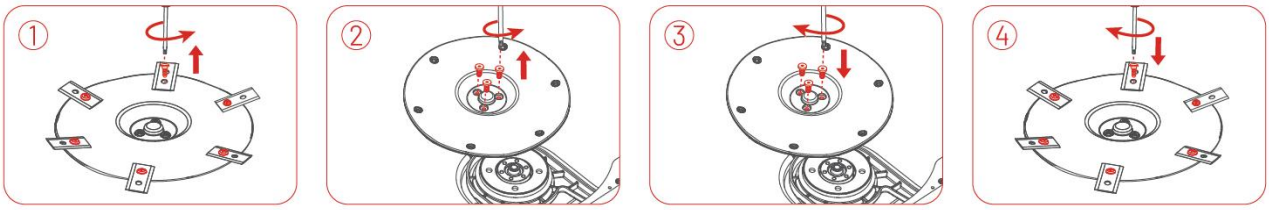
- Vaihtaessasi leikkuukiekkoa tai teriä käytä aina suojakäsineitä. ÄLÄ käytä sähköruuvimeisseliä asennuksen aikana.
- Kun vaihdat leikkuukiekon tai teriä, vaihda samalla kaikki ruuvit optimaalisen leikkuutehon varmistamiseksi.
- Asennuksen jälkeen varmista, että kaikki leikkuuterät pyörivät vapaasti.

- Varmistaaksesi optimaalisen suorituskyvyn pitkäaikaisen varastoinnin aikana pidä napamoottorin akseli kuivana ja puhtaana. Moottorin akselin säännöllinen huolto auttaa estämään lian ja kosteuden kertymisen, jotka voivat vaikuttaa moottorin toimintaan. Moottorin odotettu käyttöikä on 1500 käyttötuntia.
- Leikkuuterät katsotaan kuluviksi osiksi, ja ne on vaihdettava, kun ne alkavat kulua. Terät suositellaan vaihdettaviksi 3 kuukauden välein tai 150 käyttötunnin jälkeen. Jos ruoho on tiheää, terien vaihto voi olla tarpeen useammin.

Leikkuuterien vaihto

1. Kytke robotti pois päältä.
2. Aseta robotti ylösalaisin pehmeälle, puhtaalle pinnalle siten, että LiDAR-moduuliin ei kohdistu painetta.
3. Poista vanhat leikkuuterät mukana toimitetulla ruuvitaltalla, jossa on ristipääterä.
4. Asenna uudet leikkuuterät mukana tulevilla ruuveilla. Varmista, että terät pyörivät vapaasti ja että ne on asennettu kunnolla.





6.3 Akun huolto

- Lataa robotti vähintään 80 %:iin ennen pitkäaikaista varastointia estääksesi akun ylipurkautumisen.
- Lataa robotti vähintään 80 %:iin 90 päivän välein, vaikka sitä ei käytettäisikään.
- Varmista, että robotin latausportit ovat puhtaat ja kuivat ennen varastointia tai lataamista.

6.4 Säilytys

Varmistaaksesi, että robotti on optimaalisessa kunnossa seuraavaa leikkuukautta varten, varastoi robotti ja latausasema asianmukaisesti.

Robotin varastointi

Jos ympäristön lämpötila laskee alle -10 °C:n, pidä robotti sisätiloissa.

1. Poista robotti latausasemasta ja varmista, että akun varaustaso on vähintään 80 %.
2. Kytke robotti pois päältä.
3. Puhdista robotti kostealla liinalla tai pehmeällä harjalla. ÄLÄ käännä robottia ylösalaisin puhdistaaksesi sen alustan vedellä.
4. Anna robotin kuivua. ÄLÄ käännä sitä ylösalaisin tämän prosessin aikana.
5. Levitä korroosionestoainetta latausalustaan. ÄLÄ levitä kemikaaleja robotin muihin osiin kuin latausliittimiin, etenkään metallisiin kosketuspintoihin.
6. Irrota puskuri ja puhdista liitäntäaukko harjalla.
7. Puhdista puskuri harjalla.
8. Irrota turva-avain.
9. Säilytä robotti sisätiloissa.

Latausaseman varastointi

Jos ympäristön lämpötila laskee alle -20 °C:n, pidä latausasema sisätiloissa.

1. Irrota virtalähde.
2. Poista paalut.
3. Puhdista latausasema huolellisesti harjalla ja liinalla.
4. Varastoi latausasema ja virtalähde sisätiloihin.

RTK-vertailuaseman varastointi

Jos ympäristön lämpötila on yli -20 °C:

1. Irrota RTK-vertailuasema virtalähteestä.
2. Kiedo kaapeli RTK-viiteaseman ympärille ja kiristä suojakorkki.
3. Peitä RTK-vertailuasema muovipussilla tai suojuksella.

Jos ympäristön lämpötila laskee alle -20 °C:n, säilytä RTK-vertailuasema sisätiloissa:

Jos RTK-vertailuasema on asennettu maahan, noudata seuraavia ohjeita:

1. Poista kartta Mammotion-sovelluksessa.
2. Irrota RTK-vertailuasema virtalähteestä.
3. Irrota RTK-vertailuasema asennustolpasta.
4. Irrota antenni.
5. Puhdista RTK-vertailuasema liinalla.
6. Varastoi RTK-vertailuasema, antenni ja RTK-maakiinnike sisätiloissa.

Jos RTK-vertailuasema on asennettu seinään, noudata seuraavia ohjeita:

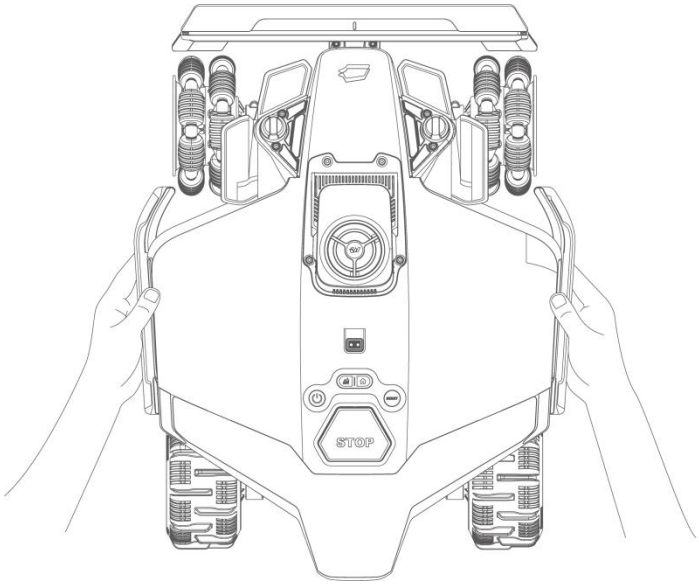
1. Irrota RTK-vertailuasema virtalähteestä.
2. Poista RTK-vertailuasema RTK-seinäkiinnikkeestä.
3. Irrota antenni.
4. Puhdista RTK-vertailuasema liinalla.
5. Varastoi RTK-vertailuasema ja antenni sisätiloissa.

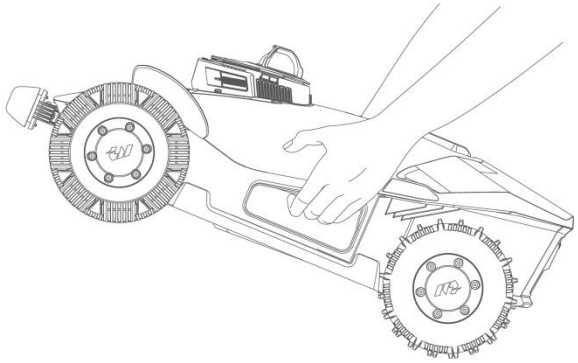
7 Kuljettaminen ja siirtäminen

Pitkien matkojen kuljetuksissa Mammotion suosittelee käyttämään robotin, latausaseman ja RTK-vertailuaseman alkuperäisiä pakkauksia.

Robotin siirtäminen turvallisesti:

1. Kytke robotti pois päältä.
2. Nosta robotti kahvasta.
3. Pidä leikkuukiekko etäällä vartalostasi.





8 Hävittäminen

HUOMIO

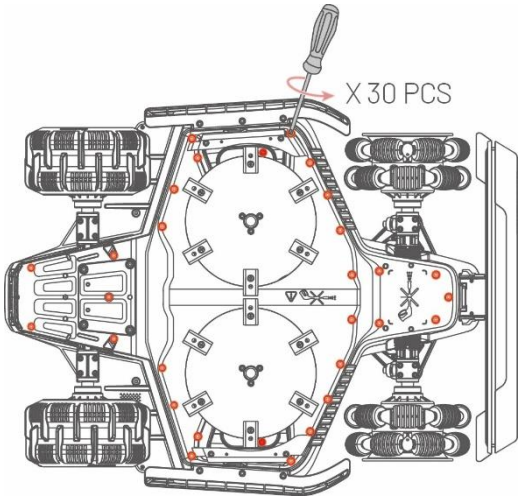
Poista akku vain silloin, kun hävität tuotteen. Jos se poistetaan muuten, takuu raukeaa.

Noudata tuotteen hävittämisessä paikallisia säädöksiä ja vaatimuksia.

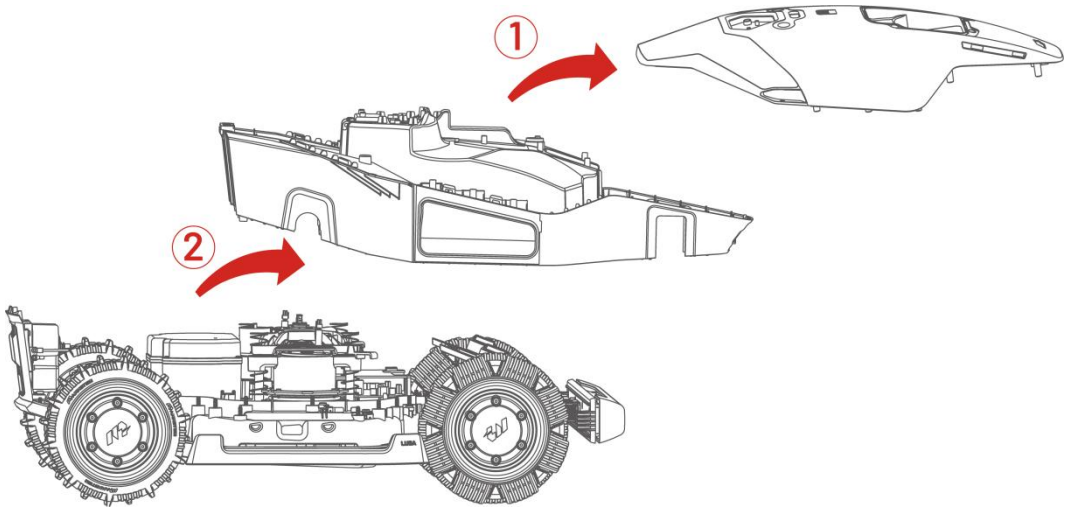
Älä hävitä akkuja tavallisen kotitalousjätteen mukana. Poista akku ja toimita se keräyspisteeseen.

Akun poistaminen:

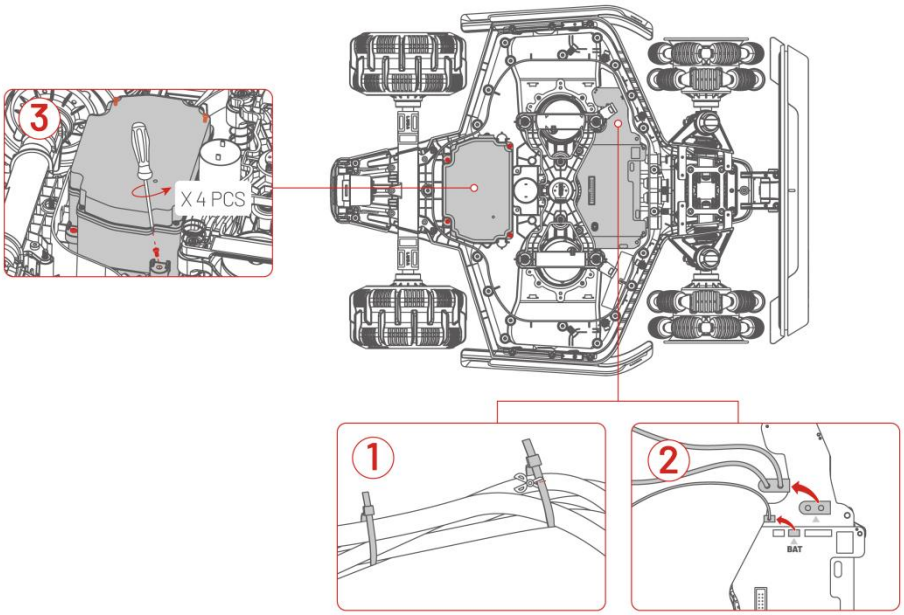
1. Käännä robotti ympäri ja irrota ruuvit mukana toimitetulla kuusiokärkiruuvitaltalla.



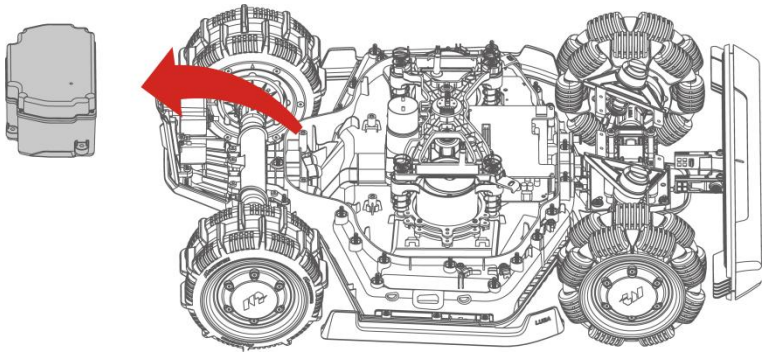
2. Käännä robotti pystyasentoon, poista sitten yläkansi ja keskikehys.



3. Katkaise nippuside ja irrota akkukaapelit.



4. Poista akku.



9 Tuotteen tiedot

9.1 Tekniset tiedot

Vakioversio (leikkuukorkeus: 25–70 mm)			
Tekniset tiedot	**LUBA 3 AWD**		
	1500	**3000**	**5000**
Malli	LUB3S1	LUB3S2	LUB3S3
Leikkuualue	1 500 m^2	3 000 m^2	5 000 m^2
Maks. usean alueen hallinta	15	30	50
Moottori	Nelipyöräveto (AWD)		
Suurin kaltevuus tehtäväalueen sisällä	80 % (38,6°)		
Suurin kaltevuus reunassa	40 % (21,8°)		
Pystysuorien esteiden ohituskyky	50 mm		
Leikkuuleveys	400 mm		
Leikkuukorkeuden säätö	25–70 mm		
Latausaika (15–100 %)	80 min	105 min	130 min
Leikkuuaika yhdellä latauksella (100–15 %)	113 min	150 min	180 min
Automaattinen lataus	KYLLÄ		
GPS-varkaudenesto	KYLLÄ		
GeoFence-hälytys	KYLLÄ		
Vision GeoFence	KYLLÄ		
Nostoanturi	KYLLÄ		

<table>
<tr><th colspan="4">Vakioversio (leikkuukorkeus: 25–70 mm)</th></tr>
<tr><td>Kallistusanturi</td><td colspan="3">KYLLÄ</td></tr>
<tr><td rowspan="2">RTK-signaalin peitto</td><td rowspan="2">Ei käytössä</td><td colspan="2">EU-/UK-mallit: Ei sovelleta</td></tr>
<tr><td colspan="2">AU/NA-mallit:
Verkko: 5 km
Datalink: 120 m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Paikannus ja navigointi</td><td rowspan="2">360° LiDAR -moduuli ja AI Vision</td><td colspan="2">EU-/UK-mallit: 360° LiDAR-moduuli, AI Vision ja NetRTK</td></tr>
<tr><td colspan="2">AU/NA-mallit: 360° LiDAR-moduuli, AI Vision ja RTK</td></tr>
<tr><td>Esteiden välttäminen</td><td colspan="3">360° LiDAR -moduuli, AI Vision ja fyysinen puskuri</td></tr>
<tr><td>Ääniohjaus</td><td colspan="3">Alexa ja Google Home</td></tr>
<tr><td>Vision-valvonta</td><td colspan="3">KYLLÄ</td></tr>
<tr><td>Yhteydet</td><td colspan="3">4G ja Bluetooth ja Wi-Fi</td></tr>
<tr><td>A-painotettu äänitehotaso</td><td colspan="3">L_{WA}=64 dB, K_{WA}=3 dB</td></tr>
<tr><td>A-painotettu äänenpainotaso</td><td colspan="3">L_{PA}=56 dB, K_{PA}=3 dB</td></tr>
<tr><td>Vesitiiviys</td><td colspan="3">Robotti: IPX6
Latausasema: IPX6
RTK-vertailuasema: IPX6</td></tr>
<tr><td>Sateen tunnistus</td><td colspan="3">KYLLÄ</td></tr>
<tr><td>Suositeltu käyttölämpötila</td><td colspan="3">0–40 °C</td></tr>
<tr><td>Suositeltu varastointilämpötila</td><td colspan="3">-10–40 °C</td></tr>
<tr><td>Nettopaino</td><td colspan="2">19 kg</td><td>19,35 kg</td></tr>
<tr><td>Mitat (P x L x K)</td><td colspan="3">690 x 533 x 279 mm</td></tr>
</table>

H-versio (leikkuukorkeus: 55–100 mm)			
Tekniset tiedot	**LUBA 3 AWD**		
	1500H	**3000H**	**5000H**
Malli	LUB3H1	LUB3H2	LUB3H3
Leikkuualue	1 500 m^2	3 000 m^2	5 000 m^2
Maks. usean alueen hallinta	15	30	50
Moottori	Nelipyöräveto (AWD)		
Suurin kaltevuus tehtäväalueen sisällä	80 % (38,6°)		
Suurin kaltevuus reunassa	40 % (21,8°)		
Pystysuorien esteiden ohituskyky	80 mm		
Leikkuuleveys	400 mm		
Leikkuukorkeuden säätö	55–100 mm		
Latausaika (15–100 %)	80 min	105 min	130 min
Leikkuuaika yhdellä latauksella (100–15 %)	113 min	150 min	180 min
Automaattinen lataus	KYLLÄ		
GPS-varkaudenesto	KYLLÄ		

H-versio (leikkuukorkeus: 55–100 mm)		
GeoFence-hälytys	KYLLÄ	
Vision GeoFence	KYLLÄ	
RTK-signaalin peitto	Ei käytössä	Verkko: 5 km Datalink: 120 m
Paikannus ja navigointi	360° LiDAR -moduuli ja AI Vision	360° LiDAR-moduuli, AI Vision ja RTK
Esteiden välttäminen	360° LiDAR -moduuli, AI Vision ja fyysinen puskuri	
Ääniohjaus	Alexa ja Google Home	
Vision-valvonta	KYLLÄ	
Yhteydet	4G ja Bluetooth ja Wi-Fi	
A-painotettu äänitehotaso	L_{WA}=66 dB, K_{WA}=3 dB	
A-painotettu äänenpainotaso	L_{PA}=58 dB, K_{PA}=3 dB	
Vesitiiviys	Robotti: IPX6 Latausasema: IPX6 RTK-vertailuasema: IPX6	
Sateen tunnistus	KYLLÄ	
Suositeltu käyttölämpötila	0–40 °C	
Suositeltu varastointilämpötila	-10–40 °C	
Nettopaino	19,5 kg	19,73 kg

H-versio (leikkuukorkeus: 55–100 mm)	
Mitat (P x L x K)	690 x 528 x 309 mm

9.2 Käytössä olevien taajuusalueiden tekniset tiedot (EU-malleja varten)

Robotti

Kategoria	Taajuusalue (MHz)	Suurin lähetysteho (dBm)
LORA	863,1–869,85	<13,98
Bluetooth	2400–2483,5	<20
Wi-Fi	2400–2483,5	<20
	5500–5700	<20
	5745–5825	<13,98
GSM900	880–915 (Tx); 925–960 (Rx)	35
GSM1800	1710–1785 (Tx); 1805–1880 (Rx)	32
WCDMA kaista I	1920–1980 (Tx); 2110–2170 (Rx)	25
WCDMA kaista VIII	880–915 (Tx); 925–960 (Rx)	25
LTE-taajuusalue 1	1920–1980 (Tx); 2110–2170 (Rx)	25
LTE-taajuusalue 3	1710–1785 (Tx); 1805–1880 (Rx)	25
LTE-taajuusalue 7	2500–2570 (Tx); 2620–2690 (Rx)	25
LTE-taajuusalue 8	880–915 (Tx); 925–960 (Rx)	25
LTE-taajuusalue 20	832–862 (Tx); 791–821 (Rx)	25
LTE-taajuusalue 28	703–748 (Tx); 758–803 (Rx)	25

Kategoria	**Taajuusalue (MHz)**	**Suurin lähetysteho (dBm)**
LTE-taajuusalue 38	2570–2620 (Tx); 2570–2620 (Rx)	25
LTE-taajuusalue 40	2300–2400 (Tx); 2300–2400 (Rx)	25
GNSS	1559–1610 1164–1300*	Ei käytössä

*HUOMAUTUS: LUBA 3 AWD 1500 / 1500H / 3000 / 3000H eivät tue tätä käyttötaajuutta.

9.3 Akun tekniset tiedot

<table>
<tr><th rowspan="2">Parametrit</th><th colspan="3">LUBA 3 AWD</th></tr>
<tr><th>1500/1500H</th><th>3000/3000H</th><th>5000/5000H</th></tr>
<tr><td>Akkulaturi</td><td colspan="3">EU-/UK-/AU-mallit:
● Malli: TS-A210-2807501/E210-1C280750M6
Tulo: 200–240 V~, 50/60 Hz, maks. 1,5 A
Lähtö: 28 V DC, 7,5 A, 210 W
NA-mallit:
● Malli: TS-A210-2807501/E210-1C280750M6
Tulo: 100–240 V~, 50/60 Hz, maks. 3 A
Lähtö: 28 V DC, 7,5 A, 210 W</td></tr>
<tr><td>Akku</td><td>21,6 V DC, 9,4 Ah,
203 Wh</td><td>21,6 V DC, 12 Ah,
259,2 Wh</td><td>21,6 V DC, 15 Ah, 324 Wh</td></tr>
<tr><td>Akun malli</td><td>MWBT06S04P-02</td><td>MWBT06S04P-01</td><td>MWBT06S05P-01</td></tr>
<tr><td>Robotti</td><td colspan="3">Tulo: 28 V DC, 7,5 A</td></tr>
<tr><td>Latausasema</td><td colspan="3">Malli:
LUBA 3 AWD 1500/3000/5000: CHG4402
LUBA 3AWD 1500H / 3000H / 5000H: CHG4403
Tulo: 28 V DC, 210 W
Lähtö: 28 V DC, 7,5 A</td></tr>
<tr><td>RTK-vertailuasema</td><td>Ei käytössä</td><td colspan="2">Malli: RTK300
Tulo: 12–28 V DC, 2,3 W</td></tr>
<tr><td>Latauslämpötila</td><td colspan="3">4–45 °C</td></tr>
<tr><td colspan="4">VAROITUS: Käytä akun lataamiseen vain tämän tuotteen mukana toimitettua virtalähdettä.</td></tr>
</table>

10 Takuu

Shenzhen Mammotion Innovation Co., Ltd takaa, että tässä tuotteessa ei ole takuuaikana materiaali- ja valmistusvirheitä normaalissa, Mammotionin julkaiseman tuotedokumentaation mukaisessa käytössä. Julkaistuihin tuotemateriaaleihin kuuluvat, näihin kuitenkaan rajoittumatta, käyttöopas, pika-aloitusopas, tekniset tiedot, vastuuvapauslausekkeet ja sovellusilmoitukset. Takuuaika vaihtelee eri tuotteiden ja osien mukaan. Katso tuotteesi alla olevasta taulukosta:

Osa	**Takuu**
Akku **Moottori**	3 vuotta
LiDAR-moduuli	
PCBA	
GPS-sarja	
Latausasema	
RTK-vertailuasema	

Jos tuote ei toimi luvatulla tavalla takuuaikana, ota yhteyttä Mammotionin asiakaspalveluun saadaksesi apua.

- Jos kyseessä on paikalliselta jälleenmyyjältä ostettu tuote, ota ensin yhteyttä jälleenmyyjään.
- Käyttäjien on esitettävä voimassa oleva ostotodistus, kuitti tai tilausnumero (Mammotionin suoramyynnissä). Tuotteen sarjanumero on välttämätön takuuhuollon aloittamiseksi.
- Mammotion tekee kaikkensa ratkaistakseen ongelmat puhelimitse, sähköpostitse tai online-chatin avulla.
- Joissakin tapauksissa Mammotion saattaa suositella tiettyjen ohjelmistopäivitysten lataamista tai asentamista.
- Jos ongelmat jatkuvat, saatat joutua palauttamaan tuotteen Mammotionille tai paikalliseen Mammotionin nimeämään huoltoliikkeeseen lisäarviointia varten.
- Tuotteen takuuaika alkaa alkuperäisestä ostopäivästä, joka on merkitty ostokuittiin tai laskuun.

- Ennakkotilattujen tuotteiden takuuaika alkaa lähetyspäivästä paikallisesta varastosta.
- Jos haluat lähettää tuotteesi paikalliseen huoltoliikkeeseen tai Mammotionille lisäarviointia varten, sinun tulee järjestää lähetys itse. Mammotion korjaa tai vaihtaa tuotteen maksutta, jos ongelma kuuluu takuun piiriin. Jos näin ei ole, Mammotion tai nimetty palvelukeskus voi periä siitä maksun.

Takuu ei kata seuraavia vikoja:

- Käyttöoppaan ohjeiden noudattamatta jättäminen.
- Jos tuote on vahingoittunut kuljetuksen aikana eikä sitä hylätä toimituksen yhteydessä tai jos kuljetusyhtiö ei toimita virallisia asiakirjoja, jotka vahvistavat vahingot. Kyvyttömyys esittää todisteita kuljetuksen aikana tapahtuneista vaurioista.
- Tuotteen vikaantuminen johtuu onnettomuuksista, virheellisestä käytöstä, väärinkäytöstä, luonnonkatastrofeista, kuten tulvista, tulipaloista, maanjäristyksistä, altistumisesta elintarvikkeille tai nestevuodoille, virheellisestä lataamisesta tai muista ulkoisista tekijöistä.
- Vahingot, jotka johtuvat tuotteen käytöstä tavoilla, jotka eivät ole sallittuja tai joita Mammotion ei ole määritellyt.
- Tuotteen tai sen osien muuttaminen tavalla, joka muuttaa merkittävästi toiminnallisuutta tai ominaisuuksia ilman Mammotionin kirjallista lupaa.
- Tietojesi katoaminen, vahingoittuminen tai luvaton pääsy niihin.
- Merkit tuotteen etikettien, sarjanumeroiden jne. peukaloinnista tai muuttamisesta.
- Jos Mammotionilta ostetusta tuotteesta ei toimiteta voimassa olevaa ostotodistusta, kuten kuittia tai laskua, tai jos asiakirjojen väärentämisestä tai peukaloinnista on todisteita.



SHENZHEN MAMMOTION INNOVATION CO., LTD

www.mammotion.com

Tekijänoikeudet © 2025, MAMMOTION Kaikki oikeudet pidätetään.

Jos sinulla on palautetta käyttöoppaasta, ota yhteyttä osoitteella doc.support@agilex.ai.