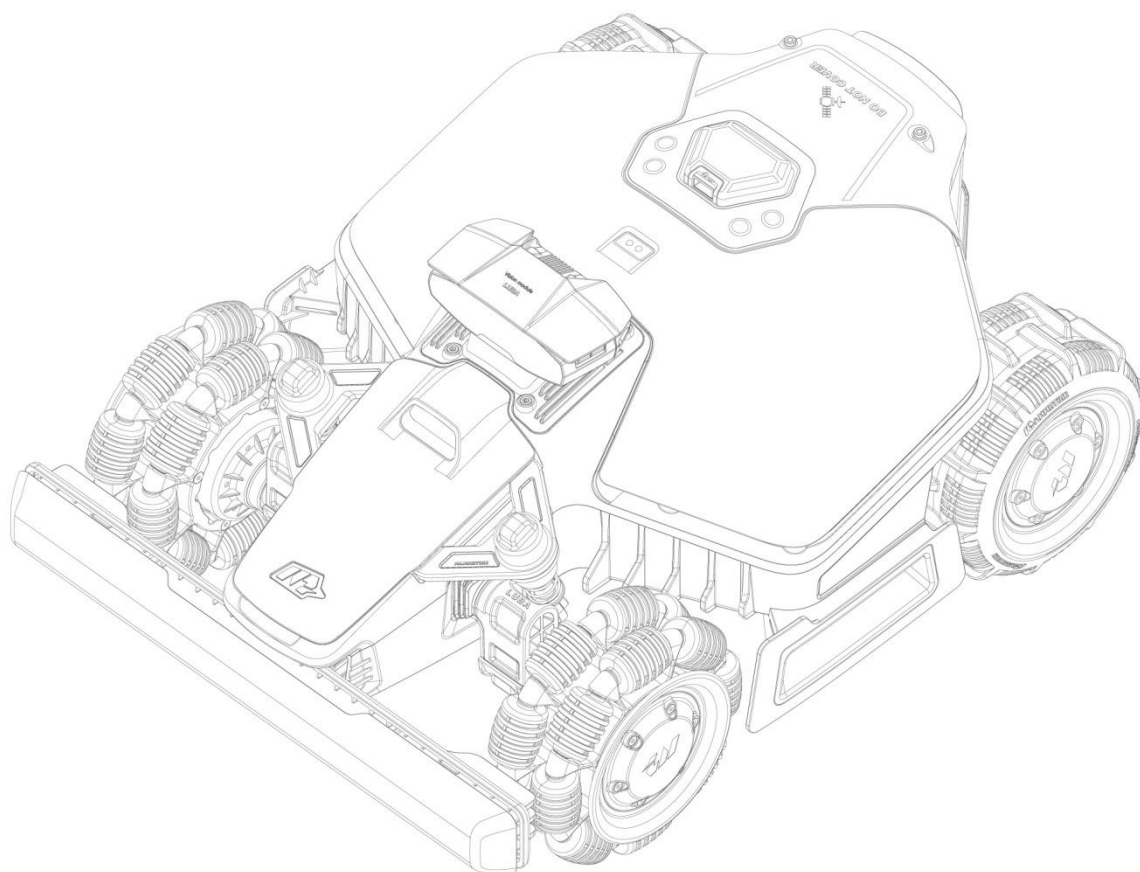




MANUALE D'USO

LUBA mini AWD



Istruzioni originali, versione 2.0

2025.02

Grazie per aver acquistato un rasaerba Mammotion per la cura del tuo giardino. Questo manuale d'uso spiega come utilizzare il robot Mammotion, un rasaerba a 4 ruote motrici senza filo perimetrale, per tagliare l'erba e prendersi cura del proprio prato.

Questo manuale è protetto da copyright della società Mammotion. Senza il consenso scritto della società, è vietato a soggetti individuali o società copiare, modificare, riprodurre, trascrivere o trasmettere in alcun modo e per nessuna ragione il presente manuale. Il manuale è soggetto a modifiche senza preavviso in qualunque momento.

Salvo quando specificato diversamente, questo manuale serve unicamente come guida per l'uso, e tutte le dichiarazioni e le informazioni in esso contenute non costituiscono alcuna forma di garanzia.

Cronologia delle revisioni

Data	Versione	Descrizione
2025.01	V1.0	Versione iniziale
2025.02	V2.0	<ol style="list-style-type: none">1. Aggiornamento della sezione 2.1.82. Aggiornamento della sezione 2.2.33. Aggiunta della sezione 4.3.24. Aggiornamento della sezione 4.7.15. Aggiornamento della sezione 5.26. Aggiornamento della Sezione 6.1

INDICE

1 Istruzioni per la sicurezza	- 1 -
1.1 Istruzioni generali per la sicurezza	- 1 -
1.2 Istruzioni per la sicurezza e installazione	- 2 -
1.3 Istruzioni per la sicurezza e utilizzo	- 3 -
1.4 Istruzioni per la sicurezza durante gli interventi di manutenzione	- 3 -
1.5 Sicurezza della batteria	- 4 -
1.6 Rischi residui	- 4 -
1.7 Uso previsto	- 4 -
1.8 Smaltimento	- 4 -
2 Introduzione	- 5 -
2.1 Informazioni su Mammotion LUBA Mini AWD	- 5 -
2.2 Contenuto della confezione	- 9 -
2.3 Simboli sul prodotto	- 11 -
2.4 Panoramica del prodotto	- 13 -
3 Installazione	- 19 -
3.1 Preparazione	- 19 -
3.2 Selezione di una posizione per la stazione di riferimento RTK	- 19 -
3.3 Selezione di una posizione per la stazione di ricarica	- 21 -
3.4 Installazione	- 22 -
4 Funzionamento	- 28 -
4.1 Preparazione	- 28 -
4.2 Download dell'app Mammotion	- 28 -
4.3 Aggiunta del prodotto	- 29 -
4.4 Attivazione della scheda SIM	- 31 -
4.5 Aggiornamento del firmware	- 31 -
4.6 Creazione di una mappa	- 32 -
4.7 Falciatura	- 44 -
4.8 Attività programmata	- 49 -

4.9	Falciatura manuale	- 51 -
4.10	Attivazione della modalità FPV	- 52 -
4.11	Visualizzazione dello stato	- 53 -
4.12	Impostazioni	- 63 -
4.13	Pagina di assistenza	- 66 -
4.14	Pagina Profilo	- 66 -
5	Manutenzione	- 74 -
5.1	Pulizia	- 74 -
5.2	Manutenzione delle lame e del motore	- 76 -
5.3	Manutenzione della batteria	- 78 -
5.4	Conservazione nei mesi invernali	- 78 -
6	Specifiche del prodotto	- 81 -
6.1	Specifiche tecniche	- 81 -
6.2	Codici di errore	- 86 -
7	Garanzia	- 88 -
8	Conformità	- 90 -

1 Istruzioni per la sicurezza

1.1 Istruzioni generali per la sicurezza

- Leggere e comprendere attentamente il manuale d'uso prima di utilizzare il robot.
- L'uso del robot è consigliato solo alle persone considerate legalmente adulte nel proprio stato di residenza.
- Utilizzare con il robot esclusivamente gli accessori raccomandati da Mammotion. Qualsiasi altro utilizzo non è corretto.
- Non permettere mai a bambini, persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o mancanza di esperienza e conoscenza o persone che non hanno familiarità con queste istruzioni di utilizzare il robot, le restrizioni locali possono limitare l'età dell'operatore.
- Non consentire ai minori di avvicinarsi o giocare con il robot mentre è in funzione.
- Non utilizzare il robot in aree dove sono presenti persone inconsapevoli della sua presenza.
- Quando si utilizza manualmente il prodotto con l'app Mammotion, evitare di correre. Camminare sempre, prestare attenzione a dove si mettono i piedi sui pendii e non perdere l'equilibrio.
- Evitare di entrare in contatto con parti in movimento pericolose, come il disco tagliaerba, finché non sono completamente ferme.
- Evitare l'uso del robot quando sono presenti persone, in particolare bambini o animali, nell'area di lavoro.
- Se si utilizza il robot in zone pubbliche, posizionare segnali di avviso attorno all'area di lavoro con la seguente dicitura: "Attenzione! Tagliaerba automatico! Non avvicinarsi al robot! Sorvegliare i bambini!"
- Per l'utilizzo del robot, indossare calzature robuste e pantaloni lunghi.
- Onde evitare danni al robot e incidenti che coinvolgono veicoli e persone, non impostare aree di lavoro o percorsi di passaggio su tratti aperti al pubblico.

- Rivolgersi a un medico in caso di infortuni o incidenti.
- Impostare il robot in posizione di spegnimento su **OFF** e rimuovere la chiave prima di rimuovere eventuali ostacoli, effettuare interventi di manutenzione o controllare il robot. Se il robot vibra in modo anomalo, verificare la presenza di danni prima di riavviarlo. Non utilizzare il robot in presenza di parti difettose.
- Non collegare o toccare un cavo danneggiato finché non è scollegato dalla presa di corrente. Se si danneggia il cavo durante l'uso, scollegare la spina dalla presa di corrente. Un cavo consumato o danneggiato aumenta il rischio di folgorazioni e deve essere sostituito da personale autorizzato.
- Per caricare il robot, utilizzare solo la stazione di ricarica in dotazione. L'uso non corretto potrebbe provocare folgorazioni, surriscaldamento o perdite di liquido corrosivo dalla batteria. In caso di perdita di elettroliti, sciacquare con acqua/agente neutralizzante e rivolgersi a un medico se il liquido corrosivo entra in contatto con gli occhi.
- Utilizzare solo batterie originali consigliate da Mammotion. La sicurezza del robot non può essere garantita con batterie non originali. Non utilizzare batterie non ricaricabili.
- Tenere le prolunghe lontane dalle parti in movimento pericolose onde evitare danni ai cavi che potrebbero portare al contatto con parti sotto tensione.
- Le illustrazioni/schermate utilizzate in questo documento sono solo di riferimento. Fare riferimento al prodotto effettivo.

1.2 Istruzioni per la sicurezza e installazione

- Evitare l'installazione della stazione di ricarica in zone dove potrebbe essere possibile inciamparvi.
- Non installare la stazione di ricarica in zone che potrebbero essere soggette ad allagamenti.
- Non installare la stazione di ricarica, inclusi gli accessori, a una distanza inferiore a 60 cm da materiali combustibili. Il malfunzionamento o il surriscaldamento della stazione di ricarica e dell'alimentatore possono rappresentare un pericolo di incendio.
- Per gli utenti negli Stati Uniti/Canada: Se si installano alimentatori all'esterno, sussiste il rischio di folgorazioni. Instalarli solo in una presa GFCI (RCD) di Classe A coperta con un involucro resistente alle intemperie, assicurandosi che il cappuccio della spina di collegamento sia inserito o rimosso.

1.3 Istruzioni per la sicurezza e utilizzo

- Tenere mani e piedi lontani dalle lame rotanti. Non posizionare le mani o i piedi vicino o sotto il robot quando è acceso.
- Non sollevare o spostare il robot quando è acceso.
- Fermare il robot quando sono presenti persone, in particolare bambini o animali, nell'area di lavoro.
- Assicurarsi che sul prato non vi siano oggetti come pietre, rami, attrezzi o giocattoli. In caso contrario, le lame potrebbero danneggiarsi quando entrano in contatto con un oggetto.
- Non collocare oggetti sopra il robot, la stazione di ricarica o la stazione di riferimento RTK.
- Non utilizzare il robot se il pulsante **STOP** non funziona.
- Evitare collisioni tra il robot e persone o animali. Se una persona o un animale si trovano sul percorso del robot, arrestarlo immediatamente.
- Quando non in uso, impostare sempre il robot in posizione di spegnimento su **OFF**.
- Evitare di utilizzare il robot contemporaneamente a un irrigatore a scomparsa. Utilizzare la funzione Programma per assicurarsi che il robot e l'irrigatore a scomparsa non siano in funzione contemporaneamente.
- Non configurare un percorso di passaggio dove è installato un irrigatore a scomparsa.
- Non utilizzare il robot in presenza di acqua stagnante nell'area di lavoro, ad esempio dopo forti piogge.

1.4 Istruzioni per la sicurezza durante gli interventi di manutenzione

- Spegni il robot quando effettui interventi di manutenzione.
- Scollega la spina dalla stazione di ricarica prima di effettuare operazioni di pulizia o manutenzione su quest'ultima.
- Non utilizzare idropulitrici o solventi per pulire il robot.
- Dopo il lavaggio, posiziona il robot sul terreno con il suo normale orientamento, senza capovolgerlo.
- Non capovolgere il robot per pulire lo chassis. Se capovolgi il robot per pulirlo, assicurati di rimetterlo in posizione corretta a fine operazione. Questa precauzione è necessaria per evitare che l'acqua possa entrare nel motore, compromettendo il normale funzionamento dell'apparecchio.

1.5 Sicurezza della batteria

Le batterie agli ioni di litio possono esplodere o provocare un incendio se smontate, cortocircuitate, esposte all'acqua, al fuoco o alle alte temperature. Maneggiarle con cura, non smontare o aprire la batteria ed evitare qualsiasi forma di utilizzo elettrico/meccanico improprio. Riporle lontano dalla luce solare diretta.

- Utilizzare solo il caricabatterie e l'alimentatore in dotazione. L'uso di un caricabatterie e di un alimentatore inadeguati può causare folgorazioni e/o surriscaldamento.
- NON TENTARE DI RIPARARE O MODIFICARE LE BATTERIE! I tentativi di riparazione potrebbero provocare infortuni gravi causati da esplosioni o folgorazioni. In caso di perdite, gli elettroliti rilasciati sono corrosivi e tossici.
- Questo apparecchio contiene batterie sostituibili solo da personale autorizzato.

1.6 Rischi residui

Per evitare infortuni, indossare guanti di protezione durante la sostituzione delle lame.

1.7 Uso previsto

I robot Mammotion sono progettati per la cura dei prati residenziali e non sono pensati per un uso commerciale.

1.8 Smaltimento

Il prodotto deve essere smaltito in conformità con la direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Non smaltire il prodotto insieme ai normali rifiuti domestici, ma consegnarlo a un centro di riciclaggio o a un punto di raccolta autorizzati affinché i componenti elettronici vengano gestiti in modo sicuro e smaltiti nel rispetto dell'ambiente.

2 Introduzione

2.1 Informazioni su Mammotion LUBA Mini AWD

Questo prodotto della serie Luba Mini AWD, da qui in avanti chiamato LUBA o robot, è un rasaerba robotizzato a 4 ruote motrici dotato di un sistema di sospensioni a molla che fornisce un grip superiore. Il robot presenta un sistema di navigazione e mappatura virtuale RTK GNSS che consente di personalizzare le attività di taglio definendo zone di falciatura e programmazioni diverse tramite l'app Mammotion. Inoltre, grazie al servizio IoT e al sensore per la pioggia, il robot permette una perfetta manutenzione del prato senza bisogno di usare le mani.

L'ultima versione del robot è dotata di modulo di visione, modulo 4G, controllo vocale, sistema antifurto e offre molte altre funzionalità spiegate nelle sezioni successive.

Il robot prevede due versioni differenti:

- la versione Standard (modelli 800 e 1500), che offre un'altezza di taglio compresa tra 20 e 65 mm.
- la versione H (modelli 800H e 1500H), che offre un'altezza di taglio compresa tra 55 e 100 mm.

2.1.1 Informazioni sul modulo di visione

Il robot è dotato di un modulo di visione che offre funzioni di posizionamento e rilevamento degli ostacoli e consente l'uso della modalità FPV.

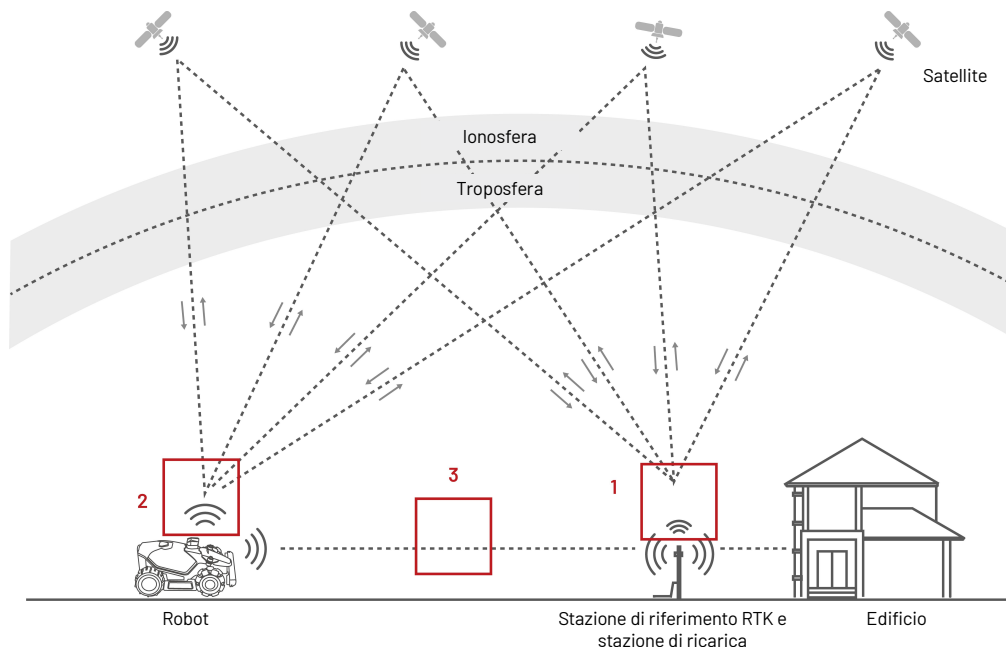
- Il posizionamento tramite visione è un sostituto accurato del posizionamento RTK quando il segnale satellitare è di scarsa qualità.
- La visione con rilevamento degli ostacoli consente di identificare eventuali impedimenti sul percorso.
- La modalità FPV può essere utilizzata per il monitoraggio come una telecamera di sicurezza.

2.1.2 Informazioni sul posizionamento

Per fornire dati di posizionamento più accurati, il robot è equipaggiato con un sistema di navigazione RTK (cinematica in tempo reale), un sistema di navigazione integrato multisensore e un sistema di posizionamento tramite visione.

Posizionamento RTK

La tecnologia RTK è un sistema di posizionamento differenziale GNSS che offre un'elevata precisione di posizionamento di 5 cm. Il robot accede a quattro sistemi di navigazione globali (GPS, GLONASS, BeiDou e Galileo) e incorpora sensori supplementari, fornendo un'accuratezza circa 100 volte maggiore rispetto ai sistemi GPS tradizionali.



1. Per funzionare, la stazione di riferimento RTK necessita di uno spazio privo di barriere e di una visuale a cielo aperto che consenta di ricevere i segnali satellitari.
2. Il robot funziona in modo simile e richiede una visuale a cielo aperto per poter ricevere i segnali satellitari.
3. Inoltre, deve essere possibile la trasmissione dei dati dalla stazione di riferimento RTK al robot, ma questo non implica che debba essere sempre presente una visuale senza barriere da ogni punto del prato alla stazione di riferimento RTK. Finché il percorso di trasmissione non è del tutto ostruito, i dati possono essere trasmessi via radio.

Posizionamento tramite visione

Per rilevare la propria posizione, il robot usa in primo luogo il sistema di posizionamento RTK. Tuttavia, qualora durante la mappatura e il taglio dell'erba i segnali satellitari siano bloccati da ostacoli come gronde o alberi, il robot è comunque in grado di funzionare in modo efficiente usando il posizionamento tramite visione.

2.1.3 Informazione sul rilevamento degli ostacoli

Il robot supporta il rilevamento degli ostacoli visivo e a ultrasuoni. Il sistema di visione è in grado di identificare ostacoli e reagire di conseguenza, mentre il sistema a ultrasuoni serve per rilevare gli ostacoli in ambienti scarsamente illuminati, dove l'identificazione risulta difficile.

2.1.4 Informazioni sulla connettività

Il robot supporta tre metodi di connessione: Bluetooth, Wi-Fi e dati cellulari 4G. Il Bluetooth viene usato per connettere il robot al telefono, mentre il Wi-Fi e i dati cellulari 4G servono per l'accesso a internet.

2.1.5 Informazioni sulla falciatura artistica del prato

Utilizzando algoritmi basati su IA per adattare i percorsi, l'altezza e l'angolo di taglio, il robot è in grado di creare motivi speciali tramite l'app Mammotion. Per maggiori informazioni, consultare la sezione ***Creazione di un motivo***.

2.1.6 Informazioni sulla ricarica automatica

La funzione di ricarica automatica consente al robot di tornare a caricarsi da solo quando il livello della batteria scende al di sotto del 15%.

2.1.7 Informazioni sul controllo vocale



NOTA

La nuova versione del robot supporta i comandi vocali in inglese, tedesco e francese.

Il robot è compatibile con il controllo vocale tramite Alexa e Google Home. Dopo averlo collegato, puoi avviare o interrompere le operazioni di lavoro o effettuare la ricarica usando semplici comandi vocali. Per maggiori informazioni, consultare la sezione **Collegamento di un account Alexa** o **Collegamento di un account Google Home**.

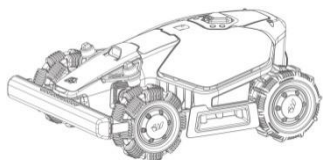
2.1.8 Informazioni sul sistema antifurto

- Attualmente, se il robot esce dall'area stabilita viene mostrata una notifica push sull'app Mammotion. Per ulteriori dettagli, consultare la sezione **Funzione Trova il dispositivo**.
- Fintanto che il robot è online, è possibile tracciarne la posizione usando i sistemi di localizzazione GPS e 4G tramite l'app Mammotion. Per ulteriori dettagli, consultare la sezione **Funzione Trova il dispositivo**.

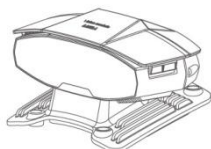
2.2 Contenuto della confezione

Assicurarsi che i componenti nella confezione siano quelli necessari in base al proprio caso. Se mancano dei componenti o sono danneggiati, rivolgersi al rivenditore locale o al nostro supporto post-vendita. Mammoth consiglia di conservare la confezione per future esigenze di trasporto o stoccaggio.

2.2.1 Kit di installazione per LUBA mini AWD



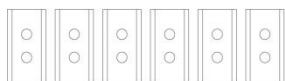
LUBA mini AWD 1 pz.



Modulo per la visione 1 pz.



Chiave di sicurezza 1 pz.



Lame 6 pz. (di ricambio)

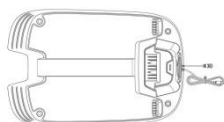


Viti 6 pz. (di ricambio)



Rondelle 6 pz. (di ricambio)

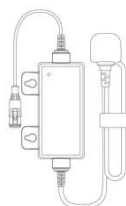
2.2.2 Kit di installazione per la stazione di ricarica



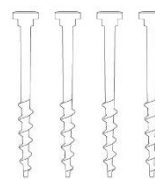
Base della stazione di ricarica 1 pz.



Copertura antipioggia

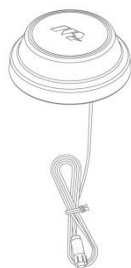


Alimentazione stazione di ricarica 1 pz.



Paletti 4 pz.

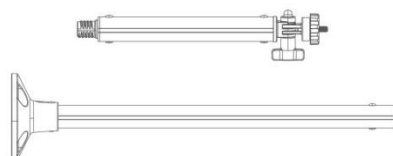
2.2.3 Kit di installazione RTK



Stazione di riferimento RTK 1 pz.



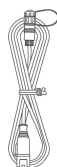
Antenna radio 1 pz.



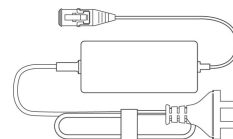
Pali di montaggio 2 pz.



Picchetto 1 pz.



Prolunga per la stazione di riferimento RTK (5 m) 1 pz.



Alimentatore della stazione di riferimento RTK 1 pz.



Bulloni a espansione 4 pz.

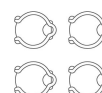
2.2.4 Kit degli attrezzi



Chiave a brugola da 8 mm 1 pz.



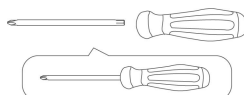
Pennello 1 pz.



Fermacavi 4 pz.



Picchetti per cavo 4 pz.










Cacciavite (punta a croce + punta esagonale T20) 1 pz.

2.3 Simboli sul prodotto

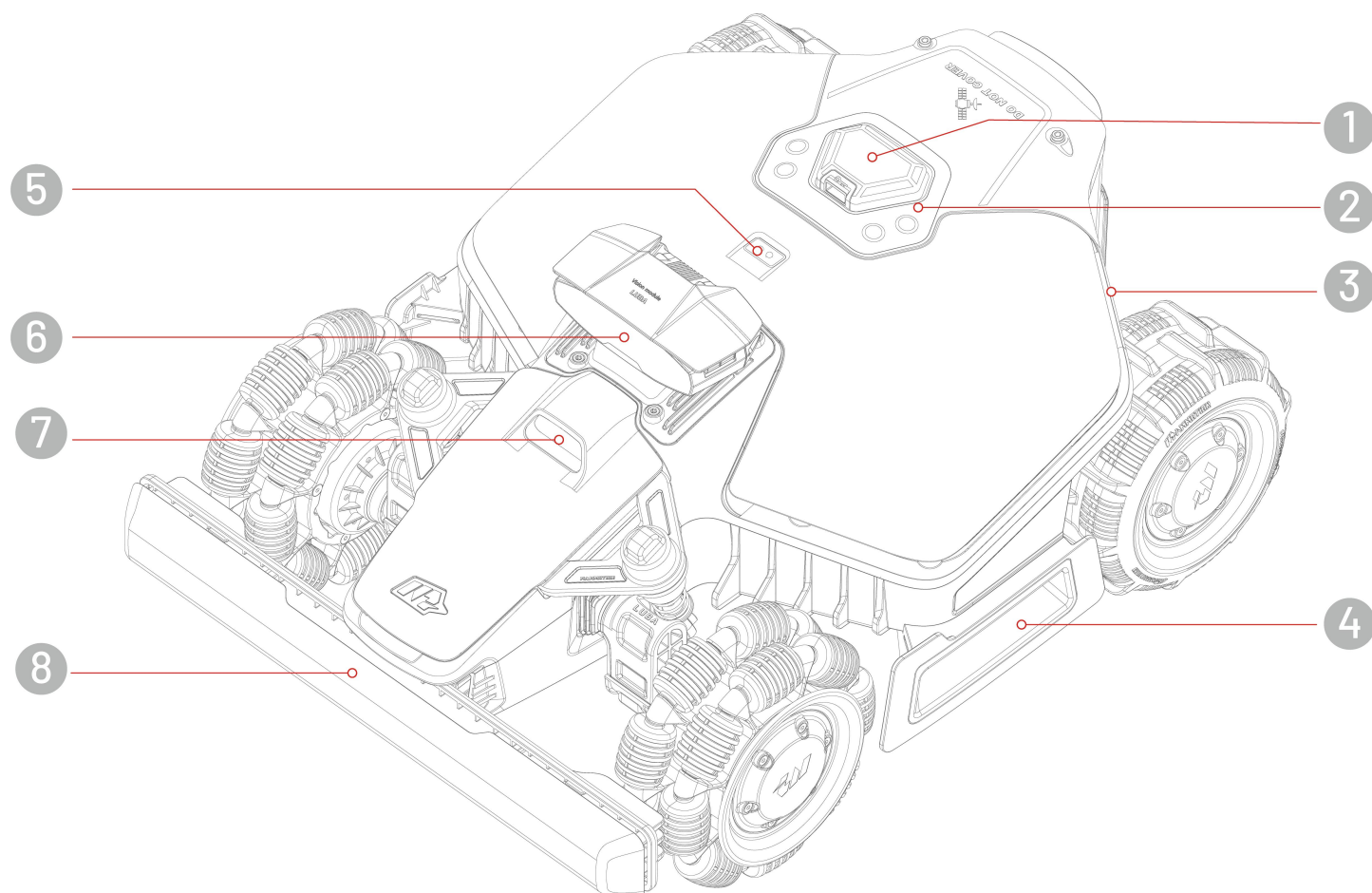
Questi simboli possono trovarsi apposti sul prodotto. Studiarli con attenzione.

Simbolo	Descrizione
	Attenzione.
	Leggere il manuale d'uso prima di utilizzare il prodotto.
	Questo prodotto è conforme alle Direttive UE vigenti.
Made in China	Questo prodotto è fabbricato in Cina.
	È vietato smaltire il prodotto insieme ai normali rifiuti domestici. Assicurarsi che il prodotto venga riciclato in conformità con i requisiti normativi locali.
 TS-A060-2802151	Usare un alimentatore rimovibile TS-A060-2802151.
 TS-A012-1201002	Utilizzare un alimentatore rimovibile TS-A012-1201002.
	Questo articolo può essere riciclato.
	Mantenere asciutta la confezione del prodotto.
	La confezione del prodotto non deve essere coperta.
	Vietato capovolgere.
	Questo prodotto è fragile.
	La confezione del prodotto e il prodotto non devono essere calpestati.
	Apparecchio di Classe III.
	Tenere mani e piedi lontani dalle lame in movimento.

Simbolo	Descrizione
	Non salire sul prodotto mentre è in movimento.
	Durante l'uso, tenere una distanza di sicurezza dal prodotto.
	ATTENZIONE: non toccare la lama mentre ruota.
	ATTENZIONE: leggere le istruzioni per l'uso prima di utilizzare il prodotto.
	ATTENZIONE: mantenersi a distanza di sicurezza dalla macchina mentre è in funzione.
	ATTENZIONE: rimuovere il dispositivo di disattivazione prima di effettuare interventi sulla macchina o di sollevarla.
	ATTENZIONE: non farsi trasportare dalla macchina. Non avvicinare mani o piedi al prodotto né al di sotto di esso.

2.4 Panoramica del prodotto

2.4.1 LUBA mini AWD



1. Pulsante di arresto d'emergenza

3. LED laterale

5. Sensore di pioggia

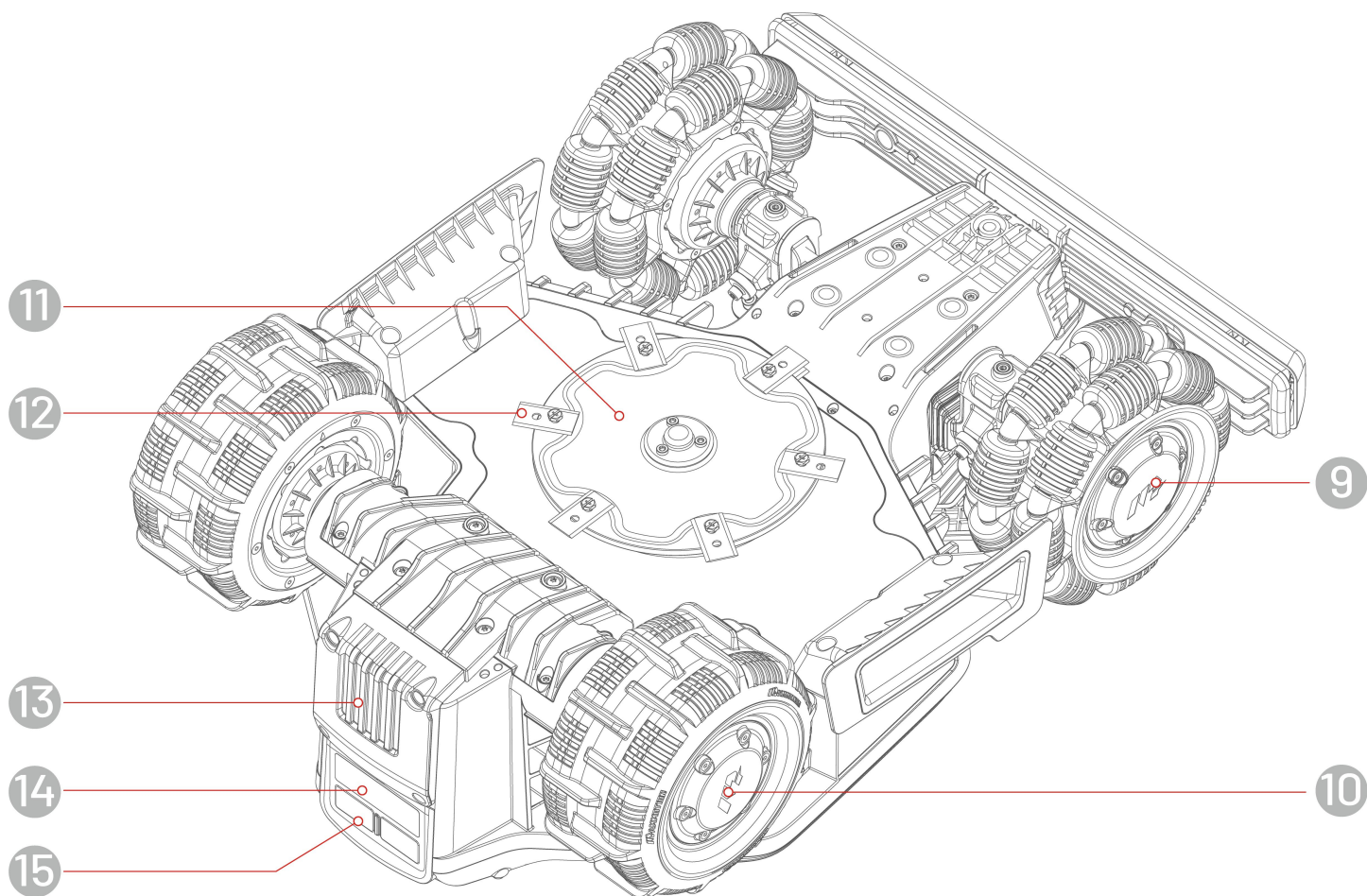
7. Luce ausiliaria

2. Centro di controllo

4. Maniglia

6. Modulo per la visione

8. Paraurti anteriore



9. Ruota omnidirezionale

11. Disco tagliaerba

13. Batteria rimovibile

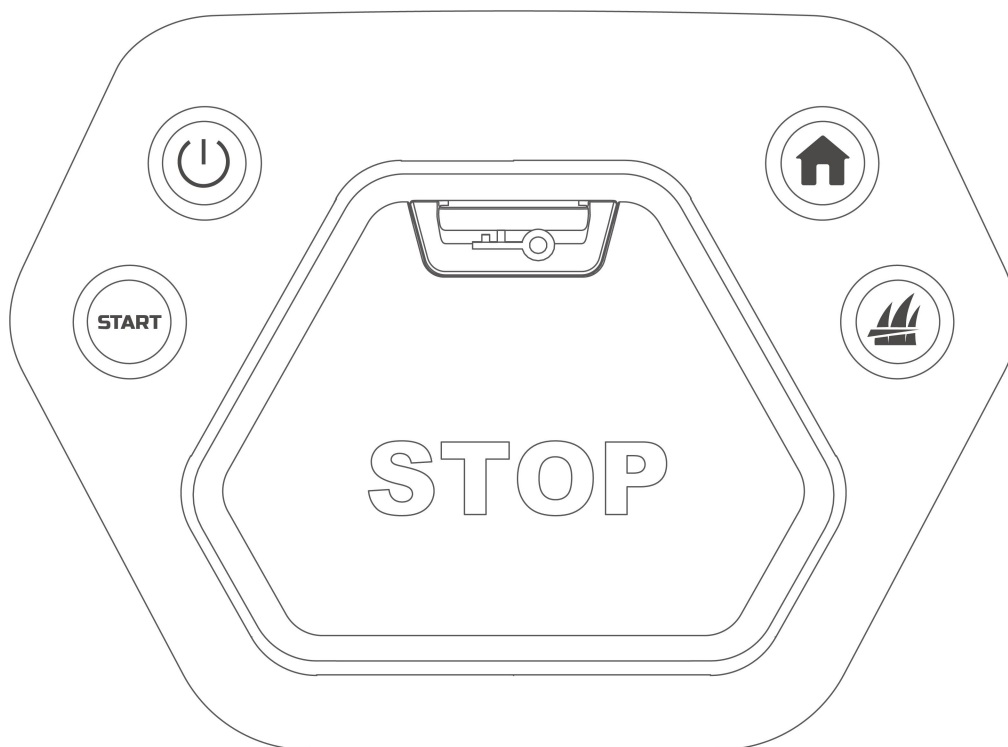
15. Presa di ricarica









10. Ruota posteriore

12. Lama

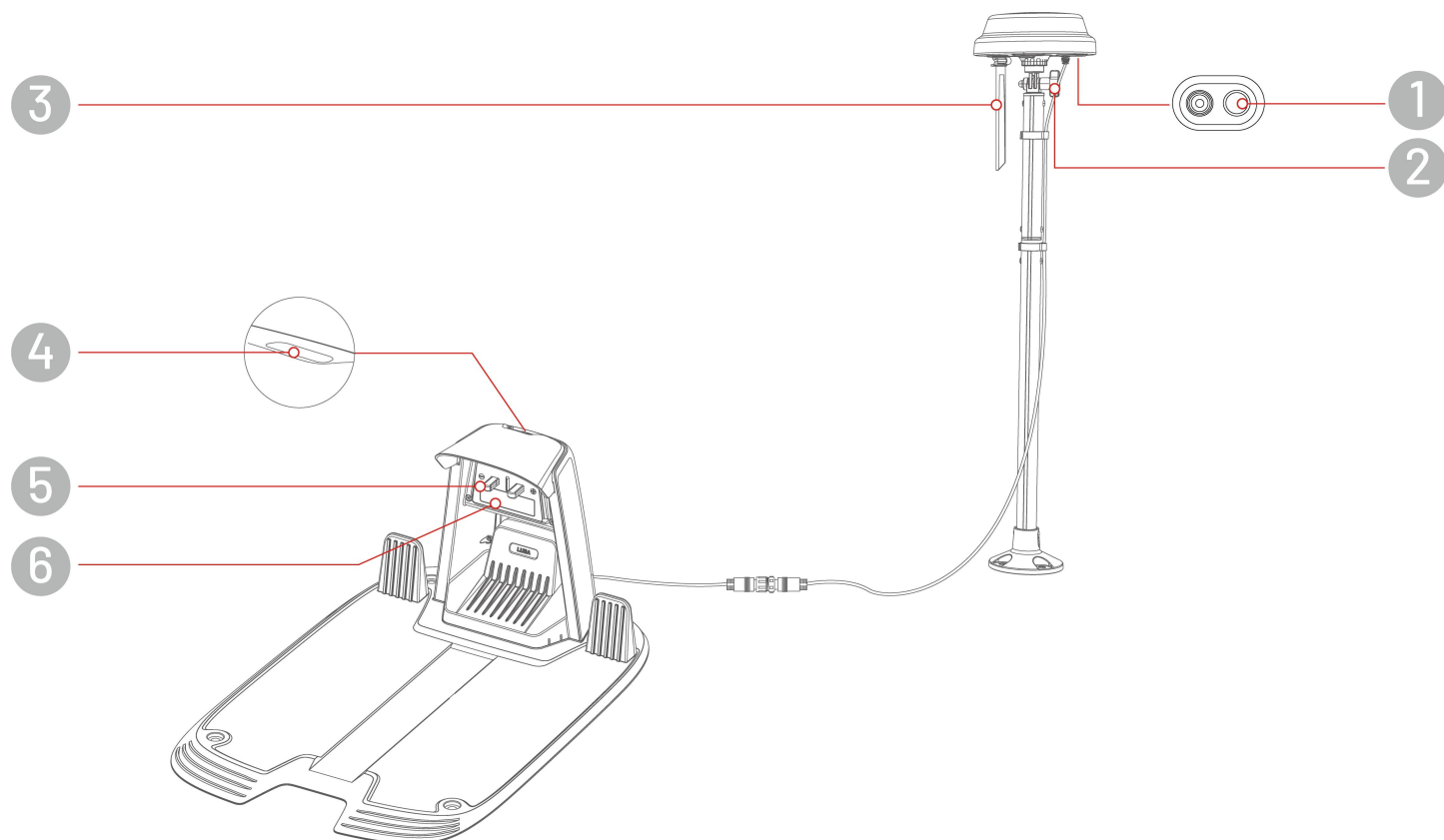
14. Ricevitore a infrarossi

Centro di controllo



Pulsante/icona	Nome	Descrizione
	Pulsante home	<ul style="list-style-type: none"> ● Premere prima , poi START per far tornare il robot alla stazione di ricarica.
	Pulsante erba	
START	Pulsante di avvio	<ul style="list-style-type: none"> ● Premere prima , poi START per proseguire il lavoro o sbloccare il robot. ● Premere due volte  per abbassare al massimo il disco tagliaerba quando è necessario pulirlo.
	Pulsante di accensione	Tenere premuto il pulsante  per accendere/spegnere il robot.
	Pulsante di arresto d'emergenza	Qualora si verificano problemi inattesi, premere il pulsante per arrestare immediatamente il robot.

2.4.2 Stazione di ricarica e stazione di riferimento RTK



1. Indicatore LED della stazione di riferimento RTK
3. Antenna radio
5. Spinotto di ricarica

2. Manopola: ruotarla per fissare la stazione di riferimento RTK
4. Indicatore LED della stazione di ricarica
6. Trasmettitore a infrarossi

2.4.3 Codici degli indicatori LED

Robot

Indicatore	Stato	Descrizione
LED laterale	Rosso fisso	Il robot sta funzionando correttamente.
	Intermittente rosso	<ul style="list-style-type: none">● Aggiornamento OTA in corso● Il robot è in carica
	Lampeggio lento rosso	<ul style="list-style-type: none">● Pulsante di arresto di emergenza attivato● Batteria scarica● Il robot è rimasto bloccato● Il robot è sollevato/inclinato/ribaltato
	Lampeggio veloce rosso	<ul style="list-style-type: none">● Il sistema del robot non funziona in modo corretto● L'aggiornamento del sistema del robot non è riuscito
	Spegnimento	<ul style="list-style-type: none">● Il robot è spento● Il robot è in modalità di sospensione● Il LED laterale è stato spento sull'app● Il robot non sta funzionando in modalità di controllo manuale
Indicatore di posizionamento	Verde fisso	Il posizionamento funziona in modo corretto.
	Rosso lampeggiante	Il sistema di posizionamento non funziona in modo corretto.
	Blu lampeggiante	Il sistema di posizionamento si sta inizializzando.
	Blu fisso	Il robot si è acceso correttamente.

Stazione di ricarica

Colore	Descrizione
Verde lampeggiante	Il robot si trova alla stazione di ricarica.
Verde fisso	Il robot non si trova alla stazione di ricarica.
Rosso fisso	La stazione di ricarica non funziona correttamente
Spegnimento	Assenza di alimentazione

Stazione di riferimento RTK

Colore	Descrizione
Blu lampeggiante	La stazione di riferimento si sta aggiornando.
Verde lampeggiante	La stazione di riferimento si sta inizializzando.
Verde fisso	La modalità di posizionamento è impostata su RTK su Datalink e funziona in modo corretto.
Blu fisso	La modalità di posizionamento è impostata su RTK su Internet e funziona in modo corretto.
Spegnimento	<ul style="list-style-type: none">● L'ora locale è compresa tra le 18:00 e le 8:00.● Assenza di alimentazione.
Rosso fisso	La stazione di riferimento RTK non funziona correttamente

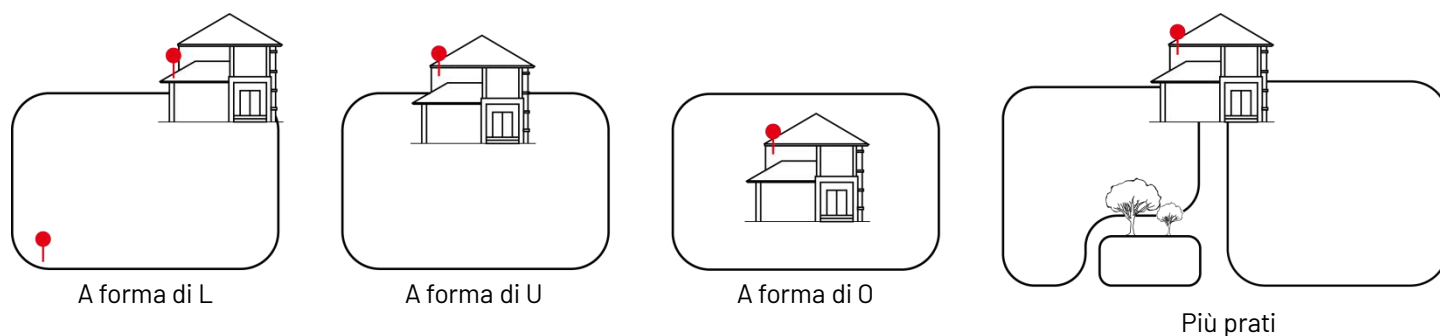
3 Installazione

3.1 Preparazione

- Prima dell'installazione, leggere e comprendere le istruzioni per la sicurezza.
- Utilizzare componenti e materiali di installazione originali.
- Fare uno schizzo del prato e contrassegnare gli ostacoli. In questo modo risulterà più semplice esaminare dove posizionare la stazione di ricarica e la stazione di riferimento RTK e dove impostare i confini virtuali.

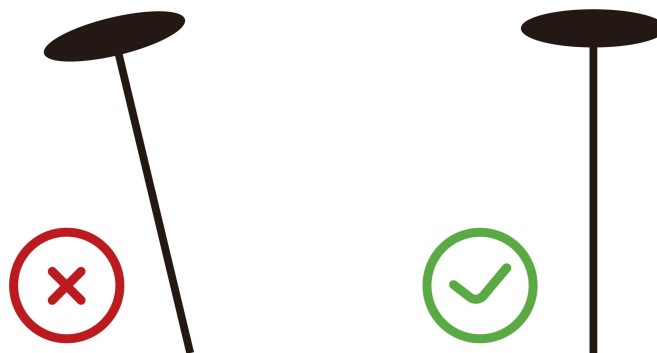
3.2 Selezione di una posizione per la stazione di riferimento RTK

Per ottimizzare le prestazioni del sistema RTK, la stazione di riferimento RTK deve trovarsi in una zona aperta per la ricezione del segnale satellitare. È possibile installare la stazione di riferimento RTK su un terreno in piano e aperto o su una parete o un tetto privo di ostacoli. In generale, se il prato è a forma di L, è possibile posizionare la stazione di riferimento RTK su una parete, sul tetto o a terra; se il prato è a forma di O oppure di U, o se sono presenti più prati, si consiglia di posizionare la stazione di riferimento RTK su una parete o sul tetto.

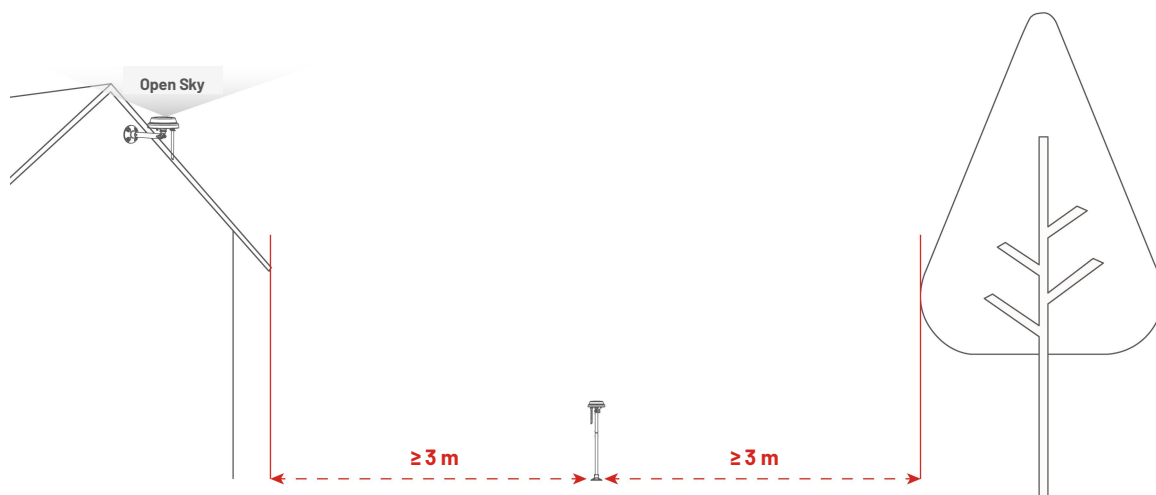


I requisiti del luogo sono i seguenti:

- La stazione di riferimento RTK deve essere orientata in verticale, come indicato di seguito:

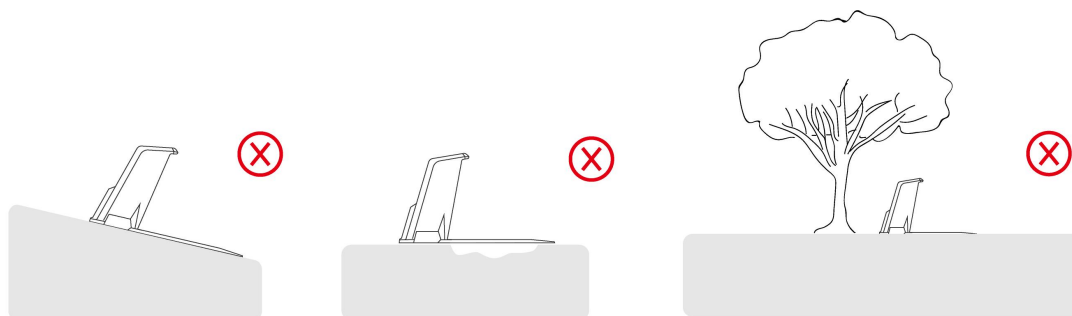


- posizionare la stazione di riferimento RTK su un terreno in piano e aperto o su una parete o un tetto privo di ostacoli. Accertarsi che non siano presenti gronde o alberi che possano ostruire il segnale satellitare.
- Posizionare la stazione di riferimento RTK a una distanza minima di 3 metri da pareti o alberi.

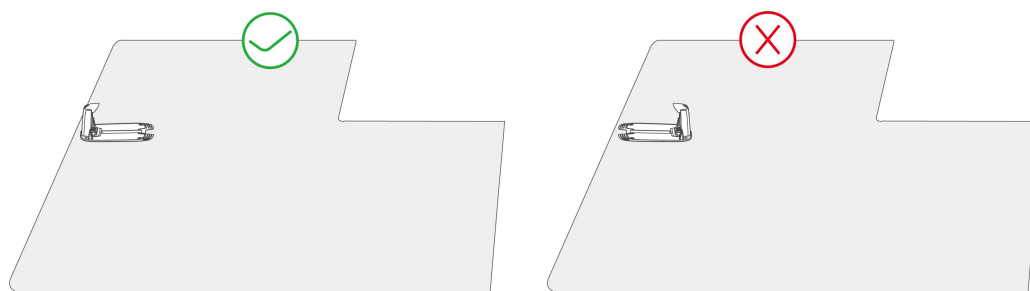


3.3 Selezione di una posizione per la stazione di ricarica

- Posizionare la stazione di ricarica su un terreno in piano.
- NON installare la stazione di ricarica nell'angolo di un edificio a forma di L o in un passaggio stretto tra due strutture.
- Mantenere un'area di 1 x 1 m sgombra da ostacoli o altri oggetti davanti alla stazione di ricarica.
- La piastra base della stazione di ricarica non deve essere piegata o inclinata.



- Posizionare la stazione di ricarica in modo che sia rivolta verso il prato.



- Se la stazione di ricarica viene posizionata al di fuori del prato, creare un percorso di passaggio che la colleghi a quest'ultimo.



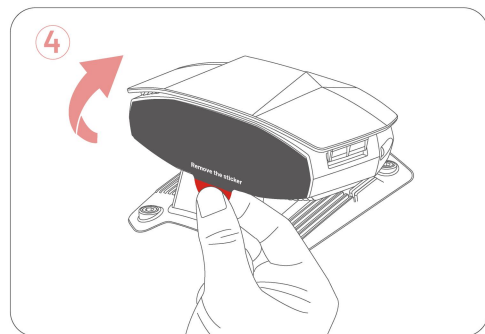
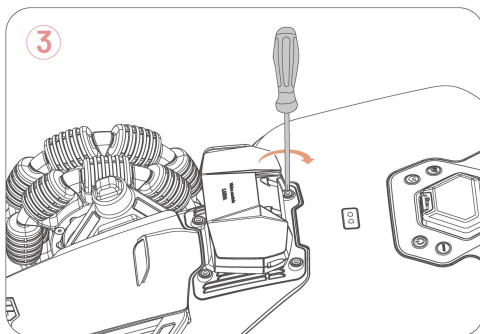
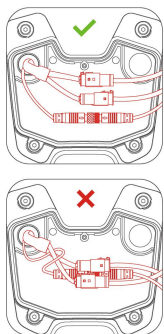
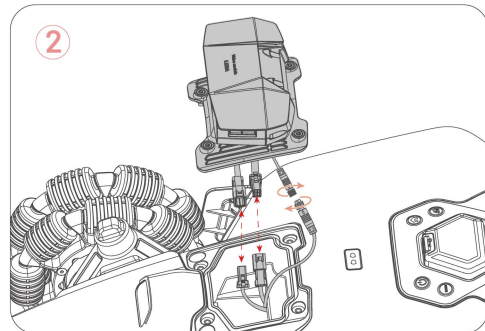
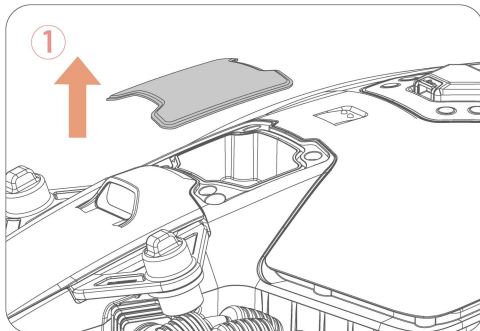
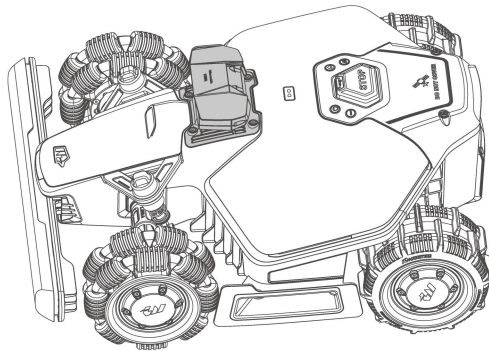
NOTA

Se la stazione di ricarica viene installata su una superficie in calcestruzzo, deve essere fissata con bulloni a espansione.

3.4 Installazione

3.4.1 Installazione del modulo di visione

1. Rimuovere la copertura.
2. Collegare i tre cavi del modulo di visione ai connettori del colore e della forma corrispondenti.
3. Sistemare adeguatamente i cavi, quindi fissare il modulo di visione serrando le viti con un cacciavite a punta esagonale.
4. Rimuovere la pellicola adesiva dal modulo di visione.



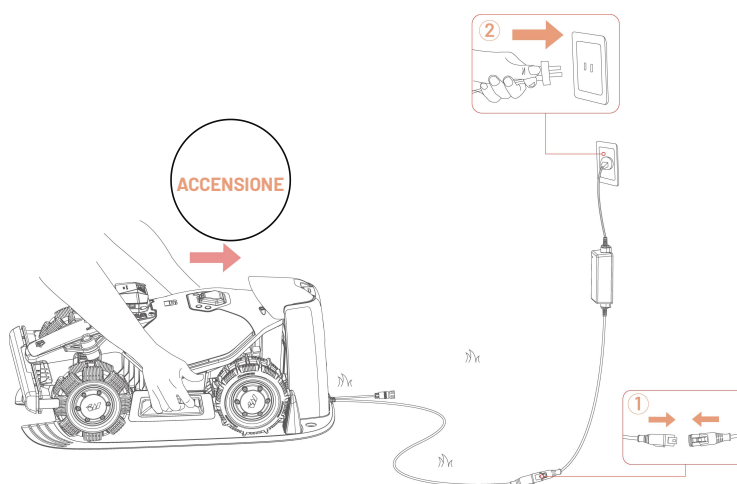
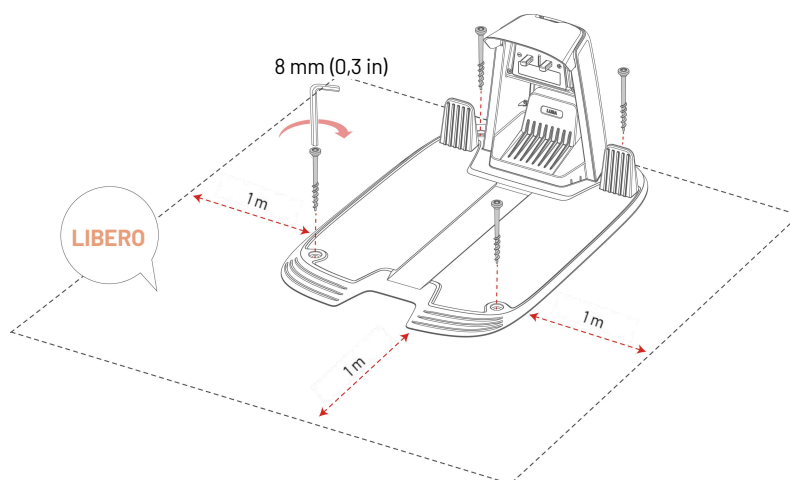
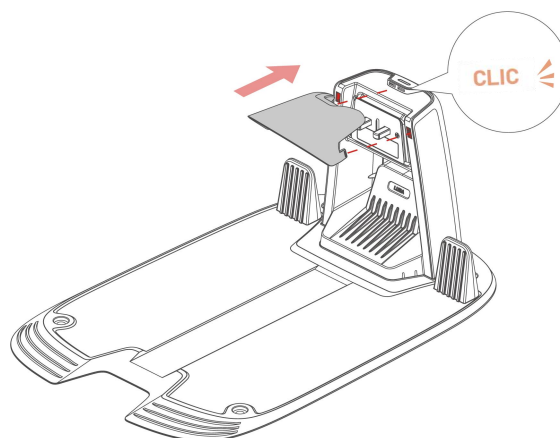
3.4.2 Installazione della stazione di ricarica

1. Assemblare la stazione di ricarica.
2. Installare la stazione di ricarica in uno spazio aperto, verificando che l'area di fronte ad essa sia priva di ostacoli.
3. Fissare la stazione di ricarica in posizione usando i quattro paletti e la chiave a brugola da 8 mm (0,3 in).
4. Collegare il cavo più lungo della stazione di ricarica all'alimentatore.
5. Collegare l'alimentatore della stazione di ricarica a una presa a muro.
6. Posizionare il robot sulla stazione di ricarica per iniziare a caricarlo.



NOTA

Al primo utilizzo, caricare il robot per attivarlo.

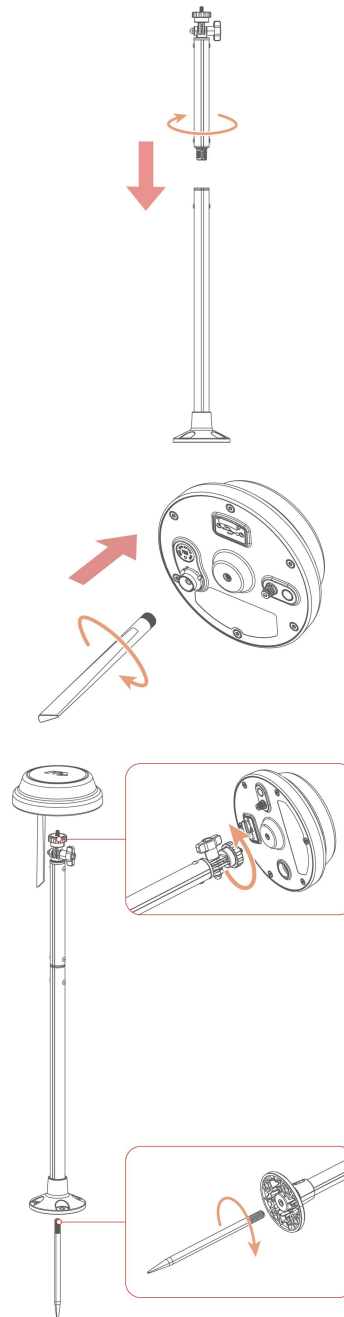


3.4.3 Installazione della stazione di riferimento RTK

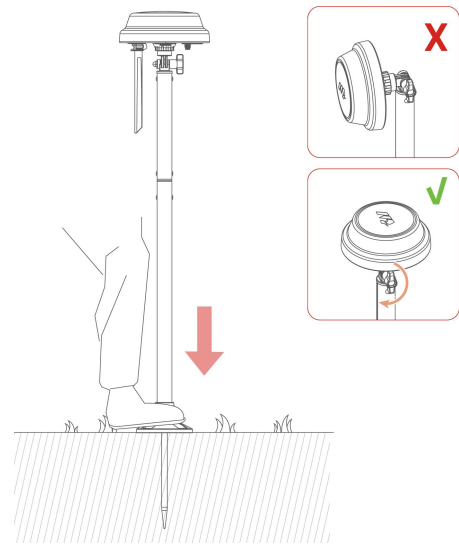
La stazione di riferimento RTK può essere installata sia sul prato che a una parete. Selezionare il metodo di installazione migliore in base alla conformazione del prato.

Installazione a terra

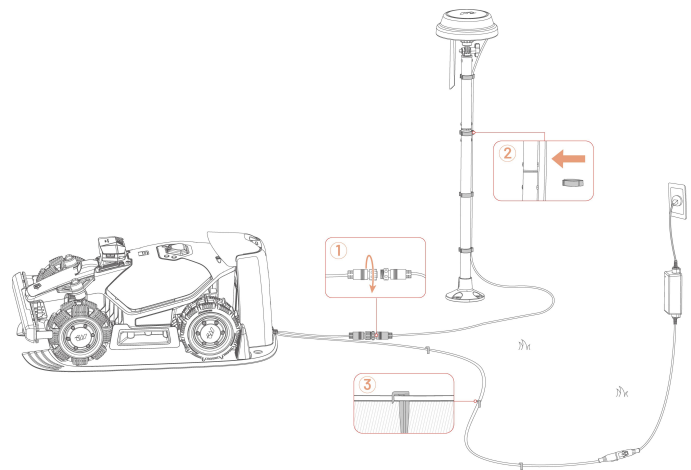
1. Assemblare i due pali di montaggio.
2. Fissare l'antenna radio alla stazione di riferimento RTK.
3. Installare la stazione di riferimento RTK sul palo di montaggio.
4. Fissare il picchetto alla base di montaggio.



5. Inserire bene il palo di montaggio nel terreno vicino alla stazione di ricarica.
6. Regolare la manopola, accertandosi che la stazione di riferimento RTK risulti dritta e posizionata in modo stabile.

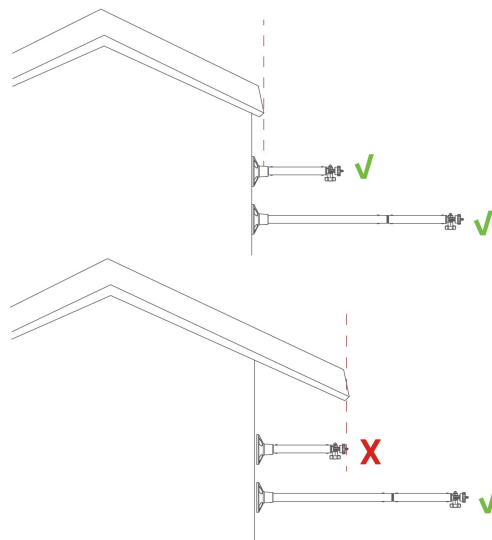


7. Collegare il cavo della stazione di riferimento RTK al cavo più corto della stazione di ricarica.
8. Fissare in modo ordinato i cavi usando le fascette e l'apposito picchetto.

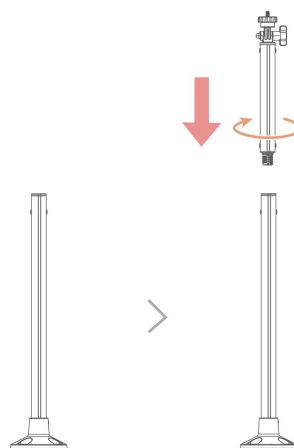


Installazione a parete

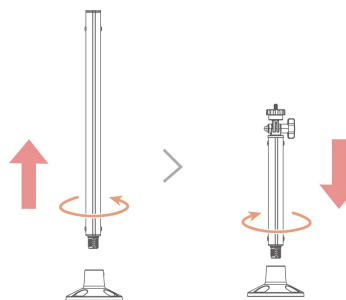
1. Scegliere i pali più lunghi o quelli più corti in base alla lunghezza delle gronde.



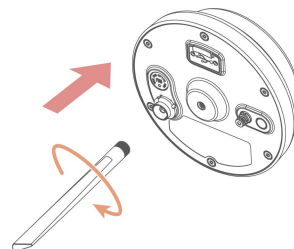
- a1. Assemblare i due pali di montaggio se le gronde sono larghe.



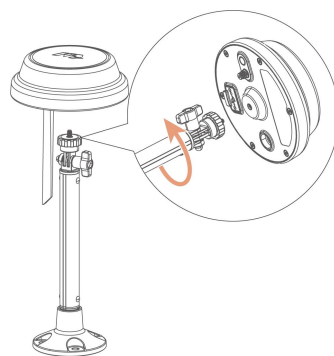
- a2. Staccare prima il palo lungo dalla base del palo di montaggio, quindi fissare il palo corto alla base.



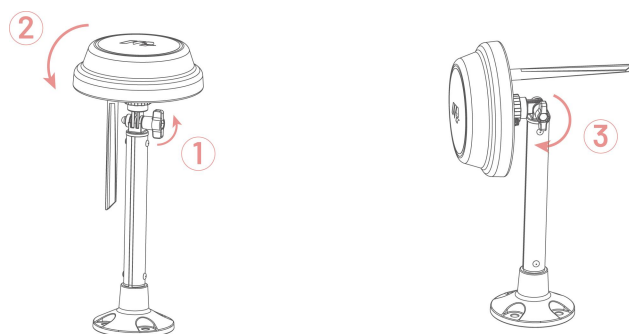
2. Fissare l'antenna radio alla stazione di riferimento RTK.



- 3.** Fissare la stazione di riferimento RTK al palo di montaggio.

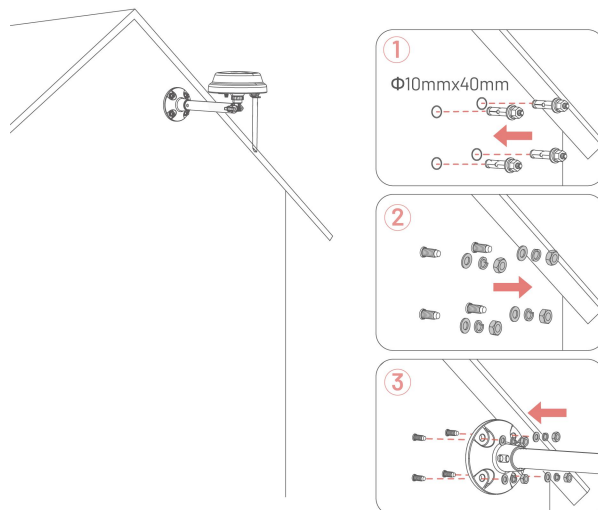


- 4.** Regolare la manopola, accertandosi che la stazione di riferimento RTK risulti dritta e posizionata in modo stabile.



- 5.** Praticare quattro fori (10 x 40 mm) in una posizione adeguata e installare i bulloni a espansione nei fori.

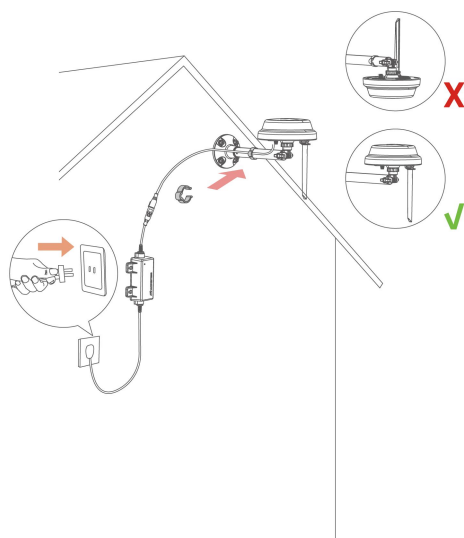
- 6.** Fissare la stazione di riferimento RTK alla parete serrando bene i quattro bulloni (M8 x 50).



- 7.** Collegare la prolunga della stazione di riferimento RTK (5 m) al cavo RTK e all'alimentatore.

- 8.** Collegare l'alimentatore a una presa a muro.

- 9.** Usare la fascetta per fissare il cavo al palo.



4 Funzionamento

NOTA



Le schermate sono da considerarsi unicamente a scopo illustrativo. Fare riferimento alle interfacce utente effettive.

4.1 Preparazione



- Prima dell'uso, leggere e comprendere le istruzioni per la sicurezza.
- La stazione di ricarica e la stazione di riferimento RTK sono state installate correttamente.
- Verificare che il robot sia già collegato alla stazione di ricarica.
- Verificare che sia presente una connessione di rete stabile e mantenere il Bluetooth del telefono attivo.

4.2 Download dell'app Mammotion

Poiché il robot è progettato per funzionare con l'app Mammotion, per prima cosa scaricare quest'ultima. È possibile scansionare il codice QR qui sotto per ottenerla dagli app store Android o Apple oppure cercare Mammotion manualmente negli store.



Una volta installata l'app, registrarsi ed effettuare l'accesso. Durante l'uso, l'app potrebbe richiedere l'accesso al Bluetooth, alla posizione e alla rete locale. Per un'esperienza d'uso ottimale, è consigliabile fornire tali autorizzazioni. Per ulteriori dettagli, consultare la nostra Informativa sulla privacy. Accedere all'app Mammotion > **Profilo** > **Informazioni su Mammotion** > **Informativa sulla privacy**.

Per accedere usando un account di terze parti, toccare  o  sulla pagina di login. L'ultima versione dell'app Mammotion supporta l'accesso tramite account Google o Apple.

4.3 Aggiunta del prodotto

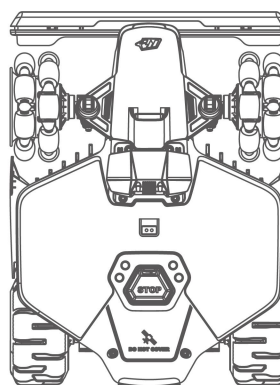
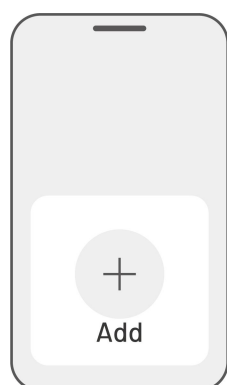
NOTA



- Accertarsi che la distanza tra il telefono e il robot sia inferiore a 3 m.
 - È possibile saltare la configurazione del Wi-Fi se si utilizza la rete cellulare 4G. Per prestazioni ottimali, si consiglia inoltre di connettersi a una rete Wi-Fi.
-

4.3.1 Aggiunta di dispositivi

1. Toccare **+** per aggiungere il robot o la stazione di riferimento RTK.
2. Selezionare **Aggiungi**.
3. Seguire le indicazioni sullo schermo per configurare il dispositivo.
4. Seguire le istruzioni sullo schermo per connettere il dispositivo e impostare correttamente la rete.
5. Seguire le istruzioni sullo schermo per attivare la scheda SIM integrata.



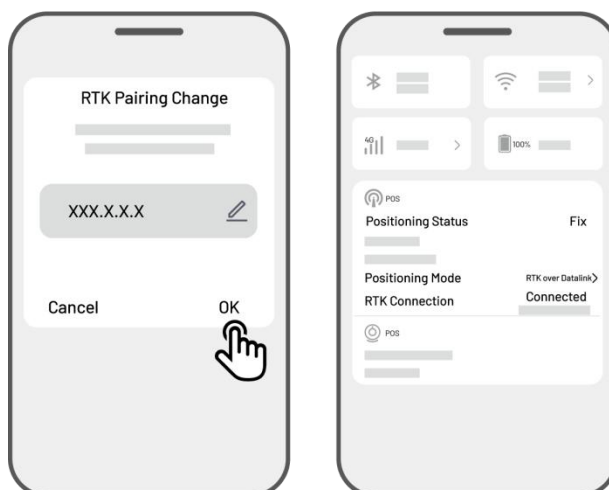
4.3.2 Aggiungere una nuova stazione di riferimento RTK dopo una sostituzione

Se la stazione di riferimento RTK viene sostituita, attenersi alla seguente procedura per aggiungere la nuova stazione.

1. Toccare **Impostazioni > Modalità di posizionamento > RTK su Datalink**.



2. Inserire il nuovo numero LoRa. Il numero LoRa è riportato sulla targhetta della stazione di riferimento RTK. Toccare **OK** per procedere.
3. Verificare che il numero LoRa corrisponda a quello sulla targhetta e che lo stato della connessione RTK sia "Connesso". A questo punto, la configurazione è completa.



NOTA



Quando si sostituisce la stazione di riferimento RTK, è necessario ripetere la mappatura del prato.

4.4 Attivazione della scheda SIM

Se la scheda SIM non è stata attivata durante la procedura di abbinamento, è possibile farlo toccando la barra di stato sulla pagina Home:

1. Toccare la **barra di stato** sulla pagina Home.
2. Toccare il pulsante dello **stato del 4G**.
3. Toccare **Attiva** e attendere il completamento dell'attivazione.



4.5 Aggiornamento del firmware

Per un'esperienza d'uso ottimale, verificare che il firmware del robot e della stazione di riferimento RTK sia aggiornato alla versione più recente.

➤ Come aggiornare il firmware

1. Per aggiornare il firmware, accedere a **Impostazioni > Informazioni dispositivo > Versione robot**.
2. Verificare che il robot sia connesso a una rete stabile.

Durante l'aggiornamento, non uscire dall'app né effettuare altre operazioni o spegnere il robot.



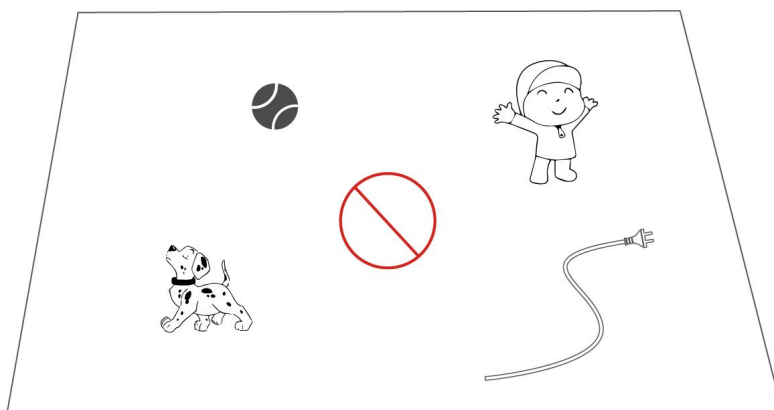
4.6 Creazione di una mappa

4.6.1 Mappatura dell'area di lavoro

Prima della mappatura

Prima di eseguire la mappatura, è importante eseguire delle operazioni.

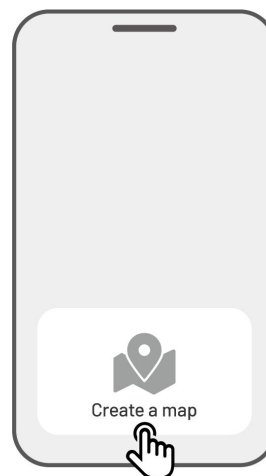
- Rimuovere detriti, accumuli di foglie, giocattoli, cavi, pietre e altri ostacoli dal prato. Assicurarsi che non siano presenti bambini o animali sul prato.



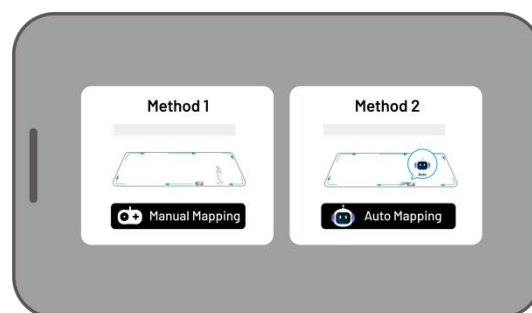
Mappatura del prato

1. Verificare che il robot sia acceso e che il Bluetooth del telefono sia attivo. Il telefono si connette automaticamente al robot tramite Bluetooth.

2. Toccare **Crea una mappa** per iniziare.

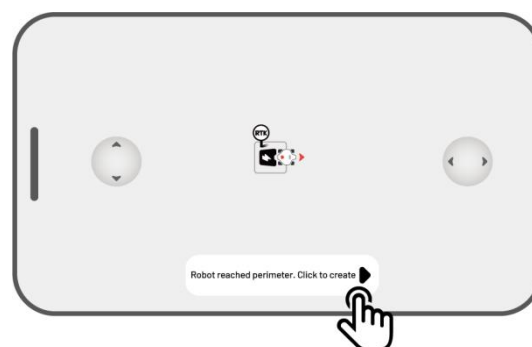


3. Proseguire selezionando **Mappatura manuale** o **Mappatura automatica**.

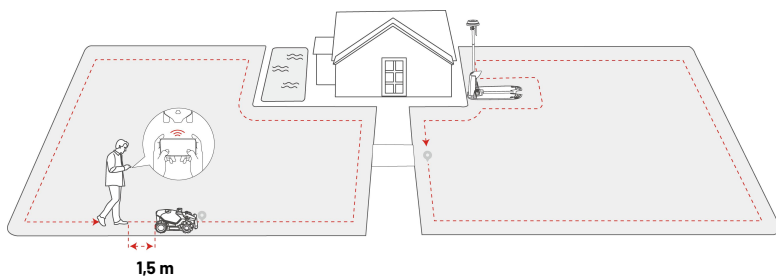


Mappatura manuale

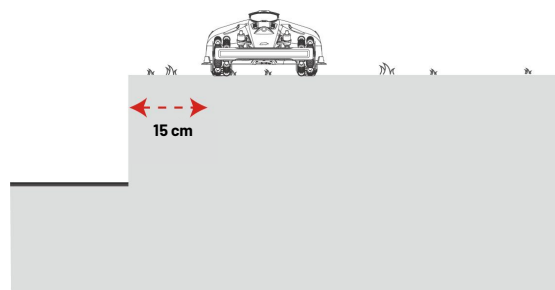
1. Controllare il robot portandolo su un punto iniziale adeguato lungo il perimetro, quindi toccare ► per avviare la mappatura.
 - Spostare il joystick virtuale verso l'alto o verso il basso per far muovere il robot in avanti o all'indietro.
 - Spostare il joystick virtuale verso sinistra o verso destra per far girare il robot a sinistra o a destra.



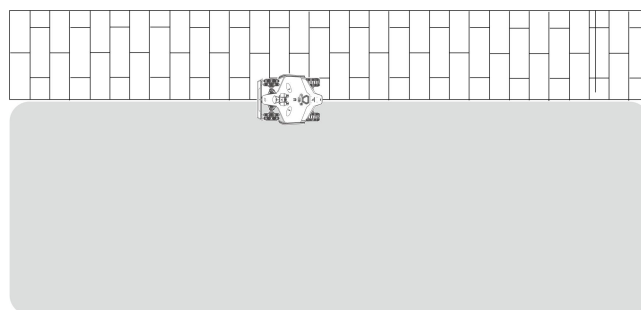
2. Guidare il robot lungo il perimetro. Mantenere il controller entro 1,5 metri dal robot per assicurare una connessione Bluetooth stabile.



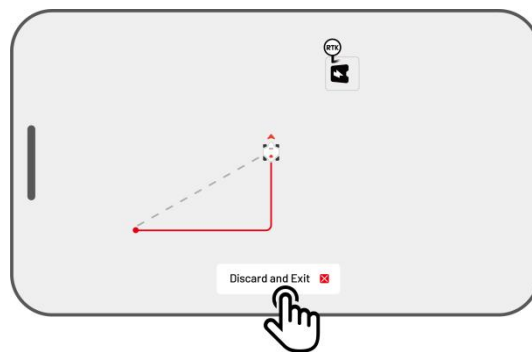
a) Se il perimetro confina con un ostacolo, come un muro, una staccionata, un fosso o un sentiero sconnesso, guidare il robot mantenendo una distanza minima di 15 cm dal perimetro.



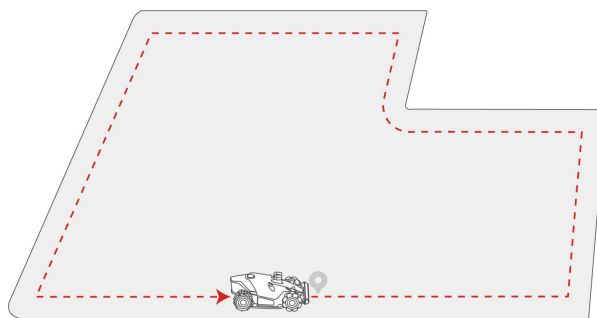
b) Se il perimetro confina con un sentiero piano e uniforme, è consigliabile guidare il robot sul sentiero per ottenere un taglio più efficiente.



3. Se necessario, toccare **Elimina ed esci** durante la procedura per cancellare tutti i dati non salvati e ripetere la mappatura.



4. Riportare il robot al punto iniziale e toccare **Salva** per completare la mappatura.



Mappatura automatica

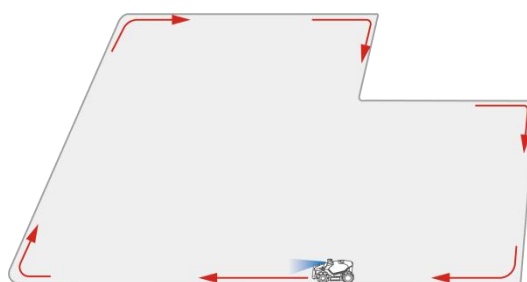
NOTA



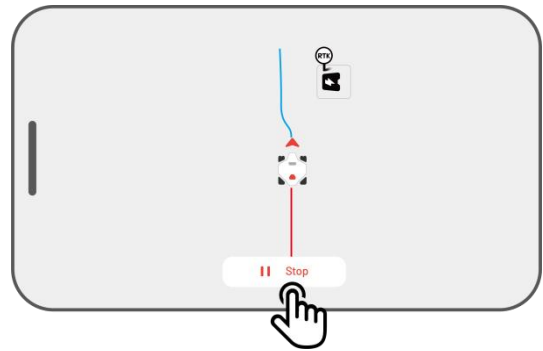
- Rimuovere tutti gli ostacoli prima di iniziare la mappatura automatica.
- Tenere il telefono attivo e non passare ad altre app.
- Seguire il robot durante la procedura di mappatura.
- Accertarsi che la connessione Bluetooth tra il robot e il telefono non subisca interruzioni.
- Non utilizzare la mappatura automatica in presenza di gradini, strapiombi, stagni o ostacoli simili.

La funzione di mappatura automatica usa la telecamera del robot per rilevare il perimetro fisico del prato. Se la telecamera rileva che il perimetro è privo di ostacoli, viene attivata la funzione di mappatura automatica, che consente al robot di mappare in modo autonomo i perimetri del prato.

Toccare **Mappatura automatica** per avviare la funzione.



Qualora si verifichi un malfunzionamento del robot, toccare il pulsante **Arresta** e proseguire la mappatura controllando il dispositivo manualmente.



NOTA

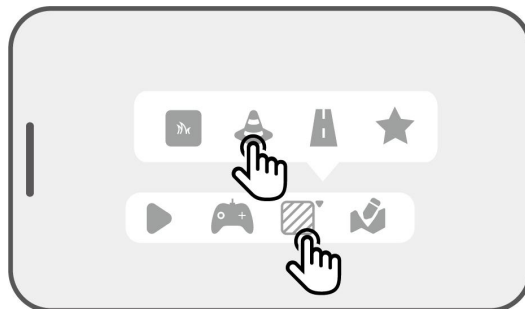



- Durante la mappatura, il sistema eseguirà una stima dell'area. Assicurarsi che l'area non superi il limite massimo (consultare **Specifiche tecniche** per maggiori informazioni) o che la mappatura dell'area di lavoro venga terminata correttamente.
 - Guidare il robot fuori dall'area di lavoro o dalla zona vietata prima di creare una nuova area.
-

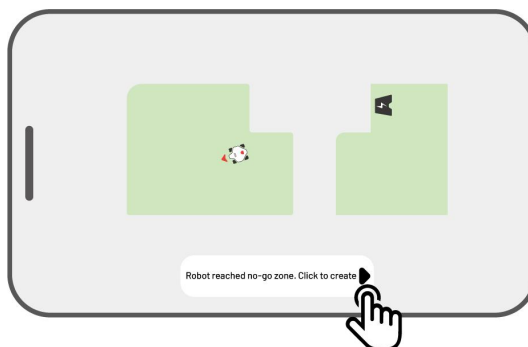
4.6.2 Mappatura di una zona vietata

Le zone vietate vengono create per delimitare piscine, aiuole, alberi, radici, fossati e altri ostacoli presenti nel prato. Il robot non falcia all'interno di questo tipo di aree.

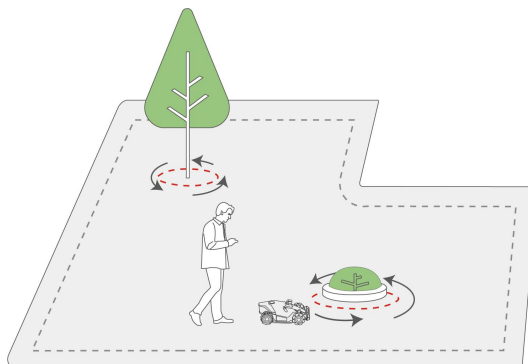
1. Toccare **Crea** > **Zona vietata** sulla pagina Mappatura.



2. Guidare il robot intorno al perimetro di una zona vietata, quindi toccare  per iniziare la mappatura.



3. Spostare il robot lungo il perimetro della zona vietata facendolo tornare al punto di partenza per completare la mappatura.



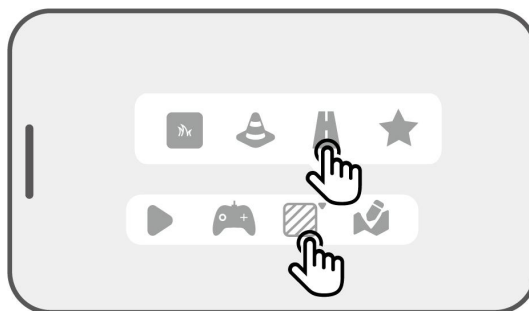
4. Toccare **Salva** per terminare l'impostazione.




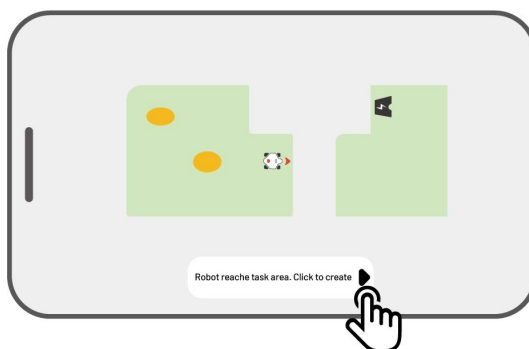
4.6.3 Mappatura di un percorso di passaggio

Il percorso di passaggio serve da collegamento tra aree di lavoro diverse o per collegare l'area di lavoro alla stazione di ricarica.

1. Toccare **Crea > Percorso di passaggio** sulla pagina della mappatura.



2. Portare il robot nell'area di lavoro. Toccare  per iniziare la mappatura.

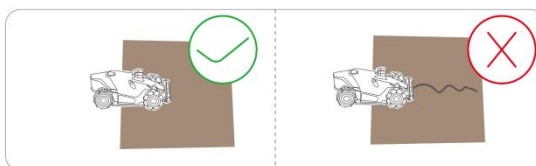
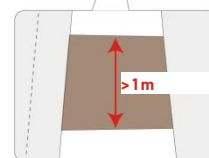
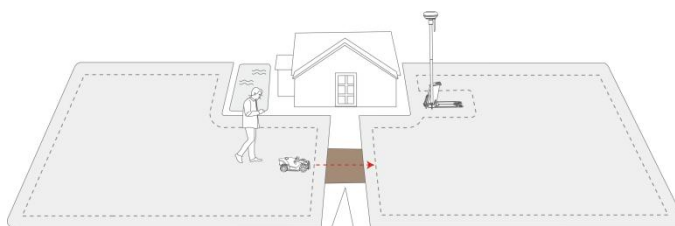


3. Dirigere manualmente il robot da un'area di lavoro a un'altra o alla stazione di ricarica.

NOTA



- L'area di passaggio deve essere larga più di 1 m.
- L'area di passaggio non deve contenere protuberanze significative.



4. Toccare **Salva** per terminare l'impostazione.



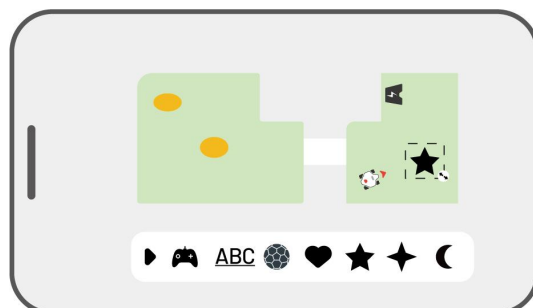
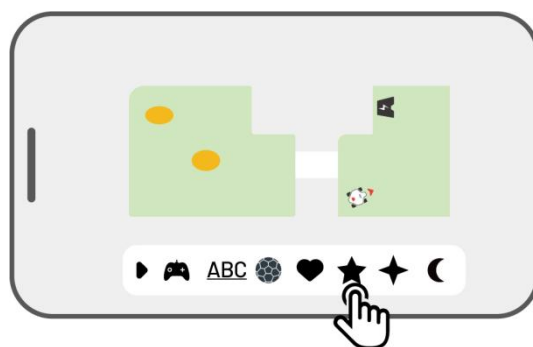
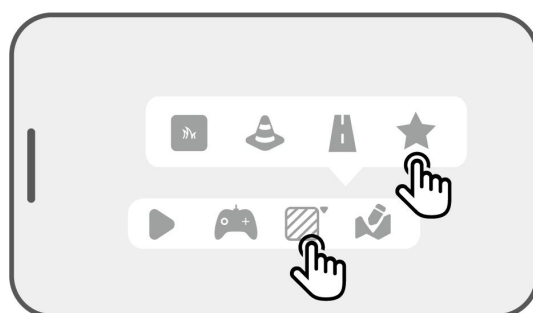
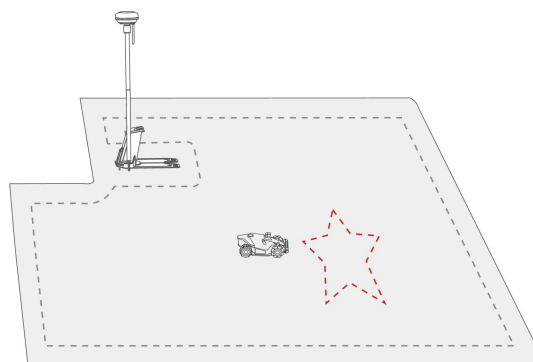
4.6.4 Creazione di un motivo

I motivi sono stati concepiti per personalizzare il taglio del prato. Una volta aggiunti, l'erba presente al loro interno viene preservata durante il taglio per mantenere l'aspetto del motivo. Puoi visionare i motivi disponibili sull'app.

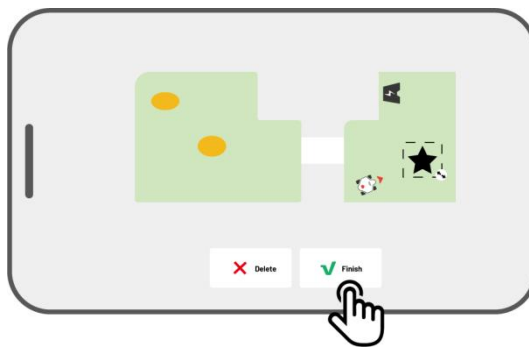
1. Toccare **Crea > Motivo** sulla pagina Mappatura.

2. Scegliere il motivo che si desidera creare.

3. Trascinare e aumentare/diminuire lo zoom del motivo per regolarne la posizione e le dimensioni.



4. Toccare **Fine** per terminare la configurazione.



Dopo avere creato un motivo, è possibile attivarlo o disattivarlo in qualsiasi momento. Se il motivo è attivo, l'erba al suo interno viene preservata durante la falciatura per mantenerne l'aspetto; se è disattivo, l'erba viene tagliata. Toccare **Modifica** > ●●● per aprire la finestra pop-up.



NOTA



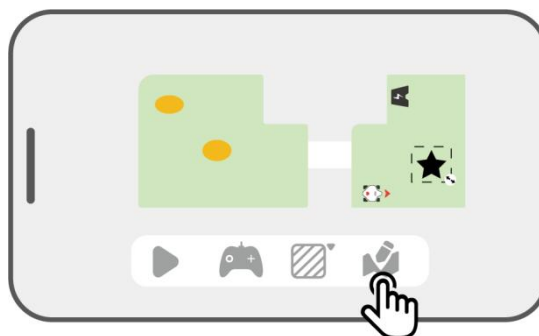
- Ogni area di lavoro può avere massimo 10 schemi, con un limite totale di 50 schemi.
 - Lo schema non deve essere impostato troppo in prossimità del perimetro dell'area di lavoro, della zona vietata o della stazione di ricarica. Mantenere una distanza minima pari alla larghezza del robot.
-

4.6.5 Modifica della mappa

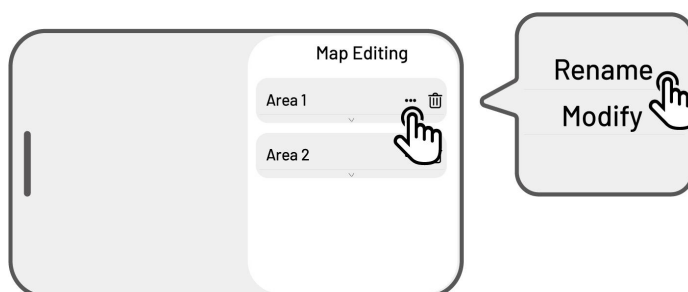
Modifica del nome di un'area

Mammotion consente la creazione di più aree. È possibile cambiare il nome delle aree per semplificarne la gestione.

1. Toccare **Modifica** > ●●● per aprire la finestra pop-up.



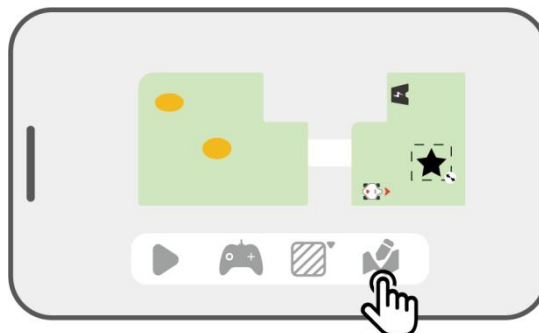
2. Toccare **Rinomina** per modificare il nome di un'area.



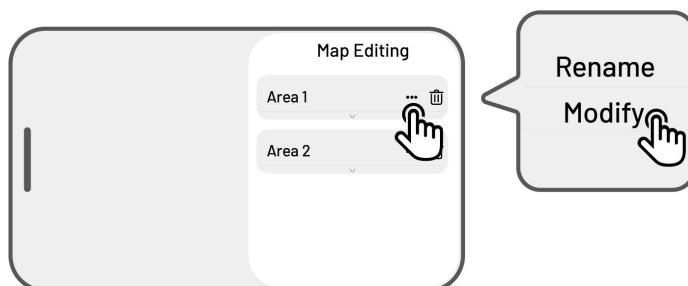
Modifica di un'area

Se dopo la mappatura si verifica un cambiamento all'interno del prato, ad esempio se viene piantato un albero vicino al perimetro, se si forma una buca o se i segnali di posizionamento sono deboli, è possibile modificare l'area mappata senza bisogno di eliminarla.

1. Toccare **Modifica** > ●●● per aprire la finestra pop-up.

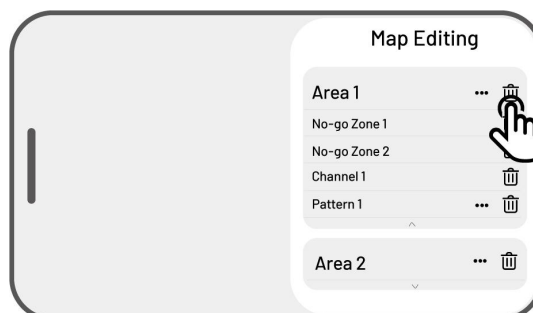


2. Toccare **Modifica** per tracciare nuovamente il perimetro.



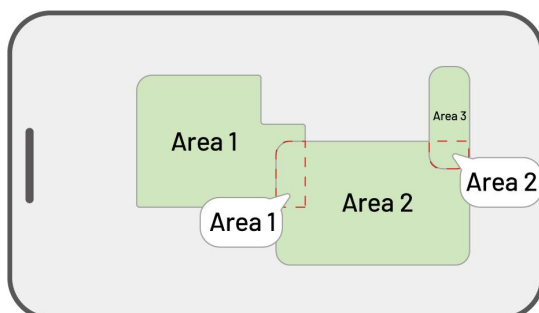
Eliminazione di aree, zone vietate, percorsi di passaggio o motivi

Per eliminare un'area, una zona vietata, un percorso di passaggio, un punto di scarico o un motivo, toccare **Modifica** > 🗑️. L'eliminazione di un'area causa la rimozione di tutti gli elementi al suo interno.




Aree di lavoro multiple sovrapposte

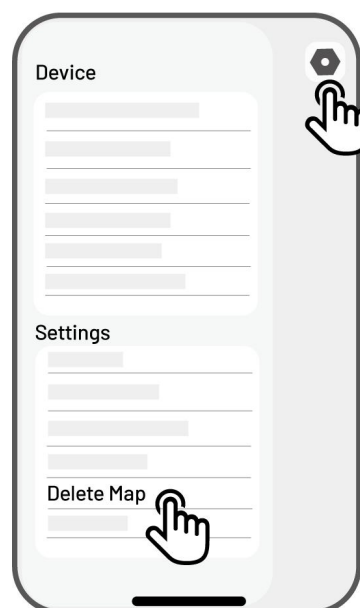
In caso di più prati che si sovrappongono, la sezione condivisa sarà assegnata all'area di lavoro creata per prima. Non è necessario un percorso di passaggio nel caso di due aree di lavoro con sezioni sovrapposte.



La stazione di riferimento RTK non può essere spostata una volta terminata la mappatura del prato.

Dopo la creazione della mappa non spostare la stazione di riferimento RTK onde evitare che l'area di lavoro risultante sia diversa dall'area di lavoro designata.

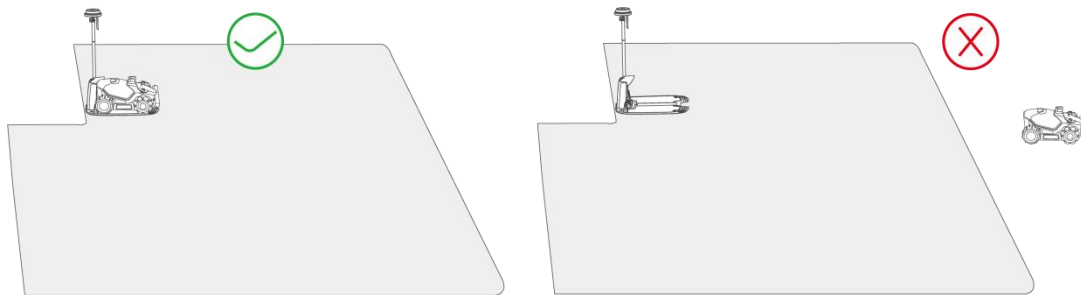
Se la stazione di riferimento RTK viene spostata, reinstallarla nella sua posizione originaria o accedere a **Impostazioni**  > **Impostazioni robot** > **Elimina mappa** per eliminare la mappa in uso e ripetere la mappatura dell'area.



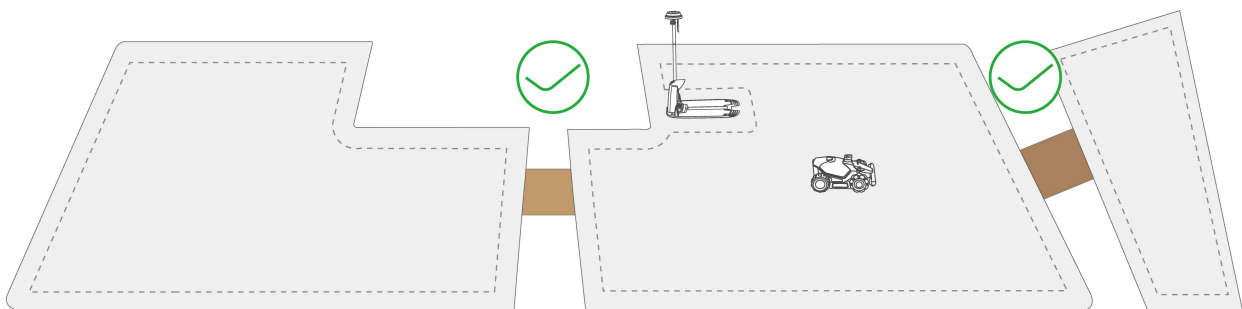
4.7 Falciatura

Preparazione

- Qualora si verificano problemi inattesi, premere il pulsante **STOP** e mettere al sicuro il robot. Il pulsante STOP ha la priorità su tutti i comandi.
- Quando il sensore di sollevamento si attiva, il robot si ferma. Per sbloccarlo, premere il pulsante **erba** seguito dal pulsante di **AVVIO**.
- Non tagliare l'area di lavoro più di una volta al giorno onde evitare danni al rasaerba.
- Prima di avviare l'attività di taglio, verificare che il robot si trovi alla stazione di ricarica o nell'area di lavoro. Se così non fosse, spostare manualmente o guidare il robot fino alla stazione di ricarica o all'area di lavoro.

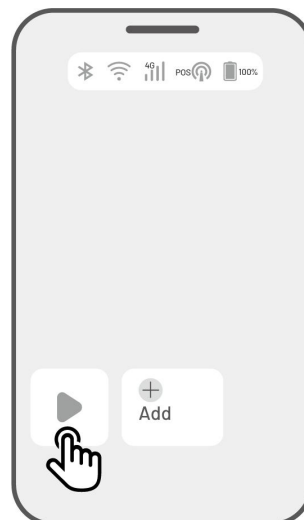


- Accertarsi di creare un percorso di passaggio tra le aree di lavoro o tra un'area di lavoro e la stazione di ricarica. Altrimenti, il robot non sarà in grado di tornare automaticamente a caricarsi quando la batteria è scarica.



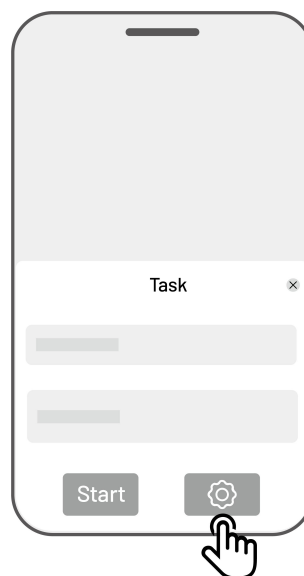
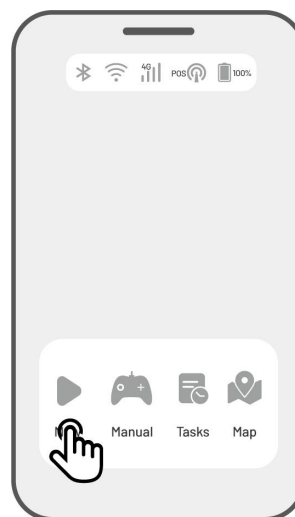
4.7.1 Inizio dell'attività di taglio

Per saltare l'impostazione dei parametri e avviare rapidamente l'attività di taglio, toccare ► sulla pagina Home.



Per personalizzare le impostazioni prima del taglio:

1. Toccare l'immagine del robot per aprire la pagina Mappa.
2. Toccare **Taglia** ► per accedere alla pagina dell'attività.
3. Selezionare l'area di lavoro desiderata.
4. Toccare ⚙️ per configurare i parametri.
5. Toccare **Salva** per applicare le impostazioni.
6. Toccare **Avvia** per iniziare il taglio dell'erba, oppure toccare **Salva** per creare un'attività programmata.



Impostazioni dell'attività

Frequenza

In questa sezione è possibile impostare la frequenza di taglio.

- ✧ **Ora:** il robot inizia a lavorare subito dopo la configurazione.
- ✧ **Settimanale:** il robot ripete l'attività ogni settimana basandosi sulle preferenze impostate.
- ✧ **Periodica:** specificare i giorni di inattività. Ad esempio, inserendo 3 giorni, il robot funziona una volta ogni 4 giorni basandosi sulle impostazioni selezionate.

Altezza di taglio

È possibile regolare l'altezza di taglio sull'app.

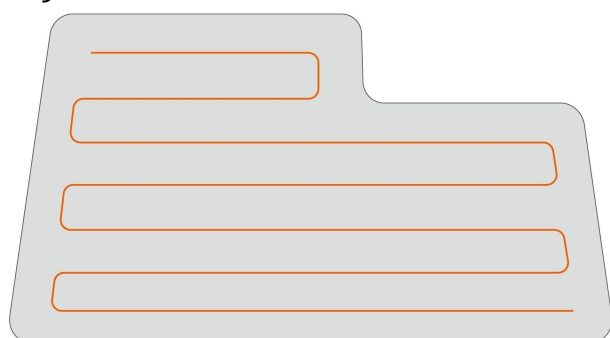
Velocità di lavoro

In questa sezione è possibile regolare la velocità di funzionamento del robot.

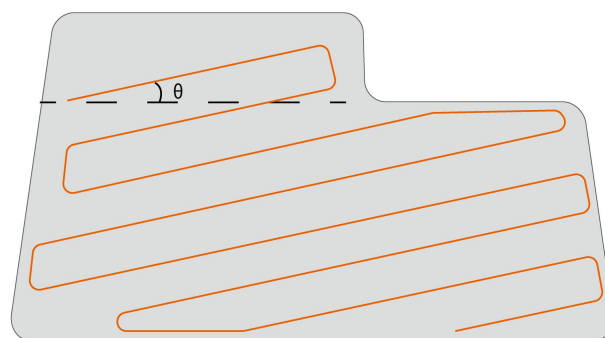
Angolo del percorso di falciatura (°)

- **Ottimale**

Il percorso più efficiente raccomandato dall'algoritmo viene considerato la direzione di riferimento a 0 gradi.



Impostazione disattiva



Impostazione attiva

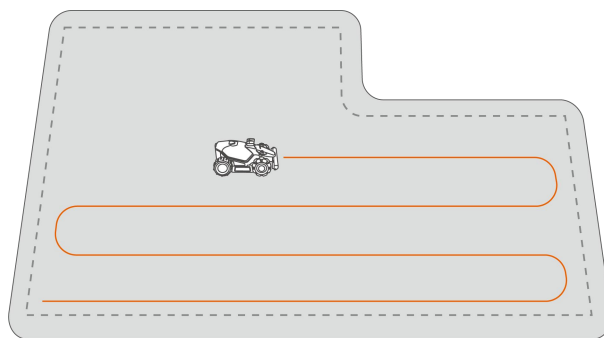
- **Personalizza**

L'angolo può essere regolato tra 0 e 180°.

Modalità del percorso di taglio

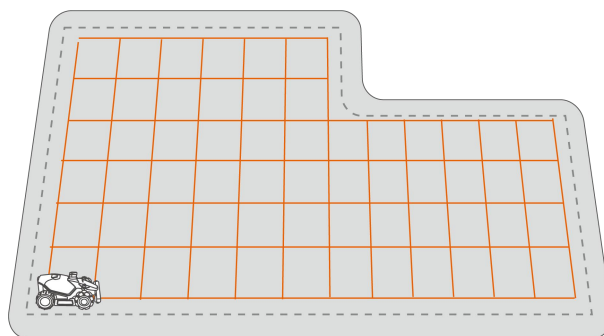
1. Percorso a zigzag

Il robot taglia l'erba compiendo passaggi singoli e dritti.



2. Percorso a scacchi

Il robot lavora effettuando passaggi dritti in orizzontale e verticale.



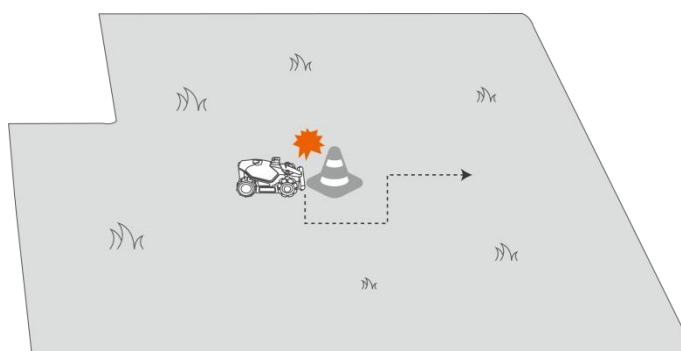
Taglio lungo il perimetro

Se l'opzione è attiva, il robot lavora lungo il perimetro. Se l'opzione è disattiva, il robot non lavora lungo il perimetro.

Evitamento degli ostacoli

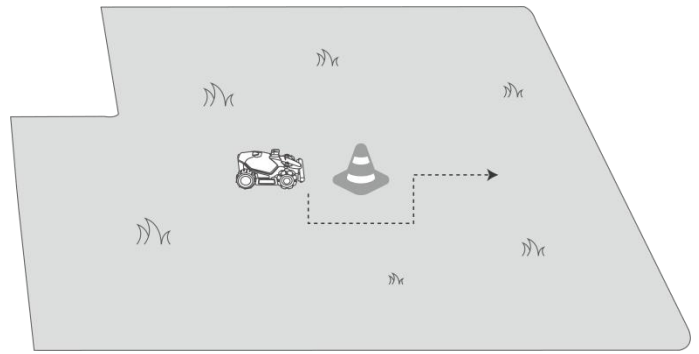
❖ Spegnimento

Il robot tenta di raggiungere tutti i punti delle aree selezionate. Quando incontra un ostacolo, lo colpisce delicatamente per poi evitarlo, garantendo un taglio più preciso lungo i muri e intorno agli ostacoli.



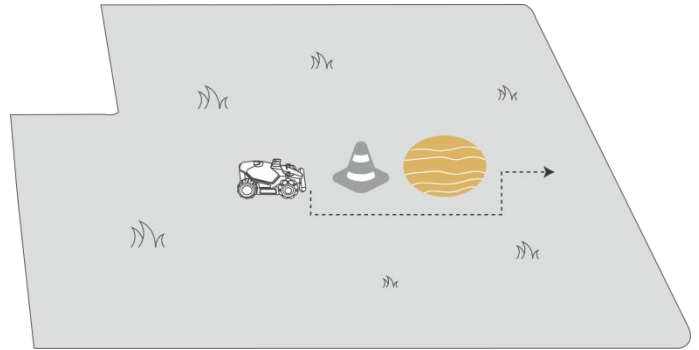
✧ **Normale**

Il robot evita gli ostacoli in modo proattivo per prevenire le collisioni, in modo da ridurre i danni e migliorare l'efficienza del lavoro.



✧ **Sensibile**

Il robot evita gli ostacoli e le aree senza erba in modo proattivo, riducendo il rischio di cadere e di uscire dal prato. Tuttavia, è possibile che alcune aree secche vengano saltate e blocchino il percorso di ritorno.




Quando il robot entra in un'area nella quale i segnali RTK sono deboli durante il taglio dell'erba

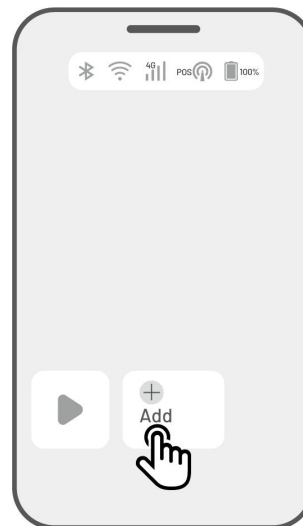
Se mentre taglia l'erba il robot entra in un'area nella quale i segnali RTK sono deboli, il sistema di posizionamento a fusione di sensori lo aiuta a proseguire il lavoro sfruttando il modulo di visione. La durata massima della navigazione tramite visione è pari a 300 metri. Se non torna in un'area coperta dai segnali RTK prima che la navigazione tramite visione raggiunga tale limite, il robot si ferma.

4.8 Attività programmata

La programmazione consente di impostare un'attività periodica che il robot svolge automaticamente basandosi sulla configurazione scelta.

4.8.1 Impostazione di un'attività programmata

1. Toccare **Aggiungi** sulla pagina Home o **Attività** sulla pagina Mappa per accedere alla pagina Attività.
2. Selezionare l'area di lavoro desiderata.
3. Toccare  per configurare i parametri.
4. Toccare **Salva** per applicare le impostazioni.
5. Toccare **Avvia** per dare inizio al lavoro, oppure toccare **Salva** per creare un'attività programmata.





NOTA




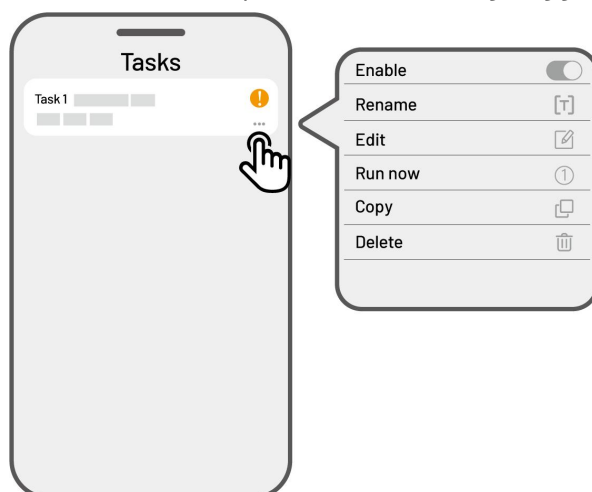
- L'aggiunta delle attività programmate viene temporaneamente disabilitata quando il robot sta lavorando.
 - È possibile impostare un programma dopo aver creato un'area di lavoro.
 - Consultare la sezione **Impostazioni dell'attività** per ottenere informazioni dettagliate sui parametri.
-

4.8.2 Modifica di un'attività programmata

Toccare Attività sulla pagina Mappa per accedere all'elenco delle attività programmate. Toccare **☰** sul programma impostato per aprire il menu a tendina.

- **Attivazione:** spostare il pulsante  su off  per disattivare il programma, se necessario.
- **Rinomina:** toccare l'opzione per modificare il nome del programma.
- **Modifica:** toccare l'opzione per modificare il programma.
- **Avvia adesso:** toccare l'opzione per avviare il programma immediatamente.
- **Copia:** toccare l'opzione per creare una nuova attività programmata con le stesse impostazioni conservando l'originale, quindi scegliere quella da modificare.
- **Elimina:** toccare l'opzione per eliminare il programma.

Quando compare un punto esclamativo , significa che l'attività programmata non può essere eseguita a causa di un errore. Tocca il punto esclamativo per ottenere dettagli aggiuntivi.



4.9 Falciatura manuale

Per tagliare manualmente il prato, è possibile usare la funzione di falciatura manuale.

Per motivi di sicurezza, utilizzare la funzione **Falciatura manuale** con attenzione e attenendosi a quanto indicato di seguito:

- la funzione non può essere usata da minorenni;
- per evitare incidenti, sorvegliare in ogni momento i bambini, gli animali e gli oggetti importanti;
- per evitare infortuni, prestare particolare attenzione quando si utilizza la falciatura manuale.

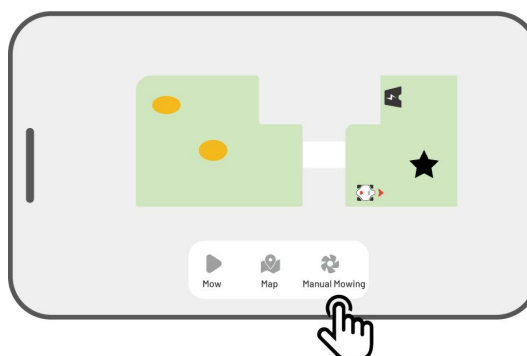
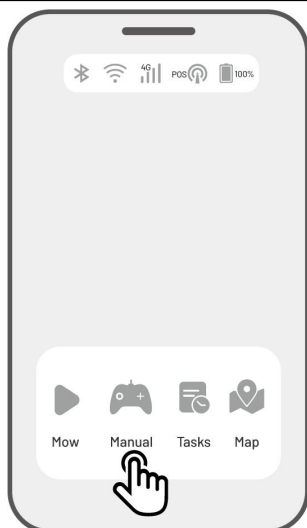
4.9.1 Attivazione della falciatura manuale

1. Toccare l'immagine del robot per aprire la pagina Mappa.
2. Sulla pagina Mappa, selezionare **Manuale**.
3. Toccare **Falciatura manuale**, quindi trascinare il pulsante verso destra per avviare il disco tagliaerba.
4. Manovrare in avanti o all'indietro, oppure girare a destra o a sinistra, per iniziare il lavoro.

NOTA



- Il disco tagliaerba si ferma automaticamente dopo 5 secondi di inattività.
- Dopo ogni interruzione, trascinare il pulsante verso destra come mostrato sull'app per avviare il disco tagliaerba.



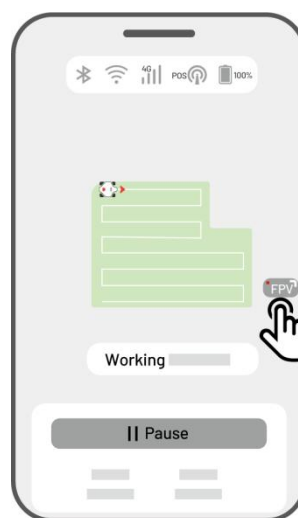
4.10 Attivazione della modalità FPV

La modalità FPV (visione in prima persona) offre un modo immersivo per controllare e monitorare il robot. Attivando questa modalità, la telecamera di bordo del robot trasmette il segnale video live, consentendoti di vedere direttamente attraverso la prospettiva del robot per controllarlo in modo migliore.

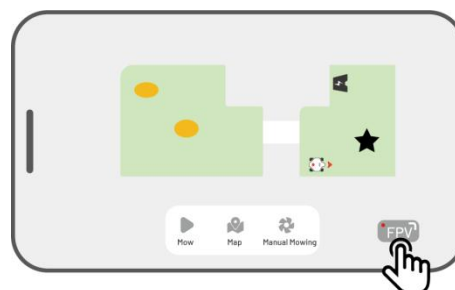
Inoltre, la modalità FPV trasforma il robot in una telecamera di sicurezza mobile in grado di fornire immagini di videosorveglianza in tempo reale che permettono operazioni di monitoraggio da remoto sfruttando il punto di vista del robot.

➤ Istruzioni per l'attivazione della modalità FPV

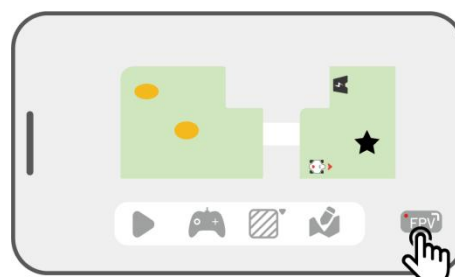
- Mentre il robot sta lavorando, toccare l'**icona FPV** sulla pagina di lavoro.



- Sulla pagina Falciatura manuale, toccare l'**icona FPV**.

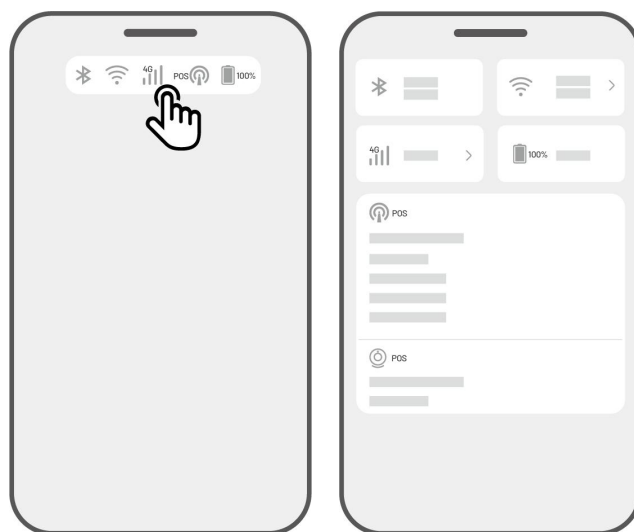








- Sulla pagina Mappa visualizzata in modalità orizzontale, toccare l'**icona FPV**.



4.11 Visualizzazione dello stato

Toccare la **barra di stato** per visualizzare lo stato del dispositivo.



Icona	Nome	Descrizione
	Bluetooth	Mostra il segnale della connessione Bluetooth.
	Connettività Wi-Fi	Mostra la potenza del segnale della rete Wi-Fi in uso.
	Connettività 4G	Indica la potenza del segnale cellulare.
	Livello batteria	Indica il livello della batteria.
	Posizionamento	Indica lo stato del posizionamento.
	Stato del modulo di visione	Indica lo stato del modulo di visione.

- **Stato del posizionamento:** indica la potenza del segnale di posizionamento del satellite.
 - ✧ **Fisso:** lo stato del posizionamento è buono, con una precisione inferiore ai 10 cm e fino a 2 cm in aree a cielo aperto prive di ostacoli.
 - ✧ **Variable:** stato del posizionamento scarso, con una precisione di circa 50-200 cm.
 - ✧ **Singolo:** stato del posizionamento molto scarso con una precisione di qualche metro.
 - ✧ **Nessuno:** stato del posizionamento assente.

*Solo lo stato di [posizionamento fisso](#) consente la falciatura automatica.

- **Satelliti:** indica il numero totale di satelliti da cui il robot e la stazione di riferimento RTK ricevono il segnale.
 - ✧ **R** indica il numero di satelliti da cui il robot riceve il segnale.
 - ✧ **B** indica il numero di satelliti da cui la stazione di riferimento RTK riceve il segnale.
 - ✧ **C** il numero totale di satelliti in comune da cui sia il robot che la stazione di riferimento RTK ricevono il segnale.
 - ✧ **L1** e **L2** indicano rispettivamente i satelliti che funzionano alle frequenze L1 e L2.
- **Qualità del segnale**
 - ✧ **R** indica la potenza del segnale satellitare del robot.
 - ✧ **B** indica la potenza del segnale satellitare della stazione di riferimento RTK.

* La precisione del posizionamento è influenzata dalla qualità del segnale satellitare e dal numero di satelliti in visione condivisa. Oggetti quali alberi, foglie, muri e recinzioni possono indebolire il segnale e comportare errori nel posizionamento. La qualità del segnale può comunque essere indicata come Scarsa o Pessima anche se il robot e la stazione di riferimento RTK rilevano più di 20 satelliti.
- **Modalità di posizionamento:** sono disponibili tre opzioni.
- **Connessione RTK:** indica lo stato di connessione della stazione di riferimento RTK.
- **Stato del posizionamento tramite visione:** indica la potenza del posizionamento tramite visione.
 - ✧ **Fine:** il posizionamento tramite visione è ottimale.
 - ✧ **Scarso:** il posizionamento tramite visione è scarso.
 - ✧ **Inizializzazione:** il modulo per la visione è in fase di inizializzazione.
 - ✧ **Nessuno:** non è disponibile alcun posizionamento tramite visione.
- **Luminosità:** indica la potenza della luce ambiente.
 - ✧ **Fine:** luminosità adeguata per il posizionamento tramite visione.
 - ✧ **Buio:** luminosità insufficiente; il posizionamento tramite visione non è possibile.

4.11.1 Cambiamento della modalità di collegamento RTK

Servizio iNavi

Il servizio iNavi consente al robot di funzionare senza bisogno di una stazione di riferimento RTK. Questo servizio migliora la flessibilità del prodotto e riduce la complessità della configurazione, semplificando l'impiego del robot in un'ampia gamma di luoghi diversi.

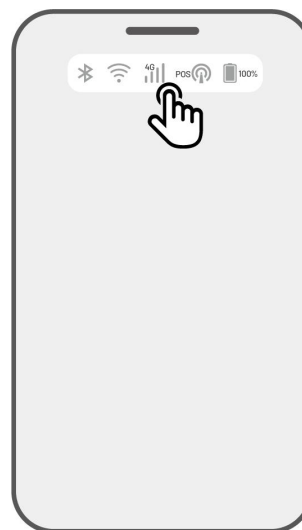
NOTA



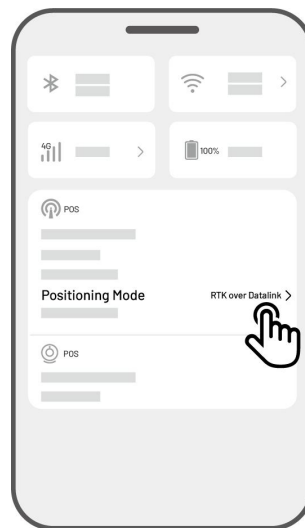
- Al momento, il servizio iNavi non è disponibile in alcune aree geografiche. Contattare la nostra assistenza postvendita per ulteriori informazioni.
 - Per ottenere prestazioni ottimali, verificare che la rete 4G o Wi-Fi abbia un segnale forte e stabile.
-

Attivazione del servizio iNavi

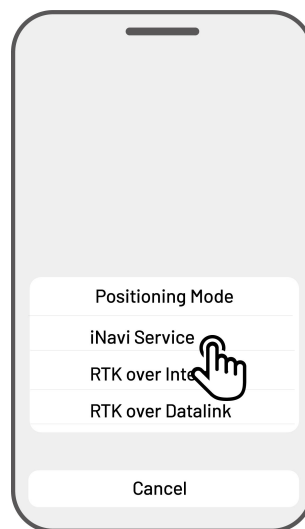
1. Toccare la **barra di stato** per accedere alla pagina con le informazioni sullo stato.



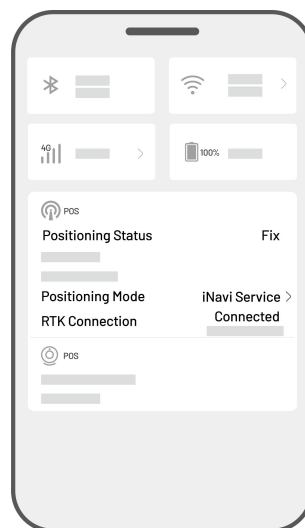
2. Toccare **Modalità di posizionamento**.



3. Selezionare **Servizio iNavi**.



4. Tornare alla pagina con le informazioni sullo stato e verificare che la modalità di collegamento RTK indichi **"Servizio iNavi"**, lo stato di posizionamento RTK sia **"Fisso"** e lo stato del collegamento RTK risulti **"Connesso"**. A questo punto la configurazione è completata.



RTK su Internet

La modalità RTK su Internet utilizza Internet per la comunicazione dati fra la stazione di riferimento RTK e il robot. Questa opzione amplia in modo significativo la portata delle applicazioni RTK, consentendone l'impiego in aree geografiche grandi.

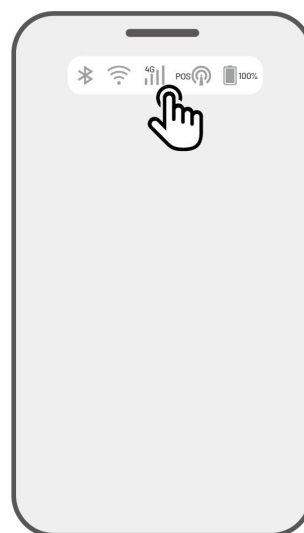
IMPORTANTE



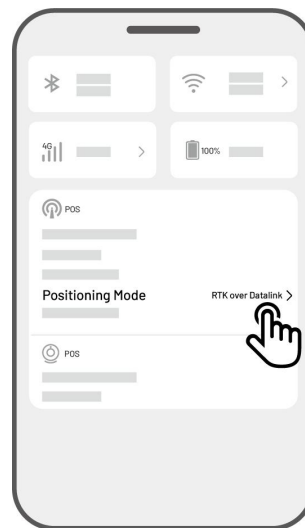
- La modalità RTK su Internet richiede una rete 4G stabile. È fondamentale accertarsi che il robot mantenga una connessione 4G affidabile.
- Verificare che il robot e la stazione di riferimento RTK siano collegati allo stesso account.
- Per un funzionamento ottimale, è consigliabile aggiornare il firmware del robot e della stazione di riferimento RTK alla versione più recente.

Abilitare la modalità RTK su Internet

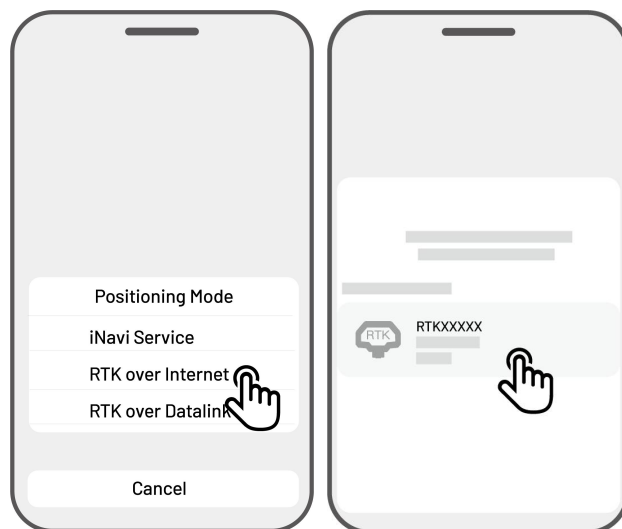
1. Verificare che l'icona 4G sulla barra di stato si illumini, la quale indica che l'attivazione della scheda SIM è avvenuta con successo. Toccare la **barra di stato** per accedere alla pagina con le informazioni sullo stato.



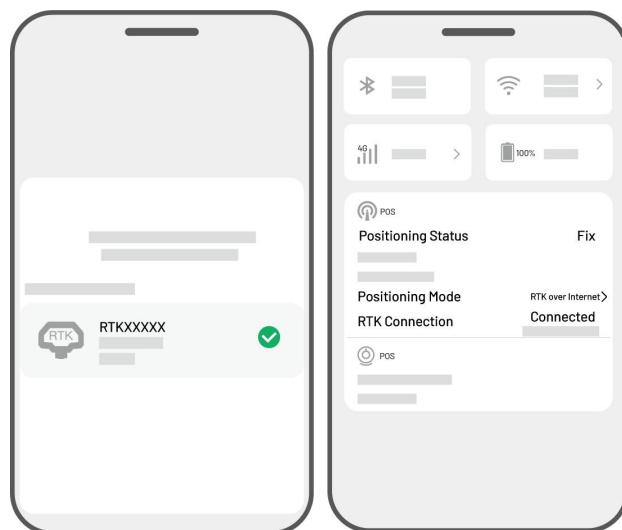
2. Toccare **Modalità di posizionamento**.



3. Selezionare **RTK su Internet** e toccare la stazione di riferimento RTK per configurare la rete.



4. Attendere che venga visualizzato un segno di spunta verde, quindi tornare alla pagina delle informazioni sullo stato. Verificare che lo stato del posizionamento RTK visualizzi **"Fisso"** e che la connessione RTK mostri **"Connesso"**. A questo punto la configurazione è completata.

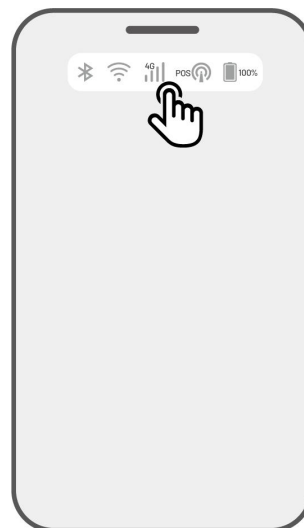


RTK su Datalink

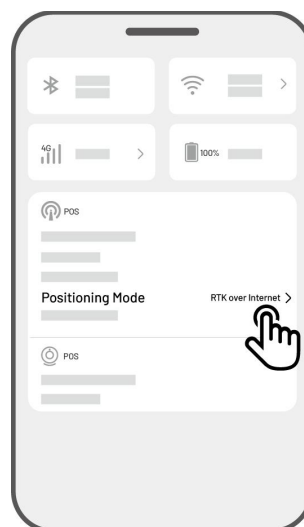
La modalità RTK su Datalink gestisce la comunicazione dei dati tra la stazione di riferimento RTK e il robot usando le antenne radio.

Attivazione della modalità RTK su Datalink

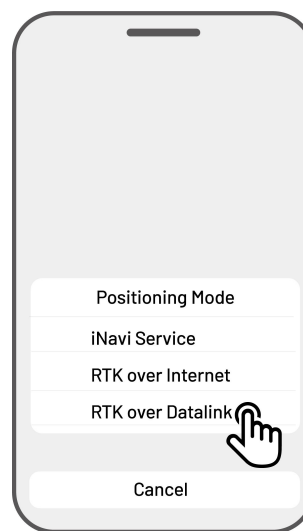
1. Toccare la **barra di stato** per accedere alla pagina con le informazioni sullo stato.



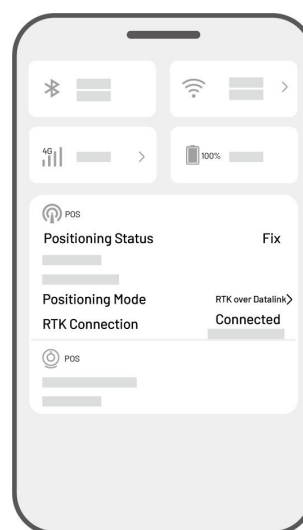
2. Toccare **Modalità di posizionamento**.



3. Selezionare **RTK su Datalink** e verificare che il numero Datalink visualizzato corrisponda a quello riportato sulla targhetta della stazione di riferimento RTK. In caso contrario, inserire quello corretto. Toccare **OK** per procedere.



4. Tornare alla pagina con le informazioni sullo stato e verificare che la modalità di collegamento RTK indichi "**RTK su Datalink**", lo stato di posizionamento RTK sia "**Fisso**" e lo stato del collegamento RTK risulti "**Connesso**". A questo punto la configurazione è completata.



Cosa fare quando lo stato di posizionamento del robot non è "Fisso"

- Satelliti (B): L1 < 20, L2 < 20
- Satelliti (C): L1 < 20, L2 < 20
- Stato del posizionamento: Variabile

Misure:

Posizionare la stazione di riferimento RTK in un'area priva di ostruzioni verso il cielo e priva di impedimenti entro un raggio di almeno 5 m. In alternativa, posizionare la stazione di riferimento RTK su una parete o un tetto.

- Qualità del segnale (B): Scarsa o Pessima
- Stato del posizionamento: Variabile

Misure:

Posizionare la stazione di riferimento RTK in un'area priva di ostruzioni verso il cielo e priva di impedimenti entro un raggio di almeno 5 m. In alternativa, posizionare la stazione di riferimento RTK su una parete o un tetto.

- Satellite (B): L1:0, L2:0
- Satellite (C): L1:0, L2:0
- Stato del posizionamento: Singolo

Misure:

- ✓ Assicurarsi che l'alimentazione alla stazione di riferimento RTK funzioni normalmente.
- ✓ Verificare che l'indicatore sulla stazione di riferimento RTK sia sempre acceso in verde tra le 8:00 e le 18:00.
- ✓ Verificare che non siano presenti guasti nella stazione di riferimento RTK, come perdite d'acqua.
- ✓ Verificare che l'antenna radio sia stata installata.
- ✓ Abbinare nuovamente la stazione di riferimento RTK e il robot per vedere se il problema viene risolto.
- ✓ In caso di sostituzione della stazione di riferimento RTK, abbinare la nuova stazione al robot usando l'app Mammotion. Per ulteriori dettagli, consultare la sezione **Aggiungere una nuova stazione di riferimento RTK dopo una sostituzione.**

- Satelliti (R) <25
- Satelliti (C): L1 < 20, L2 < 20
- Stato del posizionamento: Variabile

Misure:

Verificare che nell'area in cui si trova il robot, in particolare mentre è in carica, non siano presenti

ostacoli alti, come alberi, muri o barriere metalliche.

- Qualità del segnale (R): Scarsa o Pessima
- Stato del posizionamento: Variabile

Misure:

- ✓ Verificare che il luogo in cui si trova il robot non sia completamente o parzialmente ostruito.
- ✓ Se il robot si trova nella stazione di ricarica, riposizionarlo in un'area senza ostacoli.
- ✓ Se il robot si trova sul perimetro o in un angolo dell'area di lavoro, sistemare il perimetro o l'angolo accertandosi che non sia coperto.
- ✓ Se il robot si trova all'interno dell'area di lavoro e ha perso il segnale di posizionamento a causa di ostacoli come alberi o tavoli e sedie in metallo, contrassegnare tali ostacoli come zone vietate.

- Satelliti (R): 0
- Satelliti (C): L1:0, L2:0
- Stato del posizionamento: Nessuno

Misure:

Verificare che il robot non si trovi in una zona al chiuso e che la parte posteriore del robot non sia coperta da metallo. Se il robot è guasto, contattare la nostra assistenza postvendita su

<https://support.mammotion.com/portal/en/kb/articles/contact-us>


- Satelliti (B): L1:0, L2:0
- Satelliti (C): L1:0, L2:0
- Stato del posizionamento: Variabile
- Qualità del segnale (B): Nessuno

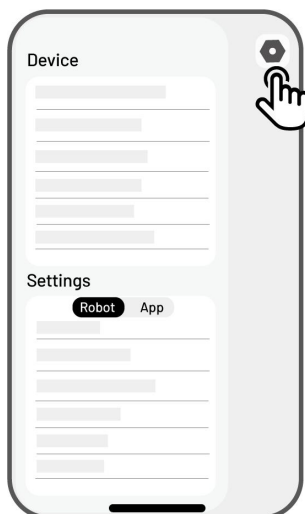
Misure:

- ✓ Verificare che la stazione di riferimento RTK sia spenta.
- ✓ Se il robot è troppo distante dalla stazione di riferimento RTK, ridurre tale distanza e riprovare.
- ✓ Verificare se l'antenna, la stazione di riferimento RTK o il ricevitore del robot presentano malfunzionamenti. In caso affermativo, contattare la nostra assistenza postvendita su

<https://support.mammotion.com/portal/en/kb/articles/contact-us>

4.12 Impostazioni

Toccare  per accedere alla pagina Impostazioni.



4.12.1 Impostazioni del dispositivo

- **Informazioni sul dispositivo**

- ✧ **Nome del dispositivo:** consente di modificare il nome del robot.
- ✧ **Gestione della condivisione:** toccare l'opzione per visualizzare la cronologia di condivisione e per condividere il dispositivo con la propria famiglia.
- ✧ **Versione del robot:** riporta la versione del firmware del robot.
- ✧ **Cronologia della versione del firmware:** mostra il log con gli aggiornamenti e le modifiche apportati al firmware del dispositivo.
- ✧ **Impostazioni di rete:** consente di configurare la rete del robot.
- ✧ **Carica log:** toccare l'opzione per inviare i problemi e i log a Mammotion affinché possa analizzarli. È possibile allegare un massimo di 5 immagini e 1 video.
- ✧ **Ripristino delle impostazioni di fabbrica:** toccare l'opzione per effettuare il ripristino delle impostazioni di fabbrica. Tutti i registri e le password del Wi-Fi saranno eliminati.
- ✧ **Manutenzione:** mostra le informazioni relative alla distanza percorsa, alla durata della falciatura, al ciclo della batteria e al tempo di utilizzo.
- ✧ **Annulla abbinamento:** toccare l'opzione per annullare l'abbinamento del robot in uso. Un robot può essere associato a un solo account e non può essere usato finché non viene abbinato. Per trasferire la proprietà del robot, occorre rimuovere l'associazione prima di procedere.

- **Impostazioni di rete:** consente di configurare la rete del robot.
- **Registro attività:** mostra la cronologia dei lavori completati e non completati.
- **Carica log:** toccare l'opzione per inviare i problemi e i log a Mammotion affinché possa analizzarli. È possibile allegare un massimo di 5 immagini e 1 video.

4.12.2 Impostazioni del robot

- ✧ **Non falciare quando piove:** se si attiva questa funzione, il robot non si attiva nei giorni di pioggia.
- ✧ **LED laterale:** toccare l'opzione per attivare/disattivare l'indicatore laterale del robot.
- ✧ **Illuminazione automatica:** se l'opzione è attiva, la luce ausiliaria del robot si attiva automaticamente in condizioni di scarsa illuminazione, consentendo di evitare meglio gli ostacoli tramite il modulo di visione.
- ✧ **Periodi di inattività:** toccare l'opzione per impostare il periodo di inattività.
- ✧ **Modalità di posizionamento:** toccare l'opzione per cambiare la modalità di posizionamento o ripristinare il codice di abbinamento RTK.
- ✧ **Elimina mappa:** toccare l'opzione per eliminare la mappa esistente.
- ✧ **Riposiziona la stazione di ricarica:** toccare l'opzione per spostare la stazione di ricarica.
Per maggiori informazioni, consultare ***Riposizionamento della stazione di ricarica.***
- ✧ **Impostazioni vocali:** toccare l'opzione per selezionare la voce maschile o quella femminile.


Riposizionamento della stazione di ricarica

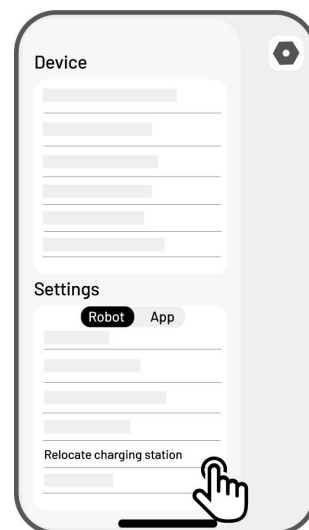


NOTA

Usare la funzione Riposiziona la stazione di ricarica mentre il robot è in carica.

In genere, la stazione di ricarica deve essere riposizionata se:

- La stazione di ricarica è stata spostata.
 - La stazione di ricarica è stata sostituita.
 - Il percorso di aggancio è molto inclinato.
 - Il processo di ricarica fallisce costantemente.
1. Installare la stazione di ricarica in un luogo adatto.
 2. Collocare il robot sulla stazione di ricarica e controllare che lo stato del posizionamento sia corretto.
 3. Selezionare **Impostazioni**  **> Riposiziona la stazione di ricarica**.





4.12.3 Ricarica



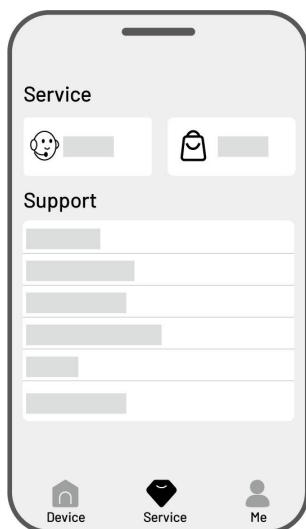
NOTA

Per eseguire la funzione di ricarica, il robot deve trovarsi all'interno dell'area di lavoro.

Per eseguire la ricarica

- Toccare  sulla pagina per la mappatura di Mammoth, oppure
- Premere il pulsante  sul robot, quindi premere  per guidare quest'ultimo fino alla stazione di ricarica.

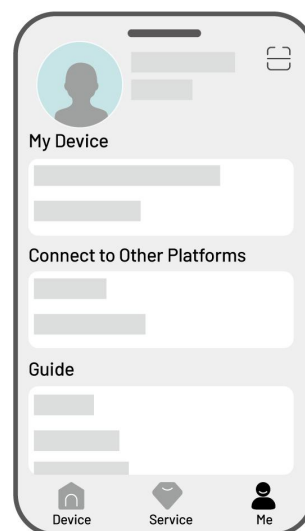
4.13 Pagina di assistenza



- **Aiuto:** toccare l'opzione per accedere al nostro servizio di assistenza clienti.
- **Store:** toccare l'opzione per accedere al negozio di Mammoth.
- **Accademia:** toccare l'opzione per accedere alle istruzioni per l'uso.
- **Tutorial video:** toccare per accedere ai tutorial video.
- **Manuale d'uso:** toccare l'opzione per accedere al manuale d'uso.
- **Manutenzione invernale:** toccare l'opzione per accedere ai dettagli relativi alla manutenzione invernale.
- **FAQ:** mostra le domande comuni e le relative risposte.
- **Chi siamo:** toccare l'opzione per accedere a maggiori informazioni su Mammoth.

4.14 Pagina Profilo

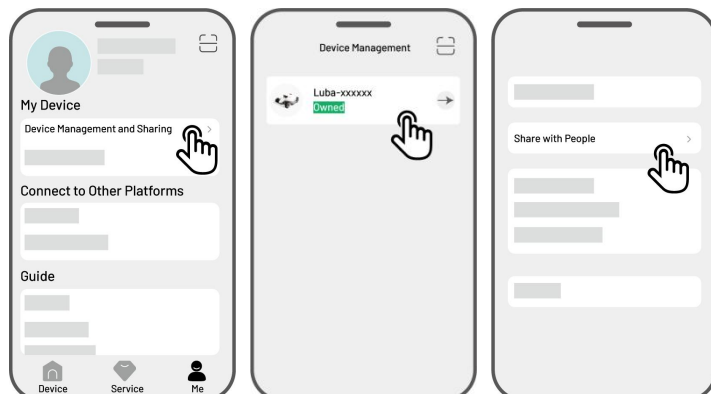
- **Gestione e condivisione dei dispositivi:** toccare l'opzione per condividere i propri dispositivi.
- **Trova il dispositivo:** toccare per rintracciare il dispositivo.
- **Alexa:** toccare l'opzione per il collegamento all'account Alexa.
- **Google Home:** toccare l'opzione per effettuare il collegamento a un account Google Home.
- **Guida:** attivare o disattivare mostrare o nascondere le linee guida.
- **Lingua:** consente di modificare la lingua.
- **Carica log:** consente di inviare i problemi e i log a Mammoth affinché possa analizzarli.
- **Informazioni su Mammoth:** toccare l'opzione per visualizzare la versione dell'app, il Contratto con l'utente e l'Informativa sulla privacy.



4.14.1 Condivisione del dispositivo

La condivisione del dispositivo consente al destinatario di controllare e accedere alle relative informazioni, tuttavia non può condividerlo ulteriormente né utilizzare la funzione antifurto.

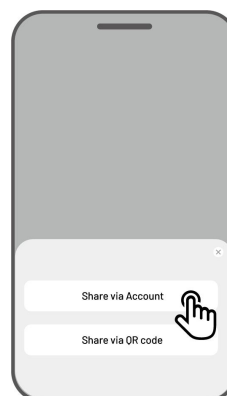
1. Andate alla pagina **Io** e toccare l'opzione **Gestione e condivisione dei dispositivi**.
2. Selezionare il dispositivo da condividere.
3. Toccate l'opzione **Condividi con persone** per proseguire.



4. Selezionare l'opzione **Condividi tramite account** o **Condividi tramite codice QR** per condividere il dispositivo.

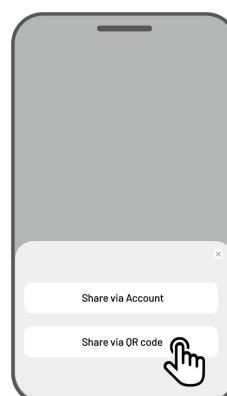
- **Condivisione tramite account**

- a. Toccate **Condividi tramite account**.
- b. Inserire il numero di account che si desidera condividere, dopodiché toccare l'opzione **Condividi**.
- c. Nell'app Mammotion del destinatario, toccare **Accetto** nella finestra pop-up.



- **Condivisione tramite codice QR**

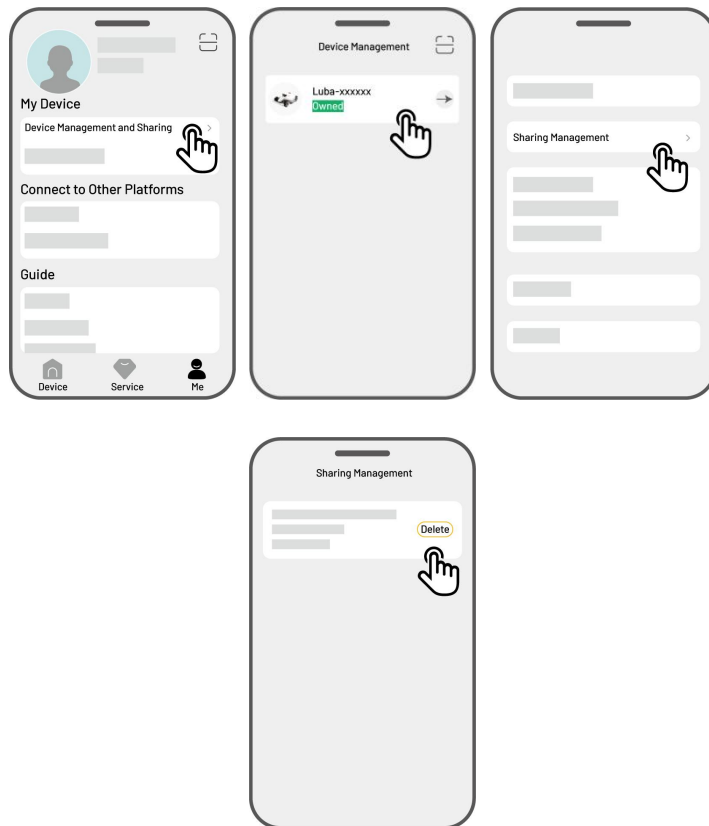
- a. Toccate l'opzione **Condividi tramite codice QR** e verrà visualizzato un codice.
- b. Utilizzare l'app Mammotion del destinatario per eseguire la scansione del codice QR e toccare **Accetto** nella finestra pop-up.



4.14.2 Interruzione della condivisione del dispositivo

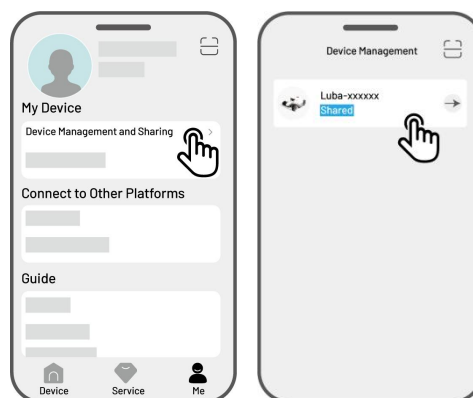
Per il proprietario

1. Andate alla pagina Io e toccare l'opzione **Gestione e condivisione dei dispositivi**.
2. Selezionare il dispositivo che si desidera condividere.
3. Toccate l'opzione **Gestione della condivisione** per continuare.
4. Selezionare la cronologia di condivisione corrispondente e toccare l'opzione **Elimina**.
5. Toccate l'opzione **Conferma** per revocare l'accesso del destinatario al dispositivo.

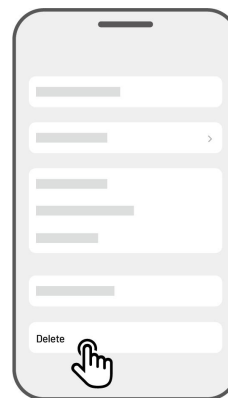


Per il destinatario

1. Andate alla pagina Io e toccare l'opzione **Gestione e condivisione dei dispositivi**.
2. Selezionare il dispositivo che è stato condiviso.

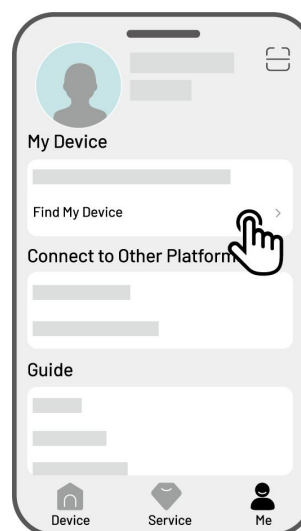


3. Toccare **Elimina**.
4. Toccare **Conferma** per interrompere l'uso del dispositivo. Questa operazione non avrà alcun effetto sui dati del proprietario.



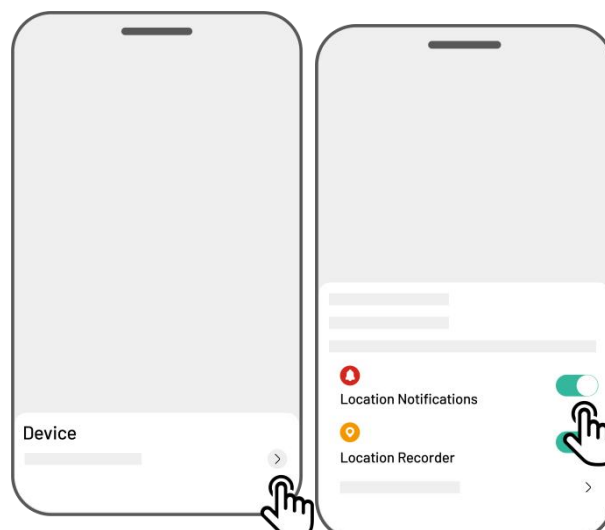
4.14.3 Funzione Trova il dispositivo

Qualora non si riesca a trovare il robot o la stazione di riferimento RTK associati all'app Mammotion, è possibile rintracciarli accedendo alla pagina **Profilo > Trova il dispositivo**.



Toccare il dispositivo per accedere alla pagina seguente, nella quale è possibile attivare o disattivare le **Notifiche di posizione** e il **Registratore di posizione**.

- **Notifiche di posizione:** attivando questa opzione, viene inviata una notifica push quando il robot si trova a più di 50 metri di distanza dall'area di lavoro.
- **Registratore di posizione** – Attivando questa opzione, verrà registrata la cronologia delle posizioni del robot.



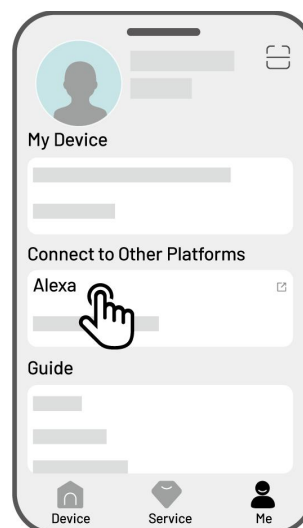
4.14.4 Collegamento di un account Alexa

NOTA



- Prima di avviare un lavoro tramite controllo vocale, è necessario creare almeno un'attività.
- Quando più di 2 robot sono collegati allo stesso account Mammotion, per impostazione predefinita il comando vocale viene inviato all'ultimo dispositivo collegato.

1. Accedere alla pagina **Utente** e toccare **Alexa**.
2. Selezionare **Luba 2 (robot Mammotion)** per proseguire.
3. Toccare l'opzione **Collegamento ad Alexa** per andare alla pagina di autorizzazione.
4. Infine toccare **Collega** per completare l'operazione.



Una volta completata la procedura di collegamento, è possibile controllare il robot usando i comandi vocali. Di seguito sono riportati alcuni esempi dei comandi utilizzabili per avviare, mettere in pausa e interrompere il lavoro, ricaricare il robot e verificarne lo stato:

Avvia lavoro

- Alexa, chiedi al robot Mammotion di iniziare a lavorare
- Alexa, chiedi al robot Mammotion di iniziare il compito xx (xx indica il nome del compito impostato)

Messa in pausa

- Alexa, chiedi al robot Mammotion di mettersi in pausa
- Alexa, chiedi al robot Mammotion di attendere

Riprendi lavoro

- Alexa, chiedi al robot Mammotion di proseguire

Interruzione della falciatura

- Alexa, chiedi al robot Mammotion di interrompere il funzionamento

Ritorno alla stazione di ricarica

- Alexa, chiedi al robot Mammotion di ricaricarsi
- Alexa, chiedi al robot Mammotion di tornare alla stazione

Verifica dello stato

- Alexa, chiedi al robot Mammotion lo stato

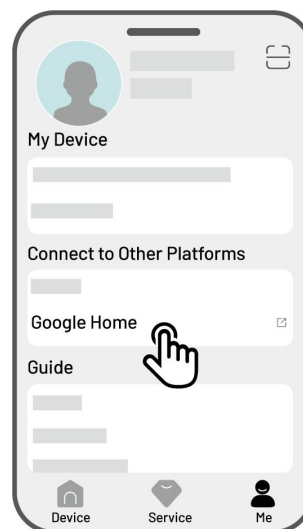
4.14.5 Collegamento di un account Google Home



NOTA

Prima di avviare un lavoro tramite controllo vocale, è necessario creare almeno un'attività.

1. Accedi alla pagina **Utente** e tocca **Google Home**.
2. Tocca **Collega a Google Home** per accedere alla pagina di autorizzazione.
3. Segui le istruzioni per completare la configurazione.



Una volta completata la procedura di collegamento, è possibile controllare il robot usando i comandi vocali, come quelli riportati di seguito:

Avvia lavoro

- OK Google, inizia a tagliare l'erba
- OK Google, avvia LUBA
- OK Google, fai partire LUBA
- OK Google, metti in funzione LUBA

Messa in pausa

- OK Google, metti in pausa il taglio dell'erba
- OK Google, metti LUBA in pausa
- OK Google, metti in pausa LUBA
- OK Google, metti in pausa il lavoro di LUBA

Riprendi lavoro

- OK Google, riprendi il taglio dell'erba
- OK Google, fai ripartire LUBA
- OK Google, rimetti in funzione LUBA

Interruzione della falciatura

- OK Google, interrompi il taglio dell'erba
- OK Google, arreستا LUBA
- OK Google, ferma LUBA
- OK Google, fai fermare LUBA

Ricarica di LUBA

- OK Google, aggancia LUBA alla stazione di ricarica
- OK Google, manda LUBA a caricarsi
- OK Google, fai ricaricare LUBA

Verifica dello stato

- OK Google, LUBA è in funzione?

5 Manutenzione

Per mantenere prestazioni di taglio ottimali e prolungare la durata di vita del robot, Mammotion consiglia di effettuare ispezioni e interventi di manutenzioni con regolarità. Per garantire la sicurezza e l'efficacia degli interventi di manutenzione, indossare sempre abbigliamento protettivo, come pantaloni e scarpe da lavoro, evitando di utilizzare sandali aperti o di muoversi a piedi nudi.

5.1 Pulizia

ATTENZIONE



- Verificare che il robot sia completamente spento prima di iniziare qualsiasi operazione di pulizia.
 - Spegnere sempre il robot prima di capovolgerlo.
 - Quando si capovolge il robot, maneggiarlo con cura per evitare di danneggiare il modulo di visione.
-

5.1.1 Pulizia del robot

Alloggiamento

Usare un pennello morbido o un panno umido per pulire l'alloggiamento del robot. Non utilizzare alcol, benzina, acetone o altri solventi corrosivi o volatili, in quanto possono rovinare l'aspetto del robot e danneggiarne i componenti interni.

Parte inferiore

Indossare guanti protettivi durante la pulizia dello chassis e dei dischi tagliaerba. Usare un pennello per rimuovere i detriti. Verificare la presenza di danni alle lame e accertarsi che i dischi tagliaerba e le lame ruotino liberamente. NON usare oggetti appuntiti per pulire la parte inferiore.

Ruote anteriori (omnidirezionali)

Pulire le ruote anteriori usando un pennello o un tubo per innaffiare. Se è presente del fango, rimuoverlo.

Ruote posteriori

Quando le ruote posteriori diventano molto sporche, è necessario pulirle con un pennello o un tubo per l'irrigazione.

Telecamera per la visione

Pulire l'obiettivo della telecamera per la visione rimuovendo eventuali macchie con un panno. Per garantire un corretto funzionamento del modulo per la visione, è fondamentale che l'obiettivo sia pulito.

Parte posteriore

Pulire con regolarità le prese di ricarica e il ricevitore a infrarossi sul retro, usando un panno per rimuovere gli sfalci d'erba e la terra. La pulizia periodica di questi componenti consente al dispositivo di ricaricarsi correttamente e senza errori.

5.1.2 Pulizia della stazione di ricarica

Utilizzare un pennello e un panno per pulire il trasmettitore a infrarossi e lo spinotto di ricarica.

5.1.3 Pulizia della stazione di riferimento RTK

Pulire la stazione di riferimento RTK rimuovendo lo sporco accumulato con un panno.

5.2 Manutenzione delle lame e del motore

ATTENZIONE

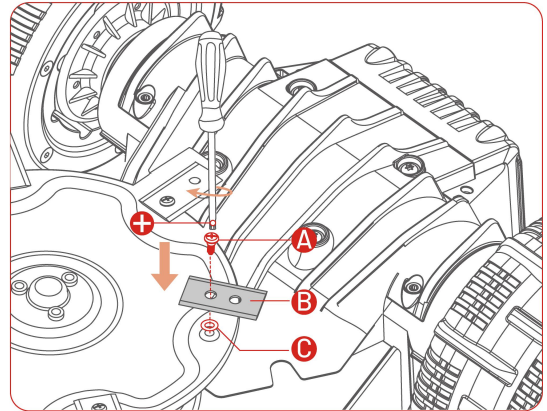
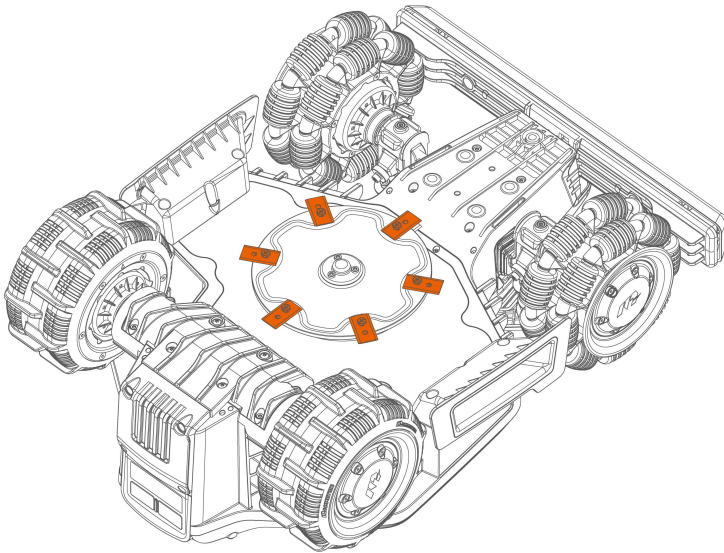


- Indossare sempre guanti protettivi durante l'ispezione, la pulizia o la sostituzione delle lame.
 - NON usare un cacciavite elettrico per serrare o allentare il disco tagliaerba. Usare sempre le viti corrette e lame originali approvate da Mammotion.
 - Per garantire che il sistema di taglio funzioni in modo sicuro ed efficiente, sostituire insieme tutte le lame e le rispettive viti.
 - NON riutilizzare le viti onde evitare infortuni gravi.
-

- Per garantire prestazioni ottimali, mantenere l'albero del motore sul mozzo asciutto e pulito durante lo stoccaggio prolungato del robot. Una manutenzione regolare dell'albero motore aiuta a prevenire accumuli di sporco e umidità che possono compromettere il funzionamento del motore. La durata di vita prevista per il motore è di 1500 ore di funzionamento.
- Le lame sono componenti soggetti a usura e devono essere sostituite quando sono molto consumate. È consigliabile sostituire le lame ogni 3 mesi o dopo 150 ore di utilizzo. In presenza di erba spessa, è possibile che le lame vadano sostituite più spesso.
- È più probabile che l'erba bagnata resti attaccata alle lame a alla parte inferiore del robot, peggiorandone le prestazioni e rendendo necessaria una pulizia più frequente. Per ottenere prestazioni ottimali e conservare a lungo la qualità del prato, è consigliabile evitare la falciatura con piogge forti o quando l'erba è eccessivamente bagnata.

Sostituzione della lama

1. Spegnere il robot.
2. Capovolgere il robot e posizionarlo su una superficie morbida e pulita. Prestare attenzione a non esercitare pressione sul modulo di visione.
3. Rimuovere le lame usate utilizzando un cacciavite a croce.
4. Installare le lame sostitutive usando le viti. Verificare che le lame ruotino liberamente e siano installate in modo sicuro.



5.3 Manutenzione della batteria

- Prima di riporre il robot per lunghi periodi di tempo, caricare completamente la batteria per evitare problemi di sovrascarica.
- Ricaricare completamente la batteria ogni 90 giorni, anche quando non si utilizza il prodotto.
- Verificare che le porte di ricarica siano pulite e asciutte prima di riporre o caricare il robot.

5.4 Conservazione nei mesi invernali

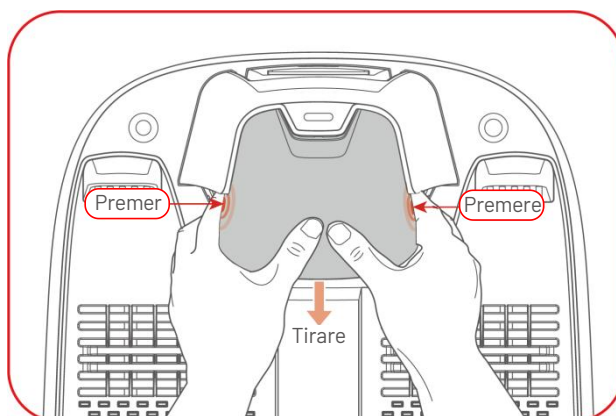
Per assicurare condizioni ottimali per la stagione di lavoro successiva, riporre il robot, la stazione di ricarica e la stazione di riferimento RTK in modo adeguato. Se durante l'inverno la temperatura ambientale scende sotto i -20°C , riporre il robot, la stazione di riferimento RTK e la stazione di ricarica in un ambiente interno.

5.4.1 Conservazione del robot

- Allontanare il robot dalla stazione di ricarica, verificando che sia completamente carico.
- Spegnerlo il robot.
- Pulire il robot (l'alloggiamento, le ruote, lo chassis, il modulo di visione ecc.) usando un panno umido o un pennello morbido. Se necessario, è possibile lavare il robot. NON capovolgere il robot per pulire lo chassis con acqua.
- Attendere che il robot si asciughi. NON capovolgere il robot durante la procedura.
- Applicare lubrificante anticorrosione alle prese di ricarica. NON applicare sostanze chimiche ad altri componenti del robot, specialmente ai contatti metallici, ad eccezione dei connettori.
- Riporre il robot in un ambiente interno.

5.4.2 Conservazione della stazione di ricarica

- Scollegare l'alimentazione.
- Se necessario, rimuovere la copertura antipioggia.



- Rimuovere i paletti.
- Utilizzare un pennello e un panno per pulire la stazione di ricarica in modo accurato.
- Rimuovere la stazione di ricarica e l'alimentatore.

All'inizio della stagione di lavoro successiva, installare nuovamente la stazione di ricarica, riposizionarla (consultare la sezione [Riposizionamento della stazione di ricarica](#) per ulteriori informazioni) e ricreare un percorso di passaggio tra la stazione di ricarica e l'area di lavoro usando l'app Mammoth.

5.4.3 Conservazione della stazione di riferimento RTK

Se durante l'inverno la temperatura ambientale supera i -20 °C:

- Scollegare la stazione di riferimento RTK.
- Avvolgere il cavo della stazione di riferimento RTK intorno alla stazione e stringere il coperchio protettivo.
- Coprire la stazione di riferimento RTK con un sacchetto o una copertura di plastica.

Seguendo questi passaggi e non spostando la stazione di riferimento RTK, non sarà necessario eliminare la mappa e ricrearla all'inizio della stagione di lavoro successiva.

Se durante l'inverno la temperatura ambientale scende sotto i -20 °C

Se la stazione di riferimento RTK è installata sul terreno, osservare la seguente procedura:

- Eliminare la mappa sull'app Mammotion.
- Scollegare la stazione di riferimento RTK.
- Rimuovi la stazione di riferimento RTK dal palo di installazione.
- Rimuovi l'antenna.
- Utilizzare un panno per pulire la stazione di riferimento RTK.
- Rimuovi il palo di installazione.

All'inizio della stagione di lavoro successiva, reinstalla la stazione di riferimento RTK e ricrea la mappa sull'app Mammotion.

Se la stazione di riferimento RTK è installata a parete o a tetto, osserva la seguente procedura:

- Scollegare la stazione di riferimento RTK.
- Rimuovere la stazione di riferimento RTK dal palo per l'installazione a parete.
- Rimuovi l'antenna.
- Utilizzare un panno per pulire la stazione di riferimento RTK.

All'inizio della stagione di lavoro successiva, reinstallare la stazione di riferimento RTK nella posizione precedente. Non è necessario eliminare la mappa e ricrearla, perché la posizione della stazione di riferimento RTK rimane la stessa.

6 Specifiche del prodotto

6.1 Specifiche tecniche

Tabella 6-1 Specifiche della versione standard

Versione standard (Altezza di taglio: 20-65 mm)		
Specifiche	LUBA mini AWD	
	1500	800
Altezza taglio max.	1500 m ²	800 m ²
Gestione di più zone max.	15	10
Motore	Trasmissione AWD	
Capacità di salita max.	80% (38°)	
Capacità superamento ostacoli verticale	50 mm	
Larghezza di taglio	200 mm	
Regolazione in app altezza di taglio	25-65 mm	
Tempo di ricarica	200 min	160 min
Tempo di falciatura per ricarica	165 min	120 min
Ricarica automatica	Sì	
Antifurto GPS	Sì	
Allarme geofence	Sì	
Geofence tramite visione	Sì	
Sensore di sollevamento	Sì	
Sensore di inclinazione	Sì	
Stazione di ricarica	CHG4300	
Stazione di riferimento RTK	RTK310	
Copertura del segnale RTK	Internet: 5 km Datalink: 100 m	
Posizionamento e navigazione	Visione basata su IA UltraSense e RTK	
Evitamento degli ostacoli	Visione basata su IA UltraSense e paraurti fisico	

Versione standard (Altezza di taglio: 20-65 mm)	
Controllo vocale	Alexa e Google Home
Monitoraggio visuale	Sì
Connettività	4G, Bluetooth e Wi-Fi
Potenza sonora ponderata	$L_{WA} = 64\text{dB}$, $K_{WA} = 3\text{dB}$
Pressione sonora ponderata	$L_{PA} = 56\text{dB}$, $K_{PA} = 3\text{dB}$
Impermeabilità	Robot: IPX6 Stazione di ricarica: IPX6 Stazione di riferimento RTK: IPX6
Rilevamento pioggia	Sì
Peso netto	15 kg
Dimensioni (L x L x A)	584 x 430 x 282 mm

Tabella 6-2 Specifiche della versione H

Versione H (Altezza di taglio: 55-100 mm)		
Specifiche	LUBA mini AWD	
	1500H	800H
Altezza taglio max.	1500 m ²	800 m ²
Gestione di più zone max.	15	10
Motore	Trasmissione AWD	
Capacità di salita max.	80% (38,6°)	
Capacità superamento ostacoli verticale	80 mm	
Larghezza di taglio	200 mm	
Regolazione in app altezza di taglio	55-100 mm	
Tempo di ricarica	200 min	160 min
Tempo di falciatura per ricarica	165 min	120 min
Ricarica automatica	Sì	
Antifurto GPS	Sì	
Allarme geofence	Sì	
Geofence tramite visione	Sì	
Stazione di ricarica	CHG4301	

Versione H (Altezza di taglio: 55-100 mm)

Stazione di riferimento RTK	RTK310
Copertura del segnale RTK	Internet: 5 km Datalink: 100 m
Posizionamento e navigazione	Visione basata su IA UltraSense e RTK
Evitamento degli ostacoli	Visione basata su IA UltraSense e paraurti fisico
Controllo vocale	Alexa e Google Home
Monitoraggio visuale	Sì
Connettività	4G, Bluetooth e Wi-Fi
Potenza sonora ponderata	$L_{WA} = 66\text{dB}$, $K_{WA} = 3\text{dB}$
Pressione sonora ponderata	$L_{PA} = 58\text{dB}$, $K_{PA} = 3\text{dB}$
Impermeabilità	Dispositivo Luba: IPX6 Stazione di ricarica: IPX6 Stazione RTK: IPX6
Rilevamento pioggia	Sì
Peso	15 kg
Dimensioni (L x L x A)	584 x 430 x 282 mm

Tabella 6-3 Specifiche delle bande operative dei sistemi integrati su LUBA mini AWD (modelli per l'UE)

Frequenza operativa		Potenza massima del trasmettitore
LORA	863,1-869,85 MHz	< 13,98 dBm
Bluetooth	2400-2483,5 MHz	< 20 dBm
Wi-Fi	2400-2483,5 MHz	< 20 dBm
	5500-5700 MHz	< 20 dBm
	5745-5825 MHz	< 13,98 dBm
GSM900	880-915 MHz (Tx); 925-960 MHz (Rx)	35 dBm
GSM1800	1710-1785 MHz (Tx); 1805-1880 MHz	32 dBm
Banda 1 WCDMA	1920-1980 MHz (Tx); 2110-2170 MHz (Rx)	25 dBm
Banda 5 WCDMA	824-849 MHz (Tx); 869-894 MHz (Rx)	25 dBm
Banda 8 WCDMA	880-915 MHz (Tx); 925-960 MHz (Rx)	25 dBm

Banda 1 LTE	1920-1980 MHz (Tx); 2110-2170 MHz (Rx)	25 dBm
Banda 3 LTE	1710-1785 MHz (Tx); 1805-1880 MHz (Rx)	25 dBm
Banda 5 LTE	824-849 MHz (Tx); 869-894 MHz (Rx)	25 dBm
Banda 7 LTE	2500-2570 MHz (Tx); 2620-2690 MHz (Rx)	25 dBm
Banda 8 LTE	880-915 MHz (Tx); 925-960 MHz (Rx)	25 dBm
Banda 20 LTE	832-862 MHz (Tx); 791-821 MHz (Rx)	25 dBm
Banda 28 LTE	703-748 MHz (Tx); 758-803 MHz (Rx)	25 dBm
Banda 38 LTE	2570-2620 MHz (Tx); 2570-2620 MHz (Rx)	25 dBm
Banda 40 LTE	2300-2400 MHz (Tx); 2300-2400 MHz (Rx)	25 dBm
GNSS	1559-1610 MHz	N/A

Tabella 6-4 Specifiche delle bande operative della stazione di riferimento RTK (UE)

Frequenza operativa		Potenza massima del trasmettitore
LORA	863,1-869,85 MHz	< 13,98 dBm
Bluetooth	2400-2483,5 MHz	< 20 dBm
Wi-Fi	2400-2483,5 MHz	< 20 dBm
GNSS	1559-1610 MHz	N/A

Tabella 6-5 Specifiche della batteria

Parametri	Specifiche			
	800	800H	1500	1500H
Caricabatteria	TS-A060-2802151 Ingresso: 100-240V~, 50/60Hz, 2,5A Uscita: 28 V CC, 2,15 A, 60 W			
Pacco batterie	21,6 V CC, 4,5 Ah		21,6 V CC, 6,1 Ah	
L'intervallo di temperatura per la ricarica è 4-45 °C.				
ATTENZIONE: per ricaricare la batteria, utilizzare esclusivamente l'alimentatore rimovibile in dotazione con il dispositivo.				

6.2 Codici di errore

La notifica dell'app mostra i codici di errore più comuni insieme alle relative cause e ai passaggi per la risoluzione dei problemi. Di seguito è riportato un elenco dei problemi più comuni.

Codici di errore	Cause	Soluzioni
316	Il motore del disco tagliaerba sinistro si è surriscaldato.	Il dispositivo tornerà alla normalità una volta che il motore si è raffreddato. Il processo può impiegare diversi minuti.
318	Il sensore del motore del disco tagliaerba sinistro non funziona.	Riavviare il robot. Se il problema persiste dopo alcuni riavvii, rivolgersi al servizio assistenza.
323	Il motore del disco tagliaerba destro si è sovraccaricato.	Verificare se il disco tagliaerba è bloccato e liberarlo se necessario. In alternativa, sollevare l'altezza di taglio.
325	Il motore del disco tagliaerba destro non si avvia.	Verificare se il disco tagliaerba è bloccato. Altrimenti, riavviare il robot. Se il problema persiste dopo alcuni riavvii, rivolgersi al servizio assistenza.
326	Il motore del disco tagliaerba destro si è surriscaldato.	Riavviare il robot. Se il problema persiste dopo alcuni riavvii, rivolgersi al servizio assistenza.
328	Il sensore del motore del disco tagliaerba destro non funziona.	Riavviare il robot. Se il problema persiste dopo alcuni riavvii, rivolgersi al servizio assistenza.
1005	Batteria scarica	Il robot riprende a funzionare quando la batteria viene ricaricata fino all'80%.
1300	Lo stato del posizionamento è scarso.	Attendere che il robot si riposizioni.

Codici di errore	Cause	Soluzioni
1301	La stazione di ricarica è stata spostata.	Riposizionare la stazione di ricarica.
1420	Si è verificato un timeout durante il recupero dei dati di velocità delle ruote.	Riavviare il robot. Se il problema persiste, rivolgersi al servizio assistenza.
2713	Ricarica interrotta a causa della tensione scarsa della batteria.	Riavviare il robot. Se il problema persiste dopo alcuni riavvii, rivolgersi al servizio assistenza.
2726	Batteria sovraccarica.	Interrompere immediatamente la ricarica. Se si verificano sovraccaricamenti frequentemente, rivolgersi al servizio assistenza.
2727	La batteria è totalmente scarica.	Ricaricare il robot.

7 Garanzia

Shenzhen Mammotion Innovation Co., Ltd garantisce che questo prodotto è esente da difetti di materiale e di lavorazione in condizioni di utilizzo normale in conformità con i materiali del prodotto indicati da Mammotion durante il periodo di garanzia. I materiali del prodotto pubblicati includono, a titolo esemplificativo, manuale dell'utente, guida rapida, manutenzione, specifiche, dichiarazione di non responsabilità, notifiche in-app, ecc. Il periodo di garanzia varia a seconda dei diversi prodotti e parti.

Consultare la tabella seguente:

Componente	Garanzia
Componenti principali	3 anni
Batteria	
Pezzi di ricambio (stazione di ricarica, stazione di riferimento RTK)	

Se il prodotto non funziona come previsto durante il periodo di garanzia, contattare il servizio clienti Mammotion per istruzioni.

- Per i prodotti acquistati da un rivenditore locale, rivolgersi direttamente al rivenditore.
- È necessario presentare una ricevuta d'acquisto valida o un numero d'ordine (per la vendita diretta di Mammotion). Il numero di serie del prodotto è importante per il servizio in garanzia.
- Mammotion effettuerà tutto il possibile per rispondere a problemi tramite telefono, email o chat online.
- In alcuni casi, Mammotion potrebbe consigliare di scaricare o installare aggiornamenti software specifici.
- Se il problema persiste, potrebbe essere necessario inviare il prodotto a Mammotion per ulteriori valutazioni o presso un servizio riparazioni locale indicato da Mammotion.
- Il periodo di garanzia del prodotto inizia dalla data di acquisto originale indicata sulla ricevuta d'acquisto o sulla fattura.
- Per i preordini, il periodo di garanzia inizia dalla data di invio dal magazzino.

- Mammotion richiederà all'utente di organizzare l'invio nel caso si intenda inviare il prodotto al centro assistenza locale o alla fabbrica di Mammotion per ulteriori indagini. Mammotion riparerà o sostituirà e restituirà il prodotto gratuitamente se il problema rientra tra quelli indicati in garanzia. In caso contrario, Mammotion o il centro assistenza designato potrebbero addebitare un costo.

Di seguito sono indicati alcuni esempi di guasti non coperti da garanzia:

- La non osservanza delle istruzioni indicate nel manuale utente.
- Il prodotto arriva danneggiato dopo l'invio e non viene rifiutato al ricevimento o se non esiste alcuna documentazione che confermi che i danni sono stati provocati dalla compagnia di spedizione. L'impossibilità di fornire prova dei danni verificatisi durante la spedizione.
- Malfunzionamenti del prodotto dovuti a incidenti, uso improprio, abuso, disastri naturali come inondazioni, incendi, terremoti, esposizione a fuoriuscite di cibo o liquidi, ricarica elettrica effettuata in modo errato o altri fattori esterni.
- Danni derivanti dall'utilizzo del prodotto in modi non consentiti o previsti come specificato da Mammotion.
- Alterazioni del prodotto o dei suoi componenti che modifichino in modo significativo funzionalità o capacità senza il permesso scritto da Mammotion.
- Perdita, danneggiamento o accesso non autorizzato ai dati dell'utente.
- Segni di manomissione o alterazione su etichette di prodotto, numeri di serie, ecc.
- Mancata presentazione di una prova d'acquisto valida da parte di Mammotion, come una ricevuta o fattura, o se vi sono sospetti di falsificazione o manomissione della documentazione.

8 Conformità

Dichiarazioni di conformità FCC

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) questo dispositivo non può causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.

Attenzione: Alterazioni o modifiche non espressamente approvati dalla parte responsabile della conformità potrebbero invalidare il diritto dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura.

Nota: Questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti dei dispositivi digitali di Classe B, ai sensi della Parte 15 delle Norme FCC. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose in un'installazione residenziale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installata e utilizzata in conformità con le istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che non si verifichino interferenze in una particolare installazione.

Se questa apparecchiatura causa interferenze dannose alla ricezione radiofonica o televisiva, cosa che può essere determinata spegnendo e accendendo l'apparecchiatura, si consiglia di provare a correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchio ad una presa su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Consultare il rivenditore o un tecnico radio/TV esperto per assistenza.

Dichiarazioni di conformità ISED

Questo dispositivo contiene trasmettitori/ricevitori esenti da licenza conformi agli RSS esenti da licenza del Canada per l'innovazione, la scienza e lo sviluppo economico. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

(1) Questo dispositivo non può causare interferenze.

(2) Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza, comprese le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato del dispositivo.

Questa apparecchiatura è conforme ai limiti di esposizione alle radiazioni IC RSS-102 stabiliti per un ambiente non controllato.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation,

Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

(1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage;

(2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations IC CNR-102 établies pour un environnement non contrôlé.

Conformità all'esposizione alle radiofrequenze

Questa apparecchiatura è conforme ai limiti di esposizione alle radiazioni FCC/IC RSS-102 stabiliti per un ambiente non controllato. Questo trasmettitore non deve essere posizionato o utilizzato insieme ad altre antenne o trasmettitori. Questa apparecchiatura deve essere installata e utilizzata mantenendo una distanza minima di 20 cm tra il radiatore e il corpo.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations IC CNR-102 établies pour un environnement non contrôlé.

Cet émetteur ne doit pas être colocalisé ou fonctionner en conjonction avec une autre antenne ou un autre émetteur. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

Stazione di riferimento RTK

Questo trasmettitore radio [IC: 32325-RTK310] è stato approvato da Innovation, Science and Economic Development Canada per il funzionamento con i tipi di antenne elencati di seguito, con il guadagno massimo consentito indicato. È severamente vietato l'uso con questo dispositivo di tipi di antenne non inclusi in questo elenco che presentano un guadagno superiore al guadagno massimo indicato per qualsiasi tipo elencato.

Cet émetteur de radio [IC: 32325-RTK310] a été approuvé par innovation, sciences et développement économique Canada pour l'utilisation des types d'antennes énumérés ci - dessous avec les gains maximaux admissibles indiqués. Les types d'antennes qui ne sont pas inclus dans cette liste et dont le gain est supérieur au gain maximal de l'un des types énumérés sont strictement interdits pour une utilisation avec cet appareil.

Antenna dipolo 3,26dBi, 50Ω

Dichiarazione di conformità UE semplificata

Con la presente, Shenzhen Mammotion Innovation Co., Limited dichiara che il tipo di apparecchiatura radio [modelli 800/800H/1500/1500H] è conforme alla direttiva 2014/53/UE.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet:

<https://mammotion.com/pages/eu-declaration-of-conformity>.



MAMMOTION

SHENZHEN MAMMOTION INNOVATION CO., LTD

www.mammotion.com

Copyright © 2025, MAMMOTION, tutti i diritti riservati.