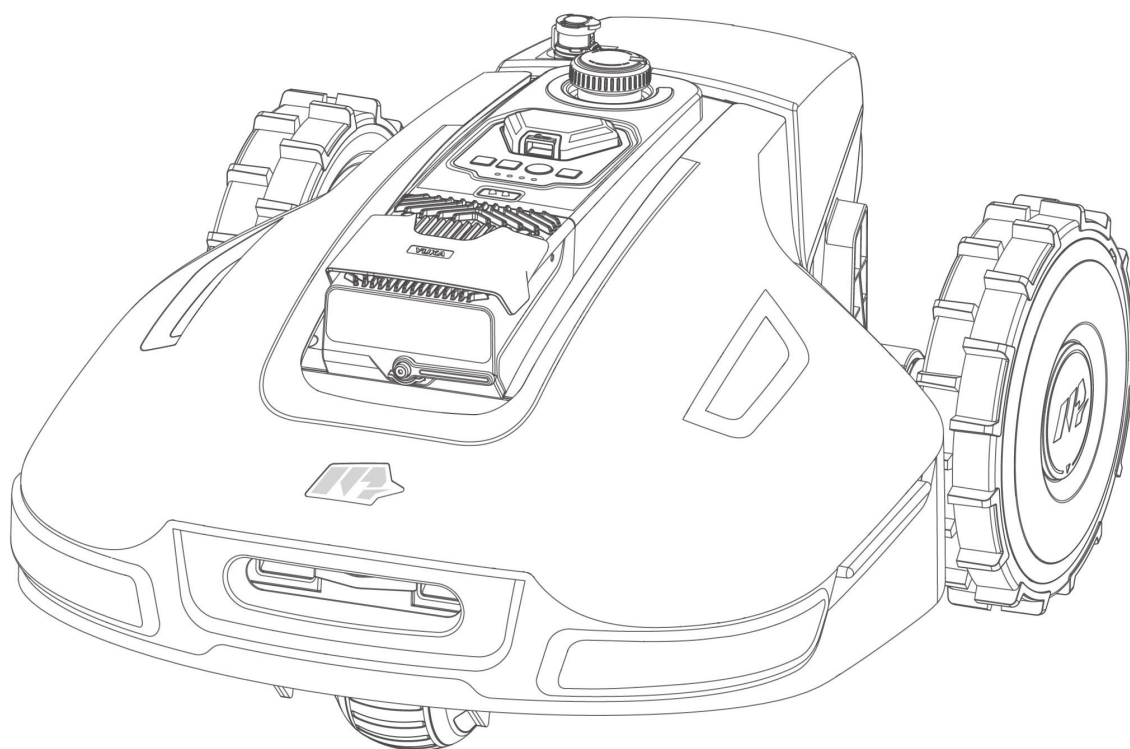




**MAMMOTION**

# INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

**SERIA YUKA**  
**1000/2000/3000**



Oryginalna instrukcja, wersja 5.0

06/2025

Dziękujemy za wybranie ogrodowego robota koszącego Mammotion. Ten podręcznik użytkownika ułatwi poznanie i obsługę robota Mammotion YUKA, który będzie kosić trawę i dbać o Twój nieograniczony trawnik.

Ten podręcznik jest chroniony przez prawa autorskie firmy Mammotion. Żadna jednostka lub osoba indywidualna nie jest uprawniona do kopiowania, modyfikowania, powielania, przepisywania lub przesyłania tej publikacji, niezależnie od metody lub uzasadnienia, bez uprzedniego uzyskania pisemnego zezwolenia od naszej firmy. Ten podręcznik może ulec zmianie bez powiadomienia.

Niniejsza instrukcja służy wyłącznie jako przewodnik po użytkowaniu, a wszystkie stwierdzenia oraz informacje w nim zawarte nie stanowią żadnej formy gwarancji, chyba że wyraźnie uzgodniono inaczej.

Historia wersji

| Data    | Wersja | Opis                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01/2025 | 1.0    | Pierwsza wersja                                                                                                                                                                                                                                           |
| 02/2025 | 2.0    | 1. Sekcja 2.1.9 – zaktualizowana<br>2. Sekcja 2.2.3 – zaktualizowana<br>3. Sekcja 4.3.2 – dodana<br>4. Sekcja 4.7.2 – zaktualizowana<br>5. Sekcja 4.10 – zaktualizowana<br>6. Sekcja 5.2 – zaktualizowana<br>7. Aktualizacja sekcji 6.1                   |
| 03/2025 | 3.0    | 1. Sekcja 2.1.2 – zaktualizowana<br>2. Sekcja 2.3.5 – zaktualizowana<br>3. Sekcja 3.4.4 – zaktualizowana<br>4. Sekcja 4.7.2 – zaktualizowana<br>5. Sekcja 4.10.1 – zaktualizowana<br>6. Sekcja 6.1.1 – zaktualizowana<br>7. Sekcja 6.1.2 – zaktualizowana |
| 04/2025 | 4.0    | 1. Sekcja 2.3.1 – zaktualizowana<br>2. Sekcja 2.2.3 – zaktualizowana<br>3. Dodano tryb bezpieczny dla dzikiej przyrody<br>4. Sekcja 6.1.1 – zaktualizowana                                                                                                |
| 05/2025 | 5.0    | Zaktualizowane parametry statusu pozycjonowania                                                                                                                                                                                                           |

# SPIS TREŚCI

|                                                           |               |
|-----------------------------------------------------------|---------------|
| <b>1 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa .....</b>         | <b>- 1 -</b>  |
| 1.1 Ogólne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa .....       | - 1 -         |
| 1.2 Zalecenia dotyczące instalacji .....                  | - 3 -         |
| 1.3 Zalecenia dotyczące obsługi .....                     | - 3 -         |
| 1.4 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące konserwacji ..... | - 4 -         |
| 1.5 Bezpieczne korzystanie z baterii .....                | - 4 -         |
| 1.6 Inne zagrożenia .....                                 | - 5 -         |
| 1.7 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem .....            | - 5 -         |
| 1.8 Utylizacja .....                                      | - 5 -         |
| <b>2 Wprowadzenie .....</b>                               | <b>- 6 -</b>  |
| 2.1 Informacje o Mammotion YUKA .....                     | - 6 -         |
| 2.2 Opis urządzenia .....                                 | - 10 -        |
| 2.3 Zawartość pakietu z produktem .....                   | - 16 -        |
| 2.4 Symbole na produkcie .....                            | - 19 -        |
| <b>3 Instalacja .....</b>                                 | <b>- 21 -</b> |
| 3.1 Przygotowanie .....                                   | - 21 -        |
| 3.2 Wybór lokalizacji stacji referencyjnej RTK .....      | - 21 -        |
| 3.3 Wybór lokalizacji stacji ładującej .....              | - 23 -        |
| 3.4 Instalacja .....                                      | - 24 -        |
| <b>4 Obsługa .....</b>                                    | <b>- 33 -</b> |
| 4.1 Przygotowanie .....                                   | - 33 -        |
| 4.2 Pobieranie aplikacji Mammotion .....                  | - 33 -        |
| 4.3 Dodawanie robota .....                                | - 34 -        |
| 4.4 Aktywuj kartę SIM .....                               | - 36 -        |
| 4.5 Aktualizacja oprogramowania sprzętowego .....         | - 37 -        |
| 4.6 Tworzenie mapy .....                                  | - 37 -        |
| 4.7 Koszenie i oczyszczanie .....                         | - 51 -        |

|                                                    |                |
|----------------------------------------------------|----------------|
| 4.8 Harmonogram zadań .....                        | - 59 -         |
| 4.9 Obsługa ręczna .....                           | - 61 -         |
| 4.10 Stan widoku .....                             | - 66 -         |
| 4.11 Ustawienia .....                              | - 76 -         |
| 4.12 Strona Usługi .....                           | - 81 -         |
| 4.13 Strona Użytkownik .....                       | - 81 -         |
| <b>5 Konserwacja .....</b>                         | <b>- 90 -</b>  |
| 5.1 Czyszczenie .....                              | - 90 -         |
| 5.2 Konserwacja ostrzy tnących i silnika .....     | - 92 -         |
| 5.3 Konserwacja akumulatora .....                  | - 94 -         |
| 5.4 Przechowywanie w zimie .....                   | - 94 -         |
| <b>6 Specyfikacje produktu .....</b>               | <b>- 97 -</b>  |
| 6.1 Dane techniczne .....                          | - 97 -         |
| 6.2 Kody usterek .....                             | - 101 -        |
| <b>7 Gwarancja .....</b>                           | <b>- 103 -</b> |
| <b>8 Przepisy .....</b>                            | <b>- 105 -</b> |
| <b>9 Uproszczona deklaracja zgodności UE .....</b> | <b>- 108 -</b> |

# **1 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa**

## **1.1 Ogólne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa**

- Przed rozpoczęciem korzystania z robota należy dokładnie przeczytać ze zrozumieniem instrukcję użytkownika.
- Zaleca się, by z robota korzystały wyłącznie osoby uważane za pełnoletnie w odpowiednim dla nich miejscu zamieszkania.
- Z robotem należy używać sprzętu zalecanego przez firmę Mammotion. Inne zastosowania są nieprawidłowe.
- Nie wolno zezwalać dzieciom, osobom z ograniczoną sprawnością motoryczną, sensoryczną lub umysłową, osobom z niedostatecznym doświadczeniem lub niedostateczną wiedzą albo osobom, które nie przeczytały tego podręcznika, na korzystanie z urządzenia, a lokalnie mogą obowiązywać ograniczenia wiekowe dotyczące użytkowników robota.
- Nie wolno zezwalać dzieciom na przebywanie w pobliżu uruchomionego robota ani używanie go do zabawy.
- Nie wolno używać robota w lokalizacjach, w których nie poinformowano znajdujących się w nich osób o użyciu tego urządzenia.
- Podczas obsługi robota w trybie sterowania ręcznego przy użyciu aplikacji Mammotion nie wolno biegać. Należy zawsze chodzić, zachowując ostrożność na pochyłym terenie i utrzymując równowagę.
- Nie wolno dotykać niebezpiecznych ruchomych podzespołów, takich jak dysk tnący, do chwili, gdy zostaną całkowicie zatrzymane.
- Nie wolno używać robota w pobliżu ludzi (zwłaszcza dzieci) lub zwierząt.

- Jeżeli robot jest używany w miejscach publicznych, należy rozmieścić wokół obszaru roboczego znaki ostrzegawcze z następującymi napisami: „Ostrzeżenie! Robot koszący! Nie należy przebywać blisko robota! Nadzorować dzieci!”
- Podczas pracy z robotem należy mieć na sobie obuwie i długie spodnie.
- Aby zapobiec uszkodzeniu robota oraz wypadkom związanym z kolizjami z pojazdami i ludźmi, należy wykluczyć ogólnodostępne przejścia z konfigurowanych obszarów roboczych i przesmyków urządzenia.
- W przypadku zranienia lub wypadku należy skorzystać z pomocy medycznej.
- Przed usunięciem zatoru, przeprowadzeniem konserwacji lub sprawdzeniem robota ustaw przełącznik zasilania w położeniu **WYŁ.** i wyjmij klucz zabezpieczeń. Jeśli robot dziwnie wibruje, przed ponownym uruchomieniem sprawdź, czy nie jest uszkodzony. Nie używaj robota, jeśli którekolwiek części są wadliwe.
- Nie wolno podłączać ani dotykać uszkodzonego przewodu zasilającego, jeżeli jest podłączony do gniazda sieci elektrycznej. W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego podczas korzystania z urządzenia należy wyjąć jego wtyczkę z gniazda sieci elektrycznej. Zużyty lub uszkodzony przewód zasilający zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym i powinien być wymieniony przez personel serwisowy.
- Nie umieszczaj kabli w miejscach, które będzie kosić robot.
- Należy ładować akumulator urządzenia wyłącznie przy użyciu stacji ładującej dostarczonej w pakiecie z robotem. Nieprawidłowe użytkowanie może spowodować porażenie prądem elektrycznym, przegrzanie lub wyciek żrącej cieczy z baterii. W przypadku wycieku elektrolitu należy spłukać go wodą lub środkiem zobojętniającym i skorzystać z pomocy medycznej, jeżeli nastąpił kontakt żrącej cieczy z oczami.
- Należy używać wyłącznie oryginalnych akumulatorów zalecanych przez firmę Mammotion. Nie można zagwarantować bezpiecznego korzystania z robota, jeżeli używane są nieoryginalne akumulatory. Nie wolno używać akumulatorów nieprzystosowanych do ładowania.
- Należy układać przedłużacze przewodów z dala od ruchomych podzespołów, które mogą spowodować ich uszkodzenie i ryzyko kontaktu z nieosłoniętymi przewodami pod napięciem.

- Ilustracje zamieszczono w tej publikacji wyłącznie do celów referencyjnych. Należy korzystać ze specyfikacji danego urządzenia.

## 1.2 Zalecenia dotyczące instalacji

- Nie wolno instalować stacji ładującej w lokalizacjach, w których może ona spowodować potknięcie się osób.
- Nie wolno instalować stacji ładującej w lokalizacjach, w których może zalegać woda.
- Nie wolno instalować stacji ładującej, łącznie z akcesoriami, w odległości mniejszej niż 60 cm od materiałów łatwopalnych. Nieprawidłowo funkcjonująca lub przegrzewająca się stacja ładująca i instalacja zasilająca mogą spowodować pożar.
- Informacje dla użytkowników w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie: W przypadku instalacji zasilającej poza budynkami występuje ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Instalację należy wykonywać z wykorzystaniem gniazda klasy A z różnicowoprądowym wyłącznikiem przeciwporażeniowym (GFCI/RCD) w obudowie zapewniającej ochronę przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi niezależnie od tego, czy wtyczka jest podłączona czy wyjęta z gniazda.

## 1.3 Zalecenia dotyczące obsługi

- Nie wolno zbliżać kończyn do obracających się ostrzy. Nie wolno zbliżać kończyn do uruchomionego urządzenia ani do strefy pod urządzeniem.
- Nie wolno podnosić ani przenosić uruchomionego urządzenia.
- Należy usunąć z trawnika przedmioty takie jak kamienie, gałęzie, narzędzia lub zabawki. Ignorowanie tego zalecenia może spowodować uszkodzenie ostrzy przez przedmioty tego typu.
- Nie wolno umieszczać żadnych przedmiotów na urządzeniu, stacji ładującej lub stacji referencyjnej RTK.
- Nie wolno korzystać z urządzenia, jeżeli przycisk **STOP** nie działa.
- Nie wolno dopuścić do kolizji urządzenia z ludźmi lub zwierzętami. Jeżeli ludzie lub zwierzęta znajdują się na drodze urządzenia, należy zatrzymać je natychmiast.

- Gdy robot nie jest używany, należy wyłączyć jego zasilanie.
- Nie wolno używać urządzenia równocześnie ze zraszaczem ogrodowym. Należy upewnić się, korzystając z funkcji harmonogramu, że urządzenie i zraszacz ogrodowy nie są uruchamiane równocześnie.
- Nie wolno wybierać dla urządzenia przesmyków, w których zainstalowane są zraszacze ogrodowe.
- Nie wolno używać urządzenia na obszarach roboczych, na których zalega woda, na przykład po intensywnych opadach deszczu lub w sadzawce.

## **1.4 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące konserwacji**

- Przed rozpoczęciem konserwacji wyłącz robota.
- Przed rozpoczęciem czyszczenia lub konserwacji stacji ładowania odłącz od niej wtyczkę.
- Do czyszczenia robota nie używaj myjki wysokociśnieniowej ani rozpuszczalników.
- Po umyciu upewnij się, że robot jest prawidłowo ustawiony na podłodze, a nie do góry dnem.
- Podczas mycia spodu nie odwracaj robota. Jeśli odwrócisz go w celu wyczyszczenia, upewnij się, że postawisz go z powrotem w prawidłowej pozycji. Jest to konieczne, by zapobiec dostaniu się wody do silnika i możliwym wpływie na prawidłowe działanie.

## **1.5 Bezpieczne korzystanie z baterii**

Demontaż, zwarcie biegunów, zawilgocenie, zapalenie lub ogrzanie akumulatorów litowo-jonowych może spowodować ich wybuch. Należy ostrożnie obchodzić się z bateriami. Nie wolno demontować baterii, otwierać ich ani narażać na nieprawidłowe oddziaływania elektryczne lub mechaniczne. Podczas przechowywania produktów tego typu należy chronić je przed bezpośrednim światłem słonecznym.

- Baterie urządzenia należy ładować wyłącznie przy użyciu ładowarek i zasilaczy dostarczanych przez producenta urządzenia. Użycie nieodpowiedniej ładowarki lub zasilacza może spowodować porażenie prądem elektrycznym i/lub przegrzanie.

- NIE WOLNO NAPRAWIAĆ ANI MODYFIKOWAĆ BATERII! Próby wykonania napraw mogą spowodować poważne zranienie na skutek wybuchu lub porażenia prądem elektrycznym. W przypadku wycieku należy pamiętać, że wyciekające elektrolity są żrące i toksyczne.
- Baterie zainstalowane w tym urządzeniu mogą być wymieniane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel.

## **1.6 Inne zagrożenia**

Aby zapobiec zranieniu podczas wymiany ostrzy, należy korzystać z rękawic ochronnych.

## **1.7 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem**

Roboty Mammotion są zaprojektowane do przycinania prywatnych trawników. Nie są przeznaczone do użytku komercyjnego.

## **1.8 Utylizacja**

Utylizacja tego produktu powinna być przeprowadzona zgodnie z miejscowymi przepisami dotyczącymi odpadów elektronicznych (WEEE). Nie należy likwidować go wraz ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Zamiast tego należy oddać go do autoryzowanego punktu recyklingowego lub zbiórki w celu zapewnienia bezpiecznego obchodzenia się i przyjaznej środowisku oraz odpowiedzialnej utylizacji elementów elektronicznych.

# 2 Wprowadzenie

## 2.1 Informacje o Mammotion YUKA

Seria robota koszącego bez potrzeby ograniczania drutem trawnika YUKA, dalej nazywanego robotem YUKA, jest wyposażona w podwójne ostrza tnące, dzięki którym koszenie jest wydajniejsze. Wykorzystuje pływające tarcze tnące, zapewniając dokładnie cięcia na różnych powierzchniach i posiada zderzak w kształcie litery „U” poprawiający zwrotność i bezpieczeństwo.

Robot YUKA jest wyposażony w zestaw oczyszczania trawnika, więc równocześnie kosi i czyści z łatwością dbając o doskonały trawnik. Jego zaawansowane pozycjonowanie jest napędzane przez najnowocześniejszą wizję AI UltraSense i system mapowania fuzyjnego RTK, umożliwiając dokładną nawigację i mapowanie bez potrzeby użycia drutów jako ogrodzenia.

Robot YUKA jest idealny dla właścicieli domów, którzy szukają sposobów na wydajne utrzymanie nieogrodzonego trawnika, ponieważ ustanawia nowe wzorce w technologii zautomatyzowanego koszenia.

### 2.1.1 Informacje o module wizyjnym

Robot YUKA jest wyposażony w moduł wizyjny zapewniający pozycjonowanie i wizyjne wykrywanie przeszkód oraz tryb FPV.

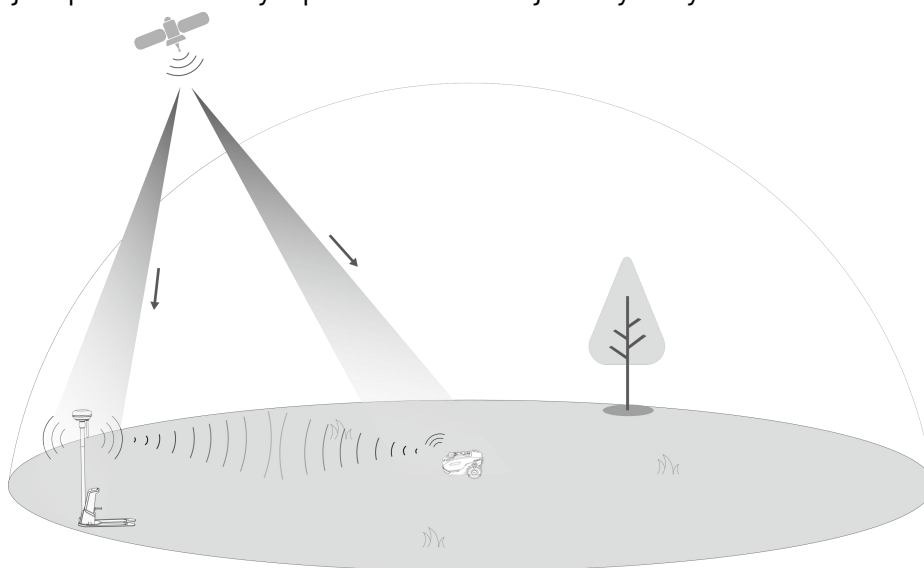
- Pozycjonowanie wizyjne umożliwia precyzyjną lokalizację, gdy tryb RTK jest niedostępny na skutek słabego sygnału satelitów.
- Detekcja wizyjna umożliwia wykrywanie przeszkód znajdujących się przed robotem.
- Trybu FPV można użyć do monitorowania jako kamery bezpieczeństwa.

## 2.1.2 Informacje o pozycjonowaniu

YUKA posiada wbudowany system nawigacyjny RTK (ang. real-time kinematic – kinematyczność w czasie rzeczywistym), wieloczułnikowy zintegrowany system nawigacyjny i system pozycjonowania wizyjnego zapewniające precyzyjniejsze dane lokalizacji.

### Pozycjonowanie RTK

System RTK to różnicowa technologia pozycjonowania satelitarnego GNSS, która znacznie poprawia dokładność pozycjonowania do około 5 cm (2"). YUKA uzyskuje dostęp do czterech globalnych systemów nawigacyjnych (GPS, GLONASS, BeiDou i Galileo) oraz zawiera dodatkowe czujniki, dzięki czemu zapewnia dokładność, która jest prawie sto razy lepsza od konwencjonalnych systemów GPS.



- Satelity GNSS (GPS, GLONASS, BeiDou i Galileo) dostarczają wstępnych informacji o położeniu zarówno stacji referencyjnej RTK, jak i robotowi.
- Stacja referencyjna RTK nieprzerwanie odbiera sygnały satelitarne, koryguje błędy pozycjonowania i przesyła skorygowane dane do robota za pomocą komunikacji bezprzewodowej.
- Robot odbiera sygnały GNSS z satelitów oraz dane skorygowane z błędów ze stacji referencyjnej RTK, co umożliwia mu osiągnięcie wysokiej precyzji pozycjonowania podczas automatycznego koszenia na dużych obszarach.
- Antena na stacji referencyjnej RTK umożliwia bezprzewodową transmisję danych między stacją RTK a robotem, zapewniając robotowi odbiór dokładnych danych lokalizacyjnych w czasie rzeczywistym.

## Pozycjonowanie wizyjne

Robot YUKA ustala swoje położenie przede wszystkim przy użyciu pozycjonowania RTK. Nawet jeżeli sygnały satelitów są blokowane przez przeszkody, takie jak liście lub drzewa, podczas mapowania i koszenia, robot YUKA wciąż może efektywnie funkcjonować przy użyciu pozycjonowania wizyjnego.

### 2.1.3 Informacje o wykrywaniu przeszkód

YUKA identyfikuje przeszkody za pomocą modułu wizyjnego i zderzaka w kształcie litery „U”. System wizyjny umożliwia wykrywanie przeszkód i odpowiednie reagowanie.

### 2.1.4 Informacje o sztuce ogrodowej

Wykorzystując algorytmy sztucznej inteligencji do projektowania ścieżki, wysokości i kąta koszenia, YUKA może tworzyć specjalne wzory za pośrednictwem aplikacji Mammotion. Zobacz [Tworzenie wzoru](#), by uzyskać więcej informacji.

### 2.1.5 Informacje o module oczyszczania trawnika z funkcją automatycznego opróżniania (sprzedawaną oddzielnie)

Po zainstalowaniu modułu oczyszczania trawnika z funkcją automatycznego opróżniania robot YUKA efektywnie zbiera trawę, liście i śmieci podczas koszenia, a następnie automatycznie opróżnia kosz w wyznaczonej lokalizacji.

### 2.1.6 Informacje o łączności

Robot YUKA korzysta z trzech systemów łączności: Bluetooth, Wi-Fi i komórkowa transmisja danych 4G. Połączenia Bluetooth są nawiązywane przez robota YUKA z telefonami użytkowników, a przesyłanie danych przez sieci Wi-Fi i komórkowe sieci 4G zapewnia dostęp do Internetu.

### 2.1.7 Informacje o sterowaniu poleceniami głosowymi



#### UWAGA

Robot obsługuje obecnie polecenia głosowe w języku angielskim, niemieckim i francuskim.

---

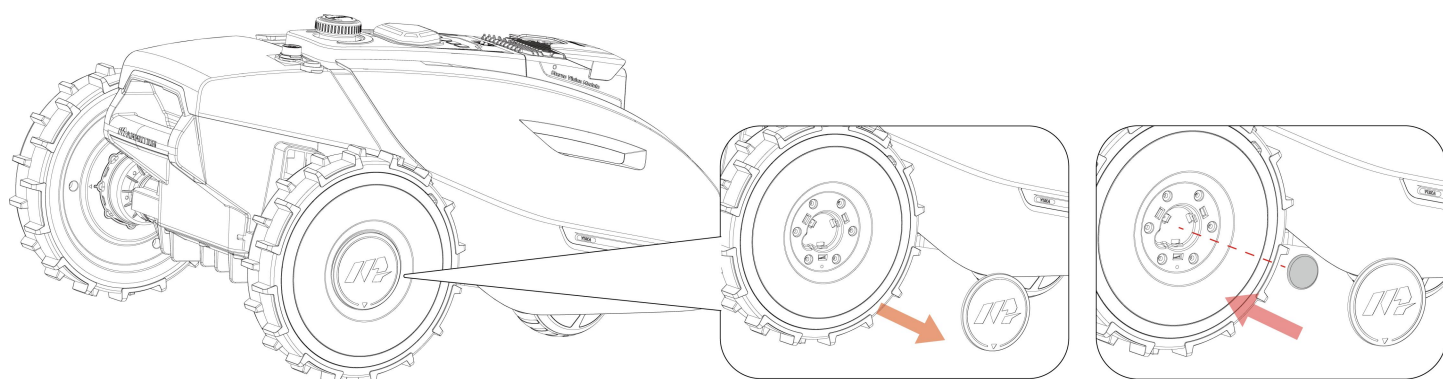
Robot YUKA jest kompatybilny ze sterowaniem poleceniami głosowymi systemu Alexa i Google Home. Po połączeniu możesz z łatwością uruchomić lub zatrzymać pracę bądź ponownie naładować dzięki prostym poleceniom głosowym. Zobacz [Łączenie z kontem Alexa](#) lub [Łączenie z kontem Google Home](#), by uzyskać więcej informacji.

## 2.1.8 Ładowanie automatyczne

Robot YUKA automatycznie powraca do stacji ładującej przy poziomie naładowania baterii niższym niż 15%.

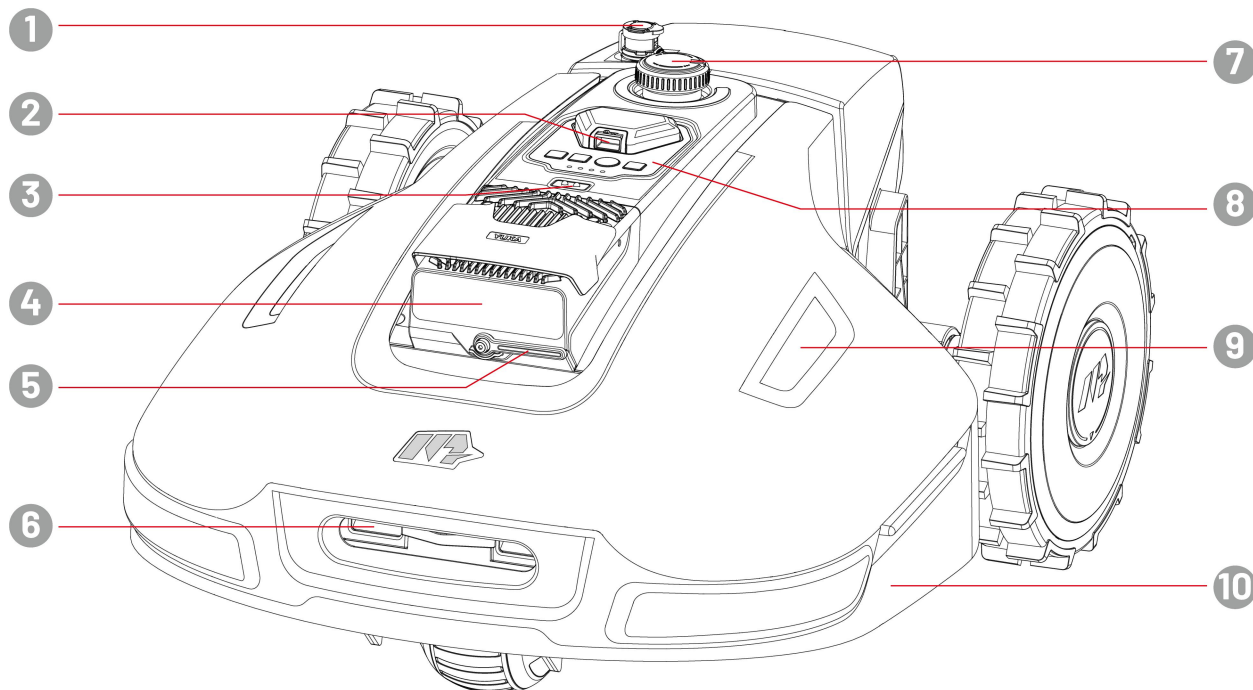
## 2.1.9 Informacje o systemie antykradzieżowym

- Obecnie, jeśli robot wyjedzie poza określony obszar, użytkownik otrzyma w aplikacji Mammotion powiadomienie push. Zobacz **Znajdź moje urządzenie**, by uzyskać więcej informacji.
- Użytkownik może śledzić lokalizację robota YUKA przy użyciu systemów pozycjonowania GPS i 4G w aplikacji Mammotion pod warunkiem, że jest ona połączona z Internetem. Zobacz **Znajdź moje urządzenie**, by uzyskać więcej informacji.
- Dodatkowo tylne koła robota YUKA umożliwiają dołączenie urządzenia AirTag w celu śledzenia jego lokalizacji.



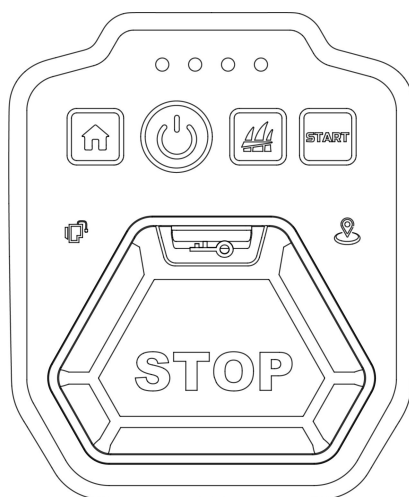
## 2.2 Opis urządzenia

### 2.2.1 YUKA

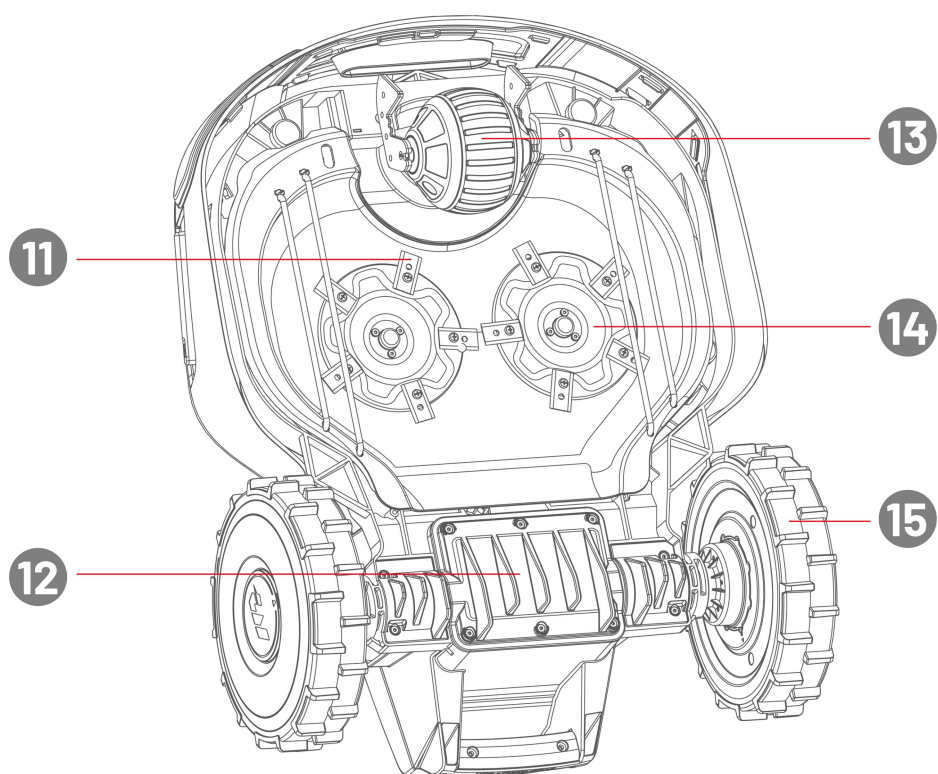


- |                                                                                                        |                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Port do podłączania zestawu wycieraczki                                                             | 2. Klucz zabezpieczeń              |
| 3. Czujnik deszczu                                                                                     | 4. Moduł wizyjny                   |
| 5. Wycieraczka modułu wizyjnego                                                                        | 6. Złącze ładowania                |
| 7. Przycisk Regulacja wysokości koszenia –<br>naciśnij i przekręć, by dostosować wysokości<br>koszenia | 8. Panel sterowania                |
| 9. Boczny wskaźnik                                                                                     | 10. Zderzak w kształcie litery „U” |

## Panel sterowania



| Przycisk/ikona                                                                      | Opis                                  | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Przycisk pozycji wyjściowej           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Naciśnij przycisk , a następnie , by powrócić do stacji ładującej.</li> <li>● Naciśnij przycisk , a następnie , by kontynuować pracę/odblokować robota.</li> </ul> |
|    | Przycisk trawy                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|   | Przycisk Start                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | Przycisk zasilania                    | Naciśnij na długo przycisk  , by włączyć/wyłączyć robota.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Przycisk wyłącznika awaryjnego        | W przypadku wystąpienia nieoczekiwanych problemów, naciśnij przycisk, by natychmiast zatrzymać robota.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Wskaźnik pozycjonowania               | Oznacza stan pozycjonowania. Zobacz <b>Kody wskaźników</b> , by uzyskać więcej informacji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | Wskaźnik modułu oczyszczania trawnika | Informuje o stanie połączenia z modułem oczyszczania trawnika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ○ ○ ○ ○                                                                             | Wskaźnik akumulatora                  | Informuje o stanie akumulatora robota.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



**11.** Ostrze tnące

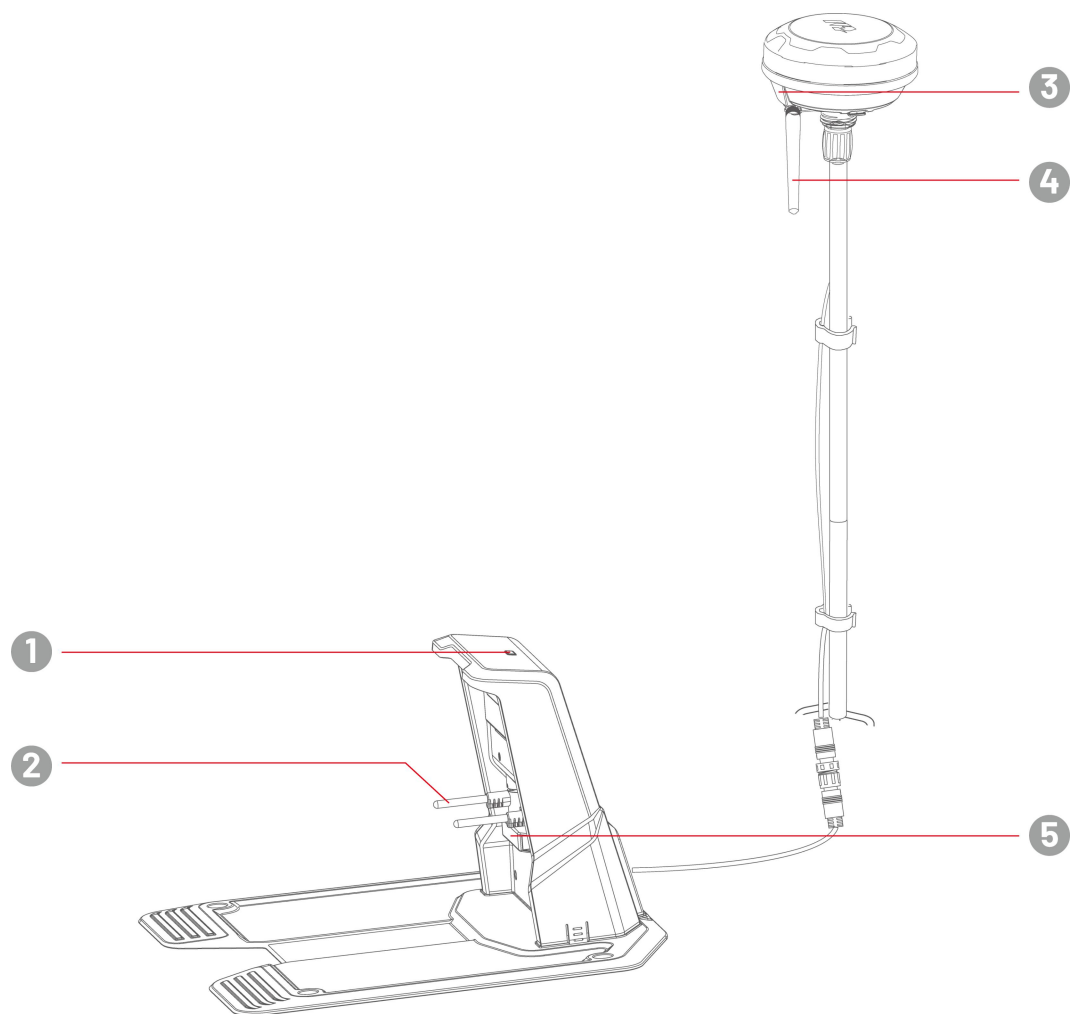
**13.** Koło szwedzkie

**15.** Koło tylne

**12.** Zasobnik na baterię

**14.** Tarcza tnąca

## 2.2.2 Stacja ładująca i stacja referencyjna RTK



- |                                          |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| 1. Wskaźnik LED stacji ładującej         | 2. Styk ładujący  |
| 3. Wskaźnik LED stacji referencyjnej RTK | 4. Antena radiowa |
| 5. Nadajnik podczerwieni                 |                   |

## 2.2.3 Kody wskaźników

### YUKA

| Wskaźnik                       | Kolor                | Opis                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Boczny wskaźnik</b>         | Włączony (zielony)   | Robot pracuje prawidłowo                                                                                                                                                                                                        |
|                                | Pulsuje (zielony)    | <ul style="list-style-type: none"><li>● Trwa uaktualnienie OTA</li><li>● Trwa ładowanie robota</li></ul>                                                                                                                        |
|                                | Miga (niebieski)     | <ul style="list-style-type: none"><li>● Włączono awaryjny przycisk Stop</li><li>● Niskie napięcie baterii</li><li>● Robot zablokował się</li><li>● Robot został podniesiony / przechylony / obrócony</li></ul>                  |
|                                | Włączony (czerwony)  | <ul style="list-style-type: none"><li>● Awaria systemu robota</li><li>● Nieudana aktualizacja systemu robota</li></ul>                                                                                                          |
|                                | Wyłączony            | <ul style="list-style-type: none"><li>● Robot jest wyłączony</li><li>● Robot jest w trybie uśpienia</li><li>● Boczny wskaźnik LED jest wyłączony w aplikacji</li><li>● Robot nie pracuje w trybie ręcznego sterowania</li></ul> |
| <b>Wskaźnik pozycjonowania</b> | Włączony (zielony)   | Pozycjonowanie działa prawidłowo.                                                                                                                                                                                               |
|                                | Miga (czerwony)      | Awaria systemu pozycjonowania.                                                                                                                                                                                                  |
|                                | Miga (niebieski)     | Trwa inicjowanie systemu pozycjonowania.                                                                                                                                                                                        |
|                                | Włączony (niebieski) | Pomyślnie włączono robota.                                                                                                                                                                                                      |

## Stacja ładująca

| Kolor               | Opis                                      |
|---------------------|-------------------------------------------|
| Miga (zielony)      | Robot jest zadokowany w stacji ładowania. |
| Włączony (zielony)  | Robot jest poza stacją ładującą.          |
| Włączony (czerwony) | Awaria stacji ładującej                   |
| Wyłączony           | Brak zasilania                            |

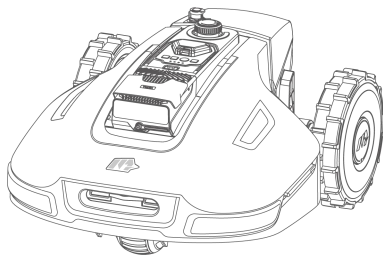
## Stacja referencyjna RTK

| Kolor                | Opis                                                                                                                            |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Miga (niebieski)     | Trwa aktualizacja stacji referencyjnej.                                                                                         |
| Miga (zielony)       | Stacja referencyjna jest inicjowana.                                                                                            |
| Włączony (zielony)   | Tryb pozycjonowania jest ustawiony na Antena za pośrednictwem Datalink i pracuje prawidłowo.                                    |
| Włączony (niebieski) | Tryb pozycjonowania jest ustawiony na Antena za pośrednictwem Internetu i pracuje prawidłowo.                                   |
| Wyłączony            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Czas lokalny ustawiony między godziną 18:00 a 8:00.</li><li>• Brak zasilania.</li></ul> |
| Włączony (czerwony)  | Awaria stacji referencyjnej RTK                                                                                                 |

## 2.3 Zawartość pakietu z produktem

Należy upewnić się, że w pakiecie z produktem dostarczono wszystkie zamówione artykuły. W przypadku braku lub uszkodzenia artykułów w pakiecie z produktem należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem lub działem pomocy technicznej. Mammotion zaleca zachowanie opakowania i pianki do użycia w przyszłości.

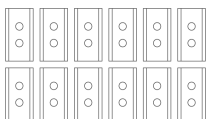
### 2.3.1 Zestaw montażowy YUKA



**YUKA (1 szt.)**



**Klucz bezpieczeństwa  
(1 szt., zapasowy)**

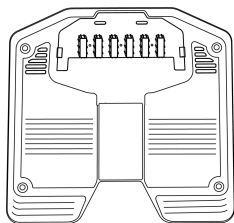


**Ostrze (12 szt. zapasowych)**

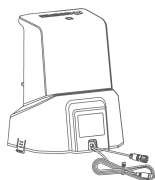


**Wkręty (12 szt. zapasowych)**

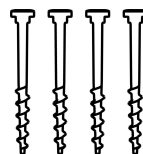
### 2.3.2 Zestaw montażowy stacji ładującej



**Płyta podstawy ładującej (1 szt.)**



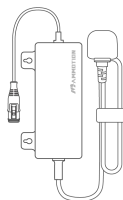
**Kolumna stacji ładującej (1 szt.)**



**Wkręty (4 szt.)**



**Śruba (4 szt., 1 szt. zapasowa)**



**Zasilacz stacji ładującej (1 szt.)**

### 2.3.3 Zestaw montażowy RTK



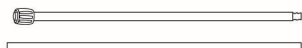
**Stacja referencyjna RTK (1 szt.)**



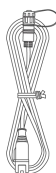
**Antena radiowa (1 szt.)**



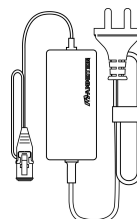
**Trójnóg (1 szt.)**



**Maszt montażowy (2 szt.)**



**Przedłużacz stacji referencyjnej  
RTK (5 m) (1 szt.)**

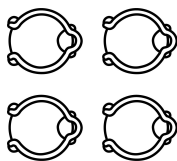


**Zasilacz stacji referencyjnej  
RTK (1 szt.)**

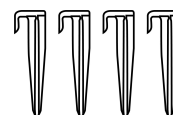
### 2.3.4 Zestaw narzędzi



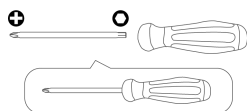
**Klucz imbusowy 8 mm (1 szt.)**



**Zaciski przewodów (4 szt.)**



**Kołki do mocowania  
przewodów (4 szt.)**



**Wkrętak (końcówka krzyżowa +  
sześciokątna 2,5 mm, 1 szt.)**



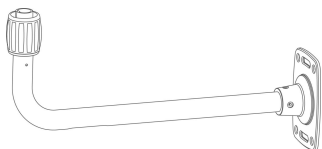
**Klucz imbusowy 1,5 mm (1 szt.)**

## 2.3.5 Inne akcesoria (opcjonalnie)

Poniższe akcesoria są sprzedawane oddzielnie.

### Zestaw do montażu na ścianie stacji referencyjnej RTK

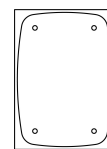
Korzystając z zestawu do montażu ściennego, można bezpiecznie zainstalować stację referencyjną RTK na ścianie, aby zapewnić lepszy odbiór sygnałów satelitów.



**Uchwyt do montażu ściennego RTK  
(1 szt.)**

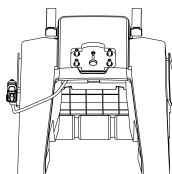


**Gwintowane kołki rozporowe  
M8x50 (4 szt.)**



**Szablon otworów (1 szt.)**

### moduł oczyszczania trawnika z funkcją automatycznego opróżniania



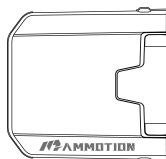
**Moduł oczyszczania trawnika (1 szt.)**



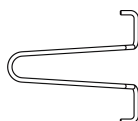
**Moduł uchwytu (1 szt.)**



**Śruby (6 szt., w tym 2 szt.  
zapasowe)**



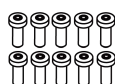
**Pokrywa zbiornika (1 szt.)**



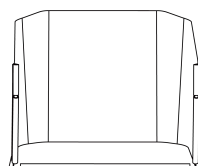
**Uchwyt zbiornika (1 szt.)**



**Płytki przytrzymujące (2  
szt.)**



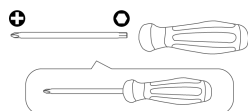
**Śruby (8 szt., w tym 2 szt. zapasowe)**



**Zbiornik (1 szt.)**



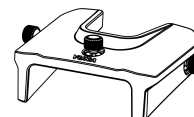
**Pręt wspomagający w  
kształcie litery „U” (1 szt.)**



**Wkrętak (końcówka krzyżowa +  
sześciokątna 2,5 mm, 1 szt.)**



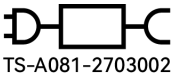
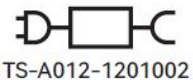
**Akumulator (1 szt.)**



**Przeciwwaga (1 szt.)**

## 2.4 Symbole na produkcie

Na produkcie umieszczono poniższe symbole. Należy uważnie przeczytać ich opisy.

| Symbol                                                                              | Opis                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Ostrzeżenie!                                                                                                                                                         |
|    | Przed użyciem produktu należy przeczytać podręcznik użytkownika.                                                                                                     |
|    | Należy użyć dołączanego zasilacza TS-A081-2703002.                                                                                                                   |
|    | Należy użyć dołączanego zasilacza TS-A012-1201002.                                                                                                                   |
|    | Ten produkt jest zgodny ze stosownymi dyrektywami UE.                                                                                                                |
| <b>Made in China</b>                                                                | Ten produkt wyprodukowano w Chinach.                                                                                                                                 |
|  | Zabronione jest utylizowanie tego produktu razem ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Produkt należy przekazać do recyklingu zgodnie z wymaganiami lokalnych przepisów. |
|  | Ten produkt można wykorzystać do recyklingu.                                                                                                                         |
|  | Należy chronić pakiet z tym produktem przed zawilgoceniem.                                                                                                           |
|  | Nie wolno przykrywać pakietu z tym produktem.                                                                                                                        |
|  | Zabronione jest odwracanie.                                                                                                                                          |
|  | Produkt delikatny.                                                                                                                                                   |
|  | Nie wolno stawać na tym produkcie / pakiecie z tym produktem.                                                                                                        |

| Symbol                                                                              | Opis                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Zgodność z klasą III.                                                                                                             |
|    | Nie wolno zbliżać kończyn do ruchomych ostrzy.                                                                                    |
|    | Nie wolno używać urządzenia jako środka transportu.                                                                               |
|    | Należy zachować bezpieczną odległość od uruchomionego urządzenia.                                                                 |
|    | OSTRZEŻENIE – nie należy dotykać obracających się ostrzy.                                                                         |
|    | OSTRZEŻENIE – przed korzystaniem z produktu należy przeczytać instrukcję użytkownika.                                             |
|   | OSTRZEŻENIE – istnieje zagrożenie rzutowania obiektów na osobę. Należy zachować bezpieczną odległość od uruchomionego urządzenia. |
|  | OSTRZEŻENIE – przed rozpoczęciem prac lub podniesieniem maszyny należy usunąć urządzenie unieruchamiające.                        |
|  | OSTRZEŻENIE – nie należy używać maszyny jako pojazdu. Nie wolno zbliżać kończyn do urządzenia lub strefy pod maszyną.             |

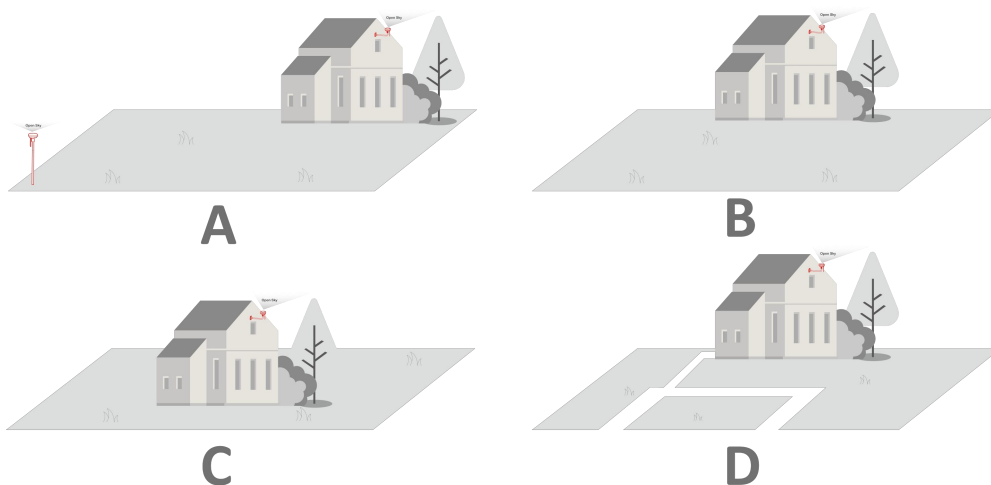
# 3 Instalacja

## 3.1 Przygotowanie

- Przed rozpoczęciem instalacji przeczytaj i rozważ zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.
- Używaj oryginalnych części i materiałów instalacyjnych.
- Naszkicuj swój trawnik i oznacz przeszkody. Ułatwi to wybranie lokalizacji stacji ładującej i stacji referencyjnej RTK oraz wyznaczenie granic wirtualnych.

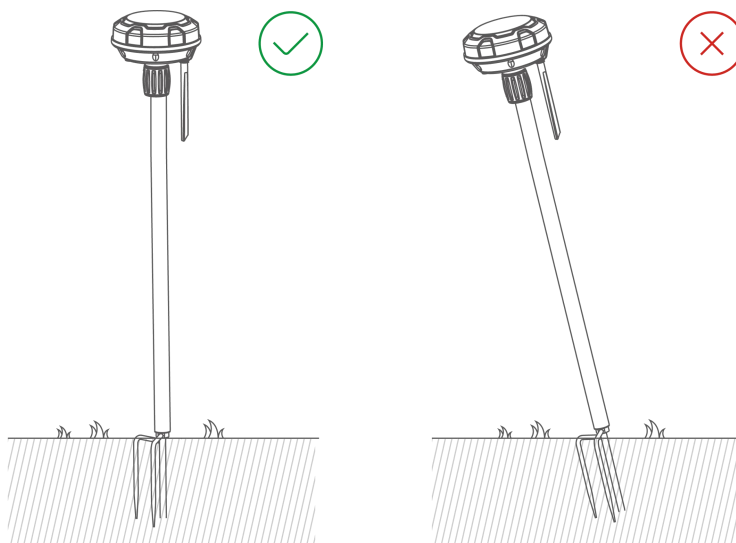
## 3.2 Wybór lokalizacji stacji referencyjnej RTK

Aby zoptymalizować wydajność systemu RTK, należy umieścić stację referencyjną na otwartym terenie bez przeszkód blokujących sygnały satelitów. Można zainstalować stację referencyjną RTK na płaskim, otwartym terenie albo nieosłoniętej ścianie lub dachu. Zgodnie z ogólną regułą, jeżeli trawnik ma kształt litery „L”, można umieścić stację referencyjną RTK na ścianie lub dachu albo na podłożu, a jeżeli trawnik ma kształt litery „O” lub „U” albo jeżeli obsługiwanych będzie kilka trawników, zalecamy umieszczenie stacji na ścianie lub dachu.

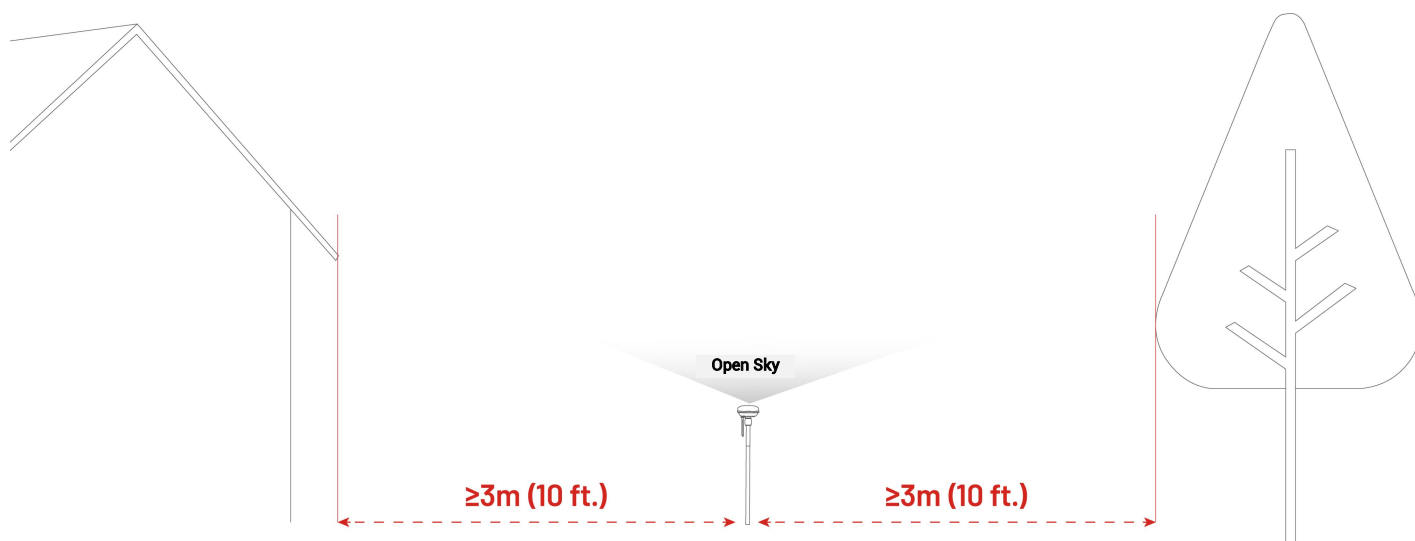


Wymagania dotyczące lokalizacji są następujące:

- Stacja referencyjna RTK powinna być ustawiona pionowo w sposób przedstawiony poniżej:

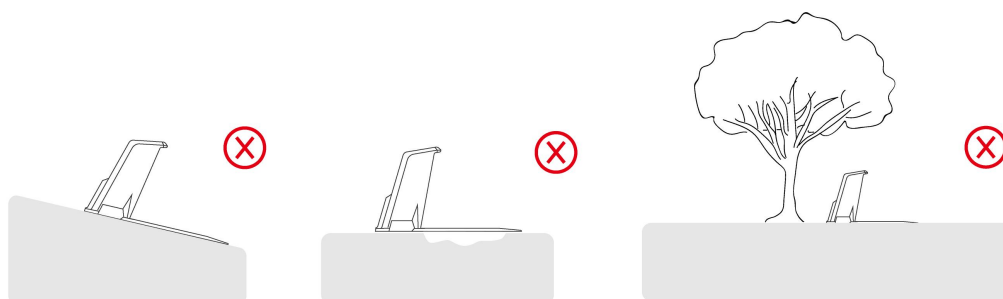


- Umieść stację referencyjną RTK na płaskim, otwartym terenie albo nieosłoniętej ścianie lub dachu. Upewnij się, że żadne elementy zadaszenia lub drzewa nie blokują sygnałów satelitów.
- Zachowaj odległość przynajmniej 3 metrów między stacją referencyjną RTK a dowolną ścianą lub drzewem.

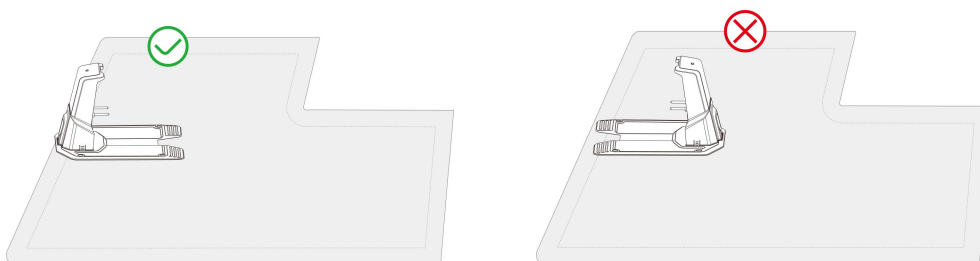


### 3.3 Wybór lokalizacji stacji ładującej

- Umieścić stację ładującą na płaskim podłożu.
- Strefa ładująca (1x1 m przed stacją ładującą) powinna być wolna od znacznych wybojów. Nachylenie musi być mniejsze niż 5°.
- NIE instaluj stacji ładującej w punkcie zagięcia budynku w kształcie litery „L” lub w wąskim przejściu między obiektami.
- Żadne przeszkody i inne przedmioty nie powinny znajdować się między stacją ładującą a punktem dokowania.
- Płyta podstawy stacji ładującej musi pozostać płaska i nie może być wygięta ani pochylona.



- Umieścić stację ładującą tak, by była skierowana na trawnik.



- Jeśli stacja ładująca została umieszczona poza trawnikiem, utwórz przesmyk, który ją z nim połączy.

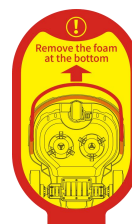


#### UWAGA

Jeśli stacja ładująca została umieszczona na betonowym podłożu, zamocuj ją kołkami rozporowymi.

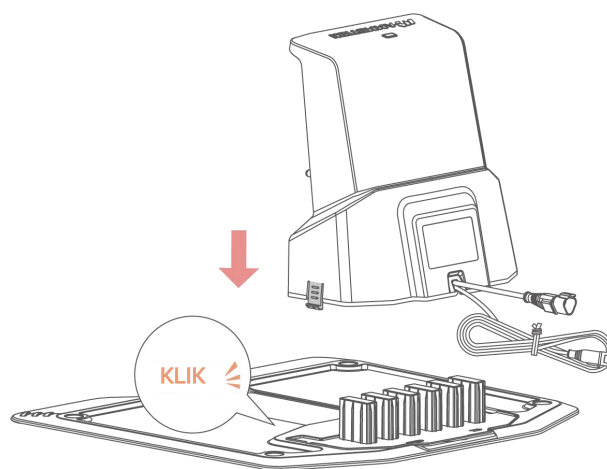
## 3.4 Instalacja

Przed instalacją usuń piankę do pakowania ze spodu robota YUKA, jak pokazano na etykiecie.

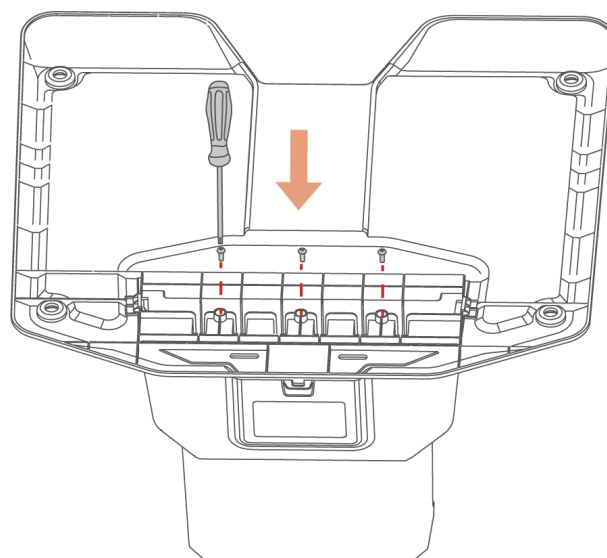


### 3.4.1 Montaż stacji ładującej

1. Włóż kolumnę ładującą do płyty podstawy ładującej, aż rozlegnie się dźwięk kliknięcia.



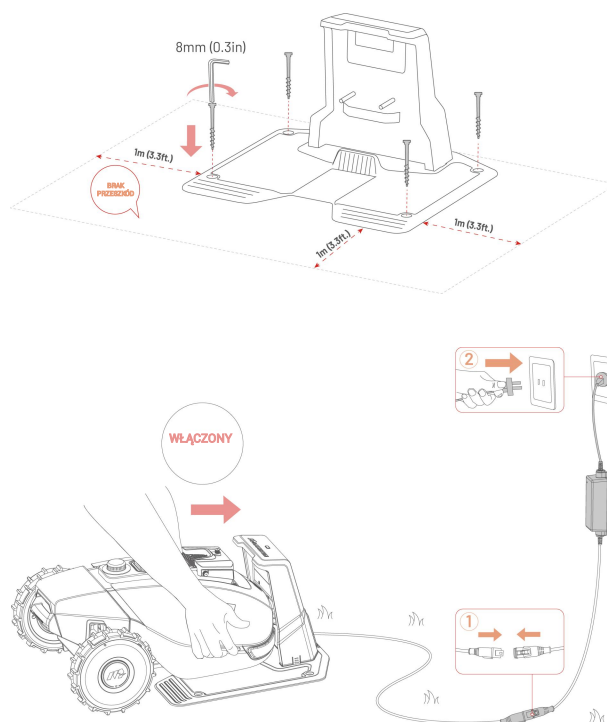
2. Zainstaluj i dokręć trzy śruby od spodu płyty podstawy ładującej, korzystając z wkrętaka z końcówką sześciokątną 2,5 mm.



3. Zamontuj stację ładującą na wolnym terenie, upewniając się, że nie będzie z przodu zablokowana.
4. Zamocuj stację ładującą w miejscu za pomocą czterech wkrętów i 8-mm klucza imbusowego.
5. Połącz przewód stacji ładującej (dłuższy) z zasilaczem.
6. Podłącz wtyczkę zasilacza stacji ładującej do gniazda ściennego.
7. Aby rozpocząć ładowanie, umieść robota na stacji ładującej.

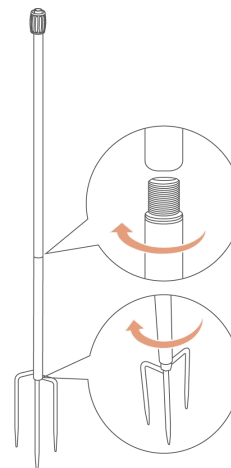
**UWAGA**

Aby aktywować robota, naładuj go przed pierwszym użyciem.

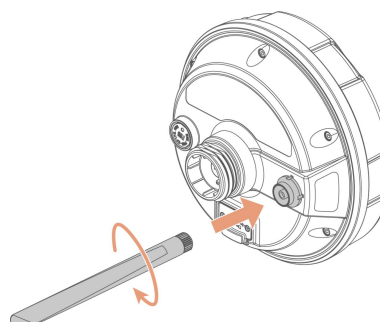


### 3.4.2 Montaż stacji referencyjnej RTK (na podłodze)

1. Złóż dwa drążki montażowe i trójnóg.

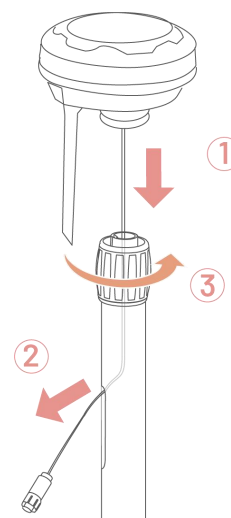


2. Przymocuj antenę radiową do stacji referencyjnej RTK.

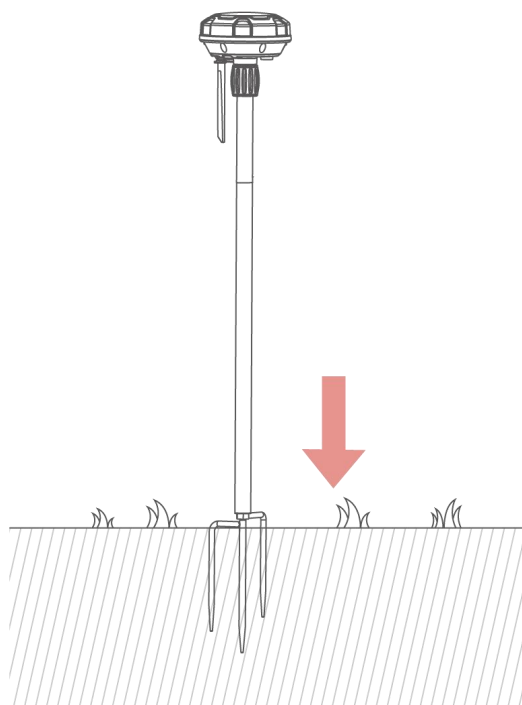


3. Ułóż przewód stacji referencyjnej RTK w maszcie montażowym w sposób przedstawiony na rysunku.

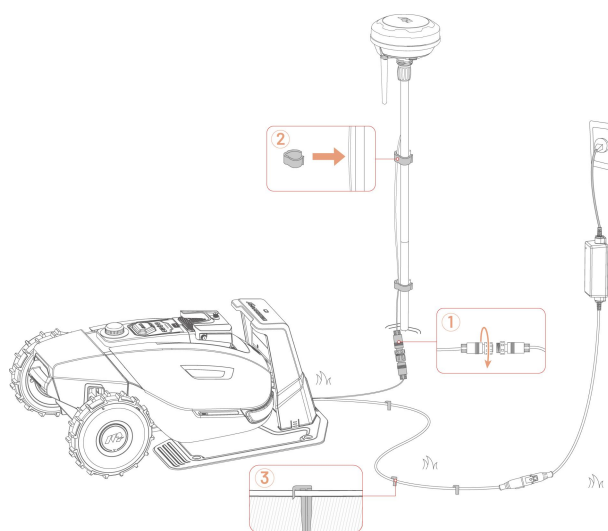
4. Przymocuj stację referencyjną RTK na maszcie montażowym.



- 5.** Wbij maszt montażowy w grunt w pobliżu stacji ładującej.



- 6.** Połącz przewód stacji referencyjnej RTK z przewodem stacji ładującej (krótszym).
- 7.** Za pomocą zacisku przewodów i kołka do mocowania przewodów zamocuj kable w miejscu.



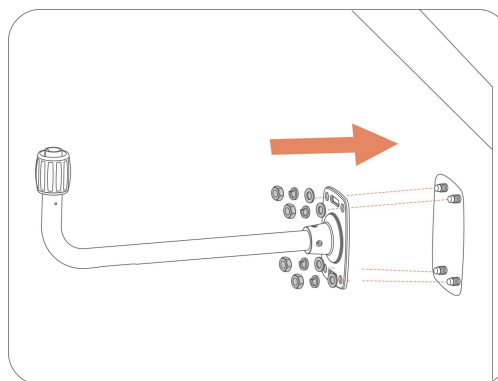
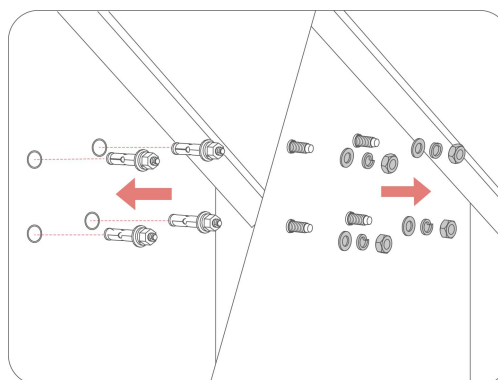
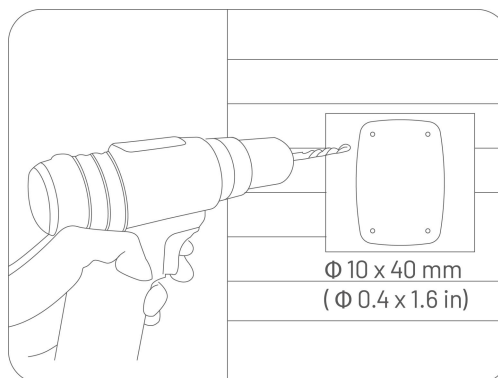
### 3.4.3 Montaż stacji referencyjnej RTK (na ścianie)

#### UWAGA



- Rama do montażu RTK na ścianie jest dostępna w sprzedaży oddzielnie.
- Jeśli montujesz stację referencyjną RTK na ścianie, pomiń sekcję 3.4.2.

1. Wybierz odpowiednie miejsce instalacji na dużej wysokości na Twoim budynku.
2. Przyklej szablon otworów na ścianie i wywierć cztery otwory (10 x 40 mm) w odpowiednich punktach.
3. Wbij cztery kołki rozporowe do wywierconych otworów, a następnie po zabezpieczeniu gwintowanych gwoździ odkręć nakrętki i podkładki.
4. Zamocuj zestaw do montażu na ścianie RTK za pomocą podkładek i nakrętek, po czym bezpiecznie dokręć nakrętki.



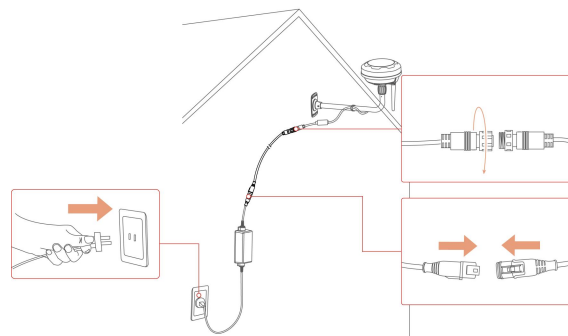
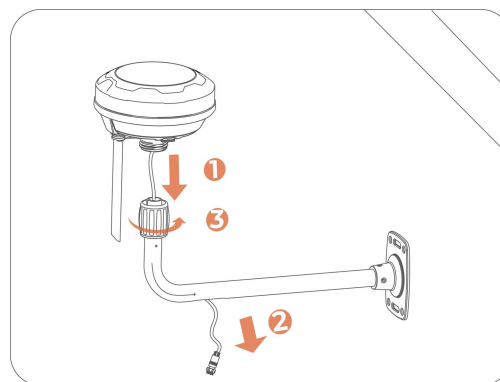
5. Przeprowadź przewód stacji referencyjnej RTK do zestawu montażowego na ścianie.

6. Przymocuj stację referencyjną RTK do zestawu do montażu na ścianie.

7. Podłącz wtyczkę stacji referencyjnej RTK do przedłużacza stacji 5 m.

8. Podłącz przewód stacji referencyjnej RTK (5 m) do jej zasilacza.

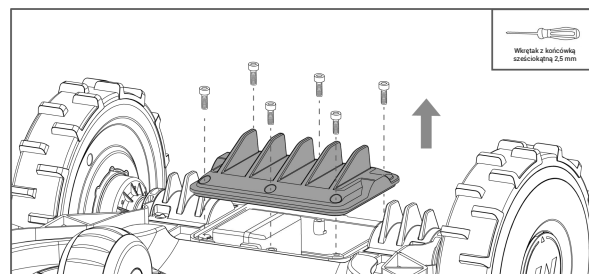
9. Podłącz zasilacz do gniazda sieci elektrycznej.



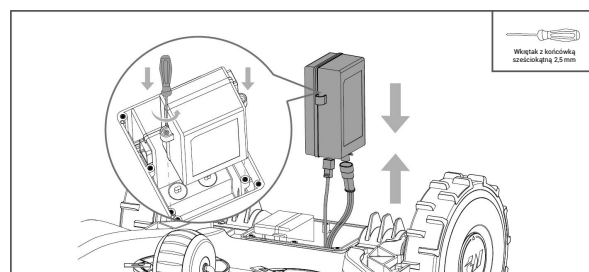
### 3.4.4 Montaż modułu oczyszczania trawnika z funkcją automatycznego opróżniania (opcjonalnie)

Aby zainstalować moduł oczyszczania trawnika z funkcją automatycznego opróżniania, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

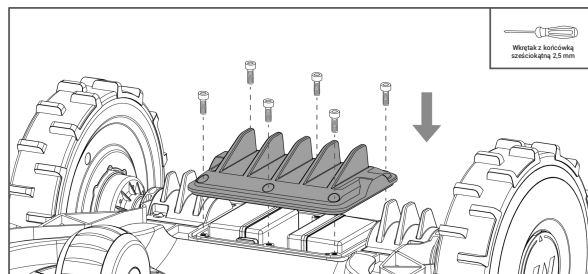
1. Poluzuj sześć śrub, korzystając z wkrętaka z końcówką sześciokątną 2,5 mm, aby zdjąć pokrywę akumulatora w dolnej części robota YUKA.



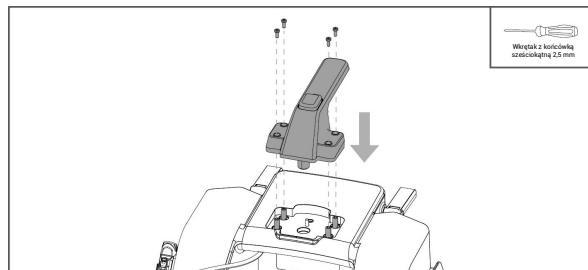
2. Podłącz przewody baterii i przymocuj baterię dwiema śrubami. Dokręć śruby za pomocą wkrętaka z końcówką sześciokątną 2,5 mm.



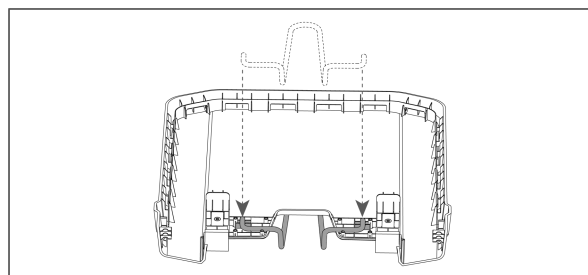
**3.** Zamocuj pokrywę baterii.



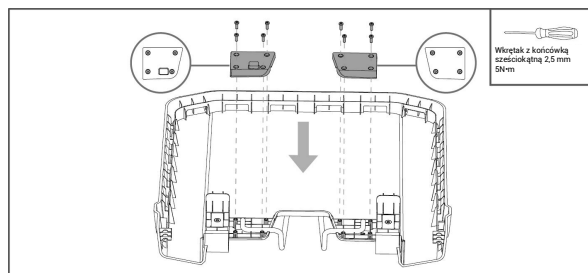
**4.** Zamontuj moduł uchwytu na górze modułu szczotki oczyszczania trawnika i dokręć 4 śruby, używając wkrętaka z końcówką sześciokątną 2,5 mm.



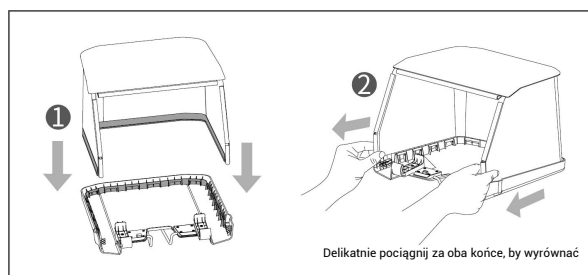
**5.** Zamontuj uchwyt zbiornika, jak pokazano na ilustracji obok.



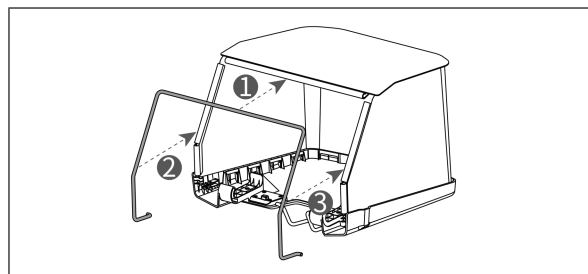
**6.** Umocuj dwie płytki przytrzymujące, by zabezpieczyć uchwyt zbiornika w miejscu. Dokręć 8 śrub za pomocą wkrętaka z końcówką sześciokątną 2,5 mm. Pamiętaj, że moment obrotowy nie powinien przekraczać 5 N m.



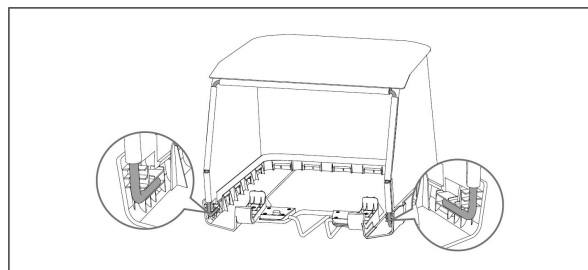
**7.** Zabezpiecz zbiornik w pokrywie zbiornika i delikatnie pociągnij za oba końce, by wyrównać.



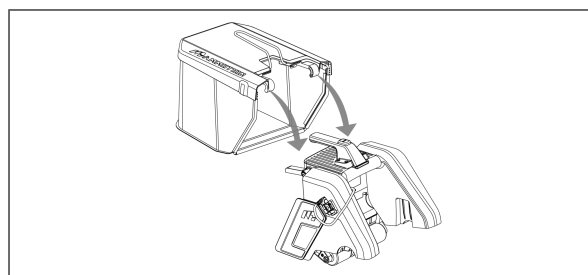
- 8.** Włóż pręt wspomagający w kształcie litery „U” do zbiornika.



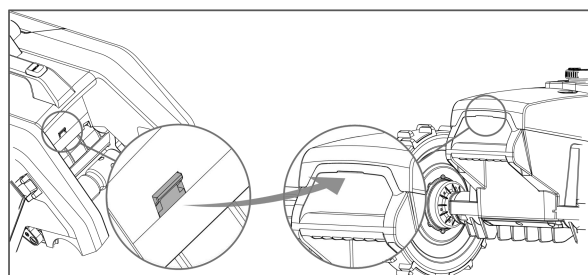
- 9.** Bezpiecznie włóż oba końce pręta wspomagającego w kształcie litery „U” w odpowiednie miejsca.



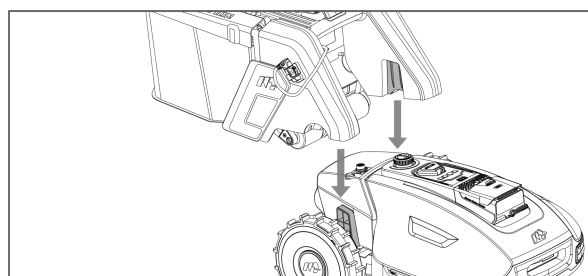
- 10.** Przymocuj kosz do modułu oczyszczania trawnika.



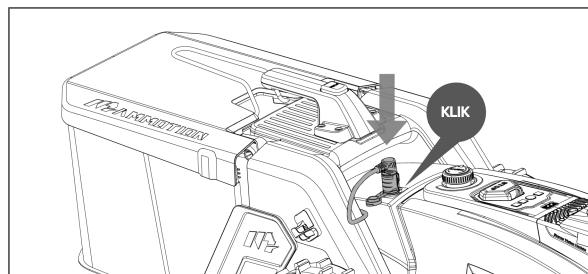
- 11.** Umieść zaczep modułu oczyszczania trawnika w gnieździe na tylnym panelu robota YUKA.



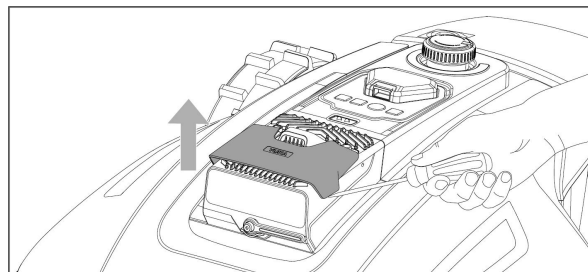
- 12.** Zamontuj moduł oczyszczania trawnika do robota YUKA.



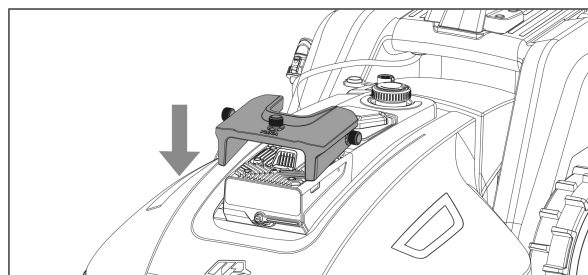
- 13.** Podłącz wtyczkę modułu oczyszczania trawnika do robota YUKA.



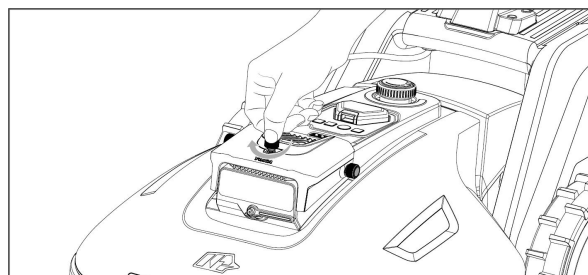
- 14.** Użyj narzędzia, by ostrożnie odłączyć pokrywę modułu wizyjnego.



- 15.** Umocuj przeciwwagę w module wizyjnym.

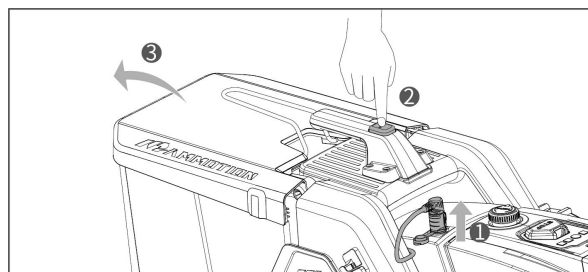


- 16.** Bezpiecznie dokręć śruby.



## **Demontaż modułu oczyszczania trawnika (w celu wyczyszczenia)**

- 1.** Odłącz wtyczkę od robota YUKA.
- 2.** Naciśnij przycisk i unieś uchwyt, by odłączyć moduł oczyszczania trawnika.



# 4 Obsługa

## UWAGA



Ilustracje służą wyłącznie do celów poglądowych. Należy odnieść się do rzeczywistego interfejsu użytkownika.

## 4.1 Przygotowanie

- Przed uruchomieniem urządzenia przeczytaj i rozważ zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.
- Stacja ładująca i stacja referencyjna RTK powinny być prawidłowo zainstalowane.
- Upewnij się, że robot jest już zaparkowany w stacji ładującej.
- Upewnij się, że dostępna jest stabilna sieć i włącz Bluetooth w telefonie.

## 4.2 Pobieranie aplikacji Mammotion

Robot jest przeznaczony do pracy z aplikacją Mammotion, którą należy najpierw pobrać za darmo. Można zeskanować poniższy kod QR, aby pobrać aplikację ze sklepu Android lub Apple, albo wyszukać „Mammotion” w tych sklepach.



Po zainstalowaniu aplikacji zarejestruj się i zaloguj. W trakcie użytkowania aplikacja może w razie potrzeby poprosić o dostęp do Bluetooth, lokalizacji i lokalnej sieci. Zalecamy zezwolenie na dostęp do wszystkich powyższych funkcji, by uzyskać optymalną wydajność. Więcej informacji można znaleźć w naszej Umowie dotyczącej prywatności. Przejdź do aplikacji Mammotion > **Użytkownik** > **Informacje o Mammotion** > **Umowa dotycząca prywatności**.

Jeśli chcesz zalogować się za pomocą konta innego dostawcy, stuknij  lub  na stronie logowania, by kontynuować. Aplikacja Mammotion obsługuje teraz logowanie za pośrednictwem kont Google i Apple.

## 4.3 Dodawanie robota

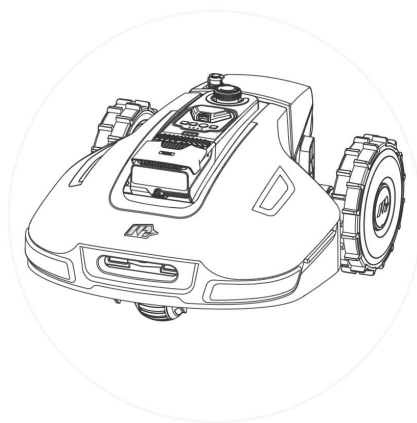
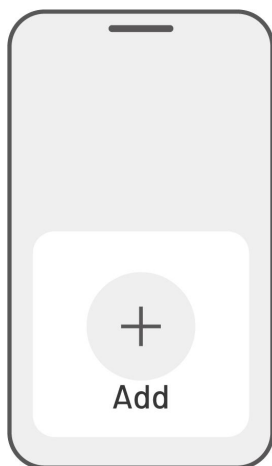
### UWAGA



- Upewnij się, że odległość telefonu od robota jest mniejsza niż 3 metry (10 stóp).
- Możesz pominąć konfigurację Wi-Fi, jeżeli korzystasz z komórkowej transmisji danych 4G. Zalecane jest również ustanowienie połączenia z siecią Wi-Fi, zapewniającego optymalną wydajność.

### 4.3.1 Dodawanie urządzeń

1. Naciśnij **+**, by dodać robota do stacji referencyjnej RTK.
2. Wybierz opcję **Dodaj**.
3. Aby skonfigurować urządzenie, wykonaj czynności pokazane na ekranie.
4. Aby połączyć urządzenie i pomyślnie ustawić sieć, wykonaj instrukcje pokazane na ekranie.
5. Aby aktywować wbudowaną kartę SIM, wykonaj instrukcje pokazane na ekranie.



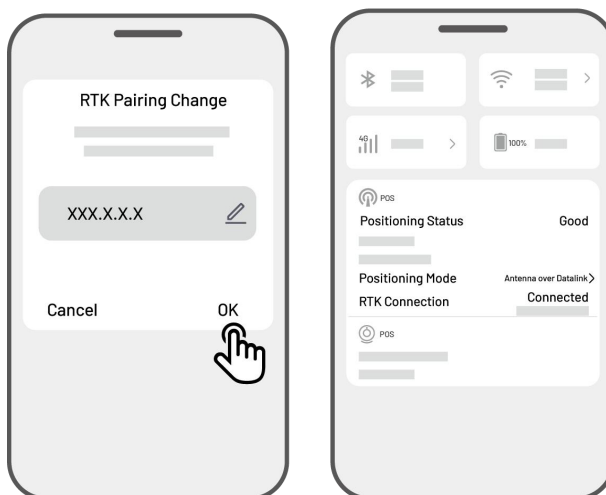
### 4.3.2 Dodawanie nowej stacji referencyjnej RTK po jej wymianie

Jeśli stacja referencyjna RTK została wymieniona, wykonaj poniższe kroki, by dodać nową.

1. Naciśnij opcję **Ustawienia > Tryb pozycjonowania > Antena za pośrednictwem Datalink**.



2. Wprowadź nowy numer LoRa. Numer LoRa znajduje się na tabliczce znamionowej stacji referencyjnej RTK. Naciśnij **OK**, by kontynuować.
3. Upewnij się, że numer LoRa pasuje do tego na tabliczce znamionowej i połączenie RTK wyświetla „Połączone”. Konfiguracja została pomyślnie zakończona.



#### UWAGA



Wymiana stacji referencyjnej RTK wymaga przeprowadzenia ponownego mapowania trawnika, jeśli została utworzona mapa.

## 4.4 Aktywuj kartę SIM

Jeśli podczas łączenia urządzenia karta SIM nie została aktywowana, możesz zrobić to, naciskając Pasek stanu na stronie głównej:

1. Naciśnij opcję **Pasek stanu** na stronie głównej.
2. Naciśnij przycisk **Stan sieci 4G**.
3. Naciśnij opcję **Aktywuj** i poczekaj, aż aktywacja pomyślnie się zakończy.



## 4.5 Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

Aby najlepiej wykorzystać możliwości aplikacji, upewnij się, że urządzenia zostały zaktualizowane do najnowszej wersji oprogramowania sprzętowego.

### ➤ Sposób aktualizacji oprogramowania sprzętowego

1. Przejdź do opcji **Ustawienia > Informacje o urządzeniu > Wersja robota**, by zaktualizować oprogramowanie sprzętowe.
2. Upewnij się, że robot jest podłączony do stabilnej sieci.

W trakcie aktualizacji nie należy wychodzić z aplikacji, przeprowadzać innych czynności ani wyłączać robota.



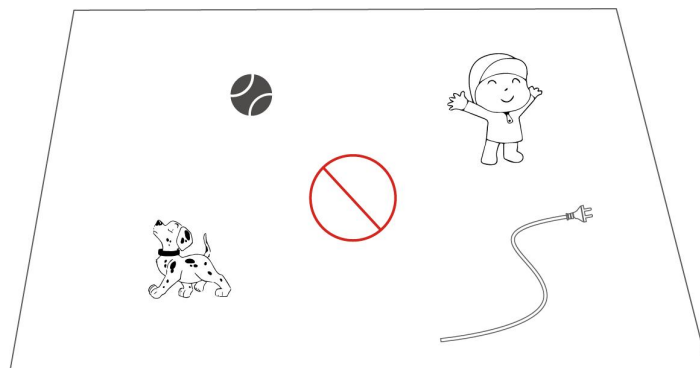
## 4.6 Tworzenie mapy

### 4.6.1 Mapowanie obszaru roboczego

#### Przygotowanie

Przed mapowaniem należy koniecznie uwzględnić najważniejsze zalecenia.

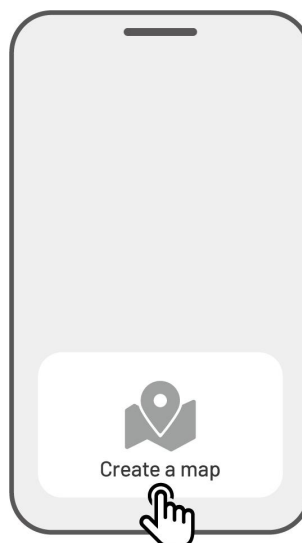
- Usuń z trawnika śmieci, sterty liści, zabawki, przewody, kamienie i inne przeszkody. Upewnij się, że dzieci lub zwierzęta nie znajdują się na trawniku.



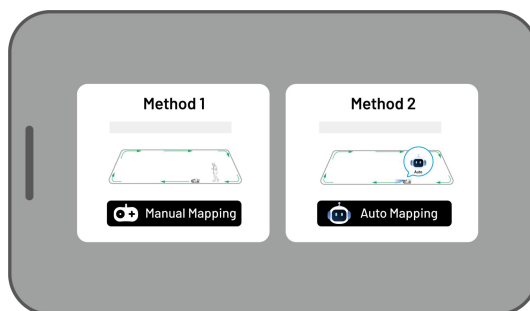
## Mapowanie trawnika

1. Upewnij się, że robot i sieć Bluetooth w telefonie są włączone. Telefon automatycznie połączy się z robotem za pośrednictwem sieci Bluetooth.

2. Naciśnij opcję **Utwórz mapę**, by rozpocząć.



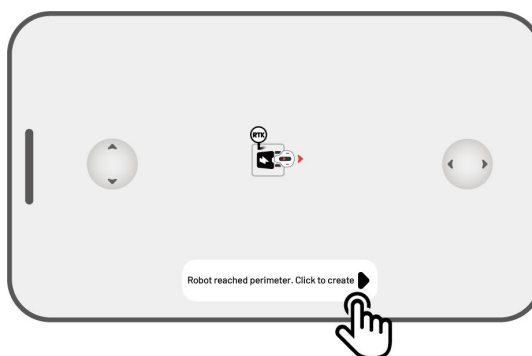
3. Wybierz opcję **Mapowanie ręczne** lub **Mapowanie automatyczne**, by kontynuować.



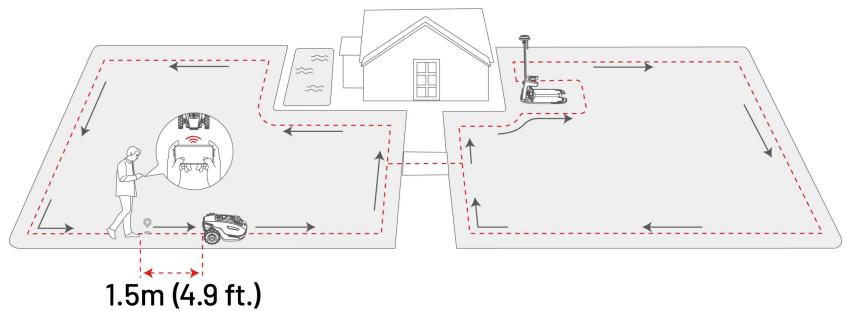
### Mapowanie ręczne

1. Poprowadź robota do odpowiedniego punktu startowego linii granicznej i stuknij ►, by rozpocząć mapowanie.

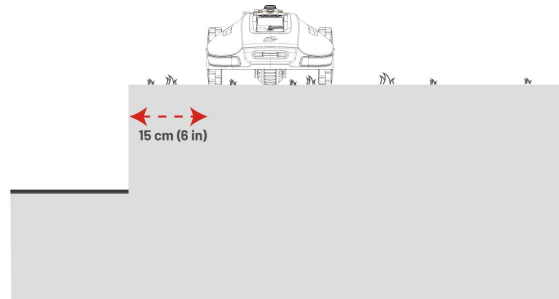
- Przesuń wirtualny dżojstik ◀▶ w górę lub w dół, by prowadzić robota do przodu lub do tyłu.
- Przesuń wirtualny dżojstik ◀▶ w lewo lub w prawo, by obrócić robota w lewo lub w prawo.



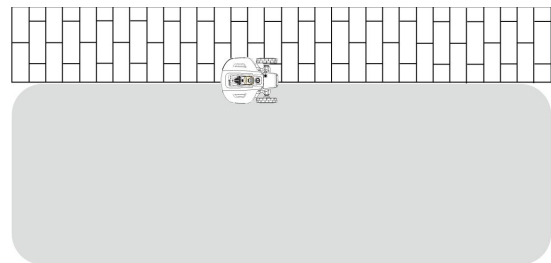
2. Poprowadź robota wzdłuż linii granicznej. Aby zachować stabilne połączenie Bluetooth, kontroler powinien znajdować się w odległości 1,5 metra od robota.



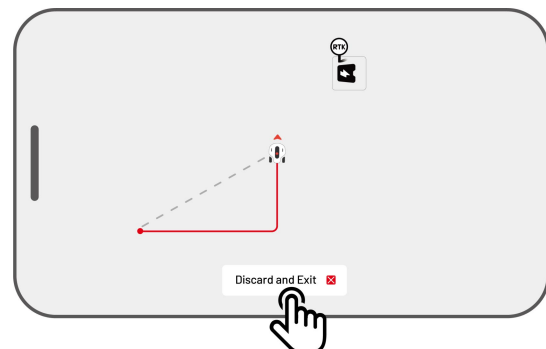
a) Jeśli na linii granicznej znajduje się przeszkoda, taka jak ściana, płot, rów lub nierówna ścieżka, podczas prowadzenia robota zachowaj przynajmniej 15 cm odległości od linii granicznej.



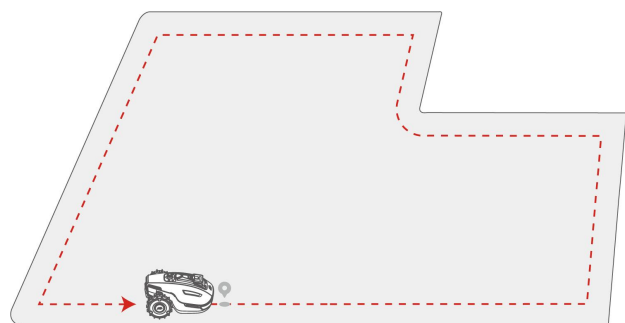
b) Jeśli linia graniczna styka się z równą ścieżką, przeprowadzenie robota po ścieżce umożliwi wydajniejsze koszenie.



3. Naciśnij opcję **Odrzuć i wyjdź**, by wyczyścić wszystkie niezapisane dane i w razie konieczności ponownie przeprowadzić mapowanie.



4. Poprowadź robota z powrotem do punktu startowego i naciśnij opcję **Zapisz**, by zakończyć mapowanie.





## Automatyczne mapowanie

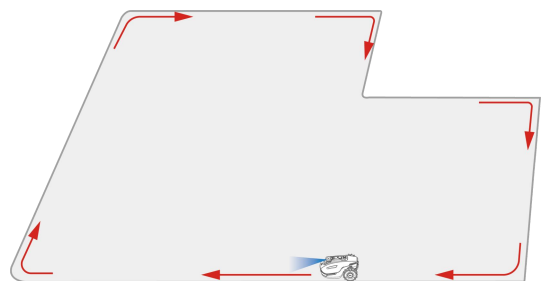
### UWAGA



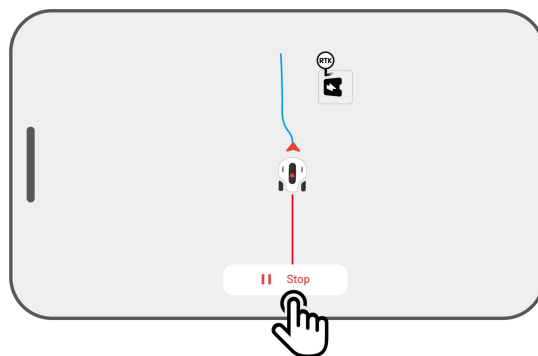
- Przed rozpoczęciem automatycznego mapowania usuń wszelkie przeszkody.
- Telefon powinien być aktywny. Nie przełączaj się na inne aplikacje.
- W trakcie mapowania pozostań w pobliżu robota.
- Upewnij się, że połączenie Bluetooth między robotem a telefonem jest stabilne.
- Nie używaj funkcji automatycznego mapowania w obszarach, gdzie występują schody, urwiska, stawy lub podobne przeszkody.

Funkcja automatycznego mapowania wykorzystuje kamerę wizyjną robota, która wykrywa fizyczną linię graniczną trawnika. Gdy kamera zidentyfikuje wyraźną linię graniczną, włączy się automatyczne mapowanie, umożliwiając robotowi automatyczne mapowanie linii granicznych trawnika.

Naciśnij opcję **Automatyczne mapowanie**, by włączyć tę funkcję.



Jeśli robot ulegnie awarii, naciśnij przycisk **Stop**, a następnie ręcznie steruj robotem, by kontynuować mapowanie.



#### UWAGA

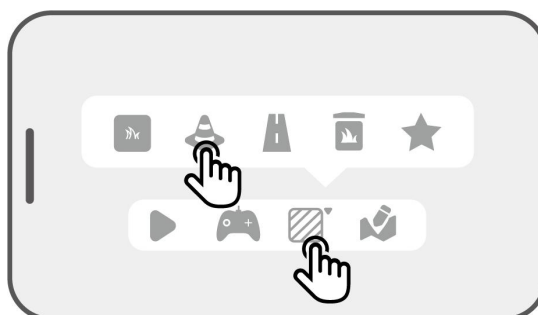


- Podczas mapowania system oblicza pole powierzchni. Należy upewnić się, że pole powierzchni nie przekracza górnego limitu (aby uzyskać więcej informacji, zobacz **Dane techniczne**). Jeżeli ten warunek nie zostanie spełniony, mapowanie obszaru roboczego nie powiedzie się.
- Jeśli tworzony jest nowy obszar, najpierw wyprowadź robota poza obszar roboczy lub strefę wykluczoną.

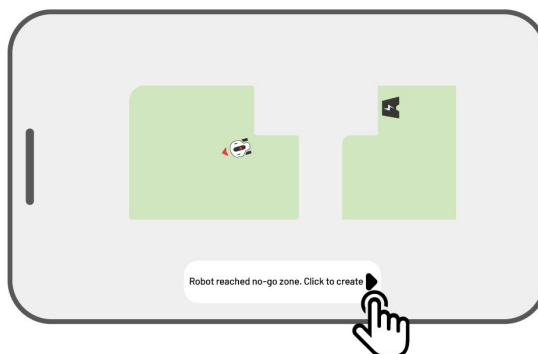
### 4.6.2 Mapowanie strefy wykluczonej

Strefy wykluczone są tworzone dla basenów, kwietników, drzew, korzeni, rowów i innych przeszkód na trawniku. Robot nie będzie kosić w tych określonych obszarach.

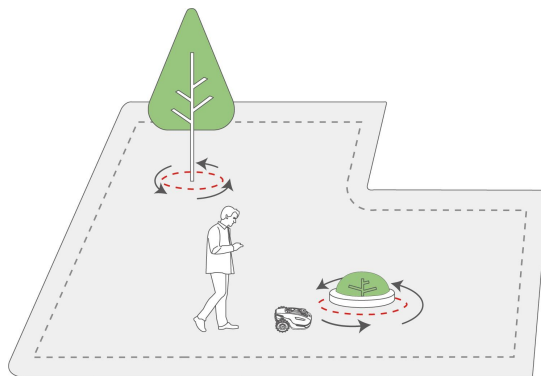
1. Naciśnij **Utwórz** > **Strefa wykluczona** na stronie Mapa.



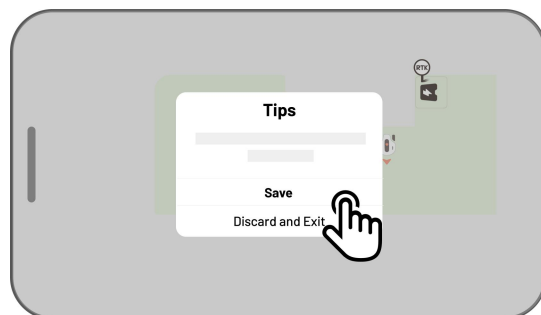
2. Poprowadź robota dookoła linii granicznej strefy wykluczonej, a następnie naciśnij ►, by rozpocząć mapowanie.



3. Poprowadź robota wzdłuż linii granicznej strefy wykluczonej i z powrotem do punktu startowego, by zakończyć mapowanie strefy wykluczonej.



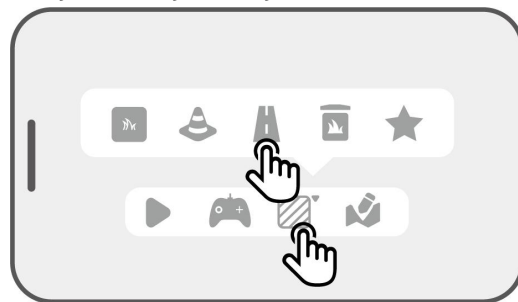
4. Naciśnij opcję **Zapisz**, by zakończyć konfigurację.



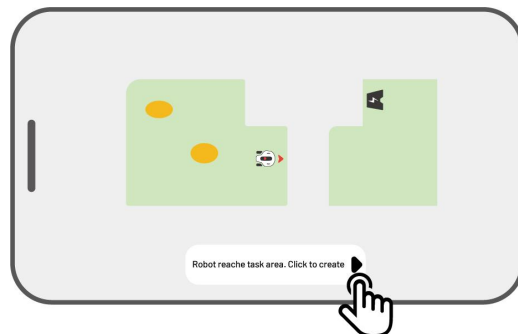
### 4.6.3 Mapowanie przesmyka

Przesmyk łączy ze sobą różne obszary robocze lub obszar roboczy ze stacją ładującą.

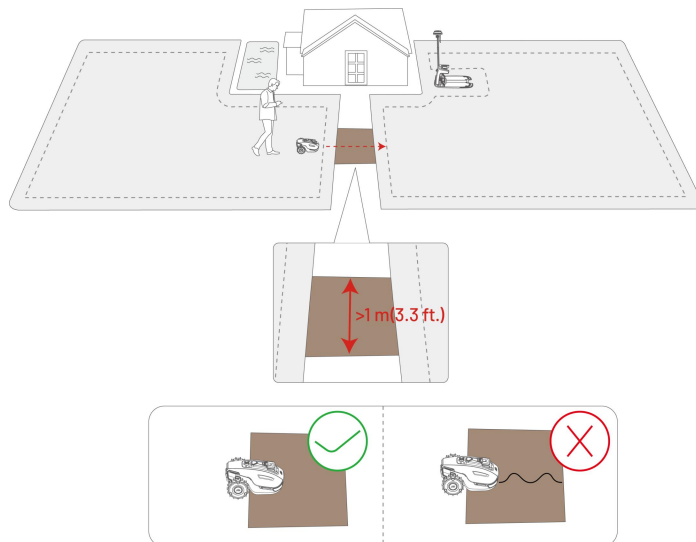
1. Naciśnij opcję **Utwórz** > **Przesmyk** na stronie Mapowanie.



2. Poprowadź robota do obszaru roboczego. Naciśnij ►, by rozpocząć mapowanie.



3. Ręcznie poprowadź robota z obszaru roboczego do innego obszaru roboczego lub do stacji ładującej.

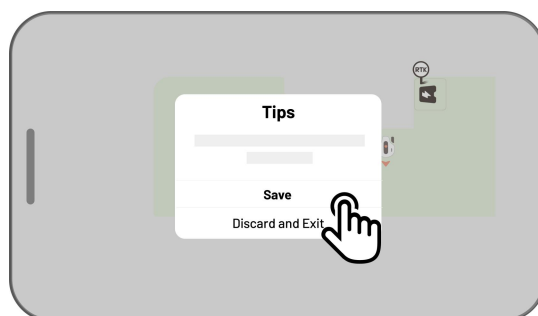


#### UWAGA

- Przesmyk powinien być szerszy niż 1 m.
- W przesmyku nie powinny znajdować się żadne znaczne wyboje.



4. Naciśnij opcję **Zapisz**, by zakończyć konfigurację.



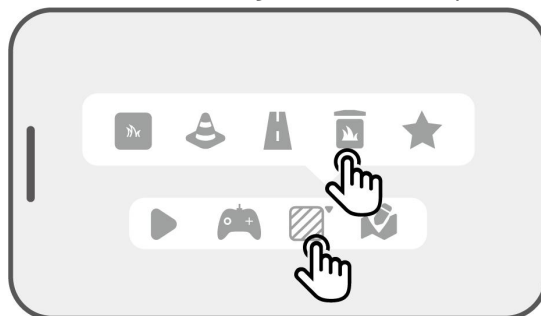
#### 4.6.4 Wybierz punkt zrzutu (opcjonalnie)

Po prawidłowym zainstalowaniu modułu oczyszczania trawnika z funkcją automatycznego opróżniania można go skonfigurować w aplikacji Mammotion.

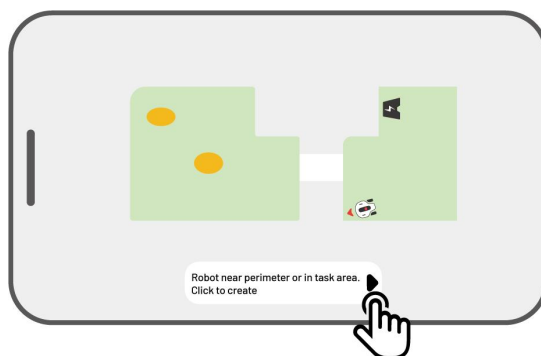
Punkt zrzutu to miejsce, gdzie robot przetransportuje zgromadzone ścinki trawy, liście i zanieczyszczenia.

Po utworzeniu obszaru roboczego można wyznaczyć punkt zrzutu wewnątrz tego obszaru lub poza nim.

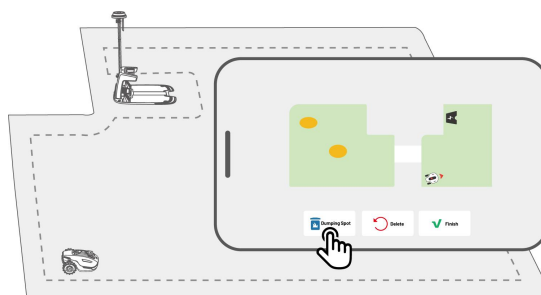
1. Naciśnij **Utwórz > Punkt zrzutu** na stronie Mapowanie.



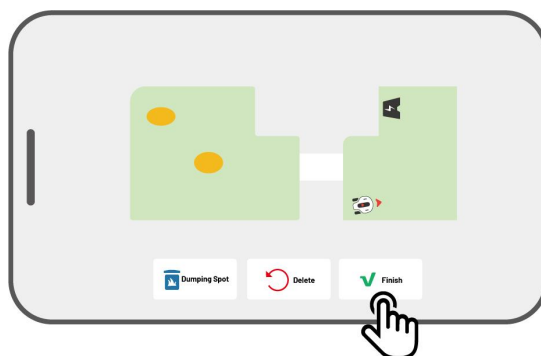
2. Poprowadź robota do odpowiedniego obszaru roboczego lub w pobliże linii granicznej i naciśnij ►, by rozpocząć mapowanie.



3. Ręcznie poprowadź robota do wybranego miejsca, a następnie naciśnij przycisk , aby oznaczyć je jako punkt zrzutu. Można skonfigurować kilka punktów zrzutu.



4. Naciśnij opcję **Zakończ**, by zapisać ustawienie.
5. Poprowadź robota z powrotem do obszaru roboczego i naciśnij opcję **Zakończ**, by sfinalizować proces mapowania, jeśli punkt zrzutu znajduje się poza obszarem roboczym.



---

**UWAGA**

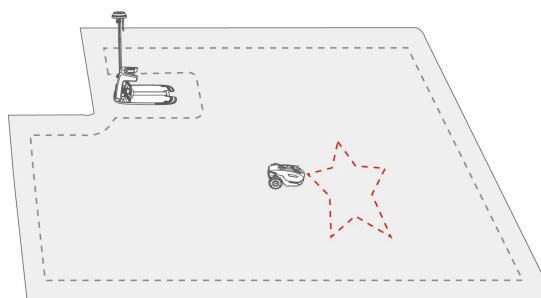
- Należy usunąć zbędne przedmioty z obszaru o promieniu dwóch metrów wokół punktu zrzutu.
  - Odległość między dwoma punktami zrzutu nie powinna być mniejsza niż 1 m.
  - Jeżeli punkt zrzutu znajduje się poza obszarem roboczym, automatycznie tworzony jest przesmyk podczas prowadzenia robota YUKA do obszaru roboczego w trybie sterowania ręcznego.
- 



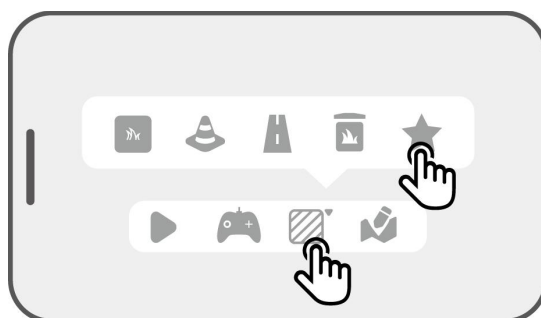
## 4.6.5 Tworzenie wzoru

Celem wzoru jest personalizacja koszenia trawnika. Po jego dodaniu trawa obszaru ze wzorem zostanie zachowana podczas koszenia, by utworzyć wzór. W aplikacji znajdziesz dostępne wzory.

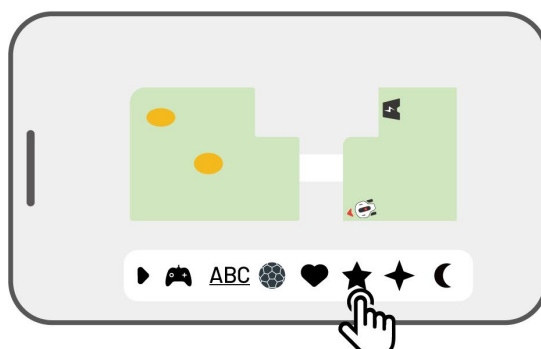
1. Naciśnij **Utwórz** > **Wzór** na stronie Mapa.



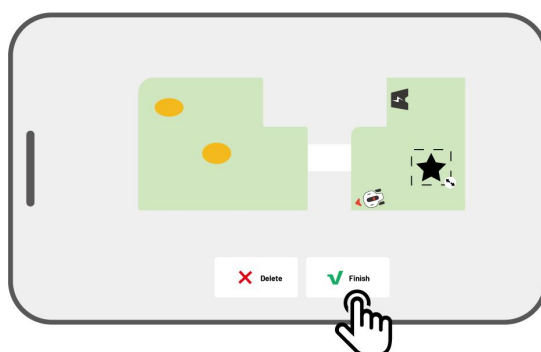
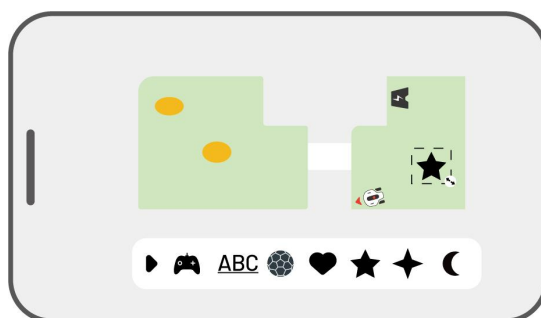
2. Wybierz wzór, który chcesz utworzyć.



3. Przeciągnij i powiększ/pomniejsz wzór, by dostosować jego lokalizację i rozmiar.



4. Naciśnij opcję **Zakończ**, by zakończyć konfigurację.



---

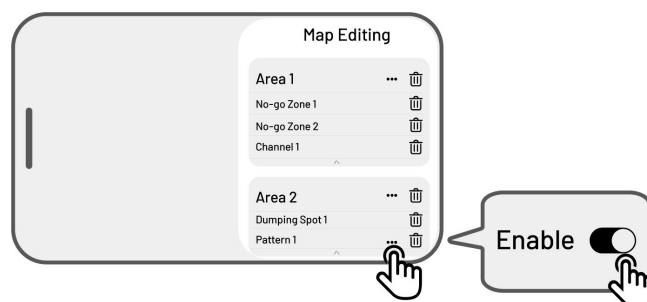
## UWAGA



- Każdy obszar roboczy może mieć maksymalnie 10 wzorów. Całkowity limit wszystkich wzorów to 50.
  - Wzór nie powinien być umieszczany zbyt blisko linii granicznej obszaru roboczego, strefy wykluczonej lub stacji ładującej. Zachowaj minimalną odległość równą szerokości robota.
- 

## Edytowanie wzoru

Po utworzeniu wzoru można go w dowolnej chwili włączyć lub wyłączyć. Po włączeniu trawa w obszarze wzoru zostanie podczas koszenia zachowana, by utworzyć wzór. Po wyłączeniu zostanie skoszona. Naciśnij opcję **Edytuj** > ●●●, by otworzyć wyskakujące okienko.

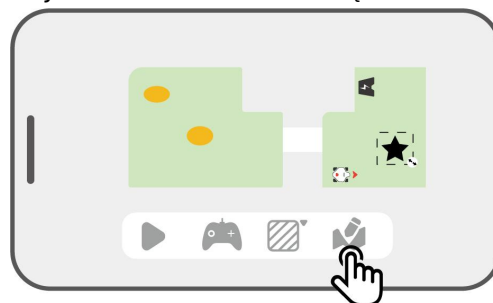


## 4.6.6 Edycja mapy

### Zmiana nazwy obszaru

Mammotion umożliwia utworzenie wielu obszarów. Zmiana nazwy obszaru ułatwia zarządzanie.

1. Naciśnij opcję **Edytuj** > **...**, by otworzyć wyskakujące okienko.



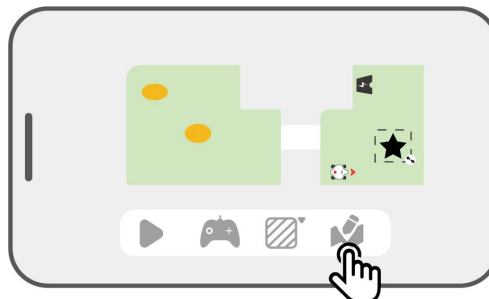
2. Naciśnij opcję **Zmień nazwę**, by ustawić nazwę obszaru.



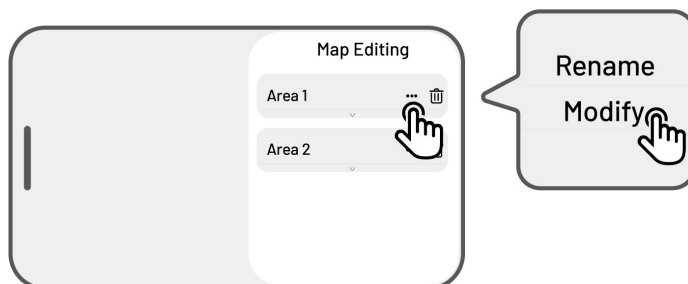
## 4.6.7 Modyfikacja obszaru

Jeśli trawnik zmieni się po zamapowaniu, na przykład zostanie zasadzone drzewo w pobliżu linii granicznej, pojawi się otwór lub sygnał pozycjonowania jest słaby, można dostosować zamapowany obszar bez potrzeby całkowitego jego usunięcia.

1. Naciśnij opcję **Edytuj** > **...**, by otworzyć wyskakujące okienko.



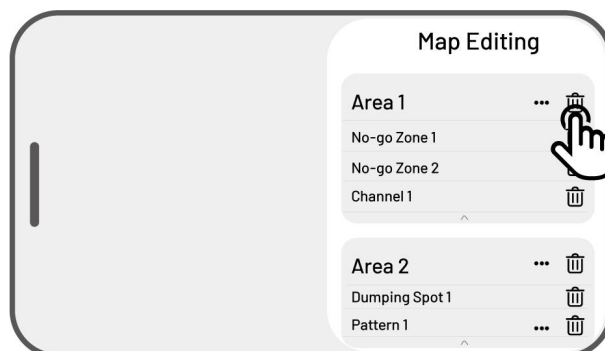
2. Naciśnij opcję **Modyfikuj**, aby ponownie wyznaczyć linię graniczną.



## Usuwanie obszaru / strefy wykluczonej / przesmyku / punktu zrzutu

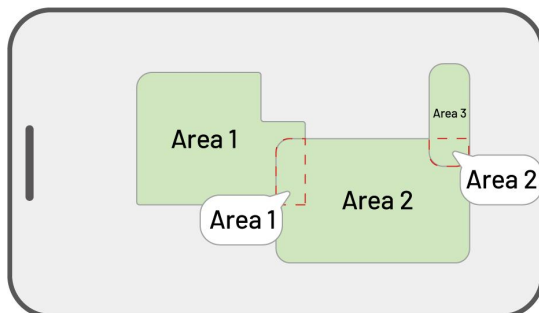
Aby usunąć obszar, strefę wykluczoną, przesmyk, punkt zrzutu lub wzór, naciśnij opcję **Edytuj** > **...**.

Usunięcie obszaru usunie także wszystkie elementy, które zawiera.



#### 4.6.8 Wiele nakładających się obszarów roboczych

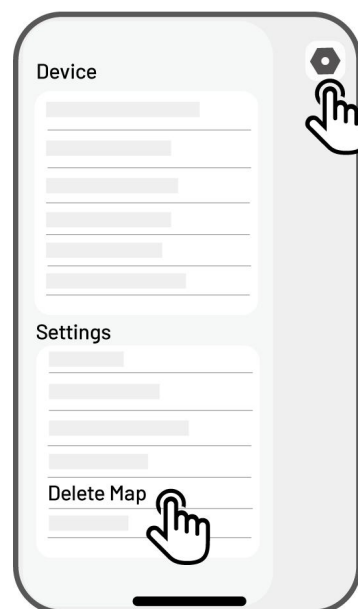
W przypadku kilku nakładających się obszarów roboczych część wspólna jest przypisana do pierwszego obszaru. Przesmyk nie jest potrzebny w przypadku dwóch nakładających się obszarów.



#### 4.6.9 Co zrobić, jeśli stacja referencyjna RTK została przeniesiona po zakończeniu mapowania

Nie wolno zmieniać lokalizacji stacji referencyjnej RTK po utworzeniu mapy, ponieważ spowoduje to nieprawidłowe ustalanie położenia obszaru roboczego.

Jeśli stacja referencyjna RTK ma zostać przeniesiona w inne miejsce, ponownie zamontuj ją w oryginalnym miejscu lub przejdź do opcji **Ustawienia**  > **Ustawienia robota** > **Usuń mapowanie**, by usunąć bieżące mapowanie i ponownie zamapować obszar.



## 4.7 Koszenie i oczyszczanie

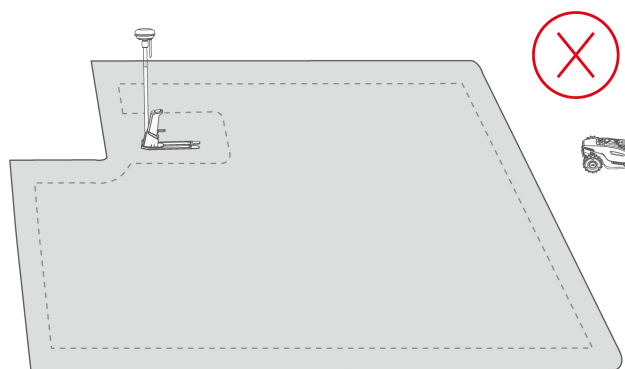
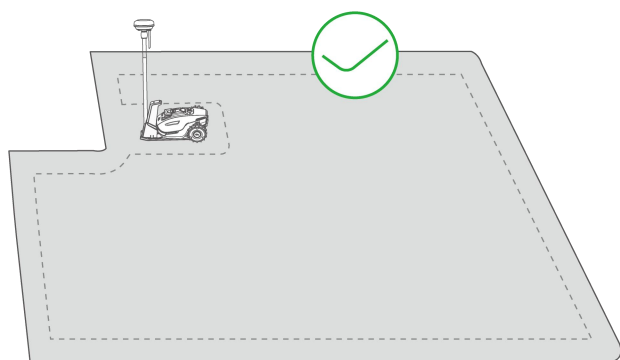
### 4.7.1 Przygotowanie

- Jeśli wystąpią nieoczekiwane problemy, naciśnij przycisk **STOP** i zabezpiecz robota. Przycisk STOP ma priorytet wyższy niż wszystkie pozostałe polecenia.
- Jeśli aktywował się czujnik podnoszenia, robot się zatrzyma. Naciśnij przycisk **Trawa**, a następnie przycisk **START**, by odblokować.
- Koszenie trawnika częściej niż jeden raz dziennie może być szkodliwe dla trawnika.
- Robot może pracować na trawie o maksymalnej wysokości 130 mm wersji amerykańskiej i 120 mm w innych wersjach. Zalecamy dostosowanie wysokości koszenia do wysokości trawy dla każdego koszenia w następujący sposób. **Aby dostosować wysokość koszenia, naciśnij i obróć pokrętko**

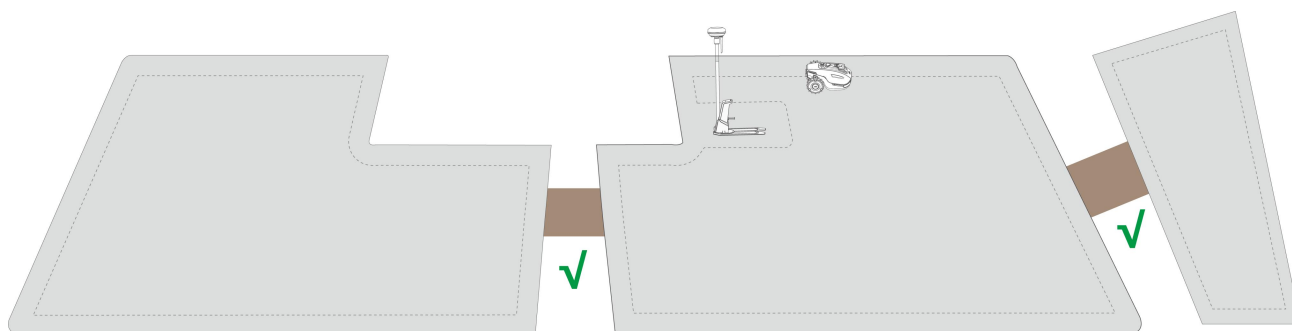
**Regulacja wysokości koszenia**  **na robocie przed rozpoczęciem koszenia.**

| Wysokość trawy | Wysokość koszenia |
|----------------|-------------------|
| 100–130 mm     | Ustaw na 100 mm   |
| 100–120 mm     | Ustaw na 90 mm    |
| 60–100 mm      | Przytnij o 20 mm  |
| 20–60 mm       | Przytnij o 10 mm  |

- Przed rozpoczęciem koszenia upewnij się, że robot jest w stacji ładującej lub w obszarze roboczym. W przeciwnym razie przesun lub poprowadź robota do stacji ładującej lub obszaru roboczego.

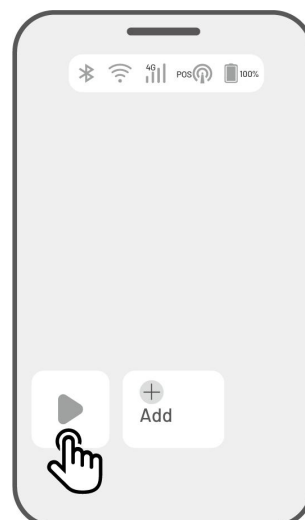


- Upewnij się, że między obszarami roboczymi lub obszarem roboczym i stacją ładującą został utworzony przesmyk. W przeciwnym razie robot nie będzie w stanie automatycznie powrócić w celu naładowania, gdy będzie bliski wyczerpaniu.



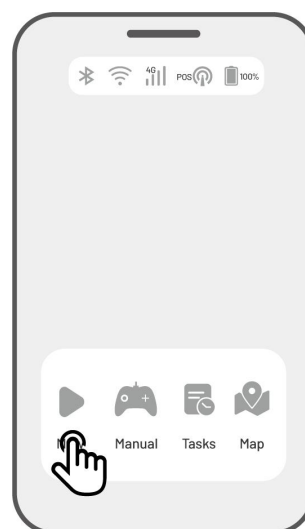
## 4.7.2 Rozpoczęcie pracy

Jeśli nie chcesz konfigurować parametrów, po prostu naciśnij ► na stronie głównej, by od razu rozpocząć koszenie. Robot będzie kosić trawę tylko w tym trybie.



Jeśli wolisz dostosować ustawienia przed rozpoczęciem pracy:

1. Naciśnij obraz robota, by wejść na stronę Mapowanie.
2. Naciśnij opcję **Koszenie** ►, by wejść na stronę zadania.
3. Aby rozpocząć pracę, skonfiguruj parametry i naciśnij przycisk **Start**.



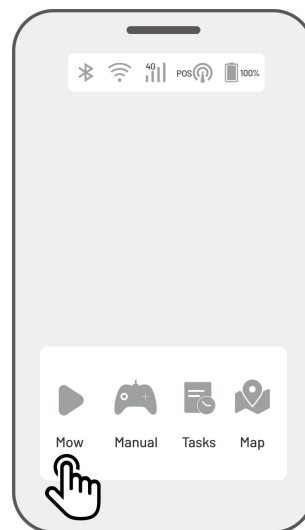
## Ustawienia zadania



### WAŻNE

Funkcja oczyszczania jest dostępna tylko w robotach wyposażonych w zestaw oczyszczania.

Naciśnij opcję **Koszenie**, by wejść do parametrów zadania.



### Tylko koszenie

1. Naciśnij opcję **Koszenie**, by wejść na stronę zadania.
2. Wybierz obszar, który chcesz kosić.
3. Naciśnij , by skonfigurować parametry.
4. Naciśnij opcję **Zapisz**, by zastosować ustawienia.
5. Naciśnij opcję **Start**, by rozpocząć koszenie, lub stuknij opcję **Zapisz**, by utworzyć harmonogram zadań.



## Tylko oczyszczanie

1. Naciśnij opcję **Oczyszczanie** na stronie zadania.
2. Wybierz obszar, który chcesz oczyścić.
3. Naciśnij , by skonfigurować parametry.
4. Naciśnij opcję **Zapisz**, by zastosować ustawienia.
5. Naciśnij opcję **Start**, by rozpocząć oczyszczanie, lub naciśnij opcję **Zapisz**, by utworzyć harmonogram zadań.



## Koszenie i oczyszczanie

1. Naciśnij opcję **Koszenie i oczyszczanie** na stronie zadania.
2. Wybierz obszar, który chcesz konserwować.
3. Naciśnij , by skonfigurować parametry.
4. Naciśnij opcję **Zapisz**, by zastosować ustawienia.
5. Naciśnij opcję **Start**, by rozpocząć pracę, lub opcję **Zapisz**, by utworzyć harmonogram zadań.



## Inne parametry

### ● Częstotliwość

Tutaj można ustawić częstotliwość pracy.

- ✧ **Teraz** – robot rozpocznie pracę natychmiast po zakończeniu konfiguracji.
- ✧ **Co tydzień** – robot powtórzy zadanie co tydzień na podstawie ustawionych preferencji.
- ✧ **Okresowo** – określ dni nierobocze. Jeśli na przykład wprowadzisz 3 dni, robot włączy się co 4 dni zgodnie z konfiguracją.

### ● Przerwy między zrzutami

Robot będzie dokonywać zrzutów zgodnie z ustawieniem.



#### WAŻNE

Funkcja zrzucania jest dostępna tylko w robotach wyposażonych w zestaw oczyszczania.

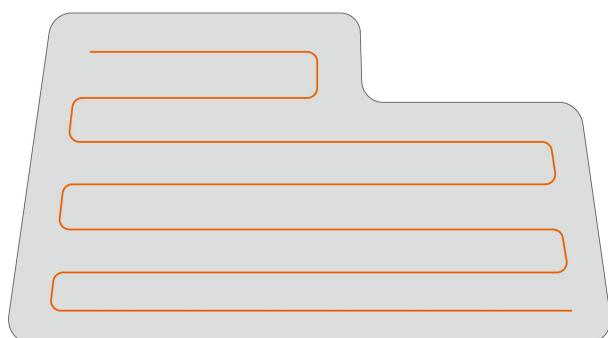
### ● Prędkość robocza

Tutaj można ustawić prędkość pracy robota.

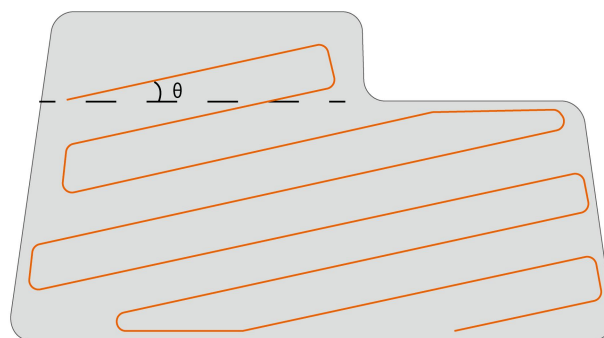
### ● Kąt ścieżki koszenia (°)

#### ✧ Optymalne

Wybiera najwydajniejszą ścieżkę zalecaną przez algorytm jako punkt odniesienia.



Przed konfiguracją



Po konfiguracji

#### ✧ Losowo

Kierunek pracy będzie zmieniany za każdym razem, gdy robot rozpocznie nowe zadanie.

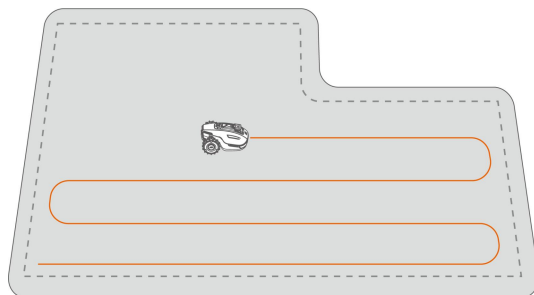
#### ✧ Dostosuj

Zakres kąta regulacji wynosi od 0 do 180°.

- **Ścieżka koszenia**

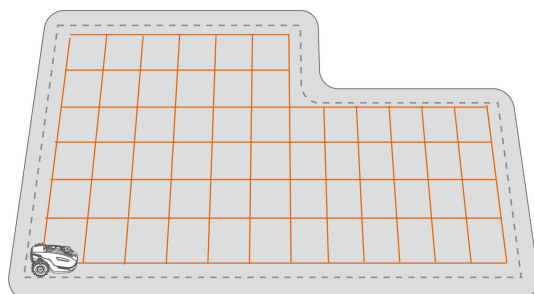
- 1. Zygzak**

Robot będzie kosić trawę w linii prostej i pojedynczej.



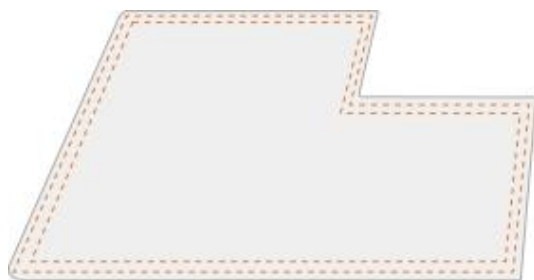
- 2. Szachownica**

Robot będzie pracować w linii prostej poziomo i pionowo.



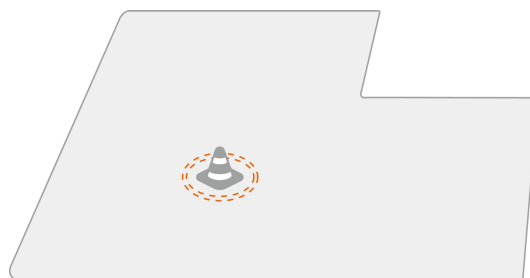
- **Praca przy linii granicznej**

Po włączeniu robot będzie pracować wzdłuż linii granicznej. Po wyłączeniu robot będzie unikać pracy przy linii granicznej.



- **Koszenie obwodu strefy zakazanej**

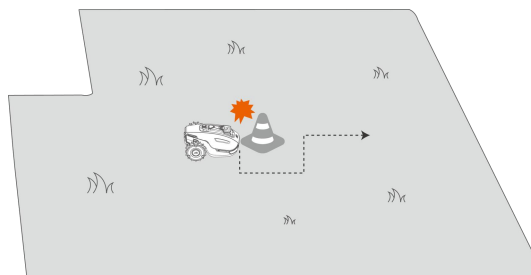
Robot skosi obwód strefy zakazanej dwukrotnie, gdy ta funkcja jest włączona.



## ● Omijanie przeszkód

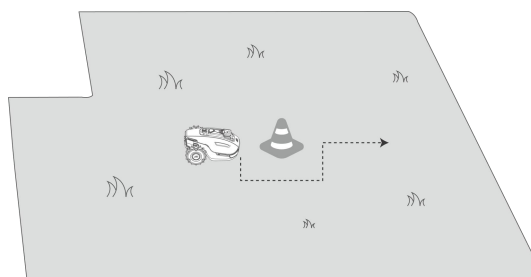
### ✧ Wyłączony

Robot będzie próbował kosić w każdym miejscu w obrębie wybranych obszarów. Po natrafieniu na przeszkodę lekko się z nią zderzy, a następnie objedzie dookoła, zapewniając równiejsze przycinanie wzdłuż ścian i przeszkód.



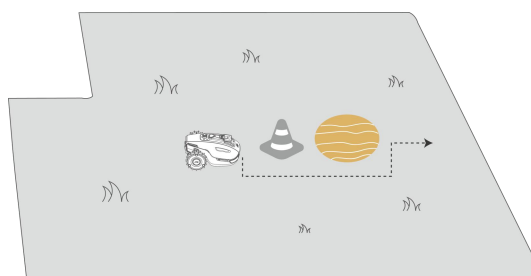
### ✧ Standard

Robot będzie aktywnie unikać przeszkód, zapobiegając kolizjom, dzięki czemu obniży liczbę uszkodzeń i poprawi wydajność.



### ✧ Czułe

Robot będzie aktywnie unikać przeszkód i obszarów bez trawy, obniżając zagrożenie spadnięcia lub opuszczenia trawnika. Jednakże robot może pominąć niektóre wysuszone miejsca. Mogą one także blokować ścieżkę powrotną.



## ● Rozpoczęcie pracy

Robot rozpocznie pracę od ustawionego procentu.

### Po wjechaniu robota na obszar, gdzie podczas koszenia sygnał RTK jest słaby

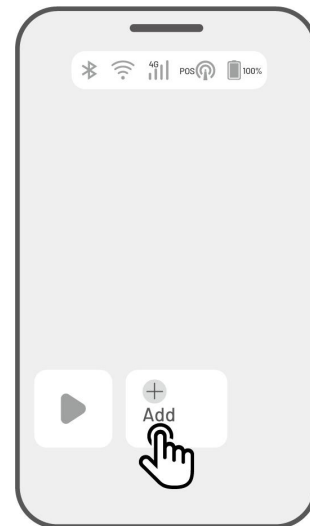
Jeśli robot wjedzie na obszar, gdzie podczas koszenia sygnał RTK jest słaby, wieloczułnikowy zintegrowany system pozycjonowania pomoże w kontynuacji pracy za pomocą modułu wizyjnego. Nawigacja wizyjna ma zasięg do 300 metrów. Robot powinien powrócić do obszaru objętego sygnałem RTK zanim nawigacja wizyjna osiągnie limit. W przeciwnym razie zatrzyma się.

## 4.8 Harmonogram zadań

Korzystając z harmonogramu, można skonfigurować zadanie, które robot YUKA regularnie wykonuje zgodnie z ustawieniami.

### 4.8.1 Ustawianie harmonogramu

1. Naciśnij opcję **Dodaj** na stronie głównej lub opcję **Zadania** na stronie Mapowanie, aby wejść na stronę Zadania.
2. Wybierz obszar, który chcesz kosić.
3. Naciśnij , aby skonfigurować parametry.
4. Naciśnij opcję **Zapisz**, aby zastosować ustawienia.
5. Naciśnij opcję **Start**, aby rozpocząć pracę, lub opcję **Zapisz**, aby utworzyć harmonogram zadań.



---

#### UWAGA



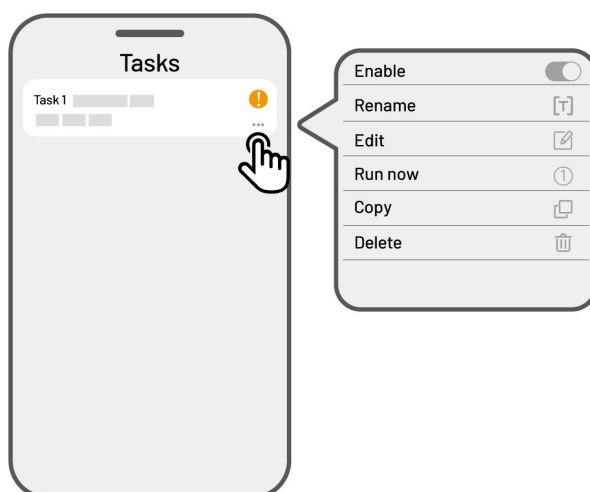
- Dodawanie harmonogramu zadań jest podczas pracy robota tymczasowo wyłączone.
  - Harmonogram można skonfigurować po utworzeniu obszaru roboczego.
  - Zobacz [\*Inne parametry\*](#), by uzyskać szczegółowe informacje na temat parametrów.
-

## 4.8.2 Edytowanie harmonogramu

Naciśnij opcję Zadania na stronie Mapowanie, by uzyskać dostęp do listy harmonogramów. Naciśnij przycisk **\*\*\*** skonfigurowanego harmonogramu, aby wyświetlić menu podręczne.

- **Włącz** – przełącz przycisk  do pozycji , by w razie potrzeby dezaktywować harmonogram.
- **Zmień nazwę** – naciśnij, by zmienić nazwę harmonogramu.
- **Edytuj** – naciśnij, by zmienić harmonogram.
- **Uruchom teraz** – naciśnij, by natychmiast uruchomić ten harmonogram.
- **Kopiuj** – naciśnij, by utworzyć nowy harmonogram z tymi samymi ustawieniami, zachowując oryginalny, a następnie wybierz jeden do edycji.
- **Usuń** – naciśnij, by usunąć harmonogram.

Pojawienie się wykrzyknika  oznacza, że nie można przeprowadzić zaplanowanego zadania z powodu błędów. Naciśnij wykrzyknik, by uzyskać więcej szczegółów.



## 4.9 Obsługa ręczna

### 4.9.1 Koszenie ręczne

Jeśli wolisz kosić trawnik ręcznie, możesz skorzystać z dostępnej funkcji Koszenie ręczne.

Aby zapewnić bezpieczeństwo, należy rozwaźnie używać funkcji **Koszenie ręczne** i uwzględnić następujące zalecenia:

- Nie zezwalaj osobom niepełnoletnim na korzystanie z tej funkcji.
- Zawsze nadzoruj swoje dzieci, zwierzęta domowe i ważne rzeczy osobiste, aby zapobiec wypadkom.
- Zachowaj szczególną ostrożność podczas koszenia w trybie sterowania ręcznego, aby zapobiec zranieniu.

### Aktywacja koszenia ręcznego

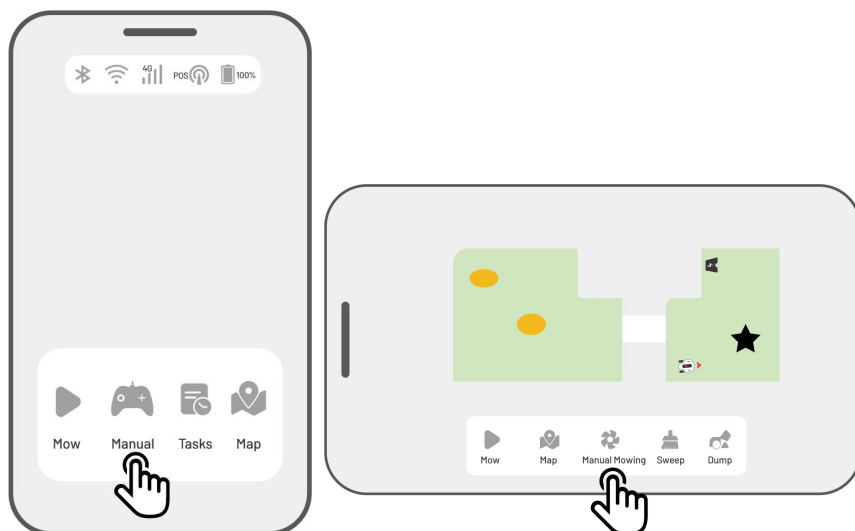
1. Naciśnij obraz robota, by wejść na stronę Mapowanie.
2. Na ekranie mapy wybierz przycisk **Ręczne**.
3. Naciśnij opcję **Koszenie ręczne**, a następnie przeciągnij przycisk w prawo, by uruchomić tarczę tnącą.
4. Zmień kierunek ruchu do przodu / do tyłu lub skręć w lewo / w prawo, aby rozpocząć koszenie.

---

#### UWAGA



- Tarcza tnąca automatycznie zatrzyma się po pięciu sekundach bezczynności.
  - Aby uruchomić tarczę tnącą po każdym zatrzymaniu, należy przeciągnąć w prawo zgodnie z monitem aplikacji.
-



## 4.9.2 Ręczne oczyszczanie i zrzut

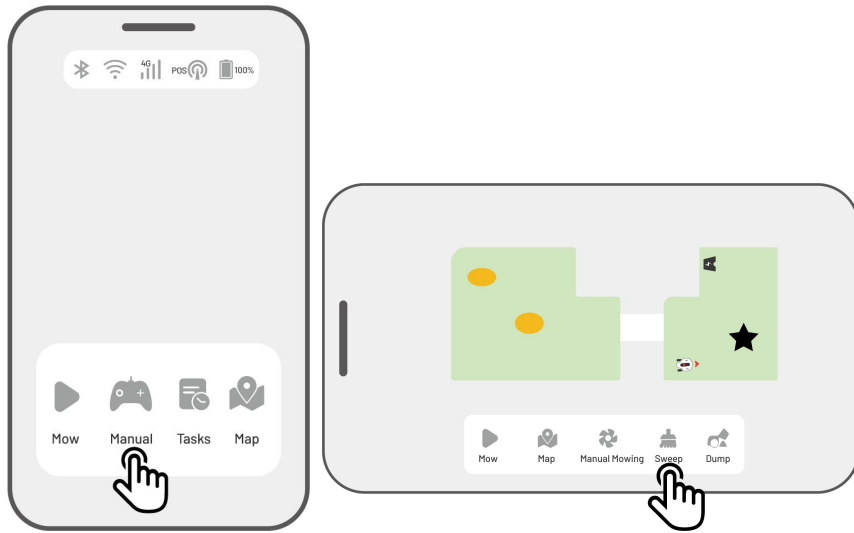


### WAŻNE

Funkcja ręcznego oczyszczania i zrzutu jest dostępna tylko w robotach wyposażonych w zestaw oczyszczania.

### Aktywacja ręcznego oczyszczania

1. Naciśnij obraz robota, by wejść na stronę Mapowanie.
2. Na ekranie mapy wybierz przycisk **Ręczne**.
3. Naciśnij **Oczyszczanie**, a następnie skieruj robota do przodu/tyłu lub w lewo/prawo, by rozpocząć pracę.
4. Poprowadź robota do punktu zrzutu, po czym naciśnij **Zrzut**, by wyładować zgromadzone ścinki trawy, liście i zanieczyszczenia.

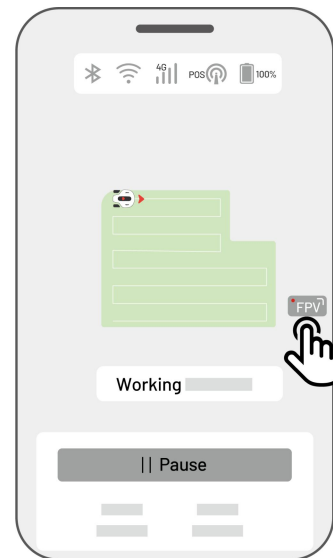


### 4.9.3 Aktywacja trybu FPV

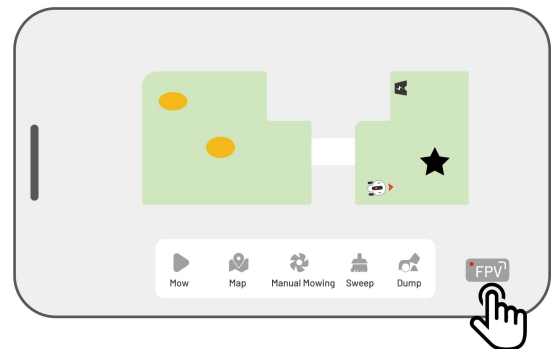
Tryb FPV (ang. First-Person View, widok pierwszoosobowy) oferuje immersyjny sposób prowadzenia i monitorowania robota. Po włączeniu tego trybu wbudowana kamera robota przesyła wideo na żywo, umożliwiając użytkownikowi widoczność bezpośrednio z punktu widzenia robota, poprawiając sterowanie i nawigację.

Dzięki trybowi FPV robot może także służyć dodatkowo jako mobilna kamera bezpieczeństwa, zapewniając obserwację wideo w czasie rzeczywistym oraz umożliwiając zdalne monitorowanie różnych lokalizacji z punktu widzenia urządzenia.

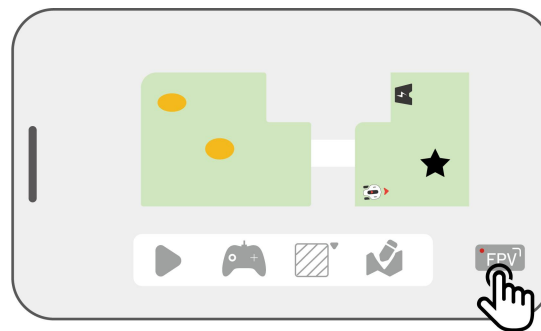
- W trakcie pracy robota naciśnij **ikonę FPV** na stronie roboczej.



- Na stronie Obsługa ręczna naciśnij **ikonę FPV**.



- Na stronie Mapowanie w poziomie naciśnij **ikonę FPV**.



## 4.10 Stan widoku

Naciśnij opcję **Pasek stanu**, by wyświetlić stan urządzenia.



| Ikona                                                                              | Nazwa                   | Opis                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|
|    | Bluetooth               | Oznacza sygnał Bluetooth.                         |
|  | Łączność z siecią Wi-Fi | Oznacza moc sygnału podłączonej sieci Wi-Fi.      |
|  | Łączność sieci 4G       | Oznacza moc sygnału komórkowego.                  |
|  | Poziom naładowania      | Oznacza pozostały poziom naładowania akumulatora. |
|  | Pozycjonowanie          | Oznacza stan pozycjonowania.                      |
|  | Stan modułu wizyjnego   | Oznacza stan modułu wizyjnego.                    |

- **Stan pozycjonowania** – pokazuje moc pozycjonowania satelitarnego.
  - ✧ **Dobry** – stan precyzyjnego pozycjonowania z dokładnością ponad 10 cm (nawet 2 cm przy pełnej widoczności nieba).
  - ✧ **Zmienne** – niska jakość pozycjonowania z dokładnością około 50–200 cm.
  - ✧ **Pojedyncze** – zła jakość pozycjonowania (dokładność na poziomie metra).
  - ✧ **Brak** – brak informacji o stanie pozycjonowania.

\* Tylko stan „Dobry” umożliwia strzyżenie automatyczne.

- **Satelity** – odnosi się do całkowitej liczby satelitów odbieranych przez robota i stację referencyjną RTK.
  - ✧ **R** oznacza liczbę satelitów odbieranych przez robota.
  - ✧ **B** oznacza liczbę satelitów odbieranych przez stację referencyjną RTK.
  - ✧ **C** oznacza liczbę satelitów wspólnie odbieranych przez robota i stację referencyjną RTK.
  - ✧ **L1** i **L2** oznaczają satelitów korzystających z częstotliwości odpowiednio L1 i L2.
- **Jakość sygnału**
  - ✧ **R** oznacza moc sygnału satelity robota.
  - ✧ **B** oznacza moc sygnału satelity stacji referencyjnej RTK.

\* Dokładność pozycjonowania jest zależna od jakości sygnałów satelitów i liczby wspólnie odbieranych sygnałów. Obiekty takie jak drzewa, liście, ściany i ogrodzenia mogą osłabiać sygnał i powodować błędy pozycjonowania. Nawet wówczas, gdy ponad 20 sygnałów satelitów jest odbieranych równocześnie przez robota i stację referencyjną RTK, jakość sygnału może być słaba lub niedostateczna.
- **Tryb pozycjonowania** – wyświetla szczegóły pozycjonowania.
- **Połączenie RTK** – oznacza stan połączenia stacji referencyjnej RTK.
- **Stan pozycjonowania wizyjnego** – pokazuje moc pozycjonowania wizyjnego.
  - ✧ **Dobry** – pozycjonowanie wizyjne jest optymalne.
  - ✧ **Zły** – pozycjonowanie wizyjne jest słabe.
  - ✧ **Inicjalizacja** – trwa inicjalizacja modułu wizyjnego.
  - ✧ **Brak** – pozycjonowanie wizyjne nie jest dostępne.
- **Jasność** – pokazuje moc oświetlenia otoczenia.
  - ✧ **Dobry** – odpowiednia jasność dla pozycjonowania wizyjnego.
  - ✧ **Ciemno** – nieodpowiedni poziom jasności; pozycjonowanie wizyjne nie może działać.

## 4.10.1 Przełączanie trybu pozycjonowania

### iNavi NetRTK

iNavi NetRTK umożliwia pracę robota bez potrzeby korzystania ze stacji referencyjnej RTK. Usługa ta usprawnia elastyczność i obniża złożoność konfiguracji, ułatwiając wdrożenie robota w większej liczbie lokalizacji.

---

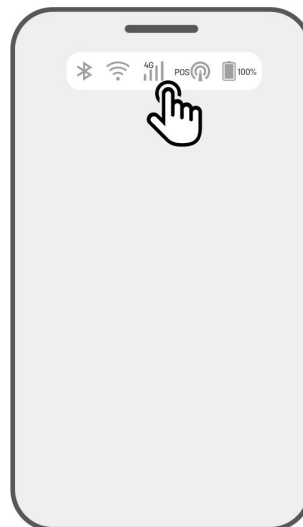
#### UWAGA



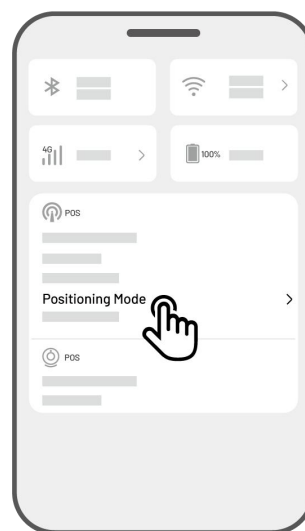
- iNavi NetRTK jest obecnie w niektórych regionach niedostępna. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z naszym wsparciem posprzedażowym.
  - Upewnij się, że sygnał sieci 4G lub Wi-Fi jest silny i stabilny pod kątem optymalnej wydajności.
- 

### Włączanie usługi iNavi NetRTK

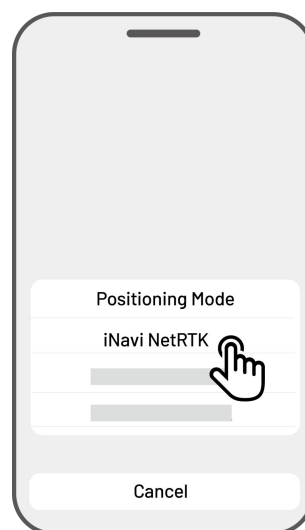
1. Naciśnij opcję **Pasek stanu**, by wejść na stronę z informacją o stanie.



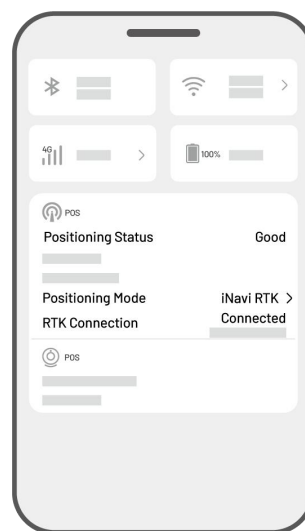
2. Naciśnij opcję **Tryb pozycjonowania**.



3. Wybierz opcję **iNavi NetRTK**.



4. Wróć na stronę z informacjami o stanie i sprawdź, czy tryb połączenia RTK wyświetla „**iNavi NetRTK**”, stan pozycjonowania RTK – „**Dobry**” i stan połączenia RTK – „**Połączone**”. Konfiguracja jest teraz zakończona.



## Antena przez Internet

Antena przez Internet wykorzystuje Internet w celu przesyłania danych między stacją referencyjną RTK a robotem. Znacznie rozszerza zakres zastosowań RTK, umożliwiając działanie na dużych obszarach geograficznych.

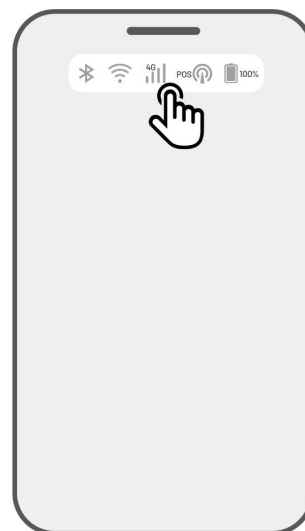
---

### WAŻNE

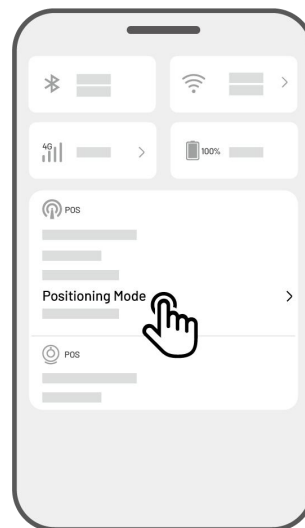
- Antena przez Internet opera się na stabilnej sieci 4G. Ważne jest zapewnienie robotowi połączenia ze stabilną siecią 4G.
  - Upewnij się, że zarówno robot, jak i stacja referencyjna RTK są połączone z tym samym kontem.
  - Aby uzyskać optymalne działanie, zalecamy aktualizację oprogramowania sprzętowego robota oraz stacji referencyjnej RTK do najnowszych wersji.
- 

### Włączanie Antena przez Internet

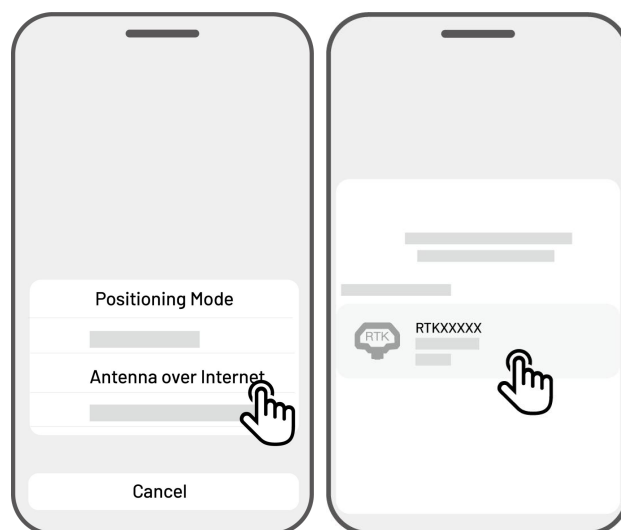
1. Sprawdź, czy ikona 4G na pasku stanu jest podświetlona. Oznacza to pomyślną aktywację karty SIM. Naciśnij opcję **Pasek stanu**, by wejść na stronę z informacją o stanie.



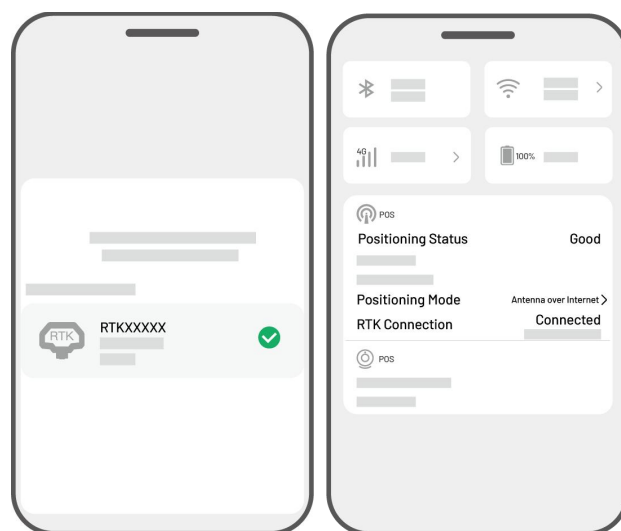
2. Naciśnij opcję **Tryb pozycjonowania**.



3. Wybierz opcję **Antena przez Internet** i naciśnij stację referencyjną RTK, by skonfigurować swoją sieć.



4. Poczekaj na pojawienie się znaku haczyka, a następnie powrót na stronę z informacjami o stanie. Sprawdź, czy stan pozycjonowania RTK wyświetla „**Dobry**”, a połączenie RTK – „**Połączone**”. Konfiguracja jest teraz zakończona.

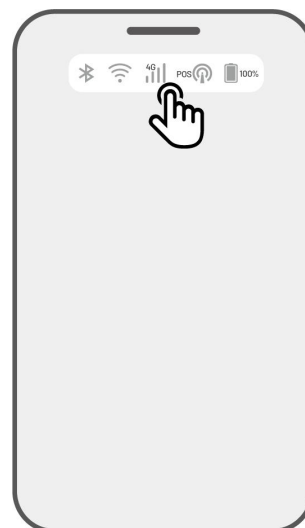


## Antena za pośrednictwem Datalink

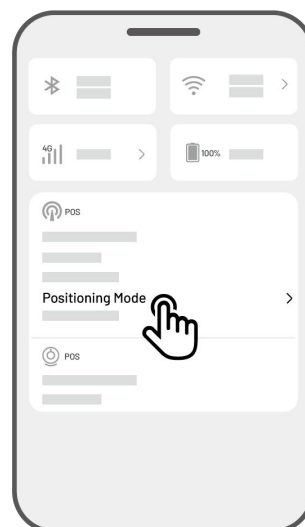
Antena za pośrednictwem Datalink oznacza przesyłanie danych między stacją referencyjną RTK i robotem za pośrednictwem anten radiowych.

### Włączanie Antena za pośrednictwem Datalink

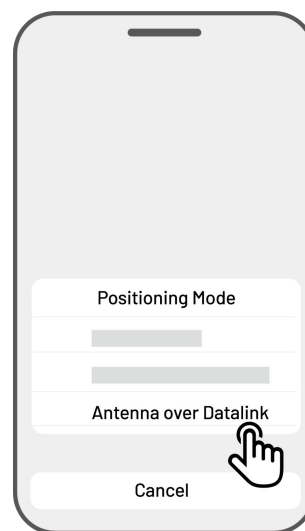
1. Naciśnij opcję **Pasek stanu**, by wejść na stronę z informacją o stanie.



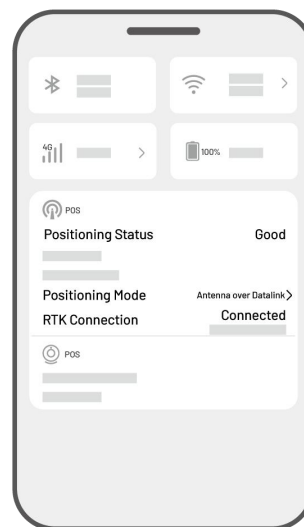
2. Naciśnij opcję **Tryb pozycjonowania**.



3. Wybierz opcję **Antena za pośrednictwem Datalink** i upewnij się, że wyświetlony numer Datalink jest zgodny z tabliczką znamionową stacji referencyjnej RTK. Jeśli nie, wpisz prawidłowy. Naciśnij **OK**, by kontynuować.



4. Powrót do strony z informacjami o stanie i sprawdź, czy tryb łącza RTK wyświetla opcję „**Antena za pośrednictwem Datalink**”, stan pozycjonowania RTK pokazuje „**Dobry**” i stan połączenia RTK — „**Połączone**”. Konfiguracja jest teraz zakończona.



### Co zrobić, gdy pozycjonowanie robota nie jest dobre.

- Satelity (B):  $L1 < 20$ ,  $L2 < 20$
- Satelity (C):  $L1 < 20$ ,  $L2 < 20$
- Stan pozycjonowania: Zmienne

#### Środki zaradcze:

Umieść stację referencyjną RTK w obszarze z nieprzesłoniętym widokiem nieba i bez przeszkód fizycznych w odległości co najmniej 5 metrów. Możesz też zainstalować stację referencyjną RTK na ścianie lub dachu.

■ Jakość sygnału (B): Słaba lub niedostateczna

■ Stan pozycjonowania: Zmienne

**Środki zaradcze:**

Umieść stację referencyjną RTK w obszarze z nieprzesłoniętym widokiem nieba i bez przeszkód fizycznych w odległości co najmniej 5 metrów. Możesz też zainstalować stację referencyjną RTK na ścianie lub dachu.

■ Satelita (B): L1:0, L2:0

■ Satelita (C): L1:0, L2:0

■ Stan pozycjonowania: Pojedyncze

**Środki zaradcze:**

✓ Upewnij się, że zasilacz stacji referencyjnej RTK funkcjonuje prawidłowo.

✓ Zweryfikuj, że zielony wskaźnik na stacji referencyjnej RTK jest stale włączony w godzinach 8:00 – 18:00 czasu lokalnego.

✓ Ustal, czy wystąpiły defekty stacji referencyjnej RTK, takie jak przeciekanie wody.

✓ Potwierdź, że antena radiowa została zainstalowana.

✓ Ponownie sparuj stację referencyjną RTK i robota, by zobaczyć, czy możliwa jest naprawa.

✓ Jeśli wymienisz stację referencyjną RTK, sparuj nową stację z robotem w aplikacji Mammotion. Aby uzyskać więcej szczegółów, zobacz ***Dodawanie nowej stacji referencyjnej RTK po jej wymianie.***

■ Satelity (R) < 25

■ Satelity (C): L1 < 20, L2 < 20

■ Stan pozycjonowania: Zmienne

**Środki zaradcze:**

Ustal, czy w pobliżu obszaru, w którym znajduje się robot, a zwłaszcza miejsca ładowania akumulatora, znajdują się obiekty, takie jak wysokie drzewa, ściany lub metalowe bariery.

■ Jakość sygnału (R): Słaba lub niedostateczna

■ Stan pozycjonowania: Zmienne

**Środki zaradcze:**

- ✓ Sprawdź, czy bieżąca lokalizacja robota znajduje się w pełni lub częściowo w zasięgu.
- ✓ Jeżeli robot znajduje się w stacji ładującej, umieść go w obszarze z mniejszą liczbą przeszkód.
- ✓ Jeżeli robot znajduje się na linii granicznej/narożniku obszaru roboczego, dostosuj linię graniczną/narożnik, by upewnić się, że brak blokad.
- ✓ Jeżeli robot znajduje się w obszarze roboczym, a jego sygnał pozycjonujący jest blokowany przez obiekty, takie jak drzewa, żelazne stoły lub krzesła, oznacz te przeszkody jako strefy wykluczone.

■ Satelity (R): 0

■ Satelity (C): L1:0, L2:0

■ Stan pozycjonowania: Brak

**Środki zaradcze:**

Ustal, czy robot znajduje się między metalowymi ścianami lub jego tylny panel jest przesłonięty przez metalowy obiekt. Jeśli robot uległ awarii, skontaktuj się z naszym zespołem posprzedażowym pod adresem <https://support.mammotion.com/portal/en/kb/articles/contact-us>

■ Satelity (B): L1:0, L2:0

■ Satelity (C): L1:0, L2:0

■ Stan pozycjonowania: Zmienne

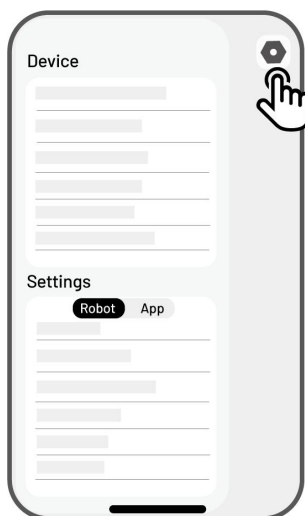
■ Jakość sygnału (B): Brak

**Środki zaradcze:**

- ✓ Ustal, czy zasilanie stacji referencyjnej RTK zostało wyłączone.
- ✓ Jeśli robot znajduje się zbyt daleko od stacji referencyjnej RTK, zmniejsz odległość między stacją referencyjną RTK a robotem i spróbuj ponownie.
- ✓ Sprawdź, czy antena, stacja referencyjna RTK lub odbiornik robota uległy awarii. W takim przypadku skontaktuj się z naszym zespołem posprzedażowym na stronie <https://support.mammotion.com/portal/en/kb/articles/contact-us>

## 4.11 Ustawienia

Naciśnij , by wejść na stronę Ustawienia.



### 4.11.1 Ustawienia urządzenia

- **Informacje o urządzeniu**

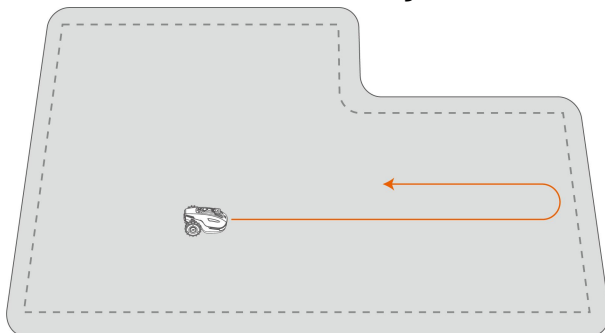
- ✧ **Nazwa urządzenia** – zmień nazwę robota.
- ✧ **Model** – wskazuje nazwę modelu produktu.
- ✧ **Zarządzanie udostępnianiem** – naciśnij, by wyświetlić historię udostępnienia i udostępnić swoje urządzenie rodzinie.
- ✧ **Wersja robota** – sprawdź wersję oprogramowania sprzętowego robota.
- ✧ **Historia wersji oprogramowania sprzętowego** – wyświetla dziennik aktualizacji i zmian dokonanych w oprogramowaniu sprzętowym urządzenia.
- ✧ **Ustawianie sieci** – ustaw sieć robota.
- ✧ **Przekazywanie dzienników** – stuknij, by wysłać problemy i dzienniki do firmy Mammotion w celu znalezienia rozwiązania. Można załączyć maksymalnie pięć zdjęć i jedno nagranie wideo.
- ✧ **Reset do ustawień fabrycznych** – naciśnij, by przeprowadzić resetowanie do ustawień fabrycznych. Wszystkie dzienniki i hasła Wi-Fi zostaną wyczyszczone.

- ✧ **Konserwacja** – wyświetla informacje na temat przebiegu, czasu trwania koszenia, cyklu akumulatora i czasu aktywacji.
- ✧ **Gwarancja** – pokazuje czas trwania gwarancji oraz jej szczegóły.
- ✧ **Rozłączanie** – stuknij, by odłączyć bieżącego robota. Zestaw robota może być skojarzony tylko z jednym kontem i nie będzie działać, dopóki nie zostanie powiązany. Jeśli chcesz przenieść własność robota, przed kontynuowaniem musisz usunąć połączenie.
- **Ustawianie sieci** – ustaw sieć robota.
- **Historia zadań** – historia zadań wykonanych lub niewykonanych w przeszłości.
- **Przekazywanie dzienników** – stuknij, by wysłać problemy i dzienniki do firmy Mammotion w celu znalezienia rozwiązania. Można załączyć maksymalnie pięć zdjęć i jedno nagranie wideo.

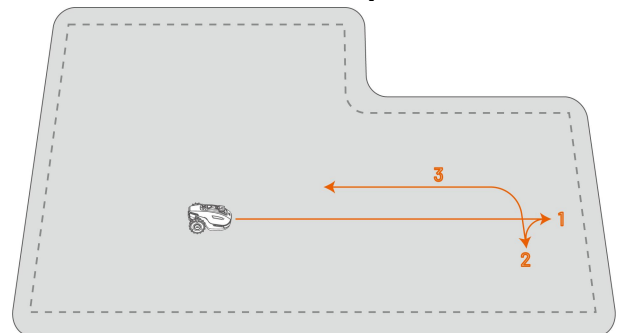
## 4.11.2 Ustawienia robota

- ✧ **Tryb ręczny** – dotknij, aby przejść do trybu ręcznego.
- ✧ **Bez koszenia w deszczowe dni** – gdy ta funkcja jest włączona, robot nie kosi podczas opadów deszczu.
- ✧ **Tryb zawracania** – oferuje dwa sposoby zawracania: zawracanie w miejscu (Zero turn) i zawracanie wielopunktowe (Multi-point turn).

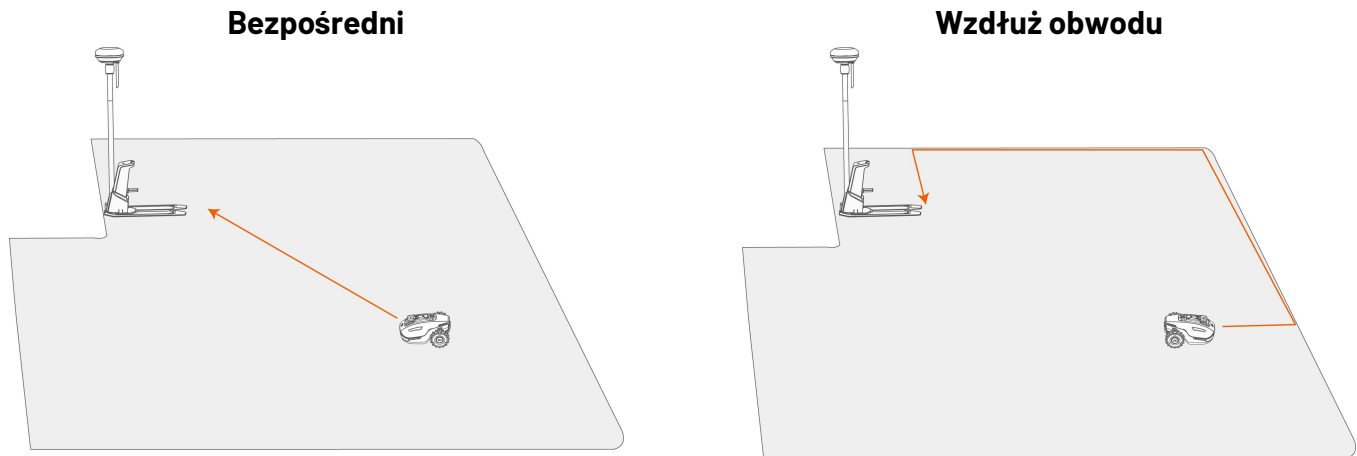
**Zawracanie w miejscu**



**Zawracanie wielopunktowe**



- ✧ **Tryb ładowania** – oferuje dwa sposoby ładowania: Bezpośredni i Wzdłuż obwodu. **Bezpośredni** oznacza, że robot wybiera najkrótszą drogę do stacji ładującej; Wzdłuż obwodu oznacza, że robot porusza się **wzdłuż obwodu**, aby dotrzeć do stacji ładującej.

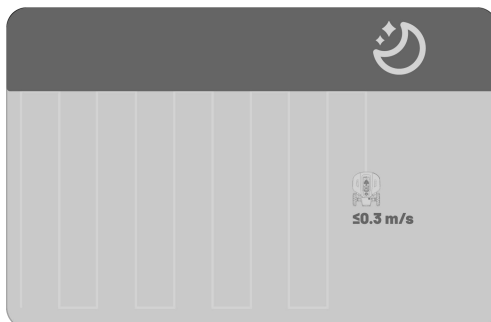


- ✧ **Tryb ochrony dzikiej przyrody** – dostosowany w celu zminimalizowania ryzyka dla dzikich zwierząt w nocy.
- ✧ **Boczny wskaźnik LED** – naciśnij, by włączyć/wyłączyć wskaźnik boczny robota.
- ✧ **Okresy bezczynności** – naciśnij, by ustawić okresy bezczynności.
- ✧ **Wycieraczka modułu wizyjnego** – stuknij, aby wyczyścić kamerę wizyjną.
- ✧ **Tryb pozycjonowania** – naciśnij, by przełączyć tryb pozycjonowania lub wyzerować kod parowania RTK.
- ✧ **Usuń mapowanie** – naciśnij, by usunąć istniejącą mapę.
- ✧ **Zmiana lokalizacji stacji ładującej** – naciśnij, by zmienić lokalizację stacji ładującej. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz **Zmiana lokalizacji stacji ładującej**.
- ✧ **Ustawienia głosowe** – naciśnij, by przełączać między męskim i żeńskim głosem.

## Tryb ochrony dzikiej przyrody

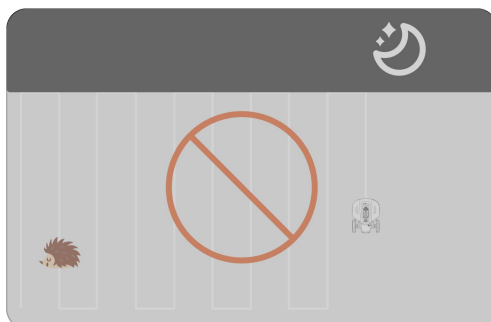
### Prędkość bezpieczna w nocy

Po włączeniu maksymalna prędkość robota w trybie automatycznym w nocy jest ograniczona do poniżej 0,3 m/s.



### Brak zadań nocnych

Po włączeniu robot nie będzie wykonywał żadnych zadań w nocy. Aktywne zadania zostaną również wstrzymane, a robot wróci do stacji ładującej.



## Zmiana lokalizacji stacji ładującej

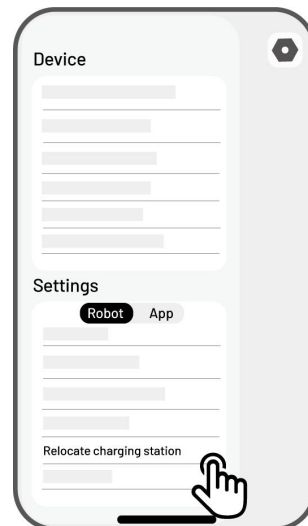


### UWAGA

Użyj funkcji Zmiana lokalizacji stacji ładującej podczas ładowania robota.

Zgodnie z ogólną zasadą lokalizacja stacji ładującej powinna być zmieniona w następujących okolicznościach:

- Stacja ładująca została przeniesiona.
  - Stacja ładująca została zastąpiona.
  - Ścieżka dokowania jest zbyt stroma.
  - Proces ładowania ciągle kończy się niepowodzeniem.
1. Zamontuj stację ładującą w odpowiednim miejscu.
  2. Umieść robota w stacji ładującej i upewnij się, że stan pozycjonowania jest prawidłowy.
  3. Wybierz **Ustawienia** ⚙️ > **Przemieszczenie stacji ładującej**.



### 4.11.3 Ładowanie



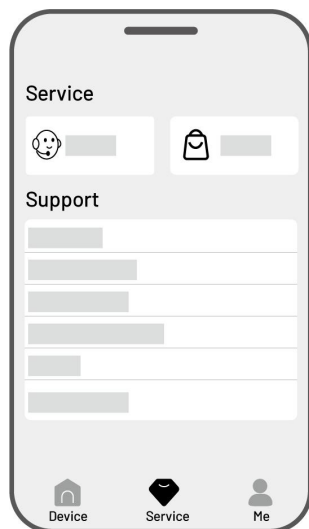
### UWAGA

Gdy funkcja ponownego ładowania jest aktywna, robot musi znajdować się z obszarze roboczym.

#### Procedura ładowania

- Naciśnij  na stronie mapy w aplikacji Mammoth lub
- Naciśnij przycisk  na robocie, a następnie naciśnij , by poprowadzić go do stacji ładującej.

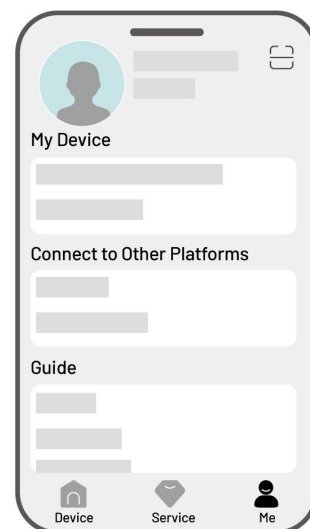
## 4.12 Strona Usługi



- **Pomoc** – naciśnij, by uzyskać dostęp do obsługi klienta.
- **Sklep** – naciśnij, by wejść do sklepu Mammoth.
- **Akademia** – naciśnij, by wejść do instrukcji użytkownika.
- **Filmy instruktażowe** – naciśnij, by wejść do filmów instruktażowych.
- **Instrukcja użytkownika** – naciśnij, by wejść do instrukcji użytkownika.
- **Konserwacja zimowa** – naciśnij, by wejść do szczegółów konserwacji zimowej.
- **Często zadawane pytania** – pokazuje typowe pytania i odpowiedzi.
- **O nas** – naciśnij, by uzyskać więcej informacji o firmie Mammoth.

## 4.13 Strona Użytkownik

- **Zarządzanie i udostępnienia urządzenia** – naciśnij, by udostępnić swoje urządzenia.
- **Znajdź moje urządzenie** – naciśnij, by śledzić swoje urządzenie.
- **Alexa** – naciśnij, by podłączyć konto Alexa.
- **Google Home** – naciśnij, by połączyć z kontem Google Home.
- **Przewodnik** – włącz/wyłącz, aby pokazać/ukryć wskazówki.
- **Język** – przełącz język.
- **Przekazywanie dzienników** – prześlij swoje problemy i dzienniki do firmy Mammoth, by je rozwiązać.
- **Informacje o Mammoth** – naciśnij, by wyświetlić wersję aplikacji, Umowę użytkownika i Umowę dotyczącą prywatności.



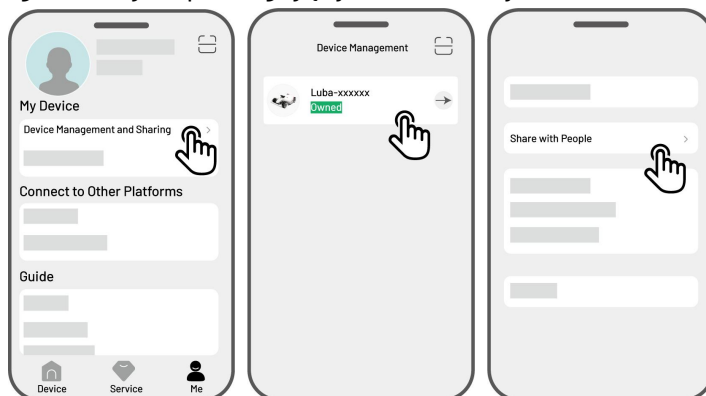
## 4.13.1 Udostępnianie urządzenia

Udostępnianie urządzenia pozwala odbiorcy uzyskać dostęp i kontrolować informacje o urządzeniu, ale nie umożliwia dalszego udostępniania lub używania jego funkcji zapobiegających kradzieży.

1. Przejdź do strony Użytkownik i naciśnij **Zarządzanie i udostępnianie urządzenia**.

2. Wybierz swoje własne urządzenie do udostępnienia.

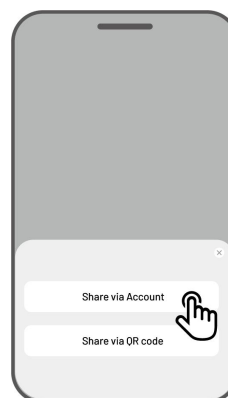
3. Naciśnij **Udostępnymi innym**, by kontynuować.



4. Wybierz **Udostępnij za pośrednictwem konta** lub **Udostępnij za pośrednictwem kodu QR**, by udostępnić urządzenie.

- **Udostępnianie za pośrednictwem konta**

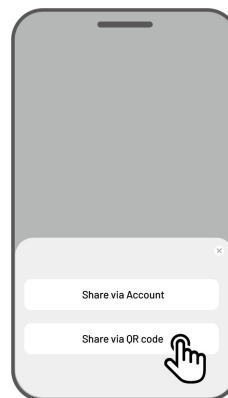
- a. Naciśnij **Udostępnij za pośrednictwem konta**.
- b. Wprowadź numer konta, które chcesz udostępnić, a następnie naciśnij **Udostępnij**.
- c. W aplikacji Mammoth odbiorcy, naciśnij **Wyrażam zgodę** na wyskakującym okienku.



- **Udostępnianie za pośrednictwem kodu**

## QR

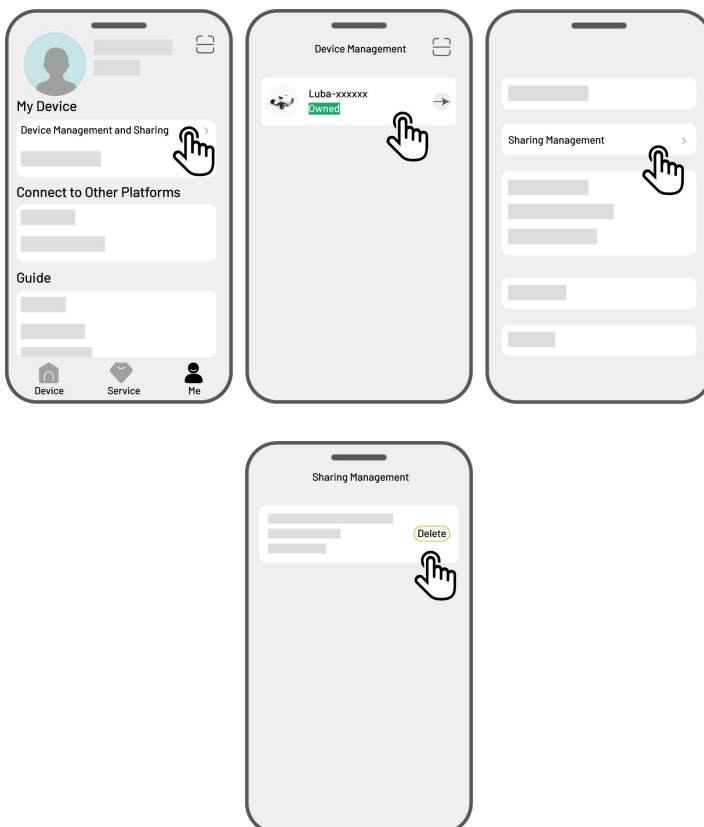
- Naciśnij **Udostępniij za pośrednictwem kodu QR**, a wyświetli się kod.
- Używając aplikacji Mammotion użytkownika zeskanuj kod QR i naciśnij **Wyrażam zgodę** na wyskakującym okienku.



## 4.13.2 Zaprzestanie udostępniania urządzenia

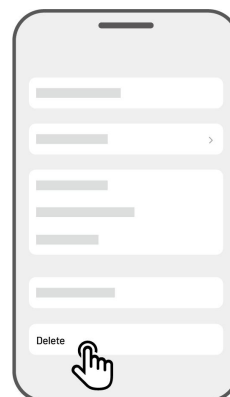
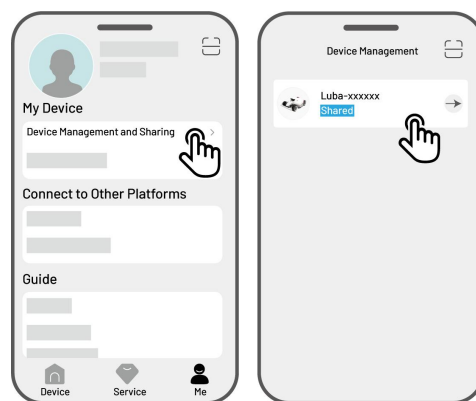
### Dla właściciela

- Przejdź do strony Użytkownik i naciśnij **Zarządzanie i udostępnianie urządzenia**.
- Wybierz urządzenie, które jest udostępnione.
- Naciśnij **Udostępnianie urządzenia**, by kontynuować.
- Wybierz odpowiednią historię udostępniania i naciśnij **Usuń**.
- Naciśnij **Potwierdź**, by wycofać dostęp odbiorcy do urządzenia.



## Dla odbiorcy

1. Przejdź do strony Użytkownik i naciśnij **Zarządzanie i udostępnianie urządzenia**.
2. Wybierz urządzenie, które zostało Ci udostępnione.
3. Naciśnij **Usuń**.
4. Naciśnij **Potwierdź**, by przerwać używanie urządzenia. Ta akcja nie wpłynie na dane właściciela.



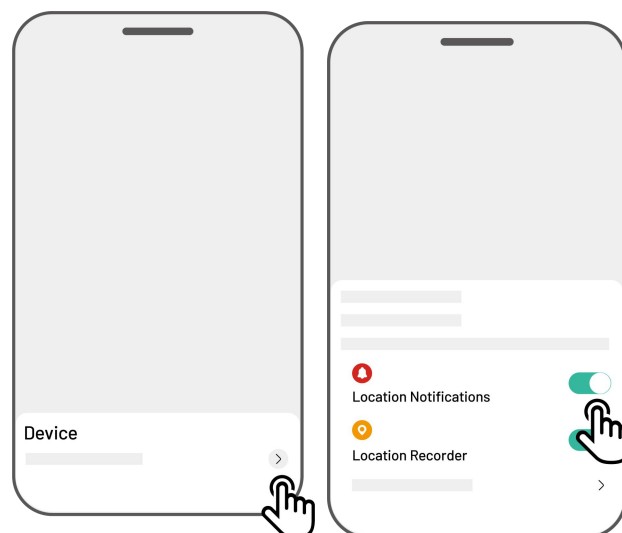
### 4.13.3 Znajdź moje urządzenie

W przypadku zaginięcia robota lub stacji referencyjnej RTK, powiązanej z aplikacją Mammotion, wyświetl ekran **Użytkownik > Znajdź moje urządzenie**, aby śledzić urządzenie.



Naciśnij urządzenie, by przejść na następną stronę, gdzie możesz włączyć/wyłączyć opcje **Powiadomienia dotyczące lokalizacji** i **Rejestrator lokalizacji**.

- **Powiadomienia dotyczące lokalizacji** — otrzymasz powiadomienia push, gdy po włączeniu robot znajduje się ponad 50 metrów od obszaru pracy.
- **Rejestrator lokalizacji** — rejestruje historię lokalizacji robota po jego włączeniu.



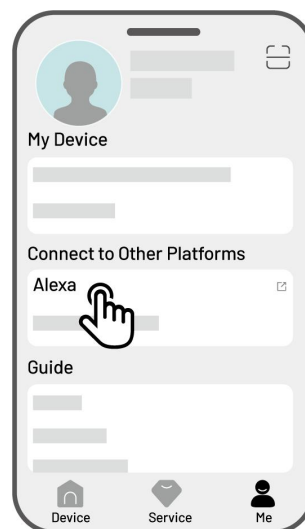
## 4.13.4 Łączenie z kontem Alexa

### UWAGA



- Przed rozpoczęciem sterowania urządzeniem poleceniami głosowymi należy koniecznie utworzyć co najmniej jedno zadanie.
- Jeżeli ponad dwa zestawy robotów są połączone z tym samym kontem Mammotion, polecenia głosowe są domyślnie kierowane do ostatnio powiązanego robota.

1. Wyświetl ekran **Użytkownik** i naciśnij przycisk **Alexa**.
2. Wybierz opcję **YUKA**, by kontynuować.
3. Naciśnij **Połącz konto Alexa**, by przejść do strony autoryzacji.
4. Na koniec naciśnij **Połącz**, by zakończyć operację.



Po pomyślnym zakończeniu możesz sterować robotem za pomocą poleceń głosowych. Oto kilka przykładów uruchamiania, wstrzymywania, zatrzymywania, ponownego ładowania i sprawdzania stanu:

### Uruchamianie

- Alexa, YUKA ma rozpocząć pracę
- Alexa, YUKA ma rozpocząć zadanie xx (gdzie xx to nazwa ustawionego zadania)

### Wstrzymywanie

- Alexa, wstrzymaj YUKA
- Alexa, YUKA ma się wstrzymać
- Alexa, poleć YUKA wstrzymanie

### Kontynuowanie

- Alexa, poleć YUKA kontynuowanie
- Alexa, poleć Yuka wznowienie

### Zatrzymywanie

-Alexa, zatrzymaj YUKA

-Alexa, poleć YUKA zakończenie zadania

### **Ładowanie**

-Alexa, naładuj akumulator YUKA

-Alexa, wyślij YUKA do domu

### **Sprawdzanie stanu**

-Alexa, podaj stan YUKA

-Alexa, zapytaj, zapytaj YUKA o wykonywane zadanie

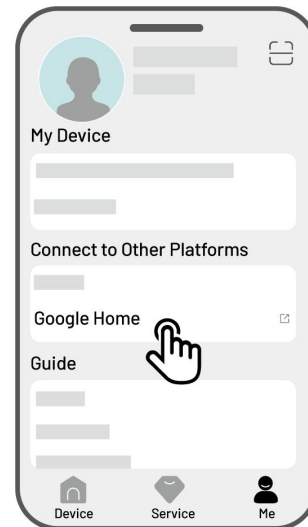
## 4.13.5 Łączenie z kontem Google Home

### UWAGA



Przed rozpoczęciem sterowania urządzeniem poleceniami głosowymi należy koniecznie utworzyć co najmniej jedno zadanie.

1. Przejdź do strony **Użytkownik** i naciśnij opcję **Google Home**.
2. Naciśnij **Połącz z Google Home**, by wejść na stronę autoryzacji.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami, by zakończyć konfigurację.



Po pomyślnym połączeniu możesz sterować robotem za pomocą poleceń głosowych. Wypróbuj następujące polecenia:

### Rozpoczęcie pracy

- Hej, Google, zacznij kosić
- Hej, Google, uruchom teraz YUKA
- Hej, Google, włącz YUKA
- Hej, Google, niech YUKA się włączy

### Wstrzymywanie

- Hej, Google, wstrzymaj koszenie
- Hej, Google, wstrzymaj teraz YUKA
- Hej, Google, niech YUKA się wstrzyma
- Hej, Google, wstrzymaj YUKA

### **Kontynuowanie**

- Hej, Google, kontynuuj koszenie
- Hej, Google, niech YUKA kontynuuje
- Hej, Google, pozwól YUKA kontynuować

### **Zatrzymywanie**

- Hej, Google, przestań kosić
- Hej, Google, zatrzymaj YUKA
- Hej, Google, niech YUKA się zatrzyma
- Hej, Google, YUKA ma się zatrzymać

### **Ponowne ładowanie robota Yuka**

- Hej, Google, skieruj YUKA do stacji
- Hej, Google, wyślij YUKA do domu
- Hej, Google, niech YUKA wróci do domu

### **Sprawdzanie stanu**

- Hej, Google, czy YUKA pracuje?

# 5 Konserwacja

Aby zachować optymalną wydajność koszenia i przedłużyć żywotność robota, firma Mammotion zaleca przeprowadzanie regularnych inspekcji i tygodniowych konserwacji. Aby zachować bezpieczeństwo i efektywność, należy zawsze mieć na sobie odzież ochronną, taką jak spodnie i buty robocze. Unikaj odkrytych sandałów lub przeprowadzania konwersacji na bosą.

## 5.1 Czyszczenie

---

### OSTRZEŻENIE



- Przed przystąpieniem do wszelkich prac czyszczenia upewnij się, że robot jest całkowicie wyłączony.
  - Przed obróceniem robota do góry dnem zawsze go najpierw wyłącz.
  - Po obróceniu robota do góry dnem zachowaj ostrożność, by uniknąć uszkodzenia modułu wizyjnego.
- 

### 5.1.1 Czyszczenie robota

#### Obudowa

Do czyszczenia obudowy robota użyj miękkiej szczoteczki lub wilgotnej szmatki. Unikaj używania alkoholu, benzyny, acetonu lub innych korozyjnych bądź lotnych rozpuszczalników, gdyż mogą one uszkodzić wykończenia robota i jego wewnętrzne komponenty.

#### Spód

Przed przystąpieniem do czyszczenia podwozia i tarczy tnących załóż rękawice ochronne. Odpadki usuwaj za pomocą szczotki. Sprawdź, czy na ostrzach są widoczne uszkodzenia i upewnij się, ostrza i

tarcze tnące mogą się swobodnie obracać. Do czyszczenia spodu NIE należy używać ostrych przedmiotów.

### **Koło przednie**

Wyczyść koło przednie za pomocą szczotki lub węża z wodą. Jeśli to konieczne, usuń błoto.

### **Koła tylne**

Jeśli koła tylne regularnie się brudzą, czyść je, używając szczotki lub węża z wodą.

### **Kamera wizyjna**

Wszelkie plamy na soczewce kamery wizyjnej można wyczyścić za pomocą szmatki. Czysta soczewka jest ważnym czynnikiem wydajności modułu wizyjnego.

#### **5.1.2 Czyszczenie stacji ładującej**

Za pomocą szczotki i szmatki wyczyść nadajnik podczerwieni i styk ładujący.

#### **5.1.3 Czyszczenie stacji referencyjnej RTK**

Za pomocą szmatki wyczyść stację referencyjną RTK, by usunąć wszelki nagromadzony brud.

## 5.2 Konserwacja ostrzy tnących i silnika

---

### OSTRZEŻENIE

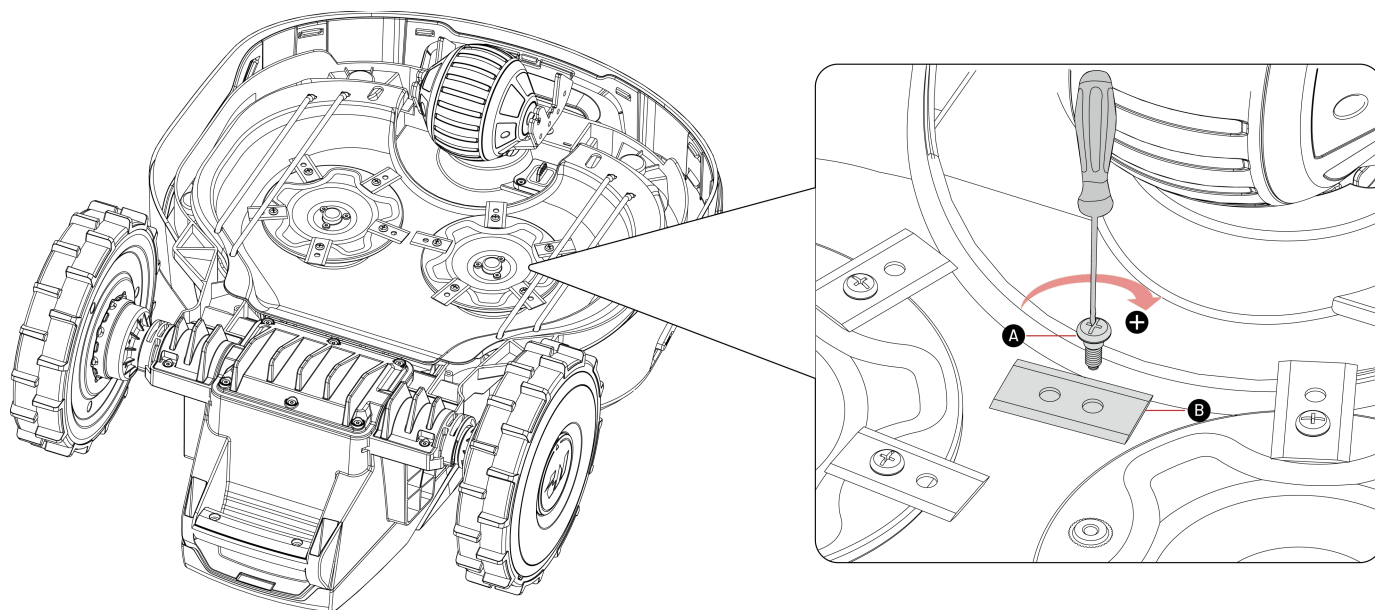


- W trakcie przeprowadzania inspekcji, czyszczenia lub wymiany ostrza tnącego należy zawsze mieć założone rękawice ochronne.
  - Do dokręcania lub luzowania tarczy tnącej NIE należy używać śrubokręta elektrycznego. Zawsze używaj odpowiednich śrub i oryginalnych ostrzy, które zostały zatwierdzone przez firmę Mammotion.
  - Równocześnie wymień wszystkie ostrza tnące i ich śruby, by zapewnić bezpieczny i wydajny system tnący.
  - NIE używaj ponownie starych śrub, ponieważ może to spowodować poważne zranienie.
- 

- Aby zapewnić optymalną wydajność podczas długotrwałego przechowywania, wał silnika powinien pozostać suchy i czysty. Regularna konserwacja wału silnika pomaga w zapobieganiu gromadzenia się zabrudzeń i wilgoci, które mogą wpłynąć na funkcjonowanie urządzenia. Oczekiwany cykl życia silnika wynosi 1500 godzin pracy.
- Ostrza są częściami ulegającymi zużyciu i powinny zostać wymienione, jeśli mocno się zużyją. Zaleca się wymianę ostrzy tnących co 3 miesiące lub po 150 godzinach użytkowania. W przypadku grubszej trawy konieczna może być częstsza wymiana ostrzy.
- Do ostrzy i spodu robota często przykleja się mokra trawa, co może negatywnie wpłynąć na wydajność i prowadzić do wzmożonego czyszczenia. Aby uzyskać optymalną wydajność oraz by trawnik pozostał w dobrej kondycji, zaleca się unikania koszenia trawy podczas intensywnych opadów deszczu lub gdy jest bardzo mokra.

## Wymiana ostrza tnącego

1. Wyłącz robota.
2. Umieść robota na miękkiej, czystej powierzchni, upewniając się, że jest do góry dnem. Pamiętaj, by nie wywierać nacisku na moduł wizyjny.
3. Za pomocą dołączonego śrubokrętu Phillips usuń stare ostrza tnące.
4. Zainstaluj nowe ostrza tnące **(B)** za pomocą dołączonych śrub **(A)**. Upewnij się, że ostrza mogą się z łatwością obracać i są bezpiecznie zamontowane.



## 5.3 Konserwacja akumulatora

- Przed odłożeniem robota na długi czas w pełni naładuj akumulator, by uniknąć nadmiernego rozładowania.
- Ładuj do maksimum co 90 dni, nawet jeśli nie używasz urządzenia.
- Przed odłożeniem lub ładowaniem upewnij się, że porty ładowania robota są czyste i suche.

## 5.4 Przechowywanie w zimie

Aby upewnić się, że na początku następnego okresu koszenia robot jest w doskonałym stanie, prawidłowo przechowuj samego robota, stację ładującą i stację referencyjną RTK. Jeśli w zimie temperatura otoczenia spadnie poniżej  $-20^{\circ}\text{C}$ , przenieś robota, stację referencyjną RTK i stację ładowania do pomieszczenia.

### 5.4.1 Przechowywanie robota

- Wyprowadź robota ze stacji ładującej, upewniając się, że jest w pełni naładowany.
- Wyłącz robota.
- Za pomocą wilgotnej szmatki lub miękkiej szczoteczki wyczyść robota (obudowę, koła, podwozie, moduł wizyjny itp.). W razie potrzeby możesz umyć robota. W celu wyczyszczenia podwozia wodą NIE należy obracać robota do góry dnem.
- Pozostaw go do wyschnięcia. Podczas tej czynności NIE obracaj go do góry dnem.
- Na złącza ładowania nałóż smar przeciwkorozyjny. NIE należy używać środków chemicznych na żadnych innych częściach robota, w szczególności w obszarach styków metalowych, poza złączami.
- Przechowuj robota w pomieszczeniu.

### 5.4.2 Przechowywanie stacji ładującej

- Odłącz zasilacz.
- Usuń wkręty.

- Za pomocą szczotki lub szmatki dokładnie wyczyść stację ładowania.
- Wyjmij stację ładowania i zasilacz.
- Przechowuj stację ładowania i zasilacz w pomieszczeniu.

***Przed następnym sezonem koszenia ponownie zamontuj stację ładującą, następnie przenieś ją w inne miejsce (zobacz [Zmiana lokalizacji stacji ładującej](#), by uzyskać więcej informacji) i ponownie zamapuj przesmyk między stacją ładującą i obszarem roboczym, używając aplikacji Mammotion.***

### 5.4.3 Przechowywanie stacji referencyjnej RTK

**Jeśli w zimie temperatura otoczenia jest wyższa niż -20°C:**

- Odłącz od zasilania stację referencyjną RTK.
- Zawień kabel stacji referencyjnej RTK dookoła stacji i przymocuj nakładką ochronną.
- Przykryj stację referencyjną RTK plastikową torbą lub pokrywą.

***Jeśli wykonasz te kroki, ale nie przeniesiesz stacji referencyjnej RTK, nie będzie konieczne usunięcie i ponowne mapowanie przed następnym sezonem koszenia.***

**Jeśli w zimie temperatura otoczenia spada poniżej -20°C:**

Jeśli stacja referencyjna RTK jest zainstalowana na podłożu, wykonaj następujące kroki:

- Usuń mapę w aplikacji Mammotion.
- Odłącz od zasilania stację referencyjną RTK.
- Usuń stację referencyjną RTK z drążka montażowego.
- Usuń antenę.
- Za pomocą szmatki wyczyść stację referencyjną RTK.
- Usuń drążek montażowy.

***Przed następnym sezonem ponownie zamontuj stację referencyjną RTK i zamapuj w aplikacji Mammotion.***

Jeśli stacja referencyjna RTK jest zamontowana na ścianie/dachu, wykonaj następujące kroki:

- Odłącz od zasilania stację referencyjną RTK.
- Zdejmij stację referencyjną RTK ze ściennego drążka montażowego.
- Usuń antenę.

- Za pomocą szmatki wyczyść stację referencyjną RTK.

***Przed następnym sezonem koszenia ponownie zamontuj stację referencyjną RTK w oryginalnym położeniu. Nie ma potrzeby usuwania mapowania i ponownego mapowania, gdyż lokalizacja stacji referencyjnej RTK pozostała niezmienną.***

#### **5.4.4 Przechowywanie modułu oczyszczania**

- Wyłącz robota.
- Odłącz moduł oczyszczania trawnika.
- Ponownie zamocuj pokrywę portu na robocie.
- Usuń moduł oczyszczania z robota.
- Za pomocą szczotki wyczyść moduł wałka szczotki.
- Wężem na wodę opłucz powierzchnię i torbę na odpadki.
- Poczekaj, aż moduł oczyszczania całkowicie wyschnie, a następnie przechowuj w pomieszczeniu.

# 6 Specyfikacje produktu

## 6.1 Dane techniczne

### 6.1.1 Specyfikacja ogólna

| Specyfikacje                            | YUKA                                                                    |                     |                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
|                                         | 1000                                                                    | 2000                | 3000                |
| Zalecany obszar koszenia                | 1000 m <sup>2</sup>                                                     | 2000 m <sup>2</sup> | 3000 m <sup>2</sup> |
| Maks. koszona powierzchnia              | 1600 m <sup>2</sup>                                                     | 2800 m <sup>2</sup> | 4000 m <sup>2</sup> |
| Zarządzanie wieloma strefami            | 10                                                                      | 20                  | 30                  |
| Silnik                                  | Napęd na dwa koła                                                       |                     |                     |
| Maks. nachylenie terenu                 | Bez modułu oczyszczania: 45% (24°)<br>Z modułem oczyszczania: 18% (10°) |                     |                     |
| Wysokość pokonywanych przeszkód         | 5 cm                                                                    |                     |                     |
| Szerokość koszenia                      | 32 cm                                                                   |                     |                     |
| Regulacja wysokości koszenia            | Dla USA: 30–100 mm<br>EU/UK/AU: 20–90 mm                                |                     |                     |
| Czas ładowania                          | 100 min                                                                 |                     | 220 min             |
| Czas koszenia po całkowitym naładowaniu | 65 min                                                                  |                     | 130 min             |
| Automatyczne ładowanie                  | TAK                                                                     |                     |                     |
| Stacja ładująca                         | CHG2400                                                                 |                     |                     |
| Stacja referencyjna RTK                 | RTK301                                                                  |                     |                     |
| Zasięg sygnału RTK                      | Sieć: 5 km<br>Datalink: 120 m                                           |                     |                     |
| Pozycjonowanie i nawigacja              | Wizja AI UltraSense i RTK                                               |                     |                     |
| Omijanie przeszkód                      | Wizja AI UltraSense i fizyczny zderzak                                  |                     |                     |

| Specyfikacje                     | YUKA                                                                  |      |         |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------|---------|
|                                  | 1000                                                                  | 2000 | 3000    |
| Sterowanie poleceniami głosowymi | Alexa i Google Home                                                   |      |         |
| Monitorowanie wizyjne            | TAK                                                                   |      |         |
| Łączność                         | 4G, Bluetooth i Wi-Fi                                                 |      |         |
| Poziom hałasu                    | 60 dB                                                                 |      |         |
| Ważona moc akustyczna            | $L_{WA}=66$ dB, $K_{WA}=3$ dB                                         |      |         |
| Ważone ciśnienie akustyczne      | $L_{PA} = 58$ dB, $K_{PA} = 3$ dB                                     |      |         |
| Stopień ochrony                  | Robot: IPX6<br>Stacja ładująca: IPX6<br>Stacja referencyjna RTK: IPX6 |      |         |
| Detekcja deszczu                 | TAK                                                                   |      |         |
| Uaktualnienie OTA                | TAK                                                                   |      |         |
| Antykradzieżowe śledzenie GPS    | TAK                                                                   |      |         |
| Alarm GeoFence                   | TAK                                                                   |      |         |
| Wizja GeoFence                   | TAK                                                                   |      |         |
| Masa netto:                      | 16,3 kg                                                               |      | 17,2 kg |
| Wymiary (dł. x szer. x wys.)     | 648 x 519 x 330 mm                                                    |      |         |

### 6.1.2 Specyfikacje pokładowych pasm operacyjnych YUKA (UE)

| Częstotliwość pracy |                                        | Maksymalna moc nadajnika |
|---------------------|----------------------------------------|--------------------------|
| 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                   |
| Pasmo I WCDMA       | 1920–1980 MHz (Tx); 2110–2170 MHz (Rx) | 25 dBm                   |

|                         |                                        |             |
|-------------------------|----------------------------------------|-------------|
| <b>Pasmo VIII WCDMA</b> | 880–915 MHz (Tx); 925–960 MHz (Rx)     | 25 dBm      |
| <b>Pasmo 1 LTE</b>      | 1920–1980 MHz (Tx); 2110–2170 MHz (Rx) | 25 dBm      |
| <b>Pasmo 3 LTE</b>      | 1710–1785 MHz (Tx); 1805–1880 MHz (Rx) | 25 dBm      |
| <b>Pasmo 7 LTE</b>      | 2500–2570 MHz (Tx); 2620–2690 MHz (Rx) | 25 dBm      |
| <b>Pasmo 8 LTE</b>      | 880–915 MHz (Tx); 925–960 MHz (Rx)     | 25 dBm      |
| <b>Pasmo 20 LTE</b>     | 832–862 MHz (Tx); 791–821 MHz (Rx)     | 25 dBm      |
| <b>Pasmo 28 LTE</b>     | 703–748 MHz (Tx); 758–803 MHz (Rx)     | 25 dBm      |
| <b>Pasmo 38 LTE</b>     | 2570–2620 MHz (Tx); 2570–2620 MHz (Rx) | 25 dBm      |
| <b>Pasmo 40 LTE</b>     | 2300–2400 MHz (Tx); 2300–2400 MHz (Rx) | 25 dBm      |
| <b>GNSS</b>             | 1559–1610 MHz                          | Nie dotyczy |

### 6.1.3 Specyfikacje pasm operacyjnych stacji referencyjnej RTK (UE)

| <b>Częstotliwość pracy</b> |                  | <b>Maksymalna moc nadajnika</b> |
|----------------------------|------------------|---------------------------------|
| <b>LORA</b>                | 863,1–869,85 MHz | <13,98 dBm                      |
| <b>Bluetooth</b>           | 2400–2483,5 MHz  | <20 dBm                         |
| <b>Wi-Fi</b>               | 2400–2483,5 MHz  | <20 dBm                         |
| <b>GNSS</b>                | 1559–1610 MHz    | Nie dotyczy                     |

### 6.1.4 Specyfikacje modułu oczyszczania trawnika

| <b>Specyfikacje</b>                  | <b>Specyfikacje</b> |
|--------------------------------------|---------------------|
| <b>Wymiary (dł. x szer. x wys.)</b>  | 650 x 420 x 390 mm  |
| <b>Pojemność kosza</b>               | 22 litrów           |
| <b>Szerokość modułu oczyszczania</b> | 250 mm              |
| <b>Temperatura (użytkowanie)</b>     | 0°C – 40°C          |
| <b>Temperatura (przechowywanie)</b>  | -10°C – 50°C        |

## 6.1.5 Specyfikacje akumulatora

| Specyfikacje                                                                                                                       | YUKA                                                                                         |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|                                                                                                                                    | 1000                                                                                         | 2000 | 3000 |
| Ładowarka akumulatora                                                                                                              | TS-A081-2703002<br>Zasilanie: 100–240 V AC; 50/60 Hz; 2,0 A<br>Wyjście: 27 V DC, 3,0 A, 81 W |      |      |
| Bateria                                                                                                                            | 21,6 V DC / 4,5 Ah                                                                           |      |      |
| Pojemność baterii                                                                                                                  | 4,5 Ah                                                                                       |      |      |
| Zakres temperatur podczas ładowania 4°C – 45°C. Zbyt wysokie temperatury mogą spowodować uszkodzenie produktu.                     |                                                                                              |      |      |
| OSTRZEŻENIE: Baterię urządzenia należy ładować wyłącznie przy użyciu dołączanego zasilacza dostarczonego w pakiecie z urządzeniem. |                                                                                              |      |      |

## 6.2 Kody usterek

Powiadomienia aplikacji zawierają kody, przyczyny i procedury usuwania usterek. Na poniższej liście uwzględniono najczęściej występujące usterki.

| Kody usterek | Przyczyny                                         | Rozwiązania                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>316</b>   | Silnik lewej tarczy tnącej przegrzewa się.        | Robot wznowi prawidłowe funkcjonowanie po ochłodzeniu silnika. Ten proces może trwać kilka minut.                                                                                                              |
| <b>318</b>   | Usterka czujnika silnika lewej tarczy tnącej.     | Uruchom ponownie robota. Jeżeli usterka nie zostanie usunięta pomimo wielokrotnego ponownego uruchamiania, skontaktuj się z działem serwisowym.                                                                |
| <b>323</b>   | Silnik prawej tarczy tnącej jest przeciążony.     | Sprawdź, czy tarcza tnąca jest zablokowana, i w razie potrzeby ją wyczyść. Alternatywnym rozwiązaniem jest zwiększenie wysokości koszenia.                                                                     |
| <b>325</b>   | Nie można uruchomić silnika prawej tarczy tnącej. | Sprawdź, czy tarcza tnąca jest zablokowana. W przeciwnym razie ponownie uruchom robota. Jeżeli usterka nie zostanie usunięta pomimo wielokrotnego ponownego uruchamiania, skontaktuj się z działem serwisowym. |
| <b>326</b>   | Silnik prawej tarczy tnącej przegrzewa się.       | Uruchom ponownie robota. Jeżeli usterka nie zostanie usunięta pomimo wielokrotnego ponownego uruchamiania, skontaktuj się z działem serwisowym.                                                                |

| Kody usterek | Przyczyny                                                        | Rozwiązania                                                                                                                                     |
|--------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>328</b>   | Usterka czujnika silnika prawej tarczy tnącej.                   | Uruchom ponownie robota. Jeżeli usterka nie zostanie usunięta pomimo wielokrotnego ponownego uruchamiania, skontaktuj się z działem serwisowym. |
| <b>1005</b>  | Niskie napięcie baterii                                          | Robot będzie pracować po naładowaniu akumulatora do 80%.                                                                                        |
| <b>1300</b>  | Słaby sygnał pozycjonowania.                                     | Poczekaj na ponowne pozycjonowanie robota.                                                                                                      |
| <b>1301</b>  | Zmieniono lokalizację stacji ładującej.                          | Zmień lokalizację stacji ładującej.                                                                                                             |
| <b>1420</b>  | Przekroczono limit czasu pobierania danych prędkości kół.        | Uruchom ponownie robota. Jeżeli usterka nie zostanie usunięta, skontaktuj się z działem serwisowym.                                             |
| <b>2713</b>  | Ładowanie zostało zatrzymane z powodu niskiego napięcia baterii. | Uruchom ponownie robota. Jeżeli usterka nie zostanie usunięta pomimo wielokrotnego ponownego uruchamiania, skontaktuj się z działem serwisowym. |
| <b>2726</b>  | Zbyt wysoki poziom naładowania baterii.                          | Przerwij ładowanie natychmiast. Jeżeli zbyt wysoki poziom naładowania baterii jest zgłaszany często, skontaktuj się z działem serwisowym.       |
| <b>2727</b>  | Zbyt niski poziom naładowania baterii.                           | Ponownie naładuj robota.                                                                                                                        |

# 7 Gwarancja

Firma Shenzhen Mammotion Innovation Co., Ltd gwarantuje, że ten produkt będzie wolny w okresie gwarancyjnym od wad materiałów i wykonania w normalnych warunkach użytkowania zgodnie z dokumentacją produktu publikowaną przez firmę Mammotion. Publikowana dokumentacja produktu obejmuje między innymi podręcznik użytkownika, skrócony podręcznik użytkownika, zalecenia dotyczące konserwacji, specyfikacje, zastrzeżenia i powiadomienia w aplikacji. Okres gwarancyjny jest zależny od produktu i części. Skorzystaj z poniższej tabeli:

| Komponent                                                          | Gwarancja |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Komponenty główne</b>                                           | 3 lata    |
| <b>Bateria</b>                                                     |           |
| <b>Części zamienne (stacja ładująca, stacja referencyjna RTK:)</b> |           |

Jeżeli w okresie gwarancyjnym produkt nie funkcjonuje zgodnie z gwarancją, skontaktuj się z działem obsługi klientów firmy Mammotion, aby uzyskać instrukcje.

- W przypadku produktów zakupionych od lokalnego dystrybutora należy najpierw kontaktować się z tym dystrybutorem.
- Użytkownik musi okazać ważny dowód zakupu, paragon lub numer zamówienia (w przypadku sprzedaży bezpośredniej firmy Mammotion). Numer seryjny produktu jest niezbędny do świadczenia usługi gwarancyjnej.
- Firma Mammotion podejmie niezbędne działania w celu usunięcia zgłoszonych usterek podczas rozmowy telefonicznej, komunikacji e-mail lub czatu online.
- W niektórych wypadkach firma Mammotion może zalecać pobranie i zainstalowanie określonych aktualizacji oprogramowania.

- Jeżeli usterki nie zostaną usunięte, konieczne może być przesłanie produktu do firmy Mammotion w celu dalszej oceny lub do lokalnego centrum serwisowego wskazanego przez firmę Mammotion.
- Okres gwarancyjny produktu rozpoczyna się od oryginalnej daty zakupu podanej w paragonie sklepowym lub na fakturze.
- W przypadku produktów dostarczanych po uprzednim ich zamówieniu okres gwarancyjny rozpoczyna się od daty wysyłki z lokalnego magazynu.
- Firma Mammotion wymaga od użytkownika samodzielnego zorganizowania wysyłki produktu wymagającego dalszej diagnostyki w lokalnym centrum serwisowym lub w zakładzie produkcyjnym Mammotion. Firma Mammotion naprawi lub wymieni produkt i odeśle go do użytkownika nieodpłatnie, jeżeli gwarancja obejmuje daną usterkę. Jeżeli nie, firma Mammotion lub wskazane przez nią centrum serwisowe może pobrać odpowiednią opłatę.

**Gwarancja nie obowiązuje w następujących okolicznościach:**

- Ignorowanie zaleceń podanych w podręczniku użytkownika.
- Rezygnacja z odrzucenia dostarczonego produktu uszkodzonego podczas transportu lub brak oficjalnej dokumentacji potwierdzającej uszkodzenia, która powinna być wykonana przez firmę kurierską. Brak dowodów potwierdzających uszkodzenie podczas transportu.
- Nieprawidłowe funkcjonowanie produktu na skutek wypadków, nieprawidłowego użytkowania lub zastosowania, klęsk żywiołowych takich jak powódzie, pożary lub trzęsienia ziemi, narażenia na rozproszone produkty spożywcze lub rozlane ciecze, nieprawidłowego ładowania elektrycznego lub innych czynników zewnętrznych.
- Uszkodzenie na skutek użytkowania produktu w sposób, który nie został dozwolony lub przewidziany przez firmę Mammotion.
- Modyfikacje produktu lub jego komponentów powodujące znaczne zmiany sposobu funkcjonowania lub zakresu funkcji, wprowadzone bez uprzedniego uzyskania pisemnego zezwolenia od firmy Mammotion.
- Utrata, uszkodzenie lub nieautoryzowane ujawnienie danych użytkownika.
- Nieautoryzowana modyfikacja informacji takich jak etykiety lub numer seryjny produktu.
- Brak wymaganego dowodu zakupu od firmy Mammotion, takiego jak paragon lub faktura, albo prawdopodobne fałszowanie lub modyfikacja dokumentacji.

# 8 Przepisy

## **Zgodność z przepisami komisji FCC**

To urządzenie jest zgodne z wymaganiami określonymi w części 15 przepisów komisji FCC. Zezwolenie na użytkowanie urządzenia jest uzależnione od spełnienia następujących dwóch warunków:

(1) urządzenie nie powinno powodować zakłóceń i (2) powinno być odporne na zakłócenia zewnętrzne, łącznie z zakłóceniami powodującymi nieprawidłowe funkcjonowanie.

**Przestroga:** Wprowadzenie zmian lub modyfikacji produktu, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez stronę odpowiedzialną za zapewnienie zgodności z przepisami, może spowodować anulowanie autoryzacji użytkownika do korzystania z tego produktu.

**Uwaga:** To urządzenie było testowane i zostało uznane za zgodne z limitami dla urządzeń cyfrowych klasy B, określonymi w części 15 przepisów komisji FCC. Te limity określono w celu zapewnienia uzasadnionej ochrony przed zakłóceniami w instalacjach w obiektach mieszkalnych. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwościach radiowych i powodować zakłócenia łączności radiowej, jeżeli nie jest zainstalowane i użytkowane zgodnie z zaleceniami. Nie można zagwarantować, że działanie niektórych instalacji nie będzie zakłócanie.

Jeżeli urządzenie zakłóca odbiór radiowy lub telewizyjny, co można sprawdzić poprzez jego wyłączenie i ponownie włączenie, zakłócenia tego typu można eliminować, korzystając z następujących metod:

- zmiana ustawienia lub lokalizacji anteny odbiorczej,
- zwiększenie odległości między urządzeniem a odbiornikiem,
- podłączenie urządzenia do gniazda sieci elektrycznej w obwodzie innym niż obwód, do którego jest podłączony odbiornik,
- skorzystanie z pomocy dystrybutora lub doświadczonego technika radiowo-telewizyjnego.

## **Zgodność z normami ISED**

To urządzenie zawiera nadajniki/odbiorniki, podlegające zwolnieniu z obowiązku uzyskania licencji, zgodne z normami RSS ISED (Innovation, Science and Economic Development Canada).

Zezwolenie na użytkowanie urządzenia jest uzależnione od spełnienia następujących dwóch warunków:

(1) Urządzenie nie może powodować zakłóceń.

(2) Urządzenie musi być odporne na zakłócenia, łącznie z zakłóceniami powodującymi nieprawidłowe funkcjonowanie.

To urządzenie jest zgodne z limitami narażenia na promieniowanie w środowisku niekontrolowanym RSS-102, określonymi przez organizację IC.

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.

## **Zgodność z przepisami dotyczącymi narażenia na promieniowanie radiowe (RF)**

To urządzenie jest zgodne z limitami narażenia na promieniowanie w środowisku niekontrolowanym RSS-102, określonymi przez komisję FCC i organizację IC. Nie wolno umieszczać tego nadajnika obok innej anteny lub innego nadajnika ani eksploatować go w połączeniu z inną anteną lub innym nadajnikiem. Podczas instalowania i użytkowania urządzenia należy zachować minimalną odległości 20 cm pomiędzy radiatorom a ciałem użytkownika.

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 corp.

# 9 Uproszczona deklaracja zgodności UE

Shenzhen Mammotion Innovation Co., Limited niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego [model: 1000/2000/3000] jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE.

Pełen tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod poniższym adresem internetowym:  
<https://mammotion.com/pages/eu-declaration-of-conformity>.



**SHENZHEN MAMMOTION INNOVATION CO., LTD**

[www.mammotion.com](http://www.mammotion.com)

**Prawa autorskie © 2025, MAMMOTION. Wszelkie prawa zastrzeżone.**