



Instrukcja obsługi

**SILENO (R100Li), smart SILENO
(R100LiC), SILENO+ (R130Li, R160Li),
smart SILENO+ (R130LiC, R160LiC)**



PL, Polski

Przed użyciem produktu należy dokładnie i ze zrozumieniem zapoznać się z treścią instrukcji obsługi.

SPIS TREŚCI

1 Wstęp

1.1 Notatki.....	3
1.2 Opis produktu.....	3
1.3 Przegląd produktu.....	5
1.4 Symbole znajdujące się na produkcie.....	6

2 Bezpieczeństwo

2.1 Definicje dotyczące bezpieczeństwa.....	7
2.2 Ogólne zasady bezpieczeństwa.....	7
2.3 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące obsługi.....	8

3 Instalacja

3.1 Prezentacja.....	10
3.2 Przygotowanie.....	11
3.3 Stacja ładująca.....	11
3.4 Ładowanie akumulatora.....	14
3.5 Pętla ograniczająca.....	14
3.6 Podłączanie przewodu ograniczającego.....	18
3.7 Układanie przewodu doprowadzającego.....	19
3.8 Sprawdzanie instalacji.....	21
3.9 Pierwsze uruchomienie oraz kalibracja.....	21
3.10 Panel sterowania.....	21
3.11 Struktura menu.....	22
3.12 Licznik czasu.....	23
3.13 SensorControl.....	25
3.14 Smart System.....	26
3.15 Ochrona.....	26
3.16 Instalacja.....	27
3.17 Ustawienia.....	31
3.18 Przegląd struktury menu.....	33
3.19 Przegląd struktury menu.....	34
3.20 Przykłady układów trawnika.....	35

4 Obsługa

4.1 Wyłącznik główny.....	39
4.2 Uruchamianie.....	39
4.3 Tryb pracy — Start.....	39
4.4 Tryb pracy Parkuj.....	39
4.5 Zatrzymanie.....	40
4.6 Wyłączenie.....	40
4.7 Licznik czasu i tryb gotowości.....	40
4.8 Ładowanie rozładowanego akumulatora.....	41
4.9 Regulacja wysokości koszenia.....	41

5 Konserwacja

5.1 Wprowadzenie – konserwacja.....	43
5.2 Czyszczenie kosiarki zautomatyzowanej.....	43
5.3 Wymiana noży.....	43
5.4 Aktualizacje oprogramowania.....	44
5.5 Akumulator.....	44
5.6 Serwis w okresie zimowym.....	45

6 Rozwiązywanie problemów

6.1 Wprowadzenie – rozwiązywanie problemów.....	46
6.2 Komunikaty o błędach.....	46
6.3 Komunikaty informacyjne.....	50
6.4 Kontrolka na stacji ładującej.....	51
6.5 Objawy.....	52
6.6 Wyszukać przerwy w przewodzie pętli.....	53

7 Transport, przechowywanie i utylizacja

7.1 Transport.....	56
7.2 Przechowywanie w sezonie zimowym.....	56
7.3 Po okresie zimowym.....	56
7.4 Informacje związane z ochroną środowiska.....	56
7.5 Wymontowanie akumulatora do recyklingu.....	56

8 Dane techniczne

8.1 Dane techniczne.....	57
--------------------------	----

9 Gwarancja

9.1 Warunki gwarancji.....	59
----------------------------	----

10 Deklaracja zgodności WE

10.1 Deklaracja zgodności WE.....	60
-----------------------------------	----

1 Wstęp

1.1 Notatki

Numer seryjny:	
Kod PIN:	
Klucz rejestracji produktu:	

Klucz rejestracji produktu to ważny dokument, który należy przechowywać w bezpiecznym miejscu. Klucz jest niezbędny między innymi do zarejestrowania produktu na stronie firmy GARDENA i odblokowania kosiarki zautomatyzowanej w przypadku utraty kodu PIN. Klucz rejestracji produktu jest dostarczany w osobnym dokumencie w opakowaniu produktu.

W przypadku kradzieży kosiarki zautomatyzowanej należy zgłosić ten fakt firmie GARDENA. Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem GARDENA i podaj numer seryjny skradzionej kosiarki zautomatyzowanej, aby została zarejestrowana w międzynarodowej bazie danych. Jest to ważny element ochrony przed kradzieżą kosiarek zautomatyzowanych, który zmniejsza zainteresowanie zakupem i sprzedażą skradzionych urządzeń.

Numer seryjny produktu składa się z 9 cyfr i znajduje się na tabliczce znamionowej i opakowaniu.

1.2 Opis produktu

Gratulujemy wyboru produktu o wyjątkowo wysokiej jakości. Aby uzyskać jak najlepsze efekty pracy kosiarki zautomatyzowanej GARDENA, należy zapoznać się z zasadami jej obsługi. Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje na temat kosiarki, sposobu jej montażu i użytkowania. Dodatkowe filmy instruktażowe, uzupełniające niniejszą instrukcję obsługi, znajdują się na stronie internetowej GARDENA.

Należy pamiętać, że to operator ponosi odpowiedzialność za wypadki i zagrożenie dla innych ludzi i ich własności.

GARDENA nieustannie modernizuje swoje produkty i zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian dotyczących konstrukcji, wyglądu i działania swoich produktów bez uprzedzenia.

1.2.1 Wydajność

Kosiarka zautomatyzowana jest zalecana do trawników o maksymalnych rozmiarach równych wartościom przedstawionym w części *Dane techniczne na stronie 57*.

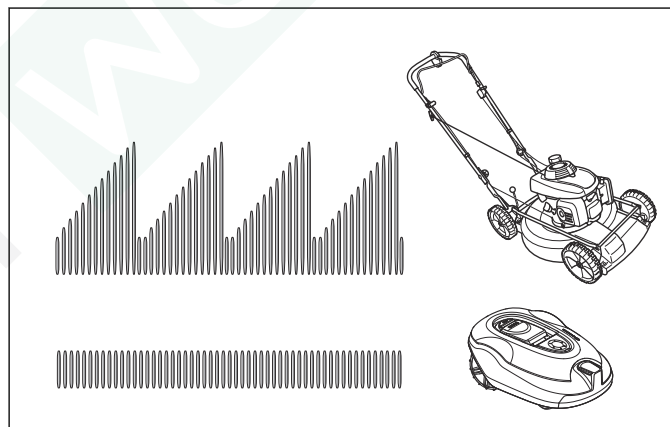
Wielkość obszaru, jaki kosiarka zautomatyzowana może skosić, zależy głównie od stanu noży oraz rodzaju, długości i wilgotności trawy. Istotny jest również kształt ogrodu. Jeżeli ogród składa się głównie z otwartych trawników, kosiarka zautomatyzowana może skosić przez godzinę więcej niż w przypadku ogrodu składającego się z kilku małych trawników rozdzielonych drzewami, rabatami i chodnikami.

W pełni naładowana kosiarka zautomatyzowana może pracować od 60 do 80 minut, w zależności od stanu akumulatora i trawnika. Następnie kosiarka zautomatyzowana będzie ładować się przez 60 do 70 minut. Czas ładowania może się różnić w zależności od takich czynników jak temperatura otoczenia.

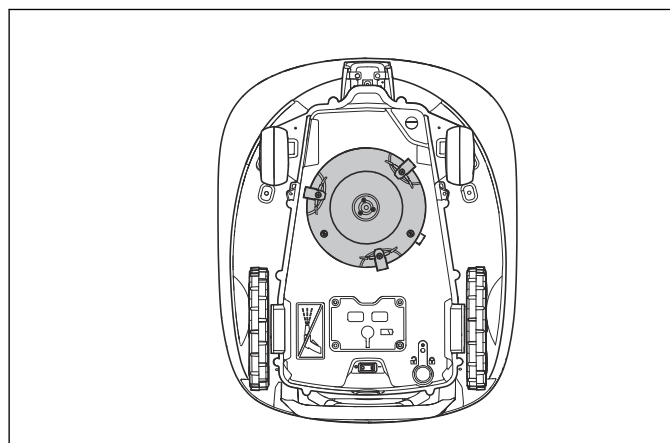
1.2.2 Technika koszenia

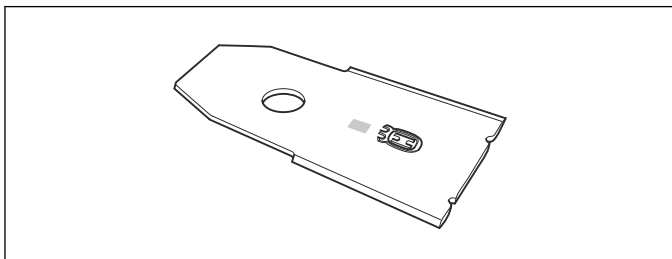
System kosiarki zautomatyzowanej oparty jest na zasadzie efektywności i oszczędności energii. W

przeciwieństwie do wielu zwykłych kosiarek kosiarki zautomatyzowane tną trawę, a nie odrywają. Ta technika częstej ścinki zwiększa jakość trawy. Trawy nie trzeba zbierać, a małe ilości ściętej trawy eliminują konieczność korzystania z nawozów. Dodatkowo kosiarka nie emituje spalin, jest wygodna w użytkowaniu i sprawia, że trawnik zawsze wygląda na zadbane.



Aby uzyskać najlepsze wyniki, zalecamy koszenie kosiarką zautomatyzowaną głównie przy suchej pogodzie. Kosiarka zautomatyzowana może również pracować w czasie deszczu; wtedy jednak trawa przykleja się do urządzenia, dodatkowo występuje większe ryzyko ślizgania się kosiarki na stromych powierzchniach.





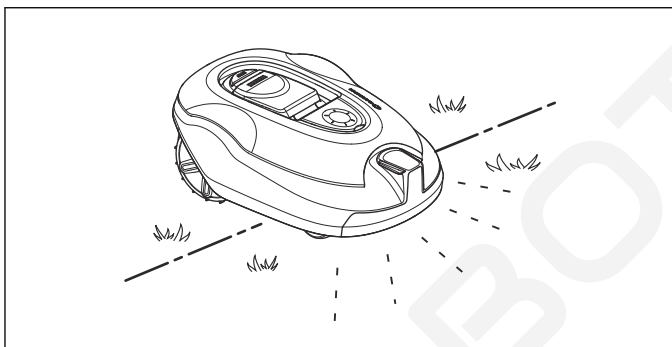
Aby uzyskać najlepsze efekty koszenia, noże powinny być w dobrym stanie. Aby noże pozostały ostre jak najdłużej, ważne jest, aby na trawniku nie znajdowały się gałęzie, małe kamienie ani inne przedmioty.

Aby uzyskać jak najlepsze efekty koszenia, należy regularnie wymieniać noże. Patrz *Wymiana noży na stronie 43*.

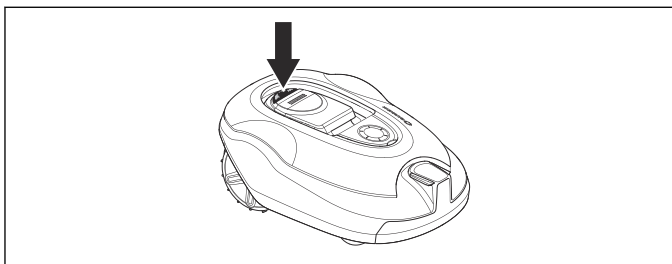
1.2.3 Sposób pracy

Kosiarka zautomatyzowana kosi trawnik samoczynnie. Podczas pracy naprzemiennie przechodzi z trybu koszenia w tryb ładowania i na odwrót.

Gdy obudowa kosiarki zautomatyzowanej uderzy w przeszkodę lub zbliży się do pętli ograniczającej, kosiarka cofnie się i zmieni kierunek jazdy. Czujniki zamontowane z przodu i z tyłu kosiarki zautomatyzowanej wykrywają bliskość przewodu ograniczającego. Przód kosiarki zautomatyzowanej zawsze przejeżdża na pewną odległość przez przewód, zanim urządzenie się obróci. W razie potrzeby odległość może zostać zmieniona w celu dopasowania do instalacji.

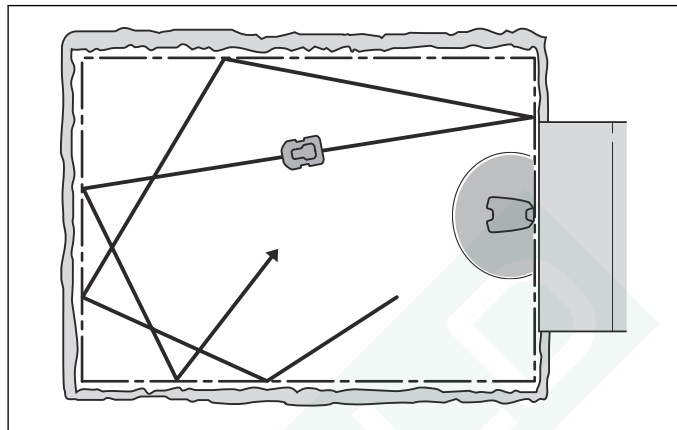


Przycisk **STOP** na kosiarce zautomatyzowanej służy głównie do zatrzymywania pracującej kosiarki. Po naciśnięciu przycisku **STOP** otworzy się pokrywa, pod którą znajduje się panel kontrolny. Z poziomu panelu kontrolnego można zarządzać wszystkimi ustawieniami kosiarki zautomatyzowanej. Przycisk **STOP** pozostanie wciśnięty do momentu ponownego zamknięcia pokrywy. W połączeniu z przyciskiem **START** stanowi to zabezpieczenie przed niepożądanym uruchomieniem urządzenia.



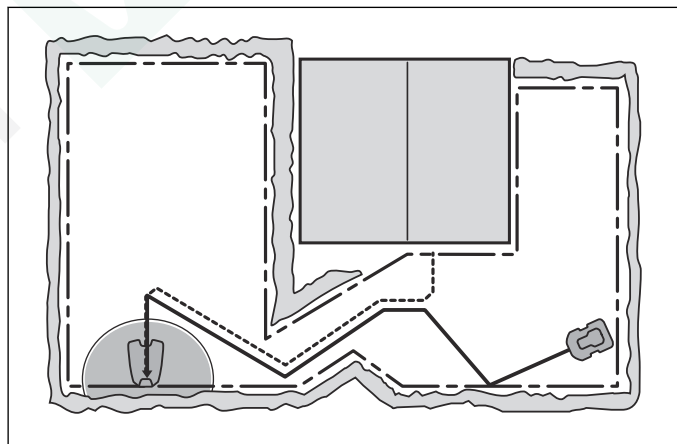
1.2.4 Schemat poruszania się

Schemat poruszania się kosiarki zautomatyzowanej jest losowy, co oznacza, że nie jest on powtarzalny. Dzięki takiemu systemowi koszenia trawnik jest zawsze koszony równomiernie, a kosiarka zautomatyzowana nie pozostawia widocznych linii koszenia.

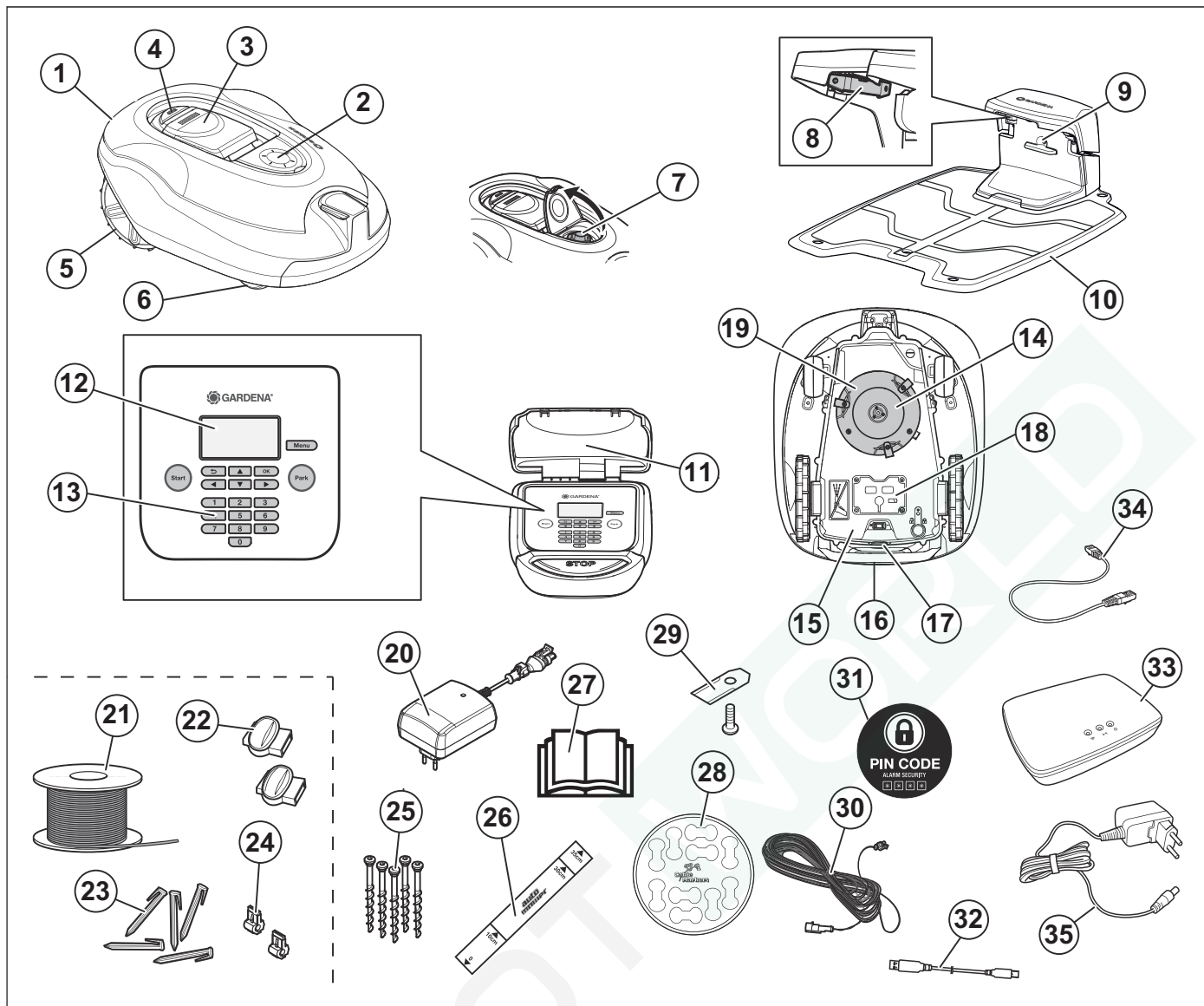


1.2.5 Znajdowanie stacji ładowającej

Kosiarka zautomatyzowana porusza się w sposób nieregularny, aż dojedzie do przewodu doprowadzającego. Następnie kosiarka podąża do stacji ładowającej wzdłuż przewodu doprowadzającego. Przewód doprowadzający biegnie od stacji ładowającej w kierunku na przykład odległej części obszaru pracy lub przez wąskie przejście. Jest połączony z pętlą ograniczającą, dzięki czemu zautomatyzowana kosiarka szybciej i łatwiej odnajduje stację ładowającą.



1.3 Przegląd produktu



Liczbami na rysunku zaznaczono następujące części:

1. Obudowa
2. Pokrywa mechanizmu regulacji wysokości koszenia
3. Pokrywa wyświetlacza i klawiatury
4. Przycisk stop
5. Tylne koła
6. Przednie koła
7. Regulacja wysokości koszenia
8. Styki ładujące
9. Dioda LED do kontroli działania stacji ładującej i pętli ograniczającej
10. Stacja ładująca
11. Tabliczka znamionowa
12. Wyświetlacz
13. Klawiatura
14. Układ tnący
15. Podwozie z elektroniką, akumulatorem i silnikami
16. Uchwyt
17. Wyłącznik główny
18. Pokrywa akumulatora
19. Tarcza kosząca

20. Zasilacz (wygląd zasilacza może być różny w zależności od rynku przeznaczenia)
21. Przewód do ułożenia pętli ograniczającej i przewodu doprowadzającego
22. Złączki do przewodu pętli
23. Szpilki
24. Złącze do przewodu pętli
25. Śruby mocujące stację ładującą
26. Miarka ułatwiająca instalację pętli ograniczającej (miarka jest odłączona od skrzynki)
27. Instrukcja obsługi i skrócony przewodnik
28. Znaczniki do kabli
29. Noże dodatkowe
30. Przewód niskiego napięcia
31. Naklejka ostrzegawcza
32. Kabel USB do aktualizacji oprogramowania
33. Inteligentna brama systemowa (dotyczy tylko GARDENA, R100LiC, R130LiC i R160LiC)
34. Przewód LAN inteligentnej bramy systemowej (dotyczy tylko GARDENA, R100LiC, R130LiC i R160LiC)
35. Zasilacz inteligentnej bramy systemowej (dotyczy tylko GARDENA, R100LiC, R130LiC i R160LiC)

1.4 Symbole znajdujące się na produkcie

Są to symbole, które można znaleźć na kosiarce zautomatyzowanej. Należy się z nimi dokładnie zapoznać.



OSTRZEŻENIE! Przed pierwszym uruchomieniem kosiarki zautomatyzowanej należy uważnie przeczytać instrukcję.



OSTRZEŻENIE! Przed podniesieniem maszyny lub rozpoczęciem konserwacji należy włączyć mechanizm dezaktywujący.

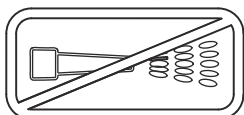
Kosiarkę zautomatyzowaną można uruchomić wyłącznie wówczas, gdy wyłącznik główny znajduje się w pozycji 1 i wprowadzony został prawidłowy kod PIN. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek inspekcji lub czynności konserwacyjnych należy ustawić wyłącznik główny w położeniu 0.



OSTRZEŻENIE! Zachować bezpieczną odległość od maszyny podczas pracy. Ręce i stopy należy trzymać z dala od obracających się noży.



OSTRZEŻENIE! Nie jeździć na maszynie. Nigdy nie wkładać rąk lub stóp w pobliże lub pod obudowę kosiarki.



Do czyszczenia kosiarki zautomatyzowanej nie można używać myjki ciśnieniowej ani nawet bieżącej wody.



Funkcja blokady



Ten produkt jest zgodny z obowiązującymi dyrektywami WE.



Emisja hałasu do otoczenia. Wartości natężenia emisji dla tego produktu znajdują się w rozdziale zatytułowanym *Dane techniczne na stronie 57* oraz na tabliczce znamionowej.



Wyrzucanie produktu tak, jak zwykłych odpadów pochodzących z gospodarstwa domowego jest zabronione. Należy go oddać do recyklingu zgodnie z lokalnymi przepisami prawa.



Podwozie urządzenia zawiera elementy, które są wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne (ESD). Podwozie należy również profesjonalnie zabezpieczyć. Dlatego otwierać je mogą wyłącznie technicy w autoryzowanym serwisie. Uszkodzenie plomby gwarancyjnej może skutkować częściowym lub całkowitym unieważnieniem gwarancji.



Nie wolno skracać, przedłużać ani łączyć przewodu niskiego napięcia.

Nie używać wykaszarki w pobliżu przewodu niskiego napięcia. Zachować ostrożność podczas przycinania krawędzi, wzdłuż których położono przewody.

Przed rozpoczęciem pracy lub podniesieniem produktu należy włączyć mechanizm dezaktywujący.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Definicje dotyczące bezpieczeństwa

Ostrzeżenia, uwagi i informacje są używane do zwrócenia uwagi na szczególnie ważne sekcje instrukcji obsługi.



OSTRZEŻENIE: Stosuje się, gdy istnieje ryzyko poważnych obrażeń lub śmierci operatora albo osób postronnych w wyniku nieprzestrzegania instrukcji obsługi.



UWAGA: Stosuje się, gdy istnieje ryzyko uszkodzenia produktu, innych materiałów lub otoczenia w wyniku nieprzestrzegania instrukcji obsługi.

Uwaga: stosuje się, aby przekazać więcej informacji, które są przydatne w danej sytuacji.

2.2.1 WAŻNE. PRZECZYTAĆ UWAŻNIE PRZED ROZPOCZĘCIEM UŻYTKOWANIA. ZATRZYMAĆ DO PRZYSZŁEGO WGLĄDU

Operator ponosi odpowiedzialność za wypadki lub spowodowanie zagrożenia wobec innych osób, lub mienia.

Urządzenie nie może być używane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych ani osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia czy wiedzy, chyba że są pod nadzorem lub zostały poinstruowane na temat użytkowania urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Dzieci muszą być pod nadzorem, aby nie mogły bawić się urządzeniem.

Urządzenie może być używane przez dzieci, które ukończyły 8. rok życia, oraz przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, jeśli są one pod nadzorem lub zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzenia i rozumieją wiążące się z nim zagrożenia. Przepisy lokalne mogą narzucać ograniczenia dotyczące wieku operatora urządzenia. Dzieci nie mogą bez nadzoru czyścić urządzenia ani przeprowadzać jego konserwacji.

Nie wolno używać zasilacza z uszkodzonym przewodem lub wtyczką. Zużyty lub uszkodzony przewód zwiększa zagrożenie porażenia prądem.

Akumulator należy ładować w załączonej stacji ładującej. Następstwem nieprawidłowej obsługi może być porażenie prądem, przegrzanie lub wyciek cieczy korozyjnej z akumulatora. W przypadku wycieku elektrolitu należy spłukać go wodą/neutralizatorem. Jeżeli płyn dostanie się do oczu, zasięgnąć porady lekarza.

Zgodnie z zaleceniem producenta należy korzystać wyłącznie z oryginalnych akumulatorów. W przypadku stosowania akumulatorów innych niż oryginalne nie można zagwarantować bezpieczeństwa produktu. Nie korzystać z baterii jednorazowego użytku.

Przed wyjęciem akumulatora należy odłączyć urządzenie od sieci zasilającej.



OSTRZEŻENIE: Nieprawidłowe użytkowanie kosiarki zautomatyzowanej może być niebezpieczne.



OSTRZEŻENIE: Nie używać kosiarki, gdy na obszarze koszenia znajdują się ludzie (a zwłaszcza dzieci) lub zwierzęta domowe.

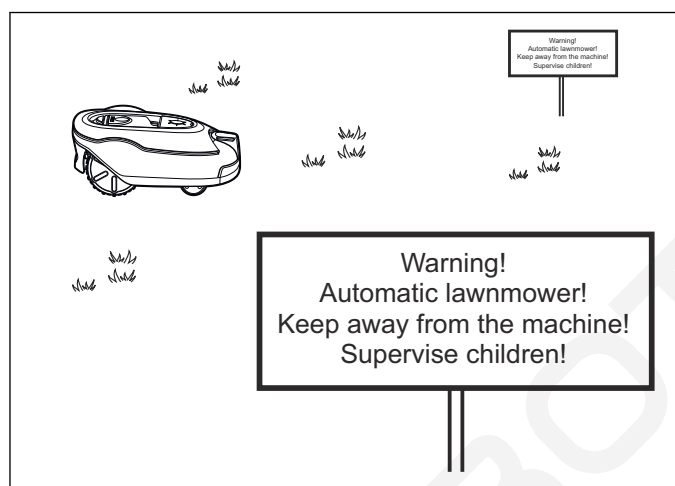


OSTRZEŻENIE: Ręce i stopy należy trzymać z dala od obracających się noży. Nie wolno trzymać rąk i stóp w pobliżu obudowy ani pod nią w czasie pracy silnika.

2.3 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące obsługi

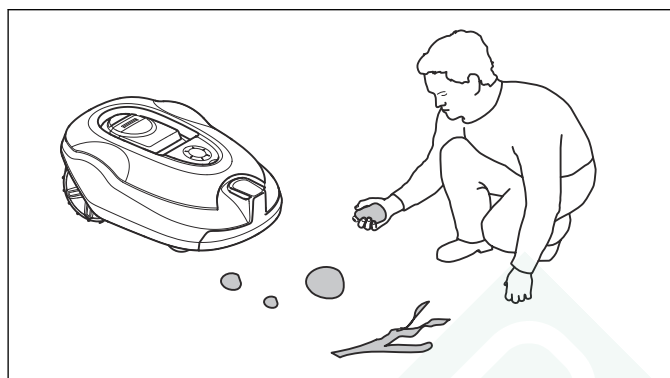
2.3.1 Użytkowanie

- Ta kosiarka zautomatyzowana jest przeznaczona do koszenia trawy na otwartych i płaskich przestrzeniach. Można jej używać tylko z wyposażeniem zalecanym przez producenta. Wszelkie inne sposoby użytkowania są nieprawidłowe. Należy dokładnie przestrzegać wskazówek producenta dot. użytkowania/konserwacji.
- Wokół obszaru roboczego kosiarki zautomatyzowanej należy rozmieścić znaki ostrzegawcze, jeśli jest ona używana w przestrzeni publicznej. Na znakach powinien być widoczny następujący tekst: **Uwaga! Kosiarka automatyczna! Trzymaj się z daleka od maszyny! Zwróć szczególną uwagę na dzieci!**



- Należy korzystać z funkcji **PARK** lub wyłączać wyłącznik główny, jeśli w obszarze koszenia znajdują się ludzie, w szczególności dzieci bądź zwierzęta. Zaleca się, aby zaprogramować pracę kosiarki w godzinach, w których na trawniku nie ma osób, np. w nocy. Patrz *Licznik czasu na stronie 23*.
- Kosiarkę zautomatyzowaną mogą obsługiwać, konserwować oraz naprawiać jedynie osoby posiadające odpowiednią wiedzę o kosiarce oraz znające wymogi bezpieczeństwa. Przed rozpoczęciem korzystania z kosiarki zautomatyzowanej należy uważnie i ze zrozumieniem przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.
- Zabrania się wprowadzania zmian w oryginalnej konstrukcji kosiarki zautomatyzowanej. Wszelkie modyfikacje są dokonywane na własne ryzyko.
- Na trawniku nie powinny leżeć kamienie, gałęzie, narzędzia, zabawki ani inne przedmioty, które mogłyby uszkodzić noże. Przedmioty pozostawione

na trawniku mogą również zablokować kosiarkę zautomatyzowaną, powodując konieczność ich ręcznego usunięcia w celu dalszego koszenia. Przed usunięciem przeszkody należy zawsze ustawić wyłącznik główny w położeniu 0.



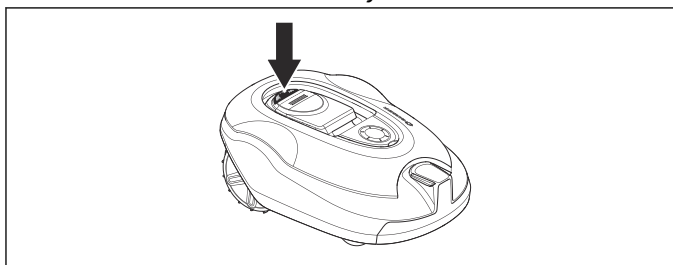
- Kosiarkę zautomatyzowaną należy uruchamiać zgodnie z instrukcją. Kiedy główny wyłącznik jest ustawiony w położeniu 1, dłonie i stopy nie mogą znajdować się w pobliżu obracających się noży. Nie wolno wkładać rąk ani stóp pod kosiarkę zautomatyzowaną.
- Nigdy nie wolno dotykać niebezpiecznych części, takich jak tarcza tnąca, przed ich całkowitym zatrzymaniem.
- Nie wolno podnosić ani przenosić kosiarki, gdy wyłącznik główny jest w pozycji 1.
- Nie dopuszczać do użytkowania kosiarki zautomatyzowanej przez osoby nieposiadające wiedzy na temat jej funkcjonowania i zachowania.
- Nie dopuszczać do kolizji kosiarki z ludźmi lub innymi istotami żyjącymi. Jeśli człowiek lub inna istota żyjąca znajdzie się na drodze kosiarki, powinna ona zostać natychmiast zatrzymana. Patrz *Zatrzymanie na stronie 40*.
- Nie kłaść niczego na kosiarce zautomatyzowanej ani na jej stacji ładującej.
- Nie dopuszczać, aby kosiarka zautomatyzowana pracowała z uszkodzoną osłoną, tarczą tnącą lub obudową. Nie wolno jej także używać w przypadku uszkodzenia noży, śrub, nakrętek lub przewodów. Nigdy nie podłączać ani nie dotykać uszkodzonego przewodu przed jego odłączeniem od zasilania.
- Nie używać kosiarki zautomatyzowanej, jeśli nie działa wyłącznik główny.
- Gdy kosiarka nie jest używana, zawsze należy ją wyłączać za pomocą wyłącznika głównego. Kosiarkę zautomatyzowaną można uruchomić tylko wtedy, gdy wyłącznik główny znajduje się w pozycji 1 i po wprowadzeniu prawidłowego kodu PIN.
- Kosiarka zautomatyzowana nie może pracować w tym samym czasie co system zraszania. Należy użyć funkcji Okresy pracy (patrz *Licznik czasu na stronie 23*), tak aby kosiarka i zraszacz nie pracowały jednocześnie.
- GARDENA nie gwarantuje pełnej kompatybilności pomiędzy kosiarką zautomatyzowaną a innego typu systemami bezprzewodowymi, takimi jak piloty zdalnego sterowania, nadajniki radiowe, aparaty słuchowe dla niedosłyszących, podziemne elektryczne ogrodzenia dla zwierząt itp.

- Wbudowany alarm jest bardzo głośny. Należy zachować ostrożność, zwłaszcza jeśli kosiarka jest obsługiwana w pomieszczeniu.
- Metalowe przedmioty znajdujące się w ziemi (np. żelbeton lub siatki przeciw szkodnikom) mogą powodować zatrzymanie. Metalowe przedmioty mogą powodować zakłócenia sygnału ze stacji ład. co spowoduje zatrzymanie kosiarki.
- Kosiarki zautomatyzowanej nie należy używać przy temperaturach poniżej 0°C ani powyżej 45°C. Może to doprowadzić do uszkodzenia produktu.

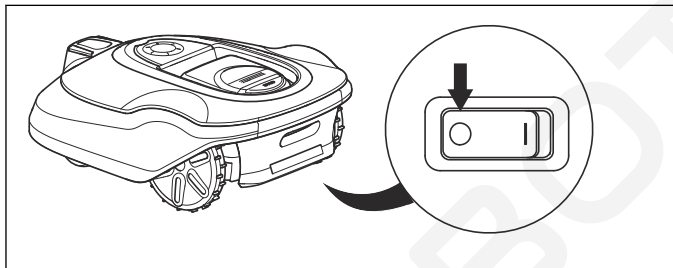
2.3.2 Jak podnieść i przenieść kosiarkę zautomatyzowaną

Aby bezpiecznie przemieszczać się po obszarze pracy lub z niego wyjść, należy:

1. Zatrzymać kosiarkę zautomatyzowaną przyciskiem **STOP**. Jeśli jest ustawiony średni lub wysoki poziom ochrony (patrz *Poziom ochrony na stronie 27*), należy wprowadzić kod PIN. Kod PIN składa się z czterech cyfr, które są wybierane podczas pierwszego uruchomienia kosiarki. Patrz *Pierwsze uruchomienie oraz kalibracja na stronie 21*.



2. Ustaw główny wyłącznik w pozycji 0.



3. W czasie przenoszenia kosiarki za uchwyt umieszczony pod nią tarcza tnąca powinna znajdować się z dala od ciała.



UWAGA: Nie podnosić kosiarki zautomatyzowanej, kiedy jest zaparkowana w stacji ładowającej. Może to spowodować uszkodzenie stacji ładowającej i (lub) kosiarki zautomatyzowanej. Przed uniesieniem nacisnąć

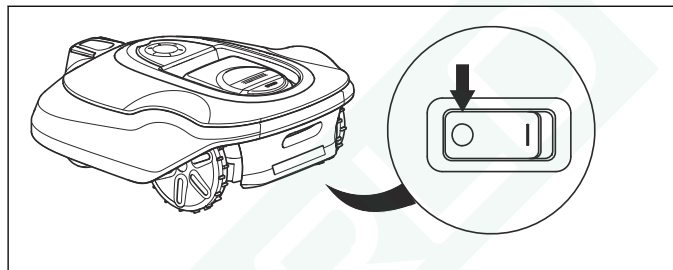
przycisk **STOP** i wysunąć kosiarkę zautomatyzowaną ze stacji ładowającej.

2.3.3 Konserwacja



OSTRZEŻENIE: Kiedy kosiarka zautomatyzowana jest obrócona do góry kołami, wyłącznik główny powinien być zawsze ustawiony w pozycji 0.

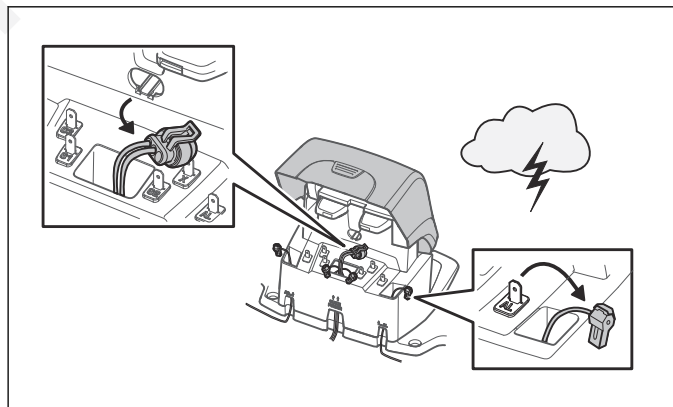
Wyłącznik główny powinien być ustawiony w pozycji 0 w czasie wykonywania wszystkich czynności przy podwoziu kosiarki, np. podczas czyszczenia lub wymiany noży.



UWAGA: Do czyszczenia kosiarki zautomatyzowanej nie można używać myjki ciśnieniowej ani nawet bieżącej wody. Nie używać rozpuszczalników do czyszczenia.

Raz w tygodniu należy sprawdzić wszystkie części kosiarki zautomatyzowanej i wymienić zużyte lub uszkodzone części. Patrz *Wprowadzenie – konserwacja na stronie 43*.

2.3.4 W czasie burzy



W celu zmniejszenia ryzyka uszkodzenia elementów kosiarki zautomatyzowanej i stacji ładowającej w przypadku burzy zalecamy, aby rozłączyć wszystkie połączenia ze stacją ładowającą (zasilanie, przewody ograniczający i doprowadzające).

1. Należy pamiętać o oznaczeniu przewodów, co ułatwi ich ponowne podłączenie. Styki stacji ładowającej są oznaczone jako AR, AL i G1
2. Należy odłączyć wszystkie przewody i zasilanie.
3. Kiedy zagrożenie burzą minie, należy podłączyć ponownie wszystkie przewody i źródło zasilania. Ważne jest, aby każdy przewód został podłączony we właściwe miejsce.

3 Instalacja

3.1 Prezentacja

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy produktów SILENO i SILENO+. W zakres linii SILENO wchodzi modele R100Li i R100LiC. W zakres linii SILENO+ wchodzi modele R130Li, R130LiC, R160Li i R160LiC. Litera C w oznaczeniu modelu odnosi się do GARDENA smart system. Dlatego w niniejszej instrukcji znajdują się odniesienia do konkretnych nazw modeli.

GARDENA		
SILENO	R100Li	1000 m ²
	R100LiC	1000 m ² , smart system
SILENO+	R130Li	1300 m ²
	R130LiC	1300 m ² , smart system
	R160Li	1600 m ²
	R160LiC	1600 m ² , smart system

W tym rozdziale zawarte są informacje, o których należy pamiętać podczas planowania instalacji.

Przed rozpoczęciem instalacji należy zapoznać się z zawartością opakowania.

GARDENA R100Li/LiC, R130Li/LiC, R160Li/LiC	
Kosiarka zautomatyzowana	✓
Stacja ładowająca	✓
Zasilacz	✓
Przewód pętli, m	200 / 250 / 250
Przewód niskiego napięcia	✓
Szpilki, sztuki	400 / 400 / 400
Złącza, sztuki	5 / 5 / 5
Śruby stacji ładowającej, sztuki	5 / 5 / 5
Klucz imbusowy	✓
Miarka	✓
Złączki, sztuki	4 / 4 / 4
Instrukcja obsługi i skrócony przewodnik	✓
Znaczniki do kabli	✓
Dodatkowe noże, sztuki	9 / 9 / 9
Naklejka ostrzegawcza	✓
Kabel USB do aktualizacji oprogramowania	✓
GARDENA R100LiC, R130LiC, R160LiC	
Inteligentna brama systemowa	✓

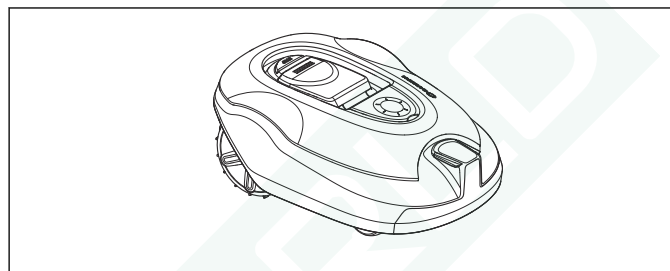
GARDENA R100Li/LiC, R130Li/LiC, R160Li/LiC

Przewód LAN inteligentnej bramy systemowej	✓
Zasilacz inteligentnej bramy systemowej	✓

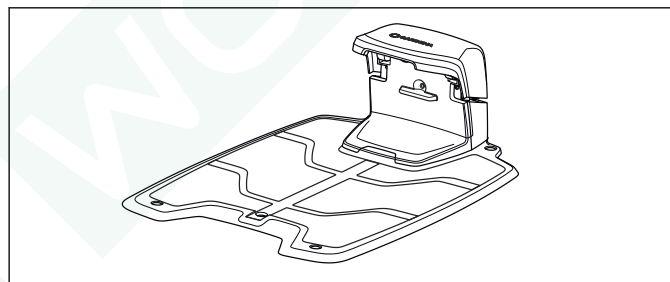
3.1.1 Główne komponenty do instalacji

Na instalację kosiarki zautomatyzowanej składają się cztery główne komponenty:

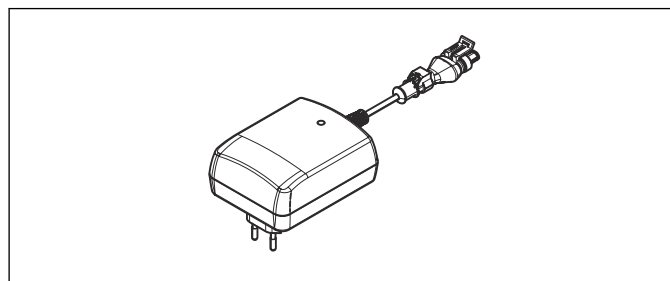
1. Kosiarka zautomatyzowana, która kosi trawnik według nieregularnego schematu.



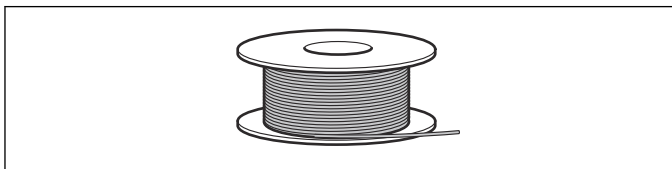
2. Stacja ładowająca, do której kosiarka powraca, gdy poziom naładowania akumulatora będzie zbyt niski.



3. Zasilacz, który jest podłączony do gniazdka ściennego 100-240 V i do stacji ładowającej. Zasilacz jest podłączony do gniazdka ściennego i do stacji ładowającej przewodem niskiego napięcia o długości 10 m. Przewody niskiego napięcia o długości 3 i 20 m są dostępne jako akcesoria dodatkowe. Nie wolno modyfikować elementów zasilania ani w niego ingerować. Na przykład przewód niskiego napięcia nie może być skracany ani wydłużany.



4. Przewód, który należy ułożyć wzdłuż krawędzi trawnika oraz wokół przedmiotów i roślin, na które kosiarka zautomatyzowana nie może wjechać. Z tego przewodu wykonuje się pętlę ograniczającą i przewód doprowadzający. Maksymalna dopuszczalna długość pętli ograniczającej wynosi 800 m.

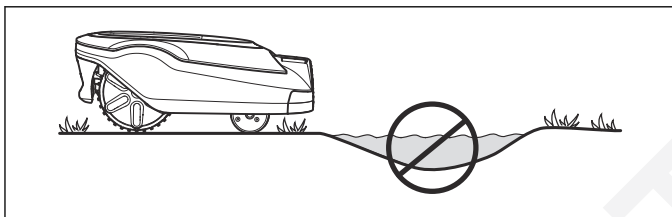


3.2 Przygotowanie

Przed rozpoczęciem instalacji należy przeczytać cały niniejszy rozdział. Jakość wykonanej instalacji będzie mieć wpływ na pracę kosiarki. Dlatego ważne jest, aby montaż był dokładnie zaplanowany.

Planowanie będzie łatwiejsze, jeśli wykona się szkic obszaru pracy łącznie ze wszystkimi przeszkodami. Ułatwi to znalezienie najlepszego miejsca dla stacji ładującej, przewodu ograniczającego i przewodu doprowadzającego. Należy sporządzić szkic z zaznaczonym przebiegiem przewodu ograniczającego i doprowadzającego.

1. Jeśli trawa w obszarze pracy jest wyższa niż 10 cm, skosić ją normalną kosiarką. Zebrać ściętą trawę.
2. Zasypać lub zakryć otwory i wgłębienia, aby w czasie deszczu nie powstawały w nich kałuże. Praca w kałużach może spowodować uszkodzenie urządzenia. Patrz *Warunki gwarancji na stronie 59*.



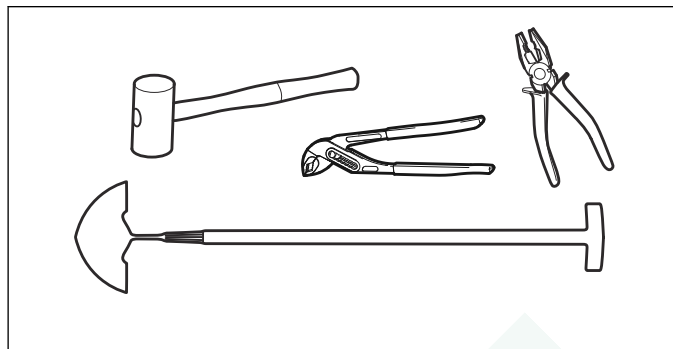
3. Przed przystąpieniem do instalacji należy uważnie zapoznać się ze wszystkimi jej etapami.
4. Sprawdzić, czy są dostępne wszystkie części potrzebne do instalacji. Patrz *Przegląd produktu na stronie 5*.
 - Kosiarka zautomatyzowana
 - Stacja ładująca
 - Przewód do ułożenia pętli ograniczającej i przewodu doprowadzającego
 - Zasilacz
 - Przewód niskiego napięcia
 - Szpilki
 - Złącza przewodu pętli
 - Śruby dla stacji ładującej
 - Miarka
 - Złączki do przewodu pętli
 - Znaczniki do kabli

3.2.1 Narzędzia instalacyjne

Do instalacji potrzebne są również:

- Młotek/plastikowy pobijak (ułatwiający umieszczanie szpilek w ziemi).
- Kombinerki do cięcia przewodu pętli ograniczającej oraz zaciskania złącz.
- Żabka (do zaciskania złącz).

- W przypadku gdy pętla ograniczająca musi zostać zakopana, należy użyć noża krawędziowego lub prostego szpadla.



3.3 Stacja ładująca

Stacja ładująca pełni 3 funkcje:

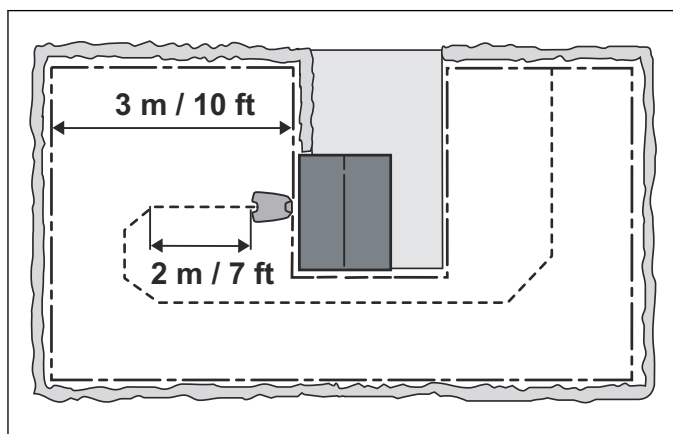
- Wysyłanie sygnałów kontrolnych przewodem ograniczającym.
- Wysyłanie sygnałów sterujących przewodem doprowadzającym, tak aby kosiarka mogła znaleźć stację ładującą.
- Ładowanie akumulatora kosiarki automatycznej.

3.3.1 Najlepsze miejsce na stację ładującą

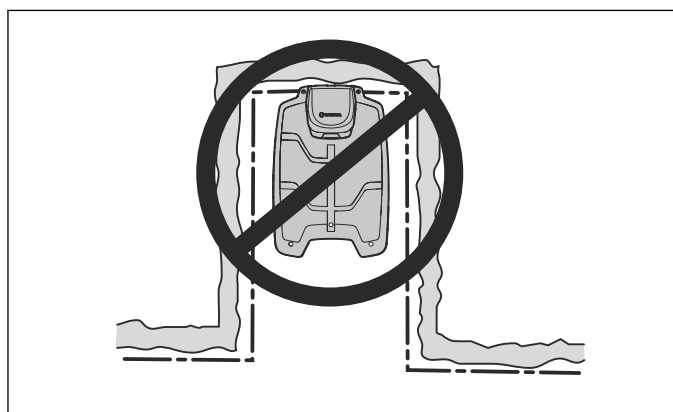
Podczas wybierania miejsca dla stacji ładującej należy wziąć pod uwagę następujące czynniki:

- Wolna przestrzeń od strony przedniej krawędzi stacji ładującej musi wynosić minimum 3 m.
- Z prawej i lewej strony stacji ładującej musi także istnieć możliwość położenia pętli ograniczającej o długości minimum 1,5 m z każdej strony. Inna lokalizacja może spowodować, że kosiarka będzie wjeżdżała do stacji bokiem, co przełoży się na utrudnienia w dokowaniu.
- Niewielka odległość od gniazdka elektrycznego. Dostarczony przewód niskiego napięcia ma długość 10 m.
- Płaska powierzchnia do umieszczenia stacji ładowania, bez ostrych przedmiotów.
- Zabezpieczenie przed strumieniem wody, np. pochodzącej z procesu nawadniania.
- Zabezpieczenie przed bezpośrednim wystawieniem na działanie promieni słonecznych.
- Umieścić w niższych partiach obszaru pracy o znacznym nachyleniu.
- Możliwa jest też konieczność ustawienia stacji ładującej w miejscu niewidocznym dla osób postronnych.

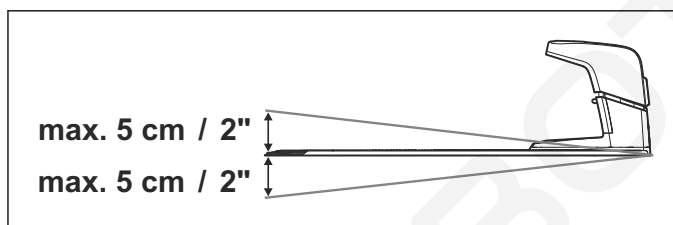
Ustawiając stację ładującą, należy pozostawić z przodu wolne miejsce (przynajmniej 3 m). Stacja ładująca powinna być również umieszczona centralnie w obszarze pracy, aby kosiarka zautomatyzowana mogła łatwiej dotrzeć do wszystkich obszarów koszenia.



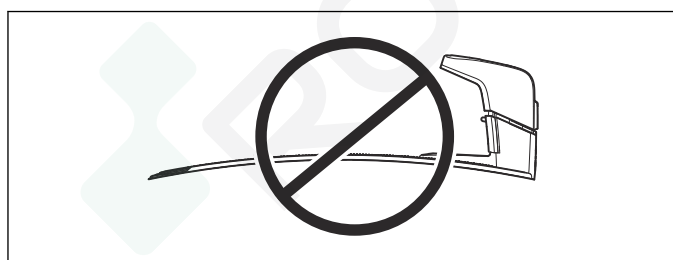
Nie umieszczając stacji ładującej w przestrzeniach zamkniętych ani w rogu. Wąskie przejścia utrudniają kosiarce odnalezienie stacji ładującej.



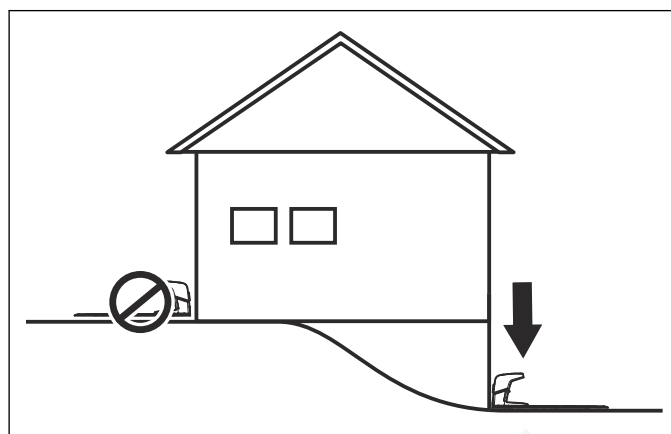
Stację ładującą należy ustawić na względnie poziomym podłożu. Przedni koniec stacji ładującej nie może znajdować się wyżej ani niżej niż tylny koniec, co zostało pokazane na poniższym rysunku.



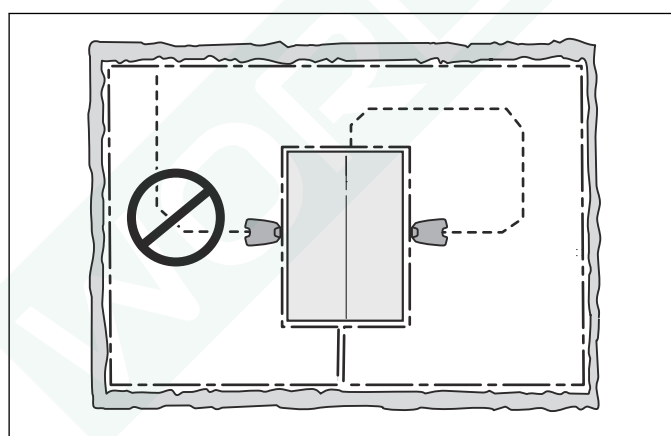
Stacji ładującej nie można ustawiać w taki sposób, który może spowodować wygięcie jej płyty bazowej.



Jeśli instalacji dokonano na obszarze roboczym o sporym nachyleniu, stacja ładująca powinna zostać ustawiona na dole wzniesienia. Ułatwi to kosiarce zautomatyzowane podążanie za przewodem doprowadzającym do stacji ładującej.



Stacji ładującej nie należy również umieszczać na wyspach, ponieważ ogranicza to możliwość optymalnego ułożenia przewodu doprowadzającego. Jeśli stacja ładująca musi być umieszczona na wyspie, przewód doprowadzający także powinien być podłączony do tej wyspy. Więcej na temat wysp w *Granice wewnątrz obszaru pracy na stronie 16*.



3.3.2 Przyłączanie zasilacza

Wybierając miejsce na zasilacz, należy uwzględnić następujące czynniki:

- Niewielka odległość od stacji ładującej
- Zabezpieczenie przed deszczem
- Zabezpieczenie przed bezpośrednim wystawieniem na działanie promieni słonecznych

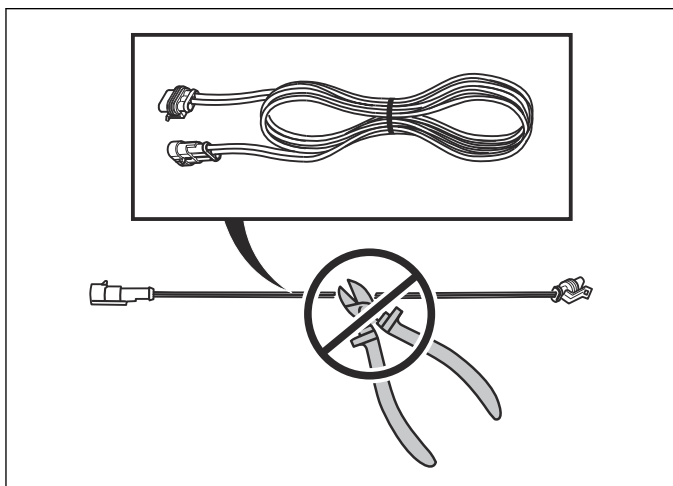
Zasilacz musi być umieszczony w miejscu o dobrej wentylacji oraz musi znajdować się pod dachem. Jeżeli zasilacz ma być zamocowany na zewnątrz, to należy go podłączyć do gniazdka elektrycznego dopuszczanego do użycia na zewnątrz. Zaleca się przyłączanie zasilacza do gniazda ściennego zabezpieczonego bezpiecznikiem różnicowoprądowym (RCD).



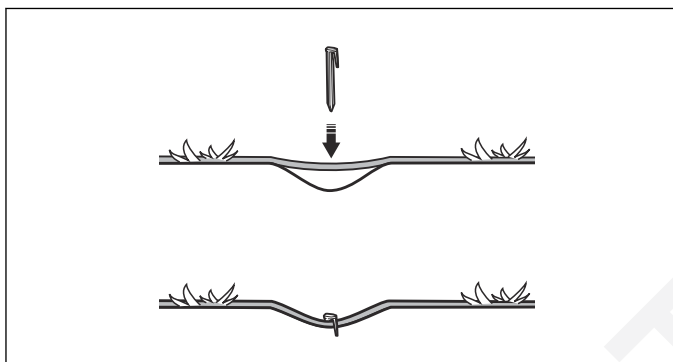
OSTRZEŻENIE: Dotyczy Stanów Zjednoczonych/Kanady. Jeśli źródło zasilania znajduje się na zewnątrz: Istnieje ryzyko porażenia prądem. Zainstalować tylko w gnieździe (RCD) klasy A GFCI, które ma osłonę odporną na działanie warunków atmosferycznych, niezależnie od tego, czy wtyk jest włożony, czy wyciągnięty.

Nie wolno modyfikować elementów zasilania ani w ingerować. Na przykład przewód niskiego napięcia nie

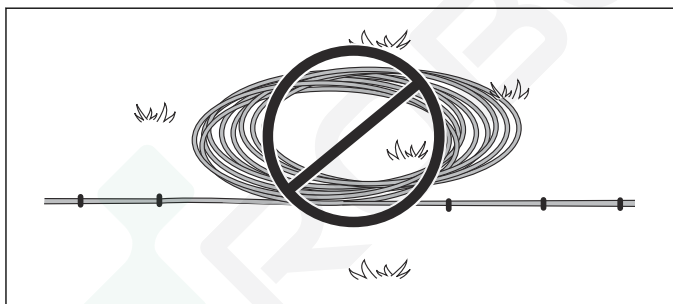
może być skracany ani wydłużany. Przewody niskiego napięcia o długości 3 lub 20 m są dostępne jako akcesoria dodatkowe.



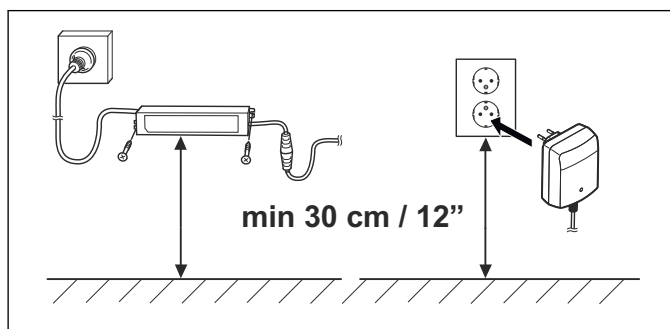
Przewód niskiego napięcia może przecinać obszar pracy, jeśli zostanie przymocowany szpilkami lub zakopany. Wysokość koszenia należy ustawić tak, aby ostrza nigdy nie mogły wejść w kontakt z przewodem niskiego napięcia.



Nie wolno przechowywać przewodu niskiego napięcia, układając go w zwojach, ani umieszczając pod podstawą stacji ładującej, ponieważ może to zakłócać sygnały stacji ładującej.



OSTRZEŻENIE: Pod żadnym pozorem nie wolno mocować zasilacza na wysokości, na której może zostać zalany wodą (co najmniej 30 cm od podłoża). Nie wolno stawiać zasilacza na podłożu.



OSTRZEŻENIE: Pod żadnym pozorem nie wolno modyfikować elementów zasilania ani w nie ingerować. Przewodu niskiego napięcia nie wolno skracać ani przedłużać.



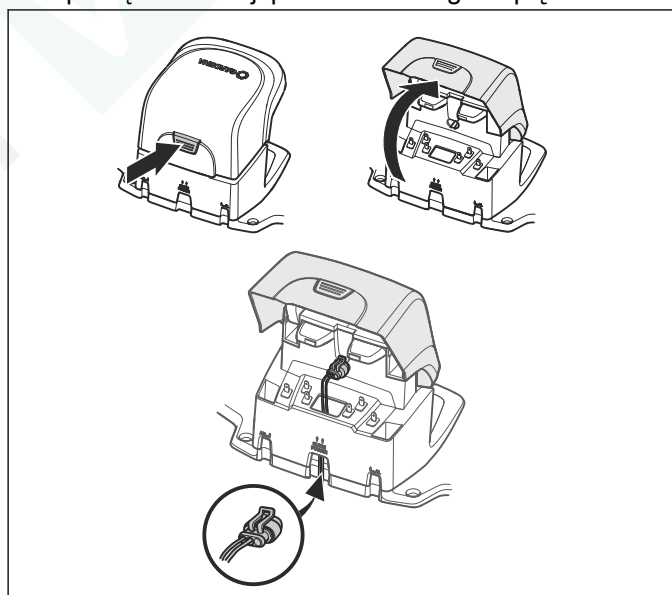
OSTRZEŻENIE: Przed np. czyszczeniem stacji ładującej lub naprawą przewodu stację ładującą należy odłączać od zasilania, wyciągając wtyczkę.



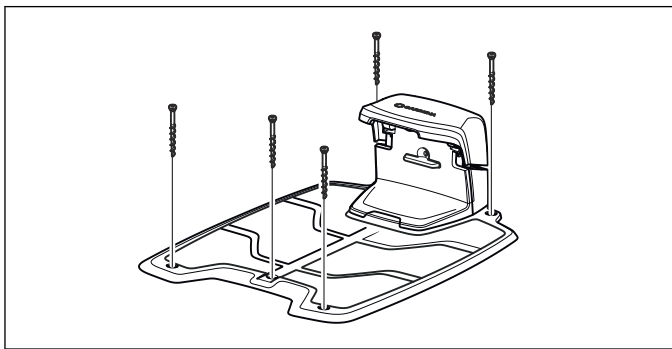
UWAGA: Przewód niskiego napięcia i wysokość koszenia muszą być ustawione w sposób uniemożliwiający kontakt przewodu z nożami.

3.3.3 Ustawianie i podłączanie stacji ładującej

1. Umieścić stację ładującą w odpowiednim miejscu.
2. Odchylić pokrywę ochronną stacji ładującej do przodu i podłączyć do stacji przewód niskiego napięcia.



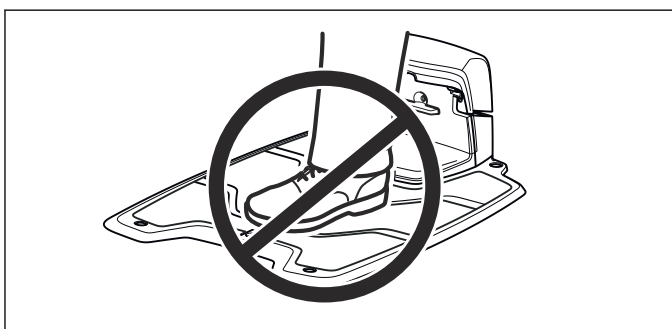
3. Kabel zasilający należy podłączyć do ściennego gniazdka zasilania 100-240 V. Jeżeli zasilacz ma być zamocowany na zewnątrz, to należy go podłączyć do gniazdka elektrycznego dopuszczonego do użycia na zewnątrz. Patrz *Przylączanie zasilacza na stronie 12*.
4. Stację ładującą należy przymocować do podłoża przy pomocy dostarczonych śrub. Śruby muszą zostać całkowicie wkręcone w zagłębienia. Jeśli stacja ładująca została ustawiona przy ścianie, najlepiej jest zaczekać z mocowaniem jej do podłoża do czasu podłączenia przewodów.



UWAGA: Wykonywanie nowych otworów w płycie stacji ładującej jest niedozwolone. Należy ją mocować do ziemi wyłącznie przy użyciu istniejących otworów.



UWAGA: Nie wolno stawać na płycie stacji ładującej ani po niej chodzić.



3.4 Ładowanie akumulatora

Po podłączeniu stacji ładującej można już naładować kosiarkę zautomatyzowaną. Ustawić wyłącznik główny w pozycji 1.

Umieścić kosiarkę zautomatyzowaną w stacji ładującej w czasie układania pętli ograniczającej i przewodu doprowadzającego.

Jeśli akumulator się wyczerpał, jego ponowne pełne naładowanie zajmie około 80 do 100 minut.



OSTRZEŻENIE: Kosiarkę zautomatyzowaną można ładować wyłącznie za pomocą stacji ładującej przeznaczonej do tego celu. Następstwem nieprawidłowej obsługi może być porażenie prądem, przegrzanie lub wyciek cieczy korozyjnej z akumulatora. W przypadku wycieku elektrolitu należy spłukać go wodą. Jeżeli płyn dostanie się do oczu, zasięgnąć porady lekarza.

Uwaga: Nie można używać kosiarki zautomatyzowanej przed zakończeniem instalacji.

3.5 Pętla ograniczająca

Pętłę ograniczającą można ułożyć na następujące sposoby:

- Przymocować przewód do podłoża szpilekmi.

Przymocować pętłę ograniczającą szpilekmi, jeśli w ciągu kilku pierwszych tygodni pracy kosiarki użytkownik chce dokonywać korekt położenia pętli. Po kilku tygodniach trawa urośnie na tyle, że przewód przestanie być widoczny. Należy użyć plastikowego młotka/podbijaka i szpilek.

- Zakopać przewód.

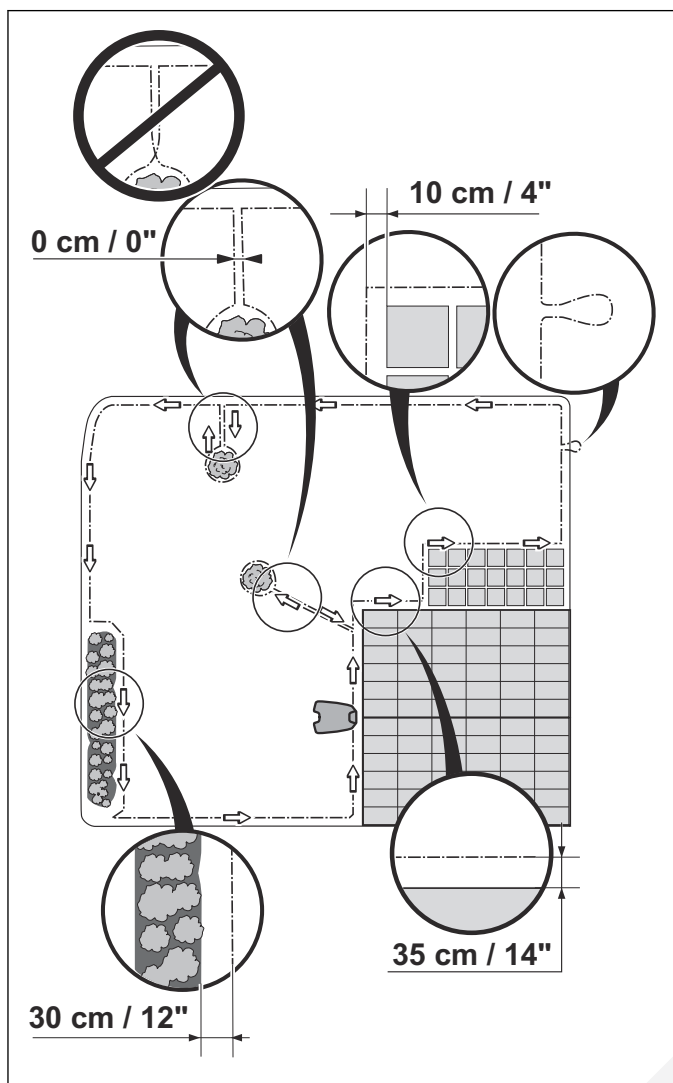
Zakopać pętłę ograniczającą, jeśli trawnik będzie poddawany wertykulacji lub aeracji. W miarę potrzeb można zastosować obydwie metody, tak że jedna część przewodu pętli ograniczającej zostanie przymocowana szpilekmi, a druga zakopana. Przewód można także zakopać przy pomocy noża krawędziowego lub prostego szpadla. Ułożyć przewód pętli ograniczającej nie mniej niż 1 cm i nie więcej niż 20 cm pod ziemią.

3.5.1 Planowanie trasy przewodu ograniczającego

Przewód ograniczający powinien być ułożony w taki sposób, aby zapewnić następujące warunki:

- Przewód utworzy pętłę wokół obszaru pracy. Należy używać oryginalnego przewodu pętli ograniczającej. Został on zaprojektowany w taki sposób, aby nie poddawać się działaniu wilgoci pochodzącej z gleby.
- Kosiarka zautomatyzowana nie może znajdować się dalej niż 35 m od przewodu w dowolnym punkcie na obszarze roboczym.
- Długość przewodu nie przekracza 800 metrów.
- Było dostępne około 20 cm dodatkowego przewodu, do którego później zostanie podłączony przewód doprowadzający. Patrz *Układanie pętli ograniczającej na stronie 17*.

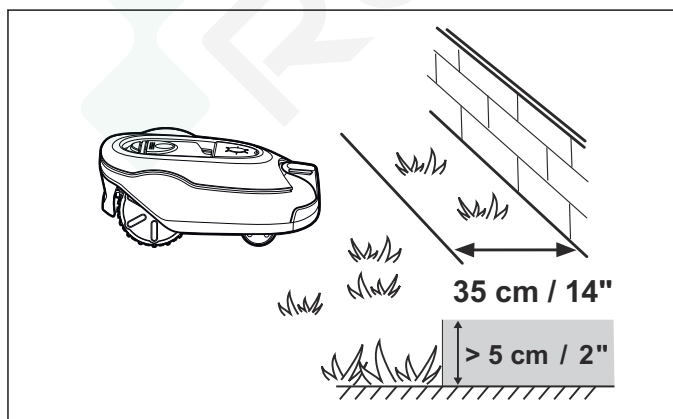
Poniższa ilustracja przedstawia sposób, w jaki należy układać przewód ograniczający wokół obszaru pracy i przeszkód. Aby uzyskać odpowiednią odległość, należy posłużyć się dostarczoną miarką. Patrz *Przegląd produktu na stronie 5*.



3.5.2 Granice obszaru pracy

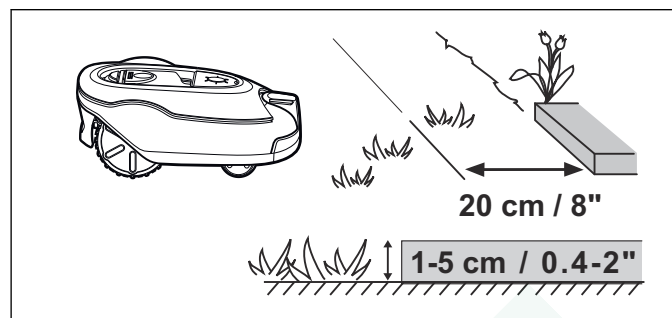
W zależności od obszaru, do którego przylega obszar pracy, odległość przewodu ograniczającego od przeszkód będzie się różnić.

Jeśli granicę obszaru pracy wyznacza wysoka przeszkoda (5 cm lub więcej), np. mur lub płot, przewód pętli ograniczającej należy ułożyć w odległości 35 cm od tej przeszkody. To zabezpieczy kosiarkę przed kolizją z tą przeszkodą i zmniejszy zużycie obudowy. Obszar w odległości około 20 cm wokół stałych przeszkód nie będzie koszony.

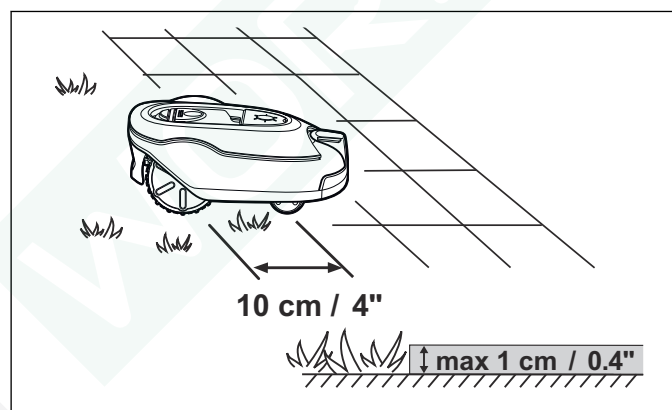


Jeśli granicę obszaru pracy wyznacza niewielkie zagłębienie, kwiatnik lub podwyższenie, na przykład niski krawężnik (1-5 cm), przewód ograniczający należy ułożyć w odległości 30 cm do wewnątrz obszaru pracy.

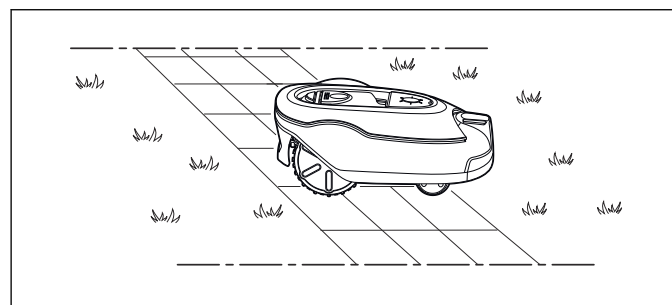
Zapobiega to wjeżdżaniu kół do rowu lub na krawężnik, co może skutkować nadmiernym zużyciem kosiarki zautomatyzowanej. Około 15 cm trawy wzdłuż krawędzi zagłębień i krawężników zostanie nieskoszone.



Jeżeli granicę obszaru pracy wyznacza kamienny chodnik lub inna powierzchnia zrównana z poziomem trawnika (+/- 1 cm), można umożliwić niewielki najazd kosiarki zautomatyzowanej na taką powierzchnię. W takim przypadku przewód pętli ograniczającej powinien być ułożony w odległości 10 cm od krawędzi chodnika. Cała trawa rosnąca wzdłuż takiego chodnika zostanie skoszona.



Jeżeli obszar pracy jest przedzielony chodnikiem, który jest na równym poziomie z trawnikiem, kosiarka zautomatyzowana może przez ten chodnik przejeżdżać. Dobrym rozwiązaniem może się okazać ułożenie przewodu ograniczającego pod takim chodnikiem. Przewód pętli ograniczającej można również ułożyć pomiędzy kostką chodnikową. Należy upewnić się, że kafle są ułożone na równi z trawnikiem, aby uniknąć nadmiernego zużycia kosiarki.

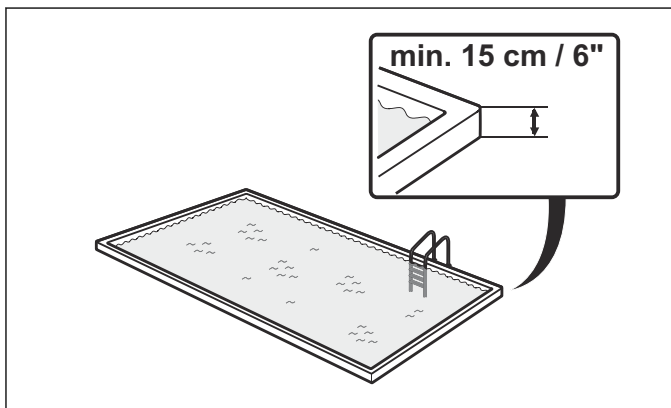


UWAGA: Kosiarka zautomatyzowana nie może jeździć po żwirze, ściółce ogrodniczej ani podobnych powierzchniach, które mogą uszkodzić noże.



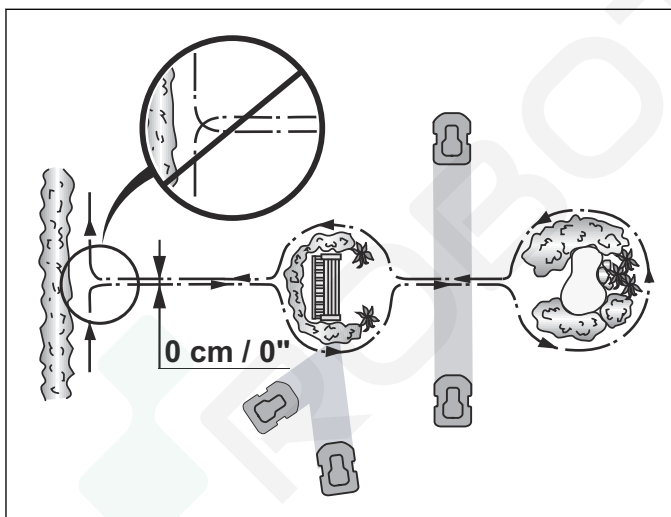
UWAGA: Jeżeli obszar pracy kosiarki przylega do zbiornika wodnego, skarpy, przepaści lub

drogi publicznej, wówczas przewód pętli ograniczającej powinien być ograniczony krawędzią itp. Wysokość takiej krawędzi musi wynosić co najmniej 15 cm. Pozwoli to bezwzględnie zapobiec przedostaniu się kosiarki zautomatyzowanej poza obszar pracy.



3.5.3 Granice wewnątrz obszaru pracy

Przeszkody umieszczone w obszarze pracy, które mogłyby nie przetrwać zderzenia z kosiarką zautomatyzowaną, np. kwietniki, krzewy i fontanny, należy odgrodzić przewodem ograniczającym, tworząc specjalne wyspy. W takim przypadku przewód należy ułożyć wokół izolowanego miejsca i powrócić z nim tą samą trasą. Jeśli przewód jest mocowany szpilkami, w drodze powrotnej powinien się znaleźć pod tą samą szpilką. Jeśli przewód pętli ograniczającej prowadzący do wyspy i przewód pętli ograniczającej prowadzący z wyspy będą położone blisko siebie, kosiarka zautomatyzowana może przez nie przejechać.

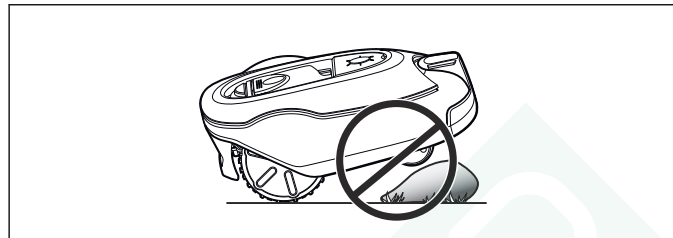


UWAGA: Przewód pętli ograniczającej nie może się krzyżować na drodze do i z wyspy.

Przeszkody, dla których zderzenie z kosiarką zautomatyzowaną nie jest groźne, np. drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 15 cm, nie muszą być izolowane przewodem ograniczającym. Po zderzeniu z tego rodzaju przeszkodą kosiarka zautomatyzowana zawróci.

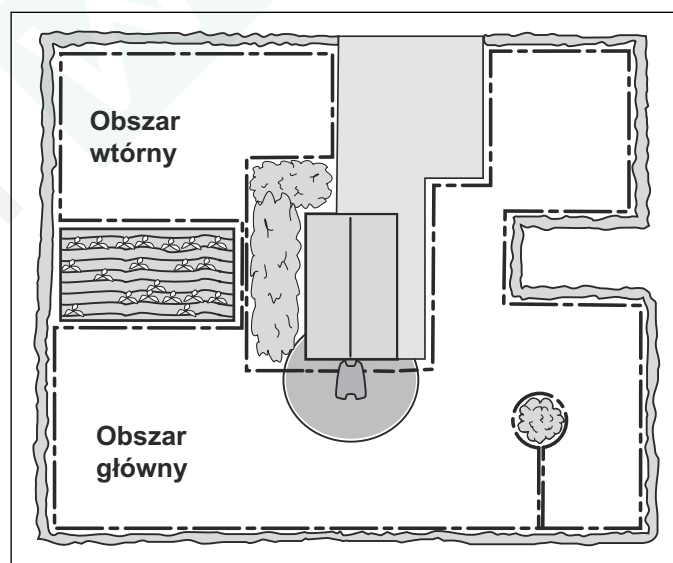
Aby praca była wykonywana starannie i cicho, zalecamy odizolowanie wszystkich nieruchomych obiektów w obszarze pracy i jego otoczeniu.

Przeszkody o łagodnym nachyleniu, na przykład kamienie lub drzewa z wystającymi korzeniami, należy odizolować lub usunąć. Jeśli obszar pracy składa się z dwóch powierzchni, pomiędzy którymi trudno jest przemieścić się kosiarkę zautomatyzowaną, zaleca się skonfigurowanie obszaru odrębnego.



3.5.3.1 Obszary odrębne

Jeśli obszar pracy składa się z dwóch powierzchni, pomiędzy którymi trudno jest się przemieścić kosiarkę zautomatyzowaną, zaleca się skonfigurowanie obszaru odrębnego. Dotyczy to zboczy o nachyleniu 40% lub przejścia, które jest węższe niż 60 cm. W takim przypadku należy ułożyć przewód ograniczający wokół obszaru odrębnego tak, aby stanowił on wyspę poza głównym obszarem. Gdy nadejdzie kolej skoszenia obszaru odrębnego, kosiarka zautomatyzowana musi zostać do niego przeniesiona ręcznie.



Ponieważ kosiarka zautomatyzowana nie może sama dojechać z obszaru odrębnego do stacji ładującej, dlatego należy włączyć tryb pracy *Obszar odrębny*. Patrz *Tryb pracy — Start na stronie 39*. W tym trybie kosiarka zautomatyzowana będzie kosiła do momentu wyczerpania akumulatora, nie zjeżdżając do stacji ładującej. Po wyczerpaniu się akumulatora kosiarka zatrzyma się, a na wyświetlaczu zostanie wyświetlony komunikat *Wymaga ręcznego ładowania*. Należy umieścić kosiarkę zautomatyzowaną w stacji ładującej, aby naładować akumulator. Jeśli zaraz po naładowaniu będzie koszony główny obszar pracy, przed zamknięciem pokrywy należy nacisnąć przycisk **START** i wybrać tryb *Teren główny*.

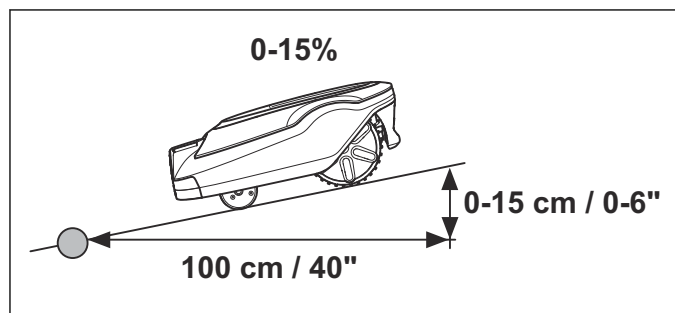
3.5.3.2 Koszenie wąskich przejść

Należy unikać koszenia długich i wąskich przejść oraz obszarów węższych niż 1,5–2 m. Istnieje wtedy bowiem ryzyko, że kosiarka zautomatyzowana będzie długo jeździć wewnątrz takich miejsc. W takim przypadku trawnik będzie wyglądał na zdeптany.

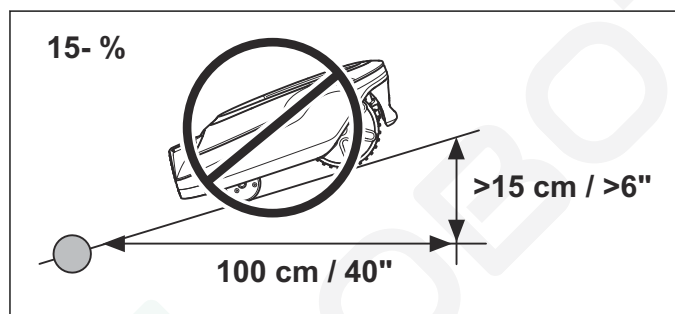
3.5.3.3 Powierzchnie nachylone

Kosiarka zautomatyzowana może pracować na pochyleniach. Maksymalne nachylenie określa się w procentach (%) i jest równe różnicy wysokości wyrażonej w centymetrach na każdy metr długości.

Przewód pętli ograniczającej można ułożyć w poprzek obszaru o nachyleniu nieprzekraczającym 15%.



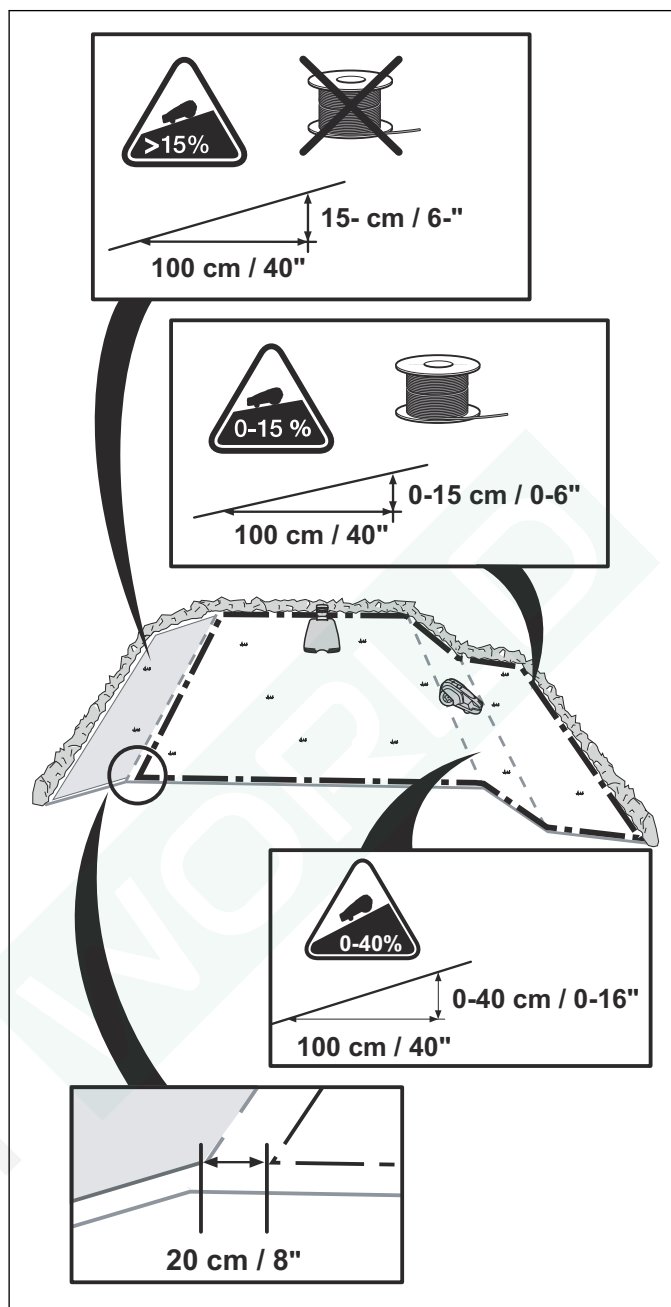
Przewód pętli ograniczającej nie powinien być układany w poprzek obszaru o nachyleniu większym niż 15%. Istnieje bowiem ryzyko, że kosiarka zautomatyzowana będzie miała w tym miejscu problem z zakręcaniem. W takim przypadku kosiarka zautomatyzowana się zatrzyma, a na wyświetlaczu zostanie wyświetlony komunikat o błędzie *Poza terenem pracy*. Ryzyko jest największe w czasie opadów atmosferycznych, ponieważ koła urządzenia mogą ślizgać się na mokrej trawie.



Jednakże można ułożyć przewód pętli ograniczającej na zboczu o nachyleniu przekraczającym 15%, jeżeli jest tam przeszkoda, z którą kosiarka zautomatyzowana może się zderzyć, na przykład ogrodzenie lub gęsty żywopłot.

Kosiarka zautomatyzowana może kosić powierzchnię wewnątrz obszaru pracy o maksymalnym nachyleniu 40%. Powierzchnie o większym nachyleniu należy odizolować przewodem ograniczającym.

Jeżeli któraś z zewnętrznych krawędzi obszaru pracy jest nachylona ponad 15%, to przewód ograniczającego należy wyprowadzić na płaską powierzchnię, około 20 cm przed nachyleniem.



3.5.4 Układanie pętli ograniczającej

Aby ułożyć pętlę ograniczającą przy użyciu szpilek:

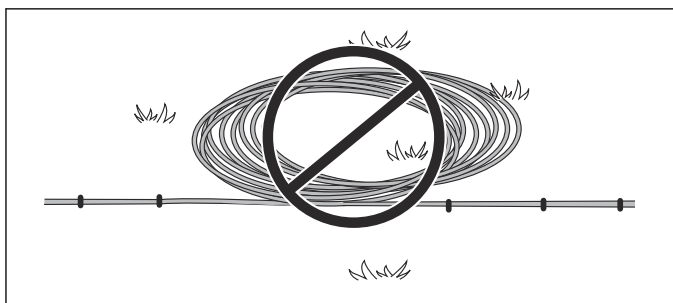
- Skosić trawę bardzo nisko za pomocą standardowej kosiarki lub wykaszarki w miejscu prowadzenia przewodu. Dzięki temu łatwiej będzie położyć przewód przy samej ziemi, ograniczając ryzyko przecięcia przewodu lub uszkodzenia jego izolacji przez kosiarkę zautomatyzowaną.
- Ułożyć przewód pętli ograniczającej przy samej ziemi i wbić szpilki mocujące w niewielkich odstępach. Przewód musi leżeć blisko gruntu, aby nie został przecięty zanim zostanie zarośnięty przez korzenie trawy. Koszenie trawy bardzo nisko tuż po ułożeniu przewodów może spowodować uszkodzenie izolacji przewodu. Uszkodzenia izolacji mogą spowodować przerwanie kilka tygodni lub miesięcy później. Aby tego uniknąć, w pierwszym tygodniu po ułożeniu przewodów wybrać maksymalną wysokość ciecia, a następnie zmniejszać co dwa tygodnie do momentu osiągnięcia pożądanej wysokości ciecia.

- Szpilki wbić w ziemię przy użyciu młotka. Podczas wbijania szpilek zachować ostrożność i sprawdzać, czy przewód nie jest naprężony. Unikać zbytniego zginania przewodu.

Jeśli przewód pętli ograniczającej ma być zakopany, należy:

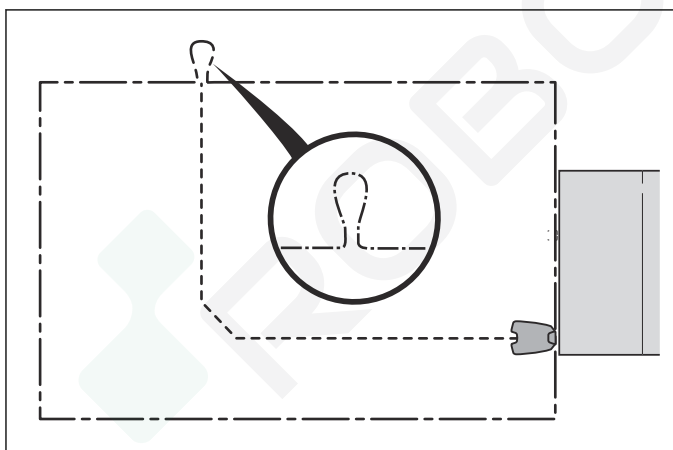
- Ułożyć przewód pętli ograniczającej nie mniej niż 1 cm i nie więcej niż 20 cm pod ziemią. Przewód można także zakopać przy pomocy noża krawędziowego lub prostego szpadla.

Uwaga: Nadmiarowego odcinka przewodu nie można układać w zwojach na zewnątrz przewodu pętli ograniczającej. Mogłoby to zakłócić pracę kosiarki zautomatyzowanej.



3.5.4.1 Pętla do podłączenia przewodu doprowadzającego

Aby ułatwić połączenie przewodu doprowadzającego z ograniczającym, wykonaj pętelkę za pomocą około 20 cm przewodu ograniczającego w miejscu, gdzie później zostanie on połączony z przewodem doprowadzającym. Zaleca się zaplanowanie położenia przewodu doprowadzającego przed ułożeniem przewodu ograniczającego. Patrz *Układanie pętli ograniczającej na stronie 17*.

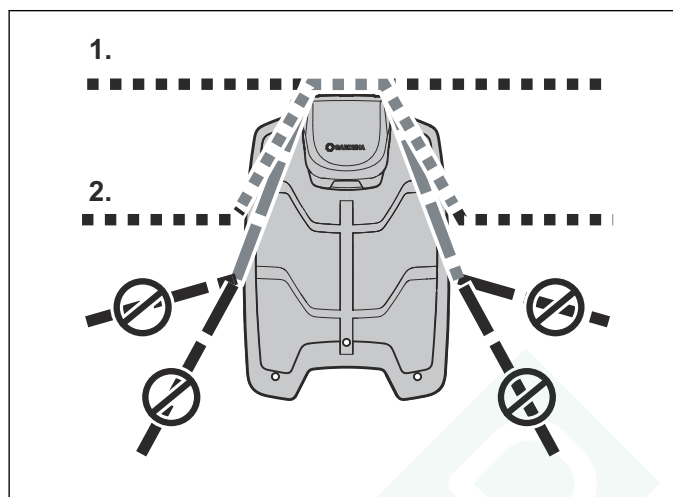


3.5.4.2 Doprowadzenie przewodu ograniczającego do stacji ładującej

Po drodze do stacji ładującej przewód ograniczający możesz ułożyć całkowicie poza tą stacją (patrz opcja 1 na rysunku). Jeśli stacja ładująca musi zostać ustawiona częściowo poza obszarem pracy, możesz również poprowadzić pod nią (patrz opcja 2 na rysunku).

Nie możesz jednak ustawić większej części stacji ładującej poza obszarem pracy, ponieważ kosiarka

zautomatyzowana może mieć trudności z odnalezieniem jej (patrz rysunek).



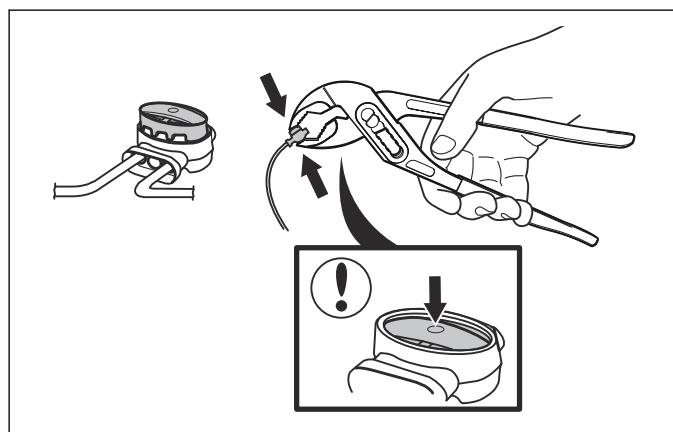
3.5.4.3 Łączenie przewodu ograniczającego



UWAGA: Skręcenie przewodów razem lub użycie kostki ze śrubkami i taśmy izolacyjnej nie jest prawidłowym sposobem łączenia przewodów. Wilgoć z gruntu spowoduje utlenienie przewodu i po pewnym czasie jego przerwanie.

Jeśli przewód jest zbyt krótki i konieczne jest dołączenie kolejnego, należy stosować oryginalne złączki. Są one wodoszczelne i zapewniają elektryczną ciągłość połączenia.

Włożyć oba końce przewodu do złączki. Sprawdzić, czy przewody zostały właściwie włożone do złączki tak, że ich końcówki są widoczne w przezroczystym odcinku złączki. Następnie nacisnąć do końca przycisk znajdujący się w górnej części złączki. Za pomocą żabki docisnąć do końca przycisk na złączce.



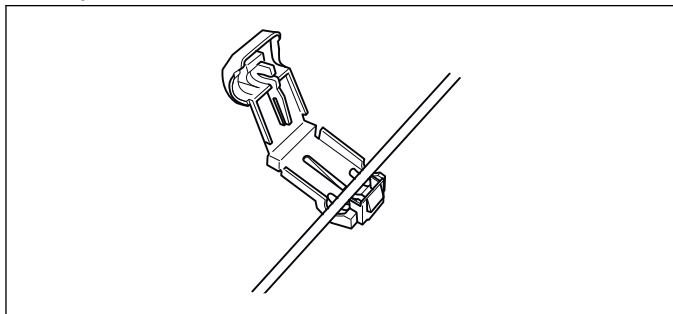
3.6 Podłączanie przewodu ograniczającego



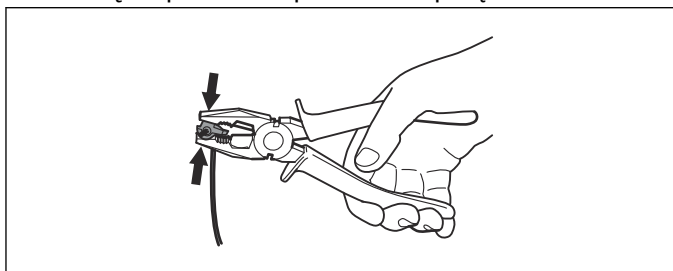
UWAGA: Nie krzyżować przewodu ograniczającego podczas podłączania do stacji ładującej. Prawa końcówka przewodu musi zostać połączona z prawym stykiem na stacji ładującej, a lewa końcówka z lewym stykiem.

Podłączyć przewód ograniczający do stacji ładującej:

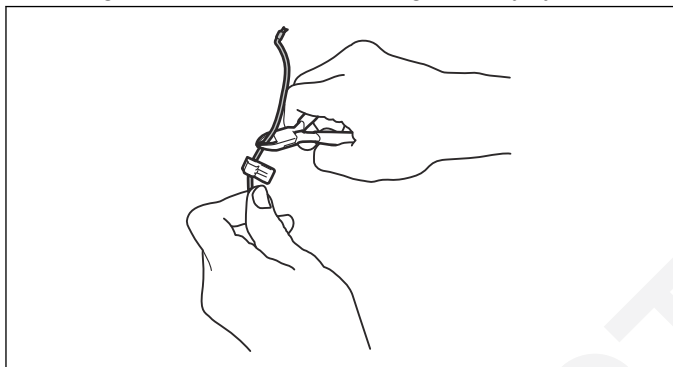
1. Otworzyć złącze i umieścić przewód w zacisku złącza.



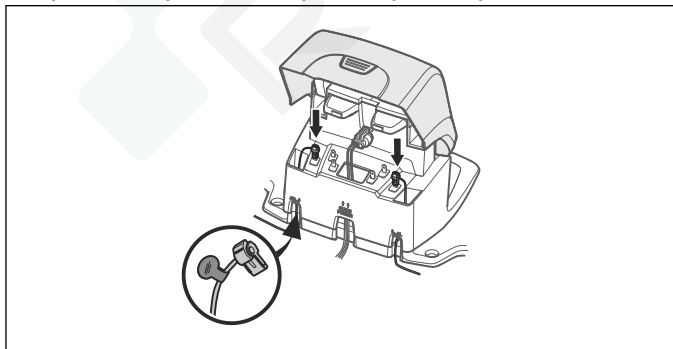
2. Ścisnąć złącza przy użyciu kombinerek. Słyszalne kliknięcie potwierdzi prawidłowe połączenie.



3. Odciąć nadmiar przewodu ograniczającego w odległości 1 do 2 cm od każdego ze złączy.



4. Odchyl do przodu pokrywę ochronną stacji ładującej i przeciągnij końcówki przewodu każdym z kanałów znajdujących się z tyłu stacji ładującej. Przyłączyć złącza do metalowych styków stacji ładującej oznaczonych literami AL (po lewej stronie) oraz AR (po prawej stronie).
5. Oznaczyć przewody dołączonymi do nich znacznikami. Ułatwi to prawidłowe rozpoznanie przewodów, jeśli stacja ładująca jest na przykład przechowywana zimą wewnątrz budynku.

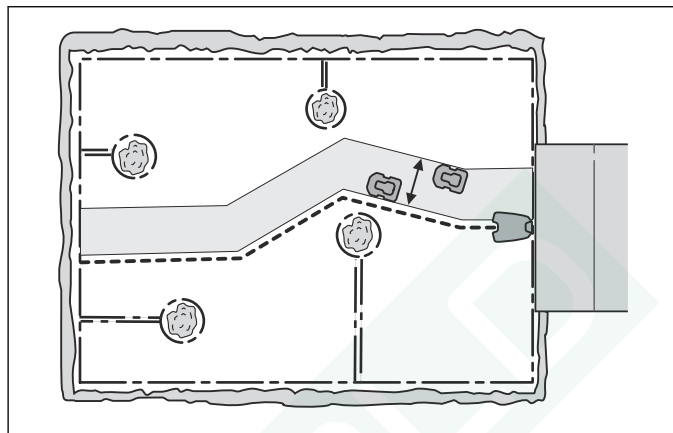


3.7 Układanie przewodu doprowadzającego

Przewód doprowadzający używany jest przez kosiarkę zautomatyzowaną do odnajdywania drogi powrotnej do

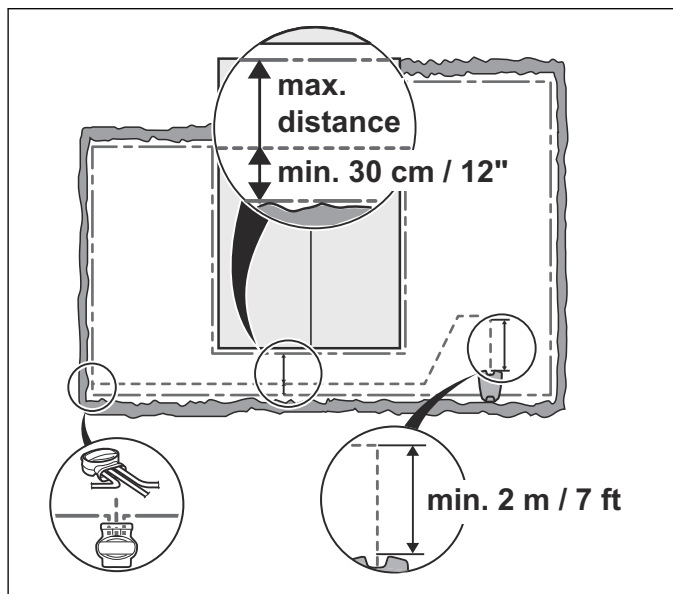
stacji ładującej, a także do prowadzenia kosiarki do odległych części ogrodu.

Ta sama rolka kablowa używana jest dla przewodów doprowadzającego i pętli ograniczającej. Przewód doprowadzający, podobnie jak przewód pętli ograniczającej, można mocować szpilkami lub zakopać w ziemi.



Kosiarka zautomatyzowana porusza się w różnych odległościach od przewodu doprowadzającego, aby zmniejszyć prawdopodobieństwo tworzenia ścieżek. Obszar obok przewodu, który kosiarka wtedy wykorzystuje, jest nazywany korytarzem. Im szerszy korytarz został uwzględniony w instalacji, tym mniejsze ryzyko powstawania ścieżek.

Kosiarka zautomatyzowana zawsze porusza się po lewej stronie przewodu doprowadzającego, patrząc w stronę stacji ładującej. Dlatego również korytarz znajduje się po lewej stronie przewodu doprowadzającego. Podczas wykonywania instalacji ważne jest więc, aby pozostawić jak najwięcej wolnej przestrzeni po lewej stronie przewodu doprowadzającego, patrząc w stronę stacji ładującej.



Przewód doprowadzający, podobnie jak przewód pętli ograniczającej, można mocować szpilkami lub zakopać w ziemi.

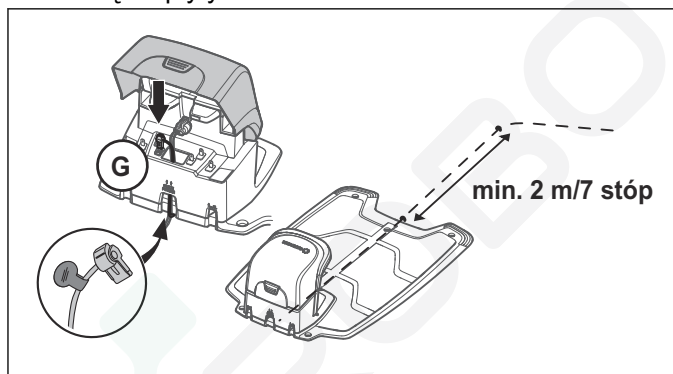


UWAGA: Należy zapewnić jak najwięcej wolnej przestrzeni po lewej stronie przewodu

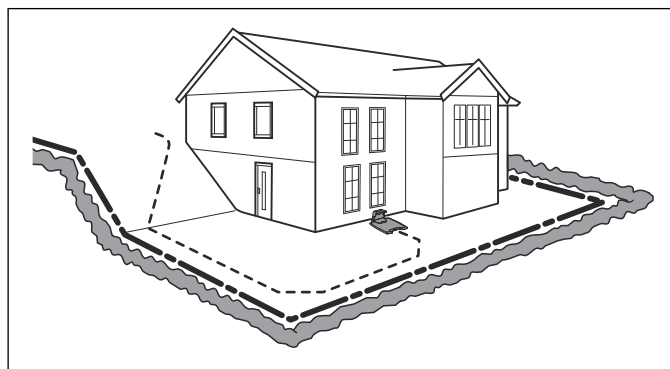
doprowadzającego, patrząc w stronę stacji ładującej. Przewodu doprowadzającego nie można także układać w odległości mniejszej niż 30 cm od przewodu pętli ograniczającej.

3.7.1 Układanie i łączenie przewodu doprowadzającego

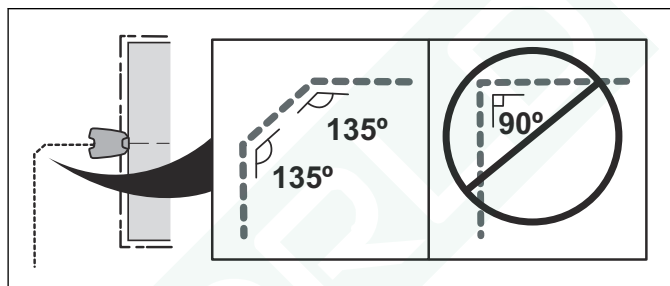
1. Przed ułożeniem i podłączeniem przewodu doprowadzającego ważne jest, aby uwzględnić długość pętli doprowadzającej, szczególnie w dużych i skomplikowanych instalacjach. Jeśli przewód doprowadzający ma ponad 400 metrów, kosiarka zautomatyzowana może mieć problem z poruszaniem się wzdłuż niego. Prąd w przewodzie doprowadzającym, na połączeniu przewodów doprowadzającego i ograniczającego, płynie zawsze w lewo.
2. Należy odchylić górną pokrywę stacji ładującej do przodu i poprowadzić przewód doprowadzający do styków przez jeden z dwóch kanałów prowadzących oznaczonych GUIDE.
3. Założyć złącze na przewodzie doprowadzającym w ten sam sposób jak na przewodzie ograniczającym, patrz *Podłączanie przewodu ograniczającego na stronie 18*. Podłączyć je do styku w stacji ładującej oznaczonego G1.
4. Oznaczyć przewody dołączonymi do nich znacznikami. Ułatwi to prawidłowe rozpoznanie przewodów, jeśli stacja ładująca jest na przykład przechowywana zimą wewnątrz budynku.
5. Przeprowadzić przewód doprowadzający przez szczelinę pod płytą ładującą, a następnie zostawić przynajmniej 2 metry prostego odcinka od przedniej krawędzi płyty.



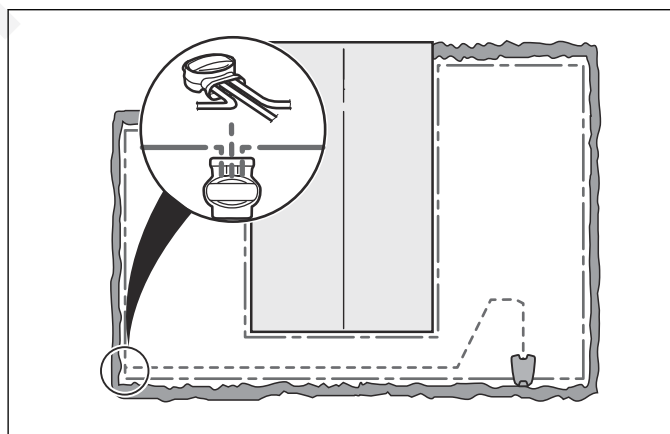
Jeśli przewód doprowadzający musi zostać położony na mocno nachylonym terenie, dobrym rozwiązaniem jest ułożenie przewodu pod kątem do pochyłej powierzchni. Ułatwi to kosiarce zautomatyzowanej poruszanie się wzdłuż przewodu doprowadzającego na zboczu.



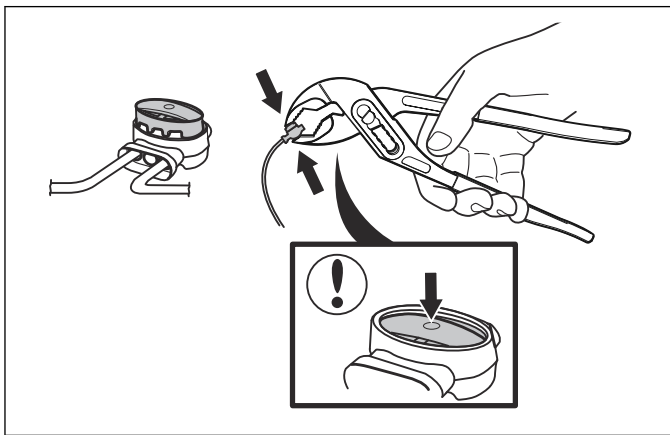
Unikać układania przewodu pod ostrym kątem. Może to utrudnić kosiarce zautomatyzowanej poruszanie się wzdłuż przewodu doprowadzającego.



6. Poprowadź przewód doprowadzający do przewodu ograniczającego w miejscu, gdzie oba zostaną połączone.
7. Przetnij przewód ograniczający np. za pomocą szczypiec do drutu. Podłączenie przewodu doprowadzającego będzie łatwiejsze, jeśli na przewodzie ograniczającym zostanie wykonana pętla zgodnie z opisem przedstawionym poprzednio. Patrz *Układanie pętli ograniczającej na stronie 17*.



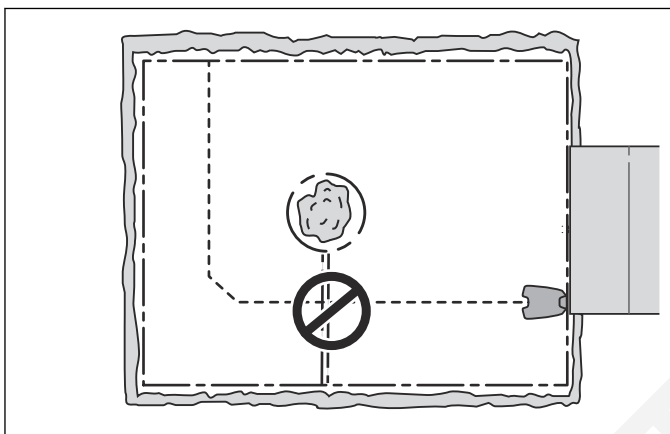
8. Podłączyć przewód doprowadzający do przewodu pętli ograniczającej przy użyciu specjalnej złączki:
 - a) Umieścić przewód ograniczający i doprowadzający w złączce. Sprawdzić, czy przewody zostały właściwie włożone do złączki tak, że ich końcówki są widoczne w przezroczystym odcinku złączki.
 - b) Za pomocą szczypiec żabki docisnąć do końca przycisk na złączce. Nie ma znaczenia, które otwory zostały użyte do połączenia każdego z przewodów.



9. Połączenie przymocować do gruntu szpilkami lub zakopać.

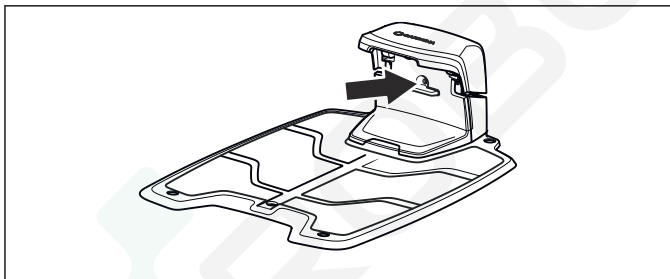


UWAGA: Przewód doprowadzający nie może przecinać pętli ograniczającej, np. przewodu biegnącego na wyspę.



3.8 Sprawdzanie instalacji

Sprawdzić sygnał pętli na podstawie wskazania kontrolki na stacji ładującej.



Patrz *Kontrolka na stacji ładującej na stronie 51*, jeśli lampka nie świeci stałym lub migającym zielonym światłem.

3.9 Pierwsze uruchomienie oraz kalibracja

Gdy wyłącznik główny pierwszy raz jest ustawiony w położeniu 1, należy wykonać sekwencję rozruchową kosiarki, a także automatyczną kalibrację sygnału doprowadzającego.

1. Otworzyć pokrywę, naciskając przycisk **STOP**.
2. Ustawić wyłącznik główny w pozycji 1.
Sekwencja rozruchowa rozpoczyna się w momencie pierwszego uruchomienia kosiarki

zautomatyzowanej. Zostanie wyświetlony monit o ustawienie następujących opcji:

- Język
- Kraj
- Data
- Godzina
- Wybór i potwierdzenie osobistego kodu PIN.
Dozwolone są wszystkie kombinacje z wyjątkiem 0000.

Uwaga: Zapisać kod PIN na stronie przewidzianej na *NOTATKI* na początku instrukcji.

3. Umieścić kosiarkę zautomatyzowaną w stacji ładującej i nacisnąć przycisk **START**. Kosiarka zautomatyzowana rozpocznie kalibrację przewodu doprowadzającego.

Nacisnąć przycisk **START** i zamknąć pokrywę. W czasie tej kalibracji kosiarka zautomatyzowana wyjedzie ze stacji ładującej i przeprowadzi czynności kalibracyjne przed nią. Po zakończeniu tych czynności można rozpocząć koszenie.

3.10 Panel sterowania

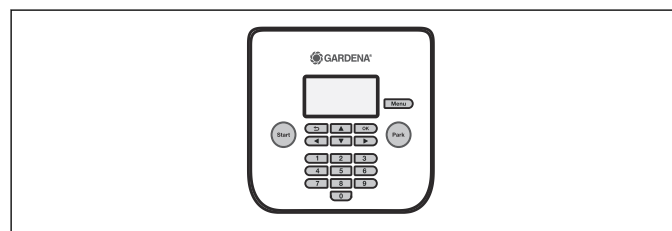
3.10.1 Instrukcja — deska rozdzielcza

Wszystkie polecenia i ustawienia kosiarki zautomatyzowanej są wprowadzane za pomocą panelu sterowania. Dostęp do poszczególnych funkcji jest możliwy z różnych poziomów menu.

Panel sterowania składa się z wyświetlacza i klawiatury. Wszystkie informacje są prezentowane na wyświetlaczu, a dane wprowadza się przyciskami.

3.10.2 Klawiatura

Klawiatura składa się z 6 grup przycisków:



- Przycisk **START** służy do włączania kosiarki zautomatyzowanej. Zwykle jest to ostatni przycisk, który należy nacisnąć przed zamknięciem pokrywy.
- Przyciski **Back** i **OK** służą do nawigacji w menu. Przyciskiem **OK** można również zatwierdzać ustawienia.
- **Przyciski ze strzałkami** służą do nawigacji w menu, ale również do wybierania poszczególnych opcji niektórych ustawień.
- Przycisk **MENU** otwiera menu główne.
- Przycisk **PARK** służy do skierowania kosiarki zautomatyzowanej do stacji ładującej.
- **Przyciski numeryczne** służą do wprowadzania ustawień, np. kodu PIN, godziny lub kierunku wyjścia.

3.10.3 Wyświetlacz

Po naciśnięciu przycisku **STOP** i otwarciu pokryw zostanie wyświetlona następująca informacja:



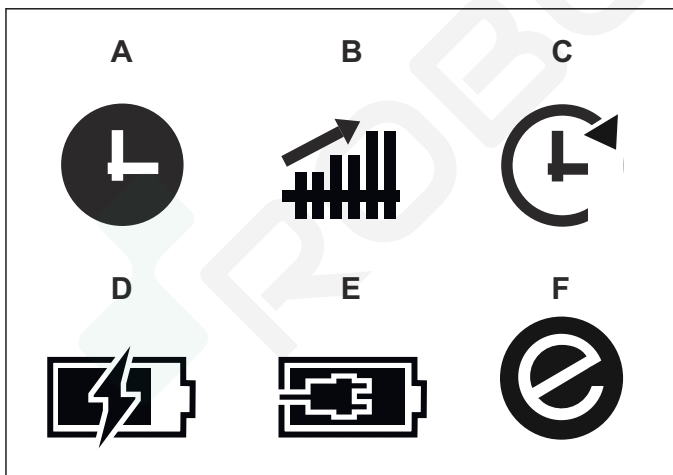
- Informacje operacyjne, np. *KOSZENIE*, *ZAPARKOWANA* lub *LICZNIK CZASU*. Po naciśnięciu przycisku Stop w czasie pracy kosiarki zautomatyzowanej zostanie wyświetlona informacja o czynności wykonywanej tuż przed zatrzymaniem, np. *KOSZENIE* lub *SZUKANIE*. Komunikat GOTOWA oznacza, że nie wybrano żadnego trybu pracy kosiarki zautomatyzowanej, np. zaraz po włączeniu wyłącznika głównego.
- Wyświetlana jest aktualna data i godzina:

3.10.4 Symbole prezentowane na wyświetlaczu

Symbol czarnego zegara (A) pojawia się w przypadku, gdy ustawienia okresów pracy kosiarki nie pozwala na dalsze koszenie. Jeśli kosiarka nie może kosić z powodu funkcji SensorControl, wyświetlany jest symbol (B) (nie dotyczy modeli R100Li oraz R100LiC). W przypadku wyboru trybu pracy Pomijanie okresów pracy pojawia się symbol (C).

Status akumulatora pokazuje poziom naładowania akumulatora. W czasie ładowania kosiarki na symbolu akumulatora widać także ikonę błyskawicy (D). Jeśli kosiarka zautomatyzowana znajduje się w stacji ładującej, ale nie jest ładowana, pojawia się symbol (E).

Symbol ECO (F) oznacza, że włączony jest *tryb ECO* kosiarki zautomatyzowanej.



3.10.5 Menu podrzędne

W każdej opcji jest kilka menu podrzędnych. Służą one do wprowadzania ustawień wszystkich funkcji kosiarki zautomatyzowanej.

Niektóre podmenu zawierają opcje, które są zaznaczone po lewej stronie. Oznacza to, że te opcje są wybrane. Zaznaczyć lub usunąć zaznaczenie pola, naciskając przycisk **OK**.

3.11 Struktura menu

Menu główne składa się z następujących opcji:

- *Okresy pracy*
- *SensorControl* (dotyczy tylko R130Li, R130LiC, R160Li i R160LiC)
- *Smart system* (dotyczy tylko R100LiC, R130LiC i R160LiC)
- *Ochrona*
- *Instalacja*
- *Ustawienia*



3.11.1 Menu główne



Okresy pracy

Funkcja okresów pracy doskonale nadaje się do określania, kiedy kosiarka zautomatyzowana nie powinna kosić, na przykład gdy dzieci bawią się w ogrodzie. Patrz *Licznik czasu na stronie 23*



SensorControl

Dotyczy tylko R130Li, R130LiC, R160Li i R160LiC

Ta funkcja umożliwia automatyczną regulację czasu koszenia w zależności od szybkości wzrostu trawy. Kiedy pogoda sprzyja wzrostowi trawy, kosiarki zautomatyzowane pracują częściej, a kiedy wzrost trawy jest wolniejszy, urządzenie automatycznie skracza czas pracy na trawniku. Patrz *SensorControl na stronie 25*.



Smart system

Dotyczy tylko R100LiC, R130LiC i R160LiC R130Li

GARDENA smart system umożliwia bezprzewodową komunikację między kosiarką a innymi urządzeniami GARDENA wyposażonymi w tę funkcję, takimi jak regulatory podlewania i czujniki. W tym menu można włączać i wyłączać kosiarkę zautomatyzowaną oraz sprawdzać stan połączenia bezprzewodowego ze Smart System. Patrz *Smart System na stronie 26*.



Ochrona

W tym menu można wprowadzić ustawienia związane z ochroną i łącznością pomiędzy kosiarką a stacją ładującą. Istnieją 3 poziomy ochrony do wyboru: *Niski, Średni, Wysoki*. Patrz *Ochrona na stronie 26*.



Instalacja

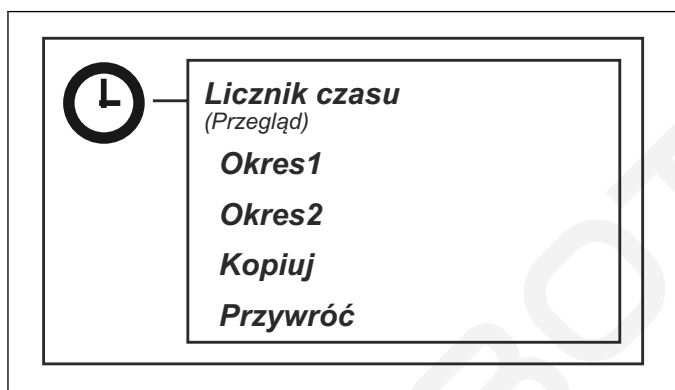
Ta funkcja menu jest używana do dostosowania instalacji. Na wielu obszarach pracy nie ma potrzeby zmieniania ustawień fabrycznych, ale w zależności od stopnia złożoności obszaru trawnika, efekt koszenia można poprawić poprzez ręczne wprowadzenie ustawień. Patrz *Instalacja na stronie 27*.



Ustawienia

To menu pozwala wprowadzać zmiany w ogólnych ustawieniach kosiarki zautomatyzowanej, na przykład godzinę i datę. Patrz *Ustawienia na stronie 31*.

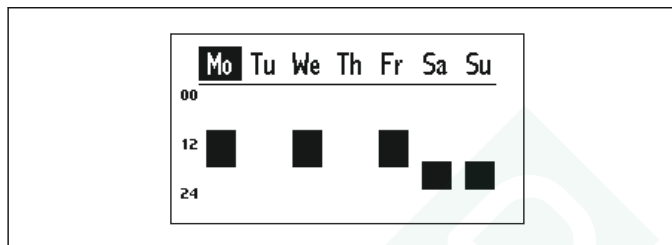
3.12 Licznik czasu



Aby uzyskać najlepsze efekty, nie należy kosić trawnika zbyt często. Jeżeli pozwolimy kosiarce zautomatyzowanej kosić za często, trawa może sprawiać wrażenie udeptanej. Poza tym będzie to oznaczać nadmierną eksploatację urządzenia. Jeśli wielkość obszaru roboczego jest mniejsza niż wielkość obszaru kosiarki zautomatyzowanej, jakość trawy może być poprawiana, jeśli koszona jest co drugi dzień zamiast co kilka godzin codziennie. Dodatkowo trawa skorzysta na trzech dniach całkowitego odpoczynku w miesiącu.

Funkcja Licznik czasu doskonale nadaje się również do określania, kiedy kosiarka zautomatyzowana nie powinna kosić, na przykład gdy dzieci bawią się w ogrodzie.

Godziny i dni robocze można zobaczyć na wyświetlaczu kosiarki zautomatyzowanej. Aktywne koszenie w ciągu dnia jest przedstawione za pomocą czarnego paska. W pozostałym czasie kosiarka zautomatyzowana jest zaparkowana w stacji ładującej.



Ustawienie fabryczne licznika czasu jest nieaktywne, co zakłada pracę kosiarki zautomatyzowanej przez całą dobę, 7 dni w tygodniu. To jest zazwyczaj odpowiednie ustawienia dla obszaru roboczego odpowiadającego maksymalnemu obszarowi, patrz *Dane techniczne na stronie 57*.

Jeśli obszar roboczy jest mniejszy od maksymalnego, należy użyć licznika czasu, aby zmniejszyć zużycie kosiarki na trawie. Podczas ustawiania licznika należy obliczyć, że kosiarka zautomatyzowana skosi tyle metrów kwadratowych na godzinę i dzień, ile podano w tabeli Wydajność pracy. Patrz *Ustawianie okresów pracy na stronie 40*.

Poniższa tabela zawiera sugestie różnych ustawień licznika w zależności od wielkości trawnika. Wartości czasu mają charakter szacunkowy. Może być konieczne ich dostosowanie do wymagań danego ogrodu oraz jakości i przyrostu trawy w czasie sezonu. Z tabeli należy korzystać w następujący sposób:

- Znaleźć obszar roboczy, który najlepiej zgadza się z wielkością trawnika.
- Wybrać odpowiednią liczbę dni pracy (w niektórych obszarach może być konieczna praca każdego dnia).
- Godziny pracy w dniu to dozwolona liczba godzin pracy kosiarki dla wybranej liczby dni roboczych.
- Sugerowany przedział czasu jest właściwy dla wymaganej liczby godzin pracy w ciągu dnia.

Można skonfigurować 2 okresy robocze dziennie. Mogą być one różne każdego dnia, ale można również skopiować okres pracy z danego dnia na wszystkie pozostałe dni.

3.12.1 Sugerowane ustawienia okresów pracy GARDENA R100Li, R100LiC

Obszar pracy	Dni pracy w tygodniu	Godziny pracy w dniu	Sugerowany przedział czasu
250 m ²	5	6	07:00 – 13:00
	7	4,5	07:00 – 11:30
500 m ²	5	12	07:00 – 19:00
	7	8,5	07:00 – 15:30
750 m ²	5	17	07:00–24:00
	7	13	07:00 – 20:00
1000 m ²	7	17	07:00 – 24:00

3.12.2 Sugerowane ustawienia okresów pracy GARDENA R130Li, R130LiC

Obszar pracy	Dni pracy w tygodniu	Godziny pracy w dniu	Sugerowany przedział czasu
250 m ²	5	5,5	07:00 – 12:30
	7	4	07:00 – 11:00
500 m ²	5	10,5	07:00 – 17:30
	7	7,5	07:00 – 14:30
750 m ²	5	15,5	07:00 – 22:30
	7	11	07:00 – 18:00
1000 m ²	7	15	07:00 – 22:00
1300 m ²	7	19	05:00 – 24:00

3.12.3 Sugerowane ustawienia okresów pracy GARDENA R160Li, R160LiC

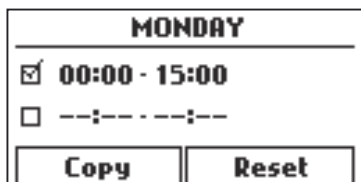
Obszar pracy	Dni pracy w tygodniu	Godziny pracy w dniu	Sugerowany przedział czasu
250 m ²	5	5	07:00 – 12:00
	7	3,5	07:00 – 10:30
500 m ²	5	10	07:00 – 17:00
	7	7	07:00 – 14:00
750 m ²	5	15	07:00 – 22:00
	7	11	07:00 – 18:00
1000 m ²	5	20	04:00 – 24:00
	7	14,5	07:00 – 21:30
1250 m ²	7	18	06:00 – 24:00
1600 m ²	7	23	01:00 – 24:00

3.12.4 Edytuj dzień

Najpierw przy użyciu **klawiszy strzałek** należy na ekranie Przegląd wybrać dzień, który będzie edytowany, a następnie nacisnąć przycisk **OK**.

Można wprowadzić 2 przedziały czasu na dzień. Aby wprowadzić przedział dla opcji *Okres 1*, najpierw należy się upewnić, że pole wyboru obok opcji *Okres 1* jest zaznaczone. Aby zaznaczyć to pole wyboru lub usunąć jego oznaczenie, należy zaznaczyć dane pole, a następnie nacisnąć przycisk **OK**. Wprowadzić czas, korzystając z klawiatury numerycznej.

Okres 2 wprowadza się w taki sam sposób jak *Okres 1*. Dwa okresy mogą być przydatne, jeśli konieczne jest wykonywanie innych czynności na trawniku o określonych godzinach, na przykład poprzez wprowadzenie opcji *Okres 1*: 00:00 – 15:00 i *Okres 2*: 21:00 – 24:00. Kosiarka będzie wówczas zaparkowana w stacji ładującej między 15:00 a 21:00.

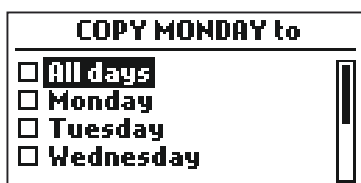


Aby wyłączyć funkcję koszenia w ciągu całego dnia, należy usunąć zaznaczenie obu okresów.

3.12.5 Kopiuj

Korzystając z tej funkcji, można skopiować ustawienia z danego dnia na inne dni.

Przy użyciu **klawiszy strzałek** należy zaznaczyć *Kopiuj* nacisnąć przycisk **OK**. Cursor następnie można przesunąć na inne dni **przyciskami strzałek** w górę i w dół. Godziny zostaną skopiowane na dni zaznaczone znakiem **OK**.



3.12.6 Przywróć ustawienia fabr.

Ta funkcja przywraca fabryczne ustawienia okresów pracy, które pozwalają na pracę kosiarki zautomatyzowanej 24 godziny na dobę przez siedem dni w tygodniu.

Reset licznika czasu — Dzisiaj
Cały tydzień

3.12.6.1 Dzisiaj

Wybranie tej funkcji spowoduje skasowanie ustawień dla dnia zaznaczonego w układzie zakładek.

Ustawienia fabryczne pozwalają na pracę kosiarki zautomatyzowanej przez 24 godziny na dobę.

3.12.6.2 Cały tydzień

Wybranie tej funkcji spowoduje skasowanie ustawień dla wszystkich dni tygodnia.

Ustawienia fabryczne pozwalają na pracę kosiarki zautomatyzowanej przez 24 godziny na dobę.

3.13 SensorControl

Dotyczy tylko R130Li, R130LiC, R160Li i R160LiC



SENSOR CONTROL
Wł/Wył
Czas koszenia

Ta funkcja umożliwia automatyczną regulację czasu koszenia w zależności od szybkości wzrostu trawy. Kiedy pogoda sprzyja wzrostowi trawy, kosiarki zautomatyzowane pracują częściej, a kiedy wzrost trawy jest wolniejszy, urządzenie automatycznie skraca czas pracy na trawniku. Pierwszy cykl koszenia w ciągu dnia zawsze będzie ukończony. Następnie SensorControl zdecyduje, czy należy kontynuować koszenie.

Aby jak najlepiej wykorzystać SensorControl, zaleca się, aby usunąć jedynie zaznaczenie okresów, podczas których kosiarka nie może pracować. Pozostały czas powinien być dostępny dla funkcji SensorControl. Ręczne ustawienia licznika zawsze mają pierwszeństwo nad funkcją SensorControl, dlatego używanie kosiarki zautomatyzowanej dłużej niż przewidują to ustawienia, nie będzie możliwe.

Po włączeniu funkcji SensorControl kosiarka zautomatyzowana potrzebuje trochę czasu, aby ustalić optymalny czas koszenia danego obszaru pracy. Dlatego pełna optymalizacja efektów koszenia może zająć kilka dni kalibracji.

Należy zauważyć, że funkcja SensorControl zostaje zresetowana, jeśli kosiarka nie była używana przez ponad 50 godzin lub w przypadku wybrania opcji *Reset of all user setting* (Kasowanie wszystkich ustawień użytkownika). Resetowanie ustawień licznika nie wpływa na funkcję SensorControl.

Po włączeniu funkcji SensorControl ważne jest, aby regularnie sprawdzać, czy tarcza tnąca jest czysta, a ostrza są w dobrym stanie. Trawa, która owinie się wokół wałka tarczy tnącej, a także tępe ostrza mogą mieć wpływ na działanie funkcji SensorControl.

3.13.1 Funkcja SensorControl włączona/wyłączona

Aby uaktywnić funkcję SensorControl: zaznaczyć pole wyboru, naciskając **OK**.



3.13.2 Czas koszenia

Istnieją 3 poziomy cięcia do wyboru.

Czas koszenia — Niski
Średni
Wysoki

Jeśli po włączeniu funkcji SensorControl efekty koszenia nie są optymalne, można dostosować ustawienia czasu koszenia.

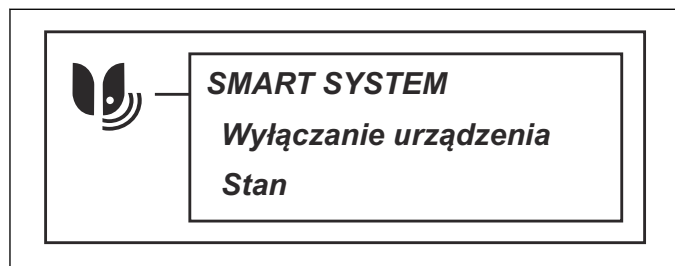
3.13.2.1 Dostosowanie czasu koszenia

1. Ustawić cursor na opcji *Czas koszenia* i nacisnąć **OK**.

2. Wydłużyć lub skrócić czas koszenia **przyciskami kierunkowymi** w lewo lub w prawo, wybierając jeden z 3 wstępnie ustawionych okresów.

3.14 Smart System

Dotyczy tylko R100LiC, R130LiC i R160LiC



GARDENA smart system umożliwia bezprzewodową interakcję między inteligentną kosiarką zautomatyzowaną i innymi urządzeniami GARDENA smart system, takimi jak inteligentne regulatory podlewania i czujniki. W menu opcji można:

- włączyć inteligentną kosiarkę zautomatyzowaną w celu dołączenia lub odłączenia aplikacji GARDENA Smart System.
- sprawdzić status połączenia bezprzewodowego ze Smart System.

Uwaga: Sekwencja włączania może potrwać kilka minut. Po pomyślnym włączeniu nastąpi automatyczny powrót do ekranu startowego kosiarki. Jeśli włączanie z jakiegokolwiek powodu się nie uda, należy spróbować ponownie.

3.14.1 Wyłączone menu

Dopóki inteligentna kosiarka zautomatyzowana stanowi część Smart System, niektóre menu zostaną wyłączone, dzięki czemu nie zostaną zmienione ustawienia tej funkcji. Wszystkie ustawienia są widoczne, ale zmienić je można wyłącznie za pomocą aplikacji GARDENA smart system. Poniższe ustawienia zostaną zablokowane w menu inteligentnej kosiarki zautomatyzowanej:

- Licznik czasu
- Godzina i data
- Wersje językowe
- Kraj

3.14.2 Instalacja

Przed dołączeniem inteligentnej kosiarki zautomatyzowanej do aplikacji GARDENA smart system należy się upewnić, że jest ona całkowicie zamontowana. Patrz *Instalacja na stronie 10*. Ważne jest, aby montaż był dokładnie zaplanowany.

3.14.3 Dołączanie urządzenia

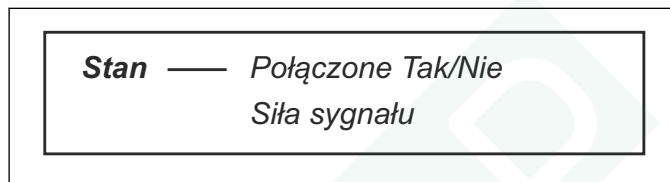
Aby dołączyć inteligentną kosiarkę zautomatyzowaną do aplikacji GARDENA smart system, wybrać opcję *Aktywuj tryb dołączania* w menu inteligentnej kosiarki zautomatyzowanej. Spowoduje to nawiązanie połączenia bezprzewodowego między kosiarką zautomatyzowaną i aplikacją GARDENA smart system.

Kosiarka zostanie wyświetlona w aplikacji dopiero po pierwszej aktywacji modułu integracji.

3.14.4 Integracja w aplikacji

Krok ten należy przeprowadzić dopiero po ukończeniu instalacji. Dla celów integracji wymagana jest inteligentna brama podłączona do internetu. Dołączenie wszystkich urządzeń inteligentnych GARDENA odbywa się w aplikacji. Ponadto należy wykonywać instrukcje wyświetlone w aplikacji. Bezpłatną aplikację GARDENA smart system można pobrać ze sklepu Apple Store lub Google Play.

3.14.5 Stan

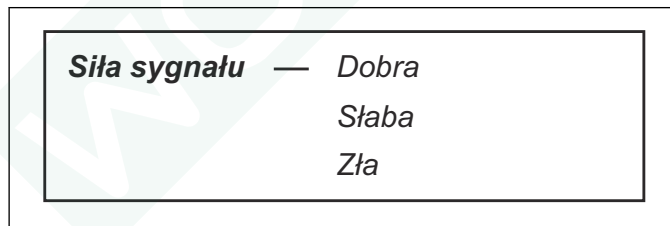


Po podłączeniu zautomatyzowanej kosiarki do bramy Smart System można natychmiast sprawdzić stan połączenia w tym menu.

3.14.5.1 Połączone Tak/Nie

Możliwe są dwa stany: podłączona lub niepodłączona.

3.14.5.2 Siła sygnału



Jakość sygnału między zautomatyzowaną kosiarką a bramą może być *Dobra*, *Słaba* lub *Zła*. Stacja ładująca zautomatyzowanej kosiarki powinna być umieszczona w takim miejscu w ogrodzie, aby siła sygnału była dobra (*Siła sygnału — Dobra*) w celu zapewnienia najlepszego działania aplikacji Smart System.

3.14.6 Wyłączanie urządzenia

Aby usunąć połączenie bezprzewodowe między kosiarką zautomatyzowaną a aplikacją Smart System, wybrać opcję *Wyłącz urządzenie* w menu kosiarki. Jeśli zgadzasz się na wyłączenie urządzenia, nie będzie już komunikacji między kosiarką zautomatyzowaną a urządzeniami Smart System.

Uwaga: Zautomatyzowaną kosiarkę należy ręcznie usunąć z listy produktów w aplikacji Smart System.

3.15 Ochrona

Ta opcja pozwala na wprowadzenie ustawień związanych z ochroną i połączeniem pomiędzy kosiarką a stacją ładującą.



BEZPIECZEŃSTWO

Poziom ochrony
Zaawansowane

3.15.1 Poziom ochrony

Istnieją 3 poziomy ochrony do wyboru:

Poziom ochrony — Niski
Średni
Wysoki

Niski i *Średni* poziom ochrony uniemożliwia dostęp do kosiarki zautomatyzowanej, jeśli kod PIN nie jest znany. *Wysoki* poziom ochrony obejmuje także ostrzeżenie dźwiękowe w przypadku, kiedy po upływie wyznaczonego czasu nie zostanie wpisany prawidłowy kod PIN.

Po wybraniu nieprawidłowego kodu PIN 5 razy z rzędu, kosiarka zostanie zablokowana na pewien czas. Czas blokady jest wydłużany po każdym nieprawidłowym wprowadzeniu kodu.

Działanie	Niska	Średni	Wysoki
Blokada czasowa	X	X	X
Żądanie kodu PIN		X	X
Alarm			X

3.15.1.1 Blokada czasowa

Ta funkcja uniemożliwia uruchomienie kosiarki zautomatyzowanej przez 30 dni, jeżeli nie zostanie wprowadzony prawidłowy kod PIN. Po upływie 30 dni kosiarka będzie kontynuować koszenie w normalny sposób, ale po otwarciu pokrywy pojawi się komunikat *Wpisz kod PIN*. Należy wtedy ponownie wprowadzić swój kod i nacisnąć **OK**.

3.15.1.2 Żądanie kodu PIN

Ta funkcja oznacza, że kosiarka zautomatyzowana żąda kodu PIN po ustawieniu głównego wyłącznika w pozycji *1* za każdym razem, gdy otwarta jest pokrywa. Aby rozpocząć pracę z kosiarką, należy wprowadzić prawidłowy kod PIN.

Po wybraniu nieprawidłowego kodu PIN 5 razy z rzędu, kosiarka zostanie zablokowana na pewien czas. Czas blokady jest wydłużany po każdym nieprawidłowym wprowadzeniu kodu.

3.15.1.3 Alarm

Ta funkcja oznacza uruchomienie alarmu, jeśli kod PIN nie zostanie wprowadzony w ciągu 10 sekund po naciśnięciu przycisku **STOP** lub kiedy kosiarka zostanie z jakiegoś powodu podniesiona. Odgłos tykania

wskazuje konieczność wprowadzenia kodu PIN, aby zapobiec uruchomieniu się alarmu. Alarm można wyłączyć w dowolnej chwili, wprowadzając prawidłowy kod PIN.

3.15.2 Zaawansowane

Zaawansowane — Nowy sygnał pętli
Zmień kod PIN

3.15.2.1 Nowy sygnał pętli

Sygnał pętli jest wybierany losowo, aby utworzyć niepowtarzalne połączenie pomiędzy kosiarką zautomatyzowaną a stacją ładującą. W rzadkich przypadkach może wystąpić potrzeba wygenerowania nowego sygnału, na przykład, jeśli dwie sąsiednie instalacje mają bardzo podobne sygnały.

1. Umieścić kosiarkę zautomatyzowaną w stacji ładującej.
2. Wybrać w menu *Nowy sygnał pętli*.
3. Nacisnąć przycisk **OK** i poczekać na potwierdzenie wygenerowania nowego sygnału pętli. Czynność ta zajmuje zwykle około 10 sekund.

3.15.2.2 Zmień kod PIN

Wprowadzić nowy kod PIN i nacisnąć **OK**. Potwierdzić, wprowadzając ten sam kod i naciskając przycisk **OK**. Kiedy kod PIN zostanie zmieniony, na wyświetlaczu pojawi się na chwilę komunikat *PIN zatwierdzony*.

Nowy kod PIN należy zanotować w wyznaczonym wierszu w dziale Notatki. Patrz *Wstęp na stronie 3*.

3.16 Instalacja

Na wielu obszarach pracy nie ma potrzeby zmieniania ustawień fabrycznych, ale czasami w zależności od stopnia złożoności obszaru trawnika efekt koszenia można poprawić poprzez ręczne wprowadzenie ustawień.



INSTALACJA

Pokrycie trawnika
Zaawansowane

3.16.1 Pokrycie trawnika

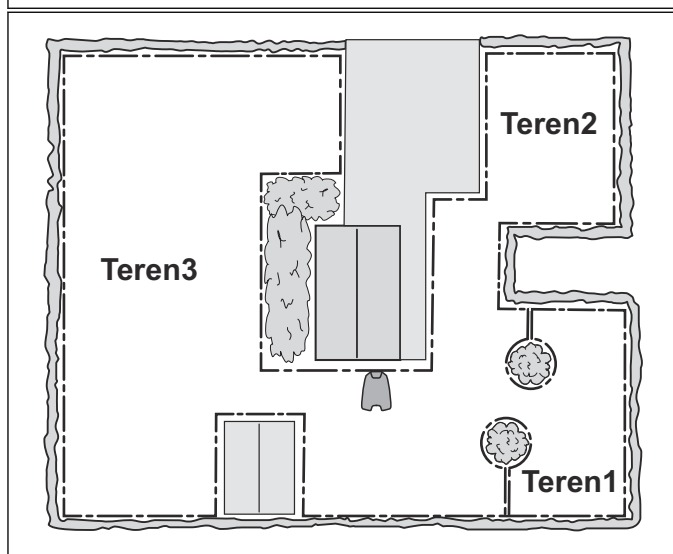
Ta opcja menu pozwala skierować kosiarkę zautomatyzowaną w odległe zakątki obszaru pracy. W ogrodach o skomplikowanym układzie, np. z wieloma obszarami połączonymi wąskimi przejściami, efekty koszenia można znacznie poprawić, dokonując zmian ustawień.

Mogą być ustawione maksymalnie 3 zdalne obszary. Wybrać obszar, używając **przycisków strzałek** w lewo i w prawo i przycisku **OK**.

Pokrycie trawnika — Teren 1

Teren 2

Teren 3



Aby kosiarka zautomatyzowana mogła przedostać się do odległego obszaru, należy wprowadzić kilka specjalnych ustawień.

Pokrycie trawnika

Teren 1, 2 lub 3 — Jak?

Jak daleko?

Jak często?

Wyłącz

Więcej

Ustawienia fabryczne kosiarki zautomatyzowanej pozwalają, aby urządzenie przemieszczało się wzdłuż przewodu doprowadzającego na odległość 300 metrów przy 20% wyjazdów ze stacji ładującej. Jeśli faktycznie przewód doprowadzający ma mniej niż 300 m, kosiarka zautomatyzowana będzie się przemieszczała wzdłuż niego do miejsca, w którym przewód doprowadzający łączy się z przewodem ograniczającym.

3.16.1.1 Area 1, 2 or 3 > Jak?

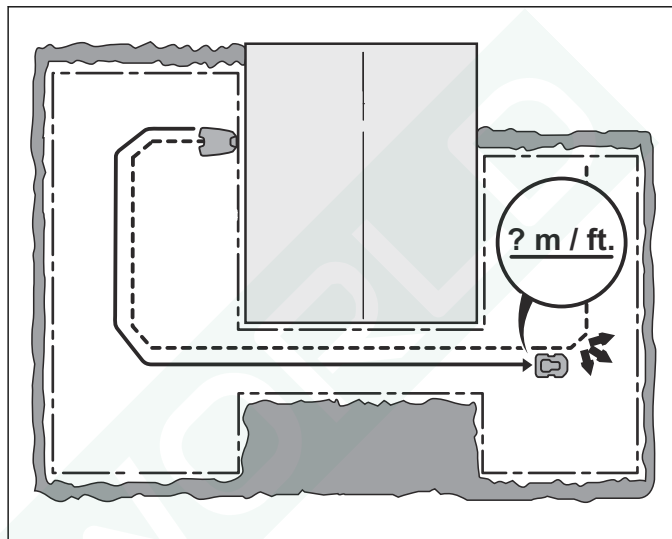
Kosiarka zautomatyzowana korzysta z prowadnicy, aby dostać się do obszaru 1, 2 lub 3. Jeśli wszystkie obszary są w użyciu, należy rozważyć opcjonalne umiejscowienie stacji ładującej. Prowadnica musi przebiegać przez wszystkie obszary, jednocześnie nie przekraczając maksymalnej długości przewodu doprowadzającego.

3.16.1.2 Area 1, 2 or 3 > Jak daleko?

Wprowadzić odległość wyrażoną w metrach, licząc wzdłuż bieżącego przewodu doprowadzającego od stacji ładującej do oddalonego obszaru, gdzie kosiarka powinna rozpocząć koszenie.

Do przełączania poszczególnych opcji służą **przyciski kierunkowe** w lewo i w prawo.

Wskazówka! Można użyć funkcji *Test (Area 1, 2 or 3 > Więcej > Test)*, aby określić odległość do oddalonego obszaru. Odległość wyrażona w metrach zostanie pokazana na wyświetlaczu kosiarki po naciśnięciu przycisku **STOP**. Patrz *Aby zmierzyć odległość do odległego obszaru na stronie 29*. Zmierzona odległość pokazywana na wyświetlaczu może być zapisana bezpośrednio do wybranego terenu. Wszelkie bieżące wartości zostaną zastąpione przez nowy zmierzony odcinek.



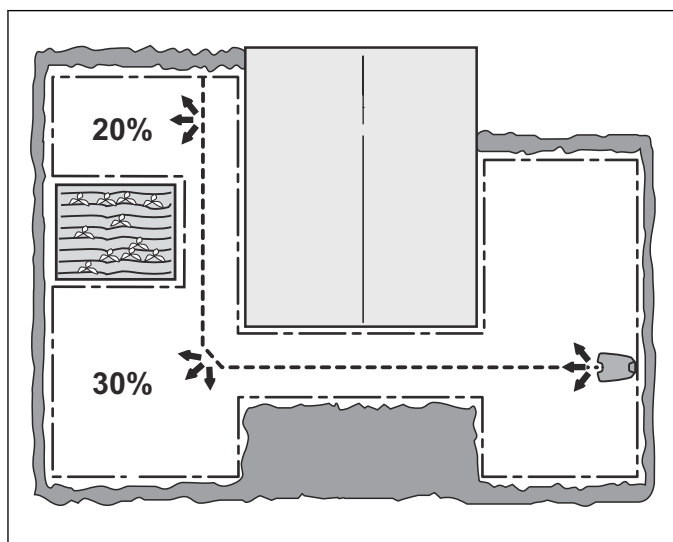
3.16.1.3 Area 1, 2 or 3 > Jak często?

Częstotliwość kierowania kosiarki zautomatyzowanej do odległego obszaru ustawiana jest jako proporcja całkowitej liczby wyjazdów ze stacji ładującej. We wszystkich pozostałych przypadkach kosiarka zautomatyzowana rozpocznie koszenie przy stacji ładującej.

Należy wybrać wartość procentową odpowiadającą wielkości odległego obszaru w odniesieniu do całej powierzchni np. równą połowie całego obszaru pracy, należy wybrać 50%. Jeśli odległy obszar jest mniejszy, trzeba wybrać mniejszą wartość. Przy konfiguracji większej liczby obszarów, należy pamiętać o tym, aby suma wartości nie przekroczyła 100%.

Porównać z przykładami, *Przykłady układów trawnika na stronie 35*.

Wartość procentową można wprowadzić **przyciskami numerycznymi**.



3.16.1.4 Area 1, 2 or 3 > Wyłącz

Każdy teren może zostać wyłączony i włączony bez konieczności ponownego wprowadzania ustawień. Wybrać opcję *Wyłącz* i nacisnąć przycisk **OK**.

3.16.1.5 Obszar 1, 2 lub 3 > Więcej > Test

Test wybranych ustawień powinien stanowić naturalną część procesu instalacji.

Po włączeniu funkcji *Test* kosiarka zautomatyzowana odjeżdża od przewodu prowadzącego na maksymalną odległość, na jaką pozwala ustawiona szerokość korytarza.

3.16.1.6 Test: Area 1, 2 or 3

Aby sprawdzić wybrane ustawienia:

1. Umieścić kosiarkę zautomatyzowaną w stacji ładującej.
2. Za pomocą **klawiszy strzałek** w dół i w lewo/w prawo wybrać obszar do testowania na ekranie *Przegląd pokrycia trawnika*. Nacisnąć przycisk **OK**.
3. Wybrać opcję *Więcej* i nacisnąć przycisk **OK**.
4. Wybrać opcję *Test* i nacisnąć przycisk **OK**.
5. Nacisnąć przycisk **START** i zamknąć pokrywę.
6. Teraz kosiarka zautomatyzowana wyjedzie ze stacji ładującej i będzie się przemieszczać wzdłuż wybranego przewodu prowadzącego w kierunku odległego obszaru. Należy sprawdzić, czy kosiarka zautomatyzowana może przebyć całą wymaganą odległość wzdłuż przewodu prowadzącego.
7. Wynik testu jest pozytywny, jeśli kosiarka może bez problemu przejechać całą odległość wzdłuż wybranego przewodu prowadzącego do miejsca, gdzie rozpocznie koszenie.

3.16.1.7 Aby zmierzyć odległość do odległego obszaru

1. Wstawić kosiarkę zautomatyzowaną do stacji ładującej.
2. W funkcji menu *Area 1, 2 or 3 > Jak daleko?* wprowadzić odległość, która jest ponad wszelką wątpliwość większa od rzeczywistej. Maksymalna odległość, którą można wprowadzić, to 500 metrów.
3. Wybrać opcję *Area 1, 2 or 3 > Więcej > Test*, a następnie nacisnąć przycisk **OK**.

4. Nacisnąć przycisk **START** i zamknąć pokrywę.
5. Nacisnąć przycisk **STOP** w wymaganym położeniu. Odległość jest teraz widoczna na wyświetlaczu. Odczytaną wartość można zapisać w pozycji *Area 1, 2 or 3 > Jak daleko?*.

3.16.1.8 Area 1, 2 or 3 > Więcej > Resetuj

Korzystając z tej funkcji, można przywrócić ustawienie fabryczne opcji Indywidualne ustawienie terenu. Aby zresetować ustawienie obszaru, wybrać opcje *Area 1, 2 or 3 > Więcej > Resetuj*, korzystając z **klawiszy strzałek** w lewo i prawo, a następnie naciskając przycisk **OK**.

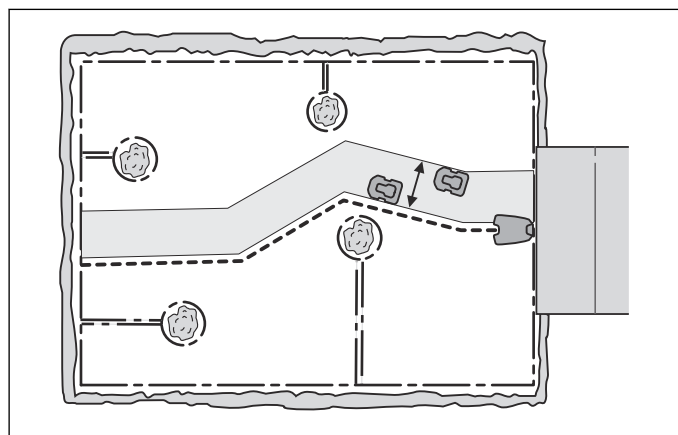
3.16.2 Zaawansowane

W karcie *Zaawansowane* znajdują się dodatkowe ustawienia określające zachowanie kosiarki zautomatyzowanej. Ustawienia tego menu są przydatne tylko wówczas, gdy kosiarka wymaga dodatkowej kontroli, np. w ogrodach o skomplikowanym układzie. Ustawienia fabryczne powinny być odpowiednie dla większości obszarów pracy.

Zaawansowane — Szerokość korytarza
 Kąty wyjścia
 Odległość cofania
 Przejeżdż przewód

3.16.2.1 Szerokość korytarza

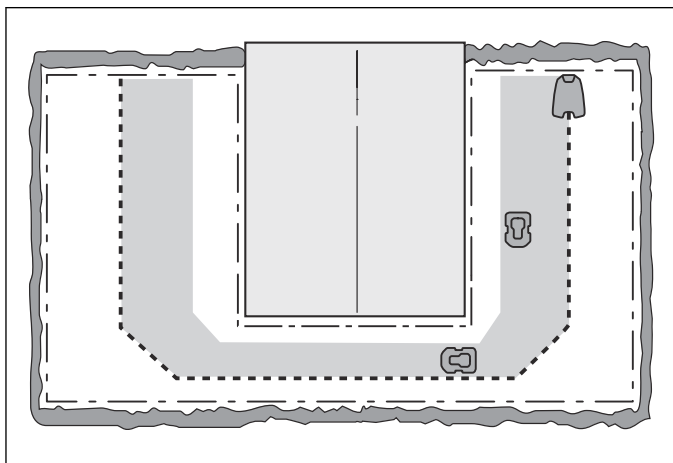
Szerokość korytarza jest miarą tego, jak daleko kosiarka zautomatyzowana może odjechać od przewodu doprowadzającego lub ograniczającego, kiedy jedzie wzdłuż tego przewodu do stacji ładującej lub z powrotem. Obszar obok przewodu, który kosiarka wtedy wykorzystuje, jest nazywany korytarzem.



Celem różnicowania odległości od przewodu jest zmniejszenie ryzyka tworzenia ścieżek. W związku z tym zaleca się ustawienie jak najszerszego korytarza dla danego obszaru pracy.

Kosiarka zautomatyzowana dostosowuje szerokość korytarza stosownie do rozmiaru obszaru roboczego w czasie podążania wzdłuż przewodu doprowadzającego. Wbudowana automatyka pozwala kosiarce różnicować odległość od przewodu w zależności od tego, w którym miejscu obszaru pracy się znajduje. Szerokość

korytarza zostanie na przykład automatycznie zwężona w wąskich przejściach.



Ustawienia fabryczne są odpowiednie dla wielu obszarów pracy, tzn. sama kosiarka zautomatyzowana może skorzystać z wbudowanych funkcji, aby maksymalnie poszerzyć korytarz. W ogrodach o bardziej skomplikowanym układzie, np. tam gdzie przewód doprowadzający jest ułożony w pobliżu przeszkód, których nie można odizolować przewodem ograniczającym, można zwiększyć bezpieczeństwo pracy, wprowadzając wybrane ustawienia ręczne przedstawione poniżej.

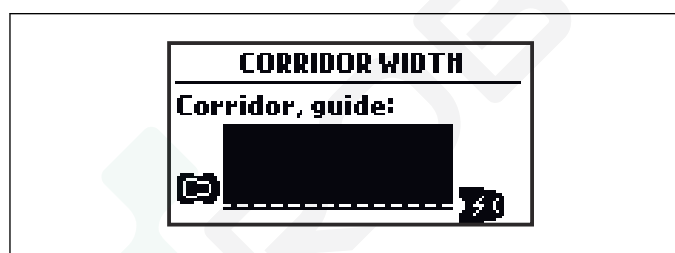
3.16.2.2 Szerokość korytarza > Doprowadzanie

Szerokość korytarza doprowadzenia jest regulowana automatycznie. Tylko w rzadkich przypadkach ręczne ustawienia są konieczne. Szerokość korytarza doprowadzenia można ustawić w zakresie od 0 do 9.

Po wprowadzeniu wartości 0 przewód doprowadzający znajdzie się dokładnie wzdłuż osi środkowej kosiarki zautomatyzowanej.

Pożądaną wartość należy wprowadzić **przyciskami strzałek**.

Ustawienie fabryczne to 9.



3.16.2.3 Kąty wyjścia

Normalnie kosiarka zautomatyzowana wyjeżdża ze stacji ładującej w kierunku o rozpiętości 90°–270°. Zmiana kąta wyjścia ułatwia kosiarce zautomatyzowanej dotarcie do jak największego obszaru pracy, jeśli stacja ładująca jest ustawiona w przejściu.



3.16.2.4 Kąty wyjścia > Sektory

Można ustawić 1 lub 2 sektory wyjścia kosiarki zautomatyzowanej. Jeśli stacja ładująca jest ustawiona w przejściu, można stosować 2 kąty wyjścia, na przykład 70°–110° i 250°–290°.

Przy ustawieniu dwóch kątów wyjścia trzeba dodatkowo określić, jak często kosiarka zautomatyzowana powinna wyjeżdżać ze stacji ładującej w *sektorze 1*. Za to odpowiada funkcja *Proporcja*, która wymaga wstępnego ustawienia wartości procentowej.

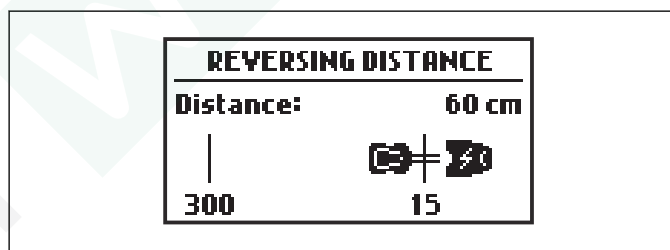
Na przykład 75% oznacza, że w 75% przypadków kosiarka zautomatyzowana powinna wyjeżdżać w *sektorze 1*, a w 25% przypadków w *sektorze 2*.

Używając **przycisków numerycznych**, można określić pożądaną wartość kątów w stopniach i proporcję w procentach.

3.16.2.5 Odległość cofania

Ta funkcja pozwala ustawić odległość, na jaką kosiarka zautomatyzowana powinna się wycofać ze stacji ładującej przed rozpoczęciem koszenia. Ta funkcja jest przydatna, na przykład jeśli stacja ładująca jest ustawiona głęboko pod werandą albo w innym ograniczonym miejscu.

Używając **przycisków numerycznych**, można określić pożądaną dystans cofania w centymetrach. Ustawienie fabryczne to 60 cm.

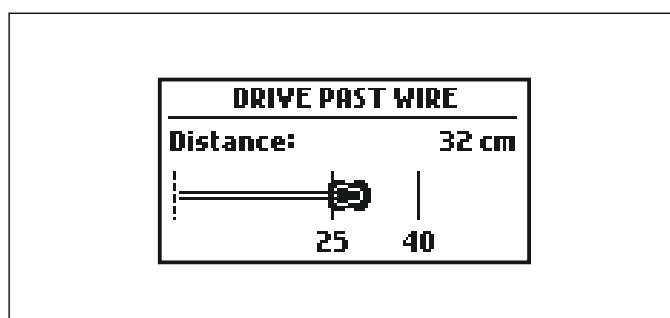


3.16.2.6 Przejeźdź przewód

Przód kosiarki zautomatyzowanej zawsze przejeżdża na pewną odległość przez przewód, zanim urządzenie się obróci. Odległość domyślna wynosi 32 cm, lecz można ją zmienić w razie potrzeby. Można wybrać liczbę od 25 do 40.

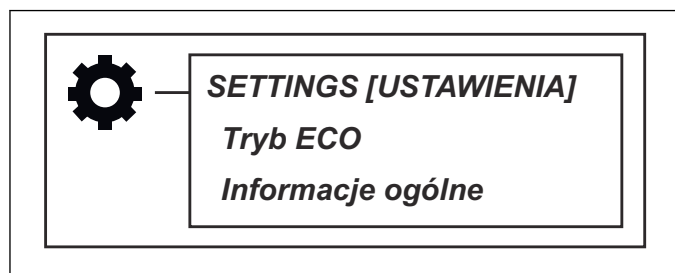
Należy zwrócić uwagę, że podana odległość jest jedynie wartością orientacyjną i powinna być traktowana tylko jako wskazówka. Rzeczywista odległość, na jaką kosiarka zautomatyzowana przejeżdża przez przewód ograniczający, może odbiegać od podanej.

Należy określić odległość w centymetrach, na którą kosiarka ma przejechać przewód, i wcisnąć **OK**.



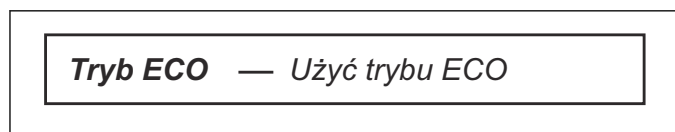
3.17 Ustawienia

Ta opcja pozwala wprowadzać zmiany w ogólnych ustawieniach kosiarki zautomatyzowanej.



3.17.1 Tryb ECO

Ta funkcja automatycznie wyłącza sygnał pętli w przewodach ograniczającym i doprowadzającym oraz stacji ładującej, kiedy kosiarka nie kosi, tzn. kiedy się ładuje lub nie może kosić ze względu na ustawienia okresów pracy.



Tryb ECO jest przydatny, jeśli działają inne urządzenia bezprzewodowe, które nie są zgodne z kosiarką zautomatyzowaną, np. niektóre aparaty słuchowe dla osób niedosłyszących lub drzwi do garażu.

Po uaktywnieniu *trybu ECO* lampka wskaźnika w stacji ładującej miga w kolorze zielonym. *Tryb ECO* oznacza, że kosiarkę zautomatyzowaną można uruchomić wyłącznie w stacji ładującej, a nie w obszarze roboczym.

W *trybie ECO* jest bardzo ważne, aby przed wyjęciem kosiarki zautomatyzowanej ze stacji ładującej zawsze nacisnąć przycisk **STOP**. W przeciwnym razie uruchomienie kosiarki zautomatyzowanej jest niemożliwe. Jeśli kosiarka zautomatyzowana zostanie omyłkowo wyjęta ze stacji ładującej bez uprzedniego naciśnięcia przycisku **STOP**, należy włożyć ją z powrotem do tej stacji, a następnie nacisnąć przycisk **STOP**. Tylko wtedy będzie można uruchomić kosiarkę zautomatyzowaną w obszarze pracy.

Wybrać *tryb ECO* i nacisnąć przycisk **OK**, aby uaktywnić *tryb ECO*.

Uwaga: Przed wyjęciem kosiarki zautomatyzowanej ze stacji ładującej należy zawsze nacisnąć przycisk **STOP**. W przeciwnym razie kosiarka zautomatyzowana działająca w *trybie ECO* nie uruchomi się w obszarze pracy.

3.17.2 Informacje ogólne

Ustawianie języka i czasu lub resetowanie ustawień użytkownika do domyślnych ustawień fabrycznych.

Informacje ogólne — Godzina i data
Język
Kraj
Kasowanie ustawień użytkownika
Informacje

3.17.2.1 Godzina i data

Dzięki tej funkcji możliwe jest ustawienie bieżącego czasu i daty oraz wymaganych formatów.

Czas i data — Ustaw czas
Ustaw datę
Format czasu
Format daty

- **Ustaw czas:** Wprowadzić aktualny czas i zamknąć przyciskiem **OK**.
- **Ustaw datę:** Wprowadź prawidłową datę i wyjdź przyciskiem **OK**.
- **Format czasu:** Umieść kursor na wybranym formacie godziny: 12h 24h. Naciśnij **OK**, aby wyjść.
- **Format daty:** Umieść kursor na wybranym formacie daty:
RRRR-MM-DD (rok-miesiąc-dzień)
MM-DD-RRRR (miesiąc-dzień-rok)
DD-MM-RRRR (dzień-miesiąc-rok)
Zamknij przyciskiem **OK**.

3.17.2.2 Język

Ta funkcja służy do ustawienia języka.

Aby wybrać język: Ustawić kursor na wybranym języku i nacisnąć **OK**.

3.17.2.3 Kraj

Funkcja ta pozwala wybrać kraj, w którym będzie używana kosiarka zautomatyzowana.

Ustaw kursor na wybranym kraju i wciśnij **OK**.

3.17.2.4 Kasowanie ustawień użytkownika

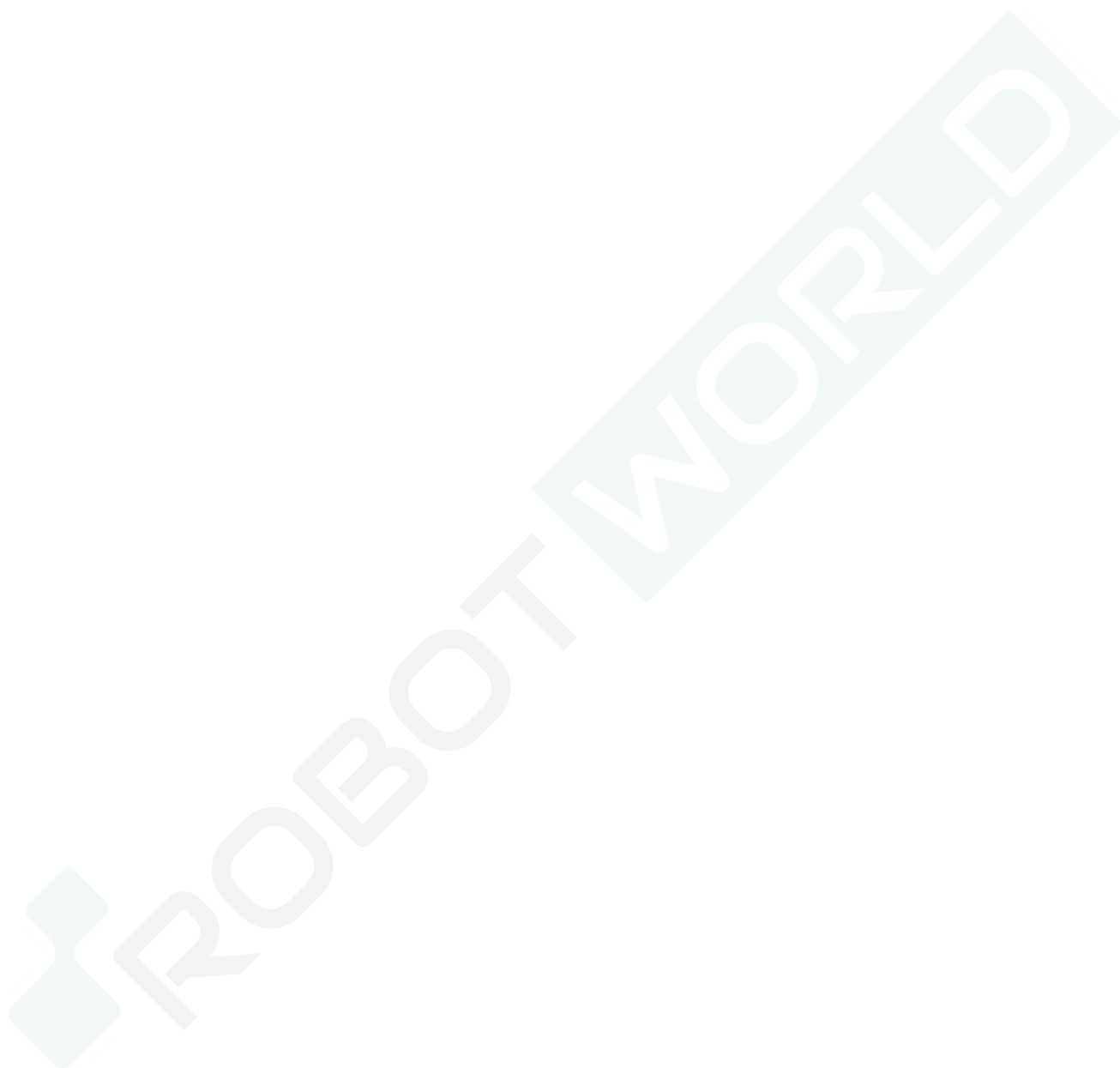
Ta funkcja pozwala na przywrócenie kosiarki zautomatyzowanej do ustawień fabrycznych.

Następujące ustawienia nie zostaną jednak zmienione:

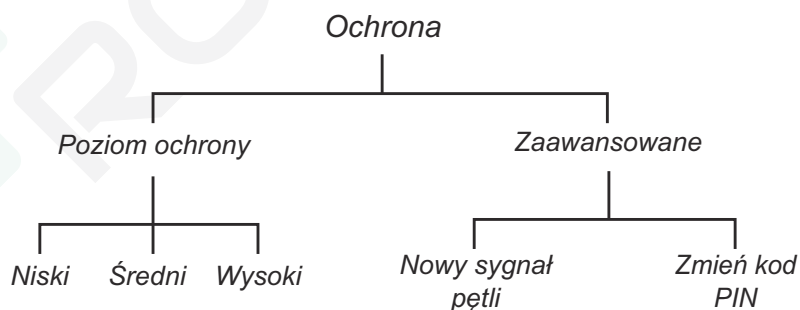
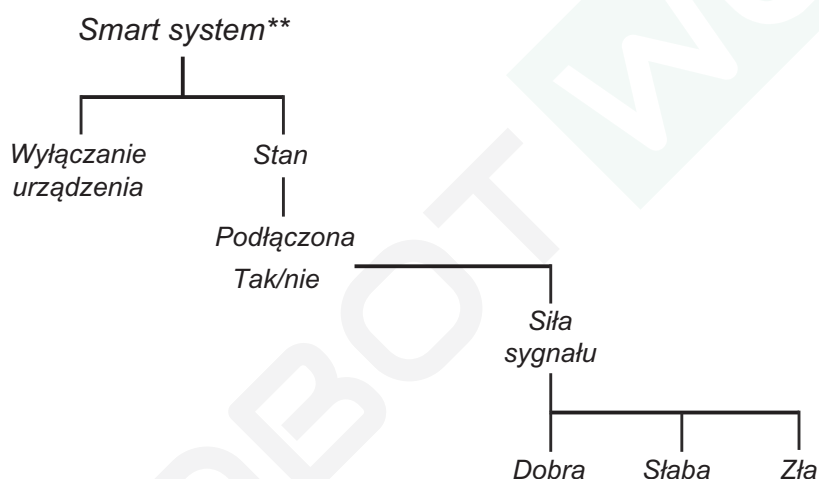
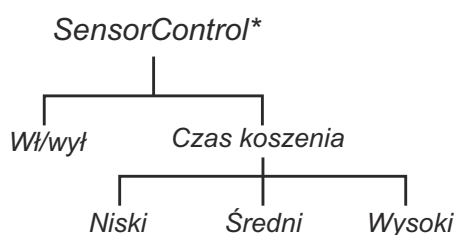
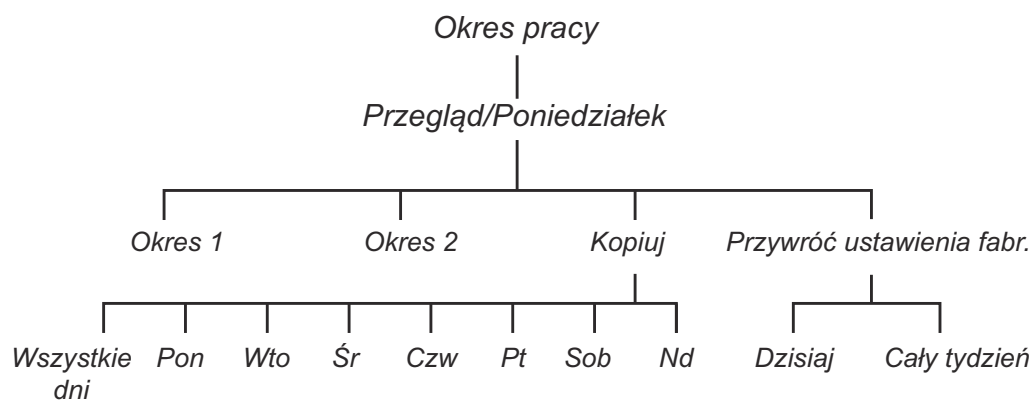
- Poziom ochrony
 - Kod PIN
 - Sygnał pętli
 - Godzina i data
 - Język
 - Kraj
1. Wybrać opcję menu *Kasuj wszystkie ustawienia użytkownika* i nacisnąć **OK**.
 2. Potwierdzić przyciskiem **OK**.

3.17.2.5 Informacje

Menu *Informacje* wyświetla informacje o numerze seryjnym kosiarki zautomatyzowanej i różnych wersjach oprogramowania.



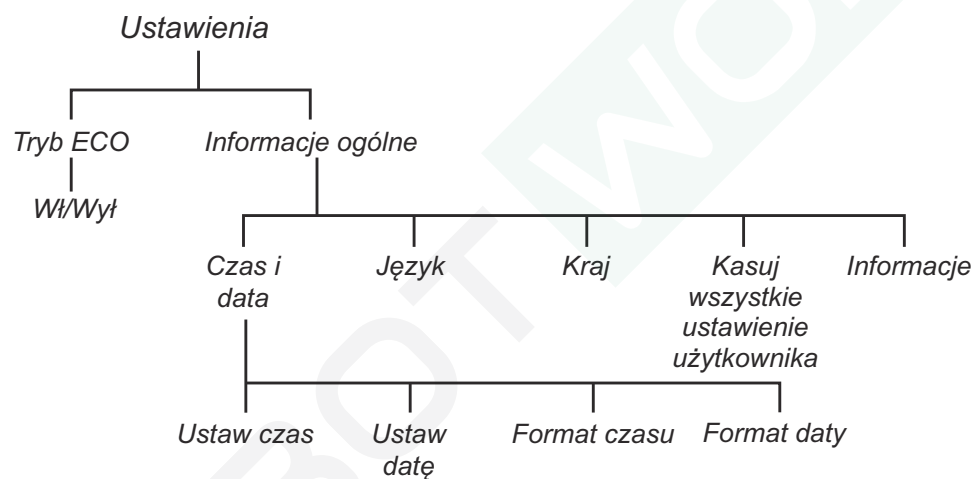
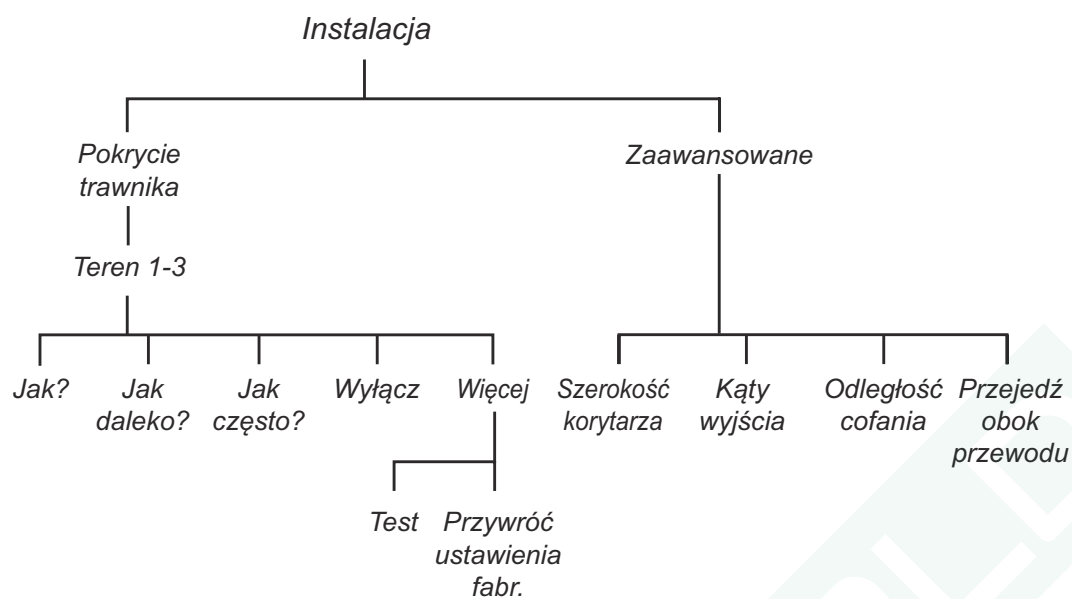
3.18 Przegląd struktury menu



* GARDENA R130Li, R130LiC, R160Li, R160LiC

** GARDENA R100LiC, R130LiC, R160LiC

3.19 Przegląd struktury menu



3.20 Przykłady układów trawnika

Zachowanie kosiarki zautomatyzowanej sterowane jest do pewnego stopnia przez wprowadzone ustawienia. Dostosowanie ustawień kosiarki zautomatyzowanej do kształtu ogrodu ułatwi jej częste docieranie do wszystkich części ogrodu, a więc osiągnięcie doskonałych efektów koszenia.

Różne układy mogą wymagać różnych ustawień. Na kolejnych stronach przedstawiono przykłady układów z propozycjami instalacji i ustawień.

Zalecane ustawienia licznika czasu w poniższych przykładach dotyczą modelu R100Li, R100LiC, chyba że stwierdzono inaczej.

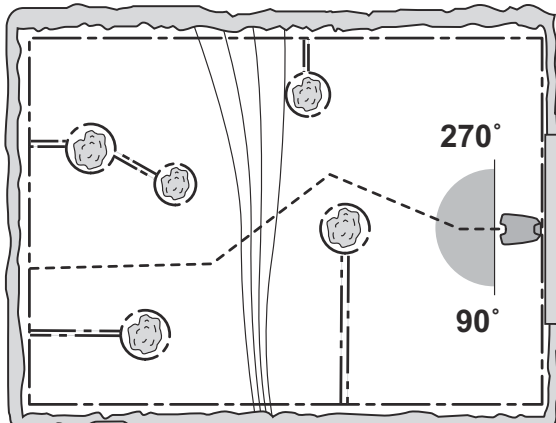
Uwaga: Domyślne ustawienia kosiarki zautomatyzowanej zostały dobrane tak, aby urządzenie mogło pracować w jak największej liczbie różnych ogrodów. Ustawienia te należy zmieniać tylko wtedy, gdy istnieją szczególne warunki instalacji.

3.20.1 Obszar otwarty i płaski

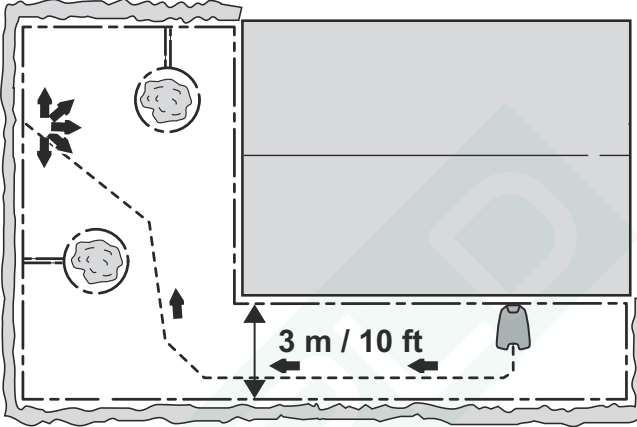
Obszar	150 m ²	
Licznik czasu	R100Li, R100LiC 08:00 - 14:00, poniedziałek, środa, piątek	
	R130Li, R130LiC, R160Li, R160LiC 08:00 - 13:00, poniedziałek, środa, piątek	
Pokrycie trawnika	Ustawienie fabryczne	
Uwagi	Licznik czasu należy ustawić po to, by trawa nie wyglądała na wydeptaną w sytuacji, gdy teren jest mniejszy niż maksymalna wydajność kosiarki.	

3.20.2 Kilka wysepek i nachylenie 35%

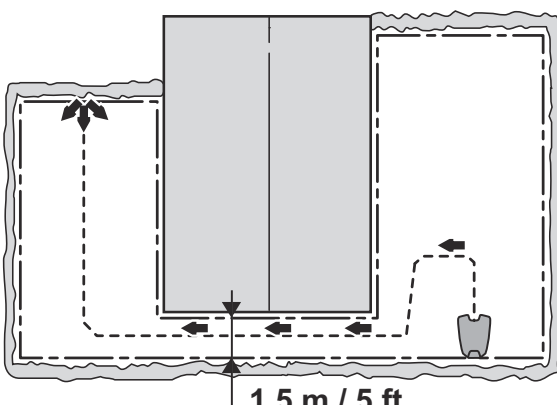
Obszar	500 m ²
Licznik czasu	R100Li, R100LiC 08:00 - 18:30, od poniedziałku do niedzieli
	R130Li, R130LiC, R160Li, R160LiC 08:00 - 16:30, od poniedziałku do niedzieli
Pokrycie trawnika	Ustawienie fabryczne
Uwagi	Umieść stację ładującą w niższej części obszaru pracy. Przewód doprowadzający poprowadzono pod kątem do nachylonej powierzchni. Sprawdzić, czy przewód doprowadzający jest położony zgodnie z zaleceniami w <i>Układanie i łączenie przewodu doprowadzającego</i> na stronie 20



3.20.3 Ogród w kształcie litery L z kilkoma wysepkami oraz ze stacją ładującą ustawioną w wąskim obszarze

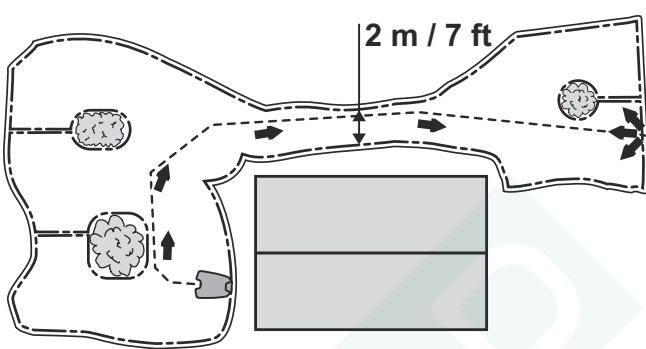
Obszar	800 m ²	
Licznik czasu	R100Li, R100LiC 07:00 - 24:00, od poniedziałku do niedzieli R130Li, R130LiC, R160Li, R160LiC 08:00 - 22:00, od poniedziałku do niedzieli	
Pokrycie trawnika	Teren 1: <i>Jak?</i> Doprowadz. <i>Jak daleko?</i> X m <i>Jak często?</i> 60%	
Uwagi	Wartość opcji <i>Pokrycie trawnika</i> (<i>Jak często?</i>) dla <i>Doprowadz.</i> należy określić odpowiednio do powierzchni największej części obszaru pracy, ponieważ kosiarka zautomatyzowana z łatwością dotrze do większości miejsc w tym obszarze, jadąc wzdłuż przewodu doprowadzającego ze stacji ładującej. Sprawdzić, czy przewód doprowadzający jest położony zgodnie z zaleceniami w <i>Układanie i łączenie przewodu doprowadzającego na stronie 20.</i>	

3.20.4 Ogród w kształcie litery U z wąskim przejściem

Obszar	1 000 m ²	
Licznik czasu	R100Li, R100LiC 06:00 - 24:00, od poniedziałku do niedzieli R130Li, R130LiC, R160Li, R160LiC 07:00 - 24:00, od poniedziałku do soboty	
Pokrycie trawnika	Teren 1: <i>Jak?</i> Doprowadz. <i>Jak daleko?</i> X m <i>Jak często?</i> 40%	
Uwagi	Przewód doprowadzający należy ułożyć wzdłuż wąskiego przejścia, tak aby kosiarka zautomatyzowana mogła łatwo znaleźć stację ładującą, wracając z lewej strony obszaru pracy. Wybrano wartość 60% dla opcji <i>Pokrycie trawnika</i> , <i>Jak często?</i> , gdy obszar po lewej stronie stanowi blisko połowę całego obszaru. Sprawdzić, czy przewód doprowadzający jest położony zgodnie z zaleceniami w <i>Układanie i łączenie przewodu doprowadzającego na stronie 20.</i>	

3.20.5 Niesymetryczny obszar pracy z wąskim przejściem i pewną liczbą wysepek

Obszar	800 m ²
Licznik czasu	R100Li, R100LiC 07:00 - 24:00, od poniedziałku do soboty R130Li, R130LiC, R160Li, R160LiC 08:00 - 22:00, od poniedziałku do soboty
Pokrycie trawnika	Ustawienie fabryczne
Uwagi	Przewód doprowadzający należy ułożyć wzdłuż wąskiego przejścia, tak aby kosiarka zautomatyzowana mogła łatwo znaleźć stację ładującą, wracając z prawej strony obszaru pracy. Ponieważ obszar po prawej stronie stanowi jego niewielką część, można użyć ustawienia fabrycznego funkcji <i>Pokrycie trawnika</i> . Sprawdzić, czy przewód doprowadzający jest położony zgodnie z zaleceniami w <i>Układanie i łączenie przewodu doprowadzającego na stronie 20</i> .

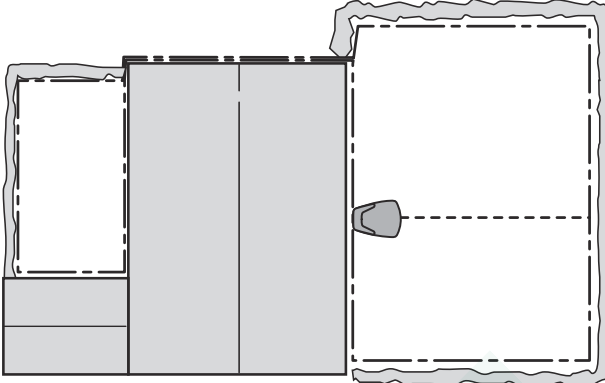


The diagram illustrates a lawn area with a narrow passage. A dashed line indicates the path of the robotic mower. A dimension of 2 m / 7 ft is shown for the narrowest part of the passage. A charging station is located in the center of the passage. The area is divided into two main sections by a dashed line. The left section contains two circular mounds of grass. The right section contains a rectangular area, possibly a flower bed or a different type of lawn. Arrows indicate the direction of the mower's path, showing it entering from the right, passing the charging station, and exiting to the left.

3.20.6 3 obszary połączone dwoma wąskimi przejściami

Obszar	800 m ²	
Licznik czasu.	R100Li, R100LiC: 07:00 - 24:00, od poniedziałku do soboty R130Li, R130LiC, R160Li, R160LiC: 08:00 - 22:00, od poniedziałku do soboty	
Pokrycie trawnika	Teren 1: <i>Jak?</i> Doprowadz. <i>Jak daleko?</i> X m <i>Jak często?</i> 25%	Teren 2: <i>Jak?</i> Doprowadz. <i>Jak daleko?</i> X m <i>Jak często?</i> 25%
Uwagi	Ponieważ obszar pracy składa się z kilku obszarów połączonych wąskimi przejściami, w celu uzyskania równomiernych efektów koszenia na całym obszarze pracy, należy utworzyć kilka terenów, korzystając z funkcji <i>Pokrycie trawnika</i> . Upewnić się, że przewód prowadzący jest ułożony zgodnie z zaleceniami podanymi w <i>Układanie i łączenie przewodu doprowadzającego na stronie 20</i> .	

3.20.7 Obszar odrębny

Obszar	500 + 100 m ²	
Licznik czasu	R100Li, R100LiC: 08:00 - 20:30, poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek, sobota R130Li, R130LiC, R160Li, R160LiC: 08:00 - 18:30, poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek, sobota	
Pokrycie trawnika	Ustawienie fabryczne	
Uwagi	Obszar odrębny jest koszony w trybie <i>Obszar odrębny</i> w środę i niedzielę.	

4 Obsługa

4.1 Wyłącznik główny



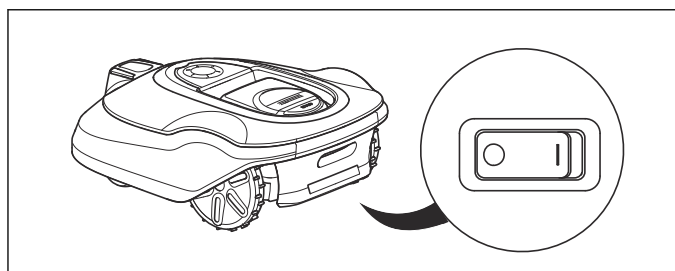
OSTRZEŻENIE: Przed uruchomieniem kosiarki przeczytać uważnie zasady bezpieczeństwa.



OSTRZEŻENIE: Ręce i stopy należy trzymać z dala od obracających się noży. Nie wolno trzymać rąk i stóp w pobliżu obudowy ani pod nią w czasie pracy silnika.



OSTRZEŻENIE: Nie używać kosiarki, gdy na obszarze koszenia znajdują się ludzie (a zwłaszcza dzieci) lub zwierzęta domowe.

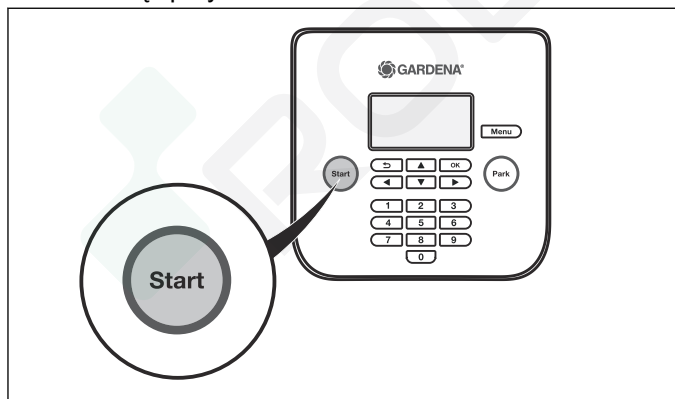


- Aby uruchomić kosiarkę zautomatyzowaną, należy ustawić wyłącznik główny w pozycji 1.
- Kiedy kosiarka nie jest używana lub są prowadzone jakiejkolwiek prace, kontrole lub konserwacje, wyłącznik główny należy ustawić w pozycji 0.

Po ustawieniu wyłącznika głównego w pozycji 0 silniki kosiarki zautomatyzowanej nie mogą zostać uruchomione.

4.2 Uruchamianie

- Nacisnąć przycisk **STOP**, aby otworzyć pokrywę.
- Ustawić wyłącznik główny w pozycji 1.
- Wprowadzić kod PIN.
- Nacisnąć przycisk **START**.



- Wybrać żądany tryb pracy. Patrz *Tryb pracy — Start* na stronie 39.
- W ciągu 10 s zamknąć pokrywę.

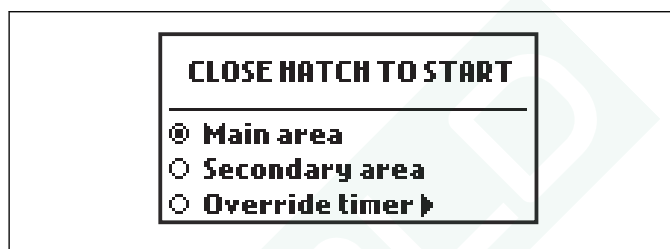
Jeśli kosiarka znajduje się w stacji ładującej, może ją opuścić wyłącznie po całkowitym naładowaniu akumulatora, jeśli ustawienia funkcji okresów pracy pozwalają jej na powrót do pracy.

Uwaga: Aby uruchomić kosiarkę zautomatyzowaną, nacisnąć przycisk **START** przed zamknięciem pokrywy.

4.3 Tryb pracy — Start

Po wciśnięciu przycisku **START** można wybrać następujące tryby pracy.

- Teren główny
- Obszar odrębny
- Pomijanie okresów pracy



4.3.1 Teren główny

Teren główny to standardowy tryb pracy, gdzie kosiarka zautomatyzowana kosi i ładuje się automatycznie.

4.3.2 Obszar odrębny

Podczas koszenia obszarów odrębnych musi zostać użyte ustawienie *Obszar odrębny*. Wybranie opcji *Obszar odrębny* spowoduje, że kosiarka zautomatyzowana będzie kosić do chwili rozładowania akumulatora.

Jeśli kosiarka zautomatyzowana ładuje się w trybie *Obszar odrębny*, po całkowitym naładowaniu wyjedzie ze stacji ładującej na odległość ok. 50 cm i stanie. Będzie to oznaczało, iż została w pełni naładowana i jest gotowa do pracy.

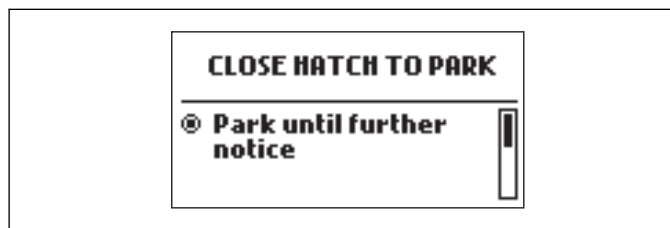
Jeśli po ładowaniu będzie koszony główny obszar pracy, przed umieszczeniem kosiarki w stacji ładującej ustaw tryb pracy *Teren główny*.

4.3.3 Pomijanie okresów pracy

Wszystkie ustawienia licznika czasu można tymczasowo pominąć, wybierając funkcję *Pomiń okresy pracy*. Pomijanie okresów pracy może obowiązywać przez 24 godziny lub 3 dni.

4.4 Tryb pracy Parkuj

Naciśnięcie przycisku **PARK** daje możliwość wyboru następujących ustawień.



4.4.1 Parkuj do odwołania

Kosiarka zautomatyzowana pozostaje w stacji ładującej do czasu wybrania innego trybu pracy przy użyciu przycisku **START**.

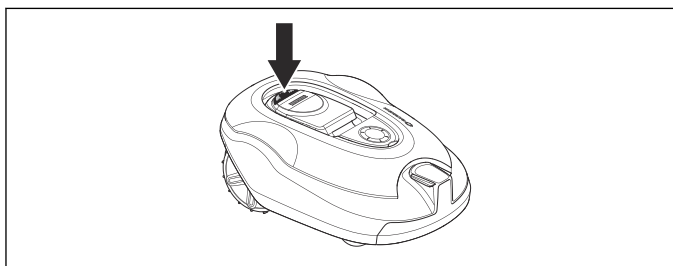
4.4.2 Rozpocznij od nowego okresu

Kosiarka zautomatyzowana pozostaje w stacji ładującej do czasu, aż funkcja Rozpocznij od nowego okresu pracy pozwoli jej na powrót do pracy. Ten tryb pracy jest odpowiedni, jeśli chcemy anulować bieżący cykl koszenia i pozostawić kosiarkę zautomatyzowaną w stacji ładującej do następnego dnia.

4.5 Zatrzymanie

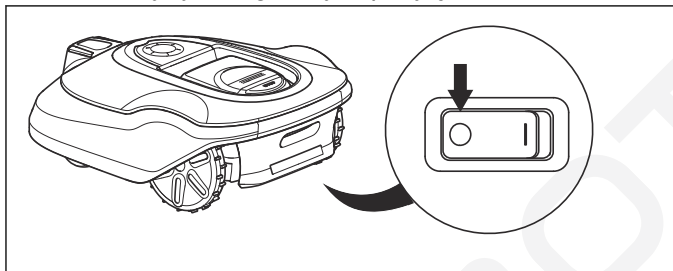
1. Nacisnąć przycisk **STOP**.

Kosiarka zautomatyzowana zatrzymuje się, napęd noży przestaje pracować i otwiera się pokrywa.



4.6 Wyłączenie

1. Nacisnąć przycisk **STOP**.
2. Ustaw wyłącznik główny w pozycji 0.



Kiedy kosiarka zautomatyzowana wymaga konserwacji lub trzeba ją przenieść poza obszar pracy, należy ją zawsze wyłączyć wyłącznikiem głównym.

4.7 Licznik czasu i tryb gotowości

Użyj funkcji programatora czasowego (patrz *Licznik czasu na stronie 23*), aby nie doprowadzić do zdeptania trawnika.

4.7.1 Czas spoczynku

W kosiarce zautomatyzowanej zaprogramowano czas spoczynku zgodny z wartościami w tabeli „Czas spoczynku”. Podczas czasu spoczynku można podlać trawnik lub wykorzystać go do zabawy.

Model	Czas spoczynku, godz./dzień
R100Li, R100LiC	min. 7
R130Li, R130LiC	min. 5
R160Li, R160LiC	min. 1

4.7.2 Ustawianie okresów pracy

Podczas ustawiania licznika należy obliczyć liczbę metrów na godzinę, którą kosiarka zautomatyzowana może skosić dziennie, na podstawie danych zamieszczonych w tabeli „Wydajność robocza”.

Model	Wydajność pracy, m ² na godzinę i dzień
R100Li, R100LiC	Informacje 59
R130Li, R130LiC	Informacje 68
R160Li, R160LiC	Informacje 70

Jeśli obszar pracy stanowi np. 800 m², kosiarka zautomatyzowana musi pracować przez:

Model	Godzin dziennie
R100Li, R100LiC	14
R130Li, R130LiC	12
R160Li, R160LiC	11

Powyższe czasy są przybliżone i zależą od jakości trawy, ostrości noży oraz wieku akumulatora.



OSTRZEŻENIE: Użyć licznika czasu, aby uniknąć koszenia w czasie, gdy na trawniku zazwyczaj przebywają dzieci lub zwierzęta albo znajdują się przedmioty, które mogłyby być uszkodzone przez obracające się noże.

Fabryczne ustawienia okresów pracy są wyłączone, co oznacza, że kosiarka będzie pracować całą dobę przez 7 dni w tygodniu. Jednakże kosiarka zautomatyzowana nie będzie pracować podczas fabrycznego okresu spoczynku.

4.7.3 Przykład 1

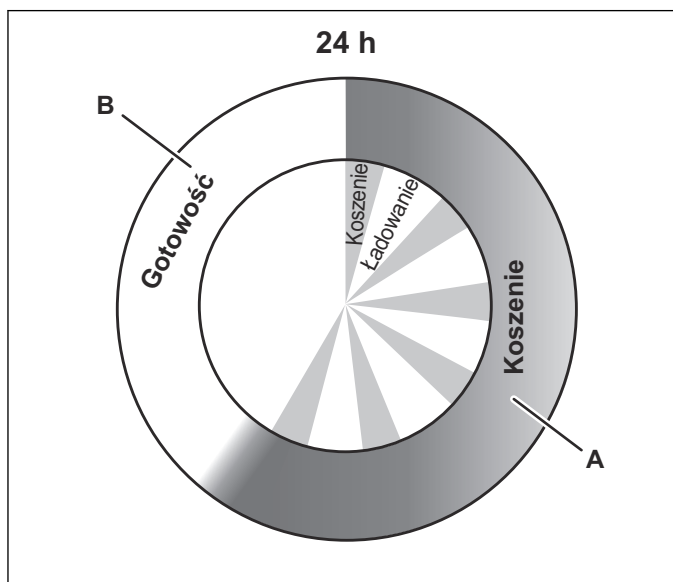
Czasy użyte w tym przypadku dotyczą modelu GARDENA R130Li, R130LiC, ale zasada jest taka sama w przypadku innych modeli.

Ustawienie okresu pracy, okres 1: 00:00 - 22:00.

Okres aktywny (A): 00:00 - 19:00.

Ustawienia fabryczne gwarantują, że kosiarka zautomatyzowana rozpocznie pracę o godzinie 00:00. Jednakże urządzenie od godziny 19:00 będzie znajdowało się w trybie spoczynku w stacji ładującej. O godzinie 00:00 ponownie rozpocznie pracę.

Jeśli ustawienie okresu pracy zostało podzielone na 2 okresy robocze, tryb spoczynku również można podzielić na kilka części. Minimalny okres spoczynkowy musi być zgodny z wartościami przedstawionymi w tabeli „Czas spoczynku”.



GARDENA R130Li, R130LiC

Praca, A = maks. godzin	19
Ładowanie/spoczynek, B = min. godzin	5

4.7.4 Przykład 2

Czasy użyte w tym przypadku dotyczą modelu GARDENA R130Li, R130LiC, ale zasada jest taka sama w przypadku innych modeli.

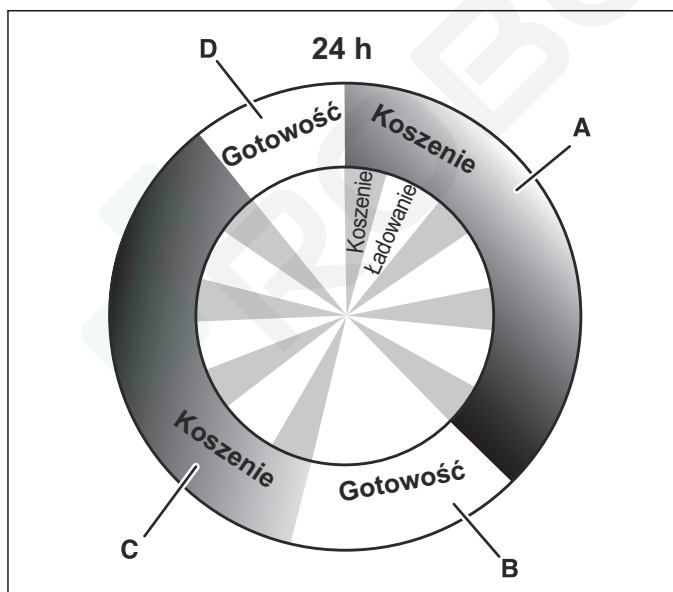
Ustawienie okresu pracy, okres 1 (A): 00:00 - 18:00.

Ustawienie okresu pracy, okres 2 (C): 20:00 - 23:00.

Okres aktywny (A): 00:00 - 16:00

Okres aktywny (C): 20:00 - 21:00.

Kosiarka zautomatyzowana będzie pracować w godzinach 00:00–18:00. Kosiarka ponownie rozpocznie pracę o 20:00 i zakończy ją o 21:00, aby przejść w tryb spoczynku aż do kolejnego rozpoczęcia pracy o godzinie 00:00.



GARDENA R130Li, R130LiC

Praca, A + C = maks. godzin	19
Ładowanie/spoczynek, B + D = min. godzin	5

4.8 Ładowanie rozładowanego akumulatora

Gdy kosiarka zautomatyzowana GARDENA jest nowa lub z jakiegoś innego powodu była przechowywana przez długi okres czasu, akumulator będzie rozładowany i należy go naładować przed włączeniem.



OSTRZEŻENIE: Kosiarkę zautomatyzowaną można ładować wyłącznie za pomocą stacji ładującej przeznaczonej do tego celu. Następstwem nieprawidłowej obsługi może być porażenie prądem, przegrzanie lub wyciek cieczy korozyjnej z akumulatora.

W przypadku wycieku elektrolitu należy spłukać go wodą. Jeżeli płyn dostanie się do oczu, zasięgnąć porady lekarza.

1. Ustawić wyłącznik główny w pozycji 1.
2. Umieścić kosiarkę zautomatyzowaną w stacji ładującej. Otworzyć pokrywę i wsunąć kosiarkę najdalej jak to możliwe, aby zagwarantować odpowiedni kontakt pomiędzy urządzeniem i stacją ładującą. Patrz kontakt i paski ładowania w *Przegląd produktu na stronie 5*.
3. Na wyświetlaczu widnieje komunikat o trwającym ładowaniu.

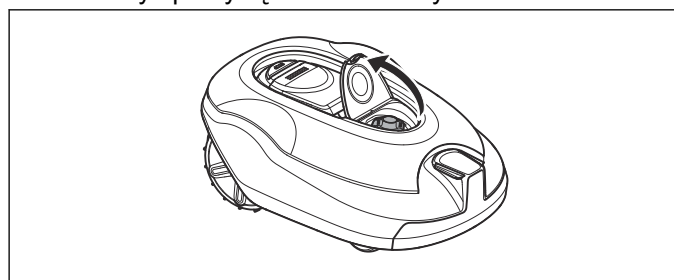
4.9 Regulacja wysokości koszenia

Wysokość koszenia można ustawić od MIN (2 cm) do MAX (6 cm).

Jeżeli trawa jest długa, początkowo należy ustawić kosiarkę na maksymalną wysokość koszenia. Kiedy trawa będzie krótsza, wysokość koszenia można stopniowo zmniejszać.

4.9.1 Regulacja wysokości koszenia

1. Zatrzymać kosiarkę zautomatyzowaną przyciskiem **STOP**.
2. Otworzyć pokrywę ustawienia wysokości koszenia.

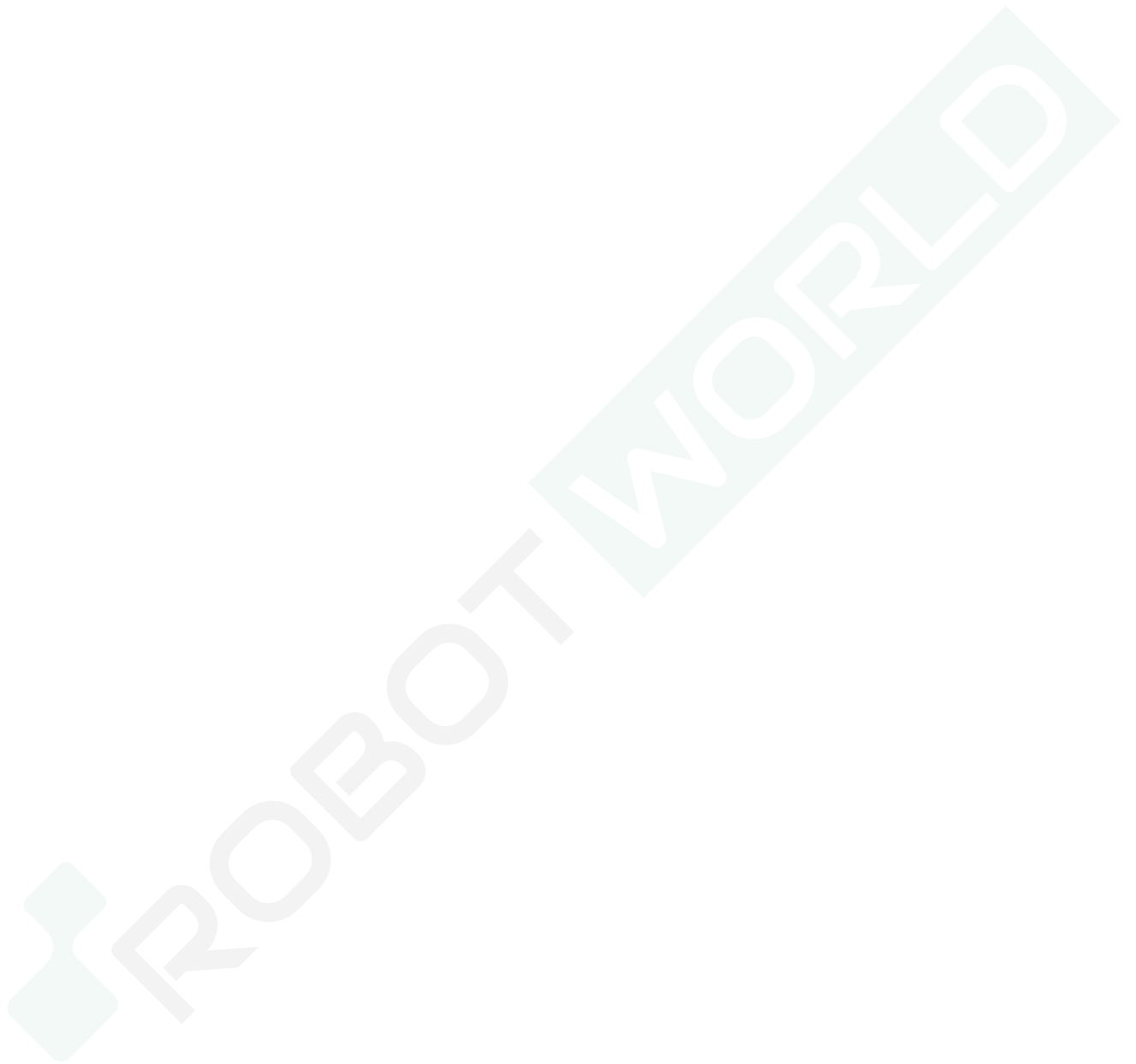


3. Obrócić pokrętkę do żądanej pozycji.
 - Obracając w prawo, można zwiększyć wysokość cięcia.
 - Obracając w lewo, można zmniejszyć wysokość cięcia.
4. Zamknąć pokrywę.



UWAGA: W pierwszym tygodniu po wykonaniu nowej instalacji wysokość cięcia musi być ustawiona na MAX, aby uniknąć uszkodzenia przewodu ograniczającego. Po tym okresie czasu wysokość cięcia może zostać obniżona.

stopniowo w każdym kolejnym tygodniu, aż do uzyskania żądanej wysokości cięcia.



5 Konserwacja

5.1 Wprowadzenie – konserwacja

Aby zapewnić większą niezawodność i żywotność urządzenia, należy regularnie sprawdzać i czyścić kosiarkę zautomatyzowaną oraz w razie potrzeby wymieniać zużyte części. Wszystkie czynności konserwacyjne i naprawy muszą być wykonywane zgodnie z instrukcją GARDENA. Patrz *Warunki gwarancji na stronie 59*.

W początkowym okresie użytkowania kosiarki zautomatyzowanej dysk tnący i noże powinny być poddawane przeglądom raz w tygodniu. Jeśli zużycie w tym okresie jest niskie, można zmniejszyć częstotliwość przeglądów.

Ważne jest, aby tarcza tnąca obracała się swobodnie. Krawędzie noży nie mogą być uszkodzone. Żywotność noży różni się znacznie i zależy na przykład od:

- Czasu pracy i powierzchni obszaru pracy.
- Rodzaju trawy i sezonowego wzrostu.
- Gleby, piasku i stosowanych nawozów.
- Obecności przeszkód, takich jak pachołki, owoce spadające z drzew, zabawki, kamienie, korzenie itp.

W normalnych warunkach jest to od 3 do 6 tygodni w przypadku używania w korzystnych warunkach. Aby dowiedzieć się, jak należy wymieniać noże, patrz *Wymiana noży na stronie 43*.



OSTRZEŻENIE: Założyć rękawice ochronne.

Uwaga: Praca stępionymi nożami daje gorsze efekty koszenia. Trawa nie jest wtedy cięta równo, a kosiarka zautomatyzowana zużywa więcej energii do skoszenia tego samego obszaru.

5.2 Czyszczenie kosiarki zautomatyzowanej

Ważne jest, aby utrzymywać kosiarkę zautomatyzowaną w czystości. Kosiarka z dużą ilością przyklejonej do niej trawy nie będzie sobie dobrze radzić na zboczach. Zaleca się czyszczenie szczotką.

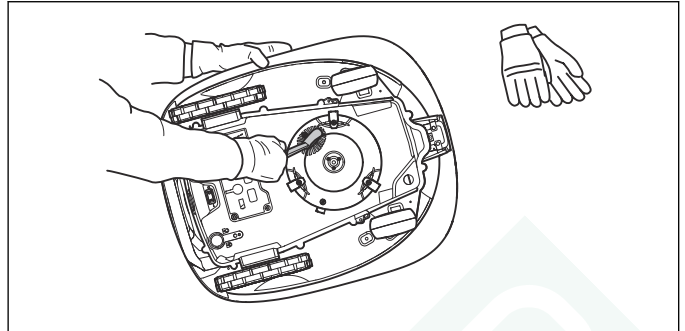


UWAGA: Do czyszczenia kosiarki zautomatyzowanej nie można używać myjki ciśnieniowej ani nawet bieżącej wody. Nie używać rozpuszczalników do czyszczenia.

5.2.1 Podwozie i tarcza tnąca

1. Ustawić wyłącznik główny w pozycji 0.
2. Obrócić kosiarkę zautomatyzowaną na bok.
3. Wyczyścić tarczę tnącą i podwozie np. szczotką do naczyń. Równocześnie sprawdzić, czy tarcza tnąca obraca się swobodnie w stosunku do osłony zabezpieczającej stopy. Również należy sprawdzić, czy noże są nienaruszone i mogą się swobodnie obracać. Jeśli wysoka trawa lub inne obiekty znajdują drogę do środka, może to utrudnić pracę tarczy

tnącej. Nawet niewielki efekt hamowania prowadzi do większego zużycia energii i w najgorszym przypadku uniemożliwi kosiarkę zautomatyzowaną skoszenie dużego trawnika.



5.2.2 Podwozie

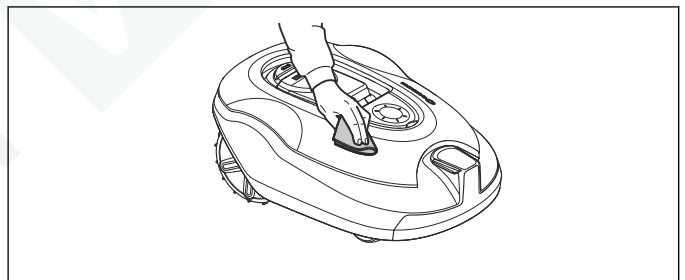
Wyczyścić spód podwozia. Użyć szczotki lub wilgotnej ściereczki.

5.2.3 Koła

Wyczyścić obszar wokół przednich kół i tylnego koła oraz wsporniki tylnego koła. Trawa, która utknie na kołach, może utrudnić działanie kosiarki na zboczach.

5.2.4 Obudowa

Wyczyścić obudowę wilgotną i miękką gąbką lub ściereczką. Jeśli obudowa jest bardzo brudna, można użyć wody z mydłem lub płynu do mycia naczyń.



5.2.5 Stacja ładująca

Należy regularnie czyścić stację ładującą z trawy, liści, gałązek oraz innych obiektów, które mogą utrudniać parkowanie kosiarki.

5.3 Wymiana noży

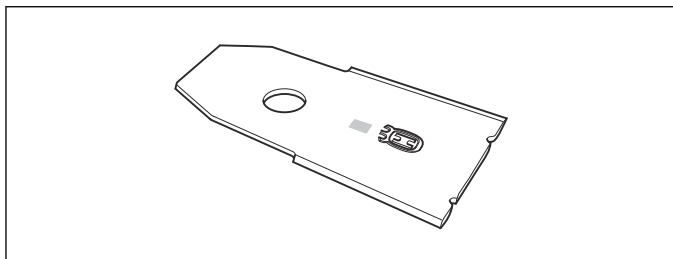


OSTRZEŻENIE: Należy zawsze używać noży i śrub odpowiedniego typu. Firma GARDENA jest w stanie zagwarantować bezpieczeństwo tylko w przypadku stosowania oryginalnych noży. Wymiana samych noży bez wymiany śrub może spowodować pęknięcie śrub w czasie koszenia. W takim przypadku nóż może wystrzelić spod obudowy i spowodować poważne obrażenia.

Zużyte lub uszkodzone części należy wymienić w celu zapewnienia bezpieczeństwa. Nawet sprawne noże trzeba regularnie wymieniać na nowe kiedy zaczną się tępić, aby zapewnić jak najlepsze efekty koszenia i niskie zużycie energii.

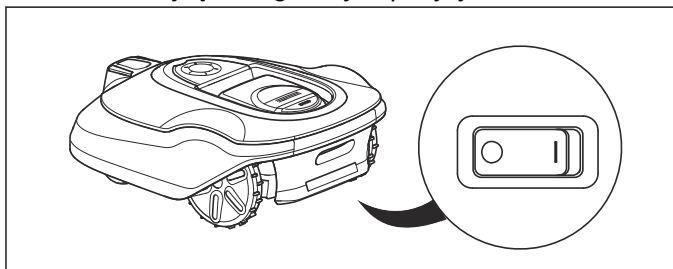
W kosiarce zautomatyzowanej do tarczy przykręcone są 3 noże. Wszystkie 3 noże i śruby należy wymieniać jednocześnie, aby zapewnić odpowiednie wyważenie układu tnącego.

Należy używać oryginalnych noży GARDENA z wytłoczonym logotypem litery H w koronie, patrz *Warunki gwarancji na stronie 59*.

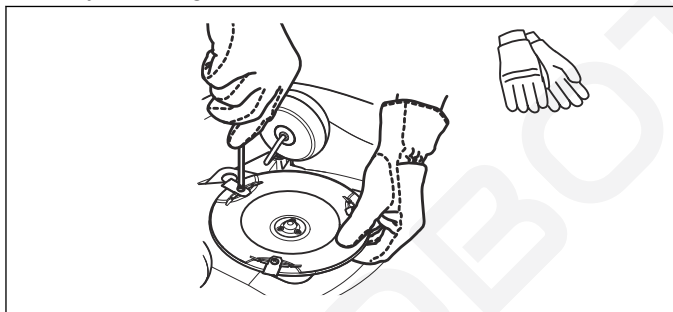


5.3.1 Wymiana noży

1. Ustawić wyłącznik główny w pozycji 0.



2. Odwrócić kosiarkę zautomatyzowaną do góry kołami. Położyć kosiarkę na miękkiej i czystej powierzchni, aby nie podrapać obudowy ani pokrywy.
3. Odkręć 3 śruby. Użyć śrubokrętu prostego lub krzyżakowego.

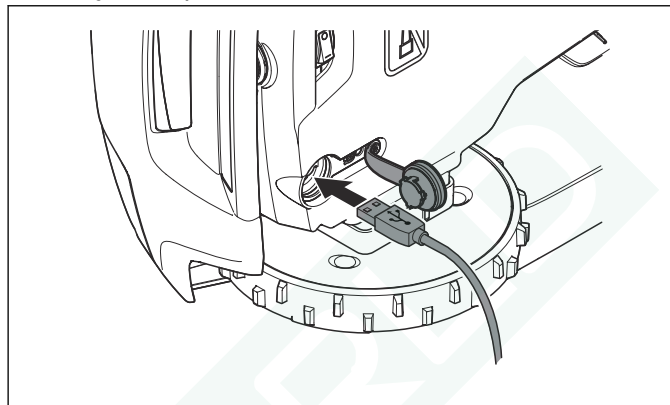


4. Wyjąć wszystkie noże i śruby.
5. Zamocować nowe noże i śruby.
6. Sprawdzić, czy noże poruszają się swobodnie.

5.4 Aktualizacje oprogramowania

Jeśli usługa wykonywana jest przez lokalnego przedstawiciela GARDENA, dostępne aktualizacje oprogramowania pobierane są do kosiarki zautomatyzowanej przez personel techniczny. Jednakże właściciele kosiarek zautomatyzowanych GARDENA mogą regularnie pobierać i instalować aktualizacje oprogramowania ze strony internetowej GARDENA. Zarejestrowani użytkownicy będą o tym powiadomieni przez wiadomość e-mail. Aby pobrać nowe oprogramowanie, należy podłączyć kosiarkę zautomatyzowaną do komputera przy użyciu dedykowanego kabla USB.

1. Podłączyć kabel USB do komputera i kosiarki zautomatyzowanej.
 - a) Wyjmij wtyczkę gniazda serwisowego, znajdującą się w dolnej części kosiarki. Gniazdo serwisowe umieszczone jest obok wyłącznika głównego.
 - b) Podłączyć kabel USB do jednego z portów USB komputera.
 - c) Podłączyć kabel USB do gniazda serwisowego kosiarki. Kabel USB można podłączyć tylko w jeden sposób.



2. Ustawić główny wyłącznik w pozycji 1 i postawić kosiarkę na wszystkich kółkach.
3. Postępować zgodnie z instrukcjami aktualizacji oprogramowania zawartymi w wiadomości e-mail.
4. Po zakończeniu programowania kosiarki odłączyć kabel USB i włożyć wtyczkę gniazda serwisowego. Jeśli uszczelka na wtyczce gniazda serwisowego jest uszkodzona, należy wymienić całą wtyczkę. Sprawdzić, czy wtyczka jest całkowicie zablokowana.

5.5 Akumulator

Akumulator nie wymaga konserwacji, ale jego żywotność jest ograniczona od 2 do 4 lat.

Żywotność akumulatora zależy od długości sezonu oraz od tego, przez ile godzin dziennie kosiarka zautomatyzowana pracuje. Długi sezon lub wielogodzinna praca urządzenia w ciągu dnia oznaczają, że akumulator będzie trzeba wymienić częściej.



OSTRZEŻENIE: Kosiarkę zautomatyzowaną można ładować wyłącznie za pomocą stacji ładującej przeznaczonej do tego celu. Następstwem nieprawidłowej obsługi może być porażenie prądem, przegrzanie lub wyciek cieczy korozyjnej z akumulatora. W przypadku wycieku elektrolitu należy spłukać go wodą. Jeżeli płyn dostanie się do oczu, zasięgnąć porady lekarza.



UWAGA: Przed odłożeniem do przechowywania na sezon zimowy, akumulator musi być w pełni naładowany. Jeżeli akumulator nie zostanie w pełni naładowany, może ulec uszkodzeniu, a w

niektórych przypadkach może stać się bezużyteczny.

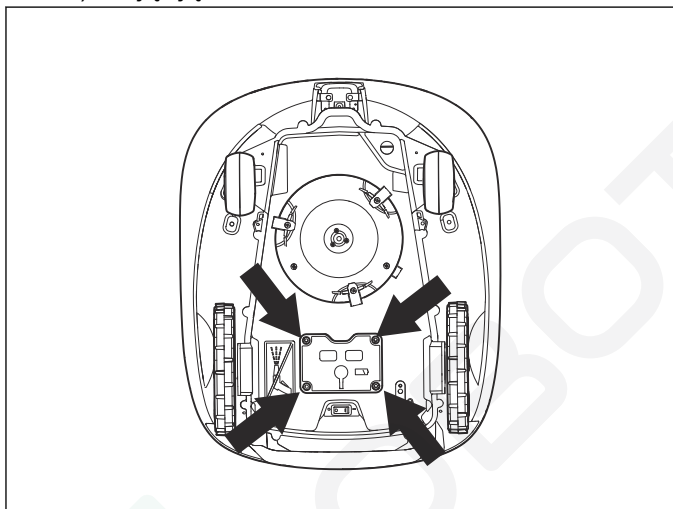
Jeśli czasy pracy kosiarki zautomatyzowanej są krótsze niż zazwyczaj między ładowaniami, akumulator starzeje się i będzie wkrótce wymagał wymiany. Akumulator jest w dobrym stanie tak długo, jak kosiarka zautomatyzowana zostawia dobrze skoszony trawnik.

5.5.1 Wymiana akumulatora



OSTRZEŻENIE: Zgodnie z zaleceniem producenta należy korzystać wyłącznie z oryginalnych akumulatorów. W przypadku stosowania innych akumulatorów nie można zagwarantować bezpieczeństwa produktu. Nie korzystać z baterii jednorazowego użytku. Przed wyjęciem akumulatora należy odłączyć urządzenie od sieci zasilającej.

1. Ustaw wyłącznik główny w pozycji 0.
2. Odwrócić kosiarkę zautomatyzowaną do góry kołami. Położyć kosiarkę na miękkiej i czystej powierzchni, aby nie podrapać obudowy i pokrywy wyświetlacza.
3. Oczyszczyć powierzchnię wokół pokrywy akumulatora.
4. Wykręcić cztery śruby z pokrywy akumulatora (Torx 20) i zdjąć ją.



5. Ostrożnie podnieść akumulator i zwolnić złącza. UWAGA! Nie ciągnąć za przewody. Przytrzymać złącza i zwolnić zatrzask.
6. Podłączyć nowy, oryginalny akumulator przez jednoczesne wciśnięcie złączy, aż zaskoczą.
7. Umieścić akumulator w komorze akumulatora nalepką „This side down” (Tą stroną w dół) skierowaną w dół.
8. Zamontować pokrywę akumulatora bez zaciskania kabli. Jeśli uszczelka na pokrywie akumulatora jest uszkodzona, należy wymienić całą pokrywę akumulatora.
9. Ostrożnie dokręcić po przekątnej cztery śruby pokrywy akumulatora (Torx 20).

5.6 Serwis w okresie zimowym

Przed odłożeniem na zimowe przechowywanie należy oddać kosiarkę zautomatyzowaną lokalnemu przedstawicielowi GARDENA do przeglądu. Regularne przeglądy zimowe pozwolą utrzymać kosiarkę zautomatyzowaną w dobrym stanie technicznym i stworzyć jak najlepsze warunki do pracy w kolejnym sezonie.

Serwis zazwyczaj składa się z następujących czynności:

- Dokładne czyszczenie obudowy, podwozia, tarczy tnącej oraz wszystkich innych części ruchomych.
- Testowanie działania kosiarki oraz jej podzespołów.
- Kontrola zużycia i w razie potrzeby wymiana podzespołów takich jak noże i łożyska.
- Testowanie pojemności akumulatora kosiarki i ewentualnie zalecenie jego wymiany.
- Jeżeli to konieczne, lokalny przedstawiciel GARDENA może też wgrać do kosiarki zautomatyzowanej nowe oprogramowanie zawierające nowo dodane funkcje.

6 Rozwiązywanie problemów

6.1 Wprowadzenie – rozwiązywanie problemów

W tym rozdziale przedstawiono komunikaty, które mogą zostać pokazane na wyświetlaczu w przypadku wystąpienia usterki. Podano możliwe przyczyny usterki oraz sugestie dotyczące sposobu jej usunięcia. Przedstawiono tu także różne objawy, aby pomóc w sytuacjach, gdy kosiarka nie działa zgodnie z oczekiwaniami. Więcej porad na temat tego, co zrobić w przypadku usterki lub wystąpienia niepożądanych objawów.

6.2 Komunikaty o błędach

Poniżej przedstawiono listę komunikatów, które mogą zostać pokazane na wyświetlaczu kosiarki zautomatyzowanej. Jeśli ten sam komunikat często się powtarza, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem GARDENA.

Komunikat	Przyczyna	Czynność
<i>Zablokowany silnik koła, lewy</i>	Wokół koła napędowego nawinęła się trawa lub inny przedmiot.	Sprawdzić koło napędowe i usunąć trawę lub inny przedmiot.
<i>Zablokowany silnik koła, prawy</i>	Wokół koła napędowego nawinęła się trawa lub inny przedmiot.	Sprawdzić koło napędowe i usunąć trawę lub inny przedmiot.
<i>Zablokowany układ tnący</i>	Trawa lub inny przedmiot owinał się wokół tarczy tnącej.	Sprawdzić koło napędowe i usunąć trawę lub inny przedmiot.
	Tarcza tnąca znajduje się w kałuży.	Przenieść kosiarkę zautomatyzowaną i zabezpieczyć obszar pracy przed gromadzeniem się wody.
<i>Brak sygnału pętli</i>	Zasilacz nie jest podłączony.	Sprawdzić połączenie z gniazdkiem ściennym i stan bezpiecznika różnicowoprądowego. Sprawdzić, czy przewód niskiego napięcia jest podłączony do stacji ładującej.
	Przewód niskiego napięcia został uszkodzony lub nie jest podłączony.	Sprawdzić, czy przewód niskiego napięcia nie został uszkodzony. Sprawdzić również, czy jest prawidłowo podłączona do stacji ładującej i do zasilacza.
	Układ pętli z przewodem nie jest podłączony do stacji ładującej.	Sprawdzić, czy złącza przewodu ograniczającego są prawidłowo połączone ze stacją ładującą. Wymienić złącza, jeśli są uszkodzone. Patrz <i>Podłączanie przewodu ograniczającego na stronie 18</i> .
	Przerwany przewód ograniczający	Sprawdzić, gdzie wystąpiło przerwanie. Wymienić uszkodzony odcinek przewodu na nowy i dołączyć przy użyciu oryginalnej złączki. Patrz <i>Wyszukać przerwy w przewodzie pętli na stronie 53</i> .
	<i>Tryb ECO</i> jest włączony, a kosiarka zautomatyzowana wykonała próbę włączenia poza stacją ładującą.	Umieścić kosiarkę zautomatyzowaną w stacji ładującej, nacisnąć przycisk START i zamknąć pokrywę. Patrz <i>Ustawienia na stronie 31</i> .
	Przewód ograniczający jest skrzyżowany na drodze do oraz z wysepki.	Sprawdzić, czy przewód ograniczający został ułożony zgodnie z instrukcjami, np. we właściwym kierunku wokół wysepki. Patrz <i>Instalacja na stronie 27</i> .
	Przerwa w połączeniu pomiędzy kosiarką zautomatyzowaną a stacją ładującą.	Umieścić kosiarkę zautomatyzowaną w stacji ładującej i wygenerować nowy sygnał pętli, patrz <i>Nowy sygnał pętli na stronie 27</i> .
	Zakłócenia ze strony metalowych przedmiotów (ogrodzenia, stal zbrojeniowa) lub zakończonych w pobliżu przewodów.	Przenieść przewód ograniczający.

Komunikat	Przyczyna	Czynność
<i>Zablokowana</i>	Kosiarka zautomatyzowana zaczepiła o coś.	Uwolnić kosiarkę zautomatyzowaną i usunąć przyczynę jej uwięzienia.
	Kosiarka zautomatyzowana utknęła za kilkoma przeszkodami.	Sprawdzić, czy są jakieś przeszkody, które utrudniają kosiarce zautomatyzowanej wyjazd z tego miejsca.
<i>Poza terenem pracy</i>	Połączenia przewodu ograniczającego ze stacją ładującą są skrzyżowane.	Sprawdzić, czy przewód ograniczający jest podłączony prawidłowo.
	Przewód ograniczający został ułożony zbyt blisko krawędzi obszaru pracy.	Sprawdzić, czy przewód ograniczający został ułożony zgodnie z instrukcją. Patrz <i>Instalacja na stronie 27</i> .
	Obszar pracy jest zbyt nachylony w miejscu ułożenia przewodu ograniczającego.	
	Przewód ograniczający biegnie w niewłaściwym kierunku wokół wyspy.	
	Zakłócenia ze strony metalowych przedmiotów (ogrodzenia, stal zbrojeniowa) lub zakończonych w pobliżu przewodów.	Przenieść przewód ograniczający.
	Kosiarka zautomatyzowana z trudnością odróżnia sygnał od sygnału pobliskiej instalacji kosiarki zautomatyzowanej.	Umieścić kosiarkę zautomatyzowaną w stacji ładującej i wygenerować nowy sygnał pętli, patrz <i>Nowy sygnał pętli na stronie 27</i> .
<i>Akumulator rozładowany</i>	Kosiarka zautomatyzowana nie może znaleźć stacji ładującej.	Sprawdzić, czy stacja ładująca oraz przewód doprowadzający zostały zainstalowane zgodnie z instrukcją. Patrz <i>Układanie przewodu doprowadzającego na stronie 19</i> .
	Przewód doprowadzający jest uszkodzony lub niepodłączony.	Sprawdzić, gdzie wystąpiło przerwanie, i usunąć je.
	Akumulator jest wyczerpany.	Wymienić akumulator. Patrz <i>Akumulator na stronie 44</i> .
	Antena stacji ładującej jest uszkodzona.	Sprawdzić, czy kontrolka na stacji ładującej nie mruga na czerwono. Patrz <i>Kontrolka na stacji ładującej na stronie 51</i> .
<i>Nieprawidłowy kod PIN</i>	Wprowadzono nieprawidłowy kod PIN. Dopuszczonych jest pięć prób, po których klawiatura zostanie zablokowana na pięć minut.	Wprowadzić prawidłowy kod PIN. W razie utraty kodu PIN należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem GARDENA.
<i>Brak napędu</i>	Kosiarka zautomatyzowana zaczepiła o coś.	Uwolnić kosiarkę i usunąć przyczynę braku napędu. Jeśli przyczyną była mokra trawa, przed ponownym użyciem kosiarki poczekać, aż trawnik wyschnie.
	Obszar roboczy obejmuje strome zbocze.	Maksymalne dopuszczalne nachylenie wynosi 40%. Bardziej strome nachylenia należy odizolować. Patrz <i>Powierzchnie nachylone na stronie 17</i> .
	Przewód doprowadzający nie jest ułożony pod kątem na pochyłej powierzchni.	Jeśli przewód doprowadzający jest ułożony na pochyłej powierzchni, doprowadzić go pod kątem w poprzek zbocza. Patrz <i>Układanie przewodu doprowadzającego na stronie 19</i> .
<i>Silnik koła przeciążony, prawy</i>	Kosiarka zautomatyzowana zaczepiła o coś.	Uwolnić kosiarkę i usunąć przyczynę braku napędu. Jeśli przyczyną była mokra trawa, przed ponownym użyciem kosiarki poczekać, aż trawnik wyschnie.
<i>Silnik koła przeciążony, lewy</i>		

Komunikat	Przyczyna	Czynność
<i>Stacja ładująca zablokowana</i>	Kontakt pomiędzy taśmami ładującymi i taśmami stykowymi może być słaby, a kosiarka zautomatyzowana wykonała wiele prób ładowania.	Umieścić kosiarkę zautomatyzowaną w stacji ładującej i sprawdzić, czy taśmy ładujące i taśmy stykowe mają dobry kontakt.
	Kosiarka zautomatyzowana natrafiła na przeszkodę.	Usunąć przedmiot.
	Stacja ładująca jest przechylona lub wygięta.	Upewnić się, że stacja ładująca stoi na całkowicie płaskim i poziomym podłożu. Stacja ładująca nie może być pochylona ani wygięta.
<i>Zablokowana w stacji ładuj.</i>	Przedmiot na drodze kosiarki zautomatyzowanej nie pozwala jej na opuszczenie stacji ładującej.	Usunąć przedmiot.
<i>Przewrócona</i>	Kosiarka zautomatyzowana jest zbyt mocno przechylona lub przewróciła się.	Ustawić kosiarkę zautomatyzowaną w poziomie.
<i>Wymaga ładowania ręcznego</i>	Kosiarka zautomatyzowana jest ustawiona w trybie pracy <i>Obszar odrębny</i> .	Umieścić kosiarkę zautomatyzowaną w stacji ładującej. To zachowanie jest normalne i nie wymaga żadnych działań.
<i>Następne uruchom. gg:mm</i>	Ustawione okresy pracy uniemożliwiają pracę kosiarki zautomatyzowanej.	Zmienić ustawione okresy pracy. Patrz <i>Licznik czasu na stronie 23</i> .
	Urządzenie jest w trybie spoczynkowym. W kosiarce zautomatyzowanej zaprogramowano okres spoczynkowy zgodny z wartościami w tabeli „Czas wstrzymania”.	To zachowanie jest normalne i nie wymaga żadnych działań. Patrz <i>Licznik czasu i tryb gotowości na stronie 40</i> .
	Zegar kosiarki jest źle ustawiony.	Ustaw czas. Patrz <i>Godzina i data na stronie 31</i> .
<i>Na ten dzień koszenie jest zakończone</i>	Urządzenie jest w trybie spoczynkowym. W kosiarce zautomatyzowanej zaprogramowano okres spoczynkowy zgodny z wartościami w tabeli „Czas wstrzymania”.	To zachowanie jest normalne i nie wymaga żadnych działań. Patrz <i>Licznik czasu i tryb gotowości na stronie 40</i> .
<i>Uniesiona</i>	Kosiarka jest zablokowana, został aktywowany czujnik podniesienia.	Odblokować kosiarkę.
<i>Usterka czuj. zderzen., przód/tył</i>	Kosiarka nie może się swobodnie poruszać wokół własnej osi.	Sprawdzić, czy kosiarka może się swobodnie poruszać wokół własnej osi. Jeżeli problem nie znika, komunikat wymaga działań prowadzonych przez autoryzowanego serwisanta.
<i>Usterka koła napędowego, prawe/lewe</i>	Wokół koła napędowego owinęła się trawa lub inny przedmiot.	Wyczyścić koła i obszar wokół nich.
<i>Alarm! Kosiarka wyłączona</i>	Alarm się włączył, ponieważ kosiarka była wyłączona.	Ustawić poziom zabezpieczeń kosiarki w menu <i>Ochrona</i> , patrz <i>Ochrona na stronie 26</i> .
<i>Alarm! Kosiarka zatrzymana</i>	Alarm się włączył, ponieważ kosiarka została zatrzymana.	
<i>Alarm! Kosiarka uniesiona</i>	Alarm się włączył, ponieważ kosiarka została uniesiona.	
<i>Alarm! Kosiarka przechylona</i>	Alarm się włączył, ponieważ kosiarka została przechylona.	

Komunikat	Przyczyna	Czynność
<i>Usterka elektroniczna</i>	Tymczasowa usterka związana z układem elektronicznym lub oprogramowaniem kosiarki.	Uruchomić ponownie kosiarkę. Jeżeli problem nie znika, komunikat wymaga działań prowadzonych przez autoryzowanego serwisanta.
<i>Usterka czujnika pętli, przód/tył</i>		
<i>Problem z systemem ładow.</i>		
<i>Usterka czujnika przechyłu</i>		
<i>Prześciowa usterka</i>		
<i>Tymczasowa usterka akumulatora</i>	Tymczasowa usterka związana z akumulatorem lub oprogramowaniem kosiarki.	Uruchomić ponownie kosiarkę. Odłączyć, a następnie ponownie podłączyć akumulator. Jeżeli problem nie znika, komunikat wymaga działań prowadzonych przez autoryzowanego serwisanta.
<i>Usterka akumulatora</i>		
<i>Zbyt wys. natęż. prądu ładow.</i>	Niewłaściwy lub niesprawny zasilacz.	Uruchomić ponownie kosiarkę. Jeżeli problem nie znika, komunikat wymaga działań prowadzonych przez autoryzowanego serwisanta.
<i>Problem z łącznością</i>	Potencjalny problem na płycie drukowanej łączności w kosiarce.	Uruchomić ponownie kosiarkę. Jeżeli problem nie znika, komunikat wymaga działań prowadzonych przez autoryzowanego serwisanta.
<i>Przywrócono ust. łączności</i>	Przywrócono ustawienia łączności po wystąpieniu usterki.	W razie potrzeby sprawdzić i zmienić ustawienia.
<i>Niska jakość sygnału</i>	Płyta drukowana łączności w kosiarce jest zamontowana do góry nogami albo kosiarka jest odwrócona lub pochylona.	Sprawdź, czy kosiarka nie jest odwrócona ani pochylona. Jeśli nie, komunikat wymaga działań prowadzonych przez autoryzowanego serwisanta.

6.3 Komunikaty informacyjne

Poniżej przedstawiono komunikaty informacyjne, które mogą zostać pokazane na wyświetlaczu kosiarki zautomatyzowanej. Jeśli ten sam komunikat często się powtarza, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem GARDENA.

Komunikat	Przyczyna	Czynność
<i>Niskie napięcie akumul.</i>	Kosiarka zautomatyzowana nie może znaleźć stacji ładującej.	Sprawdź, czy stacja ładująca oraz przewód doprowadzający zostały zainstalowane zgodnie z instrukcją. Patrz <i>Ustawianie i podłączanie stacji ładującej na stronie 13</i> .
	Przewód doprowadzający jest uszkodzony lub niepodłączony.	Sprawdź, gdzie wystąpiło przerwanie, i usuń je.
	Akumulator jest wyczerpany.	Wymień akumulator. Patrz <i>Akumulator na stronie 44</i> .
	Antena stacji ładującej jest uszkodzona.	Sprawdź, czy kontrolka na stacji ładującej nie miga na czerwono. Patrz <i>Kontrolka na stacji ładującej na stronie 51</i> .
<i>Przywrócono ustawienia</i>	Potwierdzenie wykonania funkcji <i>Kasuj wszystkie ustawienia użytkownika</i> .	To jest normalne. Nie są wymagane żadne działania.
<i>Nie znaleziono doprowadz.</i>	Przewód doprowadzający nie jest podłączony do stacji ładującej.	Sprawdź, czy złącze przewodu doprowadzającego jest prawidłowo podłączone do stacji ładującej. Patrz <i>Układanie przewodu doprowadzającego na stronie 19</i> .
	Przerwa w przewodzie doprowadzającym.	Sprawdź, gdzie wystąpiło przerwanie. Wymień uszkodzony odcinek przewodu doprowadzającego na nowy i połącz go, używając oryginalnej złączki.
	Przewód doprowadzający nie jest połączony z przewodem ograniczającym.	Sprawdź, czy przewód doprowadzający jest prawidłowo połączony z przewodem ograniczającym. Patrz <i>Układanie i łączenie przewodu doprowadzającego na stronie 20</i> .
<i>Kalibracja przewodu doprowadzającego nieudana</i>	Kalibracja przewodu doprowadzającego przez kosiarkę zautomatyzowaną zakończyła się niepowodzeniem.	Sprawdź, czy stacja ładująca została zainstalowana zgodnie z instrukcją. Patrz <i>Układanie przewodu doprowadzającego na stronie 19</i> .
<i>Kalibracja przewodu doprowadzającego zakończona</i>	Kalibracja przewodu doprowadzającego przez kosiarkę zautomatyzowaną powiodła się.	Nie są wymagane żadne działania.
<i>Problem z odnalezieniem bazy</i>	Kosiarka wykonała kilka okrążeń wokół pętli ograniczającej i nie znalazła stacji ładującej.	Instalacja nie została wykonana prawidłowo. Patrz <i>Pętla ograniczająca na stronie 14</i> .
		Nieprawidłowe ustawienie szerokości korytarza dla pętli ograniczającej. Patrz <i>Pętla ograniczająca na stronie 14</i> .
		Kosiarka została uruchomiona na obszarze odrębnym z ustawieniem obszaru głównego.
<i>Koszenie zakończ. przez SensorControl</i>	Czas koszenia jest ograniczony przez funkcję SensorControl. Funkcja SensorControl automatycznie dopasowuje czas koszenia do tempa wzrostu trawy.	Zachowanie to jest normalne i nie są wymagane żadne czynności, chyba że trawnik wygląda na nieskoszony. Następnie należy zwiększyć poziom intensywności funkcji SensorControl lub tymczasowo ją wyłączyć.

6.4 Kontrolka na stacji ładującej

Kontrolka na stacji ładującej świecąca stałym lub migającym zielonym światłem wskazuje pełną prawidłowość instalacji. W przeciwnym razie należy skorzystać z poniższych porad dotyczących rozwiązywania problemów.

Światło	Przyczyna	Czynność
<i>Zielone ciągle</i>	Dobry sygnał	Nie podejmować czynności
<i>Zielone migające</i>	Sygnał jest dobry; został włączony <i>tryb ECO</i> .	Nie są wymagane żadne działania. Aby uzyskać więcej informacji na temat <i>trybu ECO</i> , patrz <i>Ustawienia na stronie 31</i> .
<i>Niebieskie migające</i>	Przewód pętli ograniczającej nie jest podłączony do stacji ładującej.	Sprawdź, czy złącza przewodu ograniczającego są prawidłowo połączone ze stacją ładującą. Patrz <i>Podłączanie przewodu ograniczającego na stronie 18</i> .
	Przerwa w pętli ograniczającej.	Sprawdź, gdzie wystąpiło przerwanie. Wymień uszkodzony odcinek przewodu na nowy i dołącz przy użyciu oryginalnej złączki.
<i>Czerwone migające</i>	Zakłócenie w antenie stacji ładującej.	Należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem GARDENA.
<i>Czerwone ciągle</i>	Usterka w płytce układu elektronicznego lub nieprawidłowe zasilanie w stacji ładującej. Usterka powinna być naprawiona przez technika w autoryzowanym serwisie.	Należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem GARDENA.

6.5 Objawy

Jeśli kosiarka zautomatyzowana nie działa w oczekiwany sposób, należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją rozpoznawania objawów.

Objawy	Przyczyna	Czynność
Kosiarka automatyczna ma problemy z dokowaniem.	Przewód pętli ograniczającej nie jest ułożony prosto w odpowiedniej odległości od stacji ładującej.	Sprawdzić, czy stacja ładująca została ustawiona zgodnie z instrukcją w części <i>Doprowadzenie przewodu ograniczającego do stacji ładującej na stronie 18</i>
	Przewód doprowadzający nie jest ułożony w specjalnej szczelinie na spodzie stacji ładującej.	Dla prawidłowej pracy bardzo ważne jest, aby przewód doprowadzający był idealnie prosty i w odpowiednim położeniu pod stacją ładującą. Z tego względu należy sprawdzić, czy przewód doprowadzający na pewno przechodzi przez szczelinę w stacji ładującej. Patrz <i>Układanie i łączenie przewodu doprowadzającego na stronie 20</i> .
	Stacja ładująca jest ustawiona na nachylonej powierzchni.	Ustawić stację ładującą na idealnie płaskim podłożu. Patrz <i>Najlepsze miejsce na stację ładującą na stronie 11</i> .
Kosiarka zautomatyzowana pracuje o niewłaściwej porze	Zegar kosiarki zautomatyzowanej wymaga ustawienia.	Ustawić zegar. Patrz <i>Godzina i data na stronie 31</i> .
	Czas rozpoczęcia i zakończenia koszenia jest nieprawidłowy.	Zresetować ustawienia czasu rozpoczęcia i zatrzymania koszenia. Patrz <i>Licznik czasu na stronie 23</i> .
Kosiarka zautomatyzowana wibruje.	Uszkodzone noże mogą spowodować zaburzenie równowagi w układzie tnącym.	Obejrzeć noże i śruby. W razie potrzeby wymienić. Patrz <i>Wymiana noży na stronie 44</i> .
	Zbyt wiele noży w takim samym położeniu może spowodować brak równowagi w układzie koszenia.	Sprawdzić, czy na każdej śrubie jest zamontowany tylko jeden nóż.
	Stosowane są różne wersje (grubości) noży GARDENA.	Sprawdzić, czy nie zamontowano różnych wersji noży.
Kosiarka zautomatyzowana jedzie, ale tarcza tnąca się nie obraca.	Kosiarka zautomatyzowana poszukuje stacji ładującej.	Nie podejmować żadnych czynności. Tarcza tnąca nie obraca się, kiedy kosiarka zautomatyzowana szuka stacji ładującej.
Kosiarka zautomatyzowana kosi przez krótszy niż zwykle między ładowaniami.	Trawa lub inne przedmioty blokują tarczę tnącą.	Wymontować i wyczyścić tarczę tnącą, patrz <i>Czyszczenie kosiarki zautomatyzowanej na stronie 43</i> .
	Akumulator jest wyczerpany.	Wymienić akumulator. Patrz <i>Akumulator na stronie 44</i> .
Czasy koszenia i ładowania są krótsze niż zwykle.	Akumulator jest wyczerpany.	Wymienić akumulator. Patrz <i>Akumulator na stronie 44</i> .
Kosiarka zautomatyzowana jest zadokowana na kilka godzin w stacji ładującej.	W kosiarce zautomatyzowanej zaprogramowano okres spoczynku zgodny z wartościami w tabeli „Czas spoczynku”. Patrz <i>Czas spoczynku na stronie 40</i> .	Nie podejmować żadnych czynności.
	Zamknięto pokrywę bez wcześniejszego naciśnięcia przycisku START .	Otworzyć pokrywę, nacisnąć przycisk START , a następnie zamknąć pokrywę.

Objawy	Przyczyna	Czynność
Nierówne efekty koszenia.	Kosiarka zautomatyzowana pracuje zbyt mało godzin dziennie.	Wydłużyć czas koszenia. Patrz <i>Licznik czasu na stronie 23</i> .
		Nie dotyczy R100Li, R100LiC. Funkcja SensorControl wykrywa, że trawnik został skoszony bardziej, niż powinien. Zwiększ czułość funkcji SensorControl. Jeśli to nie pomoże, wyłącz funkcję SensorControl.
	Ustawienie opcji <i>Jak często?</i> jest nieprawidłowe w stosunku do rozkładu obszaru pracy.	Sprawdzić, czy wybrano prawidłową wartość <i>Jak często?</i>
	Kształt obszaru pracy wymaga użycia opcji <i>Teren 1–3</i> , aby kosiarka zautomatyzowana mogła dotrzeć do wszystkich odległych obszarów.	Opcji <i>Teren 1–3</i> można również użyć w celu skierowania kosiarki do oddalonego obszaru. Patrz <i>Pokrycie trawnika na stronie 27</i> .
	Obszar pracy jest zbyt duży.	Ograniczyć obszar pracy lub wydłużyć czas pracy. Patrz <i>Licznik czasu na stronie 23</i> .
	Stępione noże.	Wymienić wszystkie noże. Patrz <i>Wymiana noży na stronie 44</i> .
	Zbyt wysoka trawa w porównaniu do ustawionej wysokości cięcia.	Zwiększyć wysokość cięcia, a następnie stopniowo ją zmniejszać.
	Nagromadzenie trawy na tarczy tnącej lub wokół wałka silnika.	Sprawdzić, czy tarcza tnąca obraca się swobodnie. Jeśli nie, wymontować tarczę tnącą i usunąć trawę i inne przedmioty. Patrz <i>Czyszczenie kosiarki zautomatyzowanej na stronie 43</i> .

6.6 Wyszukać przerwy w przewodzie pętli

Przerwanie przewodu jest zazwyczaj wynikiem nieumyślnego uszkodzenia mechanicznego, np. w czasie prac ogrodniczych z wykorzystaniem łopaty. W krajach, gdzie grunt zamraża na zimę, ostre kamienie przemieszczające się glebie mogą uszkodzić przewód. Przerwanie może być także wynikiem nadmiernego naprężenia przewodu powstałego podczas układania.

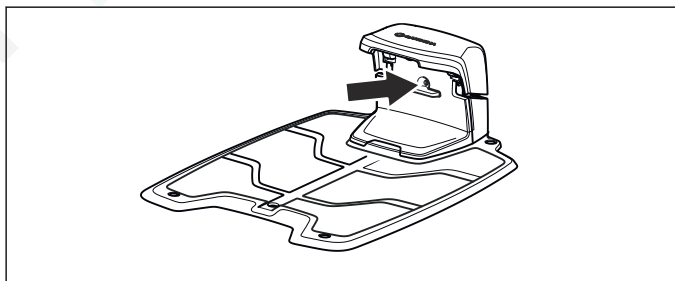
Koszenie trawy bardzo nisko tuż po ułożeniu przewodów, może spowodować uszkodzenie izolacji. Uszkodzenia izolacji mogą spowodować przerwanie kilka tygodni lub miesięcy później. Aby tego uniknąć, w pierwszym tygodniu po ułożeniu przewodów wybrać maksymalną wysokość ciecia, a następnie zmniejszać co dwa tygodnie do momentu osiągnięcia pożądanej wysokości cięcia.

Niewłaściwe połączenie przewodu ograniczającego może również spowodować zakłócenia kilka tygodni po jego wykonaniu. Może to być wynikiem np. niedokładnego zaciśnięcia złączki przy pomocy kombinerek lub zastosowania złączki o jakości niższej od oryginalnej. Przed przejściem do dalszych etapów sprawdzić wszystkie połączenia.

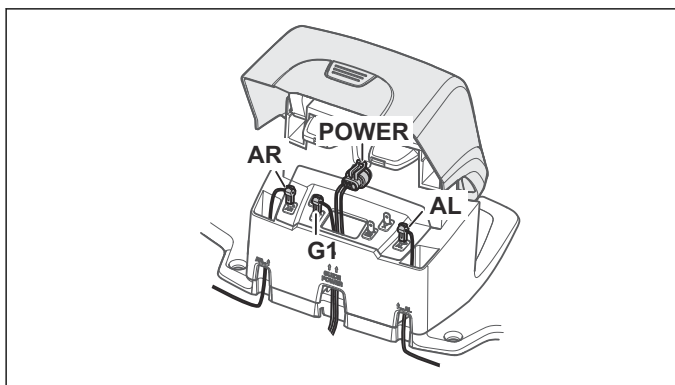
Przerwany przewód można zlokalizować poprzez stopniowe skracanie o połowę długości pętli, aż do momentu kiedy pozostanie tylko krótki odcinek przewodu, na którym mogło dojść do przerwania.

Poniższa metoda nie będzie działać po włączeniu trybu *ECO*. Najpierw należy wyłączyć tryb *ECO*. Patrz *Tryb ECO na stronie 31*.

1. Sprawdzić, czy kontrolka na stacji ładującej miga na niebiesko, co wskazuje na przerwę w przewodzie ograniczającym. Patrz *Kontrolka na stacji ładującej na stronie 51*.



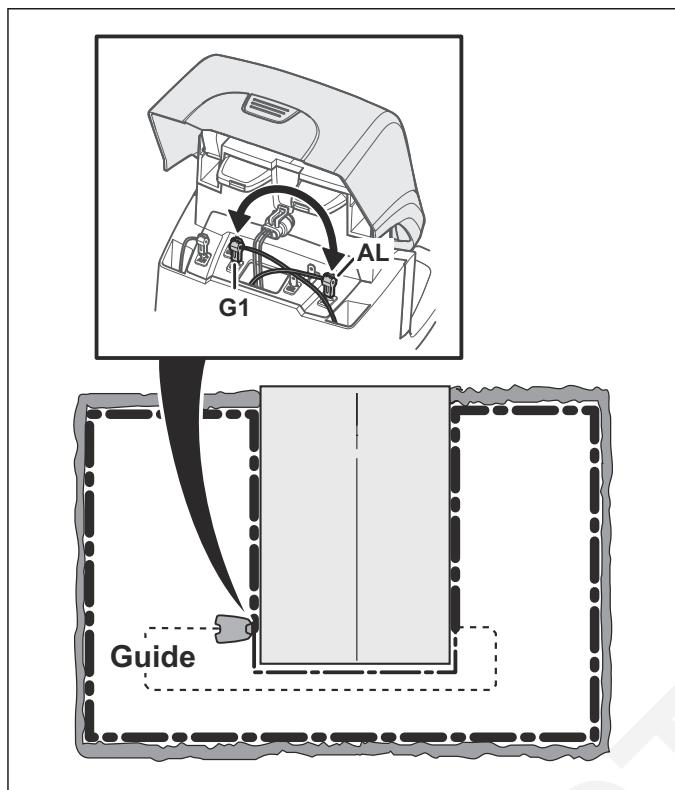
2. Sprawdzić, czy połączenia przewodu pętli ograniczającego po stronie stacji ładującej są wykonane prawidłowo i nie są uszkodzone. Sprawdzić, czy kontrolka na stacji ładowania nadal miga na niebiesko.



3. Zamienić połączenia pomiędzy przewodem doprowadzającym a przewodem ograniczającym w stacji ładującej.

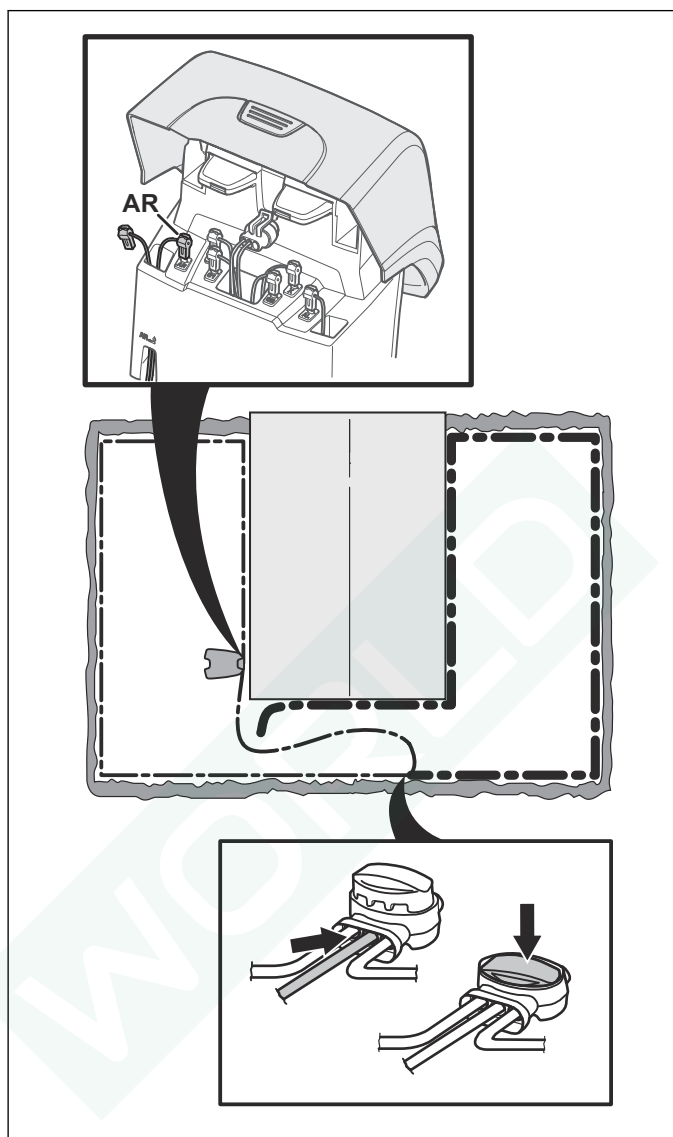
Rozpocząć od przełączenia połączenia AL i G1.

Jeśli kontrolka świeci ciągłym zielonym światłem, wtedy przerwa znajduje się na przewodzie ograniczającym gdzieś pomiędzy AL a miejscem, gdzie przewód doprowadzający łączy się z przewodem ograniczającym (gruba czarna linia na ilustracji).

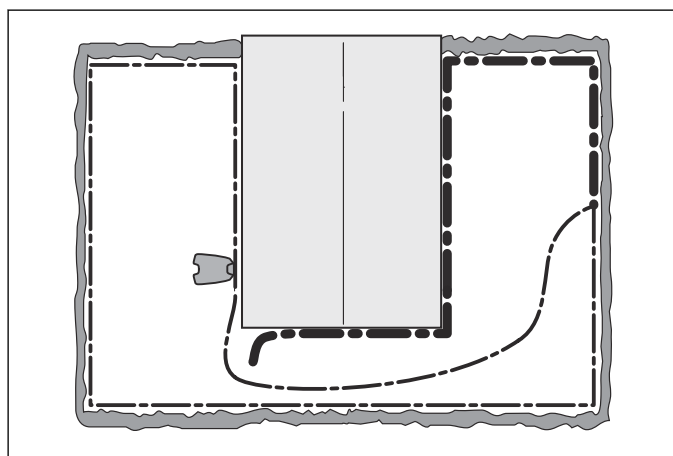


W celu usunięcia usterki potrzebny będzie przewód ograniczający, złącza i łączniki:

- Jeśli podejrzany przewód ograniczający jest krótki, wówczas najłatwiej jest wymienić cały przewód ograniczający między AL a punktem, gdzie przewód doprowadzający jest podłączony do przewodu ograniczającego (gruba czarna linia).
- Jeśli podejrzany przewód ograniczający jest długi (gruba czarna linia), wówczas należy wykonać następujące czynności: Umieścić AL i G1 z powrotem w oryginalnych położeniach. Następnie odłączyć AR. Podłączyć nowy przewód ograniczający do AR. Podłączyć drugi koniec tego nowego przewodu ograniczającego na środku podejranej sekcji przewodu.

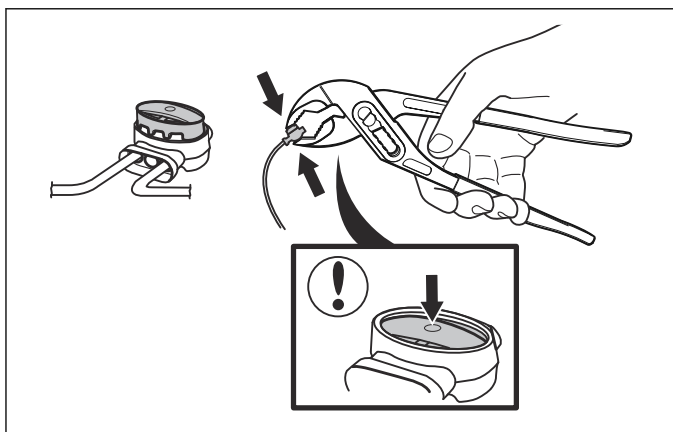


Jeśli kontrolka świeci teraz na zielono, wówczas przerwanie znajduje się gdzieś na odcinku pomiędzy odłączonym końcem a miejscem podłączenia nowego przewodu (gruba czarna linia poniżej). W takim przypadku podłączyć nowy przewód bliżej odłączonego końca (w przybliżeniu na środku podejrzanego odcinka) i ponownie sprawdzić, czy kontrolka świeci na zielono.



Kontynuować do momentu, kiedy pozostanie tylko bardzo krótki odcinek, który powoduje przełączanie między ciągłym światłem zielonym i niebieskim światłem migającym. Następnie postępować zgodnie z instrukcją w kroku 5 poniżej.

4. Jeśli kontrolka nadal miga na niebiesko w kroku 3 powyżej: Umieścić AL i G1 z powrotem w oryginalnych położeniach. Następnie przełączyć AR i G1. Jeśli kontrolka teraz świeci ciągłym światłem zielonym, odłączyć AL i podłączyć nowy przewód ograniczający do AL. Podłączyć drugi koniec tego nowego przewodu na środku podejrzanej sekcji przewodu. Postępować w ten sam sposób jak w punktach 3 a) i 3 b) powyżej.
5. Po odnalezieniu przerwy wymienić uszkodzony odcinek na nowy. Zawsze stosować oryginalne złączki.



7 Transport, przechowywanie i utylizacja

7.1 Transport

Załączone baterie litowo-jonowe podlegają przepisom regulującym transport produktów niebezpiecznych (ADR). W przypadku transportu w celach handlowych, na przykład poprzez osoby trzecie czy firmy spedycyjne, należy spełnić specjalne wymagania dotyczące opakowania i oznakowania. Skonsultować się ze specjalistą ds. niebezpiecznych materiałów, aby zasięgnąć porady na temat przygotowania produktu do transportu. Należy także działać w zgodzie z bardziej szczegółowymi przepisami danego kraju.

Otwarte złącza należy owinać taśmą izolacyjną, a akumulator zapakować tak, aby nie mógł się przemieszczać w obrębie opakowania. Należy zawsze zabezpieczyć produkt na czas transportu.

7.2 Przechowywanie w sezonie zimowym

7.2.1 Kosiarka zautomatyzowana

Kosiarka zautomatyzowana musi być starannie wyczyszczona przed odłożeniem jej do miejsca przechowywania na zimę. Patrz *Czyszczenie kosiarki zautomatyzowanej na stronie 43*.

Aby zapewnić prawidłowe działanie i trwałość użytkową akumulatora, należy całkowicie go naładować przed odłożeniem kosiarki zautomatyzowanej do przechowania przez okres zimowy. Należy umieścić kosiarkę w stacji ładującej z otwartą pokrywą i zaczekać, aż ikona baterii na wyświetlaczu wskaże, że bateria jest w pełni naładowana. Następnie należy ustawić główny wyłącznik w położeniu 0.

Sprawdzić zużycie podzespołów takich jak noże kosiarki i łożyska tylnego koła. Wykonać ewentualne naprawy, aby zagwarantować dobry stan kosiarki na kolejny sezon.

Kosiarkę zautomatyzowaną przechowywać w pozycji stojącej (na wszystkich kołach), w suchym miejscu chronionym przed mrozem, najlepiej w oryginalnym opakowaniu. Można również zawiesić kosiarkę zautomatyzowaną na oryginalnym zaczepie ściennym firmy GARDENA. Aby dowiedzieć się więcej na temat dostępnych zaczepów ściennych, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy GARDENA.



UWAGA: Przed odłożeniem do przechowywania na okres zimowy, akumulator musi być w pełni naładowany. Jeżeli akumulator nie zostanie w pełni naładowany, może ulec uszkodzeniu, a w niektórych przypadkach może stać się bezużyteczny.

7.2.2 Stacja ładująca

Przechowywać stację ładującą i zasilacz wewnątrz budynku. Przewód doprowadzający i przewód pętli ograniczającej mogą pozostać w ziemi.

1. Odłączyć zasilanie stacji ładującej.
2. Zwolnić blokadę złącza i wyciągnąć złącze.

3. Odłączyć od stacji ładującej złącza przewodu ograniczającego i doprowadzającego.

Końce przewodów powinny być zabezpieczone przed wilgocią przez np. umieszczenie ich w pojemniku ze smarem.



UWAGA: Jeśli nie ma możliwości przechowywania stacji ładującej w pomieszczeniu, powinna przez całą zimę być podłączona do zasilania, przewodów ograniczającego i doprowadzających.

7.3 Po okresie zimowym

Należy sprawdzić, czy urządzenie wymaga czyszczenia — szczególnie taśma ładująca kosiarki i stacji ładującej. Jeśli paski stykowe mają ślady przypalenia lub osadu, należy je oczyścić drobnoziarnistym papierem ściernym. Sprawdzić, czy ustawienia daty i czasu w kosiarce są prawidłowe.

7.4 Informacje związane z ochroną środowiska



Symbole znajdujące się na kosiarce zautomatyzowanej GARDENA informują o tym, że produktu tego nie wolno traktować jak zwykłego odpadu domowego. Po zużyciu urządzenie należy przekazać do odpowiedniego punktu zbiórki w celu przetworzenia podzespołów elektronicznych i akumulatorów. Akumulator należy wyciągnąć z produktu zanim zostanie wyrzucony.

Przez upewnienie się, że produkt zostanie prawidłowo przetworzony, pomagasz przeciwdziałać jego potencjalnemu negatywnemu wpływowi na środowisko naturalne oraz ludzi.

Aby uzyskać więcej informacji na temat recyklingu niniejszego produktu, skontaktuj się z urzędem miasta lub gminy, przedsiębiorstwem gospodarki komunalnej albo punktem sprzedaży, w którym produkt został kupiony.

7.5 Wymontowanie akumulatora do recyklingu

Aby wymontować akumulator kosiarki zautomatyzowanej, patrz *Wymiana akumulatora na stronie 45*.

8 Dane techniczne

8.1 Dane techniczne

Dane	R100Li, R100LiC	R130Li, R130LiC	R160Li, R160LiC
Seria modelu	SILENO, smart SILENO	SILENO+, smart SILENO+	SILENO+, smart SILENO+
Wymiary			
Długość, cm	63	63	63
Szerokość, cm	51	51	51
Wysokość, cm	25	25	25
Ciężar, kg	9,8	9,8	9,8
Układ elektryczny			
Akumulator, litowo-jonowy, 18 V/2,1 Ah Nr kat.	584 85 28-01, 584 85 28-02		
Zasilacz 28 V DC, napięcie wejściowe	100–240	100–240	100–240
Długość przewodu niskiego napięcia, m	10	10	10
Średnie zużycie energii przy maksymalnym wykorzystaniu urządzenia	7,3 kWh/miesiąc dla obszaru pracy o powierzchni 1000 m ²	8,2 kWh/miesiąc dla obszaru pracy o powierzchni 1300 m ²	10 kWh/miesiąc dla obszaru pracy o powierzchni 1600 m ²
Prąd ładowania, A DC	1,3	1,3	1,3
Średni czas koszenia, min	65	65	65
Średni czas ładowania, min	60	60	60
Zakres częstotliwości roboczych, Hz	300–80 000	300–80 000	300–80 000
Maksymalna moc częstotliwości radiowej, mW przy 60 m ¹	<25	<25	<25
Emisję hałasu do otoczenia zmierzono jako moc akustyczną²			
Zmierzona moc akustyczna, dB (A)	58	58	58
Niepewność emisji hałasu K _{WA} , dB (A)	2	2	2
Gwarantowana moc akustyczna, dB (A)	60	60	60
Poziom ciśnienia akustycznego w uchu operatora, dB (A) ³	47	47	47

¹ Maksymalna aktywna moc wyjściowa anten na paśmie częstotliwości roboczej urządzeń do komunikacji radiowej.

² Emisję hałasu do otoczenia zmierzono jako moc akustyczną (L_{WA}), zgodnie z dyrektywą WE 2000/14/WE. Deklaracje dotyczące emisji hałasu są zgodne z normą EN 50636-2-107:2015. Gwarantowany poziom ciśnienia akustycznego uwzględnia odchylenia produkcyjne oraz wahania wyników pomiarów w przedziale 1-3 dB(A).

³ Wahania poziomu ciśnienia akustycznego K_{pA}, 2-4 dB (A).

Dane	R100Li, R100LiC	R130Li, R130LiC	R160Li, R160LiC
Koszenie			
Układ tnący	3 obrotowe noże tnące		
Prędkość napędu noży, obr./min	2300	2300	2300
Pobór mocy podczas koszenia, W +/- 20%	25	25	25
Wysokość koszenia, cm	2-6	2-6	2-6
Szerokość koszenia, cm	22	22	22
Największe możliwe przejście, cm	60	60	60
Maksymalne nachylenie obszaru koszenia, %	35	35	35
Maksymalne nachylenie pętli ograniczającej, %	15	15	15
Maksymalna długość pętli ograniczającej, m	800	800	800
Maksymalna długość przewodu doprowadzającego, m	400	400	400
Wydajność robocza, m ² +/- 20%	1000	1300	1600
Klasyfikacja IP			
Kosiarka zautomatyzowana	IPX4	IPX4	IPX4
Stacja ładująca	IPX1	IPX1	IPX1
Transformator	IPX4	IPX4	IPX4

Wewnętrzne SRD (urządzenie krótkiego zasięgu)	R100Li,	R100LiC	R130Li,	R130LiC	R160Li,	R160LiC
Zakres częstotliwości roboczych, MHz	-	863-870	-	863-870	-	863-870
Maksymalna moc częstotliwości radiowych, mW	-	25	-	25	-	25
Zasięg radiowy na wolnym obszarze, ok. m	-	100	-	100	-	100

Husqvarna AB nie gwarantuje pełnej kompatybilności pomiędzy kosiarką zautomatyzowaną a innego typu systemami bezprzewodowymi takimi jak piloty zdalnego sterowania, nadajniki radiowe, aparaty słuchowe dla niedosłyszących, podziemne elektryczne ogrodzenia dla zwierząt itp.

9.1 Warunki gwarancji

GARDENA gwarantuje funkcjonalność produktu przez okres dwóch lat (od daty zakupu). Gwarancja obejmuje poważne awarie wynikłe na skutek wad materiałowych lub błędów przy produkcji. W okresie trwania gwarancji wadliwy produkt zostanie wymieniony lub naprawiony na nasz koszt, jeżeli będą spełnione następujące warunki:

- Kosiarka zautomatyzowana i stacja ładująca są użytkowane wyłącznie w sposób zgodny z niniejszą Instrukcją obsługi. Niniejsza gwarancja producenta nie ma wpływu na inne roszczenia gwarancyjne użytkownika wobec dilerów / sprzedawcy.
- Użytkownik ani inne nieupoważnione do tego osoby nie mogą podejmować prób naprawienia tego produktu.

Przykłady usterek nieobjętych gwarancją:

- Uszkodzenia spowodowane przedostawaniem się wody od dołu kosiarki zautomatyzowanej. Tego rodzaju uszkodzenia są zwykle spowodowane działaniem systemów czyszczących lub nawadniających albo otworami i zagłębieniami w obszarze pracy, w których w czasie deszczu tworzą się kałuże.
- Uszkodzenia spowodowane wylądowaniami atmosferycznymi.
- Uszkodzenia spowodowane przez niewłaściwe przechowywanie lub obsługę akumulatora.
- Uszkodzenia spowodowane na skutek użycia nieoryginalnego akumulatora (innego niż GARDENA).
- Uszkodzenia spowodowane niekorzystaniem z oryginalnych części zamiennych i akcesoriów GARDENA, takich jak noże i materiały montażowe.
- Uszkodzenia przewodu pętli.
- Uszkodzenia spowodowane nieautoryzowaną modyfikacją bądź ingerencją w produkt lub jego układ zasilania.

Ostrza są podzespołami zużywającymi się i nie podlegają gwarancji.

W przypadku awarii kosiarki zautomatyzowanej GARDENA należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem GARDENA, aby uzyskać dalsze wskazówki. Kontaktując się z lokalnym przedstawicielem GARDENA, należy mieć przygotowany rachunek i numer seryjny kosiarki zautomatyzowanej.

10 Deklaracja zgodności WE

10.1 Deklaracja zgodności WE

(Autoryzowany przedstawiciel Husqvarna AB oraz osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczną).

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sweden, tel.: +46-36-146500, zapewnia niniejszym, że kosiarki zautomatyzowane **R100Li, R130Li, R160Li, R100LiC, R130LiC i R160LiC** począwszy od maszyn z numerami seryjnymi wypuszczonymi w 2017 tygodniu 37 roku i później (rok i tydzień, po którym następuje numer seryjny, podany jest wyraźnie na tabliczce znamionowej), są zgodne z przepisami zawartymi w DYREKTYWIE RADY:

- Dyrektywa maszynowa **2006/42/WE**:
 - Szczególne wymagania dla zautomatyzowanych kosiarek elektrycznych zasilanych akumulatorami **EN 50636-2-107: 2015**
 - Pola elektromagnetyczne **EN 62233: 2008**.
- Dyrektywa dotycząca „ograniczenia użycia niektórych substancji niebezpiecznych” **2011/65/UE**.
- Dyrektywa dotycząca emisji hałasu urządzeń pracujących na zewnątrz **2000/14/WE**. Patrz również rozdział *Dane techniczne na stronie 57*, aby uzyskać informacje o emisjach hałasu oraz szerokości cięcia.

Uprawniony organ 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sweden, wydał raport dotyczący zgodności z załącznikiem VI do dyrektywy rady 2000/14/WE z dnia 8 maja 2000 roku, dotyczącej emisji hałasu do otoczenia. Numer certyfikatu: 01/901/259 dla GARDENA R100Li, R100LiC, R130Li and R130LiC. Certyfikat o numerze dla GARDENA R160Li and R160 LiC.

- Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych **2014/53/UE**. Zostały zastosowane następujące normy:
 - **Ostateczna wersja 303 447, wersja 1.1.1 (2017-06)**

Kompatybilność elektromagnetyczna:

- **ETSI EN 301 489-1, wersja 2.2.0**

Dla R100LiC, R130LiC i R160LiC wyposażonych w moduł **Smart System** także:

- **EN 301 489-3 v1.6.1**
- **EN 301 489-3 v1.9.2**
- **EN 300 220-1 v2.4.1**
- **EN 300 220-2 v2.4.1**



Husqvarna 2017-09-01

Lars Roos

Global R&D Director, Electric category