Form No. 3411-506 Rev E

TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

Zestaw systemu precyzyjnego zraszania X25 GeoLink®

Zraszacz murawy Multi Pro® 1750 lub 5800

Wersja oprogramowania: 4.00 lub nowsza

Informacja: **W celu uzyskania pomocy należy skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem Toro, infolinią Toro pod numerem 1-844-GEOLINK (1-844-436-5465) lub adresem mailowym NSNTech@toro.com.**

Zarejestruj produkt pod adresem www.Toro.com.
Tłumaczenie oryginału (PL)

CE

3411-506 E

⚠ OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA
Propozycja 65 ostrzeżenie

Użycie tego produktu może skutkować narażeniem się na działanie związków chemicznych uznanych w Stanie Kalifornia za wywołujące raka, uszkodzenia płodu lub działające szkodliwie dla rozrodczości.

Wprowadzenie

System precyzyjnego zraszania GeoLink® służy do automatycznego sterowania wydajności i obszaru zraszania. Działanie tego systemu polega na monitorowaniu zraszanego obszaru, prędkości jazdy i całkowitej objętości zużytego roztworu. Po ustawieniu pożądanej objętości na jednostkę powierzchni system zraszania będzie automatycznie utrzymywał natężenie przepływu we właściwym zakresie dla danej prędkości jazdy, wyświetlając na bieżąco rzeczywistą objętość zużytego środka na jednostkę powierzchni.

Przeczytaj uważnie niniejszy podręcznik, aby poznać zasady właściwej obsługi i konserwacji tego urządzenia. Dzięki zawartym tu informacjom można zapobiec obrażeniom ciała i uszkodzeniu produktu. Mimo że produkty firmy Toro są projektowane i wytwarzane z uwzględnieniem bezpieczeństwa, odpowiedzialność za prawidłowe i bezpieczne użytkowanie produktu spoczywa na użytkowniku. Aby uzyskać informacje na temat urządzenia i akcesoriów, znaleźć dealera lub zarejestrować swoje urządzenie, skontaktuj się bezpośrednio z firmą Toro za pomocą witryny internetowej www.Toro.com.

Aby skorzystać z serwisu, zakupić oryginalne części firmy Toro lub uzyskać dodatkowe informacje, należy skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub biurem obsługi klienta firmy Toro. Prosimy o przygotowanie numeru modelu i numeru seryjnego produktu.

Model nr _____

Numer seryjny _____

Niniejsza instrukcja zawiera opis potencjalnych zagrożeń, a zawarte w niej ostrzeżenia zostały oznaczone symbolem ostrzegawczym (Rysunek 1), który sygnalizuje niebezpieczeństwo mogące spowodować poważne obrażenia lub śmierć w razie zlekceważenia zalecanych środków ostrożności.

g000502

Rysunek 1

1. Symbol ostrzegawczy

W niniejszej instrukcji występują dwa słowa podkreślające wagę informacji. **Ważne** zwraca uwagę na szczególne informacje techniczne, a **Uwaga** podkreśla informacje ogólne wymagające uwagi.

Spis treści

Bezpieczeństwo 3
Przegląd produktu 3
Elementy sterowania 4
Korzystanie z ruchomego paska menu 4
Specyfikacje 6
Działanie 7
Zasady działania różnych trybów wyświetlania 7
Uruchomienie konsoli sterującej X25 7
Używanie ekranu dotykowego 8
Wybór języka i zaakceptowanie umowy licencyjnej 8
Korzystanie z przełącznika głównego na konsoli sterującej X25 9
Wybór właściwych jednostek miar 10
Korzystanie z trybu uproszczonego 11
Używanie trybu standardowego 32
Rejestrowanie szczegółów zadania 37
Eksport informacji o zadaniu 38
Skonfigurowanie systemu 40
Wstępne sprawdzenie systemu 43
Przywrócenie konfiguracji oprogramowania X25 43
Lista alarmów 43
Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem 44
Konserwacja 45
Zalecany harmonogram konserwacji 45
Czyszczenie przepływomierza 45
Czyszczenie ekranu wyświetlacza 45
Rozwiązywanie problemów 46

© 2020—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

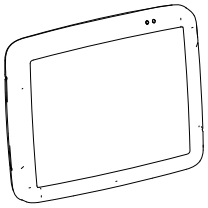
Napisz do nas pod adres www.Toro.com.
Wydrukowano w Stanach Zjednoczonych
Wszelkie prawa zastrzeżone

Bezpieczeństwo

Przed rozpoczęciem pracy z komputerem w konsoli należy przeczytać niniejszą *instrukcję obsługi* i zrozumieć jej treść.

- Przechowuj tę instrukcję wraz z *instrukcją obsługi* zraszacza trawy.
- Bardzo ważne jest, aby osoby obsługujące urządzenie miały zawsze możliwość zapoznania się z tymi instrukcjami i aby znajdowały się one pod ręką.
- Uważnie przeczytaj niniejszą instrukcję oraz polecenia zawarte w *instrukcji obsługi* zraszacza trawy. Zapoznaj się z elementami sterowania i prawidłową obsługą urządzenia.
- W żadnym wypadku nie zezwalaj na obsługę elementów sterujących dzieciom lub osobom niezapoznanym z tymi instrukcjami.
- Nie wolno prowadzić zraszania w pobliżu innych osób (szczególnie dzieci) ani zwierząt domowych.
- Środki chemiczne mogą spowodować obrażenia u dzieci, zwierząt oraz spowodować uszkodzenie roślin, gleby i innego mienia. Aby uniknąć obrażeń ciała i szkód dla środowiska:
  - Używaj środków chemicznych właściwych dla danego zadania.
  - Przestrzegaj zaleceń producenta zawartych na etykiecie środka chemicznego. Środki chemiczne należy stosować i obchodzić się z nimi zgodnie z zaleceniami podanymi na ich opakowaniu.
  - Podczas stosowania i obchodzenia się ze środkami chemicznymi zachowaj ostrożność.
  - Noś wszelki niezbędny sprzęt ochrony osobistej.
  - Wszelkie operacje z substancjami chemicznymi wykonuj wyłącznie w dobrze przewietrzanych miejscach.
  - Podczas posługiwania się substancjami chemicznymi nie wolno palić.
  - Niewykorzystane substancje chemiczne oraz ich opakowania utylizuj we właściwy sposób.
- Należy pamiętać, że operator lub użytkownik odpowiadają za wypadki lub zagrożenia osób lub za zniszczenie mienia.

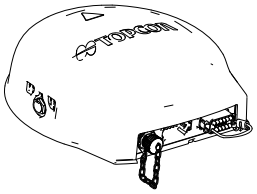
Przegląd produktu



g204997

Rysunek 2

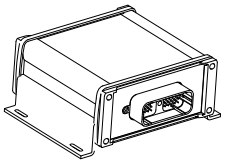
Konsola sterowania systemu X25



g204996

Rysunek 3

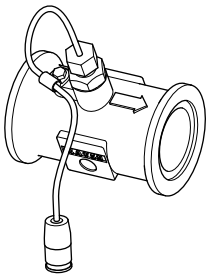
Odbiornik satelitarny



g204995

Rysunek 4

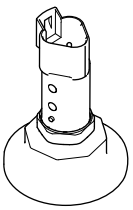
Automatyczny sterownik sekcji (ASC)



g205645

Rysunek 5

Przepływomierz turbinowy



g205646

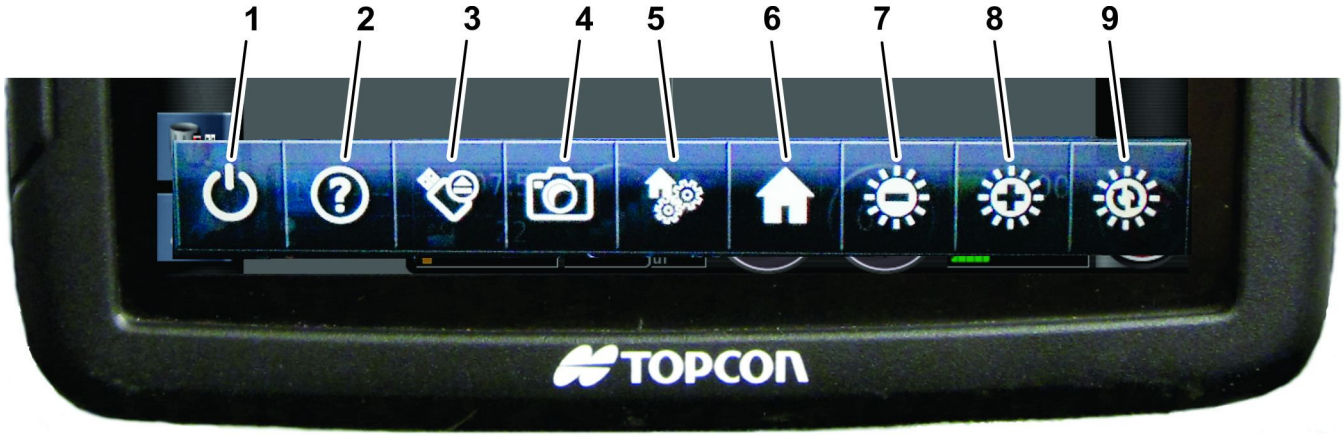
Rysunek 6

Przetwornik ciśnienia

Elementy sterowania

Należy zapoznać się z elementami sterującymi przed włączeniem silnika i uruchomieniem zraszacza.

Ruchomy pasek menu



g203292

Rysunek 7

1. Ikona wyłączenia
2. Ikona pomocy
3. Ikona odłączenia pamięci USB (pojawia się po podłączeniu urządzenia pamięci masowej USB do monitora X25)
4. Ikona zrzutu ekranu
5. Ikona globalnego zarządzania ekranem głównym
6. Ikona ekranu głównego
7. Ikona dostosowania jasności (zmniejszenie jasności)
8. Ikona dostosowania jasności (zwiększenie jasności)
9. Ikona trybu jasności (auto, tryb dzienny, tryb nocny)

Korzystanie z ruchomego paska menu

Dostęp do ruchomego paska menu

Aby przywołać ruchomy pasek menu, przeciągnij palcem od dolnej krawędzi ekranu w górę (Rysunek 8).

g203365

Rysunek 8

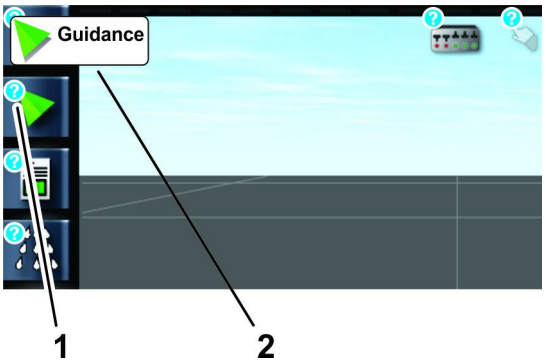
Ikona wyłączenia zasilania

Za pomocą ikony WYŁĄCZENIA ZASILANIA można wyłączyć system GeoLink (Rysunek 7).

Informacja: Podczas normalnej pracy system zraszania X25 WŁĄCZA SIĘ po przekręceniu wyłącznika zapłonu do pozycji PRACY i WYŁĄCZA SIĘ po przekręceniu wyłącznika zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA.

Ikona pomocy

Naciśnięcie IKONY POMOCY na ruchomym pasku menu powoduje wyświetlenie ikon pomocy przy każdym z elementów na aktualnym ekranie (Rysunek 7). Naciśnięcie każdej z ikon pomocy spowoduje wyświetlenie opisowej informacji o danym elemencie (Rysunek 9). Ponowne naciśnięcie ikony pomocy na ruchomym pasku menu spowoduje zniknięcie pojedynczych ikon pomocy.



g203343

Rysunek 9

1. Pojedyncza ikona pomocy 2. Informacja opisowa

Ikona odłączenia pamięci USB

Przed odłączeniem urządzenia USB od konsoli sterowania X25 należy nacisnąć ikonę ODŁĄCZENIA PAMIĘCI USB (Rysunek 7). Ikona odłączenia pamięci USB jest wyświetlana na ruchomym pasku menu tylko po podłączeniu pamięci USB do złącza USB monitora.

Informacja: Złącze USB (nie pokazane) znajduje się z tyłu monitora.

Ikona zrzutu ekranu

Za pomocą naciśnięcia ikony ZRZUTU EKRANU można zapisać na urządzeniu pamięci USB aktualny wygląd ekranu.

Ikona globalnego zarządzania ekranem głównym

Ikona GLOBALNEGO ZARZĄDZANIA EKRANEM GŁÓWNYM pozwala zapisać układ ekranu roboczego. Za pomocą ikony globalnego zarządzania ekranem głównym można zmniejszyć bałagan na ekranie roboczym lub szybko powrócić do wyświetlania na ekranie wymaganych informacji. Możliwe jest wyświetlenie lub ukrycie potrzebnych widoków na ekranie roboczym, a poprzez naciśnięcie ikony ZAPISZ EKRAN GŁÓWNY można zachować jego wygląd.

Ikony jasności ekranu

Ikony JASNOŚCI EKRANU (Rysunek 7) pozwalają dostosować jasność konsoli sterującej:

- Naciśnij ikonę jasności ekranu (**-**) dla zmniejszenia jasności.
- Naciśnij ikonę jasności ekranu (**+**) dla zwiększenia jasności.
- Naciśnij ikonę trybu jasności, aby wybrać jeden z następujących trybów:
  - Auto (dostosowanie jasności ekranu z użyciem czujnika światła wbudowanego w konsolę sterującą)
  - Tryb dzienny (zaprogramowana jasność ekranu do pracy podczas jasnego oświetlenia zewnętrznego)
  - Tryb nocny (zaprogramowana jasność ekranu do pracy podczas słabego oświetlenia zewnętrznego)

Przycisk zasilania

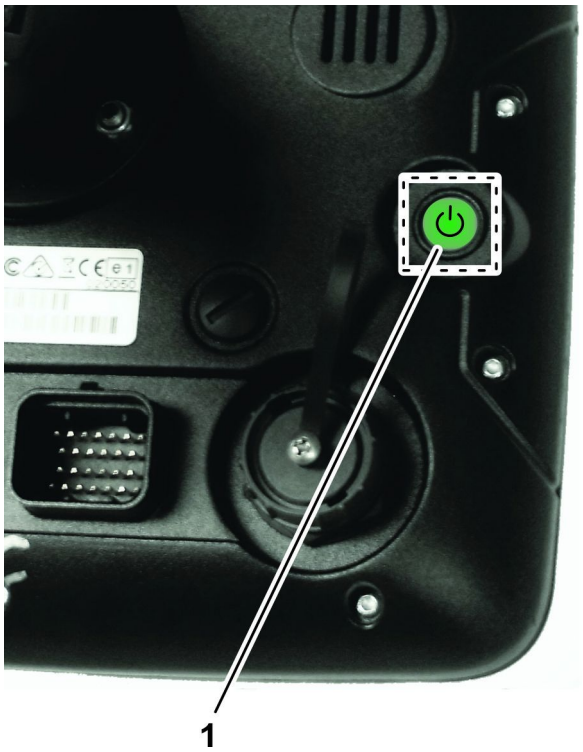
Ważne: **System jest WŁĄCZANY przy uruchomieniu maszyny. Włączenie się systemu nie wymaga naciśnięcia przycisku zasilania.**

- Podczas normalnej pracy WŁĄCZENIE systemu zraszania X25 następuje po ustawieniu wyłącznika zapłonu w pozycji PRACY.

  Informacja: W razie potrzeby system zraszania X25 można WŁĄCZYĆ, naciskając przycisk zasilania z tyłu konsoli sterującej (Rysunek 10).
- WYŁĄCZENIE systemu zraszania X25 następuje po ustawieniu wyłącznika zapłonu w pozycji WYŁĄCZENIA.

  Informacja: W sytuacjach awaryjnych system zraszania X25 można wyłączyć za pomocą przycisku zasilania znajdującego się z tyłu konsoli sterującej (Rysunek 10).

Informacja: Wyłączenie w prawidłowy sposób konsoli nie ma wpływu na dane zapisane w pamięci komputera.



g203113

Rysunek 10

1. Przycisk zasilania - zielony

Przyciski anulowania i potwierdzenia

Za pomocą tych przycisków można anulować lub potwierdzić wprowadzoną wartość lub wybór. Wybranie jednego z tych przycisków jest konieczne, aby przejść dalej z dowolnego ekranu, który je wyświetla (Rysunek 11).

g030695

g030695

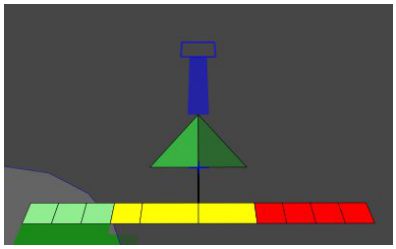
Rysunek 11

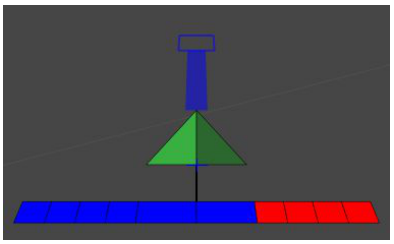
Wskaźniki kolorowe osprzętu

Wskaźniki te pokazują pozycję i kierunek pojazdu i jego osprzętu.

Kolor osprzętu wskazuje stan rozprowadzania produktu (Rysunek 12):

- Czerwony - sekcja wysięgnika jest wyłączona.
- Niebieski - sekcja wysięgnika jest nieaktywna (włączona i brak przepływu, zazwyczaj ze względu na niską prędkość lub niskie ciśnienie).
- Żółty - sekcja wysięgnika jest włączona, lecz celowo przepływ cieczy jest wyłączony (zazwyczaj ze względu na zatrzymanie przepływu przez automatyczny kontroler sekcji).
- Zielony - sekcja wysięgnika jest włączona z włączonym przepływem.





g031203

g031203

Rysunek 12

Specyfikacje

Poniżej przedstawione są istotne dla użytkownika skróty:

- WAAS (ang. Wide Area Augmentation System) - system wspomagający określanie pozycji, opracowany przez amerykańską Federalną Administrację Lotnictwa (FAA) w celu nawigacji powietrznej oraz poprawy dokładności i dostępności sygnału GPS.
- RTK (ang. Real Time Kinematic) — sieć RTK - grupa naziemnych stacji bazowych przesyłających dane o pozycji do serwera za pośrednictwem sieci Internet. Maszyny z naprowadzaniem za pomocą GPS korzystające z korekcji położenia RTK wymieniają dane z serwerem, przesyłając dane o pozycji i odbierając informacje korygujące przez komórkowe łącze danych. Serwer wykorzystując informacje o położeniu ze stacji bazowej wylicza korekcję pozycji i przesyła ją do pojazdów połączonych poprzez modem komórkowy. Położenie wg satelitów GPS z korekcją RTK umożliwia lokalizację położenia z dokładnością od 1 do 2 cm i jest dostępne w czasie rzeczywistym.
- GLONASS (ang. Global Navigation Satellite System (rosyjski system GNSS))—Jest to rosyjski satelitarny system nawigacyjny, który może być używany przez odbiornik jako uzupełnienie nawigacji z użyciem satelitów GPS.

Działanie

Komputer automatycznego kontrolera sekcji (ASC) steruje dawką zraszania zależnie od zmiennej prędkości poruszania się pojazdu. Po ustawieniu pożądanej objętości na jednostkę powierzchni sterownik ASC będzie automatycznie utrzymywał natężenie przepływu we właściwym zakresie dla danej prędkości jazdy, wyświetlając na bieżąco rzeczywistą objętość zużytego środka na jednostkę powierzchni. Konsola sterująca X25 umożliwia także monitorowanie zraszanego obszaru, prędkości jazdy i całkowitej objętości zużytego roztworu.

Opcje globalnego systemu pozycjonującego można w systemie GeoLink skonfigurować na 2 sposoby:

- Skonfigurowanie odbiornika GPS, aby korzystał z transmisji WAAS z korekcją RTK (sygnał pozycyjny GPS z korektą lokalizacji przesyłaną przez modem komórkowy).
- Skonfigurowanie odbiornika GPS, aby korzystał tylko z transmisji WAAS (sygnał pozycyjny GPS bez danych korygujących) do lokalizacji i naprowadzania.

Dzięki ustawieniu wykorzystywania transmisji WAAS z korekcją RTK system GeoLink pracuje z wyższą dokładnością ustalania pozycji i może wykorzystać dodatkowe funkcje konsoli sterującej X25.

Informacja: Przed rozpoczęciem zraszania upewnij się, że zraszacz został prawidłowo skalibrowany.

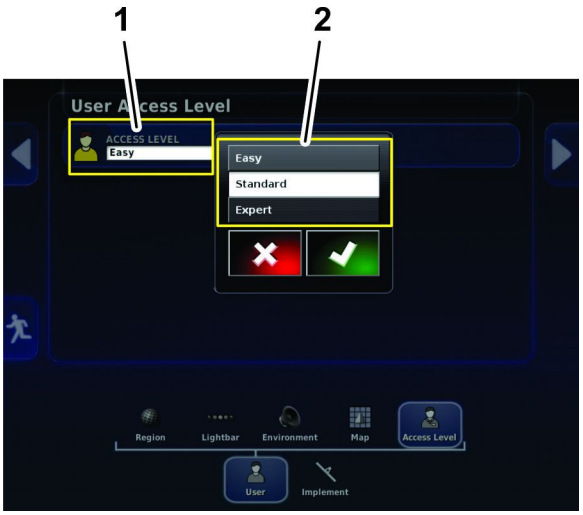
Informacja: Przed rozpoczęciem zraszania z użyciem wyświetlacza upewnij się, że wyświetlacz InfoCenter jest przestawiony na system GeoLink.

Zasady działania różnych trybów wyświetlania

Obecność i dostępność elementów sterujących, opcji i ustawień zraszacza zależy od używanego trybu wyświetlania. Tryb wyświetlania można zmienić z menu poziomu dostępu użytkownika na ekranie ustawień.

- Tryb uproszczony - ten tryb jest przeznaczony do typowych czynności zraszania, które mogą być wykonywane przez wszystkich operatorów.
- Tryb standardowy - ten tryb jest przeznaczony do konfiguracji zadań, tworzenia obramowań pola, kalibracji i typowych czynności zraszania. Tryb standardowy można zabezpieczyć hasłem i korzystać z niego w celu skonfigurowania funkcji dodatkowych systemu GeoLink. Informacje o trybie standardowym są dostępne w formie wideo. **Prosimy o zapoznanie się z filmami prezentacyjnymi na pamięci USB dostarczonej wraz z systemem GeoLink lub dostępnymi w witrynie www.Toro.com.**

  Informacja: Podczas mapowania granicy obszaru zraszania należy skorzystać z trybu standardowego.
- Tryb ekspercki - ten tryb jest przeznaczony do użytku przez dystrybutora podczas rozpoznawania i rozwiązywania problemów z działaniem systemu. Tryb ekspercki jest chroniony hasłem. Umożliwia on dystrybutorowi rozwiązanie problemów z użytkowaniem.



Rysunek 13
Ekran ustawień

1. Aktualny poziom dostępu
2. Lista poziomów dostępu

Uruchomienie konsoli sterującej X25

1. Upewnij się, że zainstalowane są wszystkie elementy i zestaw montażowy systemu GeoLink.
2. Uruchom maszynę i odczekaj kilka sekund na uruchomienie się konsoli sterującej.

   Informacja: Uruchamianie i wyłączanie konsoli sterującej:

   - Wyłącz maszynę w celu WYŁĄCZENIA konsoli sterującej i systemu zraszania X25.
   - Za pomocą ikony wyłączenia na ruchomym pasku menu wyłącz sam wyświetlacz.
   - Zielony przycisk z tyłu konsoli sterującej służy do włączenia lub wyłączenia konsoli.
   - Wyłączenie konsoli sterującej nie ma wpływu na dane zapisane w komputerze.

Używanie ekranu dotykowego

Dotykając ekranu i korzystając z poszczególnych ikon można wyświetlać, dodawać lub modyfikować informacje zraszacza zapisane w konsoli sterującej X25.

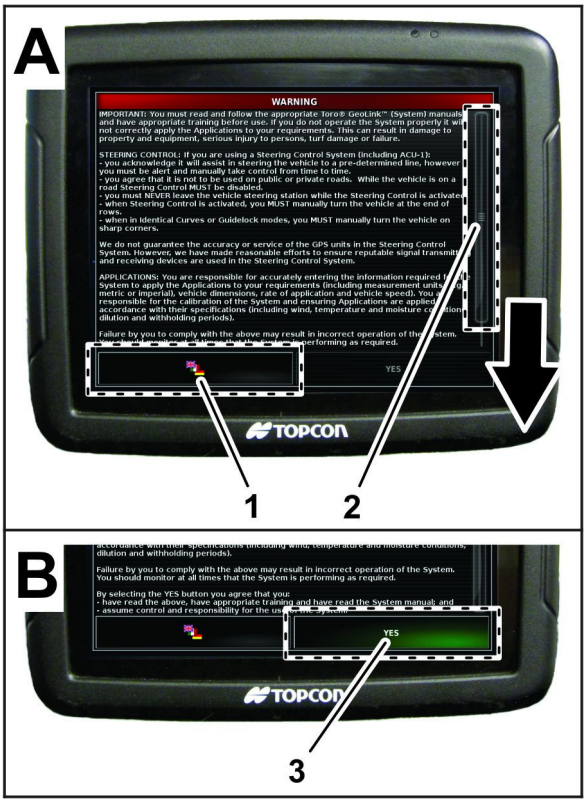
- Poprzez naciśnięcie dowolnej ikony na ekranie można wyświetlić element, którego symbol znajduje się na ekranie.
- Po naciśnięciu pewnych ikon na ekranie mogą zostać wyświetlone dodatkowe informacje.
- Wybierz pożądane opcje.
- Następnie potwierdź nowy układ wyświetlacza (Rysunek 11).

Wybór języka i zaakceptowanie umowy licencyjnej

Najpierw wyświetli się ekran startowy, a następnie ekran umożliwiający dokonanie wyboru języka i zawierający umowę użytkownika końcowego.

1. W razie potrzeby wybierz inny język do użycia na ekranie monitora X25 naciskając ikonę języka (Rysunek 14).

   Informacja: Zmiana języka na ekranie z umową licencyjną spowoduje zmianę ustawienia językowego dla całego interfejsu systemu X25. Zmiany języka można dokonać także z poziomu ustawień użytkownika.



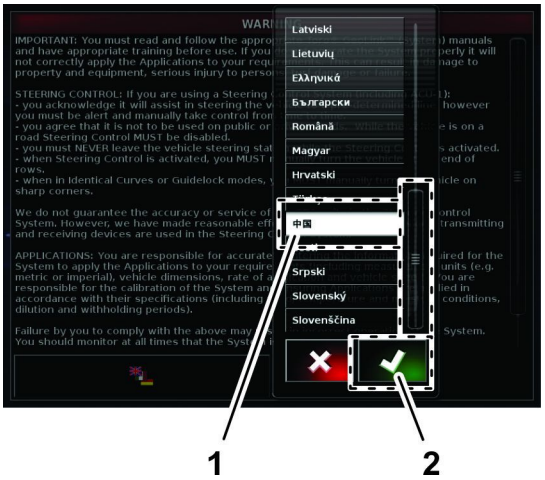
g203216

Rysunek 14

1. Ikona języka
2. Pasek przesuwania
3. Ikona Tak

2. W oknie wyboru języka przejdź do preferowanego języka, wybierz go z listy, po czym naciśnij ikonę Tak (Rysunek 15).

   Konsola sterująca systemu X25 uruchomi się z nowym ustawieniem języka.



g203217

Rysunek 15

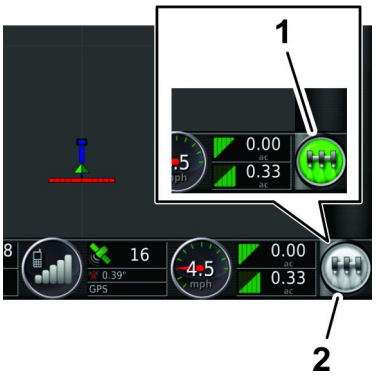
1. Wybrany język
2. Ikona potwierdzenia

3. Przeczytaj umowę licencyjną (Rysunek 14).

Za pomocą paska przewijania przesuń do dołu ekranu. Ikona Tak zmieni kolor na zielony (Rysunek 14).

4. Naciśnij ikonę TAK, aby przejść do ekranu głównego (Rysunek 14).

Korzystanie z przełącznika głównego na konsoli sterującej X25



g203807

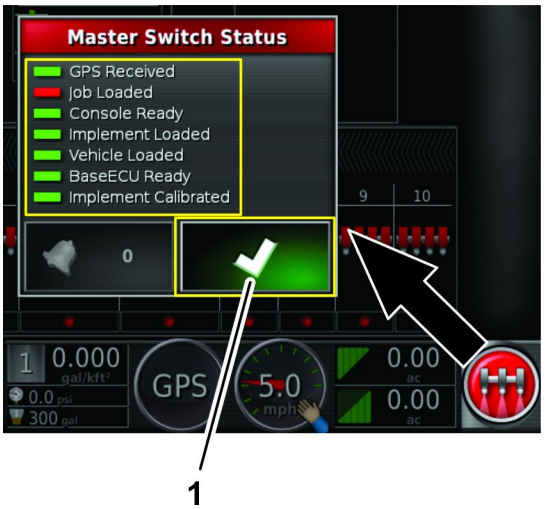
Rysunek 16

1. Zielona ikona przełącznika głównego (system gotowy, sterownik zraszacza włączony)
2. Biały (stan uśpienia)

Ikona przełącznika głównego wskazuje gotowość (Rysunek 16) systemu za pomocą następujących kolorów:

- Zielony - wskazuje, że system jest gotowy, sterownik zraszacza jest włączony i działa.
- Biały - sterownik zraszacza jest w stanie uśpienia.
- Czerwony - wskazuje, że system nie jest gotowy, sterownik zraszacza jest wyłączony i nie można go użyć.

Gdy ikona przełącznika głównego ma kolor czerwony, można naciskając ikonę wyświetlić stan przełącznika głównego, wyświetlona zostanie liczba aktywnych alarmów (Rysunek 17).



g205202

Rysunek 17

Naciśnij w dowolnym momencie ikonę potwierdzenia (Rysunek 17), aby powrócić do ekranu głównego i wykonać niezbędną czynność naprawczą.

Korzystanie z przełącznika głównego

Zraszacz murawy Multi Pro 1750

Przełącznik główny na ekranie głównym wskazuje, czy system zraszacza jest włączony, czy wyłączony (Rysunek 16).

Korzystanie z przełącznika głównego

Zraszacz murawy Multi Pro 5800

Za pomocą przełącznika głównego na ekranie głównym można włączyć i wyłączyć system zraszacza (Rysunek 16). Wyłącznik ten nie będzie działał w sytuacji, gdy nadrzędny przełącznik zraszania (przełącznik nożny) lub przełącznik lewej, środkowej i prawej sekcji maszyny są w pozycji WYŁĄCZONEJ. Należy odnieść się do informacji o nadrzędnym przełączniku zraszania oraz 3 przełącznikach sekcji zawartych w *instrukcji obsługi*.

- Naciśnij ikonę przełącznika głównego, aby uruchomić system zraszania (ikona zmieni kolor na zielony).
- Naciśnij ikonę przełącznika głównego, aby wyłączyć system zraszania (ikona zmieni kolor na biały).

Wybór właściwych jednostek miar

Dostępne są następujące możliwości: metryczne, amerykańskie, brytyjskie. Rozdział jednostek tzw. imperialnych na jednostki amerykańskie i brytyjskie został wprowadzony ze względu na stosowanie różnych wartości galonu i uncji płynu w Stanach Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii.

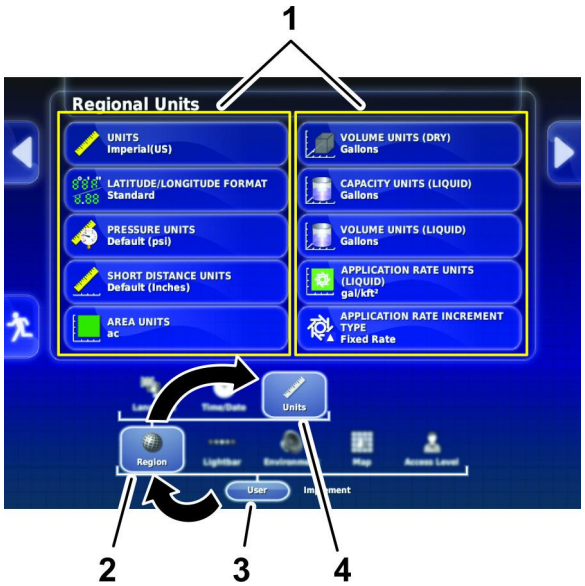
1. Naciśnij ikonę konfiguracji na ekranie głównym (Rysunek 18).

g204035

Rysunek 18

1. Ikona konfiguracji

2. Naciśnij ikonę użytkownika (Rysunek 19).

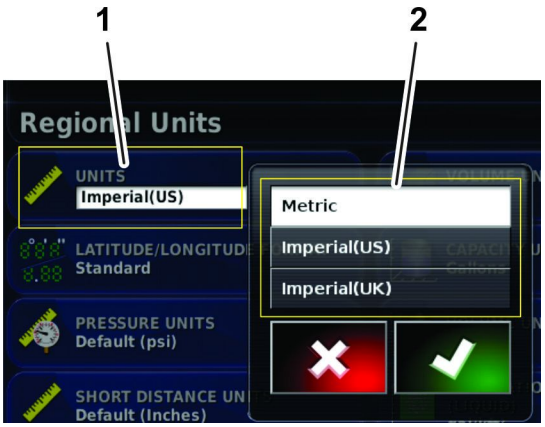


g203793

Rysunek 19

1. Kategorie jednostek
2. Ikona regionu
3. Ikona użytkownika
4. Ikona jednostek

3. Naciśnij ikonę regionu (Rysunek 19).
4. Naciśnij ikonę jednostek (Rysunek 19).
5. Wybierz stosownie do potrzeb właściwe jednostki i dawkę zraszania, po czym naciśnij ikonę potwierdzenia (Rysunek 20).



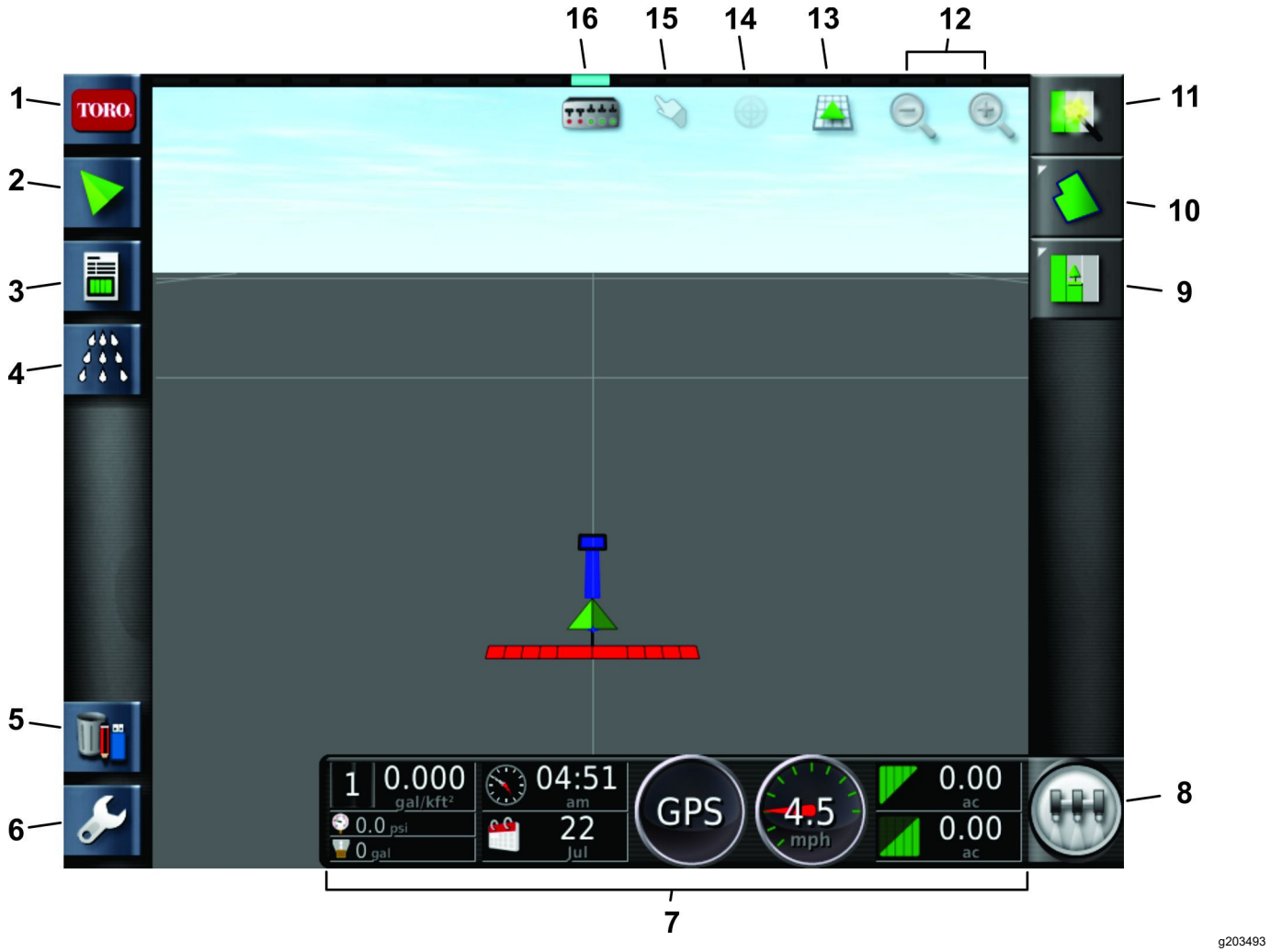
g204046

Rysunek 20

1. Aktualna jednostka miary
2. Lista jednostek miar

Korzystanie z trybu uproszczonego

Używaj trybu uproszczonego do zraszania na obszarach o określonych granicach, dla których możliwe będzie wybranie zadania z listy i wyświetlenie powierzchni obszaru zraszania.



Rysunek 21

Ekran trybu uproszczonego

1. Ikona informacji systemowych
2. Ikona naprowadzania
3. Ikona informacji o zadaniu
4. Ikona kontrolera zraszacza
5. Ikona menedżera magazynu danych
6. Ikona konfiguracji
7. Pulpit zraszacza
8. Ikona przełącznika głównego
9. Ikona menu zadania
10. Ikona menu pola
11. Ikona szybkiego rozpoczęcia
12. Ikona funkcji powiększenia
13. Ikona widoku ekranu
14. Widok z wyśrodkowaniem mapy
15. Ikona wyboru granic obszaru
16. Ikona wyświetlania stanu wysięgników

Korzystanie z różnych metod zraszania

Ikona automatycznego sterownika sekcji (ASC)

Ustawienie	Opis
ASC WŁĄCZONY	System GeoLink steruje działaniem poszczególnych sekcji dysz.
ASC WYŁĄCZONY	Operator steruje zgrupowanymi sekcjami dysz używając przełączników lewej, środkowej i prawej sekcji zraszania.
ASC WSTRZYMANY (TRYB RĘCZNY)	Operator steruje zgrupowanymi sekcjami dysz używając przełączników lewej, środkowej i prawej sekcji zraszania.

Ikona ograniczenia obszaru

Ustawienie	Opis
GRANICA POLA	Gdy zraszacz wjedzie na obszar roboczy zdefiniowany jako zadanie zraszania, system GeoLink włączy sekcje dysz.
	Gdy zraszacz wjedzie na obszary wyłączone w obrębie obszaru roboczego, system GeoLink wyłączy sekcje dysz.
	System GeoLink wyłączy sekcje dysz, gdy zraszacz opuści obszar roboczy.
	Sekcje dysz zostaną wyłączone przez system GeoLink również przy powtórnym wjechaniu na już pokryty obszar.
BRAK OGRANICZENIA	System GeoLink nie steruje sekcjami dysz w obrębie granic obszaru roboczego lub obszarów wyłączonych w obrębie obszaru roboczego.
	Sekcje dysz zostaną wyłączone przez system GeoLink również przy powtórnym wjechaniu na już pokryty obszar.
Granica pola wyłączona	Operator zraszacza ręcznie steruje włączeniem lub wyłączeniem lewej, środkowej i prawej sekcji zraszania.
	System GeoLink nie nadzoruje działania sekcji dysz.
	System GeoLink nie nadzoruje działania przy wjeżdżaniu na już pokryty obszar.

Ikona regulacji dawki

Ustawienie	Opis
Automatyczna (auto)	System GeoLink steruje wielkością dawki zraszania w oparciu o dawkę wprowadzoną dla aktualnego zadania zraszania lub dawkę ustawioną w panelu sterowania zraszaczem.
Ręczna	Wielkość dawki zraszania jest ustawiana ręcznie przez operatora.

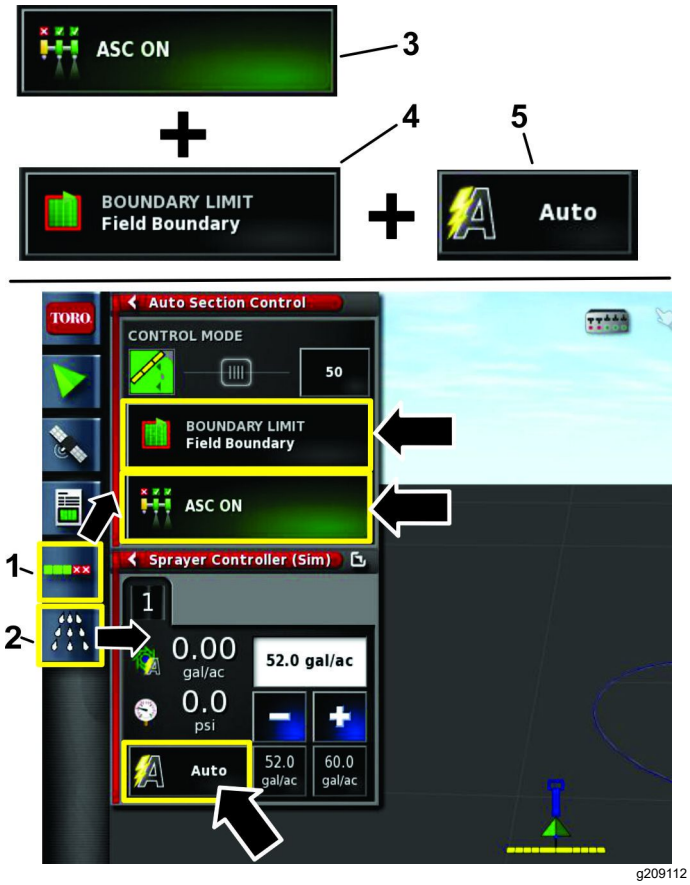
Zraszanie z ustawioną granicą pola

Metoda ta umożliwia zraszanie lub uniemożliwienie zraszania na obszarze zadania zdefiniowanego za pomocą granicy: w obrębie zaprogramowanych granic obszaru. Granice można utworzyć za pomocą wyświetlacza w trybie standardowym.

Metoda zraszania w obrębie granic pola pozwala na:

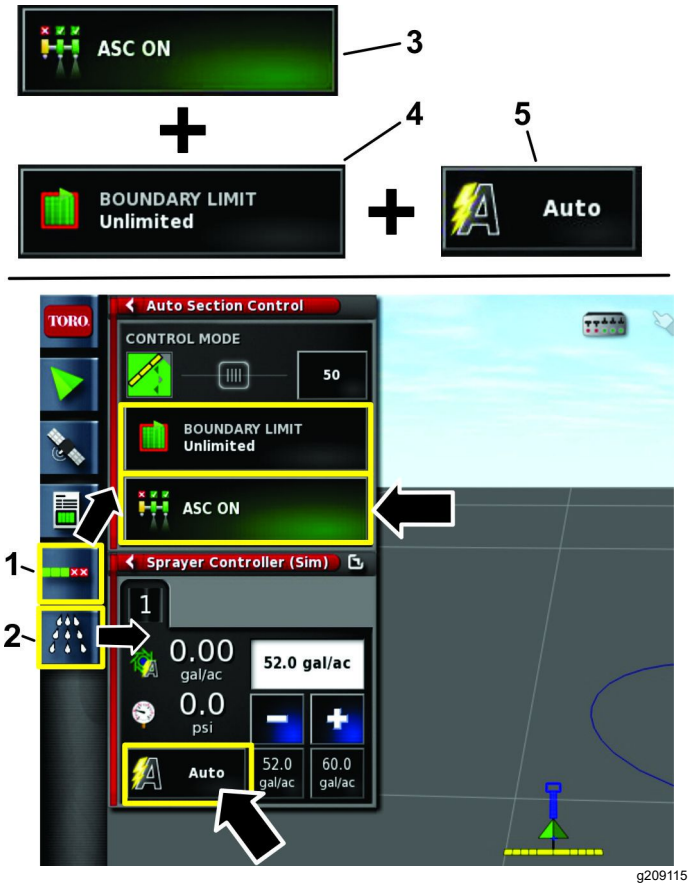
- Sterowanie przez system GeoLink sekcjami dysz w obrębie granic pola oraz ze sterowaniem wyłączania przy powtórnym przejeździe po pokrytym obszarze.
- System GeoLink dostosowuje dawkę zraszania.

1. Aby otworzyć ekrany (Rysunek 22), wybierz ikonę konfiguracji sterowania z automatycznym wyborem (ikonę ASC) oraz ikonę kontrolera zraszacza.
2. Wybierz ikonę ASC, przełączając ją do stanu WŁĄCZONEGO, ustaw ograniczenie obszaru na wartość GRANICA POLA, po czym ustaw sterowanie dawki na AUTOMATYCZNE (Rysunek 22).



Rysunek 22

1. Ikona konfiguracji sterowania z automatycznym wyborem (ASC)
2. Ikona kontrolera zraszacza
3. Ikona wł./wył. ASC
4. Ikona ograniczenia obszaru
5. Ikona regulacji dawki



Rysunek 23

1. Ikona konfiguracji sterowania z automatycznym wyborem (ASC)
2. Ikona kontrolera zraszacza
3. Ikona wł./wył. ASC
4. Ikona ograniczenia obszaru
5. Ikona regulacji dawki

Zraszanie bez ograniczenia obszaru

Ta metoda pozwala na zraszanie na dowolnym obszarze bez wyznaczania granic.

Ta metoda pozwala na:

- Sterowanie przez system GeoLink sekcjami dysz wyłączaniem przy powtórnym przejeździe po pokrytym obszarze nieobjętym granicami.
- System GeoLink dostosowuje dawkę zraszania.

1. Wybierz ikonę konfiguracji sterowania z automatycznym wyborem (ikonę ASC) oraz ikonę kontrolera zraszacza (Rysunek 23).
2. Wybierz ikonę ASC, przełączając ją do stanu WŁĄCZONEGO, ustaw ograniczenie obszaru na wartość BRAK OGRANICZENIA, po czym ustaw sterowanie dawki na AUTOMATYCZNE (Rysunek 23).

Zraszanie z samą regulacją dawki

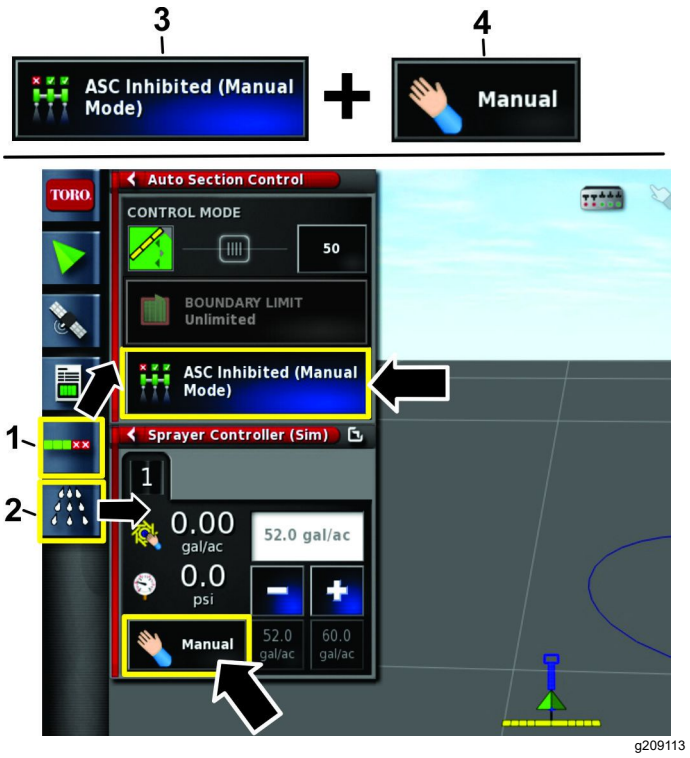
Ta metoda pozwala na:

- Sterowanie sekcjami wysięgników przez operatora.
- System GeoLink dostosowuje dawkę zraszania.

1. Wybierz ikonę konfiguracji sterowania z automatycznym wyborem (ikonę ASC) oraz ikonę kontrolera zraszacza (Rysunek 24).
2. Wybierz ikonę ASC, przełączając ją do stanu WŁĄCZONEGO, po czym ustaw sterowanie dawki na AUTOMATYCZNE (Rysunek 24).

Rysunek 24

1. Ikona konfiguracji sterowania z automatycznym wyborem (ASC)
2. Ikona kontrolera zraszacza
3. Ikona wł./wył. ASC
4. Ikona regulacji dawki



Rysunek 25

1. Ikona konfiguracji sterowania z automatycznym wyborem (ASC)
2. Ikona kontrolera zraszacza
3. Ikona wł./wył. ASC
4. Ikona regulacji dawki

Zraszanie ręczne

Ta metoda pozwala na:

- Sterowanie sekcjami wysięgników przez operatora.
- Sterowanie dawką zraszania przez operatora.

1. Wybierz ikonę konfiguracji sterowania z automatycznym wyborem (ikonę ASC) oraz ikonę kontrolera zraszacza (Rysunek 25).
2. Ustaw regulację dawki w położeniu MANUAL (Rysunek 25).

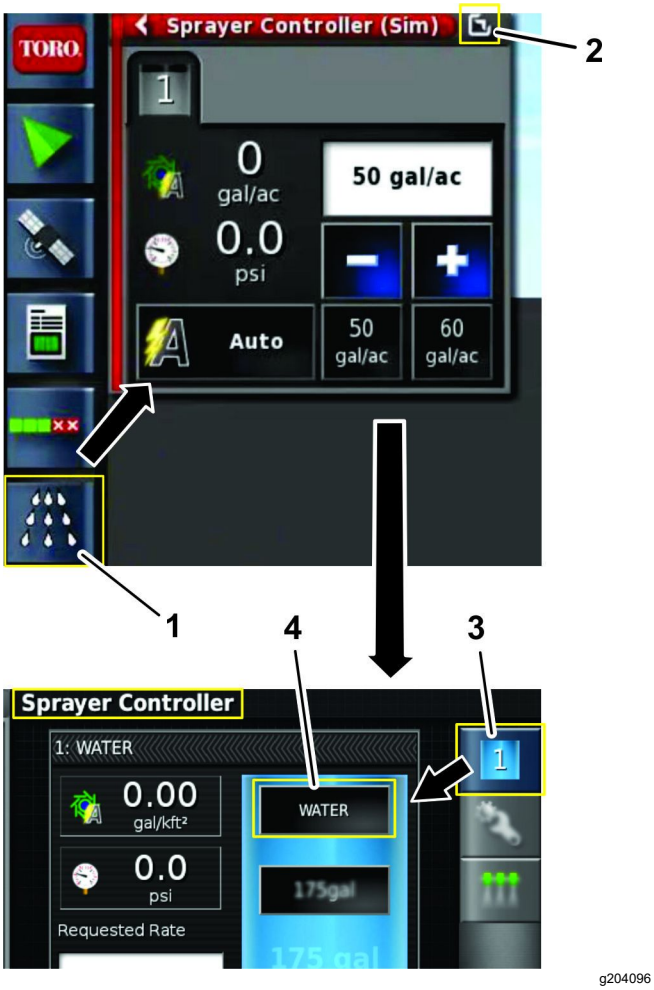
   Informacja: ASC przechodzi w ASC wstrzymany (tryb ręczny)

Utworzenie nowego wpisu dla produktu oraz ustawienie pojemności zbiornika

Informacja: Upewnij się, że jednostki są właściwe dla sposobu użytkowania. Zob. rozdział Wybór właściwych jednostek miar w *instrukcji obsługi*.

Utworzenie nowego wpisu dla produktu

1. Napełnij zbiornik wodą.
2. Naciśnij ikonę kontrolera zraszacza i rozwiń panel kontrolera zraszacza (Rysunek 26).



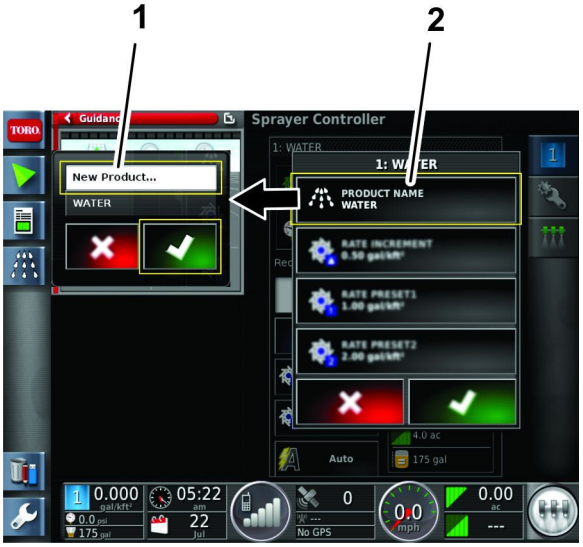
g204096

Rysunek 26

1. Ikona kontrolera zraszacza
2. Ikona rozwijania
3. Ikona ECU 1
4. Ikona konfiguracji produktu

3. Naciśnij ikonę ECU 1 (Rysunek 26).
4. Naciśnij ikonę KONFIGURACJI PRODUKTU (Rysunek 26).

   Otworzy się okno dialogowe konfiguracji produktu.
5. W oknie konfiguracji produktu naciśnij ikonę LISTA WYBORU PRODUKTÓW (Rysunek 27).



g204127

Rysunek 27

1. Ikona Nowy produkt... .
2. Ikona listy wyboru produktów

6. Naciśnij ikonę NOWY PRODUKT..., a następnie naciśnij ikonę potwierdzenia (Rysunek 27).

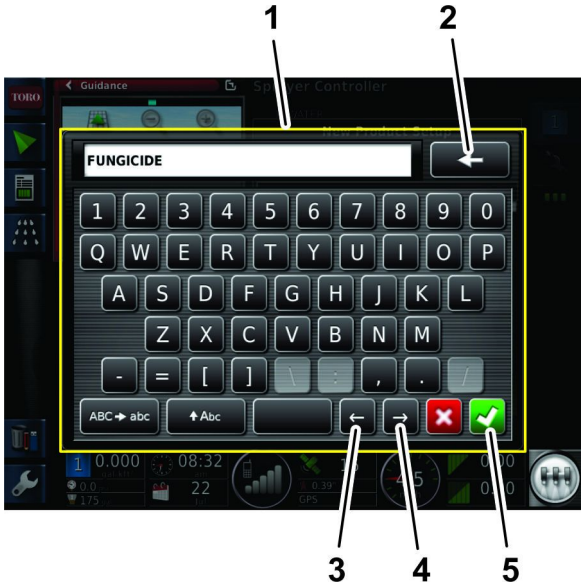
   Wyświetlony zostanie kreator konfiguracji nowego produktu.
7. W kroku 1 okna dialogowego konfiguracji nowego produktu naciśnij ikonę <produkt niestandardowy>, a następnie naciśnij ikonę Dalej (Rysunek 28).

g204240

Rysunek 28

1. Ikona produkt niestandardowy
2. Ikona Dalej (następny krok)

8. Naciśnij ikonę NAZWA PRODUKTU, za pomocą klawiatury ekranowej wprowadź nazwę produktu, po czym naciśnij ikonę potwierdzenia (Rysunek 29).



g204241

Rysunek 29

1. Klawiatura ekranowa
2. Ikona kasowania
3. Ikona kursora w lewo
4. Ikona kursora w prawo
5. Ikona potwierdzenia

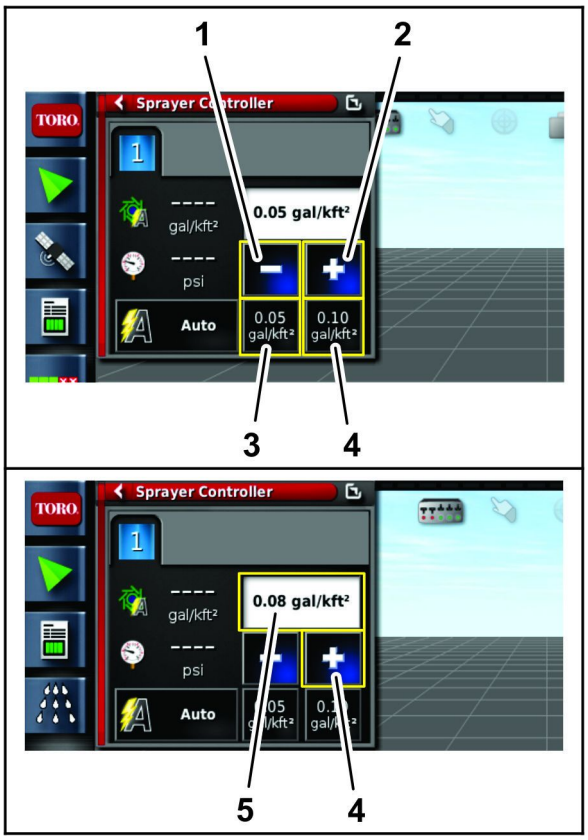
9. W kroku 2 okna dialogowego konfiguracji nowego produktu naciśnij ikonę DALEJ (Rysunek 30).

g204328

Rysunek 30

1. Ikona Wstecz (poprzedni krok)
2. Ikona Dalej (następny krok)

10. W kroku 3 okna dialogowego konfiguracji nowego produktu ustaw w następujący sposób domyślne dawki zraszania dla produktu:



g205035

Rysunek 31

Przykład sterowania zraszaczem

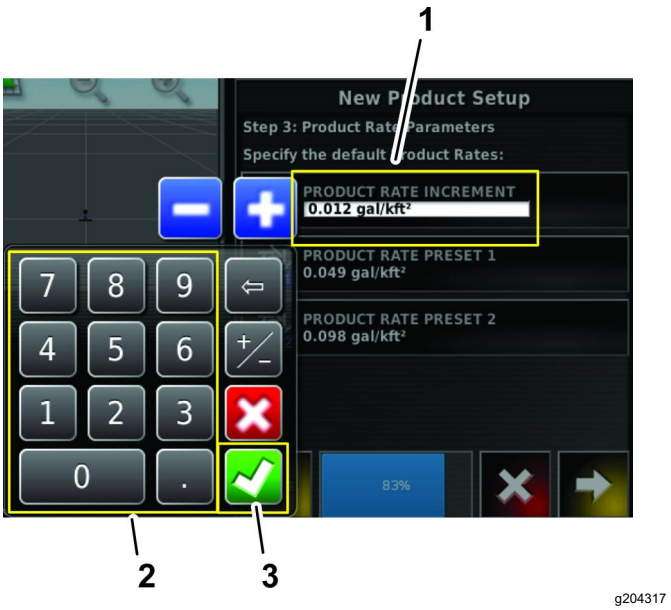
1. Wielkość zmiany przy obniżaniu dawki
2. Wielkość zmiany przy podwyższaniu dawki
3. Zapisana dawka 1
4. Zapisana dawka 2
5. Wielkość zmiany wydatku o 0,03 jednostki w górę

- Ustaw wielkość zmiany przy podwyższaniu lub obniżaniu dawki dla wartości zapisanych dawek 1 i 2 za pomocą ikon WIELKOŚCI ZMIANY DAWKI (Rysunek 32).

Rysunek 32

1. Okno dialogowe konfiguracji nowego produktu
2. Ikona zmiany dawki dla nowego produktu
3. Ikona Wstecz (poprzedni krok)
4. Pasek postępu
5. Ikony zapisanych dawek dla produktu
6. Ikona Dalej (następny krok)

A. Za pomocą klawiatury numerycznej na ekranie wprowadź wielkość zmiany dawki dla 2 zapisanych dawek zraszania (Rysunek 33).



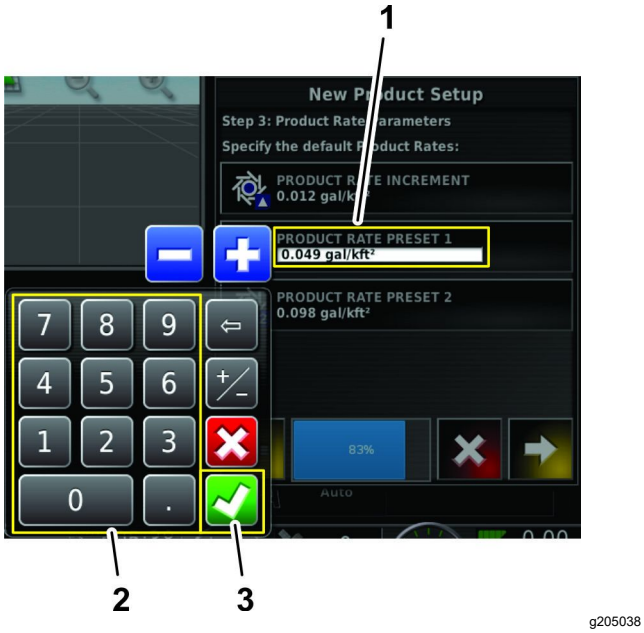
Rysunek 33

1. Pole dawki zraszania dla produktu (przykład: 0,012 litra/m²)
2. Klawiatura numeryczna
3. Ikona potwierdzenia

B. Zatwierdź za pomocą ikony potwierdzenia (Rysunek 33).

- Naciśnij ikony ZAPISANA DAWKA 2 DLA PRODUKTU lub ZAPISANA DAWKA 1 DLA PRODUKTU, aby ustawić zapisane dawki zraszania zgodnie z poniższą procedurą: (Rysunek 32).

A. Za pomocą klawiatury numerycznej na ekranie wprowadź wartość zapisanej dawki zraszania (Rysunek 33).



Rysunek 34

1. Pole zapisanej dawki zraszania
2. Klawiatura numeryczna
3. Ikona potwierdzenia

B. Zatwierdź za pomocą ikony potwierdzenia (Rysunek 33).

11. W kroku 4 okna dialogowego konfiguracji nowego produktu naciśnij ikonę potwierdzenia (Rysunek 35).

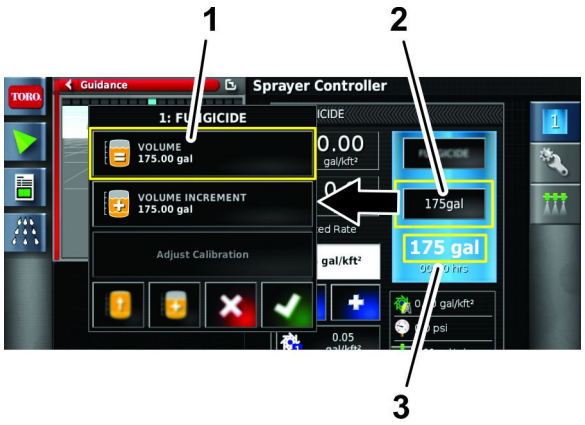
Rysunek 35

1. Okno konfiguracji produktu
2. Okno dialogowe konfiguracji nowego produktu
3. Ikona potwierdzenia

12. W oknie konfiguracji produktu naciśnij ikonę potwierdzenia w celu zapisania informacji o nowym produkcie (Rysunek 35).

Wprowadzenie pojemności zbiornika produktu

1. Naciśnij ikonę NAPEŁNIANIA ZBIORNIKA (Rysunek 39).



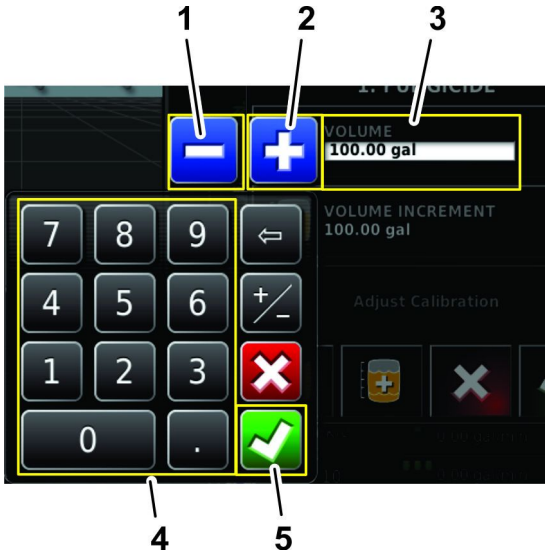
g204246

Rysunek 36

1. Ikona napełniania zbiornika
2. Ustaw objętość produktu naciskając ikonę zbiornika
3. Pozostała objętość produktu

2. Naciśnij ikonę POJEMNOŚCI (Rysunek 36).
3. Za pomocą klawiatury numerycznej na ekranie wprowadź jedną z poniższych wartości:

   Informacja: Naciśnij ikony ZWIĘKSZENIE WARTOŚCI lub ZMNIEJSZENIE WARTOŚCI, aby wprowadzić wartość przyrostu dla objętości produktu.



g204276

Rysunek 37

1. Ikona zmniejszenia wartości
2. Ikona zwiększenia wartości
3. Pole objętości produktu (przykład: 100,00 galonów)
4. Klawiatura numeryczna
5. Ikona potwierdzenia

- W przypadku wprowadzania końcowej objętości produktu w zbiorniku (na przykład wody wraz ze środkami chemicznymi), wprowadź całkowitą objętość produktu, który zostanie wlany do zbiornika, naciśnij ikonę potwierdzenia, a następnie naciśnij ikonę potwierdzenia w oknie napełnienia zbiornika (Rysunek 38).

  Informacja: Objętość wody oraz produktu jest mniejsza lub równa ustawionej pojemności zbiornika.

g204242

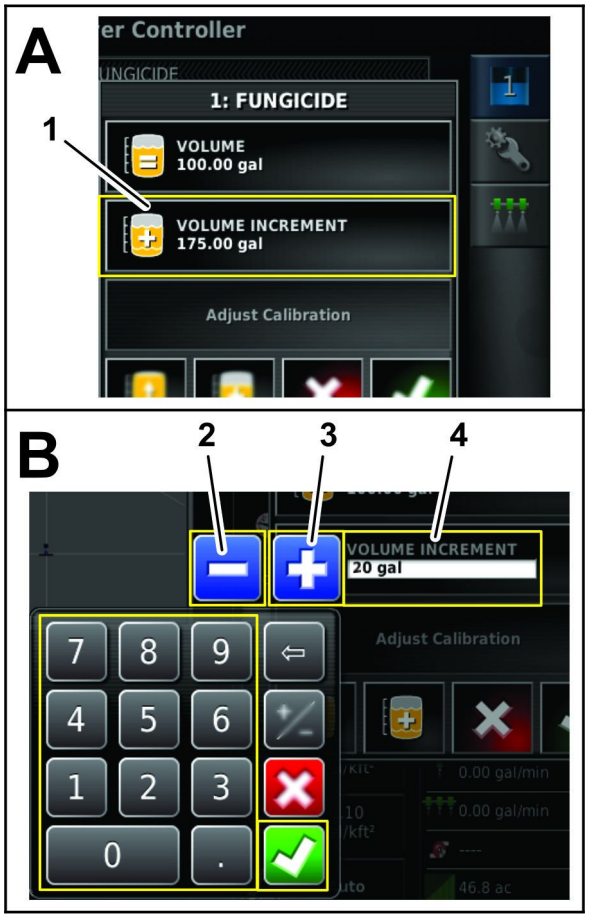
Rysunek 38

1. Wcześniejsza objętość produktu w zbiorniku
2. Nowa objętość produktu w zbiorniku

- W przypadku stopniowego dodawania środków chemicznych do zbiornika wprowadź objętość wody w zbiorniku, naciśnij ikonę potwierdzenia, a następnie przejdź do kroku 4.

  Informacja: Objętość wody oraz produktu jest mniejsza lub równa ustawionej pojemności zbiornika.

4. W przypadku stopniowego dodawania środków chemicznych do wody naciśnij ikonę PRZYROSTY OBJĘTOŚCI (Rysunek 40).



g204245

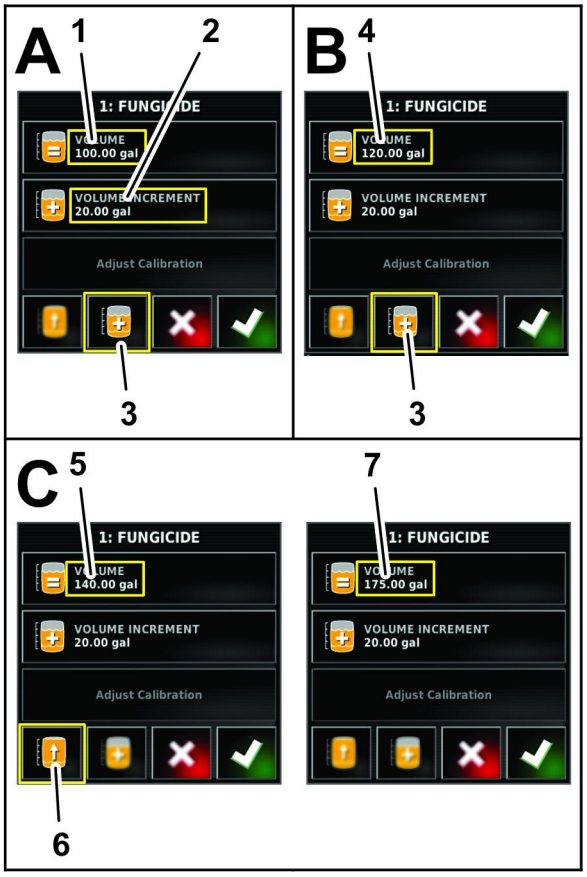
Rysunek 39

1. Ikona przyrostu objętości
2. Ikona zmniejszenia przyrostu
3. Ikona zwiększenia przyrostu
4. Wielkość przyrostu objętości

5. Za pomocą klawiatury numerycznej na ekranie wprowadź wartość przyrostu objętości produktu (na przykład środków chemicznych dodawanych do wody), w jakich produkt będzie dodawany do zbiornika, po czym naciśnij ikonę potwierdzenia (Rysunek 40).

   Przykład: przyrosty po 19 litrów (5 galonów), 114 litrów (30 galonów) lub 208 litrów (55 galonów).

6. W przypadku stopniowego dodawania środków chemicznych do wody wprowadź produkt do zbiornika i naciśnij ikonę ZWIĘKSZENIE ILOŚCI PRODUKTU (Rysunek 40).



g204243

Rysunek 40

Stopniowe dodawanie produktu

1. Objętość wody w zbiorniku (przykład: 100,00 galonów)
2. Ikona zwiększenie ilości produktu (przykład: 20,00 galonów)
3. Ikona zwiększenia objętości o „przyrost objętości”
4. Objętość wody w zbiorniku oraz zwiększenie o objętość produktu (120,00 galonów)
5. 120,00 galonów objętości wody i produktu w zbiorniku oraz zwiększenie o objętość produktu (przykład: 140,00 galonów)
6. Ikona napełnienia zbiornika do pełnej pojemności
7. Pełny (ustawiona pojemność zbiornika - przykład: 175 galonów)

7. W przypadku przygotowywania roztworu będącego mieszanką wielu produktów, powtórz krok 6 stosowną liczbę razy (Rysunek 40).

   Informacja: W przypadku napełniania zbiornika produktem lub wodą do pełnej pojemności możesz nacisnąć ikonę NAPEŁNIANIE ZBIORNIKA DO PEŁNEJ POJEMNOŚCI (Rysunek 40).

8. Naciśnij ikonę potwierdzenia, a następnie naciśnij ikonę potwierdzenia w oknie napełnienia zbiornika.

Korzystanie z trybu uproszczonego z wprowadzeniem nowego zadania

Ustawienie dawki zraszania i nadanie nazwy zadania

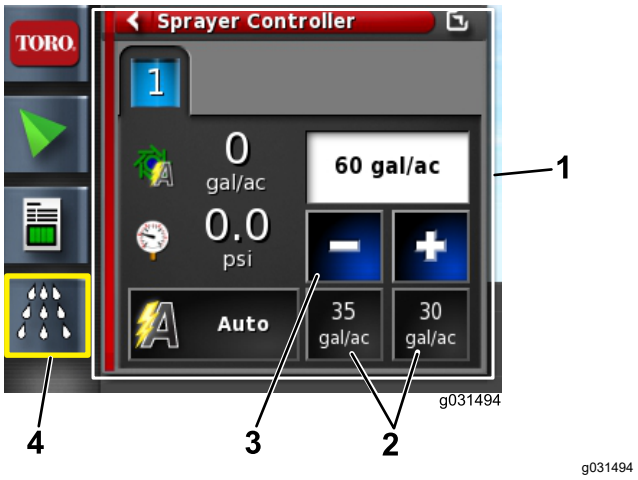
1. Uruchom maszynę i przytrzymaj kluczyk zapłonu w pozycji PRACY.
2. Otwórz ekran naciskając ikonę kontrolera zraszacza (Rysunek 41).

g031532

Rysunek 41

1. Ikona kontrolera zraszacza

3. Na ekranie kontrolera zraszacza sprawdź, czy zapisane parametry zraszania są prawidłowe.
4. Jeżeli dawka nie jest poprawna, zmień dawkę naciskając ikony zapisanej dawki, za pomocą ikon zwiększenia lub zmniejszenia dawki zmień skokowo dawkę lub po zaznaczeniu pola aktualnej dawki wprowadź za pomocą klawiatury numerycznej dawkę zraszania (Rysunek 42 oraz Rysunek 43).



g031494

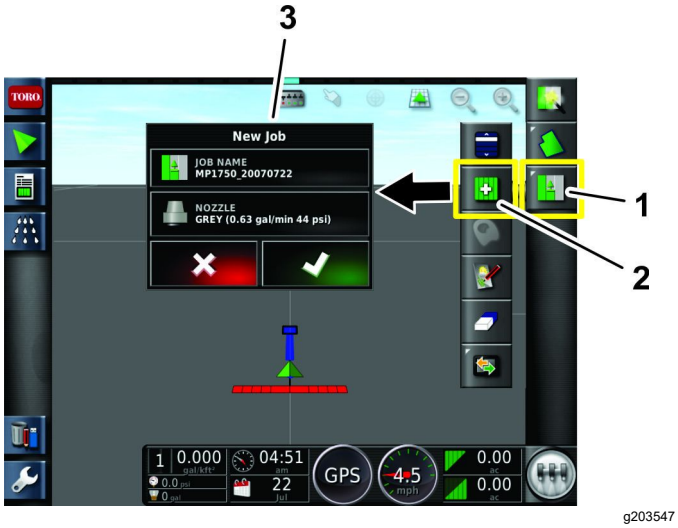
Rysunek 42

1. Pole aktualnej dawki
2. Ikony zapisanych dawek
3. Ikony zmniejszenia i zwiększenia
4. Ikona kontrolera zraszacza

Rysunek 43

1. Pole aktualnej dawki
2. Klawiatura numeryczna
3. Ikona potwierdzenia

5. Naciśnij ikonę menu zadania w prawym górnym rogu ekranu (Rysunek 44).



Rysunek 44

1. Ikona menu zadania
2. Ikona tworzenia nowego zadania
3. Menu nowego zadania

6. Wprowadź nową nazwę dla zadania lub użyj domyślnej nazwy w formie znacznika czasowego (Rysunek 44).

Wybór dysz zraszających - przygotowanie do kompensacji za pomocą zaworów dysz

Zraszacz murawy Multi Pro 1750

Ważne: **Podczas tworzenia zadania na ekranie konsoli sterowania X25 podawana jest wielkość dysz, dla której skonfigurowany jest system GeoLink. Przy każdej wymianie dysz zraszających należy koniecznie uruchomić kreator kompensacji zaworów.**

1. Upewnij się, że zawór mieszający jest wyregulowany, a ciśnienie układu zraszającego przekracza 2,07 bara, patrz *instrukcja obsługi*.
2. Napełnij zbiornik zraszacza czystą wodą.
3. Upewnij się, że hamulec postojowy został załączony oraz że wybierak biegów znajduje się w pozycji ODŁĄCZONEJ.
4. Uruchom silnik, opuść sekcje wysięgnikowe, przestaw nadrzędny przełącznik zraszania maszyny do pozycji WYŁĄCZONEJ i ustaw 3 przełączniki sekcji w pozycjach WŁĄCZONYCH.
5. Naciśnij ikonę kontrolera dawki zraszania, a następnie przeciągnij za ikonę pełnego ekranu w prawym górnym rogu okna kontrolera zraszacza (Rysunek 45).

Rysunek 45

1. Ikona pełnego ekranu
2. Ikona kontrolera dawki zraszania

6. Naciśnij ikonę konfiguracji, a następnie ikonę kreatora kompensacji zaworów (Rysunek 46).

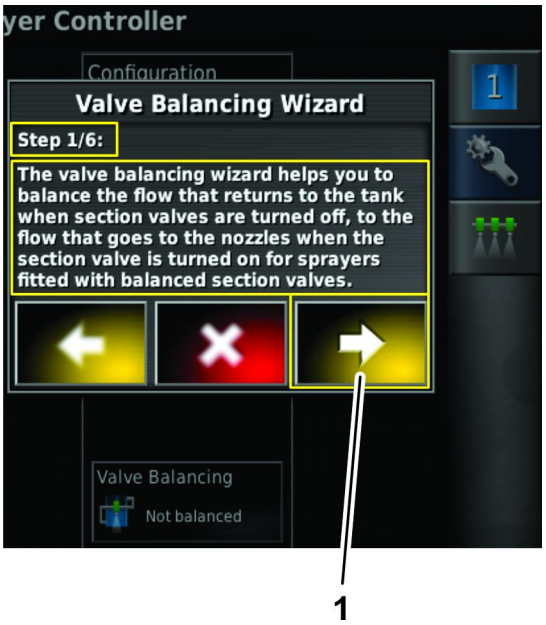
Rysunek 46

1. Ikona konfiguracji
2. Ikona kreatora kompensacji zaworów

Wybór dysz zraszających - kreator kompensacji zaworów - Kroki od 1 do 3

Zraszacz murawy Multi Pro 1750

1. W kroku 1 kreatora kompensacji zaworów przeczytaj opis w kreatorze kompensacji zaworów, a następnie naciśnij ikonę Dalej (Rysunek 47).

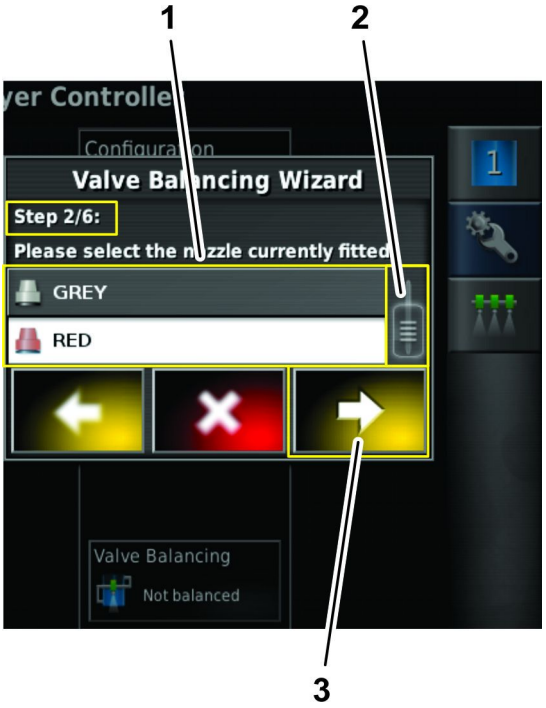


Rysunek 47

1. Ikona Dalej

2. W kroku 2 kreatora kompensacji zaworów przesuń za pomocą paska przewijania tak, aby wyświetlić konfigurowaną dyszę zraszającą, a następnie wybierz z rozwijanej listy ikonę dyszy (Rysunek 48).

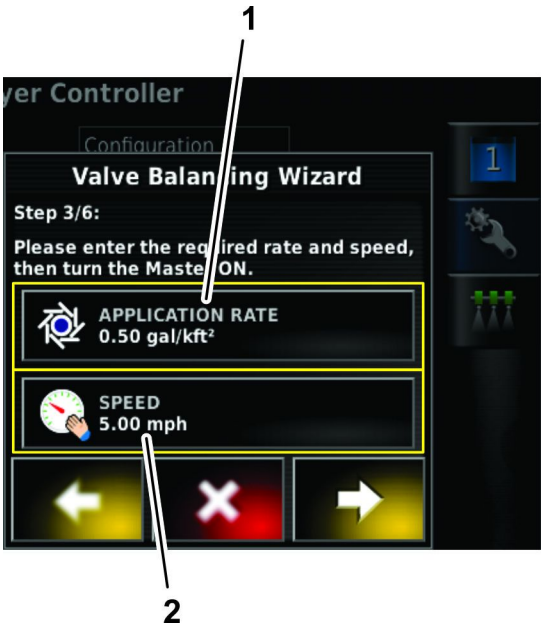
   Informacja: Jeżeli konfigurowana dysza nie znajduje się na rozwijanej liście, przed użyciem kreatora kompensacji dyszy konieczne będzie utworzenie w menu konfiguracji nowej dyszy, patrz rozdział Utworzenie dyszy (Strona 34).



Rysunek 48

1. Ikony na liście dysz
2. Pasek przesuwania
3. Ikona Dalej

3. Naciśnij ikonę Dalej (Rysunek 48).
4. W kroku 3 kreatora kompensacji dysz naciśnij ikonę dawki zraszania, jeżeli potrzebujesz ustawić inną dawkę zraszania (Rysunek 49).



Rysunek 49

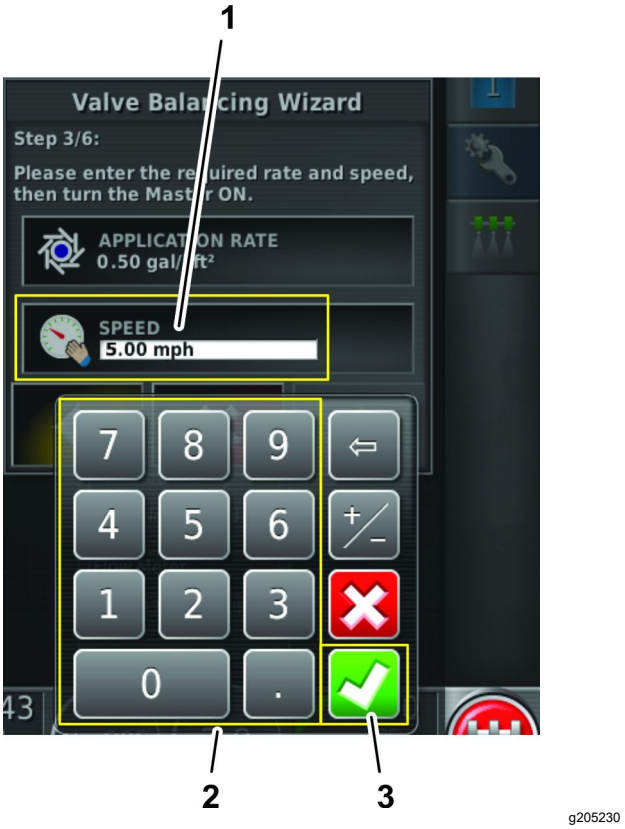
1. Ikona dawki zraszania
2. Ikona prędkości

5. Za pomocą klawiatury numerycznej wprowadź pożądaną dawkę zraszania, a następnie naciśnij ikonę potwierdzenia (Rysunek 50).

Rysunek 50

1. Pole dawki zraszania
2. Klawiatura numeryczna
3. Ikona potwierdzenia

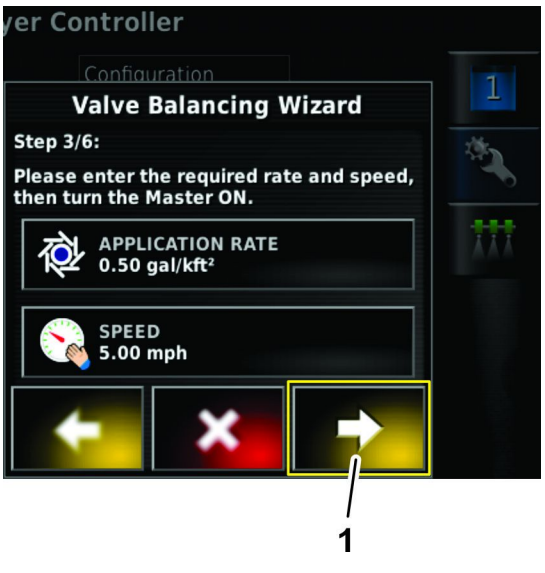
6. W kroku 3 kreatora kompensacji dysz naciśnij ikonę prędkości, jeżeli potrzebujesz ustawić inną prędkość jazdy (Rysunek 49).
7. Za pomocą klawiatury numerycznej wprowadź prędkość jazdy, przy której prowadzone będzie zraszanie, a następnie naciśnij ikonę potwierdzenia (Rysunek 51).



Rysunek 51

1. Pole prędkości jazdy
2. Klawiatura numeryczna
3. Ikona potwierdzenia

8. Ustaw nadrzędny przełącznik zraszania maszyny w położeniu WŁĄCZONYM.
9. Naciśnij ikonę Dalej (Rysunek 52).



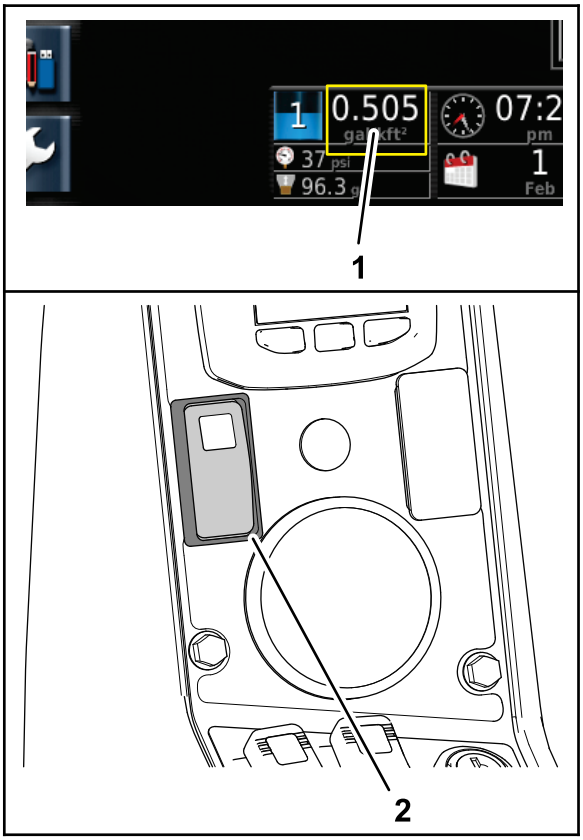
Rysunek 52

1. Ikona Dalej

Wybór dysz zraszających - kreator kompensacji zaworów - Kroki od 4 do 6

Zraszacz murawy Multi Pro 1750

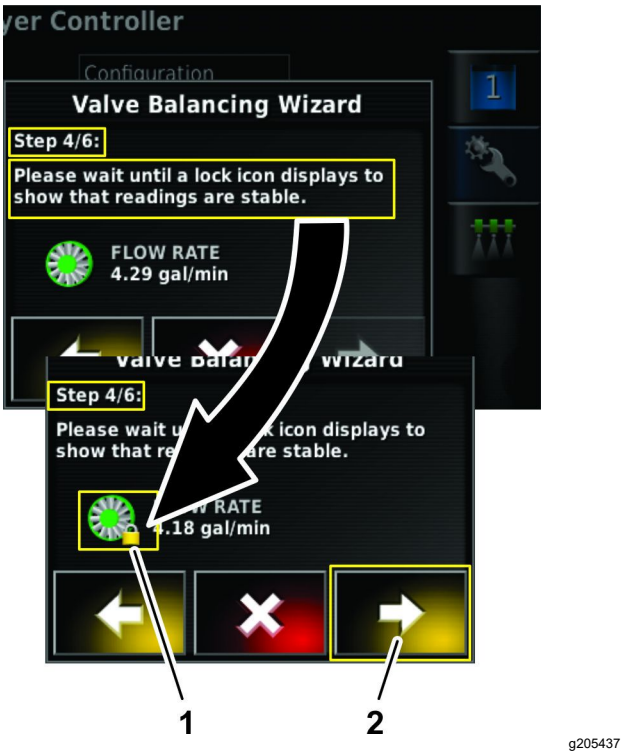
1. Dostosuj prędkość obrotową silnika tak, aby na pulpicie konsoli sterowania X25 wyświetlona została docelowa dawka zraszania, a następnie załącz blokadę przepustnicy maszyny (Rysunek 53).



Rysunek 53

1. Dawka zraszania (pulpit - konsola sterująca X25)
2. Przełącznik blokady przepustnicy

2. W kroku 4 kreatora kompensacji zaworów odczekaj na ustabilizowanie się natężenia przepływu w układzie, w oknie dialogowym wyświetli się ikona kłódki (Rysunek 54).



Rysunek 54

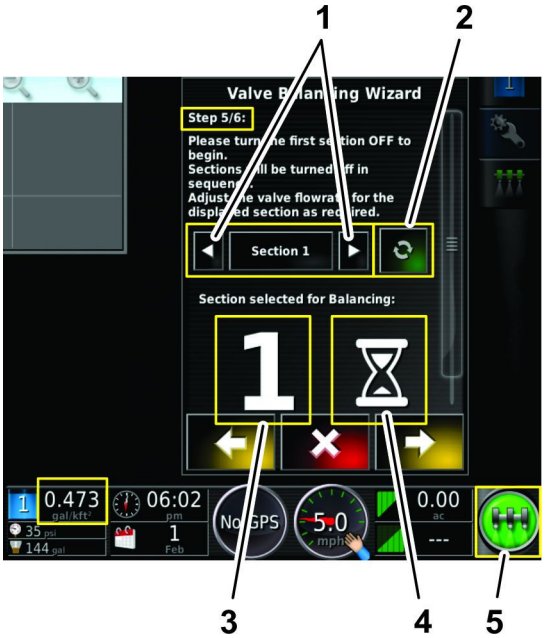
1. Ikona kłódki (ustabilizowany przepływ)
2. Ikona Dalej

3. Naciśnij ikonę Dalej (Rysunek 54).
4. W kroku 5 kreatora kompensacji zaworów wykonaj jedną z następujących czynności:

   Informacja: Ikony (+) oraz (-) wyświetlane w kreatorze kompensacji zaworów są zgodne z etykietą na korpusie zaworu i służą do określenia kierunku kręcenia pokrętłem zaworu obejściowego.

   - Odczekaj, aż oprogramowanie GeoLink przetworzy działanie związane z regulacją przepływu (Rysunek 55).

     Informacja: Naciśnięcie ikony wł./wył. sekcji tak, aż zostanie ona włączona (zielony kolor) pozwala za pomocą ikon Wstecz i Dalej wybrać zawór sekcji do wykonania kompensacji. Naciśnij ikonę wł./wył. sekcji tak, aby ją włączyć w przypadku wyregulowania błędnego zaworu obejścia i chęci przejścia do wyboru konkretnego zaworu sekcji w kreatorze kompensacji zaworów.



g205521

Rysunek 55

1. Ikony poprzedniej i następnej sekcji
2. Ikona wł./wył. sekcji (wyświetlona w stanie WŁĄCZONYM)
3. Wskaźnik sekcji o aktywnej regulacji obejścia
4. Wskaźnik nakazujący oczekiwanie
5. Ikona przełącznika głównego (WŁĄCZONY - zielona)

g205520

Rysunek 56

1. Ikony poprzedniej i następnej sekcji (nieaktywne)
2. Ikona wł./wył. sekcji (wyświetlona w stanie WYŁĄCZONYM)
3. Wydatek (na przykład powyżej docelowej dawki 0,500)
4. Wskaźnik nakazujący zmniejszenie wydatku (zmniejszenie otwarcia zaworu obejścia)

- Dawka zraszania dla zaworu sekcji jest zbyt wysoka (Rysunek 56).

  Informacja: W tym przykładzie docelowa dawka zraszania wynosi 0,500 galona/1000 stóp^2, jednakże zmierzona dawka zraszania wynosi 0,529 galona/1000 stóp^2.

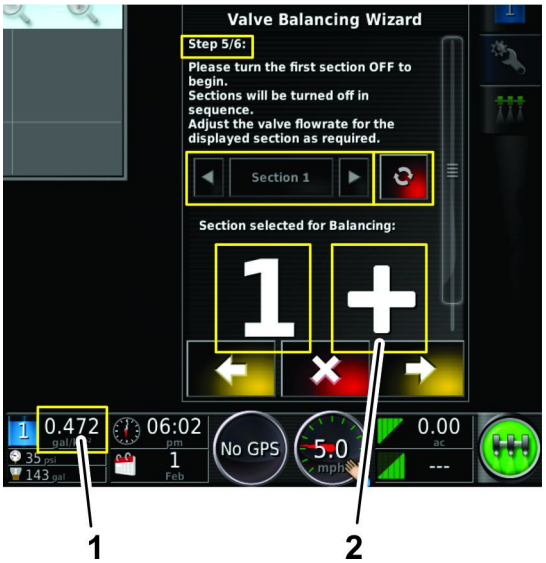
  A. Naciśnij ikonę wł./wył. sekcji (Rysunek 56), aby zamknąć zawór danej sekcji (kolor czerwony).

  B. Przejdź na tył maszyny.

  C. Wyreguluj zawór obejścia przy zaworze sekcji 1 tak, aby zmniejszyć wartość natężenia przepływu do osiągnięcia docelowej dawki zraszania.

- Dawka zraszania dla zaworu sekcji jest zbyt niska (Rysunek 57).

  Informacja: W tym przykładzie docelowa dawka zraszania wynosi 0,500 galona/1000 stóp^2, jednakże zmierzona dawka zraszania wynosi 0,472 galona/1000 stóp^2.



g205524

Rysunek 57

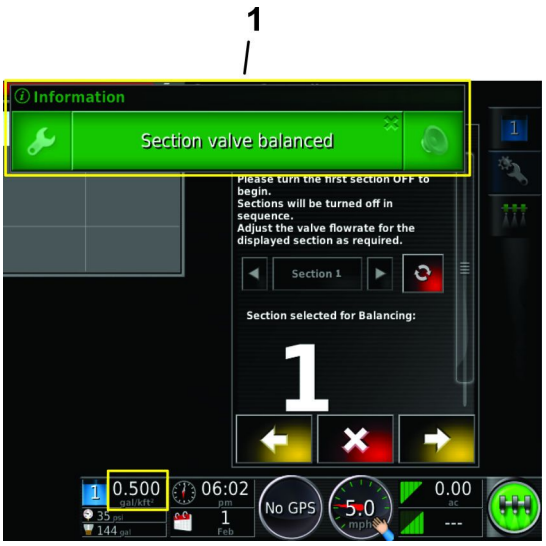
1. Wydatek (na przykład poniżej docelowej dawki 0,500)
2. Wskaźnik nakazujący zwiększenie wydatku (zwiększenie otwarcia zaworu obejścia)

A. Naciśnij ikonę wł./wył. sekcji (Rysunek 56), aby zamknąć zawór danej sekcji (kolor czerwony).

B. Przejdź na tył maszyny.

C. Wyreguluj zawór obejścia przy zaworze sekcji 1 tak, aby zwiększyć wartość natężenia przepływu do osiągnięcia docelowej dawki zraszania.

5. Pojawi się komunikat o skompensowaniu zaworu sekcji, a kreator kompensacji zaworów samoczynnie przejdzie do następnego zaworu sekcji (Rysunek 58).

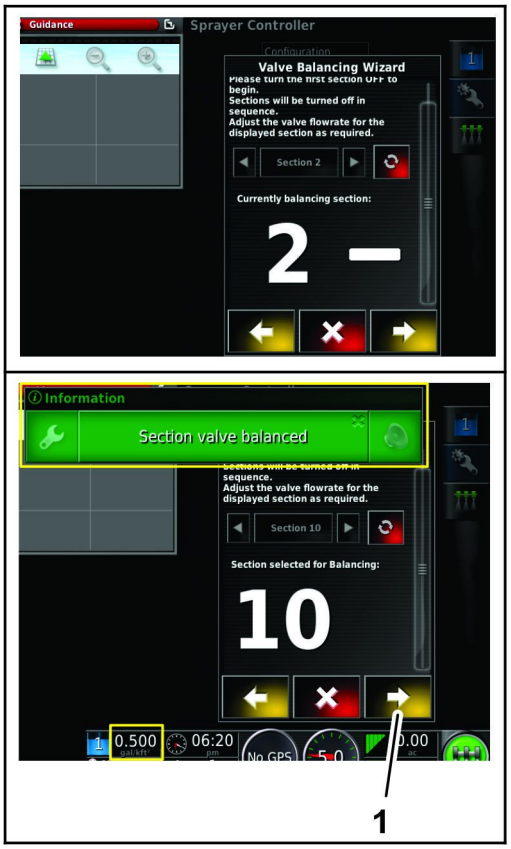


g205523

Rysunek 58

1. Komunikat o skompensowaniu zaworu sekcji

6. Powtórz kroki 4 oraz 5 dla zaworów sekcji od 2 do 10 (Rysunek 59).



g205522

Rysunek 59

1. Ikona Dalej

7. Po wykonaniu kompensacji dla wszystkich zaworów sekcji wybierz ikonę Dalej (Rysunek 59).

8. W kroku 6 kreatora kompensacji zaworów sprawdź listę skompensowanych zaworów sekcji, aby upewnić się, że wszystkie zawory obejścia zostały wyregulowane. Następnie naciśnij ikonę potwierdzenia (Rysunek 60).

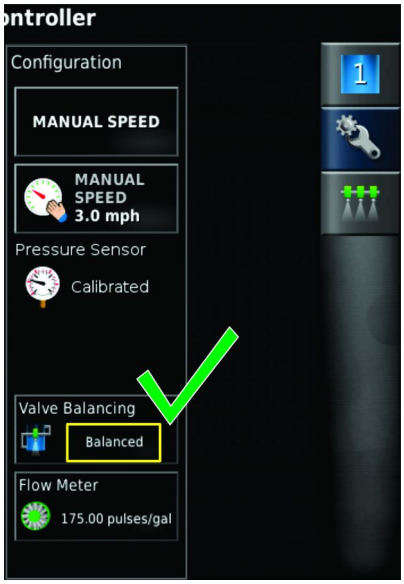
Informacja: W przypadku stwierdzenia, że dla któregokolwiek z zaworów sekcji zawór obejścia nie został wyregulowany, naciśnij ikonę Wstecz w celu przejścia do ekranu kroku 5 dla tego zaworu dyszy i wykonaj czynności od 4 do 5 (Rysunek 60).

g205525

Rysunek 60

1. Lista skompensowanych zaworów sekcji (zielony - kompensacja ukończona, czerwony - nieukończona)
2. Pasek przesuwania
3. Ikona Wstecz
4. Ikona ukończenia

Po zakończeniu kreatora kompensacji zaworów ikona kompensacji zaworów w oknie dialogowym konfiguracji będzie wskazywać ukończenie kompensacji (Rysunek 61).



g205519

Rysunek 61

Wybór dyszy zraszacza

Zraszacz murawy Multi Pro 5800

1. Naciśnij w menu nowego zadania ikonę dyszy (Rysunek 62).

g205214

Rysunek 62

1. Ikona dyszy
2. Ikona potwierdzenia

2. Wybierz z rozwijanej listy dyszę dla stosowanej dawki zraszania.

   Informacja: Jeżeli dysza dla danej dawki zraszania nie występuje na liście, dodaj dyszę korzystając z ekranu konfiguracji dysz, patrz Utworzenie dyszy (Strona 34).

3. Zatwierdź za pomocą ikony potwierdzenia (Rysunek 62).

Konfigurowanie regionu dla nowego zadania

1. Naciśnij ikonę menu zadania (Rysunek 63).

g203546

Rysunek 63

1. Ikona menu zadania
2. Ikona konfiguracji regionu zadania
3. Wybierz region zadania

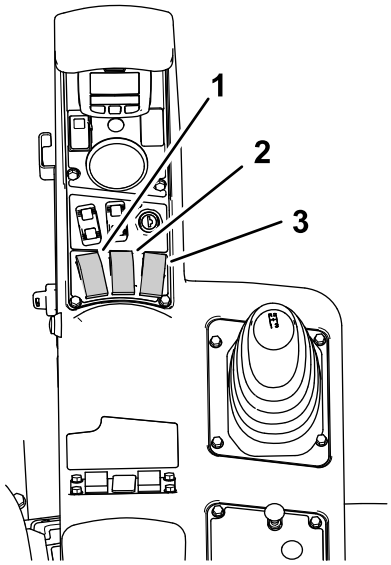
2. Wybierz ikonę konfiguracji regionu zadania.

3. Wybierz obszar roboczy, na którym będziesz prowadzić zraszanie (na przykład pola fairway, greeny, tee) z pokazanych na Rysunek 63.
4. Wybierz obszary wyłączone, które nie będą zraszane (bunkry, drzewa, przeszkody itp.) (Rysunek 63).

   Informacja: Zapoznaj się z filmami dotyczącymi trybu standardowego, aby zraszać wzdłuż granicy znajdującej się wewnątrz innej granicy.

Obsługa systemu zraszania maszyny

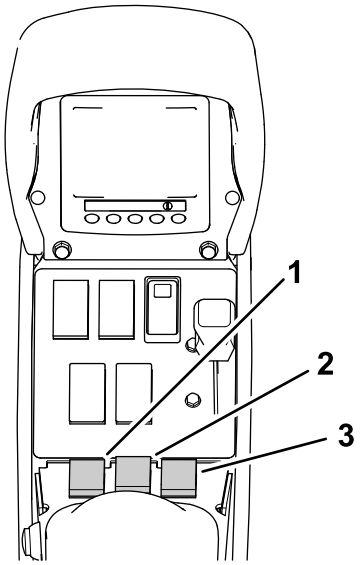
1. Ustaw 3 przełączniki sekcji (znajdujące się na konsoli sterowania maszyny) w położeniu WŁĄCZONYM (Rysunek 64 oraz Rysunek 65).



g203639

Rysunek 64
Multi-Pro 1750

1. Przełącznik lewej sekcji
2. Przełącznik centralnej sekcji
3. Przełącznik prawej sekcji



g205685

Rysunek 65
Multi-Pro 5800

1. Przełącznik lewej sekcji
2. Przełącznik centralnej sekcji
3. Przełącznik prawej sekcji

2. Naciśnij przycisk nadrzędnego przełącznika zraszania.
3. Naciśnij ikonę nadrzędnego przełącznika zraszania (Rysunek 21) na wyświetlaczu konsoli sterującej (tylko w zraszaczach murawy Multi Pro 5800).
4. Przejedź na obszar zraszania.

   Informacja: Maszyna rozpocznie zraszanie, gdy tylko zraszacz wjedzie w obszar zraszania zdefiniowany za pomocą trybu sterowania ASC ustawionego na GRANICĘ POLA.

Informacja: Na wyświetlaczu obszary do zraszania będą wyświetlone jako jasnoszare, natomiast obszary nie podlegające zraszaniu jako ciemnoszare. Jeżeli cały obszar jest zaznaczony jako jasnoszary, możesz wykonać zraszanie całego obszaru.

Korzystanie z trybu uproszczonego dla istniejącego zadania

Informacja: Zadanie zostanie zdefiniowane za pomocą trybu standardowego. Przed powtórnym skorzystaniem z istniejącego zadania upewnij się, że dane o poprzednim wykonaniu zadania zostały skasowane.

1. Uruchom maszynę i przytrzymaj kluczyk zapłonu w pozycji PRACY.
2. Otwórz ekran naciskając ikonę kontrolera zraszacza (Rysunek 66).

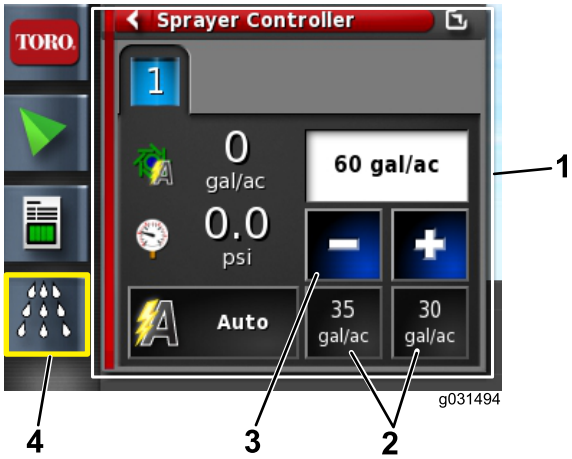
g031532

Rysunek 66

1. Ikona kontrolera zraszacza

---

3. Na ekranie kontrolera zraszacza sprawdź, czy wybrana została prawidłowa dawka (gal./akr).
4. Jeżeli dawka nie jest poprawna, zmień dawkę korzystając z wartości zapisanej dawki, za pomocą ikon zwiększenia lub zmniejszenia dawki lub po wybraniu pola aktualnej dawki wprowadzając dawkę zraszania ręcznie (Rysunek 67).



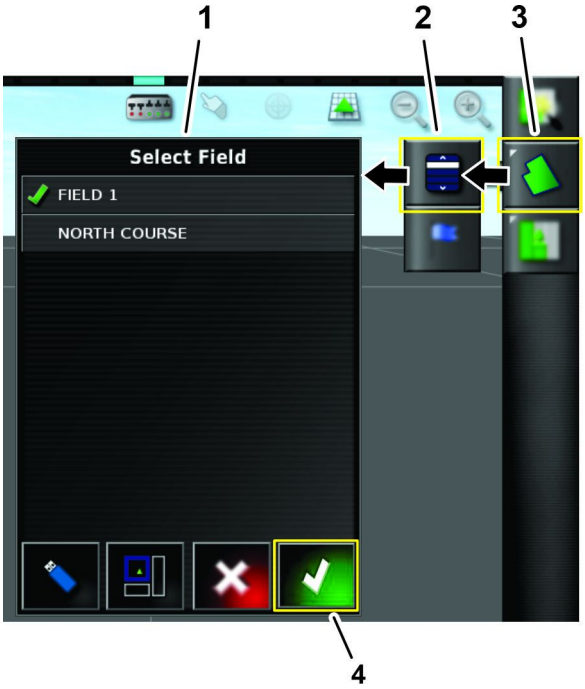
g031494

Rysunek 67

1. Aktualna dawka
2. Ikony zapisanych dawek
3. Ikony zmniejszenia i zwiększenia
4. Ikona kontrolera zraszacza

---

5. Naciśnij ikonę menu pola.
6. Wybierz nazwę istniejącego pola (Rysunek 68).



g203549

Rysunek 68

1. Lista istniejących pól
2. Ikona listy pól
3. Ikona menu pola

---

7. Naciśnij ikonę menu zadania (Rysunek 69).
8. Wybierz istniejące zadanie (Rysunek 69).

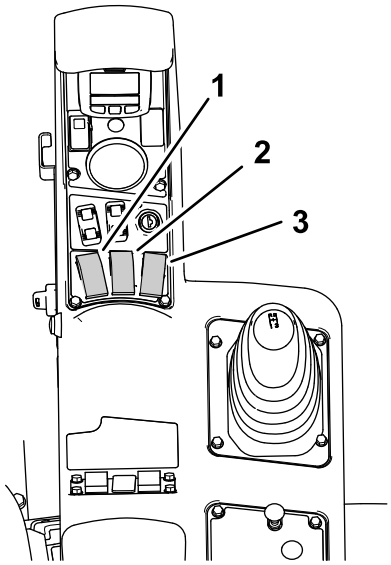
g203772

Rysunek 69

1. Lista istniejących zadań
2. Ikona listy zadań
3. Ikona menu zadania

---

9. Ustaw 3 przełączniki sekcji (znajdujące się na konsoli sterowania maszyny) w położeniu WŁĄCZONYM (Rysunek 70 oraz Rysunek 71).

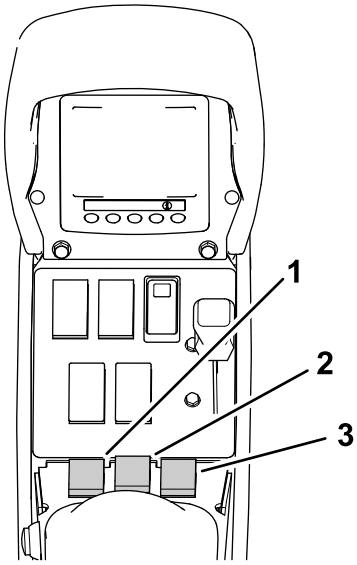


g203639

Rysunek 70

Multi-Pro 1750

1. Przełącznik lewej sekcji
2. Przełącznik centralnej sekcji
3. Przełącznik prawej sekcji



g205685

Rysunek 71

Multi-Pro 5800

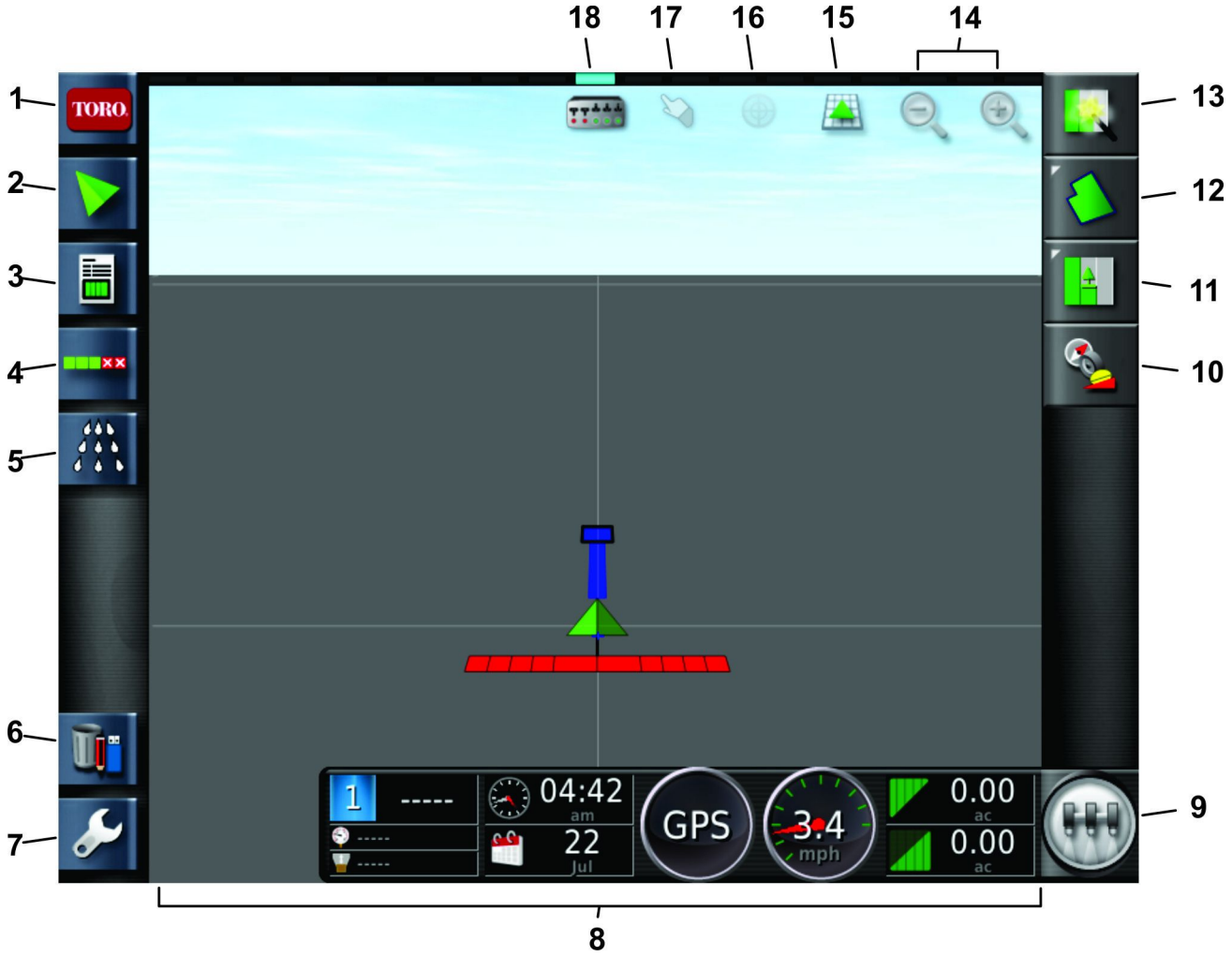
1. Przełącznik lewej sekcji
2. Przełącznik centralnej sekcji
3. Przełącznik prawej sekcji

10. Aby rozpocząć zraszanie, naciśnij ikonę PRZEŁĄCZNIKA GŁÓWNEGO na ekranie i wjedź do obszaru zraszania (Rysunek 21).

    Informacja: Maszyna rozpocznie zraszanie, gdy tylko zraszacz wjedzie na właściwy obszar zraszania.

Informacja: Na wyświetlaczu obszary do zraszania będą wyświetlone jako jasnoszare, natomiast obszary nie podlegające zraszaniu jako ciemnoszare. Jeżeli cały obszar jest zaznaczony jako jasnoszary, można zraszać na całym obszarze.

Używanie trybu standardowego



g205067

Rysunek 72

1. Ikona informacji systemowych
2. Ikona naprowadzania
3. Ikona informacji z GPS
4. Ikona konfiguracji sterowania z automatycznym wyborem
5. Ikona kontrolera zraszacza
6. Ikona menedżera magazynu danych
7. Ikona konfiguracji
8. Pulpit zraszacza
9. Ikona przełącznika głównego
10. Ikona menu kalibracji odbiornika
11. Ikona menu zadania
12. Ikona menu pola
13. Ikona szybkiego rozpoczęcia
14. Ikona funkcji powiększenia
15. Ikona widoku ekranu
16. Ikona wyśrodkowania widoku na mapie
17. Ikona wyboru granic obszaru
18. Ikona wyświetlania stanu wysięgników

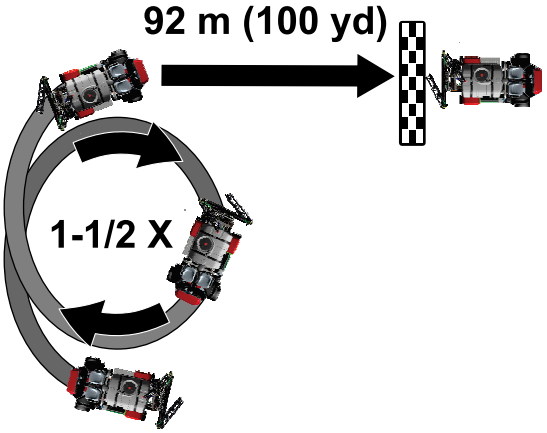
Kalibracja kompasu

1. Wybierz ikonę kalibracji odbiornika (Rysunek 73).
2. Wybierz ikonę kompasu (Rysunek 73).

Rysunek 73

1. Ikona kalibracji odbiornika

3. Jedź maszyną po okręgu i pokonaj półtora okrążenia (Rysunek 74).
4. Naciśnij ikonę Dalej (Rysunek 73).
5. Jedź prosto na odcinku 92 metrów. Patrz rysunek Rysunek 74.



Rysunek 74

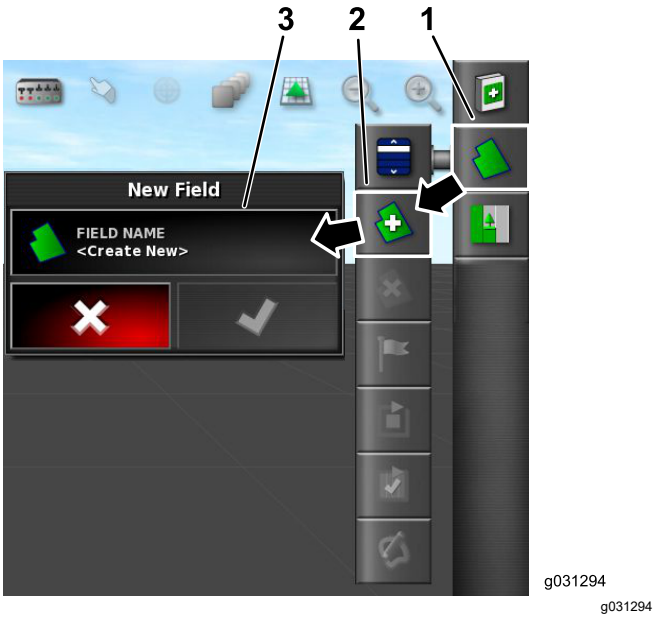
6. Potwierdź kalibrację (Rysunek 73).

Utworzenie pola

Informacja: Utwórz jedno pole golfowe ze wszystkimi granicami obszarów znajdujących się na tym polu.

Zadanie zraszania może mieścić się tylko w 1 polu. Nie może zraszać granic pomiędzy polami.

1. Naciśnij ikonę szybkiego rozpoczęcia.
2. Wybierz nazwę pola, wprowadź nazwę dla pola i naciśnij ikonę potwierdzenia (Rysunek 75).

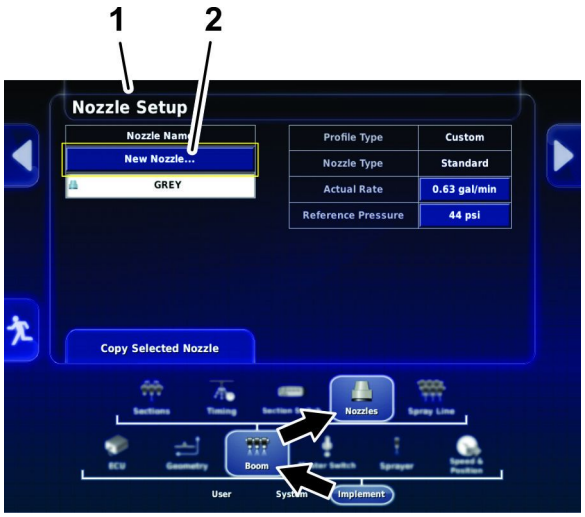


Rysunek 75

1. Ikona szybkiego rozpoczęcia
2. Nazwa pola
3. Ikona nowego pola

Utworzenie dyszy

1. Zmień poziom dostępu użytkownika na tryb STANDARDOWY, patrz Zasady działania różnych trybów wyświetlania (Strona 7).
2. Naciśnij ikonę konfiguracji w lewym dolnym rogu ekranu głównego.
3. Naciśnij ikonę osprzętu, ikonę wysięgnika oraz ikonę dysz (Rysunek 76).



g204392

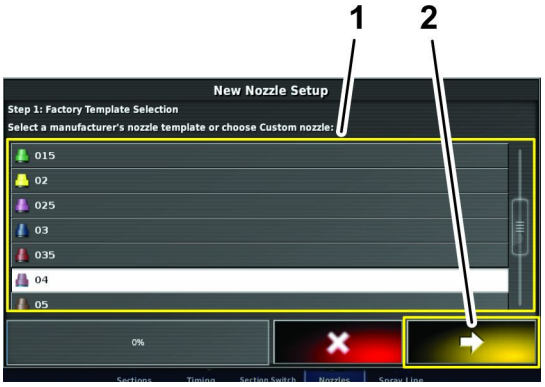
Rysunek 76

1. Ekran konfiguracji dyszy
2. Ikona Nowa dysza...

4. Naciśnij na ekranie konfiguracji dyszy ikonę NOWA DYSZA... znajdującą się w górnej części ekranu (Rysunek 76).
5. W kroku 1 ekranu konfiguracji nowej dyszy naciśnij ikonę nowej dyszy wybraną na podstawie wydatku zraszania lub koloru wyświetlanych na liście szablonów fabrycznych (Rysunek 77).

   Informacja: Dostępne dysze marki Toro są przedstawione w poniższej tabeli. Ustawienia odnoszą się do norm ISO.

   Informacja: Dysza nr 015 (jasnozielona) nie jest identyczna z dyszą nr 15 (ciemnozielona). Dysza nr 03 (granatowa) nie jest identyczna z dyszą nr 10 (jasnoniebieska).



g204393

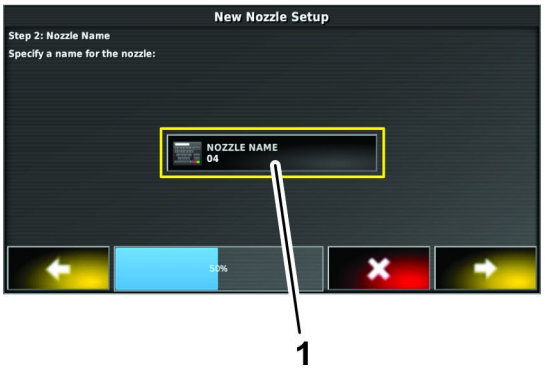
Rysunek 77

1. Lista szablonów fabrycznych (dysza)
2. Ikona Dalej (następny krok)

Tabela dysz

Dysza	Kolor dyszy	Wydatek wody
04	Czerwony	1,5 l/min.
05	Brązowy	1,9 l/min.
06	Szary	2,3 l/min.
08	Biały	3,0 l/min.
10	Niebieski	3,8 l/min.
15	Zielony	5,7 l/min.

6. Naciśnij ikonę NAZWA DYSZY (Rysunek 78).

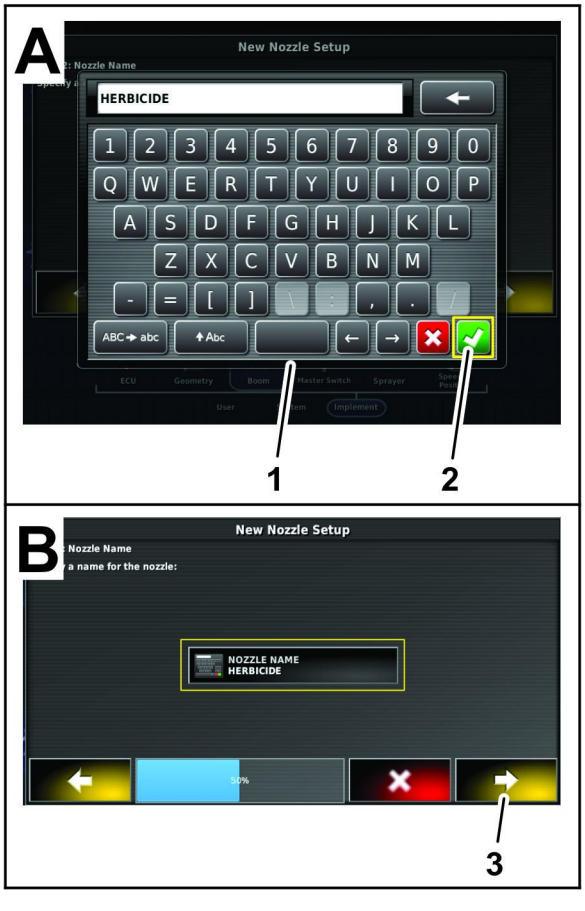


g204394

Rysunek 78

1. Ikona Nazwa dyszy

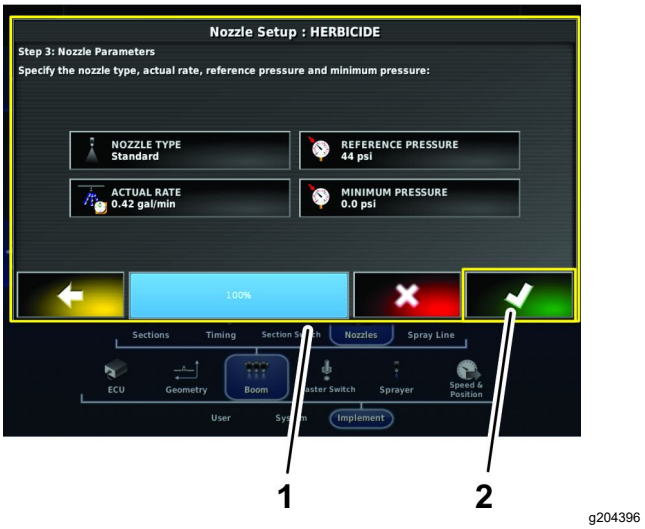
7. Za pomocą klawiatury ekranowej wprowadź nazwę dyszy, po czym naciśnij ikonę potwierdzenia (Rysunek 79).



Rysunek 79

1. Klawiatura ekranowa
2. Ikona potwierdzenia
3. Ikona Dalej (następny krok)

8. W oknie dialogowym konfiguracji nowej dyszy - krok 2 naciśnij ikonę potwierdzenia (Rysunek 79).
9. W oknie dialogowym konfiguracji nowej dyszy - krok 3 naciśnij ikonę potwierdzenia (Rysunek 79).



Rysunek 80

1. Okno dialogowe konfiguracji dyszy - krok 3
2. Ikona potwierdzenia

Kalibracja przepływomierza

Wyposażenie dostarczone przez użytkownika: Kalibrowany pojemnik odbierający (pojemnik wyskalowany z dokładnością 0,01 ml jest preferowany).

Przygotowanie do kalibracji.

1. Upewnij się, że zbiornik zraszacza jest czysty.
2. Wlej do zbiornika zraszacza co najmniej 600 litrów czystej wody.
3. Upewnij się, że dysze do sprawdzenia są w aktywnej (dolnej) pozycji.
4. Załącz hamulec postojowy i uruchom silnik.

   Informacja: Odczekaj 10 minut na rozgrzanie silnika i układu hydraulicznego.

Wykonywanie odpowietrzenia przez testem

1. Otwórz ekran naciskając ikonę kontrolera zraszacza i kliknij ikonę w prawym górnym rogu (Rysunek 81).
2. Przełącz zraszacz na tryb ręczny.
3. Ustaw wszystkie przełączniki sekcji zraszania w położeniu WŁĄCZONYM.
4. Ustaw przepustnicę w pozycji SZYBKIEJ.
5. Ustaw nadrzędny przełącznik zraszania w położeniu WŁĄCZONYM.

   Informacja: Nadrzędny przełącznik zraszania znajduje się na konsoli maszyny.
6. Włącz sekcje za pomocą nadrzędnego przełącznika zraszania.

7. Zwiększając lub zmniejszając prędkość pompy ustaw pożądane ciśnienie zraszania.
8. Wyłącz sekcje za pomocą nadrzędnego przełącznika zraszania.

Przeprowadzenie testu zbierania wody i wprowadzenie danych

Informacja: Do wykonania testu zbierania wody wg tej procedury potrzebne są 2 osoby.

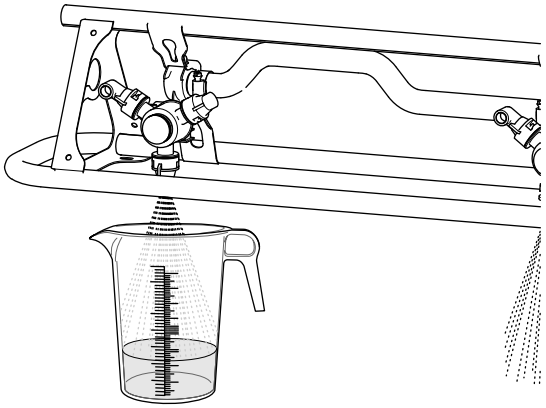
1. Otwórz ekran naciskając ikonę kontrolera zraszacza i kliknij ikonę rozwijania w prawym górnym rogu (Rysunek 81).

Rysunek 81

1. Ikona kontrolera zraszacza
2. Ikona rozwijania
3. Ikona przepływomierza

2. Ustaw wszystkie przełączniki sekcji zraszania w położeniu WŁĄCZONYM.
3. Ustaw przepustnicę w pozycji SZYBKIEJ.
4. Ustaw nadrzędny przełącznik zraszania w położeniu WŁĄCZONYM.
5. Wybierz ikonę przepływomierza (Rysunek 81).

   Ważne: **Przed włączeniem sekcji upewnij się, że pod dyszą znajduje się pojemnik do zbierania wody.**
6. Przed włączeniem sekcji umieść pojemnik do zbierania wody pod dyszą (Rysunek 82).



Rysunek 82

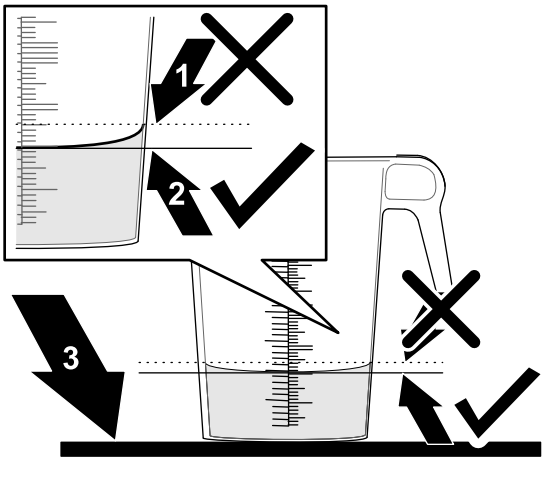
7. Włącz sekcje za pomocą nadrzędnego przełącznika zraszania.
8. Test zbierania wody wykonuj przez co najmniej 15 sekund dla jednej z dysz (Rysunek 82).

   Informacja: Czas testu zbierania wody zależy od wielkości pojemnika, ale im dłuższy, tym lepiej.
9. Ustaw nadrzędny przełącznik zraszania w położeniu wyłączonym, ustaw dźwignię przepustnicy w położeniu wolno i wyłącz pompę zraszania.
10. Ustaw skalowany pojemnik na poziomej powierzchni i zapisz objętość cieczy (Rysunek 83).

    Ważne: **Podczas odczytu objętości skalowany pojemnik musi stać na poziomej powierzchni.**

    Ważne: **Podczas odczytu objętości ze skalowanego pojemnika należy odczytać objętość cieczy patrząc na najniższy punkt menisku cieczy.**

    Ważne: **Niewielkie błędy przy odczycie objętości cieczy w skalowanym pojemniku będą miały olbrzymi wpływ na dokładność skalibrowania zraszacza.**



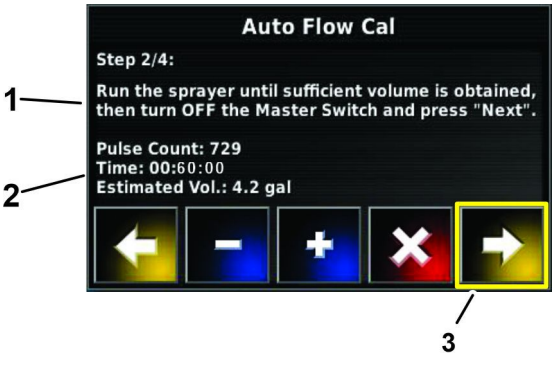
Rysunek 83

1. Najwyższy punkt menisku cieczy (**nie** odczytuj tego miejsca)
2. Najniższy punkt menisku cieczy (**odczytuj tutaj**)
3. Pozioma powierzchnia

11. Pomnóż objętość cieczy z jednej dyszy przez liczbę dysz używanych do zraszania przy teście zbierania wody. Następnie przelicz tę wielkość na litry.

    Przykład: 1,25 dm3 x 12 dysz = 15 litrów

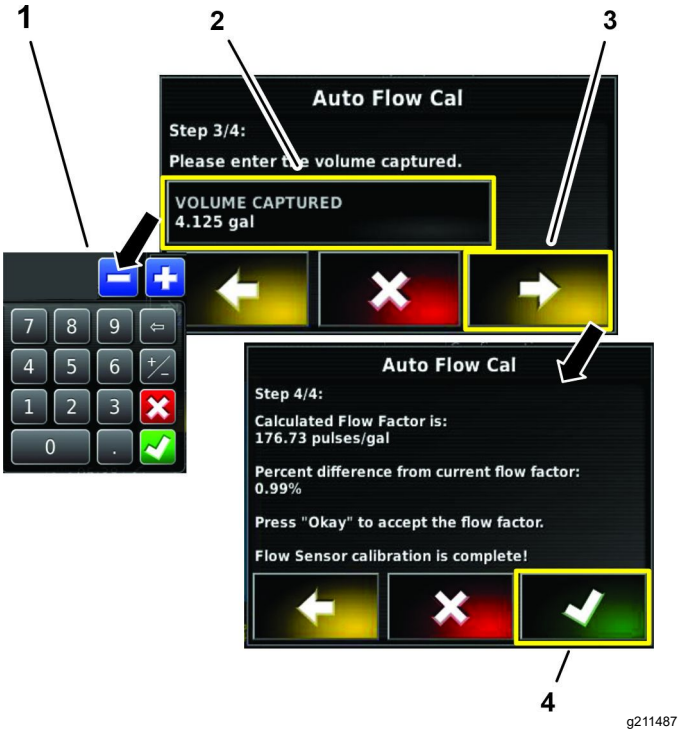
12. Wprowadź za pomocą klawiatury wyliczoną ilość cieczy (Rysunek 84 oraz Rysunek 85).



Rysunek 84

1. Wykonaj test zbierania wody.
2. Potwierdź objętość cieczy.

13. Potwierdź współczynnik kalibracji przepływu (Rysunek 85).



Rysunek 85

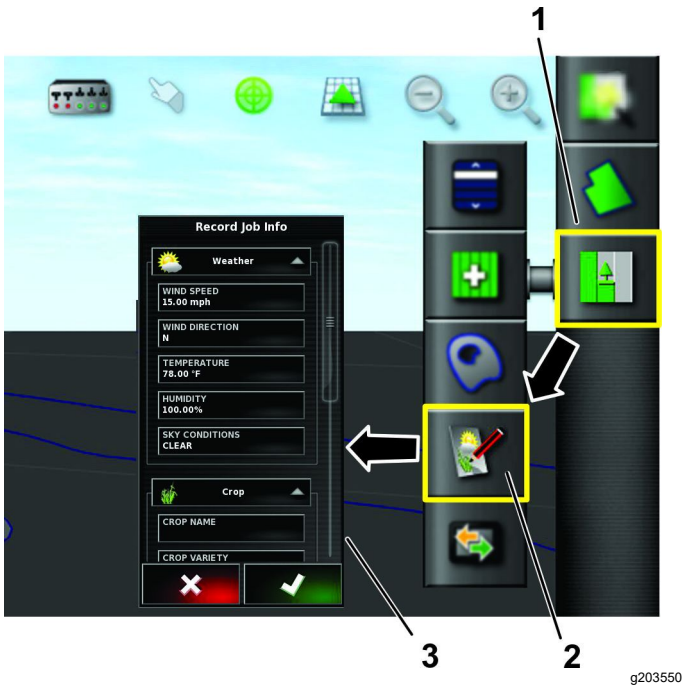
1. Klawiatura

Rejestrowanie szczegółów zadania

To menu zadania służy do wyboru szczegółowych informacji dotyczących zadania związanych z wybranym obszarem. Za pomocą tego menu można zapisać informacje oraz rejestrować oraz raportować wykonywane czynności.

Rejestrowanie informacji o zadaniu

1. Naciśnij ikonę zadania (Rysunek 86).



Rysunek 86

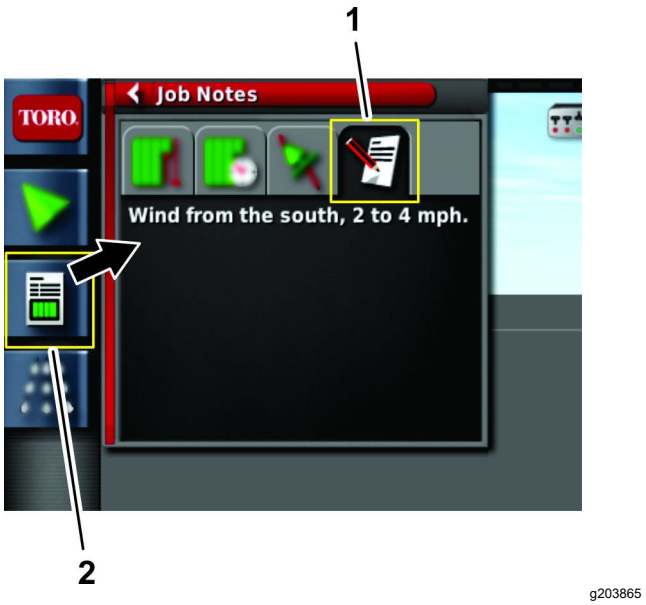
1. Ikona menu zadania
2. Ikona rejestrowania informacji o zadaniu
3. Lista informacji do zmiany

2. Naciśnij ikonę rejestrowania informacji o zadaniu (Rysunek 86).
3. Wybierz pożądane kategorie, a następnie wprowadź i potwierdź informacje.

Notatki do rejestrowanego zadania

Obszar notatki pozwala zapisać dowolne informacje dla każdego zadania.

1. Otwórz okno za pomocą ikony informacji o zadaniu (Rysunek 87).



Rysunek 87

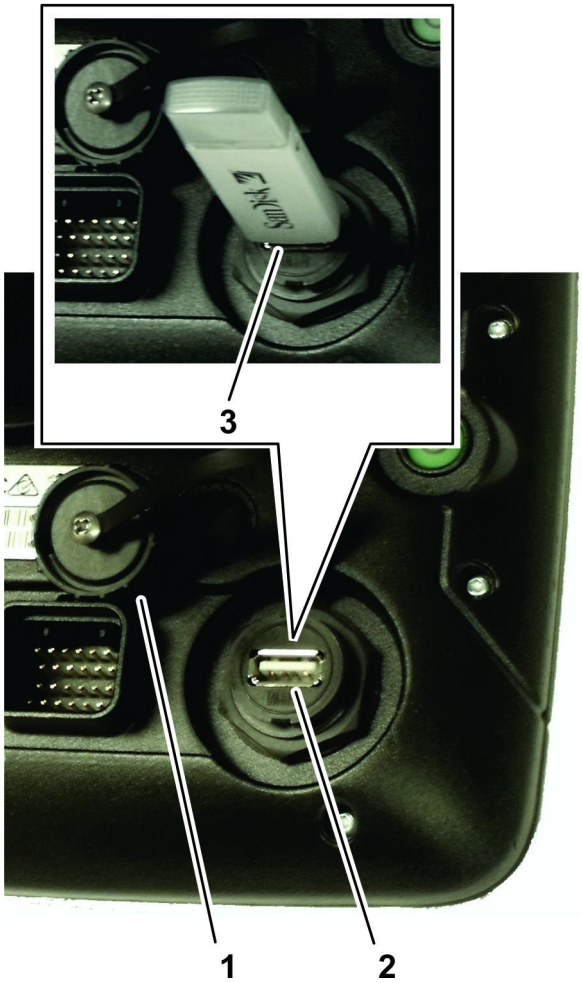
1. Ikona notatki do zadania
2. Ikona informacji o zadaniu

2. Naciśnij ikonę notatki do zadania (Rysunek 87).
3. Wprowadź informacje i naciśnij ikonę potwierdzenia.

Eksport informacji o zadaniu

Informacja: Przed wyeksportowaniem informacji o zadaniu upewnij się, że zadanie jest aktywne w danej sesji.

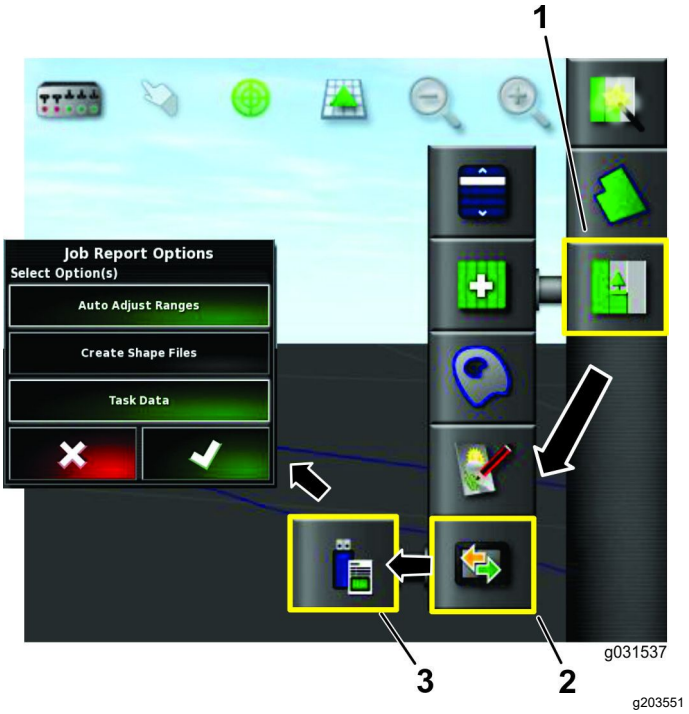
1. Zdejmij pokrywę złącza USB znajdującą się poniżej przycisku włącznika (Rysunek 88).



Rysunek 88

1. Kołpak
2. Złącze USB
3. Urządzenie pamięci USB

2. Włóż urządzenie pamięci USB do złącza USB (Rysunek 88).
3. Naciśnij ikonę menu zadania (Rysunek 89).



Rysunek 89

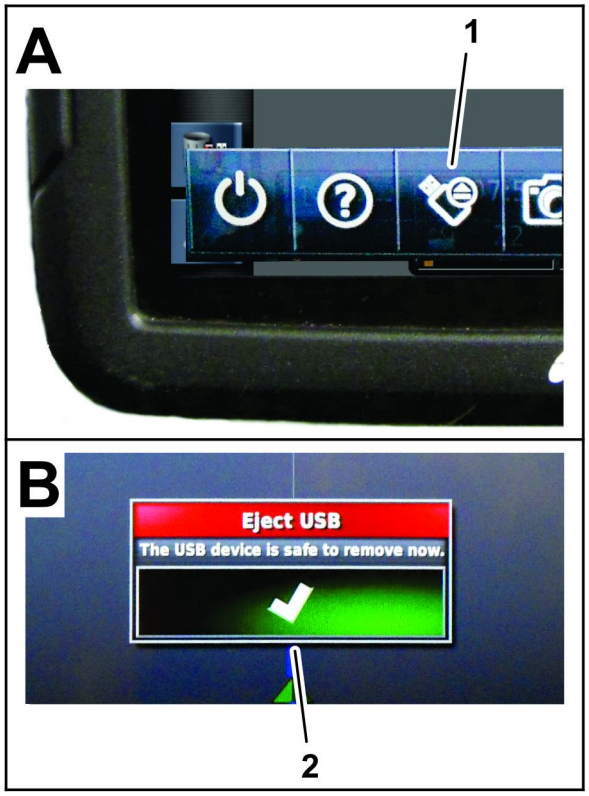
1. Ikona menu zadania
2. Ikona przesyłu danych
3. Ikona eksportu sprawozdania z zadania

4. Naciśnij ikonę przesyłu danych (Rysunek 89).
5. Wybierz ikonę eksportu sprawozdania z zadania (Rysunek 89).
6. Na menu opcji sprawozdania odznacz następujące pozycje:
   - Auto dostosowanie zakresów
   - Dane zadania
7. W razie potrzeby w opcjach sprawozdania wybierz opcję utworzenia plików profilowych.

   Informacja: Pliki danych profilowych zostaną wyeksportowane do katalogów D:/Client/Farm/Field/CoverageShapefiles oraz D:/Client/Farm/Field/BoundaryShapefiles.

   Informacja: Spowoduje to zapisanie informacji o zadaniu w pamięci USB.

   Informacja: Każdorazowo przed wyjęciem urządzenia pamięci USB należy je odłączyć w sposób elektroniczny, w tym celu postępuj zgodnie z poniższymi krokami od 8 do 10. W razie ich niewykonania plik sprawozdania może zostać uszkodzony lub nie zapisać się prawidłowo.
8. Przeciągnij palcem przez ekran, aby wyświetlić ruchomy pasek menu (Rysunek 90).



g203571

Rysunek 90

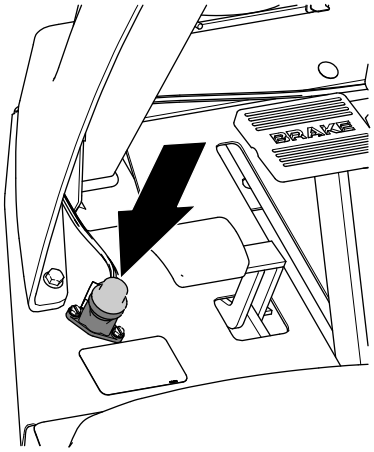
1. Ikona odłączenia pamięci USB
2. Ikona potwierdzenia (okno dialogowe odłączenia pamięci USB)

9. Naciśnij ikonę odłączenia pamięci USB (Rysunek 90).
10. Naciśnij w oknie dialogowym odłączenia pamięci USB ikonę potwierdzenia, a następnie odłącz pamięć USB od monitora (Rysunek 90).

Skonfigurowanie systemu

Przed użyciem systemu zraszania GeoLink należy wykonać następujące czynności:

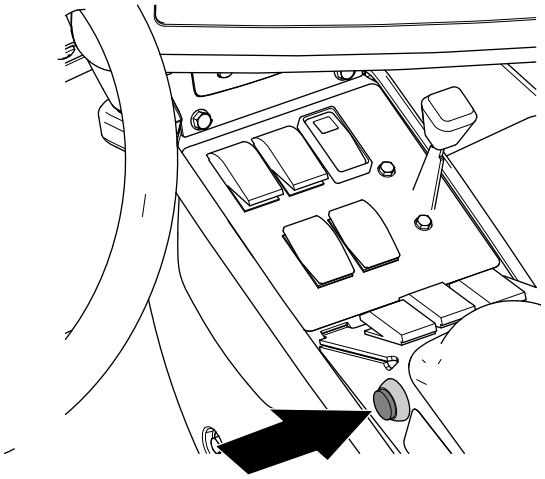
Informacja: Nadrzędny przełącznik zraszania maszyny znajduje się w następujących miejscach (patrz Rysunek 91, Rysunek 92 lub Rysunek 93).



g205126

Rysunek 91

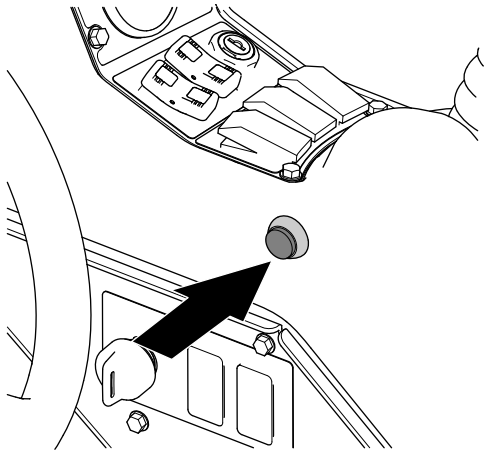
Nadrzędny przełącznik zraszania - zraszacz murawy Multi Pro 5800 z roku 2015 i starszy



g205127

Rysunek 92

Nadrzędny przełącznik zraszania - zraszacz murawy Multi Pro 5800 z roku 2016 i nowszy



g205125

Rysunek 93

Nadrzędny przełącznik zraszania - zraszacz murawy Multi Pro 1750:

Przygotowanie maszyny

1. Przed rozpoczęciem przeczytaj do końca poniższe instrukcje.
2. Podłącz przewód doprowadzający do rury zapobiegającej rozpryskiwaniu i napełnij zbiornik do połowy wodą.

   Ważne: **Przed zraszaniem sprawdź i oczyść wszystkie elementy systemu, a w szczególności zbiornik, sitko, pompę, zawory i dysze.**
3. Uruchom silnik, patrz *instrukcja obsługi* maszyny.
4. Ustaw dźwignię przepustnicy w maksymalnym położeniu.
5. Ustaw przełączniki na konsoli maszyny w położeniu WYŁĄCZONYM.
6. Upewnij się, że wprowadzone zostały prawidłowe wartości kalibracyjne.

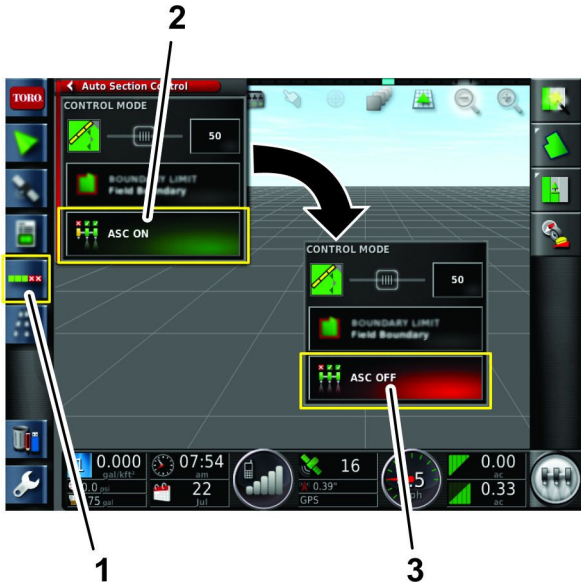
Ustawienie funkcji autotestu

1. Użyj funkcji sprawdzenia prędkości opisanej w *podręczniku oprogramowania* zraszacza murawy Multi-Pro 5800 do sprawdzenia systemu zraszania przy pojeździe stojącym w miejscu.

   Informacja: Poprzez symulowanie poruszania się pojazdu funkcja autotestu pozwala wykonać sprawdzenie systemu bez konieczności jazdy. Funkcja ta wyłącza się samoczynnie w przypadku wykrycia ruchu pojazdu.

   Aby ustawić opcje funkcji autotestu, wykonaj następujące czynności:

   A. Otwórz okno za pomocą ikony ASC (automatyczny kontroler sekcji) (Rysunek 94).



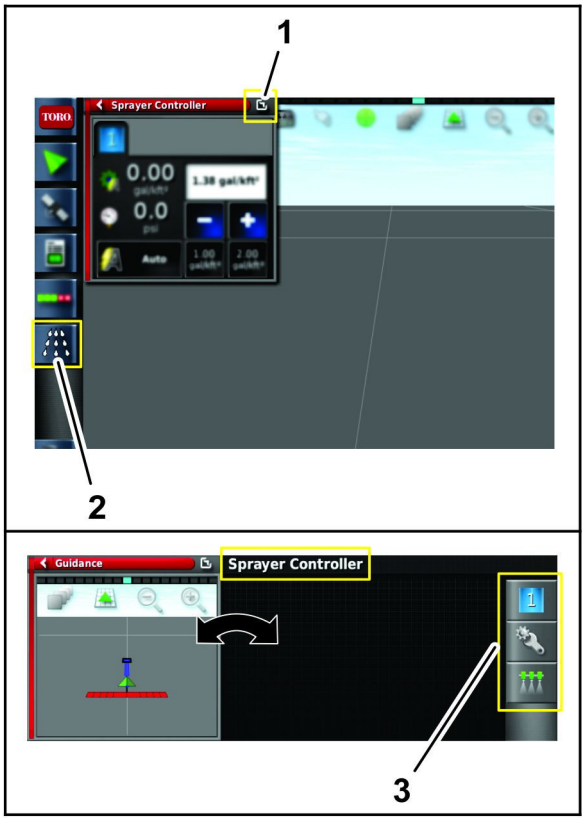
g203964

Rysunek 94

1. Ikona konfiguracji automatycznego sterowania sekcjami
2. Ikona kontrolera ASC (WŁĄCZONY)
3. Ikona kontrolera ASC (WYŁĄCZONY)

   B. Naciśnij ikonę kontrolera ASC, aby go WYŁĄCZYĆ (Rysunek 94).

   C. Naciśnij ikonę kontrolera zraszacza (Rysunek 95).



g203966

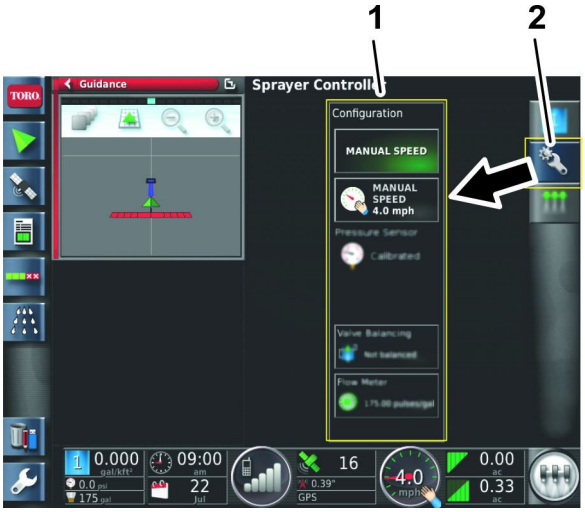
Rysunek 95

1. Ikona przełącznika okien
2. Ikona kontrolera zraszacza
3. Podmenu kontrolera zraszacza

D. Naciśnij ikonę przełącznika okien, aby wyświetlić menu kontrolera zraszacza.

Aktualny ekran główny i menu kontrolera zraszacza zamienią się miejscami.

E. Naciśnij ikonę konfiguracji w podmenu kontrolera zraszacza, aby wyświetlić menu konfiguracji (Rysunek 95).

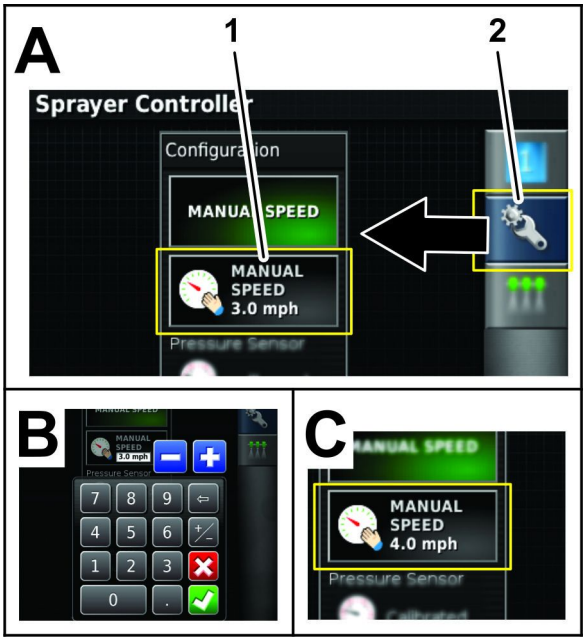


g203967

Rysunek 96

1. Ikona konfiguracji
2. Menu konfiguracji

F. Naciśnij ikonę ręcznego prowadzenia prędkości (Rysunek 97).



g203965

Rysunek 97

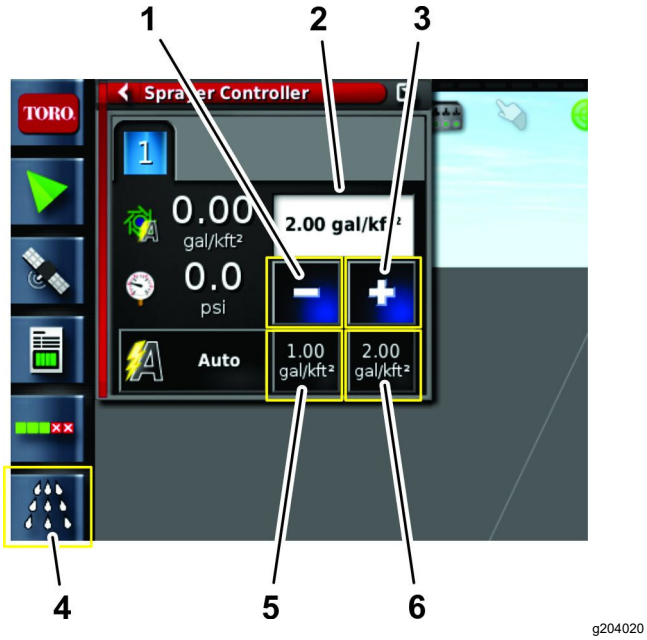
1. Ikona ręcznego prowadzenia prędkości
2. Ikona konfiguracji

G. Za pomocą klawiatury numerycznej wprowadź symulowaną prędkość jazdy, a następnie naciśnij ikonę potwierdzenia (Rysunek 97).

2. Naciśnij ikonę przełącznika okien, aby powrócić do menu kontrolera zraszacza (Rysunek 95).

3. Wprowadź pożądaną dawkę zraszania używając zapisanych dawek, ikon zwiększenia lub zmniejszenia dawki, lub wybierając ikonę

aktualnej docelowej dawki zraszania (Rysunek 98).



Rysunek 98

1. Ikona zmniejszenia dawki zraszania
2. Pole pożądanej dawki zraszania
3. Ikona zwiększenia dawki zraszania
4. Ikona kontrolera zraszacza
5. Ikona zapisanej dawki zraszania 1
6. Ikona zapisanej dawki zraszania 2

Wstępne sprawdzenie systemu

Tę procedurę należy wykonać przed rozpoczęciem z korzystania z systemu zraszania GeoLink.

Informacja: Do wykonania tej procedury używaj wyłącznie wody.

1. Jedź pojazdem z pożądaną prędkością zraszania mając wyłączone sekcje zraszacza.

   Prędkość jazdy będzie wyświetlana na pulpicie monitora.
2. Naciśnij przełącznik główny na konsoli sterującej maszyny, ustawiając go w położeniu WŁĄCZONYM.
3. Upewnij się, że przełączniki sekcji lewej, centralnej i prawej znajdują się w położeniu WŁĄCZONYM.
4. Ustaw nadrzędny przełącznik zraszania maszyny w położeniu WŁĄCZONYM.

   Informacja: Za pomocą nadrzędnego przełącznika zraszania możesz sterować wszystkimi sekcjami zraszania naraz.
5. Ustaw sterowanie dawką na pozycję AUTO.

   Informacja: Upewnij się, że kontroler ASC jest WYŁĄCZONY albo ograniczenie obszaru jest ustawione na NIEOGRANICZONE.
6. Wybierz docelową dawkę zraszania.
7. Zwiększ lub zmniejsz prędkość jazdy o 2 km/h.

   System powinien samoczynnie skorygować docelową dawkę zraszania.

   Informacja: Jeżeli system nie skoryguje dawki zraszania, przejrzyj rozdział Ustawienie funkcji autotestu (Strona 41).
8. Po wykonaniu zraszania na pasie jednego pokosu ustaw nadrzędny przełącznik zraszania w położeniu WYŁĄCZONYM.

   Informacja: Spowoduje to także wyłączenie obliczeń obszaru.
9. Sprawdź obszar objęty zraszaniem i objętość zużytego roztworu.

Przywrócenie konfiguracji oprogramowania X25

Ważne: **Przywrócenie konfiguracji oprogramowania wymaga uprawnień z eksperckiego poziomu dostępu. O pomoc poproś autoryzowanego dystrybutora firmy Toro.**

Lista alarmów

W poniższej tabeli wymienione są alarmy wraz z ich opisami:

Lista alarmów

Alarm	Opis
Brak dopasowania wersji oprogramowania ECU kontrolera ASC 10	W celu uzyskania wsparcia klienta należy skontaktować się z infolinią Toro pod numerem 1-800-ASK-TORO lub adresem mailowym NSNTech@toro.com.
Odległość od mapy wyłączeń	Mapa wyłączeń znajduje się zbyt daleko od aktualnej pozycji GPS.
Cofnięcie do trybu uproszczonego	Wybrane źródło danych korygujących GPS nie jest dostępne, system tymczasowo korzysta z mniej dokładnego źródła danych korygujących.
Niepasująca lub przedawniona wersja oprogramowania	W celu uzyskania wsparcia klienta należy skontaktować się z infolinią Toro pod numerem 1-800-ASK-TORO lub adresem mailowym NSNTech@toro.com.
Nieprawidłowa dawka	Osprzęt jest w trybie automatycznym, lecz docelowa dawka nie została osiągnięta.

Lista alarmów (cont'd.)

Alarm	Opis
Załadowany został nieprawidłowy lub przestarzały profil	W systemie aktywny jest nieaktualny osprzęt lub profil pojazdu.
Niski poziom zasobów	Zasoby systemowe (pamięć lub miejsce w systemie plików) są zajęte w ponad 90%.
Brak łączności	Konsola sterująca X25 nie może nawiązać komunikacji z automatycznym kontrolerem sekcji (ASC).
Brak sygnału GPS	Sygnał GPS został utracony.
Niedopasowanie parametrów	W celu uzyskania wsparcia klienta należy skontaktować się z infolinią Toro pod numerem 1-800-ASK-TORO lub adresem mailowym NSNTech@toro.com.
Wysokie ciśnienie	Sygnał wejściowy ciśnienia przekroczył wartość ustawienia alarmowego.
Odłączenie odbiornika	Brak odpowiedzi z odbiornika GPS.
Zażądana dawka ma zerową wielkość	Automatyczne sterowanie dawką jet włączone, zbiornik jest uruchomiony, przełącznik główny jest włączony, lecz zażądana dawka ma zerową wielkość.
Pusty zbiornik	Obliczona objętość roztworu w zbiorniku osiągnęła zero.
Niski poziom w zbiorniku	Objętość roztworu w zbiorniku zbliża się do ustawionej wartości granicznej objętości.

Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem

Polepszanie odbioru komunikatów RTK

Podczas zbliżania się do obszaru, na którym znane są trudności z odbiorem sygnału RTK należy zmniejszyć prędkość jazdy maszyny.

Używanie sterowania ręcznego

W celu zwiększenia ciśnienia dla potrzeb użycia bębna z wężem lub mieszania środków chemicznych można użyć sterowania ręcznego.

Skrócenie czasu reakcji na zmianę dawki zraszania

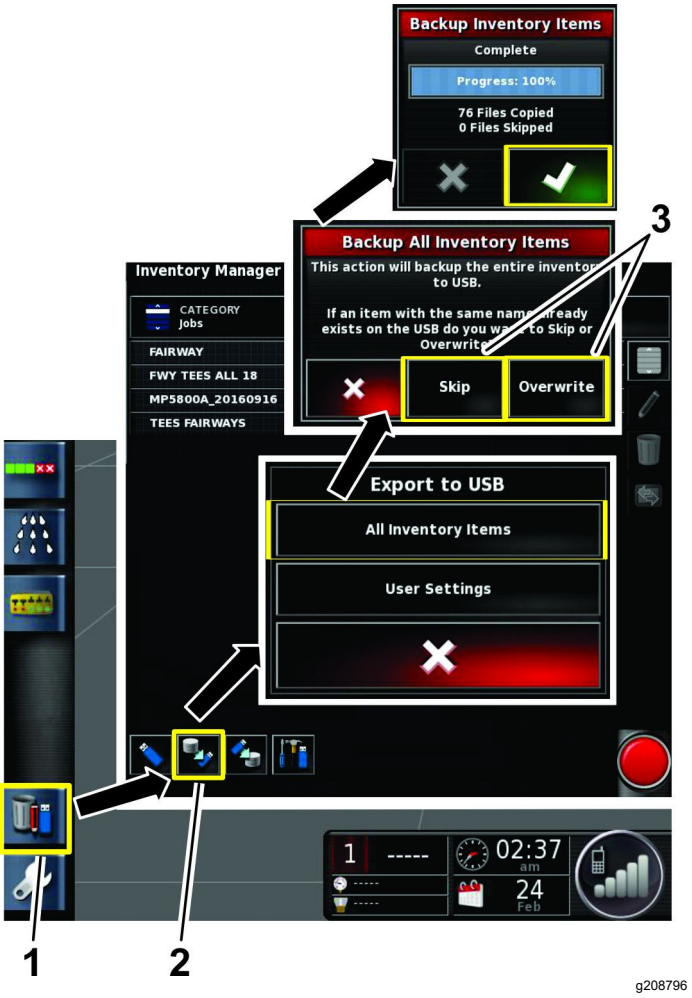
Ustaw wartość PWM mieszania (zaprogramowana wartość mieszania) około 0,69 bara powyżej docelowego ciśnienia zraszania.

Utrzymywanie prędkości

Utrzymuj stałą prędkość i prostą linię jazdy.

Tworzenie pliku z kopią zapasową granic obszaru

Zapisz na innym urządzeniu kopię zapasową granic wszystkich pól. Aby zapisać granice, podłącz pamięć USB, wybierz ikonę menedżera magazynu danych i wybierz opcje pokazane na Rysunek 99.



Rysunek 99

1. Ikona menedżera magazynu danych
2. Kopia zapasowa na dysku USB
3. Wybierz pomiń lub nadpisz

Konserwacja

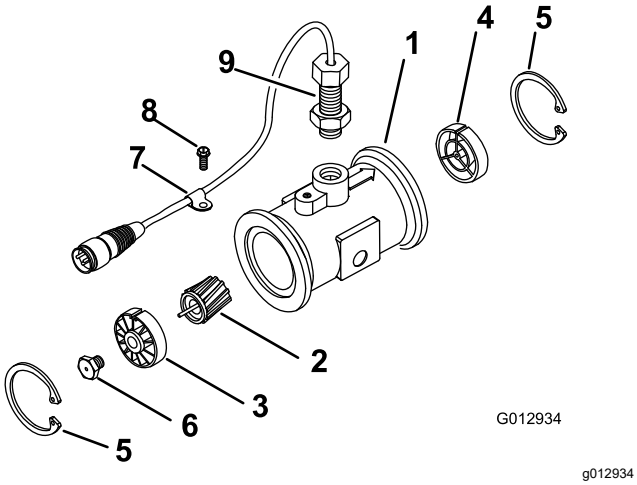
Zalecany harmonogram konserwacji

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Co 200 godzin	• Wyczyścić przepływomierz. Czyść częściej podczas stosowania proszków do sporządzania zawiesiny.

Czyszczenie przepływomierza

Okres pomiędzy przeglądami: Co 200 godzin

1. Dokładnie wypłucz i opróżnij cały układ zraszania.
2. Zdemontuj przepływomierz ze zraszacza i przepłucz go czystą wodą.
3. Wyjmij pierścień osadczy po stronie napływowej (Rysunek 100).



Rysunek 100

1. Zmodyfikowany korpus kołnierzowy
2. Zespół wirnika magnetycznego
3. Zespół piasty z łożyskiem
4. Zespół piasty (z rowkiem wpustowym u góry)
5. Pierścień ustalający
6. Zespół trzpienia turbiny
7. Zacisk linki
8. Wkręt
9. Zespół czujnika

4. Oczyść turbinę i piastę turbiny z metalowych opiłków i pozostałości proszków do sporządzania zawiesiny.
5. Sprawdź łopatki turbiny pod kątem zużycia.

   Informacja: Trzymając turbinę w dłoni, spróbuj nią zakręcić. Powinna obracać się swobodnie z ledwo wyczuwalnym oporem. Jeżeli nie obraca się swobodnie, wymień ją.
6. Zmontuj przepływomierz.
7. Zamontuj czujnik tak, aby ledwo dotykał spodu obudowy.
8. Ostrożnie dokręć nakrętki mocujące czujnik.
9. Używając strumienia sprężonego powietrza z instalacji niskiego ciśnienia (0,34 bara), sprawdź, czy turbina obraca się swobodnie. Jeżeli nie obraca się, poluzuj trzpień sześciokątny u dołu piasty turbiny o 1/16 obrotu, aż turbina będzie obracać się swobodnie.

Czyszczenie ekranu wyświetlacza

Ekran należy czyścić stosownie do potrzeb za pomocą wody z łagodnym mydłem.

Informacja: Nie wolno stosować środków do mycia okien ani żadnych środków czyszczących na bazie rozpuszczalników.

Rozwiązywanie problemów

Informacja: W przypadku awarii lub uszkodzenia komputera konsoli sterującej X25 można sterować systemem zraszacza za pomocą przełączników na konsoli środkowej maszyny.

W przypadku wielu usterek wyświetlony zostanie kod błędu. Komunikaty błędów można także wyświetlić na ekranie. Na poniższej liście znajdują się powszechnie występujące błędy, które da się łatwo usunąć. W przypadku innych lub powtarzających się błędów należy zawsze zapisać treść komunikatu oraz wyświetlanego kodu błędu i przekazać je przedstawicielowi serwisu.

Powszechne komunikaty błędów

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
U1066	1. Kompas nie został skalibrowany.	1. Wykonaj kalibrację kompasu.
U1067	1. Wykryto nowy pojazd.	1. Wykonaj kalibrację kompasu.
U1082	1. Ilość wolnego miejsca w systemie plików pamięci flash spadła poniżej 1%.	1. Potwierdź użycie miejsca w pamięci na minipodglądzie. Konieczne może być usunięcie lub przeniesienie starszych plików za pomocą menedżera magazynu danych.
U3001	1. Przesłanie plików nie powiodło się.	1. Spróbuj ponownie wyeksportować lub zaimportować pliki z pamięci USB.
U5004	1. Osprzęt nie jest zdefiniowany.	1. Potwierdź wybór prawidłowego osprzętu.
U6905	1. Zdefiniowano nieznany typ maszyny.	1. Wróć do głównego menu konfiguracji i sprawdź konfigurację maszyny.

Tematy rozwiązywania problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Brak zasilania wyświetlacza.	1. Złącza wiązki przewodów są podłączone niepoprawnie.	1. Upewnij się, że złącza są prawidłowo podłączone od tyłu konsoli sterującej X25.
	2. Bezpiecznik umieszczony szeregowo (10 A) zabezpieczający konsolę sterującą X25 jest przerwany (przepalony).	2. Wymień bezpiecznik.
	3. Połączenia do akumulatora są poluzowane.	3. Popraw zamocowanie połączeń akumulatora.
Zraszacz nie prowadzi zraszania.	1. Nadrzędny przełącznik zraszania maszyny jest w pozycji wyłączonej.	1. Upewnij się, że nadrzędny przełącznik zraszania maszyny jest ustawiony w pozycji WŁĄCZONEJ.
	2. Przełączniki sekcji na konsoli maszyny są w pozycji wyłączonej.	2. Upewnij się, że przełączniki sekcji na konsoli są ustawione w pozycji WŁĄCZONEJ.
	3. Nie utworzono zadania ani nie zdefiniowano granic.	3. Utwórz zadanie i zdefiniuj granice.
	4. W menu konfiguracji sterowania zraszaczem wybrany został nieprawidłowy typ dyszy.	4. Wybierz właściwą dyszę w menu konfiguracji sterowania zraszaczem zgodną z rodzajem dysz zamontowanych w maszynie.

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Aktywny jest alarm Brak sygnału GPS.	1. Konsola sterująca X25 nie jest prawidłowo połączona z odbiornikiem GPS. 2. Maszyna znajduje się pod drzewami lub innymi przeszkodami.	1. Upewnij się, że złącza są prawidłowo podłączone. 2. Odczekaj, aż maszyna uzyska połączenie po wyjechaniu spod przeszkód.
Zraszacz prowadzi natrysk poza wyznaczonymi granicami.	1. Funkcja automatycznego sterowania sekcjami (ASC) jest ustawiona na nieograniczony obszar.	1. Ustaw funkcję automatycznego sterowania sekcjami (ASC) na obszar granic pola.
Ustawienie granic jest niemożliwe.	1. Wyświetlacz nie jest ustawiony na tryb standardowy. 2. Brak utworzonych pól.	1. Przełącz profil użytkownika na tryb standardowy. 2. Utwórz pole.
Maszyna nie jest wyświetlana na ekranie.	1. Widok na ekranie wyświetlacza został przesunięty.	1. Wybierz ikonę wyśrodkowania mapy na ekranie głównym.
Lampki na odbiorniku GPS na pałąku ROPS nie migają.	1. Brak zasilania odbiornika GPS.	1. Upewnij się, że złącza są prawidłowo podłączone.
Zbyt niskie ciśnienie cieczy.	1. Zastosowane zostały dysze o niewystarczającej wielkości. 2. Wielkość dyszy wybranej na ekranie nie zgadza się z dyszami zamontowanymi w sekcjach wysięgników. 3. Zbyt niskie ustawienie intensywności mieszania.	1. Wybierz właściwą wielkość dyszy korzystając z tabeli wyboru dyszy. 2. Upewnij się, że wielkość dyszy wybrana w konsoli sterującej X25 jest zgodna z dyszami zamontowanymi w sekcjach wysięgników. 3. Wyreguluj mieszanie do momentu uzyskania pożądanego ciśnienia.
Nie świecą się lampki na kontrolerze ASC 10.	1. Brak zasilania kontrolera ASC 10.	1. Upewnij się, że złącza są prawidłowo podłączone.
Podczas jazdy maszyny prędkość jazdy nie jest wyświetlana na konsoli sterującej X25.	1. Kompas nie został skalibrowany. 2. Odbiornik nie może odebrać sygnału z satelitów. 3. Prędkość jazdy maszyny wynosi poniżej 0,16 km/h.	1. Wykonaj kalibrację kompasu. 2. Odjedź maszyną od przeszkód zakłócających odbiór i odczekaj, aż odbiornik połączy się z satelitami. 3. Zwiększ prędkość powyżej 0,16 km/h.
Wewnątrz wyświetlacza konsoli sterującej X25 występuje kondensacja wilgoci.	1. Ekran nagrzewa się zbyt szybko na słońcu przy jasności wyświetlacza ustawionej na 100 procent.	1. Zmień jasność wyświetlacza na 85 procent i odczekaj, aż wyświetlacz się rozgrzeje.
Konsola sterująca X25 wyświetla powiadomienie o awarii.	1. Nieprawidłowość przy wyłączeniu zasilania wyświetlacza konsoli.	1. Z poziomu menedżera magazynu danych usuń powiadomienie o awarii. Zawsze używaj wyłącznika kluczykowego do wyłączenia wyświetlacza konsoli.

Notatki:

Notatki:

Notatki:

Polityka ochrony prywatności (Europa)

Informacje gromadzone przez firmę Toro
Toro Warranty Company (Toro) szanuje prywatność użytkownika. W celu przetwarzania Twojego zgłoszenia naprawy gwarancyjnej i kontaktowania się z Tobą w przypadku wycofania produktu z rynku, prosimy o udostępnienie nam pewnych danych osobowych, bezpośrednio lub za pośrednictwem lokalnego oddziału firmy Toro lub sprzedawcy.

System gwarancyjny firmy Toro mieści się na serwerach znajdujących się w Stanach Zjednoczonych, gdzie przepisy dotyczące ochrony prywatności mogą nie zapewniać takiej samej ochrony, jaka obowiązuje w kraju użytkownika.

UDOSTĘPNIAJĄC NAM DANE OSOBOWE, UŻYTKOWNIK WYRAŻA ZGODĘ NA PRZETWARZANIE DANYCH OSOBOWYCH W SPOSÓB OPISANY W POWIADOMIENIU DOTYCZĄCYM PRYWATNOŚCI.

Sposób, w jaki Toro wykorzystuje informacje
Firma Toro może używać Twoich danych osobowych do przetwarzania zgłoszeń napraw gwarancyjnych oraz kontaktowania się z Tobą w przypadku wycofania produktu z rynku lub z wszelkich innych powodów, o których Cię informujemy. Firma Toro może w związku z tymi działaniami udostępniać informacje użytkownika firmom od siebie zależnym, przedstawicielom lub innym partnerom biznesowym. Nie przekażemy Twoich danych osobowych żadnej innej firmie. Zastrzegamy sobie prawo do ujawnienia danych osobowych w celu zapewnienia zgodności z obowiązującymi przepisami i żądaniami właściwych organów władzy, zapewnienia prawidłowego funkcjonowania poszczególnych systemów oraz w celu ochrony własnych interesów lub innych użytkowników.

Przechowywane danych osobowych
Dane osobowe są przechowywane tak długo, jak jest to niezbędne dla celów, do których zostały pierwotnie pozyskane, dla innych zgodnych z prawem celów (takich jak zgodność z przepisami) lub jest to wymagane przez odpowiednie prawo.

Troska firmy Toro o zapewnienie ochrony danych osobowych
Podejmujemy odpowiednie środki ostrożności w celu zapewnienia bezpieczeństwa Twoich danych osobowych. Podejmujemy również działania mające na celu utrzymanie dokładności i aktualności danych osobowych.

Dostęp i poprawianie danych osobowych
Jeśli chcesz sprawdzić lub poprawić swoje dane osobowe, prosimy o kontakt drogą elektroniczną na adres: legal@toro.com.

Australijskie prawo konsumenta

Klienci z Australii mogą znaleźć szczegółowe dane, związane z australijskim prawem konsumenta wewnątrz opakowania lub uzyskać te dane u przedstawiciela firmy Toro.

Gwarancja Toro

Dwuletnia ograniczona gwarancja

Warunki i produkty objęte gwarancją

The Toro Company i jej firma zależna, Toro Warranty Company, na mocy zawartego porozumienia wspólnie gwarantują, że posiadany produkt komercyjny Toro („Produkt") będzie wolny od wad materiałowych i wykonania przez okres dwóch lat lub 1500 godzin użytkowania, zależnie od tego, który z nich minie wcześniej. Niniejsza gwarancja ma zastosowanie do wszystkich produktów z wyjątkiem aeratorów (patrz osobne klauzule gwarancyjne na te produkty). Jeżeli spełnione są warunki gwarancji, Produkt zostanie przez nas naprawiony bezpłatnie (dotyczy to także diagnostyki, robocizny, części i transportu). Gwarancja rozpoczyna się w dniu dostawy Produktu do pierwszego nabywcy detalicznego.
* Dotyczy Produktów wyposażonych w licznik godzin.

Instrukcja korzystania z serwisu gwarancyjnego

Użytkownik jest odpowiedzialny za natychmiastowe powiadomienie dystrybutora lub sprzedawcy produktów komercyjnych, u którego zakupił Produkt, o istnieniu warunków spełniających wymagania gwarancyjne. Jeśli potrzebujesz pomocy w zlokalizowaniu dystrybutora lub autoryzowanego sprzedawcy albo masz pytania dotyczące praw lub obowiązków gwarancyjnych, możesz skontaktować się z nami:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952–888–8801 lub 800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

Obowiązki właściciela

Właściciel Produktu jest odpowiedzialny za realizację niezbędnych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych zgodnie z informacjami w *Instrukcji obsługi*. Niewykonywanie wymaganych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych może być podstawą do odrzucenia roszczeń gwarancyjnych.

Elementy i sytuacje nie objęte gwarancją

Nie wszystkie uszkodzenia i usterki Produktu, które wystąpią w okresie gwarancyjnym, są wadami materiałowymi lub wykonania. Gwarancja nie obejmuje następujących elementów:

- Uszkodzeń Produktu wynikających z używania nieoryginalnych części zamiennych Toro, instalacji i eksploatacji dodatkowego wyposażenia oraz zmodyfikowanych akcesoriów wyprodukowanych przez inne firmy niż Toro. Elementy te mogą być objęte gwarancją ich producenta.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z niewykonywania zalecanych czynności konserwacyjnych i/lub regulacyjnych. Nieprawidłowa konserwacja produktu Toro niezgodnie z zaleceniami przedstawionymi w *Instrukcji obsługi* może spowodować odrzucenie roszczeń gwarancyjnych.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z użytkowania produktu w sposób agresywny, niedbały lub lekkomyślny.
- części podlegających zużyciu w następstwie używania, chyba że okażą się wadliwe. Przykłady części podlegających zużyciu w trakcie normalnego działania produktu obejmują w szczególności klocki, okładziny hamulcowe, okładziny sprzęgła, ostrza, wrzeciona, rolki i łożyska (zamknięte lub wymagające smarowania), dolne noże, świece zapłonowe, kółka samonastawne i łożyska, opony, filtry, paski oraz niektóre części spryskiwacza, takie jak membrany, dysze, zawory zwrotne itp.;
- Uszkodzeń powstałych w wyniku wpływów zewnętrznych. Do warunków uznawanych za będące wpływami zewnętrznymi należą m.in. pogoda, praktyki przechowywania, zanieczyszczenia, stosowanie niedozwolonego płynu chłodzącego, smarów, dodatków, wody, substancji chemicznych itp.
- uszkodzeń lub problemów wynikających z nieprawidłowego paliwa (benzyny, oleju napędowego lub oleju napędowego bio) niezgodnego z odpowiednimi normami branżowymi;
- normalnego poziomu hałasu, drgań i zużycia;
- Normalne zużycie obejmuje m. in. uszkodzenia foteli w wyniku zużycia lub przetarcia, zużycie powierzchni malowanych, rysy na etykietach i szybach itp.

Części

Części zaplanowane do wymiany w ramach wymaganej konserwacji są objęte gwarancją przez okres do planowego czasu wymiany dla danej części. Części wymienione w ramach gwarancji objęte są gwarancją przez cały okres trwania pierwotnej gwarancji na produkt i stają się własnością Toro. Ostateczną decyzję o naprawie istniejącej części lub jej wymianie podejmuje firma Toro. Do napraw gwarancyjnych mogą być używane odnawiane części.

Gwarancja na akumulatory głębokiego rozładowania i akumulatory litowo-jonowe:

Akumulatory głębokiego rozładowania i akumulatory litowo-jonowe mają określoną ogólną liczbę kilowatogodzin, które mogą dostarczyć w okresie eksploatacji. Metody użytkowania, ładowania i konserwacji mogą wydłużyć lub skrócić całkowity okres eksploatacji akumulatora. Jako że akumulatory w tym produkcie zużywają się, ilość pracy użytecznej pomiędzy ładowaniami będzie powoli zmniejszać się, aż akumulator całkowicie się zużyje. Wymiana akumulatorów zużytych w trakcie normalnej eksploatacji jest obowiązkiem właściciela produktu. W czasie normalnego okresu gwarancyjnego na produkt potrzebna może być wymiana akumulatora na koszt właściciela. Uwaga (dotyczy tylko akumulatorów litowo-jonowych): akumulatory litowo-jonowe mają jedynie częściową proporcjonalną gwarancję od 3 do 5 lat, zależnie od czasu eksploatacji i zużytych kilowatogodzin. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z *instrukcją obsługi*.

Konserwacja realizowana jest na koszt właściciela.

Regulowanie, smarowanie, czyszczenie i polerowanie silnika, wymiana filtrów i chłodziwa oraz realizacja zalecanych czynności konserwacyjnych to normalne procedury serwisowe Toro, które właściciel musi realizować na własny koszt.

Warunki ogólne

Urządzenia objęte niniejszą gwarancją mogą być naprawiane wyłącznie przez autoryzowanych dystrybutorów i sprzedawców produktów Toro.

Firmy The Toro Company i Toro Warranty nie ponoszą odpowiedzialności za pośrednie, przypadkowe ani wynikowe szkody związane z użytkowaniem produktów Toro objętych tą gwarancją, w tym za jakiekolwiek koszty i wydatki związane z zapewnieniem maszyn lub usług zastępczych w uzasadnionych okresach występowania usterek lub braku eksploatacji w oczekiwaniu na naprawę w ramach gwarancji. Oprócz gwarancji emisji zanieczyszczeń, o której mowa poniżej, w stosownych przypadkach nie ma innych wyraźnych gwarancji. Wszelkie domniemane gwarancje dotyczące wartości handlowej i przydatności do określonych zastosowań są ograniczone do okresu objętego niniejszą gwarancją.

Niektóre kraje nie zezwalają na wyłączenie szkód przypadkowych lub wynikowych lub ograniczeń dotyczących okresu trwania domniemanych gwarancji, więc powyższe wyłączenia i ograniczenia mogą nie mieć zastosowania. Niniejsza gwarancja udziela określonych praw, a w zależności od kraju właścicielowi mogą przysługiwać także inne prawa.

Uwaga dotycząca gwarancji silnika:

Układ kontroli emisji spalin w Produkcie może być objęty osobną gwarancją spełniającą wymagania ustalone przez amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (Environmental Protection Agency; EPA) i/lub Kalifornijską Radę Ochrony Czystości Powietrza (California Air Resources Board; CARB). Ograniczenia określone powyżej nie mają zastosowania do gwarancji na układ kontroli emisji spalin. Szczegółowe informacje można znaleźć w dokumencie Engine Emission Control Warranty Statement dołączonym do Produktu lub zawartym w dokumentacji producenta silnika

Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

Klienci, którzy zakupili produkt Toro wyeksportowany ze Stanów Zjednoczonych lub z Kanady, powinni skontaktować się z lokalnym dystrybutorem lub sprzedawcą produktów Toro w celu uzyskania informacji o warunkach gwarancyjnych obowiązujących w danym kraju. Jeżeli są Państwo z jakichkolwiek przyczyn niezadowoleni z usług Dystrybutora lub mają Państwo trudności z uzyskaniem informacji na temat gwarancji, proszę skontaktować się z dystrybutorem Toro.