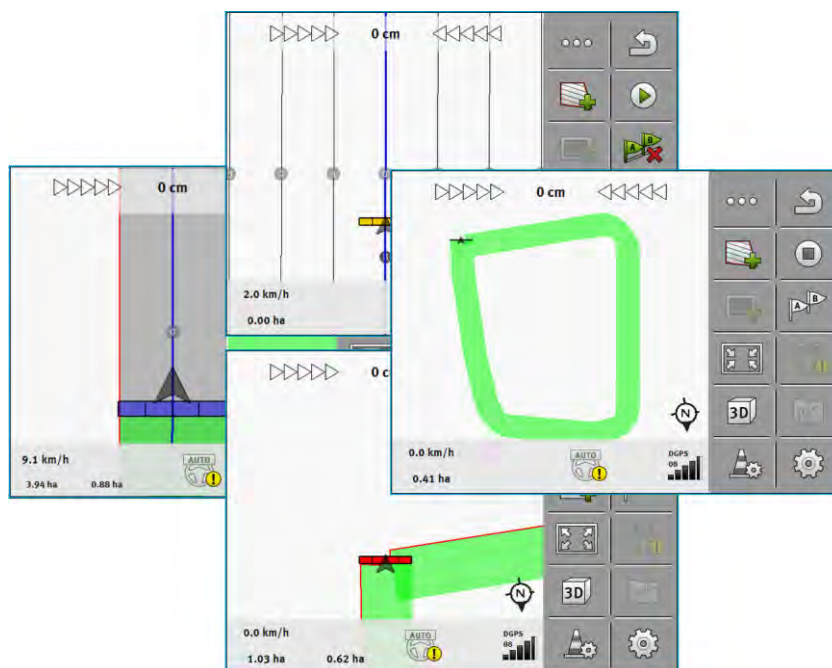


Instrukcja obsługi

TRACK-Leader



Stan: V18.20201207



30302432a-02-PL

Przeczytaj i stosuj instrukcję. Zachowaj instrukcję, by móc korzystać z niej w przyszłości. Pamiętaj, że w razie potrzeby aktualną wersję instrukcji można znaleźć na naszej witrynie internetowej.

Nota redakcyjna

Dokument

Instrukcja obsługi
Produkt: TRACK-Leader
Numer dokumentu: 30302432a-02-PL
Od wersji oprogramowania: 02.30.04
Instrukcja oryginalna
Język oryginału: niemiecki

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Niemcy
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
Email: info@mueller-elektronik.de
Strona internetowa: <http://www.mueller-elektronik.de>

Spis treści

1	Dla twojego bezpieczeństwa	7
1.1	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	7
1.2	Zasady użycia produktu zgodne z zastosowaniem	7
1.3	Konstrukcja i znaczenie wskazówek bezpieczeństwa	7
1.4	Wymagania dotyczące użytkowników	7
2	Kolejność obsługi	9
2.1	Jeśli wykorzystujesz terminal tylko do jazdy równoległej	9
2.2	Jeśli korzystasz z SECTION-Control	10
2.3	Jeśli korzystasz także z ISOBUS-TC	11
2.3.1	W razie pracy z mapami aplikacyjnymi shape	11
2.3.2	W razie korzystania z ISOBUS-TC w trybie standardowym	11
2.3.3	W razie korzystania z ISOBUS-TC w trybie rozszerzonym	11
3	O tej instrukcji obsługi	13
3.1	Zakres ważności	13
3.2	Grupa docelowa instrukcji obsługi	13
3.3	Konstrukcja opisów czynności	13
3.4	Konstrukcja odnośników	13
4	Opis produktu	14
4.1	Opis zakresu funkcji produktu	14
4.1.1	TRACK-Leader	14
4.1.2	SECTION-Control	14
4.1.3	TRACK-Leader TOP	15
4.1.4	TRACK-Leader AUTO®	15
4.1.5	TRACK-Leader AUTO® CLAAS	15
4.1.6	TRAMLIN-Management	16
4.2	Korzystanie z licencji tymczasowych	16
4.3	Wygląd ekranu startowego.	16
4.4	Informacje na ekranie roboczym	17
4.5	Elementy obsługi na ekranie roboczym	21
5	Podstawy obsługi	25
5.1	Pierwsze uruchomienie	25
5.2	Zaczynanie nawigacji	25
5.2.1	Start w TRACK-Leader – bez ISOBUS-TC	25
5.2.2	Z plikami shape z ISOBUS-TC	27
5.2.3	Ze zleceniem ISO-XML	27
5.3	Rozpoznanie kierunku jazdy	28
5.4	Tworzenie punktu odniesienia	30
5.4.1	Do czego potrzebny jest punkt odniesienia?	30
5.4.2	Zaznaczanie punktu odniesienia	30

5.5	Sprawdzanie jakości sygnału GPS	32
5.6	Granica pola	32
5.6.1	Ustalanie granicy pola podczas pracy	33
5.6.2	Zaznaczanie granicy pola poprzez objazd pola	34
5.6.3	Import granicy pola	36
5.6.4	Usuwanie granicy pola	36
5.6.5	Ustalanie powierzchni zablokowanych	36
6	Jazda równoległa TRACK-Leader	38
6.1	Korzystanie z linii prowadzących	38
6.1.1	Proste linie prowadzące	38
6.1.2	Linie prowadzące jako krzywe	39
6.1.3	Linie prowadzące według kompasu	39
6.1.4	Łączone linie prowadzące	39
6.1.5	Używanie automatycznie wyznaczonych linii prowadzących	40
6.1.6	Okrężne linie prowadzące	43
6.1.7	Linie prowadzące adaptacyjne	43
6.1.8	Usuwanie linii prowadzących	43
6.1.9	Przesuwanie linii prowadzących	43
6.1.10	Ustawianie odstępu między liniami prowadzącymi	44
6.1.11	Ustawianie interwału linii prowadzących	44
	Ustawianie trybu zagonowego	45
6.1.12	Wybór trybu prowadzenia	46
	Zakładanie alternatywnego zestawu linii prowadzących podczas pracy	48
6.2	Jazda równoległa za pomocą wskaźnika kierunku lub linii prowadzącej	49
6.3	Korzystanie z SECTION-View	49
6.4	Zaczynanie zapisu przejazdu	50
6.5	Praca w poprzeczniaku	51
6.6	Zaznaczanie przeszkód	54
6.6.1	Usuwanie zaznaczonych przeszkód	55
6.7	Zmiana ciągnika	55
7	Włączanie sekcji za pomocą SECTION-Control	57
7.1	Aktywowanie SECTION-Control	57
7.2	Zmienianie trybu pracy SECTION-Control	57
7.3	Wyświetlanie mapy aplikacji wykonanej	57
7.4	Obsługa maszyn z kilkoma szerokościami roboczymi	58
8	Prace z mapami aplikacyjnymi	60
8.1	Mapa aplikacyjna ze zlecenia ISO-XML	60
8.1.1	Stosowanie kilku map aplikacyjnych jednocześnie	60
8.2	Mapy aplikacyjne shape	61
8.3	Wyświetlenie mapy aplikacyjnej	61
9	System kierowania TRACK-Leader AUTO	63
9.1	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	63
9.2	Przygotowywanie terminalu do pracy z TRACK-Leader AUTO	63

9.3	TRACK-Leader AUTO z komputerem kierowania ECU-S1	63
9.3.1	Włączanie komputera roboczego automatycznego kierowania	63
9.3.2	Wyłączanie komputera roboczego automatycznego kierowania	64
9.3.3	Aktywowanie i obsługa automatycznego kierowania	64
9.3.4	Dezaktywowanie automatycznego kierowania	67
9.3.5	Precyzyjna regulacja systemu kierowania	68
9.3.6	Kończenie prac	72
9.4	TRACK-Leader AUTO z NAV-900	72
9.4.1	Włączanie i wyłączanie komputera kierowania	73
9.4.2	Aktywowanie i obsługa automatycznego kierowania	73
9.4.3	Dezaktywowanie automatycznego kierowania	75
9.4.4	Precyzyjna regulacja systemu kierowania	75
10	System kierowania TRACK-Leader TOP	78
10.1	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	78
10.2	Podstawy obsługi	78
10.3	Obowiązki kierowcy	79
10.4	Aktywowanie i dezaktywowanie automatycznego kierowania	79
10.5	Przesuwanie linii prowadzących	80
10.6	Zawracanie	80
10.7	Precyzyjna regulacja systemu kierowania	81
11	Włączanie ścieżek technologicznych z TRAMLIN-Management	83
11.1	Aktywowanie TRAMLIN-Management	83
11.2	Zmienianie trybu pracy TRAMLIN-Management	83
11.3	Przesuwanie ścieżek technologicznych na inny przejazd	84
11.4	Inwersja linii AB dla ścieżek technologicznych	84
11.5	Obliczanie ścieżek technologicznych	85
12	Pamięć	86
12.1	Ekran "Pamięć"	86
12.2	Zapisywanie danych pola	87
12.3	Ładowanie danych pola	88
12.4	Synchronizacja danych ngstore	88
12.5	Wymiana danych między terminalami z ekranem dotykowym a terminalami z przyciskami bocznymi	89
12.6	Usuwanie pola z pamięci tymczasowej	90
12.7	Współpraca z TRACK-Guide Desktop	90
13	Konfiguracja	92
13.1	Ustawienia ogólne	93
13.2	Konfiguracja TRACK-Leader	94
13.3	Konfigurowanie SECTION-Control	95
13.3.1	Kalibrowanie parametrów "Opóźnienie przy włączaniu" i "Opóźnienie przy wyłączeniu"	102
	Przygotowanie kalibracji	103
	Pierwszy przejazd na polu	103

	Drugi przejazd na polu	104
	Zaznaczanie granic aplikacji - dla parametru "Korekta opóźnienia przy wyłączeniu"	105
	Zaznaczanie granic aplikacji - dla parametru "Korekta opóźnienia przy włączaniu"	105
	Obliczanie współczynnika korygującego	106
	Zmianie parametru opóźnienie	107
13.3.2	Zastosuj korektę czasu opóźnienia	108
13.4	Konfiguracja TRACK-Leader TOP	109
13.5	Konfiguracja TRACK-Leader AUTO®	109
13.5.1	Konfiguracja TRACK-Leader AUTO® dla AG-STAR i SMART-6L	110
	Importowanie początkowego parametru dla manualnego kierowania	110
	Minimalna jakość sygnału GPS	110
13.5.2	Konfiguracja TRACK-Leader AUTO® dla NAV-900	111
14	Możliwe błędy	113

1 Dla twojego bezpieczeństwa

1.1 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa



Przeczytaj uważnie poniższe wskazówki bezpieczeństwa, zanim uruchomisz produkt po raz pierwszy.

- Przeczytaj instrukcję obsługi urządzenia rolniczego, które będziesz obsługiwał aplikacją TRACK-Leader.

1.2 Zasady użycia produktu zgodne z zastosowaniem

Oprogramowanie może być stosowane tylko w połączeniu z maszynami i urządzeniami rolniczymi. Oprogramowanie może być używane tylko poza drogami publicznymi, podczas prac polowych.

1.3 Konstrukcja i znaczenie wskazówek bezpieczeństwa

Wszystkie wskazówki bezpieczeństwa, które znajdziesz w tej instrukcji, zostały skonstruowane według następującego wzoru:

	OSTRZEŻENIE
	<p>To słowo oznacza zagrożenia o średnim ryzyku. Jeżeli ich nie unikniesz, mogą doprowadzić do śmierci lub ciężkich uszkodzeń ciała.</p>

	OSTROŻNIE
	<p>To słowo oznacza zagrożenia, które mogą doprowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała jeśli ich nie unikniesz.</p>

WSKAZÓWKA

To słowo oznacza zagrożenia, które mogą doprowadzić do strat materialnych jeśli ich nie unikniesz.

Niektóre czynności należy wykonać w kilku krokach. Jeżeli z którymś krokiem związane jest ryzyko, w opisie czynności znajduje się wskazówka bezpieczeństwa.

Wskazówki bezpieczeństwa znajdują się zawsze bezpośrednio przed ryzykownym krokiem i oznaczone są tłustym drukiem i słowem ostrzegawczym.

Przykład

- WSKAZÓWKA!** To wskazówka. Ostrzega przed ryzykiem, z jakim związana jest następną czynność.
- Ryzykowna czynność.

1.4 Wymagania dotyczące użytkowników

- Naucz się korzystać z terminalu w sposób zgodny z instrukcją obsługi. Nikt nie może korzystać z terminalu, dopóki nie przeczyta niniejszej instrukcji obsługi.

- Przeczytaj i stosuj się do wszystkich wskazówek bezpieczeństwa w tej instrukcji i w instrukcjach podłączonych maszyn.

2 Kolejność obsługi

W tym rozdziale znajdziesz skrócone instrukcje obsługi, dzięki którym szybko rozpoczniesz pracę na polu z aplikacją TRACK-Leader. Dowiesz się z nich, w jakiej kolejności wykonać poszczególne kroki i w których rozdziałach są one dokładnie wyjaśnione.

Zanim jednak zaczniesz, musisz skonfigurować oprogramowanie. Konfiguracja jest opisana w rozdziale Konfiguracja [→ 92] i w instrukcji obsługi terminalu: jeżeli obsługujesz terminal po raz pierwszy, skonfiguruj terminal i aplikację TRACK-Leader, a potem wróć tutaj.

Możliwe są następujące rodzaje zastosowania:

1. TRACK-Leader do prostej jazdy równoległej. Na przykład: TRACK-Guide bez dodatkowych aplikacji.
2. TRACK-Leader do jazdy równoległej i sterowania sekcjami. Na przykład: TOUCH1200 z SECTION-Control
3. TRACK-Leader do jazdy równoległej i jednoczesnej regulacji dawki za pomocą mapy aplikacyjnej SHP.
4. Zarządzanie zleceniami w formacie ISO-XML.

2.1

Jeśli wykorzystujesz terminal tylko do jazdy równoległej

Niniejszy rozdział ma znaczenie dla osób, które posiadają prosty system bez komputera roboczego ISOBUS. Na przykład terminal TRACK-Guide III bez dodatkowych aplikacji. Według poniższego schematu możesz również obsługiwać inne terminale, jak długo nie podłączysz do nich komputera roboczego ISOBUS, ani nie uruchomisz aplikacji ISOBUS-TC w trybie pracy „Standardowy”.

1. Jedź na pole.
2. Jeżeli w przeszłości obrabiałeś to pole, załaduj dane tego pola [→ 86]. Jeżeli chcesz obrobić nowe pole, musisz się upewnić, że w pamięci aplikacji nie jest załadowane inne pole. W takim przypadku musisz porzucić [→ 90] otwarty zapis.
3. Jeżeli korzystasz z mapy aplikacyjnej, możesz ją teraz importować. Patrz: W razie pracy z mapami aplikacyjnymi shape [→ 11]
4. W aplikacji „Virtual ECU” aktywuj wirtualny komputer roboczy używanej maszyny. Więcej informacji na ten temat znajdziesz w instrukcji obsługi terminalu.
5. Zaczynij nową nawigację. [→ 25]
6. Sprawdź, czy terminal prawidłowo rozpoznał kierunek jazdy. [→ 28]
7. Jeżeli używasz odbiornika GPS, korzystającego z sygnałów EGNOS lub WAAS, ustaw punkt odniesienia [→ 30].
8. Standardowo aktywny jest tryb prowadzenia „Równoległe”. Jeżeli nie chcesz pracować w prostych, równoległych przejazdach, zmień Tryb prowadzenia. [→ 46]
9. Jeżeli chcesz pracować w sposób nakładający się, ustaw żądany odstęp między liniami prowadzącymi [→ 44].
10. Zaczynij pracę. [→ 50]
11. Wytycz pierwszą linię AB [→ 38].
12. Zaznacz granicę pola [→ 32] (opcjonalnie).
13. Jeżeli chcesz obrobić uwrocie oddzielnie, aktywuj je. [→ 51]

14. Możesz zacząć obrabiać pole w równoległych przejazdach. Możesz wykorzystać w tym celu wskaźnik kierunku [→ 49] lub system kierowania.
15. Zbliżając się do przeszkód, zaznaczaj ich pozycję [→ 54].
16. Po pracy zapisz dane. [→ 86]
17. Skopiuj dane na nośnik danych USB [→ 88], aby zabezpieczyć je na komputerze lub przejrzeć za pomocą aplikacji TRACK-Guide-Desktop [→ 90].

2.2

Jeśli korzystasz z SECTION-Control

Ten rozdział skierowany jest do użytkowników korzystających z maszyny wyposażonej w komputer roboczy ISOBUS, i posiadających licencję SECTION-Control.

1. Jedź na pole.
2. Jeżeli w przeszłości obrabiałeś to pole, załaduj dane tego pola [→ 86]. Jeżeli chcesz obrobić nowe pole, musisz się upewnić, że w pamięci aplikacji nie jest załadowane inne pole. W takim przypadku musisz porzucić [→ 90] otwarty zapis.
3. Jeżeli korzystasz z mapy aplikacyjnej, możesz ją teraz importować. Patrz: W razie pracy z mapami aplikacyjnymi shape [→ 11]
4. Jeżeli po raz pierwszy podłączasz komputer roboczy do terminalu, sprawdź ustawienia na ekranie „Ustawienia” | „SECTION-Control” [→ 95]. Zwróć przede wszystkim uwagę na parametry „Rodzaj maszyny”, „Opóźnienie przy włączaniu” i „Opóźnienie przy wyłączeniu”.
5. Zaczynij nową nawigację. [→ 25]
6. Sprawdź, czy terminal prawidłowo rozpoznał kierunek jazdy. [→ 28]
7. Jeżeli używasz odbiornika GPS, korzystającego z sygnałów EGNOS lub WAAS, ustaw punkt odniesienia [→ 30].
8. Standardowo aktywny jest tryb prowadzenia „Równoległe”. Jeżeli nie chcesz pracować w prostych, równoległych przejazdach, zmień Tryb prowadzenia. [→ 46]
9. Jeżeli chcesz pracować w sposób nakładający się, ustaw żądany odstęp między liniami prowadzącymi [→ 44].
10. Aktywuj tryb automatyczny [→ 57] modułu SECTION-Control lub obsługuj maszynę ręcznie.
11. Wytycz pierwszą linię AB [→ 38].
12. Zaznacz granicę pola [→ 32] (opcjonalnie).
13. Zaznacz uwrocie [→ 51] (opcjonalnie).
14. Możesz zacząć obrabiać pole w równoległych przejazdach. Możesz wykorzystać w tym celu wskaźnik kierunku [→ 49] lub system kierowania.
15. Zbliżając się do przeszkód, zaznaczaj ich pozycję [→ 54].
16. Po pracy zapisz dane. [→ 86]
17. Skopiuj dane na nośnik danych USB [→ 88], aby zabezpieczyć je na komputerze lub przejrzeć za pomocą aplikacji TRACK-Guide-Desktop [→ 90].

2.3 Jeśli korzystasz także z ISOBUS-TC

2.3.1 W razie pracy z mapami aplikacyjnymi shape

Podczas pracy z mapami aplikacyjnymi w formacie SHP wykonaj następujące czynności:

1. W aplikacji ISOBUS-TC utwórz pole. Odpowiednią instrukcję znajdziesz w głównej instrukcji terminalu, w rozdziale ISOBUS-TC.
2. W ISOBUS-TC załaduj mapę aplikacyjną pola.
3. Aktywuj pole w ISOBUS-TC.
4. Dalej postępuj zgodnie z opisami w jednym z następujących rozdziałów:
 - a) Jeśli wykorzystujesz terminal tylko do jazdy równoległej [→ 9]
 - b) Jeśli korzystasz z SECTION-Control [→ 10]

Po pracy nie zapisuj pola. Zamiast tego zakończ przetwarzanie pola w ISOBUS-TC.

2.3.2 W razie korzystania z ISOBUS-TC w trybie standardowym

ISOBUS-TC w trybie standardowym można używać do zarządzania polem.

Aby korzystać z ISOBUS-TC w trybie standardowym, wykonaj następujące czynności:

1. W aplikacji ISOBUS-TC utwórz pole. Odpowiednią instrukcję znajdziesz w głównej instrukcji terminalu, w rozdziale ISOBUS-TC.
2. Aktywuj pole w ISOBUS-TC.
3. Dalej postępuj zgodnie z opisami w jednym z następujących rozdziałów:
 - a) Jeśli wykorzystujesz terminal tylko do jazdy równoległej [→ 9]
 - b) Jeśli korzystasz z SECTION-Control [→ 10]

2.3.3 W razie korzystania z ISOBUS-TC w trybie rozszerzonym

Jeżeli planujesz na komputerze zlecenia ISO-XML za pomocą karty pola (FMIS), a potem przenosisz je na terminal, skorzystaj z aplikacji ISOBUS-TC.

W takim przypadku nie musisz zapisywać danych w aplikacji TRACK-Leader. Wszystkie dane powstałe podczas pracy są przekazywane do aplikacji ISOBUS-TC i zapisywane w pliku „taskdata.xml”.

Największa różnica w porównaniu z normalnym trybem obsługi leży w rozpoczynaniu i kończeniu nawigacji oraz w zapisywaniu danych. Pozostałe funkcje są obsługiwane jak w pracy bez ISOBUS-TC.

1. Podłącz komputer roboczy ISOBUS do ISOBUS lub aktywuj wirtualny komputer roboczy w aplikacji Virtual ECU.
2. Otwórz aplikację ISOBUS-TC.
3. Rozpocznij wykonywanie zlecenia. Korzystaj przy tym z instrukcji aplikacji ISOBUS-TC.
4. Jeżeli zlecenie jest rozpoczęte, otwórz aplikację TRACK-Leader. Nawigacja powinna uruchomić się automatycznie. Jeżeli to nie nastąpi, uruchom ją ręcznie.

5. Dalej postępuj zgodnie z opisami w jednym z następujących rozdziałów:
 - a) Jeśli wykorzystujesz terminal tylko do jazdy równoległej [→ 9]
 - b) Jeśli korzystasz z SECTION-Control [→ 10]

3 O tej instrukcji obsługi

3.1 Zakres ważności

Instrukcja obsługi jest ważna dla wszystkich modułów aplikacji TRACK-Leader firmy Müller-Elektronik.

Wersję oprogramowania od której instrukcja jest ważna, znajdziesz w nocie redakcyjnej.

3.2 Grupa docelowa instrukcji obsługi

Instrukcja obsługi skierowana jest do osób obsługujących oprogramowanie TRACK-Leader i jego moduły dodatkowe.

3.3 Konstrukcja opisów czynności

Opisy czynności tłumaczą krok po kroku jak wykonać poszczególne zadania przy użyciu produktu.

W niniejszej instrukcji wykorzystaliśmy następujące symbole, aby oznaczyć opisy czynności:

Symbol	Znaczenie
1. 2.	Czynności, które musisz wykonać po sobie.
⇒	Efekt czynności. To stanie się, jeżeli wykonasz opisaną czynność.
⇒	Wynik działania To stanie się, jeżeli wykonasz wszystkie opisane czynności.
☑	Wymagania Jeżeli dana instrukcja zawiera wymagania, musisz je spełnić, zanim wykonasz opisane czynności.

3.4 Konstrukcja odnośników

Jeżeli w instrukcji znajdują się odnośniki, wyglądają zawsze następująco:

Przykład odnośnika: [→ 13]

Odnośniki rozpoznasz po nawiasach kwadratowych i po strzałce. Liczba za strzałką wskazuje, na której stronie rozpoczyna się rozdział w którym możesz czytać dalej.

4 Opis produktu

TRACK-Leader - nowoczesny system, wspierający kierowcę pojazdu rolniczego, w jeździe równoległymi ścieżkami na polu.

System składana się z kilku modułów, dzięki czemu użytkownik ma możliwość rozszerzania jego funkcji.

4.1 Opis zakresu funkcji produktu

Ilość dostępnych w oprogramowaniu funkcji zależy od tego, jakie moduły aktywowałeś.

Istnieją dwa rodzaje modułów:

- Moduł podstawowy: Jest konieczny aby korzystać z pozostałych modułów.
 - TRACK-Leader
- Moduły dodatkowe: Mogą być dowolnie dobierane.
 - SECTION-Control
 - TRACK-Leader AUTO
 - TRACK-Leader AUTO CLAAS
 - TRACK-Leader TOP
 - TRAMLIN-Management

4.1.1 TRACK-Leader

Rodzaj modułu: Moduł podstawowy. Jest konieczny aby korzystać z pozostałych modułów.

Wymagania

Aby móc korzystać z tego modułu, musisz spełnić poniższe wymagania:

- Wtyczka "TRACK-Leader" musi być aktywowana.
- Licencja "TRACK-Leader" musi być zarejestrowana.

Jak aktywować wtyczki i jak rejestrować licencje, przeczytasz w instrukcji obsługi terminalu.

Funkcje

Poniższe funkcje otrzymasz po rejestracji:

- Wyświetlanie równoległych linii prowadzących.
- Wyświetlanie równoległych linii prowadzących w poprzeczniaku.
- Zaznaczanie przeszkód na polu.
- Ostrzeganie przed przeszkodami.
- Ostrzeganie przed dojazdem do granicy pola.
- Zapisywanie danych w dwóch formatach.
- SECTION-View - pokazuje, które sekcje należy włączyć lub wyłączyć by pracować bez nakładania.

4.1.2 SECTION-Control

Rodzaj modułu: Moduł dodatkowy.

Korzystając z SECTION-Control możesz przekazać podłączonemu komputerowi roboczemu, które części urządzenia rolniczego mają zostać włączone lub wyłączone, aby uniknąć nakładania. Mogą to być na przykład poszczególne sekcje w opryskiwaczu.

Wymagania

Aby móc korzystać z tego modułu, musisz spełnić poniższe wymagania:

- Wtyczka "TRACK-Leader" musi być aktywowana.
- Licencja "TRACK-Leader" musi być zarejestrowana.
- Licencja "SECTION-Control" musi być zarejestrowana.
- Terminal musi być podłączony do komputera roboczego ISOBUS, obsługiwanego przez SECTION-Control albo do SECTION-Control Box firmy Müller-Elektronik.
- Komputer roboczy ISOBUS musi być skonfigurowany.

Funkcje

Poniższe funkcje otrzymasz po rejestracji:

- Sterowanie pracą sekcji według GPS.

4.1.3**TRACK-Leader TOP**

Rodzaj modułu: Moduł dodatkowy.

Korzystając z TRACK-Leader TOP możesz przekazać komputerowi roboczemu automatycznego kierowania firmy Reichardt wtyczne, w którą stronę ma kierować pojazdem, aby poruszać się wzdłuż linii prowadzących.

Wymagania

Aby móc korzystać z tego modułu, musisz spełnić poniższe wymagania:

- Wtyczka "TRACK-Leader" musi być aktywowana.
- Licencja "TRACK-Leader" musi być zarejestrowana.
- Licencja "TRACK-Leader TOP" musi być zarejestrowana.
- Ciągnik musi być wyposażony w skonfigurowany komputer roboczy automatycznego kierowania.
 - TRACK-Leader TOP współpracuje tylko z komputerami roboczymi automatycznego kierowania firmy Reichardt: Steering ECU PSR, od wersji oprogramowania 02.173.8.
- Na komputerze automatycznego kierowania musi być aktywowane wsparcie dla TRACK-Leader TOP.

Funkcje

Poniższe funkcje otrzymasz po rejestracji:

- Automatyczne kierowanie pojazdem, wzdłuż linii prowadzących.

4.1.4**TRACK-Leader AUTO®**

Rodzaj modułu: Moduł dodatkowy.

TRACK-Leader AUTO umożliwia komunikację między aplikacją TRACK-Leader i systemem kierowania za pomocą następujących systemów:

- TRACK-Leader AUTO® EZ-Pilot Pro
- TRACK-Leader AUTO® eSteer
- TRACK-Leader AUTO® ISO
- TRACK-Leader AUTO® Pro

Wymagania

Aby móc korzystać z tego modułu, musisz spełnić poniższe wymagania:

- Wtyczka "TRACK-Leader" musi być aktywowana.
- Licencja "TRACK-Leader" musi być zarejestrowana.
- Licencja "TRACK-Leader AUTO" musi być zarejestrowana.

Funkcje

Poniższe funkcje otrzymasz po rejestracji:

- Automatyczne kierowanie pojazdem, wzdłuż linii prowadzących.

4.1.5**TRACK-Leader AUTO® CLAAS**

Rodzaj modułu: Moduł dodatkowy.

TRACK-Leader AUTO CLAAS umożliwia komunikację między aplikacją TRACK-Leader i systemem kierowania za pomocą następujących systemów:

- TRACK-Leader AUTO® eSteer
- TRACK-Leader AUTO® ISO
- TRACK-Leader AUTO® Pro

Wymagania

Aby móc korzystać z tego modułu, musisz spełnić poniższe wymagania:

- Wtyczka "TRACK-Leader" musi być aktywowana.
- Licencja "TRACK-Leader" musi być zarejestrowana.
- Licencja "TRACK-Leader AUTO" musi być zarejestrowana.
- Licencja „TRACK-Leader AUTO CLAAS” musi być aktywowana.
- W komputerze kierowania ECU-S1 musi być skonfigurowany pojazd CLAAS.

Funkcje

Poniższe funkcje otrzymasz po rejestracji:

- Automatyczne kierowanie pojazdem, wzdłuż linii prowadzących.

4.1.6

TRAMLIN-Management

Rodzaj modułu: Moduł dodatkowy.

TRAMLIN-Management służy do wymiany informacji, które są istotne dla utworzenia ścieżek technologicznych, między terminalem a komputerem roboczym ISOBUS. Dodatkowo można włączyć ścieżki technologiczne za pomocą aktualnej pozycji GPS.

Wymagania

Aby móc korzystać z tego modułu, musisz spełnić poniższe wymagania:

- Wtyczka "TRACK-Leader" musi być aktywowana.
- Licencja "TRACK-Leader" musi być zarejestrowana.
- Licencja „TRAMLIN-Management” musi być aktywowana.
- Podłączony komputer roboczy musi obsługiwać sterowanie układem zakładania ścieżek technologicznych.
- Podłączony komputer roboczy musi być prawidłowo skonfigurowany.

Funkcje

Poniższe funkcje otrzymasz po rejestracji:

- Aktywacja i dezaktywacja automatycznego sterowania układem zakładania ścieżek technologicznych na Twojej maszynie.
- Zakładanie ścieżek technologicznych za pomocą symboli funkcji w aplikacji TRACK-Leader.
- Wyświetlenie ścieżek technologicznych w aplikacji TRACK-Leader.

4.2

Korzystanie z licencji tymczasowych

W chwili zakupu wszystkie niezarejestrowane moduły posiadają 50-godzinną licencję tymczasową.

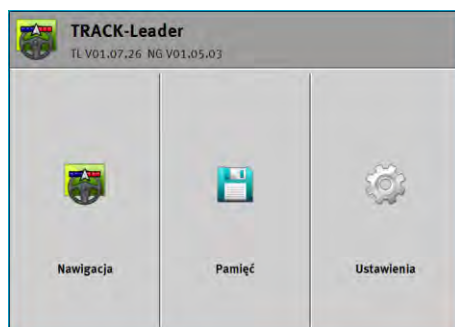
Możesz testować je przez 50 godzin. Czas jest liczony od momentu uruchomienia modułu.

Po upływie 50 godzin moduły, które są używane dłużej, zostaną dezaktywowane.

4.3

Wygląd ekranu startowego.

Ekran startowy jest wyświetlany zaraz po uruchomieniu aplikacji.



Ekran startowy aplikacji TRACK-Leader

Przy otwartym ekranie startowym możesz:

- Przejść do innych ekranów.
- Zobaczyć wersję oprogramowania (numery obok "TL" i "NG").

Elementy obsługi

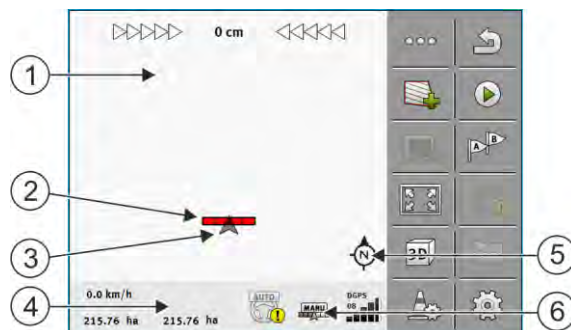
Symbol funkcji	Funkcja
	Rozpocznij nawigację. [→ 25]
	Pojawia się zamiast przycisku funkcji „Nawigacja” jeżeli nie jest możliwe uruchomienie nawigacji. Jeśli naciśniesz ten przycisk, pojawi się komunikat [→ 113] wyjaśniający przyczynę.
	Otwiera ekran „Pamięć”. [→ 86]
	Otwiera ekran „Ustawienia”. [→ 92]

4.4

Informacje na ekranie roboczym

Ekran roboczy wyświetlany jest po rozpoczęciu nawigacji. Możesz w nim skorzystać ze wszystkich funkcji aplikacji potrzebnych podczas pracy w polu.

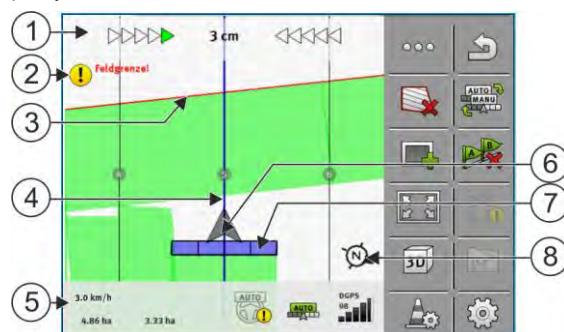
Informacje na ekranie roboczym mogą się różnić w zależności od tego, czy aktywne jest SECTION-Control.



Ekran roboczy po uruchomieniu aplikacji, przy włączonym SECTION-Control

①	Obszar nawigacyjny	④	Informacje o aktualnym stanie maszyny
②	Belka robocza	⑤	Kompas
③	Symbol pojazdu	⑥	Stan pracy SECTION-Control

Na następnym ilustracji widać, jakie inne informacje mogą pojawiać się na ekranie roboczym podczas pracy.



Ekran roboczy podczas pracy

①	Wskaźnik kierunku - ekran	⑤	Licznik i informacje o aktualnym stanie maszyny
②	Ostrzeżenie przed dojazdem do granicy pola	⑥	Strzałka symbolizująca pozycję odbiornika GPS
③	Granica pola	⑦	Belka robocza
④	Linia prowadząca	⑧	Kompas

Aby zwiększyć lub zmniejszyć widok na ekranie roboczym, można zastosować funkcję zmiany przybliżenia dwoma palcami. Jeżeli widok ma zostać przesunięty, należy dotknąć dowolnej pozycji na ekranie i przeciągnąć widok w wybranym kierunku.

Ponadto na ekranie roboczym można wyśrodkować widok, dotykając kompasu.



Jeżeli w górnym obszarze ekranu widać linie, poprzez przeciągnięcie palcem można dokonać zmiany między dwoma widokami.

Linie prowadzące

Linie prowadzące to wyświetlone na ekranie pomocnicze linie, które pomogą ci w jeździe równoległej.

Są trzy rodzaje linii prowadzących:

- Linia AB – to pierwsza linia prowadząca, którą musisz sam wytyczyć. Na ekranie zaznaczona jest literkami A i B.
- Aktywna linia prowadząca – to linia prowadząca, którą podąża pojazd. Jest zaznaczona na niebiesko.
- Nieaktywne linie prowadzące – pozostałe linie.

Jeżeli wybrałeś zestaw linii prowadzących, w górnym obszarze ekranu roboczego widać zawsze aktualnie wybrany zestaw i dany odstęp między liniami prowadzącymi.

Pozycja odbiornika GPS

Środek szarej strzałki odpowiada pozycji odbiornika GPS.

Belka robocza

Belka robocza odzwierciedla urządzenie rolnicze. Składa się z kilku czworokątów. Każdy czworokąt odpowiada jednej sekcji. Ich kolor może się zmieniać podczas pracy.

Zobacz też: Korzystanie z SECTION-View [→ 49]

Licznik i informacje o aktualnym stanie maszyny

W oknie tym możesz znaleźć więcej informacji.

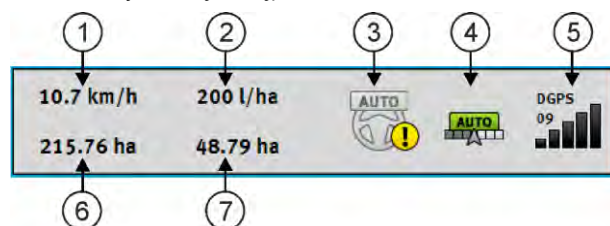
Przy okręgach w dolnym obszarze ekranu widać, że możesz dokonywać zmiany między kilkoma widokami:



1. Przesuń palcem po obszarze Licznik:

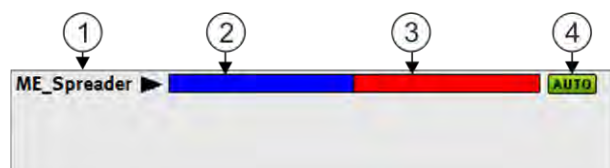


⇒ Pojawia się następane wskazanie.



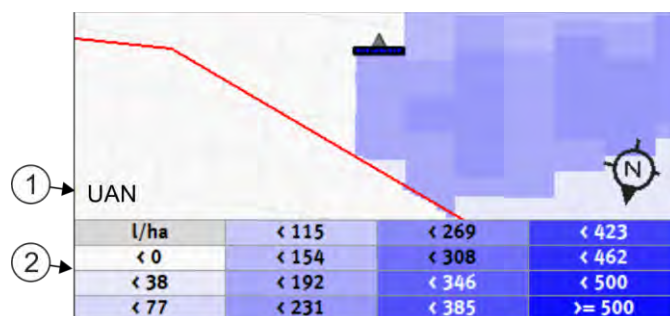
Licznik

①	Prędkość	⑤	Jakość sygnału GPS
②	Wartość zadana z mapy aplikacyjnej	⑥	Powierzchnia: - Na polu bez granicy pola: Powierzchnia już obrobiona. - Na polu z granicą pola: Całkowita powierzchnia pola.
③	Status systemu automatycznego kierowania	⑦	Pojawia się tylko wtedy, gdy wytyczyłeś granicę pola: - Powierzchnia, która została do obrobienia.
④	Status SECTION-Control: - AUTO - SECTION-Control steruje pracą sekcji komputera roboczego ISOBUS. - MANU - Komputer roboczy ISOBUS jest obsługiwany ręcznie.		



Wskaźnik szerokości roboczej wraz ze stanem sekcji, przy podłączonych komputerach roboczych ISOBUS

①	Nazwa maszyny i szerokości roboczej	③	Dezaktywowana sekcja
②	Rozprowadzająca sekcja	④	Tryb pracy SECTION-Control przy tej szerokości roboczej



Legenda dotycząca zwizualizowanych dawek zrealizowanych lub map aplikacyjnych

①	Nazwa legendy Nazwa jest przekazywana przez komputer roboczy lub przez zlecenie ISO-XML.	②	Legenda
---	---	---	---------

Granica pola

Granica pola [→ 32] wskazuje oprogramowaniu dokładną pozycję pola i służy do obliczenia jego całkowitej powierzchni.

Powierzchnia przejechana a powierzchnia obrobiona

Powierzchnie za symbolem urządzenia rolniczego są zaznaczane kolorem zielonym. Kolor ten może mieć dwa znaczenia:

- Powierzchnia przejechana
Jeżeli korzystasz tylko z TRACK-Leader, wtedy kolorem zielonym zaznaczana jest powierzchnia po której traktor przejechał. Jest ona zaznaczana na zielono, niezależnie od tego, czy w tym czasie maszyna rolnicza obrabiała pole, czy nie.
- Powierzchnia obrobiona
Jeżeli korzystasz z SECTION-Control, kolorem zielonym zaznaczane są powierzchnie, które zostały obrobione. Powierzchnie, którymi urządzenie przejechało, ale które nie zostały obrobione, nie są zaznaczane wcale.

Jeżeli chcesz, żeby oprogramowanie zaznaczało tylko powierzchnie obrobione, musisz:

- Aktywować SECTION-Control

lub

- Zamontować i aktywować czujnik pozycji roboczej
Czujnik pozycji roboczej rozpoznaje, że urządzenie rolnicze jest uruchomione i przekazuje informacje do terminalu.

Jakość sygnału GPS













Wskazuje jakość połączenia DGPS.














Zobacz też: Sprawdzanie jakości sygnału DGPS [→ 32]















4.5




Elementy obsługi na ekranie roboczym

W tym rozdziale znajdziesz przegląd większości przycisków funkcji, jakie mogą pojawić się na ekranie roboczym aplikacji.

Symbol funkcji	Funkcja / Rozdział zawierający więcej informacji
	Wskazuje drugą stronę z symbolami funkcji.
	Opuszcza ekran roboczy i kończy nawigację lub wskazuje pierwszą stronę z symbolami funkcji.
	Wyświetl symbol funkcji dla ustawień granicy pola Pojawiają się dalsze symbole funkcji.
	Zaznaczanie granicy pola [→ 32] Na ekranie nawigacyjnym obwód pola zostanie oznaczony czerwoną linią. Jest to granica pola.
	Usuwanie granicy pola [→ 36] Granica pola zostaje usunięta.
	Otwieranie wyboru pozycji belki dla ustalenia granicy pola Otwiera wybór, w którym możesz zdecydować, przy której pozycji belki ma zostać ustalona granica pola.
	Początek ustalania granicy pola Rozpoczyna ustalenie granicy pola z wybraną pozycją belki.
	Zatrzymanie ustalania granicy pola Kończy i odrzuca ustalenie granicy pola z wybraną pozycją belki.
	Przerwanie ustalania granicy pola Przerywa ustalenie granicy pola z wybraną pozycją belki.
	Kontynuacja ustalania granicy pola Kontynuuje ustalenie granicy pola z wybraną pozycją belki i przeciąga prostą do punktu, w którym ustalenie zostało przerwane.
	Kończenie ustalania granicy pola Kończy ustalenie granicy pola z wybraną pozycją belki i przeciąga prostą do punktu początkowego ustalania.
	Otwieranie wyboru pozycji belki dla ustalenia powierzchni zablokowanych Otwiera wybór, w którym możesz zdecydować, przy której pozycji belki ma zostać ustalona powierzchnia zablokowana.

Symbol funkcji	Funkcja / Rozdział zawierający więcej informacji
	Początek ustalania powierzchni zablokowanej Rozpoczyna ustalenie powierzchni zablokowanej z wybraną pozycją belki.
	Zatrzymanie ustalania powierzchni zablokowanej Kończy i odrzuca ustalenie powierzchni zablokowanej z wybraną pozycją belki.
	Przerwanie ustalania powierzchni zablokowanej Przerywa ustalenie powierzchni zablokowanej z wybraną pozycją belki.
	Kontynuacja ustalania powierzchni zablokowanej Kontynuuje ustalenie powierzchni zablokowanej z wybraną pozycją belki i przeciąga prostą do punktu, w którym ustalenie zostało przerwane.
	Kończenie ustalania powierzchni zablokowanej Kończy ustalenie powierzchni zablokowanej z wybraną pozycją belki i przeciąga prostą do punktu początkowego ustalania.
	Zaczynanie zapisu przejazdu [→ 50] Symbole funkcji pojawiają się tylko wtedy, kiedy SECTION-Control jest dezaktywowane i nie ma czujnika pozycji roboczej.
	Przerwanie zaznaczania obrobionej powierzchni
	Zmianie trybu pracy SECTION-Control [→ 57] SECTION-Control zmieni tryb pracy.
	Praca w uwrociu [→ 51] Symbol jest dezaktywowany, ponieważ brakuje granicy pola.
	Praca w uwrociu [→ 51] Wyświetla ekran, w którym możesz zdefiniować uwrocie.
	Zakładanie linii AB [→ 38] Dokładny wygląd flag zależy od aktywowanego trybu prowadzenia. Punkt A linii AB zostanie zaznaczony.
	Usuwanie linii prowadzących [→ 43] Trzymaj przycisk wciśnięty przez trzy sekundy. Linie prowadzące zostaną usunięte.
	Zmianie wyglądu ekranu roboczego Na ekranie jest wyświetlone całe pole.

Symbol funkcji	Funkcja / Rozdział zawierający więcej informacji
	Na ekranie jest wyświetlone otoczenie pojazdu.
	Na ekranie następuje zmiana między dwoma widokami: „Mapa aplikacji wykonanej” i „Obrobione powierzchnie” [→ 57]
	Wybór trybu prowadzenia [→ 46] Pojawia się ekran do konfiguracji linii prowadzących.
	Zakładanie alternatywnej linii AB [→ 48] Dokładny wygląd zależy od aktywowanego trybu prowadzenia.
	Rozpoznanie kierunku jazdy [→ 28] Przyjęty kierunek jazdy zostaje zmieniony.
	Dalsze funkcje: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ustawianie odstępu między liniami prowadzącymi [→ 44] ▪ Ustawianie interwału linii prowadzących [→ 44] ▪ Ustawianie trybu zagonowego [→ 45] ▪ Konfiguracja TRACK-Leader AUTO® [→ 109]
	Widok 3D zostanie aktywowany
	Widok 2D zostanie aktywowany
	Zaznaczanie przeszkód [→ 54] Pojawia się ekran zaznaczania przeszkód.
	Jeżeli pojawia się ta strzałka, wówczas system wychodzi z założenia, że pojazd przemieszcza się do przodu. [→ 28] Po wciśnięciu zmienia się przyjęty kierunek jazdy.
	Jeżeli pojawia się ta strzałka, wówczas system wychodzi z założenia, że pojazd przemieszcza się do tyłu. [→ 28] Po wciśnięciu zmienia się przyjęty kierunek jazdy.
	Przesuwanie linii prowadzących [→ 43] (przytrzymaj przez 3 sekundy) Linie prowadzące zostaną przesunięte w miejsce, gdzie aktualnie znajduje się pojazd.
	Pojawiają się symbole funkcji do zaznaczania punktu odniesienia [→ 30] i do kalibracji sygnału GPS:
	Zmianie trybu pracy TRAMLIN-Management [→ 83]

Symbol funkcji	Funkcja / Rozdział zawierający więcej informacji
	TRAMLINe-Management zmieni tryb pracy
	Przesuwanie ścieżki technologicznej na kolejny przejazd [→ 84]
	Przesuwanie ścieżki technologicznej na poprzedni przejazd [→ 84]
	Inwersja linii AB dla TRAMLINe-Management [→ 84]

5 Podstawy obsługi

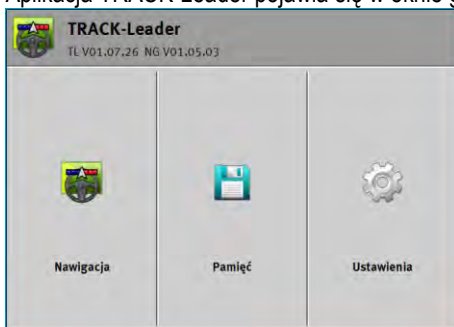
5.1 Pierwsze uruchomienie

Instrukcja

1. Włącz terminal.

2. W menu wyboru dotknij symbolu 

⇒ Aplikacja TRACK-Leader pojawia się w oknie głównym:




5.2 Zaczynanie nawigacji

Nawigację można rozpocząć na dwa sposoby:

- Z aplikacji TRACK-Leader. [→ 25]
- Z aplikacji ISOBUS-TC, korzystając ze zlecenia ISO-XML. [→ 27]

Możliwe problemy

Jeżeli nie możesz rozpocząć nawigacji, bo w ekranie startowym wyświetlony jest symbol , może to mieć poniższe powody:

- Nawigacja została rozpoczęta za wcześnie. Po ponownym uruchomieniu i podłączeniu komputera roboczego terminal potrzebuje kilka sekund, aby zapewnić komunikację ze wszystkimi elementami. Następnie pojawia się przycisk „Nawigacja”.
- Pracujesz bez zleceń w formacie ISO-XML, ale parametr „Tryb pracy” w aplikacji ISOBUS-TC jest skonfigurowany na „Rozszerzony”.
- Korzystasz ze zleceń w formacie ISO-XML, ale nie rozpoczęłeś zlecenia.
- Podłączyłeś terminal do nowego komputera roboczego ISOBUS bez zrestartowania go.
- W aplikacji Tractor-ECU dezaktywowałeś parametr „Połączenie z ISOBUS-TC?”. (Komunikat o błędzie: Nie skonfigurowano kolejności urządzeń.)
- Jedna z licencji testowych skończyła się. TRACK-Leader lub SECTION-Control

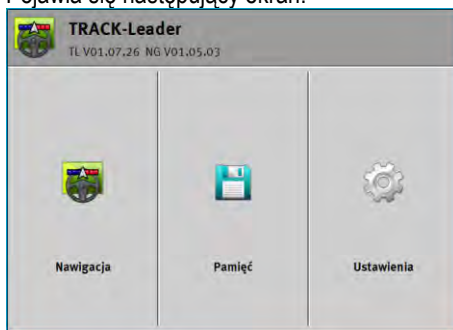
5.2.1 Start w TRACK-Leader – bez ISOBUS-TC

Instrukcja

- Jeżeli pracujesz z komputerem roboczym ISOBUS, musisz podłączyć go do ISOBUS.
- Jeżeli pracujesz bez komputera roboczego ISOBUS, musisz aktywować w aplikacji Virtual ECU wirtualny komputer roboczy. Więcej informacji znajdziesz w instrukcji obsługi terminalu.
- Skonfigurowałeś parametr „Tryb pracy” w aplikacji ISOBUS-TC na „Standardowy”.

1.  – Otwórz aplikację TRACK-Leader.

⇒ Pojawia się następujący ekran:



⇒ Jeżeli zamiast „Nawigacja” pojawi się tekst „...”, nie spełniłeś jednego z wymagań. Aby

poznać dokładną przyczynę, dotknij opcji .


2. Dotknij symbolu „Pamięć”.

⇒ Pojawia się ekran „Pamięć”: [→ 86]



3. Kolejne kroki zależą od tego, czy chcesz obrabiać nowe pole, czy pole, którego granicę już zapisałeś. Zdecyduj się na jedną z tych możliwości i przeczytaj instrukcję dalej od kroku 8.

4. **Możliwość a:** Jeżeli chcesz obrobić nowe pole, musisz się upewnić, że w pamięci aplikacji nie

jest załadowany zapis lub granica innego pola. Dotknij opcji , aby porzucić otwarty zapis. (Zapis nie jest usuwany z karty SD).

⇒ Na ekranie nie jest wyświetlane żadne pole.

5. **Możliwość b:** Jeżeli chcesz obrobić pole, którego dane znajdują się na karcie SD, dotknij opcji



i załaduj dane pola z karty SD.

⇒ Na ekranie pojawia się załadowane pole.

⇒ Przy załadowanym polu masz dwie możliwości:


6. **Możliwość b1:** Chcesz kontynuować pracę na tym polu.

Jeśli kontynuujesz pracę na tym polu, ale chcesz skorzystać z innej maszyny, musisz najpierw podłączyć drugą maszynę.


Czytaj dalej od kroku 8.

7. **Możliwość b2:** Jeżeli chcesz obrobić nowe pole, potrzebujesz tylko granicy pola. W celu


usunięcia najazdów dotknij symbolu .

8.  – Wyjdź z ekranu „Pamięć”.

⇒ Pojawia się ekran startowy aplikacji.

9.  – Zaczynij nową nawigację.

⇒ Pojawia się ekran roboczy. Zawiera on tylko symbol pojazdu i ewentualnie załadowane granice pola i przejazdy – w zależności od tego jakie dane zostały wczytane.

⇒ Pojawienie się na środku ekranu symbolu  oznacza, że nie ma połączenia z odbiornikiem GPS i dalsza praca jest niemożliwa. Podłącz i skonfiguruj odbiornik GPS.

10. Aby dowiedzieć się, co oznaczają informacje na ekranie roboczym, przeczytaj rozdział: Informacje na ekranie roboczym [→ 17]

11. Aby dowiedzieć się, co zrobić dalej, przeczytaj rozdział: Kolejność obsługi [→ 9]

5.2.2

Z plikami shape z ISOBUS-TC

Korzystaj z tej metody, jeżeli stosujesz aplikację „ISOBUS-TC” w trybie standardowym.

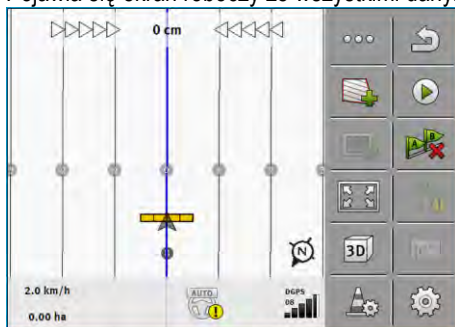
Instrukcja

- Jeżeli pracujesz z komputerem roboczym ISOBUS, musisz podłączyć go do ISOBUS.
 - Jeżeli pracujesz bez komputera roboczego ISOBUS, musisz aktywować w aplikacji Virtual ECU wirtualny komputer roboczy. Więcej informacji znajdziesz w instrukcji obsługi terminalu.
 - Skonfigurowałeś parametr „Tryb pracy” w aplikacji ISOBUS-TC na „Standardowy”.
1. Aktywuj pole w aplikacji „ISOBUS-TC”. Przeczytaj w instrukcji obsługi terminalu, jak to zrobić.




2. – otwórz aplikację TRACK-Leader.

⇒ Pojawia się ekran roboczy ze wszystkimi danymi pola zapisanymi w ISOBUS-TC:



- ⇒ Jeżeli ekran roboczy się nie pojawi, oznacza to, że nie spełniłeś co najmniej jednego z wymagań.
- ⇒ Jeżeli na ekranie roboczym pojawiają się oznaczone na zielone obrobione powierzchnie (z ostatniego zastosowania), musisz je usunąć na ekranie „Pamięć” za pomocą przycisku



⇒ Jeżeli na ekranie pojawia się symbol , wtedy brakuje połączenia z odbiornikiem GPS i dalsza praca jest niemożliwa. Podłącz i skonfiguruj odbiornik GPS.

3. Aby dowiedzieć się, co oznaczają informacje na ekranie roboczym, przeczytaj rozdział: Informacje na ekranie roboczym [→ 17]

4. Aby dowiedzieć się, co teraz robić, przeczytaj rozdział: Kolejność obsługi [→ 9]

5.2.3

Ze zleceniem ISO-XML

Korzystaj z tej metody, jeżeli stosujesz aplikację „ISOBUS-TC” w trybie rozszerzonym.

Instrukcja

- Jeżeli pracujesz z komputerem roboczym ISOBUS, musisz podłączyć go do ISOBUS.

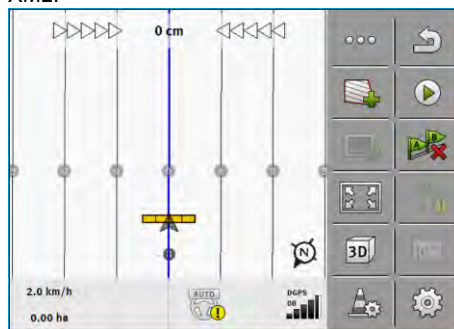
- Jeżeli pracujesz bez komputera roboczego ISOBUS, musisz aktywować w aplikacji Virtual ECU wirtualny komputer roboczy. Więcej informacji znajdziesz w instrukcji obsługi terminalu.
 - Skonfigurowałeś parametr „Tryb pracy” w aplikacji ISOBUS-TC na „Rozszerzony”.
1. Rozpocznij zlecenie w ISOBUS-TC. Przeczytaj w instrukcji ISOBUS-TC jak to zrobić.



2. – otwórz aplikację TRACK-Leader.

⇒ Pojawia się ekran roboczy razem ze wszystkimi informacjami zapisanymi w zleceniu ISO-

XML:



⇒ Jeżeli ekran roboczy się nie pojawi, oznacza to, że nie spełniłeś co najmniej jednego z wymagań.

⇒ Jeżeli na ekranie pojawia się symbol , wtedy brakuje połączenia z odbiornikiem GPS i dalsza praca jest niemożliwa. Podłącz i skonfiguruj odbiornik GPS.

3. Aby dowiedzieć się, co oznaczają informacje na ekranie roboczym, przeczytaj rozdział: Informacje na ekranie roboczym [→ 17]
4. Aby dowiedzieć się, co teraz robić, przeczytaj rozdział: Kolejność obsługi [→ 9]

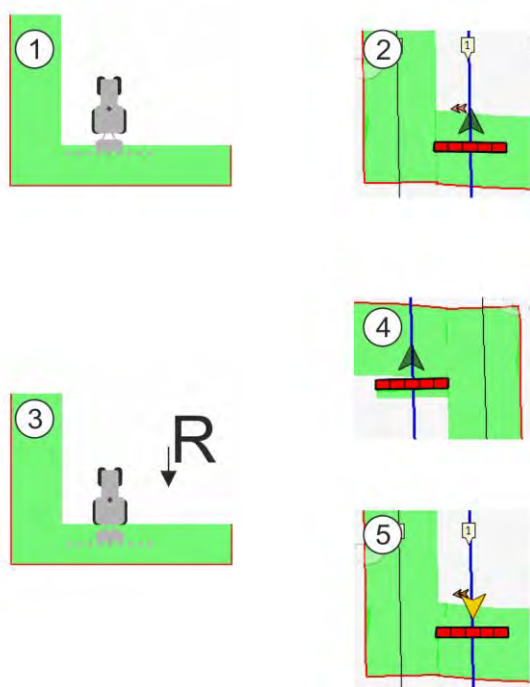
5.3

Rozpoznanie kierunku jazdy

Aby system podczas zawracania i podczas jazdy do tyłu funkcjonował prawidłowo, zaleca się także uwzględnienie kierunku jazdy.

Dopóki poruszasz się na polu do przodu, urządzenie jest prawidłowo wyświetlane na ekranie a sekcje są prawidłowo przełączane ①, ②. Jeżeli poruszasz się jednak do tyłu ③, możliwe są dwa warianty:

- Jeżeli kierunek jazdy nie jest brany pod uwagę, terminal przyjmuje także podczas zmiany kierunku, że pojazd porusza się do przodu. W tym przypadku pojazd jest obrócony na ekranie o 180°. Przez to sekcje znajdują się w niewłaściwym miejscu i mogą zostać ewentualnie nieprawidłowo załączone. ④
- Jeżeli kierunek jazdy jest brany pod uwagę, strzałka GPS zmienia kolor i kierunek. ⑤



Zalety zmiany kierunku

Dostępne są następujące możliwości uwzględnienia zmiany kierunku:

- Czujnik kierunku jazdy w ciągniku. Sygnał kierunku jest przekazywany przez ISOBUS i rozpoznawany przez terminal.
- Czujnik kierunku jazdy systemu kierowania.
- Półautomatyczne rozpoznanie kierunku jazdy za pomocą sygnału GPS.

Półautomatyczne rozpoznanie kierunku jazdy

Jeżeli parametr „Rozpoznanie kierunku jazdy” [→ 93] jest aktywny, musisz po włączeniu terminalu upewnić się, że przyjęty kierunek jazdy jest prawidłowy.



Podczas pierwszego ruchu pojazdu system przyjmuje, że pojazd porusza się do przodu. Każda zmiana kierunku jest następnie dopasowywana do tej informacji.


Dlatego też jest bardzo ważne, aby bezpośrednio po uruchomieniu nawigacji sprawdzić, czy system prawidłowo rozpoznał kierunek jazdy. W szczególności wówczas, gdy pojazd przed uruchomieniem nawigacji lub podczas jej uruchomienia porusza się do tyłu lub przykładowo brak jest jakiegokolwiek prawidłowego odbiornika GPS.

Ponowną kontrolę kierunku jazdy należy przeprowadzić najpóźniej podczas ponownego uruchomienia systemu.

Instrukcja

1. Zaczynij nową nawigację.
⇒ Strzałka nad symbolem pojazdu wskazuje aktualnie przyjęty kierunek jazdy.

 - Pojazd porusza się do przodu;  - Pojazd porusza się do tyłu.

2. Dotknij , w celu zmiany przyjętego kierunku jazdy.
3. Przy każdej zmianie kierunku, którą terminal rozpoznaje za pomocą sygnału GPS, zmienia się wyświetlany kierunek jazdy.

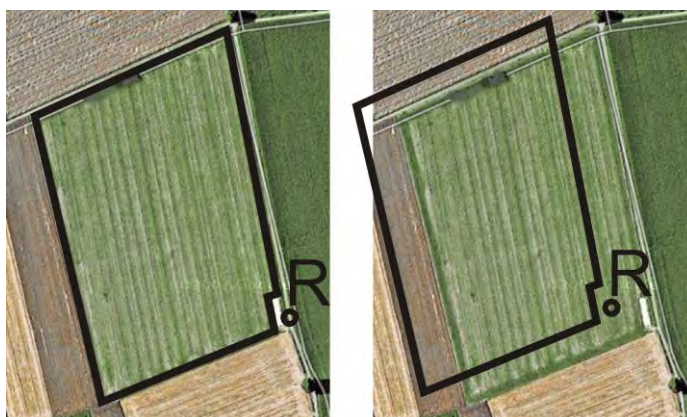
5.4 Tworzenie punktu odniesienia

Jeśli używasz sygnału korygującego o dużej dokładności, np. RTK lub CenterPoint RTX, utworzenie punktu odniesienia nie jest konieczne.

5.4.1 Do czego potrzebny jest punkt odniesienia?

Za pomocą punktu odniesienia można porównać rzeczywiste współrzędne GPS z zapisanymi współrzędnymi GPS i skompensować ewentualne dryfy (przemieszczenia).

Aby skalibrować pozycję GPS, potrzebujesz stałego punktu na ziemi, tak zwanego punktu odniesienia. Podczas kalibracji pozycji GPS zapisane współrzędne punktu odniesienia są porównywane z bieżącymi współrzędnymi.



Po lewej - pole ze skalibrowaną pozycją GPS; po prawej - pole bez skalibrowanej pozycji GPS

Jeśli nie ustawisz punktu odniesienia i nie skalibrujesz pozycji GPS za każdym razem przed rozpoczęciem pracy, efekt będzie następujący:

Zapisane w pamięci USB współrzędne granic pola, linii prowadzących itd. będą się różnić od rzeczywistych współrzędnych. Oznacza to, że nie można zaorać części pola, ponieważ zapisana pozycja pola znajduje się poza granicą pola.

Zatem, aby uzyskać maksymalną precyzję musisz:

1. Przed pierwszym przejazdem przez każde pole ustaw punkt odniesienia.
2. Skalibruj pozycję GPS pola, dla którego ustawiłeś już punkt odniesienia przed rozpoczęciem orki.
3. Podczas dłuższych prac od czasu do czasu ponownie skalibruj pozycję GPS.

5.4.2 Zaznaczanie punktu odniesienia

Podczas zaznaczania punktu odniesienia, najważniejsza jest pozycja odbiornika GPS. Jeśli nie chcesz za każdym razem zdejmować odbiornika z dachu, stawiaj pojazd zawsze w tym samym miejscu i pozycji. W ten sposób również odbiornik znajdzie się w tym samym miejscu.

Podczas zaznaczania punktu referencyjnego potrzebujesz stałego punktu odniesienia w okolicy pola, którego pozycja nie zmieni się z czasem. Na przykład drzewo, kamień graniczny itd.

Potrzebujesz tego punktu, aby podczas późniejszej kalibracji sygnału GPS ustawić traktor dokładnie w tym samym miejscu.

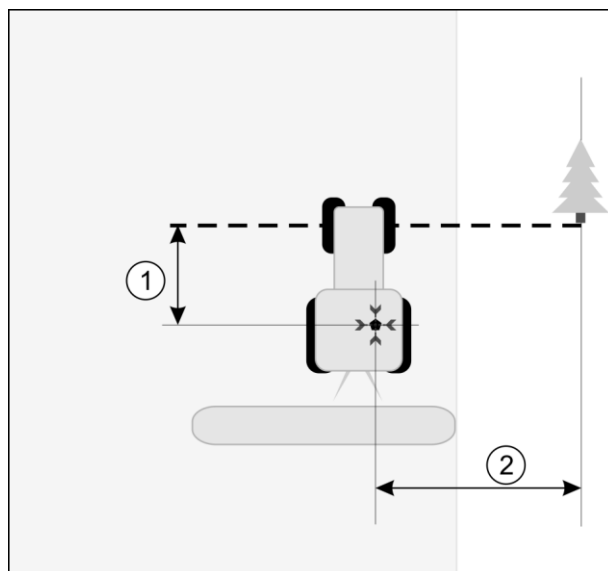
WSKAZÓWKA

Utrata danych przy braku punktu odniesienia

Jeżeli w przyszłości nie odnajdziesz miejsca w którym zaznaczyłeś punkt odniesienia, wszystkie zapisane dane pola staną się bezużyteczne.

- Zawsze zaznaczaj bardzo dokładnie pozycję punktu odniesienia dla każdego pola.

Poniższa ilustracja przedstawia możliwe ustawienie pojazdu podczas zaznaczania punktu odniesienia.



Ciągnik przy zaznaczaniu punktu referencyjnego

•	Odbiornik GPS na dachu kabiny	✱	Pozycja punktu odniesienia
①	Odległość pomiędzy odbiornikiem GPS, a punktem przy drodze, na osi X	②	Odległość pomiędzy odbiornikiem GPS, a punktem przy drodze, na osi Y
---	Linia od stałego punktu odniesienia przez drogę		

Instrukcja

- Wykonujesz prace na wybranym polu po raz pierwszy.

1. Znajdź przy wjeździe na pole stały punkt. Na przykład drzewo, kamień graniczny itd.
2. Narysuj linię od tego punktu poprzez drogę, na której stoi pojazd.
3. Ustaw przednie koła pojazdu na linię.
4. Zapisz odstęp między stałym punktem a pojazdem. Odstęp ten musisz zachować także podczas kalibracji sygnału GPS.
5. Zaczynaj nową nawigację.

6. Dotknij po kolei następujących symboli:



⇒ Na ekranie pojawia się "R" i punkt, który zaznacza punkt odniesienia na polu. Punkt ten znajduje się pod strzałką.

- ⇒ Zaznaczyłeś punkt odniesienia.

5.5

Sprawdzanie jakości sygnału GPS

System działa tym lepiej i dokładniej im lepszy jest sygnał GPS. Jakość sygnału GPS zależy od kilku czynników:

- od modelu odbiornika GPS;
- od pozycji geograficznej (w niektórych regionach świata satelity korygujące są trudno osiągalne);
- od lokalnego zacielenia sygnału na polu (drzewa, góry).



Informacje ekranie roboczym

①	Aktualna jakość sygnału GPS	③	Grafika ze słupkami Pokazuje jakość połączenia. Im więcej niebieskich słupków, tym lepsze połączenie.
②	Ilość połączonych satelitów		

Jakość sygnału GPS

Jakość	Opis
RTK fix	Najwyższa dokładność.
RTK float	Dokładność między przejazdami ok. 10 - 15 cm, TerraStar-C.
DGPS	GPS z sygnałem korygującym. W zależności od stosowanego odbiornika i jego konfiguracji: WAAS, EGNOS, GLIDE lub inne.
GPS	Słaby i niedokładny sygnał.
INV	Brak sygnału GPS. Praca jest niemożliwa.
RTX conv	Tylko w przypadku korzystania z sygnału korygującego Trimble RTX. Sygnał korygujący nie jest jeszcze w pełni zbieżny. Maksymalna dokładność nie została jeszcze osiągnięta.
RTX	Tylko w przypadku korzystania z sygnału korygującego Trimble RTX. Uzyskano maksymalną dokładność.
xFill	Jeśli jako jakość GPS wyświetlany jest xFill, zamiast liczby satelitów pojawia się timer. Timer uruchamia się przy 20 minutach i wskazuje, jak długo można jeszcze używać xFill.

5.6

Granica pola

W celu poznania przez system zarysów pola możesz zaznaczyć granicę pola. Granica pola pojawia się na ekranie w formie czerwonej linii, która jest rysowana wokół pola.

Zaznaczenie granicy pola nie jest obligatoryjne. Jej zastosowanie ma jednakże następujące zalety:

- Można ustalić całkowitą powierzchnię pola i obrobioną powierzchnię.
- Terminal ostrzega, kiedy zbliżasz się do granicy pola.
- Tylko przy dostępnej granicy pola możliwe jest wskazanie uwrocia na ekranie.

- Przy dostępnej granicy pola sekcje, które znajdują się poza polem, mogą zostać automatycznie wyłączone. Ma to sens przede wszystkim przy opryskiwaczach o dużej szerokości roboczej.

Dostępnych jest wiele możliwości zaznaczania granicy pola:

- Bezpośrednio na terminalu: [→ 34]
 - Podczas pracy z urządzeniem.
 - Późniejsze obliczenia na podstawie objazdu pola.
 - Poprzez objazd pola ciągnikiem lub innym pojazdem (quadem).
- Import granicy pola: [→ 36]
 - Import z danych pomiarowych w formacie Shape.
 - Import z wcześniejszych zapisów TRACK-Leader.
 - Import z granic pola narysowanych na komputerze PC.

5.6.1

Ustalanie granicy pola podczas pracy

Aby ustalić granicę pola podczas pracy, należy postępować w poniżej opisany sposób. Im podczas ustalania granica pola będzie dokładniejsza, tym dokładniej będą następnie włączone sekcje w obszarze granicznym.

Instrukcja

- Komputer roboczy jest podłączony i prawidłowo ustawiono kolejność urządzeń.

1. Zaczynij nową nawigację.



2. – wybierz, w zależności od kierunku jazdy i strony pola, jaka pozycja belki ma zostać użyta do ustalania granicy pola.



3. – potwierdź.



4. – rozpocznij ustalanie granicy pola.

5. Przejeźdź wokół pola.



6. – przerwij ustalanie, np. jeżeli niezbędne są specjalne manewry jazdy.

⇒ Podczas przejazdów, podczas których nastąpi przerwanie ustalania, na terminalu pojawia się linia przerywana.



7. – kontynuuj ustalanie.

⇒ Terminal przeciąga prostą między pozycją, przy której nastąpiło przerwanie, a pozycją, przy której ma nastąpić kontynuacja ustalania.

8. Kontynuuj ustalanie.

⇒ Pamiętaj o tym, że terminal podczas kończenia ustalania przeciąga prostą od aktualnej pozycji do punktu początkowego ustalania.



9. – zakończ ustalanie granicy pola.

⇒ Terminal przeciąga prostą od aktualnej pozycji do punktu początkowego ustalania.

⇒ Ustalono granicę pola.

⇒ Całkowita powierzchnia pola jest wyświetlana na ekranie nawigacji.

5.6.2

Zaznaczanie granicy pola poprzez objazd pola

W celu zaznaczenia granicy pola bezpośrednio na terminalu musisz objechać pole. Im objazd będzie dokładniejszy, tym dokładniej będą następnie włączone sekcje w obszarze granicznym.

Dokładność sygnału GPS jest bardzo ważna:

- Jeżeli masz możliwość, korzystaj z możliwie dokładnego sygnału GPS, na przykład RTK.
- Jeżeli pracujesz z DGPS, kalibruj sygnał GPS co 15 minut. W tym celu przerwij zapis (symbol



) i przejedź do punktu odniesienia. Po kalibracji przejedź z powrotem do miejsca, gdzie przerwałeś objazd.

Podstawowy przebieg – bez komputera roboczego ISOBUS i bez SECTION-Control

Instrukcja


Jeśli pracujesz bez komputera roboczego ISOBUS i bez SECTION-Control, dokonasz objazdu pola w następujący sposób:

- W aplikacji Virtual ECU dokonałeś aktywacji wirtualnego komputera roboczego używanej maszyny.

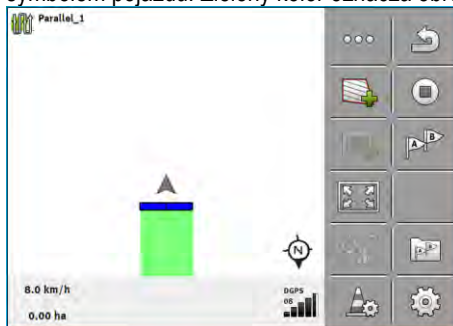
1. Zaczynij nową nawigację.
2. Jeżeli pracujesz bez RTK, zaznacz punkt odniesienia lub skalibruj sygnał GPS.

⇒ Widzisz następujący obraz:



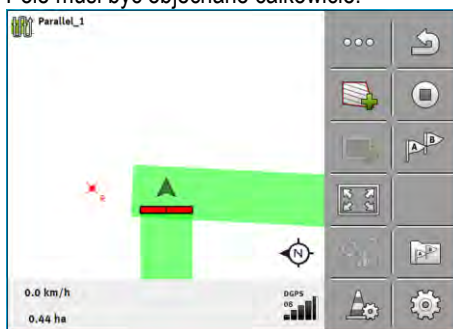
3.  – przyciśnij ten symbol funkcji, aby poinformować terminal o tym, że urządzenie pracuje. Jeżeli przy urządzeniu (lub ciągniku) zamontowany jest czujnik pozycji roboczej i jest on skonfigurowany w profilu maszyny, wówczas symbol ten nie pojawia się. W tym przypadku terminal automatycznie rozpoznaje, że urządzenie pracuje.
4. Włącz urządzenie lub ustaw je w pozycji roboczej.
5. Dokonaj objazdu pola. Spróbuj przy tym dojechać zewnętrzną częścią urządzenia bezpośrednio do krawędzi pola. Jeżeli zauważysz, że szerokość robocza jest inna niż szerokość urządzenia, zatrzymaj się i skoryguj parametr „Szer.robocza” w Virtual ECU. Na czas objazdu pola możesz nawet nastawić ten parametr odrobinę wyżej i następnie poruszać się w stałym odstępnie do krawędzi pola.


⇒ Po pierwszych centymetrach jazdy na ekranie zauważysz zieloną powierzchnię za symbolem pojazdu. Zielony kolor oznacza obrobioną powierzchnię:



6. Dokonaj objazdu całego pola.
7. Zatrzymaj się, jeżeli dokonałeś objazdu pola.

⇒ Pole musi być objechane całkowicie:



8.  – naciśnij ten symbol funkcji w celu zaznaczenia granicy pola wokół zaznaczonej na zielono powierzchni.

⇒ Na ekranie roboczym obwód pola zostanie oznaczony czerwoną linią. Jest to granica pola.

⇒ W obszarze licznika pojawia się teraz obliczona powierzchnia pola.

⇒ Ponieważ znajdujesz się w pobliżu granicy pola, terminal zaczyna wydawać sygnał dźwiękowy a na ekranie pojawia się komunikat z alarmem „Granica pola”.




Zmierzoną w ten sposób granicę pola możesz zapisać.

Objazd pola z SECTION-Control

Jeżeli pracujesz z SECTION-Control, musisz postępować prawie dokładnie tak samo, jak zostało to opisane dla przebiegu podstawowego.

Ważne:

- Terminal musi być podłączony do komputera roboczego ISOBUS.

- Symbole funkcji  i  zostają zastąpione przez symbol . W kroku 3 podstawowego przebiegu musisz aktywować tryb automatyczny SECTION-Control. Powierzchnia obrobiona jest automatycznie zaznaczana, jak tylko urządzenie rozpocznie pracę.

Objazd pola z ISOBUS-TC

Jeżeli korzystasz z ISOBUS-TC w trybie standardowym, musisz zawsze utworzyć w ISOBUS-TC pole i je aktywować, zanim będziesz postępować zgodnie z opisanym tutaj procesem.

Objazd pola za pomocą ciągnika, quada lub innego pojazdu bez urządzenia

W wielu przypadkach korzystne jest dokonanie objazdu pola za pomocą pojazdu, który nie ciągnie przyczepionego z tyłu innego urządzenia.

Ważne:

- Musisz zamontować terminal i odbiornik GPS na pojeździe.
- Dla pojazdu musisz utworzyć wirtualny komputer roboczy w aplikacji Virtual ECU. Wskaż przy tym bardzo dokładnie pozycję odbiornika GPS i szerokość roboczą.
- Połowa szerokości roboczej odpowiada odstępowi od środka pojazdu do granicy pola. Zachowaj ten odstęp podczas całego objazdu pola.

5.6.3

Import granicy pola

Granice pola możesz importować z zewnętrznego programu. Mogą być to starsze granice pola, które utworzyłeś za pomocą innego terminalu lub dane z przedsiębiorstwa zajmującego się dokonywaniem pomiarów. Źródło nie ma żadnego znaczenia. Ważne jest, aby granica została bardzo dokładnie narysowana.

Plik musi mieć następujące właściwości:


- Format pliku: shp
- Standard: WGS84

Informacje na temat pracy z plikami shape znajdziesz w rozdziale: W razie korzystania z ISOBUS-TC w trybie standardowym [→ 11]

5.6.4

Usuwanie granicy pola

Instrukcja

1. Przytrzymaj przez ok. 3 sekundy następujący symbol funkcji: 
⇒ Pojawia się następujący komunikat: "Usunąć granicę pola?"
2. "Tak" - potwierdź.
⇒ Granica pola zostanie usunięta.

5.6.5




Ustalanie powierzchni zablokowanych

Jeżeli na polu występuje przeszkoda, która ma być zawsze objeżdżana, można w tym celu ustalić powierzchnie zablokowane.

Podczas ustalania powierzchni zablokowanych należy postępować podobnie, jak w przypadku ustalania granic pola.

Instrukcja

- Ustalono granicę pola, dla którego ma nastąpić ustalenie powierzchni zablokowanej.
- Znajdujesz się w obrębie pola.

1.  – wybierz, w zależności od kierunku jazdy i strony pola, jaka pozycja belki ma zostać użyta do ustalania powierzchni zablokowanej.
2.  – potwierdź.
3.  – rozpocznij ustalanie powierzchni zablokowanej.

4. Objedź wokół powierzchni, którą chcesz ustalić.



5. – przerwij ustalanie, np. jeżeli niezbędne są specjalne manewry jazdy.

⇒ Podczas przejazdów, podczas których nastąpi przerwanie ustalania, na terminalu pojawia się linia przerywana.



6. – kontynuuj ustalanie.

⇒ Terminal przeciąga prostą między pozycją, przy której nastąpiło przerwanie, a pozycją, przy której ma nastąpić kontynuacja ustalania.

7. Kontynuuj ustalanie.

⇒ Pamiętaj o tym, że terminal podczas kończenia ustalania przeciąga prostą od aktualnej pozycji do punktu początkowego ustalania.



8. – zakończ ustalanie powierzchni zablokowanej.

⇒ Terminal przeciąga prostą od aktualnej pozycji do punktu początkowego ustalania.

⇒ Ustalono powierzchnię zablokowaną.

⇒ Powierzchnia powierzchni zablokowanej jest odejmowana od całkowitej powierzchni pola. Wyświetlana jest tylko powierzchnia do obrobienia.

6 Jazda równoległa TRACK-Leader

6.1 Korzystanie z linii prowadzących

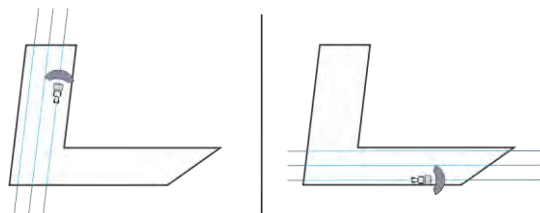
Linie prowadzące to równoległe linie wyświetlane na ekranie. Mają one pomóc Ci w jeździe równoległej.

Pierwsza linia wytyczana na ekranie nazywa się linia AB. Na ekranie zaznaczona jest literkami A i B. Pozostałe linie prowadzące są obliczane i zaznaczane na ekranie równoległe do tej linii.

Linia ta musi zostać wytyczona podczas pierwszego przejazdu przez pole. Obsługa terminalu zależy przy tym od wybranego trybu prowadzenia.

Aby zmiana kierunku pracy była możliwa przy każdym polu, możesz utworzyć [→ 46] kilka zestawów linii prowadzących. Dla każdego zestawu linii prowadzących możesz utworzyć linię prowadzącą w innym kierunku i w innym trybie.

Ponadto podczas pracy z zestawem linii prowadzących, możesz utworzyć zestaw linii prowadzących dla późniejszej edycji [→ 48] pola.



Dla każdego kierunku możesz wybrać jeden zestaw linii prowadzących

6.1.1 Proste linie prowadzące

Instrukcja

Aktywowany jest tryb prowadzenia "Równoległe". [→ 46]

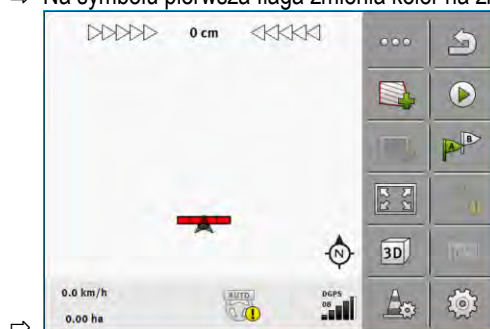
1. Ustaw pojazd w miejscu, w którym linia AB ma się zaczynać.



2. - zaznacz punkt początkowy.

⇒ Punkt A pojawia się na ekranie.

⇒ Na symbolu pierwsza flaga zmienia kolor na zielony.



3. Przejedź na drugą stronę pola.



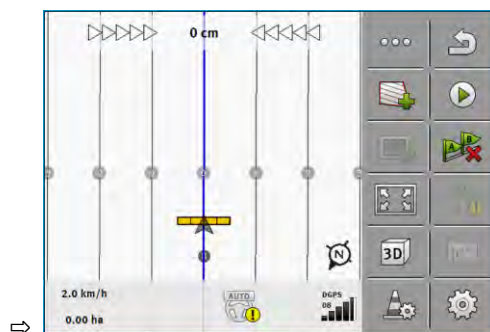
4. - zaznacz punkt końcowy.

⇒ Punkt B pojawia się na ekranie.

⇒ Na symbolu druga flaga zmienia kolor na zielony.

⇒ Punkty A i B zostają połączone linią. Jest to linia AB.

⇒ Po obu stronach linii AB pojawiają się inne linie.



6.1.2

Linie prowadzące jako krzywe

Instrukcja

- Aktywowany jest tryb prowadzenia „Kontur”. [→ 46]

1. Ustaw pojazd w miejscu, w którym linia AB ma się zaczynać.

2. – zaznacz punkt początkowy.
⇒ Punkt A pojawia się na ekranie.

3. Przejedź na drugą stronę pola. Nie musisz przy tym jechać prosto.
⇒ Podczas jazdy na ekranie wytyczana jest linia za symbolem pojazdu.

4. – zaznacz punkt końcowy.
⇒ Punkt B pojawia się na ekranie.
⇒ Punkty A i B zostają połączone linią.

5. Po obu stronach linii AB pojawiają się inne linie prowadzące.

6.1.3

Linie prowadzące według kompasu

Instrukcja

- Aktywowany jest tryb prowadzenia "A+". [→ 46]

1. Ustaw pojazd w miejscu, w którym linia AB ma się zaczynać.

2. Dotknij symbolu: .
⇒ Pojawia się klawiatura.





3. Podaj kierunek, w jakim mają być skierowane linie prowadzące. Możesz wprowadzić wartość pomiędzy 0° a 360°.

4. - Potwierdź.
⇒ Na ekranie zostanie wytyczonych kilka linii równoległych, prowadzących w kierunku jaki wprowadziłeś.

6.1.4

Łączone linie prowadzące


W trybie prowadzenia „A-B i kontur” możesz narysować linię prowadzącą, która składa się zarówno z linii prostych, jak i z krzywych.

Symbol funkcji	Funkcja	Wynik
	Zaznacz punkt A.	
	Rozpocznij zapis konturu.	Zaznacz czerwony punkt, który jest połączony z ostatnim punktem za pomocą linii prostej.
	Przerwij zapis konturu.	Zaznacz czerwony punkt, od którego zapisywana jest linia prosta.
	Zaznacz ostatni punkt i zakończ zapis linii AB.	




Instrukcja


Aktywowany jest tryb prowadzenia „A-B i kontur”. [→ 46]


1. Ustaw pojazd w miejscu, w którym linia AB ma się zaczynać.

2.  – zaznacz punkt początkowy.
⇒ Punkt A pojawia się na ekranie.

3. Przesuwaj się prosto, dopóki potrzebna jest prosta linia prowadząca.
⇒ Podczas jazdy na ekranie wytyczana jest linia za symbolem pojazdu.
⇒ Linia jest kreskowana i prosta.

4.  – zakończ zapis prostej linii AB.
⇒ Symbol  zostaje zastąpiony symbolem .
⇒ Na ekranie zostaje umieszczony mały czerwony punkt.
⇒ Możesz teraz zapisać krzywą jako linię prowadzącą.
⇒ Podczas jazdy na ekranie wytyczana jest linia za symbolem pojazdu.

5. Jeżeli chcesz ponownie wytyczyć nową prostą linię, możesz dotknąć symbolu  i kontynuować zgodnie z opisem w kroku 3.

6.  – zaznacz drugi punkt, aby zakończyć zapis.
⇒ Punkt B pojawia się na ekranie.
⇒ Punkty A i B zostają połączone linią.

6.1.5

Używanie automatycznie wyznaczonych linii prowadzących

System może automatycznie tworzyć linie prowadzące:

- W uwrociu. [→ 51]
- W wewnętrznym obszarze pola. Ten przypadek został opisany tutaj.

Używając tej funkcji, można często zrezygnować z ręcznego zaznaczania pierwszej linii AB. Zamiast tego można od początku używać systemu kierowania.

Sposób działania

Jeżeli w TRACK-Leader na ekranie pojawia się granica pola, system może utworzyć linie automatycznie. Te linie prowadzące są zawsze proste i przebiegają równolegle do siebie. Pierwsza linia AB jest tworzona jako linia łącząca między dwoma punktami, które są umieszczane obok granicy pola. Odstęp do granicy pola wynosi połowę szerokości roboczej.

Jednocześnie jest umieszczanych zawsze kilka zestawów linii prowadzących. Możesz sam zdefiniować, jakie linie mają być wykorzystywane. Niepotrzebne zestawy linii prowadzących należy usunąć.

Obsługa obejmuje standardowo następujące etapy:

1. Udostępnianie granicy pola: objazd pola, załadowanie granicy pola shape w ISOBUS-TC lub załadowanie starej granicy pola w TRACK-Leader.
2. Dodawanie uwrocia: [→ 51] zaznacz parametr „Utwórz linie automatycznie”.
3. Usuń niepotrzebne zestawy linii prowadzących.
4. Wybierz linię prowadzącą do pracy.

Instrukcja

Używanie automatycznie wyznaczonych linii prowadzących:

- Znajdujesz się na polu, które chcesz obrobić.
- Rozpocząłeś nawigację.
- Na ekranie pojawia się granica pola.
- Brak jest linii prowadzących.

1.  – utwórz uwrocie.

2. Ustaw parametr „Minimalny promień nawrotu”.

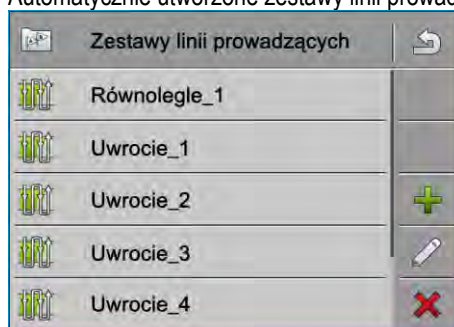
3. Umieść znacznik przy parametrze „Utwórz linie automatycznie”.

4.  – opuść ekran.

5. Potwierdź, że chcesz utworzyć uwrocie. Później może je zawsze jeszcze usunąć.


6.  – otwórz listę z dostępnymi zestawami linii prowadzących.

⇒ Automatycznie utworzone zestawy linii prowadzących mają nazwę „Uwrocie_(Nr)”.

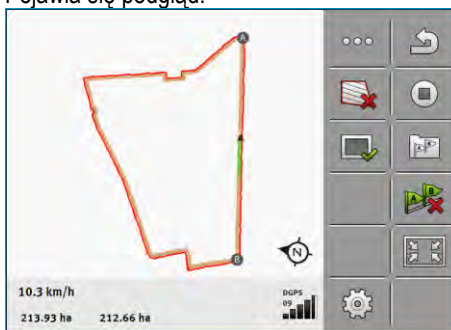


7. Musisz zdecydować, jakie zestawy linii prowadzących zachować a jakie usunąć.

8. Dotknij dwa razy jednego z zestawów linii prowadzących.
⇒ Pojawia się ekran roboczy.

9.  – powiększ widok.

⇒ Pojawia się podgląd:



⇒ Na podglądzie widać dwa punkty: A i B

10. Należy przemyśleć, czy linia między punktami A i B jest odpowiednia dla linii AB.

11. Masz teraz dwie możliwości:

12. **Możliwość a:** Jeżeli linia prowadząca nie jest odpowiednia dla pracy, usuń zestaw linii prowadzących.



13. – otwórz listę z dostępnymi zestawami linii prowadzących.



14. – usuń zestaw linii prowadzących. Usunięciu podlega zawsze zaznaczony zestaw linii. Aby zaznaczyć zestaw linii prowadzących, dotknij jeden raz zestawu.

15. **Możliwość b:** Jeżeli linia prowadząca ma zostać zachowana, zmień nazwę zestawu linii prowadzących.



16. – otwórz listę z dostępnymi zestawami linii prowadzących.



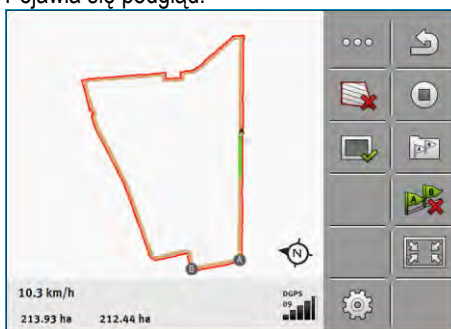
17. – zmień nazwę zaznaczonego zestawu linii prowadzących.

18. Dotknij dwa razy kolejnego zestawu linii prowadzących.



19. – powiększ widok.

⇒ Pojawia się podgląd:



20. Należy przemyśleć, czy linia między punktami A i B jest odpowiednia dla linii AB.



21. – otwórz listę z dostępnymi zestawami linii prowadzących.





22. – tutaj możesz usunąć zestaw linii prowadzących. Usunięciu podlega zawsze zaznaczony zestaw linii. Aby zaznaczyć zestaw linii prowadzących, dotknij jeden raz zestawu.

23. Powtórz kroki dla wszystkich automatycznie utworzonych zestawów linii prowadzących.

6.1.6

Okrężne linie prowadzące



Instrukcja

- Aktywowany jest tryb prowadzenia "Okrąg".
- 1. Ustaw pojazd przy zewnętrznej krawędzi pola, obok deszczowni.
- 2.  - zaznacz punkt początkowy.
- 3. Przejdź minimum połowę obwodu pola.
- 4.  - zaznacz punkt końcowy.
⇒ Na ekranie wyświetlone zostaną okrężne linie prowadzące.

6.1.7

Linie prowadzące adaptacyjne

Instrukcja


- Aktywowany jest tryb prowadzenia "Kontur adaptacyjny ręczny" lub "Kontur adaptacyjny auto".
- 1. Ustaw pojazd w miejscu, w którym linia AB ma się zaczynać.
- 2.  - zaznacz punkt początkowy.
- 3. Przejdź na drugą stronę pola.
⇒ Za strzałką rysowana jest na ekranie linia.
- 4.  - W trybie "Kontur adaptacyjny ręczny" musisz zaznaczyć moment zawracania.
- 5. W trybie "Kontur adaptacyjny auto" po prostu zawróć. System rozpoznaje automatycznie, że zawracasz.
⇒ Po obu stronach linii AB pojawiają się kolejne linie.
- 6. Podążaj za nową linią prowadzącą.

6.1.8

Usuwanie linii prowadzących

W każdej chwili możesz usunąć linie prowadzące i wytyczyć nowe.

Instrukcja

- 1. Przytrzymaj przez ok. 3 sekundy następujące symbole funkcji: . Symbole mogą różnić się wyglądem w zależności od wybranego trybu prowadzenia.
⇒ Pojawia się następujący komunikat: "Usunąć linie prowadzące?"
- 2. "Tak" - potwierdź.
⇒ Linie prowadzące zostaną usunięte.

6.1.9

Przesuwanie linii prowadzących

Korzystaj z tej funkcji w sytuacji, kiedy zauważysz, że twój pojazd znajduje się w odpowiednim miejscu przejazdu, ale na ekranie terminalu strzałka symbolizująca ciągnik znajduje się obok linii prowadzącej.

Funkcja ta działa tylko w poniższych trybach prowadzenia:

- Równoległe
- Kontur

Instrukcja
 Nawigacja jest rozpoczęta.


1.  – przesunij linie prowadzące na pozycję odbiornika GPS.

⇒ Linie prowadzące, granica pola i najazdy zostają przesunięte.

6.1.10**Ustawianie odstępów między liniami prowadzącymi**

Odstęp między liniami prowadzącymi odpowiada standardowo szerokości roboczej, ale możesz zmienić ten odstęp.

Przykład

Szerokość robocza opryskiwacza = 18 m

Chcesz być pewien, że podczas oprysku nic nie zostanie pominięte.

Ustaw parametr "Odstęp między liniami" na przykładowo 17,80 m. Wówczas będziesz pracować z 20 cm nakładania (10 cm po stronie lewej i 10 cm po stronie prawej).

Instrukcja
 Nawigacja jest rozpoczęta.


1.  - Przejdź do ekranu "Ustawienia nawigacji".


⇒ Pojawia się ekran "Ustawienia nawigacji".

2. Dotknij opcji "Odstęp między liniami".

⇒ Pojawia się klawiatura.

3. Wprowadź, ile metrów odstęp ma być między dwoma liniami prowadzącymi.



4.  - Potwierdź.

⇒ Pojawia się ekran "Ustawienia nawigacji".

5. Opuść ekran.

6.1.11**Ustawianie interwału linii prowadzących**

Jeżeli chcesz poruszać się równolegle oraz korzystać przy tym z co drugiej lub co trzeciej linii prowadzącej, możesz ustawić, aby te linie prowadzące były mocniej zaznaczone niż inne.

Przykład

Jeśli wprowadzisz liczbę "2", wtedy co druga linia prowadząca zostanie zaznaczona grubą kreską. Jeśli wprowadzisz liczbę "3", wtedy co trzecia linia prowadząca zostanie zaznaczona grubą kreską itd.

Instrukcja
 Nawigacja jest rozpoczęta.


1.  - Przejdź do ekranu "Ustawienia nawigacji".


⇒ Pojawia się ekran "Ustawienia nawigacji".

2. Dotknij opcji "Zagony".

⇒ Pojawia się klawiatura.

3. Wprowadź, w jakim interwale chcesz zaznaczyć linie prowadzące grubą kreską.



4.  - Potwierdź.

⇒ Pojawia się ekran "Ustawienia nawigacji".

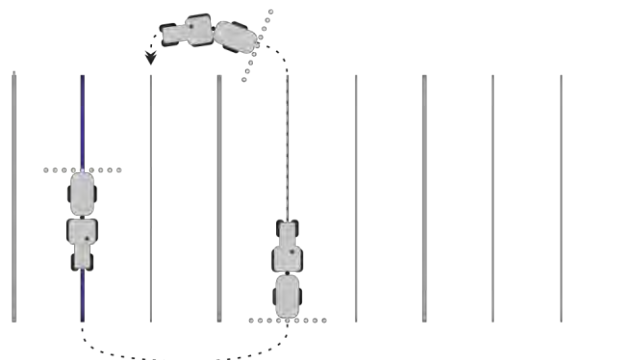
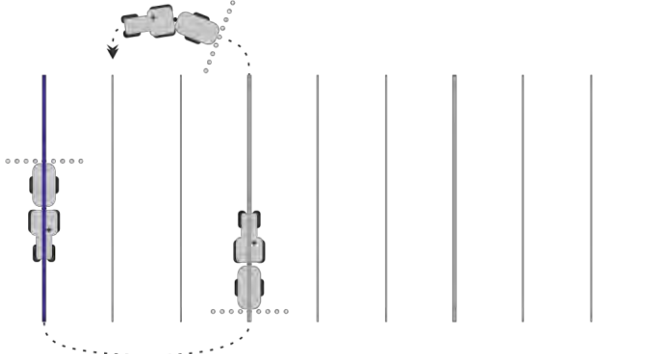
5. Opuść ekran.

Ustawianie trybu zagonowego

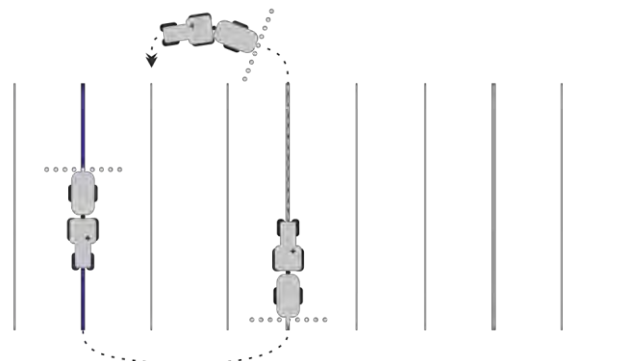
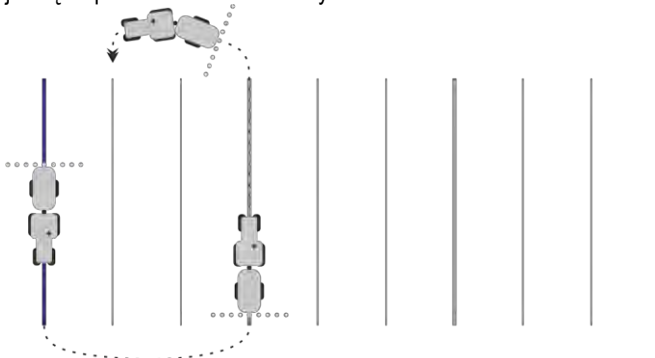
Jeżeli korzystasz z funkcji "Zagony", możesz ustalić, czy oznaczenie obrabianych linii prowadzących ma być zmieniane podczas pracy.

Możliwe ustawienia

- "absolutne" - oznaczone początkowo linie prowadzące pozostają zawsze oznaczone, także jeżeli podążasz za inną, nieoznaczoną linią prowadzącą:










- "względne" - przy tym ustawieniu wszystkie zaznaczenia przesuwają się, gdy tylko podążasz za jedną z uprzednio niezaznaczonych linii:



6.1.12





Wybór trybu prowadzenia

Tryb prowadzenia ma wpływ na sposób wytyczania linii prowadzących i na ich formę.

Symbol funkcji	Funkcja
	Zmiana na ekran z zestawem linii prowadzących dla uwrocia.
	Zmiana na ekran z zestawem linii prowadzących.
	Opuszcza ekran „Zestawy linii prowadzących” bez przejścia nowego zestawu linii prowadzących.
	Tworzy alternatywny zestaw linii prowadzących podczas aktywacji innego zestawu.
	Tworzy nowy zestaw linii prowadzących.
	Umożliwia modyfikację zestawu linii prowadzących.
	Usuwa zaznaczony zestaw linii prowadzących.

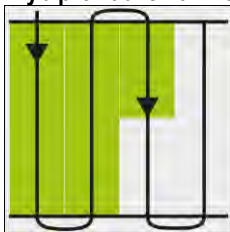
Instrukcja

Nawigacja jest rozpoczęta.

1.  - Przejdź do ekranu "Zestawy linii prowadzących".
⇒ Pojawia się ekran "Zestawy linii prowadzących".
2.  - Utwórz nowy zestaw linii prowadzących.
⇒ Pojawia się ekran "Zestaw linii prowadzących" z następującymi wierszami: "Tryb prowadzenia" i "Nazwa".
3. Dotknij wiersza "Tryb prowadzenia".
⇒ Pojawia się lista.
4. Wybierz żądany tryb prowadzenia.
5.  - Potwierdź wybór.
⇒ Pojawia się ekran "Zestaw linii prowadzących".
6.  - Opuść ekran.
7. Pojawia się ekran "Zestawy linii prowadzących".
8. Podwójne dotknięcie żądanego zestawu linii prowadzących aktywuje go w ekranie nawigacji.
⇒ Linie prowadzące z używanego do tej pory zestawu linii prowadzących znikają z ekranu.
⇒ Zmieniłeś tryb prowadzenia i możesz teraz utworzyć nową linię prowadzącą.
⇒ Możesz w każdej chwili dokonać zmiany zestawu linii prowadzących.

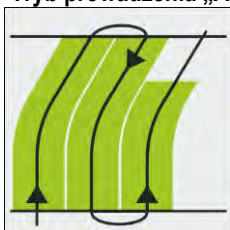
Dostępne są następujące tryby prowadzenia:

- **Tryb prowadzenia "Równoległe"**



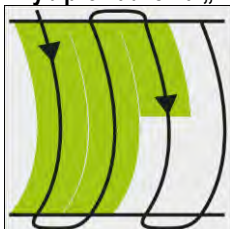
W tym trybie prowadzenia możesz obrabiać pole w przejazdach prostych i równoległych.

- **Tryb prowadzenia „A-B i kontur”**



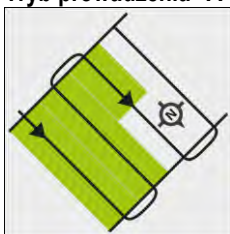
W tym trybie prowadzenia możesz utworzyć linię prowadzącą, która składa się najpierw z konturu, a następnie z prostej linii AB.

- **Tryb prowadzenia „Kontur”**



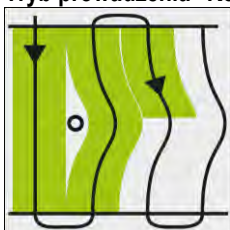
Używaj tego trybu prowadzenia, jeżeli pole ma ciągłą nieprostą granicę pola.

- **Tryb prowadzenia "A+"**



W tym trybie możesz wprowadzić kierunek w którym mają zostać wytyczone linie prowadzące. Kierunek wystarczy wprowadzić w stopniach (0° do 360°), a na ekranie pojawią się proste i równoległe linie.

- **Tryb prowadzenia "Kontur adaptacyjny ręczny"**



W tym trybie prowadzenia program zapisuje trasę przejazdu. Po zawróceniu pojawia się kolejna linia prowadząca. Jest ona dokładną kopią zapisanej trasy.

Przed każdym zwróceniem należy wcisnąć przycisk.

- **Tryb prowadzenia "Kontur adaptacyjny auto"**

Ten tryb funkcjonuje jak "Kontur adaptacyjny ręczny", z tą różnicą, że system sam rozpoznaje zawracanie.

- **Tryb prowadzenia "Okrąg"**



W tym trybie możesz wytyczyć okrężne linie, aby obrabiać pola wyposażone w obrotowe deszczownie.

▪ **Automatyczne linie prowadzące**








Dostępna jest alternatywna opcja dla trybów prowadzenia: automatyczne tworzenie linii prowadzących podczas pracy z uwrociem. Więcej informacji znajdziesz w rozdziale: Praca w poprzeczniaku [→ 51]

Zakładanie alternatywnego zestawu linii prowadzących podczas pracy

Podczas pracy na polu z trybem prowadzenia można przykładowo dla późniejszego edytowania założyć alternatywny tryb prowadzenia z innymi liniami prowadzącymi.

Instrukcja

- Nawigacja jest rozpoczęta.

1.  – przejdź do ekranu „Zestawy linii prowadzących”.
⇒ Pojawia się ekran „Zestawy linii prowadzących”.
2.  – aktywuj funkcję do stworzenia zestawu linii prowadzących podczas pracy.
⇒ Pojawia się ekran „Zestaw linii prowadzących” z następującymi wierszami: „Tryb prowadzenia” i „Nazwa”.
3. Dotknij wiersza „Tryb prowadzenia”.
⇒ Pojawia się lista.
4. Wybierz żądany tryb prowadzenia.
5.  – potwierdź wybór.
⇒ Pojawia się ekran „Zestaw linii prowadzących”.
6.  – opuść ekran.
⇒ Pojawia się ekran „Zestawy linii prowadzących”.
7.  – wróć do nawigacji.
8.  – ustaw pierwszy punkt dla alternatywnego trybu prowadzenia. Dokładny wygląd flag zależy od aktywowanego trybu prowadzenia.
⇒ Punkt A pojawia się na ekranie.
9. Na symbolu funkcji pierwsza flaga zmienia kolor na zielony.
10. Przejdź na drugą stronę pola.
11.  – zaznacz punkt końcowy.
⇒ Punkt B pojawia się na ekranie.
⇒ Na symbolu druga flaga zmienia kolor na zielony.

- ⇒ Alternatywny tryb prowadzenia jest zapisany.
- ⇒ Możesz teraz wybrać alternatywny tryb prowadzenia za pomocą ekranu „Zestawy linii prowadzących”.

6.2

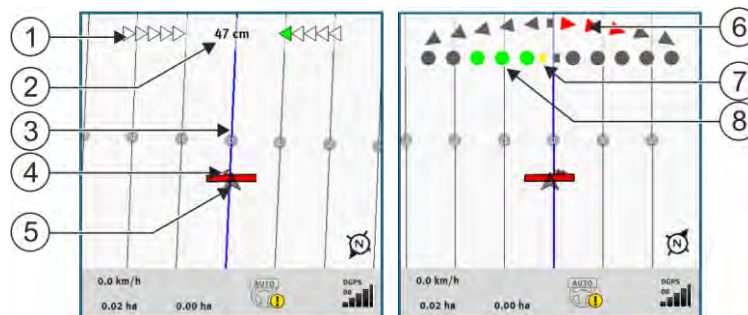
Jazda równoległa za pomocą wskaźnika kierunku lub linii prowadzącej

Ekranowy wskaźnik kierunku wspiera Ciebie podczas jazdy wzdłuż linii prowadzącej. Pokazuje Tobie, kiedy zjeżdżasz ze ścieżki i jak masz na nią powrócić.

Rodzaje ekranowych wskaźników kierunku:

- Wskaźnik kierunku - graficzny
- Wskaźnik kierunku - tekstowy

Dodatkowo do wskaźnika kierunku, na ekranie pojawia się czerwona strzałka, wskazujące poprawny kierunek.



Wskaźnik kierunku - ekran - strona lewa: tryb tekstowy; strona prawa: tryb graficzny

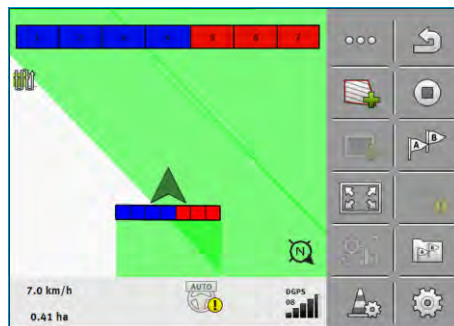
①	Wskaźnik kierunku wskaźnika kierunku w trybie tekstowym.	⑥	Trójkąt Tutaj widzisz, jak mocno i w jakim kierunku musisz kierować, aby w określonej odległości osiągnąć idealną pozycję. Patrz również parametr "Podgląd" [→ 94].
②	Aktualne odchylenie od linii prowadzącej.	⑦	Oznaczenie optymalnej pozycji
③	Linia prowadząca Wskazuje optymalną pozycję pojazdu.	⑧	Aktualne odchylenie od linii prowadzącej Każdy punkt odpowiada odchyleniu rzędu 30 cm.
④	Strzałka kierunku		
⑤	Pozycja odbiornika GPS		

W celu zmiany rodzaju wskaźnika kierunku podczas pracy dotknij palcem górnej części ekranu.

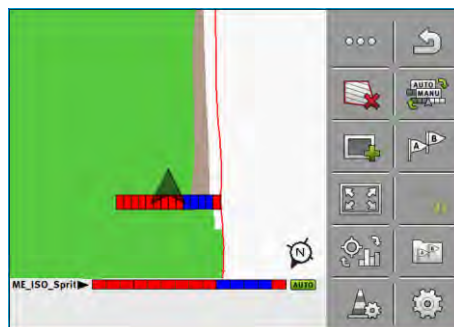
6.3

Korzystanie z SECTION-View

SECTION-View to schematyczne odwzorowanie szerokości roboczej urządzenia i jego poszczególnych sekcji. Jest wyświetlane jako belka robocza, ale może też zastąpić wskaźnik kierunku na ekranie.



Bez komputera roboczego ISOBUS: Section-View w nagłówku i jako symbol belki roboczej



Z komputerem roboczym ISOBUS: Section-View w stopce i jako symbol belki roboczej

Jeżeli pracujesz bez komputera roboczego, możesz wykorzystać SECTION-View jako pomoc przy włączaniu sekcji. Jeśli pracujesz na maszynie z komputerem roboczym, sekcje będą włączane automatycznie. Rozpoznasz ich stan po kolorze prostokątów.

Kolor	To musisz zrobić:
Szary	Nagrywanie przejazdu jest wyłączone. Pole pod sekcją było już obrabiane, albo pojazd stoi.
Żółty	Nagrywanie przejazdu jest wyłączone. Pole pod sekcją nie było obrabiane.
Czerwony	Wyłączyć sekcję. Nagrywanie przejazdu jest włączone.
Niebieski	Włączyć sekcję. Nagrywanie przejazdu jest włączone.

6.4

Zaczynanie zapisu przejazdu

Nie musisz czytać tego rozdziału w następujących przypadkach:


- SECTION-Control jest włączone.
- Urządzenie rolnicze posiada "czujnik pozycji roboczej".

Jeżeli nie korzystasz z SECTION-Control i nie masz zamontowanego czujnika pozycji roboczej, oprogramowanie nie wie kiedy urządzenie rolnicze (np. opryskiwacz) pracuje a kiedy nie pracuje. Dlatego musisz poinformować oprogramowanie o tym, że urządzenie zaczęło pracę.

Poprzez zapisywanie przejazdów możesz na ekranie zobaczyć, po których fragmentach pola już przejechałeś.

Instrukcja

- Rozpoczniesz nawigację.

-  - Zaczynaj zapis, gdy tylko rozpoczniesz pracę.

⇒ Symbol funkcji zmienia swój wygląd:



⇒ Obrobiona powierzchnia jest za symbolem pojazdu zaznaczana na zielono.

6.5

Praca w poprzeczniaku

W poprzeczniaku możesz wytyczyć linie prowadzące wokół pola.

Zalety:

- Możesz najpierw obrobić wewnątrz pola, a dopiero potem uwrocie. W ten sposób podczas pracy w uwrociu do kół nie będą kleiły się resztki środków do oprysku.
- SECTION-Control wyłączy wszystkie sekcje, które podczas pracy w polu znajdują się w obszarze uwrocia.

Symbol funkcji	Stan aktualny	To stanie się, jeśli wciśniesz przycisk
	Uwrocie jest dezaktywowane i nie było jeszcze aktywne przy tym polu. Granica pola nie została jeszcze wytyczona.	Nie można wcisnąć.
	Praca w uwrociu jest wyłączona. Pojawia się po obliczeniu granicy pola.	Wyświetla ekran, w którym możesz zdefiniować uwrocie.
	Możesz pracować w wewnętrznej części pola. SECTION-Control działa tylko w wewnętrznej części pola. Po przejściu do uwrocia, sekcje są wyłączane. Prowadzenie równoległe wewnątrz pola jest aktywne.	Prowadzenie równoległe w uwrociu zostanie aktywowane.
	Możesz pracować w uwrociu.	Prowadzenie równoległe wewnątrz pola zostanie aktywowane.

Instrukcja

Parametry pojawią się tylko jeden raz: podczas tworzenia uwrocia. Jeżeli ładujesz granicę pola, która zawiera także uwrocie, zmiany ustawień uwrocia możesz dokonać tylko w ten sposób:

1. (długie naciskanie) – usuń uwrocie.

2. – utwórz je jeszcze raz.

Parametr

Możesz skonfigurować następujące parametry:

- "Szerokość poprzeczniaka"**
Podaj jak szeroki ma być poprzeczniak. Jako podstawę weź na przykład szerokość roboczą najszerszego urządzenia, na przykład opryskiwacza.
- "Odstęp między liniami prowadzącymi"**
Podaj w jakim odstępnie wytyczyć linie prowadzące. Zazwyczaj odstęp ten równa się szerokości roboczej urządzenia którego właśnie używasz.
- „Minimalny promień nawrotu”**

Aby w uwrociu linie nie krzyżowały się pod kątem 90°, możesz wprowadzić tutaj promień, który umożliwi pojazdowi przejazd z urządzeniem.

▪ **„Utwórz linie automatycznie”**

Jeżeli aktywujesz tę opcję, terminal automatycznie tworzy linie prowadzące dla wewnętrznej części pola. Linie prowadzące są rysowane jako proste równoległe linie.

Trzy zestawy linii prowadzących są tworzone w katalogu z zestawami linii prowadzących, aby możliwe było samodzielne wyszukanie, w którym kierunku ma nastąpić obrabianie pola. Zestawy linii prowadzących posiadają nazwę „Uwrocie” 1 do 3.

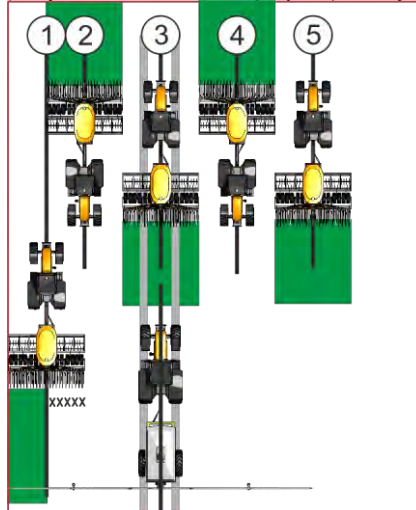
Poniżej znajdują się informacje dotyczące wyboru zestawu linii prowadzących: Wybór trybu prowadzenia [→ 46]

▪ **"Tryb półstronny"**

Parametr dla siewników.

Ustaw parametr na "tak", jeśli chcesz podczas siewu wytyczyć ścieżki dla opryskiwacza, a twój siewnik wytycza je podczas jednego przejazdu.

W tym trybie linie prowadzące umożliwiają taką pracę: przy pierwszym lub przy drugim przejeździe siewnik pracuje tylko połową szerokości roboczej.

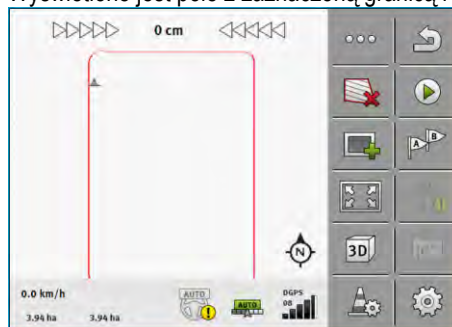



Instrukcja

Pole z granicą jest wczytane.

1. Zacząć nową nawigację.

⇒ Wyświetlone jest pole z zaznaczoną granicą i niezaznaczonym poprzeczniakiem.



2.  - wyświetl parametry poprzeczniaka.

⇒ Parametry zostają wyświetlone.

3. Skonfiguruj je.

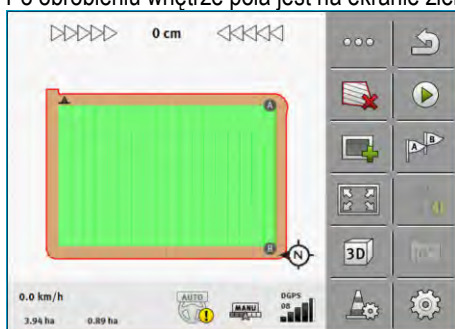
4.  - opuść ekran.


⇒ Na ekranie roboczym poprzeczniak zaznaczony jest kolorem pomarańczowym.




5. Obrób wnętrza pola.

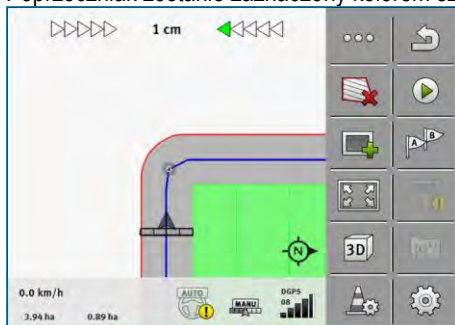
⇒ Po obrobie wnętrza pola jest na ekranie zielone, a poprzeczniak pomarańczowy.



6.  - Aktywuj jazdę równoległą poprzeczniaku.

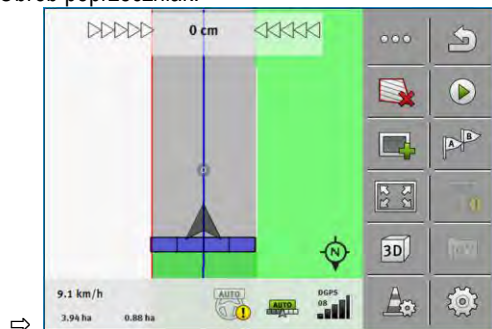
⇒  - pojawia się na ekranie roboczym.

⇒ Poprzeczniak zostanie zaznaczony kolorem szarym.



⇒ W poprzeczniaku wyświetlane zostają linie prowadzące.

7. Obrób poprzeczniak.



6.6 Zaznaczanie przeszkód

Jeżeli na polu znajdują się przeszkody, możesz zaznaczyć ich pozycję. Dzięki temu zostaniesz ostrzeżony, zanim się do nich zbliżysz.

Możesz zaznaczyć przeszkody podczas pracy.

W następujących przypadkach zostaniesz ostrzeżony przed przeszkodą:

- 20 sekund przed dotarciem do przeszkody.
- Jeśli odległość między pojazdem a przeszkodą jest mniejsza niż szerokość robocza.

Ostrzeżenie składa się z:

- Graficznego ostrzeżenia w lewym górnym rogu ekranu
 - "Granica"
 - "Przeszkoda!"
- Sygnału dźwiękowego

	OSTROŻNIE
	<p>Przeszkody Oprogramowanie może ostrzec Cię zanim zbliżysz się do jakiejś przeszkody. Nie potrafi jednak ani hamować ani omijać przeszkód.</p>

Symbol funkcji	Znaczenie
	Wywołuje dodatkowe symbole funkcji.
	Tworzy nową przeszkodę.
	Usuwa wszystkie przeszkody.
	Usuwa wybraną przeszkodę.
 	Przesuwa przeszkodę..
	Zapisuje przeszkodę.

Instrukcja

Rozpocząłeś nawigację.

1. - Wyświetl nowe symbole funkcji.
2. - Wprowadź nową przeszkodę.
 ⇨ Pojawia się klawiatura.

3. Nazwij przeszkodę.



4. - Potwierdź.

⇒ Na ekranie pojawia się migoczący, czerwony punkt. Zaznacza on miejsce, w którym znajduje się przeszkoda. Obok pojawia się odstęp między przeszkodą a odbiornikiem GPS.

5. Użyj strzałki w celu przesunięcia punktu, tak aby odstęp na ekranie odpowiadał odstępom na polu.



6. - Zapisz pozycję przeszkody na polu.

⇒ Symbol przeszkody pojawia się na ekranie.

6.6.1

Usuwanie zaznaczonych przeszkód

Instrukcja

Usuwanie zaznaczenia jednej lub kilku przeszkód:



1. - naciśnij, aby wywołać ekran do usuwania zaznaczenia przeszkód.

⇒ Pojawia się ekran „Usuń przeszkody”.

2. Wybierz żądane przeszkody. Alternatywnie można zaznaczyć przeszkody lub usunąć

zaznaczenie za pomocą .



3. - powrót do ekranu roboczego.

⇒ Pojawia się następujący komunikat: „Czy na pewno usunąć wybrane przeszkody?”.

4. „Tak” – potwierdź.

⇒ Wybrane przeszkody zostają usunięte.

6.7

Zmiana ciągnika

W każdej chwili istnieje możliwość przerwania nawigacji i kontynuowania pracy później za pomocą innego ciągnika lub innego terminalu dotykowego.

Instrukcja

Tak zmienisz ciągnik:

Nawigacja jest aktywna, pole jest częściowo obrobione.

W obydwu kabinach ciągnika jest stosowany terminal dotykowy ME.

1. Zatrzymaj ciągnik 1.



2. - opuść nawigację.

3. Zapisz pole. [→ 87]

4. Dokonaj synchronizacji danych między kartą SD a nośnikiem danych USB. [→ 88]

5. Wyciągnij nośnik danych USB.

6. Włóż nośnik danych USB do terminalu drugiego ciągnika.

7. Dokonaj synchronizacji danych między kartą SD a nośnikiem danych USB.

8. Załaduj pole.

9. Zaczynij nawigację.

7 Włączanie sekcji za pomocą SECTION-Control

7.1 Aktywowanie SECTION-Control

Instrukcja

W celu automatycznego włączenia sekcji podłączonego komputera roboczego ISOBUS musisz postępować w następujący sposób:


1. Podłącz komputer roboczy ISOBUS do ISOBUS.
2. Skonfiguruj ustawienia dla tego komputera roboczego. [→ 95]
3. Zaczynij nawigację. [→ 25]
4. Ustaw tryb pracy. [→ 57]

7.2 Zmianianie trybu pracy SECTION-Control



Jeżeli aktywowałeś SECTION-Control, masz do wyboru pracę w dwóch trybach:

- Tryb automatyczny
W trybie automatycznym system steruje pracą sekcji samodzielnie.
- Tryb ręczny
W trybie ręcznym trzeba ręcznie otwierać i zamykać sekcje.

Elementy obsługi

Symbol funkcji	Znaczenie
	Przełącza między trybem ręcznym a automatycznym.

Na ekranie roboczym widać, który tryb jest aktywny:

Symbol	Znaczenie
	Tryb automatyczny jest aktywny.
	Tryb ręczny jest aktywny.


7.3 Wyświetlanie mapy aplikacji wykonanej

Podczas pracy możesz zwizualizować rozprowadzone ilości w formie mapy aplikacji wykonanej.

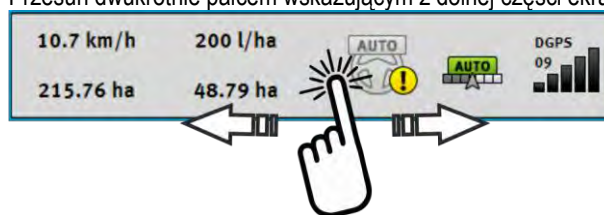
Instrukcja

- Komputer roboczy ISOBUS jest podłączony do wyposażenia podstawowego ISOBUS.
- SECTION-Control jest aktywne.
- Nawigacja jest rozpoczęta.
- Podczas pracy nawigacja zabarwia obrobiony obszar na zielono.



1.  - Aktywuj wizualizację ilości wysiewu.
⇒ Na ekranie głównym obszary z podobnymi rozprowadzonymi ilościami są teraz zaznaczone na niebiesko.

2. Przesuń dwukrotnie palcem wskazującym z dolnej części ekranu w lewą stronę:



⇒ Pojawia się legenda:



3. Dotknij dwukrotnie opcji "Legenda".
 ⇒ Pojawiają się ustawialne parametry.
4. Skonfiguruj parametry. Ich wyjaśnienie znajduje się pod niniejszą wskazówką działania.

Parametr "DDI 2" lub nazwa rozprowadzonego środka

Aktywuje i dezaktywuje wskazanie.

Parametr "Minimalnie"

Wprowadź tutaj najniższą wartość.

Parametr "Maksymalnie"

Wprowadź tutaj najwyższą wartość.

Parametr "Ilość stopni"

Wprowadź ilość stopni.

7.4

Obsługa maszyn z kilkoma szerokościami roboczymi

Aplikacja SECTION-Control jest w stanie automatycznie rozpoznać, czy korzystasz z komputera ISOBUS, w którym skonfigurowane zostały więcej niż jedna szerokość robocza.

Mogą to być na przykład komputery takich maszyn:

- Opryskiwaczy z dwoma belkami
- Siewniki, które oprócz wysiewu potrafią jednocześnie nawozić

SECTION-Control umożliwia w takich maszynach osobne sterowanie sekcjami każdej szerokości roboczej. W ekranie "Ustawienia" | "SECTION-Control" znajdziesz profil konfiguracyjny dla każdej szerokości roboczej. [→ 95]

W ekranie roboczym nie da się wyświetlić wyników pracy obydwu szerokości roboczych jednocześnie. To zmniejszyłoby przejrzystość ekranu. Dlatego trzeba aktywować jedną szerokość roboczą. Obszar przez nią obrobiony, zostanie zaznaczony na ekranie kolorem zielonym.

Powierzchnie obrobione przez pozostałe szerokości robocze, są zapisywane w tle programu. Po aktywacji innej szerokości roboczej na ekranie widać obszar przez nią obrobiony.

Instrukcja

W ten sposób aktywujesz szerokość roboczą:

Maszyna ma dwie szerokości robocze:

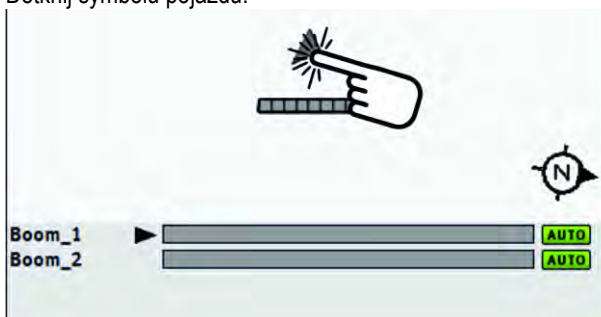
SECTION-Control jest włączone.

Nawigacja jest rozpoczęta.

1. W celu otrzymania przeglądu dostępnych szerokości roboczych przesunij palcem powyżej licznika na lewo, aż pojawią się symbole szerokości roboczej. (Opcjonalnie)

⇒ Aktywna szerokość robocza jest oznaczona strzałką.

2. Dotknij symbolu pojazdu:



⇒ Następna szerokość robocza jest aktywowana.

8 Prace z mapami aplikacyjnymi

Mapa aplikacyjna to szczegółowa mapa pola. Jest ona podzielona na wiele obszarów. Mapa aplikacyjna zawiera informacje na temat intensywności prac w każdym wydzielonym obszarze.

Jeżeli mapa aplikacyjna jest wczytana, oprogramowanie korzystając z danych GPS decyduje np. o tym jaka dawka ma zostać opryskana na danym obszarze i przekazuje te dane do komputera roboczego ISOBUS.

Terminal otwiera mapy aplikacyjne w dwóch formatach:

- format ISO-XML
 - Mapa aplikacyjna musi być na komputerze dołączona do zlecenia ISO-XML.
 - Mapa aplikacyjna może być używana tylko razem ze zleceniem ISO-XML poprzez aplikację ISOBUS-TC.
 - W jednym zleceniu mogą być równocześnie używane cztery mapy aplikacyjne. Dzięki temu przy urządzeniach, które dysponują więcej niż jednym dozownikiem, możesz dla każdego systemu używać każdorazowo jednej mapy aplikacyjnej.
- Format shape (SHP)
 - Mapa aplikacyjna jest importowana do ISOBUS-TC. [→ 11]
 - Można stosować jednocześnie wyłącznie jedną mapę aplikacyjną.

8.1

Mapa aplikacyjna ze zlecenia ISO-XML

Instrukcja

1. W karcie pola utwórz nowe zlecenie ISO-XML z jedną lub większą liczbą map aplikacyjnych.
2. Przenieś zlecenie na terminal. Więcej informacji na ten temat znajdziesz w instrukcji ISOBUS-TC.
3. Otwórz zlecenie w aplikacji ISOBUS-TC. W zależności od konfiguracji musisz ewentualnie sprawdzić, czy wartość zadana została prawidłowo ustawiona.
4. Rozpocznij zlecenie w aplikacji ISOBUS-TC.
5. Otwórz TRACK-Leader.
6. Jedź na pole, dla którego przygotowałeś mapę aplikacyjną.
7. Otwórz aplikację TRACK-Leader.
 - ⇒ Na ekranie roboczym widać kolorową mapę aplikacyjną.

8.1.1

Stosowanie kilku map aplikacyjnych jednocześnie

Za pomocą TRACK-Leader możesz stosować jednocześnie kilka map aplikacyjnych dla kilku systemów dawkujących.

Wymagania:

- Licencja „MULTI-Control” musi być zarejestrowana.
- Obydwie mapy aplikacyjne muszą być częścią zlecenia ISO-XML.
- Komputer roboczy ISOBUS urządzenia musi współpracować z tą funkcją.

Dostępne są następujące możliwości dla jednoczesnego stosowania kilku map aplikacyjnych:

- Urządzenie z kilkoma systemami dawkującymi i kilkoma szerokościami roboczymi
- Urządzenie z kilkoma systemami dawkującymi i jedną szerokością roboczą

W każdym przypadku masz podczas pracy możliwość wyboru mapy aplikacyjnej, która ma być wyświetlana na ekranie. Obsługa TRACK-Leader różni się w zależności od wybranej opcji.

Kilka systemów dawkujących i kilka szerokości roboczych

Urządzenie dysponuje kilkoma systemami dawkującymi i każdy system dawkujący dysponuje własną szerokością roboczą. Przykładowo opryskiwacz z dwoma zaworami i dwoma belkami, siewnik, który rozprowadza nasiona i nawóz. Szerokości robocze mogą być montowane jedna za drugą.

Instrukcja

Zmiana wyświetlonych map aplikacyjnych odbywa się w następujący sposób:

Nawigacja z mapami aplikacyjnymi jest rozpoczęta.

1. Na ekranie roboczym dotknij symbolu pojazdu.
⇒ Pojawia się następna mapa aplikacyjna ze zlecenia.

Kilka systemów dawkujących z jedną szerokością roboczą

Urządzenie dysponuje kilkoma systemami dawkującymi, które dzielą jednakże jedną szerokość roboczą. Przykładowo rozsiewacz z więcej niż jednym zbiornikiem i z kilkoma systemami dawkującymi, ale tylko z jedną szerokością roboczą. W takim rozsiewaczu tworzona jest z kilku zbiorników mieszanka nawozowa, która jest rozprowadzana przez zespół rozsiewający.

Instrukcja

Zmiana wyświetlonych map aplikacyjnych odbywa się w następujący sposób:

Nawigacja z mapami aplikacyjnymi jest rozpoczęta.

1. Na dole po lewej stronie, powyżej licznika pojawia się nazwa rozprowadzonego środka. Dotknij tego tekstu.
⇒ Pojawia się następna mapa aplikacyjna ze zlecenia.

8.2

Mapy aplikacyjne shape

Mapy aplikacyjne shape muszą być importowane do aplikacji ISOBUS-TC. [→ 11]

8.3


Wyświetlenie mapy aplikacyjnej

Jeżeli pracujesz z mapami aplikacyjnymi, możesz zwizualizować poszczególne wartości żądane jako mapę aplikacyjną.

Instrukcja

Mapa aplikacyjna jest wczytana.

Nawigacja jest rozpoczęta.

1.  – otwórz wizualizację.
⇒ Na ekranie głównym obszary z poszczególnymi wartościami żądanymi są teraz zaznaczone kolorem.
2. Przesuń palcem wskazującym z dolnej części ekranu w lewą stronę.



⇒ Pojawia się legenda:

9 System kierowania TRACK-Leader AUTO

9.1

Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa



Podczas stosowania systemu kierowania należy zawsze przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa:

- Jako kierowca jesteś odpowiedzialny za bezpieczne używanie systemu kierowania. System ten nie zastępuje kierowcy. Aby uniknąć wypadków śmiertelnych lub niebezpiecznych obrażeń spowodowanych przez toczący się pojazd, nigdy nie opuszczaj siedzenia kierowcy, gdy system kierowania jest włączony.
- System kierowania nie potrafi objeżdżać przeszkód. Kierowca musi stale obserwować pokonywany dystans i przejmować ręczne kierowanie, gdy tylko konieczne jest objechanie przeszkody.
- System kierowania NIE kontroluje prędkości pojazdu. Kierowca musi zawsze samodzielnie regulować prędkość jazdy, tak, aby pracować z bezpieczną prędkością oraz aby nie stracić panowania nad pojazdem lub aby nie doszło do dachowania pojazdu.
- System kierowania przejmuje kontrolę nad kierowaniem pojazdu, jeżeli zostanie on aktywowany przy testowaniu, kalibracji i pracy. Jeżeli system jest aktywny, sterowane części pojazdu (koła, osie, punkty przegięcia) mogą zachowywać się w nieprzewidziany sposób. Przed aktywacją systemu kierowania upewnij się, że w pobliżu pojazdu nie znajdują się żadne osoby ani przeszkody. W ten sposób unikniesz śmierci, obrażeń oraz uszkodzeń mienia.
- System kierowania nie może być używany na drogach publicznych lub w innych publicznych obszarach. Przed wyjazdem na drogę lub obszar publiczny upewnij się, że system kierowania jest wyłączony.

9.2

Przygotowywanie terminalu do pracy z TRACK-Leader AUTO

Instrukcja

Przed pierwszym użyciem TRACK-Leader AUTO musisz dokonać następujących ustawień w terminalu:

1. Aktywuj licencję „TRACK-Leader AUTO” w aplikacji „Service” terminala. Sposób aktywacji licencji jest opisany w instrukcji obsługi terminala.
2. Jeśli używasz AG-STAR lub SMART-6L, aktywuj sterownik GPS „TRACK-Leader AUTO”. W przypadku NAV-900 musisz aktywować sterownik GPS „AG-200, NAV-900”. Sposób aktywacji sterownika GPS jest opisany w instrukcji obsługi terminala.
3. W TRACK-Leader: W menu „Ustawienia” > „Ogólne” aktywuj parametr „TRACK-Leader AUTO”.
4. Podłącz komputer roboczy lub aktywuj wirtualny komputer roboczy w aplikacji Virtual ECU.
5. Upewnij się, że w ustawieniach TRACK-Leader AUTO wybrano prawidłowy Profil pojazdu [→ 110].
6. Jeżeli stosujesz TRACK-Leader AUTO eSteer, importuj dodatkowo wartość początkową dla parametru „manualne kierowanie”. [→ 110]

9.3

TRACK-Leader AUTO z komputerem kierowania ECU-S1

9.3.1

Włączanie komputera roboczego automatycznego kierowania

Aktywacja automatycznego kierowania jest możliwa dopiero po włączeniu i uruchomieniu komputera roboczego automatycznego kierowania.

Pod pojęciem komputera roboczego automatycznego kierowania rozumie się w niniejszym rozdziale i podrozdziałach komputer roboczy automatycznego kierowania typu ECU-S1.

Instrukcja

Włączanie komputera kierowania:



1. - Ustaw przełącznik „AUTO” w środkowej pozycji.
⇒ Symbol „OFF” zaczyna się świecić.
- ⇒ Komputer kierowania uruchamia się. Może to trwać do dwóch minut.

Gotowość komputera kierowania do pracy rozpoznasz poprzez:

1. Diody LED na obudowie. Patrz instrukcja komputera kierowania.

lub

1. Otwórz aplikację TRACK-Leader.
2. Dotknij opcji „Ustawienia”.
3. Poczekać, aż pojawi się okienko „TRACK-Leader AUTO”. Pozostaje ono szare do momentu uruchomienia komputera kierowania.

9.3.2

Wyłączanie komputera roboczego automatycznego kierowania

Jeżeli nie używasz już systemu kierowania, wyłącz komputer kierowania. Uczyni to jeszcze przed opuszczeniem kabiny i przed wyłączeniem silnika pojazdu.

- Upewnij się, że nikt nie aktywuje omyłkowo systemu kierowania.
- Komputer kierowania nie jest zakłócany przez wahania napięcia, które mogą wystąpić podczas zapalania i wyłączenia silnika pojazdu.

Dostępnych jest kilka możliwości wyłączenia komputera roboczego automatycznego kierowania:

- Wyłączenie komputera roboczego automatycznego kierowania za pomocą wyłącznika głównego;
- Przy niektórych pojazdach możliwe jest wyłączenie komputera roboczego automatycznego kierowania poprzez wyłączenie silnika. Nie jest to jednakże możliwe przy każdym rodzaju podłączenia.

Instrukcja

Wyłączanie komputera roboczego automatycznego kierowania za pomocą wyłącznika głównego:



1. - Naciśnij przełącznik "OFF".
⇒ Symbol "OFF" gaśnie.

9.3.3

Aktywowanie i obsługa automatycznego kierowania

Jeżeli automatyczne kierowanie jest aktywne, wówczas system kierowania przejmuje kontrolę nad mechanizmami kierowania, gdy tylko wytoczy on w aplikacji TRACK-Leader linię prowadzącą.




	! OSTRZEŻENIE
	<p>Nieznajomość zagrożeń Śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała</p> <ul style="list-style-type: none"> Przed instalacją lub używaniem systemu przeczytaj całą dokumentację i zapoznaj się z możliwymi rodzajami ryzyka i zagrożeniami.

	! OSTRZEŻENIE
	<p>Poruszający się pojazd Śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała</p> <ul style="list-style-type: none"> Nie opuszczaj nigdy pojazdu, dopóki komputer roboczy automatycznego kierowania ECU-S1 jest włączony. Przed uruchomieniem, kalibracją, konfiguracją lub używaniem systemu kierowania upewnij się, że w otoczeniu pojazdu nie znajdują się żadne osoby lub przedmioty.

	! OSTRZEŻENIE
	<p>Wypadek wskutek omyłkowej aktywacji systemu Śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała</p> <ul style="list-style-type: none"> Przed wjazdem na drogę wyłącz komputer roboczy automatycznego kierowania. Nie włączaj nigdy komputera roboczego automatycznego kierowania na drodze.

	! OSTRZEŻENIE
	<p>System nie jest w stanie objechać przeszkody Zderzenie z przeszkodą</p> <ul style="list-style-type: none"> Obserwuj pole podczas jazdy i objeżdżaj ręcznie wszystkie przeszkody. W razie potrzeby zatrzymaj pojazd.

Symbol	Funkcja
	<p>System kierowania nie jest dostępny.</p> <p>Możliwe są następujące przyczyny:</p> <ul style="list-style-type: none"> Komputer kierowania zablokował tę funkcję ze względu na komunikat o błędzie. Brak wytyczonej linii prowadzącej. <p>Konsekwencje:</p> <p>Nic się nie dzieje, ponieważ symbol jest nieaktywny.</p>
	<p>Aktywacja lub dezaktywacja systemu kierowania.</p> <p>W obszarze statusu widoczny jest aktualny status:</p> <p> – system kierowania jest aktywny. System kieruje do linii prowadzącej.</p> <p> – system kierowania jest aktywny. Pojazd kieruje do linii prowadzącej.</p>

Symbol	Funkcja
	 – system kierowania jest nieaktywny.
	Kieruje pojazd na lewo. Do następnej zmiany linii prowadzącej pojazd jest prowadzony równoległe do linii prowadzącej.
	Kieruje pojazd na prawo. Do następnej zmiany linii prowadzącej pojazd jest prowadzony równoległe do linii prowadzącej.

Instrukcja

Spełniłeś wszystkie wymagania. Patrz rozdział: Przygotowywanie terminalu do pracy z TRACK-Leader AUTO [→ 63]

Znajdujesz się na polu.

1. Uruchom silnik pojazdu.

2. Włącz terminal.

3. Włącz komputer kierowania. [→ 63]

4. Otwórz aplikację TRACK-Leader.

5. Dotknij opcji „Nawigacja”.

⇒ Pojawia się ekran roboczy.

6. Poczekać, aż komputer kierowania zostanie uruchomiony.


⇒ Pojawia się następujący komunikat:

„TRACK-Leader AUTO i ECU-S1:


Przed uruchomieniem systemu zapoznaj się z dokumentacją, zwłaszcza ze wskazówkami bezpieczeństwa. Stosuj się do nich.“


⇒ Komputer kierowania jest uruchomiony.

7. Potwierdź.

8. Dotknij symbolu .

9. Sprawdź, czy w wierszu „Zestaw parametrów” [→ 69] ustawiony jest prawidłowy profil pojazdu.

10. Jeżeli profil pojazdu jest prawidłowy, dotknij . Jeżeli nie, wybierz w Virtual ECU prawidłowy profil pojazdu i maszyny.

⇒ Po prawej stronie na ekranie roboczym widoczny jest symbol funkcji . Systemu nie można aktywować, dopóki tworzona jest linia AB.

11. Wybierz tryb prowadzenia. [→ 46]

12. Upewnij się, że masz dobry sygnał GPS.

13. Wytycz linię AB. [→ 38] Podczas wytyczania linii AB musisz kierować pojazdem ręcznie.

14. Gdy tylko wytyczysz punkt B, możesz aktywować system kierowania. Ważne jest, aby pojazd poruszał się powoli w kierunku pracy, tak, aby kierunek został prawidłowo rozpoznany.

15. Istnieje kilka możliwości aktywacji systemu kierowania:



Możliwość 1: Dotknij symbolu  .



Możliwość 2: – Naciśnij na ok. sekundę przycisk „AUTO”.

Możliwość 3: Dotknij opcjonalnego przełącznika nożnego.

Możliwość 4: Przy TRACK-Leader AUTO Iso w niektórych modelach pojazdów dodatkowo za pomocą przycisku aktywacyjnego w pojeździe lub za pomocą zarządzania uwrociem. Przestrzegaj instrukcji obsługi pojazdu.

- ⇒ Symbol  w obszarze licznika zostaje zastąpiony przez:  .
- ⇒ System kierowania zostaje włączony. Przejmuje on kontrolę nad kierowaniem.

16. Przejedź aż do uwrocia.

17. Po osiągnięciu uwrocia dezaktywuj system kierowania. W następnym rozdziale dowiesz się, jak tego dokonać. [→ 67]

18. Zawróć pojazd ręcznie.

19. Po zawróceniu kieruj pojazdem aż do wytyczenia kolejnej linii AB, czyli zaznaczenia na niebiesko.

20. Aktywuj system kierowania.

- ⇒ System kierowania jest ponownie aktywny.

21. Twoje zadanie polega głównie na dostosowywaniu prędkości oraz zatrzymaniu pojazdu, jeśli jest to konieczne.

9.3.4

Dezaktywowanie automatycznego kierowania

Jeżeli system kierowania jest dezaktywowany, wówczas komputer kierowania jest wprawdzie włączony, ale nie kieruje pojazdem.

System kierowania należy dezaktywować w następujących sytuacjach:


- Przed zawróceniem.
- Przed wyłączeniem komputera kierowania, terminala lub pojazdu.
- Jeżeli chcesz przejąć kontrolę nad pojazdem.

Instrukcja

System kierowania można dezaktywować w następujący sposób:



1. **Możliwość 1:** – Naciśnij krótko przycisk „AUTO”.

Możliwość 2: Dotknij na ekranie roboczym TRACK-Leader symbolu  .


Możliwość 3: Obróć kierownicę. Jeżeli mocno obrócisz kierownicę lub zatrzymasz jej obrót,

wówczas wbudowany czujnik rozpozna, że przejmujesz kontrolę. System kierowania zostanie dezaktywowany.

Możliwość 4: Dotknij opcjonalnego przełącznika nożnego.

Możliwość 5: Przy TRACK-Leader AUTO Iso w niektórych modelach pojazdów dodatkowo za pomocą przycisku aktywacyjnego w pojeździe lub za pomocą zarządzania uwrociem.

Przestrzegaj instrukcji obsługi pojazdu.

⇒ W obszarze licznika na ekranie roboczym zauważysz, że symbol  został zastąpiony

przez:  .

9.3.5

Precyzyjna regulacja systemu kierowania

System kierowania został już skalibrowany, dlatego też funkcjonuje on bezproblemowo we wszystkich sytuacjach. Może się jednak zdarzyć, że szczególne okoliczności wymagają dopasowania wartości. Na przykład przy szczególnych warunkach pola, urządzeniach nabudowanych, prędkości jazdy itd.

Wykluczanie przyczyn

Jeżeli system nie kieruje w zadowalający sposób:

1. Sprawdź jakość sygnału GPS.
2. Upewnij się, że komputer kierowania jest stabilny oraz przymocowany do przewidzianego do tego celu uchwytu.
3. Upewnij się, że odbiornik GPS jest zamocowany w przewidzianym do tego celu miejscu.
4. Upewnij się, że wybrałeś prawidłowy profil pojazdu i profil maszyny.

Precyzyjna regulacja

Jeżeli wykluczyłeś inne przyczyny, możesz przeprowadzić precyzyjną regulację systemu kierowania.

Po przeprowadzeniu kalibracji przy każdym parametrze pojawia się optymalna wartość dla wybranego pojazdu bez urządzenia zawieszanego. Możesz dopasować wartości do aktualnych warunków pola i urządzenia zawieszanego zwiększając lub redukując stopniowo parametry.

WSKAZÓWKA

Nagły, silny skręt pojazdu

Wszystkie zmiany parametrów są przejmowane od razu, bez ponownego uruchomienia.

Jeżeli dokonasz znacznego zwiększenia wartości parametrów, pojazd może zareagować silnym skretem w bok.

- Zwiększaj wartości w małych krokach.

Zmieniaj poszczególne parametry pojedynczo i po kolei tak, aby system kierowania zachowywał się optymalnie. Po każdej zmianie skontroluj efekty:

1. „Agresywność silnika” - tylko przy systemach z silnikiem sterującym kierownicą.
2. „Reakcja kierowania”
3. „Agresywność przy zmianie kierunku”


4. „Tolerancja odchyłów”
5. „Przechwytywanie linii”
6. „Reakcja przy jeździe wstecz”

Jeżeli system funkcjonuje następnie lepiej, ale jeszcze nie optymalnie, powtórz ustawienia w tej samej kolejności.

Instrukcja

W celu zobaczenia parametrów:

1. Włącz komputer kierowania. [→ 63]
2. Otwórz aplikację TRACK-Leader.
3. Upewnij się, że aktywny jest Profil pojazdu [→ 109] pasujący do pojazdu.
4. Zaczynij nową nawigację.

5. Na ekranie roboczym dotknij symbolu  .

Zestaw parametrów

Ten parametr wskazuje, dla jakiej kombinacji pojazdu i urządzenia zawieszanego skonfigurowano i zapisano parametry.

Zestaw parametrów odnosi się do parametrów z dwóch źródeł:

- Z profilu pojazdu z menu TRACK-Leader AUTO.
- Od urządzenia zawieszanego poprzez komputer roboczy lub wirtualny komputer roboczy z Virtual ECU.

Zawsze, gdy podłączasz znaną kombinację pojazdów, następuje załadowanie parametrów kierowania, które były ostatnio używane dla tej kombinacji pojazdów.

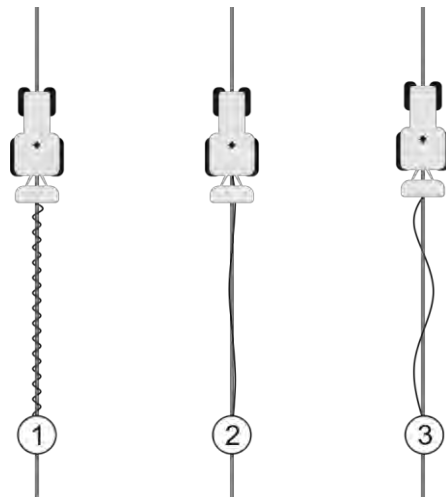
Przechwytywanie linii

Za pomocą tego parametru możesz ustawić, jak szybko system ma kierować się w kierunku nowo wytyczonej linii prowadzącej.

Celem ustawienia musi być przyjęcie przez pojazd najkrótszej drogi, bez konieczności ostrego lub nagłego, mocnego kierowania.

Reakcja kierowania (przy jeździe do przodu)

Za pomocą tego parametru możesz ustawić, jak szybko system ma reagować na polecenia skrętu podczas jazdy do przodu.



①	Za wysoka wartość. System reaguje za szybko. Powoduje to, że koła zachowują się bardzo niespokojnie.	③	Za niska wartość. System reaguje zbyt powoli. Korekty są za rzadkie.
②	Idealna wartość		

Reakcja przy jeździe wstecz

Za pomocą tego parametru możesz ustawić, jak szybko system ma reagować na polecenia skrętu podczas jazdy do tyłu.

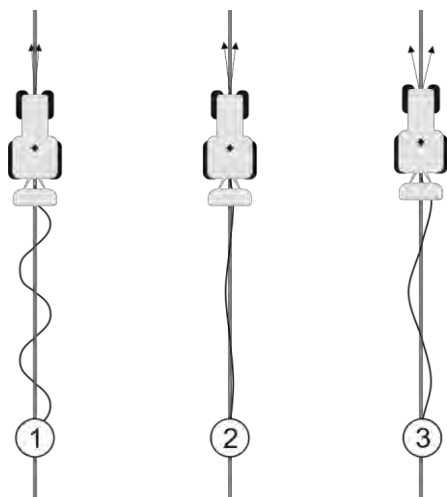
Odpowiedni parametr w komputerze roboczym automatycznego kierowania: "Reakcja przy jeździe wstecz" (angielski: Reverse Response)

Agresywność przy zmianie kursu

Za pomocą tego parametru możesz ustawić, jak mocno system ma zawrócić koła w celu skorygowania kursu.

- Jeżeli system dokona korekty kół za wcześnie, pojazd staje się „niespokojny”. Ustawiona wartość jest za wysoka.
- Jeżeli system zawraca koła zbyt słabo lub zbyt wolno, wówczas pojazd opuszcza często linię prowadzącą. Ustawiona wartość jest za niska.

W celu kontroli możesz obserwować ruchy przodu pojazdu:



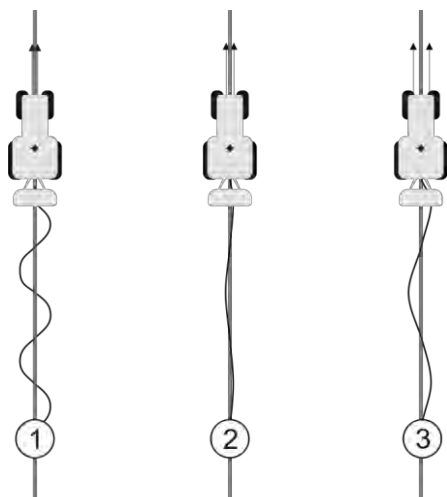
Im częściej przód pojazdu zmienia kierunek, tym częściej pojazd porusza się wężykiem.

①	Za wysoka wartość. Przód pojazdu zmienia za często kierunek.	③	Za niska wartość. Przód pojazdu zmienia za rzadko kierunek.
②	Idealna wartość		

Odpowiedni parametr w komputerze kierowania: „Agresywność przy zmianie kursu” (angielski: Heading Aggressiveness)

Tolerancja odchyłów

Za pomocą tego parametru możesz ustawić, przy jakim odchyleniu od idealnej linii prowadzącej system rozpoczyna korektę kierunku jazdy. Możesz zatem za pomocą tego parametru ustalić, o ile centymetrów obok linii prowadzącej pojazd może się poruszać.



Im częściej system stwierdza błąd, tym częściej koryguje on kurs

①	Za niska wartość Dopuszczalne odchylenie jest za niskie. Pojazd zmienia kurs za często.	③	Za wysoka wartość Dopuszczalne odchylenie jest za wysokie. Pojazd zmienia kurs za rzadko.
②	Idealna wartość		

Odpowiedni parametr w komputerze roboczym automatycznego kierowania: "Tolerancja odchyłów" (angielski: Cross Track Error)

Agresywność silnika

Za pomocą tego parametru możesz ustawić, jak szybko silnik kierujący ma reagować na polecenia skrętu. Parametr ten funkcjonuje jako "Reakcja kierowania", działa jednakże wyłącznie przy systemach z silnikiem kierującym.

Manualne kierowanie

Za pomocą tego parametru możesz ustawić, z jakim nakładem siły chcesz przejąć kontrolę nad kierownicą.

Podczas pierwszego uruchomienia systemu ustalona zostaje wartość początkowa dla pojazdu. Niniejszą wartość należy następnie jednorazowo zaimportować z komputera kierowania, aby później możliwe było precyzyjne dopasowanie. [→ 110]

Przy niskiej wartości wystarczy zatrzymać kierownicę, aby dokonać dezaktywacji systemu kierowania. Przy wyższej wartości należy użyć większego nakładu siły. Jeżeli wartość jest za niska, może zdarzyć się, że system dezaktywuje się, jeżeli nakład siły potrzebny do ruchu kół zwiększy się.

Przykłady:

- Przy niskim ciśnieniu opon, na ciężkich podłożach lub przy urządzeniu zawieszonym z przednim układem hydraulicznym można w razie potrzeby zwiększyć wartość, aby możliwe było kierowanie systemem.
- Przy wąskich oponach i dobrych warunkach należy zredukować wartość, aby zapewnić bezpieczeństwo.

WSKAZÓWKA

Wypadek poprzez niewyłączenie systemu

Jeżeli manualne kierowanie nie jest prawidłowo ustawione, w razie ingerencji kierowcy system kierowania może nie zostać dezaktywowany, tak, że manewr wymijania nie powiedzie się i wystąpi zagrożenie wypadkowe. Pojazdy z systemem ECU-S1 można obsługiwać tylko, gdy manualne kierowanie jest prawidłowo ustawione i działa.

- Zaimportuj początkową wartość parametru z komputera roboczego ECU-S1. [→ 110] Bez tego importu nie można przestawić parametrów.
- Skonfiguruj parametr dla każdej konfiguracji pojazd-urządzenie (zestaw parametrów).

9.3.6

Instrukcja

Kończenie prac

Jeżeli obrobisz pole:

1. Dezaktywuj automatyczne kierowanie.
2. Wyłącz komputer roboczy automatycznego kierowania.

9.4



TRACK-Leader AUTO z NAV-900

Należy pamiętać, że NAV-900 jako system do automatycznego kierowania wymaga zawsze zatwierdzenia i zarejestrowania przez organ urzędowy zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju.



9.4.1 Włączanie i wyłączanie komputera kierowania



Komputer kierowania jest zintegrowany bezpośrednio z odbiornikiem GNSS NAV-900. Dlatego nie jest konieczne osobne włączanie i wyłączanie komputera kierowania w celu rozpoczęcia lub zakończenia pracy.



Jeśli odbiornik jest prawidłowo zainstalowany i podłączony, zintegrowany komputer kierowania włącza i wyłącza się automatycznie.



9.4.2 Aktywowanie i obsługa automatycznego kierowania


Jeżeli automatyczne kierowanie jest aktywne, wówczas system kierowania przejmuje kontrolę nad mechanizmami kierowania, gdy tylko wytyczy on w aplikacji TRACK-Leader linię prowadzącą.






	 OSTRZEŻENIE
	<p>Nieznamość zagrożeń Śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Przed instalacją lub używaniem systemu przeczytaj całą dokumentację i zapoznaj się z możliwymi rodzajami ryzyka i zagrożeniami.

	 OSTRZEŻENIE
	<p>Poruszający się pojazd Śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Nie opuszczaj nigdy pojazdu, dopóki komputer kierowania jest włączony. ◦ Przed uruchomieniem, kalibracją, konfiguracją lub użyciem systemu kierowania upewnij się, że w otoczeniu pojazdu nie znajdują się żadne osoby lub przedmioty.


	 OSTRZEŻENIE
	<p>Wypadek wskutek omyłkowej aktywacji systemu Śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Przed wjazdem na drogę wyłącz komputer roboczy automatycznego kierowania. ◦ Nie włączaj nigdy komputera roboczego automatycznego kierowania na drodze.

	 OSTRZEŻENIE
	<p>System nie jest w stanie objechać przeszkody Zderzenie z przeszkodą</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Obserwuj pole podczas jazdy i objeżdżaj ręcznie wszystkie przeszkody. W razie potrzeby zatrzymaj pojazd.

Symbol	Funkcja
	<p>System kierowania nie jest dostępny. Możliwe są następujące przyczyny:</p>

Symbol	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Komputer kierowania zablokował tę funkcję ze względu na komunikat o błędzie. ▪ Brak wytyczonej linii prowadzącej. Konsekwencje: Nic się nie dzieje, ponieważ symbol jest dezaktywowany.
	Aktywacja lub dezaktywacja systemu kierowania. W obszarze statusu widoczny jest aktualny status:  – System kierowania jest aktywny. Pojazd porusza się po linii prowadzącej.  – System kierowania jest dezaktywowany.
	Kieruje pojazd na lewo. Do następnej zmiany linii prowadzącej pojazd jest prowadzony równoległe do linii prowadzącej.
	Kieruje pojazd na prawo. Do następnej zmiany linii prowadzącej pojazd jest prowadzony równoległe do linii prowadzącej.

Instrukcja



- Spełniłeś wszystkie wymagania. Patrz rozdział: Przygotowywanie terminalu do pracy z TRACK-Leader AUTO [→ 63]
- Znajdujesz się na polu.
- 1. Uruchom silnik pojazdu.
- 2. Włącz terminal.
- 3. Otwórz aplikację TRACK-Leader.
- 4. Dotknij opcji „Nawigacja”.
 - ⇒ Pojawia się ekran roboczy.
- 5. Poczekaj na uruchomienie NAV-900.
 - ⇒ Pojawia się następujący komunikat:
 „TRACK-Leader AUTO i NAV-900:
 Przed uruchomieniem systemu zapoznaj się z dokumentacją, zwłaszcza ze wskazówkami bezpieczeństwa. Stosuj się do nich.”
 - ⇒ Komputer kierowania jest uruchomiony.
- 6. Potwierdź.
 - ⇒ Po prawej stronie na ekranie roboczym widoczny jest symbol funkcji . Systemu nie można aktywować, dopóki tworzona jest linia AB.
- 7. Wybierz tryb prowadzenia. [→ 46]
- 8. Upewnij się, że masz dobry sygnał GPS.
- 9. Wytycz linię AB. [→ 38] Podczas wytyczania linii AB musisz kierować pojazdem ręcznie.
- 10. Gdy tylko wytyczysz punkt B, możesz aktywować system kierowania. Ważne jest, aby pojazd poruszał się powoli w kierunku pracy, tak, aby kierunek został prawidłowo rozpoznany.

11. Istnieje kilka możliwości aktywacji systemu kierowania:

Możliwość 1: Dotknij symbolu  .

Możliwość 2: Naciśnij opcjonalny zewnętrzny przycisk stały.

Możliwość 3: W TRACK-Leader AUTO Iso w niektórych modelach pojazdów dodatkowo za pomocą przycisku aktywacyjnego w pojeździe lub za pomocą zarządzania uwrociem. Przestrzegaj instrukcji obsługi pojazdu.

⇒ Symbol  w obszarze licznika zostaje zastąpiony przez:  .
 ⇒ System kierowania zostaje włączony. Przejmuje on kontrolę nad kierowaniem.

12. Przejdź aż do uwrocia.

13. Po osiągnięciu uwrocia dezaktywuj system kierowania. W następnym rozdziale dowiesz się, jak tego dokonać. [→ 67]

14. Zawróć pojazd ręcznie.

15. Po zawróceniu kieruj pojazdem aż do wytyczenia kolejnej linii AB, czyli zaznaczenia na niebiesko.

16. Aktywuj system kierowania.

⇒ System kierowania jest ponownie aktywny.

17. Twoje zadanie polega głównie na dostosowywaniu prędkości oraz zatrzymaniu pojazdu, jeśli jest to konieczne.

9.4.3

Dezaktywowanie automatycznego kierowania


Jeżeli system kierowania jest dezaktywowany, NAV-900 jest wprawdzie włączony, ale nie kieruje pojazdem.

System kierowania należy dezaktywować w następujących sytuacjach:

- Przed zawróceniem.
- Przed wyłączeniem komputera kierowania, terminala lub pojazdu.
- Jeżeli chcesz przejąć kontrolę nad pojazdem.



Instrukcja

System kierowania można dezaktywować w następujący sposób:

1. **Możliwość 1:** Dotknij na ekranie roboczym TRACK-Leader symbolu  .

Możliwość 2: Obróć kierownicę. Jeżeli mocno obrócisz kierownicę lub zatrzymasz jej obrót, wówczas wbudowany czujnik rozpozna, że przejmujesz kontrolę. System kierowania zostanie dezaktywowany.

Możliwość 3: Przy TRACK-Leader AUTO Iso w niektórych modelach pojazdów dodatkowo za pomocą przycisku aktywacyjnego w pojeździe lub za pomocą zarządzania uwrociem. Przestrzegaj instrukcji obsługi pojazdu.

⇒ W obszarze licznika na ekranie roboczym zauważysz, że symbol  został zastąpiony przez:  .

9.4.4

Precyzyjna regulacja systemu kierowania

System kierowania został już skalibrowany, dlatego też funkcjonuje on bezproblemowo we wszystkich sytuacjach. Może się jednak zdarzyć, że szczególne okoliczności wymagają dopasowania

wartości. Na przykład przy szczególnych warunkach pola, urządzeniach nabudowanych, prędkości jazdy itd.

Wykluczanie przyczyn

Jeżeli system nie kieruje w zadowalający sposób:

1. Sprawdź jakość sygnału GNSS.
2. Upewnij się, że odbiornik jest zainstalowany we właściwym miejscu.
3. Upewnij się, że zapisałeś prawidłowy profil pojazdu w NAV-900.

Precyzyjna regulacja

Jeżeli wykluczyłeś inne przyczyny, możesz przeprowadzić precyzyjną regulację systemu kierowania.

Po przeprowadzeniu kalibracji przy każdym parametrze pojawia się optymalna wartość dla wybranego pojazdu bez urządzenia zawieszanego. Możesz dopasować wartości do aktualnych warunków pola i urządzenia zawieszanego zwiększając lub redukując stopniowo parametry.

WSKAZÓWKA

Nagły, silny skręt pojazdu

Wszystkie zmiany parametrów są przejmowane od razu, bez ponownego uruchomienia.


Jeżeli dokonasz znacznego zwiększenia wartości parametrów, pojazd może zareagować silnym skretem w bok.

- Zwiększaj wartości w małych krokach.

Instrukcja

Aby zobaczyć parametry:

1. Otwórz aplikację TRACK-Leader.
2. Upewnij się, że aktywowany jest profil pojazdu [→ 109] pasujący do pojazdu.
3. Zaczynij nową nawigację.

4. Na ekranie roboczym dotknij symbolu  .

Klasyczne przychwytywanie linii

Jeśli parametry są aktywne, domyślnie pojawiają się tylko parametry „Przechwytywanie linii” i „Reakcja kierowania”.

Jeśli parametry są dezaktywowane, jednocześnie włącza się tryb OnSwath. Pojawiają się parametry „Przechwytywanie linii”, „Kąt skreću”, „Prędkość obrotowa”, „Kąt najazdu” i „Reakcja kierowania”.

Ten parametr jest widoczny tylko wtedy, gdy aktywna jest licencja „Autopilot” lub „CAN Based Autopilot”. Jeśli korzystasz z licencji EZ-Pilot Pro, tryb OnSwath jest zawsze aktywowany automatycznie. Parametry są wtedy również niewidoczne.

Przychwytywanie linii

Za pomocą tego parametru możesz ustawić, jak szybko system ma kierować się w kierunku nowo wytyczonej linii prowadzącej.

Celem ustawienia musi być przyjęcie przez pojazd najkrótszej drogi, bez konieczności ostrego lub nagłego, mocnego kierowania.

Kąt skrętu

Ten parametr określa maksymalny kąt skrętu, który można wykorzystać do przechwytywania linii.

Odpowiednie wartości minimalne i maksymalne zależą od profilu pojazdu.

Prędkość obrotowa

Ten parametr wskazuje prędkość, z jaką pracuje mechanizm kierowniczy.

Odpowiednie wartości minimalne i maksymalne zależą od profilu pojazdu.

Kąt najazdu

Ten parametr określa kąt względem linii prowadzącej, od którego można aktywować system kierowania.

Odpowiednie wartości minimalne i maksymalne zależą od licencji używanej w NAV-900.

Proporcjonalna regulacja kierowania

Za pomocą tego parametru możesz wpłynąć na stopień agresywności reakcji silnika kierownicy.

Ten parametr jest istotny tylko wtedy, gdy używasz silnika kierownicy EZ-Pilot Pro.

10 System kierowania TRACK-Leader TOP

10.1

Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa






Podczas stosowania systemu kierowania należy zawsze przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa:






- Jako kierowca jesteś odpowiedzialny za bezpieczne używanie systemu kierowania. System ten nie zastępuje kierowcy. Aby uniknąć wypadków śmiertelnych lub niebezpiecznych obrażeń spowodowanych przez toczący się pojazd, nigdy nie opuszczaj siedzenia kierowcy, gdy system kierowania jest włączony.
- System kierowania nie potrafi objeżdżać przeszkód. Kierowca musi stale obserwować pokonywany dystans i przejmować ręczne kierowanie, gdy tylko konieczne jest objechanie przeszkody.
- System kierowania NIE kontroluje prędkości pojazdu. Kierowca musi zawsze samodzielnie regulować prędkość jazdy, tak, aby pracować z bezpieczną prędkością oraz aby nie stracić panowania nad pojazdem lub aby nie doszło do dachowania pojazdu.
- System kierowania przejmuje kontrolę nad kierowaniem pojazdu, jeżeli zostanie on aktywowany przy testowaniu, kalibracji i pracy. Jeżeli system jest aktywny, sterowane części pojazdu (koła, osie, punkty przegięcia) mogą zachowywać się w nieprzewidziany sposób. Przed aktywacją systemu kierowania upewnij się, że w pobliżu pojazdu nie znajdują się żadne osoby ani przeszkody. W ten sposób unikniesz śmierci, obrażeń oraz uszkodzeń mienia.
- System kierowania nie może być używany na drogach publicznych lub w innych publicznych obszarach. Przed wyjazdem na drogę lub obszar publiczny upewnij się, że system kierowania jest wyłączony.

10.2

Podstawy obsługi

	 OSTRZEŻENIE
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Przed uruchomieniem systemu przeczytaj uważnie instrukcję obsługi "PSR ISO TOP". Zwróć uwagę zwłaszcza na wskazówki bezpieczeństwa. ◦ Bądź zawsze bardzo ostrożny i uważny, kiedy korzystasz z automatycznego kierowania. ◦ Dezaktywuj automatyczne kierowanie, jeżeli ktokolwiek zbliży się do maszyny na odległość mniejszą niż 50 metrów.

Symbol	Funkcja	Reakcja w razie dotknięcia symbolu
	Automatyczne kierowanie nie jest możliwe. Możliwe są następujące przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nie podłączono żadnego komputera roboczego automatycznego kierowania. W tym przypadku symbol jest szary. ▪ Komputer roboczy automatycznego kierowania zablokował tę funkcję ze względu na komunikat o błędzie. ▪ Brak wytyczonej linii prowadzącej. 	Brak reakcji

Symbol	Funkcja	Reakcja w razie dotknięcia symbolu
	Zmiana trybu pracy automatycznego kierowania	W obszarze licznika widoczny jest aktualny status:  - Automatyczne kierowanie jest aktywne  - Automatyczne kierowanie jest dezaktywowane.
	Kieruje pojazd na lewo.	
	Kieruje pojazd na prawo.	

10.3



Obowiązki kierowcy

Kierowca ma podczas jazdy z systemem automatycznego kierowania następujące obowiązki:

- Kierowca musi zwracać uwagę na bezpieczeństwo. Automatyczne kierowanie jest ślepe. Nie potrafi rozpoznać, czy ktoś lub coś zbliża się do maszyny. Nie potrafi ani hamować ani omijać przeszkód.
- Kierowca musi hamować i przyspieszać.
- Kierowca musi sam zawracać.

10.4

Aktywowanie i dezaktywowanie automatycznego kierowania

	 OSTRZEŻENIE
	<p>Ryzyko wypadku drogowego Przy włączonym automatycznym kierowaniu pojazd może zjechać z jezdni i spowodować wypadek. Ludzie mogą zginąć lub odnieść obrażenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Wyłącz automatyczne kierowanie zanim wjedziesz na jezdnię. ◦ Odsuń silnik kierujący od kierownicy.

W następujących przypadkach system automatycznego kierowania nie działa:

- W trybie prowadzenia "Okrąg"
- Jeśli aktywowane są linie prowadzenia w poprzeczniaku.

W tych sytuacjach musisz kierować ręcznie.

Instrukcja


Tak aktywujesz automatyczne kierowanie:



- Skonfigurowałeś komputer roboczy automatycznego kierowania.
- Wytoczyłeś linię prowadzącą A-B.
- Ustawiliś pojazd na ścieżce, a na ekranie jedna z linii prowadzących jest aktywowana.



Automatyczne kierowanie jest dezaktywowane. Na ekranie roboczym pojawia się symbol

1. Przesuń silnik kierujący do kierownicy. (Tylko w systemach z silnikiem kierującym.)


2. Dotknij symbolu: 

⇒ Symbol  zostanie zastąpiony następującym symbolem 
 ⇒ Automatyczne kierowanie jest aktywne.

3. Jeżeli uruchomisz pojazd, silnik kierujący będzie nim kierował, tak aby poruszał się wzdłuż linii prowadzącej.

Instrukcja

Dezaktywacja automatycznego kierowania odbywa się w następujący sposób:

1. Dotknij symbolu 

⇒ Na ekranie roboczym pojawia się następujący symbol:



⇒ Automatyczne kierowanie zostanie dezaktywowane.

10.5

Przesuwanie linii prowadzących

Automatyczne kierowanie kieruje pojazdem wzdłuż aktywowanej linii prowadzącej.

Jeżeli dryf sygnału GPS doprowadził do przesunięcia linii prowadzących, możesz ręcznie przesunąć linie na swoją pozycję.


Masz dwie możliwości:



- Możesz przesunąć linię na czas trwania jednego przejazdu. Po zawróceniu linia wróci na wcześniejszą pozycję.
- Możesz przesunąć linię na stałe.

Instrukcja

Tak przesuniesz linie na czas trwania jednego przejazdu:

Automatyczne kierowanie jest aktywne.

1. Na ekranie roboczym dotknij symbolu: 
 ⇒ Pojawią się nowe symbole funkcji.

2. Dotknij symbolu  lub  w celu kierowania pojazdem.
 ⇒ Pod nagłówkiem pojawia się informacja o tym, jak daleko i w jakim kierunku przesunięta zostaje ścieżka. Przykładowo ">4cm" oznacza, że pojazd został poprowadzony cztery centymetry od prawej linii prowadzącej.
 ⇒ Pojazd porusza się równoległe do linii prowadzącej, aż aktywowana zostanie inna linia prowadząca.

Instrukcja

Tak przesuniesz linie na stałe:

Zobacz rozdział: Przesuwanie linii prowadzących [→ 43]




10.6

Zawracanie

Podczas manewru zawracania kierowca musi sam przejąć kierownicę i zawrócić.

Instrukcja

Tak zawrócisz pojazd, jeśli automatyczne kierowanie jest włączone:

1.  - Dezaktywuj automatyczne kierowanie.
 - ⇒ Na ekranie roboczym pojawia się symbol . Automatyczne kierowanie jest dezaktywowane.
2. Przejmij kontrolę i dokonaj samodzielnego zawrócenia.
 - ⇒ Następną linią prowadzącą zostanie aktywowana dopiero wtedy, kiedy kąt między nią a pojazdem będzie mniejszy niż ustawiony parametr "Kąt skrętu".
3.  - Aktywuj automatyczne kierowanie, gdy tylko aktywowana zostanie następną linią prowadzącą.

10.7

Precyzyjna regulacja systemu kierowania

System kierowania został już skalibrowany, dlatego też funkcjonuje on bezproblemowo we wszystkich sytuacjach. Może się jednak zdarzyć, że szczególne okoliczności wymagają dopasowania wartości. Na przykład przy szczególnych warunkach pola, urządzeniach nabudowanych, prędkości jazdy itd.

Wykluczanie przyczyn

Jeżeli system nie kieruje w zadowalający sposób:

1. Sprawdź jakość sygnału GPS.
2. Upewnij się, że komputer kierowania jest stabilny oraz przymocowany do przewidzianego do tego celu uchwytu.
3. Upewnij się, że odbiornik GPS jest zamocowany w przewidzianym do tego celu miejscu.
4. Upewnij się, że wybrałeś prawidłowy profil pojazdu i profil maszyny.

Precyzyjna regulacja

Jeżeli wykluczyłeś inne przyczyny, możesz przeprowadzić precyzyjną regulację systemu kierowania.

WSKAZÓWKA

Nagły, silny skręt pojazdu

Wszystkie zmiany parametrów są przejmowane od razu, bez ponownego uruchomienia.


Jeżeli dokonasz znacznego zwiększenia wartości parametrów, pojazd może zareagować silnym skrętem w bok.

- Zwiększaj wartości w małych krokach.

Instrukcja

W celu zobaczenia parametrów:

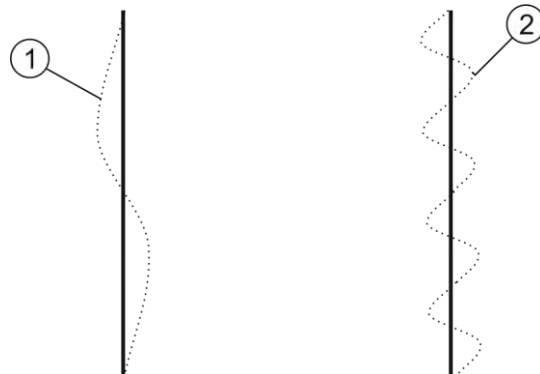
1. Włącz komputer kierowania.
2. Otwórz aplikację TRACK-Leader.
3. Upewnij się, że aktywny jest Profil pojazdu pasujący do pojazdu.
4. Zaczynij nową nawigację.

5. Na ekranie roboczym dotknij symbolu  .

Szybkość reakcji

Szybkość reakcji automatycznego kierowania. Im wyższa wartość parametru, tym szybsze i mocniejsze kierowanie.

Celem tego ustawienia jest taka konfiguracja, aby pojazd wystarczająco szybko odnajdywał ścieżkę, a przy tym kierowanie odbywało się w sposób spokojny.



Przykłady różnych szybkości reakcji

①	System reaguje za wolno	②	System reaguje za szybko
---	-------------------------	---	--------------------------

Możesz dopasować tą wartość do warunków na polu przed pracą:

- Jeżeli ziemia jest mokra i utrudnia kierowanie, zwiększ wartość.
- Jeżeli ziemia jest sucha, a kierowanie łatwe, zmniejsz wartość.

11 Włączanie ścieżek technologicznych z TRAMLIN-Management

11.1 Aktywowanie TRAMLIN-Management

Instrukcja

Aby aktywować TRAMLIN-Management, należy wykonać następujące czynności:


- Licencja „TRAMLIN-Management” jest aktywna.
 - 1. Podłącz komputer roboczy ISOBUS do ISOBUS, który obsługuje TRAMLIN-Management.
 - 2. Upewnij się, że podłączony komputer roboczy jest prawidłowo skonfigurowany.
 - 3. Zaczynj nawigację. [→ 25]
 - 4. Upewnij się, że utworzono już linie prowadzące. Jeżeli brak jest linii, utwórz linie prowadzące. [→ 38]
 - 5. Wybierz, czy chcesz pracować w automatycznym lub ręcznym trybie pracy. [→ 57]
- ⇒ TRAMLIN-Management jest aktywowany.
- ⇒ Tam, gdzie utworzysz ścieżkę technologiczną, pojawi się na terminalu żółta linia:





11.2 Zmianianie trybu pracy TRAMLIN-Management


Jeżeli TRAMLIN-Management jest aktywny, masz do wyboru pracę w dwóch trybach:

- Tryb automatyczny
W trybie automatycznym zakładanie ścieżek technologicznych odbywa się automatycznie przez system.
- Tryb ręczny
W trybie ręcznym trzeba ręcznie włączać i wyłączać zakładanie ścieżki technologicznej.

Symbol funkcji	Znaczenie
	Przełączanie pomiędzy trybem ręcznym a trybem automatycznym

Na ekranie roboczym widać, który tryb jest aktywny:

Symbol	Znaczenie
	Tryb automatyczny jest aktywny.
	Tryb ręczny jest aktywny.

Symbol	Znaczenie
	TRAMLINe-Management nie może być aktywowany, jeżeli brak jest linii prowadzących.

11.3

Przesuwanie ścieżek technologicznych na inny przejazd

Jeżeli zakładasz ścieżki technologiczne w trybie automatycznym, są one przez TRAMLINe-Management przesyłane do maszyny.

Jeżeli aktualny numer przejazdu nie zgadza się z wybranym przejazdem, należy dopasować go ręcznie.

WSKAZÓWKA


Błędne ścieżki technologiczne przy nieprawidłowym kierunku jazdy


Jeżeli podczas pracy przejeżdżasz przeciwnie do wyznaczonego kierunku jazdy rytmu ścieżek technologicznych, ścieżki technologiczne na polu zostaną błędnie utworzone.

- Zawsze zwracaj uwagę na wyznaczony kierunek jazdy rytmu ścieżek technologicznych.

Instrukcja

- Tryb automatyczny TRAMLINe-Management jest aktywny.
- Podłączony komputer roboczy ISOBUS jest prawidłowo podłączony i skonfigurowany.

- 
 – zwiększ aktualny numer przejazdu. /


 – zmniejsz aktualny numer przejazdu.

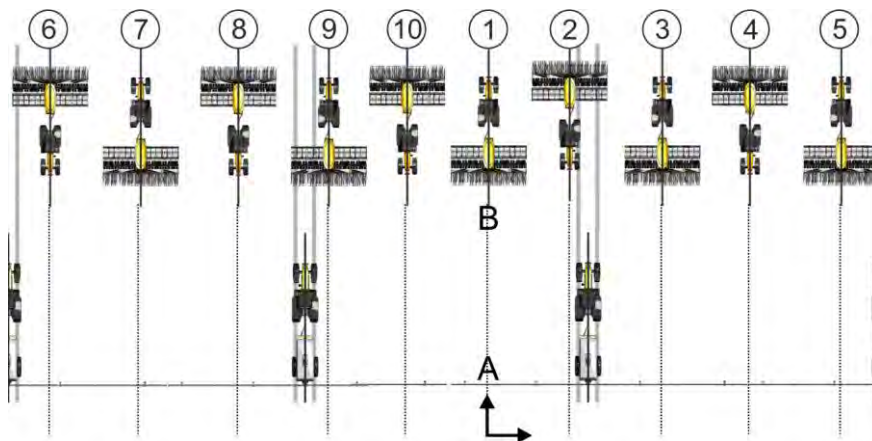
⇒ Numer przejazdu zmienia się.

11.4

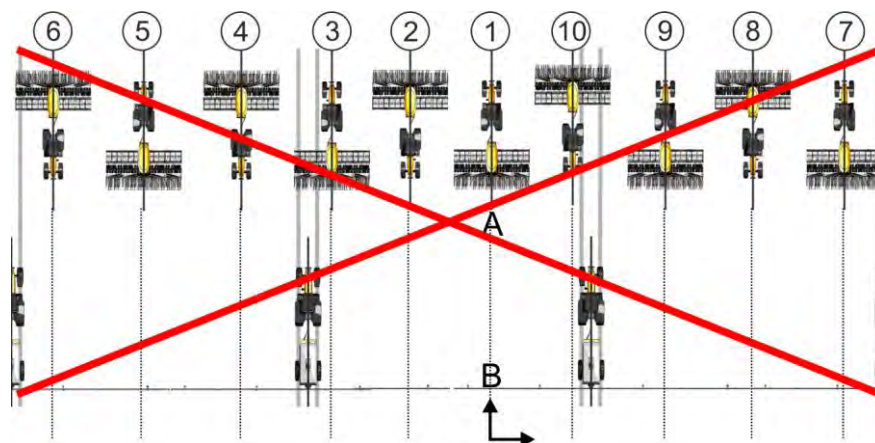
Inwersja linii AB dla ścieżek technologicznych

Aby ścieżki technologiczne zostały założone w prawidłowych przejazdach, musisz sprawdzić, czy w TRACK-Leader założona linia prowadząca zgadza się z kierunkiem jazdy w pozycji AB.

W zależności od tego, czy rozpoczynasz pracę przy lewej lub prawej krawędzi pola, może okazać się konieczna inwersja linii AB dla założenia ścieżek technologicznych.



Przykład 1: Kierunek jazdy zgadza się z utworzoną linią AB. Ścieżki technologiczne zostają założone w prawidłowych przejazdach.




Przykład 2: Kierunek jazdy nie zgadza się z utworzoną linią AB. Ścieżki technologiczne zostają założone w nieprawidłowych przejazdach. Musisz dokonać inwersji linii AB.

Instrukcja

Inwersja linii AB dla zakładania ścieżek technologicznych:

- Wyświetlona linia AB nie zgadza się z kierunkiem jazdy.

1.  – dokonaj inwersji linii AB.

⇒ Linia AB zostaje inwertowana.

⇒ Kierunek jazdy zgadza się teraz z utworzoną linią AB.

⇒ Ścieżki technologiczne zostają teraz założone w prawidłowych przejazdach.


11.5

Obliczanie ścieżek technologicznych

Możesz zapisać ścieżki technologiczne, aby podczas późniejszego edytowania ponownie je zastosować z inną maszyną (np. opryskiwacz).

Instrukcja

- Podczas nawigacji założyłeś ścieżki technologiczne.

1.  – otwórz z poziomu nawigacji ekran „Ustawienia nawigacji”.
⇒ Pojawia się ekran „Ustawienia nawigacji”.

2. Dotknij parametru „Oblicz ścieżki technologiczne”.
⇒ Następuje obliczenie założonych ścieżek technologicznych dla innych maszyn.
⇒ Jeżeli chcesz ponownie usunąć obliczone ścieżki technologiczne, dotknij „Usuń zapis ścieżki technologicznej”.
⇒ Terminal zapisuje obliczone ścieżki technologiczne dla podanego pola.

⇒ Jeżeli zakończysz dane zlecenie za pomocą aplikacji ISOBUS-TC, ścieżki technologiczne są zapisywane automatycznie.

⇒ Zapisane ścieżki technologiczne możesz ponownie otworzyć za pomocą danego pola.

12 Pamięć

Za każdym razem, gdy pracujesz w polu, powstaje bardzo dużo danych. Dane te noszą miano "Dane pola". Dane pola muszą zostać zapisane, abyś mógł z nich korzystać w przyszłości.

Rodzaje danych

Do danych pola należą następujące informacje:

- Granice pola
- Punkt odniesienia
- Linie prowadzące
- Powierzchnia obrobiona
- Pozycje przeszkód

Formaty

Terminal zapisuje dane pola w dwóch formatach jednocześnie:

- Format ngstore – jest to format danych właściwy dla terminalu. Format ten jest standardowo używany i zawiera on wszystkie dane pola.
 - Format ngstore dla terminali z przyciskami różni się od formatu ngstore dla terminali z ekranem dotykowym. Wymiana danych między terminalem z przyciskami a terminalem z ekranem dotykowym nie jest możliwa. Opis sposobu ominięcia tego ograniczenia znajdziesz w następującym rozdziale: Wymiana danych między terminalami z ekranem dotykowym a terminalami z przyciskami bocznymi [→ 89]
 - Pliki znajdują się w katalogu „ngstore”.
 - Na komputerze dane ngstore można otworzyć wyłącznie za pomocą aplikacji TRACK-Guide Desktop. [→ 90]
- Format SHP lub format KML – są to standardowe formaty, obsługiwane przez wiele programów GIS.
 - Pliki znajdują się w katalogu „SHP”.
 - Opis otwierania plików w formacie SHP znajduje się w rozdziale ISOBUS-TC instrukcji obsługi terminalu.

Nośnik danych

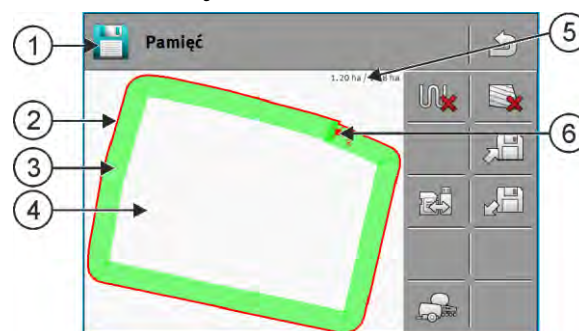
Dane ngstore są zapisywane na karcie SD. W celu ich przeniesienia na nośnik danych USB musisz skorzystać z funkcji Import/Eksport [→ 88]. Pliki SHP i KML są podczas eksportu zapisywane w katalogu „SHP” na nośniku danych USB.

ISOBUS-TC

Jeżeli wykonujesz zlecenie za pomocą aplikacji ISOBUS-TC, nie musisz wówczas zapisywać danych pola w TRACK-Leader. Dane te są automatycznie zapisywane wraz ze zleceniem w pliku Taskdata.xml.

12.1





Ekran "Pamięć"



Informacje na ekranie "Pamięć"

①	Nazwa ładowanego zapisu	④	Nieobrobiona powierzchnia
②	Granica pola	⑤	Liczniki: Nieobrobiona powierzchnia / Powierzchnia całkowita
③	Przejazdy Powierzchnie, które zostały obrobione.	⑥	Punkt odniesienia



Symbole funkcji na ekranie „Pamięć”

Symbol funkcji	Funkcja
	Usuwa najazdy w otwartym zapisie.
	Usuwa otwarty zapis.
	Zapisuje otwarty zapis w katalogu „ngstore”. Miejsce zapisywania: karta SD. Jeżeli nośnik danych USB jest podłączony, podczas zapisywania następuje również zapis danych pola jako plików shape w katalogu SHP.
	Ładuje zapisany zapis z katalogu „ngstore”. Miejsce zapisywania: karta SD
	Synchronizacja danych między nośnikiem danych USB a kartą SD.
	Jeżeli podłączony komputer roboczy ISOBUS pracuje z kilkoma szerokościami roboczymi, przycisk ten służy wówczas do zmiany widoku między wynikami pracy obydwu szerokości roboczych.

12.2

Instrukcja

Zapisywanie danych pola

1. Na ekranie startowym aplikacji TRACK-Leader dotknij symbolu „Pamięć”.
2. Włóż nośnik danych USB do terminalu. Pliki zostają bezpośrednio zapisane na nośniku danych USB.
3. Dotknij symbolu .
⇒ Pojawia się klawiatura.
4. Wprowadź, pod jaką nazwą mają być zapisane dane pola.
5.  – potwierdź.
⇒ Dane są zapisywane na karcie SD.
⇒ Pole znika z ekranu.
6. Jeżeli chcesz je obrabiać, musisz wczytać jego dane.

Pliki SHP

Podczas zapisywania ładowane pole jest konwertowane do formatu SHP. Pliki zostają zapisane na nośniku danych USB w katalogu „SHP”.

Podczas konwertowania do formatu SHP tworzone są pliki z danymi pola. Terminal dołącza odpowiednie rozszerzenie z nazwą:


- _boundary = Plik z granicą pola.
- _obstacles = Plik z punktami przeszkód.
- _workareas = Plik z powierzchniami opracowywanymi. Powierzchnie opracowywane można skonwertować wyłącznie do formatu SHP. Nie można ich jednakże ponownie otworzyć.
- _condensedworkareas = W tym pliku całkowita powierzchnia obrobiona jest dzielona na strefy. Jeżeli terminal pracował z jednym komputerem roboczym ISOBUS, wówczas dla każdej strefy zapisywana jest stosowana wartość zadana. Tego rodzaju danych możesz użyć do stworzenia za pomocą programu GIS mapy aplikacji wykonanej. Mapę tę możesz zamienić na mapę aplikacyjną.
- _guidancepath = Plik z liniami prowadzącymi.
- _headland = Powierzchnia uwrocia.

12.3

Ładowanie danych pola



Instrukcja

1. Na ekranie startowym aplikacji TRACK-Leader dotknij symbolu "Pamięć".

2. Dotknij symbolu .

⇒ Pojawia się ekran "Ładowanie".

⇒ Widoczna jest lista z zapisami, które zapisałeś w katalogu "ngstore". Pod każdą nazwą widoczna jest odległość od Twojej obecnej pozycji.

3. Dotknij symbolu  w celu alfabetycznego uporządkowania plików lub symbolu  w celu uporządkowania plików według ich odległości do Twojej pozycji.

⇒ Lista jest porządkowana.

4. Dotknij nazwy zapisu, który chcesz załadować.

Załadowane pole zawiera wszystkie dane pola, które powstały podczas ostatniej pracy. Jeżeli chcesz kontynuować pracę, możesz pozostawić wszystkie dane w takim stanie, w jakim są. Możesz jednakże usunąć także tylko niektóre z wyświetlonych danych: na przykład przejazdy, granice pola lub linie prowadzące.

Tutaj znajdziesz informacje na temat usuwania danych pola:

- Przejazdy [→ 90];
- Granica pola [→ 36];
- Linie prowadzące [→ 43]

12.4

Synchronizacja danych ngstore

W celu wymiany danych zapisanych za pomocą TRACK-Leader między kartą SD a komputerem PC lub innym terminalem Müller-Elektronik z ekranem dotykowym możesz zsynchronizować nośnik danych.

Podczas synchronizacji treści bazy danych ngstore są porównywane i zsynchronizowane na obydwu nośnikach danych. Po zakończeniu synchronizacji dane na obydwu nośnikach danych są aktualne.

WSKAZÓWKA


Formaty danych na terminalach z ekranem dotykowym i terminalach z przyciskami nie są kompatybilne

Pliki z katalogu ngstore możesz zamieniać wyłącznie między terminalami tego samego rodzaju.

Instrukcja

Synchronizacja nośnika danych:

1. Na ekranie startowym aplikacji TRACK-Leader dotknij symbolu „Pamięć”.

2. Dotknij symbolu .

⇒ Pojawia się następujący komunikat: „Czy dokonać synchronizacji danych między nośnikiem danych USB a kartą SD? Może to trwać do dwóch minut.”

3. Potwierdź w celu zsynchronizowania nośników danych.

12.5

Wymiana danych między terminalami z ekranem dotykowym a terminalami z przyciskami bocznymi


Jeżeli dane pola są przesyłane z terminalu z przyciskami bocznymi (np.: TRACK-Guide II) na terminal z ekranem dotykowym (lub odwrotnie), należy przestrzegać poniższych wytycznych:


- Dane z katalogu „ngstore” nie są kompatybilne z obydwojema rodzajami terminali. Pliki ngstore z terminalu z przyciskami bocznymi nie mogą być bezpośrednio otwierane na terminalu z ekranem dotykowym.
- Możesz jednakże skonwertować granice pola, linie prowadzące i przeszkody, które są zapisane na terminalu, do formatu SHP oraz następnie otworzyć je za pomocą innego terminalu. W tym celu należy użyć aplikacji „ISOBUS-TC”. Instrukcję znajdziesz w instrukcji obsługi terminalu.

Instrukcja

Przenoszenie danych pola z terminalu z przyciskami bocznymi odbywa się w następujący sposób:

1. Na terminalu z przyciskami bocznymi otwórz w TRACK-Leader ekran „Pamięć”.

2.  – załaduj zapis do pola, którego dane chcesz przenieść.

3.  – naciśnij. (W przypadku wcześniejszych wersji oprogramowania proces może przebiegać w inny sposób.)


⇒ Dane pola są konwertowane do kilku formatów (*.shp, *.kml) i zapisywane w katalogu „SHP” na nośniku danych USB.

4. Powtórz ten proces dla wszystkich pól, których dane chcesz przenieść.
5. Włóż nośnik danych USB do terminalu z ekranem dotykowym.
6. Otwórz aplikację ISOBUS-TC.
7. Dotknij opcji „Pola”.
8. Utwórz dla każdego pola rekord danych. Następnie dla każdego pola możesz załadować kilka danych pola. Więcej informacji znajdziesz w instrukcji obsługi terminalu.


Instrukcja

Przenoszenie danych pola z terminalu z ekranem dotykowym odbywa się w następujący sposób:

1. Na terminalu z ekranem dotykowym otwórz w TRACK-Leader ekran „Pamięć”.

2.  – załaduj zapis do pola, którego dane chcesz przenieść.

3. Włóż nośnik danych USB do terminalu. Pliki zostają bezpośrednio zapisane na nośniku danych USB.

4. Dotknij symbolu .

5. Powtórz ten proces dla wszystkich pól, których dane chcesz przenieść.

6. Włóż nośnik danych USB do terminalu z przyciskami bocznymi.

7. Otwórz aplikację ISOBUS-TC.

8. Dotknij opcji „Pola”.

9. Utwórz dla każdego pola rekord danych. Następnie dla każdego pola możesz załadować kilka danych pola. Więcej informacji znajdziesz w instrukcji obsługi terminalu.

W ten sposób możesz przenieść także dane z terminalu z ekranem dotykowym na terminal z przyciskami.

12.6

Usuwanie pola z pamięci tymczasowej

Podczas odrzucania danych pola wszystkie informacje z pamięci tymczasowej terminalu są usuwane.

Musisz usunąć dane pola z pamięci tymczasowej, jeśli obrobiłeś pole i chcesz zacząć prace na nowym polu.

WSKAZÓWKA

Utrata danych

Dane, które usuniesz z pamięci tymczasowej, nie można odzyskać.


- Zapisuj wszystkie ważne dane, zanim usuniesz je z pamięci tymczasowej.

Instrukcja


1. Na ekranie startowym aplikacji TRACK-Leader dotknij symbolu "Pamięć".

⇒ Jeżeli żadne pole nie jest załadowane, nie musisz niczego usuwać.

⇒ Jeżeli pole jest załadowane, musisz sprawdzić, czy chcesz usunąć całe pole, czy też tylko oznaczenia pracy.

2. Dotknij symbolu , jeżeli chcesz usunąć zielone oznaczenia pracy w celu obrobienia na nowo tego pola z granicą pola.

⇒ Oznaczenia pracy zostają odrzucone, granica pola zostaje zachowana.

3. Dotknij opcji , jeżeli chcesz usunąć zapis w celu obrobienia nowego pola.

⇒ Dane aktualnie ładowanego pola zostają usunięte.

12.7

Współpraca z TRACK-Guide Desktop

TRACK-Guide Desktop jest darmowym programem na komputer.

Możesz przy jego pomocy:

- Oglądać wyniki pracy
- Drukować raporty dla klienta
- Dokumentować pracę



Okno programu



Raport

Możesz pobrać TRACK-Guide Desktop w dziale „Pobierz” na poniższej stronie: <http://www.mueller-elektronik.de/produkte/track-guide-desktop/>

Tam znajdziesz również link do instrukcji obsługi.

13 Konfiguracja

W tym rozdziale znajdziesz wyjaśnienie wszystkich parametrów jakie musisz skonfigurować.

Wszystkie parametry potrzebne do konfiguracji znajdują się na ekranie „Ustawienia”. Są one pogrupowane w następujący sposób:



- Ogólne – parametry mające wpływ na pracę przy każdym module TRACK-Leader.
- TRACK-Leader – parametry do skonfigurowania jazdy równoległej. Dotyczą one zatem wszystkich modułów.
- SECTION-Control – ustawienia komputera roboczego do skonfigurowania automatycznego sterowania sekcjami.
- TRACK-Leader TOP – parametry do konfiguracji systemu kierowania TRACK-Leader TOP.
- TRACK-Leader AUTO - parametry do konfiguracji automatycznego kierowania TRACK-Leader AUTO.
- Demo - film demonstrujący pracę aplikacji.

Liczba pojawiających się grup parametrów zależy od tego, jakie moduły aktywujesz w menu „Ogólne”.

To musisz skonfigurować

Moduł	Rozdział
TRACK-Leader	Ustawienia ogólne [→ 93] Konfiguracja TRACK-Leader [→ 94]
SECTION-Control	Ustawienia ogólne [→ 93] Konfiguracja TRACK-Leader [→ 94] Konfigurowanie SECTION-Control [→ 95]
TRACK-Leader TOP	Ustawienia ogólne [→ 93] Konfiguracja TRACK-Leader [→ 94] Konfiguracja TRACK-Leader TOP [→ 109]
TRACK-Leader AUTO	Ustawienia ogólne [→ 93] Konfiguracja TRACK-Leader [→ 94] Konfiguracja TRACK-Leader AUTO® [→ 109]


Symbole dla konfiguracji

Symbol	Znaczenie
	Tak
	Nie

Instrukcja

Tak otworzysz ekran konfiguracji:



1.  - Otwórz aplikację TRACK-Leader.
2. Dotknij opcji "Ustawienia".

⇒ Pojawia się ekran "Ustawienia".

3. Dotknij okienka w celu skonfigurowania aplikacji.

13.1

Ustawienia ogólne

W menu "Ogólne" możesz skonfigurować wygląd ekranu i włączyć wybrane funkcje.

TRACK-Leader AUTO

Za pomocą tego parametru możesz aktywować i dezaktywować obsługę wszystkich wariantów systemów kierowania TRACK-Leader AUTO.

TRACK-Leader TOP

Tym parametrem możesz aktywować obsługę automatycznego kierowania TRACK-Leader TOP firmy Reichardt.

Możliwe wartości:

- "Tak"
Aktywowanie automatycznego kierowania
- "Nie"
Dezaktywowanie automatycznego kierowania

TRAMLIN-Management

Za pomocą tego parametru możesz aktywować obsługę sterowania układem zakładania ścieżek technologicznych TRAMLIN-Management.

Rozpoznanie kierunku jazdy

Parametr ten aktywuje lub dezaktywuje automatyczne rozpoznanie kierunku jazdy. Patrz: Rozpoznanie kierunku jazdy [→ 28].

W poniższych przypadkach parametr jest szary i nie można go zmienić:

- Jeżeli podłączony jest system kierowania TRACK-Leader AUTO lub TRACK-Leader TOP.
- Jeżeli odbierany jest sygnał kierunku jazdy od ciągnika ISOBUS.

Zaznaczanie selektywne

Za pomocą tego parametru możesz ustalić, czy przy dezaktywacji jednej z wewnętrznych sekcji nieobrobiona powierzchnia ma być na ekranie oznaczona zielonym kolorem jako obrobiona. Funkcja ta znajduje zastosowanie tylko dla przypadków, w których zewnętrzne sekcje są opryskiwane, podczas gdy wewnętrzne sekcje są dezaktywowane. Jeżeli sekcje są przełączane z zewnątrz do wewnątrz, parametr ten nie jest brany pod uwagę. Przez to sterowanie sekcjami w powierzchniach klinowych jest przedstawiane realistycznie.



Strona lewa: powierzchnia za dezaktywowanymi sekcjami jest zaznaczona na zielono.

Możliwe wartości:

- „Tak”
Jeżeli jedna z wewnętrznych sekcji jest dezaktywowana, powierzchnia za nią nie jest zaznaczona na zielono.
- „Nie”
Powierzchnia za wewnętrznymi sekcjami jest zaznaczona na zielono, niezależnie od tego, czy są one opryskiwane czy też nie.
Wykorzystaj tę funkcję na przykład do ochrony roślin w uprawach redlinowych. Dzięki temu opryskiwacz podczas zawracania w uwrociu nie jest zbędnie aktywowany.

Sygnal ostrzegawczy

Parametr ten decyduje o tym, czy w pobliżu granicy pola i zaznaczonych przeszkód, ma zadźwięczeć sygnał ostrzegawczy.

Możliwe wartości:

- "Tak"
- "Nie"

Pokaż siatkę

Pokazuje siatkę na ekranie roboczym.

Odległość pomiędzy liniami siatki równa się wprowadzonej szerokości roboczej urządzenia rolniczego. Linie są skierowane według osi północ-południe i wschód-zachód.

Wyłącz sekcje podczas postoju

Aktywuj ten parametr, jeśli chcesz, aby sekcje były automatycznie wyłączane po osiągnięciu prędkości 0,3 km/h lub mniejszej.

13.2

Konfiguracja TRACK-Leader

Czułość

Ustawienie czułości wskaźnika kierunku.

Przy ilu centymetrach odchylenia od kursu ma zapalić się czerwona dioda/czerwony symbol na wskaźniku kierunku?

- Wartość domyślna: 30cm
Wartość ta oznacza, że czułość wynosi 15 cm z każdej strony linii.

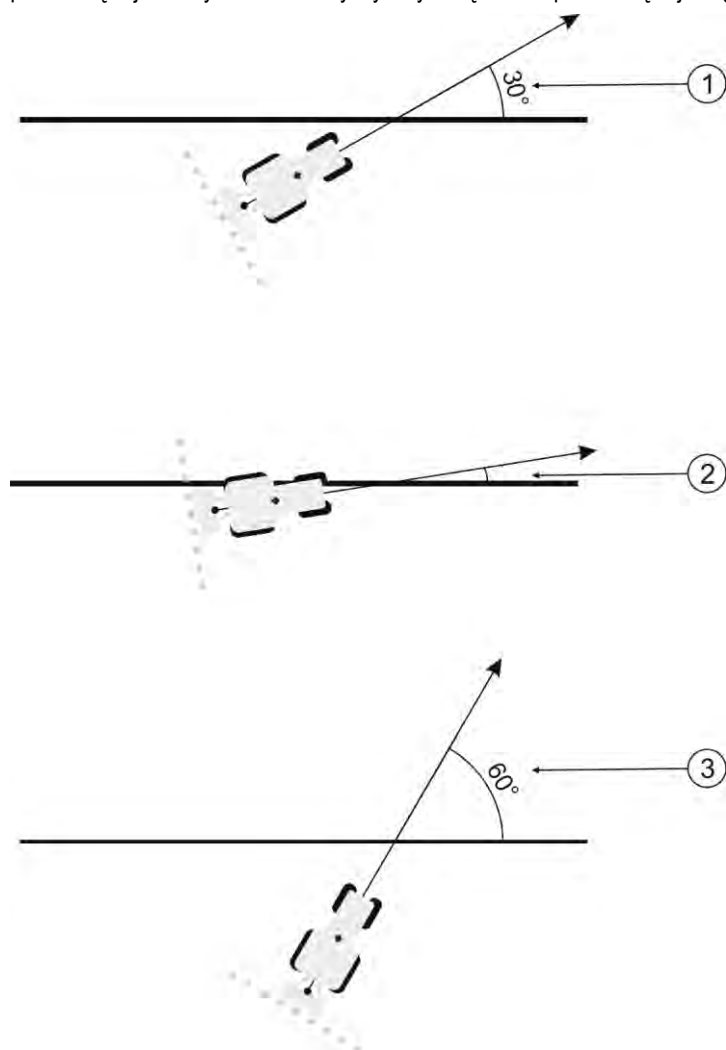
Podgląd

Parametr ten decyduje o tym, dla ilu metrów przed pojazdem obliczany jest podgląd w górnym pasku wskaźnika kierunku.

- Wartość domyślna: 8m

Kąt skrętu

Za pomocą tego parametru możesz ustawić, do jakiego kąta system aktywuje linię prowadzącą. Jeżeli kąt między pojazdem a linią prowadzącą jest mniejszy od kąta ustawionego, wówczas linia prowadząca jest aktywowana. Przy wyższym kącie linia prowadząca jest ignorowana.



Sposób zachowania terminalu przy ustawionym kącie skrętu 30°

①	Kąt między pojazdem a linią prowadzącą = 30° Linia prowadząca jest aktywowana.	③	Kąt między pojazdem a linią prowadzącą = 60° Linia prowadząca nie jest aktywowana.
②	Kąt między pojazdem a linią prowadzącą mniejszy niż 30° Linia prowadząca jest aktywowana.		

- Wartość domyślna: 30 stopni.
- Wartość dla TRACK-Leader TOP 85 stopni.
- Wartość dla TRACK-Leader AUTO: 65 stopni
Jeśli używasz TRACK-Leader AUTO z NAV-900, kąt skrętu zależy również od użytej licencji.

13.3

Konfigurowanie SECTION-Control

Na tym etapie konfiguracji musisz skonfigurować sterowanie sekcjami poprzez komputer roboczy ISOBUS.

Aplikacja rozpoznaje podłączone komputery robocze po ich numerze ISO-ID i tworzy dla każdego komputera osobny profil. Dzięki temu możesz wprowadzić zupełnie inne parametry dla rozsiewacza, a inne dla opryskiwacza lub siewnika.

Instrukcja



1. – otwórz aplikację TRACK-Leader.

2. Dotknij opcji „Ustawienia”.

3. Dotknij opcji „SECTION-Control”.

⇒ Pojawia się lista z profilami wszystkich komputerów roboczych ISOBUS, które kiedykolwiek zostały podłączone do terminalu. Za każdym razem, kiedy podłączysz terminal do nowego komputera roboczego ISOBUS, zostanie utworzony jego profil.

⇒ Na tej liście pojawiają się także wirtualne komputery robocze z aplikacji Virtual ECU.

4. Dotknij nazwy komputera roboczego ISOBUS, dla którego chcesz skonfigurować SECTION-Control. Podłączony komputer roboczy jest zaznaczony zielonym punktem.



5. – otwórz listę parametrów.

⇒ Wyświetlona zostaje lista ustawionych parametrów.

6. Zmień parametry. Na następnych stronach znajdziesz ich wyjaśnienie.



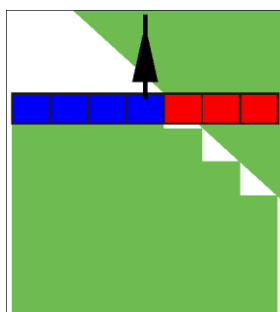
7. – opcjonalnie możesz także usunąć profile komputerów roboczych.

Parametry dla SECTION-Control

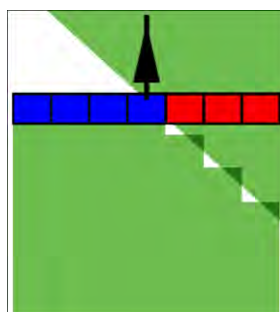
Stopień nakładania

Stopień nakładania przy obróbce powierzchni o kształcie klina.

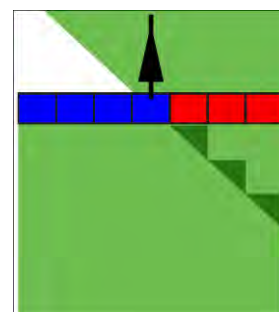
Na zewnętrznych sekcjach ustawiony "Stopień nakładania" jest modyfikowany przez parametr "Tolerancja nakładania".



Stopień nakładania 0%



Stopień nakładania 50%



Stopień nakładania 100%

Możliwe wartości:

- 0% - każda z sekcji zostanie włączona dopiero wtedy, gdy podczas wyjeżdżania z powierzchni obrobionej, całkowicie opuści tę powierzchnię. Podczas wjeżdżania na powierzchnię obrobioną sekcja zostanie wyłączona dopiero wtedy, gdy 1% szerokości sekcji znajdzie się nad powierzchnią obrobioną.
- 50% - każda z sekcji zostanie włączona dopiero wtedy, gdy podczas wyjeżdżania z powierzchni obrobionej, opuści tę powierzchnię w połowie. Podczas wjeżdżania na powierzchnię obrobioną sekcja zostanie wyłączona dopiero wtedy, gdy 50% szerokości sekcji znajdzie się nad

powierzchnią obrobioną. Jeżeli "Stopień nakładania" wynosi 50%, wtedy parametr "Tolerancja nakładania" nie ma wpływu na zachowanie się opryskiwacza.

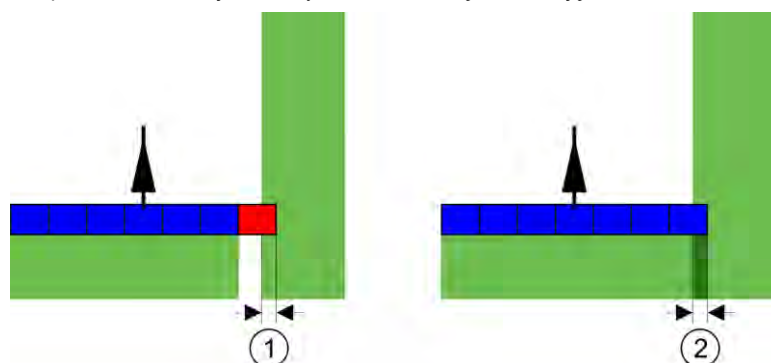
- 100% - każda z sekcji zostanie włączona natychmiast, gdy podczas wyjeżdżania z powierzchni obrobionej, opuści tą powierzchnię w 1%. Podczas wjeżdżania na powierzchnię obrobioną sekcja zostanie wyłączona dopiero wtedy, gdy 100% szerokości sekcji znajdzie się nad powierzchnią obrobioną.

Tolerancja nakładania

Korzystaj z tego parametru aby zdefiniować dopuszczalne nakładki. Sekcje znajdujące się na zewnętrznych krańcach zostaną przełączone dopiero wtedy, gdy nakładka będzie wyższa od wartości tego parametru.

"Tolerancja nakładania" dotyczy tylko zewnętrznych sekcji po lewej i po prawej stronie belki. Parametr ten nie ma wpływu na pozostałe sekcje.

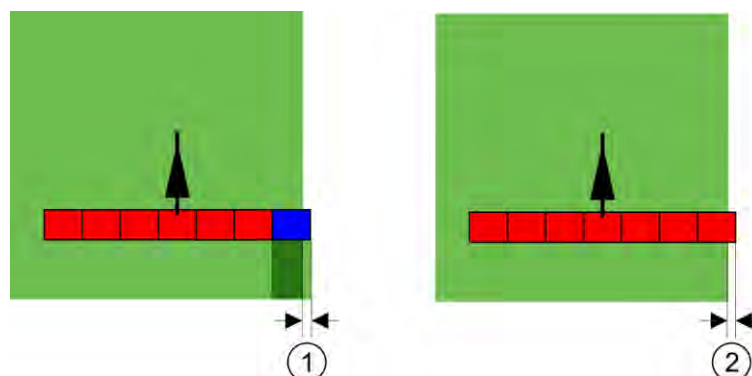
Poniższe ilustracje przedstawiają sposób działania parametru "Tolerancja nakładania", jeśli parametr "Stopień nakładania" jest równy 0%: Ustawioną "Tolerancję nakładania" widać pod ilustracjami.



Tolerancja nakładania przy stopniu nakładania 0% - W obydwu przypadkach nakładanie wyniosło 25cm.

①	Tolerancja nakładania 0cm Sekcja zostaje wyłączona natychmiast.	②	Tolerancja nakładania 30cm Sekcja nie zostaje wyłączona, ponieważ nakładanie jest mniejsze niż tolerancja.
---	--	---	---

Jeżeli ustawiłeś parametr "Stopień nakładania" na 100%, to parametr "Tolerancja nakładania" odgrywa ważną rolę podczas wyjeżdżania z powierzchni obrobionej. Na przykład podczas zawracania w uprzednio obrobionym uwrociu.



Tolerancja nakładania przy stopniu nakładania 100% - W obydwu przypadkach obrobiona powierzchnia została opuszczona o 25cm.

①	Tolerancja nakładania 0 Wystarczy że sekcja opuści obrabioną powierzchnię w 1%, a cała sekcja zostanie włączona.	②	Tolerancja nakładania 30cm "Tolerancja nakładania" pozwala uniknąć niepotrzebnych nakładań. Prawa sekcja zostanie włączona dopiero wtedy, kiedy obrabiona powierzchnia zostanie opuszczona o więcej niż 30cm.
---	---	---	---

Możliwe wartości:

Rada: Jeżeli pracujesz z DGPS, tolerancja nakładania nie może wynosić mniej niż 30 cm. Przy urządzeniach z dużymi sekcjami, takimi jak przykładowo rozsiewacz, ustaw następujące wartości:

- Tolerancja 0cm
Jeżeli zewnętrzna sekcja znajdzie się tylko minimalnie poza obrabianą powierzchnią, zostaje ona wyłączona. Jeżeli zewnętrzna sekcja opuści tylko minimalnie obrabianą powierzchnię, jest ona ponownie włączana.
- Inna wartość
Zewnętrzna sekcja zostanie wyłączona lub włączona, kiedy nakładanie będzie większe od tej wartości.
- Maksymalna wartość
Połowa szerokości zewnętrznej sekcji.

Tol. nakładania przy granicy (Tolerancja nakładania przy granicy)

Korzystaj z tego parametru, jeśli chcesz ograniczyć włączanie i wyłączanie sekcji przy najmniejszym przekroczeniu granicy pola.

Parametr funkcjonuje podobnie jak parametr "Tolerancja nakładania", działa jednak tylko przy granicy pola.

Zanim zmienisz wartość parametru, upewnij się, że jest to bezpieczne dla środowiska i otoczenia.

Nakładające się rozpylacze

Z tego parametru można skorzystać tylko w połączeniu z opryskiwaczem wyposażonym w sterowanie pojedynczymi rozpylaczami. Na innych systemach parametr ten nie jest wyświetlany.

Korzystaj z tego parametru aby ustawić, ile rozpylaczy ma tolerować nakładanie.

Opóźnienie

Opóźnienie to czas jaki mija pomiędzy wysłaniem sygnału przez terminal, a wykonaniem polecenia przez maszynę.

Czas ten jest różny w każdej maszynie.

Do konfiguracji służą dwa parametry:

- "Opóźnienie przy włączaniu"
- "Opóźnienie przy wyłączaniu"

Wartości obu parametrów są domyślnie ustawione przez podłączony komputer roboczy i nie mogą być zmieniane. Parametry te są wyszarzone i mają w nazwie miano "Urządzenie".

Aby dostosować czasy opóźnienia określone przez komputer roboczy, można ustawić parametry "Korekta opóźnienia przy włączaniu" i "Korekta opóźnienia przy wyłączaniu". Wartości ustawione domyślnie przez komputer roboczy i wartości zadane w terminalu są następnie wzajemnie kompensowane.

Wskazówka

Korekta czasów opóźnienia za pomocą aplikacji TRACK Leader nie jest dostępna dla wszystkich producentów maszyn. W przypadku maszyn marki HORSCH czasy opóźnienia nie mogą być regulowane za pomocą aplikacji TRACK Leader. Skontaktuj się z producentem, jeśli chcesz wyregulować czasy opóźnienia tych maszyn.

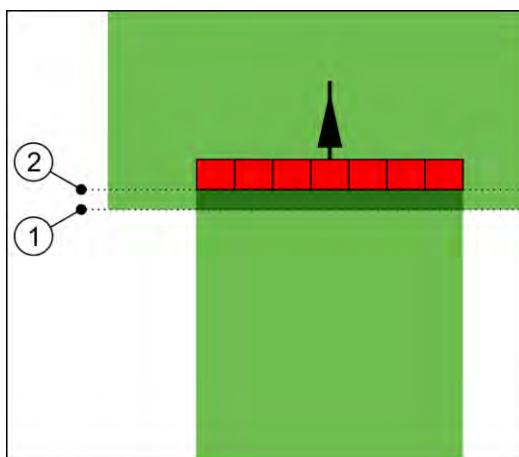
Przykład

Jeżeli sekcja opryskiwacza znajdzie się nad powierzchnią, która została już spryskana, musi ona zostać natychmiast wyłączona. W tym celu oprogramowanie wysyła do zaworu sekcji sygnał do zamknięcia. W wyniku tego zawór zostanie zamknięty, a ciśnienie w wężu za zaworem zacznie spadać. Tak długo, aż rozpylacze przestaną przyskać. Trwa to ok. 400 milisekund.

Oznacza to, że sekcja prowadzi oprysk z nakładką przez 400 milisekund.

Aby tego uniknąć, należy ustawić wartość parametru "Opóźnienie przy wyłączeniu" na 400 ms. Wtedy sygnał do zamknięcia zostanie wysłany przez oprogramowanie 400 milisekund wcześniej. Dzięki temu aplikację można przerwać dokładnie w wymaganym momencie.

Poniższa ilustracja przedstawia działanie opóźnienia. Na ilustracji przedstawione jest realne zachowanie opryskiwacza, a nie wskazanie na ekranie terminala.



Korekta opóźnienia przy wyłączeniu została ustawiona na 0. Jeżeli ustawione opóźnienie jest zbyt niskie, wtedy powstają nakładki.

①	Kiedy rozpylacz znajdował się w tym miejscu, zawór sekcji otrzymał sygnał do zamknięcia	②	Kiedy rozpylacz znajdował się w tym miejscu, oprysk się zakończył.
---	---	---	--

Możliwe wartości:

- "Korekta opóźnienia przy włączaniu"
Wprowadź w tym miejscu korektę opóźnienia przy włączaniu sekcji. Jeżeli sekcja reaguje za późno na sygnał otwarcia z terminalu, zwiększ tę wartość.
np.
 - Armatura zaworów elektromagnetycznych: 400 ms
 - Armatura elektromotoryczna: 1200 ms
- "Korekta opóźnienia przy wyłączeniu"
Wprowadź w tym miejscu korektę opóźnienia przy wyłączeniu sekcji. Jeżeli sekcja reaguje za późno na sygnał zamknięcia z terminalu, zwiększ tę wartość.
np.
 - Armatura zaworów elektromagnetycznych: 300 ms
 - Armatura elektromotoryczna: 1200 ms

Model maszyny

Parametr ten decyduje o tym jak na ekranie przedstawione jest urządzenie podążające za strzałką.

Możliwe wartości:

- „zaczepiana (TUZ)”
Ustawienie dla urządzeń zawieszanych.
- „samojezdna”
Ustawienie dla samojezdných maszyn rolniczych.
- „przyczepiana”
Ustawienie dla maszyn rolniczych ciągniętych przez ciągnik.
- „przyczepiana i kierowana”
Ustawienie dla przyczepianych maszyn ze sterowaniem dyszlem lub czopem osi. Na przykład przyczepiane opryskiwacze z TRAIL-Control.

Wskaźnik kierunku - ekran

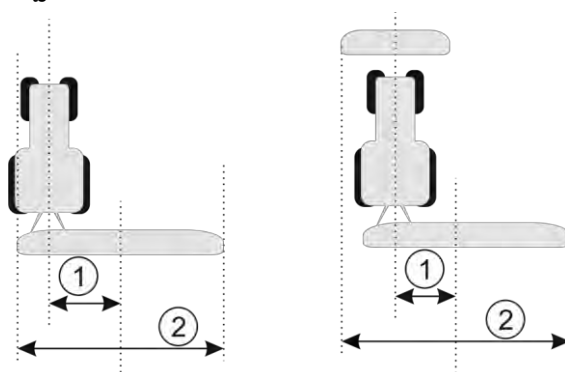
Rodzaj ekranowego wskaźnika kierunku.

Możliwe wartości:

- "dezaktywowany"
Wyłącza ekranowy wskaźnik kierunku.
- "graficzny"
Włącza ekranowy wskaźnik kierunku w trybie graficznym.
- "tekstowy"
Włącza ekranowy wskaźnik kierunku w trybie tekstowym.
- "SECTION-View"
Aktywuje SECTION-View

Przesunięcie od osi ciągnika

Parametr ten służy do konfiguracji maszyn, w których szerokość robocza jest wysunięta w lewo lub w prawo. Wprowadź o ile centymetrów środek szerokości roboczej przesunięty jest w bok od środka ciągnika.



Po lewej: Ciągnik z jednym urządzeniem; po prawej: ciągnik z dwoma urządzeniami rolniczymi

①	Przesunięcie od osi ciągnika - Odległość między środkiem osi traktora, a środkiem szerokości roboczej.	②	Całkowita szerokość robocza
---	--	---	-----------------------------

Możliwe wartości:

- Wprowadzić wartość dodatnią. n.p.: **90cm**
Jeśli urządzenie rolnicze jest przesunięte w prawo.
- Wprowadzić wartość ujemną. n.p.: **-90cm**

Jeśli urządzenie rolnicze jest przesunięte w lewo.

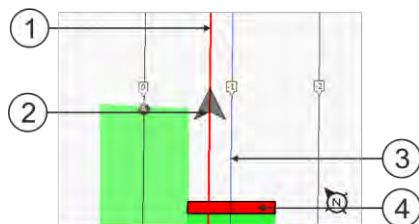
Sposób działania

Jeżeli wprowadzisz w tym miejscu wartość większą niż 0, wtedy:

- Na ekranie roboczym wyświetlona zostanie czerwona linia prowadząca, znajdująca się tuż obok niebieskiej linii prowadzącej.
- Belka robocza zostanie przesunięta w bok. Niebieska linia prowadząca przebiega dokładnie przez środek belki roboczej.

Po skonfigurowaniu przesunięcia urządzenia od osi TRACK-Leader należy obsługiwać w trochę inny sposób:

1. Kieruj pojazdem tak, aby strzałka na ekranie podążała za czerwoną linią. Środek belki roboczej będzie wtedy podążał za niebieską linią prowadzącą.

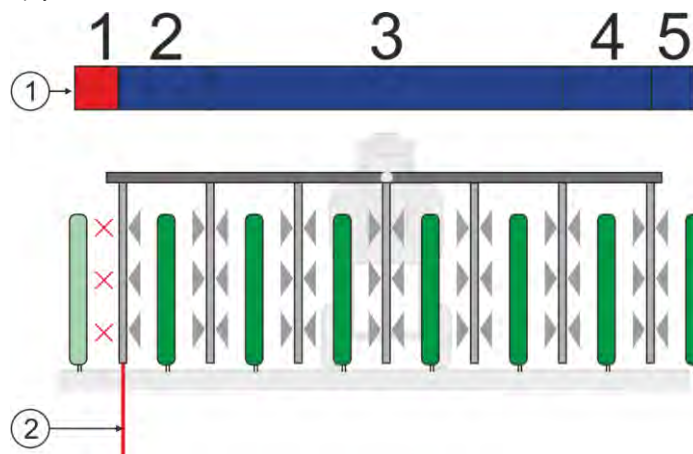


Linie prowadzące przy pracy z asymetrycznymi urządzeniami

①	Czerwona linia prowadząca – znaczy środek ciągnika	③	Niebieska linia prowadząca – znaczy środek szerokości roboczej
②	Strzałka – zaznacza pozycję odbiornika GPS.	④	Belka robocza

Zastosowanie

Ten parametr służy do dopasowania sposobu zachowania SECTION-Control do zastosowania z opryskiwaczami winorośli.



Sterowanie sekcjami

①	Przy sekcjach. Zewnętrzne sekcje (1, 2, 4, 5) można stosować do obróbki zewnętrznych rzędów.	②	Przy granicy pola. Rzędy winorośli poza granicą pola nie są opryskiwane.
---	--	---	--

Możliwe wartości:

- „Standard” – funkcja nieaktywna.
- „Uprawa winorośli” – funkcja aktywna.

Konsekwencje

W aktywowanym trybie uprawy winorośli zmienia się sposób zachowania SECTION-Control:

- Jeżeli kąt między linią prowadzącą a pojazdem jest większy niż 30° , wówczas system wychodzi z założenia, że pojazd zawraca. W takim przypadku oprysk zostaje zakończony przy wszystkich sekcjach.
- Na wszystkich sekcjach stosowany jest parametr „Tol. nakładania przy granicy” (Tolerancja nakładania przy granicy pola).

Minimalny promień nawrotu

Aby w uwrociu linie nie krzyżowały się pod kątem 90° , możesz wprowadzić tutaj promień, który umożliwi pojazdowi przejazd z urządzeniem.

Odstęp do granicy pola

Odstęp bezpieczeństwa do granicy pola. Urządzenia robocze są zawsze automatycznie oddalone od granicy pola o jedną szerokość roboczą. W zależności od wprowadzonych danych odstęp bezpieczeństwa jest zmniejszany lub zwiększany.

Zmniejszanie odstępu

Jeżeli chcesz zmniejszyć odstęp między liniami prowadzącymi, wprowadź tutaj żadaną wartość. Odstęp między liniami prowadzącymi odpowiada z reguły szerokości roboczej używanego urządzenia roboczego.

Aktualny odstęp między liniami prowadzącymi jest widoczny na ekranie nawigacji.

13.3.1

Kalibrowanie parametrów "Opóźnienie przy włączaniu" i "Opóźnienie przy wyłączeniu"

Rozdział skierowany jest do użytkowników zaawansowanych.

Zanim przeczytasz ten rozdział:

- Naucz się obsługiwać terminal.
- Naucz się obsługiwać SECTION-Control.

Parametry "Opóźnienie urządzenia przy włączaniu" i "Opóźnienie urządzenia przy wyłączeniu" są ustawione domyślnie tak, by pracowały z większością urządzeń.

Kiedy kalibrować?

Kalibruj parametry w następujących przypadkach:

- Jeśli korzystasz z innego urządzenia rolniczego niż opryskiwacz.
- Jeżeli podczas wjeżdżania na powierzchnie obrobioną, urządzenie rolnicze zaczyna lub przerywa pracę zbyt późno lub zbyt wcześnie.
- Jeżeli podczas opuszczania powierzchni obrobionej, urządzenie rolnicze zaczyna lub przerywa pracę zbyt późno lub zbyt wcześnie.

W następnych rozdziałach dowiesz się jak skalibrować te parametry.

Rozdziały zostały napisane na przykładzie opryskiwacza. Jeśli korzystasz z innego urządzenia rolniczego, musisz postępować analogicznie.

Fazy kalibracji

Kalibracja składa się z kilku faz:

1. Przygotowanie kalibracji
2. Pierwszy przejazd na polu

3. Drugi przejazd na polu
4. Zaznaczenie granic aplikacji
5. Obliczenie współczynnika korygującego
6. Skorygowanie parametrów „Korekta opóźnienia przy włączaniu” i „Korekta opóźnienia przy wyłączeniu”

Fazy te są opisane dokładniej w następujących rozdziałach.

Przygotowanie kalibracji

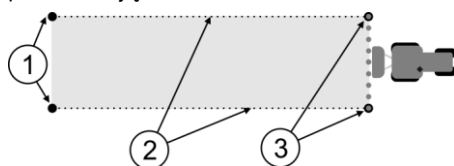
Potrzebujesz następujących narzędzi i osób do przeprowadzenia kalibracji:

- Dwóch obserwatorów - dwie osoby których zadaniem będzie zaznaczanie granic oprysku kołkami.
- Narzędzia do znakowania granic oprysku:
 - ok. 200 - 300 metrów taśmy oddzielającej.
 - 8 kołków do zaznaczania granic oprysku na polu
- Opryskiwacz napelniony czystą wodą

Pierwszy przejazd na polu

W tej fazie kalibracji musisz przejechać w poprzek kawałek pola.

Poniższa ilustracja przedstawia punkty, które musisz zaznaczyć po przejeździe. Instrukcję znajdziesz pod ilustracją.



Wynik pierwszego przejazdu

①	Kołki Zaznaczają zewnętrzne krańce sekcji przed przejazdem.	③	Kołki Zaznaczają zewnętrzne krańce sekcji po przejeździe.
②	Taśma oddzielająca łącząca kołki. Zaznacza granice oprysku		

Instrukcja

Tak należy obrobić pole by skalibrować opóźnienie:



1. Zacząć nową nawigację SECTION-Control.
2. Ustawić opryskiwacz w miejscu, w którym zacznie się pierwszy przejazd. Przejazd nie powinien przebiegać w pobliżu granicy pola, żebyś miał wystarczająco miejsca na drugi przejazd.
3. Rozłożyć belkę.
4. Na ziemi zaznaczyć miejsce w którym kończą się zewnętrzne sekcje.
5. Przejechać 100 do 200m w linii prostej, przy tym opryskiwać pole czystą wodą.
6. Po 100 do 200 metrach, zatrzymać i wyłączyć opryskiwacz.
7. Zapisać przejazd w aplikacji TRACK-Leader. Dzięki temu będziesz mógł powtórzyć kalibrację korzystając z zapisu.
8. Na ziemi zaznaczyć miejsce w którym kończą się zewnętrzne sekcje.
9. Połączyć kołki przy pomocy taśmy. W ten sposób zostały zaznaczone granice oprysku.

10. Obciążyć taśmę kamieniami, tak aby wiatr jej nie przesunął.

⇒ Wykonałeś pierwszy przejazd i zaznaczyłeś granice oprysku.

Drugi przejazd na polu

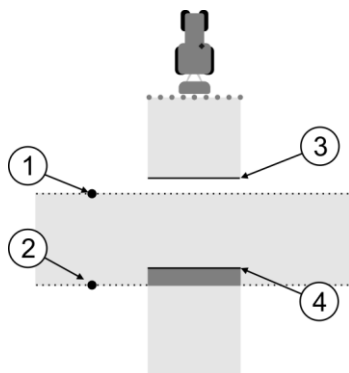
W tej fazie musisz obrobić powierzchnię, którą przejechałeś przy pierwszym przejeździe, pod kątem 90°. Następnie musisz sprawdzić, czy opryskiwacz włącza oprysk za wcześnie czy za późno. Ważne jest przy tym, abyś poruszał się ze stałą prędkością oraz abyś zapamiętał prędkość.

	 OSTROŻNIE
	<p>Uszkodzenie ciała przez jadący opryskiwacz</p> <p>Obserwatorzy pomagający przy kalibracji mogą zostać uderzeni belką.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Wytłumacz obserwatorom dokładnie, na czym polega ich zadanie i jakie środki bezpieczeństwa muszą zachować. Wytłumacz im, jakie niebezpieczeństwa mogą wystąpić. ◦ Pilnuj, aby obserwatorzy zawsze zachowywali odpowiednią odległość od belki opryskiwacza. ◦ Zatrzymaj opryskiwacz natychmiast, jeśli któryś z obserwatorów zbliży się do opryskiwacza.

W tej fazie potrzebujesz pomocy jednej lub dwóch osób. Osoby te będą obserwowały przejazd i zachowanie opryskiwacza oraz zaznaczały granice oprysku.

Wytłumacz tym osobom na czym polega ich zadanie i jakie niebezpieczeństwa mogą wystąpić.

Poniższa ilustracja pokazuje miejsce w którym powinni znajdować się obserwatorzy i efekt końcowy tej fazy.



Przejazd 2

①	Pozycja pierwszego obserwatora	③	Linia zaznacza miejsce, w którym rozpylacze zaczęły oprysk, gdy opuściły powierzchnię spryskaną wcześniej.
②	Pozycja drugiego obserwatora	④	Linia zaznacza miejsce, w którym rozpylacze skończyły oprysk, gdy wjechały na powierzchnię spryskaną wcześniej.

Instrukcja

- Pojemnik jest wypełniony czystą wodą.
- Obserwatorzy stoją w bezpiecznej odległości od belki opryskiwacza.
- Nawigacja z załadowanym pierwszym przejazdem jest uruchomiona.
- SECTION-Control jest w trybie automatycznym.

1. Ustaw opryskiwacz pod kątem 90° do pierwszego przejazdu, w odległości ok. 100m.

2. Jedź ze stałą prędkością (np.: 8 km/h) przez powierzchnię spryskaną przy pierwszym przejeździe. Zaznacz, jak szybko jechałeś. Pyskaj pole czystą wodą.
3. Obserwatorzy muszą stać na wcześniej zaznaczonej granicy oprysku, w bezpiecznej odległości od belki.
4. Obserwatorzy muszą obserwować, w którym miejscu opryskiwacz przestaje i zaczyna opryskiwać, kiedy przejeżdża w miejscu pierwszego przejazdu.

⇒ Wiesz już, jak zachowuje się opryskiwacz podczas przejazdu przez obrobioną powierzchnię.

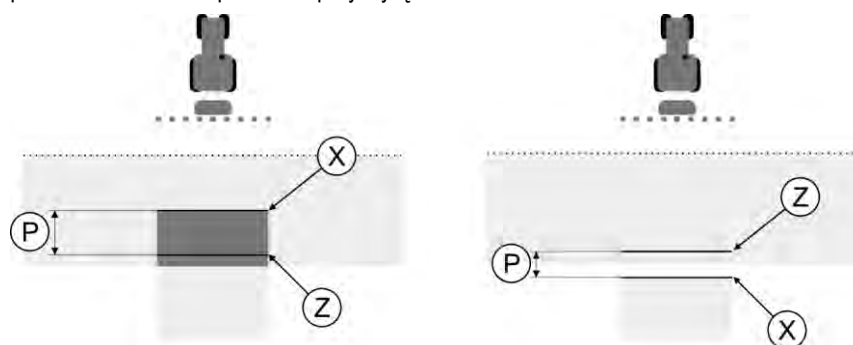
Aby uzyskać jeszcze dokładniejsze wyniki, możesz powtórzyć ten przejazd wielokrotnie.

Zaznaczanie granic aplikacji - dla parametru "Korekta opóźnienia przy wyłączeniu"

W tej fazie musisz zaznaczyć, w którym miejscu twój opryskiwacz kończy oprysk, gdy wjeżdża na powierzchnię obrobioną wcześniej. Musisz też zdecydować, w którym momencie opryskiwacz ma zakończyć aplikację w przyszłości.

W ten sposób dowiesz się, czy opryskiwacz wyłącza oprysk za wcześnie czy za późno.

Poniższe ilustracje przedstawiają linie, które musisz zaznaczyć na polu, aby obliczyć wartość parametru "Korekta opóźnienia przy wyłączeniu".



Linie dla parametru "Korekta opóźnienia przy wyłączeniu". Po lewej: Oprysk kończy się za późno. Z prawej: Oprysk kończy się za wcześnie.

P	Odległość pomiędzy miejscem Z, w którym aplikacja ma się zaczynać, a miejscem X, w którym rzeczywiście się zaczyna	X	Miejsce w którym zaczyna się oprysk Tu opryskiwacz przestaje opryskiwać pole.
		Z	Miejsce, w którym chcesz aby oprysk się zaczął Tu opryskiwacz ma przestać opryskiwać pole. Ze względu na czas redukcji ciśnienia należy zaplanować niewielkie 10 centymetrowe nakładki.

W obu przypadkach (z lewej i z prawej strony) parametr "Opóźnienie urządzenia przy wyłączeniu" jest ustawiony nieprawidłowo:

- Po lewej: Oprysk kończy się za późno. Opóźnienie należy zwiększyć.
- Z prawej: Oprysk kończy się za wcześnie. Opóźnienie należy zmniejszyć.

Instrukcja

1. Porównaj oznaczenia jakie zrobiłeś na polu z rysunkami.

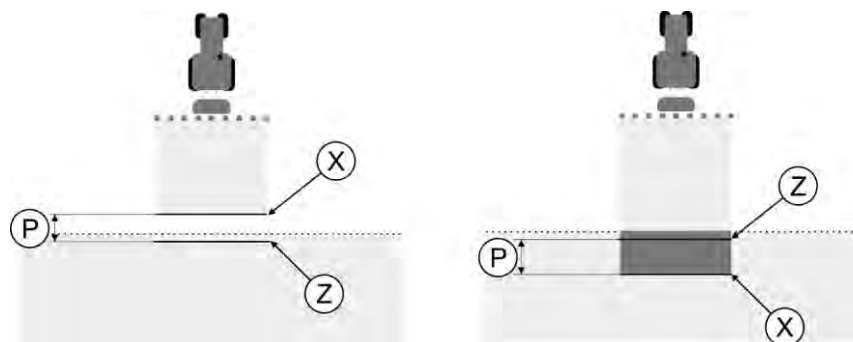
⇒ W ten sposób dowiesz się, czy opryskiwacz wyłącza oprysk za wcześnie czy za późno.

Zaznaczanie granic aplikacji - dla parametru "Korekta opóźnienia przy włączeniu"

W tej fazie musisz zaznaczyć, w którym miejscu twój opryskiwacz zaczyna oprysk, kiedy opuszcza powierzchnię obrobioną wcześniej. Musisz też zdecydować, w którym momencie opryskiwacz ma zacząć aplikację w przyszłości.

W ten sposób dowiesz się, czy opryskiwacz włącza oprysk za wcześnie czy za późno.

Poniższe ilustracje przedstawiają linie, które musisz zaznaczyć na polu, aby obliczyć wartość parametru "Korekta opóźnienia przy włączeniu".



Linie dla parametru "Korekta opóźnienia przy włączeniu". Po lewej: Oprysk zaczyna się za późno. Z prawej: Oprysk zaczyna się za wcześnie.

P	Odległość pomiędzy miejscem Z, w którym aplikacja ma się zaczynać, a miejscem X, w którym rzeczywiście się zaczyna	X	Miejsce, w którym zaczyna się oprysk Tu opryskiwacz zaczyna opryskiwać pole.
		Z	Miejsce, w którym chcesz aby oprysk się zaczął Tu opryskiwacz ma zaczynać opryskiwać pole w przyszłości. Ponieważ rozpylacz potrzebuje trochę czasu zanim uzyska odpowiednie ciśnienie, powinieneś zaplanować niewielkie nakładki - ok. 10 cm.

W obu przypadkach (z lewej i z prawej strony) parametr "Opóźnienie urządzenia przy włączeniu" jest ustawiony nieprawidłowo:

- Po lewej: Oprysk zaczyna się za późno. Opóźnienie należy zwiększyć.
- Z prawej: Oprysk zaczyna się za wcześnie. Opóźnienie należy zmniejszyć.

Instrukcja

1. Porównaj oznaczenia jakie zrobiłeś na polu z rysunkami.

⇒ W ten sposób dowiesz się, czy opryskiwacz włącza oprysk za wcześnie czy za późno.

Obliczanie współczynnika korygującego

W poprzedniej fazie dowiedziałeś się:

- Które parametry musisz zmienić.
- Czy aktualnie ustawione opóźnienie należy zmniejszyć lub zwiększyć.

Teraz musisz obliczyć, o ile milisekund należy skorygować nieprawidłowo ustawiony parametr.

W tym celu musisz najpierw obliczyć tzw. współczynnik korygujący.

Aby obliczyć współczynnik korygujący, musisz znać prędkość opryskiwacza. Prędkość musi być przeliczona na cm/milisek.

W poniższej tabeli znajdziesz kilka prędkości przeliczonych na cm/ms:

Prędkość w km/h	Prędkość w cm/ms
6 km/h	0,16 cm/ms
8 km/h	0,22 cm/ms

Prędkość w km/h	Prędkość w cm/ms
10 km/h	0,28 cm/ms

Instrukcja

Tak obliczysz współczynnik korygujący:

1. **[Odległość P] : [prędkość opryskiwacza] = współczynnik korygujący**
2. Tę wartość należy wprowadzić dla parametrów „Korekta opóźnienia przy włączaniu” lub „Korekta opóźnienia przy wyłączaniu”.

Zmianianie parametru opóźnienie

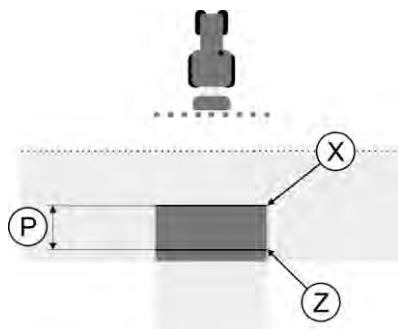
Musisz teraz wyregulować parametry "Korekta opóźnienia przy włączaniu" i "Korekta opóźnienia przy wyłączaniu".

Instrukcja

1. Wyreguluj parametry według reguły:
 - Jeśli opryskiwacz włącza/wyłącza się za późno, to znaczy, że potrzebuje więcej czasu. Należy zwiększyć opóźnienie.
 - Jeśli opryskiwacz włącza/wyłącza się za wcześnie, to znaczy, że ma za dużo czasu. Należy zmniejszyć opóźnienie.
2. Oblicz wartość parametrów opóźnienia.
 Oblicz wartość osobno dla parametrów "Korekta opóźnienia przy włączaniu" i "Korekta opóźnienia przy wyłączaniu".
 Jeśli opryskiwacz włącza/wyłącza się zbyt późno:
 Zwiększ wartość korekty opóźnienia.
 Jeśli opryskiwacz włącza lub wyłącza się zbyt wcześnie:
 Zmniejsz wartość korekty opóźnienia.

Przykład

Opryskiwacz jechał z prędkością 8 km/h. Odpowiada to 0,22 cm/ms.
 Po drugim przejeździe zmierzono odległość P. Wynosiła ona 80 cm.
 Aktualnie ustawiony parametr "Korekta opóźnienia przy wyłączaniu" wynosi 0 ms.
 Opryskiwacz został wyłączony zbyt późno przy wjeżdżaniu na powierzchnię obrobioną. Punkt Z znajdował się przed punktem X - w kierunku jazdy. Linie były zaznaczone jak na ilustracji poniżej:



Opryskiwacz został wyłączony za późno przy wjeżdżaniu na powierzchnię obrobioną.

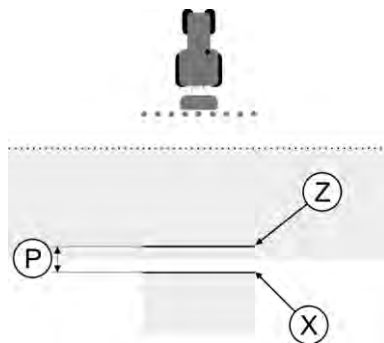
1. Oblicz współczynnik korygujący:
[Odległość P] : [prędkość opryskiwacza] = współczynnik korygujący
 80 : 0,22 = 364
2. Wprowadź wartość 364 w parametrze "Korekta opóźnienia przy wyłączaniu".

Przykład

Opryskiwacz jechał z prędkością 8 km/h. Odpowiada to 0,22 cm/ms.
 Po drugim przejeździe zmierzono odległość P. Wynosiła ona 80 cm.

Aktualnie ustawiony parametr "Korekta opóźnienia przy wyłączeniu" wynosi 0 ms.

Opryskiwacz został wyłączony zbyt wcześnie przy wjeździe na powierzchnię obrobioną. Punkt Z znajdował się za punktem X - w kierunku jazdy. Linie były zaznaczone jak na ilustracji poniżej:



Opryskiwacz został wyłączony za wcześnie przy wjeździe na powierzchnię obrobioną.

1. Oblicz współczynnik korygujący:

[Odległość P] : [prędkość opryskiwacza] = współczynnik korygujący

80: 0,22 = 364


2. Ponieważ opryskiwacz wyłącza się zbyt wcześnie, współczynnik korygujący musi być ujemny. Wprowadź wartość 364 w parametrze "Korekta opóźnienia przy wyłączeniu".

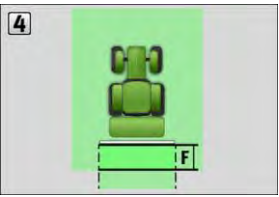
13.3.2

Zastosuj korektę czasu opóźnienia

Jeżeli podczas pracy stwierdzisz, że wartości ustawione w parametrach „Korekta opóźnienia przy włączeniu” i „Korekta opóźnienia przy wyłączeniu” powodują odchylenie, możesz zastosować korektę czasu opóźnienia.



W razie wystąpienia poniższych różnic możesz korygować czasy opóźnienia:

Obraz	Znaczenie
	Luka podczas włączania
	Luka podczas wyłączenia
	Nakładka podczas włączania

Obraz	Znaczenie
	Nakładka podczas wyłączenia

Instrukcja

Otworzyłeś profil maszyny, dla której ma nastąpić korekta czasu opóźnienia.

1.  – Otwórz korektę czasu opóźnienia.
⇒ Pojawia się ekran „Korekta czasu opóźnienia”.
2. Wybierz różnicę, dla której chcesz skorygować czas opóźnienia.
⇒ Pojawia się ekran „Korekta czasu opóźnienia” dla wybranej różnicy.
⇒ Widoczny jest bieżący ustawiony czas opóźnienia.
3. Wprowadź w parametrze „Prędkość robocza” prędkość, przy której wystąpiła różnica.
4. Wprowadź w parametrze „Różnica” zaistniałą różnicę.
5.  – potwierdź.
⇒ Pojawia się komunikat z nowo obliczonym czasem opóźnienia.
6. Potwierdź wybierając opcję „Tak”.
7. Powtórz proces dla ewentualnych kolejnych różnic.
⇒ Skorygowałeś czas opóźnienia.
⇒ Jeśli chcesz przywrócić czasy opóźnienia ustawione w komputerze roboczym, wpisz 0 ms w parametrach "Korekta opóźnienia przy włączaniu" i "Korekta opóźnienia przy wyłączeniu".

13.4

Konfiguracja TRACK-Leader TOP

Aby skonfigurować TRACK-Leader TOP, musisz ustawić poniższe parametry:

Wysokość odbiornika GPS

Odległość od odbiornika GPS do ziemi.

13.5

Konfiguracja TRACK-Leader AUTO®

W tym menu możesz skonfigurować parametry systemu kierowania.

Parametry, które można skonfigurować, zależą od odbiornika GNSS używanego do systemu kierowania.

W tym menu możesz skonfigurować kilka ustawień podstawowych. Dalsze parametry możesz skonfigurować [→ 68] po uruchomieniu nawigacji.

13.5.1

Konfiguracja TRACK-Leader AUTO® dla AG-STAR i SMART-6L**Profil pojazdu**

Profile pojazdu są konfigurowane za pomocą tabletu PC w komputerze kierowania. W tym miejscu musisz wybrać profil pasujący do pojazdu.

Informacje o ECU-S1

Wersja oprogramowania i numer serii komputera kierowania.

WiFi

WiFi aktywuje i dezaktywuje bezprzewodową komunikację między komputerem roboczym automatycznego kierowania a komputerem konfiguracyjnym (tablet, komputer PC, notebook itd.), którego używasz do konfiguracji komputera roboczego automatycznego kierowania. Więcej informacji na ten temat znajdziesz w instrukcji obsługi komputera roboczego automatycznego kierowania "ECU-S1".

Wyłączenie terminalu powoduje również dezaktywację WiFi.



Importowanie początkowego parametru dla manualnego kierowania

Podczas pierwszego uruchomienia systemu kierowania dla każdego pojazdu ustala się wartość dla parametru „Manualne kierowanie” [→ 68]. Tę wartość należy często dopasować do warunków pracy.

Aby dopasowanie było możliwe, należy importować wartość z komputera kierowania.

Instrukcja

Import wartości początkowej odbywa się w następujący sposób:

1.  – otwórz aplikację TRACK-Leader.
2. Dotknij opcji „Ustawienia”.
3. Dotknij opcji „TRACK-Leader AUTO”.
4. W wierszu „Profil pojazdu” wybierz profil pojazdu, dla którego importujesz parametr.
5.  – importuj parametr.
6. Pojawia się następujący komunikat: „Udało się wczytać wartości”.
7. Potwierdź.
 - ⇒ Parametr „Manualne kierowanie” jest teraz aktualizowany dla każdego profilu pojazdu.
8. Powtórz import dla każdego profilu pojazdu na liście.

Minimalna jakość sygnału GPS

Możesz ustawić, przy jakiej jakości sygnału GPS system kierowania powinien pracować, a przy jakiej powinien być dezaktywowany.



Jakość GPS	Dokładność
Jakość NMEA 1: GPS	> 25 cm (między przejazdami)

Jakość GPS	Dokładność
Jakość NMEA 2: DGPS	< 25 cm (między przejazdami)
Jakość NMEA 4: RTK fix	2,5 cm (absolutna)
Jakość NMEA 5: RTK float, TerraStar	< 10 cm (absolutna)
Jakość NMEA 9: Obcy odbiornik GPS Dla odbiornika GPS, który posiada jakość NMEA 9.	nieznana

Standardowo zaznaczone są następujące stopnie jakości NMEA: 2, 4, 5.

Instrukcja

Jakość GPS możesz ustawić w następujący sposób:


-  – otwórz aplikację TRACK-Leader.
- Dotknij opcji „Ustawienia”.
- Dotknij opcji „TRACK-Leader AUTO”.
-  – otwórz listę z jakościami NMEA.
- Umieść znacznik przy jakościach NMEA, z którymi powinien pracować system kierowania.



13.5.2

Konfiguracja TRACK-Leader AUTO® dla NAV-900

Profil pojazdu

Profile pojazdu są konfigurowane za pomocą tabletu PC w komputerze kierowania. W tym miejscu musisz wybrać profil pasujący do pojazdu.

Za pośrednictwem symbolu funkcji  możesz przesłać odpowiedni profil z odbiornika do terminala. Profil pojazdu jest wówczas dostępny zarówno w odbiorniku, jak i na karcie SD w terminalu.

Jeśli włożyłeś nośnik danych USB, możesz także skopiować profile z  karty SD na nośnik danych USB lub z  nośnika danych USB na kartę SD.

Jeśli chcesz skopiować profil pojazdu z nośnika danych USB na kartę SD, zwróć uwagę na następujące kwestie:


- Możesz używać tylko profili pojazdów dostosowanych do NAV-900. Profile muszą mieć rozszerzenie pliku .vdb lub .cfg.
- Możesz także przysyłać wiele profili pojazdów jednocześnie.

Instrukcja

Jeśli chcesz skopiować profile pojazdu z nośnika danych USB na kartę SD, wykonaj następujące czynności:

- Utwórz katalog „NAV900-Profiles“ na nośniku danych USB.
- Skopiuj wybrane profile pojazdów do utworzonego katalogu.

3. Włóż nośnik danych USB do terminala.

4. Naciśnij  , aby otworzyć menu konfiguracji TRACK-Leader AUTO.

5.  - Skopiuj dane.

⇒ Możesz teraz wybrać żądany profil w parametrze „Profil pojazdu“.

Wersja oprogramowania sprzętowego odbiornika

Wersja oprogramowania sprzętowego odbiornika GNSS.

14 Możliwe błędy

Tekst komunikatu błędu	Możliwa przyczyna	Tak rozwiążesz problem
Uwaga! Inicjalizacja pamięci nie powiodła się. Jeżeli po ponownym uruchomieniu problem będzie nadal występował, skontaktuj się z serwisem.	Nie udało się utworzyć bazy danych na nośniku danych.	Zrestartuj terminal.
Aktywny profil – nie kasować!	Próbowałeś usunąć aktywny profil maszyny.	Aktywuj inny profil maszyny, zanim usuniesz ten.
Nie znaleziono pliku z konfiguracją DGPS!	Nie znaleziono wewnętrznego pliku z ustawieniami DGPS.	Skontaktuj się z serwisem, aby ponownie zainstalować oprogramowanie.
Okres próbny zakończony. Skontaktuj się ze sprzedawcą.	Okres próbny zakończony.	Zamów licencję. Zarejestruj oprogramowanie.
Błąd!		Skontaktuj się z działem obsługi klienta.
Awaria sygnału GPS!	Przerwano połączenie szeregowe z odbiornikiem GPS. Nie można ustalić pozycji.	Sprawdź połączenia kabli z odbiornikiem GPS i połącz na nowo.
Zbyt słaby sygnał GPS!	Jakość sygnału GPS jest zła. Prawdopodobnie odbiornik GPS jest zasłonięty.	Sprawdź montaż odbiornika GPS i aktualną pozycję. Odbiornik musi mieć dobry dostęp do nieba.
Brak DGPS!	Brak DGPS z powodu ocienienia odbiornika.	Sprawdź montaż odbiornika GPS i aktualną pozycję. Odbiornik musi mieć dobry dostęp do nieba.
	Brak DGPS z powodu awarii satelity, np. EGNOS.	Sprawdź, czy usługa jest dostępna. Przy EGNOS/WAAS sprawdź poprawną satelitę korekcyjną i ustaw ją.
Nie udało się odczytać konfiguracji DGPS odbiornika GPS!	Przerwano połączenie szeregowe z odbiornikiem GPS.	Sprawdź połączenia kabli z odbiornikiem GPS i połącz na nowo.
Nie udało się odczytać konfiguracji e-Dif odbiornika GPS!	Przerwano połączenie szeregowe z odbiornikiem GPS.	Sprawdź połączenia kabli z odbiornikiem GPS i połącz na nowo.
Zapis nieudany!	Nośnik danych został wyciągnięty przed lub podczas zapisu danych.	Włóż nośnik danych z powrotem i powtórz zapis.
	Nie można zapisać danych na nośniku.	Usuń blokadę zapisu nośnika danych.
	Nośnik danych jest pełny lub uszkodzony.	Usuń niepotrzebne dane z nośnika danych i spróbuj ponownie.
Nieważny status!		Skontaktuj się z działem obsługi klienta.

Tekst komunikatu błędu	Możliwa przyczyna	Tak rozwiążesz problem
Nie wykryto sekcji!	W podłączonym komputerze roboczym ISOBUS nie zostały skonfigurowane żadne sekcje. Lub podłączony komputer roboczy ISOBUS nie współpracuje z SECTION-Control.	Jeżeli jest to możliwe, skonfiguruj sekcje w komputerze roboczym. Jeżeli komputer roboczy nie współpracuje z SECTION-Control, nie możesz z niego korzystać.
Urządzenie nie posiada szerokości roboczej!	W komputerze roboczym ISOBUS nie skonfigurowano szerokości roboczej ani geometrii.	Skonfiguruj komputer roboczy ISOBUS. Skonfiguruj komputer roboczy poprawnie pod kątem szerokości roboczej lub skontaktuj się z producentem maszyny.
Brak rozpoczętego zlecenia!	Tryb pracy ISOBUS-TC jest skonfigurowany na „Rozszerzony”. Dlatego TRACK-Leader oczekuje włączonego zlecenia. W ISOBUS-TC nie włączyłeś zlecenia.	Uruchom zlecenie w ISOBUS-TC lub ustaw tryb pracy w ISOBUS-TC na „Standardowy”.
Nie wykryto żadnych aktualnych danych urządzenia!	W komputerze roboczym ISOBUS nie skonfigurowano szerokości roboczej ani geometrii.	Skonfiguruj komputer roboczy ISOBUS.
Sygnał RTK utracony!	Brak sygnału RTK z powodu ocienienia sygnału.	Odbiornik GPS i stacja bazowa RTK muszą mieć dobry dostęp do nieba.
	Znajdujesz się poza zasięgiem sieci komórkowej.	
	Znajdujesz się za daleko od stacji bazowej RTK (lub innego źródła sygnału).	
Nie skonfigurowano kolejności urządzeń.	Połączenie między Tractor-ECU a ISOBUS-TC zostało dezaktywowane.	Aktywuj połączenie Tractor-ECU z ISOBUS-TC w aplikacji Tractor-ECU.
Dane urządzeń są jeszcze ładowane.	Jeżeli informacja ta nie znika przez dłuższy czas, oznacza to, że terminal jest podłączony do komputera roboczego, który nie odpowiada.	Możliwe, że za pomocą tego komputera roboczego nie będziesz mógł korzystać z SECTION-Control, gdyż nie współpracuje on z SECTION-Control. Podłącz inny komputer roboczy do terminalu.
Brak podłączonego komputera roboczego. Podłącz komputer roboczy lub wybierz profil maszyny w Virtual ECU.	TRACK-Leader nie ma informacji na temat podłączonego komputera roboczego albo komputer nie odpowiada.	
Pamięć robocza jest bardzo ograniczona. Należy przerwać pracę i ponownie uruchomić terminal.	W pamięci roboczej zapisano za dużo danych roboczych (np. obrobione powierzchnie).	Zrestartuj terminal.