

Instrukcja montażu i obsługi

TRAIL-Control II



Stan: V6.20140121



30293001-02-PL

Przeczytaj tę instrukcję obsługi i stosuj się do niej.

Zachowaj tę instrukcję obsługi do użycia w przyszłości

Nota redakcyjna

Dokument

Instrukcja montażu i obsługi
Produkt: TRAIL-Control II
Numer dokumentu: 30293001-02-PL
Od wersji oprogramowania: 02.04.0a
Język oryginału: niemiecki

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH & Co.KG
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>

WWW.ROLTRONIK.PL

Spis treści

1	Dla Twojego bezpieczeństwa	5
1.1	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	5
1.2	Obszar zagrożenia	5
1.3	Tabliczki bezpieczeństwa na maszynie	6
1.4	Konstrukcja i znaczenie wskazówek bezpieczeństwa	6
1.5	Wymagania dotyczące użytkowników	7
1.6	Zasady użycia produktu zgodne z intencją producenta	7
1.7	Deklaracja zgodności	7
2	O tej instrukcji obsługi	8
2.1	Grupa docelowa instrukcji obsługi	8
2.2	Konstrukcja opisów czynności	8
3	Montaż i instalacja	9
3.1	Przegląd systemu	9
3.2	Montaż terminalu	10
3.3	Podłączanie kabla	11
3.4	Podłączanie kabla łączącego akumulatora	11
3.5	Montaż żyroskopu	12
3.5.1	Montaż uchwyty na żyroskop	12
3.5.2	Podłączanie żyroskopu do TRAIL-Control II	12
3.5.3	Korzystanie z żyroskopu	13
3.6	Uwagi dotyczące dodatkowych komponentów	13
4	Opis produktu	15
4.1	Opis zakresu funkcji produktu	15
4.2	Wymagania minimalne	15
4.3	Opis przycisków	15
4.4	Wygląd ekranu	16
4.4.1	Wygląd ekranu roboczego	16
	Obszar nagłówka	16
	Okno główne ekranu roboczego	17
	Obszar symboli funkcji	17
4.4.2	Opis pozostałych ekranów	17
5	Konfigurowanie TRAIL-Control II	19
5.1	Co i kiedy konfigurować?	19
5.2	Konfiguracja podstawowych ustawień komputera pokładowego	19
5.2.1	Ustawianie daty i czasu	20
5.2.2	Ustawienie kontrastu i jasności	20
5.2.3	Wybór języka	21
5.3	Wprowadzanie parametrów urządzenia rolniczego	21
5.4	Konfigurowanie TRAIL-Control II po zmianie opon	23

5.5	Kalibracja czujnika kołowego	23
5.5.1	Ustalanie ilości impulsów na dystansie 100 metrów	24
5.5.2	Ręczne wprowadzanie ilości impulsów na czujnik kołowy	25
5.6	Kalibrowanie kierowania	25
5.6.1	Nauka pozycji środkowej i nauka ograniczników krańcowych	25
5.6.2	Kalibrowanie układu hydraulicznego zaworu proporcjonalnego	28
5.7	Centrowanie urządzenia rolniczego	29
5.7.1	Centrowanie po przekroczeniu maksymalnej prędkości	30
5.7.2	Centrowanie podczas dezaktywacji trybu automatycznego	31
5.7.3	Centrowanie po naciśnięciu przycisku	31
6	Korzystanie z TRAIL-Control II na polu	32
6.1	Włączanie TRAIL-Control II	32
6.2	Kierowanie urządzeniem rolniczym	32
6.2.1	Kierowanie w trybie ręcznym	33
6.2.2	Kierowanie w trybie automatycznym	33
6.2.3	Kierowanie urządzeniem rolniczym w górę zbocza	33
6.3	Dokumentowanie wyników pracy	35
7	Blokowanie TRAIL-Control II dla jazdy drogą publiczną	36
8	Naprawa i konserwacja	37
8.1	Sprawdzanie wersji oprogramowania	37
8.2	Wyświetlanie stanu czujników	37
8.3	Aktywowanie i dezaktywowanie zaworów hydraulicznych	38
8.4	Czyszczenie urządzenia i dbałość o urządzenie	39
8.5	Utylizacja urządzenia	39
8.6	Dane techniczne	39
8.7	Opis złącza ośmiopinowego	40
8.8	Opis 39-pinowej listwy	40
8.9	Skojarzenie wtyczki żyroskopu	41
9	Pomoc w przypadku błędów lub zakłóceń	43
9.1	Możliwe komunikaty o błędach	43
9.2	Postępowanie w przypadku zakłóceń	44

1 Dla Twojego bezpieczeństwa

1.1

Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa



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

- Podczas pracy nikt nie wolno przebywać w pobliżu ciągnika lub urządzenia roboczego.
- Nie usuwaj żadnych mechanizmów zabezpieczających ani oznaczeń z produktu.
- Przeczytaj instrukcję obsługi urządzenia rolniczego, które będziesz obsługiwał aplikacją TRACK-Leader.
- Zanim zaczniesz ładować akumulator, odłącz TRAIL-Control II.
- Zanim zaczniesz spawać przy traktorze lub przy podłączonym urządzeniu rolniczym, odłącz terminal od zasilania.
- Zanim zaczniesz serwisować lub naprawiać traktor, odłącz terminal.
- Nie przerabiaj produktu w niedozwolony sposób. Niedozwolone przeróbki lub użycie niezgodne z zaleceniami producenta może mieć negatywny wpływ na funkcjonowanie urządzenia, bezpieczeństwo i jego żywotność. Niedozwolone są wszystkie przeróbki, które nie są opisane w dokumentacji technicznej produktu.

1.2

Obszar zagrożenia

Obszar zagrożenia wynosi kilka metrów od ciągnika i urządzenia rolniczego, we wszystkich kierunkach. Im większe jest urządzenie rolnicze, tym większy jest obszar zagrożenia. Na przykład: Im szersza jest belka opryskiwacza, tym bardziej można ją wychylić, a tym samym większy jest obszar zagrożenia.

	OSTRZEŻENIE
	Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek niekontrolowanych ruchów maszyny <ul style="list-style-type: none">◦ Zwrócić uwagę, aby nikt nie przekroczył obszaru zagrożenia!◦ Jeżeli osoby przekroczą obszar zagrożenia, wyłączyć natychmiast system!

Podczas montowania lub włączania systemu w obszarze zagrożenia nie może przebywać żadna osoba.

Jeżeli TRAIL-Control II jest włączony, istnieje ryzyko, że wahania ciśnienia w układzie hydraulicznym doprowadzą do niekontrolowanych ruchów dyszla lub zwrotnicy osi.

Wahania ciśnienia mogą przykładowo nastąpić w poniższych przypadkach:

- Jeżeli układ hydrauliczny jest wadliwy
- Jeżeli układ hydrauliczny jest stosowany do innych celów niż kontrolowanie kierowania dyszłem lub zwrotnicą osi

Obszar zagrożenia można przekroczyć tylko w razie spełnienia następujących warunków:

- Osoby wchodzące na obszar zagrożenia zostały poinformowane o możliwych niebezpieczeństwach.
- Wszystkie czynności zostały bardzo dokładnie omówione między kierowcą a osobą wchodzącą na obszar zagrożenia.
- Wszystkie prace konserwacyjne, konfiguracyjne i kontrolne są, o ile to możliwe, przeprowadzane przy wyłączonym systemie.

1.3

Tabliczki bezpieczeństwa na maszynie

Razem z produktem otrzymujesz naklejkę ostrzegawczą.

Naklejkę należy przykleić w okolicy strefy załamania, jeśli w systemie sterowany jest dyszel.

Naklejając naklejkę weź pod uwagę:



- Naklejki ostrzegawcze muszą być naklejane w widocznym miejscu, tak aby osoba zbliżająca się do punktu zagrożenia mogła je zauważyć.
- Jeżeli obszar zagrożenia dostępny jest z kilku stron maszyny, należy przykleić naklejkę w kilku miejscach.
- Regularnie sprawdzaj czytelność naklejek.
- Uszkodzone lub nieczytelne naklejki należy wymienić.

Naklejka ostrzegawcza	Miejsce	Znaczenie
	W okolicy dyszla między ciągnikiem, a narzędziem.	Podczas pracy nie wolno przebywać w strefie załamania.

1.4

Konstrukcja i znaczenie wskazówek bezpieczeństwa

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

	<p>! OSTRZEŻENIE</p> <p>To słowo oznacza zagrożenia o średnim ryzyku. Jeżeli ich nie unikniesz, mogą doprowadzić do śmierci lub ciężkich uszkodzeń ciała.</p>
	<p>! OSTROŻNIE</p> <p>To słowo oznacza zagrożenia o niskim ryzyku. Jeżeli ich nie unikniesz, mogą doprowadzić do średnich obrażeń ciała lub do strat materialnych.</p>

WSKAZÓWKA

To słowo oznacza czynności, które należy wykonać bardzo dokładnie. W przeciwnym razie mogą doprowadzić do zakłóceń w pracy.

Podczas wykonywania tych czynności należy być ostrożnym i dokładnym, aby uzyskać najlepsze wyniki pracy.

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

1. **WSKAZÓWKA! To wskazówka. Ostrzega przed ryzykiem, z jakim związana jest następująca czynność.**
2. Ryzykowna czynność.

1.5

Wymagania dotyczące użytkowników

- Naucz się korzystać z produktu w sposób zgodny z instrukcją obsługi. Nikt nie może z niego korzystać, dopóki nie przeczyta niniejszej instrukcji obsługi.
- Przeczytaj i stosuj się do wszystkich wskazówek bezpieczeństwa w tej instrukcji i w instrukcjach podłączonych maszyn.
- Jeżeli coś w instrukcji jest niezrozumiałe, skontaktuj się ze sprzedawcą lub z producentem. Dział obsługi klienta firmy Müller-Elektronik chętnie Ci pomoże.

1.6

Zasady użycia produktu zgodnie z intencją producenta

TRAIL-Control II służy wyłącznie do kierowania urządzeniem przyczepianym podczas prac polowych.

TRAIL-Control II może być stosowany tylko w rolnictwie i przy uprawie winorośli, owoców i chmielu. Każda instalacja w innym przypadku lub inne zastosowanie systemu wyklucza odpowiedzialność producenta.

Producent nie odpowiada wtedy za żadne uszkodzenia rzeczy lub ludzi. Wszelka odpowiedzialność i ryzyko z tym związane spada na użytkownika.

Do zasad użycia zgodnych z zastosowaniem produktu należy również stosowanie się do wszystkich opisanych przez producenta warunków użytkowania.

Należy stosować się do uznanych zasad BHP oraz pozostałych zasad bezpiecznej pracy w przemyśle, rolnictwie i kodeksu drogowego. Wszystkie przeróbki urządzenia przeprowadzone przez użytkownika wykluczają odpowiedzialność producenta.

Użytkowanie niezgodne z zaleceniami producenta:

- Nie wolno korzystać z TRAIL-Control II w ruchu ulicznym!

1.7

Deklaracja zgodności

Produkt ten został wyprodukowany w zgodzie z następującymi normami i zgodnie z aktualną dyrektywą EMG 2004/108/WE:

- EN ISO 14982

2 O tej instrukcji obsługi

2.1 Grupa docelowa instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja skierowana jest do użytkowników terminalu TRAIL-Control II.

2.2 Konstrukcja opisów czynności

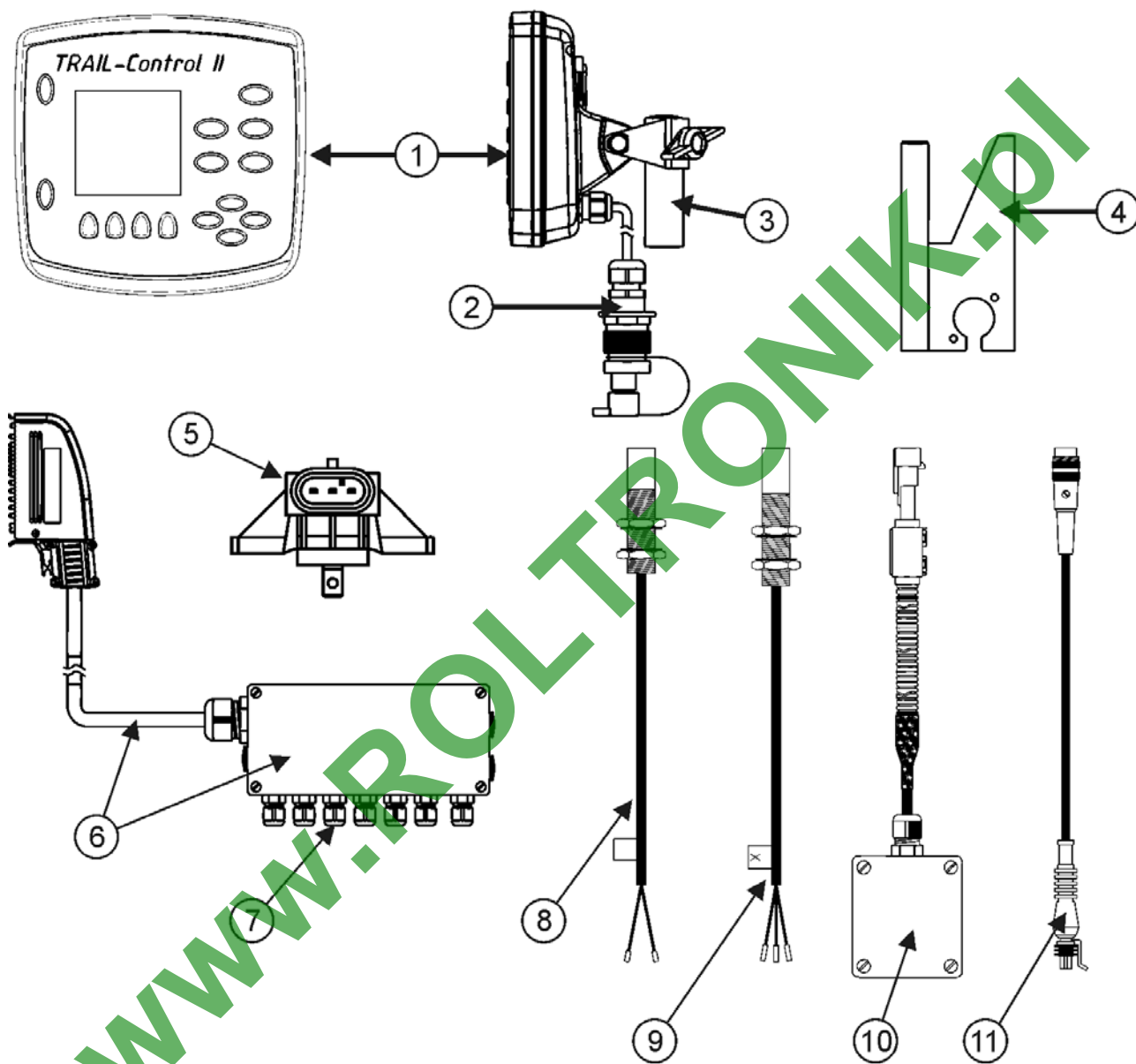
Opisy czynności tłumaczą krok po kroku jak wykonać poszczególne zadania przy użyciu produktu.

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 Montaż i instalacja

3.1 Przeгляд systemu

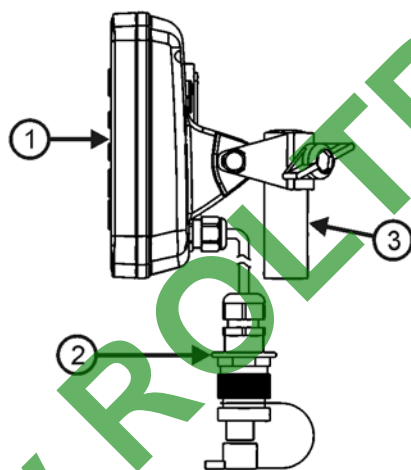


TRAIL-Control II - Opis systemu

①	Terminal / komputer pokładowy Zakres dostawy	⑦	Dławnice kablowe do przyłączeń sekcji, zaworów zwrotnych, regulatorów, czujników
②	Kabel łączący zasilania Zakres dostawy	⑧	Czujnik blokady Może zostać dokupiony Nr art.: 312586
③	Uchwyt dla komputera Zakres dostawy	⑨	Czujnik kołowy Może zostać dokupiony Nr art.: 312600
④	Konsola podstawowa Może zostać dokupiona Nr art.: 312075	⑩	Podłączony żyroskop Może zostać dokupiony Nr art.: 31303160
⑤	Czujnik kątowy Może zostać dokupiony Nr art.: 30303675	⑪	Kabel łączący do żyroskopu
⑥	Rozdzielacz sygnałów z kablem łączącym Może zostać dokupiony Kabel 10 m - nr art.: 30293010		

3.2

Montaż terminalu



Montaż terminalu

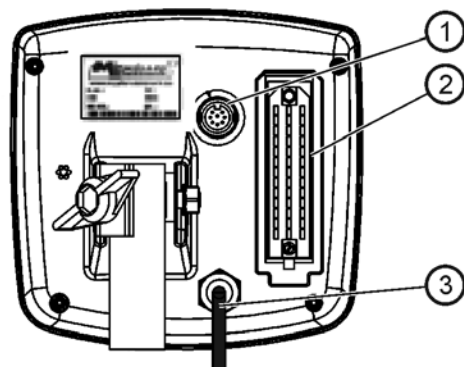
①	Terminal / komputer pokładowy	③	Uchwyt Uchwyt montażowy terminalu
②	Kabel łączący zasilania Kabel łączący zasilania z 3-pinowym wtykiem.		

Instrukcja

1. Przykręcić uchwyt montażowy ③ do terminalu ①.
2. Zamocować uchwyt wraz z komputerem w kabinie ciągnika.
WSKAZÓWKA! Odstęp do urządzenia radiowego lub anteny radiowej musi wynosić przynajmniej jeden metr.
W celu zamocowania uchwyty w kabinie można zastosować konsolę podstawową.
3. Połączyć terminal z rozdzielaczem.
4. Podłączyć kabel łączący zasilania ② do kabla łączącego akumulatora.

3.3

Podłączanie kabla



Przyłącza

①	8-pinowe złącze Do podłączania żyroskopu.	③	Kabel łączący zasilania Do podłączania do kabla łączącego akumulatora.
②	39-pinowa listwa Do podłączania rozdzielacza.		

Instrukcja

1. Podłączyć żyroskop do 8-pinowego złącza ①.
2. Podłączyć rozdzielacz do 39-pinowej listwy ②.
3. Podłączyć kabel łączący zasilania ③ do kabla łączącego akumulatora.

3.4

Podłączanie kabla łączącego akumulatora

Jeżeli chcesz podłączyć kabel łączący akumulatora, przeczytaj instrukcję dostarczoną wraz z tym kablem.

3.5 Montaż żyroskopu

3.5.1 Montaż uchwyty na żyroskop



Uchwyt

Żyroskop w uchwycie

Montowanie uchwyty przy ciągniku

Uchwyt przy ciągniku jest używany do mocowania żyroskopu na ciągniku na czas pracy na polu.

Instrukcja

1. Określić pozycję montażową uchwyty przy ciągniku.
Uchwyt zamontować pionowo i stabilnie z tyłu ciągnika.
Zwrócić uwagę, aby kabel łączący żyroskopu nie był za bardzo naprężony podczas jego mocowania w uchwycie.
2. **OSTROŻNIE!** Przed wierceniem otworu upewnić się, że podczas borowania nie zostanie uszkodzony żaden przewód.
3. Wywiercić otwory dla śrub.
4. Przykręcić uchwyt za pomocą śrub.
Uchwyt musi być mocno przykręcony śrubami, tak aby nie chwiał się podczas jazdy.

3.5.2 Podłączanie żyroskopu do TRAIL-Control II

Instrukcja

1. Połączyć kabel żyroskopowy z kablem łączącym.
2. Umieścić kabel łączący w 8-pinowym gnieździe TRAIL-Control II.

3.5.3

Korzystanie z żyroskopu

Instrukcja

1. Zamocować żyroskop w uchwycie na ciagniku i dokręcić śrubą motylkową.
Strona z napisem TOP-OBEN musi być skierowana w górę:



2. Po pracy włożyć żyroskop do uchwytu na narzędziu zaczepianym i dokręcić śrubą motylkową.

3.6

Uwagi dotyczące dodatkowych komponentów

Uwagi dotyczące instalacji elektrycznych i elektronicznych urządzeń i komponentów

Dzisiejsze maszyny rolnicze wyposażone są w elementy, których funkcjonowanie może zostać zakłócone przez fale elektromagnetyczne wysyłane przez inne urządzenia. Zakłócenia te mogą prowadzić do zagrożenia zdrowia ludzkiego, jeżeli następujące wskazówki bezpieczeństwa nie zostaną wzięte pod uwagę.

Wybór komponentów

Podczas wyboru komponentów dodatkowych upewnij się, że wszystkie dodatkowo zainstalowane elementy elektryczne i elektroniczne spełniają wymagania aktualnej dyrektywy 2004/108/WE i posiadają znak CE.

Obowiązki użytkownika

Zanim podłączysz dodatkowe urządzenie, korzystające z elektroniki i zasilania maszyny, upewnij się, że instalacja nie spowoduje żadnych zakłóceń w elektronice pojazdu i innych elementów. Dotyczy to przede wszystkim elektronicznych sterowników następujących urządzeń:

- elektronicznej regulacji hydrauliki
- trzypunktowego układu zawieszenia (TUZ)
- wału odbioru mocy (WOM),
- silnika,
- skrzyni biegów.

Dodatkowe wymagania

Przed instalacją przenośnych systemów komunikacyjnych (np.: radio, telefon) muszą zostać spełnione następujące warunki:

- Można instalować tylko urządzenia dopuszczone do użytku w danym kraju.
- Urządzenie musi być zamontowane na stałe.
- Korzystanie z przenośnych urządzeń wewnątrz pojazdu jest dopuszczalne tylko wtedy, jeżeli są one podłączone do zamontowanej na stałe anteny.
- Nadajnik musi znajdować się w innym miejscu niż elektronika pojazdu.

- Przy instalacji anteny należy zwrócić uwagę na dobre połączenie pomiędzy masą anteny a masą pojazdu.

Przy instalacji i okablowaniu oraz w celu sprawdzenia dopuszczalnego napięcia przeczytaj dodatkowo instrukcję obsługi maszyny.

WWW.ROLTRONIK.PL

4 Opis produktu

4.1 Opis zakresu funkcji produktu

TRAIL-Control II obsługuje poniższe funkcje:

- Dwa sposoby kierowania urządzeniem przyczepianym:
 - Kierowanie dyszlem
 - Kierowanie osią
- Kierowanie w górę zbocza Kieruje przyczepę w górę zbocza, aby przeciwdziałać grawitacji.

4.2 Wymagania minimalne

Aby korzystać z systemu TRAIL-Control II, muszą zostać spełnione poniższe wymagania:

- Minimalna prędkość = 3 km/h. Przy prędkościach niższych system nie działa.
- Minimalny przepływ oleju układu hydraulicznego ciągnika = 25 l/min.

4.3 Opis przycisków







Komputer pokładowy TRAIL-Control II – Strona przednia

Elementy obsługi

Przyciski – Przyciski, które mają zawsze tę samą funkcję. Do ich oznaczenia będzie używana nazwa „przyciski”.

- Włączanie i wyłączanie komputera pokładowego
- Włączanie i wyłączanie wszystkich funkcji TRAIL-Control II
- Ustawianie urządzenia rolniczego w pozycji środkowej
- Przełączanie pomiędzy trybem ręcznym a trybem automatycznym
- Kierowanie urządzenia rolniczego w lewo, jeżeli ciągnik jedzie w prawo
- Kierowanie urządzenia rolniczego w prawo, jeżeli ciągnik jedzie w lewo
- Brak funkcji

-  Przesuwanie w menu kursora o jeden wiersz do góry
Przy wprowadzaniu danych: zwiększanie wartości o jedną jednostkę
-  Przesuwanie w menu kursora o jeden wiersz w dół
Przy wprowadzaniu danych: zmniejszanie wartości o jedną jednostkę
-  Opuszczanie ekranu
Anulowanie wprowadzania danych
Ukrywanie wyskakującego ekranu
-  Potwierdzanie i zakańczanie wprowadzania danych

Przyciski funkcyjne – Przyciski, których funkcja i znaczenie zależą od symboli przedstawionych na ekranie (symbole funkcji). Przyciski funkcyjne mogą mieć na każdym ekranie inną funkcję. Do ich oznaczenia będzie używana nazwa „przyciski funkcyjne”.

-  Aktywowanie funkcji przedstawionych na symbolach funkcji

4.4

Wygląd ekranu

4.4.1

Wygląd ekranu roboczego

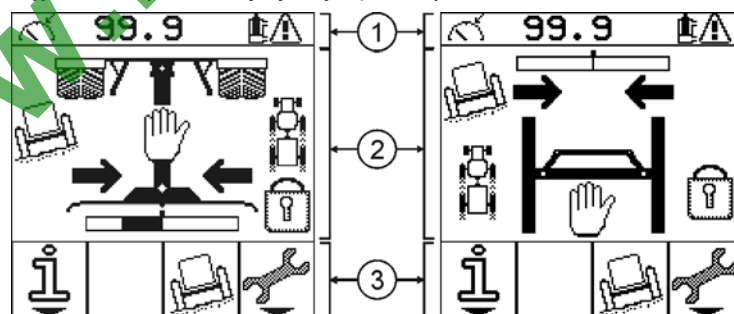
Ekran roboczy jest wyświetlany zawsze podczas pracy i zawiera najważniejsze informacje. Ekran roboczy informuje o stanie podłączonej maszyny podczas pracy.

Wygląd ekranu roboczego zależy od tego, czy urządzenie rolnicze jest kierowane za pomocą dyszla czy zwrotnicy osi.

Poniższy obrazek pokazuje trzy obszary ekranu roboczego.

Na obrazku przedstawione są wszystkie symbole, które mogą zostać przedstawione na ekranie roboczym. Podczas pracy tylko niektóre symbole mogą być przedstawiane jednocześnie.

Wyjaśnienie symboli znajduje się w poniższych rozdziałach.



Obszary ekranu roboczego podczas kierowania dyszlem (lewo) i zwrotnicą osi (prawo)

①	Obszar nagłówka	③	Obszar symboli funkcji
②	Okno główne ekranu roboczego		

Obszar nagłówka

W tym obszarze wyświetlane są następujące informacje:

- Symbol aktywowanej funkcji „Symulowana prędkość”
- Aktualna prędkość









- Symbol ostrzegawczy: Symbol ostrzegawczy pojawia się, jeżeli zawór proporcjonalny nie został skalibrowany.

Okno główne ekranu roboczego

W oknie głównym ekranu roboczego pojawiają się symbole, które informują o aktualnym stanie kierowania.

Symbole

W obszarze tym mogą pojawić się następujące symbole:

Symbol	Znaczenie
	Tryb ręczny jest aktywny
	Tryb automatyczny jest aktywny
	Funkcja „Kontrowanie kierownicy na zboczu” jest aktywna
	Urządzenie rolnicze jest kierowane w lewo, jeżeli ciągnik jedzie w prawo
	Urządzenie rolnicze jest kierowane w prawo, jeżeli ciągnik jedzie w lewo
	Stan rzeczywisty czujnika kąтового Pręt mocujący czujnika kąтового w pozycji środkowej
	Stan rzeczywisty czujnika kąтового podczas kierowania w lewo Wskazanie, w jakim kierunku i jak mocno pręt mocujący czujnika kąтового się wychyla.
	Blokada dyszla za pomocą czujnika blokady

Obszar symboli funkcji

W dolnym obszarze ekranu roboczego znajdują się symbole funkcji. Przy TRAIL-Control II można w tym miejscu jednocześnie wyświetlić cztery symbole funkcji.

Elementy obsługi



Otwieranie ekranu licznika



Aktywowanie funkcji „Kontrowanie kierownicy na zboczu”



Zmiana na ekran „Parametry 1”

4.4.2

Opis pozostałych ekranów

Oprócz ekranu roboczego komputer TRAIL-Control II wyświetla też inne rodzaje ekranów.

Ekran te składają się zazwyczaj z trzech części:



Opis ekranu

①	Nagłówek Zawiera nazwę ekranu	③	Symbole funkcji Symbole, które możesz przycisnąć w wyświetlonym ekranie.
②	Treść		

WWW.ROLTRONIK.PL

5 Konfigurowanie TRAIL-Control II

Po podłączeniu wszystkich komponentów systemu, musisz skonfigurować TRAIL-Control II i podłączone tam komponenty.

Czynności niezbędne do konfigurowania systemu:

- Konfiguracja komputera pokładowego
- Wprowadzanie parametrów maszyny
- Kalibrowanie czujników
- Kalibrowanie układu hydraulicznego kierowania

5.1 Co i kiedy konfigurować?

Poniższa tabela zawiera opis funkcji, które należy skonfigurować oraz wskazuje termin konfiguracji:

Co i kiedy konfigurować?

Funkcja	Pierwsze uruchomienie	Początek sezonu	Inne przypadki
Data / godzina	•		Zmiana czasu. Jeśli komputer jest więcej niż dwa tygodnie bez zasilania.
Język	•		
Kontrast i jasność	•		
Czas kompensacji (opcjonalnie)	•		
Kalibracja hydrauliki (opcjonalnie)	•		Jeśli kierowanie nie jest płynne.
Tolerancja	•		
Odl. TUZ (Odległość od zaczepu przyczepianego urządzenia)	•		Po montażu systemu na innym ciągniku.
Typ kół			Po zmianie kół/opon.
Szerokość toru	•		Przy zmianie szerokości osi.
Kalibracja czujnika koła	•	•	Gdy komputer wyświetla błędną prędkość.
Kalibracja systemu kierowania	•		Kiedy system pracuje niedokładnie.

5.2 Konfiguracja podstawowych ustawień komputera pokładowego

Czynności niezbędne do konfigurowania ustawień podstawowych:

- Wybór języka
- Ustawienie kontrastu i jasności
- Ustawianie daty i czasu

W poniższych rozdziałach znajduje się dokładna instrukcja.

5.2.1

Kiedy wprowadzić?

- Przed pierwszym uruchomieniem.
- Jeżeli TRAIL-Control II był dłużej niż dwa tygodnie bez zasilania.

Instrukcja

1. Otworzyć ekran Data/Czas:



⇒ Pojawia się następujący ekran:

DATA/CZAS	
Dzień	10
Miesiąc	05
Rok	15

Godzina	17
Minuta	52

2. Skonfigurować parametry.

⇒ Nowa data i nowy czas pojawiają się na ekranie PARAMETRY 1

5.2.2

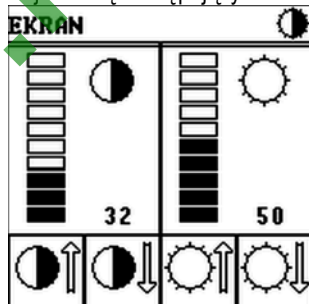
Instrukcja

Ustawienie kontrastu i jasności

1. Otworzyć ekran Ekran:



⇒ Pojawia się następujący ekran:



2. Skonfigurować ekran za pomocą następujących przycisków funkcyjnych:



- Zwiększanie kontrastu



- Zmniejszanie kontrastu



- Zwiększanie jasności



- Zmniejszanie jasności

3. **Esc** - Opuścić ekran.

⇒ Zmiany zostają przejęte.

⇒ Dokonałeś ustawień kontrastu i jasności ekranu.

5.2.3

Wybór języka

Możesz wybrać jeden z języków:

- duński
- niemiecki
- angielski
- francuski
- włoski
- holenderski
- polski
- portugalski
- szwedzki
- hiszpański
- czeski
- węgierski

Instrukcja

1. Otworzyć ekran JEZYK 1:



⇒ Pojawia się następujący ekran:



2. - Zaznaczyć wybrany język aplikację.
 3. - Jeśli nie znajdziesz języka na pierwszej stronie, otwórz następną.
 4. - potwierdzić.
 5. - zrestartować komputer.
- ⇒ Język komputera ulega zmianie.

5.3

Wprowadzanie parametrów urządzenia rolniczego

Przed użyciem TRAIL-Control II musisz wprowadzić parametry podłączonego urządzenia rolniczego.





Instrukcja

1. Otworzyć ekran Parametry 2:



⇒ Pojawia się następujący ekran:



2.   - Zaznaczyć wiersz z żądanym parametrem.
3.  - Wprowadzić żądany parametr.
4.  - Otworzyć ekran Parametry 3.
5. Wprowadzić żądany parametr na ekranie Parametry 3.

Poniższe tabele zawierają przegląd i wyjaśnienie ustawianych parametrów.

Ekran Parametry 2

Parametr	Opis
CzasKompens.	<p>Czas kompensacji</p> <p>Wprowadzać tylko przy urządzeniach rolniczych z układem hydraulicznym otwartym/zamkniętym.</p> <p>Im wyższa wartość, tym wcześniej jazda na zakręcie w trybie automatycznym zostanie rozpoczęta.</p> <p>Im niższa wartość, tym później jazda na zakręcie w trybie automatycznym zostanie rozpoczęta.</p> <p>Zwyczajowo wartość ta wynosi między: 700 ms a 1000 ms.</p>
Moc hydr.	<p>Moc hydrauliczna</p> <p>Wprowadzać tylko przy urządzeniach rolniczych z zaworem proporcjonalnym.</p> <p>Moc hydrauliczna stanowi wartość, przy pomocy której ustawia się prędkość kierowania.</p> <p>Zwyczajowo wartość ta wynosi między: 1,5%/° a 3%/°</p>
Tolerancja	<p>Tolerancja oddziałuje na zachowanie kierowania w obszarze pozycji środkowej.</p> <p>Im tolerancja jest niższa, tym regulacja czulej reaguje na małe zmiany.</p> <p>Zwyczajowo wartość ta wynosi między: 2° a 3°</p>
Odł. TUZ	<p>Odległość od punktu przyczepienia urządzenia</p> <p>Odległość pomiędzy środkiem tylnej osi ciągnika, a punktem przyczepienia ciągnika.</p>

Ekran Parametry 3

Parametr	Opis
Typ kół	Wybrać numer zestawu kół.

Parametr	Opis
	Dla każdego typu opon zmieniają się parametry „Imp. kola” i „Rozstaw kół”.
Imp. kola	Jeżeli znasz dokładną liczbę impulsów dla czujnika kołowego, możesz wprowadzić ją ręcznie.
Rozstaw kół	Rozstaw kół maszyny.

5.4

Konfigurowanie TRAIL-Control II po zmianie opon

Przy każdej zmianie opon i kół zmieniają się następujące parametry maszyny:

- Imp. kola
- Rozstaw kół

Aby podczas każdej zmiany opon i kół nie wprowadzać na nowo tych parametrów, możesz skonfigurować do trzech typów kół.

Instrukcja

1. Otworzyć ekran Parametry 3:



⇒ Pojawia się następujący ekran:



2. W wierszu Typ kół wybrać numer typu koła, który podlega konfiguracji.
3. Skalibrować czujnik kołowy dla tego typu koła.
4. Wprowadzić rozstaw kół dla tego typu koła.
⇒ Parametry „Impulsy koła” i „Rozstaw kół” są zapisywane dla skonfigurowanego typu koła.
5. Podczas używania tych opon lub kół wybrać w wierszu Typ kół ponownie numer, za pomocą którego dokonano konfiguracji opon.

5.5

Kalibracja czujnika kołowego

Kiedy kalibrować?

- Przed pierwszym uruchomieniem.
- Po zmianie opon.
- Jeżeli prędkość wyświetlona na ekranie roboczym się nie zgadza.

WSKAZÓWKA

Niedokładna kalibracja

Przy niedokładnie skalibrowanym czujniku kołowym nie można zmierzyć dokładnej prędkości. Przez to wszystkie obliczenia zostaną wykonane niedokładnie.

- Skalibruj czujnik kołowy z najwyższą dokładnością

5.5.1

Ustalanie ilości impulsów na dystansie 100 metrów

Podczas kalibracji czujnika koła metodą 100m obliczasz ilość impulsów, jakie wysłał czujnik na odcinku 100m.

Jeżeli ilość impulsów jest znana, TRAIL-Control II może obliczyć aktualną prędkość.

Aby czujnik kołowy działał dokładnie, czujnik musi wysłać minimum 250 impulsów na dystansie 100 metrów. Przy dłuższych maszynach nawet 300 impulsów na 100 metrów.

Aby zwiększyć ilość impulsów musisz zamontować więcej magnesów naprzeciw czujnika kołowego.

Wymagania

- Czujnik kołowy jest zamontowany.
- Wszystkie magnesy na kole są w dobrym stanie.
- Zmierzyłeś i zaznaczyłeś dystans 100 m. Trasa musi odpowiadać warunkom pracy. Powinna prowadzić przez pole lub łąkę.
- Ciągnik z podłączoną maszyną jest gotów do jazdy na odległość 100 m i stoi na początku zaznaczonego dystansu.

1. Upewnij się, że spełniłeś wszystkie wymagania!

2. Otworzyć ekran Impulsy koła:





⇒ Pojawia się następujący ekran:



3.  - Rozpocząć kalibrację.

4. Pojawiają się następujące symbole funkcji:


 - Zatrzymać kalibrację.

 - Przerwać kalibrację.

5. Przejechać 100 m na odmierzonego dystansie i zatrzymać pojazd na końcu.

⇒ Podczas jazdy na ekranie liczone są impulsy. Na końcu dystansu na ekranie powinno pojawić się przynajmniej 250 impulsów. Jeżeli na ekranie pojawia się mniej impulsów, musisz przy kole zamontować więcej magnesów.

6.  - Zatrzymać kalibrację.

7.  - Opuścić ekran.
⇒ Skalibrowałeś czujnik kołowy.

5.5.2

Ręczne wprowadzanie ilości impulsów na czujnik kołowy

Jeżeli znasz dokładną liczbę impulsów dla czujnika kołowego, możesz wprowadzić ją także ręcznie.

Instrukcja

1. Otworzyć ekran Parametry 3:



⇒ Pojawia się następujący ekran:



2. Wprowadzić ilość impulsów w wierszu Imp. kola.
⇒ Wprowadziłeś ręcznie ilość impulsów.

5.6

Kalibrowanie kierowania

Kiedy kalibrować?

- Przed pierwszym uruchomieniem.
- Na początku sezonu.
- Kiedy wyniki się nie zgadzają.

Istnieją dwie metody kalibracji kierowania:

- **Nauka pozycji środkowej i nauka ograniczników krańcowych**

Metoda ta nadaje się dla urządzeń rolniczych bez zaworu proporcjonalnego.

Przy tej metodzie Komputer pokładowy otrzymuje informację na temat pozycji dyszla lub zwrotnicy osi w pozycji środkowej oraz w lewym i prawym ograniczniku krańcowym.

Wszystkie pozycje pośrednie zostają samodzielnie obliczone przez Komputer pokładowy.

- **Kalibrowanie układu hydraulicznego zaworu proporcjonalnego**

Metoda ta nadaje się dla urządzeń rolniczych z zaworem proporcjonalnym.

Przy tej metodzie następuje automatyczne kierowanie urządzeniem rolniczym w obydwu kierunkach oraz pomiar napięcia.

Podczas tej metody kalibracja odbywa się w sposób automatyczny.



5.6.1

Nauka pozycji środkowej i nauka ograniczników krańcowych

Wygląd ekranu zależy od tego, czy urządzenie rolnicze jest podczas kalibracji kierowane za pomocą dyszla czy zwrotnicy osi.

Sposób postępowania w obu przypadkach jest jednak taki sam.

Etap 1 – Nauka pozycji środkowej

1.   - Ustawić urządzenie rolnicze na płaskim podłożu w jednej linii za ciągnikiem.

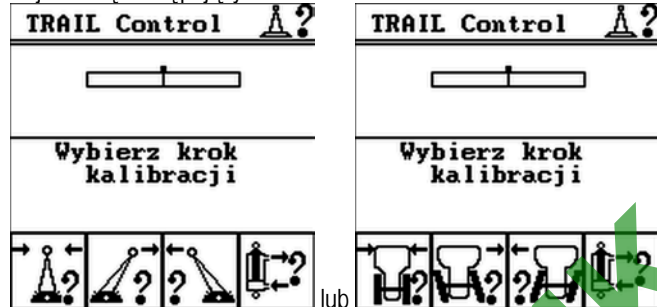
2. Otworzyć ekran TRAIL-Control:





lub, jeżeli przy zwrotnicy osi zamontowany jest czujnik kątowy:



⇒ Pojawia się następujący ekran:



3.  lub  - wywołać kalibrację pozycji środkowej.

⇒ Pojawia się następujący ekran:



4.  - Potwierdzić w ciągu 3 sekund.

⇒ Kalibracja rozpoczyna się.

⇒ Pojawia się następujący ekran:



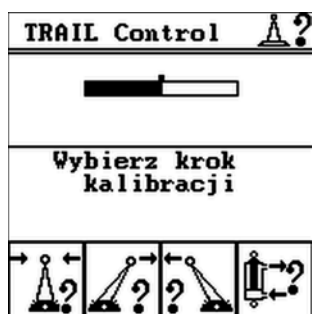
⇒ Etap 1 jest zakończony, jeżeli komunikat „Pozycja srodkowa: Kalibracja w toku” zgaśnie.



⇒ Dokonałeś kalibracji pozycji środkowej.

⇒ Możesz rozpocząć etap 2 kalibracji.


Etap 2 – Nauka ograniczników krańcowych

1.  - Skierować urządzenie rolnicze maksymalnie w lewo.



2.  lub  - Rozpocząć kalibrację.
⇒ Pojawia się następujący ekran:




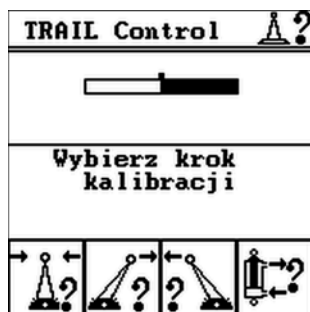
3.  - Potwierdzić w ciągu 3 sekund.
⇒ Kalibracja rozpoczyna się.
⇒ Pojawia się następujący ekran:





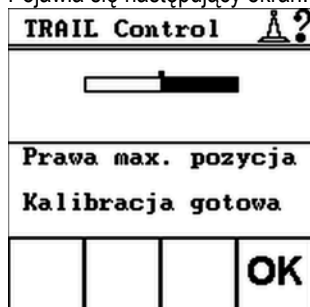
4. Poczekać, aż komunikat „Lewa max. pozycja: Kalibracja w toku” zgaśnie.
⇒ Pojawia się następujący ekran:




5.  - Skierować urządzenie rolnicze maksymalnie w prawo.



6.  lub  - Rozpocząć kalibrację.
⇒ Pojawia się następujący ekran:



7.  - Potwierdzić w ciągu 3 sekund.
⇒ Kalibracja rozpoczyna się.
⇒ Pojawia się następujący ekran:



8. Poczekać, aż komunikat „Prawa max. pozycja: Kalibracja w toku” zgaśnie.
⇒ Pojawia się następujący ekran:





- ⇒ Etap 2 kalibracji jest zakończony.

5.6.2

Kalibrowanie układu hydraulicznego zaworu proporcjonalnego

Kalibracja układu hydraulicznego zaworu proporcjonalnego jest konieczna tylko, gdy używasz urządzenia rolniczego z zaworem proporcjonalnym.

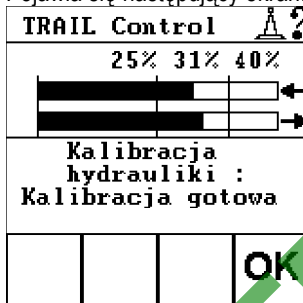
	 OSTRZEŻENIE
	<p>Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek ruchów maszyny</p> <p>Podczas kalibracji zaworu proporcjonalnego maszyna porusza się automatycznie w obszarze zginania.</p> <p>Dlatego też w bezpośrednim sąsiedztwie maszyny mogą pojawić się zagrożenia dla Ciebie i innych osób.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Upewnić się, że w obszarze regulacyjnym maszyny nie znajduje się żadna osoba. ◦ Przerwać natychmiast kalibrację przy pomocy przycisku funkcyjnego , jeżeli do maszyny zbliża się jakaś osoba.


Instrukcja

1.   - Ustawić maszynę w pozycji środkowej.

2. - Rozpocząć kalibrację.

⇒ Pojawia się następujący ekran:



3.  - Potwierdzić w ciągu 3 sekund.

⇒ Pojawia się następujący ekran:



⇒ Dyszel przesuwa się powoli w lewo, a następnie powoli w prawo.

⇒ Proces ten może trwać do 20 sekund.


⇒ Etap 3 jest zakończony, jeżeli komunikat „Układ hydrauliczny: Kalibracja w toku” zgaśnie.

5.7

Centrowanie urządzenia rolniczego

System można skonfigurować w taki sposób, że dyszel lub zwrotnica osi automatycznie kieruje się (centruje) w pozycję środkową w momencie spełnienia jednego z warunków.



Do wyboru są następujące warunki:

- Prędkość jazdy przekracza wartość 15 km/h. [→ 30]
- Zmiana na tryb ręczny. [→ 31]
- Krótkie naciśnięcie przycisku  . [→ 31]

Ważne reguły bezpieczeństwa



Do automatycznego centrowania zastosowanie znajdują poniższe reguły bezpieczeństwa:

- Aby przerwać centrowanie, naciśnij  lub .
- Centrowanie trwa standardowo maksymalnie 8 sekund. Jeżeli w tym czasie pozycja środkowa nie zostaje osiągnięta, centrowanie jest przerywane. Powyższy przedział czasu można zmienić w obszarze chronionym hasłem. O zmianie tego przedziału czasowego musisz poinformować użytkowników.
- Jeżeli maszyna nie pracuje dłużej niż 10 sekund, funkcja automatycznego centrowania jest automatycznie dezaktywowana. Przez pierwsze 10 sekund po zatrzymaniu maszyny musisz zwracać szczególną uwagę na to, aby nikt się nie zbliżył do maszyny. W tym czasie może dojść do nieumyślnej aktywacji automatycznego centrowania. Przykładowo przez naciśnięcie przycisku lub błąd w układzie elektronicznym.

Instrukcja

Konfiguracja automatycznego centrowania odbywa się w następujący sposób:

- Opcja automatycznego centrowania została udostępniona w obszarze chronionym hasłem.






1. Otworzyć ekran Zachowanie 1:



⇒ Pojawia się ekran Zachowanie 1:



⇒ Wyjaśnienie symboli znajduje się w poniższych rozdziałach.


2.  /  - Przesunąć kursor do wiersza z zachowaniem systemu, które ma zostać aktywowane lub dezaktywowane.
3.  - Potwierdzić.
⇒ Przy każdym naciśnięciu przycisku  pojawia się lub znika haczyk w okienku kontrolnym. Jeżeli haczyk jest widoczny, zachowanie jest aktywne.
4.  - Zrestartować komputer pokładowy.

5.7.1

Centrowanie po przekroczeniu maksymalnej prędkości



Jeżeli poruszasz się z prędkością ponad 15 km/h:

1. TRAIL-Control kieruje dyszel lub zwrotnicę osi w pozycję środkową.
2. Na ekranie roboczym pojawia się następujący symbol: 
3. TRAIL-Control jest dezaktywowany.

5.7.2 Centrowanie podczas dezaktywacji trybu automatycznego



Jeżeli samodzielnie dezaktywujesz tryb automatyczny za pomocą przycisku **Auto**:

1. TRAIL-Control kieruje dyszel lub zwrotnicę osi w pozycję środkową.
2. TRAIL-Control jest przestawiany na tryb ręczny.

5.7.3 Centrowanie po naciśnięciu przycisku



Dla tej funkcji konieczna jest aktywacja trybu automatycznego.

Jeżeli krótko naciśniesz przycisk **Center**:

1. TRAIL-Control kieruje dyszel lub zwrotnicę osi w pozycję środkową.
2. TRAIL-Control jest przestawiany na tryb ręczny.
3. Możesz teraz kierować ręcznie.
4. Po kilku sekundach w trybie ręcznym można ponownie aktywować tryb automatyczny. W tym celu musisz podać przedział czasowy w sekundach dla tej zmiany. Zaznacz drugi haczyk i wyznacz przedział czasowy.





Jeżeli podczas aktywnego trybu ręcznego naciśniesz jedną ze strzałek, tryb automatyczny zostanie opóźniony o kilka sekund. Dzięki temu kontrola ręczna trwa dłużej.

6 Korzystanie z TRAIL-Control II na polu

6.1 Włączanie TRAIL-Control II

Instrukcja

1. Włączyć  - TRAIL-Control II.
 - ⇒ Pojawia się niebieski ekran z tekstem „TRAIL CONTROL II”.
 - W tym stanie wszystkie funkcje TRAIL-Control II są zablokowane.
 2.  - Aktywować wszystkie funkcje TRAIL-Control II.
 - ⇒ Pojawia się ekran roboczy.
 - ⇒ Jeżeli czujniki są wadliwe lub nieprawidłowo podłączone, mogą w tym miejscu pojawić się komunikaty o błędach. Więcej informacji na ten temat znajdziesz w rozdziale *Możliwe komunikaty o błędach* [→ 43]
- ⇒ Włączyłeś TRAIL-Control II.

6.2 Kierowanie urządzeniem rolniczym

TRAIL-Control II umożliwia pracę w dwóch trybach:

- w trybie automatycznym
- w trybie ręcznym

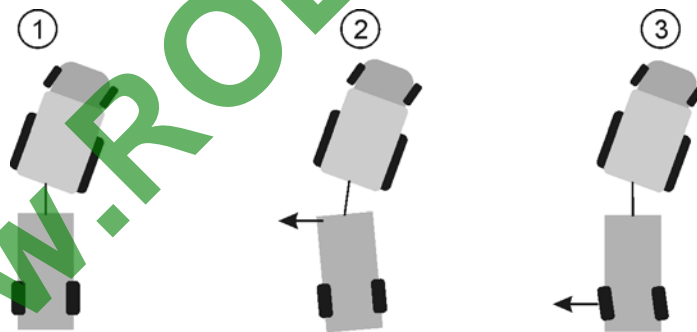
Elementy obsługi



Przełączanie pomiędzy trybem ręcznym a trybem automatycznym

Sposób działania

Funkcja TRAIL-Control steruje urządzeniem rolniczym. Kierunek, w którym urządzenie rolnicze jest kierowane, jest odwrotny do kierunku, w którym jest kierowany ciągnik.



Kierowanie urządzeniem rolniczym na zakręcie

	Urządzenie rolnicze bez kierowania		Urządzenie rolnicze z kierowaniem zrotnicą osi
	Urządzenie rolnicze z kierowaniem dyszlem		

Na obrazku możesz zobaczyć, że urządzenie rolnicze musi być zawsze kierowane w kierunku przeciwnym do kierunku ciągnika. Tylko w ten sposób urządzenie rolnicze pozostaje dokładnie na torze jazdy ciągnika.

Minimalna prędkość pracy

Minimalna prędkość pracy dla TRAIL-Control II wynosi 3 km/h.



Poniżej tej prędkości system nie funkcjonuje optymalnie.

6.2.1

Kierowanie w trybie ręcznym

Trybu ręcznego można używać do kierowania urządzeniem rolniczym w następujących sytuacjach:

- Kierowanie urządzeniem rolniczym podczas jazdy do przodu
- Kierowanie urządzeniem rolniczym podczas jazdy do tyłu
- Ustawianie urządzenia rolniczego w pozycji środkowej

	 OSTRZEŻENIE
	<p>Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek ruchów urządzenia rolniczego</p> <p>Podczas kierowania urządzenie rolnicze przesuwa się na bok. Dlatego też w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia rolniczego mogą pojawić się zagrożenia dla Ciebie i innych osób.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Przed kierowaniem upewnij się, że w zasięgu urządzenia rolniczego nie znajduje się żadna osoba.

Elementy obsługi



Kierowanie urządzenia rolniczego w lewo, jeżeli ciągnik jedzie w prawo






Kierowanie urządzenia rolniczego w prawo, jeżeli ciągnik jedzie w lewo



Ustawianie urządzenia rolniczego w pozycji środkowej

Postęp jest zawsze widoczny na ekranie roboczym.

Instrukcja

1. Skierować ciągnik w prawo
2.  - Skierować urządzenie rolnicze do jazdy w prawo
 - ⇒ Przy kierowaniu dyszlem: Dyszel jest kierowany w lewo.
 - ⇒ Przy kierowaniu zwrotnicą osi: Koła są kierowane w lewo.
3. Prowadzić ciągnik prosto.
4.  - Ustawić urządzenie rolnicze w pozycji środkowej.
 - ⇒ Urządzenie rolnicze porusza się powoli w pozycję środkową
5. Skierować ciągnik w lewo
6.  - Skierować urządzenie rolnicze do jazdy w lewo
 - ⇒ Przy kierowaniu dyszlem: Dyszel jest kierowany w prawo.
 - ⇒ Przy kierowaniu zwrotnicą osi: Koła są kierowane w prawo.

6.2.2

Kierowanie w trybie automatycznym

Kiedy pracujesz a trybie automatycznym, narzędzie zaczepiane jest sterowane automatycznie.

Żyroskop odmierza zmianę kierunku ciągnika a TRAIL-Control II oblicza niezbędny kąt do kierowania urządzeniem rolniczym.

6.2.3

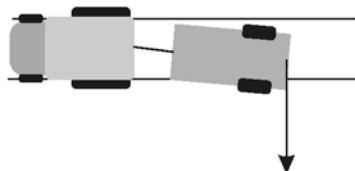
Kierowanie urządzeniem rolniczym w górę zbocza

Podczas prac na zboczu możesz skorzystać funkcji "kontrowanie kierownicy na zboczu".

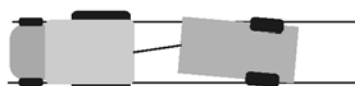
Jeśli aktywujesz funkcję "kontrowanie kierownicy na zboczu", będziesz mógł przesunąć tor jazdy narzędzia w lewo lub w prawo. Kierunek w którym należy przesunąć tor jazdy zależy od tego, czy zbocze znajduje się z lewej czy z prawej strony.

Celem funkcji "kontrowanie kierownicy na zboczu" jest uniknięcie sytuacji, w której ciągnięta maszyna porusza się po zboczu ukośnie do kierunku jazdy.

①



②



③



Kierowanie maszyną w górę zbocza


①	Bez TRAIL-Control II	③	TRAIL-Control II z kierowaniem zwrotnicą osi
②	TRAIL-Control II z kierowaniem dyszlem		

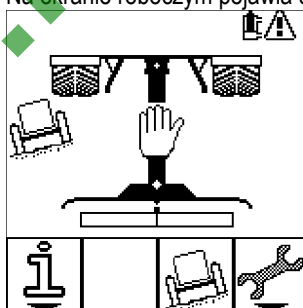
Używanie kontrowania kierownicy na zboczu w trybie ręcznym

W trybie ręcznym trzeba kierować zaczepione narzędzie ręcznie w górę wzniesienia. Możesz przy tym sam zdecydować czy narzędzie ma poruszać się śladem ciągnika czy obok niego.

Instrukcja

1.  - Aktywować funkcję „Kontrowanie kierownicy na zboczu”.

⇒ Na ekranie roboczym pojawia się symbol .



2.   - Skierować urządzenie rolnicze ręcznie w górę zbocza.

Jeżeli zbocze znajduje się z lewej strony maszyny, musisz skierować urządzenie rolnicze w lewo.

Jeżeli zbocze znajduje się z prawej strony maszyny, musisz skierować urządzenie rolnicze w prawo.

3.  - Dezaktywować funkcję „Kontrowanie kierownicy na zboczu”.


Używanie kontrowania kierownicy na zboczu w trybie automatycznym

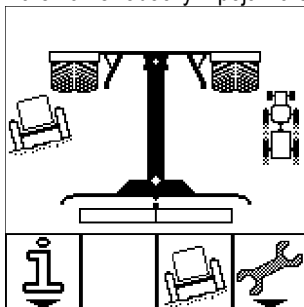
W trybie automatycznym TRAIL-Control II ustala sam, w jakim zakresie konieczne jest skierowanie maszyny w górę zbocza.

Instrukcja



Zainstalowałeś czujnik przechyleń.

1.  - Aktywować funkcję „Kontrowanie kierownicy na zboczu”.

⇒ Na ekranie roboczym pojawia się symbol .



⇒ Urządzenie rolnicze jest automatycznie kierowane w górę zbocza.

2.   - Wyregulować pozycję urządzenia rolniczego.

3.  - Dezaktywować funkcję „Kontrowanie kierownicy na zboczu”.

6.3

Dokumentowanie wyników pracy

Dostępne są dwa rodzaje liczników, za pomocą których można dokumentować i oceniać pracę:

- Liczniki dzienne - dokumentują przebieg prac aż zostaną wyzerowane.
- Liczniki stałe - dokumentują przebieg pracy od pierwszego uruchomienia komputera.

Ścieżka



Obydwa rodzaje liczników znajdują się na ekranie Licznik.

Dwa pierwsze wiersze są przyporządkowane do licznika dziennego.

Licznik 			
Czas	8.6 h		
Dystans	3.30 km		
RAZEM			
Czas	8 h		
Dystans	3 km		
Czas pracy	10 h		
			

Ekran licznika

Na ekranie Licznik znajdziesz następujące informacje:

- Czas – Okres czasu, podczas którego TRAIL-Control II był w trybie automatycznym.
- Dystans – Odcinek, który został przejechany w trybie automatycznym.
- Czas pracy – Okres czasu, podczas którego TRAIL-Control II był włączony.

Elementy obsługi





Usuwanie czasu w liczniku dziennym







Usuwanie dystansu w liczniku dziennym

7 Blokowanie TRAIL-Control II dla jazdy drogą publiczną

Przed rozpoczęciem jazdy na drodze publicznej musisz wyłączyć kierowanie maszyną i w miarę możliwości zablokować ją za pomocą czujnika blokady.

	 OSTRZEŻENIE
	<p>Ryzyko wypadku wskutek włączonego kierowania maszyną</p> <p>Na drogach publicznych system kierowania maszyną może powodować prowadzenie podłączonej maszyny obok toru jazdy ciągnika. W ten sposób może dojść do wypadku komunikacyjnego.</p> <p>Przed jazdą na drodze publicznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ustawić maszynę w pozycji środkowej! ◦ Wyłączyć TRAIL-Control III!

Instrukcja

1.  - Aktywować tryb ręczny.
2.  - Ustawić maszynę w pozycji środkowej.
3. Przy dostępnym bolcu blokującym: Zablokować kierowanie dyszlem za pomocą bolca blokującego.
4.  - Wyłączyć wszystkie funkcje TRAIL-Control II.
⇒ Pojawia się ekran z tekstem „TRAIL CONTROL II”.
5.  - Wyłączyć TRAIL-Control II.
⇒ TRAIL-Control II jest gotowy do jazdy na drogach publicznych.

8 Naprawa i konserwacja

WSKAZÓWKA

Produkt ten nie zawiera żadnych części, które mógłbyś naprawiać.
Nigdy nie otwieraj obudowy!

8.1

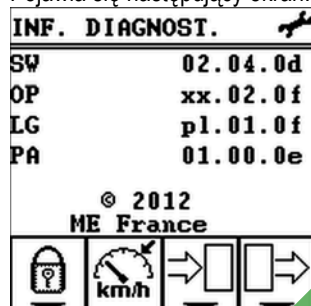
Sprawdzanie wersji oprogramowania

Instrukcja

1. Otworzyć ekran Inf. Diagnost.:



⇒ Pojawia się następujący ekran:



- ⇒ Na ekranie znajdziesz następujące informacje:
- SW: Wersja oprogramowania (wersja software)
 - OP: Wersja „Object Pool” (symbole i grafiki)

8.2

Wyświetlanie stanu czujników

Ekran w tym obszarze zawiera wiele informacji ważnych głównie dla pracowników obsługi klienta.

Stan czujników możesz odczytać na ekranie WEJSCIA 1.

Na ekranie tym widoczne jest chwilowe napięcie czujników (w miliwoltach). Jeżeli napięcie jest za wysokie lub za niskie, pojawia się komunikat o błędzie, że jeden z czujników jest wadliwy.

Instrukcja

1. Otworzyć ekran Wejścia 1:



⇒ Pojawia się następujący ekran:



2. - Do zmiany na ekran Wejścia 2.

⇒ Pojawia się następujący ekran:

WEJSCIA 2	⇒
Blokada	✗
Blokada 2	✓
Auto wyl.	✓
Poz. srodkowa	✓
CE	⇒

W zależności od konfiguracji systemu wyświetlane są tutaj różne czujniki:

Wyświetlony czujnik	Wyświetlona wartość czujnika	Znaczenie
Żyroskop	Aktualny pomiar	Aktualne napięcie w mV
Potencjometr (Czujnik kątowy)	Aktualny pomiar	Aktualne napięcie w mV
Przechył (Czujnik przechylenia)	Aktualny pomiar	Aktualne napięcie w mV
Kolo	Aktualny pomiar	Suma impulsów od ostatniego resetu.
Naprz.	Aktywny / nieaktywny	Wskazuje kierunek, w którym porusza się urządzenie rolnicze.
Wstecz	Aktywny / nieaktywny	Wskazuje kierunek, w którym porusza się urządzenie rolnicze.
Auto wyl.	aktywny	Wskazuje, czy aktywna jest funkcja automatycznego wyłączenia systemu.
Blokada	Aktywny / nieaktywny	Wskazuje, czy aktywna jest blokada dyszla w formie bolca.

Elementy obsługi



Ustawić liczbę impulsów czujnika kołowego na 0.



Przejsć do następnego ekranu

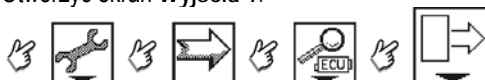
8.3

Aktywowanie i dezaktywowanie zaworów hydraulicznych

Jeżeli pojawią się nieprawidłowości technik serwisowy może otworzyć i zamknąć odpowiednie zawory hydrauliczne.

Instrukcja

1. Otworzyć ekran Wyjścia 1:



⇒ Pojawia się ekran:



Każde wyjście odpowiada jednemu zaworowi hydraulicznemu.

Obok oznaczenia zaworu hydraulicznego pojawia się aktualny stopień otwarcia w procentach.

2. Nacisnąć przyciski funkcyjne, aby aktywować żądane zawory hydrauliczne.

Obok oznaczeń wyjść pojawiają się następujące symbole:

- Zawór hydrauliczny jest aktywny.

- Zawór hydrauliczny jest nieaktywny.

3.  - Opuścić ekran Wyjścia 1.

⇒ Aktywowałeś żądane zawory hydrauliczne.

8.4

Czyszczenie urządzenia i dbałość o urządzenie

- Czyszczenie TRAIL-Control II wykonuj wyłącznie przy użyciu miękkiej ściereki zwilżonej niewielką ilością czystej wody lub środka do mycia szyb.

8.5

Utylizacja urządzenia



Produkt należy utylizować jako elektrośmieci zgodnie z prawem.

8.6

Dane techniczne

Parametr	Wartość
Napięcie robocze	10 - 30 V
Temperatura podczas pracy	-20 – +70 °C
Temperatura podczas magazynowania	-30 – +80 °C
Waga	1 kg
Wymiary (sz x wys x gł.)	170 x 165 x 90 mm

Parametr	Wartość
Klasa ochrony	IP 54 wg. DIN 40050/15
EMC	Wg. ISO 14982 / PREN 55025 / stopień osłabiania zakłóceń 4
Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi (ESD)	Wg. ISO 10605 / poziom 3
Pobór mocy	5 Watt (bez podłączonych zaworów)
Ekran	Wyświetlacz LCD, 160x160 pixeli z podświetlanym tłem; Kontrast, jasność i kompensacja temperatury sterowane oprogramowaniem.
Procesor	60MHz ARM7 LPC2214 z wewnętrzną pamięcią flash 256k oraz RAM 16k
Pamięć RAM	1 MB
Boot-Flash	2MB
Szeregowa pamięć FRAM	8kB
Zegar wewnętrzny	Kondensator buforowany, utrzymuje czas przez 2 tygodnie bez zewnętrznego zasilania.
Klawiatura	14 przycisków oraz włącznik, wszystkie podświetlane
Wyjścia	3 przełączniki highside, każdy max. 2,5A 1 mostek z max. 5A

8.7

Opis złącza ośmiopinowego

Opis skrótów w tabeli:

- VE - napięcie/zasilanie dla elektroniki (np. czujników)
- VL - napięcie/zasilanie dla urządzeń wykonawczych

Ośmiopinowe złącze Pin	Sygnal	Ośmiopinowe złącze Pin	Sygnal
1		5	Sygnal żyroskopu
2	+12 VE	6	
3	0 VE	7	RS232: RxD
4		8	RS232: TxD

8.8

Opis 39-pinowej listwy

Opis skrótów w tabeli:

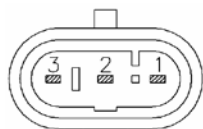
- VE - napięcie/zasilanie dla elektroniki (np. czujników)
- VL - napięcie/zasilanie dla urządzeń wykonawczych

Listwa 39-cio pinowa Pin:	Sygnal	Listwa 39-cio pinowa Pin:	Sygnal	Listwa 39-cio pinowa Pin:	Sygnal
A1	TC wł/wył.	B1		C1	Zawór elektromagnet. prawy 1
A2	TC wł/wył.	B2		C2	Bypass wyjście
A3		B3		C3	Zawór elektromagnet. lewy 1
A4		B4		C4	Wolne
A5	Zawór elektromagnet. lewy 2	B5		C5	Tryb ręczny
A6	Wolne	B6		C6	Żyroskop
A7	Zawór elektromagnet. prawy 2	B7		C7	12 VE
A8	Wolne	B8		C8	Czujnik radar 1
A9	Blokada dyszla	B9	12 VL	C9	0 VE
A10	Pozycja środkowa	B10	masa	C10	Czujnik radar 2
A11		B11	masa	C11	Czujnik przechylenia
A12		B12	masa	C12	Blokada
A13		B13	masa	C13	Czujnik kątowy dyszla

8.9

Skojarzenie wtyczki żyroskopu

Skojarzenie wtyczki żyroskopu:



Trójpinowy wtyk żyroskopu

①	0VE / masa dla elektroniki	③	Sygnal
②	+12 V		

WWW.ROLTRONIK.PL


9 Pomoc w przypadku błędów lub zakłóceń

9.1 Możliwe komunikaty o błędach

Podczas pracy na ekranie terminalu mogą zostać wyświetlone komunikaty z alarmami lub symbole alarmu.

- Symbole wyświetlane są nagłówku ekranu roboczego.
- Alarmy wyświetlane są jako nowe okna.

Poniższa tabela zawiera listę możliwych komunikatów i sposób naprawienia możliwej usterki.

Komunikat o błędzie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Symbol ostrzegawczy w nagłówku ekranu roboczego 	Źle skonfigurowany zawór proporcjonalny	Skontaktuj się z działem obsługi klienta.
Czujnik poziomowania nie jest zamontowany prawidłowo.	Czujnik przechyleń nie jest podłączony, ale skonfigurowany. Napięcie czujnika różni się od napięcia oczekiwanego.	Przywrócić konfigurację fabryczną czujnika przechyleń.
Potencjometr dyszla nie jest zamontowany prawidłowo.	Czujnik kątowy jest uszkodzony lub nieprawidłowo podłączony. Napięcie czujnika różni się od napięcia oczekiwanego.	Skontaktuj się z działem obsługi klienta.
Zyroskop nie jest zamontowany prawidłowo.	Zyroskop nie jest podłączony. Napięcie czujnika różni się od napięcia oczekiwanego.	Sprawdź podłączenie żyroskopu.
Potenc.dyszla odwrócony	Kabel czujnika kąтового jest źle podłączony.	
	Błędne ustawienia w sekcji konfiguracji chronionej hasłem.	Skontaktuj się z działem obsługi klienta.
Konieczna kalibracja	Kalibracja jest nieaktualna.	Skalibruj system.
Sprawdz parametry		
Potenc. dyszla uszkodzony (Uszkodzony czujnik kątowy)	Napięcie czujnika różni się od napięcia oczekiwanego.	Sprawdź stan czujników.
Zyroskop uszkodzony	Napięcie czujnika różni się od napięcia oczekiwanego.	Sprawdź stan czujników.
Czujnik poziom. uszkodzony	Napięcie czujnika różni się od napięcia oczekiwanego.	Sprawdź stan czujników.

Komunikat o błędzie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Predkosc zbyt wysoka	Maksymalna prędkość 15 km/h została przekroczona.	Jedź wolniej lub wyłącz system TRAIL-Control II.
Czujniki są zakłócone	Krótkie przerwy sygnału czujników.	Sprawdź kable czujników.

9.2

Postępowanie w przypadku zakłóceń

Opis błędu	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nie można włączyć urządzenia.	Zła polaryzacja zasilania.	Sprawdź czy zasilanie jest poprawnie podłączone do akumulatora.
	Przerwa w zasilaniu.	Sprawdź zaciski na akumulatorze oraz bezpiecznik.
	Całkowity brak funkcji	Przysłać urządzenie
Przy włączonym sterowaniu (Auto, Pozycja środkowa, Manualny) maszyna jest kierowana do końca w bok.	Czujnik kątowy jest uszkodzony lub nie mechanicznie nieprawidłowo zamontowany.	Sprawdź napięcia czujnika multimetrem. Ewentualnie należy poprawić pozycję czujnika lub go wymienić.
Tor jazdy nie jest utrzymywany lub maszyna oscyluje wokół pozycji środkowej	Błędnie wprowadzone parametry opryskiwacza lub błąd w kalibracji.	Sprawdź czy parametry maszyny są aktualne. Skalibrować system kierowania
	Ucho dyszla ma za dużo ruchu.	Zastosować tuleję
Kierowanie nie reaguje	Nieprawidłowo ustawiono punkty maksymalnego skrętu.	Kalibracja systemu kierowania
	Układ hydrauliczny jest wyłączony lub węże są nieprawidłowo podłączone	Włączyć układ hydrauliczny, sprawdzić połączenia węży
Maszyna porusza się ruchem wahadłowym po wyjechaniu z zakrętu.	Bardzo duża bezwładna masa belki polowej powoduje podciśnienie w układzie hydraulicznym i w związku z tym przestawienie cylindra	- zastosować zawór zwrotny - sprawdzić czy czujnik kątowy jest poprawnie zamontowany.
Pozycja środkowa się nie zgadza	Ustawienie czujnika kąтового maszyny się zmieniło	Kalibracja systemu kierowania
komputer nie wyświetla prędkości.	Nie wprowadzono liczby impulsów na 100m.	Wprowadzić liczbę impulsów na 100m dla czujnika kołowego.

Opis błędu	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
	Czujnik kołowy nie przesyła impulsów.	Upewnić się, że odstęp między czujnikiem a magnesami wynosi ok. 5-10mm.
		Czerwona strona magnesu musi wskazywać w stronę czujnika.
		Czujnik jest uszkodzony i musi zostać wymieniony.

WWW.ROLTRONIK.PL