

Instrukcja montażu i obsługi

COMFORT-Terminal



Stan: V8.20191001



30322527-02-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 montażu i obsługi
Produkt: COMFORT-Terminal
Numer dokumentu: 30322527-02-PL
Od wersji oprogramowania: 04.10.04
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	6
1.1	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	6
1.2	Konstrukcja i znaczenie wskazówek bezpieczeństwa	6
1.3	Wymagania dotyczące użytkowników	7
1.4	Zasady użycia produktu zgodne z zastosowaniem	7
1.5	Oświadczenie zgodności z dyrektywami WE	7
2	O tej instrukcji obsługi	8
2.1	Grupa docelowa instrukcji obsługi	8
2.2	Konstrukcja opisów czynności	8
2.3	Konstrukcja odnośników	8
3	Opis produktu	9
3.1	Opis zakresu funkcji produktu	9
3.2	Zawartość opakowania	9
3.3	Informacje na tabliczce znamionowej	10
4	Montaż i instalacja	11
4.1	Montowanie terminalu w kabinie traktora.	11
4.1.1	Przyłącza terminalu	12
4.2	Podłączanie terminalu do łącza ISOBUS	12
4.3	Podłączanie drukarki do terminalu	13
4.4	Podłączanie wskaźnika kierunku ME do terminalu	13
4.5	Podłączanie komputera pokładowego do terminalu	14
4.6	Podłączanie odbiornika GPS do terminalu	15
4.7	Podłączanie czujników do terminalu	16
4.8	Podłączanie kamery do terminalu	17
5	Podstawy obsługi	18
5.1	Podstawowe elementy obsługi	18
5.2	Pierwsze uruchomienie	19
5.3	Kolejność konfiguracji	20
5.4	Korzystanie z przycisków funkcji	21
5.5	Restartowanie terminalu	21
5.6	Wprowadzanie danych	22
5.7	Korzystanie z dwóch terminali	22
6	Uruchamianie aplikacji w menu wyboru.	24
6.1	Opis menu wyboru	24
6.2	Otwieranie aplikacji	24
6.3	Podział ekranu	25

7	Konfigurowanie terminalu w aplikacji Service	27
7.1	Elementy obsługi w aplikacji Service	27
7.2	Symbole w aplikacji Service	28
7.3	Zmianie języka	28
7.4	Ustawienia podstawowe terminalu	29
7.5	Odbiornik GPS	31
7.5.1	Aktywowanie odbiornika GPS	31
7.5.2	Konfiguracja odbiornika GPS	32
	Parametry odbiornika GPS	33
	Licencja RTK dla SMART-6L	35
7.6	Konfigurowanie modułu przechyleń "GPS TILT-Module"	35
7.7	Aktywowanie zewnętrznego wskaźnika kierunku "Lightbar"	36
7.8	Kamera	37
7.8.1	Aktywowanie kamery	37
7.8.2	Obsługiwanie kamery	37
7.9	Konfiguracja przycisków joysticka	39
7.10	Dopasowywanie jasności ekranu dla trybu dziennego lub nocnego.	41
7.11	Aktywowanie i dezaktywowanie aplikacji	42
7.12	Aktywowanie licencji pełnych wersji oprogramowania	43
7.13	Konfiguracja zastosowania terminalu	44
7.14	Usuwanie plików z pamięci USB	45
7.15	Kasowanie danych Pools	45
7.16	Aktywowanie funkcji "Diagnostyka"	46
7.16.1	Diagnostyka	47
7.17	Zrzuty ekranu	47
7.17.1	Konfigurowanie funkcji zrzuty ekranu	47
7.17.2	Robienie zrzutów ekranu	47
7.18	Ustawienia CanTrace	48
7.19	Aktywowanie drukarki ISO	49
8	Aplikacja Tractor-ECU	50
8.1	Dodawanie profilu pojazdu	50
8.2	Konfiguracja parametrów	51
8.2.1	Kalibracja czujnika prędkości	55
8.2.2	Konfiguracja czujnika pozycji roboczej	55
8.2.3	Wprowadzanie pozycji odbiornika GPS	57
	Przy maszynach z komputerem roboczym ISOBUS.	58
8.3	Aktywowanie profilu	59
9	Zarządzanie zleceniami ISOBUS-TC	60
9.1	O aplikacji ISOBUS-TC	60
9.2	Ustawianie sposobu korzystania z ISOBUS-TC	60
9.3	Konfigurowanie kolejności urządzeń	61

10	Aplikacja Serial Interface	63
10.1	Przesyłanie dawek przez LH5000	63
10.2	Sterowanie sekcjami i przesyłanie dawki przez ASD	64
11	Aplikacja FILE-Server	67
12	Naprawa i konserwacja	68
12.1	Czyszczenie terminalu i dbałość o terminal	68
12.2	Utylizacja urządzenia	68
12.3	Uwagi dotyczące dodatkowych komponentów	68
12.4	Sprawdzanie wersji oprogramowania	69
12.5	Dane techniczne	69
12.5.1	Dane techniczne terminalu	69
12.5.2	Skojarzenie przyłącza A	70
12.5.3	Skojarzenie przyłącza B	70
12.5.4	Skojarzenie przyłącza C	72
12.5.5	Skojarzenie przyłączy 1 i 2	73
13	Notatki	75

1 Dla twojego bezpieczeństwa

1.1 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa



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

- Nie obsługuj terminalu w ruchu drogowym. Zatrzymaj pojazd przed obsługą.
- Zanim zaczniesz serwisować lub naprawiać traktor, odłącz terminal.
- Przed ładowaniem akumulatora, odłącz go od terminalu.
- Zanim zaczniesz spawać przy traktorze lub przy podłączonym urządzeniu rolniczym, odłącz terminal od zasilania.
- 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.
- Stosuj się do wszystkich uznanych reguł bezpieczeństwa, reguł ochrony zdrowia, kodeksu drogowego i reguł pracy.
- Produkt ni zawiera żadnych części nadających się do naprawy. Nie otwieraj obudowy.
- Przeczytaj instrukcję obsługi urządzenia rolniczego, które będziesz obsługiwał opisanym w instrukcji produktem.



Korzystanie z kamer

Kamera może być wykorzystywana **tylko i wyłącznie** do obserwacji takich elementów maszyny, które nie mają wpływu na bezpieczeństwo.



W pewnych sytuacjach obraz kamery może być wyświetlany na ekranie z opóźnieniem. Opóźnienie to jest zależne od sposobu korzystania z terminalu, na jego długość mogą mieć wpływ czynniki zewnętrzne.

Dlatego należy stosować się do poniższych wskazówek:

- Nie korzystaj z kamery jako wsparcie podczas kierowania pojazdem: ani na drogach publicznych, ani na terenie prywatnym.
- Nie korzystaj z kamery w celu obserwacji ruchu drogowego ani podczas wjeżdżania na skrzyżowania.
- Nie korzystaj z kamery podczas jazdy wstecz.
- Nie korzystaj z kamery jako pomoc przy sterowaniu maszyną, zwłaszcza jeżeli opóźniona reakcja mogłaby doprowadzić do zagrożenia.
- Korzystanie z kamery nie zwalnia z obowiązku zachowania należytej ostrożności i stosowania się do zasad bezpieczeństwa podczas obsługi maszyny.

1.2 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

To słowo oznacza zagrożenia o niskim ryzyku. Jeżeli ich nie unikniesz, mogą doprowadzić do średnich obrażeń ciała lub do strat materialnych.

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 następną czynność.
2. Ryzykowna czynność.

1.3

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.

1.4

Zasady użycia produktu zgodne z zastosowaniem

Terminal może być stosowany tylko w rolnictwie i przy uprawie winorośli, owoców i chmielu. Każda instalacja w innym przypadku lub inne zastosowanie terminalu 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.

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

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.

1.5

Oświadczenie zgodności z dyrektywami WE

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 obsługi kierowana jest do osób, które montują i używają terminal.

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.

2.3 Konstrukcja odnośników

Jeżeli w instrukcji znajdują się odnośniki, wyglądają zawsze następująco:

Przykład odnośnika: [→ 8]

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

3 Opis produktu

3.1 Opis zakresu funkcji produktu

Software

Na terminalu są zainstalowane wszystkie dostępne aplikacje. Niektóre z nich musisz jednak aktywować.

Zobacz też: Aktywowanie licencji pełnych wersji oprogramowania [→ 43]

Poniższe aplikacje są aktywne w pełnej wersji:

- SERVICE - korzystając z tej aplikacji, możesz skonfigurować terminal.
- ISOBUS-TC - certyfikowana wersja oprogramowania ISOBUS-Taskcontroller firmy Müller-Elektronik. Korzystając z tej aplikacji możesz wykonać na terminalu wszystkie zlecenia, które zaplanowałeś wcześniej na komputerze PC.
- ISOBUS-UT - aplikacja umożliwiająca obsługę komputerów roboczych ISOBUS. Terminal spełnia wymagania normy ISO 11783. Może być stosowany jako urządzenie obsługi na wszystkich komputerach roboczych spełniających wymagania normy ISOBUS.
- Tractor-ECU - w tej aplikacji można skonfigurować wszystkie podłączone do terminalu czujniki i wprowadzić dokładną pozycję odbiornika GPS.
- FILE-Server - Aplikacja tworzy na terminalu miejsce zapisu danych. Z tej pamięci mogą korzystać komputery robocze ISOBUS, które nie posiadają własnego portu USB.
- Serial Interface (port szeregowy) - Aplikacja ta umożliwia przesyłanie danych pomiędzy terminalem, a komputerem pokładowym poprzez port szeregowy. Dzięki temu można korzystać z sygnału GPS również podczas pracy z maszynami niezgodnymi ze standardem ISOBUS. Przesyłać można dawki oraz sygnały do sterowania pracą sekcji. Dane przesyłane są w standardzie LH5000 lub ASD.
 - Aby korzystać z protokołu ASD, należy aktywować licencję "ASD-Protocol".

Następujące aplikacje możesz testować przez 50 godzin:

- TRACK-Leader - nowoczesny system wspierający kierowcę pojazdu rolniczego w jeździe równoległymi ścieżkami na polu.
- SECTION-Control - automatyczne otwieranie i zamykanie sekcji. Moduł dodatkowy do TRACK-Leader.
- VARIABLE RATE-Cont. – korzystając z tej aplikacji, możesz pracować z kartami aplikacyjnymi zapisanymi w formacie shp. Moduł dodatkowy do TRACK-Leader.
- TRACK-Leader TOP - automatyczne kierowanie traktorem. Moduł dodatkowy do TRACK-Leader.
- FIELD-Nav - To pierwszy system nawigacyjny, który bierze pod uwagę wszystkie przejezdne drogi, ograniczenia przejazdu i prowadzi bezpośrednio do pola lub innego punktu.

3.2 Zawartość opakowania

W opakowaniu znajdziesz:

- Terminal
- Instrukcja montażu i obsługi
- Instrukcja obsługi aplikacji ISOBUS-TC jako osobny dokument.
- Uchwyt montażowy terminalu
- Pamięć USB flash

3.3

Informacje na tabliczce znamionowej

Na odwrocie obudowy terminalu znajdziesz naklejkę z tabliczką znamionową. Na naklejce znajdziesz informacje, które pomogą ci zidentyfikować produkt.

Przygotuj te informacje, zanim skontaktujesz się z działem obsługi klienta.

Skróty na tabliczce znamionowej

Skrót	Znaczenie
SW:	Wersja oprogramowania (wersja software) Zainstalowaną wersję oprogramowania znajdziesz na ekranie startowym aplikacji Service.
HW:	Wersja hardware
DC:	Napięcie robocze Terminal może być podłączany tylko do napięć w podanym w tym miejscu przedziale.
K.-Nr.:	Numer klienta Jeżeli terminal został wyprodukowany dla producenta maszyn rolniczych, numer ten oznacza jego numer artykułu.
SN:	Numer serii

4 Montaż i instalacja

Montuj terminal i komponenty dodatkowe w następującej kolejności:

1. Zamontuj terminal w kabinie pojazdu.
2. Podłącz terminal do ISOBUSa. [→ 12]
3. Podłącz terminal do odbiornika GPS.
4. Podłącz terminal do dalszych urządzeń dodatkowych.

4.1 Montowanie terminalu w kabinie traktora.

WSKAZÓWKA

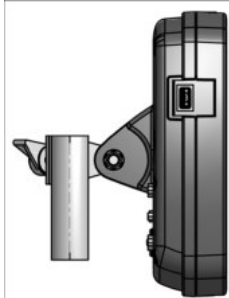
Zakłócenia elektromagnetyczne

Praca terminalu może zostać zakłócona przez fale elektromagnetyczne innych urządzeń.

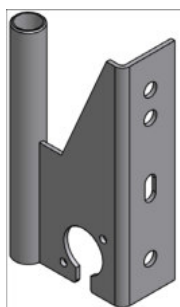
- Montuj terminal minimum 1 metr od anteny radiowej i od radia.

Instrukcja

1. Przykręcić uchwyt montażowy do terminalu.



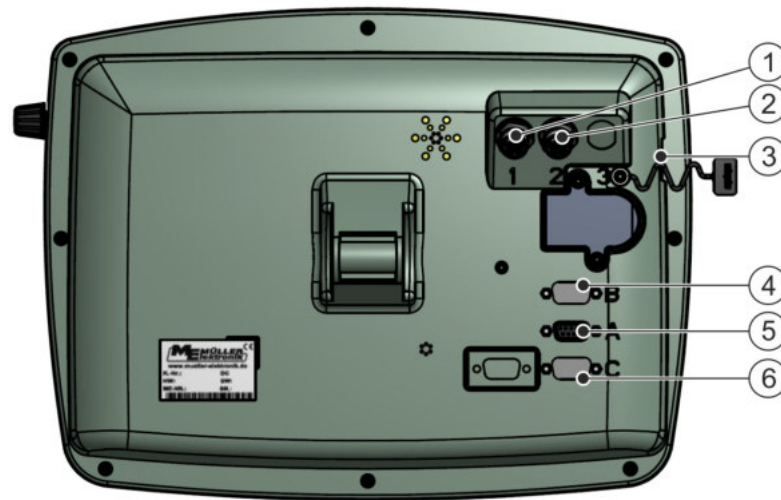
2. Umocować terminal z uchwytem montażowym w kabinie traktora.
Możesz w tym celu skorzystać na przykład z konsoli podstawowej ME.
Konsola podstawowa nie wchodzi w skład terminalu. Wchodzi ona w skład wyposażenia podstawowego ISOBUS.



Konsola podstawowa

4.1.1

Przłącza terminalu



Tylna strona terminalu Wersja z gniazdami kamery.

①	Przłącze kamery analogowej (opcjonalnie)	④	Przłącze B Zobacz rozdział: Skojarzenie przłącza B [→ 70]
②	Przłącze kamery analogowej (opcjonalnie)	⑤	Przłącze A Przłącze CAN-Bus Do podłączenia zasilania lub ciągnika ISOBUS.
③	Przłącze USB USB 1.1	⑥	Przłącze C Przłącze szeregowo RS232 do podłączenia: – odbiornika GPS – modułu przechyleń „GPS TILT-Module” – wskaźnika kierunku

4.2

Podłączanie terminalu do łącza ISOBUS

Aby obsługiwać terminalem komputery robocze ISOBUS, należy najpierw podłączyć go do łącza ISOBUS.

W zależności od modelu ciągnika potrzeba do tego innego kabla.

- W ciągnikach, w których zamontowano wyposażenie podstawowe ISOBUS firmy Müller-Elektronik, użyj kabla A tego wyposażenia.
- W ciągnikach seryjnie wyposażonych w ISOBUS przez producenta i posiadających gniazdo kabinowe ISOBUS, potrzebujesz poniższego kabla:
 - D-Sub <-> CPC Nr. Art. 30322541



- W ciągnikach wyposażonych we własny terminal ISOBUS, w których brakuje dodatkowego gniazda ISOBUS istnieje możliwość podłączenia dodatkowego gniazda ISOBUS.

- Potrzebne do tego kable możesz kupić u sprzedawcy produktów Müller-Elektronik. Nasi sprzedawcy chętnie Ci pomogą.
- W niektórych ciągnikach można domontować kabel do terminala, nawet bez kabinowego gniazda ISOBUS.
- W niektórych przypadkach potrzebny jest kabel D-Sub <-> CPC o numerze 30322541

Jeżeli w kabinie ciągnika zamontowany jest już inny terminal, należy skonfigurować kilka parametrów umożliwiających komunikację między terminalami. Czytaj więcej: Korzystanie z dwóch terminali [→ 22]

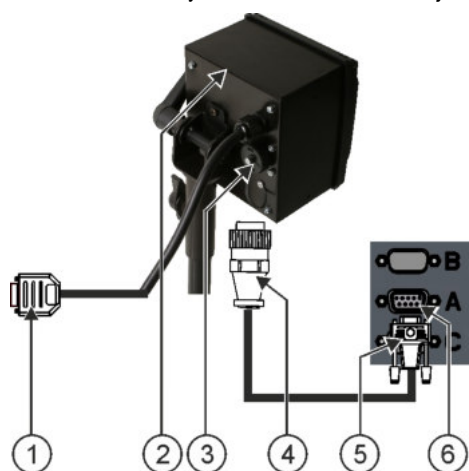
Instrukcja

1. Podłączyć 9-pinowy wtyk wyposażenia podstawowego do gniazda A terminalu.
2. Dokręcić śrubki przy wtyczce.

4.3

Podłączanie drukarki do terminalu

Drukarka ISO służy do drukowania informacji zebranych podczas wykonywania zleceń ISO-XML.



①	9-bolcowy wtyk D-Sub do podłączenia do łącza ISOBUS	④	Wtyczka do gniazda drukarki
②	Drukarka ISO	⑤	Wtyczka do podłączenia do terminalu
③	Gniazdo drukarki ISO	⑥	Przyłącze CAN-Bus

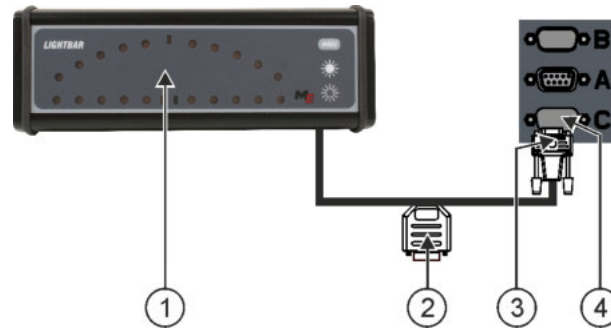
Po podłączeniu drukarki ISO do terminalu, musisz ją aktywować. [→ 49]

4.4

Podłączanie wskaźnika kierunku ME do terminalu

Wskaźnik kierunku ME stanowi wyprodukowany przez firmę Müller-Elektronik wskaźnik jazdy równoległej, który może być zamontowany w pobliżu szyby frontowej.

Wskaźnik kierunku ME pracuje z danymi pozycyjnymi i liniami prowadzącymi, które są udostępniane przez aplikację TRACK-Leader. Dlatego też potrzebujesz aplikacji TRACK-Leader, aby korzystać ze wskaźnika kierunku ME.



①	Zewnętrzny wskaźnik kierunku	③	Wtyczka do podłączenia do terminalu
②	Wtyczka do odbiornika GPS	④	Przyłącze szeregowe RS232

Jeżeli podłączyłeś zewnętrzny wskaźnik kierunku "Lightbar" do terminalu, musisz go aktywować [→ 36]

4.5

Podłączanie komputera pokładowego do terminalu

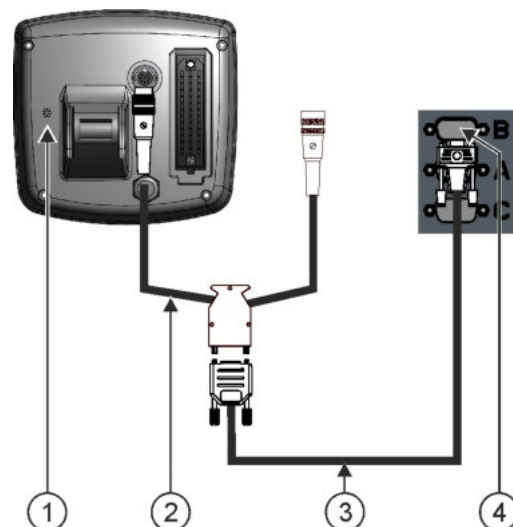
Do terminalu można podłączyć cały szereg komputerów pokładowych, nie pracujących co prawda w standardzie ISOBUS, ale przesyłających dane zgodnie z protokołem LH5000 lub ASD.

Do każdego komputera, z którym współpracuje terminal możesz zakupić odpowiedni kabel. Nasi sprzedawcy chętnie Ci pomogą.

Poniżej znajdziesz listę komputerów pokładowych, które przetestowaliśmy:

- Przesyłanie dawek przez LH5000 [→ 63]
- Sterowanie sekcjami i przesyłanie dawki przez ASD [→ 64]

Przy innych komputerach pokładowych oraz przy komputerach pokładowych z innymi wersjami oprogramowania funkcja ta może w ogóle nie funkcjonować lub funkcjonować w inny sposób niż zostało to opisane w instrukcji. Ponieważ sposób funkcjonowania oraz konfiguracja zależą od komputera pokładowego, firma Müller-Elektronik nie może niestety pomóc przy ich instalacji. W tym celu zwróć się do producenta komputera pokładowego.



①	Komputer pokładowy	③	Kabel null modem
②	Przejściówka* Tworzy pakiet z kablem 3, numer art.: 3032254800	④	Przyłącze B terminalu

* Do podłączenia do terminalu komputera pokładowego Amatron3 lub Amatron+ wystarczy zwykły kabel null modem. (Amatron3 i Amatron+ są to komputery pokładowe firmy Amazone)

4.6

Podłączanie odbiornika GPS do terminalu

Wymagania

Każdy odbiornik GPS musi spełniać poniższe wymagania, aby współpracować z terminalem: Odbiorniki zakupione w Müller-Elektronik spełniają te wymagania.

Wymagania sprzętowe dla korzystanie z odbiornika DGPS

Napięcie:	Napięcie terminalu minus 1,5V
Pobór prądu	Max. 200mA (przy 70°C), bez obciążenia przez inne odbiorniki. (Prąd pobierany przez joystick i zewnętrzny wskaźnik kierunku Lightbar, został tu wzięty pod uwagę.)
Standard GPS	NMEA 0183
Częstotliwość i sygnały	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Prędkość przesyłu	19200 Baud
Ilość bitów	8
Parzystość	nie
Bity stopujące	1
Kontrola przepływu	brak

OSTROŻNIE

Uszkodzenie urządzenia przez zwarcie

Bolec 4 przyłącza C jest pod napięciem. Napięcie jest zależne od napięcia pracy terminalu i służy do zasilania odbiornika DGPS firmy Müller Elektronik.

Inne odbiorniki GPS mogą ulec uszkodzeniu przy podłączeniu.


Zanim podłączysz inny odbiornik GPS do terminalu:

- Sprawdź do jakiego napięcia podłączony jest terminal (12V lub 24V).
- Sprawdź skojarzenie przyłącza w odbiorniku GPS.
- Sprawdź dopuszczalne napięcie dla odbiornika GPS.
- Porównaj napięcie terminalu z dopuszczalnym napięciem odbiornika GPS.
- Porównaj skojarzenia przyłączy.
- Podłączaj odbiornik GPS tylko wtedy, kiedy zakresy napięć i skojarzenia przyłączy w obydwu urządzeniach pasują do siebie.



Przy pierwszym uruchomieniu znalezienie zasięgu może potrwać do 30stu minut. Przy późniejszych uruchomieniach zajmuje to jedną do dwóch minut.

Instrukcja

- Odbiornik GPS jest zamontowany na dachu traktora.
- Aktywowałeś odpowiedni sterownik
- 1.  - Wyłączyć terminal.
- 2. Przeciagnąć kabel od odbiornika do kabiny traktora.
- 3. **OSTROŻNIE!** Upewnij się, że nie rozkładasz kabla na ostrych krawędziach i że nie może on się złamać. Przeciągaj kabel tylko w miejscach, gdzie nikt nie może się o niego potknąć.
- 4. Podłączyć kabel odbiornika GPS do przyłącza C terminalu.

4.7**Podłączanie czujników do terminalu**

Istnieje możliwość podłączenia do gniazda B terminalu czujników lub 7-bolcowego gniazda sygnałowego traktora. Dzięki temu możesz na przykład wykorzystać sygnał pozycji roboczej podczas jazdy równoległej z aplikacją TRACK-Leader.

Większość czujników sprzedawanych przez Müller-Elektronik jest zakończonych 3-pinowym wtykiem. Aby podłączyć go do terminalu, wymagana jest odpowiednia przejściówka. Dostępne są różne przejściówki, pasujące do różnych wersji terminali.

Przejściówka w zależności od wersji hardware

Wersja hardware terminalu	Przejściówka	Połączenie	Numer artykułu:
Od 3.0.0	Wtyk 3-pinowy	Przejściówka z 9-cio pinowego gniazda na 3-pinową wtyczkę.	31302499
Od 1.4.1	Wtyk 3-pinowy	Przejściówka z 9-cio pinowej wtyczki na 3-pinowe gniazdo.	31302497

Możesz też podłączyć terminal do gniazda sygnałowego.

Kabel do gniazda sygnałowego

Wersja hardware terminalu	Końcówki	Połączenie	Numer artykułu:
Od 3.0.0	7-pinowa na 9-pinowe gniazdo	Kabel bezpośrednio do gniazda sygnałowego Przekazuje prędkość, prędkość obrotową wału odbioru mocy, pozycję roboczą.	30322548
Wszystkie	3-pinowa (od przejściówki, w zależności od wersji hardware) na 7-pinowy.	Kabel do gniazda sygnałowego Przekazuje pozycję roboczą.	313008

4.8

Podłączanie kamery do terminalu



Kamera z kablem

①	Wtyczka do podłączenia do terminalu	③	Kamera
②	Kabel zasilania GND (niebieski) - uziemienie +12V (brąz) - napięcie 12V	④	Wtyczka kamery
		⑤	Gniazdo do podłączenia do wtyczki kamery

Instrukcja

1. Skręć kamerę z uchwytem, jak opisane instrukcji montażu producenta kamery.
2. Podłącz kabel do kamery.
3. **OSTROŻNIE!** Podczas rozkładania kabla uważaj, aby nie łamać go i aby nikt nie mógł się o niego potknąć.
4. Podłącz kabel do zasilania 12 V W tym celu możesz zakupić różne wtyczki.
5. Podłącz kabel do terminalu.
6. Umocuj kamerę.
7. Aktywuj kamerę. [→ 37]

5 Podstawy obsługi

5.1 Podstawowe elementy obsługi



Elementy obsługi terminalu

①	Przycisk-pokrętko	③	Przyciski
②	Przyciski funkcji		

Elementy obsługi

Przycisk-pokrętko

Przycisk pokrętko znajduje się w prawym górnym rogu terminalu.

Sposób obsługi pokrętkła może się nieznacznie różnić w różnych aplikacjach.

Przy pomocy przycisku-pokrętkła możesz wykonać następujące funkcje:



Kręćąc przyciskiem-pokrętkłem:

- Przesuwanie kursora w górę i w dół.
- Zmienianie wartości parametru.



Wciskanie przycisku-pokrętkła:

- Klikanie na oznaczony wiersz.
- Aktywowanie parametru.
- Potwierdzanie wprowadzonych danych.

Przyciski funkcji

Obsługa przycisków funkcji jest taka sama we wszystkich aplikacjach.



Uruchamianie funkcji przedstawionej na ekranie.




Przyciski



Włączanie i wyłączanie terminalu



Brak funkcji

-  Brak funkcji
-  Opuszczanie ekranu
Przerywanie wprowadzania danych
Wyłączanie alarmów i ostrzeżeń.
-  Otwiera aplikację "Menu wyboru"
Zamyka aplikację "Menu wyboru"



5.2

Pierwsze uruchomienie

Instrukcja

Tak uruchomisz terminal po raz pierwszy:

- Zamontowałeś i podłączyłeś terminal.

1.  - Włączyć terminal.
2. Czekać ok. 15 sekund, aż wszystkie aplikacje zostaną załadowane.
3.  - Otworzyć aplikację "Menu wyboru".

⇒ Pojawia się następujący ekran:




- ⇒ Znajdujesz się w menu wyboru.
 - ⇒ Jeśli terminal jest podłączony do komputerów roboczych, zostaną one w tej chwili załadowane. Rozpoznasz ładowanie po pasku postępu obok symbolu komputera roboczego. Czas ładowania zależy od ilości komputerów roboczych.
4. Czekać aż wszystkie komputery robocze zostaną załadowane.

⇒ Pojawia się następujący ekran:



Komputery robocze są załadowane, kiedy znikną paski postępu.

5. W menu wyboru możesz wybrać, które aplikacje mają zostać wyświetlone jako następne.

6.  - kliknąć na "Service". Wiersz "Service" musi być otoczony czarną ramką:



7.  - kliknąć na "Service".

⇒ Pojawia się następujący ekran:



⇒ Otworzyłeś aplikację "Service".

8. Skonfigurować terminal w aplikacji Service [→ 27]

5.3

Kolejność konfiguracji

W zależności od modelu terminalu i od zakupionych aplikacji, należy skonfigurować terminal w różnych miejscach.

Poniższe ustawienia należy przeprowadzić po pierwszym uruchomieniu:

- Aktywowanie odbiornika GPS [→ 31]
- Konfiguracja odbiornika GPS [→ 32]
- Wprowadzanie pozycji odbiornika GPS [→ 57]
- Ustawianie sposobu korzystania z ISOBUS-TC [→ 60]


Po przeprowadzeniu tych ustawień, terminal jest gotowy do pracy.

Weź jednak pod uwagę, że ewentualnie musisz skonfigurować dodatkowe aplikacje, takie jak TRACK-Leader czy FIELD-Nav. W tym celu przeczytaj instrukcję obsługi tych aplikacji.

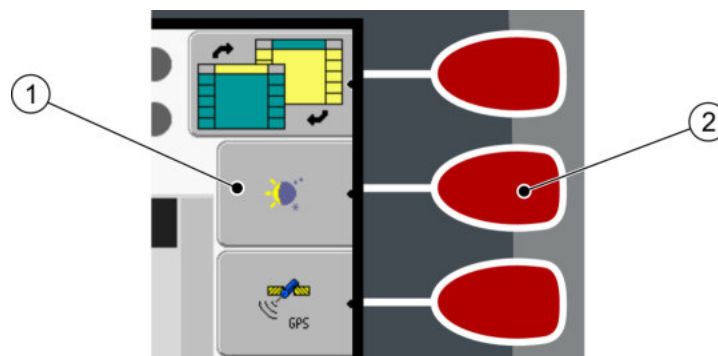
Ilość koniecznych ustawień zależy od tego z ilu funkcji korzystasz i jakie maszyny obsługujesz terminalem.

5.4 Korzystanie z przycisków funkcji

Przyciskiem funkcji możesz zawsze uruchomić funkcję, która jest przedstawiona na sąsiadującym symbolu funkcji.

	<p>⚠ OSTROŻNIE</p>
	<p>Niebezpieczeństwo przy nieuważnym wciskaniu przycisków funkcji</p> <p>Po wciśnięciu przycisku funkcji części maszyny mogą się poruszyć lub zostać włączone. To może spowodować zranienie osób lub uszkodzenie rzeczy.</p> <p>Zanim wciśniesz przycisk funkcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Dowiedz się co się stanie, jeśli wciśniesz przycisk funkcji. ◦ Przeczytaj w instrukcji obsługi podłączonej maszyny rolniczej jakie niebezpieczeństwa związane są z tą funkcją. ◦ Wykonaj wszystkie czynności opisane w instrukcji obsługi maszyny, w celu uniknięcia niebezpieczeństwa. ◦ Wciśnij przycisk funkcji dopiero wtedy, kiedy nie będzie zagrożenia dla osób lub rzeczy.

Jeżeli wciśniesz przycisk funkcji wykonana zostanie funkcja/akcja przedstawiona na symbolu funkcji.



Korzystanie z przycisków funkcji

<p>①</p>	<p>Symbol funkcji Grafika przedstawiająca dostępną funkcję.</p>	<p>②</p>	<p>Przycisk funkcji Uruchamia funkcję, przedstawioną na symbolu funkcji.</p>
----------	--	----------	---

Przykład

Jeżeli wciśniesz przycisk funkcji ② wykonana zostanie funkcja ① przedstawiona na symbolu funkcji.


Jeżeli nie ma symbolu funkcji przy przycisku funkcji, przycisk funkcji nie ma w tym momencie żadnej funkcji.

5.5 Restartowanie terminalu

Kiedy zrestartujesz terminal, musisz dać podłączonym komputerom roboczym trochę czasu na ich restart. Dlatego czekaj po każdym wyłączeniu terminalu około 30 sekund, zanim ponownie go włączysz.

Instrukcja

1. ① - Wyłączyć terminal.

2. Poczekać 30 sekund, aż wyłączy się komputer.
3.  - Włączyć terminal.

5.6

Wprowadzanie danych

Dane wprowadza się w ekranie wprowadzania danych.



Ekran wprowadzania danych

Elementy obsługi

Poniżej liter znajduje się pięć symboli, które pomogą ci przy wprowadzaniu danych.



Usunięcie znaku



Przesuwanie kursora w lewo.



Przesuwanie kursora w prawo.



Potwierdzić i zakończyć wprowadzanie danych.




Brak funkcji

Instrukcja


Tak wprowadza się dane:

- Wyświetlić ekran wprowadzania danych:



1.  - zaznaczyć wybraną literę.



2.  - kliknąć na zaznaczoną literę.

3. Po wprowadzeniu wszystkich znaków, zaznaczyć przyciskiem pokrętkiem symbol "OK" i kliknąć nprzyciskiem pokrętkiem.

⇒ Wprowadzone dane zostaną zapisane.

5.7

Korzystanie z dwóch terminali

W poniższej tabelce znajdziesz parametry, które należy skonfigurować, aby korzystać z dwóch terminali jednocześnie oraz odnośnik do ich opisu. Ustawienia terminali kabinowych, mogą na niektórych terminalach różnić się od opisanych tutaj.

Parametr	Rozdział
Uruchom jako term. dodatkowy	Konfiguracja zastosowania terminalu [→ 44]
Zameldowanie jako ISOBUS-UT	Konfiguracja zastosowania terminalu [→ 44]
Połączenie z ISOBUS-TC?	Konfiguracja parametrów [→ 51]
Kolejność urządzeń	Konfigurowanie kolejności urządzeń [→ 61]

6 Uruchamianie aplikacji w menu wyboru.

W menu wyboru możesz wybrać, które aplikacje mają zostać wyświetlone na ekranie.

Zawsze możesz otworzyć menu wyboru. Aplikacja włączona w tle nie zostanie wyłączona.

Elementy obsługi



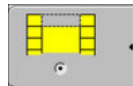
Otworzyć aplikację "Menu wyboru"



Nacisnąć ponownie - by otworzyć poprzednią aplikację.



Wyświetlać aplikację w nagłówku ekranu.



Wyświetlać aplikację w głównej części ekranu.

6.1

Opis menu wyboru

Ekran składa się z następujących obszarów:

- Symbole funkcji - po lewej i po prawej stronie
- Obszar aplikacji - w środku pomiędzy symbolami funkcji.



Obszary w menu wyboru

①	Nazwa aplikacji	④	Numer ISO-ID aplikacji Nazwa ISO aplikacji
②	Symbole funkcji po lewej stronie Zaznaczają aplikację, która później zostanie wyświetlona w nagłówku ekranu.	⑤	Znacznik Zaznaczona aplikacja zostanie wyświetlona obszarze głównym ekranu.
③	Znacznik Zaznaczona aplikacja zostanie wyświetlona nagłówku ekranu.	⑥	Symbole funkcji po prawej stronie Otwierają aplikację w obszarze głównym ekranu.
		⑦	Kursor Otwieranie oznaczonej aplikacji przy pomocy przycisku-pokrętła.





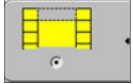
6.2

Otwieranie aplikacji

W menu wyboru możesz wykonać następujące czynności:

- Otworzyć aplikację
- Wyświetlać aplikację w nagłówku ekranu.

Instrukcja

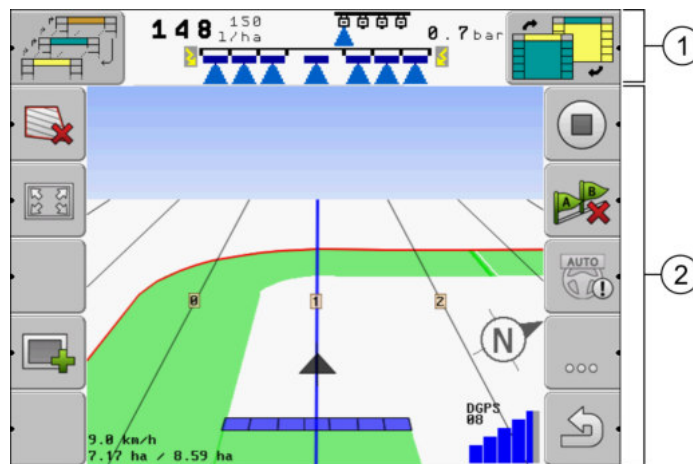
1.  - Ustawić, która aplikacja ma zostać wyświetlona w nagłówku ekranu.
⇒ Na symbolu z lewej strony wybranej aplikacji pojawi się czarny znacznik:

 2. Otworzyć aplikację w obszarze głównym ekranu. Przy tym masz następujące możliwości:
 - a) Przyciskiem-pokrętle:
 -  - Zaznaczyć wybraną aplikację.
 -  - Otworzyć zaznaczoną aplikację
 - b) Przyciskami funkcji po prawej stronie:
 - Otworzyć aplikację wyświetloną obok symbolu funkcji.
- ⇒ Obie aplikacje wyświetlane są na ekranie.

6.3

Podział ekranu

Ekran terminalu jest podzielony na dwa obszary:


W każdym wyświetlana jest inna aplikacja. W ten sposób możesz jednocześnie sterować traktorem na polu i obsługiwać opryskiwacz. Nie potrzebujesz w tym celu dodatkowego terminalu.

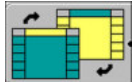


Podział ekranu

①	<p>Nagłówek - obszar informatywny. W nagłówku mogą być wyświetlane informacje pochodzące z aplikacji.</p>	②	<p>Ekran główny - obszar obsługi. W obszarze głównym ekranu wyświetlona jest aplikacja, symbole funkcji i informacje, których potrzebujesz, aby ją obsługiwać.</p>
---	--	---	---

W menu wyboru możesz sprawdzić, które aplikacje współpracują z podzielonym ekranem.

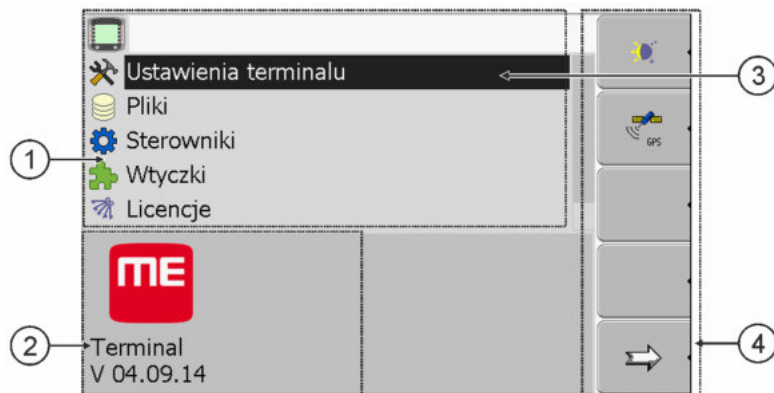
Symbol funkcji	Funkcja
	Zmienić aplikację w nagłówku ekranu.

Symbol funkcji	Funkcja
	Zamienić pozycję aplikacji pomiędzy obszarem głównym ekranu a nagłówkiem.

7 Konfigurowanie terminalu w aplikacji Service

W aplikacji "Service" możesz skonfigurować terminal i podłączone urządzenia.

Po starcie aplikacji "Service" pojawia się następujący ekran:



Ekran startowy aplikacji "Service"

①	Obszar główny Treść	③	Kursor Zaznacza wiersz który możesz kliknąć przyciskiem-pokrętle.
②	Numer wersji Nazwa terminalu i wersja zainstalowanego oprogramowania	④	Obszar symboli funkcji. Symbole funkcji, które możesz przycisnąć w wyświetlonym ekranie.

7.1







Elementy obsługi w aplikacji Service

Aplikacja "Service" jest obsługiwana przyciskiem-pokrętle i przyciskami funkcji.

Elementy obsługi

Część wyjaśnionych poniżej symboli funkcji pojawia się tylko wtedy, kiedy uruchomiona jest określona funkcja. W ten sposób na ekranie wyświetlane są tylko informacje potrzebne do pracy.

Symbol funkcji	Znaczenie	Pojawia się tylko wtedy gdy...
	Przejdźcie do następnego ekranu	Istnieje druga część ekranu z symbolami funkcji
	Powrót	
	Aktywacja trybu dziennego	
	Aktywacja trybu nocnego	
	Usuwanie pliku (szary krzyżyk) nie jest możliwe	Oznaczony obiekt nie może zostać usunięty.
	Usuwanie pliku (krzyżyk jest czerwony)	Oznaczony obiekt może zostać usunięty

Symbol funkcji	Znaczenie	Pojawia się tylko wtedy gdy...
	Konfiguracja odbiornika GPS	Odbiornik GPS jest aktywny
	Konfiguracja portalu farmpilot	Portal farmpilot jest aktywny
	Otwieranie ekranu diagnostyka	Diagnostyka jest aktywna.
	Przywracanie ustawień fabrycznych	
	Wyświetlenie informacji o jakości połączenia DGPS	
	Przyporządkowywanie funkcji do przycisków joysticka	Sterownik "Auxiliary2" jest aktywny

7.2 Symbole w aplikacji Service

W aplikacji Service mogą pojawić się następujące symbole.

Symbole



Funkcja jest aktywna.





Funkcja jest nieaktywna.

7.3 Zmianianie języka

Jeżeli zmienisz język w aplikacji Service, zmieni się język wszystkich aplikacji i komputerów ISOBUS.

Jeżeli podłączony komputer ISOBUS nie zna wybranego języka, zostanie on uruchomiony w jego standardowym języku.

Instrukcja

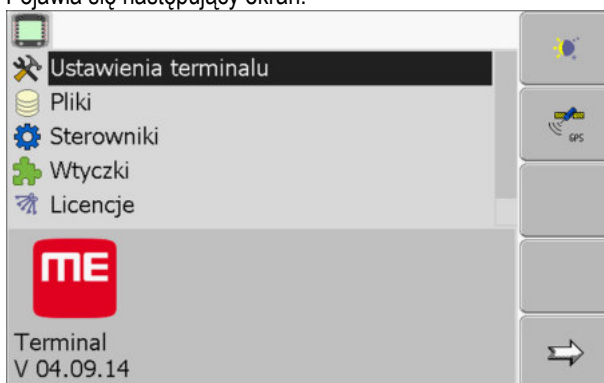
-  - Włączyć terminal.
-  - wcisnąć.

⇒ Pojawia się następujący ekran:



3. - kliknąć na "Service".

⇒ Pojawia się następujący ekran:



Teksty na tym ekranie mogą być wyświetlane w języku obcym.

4. - kliknąć na "Terminal-Einstellungen" (Ustawienia terminala).

5. - kliknąć na "Sprache" (Język).

6. - wybrać skrót twojego języka.

7. - wcisnąć.

⇒ Pojawia się następujący komunikat: "Zrestartuj terminal."

8. - wcisnąć.

⇒ Język w aplikacji Service został zmieniony. Język innych aplikacji zostanie zmieniony dopiero po zrestartowaniu terminalu.

9. - zrestartować terminal.

⇒ Język w pozostałych aplikacjach został zmieniony.

7.4

Ustawienia podstawowe terminalu

Do ustawień podstawowych należą między innymi: Język, godzina, jednostki miary.

Wszystkie ustawienia dokonane w tym miejscu mają wpływ również na podłączone komputery robocze ISOBUS.

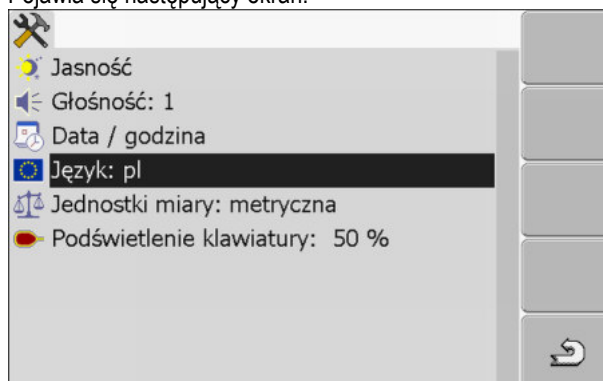
Instrukcja

1. Przejdź do ekranu "Ustawienia terminala":



| Service | Ustawienia terminala

⇒ Pojawia się następujący ekran:



2. - zmienić wybrany parametr.

Lista parametrów

Parametr	Parametr 2	Znaczenie
Jasność	Dzień	Ustawić jasność dla trybu dziennego
	Noc	Ustawić jasność dla trybu nocnego
	Tryb nocny	Włączanie i wyłączenie trybu nocnego 0 = Tryb dzienny jest aktywny 1 = Tryb nocny jest aktywny
Głośność		Ustawianie głośności
Data / godzina	Data	Ustawianie aktualnej daty.
	Godzina	Ustawianie aktualnej godziny.
	Strefa czasowa	0 = strefa czasowa greenwich (GMT) 1 = czas greenwich +1 godzina (Polska) -1 = czas greenwich -1 godzina (Polska)
Język		Wybór języka
Jednostki miary	metryczna	Wszystkie pomiary będą wyświetlane w systemie metrycznym
	imperialna	Wszystkie pomiary będą wyświetlane w systemie imperialnym
	US	Wszystkie pomiary będą wyświetlane w systemie amerykańskim
Oświetlenie klawiatury		Ustawianie stopnia oświetlenia klawiatury w procentach.

7.5

Odbiornik GPS

Jeżeli podłączyłeś do terminalu odbiornik GPS, musisz go aktywować i skonfigurować.

7.5.1

Aktywowanie odbiornika GPS

Aby aktywować odbiornik GPS, musisz aktywować jego sterownik.

Sterownik to niewielki program, który steruje podłączonym urządzeniem. Sterowniki dla urządzeń firmy Müller-Elektronik są zainstalowane na terminalu.

Dostępne sterowniki

Nazwa sterownika	Odbiornik GPS
Nieaktywny	Kiedy nie podłączono żadnego odbiornika GPS.
PSR CAN	Wybierz ten sterownik jeżeli którykolwiek odbiornik jest podłączony do komputera roboczego systemu automatycznego kierowania PSR. Sygnały są przekazywane do terminalu poprzez kabel CAN. Odbiornik jest konfigurowalny w aplikacji komputera PSR.
A100, A101	Sterownik dla odbiorników A100 i A101 firmy Müller-Elektronik. Podłączony do gniazda szeregowego.
Standard	Sterownik dla nieznanymi odbiorników GPS. Podłączony do gniazda szeregowego. Ten sterownik jest aktywny po instalacji. Uniemożliwia on konfigurację podłączonego odbiornika GPS.
AG-STAR, SMART-6L	Sterownik dla odbiorników AG-STAR i SMART-6L firmy Müller-Elektronik. Podłączony do gniazda szeregowego.



OSTROŻNIE

Zły sterownik

Uszkodzenie odbiornika GPS.

- Zanim podłączysz odbiornik GPS do terminalu, aktywuj odpowiedni sterownik.

Instrukcja

1. Przejdź do ekranu "Sterowniki":



| Service | Sterowniki

⇒ Pojawia się następujący ekran:




2. Zaznaczyć "GPS".

3. Kliknąć na „GPS”.


⇒ Pojawiają się zainstalowane sterowniki.



⇒ Obok aktywowanego sterownika znajduje się następujący symbol .

4. Zaznaczyć wiersz z odpowiednim sterownikiem.

5. Kliknąć na oznaczony wiersz.

⇒ Obok sterownika pojawia się następujący symbol .

6.  - zrestartować terminal.

⇒ Odbiornik GPS jest aktywny.

⇒ Na ekranie startowym aplikacji "Service" pojawia się następujący symbol funkcji:



⇒ Aktywowałeś odbiornik GPS.



7.5.2

Konfiguracja odbiornika GPS

W każdym odbiorniku należy skonfigurować jego oprogramowanie. Korzystając z terminalu można skonfigurować poniższe odbiorniki:

- A100, A101
- AG-STAR, SMART-6L

Wszystkie inne odbiorniki należy konfigurować zgodnie z zaleceniami ich producenta.

Symbol funkcji	Funkcja
	Przywrócić konfigurację fabryczną odbiornika DGPS.
	Wyświetlić status połączenia DGPS.

Instrukcja

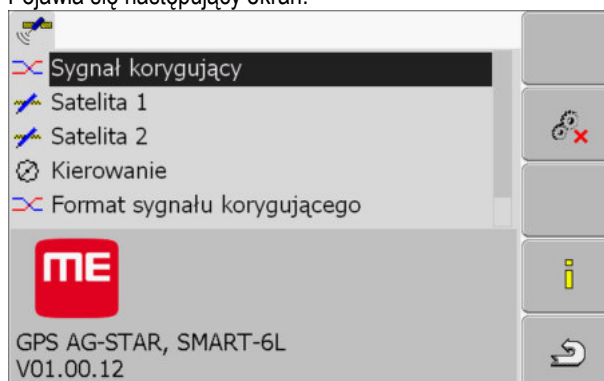
Tak skonfigurujesz parametry:

- Odbiornik GPS jest podłączony do gniazda C terminalu.
- Odbiornik GPS jest podłączony bezpośrednio do terminalu. Dodatkowe urządzenia, jak wskaźnik kierunku ME lub moduł przechyleń, **nie** mogą być podłączone pomiędzy.
- Odpowiedni sterownik jest aktywny.
- Sterownik wskaźnika kierunku ME "Lightbar" jest dezaktywowany. W innym przypadku nie można skonfigurować odbiornika DGPS.

1. Przejdź do ekranu "GPS":





⇒ Pojawia się następujący ekran:



2.  - kliknij na wybrany parametr. Najpierw skonfiguruj parametr "Sygnał korygujący".

⇒ Pojawia się lista.

3.  - kliknij na wybraną wartość.

⇒ Obok wartości pojawia się symbol .

4.  - powrót.

⇒ Po zmianie niektórych parametrów konieczny jest restart terminalu. Wtedy pojawia się komunikat:

"Zrestartuj terminal."

⇒ Skonfigurowałeś odbiornik DGPS.

5. Podłącz ponownie wszystkie dodatkowe urządzenia, które odłączyłeś na czas konfiguracji.

Parametry odbiornika GPS

Szybkość transmisji

Pojawia się tylko wówczas, gdy wybrano sterownik "Standard".

Ustawienie prędkości przesyłu danych pomiędzy odbiornikiem GPS a terminalem. Parametr ustawia szybkość transmisji terminalu.

Satelita 1 i satelita 2

Satelita 1 - pierwszy satelita DGPS. Z tym satelitą odbiornik DGPS łączy się w pierwszej kolejności.

Satelita 2 - drugi satelita DGPS. Z tym satelitą odbiornik DGPS łączy się w drugiej kolejności.

Którego satelitę wybierzesz, zależy od tego z którym masz lepsze połączenie w swoim regionie.

Możliwe wartości:

- „Auto”
Program automatycznie wybiera najlepszego satelitę. Nie polecamy tej opcji, gdyż spowalnia ona uruchamianie odbiornika DGPS.
- Nazwa satelity. Od wybranego sygnału korygującego zależy, jakie nazwy satelitów zostaną wyświetlone.

Kierowanie

Parametr ten uruchamia w odbiorniku GPS wsparcie dla funkcji "Automatyczne kierowanie".

Jeżeli chcesz podłączyć dostępny odbiornik GPS do komputera roboczego automatycznego kierowania, musisz skonfigurować parametr "Kierowanie".

Możliwe wartości:

- "Włączony"
Aktywuje wsparcie dla funkcji automatycznego kierowania.
- "Wyłączony"
Dezaktywuje wsparcie dla funkcji automatycznego kierowania.

Sygnał korygujący

Rodzaj sygnału korygującego dla odbiornika DGPS.

Dostępne sygnały korygujące zależą od wybranego sterownika.

Możliwe wartości:

- Dla sterownika "A100, A101".
 - „WAAS/EGNOS“
Sygnał korygujący dla europy, ameryki północnej, Rosji i Japonii.
 - „E-DIF“
Wewnętrzne obliczanie korekcji pozycji.
Działa tylko ze specjalną wersją odbiornika GPS A100, o numerze artykułu 30302464.
Odbiornik ten został już wyłączony ze sprzedaży.
- Dla sterownika odbiornika "AG-STAR, SMART-6L".
Przy podłączonym odbiorniku DGPS/Glonass AG-STAR:
 - "EGNOS-EU"
 - "WAAS-US"
 - "MSAS-JP"
 - "EGNOS-EU + GL1DE"
 - "WAAS-US + GL1DE"

- "MSAS-JP + GL1DE"
- "GPS/Glonass GL1DE 1"
- "GPS/Glonass GL1DE 2"

Przy podłączonym odbiorniku DGPS/Glonass SMART-6L:

- EGNOS/WAAS
- EGNOS/WAAS + GL1DE
- GL1DE
- Radio RTK (niezbędna licencja RTK [→ 35])
- RTK-GSM (niezbędna licencja RTK [→ 35])

Format sygnału korygującego

Format sygnału korygującego dla odbiornika DGPS/GLONASS SMART-6L

Wyświetlany dopiero po wybraniu sygnału korygującego "Radio RTK" lub "RTK-GSM".

Możliwe wartości:

- RTCM V3
- CMR/CMR+
- RTCA

To który format należy wybrać, zależy od tego z jakiej usługi się korzysta.

Moduł przechyleń

Przy pomocy tego parametru konfigurowany jest moduł przechyleń GPS TILT-Module.

Możesz zamówić czujnik przechyleń „GPS TILT-Module” w firmie Müller Elektronik korzystając z następującego numeru artykułu: 30302495.

Licencja RTK dla SMART-6L

Aby pracować z sygnałem korygującym RTK, potrzebny jest odbiornik DGPS/GLONASS SMART-6L lub licencja RTK.

Licencja RTK jest wgrzana do odbiornika przez firmę Müller-Elektronik. Trzeba ją albo zamówić podczas zamawiania odbiornika, albo przesłać zakupiony odbiornik do siedziby firmy.

7.6

Instrukcja

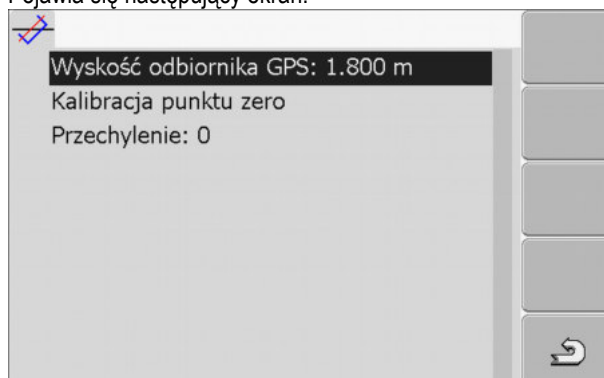
Konfigurowanie modułu przechyleń "GPS TILT-Module"

- Moduł przechyleń "GPS TILT-Module" jest podłączony.
 - Ciągnik znajduje się na płaskim podłożu.
 - Sterownik zewnętrznego wskaźnika kierunku Lightbar ME jest dezaktywowany.
1. Jeżeli między terminalem a modułem przechyleń podłączone są dodatkowe urządzenia (np.: wskaźnik kierunku ME), rozłącz je. Moduł przechyleń musi być bezpośrednio połączony z terminalem. Po konfiguracji modułu przechyleń musisz ponownie podłączyć dodatkowe urządzenia.
 2. Zmierz odległość pomiędzy środkiem odbiornika GPS a powierzchnią ziemi.
 3. Włącz terminal.

4. Przejdź do ekranu konfiguracji modułu przechyleń:



⇒ Pojawia się następujący ekran:



5. Wprowadź odległość pomiędzy środkiem anteny GPS a powierzchnią ziemi w wierszu „Wysokość odbiornika GPS”
6. Ustaw ciągnik na poziomej powierzchni.
7. Kliknij na „Kalibracja punktu zero”.
 - ⇒ Moduł przechyleń kalibruje swoją pozycję na płaskiej powierzchni.
 - ⇒ Po kalibracji w wierszu "Przechylenie" pojawia się kąt 0. Przy każdym przechyleniu ciągnika kąt ten ulega zmianie.
8. Podłącz ponownie wszystkie dodatkowe urządzenia, które odłączyłeś na czas konfiguracji.

7.7

Aktywowanie zewnętrznego wskaźnika kierunku "Lightbar"

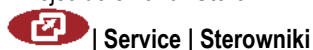
Jeżeli podłączyłeś zewnętrzny wskaźnik kierunku "Lightbar" do terminalu, musisz go aktywować.

Aby aktywować "Lightbar", musisz aktywować jego sterownik.

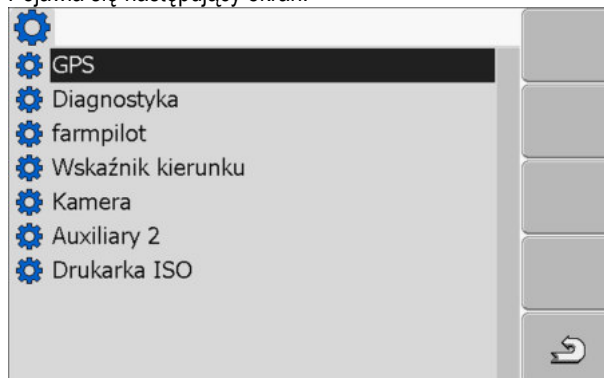
Możesz zamówić zewnętrzny wskaźnik kierunku "Lightbar" u Müller Elektronik korzystając z następującego numeru artykułu: 30302490.

Instrukcja


1. Przejdź do ekranu "Sterowniki":



⇒ Pojawia się następujący ekran:



2. Kliknąć na „Wskaźnik kierunku”.
 - ⇒ Pojawiają się zainstalowane sterowniki.
3. Kliknąć na sterownik "Lightbar".

⇒ Obok sterownika pojawia się następujący symbol 

4.  - zrestartować terminal.

⇒ Aktywowałeś zewnętrzny wskaźnik kierunku "Lightbar".

7.8

Kamera

7.8.1

Aktywowanie kamery

Aby aktywować kamerę, musisz aktywować jej sterownik.

Instrukcja

1. Przejdź do ekranu "Sterowniki":




| Service | Sterowniki

⇒ Pojawia się następujący ekran:



2. Kliknąć na „Kamera”.

3. Kliknąć na sterownik "Lightbar".

⇒ Obok sterownika pojawia się następujący symbol 

4.  - zrestartować terminal.

⇒ Na ekranie startowym aplikacji "Service" pojawia się następujący symbol funkcji:





5. Aktywowałeś sterownik kamery.

7.8.2








Obsługiwanie kamery

Kamera może być wykorzystywana **tylko i wyłącznie** do obserwacji takich elementów maszyny, które nie mają wpływu na bezpieczeństwo.

W pewnych sytuacjach obraz kamery może być wyświetlany na ekranie z opóźnieniem. Opóźnienie to jest zależne od sposobu korzystania z terminalu, na jego długość mogą mieć wpływ czynniki zewnętrzne.

	 OSTRZEŻENIE
	<p>Wypadek spowodowany opóźnionym obrazem Szybko poruszające się przedmioty mogą zostać zauważone za późno.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Nie korzystaj z kamery podczas prowadzenia pojazdu. ◦ Nie korzystaj z kamery na drogach. ◦ Nie korzystaj z kamery podczas wjeżdżania na skrzyżowania. ◦ Nie korzystaj z kamery podczas jazdy wstecz. ◦ Nie korzystaj z kamery jako pomoc przy sterowaniu maszyną, zwłaszcza jeżeli opóźniona reakcja mogłaby doprowadzić do zagrożenia.

Elementy obsługi

Symbol funkcji	Znaczenie
	Zmiana kamery.
	Odwracanie obrazu.
	Ręczne powiększanie obrazu.
	Ręczne zmniejszanie obrazu.
	Aktywacja trybu automatycznego kamery. W trybie automatycznym kamera włączana jest automatycznie, kiedy zdefiniowany w tym celu czujnik wyśle jej sygnał. Działa tylko wtedy, kiedy pojazd wyposażony jest w odpowiedni czujnik.
	Zapisywanie ustawień kamery
	Wyjście z ekranu kamery

Możesz korzystać z tych przycisków również wtedy, kiedy obraz kamery zajmuje cały ekran.

Instrukcja

Podłączyłeś i aktywowałeś kamerę.

1. Przejdź do ekranu "Kamera":



⇒ Pojawia się następujący ekran:

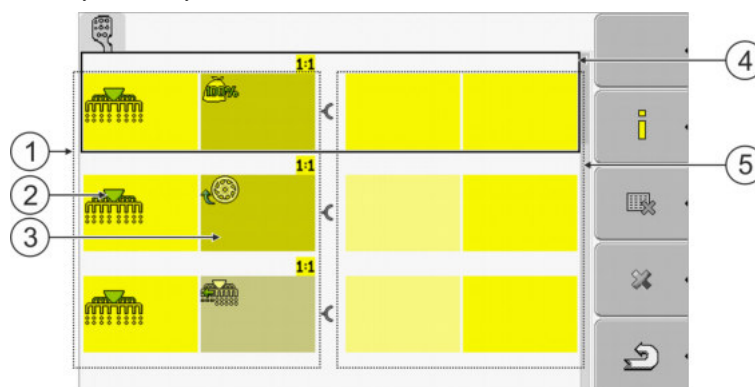


2. Obsługiwać kamerę przyciskami funkcji.

7.9

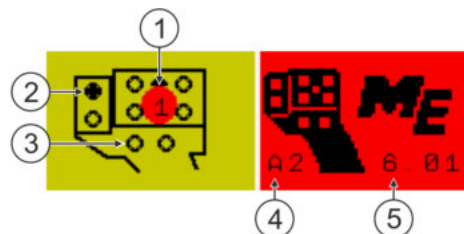
Konfiguracja przycisków joysticka

Terminal umożliwia przyporządkowanie przyciskom joysticka dowolnych funkcji komputera roboczego ISOBUS. W tym celu komputer roboczy ISOBUS i joystick muszą spełniać wymogi specyfikacji Auxiliary 2 z normy ISOBUS.







Wybór funkcji

①	Obszar z dostępnymi funkcjami	④	Kursor
②	Symbol komputera roboczego	⑤	Obszar do przyporządkowania przycisków
③	Symbol funkcji		





Przyporządkowywanie przycisków. Na przykładzie joysticka firmy Müller-Elektronik

①	Kolor LED (zależny od pozycji bocznego przełącznika)	④	Wersja joysticka
②	Przycisk, któremu przyporządkowywana jest funkcja	⑤	Wersja oprogramowania joysticka
③	Inne przyciski		

Symbol funkcji	Znaczenie
	Informacje o wersji oprogramowania
	Usuwa wszystkie przyporządkowania
	Usuwa zaznaczone przyporządkowania
	Potwierdza wszystkie przyporządkowania

Instrukcja

Tak aktywujesz sterownik tej funkcji:

1. Przejdź do ekranu "Sterowniki":

2. W sterowniku "Auxiliary 2" aktywować wartość "Auxiliary 2".
3.  - zrestartować terminal.

Instrukcja

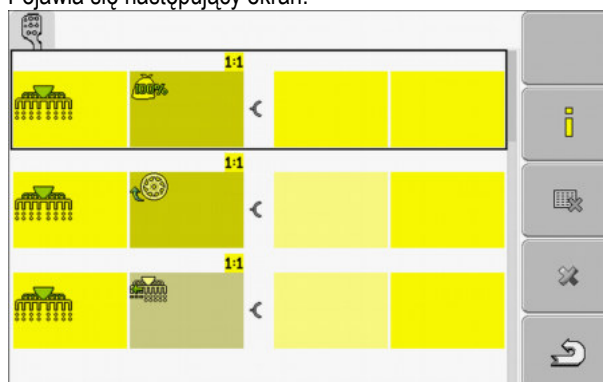
Tak skonfigurujesz przyciski:

- Joystick i komputer roboczy ISOBUS są podłączone i pracują według protokołu Auxiliary 2.
- Aktywowałeś sterownik "Auxiliary 2".


1. Przejdź do ekranu konfiguracji joysticka:



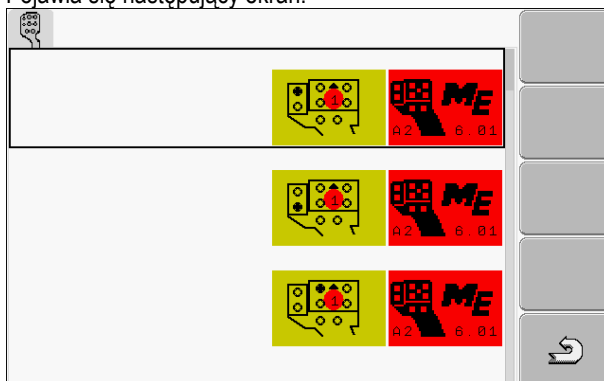
⇒ Pojawia się następujący ekran:



⇒ Jakie symbole zostaną wyświetlone, zależy od oprogramowania komputera roboczego. W tym miejscu podajemy tylko przykładowe symbole.

2.  - Wybierz funkcję którą chcesz przypisać przyciskowi.

⇒ Pojawia się następujący ekran:



⇒ Zawartość ekranu zależy od oprogramowania joysticka.

- Wybierz przycisk, któremu chcesz przypisać funkcję. W tym miejscu podajemy tylko przykładowe symbole.



- Opuścić ekran.

-  - zrestartować terminal.

⇒ Po ponownym włączeniu terminalu, na ekranie pojawia się lista przyporządkowań.


⇒ Jeżeli ekran ten się nie pojawi, otwórz aplikację Service.

- Potwierdź komunikat : "Skroluj do końca".

- Kręć przyciskiem-pokrętle, aż kursor zaznaczy funkcję na samym dole listy.

⇒ Po prawej stronie pojawia się symbol funkcji w zielonym kolorze:



-  Potwierdź poprawność przyporządkowań. Musisz potwierdzić poprawność przyporządkowań przy każdym włączeniu terminalu.

⇒ Zakończyłeś przyporządkowywanie funkcji i możesz obsługiwać maszynę joystickiem.

7.10

Dopasowywanie jasności ekranu dla trybu dziennego lub nocnego.

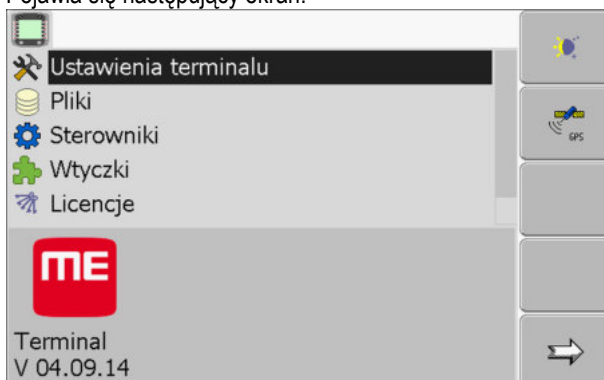
W tym rozdziale dowiesz się jak dopasować jasność terminalu dla trybu dziennego albo nocnego.

Instrukcja

- Otworzyć aplikację "Service":



⇒ Pojawia się następujący ekran:



2. Zmienić tryb.

W zależności od tego który tryb jest aktualnie aktywny, możesz użyć jednego z poniższych przycisków funkcji.



- Aktywować tryb dzienny.



- Aktywować tryb nocny.

⇒ Jasność ekranu została dopasowana.

7.11

Aktywowanie i dezaktywowanie aplikacji

W aplikacji "Service" możesz aktywować i dezaktywować inne aplikacje zainstalowane na terminalu.

Aplikacje są zainstalowane w pakietach w tzw. wtyczkach. Jedna wtyczka może zawierać kilka aplikacji.

Możesz wyłączyć wtyczkę, jeśli nie chcesz z niej korzystać. Nie będzie wtedy wyświetlana w menu wyboru.

Nazwa wtyczki	Zawiera następujące aplikacje
Serial Interface	Zawiera oprogramowanie dla portu szeregowego, umożliwiające przesył danych do komputera pokładowego.
File Server	Serwer plików
Tractor-ECU	Tractor-ECU
ISOBUS-TC	ISOBUS-TC
TRACK-Leader	TRACK-Leader SECTION-Control TRACK-Leader TOP VARIABLE RATE-Control
FIELD-Nav	FIELD-Nav

Instrukcja

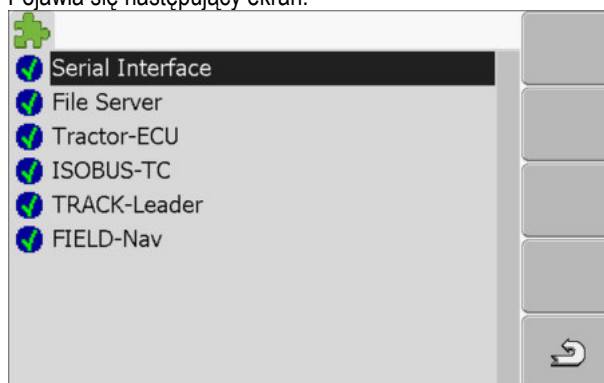
Tak aktywujesz i dezaktywujesz wtyczki:





1. Przejść do ekranu "Wtyczki"



| Service | Wtyczki

⇒ Pojawia się następujący ekran:



2.  - kliknąć na wybraną wtyczkę.
⇒ Po symbolu przy nazwie wtyczki możesz rozpoznać, czy jest ona aktywna czy nie.
 3.  - Opuścić ekran.
⇒ Pojawia się następująca informacja:
"Zrestartuj terminal."
 4.  - potwierdzić.
 5.  - zrestartować terminal.
- ⇒ W menu wyboru pojawiają się wszystkie aktywne wtyczki.

7.12

Aktywowanie licencji pełnych wersji oprogramowania

Na terminalu zainstalowanych jest kilka aplikacji, które możesz wypróbować przez 50 godzin. Później zostaną one automatycznie dezaktywowane. Pozostały czas wersji próbnej wyświetlony jest w nawiasie obok nazwy aplikacji.


To menu nie jest wyświetlane na terminalach w wersji hardware 1.4.1. Licencje są aktywowane w aplikacji TRACK-Leader, w ekranie "Informacja".

By aktywować licencję potrzebujesz numeru aktywacyjnego, który otrzymasz po zakupie aplikacji u Müller Elektronik. Jeżeli będziesz zamawiać numer aktywacyjny telefonicznie lub mailem, przygotuj następujące informacje:

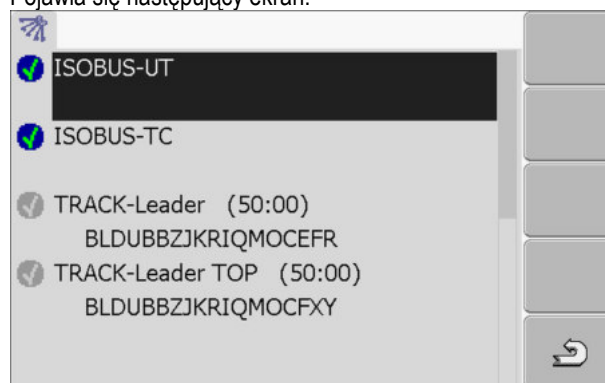
- Kod - znajduje się pod nazwą aplikacji w ekranie "Zarządzanie licencjami"
- Numer seryjny terminalu - znajduje się na naklejce identyfikacyjnej na odwrocie obudowy terminalu.
- Numer artykułu terminalu - znajduje się na naklejce identyfikacyjnej z tyłu terminalu.

Instrukcja

Tak wprowadzisz numer aktywacyjny:

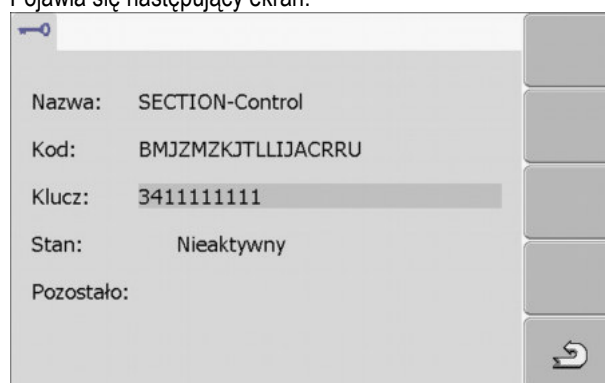
1. Przejdź do ekranu "Licencje":
 | Service | Licencje

⇒ Pojawia się następujący ekran:



2. Kliknąć na wybraną aplikację.

⇒ Pojawia się następujący ekran:



3. Wprowadzić numer aktywacyjny w polu "Klucz". Numer aktywacyjny otrzymasz przy zakupie licencji.

4. Potwierdzić.

⇒ W ekranie "Licencje" obok nazwy aplikacji pojawia się następujący symbol: 

⇒ Aplikacja jest aktywna. Możesz korzystać z aplikacji bez ograniczeń.

7.13


Konfiguracja zastosowania terminalu

Jeśli korzystasz z więcej niż z jednego terminalu na raz, możesz ustawić do czego używasz danego terminalu.

Przy tym masz kilka możliwości:

- "Zameldowanie jako ISOBUS-UT"
Aktywuj ten parametr, jeśli chcesz by komputer roboczy ISOBUS meldował się na terminalu. W większości przypadków parametr ten musi być aktywowany. Jedynie na niewielu maszynach samojezdnych należy go dezaktywować.
- "Uruchom jako term. dodatkowy"
Na terminalach które zadeklarujesz jako dodatkowe, nie ładuje się oprogramowanie komputerów roboczych.

Instrukcja

1. Przejść do ekranu "Konfiguracja terminalu":
 | Service | Konfiguracja terminalu
2. Skonfigurować parametr.

7.14

Usuwanie plików z pamięci USB

WSKAZÓWKA

Możliwa utrata danych!

Usunięte dane nie mogą zostać odzyskane!

- Zastanów się dokładnie, które pliki chcesz usunąć.

W ekranie "Pliki" możesz usunąć pliki z pamięci USB.

W ekranie "Pliki" pojawiają się tylko pliki znajdujące się na USB flash w jednym z następujących katalogów:

- Screenshoty – zawiera zrobione przez Ciebie zrzuty ekranu.
- Taskdata – Zawiera wszystkie dane zleceń aplikacji „ISOBUS-TC“

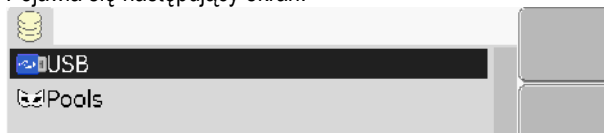
Instrukcja

1. Przejdź do ekranu "Pliki":



| Service | Pliki

⇒ Pojawia się następujący ekran:



2. Kliknąć na „USB”.

⇒ Pojawiają się katalogi "Screenshoty" i "Taskdata".

⇒ Jeżeli katalogi te się nie pojawiają, to dlatego, że nie ma ich na USB fleszu.

3. Kliknąć na wybrany katalog.

⇒ Wyświetlona zostaje zawartość katalogu.

Katalog może zawierać albo pliki albo kolejne katalogi.

Jeżeli nic nie zostanie wyświetlone, oznacza to, że katalog jest pusty.

4. Zaznaczyć plik, który ma zostać usunięty.



5. – Usunąć plik (krzyżyk jest czerwony)

⇒ Plik jest usunięty.

7.15

Kasowanie danych Pools

Możesz usunąć dane Pools, aby przyspieszyć pracę terminalu.

Dane Pools zawierają tymczasowe dane terminalu. Są tam zapisywane grafiki i teksty. Z czasem dane Pools są zbyt duże i spowalniają pracę terminalu.

Kiedy usunąć?

- Po aktualizacji oprogramowania jednego z podłączonych komputerów roboczych.
- Jeśli terminal pracuje wolniej niż zwykle.
- Jeśli poprosi Cię o to pracownik obsługi klienta.

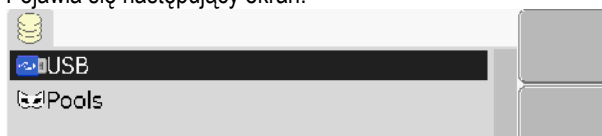
Instrukcja

1. Przejdź do ekranu "Pliki":



| Service | Pliki

⇒ Pojawia się następujący ekran:



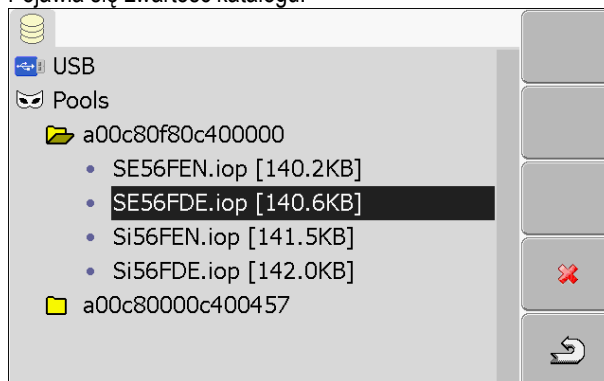
2. Kliknąć na „Pools”.

⇒ Pojawia się kilka nazw katalogów

⇒ Jeżeli pool jest pusty, nic się nie pojawia.

3. Kliknąć na wybrany katalog.

⇒ Pojawia się zawartość katalogu.



Nazwy katalogów to numery ISO-ID aplikacji, których dane tymczasowe zawierają.

4. Zaznaczyć plik, który ma zostać usunięty.



5. – Usunąć plik (krzyżyk jest czerwony)

⇒ Plik jest usunięty.

6.  - zrestartować terminal.

7.16

Aktywowanie funkcji "Diagnostyka"

Aby aktywować funkcję "Diagnostyka", musisz aktywować jej sterownik.

Instrukcja

1. Przejść do ekranu "Sterowniki":




| Service | Sterowniki

⇒ Pojawia się następujący ekran:

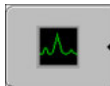


2. Kliknąć na „Diagnostyka”.

3. Kliknąć na sterownik "DiagnosticsServices".

⇒ Obok sterownika pojawia się następujący symbol 

4.  - zrestartować terminal.
⇒ Na ekranie startowym aplikacji "Service" pojawia się następujący symbol funkcji:



- ⇒ Aktywowałeś funkcję "Diagnostyka".

7.16.1

Diagnostyka

Ekran "Diagnostyka" zawiera wiele informacji, ważnych głównie dla pracowników obsługi klienta. W tym ekranie dział obsługi klienta może sprawdzić jakie wersje oprogramowania i sprzętu są zainstalowane na terminalu. Przez to może przyspieszyć diagnostykę przy ewentualnych błędach.

7.17

Zrzuty ekranu

Zrzut ekranu to fotografia wszystkiego co znajduje się na ekranie.

Jeżeli podczas korzystania z terminalu wystąpi jakiś błąd, pracownicy obsługi klienta mogą cię poprosić abyś przesłał im zrzut ekranu.

Zrzut ekranu możesz:

- wysłać emailem do działu obsługi klienta. Adres email: service@mueller-elektronik.de
- wysłać do portalu farmipilot (jeżeli posiadasz aktywację)

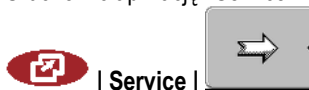
7.17.1

Konfigurowanie funkcji zrzuty ekranu

Instrukcja

- Aktywowałeś funkcję "Zrzuty ekranu". [→ 46]

1. Uruchomić aplikację "Service":



2.  - Otworzyć ekran "Diagnostyka".

3. Kliknąć na "Ustawienia zrzutów ekranu".

4. Kliknąć na "Aktywacja zrzutów ekranu".

- ⇒ Stan funkcji oznaczony jest symbolem:



- Funkcja jest aktywna.



- Funkcja jest nieaktywna.

5. Kliknąć na „Miejsce zapisu”.

- ⇒ Wiersz zostanie oznaczony ramką.

6. Wybrać "USB", aby zrzuty ekranu były zapisywane na USB fleszu.

7. Wybrać "Portal", aby zrzuty ekranu były wysyłane do portalu farmipilot.

7.17.2

Robienie zrzutów ekranu

Instrukcja

- Skonfigurowałeś funkcję "Zrzuty ekranu".

- Jeżeli chcesz zapisywać zrzuty ekranu na USB fleszu, musisz podłączyć USB flesz do terminalu.

1. Otworzyć dowolny ekran.
2. Wcisnąć poniższe przyciski w pokazanej kolejności i przez chwilę przytrzymać wciśnięte:



(W starszych modelach przyciski należy nacisnąć w odwrotnej kolejności)

⇒ Podczas robienia zrzutu ekranu, na środku ekranu pojawi się symbol aparatu fotograficznego:



- ⇒ Zrzut ekranu jest gotowy, kiedy symbol aparatu zniknie.
- ⇒ Znajdziesz zrzut ekranu w miejscu, które zdefiniowałeś jako "Miejsce zapisu". Zrzuty ekranu zostaną zapisane na USB fleszu w katalogu "Screencopy".

7.18

Ustawienia CanTrace

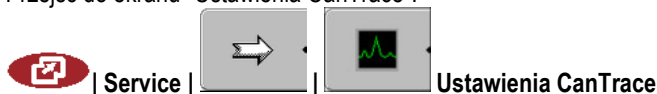
CanTrace to funkcja, protokołująca wymianę danych pomiędzy terminalem a podłączonymi komputerami roboczymi. Protokoły służą działowi obsługi klienta przy diagnostyce błędów.



Jeżeli podczas korzystania z terminalu wystąpi jakiś błąd, pracownicy obsługi klienta mogą cię poprosić abyś aktywował funkcję CanTrace.

Aktywuj tą funkcję tylko na życzenie obsługi klienta.

Instrukcja

1. Przejdź do ekranu "Ustawienia CanTrace":



2. Kliknąć na "Czas trwania (minuty)".
3. Ustawić czas trwania. Podaj jak długo po starcie terminalu komunikacja ma być protokołowana. Komunikacja może być protokołowana pomiędzy jedną a pięcioma minutami.
4. Kliknąć na „Miejsce zapisu”.
5. Wybrać miejsce zapisu.
6. Wybrać "USB", aby protokoły były zapisywane na USB fleszu. USB flesz musi być w terminalu.
7. Wybrać "Portal", aby protokoły były wysyłane do portalu farmpilot. W tym celu portal farmpilot musi być aktywny.
8. Kliknąć na "Aktywacja CanTrace".
 - ⇒ Stan funkcji oznaczony jest symbolem.
 - ⇒ Obok "CanTrace" musi pojawić się symbol .
9.  - zrestartować terminal.
 - ⇒ Po starcie CanTrace protokołuje komunikację pomiędzy terminalem a komputerem roboczym.
10. Zostawić włączony terminal, aż upłynie czas trwania CanTrace.
 - ⇒ Funkcja CanTrace deaktywuje się automatycznie.

11. Jeżeli jako miejsce zapisu wybrałeś "CanTrace", sprawdź czy na USB fleszu znajduje się plik "StartupTrace.txt":



12. Jeżeli nie ma tego pliku, musisz powtórzyć CanTrace.
13. Wysłać plik "StartupTrace.txt" email'em do działu obsługi klienta. Jeżeli jako miejsce zapisu wybrałeś "Portal", plik został wysłany automatycznie.

7.19

Aktywowanie drukarki ISO

Aby aktywować drukarkę ISO, musisz aktywować jej sterownik.

Instrukcja



1. Przejdź do ekranu "Sterowniki":



| Service | Sterowniki

⇒ Pojawia się następujący ekran:



2. Kliknąć na "Drukarka ISO".
⇒ Pojawiają się zainstalowane sterowniki.
3. Kliknąć na sterownik "Drukarka ISO".
⇒ Obok sterownika pojawia się następujący symbol 
4.  - zrestartować terminal.

8 Aplikacja Tractor-ECU

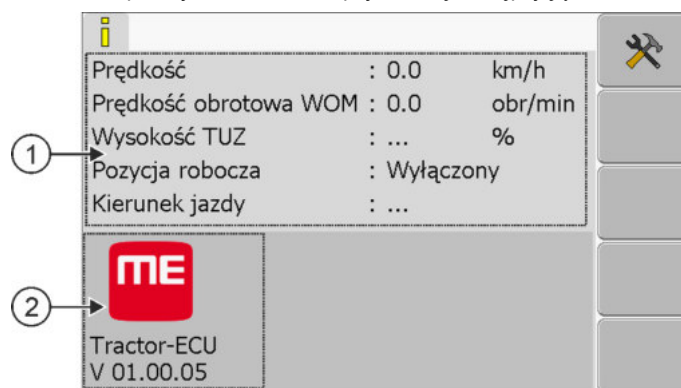
Aplikacja Tractor-ECU służy do zbierania wszystkich informacji o pojeździe, w którym zamontowany jest terminal. Tractor-ECU może przekazywać te informacje innym aplikacjom (np. pozycję GPS aplikacji TRACK-Leader) lub komputerom (np. sygnał GPS jako sygnał prędkości).

W tej aplikacji możesz:

- Złożyć profil z konfiguracją dla każdego pojazdu.
- Skonfigurować podłączone czujniki.
- Wprowadzić pozycję odbiornika GPS.

Jeżeli korzystasz z pojazdów samojezdnych, wystarczy że wprowadzisz pozycję odbiornika GPS. [→ 57]

Po startcie aplikacji "Tractor-ECU" pojawia się następujący ekran:



Ekran startowy aplikacji Tractor-ECU

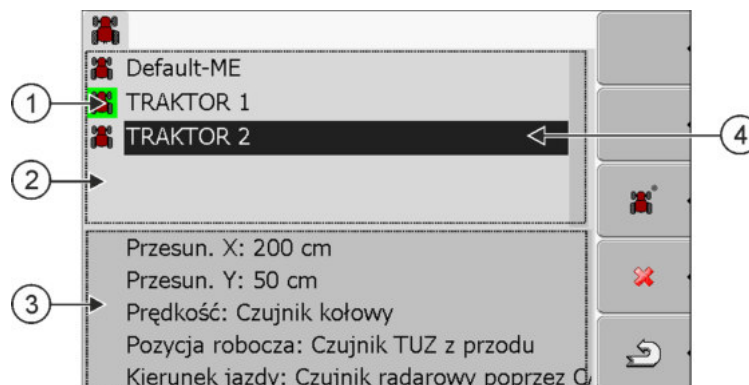
①	Obszar główny Aktualny stan czujników.	②	Numer wersji Nazwa aplikacji i wersja zainstalowanego oprogramowania
---	--	---	--

Jeżeli przy którymś parametrze wyświetlona jest wartość "...", to czujnik ten nie jest podłączony.

Symbol funkcji	Znaczenie
	Wyświetlanie listy pojazdów





8.1

Dodawanie profilu pojazdu



Lista profili pojazdów

①	Aktywny profil (symbol zaznaczony na zielono)	③	Informacje dotyczące profilu
②	Lista wszystkich pojazdów	④	Kursor

Symbol funkcji	Znaczenie
	Dodawanie profilu pojazdu
	Usunięcie profilu jest niemożliwe
	Usuwanie profilu
	Powrót

Instrukcja

1. Otworzyć aplikację Tractor-ECU:



Tractor-ECU

2.  - Wyświetlić listę pojazdów.

3.  - Dodać profil pojazdu.

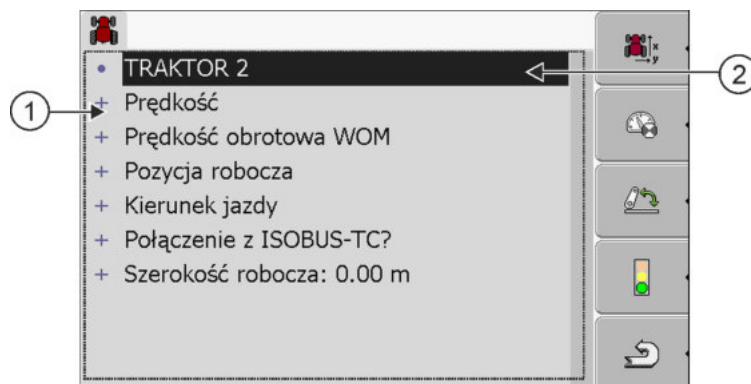
⇒ Na ekranie pojawia się nowy profil.

⇒ Możesz skonfigurować parametry dodanego profilu.


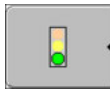



8.2

Konfiguracja parametrów

Dla każdego profilu możesz skonfigurować listę podłączonych czujników.



①	Lista parametrów	②	Kursor
---	------------------	---	--------

Symbol funkcji	Znaczenie	Pojawia się tylko wtedy gdy...
	Przejdźcie do ekranu "Ustawienia" Wprowadzanie pozycji odbiornika GPS [→ 57].	
	Aktywowanie profilu	Wybrany profil nie jest aktywowany.
	Powrócić.	
	Kalibracja czujnika prędkości	Prędkość jest mierzona czujnikiem zamontowanym na kole lub czujnikiem radarowym. Czujnik jest podłączony do terminalu.
	Kalibracja czujnika pozycji roboczej	Pozycja robocza jest rozpoznawana czujnikiem zamontowanym na trzypunktowym układzie zawieszenia z przodu lub z tyłu. Czujnik jest podłączony do terminalu.

Instrukcja

1. Otworzyć aplikację Tractor-ECU:



| Tractor-ECU



2. - Wyświetlić listę pojazdów.

3. Wybrać profil.

4. Skonfigurować parametry. Możesz też zmienić nazwę profilu.

Parametry profilu pojazdu

Na ekranie wyświetlane są tylko te parametry, które możesz konfigurować na twoim terminalu.

Podczas konfiguracji czujników należy nie tylko wybrać rodzaj zamontowanego czujnika, ale również sposób jego podłączenia do terminalu.

Istnieją przy tym dwie możliwości:

- Czujnik jest podłączony do portu szeregowego (port B) terminalu. (np.: czujnik pozycji roboczej, inne czujniki podłączone za pomocą 7-pinowego gniada sygnałowego). Parametry tak podłączonych czujników nie mają nigdy w nazwie słów "poprzez CAN".
- Czujnik jest podłączony do ISOBUSa, a jego sygnał osiąga terminal poprzez port CAN (port A). Parametry tak podłączonych czujników mają zawsze w nazwie słowa "poprzez CAN".

Prędkość

Konfiguracja czujnika prędkości. Służy on do pomiaru prędkości.

Możliwe wartości:

- "dezaktywowany"
Nie ma czujnika prędkości.
- "Czujnik kołowy"
Czujnik kołowy jest podłączony do terminalu. Czujnik kołowy musi zostać skalibrowany [→ 55].
- "Czujnik radarowy"
Czujnik radarowy jest podłączony do terminalu. Czujnik radarowy musi zostać skalibrowany [→ 55].
- "Odbiornik GPS"
Prędkość mierzona jest przy użyciu sygnału GPS.
- "Nieznany czujnik poprzez CAN"
Czujnik kołowy lub czujnik radarowy jest połączony z terminalem poprzez CAN.
- "Czujnik radarowy poprzez CAN"
Czujnik radarowy jest połączony z terminalem poprzez CAN.
- "Czujnik kołowy poprzez CAN"
Czujnik kołowy jest połączony z terminalem poprzez CAN.

Prędkość obrotowa WOM

Konfiguracja obrotomierza wału odbioru mocy. Służy on do pomiaru liczby obrotów WOM na minutę.

Możliwe wartości:

- "dezaktywowany"
Brak czujnika.
- "Obrotomierz z przodu"
Obrotomierz jest zamontowany na przednim wale odbioru mocy.
- "Obrotomierz z tyłu"
Obrotomierz jest zamontowany na tylnym wale odbioru mocy.
- "Impulsy/obr."
Ilość sygnałów wysyłanych przez czujnik co obrót wału.

Pozycja robocza

Za pomocą tego parametru możesz ustawić, czy czujnik pozycji roboczej jest dostępny oraz jak jego sygnał dochodzi do terminalu.

Możliwe wartości:

- "dezaktywowany"
Żaden czujnik nie wykrywa pozycji roboczej.
- "Z przodu przez wtyk B"
Czujnik pozycji roboczej znajduje się na przednim podnośniku lub na urządzeniu zamontowanym na przednim podnośniku. Jest on podłączony do terminalu poprzez wtyk B. Czujnik pozycji roboczej musi zostać skonfigurowany [→ 55].
- "Z tyłu przez wtyk B"
Czujnik pozycji roboczej znajduje się na tylnym podnośniku lub na urządzeniu zamontowanym na tylnym podnośniku. Jest on podłączony do terminalu poprzez wtyk B. Czujnik pozycji roboczej musi zostać skonfigurowany [→ 55].
- "Nieznany czujnik poprzez CAN"
Dostępny jest czujnik pozycji roboczej, który ustala pozycję roboczą urządzenia. Jest on podłączony do komputera roboczego ISOBUS lub do innego terminalu. Sygnał dochodzi do terminalu poprzez CAN.
- "Z przodu poprzez CAN"

Dostępny jest czujnik pozycji roboczej, który ustala pozycję roboczą urządzenia na przodzie pojazdu. Jest on podłączony do komputera roboczego ISOBUS lub do innego terminalu. Sygnał dochodzi do terminalu poprzez CAN.

- "Z tyłu poprzez CAN"

Dostępny jest czujnik pozycji roboczej, który ustala pozycję roboczą urządzenia z tyłu pojazdu. Jest on podłączony do komputera roboczego ISOBUS lub do innego terminalu. Sygnał dochodzi do terminalu poprzez CAN.

Kierunek jazdy

Dzięki temu parametrowi możesz skonfigurować, czy terminal odbiera sygnał kierunku jazdy i z jakiego źródła. Jeżeli sygnał kierunku jazdy jest dostępny, aplikacja TRACK-Leader może poprawnie zaznaczać kierunek jazdy podczas jazdy wstecz.

Możliwe wartości:

- "nieaktywny"

Czujnik kierunku jazdy nie jest podłączony do terminalu. Jeżeli inne urządzenie podłączone do ISOBUSa przesyła sygnał kierunku jazdy, terminal go nie blokuje.

- "Nieznany czujnik poprzez CAN"

Terminal odbiera sygnał kierunku jazdy przez port CAN, ale nie zna jego źródła.

- "Czujnik radarowy poprzez CAN"

Do portu CAN terminalu podłączony jest czujnik radarowy, wyposażony w rozpoznanie kierunku jazdy.

- "Czujnik kołowy poprzez CAN"

Do portu CAN terminalu podłączony jest czujnik kołowy z możliwością rozpoznania kierunku jazdy.

- "Czujnik kierunku jazdy"

Czujnik kierunku jazdy podłączony jest do portu szeregowego terminalu. Nie działa, gdy podłączony jest czujnik pozycji roboczej.

- "Inwersja"

Przy pomocy tego parametru możesz odwrócić znaczenie sygnału. Działa tylko z połączeniu z parametrem "Czujnik kierunku jazdy".

Połączenie z ISOBUS-TC?

Za pomocą tego parametru ustawisz, czy chcesz połączyć aplikację Tractor-ECU z aplikacją ISOBUS-TC. Aplikacja ta przesyła jednocześnie: liczniki, pozycję roboczą, pozycję odbiornika GPS.

Dezaktywuj ten parametr tylko wówczas, jeśli terminal jest używany jako terminal dodatkowy, a odbiornik GPS jest podłączony do innego terminalu.

Szerokość robocza

W celu obliczenia obrobionej powierzchni wartość jest przesyłana do aplikacji ISOBUS-TC.

Parametr ten umożliwia przede wszystkim udokumentowanie obrobionej powierzchni przy maszynach innych niż ISOBUS, jeżeli pracujesz w TRACK-Leader bez komputera roboczego ISOBUS, a jednocześnie używasz aplikacji ISOBUS-TC ze zleceniami ISO-XML.

W takiej konstelacji terminal standardowo nie przesyła żadnych danych maszyny do ISOBUS-TC. W celu późniejszej możliwości obliczenia obrabianej powierzchni w karcie pola możesz tutaj wprowadzić szerokość roboczą.

Funkcja ta działa jednak tylko w przypadku podłączenia i korzystania z czujnika pozycji roboczej.

Pamiętaj o tym, aby po zakończeniu pracy z maszyną inną niż ISOBUS wybrać inny profil pojazdu w Tractor-ECU, aby nie przekazywać za każdym razem szerokości roboczej.

8.2.1

Kalibracja czujnika prędkości

Podczas kalibracji czujnika prędkości metodą 100m obliczasz ilość impulsów, jakie wysyła czujnik na odcinku 100m.

Jeżeli znasz dokładną liczbę impulsów, możesz wprowadzić ją ręcznie,

Instrukcja

- Zmierzyłeś i zaznaczyłeś odcinek 100m. Trasa musi odpowiadać warunkom pracy. Powinna prowadzić przez pole lub łąkę.
- Pojazd z podłączoną maszyną jest gotów do jazdy i stoi na początku zaznaczonego odcinka.
- Do terminalu podłączony jest czujnik kołowy lub radarowy.
- W parametrze "Prędkość" wybrałeś "Czujnik kołowy" lub "Czujnik radarowy".

1. Otworzyć aplikację Tractor-ECU:



2.  - Wyświetlić listę pojazdów.

3. Wybrać profil.


4.  - wcisnąć.

⇒ Pojawia się następujący ekran:



5. Dla kalibracji metodą 100m: Podążać zgodnie z instrukcją wyświetloną na ekranie. LUB

Jeśli chcesz wprowadzić impulsy ręcznie:  - wprowadzić wartość.

6.  - wrócić do ekranu z profilem pojazdu.

⇒ Skalibrowałeś odbiornik GPS.

8.2.2

Konfiguracja czujnika pozycji roboczej

Jeżeli czujnik pozycji roboczej jest podłączony do terminalu poprzez wtyk B, musisz poinformować terminal o tym, według jakiej zasady ma pracować czujnik.

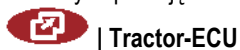
Podczas konfiguracji masz wybór między trzema rodzajami czujników:

- "analogowy"
Korzystasz z analogowego czujnika pozycji roboczej, który mierzy wysokość trzypunktowego mechanizmu podnoszenia w procentach.
- "cyfrowy"
Korzystasz z cyfrowego czujnika, zgodnego z normą ISO 11786. Czujnik jest podłączony do terminalu poprzez gniazdo sygnałowe.
- "ME-czujnik Y"
Korzystasz z czujnika Y (pozycji roboczej) firmy Müller-Elektronik. Czujnik jest podłączony do terminalu.

Instrukcja

- Czujnik pozycji roboczej jest podłączony do terminalu bezpośrednio lub przez gniazdo sygnałowe.
- W parametrze "Pozycja robocza" wybrałeś wartość "Czujnik TUZ z przodu" lub "Czujnik TUZ z tyłu".

1. Otworzyć aplikację Tractor-ECU:

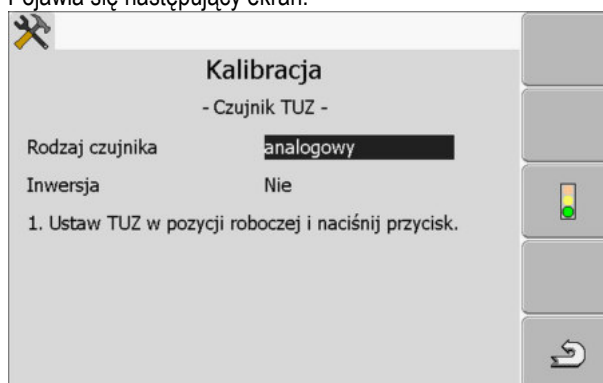


2.  - Wyświetlić listę pojazdów.


3. Wybrać profil.

4.  - wcisnąć.


⇒ Pojawia się następujący ekran:




5. Wybrać rodzaj czujnika.
6. Zaznaczyć, czy chcesz dokonać inwersji sygnału. Inwersja ma sens tylko wtedy, gdy korzystasz z czujnika cyfrowego lub z czujnika Y.

7. Jeśli wybrałeś "cyfrowy" lub "ME-czujnik Y":  - wrócić do profilu pojazdu.
LUB

Jeśli wybrałeś "analogowy": Podnieść wybrany podnośnik na wysokość, w której zawieszono urządzenie zaczyna znajdować się w pozycji roboczej.

8.  - Nacisnąć w celu potwierdzenia.

9.  - wrócić do ekranu z profilem pojazdu.

⇒ Skonfigurowałeś czujnik pozycji roboczej.

8.2.3

Wprowadzanie pozycji odbiornika GPS

Jeżeli zamontowałeś i podłączyłeś odbiornik GPS, musisz wprowadzić do terminalu jego dokładną pozycję.

Aby wprowadzić pozycję odbiornika GPS, musisz wprowadzić jego pozycję w odniesieniu do osi maszyny i od tzw. punktu zawieszenia [→ 58].

Przy wprowadzaniu odległości ważna jest informacja, czy odbiornik znajduje się po lewej, czy po prawej stronie osi traktora oraz przed lub za punktem zawieszenia.

W którym miejscu znajduje się odbiornik GPS?	Odległości należy wprowadzić w następujący sposób
z prawej strony osi	y
z lewej strony osi	- y
przed punktem zawieszenia	x
za punktem zawieszenia	- x

Instrukcja

1. Otworzyć aplikację Tractor-ECU:



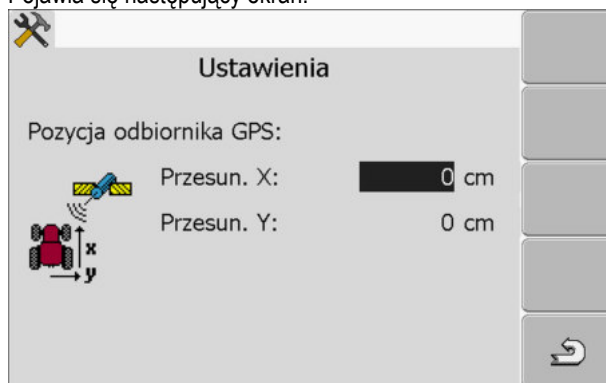
2.  - Wyświetlić listę pojazdów.

3. Wybrać profil.




4.  - wcisnąć.

⇒ Pojawia się następujący ekran:



5. Wymierzyć pozycję odbiornika GPS. W następnych rozdziałach dowiesz się jak to zrobić.
6. Odmierzone odległości wprowadzić w polach "Przesun. X:" i "Przesun. Y:".

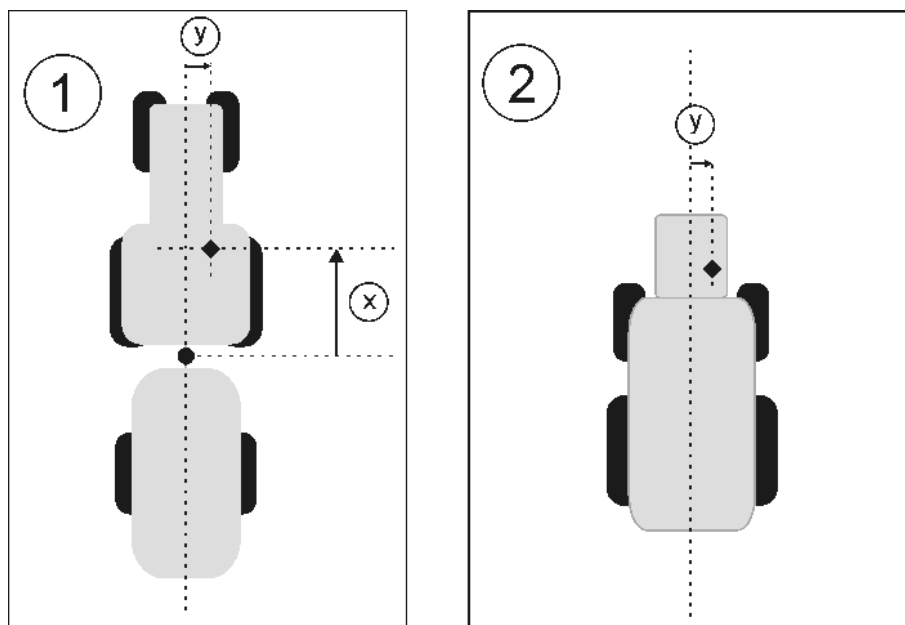


7.  - wrócić do ekranu z profilem pojazdu.

⇒ Wprowadziłeś pozycję odbiornika GPS na wybranym pojeździe.

Przy maszynach z komputerem roboczym ISOBUS.

Na poniższym obrazku zaznaczone są odległości, które musisz odmierzyć w zależności od rodzaju maszyny rolniczej.



Odbiornik GPS przy użyciu maszyn ISOBUS

●	Punkt zawieszenia urządzenia rolniczego zaczepianego lub ciągniętego.	◆	Odbiornik GPS
①	Urządzenia zaczepiane lub ciągnięte	②	Urządzenia samojezdne
y	Odległość pomiędzy osią pojazdu (środkiem) a odbiornikiem GPS Odległość dla przesunięcia Y	x	Odległość dla przesunięcia X

Instrukcja

Takie odległości musisz zmierzyć na traktorze:

- Komputer roboczy jest podłączony do terminalu.
- W komputerze roboczym skonfigurowano geometrię maszyny.
- 1. Zmierzyć odległość pomiędzy punktem zawieszenia urządzenia rolniczego (ciągniętego lub zawieszanego) a odbiornikiem GPS.
- 2. Wprowadzić odległość w polu "Przesun. X:".
- 3. Zmierzyć odległość pomiędzy środkiem maszyny (oś przód/tył) a odbiornikiem GPS.
- 4. Wprowadzić odległość w polu "Przesun. Y:".

Instrukcja

Takie odległości musisz zmierzyć w urządzeniach samojezdnych z komputerem ISOBUS.

- Komputer roboczy jest podłączony do terminalu.
- W komputerze roboczym skonfigurowano geometrię maszyny.
- 1. Wprowadzić 0cm w polu "Przesun. X:".
- 2. Zmierzyć odległość pomiędzy środkiem maszyny (oś przód/tył) a odbiornikiem GPS.
- 3. Wprowadzić odległość w polu "Przesun. Y:".

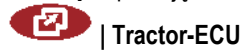
8.3

Aktywowanie profilu

Aby korzystać ze skonfigurowanych parametrów, musisz aktywować profil pojazdu na którym zamontowany jest terminal.

Instrukcja

1. Otworzyć aplikację Tractor-ECU.



2.  - Wyświetlić listę pojazdów.

3. Wybrać profil.

4.  - Aktywować profil pojazdu.

9 Zarządzanie zleceniami ISOBUS-TC

9.1 O aplikacji ISOBUS-TC

Aplikacja ISOBUS-TC służy do przesyłu danych pomiędzy komputerem roboczym ISOBUS, aplikacją TRACK-Leader i oprogramowaniem karty pola.

ISOBUS-TC umożliwia:

- Planowanie i pracę na podstawie zleceń w formacie ISO-XML,
- pracę na podstawie zleceń ISO-XML przygotowanych w programie karty pola na komputerze.

ISOBUS-TC przekazuje informacje zawarte w zleceniu do wyspecjalizowanych aplikacji na terminalu. Dzięki temu każda aplikacja robi to, co najlepiej potrafi:

- Koordynaty pola są przekazywane do aplikacji FIELD-Nav. Przez to terminal może nakierować cię bezpośrednio do pola.
- Zapisane w zleceniu granice pola, linie prowadzące, mapa aplikacyjna i inne informacje dotyczące prac opartych na GPS, są przekazywane do aplikacji TRACK-Leader. Dzięki temu możesz wykonać prace w polu.
- Oprócz tego aplikacja przekazuje planowane dawki komputerowi ISOBUS. Dzięki temu nie trzeba się tym przejmować podczas pracy.
- ISOBUS-TC dokumentuje długość prac, osoby biorące w nich udział i wykorzystane maszyny i środki.

9.2 Ustawianie sposobu korzystania z ISOBUS-TC

Na samym początku musisz zdecydować, w jaki sposób będziesz korzystać z aplikacji ISOBUS-TC. Od tego ustawienia zależy sposób obsługi aplikacji ISOBUS-TC oraz TRACK-Leader.

Aplikacji ISOBUS-TC można używać na dwa sposoby. Parametr "Korzystać z ISO-XML?" służy do konfiguracji sposobu używania aplikacji:

- "Tak"

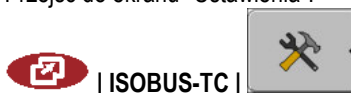
Wybierz to ustawienie, jeśli chcesz tworzyć zlecenia na komputerze PC lub na terminalu. W tym celu zawsze na początku pracy musisz uruchomić zlecenie. Tylko wtedy dane będą przesyłane między aplikacjami ISOBUS-TC, TRACK-Leader i komputerem roboczym ISOBUS.
- "Nie"

Wybierz to ustawienie, jeżeli nie korzystasz ze zleceń. Zamiast tego korzystasz na przykład z map aplikacyjnych w formacie shp albo wprowadzasz dawki bezpośrednio w aplikacji komputera roboczego ISOBUS. W tym przypadku ISOBUS-TC pracuje w tle.

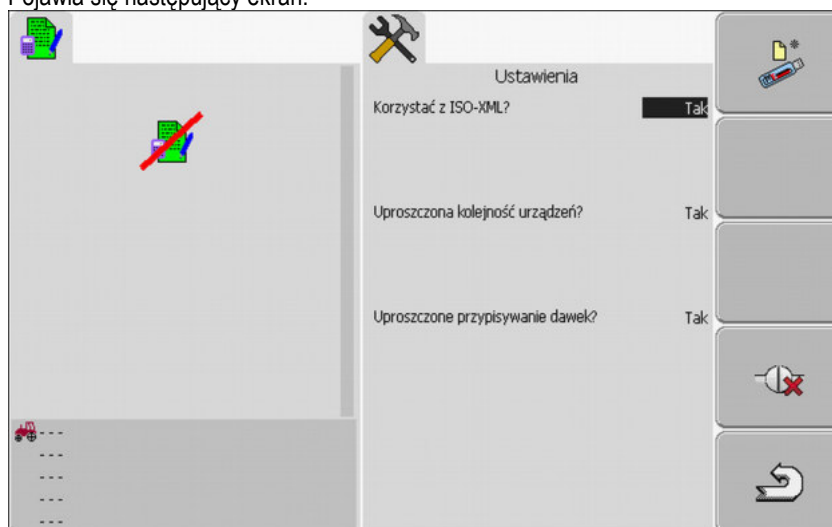
Instrukcja


Tak zmienisz tryb aplikacji "ISOBUS-TC":

1. Przejdź do ekranu "Ustawienia":



⇒ Pojawia się następujący ekran:



2.  - zaznaczyć wiersz "Korzystać z ISO-XML?" i kliknąć na niego.
⇒ Przy każdym kliknięciu wyświetlony tryb ulega zmianie.

3. Wybrać tryb.

4.  - zrestartować terminal.

⇒ Po ponownym uruchomieniu aplikacja "ISOBUS-TC" zostanie uruchomiona w wybranym trybie.

9.3

Konfigurowanie kolejności urządzeń

Ustawienie "Kolejność urządzeń" wskazuje z jakich komputerów ISOBUS terminal będzie łądził geometrie podłączonych maszyn. Geometrie te są konieczne do obliczenia dokładnej pozycji każdej części maszyny i jej pozycji GPS. Tylko w ten sposób możliwa jest dokładne prowadzenie równoległe i sterowanie sekcjami.


Instrukcja

Jeżeli stosujesz aplikację ISOBUS-TC, skonfiguruj kolejność urządzeń w następujący sposób:

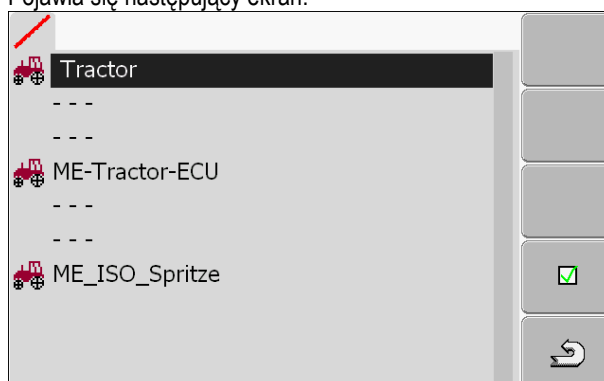
Wszystkie komputery robocze ISOBUS, które są potrzebne do zlecenia, są podłączone.

Zlecenie zostało rozpoczęte.


1. Otwórz dane zlecenia.

2.  – otwórz ekran z kolejnością urządzeń.

⇒ Pojawia się następujący ekran:



⇒ Wyświetlona zostaje lista wszystkich urządzeń podłączonych do ISOBUS. Pomędzy urządzeniami wyświetlane są łączniki.

3.  - naciśnij przycisk-pokrętko w górnym wierszu, aby wybrać pierwsze urządzenie. Jeżeli odbiornik GPS podłączony jest do terminalu ME, należy w górnym wierszu ustawić aplikację "ME-Tractor-ECU". Jeżeli geometria ciągnika została wprowadzona do innego terminalu lub komputera roboczego ciągnika, należy w tym miejscu wybrać ten komputer lub terminal.
4. Na drugiej pozycji powinno znajdować się urządzenie rolnicze podłączone do tylnego gniazda ISOBUS. Wybierz kolejne urządzenie.
5. Pomędzy urządzeniami trzeba jeszcze wybrać odpowiedni łącznik. Naciśnij przycisk-pokrętko w wierszu między dwoma urządzeniami i wybierz przyłączy pasujące do każdego urządzenia.

W prostych systemach terminal potrafi automatycznie wybrać odpowiednią kolejność urządzeń. Zwłaszcza wtedy, kiedy terminal ME jako jedyny zawiera informacje o geometrii ciągnika (patrz: Wprowadzanie pozycji odbiornika GPS [→ 57]).

W następujących przypadkach konieczne może być ręczne wprowadzenie kolejności urządzeń:

- Jeżeli w kabinie ciągnika znajduje się komputer roboczy ciągnika (Tractor-ECU), zawierający informacje o jego geometrii. W takim przypadku należy wybrać, źródło z którego terminal ma czerpać informacje: z aplikacji Tractor-ECU terminala, czy z komputera roboczego ciągnika.
- Jeżeli system nie potrafi samemu wybrać kolejności komputerów roboczych. Na przykład jeśli ciągnik ciągnie więcej niż jedno urządzenie (n.p.: wóz asenizacyjny i siewnik).
- Jeżeli połączenie z komputerem roboczym maszyny zostanie przerwane podczas gdy zlecenie ISO-XML jest aktywne. W większości przypadków wystarczy podłączyć komputer ponownie.
- Jeżeli podczas startu terminalu wyświetlony zostanie poniższy komunikat: "Kolejność urządzeń niekompletna."
- Jeśli podczas startu nowej nawigacji pojawi się komunikat: "Dane urządzeń są jeszcze ładowane." Konfiguracja kolejności urządzeń może rozwiązać ten problem.

10 Aplikacja Serial Interface

Aplikacja "Serial Interface" (port szeregowy) umożliwia komunikację pomiędzy terminalem, a nieisobusowym komputerem pokładowym.

Dzięki temu portowi można korzystać z aplikacji terminala razem z GPS i z komputerem pokładowym, aby:

- Przekazywać do komputera dawki (poprzez protokół LH5000 lub ASD) [→ 63]
- Sterować pracą sekcji (poprzez protokół ASD) [→ 64]

Aby nie konfigurować aplikacji za każdym razem na nowo, warto utworzyć odpowiedni profil dla każdego komputera pokładowego.

10.1 Przesyłanie dawek przez LH5000

Przetestowane komputery*

Producent:	Komputer pokładowy	Wersja oprogramowania (wersja software)	Baudrate
RAUCH	Quantron A	V1.20.00	9600
RAUCH	Quantron E	V3.51.00	9600
RAUCH	Quantron E2	V2.10.00	9600
RAUCH	Quantron S	V3.90.00	9600
RAUCH	Quantron S2	V1.00.05	9600
ME	Spraylight	V02.00.10	9600

* - wymienione zostały tylko komputery, w których podczas testu port szeregowy zadziałał. W innych wersjach oprogramowania wynik może być inny.

Instrukcja

Sprawdziłeś czy w komputerze roboczym musisz aktywować protokół LH5000. Jeżeli tak, aktywowałeś go.


1. Podłącz komputer pokładowy do terminalu. [→ 14]

2.  - Włączyć terminal.

3. Otworzyć aplikację Serial Interface:



4.  - Otwórz listę profili maszyn.

5.  - Wprowadź nowy profil maszyny.
⇒ Na ekranie pojawia się nowy profil.

6. Skonfiguruj parametry jak poniżej:

7. "Tryb pracy" -> "Prześlij dawki"

8. "Protokół" -> "LH5000"
9. "Rodzaj urządzenia" -> Wybierz urządzenie z którego korzystasz.
10. "Baudrate" -> z reguły "9600". Baudrate (prędkość przesyłu danych) jest zależna od komputera pokładowego.



11. - Aktywuj profil pojazdu.



12. - Naciśnij i potwierdź, aby zapisać profil maszyny.

13.  - zrestartować terminal.

Dalsze kroki

Skonfigurowałeś port szeregowy. Teraz musisz skonfigurować inne aplikacje terminala.

W aplikacji TRACK-Leader:

1. Dezaktywuj parametr "SECTION-Control" w menu "Ustawienia / Ogólne".
2. Utwórz profil maszyny dla kombinacji ciągnika i narzędzia z którego korzystasz.
3. Wczytaj mapę aplikacyjną.

Mapę można wczytać na dwa sposoby:

- Jako plik shp - w aplikacji TRACK-Leader.
- Jako część zlecenia ISO-XML, jeżeli korzystasz z aplikacji ISOBUS-TC i programu karty pola.

Więcej informacji na ten temat znajdziesz w instrukcjach tych aplikacji.

10.2 Sterowanie sekcjami i przesyłanie dawki przez ASD

Przetestowane komputery pokładowe*

Producent:	Komputer pokładowy	Wersja oprogramowania (wersja software)	Szybkość transmisji	Przesył dawki	Sterowanie sekcjami
Amazone	Amatron3	V1.09.00	19200	+	-
Amazone	Amatron+	V3.23.00	19200	+	-
RAUCH	Quantron A	V1.20.00	19200**	-	+
RAUCH	Quantron E	V3.51.00	19200**	+	+
RAUCH	Quantron E2	V2.10.00	19200**	+	+
Müller-Elektronik	Spraylight	V02.00.13	19200	+	+
Müller-Elektronik	DRILL-Control	-	19200	+	+

* - wymienione zostały tylko komputery pokładowe, w których podczas testu port szeregowy zadziałał. W innych wersjach oprogramowania wynik może być inny.

** - na komputerze pokładowym należy aktywować funkcję "GPS-Control"

Z protokołu ASD można skorzystać aby przesyłać dawki z mapy aplikacyjnej lub aby automatycznie sterować pracą sekcji. Zakres dostępnych funkcji zależy od podłączonego komputera pokładowego.


Aby korzystać z ASD, konieczna jest aktywacja licencji "ASD-Protocol".

Instrukcja

W celu włączenia sekcji za pomocą komputera pokładowego musisz skonfigurować szeregowy port w następujący sposób:

- W aplikacji TRACK-Leader w menu "Ogólne" aktywowałeś parametr "SECTION-Control".
- Sprawdziłeś, czy w komputerze pokładowym musisz aktywować protokół ASD. Jeżeli tak, aktywowałeś protokół.


1. Podłącz komputer pokładowy do terminalu. [→ 14]

2.  - włącz terminal.

3. Otwórz aplikację Serialinterface:



4.  - otwórz listę z profilami maszyn.

5.  - dodaj nowy profil maszyny.
⇒ Na ekranie pojawia się nowy profil maszyny.

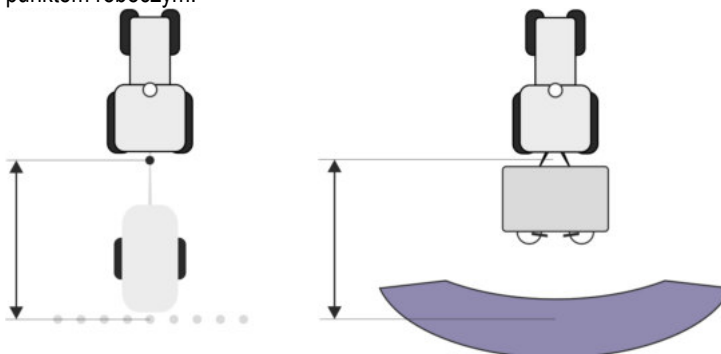
6. Skonfiguruj parametry postępując zgodnie z poniższymi krokami.

7. "Tryb pracy" - "Włączanie sekcji"

8. "Protokół" - "ASD"

9. "Rodzaj urządzenia" - Wybierz urządzenie, z którym pracujesz.

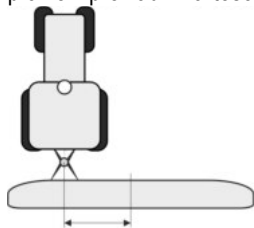
10. "Ciągnik<-->Punkt roboczy" - Wprowadź tutaj odstęp między punktem przyczepienia ciągnika a punktem roboczym.



11. "Przesunięcie L/P" - parametr ten służy do ustawienia geometrii asymetrycznych urządzeń.

Wprowadź tutaj, jak daleko ma być przesunięty środek szerokości roboczej. Przy przesunięciu w

prawo wprowadź wartość dodatnią, a przy przesunięciu w lewo wartość ujemną.



12. "Szerokość robocza" - Szerokość robocza ustawiona w komputerze pokładowym.

13. "Liczba sekcji" - Liczba sekcji ustawiona w komputerze pokładowym.



14. - Ustawiona na komputerze pokładowym szerokość pojedynczych sekcji.



15. - powrót.



16. - aktywuj profil maszyny.



17. - naciśnij i potwierdź w celu zapisania profilu maszyny.

18.  - zrestartuj terminal.

Dalsze kroki

Skonfigurowałeś port szeregowy. Teraz musisz skonfigurować inne aplikacje terminala.

W aplikacji TRACK-Leader:

1. Aktywuj parametr "SECTION-Control" w menu "Ustawienia / Ogólne".
2. Skonfiguruj sterowanie sekcjami w menu "Ustawienia / SECTION-Control"
3. Wczytaj mapę aplikacyjną.

Mapę można wczytać na dwa sposoby:

- Jako plik shp - w aplikacji TRACK-Leader.
- Jako część zlecenia ISO-XML, jeżeli korzystasz z aplikacji ISOBUS-TC i programu karty pola.

Więcej informacji na ten temat znajdziesz w instrukcjach tych aplikacji.

11 Aplikacja FILE-Server

Aplikacja FILE-Server tworzy na terminalu miejsce zapisu danych. Z tej pamięci mogą korzystać komputery robocze ISOBUS, które nie posiadają własnego portu USB. Dzięki temu terminal umożliwia aktualizacje co niektórych komputerów roboczych, a inne mają możliwość zapisu danych na terminalu, na przykład protokołów lub opisu błędów.

W tym celu w pamięci terminalu tworzony jest katalog "Fileserver". W katalogu tym dane mogą zapisywać wszystkie urządzenia podłączone do ISOBUSa.

Maksymalna pojemność to 5 MB.

Instrukcja

- Jeżeli chcesz skopiować dane na terminal, muszą znajdować się one na nośniku USB w katalogu "Fileserver".

1. Otworzyć aplikację File Server:



| Fileserver

⇒ Pojawia się ekran startowy aplikacji.

2. - wcisnąć.

3. - Wciśnij, aby skopiować pliki z USB na terminal (import).

4. - Wciśnij, aby skopiować pliki z terminalu na USB (export).
⇒ Wyświetlony zostanie jeden z komunikatów: "Rozpocząć import?" lub "Rozpocząć eksport?".

5. „Tak“ - Potwierdzić.
⇒ Dane są kopiowane.
⇒ Wyświetlony zostaje raport.

6. "OK" - potwierdzić.
⇒ Udało ci się importować lub eksportować dane.

12 Naprawa i konserwacja

WSKAZÓWKA

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

12.1 Czyszczenie terminalu i dbałość o terminal

- Wciskaj przyciski tylko opuszką palca. Nie wciskaj przycisków paznokciami.
- Czyść produkt tylko lekko zwilżoną szmatką.
- Korzystaj tylko z czystej wody lub preparatu do czyszczenia szkła.

12.2 Utylizacja urządzenia



Produkt należy utylizować jako elektrośmieci zgodnie z prawem.

12.3 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:

- Elektroniczna regulacja podnośnika TUZ (EHR)
- 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 okablowywaniu oraz w celu sprawdzenia dopuszczalnego napięcia przeczytaj dodatkowo instrukcję obsługi maszyny.

12.4

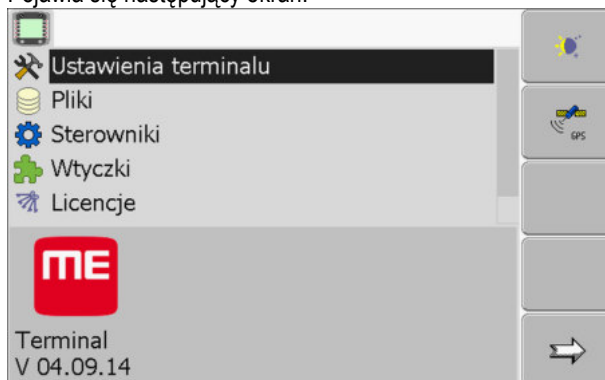
Sprawdzanie wersji oprogramowania

Instrukcja

1. Otworzyć aplikację "Service":



2. Pojawia się następujący ekran:



3. Przeczytać wersję oprogramowania poniżej logo ME.

12.5

Dane techniczne

12.5.1

Dane techniczne terminalu

Parametr	Wartość
Napięcie robocze	10 - 30 V
Temperatura	-20 - +70 °C
Temperatura podczas magazynowania	-30 - +80 °C
Wymiary (sz x wys x gł.)	340 x 250 x 100 mm
Klasa ochrony	IP 54 wg. DIN 40050/15
EMC	Wg. ISO 14982 / PREN 55025
Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi (ESD)	Wg. ISO 10605
Pobór mocy	Typowo: 0,8A przy 13,8V (bez podłączonych urządzeń)
Ekran	VGA TFT kolorowy; średnica: 26 cm ; rozdzielczość: 640x480 pixeli
Procesor	32 Bit ARM920T do 400MHz

Parametr	Wartość
Pamięć RAM	64 MB SDRAM
Boot-Flash	128 MB
Klawiatura	17 przycisków i przycisk-pokrętło
Wyjścia	2 x CAN 1 x USB 1 x RS232 2 x M12 dla dwóch kamer analogowych (opcjonalnie przy Nr.-Art.:

12.5.2

Skojarzenie przyłącza A

Przyłącze A to 9-cio bolcowe gniazdo D-Sub przy interfejsie ISOBUS (CAN).

Bolec nr.:	Sygnal:	Bolec nr.:	Sygnal
1	CAN_L	6	- Vin ¹ (GND)
2	CAN_L ¹	7	CAN_H ¹
3	CAN_GND ¹	8	CAN_EN_out ²
4	CAN_H	9	+ Vin ¹
5	CAN_EN_in		

Legenda:

+Vin = napięcie (+)

-Vin = masa (-)

¹⁾ - Sygnały oznaczone ¹ odpowiadają definicji CiA (CAN in Automation).

Sygnały CAN_L i CAN_1 oraz CAN_H i CAN_1 są połączone ze sobą i służą do przeciągnięcia magistrali CAN.

Kładąc CAN_EN_in na potencjał zasilający (= + Vin) można uruchomić terminal.

Sygnały "-Vin" i "CAN_GND" są podłączone bezpośrednio do obydwu wtyczek, należy więc unikać różnic w potencjałach pomiędzy tymi bolcami w obydwu gniazdach.

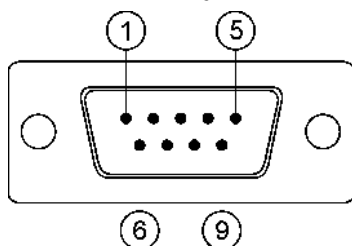
²⁾ Odpowiada TBC_Pwr w ISO 11783. Po włączeniu terminalu, bolec ten jest pod napięciem (napięcie terminalu minus 1,2V)

12.5.3

Skojarzenie przyłącza B

Skojarzenie przyłącza B jest zależne od wersji hardware terminalu

Terminale o wersji hardware od 3.0.0



9-bolcowa wtyczka d-sub

Przyłącze B jest 9-ciobolcową wtyczką D-Sub.

Poprzez skojarzenie, przyłącze może zostać wykorzystane do poniższych celów:

Zastosowanie	Bolce
Jako drugi interfejs CAN	7, 9
Jako drugie przyłącze szeregowe	2, 3, 4, 5
Wejście dla dwóch sygnałów cyfrowych i jednego sygnału analogowego.	1, 5, 6, 8

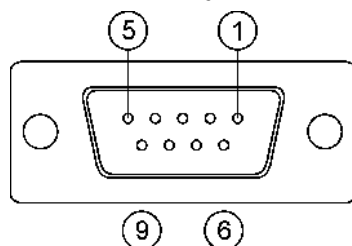
Skojarzenie przyłącza B

Bolec nr.:	Sygnal:	Bolec nr.:	Sygnal
1	Czujnik koła ¹	6	Wał odbioru mocy ²
2	/RxD	7	CAN_H
3	/TxD	8	Czujnik pozycji roboczej ³ lub Sygnał jazdy wstecz w celu wykrycia kierunku jazdy
4	Zasilanie dla odbiornika GPS ⁴	9	CAN_L
5	GND		

Legenda:

- 1) wejście cyfrowe wg.: ISO 11786:1995 rozdział 5.2
- 2) wejście cyfrowe wg.: ISO 11786:1995 rozdział 5.3
- 3) wejście analogowe wg.: ISO 11786:1995 rozdział 5.5
- 4) Bolec jest połączony równolegle z bolcem 4 przyłącza C. Całkowite obciążenie wynosi 600mA.

Terminale o wersji hardware od 1.4.1



Przyłącze B jest 9-cio pinowym gniazdem D-sub.



Skojarzenie przyłącza B

Bolec nr.:	Sygnal:	Bolec nr.:	Sygnal
1	CAN_L	6	-Vin*
2	CAN_L*	7	CAN_H*
3	CAN_GND*	8	CAN_EN_out
4	CAN_H	9	+Vin
5	CAN_EN_in albo Czujnik pozycji roboczej		

12.5.4

Skojarzenie przyłącza C

Przyłącze C jest przyłączem RS232

	 OSTROŻNIE
	<p>Uszkodzenie urządzenia przez zwarcie</p> <p>Bolec 4 przyłącza C jest pod napięciem. Napięcie jest zależne od napięcia pracy terminalu i służy do zasilania odbiornika DGPS firmy Müller Elektronik.</p> <p>Inne odbiorniki GPS mogą ulec uszkodzeniu przy podłączeniu.</p> <p>Zanim podłączysz inny odbiornik GPS do terminalu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Sprawdź do jakiego napięcia podłączony jest terminal (12V lub 24V). ◦ Sprawdź skojarzenie przyłącza w odbiorniku GPS. ◦ Sprawdź dopuszczalne napięcie dla odbiornika GPS. ◦ Porównaj napięcie terminalu z dopuszczalnym napięciem odbiornika GPS. ◦ Porównaj skojarzenia przyłączy. ◦ Podłączaj odbiornik GPS tylko wtedy, kiedy zakresy napięć i skojarzenia przyłączy w obydwu urządzeniach pasują do siebie.

Skojarzenie przyłącza C

Bolec nr.:	Sygnal
1	DCD

Bolec nr.:	Sygnal
2	/RxD
3	/TxD
4	Napięcie dla odbiornika GPS ¹
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI (+5 V)

Legenda:

1) Bolec jest połączony z bolcem 4 przyłącza B. Całkowite obciążenie wynosi 600mA.

Kiedy terminal jest włączony przewodzi prąd do urządzeń podłączonych do przyłącza RS232. Napięcie na przyłączu RS232 zależy od napięcia terminalu.

Jeżeli terminal jest podłączony do akumulatora 12V, wtedy przewodzi ok. 11,3V do podłączonego urządzenia.

Jeżeli terminal jest podłączony do akumulatora 24V, wtedy przewodzi ok. 23,3V do podłączonego urządzenia.

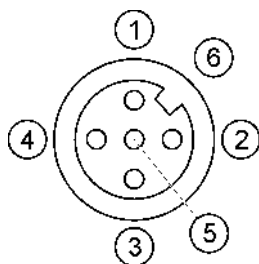
Aby korzystać z odbiornika GPS potrzebne są tylko sygnały RxD, TxD i GND.

12.5.5

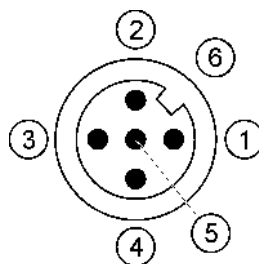
Skojarzenie przyłączy 1 i 2

Przyłącza 1 i 2 służą do podłączania kamery analogowej. Przyłącza mają takie samo skojarzenie.

Przyłącza 1 i 2 to 5-cio bolcowe, A-kodowane gniazda M12. Ich skojarzenie znajdziesz w poniższej tabeli.



Skojarzenie gniazda (w terminalu)



Skojarzenie wtyczki

Bolec	Sygnal
1	Bolec zarezerwowany przez ME (nie podłączać sygnału)
2	GND

Bolec	Sygnal
3	Bolec zarezerwowany przez ME (nie podłączać sygnału)
4	Sygnal video
5	Ekran elektromagnetyczny - video
Izolacja	Ekran elektromagnetyczny

13 Notatki

