

Instrukcja obsługi

AMAZONE

X30 AMAPAD

Terminale obsługowe



MG5172
BAG0109.1 05.14
Printed in Germany

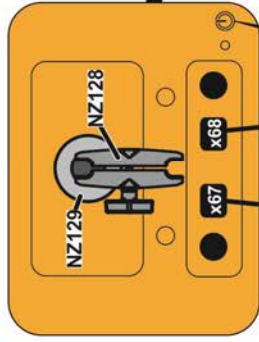
pl

Przed pierwszym uruchomieniem
przeczytać niniejszą instrukcję
obsługi i przestrzegać jej treści!
Zachować do wykorzystania w
przyszłości!





	NH070	NH111	NH112
	NL294	NL455	NL548



neu
new
nouveau
ново
НОВИНКА

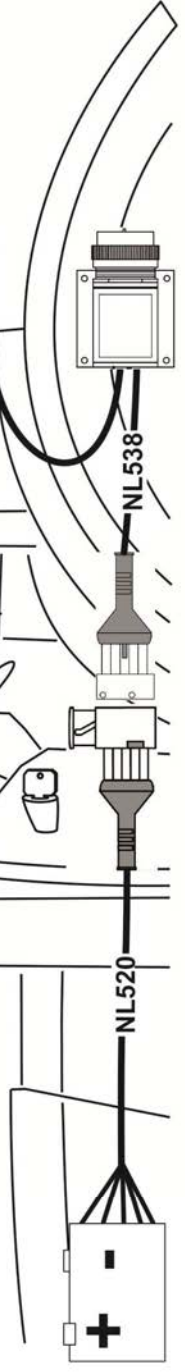
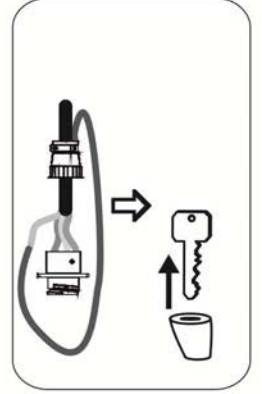
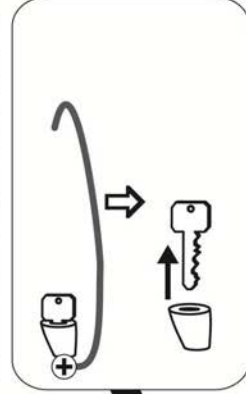
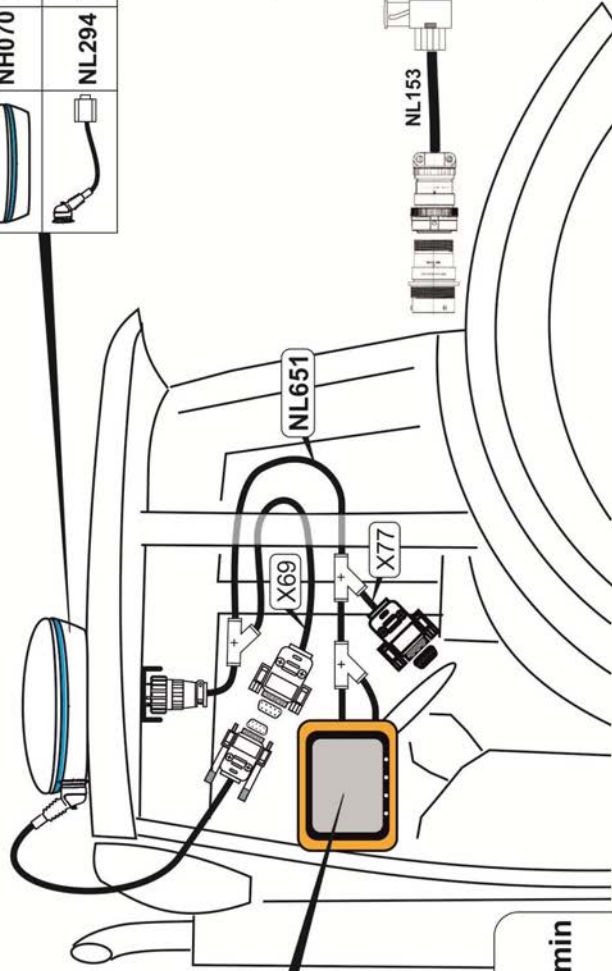
5min



NL651

X69

X77



NL520

NL538

Wstęp

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące obsługi i konserwacji tego produktu Topcon Precision Agriculture. Prawidłowa obsługa i konserwacja ma duże znaczenie dla bezpieczeństwa i niezawodnego działania produktu.

Bardzo ważne, aby poświęcić odpowiednio dużo czasu na przeczytanie tej instrukcji, przed rozpoczęciem użytkowania produktu.

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji są aktualne w chwili publikacji. W

rzeczywistości system może nieznacznie odbiegać od przedstawionego w instrukcji.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian projektowych oraz

zastosowania niezbędnych zmian w budowie systemu bez wcześniejszego

powiadomienia.

Warunki



Proszę dokładnie przeczytać niniejsze Warunki.

Informacje ogólne

APLIKACJA - Akceptujesz niniejsze Warunki, decydując się na zakup produktu od firmy

Topcon Precision Agriculture (TPA) lub jednego

z jej dealerów.

PRAWA AUTORSKIE - Wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji stanowią własność intelektualną TPA lub są materiałem objętym prawami autorskimi TPA. Wszelkie prawa zastrzeżone. Nie wolno używać, otwierać, kopiować, przechowywać, wyświetlać, tworzyć kopii i opracowań pochodnych, sprzedawać, modyfikować, publikować, dystrybuować ani udostępniać osobom trzecim materiałów graficznych, treści, informacji ani danych zawartych w niniejszej instrukcji bez wyraźnej, pisemnej zgody TPA, należy również pamiętać, że informacje tych wolno używać wyłącznie do konserwacji i obsługi produktu. Informacje i dane zawarte w tej instrukcji stanowią ceną własność TPA, a ich opracowanie wymagało znacznego nakładu pracy, czasu i pieniędzy; stanowią one rezultat wyborów, koordynacji i uzgodnień firmy TPA.

ZNAKI HANDLOWE – ZYNX, PROSTEER, EAGLE, KEE Technologies, Topcon, Topcon Positioning Systems oraz Topcon Precision Agriculture to znaki handlowe lub zarejestrowane znaki handlowe firm należących do Topcon Group. Microsoft i Windows to znaki handlowe lub zarejestrowane znaki handlowe na terytorium Stanów Zjednoczonych Ameryki i/lub innych krajów, w których działa Microsoft Corporation. Nazwy produktów i firm pojawiające się w tym dokumencie mogą być znakami handlowymi odpowiednich właścicieli.

STRONA INTERNETOWA I INNE OŚWIADCZENIA - Żadne oświadczenie zawarte na stronie internetowej TPA lub jakiegokolwiek innej firmy należącej do Topcon Group, żadne materiały reklamowe lub literatura TPA ani żadne oświadczenia pracowników lub niezależnych podwykonawców TPA nie zmienia postanowień niniejszych Warunków.

WAŻNE; BEZPIECZEŃSTWO - Nieprawidłowe użytkowanie produktu może doprowadzić do śmierci lub obrażeń osób, uszkodzenia mienia i/lub awarii produktu. Obsługą produktu powinny się zajmować wyłącznie pracownicy upoważnionych centrów serwisowych TPA. Należy dokładnie zapoznać się z zawartymi w niniejszej instrukcji ostrzeżeniami i wskazówkami

dotyczącymi bezpieczeństwa w zakresie prawidłowej obsługi produktu i bezwzględnie ich przestrzegać.

Ograniczona gwarancja

PODZESPÓŁY ELEKTRONICZNE I MECHANICZNE -TPA gwarantuje, że podzespoły elektroniczne produkowane przez TPA są wolne od defektów materiałowych i błędów w wykonaniu przez okres jednego roku od daty oryginalnej wysyłki do punktu dealerskiego. TPA gwarantuje, że wszystkie zawory, przewody, kable i części mechaniczne wyprodukowane przez TPA są wolne od defektów materiałowych i błędów w wykonaniu przez okres jednego roku od daty zakupu.

ZWROT I NAPRAWA - Podczas trwania odpowiednich okresów gwarancyjnych w przypadku stwierdzenia defektów w którymś z wyżej wymienionych elementów, można odesłać daną część do TPA w celu przeprowadzenia naprawy. TPA niezwłocznie naprawi lub wymieni uszkodzony element bez opłat i wysła go do klienta. Klient pokrywa koszty związane z wysyłką i obsługą. Niniejsza gwarancja nie obejmuje kosztów kalibracji elementu, pracy oraz wydatków związanych z dojazdem technika w celu wymontowania i wymienienia części w toku prac polowych. Niniejsza gwarancja NIE obejmuje uszkodzeń lub defektów wynikających z:

- (i) katastrofy, wypadku lub niewłaściwego użytkowania
- (ii) normalnego zużycia
- (iii) nieprawidłowego użytkowania i/lub konserwacji
- (iv) nieautoryzowanego modyfikowania produktu; i/lub
- (v) użytkowania produktu w połączeniu z innymi produktami nie dostarczonymi lub wskazanymi przez TPA.

Oprogramowanie obsługujące poszczególne produkty jest licencjonowane dla danego produktu i nie jest sprzedawane oddzielnie. Używanie oprogramowania, które jest dostarczane wraz z oddzielną umową licencyjną dla użytkownika końcowego ("EULA") podlega zasadom określonym w Warunkach, w tym zasadom dotyczącym ograniczonej gwarancji, stosownej umowy EULA, bez względu na wszelkie postanowienia przeciwnie zawarte w niniejszych Warunkach.

ZRZECZENIE SIĘ GWARANCJI - GWARANCJE, INNE NIŻ WSPOMNIANE WYŻEJ, DOSTARCZONE W POSTACI ODPOWIEDNIEJ KARTY GWARANCYJNEJ, ZAŁĄCZNIKA LUB UMOWY LICENCYJNEJ Z UŻYTKOWNIKIEM KOŃCOWYM, TA INSTRUKCJA, PRODUKT ORAZ ZWIĄZANE Z NIM OPROGRAMOWANIE SĄ DOSTARCZANE TAKIE, JAKIE SĄ. NIE ISTNIEJĄ INNE GWARANCJE.

A W ZAKRESIE DOPUSZCZONYM PRZEZ FIRMĘ TPA WYŁĄCZA WSZELKIE DOMYŚLNE WARUNKI I GWARANCJE DOTYCZĄCE PODRĘCZNIKA I PRODUKTU (W TYM DOMYŚLNE GWARANCJE LUB POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE MOŻLIWOŚCI SPRZEDAŻY LUB ZGODNOŚCI, NIEZALEŻNIE OD PRZYDATNOŚCI I PRZEZNACZENIA). TPA NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA PRACĘ I/LUB DOSTĘPNOŚĆ SATELITÓW GNSS, CIĄGŁOŚĆ, PRECYZJĘ LUB SPÓJNOŚĆ SYGNAŁÓW SATELITARNYCH GNSS.

OGRA NICZENIE I ZWOLNIENIE Z ODPOWIEDZIALNOŚCI - firma TPA i jej dealerzy, agencji i przedstawiciele nie ponoszą odpowiedzialności za zawarte w tym dokumencie błędy techniczne i edycyjne ani za pomyłki, a także za specjalne, pośrednie, ekonomiczne, przypadkowe lub powstałe w konsekwencji uszkodzenia wynikające z dostarczenia, wydajności lub użytkowania tych materiałów, produktu lub związanego z nim oprogramowania (uwzględniając sytuację, w których TPA została powiadomiona o możliwości ich uszkodzenia). Tego typu uszkodzenia nie objęte ochroną obejmują między innymi stratę czasu, utratę lub zniszczenie danych, utratę zysków, oszczędności lub przychodów oraz stratę lub uszkodzenie produktu. Użytkownik zobowiązuje się chronić, zabezpieczać i dbać o dobro firmy TPA w przypadku wszelkich roszczeń, działań, uszkodzeń, strat, odpowiedzialności i kosztów (w tym opłat prawniczych) wynikających z lub odnoszących się do (a) użytkowania lub konserwacji produktu i/lub oprogramowania innego niż przewidziane w niniejszej instrukcji lub stosownej licencji użytkownika końcowego, oraz (b) zaniechania ze strony użytkownika, działania na szkodę lub zaniechania związanego z produktem.

Niezależnie od sytuacji odpowiedzialność firmy TPA wobec użytkownika lub jakiegokolwiek innej osoby z tytułu roszczeń, utraty lub uszkodzenia (z tytułu kontraktu, uszkodzenia lub na jakiegokolwiek innej podstawie) będzie ograniczona (w opcji TPA) do (a) wymiany lub naprawienia produktu lub (b) pokrycia kosztów wymiany lub naprawy produktu.

Inne

TPA ma prawo do poprawienia, modyfikacji, zastąpienia lub anulowania niniejszych Warunków w dowolnej chwili. Niniejsze Warunki podlegają zasadom określonym w:

- kodeksie prawnym Południowej Australii, jeżeli produkt został sprzedany i dostarczony użytkownikowi w Australii (w takim przypadku sądy Południowej Australii lub Federalny Sąd Australii (rejestr w Adelajdzie) ma wyłączną jurysdykcję w zakresie wszelkich roszczeń lub konfliktów) lub
- kodeksie prawnym stanu Kalifornia, jeżeli produkt został sprzedany i dostarczony użytkownikowi poza terytorium Australii
- przepisach Konwencji Narodów Zjednoczonych dotyczącej międzynarodowego handlu towarami nie odnoszą się do niniejszych Warunków.

Wszystkie informacje, ilustracje i aplikacje zawarte w niniejszym dokumencie opracowano na podstawie najnowszych informacji, dostępnych w chwili publikacji. TPA zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produkcie w dowolnym czasie, bez konieczności zawiadamiania użytkownika.

Jeżeli wprowadzenie którejkolwiek części niniejszych Warunków nie będzie możliwe, należy przeczyć dany fragment w takim stopniu szczegółowości, aby uniknąć takiej sytuacji, a jeśli nie jest to możliwe, należy taką część wyliczyć, bez wpływania na ważność lub możliwość egzekwowania pozostałej części niniejszych Warunków.

Informacje o usługach

Z prośbą o pomoc serwisową należy zwrócić się do lokalnego, autoryzowanego dealera TPA.

Informacje dotyczące przepisów komunikacyjnych

Oświadczenie dotyczące zgodności z FCC (USA)

To urządzenie zostało przetestowane i potwierdzono jego zgodność z ograniczeniami urządzenia cyfrowego klasy "A", zgodnie z postanowieniami części 15 zasad FCC. Obsługa tego urządzenia w terenach mieszkalnych niesie ze sobą poważne ryzyko zakłóceń codziennego życia mieszkańców, a w takim przypadku użytkownik będzie miał obowiązek usunięcia tych zakłóceń na własny koszt.

Oświadczenie dotyczące zgodności z FCC (Kanada)

Urządzenie cyfrowe klasy A spełnia wszelkie wymogi kanadyjskich przepisów dotyczących urządzeń wywołujących zakłócenia.

Oświadczenie CE EMC (Wspólnota Europejska)

Ostrzeżenie: To produkt klasy "A". W warunkach domowych produkt ten może wywoływać zakłócenia radiowe, a w takim przypadku użytkownik będzie miał obowiązek podjąć odpowiednie środki zaradcze.

Oświadczenie EMC dotyczące oznaczenia "C" (Australia i Nowa Zelandia)

Ten produkt spełnia odpowiednie wymogi struktury EMC Australii i Nowej Zelandii.

Zatwierdzenie typu i przepisy bezpieczeństwa

Zatwierdzenie typu może być potrzebne w niektórych krajach w celu licencjonowania użytkowania przekazników w niektórych pasmach częstotliwości. Wymóg ten należy sprawdzić z lokalnymi władzami lub dealerem.

Nieupoważnione modyfikowanie urządzenia może doprowadzić do unieważnienia zatwierdzenia typu, gwarancji i licencji na użytkowanie urządzenia.

Odbiornik zawiera wbudowany modem radiowy. Może on wysyłać sygnały.

Przepisy różnią się w zależności od kraju, dlatego należy sprawdzić z dealerem i lokalnymi władzami informacje dotyczące licencjonowanych nielicencjonowanych częstotliwości radiowych. Korzystanie z niektórych częstotliwości może się wiązać z koniecznością wykupienia subskrypcji.

Zakłócenia radiowe i telewizyjne

To urządzenie komputerowe generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej. W przypadku nieprawidłowego zainstalowania i użytkowania zgodnie z instrukcjami Topcon Precision Agriculture, urządzenie może wywoływać zakłócenia komunikacji radiowej.

- Można sprawdzić, czy zakłócenia są wywoływane przez to urządzenie, wyłączając urządzenie Topcon i sprawdzając, czy zakłócenia ustają. Jeżeli urządzenie wywołuje zakłócenia pracy radia lub innego urządzenia elektronicznego, proszę spróbować:
- Obracania anteny aż do ustania zakłóceń
- Przemieszczania urządzenia w stronę radia lub innego urządzenia elektronicznego
- Oddalania urządzenia od radia lub innego urządzenia elektronicznego
- Podłączenia urządzenia do innego obwodu, który nie jest podłączony do radia.

W celu zmniejszenia potencjalnych zakłóceń należy używać urządzenia z minimalną mocą zapewniającą udaną komunikację.

W razie potrzeby należy skontaktować się z najbliższym dealerem Topcon Precision Agriculture w celu uzyskania pomocy.



Wprowadzanie zmian lub modyfikacji w tym produkcie bez zgody Topcon Precision Agriculture może doprowadzić do unieważnienia zgodności EMC i utraty upoważnienia do obsługi tego produktu.

Ten produkt został przetestowany pod kątem zgodności EC za pomocą dodatkowych urządzeń, izolowanych przewodów i złączy Topcon Precision Agriculture. Ważne, aby pomiędzy elementami układu używać urządzeń Topcon Precision Agriculture w celu zmniejszenia możliwości zakłóceń w pracy innych urządzeń.

Ogólne bezpieczeństwo



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Ważne, aby przeczytać i zrozumieć następujące informacje oraz informacje dotyczące bezpieczeństwa produktu.

Większość wypadków związanych z obsługą, konserwacją oraz naprawami produktu wynika z braku przestrzegania podstawowych zasad bezpieczeństwa lub niezachowaniem środków ostrożności. Należy zawsze uważać na potencjalne zagrożenia i niebezpieczne sytuacje.

Należy zawsze postępować zgodnie z instrukcjami przekazywanymi w ostrzeżeniach oraz uwagach. Informacje podawane przy ich okazji mają na celu ograniczenie ryzyka obrażeń i/lub uszkodzenia mienia.

Szczególnie uważnie należy przestrzegać instrukcji zawartych w Wiadomościach dotyczących bezpieczeństwa.

Wiadomości dotyczące bezpieczeństwa i Ostrzeżenia

Symbol bezpieczeństwa jest używany w połączeniu z odpowiednim słowem:

NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE lub **OSTROŻNIE**.

Komunikaty oznaczone w ten sposób zachęcają do stosowania środków ostrożności i stosowania odpowiednich praktyk. Proszę się ich NAUCZYĆ i je stosować.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: to słowo wskazuje na bardzo niebezpieczną sytuację, która — jeśli się jej nie uniknie — może spowodować ŚMIERĆ LUB BARDZO Poważne OBRAŻENIA CIAŁA.



OSTRZEŻENIE: to słowo wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która — jeśli się jej nie uniknie — może spowodować ŚMIERĆ LUB Poważne OBRAŻENIA CIAŁA.



OSTROŻNIE: to słowo wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która — jeśli się jej nie uniknie — może doprowadzić do powstania LEKKICH OBRAŻEŃ CIAŁA.

Etykiety ostrzegawcze



OSTRZEŻENIE: NIE WOLNO usuwać ani zasłaniać etykiet ostrzegawczych. Brakujące lub nieczytelne etykiety ostrzegawcze należy zastąpić nowymi. Zamienniki zgubionych lub uszkodzonych etykiet ostrzegawczych są dostępne u dealera.

W przypadku zakupu maszyny używanej należy się upewnić, że wszystkie etykiety ostrzegawcze są czytelne i znajdują się na swoim miejscu. Brakujące lub nieczytelne etykiety ostrzegawcze należy zastąpić nowymi. Zamiennie etykiety ostrzegawcze można nabyć u dealera.

Bezpieczeństwo operatora



OSTRZEŻENIE: Do zakresu odpowiedzialności UŻYTKOWNIKA należy przeczytanie ze zrozumieniem rozdziału dotyczącego bezpieczeństwa niniejszej instrukcji użytkownika przed rozpoczęciem eksploatacji pojazdu. Pamiętaj, że od CIEBIE zależy, czy prace będą przeprowadzane bezpiecznie.

Praktykowanie dobrych zwyczajów w zakresie bezpieczeństwa chroni nie tylko użytkownika, lecz również ludzi, którzy mogą się wokół niego znajdować. Należy przestudiować ten podręcznik w ramach stosowanego programu bezpieczeństwa. Te informacje dotyczące bezpieczeństwa mają zastosowanie tylko wobec urządzeń Topcon i nie zastępują zwykłych zasad bezpieczeństwa podczas pracy.



OSTRZEŻENIE: Na niektórych zawartych w tej instrukcji obsługi rysunkach lub fotografiach zostały dla przejrzystości zdjęte osłony lub pokrywy. Nigdy nie wolno obsługiwać maszyny po zdjęciu jakiegokolwiek obudowy lub osłony. Jeśli w celu wykonania naprawy zdjęcie osłony lub obudowy będzie niezbędne, przed wznowieniem pracy MUSZĄ być one założone z powrotem.



OSTRZEŻENIE: należy zawsze sprawdzać, czy wszelkie zwisające urządzenia pojazdu są opuszczone na podłoże przed rozpoczęciem naprawy lub konserwacji.



OSTRZEŻENIE: pojazd i elementy doczepionych narzędzi mogą się rozgrzewać podczas pracy i mogą być pod ciśnieniem. Zwrócić uwagę na odpowiednie zapisy instrukcji obsługi pojazdu.



OSTRZEŻENIE: Należy nosić odzież ochronną odpowiednią do wykonywanego zadania i warunków.



OSTRZEŻENIE: Nie obsługiwać urządzenia w pobliżu maszyn lub materiałów o właściwościach wybuchowych.



OSTRZEŻENIE: Topcon dba o ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko naturalne i minimalizuje zakres stosowania potencjalnie niebezpiecznych substancji w swoich produktach. Tym nie mniej zawsze zaleca się, aby nie użytkować uszkodzonego sprzętu elektronicznego.

Ten produkt firmy Topcon zawiera szczególnie zamknięty akumulator litowy.

Wszelkie urządzenia elektroniczne należy utylizować w sposób przemyślany i odpowiedzialny.

Narażenie na oddziaływanie częstotliwości radiowych

Narażenie na oddziaływanie energii częstotliwości radiowych to ważna kwestia z zakresu bezpieczeństwa. Należy zachować dystans przynajmniej 20 cm (7,8 cala) pomiędzy ciałem ludzkim a anteną działającego radioodbiornika. Zachować odległość przynajmniej 20 cm pomiędzy antenami przekazującymi sygnały.



OSTRZEŻENIE: Produkty wykorzystujące modem telefonii mobilnej lub stację bazową RTK może przekazywać energię częstotliwości radiowej. Proszę sprawdzić to zagadnienie w punkcie dealerskim.

To urządzenie jest przeznaczone do obsługi anten zatwierdzonych przez TPA. Więcej informacji na ten temat można uzyskać w punkcie dealerskim.

Przygotowanie do obsługi.

- Należy przeczytać ze zrozumieniem niniejszą instrukcję i poznać funkcje wszystkich elementów sterujących przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia.
- Należy przechowywać podręcznik w pobliżu urządzenia.
- W przypadku podłączenia urządzenia do innego pojazdu, należy pamiętać również o przeniesieniu instrukcji.
- Proszę zapoznać się z podręcznikiem obsługi pojazdu, do którego będzie zamontowane urządzenie i sprawdzić, czy pojazd posiada odpowiednie wyposażenie, wymagane przez odpowiednie przepisy prawa.
- Przed rozruchem maszyny należy zapoznać się z charakterystykami maszynowymi dotyczącymi prędkości, hamulców, sterowania, stabilności oraz obciążenia.

- Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić funkcjonowanie wszystkich przyrządów sterujących na obszarze wolnym od ludzi oraz przeszkód.
- Proszę określić możliwe zagrożenia.



OSTRZEŻENIE: Urządzenie firmy Topcon nie może być obsługiwane przez operatora pod wpływem alkoholu lub środków odurzających. W przypadku stosowania lekarstw wydawanych na receptę lub bez recepty należy się skonsultować z lekarzem.

Wyłączenie odpowiedzialności

Topcon nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia mienia, obrażenia ciała ani śmierć spowodowaną nieprawidłowym użyciem lub nadużyciem swoich produktów.

Ponadto Topcon nie ponosi odpowiedzialności za użytkowanie urządzeń Topcon lub sygnału GNSS do celów innych, niż zamierzony.

Firma Topcon nie może zagwarantować dokładności, spójności, nieprzerwanej emisji oraz dostępności sygnału GPS.

Operator musi upewnić się, że urządzenie jest prawidłowo wyłączone, jeżeli nie jest używane.

Przed rozpoczęciem obsługi pojazdu wyposażonego w produkty Topcon należy przeczytać ze zrozumieniem poniższe informacje dotyczące środków bezpieczeństwa dla tego produktu.

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

Świadomość i odpowiedzialność operatora

Konsola pomaga operatorowi sterować pojazdem, jednak to operator kontroluje urządzenie i musi być świadomy zagrożenia oraz w pełni panować nad pojazdem przez cały czas. Operator ponosi odpowiedzialność za bezpieczną obsługę urządzenia.

Ważne, aby spełniać wymogi dotyczące bezpieczeństwa podczas obsługi konsoli oraz wszelkich jego podzespołów. Operatorzy i inni pracownicy korzystający z systemu muszą zostać poinstruowani w zakresie zaleceń bezpieczeństwa.

Bezpieczeństwo elektryczne



OSTRZEŻENIE: Nieprawidłowo podłączone zasilanie może doprowadzić do poważnych obrażeń i uszkodzenia urządzenia.

Pracując przy instalacji elektrycznej, należy wykonać następujące czynności:

- Należy się upewnić, że ujemny styk akumulatora został odłączony przed rozpoczęciem spawania elementów pojazdu.

- Sprawdzić, czy wszystkie kable zasilające podłączone są do podzespołów przy zachowaniu właściwej biegunowości, w sposób zgodny z oznaczeniami. Informacje na temat bezpieczeństwa zawarte są w instrukcji obsługi maszyny.
- Upewnić się, że urządzenie jest odpowiednio uziemione, zgodnie z instrukcją instalacji.

Obsługa i niebezpieczeństwo przeszkód

Poniższa lista nie jest wyczerpująca ani ograniczona. Podczas używania konsola do automatycznego kierowania wzduż wyznaczonego toru przejazdu operator musi pamiętać, aby pracować:

- Z dala od ludzi oraz przeszkód.
- Z dala od przewodów wysokiego napięcia lub innych przeszkód ponad maszyną (należy określić wszelkie ewentualne problemy z prześwitem przed uruchomieniem konsola)
- Na terenie prywatnym bez dostępu publicznego
- Na polach wolnych od przeszkód
- Z dala od dróg publicznych oraz dojazdowych

Należy pamiętać, że:

- Operator musi przez cały czas znać położenie pojazdu i warunki panujące na polu.
- Operator musi zareagować w przypadku chwilowej utraty sygnału satelitarnego GNSS lub sygnału korekcyj różnicowej.
- Konsola nie jest w stanie wykrywać przeszkód (ludzi, bydła i innych).
- Konsola należy korzystać wyłącznie w miejscach, w których nie ma przeszkód i należy pamiętać o zachowaniu odpowiedniej odległości.
- Układ kierowniczy musi być wyłączony, aby możliwe było korzystanie z ręcznego sterowania, jeżeli na ścieżce przejazdu pojawi się przeszkoda lub jeżeli pojazd zjedzie z toru przejazdu.

Włączanie/wyłączanie i ręczne sterowanie



OSTRZEŻENIE: Upewnić się, że układ kierowniczy jest wyłączony, aby nie dopuścić do przypadkowego włączenia wspomaganie układu kierowniczego. Podczas naprawy lub konserwacji pojazdu/narzędzia upewnić się, że NIE MA MOŻLIWOŚCI przemieszczenia pojazdu. Wyłączyć układ kierowniczy, włączyć hamulce i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Operator musi się upewnić, że przelącznik układu kierowniczego znajduje się w położeniu wyłączenia (wszystkie wskaźniki LED są wyłączone), jeżeli wspomaganie układu kierowniczego nie jest używane.

Operator musi wyłączyć wspomaganie układu kierowniczego i użyć sterowania ręcznego, jeżeli na torze przejazdu pojawi się przeszkoda lub jeżeli przeszkoda przetnie tor jazdy, lub jeżeli pojazd zbczy z wyznaczonego toru przejazdu.

W celu wyłączenia wspomaganie układu kierowniczego:

- Skrócić kierownicę o kilka stopni LUB
- Wcisnąć przycisk Wyłączenie automatycznego sterowania na konsoli I/LUB
- Jeśli wyłączenie nie nastąpi w następstwie wyżej opisanych działań, włącznik automatycznego sterowania należy przestawić w położenie wyłączenia.

Bezpieczeństwo wyłączenia pojazdu

Przed opuszczeniem maszyny operator musi wyłączyć funkcję automatycznego sterowania, przestawić włącznik automatycznego sterowania w położenie wyłączenia i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Korzystanie ze stacji referencyjnej (bazowej)



OSTRZEŻENIE: Podczas pracy systemu nie wolno przemieszczać stacji referencyjnej. Przenieszczenie stacji referencyjnej może kolidować z automatycznym sterowaniem, wykorzystującym stację referencyjną. Może to spowodować obrażenia u osób lub uszkodzenie mienia.

Operatorzy i inni pracownicy korzystający z systemu muszą zostać poinstruowani o poniższych zaleceniach dotyczących bezpieczeństwa.

- Nie wolno ustawiać stacji referencyjnych pod liniami wysokiego napięcia ani w ich pobliżu.
- Korzystając z przestawnej stacji referencyjnej, należy upewnić się, że trójnóg jest zamontowany w sposób pewny.

Optymalne wykorzystanie produktu

Należy regularnie tworzyć kopie zapasowe danych. Konsola posiada dużą, lecz ograniczoną pamięć. Dostępną pamięć można zobaczyć w pomniejszonym oknie widoku diagnostyki. W przypadku osiągnięcia wartości granicznej pamięci, pojawi się ekran ostrzegawczy.

Należy mieć na uwadze konieczność zachowania zgodności formatów plików.

Więcej informacji na temat formatów plików można uzyskać w punkcie dealerskim.

Produkty rolnicze Topcon są wytrzymałe i przeznaczone do pracy w trudnych warunkach. Jeżeli jednak urządzenie nie będzie użytkowane przez dłuższy czas, należy je przechowywać z dala od wody i bezpośrednich źródeł ciepła.

Symbol ostrzegawcze

W tej instrukcji stosuje się dwa symbole ostrzegawcze.



Dostarczają one dodatkowych informacji.



OSTRZEŻENIE: ten sygnał ostrzegaczy pojawia się na znakach ostrzegawczych oraz w niektórych miejscach tej instrukcji, co oznacza że dane informacje są bardzo ważne ze względów bezpieczeństwa. Proszę się ich NAUCZYĆ i je STOSOWAĆ.

Spis treści

Rozdział 1 – Opis Konsoli	1
1.1. Wprowadzenie	1
1.2. Uruchamianie i resetowanie konsoli	2
1.3. Wyłączanie konsoli	3
1.4. Korzystanie z dolnych przycisków konsoli	5
1.5. Interpretacja diod LED	7
Rozdział 2 – Opis interfejsu użytkownika	13
2.1. Przełączanie ekranu konfiguracji i ekranu roboczego	13
2.2. Elementy sterujące ekranu konfiguracji	14
2.3. Elementy sterujące ekranu roboczego	17
2.3.1. Wskaźniki koloru narzędzia	18
2.4. Opis ikon	19
2.4.1. Pasek narzędzi prowadzenia	19
2.4.2. Ikony Menu	19
2.4.3. Ikony okna nawigacyjnego	21
2.4.4. Elementy sterujące wyświetlania	22
2.4.5. Inne ikony	22
Rozdział 3 – Skrócona instrukcja konfiguracji	23
3.1. Instrukcje aktualizacji oprogramowania	23
3.2. Szybki start	24
Rozdział 4 – Ustawienia regionalne i ustawienia użytkownika	27
4.1. Ustawienie regionu	28
4.1.1. Ustawienie języka	28
4.1.2. Ustawienie czasu/daty	28
4.1.3. Ustawienia jednostek	29
4.2. Ustawianie paska wskaźników świetlnych	33
4.3. Ustawianie środowiska	35
4.4. Ustawianie opcji map	39
4.5. Ustawianie poziomu dostępu	41
Rozdział 5 – Konfiguracja systemu	43
5.1. Ustawianie funkcji	44
5.1.1. Konfiguracja konsoli	44
5.1.2. Konfiguracja układu prowadzenia	49

5.1.3. Ustawianie narzędzia	53
5.1.4. Konfiguracja Xlinks	56
5.1.5. Konfiguracja funkcji szybki start	56
5.2. Ustawianie GPS	58
5.2.1. Ustawianie odbiornika	58
5.2.2. Ustawianie korekty	61
5.2.3. Konfiguracja wyjścia	66
5.2.4. Konfiguracja radaru	67
5.3. Ustawianie portów szeregowych	68
5.4. Ustawianie alarmów	69
5.4.1. Opis okna alarmu	70
5.4.2. Lista alarmów	70
5.5. Ustawianie punktów flagowych	79
5.6. Ustawianie magistrali ISOBUS / terminalu uniwersalnego	79
Rozdział 6 – Konfiguracja pojazdu	81
6.1. Wybór pojazdu	82
6.2. Tworzenie nowego pojazdu	83
6.2.1. Dostosowywanie pojazdu	84
6.3. Ustawianie geometrii pojazdu	86
6.4. Ustawianie sterownika sterowania	88
6.5. Wybór anteny pojazdu	90
Rozdział 7 – Ustawianie narzędzia	91
7.1. Wybór narzędzia	92
7.2. Ustawianie nowego narzędzia	93
7.2.1. Ustawianie narzędzia ISOBUS	94
7.3. Ustawianie geometrii narzędzia	96
7.4. Ustawianie sterowania sekcjami	98
7.4.1. Ustawianie odmierzenia czasu	99
7.4.2. Ustawianie przełącznika sekcji	99
7.5. Ustawianie wyłącznika głównego	101
7.6. Ustawianie prędkości pojazdu	102
Rozdział 8 – Konfiguracja produktu	103
8.1. Ustawianie bazy danych produktów	103
Rozdział 9 – Podstawy obsługi	105

9.1. Użytkowanie mini-podglądów	105
9.2. Wyświetlanie informacji systemowych	107
9.3. Wyświetlanie prowadzenia	108
9.3.1. Korzystanie z elementów sterujących wyświetlania	108
9.4. Wyświetlanie szczegółów GPS	113
9.5. Wyświetlanie diagnostyki	116
9.6. Wyświetlanie informacji dotyczących pracy	118
9.7. Monitorowanie na desce rozdzielczej	120
9.7.1. Dostosowanie deski rozdzielczej	120
9.8. Przechowywanie informacji dotyczących prac	124
9.9. Rozpoznawanie kolorów i stanu zadania	125
9.10. Interpretacja domyślnych nazw plików	126
Rozdział 10 – Kalibracje sterowania	127
10.1. Kalibracja kompasu	128
10.2. Kalibracja czujnika kąta koła	131
10.3. Kalibracja przesunięcia montażowego	134
10.4. Postępowanie z błędami/alarmami kalibracji	142
Rozdział 11 – Menu pola	145
11.1. Tworzenie klienta / gospodarstwa / pola	145
11.2. Wybieranie klienta / gospodarstw / pola	147
11.3. Ustawianie nowej granicy	149
11.3.1. Tworzenie granicy z pliku shape	151
11.3.2. Usuwanie granicy	152
11.4. Ustawianie punktów flagowych	154
11.4.1. Usuwanie lub zmiana punktu flagowego	156
11.5. Ustawianie stref wykluczenia	157
11.5.1. Usuwanie strefy wykluczenia	159
Rozdział 12 – Menu pracy	161
12.1. Tworzenie nowej pracy	161
12.2. Ustawianie uwrocia roboczego	162
12.3. Wybieranie dotychczasowej pracy	166
12.4. Rejestrowanie pracy	168
12.5. Eksportowanie raportu pracy	170
12.6. Usuwanie pracy	172

12.7. Korzystanie z funkcji sterowania zmiennością tempa	173
12.7.1. W przypadku korzystania z map VRC	173
12.7.2. Podczas używania AgJunction	178
Rozdział 13 – Menu linii prowadzenia	179
13.1. Używanie linii prowadzenia Linie proste	180
13.1.1. Ręczne ustawianie linii AB	182
13.2. Używanie linii prowadzenia Krzywe identyczne	185
13.3. Używanie linii prowadzenia obracanych centralnie	187
13.4. Użytkowanie trybu prowadzenia Guidelock	188
13.5. Wybieranie dotychczasowej linii prowadzenia	189
Rozdział 14 – Automatyczne sterowanie	191
14.1. Status automatycznego sterowania	191
14.1.1. Rozwiązywanie problemów automatycznego sterowania	193
14.2. Dostrajanie automatycznego sterowania	197
14.3. Włączanie automatycznego sterowania	200
14.4. Wyłączanie automatycznego sterowania	203
Rozdział 15 – Menu przesuwania	205
15.1. Korzystanie z opcji przesuwania	205
15.2. Kompensacja znoszenia GPS	207
15.2.1. Prawidłowa kompensacja znoszenia GPS	208
15.2.2. Źródła korekty o wysokiej dokładności	209
Rozdział 16 – Włączone dodatkowe funkcje	211
16.1. Korzystanie z automatycznego sterowania sekcjami	211
16.2. Korzystanie z terminalu uniwersalnego (ISOBUS)	212
16.3. Korzystanie z funkcji AgJunction	214
Rozdział 17 – Menedżer inwentarza	217
17.1. Używanie paska narzędzi menedżera	217
17.2. Użytkowanie menedżera kategorii i pozycji	219
Rozdział 18 – Menu danych zadania	221
18.1. Importowanie/wybor plików danych zadania	222
18.2. Tworzenie nowego zadania	225
18.3. Wybieranie istniejącego zadania	227
18.4. Edycja plików danych zadania	228

18.5. Definiowanie stałego/zmiennego tempa	229
18.6. Uruchomienie zadania	232
18.6.1. Uruchamianie/zatrzymanie zadania	232
18.6.2. Pokaż wyniki dla zadania	233
18.6.3. Ustaw typ czasu	234
18.7. Eksportowanie plików danych zadania	236
Rozdział 19 – Podręcznik rozwiązywania problemów	239
19.1. Ogólne komunikaty o błędach	239
Rozdział 20 – Aneksy	245
20.1. Załącznik A – Słownik	245
20.2. Załącznik B – Informacje techniczne	250

Rozdział 1 – Opis Konsoli

1.1. Wprowadzenie

X30 to elektroniczna konsola montowana w pojeździe z wyświetlaczem LCD i ekranem dotykowym. Konsola umożliwia operatorom obsługę automatycznego sterowania, prowadzenia i innych funkcji sterowania. Konsola współpracuje z GPS i elektronicznymi urządzeniami sterującymi (ECU), skupiając funkcje komunikacji, rejestrowania, zapisu i wyświetlania danych do zastosowań rolnych.

 Przed rozpoczęciem korzystania z prowadzenia i automatycznego sterowania, należy przeczytać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i zapoznać się z elementami sterującymi uważnie czytając tę instrukcję.

Konsola wyposażona jest w ekran dotykowy. Aby wybrać cokolwiek na ekranie, należy dotknąć obszaru czubkiem palca.

1.2. Uruchamianie i resetowanie konsoli

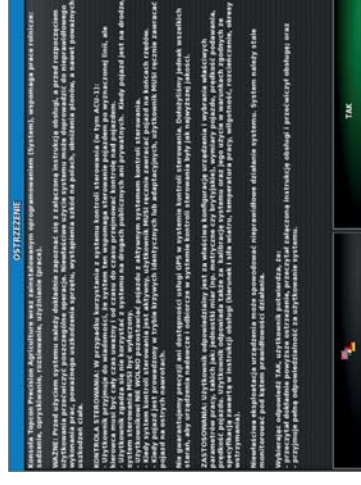
1.2. Uruchamianie i resetowanie konsoli

1. Podłączyć konsolę do źródła zasilania. Sprawdzić, czy urządzenie towarzyszące (takie jak GPS (Global Positioning System) i ECU (Elektroniczny moduł sterujący)) są podłączone.
2. Naciśnąć i przytrzymać zielony przycisk WŁ./WYŁ. z tyłu konsoli przez kilka sekund, aby uruchomić konsolę.



 Należy zwrócić uwagę, że **CZERWONY PRZYCIŚK RESETUJE KONSOLĘ** i niezapisane dane konsoli mogą zostać utracone. Resetowanie konsoli jest stosowane tylko wtedy, gdy konsola zawiesza się lub nie może być wyłączona w normalny sposób. Resetowanie nie jest zalecane za wyjątkiem występowania problemu.

3. Aby zmienić język konsoli, wybrać



4. Aby wyświetlić więcej języków użyć paska przewijania lub przesunąć palec w dół po liście. Potwierdzić wybór .
Ekran ostrzegawczy ukaże się w wybranym języku.
 5. Przeczytać komunikat na ekranie ostrzegawczym i w przypadku zgody wybrać **TAK**.
-  Wybranie Tak potwierdza zrozumienie tekstu i akceptuje odpowiedzialność za zobowiązania opisane na ekranie ostrzegawczym.
- Konsola może wyświetlić następujące ostrzeżenie.



6. Aby potwierdzić alarm, nacisnąć środkową część okna alarmowego. Należy zwrócić uwagę, że dodatkowe informacje dla niektórych alarmów mogą być wyświetlane poprzez przeciągnięcie okna w dół.
 7. Sprawdzić, czy odbiornik GPS jest prawidłowo podłączony i działa.
-  Jeśli ostrzeżenie ukaże się ponownie, to należy rozwiązać ten problem podczas konfiguracji zapoznając się z Ustawianie GPS, strona 58.

1.3. Wyłączanie konsoli

Aby wyłączyć konsolę, krótko nacisnąć zielony przycisk WŁ./WYŁ.



System zapyta, czy wyłączyć zasilanie. Wybrać **Tak**, aby wyłączyć, lub **Nie**, aby kontynuować pracę.

 Naciśnięcie i przytrzymanie zielonego przycisku WŁ./WYŁ. również wyłączy konsolę, jednak dane mogą zostać utracone i ta metoda nie jest zalecana.

1.4. Korzystanie z dolnych przycisków konsoli



Pomoc

Funkcja **Wskazówka pomocy** wyświetla nazwy elementów interfejsu użytkownika na ekranie.



Dotknąć ikonę pomocy na podstawie konsoli. Obok ikon pojawią się znaki zapytania. Aby wyświetlić nazwy wybrać element ekranu ze znakiem zapytania.

Wysuwanie pamięci USB

Port USB znajduje się po lewej stronie konsoli. Może on być używany do importu i eksportu danych z konsoli.



Przed wyjęciem pamięci USB, zawsze rozpocząć od rozłączenia pamięci, naciskając ikonę **Wysuwanie USB** u podstawy konsoli. Ukaże się komunikat informujący o możliwości bezpiecznego usunięcia nośnika USB.

Zrzuty ekranu / ekran główny



Używać obszaru dotykowego bezpośrednio nad **logo Topcon** do wykonywania zrzutów ekranu (które są zapisywane w pamięci USB) lub, aby wyświetlić ekran główny (patrz Wielofunkcyjny tryb regionalny, str. 36). Jeżeli logo Topcon nie jest obecne, należy wybrać obszar dotykowy na środku, w dolnej części ekranu.

Regulacja jasności



Regulacja jasności reguluje jasność wyświetlacza. Korzystać z przycisku plus lub minus w celu regulacji wyświetlacza.

Tryb dzienny/nocny

Tryb **dzienny/nocny** zmienia jasność wyświetlacza.



Dostępne ustawienia: Dzień, Noc i Automatycznie. Automatyczny tryb podświetlania ustawia tryb automatycznie, zależnie od warunków oświetleniowych.

1.5. Interpretacja diod LED



- 1 Pasek diod LED
- 2 Czujnik oświetlenia
- 3 Dioda LED stanu akumulatora
- 4 Dioda LED stanu zasilania

Diody LED stanu

Diody te migają przez kilka minut podczas włączania zasilania systemu. Jeśli nie ustabilizują się w kolorze zielonym, skorzystać z tabeli na następnej stronie, aby uzyskać więcej informacji. Należy zwrócić uwagę, że jeśli akumulator wewnętrzny jest rozładowany, to naładowanie go wymaga pewnego czasu.

Poniżej przedstawiono ogólne wskazówki dotyczące kolorów diod LED stanu akumulatora.

- Akumulator w pełni naładowany.
- Akumulator częściowo naładowany.
- Akumulator rozładowany
- Ładowanie (miga)

1.5. Interpretacja diod LED

Poniżej przedstawiono ogólne wskazówki dotyczące kolorów diod LED stanu zasilania.

- Dobry poziom zasilania.
- Niski poziom zasilania.
- Bardzo niski poziom zasilania lub zasilanie wyłączone.



Należy zwrócić uwagę, że O/O = diody LED migają między tymi kolorami.

Aku- mulator	Zasilanie	Stan zasilania	Komentarze
●	●	Akumulator $\geq 7,5\text{ V}$ Zasilanie $\geq 12,0\text{ V}$	Stan normalny
● / ●	●	Akumulator $\geq 7,5\text{ V}$ Zasilanie $\geq 12,0\text{ V}$	Akumulator OK i ładowanie (normalne przy włączeniu zasilania, dioda LED akumulatora będzie migać, aż do określenia stanu naładowania akumulatora).
● / ●	●	$7,2 \leq \text{Akumulator} < 7,5\text{ V}$ Zasilanie $\geq 12,0\text{ V}$	Niski poziom naładowania akumulatora i ładowanie
● / ●	●	Akumulator $< 7,5\text{ V}$ Zasilanie $\geq 12,0\text{ V}$	Akumulator rozładowany i ładowanie
●	●	Akumulator $\geq 7,5\text{ V}$ $9,0 \leq \text{Zasilanie} < 12,0\text{ V}$	Akumulator OK, zasilanie niskie

Aku- mulator	Zasilanie	Stan zasilania	Komentarze
		Akumulator $\geq 7,5$ V $9,0 \leq$ Zasilanie $< 12,0$ V	Akumulator OK i ładowanie, zasilanie niskie
		$7,2 \leq$ Akumulator $< 7,5$ V $9,0 \leq$ Zasilanie $< 12,0$ V	Niski poziom naładowania akumulatora i ładowanie, zasilanie niskie
		Akumulator $< 7,5$ V $9,0 \leq$ Zasilanie $< 12,0$ V	Bardzo niski poziom naładowania akumulatora i ładowanie, zasilanie niskie
		Akumulator $\geq 7,5$ V Zasilanie $< 9,0$ V	Akumulator w dobrym stanie i brak ładowania, zasilanie bardzo niskie
		Akumulator $\geq 7,5$ V Zasilanie $< 9,0$ V	Akumulator OK i ładowanie, zasilanie bardzo niskie
		$7,2 \leq$ Akumulator $< 7,5$ V Zasilanie $< 9,0$ V	Akumulator w dobrym stanie i ładowanie, zasilanie bardzo niskie
		Akumulator $< 7,5$ V Zasilanie $< 9,0$ V	Akumulatora rozładowany i ładowanie, zasilanie bardzo niskie

Aku- mulator	Zasilanie	Stan zasilania	Komentarze
		$7,2 \leq$ Akumulator $< 7,5$ V Zasilanie $< 9,0$ V	Niski poziom naładowania akumulatora i brak ładowania, bardzo niskie lub wyłączone zasilanie
		Akumulator $< 7,5$ V Zasilanie $< 9,0$ V	Bardzo niski poziom naładowania akumulatora i brak ładowania, bardzo niskie lub wyłączone zasilanie
	Wyłączony	Nie zainstalowano oprogramowania sprzętowego zarządzania zasilaniem.	Ponownie zainstalować menedżera zasilania.

Pasek diod LED

Pasek diod LED jest wyświetlany w górnej części konsoli. Diody te mogą być używane do monitorowania dokładności automatycznego sterowania do ustawiania linii prowadzenia (tras). Patrz Ustawianie paska wskaźników świetlnych, strona 33.

Podczas włączania zasilania konsoli, pasek wskaźników świetlnych świeci w kolorze czerwonym, zielonym a następnie niebieskim.

Jeśli pasek wskaźników świetlnych zostanie skonfigurowany, to świecące diody LED pokazują kierunek i rozmiar niedokładności podczas jazdy wzdłuż trasy przejazdu. Odległość od linii prowadzenia przedstawiana przez każdą diodę LED i inne czynniki są ustalane podczas konfiguracji.

- Kolor niebieski – pojazd znajduje się dokładnie na trasie.
- Kolor zielony – pojazd zbacza z trasy.

- Kolor pomarańczowy i czerwony – pojazd zboczył poważnie z trasy.

Rozdział 2 – Opis interfejsu użytkownika

2.1. Przełączanie ekranu konfiguracji i ekranu roboczego

Konsola ma dwa ekrany główne; ekran konfiguracji i ekran roboczy.



Ekran można przełączać za pomocą podświetlonych przycisków.

2.2. Elementy sterujące ekranu konfiguracji

2.2. Elementy sterujące ekranu konfiguracji

W tej sekcji opisano elementy sterujące ekranu konfiguracji.

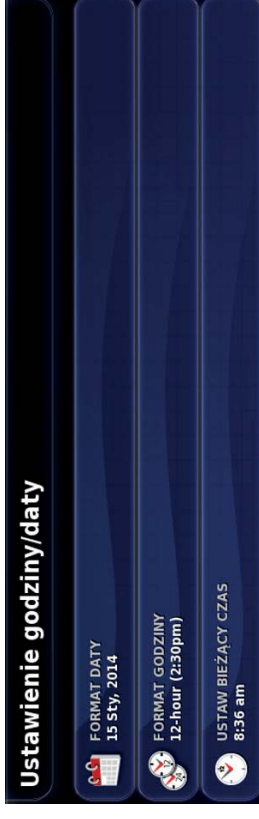
Ekran konfiguracji posiada następujące elementy sterujące:

Menu



Pozycje menu są wybierane u dołu ekranu, aby wyświetlić następny poziom opcji podmenu. Gdy funkcje są włączone, mogą pojawić się dodatkowe pozycje menu.

Listy opcji



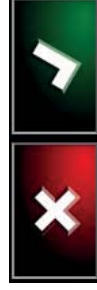
Wybranie pozycji menu zazwyczaj wyświetla listę opcji, w górnej części ekranu. Gdy funkcje są włączone, to mogą pojawić się dodatkowe opcje.

Listy wyboru



Listy wyboru służą do wyboru jednej lub więcej pozycji z listy. W przypadku wybrania zbyt wielu pozycji na liście wielokrotnego wyboru zostanie wyświetlony komunikat. Wybory muszą być potwierdzone za pomocą znaczników.

Przyciski anulowania i potwierdzania



Przyciski te są używane do anulowania lub potwierdzenia wpisu lub wyboru. Jeden z przycisków musi być zaznaczony, aby przejść dalej z dowolnego ekranu.

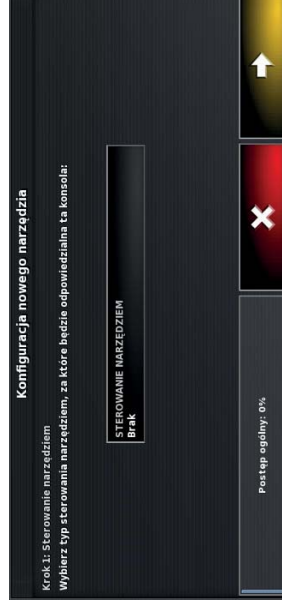
Klawiatura zwykła i klawiatura numeryczna



Klawiatury zwykłe i numeryczne służą do wprowadzania znaków alfanumerycznych. Wpisy muszą być potwierdzone.

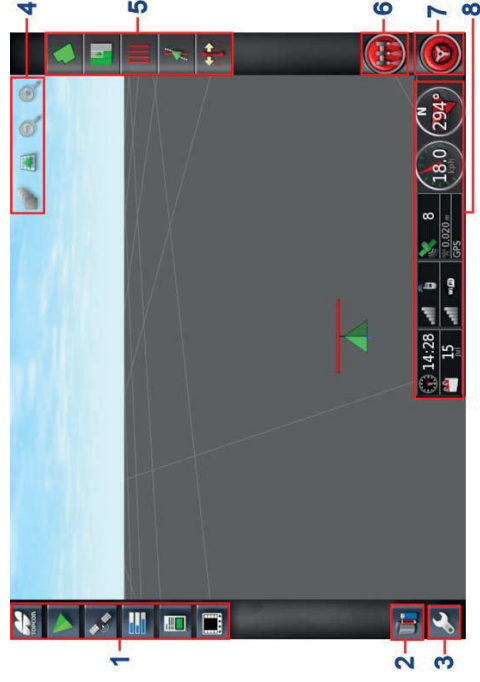
2.2. Elementy sterujące ekranu konfiguracji

Kreatory



Kreatory są wykorzystywane do prowadzenia operatora przez skomplikowany system konfiguracji poprzez szereg pytań i odpowiedzi. Udzielane odpowiedzi określają następne pytania.

2.3. Elementy sterujące ekranu roboczego



1 Pasek nawigacyjny: Otwiera mini-poglądy dostępu do innych części systemu. Patrz Użytkowanie mini-poglądów, strona 105.

2 Menedżer inwentarza: Umożliwia zarządzanie pojazdami, narzędziami, polami, pracami, liniami prowadzenia itp. Patrz Menedżer inwentarza, strona 217.

3 Ekran konfiguracji: Przełącza na ekran konfiguracji.

4 Elementy sterujące wyświetlania: Umożliwiają użytkownikowi sterowanie zawartością mapy prowadzenia i sposobem wyświetlania. Patrz Korzystanie z elementów sterujących wyświetlania, strona 108.

5 Pasek narzędzi prowadzenia: Zapewnia narzędzia do sterowania prowadzeniem.

6 Przełącznik główny: Włącza i wyłącza podawanie produktu jeśli „wirtualny przełącznik główny” został włączony podczas ustawiania narzędzia. Patrz Ustawianie wyłącznika głównego, strona 101.

7 Włączanie automatycznego sterowania: Włącza i wyłącza automatyczne sterowanie.

8 Deska rozdzielcza: Dostarcza wybrane informacje z systemu do celów monitorowania. Patrz Monitorowanie na desce rozdzielczej, strona 120.

2.3.1. Wskaźniki koloru narzędzia



Wskazuje pozycję i kierunek pojazdu i jego narzędzia. Kolor narzędzia wskazuje stan podawania produktu:

- **Czerwony:** Sekcja jest wyłączona.
- **Niebieski:** Sekcja jest zablokowana (włączona, ale brak przepływu, najczęściej z powodu małej prędkości lub ciśnienia).
- **Żółty:** Sekcja jest włączona, ale celowy brak przepływu (zwykle z powodu automatycznego sterowania sekcjami zatrzymującego przepływ).
- **Zielony:** Sekcja włączona i przepływ.
- **Pomarańczowy:** Sekcja jest włączona, ale brak niezamierzony brak przepływu przypadkowym lub wyłączenie (zwykle z powodu opóźnienia, jakie występuje podczas uruchomienia przepływu).

2.4. Opis ikon

2.4.1. Pasek narzędzi prowadzenia

Ikona	Opis	Strona	Ikona	Opis	Strona
	Menu pola	145		Menu pracy	161
	Menu linii prowadzenia	179		Menu opcji sterowania	191
	Menu przesuwania	205			

2.4.2. Ikony Menu

Menu pola

Ikona	Opis	Strona	Ikona	Opis	Strona
	Menu pola	145		Przesunięcie rejestrowania granicy	147
	Wybierz pole	145		Utwórz granicę na podstawie pliku kształtu	151
	Nowe pole	145		Kasowanie granicy pola	152
	Ustaw punkt flagowy	154		Rejestruj granice pola	147
	Wybierz mapę wykluczeń	157		Rejestrowanie kompletnej granicy pola	147

Menu pracy

Ikona	Opis	Strona	Ikona	Opis	Strona
	Menu pracy	161		Rejestracja szczegółów pracy	168

2.4. Opis ikon

Ikona	Opis	Strona	Ikona	Opis	Strona
	Wybierz pracę	166		Wymiana danych	170
	Utwórz nową pracę	161		Usuń dane pracy	172
	Skonfiguruj uwrocie dla tego zadania	162		Skonfiguruj VRC	173

Menu danych zadania

Ikona	Opis	Strona	Ikona	Opis	Strona
	Menu danych zadania	221		Usuń dane pracy	172
	Wymiana danych	222		Skonfiguruj uwrocie dla tego zadania	162
	Edytuj dane zadania	228		Skonfiguruj VRC	229
	Utwórz nowe zadanie	225		Wybierz zadanie	227
	Pokaż wyniki dla zadania	233		Ustaw typ czasu	234
	Uruchom i zatrzymaj zadanie	232			

Menu linii prowadzenia

Ikona	Opis	Strona	Ikona	Opis	Strona
	Menu linii prowadzenia	179		Zmień tryb linii prowadzenia	179
	Wybierz linię prowadzenia	188		Otwórz okno ręcznego wprowadzania linii AB	182

Ikona	Opis	Strona Ikona	Opis	Strona
	Utwórz nową linię AB	180	Ustaw punkt A	182

Menu opcji sterowania

Ikona	Opis	Strona Ikona	Opis	Strona
	Menu opcji sterowania	191	Stan automatycznego sterowania	191
	Kalibracja automatycznego sterowania	127	Parametry regulacji automatycznego sterowania	197

Menu przesuwania

Ikona	Opis	Strona Ikona	Opis	Strona
	Menu przesuwania	205	Przesuwanie linii prowadzenia do położenia pojazdu	205
	Otwórz opcje przesuwania	205	Kompensacja znoszenia GPS	207
	Dosunij linię prowadzenia do prawej	205	Zapisz przesuniętą linię prowadzenia	205
	Dosunij linię prowadzenia do lewej	205		

2.4.3. Ikony okna nawigacyjnego

Ikona	Opis	Strona Ikona	Opis	Strona
	Informacje systemowe	107	Diagnostyka systemu	116
	Prowadzenie	108	Informacje dot. pracy	118

Ikona	Opis	Strona Ikona	Opis	Strona
	Informacje GPS	113	Ekran konfiguracji	13
	Menedżer inwentarza	217	Skrzynka przełączników	99
	Automatyczne sterowanie sekcjami	211	Uniwersalny terminal ISOBUS	212
	AgJunction	214	Kamery	44
	Siewnik		Roztrząsarka	
	Kontroler opryskiwacza			

2.4.4. Elementy sterujące wyświetlania

Ikona	Opis	Strona Ikona	Opis	Strona
	Wybieranie widocznych warstw mapy	109	Oddalenie	112
	Przełączanie trybu widoku mapy	111	Przybliżenie	112
	Ponowne centrowania / omiatanie	39		

2.4.5. Inne ikony

Ikona	Opis	Strona Ikona	Opis	Strona
	Menedżer inwentarza	217	Ekran konfiguracji	13
	Przełącznik główny	101	Załączenie autosterowania	191

Rozdział 3 – Skrócona instrukcja konfiguracji

Niniejszy rozdział zawiera krótkie omówienie instalacji oprogramowania do konsoli, podstawy konfiguracji i pracy z konsolą.



UWAGA: Nie jest zalecana obsługa konsoli po raz pierwszy bez zapoznania się z pełną instrukcją obsługi oraz ze wszystkimi zasadami bezpieczeństwa oraz zaganieniami operacyjnymi.

3.1. Instrukcje aktualizacji oprogramowania



Należy pamiętać, że procedura aktualizacji nie powinna być konieczna, gdy otrzymuje się nową konsolę. Jest ona konieczna tylko wtedy, gdy wymagana jest aktualizacja oprogramowania.

1. W systemie Windows, rozpakować instalacyjny plik ZIP do folderu głównego pamięci flash USB.
2. Bezpiecznie wysunąć pamięć flash USB z komputera z systemem Windows.

3. Podłączyć pamięć flash USB do włączonej konsoli.
4. Włączyć zasilanie konsoli poprzez naciśnięcie i przytrzymanie zielonego przycisku zasilania z tyłu konsoli.
5. Przejść do ekranu konfiguracji (przy użyciu przycisku kłucha w lewym dolnym rogu).
6. Wybrać **Użytkownik / Poziom dostęp / PODŁĄCZENIE USB W CELU AKTUALIZACJI** i wybrać **Tak**.

7. Wyłączyć zasilanie konsoli poprzez krótkie naciśnięcie zielonego przycisku zasilania.
8. System zapyta, czy wyłączyć zasilanie. Wybrać **Tak**, aby wyłączyć.

9. Pozostawić pamięć USB podłączoną do konsoli i ponownie uruchomić konsolę przez naciśnięcie i przytrzymanie zielonego przycisku zasilania.
10. Procedura instalacji zostanie uruchomiona automatycznie i trwa kilka minut.
11. Po zakończeniu instalacji, na pulpicie zostanie wyświetlony komunikat Proszę wyjąć urządzenie pamięci flash USB.
12. Wyjąć urządzenie pamięci USB. Konsola uruchomi się ponownie automatycznie.
13. Po ponownym uruchomieniu konsola wyświetli ekran kalibracji ekranu dotykowego. Dotknąć po kolei wyświetlane krzyżyki, a następnie nacisnąć **Potwierdź**, lub wybrać opcję **nie** w ciągu 10 sekund, aby opuścić ten krok. Wykonuje się to tylko raz po instalacji.
14. Konsola zapewnia możliwość przywrócenia wszystkich danych użytkownika do stanu, w jakim był przed aktualizacją. **UWAGA:** Wybranie opcji **Nie** spowoduje usunięcie wszystkich danych zapisanych na konsoli. Konsola uruchomi się ponownie automatycznie.
15. Po uruchomieniu konsoli oprogramowanie jest gotowe do użytku.

3.2. Szybki start

Konfigurowanie systemu:

1. Podłączyć odbiornik GPS do konsoli.
2. Przejść do ekranu konfiguracji (przy użyciu przycisku kłucha w lewym dolnym rogu).
3. Wybrać **System / GPS** i wybrać:
 - Odbiornik GPS, który jest używany (patrz strona 58).
 - Wymagane źródło korekty (patrz strona 61).
4. Wybrać **System / Porty szeregowy** i wybrać port szeregowy, do którego jest podłączony odbiornik GPS (patrz strona 68).

5. Po otrzymaniu przez system danych GPS po raz pierwszy, zostanie wyświetlony monit o ustawienie czasu lokalnego. Zaakceptować bieżący czas lub zmodyfikować go do czasu lokalnego.
6. Wybrać **Pojazd / Nowy** i stworzyć nowy profil pojazdu poprzez wybór odpowiedniego modelu z profilu fabrycznego. Sprawdzić i w razie potrzeby zmienić geometrię pojazdu (patrz strona 83).
7. Wybrać **Narzędzie / Nowy** i stworzyć nowy profil narzędzia poprzez wybór odpowiedniego typu narzędzia. Sprawdzić i w razie potrzeby zmienić geometrię narzędzia (patrz strona 93).
8. Jeśli zostanie wybrana opcja ASC-10, jako typ modułu ECU, użytkownik będzie prowadzony przez kolejne etapy podłączania i konfiguracji wszystkich ECU ASC-10 w narzędziu.
9. Przejść na Ekran roboczy (za pomocą przycisku Zakończ w lewym dolnym rogu ekranu konfiguracji).
10. Przejść do Wybierz pole (przez górny przycisk na pasku prowadzenia po prawej stronie) i utworzyć nowe pozycje: Klient, Farm Gospodarstwo i Pole (patrz strona 145).
11. Przejść do Nowa praca (poprzez drugi przycisk od góry na pasku prowadzenia) i utworzyć nową pracę (patrz strona 161). System jest gotowy do działania.
12. Aby włączyć Automatyczne sterowanie, należy przejść do ekranu konfiguracji **System / Funkcje / Prowadzenie / AUTOMATYCZNE STEROWANIE** (patrz strona 191).
13. Aby włączyć automatyczną kontrolę sekcji, należy przejść na Ekran konfiguracji:
 - Utworzyć lub załadować narzędzie z typem ECU ustawionym na ASC-10.
 - W **Narzędzie / Kontrola sekcji / Sekcje** skonfigurować liczbę sekcji i ich szerokość (patrz strona 98).
 - W razie konieczności zmienić odmierzenie czasu sekcji w **Narzędzie / Kontrola sekcji / Czas** (patrz strona 99).

- W razie potrzeby, skonfigurować fizyczną lub wirtualną skrzynkę rozdzielczą w **Narzędzie / Kontrola sekcji / Przełącz sekcję** (patrz strona 99).
 - Włączyć funkcję automatycznego sterowania sekcjami w **System / Funkcje / Narzędzie / AUTOMATYCZNA KONTROLA SEKCJI** (patrz strona 53).
- Kontroler tempa spryskiwania jest włączony automatycznie, jeśli typ ECU jest ustawiony na ASC-10 i funkcją narzędzia jest opryskiwacz.
14. Do sterowania każdą z włączonych funkcji z Ekranu roboczego, użyć przycisków na Pasku nawigacji na dole po lewej stronie ekranu. Otwiera to „mini-podgląd” funkcji (patrz strona 105).
 15. Aby rozwinąć mini-podgląd na pełny ekran (jeśli funkcja jest obsługiwana), kliknąć przycisk „maksymalizuj” na pasku tytułu mini-podglądu. Można również przeciągnąć mini-podgląd w prawo na obszar ekranu głównego.
 16. Aby wyłączyć zasilanie konsoli, należy nacisnąć i przytrzymać zielony przycisk zasilania z tyłu konsoli.

Rozdział 4 – Ustawienia regionalne i ustawienia użytkownika

Na ekranie konfiguracji menu **Użytkownik** zawiera następujące pozycje:

- **Region:** Wybór języka, czasu/daty i jednostek.
- **Pasek wskaźników świetlnych:** Ustawia działanie paska diod LED do celów prowadzenia.
- **Środowisko:** Ustawia interakcje konsoli.
- **Mapa:** Określa sposób działania map na ekranie roboczym.
- **Poziom dostępu:** Wybór poziomu dostępu dla personelu technicznego (nie dla operatora).



4.1. Ustawienie regionu

4.1.1. Ustawienie języka

Język, w którym są wyświetlane informacje na konsoli może zostać zmieniony w razie potrzeby i separatory dziesiętne mogą być reprezentowane przez kropkę lub przecinek.

Aby ustawić język lub format separatora dziesiętnego:

1. Wybrać **Użytkownik / Region / Język**.



Dostępne są następujące opcje:

Język

Do wyboru są wersje językowe.

Aby wyświetlić więcej języków użyć paska przewijania lub przesunąć palec w dół po liście. Potwierdzić wybór. Konsola uruchomi się ponownie automatycznie.

 Język można również zmienić na ekranie ostrzeżenia podczas uruchamiania wybierając .

Format separatora dziesiętnych

Separator dziesiętnych może być reprezentowany przez kropkę (.) lub przecinek (,).

4.1.2. Ustawienie czasu/daty

Data i czas są stosowane w konsoli do oznaczania daty rozpoczęcia i zakończenia pracy, jak pokazano w raportach pracy, są też używane do tworzenia sygnatur czasowych plików. Bieżąca data jest dostarczana za pośrednictwem sygnału GPS.

i Należy pamiętać, że zarówno czas, jak i data nie będą działać, jeśli nie ma sygnału GPS.

Bieżąca data i czas mogą być wyświetlane na ekranie roboczym po wybraniu ikony Topcon w górnej, lewej części ekranu (lub na tablicy przyrządów).

Aby ustawić czas i datę:

1. Wybrać Użytkownik / Region / Godzina/data.



Dostępne są następujące opcje:

Format daty

- Dzień miesiąca na początku (12 sierpnia 2013)
- Miesiąc na początku (sierpień 12, 2013)

Format czasu

- Dwanaście godzin (2:30 pm)
- Dwadzieścia cztery godziny (14:30)

Ustawianie bieżącego czasu

Aktualny czas (nie zmienia się automatycznie na czas letni).

Należy zwrócić uwagę, że +/- zmienia czas skokowo.

4.1.3. Ustawienia jednostek

Opcje jednostek ustawiają wyświetlane jednostki miary (metryczne lub brytyjskie), jednostki pomiaru ciśnienia, obszaru i produktów, format szerokości/długości geograficznej i typ przyrostu tempa podawania.

Aby skonfigurować jednostki miary:

4.1. Ustawienie regionu

1. Wybrać Użytkownik / Region / Jednostki.



Dostępne są następujące opcje:

Jednostki

- Metryczne
- Imperialne (USA)
- Imperialne (UK)

Opcje dla Stanów Zjednoczonych (USA) i Wielkiej Brytanii (UK) są dostępne ponieważ galony, uncje płynu oraz buszle mają różne wielkości w Stanach Zjednoczonych i w Wielkiej Brytanii.

i Należy pamiętać, że zmiana tego ustawienia nie zastąpi wyboru pojedynczych jednostek (ciśnienie, obszar, itp.), które zostały zmienione.

Format szerokości/długości geograficznej

- Standardowy (stopnie dziesiętne: 45,54)
- DMS (stopnie, minuty, sekundy: 45°, 23' 36")

Jednostki ciśnienia

- kPa (kilopascal)
- psi (funtów na cal kwadratowy)
- bar

- Domyślne (kPa): Umożliwia wybór domyślnego ustawienia odpowiedniego dla wybranych **Jednostek**

Jednostki powierzchni

- ha (hektar)
- ac (akr)
- Domyślne (ha)

Jednostki objętości produktu suchego

- litry
- kilogramy
- metry sześciennie
- buszle (amer.)
- buszle (bryt.)

Jednostki gęstości produktu suchego

- kilogramy na litr
- kilogramy na metr sześcienny
- kilogramy na buszel (amer.)
- kilogramy na buszel (bryt.)

Jednostki objętości produktu ciekłego

- litry
- metry sześciennie
- tony

Typ przyrostu tempa podawania

- Stałe tempo
- Wartość procentowa zapisanego ustawienia 1

Opcja ta umożliwia zmianę działania gdy operator naciska przyciski w górę lub w dół, aby zmienić tempo podawania produktu. Tempo można zmieniać o stałą wartość lub procentowo, korzystając tempa ustawionego dla **USTAWIENIE 1 TEMP.**

1: 17-17-00-16	1: 17-17-00-16
 NAZWA PRODUKTU 17-17-00-16	 NAZWA PRODUKTU 17-17-00-16
 ZWIĘKSZENIE SZYBKOŚCI 5.00 kg/ha	 ZWIĘKSZENIE SZYBKOŚCI 5 %
 ZAPROGRAMOWANA SZYBKOŚĆ 1 20.00 kg/ha	 ZAPROGRAMOWANA SZYBKOŚĆ 1 20.00 kg/ha

Zapoznać się z instrukcjami obsługi rozrzutnika, opryskiwacza i siewnika, aby uzyskać więcej informacji.

4.2. Ustawianie paska wskaźników świetlnych

Podczas pracy, pasek diod LED u góry konsoli może pokazywać jak daleko pojazd odchyła się od ustawionej linii prowadzenia.

Aby ustawić pasek wskaźników świetlnych:

1. Wybrać **Użytkownik / Pasek wskaźników świetlnych**.



Dostępne są następujące opcje:

Pasek wskaźników świetlnych

Włączony lub wyłączony

Odstępy diod LED

Ustawia odległość od trasy (linii prowadzenia) na gruncie, którą reprezentuje każda dioda LED.

Jeśli odstępy diod LED są ustawione na 10 cm (0,1 m), to zachowują się one następująco:

- Środkowa dioda LED świeci na niebiesko przez cały czas (chyba że błąd zejścia z kursu wyniesie 100 cm lub więcej). Kiedy odchylenie od trasy wynosi mniej niż 10 cm (+ lub -), to jest to jedyna dioda, która świeci.
- Gdy błąd zejścia z kursu wyniesie 10 cm, zaświeci się także następna dioda LED (zielona).
- Przy 20 cm zapala się kolejna zielona dioda LED.
- Żółte diody LED zapalają się przy 30, 40, 50 cm.
- Czerwone diody LED zapalają się przy 60, 70, 80 i 90 cm.

- Gdy błąd zejścia z kursu osiągnie 100 cm lub więcej, wszystkie diody LED gasną z wyjątkiem jednej czerwonej diody LED na skraju konsoli.

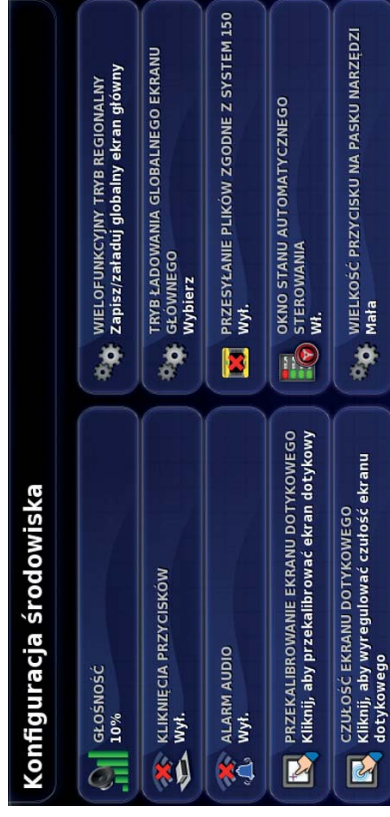
Tryb LED

- **Odjazd:** Włącza diody LED po stronie, w którą zjeżdża pojazd od linii prowadzenia. Skręcać w stronę przeciwną do oznaczonej diodami, aby powrócić na linię prowadzenia.
- **Najazd:** Włącza diody LED po stronie, w którą zjeżdża pojazd do linii prowadzenia. Skręcać w stronę oznaczoną diodami, aby powrócić na linię prowadzenia.

4.3. Ustawianie środowiska

Ustawia interakcje konsoli.

1. Wybrać Użytkownik / Środowisko.



Dostępne są następujące opcje:

Głośność

Ustawia poziom głośności dźwięków konsoli.

Kliknięcia przycisków

Włącza lub wyłącza dźwięki podczas dokonywania wyboru na konsoli.

Alarm audio

Włącza sygnał dźwiękowy po wyzwoleniu alarmu.

Ponowna kalibracja ekranu dotykowego

Kalibruje ekran dotykowy, jeśli nie działa prawidłowo. Konsola uruchomi się ponownie automatycznie. Zatwierdzić, aby rozpocząć kalibrację i postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Można również regulować czułość ekranu dotykowego.

Czułość ekranu dotykowego

Ustala, jak silnie ma być dotykany ekran. Konsola uruchomi się ponownie automatycznie. Zatwierdzić, aby rozpocząć regulację i postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

4.3. Ustawianie środowiska

Wielofunkcyjny tryb regionalny

- **Wykonaj zrzut ekranu:** Umożliwia tworzenie zrzutów ekranu i zapisywanie ich w pamięci USB (memory stick).

Aby wykonać zrzut ekranu należy rozpocząć od włożenia pamięci USB (po lewej stronie konsoli). Dotknąć ekranu dotykowego nad logo Topcon (na środku, u dołu konsoli).



Przed wyjęciem pamięci USB, zawsze rozpoczynać od rozłączenia pamięci, naciskając ikonę **Wysuń USB** u podstawy konsoli. Ukaże się komunikat informujący o możliwości bezpiecznego usunięcia pamięci USB. W przeciwnym razie może dojść do utraty danych lub pamięć USB nie będzie rozpoznawana przy następnym włożeniu.

• Zapis/zaladuj globalny ekran główny: Umożliwia

wyświetlanie zapisanych układów ekranu roboczego po naciśnięciu ekranu dotykowego bezpośrednio nad logo Topcon (środek dolnej części konsoli). Może to być przydatne do uporządkowania ekranu roboczego lub do szybkiego powrotu do wymaganych informacji.

Aby zapisać globalne ekrany główne:

1. Wyświetlić/ukryć wszystkie wymagane widoki na ekranie roboczym, a następnie nacisnąć i przytrzymać przycisk znajdujący się na ekranie bezpośrednio nad logo Topcon logo przez dwie sekundy. Zostanie wyświetlona strona Zarządzaj globalnym ekranem głównym.

2. Wybrać **Zapisz ekran główny**, aby zapisać układ.

Zarządzanie globalnymi ekranami głównymi:

Po zapisaniu globalnych ekranów głównych mogą być one aktywne/nieaktywne lub usunięte.

1. Nacisnąć i i przytrzymać ekran bezpośrednio nad logo Topcon przez dwie sekundy. Strona Zarządzaj globalnym ekranem

głównym jest wyświetlana z aktywną/nieaktywną ikoną na

zapisanych ekranach głównych 

2. Wybrać ikonę, aby włączyć/wyłączyć zapisane ekrany główne.

Zapisane ekrany mogą być także usuwane.

Tryb globalnego ekranu głównego

Widoczny tylko jeśli polecenie **Zapisz/zaladuj globalny ekran**

główny wybrano powyżej.

- **Wybierz:** Naciśnięcie obszaru znajdującego się nad logo Topcon wyświetla listę zapisanych globalnych ekranów głównych.
- **Przełącz:** Naciśnięcie ekranu nad logo Topcon logo przełącza między zapisanymi globalnymi ekranami głównymi.

Przesyłanie plików zgodnych z Systemem 150

Umożliwia importowanie i eksportowanie następujących plików zgodnych z Systemem 150 (GX-45): linie AB, osie, krzywe, linie optymalne, linie projektu i granice.

Ustawienie transferu plików System 150 umożliwia operatorowi eksport plików w formacie zgodnym z systemem System 110/150 i import plików wyeksportowanych z systemu System 110/150.

Włączenie tej opcji wyświetla ikonę Systemu 150  u dołu

menedżera inwentarza  na ekranie roboczym (patrz Menedżer inwentarza, strona 217).

Okno stanu automatycznego sterowania

Wyświetla okno stanu sterowania wtedy, gdy przycisk włączania

automatycznego sterowania  zostanie wybrany na ekranie

roboczym, jeśli sterowania nie można włączyć. Okno stanu sterowania wyświetla problemy, które mogą uniemożliwiać włączanie sterowania.



Okno stanu sterowania może być nadal wyświetlane za pomocą Menu opcji sterowania / Status automatycznego sterowania (na ilustracji poniżej) jeśli to ustawienie jest wyłączone.



Wielkość przycisków na pasku narzędzi

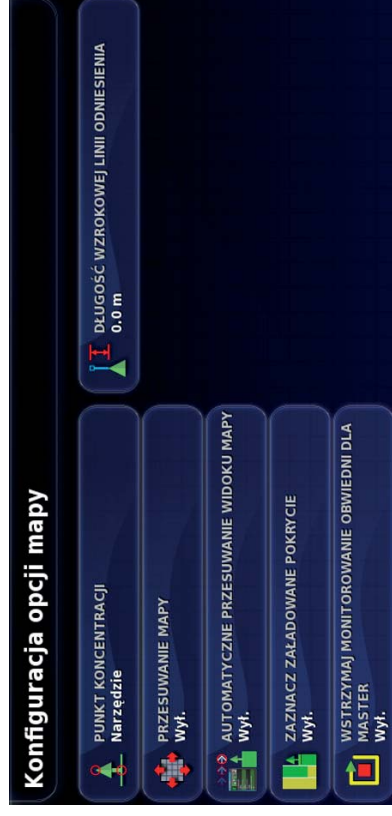
Zmiana rozmiary przycisków na ekranie roboczym.

4.4. Ustawianie opcji map

Określa sposób działania map na ekranie roboczym.

Aby ustawić mapy

1. Wybrać Użytkownik / Mapa.



Dostępne są następujące opcje:

Punkt koncentracji

- **Pojazd:** Umieszcza pojazd na środku ekranu.
- **Narzędzie:** Umieszcza narzędzie na środku ekranu.

Przesuwanie mapy

Umożliwia to poruszanie ekranu wokół mapy, gdy użytkownik porusza palcem po ekranie.

Włączenie tej opcji umieszcza ikonę omiatania mapy  obok opcji Przełączanie widoku mapy i Warstwy mapy u góry ekranu roboczego. Dotknięcie tej ikony centruje ponownie omiataną mapę na bieżącej lokalizacji pojazdu.

Automatyczne przesuwanie widoku mapy

Ustawia pojazd na środku dostępnego ekranu, gdy inne mini-podglądy są otwarte.

Zaznacz załadowane pokrycie

Po załadowaniu bieżącej pracy, pokaże poprzednio zakończone i załadowane pokrycie w kolorze odmiennym od nowo utworzonego pokrycia.



Poprzednio pokryte obszary są oznaczone kolorem żółtym, jeśli ta opcja była włączona i informacje o poprzedniej pracy zostały zarejestrowane.

Nowe pokrycie zostanie oznaczone kolorem zielonym. Jeśli ta opcja nie została wyłączona, zarówno poprzednie pokrycie (z załadowanej pracy pracy) i nowo zarejestrowane pokrycie są wyświetlane w tym samym zielonym kolorze.

Wstrzymaj monitorowanie obwiedni dla master

Jeżeli przełącznik główny zostanie wyłączony podczas rejestracji granicy, to rejestracja granicy zostanie zatrzymana. Ponowne włączenie wyłącznika głównego wznowia rejestrowanie granicy.

Może to być przydatne do automatycznego zatrzymania rejestracji granicy jeśli podawanie produktu zostanie wstrzymane na ciasnym zakręcie lub podczas objazdu obiektu.

Należy zwrócić uwagę, że rejestracja granicy może być mimo to wstrzymana ręcznie (patrz Ustawianie nowej granicy, strona 149).

Długość wzrokowej linii odniesienia

Wyświetla na ekranie znacznik w wymaganej odległości z przodu ikony pojazdu, aby ułatwić dokładny najazd na trasę po skręcie z wykorzystaniem prowadzenia ręcznego.

4.5. Ustawianie poziomu dostępu

Ustawianie poziomu dostępu jest działaniem ograniczonym i Operator stanowi jedyną dostępną opcję dla wszystkich operatorów i właścicieli.

Aby wyświetlić poziom dostępu:

1. Wybrać **Użytkownik / Poziom dostępu**.



Inne poziomy dostępu są używane wyłącznie przez wykwalifikowany i przeszkolony personel techniczny obsługi. **NIE ZMIENIAĆ POZIOMU DOSTĘPU.**

Podłączenie USB w celu aktualizacji

Ta opcja jest używana, jeśli aktualizacja oprogramowania konsoli odbywa się poprzez port USB.

Włożyć pamięć USB i wybrać tę opcję, aby uruchomić skrypt, który umożliwia pamięci USB przeprowadzenie aktualizacji przy następnym podłączeniu do konsoli i włączeniu konsoli. Patrz Skrócona instrukcja konfiguracji, strona 23.

Rozdział 5 – Konfiguracja systemu

W rozdziale omówiono sposób konfiguracji elementów systemu jak połączenia GPS, alarmy i funkcje systemu.

Menu opcji **System** zawiera następujące pozycje menu:

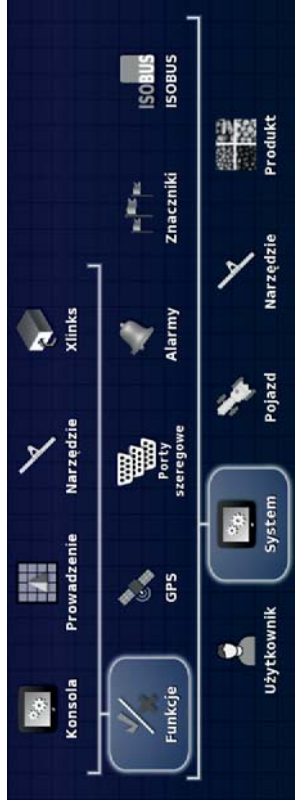
- **Funkcje:** Włącza lub wyłącza funkcje dodatkowe.
- **GPS:** Ustawia funkcje podłączonego odbiornika GPS.
- **Porty szeregowo:** Wybiera port szeregowy konsoli przypisany do konkretnej funkcji.
- **Alarmy:** Ustawia funkcje alarmu.
- **Znaczniki:** Wybiera ikony i etykiety punktów flagowych. Punkty flagowe pokazują przeszkody lub inne cechy pola na mapie prowadzenia.
- **ISOBUS:** Umożliwia interakcję modułów ECU zgodnych z ISOBUS poprzez terminal uniwersalny ISOBUS.



5.1. Ustawianie funkcji

5.1.1. Ustawianie funkcji

Menu opcji **Funkcje** zawiera następujące pozycje menu:

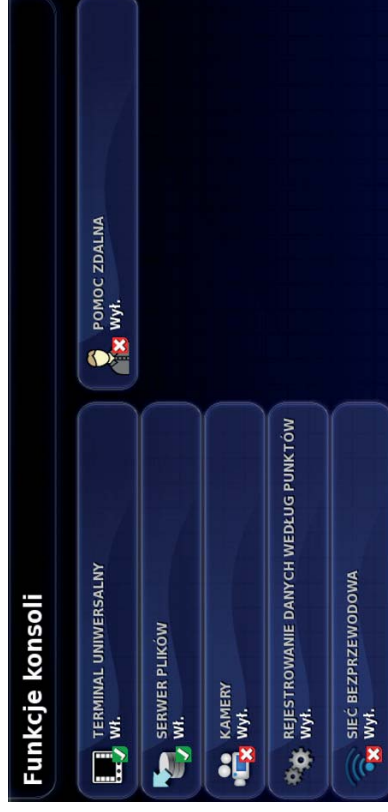


5.1.1. Konfiguracja konsoli

Konfiguracja funkcji konsoli

Aby skonfigurować funkcje:

1. Wybrać **System** / **Funkcje** / **Konsola**.



Terminal uniwersalny

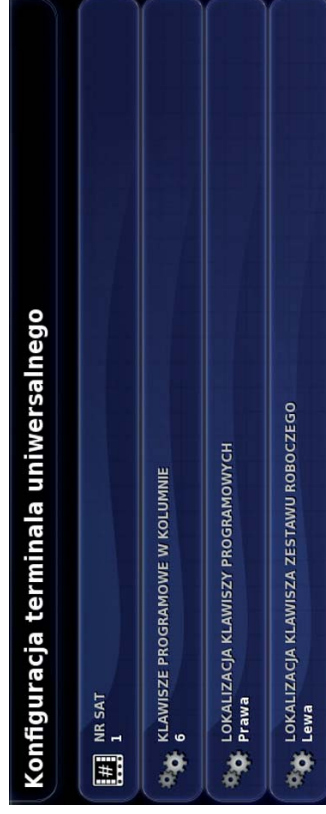
Włącza serwer terminala wirtualnego ISOBUS, który umożliwia interakcję z modułami ECU zgodnymi z systemem ISOBUS.

Włączenie tej opcji powoduje wyświetlenie nowej ikony magistrali ISOBUS w menu System, z opcją podrzędną Terminal uniwersalny.

1. Wybrać System / ISOBUS / Terminal uniwersalny.



Ukaże się strona Konfiguracja terminala uniwersalnego.



- **Numer TU:** Ustawia numer TU konsoli. Jeśli istnieje wiele TU na magistrali, użyć tego ustawienia, aby nadać niepowtarzalny numer temu TU, aby uniknąć konfliktów. TU z numerem 1 będzie domyślnym TU. Jeśli klient TU nie pojawia się na prawidłowym TU, to może być konieczne ponowne prawidłowe skonfigurowanie jego numeru TU. Jeśli występuje konflikt, to zostanie wyświetlony następujący komunikat:

5.1. Ustawianie funkcji

Numer TU tego TU konfliktuje z innym TU na magistrali, ten TU został wyłączony. Należy sprawdzić, czy TU ma swój niepowtarzalny numer TU.

- **Klawisze programowe w kolumnie:** Służy do ustawiania liczb dostępnych klawiszy programowych na interfejsie TU na ekranie bocznym.
- **Lokalizacja klawiszy programowych:** Ustawia lokalizację klawiszy programowych na interfejsie TU.
- **Lokalizacja klawisza zestawu roboczego:** Ustawia widoczność i lokalizację klawiszy, które przełączają interfejs pomiędzy modułem ECU (jeśli jest podłączony więcej niż jeden zgodny ze standardem ISOBUS moduł ECU).

Patrz Korzystanie z terminalu uniwersalnego (ISOBUS), strona 212.

Serwer plików

Może przechowywać pliki modułu ECU systemu ISOBUS jeśli moduł ECU posiada funkcję serwera plików. Umożliwia przenoszenie profili narzędzi i innych urządzeń między modułami ECU. Pliki mogą być eksportowane i importowane za pomocą pamięci USB.

Kamery

Umożliwiają operatorowi monitorowanie podłączonych kamer cyfrowych na konsoli.

Aby włączyć tę funkcję musi być zakupiony kod rejestracyjny.

Rejestrowanie danych według punktów

Rejestruje każdy punkt danych GPS podczas wykonywania pracy oraz szereg powiązanych z nią danych pola takich jak wysokość, kierunek, jakość GPS, stany sekcji, odczyty CropSpec. Dane są eksportowane w postaci pliku .csv (patrz Eksportowanie raportu pracy, strona 170). Jest to wygodne dla klientów, którzy chcą utworzyć rejestr wszystkich danych dotyczących pracy i wykorzystywać go w innych programach; może też być przekazany do bezpośrednio do AgJunction, w przypadku korzystania z tej funkcji.

Sieć bezprzewodowa

Umożliwia podłączenie konsoli do sieci bezprzewodowej. Jest to konieczne w przypadku poniższej funkcji pomocy zdalnej. Wymagany jest specjalny bezprzewodowy klucz sprzętowy. Obsługiwane klucze sprzętowe są wymienione poniżej.

Pomoc zdalna

Pozwala zdalnemu operatorowi przejąć kontrolę nad interfejsem konsoli. Zwykle będzie to pracownik obsługi firmy Topcon. Wykorzystuje oprogramowanie innej firmy: „TeamViewer” (patrz www.teamviewer.com, zalecana wersja 7 lub wyższa), aby nawiązać połączenie i przekazać sterowanie UI z konsoli do zdalnego operatora. Wskaźnik w kształcie dłoni pojawia się na ekranie konsoli, aby wskazać działania wykonywane zdalnie.

Oprogramowanie klienta TeamViewer dla systemów operacyjnych Windows, Mac, Linux, iPhone, iPad, Android i Windows Phone 8 / Windows RT jest powszechnie dostępne.

Do używania oprogramowania TeamViewer może być wymagane zawarcie umowy licencyjnej. Użytkownik jest odpowiedzialny za zapewnienie, że będą spełnione wymogi licencyjne.

Ograniczenia oprogramowania TeamViewer:

- Pobieranie plików z konsoli jest wyłączone.
- Klient TeamViewer nie może włączyć funkcji automatycznego sterowania ani wyłącznika głównego (wyświetla się komunikat, który może być anulowany tylko na samej konsoli).
- Aby oprogramowanie TeamViewer działało poprawnie, to konsola musi być podłączona do internetu (za pośrednictwem sieci Ethernet) lub bezprzewodowego punktu dostępu (za pomocą adaptera USB Wi-Fi).

Działanie/sugestie dot. oprogramowania TeamViewer:

- Jeśli jest dostęp do Internetu, to numer identyfikacyjny maszyny (XXX XXX XXX) będzie podany w kreatorze TeamViewer. Może

to być użyte do uzyskania dostępu do konsoli z dowolnego miejsca na świecie.

- Jeśli nie ma dostępu do Internetu, ale jest połączenie z siecią, to adres IP dla urządzenia zostanie wyświetlony (XXX.XXX.XXX.XXX), może on być użyty do uzyskania dostępu do konsoli z innych maszyn w tej samej sieci.
- Kamery mogą pracować pod kontrolą oprogramowania TeamViewer, ale należy pamiętać, że znacznie spowalniają działanie konsoli. Zalecane jest zamknięcie wszystkich kamer mini/pełnych podglądów.
- Na zdalnym kliencie należy wykonać następujące czynności dla zapewnienia najlepszych rezultatów przy użyciu oprogramowania TeamViewer (TeamViewer 8 w systemie Windows 7):
 - Po uruchomieniu oprogramowania TeamViewer, kliknąć w menu **Dodatki / Opcje**.
 - Wybrać **Zdalne sterowanie** na lewym panelu.
 - Ustawić jakość w **Ustawienia niestandardowe** na prawym panelu.
 - Kliknąć **Ustawienia niestandardowe**.
 - Wybrać **256 kolorów**.
 - Włączyć opcję „Zwiększenie zgodności aplikacji” (zmniejsza wydajność).
 - Kliknąć **Ok**, aby zamknąć ustawienia niestandardowe.
 - Kliknąć **Ok**, aby zamknąć Opcje.
- Jeśli Internet nie jest dostępny po uruchomieniu kreatora TeamViewer, to użytkownik zostanie przekierowany do kreatora sieci Wi-Fi w celu połączenia się z punktem hot spot lub bezprzewodowym punktem dostępowym.

Wi-Fi zapewnia następujące funkcje:

- Zapewnia dostęp do Internetu za pośrednictwem bezprzewodowego punktu hot spot (np. telefonu komórkowego)

lub bezprzewodowego punkt dostępu (np. bezprzewodowy domowy router do internetu).

- Obsługuje standardy szyfrowania Open, WEP, WPA oraz WPA2.
- Siła sygnału Wi-Fi jest wyświetlana na desce rozdzielczej (patrz Siła sygnału deski rozdzielczej).

Działanie Wi-Fi:

- Zapamiętuje ostatnie pięć punktów dostępu i klucze w celu uproszczenia ponownego połączenia z często wykorzystywanymi urządzeniami.
- Logo Wi-Fi na tablicy rozdzielczej zaczyna migać podczas podłączania do punktu dostępu wtedy, gdy połączenie zostanie przerwane (gdy punkt dostępu będzie ponownie dostępny).

Obsługiwane urządzenia Wi-Fi:

- TP-Link TL-WN821 Nv3 (300 Mb/s, bezprzewodowy N adapter USB)
- Netgear WNA1100 (N150 bezprzewodowy adapter USB)

Przetestowane smartfony hotspot (jednakże prawie wszystkie rodzaje telefonów i urządzeń hotspot powinny działać):

- iPhone 4 i 5
- Samsung S, S2 i S3

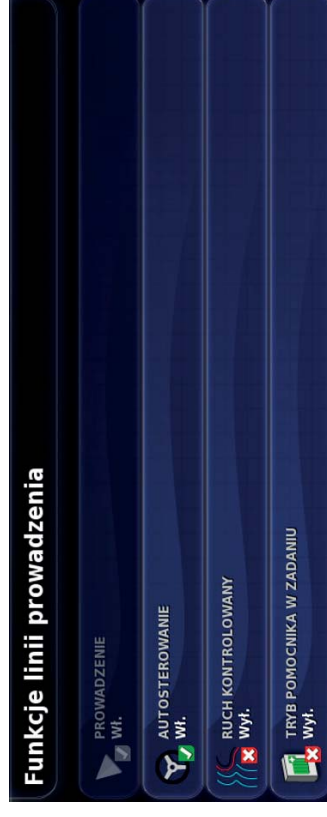
5.1.2. Konfiguracja układu prowadzenia

Ustawia funkcjonalność układ prowadzenia.

Aby skonfigurować funkcje prowadzenia:

1. Wybrać **System** / **Funkcje** / **Prowadzenie**.

5.1. Ustawianie funkcji



Prowadzenie

Jest to standardowa funkcja konsoli i nie może być wyłączona.

Autosterowanie

Włącza automatyczne sterowanie i może być wykorzystywana wyłącznie w pojazdach wyposażonych w układ sterowania automatycznego, jak np. AES-25.

Ruch kontrolowany

Funkcja Ruch kontrolowany dodaje dwa nowe tryby prowadzenia: Optymalne linie i Linie projektu. Jeśli ta opcja jest włączona, operator ma możliwość wyboru jednego z tych trybów do prowadzenia lub automatycznego sterowania.

Tryb Optymalne linie umożliwia rejestrowanie wielu krzywych w jednym pliku; wszystkie zarejestrowane krzywe mogą być przeglądane na ekranie w tym samym czasie. Dowolna z krzywych zarejestrowanych w zestawie linii optymalnych może być wybrana i wykorzystana do prowadzenia lub automatycznego sterowania.

Tryb Linie projektu jest podobny do trybu Optymalne linie ponieważ rejestruje wiele krzywych, które mogą być używane do prowadzenia w tym samym pliku i umożliwia przeglądanie ich na ekranie w tym samym czasie. Główna różnica między trybami Linie projektu a Optymalne linie to taka, że w trybie Linie projektu trasy nie są generowane. Tylko ścieżka, zgodna z każdą linią projektu może być używana do prowadzenia lub automatycznego sterowania.

Aby włączyć tę funkcję musi być zakupiony kod rejestracyjny.

Zapoznać się AGA5196 Instrukcja obsługi ruchu kontrolowanego, aby uzyskać więcej informacji.

Tryb pomocnika w zadaniu

- **Wyłączony:** Żadne tryby pomocnika pracy nie są dostępne.
- **Asystent pracy:** Ekran pomocy, który może być wykorzystany w celu realizacji zadań w typowych pracach. Może być przydatny podczas nauki obsługi konsoli. Włączenie opcji umieszcza nową ikonę w prawym górnym rogu ekranu roboczego.



Wybranie ikony wyświetla ekran pomocy. Po wybraniu opcji, ekran Asystent pracy zawiera listę następnych kroków.

- **Szybki start:** Automatycznie prowadzi przez kroki konieczne do wykonania typowego zadania. Funkcja ta może być przydatna do przyspieszenia wykonywania zadań standardowych. Włączenie opcji dodaje nowy element menu po prawej stronie menu **Funkcje**.

5.1. Ustawianie funkcji



1. Wybrać **System / Funkcje / Szybki start**. Wyświetli się strona Ustawienia szybkiego startu. Ta strona służy do wyboru zadań, które będą automatycznie realizowane przez Szybki start.



- **Eksportuj raport z zadania dla poprzedniego zadania:** Patrz strona 170.
- **Zmień pole:** Patrz strona 145.
- **Rejestruj granicę:** Patrz strona 149.
- **Zmień zadanie:** Patrz strona 161.
- **Ustaw tryb uwrocia:** Patrz strona 162.

- **Ustaw tryb linii prowadzenia**: Patrz strona 179.

- **Zmień linię prowadzenia**: Patrz strona 179.

- **Zaladuj mapę WRC**: Patrz strona 173.

- **Automatycznie ukrywaj w przypadku powodzenia**: Zamyka okno Szybki start po zakończeniu wszystkich wymaganych zadań.
2. Aby korzystać z funkcji Szybki start, wybrać przycisk w górnym prawym rogu ekranu roboczego.



Wybranie tego przycisku spowoduje otwarcie pierwszego zadania włączonego w konfiguracji Szybki start.

5.1.3. Ustawianie narzędzia

Konfiguruje funkcje podłączonego narzędzia.

Aby skonfigurować funkcje narzędzia:

1. Wybrać **System / Funkcje / Narzędzie**.



5.1. Ustawianie funkcji

Automatyczna kontrola sekcji

Umożliwia systemowi włączanie sekcji dla nowych obszarów przeznaczonych do pokrycia i wyłączanie dla obszarów już pokrytych (patrz strona 211).

Sterowanie ze zmienną szybkością

Działa w oparciu o mapę zaleceń zastosowaną do zmiany tempa podawania na mapowanych obszarach (patrz strona 173).

Liczniki powierzchni

Roztrząsarki, opryskiwacze i siewniki wykorzystują liczniki areálu do rejestrowania takich danych, jak objętość obszaru, użyty produkt, czas pracy, średnie tempo rozrzutu oraz współczynnik produktywności. Nie można korzystać z liczników arealów w przypadku korzystania z narzędzi typu ISO lub Xlinks.

Zapoznać się z instrukcjami obsługi rozrzuтника, opryskiwacza i siewnika, aby uzyskać więcej informacji.

Włączenie liczników powierzchni wyświetla opcję **Resetuj liczniki powierzchni**:

- **Nigdy**: liczniki areálu należy resetować ręcznie, w przeciwnym wypadku będą stale rejestrowały dane.
- **Zapytaj**: przy usuwaniu projektu system zapyta, czy użytkownik chce zresetować liczniki areálu.
- **Automatycznie**: tworzenie nowego projektu lub usuwanie projektu spowoduje automatyczne zresetowanie liczników areálu.

AgJunction

Umożliwia klientom AgJunction pobieranie map zaleceń z serwerów AgJunction do konsoli i przysyłanie map według zastosowania z konsoli do serwerów AgJunction (patrz strona 214).

Aby włączyć tę funkcję musi być zakupiony kod rejestracyjny.

Wykrywanie azotu

Topcon CropSpec

Zintegrowany system monitorowania upraw i stosowania zintegrowany z konsolą Topcon. Wykorzystywany do monitorowania zmienności pola, obsługi w dowolnym miejscu lub zapisu danych dla przyszłych analiz lub map podawania.

Aby korzystać z tej funkcji wymagane jest rejestrowanie danych według punktów. Patrz Konfiguracja konsoli, strona 44.

Funkcja CropSpec jest wyświetlana przez terminal uniwersalny (patrz strona 212), z użyciem nakładki mapy.

Czujnik azotu firmy Yara

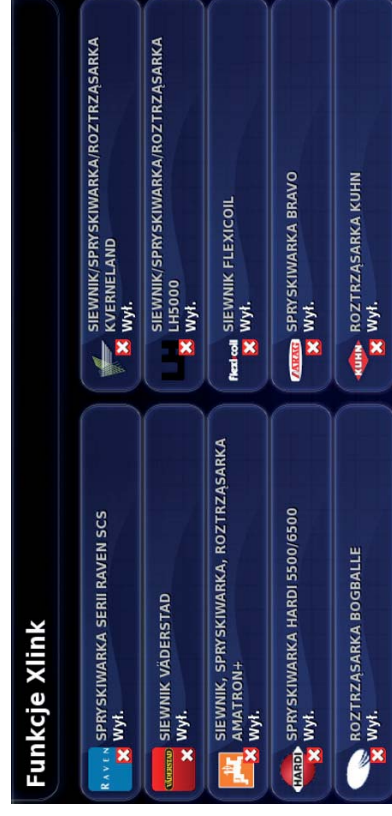
Czujnik azotu firmy Yara to zamontowany na dachu czujnik do analizy zapotrzebowania zbiorów na azot. Informacja z tego czujnika może być używana przez funkcję sterowania zmiennością tempa konsoli do zmian tempa podawania.

5.1.4. Konfiguracja Xlinks

Xlink to interfejs programowy, który umożliwia komunikację pomiędzy konsolą ze sterownikami innych producentów przy użyciu interfejsu szeregowego niezgodnego z magistralą ISOBUS. Sterownik innego producenta może mieć swoją własną konsolę, która może być sterowany z zewnątrz poprzez Xlink.

Aby skonfigurować funkcje Xlink:

1. Wybrać **System / Funkcje / Xlinks**.



Każdy sterownik innego producenta posiada własny interfejs szeregowego określający, jaką funkcjonalność zapewnia konsoli poprzez Xlink.

Interfejsy Xlink nie są znormalizowane jak ISOBUS. Dostępne funkcje zależą od producenta sterownika. Będą się od siebie różnić także w zależności od wersji sterownika innego producenta.

Aby włączyć tę funkcję musi być zakupiony kod rejestracyjny.

Zapoznać się z AGA5196 Instrukcja obsługi Xlinks X30, aby uzyskać więcej informacji.

5.1.5. Konfiguracja funkcji szybki start

Ta opcja jest dostępna w **System / Funkcje / Szybki start** jeśli

Szybki start został wybrany jako **Tryb pomocnika pracy w System**

/ **Funkcje** / **Prowadzenie**. Patrz Tryb pomocnika w zadaniu, strona 51.

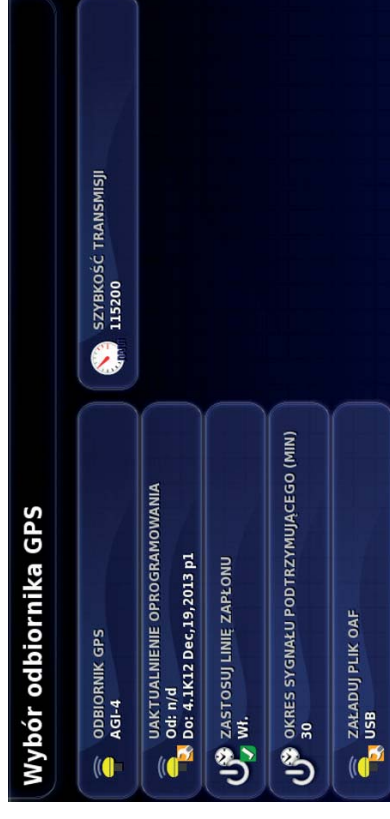
5.2. Ustawianie GPS

5.2.1. Ustawianie odbiornika

Ustawia możliwości odbiornika GPS.

Aby ustawić odbiornik GPS:

1. Wybrać **System** / **GPS** / **Odbiornik**.



Odbiornik GPS

Wybrać typ odbiornika GPS z listy wyboru.

Konsola może zaakceptować wejście GPS z odbiornika GPS innych producentów pod warunkiem, że odbiornik może być skonfigurowany tak, aby dane wyjściowe były w prawidłowym formacie. Należy skonsultować się z producentem odbiornika GPS, aby dowiedzieć się, czy odbiornik może zostać skonfigurowany w odpowiedni sposób.

Konsola wymaga następującego wejścia jeśli **Inny** zostanie wybrany spośród **ODBIORNIK GPS**:

- GGA 0,2 s (5 Hz)
- VTG 0,2 s (5 Hz)
- ZDA 15 s

Połączenia RS-232

- Szybkość transmisji 19200 (preferowana) 8 bitów, bez parzystości, 1 bit stopu (19200, 8N1)

Uaktualnienie oprogramowania

Uruchamia uaktualnienie oprogramowania sprzętowego odbiornika GPS przez interfejs USB (jeśli jest wymagane) lub za pomocą pakietu, który jest dostarczany wraz z oprogramowaniem konsoli. Przycisk Firmware Upgrade (Uaktualnianie oprogramowania) pokazuje wersję oprogramowania sprzętowego obecnie zainstalowanego w odbiorniku GPS i wersję oprogramowania, do którego zostanie przeprowadzone uaktualnienie.

Zastosuj linię zapiłonu

(Tylko AGI-4) Oddziela zasilanie odbiornika AGI-4 od zapiłonu pojazdu. Dzięki temu odbiornik GPS pozostaje zasilany po wyłączeniu pojazdu. Okres **Okres sygnału podtrzymującego** określa, jak długo odbiornik pozostaje zasilany.

Okres sygnału podtrzymującego (min)

(Tylko AGI-4) Utrzymuje odbiornik GPS w stanie aktywnym po wyłączeniu systemu. Jest to przydatne do zachowania precyzyjnego pozycjonowania (zbieżności satelitarnej). Przykład: Aby utrzymać odbiornik włączony przez 1 godzinę po wyłączeniu systemu, należy wprowadzić 60.



Ta funkcja jest dostępna wyłącznie wtedy, gdy w pozycji

Zastosuj linię zapiłonu wybrano opcję **Włączona**, oraz jeśli przewody i wiązki przewodów pojazdu są zgodne.

Załaduj plik OAF

Ładuje plik autoryzacji opcji do odbiornika GPS. Zwykle dokonuje się tego przed przystąpieniem do instalacji odbiornika, ale ten plik może zostać zaktualizowany przez użytkownika poprzez port USB (w razie potrzeby).

Szybkość transmisji

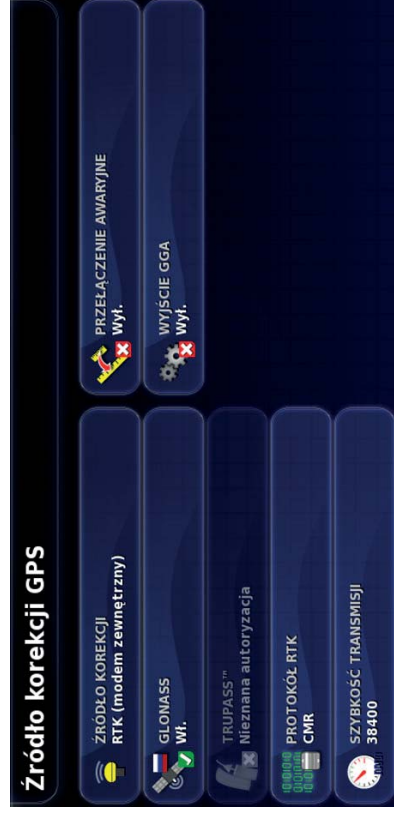
Szybkość transmisji danych dla modemów. Szybkość transmisji odbiornika GPS można ustawić odmiennie od wartości domyślnej. Zazwyczaj ustawienie to nie powinno być zmieniane. Jeśli ustawienie to należy zmienić, to należy skorzystać z instrukcji dołączonej do modemu.

5.2.2. Ustawianie korekty

Źródła korekty GPS są wykorzystywane do zwiększania dokładności pozycji GPS.

Aby ustawić źródło korekty GPS:

1. Wybrać **System / GPS / Korekta**.



2. Wybrać żądane **ŹRÓDŁO KOREKTY**.

 Dostępne są następujące źródła korekty. Dodatkowe opcje, które muszą być zdefiniowane zależą od wybranego źródła korekty, należy zapoznać się z Opcje źródła korekty, strona 63.

Źródła korekty

Źródło korekty	Opis
Autonomicznie	Umożliwia odbiornikowi znalezienie dowolnych wolnych i dostępnych satelitów Nie korzysta z korekty. Precyzja: 2 – 5 m.
Automatycznie	Umożliwia odbiornikowi wybór najlepszego dostępnego źródła korekty.
WAAS	Używa WAAS. Tylko w Ameryce Północnej. Precyzja: poniżej metra.

5.2. Ustawianie GPS

Źródło korekty	Opis
EGNOS	Używa EGNOS. Tylko w Europie. Precyzja: poniżej metra.
MSAS	Używa MSAS. Tylko w Azji Wschodniej. Precyzja: poniżej metra.
OmniSTAR VBS	Używa korekty OmniSTAR Virtual Base Station (VBS). Precyzja: poniżej metra.
OmniSTAR XP	Używa korekty OmniSTAR XP. Precyzja: poniżej ½ metra.
OmniSTAR HP	Używa korekty OmniSTAR HP. Precyzja: 10 cm.
OmniSTAR G2	Używa korekty OmniSTAR podczas korzystania z satelitów GPS i GLONASS. Precyzja: 10 cm.
RTK	Używa nawigacji Real Time Kinematic. Precyzja: 2 cm.
RTK (modem zewnętrzny)	Korzysta z zewnętrznego modemu podłączonego do odbiornika GPS do odbioru korekt RTK. Precyzja: 2 cm.
RTK (NTRIP)	Używa źródła korekty RTK dostarczonego za pomocą telefonii komórkowej poprzez sieć usługodawcy. Precyzja: 2 cm.
DGPS (modem zewnętrzny)	Używa zewnętrznego modemu od importowania korekt DGPS od dostawcy usług sieciowych. Precyzja: poniżej metra.
DGPS (NTRIP)	Używa źródła korekty DGPS dostarczonego za pomocą telefonii komórkowej poprzez sieć usługodawcy. Precyzja: poniżej metra.



Należy zwrócić uwagę, że źródło wybrane tutaj ma wpływ na działanie prowadzenia i automatycznego sterowania. Ważna jest znajomość wymagań sprzętu GPS. Skorzystać z instrukcji sprzętu GPS.



Precyzja danych zależy od wielu czynników (liczba satelitów, odległości od źródła korekty, warunków jonosfery, odbiornika, anteny) i nie mogą być gwarantowane.

Opcje źródła korekty



Opcje źródła korekty, które muszą być zdefiniowane zależą od wybranego źródła korekty.

Opcja	Opis
GLONASS	Umożliwia odbiomikowi GPS korzystanie z rosyjskiego systemu nawigacji satelitarnej GLONASS, oprócz systemu GPS.
TRUPASS	Autonomiczny algorytm kompensacji znoszenia firmy Topcon, używany do poprawienia zgodności między pojazdami. Uwaga: Ta opcja musi zostać zakupiona osobno.
Protokół RTK	Protokół komunikacyjny do przesyłania danych między stacją bazową RTK a pojazdem (ciągnikiem). Musi używać tego samego protokołu co stacja bazowa. Patrz informacje dot. ustawienia stacji bazowej.
Region	Region musi być wybrany w celu określenia częstotliwości wykorzystywanej przez OmniSTAR. Częstotliwość dla regionu jest ustawiana automatycznie.
Częstotliwość	Częstotliwość używana przez OmniSTAR. Wybór regionu ustawia częstotliwość automatycznie. Zazwyczaj ustawienie to nie powinno być zmieniane.

Opcja	Opis
Omni przez IP	Dostarcza sygnał korekty OmniSTAR poprzez sieć IP (telefonii komórkowej) zamiast satelity.
Rezerwa awaryjna	Jeśli system nie otrzymuje wystarczającej ilości danych, aby obliczyć pozycję pojazdu z wystarczającą dokładnością, to automatycznego sterowania nie można włączyć. Funkcja rezerwy awaryjnej umożliwia systemowi obejście wymagań dotyczących dokładności pozycji tak, aby mogło być włączone automatyczne sterowanie. Jest to pożyteczne w sytuacjach, gdzie wysoka dokładność pozycji nie jest wymagana.
Szybkość transmisji	Szybkość transmisji danych dla modemów. Zapoznaj się z dokumentacją dostarczoną wraz z modemem.
Wyjście GGA	Niektórzy operatorzy sieci wymagają wysyłania GGA (Pozycja) do nich, aby umożliwić im identyfikację i lokalizację pojazdów (ciągników).

NTRIP setup options (Opcje konfiguracji NTRIP)

W przypadku wybrania RTK lub DGPS NTRIP, uruchamia się kreator w wykrycia dołączonego modemu, a następnie ukazuje się następujący ekran.



Ustawienia GSM i CELL ROAMING mogą być otrzymane od dostawcy usług telefonii komórkowej. Pozostałe ustawienia są dostarczane przez dostawcę usług NTRIP.

5.2.3. Konfiguracja wyjścia

Wyjście GPS odnosi się do zdolności konsoli do eksportu różnych ciągów danych w formacie NMEA 0183. Najbardziej powszechnymi z nich są komunikaty GGA (Pozycja) i VTG (Prędkość i kierunek).

Może to być przydatne do podłączenia do urządzeń innych firm dla wyjść pozycji i prędkości.

Aby ustawić wyjście GPS:

- 1. Wybrać System / GPS / Wyjście.



Aby uzyskać więcej informacji można skorzystać z dokumentacji dostarczonej wraz z urządzeniem innego producenta.

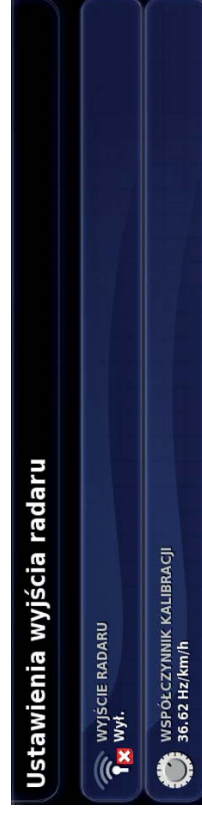
 Urządzenia wykorzystujące GPS i podłączone do konsoli mogą wymagać informacji od konsoli. Informacja zawarta jest w zdaniach opartych na NMEA.

5.2.4. Konfiguracja radaru

Konsola zapewnia wyjście radaru do urządzeń zewnętrznych. Można skorzystać z urządzeń innych producentów zapewniających sygnał prędkości jazdy.

Aby ustawić wyjście radaru:

1. Wybrać **System / GPS / Radar**.



- **Współczynnik kalibracji:** Patrz urządzenia innych firm, aby uzyskać tę wartość, jeśli radarowy sygnał prędkości nie jest dokładny.

5.3. Ustawianie portów szeregowych

Ustawia port szeregowy konsoli przypisany do konkretnej funkcji.

Aby ustawić porty szeregowo:

1. Wybrać **System / Porty szeregowo**.



2. Wybrać żądaną funkcję, a z listy wyboru należy wybrać port szeregowy konsoli do którego podłączone jest urządzenie.

Na przykład: Odbiornik GPS SGR-1, AGI 3 lub AGI-4-3 jest podłączony do portu szeregowego 1 z wszystkimi wiązkami przewodów Topcon.

Wyjście GPS NMEA na ogół korzysta z portu szeregowego 2, jeśli jest używane.

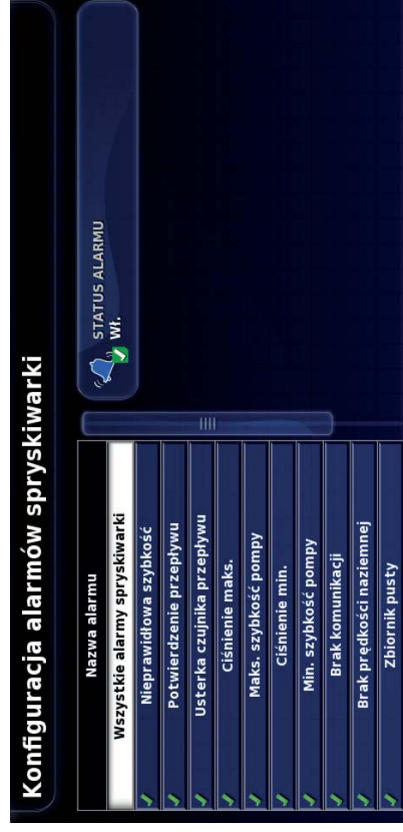
Xlinks korzysta z portu szeregowego 3, jeżeli jest używany; lub z portu szeregowego 2, jeśli GPS NMEA nie jest używany.

5.4. Ustawianie alarmów

Jeśli żadne narzędzia nie zostały ustawione w systemie, to można ustawić tylko alarmy ogólne. Alarmy specyficzne dla narzędzia są dostępne po zdefiniowaniu narzędzia. Zapoznać się z instrukcjami obsługi rozrzutnika / opryskiwacza / siewnika, aby uzyskać więcej informacji.

Ustawianie alarmów ogólnych:

1. Wybrać System / Alarmy / Ogólne.



Zostanie wyświetlona lista alarmów ogólnych. Wszystkie alarmy można włączyć bądź wyłączyć, wybierając opcję **Wszystkie alarmy ogólne**. Alternatywnie, każdy alarm ogólny można włączyć lub wyłączyć niezależnie.

Alarm **Koniec rzędu** wymaga dodatkowych informacji. Ten alarm rozlegnie się i będzie wyświetlany wtedy, gdy pojazd będzie się zbliżał do granicy, gdy powinien zwolnić i przygotować się do sterowania ręcznego.

- **Pierwsza odległość:** odległość od granicy, przy której alarm zostanie wywołany po raz pierwszy. Odległość jest mierzona od ciągnika do granicy wzdłuż trasy (linii prowadzenia).

5.4. Ustawianie alarmów

- **Druga odległość:** odległość od granicy, przy której drugi alarm zostanie wywołany, ostrzeżenie o konieczności natychmiastowego przejścia kontroli nad maszyną przez operatora.

5.4.1. Opis okna alarmu

Aby potwierdzić alarm, nacisnąć środkową część okna alarmu.



Okno alarmu może być przeciągnięte w dół, aby wyświetlić dodatkowe informacje na temat alarmu wtedy, gdy komunikat

Przeciągnij w dół, aby uzyskać szczegóły jest wyświetlany w górnej części okna alarmu.

Ikona głośnika może być użyta do wyciszenia alarmu.

Ikona klucza wyświetla odpowiednią stronę konfiguracji alarmu, aby skonfigurować alarm (lub wyłączyć go, jeśli nie jest odpowiedni do aktualnej konfiguracji). Istnieje kilka wyjątków od tego zachowania:

- Przycisk klucza Nie zgadza się oprogramowanie odbiornika GPS wyświetla ekran konfiguracji w celu aktualizacji oprogramowania sprzętowego odbiornika GPS.
- Przycisk klucza Nie zgadza się oprogramowanie modułu ECU ASC-10 wyświetla ekran konfiguracji w celu aktualizacji oprogramowania sprzętowego modułu ASC-10.
- Brak czasu GPS wyświetla ekran konfiguracji w celu wprowadzenia prawidłowego czasu miejscowego.

5.4.2. Lista alarmów

Lista wszystkich alarmów konsoli i ich opisy.

Alarm	Opis
Nie zgadza się oprogramowanie modułu ECU ASC-10	Wybrać przycisk klucza w celu wyświetlenia ekranu wymaganego do aktualizacji odpowiedniego oprogramowania sprzętowego.
Błąd portu COM	Jest generowany, jeśli określony port COM nie może być otwarty.
Wysoka prędkość przenośnika	Alarm jest wyzwalany, gdy alarm wysokiej prędkości przenośnika górnego wskazuje, że wejściowy sygnał prędkości przekroczył ustawienie punktu alarmowego.
Zatrzymanie przenośnika	Alarm jest wyzwalany, gdy przenośnik taśmowy został zatrzymany, zbiornik i przelącznik główny jest włączony, prędkość jazdy wskazuje, że występuje ruch i że pas powinien się poruszać.
Zapchany zawór przenośnika	Jeżeli zbiornik jest po prostu wyłączony, alarm zapchanego zaworu jest zablokowany na określony czas, aby pas zatrzymał się, po którym jeśli się nie zatrzyma, to zostanie wyzwolony alarm.
Koniec rzędu	Alarm jest wyzwalany, gdy pojazd zbliża się do granicy i operator powinien szybko przejąć sterowanie.
Mapa wykluczenia daleko	Alarm jest wyzwalany, gdy mapa wykluczenia znajduje się zbyt daleko od bieżącej pozycji GPS. Mapa wykluczenia jest ładowana automatycznie.
Rezerwa awaryjna	Uruchamia się, gdy wybrane źródło korekty GPS nie jest dostępne i system musi czasowo użyć mniej dokładnego źródła korekty.

Alarm	Opis
Usterka czujnika przepływu	Wyzwalany jest wtedy, gdy przelącznik główny jest włączony, pojazd porusza się ponad gruntem, przy włączonej co najmniej jednej sekcji i przy braku odbioru impulsów czujnika przepływu.
Niezgodna/przestarzała wersja oprogramowania sprzętowego	Wybrać przycisk klucza w celu wyświetlenia ekranu wymaganego do aktualizacji odpowiedniego oprogramowania sprzętowego.
Korekta znoszenia GPS	Alarm generowany podczas uruchamiania, jako przypomnienie, że zastosowano korektę znoszenia GPS. Ponieważ znoszenie GPS jest zmienne w czasie jest to także przypomnienie, że kompensacja GPS może wymagać ponownego obliczenia.
Brak sygnału GPS	Wyzwalany w przypadku zaniku sygnału GPS, ale przy podłączonym odbiorniku.
Nie zgadza się oprogramowanie odbiornika GPS	Wybrać przycisk klucza w celu wyświetlenia ekranu wymaganego do aktualizacji odpowiedniego oprogramowania sprzętowego.
Nieprawidłowe przełożenie	Oznacza to, że występuje nieprawidłowe przełożenie między wałem kanału a koderami silnika.
Nieprawidłowe tempo	Narzędzie działa w trybie automatycznym i tempo docelowe podawania nie zostało osiągnięte.

Alarm	Opis
Wczytany nieprawidłowy / nieaktualny profil	Wyzwalany wtedy, gdy profil starego narzędzia lub pojazdu jest aktywny w systemie. Może to mieć miejsce w przypadku aktualizacji z bardzo starej wersji oprogramowania do najnowszej wersji.
Wysokie ciśnienie cieczy	Jest generowany, jeśli ciśnienie w zbiorniku jest większe niż maksymalne ciśnienie zbiornika określone w specyfikacji.
Niskie ciśnienie cieczy	Wyzwalany wtedy, gdy ciśnienie w zbiorniku jest niższe od minimalnego ciśnienia zbiornika określonego w specyfikacji.
Niski stan zasobów	Wyzwalany wtedy, gdy zasoby systemowe (pamięć lub miejsce na system plików) są wypełnione więcej niż w 90%
Przekroczono maksymalną długość linii prowadzenia	Wyzwalany wtedy, gdy długość zarejestrowanej linii przekroczy maksymalną liczbę punktów (zazwyczaj kilka kilometrów, lecz może się różnić w zależności od złożoności krzywej).
Brak komunikacji	Wyzwalany wtedy, gdy konsola nie jest w stanie połączyć się z modułem ECU opryskiwacza.
Brak GPS	Wyzwalany wtedy, gdy połączenie GPS zostanie utracone.
Brak czasu GPS	Wyzwalany, jeśli odbiornik GPS nie jest skonfigurowany do wysyłania sygnałów czasu (komunikaty ZDA NMEA).
Brak prędkości jazdy	Wyzwalany przy włączonym automatycznym sterowaniu gdy brak prędkości jazdy.

Alarm	Opis
Brak przepływu	Wyzwalany, jeśli przepływ cieczy/NH3 nie jest wykrywany przez czujnik potwierdzenia przepływu przy włączonym przełączniku głównym i zbiorniku.
Niezgodne parametry	Parametry geometrii pojazdu nie są zgodne z konfiguracją geometrii w układzie kierowniczym. Ponownie wybrać pojazd na ekranie konfiguracji lub sprawdzić, czy geometria pojazdu na ekranie geometrii pojazdu jest prawidłowa.
Ścieżka zbyt daleko	Wyzwalany, jeśli aktywna linia prowadzenia (linia AB, krzywa lub oś) jest zbyt daleko od aktualnego położenia GPS.
Mapa z opisem podawania daleko	Wyzwalany, jeśli aktywna mapa VRC jest zbyt daleko od aktualnego położenia GPS.
Niepowodzenie wczytania mapy opisu podawania / pliku kształtów linii prowadzenia	Wyzwalany, jeśli ładowany plik jest nieprawidłowy lub uszkodzony.
Wysokie ciśnienie	Alarm wysokiego ciśnienia wskazuje, że wejście sygnału ciśnienia przekroczyło ustawienie punktu alarmowego. Pod warunkiem prawidłowego ustawienia zazwyczaj wskazuje na blokadę, wyłączenie belek, gdy powinny być włączone lub zbyt wysoką prędkość opryskiwacza.

Alarm	Opis
Niskie ciśnienie	Najczęstszą przyczyną jest pusty zbiornik. Przy minimalnym ustawieniu przepływu dla dysz, przepływomierza i ciśnienia, alarm ten wyświetla się tylko przy usterkach pompy lub rur oraz przy pustym zbiorniku.
Linie projektu za daleko	Wyzwalany wtedy, gdy aktywny zestaw linii projektu jest zbyt daleko od aktualnego położenia GPS.
Niska prędkość pompy	Wyzwalany, jeśli czujnik prędkości pompy jest wyłączony, a prędkość obrotowa pompy spadnie poniżej minimalnego ustawienia progu alarmu.
Wysoka prędkość pompy	Wyzwalany, jeśli czujnik prędkości pompy jest wyłączony, a prędkość obrotowa pompy przekroczy maksymalne ustawienie progu alarmu.
Odłączony odbiornik	Odbiornik GPS nie odpowiada. Sprawdzić połączenia odbiornika.
Żądane tempo wynosi zero	Wyzwalany, gdy włączone jest automatyczne sterowanie tempem, zbiornik i wyłącznik główny są włączone, a żądane tempo wynosi zero. W przypadku rozdzielacza, należy sprawdzić, czy przynajmniej jeden przełącznik jest włączony.
Zasoby wyczerpane	Wyzwalany, gdy zasoby systemowe (pamięć lub miejsce na system plików) są wypełnione więcej niż w 97%

Alarm	Opis
Pozycja odwrócona	Alarm informacyjny wyzwalany wtedy, gdy fotel operatora jest obrocony o 180 stopni (funkcja dostępna tylko wciągach z podwójnymi pozycjami prowadzenia).
Ruch wału przy wyłączonym zbiorniku	Wyzwalany, jeśli wał się porusza, ale zbiornik lub wyłącznik główny są włączone.
Wał zatrzymany	Wyzwalany, jeśli zbiornik jest aktywny, ale wał został zatrzymany. „Zbiornik aktywny” oznacza: zbiornik włączony, wyłącznik główny włączony, co najmniej jedna sekcja włączona, porusza się.
Tarcza obr. nieaktywna	Wyzwalany, jeśli główny timer periodycznego przetwarzania wygaś, zbiornik jest włączony, wyłącznik główny jest włączony i nie ma aktywnych sekcji.
Odlączenie sterowania (wizualny)	Alarm wyzwalany przez rozłączenie sterowanie. Może być spowodowany przez utracenie satelity, utracenie linii prowadzenia lub ręczne obracania kierownicą.
Załączenie sterowania (wizualny)	Alarmów włączania/wyłączania sterowania nie można uciszyć z powodów bezpieczeństwa, jednak wizualny element alarmu może być usunięty jeśli jest taka potrzeba.
Niezgodny profil sterowania	Parametry w wybranym profilu pojazdu nie są zgodne z konfiguracją pojazdu w podsystemie układu kierowniczego. Wybrać odpowiedni profil pojazdu dla tego pojazdu.

Alarm	Opis
Wymagany restart sterowania	Jeśli podsystem układu kierowniczego musi być wyłączony i włączony. Występuje w niektórych typach podsystemu układu kierowniczego po kalibracji.
Nie można załączyć sterowania	Wyskakujące okno stanu sterowania, które pojawia się, gdy nie można włączyć sterowania można wyłączyć. Jeśli zostanie naciśnięty przycisk włączania, ten automatycznie kasujący się alarmu jest wyświetlany, gdy polecenie nie może być wykonane.
Zbiornik aktywny, brak tempa	Wyzwalany, jeśli przełącznik główny jest włączony, zbiornik jest włączony, zbiornik jest w trybie ręcznym, pojazd porusza się i ustawione tempo jest równe zero.
Pusty zbiornik	Wskazuje, że obliczony poziom wynosi zero. Jeśli w zbiorniku znajduje się jeszcze zawartość, to układ będzie nadal działać wskazując objętość zbiornika w postaci ujemnej liczby.
Niski poziom zbiornika	Ostrzeżenie dotyczące opróżniania się zbiornika.
Zbiornik wyłączony	Wyzwalany, jeśli zbiornik jest wyłączony podczas gdy przełącznik główny jest włączony i pojazd przemieszcza się z co najmniej jedną sekcją włączoną.
Niezarejestrowana funkcja	Generowany, jeśli jest włączona funkcja, która nie jest już zarejestrowana (rejestracja wygasła). Ma to na celu poinformować operatora, że funkcja została wyłączona.

Alarm	Opis
Wysoki priorytet terminalu uniwersalnego	Alarm wysokiego priorytetu terminalu uniwersalnego. Jest to pilna kwestia, którą użytkownik powinien natychmiast się zająć na terminalu uniwersalnym.
Średni priorytet terminalu uniwersalnego	Alarm średniego priorytetu terminalu uniwersalnego. Jest to ważna kwestia, którą użytkownik powinien się zająć w najbliższym czasie na terminalu uniwersalnym.
Niski priorytet terminalu uniwersalnego	Alarm niskiego priorytetu terminalu uniwersalnego. Jest to kwestia, którą użytkownik powinien się zająć w najbliższym czasie na terminalu uniwersalnym.
Połączenie bezprzewodowe	Wyzwalany wtedy, gdy połączenie sieci bezprzewodowej nie jest już w zasięgu.

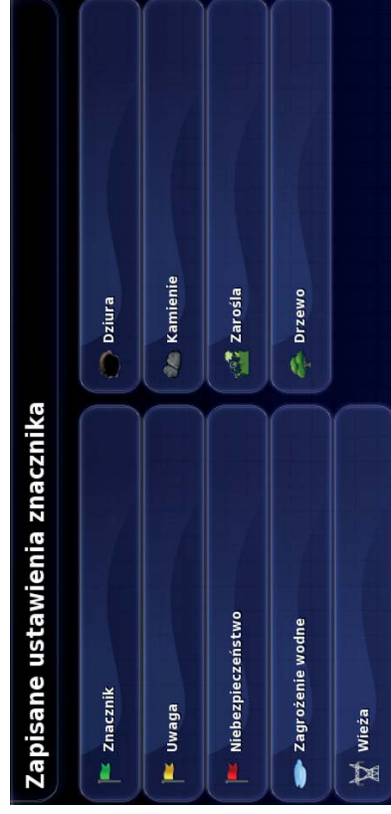
5.5. Ustawianie punktów flagowych

Punkty flagowe pokazują przeszkody lub inne cechy pola na ekranie roboczym. Punkty flagowe są ustalane w trakcie pracy poprzez jazdę do lokalizacji punktu flagowego. Patrz Ustawianie punktów flagowych, strona 154.

Symbole i nazwy punktów flagowych mogą być zdefiniowane na ekranie konfiguracji.

W celu zmiany wstępnie ustalonych symboli i nazw punktów flagowych:

1. Wybrać **System / Znaczniki**.



2. Wybierz flagę, której symbol lub nazwa mają być zmienione.

3. Wybrać nowy symbol lub wybrać **NAZWA ZNACZNIKA** i wpisać nową nazwę dla flagi, a następnie zatwierdzić.

Należy zwrócić uwagę, że flagi mogą być zmienione, ale nowe wstępnie ustalone flagi nie mogą być tworzone.

5.6. Ustawianie magistrali ISOBUS / terminalu uniwersalnego

Ta opcja jest dostępna, jeśli **Terminal uniwersalny** jest włączony w **System / Funkcje / Konsola**. Patrz Terminal uniwersalny, strona 45.

Rozdział 6 – Konfiguracja pojazdu

W niniejszym rozdziale omówiono sposób konfiguracji i dostępu do informacji o profilu pojazdu, na którym zamontowana jest konsola. Jeśli konsola jest używana w wielu pojazdach, to należy skonfigurować więcej profili pojazdu.

Menu opcji **Pojazd** zawiera następujące pozycje menu:

- **Wybierz:** Wybrać pojazd z wcześniej utworzonych profili.
 - **Nowy:** Utworzyć nowy profil pojazdu.
- Pamiętać, że **Wybierz** i **Nowy** to jedyne opcje dostępne w tym menu jeśli nie zostały skonfigurowane żadne pojazdy.
- **Geometria:** Ustawia wymiary pojazdu, aby zapewnić dokładne działanie funkcji prowadzenia.
 - **Sterowanie:** Steruje sposobem, w jaki pojazd będzie reagować na prowadzenie.
 - **Antena:** Ustala, czy odbiornik GPS posiada wewnętrzną (wbudowaną w odbiornik) lub zewnętrzną antenę.

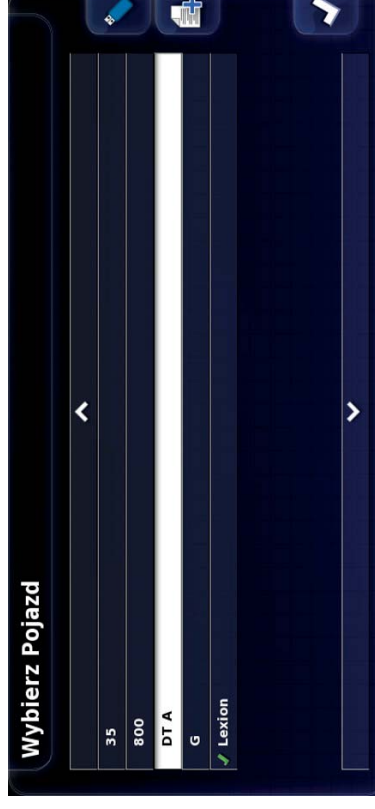


6.1. Wybór pojazdu

Wybiera pojazd z listy wcześniej zdefiniowanych profili pojazdów. Pole jest puste wtedy, gdy konsola jest używana po raz pierwszy.

Aby wybrać pojazd:

1. Wybrać **Pojazd** / **Wybierz**.



2. Zaznaczyć żądany pojazd i potwierdzić, lub:



Wybrać, aby zaimportować pojazd z pamięci USB.



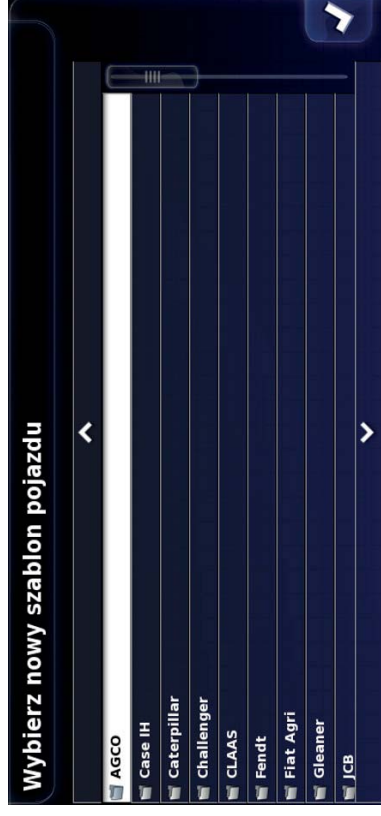
Wybrać, aby utworzyć kopię zaznaczonego pojazdu. Profil ten może być następnie edytowany.

6.2. Tworzenie nowego pojazdu

Tworzy nowy profil pojazdu dla pojazdu, w którym zamontowana jest konsola.

Abu utworzyć nowy profil pojazdu:

1. Wybrać **Pojazd / Nowy**.



Ukaże się lista wstępnie określonych szablonów pojazdów.

Szablony zawierają standardowe pomiary i wartości parametrów sterowania, tam gdzie są one dostępne.

Pomiary mogą być korygowane dla konkretnego pojazdu, wymiaru opon, itp. podczas potwierdzania geometrii w następnej sekcji.

Parametry układu kierowniczego określają jak pojazd będzie reagował na prowadzenie i mogą one zostać dostosowane precyzyjnie później w procesie omówionym w rozdziale dotyczącym Automatycznego sterowania, strona 191. Jeśli sterowanie będzie niezadawalające po zakończeniu konfiguracji i precyzyjnym dostrojeniu automatycznego sterowania, to należy skontaktować się z dealerem.

2. Wybrać markę pojazdu. Użyć strzałek lub paska przewijania, aby zobaczyć pełną listę. Jeśli wymagana marka nie występuje, wybrać markę najbardziej podobną do używanego pojazdu. Jeżeli żadna z dostępnych opcji nie jest odpowiednia, wybrać **Inna** i przejść do Dostosowywanie pojazdu, strona 84.

6.2. Tworzenie nowego pojazdu



Wybrać , aby przejść poziom wyżej do foldera nadrzędnego.

3. Wybrać model pojazdu i potwierdzić.
4. Aby zmienić nazwę, wybrać **NAZWA POJAZDU**, wprowadzić nazwę pojazdu i potwierdzić.



5. Potwierdzić nowy pojazd. Zostanie wyświetlony ekran Geometria pojazdu.
6. Przejść do Ustawianie geometrii pojazdu, strona 86.

6.2.1. Dostosowywanie pojazdu

Po wybraniu opcji **Inny** na ekranie Szablon pojazdu, system oferuje ogólne szablony pojazdów, które zawierają podstawowe informacje o pojeździe i parametry układu kierowniczego.

1. Wybrać **Inny**. Wyświetli się lista sterowników sterowania
 - **ACU-1**: Autosteering Control Unit
 - **AES-25**: Accurate Electric Steering
 - **AF**: Blok zaworów AutoFarm[®]
 - **RST**: Zawór Raven SmarTrax[™]
 - **Inny**: Inny sterownik sterowania
2. Wybrać z listy i potwierdzić. Wyświetli się gama ogólnych szablonów pojazdów.
3. Użyć strzałek do wyboru szablonu najbardziej podobnego do posiadanego pojazdu i potwierdzić.

4. Aby zmienić nazwę, wybrać **NAZWA POJAZDU**, wprowadzić nazwę pojazdu i potwierdzić.
5. Potwierdzić nowy pojazd. Zostanie wyświetlony ekran Geometria pojazdu.
6. Przejść do Ustawianie geometrii pojazdu, strona 86.

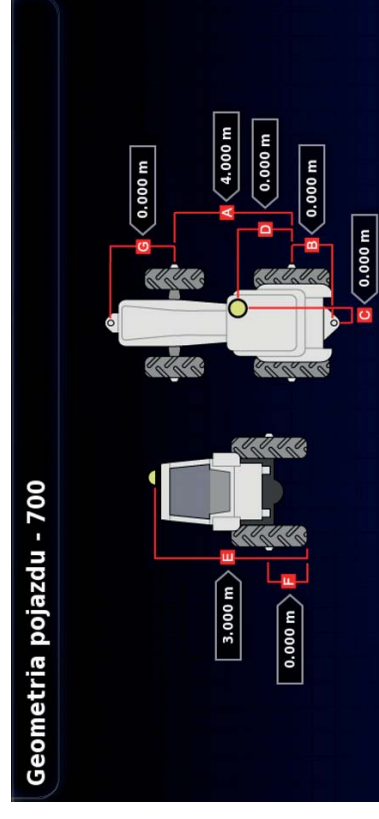
6.3. Ustawianie geometrii pojazdu

Ustawia wymiary pojazdu, aby zapewnić dokładne działanie funkcji prowadzenia.

-  Zmierzyć wymiary pojazdu najdokładniej jak to jest możliwe. Zalecana tolerancja wynosi +/- 5 cm.

Aby ustawić geometrię pojazdu:

1. Wybrać **Pojazd / Geometria**. Alternatywnie, ekran Geometria pojazdu jest wyświetlany automatycznie, gdy pojazd jest tworzony lub wybierany.



2. Wybrać wymiar pojazdu. Nazwa wymiaru pojawia się na pasku tytułowym.

Wymagane wymiary zależą od typu wybranego pojazdu.

3. Dodać lub zmodyfikować wymiary zależnie od potrzeb.

Poniżej wymieniono kluczowe pomiary powszechnie używane w systemie:

- **Rozstaw osi:** Odległość od środka osi przedniej do środka osi tylnej.
- **Punkt holowania narzędzia:** Odległość od środka osi tylnej do punktu holowania.

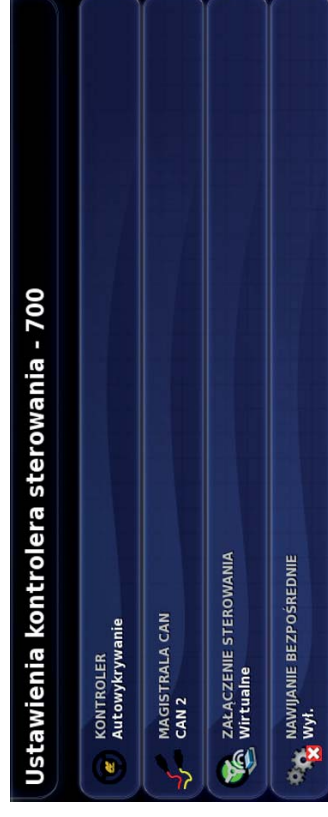
- **Sterowanie GPS:** Przesunięcie w lewo lub w prawo od środka osi odbiornika GPS. Jest to liczba dodatnia jeśli odbiornik znajduje się po prawej stronie względem środka osi i ujemna, jeśli odbiornik znajduje się po lewej stronie.
- **Antena GPS:** Pozioma odległość odbiornika od środka osi tylnej. Jest to liczba dodatnia, jeśli odbiornik znajduje się przed osią tylną i ujemna, jeśli znajduje się za osią tylną.
- **Wysokość osi:** Wysokość osi nad gruntem.
- **Wysokość GPS:** Wysokość górnej części odbiornika GPS nad gruntem.
- **Zaczep przedni:** Odległość od środka osi przedniej do położenia zaczepu przedniego.
- **Odstęp ścieżek:** Dotyczy tylko pojazdów gąsienicowych i jest to odległość między gąsienicami.
- **Punkt przegubu:** Dotyczy tylko pojazdów przegubowych i jest to odległość od osi tylnej do punktu przegubu pojazdu.

6.4. Ustawianie sterownika sterowania

Steruje sposobem, w jaki pojazd będzie reagować na prowadzenie. Patrz Automatyczne sterowanie, strona 191.

Ta opcja jest widoczna tylko wtedy, gdy **AUTOMATYCZNE STEROWANIE** jest włączone w **System / Funkcje / Prowadzenie**. Aby ustawić sterownik sterowania:

1. Wybrać **Pojazd / Sterowanie**.



Kontroler

 Ważne jest wybranie odpowiedniego sterownika sterowania, jeśli znajduje się na liście tak, aby ustawienia automatycznego sterowania były zgodne z profilem pojazdu.

Należy zwrócić uwagę, że jeśli sterownik sterowania zostanie później zmieniony, to może być konieczny powrót do geometrii pojazdu w celu potwierdzenia wymiarów (odświeżenia).

Należy zwrócić uwagę, że opcja **Inny** nie wykrywa automatycznie opcji sterownika, które są dostępne na liście, zatem odpowiedni sterownik musi być wybrany, jeśli stanowi dostępną opcję.

Wybór AES-25 jako sterownika dodaje kolejne opcje do ekranu Dostrajanie sterowania, patrz Dostrajanie automatycznego sterowania, strona 197.

Magistrala CAN

Szeregowa magistrala komunikacyjna. Wybierz używaną magistralę CAN. Aby się upewnić, skorzystaj z etykiet na połączeniach do odbiornika GPS.

- **CAN 1:** ISOBUS
- **CAN 2:** MAGISTRALA pierwotnego sterowania

Załączenie sterowania

Umożliwia operatorowi włączanie automatycznego sterowania z konsoli.

- **Wirtualny:** Wybierać, jeśli będzie używany tylko przycisk Włącz na ekranie 

- **Wirtualne i zewnętrzne wejście konsoli:** Wybierać, jeśli dostępny jest zewnętrzny przycisk Engage (Włącz) połączony bezpośrednio do konsoli.

W przypadku posiadania zewnętrznego przycisku Włącz podłączonego do magistrali CAN, można wybrać dowolną z tych opcji.

Nawijanie bezpośrednie

Ta opcja jest dostępna tylko wtedy, gdy jako sterownik wybrano **Inny**. Nawijanie bezpośrednie to specjalny tryb, w którym ACU-1 działa bez czujnika kąta koła.

Jest ona przeznaczona do stosowania w gąsienicowych kombajnach do zbioru trzciny cukrowej.

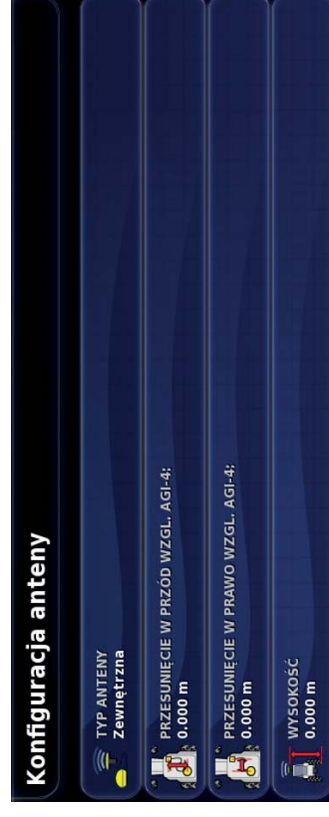
Włączenie tej opcji powoduje dodanie dwóch nowych opcji do ekranu Dostrajanie sterowania, patrz Dostrajanie automatycznego sterowania, strona 197.

6.5. Wybór anteny pojazdu

Ustala, czy odbiornik GPS posiada wewnętrzną (wbudowaną w odbiornik) lub zewnętrzną antenę. Antena wewnętrzna jest ustawiana jako antena domyślna.

Aby ustawić typ anteny:

1. Wybrać **Pojazd / Antena**.



Jeśli wybrano **Zewnętrzna**, muszą być podane wielkości dotyczące lokalizacji anteny:

Przesunięcie do przodu względem AGI-4 (lub AGI-3).

Wprowadzić odległość do przodu od środka AGI-4 do środka anteny (użyć liczby ujemnej jeśli antena znajduje się z tyłu).

Przesunięcie w prawo względem AGI-4 (lub AGI-3).

Wprowadzić odległość w prawo od środka AGI do środka anteny (użyć liczby ujemnej, jeśli antena znajduje się z lewej strony).

Wysokość

Wprowadzić wysokość anteny ponad gruntem.

Rozdział 7 – Ustawianie narzędzia

W niniejszym rozdziale omówiono sposób konfiguracji i dostępu do informacji dotyczących profilu używanego narzędzia. Jeśli konsola jest używana z wieloma narzędziami, to należy skonfigurować więcej profili narzędzi.

Następujące informacje szczegółowe opisują sposób konfiguracji niestwowianego narzędzia względem prawidłowych ścieżek pokosu lub linii prowadzenia. Pozwala to na stworzenie map pokrycia i zapewnienia trasy wykorzystywane w automatycznym sterowaniu i prowadzeniu.

Zapoznać się z instrukcjami obsługi rozrzutnika / opryskiwacza / siewnika, aby uzyskać szczegółowe informacje dot. narzędzia. Poniższe informacje dotyczą tylko automatycznego prowadzenia i sterowania.

 Opcje wyświetlane w menu Narzędzia będą się różnić w zależności od utworzonego/wybranego narzędzia.

Opcje menu **Narzędzia** zawierają następujące pozycje, gdy żadne narzędzia nie zostały jeszcze utworzone:

- **Wybierz:** Wybierać narzędzie z wcześniej utworzonych profili. (Ta lista jest pusta, jeśli żadne narzędzia zostały utworzone.)
- **Nowy:** Utworzyć profil nowego narzędzia.



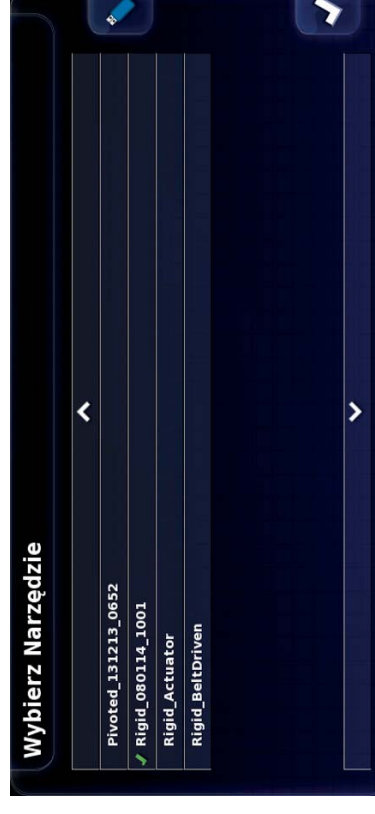
7.1. Wybór narzędzia

Wybiera narzędzie z listy wcześniej zdefiniowanych profili narzędzi. Pole jest puste wtedy, gdy konsola jest używana po raz pierwszy.

System jest ponownie uruchomiany po zmianie narzędzia.

Aby wybrać istniejące narzędzie:

1. Wybrać **Narzędzie** / **Wybierz**.



2. Zaznaczyć żądane narzędzie i potwierdzić, lub:



Wybrać, aby zaimportować profil narzędzia z pamięci USB.



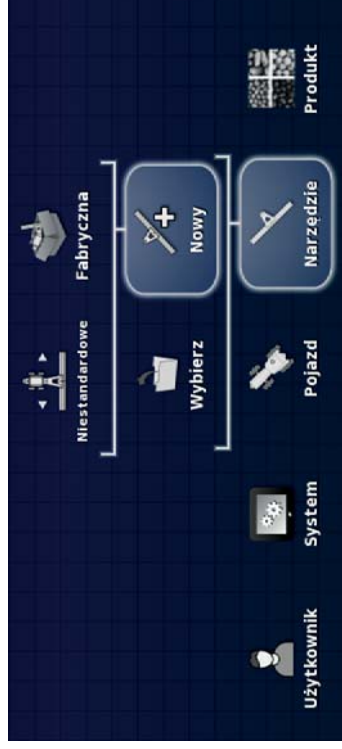
Wybrać, aby utworzyć kopię podświetlonego narzędzie. Profil ten może być następnie edytowany.

7.2. Ustawianie nowego narzędzia

Umożliwia utworzenie profilu nowego narzędzia zamontowanego do ciągnika.

Aby utworzyć nowe narzędzie:

1. Wybrać **Narzędzie / Nowe**.



- **Niestandardowe:** umożliwia stworzenie profilu nowego narzędzia.
 - **Fabryczne:** umożliwia wybór szablonu narzędzia z dostępnej listy.
2. Jeżeli wśród szablonów **Fabryczne** nie ma odpowiedniego narzędzia, wybrać opcję **Niestandardowe**.
 3. Wybrać **Typ** narzędzia za pomocą strzałek, następnie zatwierdzić wybór.



sztywne



z przegubem (holowane)



mocowane z przodu



z podwójnym przegubem (holowane po środku)

Wyświetlony komunikat informuje o ponownym uruchomieniu konsoli po stworzeniu narzędzia.

Narzędzie zostaje opisane domyślną nazwą.



Zdecydowanie zaleca się stosowanie przemysłowego i ustrukturyzowanego nazewnictwa w celu wykorzystania go w przyszłych sezonach.

4. Aby zmienić domyślną nazwę, wybrać opcję **NAZWA NARZĘDZIA**, wprowadzić nową nazwę i zatwierdzić.

Na ekranie pojawi się kreator konfiguracji nowego narzędzia.



Ponizszych instrukcji nie stosuje się, jeśli narzędzie jest sterowane przez moduł ECU systemu ISOBUS, zapoznać się z Ustawianiem narzędzia ISOBUS, strona 94.

5. Wybrać **STEROWANIE NARZĘDZIEM**, wybrać **BRAK**, zatwierdzić i wybrać dalej.

6. Wybrać **FUNKCJA NARZĘDZIA** i wybrać najbardziej odpowiednią opcję z listy wyboru.

7. Gdy na ekranie pojawi się komunikat o zakończeniu konfiguracji, potwierdzić.

Zostanie wyświetlony ekran Geometria. Patrz Ustawianie geometrii narzędzia, strona 96

7.2.1. Ustawianie narzędzia ISOBUS

Jeśli narzędzie ISOBUS jest wymagane:

1. W kroku 5 powyżej, wybrać wymagane **STEROWANIE NARZĘDZIEM**:

- Tylko kontrola sekcji
 - Kontrola sekcji i kontrola tempa, lub
 - Tylko kontrola tempa
2. Zatwierdzić i wybrać dalej.

- Wybrać **TYP ECU**, następnie **ISOBUS**, zatwierdzić i wybrać dalej.
- Wybrać **FUNKCJA NARZĘDZIA** i wybrać najbardziej odpowiednią opcję z listy wyboru.
- Gdy na ekranie pojawi się komunikat o zakończeniu konfiguracji, potwierdzić.

Konsola zostanie uruchomiona ponownie, a zostanie wyświetlony ekran Konfiguracja modułu ECU.

Zmiana ustawień modułu ECU (ISOBUS)

Możliwa jest zmiana elementów sterujących narzędziem na **Ekran ustawień ECU**, po tym jak narzędzia zostały w pełni skonfigurowane w systemie.

- Wybrać **Narzędzie / ECU**.



- Aby zmienić typ sterowania, wybrać **STEROWANIE NARZĘDZIEM**.
 - Aby zmienić typ funkcji, wybrać **FUNKCJA NARZĘDZIA**.
 - Wybrać **ODŚWIEŻ USTAWIENIA ECU**, aby zsynchronizować informacje między modulem ECU systemu ISOBUS i konsolą.
- Zapoznać się Korzystanie z terminalu uniwersalnego (ISOBUS), strona 212 w sprawie korzystania z narzędzia.

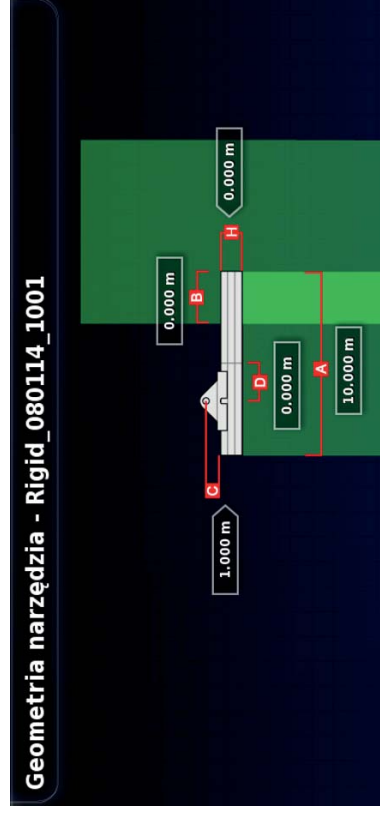


Zmierzyć wymiary narzędzia z jak największą precyzją.
Zalecana tolerancja wynosi +/- 5 cm.

W przypadku podłączenia narzędzia ISOBUS, niektóre pozycje geometrii są dostarczane przez sprzęt i nie można ich zmieniać w X30. Wszelkie ich zmiany muszą być dokonywane na ekranie sterowania narzędzia ISOBUS UT.

Aby ustawić geometrię narzędzia:

- Wybrać **Narzędzie / Geometria**. Ponadto, ekran Geometria narzędzia jest wyświetlany automatycznie, gdy narzędzia jest tworzone lub wybierane.



- Wybrać wymiar narzędzia. Nazwa wymiaru pojawia się na pasku tytułowym.
Wymagane wymiary zależą od typu wybranego narzędzia.
- Dodać lub zmodyfikować wymiary zależnie od potrzeb.
Poniżej wymieniono wymiary używane powszechnie w systemie.
 - Szerokość pasa:** szerokość robocza narzędzia (tzn. szerokość obszaru obrabianego podczas jednego przejazdu narzędzia).

- **Długość robocza:** długość mierzona od początku do końca zakresu roboczego belki. W połączeniu z szerokością pasa, parametr ten określa obszar roboczy narzędzia. Jest to obszar, na którym belka rozprowadza produkt.
- **Nachodzenie:** szerokość nakładających się na siebie powierzchni między dwoma sąsiednimi przejściami.
- **Przesunięcie narzędzia:** odległość między punktem zaczepowym a końcówką podającą narzędzia.
- **Przesunięcie kół narzędzia:** odległość między kołami a obszarem roboczym narzędzia.
- **Przesunięcie wewnętrzne:** odśrodkowe przesunięcie narzędzia względem punktu zaczepowego. Wprowadzić liczbę dodatnią w przypadku przesunięcia narzędzia w prawo, a liczbę ujemną w przypadku przesunięcia narzędzia w lewo.
- **Przesunięcie przyczepy:** odległość między punktem zaczepowym przyczepy a kołami przyczepy.
- **Przesunięcie kół przyczepy:** odległość między punktem zaczepowym narzędzia a kołami przyczepy.

 Jeżeli narzędzie ma kilka belek, belka, która ma być używana do prowadzenia musi być wybrany z listy wyboru **WYSIĘGNIK PROWADZENIA** i geometria narzędzia muszą być ustawione dla każdej belki na numerowanych zakładkach.

7.4. Ustawianie sterowania sekcjami

Konsola może zarządzać pracą maksymalnie 30 sekcji, w przypadku korzystania z trzech modułów ECU ASC-10.

Moduł ECU systemu ISOBUS może zidentyfikować do 32 sekcji automatycznie. Wprowadzić niezbędne zmiany w module ECU ISOBUS.

Maksymalna szerokość sekcji wynosi 100 m, podzielona przez liczbę sekcji.

Ustawianie funkcji sterowania sekcjami:

1. Wybrać **Narzędzie / Kontrola sekcji / Sekcje**.



2. Wybrać parametr **SEKCJE**, ustawić liczbę sekcji za pomocą przycisków plus lub minus, następnie potwierdzić.
3. Aby ustawić szerokość sekcji dla wszystkich sekcji, wybrać opcję **Szerokość** przy parametrze **Wszystkie**.



4. Wprowadzić szerokość sekcji dla wszystkich sekcji i potwierdzić.
5. Aby skonfigurować indywidualne szerokości sekcji, wybrać szerokość obok sekcji, wprowadzić szerokość i potwierdzić.
6. Powtórzyć dla każdej sekcji.

Zapoznać się z instrukcjami obsługi rozrzutnika / opryskiwacza / siewnika, aby uzyskać więcej informacji.

7.4.1. Ustawianie odcierania czasu

Niniejsze ustawienia określają czasy reakcji sekcji podczas włączania lub wyłączania. Należy precyzyjnie obliczyć czasy reakcji, aby uniknąć nakładania się lub odstępów w nakładaniu produktu.

Aby obliczyć czasy reakcji:

1. Sprawdzić, czy narzędzie jest gotowe do rozpoczęcia nakładania produktu i czy czynnik kalibracji produktu został obliczony (patrz Konfiguracja produktu, strona 103).
2. Użyć stopera, aby obliczyć czas, jaki upływa od momentu włączenia danej sekcji do rozpoczęcia nakładania produktu. To jest wartość określana jako **CZAS URUCHAMIANIA**.
3. Następnie zmierzyć czas, jaki upływa od momentu wyłączenia danej sekcji do momentu, w którym produkt przestaje być nakładany. To jest wartość określana jako **CZAS ZATRZYMANIA**.

Aby ustawić czasy reakcji:

1. Wybrać **Narzędzie / Kontrola sekcji / Czas**.
2. Wybrać parametr **CZAS URUCHAMIANIA** i wprowadzić liczbę sekund, jaka służy od momentu włączenia danej sekcji do rozpoczęcia nakładania produktu, po czym zatwierdzić wprowadzoną wartość.
3. Wykonać analogiczną czynność na poziomie parametru **CZAS ZATRZYMANIA** i zatwierdzić wprowadzoną wartość. Spowoduje to ustawienie ilości sekund opóźnienia między wyłączeniem sekcji a wstrzymaniem dopływu produktu.

7.4.2. Ustawianie przełącznika sekcji

Przełącznik sekcji może być wirtualny (na ekranie konsoli) lub zewnętrzny (fizyczny przełącznik podłączony do modułu ECU ASC-10 lub konsoli).

Typu przełącznika nie można wybrać wraz z rozrząsarkami, ponieważ czynność włączenia/wyłączenia obrotowych rozrząsarek steruje obiema sekcjami.

Konfigurowanie przełączników:

1. Wybrać **Narzędzie / Kontrola sekcji / Przełącz sekcje**.
2. Wybrać **TYP**.
3. Wybrać **Wirtualny** lub **Zewnętrzny przełącznik dotykowy modułu ECU** i zatwierdzić.

7.5. Ustawianie wyłącznika głównego

Wyłącznik główny włącza sterowanie podawaniem (rozrzutnika, opryskiwacza, siewnika), włącza również mapę pokrycia na ekranie prowadzenia.

Aby ustawić wyłącznik główny:

1. Wybrać **Narzędzie** / **Wyłącznik główny**.

 Należy zauważyć, że w przypadku, gdy podłączony jest siewnik, to ta ostatnia opcja ta znajduje się w sekwencji **Narzędzie** / **Skrzynka przełączników** / **Wyłącznik główny**. Zapoznać się z Instrukcją obsługi siewnika AGA5331, aby uzyskać więcej informacji.

Wirtualny

Umożliwia obsługę wyłącznika głównego poprzez wybranie wirtualnego wyłącznika głównego na ekranie roboczym konsoli.



Skorzystać z instrukcji obsługi sterownika narzędzia w celu uzyskania informacji na temat ustawienia przełączników narzędzia.

Zewnętrzne wejście konsoli

Umożliwia obsługę wyłącznika głównego za pomocą zewnętrznego wyłącznika (fizycznej skrzynki przełączników / wyłącznika głównego podłączonego do ECU ASC-10 lub konsoli).

 Jeśli jest podłączony zewnętrzny wyłącznik, zazwyczaj jest to wykonywane przez dealera podczas zamontowywania. Przewód oznaczony Mapowanie zdalne łączy się z wiązką przewodów i zapewnia zasilanie do aktywacji/deaktywacji mapy pokrycia i wejścia wyłącznika głównego.

7.6. Ustawianie prędkości pojazdu

Wysłała informację o prędkości pojazdu do narzędzia ISOBUS do realizacji sterowania tempem podawania lub innych funkcji.

 Ta opcja jest widoczna tylko wtedy, gdy aktywne narzędzie jest narzędziem ISOBUS.

1. Wybrać **Narzędzie** / **Prędkość**.



Wyprowadza prędkość na magistralę ISO i/lub NMEA2000 do modułu ECU.

2. Wybrać żądane wyjścia.

Rozdział 8 – Konfiguracja produktu

8.1. Ustawianie bazy danych produktów

Definicje produktów można zapisać w jednym wspólnym obszarze.

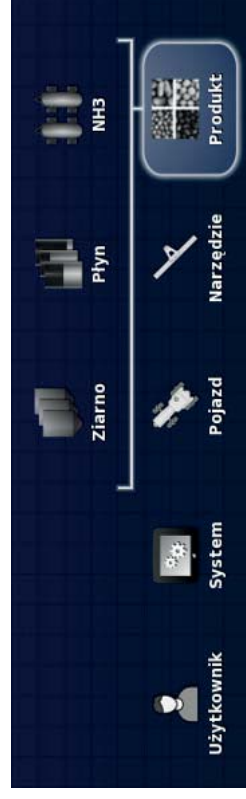
Umożliwia to używanie powszechnie stosowanych produktów w wielu sterownikach tempa bez konieczności powtarzania wpisywania każdej nazwy produktu i tempa.

Wstępne ustawienia tempa, przyrosty i gęstości produktu mogą być ustawiane i zapisywane do przywołania w odpowiednim sterowniku tempa.

Współczynnik kalibracji dla poszczególnych produktów jest przypisany do każdego zbiornika narzędzia lub pojemnika. To znaczy, na przykład, że można użyć mocznika zapisanego raz z różnymi wartościami kalibracji dla każdego pojemnika.

Zapoznać się z instrukcjami obsługi rozrzutnika / opryskiwacza / siewnika, aby uzyskać szczegółowe informacje dot. produktu.

Opcja menu **Produkt** umożliwia tworzenie definicji produktów granulowanych, płynnych i NH₃ (amoniak).



Dla każdego produktu, następujące informacje muszą być określone:

- **Gęstość** (tylko granulaty): gęstość produktu jest używana wraz z objętością zbiornika do określenia pojemności zbiornika. Określana w kg/L i lb/gal.
- **Zmiana tempa**: określa zmianę tempa podawania w momencie naciśnięcia przycisku zwiększania/zmniejszania tempa podawania. Tempo można zmieniać o stałą wartość lub procentowo,

korzystając z tempa ustawionego dla **Ustawienie tempa 1**. Patrz Typ przyrostu tempa podawania, strona 31.

- **Ustawienie 1 tempa/Ustawienie 2 tempa**: określa bieżące tempa podawania.
- **Współczynnik kalibracji**: jest to ilość produktu rozproszonego na obrót modułu dozowania produktu dla produktów granulowanych i liczbę impulsów z przepływomierza na litr płynu. Wartość tę można wyświetlić tutaj, ale musi być ustawiona dla każdego narzędzia i produktu. Zapoznać się z instrukcjami obsługi rozrzutnika / opryskiwacza / siewnika, aby uzyskać więcej informacji.

Rozdział 9 – Podstawy obsługi

9.1. Użytkowanie mini-podglądów



1 Pasek nawigacyjny

Mini-poglądy mogą być otwierane poprzez wybranie dowolnej funkcji na pasku nawigacyjnym.

Niektóre mini-poglądy są wyposażone w strzałki maksymalizacji. Mogą one być rozwinięte do widoku pełnoekranowego przez wybranie strzałki lub przesunięcie ręką w prawo po mini-podglądzie.



Aby przesunąć mini-podgląd do góry lub w dół, dotknąć gdziekolwiek w obrębie mini-podglądu i przesunąć w żądanym

kierunku. Mini-podgląd poruszy się, gdy palec operatora przesunie się poza jego obszar.

Aby zamknąć mini-podgląd, wybrać ponownie funkcję na pasku nawigacyjnym, wybrać górną strzałkę w lewo lub dotknąć dowolnego miejsca w mini-podglądzie i przesunąć go w lewo na pasek nawigacyjny.



W widoku pełnoekranowym nie ma strzałek minimalizacji. Rozwinąć inny mini-podgląd, aby zastąpić nim informację na ekranie głównym.

9.2. Wyświetlanie informacji systemowych

Przycisk z logo Topcon na pasku nawigacyjnym służy do wyświetlania informacji podsumowujących dotyczących oprogramowania i systemu.



Zmaksymalizować mini-podgląd, aby zobaczyć pełny panel Informacja systemowa.



Użyć strzałek do rozwinięcia lub ukrycia informacji. Pasek przewijania ukazuje się w razie potrzeby.

9.3. Wyświetlanie prowadzenia

Podczas pierwszego dostępu do Operations Screen (Ekran roboczy) domyślnie otwiera się ekran prowadzenia w trybie pełnoekranowym. Można go również zobaczyć w formie mini-podglądu.



Widok elementów sterujących dostępny na mini-podglądzie jest również dostępny na ekranie prowadzenia w trybie pełnoekranowym.

9.3.1. Korzystanie z elementów sterujących wyświetlania

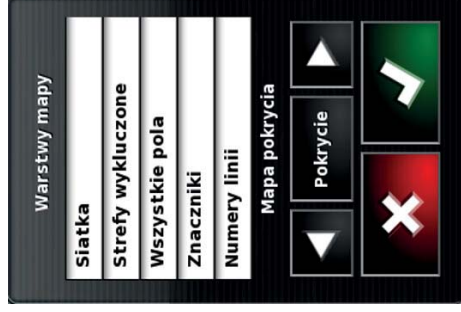
! Opcja omiatańca całej mapy jest również dostępna (patrz Przesuwanie mapy, strona 39).



1 Elementy sterujące wyświetlania

Wybieranie widocznych warstw mapy

1. Wybrać , aby wybrać warstwy pokrycia i warstwy informacyjne, które się pojawiają na mapie.



Warstwy mapy

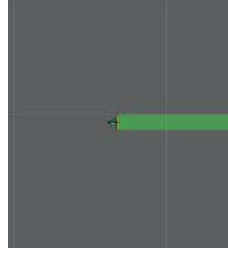
- **Linie siatki:** Pokaż linie siatki na ekranie prowadzenia.
- **Strefy wykluczenia:** Zapoznać się z Ustawianiem stref wykluczenia, strona 157.
- **Wszystkie pola:** Wyświetla wszystkie zdefiniowane pola w bieżącym gospodarstwie.
- **Punkty flagowe:** Zapoznaj się z Ustawianiem punktów flagowych, strona 154.
- **Liczby linii:** Wyświetla linie prowadzenia, jako rząd numerowanych linii pola (dotyczy tylko linii AB).

Mapa pokrycia

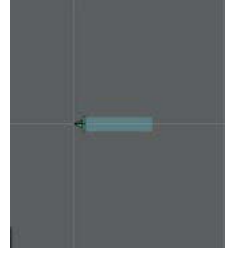
Wybierak map pokrycia umożliwia wybór jednego typu mapy pokrycia. Można to zrobić poprzez naciśnięcie na środkowego przycisku i wybranie z listy lub poprzez naciśnięcie przycisku strzałki w prawo / w lewo do przewijania listy z podglądem na żywo tej warstwy

9.3. Wyświetlanie prowadzenia

mapy w tle. Na liście wyskakującej znajdują się nieco dłuższe opisy warstw, które mogą ułatwić wybór właściwej mapy.



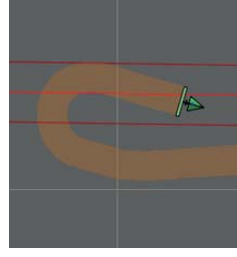
Pokrycie pokazywane jest w kolorze zielonym.



Aplikowane dawki są pokazywane w różnych kolorach.



Legenda wyświetla aplikowane dawki.



Jakość GPS wyświetlana jest w kolorze pomarańczowym.



Legenda wyświetla jakość GPS.

Edycja legendy

Legenda, które są wyświetlane dla Aplikowanej dawki i Jakość GPS mogą być edytowane.

1. Kliknąć legendę, aby wyświetlić kolor legendy i mapę zakresów.

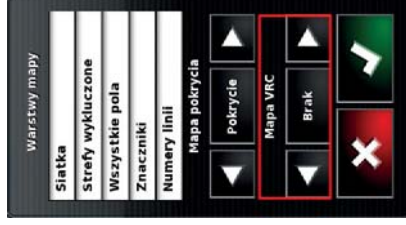


- Wybrać **Edytuj**, aby zmienić używane kolory i zakresy.

Mapa VRC

Jeśli funkcja sterowania zmiennością tempa jest włączona na ekranie konfiguracji (**System** / **Funkcje** / **Narzędzie**), to opcja Mapa WRC wyświetla się poniżej wybieraka map pokrycia.

Wybierak mapy WRC włącza warstwę mapy VRC, która ma być wyświetlana (lub ukryta przez wybór opcji **Brak**).



Przełączanie trybu widoku mapy

- Wybrać , aby przełączać widoki mapy (północ na górze, z lotu ptaka lub perspektywa)

9.3. Wyświetlanie prowadzenia



Widok Północ na górze
kierunek północny w górnej części ekranu.



Widok Z lotu ptaka
kierunek pojazdu w górnej części ekranu.



Widok Perspektywa
wirtualnej perspektywie z wirtualnym horyzontem.

Powiększanie mapy



Wybrać  do powiększania lub zmniejszania, zależnie od potrzeb. Naciśnięcie i przytrzymanie przyspiesza działanie powiększania.

9.4. Wyświetlanie szczegółów GPS

W celu wyświetlenia i monitorowania informacji GPS należy postępować zgodnie z poniższymi krokami:

1. Wybrać **Informacje GPS z Pasek nawigacyjny**. Wyświetlone zostaną informacje dotyczące pozycji.



Szerokość geograficzna i Długość geograficzna pokażą położenie pojazdu.

Odczylenie na wschód i Odczylenie na północ pokażą położenie w układzie Universal Transverse Mercator (UTM) oraz strefę pojazdu. Są one mierzone w metrach.

Liczby siatki na osi wschód-zachód (poziomej) są zwane Odczylenia na wschód, a liczby siatki na osi północ-południe (pionowej) są zwane Odczylenia na północ.



2. Wybrać kartę **Orientacja pojazdu**

9.4. Wyświetlanie szczegółów GPS



Wyświetla ona wysokość nad poziomem morza, kierunek (w stopniach), rzeczywistą prędkość pojazdu i przechylenie/nachylenie (w stopniach).

Przechylenie to przechylenie pojazdu w lewo/prawo.

Nachylenie to przechylenie pojazdu w przód/tył.

3. Wybrać kartę **Precyzja GPS**



Wyświetla ona liczbę dostępnych satelitów, czas korekcji (w sekundach) i HDOP (niższa wartość oznacza wyższą dokładność) i HRMS (niższa wartość oznacza wyższą dokładność).



HDOP (Poziome rozmycie dokładności pozycji) wskazuje efekt liczby źródeł satelitarnych i ich geometrii na dokładność. Zapobiegać przysłanianiu anteny GPS, w celu utrzymania dokładnych odczytów GPS.

HDOP < 1,0 Dobra dokładność
 HDOP między 1,0 a 4,0 Średnia dokładność
 HDOP > 4 Słaba dokładność
 GPS nieważny 0 Brak sygnału

HRMS (Pierwiastek kwadratowy dokładności pozycji poziomej) oblicza średnią pozycję poziomą ze źródeł informacji z satelitów.

9.5. Wyświetlanie diagnostyki

W celu wyświetlenia informacji diagnostycznych:

1. Wybrać opcję **Diagnostyka systemu z paska nawigacyjnego**.
Zostanie wyświetlone zużycie pamięci.



2. Wybrać kartę **Diagnostyka konsoli** . Zostaną wyświetlone informacje o stanie konsoli.



3. Wybrać kartę **Kody problemów** .



Wyświetlona zostanie lista komunikatów o błędach. Jeśli występują problemy, poinformować o nich personel wsparcia technicznego.

Karta **Logowanie** jest używana przez personel wsparcia technicznego. Jednakże jeśli personel wsparcia technicznego firmy Topcon wysle plik konfiguracyjny logowania, to może on być załadowany z pamięci USB i uruchomiony za pomocą tego ekranu.



9.6. Wyświetlanie informacji dotyczących pracy

W celu wyświetlenia informacji dotyczących pracy:

1. Wybrać **Informacje dot. zadania z Pasek nawigacyjny**.



Wyświetlone zostaną ogólne informacje dotyczące postępu pracy.

2. Aby wyświetlić inne informacje lub sporządzić notatki, wybrać następujące karty:



Statystyka zadania



Ustawienia zadania



Ustawienia prowadzenia



Notatki dot. pracy – Dotknąć gdziekolwiek na ekranie
Notatki dot. pracy, aby przywołać klawiaturę.

Jeśli zostało wybrane narzędzie z więcej niż z jedną belką, to jest wyświetlana ikona dotycząca wyboru belki, o której mają być wyświetlane informacje.

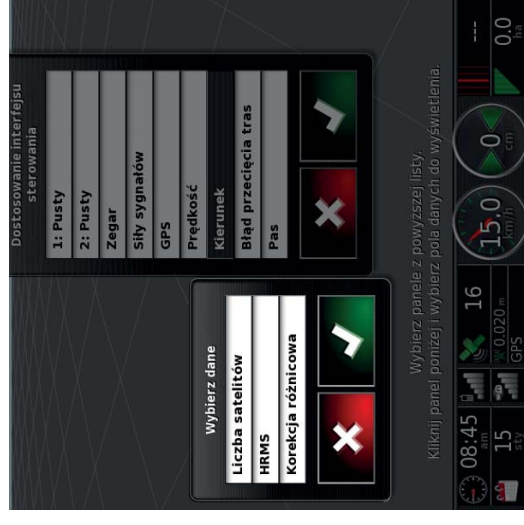
9.7. Monitorowanie na desce rozdzielczej

Wyświetlanie na desce rozdzielczej może być dostosowane. Widok poniższy jest widokiem domyślnym.



9.7.1. Dostosowanie deski rozdzielczej

1. Kliknąć dowolny punkt deski rozdzielczej, aby skonfigurować wyświetlane elementy.
2. Nacisnąć ponownie wybrany panel, aby wyświetlić dostępne opcje.
3. Włączyć i wyłączyć wybrane opcje.



4. Potwierdzić nowy wyświetlacz deski rozdzielczej. Wybrane opcje pojawią się na desce rozdzielczej.

Czas i data



Czas jest ustawiany za pomocą ekranu konfiguracji, **Użytkownik / Region / Data i czas**. Data jest dostarczana za pośrednictwem sygnału GPS.

Siła sygnału



Panel siły sygnału pokazuje siłę sygnału GPRS i sieci bezprzewodowej.

GPS i źródła korekty



Panel GPS pokazuje:

- Gotowość systemu (ikona satelity) i liczbę dostępnych sygnałów satelitarnych
- Jakość korekty i dokładność pozycji
- Używane źródła korekty (DGPS, PPS, RTK, Float RTK, SBAS, OmniSTAR VBS, OmniSTAR XP, OmniSTAR HP, OmniSTAR G2, Nieważne, Nieznane, Szacowane, GPS, Wprowadzanie ręczne).

Dokładność w granicach 2 cm to dokładność na wysokim poziomie.

 Jeśli źródło korekty zostało ustawione w pozycji **Niezależne**, to deska rozdzielcza wyświetla **GPS**.

Ikona satelity

Zielona ikona satelity wskazuje na zbieżność GPS i źródła korekty i oparcie na HDOP. Inne kolory oznaczają, że ta informacja nie jest dostępna.



Szary: brak sygnału korekty, brak sygnału



Czerwony: słaba dokładność



Żółty: średnia dokładność



Zielony: dobra dokładność



Jeśli podczas konfiguracji GPS wybrano opcję

Automatycznie, kolory mogą się zmieniać podczas działania w miarę wykrywania różnych źródeł korekty.

Jeśli podczas konfiguracji GPS wybrano konkretne źródło, to system będzie wyszukiwał wybrany system.

Patrz strona 61, aby uzyskać więcej informacji na temat źródeł korekty i strona 113, aby uzyskać więcej informacji na temat HDOP.

Ikona korekty



Zielona: Źródło korekty zbiegło się dla automatycznego sterowania. (Dokładność pozycji na stronie panelu stanu sterowania jest w kolorze zielonym).



Żółta: Źródło korekty odebrane, ale niewystarczająco dokładne, aby włączyć automatyczne sterowanie. Sprawdzić korektę różnicową i dokładność pozycji na stanie sterowania.



Czerwona: Otrzymane źródło korekty jest inne od skonfigurowanego.



Szara: Nie odebrano źródła korekty.

Informacje dotyczące prowadzenia



Panele informacji dotyczących prowadzenia mogą być skonfigurowane w taki sposób, aby wyświetlać cztery z sześciu dostępnych opcji: błąd zejścia z kursu, prędkość, kierunek, pokos, obszar pokryty lub pozostały obszar.



Błąd zejścia z kursu wyświetla odległość pojazdu od najbliższej linii prowadzenia.

Ikona prędkości pojazdu zmienia się w zależności od źródła prędkości pojazdu wybranego na ekranie konfiguracji **Narzędzie** / sterownik / **Źródło prędkości**. Jeśli prędkość pojazdu nie wyświetla się prawidłowo, może być wymagana kalibracja źródła prędkości.

9.8. Przechowywanie informacji dotyczących prac

Konsola umożliwia operatorom zapisywanie i przechowywanie funkcji i plików roboczych dla wielu pól i dla każdej pracy na każdym polu.

W przypadku każdego pola mogą być przechowywane dodatkowe informacje jak przeszkody i granice.

W przypadku każdej pracy może być przechowywana informacja na jej temat. Ważne jest aby tworzyć jasne nazwy dla gospodarstw, pól i zadań, aby informacje były łatwo dostępne w następnym sezonie.

Operator może w przyszłości łatwo wybrać pole i uzyskać dostęp do tych samych granic, punktów flagowych i linii prowadzenia bez konieczności ich resetowania.

9.9. Rozpoznawanie kolorów i stanu zadania

Ekran roboczy konsoli korzysta z kolorów wskazujących stan funkcji. Dokładne znaczenia zmienia się nieco zależnie od narzędzia, wyborów i funkcji określonych podczas ustawiania.

Ogólnie:

- Kolor czerwony wskazuje, że funkcja nie może być użyta. Sprawdzić, czy wszystkie niezbędne pozycje zostały włączone i prawidłowo ustawione.
- Kolor biały wskazuje, że funkcja jest gotowa do użycia.
- Kolor żółty i/lub zielony wskazuje, że funkcja obecnie działa.

9.10. Interpretacja domyślnych nazw plików

Podczas tworzenia nowych pojazdów, narzędzi, linii prowadzenia lub prac, system wyświetla nazwę domyślną, która może zostać zmieniona przez operatora.

Każda nazwa domyślna składa się z trzech części:

- litery wskazującej typ pozycji (linia, krzywa, praca itp.)
- data (MMDDYY) utworzenia pozycji
- czas utworzenia pozycji.

Przykłady:

C_020113_1351 to krzywa utworzona 1 lutego 2012 o godz. 1:51 po południu.

J_011413_1121 to praca utworzona 14 lutego 2012 o godz. 11:21 przed południem.



Należy pamiętać, że ustawienie **Użytkownik / Region /**

Godzina/data na ekranie konfiguracji umożliwia umieszczenie miesiąca przed lub po dniu.



Zaleca się zmianę nazw w sposób uporządkowany. Umożliwia to łatwą identyfikację plików w następnych sezonach.

Rozdział 10 – Kalibracja sterowania

Konsola wykorzystuje dane satelitarne odbierane poprzez odbiornik zamocowany u góry pojazdu do określania precyzyjnych współrzędnych pojazdu. Wykorzystujące te i inne dane, system może oszacować pozycję pojazdu i sterować układem kierowniczym pojazdu.

Aby działać prawidłowo, system musi być skalibrowany do konkretnego pojazdu. Jeśli system nie został skalibrowany do tego pojazdu, to należy wykonać kroki opisane w tym rozdziale.



OSTRZEŻENIE: Przejechać pojazdem na odpowiednią przestrzeń o płaskiej powierzchni, daleko od ludzi i przeszkód, z wystarczającą ilością miejsca do jazdy po całych okręgach. Aby zapewnić precyzyjną kalibrację pojazd powinien znajdować się na otwartej przestrzeni, z dala od drzew, przewodów wysokiego napięcia i budynków.

Zaleca się wymontowanie narzędzia ciągnionego, mocowanego obrotowo, w celu uniknięcia zakłóceń powodowanych przez belkę zaczepową narzędzia.

Należy zwrócić uwagę, że ekrany kalibracji są różne w zależności od wybranego pojazdu. Niektóre sterowniki sterowania mogą proponować kalibrację układu hydraulicznego.



10.1. Kalibracja kompasu

W celu uruchomienia kreatora kalibracji należy postępować zgodnie z poniższymi krokami. Przed rozpoczęciem przejechać w miejsce, które nie będzie kolidowało w wymaganiach kalibracji. Powinno ono znajdować się daleko od źródeł wysokiego napięcia i od dużych metalowych obiektów, z wystarczającą ilością miejsca do jazdy w koło.



Ekrany kalibracji są różne w zależności od wybranego pojazdu. **ZAWSZE UWAGAŻNIE CZYTAĆ KOMUNIKATY WYŚWIETLANE NA EKRANIE.**

1. Wybrać Menu opcji sterowania / Kalibracja automatycznego sterowania.



Spowoduje to wyświetlenie ekranu Kalibracja sterowania.



2. Wybrać **KOMPAS**. Jeśli podzespół zostanie skalibrowany, to kontynuować procedurę kalibracji, jeśli odbiornik nie jest skalibrowany w tym pojeździe.
3. Przeczytać komunikat na ekranie i znaleźć właściwe płaskie miejsce z dala od źródeł wysokiego napięcia i dużych metalowych obiektów. Wybrać dalej .



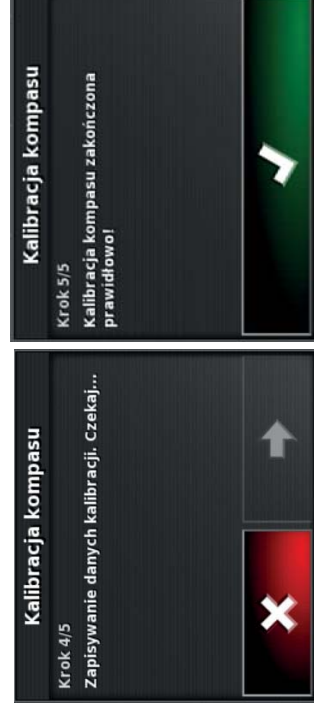
4. Jechać pojazdem po okręgu na około 75% maksymalnego skrótu kierownicy, kierunek nie ma znaczenia. Po zakończeniu 1 i 1/2 obrotu, zatrzymać się i wybrać dalej.



5. Jechać pojazdem prosto do przodu przez około 100 m, następnie **ZATRZYMAĆ** pojazd. Wybrać dalej.



6. System rozpocznie zapisywanie danych kalibracyjnych. Zaczekać na ukazanie się komunikatu o powodzeniu kalibracji, a następnie potwierdzić .



10.2. Kalibracja czujnika kąta koła



OSTRZEŻENIE: Zapewnić wystarczającą ilość miejsca na wykonanie manewrów ciągnikiem przed wybraniem Dalej. Kalibracja potrwa do 60 s w każdym z tych zablokowanych trybów.



OSTRZEŻENIE: Niektóre modele pojazdów mogą automatycznie poruszać kołami do wymaganego położenia.

1. Wybrać **CZUJNIK KĄTA KOŁA**. Jeśli podzespół zostanie skalibrowany, to kontynuować procedurę kalibracji, jeśli odbiornik nie jest skalibrowany w tym pojeździe.



Liczba ekranów i ich zawartość są różne zależnie od pojazdu. W przypadku wyświetlenia błędu, przecztytać komunikat i podjąć zalecane działania przed kontynuacją.

2. Jechać pojazdem do przodu, aby rozpocząć procedurę. Kalibracja czujnika kąta kół powinna być realizowana przy 2 km/h (1,2 mph).
3. Obrócić kierownicę do końca w lewo i wybrać dalej . Konsola wyda sygnał akustyczny i przejdzie do następnego kroku po skalibrowaniu.



4. Obrócić kierownicę do końca w prawo i wybrać next (dalej). Konsola wyda sygnał akustyczny i przejdzie do następnego kroku po skalibrowaniu.



5. Zapewnić, aby pojazd poruszał się nadal z prędkością 2 km/h (1,2 mph). Obrócić kierownicę w położenie jak najbliższe środkowego.



Znalezienie położenia środkowego i jazdy na wprost, przed dokonaniem wyboru Dalej, jest kluczowe dla osiągnięcia układu.

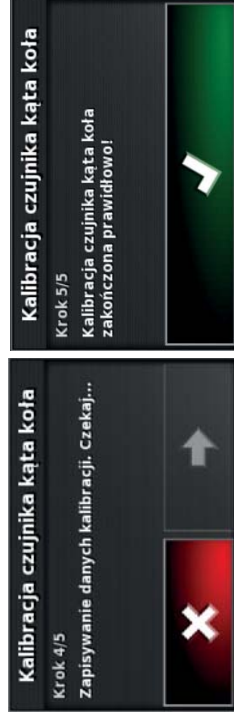


Ostrzeżenie: Zapewnić wystarczającą ilość miejsca dla ciągnika do jazdy wprzód z kierownicą w położeniu środkowym przed kontynuowaniem.

6. Wybrać dalej.



7. System rozpocznie zapisywanie danych kalibracyjnych. Zaczekać od ukazania się komunikatu o powodzeniu kalibracji, a następnie potwierdzić.



- i** Niektóre sterowniki układu kierowniczego mogą powodować, że konsola zaproponuje kalibrację układu hydraulicznego. Jeśli taki komunikat pojawi się, to należy wybrać układ hydrauliczny i postępować zgodnie z komunikatami.

10.3. Kalibracja przesunięcia montażowego

Kalibrację wykonuje się na otwartej przestrzeni z dala od przeszkód. Jeśli montaż odbiornika nie jest całkowicie poziomy, ta kalibracja dostosuje się do rzeczywistego położenia.

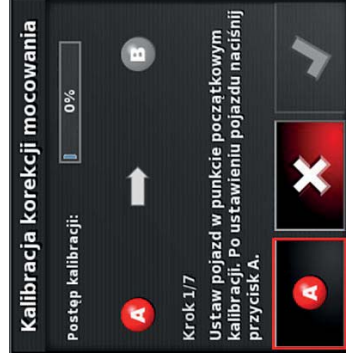
! OSTRZEŻENIE: Zapewnić wystarczającą ilość miejsca dla ciągnika do jazdy wprzód w prostej linii na dystansie co najmniej 70 m / 230 stóp, a następnie na skręt na każdym końcu trasy.

1. Wybrać **KOREKCJA MOCOWANIA**. Jeśli podzespół zostanie skalibrowany, to kontynuować procedurę kalibracji, jeśli odbiornik nie jest skalibrowany w tym pojeździe.



- i** Aby skalibrować przesunięcie montażowe, punkty „A” i „B” trasy powinny być ustawione na 70 m / 230 stopach, wymagają jazdy pojazdem z prędkością 2 km/h lub 1,2 mph wzdłuż trasy. Operator zwraca pojazd na końcu przejeżdża i powtarza procedurę. Ważne jest, aby pojazd zbliżył się do punktów „A” i „B” trasy na odległość ok. 30 cm w celu zainicjowania kolejnego kroku procedury kalibracyjnej.

2. Ponownie ustawić pojazd w otwartej przestrzeni. Po przygotowaniu do rozpoczęcia procedury wybrać **A**, aby zaznaczyć punkt „A” trasy.



3. Jechać w przód w prostej linii. Punkt „B” trasy zostanie utworzony automatycznie, gdy **Odległość do A** wyniesie 70 m / 230 stóp.



4. Zawrócić pojazd i pobrać wykresloną przed chwilą trasę (ścieżka powinna mieć nr 0).
5. Wybrać **Włączenie automatycznego sterowania** na ekranie roboczym, aby sterować po trasie. Kolor zmieni się na zielony, rozlegnie się sygnał dźwiękowy i na ekranie zacznie migać "komunikat włączenia", wskazujący na włączenie automatycznego sterowania.

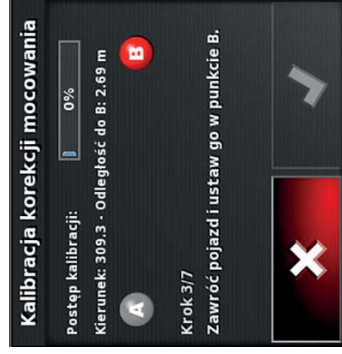


Jeśli sterowanie nie włącza się po wybraniu **Włączenie automatycznego sterowania**, to ukaże się okno stanu sterowania.

6. Rozwiązać wszelkie problemy z czerwonymi wskaźnikami przed przystąpieniem do procedury kalibracji przesunięcia montażowego.



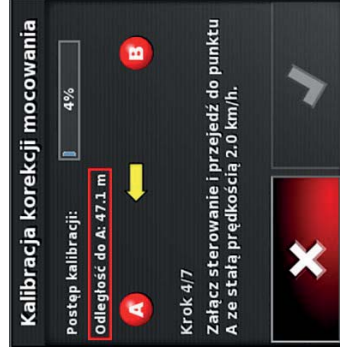
7. Przekroczyć punkt „B” trasy poprzednio utworzony podczas procedury kalibracji.



8. Ustawić prędkość pojazdu na 2 km/h lub 1,2 mph.

9. Sterować wzdłuż trasy z powrotem do poprzednio utworzonego punktu A.

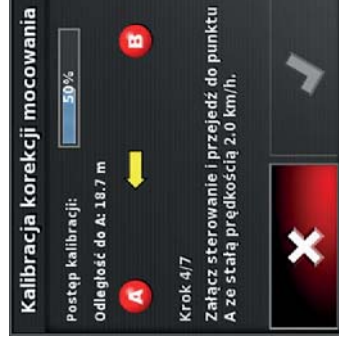
Gdy **Odległość do A** wyniesie 50 m, to niebieska linia na pasku postępu kalibracji zacznie się poruszać i wartość procentowa zacznie wzrastać.



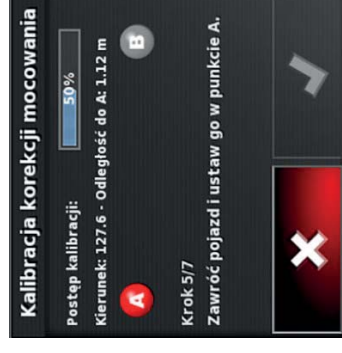
Gdy pasek postępu kalibracji osiągnie 50%, to pasek kalibracji zatrzyma się i wartość procentowa pozostanie na 50%.

Oznacza to, że system posiada wystarczającą ilość danych dla pierwszego etapu kalibracji i kalibracja przesunięcia montażowego zostanie zatrzymana w tym punkcie.

10. Kontynuować do przekroczenia punktu „A” trasy.



11. Po przekroczeniu punktu „A” trasy, zawrócić pojazdem.



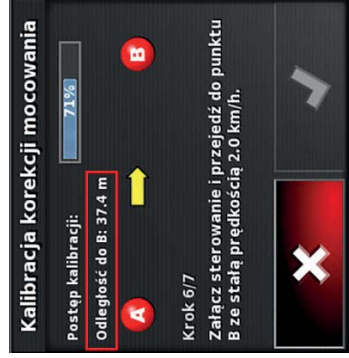
12. Pobrać ścieżkę "0" i ponownie włączyć automatyczne sterowanie.



13. Przekroczyć ponownie punkt „A” trasy podczas jazdy w kierunku punktu „B” trasy.



14. Ustawić prędkość pojazdu na 2 km/h lub 1,2 mph.
 15. Sterować wzdłuż trasy z powrotem do poprzednio utworzonego punktu „B”.
- Gdy **Odległość do B** wyniesie 50 m, to niebieska linia na pasku postępu kalibracji zacznie się poruszać z 50% i wartość procentowa zacznie wzrastać.



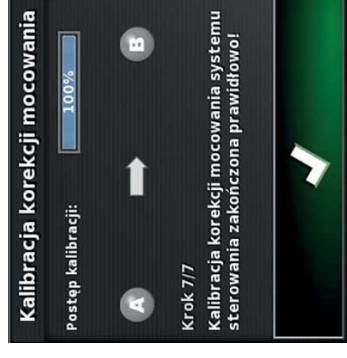
Gdy pasek postępu kalibracji osiągnie 100%, oznacza to, że system posiada wystarczającą ilość danych dla drugiego etapu kalibracji i kalibracja przesunięcia montażowego zostanie zatrzymana w tym punkcie.

16. Kontynuować do przekroczenia punktu „B” trasy.



17. Zatrzymać pojazd. Kalibracja przesunięcia montażowego została zakończona powodzeniem.

18. Potwierdzić , aby powrócić na ekran kalibracji.



Ekran Kalibracja sterowania wyświetli komunikat **Skalibrowano** dla kompasu, czujnika kąta koła i przesunięcia montażowego.



19. Zatwierdzić , aby powrócić.



Wskaźniki okna stanu sterowania będą teraz wszystkie w kolorze zielonym.

10.4. Postępowanie z błędami/alarmami kalibracji

Następujące błędy/alarmy mogą wystąpić podczas kalibracji. Wykonać zalecane poniżej procedury, aby naprawić błędy.

Widok	Błąd
	Kontroler sterowania nie został zainicjowany. Podsystem sterowania nie został włączony lub nie jest gotowy do użytku. Sprawdzić, czy podsystem sterowania jest zasilany i gotowy do użytku.
	Niezgodny profil sterowania Parametry w wybranym profilu pojazdu nie są zgodne z konfiguracją pojazdu w podsystemie układu kierowniczego. Wybrać odpowiedni profil pojazdu dla tego pojazdu.
	Niezgodne parametry Parametry geometrii pojazdu nie są zgodne z konfiguracją geometrii w układzie kierowniczym. Ponownie wybrać pojazd na ekranie konfiguracji lub sprawdzić, czy geometria pojazdu na ekranie geometrii pojazdu jest prawidłowa.

Widok	Błąd
	Odłączony odbiornik Odbiornik AGI-3 został wyłączony, utracił zasilanie lub połączenie szeregowo odbiornik – konsola zostało przerwane. Sprawdzić zasilanie odbiornika i sprawdzić połączenie szeregowo.
	Kalibracja kompasu nie powiodła się. Powtórzyć kalibrację kompasu i zapewnić, że pojazd wykona 1 i 1/2 obrotu. Zapewnić, że pojazd zostanie zatrzymany po zakończeniu procedury. Osunąć odbiornik od źródeł promieniowania magnetycznego.
	Kalibracja czujnika kąta koła nie powiodła się. Powtórzyć procedurę i zapewnić, że oś kierowana obróci się w całym zakresie. Sprawdzić, czy informacje dotyczące pozycji z czujnika kąta koła zmieniają się podczas obracania osi kierowanej. Sprawdzić wiązki przewodów czujnika kąta koła i połączenia. Sprawdzić stan czujnika koła. Usterka czujnika kąta koła.

Widok	Błąd
	Czujnika kąta koła nie wykryty. Wartość czujnika kąta koła wynosi 0, sprawdzić stan wiązek przewodów czujnika kąta koła i stan czujnika. Błąd profilu pojazdu. Sterownik prowadzenia nie jest skonfigurowany do używania czujnika kąta koła.
	Oprogramowanie sprzętowe odbiornika jest nieaktualne Zaktualizować oprogramowanie sprzętowe odbiornika.

Rozdział 11 – Menu pola

W rozdziale omówiono ustawianie klienta, pola, gospodarstwa, granic, punktów flagowych i stref wyłączenia. Są to pierwsze kroki na początku pracy.

Konsola będzie zapisywać informacje o polu, zatem po ustawieniu, szczegóły dotyczące pola będą mogły być przywołane do innych prac na tym samym polu.

Przejechać na pole i wykonać kroki wymagane do ustawienia pola i określenie jego cech.

i Należy zwrócić uwagę, że pojazd musi znajdować się na lub blisko pola, aby granice i powiązane informacje pojawiły się na ekranie.

11.1. Tworzenie klienta / gospodarstwa / pola

1. Wybrać **Menu pola / Nowe pole**.



2. Wybrać **NAZWA KLIENTA**, (lub wybrać istniejącego klienta, jeśli niektórzy zostali już skonfigurowani).

i Domyślne nazwy plików są podawane podczas ukazywania się opcji nazywania. Zdecydowanie zaleca się stosowanie przemysłowego i ustrukturyzowanego nazewnictwa pozycji w celu wykorzystania go w przyszłych sezonach.



3. Wybrać **Nowy**, wprowadzić nazwę i potwierdzić.

4. Wybrać **NAZWA GOSPODARSTWA**, (lub wybrać istniejącą nazwę gospodarstwa, jeśli niektóre zostały już skonfigurowane).

5. Wprowadzić nazwę i potwierdzić.

6. Wybrać **NAZWA POLA**, wprowadzić nazwę i potwierdzić.

7. Ukończenie tej sekcji wybiera nowe pole, przejść do Ustawianie nowej granicy, strona 149.

i Aby zmienić jakiegokolwiek z tych ustawień po ich potwierdzeniu, skorzystaj z Menedżer inwentarza, strona 217.

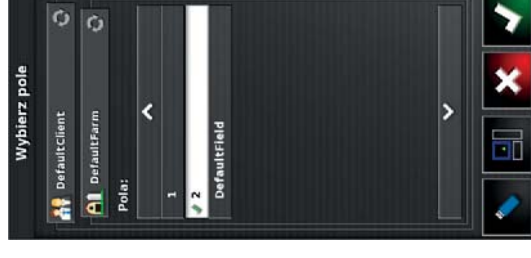
11.2. Wybieranie klienta / gospodarstw / pola

i Należy zwrócić uwagę, że pojazd musi znajdować się na lub blisko pola, aby granice i powiązane informacje pojawiły się na ekranie.

1. Wybrać **Menu pola** / **Wybierz pole**.



2. Wybrać żądane opcje klienta, gospodarstwa i pola, a następnie zatwierdzić.



3. Aby zaimportować informacje o polu z pamięci USB, wybrać pamięć USB .

4. Aby wybrać najbliższe pole, wybrać **Najbliższe pole** .

Wykorzystywane jest bieżąca pozycja GPS. Działa to tylko wtedy, gdy pobliskie pola mają utworzone granice.

5. Potwierdzić wybory dotyczące pola.

i Aby zmienić jakiegokolwiek z tych ustawień po ich potwierdzeniu, skorzystać z Menedżer inwentarza, strona 217.

11.3. Ustawianie nowej granicy

Ustawianie granic ustala obrzeże pola.

Aby to zrobić, można wprowadzić przesunięcie granicy. Jest to odległość od środka pojazdu do rzeczywistej granicy obrabianego pola. Dotyczy to także płotów i innych przeszkód, które nie pozwalają pojazdowi na jazdę dokładnie po granicy.

Po wprowadzeniu przesunięcia, pojazd musi być poprowadzony wzdłuż granicy pola.

1. Dojechać pojazdem do krawędzi pola.
2. Wybrać **Menu pola** / **Przesunięcie granicy**.



3. Wybrać **PRZESUNIĘCIE GRANICY** i wprowadzić odległość przesunięcia od granicy niezbędnego dla uniknięcia kontaktu z ogrodzeniami, liniami drzew, itp.

 Użyć ujemnego przesunięcia, jeśli granica znajduje się po lewej stronie pojazdu / narzędzia lub dodatniego przesunięcia, jeśli granica znajduje się po prawej stronie pojazdu / narzędzia. Ustawienie zera wskazuje, że pojazd jechał dokładnie po granicy.



-  Narzędzie powinno być określone podczas ustawiania, ale rzeczywiste narzędzie nie musi być fizycznie zamontowane na pojeździe.

4. Wybrać **Rejestruj granicę pola** .

5. Objechać pojazdem wokół granicy pola. Niebieska linia wyświetli rejestrowaną granicę, uwzględniając wszelkie przesunięcia.



6. Wybrać **Przerwa** , aby przerwać rejestrowanie. Jest to wygodna opcja, gdy przeszkoda uniemożliwia jazdę po granicy.



Ikona zmieni się na opcję rejestracji. Wybrać **Zapis**, aby wznović. Granica zostanie zarejestrowana w prostej linii między punktem przerwania rejestracji a punktem wznovienia rejestracji. Należy zwrócić uwagę, że zapis granicy może być automatycznie przerwany, jeśli przełącznik główny zostanie wyłączony (patrz Wstrzymaj monitorowanie obwiedni dla master, strona 40).

7. Gdy pojazd zbliża się do punktu startu, wybrać **Rejestrowanie**



kompletnej granicy pola, aby automatycznie zakończyć granicę.

11.3.1. Tworzenie granicy z pliku shape

Granica mogą być zaimportowana z pliku shape zapisanego w pamięci USB.



Plik powinien zawierać tylko jeden kształt, w przeciwnym razie granice zostaną określone na podstawie pierwszego kształtu w pliku, który nie może przedstawiać potrzebnej granicy.

1. Załadować plik shape na USB.
2. Sprawdzić, czy pamięć USB jest podłączona do konsoli.
3. Wybrać **Menu pola / Utwórz granicę z pliku Shape**.



11.3. Ustawianie nowej granicy



4. Kliknąć ikonę USB w dolnej części ekranu. Dane obiektów zmieniają kolor na niebieski.



5. Kliknąć ikonę główną USB, aby wyświetlić główną strukturę plików zapisanych na pamięci USB. Na ekranie zostaną wyświetlone pliki i foldery zapisane w głównym katalogu pamięci USB.

6. Wybrać folder, aby wyświetlić jego zawartość. Znaleźć odpowiedni plik i kliknąć go. Plik zostanie podświetlony i pojawi się ikona next (dalej). Uwaga: Można wybrać kilka plików.



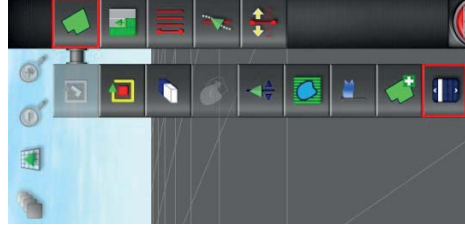
7. Zatwierdzić w celu zaimportowania granicy pliku shape.

11.3.2. Usuwanie granicy

W przypadku, gdy granica musi być zmieniona, to może ona zostać usunięta i może być ustanowiona nowa granica.

1. Przejechać na pole.

2. Wybrać **Menu pola** / **Wybierz pole**, aby wybrać nazwy klienta, gospodarstwa i pola. Na ekranie pojawi się granica.



3. Aby usunąć granicę, wybrać **Usuń granicę** . Komunikat zażąda potwierdzenia.

 Usuwanie granicy jest działaniem trwałym.

11.4. Ustawianie punktów flagowych

Punkty flagowe są używane na mapie prowadzenia do wskazywania przeszkód i zauważonych obiektów na polu.

 W razie potrzeby punkty flagowe mogą być używane wraz ze strefą wykluczenia wokół takiej przeszkody jak duży dół lub słup kratowy linii nadziemnej. Jeśli jest to konieczne, należy przeczytać tę sekcję i przeczytać Ustawianie stref wykluczenia, strona 157.

1. Podjechać do obiektu, który ma być oflagowany.
2. Wybrać **Menu pola** / **Ustaw punkt flagowy**.

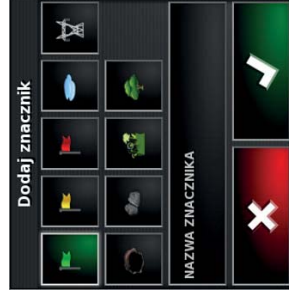


3. Aby oznaczyć przeszkodę punktem flagowym, należy wybrać symbol flagi do umieszczenia w tym miejscu na mapie.



Aby zmienić wstępne ustawienia Punkt flagowy, patrz Ustawianie punktów flagowych, strona 79.

4. Aby dostosować punkty flagowe, wybrać **Własne**, aby określić szczególny punkt flagowy.

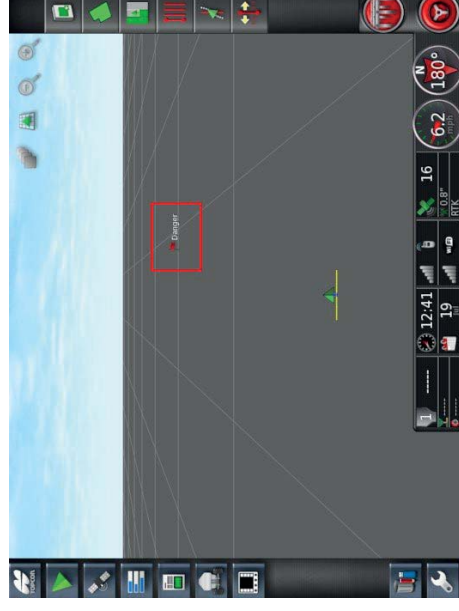


5. Wybrać żądany symbol.
6. Wybrać **NAZWA PUNKTU FLAGOWEGO** i wprowadzić nazwę. Potwierdzić nazwę. Potwierdzić, aby dodać własny punkt flagowy.
7. Jeśli strefa wykluczenia jest wymagana wokół przeszkody, przejść do Ustawianie stref wykluczenia, strona 157.
8. Jeśli strefa wykluczenia nie jest potrzebna, podjechać do następnego obiektu na polu, który ma być oflagowany i powtórzyć czynności.

11.4.1. Usuwanie lub zmiana punktu flagowego

W celu usunięcia lub zmiany punktu flagowego:

1. Wybrać znacznik punktu flagowego na ekranie.



2. Wybrać:

- **Zmienić**, aby wybrać inny punkt flagowy.
- **Zmienić nazwę**, aby zmienić nazwę widoczną na punkcie flagowym.
- Wybrać **Usuń**, aby usunąć wybrany punkt flagowy lub **Skasuj wszystkie**, aby usunąć wszystkie punkty flagowe z pola.
- Wybrać **Korekta znoszenia GPS** do przemieszczenia pojazdu do punktu flagowego, aby skompensować znoszenie GPS. Pamiętać, aby usunąć zastosowaną kompensację znoszenia GPS, zapoznać się z Kompensacja znoszenia GPS, 207.



11.5. Ustawianie stref wykluczenia

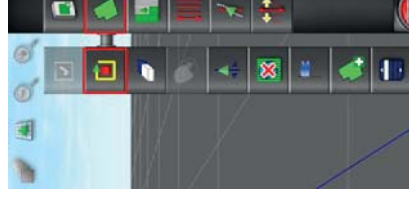
Strefy wykluczenia są używane do określenia obszarów, które nie będą pokryte produktem, jeśli używana jest kontrola sekcji. Strefy wykluczenia są odejmowane od łącznej powierzchni pola.

Po zakończeniu granicy ikona **Rejestruj granicę pola** zmienia kolor na żółty () i może być używana do rejestrowania wewnętrznych granic jako stref wykluczenia, jeśli są potrzebne (na przykład dużego dołu).

1. Przejechać na obszar.
2. Jeśli wymagane jest przesunięcie do przesunięcia od środka narzędzia pojazdu w celu uniknięcia kontaktu z płotami, liniami drzew itp., zapoznać się Ustawianie nowej granicy, na stronie 149 znajdującą się informacje dotyczące ustawienia przesunięcia granicy. Jeśli przesunięcie granicy zostało już zdefiniowane, nie ma potrzeby ponownego definiowania go.

 Narzędzie musi być wcześniej utworzone podczas konfiguracji (patrz Ustawianie narzędzia, strona 91), ale rzeczywiste narzędzie nie musi być fizycznie podłączone do pojazdu.

3. Aby ustawić strefę wykluczenia wewnątrz obszaru granicy, wybrać **Menu pola / Rejestruj strefę wykluczenia**, która jest obecnie w kolorze żółtym.



4. Objechać strefę wykluczenia pojazdem. Żółta linia wyświetli strefę, wykreśloną na podstawie ustawionego punktu przesunięcia.



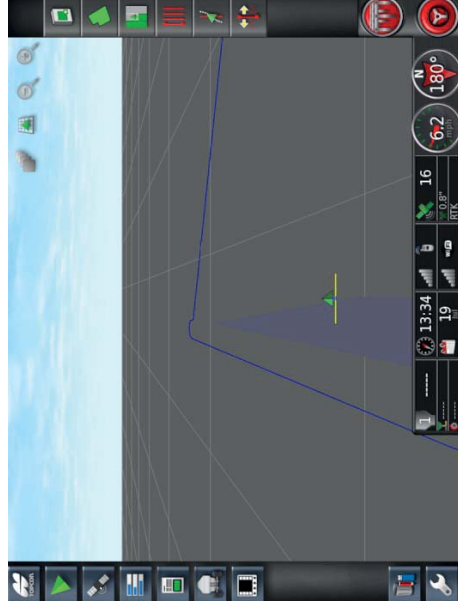
5. Wybrać **Przerwa** , aby przerwać rejestrowanie. Jest to wygodna opcja, gdy przeszkoda uniemożliwia jazdę po granicy. Ikona zmieni się na opcję rejestracji. Wybrać **Zapis** , aby wznowić, brakująca sekcja między tymi punktami zostanie uzupełniona w postaci linii prostej.

6. Gdy pojazd zbliża się do punktu startu, wybrać **Rejestrowanie**

, aby automatycznie

zakończyć strefę.

Strefa wykluczenia jest wyświetlana jako przysłonięty obszar.



11.5.1. Usuwanie strefy wykluczenia

Jeśli strefy wykluczenia nie są już potrzebne, to można je usunąć.

- Wybrać **Menu pola** / **Usunąć mapę wykluczenia**.



- Aby odtworzyć usunięte strefy wykluczenia, wybrać **Wybrać**

mapę wykluczenia



- Wybrać plik i potwierdzić. Mapa wykluczenia pojawi się ponownie.

 Należy zwrócić uwagę, że ta czynność może być użyta do importu map wykluczenia i plików shape utworzonych zewnętrznie.

Włożyć pamięć USB zawierającą pliki i wybrać , a

następnie  i przejść do żądanej mapy wykluczenia lub plików shape.

Rozdział 12 – Menu pracy

Menu pracy służy do wybierania lub ustawiania informacji dotyczących poszczególnych prac związanych z wybranym polem. Korzystając z tego menu można zapisywać informacje na temat prac oraz rejestrować i raportować działania.

12.1. Tworzenie nowej pracy

1. Aby utworzyć nową pracę, wybrać **Menu pracy / Utwórz nowe zadanie**.



2. Wybrać **NAZWA ZADANIA**.
3. Wprowadzić nazwę i potwierdzić.

i Domyślne nazwy plików są podawane podczas ukazywania się opcji nazywania. Zdecydowanie zaleca się stosowanie przemyślanego i ustrukturyzowanego nazewnictwa pozycji w celu wykorzystania go w przyszłych sezonach.

4. Potwierdzić nową pracę.

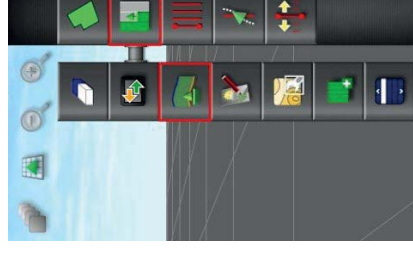
12.2. Ustawianie uwrocia roboczego

Narzędzia często pracują wokół granicy inaczej niż na reszcie pola. Uwrocie tworzy strefę wokół linii granicy, która będzie obrabiana inaczej. Szerokość tej strefy zależy od metody obróbki stosowanej przez operatora.

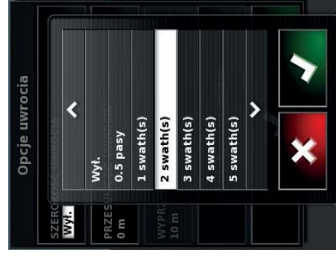
i Uwrocie może być utworzone tylko pod warunkiem zarejestrowania granicy, zapoznać się z Ustawianie nowej granicy, strona 149.

W celu ustawienia uwrocia roboczego należy postępować zgodnie z poniższymi krokami dla pracy wykonywanej wewnątrz granicy pola.

1. Wybrać **Menu pracy / Konfiguracja uwrocia dla tej pracy**.



2. Wybrać **SZEROKOŚĆ UWROCIA**.



3. Wybrać szerokość uwrocia od wnętrza granicy i potwierdzić. Pokos to szerokość robocza narzędzia.

4. Aby zwiększyć szerokość uwrocia, w razie potrzeby, wybrać **PRZESUNIĘCIE UWROCIA**.

Może to być przydatne do zwiększenia strefy buforowej dla kierowania w przypadku, gdy szerokość uwrocia została ustawiona tak, że końcówka narzędzia mogłaby dotykać ogrodzenia.

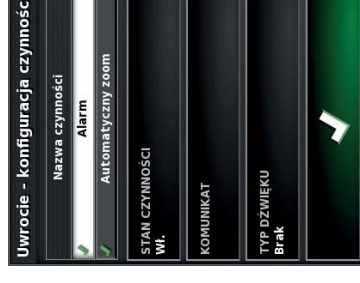
Jeśli operator zarejestrował granicę pola tak, że linia niebieska znajduje się na linii ogrodzenia (rzeczywistej fizycznej granicy pola), a następnie ustawił uwrocie na 1 pokos, to będzie on musiał jeździć dotykając końcówką narzędzia ogrodzenia, aby wypełnić ten obszar bez zakłádki. Nie jest szczególnie dobry scenariusz. Tak więc w tej sytuacji można dodać przesunięcie o 1 metr (na przykład) do uwrocia, co przesunie uwrocie o dodatkowy 1 m wewnątrz granicy, co z kolei zapewni 1 metr odstępu pomiędzy narzędziem i ogrodzeniem.

5. Wprowadzić wymiar przesunięcia i potwierdzić.

6. Wybrać **Wyprowadzenie**. Jest to ustawienie odległości (w metrach) przed pojazdem, w której system musi reagować działaniem.

7. Wprowadzić odległość przed pojazdem dla działań i potwierdzić.

8. Wybrać **Konfiguracja działań**.



Nazwa działania

- **Alarm:** Ustawia alarm wyzwalany podczas zbliżania się do uwrocia.
- **Automatyczny zoom:** Po włączeniu tej funkcji, widok mapy można powiększać lub zmniejszać do określonego poziomu zoomu wtedy, gdy pojazd zbliża się do uwrocia i powracać do poziomu zoomu zdefiniowanego jako wyjściowy, gdy pojazd opuszcza uwrocie. Wybrać żądany poziom zoomu.

 Gdy działanie jest włączone, zostaje oznaczone .

Gdy działanie jest wyłączone, zostaje oznaczone .

Stan działania

Umożliwia powiększenie widoku mapy podczas zbliżania się do uwrocia.

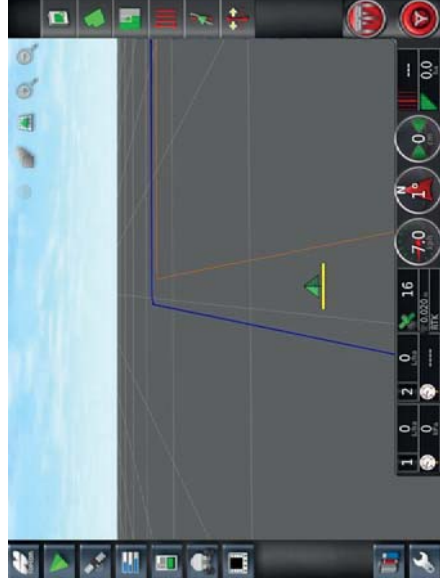
Komunikat

Wprowadzić słowa lub komunikat wizualny (na przykład „Blisko do uwrocia”). Wprowadzić tekst i potwierdzić.

Typ dźwięku

Ustawia alarm dźwiękowy. Wybrać typ i potwierdzić.

9. Potwierdzić działania alarmu i zoomu. Ekran obecnie wyświetla uwrocie w kolorze pomarańczowym wewnątrz linii granicy.



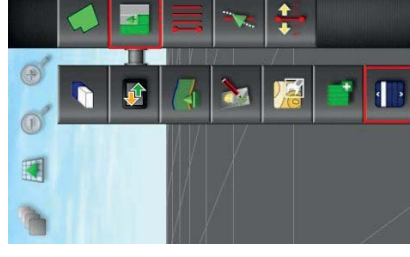
Zbliżanie się do granicy będzie wyzwalać alarm i zoom, które zostały ustawione.

12.3. Wybieranie dotychczasowej pracy

Informacja na temat pracy może być rejestrowana, przechowywana i przekazywana do późniejszego wykorzystania.

Dojechać do pola i postępować zgodnie z poniższymi krokami, aby wybrać dotychczasową pracę. Aby utworzyć nową pracę, patrz Tworzenie nowej pracy, strona 161 .

1. Przed wybraniem dotychczasowej pracy, sprawdzić, czy wybrano właściwe pole (patrz Wybieranie klienta / gospodarstw / pola, strona 147).
2. Aby wybrać z listy dotychczasowych prac, wybrać **Menu zadania / Wybierz zadanie**.



3. Wybrać pracę i potwierdzić.



Zmiana klienta, gospodarstwa lub pola u góry okna Wybór pracy umożliwia importowanie pracy z sąsiedniego pola. Może to być użyteczne w celu ponownego wykorzystania wspólnych informacji przechowywanych w ramach pracy, takich jak pogoda, informacje dotyczące upraw lub uwagi dotyczące stosowania produktu. Pokrycie powinno być usunięte ręcznie przed rozpoczęciem nowego zadania.

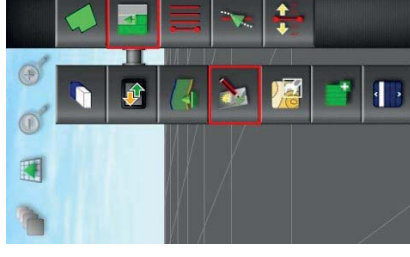


To samo narzędzie, które było użyte do utworzenia pracy musi być wybrane do załadowania dotychczasowej pracy.

12.4. Rejestrowanie pracy

Konsola może rejestrować szczegóły pracy, zapisywać i eksportować.

1. Wybrać **Menu zadania** / **Rejestracja szczegółów zadania**.



Pogoda i warunki polowe są opcjonalne. Zaleca się dodanie informacji dotyczących zbioru i produktu.



2. Wybrać kategorię, wprowadzić informacje i potwierdzić.

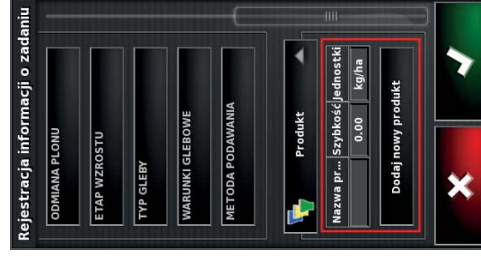
3. Użyć paska przewijania lub strzałki ukrycia, aby wyświetlić opcje zbioru i produktu.

4. Wybrać **NAZWA PŁONU**, wprowadzić nazwę i potwierdzić.

5. Wybrać potrzebne kategorie, wprowadzić informacje i potwierdzić.

Sekcja **Produkt** tego ekranu jest przeznaczona do rejestracji konkretnej mieszanki produktów, wykorzystywanej do tego zadania. Informacje te są przechowywane oddzielnie od definicji produktu zapisanych w menu **Produkt** ekranie konfiguracji.

6. Wybrać **Nazwa produktu** z listy lub wybrać opcję **Dodaj nowy produkt**.



7. Wybrać **Tempo** obok produktu i wprowadzić tempo.
8. Wybrać **Jednostka** obok produktu i wybrać jednostkę miary.

12.5. Eksportowanie raportu pracy

Raporty pracy można eksportować w formacie PDF do pamięci USB.

Eksport pracy umieszcza raport PDF w katalogu D: /Reports i w katalogu D:/Client/Farm/Field/Reports. Tworzy również foldery D:/Client/Farm/Field/CoverageShapefiles i D:/Client/Farm/Field/BoundaryShapefiles



Raporty pracy mogą być także eksportowane jako pliki o rozszerzeniu .csv włączając **REJESTROWANIE DANYCH WEDŁUG PUNKTÓW** na ekranie konfiguracji (**System / Funkcje / Konsola**) przed przystąpieniem do pracy (patrz strona 46).

1. Włożyć pamięć USB do konsoli.
2. Wybrać **Menu zadania / Wymiana danych / Eksportuj raport pracy do pamięci USB**.



Może ukazać się poniższy komunikat.



Wybranie opcji **Tak** spowoduje zmianę kolorów używanych w cieniowaniu mapy raportu tak, aby zastosować maksymalną różnicę w kolorach do zilustrowania aplikowanych dawek.

Aktywna lub bieżąca praca jest eksportowana do folderu o nazwie Reports (Raporty) w pamięci USB.



Przed wyjęciem pamięci USB, zawsze rozpoczynać od rozłączenia pamięci dotykając ikony **Wysuwanie USB** u podstawy konsoli. Ukazuje się komunikat informujący o możliwości bezpiecznego usunięcia nośnika USB. Jeśli się tego nie zrobi, raport może być niepełny lub uszkodzony.

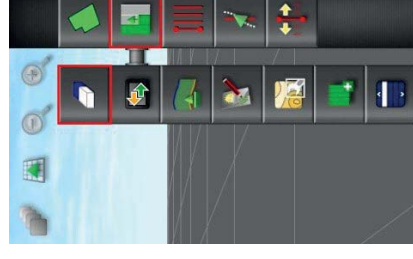
Podczas eksportu, eksportowane jest również pokrycie i jako zastosowane pliki shape dawkowania, wraz z bieżącym plikiem granicy.

Taki eksport może mieć miejsce wyłącznie wtedy, jeśli maszyna posiada sygnał GPS i ładowana bieżąca praca znajduje się w promieniu 1,5 km.

12.6. Usuwanie pracy

Działanie to usuwa wszelkie informacje dotyczące pokrycia z ekranu i usuwa dane dotyczące pracy, które zostały zarejestrowane dla bieżącej pracy. Nie ma to wpływu na informacje dotyczące pola lub linii prowadzące ustawione dla pola.

1. Wybrać **Menu zadania / Wyczyść dane zadania**.



Ukaże się poniższy komunikat.



2. Wybrać **Tak**, aby usunąć dane lub **Nie**, aby zachować dane. Aby usunąć gospodarstwa, pola lub poprzednio utworzone dane dotyczące pracy, patrz Menedżer inwentarza, strona 217.

12.7. Korzystanie z funkcji sterowania zmiennością tempa

Przed rozpoczęciem pracy należy ustawić funkcję sterowania zmiennością tempa (VRC) za pomocą sterownika i należy włączyć tą funkcję na ekranie konfiguracji (**System** / **Features** / **Narzędzie**).

Wybrać ikonę , aby włączyć lub wyłączyć wyświetlanie mapy VRC na ekranie prowadzenia.

12.7.1. W przypadku korzystania z map VRC

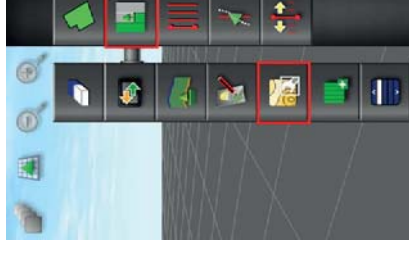
Istnieją dwie metody korzystania z map VRC:

- Import map zaleceń (pliki shape i pliki ISO XML) do utworzonych zadań za pomocą oprogramowania do importu map VRC.
- Korzystanie z danych uzyskiwanych przez czujniki azotu w czasie rzeczywistym, zamontowane na ciągniku (przykład: Topcon CropSpec).
- Korzystanie z map zaleceń tworzonych na podstawie danych zadania.

Poniższe opis dotyczy dwóch pierwszych metod. Używając danych zadania, zapoznać się z Menu danych zadania, strona 221.

Pliki danych (.shp) oraz pliki ISO XML (.xml) można importować do utworzonych zadań. Uwaga: w przypadku importowania plików .xml wykorzystywane są wyłączone dane obejmujące mapę zaleceń.

1. Wybrać klienta/gospodarstwo/pole, patrz strona 147.
2. Utworzyć nową pracę, patrz strona 161.
3. Wybrać **Menu zadania** / **Konfiguracja sterowania zmiennością tempa**.

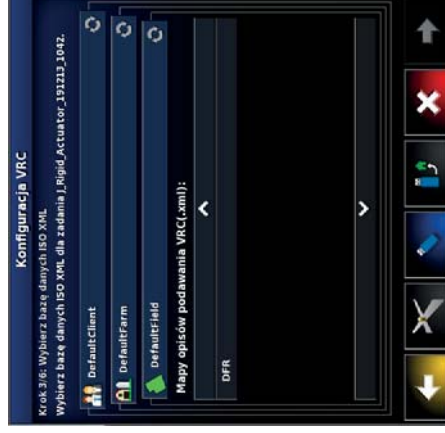


4. Wybrać Dalej na etapie 1 kreatora konfiguracji VRC.
5. Wybrać źródła tempa wykorzystywane przez VRC, następnie kliknąć Dalej. Dostępne opcje:
 - Pliki danych
 - Pliki ISO XML
 - Czujnik CropSpec lub Yara (jeśli jest włączony)

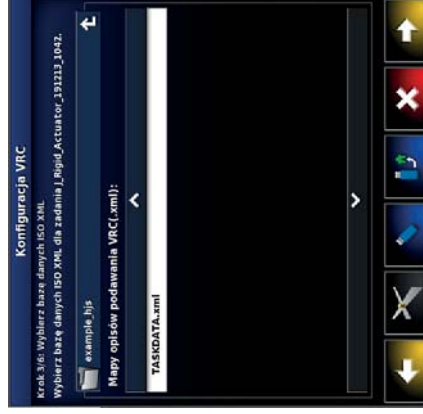
Nie można korzystać równocześnie z plików danych oraz z plików ISO XML. Czujników CropSpec lub Yara można używać w połączeniu z plikami danych lub plikami ISO XML.

W przypadku wybrania opcji **Pliki danych** lub **Pliki ISO XML** na etapie 2, wszystkie mapy zaimportowane wcześniej do bieżącego pola zostaną wyświetlone w taki sposób, aby możliwe było wykorzystanie poprzednich map.

- Jeżeli konsola nie zawiera jeszcze niezbędnych map, umieścić pamięć USB z mapami zaleceń.
- Kliknąć ikonę USB  w dolnej części ekranu. Tło okna zmieni się na kolor niebieski, aby zasygnalizować przeglądanie listy plików znajdujących się w pamięci USB.



- Kliknąć ikonę główną USB , aby wyświetlić katalog główny struktury plików zapisanych w pamięci USB. Na ekranie zostaną wyświetlone pliki i foldery zapisane w katalogu głównym pamięci USB.
- Wybrać folder, aby wyświetlić jego zawartość. Znaleźć odpowiedni plik i kliknąć go. Plik zostanie podświetlony i pojawi się ikona Dalej. Uwaga: można wybrać kilka plików.



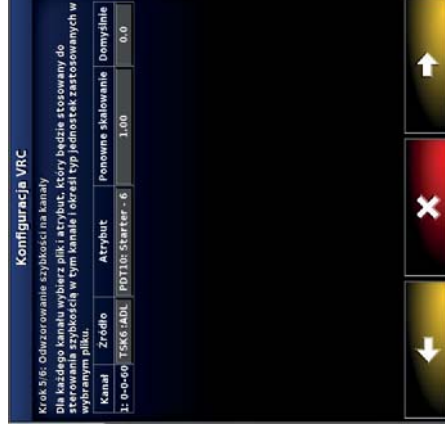
- Kliknąć Dalej.

6. W przypadku wybrania plików ISO XML na etapie 2 wybrać zadanie, które ma zostać uruchomione. Plik może zawierać listę wielu zadań. Wybrać zadanie, które odpowiada zamontowanemu narzędziu.

7. Kliknąć Dalej.

Teraz należy przypisać Źródła i Atrybuty do kanałów.

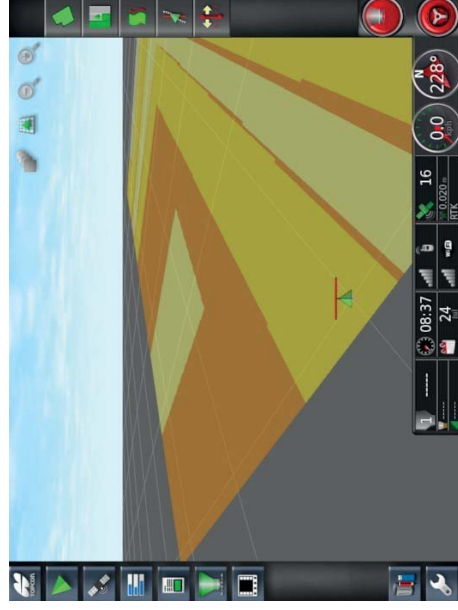
- **Kanał**: sterowany zbiornik lub pojemnik.
- **Źródło**: źródło mapy zaleceń dla danego kanału. W tym miejscu wyświetli się lista plików, które zostały wybrane wcześniej. Można również wybrać źródło działające w czasie rzeczywistym, np. CropSpec lub Yara.
- **Atrybut**: jedna z właściwości w pliku danych, pliku ISOXML lub atrybut wyjściowy czujnika CropSpec. Jeden plik danych może mieć wiele atrybutów, które umożliwiają określanie temp wielu pojemników. Umożliwia to operatorowi mapowanie zaleceń dla wybranego pojemnika.
- **Ponowne skalowanie**: domyślną wartością tej kolumny jest cyfra 1, która oznacza bezpośrednio wykorzystanie zaleceń określonego w źródle. Jednak zależnie od warunków atmosferycznych operator może zwiększyć lub zmniejszyć tempo podawania. Takie rozwiązanie umożliwia jednocześnie zwiększenie wszystkich wybranych temp. Przykładowo: ponowne skalowanie 1.1 spowoduje dostarczenie 110 procent wartości określonej w źródle.
- **Domyślnie**: określa tempo, które zostanie wykorzystane, jeżeli źródło nie określi tempa dla danej części pola.



8. Kliknąć Dalej.

9. Ostatnim krokiem jest zatwierdzenie ustawień. Ustawień nie można zmieniać w trakcie wykonywania zadania, należy więc sprawdzić, czy wszystkie wartości są prawidłowe. Kliknąć Powrót, aby zmienić konfigurację lub OK, aby ją zatwierdzić.

Na ekranie zostanie wyświetlona mapa. Jeżeli mapa nie pojawia się na ekranie sprawdzić, czy ciągnik znajduje się w geograficznym sąsiedztwie lokalizacji wskazywanej przez mapę.



12.7.2. Podczas używania AgJunction

Jeśli funkcja AgJunction została włączona na ekranie konfiguracji (**System / Funkcje / Narzędzie**), to opcja Tworzenie raportu AgJunction  wyświetlana jest w Menu pracy, w sub-menu Wymiana danych.

1. Aby wysłać zakończone raporty pracy VRC do witryny AgJunction, wybrać  z Menu pracy i postępować zgodnie z komunikatami. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących funkcji AgJunction, patrz Korzystanie z funkcji AgJunction, strona 214.

Rozdział 13 – Menu linii prowadzenia

Linie prowadzenia są używane do wskazywania ścieżki, po której powinien poruszać się pojazd, aby uzyskać optymalne pokrycie. System będzie korzystał z szerokości narzędzia, aby ustawić równomiernie rozmieszczone linie na polu.

Są obsługiwane następujące typy linii prowadzenia:

Równoległe linie prowadzenia AB, strona 180

Linie prowadzenia krzywe identyczne, strona 185

Linie prowadzenia obracane centralnie, strona 187

Tryb prowadzenia Guidelock, strona 188



 Aby skasować linię prowadzenia po utworzeniu, zapoznać się z Menedżer inwentarza, strona 217.

13.1. Używanie linii prowadzenia Linie proste

Opcja ta tworzy równoległe linie prowadzenia, używając szerokości narzędzia do ustawienia odległości między liniami prowadzenia.

Tam, gdzie prace są wykonywane zasadniczo po liniach prostych, zaleca się ustawienie Linia AB blisko linii uwrocia. Umożliwia to równomierne rozmieszczenie linia na obszarze roboczym.

1. Ustawić pojazd.
2. Wybrać **Menu linii prowadzenia / Zmień tryb linii prowadzenia**, jeśli niezbędne, wybrać **Linie AB**.



3. Aby ustawić linię AB, wybrać **Utwórz nową linię AB**.
4. Aby zmienić domyślną nazwę, wybrać **NAZWA LINII PROWADZENIA**.



5. Wprowadzić nazwę i potwierdzić. Potwierdzić nową linię prowadzenia.

6. Przejechać na początek pokosu. Wybrać **Ustaw punkt A**.



7. Aby ustawić punkt „B”, przejechać wzdłuż wymaganego pokosu i wybrać



Ukaże się punkt „B” i równoległe linie prowadzenia dla sterowania zostaną wyświetlone na ekranie.



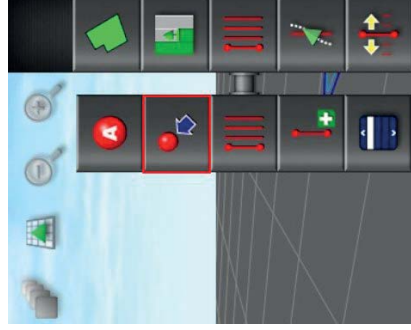
W większości przypadków ekran wyświetli przejechaną linię i dwie sąsiednie linie.

Aby wyświetlić wszystkie linie na polu, wybrać z górnej części ekranu, a następnie wybrać **Numery linii**. (Wymaga to granicy pola, należy zapoznać się z Ustawianiem nowej granicy, strona 149.)

13.1.1. Ręczne ustawianie linii AB

Możliwe jest także ustawienie linii AB korzystając ze współrzędnych.

1. Wybrać **Menu linii prowadzenia / Ręczna linia AB**.



Ukaże się ekran Ręczna linia AB.



2. Ustawić punkt „A” korzystając z jednej z poniższych metod:

- Dojechać do wybranej lokalizacji i wybrać .
- Wprowadzić współrzędne (szerokość/długość geograficzną) punktu „A”.

3. Ustawić punkt „B” korzystając z jednej z poniższych metod:

- Dojechać do wybranej lokalizacji i wybrać .

- Wprowadzić współrzędne (szerokość/długość geograficzną) punktu „B”.
- Wprowadzić Kierunek linii AB. Oprogramowanie automatycznie ustawi punkt „B” w celu utworzenia linii AB o wybranym kierunku, względem punktu „A”.



Aby skasować linię prowadzenia, wybrać .

13.2. Używanie linii prowadzenia Krzywe identyczne

Niektóre pola nie są prostokątne i posiadają krzywe lub nieregularne granice. W takim przypadku krzywe identyczne mogą być najlepszą opcją dla linii prowadzenia. Może to być przydatne przy kierowaniu wzduż granicy pola i wykorzystania tej linii prowadzenia do przyszłych działań.

Krzywe identyczne umożliwiają operatorowi ustawienie krzywej linii prowadzenia, a system utworzy równo oddalone linie prowadzenia na polu, w oparciu o szerokość pokosu.

1. Ustawić pojazd.
2. Wybrać **Menu linii prowadzenia / Zmień tryb linii prowadzenia**, jeśli niezbędne, wybrać **Krzywe identyczne**.



3. Wybrać **Utwórz nową krzywą identyczną**.
4. Wybrać **NAZWA LINII PROWADZENIA**.
5. Wprowadzić nazwę w razie potrzeby i potwierdzić. Potwierdzić nową linię prowadzenia.



6. Przejechać na początek pokosu. Wybrać **Ustaw punkt A**.
7. Jechać wzduż krzywego pokosu. Czarna linia ukaze się za pojazdem na mapie wskazując krzywą, która została zarejestrowana.



8. Na końcu krzywego pokosu, wybrać **B**, aby wskazać koniec rejestracji krzywej.

13.3. Używanie linii prowadzenia obracanych centralnie

Niektóre pola najlepiej obrabiać po okręgu. Ustawienie to umożliwia operatorowi tworzenie linii prowadzenia wokół środkowego punktu obrotu.

1. Ustawić pojazd.
2. Wybrać **Menu linii prowadzenia / Zmień tryb linii prowadzenia**, jeśli niezbędne, wybrać **Linie obracane centralnie**.



3. Wybrać **Utwórz nową oś centralną**.
4. Wybrać **NAZWA LINII PROWADZENIA**.
5. Wprowadzić nazwę i potwierdzić. Potwierdzić nową linię prowadzenia.
6. Jeździć wokół środka pola. Gdy system wykryje łuk, to zostaną utworzone koliste linie prowadzenia, w oparciu o szerokość narzędzia. Pamiętać o uwzględnieniu koła skrętu pojazdu i narzędzia podczas jazdy po pierwszym łuku.

13.4. Użytkowanie trybu prowadzenia Guidelock

Guidelock to tryb prowadzenia oparty o pokrycie. Generuje krzywą na podstawie istniejącego pokrycia, bez względu na to, kiedy dokonano pokrycia. Jest to wygodne jeśli operator chce kierować wokół konturu lub granicy pola, ale nie chce utworzyć i zapisać krzywej, lub jeśli operator chce kontynuować kierowanie obok pokrycia, które było dokonane już wcześniej, ale operator nie zapisał krzywej. Niniejsza metoda prowadzenia jest czasami określany jako „dowolna”.

1. Wybrać **Menu linii prowadzenia / Zmień tryb linii prowadzenia**, jeśli niezbędne, wybrać **Tryb prowadzenia Guidelock**.

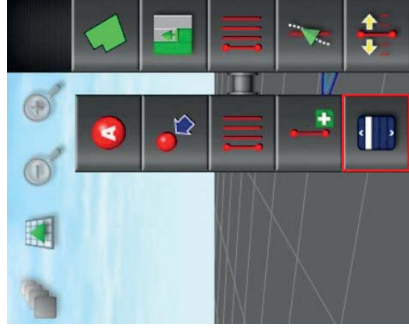


Generowana jest linia prowadzenia zależna od ścieżki pojazdu.

13.5. Wybieranie dotychczasowej linii prowadzenia

Po utworzeniu linii prowadzenia w obrębie pól, są one przechowywane i mogą być wykorzystywane do przyszłych prac na polu.

1. Z **Menu linii prowadzenia**, wybrać wybrany tryb linii prowadzenia, a następnie **Wybrać linię prowadzenia**.



2. Wybrać klienta, wybrać gospodarstwo i wybrać pole. Zostaną wyświetlone dotychczasowe zestawy linii prowadzenia.



Rozdział 14 – Automatyczne sterowanie

Menu opcji sterowania umożliwia operatorowi ustawienie opcji automatycznego sterowania. Aby korzystać z tej funkcji, musi być ona włączona. Jeżeli nie jest włączona, należy zapoznać się z Konfiguracją układu prowadzania, strona 49, aby włączyć automatyczne sterowanie.

Aby skalibrować sterowanie, patrz Kalibrację sterowania, strona 127.

14.1. Status automatycznego sterowania

Status automatycznego sterowania umożliwia operatorowi wyświetlanie warunków wymaganych do automatycznego sterowania. Kolor czerwony oznacza, że warunki nie zostały spełnione, a zatem sterowanie nie jest gotowe.

1. Aby przejrzeć stan automatycznego sterowania, wybrać **Menu opcji sterowania** / **Status automatycznego sterowania**.



Spowoduje to wyświetlenie ekranu Status sterowania.

14.1. Status automatycznego sterowania



Alarmy sterowania mogą być wyświetlane poprzez wybranie przycisku alarmu sterowania w lewym dolnym rogu ekranu.

Kolor zielony wskazuje gotowość pozycji.

Kolor czerwony wskazuje brak gotowości pozycji.

2. Wybrać , aby powrócić do ekranu głównego i wykonać niezbędne działania.

14.1.1. Rozwiązywanie problemów automatycznego sterowania

Komunikat o błędzie	Działania	Strona
	Włączenie automatycznego sterowania jest podświetlone na czerwono. Automatyczne sterowanie nie włącza się Wybrać Włączenie automatycznego sterowania, aby wywołać panel statusu sterowania. Czerwony kolor na panelu wskazuje, że pozycja nie działa prawidłowo.	
Sprzęt odbiornika oznaczony jest kolorem czerwonym.	Czy odbiornik został zamontowany prawidłowo, pewnie i czy jest włączony?	
Sterownik sterowania oznaczony jest kolorem czerwonym.	Sprawdzić, czy sterownik jest podłączony i włączony. Sprawdzić, czy podczas konfiguracji wybrano prawidłowy sterownik sterowania. W przypadku korzystania z AGS-25, włączyć i wyłączyć zasilanie AES-25, a następnie obrócić kierownicę o 1/4 obrotu, aby włączyć sterowanie.	88

Komunikat o błędzie	Działania	Strona
Geometria pojazdu oznaczona jest kolorem czerwonym.	Powrócić do menu Ustawianie geometrii pojazdu i prawidłowo zresetować wymiary lub ponownie wybrać profil pojazdu.	86
Profil pojazdu oznaczony jest kolorem czerwonym.	Sprawdzić, który pojazd został wybrany i przejrzeć geometrię.	83-86
Kalibracja sterowania jest oznaczona kolorem czerwonym.	Sprawdzić, czy wykonano kalibrację pojazdu. Wyjechać na otwartą przestrzeń z dala od linii wysokiego napięcia i przeszkód, uruchomić ponownie i powtórzyć kalibrację.	128-134
Kierownica	Zwolnić kierownicę i spróbować ponownie.	
Dokładność pozycji oznaczona jest kolorem czerwonym.	Zaczekać na zbieżność. Jakiego koloru jest ikona satelity na desce rozdzielczej? Jak wiele satelitów widać obok ikony? Potrzebne co najmniej cztery dostępne satelity. Czy źródło korekty jest właściwe? Jeśli nie, wybrać odpowiednie źródło korekty. Czy pojazd znajduje się na otwartej przestrzeni z dala od linii wysokiego napięcia? Wyjechać na otwartą przestrzeń i czekać na zbieżność. Sprawdzić ważność subskrypcji na planie subskrypcji. Sprawdzić poprawność ustawienia częstotliwości.	58

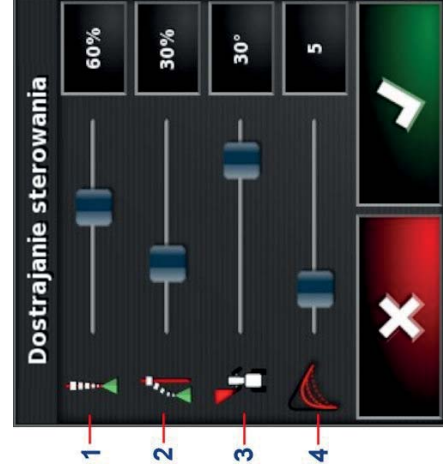
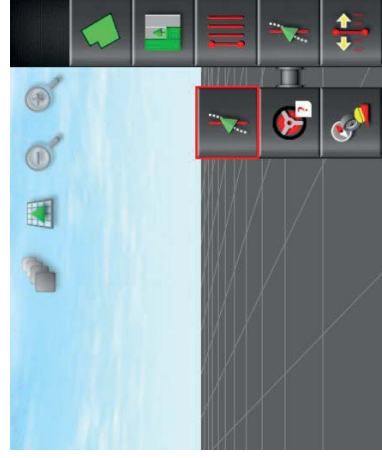
Komunikat o błędzie	Działania	Strona
Korekta różnicowa oznaczona jest kolorem czerwonym.	Sprawdzić, czy konfiguracja konsoli jest zgodna z wymaganiami źródła korekty.	58
Dostępna linia prowadzenia oznaczona jest kolorem czerwonym.	Jechać bliżej trasy (linii prowadzenia). Sprawdzić, czy linia prowadzenia została utworzona i wybrana.	180- 187
Prędkość oznaczona jest kolorem czerwonym.	Wyregulować prędkość w zakresie pomiędzy 1 a 25 km/h (0,7 - 15 mph). Niezbędna prędkość może być różna dla różnych pojazdów.	
Błąd zejścia z kursu oznaczony jest kolorem czerwonym.	Podjechać bliżej linii prowadzenia przed włączeniem automatycznego sterowania.	
Kierunek oznaczony jest kolorem czerwonym.	Sprawdzić, czy kąt zbliżania się pojazdu do linii prowadzenia jest mniejszy niż 85 stopni. Sprawdzić, czy kompas został skalibrowany dla pojazdu. Powtórzyć kalibrację w razie potrzeby.	128
Operacja niedozwolona	Niektóre czynności nie mogą być wykonywane przy włączonym sterowaniu, na przykład wybieranie pola. Działania te są zakazane.	

Komunikat o błędzie	Działania	Strona
Synchronizacja trasy	Trasa (linia prowadzenia) nie została załadowana prawidłowo. Sprawdzić połączenie z odbiornikiem i ponownie załadować linię prowadzenia. Należy zwrócić uwagę, że przesłanie trasy do odbiornika może potrwać trochę czasu, szczególnie dla dużych krzywych.	
Obecność operatora	Układ kierowniczy zostanie wyłączony, jeśli operator opuści fotel sterowania.	
Brak dostępu	Układ kierowniczy został wprowadzony w tryb transportu (np. podczas jazdy po autostradzie) zatem układ kierowniczy nie zostać przypadkowo włączony.	

14.2. Dostrajanie automatycznego sterowania

Dostrajanie automatycznego sterowania jest ważne dla dopasowania do warunków, typu pracy i typu pojazdu/narzędzia.

- Wybrać **Menu opcji sterowania / Parametry dostrajania automatycznego sterowania**.



- 1 Agresywność bieżąca** ustawia poziom dynamiki podążania sterowania za linią prowadzącą.
- 2 Agresywność dojścia** ustawia dynamikę dochodzenia do linii układu kierowniczego. Jeśli jest zbyt duża, pojazd może nagle skrócić.
- 3 Maksymalny kąt skrętu** ogranicza kąt skrętu tak, aby pozostawał w granicach bezpieczeństwa pojazdu.
- 4 Wygładzanie promienia krzywej tras** określa, jak ciasno i czy luźno automatyczne sterowanie będzie stosować się do zakrzywionych tras.
- 2. Ustawić Agresywność bieżącą** w taki sposób, aby ustawić precyzję niezbędną dla zadania.
- 3. Ustawić Agresywność dojścia** uwzględniając precyzję pracy i bezpieczeństwo użytkowników sprzętu.
- 4. Ustawić Maksymalny kąt skrętu** na bezpiecznych poziomach dla pojazdu i holowanych narzędzi.
- 5. Ustawić Wygładzanie promienia krzywej tras** na odpowiednim poziomie. Mniejsze wartości będą cieżniej podążać za zakrzywionymi trasami.

AES-25

Pamiętać, że jeśli **AES-25** jest wybrane na ekranie ustawień (**Pojazd / Układ kierowniczy / STEROWNIK**), to trzy nowe opcje zostaną dodane do tego ekranu:

- Regulacja czułości AES-25:** Reguluje czułość układu kierowniczego podczas podążania za liniami prowadzenia.
- Regulacja strefy nieczułości AES-25:** Reguluje zakres ruchu, jaki musi wykonać AES-25, zanim koła zareagują.
- Próg rozłączenia AES-25:** Dostosowuje siłę niezbędną do rozłączenia kierownicy.

Nawijanie bezpośrednie

Pamiętać, że jeśli **Nawijanie bezpośrednie** jest włączone na ekranie ustawień (**Pojazd / Układ kierowniczy / NAWIJANIE BEZPOŚREDNIE**), to trzy nowe opcje zostaną dodane do tego ekranu:

- **Regulacja czułości nawijania bezpośredniego:** Reguluje czułość układu kierowniczego podczas podążania za liniami prowadzenia.
- **Regulacja strefy nieczułości nawijania bezpośredniego:** Reguluje zakres ruchu, jaki może wykonać kierownica, zanim koła zareagują.

14.3. Włączanie automatycznego sterowania

Aby korzystać z automatycznego sterowania operator musi posiadać:

- Ustalone linie prowadzenia (strona 179)
 - Włączone automatyczne sterowanie na konsoli (strona 49)
 - Skalibrowane sterowanie (strona 127)
 - Potwierdzenie, że wszystkie pozycje stanu sterowania są w kolorze zielonym (strona 191)
 - Dostrajanie automatycznego sterowania do zadania i typu pojazdu (strona 197)
 - Ustawić pojazd w wymaganym punkcie początkowym.
1. Skorzystać z funkcji zoomu i omiatacia do ustawienia pojazdu na środku ekranu w wygodnej wielkości do wyświetlania (jeśli funkcja omiatacia jest włączona, należy zapoznać się z Ustawianie opcji map, strona 39).



Należy zwrócić uwagę, że jeśli zewnętrzny przełącznik włączania automatycznego sterowania ma być stosowany, to musi on być włączony podczas konfiguracji pojazdu. Zapoznać się z Ustawianie sterownika sterowania, strona 188 .

W przypadku stosowania układu AES-25, włączyć AES-25 i obrócić kierownicę o ćwierć obrotu, aby włączyć automatyczne sterowanie.

2. Sprawdzić, czy Włączanie automatycznego sterowania wyświetlane jest w kolorze białym. Oznacza to gotowość do użycia.



Automatyczne sterowanie jest gotowe do użycia. Wybrać **Włączanie automatycznego sterowania**, aby rozpocząć.



Automatyczne sterowanie jest włączone i aktywne. Wybrać **Włączanie automatycznego sterowania**, aby powrócić do sterowania ręcznego. Pamiętać, że przycisk może przez chwilę migać na niebiesko zanim zmieni barwę na kolor zielony.



Automatyczne sterowanie nie włącza się. Wybrać **Włączanie automatycznego sterowania** lub powrócić do Menu opcji sterowania, aby wyświetlić Status sterowania w celu rozpoznania przyczyn.



Automatyczne sterowanie miga w trybie Opóźnionego włączania.

Jeśli automatyczne sterowanie wyświetla się na czerwono i jedyny warunek na Status sterowania wyświetlany na czerwono może być łatwo spełniony (na przykład szybkość), to operator może wybrać **Włączanie automatycznego sterowania** dwukrotnie (kliknąć dwukrotnie); miganie na żółto będzie oznaczać, że automatyczne sterowanie zostanie włączone, jeśli warunki zostaną spełnione w ciągu 15 sekund. Jeśli warunki nie zostaną spełnione, powróci do koloru czerwonego.

3. Skorygować wszystkie problemy wyświetlane na czerwono na panelu stanu sterowania. Gdy **Włączanie automatycznego sterowania** wyświetlane jest w kolorze białym, to automatyczne sterowanie jest gotowe do włączenia.
Aby uzyskać więcej informacji na temat błędów statusu sterowania, zapoznać się z Automatyczne sterowanie, strona 191.
4. Podjechać wolno do linii prowadzenia, zmierzając we właściwym kierunku.
5. Wybrać **Włączanie automatycznego sterowania**. Podświetli się na zielono. Pojazd zostanie poprowadzony do najbliższej linii

prowadzenia.

6. Jeśli jest sterowany w kierunku linii zbyt agresywnie, zatrzymać się, wyłączyć automatyczne sterowanie i wyregulować Parametry dostrajania automatycznego sterowania w Menu opcji sterowania.

14.4. Wylączenie automatycznego sterowania

Automatyczne sterowanie wylącza się automatycznie, gdy niezbędne warunki (pokazane na ekranie **Status sterowania**) nie są już spełniane.

Aby ręcznie wylączyć automatyczne sterowanie:

- Obrócić kierownicę o kilka stopni LUB
- Wybrać przycisk **Wlączenie automatycznego sterowania** na konsoli, aby wylączyć LUB
- Jeśli używany jest zewnętrzny przełącznik sterowania, wylączyć za pomocą tego przełącznika.



OSTRZEŻENIE: Przed opuszczeniem pojazdu, wylączyć automatyczne sterowanie, wylączyć przełącznik sterowania i wyjąć kluczyk.



Podczas włączania i wylączania automatycznego sterowania wyświetlany jest alarm wizualny i rozlega się alarm dźwiękowy. Głośność alarmu może być regulowana. Patrz Ustawianie alarmów, strona 69.

Rozdział 15 – Menu przesuwania

Menu przesuwania umożliwia niewielkie regulacje linii prowadzenia, które zostały już skonfigurowane. Jest to wygodne rozwiązanie do lekkiej modyfikacji linii prowadzenia w celu dopasowania do zmieniających się warunków lub podczas powrotu na pole podczas następnego sezonu. Linie prowadzenia mogą być przesuwane na wiele sposobów:

Przesuwanie działa z liniami AB, liniami obracanymi centralnie i krzywymi identycznymi.

15.1. Korzystanie z opcji przesuwania

1. Wybrać **Menu przesuwania** / Otwórz **opcje przesuwania**.



2. Aby ustawić, jak daleko przesunięcie zmodyfikuje linię, wybrać **ODSADZKA PRZESUWANIA**.



3. Wprowadzić wymaganą **ODSADZKA PRZESUWANIA**.

4. Przesuwanie w lewo  lub Przesuwanie w prawo  na ekranie Opcje przesuwania lub w Menu przesuwania w celu przesunięcia linii.

5. **Łączne przesuwanie** obliczy całkowitą odległość przesunięcia.

Wybrać, aby ustawić łączną odsadzkę przesuwania lub zresetować na 0.

6. Wybrać **Zapisz przesuniętą linię prowadzenia** , aby zapisać nowe położenia linii prowadzenia.

Przesuwanie położenia pojazdu

Aby wyrównać linię prowadzenia z bieżącą pozycją pojazdu:

1. Wybrać **Przesuń linię prowadzenia do pozycji pojazdu** .

 Należy zauważyć, że podczas przesuwania krzywej lub osi, wielkość krzywej (lub promień obrotu) zmieni się.

15.2. Kompensacja znoszenia GPS

Znoszenie GPS może rozwijać się czasie (podczas używania źródeł korekty o niskiej dokładności). Kiedy operator powraca na pole, mogą występować nieznaczne zmiany w przesyłanym położeniu pojazdu w odniesieniu do nieruchomych obiektów, takich jak do granica pola lub linii prowadzenia. Jest to w dużym stopniu spowodowane zmianami w konstelacji satelitów.

Inne czynniki, takie jak brak dobrego dostępu do nieba (praca w pobliżu drzew i innych przeszkód) i błędy danych satelitarnych mogą także powodować znoszenie.

-  Należy zwrócić uwagę, że możliwa jest również zmiana położenia pojazdu względem wybranego punktu flagowego, zapoznać się z Usuwanie lub zmiana punktu flagowego, strona 156.

Aby skompensować znoszenie GPS:

1. Wybrać **Menu przesuwania** / **Kompensacja znoszenia GPS**



15.2. Kompensacja znoszenia GPS



Wartość kompensacji może zostać wybrana poprzez:

Wprowadzanie wartości dodatniej lub ujemnej w polu **PÓLNOC** i/lub **WSCHÓD** i potwierdzeniu.

lub

Wprowadzenie wymaganej wartości w polu **PRZYROST** **ZNOSZENIA GPS**, a następnie wybierając wymagany przycisk kierunku, aż do uzyskania odpowiedniej kompensacji.

2. Wybrać **Resetuj znoszenie GPS** , aby usunąć wybraną kompensację znoszenia.

15.2.1. Prawdłowa kompensacja znoszenia GPS

Przy nanoszeniu znoszenia GPS, pojazd na mapie zostanie przesunięty względem innych obiektów na mapie (na przykład do granicy pola, linii prowadzenia, punktów flagowych i wszelkiego poprzedniego pokrycia). Najprostszym sposobem zobaczenia tego na mapie jest przejście do widoku Północ na górze



i przesunięcie mapy tak, aby była ona widoczna obok okna Opcje znoszenia GPS.

Aby prawidłowo skompensować znoszenie GPS:

1. Przejechać pojazdem do możliwej do zidentyfikowania lokalizacji w terenie (na przykład, obok bramy, w narożniku pola lub w koleiny z poprzedniego roku).
2. Użyć okna Opcje znoszenia GPS, aby ustawić pojazd na mapie względem tych stałych punktów orientacyjnych.

Aby wykonać to bardziej precyzyjnie i szybko, można ustawić punkt flagowy w oznaczonym miejscu na polu. Następnie po każdym powrocie na pole, ustawiać pojazd w tym samym oznaczonym miejscu, zlokalizować punkt flagowy na mapie i wybrać go. Spowoduje to otwarcie okna za opcją Korekta znoszenia GPS. Wybranie tej opcji spowoduje przesunięcie pojazdu do miejsca, w którym znajduje się punkt flagowy.

Zastosowana kompensacja GPS jest pamiętana, gdy konsola zostanie uruchomiona ponownie. Niemniej jednak, ta kompensacja może już nie być dokładna, jeśli warunki zmieniły się. Zostanie wyświetlony alarm wkrótce po uruchomieniu systemu, aby poinformować operatora, że działa kompensacja znoszenia GPS. Operator musi zdecydować, czy chce nadal korzystać z tego współczynnika kompensacji, skasować go do zera lub wykonać ponownie procedurę kompensacji dryftu GPS, aby uzyskać dokładniejsze rezultaty dla danej sesji.



15.2.2. Źródła korekty o wysokiej dokładności

Kompensacja znoszenia GPS nie powinna być konieczna w przypadku korzystania ze źródeł korekty o wyższej dokładności (na przykład, RTK, OmniSTAR HP). Jeśli używane jest źródło o wysokiej

dokładności, kompensację znoszenia GPS należy zresetować do wartości zerowej w oknie Opcje znoszenia GPS.

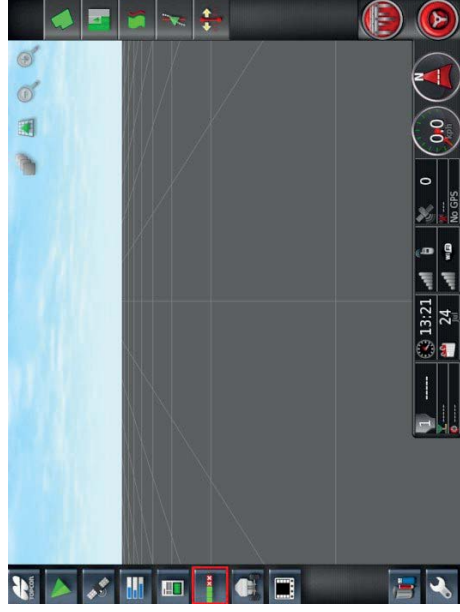
Rozdział 16 – Włączone dodatkowe funkcje

Ta część opisuje sposób użycia funkcji, które mogą być włączone w ekranie konfiguracji: **System** / **Funkcje** / **Narzędzie**

Włączone funkcje omawiane w tej sekcji są widoczne na pasku nawigacyjnym.

16.1. Korzystanie z automatycznego sterowania sekcjami

Automatyczne sterowanie sekcjami jest dostępne, gdy narzędzie i moduł ECU zostały skonfigurowane i Automatyczna kontrola sekcjami zostało włączone. Ta funkcja może zostać skonfigurowana poprzez swój mini-podgląd. Zapoznać się z instrukcją obsługi rozrzutnika / opryskiwacza / siewnika, aby uzyskać więcej informacji.



16.2. Korzystanie z terminalu uniwersalnego (ISOBUS)

Opcja ta umożliwia operatorowi interakcję z modulem ECU systemu ISOBUS.

Uniwersalny terminal jest podobny do przeglądarki internetowej. Nie zależy od kontekstu w jakim jest uruchomiony. Interfejsy użytkownika są ładowane z podłączonych klientów.

Nie ma w praktyce żadnych ograniczeń na to, jak wiele narzędzi lub klientów może być podłączonych do terminalu uniwersalnego.

Funkcjonalność ograniczona jest konstrukcją narzędzia i sterownika.

1. Wybrać **Terminal uniwersalny** na pasku nawigacji, aby otworzyć mini-podgląd.



2. Aby otworzyć terminal uniwersalny w trybie pełnoekranowym, należy powiększyć mini-podgląd.



Ekrany są różne zależnie od sprzętu ISOBUS.

16.3. Korzystanie z funkcji AgJunction

Funkcja ta jest dostępna dla właścicieli korzystających z usług AgJunction w celu tworzenia map zaleceń sterowania zmiennością tempa. Aby używać tej funkcji, konsola musi być podłączona do Internetu. Umożliwia to konsoli pobieranie (i wysyłanie) plików, poprzez bezpośrednią komunikację z witryną internetową AgJunction.

 Sterowanie zmiennością tempa jest opisane bardziej szczegółowo w instrukcjach obsługi rozrzutnika / opryskiwacza / siewnika.

Funkcja AgJunction musi być włączona, należy zapoznać się z Ustawianiem narzędzia, strona 53. Po włączeniu, ikona AgJunction pojawi się na pasku nawigacji.

1. Wybrać ikonę systemu AgJunction, aby otworzyć mini-podgląd.



2. Konsola posiada unikalne łącze do identyfikatora. Wybrać

Logowanie i wprowadzić nazwę użytkownika AgJunction, hasło i potwierdzić. Logowania/wylogowania można dokonać ręcznie.



3. Aby wybrać inną lokalizację z listy, należy wybrać **LISTA LOKALIZACJI**, wybrać lokalizację i potwierdzić.



-  W przypadku włączenia tej funkcji system każdorazowo zaloguje się automatycznie po uruchomieniu konsoli. System automatycznie sprawdzi, czy są nowe pliki do pobrania. Jeśli są nowe pliki do pobrania, to na ekranie pojawi się komunikat. Potwierdzić, aby zaakceptować pobieranie. Pobrane mapy pojawią się jako opcje podczas konfiguracji funkcji VRC.
4. Podczas konfiguracji funkcji VRC w kroku 2, wybrać opcję Pliki pobrane z systemu AgJunction, aby wybrać pobraną mapę zaleceń dla danego zadania.

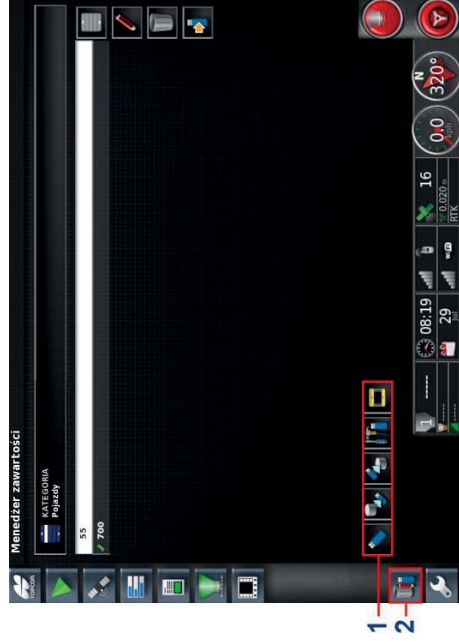
Po zakończeniu zadania, zastosowane mapy mogą być przesłane do witryny internetowej AgJunction, należy zapoznać się z Korzystanie z funkcji sterowania zmiennością tempa, strona 173.

Rozdział 17 – Menedżer inwentarza

Menedżer inwentarza umożliwia operatorowi wyświetlanie szczegółów plików zawierających informacje w systemie i wprowadzanie zmian w tych plikach. Pliki mogą być usuwane, może być zmieniana ich nazwa, mogą być przekazywane do pamięci USB lub importowane z pamięci USB.

17.1. Używanie paska narzędzi menedżera

1. Otworzyć Menedżer inwentarza.



- 1 Menedżer inwentarza
- 2 Pasek narzędzi menedżera

Użyć paska narzędzi menedżera, aby uzyskać dostęp do plików pamięci USB, tworzenia kopii zapasowej, odtwarzania i eksportowania plików.

17.1. Używanie paska narzędzi menedżera



Używać do uzyskania dostępu do plików w pamięci USB. Podczas przeglądania plików w pamięci USB, wyświetlacz jest koloru niebieskiego zamiast szarego.



Tworzy kopię zapasową wszystkich danych systemu w pamięci USB.



Przywraca wszystko. **UWAGA:** Jest to polecenie wykorzystywane do nadpisywania wszystkich danych systemowych i używane do odtwarzania zawartości z kopii zapasowej zapisanej w pamięci USB. Przeznaczone zasadniczo dla personelu serwisowego.

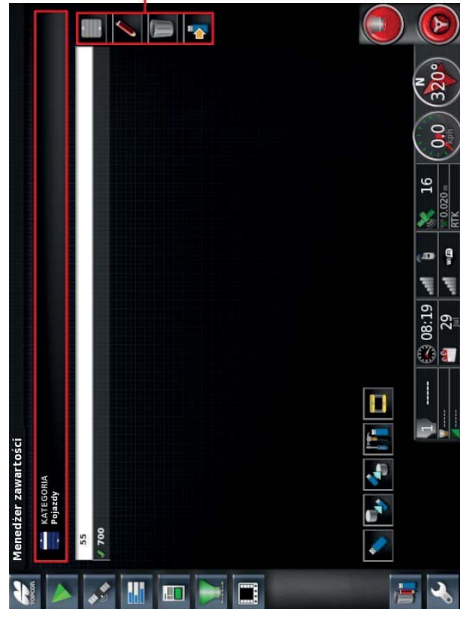


Eksportuje informacje diagnostyczne. Używać na polecenie dealera w celu oceny danych.



Używać w celu zapewnienia zgodności z plikami systemu 150 (Należy włączyć **Użytkownik / Środowisko / Transfer plików systemu 150**)

17.2. Użytkowanie menedżera kategorii i pozycji



1 Indywidualny menedżer pozycji

1. Wybrać **CATEGORY (KATEGORIA)**, aby wybrać typ pozycji do zarządzania.



2. Wybrać typ i potwierdzić.

17.2. Użytkowanie menedżera kategorii i pozycji

3. Wybrać pozycję.



Wybrać wszystkie pozycje.



Zmienić nazwę wybranej pozycji.



Usunąć wybrane pozycje.



Eksportować wybrane pozycje do pamięci USB.

Podczas przeglądania plików w pamięci USB, ikona „Export highlighted file to USB” (Eksportuj podświetlony plik do pamięci USB) zmieni się na propozycję „Import highlighted file from USB” (Importuj podświetlony plik z pamięci USB).

Należy zwrócić uwagę, że nie jest możliwe usunięcie pozycji, które są aktualnie aktywne (oznaczone zielonym ptaszkiem).

4. Wybrać wymagane działanie. Postępować zgodnie z komunikatami i potwierdzić.

Rozdział 18 – Menu danych zadania

Funkcja Task Data (Dane zadania) umożliwia import/eksport i edycję plików XML danych zadań ISOBUS. Tryb danych zadania może być używany wyłącznie z modulem ECU systemu ISOBUS i pozwala użytkownikowi wybrać, skonfigurować i uruchomić zadanie z importowanych danych zadania. Pliki shape mogą być importowane w celu automatycznego sterowania modulem ECU systemu ISOBUS.



Ikona danych zadania  zastępuje ikonę Menu pracy po zaimportowaniu danych zadania z pamięci USB poprzez przycisk **Menu zadania / Wymiana danych / Import danych zadania**.

 Dane zadania muszą zostać zaimportowane, aby przestawić konsolę w tryb danych zadania. Ta funkcja zmienia działanie **Menu zadania** i zapobiega tworzeniu lub wybieraniu pól z **Menu pola**, ponieważ wybrane zadanie określa lokalizację pola.

Dane zadania muszą zostać wyeksportowane do pamięci USB za pomocą opcji Eksport danych zadania, aby powrócić do Menu pracy.

Funkcja Dane zadania działa tylko z modulem ECU systemu ISOBUS i nie działa z ASC-10.

Plik danych zadania ustanawia łączność z modulem ECU systemu ISOBUS i zawiera wszystkie dane niezbędne dla wykonania pracy.

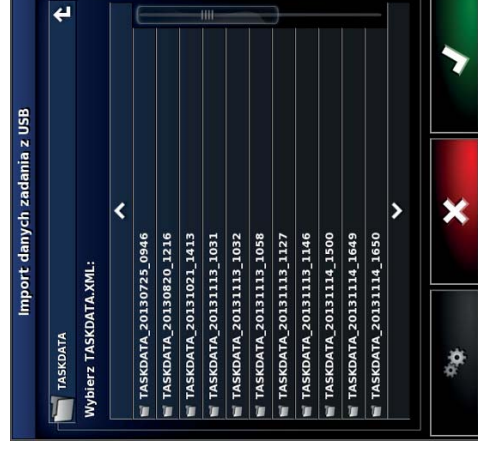
 Uwaga: Wszystkie wymiary geometrii pojazdu i narzędzia powinny zostać sprawdzone pod kątem poprawności danych przed wykorzystaniem danych zadania (patrz strony 86 i 96).

18.1. Importowanie/wybór plików danych zadania

1. Umieść pamięć USB zawierającą plik danych zadania w porcie USB.
2. Wybrać **Menu zadania / Wymiana danych / Import danych zadania**.



Wyświetlony zostanie następujący ekran.





Przycisk przelączania może być używany do automatycznego wyszukiwania katalogu najwyższego poziomu TASKDATA (jeżeli istnieje), w pamięci USB i tworzenia listy plików taskdata.xml, które zostały znalezione. Jeśli ta metoda nie zakończy się powodzeniem, to pamięć USB może być przeglądana ręcznie, aby wybrać żądany plik.

3. Przeglądać, wybrać wymagany plik .xml i potwierdzić.



Należy zauważyć, że w sytuacji, gdy plik zostanie wybrany, istnieje możliwość zmiany **Tryb importowania** na importowanie wszystkich danych, lub importowanie danych kodowanych. Importowanie danych kodowanych będzie importowało tylko takie dane jak np. klienci, gospodarstwa, pola, pracownicy, produkty i narzędzia, ale nie importuje zadań, które mogą być obecne w danych zadania.

4. Przejechać na pozycję początkową.

5. Wybrać **Wybierz zadanie** .



Pliki mogą być filtrowane według stanu zadania, klienta, gospodarstwa, miasta, pracownika, praktyk hodowlanych i podłączonych urządzeń, zależnie od potrzeb.

6. Wybrać żądany plik zadania z listy i zatwierdzić. Jeśli dane zadanie wymagają edycji, patrz Edycja plików danych zadania, strona 228.

18.2. Tworzenie nowego zadania

Nowe zadanie może być utworzone tylko wtedy, gdy nie jest uruchomione żadne bieżące zadanie. Po utworzeniu zadania, staje się ono bieżącym zadaniem.

1. Aby utworzyć nowe zadanie, wybrać **Menu danych zadania** /

Utwórz nowe zadanie.



Zostanie wyświetlony panel Nowe zadanie.

Można określić następujące informacje:

- Identyfikator zadania (domyślnie: TSK_yyyymmdd_hhmm)
- Klient
- Gospodarstwo
- Część pola
- Pracownik
- Praktyka techniki operacyjnej (OTP)
- Przydział pracownika (WAN)
- Przydział urządzenia (DAN)
- Połączenie (CNN)
- Przydział produktu (PAN)

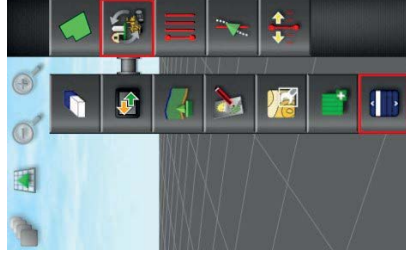
- Wyzwalanie rejestracji danych (DLT)
- Przydział komentarza (CAN)

Następujące elementy sterujące są wykorzystywane podczas definiowania informacji dotyczących zadania:

-  Wyświetl wybraną pozycję.
-  Edytuj wybraną pozycję.
-  Usuń wybraną pozycję.
-  Utwórz nową pozycję.
-  Kopiuj wybraną pozycję.

18.3. Wybieranie istniejącego zadania

1. Aby wybrać istniejące zadanie, wybrać **Menu danych zadania / Wybierz zadanie**.



Zostanie wyświetlony panel zadania ISO-XML.

Wybierz zadanie ISO-XML

FILTRY
Wybierz filtry

Sortowanie
Wybierz metodę sortowania

Zadanie:

Oznaczenie:	ADL
Klient:	ADL
Gospodarstwo:	Agco
Miejscowość:	Livermore
Pole:	Adelaide
Pracownik:	Hite, Craig
Praktyka kulturowa:	

Informacje o zadaniu

✓ X

Pliki mogą być filtrowane według stanu zadania, klienta, gospodarstwa, miasta, pracownika, praktyk hodowlanych i podłączonych urządzeń, zależnie od potrzeb.

2. Wybrać żądany plik zadania z listy i zatwierdzić.

18.4. Edycja plików danych zadania

Po zaimportowaniu, pliki danych zadania mogą być dowolnie edytowane.



1. Wybrać **Menu danych zadania / Edytuj dane zadania**

Dane zadania:

- Typ planu (CTP)
- Praktyka kulturowa (CPC)
- Klient (CTN)
- Gospodarstwo (GBC)
- Pole częściowe (PPD)
- Produkt (PDT)
- Zadania (TSC)

✓ X

Wszystkie dane zdefiniowane dla zadania mogą być edytowane.

Następujące elementy sterujące są wykorzystywane podczas edycji informacji dotyczących zadania:

◀ Wyświetl wybraną pozycję.



✎ Edytuj wybraną pozycję.



🗑 Usuń wybraną pozycję.



✚ Utwórz nową pozycję.



📄 Kopiuj wybraną pozycję.



18.5. Definiowanie stałego/zmiennego tempa

Konfiguracja kontrolera zadań ISO umożliwia konfigurację zmiennego lub stałego tempa (lub przegląd istniejącej konfiguracji).

1. Wybrać **Menu danych zadania / ISO Task Konfiguracja**



kontrolera zadań ISO

Każdy wiersz w tabeli odpowiada zmiennemu lub stałemu zaleceniu dla celu sterowania narzędzia. Nazwy i liczbę celów sterowania, które mogą być wybrane, zależy od narzędzia ISOBUS (patrz dokumentacja dostarczona z narzędziem ISOBUS, aby uzyskać więcej informacji).

Konfiguracja kontrolera zadań ISO				
Zródło	Element docelowy sterowania	Jednostka	Produkt	
1 TASKDATA:0	Brak	KS/ha	BT Corn	
2 TASKDATA:1	Brak	kg/ha	Starter	
3 TASKDATA:2	Brak	L/ha	LCheM_30_80	

Ustawianie stałych wartości zaleceń



Przycisk Edytuj umożliwia ustawienie stałych wartości zaleceń.



- **Wartość domyślna:** Wysyłana do celu sterowania, gdy zadanie jest rozpoczęte. Jeśli nie ma zalecenia zmiennego tempa, to tylko tempo jest wysyłane do celu sterowania.
- **Wartość spoza pola:** Wysyłana do celu sterowania, gdy narzędzie opuszcza granice pola.
- **Wartość utraconej pozycji:** Wysyłana do celu sterowania, jeśli sygnał GPS zostanie utracony.

Kopiowanie zaleceń



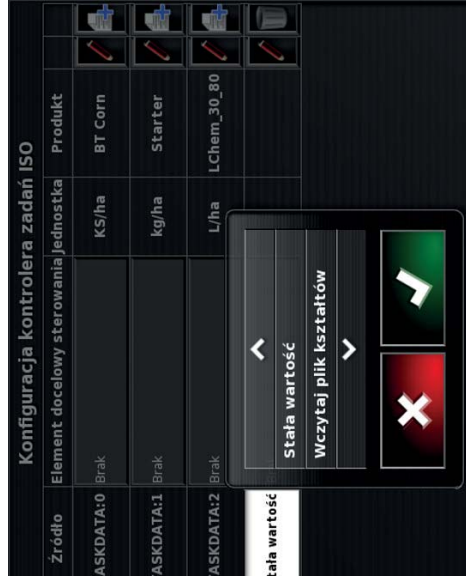
Przycisk kopiuje tworzy duplikaty zaleceń. Jest to przydatne w przypadku, gdy operator chce używać tego samego zalecenia dla kanałów sterowania zmiennym tempem / celów sterowania.

Tworzenie nowego zalecenia



Przycisk nowego zalecenia umożliwia utworzenie nowego zalecenia przez ustawienie stałych wartości lub poprzez zaimportowanie pliku shape umożliwiającego stosowanie zmiennego tempa.

Po utworzeniu zalecenia, wybrać przycisk **Domyślnie** w kolumnie **Źródło**.



- **Wartość stała:** Ustawia stałe wartości i wiąże to zalecenie z produktem.
 - **Zaladuj plik shape:** Przejdź do zaimportowania pliku shape z pamięci USB i wybrać atrybut pliku shape, który ma zostać zaimportowany.
- Podczas importowania pliku shape istnieje możliwość ustawiania stałych wartości, powiązania zalecenia z produktem jak również ustalenia czynnika skalowania stosowanego do wartości w pliku shape, gdy jest on konwertowany do formatu danych zadania.

18.6. Uruchomienie zadania

18.6.1. Uruchamianie/zatrzymanie zadania

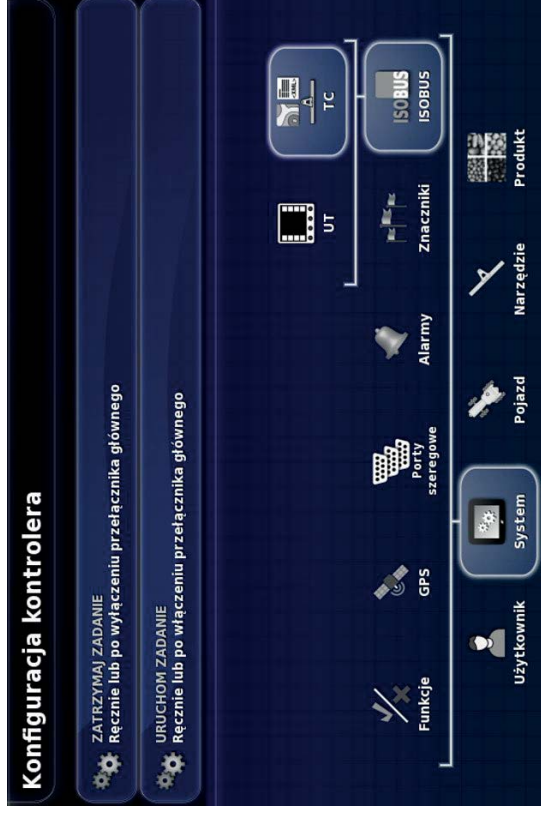
Zadania mogą być uruchamiane i zatrzymywane ręcznie lub powiązane z wyłącznikiem głównym.

W trybie danych zadania, dodatkowa opcja zostanie dodana do ekranu konfiguracji umożliwiająca wybieranie sposobu uruchamiania i zatrzymywania zadań.

Konfiguracja sterownika zadania

Aby ustawić sterownik zadania:

1. Wybrać **System** / **ISOBUS** / **TC**.



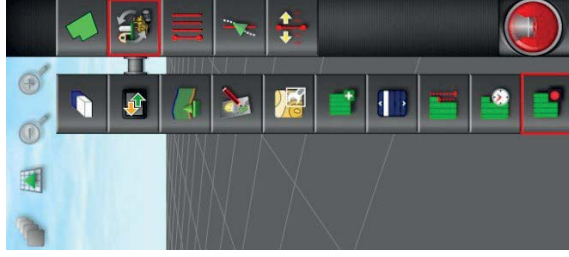
Zadania mogą być skonfigurowane tak, aby uruchamiały i zatrzymywały się:

- Ręcznie lub za pomocą wyłącznika głównego, lub
- Tylko ręcznie (bez względu na stan wyłącznika głównego).

Patrz Ustawianie wyłącznika głównego, strona 101, aby uzyskać informacje dot. działania wyłącznika głównego.

Ręczne uruchamianie i zatrzymywanie zadania

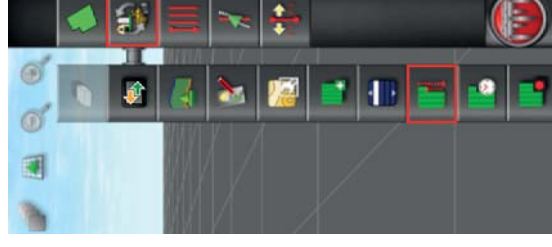
1. Aby uruchomić lub zatrzymać zadanie ręcznie, wybrać **Menu danych zadania** / **Uruchom i zatrzymaj zadanie**.



18.6.2. Pokaż wyniki dla zadania

Zapisywane typy wyników dla zadania są ustalane przez podłączony moduł ECU. Zadanie musi być uruchomione co najmniej jeden raz, aby ukazały się wyniki.

1. Aby wyświetlić wyniki zadania, wybrać **Menu danych zadania** / **Pokaż wyniki dla zadania**.



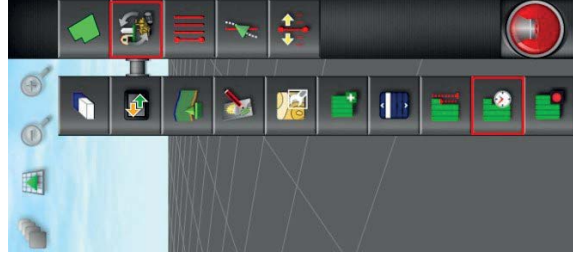
Na rysunku poniżej przedstawiono przykład wyników zadania.

Wyniki łączne zadań	
Device Totals	
System Active Time	0 s
Total Area Accum	0 ha
MATRL 1 (Channel 1 Control)	
Pop Material Accum	0 ha
Total Area Accum	0 ha
Population Monitor	
Pop Material Accum	0 ha
Total Area Accum	0 ha

18.6.3. Ustaw typ czasu

Gdy zadanie jest już uruchomione, użytkownik może wybrać jakiego typu czas jest aktualnie rejestrowany.

1. Aby ustawić typ czasu, wybrać **Menu danych zadania** / **Ustaw typ czasu**.



Dostępne są następujące opcje:

- Wstępne
- Przygotowanie
- Skuteczne
- Nieskuteczne
- Naprawa
- Czyszczenie

Domyślny typ czas to skuteczny. Jeśli zadanie jest uruchamiane lub ponownie uruchamiane, to używany jest typ domyślny.

18.7. Eksportowanie plików danych zadania

1. Po zakończeniu pracy, sprawdzić, czy pamięć USB jest w dalszym ciągu wstawiona i wybrać **Menu danych zadania / Wymiana danych / Eksport danych zadania**, aby wyeksportować dane zadania z zebranymi zapisami zadania.



Wyświetlony zostanie następujący ekran.



2. Wybrać żądany format eksportu (CSV lub pliki shape).
3. Wybrać wymagany tryb eksportu:
 - **Po eksporcie usunąć wszystkie dane zadania:** Wszystkie dane zadania są usuwane z konsoli i konsola wychodzi z trybu danych zadania.
 - **Po eksporcie zachowaj tylko dane kodowane:** Zadania są usuwane z konsoli, ale dane, takie jak klienci, gospodarstwa, pola, pracownicy, produkty i narzędzia zostaną zachowane.

Zwrócić uwagę, że ta opcja nie wyprowadza konsoli z trybu danych zadania.

Zwrócić uwagę, że obie opcje eksportują dane zadania.

4. Potwierdzić eksport.

Rozdział 19 – Podręcznik rozwiązywania problemów

19.1. Ogólne komunikaty o błędach

W przypadku wielu błędów zostanie wyświetlony kod błędu lub kod zakłóceń. Możliwe jest również wyświetlanie błędów za pomocą ekranu Status sterowania (patrz strona 191), lub na ekranie Diagnostics (Diagnostyka), karta Trouble Codes (Kody problemów) (patrz strona 116).

Błędy wymienione poniżej są powszechne i mogą być skorygowane przez użytkownika. Jeśli inne błędy lub problemy nie ustępują, **zawsze notować komunikat o błędzie** w celu raportowania dealerowi, razem z wyświetlanym kodem.

Kod	Usterka	Działanie	Strona
U1052	Niewłaściwa wersja oprogramowania sprzętowego podukładu.	Zaktualizować oprogramowanie sprzętowe.	58
U1054	Podsystem sterowania działa w trybie awaryjnym.	Włączyć zasilanie sterownika sterowania.	
U1055	Sterownik sterowania musi zostać zresetowany.	Wyłączyć i włączyć zasilanie sterownika sterowania i pojazdu. Zaczekać 20 s i uruchomić ponownie.	
U1056	Błąd konfiguracji sterownika sterowania.	Powtórzyć kalibrację WAS.	131

Kod	Usterka	Działanie	Strona
U1061	Ustawienia parametrów ciągnika nie zostały wykryte w podsystemie sterowania.	Powrócić do Main Setup Menu (Menu ustawień głównych) i sprawdzić, czy wybrano właściwy pojazd.	82
U1062	Wymagana kalibracja przesunięcia montażowego.	Skalibrować przesunięcie montażowe. Umożliwia to systemowi kompensację nie poziomego ustawienia odbiornika na dachu kabiny.	134
U1065	Wymagana kalibracja czujnika kąta koła.	Powszechną przyczyną jest wymiana opon, ale nie jedyną. Potwierdzić wymiary pojazdu, a następnie skalibrować ponownie.	86 131
U1066	Wymagana kalibracja kompasu.	Skalibrować kompas.	128
U1067	Wykryto nowy pojazd lub nowy sterownik sterowania.	Skalibrować ponownie kompas.	128
U1068	Profil pojazdu nie jest zgodny z ustawieniami podsystemu sterowania.	Sprawdzić, czy podukład sterowania jest włączony. Powrócić do Main Setup Menu (Menu ustawień głównych) i zresetować pojazd i sterowanie.	83 - 88

Kod	Usterka	Działanie	Strona
U1069	Czujnik kierownicy sterowania nie został skonfigurowany.	Skontaktować się dealerem.	
U1071	Średnie zasilanie AES-25 jest wyższe od limitu zasilania.	Sprawdzić załadowanie modułu silnika AES-25 (na przykład kolumna kierownicza jest zbyt ciężka ewentualnie tuleje lub łożyska są zużyte). Skontaktować się dealerem.	
U1072	Temperatura AES-25 jest wyższa od limitu temperatury.	Wyłączyć i pozostawić do schłodzenia. Jeśli problem nie ustępuje skontaktować się z dealerem.	
U1074	Sterownik sterowania AES-25 nie został zainicjalizowany.	Ręcznie obrócić kierownicę o jedną czwartą obrotu.	
U1075- U1078	Magistrala CAN odbiera lub przekazuje błędy.	Sprawdzić połączenia. Wyłączyć i włączyć zasilanie skrzynki przyłączonej. Skontaktować się z dealerem, jeśli problem nie ustępuje.	
U1079	Czujnik kąta koła odłączony.	Sprawdzić połączenie lub wymienić uszkodzony czujnik. Skontaktować się dealerem.	

Kod	Usterka	Działanie	Strona
U1080	Czujnik kąta koła zwarty.	Skontaktować się dealerem. Czujnik może nadawać się do wymiany.	
U1082	System plików karty pamięci Compact Flash ma mniej niż 1% wolnego miejsca.	Sprawdzić wykorzystanie pamięci w mini-podglądzie. Może być niezbędne usunięcie lub przeniesienie starych plików za pomocą Menedżera inwentarza.	116 & 219
U3001	Nieudany transfer.	Wykonać ponownie eksport lub import z pamięci USB.	219
U4001	Błąd inicjalizacji trasy.	Utworzyć ponownie linię prowadzenia.	180 - 188
U4006	Ważne kalibracje systemu nie istnieją.	Skalibrować kompas, czujnik kąta koła i przesunięcie montażowe.	128 - 134

Kod	Usterka	Działanie	Strona
U5001	Nie wykryto podsystemu sterowania.	Sprawdzić, czy podsystem sterowania jest włączony. Sprawdzić, czy „road lock switch” (przełącznik blokady drogowej), który zapobiega włączaniu na drogach publicznych, jest wyłączony. Powrócić do Main Setup Menu (Menu ustawień głównych), aby sprawdzić, czy wybrano właściwy system sterowania podczas konfiguracji.	88
U5002	Narzędzie i trasa nie są zdefiniowane.	Sprawdzić, czy wybrano prawidłowe narzędzie oraz sprawdzić prawidłowość wyboru pola i pracy. Utworzyć linie prowadzenia w razie potrzeby.	92 147 & 166 180 - 189
U5003	Nie można uruchomić z powodu braku dostępu do kontrolera sterowania.	Sprawdzić, czy przełącznik drogowy jest wyłączony.	
U5004	Narzędzie nie zostało zdefiniowane.	Sprawdzić, czy wybrano prawidłowe narzędzie.	92

Kod	Usterka	Działanie	Strona
U5007	Odstęp między rzędami (szerokość narzędzia minus nachodzenie narzędzia) jest zbyt mały.	Ustawione nachodzenie jest zbyt duże. Zmienić nachodzenie w mini-podglądzie automatycznego sterowania sekcjami. Skorzystać z instrukcji obsługi sterownika.	
U6904	Połączony jest tylko jeden typ sterownika sterowania i typ pojazdu.	Sprawdzić ustawienia w konfiguracji pojazdu i czy ustawienia konsoli są dopasowane do sterownika sterowania.	86 - 88
U6905	Nieznany typ maszyny.	Powrócić do Menu ustawień głównych i sprawdzić ponownie konfigurację pojazdu.	86
U8505	Brak kalibracji fabrycznej.	Skalibrować kompas, czujnik kąta koła i przesunięcie montażowe.	128 - 134
TC8	Brak zasilania 12 V czujnika bezwładnościowego i modemu.	Sprawdzić połączenia.	

Rozdział 20 – Aneksy

20.1. Załącznik A – Słownik

Stacja bazowa	Odbiornik GNSS, który dostarcza sygnały korekcy różnicowej dla maszyn wyposażonych w odbiorniki GNSS. Zwany także stacją bazą lub stacją referencyjną.	EMC	Electromagnetic Compatibility (Zgodność elektromagnetyczna) to nauka, która bada wpływ zakłóceń elektromagnetycznych. EMC zmierza do eliminacji zakłóceń między pozycjami sprzętu i systemami, utrudniających prawidłową komunikację podczas emisji sygnałów.
Szybkość transmisji	Jest szybkość transmisji danych mierzona w bitach na sekundę.	Rezerwa awaryjna	Satelity i źródła korekty wymagają specjalnej dokładności pozycyjnej podczas obliczania pozycji pojazdu. Jeśli system nie otrzymuje wystarczającej ilości danych, aby obliczyć pozycję pojazdu z wystarczającą dokładnością, automatyczne sterowanie nie będzie włączone. Funkcja rezerwy awaryjnej umożliwia systemowi obejście wymagań dotyczących dokładności pozycji tak, aby mogło być włączone automatyczne sterowanie. Jest to pożyteczne w sytuacjach, gdzie wysoka dokładność pozycji nie jest wymagana.
Różnicowy system GPS	Metoda wykorzystująca dane korekcyjne z usług satelitarnych lub stałych stacji referencyjnych w celu zwiększenia dokładności systemu GPS. Satelity lub lokalne stacje referencyjne przesyłają dane korekcyjne do pojazdów wyposażonych w odbiorniki GNSS.	Pole	Określony obszar roboczy ciągnika.
Easting/ Northing	Odchylenia na wschód i Odchylenia na północ pokażą położenie w układzie Universal Transverse Mercator (UTM) oraz strefę pojazdu. Są one mierzone w metrach. Liczby siatki na osi wschód-zachód (poziomej) są zwane Odchylenia na wschód, a liczby siatki na osi północ-południe (pionowej) są zwane Odchylenia na północ. (European Geostationary Navigation Overlay Service) to europejski SBAS opracowany w celu uzupełnienia systemów GPS, GLONASS i Galileo poprzez raportowanie niezawodności i dokładności sygnałów.	Granica pola	Krawędź pola.
EGNOS		Oprogramowanie sprzętowe	Oprogramowanie wbudowane na stałe do sprzętu lub urządzenia.
		GDOP	(Geometryczne rozmycie dokładności pozycji) GDOP to pomiar używany od określania dokładności geometrii satelity GNSS.
		GLONASS	Globalny system nawigacji satelitarnej (Rosyjski GNSS)
		GNSS	Globalny system nawigacji satelitarnej
		GPS	System nawigacji satelitarnej (US GNSS)

Linia prowadzenia	Wirtualna linia między dwoma punktami prowadzenia na polu. Linia prowadzenia jest używana jako odniesienie dla kolejnych przejazdów po polu (również trasa).	NMEA	(National Marine Electronics Association) Jest to standardowy protokół używany przez urządzenia elektroniczne do odbioru i przekazu danych.
HDOP	(Poziome rozmycie dokładności pozycji) HDOP to pomiar używany od określania dokładności poziomej informacji pozycyjnej (szerokość/długość geograficzna) otrzymywanej z satelitów GNSS.	OmniSTAR	Usługa odpłatna, która odbiera sygnały GPS z systemu NAVSTAR, sprawdza je pod kątem błędów, a następnie przesyła danych dot. korekcji błędów do satelitów OmniSTAR.
HRMS	HRMS (Pierwiastek kwadratowy dokładności pozycji poziomej) oblicza średnią pozycję poziomą ze źródeł informacji z satelitów.	Stacja referencyjna	Odbiornik GNSS, który dostarcza sygnały korekcji różnicowej dla maszyn wyposażonych w odbiorniki GNSS. Znany również jako stacja bazowa.
Szerokość	Odległość na północ lub południe od równika, mierzona w stopniach. Jedna minuta szerokości geograficznej odpowiada jednej mili morskiej (1852 m). Równik ma szerokość geograficzną równą zero.	Sieć RTK	Stowarzyszenie stacji bazowych, które przekazują swoje dane położenia do serwera za pośrednictwem internetu (NTRIP). Pojazdy w sieci RTK (ruchome), również przekazują swoje położenie do serwera za pośrednictwem radia przenośnego. Serwer ten wykorzystuje dane dotyczące położenia z tych stacji bazowych i pojazdów do wyliczenia danych korekcyjnych dla każdego pojazdu i przekazuje go do pojazdu za pośrednictwem radia przenośnego. Pozwala to na określenie pozycji z dokładnością do 1-2 cm w czasie rzeczywistym.
Długość	Odległość na wschód lub zachód od południka zerowego wyrażana w stopniach. Południk zerowy przebiega przez Greenwich w Anglii i ma długość geograficzną równą zero.	SBAS	(Satelitarny system wspomagający) Jest to system, który obsługuje wspomaganie szerokiego obszaru lub regionu poprzez wykorzystanie dodatkowych komunikatów nadawanych przez satelitę. Źródła korekty SBAS zazwyczaj składają się z wielu stacji naziemnych, które dokonują pomiarów jednego lub większej liczby satelitów GNSS oraz sygnałów satelitarnych i czynników środowiskowych, które mogą wpływać na sygnał.
Mobilna stacja bazowa	Stacja bazowa, którą można łatwo przenieść i która może samodzielnie określać swoją nową pozycję tak, aby mogła kontynuować pracę z systemem DGPS.		
Przesunięcie montażowe	Przesunięcie montażowe to parametr poziomowania odbiornika GPS podczas montażu		
MSAS	(Multi-functional Satellite Augmentation System) Jest to japoński SBAS, który uzupełnia system GPS poprzez raportowanie i poprawianie niezawodności i dokładności sygnałów.		

Plik shape	Plik shape zapisuje geometrię nietopologiczną i informacje o atrybutach dla funkcji przestrzennych w zestawie danych. Geometria funkcji jest zapisywana jako plik shape zawierający szereg współrzędnych wektora. Jest to zapis w postaci: abcd.shp
WAAS	(System wspomagający szerokiego obszaru) System US SBAS został opracowany przez federalną administrację USA w celu wspomagania nawigacji powietrznej poprawiając dokładność i dostępność sygnałów GPS.
WAS	Czujnik kąta koła
Trasa	Wirtualna linia między dwoma punktami trasy na polu. Trasa jest używana jako odniesienie dla kolejnych przejazdów po polu (również linia prowadzenia).
	20.2. Załącznik B – Informacje techniczne Konsola X30 to nowoczesne urządzenie elektroniczne montowane w pojeździe, z wyświetlaczem LCD i ekranem dotykowym, które zapewnia różne funkcje sterowania mające zastosowanie z maszynami rolniczymi. Sprzęt Mini COM-Express System-on-Module (SOM) Chipset Intel 945GSE/ICH7M, procesor 1,6 GHz Atom N270, 533 MHz FSB 1 GB DDR2 333 MHz RAM Do 32 GB pamięci typu Compact Flash UDMA, 4 GB pamięci montowanej standardowo (przemysłowa) 31 cm (12,1 cala) 1024 x 768 LVDS RGB przemysłowy wyświetlacz panelowy LED 1000 cd/m2 z podświetleniem Ekran dotykowy z rozbudowanymi funkcjami, rzutowany, pojemnościowy Przełącznik uruchamiania zasilania (przełącznik softwarowy) 2 diody diagnostyczne LED RGB, zamontowane w przedniej części obudowy Czujnik oświetlenia otoczenia, zamontowany w przedniej części obudowy 1 Ethernet 100Base-T Moduł Bluetooth 4 porty szeregowo RS232, jeden RX/TX/CTS/RTS/GND, trzy RX/TX/GND 4 porty magistrali CAN (zgodne z ISO11783) 4 porty USB 2.0, jeden zamontowany z boku obudowy, wszystkie inicjujące, wszystkie zasilane prądem 500 mA 4-kanalowe cyfrowe I/O, zgodne z CMOS (JEDEC ISO11786) 1-kanalowe wejście analogowe, zgodne z CMOS (JEDEC ISO11786)

Wewnętrzny 2 W dźwięk mono i zewnętrzny dźwięk 3,5 W, 4 Ω

Zewnętrzny wyjście słuchawkowe stereo

Dane techniczne konsoli

Wewnętrznie konsola X30 składa się z zaawansowanej płyty komputerowej Mini COM-Express współpracującej z System-On-Module z procesorem Intel Atom N270 1,6 GHz. Łączy się ona ze światłem zewnętrznym poprzez szeroką gamę urządzeń peryferyjnych.

Wymiary:

- 326 mm x 266 mm x 56 mm (z radiatorem)
- 326 mm x 266 mm x 112 mm (z pojemnikiem pamięci RAM)

Napięcie robocze (konfigurowalne):

- 9 - 18 V nominalne 12 V robocze LUB
- 9 - 36 V nominalne 24 V robocze

Temperatura przechowywania:

- -40 do +85°C

Temperatura robocza:

- -20 do +60°C

Pobór mocy (podświetlenie na 100%):

- Włączone ładowanie akumulatora: 42 W
- Wyłączone ładowanie akumulatora: 27W

Złącza

Złącze	Typ	Część	Opis
Przedni port USB	Amphenol	MUSB-A111-00	1 x USB A IP67
Tyłne 26-stykowe	Tyco	6437288-6	1 x 26-stykowe IP67 (pojedynczy wpust)
Tyłne 26-stykowe	Tyco	6473418-1	1 x 26-stykowe IP67 (podwójny wpust)
Tyłne gniazdo LAN	LTW	LTWRJS-5EPFFP-LC7001	1 x RJ45 IP67
Tyłny port USB	LTW	LTWUA-20MFP-LC7	1 x USB A IP67

- 1

Złącze 1: 26-stykowe Tyco

Pojedyncze Keyway-6437288-6
- 2

Złącze 2: 26-stykowe Tyco

Podwójne Keyway-6473418-1





AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Phone: +49 5405 501-0

e-mail: amazone@amazone.de

[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

Zakłady: D-27794 Hude • D-04249 Lipsk • F-57602 Forbach
przedstawicielstwa fabryczne w Anglii i Francji

Fabryki rozsiewaczy nawozów mineralnych, opryskiwaczy polowych, siewników, narzędzi
uprawowych i narzędzi do gospodarki komunalnej
