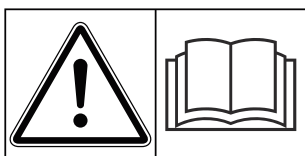


Instrukcje uzupełniające



Przeczytać dokładnie przed uruchomieniem!

Zachować do przyszłego użytku.

Niniejsza instrukcja obsługi i montażu stanowi część maszyny. Dostawcy nowych i używanych maszyn są zobowiązani do pisemnego potwierdzenia faktu, że instrukcja obsługi i montażu została przekazana klientowi wraz z maszyną.

AERO GT 60.1 ISOBUS

Wersja 3.00.00

5903004-d-pl-1124

Instrukcją oryginalną

Szanowni Klienci!

nabywając sterownik AERO GT 60.1 ISOBUS do rozsiewacza nawozów AERO GT 60.1 okazali Państwo zaufanie do naszego produktu. Dziękujemy! Udowodnimy, że warto nam zaufać. Nabyli Państwo wydajny i niezawodny sterownik maszyny.

W przypadku, gdyby wystąpiły niezgodne z oczekiwaniami problemy: nasz serwis jest zawsze do Państwa dyspozycji.



Przed uruchomieniem prosimy o dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi i instrukcji obsługi maszyny oraz o przestrzeganie zawartych w nich wskazówek.

W niniejszej instrukcji mogą być również opisane elementy wyposażenia, które nie są częścią zakupionego przez Państwa sterownika maszyny.



Zwrócić uwagę na numer seryjny sterownika maszyny i samej maszyny

Sterownik maszyny AERO GT 60.1 ISOBUS jest skalibrowany fabrycznie do współpracy z rozsiewaczem nawozów mineralnych, razem z którym został dostarczony. Bez uprzedniej nowej kalibracji nie można go podłączać do innej maszyny.

Proszę wpisać w tym miejscu numer seryjny sterownika i maszyny. Podczas podłączania sterownika do maszyny należy sprawdzić te numery.

Numer seryjny elektronicznego sterownika maszyny

Numer seryjny maszyny:

Rok produkcji maszyny:

Ulepszenia techniczne

Naszym celem jest stałe ulepszanie naszych produktów. Dlatego też zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania bez uprzedzenia ulepszeń i zmian w naszych urządzeniach, które uznamy za konieczne. Jednocześnie nie zobowiązujemy się do wprowadzania zmian i ulepszeń w maszynach już sprzedanych.

Z przyjemnością odpowiemy na dalsze Państwa pytania.

Z poważaniem

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Spis treści

1	Wskazówki dla użytkownika	5
1.1	O niniejszej instrukcji obsługi	5
1.2	Znaczenie wskazówek ostrzegawczych	5
1.3	Wskazówki dotyczące prezentacji tekstu	6
1.3.1	Instrukcje i polecenia	6
1.3.2	Wyliczenia	6
1.3.3	Odnośniki	7
1.3.4	Układ menu, przyciski i nawigacja	7
2	Budowa i działanie	8
2.1	Wyświetlacz	8
2.1.1	Opis ekranu roboczego	8
2.1.2	Pola wskazań	10
2.1.3	Wskazanie stanów trybu rozsiewania	11
2.1.4	Wskazanie szerokości częściowych	11
2.2	Wykaz stosowanych symboli	12
2.2.1	Nawigacja	12
2.2.2	Menu	12
2.2.3	Symbole ekranu roboczego	13
2.2.4	Inne symbole	14
2.3	Przegląd struktury menu	17
3	Montaż i instalacja	18
3.1	Wymagania dotyczące ciągnika	18
3.2	Przyłącza, gniazda	18
3.2.1	Zasilanie elektryczne	18
4	Obsługa	19
4.1	Włączanie sterownika maszyny	19
4.2	Nawigacja w obrębie menu	19
4.3	Menu główne	20
4.4	Oś hydro	21
4.5	Ustawienia nawozu	23
4.5.1	Dawka wysiewu	24
4.5.2	Obroty/kg	25
4.5.3	Próba kręcona	26
4.5.4	Tabele wysiewu	28
4.5.5	Typy wałków	32
4.5.6	Zmiana dawki	32
4.6	Ustawienia maszyny	33
4.6.1	Tryb AUTO/MAN	34
4.6.2	Ilość +/-	35
4.6.3	Kalibracja prędkości	36
4.6.4	Stopień sprawności	38
4.7	Składanie/rozkładanie belek	38

4.7.1	Rozkładanie belek	38
4.7.2	Składanie belki	40
4.8	Ręczne ustawianie belki	41
4.9	System/test	42
4.9.1	Licznik całkowity	42
4.9.2	Test/Diagnostyka	43
4.9.3	Serwis	51
4.10	Info	51
4.11	Waga-licznik Trip	51
4.11.1	Licznik Trip	52
4.11.2	Pozostało (kg, ha, m)	53
4.12	Zastosowanie dżojstika	54
4.12.1	Dżojstik CCI A3	54
4.12.2	Poziomy obsługi dżojstika CCI A3	54
4.12.3	Przyporządkowanie przycisków dżojstika CCI A3	55
5	Praca rozsiewacza	58
5.1	Praca z użyciem szerokości częściowych	58
5.2	Wysiew w trybie pracy AUTO km/h	58
5.3	Wysiew w trybie pracy MAN km/h	59
5.4	Automatyczne naprężanie belki	60
5.5	DistanceControl	60
6	Komunikaty alarmowe i ich możliwe przyczyny	61
6.1	Znaczenie komunikatów alarmowych	61
6.2	Usterka/alarm	62
6.2.1	Potwierdzenie komunikatu alarmowego	62
7	Wyposażenie specjalne	63
8	Gwarancja i rękojmia	64

1 Wskazówki dla użytkownika

1.1 O niniejszej instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi **część składową** sterownika maszyny.

Zawiera ona ważne wskazówki dotyczące **bezpiecznego, fachowego** i ekonomicznego **użytkowania** oraz **konserwacji** sterownika maszyny. Dzięki ich przestrzeganiu można **uniknąć zagrożeń**, ograniczyć koszty napraw i przestoje oraz zwiększyć niezawodność i trwałość maszyny sterowanej tym sterownikiem.

Instrukcję eksploatacji należy przechowywać w zasięgu ręki w miejscu użytkowania sterownika maszyny (np. w traktorze).

Instrukcja eksploatacji nie zwalnia użytkownika ani personelu obsługi sterownika maszyny z **odpowiedzialności osobistej**.

1.2 Znaczenie wskazówek ostrzegawczych

W niniejszej instrukcji wskazówki ostrzegawcze podzielone są ze względu na stopień zagrożenia i prawdopodobieństwo jego wystąpienia.

Wskazówki ostrzegawcze zwracają uwagę na ryzyko szczątkowe występujące w trakcie obsługi maszyny. Zastosowane wskazówki ostrzegawcze mają następującą strukturę:

Symbol + **Hasło**

Objaśnienie

Stopnie zagrożenia we wskazówkach ostrzegawczych

Stopień zagrożenia sygnalizowany jest przez odpowiednie hasło. Stopnie zagrożenia są klasyfikowane w następujący sposób:

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Rodzaj i źródło zagrożenia

Ta wskazówka ostrzega przed bezpośrednio grożącym niebezpieczeństwem dla zdrowia i życia człowieka.

Zlekceważenie tych ostrzeżeń prowadzi do najcięższych obrażeń ciała, również ze skutkiem śmiertelnym.

- ▶ Aby uniknąć tego zagrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać opisanych procedur.

OSTRZEŻENIE!

Rodzaj i źródło zagrożenia

Ta wskazówka ostrzega przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją dla zdrowia osób.

Nieprzestrzeżenie tych wskazówek ostrzegawczych prowadzi do ciężkich obrażeń.

- ▶ Aby uniknąć tego zagrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać opisanych procedur.

PRZESTROGA!

Rodzaj i źródło zagrożenia

Ta wskazówka ostrzega przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją dla zdrowia osób.

Nieprzestrzeżenie tych wskazówek ostrzegawczych prowadzi do odniesienia obrażeń.

- ▶ Aby uniknąć tego zagrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać opisanych procedur.

NOTYFIKACJA!

Rodzaj i źródło zagrożenia

Ta wskazówka ostrzegawcza przestrzega przed powstaniem szkód materialnych i zanieczyszczeniem środowiska.

Zlekceważenie takiej wskazówki ostrzegawczej może doprowadzić do uszkodzenia maszyny i powstania szkód w jej otoczeniu.

- ▶ Aby uniknąć tego zagrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać opisanych procedur.



Wskazówka:

Ogólne wskazówki zawierają porady praktyczne oraz szczególnie użyteczne informacje, jednak nie stanowią ostrzeżeń przed zagrożeniami.

1.3 Wskazówki dotyczące prezentacji tekstu

1.3.1 Instrukcje i polecenia

Czynności, które powinien wykonać personel obsługi, przedstawiono w następujący sposób.

- ▶ Instrukcja działania – krok 1
- ▶ Instrukcja działania – krok 2

1.3.2 Wyliczenia

Wyliczenia bez ustalonej kolejności są przedstawione w formie listy rozpoczynającej się od punktów:

- Właściwość A
- Właściwość B

1.3.3 Odnośniki

W przypadku odnośników do innych fragmentów niniejszego dokumentu podawane są numer akapitu, tekst nagłówka lub numer strony:

- **Przykład:** Należy przestrzegać również rozdziału 2 *Budowa i działanie*

Odnośniki do innych dokumentów podawane są w postaci wskazówki lub polecenia bez podawania numeru rozdziału lub strony:

- **Przykład:** Przestrzegać wskazówek w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta wału przegubowego.

1.3.4 Układ menu, przyciski i nawigacja

Menu zawierają hasła, które są wyświetlane w oknie **Menu główne**.

Menu obejmują **podmenu lub hasła**, w ramach których można wprowadzać ustawienia (listy wyboru, wprowadzanie informacji tekstowych lub danych liczbowych, uruchamianie funkcji).

Różne menu i przyciski sterownika maszyny zostały oznaczone **pogrubionym drukiem**.

Układ i ścieżka do wybranej pozycji menu są oznaczone za pomocą znaku > (strzałki) pomiędzy menu, pozycją lub pozycjami menu:

- System/test > Test/diagnostyka > Napięcie oznacza, że do pozycji menu Napięcie można przejść przez menu System/test i pozycję menu Test/diagnostyka.
 - Strzałka > odpowiada działaniu **pokrętła do przewijania** lub przycisku na monitorze (ekran dotykowy).

2 Budowa i działanie



Ze względu na dużą liczbę różnych terminali ISOBUS ten rozdział ogranicza się tylko do funkcji elektronicznego sterownika maszyny bez powoływania się na konkretny terminal ISOBUS.

- Należy przestrzegać wskazówek dotyczących obsługi terminalu ISOBUS, podanych w odpowiedniej instrukcji obsługi.

2.1 Wyświetlacz

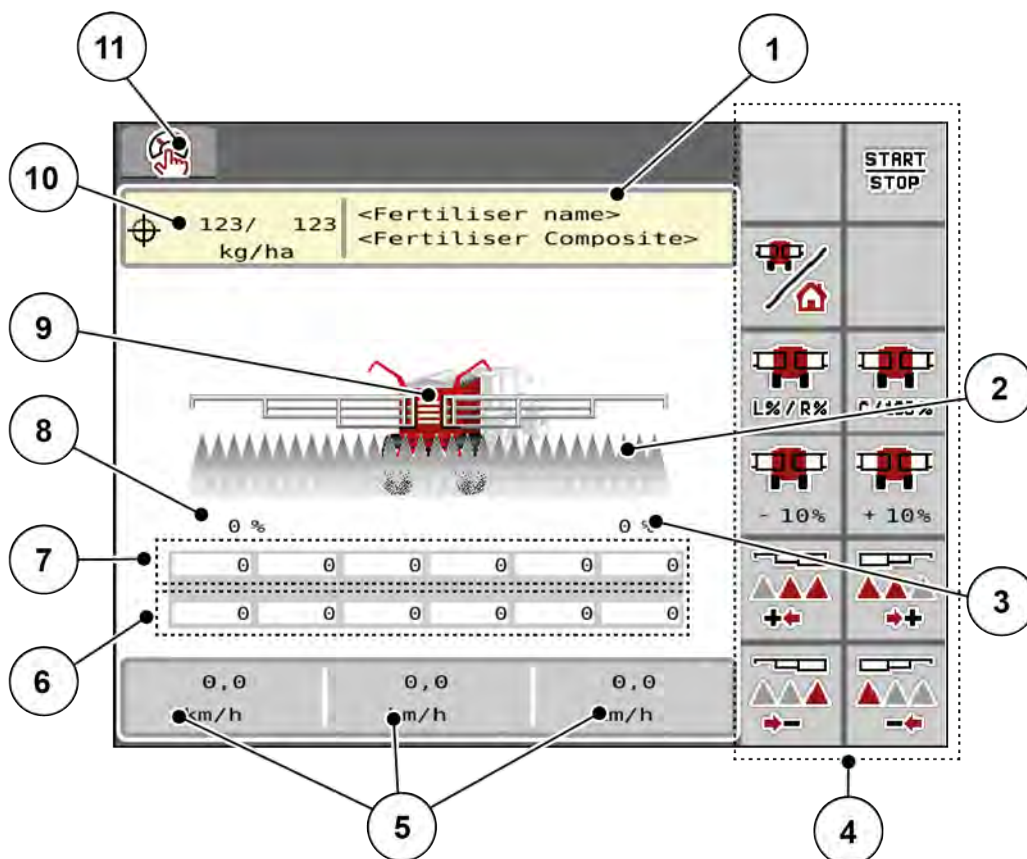
Wyświetlacz przedstawia aktualne informacje o stanie, możliwości wyboru i wprowadzania danych elektronicznego sterownika maszyny.

Istotne informacje dotyczące obsługi maszyny będą wyświetlane na **ekranie roboczym**.

2.1.1 Opis ekranu roboczego



Dokładny wygląd ekranu roboczego zależy od aktualnie wybranych ustawień i typu maszyny.



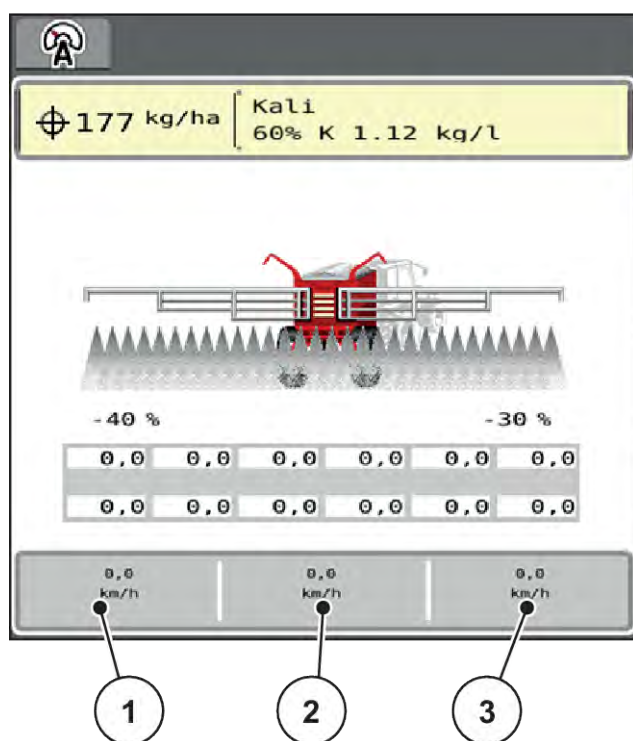
Rys. 1: Wyświetlacz sterownika maszyny

- | | |
|---|--|
| [1] Wskazanie informacji o nawozie (nazwa i skład nawozu)
Przycisk ekranowy: Dostosowanie w tabeli wysiewu | [7] Wymagana prędkość obrotowa jednostek dozujących |
| [2] Wskazanie szerokości częściowych i poszczególnych wylotów nawozu | [8] Zmiana ilości dla lewej szerokości częściowej belki |
| [3] Zmiana ilości dla prawej szerokości częściowej belki | [9] Wskaźnik belkowego rozsiwacza nawozów mineralnych |
| [4] Przyciski funkcyjne | [10] Aktualna dawka wysiewu wg ustawień nawozu lub menedżera zadań
Przycisk ekranowy: bezpośrednie wprowadzanie dawki wysiewu |
| [5] Dowolnie definiowane pola wskazań | [11] Wybrany tryb pracy |
| [6] Rzeczywista prędkość obrotowa jednostek dozujących | |

2.1.2 Pola wskazań

Trzy pola wskazań na ekranie roboczym można dopasować indywidualnie i wykorzystać według potrzeb do wyświetlenia poniższych wartości:

- Prędkość jazdy
- Obroty/kg
- ha Trip
- kg Trip
- m Trip
- Pozost. kg
- Pozost. m
- Pozost. ha
- Temperatura oleju



Rys. 2: Pola wskazań

[1] Pole wskazań 1

[3] Pole wskazań 3

[2] Pole wskazań 2

Wybór wskazania

- ▶ Naciśnąć dane pole wskazań na ekranie dotykowym.

Wyświetlacz pokaże możliwe wskazania.

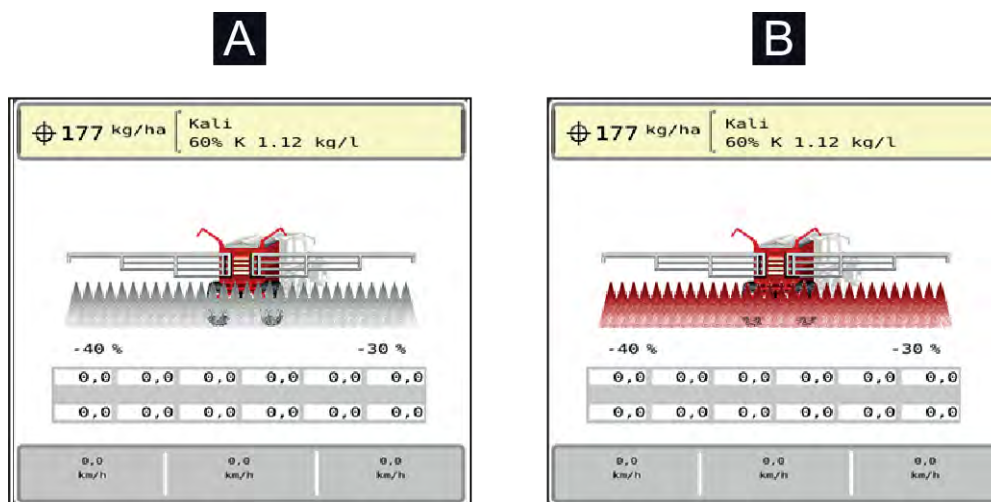
- ▶ Zaznaczyć nową wartość, która ma być przypisana do pola wskazań.

- ▶ Naciśnąć przycisk OK.

Wyświetlacz pokazuje ekran roboczy.

W danym polu wskazań znajduje się teraz wprowadzona nowa wartość.

2.1.3 Wskazanie stanów trybu rozsiewania

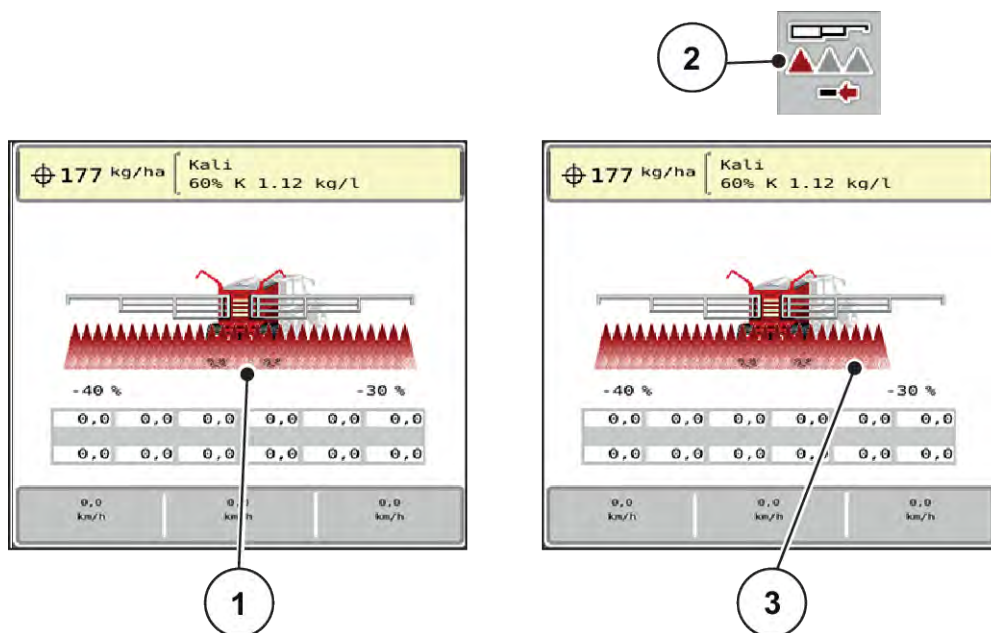


Rys. 3: Wskazanie stanów trybu rozsiewania

[A] Tryb rozsiewania nieaktywny (STOP)

[B] Maszyna w trybie rozsiewania (START)

2.1.4 Wskazanie szerokości częściowych



Rys. 4: Wskazanie stanów szerokości częściowych

[1] Aktywne szerokości częściowe na całej szerokości roboczej

[2] Przycisk redukcji prawej szerokości częściowej







[3] Prawa szerokość częściowa została zredukowana o kilka stopni szerokości częściowej.

Dalsze możliwości wskazań i ustawień opisano w rozdziale 4 *Obsługa*.






2.2 Wykaz stosowanych symboli






Sterownik maszyny AERO GT 60.1 ISOBUS pokazuje symbole menu i funkcje na ekranie.

2.2.1 Nawigacja









Symbol	Znaczenie
	w lewo; poprzednia strona
	w prawo; następna strona
	Powrót do poprzedniego menu
	Bezpośrednie przejście z okna menu do menu głównego
	Przechodzenie między ekranem roboczym a oknem menu
	Anulowanie, zamknięcie okna dialogowego












2.2.2 Menu

Symbol	Znaczenie
	Bezpośrednie przejście z okna menu do menu głównego
	Przechodzenie między ekranem roboczym a oknem menu
	Reflektory robocze SpreadLight
	Ekran roboczy
	Oś hydro


Symbol	Znaczenie
	Ustawienia nawozu
	Ustawienia maszyny
	System/test
	Informacja
	Waga-licznik Trip

2.2.3 Symbole ekranu roboczego


Symbol	Znaczenie
	Włączanie trybu rozsiewania i regulacji dawki wysiewu
	Uruchomiono tryb rozsiewania, zatrzymanie regulacji dawki wysiewu
	Aktywacja DistanceControl (opcja)
	Funkcja DistanceControl (opcja) jest aktywna
	Resetowanie zmiany dawki do wstępnie ustawionej dawki wysiewu
	Przechodzenie między ekranem roboczym a oknem menu
	Wybór zwiększenia/zmniejszenia dawki wysiewu na lewą, prawą lub obie strony wysiewu (%)
	Zmiana ilości + (plus)

Symbol	Znaczenie
	Zmiana ilości - (minus)
	Zmiana ilości po lewej stronie + (plus)
	Zmiana ilości po lewej stronie - (minus)
	Zmiana ilości po prawej stronie + (plus)
	Zmiana ilości po prawej stronie - (minus)
	Zwiększanie szerokości częściowej po lewej stronie (plus)
	Zmniejszanie szerokości częściowej po lewej stronie (minus)
	Zwiększanie szerokości częściowej po prawej stronie (plus)
	Zmniejszanie szerokości częściowej po prawej stronie (minus)
	Jeśli prędkość obrotowa nie zostanie osiągnięta, symbol miga.
	Jeśli prędkość obrotowa zostanie przekroczona, symbol miga.

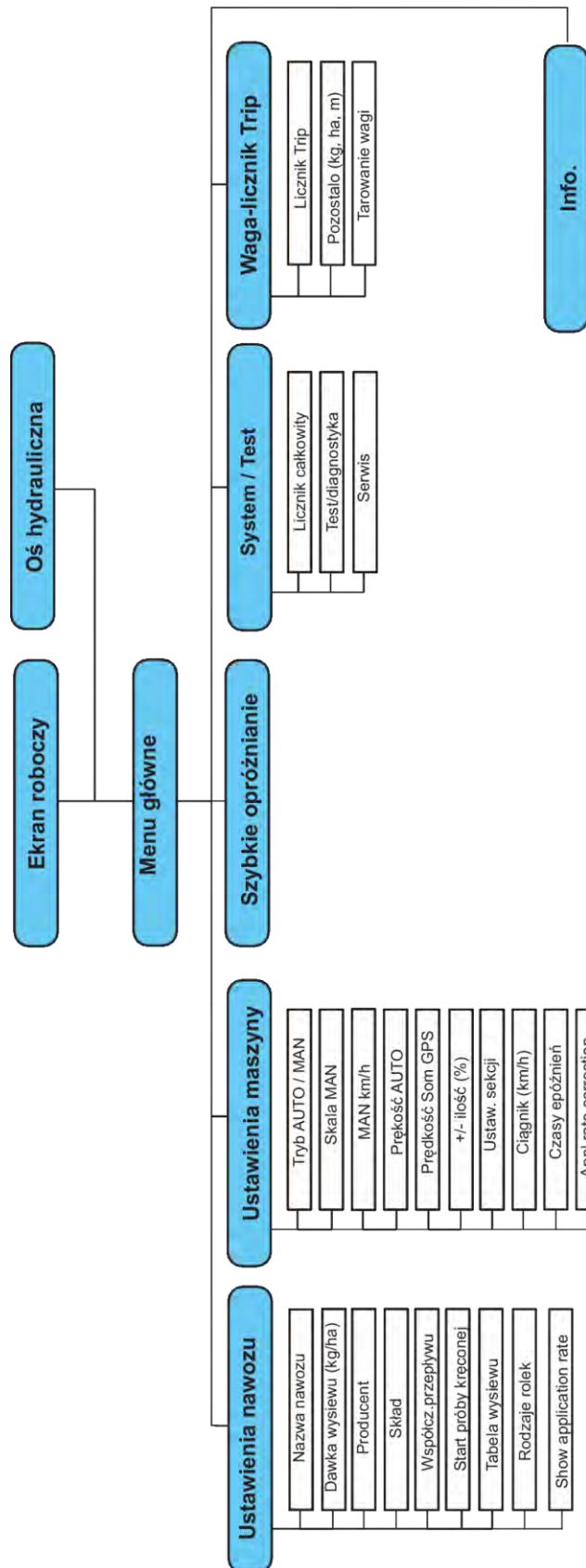
2.2.4 Inne symbole

Symbol	Znaczenie
	Składanie części początkowych i środkowych belki

Symbol	Znaczenie
	Rozkładanie części początkowych i środkowych belki
	Składanie części końcowej belki
	Rozkładanie części końcowej belki
	Blokowanie belki
	Odblokowanie belki
	Automatyczne zawieszenie osi aktywne
	Automatyczne zawieszenie osi wyłączone
	Podnoszenie belek
	Opuszczanie belek
	Nachylenie belki, podnoszenie z lewej
	Nachylenie belki, podnoszenie z prawej

Symbol	Znaczenie
	Automatyczne naprężanie belki w trybie rozsiewania

2.3 Przegląd struktury menu



pl AERO GT ISOBUS 3.00 .00

3 Montaż i instalacja

3.1 Wymagania dotyczące ciągnika

Przed zamontowaniem sterownika maszyny należy upewnić się, że traktor spełnia następujące wymagania:

- Minimalne napięcie **11 V** musi być **stale** zapewnione, także w przypadku równoczesnego podłączenia większej liczby zasilanych urządzeń (np. klimatyzacji, oświetlenia)
- Zasilanie olejem jednostek dozujących: przynajmniej 30 l/min na $p = 180$ bar, zawór jednostronnego lub dwustronnego działania (w zależności od wyposażenia),
- Prędkość obrotową wału odbioru mocy można ustawić na 1000 obr./min i musi być ona utrzymywana (podstawowy warunek prawidłowej ilości dozowania i rozkładu poprzecznego).



W przypadku ciągników nieposiadających przekładni przełączalnych pod obciążeniem należy za pomocą odpowiedniego przełożenia przekładni dobrać taką prędkość jazdy, by odpowiadała ona prędkości obrotowej wału odbioru mocy wynoszącej **1000 obr./min**.

- 9-stykowe gniazdo (ISO 11783) z tyłu ciągnika do połączenia sterownika maszyny z magistralą ISOBUS
- 9-stykowy wtyk terminalu (ISO 11783) do połączenia terminalu ISOBUS z magistralą ISOBUS

Do zasilania sterownika maszyny energią elektryczną służy 9-stykowe gniazdo ISOBUS znajdujące się z tyłu ciągnika.



Jeśli ciągnik nie posiada w tylnej części 9-stykowego gniazda, istnieje możliwość dokupienia jako wyposażenia dodatkowego zestawu składającego się z 9-stykowego gniazda (ISO 11783) i czujnika prędkości jazdy do montażu w ciągniku.

- Ciągnik musi wysyłać sygnał prędkości do magistrali ISOBUS.



Należy upewnić się u dystrybutora, że ciągnik posiada odpowiednie przyłącza i gniazda.

- Z uwagi na rozliczne konfiguracje ciągnika/maszyny/terminala, dystrybutor powinien służyć pomocą podczas doboru właściwego przyłącza.

3.2 Przyłącza, gniazda

3.2.1 Zasilanie elektryczne

Do zasilania sterownika maszyny energią elektryczną służy 9-stykowe gniazdo znajdujące się z tyłu traktora.

4 Obsługa

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała powodowanych przez wyrzucany nawóz

W razie usterki zasuwa dozująca może nieoczekiwanie otworzyć się podczas jazdy na miejsce pracy. Istnieje niebezpieczeństwo poślizgnięcia na rozrzuconym nawozie oraz odniesienia obrażeń ciała.

- ▶ **Przed wyjazdem na miejsce wysiewu** konieczne wyłączyć elektroniczny sterownik maszyny.

4.1 Włączanie sterownika maszyny

Warunki:

- Sterownik maszyny jest właściwie podłączony do maszyny i do traktora.
- Zapewniono napięcie minimalne **11 V**.

- ▶ Uruchomić sterownik maszyny.

Po kilku sekundach wyświetli się ekran startowy sterownika maszyny.

Krótko po tym sterownik na kilka sekund pokazuje menu aktywacyjne.

- ▶ Nacisnąć przycisk Enter.



Następnie wyświetli się ekran roboczy.

4.2 Nawigacja w obrębie menu



Ważne wskazówki dotyczące prezentacji i nawigacji w obrębie menu znajdują się w rozdziale **1.3.4 Układ menu, przyciski i nawigacja**.

Poniżej opisano wywołanie menu lub pozycji menu **poprzez dotyknięcie ekranu dotykowego lub naciskanie przycisków funkcyjnych**.

- Należy przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji eksploatacji stosowanego terminalu.

■ Wywołanie menu głównego

- ▶ Nacisnąć przycisk funkcyjny **Ekran roboczy/Menu główne**. Patrz 2.2.2 *Menu*.

Na wyświetlaczu pojawia się menu główne.



Wywołanie podmenu z ekranu dotykowego

- ▶ Nacisnąć przycisk ekranowy żądanego podmenu.

Pojawiają się okna, które prowadzą do różnych działań.

- Wprowadzanie tekstu
- Wprowadzanie wartości
- Ustawienia wprowadzane w kolejnych podmenu



Nie wszystkie parametry wyświetlane są na ekranie równocześnie. Przyciskami **strzałka w lewo / w prawo** można przejść do sąsiedniego okna menu (zakładki).

■ **Wyjście z menu**

- ▶ Zatwierdzić ustawienia za pomocą przycisku **Wstecz**.



Następuje powrót do poprzedniego menu.



- ▶ Nacisnąć przycisk **Ekran roboczy/Menu główne**.

Następuje powrót do ekranu roboczego.



- ▶ Nacisnąć przycisk **ESC**.

Poprzednie ustawienia pozostają niezmienione.

Następuje powrót do poprzedniego menu.

4.3

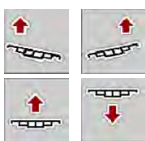
Menu główne



Rys. 5: Menu główne i podmenu

Podmenu	Znaczenie	Opis
Ekran roboczy	Powoduje wyświetlenie ekranu roboczego	
Oś hydrau- liczna	Kalibracja automatycznego zawieszenia osi	4.4 Oś hydro
Ustaw. nawozu	Ustawienia dotyczące nawozu i wysiewu	4.5 Ustawienia nawozu
Ustawienia maszyny	Ustawienia traktora i maszyny	4.6 Ustawienia maszyny
Składanie	Składanie/rozkładanie belki	4.7 Składanie/rozkładanie belek
System/test	Ustawienia i diagnostyka sterownika maszyny	4.9 System/test
Info.	Ekran konfiguracji maszyny	4.10 Info
Waga-licz.Trip	Wartości dotyczące wykonanego wysiewu i funkcje trybu wagowego.	4.11 Waga-licznik Trip

Oprócz podmenu można wybrać w menu głównym przyciski funkcyjne **Podnoszenie/opuszczanie** i **Nachylenie w lewo/w prawo**.



- Przyciski funkcyjne są widoczne tylko wtedy, gdy rama wahliwa jest odblokowana.
- Patrz 4.8 *Ręczne ustawianie belki*

4.4 Oś hydro

W tym menu można aktywować automatyczne zawieszenie.

NOTYFIKACJA!

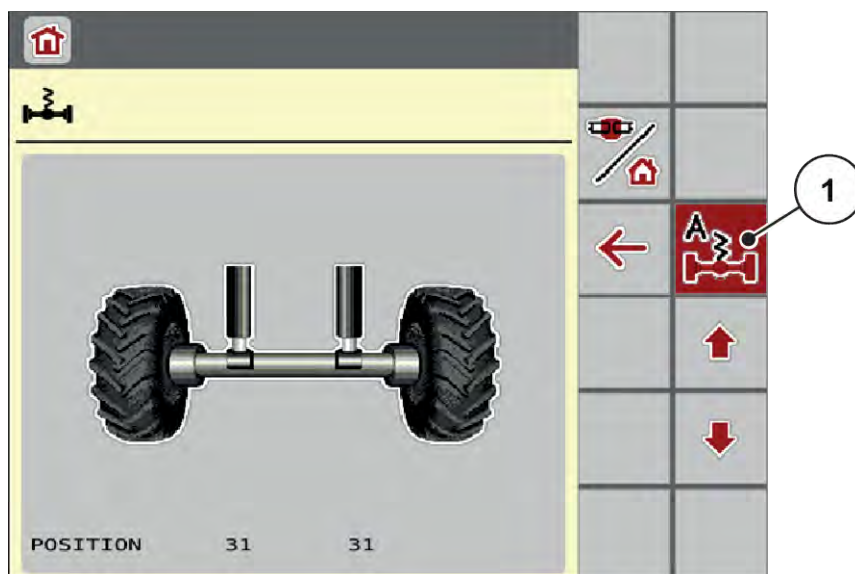
Uszkodzenie maszyny

Jeśli zawieszenie nie będzie użytkowane w trybie automatycznym, istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia maszyny.

- ▶ Upewnić się, że instalacja hydrauliczna ciągnika i sterownik są włączone.



- ▶ Wywołać menu Menu główne > Oś hydrau- liczna.



Rys. 6: Menu automatycznego zawieszenia

- [1] Wyświetlanie symbolu „Zawieszenie automatyczne aktywne”.



- Naciśnięcie przycisk funkcyjny **Automatyczne zawieszenie**.

Symbol automatycznego zawieszenia pojawia się w menu Oś hydrauliczna i na ekranie roboczym.

Wysokość cylindra zostaje najechana.

Automatyczne zawieszenie belkowego rozsiwacza nawozów mineralnych jest uaktywnione.



W celu skalibrowania lub konserwacji można ręcznie przestawić wysokość zawieszenia hydropneumatycznego.

- Należy przestrzegać instrukcji obsługi maszyny.

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przy zmianie ustawienia zawieszenia hydropneumatycznego

Po naciśnięciu przycisków funkcyjnych następuje wsuwanie lub wysuwanie cylindrów hydraulicznych. Może to spowodować obrażenia ciała.

- Przed ręczną zmianą ustawienia zawieszenia należy upewnić się, że nikt nie znajduje się w strefie zagrożenia maszyny.



- ▶ Nacisnąć przycisk funkcyjny **Wsuvanie cylindrów**.
lub
- ▶ Nacisnąć przycisk funkcyjny **Wysuwanie cylindrów**.

4.5 Ustawienia nawozu

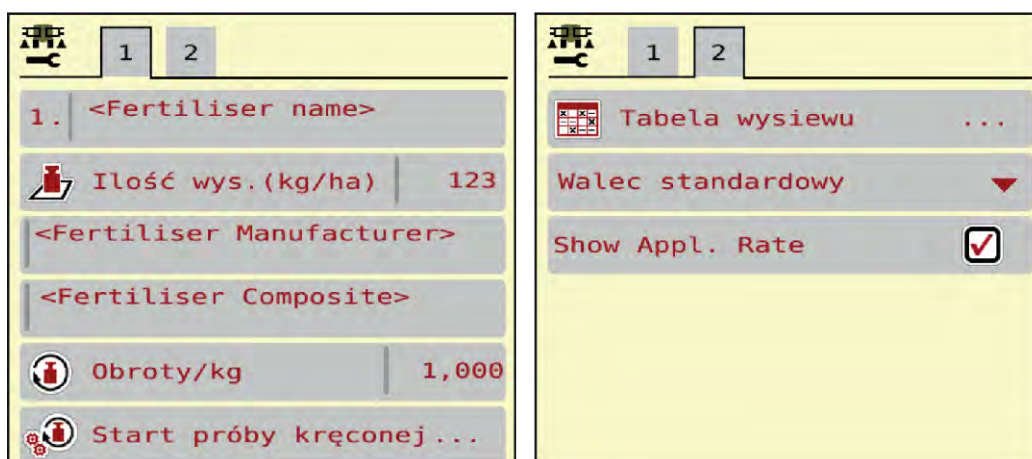


W tym menu można ustawić parametry dotyczące nawozu i sposobu rozsiewania.

- ▶ Wywołać menu Menu główne > Ustaw. nawozu.



Nie wszystkie parametry wyświetlane są na ekranie równocześnie. Przyciskami **strzałka w lewo / w prawo** można przejść do sąsiedniego okna menu (zakładki).



Rys. 7: Menu Ustaw. nawozu, zakładka 1 i 2

Podmenu	Znaczenie	Opis
Nazwa nawozu	Wybrany nawóz z tabeli wysiewu	4.5.4 Tabele wysiewu
Ilość wys.(kg/ha)	Wprowadzanie wartości zadanej dawki wysiewu w kg/ha	4.5.1 Dawka wysiewu
Producent	Wprowadzanie producenta nawozu	
Skład	Procentowy udział składników chemicznych	
Obroty/kg	Współczynnik kalibracji obrotów walców dozujących na kilogram. Jest określany na podstawie próby rozsiewu.	4.5.2 Obroty/kg

Podmenu	Znaczenie	Opis
Start próby kręconej	Wywołanie podmenu w celu przeprowadzenia próby kręconej	4.5.3 Próba kręcona
Tabela wysiewu	Zarządzanie tabelami wysiewu	4.5.4 Tabele wysiewu
Typ wałka	Zmiana rodzaju wałka	4.5.5 Typy wałków
Wyświetlenie dawki wysiewu	Przełączanie widoku ekranu roboczego	4.5.6 Zmiana dawki

4.5.1 Dawka wysiewu



W tym menu można wprowadzić zadaną wartość żądanej dawki wysiewu.

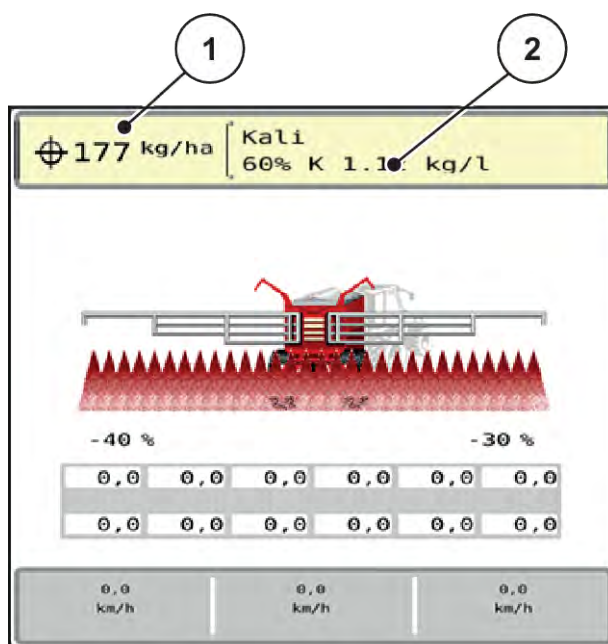
Wprowadzanie dawki wysiewu:

- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu > Ilość wys.(kg/ha).
Na wyświetlaczu pojawia się aktualna w danym momencie dawka wysiewu.
- ▶ Wprowadzić nową wartość w polu wprowadzania.
- ▶ Nacisnąć **OK**.

W sterowniku maszyny zostaje zapisana nowa wartość.

Dawkę wysiewu można też wprowadzić lub dostosować bezpośrednio z ekranu roboczego.

- ▶ Na ekranie dotykowym nacisnąć przycisk ekranowy Ilość wys. (kg/ha) [1].
Otwiera się okno wprowadzania liczb.



Rys. 8: Wprowadzanie dawki wysiewu na ekranie dotykowym

- [1] Przycisk ekranowy Ilość wysiewu [2] Przycisk ekranowy Tabela wysiewu

- ▶ Wprowadzić nową wartość w polu wprowadzania.
- ▶ Nacisnąć **OK**.

W sterowniku maszyny zostaje zapisana nowa wartość.

4.5.2 Obroty/kg



W tym menu można wprowadzić współczynnik kalibracji rozsiewanego materiału.

Jeżeli wartość jest znana z wcześniejszych prób rozsiewu, można ją wprowadzić **ręcznie** w ramach tej opcji wyboru.

- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu > Obroty/kg.
Na wyświetlaczu pojawia się **wprowadzony w danym momencie współczynnik kalibracji „Obroty/kg”**.
- ▶ Wprowadzić wartość w polu wprowadzania.
- ▶ Nacisnąć **OK**.
W sterowniku maszyny zostaje zapisana nowa wartość.

Jeśli współczynnik kalibracji jest nieznanymi:

- ▶ Wprowadzić wartość **1,5** obrotów/kg.
- ▶ **Konieczn**ie przeprowadzić próbę rozsiewu.
Współczynnik kalibracji dla tego nawozu zostanie dokładnie określony.

4.5.3 Próba kręcona

Przeprowadzić próbę rozsiewu w celu kalibracji dokładnej ilości nawozu. Nawóz należy wsypać do zbiornika. Istnieje możliwość zapisania prób rozsiewu dla maks. 4 gatunków nawozu.

Przeprowadzić próbę rozsiewu:

- przed pierwszym rozrzucaniem,
- gdy jakość nawozu uległa znacznej zmianie (wilgoć, duże zapylenie, rozdrobnienie ziaren)
- w przypadku użycia nowego rodzaju nawozu

Próba wysiewu musi być przeprowadzona przy uruchomionym wale odbioru mocy podczas postoju lub podczas jazdy na odcinku testowym.

- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu > Start próby kręconej.
- ▶ Wprowadzić średnią prędkość roboczą.



Rys. 9: Menu Próba kręcona, strona 1

[1] Nazwa nawozu

[2] Wybór szerokości częściowej, z którą ma zostać wykonana próba rozsiewu.

- ▶ W polu Nazwa nawozu wprowadzić nową nazwę.
- ▶ Wybrać żądaną szerokość częściową do próby rozsiewu.
 - ▷ W tym celu postawić haczyk pod numerem szerokości częściowej.
Standardowo wybrana jest 3. szerokość częściowa.
- ▶ Nacisnąć przycisk **OK**.
Pojawia się strona 2.

- ▶ Wprowadzić średnią prędkość roboczą.

! OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń podczas próby rozsiewu

Obracające się części maszyny i wyrzucany nawóz mogą prowadzić do obrażeń ciała.

- ▶ Przed startem próby kręconej należy upewnić się, że wszystkie wymagania zostały spełnione.
- ▶ Przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale Próba kręcona instrukcji obsługi maszyny.

- ▶ Nacisnąć przycisk **OK**.

W sterowniku maszyny zostaje zapisana nowa wartość.

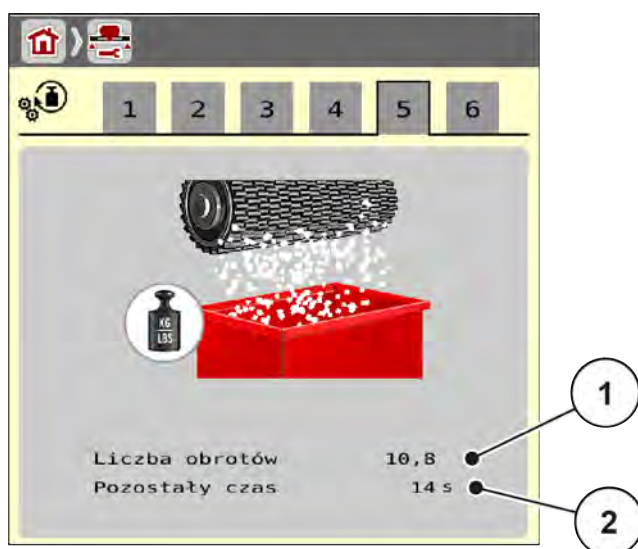
Wyświetlacz przechodzi na stronę 3.

Walek dozujący napełnia teraz koryto rozsiewowe i zatrzymuje się automatycznie po ok. 5 s.

Wyświetlacz przechodzi na stronę 4.

- ▶ Opróżnić pojemnik odbioru nawozu i ponownie ustawić go pod urządzeniem dozującym.
- ▶ Nacisnąć przycisk **OK**.

Pojawia się strona 5 i próba rozsiewu uruchamia się automatycznie.



Rys. 10: Menu Próba kręcona, strona 5

- ▶ Próba rozsiewu przebiega odtąd automatycznie do chwili samoczynnego wyłączenia się dozowania po 60 s.
- ▶ Wyświetlacz przechodzi na stronę 6.

- ▶ Zważyć odebraną ilość nawozu.
- ▶ Wprowadzić wartość odebranej ilości nawozu.
Na podstawie tych danych sterownik maszyny wylicza nową wartość Obroty/kg.
- ▶ Nacisnąć przycisk **OK**.

Nowa obliczona wartość Obroty/kg zostaje przejęta.

Nastąpi powrót do menu Ustaw. nawozu.

Próba rozsiewu została wykonana i jest w ten sposób zakończona.

4.5.4 Tabele wysiewu



W tym menu można tworzyć Tabele wysiewu i zarządzać nimi.

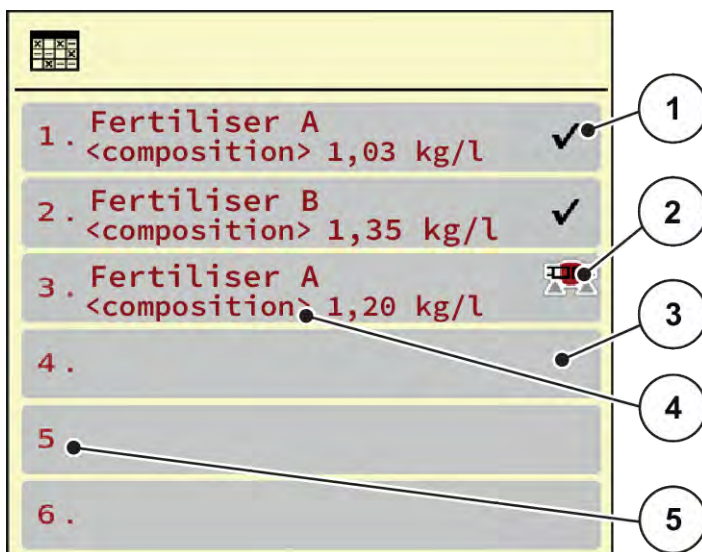


Wybór tabeli wysiewu ma wpływ na maszynę, ustawienia nawozu i sterownik maszyny. Ustawiona dawka wysiewu nadpisywana jest przez zapisaną wartość z tabeli wysiewu.

Tworzenie nowej tabeli wysiewu

Istnieje możliwość utworzenia maks. 30 tabel wysiewu w elektronicznym sterowniku maszyny.

- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu > Tabele wysiewu.



Rys. 11: Menu Tabele wysiewu

- | | |
|--|-------------------------------|
| [1] Wskazanie tabeli wysiewu wypełnionej wartościami | [3] Pusta tabela wysiewu |
| [2] Wskazanie aktywnej tabeli wysiewu | [4] Pole nazwy tabeli wysiewu |
| | [5] Numer tabeli |

- ▶ Wybrać pustą tabelę wysiewu.

Pole nazwy zawiera między innymi nazwę i skład nawozu.

Wyświetlacz pokazuje okno wyboru.

- ▶ Nacisnąć opcję Otwarcie i powrót do ustawień nawozu.

Wyświetlacz pokazuje menu Ustaw. nawozu, a wybrany element jest pobierany w postaci aktywnej tabeli wysiewu w ustawieniach nawozu.

- ▶ Wywołać pozycję menu Nazwa nawozu.
- ▶ Wprowadzić nazwę tabeli wysiewu.



Zalecamy nazwanie tabeli wysiewu nazwą nawozu. W ten sposób można lepiej przyporządkować nawóz do tabeli wysiewu.

- ▶ Opracować parametry tabeli wysiewu. Patrz 4.5 Ustawienia nawozu.

Wybór tabeli wysiewu

- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu > Otwarcie i powrót do ustawień nawozu.
- ▶ Wybrać żądaną tabelę wysiewu.
Wyświetlacz pokazuje okno wyboru.
- ▶ Wybrać opcję Otwarcie i powrót do ustawień wysiewan.środka.

Wyświetlacz pokazuje menu Ustaw. nawozu, a wybrany element jest pobierany w postaci aktywnej tabeli wysiewu w ustawieniach nawozu.



W przypadku wyboru istniejącej tabeli wysiewu wszystkie wartości w menu Ustaw. nawozu, w tym również punkt podawania i normalna prędkość obrotowa, zostaną nadpisane zapisanymi wartościami z wybranej tabeli wysiewu.

- Sterownik maszyny przesuwa punkt podawania do wartości zapisanej w tabeli wysiewu.

Kopiowanie istniejącej tabeli wysiewu

- ▶ Wybrać żądaną tabelę wysiewu.
Wyświetlacz pokazuje okno wyboru.
- ▶ Wybrać opcję Kopiuj element.

Kopia tabeli wysiewu znajduje się teraz na pierwszym wolnym miejscu na liście.

Usuwanie istniejącej tabeli wysiewu

- ▶ Wybrać żądaną tabelę wysiewu.
Wyświetlacz pokazuje okno wyboru.



Aktywna tabela wysiewu nie może być usunięta.

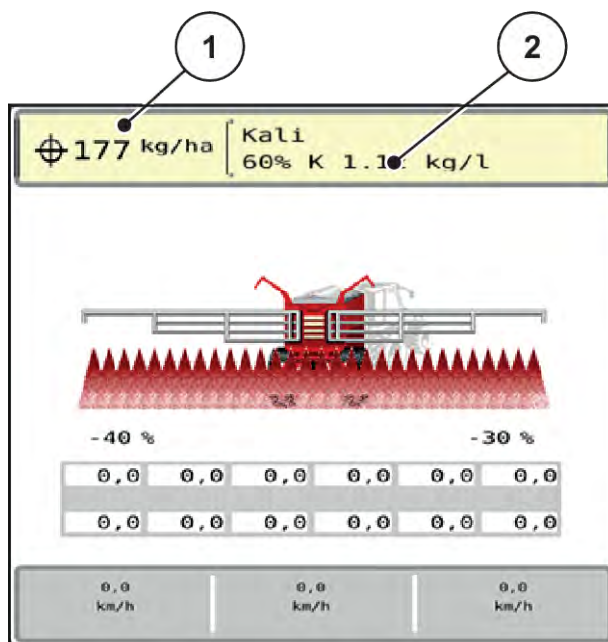
- ▶ Wybrać opcję Kasuj element.

Tabela wysiewu została skasowana z listy.

■ Zarządzanie wybraną tabelą wysiewu z ekranu roboczego

Tabelę wysiewu można też zarządzać bezpośrednio z ekranu roboczego.

- ▶ Na ekranie dotykowym nacisnąć przycisk ekranowy „Tabela wysiewu” [2].
Otwiera się aktywna tabela wysiewu.



Rys. 12: Zarządzanie tabelą wysiewu z ekranu roboczego

- [1] Przycisk ekranowy Ilość wysiewu [2] Przycisk ekranowy Tabela wysiewu

- ▶ Wprowadzić nową wartość w polu wprowadzania.
- ▶ Nacisnąć OK.

W sterowniku maszyny zostaje zapisana nowa wartość.

4.5.5 Typy wałków

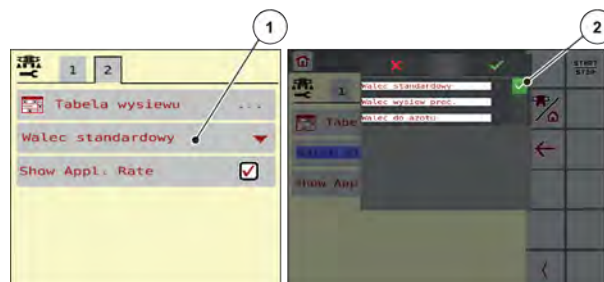
W tym menu można wybrać wałki dozujące.



Wybór wałka dozującego ma wpływ na minimalną i maksymalną dawkę wysiewu.

Wybór wałka dozującego

- ▶ Na ekranie dotykowym można wybrać drugi punkt menu [1] (tutaj: wałek standardowy).
- ▶ Wybrać zamontowany wałek [2].



W zależności od zamontowanego rodzaju wałka przy zmianie rodzaju wałka w ustawieniach nawozu wartość próby rozsiewu w AERO 32.1 zostaje ustawiona na następujące wartości standardowe:

Typ wałka	Hydrauliczny	Elektryczny
Standardowy	1 obr./kg	6 obr./kg
Precyzyjny	15 obr./kg	90 obr./kg
Azot	5 obr./kg	30 obr./kg

Tab. 1: Wartości startowe przy zmianie rodzaju wałka



Aktualna wartość próby rozsiewu zostanie przekroczona!

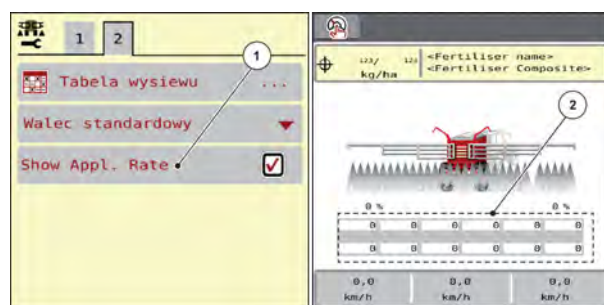
4.5.6 Zmiana dawki

Zaznaczenie opcji „Wyświetlanie dawki wysiewu” powoduje wyświetlenie dawek wysiewu na ekranie roboczym zamiast prędkości obrotowej.

Wyświetlanie dawki wysiewu

- ▶ Na ekranie dotykowym zaznaczyć przycisk Wyświetlanie dawki wysiewu [1].

Na ekranie roboczym zmienia się pole [2].



4.6 Ustawienia maszyny



W tym menu można wprowadzać ustawienia dotyczące ciągnika i maszyny.

Rys. : Menu Ustawienia maszyny

- ▶ Wywołać menu Ustawienia maszyny.



Nie wszystkie parametry wyświetlane są na ekranie równocześnie. Przyciskami **strzałka w lewo / w prawo** można przejść do sąsiedniego okna menu (zakładki).

Podmenu	Znaczenie	Opis
Tryb AUTO / MAN	Ustalanie trybu pracy automatycznej lub ręcznej	4.6.1 Tryb AUTO/MAN
MAN km/h	Ręczny tryb ustawiania prędkości. (wpływa jedynie na bieżący tryb pracy)	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie.
Źródło prędkości/sygnału	Wybór/ograniczanie sygnału prędkości <ul style="list-style-type: none"> • Prędkość AUTO (automatyczny wybór biegu lub radaru/systemu GPS) ¹⁾ • GPS J1939 ¹⁾ • NMEA 2000 	
Prędkość symulowana	Wstępne ustawienie wysiewu z symulowaną prędkością, aby móc przeprowadzić wysiew bezpośrednio od krawędzi pola Symulowana prędkość jest aktywna, aż do osiągnięcia rzeczywistej prędkości jazdy lub po upływie wprowadzonego czasu trwania symulacji.	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie

¹⁾ Producent sterownika maszyny nie ponosi odpowiedzialności za utratę sygnału GPS.

Podmenu	Znaczenie	Opis
Czas symulacji (s)	Wprowadzenie maksymalnego czasu trwania w sekundach z symulowaną prędkością	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie
+/- ilość (%)	Wstępne ustawienie zmiany ilości dla różnych rodzajów wysiewu	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie
Ustaw. sekcji	Brak funkcji	
Ciągnik (km/h)	Ustalanie lub kalibracja sygnału prędkości	4.6.3 Kalibracja prędkości
Czasy opóźnienia	Optymalizacja czasów opóźnienia szerokości częściowych	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie.
Korekta aplikacji	Stopień sprawności	Różnice w ilości pomiędzy jednostkami dozującymi można wyrównać.
Sygnal.poz.nap. kg	Wprowadzenie pozostałej ilości, która powoduje wywołanie komunikatu alarmowego przez sensory wagi	

4.6.1 Tryb AUTO/MAN

Sterownik maszyny automatycznie reguluje ilość dozowania na podstawie sygnału prędkości. Uwzględniane są przy tym dawka wysiewu, szerokość robocza i współczynnik przepływu.

Standardowo praca odbywa się w trybie **automatycznym**.

W trybie **ręcznym** można pracować wyłącznie, gdy:

- nie ma sygnału prędkości (brak lub uszkodzenie radaru lub czujnika na kole)
- ma być rozsiewany środek ślimakobójczy bądź materiał siewny (drobne nasiona)



W celu równomiernego wysiewu materiału w trybie ręcznym należy koniecznie pracować **ze stałą prędkością jazdy**.



W rozdziale 5 *Praca rozsiewacza* opisano pracę rozsiewacza w różnych trybach pracy.

Menu	Znaczenie	Opis
AUTO km/h	Wybór trybu automatycznego	Strona 58
MAN km/h	Ustawianie prędkości jazdy do ręcznego trybu pracy	Strona 59

Wybór trybu pracy

- ▶ Uruchomić sterownik maszyny.
- ▶ Wywołać menu Ustawienia maszyny > Tryb AUTO / MAN.
- ▶ Wybrać żądaną pozycję menu z listy.
- ▶ Nacisnąć OK.
- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami wyświetlanymi na ekranie.



Zalecamy wyświetlanie współczynnika przepływu na ekranie roboczym. W ten sposób można obserwować regulację przepływu masowego podczas pracy rozsiewacza. Patrz 2.1.2 *Pola wskazań*.

- Ważne informacje na temat stosowania trybów pracy w czasie pracy rozsiewacza znajdują się w punkcie 5 *Praca rozsiewacza*.

4.6.2 Ilość +/-



Niniejsze menu umożliwia ustalenie wyrażonej w procentach skokowej **zmiany ilości** materiału rozrzuconego w trybie normalnego rozsiewania.

Podstawą (100%) jest wstępnie ustawiona prędkość obrotowa walców dozujących.



Podczas pracy można w każdej chwili za pomocą przycisków funkcyjnych Ilość +/- ilość - zmienić ilość wysiewanego materiału o współczynnik Ilość +/- . Przyciskiem C 100 % przywraca się poprzednie ustawienia.

Określenie redukcji ilości:

- ▶ Wywołać menu Ustawienia maszyny > +/- ilość (%).
- ▶ Wprowadzić wartość procentową, o którą ma być zmieniona ilość wysiewanego materiału.
- ▶ Nacisnąć OK.

4.6.3 Kalibracja prędkości

Kalibracja prędkości stanowi podstawowy warunek dokładnego wyniku rozsiewania. Czynniki takie jak np. rozmiar ogumienia, zmiana traktora, napęd na wszystkie koła, poślizg między ogumieniem i podłożem, charakterystyka podłoża i ciśnienie w ogumieniu, mają wpływ na wyznaczanie prędkości, a tym samym na wynik rozsiewania.

Ważny jest dokładny odczyt liczby impulsów prędkości na długości 100 m ze względu na dokładny wysiew nawozu.

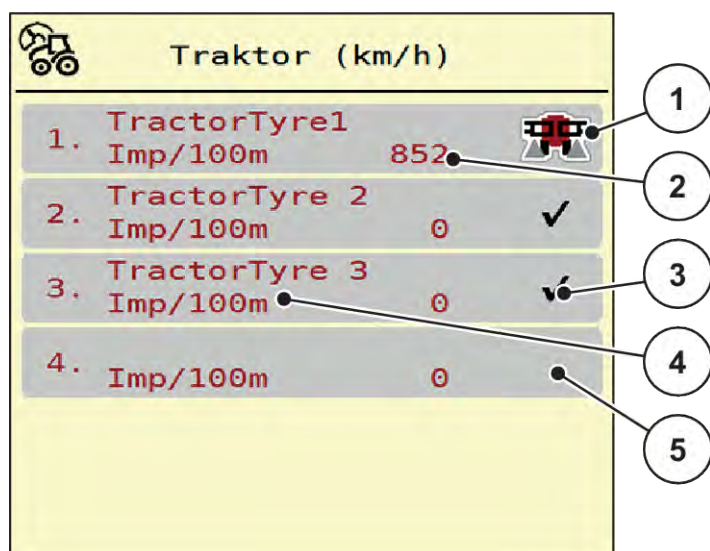
Przygotowanie do kalibracji prędkości

- ▶ Przeprowadzić kalibrację na polu. Dzięki temu wpływ właściwości podłoża na wynik kalibracji jest mniejszy.
- ▶ Określić możliwie dokładnie odcinek referencyjny o długości 100 m.
- ▶ Włączyć napęd na cztery koła.
- ▶ W miarę możliwości, maszynę napęlić tylko do połowy.

■ Wywoływanie ustawień prędkości

Można zapisać do 4 różnych profili dla rodzaju i liczby impulsów i przyporządkować do nich nazwy (np. nazwa ciągnika).

Przed przystąpieniem do rozsiewania upewnić się, czy w sterowniku otwarto odpowiedni profil.



Rys. 13: Menu Ciągnik (km/h)

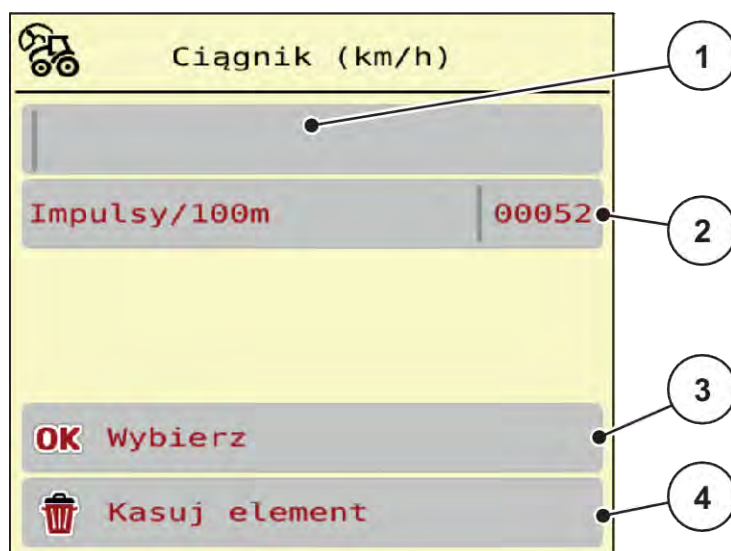
- | | |
|---|---------------------------|
| [1] Aktywny profil ciągnika | [4] Oznaczenie ciągnika |
| [2] Wskaźnik liczby impulsów na 100 m | [5] Pusty profil ciągnika |
| [3] Profil jest utworzony, obecnie nieużywany | |

- ▶ Wywołać menu Ustawienia maszyny > Ciągnik (km/h).

■ Ponowna kalibracja sygnału prędkości

Można albo nadpisać istniejący profil, albo zapisać nowy profil w wolnej komórce pamięci.

- ▶ Wywołać żądany profil w menu Ciągnik (km/h).
- ▶ Nacisnąć przycisk **Enter**.



Rys. 14: Profil ciągnika

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| [1] Pole nazwy Ciągnik | [3] Potwierdzenie wyboru profilu |
| [2] Wskaźnik liczby impulsów na 100 m | [4] Kasowanie profilu |

- ▶ Wywołać **pole nazwy [1]**.
- ▶ Wprowadzić nazwę profilu.

Profil jest aktywny.



Długość wprowadzanej nazwy jest ograniczona do 16 znaków.

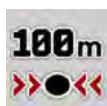
Dla większej przejrzystości radzimy użyć nazwy ciągnika jako nazwy profilu.

Następnie trzeba jeszcze ustalić liczbę impulsów sygnału prędkości. Jeśli użytkownik zna dokładną liczbę impulsów, może ją od razu wpisać:

- ▶ Z wybranego profilu ciągnika wywołać pozycję menu Impulsy/100m.

Wyświetlacz pokazuje menu Impulsy do ręcznego wprowadzania liczby impulsów.

W przypadku **nieznajomości** dokładnej liczby impulsów, należy rozpocząć **jazdę kalibrującą**.



- ▶ W profilu ciągnika dotknąć przycisku kalibracji.
Na wyświetlaczu pojawia się ekran roboczy Jazda kalibrująca.



- ▶ W punkcie początkowym odcinka referencyjnego dotknąć przycisku Start.
Wskaźnik Impulsy ustawione jest teraz na zero.

Sterownik maszyny jest gotowy do liczenia impulsów.

- ▶ Przejechać odcinek referencyjny o długości 100 m.
- ▶ Zatrzymać ciągnik na końcu odcinka referencyjnego.



- ▶ Dotknąć przycisku Stop.

Wyświetlacz pokazuje liczbę odebranych impulsów.

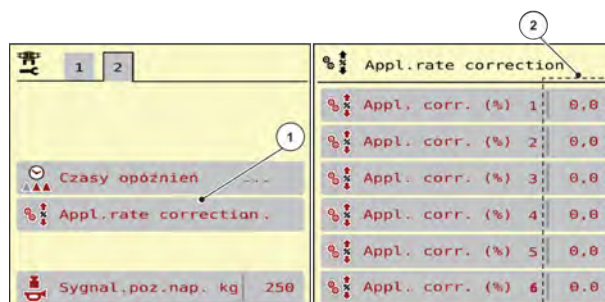
Nowa liczba impulsów zostaje zapisana.

Nastąpi powrót do menu profilu.

4.6.4 Stopień sprawności

W tym menu można wyrównać różnice dotyczące ilości w związku z tolerancją i zużyciem pomiędzy jednostkami dozującymi. To ustawienie można znaleźć w „Ustawieniach maszyny” w punkcie menu „Korekta apl. (%)” [1].

- Wałki dozujące obracają się zgodnie z ustawioną wartością [2], a następnie wolniej lub szybciej.



4.7 Składanie/rozkładanie belek

4.7.1 Rozkładanie belek

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!

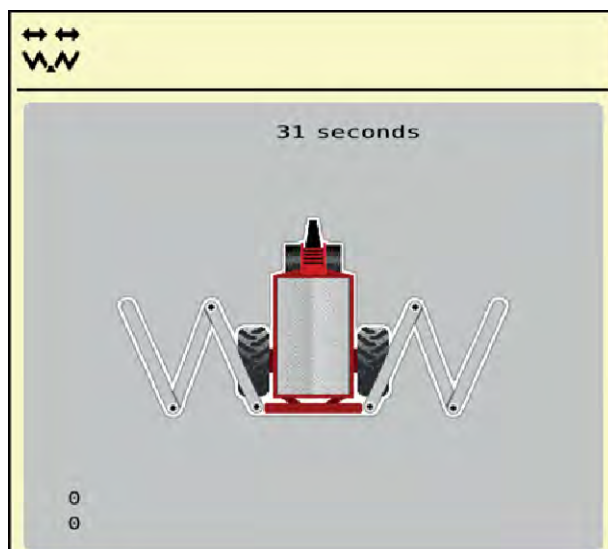
Zagrożenie życia podczas rozkładania i składania pakietów belek

Pakiety belek przy rozkładaniu i składaniu mogą spowodować obrażenia u ludzi. Należy w szczególności pamiętać, że pakiety belek zajmują też miejsce za maszyną.

- ▶ Uruchamiać belki tylko wtedy, gdy wokół rozsiewacza jest dostatecznie dużo wolnej przestrzeni.
- ▶ Rozkładać i składać belki tylko na stojącym, zaczeplonym rozsiewaczu.
- ▶ Wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia.



- ▶ Wywołać menu Menu główne > Składanie.



Rys. 15: Menu Składanie



Zawsze przeprowadzać proces rozkładania, **patrząc jednocześnie na belkę.**



- ▶ Naciskać przycisk funkcyjny **Podnoszenie belek**, aż upłynie wymagany czas.

Otworzyć blokady transportowe.

Belka znajduje się w najwyższej pozycji.



W każdym momencie można przerwać naciskanie przycisku.

- W razie potrzeby nacisnąć przycisk funkcyjny **Opuszczanie belek**.
 - Belka jest opuszczona.
 - Zamknąć blokady transportowe.
- Jeśli w obszarze rozkładania belki nie ma żadnej przeszkody, należy ponownie nacisnąć przycisk **Podnoszenie belek**.
 - Proces rozkładania jest kontynuowany.



- ▶ Naciskać przycisk funkcyjny **Rozkładanie części głównych**, aż upłynie wymagany czas.

Części środkowe 2 rozkładają się całkowicie po obu stronach.



- ▶ Nacisnąć dłużej przycisk funkcyjny odblokowania.

Na ekranie menu pojawia się symbol blokady.

Blokada ramy wahlowej jest odblokowana.

Belka jest przygotowana do rozsiewania.

NOTYFIKACJA!**Uszkodzenie z powodu zamkniętej blokady**

Przy zamkniętej blokadzie ramy wahliwej wstrząsy wywołane jazdą są przenoszone na konstrukcję bez amortyzacji. Szczególnie cierpi na tym belka.

- ▶ Przed każdym wysiewem należy otworzyć blokadę ramy wahliwej.



Gdy tylko rama wahliwa zostanie odblokowana, można rozpocząć wysiew mimo złożonych części końcowych.



- ▶ Naciskać przycisk funkcyjny **Rozkładanie części końcowych**, aż upłynie wymagany czas, a części końcowe belki zostaną całkowicie rozłożone po obu stronach.

Części końcowe rozkładają się.

4.7.2**Składanie belki****⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!****Zagrożenie życia podczas rozkładania i składania pakietów belek**

Pakiety belek przy rozkładaniu i składaniu mogą spowodować obrażenia u ludzi. Należy w szczególności pamiętać, że pakiety belek zajmują też miejsce za maszyną.

- ▶ Uruchamiać belki tylko wtedy, gdy wokół rozsiewacza jest dostatecznie dużo wolnej przestrzeni.
- ▶ Rozkładać i składać belki tylko na stojącym, zaczepionym rozsiewaczu.
- ▶ Wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia.



Sterownik maszyny nie może określić pozycji belki ani wysokości ramy wahliwej, jeśli operator opuści menu Składanie/rozkładanie.

- Przed zablokowaniem należy koniecznie ustawić belkę w najwyższym położeniu.



Zawsze przeprowadzać proces rozkładania, **patrząc jednocześnie na belkę**.



- ▶ Naciskać przycisk funkcyjny **Podnoszenie belek**, aż upłynie wymagany czas.

Belka znajduje się w najwyższej pozycji.



- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przycisk funkcyjny **Blokada** przez co najmniej 3 sekundy.

*Na ekranie menu pojawia się symbol **Składanie części końcowych**.*



- ▶ Naciskać przycisk funkcyjny **Składanie części końcowych**, aż upłynie wymagany czas, a części końcowe belki zostaną całkowicie złożone po obu stronach.

Rama wahlowa jest zablokowana.



- ▶ Naciskać przycisk funkcyjny **Składanie części głównych** do chwili całkowitego złożenia początkowych i środkowych części belki po obu stronach.

Rama wahlowa jest zablokowana.



- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przycisk funkcyjny **Opuszczanie belki** przez co najmniej 5 sekund.

Belka opiera się na półkach na boku zbiornika.

Blokady transportowe są zamknięte.

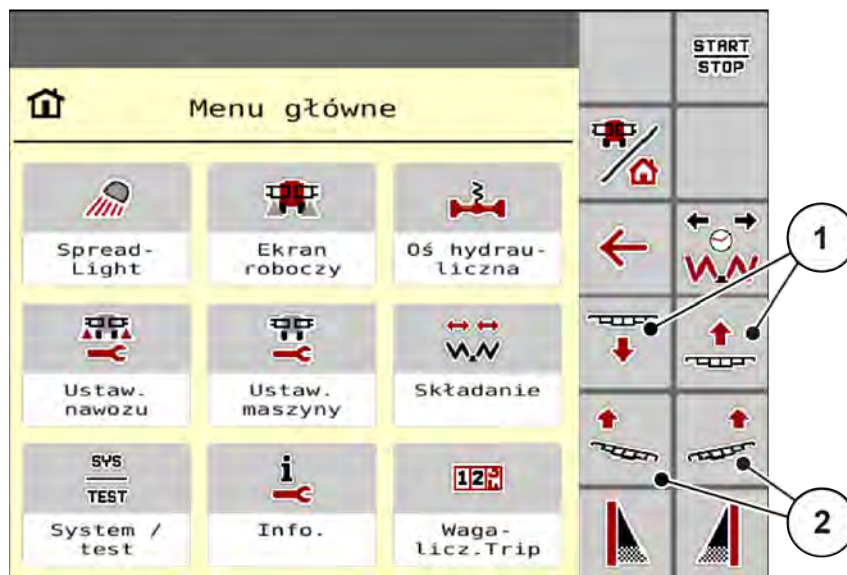
4.8 Ręczne ustawianie belki

Funkcja **DistanceControl** (wyposażenie dodatkowe) przejmuje automatyczną zmianę ustawienia wysokości i nachylenia. Ręczne ustawienia są również możliwe, jeśli funkcja **DistanceControl** jest dezaktywowana lub nie jest dostępna.

Odpowiednie przyciski są dostępne w menu głównym.

Dopasowanie wysokości belki

- ▶ Przejść z ekranu robocze do **menu głównego**.



Rys. 16: Przyciski funkcyjne zmiany ustawienia nachylenia/wysokości belki

- ▶ Podnieść lub opuścić wysięgnik za pomocą przycisków funkcyjnych [1].

Dopasowanie nachylenia belki

- ▶ Przejść z ekranu robocze do **menu głównego**.
- ▶ Ustawić nachylenie belki do stoku za pomocą przycisków funkcyjnych [2] po lewej lub prawej stronie u góry.

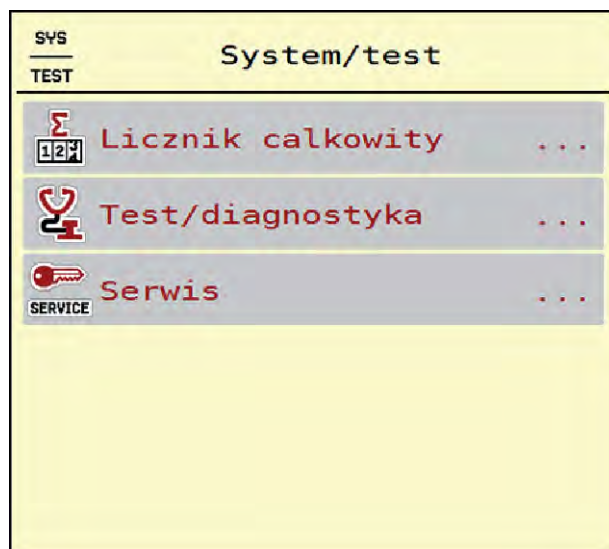


4.9 System/test



To menu służy do ustawień systemowych i testowych dotyczących sterownika maszyny.

- ▶ Wywołać menu Menu główne > System/test.



Rys. 17: Menu System/test

Podmenu	Znaczenie	Opis
Licznik całkowity	Lista wskazań <ul style="list-style-type: none"> • wysiana ilość w kg • obsiana powierzchnia w ha • czasu rozsiewania w h • przejechana odległość w km 	4.9.1 Licznik całkowity
Test/diagnostyka	Sprawdzenie elementów wykonawczych i czujników	4.9.2 Test/Diagnostyka
Serwis	Ustawienia serwisowe	Chronione hasłem; dostępne tylko dla pracowników serwisowych

4.9.1 Licznik całkowity



W tym menu wyświetlane są stany wszystkich liczników rozsiewacza.

- wysiana ilość w kg
- obsiana powierzchnia w ha
- czasu rozsiewania w h
- przejechana odległość w km



To menu służy jedynie do celów informacyjnych.

Licznik całkowity	
obliczone kg	15101
ha	55.9
Godziny	3
km	21

Rys. 18: Menu Licznik całkowity

4.9.2 Test/Diagnostyka



Menu Test/diagnostyka umożliwia sprawdzenie działania wszystkich elementów wykonawczych i czujników.



To menu służy jedynie do celów informacyjnych.

Lista czujników zależy od wyposażenia maszyny.

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń przez poruszające się elementy maszyny

Podczas testów elementy maszyny mogą się poruszać automatycznie.

- ▶ Przed rozpoczęciem testów należy upewnić się, że nikogo nie ma w zasięgu maszyny.

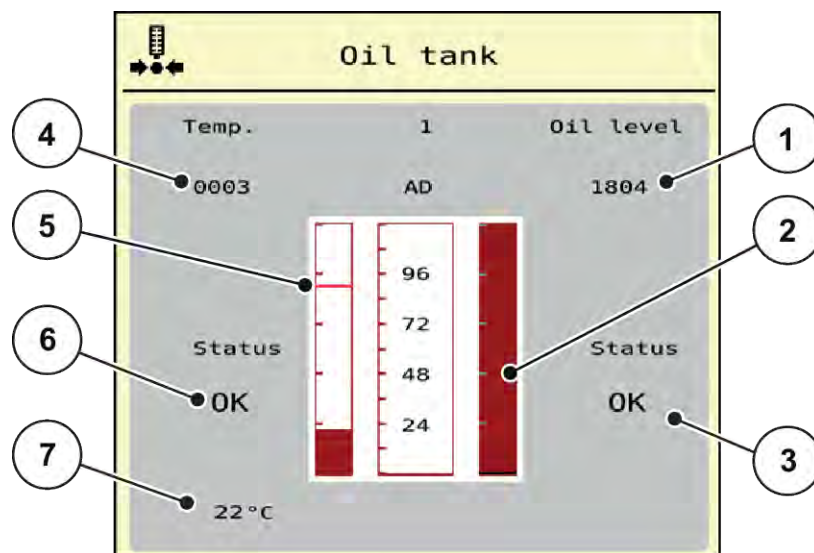
Podmenu	Znaczenie	Opis
Napięcie	Sprawdzanie napięcia roboczego	
Prędkość obr. dozow.		Strona 48

Podmenu	Znaczenie	Opis
Distance-Control		
Czujnik poz.nap	Kontrola czujników opróżnienia	
Prędkość kół		
Dmuchawa		
Oś hydrauliczna		
Składanie		
Czujniki ultradźwię.	Kontrola czujników	
Zbiornik oleju	Kontrola poziomu napelnienia i temperatury oleju przez czujniki	Strona 44
LIN-Bus	Sprawdzenie podzespołów zgłoszonych przez LINBUS	Przykład Linbus
MultiRate	MultiRate	

■ **Przykład: zbiornik oleju**

► Wywołać menu Test/diagnostyka > Zbiornik oleju.

Wyświetlacz pokazuje status czujników.



Rys. 19: Test/diagnostyka; przykład: Zbiornik oleju

- | | |
|---|---|
| [1] Wskazanie sygnału | [5] Pasek wskaźnika: Temperatura oleju i maksymalna wartość temperatury |
| [2] Pasek wskaźnika: Poziom napelnienia zbiornika oleju | [6] Wskazanie stanu |
| [3] Wskazanie stanu | [7] Wartość temperatury |
| [4] Wskazanie sygnału | |



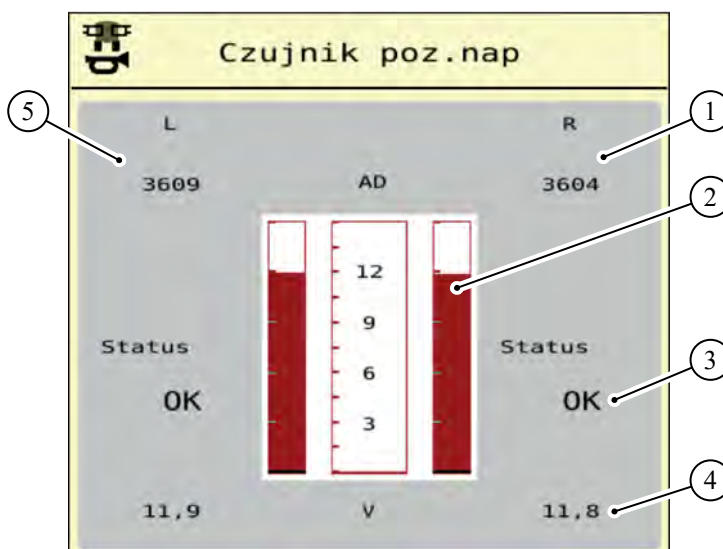
Przy restarcie systemu sprawdzany jest status i zazwyczaj jest on resetowany. Ponieważ w konkretnych przypadkach status nie zawsze jest resetowany automatycznie, można teraz przeprowadzić RESET ręcznie.

- Nacisnąć przycisk Resetuj błąd.

■ **Przykładowy sygnalizator opróżnienia**

- ▶ Wywołać menu Test/diagnostyka > Czujnik poz.nap.

Wyświetlacz pokazuje status elementów wykonawczych/czujników.



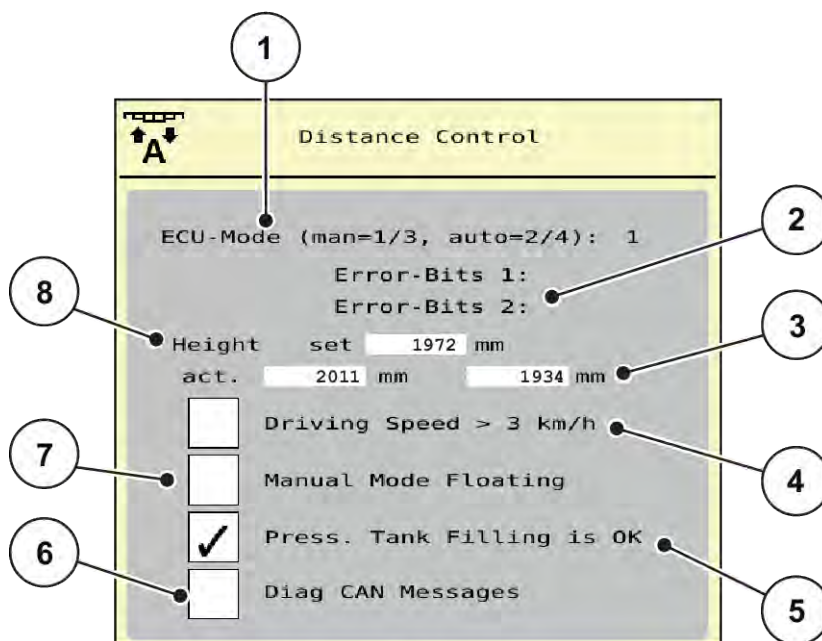
Rys. 21: Test/Diagnostyka; przykład: Czujnik poz.nap

- | | |
|---|--|
| [1] Wyświetlanie informacji o statusie czujnika pustego zbiornika w prawym zbiorniku | [3] Status czujnika pustego zbiornika |
| [2] Pasek informujący o poziomie napelnienia zbiornika: Zbiornik jest pełny (wartości w procentach) | [4] Status poziomu napięcia na wejścia sygnału |
| | [5] Informacje o statusie czujnika pustego zbiornika w lewym zbiorniku |

■ **Przykład Distance-Control**

- ▶ Wywołać menu Test/diagnostyka > Distance-Control.

Wyświetlacz pokazuje niektóre informacje i możliwe błędy funkcji Distance Control.



Rys. 22: Test/diagnostyka; przykład: Distance-Control

Nr	Nazwa	Opis
1	Stan sterownika Distance Control	<ul style="list-style-type: none"> • 1/3: tryb ręczny • 2/4: tryb automatyczny • 255 / 0: Sterownik uruchamia się i przeprowadza inicjalizację. • 120: Sterownik nieosiągalny/nie odpowiada.
2	Błąd bitów 1 i 2 sterownika Distance Control	<ul style="list-style-type: none"> • Bit 1: Błąd Distance Control • Bit 2: Status Distance Control <p>► Sprawdzić, czy wszystkie kable i przewody (instalacja hydrauliczna, czujniki itp.) są prawidłowo podłączone i sprawne.</p> <p>► W przypadku każdego innego źródła błędu należy skontaktować się z serwisem i podać kod błędu.</p>
3	Aktualna wysokość części końcowej belki z lewej/prawej strony	Jeśli wyświetlane są wartości 65535, nie ma komunikacji ze sterownikiem (ECU-Mode 120)

Nr	Nazwa	Opis
4	Test na postoju z symulowaną prędkością jazdy	<p>Poniżej 3 km/h funkcja Distance Control jest dezaktywowana.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Postawić haczyk, aby przetestować funkcję Distance Control . ▶ Przed opuszczeniem menu należy koniecznie usunąć haczyk.
5	Ładowanie zbiornika aktywowane	
6	Sterownik wysyła komunikaty diagnostyczne do magistrali maszyny.	
7	Ustawić zawory odcinające cylindra nachylenia w pozycji pływającej.	
8	Aktualna wysokość robocza belki	Średnia wartość z obu czujników ultradźwiękowych



Przed opuszczeniem menu należy usunąć wszystkie haczyki na ekranie *Rys. 22 Test/diagnostyka; przykład: Distance-Control.*

■ **Przykład Prędkość obr. dozow.**

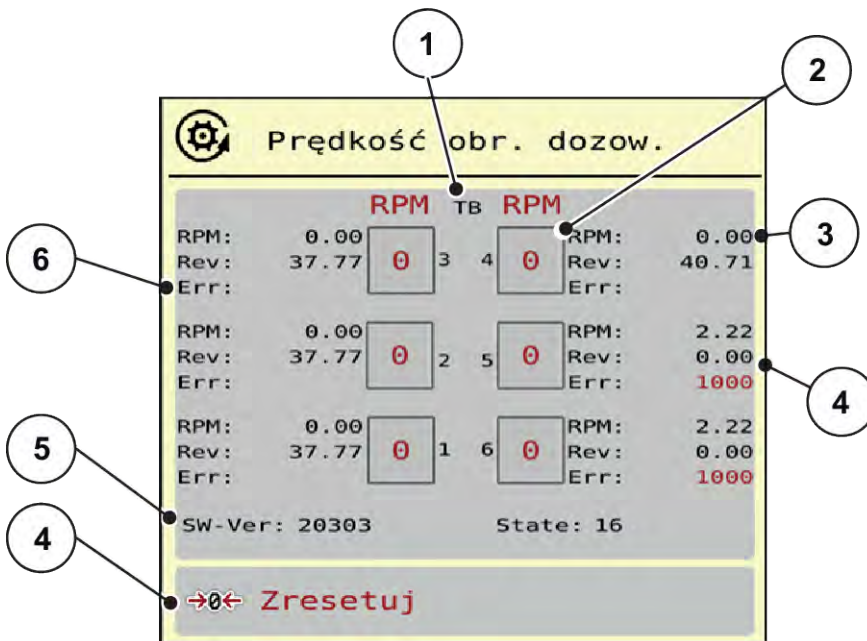
- ▶ Wywołać menu Test/diagnostyka > Prędkość obr. dozow..

Wyświetlacz pokazuje status jednostek dozujących.



Liczba szerokości częściowych zależy od typu maszyny.

- Jeśli maszyna ma tylko 4 szerokości częściowe/jednostki dozujące, szerokości częściowe 5 i 6 są nieistotne.



Rys. 23: Test/diagnostyka; przykład: Prędkość obr. dozow.

- | | |
|--|--|
| [1] Numer szerokości częściowych/jednostek dozujących | [4] Licznik obrotów |
| [2] Wskazanie wprowadzonej wymaganej prędkości obrotowej | [5] Reset licznika obrotów |
| [3] Wskazanie rzeczywistej prędkości obrotowej | [6] Wersja modułu dozującego |
| | [7] Wskazanie błędu poprzez bity stanu |

- ▶ Wersja modułu dozującego [6] musi zawierać przynajmniej 20308. Odpowiada to wersji 2.03.08.



Proszę zwrócić się do dystrybutora lub fachowego serwisu, jeżeli wersja jest nieprawidłowa.

Dla każdej jednostki dozującej w wierszu Err [7] wyświetlane są błędy/bity stanu. Jeśli błąd nie występuje i nie przeprowadzono kalibracji, wiesz jest pusty. Jednocześnie może wyświetlać się kilka błędów. Poszczególne statusy zostały opisane w poniższej tabeli.

Bit stanu	Opis	Możliwa przyczyna
1	Brak sygnału prędkości obrotowej	<ul style="list-style-type: none"> Instalacja hydrauliczna wyłączona Silnik nie pracuje. Czujnik prędkości obrotowej jest niepodłączony lub uszkodzony Przerwanie kabla lub zwarcie
2	Uszkodzenie zaworu proporcjonalnego	<ul style="list-style-type: none"> Cewka elektromagnetyczna zaworu proporcjonalnego jest niepodłączona Przerwanie kabla Uszkodzenie cewki
3	Nie można ustawić prędkości obrotowej	<ul style="list-style-type: none"> Problem w instalacji hydraulicznej Prąd stały/PowerBeyond zamienione miejscami Nieprawidłowe ustawienie na zaworze regulacji ciśnienia LS Za zimny olej Za małą wydajność tłoczenia pompy, ...
4	Walec dozujący obraca się bez sterowania.	<ul style="list-style-type: none"> Problem w instalacji hydraulicznej/elektrycznej Spiętrzenie ciśnienia w systemie Zwarcie
5	Maksymalna prędkość obrotowa nie została osiągnięta podczas kalibracji	<p>Walec dozujący nie osiągnął 100 obr./min.</p> <ul style="list-style-type: none"> najczęściej w połączeniu z bitem 3
6	zarezerwowano	Skontaktować się z serwisem lub warsztatem specjalistycznym.
7	Jednostka dozująca nie jest skalibrowana	Skontaktować się z serwisem lub warsztatem specjalistycznym, aby przeprowadzić kalibrację.
8	Trwa kalibracja	System jest właśnie kalibrowany.



Sprawdzić, czy wszystkie kable i przewody (czujniki itp.) są poprawnie podłączone i w prawidłowym stanie. W przypadku każdego innego źródła błędu proszę skontaktować się z działem obsługi klienta i podać kod błędu.

Resetowanie obrotów:

- ▶ Nacisnąć przycisk Zresetuj.

Prędkość obrotowa walców dozujących zostaje zresetowana do 0 obr./min.

4.9.3 Serwis



Dla ustawień w menu Serwis wymagany jest kod wprowadzania. Ustawienia te mogą zmieniać tylko autoryzowani serwisanci.

4.10 Info



W menu Info można znaleźć informacje dotyczące sterownika maszyny.



To menu służy do informowania o konfiguracji maszyny.

Lista informacji zależy od wyposażenia maszyny.

4.11 Waga-licznik Trip



W tym menu znajdują się wartości dotyczące wykonanego wysiewu i funkcji trybu wagowego.

- ▶ Wywołać menu Menu główne > Waga-licz.Trip.

Pojawi się menu *Waga-licz.Trip*.



Rys. 24: Menu *Waga-licz.Trip*

Podmenu	Znaczenie	Opis
Licznik Trip	Wskazanie wysianej ilości, obsianej powierzchni i obsianego odcinka	4.11.1 Licznik Trip

Podmenu	Znaczenie	Opis
Pozostało (kg,ha,m)	Tylko rozsiewacze wagowe: Wskazanie ilości nawozu pozostałej w zbiorniku maszyny	4.11.2 Pozostało (kg, ha, m)
Licznik metrów	Wskazanie przejechanego odcinka od ostatniego zerowania licznika metrów	Cofanie (zerowanie) za pomocą przycisku C 100%

4.11.1 Licznik Trip



W tym menu można odczytać parametry wykonanego wysiewu, obserwować pozostałą ilość nawozu oraz wyzerować licznik Trip.

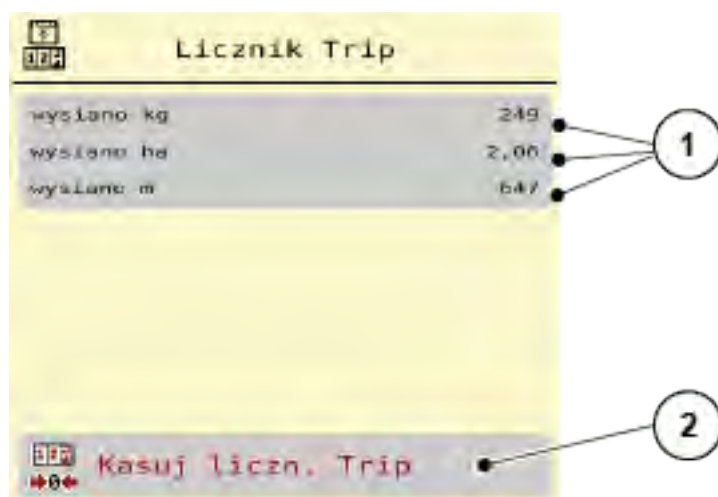
► Wywołać menu Waga- licz.Trip > Licznik Trip.

Pojawi się menu Licznik Trip.

W trakcie rozsiewania, a więc przy otwartych zasuwach dozujących, można przejść do menu Licznik Trip i odczytać bieżące wartości.



Aby móc na bieżąco obserwować te wartości w trakcie rozsiewania, można do wolnych pól wskaźnikowych na ekranie roboczym przypisać kg Trip, ha Trip lub m Trip, patrz 2.1.2 Pola wskazań.



Rys. 25: Menu Licznik Trip

[1] Pola wskazań wysianej ilości, obsianej [2] Kasuj liczn. Trip powierzchnii i odcinka

Kasowanie licznika Trip

- ▶ Wywołać podmenu Waga-licz.Trip > Licznik Trip.

Na wyświetlaczu pojawiają się wartości określone dla ilości wysiewanego materiału, obsianej powierzchni i obsianego odcinka od czasu ostatniego kasowania.

- ▶ Nacisnąć przycisk Kasuj liczn. Trip.

Nastąpi ustawienie wszystkich wartości licznika Trip na 0.

4.11.2 Pozostało (kg, ha, m)



W menu Pozostało (kg,ha,m) można odczytać ilość pozostałą w zbiorniku. W tym menu wskazywana jest możliwa powierzchnia (ha) i odległość (m), na której można wysiać pozostałą ilość nawozu.

- ▶ Wywołać menu Waga-licz.Trip> Pozostało (kg,ha,m).

Pojawi się menu Pozostało (kg,ha,m).



Aktualną masę napełnienia można określić przez ważenie **tylko w rozsiewaczu wagowym**. W pozostałych przypadkach pozostałą ilość nawozu można wyliczyć na podstawie ustawień nawozu i maszyny oraz sygnału jazdy, przy czym wpisanie ilości potrzebnej do napełnienia zbiornika musi odbyć się ręcznie (patrz niżej). W tym menu nie można zmieniać wartości dla dawki wysiewu i szerokości roboczej. Mają one tu tylko charakter informacyjny.

Pozostało (kg,ha,m)	
Pozostało kg	604
Dawka wys. (kg/ha)	200
Szer. robocza (m)	24.00
mozliwe ha	3.0
mozliwe m	1259

Rys. 26: Menu Pozostało (kg,ha,m)

[1] Pole edycji Pozostało (kg)

[2] Pola wskazań Ilość wysiewu, Szerokość robocza oraz powierzchni i odcinka, jakie można jeszcze obsiać

Dla maszyn bez sensorów wagi

- ▶ Napełnić zbiornik.
- ▶ W polu Pozostało (kg) wpisać całkowitą masę nawozu znajdującego się w zbiorniku.

Urządzenie obliczy wartości powierzchni i odcinka, jakie można jeszcze obsiać.

4.12 Zastosowanie dżojstika

Alternatywnie do ustawień na ekranie roboczym terminalu ISOBUS można skorzystać również z dżojstika.



Chcąc użyć innego dżojstika, należy skontaktować się ze sprzedawcą posiadanego sprzętu.

- Należy przestrzegać wskazówek z instrukcji obsługi terminalu ISOBUS.

4.12.1 Dżojstik CCI A3

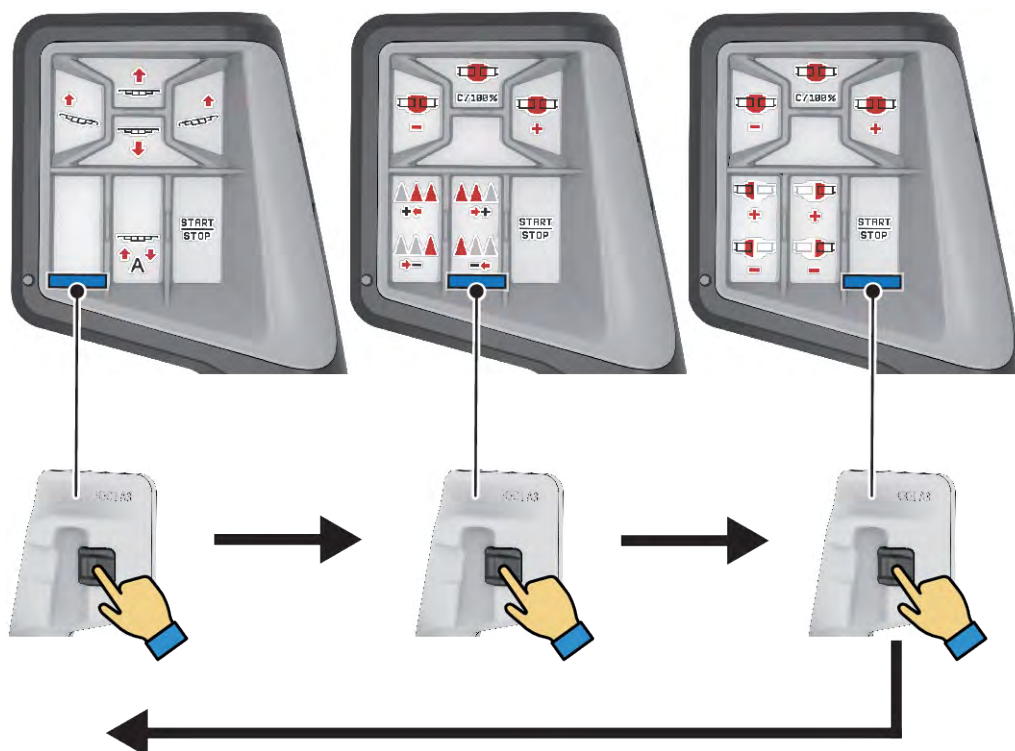


Rys. 27: CCI A3 dżojstik, przednia i tylna strona

- | | |
|--|----------------------|
| [1] Czujnik świetlny | [4] Przycisk poziomy |
| [2] Wyświetlacz/ekran dotykowy | |
| [3] Obudowa z tworzywa sztucznego (wymienna) | |

4.12.2 Poziomy obsługi dżojstika CCI A3

Za pomocą przycisku poziomego można przełączać się pomiędzy trzema poziomami obsługi. Aktywny poziom wskazuje podświetlany pasek na dole wyświetlacza.



Rys. 28: Dżojstik CCI A3, wskazanie poziomu obsługi

[1] Poziom 1 aktywny

[3] Poziom 3 aktywny

[2] Poziom 2 aktywny

4.12.3 Przyporządkowanie przycisków dżojstika CCI A3

Oferowany dżojstik posiada fabrycznie zaprogramowane określone funkcje.



Znaczenie i funkcje symboli opisano w rozdziale 2.2 *Wykaz stosowanych symboli*.

Należy pamiętać, że przyporządkowanie przycisków różni się w zależności od typu maszyny.



Rys. 29: Przyporządkowanie przycisków do poziomu 1



Rys. 30: Przyporządkowanie przycisków do poziomu 2







Rys. 31: Przyporządkowanie przycisków do poziomu 3

5 Praca rozsiewacza

Sterownik maszyny umożliwia wprowadzanie ustawień maszyny przed przystąpieniem do pracy. Podczas pracy rozsiewacza w tle aktywne są również funkcje sterownika maszyny. W ten sposób można sprawdzać jakość rozprowadzania nawozu.

5.1 Praca z użyciem szerokości częściowych

Szerokość roboczą można dopasować podczas aktywacji lub dezaktywacji szerokości częściowych. Ustawienia można wprowadzać bezpośrednio na ekranie roboczym. Dzięki temu podczas rozsiewania można optymalnie dopasować ją do wymogów obszaru pola.

Przycisk ekranowy	Rodzaj wysiewu
	Wyłączenie szerokości częściowej od lewej do środka
	Włączenie szerokości częściowej od środka do lewej
	Wyłączenie szerokości częściowej od prawej do środka
	Włączenie szerokości częściowej od środka do prawej

- ▶ Naciskać kilkakrotnie przycisk funkcyjny do momentu, aż na wyświetlaczu pokaże się żądana szerokość robocza.

5.2 Wysiew w trybie pracy AUTO km/h



To standardowy tryb pracy w przypadku maszyn bez systemu ważenia.

Warunek pracy rozsiewacza:

- Tryb pracy AUTO km/h jest aktywny (patrz 4.6.1 Tryb AUTO/MAN).
- Ustawienia nawozu zostały wprowadzone:
 - Ilość wysiewu (kg/ha),
 - Obroty/kg

- ▶ Napełnić zbiornik nawozem.



W celu uzyskania optymalnego rezultatu w trybie pracy AUTO km/h przed rozpoczęciem wysiewu należy wykonać próbę rozsiewu.

- ▶ Przeprowadzić próbę rozsiewu w celu określenia obrotów/kg walców dozujących lub ręcznie wprowadzić tę wartość.



- ▶ Nacisnąć przycisk Start/Stop.

Rozsiewacz rozpoczyna pracę.

5.3 Wysiew w trybie pracy MAN km/h



Praca w trybie pracy MAN km/h ma miejsce wtedy, gdy brak jest sygnału prędkości.

- ▶ Wywołać menu Ustawienia maszyny > Tryb AUTO / MAN.
- ▶ Wybrać pozycję menu MAN km/h.
Wyświetlacz pokazuje okno wprowadzania Prędkość.
- ▶ Wprowadzić wartość prędkości jazdy podczas wysiewu.
- ▶ Nacisnąć OK.
- ▶ Wprowadzić ustawienia nawozu:
 - ▷ Ilość wysiewu (kg/ha)
 - ▷ Obroty/kg
- ▶ Napełnić zbiornik nawozem.



W celu uzyskania optymalnego rezultatu w trybie pracy MAN km/h przed rozpoczęciem wysiewu należy wykonać próbę rozsiewu.

- ▶ Przeprowadzić próbę rozsiewu w celu określenia obrotów/kg walców dozujących lub ręcznie wprowadzić tę wartość.



- ▶ Nacisnąć przycisk Start/Stop

Rozsiewacz rozpoczyna pracę.



Podczas pracy rozsiewacza należy koniecznie utrzymywać wprowadzoną prędkość.

5.4 Automatyczne naprężanie belki



Ze względu na wibracje podczas rozsiewania maleje naprężenie siłowników belki. Dlatego konieczne jest ich regularne naprężanie. Odbywa się ono automatycznie za pomocą funkcji **Naprężanie AUTO**.

Warunek:

- Belka jest rozłożona. Patrz *Rozdział 4.7.1 - Rozkładanie belek - Strona 38*

► Nacisnąć przycisk funkcyjny Naprężanie AUTO w menu głównym.

Naprężanie jest aktywne.

Wszystkie siłowniki belki są naprężane na 5 sekund co 120 sekund.

5.5 DistanceControl

■ Wyposażenie specjalne



Prosimy o kontakt z dystrybutorem w celu aktywacji funkcji.

6 Komunikaty alarmowe i ich możliwe przyczyny

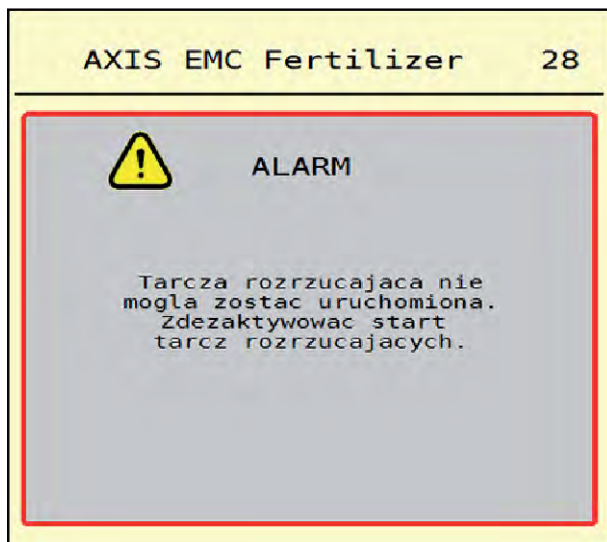
6.1 Znaczenie komunikatów alarmowych

Na wyświetlaczu terminalu ISOBUS mogą być wyświetlane różne komunikaty alarmowe.

Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie i możliwa przyczyna
4	Lewa część zbiornika pusta!	Lewy czujnik poziomu napełnienia nadaje komunikat „Pusty”. <ul style="list-style-type: none"> Lewy zbiornik jest pusty.
5	Prawa część zbiornika pusta!	Prawy czujnik poziomu napełnienia nadaje komunikat „Pusty”. <ul style="list-style-type: none"> Prawy zbiornik jest pusty.
32	Części uruch.zewn. mogą poruszyć się. Ryzyko przecięc i zgniec. Opuścić niebezpieczny obszar! Przestrzegać instr.obsł. Zatw. przyciskiem ENTER.	Kiedy sterownik maszyny jest włączany, jej części mogą poruszać się w nieoczekiwany sposób. <ul style="list-style-type: none"> Dopiero po usunięciu wszystkich możliwych zagrożeń należy postępować zgodnie z poleceniami na ekranie.
81	Niski poziom oleju!	Zbyt niski poziom oleju hydraulicznego w obiegu hydraulicznym. <ul style="list-style-type: none"> Zatrzymać maszynę i uzupełnić ilość oleju.
83	T oleju za wys.!	Temperatura oleju napędu dmuchawy osiągnęła ustawioną wartość alarmową, a chłodnica nie startuje. <ul style="list-style-type: none"> Czy chłodnica ma zapewnione zasilanie elektryczne? Sprawdzić zasilanie elektryczne oraz połączenia wtykowe i ewentualnie wymienić.
97	Wymagana prędkość obrotowa jednostki dozującej X nie mogła zostać osiągnięta	<ul style="list-style-type: none"> Blokada Za wysoka zadana prędkość obrotowa. Wprowadzić wartość poniżej 120 obr./min. Za mało oleju w zbiorniku oleju Za zimny olej

6.2 Usterka/alarm

Komunikat alarmowy jest widoczny na wyświetlaczu dzięki wyróżnieniu go czerwoną obwódką i opatrzeniu symbolem ostrzegawczym.



Rys. 32: Komunikat alarmowy (przykład)

6.2.1 Potwierdzenie komunikatu alarmowego

Potwierdzanie komunikatu alarmowego:

- ▶ Usunąć przyczynę komunikatu alarmowego.
Należy przy tym przestrzegać instrukcji obsługi rozsiewacza nawozów mineralnych. Patrz także 6.1 Znaczenie komunikatów alarmowych.
- ▶ Nacisnąć ACK.



Sposób potwierdzania komunikatów alarmowych może być różny w zależności od typu terminala ISOBUS.

Inne komunikaty z żółtą obwódką potwierdzane są za pomocą różnych przycisków:

- Enter
- Start/Stop

Postępować przy tym zgodnie ze wskazówkami wyświetlanymi na ekranie.

7 Wyposażenie specjalne

Prezentacja	Nazwa
	Czujnik sygnalizatora opróżnienia
	Dżojstik CCI A3
	DistanceControl

8 Gwarancja i rękojmia

Produkcja urządzeń RAUCH odbywa się zgodnie z najnowszymi metodami technologicznymi i z zachowaniem maksymalnej staranności. Urządzenia te poddawane są licznym kontrolom.

Dlatego też firma RAUCH udziela 12-miesięcznej gwarancji, jeśli spełnione są poniższe warunki:

- Gwarancja rozpoczyna się z dniem zakupu.
- Gwarancja obejmuje wady materiałowe i fabryczne. Za wyroby pochodzące od innych producentów (instalacja hydrauliczna i elektryczna) odpowiadamy tylko w zakresie gwarancji udzielonych przez tych producentów. W okresie gwarancyjnym wady materiałowe i fabryczne usuwane są nieodpłatnie na drodze wymiany lub naprawy wadliwych części. Inne, także dalej idące prawa, jak żądania unieważnienia umowy, zmniejszenia lub pokrycia szkód, które nie są związane z przedmiotem dostawy, są całkowicie wykluczone. Świadczenia gwarancyjne są realizowane przez autoryzowane warsztaty, przez przedstawicieli firmy RAUCH lub zakład.
- Gwarancja nie obejmuje skutków normalnego zużycia, zabrudzeń, korozji ani nieprawidłowości powstałych wskutek nieumiejętnego obchodzenia się z produktem lub działania czynników zewnętrznych. Gwarancja wygasa w przypadku podejmowania prób samodzielnej naprawy lub zmiany pierwotnego stanu produktu. Prawo do otrzymania części zamiennych wygasa, jeśli nie były używane oryginalne części zamienne RAUCH. Dlatego też należy przestrzegać instrukcji obsługi. W razie wątpliwości zwracać się do przedstawicieli lub bezpośrednio do firmy. Roszczenia gwarancyjne należy zgłaszać w zakładzie produkcyjnym najpóźniej w ciągu 30 dni od wystąpienia szkody. Podać datę zakupu i numer maszyny. Naprawy świadczone w ramach gwarancji powinny być przeprowadzane przez autoryzowany warsztat dopiero po porozumieniu się z firmą RAUCH lub jej oficjalnym przedstawicielstwem. Naprawa gwarancyjna nie przedłuża okresu gwarancji. Uszkodzenia transportowe nie są wadami fabrycznymi, dlatego też producent nie ma obowiązku objęcia ich zakresem gwarancji.
- Roszczenia rekompensaty za szkody, które nie powstały w samych urządzeniach firmy RAUCH, są wykluczone. W szczególności wykluczona jest także odpowiedzialność za szkody pośrednie powstałe wskutek błędów rozsiewania. Samowolne zmiany w urządzeniach RAUCH mogą być przyczyną szkód następczych i wykluczają odpowiedzialność dostawcy z ich skutki. W przypadku zamiaru albo znacznego zaniedbania właściciela lub pracownika zarządzającego oraz w przypadkach, w których zgodnie z prawem odpowiedzialności za produkt przy wadach przedmiotu dostawy istnieje odpowiedzialność za szkody osobowe lub szkody rzeczowe przedmiotów używanych prywatnie, nie obowiązuje wykluczenie odpowiedzialności dostawcy. Nie obowiązuje ono również w przypadku niezapewnienia właściwości produktu, które zostały wyraźnie zadeklarowane, jeśli deklaracja taka miała na celu zabezpieczenie zamawiającego przed szkodami, które powstały nie w samym przedmiocie dostawy.

RAUCH Streutabellen
RAUCH Fertilizer Chart
Tableaux d'épandage RAUCH
Tabele wysiewu RAUCH
RAUCH Strooitabellen
RAUCH Tabella di spargimento
RAUCH Spredetabellen
RAUCH Levitystaulukot
RAUCH Spridningstabellen
RAUCH Tablas de abonado



<https://streutabellen.rauch.de/>



RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0