

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 32.1 ISOBUS

od wersji 3.10.00

5903643-e-pl-0126

Instrukcją oryginalną

Szanowni Klienci!

nabywając sterownik AERO 32.1 ISOBUS do rozsiewacza nawozów AERO 32.1 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 32.1 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	12
2.2	Wykaz stosowanych symboli	13
2.2.1	Nawigacja	13
2.2.2	Menu	13
2.2.3	Symbole ekranu roboczego	14
2.2.4	Inne symbole	15
2.3	Przegląd struktury menu	18
3	Montaż i instalacja	19
3.1	Wymagania dotyczące ciągnika	19
3.2	Przyłącza, gniazda	19
3.2.1	Zasilanie elektryczne	19
4	Obsługa	20
4.1	Włączanie sterownika maszyny	20
4.2	Nawigacja w obrębie menu	20
4.3	Menu główne	22
4.4	Ustawienia nawozu	23
4.4.1	Dawka wysiewu	24
4.4.2	Obroty/kg	25
4.4.3	Próba kręcona	26
4.4.4	Tabele wysiewu	29
4.4.5	Typy wałków	32
4.4.6	Zmiana dawki	32
4.5	Ustawienia maszyny	33
4.5.1	Tryb AUTO/MAN	34
4.5.2	Ilość +/-	36
4.5.3	Czasy opóźnienia	36
4.5.4	Stopień sprawności	37
4.6	Składanie/rozkładanie belek	37

4.6.1	Blokada ramy obrotowej.....	37
4.6.2	Rozkładanie belek.....	38
4.6.3	Składanie belki.....	41
4.7	Ręczne ustawianie belki.....	41
4.8	System/test.....	42
4.8.1	Licznik całkowity.....	43
4.8.2	Test/Diagnostyka.....	43
4.8.3	Serwis.....	48
4.8.4	Info.....	48
4.9	Waga-licznik Trip.....	48
4.9.1	Licznik Trip.....	49
4.9.2	Pozostało (kg, ha, m).....	50
4.9.3	Tarowanie wagi.....	51
4.9.4	Ważenie ilości.....	52
4.10	Reflektory robocze (SpreadLight).....	54
4.11	Plandeka.....	55
4.12	Zastosowanie dżojstika.....	56
4.12.1	Dżojstik CCI A3.....	57
4.12.2	Poziomy obsługi dżojstika CCI A3.....	57
4.12.3	Przyporządkowanie przycisków dżojstika CCI A3.....	58
5	Praca rozsiewacza.....	61
5.1	Praca z użyciem szerokości częściowych.....	61
5.1.1	Praca rozsiewacza przy jednej szerokości częściowej i w trybie wysiewu granicznego.....	61
5.2	Wysiew w trybie pracy AUTO km/h.....	62
5.3	Wysiew w trybie AUTO km/h + stat. kg.....	63
5.4	Wysiew w trybie pracy MAN km/h.....	64
5.5	Automatyczne naprężanie belki.....	65
5.6	DistanceControl.....	65
5.7	Jazda na uworciu.....	65
6	Komunikaty alarmowe i ich możliwe przyczyny.....	66
6.1	Znaczenie komunikatów alarmowych.....	66
6.2	Usterka/alarm.....	68
6.2.1	Potwierdzenie komunikatu alarmowego.....	69
7	Wyposażenie specjalne.....	70
8	Gwarancja i rękojmia.....	72

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 obsługi nie zwalnia użytkownika ani pracownika obsługującego sterownik 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



Ten rozdział ogranicza się do opisu funkcji elektrycznego sterownika maszyny bez podawania konkretnego modelu terminalu ISOBUS.

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

2.1 Wyświetlacz

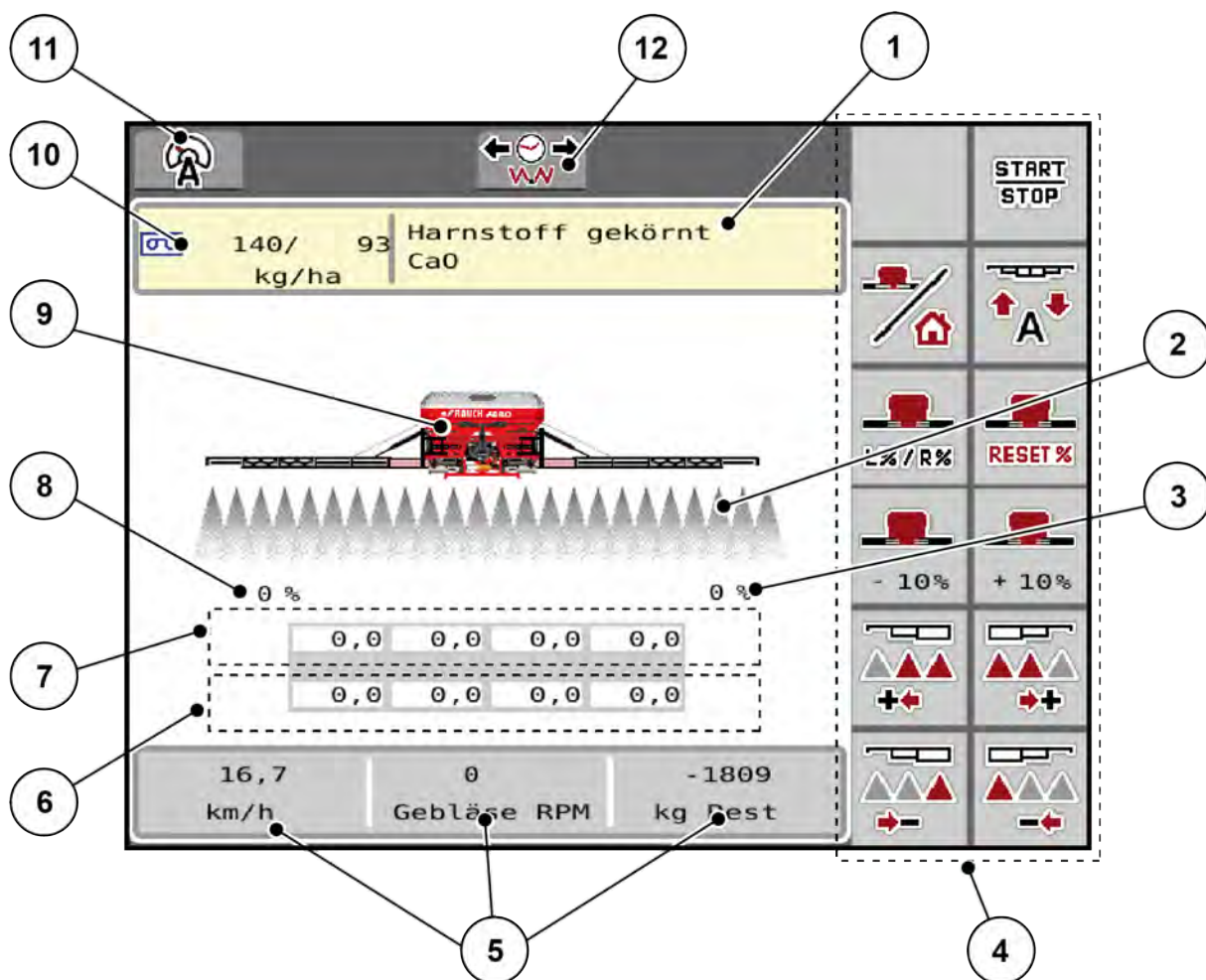
Wyświetlacz przedstawia aktualne informacje o stanie, możliwości wyboru i wprowadzania danych elektronicznego sterownika maszyny.

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.



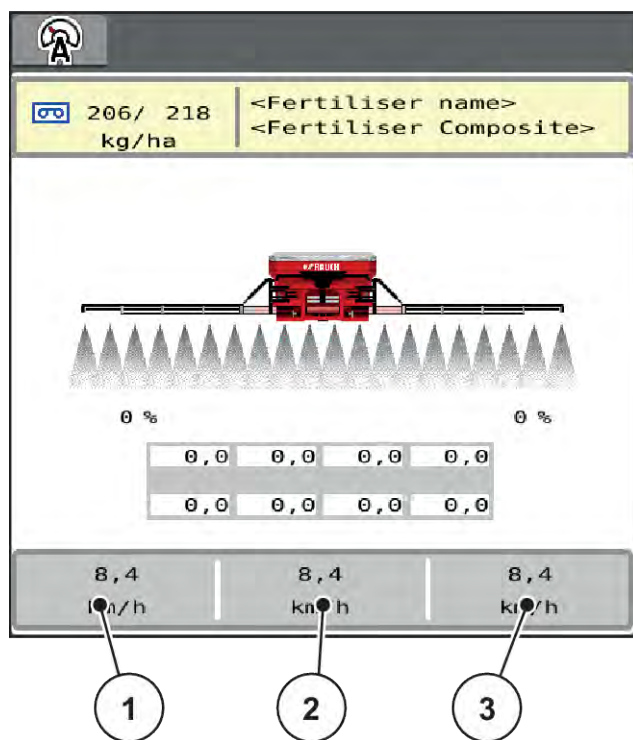
Rys. 1: Wyświetlacz sterownika maszyny

- | | |
|---|---|
| <p>[1] Wskazanie informacji o nawozie (nazwa i skład nawozu)
Przycisk ekranowy: Dostosowanie w tabeli wysiewu</p> <p>[2] Wskazanie szerokości częściowych i poszczególnych wylotów nawozu</p> <p>[3] Zmiana ilości po prawej stronie belki</p> <p>[4] Przyciski funkcyjne</p> <p>[5] Dowolnie definiowane pola wskazań</p> <p>[6] Rzeczywista prędkość obrotowa jednostek dozujących</p> <p>[7] Wymagana prędkość obrotowa jednostek dozujących</p> | <p>[8] Zmiana ilości po lewej stronie belki</p> <p>[9] Wskaźnik belkowego rozsiewacza nawozów mineralnych</p> <p>[10] Aktualne dawki wysiewu (lewa, prawa strona) wg ustawień nawozu lub menedżera zadań
Przycisk ekranowy: bezpośrednie wprowadzanie dawki wysiewu</p> <p>[11] Wybrany tryb pracy</p> <p>[12] Automatyczne naprężenie (wyświetla się tylko po ustawieniu AUTOkm/h)</p> |
|---|---|

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
- Pr. obr. went.
- Temperatura oleju



Rys. 2: Pola wskazań

- [1] Pole wskazań 1
[2] Pole wskazań 2

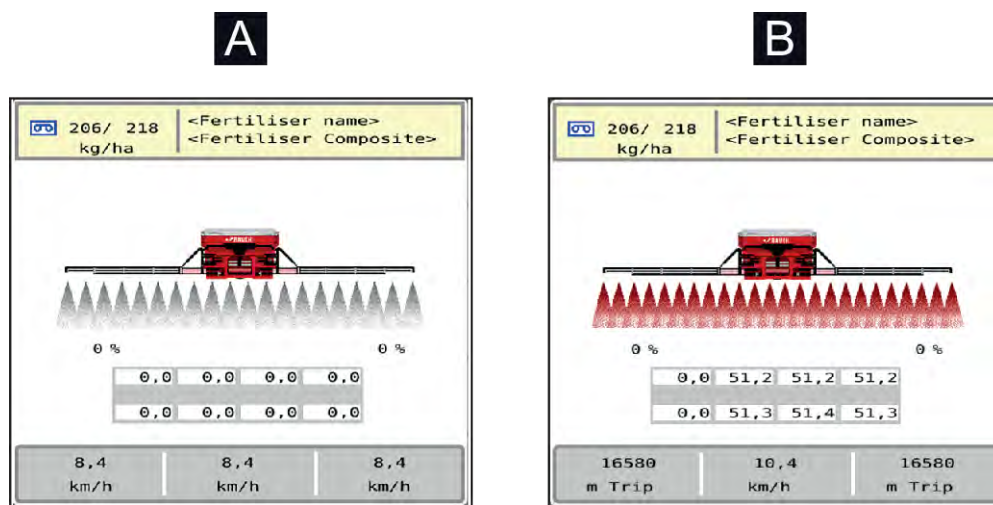
- [3] Pole wskazań 3

Wybór wskazania

- ▶ Nacisnąć dane pole wskazań na ekranie dotykowym.
Wyświetlacz pokaże możliwe wskazania.
- ▶ Zaznaczyć nową wartość, która ma być przypisana do pola wskazań.
- ▶ Nacisnąć przycisk OK.
Wyświetlacz pokazuje ekran roboczy.

W danym polu wskazań znajduje się teraz wprowadzona nowa wartość.

2.1.3 Wskazanie stanów trybu rozsiewania

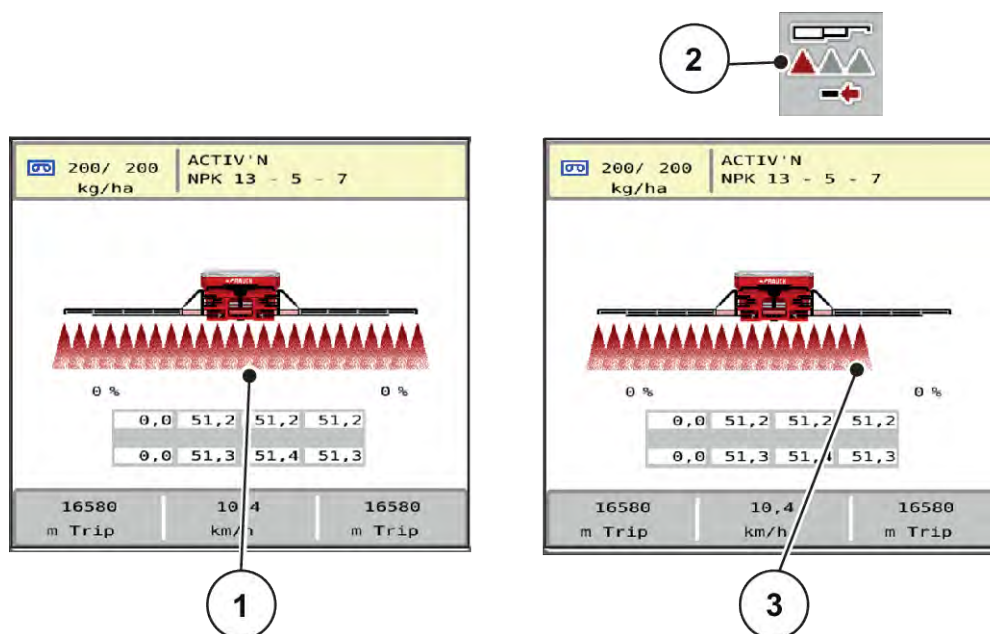


Rys. 3: Wskazanie stanów trybu rozsiewania

[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.






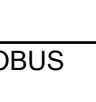
Dalsze możliwości wskazań i ustawień opisano w rozdziale 4 *Obsługa*.




2.2 Wykaz stosowanych symboli

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
	Ustawienia nawozu
	Ustawienia maszyny


Symbol	Znaczenie
	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
	Resetowanie zmiany dawki do wstępnie ustawionej dawki wysiewu
	Przechodzenie między ekranem roboczym a oknem menu
	Tryb pracy AUTO km/h
	Tryb pracy AUTO km/h + stat. kg
	Tryb pracy MAN km/h
	Automatyczne naprężanie (widoczne tylko po ustawieniu AUTO km/h)
	Wybór zwiększenia/zmniejszenia dawki wysiewu na lewą, prawą lub obie strony wysiewu (%)
	Zmiana ilości + (plus)
	Zmiana ilości - (minus)

Symbol	Znaczenie
	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.
	Aktualna rzeczywista prędkość obrotowa zostaje zapisana.

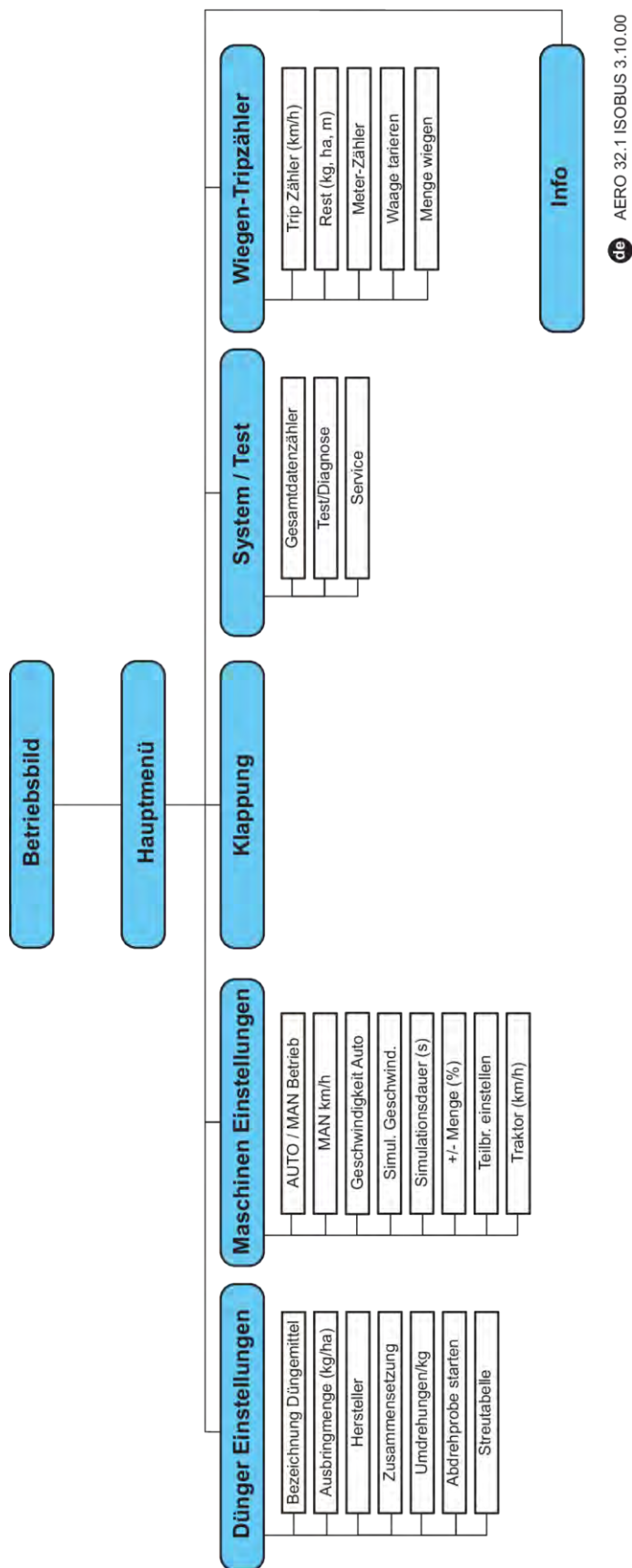
2.2.4 Inne symbole

Symbol	Znaczenie
	Składanie części początkowych i środkowych 1 belki

Symbol	Znaczenie
	Rozkładanie części początkowych i środkowych 1 belki
	Składanie części środkowej 2 belki
	Rozkładanie części środkowej 2 belki
	Składanie części końcowej belki
	Rozkładanie części końcowej belki
	Podnoszenie belki w pozycji V
	Opuszczanie belki w pozycji roboczej
	Nachylenie belki, podnoszenie z lewej
	Nachylenie belki, podnoszenie z prawej
	Aktywowanie funkcji wysiewu granicznego po lewej
	Funkcja wysiewu granicznego po lewej aktywna

Symbol	Znaczenie
	Aktywowanie funkcji wysiewu granicznego po prawej
	Funkcja wysiewu granicznego po prawej aktywna

2.3 Przegląd struktury menu



de AERO 32.1 ISOBUS 3.10.00

3 Montaż i instalacja

3.1 Wymagania dotyczące ciągnika

Przed zamontowaniem sterownika maszyny należy upewnić się, że ciągnik 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, że ciągnik posiada niezbędne przyłącza i gniazda wtykowe.

- Z uwagi na wiele różnych konfiguracji 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 zasuwca 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.
- ▶ Pojawia się **ekran startowy** sterownika maszyny.
- ▶ Należy przestrzegać wskazówki ostrzegawczej i potwierdzić za pomocą przycisku Enter.
- ▶ Krótco po tym sterownik na kilka sekund pokazuje **menu aktywacyjne**.

Następnie pojawia 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 dotknięcie ekranu dotykowego lub naciskanie przycisków funkcyjnych**.

- Należy przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi 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 ekranowyżądanego 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. Za pomocą **strzałki 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.

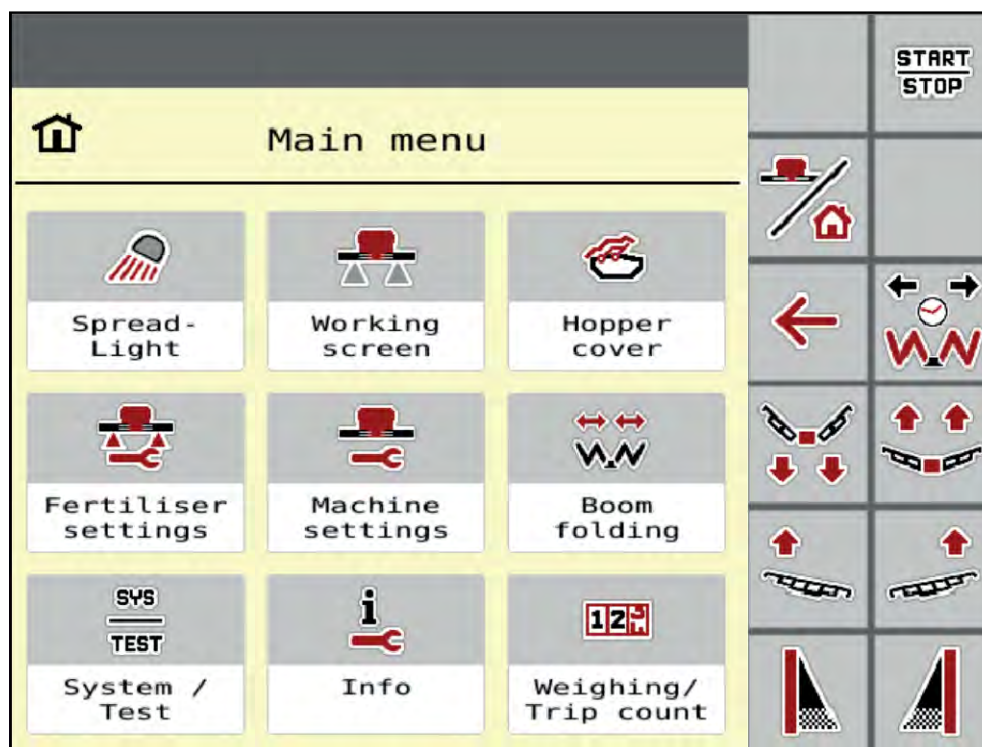


- ▶ Nacisnąć przycisk **ESC**.

Poprzednie ustawienia pozostają niezmienione.

Następuje powrót do poprzedniego menu.

4.3 Menu główne



Rys. 5: Menu główne i podmenu

Podmenu	Znaczenie	Opis
SpreadLight	Włączanie/wyłączanie reflektorów roboczych	4.10 Reflektory robocze (SpreadLight)
Working screen Ekran roboczy	Powoduje wyświetlenie ekranu roboczego	
Hopper cover Plandeka	Otwieranie/zamykanie plandeki	4.11 Plandeka
Fertiliser settings Ustaw. nawozu	Ustawienia dotyczące nawozu i wysiewu	4.4 Ustawienia nawozu
Machine settings Ustawienia maszyny	Ustawienia traktora i maszyny	4.5 Ustawienia maszyny
Składanie	Składanie/rozkładanie belki	4.6 Składanie/rozkładanie belek
System/Test System/test	Ustawienia i diagnostyka sterownika maszyny	4.8 System/test
Info Info.	Ekran konfiguracji maszyny	4.8.4 Info

Podmenu	Znaczenie	Opis
Weighing / Trip count Waga-licz.Trip	Wartości dotyczące wykonanego wysiewu i funkcje trybu wagowego.	4.9 Waga-licznik Trip

Oprócz podmenu w menu głównym można wybrać przyciski funkcyjne.

- Przyciski funkcyjne **Podnoszenie/opuszczanie** (na uworciach) i **Nachylenie w lewo/w prawo** są widoczne tylko wtedy, gdy wysięgnik został całkowicie rozłożony.
 - Patrz 4.7 *Ręczne ustawianie belki*
 - Patrz 5.7 *Jazda na uworciu*
- Aktywacja funkcji wysiewu granicznego po lewej, po prawej lub po obu stronach
 - Patrz 5.1.1 *Praca rozsiewacza przy jednej szerokości częściowej i w trybie wysiewu granicznego*

4.4 Ustawienia nawozu

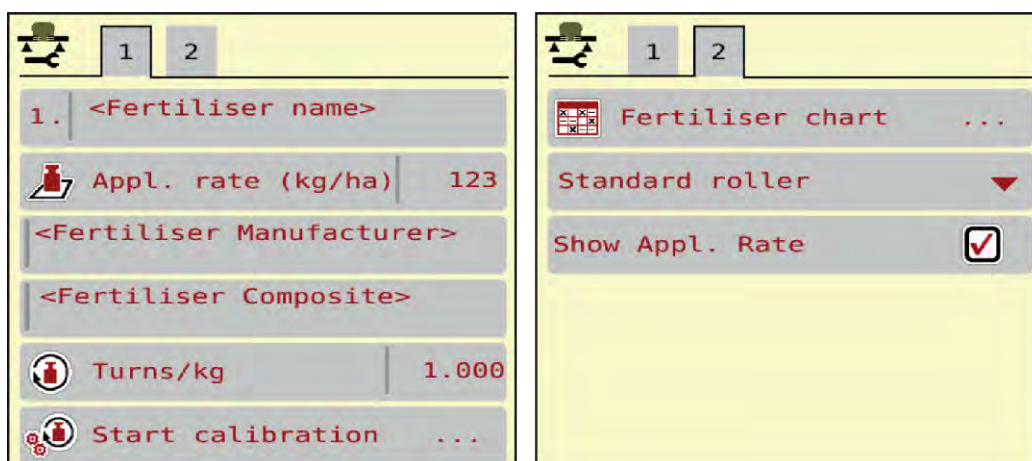


W tym menu można ustawić parametry dotyczące nawozu i sposobu rozsiewania.

- 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. 6: Menu Ustaw. nawozu, zakładka 1 i 2

Podmenu	Znaczenie	Opis
Fertiliser name Nazwa nawozu	Wybrany nawóz z tabeli wysiewu	4.4.4 Tabele wysiewu

Podmenu	Znaczenie	Opis
Application rate Ilość wys.(kg/ha)	Wprowadzanie wartości zadanej dawki wysiewu w kg/ha	4.4.1 <i>Dawka wysiewu</i>
Manufacturer Producent	Wprowadzanie producenta nawozu	
Composition Skład	Procentowy udział składników chemicznych	
Obroty/kg	Współczynnik kalibracji obrotów walców dozujących na kilogram. Jest określany na podstawie próby rozsiewu.	4.4.2 <i>Obroty/kg</i>
Start calibration Start próby kręconej	Wywołanie podmenu w celu przeprowadzenia próby kręconej	4.4.3 <i>Próba kręcona</i>
Fertiliser chart Tabela wysiewu	Zarządzanie tabelami wysiewu	4.4.4 <i>Tabele wysiewu</i>
Typ wałka	Zmiana rodzaju wałka	4.4.5 <i>Typy wałków</i>
Wyświetlenie dawki wysiewu	Przełączanie widoku ekranu roboczego	4.4.6 <i>Zmiana dawki</i>

4.4.1 Dawka wysiewu



W tym menu można wprowadzić zadaną wartość żądanej dawki wysiewu.

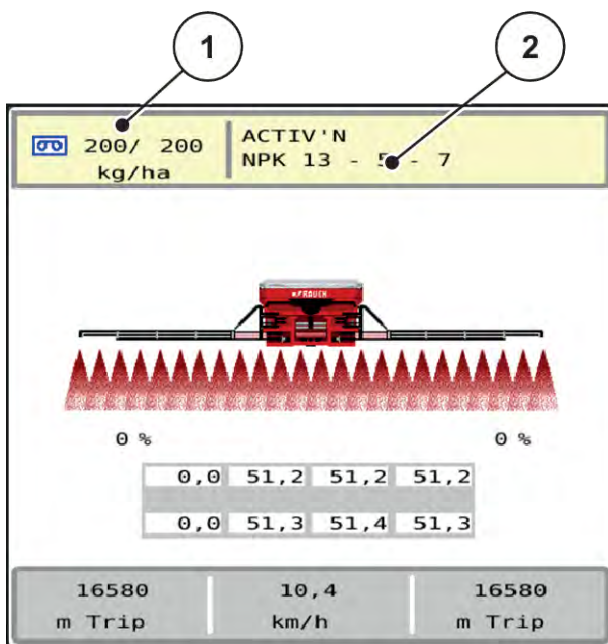
Wprowadzanie dawki wysiewu:

- ▶ 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. 7: 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.

4.4.2 Obroty/kg



W tym menu można wprowadzić współczynnik kalibracji rozsiewanego materiału.

Jeśli wartość z wcześniejszych prób rozsiewu jest znana, należy dokonać wyboru **ręcznie**.

- ▶ 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 nieznan:

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

4.4.3 Próba kręcona

! 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.
- ▶ Nie sięgać do urządzenia dozującego.

! OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przez środki chemiczne

Wyrzucany materiał posypowy może powodować obrażenia oczu i błon śluzowych nosa.

- ▶ Podczas próby kręconej należy nosić okulary ochronne.
- ▶ Podczas posługiwania się środkami chemicznymi przestrzegać wskazówek ostrzegawczych producenta tych środków. Nosić zalecane środki ochrony indywidualnej (ŚOI).
- ▶ Przed rozpoczęciem próby kręconej wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia maszyny.

Próbę kręconą wykonuje się w celu skalibrowania dokładnej ilości nawozu. Nawóz należy wsypać do zbiornika. Istnieje możliwość zapisania prób rozsiewu dla maks. 30 gatunków nawozu.

Wymagania:

- Urządzenie dozujące jest odsłonięte.
- Sterownik maszyny (terminal ISOBUS) jest gotowy do pracy.
- Wystarczająco duży pojemnik do odbioru nawozu znajduje się pod urządzeniem dozującym (pojemność co najmniej 25 kg).
- Hydraulika ciągnika jest włączona (przepływ oleju co najmniej 60 l/min).

Wykonanie próby kręconej:

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

- ▶ 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.

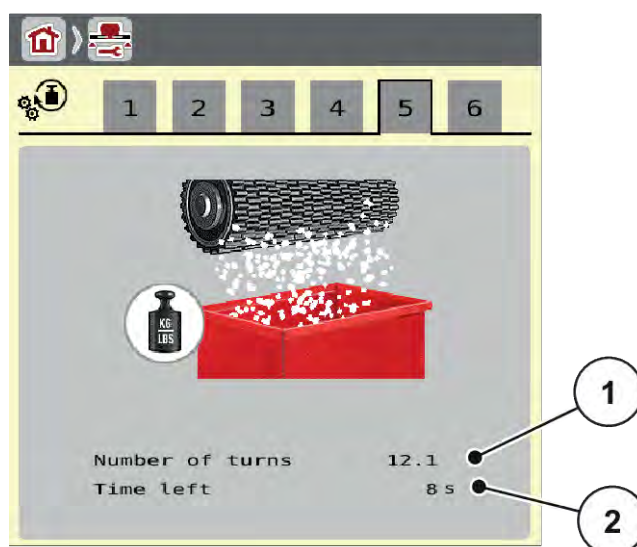
Walek dozujący napelnia teraz koryto rozsiewowe i zatrzymuje się automatycznie po ok. 5 s.

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. 9: Menu Próba kręcona, strona 5

- ▶ Próba rozsiewu przebiega odtąd automatycznie do chwili samoczynnego wyłączenia się dozowania po 60 s.
- ▶ Wyświetlacz przechodzi na stronę 6.
 - ▷ Masę próby kręconej można wprowadzić w polach wykreślonej ilości.

- ▶ 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.

Powrót do menu Ustaw. nawozu.

Próba rozsiewu została wykonana i jest w ten sposób zakończona.

4.4.4 Tabele wysiewu



W tym menu można tworzyć tabele wysiewu i zarządzać nimi.

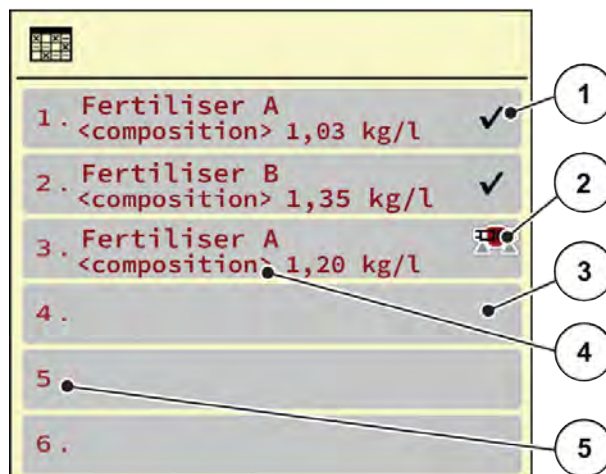


Wybór tabeli wysiewu ma wpływ na maszynę, ustawienia nawozu i sterownik maszyny. Ustawiona dawka wysiewu nadpisywana jest przez zapisaną wartość z tabeli wysiewu.

Tworzenie nowej tabeli wysiewu

Istnieje możliwość wprowadzenia maks. 30 tabel wysiewu do elektronicznego sterownika maszyny.

- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu > Tabele wysiewu.
- ▶ 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.
- ▶ Opracować parametry tabeli wysiewu.
Patrz 4.4 Ustawienia nawozu.



Rys. 10: 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 |



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

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 dawka wysiewu i współczynnik kalibracji „Obroty/kg”, zostaną zastąpione zapisanymi wartościami z wybranej 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.

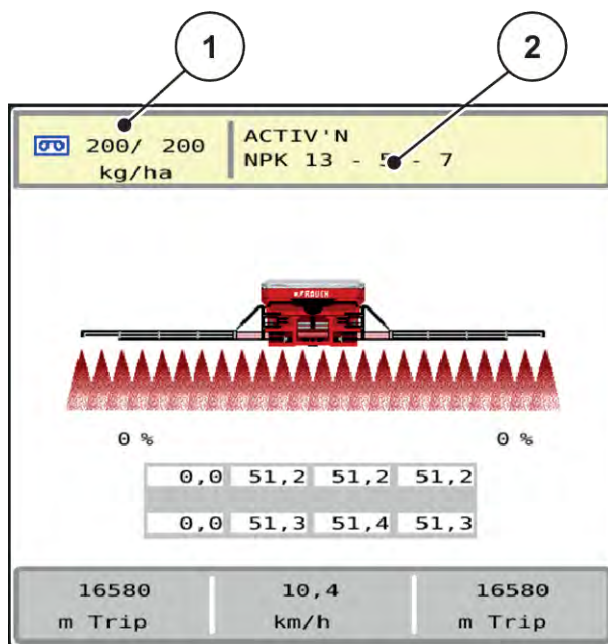
- ▶ Wybrać opcję Kasuj element.

Tabela wysiewu została skasowana z listy.

■ **Zarządzanie wybraną tabelą wysiewu z ekranu roboczego**

Tabelą wysiewu można też zarządzać bezpośrednio z ekranu roboczego.

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



Rys. 11: 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.

4.4.5 Typy wałków

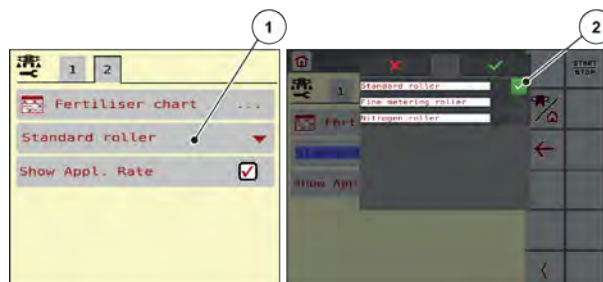
W tym menu można wybrać wałki dozujące.



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!

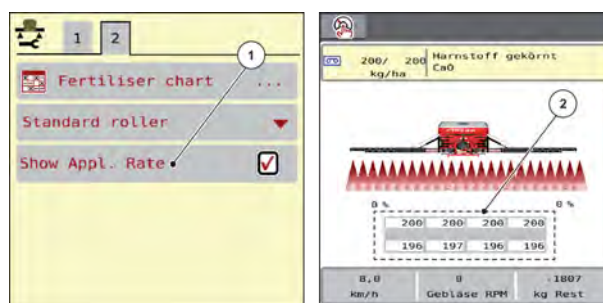
4.4.6 Zmiana dawki

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].

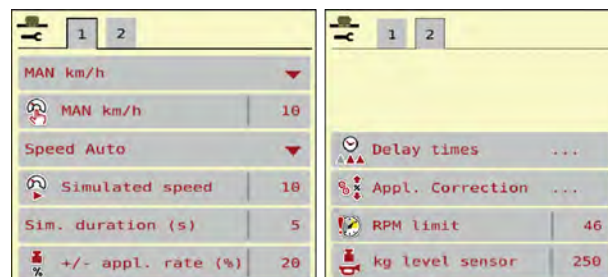


4.5 Ustawienia maszyny



W tym menu można wprowadzać ustawienia dotyczące ciągnika i maszyny.

- ▶ Wywołać menu Ustawienia maszyny.



Rys. 12: Menu Ustawienia maszyny



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

Podmenu	Znaczenie	Opis
AUTO/MAN mode Tryb AUTO / MAN	Ustalanie trybu pracy automatycznej lub ręcznej	4.5.1 Tryb AUTO/MAN
MAN km/h MAN km/h	Ręczny tryb ustawiania prędkości. (wpływa jedynie na bieżący tryb pracy)	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie.
Speed signal source 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 	
Simulated speed 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
Simulation duration Czas symulacji (s)	Wprowadzenie maksymalnego czasu trwania w sekundach z symulowaną prędkością	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie
+/- appl. rate (%) +/- ilość (%)	Wstępne ustawienie zmiany ilości	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie
Delay times Czasy opóźnienia	Optymalizacja czasów opóźnienia szerokości częściowych	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie.
Appl. rate correction Korekta aplikacji	Stopień sprawności	Różnice w ilości pomiędzy jednostkami dozującymi można wyrównać.
RPM Limit	Limit prędkości obrotowej	Aktualny limit można wyświetlić i zmienić.
kg level sensor Sygnal.poz.nap. kg	Wprowadzenie pozostałej ilości, która powoduje wywołanie komunikatu alarmowego przez sensory wagi	

4.5.1 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 + stat. kg	Wybór trybu automatycznego z ważeniem statycznym	Strona 63

Menu	Znaczenie	Opis
AUTO km/h	Wybór trybu automatycznego	Strona 62
MAN km/h	Ustawianie prędkości jazdy do ręcznego trybu pracy	Strona 64

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

■ Tryb pracy AUTO km/h + stat. kg

NOTYFIKACJA!

Podczas tarowania lub ponownego ważenia pozostałej ilości stelaż musi być ustawiony w pozycji roboczej.

W przypadku mniejszych dawek wysiewu i precyzyjnego wałka dozującego należy koniecznie przeprowadzić próbę rozsiewu.

Próbie rozsiewu należy też wykonać po każdej zmianie.

Minimalna ilość wynosi 100 kg/ha i zależy od wysiewanego materiału.



W tym trybie pracy **Współczynnik kalibracji obr./kg** jest określany przez komory wagowe.

- ▶ Włączyć sterownik maszyny.
- ▶ Napęlić zbiornik nawozem.
- ▶ Wywołać menu Ustawienia maszyny > Tryb AUTO / MAN.
- ▶ Wywołać okno wyboru.
- ▶ Wybrać tryb pracy AUTO km/h + stat. kg.
- ▶ Nacisnąć OK.

Pojawia się okno Ważenie ilości.

- ▶ Potwierdzić okno Ważenie ilości, wybierając Nowy nawóz lub Ponowny załadunek.

W przypadku wyboru Nowy nawóz współczynnik kalibracji zostaje zresetowany do 1,0 obr./kg. W przypadku wyboru Ponowny załadunek obowiązuje poprzedni współczynnik kalibracji obr./kg.

Sterownik maszyny przełącza się na ekran roboczy.

4.5.2 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.

Określanie redukcji ilości:

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

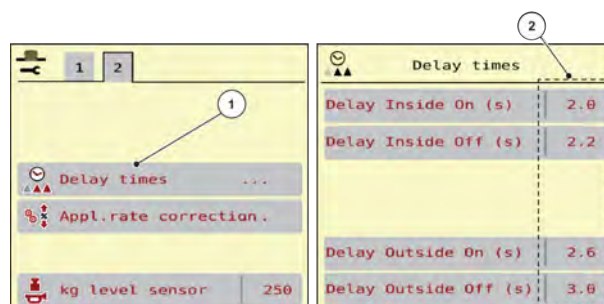
4.5.3 Czasy opóźnienia

W tym menu można zoptymalizować czasy opóźnienia [1] w szerokości częściowych.



Standardowe czasy opóźnienia [2] dla AERO 32.1 wynoszą:

- Opóźn. wewn. wł.: 2,0 s
- Opóźn. wewn. wył.: 2,2 s
- Opóźn. zewn. wł.: 2,6 s
- Opóźn. zewn. wył.: 3,0 s



Obliczanie czasu opóźnienia na przykładzie

- ▶ Przykład: nakładanie się na długości 2 m podczas włączania.
- ▶ Prędkość jazdy 9 km/h ($9 \text{ km/h} / 3,6 = 2,5 \text{ m/s}$)

$2 \text{ m} / 2,5 \text{ m/s} = 0,8 \text{ s}$ jest za duża. Zmniejszyć opóźnienie włączania o 0,8 s!



Czasy opóźnienia różnią się nieznacznie w zależności od nawozu i prędkości obrotowej dmuchawy.

Czas opóźnienia	Luka	Nakładanie
Włączanie	Zwiększanie opóźnienia włączania	Zmniejszanie opóźnienia włączania
Wyłączanie	Zmniejszanie opóźnienia wyłączenia	Zwiększanie opóźnienia wyłączenia

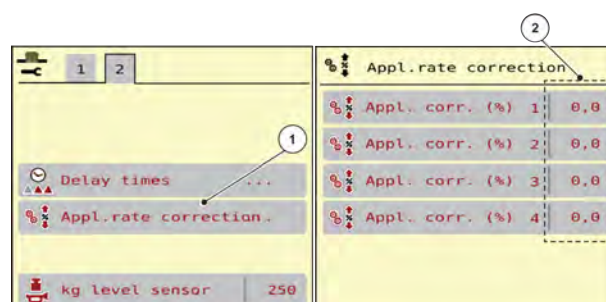


Konieczne jest ponowne uruchomienie komputera roboczego.

4.5.4 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.



4.6 Składanie/rozkładanie belek

4.6.1 Blokada ramy obrotowej

Blokada ramy obrotowej w pozycji roboczej jest monitorowana przez umieszczone z obu stron czujniki. Rozkładanie belki jest możliwe tylko wtedy, gdy rama obrotowa jest zablokowana w pozycji roboczej. Rozkładanie belki bez zablokowania ramy obrotowej w pozycji roboczej jest niemożliwe; wówczas pojawia się komunikat ostrzegawczy/informacyjny Alarm 120.



Rys. 13: Komunikat alarmowy dot. blokady ramy obrotowej



Blokada ramy obrotowej w pozycji transportowej **nie** jest monitorowana. Jeśli rama obrotowa nie jest zablokowana w pozycji transportowej lub jest zablokowana nieprawidłowo, nie pojawia się żadne wskazanie ani komunikat o błędzie.

4.6.2 Rozkładanie belek

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo uderzenia podczas rozkładania i składania pakietów belek

Pakiety belek przy rozkładaniu i składaniu mogą spowodować obrażenia u ludzi.

- ▶ Wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia.

NOTYFIKACJA!

Szkody materialne podczas rozkładania i składania pakietów belek

Jeśli pakiety belek zostaną rozłożone, gdy rama obrotowa będzie w pozycji transportowej lub nie będzie zablokowana, może dojść do uszkodzenia maszyny.

- ▶ Proces rozkładania uruchomić dopiero wtedy, gdy rama obrotowa znajdzie się w pozycji roboczej i zostanie zablokowana po lewej i prawej stronie.
- ▶ Rozkładać i składać belkę tylko na stojącym, zaczeponym rozsiewaczu.
- ▶ Uruchamiać belkę tylko wtedy, gdy wokół rozsiewacza jest dostatecznie dużo wolnej przestrzeni.



Zawsze przeprowadzać proces rozkładania, patrząc jednocześnie na belkę.

Maszyna jest wyposażona w hydraulicznie rozkładane części belki.

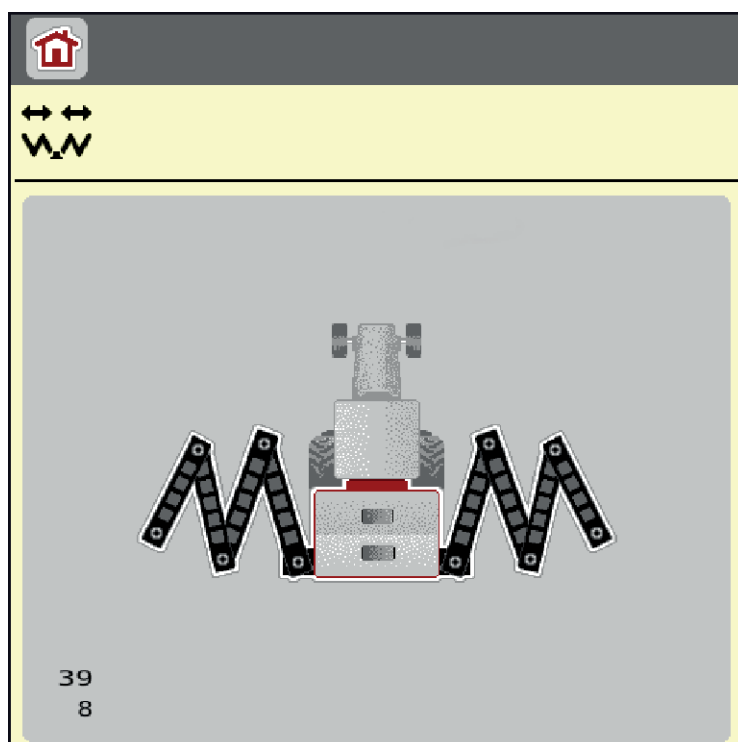
Nachylenie belki względem terenu można ustawić bezstopniowo elektronicznie lub ręcznie.

Warunki:

- Maszyna stoi jak najbardziej poziomo.
- Hydrauliczny sterownik ciągnika jest uruchomiony.
- Rama obrotowa jest zablokowana w pozycji roboczej. *Rozdział 4.6.1 - Blokada ramy obrotowej - Strona 37*



- ▶ Wywołać menu Menu główne > Składanie.

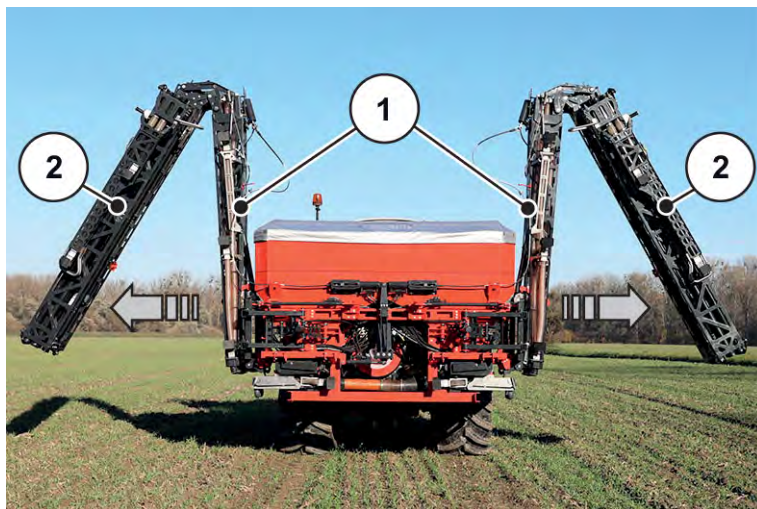


Rys. 14: Menu Składanie



- ▶ Naciskać przycisk funkcyjny **Rozkładanie części początkowych i środkowych 1** do momentu całkowitego rozłożenia części początkowych i środkowych **oraz** upływu czasu ustawionego na timerze wyświetlanym na ekranie.

Części początkowe i środkowe 1 rozkładają się całkowicie po obu stronach.



Rys. 15: Rozkładanie części początkowych i środkowych 1



Patrząc na belkę sprawdzić, czy części początkowe i środkowe 1 zostały całkowicie rozłożone i leżą względnie poziomo.

- Siłowniki części początkowych należy całkowicie wysunąć.
- Siłownik są wysunięte, a lina stalowa jest naprężona.



- ▶ Naciskać przycisk funkcyjny **Części środkowe 2** do momentu całkowitego rozłożenia części środkowych 2 **oraz** upływu czasu ustawionego na timerze wyświetlanym na ekranie.

Części środkowe 2 rozkładają się całkowicie po obu stronach.

Timer wyświetlany na ekranie odlicza czas do 0.



- ▶ Naciskać przycisk funkcyjny **Rozkładanie części końcowych** do momentu całkowitego rozłożenia części końcowych belki po obu stronach **oraz** upływu czasu ustawionego na timerze wyświetlanym na ekranie.

Maszyna jest gotowa do rozsiewania.

Timer wyświetlany na ekranie odlicza czas do 0.

4.6.3 Składanie belki

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo uderzenia podczas rozkładania i składania pakietów belek

Pakiety belek przy rozkładaniu i składaniu mogą spowodować obrażenia u ludzi.

- ▶ Wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia.

NOTYFIKACJA!

Szkody materialne podczas rozkładania i składania pakietów belek

Jeśli pakiety belek zostaną rozłożone, gdy rama obrotowa będzie w pozycji transportowej lub nie będzie zablokowana, może dojść do uszkodzenia maszyny.

- ▶ Proces rozkładania uruchomić dopiero wtedy, gdy rama obrotowa znajdzie się w pozycji roboczej i zostanie zablokowana po lewej i prawej stronie.
- ▶ Rozkładać i składać belkę tylko na stojącym, zaczeponym rozsiewaczu.
- ▶ Uruchamiać belkę tylko wtedy, gdy wokół rozsiewacza jest dostatecznie dużo wolnej przestrzeni.



Zawsze przeprowadzać proces rozkładania, patrząc jednocześnie na belkę.



- ▶ Naciskać przycisk funkcyjny **Składanie części końcowych** do momentu całkowitego złożenia części końcowych po obu stronach **oraz** upływu czasu ustawionego na timerze wyświetlanym na ekranie.



- ▶ Naciskać przycisk funkcyjny **Składanie części środkowych 2** do momentu całkowitego złożenia części środkowych 2 po obu stronach **oraz** upływu czasu ustawionego na timerze wyświetlanym na ekranie.



- ▶ Naciskać przycisk funkcyjny **Składanie części początkowych i środkowych 1** do momentu całkowitego złożenia części początkowych i środkowych 1 po obu stronach **oraz** upływu czasu ustawionego na timerze wyświetlanym na ekranie.

4.7 Ręczne ustawianie belki

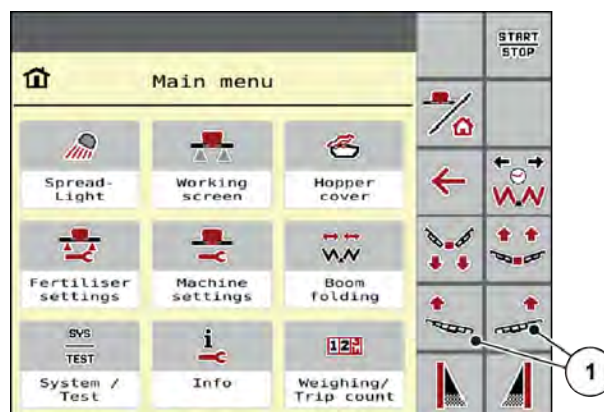
Funkcja **DistanceControl** (wyposażenie dodatkowe) przejmuje automatyczną zmianę ustawienia wysokości i nachylenia. Ręczne ustawienia są możliwe, jeśli funkcja **DistanceControl** jest dezaktywowana lub nie jest dostępna.

Odpowiednie przyciski są dostępne w menu głównym.



Dopasowanie nachylenia belki

- ▶ Przejść z ekranu robocze do **menu głównego**.
- ▶ Ustawić nachylenie belki do stoku za pomocą przycisków funkcyjnych [1] po lewej lub prawej stronie u góry.



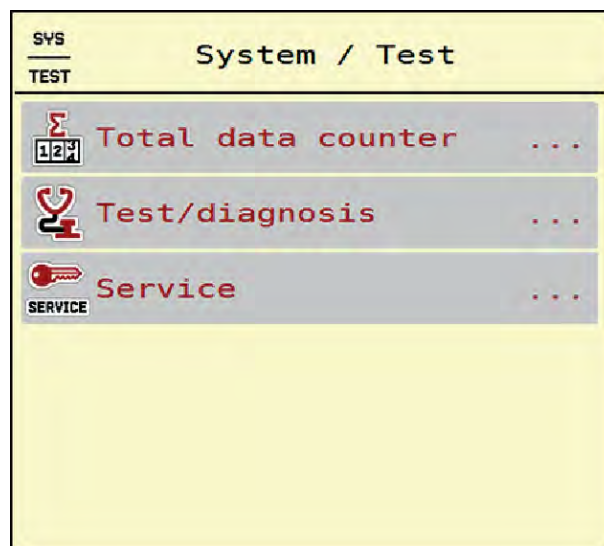
Rys. 16: Przyciski funkcyjne zmiany nachylenia belki

4.8 System/test



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

- ▶ Wywołać menu Menu główne > System/test.



Rys. 17: Menu System / Test - System/test

Podmenu	Znaczenie	Opis
Total data counter 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 	4.8.1 Licznik całkowity
Test/diagnosis Test/diagnostyka	Sprawdzenie elementów wykonawczych i czujników	4.8.2 Test/Diagnostyka

Podmenu	Znaczenie	Opis
Service Serwis	Ustawienia serwisowe	Chronione hasłem; dostępne tylko dla pracowników serwisowych

4.8.1 Licznik całkowity



W tym menu wyświetlane są wszystkie stany liczników rozsiewacza.



To menu służy jedynie do celów informacyjnych.

- kg calculated - Obliczone kg: wysiana ilość w kg
- ha - ha: obsiana powierzchnia w ha
- hours - Godziny: czas rozsiewania w h
- km - km: przejechana odległość w km

Σ Total data counter	
124	
kg calculated	712168
ha	1902.4
hours	93
km	673

Rys. 18: Menu Total data counter - Licznik całkowity

4.8.2 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.

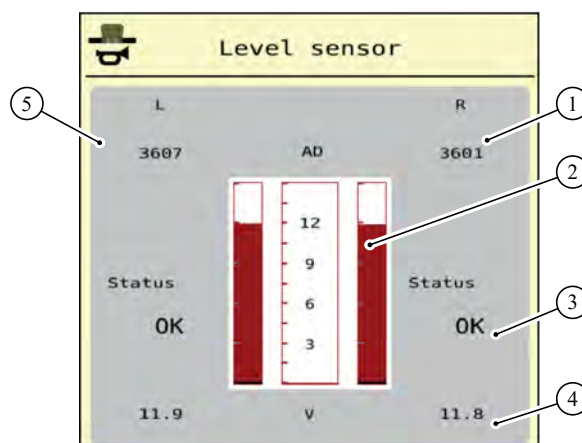
- ▶ Należy upewnić się, że nikogo nie ma w pobliżu maszyny.

Podmenu	Znaczenie	Opis
Voltage Napięcie	Sprawdzanie napięcia roboczego	
Prędkość obr. dozow.		Strona 45
Distance-Control		
Level sensors Czujnik poz.nap	Kontrola czujników opróżnienia	
Dmuchawa		
Spread-Light	Kontrola Spread-Light	
LIN-Bus	Kontrola odbiorników LIN-Bus	
MultiRate	MultiRate	
Weigh cells Sensor wagi	Kontrola czujników	
GSE	GSE	Strona 47
Plandeka	Plandeka	

■ **Przykładowy sygnalizator opróżnienia**

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

Wyświetlacz pokazuje status elementów wykonawczych/czujników.



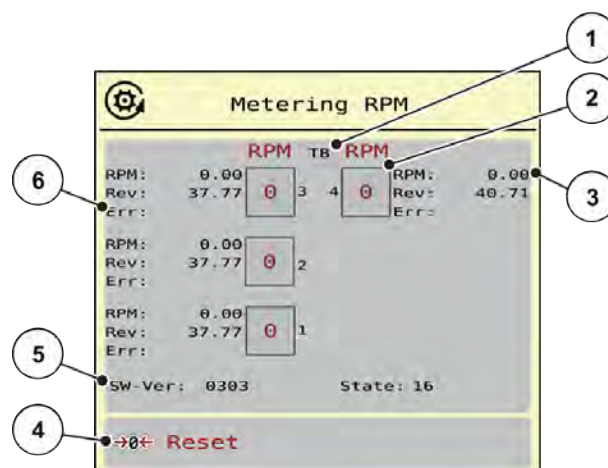
Rys. 19: Test/Diagnostyka; przykład: Czujnik poz.nap

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

■ **Przykład Prędkość obr. dozow.**

- ▶ Wywołać menu Test/diagnostyka > Prędkość obr. dozow..
- ▶ Wersja modułu dozującego [5] musi zawierać przynajmniej 20308.

Wyświetlacz pokazuje status jednostek dozujących.



Rys. 20: Test/diagnostyka; przykład: Prędkość obr. dozow.

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



Jeśli wersja nie jest prawidłowa, należy skontaktować się z dystrybutorem lub warsztatem specjalistycznym.

Dla każdej jednostki dozującej w wierszu Err [6] 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

Bit stanu	Opis	Możliwa przyczyna
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, ...) są prawidłowo podłączone i sprawne. W przypadku każdego innego źródła błędu proszę skontaktować się z serwisem i podać kod błędu.

Resetowanie obrotów:

- ▶ Nacisnąć przycisk Zresetuj.

Liczniki obrotów szerokości częściowych "Rev" zostają wyzerowane.

■ **Przykładowe urządzenie do wysiewu granicznego (GSE)**

- ▶ Wywołać menu Test/diagnostyka > GSE.

Wyświetlacz pokazuje status GSE.

Left BSU		Right BSU
0000	Position	0000
0000	Target position	0000
0	Status Bits 1	0
0	Status Bits 2	0
0000	DutyCycle [%]	0000
0000	Temp [°C]	0000

Rys. 21: Test/Diagnostyka; przykład: GSE

- [1] Wyświetlanie informacji o statusie GSE. Wyświetlane są wartości AD.

4.8.3 Serwis



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

4.8.4 Info



W menu Info można znaleźć informacje dotyczące sterownika maszyny.



To menu służy do informowania o konfiguracji maszyny.

Lista informacji zależy od wyposażenia maszyny.

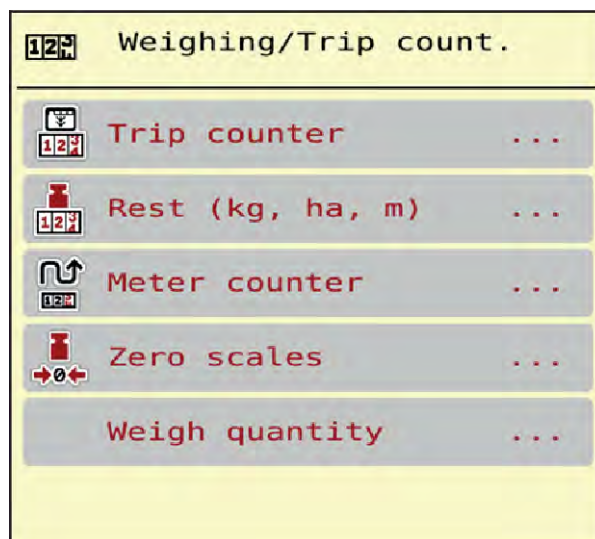
4.9 Waga-licznik Trip



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. 22: Menu Waga-licz.Trip

Podmenu	Znaczenie	Opis
Trip counter Licznik Trip	Wskazanie wysianej ilości, obsianej powierzchni i obsianego odcinka	4.9.1 Licznik Trip
Rest (kg, ha, m) Pozostało (kg,ha,m)	Tylko rozsiewacze wagowe: Wskazanie ilości nawozu pozostałej w zbiorniku maszyny	4.9.2 Pozostało (kg, ha, m)
Meter counter Licznik metrów	Wskazanie przejechanego odcinka od ostatniego zerowania licznika metrów	Cofanie (zerowanie) za pomocą przycisku C 100%
Zero scales Tarowanie wagi	Tylko w połączeniu z sensorami wagi (W): Wartość wagowa przy pustej wadze jest ustawiana na „0 kg”	4.9.3 Tarowanie wagi
Weigh quantity Ważenie ilości	Ważenie zbiornika i obliczanie nowego współczynnika kalibracji widoczne tylko wtedy, gdy AUTO km/h+stat.kg są aktywne	Rozdział 4.9.4 - Ważenie ilości - Strona 52

4.9.1 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 można przejść do menu Licznik Trip i odczytać aktualne wartości.



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

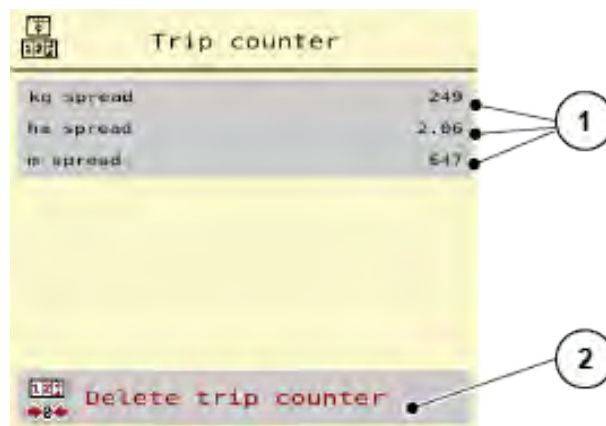
Kasowanie licznika Trip

- ▶ 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.

Wszystkie wartości licznika Trip zostaną ustawione na 0.



Rys. 23: Menu Licznik Trip

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

4.9.2 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 odcinek (m), na których można wysiać pozostałą ilość nawozu.



Aktualną masę napełnienia można określić przez ważenie **tylko za pomocą sensorami wagi (W)**. 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.

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

Pojawi się menu *Pozostało (kg,ha,m)*.

- [1] Pole wprowadzania danych kg rest - Pozost. kg
- [2] Pola wskazań Appl. rate (kg/ha) - Ilość wysiewu, Working width (m) - Szerokość robocza oraz powierzchni i odcinka, jakie można jeszcze obsiać

Rys. 24: Menu Rest (kg, ha, m) - Pozostało (kg,ha,m)

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.

4.9.3

Tarowanie wagi

■ Tylko rozsiewacze wagowe

NOTYFIKACJA!

Podczas tarowania lub ponownego ważenia pozostałej ilości stelaż musi być ustawiony w pozycji roboczej.

W przypadku mniejszych dawek wysiewu i precyzyjnego wałka dozującego należy koniecznie przeprowadzić próbę rozsiewu.

Próbie rozsiewu należy też wykonać po każdej zmianie.

Minimalna ilość wynosi 100 kg/ha i zależy od wysiewanego materiału.



W tym menu ustawia się wartość wagową przy pustym zbiorniku na 0 kg.

Podczas tarowania wagi należy spełnić następujące warunki:

- zbiornik jest pusty,
- maszyna jest wyłączona,
- wał odbioru mocy jest wyłączony,
- maszyna stoi poziomo i nie dotyka podłoża,
- traktor jest wyłączony.

Tarowanie wagi:

- ▶ Wywołać menu Waga-licz. Trip > Tarowanie wagi.
- ▶ Nacisnąć przycisk Tarowanie wagi.

Wartość wagowa przy pustej wadze jest teraz ustawiona na 0 kg.



Wagę należy wytarować przed każdym użyciem, aby zapewnić bezbłędne obliczanie pozostałej ilości nawozu.

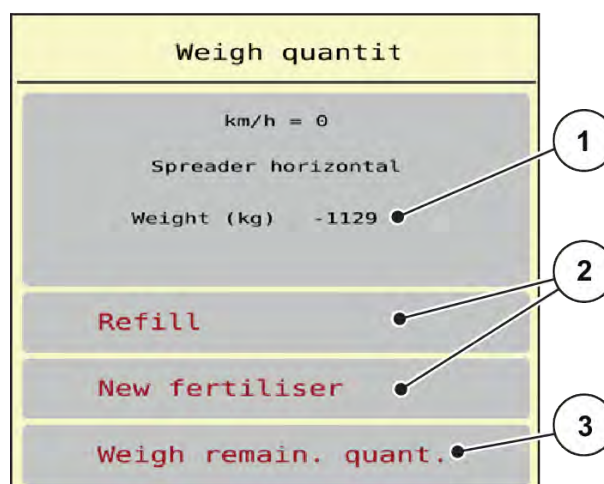
4.9.4 Ważenie ilości

W tym menu podczas uruchamiania sterownika maszyny lub napełniania zbiornika można wybrać ponowny załadunek albo nowy nawóz. Jeśli wyboru dokonano wcześniej i od momentu dokonania wyboru wysiano przynajmniej 150 kg, za pomocą funkcji Ważenie pozost. II. można obliczyć i przejść nowy współczynnik kalibracji „Obroty/kg”.

Menu Ważenie ilości

- jest aktywne tylko wtedy, gdy wybrano tryb pracy AUTO km/h + stat. kg.
- wyświetla się automatycznie podczas każdego uruchamiania sterownika maszyny i napełniania zbiornika.
- można otworzyć z menu Waga-licznik Trip.

- [1] Zważona ilość w zbiorniku
- [2] Rodzaj załadunku
- [3] Funkcja Ważenie pozost. II.



Rys. 25: Menu Ważenie ilości

NOTYFIKACJA!

Nie obliczono lub nieprawidłowo obliczono współczynnik kalibracji podczas zamykania menu za pomocą ESC

Nie naciskać przycisku ekranowego ESC. W przeciwnym razie może dojść do nieprawidłowego obliczenia współczynnika kalibracji obr./kg.

- ▶ W celu potwierdzenia funkcji ważenia należy **zawsze** wybierać rodzaj załadunku.

Wybór rodzaju załadunku:

- ▶ Nacisnąć przycisk ekranowy Ponowny załadunek lub Nowy nawóz.
 - ▷ Ponowny załadunek: Dalsze rozsiewanie tego samego nawozu. Zapisany współczynnik kalibracji (obr./kg) pozostaje zachowany.
 - ▷ Nowy nawóz: Współczynnik kalibracji zostaje ustawiony na 1,0 obr./kg. W razie potrzeby żądaną wartość współczynnika kalibracji można podać w późniejszym czasie.

Obliczanie nowego współczynnika kalibracji za pomocą funkcji Ważenie pozostałej ilości:

Tę funkcję można wykonać Ważenie pozost. II. **tylko** wtedy, gdy wybrano Nowy nawóz lub Ponowny załadunek i od momentu dokonania wyboru wysiano przynajmniej 150 kg. Oprogramowanie porównuje wysianą ilość nawozu z rzeczywistą ilością pozostałą w zbiorniku i ponownie oblicza wartość kalibracji.

Podczas ważenia pozostałej ilości należy spełnić następujące warunki:

- Maszyna stoi poziomo i nie dotyka podłoża.
- Ciągnik jest wyłączony.
- Sterownik maszyny jest włączony.

- ▶ Wywołać menu Waga-licz.Trip > Ważenie ilości.

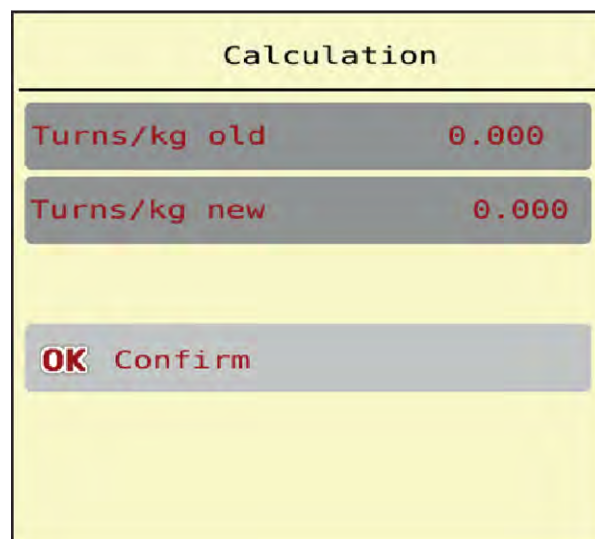
- ▶ Nacisnąć przycisk Ważenie pozostałej ilości.

Współczynnik kalibracji zostaje ponownie obliczony. Stary i nowy współczynnik kalibracji wyświetla się w menu Obliczenia.



Sprawdzić obliczoną wartość pod kątem wiarygodności. Jeśli nowa wartość mocno odbiega od starej wartości, prawdopodobnie doszło do błędnej obsługi. W razie wątpliwości należy zawsze przeprowadzić próbę rozsiewu.

- ▶ Przejść lub odrzucić nowy współczynnik kalibracji.
 - ▷ Naciśnięcie przycisku OK: Wartość Obroty/kg zostaje ponownie ustawiona jako współczynnik kalibracji.
 - ▷ Naciśnięcie strzałki wstecz lub przejście do menu głównego: Nowa wartość Obroty/kg zostaje odrzucona. Nadal obowiązuje stara wartość Obroty/kg.



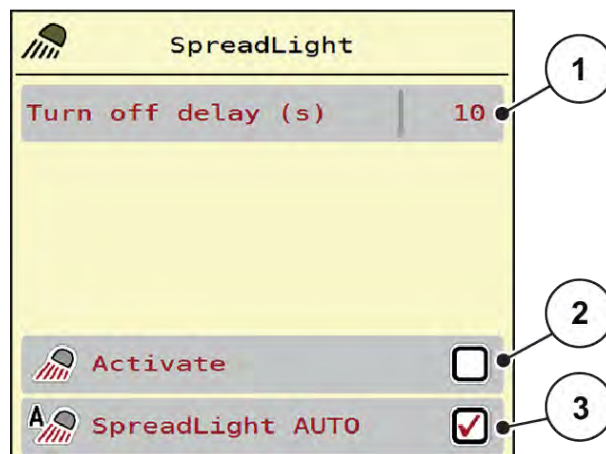
Rys. 26: Menu Obliczanie

4.10 Reflektory robocze (SpreadLight)



W tym menu można aktywować funkcję SpreadLight i monitorować obraz wysiewu również podczas pracy nocą.

Za pomocą sterownika maszyny można włączać i wyłączać reflektory robocze w trybie automatycznym lub ręcznym.



Rys. 27: Menu SpreadLight

- | | |
|---|---------------------|
| [1] Czas wyłącz. (s) | [3] Aktywacja trybu |
| [2] Tryb ręczny:
Włączanie
reflektorów
roboczych | automatycznego |



Tryb automatyczny:

W trybie automatycznym reflektory robocze włączają się po naciśnięciu przycisku Start/Stop i rozpoczyna się proces rozsiewania.

- ▶ Wywołać menu Menu główne > SpreadLight.
- ▶ Zaznaczyć pozycję menu SpreadLight AUTO [3].
Reflektory robocze włączają się po rozpoczęciu procesu rozsiewania.
- ▶ Wprowadzić czas wyłączenia [1] w sekundach.
Reflektory robocze wyłączają się po upływie wprowadzanego czasu, gdy proces rozsiewania się zakończy.

Zakres od 0 do 100 sekund.
- ▶ Odznaczyć pozycję menu SpreadLight AUTO [3].
Tryb automatyczny jest dezaktywowany.



Tryb ręczny:

W trybie ręcznym reflektory robocze włączają się i wyłączają.

- ▶ Wywołać menu Menu główne > SpreadLight.
- ▶ Zaznaczyć pozycję menu Włączanie [2].

Reflektory robocze włączają się i pozostają włączone do czasu usunięcia odznaczenia lub opuszczenia menu.

4.11 Plandeka

⚠ OSTRZEŻENIE!

Ryzyko zgniecenia i przecięcia przez elementy poruszające się pod wpływem sił zewnętrznych

Plandeka porusza się bez wstępnego ostrzeżenia i może spowodować obrażenia ciała.

- ▶ Wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia.

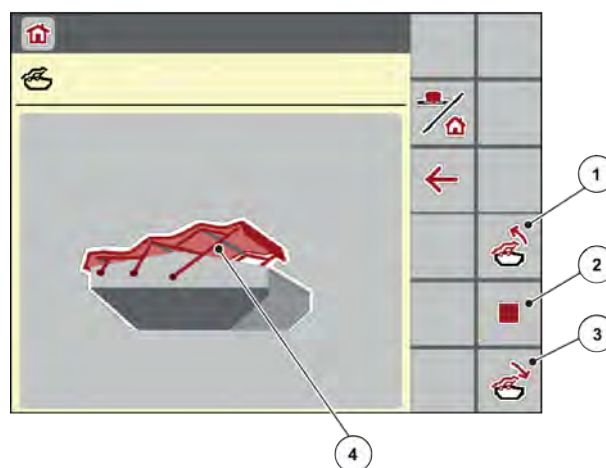
Maszyna AERO 32.1 posiada sterowaną elektrycznie plandekę do przykrywania. Podczas ponownego napełniania na końcu pola za pomocą sterownika i napędu elektrycznego można otworzyć lub zamknąć plandekę.



Menu służy jedynie do uruchomienia siłowników otwierających i zamykających plandekę. Sterownik maszyny AERO 32.1 ISOBUS nie odnotowuje dokładnej pozycji plandeki.

- Monitorować ruch plandeki.

- [1] Otworzyć plandekę do przykrywania.
- [2] Zatrzymać proces.
- [3] Zamknąć plandekę.
- [4] Wskazanie procesu otwierania.



Rys. 28: Menu Plandeka

⚠ PRZESTROGA!

Straty materialne na skutek braku wystarczającej ilości wolnego miejsca

Otworzenie i zamknięcie plandeki wymaga odpowiedniej ilości wolnego miejsca nad zbiornikiem maszyny. Jeżeli jest zbyt mało wolnego miejsca, plandeka może się rozerwać. Stelaż plandeki może ulec zniszczeniu, a plandeka wyrządzić szkody w otoczeniu.

- ▶ Zwracać uwagę na wystarczającą ilość miejsca nad plandeką.

Przesuwanie plandeki

- ▶ Nacisnąć przycisk **Menu**.
- ▶ Wywołać menu Plandeka.



- ▶ Nacisnąć przycisk **Otwieranie plandeki**.

Podczas przesuwania wyświetli się strzałka wskazująca kierunek OTWIERANIE.

Następuje całkowite otwarcie plandeki do przykrywania.

- ▶ Napełnić zbiorniki nawozem.



- ▶ Nacisnąć przycisk **Zamykanie plandeki**.

Podczas przesuwania wyświetli się strzałka wskazująca kierunek ZAMYKANIE.

Następuje zamknięcie plandeki do przykrywania.



W razie potrzeby podczas przesuwu plandeki można ją zatrzymać za pomocą przycisku Stop. Plandeka zatrzyma się wówczas w pozycji pośredniej, aż do ponownego uruchomienia całkowitego zamknięcia lub otwarcia.

4.12 Zastosowanie dżojstika

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



W celu korzystania z dżojstika należy skontaktować się z dystrybutorem.

- Należy przestrzegać wskazówek z instrukcji obsługi terminalu ISOBUS.

4.12.1 Dżojstik CCI A3

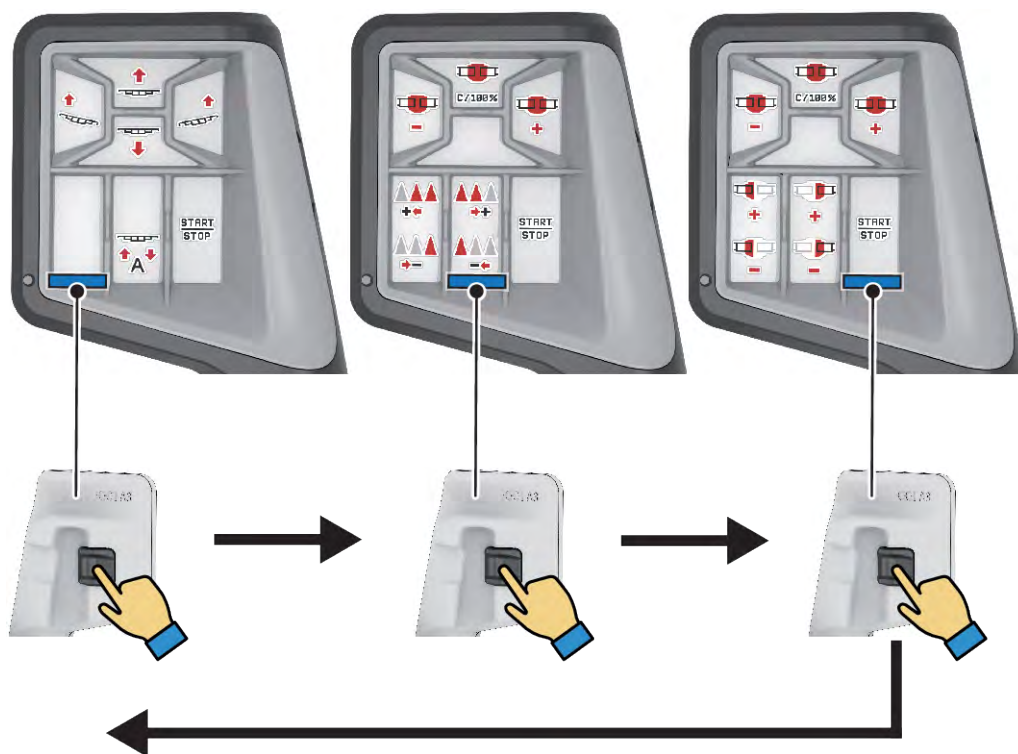


Rys. 29: CCI A3 dżojstik, przednia i tylna strona

- | | |
|--|----------------------|
| [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 poziomy można przełączać się pomiędzy trzema poziomami obsługi. Aktywny poziom wskazuje podświetlany pasek na dole wyświetlacza.



Rys. 30: 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. 31: Przyporządkowanie przycisków do poziomu 1



Rys. 32: Przyporządkowanie przycisków do poziomu 2





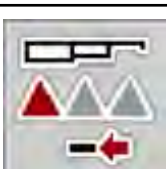

Rys. 33: Przyporządkowanie przycisków do poziomu 3

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

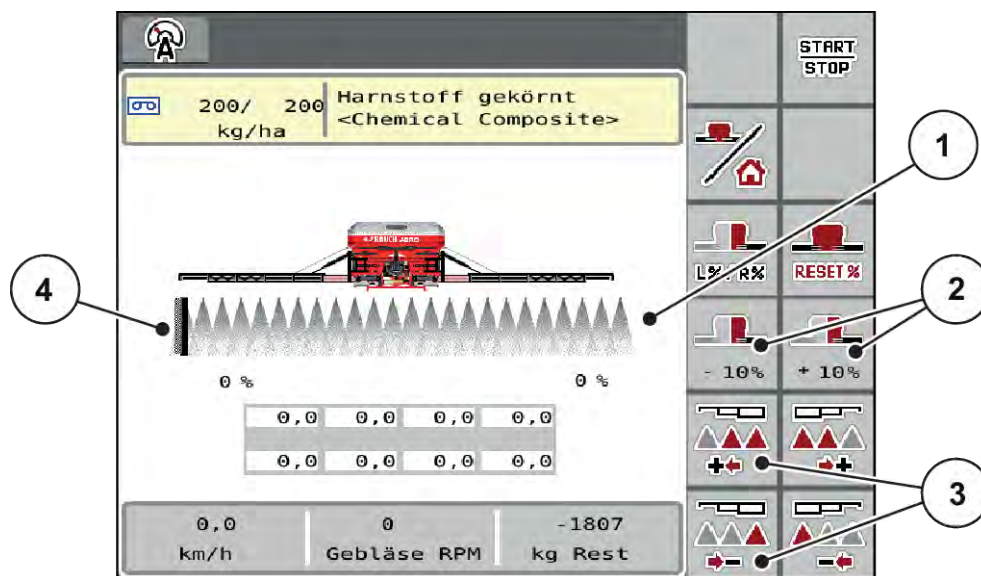
Szerokość roboczą można dopasować podczas aktywacji lub dezaktywacji szerokości częściowych. Ustawienia można wprowadzać bezpośrednio na ekranie roboczym. Dzięki temu podczas rozsiewania można optymalnie dopasować ją do wymogów obszaru pola.

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.

5.1.1 Praca rozsiewacza przy jednej szerokości częściowej i w trybie wysiewu granicznego

Podczas wysiewu użytkownik może zmieniać skokowo szerokości częściowe oraz aktywować lub dezaktywować funkcję wysiewu granicznego. Poniższy rysunek przedstawia ekran roboczy po aktywowaniu funkcji wysiewu granicznego oraz aktywowaniu szerokości częściowych.



Rys. 34: Ekran roboczy po aktywowaniu szerokości częściowych, wysiewu granicznego po lewej stronie

- | | |
|---|---|
| [1] Regulowana szerokość częściowa po prawej stronie | [3] Zmniejszanie lub zwiększanie szerokości częściowej po lewej stronie |
| [2] Zmiana dawki wysiewu po prawej stronie (plus/minus) | [4] Wysiew po lewej stronie w trybie wysiewu granicznego. |



- Ilość wysiewu po prawej stronie jest ustawiona na pełną szerokość roboczą. Wszystkie szerokości częściowe są aktywne.
- Przycisk funkcyjny **Wysiew graniczny po lewej stronie** w menu głównym jest naciśnięty, wysiew graniczny jest aktywny, a pasek graniczny miga podczas przesuwu GSE lub w razie usterki.
- Nacisnąć przycisk funkcyjny **Zmniejszanie szerokości wysiewu po prawej stronie**, aby całkowicie zmniejszyć szerokość częściową po prawej stronie.
- Nacisnąć przycisk funkcyjny **C/100%**. Ustawione maksymalne lub minimalne ilości zostaną zresetowane.
- Nacisnąć przycisk funkcyjny wysiewu granicznego po lewej stronie, aby dezaktywować funkcję wysiewu granicznego.

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 4.5.1 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 AUTO km/h + stat. kg



W tym trybie pracy **Współczynnik kalibracji obr./kg** jest określany przez komory wagowe.

- ▶ Włączyć sterownik maszyny.
- ▶ Zważyć ilość nawozu poprzez Ponowny załadunek lub Nowy nawóz.
Patrz 4.9.4 Ważenie ilości
- ▶ Wprowadzić ustawienia nawozu:
 - ▷ Ilość wysiewu (kg/ha)
- ▶ Napełnić zbiorniki nawozem. Tę czynność roboczą należy pominąć, jeśli wcześniej wiano nawóz.
Na wyświetlaczu pojawia się okno Ważenie ilości.
- ▶ Zaznaczyć żądany rodzaj załadunku. Tę czynność roboczą należy pominąć, jeśli wcześniej wiano nawóz.
 - ▷ Ponowny załadunek: Dalsze rozsiewanie tego samego nawozu. Wszystkie zapisane wartości (obr./kg) pozostają zachowane.
 - ▷ Nowy nawóz: Współczynnik kalibracji zostaje ustawiony na 1,0 obr./kg. W razie potrzeby można podać żądaną wartość współczynnika kalibracji w późniejszym czasie.



- ▶ Nacisnąć Start/Stop.
Rozpoczęcie wysiewu.
- ▶ Po wysianiu co najmniej 150 kg nawozu nacisnąć przycisk Start/Stop.
- ▶ Zatrzymać ciągnik na płaskim terenie.
Maszyna musi stać w pozycji poziomej.



- ▶ Wywołać menu Waga-licz.Trip > Ważenie ilości.
- ▶ Nacisnąć pole wyboru Ważenie pozost. II..
Oprogramowanie porównuje wysianą ilość nawozu z rzeczywistą ilością pozostałą w zbiorniku.
Oprogramowanie ponownie oblicza odpowiedni współczynnik kalibracji.
- ▶ Określić współczynnik kalibracji.
 - ▷ Nacisnąć Zatwierdź, aby zastosować nowo obliczony współczynnik kalibracji.
 - ▷ Nacisnąć Wstecz lub przejść do menu głównego, aby przejąć zapisany dotychczas współczynnik kalibracji.



Jeśli dokonuje się zmiany ustawień nawozu, należy przed rozpoczęciem rozsiewania wywołać na postoju menu Waga-licz.Trip > Ważenie ilości.

5.4 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
- ▶ Napęłnić 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.

5.5 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 4.6.2 - 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.

5.6 DistanceControl

■ Wyposażenie specjalne



Prosimy o kontakt z dystrybutorem w celu aktywacji funkcji.

5.7 Jazda na uworciu

Jeśli na końcu pola następuje jazda na uworciu, można ustawić belkę w pozycji odwróconej. Aby uniknąć uszkodzenia z powodu ewentualnych przeszkód na granicy pola lub nierówności podłoża.

- ▶ Jechać ścieżką przejazdową uworcia.



- ▶ Zatrzymać rozsiewanie za pomocą sterownika maszyny. Dzięki funkcji Task control/Section control maszyna zatrzymuje się automatycznie na uworciu.



- ▶ Nacisnąć przycisk **Podnoszenie belki** na sterowniku maszyny.
Belka ustawia się w położeniu V.

- ▶ Na uworciu wjechać w następną ścieżkę przejazdu.



- ▶ Nacisnąć przycisk **Opuszczanie belki** na sterowniku maszyny.
Belka znajduje się w pozycji roboczej.



- ▶ Ponownie rozpocząć rozsiewanie.

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 napelnienia nadaje komunikat „Pusty”. <ul style="list-style-type: none"> Lewy zbiornik jest pusty.
5	Prawa część zbiornika pusta!	Prawy czujnik poziomu napelnienia nadaje komunikat „Pusty”. <ul style="list-style-type: none"> Prawy zbiornik jest pusty.
21	Rozsiewacz przeładowany!	Tylko dla rozsiewaczy wagowych: Rozsiewacz nawozu jest przeładowany. <ul style="list-style-type: none"> Zbyt duża ilość nawozu w zbiorniku
32	Części uruch.zewn. mogą poruszyć się. Ryzyko przecięć i zgniec. Opuścić niebezpieczny obszar! Przestrzegać instr.obst. 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.
51	Pusty zbiornik!	Aktualna wartość jest niższa od wprowadzonej.
51	Pusty zbiornik!	Czujnik sygnalizacji opróżnienia kg zgłasza komunikat „Pusty”.
81	Niski poziom oleju!	Zbyt niski poziom oleju hydraulicznego w obiegu hydraulicznym. <ul style="list-style-type: none"> Zatrzymać maszynę i uzupełnić ilość oleju.

Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie i możliwa przyczyna
83	T oleju za wys.!	<p>Temperatura oleju napędu dmuchawy osiągnęła ustawioną wartość alarmową, a chłodnica nie startuje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Czy chłodnica ma zapewnione zasilanie elektryczne? • Sprawdzić zasilanie elektryczne oraz połączenia wtykowe i ewentualnie wymienić.
95	Pr. obr. went.	<p>Dmuchawa nie pracuje podczas uruchamiania procesu rozsiewania</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prędkość obrotowa dmuchawy nie została osiągnięta. Do tego potrzeba min. 3000 obr./min.
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
109	A prędkość lub wysiewana ilość jest zbyt mała!	<p>Ustawiona alarmowa wartość minimalnej dawki wysiewu została osiągnięta. lub Ustawiona minimalna prędkość obrotowa została osiągnięta.</p>
115	Zbyt wysoka prędkość lub wysiewana ilość	<p>Ustawiona alarmowa wartość maksymalnej dawki wysiewu została osiągnięta. lub Ustawiona maksymalna prędkość obrotowa została osiągnięta.</p>
119	Składanie	<p>Aby zapobiec uszkodzeniu belki, podczas przesuwu nie można składać ani rozkładać stelaża!</p>
120	Rama obrotowa nie jest zablokowana. Przed rozłożeniem należy zablokować ramę obrotową.	<ul style="list-style-type: none"> • Rama obrotowa nie jest zablokowana • Czujnik bez funkcji
121	Połączenie z GSE zostało utracone.	<p>Przynajmniej jedno GSE nie jest podłączone, przerwanie przewodu sygnałowego lub brak napięcia zasilania.</p>

Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie i możliwa przyczyna
122	GSE nie może osiągnąć pozycji docelowej!	<ul style="list-style-type: none"> • Blokada • Za wysoki prąd • Usterka mechaniczna • Brak kalibracji • Brak połączenia z GSE
127	Za niskie napięcie ładowania. Uszkodzenie akumulatora/generatora.	<ul style="list-style-type: none"> • Uszkodzony akumulator/generator • Uszkodzony kabel akumulatora/generatora • Uszkodzony bezpiecznik w zestawie akumulatorów
128	Brak połączenia z MCU	Maszyna utraciła połączenie z jednym lub z kilkoma spośród 4 MCU.

6.2 Usterka/alarm

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



Rys. 35: Komunikat alarmowy (przykład)

6.2.1 Potwierdzenie komunikatu alarmowego

Potwierdzanie komunikatu alarmowego:


- ▶ Usunąć przyczynę komunikatu alarmowego.
Należy przestrzegać instrukcji obsługi rozsiewacza nawozów mineralnych.
Patrz także 6.1 *Znaczenie komunikatów alarmowych*.
- ▶ Potwierdzanie komunikatu alarmowego zielonym ptaszkiem:
- ▶ Inne komunikaty z żółtą obwódką są potwierdzane za pomocą różnych przycisków:
 - ▷ Enter
 - ▷ Start/Stop
- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami wyświetlanymi na ekranie.



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

7 Wyposażenie specjalne

Prezentacja	Nazwa
	Czujnik sygnalizatora opróżnienia
	Dżojstik CCI A3
	DistanceControl

Prezentacja	Nazwa
	Urządzenie do wysiewu granicznego (nieaktywne)

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