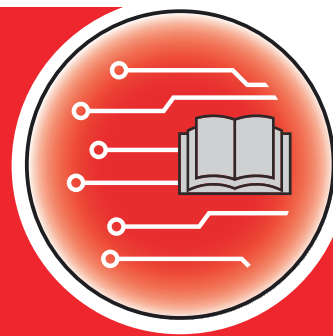
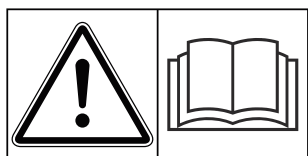




Instrukcje uzupełniające



**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.

MDS ISOBUS

Wersja 6.03.00

5903864-**b**-pl-0925

Instrukcją oryginalną

Szanowni Klienci!

nabywając sterownik MDS ISOBUS do rozsiewacza nawozów MDS 8.2 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 MDS 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	7
1.1	O niniejszej instrukcji obsługi	7
1.2	Znaczenie wskazówek ostrzegawczych	7
1.3	Wskazówki dotyczące prezentacji tekstu	8
1.3.1	Instrukcje i polecenia	8
1.3.2	Wyliczenia	8
1.3.3	Odnosińki	9
1.3.4	Układ menu, przyciski i nawigacja	9
2	Budowa i działanie	10
2.1	Przegląd obsługiwanych maszyn	10
2.2	Elementy obsługowe	10
2.3	Wyświetlacz	12
2.3.1	Opis ekranu roboczego	12
2.3.2	Pola wskazań	14
2.3.3	Wyświetlanie stanu zasuw dozujących	15
2.3.4	Wskazanie szerokości częściowych	16
2.4	Wykaz stosowanych symboli	16
2.4.1	Nawigacja	16
2.4.2	Menu	17
2.4.3	Symbole ekranu roboczego	18
2.4.4	Inne symbole	20
2.5	Przegląd struktury menu	22
3	Montaż i instalacja	23
3.1	Wymagania dotyczące ciągnika	23
3.2	Przylączy, gniazda	23
3.2.1	Zasilanie elektryczne	23
3.2.2	Podłączanie sterownika maszyny	23
3.2.3	Przygotowanie zasuw dozujących	24
4	Obsługa	25
4.1	Włączanie sterownika maszyny	25
4.2	Nawigacja w obrębie menu	25
4.3	Menu główne	26
4.4	Ustawienia nawozu	27

4.4.1	Dawka wysiewu	30
4.4.2	Ustawianie szerokości roboczej	30
4.4.3	Współczynnik przepływu	31
4.4.4	Próba kręcona	32
4.4.5	Typ tarczy rozrzucającej	34
4.4.6	Prędkość obrotowa	34
4.4.7	Tryb wysiewu granicznego	35
4.4.8	Ilość rozrzucona w trybie wysiewu granicznego	35
4.4.9	Obliczanie OptiPoint	36
4.4.10	GPS Control info	38
4.4.11	Tabele wysiewu	39
4.5	Ustawienia maszyny	41
4.5.1	Tryb AUTO/MAN	44
4.5.2	Ilość +/-	45
4.6	Szybkie opróżnianie	46
4.7	System/test	47
4.7.1	Licznik całkowity	48
4.7.2	Test/Diagnostyka	48
4.7.3	Serwis	50
4.8	Info	50
4.9	Waga-licznik Trip	50
4.9.1	Licznik Trip	51
4.9.2	Pozostało (kg, ha, m)	52
4.9.3	Tarowanie wagi	52
4.9.4	Ważenie ilości	53
4.10	Funkcje specjalne	55
4.10.1	Zmiana układu jednostek	55
4.10.2	Zastosowanie dżojstika	56
5	Praca rozsiewacza	59
5.1	Sprawdzanie pozostałej ilości nawozu podczas pracy rozsiewacza	59
5.2	Urządzenie do wysiewu granicznego TELIMAT	60
5.3	Praca z użyciem szerokości częściowych	60
5.3.1	Wyświetlenie rodzaju wysiewu na ekranie roboczym	60
5.3.2	Wysiew ze zmniejszonymi szerokościami częściowymi: VariSpread V8	61
5.3.3	Praca rozsiewacza przy jednej szerokości częściowej i w trybie wysiewu granicznego	63
5.4	Wysiew w automatycznym trybie pracy (AUTO km/h + AUTO kg)	65
5.5	Wysiew w trybie pracy AUTO km/h	66
5.6	Wysiew w trybie AUTO km/h + stat. kg	67
5.7	Wysiew w trybie pracy MAN km/h	68
5.8	Wysiew w trybie pracy MAN Skala	69
5.9	GPS-Control	70
6	Komunikaty alarmowe i ich możliwe przyczyny	74
6.1	Znaczenie komunikatów alarmowych	74
6.2	Usterka/alarm	76
6.2.1	Potwierdzenie komunikatu alarmowego	77
7	Wyposażenie specjalne	78

8 Gwarancja i rękojmia.....79

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.

Nieprzestrzeganie 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.

Nieprzestrzeganie 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:** Przestrzegaj 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 Przegląd obsługiwanych maszyn



Niektóre modele nie są dostępne we wszystkich krajach.

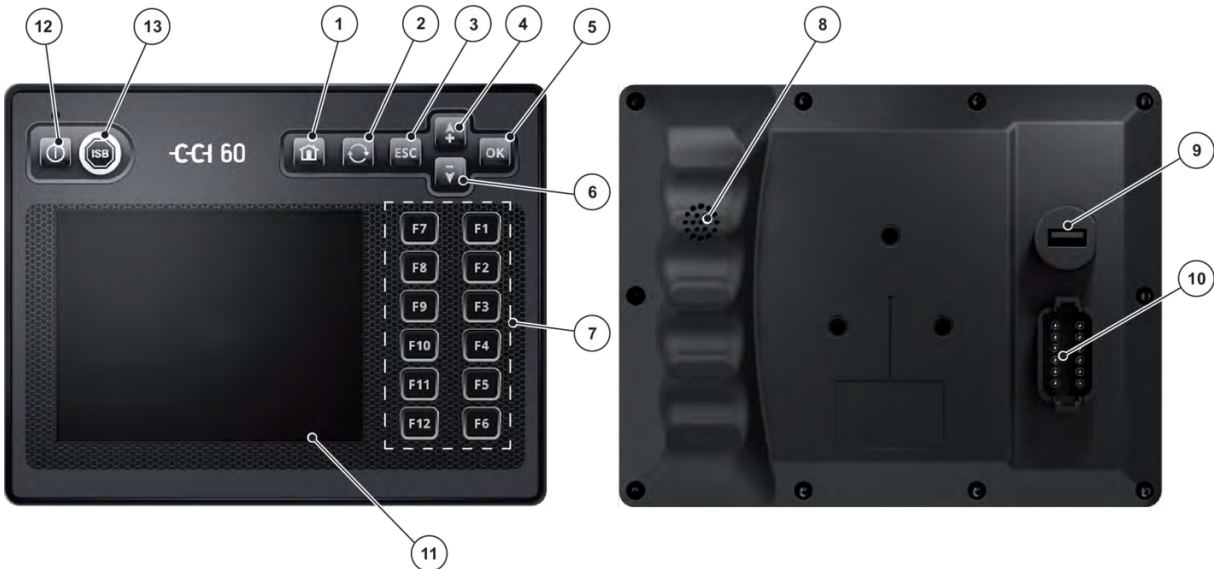
- MDS 8.2 / 14.2 / 18.2 / 20.2 +W

Obsługiwane funkcje

- Rozsiewanie zależne od prędkości jazdy
- Regulacja prędkości obrotowej: Prędkość obrotowa tarczy rozrzucającej
- Przełączanie szerokości częściowej V8

2.2 Elementy obsługowe

- *ISOBUS lite w połączeniu z CCI-60*



Rys. 1: Elementy obsługowe

- [1] Przycisk Menu główne

[2] Przycisk przełączający

[3] Przycisk ESC

[4] Przycisk ze strzałką w górę

[5] Przycisk OK

[6] Przycisk ze strzałką w dół

[7] Przyciski funkcyjne F1 do F12
- [8] Brzęczyk

[9] Złącze USB

[10] Wtyczka DT/A

[11] Ekran

[12] Przycisk WŁ./WYŁ.

[13] Przycisk ISB

1	Przycisk Menu główne	Powrót do menu głównego
2	Przycisk przełączający	Przejsie do następnej maszyny
3	Przycisk ESC	Przycisk ESC ma taką samą funkcję co przyciski ESC lub Wstecz na ekranie obsługi: • Przerwanie rozpoczętego działania. • Powrót do nadrzędnego ekranu obsługi. • Zmiany nie zostaną zapisane, poprzednia wartość zostanie zachowana.
4	Przycisk ze strzałką w górę	Za pomocą przycisków ze strzałkami można nawigować po przyciskach, umieszczonych na ekranie obsługi. ► Przejsie do odpowiedniego przycisku. ► Naciśnięcie przycisku OK. Za pomocą strzałek nie można wybrać przycisków, do których przypisany jest jeden z przycisków funkcyjnych F1-F12.

5	Przycisk OK	Przycisk OK ma taką samą funkcję co przycisk OK na ekranie obsługi: • Zapisanie zmienionej wartości. • Potwierdzenie komunikatu.
6	Przycisk ze strzałką w dół	Patrz 4 - przycisk ze strzałką w górę
7	Przyciski funkcyjne F1 do F12	Po prawej stronie ekranu znajduje się 12 przycisków funkcyjnych (F1-F12). Z tych przycisków można korzystać alternatywnie do przycisków wyświetlanych po prawej stronie ekranu.
8	Brzęczyk	Głośny brzęczyk służy do: • Sygnalizowania stanów alarmowych. • Emitowania sygnału ostrzegawczego.
9	Złącze USB	Złącze USB jest chronione przed wnikaniem wilgoci i pyłu za pomocą zaślepki.
10	Wtyczka DT/A	12-stykowe złącze
11	Ekran	• Czuły na dotyk wyświetlacz (ekran dotykowy) • Przekątna: 5,7" • Rozdzielczość: 640x480 pikseli • Odpowiedni poziom jasności do pracy w dzień i w nocy Terminal można obsługiwać w pełnym zakresie za pomocą przycisków obsługowych i funkcyjnych, co stanowi alternatywę dla ekranu dotykowego.
12	Przycisk WŁ./WYŁ.	Włączanie/wyłączanie terminalu
13	Przycisk ISB	Wysyłanie polecenia ISB (jeśli jest dostępne)

2.3 Wyświetlacz

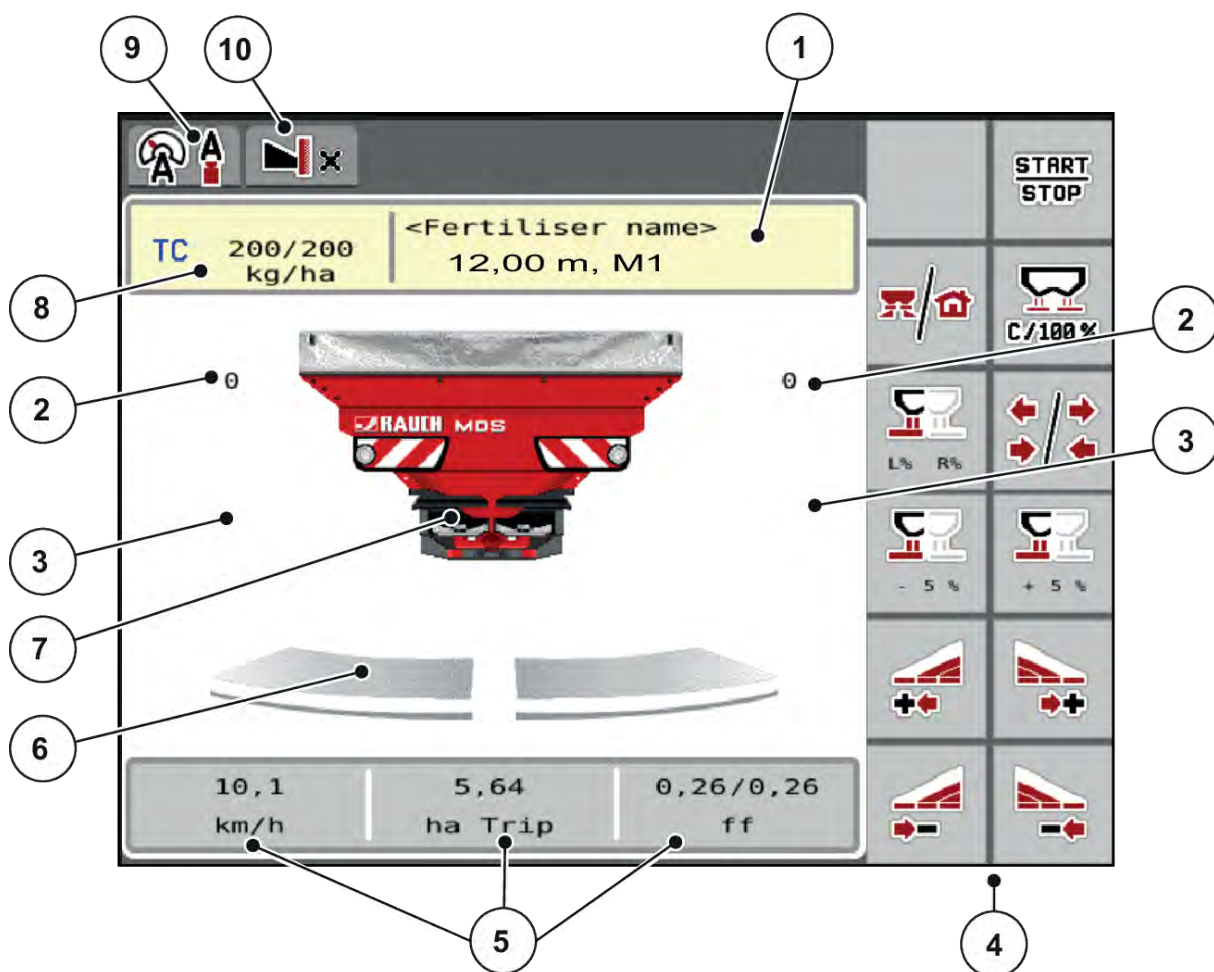
Wyświetlacz przedstawia aktualne informacje o stanie, możliwości wyboru i wprowadzania danych elektronicznego sterownika maszyny.

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

2.3.1 Opis ekranu roboczego



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



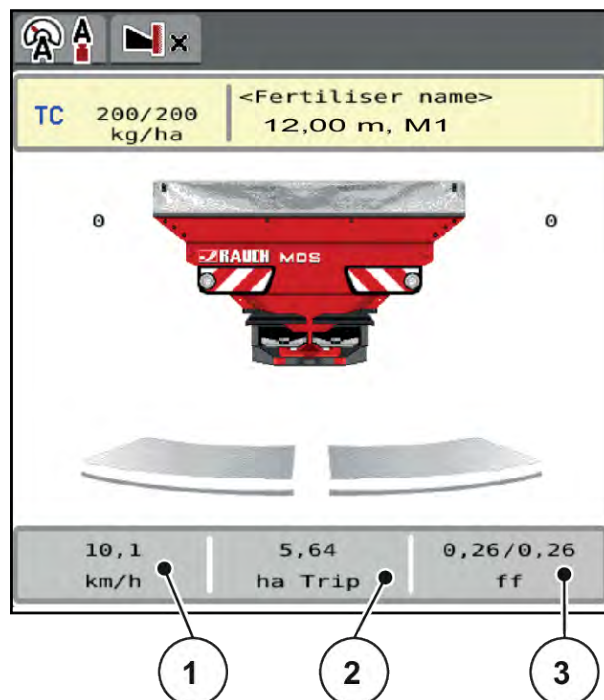
Rys. 2: Wyświetlacz sterownika maszyny MDS

- | | |
|--|---|
| <p>[1] Wskazanie informacji o nawozie (nazwa nawozu, szerokość robocza i typ tarczy rozrzucającej)
Przycisk ekranowy: Dostosowanie w tabeli wysiewu</p> <p>[2] Pozycja zasowy dozującej – strona prawa/lewa</p> <p>[3] Zmiana ilości – strona prawa/lewa</p> <p>[4] Przyciski funkcyjne</p> <p>[5] Dowolnie definiowane pola wskazań</p> <p>[6] Stan otwarcia zasowy dozującej – strona prawa/lewa</p> | <p>[7] Wskaźnik rozsiewacza nawozów mineralnych</p> <p>[8] Aktualna dawka wysiewu wg ustawień nawozu lub menedżera zadań
Przycisk ekranowy: bezpośrednie wprowadzanie dawki wysiewu</p> <p>[9] Wybrany tryb pracy</p> <p>[10] Wyświetlacz ustawień krańcowych/granicznych</p> |
|--|---|

2.3.2 Pola wskazań

Ekran roboczy zawiera trzy definiowane pola wskazań. Do pól wskazań można przypisywać następujące wartości:

- Prędkość jazdy
- Wsp. przepływu (WP)
- ha Trip
- kg Trip
- m Trip
- Pozost. kg
- Pozost. m
- Pozost. ha
- Czas b.jał (czas do następnego pomiaru biegu jałowego)
- Moment obrotowy (napęd tarcz rozrzucających)
- Moment obrotowy biegu jałowego



Rys. 3: Pola wskazań

[1] Pole wskazań 1

[3] Pole wskazań 3

[2] Pole wskazań 2

Wybór wskazania

- ▶ Nacisnąć dane pole wskazań na ekranie dotykowym.

Wyświetlacz pokaże możliwe wskazania.

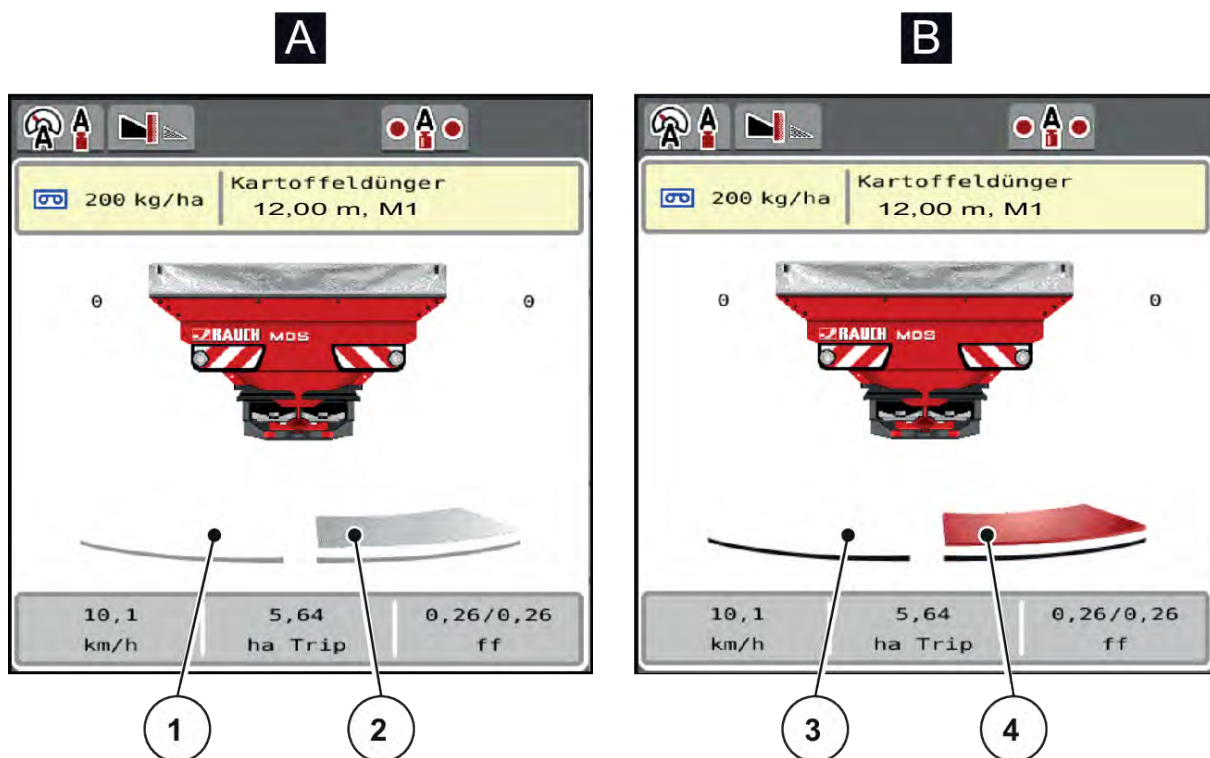
- ▶ Zaznaczyć nową wartość, która ma być przypisana do pola wskazań.

- ▶ Nacisnąć przycisk OK.

Wyświetlacz pokazuje ekran roboczy.

W danym polu wskazań znajduje się teraz wprowadzona nowa wartość.

2.3.3 Wyświetlanie stanu zasuw dozujących



Rys. 4: Wyświetlanie stanu zasuw dozujących

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| [A] Tryb rozsiewania nieaktywny | [B] Maszyna w trybie rozsiewania |
| [1] Szerokość częściowa dezaktywowana | [3] Szerokość częściowa dezaktywowana |
| [2] Szerokość częściowa aktywowana | [4] Szerokość częściowa aktywowana |

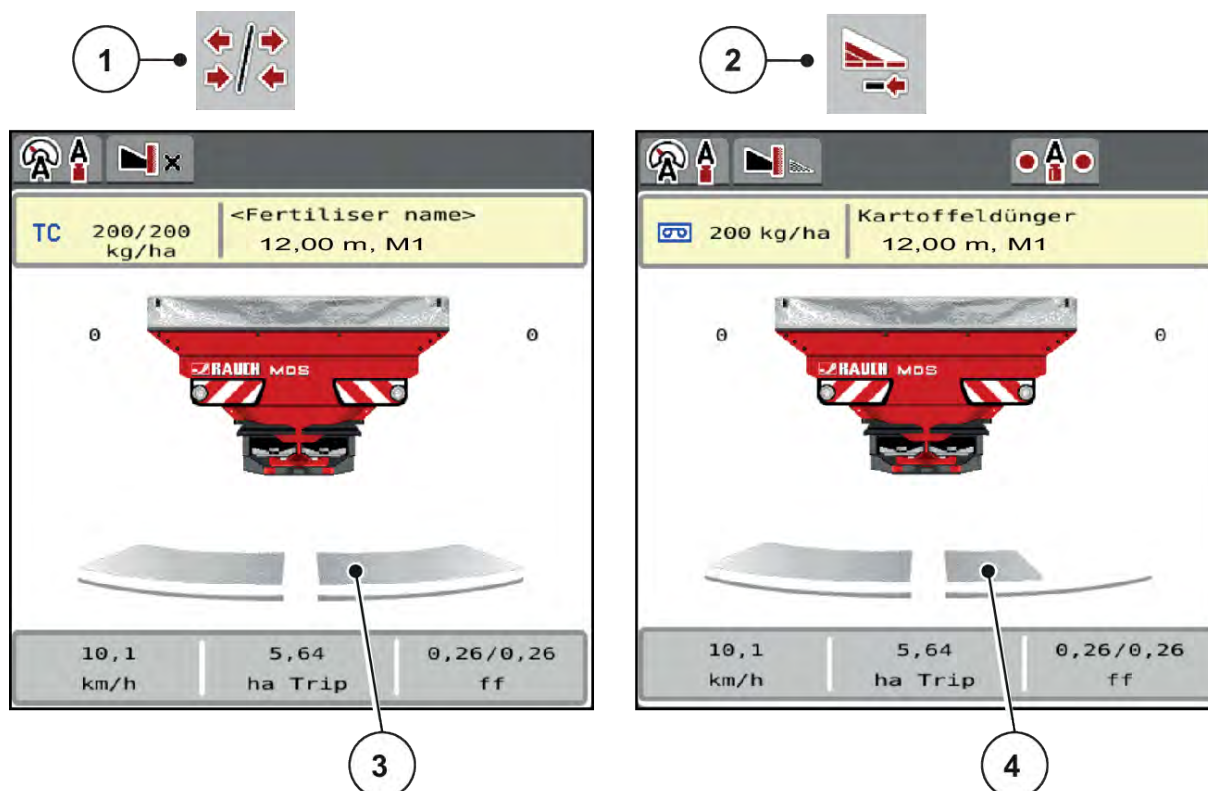
■ Dezaktywacja całej strony wysiewu



W obszarze granicznym można natychmiast dezaktywować całą stronę wysiewu. Przydaje się to zwłaszcza w rogach pól podczas trybu szybkiego rozsiewania.

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk ekranowy redukcji szerokości częściowych przez ponad 500 ms.

2.3.4 Wskazanie szerokości częściowych



Rys. 5: Wskazanie stanów szerokości częściowych

- [1] Przycisk przełączający szerokości częściowe/wysiew graniczny
- [2] Przycisk redukcji prawej szerokości częściowej
- [3] Aktywne szerokości częściowe na całej szerokości roboczej
- [4] Prawa szerokość częściowa została zredukowana o kilka stopni szerokości częściowej.

Dalsze możliwości wskazań i ustawień opisano w rozdziale 5.3 *Praca z użyciem szerokości częściowych*.

2.4 Wykaz stosowanych symboli

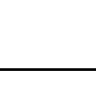
Sterownik maszyny MDS ISOBUS pokazuje symbole menu i funkcje na ekranie.

2.4.1 Nawigacja

Symbol	Znaczenie
	w lewo; poprzednia strona

Symbol	Znaczenie
	w prawo; następna strona
	Powrót do poprzedniego menu
	Powrót do menu głównego
	Przechodzenie między ekranem roboczym a oknem menu
	Potwierdzanie komunikatów ostrzegawczych
	Anulowanie, zamknięcie okna dialogowego

2.4.2 Menu

Symbol	Znaczenie
	Bezpośrednie przejście z okna menu do menu głównego
	Przechodzenie między ekranem roboczym a oknem menu
	Ustawienia nawozu
	Ustawienia maszyny
	Szybkie opróżnianie
	System/test
	Informacja
	Waga-licznik Trip

2.4.3 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
	Przejdź między wysiewem granicznym i szerokością częściową do lewej, prawej lub obu stron wysiewu
	Szerokości częściowe na lewą stronę, wysiew graniczny na prawą stronę wysiewu
	Szerokości częściowe na prawą stronę, wysiew graniczny na lewą stronę wysiewu
	Wysiew graniczny na lewą, prawą lub obie strony wysiewu
	Wybór zwiększenia/zmniejszenia dawki wysiewu na lewą, prawą lub obie strony wysiewu (%)
	Zmiana ilości + (plus)
	Zmiana ilości - (minus)
	Zmiana ilości po lewej stronie + (plus)

Symbol	Znaczenie
	Zmiana ilości po lewej stronie - (minus)
	Zmiana ilości po prawej stronie + (plus)
	Zmiana ilości po prawej stronie - (minus)
	Ręczna zmiana ilości + (plus)
	Ręczna zmiana ilości - (minus)
	Strona wysiewu po lewej nieaktywna
	Strona wysiewu po lewej aktywna
	Strona wysiewu po prawej nieaktywna
	Strona wysiewu po prawej aktywna
	Zmniejszenie szerokości częściowej po lewej (minus) W trybie wysiewu granicznego: Dłuższe naciśnięcie (>500 ms) powoduje natychmiastową dezaktywację całej strony wysiewu.
	Zwiększenie szerokości częściowej po lewej (plus)
	Zmniejszenie szerokości częściowej po prawej (minus) W trybie wysiewu granicznego: Dłuższe naciśnięcie (>500 ms) powoduje natychmiastową dezaktywację całej strony wysiewu.

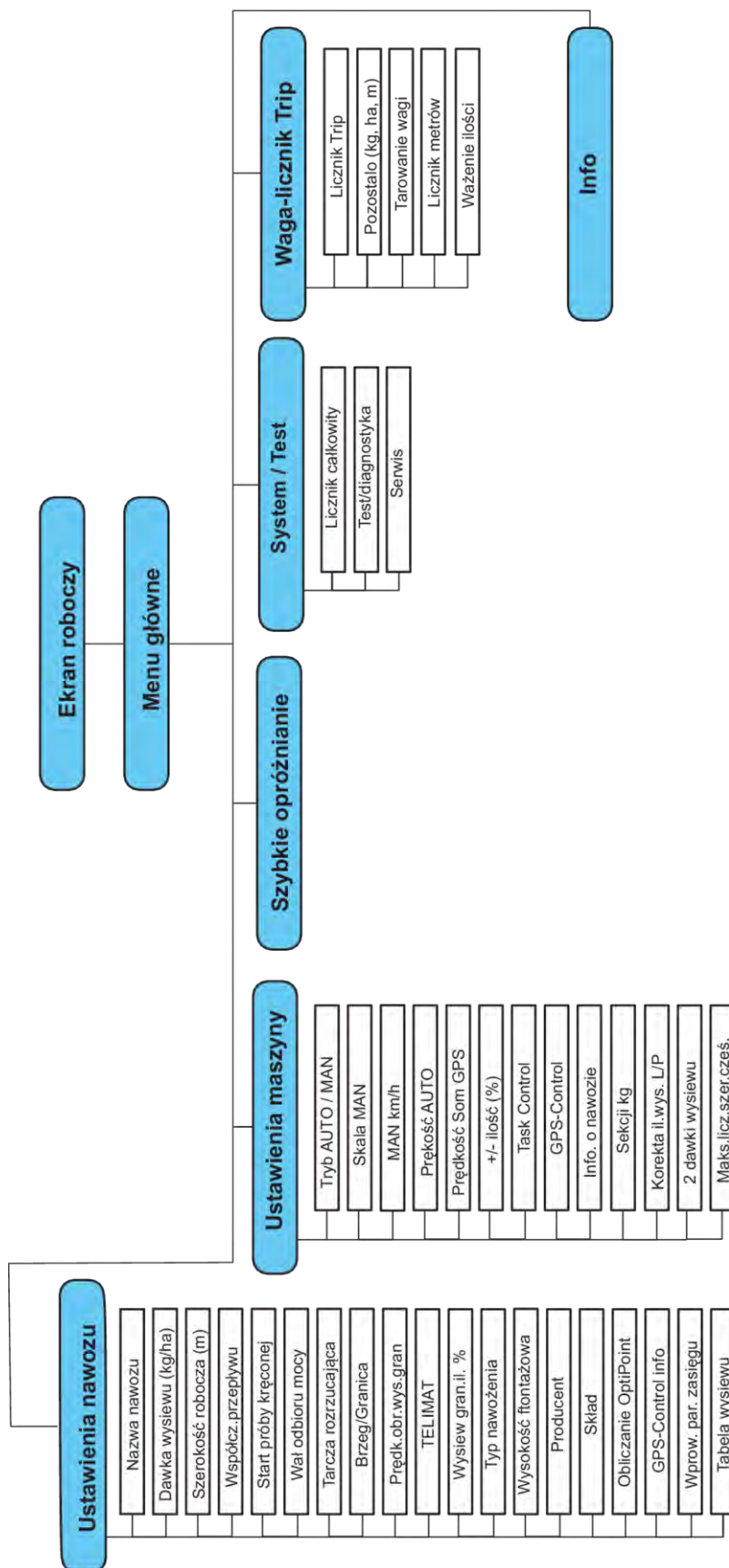
Symbol	Znaczenie
	Zwiększenie szerokości częściowej po prawej (plus)
	Aktywowanie funkcji wysiewu granicznego po lewej
	Funkcja wysiewu granicznego po lewej aktywna

2.4.4 Inne symbole

Symbol	Znaczenie
	Uruchomienie pomiaru biegu jałowego, w menu głównym
	Tryb wysiewu granicznego, na ekranie roboczym
	Tryb wysiewu krańcowego, na ekranie roboczym
	Tryb wysiewu granicznego, w menu głównym
	Tryb wysiewu krańcowego, w menu głównym
	Tryb pracy AUTO km/h + AUTO kg
	Tryb pracy AUTO km/h
	Tryb pracy MAN km/h
	Tryb pracy Skala MAN
	Utrata sygnału GPS (GPS J1939)
	Minimalny przepływ masowy nie został osiągnięty

Symbol	Znaczenie
	Maksymalny przepływ masowy został przekroczony

2.5 Przegląd struktury menu



pl MDS ISOBUS 6.00.00

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 **stałe** zapewnione, także w przypadku równoczesnego podłączenia większej liczby zasilanych urządzeń (np. klimatyzacji, oświetlenia).
- Prędkość obrotowa wału odbioru mocy musi być zgodna z poniższymi wartościami i musi być ona utrzymywana (podstawowy warunek prawidłowej szerokości roboczej): min **540 obr./min**



W przypadku traktorów nieposiadających przekładni przełączalnych pod obciążeniem należy za pomocą odpowiedniego przełożenia przekładni dobrać taką prędkość jazdy, aby odpowiadała ona prędkości obrotowej wału odbioru mocy wynoszącej **540 obr./min**.

- Swobodny przepływ zwrotny: min. **średnica znam. przewodu 18 mm**
- 9-stykowe gniazdo (ISO 11783) z tyłu traktora do połączenia sterownika maszyny z magistralą ISOBUS
- 9-stykowy wtyk terminalu (ISO 11783) do połączenia terminalu ISOBUS z magistralą ISOBUS



Jeśli traktor 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 traktorze.

3.2 Przyłącza, gniazda

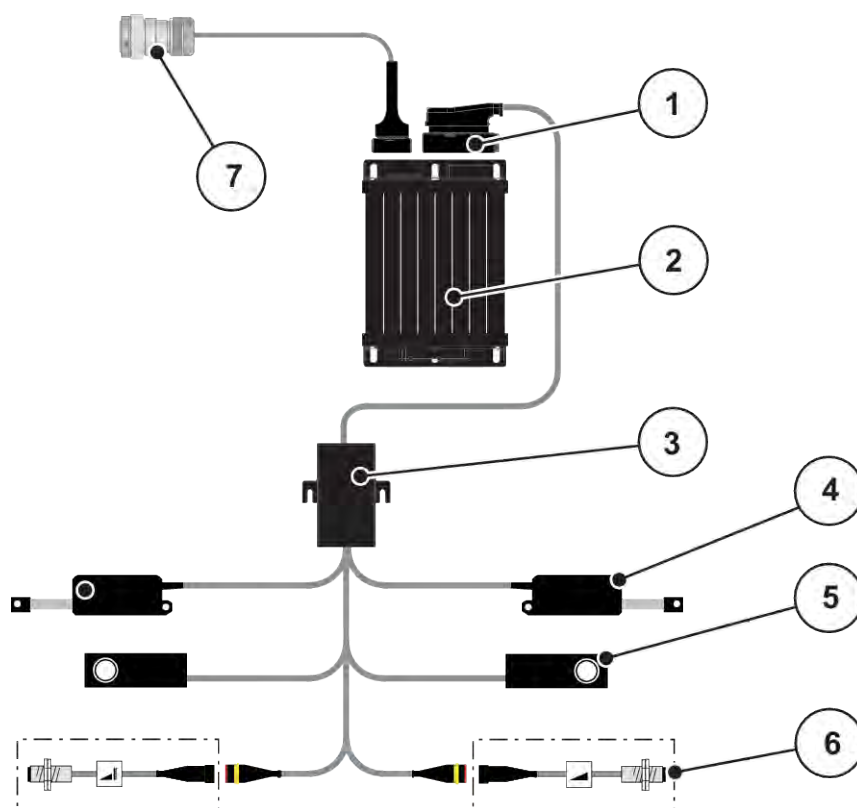
3.2.1 Zasilanie elektryczne

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

3.2.2 Podłączanie sterownika maszyny

W zależności od wyposażenia sterownik maszyny można w różny sposób podłączyć do rozsiewacza nawozów mineralnych. Szczegółowe informacje są zamieszczone w instrukcji obsługi maszyny.

■ Schemat poglądowy przyłączy



Rys. 6: Schemat poglądowy przyłączy MDS

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| [1] Wtyk złącza maszyny | [5] Sensory wagi lewy/prawy |
| [2] Sterownik maszyny | [6] Czujniki TELIMAT góra/dół |
| [3] Rozdzielacz kablowy | [7] Wtyczka ISOBUS |
| [4] Lewa/prawa zasuwa dozująca | |

3.2.3 Przygotowanie zasuw dozujących

Sterownik maszyny jest wyposażony w elektroniczny system sterujący dawką wysiewu.



Postępować zgodnie z instrukcją obsługi maszyny.

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.
 - Przykład, patrz 3.2.2 *Podłączanie sterownika maszyny*.
- 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 obsługi stosowanego terminalu.

■ Wywołanie menu głównego

- ▶ Nacisnąć przycisk funkcyjny **Ekran roboczy/Menu główne**. Patrz 2.4.2 *Menu*.



Na wyświetlaczu pojawia się menu główne.

■ Wywołanie podmenu z ekranu dotykowego

- ▶ Nacisnąć przycisk ekranowy żadanego 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**.



Powrót do poprzedniego menu.



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

Powrót do ekranu roboczego.

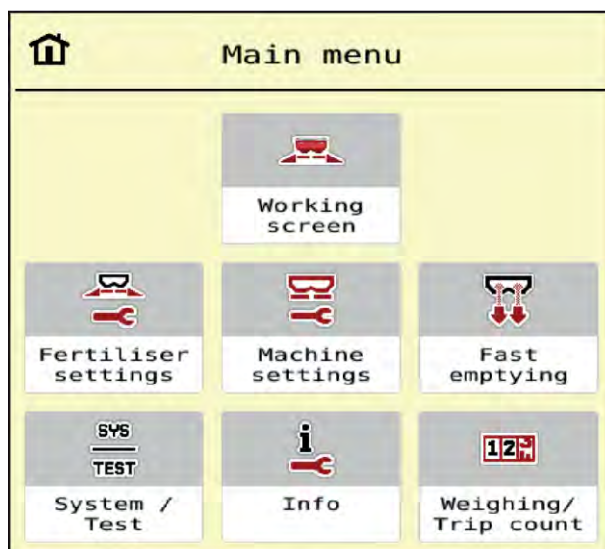


- Nacisnąć przycisk **ESC**.

Poprzednie ustawienia pozostają niezmienione.

Powrót do poprzedniego menu.

4.3 Menu główne



Rys. 7: Menu główne i podmenu

Podmenu	Znaczenie	Opis
Working screen Ekran roboczy	Powoduje wyświetlenie ekranu roboczego	
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
Fast emptying Szybkie opróżnianie	Bezpośrednie wywołanie menu szybkiego opróżniania maszyny	4.6 Szybkie opróżnianie
System/Test System/test	Ustawienia i diagnostyka sterownika maszyny	4.7 System/test
Info Info.	Ekran konfiguracji maszyny	4.8 Info
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 Pomiar biegu jałowego i Typ wysiewu gran.



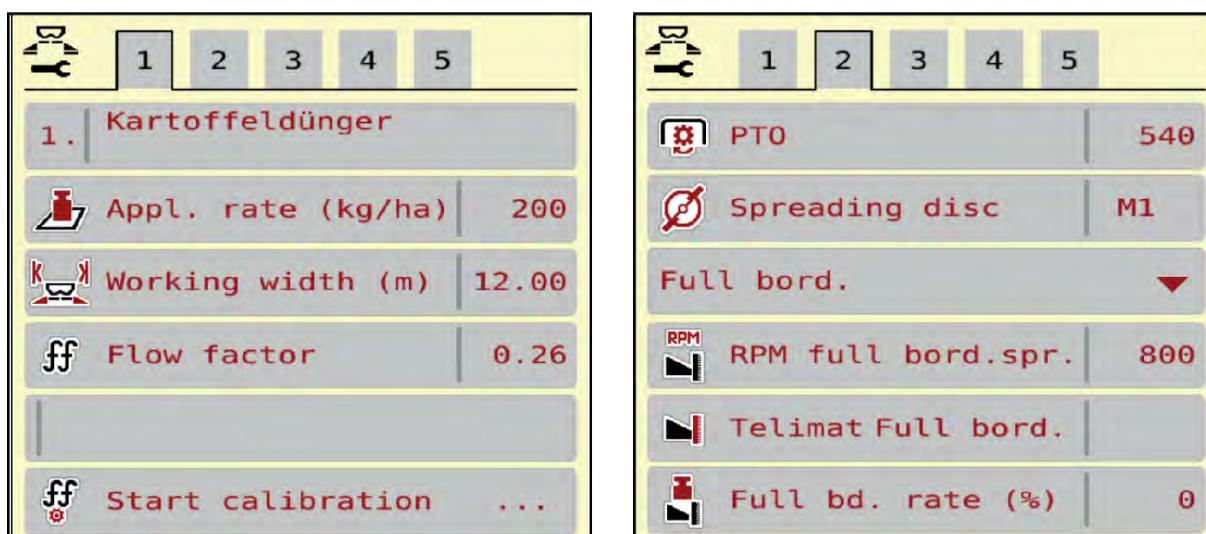
- Pomiar biegu jałowego: Ten przycisk funkcyjny umożliwia ręczne uruchomienie pomiaru biegu jałowego. Patrz rozdział 2.4.2 Menu.
- Typ wysiewu gran: Wysiew krawędziowy lub wysiew graniczny.

4.4 Ustawienia nawozu

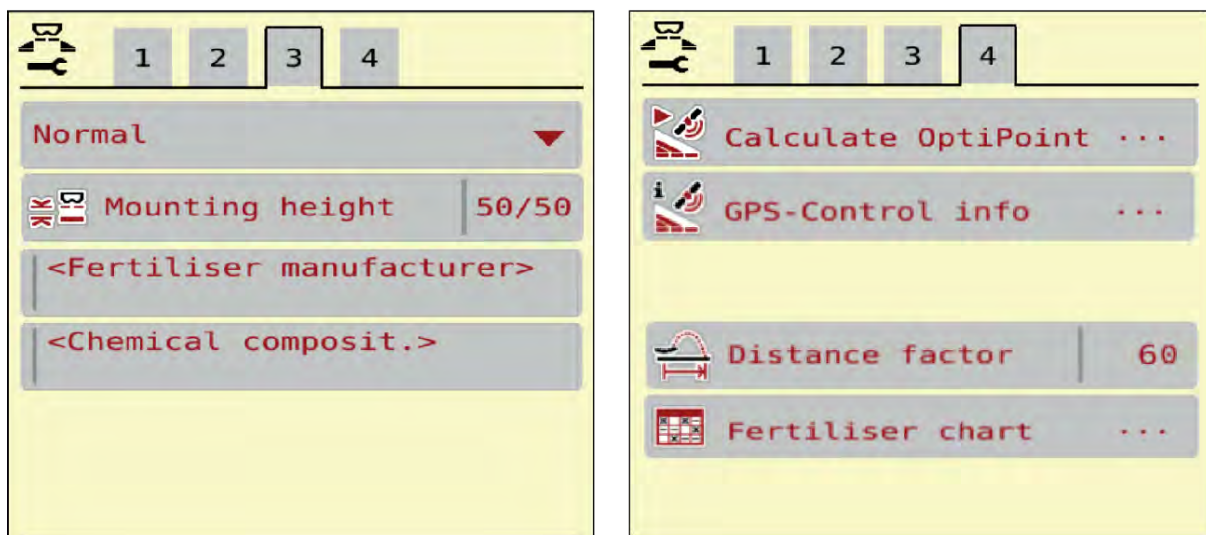


W tym menu można ustawić parametry dotyczące nawozu i trybu rozsiewania.

- Wywołać menu Menu główne > Ustaw. nawozu.



Rys. 8: Menu Ustaw. nawozu, zakładka 1 i 2



Rys. 9: Menu Ustaw. nawozu, zakładka 3 i 4

Podmenu	Znaczenie	Opis
Fertiliser name Nazwa nawozu	Wybrany nawóz z tabeli wysiewu	4.4.11 Tabele wysiewu
Application rate Ilość wys.(kg/ha)	Wprowadzanie wartości zadanej dawki wysiewu w kg/ha	4.4.1 Dawka wysiewu
Working width Szer.robocza (m)	Ustalanie szerokości roboczej wysiewu	4.4.2 Ustawianie szerokości roboczej
Flow factor Współcz.przepływu	Wprowadzanie współczynnika przepływu stosowanego nawozu	4.4.3 Współczynnik przepływu

Podmenu	Znaczenie	Opis
Start calibration Start próby kręconej	Wywołanie podmenu w celu przeprowadzenia próby rozsiewu Niemożliwe w trybie EMC	4.4.4 <i>Próba kręcona</i>
PTO Wał odbioru mocy	Prędkość obrotowa tarczy rozrzucającej Ustawienie fabryczne: • 540 obr./min	4.4.6 <i>Prędkość obrotowa</i>
Spreading disc Tarcza rozrzuć.	Ustawienie typu tarcz rozrzucających zamontowanych w maszynie	Lista wyboru: • M1 • M2
Boundary spreading type Typ wysiewu gran	Lista wyboru: • Granica • Krańcowy	Wybór za pomocą przycisków ze strzałkami, potwierdzenie przyciskiem Enter Jest ustawiane na podstawie prędkości obrotowej wału odbioru mocy traktora.
Boundary quantity Wysiew gran.il.(%)	Wstępne ustawienie redukcji ilości w trybie wysiewu granicznego	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie
TELIMAT	Zapis ustawień TELIMAT dla wysiewu granicznego	
Fertilisation method Typ nawożenia	Lista wyboru: • Normal. • Późne	Wybór za pomocą przycisków strzałek ; potwierdzenie przez naciśnięcie przycisku Enter
Mounting height Wysokość montażowa	Dane w cm z przodu/cm z tyłu Lista wyboru: • 0/6 • 40/40 • 50/50 • 60/60 • 70/70 • 70/76	
Manufacturer Producent	Wprowadzanie producenta nawozu	
Composition Skład	Procentowy udział składników chemicznych	
Klasa nawozu	Lista wyboru	Wybór za pomocą przycisków strzałek; potwierdzenie przez naciśnięcie przycisku Enter

Podmenu	Znaczenie	Opis
Distance factor Wprow. parametr zasięgu	Wprowadzanie parametru zasięgu z tabeli wysiewu. Konieczny do obliczenia OptiPoint	
Calculate OptiPoint Obliczanie OptiPoint	Wprowadzanie parametrów GPS Control	4.4.9 Obliczanie OptiPoint
Turn on distance Odstęp wł. (m)	Wprowadzanie odstępu włączania	
Turn off distance Odstęp wył. (m)	Wprowadzanie odstępu wyłączania	
GPS Control Info Info GPS-Control	Wyświetlanie informacji na temat parametrów systemu GPS Control	4.4.10 GPS Control info
Fertiliser chart Tabela wysiewu	Zarządzanie tabelami wysiewu	4.4.11 Tabele wysiewu

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.

4.4.2 Ustawianie szerokości roboczej



W tym menu można ustalić szerokość roboczą (w metrach).

- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu > Szer.robocza (m).
*Na wyświetlaczu pojawia się **aktualnie ustawiona szerokość robocza**.*
- ▶ Wprowadzić nową wartość w polu wprowadzania.
- ▶ Nacisnąć **OK**.

W sterowniku maszyny zostaje zapisana nowa wartość.



Szerokości roboczej nie można zmienić w trakcie trybu rozsiewania.

4.4.3 Współczynnik przepływu



Współczynnik przepływu mieści się w przedziale od **0,2** do **1,9**.

Przy tych samych ustawieniach podstawowych (km/h, szerokość robocza, kg/ha):

- Przy **zwiększaniu** współczynnika przepływu **zmniejsza się** dawka wysiewu
- Przy **zmniejszaniu** współczynnika przepływu **zwiększa się** dawka wysiewu

Gdy współczynnik przepływu znajdzie się poza zadany przedział, pojawia się komunikat błędu. Patrz rozdział 6 *Komunikaty alarmowe i ich możliwe przyczyny*.

Podczas rozsiewania bionawozów lub ryżu należy zredukować współczynnik minimalny do 0.2. Wówczas komunikat o błędzie już się nie pojawi.

Jeżeli współczynnik przepływu nie jest znany z wcześniejszych prób kręconych ani z tabeli wysiewu, można go wprowadzić ręcznie w ramach tej opcji wyboru.



Za pośrednictwem menu Start próby kręconej można określić i wprowadzić współczynnik przepływu za pomocą sterownika maszyny. Patrz rozdział 4.4.4 *Próba kręcona*

W rozsiewaczach nawozów mineralnych MDS współczynnik przepływu jest ustalany przez regulację wagi.



Współczynnik przepływu jest obliczany w zależności od ustawionego trybu pracy. Więcej informacji dotyczących współczynnika przepływu: patrz rozdział 4.5.1 *Tryb AUTO/MAN*.

Wprowadzanie współczynnika przepływu:

- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu > Współcz.przepływu .
Na wyświetlaczu pojawia się aktualnie ustawiony współczynnik przepływu.
- ▶ Wprowadzić wartość z tabeli wysiewu w polu wprowadzania.



Jeśli nawóz nie jest ujęty w tabeli wysiewu, należy wprowadzić współczynnik przepływu **1,00**. W trybie pracy AUTO km/h zaleca się przeprowadzenie **próby kręconej** w celu dokładnego wyznaczenia współczynnika przepływu dla tego nawozu.

- ▶ Nacisnąć OK.

W sterowniku maszyny zostaje zapisana nowa wartość.



W przypadku rozsiewacza nawozów mineralnych MDS (tryb pracy AUTO km/h + AUTO kg) zalecamy wyświetlanie współczynnika przepływu na ekranie roboczym. W ten sposób można obserwować współczynnik przepływu podczas pracy rozsiewacza. Patrz rozdział 2.3.2 *Pola wskazań*.

4.4.4 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.
- ▶ Przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale Próba kręcona instrukcji obsługi maszyny.



Menu Start próby kręconej jest zablokowane dla rozsiewacza wagowego i wszystkich maszyn w **trybie pracy** AUTO km/h + AUTO kg. Ten punkt menu jest nieaktywny.

W tym menu można wyznaczyć współczynnik przepływu na podstawie próby kręconej i zapisać go w sterowniku maszyny.

Wykonanie próby kręconej:

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

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

- Zdjąć obie tarcze rozrzucające.

Wprowadzanie prędkości roboczej:

- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu > Start próby kręconej.
- ▶ Wprowadzić średnią prędkość roboczą.
Wartość ta jest potrzebna do obliczenia pozycji zasuwy podczas próby kręconej.
- ▶ Nacisnąć przycisk Dalej.
W sterowniku maszyny zostaje zapisana nowa wartość.
Na wyświetlaczu pojawia się druga strona próby kręconej.



Wybieranie szerokości częściowej

- Określić stronę wysiewu, po której będzie przeprowadzana próba kręcona.

Nacisnąć przycisk funkcyjny lewej strony wysiewu lub

Nacisnąć przycisk funkcyjny prawej strony wysiewu.

Symbol wybranej strony rozsiewacza ma czerwone tło.



- Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.

Zasuwa dozująca otwiera się na wybraną uprzednio szerokość częściową, rozpoczyna się próba kręcona.



Próbę kręconą można przerwać w każdej chwili, naciskając przycisk ESC. Zasuwa dozująca zamyka się, a wyświetlacz pokazuje menu Ustaw. nawozu.



Czas próby kręconej nie ma żadnego wpływu na dokładność wyniku. Należy jednak rozsiać **co najmniej 20 kg** materiału.

- Ponownie nacisnąć przycisk **Start/Stop**.

Próba kręcona została zakończona.

Zasuwa dozująca zamyka się.

Wyświetlacz pokazuje trzecią stronę próby kręconej.

■ Ponowne obliczanie współczynnika przepływu

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przez wirujące części maszyny

Dotykanie wirujących części maszyny (wału przegubowego, piast) może być przyczyną stłuczeń, otarć i zgnieceń. Może nastąpić pochwycenie lub wciągnięcie części ciała lub przedmiotów.

- Wyłączyć silnik traktora.
- Wyłączyć instalację hydrauliczną i zabezpieczyć przed nieuprawnionym uruchomieniem.

- ▶ Zważyć wysianą ilość (uwzględnić masę własną zbiornika wychwytowego).
- ▶ Wprowadzić masę pod punktem menu **Rozsiana ilość**.
- ▶ Nacisnąć **OK**.

W sterowniku maszyny zostaje zapisana nowa wartość.

*Wyświetlacz pokazuje menu **Obliczanie współczynnika przepływu**.*



Współczynnik przepływu musi wynosić od 0,4 do 1,9.

- ▶ Ustalić współczynnik przepływu.
Aby zapisać nowo obliczony współczynnik przepływu, należy nacisnąć przycisk **Zatw. wsp. przepł.**

W celu zatwierdzenia zapisanego dotychczas współczynnika przepływu nacisnąć przycisk **ESC**.

Współczynnik przepływu zostanie zapisany.

4.4.5 Typ tarczy rozrzucającej



W celu uzyskania optymalnego pomiaru biegu jałowego należy sprawdzić poprawność danych wprowadzonych w menu **Ustaw. nawozu**.

- Wartości wprowadzone w pozycjach menu **Tarcza rozrzuć.** i **Norm. prędk.obrot.** lub **Wał odbioru mocy** powinny być zgodne z rzeczywistymi ustawieniami maszyny.

Zamontowany typ tarczy rozrzucającej jest zaprogramowany fabrycznie. W przypadku zamontowania na maszynie innych tarcz rozrzucających należy wprowadzić właściwy typ tarczy.

- ▶ Wywołać menu **Ustaw. nawozu > Tarcza rozrzuć..**
- ▶ Uaktywnić typ tarczy rozrzucającej na liście wyboru.

*Wyświetlacz pokazuje okno **Ustaw. nawozu** z nowym typem tarczy rozrzucającej.*

4.4.6 Prędkość obrotowa

■ **Wał odbioru mocy**



W celu uzyskania optymalnego pomiaru biegu jałowego należy sprawdzić poprawność danych wprowadzonych w menu **Ustaw. nawozu**.

- Wartości wprowadzone w pozycjach menu **Tarcza rozrzuć.** i **Wał odbioru mocy** powinny być zgodne z rzeczywistymi ustawieniami posiadanej maszyny.

Ustawioną prędkość obrotową wału odbioru mocy fabrycznie zaprogramowano wstępnie w sterowniku na 540 obr./min. Jeśli trzeba ustawić inną prędkość obrotową wału odbioru mocy, należy zmienić wartość zapisaną w sterowniku.

- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu > Wał odbioru mocy.
- ▶ Wprowadzić prędkość obrotową.

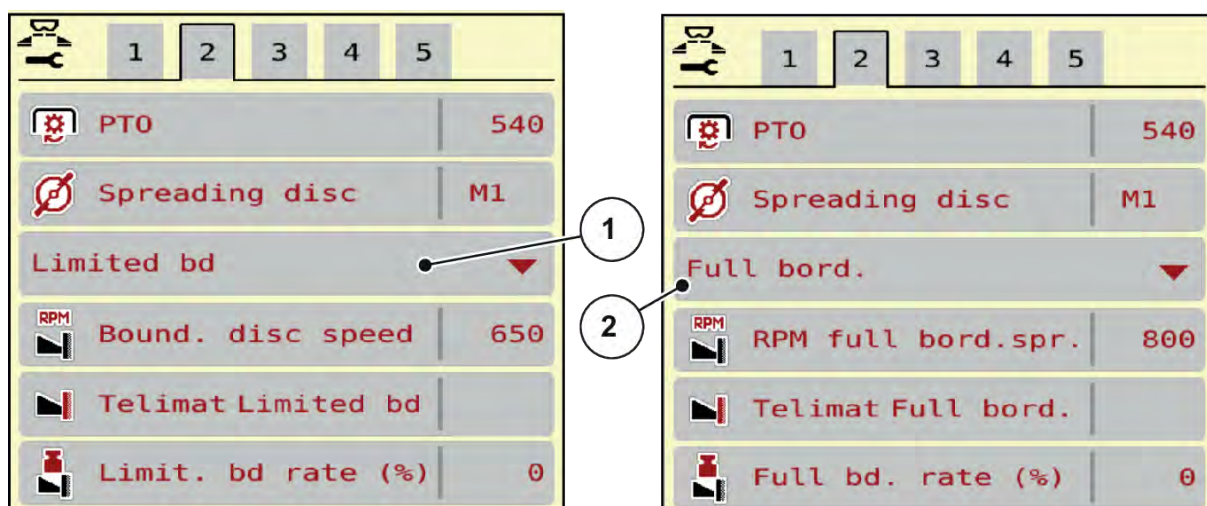
Wyświetlacz pokazuje okno Ustaw. nawozu z nową prędkością obrotową wału odbioru mocy.



Postępować zgodnie z rozdziałem 5.4 Wysiew w automatycznym trybie pracy (AUTO km/h + AUTO kg).

4.4.7 Tryb wysiewu granicznego

W tym menu można wybrać odpowiedni tryb wysiewu na krawędzi pola.



Rys. 10: Wartości nastawcze trybu wysiewu granicznego

[1] Limited bd - Wysiew krawędziowy

[2] Full bord. - Wysiew graniczny

- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu.
- ▶ Przejść do zakładki 2.
- ▶ Wybrać tryb wysiewu granicznego Krawędziowy lub Granica.
- ▶ W razie potrzeby dopasować wartości w menu Prędkość obrotowa lub redukcję ilości zgodnie z danymi w tabeli wysiewu.

4.4.8 Ilość rozrzucona w trybie wysiewu granicznego



W tym menu można określić redukcję ilości (w procentach). To ustawienie jest stosowane podczas aktywacji funkcji wysiewu granicznego lub urządzenia TELIMAT.



Zaleca się redukcję ilości po stronie wysiewu granicznego o 20%.

Wprowadzanie ilości rozrzuconej w trybie wysiewu granicznego:

- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu > Wysiew gran.il.(%).
- ▶ Wprowadzić wartość w polu wprowadzania i potwierdzić.

Okno Ustaw. nawozu pojawia się z nową ilością rozrzuconego nawozu w trybie wysiewu granicznego na wyświetlaczu.

4.4.9 Obliczanie OptiPoint



W menu Obliczanie OptiPoint wprowadzić parametry do obliczania optymalnych odstępów włączania i wyłączania na uwrociu. Wprowadzenie parametru zasięgu dla stosowanego nawozu jest bardzo ważne dla dokładności obliczenia.

Obliczanie powinno nastąpić po przesłaniu wszystkich danych dla żądanego procesu rozsiewania w menu Ustaw. nawozu.



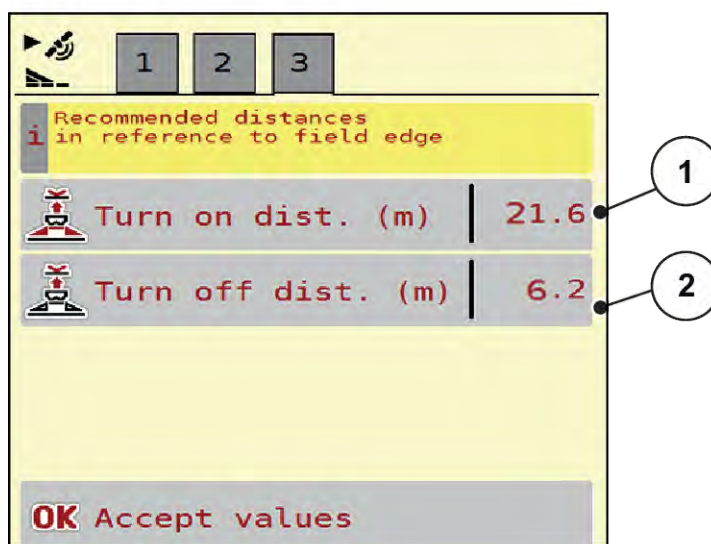
Wprowadzić odpowiedni parametr dla stosowanego nawozu: patrz tabela wysiewu maszyny.

- ▶ W menu Ustaw. nawozu > Parametr zasięgu wprowadzić wymaganą wartość.
- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu > Obliczanie OptiPoint.
Wywołać menu Obliczanie OptiPoint.



Podana prędkość jazdy dotyczy obszaru, w którym znajdują się punkty przełączania! Patrz 5.9 GPS-Control.

- ▶ Wprowadzić średnią prędkość w obszarze, w którym znajdują się punkty przełączania.
Wyświetlacz pokazuje drugą stronę menu.
- ▶ Nacisnąć OK.
- ▶ Nacisnąć przycisk Dalej.
Wyświetlacz pokazuje trzecią stronę menu.



Rys. 11: Obliczanie OptiPoint, strona 3

Numer	Znaczenie	Opis
[1]	Turn on dist - Odstęp wł. (m) Odstęp (w metrach) w odniesieniu do granicy pola, przy którym zasowy dozujące się otwierają.	Odstęp wł. (m)
[2]	Turn off dist - Odstęp wył. (m) Odstęp (w metrach) w odniesieniu do granicy pola, przy którym zasowy dozujące się zamykają.	Rys. 34 Odstęp wył. (względem granicy pola)



Na tej stronie można ręcznie dopasować wartości parametrów. Patrz 5.9 *GPS-Control*.

Zmiana wartości

- ▶ Otworzyć żądny punkt listy.
- ▶ Wprowadzić nowe wartości.
- ▶ Nacisnąć OK.
- ▶ Nacisnąć przycisk Accept values - Zastosuj wartości.

Następuje obliczenie OptiPoint.

Sterownik maszyny przełącza się na okno Info GPS-Control.

4.4.10

GPS Control info



W menu Info GPS-Control znajdują się informacje na temat wartości nastawczych obliczonych w menu Obliczanie OptiPoint.

W zależności od zastosowanego terminalu wyświetlane są 2 odstępy (CCI, Müller Elektronik) lub 1 odstęp i 2 wartości czasu (John Deere, ...).

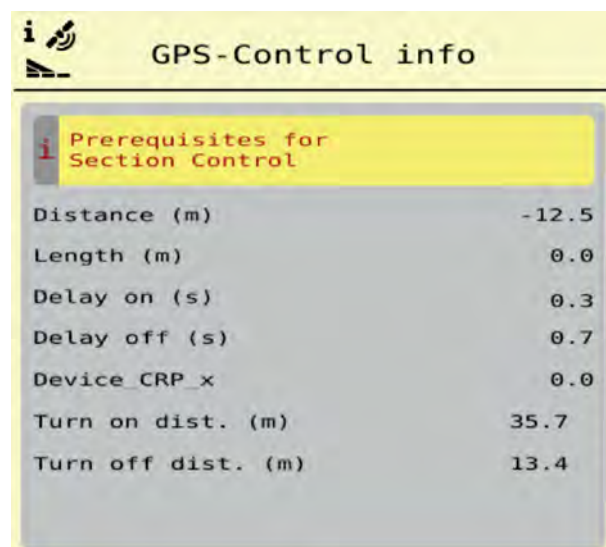
- W niektórych terminalach ISOBUS wyświetlane tutaj wartości są automatycznie przejmowane do odpowiedniego menu terminalu GPS.
- W niektórych terminalach konieczne jest ręczne wprowadzenie danych.



To menu służy jedynie do celów informacyjnych.

- Należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi terminalu GPS.

- Wywołać menu Ustaw. nawozu > Info GPS-Control.



Rys. 12: Menu GPS Control info - Info GPS-Control

4.4.11 Tabele wysiewu



W tym menu można tworzyć tabele wysiewu i zarządzać nimi.

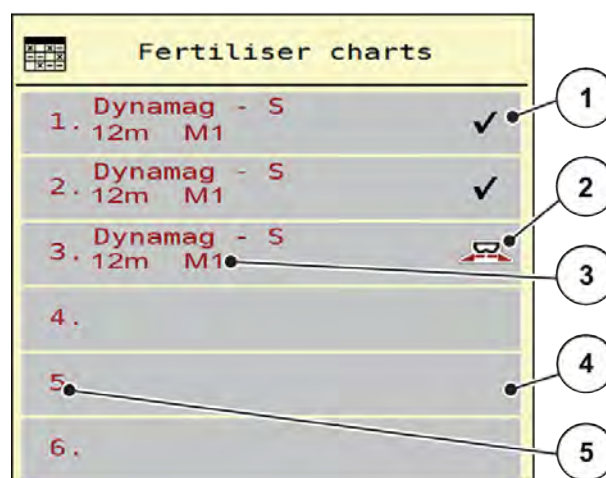


Wybór tabeli wysiewu ma wpływ na maszynę, ustawienia nawozu i sterownik maszyny. Ustawiona dawka wysiewu nadpisywana jest przez zapisaną wartość z tabeli wysiewu.

■ Tworzenie nowej tabeli wysiewu

W elektronicznym sterowniku maszyny można utworzyć maksymalnie 30 tabel wysiewu.

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



Rys. 13: Menu Fertiliser charts - Tabele wysiewu

- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu > Tabele wysiewu.
- ▶ Wybrać pustą tabelę wysiewu.
Pole nazwy składa się z nazwy nawozu, szerokości roboczej i typu tarczy rozrzucającej.
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. Dzięki temu łatwiej będzie można sklasyfikować tabelę wysiewu nawozu.

- ▶ Opracować parametry tabeli wysiewu. Patrz 4.4 Ustawienia nawozu.

■ **Wybór tabeli wysiewu**

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

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 normalna prędkość obrotowa, zostaną nadpisane zapisanymi wartościami z wybranej tabeli wysiewu.

■ **Kopiowanie istniejącej tabeli wysiewu**

- ▶ Wybrać żadaną 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.

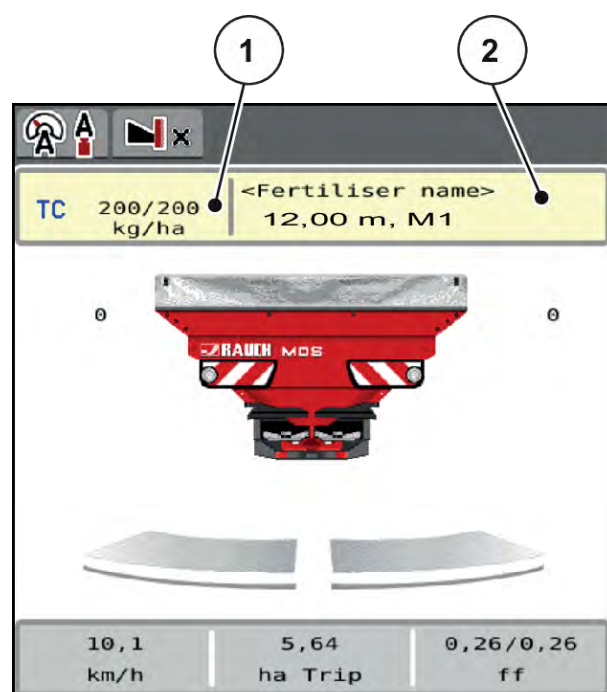
- ▶ Wybrać opcję Kasuj element.
Tabela wysiewu została skasowana z listy.

■ Zarządzanie wybraną tabelą wysiewu z ekranu roboczego

Tabelą wysiewu można zarządzać bezpośrednio na ekranie roboczym

- ▶ Na ekranie dotykowym nacisnąć przycisk ekranowy „Tabela wysiewu” [2].
Otwiera się aktywna tabela wysiewu.
- ▶ Wprowadzić nową wartość w polu wprowadzania.
- ▶ Nacisnąć OK.

W sterowniku maszyny zostaje zapisana nowa wartość.



Rys. 14: Zarządzanie tabelą wysiewu z ekranu roboczego

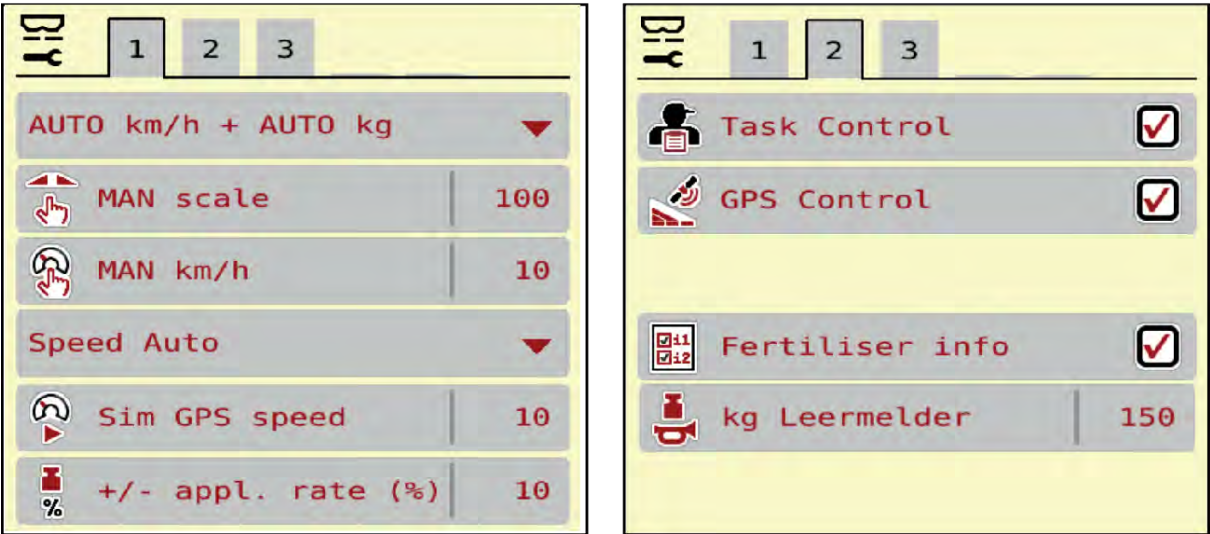
- [1] Przycisk ekranowy Ilość wysiewu [2] Przycisk ekranowy Tabela wysiewu

4.5 Ustawienia maszyny

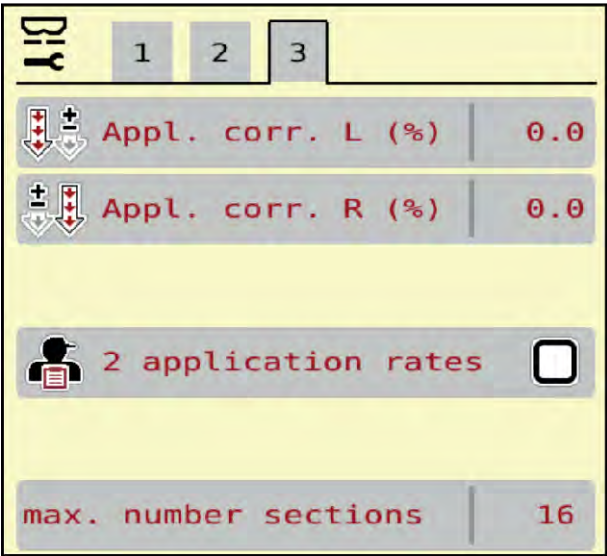


W tym menu można wprowadzać ustawienia dotyczące traktora i maszyny.

- ▶ Wywołać menu Ustawienia maszyny.



Rys. 15: Menu Ustawienia maszyny, zakładka 1 i 2



Rys. 16: Menu Ustawienia maszyny, zakładka 3

Podmenu	Znaczenie	Opis
AUTO/MAN mode Tryb AUTO / MAN	Ustalanie trybu pracy automa- tycznej lub ręcznej	4.5.1 Tryb AUTO/MAN
MAN scale Skala MAN	Ręczne ustawianie wartości wg skali (wpływa jedynie na bieżący tryb pracy)	Wprowadzanie danych w odręb- nym oknie.
MAN km/h MAN km/h	Ręczny tryb ustawiania prędkoś- ci. (wpływa jedynie na bieżący tryb pracy)	Wprowadzanie danych w odręb- nym oknie.

Podmenu	Znaczenie	Opis
Źródło prędkości/sygnału	Wybór/ograniczanie sygnału prędkości - Prędkość AUTO (automatyczny wybór biegu lub radaru/systemu GPS) ¹⁾ - GPS J1939 ¹⁾ - NMEA 2000	
Sim GPS speed Prędkość Som GPS	Tylko dla GPS J1939: Podanie prędkości jazdy w przypadku utraty sygnału GPS	WSKAZÓWKA! Wprowadzoną prędkość jazdy bezwzględnie utrzymywać na stałym poziomie.
+/- appl. rate (%) +/- ilość (%)	Wstępne ustawienie zmiany ilości dla różnych rodzajów wysiewu	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie
Task Control Task Control	Aktywacja funkcji menedżera zadań systemu ISOBUS służących do tworzenia dokumentacji i wysiewu według map - Task Control On (z haczykiem) - Task Control Off	
GPS-Control GPS-Control	Aktywacja funkcji pozwalającej na sterowanie szerokościami częściowymi maszyny za pomocą sterownika GPS - Task Control On (z haczykiem) - Task Control Off	
Fertiliser info Info. o nawozie	Aktywacja wyświetlania informacji dotyczących nawozu (nazwy nawozu, typu tarczy rozrzucającej, szerokości roboczej) na ekranie roboczym	
kg level sensor Sygnal.poz.nap. kg	Wprowadzenie pozostałej ilości, która powoduje wywołanie komunikatu alarmowego przez sensory wagi	

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

Podmenu	Znaczenie	Opis
Application rate correction • Appl. corr L - Korekta il.wys. L • Appl. corr R - Korekta il.wys. P	Korekta rozbieżności między wprowadzoną i rzeczywistą wartością dawki wysiewu • Korekta w procentach według wyboru po prawej lub lewej stronie.	
2 application rates 2 dawki wysiewu	Tylko podczas pracy z kartami aplikacyjnymi: Aktywacja dwóch osobnych dawek wysiewu każdorazowo dla prawej i lewej strony	

4.5.1 Tryb AUTO/MAN

Sterownik maszyny automatycznie steruje ilością dozowania na podstawie sygnału prędkości. Uwzględniana jest 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* opisana jest praca rozsiewacza w różnych trybach pracy.

Menu	Znaczenie	Opis
AUTO km/h + Auto kg	Wybór trybu automatycznego z ważeniem automatycznym	Strona 65
AUTO km/h + stat. kg	Wybór trybu automatycznego z ważeniem statycznym Tylko w przypadku MDS W lub AXIS M W	Strona 67
AUTO km/h	Wybór trybu automatycznego	Strona 66
MAN km/h	Ustawianie prędkości jazdy do ręcznego trybu pracy	Strona 68

Menu	Znaczenie	Opis
MAN Skala	Ustawianie zasuw dozujących do ręcznego trybu pracy Ten tryb pracy jest przeznaczony do rozsiewania środków ślimakobójczych lub drobnych nasion.	Strona 69

Wybór trybu pracy

- ▶ Uruchomić sterownik maszyny.
- ▶ Wywołać menu Ustawienia maszyny > Tryb AUTO / MAN.
- ▶ Wybrać żadaną 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 2.3.2 *Pola wskazań*.



Ważne informacje na temat korzystania z trybów pracy rozsiewacza znajdują się w punkcie 5 *Praca rozsiewacza*.

4.5.2 Ilość +/-



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

Podstawą (100%) jest wstępnie ustawiona wartość otwarcia zasuw dozujących.



Przyciski funkcyjne podczas pracy:

- Ilość +/- ilość -: w każdej chwili można zmienić dawkę wysiewu o współczynnik Ilość+/-.
- Przycisk C 100 %: powrót do ustawień wstępnych.

Określanie redukcji ilości:

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

4.6 Szybkie opróżnianie



Aby po zakończeniu rozsiewania oczyścić maszynę lub szybko wyładować resztę nawozu, można skorzystać z menu Szybkie opróżnianie.

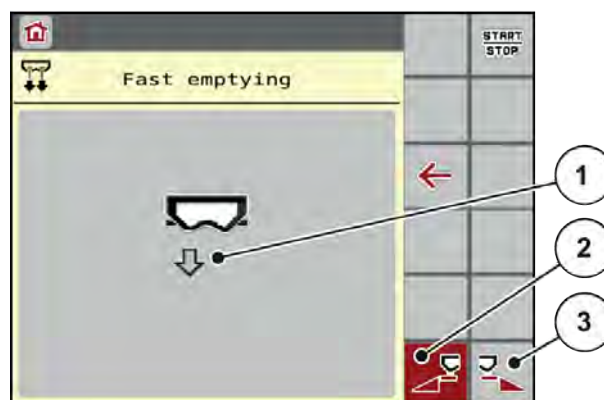
Zalecamy przy tym, aby przed odstawieniem maszyny **całkowicie otworzyć** zasuwę dozującą po szybkim opróżnianiu i w tym stanie wyłączyć sterownik. Zapobiega to gromadzeniu się wilgoci w zbiorniku.



Przed rozpoczęciem szybkiego opróżniania należy upewnić się, że spełnione są wszystkie warunki wstępne. Należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi rozsiewacza nawozów mineralnych (opróżnianie z resztek nawozu).

Wykonanie szybkiego opróżniania:

- ▶ Wywołać menu Menu główne > Szybkie opróżnianie.
- ▶ Za pomocą **przycisku funkcyjnego** wybrać szerokość częściową, przy której ma być przeprowadzone szybkie opróżnianie.
Wyświetlacz pokazuje wybraną szerokość częściową w postaci symbolu (Rys. 17 pozycja [3]).
- ▶ Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
Rozpoczyna się szybkie opróżnianie.
- ▶ Dotknąć przycisku **Start/Stop**, kiedy zbiornik jest pusty.
Procedura szybkiego opróżniania jest zakończona.
- ▶ Nacisnąć ESC, aby powrócić do menu głównego.



Rys. 17: Menu Fast emptying - Szybkie opróżnianie

- | | |
|---|---|
| <p>[1] Symbol szybkiego opróżniania (w przykładzie wybrana lewa strona, jeszcze nie uruchomione)</p> <p>[2] Szybkie opróżnianie lewej szerokości częściowej (wybrano)</p> | <p>[3] Szybkie opróżnianie prawej szerokości częściowej (nie wybrano)</p> |
|---|---|

Przed oddaniem do magazynu można całkowicie opróżnić zbiornik maszyny za pomocą sterownika maszyny.

Całkowite opróżnienie:

- ▶ Wybrać obie szerokości częściowe.
- ▶ Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
Obie zasuwę dozującą otwierają się.

Punkt podawania przesuwają się w lewo i prawo na wartość 0.



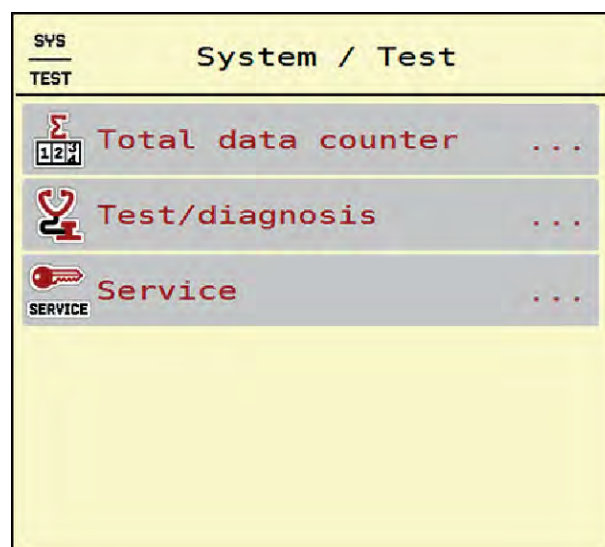
- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przycisk **Całkowite opróżnienie**.
Punkt podawania przesuwają się między wartościami 9,5 i 0, co umożliwia wysypanie nawozu.
- ▶ Zwolnić przycisk **Całkowite opróżnienie**.
Lewy i prawy punkt przesuwają się z powrotem na wartość 0.
- ▶ Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
Punkt podawania przesuwają się automatycznie na wstępnie ustawioną wartość.

4.7 System/test



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

- ▶ Wywołać menu Menu główne > System/test.



Rys. 18: Menu System / Test - System/test

Podmenu	Znaczenie	Opis
Total data counter Licznik całkowity	Lista wskazań - wysiana ilość w kg - obsiana powierzchnia w ha - czasu rozsiewania w h - przejechana odległość w km	4.7.1 Licznik całkowity
Test/diagnosis Test/diagnostyka	Sprawdzenie elementów wykonawczych i czujników	4.7.2 Test/Diagnostyka
Service Serwis	Ustawienia serwisowe	Chronione hasłem; dostępne tylko dla pracowników serwisowych

4.7.1 Licznik całkowity



W tym menu wyświetlane są stany wszystkich 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

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

Rys. 19: Menu Total data counter - Licznik całkowity

4.7.2 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	

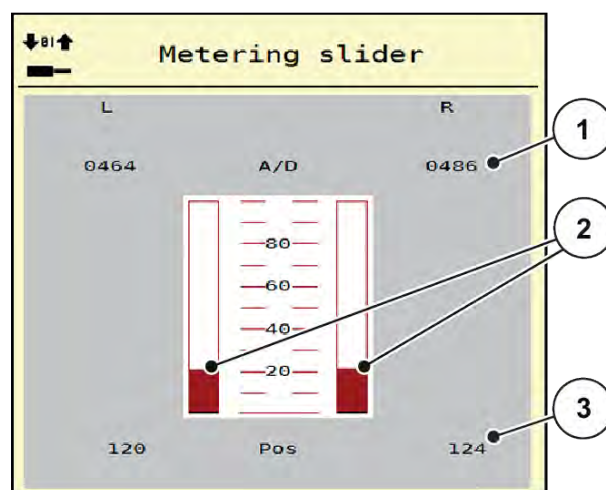
Podmenu	Znaczenie	Opis
Zasuwa dozująca	Przesunięcie lewej i prawej zasuw do- zującej	<i>Przykład: zasuw dozująca</i>
Punkty testowe zasuw	Test przesunięcia zasuw dozujących w różne położenia	Sprawdzenie kalibracji
Tarcza rozrzuc.	Ręczne włączanie tarcz rozrzucających	
Mieszadło	Kontrola mieszadła	
Sensor wagi	Kontrola czujników	

■ **Przykład: zasuw dozująca**

- Wywołać menu Test/diagnostyka > Zasuwa dozująca.

Wyświetlacz pokazuje status silników/czujników.

Wskazanie sygnału pokazuje stan sygnału elektrycznego osobno dla lewej i prawej strony.



Rys. 20: Test/diagnostyka; przykład: Metering slider - Zasuwa dozująca

- [1] Wskazanie sygna- [3] Wskazanie pozycji
łu
[2] Pasek wskaźnika
sygnału

⚠ 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.

Zasuw dozujące można otwierać i zamykać za pomocą przycisków ze strzałkami w górę/w dół.

4.7.3 Serwis



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

4.8 Info



W menu Info można znaleźć informacje dotyczące sterownika maszyny.



To menu służy do informowania o konfiguracji maszyny.

Lista informacji zależy od wyposażenia maszyny.

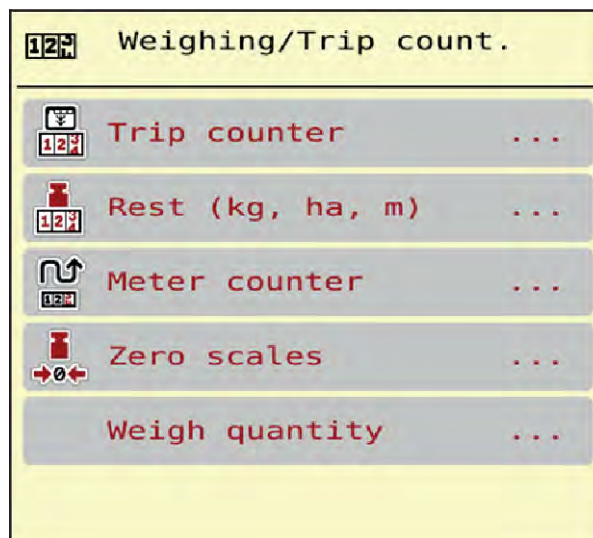
4.9 Waga-licznik Trip



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. 21: 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)

Podmenu	Znaczenie	Opis
Meter counter Licznik metrów	Wskazanie przejechanego odcinka od ostatniego zerowania licznika metrów	Cofanie (zerowanie) za pomocą przycisku C 100%
Zero scales Tarowanie wagi	Tylko rozsiewacze wagowe: 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 53

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, a więc przy otwartych zasuwach dozujących, można przejść do menu Licznik Trip i odczytać aktualne wartości.



Aby móc na bieżąco obserwować te wartości w trakcie rozsiewania, można do wolnych pól wskazań na ekranie roboczym przypisać kg Trip, ha Trip lub m Trip, patrz 2.3.2 Pola wskazań.

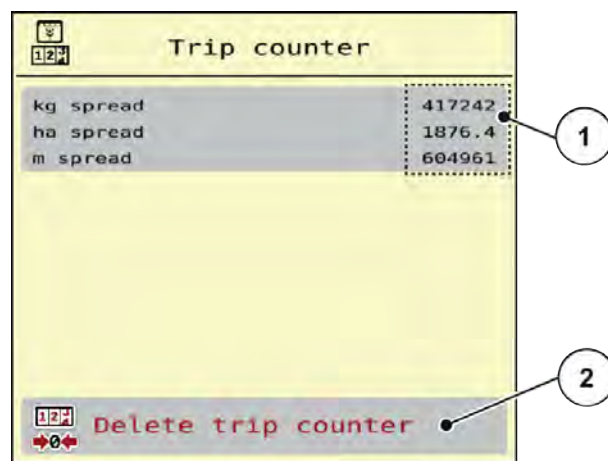
Kasowanie licznika Trip

- 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 Delete trip counter - Kasuj liczn. Trip.

Wszystkie wartości licznika Trip zostaną ustawione na 0.



Rys. 22: Menu Trip counter - Licznik Trip

- | | |
|--|---|
| [1] Pola wskazań wysianej ilości, obsianej powierzchni i odcinka | [2] Delete trip counter - 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 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.

- 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 powierzchnia i odcinka, jakie można jeszcze obsiać

Rest (kg, ha, m)	
kg rest	0
Appl. rate (kg/ha)	200
Working width (m)	24.00
ha possible	0.0
m possible	0

Rys. 23: 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



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.

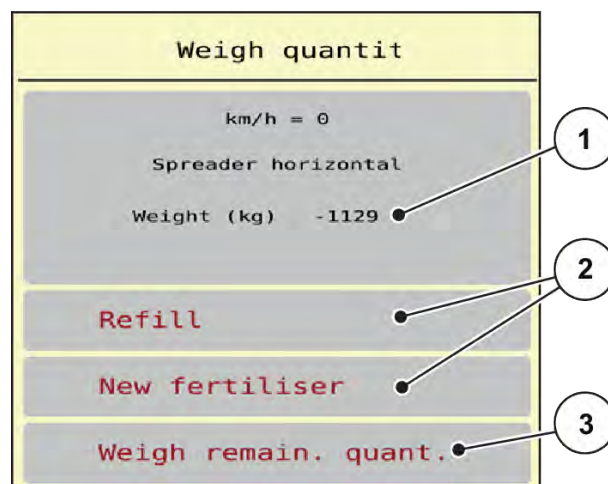
4.9.4**Ważenie ilości**

W tym menu podczas uruchamiania sterownika maszyny lub napełniania zbiornika można wybrać poprzedni 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. 24: 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 żądanej wartości współczynnika kalibracji można podać w późniejszym czasie.

Obliczanie nowego współczynnika kalibracji za pomocą funkcji Ważenie pozostałej ilości:

Tę funkcję można wykonać Ważenie pozost. Il. **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.

Calculation

Turns/kg old	0.000
Turns/kg new	0.000
OK Confirm	

Rys. 25: Menu Obliczanie

4.10 Funkcje specjalne

4.10.1 Zmiana układu jednostek

Układ jednostek w posiadanej maszynie został ustawiony fabrycznie. Można jednakże w każdej chwili zmienić wartości z metrycznych na imperialne.



- ▶ Wywołać menu Ustawienia systemu terminalu.
- ▶ Wywołać menu Jednostka.
- ▶ Wybrać żądany układ jednostek z listy.
- ▶ Nacisnąć OK.

Nastąpi przeliczenie wszystkich wartości różnych menu.

Menu/Wartość	Współczynnik przeliczeniowy z jednostek metrycznych na imperialne
Pozost. kg	1 x 2,2046 lb.-mass (Pozostało lbs)
ha pozost	1 x 2,4710 ac (ac pozost)
Szer.robocza (m)	1 x 3,2808 ft
Il. wys. (kg/ha)	1 x 0,8922 lbs/ac
Wysokość montażowa cm	1 x 0,3937 in

Menu/Wartość	Współczynnik przeliczeniowy z jednostek metrycznych na imperialne
Pozostało lbs	1 x 0,4536 kg
ac pozost	1 x 0,4047 ha

Menu/Wartość	Współczynnik przeliczeniowy z jednostek metrycznych na imperialne
Szer.robocza (ft)	1 x 0,3048 m
Ilość wys.(lb/ac)	1 x 1,2208 kg/ha
Wysokość montażowa in	1 x 2,54 cm

4.10.2 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.

■ Dżojstik CCI A3

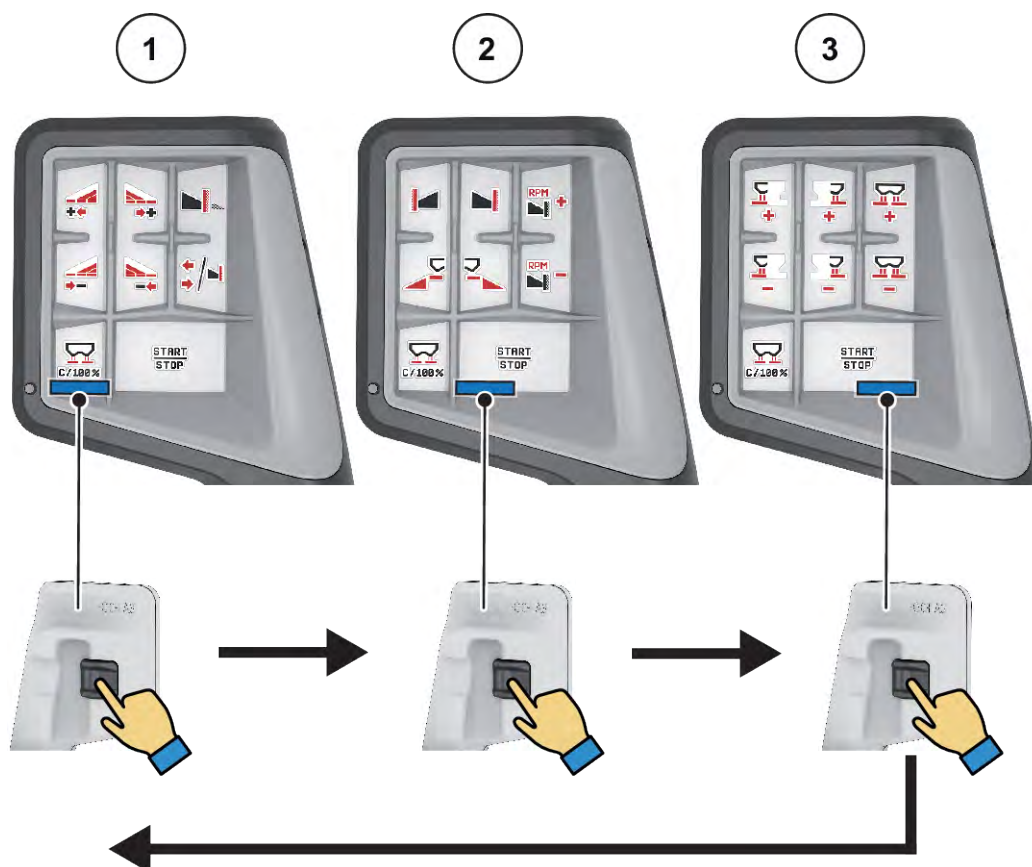


Rys. 26: CCI A3 Dżojstik, przednia i tylna strona

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

■ 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. 27: Dżojstik CCI A3, wskazanie poziomu obsługi

- [1] Poziom 1 aktywny
[2] Poziom 2 aktywny

- [3] Poziom 3 aktywny

■ Przyporządkowanie przycisków dżojstika CCI A3

Oferowany dżojstik posiada fabrycznie zaprogramowane określone funkcje.



Znaczenie i funkcje symboli patrz 2.4 Wykaz stosowanych symboli.

Przyporządkowanie przycisków może się różnić w zależności od typu maszyny.



- [1] Przyporządkowanie przycisków do poziomu 1
[2] Przyporządkowanie przycisków do poziomu 2
[3] Przyporządkowanie przycisków do poziomu 3



Jeśli użytkownik chce dopasować przyporządkowanie przycisków do trzech poziomów, należy przestrzegać wskazówek z instrukcji obsługi dżoystika.

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 Sprawdzanie pozostałej ilości nawozu podczas pracy rozsiewacza

■ *Tylko rozsiewacze wagowe*

W czasie pracy rozsiewacza pozostała ilość nawozu jest stale na nowo obliczana i wyświetlana.

Podczas pracy rozsiewacza, a więc przy otwartych zasuwach dozujących, można przejść do menu Licznik Trip i odczytać aktualnie pozostałą ilość nawozu w zbiorniku.



Aby móc na bieżąco obserwować te wartości w trakcie rozsiewania, można do wolnych pól wskazań na ekranie roboczym przypisać Pozost. kg, ha pozost lub Pozost. m, patrz 2.3.2 *Pola wskazań*.

Praca z odważoną pozostałością nawozu, ponowne napełnienie zbiornika:

- ▶ Wytarować wagę.
Patrz 4.9.3 *Tarowanie wagi*.
- ▶ Wybrać używany rodzaj nawozu.
Patrz 4.4.11 *Tabele wysiewu*.
- ▶ Napełnić zbiornik.
- ▶ Zważyć ilość nawozu w zbiorniku.
- ▶ Rozpocząć pracę.

Jeśli zbiornik jest pusty, należy go ponownie napełnić:

- ▶ Napełnić zbiornik.
- ▶ Zważyć ilość nawozu w zbiorniku.
- ▶ Rozpocząć pracę.

5.2 Urządzenie do wysiewu granicznego TELIMAT

⚠ PRZESTROGA!

Ryzyko obrażeń na skutek automatycznego przestawienia urządzenia TELIMAT!

Po naciśnięciu **przycisku wysiewu granicznego** następuje automatyczne przejście do pozycji wysiewu granicznego za pomocą elektrycznego siłownika nastawczego. Może to spowodować obrażenia i szkody materialne.

- ▶ Przed naciśnięciem **przycisku wysiewu granicznego** usunąć wszystkie osoby ze strefy zagrożenia maszyny.



Wariant TELIMAT jest ustawiony fabrycznie w sterowniku!

TELIMAT ze zdalnym sterowaniem hydraulicznym



Urządzenie TELIMAT jest hydraulicznie umieszczane w pozycji roboczej i spoczynkowej. Urządzenie TELIMAT można aktywować lub dezaktywować za pomocą przycisku wysiewu granicznego. Wyświetlacz wyświetla lub maskuje **symbol TELIMAT** w zależności od pozycji.

TELIMAT ze zdalnym sterowaniem hydraulicznym i czujnikami TELIMAT

Jeśli czujniki TELIMAT są podłączone i aktywne, na wyświetlaczu wyświetla się **symbol TELIMAT**, o ile urządzenie do wysiewu granicznego zostało hydraulicznie ustawione w pozycji pracy.

Po ustawieniu urządzenia TELIMAT z powrotem w pozycji spoczynku, **symbol TELIMAT** zostaje ponownie zamaskowany. Czujniki kontrolują przestawianie urządzenia TELIMAT oraz automatycznie aktywują i dezaktywują urządzenie TELIMAT. Przycisk wysiewu granicznego w tym wariantcie nie ma przypisanej funkcji.

Jeśli stan urządzenia TELIMAT nie jest rozpoznawany dłużej niż przez 5 sekund, pojawia się alarm 14; patrz rozdział 6.1 *Znaczenie komunikatów alarmowych*.

5.3 Praca z użyciem szerokości częściowych

5.3.1 Wyświetlenie rodzaju wysiewu na ekranie roboczym

Sterownik maszyny umożliwia 2 różne rodzaje wysiewu w trybie rozsiewania. Ustawienia można wprowadzać bezpośrednio na ekranie roboczym. Podczas pracy rozsiewacza można zmieniać rodzaj wysiewu i optymalnie dostosować go do wymagań obszaru pola.

Przy- cisk ekrano- wy	Rodzaj wysiewu
	Włączyć szerokość częściową po obu stronach
	Szerokość częściowa z prawej strony, możliwa funkcja wysiewu granicznego z lewej strony

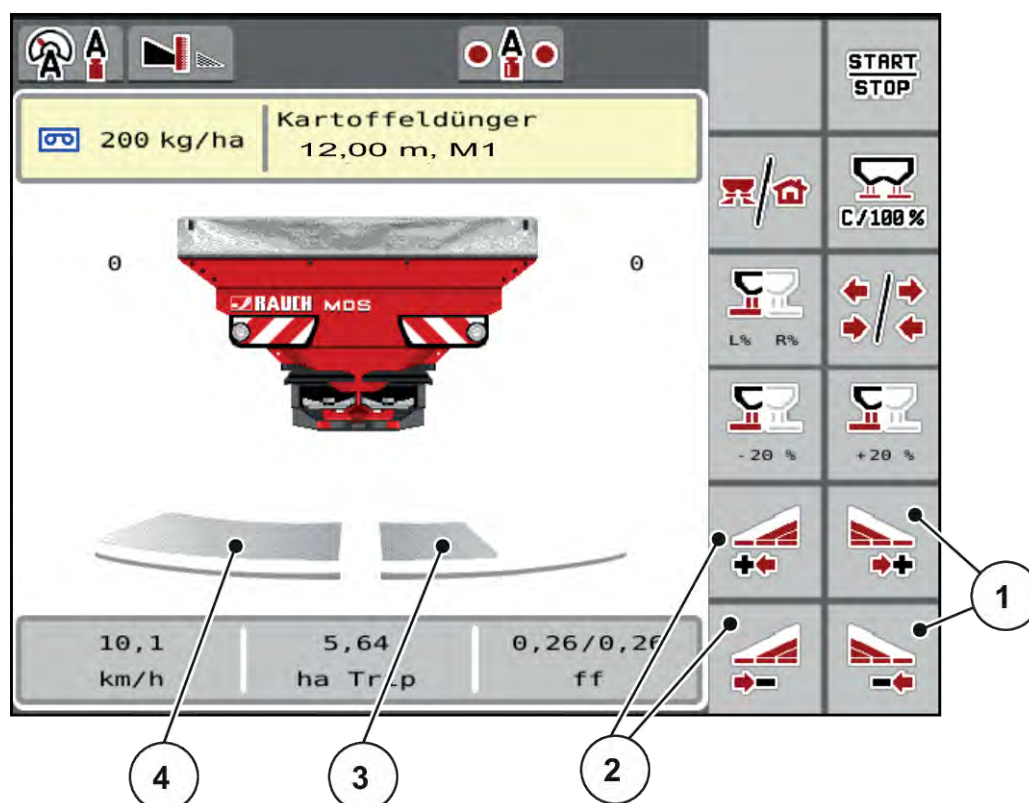
- ▶ Naciskać kilkakrotnie przycisk funkcyjny aż do pokazania na wyświetlaczużądanego rodzaju wysiewu.

5.3.2 Wysiew ze zmniejszonymi szerokościami częściowymi: VariSpread V8

Istnieje możliwość wysiewu z szerokością częściowo po jednej lub z obu stron, a tym samym dopasowanie całej szerokości rozsiewu do wymogów obszaru pola. Każdą stronę wysiewu można ustawić bezstopniowo w trybie automatycznym i maksymalnie 4-stopniowo w trybie ręcznym.



- ▶ Nacisnąć przycisk przełączający wysiew graniczny/szerokości częściowe.



Rys. 28: Ekran roboczy: Szerokości częściowe z 4 stopniami

- | | |
|--|--|
| <p>[1] Przyciski funkcyjne zwiększania lub zmniejszania szerokości wysiewu po prawej stronie</p> <p>[2] Przyciski funkcyjne zwiększania lub zmniejszania szerokości wysiewu po lewej stronie</p> | <p>[3] Prawą stronę wysiewu zmniejszono do 2 stopni.</p> <p>[4] Lewą stronę wysiewu wysiewa w całości połowę strony.</p> |
|--|--|

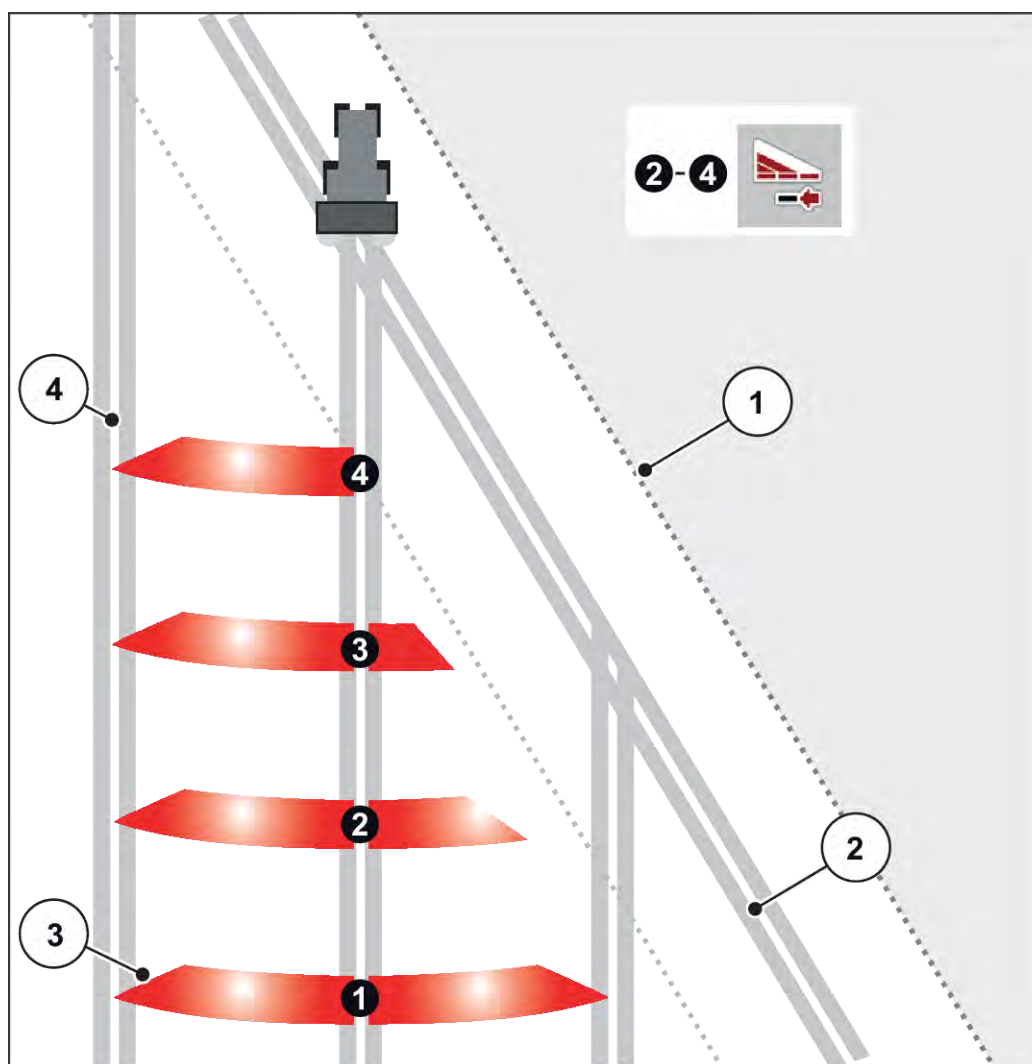


- Każdą szerokość częściową można zmniejszać lub zwiększać skokowo.

- ▶ Naciśnięcie przycisku funkcyjnego Zmniejszanie szerokości wysiewu po stronie lewej lub Zmniejszanie szerokości wysiewu po stronie prawej.
Szerokość częściowa po danej stronie wysiewu zostanie zmniejszona o jeden stopień.
- ▶ Naciśnięcie przycisku funkcyjnego Zwiększanie szerokości wysiewu po stronie lewej lub Zwiększanie szerokości wysiewu po stronie prawej.
Szerokość częściowa po danej stronie wysiewu zostanie zwiększona o jeden stopień.



Szerokości częściowe **nie** są podzielone proporcjonalnie. Asystent szerokości częściowych VariSpread ustawia szerokości rozsiewu automatycznie.



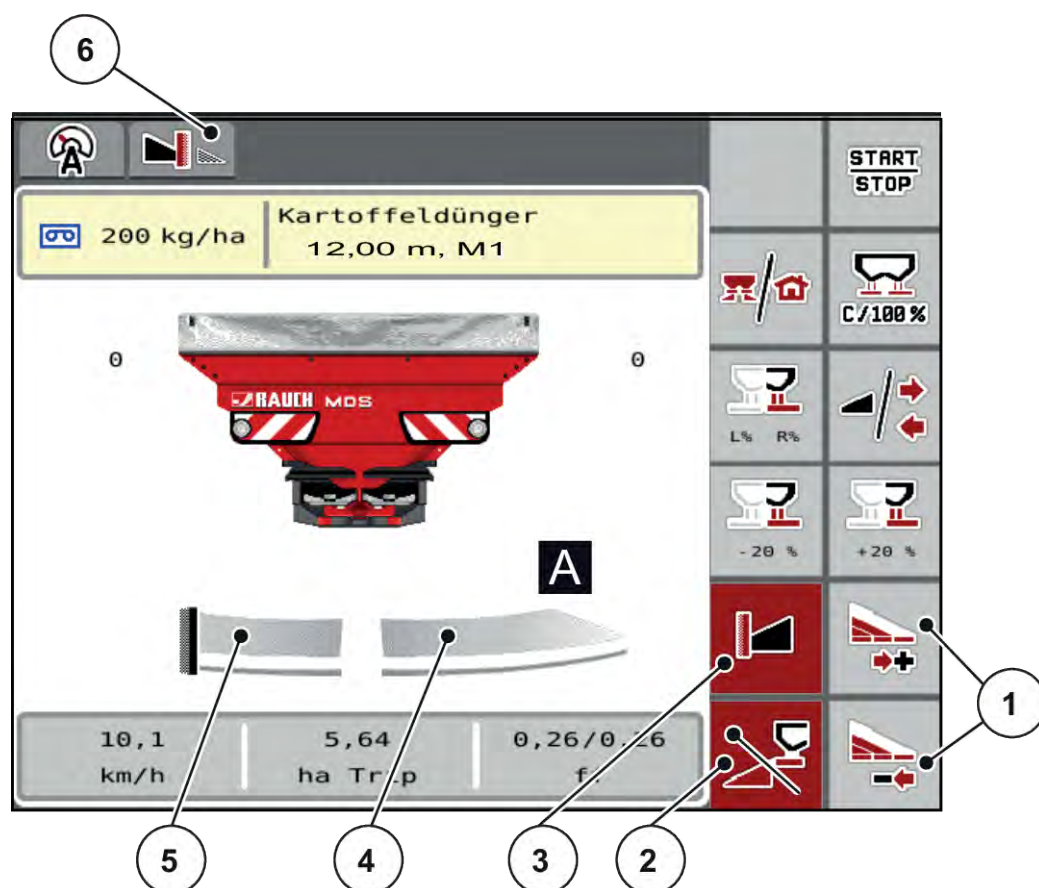
Rys. 29: Automatyczne przełączanie szerokości częściowych

- | | |
|--|---------------------------------------|
| [1] Skraj pola | [4] Ścieżka przejazdowa wewnątrz pola |
| [2] Ścieżka przejazdowa na uwrociu | |
| [3] Szerokości częściowe 1 do 4: Redukcja szerokości częściowych po prawej stronie | |

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

■ VariSpread V8

Podczas wysiewu użytkownik może zmieniać skokowo szerokości częściowe oraz dezaktywować funkcję wysiewu granicznego. Poniższy rysunek przedstawia ekran roboczy po uaktywnieniu funkcji wysiewu granicznego oraz aktywowanej szerokości częściowej.



Rys. 30: Ekran roboczy z jedną szerokością częściową po prawej stronie i wysiewem granicznym po lewej stronie

- | | |
|--|--|
| [1] Zmniejszanie lub zwiększanie szerokości częściowej po prawej stronie | [5] Wysiew po lewej stronie w trybie wysiewu granicznego |
| [2] Lewa strona wysiewu jest aktywna | [6] Granicą jest aktualny tryb wysiewu granicznego. |
| [3] Tryb wysiewu granicznego jest aktywny | |
| [4] Szerokość częściowa regulowana 4-stopniowo po lewej stronie | |

- Ilość wysiewu po prawej stronie jest ustawiona na pełną szerokość roboczą.
- Naciśnięto przycisk funkcyjny **Wysiew graniczny po lewej stronie**, funkcja wysiewu granicznego jest aktywna, a ilość rozrzucała uległa zmniejszeniu o 20%.

Przyciski funkcyjne:

- **Zmniejszanie szerokości wysiewu po stronie prawej:** bezstopniowe zmniejszenie szerokości częściowej.
- **C/100 %:** bezpośredni powrót do pełnej szerokości roboczej.
- Wysiew graniczny po stronie lewej: funkcja wysiewu granicznego zostaje dezaktywowana.



Funkcja wysiewu granicznego jest możliwa również w trybie automatycznym z GPS-Control. Stronę wysiewu granicznego należy zawsze obsługiwać ręcznie.

- Patrz 5.9 *GPS-Control*.

5.4 Wysiew w automatycznym trybie pracy (AUTO km/h + AUTO kg)



Tryb pracy AUTO km/h + AUTO kg umożliwia ciągłą regulację dawki wysiewu podczas pracy rozsiewacza. Regulacja przepływu masowego jest korygowana w regularnych odstępach w oparciu o tę informację. W ten sposób osiąga się optymalne dozowanie nawozu.



Tryb pracy AUTO km/h + AUTO kg jest standardowo wybrany domyślnie.

Warunek pracy rozsiewacza:

- Tryb pracy AUTO km/h + AUTO kg jest aktywny (patrz 4.5.1 *Tryb AUTO/MAN*).
- Ustawienia nawozu zostały wprowadzone:
 - Ilość wysiewu (kg/ha)
 - Szer.robocza (m)
 - Tarcza rozrzuc.
 - Prędkość obrotowa wału odbioru mocy (obr./min)

- ▶ Napełnić zbiornik nawozem.

⚠ OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie ze strony wyrzucanego strumienia nawozu

Wyrzucany strumień nawozu może powodować ciężkie obrażenia ciała.

- ▶ Przed włączeniem tarcz rozrzucających należy dopilnować, aby żadna osoba nie znajdowała się w obszarze pracy rozsiewacza!



Uruchamiać lub zatrzymywać przekładnię **tylko przy niskiej prędkości obrotowej wału odbioru mocy**.

- ▶ Włączyć wał odbioru mocy.
- ▶ Potwierdzić komunikat alarmowy przyciskiem Enter. Patrz 6.1 *Znaczenie komunikatów alarmowych*.
- ▶ Nacisnąć przycisk Start/Stop



Rozsiewacz rozpoczyna pracę.



Zalecamy wyświetlenie współczynnika przepływu na ekranie roboczym (patrz 2.3.2 *Pola wskazań*), aby obserwować regulację przepływu masowego podczas rozsiewania.



W przypadku problemów z regulacją współczynnika przepływu (zatory itp.) należy po ich usunięciu w zatrzymanej maszynie przejść do menu Ustawienia nawozu i wprowadzić współczynnik przepływu 1,0.

Resetowanie współczynnika przepływu

Jeśli współczynnik przepływu spadnie poniżej wartości minimalnej (0,4 lub 0,2), pojawia się alarm nr 47 lub 48: patrz 6.1 *Znaczenie komunikatów alarmowych*.

5.5 Wysiew w trybie pracy AUTO km/h



To standardowy tryb pracy w przypadku maszyn bez systemu ważenia.



W tym trybie pracy można zmniejszyć dawkę wysiewu do 1 kg/ha.

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),
 - Szer.robocza (m)
 - Tarcza rozrzuc.
 - Prędkość obrotowa wału odbioru mocy (obr./min)

- ▶ Napełnić zbiornik nawozem.



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

- ▶ Wykonać próbę kręconą w celu określenia współczynnika przepływu lub odszukać współczynnik przepływu w tabeli wysiewu i wprowadzić go ręcznie.

! OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie ze strony wyrzucanego strumienia nawozu

Wyrzucany strumień nawozu może powodować ciężkie obrażenia ciała.

- ▶ Przed włączeniem tarcz rozrzucających należy dopilnować, aby żadna osoba nie znajdowała się w obszarze pracy rozsiewacza!

- ▶ Włączyć wał odbioru mocy.
- ▶ Nacisnąć przycisk Start/Stop.



Rozsiewacz rozpoczyna pracę.

5.6 Wysiew w trybie AUTO km/h + stat. kg

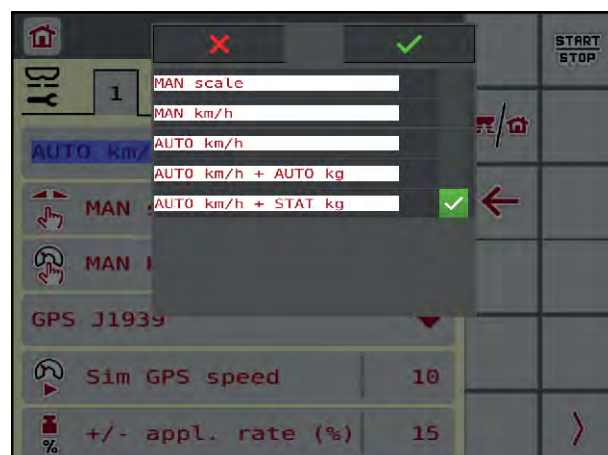
■ Tryb pracy AUTO km/h + stat. kg

W tym trybie pracy **Współczynnik przepływu** jest określany statycznie przez sensory wagi.



Zastosowanie przy strumieniach masowych < 30 kg/min lub na pagórkowatym i bardzo nierównym terenie.

- ▶ Włączyć sterownik maszyny.
- ▶ Wywołać menu Ustawienia maszyny > AUTO/MAN mode - Tryb AUTO / MAN.
- ▶ Wybrać tryb pracy AUTO km/h + stat. kg.
- ▶ Potwierdzić zielonym ptaszkiem.

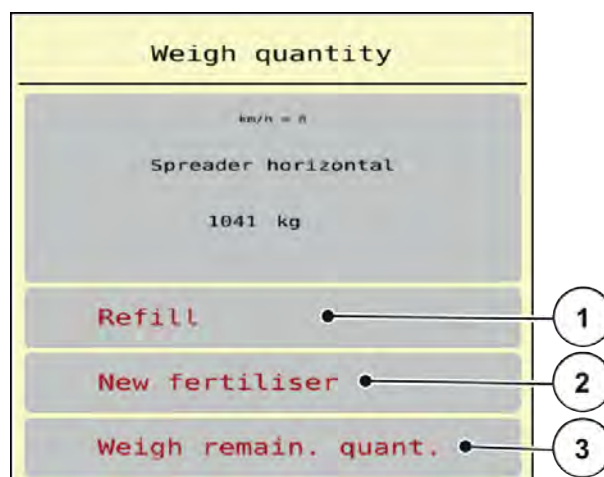


- ▶ Napełnić zbiornik nawozem.
 - ▷ Waga netto > 200 kg
 - ▷ Pojawia się okno Weigh quantity - Ważenie ilości.

Sterownik maszyny przełącza się na ekran roboczy.

- ▶ Podczas pierwszego napełniania nowym gatunkiem nawozu należy wybrać Nowy nawóz.
 - ▷ Rozsiewacz musi stać poziomo.

W przypadku wyboru Nowy nawóz współczynnik przepływu zostaje zresetowany do 1,0 WP.

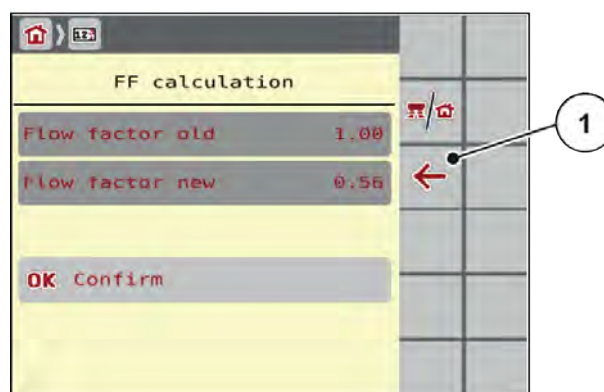


- | | |
|---------------------------------|--|
| [1] Refill - Ponowny załadunek | [3] Weigh remain. quant. - Ważenie pozost. II. |
| [2] New fertiliser - Nowy nawóz | |

Ponowne obliczanie współczynnika przepływu

- ▶ Po > 150 kg zużytego materiału
- ▶ Weigh remain. quant. - Wybrać Ważenie pozost. II.
- ▶ Flow factor new - Wybrać Oblicz. wsp. przepł..

Sterownik maszyny przełącza się na ekran roboczy.



5.7 Wysiew w trybie pracy MAN km/h



Praca w trybie pracy MAN km/h odbywa się w przypadku braku 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)
 - ▷ Szer.robocza (m)
- ▶ Napełnić zbiornik nawozem.



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

- ▶ Wykonać próbę kręconą w celu określenia współczynnika przepływu lub odszukać współczynnik przepływu w tabeli wysiewu i wprowadzić go ręcznie.
- ▶ Włączyć wał odbioru mocy.
- ▶ Nacisnąć przycisk Start/Stop



Rozsiewacz rozpoczyna pracę.



Podczas pracy rozsiewacza należy koniecznie utrzymywać wprowadzoną prędkość.

5.8 Wysiew w trybie pracy MAN Skala



W trybie pracy Skala MAN w trakcie rozsiewania można ręcznie zmieniać otwarcie zasuw dozujących.

Wybrać tryb ręczny:

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

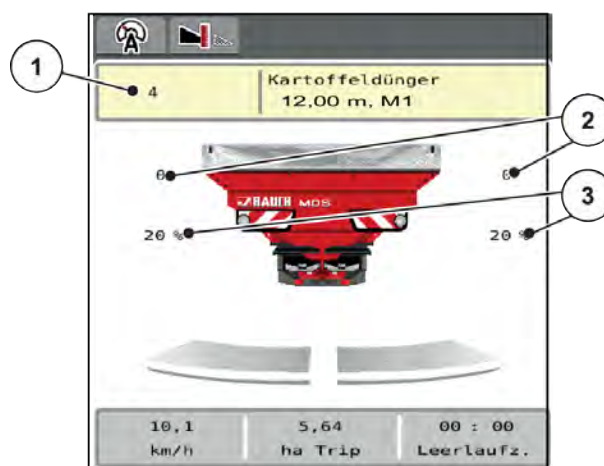
Tryb pracy Skala MAN doskonale nadaje się do środka ślimakobójczego i drobnych nasion, ponieważ ze względu na mały ubytek masy nie można aktywować automatycznej regulacji natężenia przepływu.



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



- [1] Wskazanie wartości zadanej pozycji skali zasuw dozujących
- [2] Wskazania aktualnych pozycji skali zasuw dozujących
- [3] Zmiana ilości



Rys. 31: Ekran roboczy MAN Skala

- ▶ Wywołać menu Ustawienia maszyny > Tryb AUTO / MAN.
- ▶ Wybrać pozycję menu Skala MAN.
Wyświetlacz pokazuje okno Otwarcie zasuw.
- ▶ Wprowadzić wartość skalową dla otwarcia zasuw dozujących.
- ▶ Nacisnąć OK.
- ▶ Przejść do ekranu roboczego.



- ▶ Włączyć wał odbioru mocy.
- ▶ Nacisnąć przycisk Start/Stop.
Rozsiewacz rozpoczyna pracę.



- ▶ Aby zmienić stopień otwarcia zasuw dozujących, należy nacisnąć przycisk funkcyjny MAN+ lub MAN-.
 - ▷ L% R% do wyboru strony, po której otwiera się zasuwa dozująca.
 - ▷ MAN+ do zwiększenia otwarcia zasuw dozujących lub
 - ▷ MAN-, do zmniejszenia otwarcia zasuw dozujących.



Aby uzyskać optymalny rezultat również w trybie ręcznym, zalecamy pobranie wartości dla otwarcia zasuw dozujących i prędkości jazdy z tabeli wysiewu.

5.9

GPS-Control



Sterownik maszyny można łączyć z terminalem ISOBUS posiadającym funkcje SectionControl. Między tymi dwoma urządzeniami wymieniane są różne dane, aby zautomatyzować połączenie.

Terminal ISOBUS z SectionControl przesyła do sterownika maszyny ustawione parametry otwierania i zamykania zasuw dozujących.

Symbol **A** obok klinów rozsiewu sygnalizuje aktywną funkcję automatyczną. Terminal ISOBUS z SectionControl otwiera i zamyka poszczególne szerokości częściowe w zależności od pozycji na polu. Rozsiewacz rozpoczyna pracę tylko po naciśnięciu przycisku **Start/Stop**.

! OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała powodowanych przez wyrzucany nawóz

Funkcja SectionControl uruchamia tryb rozsiewania automatycznie bez wcześniejszego ostrzeżenia.

Wyrzucany nawóz może spowodować obrażenia oczu i błony śluzowej nosa.

Występuje również niebezpieczeństwo poślizgu.

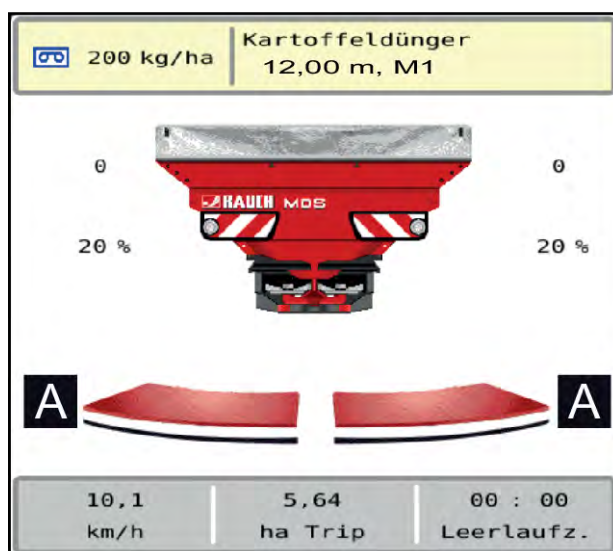
- ▶ Na czas pracy rozsiewacza usunąć osoby ze strefy zagrożenia.

Podczas rozsiewania można w każdej chwili zamknąć **jedną lub kilka szerokości częściowych**. Jeżeli szerokości częściowe zostaną ponownie otwarte dla trybu automatycznego, przyjęty zostanie ostatni zadany stan.

Jeżeli tryb pracy zostanie w terminalu ISOBUS z SectionControl zmieniony z automatycznego na ręczny, sterownik maszyny zamknie zasuwę dozującą.



W celu korzystania z funkcji **GPS-Control** sterownika maszyny należy włączyć ustawienie GPS-Control w menu Ustawienia maszyny!



Rys. 32: Wskazanie trybu rozsiewania na ekranie roboczym z GPS Control

Funkcja **OptiPoint / OptiPoint Pro** oblicza optymalny punkt włączenia i wyłączenia pracy rozsiewacza na uwrociu w oparciu o ustawienia w sterowniku maszyny; patrz 4.4.9 Obliczanie OptiPoint.



Aby prawidłowo ustawić funkcję **OptiPoint** / **OptiPoint Pro**, należy wprowadzić odpowiedni parametr zasięgu dla stosowanego nawozu. Parametr zasięgu można znaleźć w tabeli wysiewu maszyny.

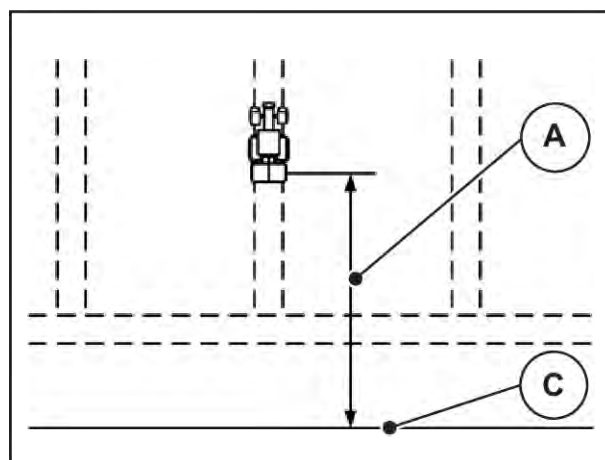
Patrz 4.4.9 *Obliczanie OptiPoint*.

■ **Odstęp wł. (m)**

Parametr Odstęp wł. (m) oznacza odstęp włączania [A] w odniesieniu do granicy pola [C]. W tej pozycji na polu otwierają się zasuwy dozujące. Ten odstęp zależy od rodzaju nawozu i stanowi optymalny odstęp włączania dla optymalnego rozmieszczenia nawozu.

[A] Odstęp włączania

[C] Granica pola



Rys. 33: Odstęp wł. (względem granicy pola)

Aby zmienić pozycję włączania na polu, należy dopasować wartość Odstęp wł. (m).

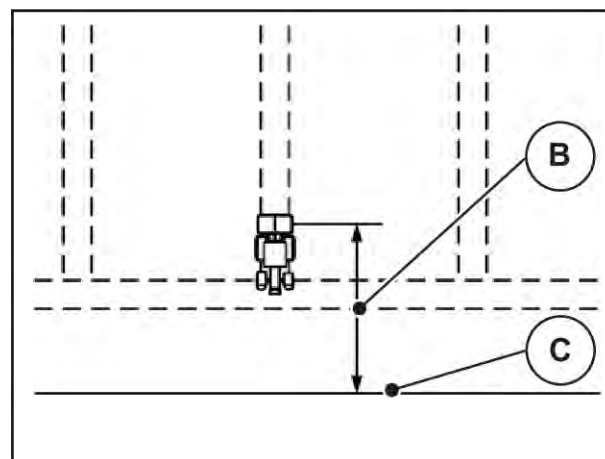
- Mniejsza wartość tego odstępu oznacza, że pozycja włączenia przemieszcza się ku granicy pola.
- Większa wartość oznacza, że pozycja włączenia przemieszcza się na wewnętrzną część pola.

■ **Odstęp wyłączania (m)**

Parametr Odstęp wył. (m) oznacza odstęp wyłączania [B] w odniesieniu do granicy pola [C]. W tej pozycji na polu zasuwy dozujące zaczynają się zamykać.

[B] Odstęp wyłączenia

[C] Granica pola



Rys. 34: Odstęp wył. (względem granicy pola)

Aby zmienić pozycję wyłączania, należy odpowiednio dopasować wartość Odstęp wył. (m).

- Mniejsza wartość oznacza, że pozycja wyłączania przemieszcza się ku granicy pola.
- Większa wartość powoduje przemieszczenie pozycji wyłączania do wewnątrz pola.

OptiPoint Pro ogranicza odstęp wyłączania do minimalnej wartości zależnej od ustawień nawozu. Podstawą są obliczenia algorytmu Section Control Algorithmus.

W przypadku skrętu w uwrocie należy podać większy odstęp w Odstęp wył. (m). Dopasowanie musi być jak najmniejsze, aby zasuwki dozujące zamknęły się podczas skręcania traktora w uwrocie. Dopasowanie odstępu wyłączenia może prowadzić do niedostatecznego nawiezienia obszaru pozycji wyłączenia na polu.

6 Komunikaty alarmowe i ich możliwe przyczyny

6.1 Znaczenie komunikatów alarmowych

Na wyświetlaczu terminalu ISOBUS mogą być wyświetlane różne komunikaty alarmowe.

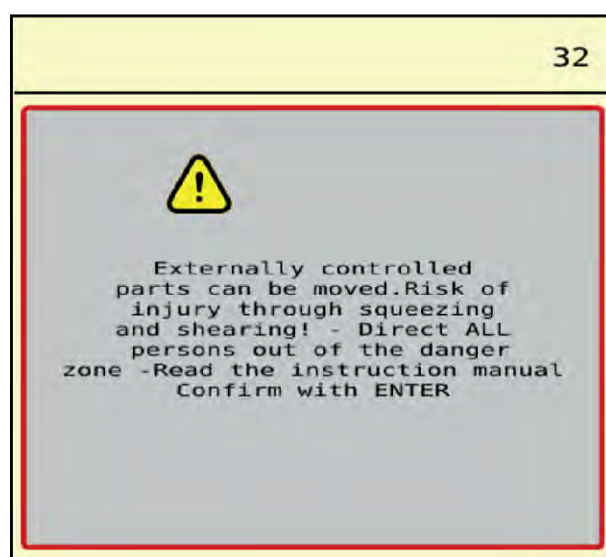
Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie i możliwa przyczyna
1	Błąd przy wylocie nawozowym. zatrzymaj!	Silnik układu dozującego nie może osiągnąć zadanej wartości. • Blokada • Brak zwrotnego sygnału położenia
2	Maksymalne otwarcie! Zbyt duża prędkość lub ilość wysiewu	Alarm zasuw dozujących • Osiągnięto maksymalny otwór dozowania. • Ustawiona ilość dozowanego materiału (ilość +/-) przekracza maksymalny otwór dozowania.
3	Współczynnik przepływu przekracza dozwoloną wartość	Współczynnik przepływu musi mieścić się w zakresie 0,40 do 1,90. • Nowo obliczony lub wprowadzony współczynnik przepływu nie mieści się w określonym zakresie.
14	Błąd w regulacji TELIMAT	Alarm dla czujnika TELIMAT Komunikat o błędzie wyświetla się, kiedy stan urządzenia TELIMAT jest nierozpoznany przez dłużej niż 5 sekund.
15	Pamięć zapełniona, konieczne skasowanie tabeli prywatnej	Pamięć tabel wysiewu zawiera maksymalnie 30 gatunków nawozów.
20	Błąd urządzenia magistrali LIN:	Problem komunikacyjny • Kabel uszkodzony • Poluzowane złącze wtykowe
21	Rozsiewacz przeładowany!	Tylko dla rozsiewaczy wagowych: Rozsiewacz nawozu jest przeładowany. • Zbyt duża ilość nawozu w zbiorniku
22	Nieznany stan Function Stop	Problem komunikacyjny terminalu • Możliwy błąd oprogramowania

Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie i możliwa przyczyna
23	Błąd w regulacji TELIMAT	Przestawianie urządzenia TELIMAT nie może osiągnąć zadanej wartości. • Blokada • Brak zwrotnego sygnału położenia
24	Uszkodzenie przestawienia TELIMAT	Uszkodzenie siłownika nastawczego TELIMAT
28	Tarcza rozrzucająca nie mogła zostać uruchomiona. Zdezaktywować start tarcz rozrzucających.	Tarcze rozrzucające nie obracają się. • Blokada • Brak zwrotnego sygnału położenia
29	Silnik mieszadła jest przeciążony	Mieszadło jest zablokowane • Blokada • Wadliwe przyłącze
30	Przed otwarciem zasuw dozujących należy uruchomić tarcze rozrzucające	Prawidłowa obsługa oprogramowania • Uruchomienie tarczy rozrzucających • Otworzyć zasuwę dozującą
32	Części uruch.zewn. mogą poruszyć się. Ryzyko przecięć i zgniec. Opuścić niebezpieczny obszar! Przestrzegać instr.obsl. Zatw. przyciskiem ENTER.	Kiedy sterownik maszyny jest włączany, jej części mogą poruszać się w nieoczekiwany sposób. • Dopiero po usunięciu wszystkich możliwych zagrożeń należy postępować zgodnie z poleceniami na ekranie.
33	Zatrzymać tarcze rozrzucające i zamknąć zasuwę dozującą	Przejsie do obszaru menu System/test jest możliwe tylko po dezaktywacji trybu rozsiewania. • Zatrzymać tarcze rozrzucające. • Zamknąć zasuwę dozującą.
46	Błąd prędkości obrotowej wysiewu. Zachować prędkość obrotową wysiewu 450 - 650 obr./min!	Prędkość obrotowa wału odbioru mocy znajduje się poza zakresem.
47	Błąd dozowania z lewej, zbiornik pusty, wylot zablokowany!	• Zbiornik pusty • Wylot zablokowany
48	Błąd dozowania z prawej, zbiornik pusty, wylot zablokowany!	• Zbiornik pusty • Wylot zablokowany

Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie i możliwa przyczyna
71	Prędkość obr. tarczy nie mogła zostać osiągnięta.	Prędkość obrotowa tarcz rozrzucających znajduje się poza zakresem zadany 5%. • Problem z zasilaniem olejem • Sprężyna zaworu proporcjonalnego jest zakleszczona.
82	Zmieniony typ maszyny. Obowiązkowo wymagany ponowny rozruch maszyny. Możliwe błędy wysiewu. Wymagana ponowna kalibracja!	Trybów pracy nie można połączyć z konkretnymi typami maszyny ► Po zmianie typu maszyny należy ponownie uruchomić sterownik maszyny. ► Wprowadzić ustawienia maszyny. ► Załadować odpowiednią tabelę wysiewu dla danego typu maszyny.
88	Błąd czujnika prędkości obrotowej tarczy rozrzucającej	Nie można określić prędkości obrotowej tarcz rozrzucających • Przerwanie kabla • Czujnik uszkodzony
89	Zbyt wysoka prędkość obrotowa tarczy	Alarm czujnika tarczy rozrzucającej • Maksymalna prędkość obrotowa została osiągnięta. • Ustawiona prędkość obrotowa przekracza maksymalną dopuszczalną wartość.

6.2 Usterka/alarm

Komunikat alarmowy jest widoczny na wyświetlaczu dzięki wyróżnieniu go 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
	Dżojstik CCI A3

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 następnych 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