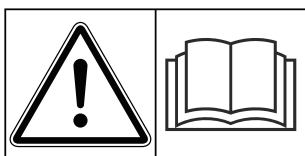


Instrukcje uzupełniające



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 lite

Wersja 6.03.00

5903864-a-pl-0125

Instrukcją oryginalną

Szanowni Klienci!

nabywając sterownik MDS ISOBUS lite 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 lite 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	Odnośniki	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	11
2.3	Wyświetlacz	13
2.3.1	Opis ekranu roboczego	13
2.3.2	Pola wskazań	15
2.3.3	Wyświetlanie stanu zasuw dozujących	16
2.3.4	Wskazanie szerokości częściowych	17
2.4	Wykaz stosowanych symboli	17
2.4.1	Nawigacja	17
2.4.2	Menu	18
2.4.3	Symbole ekranu roboczego	19
2.4.4	Inne symbole	21
2.5	Przegląd struktury menu	23
3	Montaż i instalacja	24
3.1	Wymagania dotyczące ciągnika	24
3.2	Przyłącza, gniazda	24
3.2.1	Zasilanie elektryczne	24
3.2.2	Podłączanie sterownika maszyny	24
3.2.3	Przygotowanie zasuw dozujących	25
4	Obsługa	26
4.1	Włączanie sterownika maszyny	26
4.2	Nawigacja w obrębie menu	26
4.3	Menu główne	27
4.4	Ustawienia nawozu	28

4.4.1	Dawka wysiewu	31
4.4.2	Ustawianie szerokości roboczej	31
4.4.3	Współczynnik przepływu	32
4.4.4	Próba kręcona	33
4.4.5	Typ tarczy rozrzucającej	35
4.4.6	Prędkość obrotowa	35
4.4.7	Tryb wysiewu granicznego	36
4.4.8	Ilość rozrzucona w trybie wysiewu granicznego	36
4.4.9	Obliczanie OptiPoint	37
4.4.10	GPS Control info	39
4.4.11	Tabele wysiewu	40
4.5	Ustawienia maszyny	43
4.5.1	Tryb AUTO/MAN	45
4.5.2	Ilość +/-	47
4.6	Szybkie opróżnianie	47
4.7	System/test	49
4.7.1	Licznik całkowity	50
4.7.2	Test/Diagnostyka	50
4.7.3	Serwis	52
4.8	Info	52
4.9	Waga-licznik Trip	52
4.9.1	Licznik Trip	53
4.9.2	Pozostało (kg, ha, m)	54
4.9.3	Tarowanie wagi	55
4.9.4	Ważenie ilości	56
4.10	Funkcje specjalne	58
4.10.1	Zmiana układu jednostek	58
4.10.2	Zastosowanie dżojstika	58
5	Praca rozsiewacza	62
5.1	Sprawdzanie pozostałej ilości nawozu podczas pracy rozsiewacza	62
5.2	Urządzenie do wysiewu granicznego TELIMAT	63
5.3	Praca z użyciem szerokości częściowych	63
5.3.1	Wyświetlenie rodzaju wysiewu na ekranie roboczym	63
5.3.2	Wysiew ze zmniejszonymi szerokościami częściowymi: VariSpread V8	64
5.3.3	Praca rozsiewacza przy jednej szerokości częściowej i w trybie wysiewu granicznego	66
5.4	Wysiew w automatycznym trybie pracy (AUTO km/h + AUTO kg)	68
5.5	Wysiew w trybie pracy AUTO km/h	69
5.6	Wysiew w trybie pracy MAN km/h	70
5.7	Wysiew w trybie pracy MAN Skala	71
5.8	GPS-Control	72
6	Komunikaty alarmowe i ich możliwe przyczyny	76
6.1	Znaczenie komunikatów alarmowych	76
6.2	Usterka/alarm	78
6.2.1	Potwierdzenie komunikatu alarmowego	79
7	Wyposażenie specjalne	80

8 Gwarancja i rękojmia.....81

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



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

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

2.1 Przegląd obsługiwanych maszyn



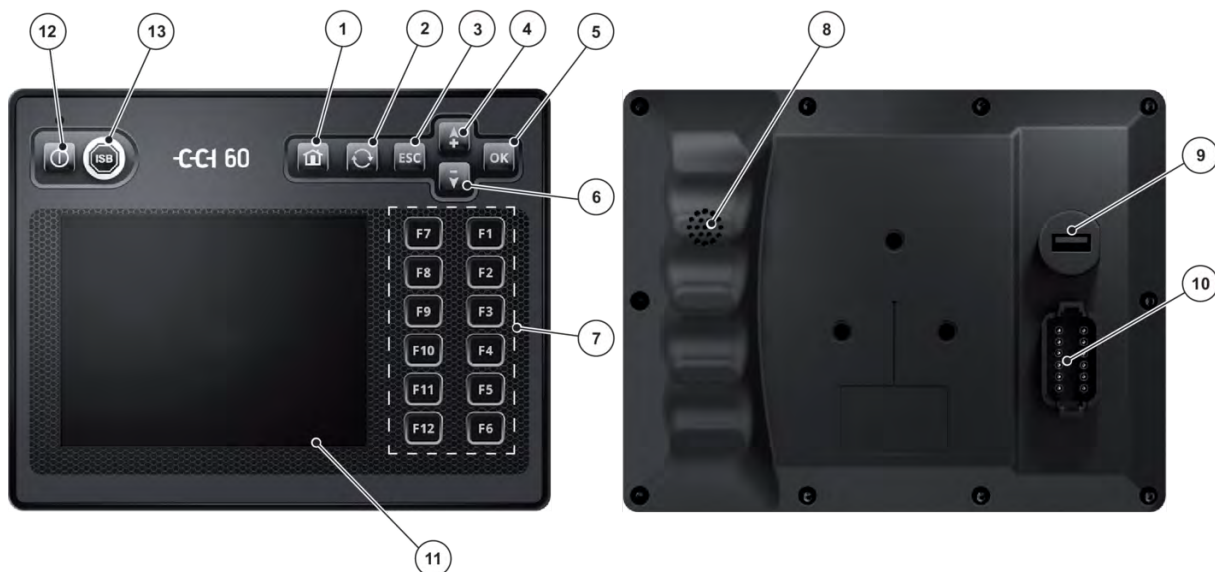
Niektóre modele nie są dostępne we wszystkich krajach.

- 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



Rys. 1: Elementy obsługowe

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| [1] Przycisk Menu główne | [8] Brzęczyk |
| [2] Przycisk przełączający | [9] Złącze USB |
| [3] Przycisk ESC | [10] Wtyczka DT/A |
| [4] Przycisk ze strzałką w górę | [11] Ekran |
| [5] Przycisk OK | [12] Przycisk WŁ./WYŁ. |
| [6] Przycisk ze strzałką w dół | [13] Przycisk ISB |
| [7] Przyciski funkcyjne F1 do F12 | |

1	Przycisk Menu główne	Powrót do menu głównego
2	Przycisk przełączający	Przejdzie do następnej maszyny
3	Przycisk ESC	Przycisk ESC ma taką samą funkcję co przyciski ESC lub Wstecz na ekranie obsługi: <ul style="list-style-type: none"> Przerywają rozpoczęte działanie. Umożliwiają powrót do nadrzędnego ekranu obsługi. Zmiany nie zostaną zapisane, poprzednia wartość zostanie zachowana.

4	Przycisk ze strzałką w górę	<p>Za pomocą przycisków ze strzałkami można nawigować po przyciskach umieszczonych na ekranie obsługi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Za pomocą strzałek przejść do odpowiedniego przycisku. ▶ Nacisnąć przycisk OK, aby nacisnąć wybrany przycisk. <p>Za pomocą strzałek nie można wybrać przycisków, do których przypisany jest jeden z przycisków funkcyjnych F1-F12.</p>
5	Przycisk OK	<p>Przycisk OK ma taką samą funkcję co przycisk OK na ekranie obsługi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje zmienioną wartość lub potwierdza komunikat.
6	Przycisk ze strzałką w górę	Patrz 4 - przycisk ze strzałką w górę
7	Przyciski funkcyjne F1 do F12	<p>Po prawej stronie ekranu znajduje się 12 przycisków funkcyjnych (F1-F12). Z tych przycisków można korzystać alternatywnie do przycisków wyświetlanych po prawej stronie ekranu.</p> <p>Umożliwiają one wybór pomiędzy przyciskami i przyciskami funkcyjnymi.</p>
8	Brzęczyk	Głośny brzęczyk sygnalizuje stany alarmowe i emituje sygnał ostrzegawczy.
9	Złącze USB	Złącze USB jest chronione przed wnikaniem wilgoci i pyłu za pomocą zaślepki.
10	Wtyczka DT/A	12-stykowe złącze
11	Ekran	<ul style="list-style-type: none"> • Czuły na dotyk wyświetlacz (ekran dotykowy) • Przekątna: 5,7" • Rozdzielczość: 640x480 pikseli • Odpowiedni poziom jasności do pracy w dzień i w nocy <p>Terminal można obsługiwać w pełnym zakresie za pomocą przycisków obsługowych i funkcyjnych, co stanowi alternatywę dla ekranu dotykowego.</p>
12	Przycisk WŁ./WYŁ.	Włączanie/wyłączanie terminalu
13	Przycisk ISB	Wysyłanie polecenia ISB (jeśli jest dostępne)

2.3 Wyświetlacz

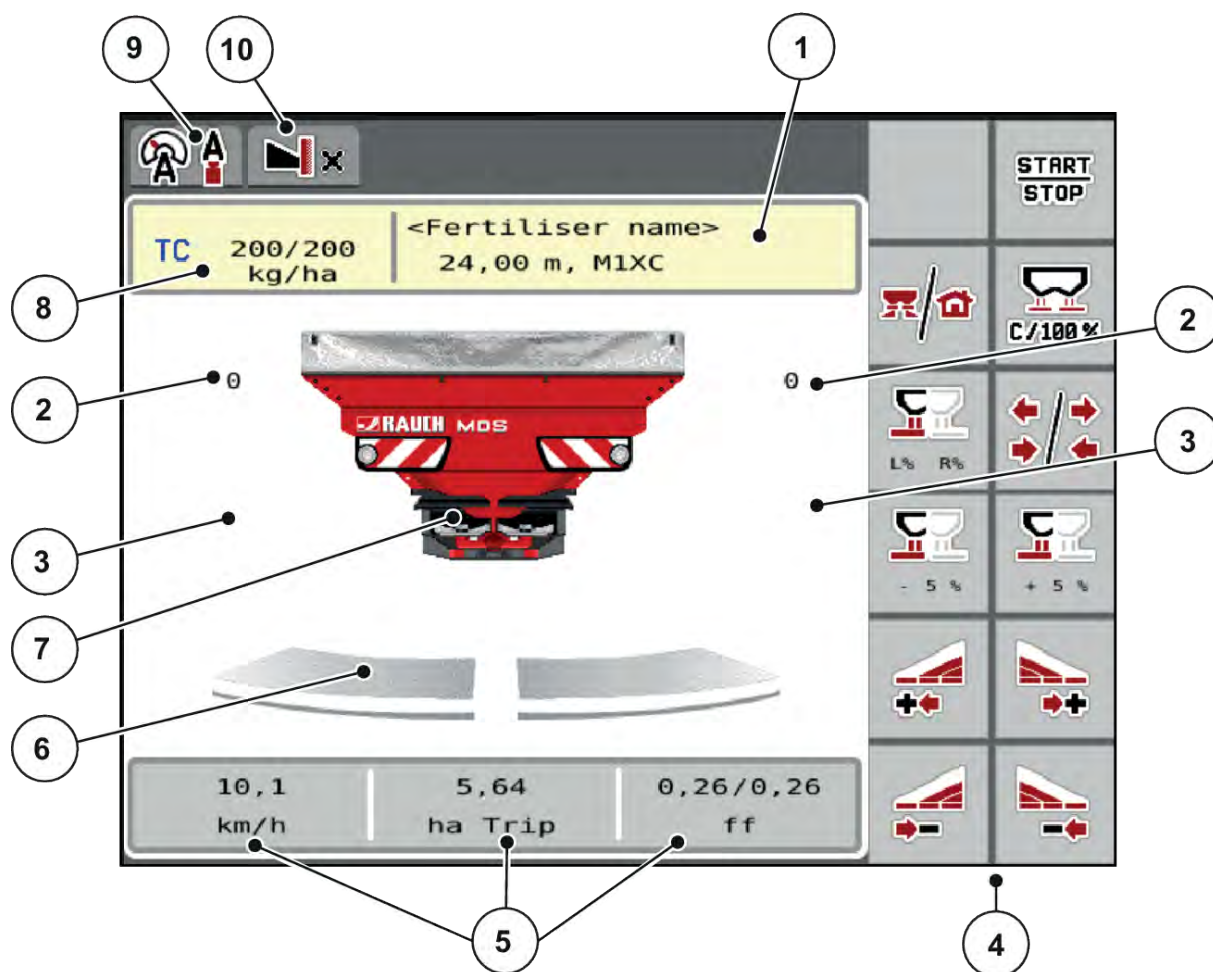
Wyświetlacz przedstawia aktualne informacje o stanie, możliwości wyboru i wprowadzania danych elektronicznego sterownika maszyny.

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.



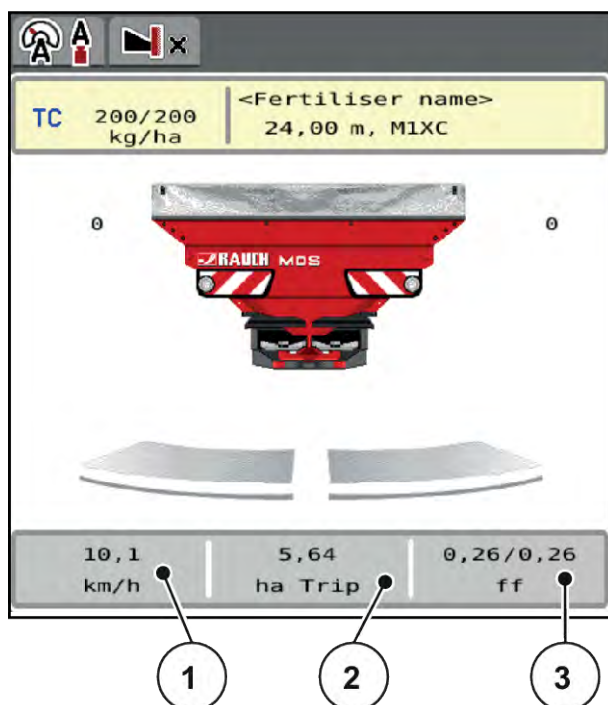
Rys. 2: Wyświetlacz sterownika maszyny MDS

- | | |
|--|---|
| <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

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



Rys. 3: Pola wskazań

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

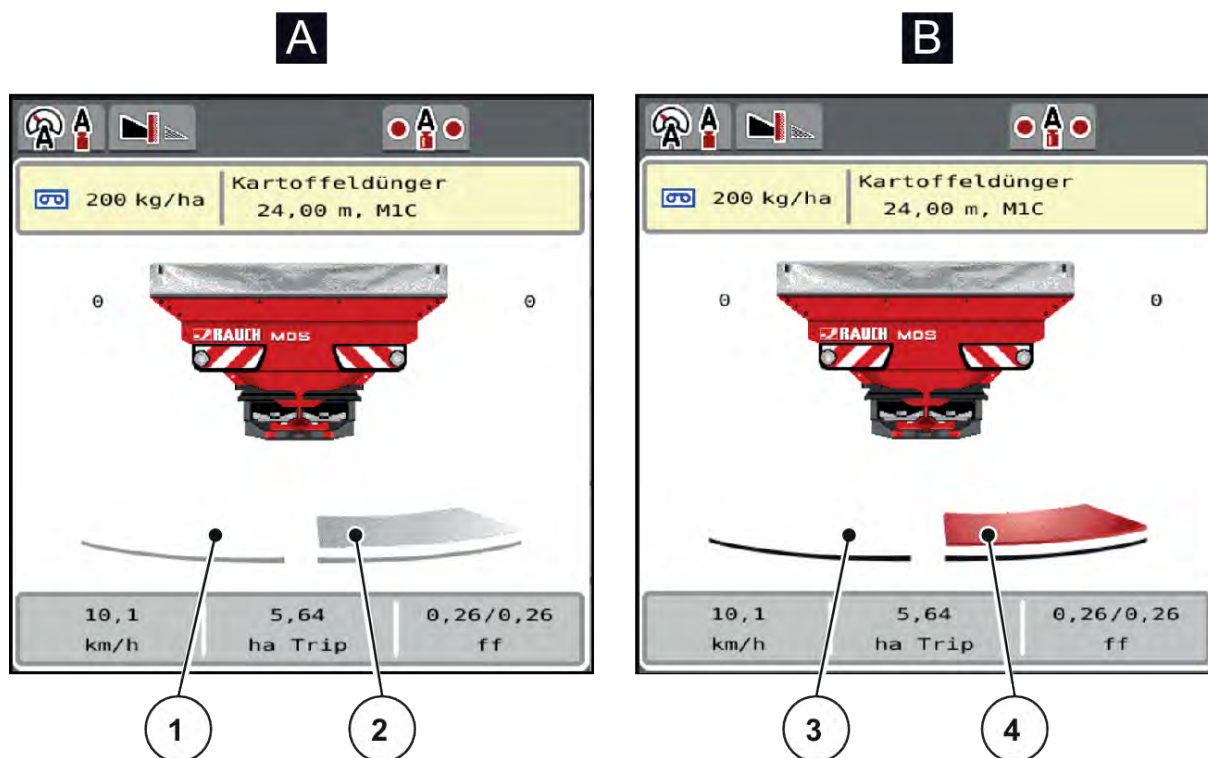
- [3] Pole wskazań 3

Wybór wskazan

- ▶ 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

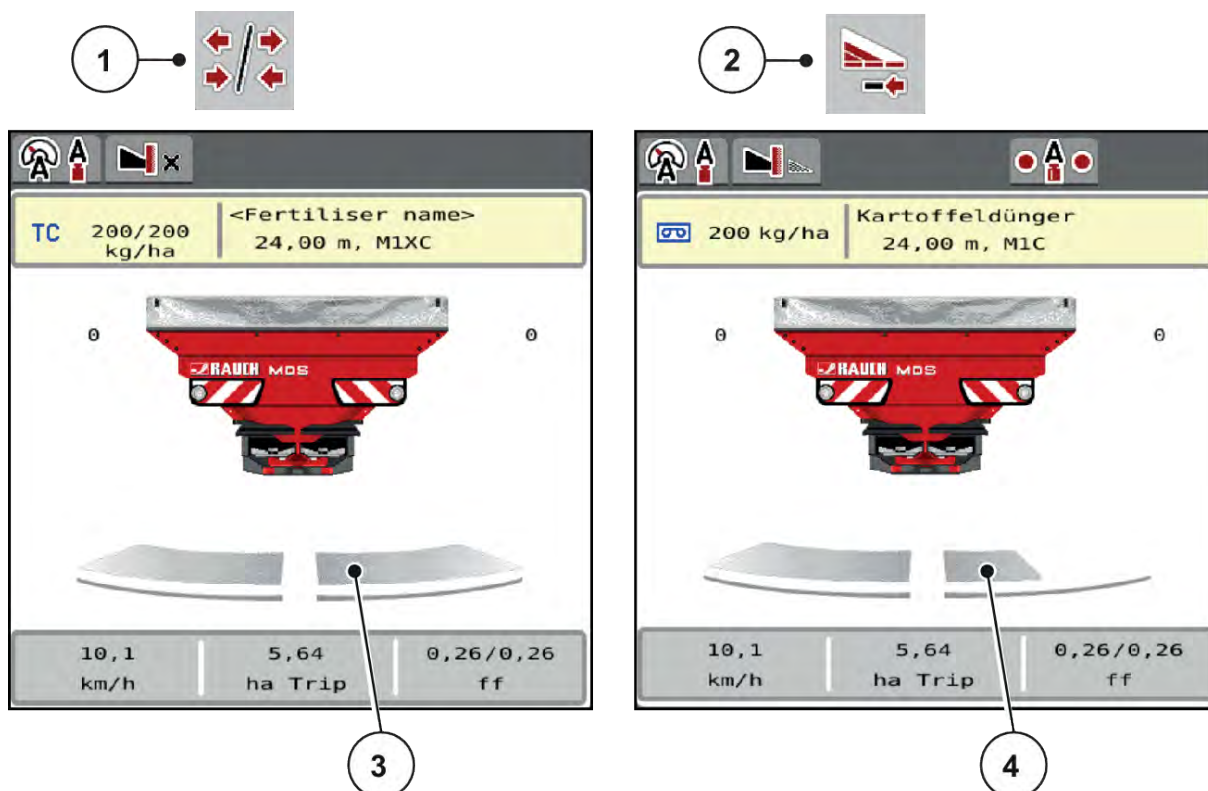
- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| [A] Tryb rozsiewania nieaktywny | [B] Maszyna w trybie rozsiewania |
| [1] Szerokość częściowa dezaktywowana | [3] Szerokość częściowa dezaktywowana |
| [2] Szerokość częściowa aktywowana | [4] Szerokość częściowa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



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 lite 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.

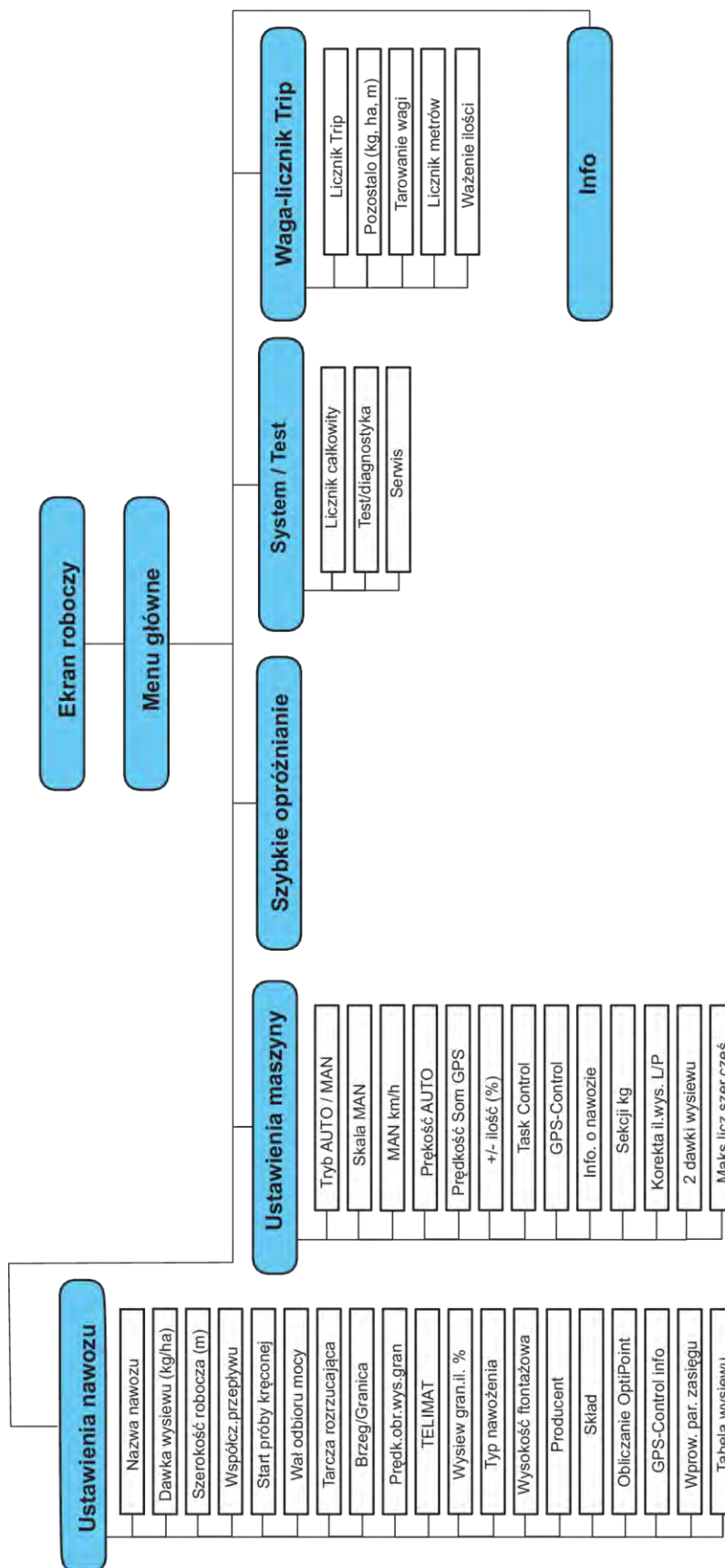
Symbol	Znaczenie
	Zwiększenie szerokości częściowej po prawej (plus)
	Aktywowanie funkcji wysiewu granicznego po lewej
	Funkcja wysiewu granicznego po lewej aktywna

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 masy nie został osiągnięty

Symbol	Znaczenie
	Maksymalny przepływ masowy został przekroczony

2.5 Przegląd struktury menu



3 Montaż i instalacja

3.1 Wymagania dotyczące ciągnika

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

- Minimalne napięcie **11 V** musi być **stale** zapewnione, także w przypadku równoczesnego podłączenia większej liczby zasilanych urządzeń (np. klimatyzacji, oświetlenia).
- 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

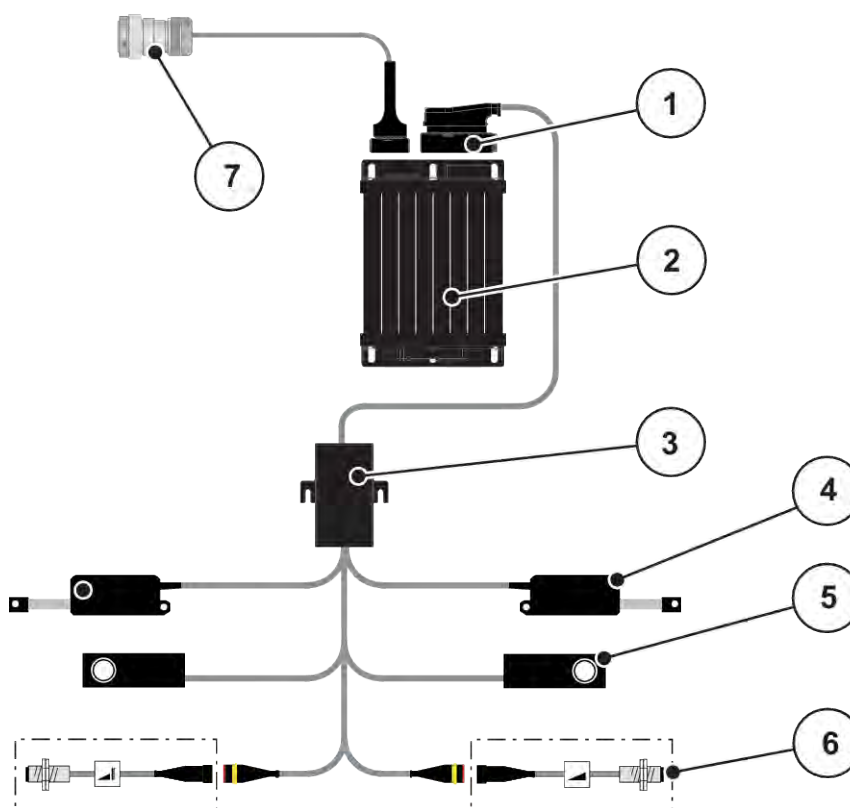
3.2.1 Zasilanie elektryczne

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

3.2.2 Podłączanie sterownika maszyny

Zależnie od wyposażenia, sterownik można w różny sposób podłączać do rozsiewacza nawozów. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczone są 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.



Należy przestrzegać instrukcji obsługi maszyny.

4 Obsługa

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała powodowanych przez wyrzucany nawóz

W razie usterki zasuwą 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 rozdział 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 eksploatacji 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 żądanego podmenu.

Pojawiają się okna, które prowadzą do różnych działań.

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



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

■ Wyjście z menu

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



Następuje powrót do **poprzedniego menu**.



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

Następuje powrót do **ekranu roboczego**.

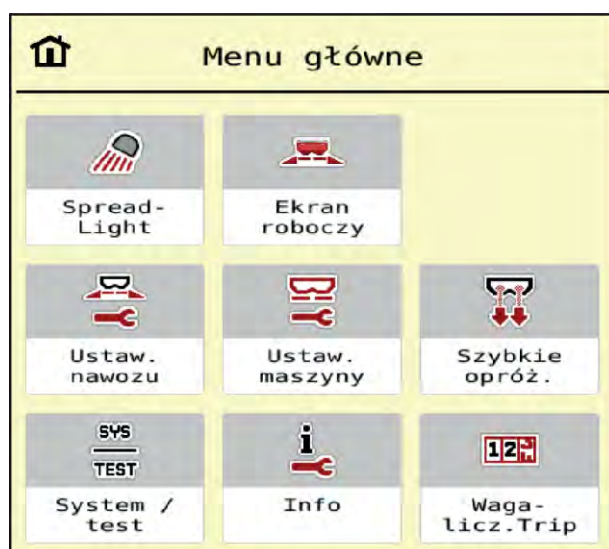


- ▶ Nacisnąć przycisk **ESC**.

Poprzednie ustawienia pozostają niezmienione.

Następuje powrót do **poprzedniego menu**.

4.3 Menu główne



Rys. 7: Menu główne i podmenu

Podmenu	Znaczenie	Opis
Ekran roboczy	Powoduje wyświetlenie ekranu roboczego	
Ustaw. nawozu	Ustawienia dotyczące nawozu i wysiewu	<i>4.4 Ustawienia nawozu</i>
Ustawienia maszyny	Ustawienia traktora i maszyny	<i>4.5 Ustawienia maszyny</i>
Szybkie opróżnianie	Bezpośrednie wywołanie menu szybkiego opróżniania maszyny	<i>4.6 Szybkie opróżnianie</i>
System/test	Ustawienia i diagnostyka sterownika maszyny	<i>4.7 System/test</i>
Info.	Ekran konfiguracji maszyny	<i>4.8 Info</i>
Waga-licz.Trip	Wartości dotyczące wykonanego wysiewu i funkcje trybu wagowego.	<i>4.9 Waga-licznik Trip</i>

Oprócz podmenu można wybrać w menu głównym przyciski funkcyjne Pomiar biegu jałowego i Typ wysiewu gran.



- Pomiar biegu jałowego: Ten przycisk funkcyjny umożliwi ręczne uruchomienie pomiaru biegu jałowego. Patrz rozdział 2.4.2 *Menu*.
- Typ wysiewu gran: Możliwość wyboru wysiewu krańcowego lub granicznego.

4.4 Ustawienia nawozu



W tym menu dokonuje się ustawień parametrów dotyczących nawozu i sposobu rozsiewania.

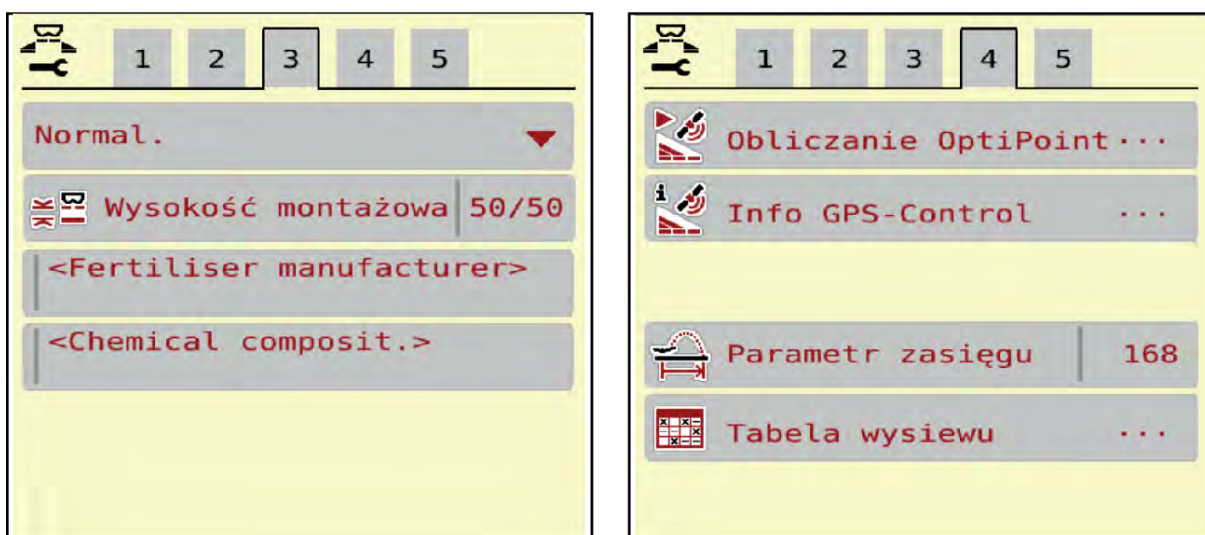
- ▶ Wywołać menu Menu główne > Ustaw. nawozu.



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



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



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

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

Podmenu	Znaczenie	Opis
Start próby kręconej	Wywołanie podmenu w celu przeprowadzenia próby kręconej	4.4.4 Próba kręcona
Wał odbioru mocy	Prędkość obrotowa tarczy rozrzucającej Ustawienie fabryczne: • 540 obr./min	4.4.6 Prędkość obrotowa
Tarcza rozrzucająca	Ustawienie typu tarcz rozrzucających zamontowanych w maszynie	Lista wyboru: • M1C • M1XC • M2
Typ wysiewu gran	Lista wyboru: • Granica • Krańcowy	Wybór za pomocą przycisków ze strzałkami, potwierdzenie przyciskiem Enter
Wysiew gran.il.(%)	Wstępne ustawienie redukcji ilości w trybie wysiewu granicznego	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie
TELIMAT	Zapis ustawień TELIMAT dla wysiewu granicznego	
Typ nawożenia	Lista wyboru: • Normal. • Późne	Wybór za pomocą przycisków strzałek ; potwierdzenie przez naciśnięcie przycisku Enter
Wysokość montażowa	Dane w cm z przodu/cm z tyłu Lista wyboru: • 0/6 • 40/40 • 50/50 • 60/60 • 70/70 • 70/76	
Producent	Wprowadzanie producenta nawozu	
Skład	Procentowy udział składników chemicznych	
Klasa nawozu	Lista wyboru	Wybór za pomocą przycisków strzałek; potwierdzenie przez naciśnięcie przycisku Enter

Podmenu	Znaczenie	Opis
Wprow. parametr zasięgu	Wprowadzanie parametru zasięgu z tabeli wysiewu. Konieczny do obliczenia OptiPoint	
Obliczanie OptiPoint	Wprowadzanie parametrów GPS Control	4.4.9 Obliczanie OptiPoint
Odstęp wł. (m)	Wprowadzanie odstępu włączania	
Odstęp wył. (m)	Wprowadzanie odstępu wyłączenia	
Info GPS-Control	Wyświetlanie informacji na temat parametrów systemu GPS Control	4.4.10 GPS Control info
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 przedziałem, pojawia się komunikat błędu. Patrz rozdział 6 *Komunikaty alarmowe i ich możliwe przyczyny*.

W przypadku wysiewania bionawozów lub ryżu trzeba minimalną wartość współczynnika zmniejszyć do 0,2. Unika się w ten sposób ciągłego pojawiania się komunikatu błędu.

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 na temat współczynnika przepływu można znaleźć w rozdziale 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 aktualnie używany 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 w czasie 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 określa się współczynnik przepływu na podstawie próby kręconej i zapisuje go w sterowniku maszyny.

Przeprowadzić próbę rozsiewu:

- 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 (wał przegubowego, piast) może być przyczyną stłuczeń, otarć i zgnieceń. Może nastąpić pochwylenie lub wciągnięcie części ciała lub przedmiotów.

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

- ▶ Zważyć wysianą ilość (uwzględnić masę własną zbiornika wychwytywego).
- ▶ 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

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 rozrzucająca**.
- ▶ 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 polach menu **Tarcza rozrzucająca** 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. W razie potrzeby ustawienia innej prędkości obrotowej wału odbioru mocy należy zmienić wartość zapisaną w sterowniku.

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

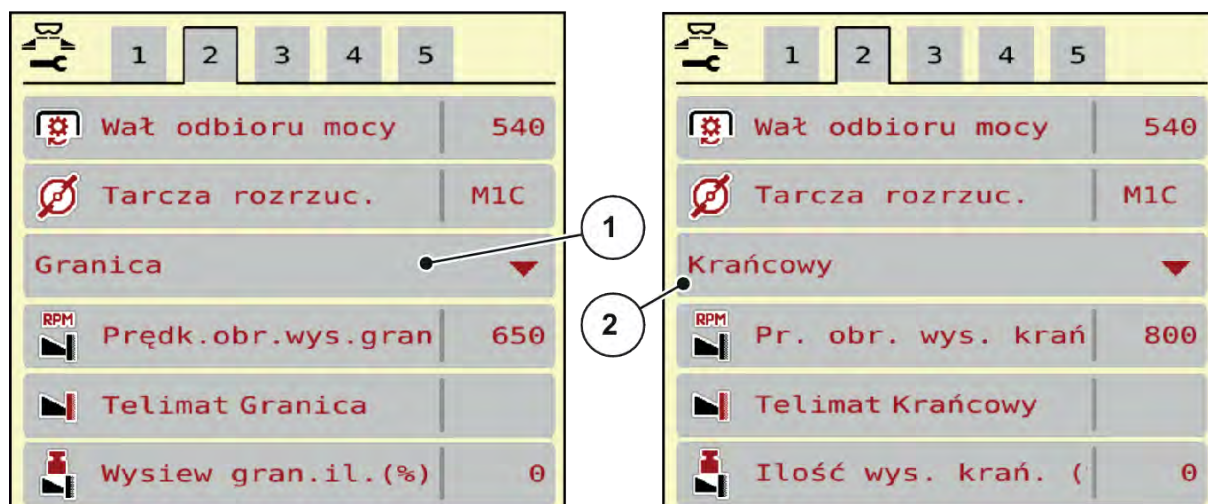
*Wyświetlacz pokazuje okno **Ustaw. nawozu z nową prędkością obrotową wału odbioru mocy**.*



Przestrzegać rozdziału 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] Wysiew krańcowy

[2] Wysiew graniczny

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

4.4.8 Ilość rozrzucana 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 wyłączenia 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.



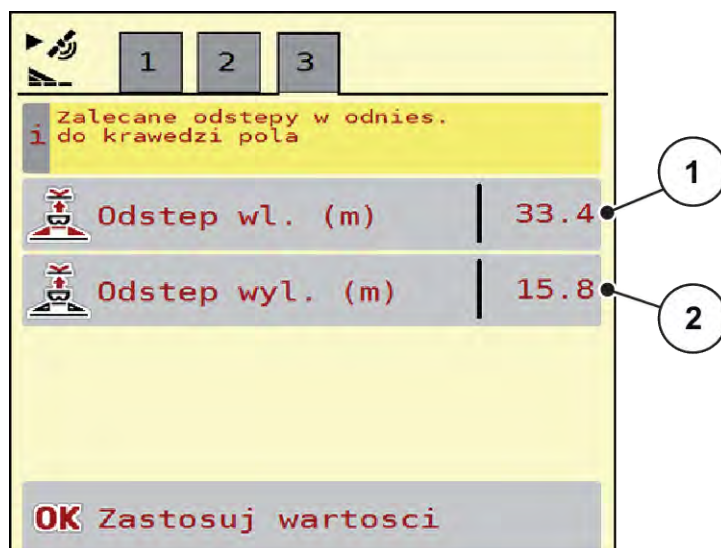
Parametr zasięgu dla stosowanego nawozu podany jest w tabeli wysiewu posiadanej maszyny.

- ▶ 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 rozdział 5.8 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]	Odstęp (w metrach) w odniesieniu do granicy pola, przy którym zasowy dozujące się otwierają.	Rys. 33 Odstęp włączania (względem granicy pola)
[2]	Odstęp (w metrach) w odniesieniu do granicy pola, przy którym zasowy dozujące się zamykają.	Rys. 34 Odstęp wyłączenia (względem granicy pola)



Na tej stronie można ręcznie dopasować wartości parametrów. Patrz rozdział 5.8 *GPS-Control*.

Zmiana wartości

- ▶ Otworzyć żądny punkt listy.
- ▶ Wprowadzić nowe wartości.
- ▶ Nacisnąć OK.
- ▶ Nacisnąć przycisk 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 przestrzegać instrukcji obsługi posiadanego terminalu GPS.

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



Rys. 12: Menu Info GPS-Control

4.4.11 Tabele wysiewu



W tym menu można tworzyć Tabele wysiewu i zarządzać nimi.

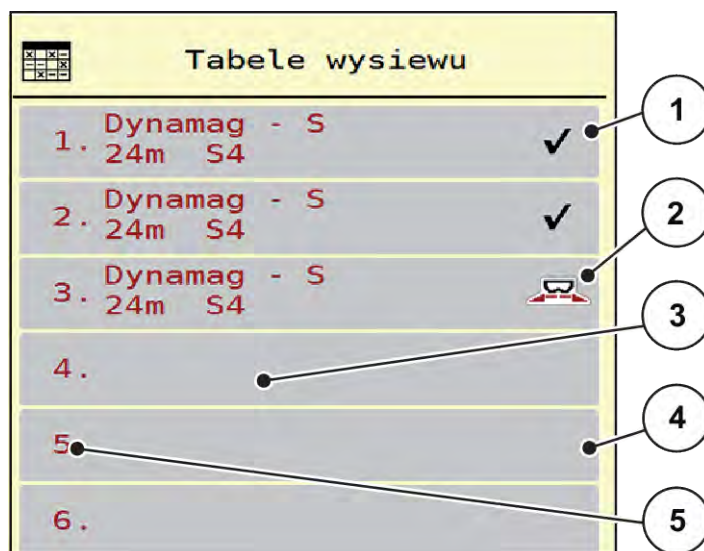


Wybór tabeli wysiewu ma wpływ na maszynę, ustawienia nawozu i sterownik maszyny. Ustawiona dawka wysiewu nadpisywana jest przez zapisaną wartość z tabeli wysiewu.

■ Tworzenie nowej tabeli wysiewu

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

- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu > Tabele wysiewu.



Rys. 13: Menu Tabele wysiewu

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

- ▶ 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. W ten sposób można lepiej przyporządkować nawóz do tabeli wysiewu.

- ▶ 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.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 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 żadaną 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**

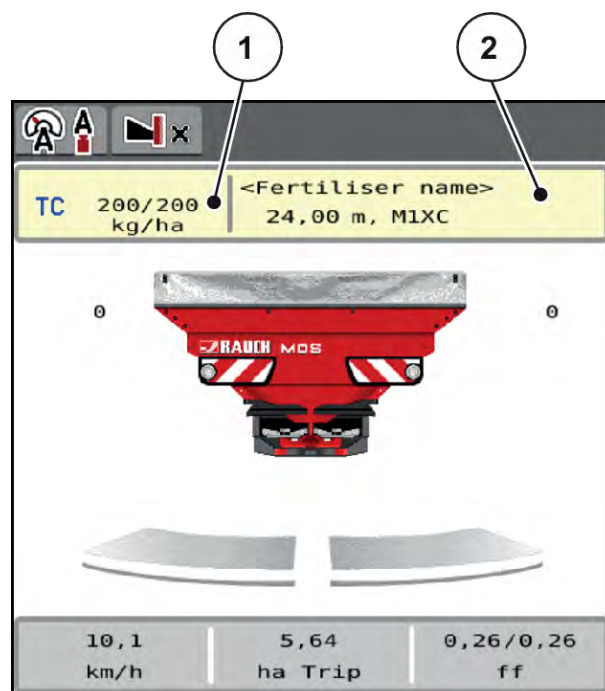
Tabelą wysiewu można też zarządzać bezpośrednio z ekranu roboczego.

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

Otwiera się aktywna tabela wysiewu.

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

W sterowniku maszyny zostaje zapisana nowa wartość.



Rys. 14: Zarządzanie tabelą wysiewu z ekranu roboczego

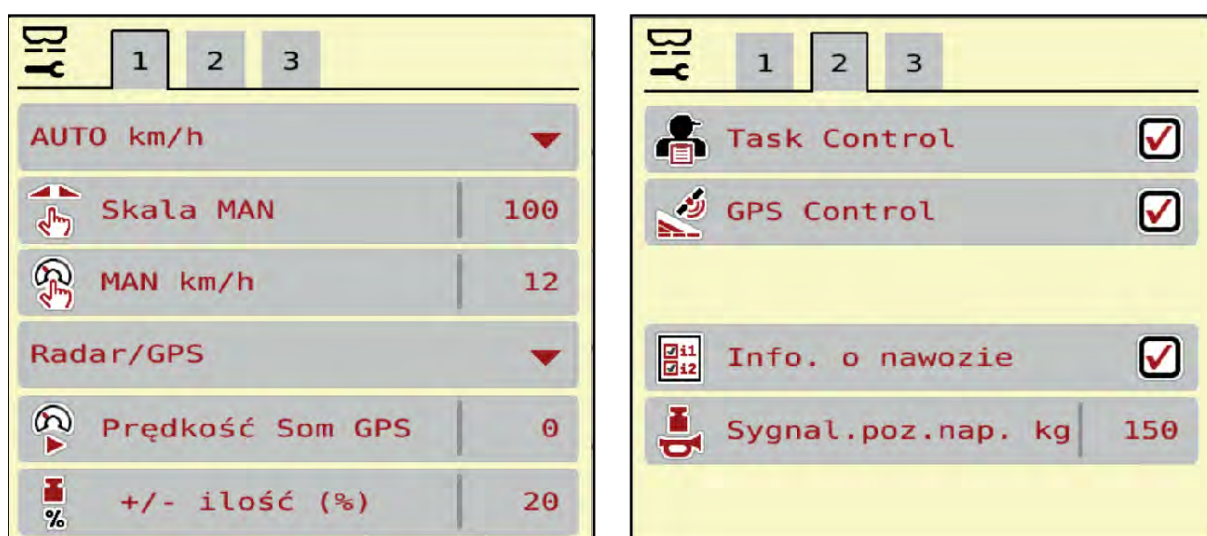
- [1] Przycisk ekranowy Ilość wysiewu [2] Przycisk ekranowy Tabela wysiewu

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
Tryb AUTO / MAN	Ustalanie trybu pracy automatycznej lub ręcznej	4.5.1 Tryb AUTO/MAN
MAN Skala	Ręczne ustawianie wartości wg skali (wpływa jedynie na bieżący tryb pracy)	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie.
MAN km/h	Ręczny tryb ustawiania prędkości. (wpływa jedynie na bieżący tryb pracy)	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie.
Źródło prędkości/sygnału	Wybór/ograniczanie sygnału prędkości <ul style="list-style-type: none"> • Prędkość AUTO (automatyczny wybór biegu lub radaru/systemu GPS)¹⁾ • GPS J1939¹⁾ • NMEA 2000 	
Prędkość Som GPS	Tylko dla GPS J1939: Podanie prędkości jazdy w przypadku utraty sygnału GPS	WSKAZÓWKA! Wprowadzoną prędkość jazdy bezwzględnie utrzymywać na stałym poziomie.
+/- ilość (%)	Wstępne ustawienie zmiany ilości dla różnych rodzajów wysiewu	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie

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

Podmenu	Znaczenie	Opis
Task Control	Aktywacja funkcji menedżera zadań systemu ISOBUS służących do tworzenia dokumentacji i wysiewu według map <ul style="list-style-type: none"> • Task Control On (z haczykiem) • Task Control Off 	
GPS-Control	Aktywacja funkcji pozwalającej na sterowanie szerokościami częściowymi maszyny za pomocą sterownika GPS <ul style="list-style-type: none"> • Task Control On (z haczykiem) • Task Control Off 	
Informacje o nawozie	Aktywacja wyświetlania informacji dotyczących nawozu (nazwy nawozu, typu tarczy rozrzucającej, szerokości roboczej) na ekranie roboczym.	
Sygnal.poz.nap. kg	Wprowadzenie pozostałej ilości, która powoduje wywołanie komunikatu alarmowego przez sensory wagi	
Korekta il.wys. L Korekta il.wys. P	Korekta rozbieżności między wprowadzoną i rzeczywistą wartością dawki wysiewu <ul style="list-style-type: none"> • Korekta w procentach według wyboru po prawej lub lewej stronie. 	
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 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* opisana jest praca rozsiewacza w różnych trybach pracy.

Menu	Znaczenie	Opis
AUTO km/h + Auto kg	Wybór trybu automatycznego z ważeniem automatycznym	Strona 68
AUTO km/h	Wybór trybu automatycznego	Strona 69
MAN km/h	Ustawianie prędkości jazdy do ręcznego trybu pracy	Strona 70
MAN Skala	Ustawianie zasuw dozujących do ręcznego trybu pracy Ten tryb pracy jest przeznaczony do rozsiewania środków ślimakobójczych lub drobnych nasion.	Strona 71

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 stosowania trybów pracy w czasie pracy rozsiewacza znajdują się w punkcie 5 *Praca rozsiewacza*.

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 wartość otwarcia zasuw dozujących.



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

Określenie redukcji ilości:

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

4.6 Szybkie opróżnianie



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

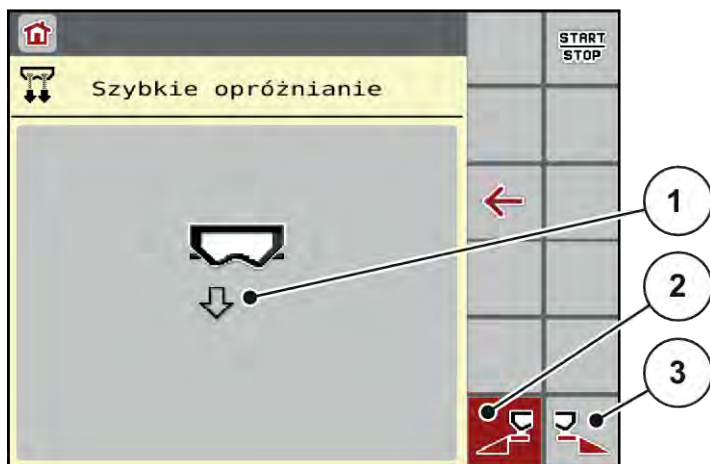
Zalecamy przy tym, aby przed odstawieniem maszyny **całkowicie otworzyć** zasuwę dozującą po szybkim opróżnieniu i w tym stanie wyłączyć sterownik. Zapobiega to gromadzeniu się wilgoci w zbiorniku.



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

Wykonanie szybkiego opróżniania:

- ▶ Wywołać menu Menu główne > Szybkie opróżnianie.



Rys. 17: Menu Szybkie opróżnianie

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

- ▶ 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.

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.



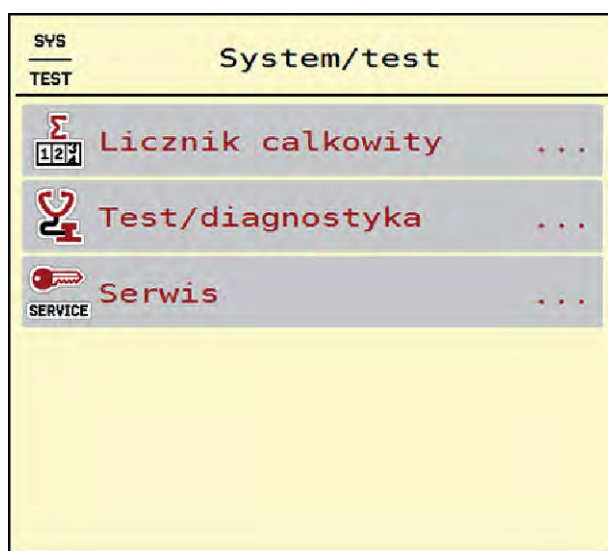
- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przycisk **Całkowite opróżnienie**.
Punkt podawania przesuwa się między wartościami 9,5 i 0, co umożliwia wysypanie nawozu.
- ▶ Zwolnić przycisk **Całkowite opróżnienie**.
Lewy i prawy punkt przesuwa się z powrotem na wartość 0.
- ▶ Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
Punkt podawania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

Podmenu	Znaczenie	Opis
Licznik całkowity	Lista wskazań <ul style="list-style-type: none"> • wysiana ilość w kg • obsiana powierzchnia w ha • czasu rozsiewania w h • przejechana odległość w km 	4.7.1 Licznik całkowity
Test/diagnostyka	Sprawdzenie elementów wykonawczych i czujników	4.7.2 Test/Diagnostyka
Serwis	Ustawienia serwisowe	Chronione hasłem; dostępne tylko dla pracowników serwisowych

4.7.1 Licznik całkowity





W tym menu wyświetlane są stany wszystkich liczników rozsiewacza.

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



To menu służy jedynie do celów informacyjnych.

  Licznik całkowity	
Obliczone kg	81155
wysiano ha	255,2
Godziny	8
km	98

Rys. 19: Menu 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.

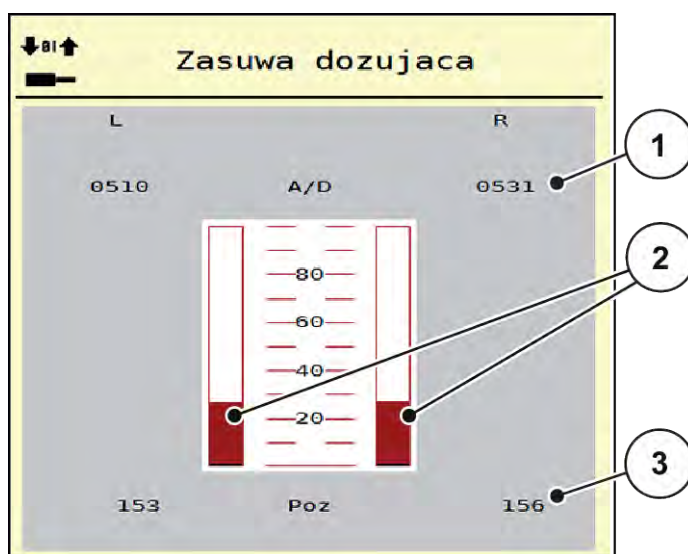
- ▶ Przed rozpoczęciem testów należy upewnić się, że nikogo nie ma w zasięgu maszyny.

Podmenu	Znaczenie	Opis
Napięcie	Sprawdzanie napięcia roboczego	
Zasuwa dozująca	Przesunięcie lewej i prawej zasuwy dozującej	<i>Przykład: zasuwa dozująca</i>
Punkty testowe zasuwy	Test przesunięcia zasuw dozujących w różne położenia	Sprawdzenie kalibracji
Tarcza rozrzuc.	Ręczne włączanie tarcz rozrzucających	
Mieszadło	Kontrola mieszadła	
Sensor wagi	Kontrola czujników	

■ **Przykład: zasuwa dozująca**

► Wywołać menu Test/diagnostyka > Zasuwa dozująca.

Wyświetlacz pokazuje status silników/czujników.



Rys. 20: Test/diagnostyka; przykład: Zasuwa dozująca

[1] Wskazanie sygnału

[3] Wskazanie pozycji

[2] Pasek wskaźnika sygnału

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

⚠ 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.

Zasuwy dozujące można otwierać i zamykać za pomocą przycisków strzałek góra/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
Licznik Trip	Wskazanie wysianej ilości, obsianej powierzchni i obsianego odcinka	4.9.1 Licznik Trip
Pozostało (kg,ha,m)	Tylko rozsiewacze wagowe: Wskazanie ilości nawozu pozostałej w zbiorniku maszyny	4.9.2 Pozostało (kg, ha, m)
Licznik metrów	Wskazanie przejechanego odcinka od ostatniego zerowania licznika metrów	Cofanie (zerowanie) za pomocą przycisku C 100%
Tarowanie wagi	Tylko rozsiewacze wagowe: Wartość wagowa przy pustej wadze jest ustawiana na „0 kg”	4.9.3 Tarowanie wagi
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 56

4.9.1 Licznik Trip



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

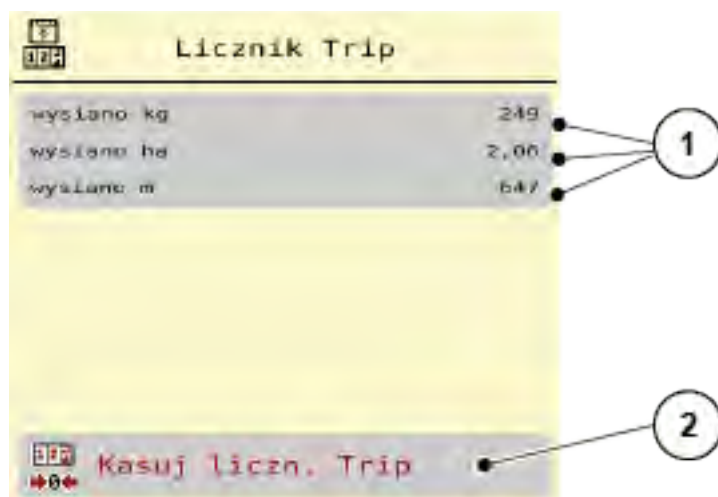
- ▶ Wywołać menu Waga- licz.Trip > Licznik Trip.

Pojawi się menu Licznik Trip.

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



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



Rys. 22: Menu Licznik Trip

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

Kasowanie licznika Trip

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

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

- ▶ Nacisnąć przycisk Kasuj liczn. Trip.

Nastąpi ustawienie wszystkich wartości licznika Trip na 0.

4.9.2 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 odległość (m), na której można wysiać pozostałą ilość nawozu.

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

Pojawi się menu Pozostało (kg,ha,m).



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



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

Rys. 23: Menu Pozostało (kg, ha, m)

[1] Pole edycji Pozostało (kg)

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

Dla maszyn bez sensorów wagi

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

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

4.9.3 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.



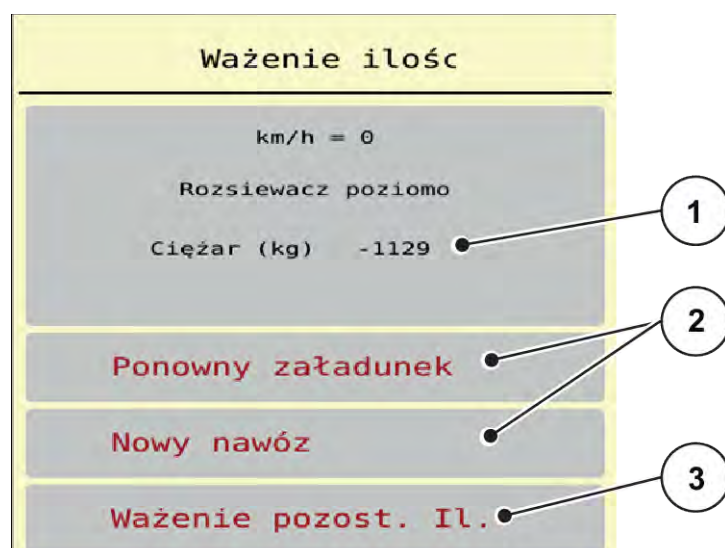
Wagę należy wytarować przed każdym użyciem, aby zapewnić bezbłędne obliczanie pozostałej ilości nawozu.

4.9.4 Ważenie ilości

W tym menu podczas uruchamiania sterownika maszyny lub napełniania zbiornika można wybrać ponowny załadunek lub 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. Menu Ważenie ilości wyświetla się automatycznie podczas każdego uruchamiania sterownika maszyny i napełniania zbiornika. Menu Ważenie ilości można otworzyć z menu Waga-licz. Trip.



Rys. 24: Menu Ważenie ilości

[1] Zważona ilość w zbiorniku

[3] Funkcja Ważenie pozost. II.

[2] Rodzaj załadunku

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 można podać żadaną wartość współczynnika kalibracji 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.

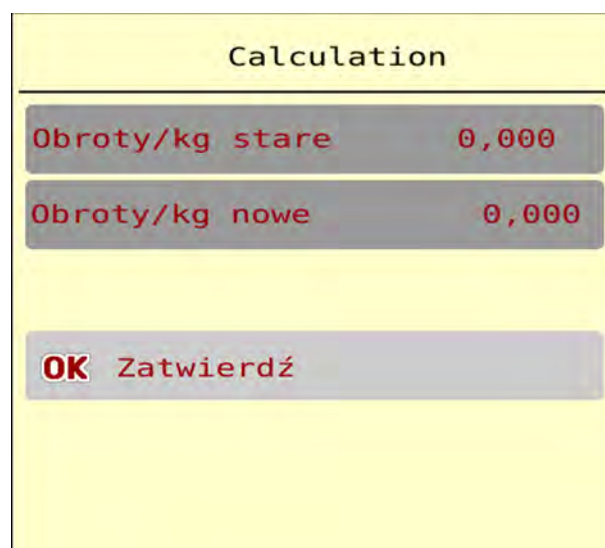
- ▶ Nacisnąć przycisk Ważenie pozostałej ilości.

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.

- ▶ Przejąć 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. 25: Menu Ważenie pozostałej ilości

4.10 Funkcje specjalne

4.10.1 Zmiana układu jednostek

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



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

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



- ▶ 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
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 dźwistika, należy skontaktować się ze sprzedawcą posiadanego sprzętu.

- Należy przestrzegać wskazówek z instrukcji obsługi terminalu ISOBUS.

■ Dźwistik CCI A3

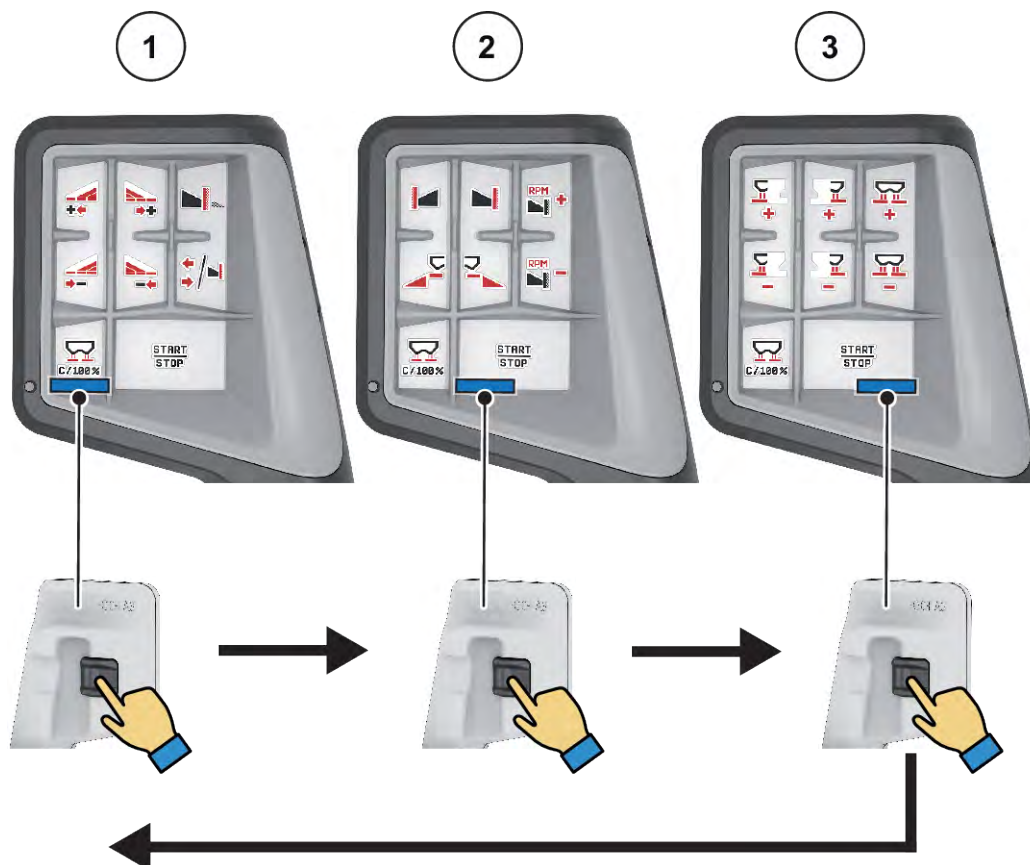


Rys. 26: CCI A3 Dźwistik, przednia i tylna strona

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

■ Poziomy obsługi dźwistika CCI A3

Za pomocą przycisku poziomy 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

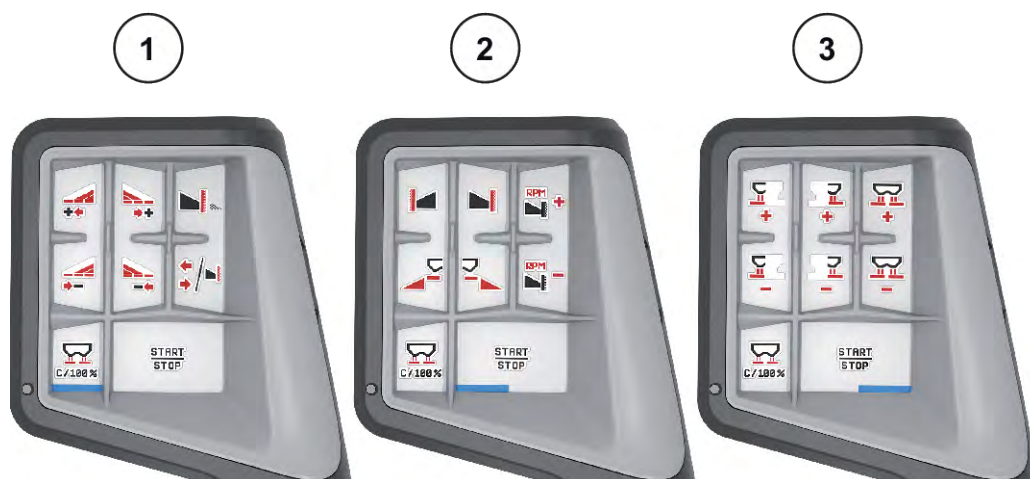
■ Przyporządkowanie przycisków dżojstika CCI A3

Oferowany dżojstik posiada fabrycznie zaprogramowane określone funkcje.



Znaczenie i funkcje symboli opisano w rozdziale 2.4 *Wykaz stosowanych symboli*.

Należy pamiętać, że przyporządkowanie przycisków różni się 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 dźwostka.

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.

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



Chcąc stale obserwować te wartości w czasie pracy rozsiewacza, można również przyporządkować im dowolnie wybierane pola wskazań na ekranie roboczym Pozost. kg, ha pozost lub Pozost. m, patrz rozdział 2.3.2 *Pola wskazań*.

Praca z odważoną pozostałością nawozu, ponowne napełnienie zbiornika:

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

Napełnić ponownie zbiornik, jeśli jest pusty:

- ▶ 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 i 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.

Przycisk ekranowy	Rodzaj wysiewu
	Włączyć szerokość częściową po obu stronach
	Szerokość częściowa z prawej strony, możliwa funkcja wysiewu granicznego z lewej strony

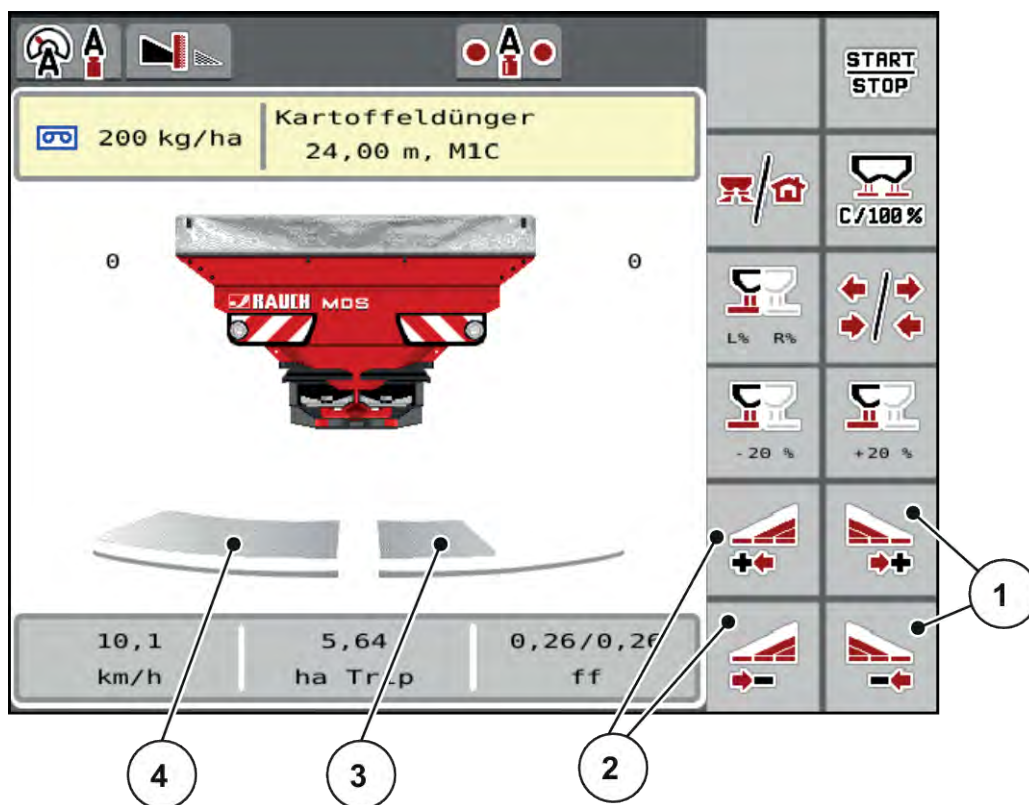
- ▶ Naciskać kilkakrotnie przycisk funkcyjny aż do pokazania na wyświetlaczu żądanego rodzaju wysiewu.

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> |
|--|--|

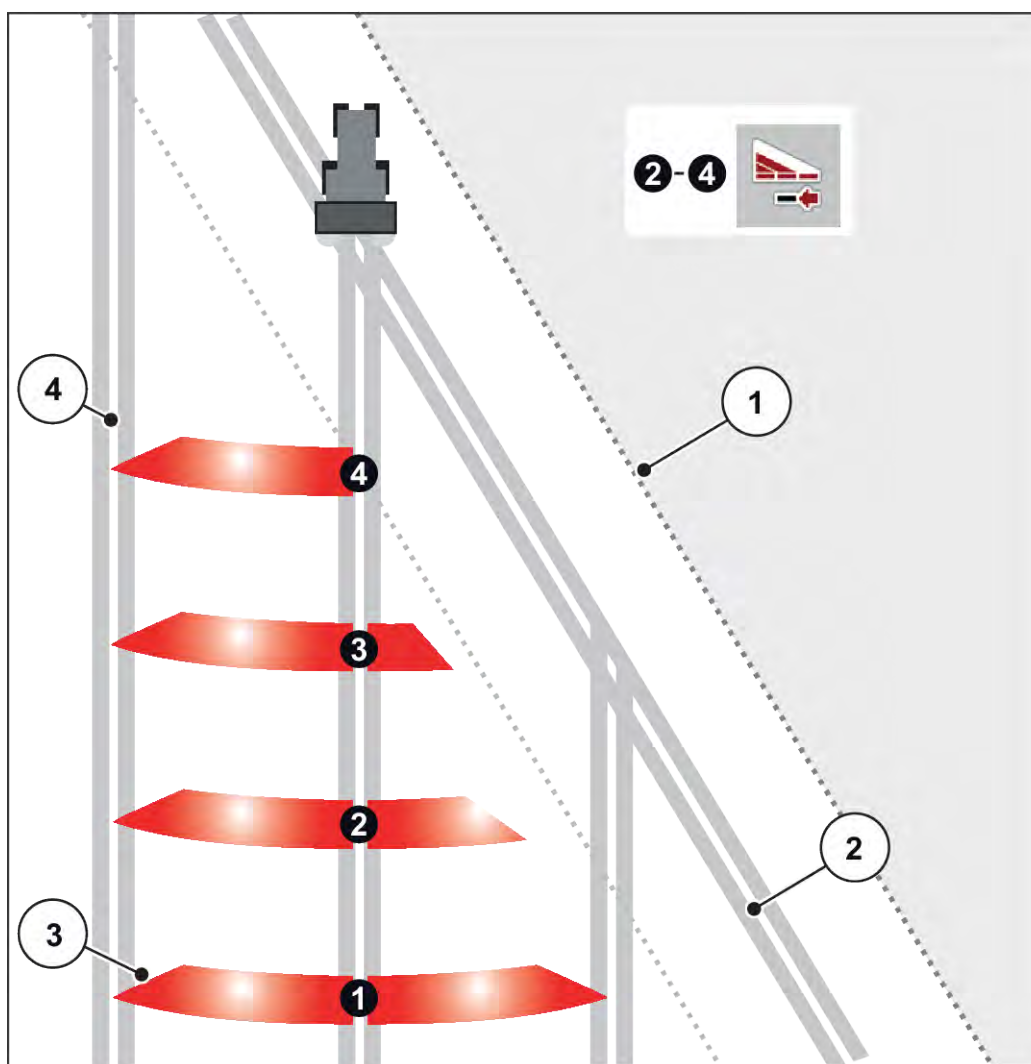


- Każdą szerokość częściową można zmniejszać lub zwiększać skokowo.

- ▶ Nacisnąć przycisk funkcyjny Zmniejszanie szerokości wysiewu po stronie lewej lub Zmniejszanie szerokości wysiewu po stronie prawej.
Szerokość częściowa po danej stronie wysiewu zostanie zmniejszona o jeden stopień.
- ▶ Nacisnąć przycisk funkcyjny 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.



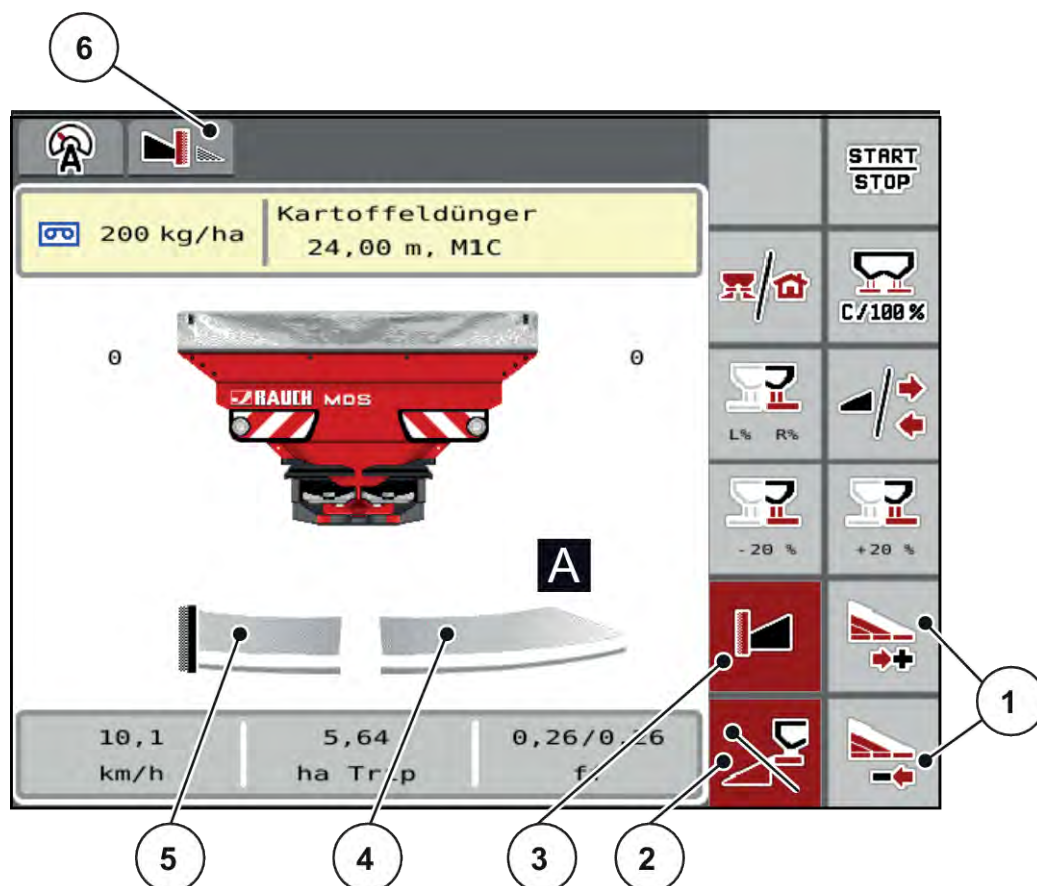
Rys. 29: Automatyczne przełączanie szerokości częściowych

- | | |
|--|---------------------------------------|
| [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 rozrzucona uległa zmniejszeniu o 20%.
- Nacisnąć przycisk funkcyjny **Zmniejszenia szerokości wysiewu po prawej stronie**, aby bezstopniowo zmniejszyć szerokość częściową.
- Nacisnąć przycisk funkcyjny **C/100%**, aby natychmiast ustawić ponownie pełną szerokość roboczą.
- Nacisnąć przycisk funkcyjny wysiewu granicznego po lewej stronie, aby dezaktywować funkcję wysiewu granicznego.



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

- Patrz 5.8 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 przy 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 zredukować 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 rozsiewu.

- ▶ 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 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)
 - ▷ Szer.robocza (m)
- ▶ Napełnić zbiornik nawozem.



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

- ▶ 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.

5.7 Wysiew w trybie pracy MAN Skala



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

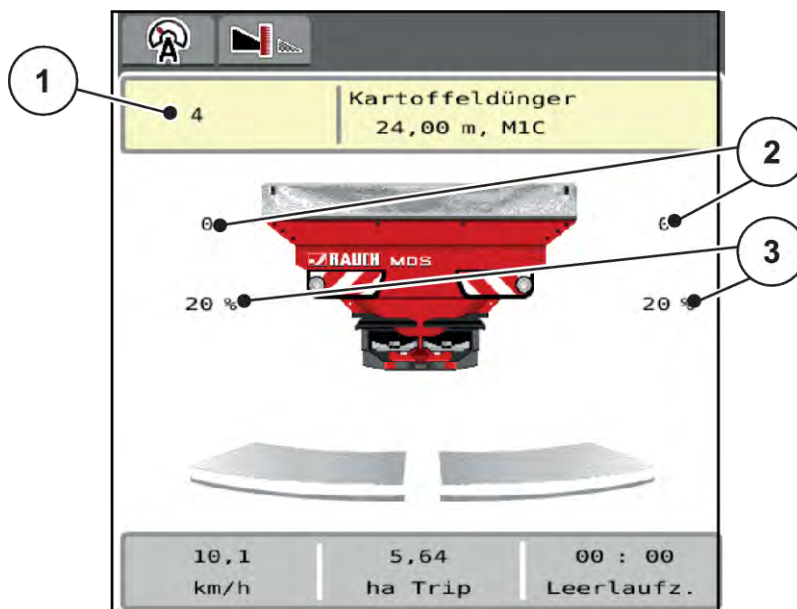
W trybie ręcznym można pracować tylko:

- 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.



Rys. 31: Ekran roboczy MAN Skala

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

- ▶ 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 naciskać przyciski funkcyjne MAN+ lub MAN-.



- ▷ L% R% do wyboru strony, po której otwiera się zasuwą dozująca.
- ▷ MAN+ do zwiększenia otwarcia zasuw dozującej lub
- ▷ MAN-, do zmniejszenia otwarcia zasuw dozującej.



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

5.8 GPS-Control



Sterownik maszyny można łączyć z terminalem ISOBUS posiadającym funkcję 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 zaczyna 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.

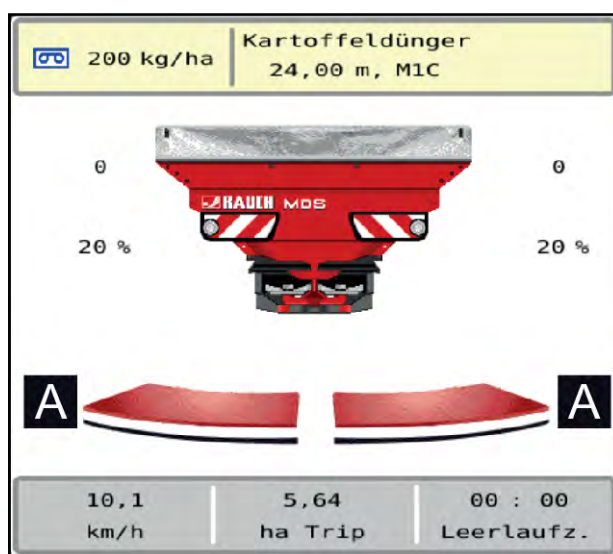
- ▶ Na czas pracy rozsiewacza usunąć osoby ze strefy zagrożenia.

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 zasowy dozujące.



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

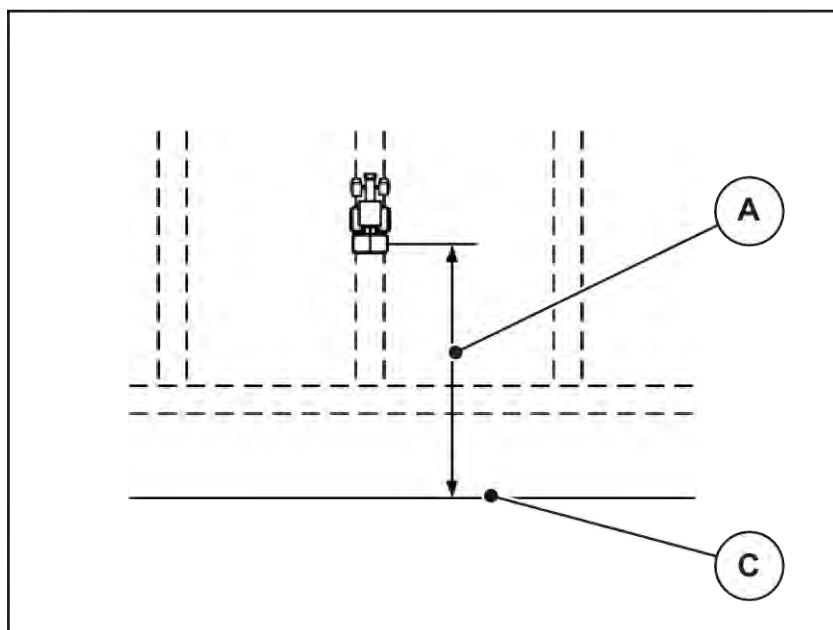


Aby prawidłowo ustawić funkcję OptiPoint, należy wprowadzić odpowiedni parametr zasięgu dla stosowanego nawozu. Parametr zasięgu można znaleźć w tabeli wysiewu maszyny.

Patrz 4.4.9 *Obliczanie OptiPoint*.

■ **Odstęp włączenia (m)**

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



Rys. 33: Odstęp włączania (względem granicy pola)

[A] Odstęp włączania

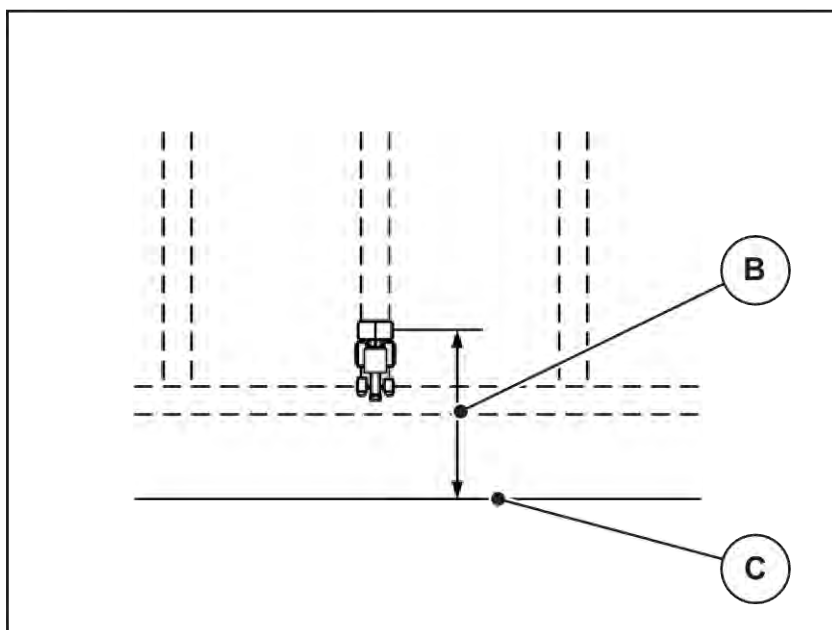
[C] Granica pola

W razie potrzeby zmiany pozycji włączania na polu należy dostosować wartość Odstęp wł. (m).

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

■ Odstęp wyłączenia (m)

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



Rys. 34: Odstęp wyłączenia (względem granicy pola)

[B] Odstęp wyłączenia

[C] Granica pola

W razie potrzeby zmiany pozycji wyłączenia należy odpowiednio dostosować wartość Odstęp wył. (m).

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

W przypadku skrętu w uwrocie należy podać większy odstęp w Odstęp wył. (m). Dopasowanie musi być jak najmniejsze, aby zasowy 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.

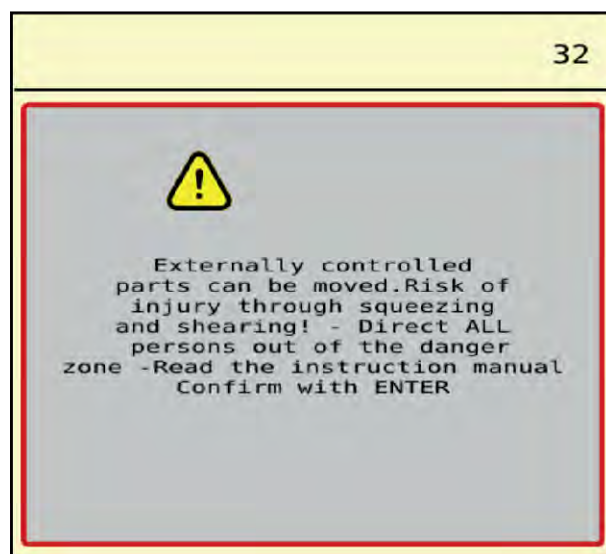
Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie i możliwa przyczyna
1	Błąd przy wylocie nawozowym. zatrzymaj!	Silnik układu dozującego nie może osiągnąć zadanej wartości. <ul style="list-style-type: none"> • Blokada • Brak zwrotnego sygnału położenia
2	Maksymalne otwarcie! Zbyt duża prędkość lub ilość wysiewu	Alarm zasuw dozujących <ul style="list-style-type: none"> • 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. <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • Kabel uszkodzony • Poluzowane złącze wtykowe
21	Rozsiewacz przeładowany!	Tylko dla rozsiewaczy wagowych: Rozsiewacz nawozu jest przeładowany. <ul style="list-style-type: none"> • Zbyt duża ilość nawozu w zbiorniku
22	Nieznany stan Function Stop	Problem komunikacyjny terminalu <ul style="list-style-type: none"> • Możliwy błąd oprogramowania

Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie i możliwa przyczyna
23	Błąd w regulacji TELIMAT	Przestawianie urządzenia TELIMAT nie może osiągnąć zadanej wartości. <ul style="list-style-type: none">• 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. <ul style="list-style-type: none">• Blokada• Brak zwrotnego sygnału położenia
29	Silnik mieszadła jest przeciążony	Mieszadło jest zablokowane <ul style="list-style-type: none">• Blokada• Wadliwe przyłącze
30	Przed otwarciem zasuw dozujących należy uruchomić tarcze rozrzucające	Prawidłowa obsługa oprogramowania <ul style="list-style-type: none">• Uruchomienie tarczy rozrzucających• Otworzyć zasuwę dozującą
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.
33	Zatrzymać tarcze rozrzucające i zamknąć zasuwę dozującą	Przejsie do obszaru menu System/test jest możliwe tylko po dezaktywacji trybu rozsiewania. <ul style="list-style-type: none">• 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!	<ul style="list-style-type: none">• Zbiornik pusty• Wylot zablokowany
48	Błąd dozowania z prawej, zbiornik pusty, wylot zablokowany!	<ul style="list-style-type: none">• 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%. <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> ▶ W przypadku zmiany 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 <ul style="list-style-type: none"> • Przerwanie kabla • Czujnik uszkodzony
89	Zbyt wysoka prędkość obrotowa tarczy	Alarm czujnika tarczy rozrzucającej <ul style="list-style-type: none"> • 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 przy tym przestrzegać instrukcji obsługi rozsiewacza nawozów mineralnych. Patrz także *6.1 Znaczenie komunikatów alarmowych*.
- ▶ Potwierdzanie komunikatu alarmowego zielonym ptaszkiem:




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

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

- Enter
- Start/Stop

Postępować przy tym zgodnie ze wskazówkami wyświetlanymi na ekranie.

7 Wyposażenie specjalne

Prezentacja	Nazwa
 A black and grey joystick control device. The top part is a grey panel with several buttons, each with a red and white icon. Below the buttons is a 'START STOP' button. The device has a black base with a circular grip and a threaded metal connector at the bottom.	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