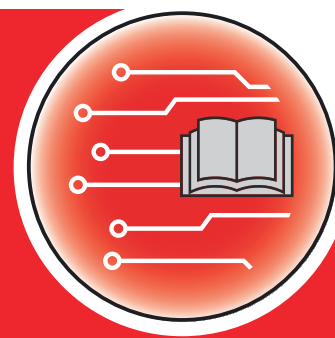
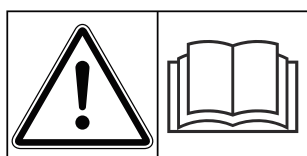




Instrukcje uzupełniające



**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.

AXIS EMC (+W) ISOBUS

Wersja 6.10.00

5902184-**n**-pl-1125

Instrukcją oryginalną

Szanowni Klienci!

nabywając sterownik AXIS EMC (+W) ISOBUS do rozsiewacza nawozów AXIS EMC 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 AXIS EMC (+W) 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	Wyświetlacz	10
2.2.1	Opis ekranu roboczego	11
2.2.2	Pola wskazań	14
2.2.3	Wyświetlanie stanu zasuw dozujących	15
2.2.4	Wskazanie szerokości częściowych	16
2.2.5	Wyświetlacz statusu EMC	16
2.3	Wykaz stosowanych symboli	16
2.3.1	Nawigacja	17
2.3.2	Menu	17
2.3.3	Symbole ekranu roboczego	18
2.3.4	Inne symbole	21
2.4	Przegląd struktury menu	22
3	Montaż i instalacja	25
3.1	Wymagania dotyczące ciągnika	25
3.2	Przylączy, gniazda	25
3.2.1	Zasilanie elektryczne	25
3.2.2	Podłączanie sterownika maszyny	25
4	Obsługa	29
4.1	Włączanie sterownika maszyny	29
4.2	Nawigacja w obrębie menu	30
4.3	Menu główne	31
4.4	Ustawienia nawozu	32

4.4.1	Dawka wysiewu	35
4.4.2	Ustawianie szerokości roboczej	35
4.4.3	Współczynnik przepływu	35
4.4.4	Punkt podawania	36
4.4.5	Próba kręcona	37
4.4.6	Typ tarczy rozrzucającej	39
4.4.7	Prędkość obrotowa	40
4.4.8	Tryb wysiewu granicznego	41
4.4.9	Ilość rozrzuca w trybie wysiewu granicznego	41
4.4.10	Obliczanie OptiPoint	42
4.4.11	Tryb uwrocia	44
4.4.12	GPS Control info	48
4.4.13	Tabele wysiewu	49
4.5	Ustawienia maszyny	52
4.5.1	Tryb AUTO/MAN	55
4.5.2	Ilość +/-	56
4.6	Szybkie opróżnianie	57
4.7	System/test	58
4.7.1	Licznik całkowity	59
4.7.2	Test/Diagnostyka	59
4.7.3	Serwis	63
4.8	Info	63
4.9	Waga-licznik Trip	63
4.9.1	Licznik Trip	64
4.9.2	Pozostało (kg, ha, m)	65
4.9.3	Tarowanie wagi	66
4.9.4	Ważenie ilości	66
4.10	Reflektory robocze (SpreadLight)	67
4.11	Plandeka	69
4.12	Funkcje specjalne	70
4.12.1	Zmiana układu jednostek	70
4.12.2	Zastosowanie dżojstika	71
4.12.3	Moduł WLAN	73
4.13	Praca rozsiewacza	74
4.13.1	Sprawdzanie pozostałej ilości nawozu podczas pracy rozsiewacza	74
4.13.2	Urządzenie do wysiewu granicznego TELIMAT	74
4.13.3	Elektryczne urządzenie TELIMAT	75
4.13.4	Praca z użyciem szerokości częściowych	76
4.13.5	Wysiew w automatycznym trybie pracy (AUTO km/h + AUTO kg)	83
4.13.6	Pomiar biegu jałowego	84
4.13.7	Tylko rozsiewacze wagowe: Regulacja za pomocą sensorów wagi	87
4.13.8	Wysiew w trybie pracy AUTO km/h	89
4.13.9	Wysiew w trybie pracy MAN km/h	90
4.13.10	Wysiew w trybie pracy MAN Skala	90
4.13.11	GPS-Control	92
5	Komunikaty alarmowe i ich możliwe przyczyny	95

5.1	Znaczenie komunikatów alarmowych	95
5.2	Usterka/alarm	100
5.2.1	Potwierdzenie komunikatu alarmowego.....	100
6	Wyposażenie specjalne	101
7	Gwarancja i rękojmia.....	103

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:** 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 **pokręta 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.

- AXIS-H 30.2 EMC, AXIS-H 30.2 EMC + W
- AXIS-H 50.2 EMC + W
- AXIS-M 20.2 EMC, AXIS-M 20.2 EMC + W
- AXIS-M 30.2 EMC, AXIS-M 30.2 EMC + W
- AXIS-M 40.2 EMC, AXIS-M 40.2 EMC + W
- AXIS-M 50.2 EMC + W
- AXIS M 20.2 W, AXIS M 50.2 W, AXIS M 40.2 W
- AXIS-M 25 EMC, AXIS-M 25 EMC + W

Obsługiwane funkcje

- Rozsiewanie zależne od prędkości jazdy
- Elektryczna regulacja punktu podawania
- Regulacja prędkości obrotowej
 - AXIS-M 20.2/30.2/50.2 EMC (+W): Prędkość obrotowa wału przegubowego
 - AXIS-H 30.2/50.2 EMC (+W): Prędkość obrotowa tarczy rozrzucającej
 - AXIS-M 25 EMC + (W): Prędkość obrotowa wału przegubowego
- EMC – regulacja przepływu masowego
- Bezstopniowe przełączanie szerokości częściowych

2.2 Wyświetlacz

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

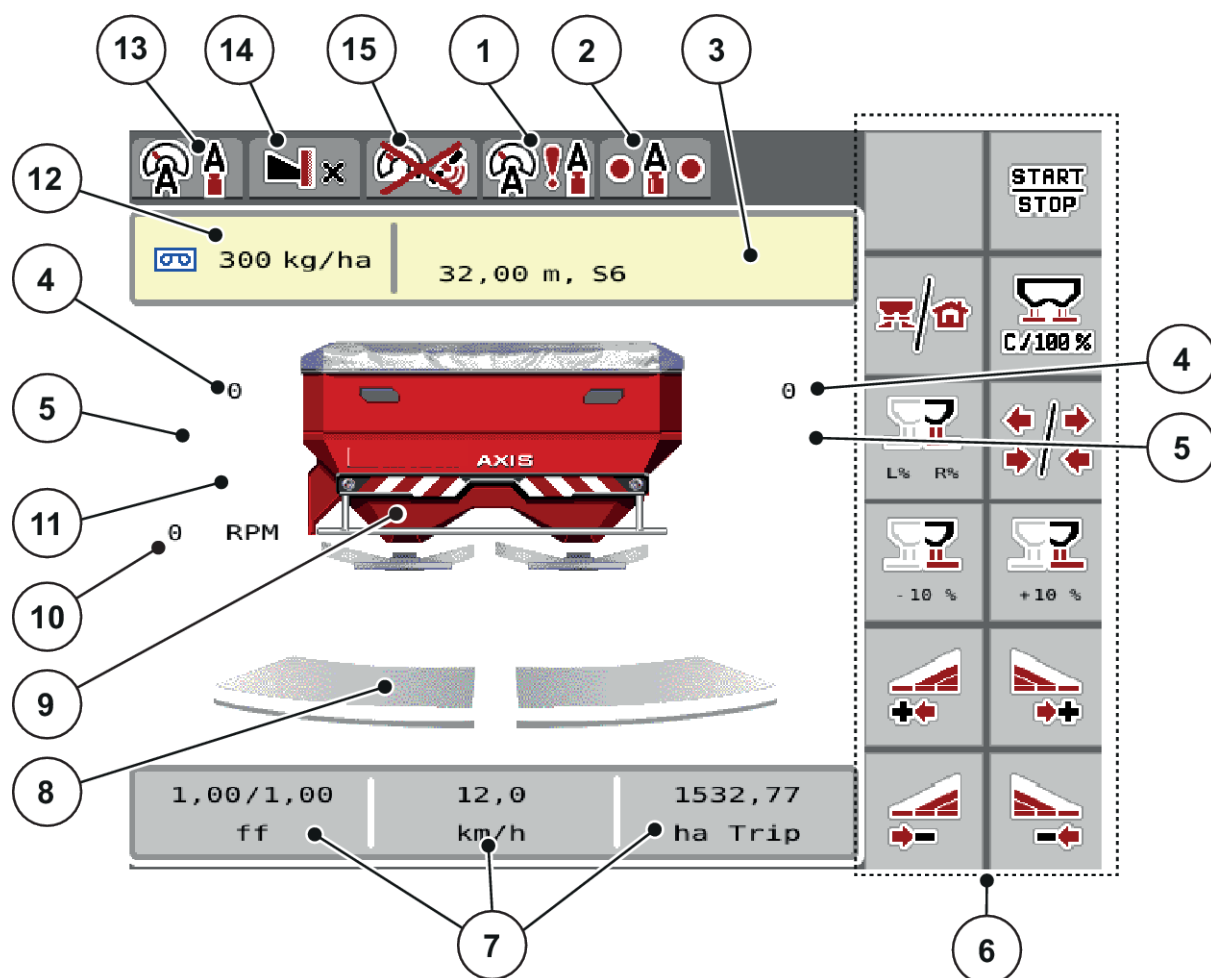
Istotne informacje dotyczące obsługi maszyny będą wyświetlane na **ekranie roboczym**.

2.2.1 Opis ekranu roboczego



Dokładny wygląd ekranu roboczego zależy od aktualnie wybranych ustawień i typu maszyny. Patrz *Rozdział 2.1 - Przegląd obsługiwanych maszyn - Strona 10* i *Rozdział 2.2.2 - Pola wskazań - Strona 14*

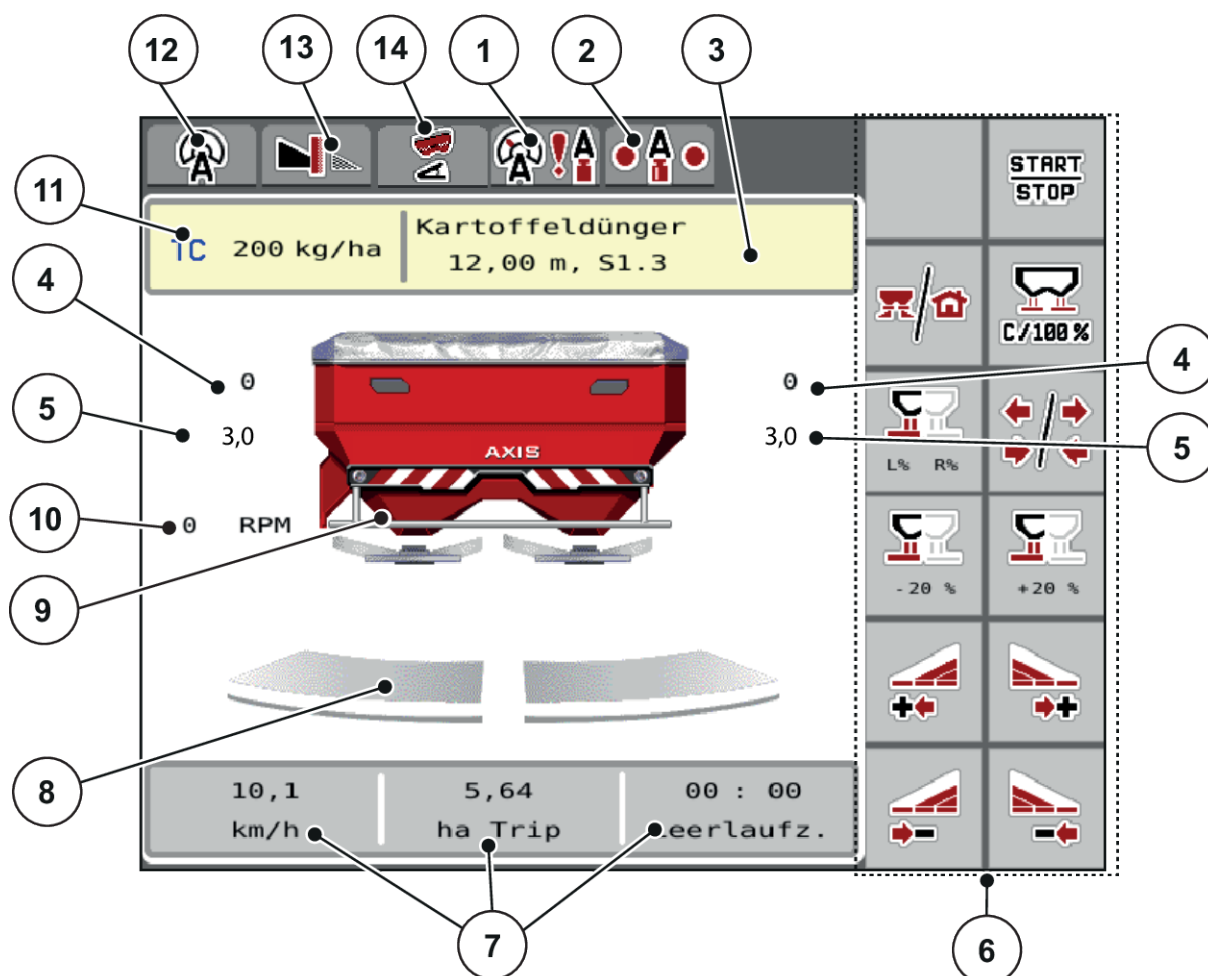
■ **AXIS-H**



Rys. 1: Wyświetlacz sterownika maszyny AXIS-H

- | | |
|---|--|
| [1] Sygnał GPS | [9] Wskaźnik rozsiewacza nawozów mineralnych |
| [2] Status EMC | [10] Prędkość obrotowa tarczy rozrzucającej – strona prawa/lewa |
| [3] Wskazanie informacji o nawozie (nazwa nawozu, szerokość robocza i typ tarczy rozrzucającej) | [11] Zmiana ilości – strona prawa/lewa |
| Przycisk ekranowy: Dostosowanie w tabeli wysiewu | [12] Aktualna dawka wysiewu wg ustawień nawozu lub menedżera zadań |
| [4] Pozycja zasowy dozującej – strona prawa/lewa | Przycisk ekranowy: bezpośrednie wprowadzanie dawki wysiewu |
| [5] Pozycja punktu podawania – strona prawa/lewa | [13] Wybrany tryb pracy |
| [6] Przyciski funkcyjne | [14] Wyświetlacz ustawień krańcowych/granicznych |
| [7] Dowolnie definiowane pola wskazań | [15] Funkcja AXMAT jest aktywna |
| [8] Stan otwarcia zasowy dozującej – strona prawa/lewa | |

■ AXIS-M



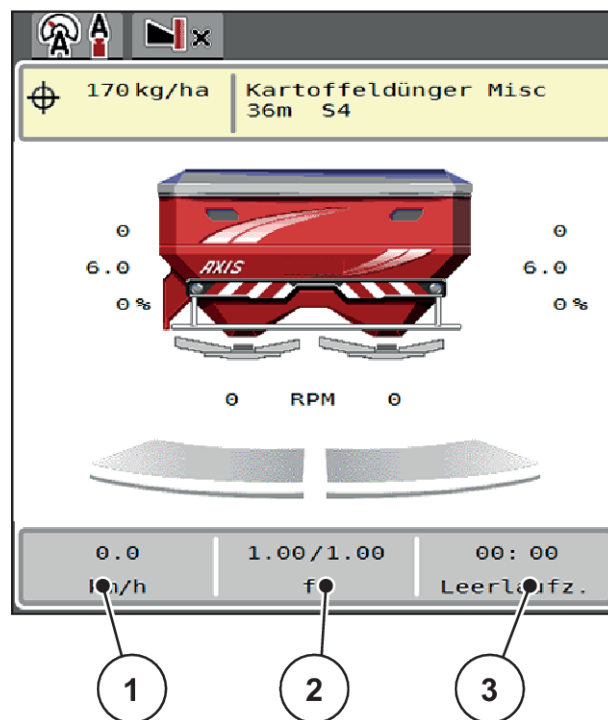
Rys. 2: Wyświetlacz sterownika maszyny AXIS-M

- | | |
|---|---|
| [1] Sygnał GPS | [9] Wskaźnik rozsiewacza nawozów mineralnych |
| [2] Status EMC | [10] Prędkość obrotowa wału odbioru mocy |
| [3] Wskazanie informacji o nawozie (nazwa nawozu, szerokość robocza i typ tarczy rozrzucającej) | [11] Aktualna dawka wysiewu wg ustawień nawozu lub menedżera zadań |
| Przycisk ekranowy: Dostosowanie w tabeli wysiewu | Przycisk ekranowy: bezpośrednie wprowadzanie dawki wysiewu |
| [4] Pozycja zasuw dozującej – strona prawa/lewa | [12] Wybrany tryb pracy |
| [5] Pozycja punktu podawania – strona prawa/lewa | [13] Wyświetlacz ustawień krańcowych/granicznych |
| [6] Przyciski funkcyjne | [14] Status HillControl, brak prędkości GPS (w zależności od trybu pracy) |
| [7] Dowlonie definiowane pola wskazań | |
| [8] Stan otwarcia zasuw dozującej – strona prawa/lewa | |

2.2.2 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

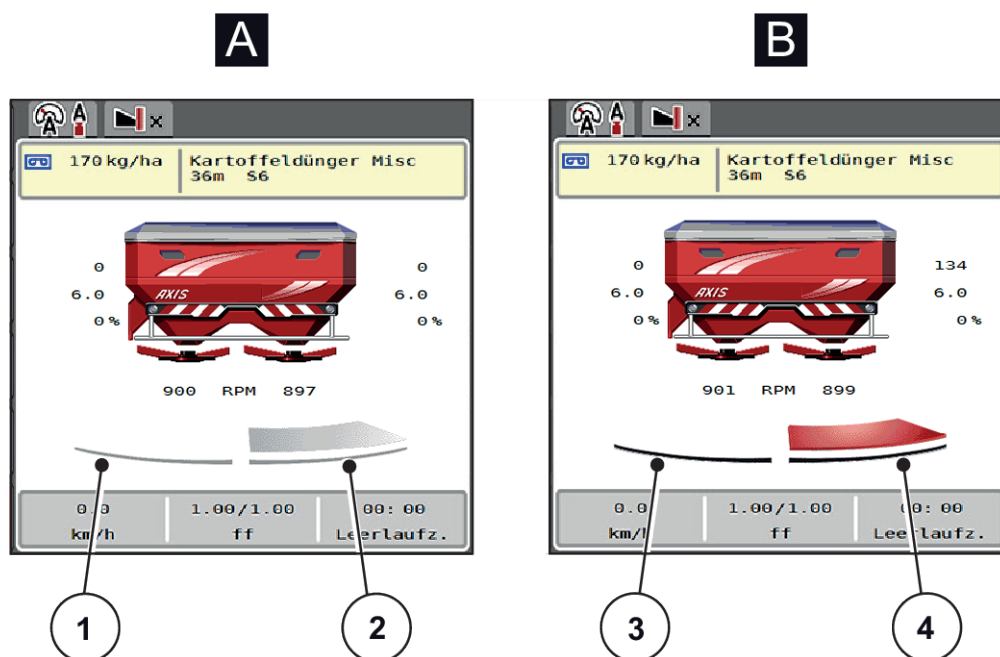
[2] Pole wskazań 2

[3] Pole wskazań 3

Wybór 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 polu wskazań została wpisana nowa wartość.*

2.2.3 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 |

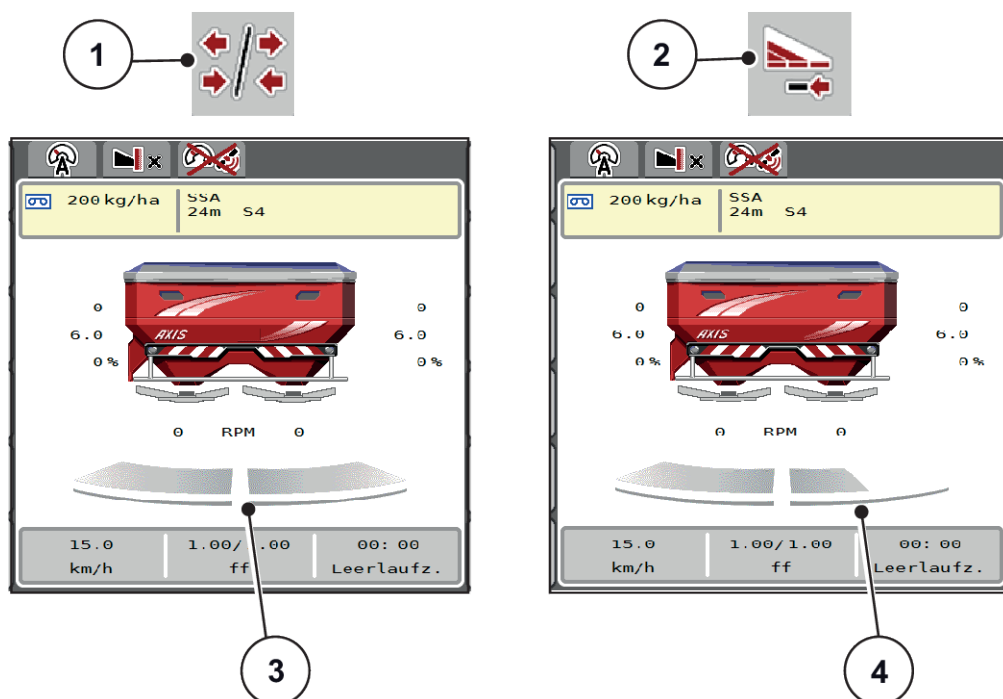
■ Dezaktywacja całej strony wysiewu



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.

2.2.4 Wskazanie szerokości częściowych



Rys. 5: Wskazanie stanów szerokości częściowych

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

Dalsze możliwości wskazań i ustawień opisano w rozdziale 4.13.4 *Praca z użyciem szerokości częściowych*.

2.2.5 Wyświetlacz statusu EMC



Status regulacji EMC:

- Czerwony punkt: regulacja EMC nieaktywna
- Zielony punkt: regulacja EMC aktywna

Podczas wysiewu krańcowego/granicznego po jednej stronie wysiewu krańcowego/granicznego regulacja EMC jest nieaktywna, dlatego punkt po tej stronie nadal wyświetla się na czerwono.

2.3 Wykaz stosowanych symboli

Sterownik maszyny AXIS EMC (+W) ISOBUS pokazuje symbole menu i funkcje na ekranie.

2.3.1 Nawigacja

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

2.3.2 Menu

Symbol	Znaczenie
	Bezpośrednie przejście z okna menu do menu głównego
	Przechodzenie między ekranem roboczym a oknem menu
	Reflektory robocze SpreadLight
	Plandeka
	Ustawienia nawozu
	Ustawienia maszyny
	Szybkie opróżnianie

Symbol	Znaczenie
	System/test
	Informacja
	Waga-licznik Trip

2.3.3 Symbole ekranu roboczego

Symbol	Znaczenie
	Włączanie trybu rozsiewania i regulacji dawki wysiewu
	Uruchomiono tryb rozsiewania, zatrzymanie regulacji dawki wysiewu
	Uruchomienie tarczy rozrzucających
	Obrót tarcz rozrzucających; zatrzymanie tarcz rozrzucających
	Resetowanie zmiany dawki do wstępnie ustawionej dawki wysiewu
	Przechodzenie między ekranem roboczym a oknem menu
	Przejsie między wysiewem granicznym i szerokością częściową do lewej, prawej lub obu stron wysiewu
	Szerokości częściowe po lewej stronie, wysiew graniczny po prawej stronie wysiewu.
	Szerokości częściowe po prawej stronie, wysiew graniczny po lewej stronie wysiewu.
	Wysiew graniczny po obu stronach wysiewu

Symbol	Znaczenie
	Funkcja OptiPoint Pro jest aktywna Funkcja OptiPoint Pro nie jest aktywna: symbol nie wyświetla się
	Funkcja OptiPoint pro jest aktywna w trybie rozsiewania na uworciu
	Wybór zwiększenia/zmniejszenia dawki wysiewu na lewą, prawą lub obie strony wysiewu (%)
	Zmiana ilości + (plus)
	Zmiana ilości - (minus)
	Zmiana ilości po lewej stronie + (plus)
	Zmiana ilości po lewej stronie - (minus)
	Zmiana ilości po prawej stronie + (plus)
	Zmiana ilości po prawej stronie - (minus)
	Ręczna zmiana ilości + (plus)
	Ręczna zmiana ilości - (minus)
	Zwiększenie prędkości obrotowej tarczy rozrzucającej (plus)
	Zmniejszenie prędkości obrotowej tarczy rozrzucającej (minus)

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

Symbol	Znaczenie
	Funkcja HillControl aktywna

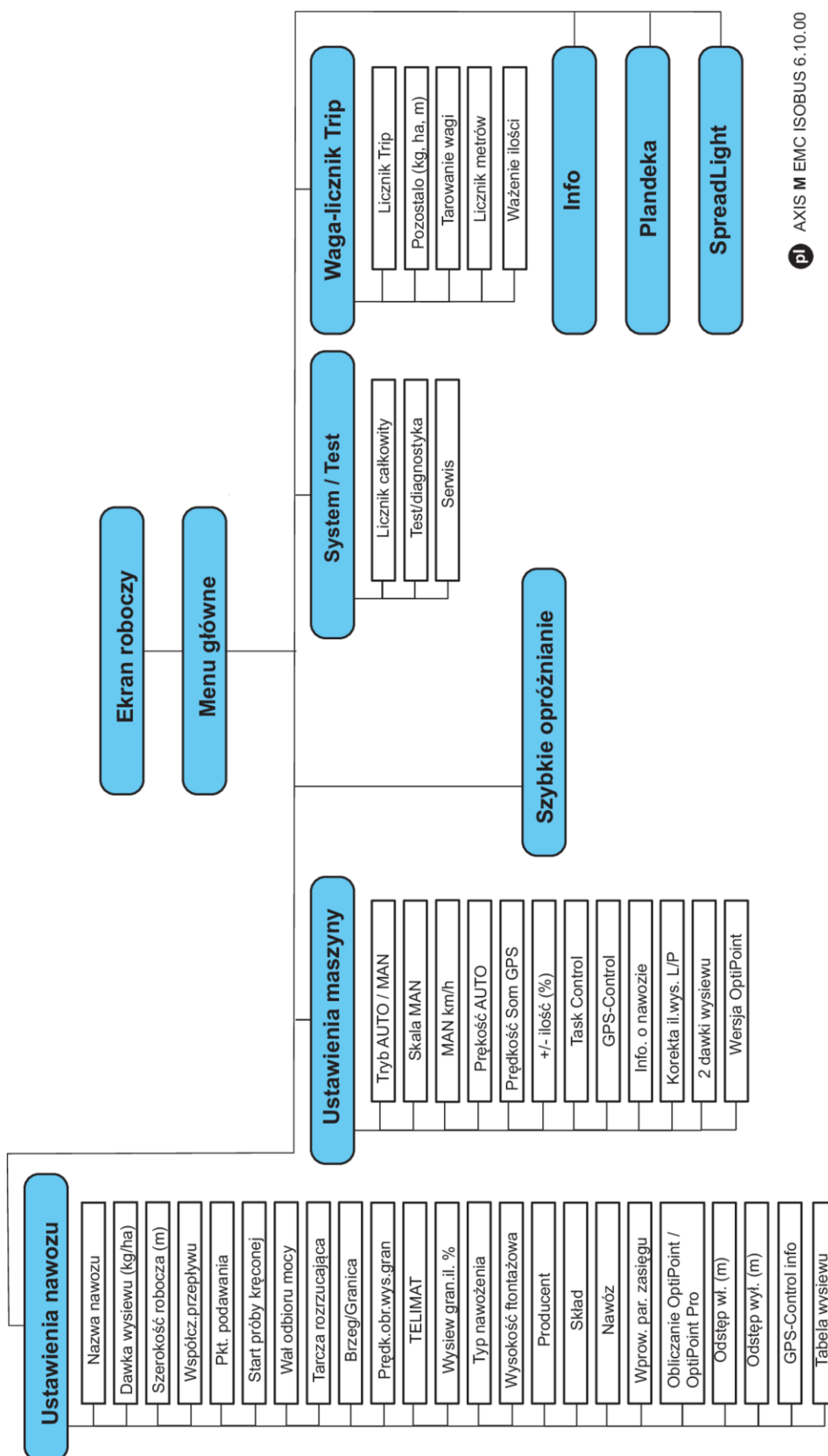
2.3.4 Inne symbole

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
	Regulacja EMC dezaktywowana
	Status EMC
	Utrata sygnału GPS (GPS J1939)
	Minimalny przepływ masowy nie został osiągnięty
	Maksymalny przepływ masowy został przekroczony

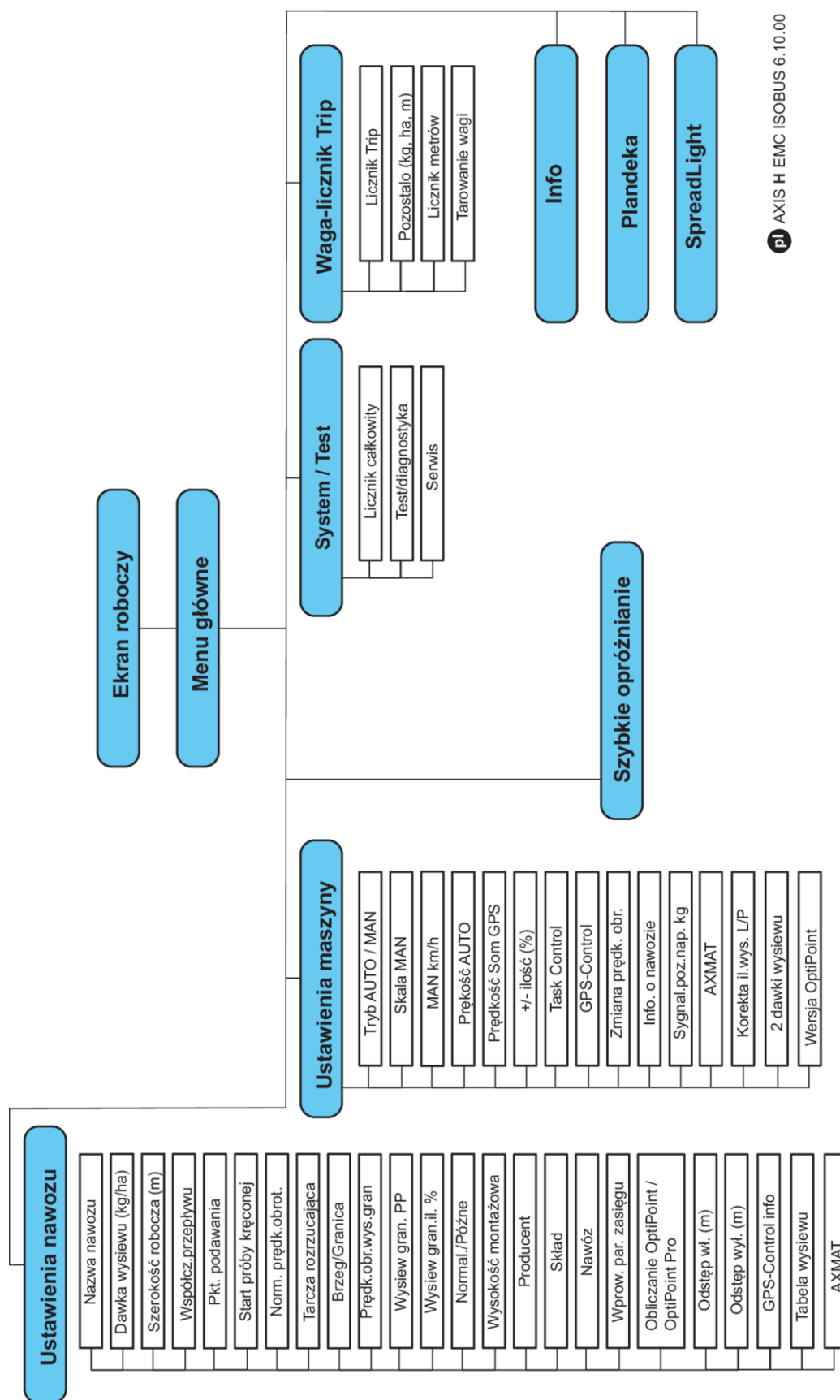
2.4 Przegląd struktury menu

■ *AXIS M EMC*

W zależności od wyposażenia maszyny określone menu nie są wyświetlane.



pl AXIS M EMC ISOBUS 6.10.00



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).
- AXIS EMC: Prędkość obrotowa wału odbioru mocy musi być zgodna z poniższymi wartościami i musi być ona utrzymywana (podstawowy warunek prawidłowej szerokości roboczej).
 - AXIS M EMC: min. **540** obr./min lub 750 obr./min dla AXIS M 50



W przypadku traktorów nieposiadających bezstopniowej przekładni, stosując odpowiednie przełożenie przekładni, należy dobrać taką prędkość jazdy, aby odpowiadała ona zalecanej prędkości obrotowej wału odbioru mocy.

- 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

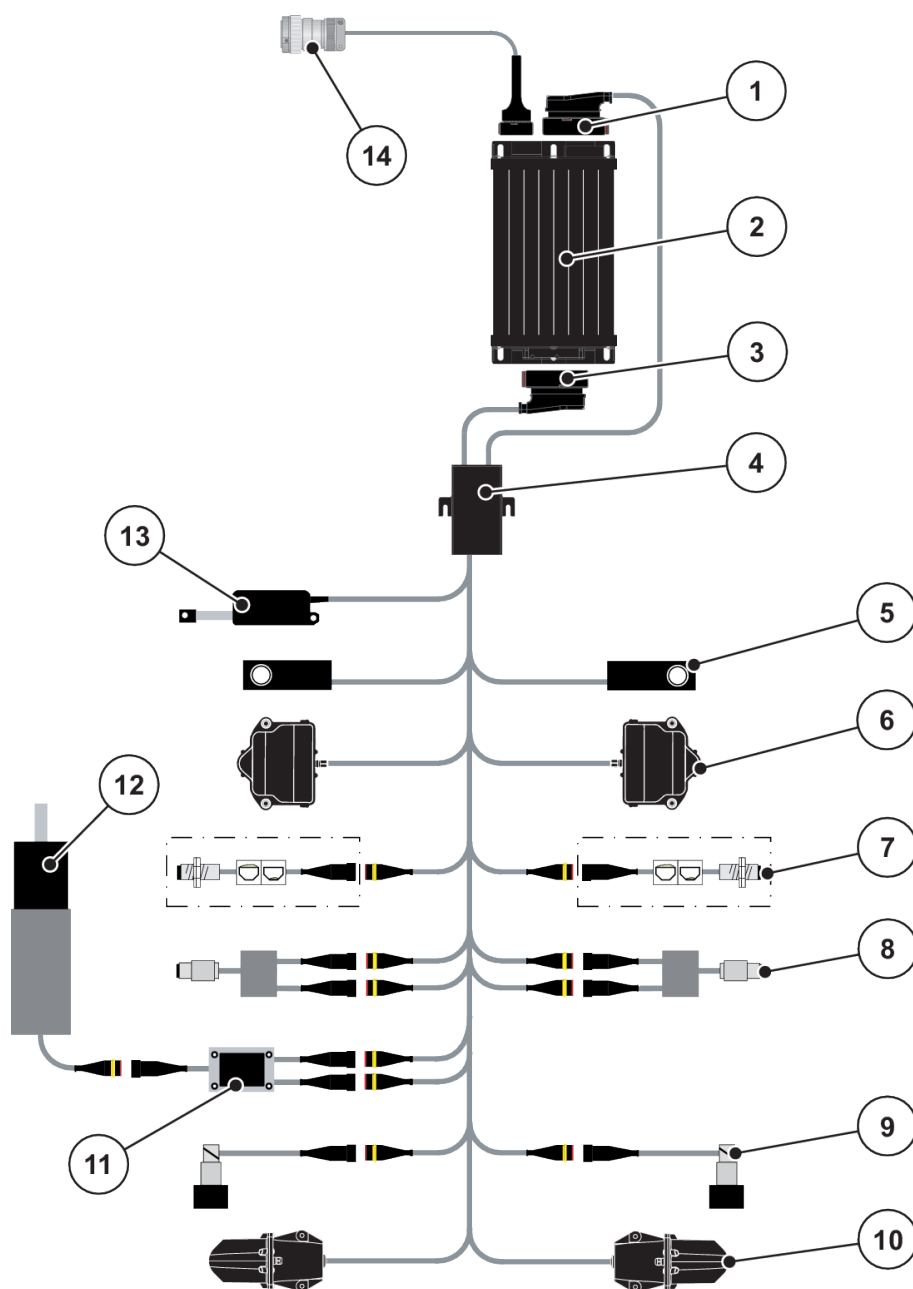
3.2.1 Zasilanie elektryczne

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

3.2.2 Podłączanie sterownika maszyny

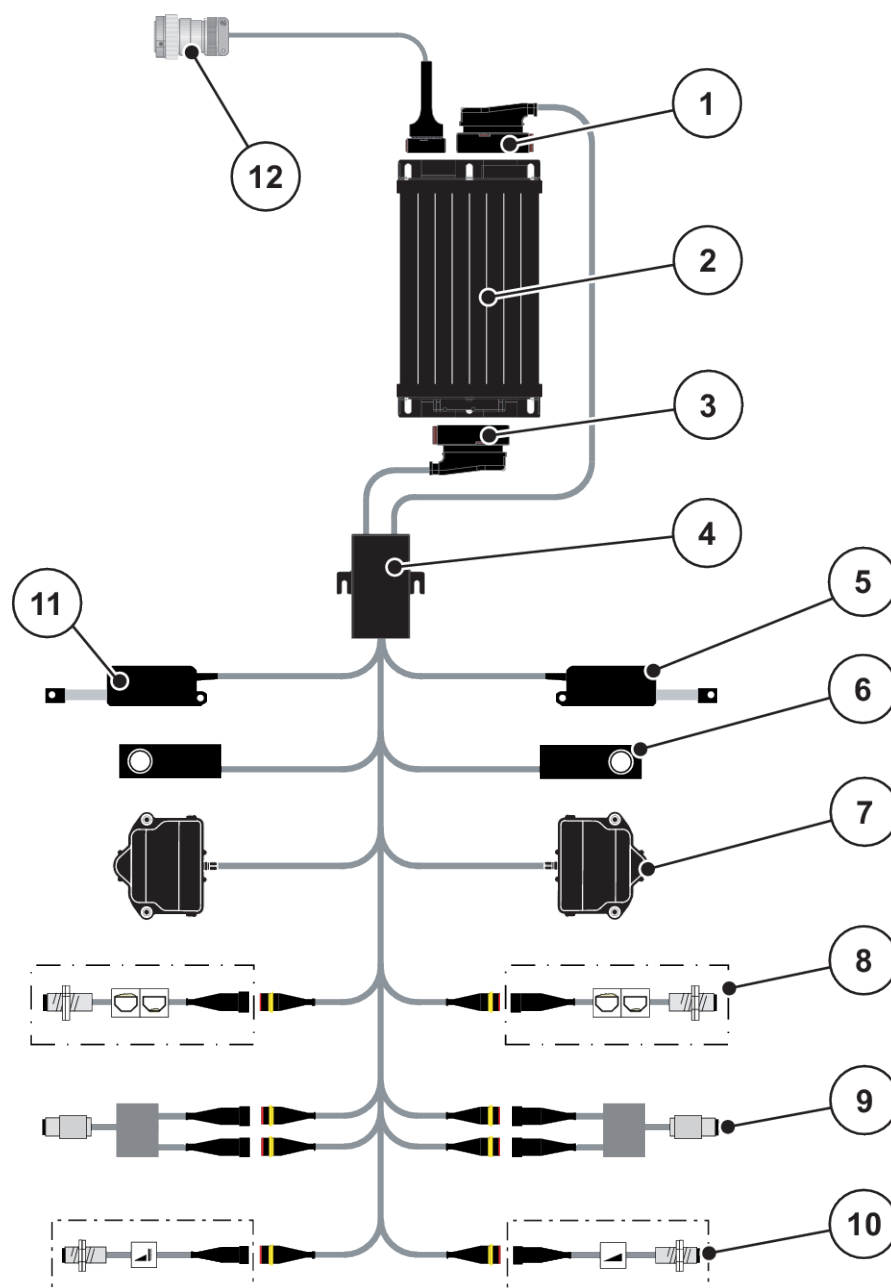
W zależności od wyposażenia sterownik maszyny można w różny sposób podłączyć do rozsiewacza nawozów mineralnych. Szczegółowe informacje są zamieszczone w instrukcji obsługi maszyny.

■ Schemat poglądowy przyłączy



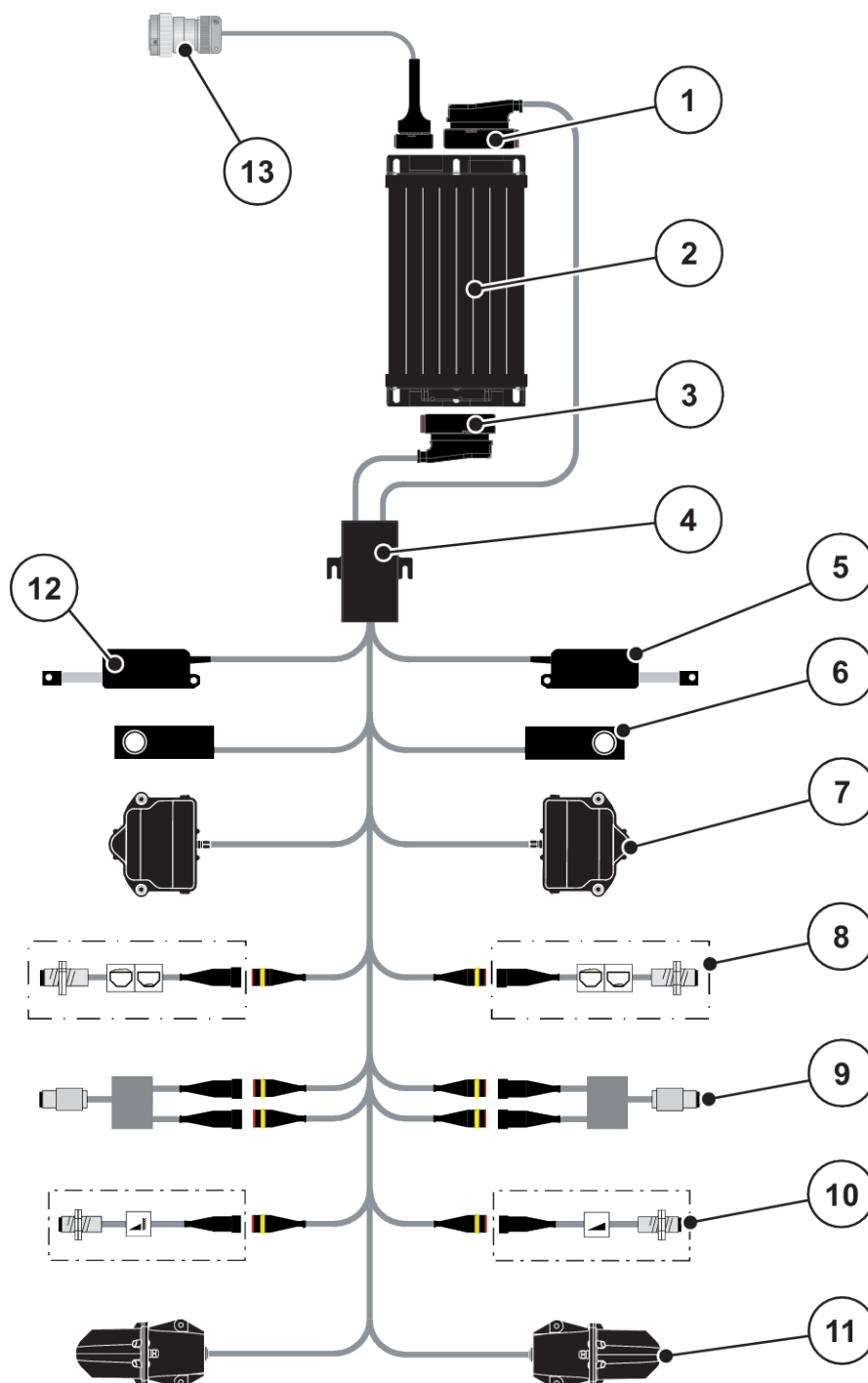
Rys. 6: AXIS-H EMC: Schemat poglądowy przyłączy

- | | |
|---|---|
| [1] Wtyk złącza maszyny | [8] Czujnik momentu obrotowego/prędkości obrotowej lewy/prawy |
| [2] Sterownik maszyny | [9] Zawór proporcjonalny lewy/prawy |
| [3] Wtyk złącza maszyny | [10] Silnik punktu podawania lewy/prawy |
| [4] Rozdzielacz kablowy | [11] Zabezpieczenie nadnapięciowe mieszadła |
| [5] Sensory wagi lewy/prawy | [12] Silnik elektryczny mieszadła |
| [6] Napęd obrotowy zasuwy dozującej lewy/prawy | [13] Siłownik plandeki |
| [7] Czujnik sygnalizacji opróżnienia lewy/prawy | [14] Wtyczka ISOBUS |



Rys. 7: AXIS-M 20.2 EMC: Schemat poglądowy przyłączy

- | | |
|---|--|
| [1] Wtyk złącza maszyny | [8] Czujnik sygnalizacji opróżnienia lewy/prawy |
| [2] Sterownik maszyny | [9] Czujnik momentu obrotowego/prędkości obrotowej lewy/prawy (nie w przypadku AXIS M W) |
| [3] Wtyk złącza maszyny | [10] Czujniki TELIMAT góra/dół |
| [4] Rozdzielacz kablowy | [11] Siłownik plandeki |
| [5] Siłownik TELIMAT | [12] Wtyczka ISOBUS |
| [6] Sensory wagi lewy/prawy | |
| [7] Napęd obrotowy zasuwki dozującej lewy/prawy | |



Rys. 8: AXIS-M 30.2 EMC, AXIS-M 50.2: Schemat poglądowy przyłączy

- | | |
|--|--|
| [1] Wtyk złącza maszyny | [8] Czujnik sygnalizacji opróżnienia lewy/prawy |
| [2] Sterownik maszyny | [9] Czujnik momentu obrotowego/prędkości obrotowej lewy/prawy (nie w przypadku AXIS M W) |
| [3] Wtyk złącza maszyny | [10] Czujniki TELIMAT góra/dół |
| [4] Rozdzielacz kablowy | [11] Silnik punktu podawania lewy/prawy |
| [5] Siłownik TELIMAT | [12] Siłownik plandeki |
| [6] Sensory wagi lewy/prawy | [13] Wtyczka ISOBUS |
| [7] Napęd obrotowy zasuwy dozującej lewy/prawy | |

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.



Ustawienia w poszczególnych menu są bardzo ważne dla optymalnej, **automatycznej regulacji przepływu masowego (funkcja EMC)**.

Należy mieć na uwadze właściwości funkcji EMC dla następujących pozycji menu:

- W menu Ustaw. nawozu > Tarcza rozrzucająca, patrz 4.4.6 *Typ tarczy rozrzucającej*
- W menu Ustaw. nawozu > Prędk.obr. tarczy rozrzucającej lub menu Ustaw. nawozu > Norm. prędk.obrot., patrz 4.4.7 *Prędkość obrotowa*
- W menu Ustaw. maszyny > Tryb AUTO / MAN, patrz 4.5.1 *Tryb AUTO/MAN*

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

Następnie pojawia się ekran roboczy.

4.2 Nawigacja w obrębie menu



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

Poniżej opisano wywołanie menu lub pozycji menu **poprzez 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 2.3.2 *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.

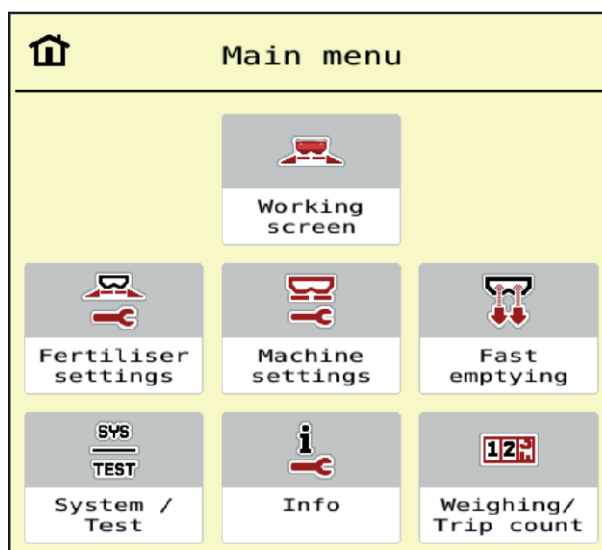


- Nacisnąć przycisk **ESC**.

Poprzednie ustawienia pozostają niezmienione.

Powrót do poprzedniego menu.

4.3 Menu główne



Rys. 9: Menu główne i podmenu

Podmenu	Znaczenie	Opis
SpreadLight	Włączanie/wyłączanie reflektorów roboczych	4.10 Reflektory robocze (SpreadLight)
Working screen Ekran roboczy	Powoduje wyświetlenie ekranu roboczego	
Hopper cover Plandeka	Otwieranie/zamykanie plandeki	4.11 Plandeka
Fertiliser settings Ustaw. nawozu	Ustawienia dotyczące nawozu i wysiewu	4.4 Ustawienia nawozu
Machine settings Ustawienia maszyny	Ustawienia traktora i maszyny	4.5 Ustawienia maszyny
Fast emptying Szybkie opróżnianie	Bezpośrednie wywoływanie 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 4.13.6.2 *Ręczny pomiar biegu jałowego*.
- 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.

1 2 3 4	
3.	Ammoniumsulfat ENSIN
Appl. rate (kg/ha)	200
Working width (m)	24.00
Flow factor	0.78
Drop point	6.0
Start calibration	...

1 2 3 4 5	
RPM	Normal disc speed 900
Spreading disc	S6
Limited bd	▼
RPM	Bound. disc speed 540
Bound. drop point	5,0
Bound. quantity (%)	0

Rys. 10: Menu Ustaw. nawozu AXIS-H EMC, zakładka 1 i 2

1 2 3 4	
Normal	▼
Mounting height	50/50
<Fertiliser manufacturer>	
<Chemical composit.>	

1 2 3 4	
Calculate OptiPoint	...
GPS-Control info	...
Distance factor	199
Fertiliser chart	...
Calibrate AXMAT	...

Rys. 11: Menu Ustaw. nawozu, zakładka 3 i 4

Podmenu	Znaczenie	Opis
Fertiliser name Nazwa nawozu	Wybrany nawóz z tabeli wysiewu	4.4.13 Tabele wysiewu

Podmenu	Znaczenie	Opis
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
Drop point Pkt. podawania	Wprowadzenie punktu podawania Dla maszyn AXIS z elektrycznymi siłownikami nastawczymi punktu podawania : Ustawianie punktu podawania	Postępować zgodnie z instrukcją obsługi maszyny. 4.4.4 Punkt podawania
Start calibration Start próby kręconej	Wywołanie podmenu w celu przeprowadzenia próby kręconej Niemożliwe w trybie EMC	4.4.5 Próba kręcona
Normal disc speed Norm. prędk.obrot.	AXIS-H Wprowadzanie żądanej prędkości obrotowej tarcz rozrzucających Wpływa na regulację przepływu masowego EMC	4.4.7 Prędkość obrotowa
PTO Wał odbioru mocy	Wpływa na regulację przepływu masowego EMC Ustawienie fabryczne: • AXIS EMC: 540 obr./min	4.4.7 Prędkość obrotowa
Spreading disc Tarcza rozrzuc.	Ustawienie typu tarcz rozrzucających zamontowanych w maszynie. Ustawienie wpływa na regulację przepływu masowego EMC.	Lista wyboru: • S1 (dla wszystkich typów maszyn oprócz AXIS-M 50.2) • S2 • S4 • S6 • S12
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 spreading speed Prędk.obr.wys.gran	Wstępne ustawienie prędkości obrotowej w trybie wysiewu granicznego	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie

Podmenu	Znaczenie	Opis
Boundary drop point Wysiew gran. PP	Wstępne ustawienie punktu podawania w trybie wysiewu granicznego	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie
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	Tylko dla maszyn AXIS-M z urządzeniem TELIMAT
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	
Fertiliser class Klasa nawozu	Lista wyboru	Wybór za pomocą przycisków strzałek; potwierdzenie przez naciśnięcie przycisku Enter
Distance factor Wprow. parametr zasięgu	Wprowadzanie parametru zasięgu z tabeli wysiewu. Konieczny do obliczenia OptiPoint	
Calculate OptiPoint Obliczanie OptiPoint	Wprowadzanie parametrów GPS Control	<i>4.4.10 Obliczanie OptiPoint</i>
Turn on distance Odstęp wł. (m)	Wprowadzanie odstępu włączania	
Turn off distance Odstęp wył. (m)	Wprowadzanie odstępu wyłączenia	
GPS Control Info Info GPS-Control	Wyświetlanie informacji na temat parametrów systemu GPS Control	<i>4.4.12 GPS Control info</i>
Fertiliser chart Tabela wysiewu	Zarządzanie tabelami wysiewu	<i>4.4.13 Tabele wysiewu</i>

Podmenu	Znaczenie	Opis
Calibration AXMAT Kalibracja AXMAT	Tylko AXIS-H 50.2 Wywołanie podmenu do kalibracji funkcji AXMAT	Należy przestrzegać przy tym instrukcji obsługi wyposażenia dodatkowego

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.

- ▶ 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 zadanym przedziałem, pojawia się komunikat błędu. Patrz rozdział 5 *Komunikaty alarmowe i ich możliwe przyczyny*.

Podczas rozsiewania bionawozów lub ryżu należy zredukować współczynnik minimalny do 0.2. Unika się w ten sposób ciągłego pojawiania się komunikatu o błędzie.

Jeżeli współczynnik przepływu nie jest znany z wcześniejszych prób kręconych ani z tabeli wysiewu, można go wprowadzić ręcznie.



Za pośrednictwem menu Start próby kręconej można określić i wprowadzić współczynnik przepływu za pomocą sterownika maszyny. Patrz rozdział 4.4.5 *Próba kręcona*

W rozsiewaczach nawozów mineralnych AXIS-H EMC współczynnik przepływu ustalany jest przez regulację przepływu masowego EMC. Istnieje jednak również możliwość wprowadzenia go ręcznie.



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 AXIS EMC (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 2.2.2 *Pola wskazań*.

4.4.4 Punkt podawania



W przypadku rozsiewacza nawozów mineralnych AXIS EMC ustawienie punktu podawania następuje tylko poprzez elektryczną regulację punktu podawania.

- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu > PP.
- ▶ Pozycję dla punktu podawania ustalić na podstawie tabeli wysiewu.
- ▶ Określoną wartość wprowadzić w polu wprowadzania.
- ▶ Nacisnąć OK.

Okno Ustaw. nawozu pojawia się na wyświetlaczu z nowym punktem podawania.

W przypadku blokady punktu podawania pojawia się alarm 17; patrz rozdział 5 *Komunikaty alarmowe i ich możliwe przyczyny*.

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek automatycznego przestawienia punktu podawania

Po naciśnięciu przycisku funkcyjnego **Start/Stop** elektryczny silnik nastawczy (Speedservo) ustawia punkt podawania na wstępnie ustawioną wartość. Może to spowodować obrażenia ciała.

- ▶ Przed naciśnięciem przycisku **Start/Stop** należy upewnić się, że nikt nie znajduje się w strefie zagrożenia maszyny.
- ▶ Alarm punktu podawania potwierdzić przyciskiem Start/Stop.

4.4.5 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 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

Próbę kręconą należy przeprowadzić przy uruchomionym wale odbioru mocy podczas postoju.

- Zdjąć obie tarcze rozrzucające.
- Punkt podawania przesuwają się na pozycję próby kręconej.

Wprowadzanie prędkości roboczej:

- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu > Start próby kręconej.
- ▶ Wprowadzić średnią prędkość roboczą.
Wartość ta jest potrzebna do obliczenia pozycji zasuw 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 potwierdzenia zapisanego dotychczas współczynnika przepływu nacisnąć przycisk **OK**.

Współczynnik przepływu zostanie zapisany.

Na wyświetlaczu pojawia się alarm punktu podawania.

! PRZESTROGA!**Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek automatycznego przestawienia punktu podawania**

Po naciśnięciu przycisku funkcyjnego **Start/Stop** elektryczny silnik nastawczy (Speedservo) ustawia punkt podawania na wstępnie ustawioną wartość. Może to spowodować obrażenia ciała.

- ▶ Przed naciśnięciem przycisku **Start/Stop** należy upewnić się, że nikt nie znajduje się w strefie zagrożenia maszyny.
- ▶ Alarm punktu podawania potwierdzić przyciskiem **Start/Stop**.

4.4.6 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 rozrzucająca** 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 rozrzucająca..
- ▶ Uaktywnić typ tarczy rozrzucającej na liście wyboru.

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

4.4.7 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 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 750 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 4.13.5 *Wysiew w automatycznym trybie pracy (AUTO km/h + AUTO kg)*.

■ **Norm. prędk.obrot.**



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

- Wartości wprowadzone w pozycjach menu Tarcza rozrzucająca i Norm. prędk.obrot. powinny być zgodne z rzeczywistymi ustawieniami posiadanej maszyny.

Ustawioną prędkość obrotową zaprogramowano fabrycznie na 750 obr./min. W celu ustawienia innej prędkości obrotowej należy zmienić zapisaną wartość.

- ▶ Wywołać menu Ustaw. nawozu > Norm. prędk.obrot..
- ▶ Wprowadzić prędkość obrotową.

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

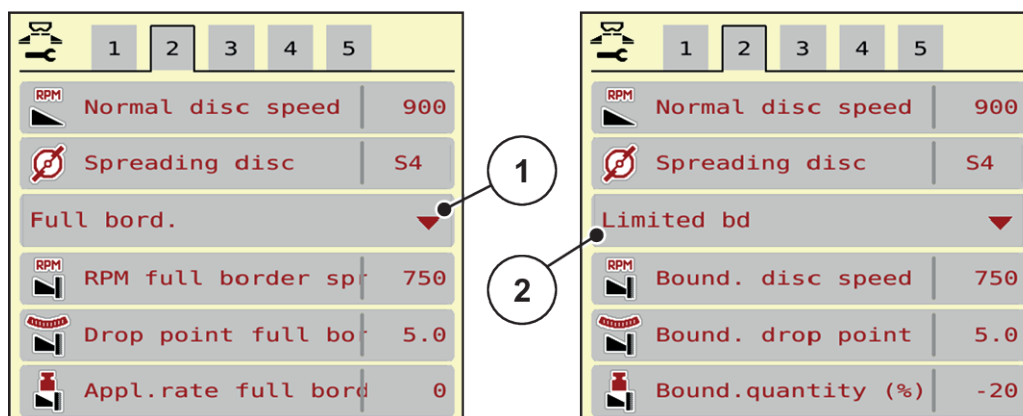


Postępować zgodnie z rozdziałem 4.13.5 *Wysiew w automatycznym trybie pracy (AUTO km/h + AUTO kg)*.

4.4.8 Tryb wysiewu granicznego

Tylko AXIS-H

W tym menu można wybrać odpowiednie tryby wysiewu na krawędzi pola.



Rys. 12: 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, Pkt. podawania lub redukcję ilości zgodnie z danymi w tabeli wysiewu.

4.4.9 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 (tylko AXIS-M).



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

Wprowadzanie ilości rozrzucanej 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 rozrzucanego nawozu w trybie wysiewu granicznego na wyświetlaczu.

4.4.10 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.



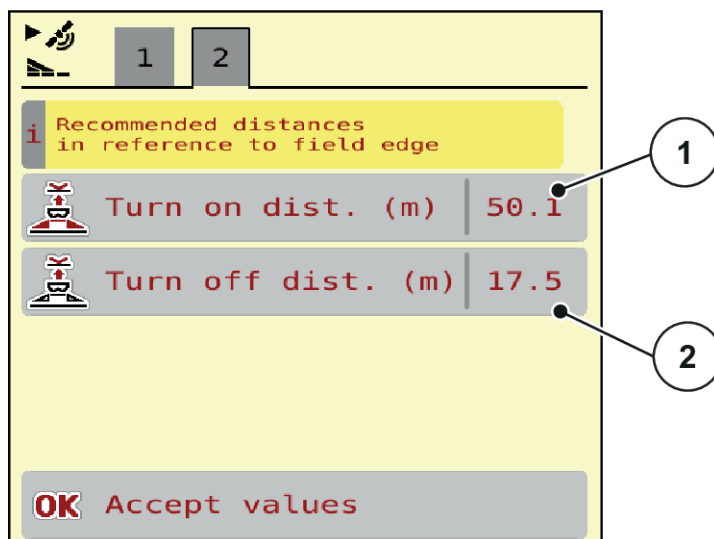
Wprowadzić odpowiedni parametr dla stosowanego nawozu: patrz tabela wysiewu maszyny.

- ▶ 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 4.13.11 GPS-Control.

- ▶ Nacisnąć OK.
Wyświetlacz pokazuje drugą stronę menu.
- ▶ Wprowadzić średnią prędkość w obszarze, w którym znajdują się punkty przełączania.
- ▶ Nacisnąć przycisk Dalej.
Przeskok do pola informacyjnego GPS.



Rys. 13: Obliczanie OptiPoint, strona 2

Numer	Znaczenie	Opis
[1]	Turn on dist - Odstęp wł. (m) Odstęp (w metrach) w odniesieniu do granicy pola, przy którym zasuwę dozujące się otwierają.	Rys. 52 Odstęp wł. (względem granicy pola)
[2]	Turn off dist - Odstęp wył. (m) Odstęp (w metrach) w odniesieniu do granicy pola, przy którym zasuwę dozujące się zamykają.	Rys. 53 Odstęp wył. (względem granicy pola)



Na tej stronie można ręcznie dopasować wartości parametrów. Patrz 4.13.11 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.

4.4.11 Tryb uwrocia

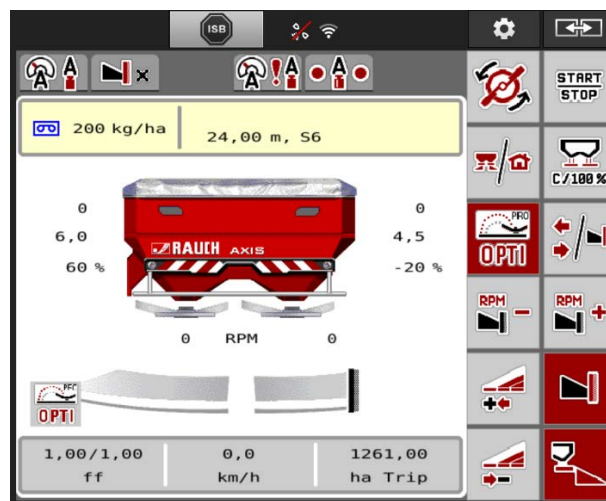
Wyświetlacz funkcji OptiPoint Pro:

- W menu głównym: Przycisk funkcyjny „OPTI” pojawia się w menu głównym, jeśli funkcja **OptiPoint Pro** została aktywowana w ustawieniach maszyny.
- Na ekranie roboczym: Na ekranie roboczym przycisk funkcyjny pojawia się tylko wtedy, gdy funkcja wysiewu krańcowego lub granicznego jest aktywna.

Aktywacja funkcji OptiPoint:

- Nacisnąć przycisk funkcyjny „OPTI”, aby aktywować tryb rozsiewania na uworciu.

Na ekranie roboczym po jednej stronie (lewej lub prawej) pojawia się informacja o tym, że tryb rozsiewania na uworciu jest aktywny.

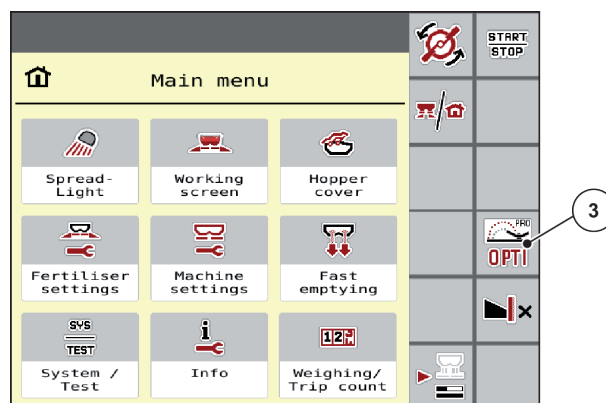


Rys. 14: Prezentacja funkcji OptiPoint na ekranie roboczym

Aktywacja funkcji OptiPoint w menu głównym

- Jeśli przyciski funkcyjne prędkości obrotowej tarczy rozrzucającej nie są wyświetlane, można je aktywować również w menu głównym [3].

Funkcja OptiPoint aktywowana na ekranie roboczym



Rys. 15: Funkcja OptiPoint aktywowana w menu głównym

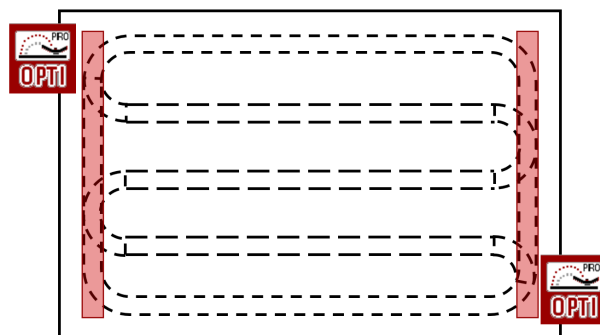
Gdy przycisk funkcyjny „OPTI” jest aktywny, ilość i punkt podawania z jednej strony zwiększają się. Zmienione wartości wyświetlają się na ekranie roboczym. To, o ile ilość i punkt podawania mają zostać zwiększone, zależy od ustawień nawozu. Zwłaszcza przy dużych szerokościach częściowych i punktach podawania może się zdarzyć, że aktywacja trybu rozsiewania na uworciu nie spowoduje żadnej lub tylko nieznacznej zmiany w ilości nawozu i punkcie podawania.

⚠ PRZESTROGA!

Możliwość wystąpienia błędów wysiewu

Przycisk funkcyjny „OPTI” dla trybu rozsiewania na uworciu można aktywować wyłącznie na torach jazdy na uworciu, ponieważ w przeciwnym razie ze względu na zmienioną ilość nawozu i punkt podawania może dojść do błędów wysiewu.

Przycisk funkcyjny „OPTI” można aktywować tylko w zaznaczonych na czerwono obszarach na uworciu.



Dezaktywacja trybu rozsiewania na uworciu:

- Ponownie nacisnąć przycisk funkcyjny „OPTI”.
Tryb rozsiewania na uworciu zostaje dezaktywowany.

Dodatkowo w następujących przypadkach tryb rozsiewania na uworciu zostaje dezaktywowany automatycznie:

- Zatrzymać proces rozsiewania za pomocą przycisku funkcyjnego START/STOP
- Nacisnąć przycisk funkcyjny „Zmiana trybu szerokości częściowych/wysiewu granicznego”
- Nacisnąć przycisk funkcyjny „Funkcja wysiewu granicznego aktywna”

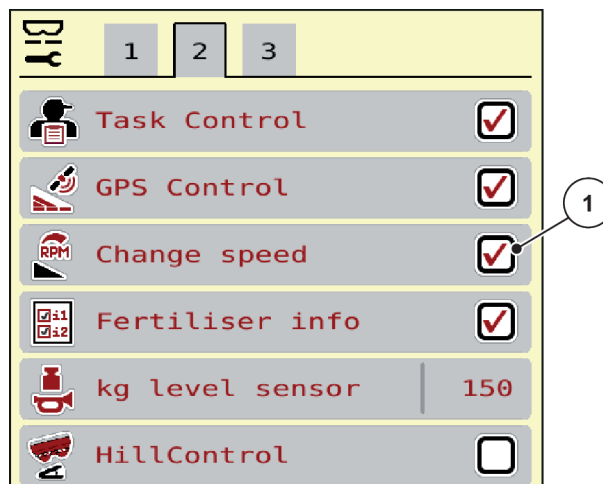
Tylko dla AXIS H



Jeśli przyciski funkcyjne prędkości obrotowej tarczy rozrzucającej nie pojawiają się na ekranie roboczym, należy aktywować zmianę prędkości obrotowej.

Aktywacja zmiany prędkości obrotowej

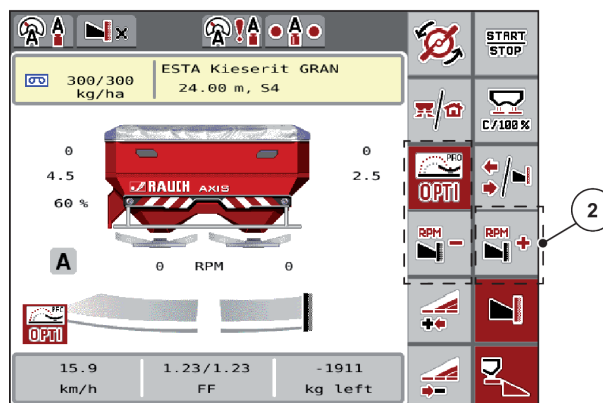
- ▶ Wywołać Ustawienia maszyny.
- ▶ Na stronie 2 Change speed zaznaczyć Zmiana prędk. obr. [1].



Rys. 16: Zmiana prędkości obrotowej aktywowana

- ▶ Przejść z powrotem do ekranu roboczego.

Przycisku funkcyjne [2] wyświetlają się na ekranie roboczym.



Rys. 17: Przyciski funkcyjne są widoczne

■ OptiPoint pro+

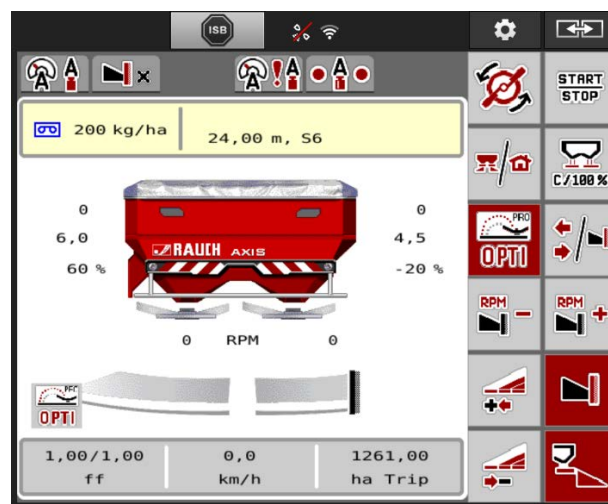


Funkcja OptiPoint pro+ jest rozszerzeniem OptiPoint pro i zapewnia lepszą dokumentację w terminalu oraz pokrycie na uworciu.

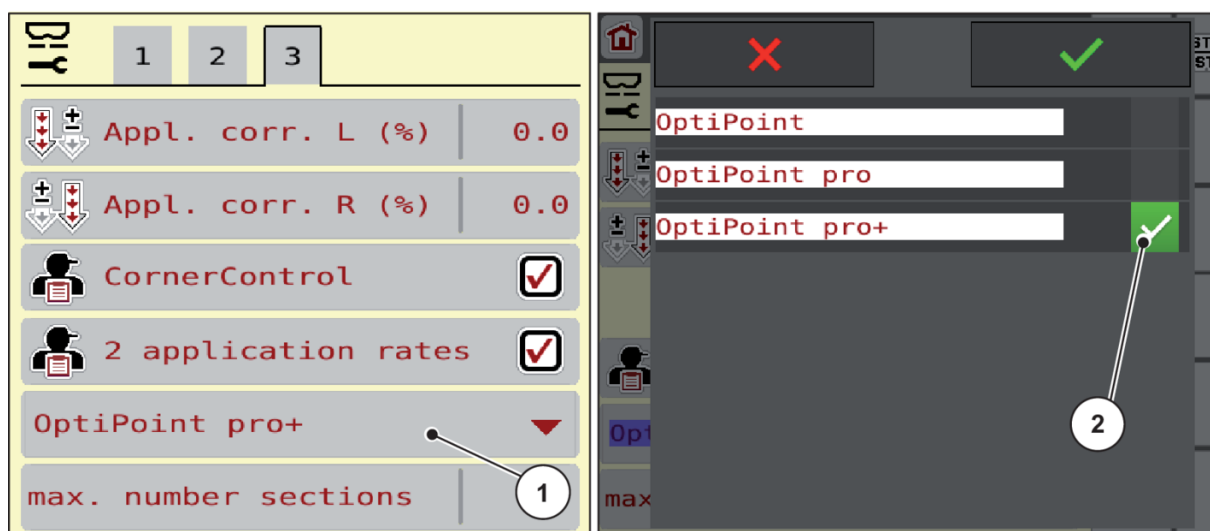
Aktywacja funkcji OptiPoint Pro +:

- Nacisnąć przycisk funkcyjny „OPTI”, aby aktywować tryb rozsiewania na uworciu. Lub aktywacja w menu głównym patrz Rys. 15 Funkcja OptiPoint aktywowana w menu głównym.

Na ekranie roboczym po jednej stronie (lewej lub prawej) pojawia się informacja o tym, że tryb rozsiewania na uworciu jest aktywny.



Rys. 18: Prezentacja funkcji OptiPoint na ekranie roboczym



Rys. 19: Wybór trybu OptiPoint pro

Aby móc korzystać z funkcji **OptiPoint pro+**, w Opcje maszyny na stronie 3 należy wybrać Distance/Length. Dla Section Control ustawienie Distance/Time **nie** jest dostępne. Dodatkowo należy wybrać je w Ustawienia maszyny na stronie 3 [1] i potwierdzić ptaszkiem [2].

W przypadku OptiPoint pro+ czasy opóźnienia i odległości są wysyłane do terminala, które podobnie jak szerokość dodatkową można wyświetlić w oknie informacyjnym GPS-Control.

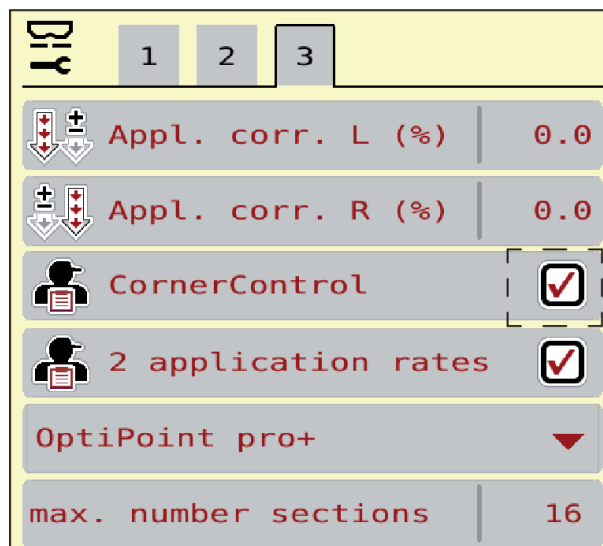


Ta funkcja **NIE** jest kompatybilna ze wszystkimi terminalami. Funkcja OptiPoint pro+ jest kompatybilna tylko z terminalami, które obsługują SC-Typ Distance/Length i jednocześnie czasy opóźnienia oraz mogą zmieniać szerokość roboczą po jednej stronie podczas pracy. Informacje na temat kompatybilności można znaleźć na **liście kompatybilności**.

■ Corner Control

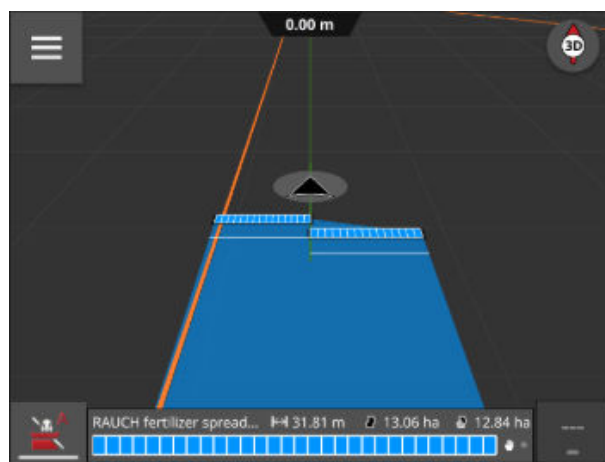
Aby lepiej obsiewać narożniki, wprowadzono funkcję Feature CornerControl. Podczas wysiewu krańcowego/granicznego zasięg rozrzucania nawozu po jednej stronie wysiewu krańcowego/granicznego zostaje zmniejszony ze względu na zredukowaną prędkość obrotową tarczy rozrzucającej. Na terminalu jest to przedstawione przez asymetryczny „Boom”, który pokazuje rzeczywisty, asymetryczny zasięg rozrzucania.

Aktualnie funkcję CornerControl można aktywować tylko w połączeniu z OptiPoint pro+. Odbyna się to w Ustawienia maszyny na stronie 3.



Rys. 20: Funkcja CornerControl aktywowana

Przesunięte odcinki „Boom” sprawiają, że dokładnie widać, jak daleko można się cofnąć w narożniku, aby go najlepiej obsiać. Jeśli w terminalu dostępne są granice pola, to najlepiej przydaje się funkcja CornerControl. Przesunięty „Boom” pozwala na automatyczne, przesunięte włączenia na granicy pola przy zachowaniu optymalnego pokrycia. Stronę wysiewu granicznego nadal włącza i wyłącza się ręcznie.



Rys. 21: CornerControl

4.4.12 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.

GPS-Control info	
i Prerequisites for Section Control	
Distance (m)	-12.5
Length (m)	0.0
Delay on (s)	0.3
Delay off (s)	0.7
Device_CRP_x	0.0
Turn on dist. (m)	35.7
Turn off dist. (m)	13.4

Rys. 22: Menu GPS Control info - Info GPS-Control

4.4.13 Tabele wysiewu



W tym menu można tworzyć tabele wysiewu i zarządzać nimi.

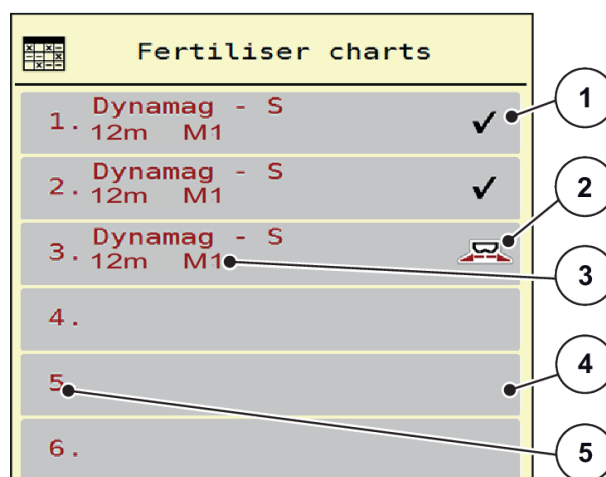


Wybór tabeli wysiewu ma wpływ na maszynę, ustawienia nawozu i sterownik maszyny. Ustawiona dawka wysiewu nadpisywana jest przez zapisaną wartość z tabeli wysiewu.

■ 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. 23: 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 punkt podawania i normalna prędkość obrotowa, zostaną nadpisane zapisanymi wartościami z wybranej tabeli wysiewu.

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

■ **Kopiowanie istniejącej tabeli wysiewu**

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

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

■ **Usuwanie istniejącej tabeli wysiewu**

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



Aktywna tabela wysiewu nie może być usunięta.

- ▶ Wybrać opcję Kasuj element.

Tabela wysiewu została skasowana z listy.

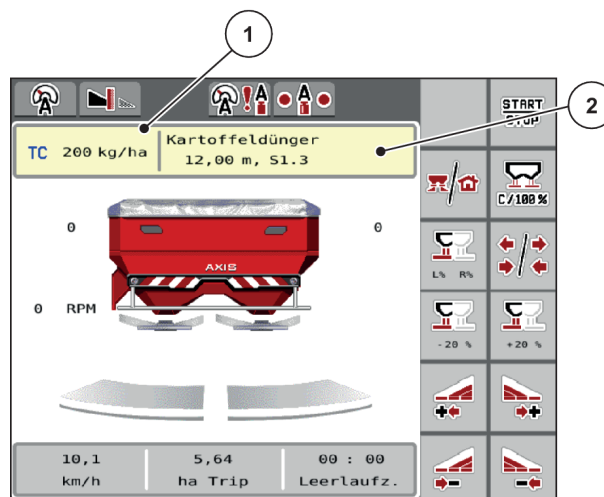
■ **Zarządzanie wybraną tabelą wysiewu z ekranu roboczego**

Tabelę wysiewu można też zarządzać bezpośrednio z ekranu roboczego.

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

Otwiera się aktywna tabela wysiewu.

W sterowniku maszyny zostaje zapisana nowa wartość.



Rys. 24: Zarządzanie tabelą wysiewu z ekranu roboczego

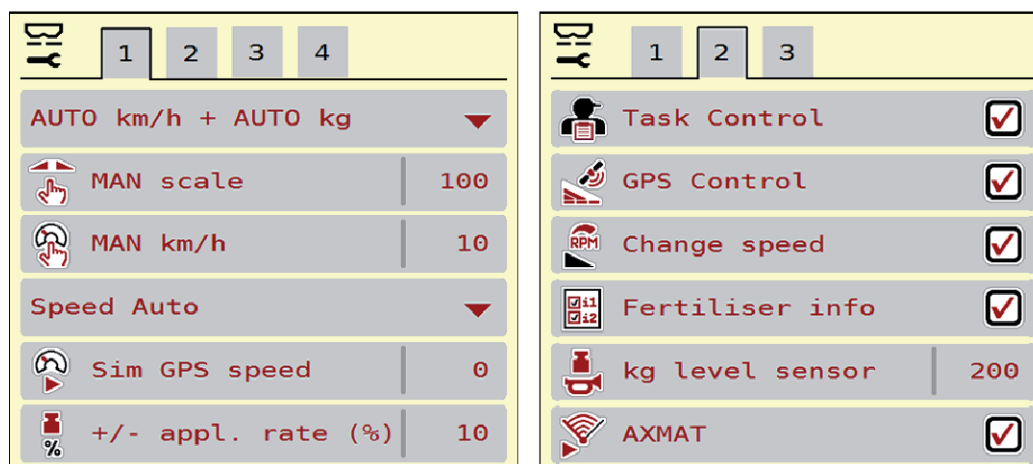
- [1] Przycisk ekranowy Ilość wysiewu [2] Przycisk ekranowy Tabela wysiewu

4.5 Ustawienia maszyny

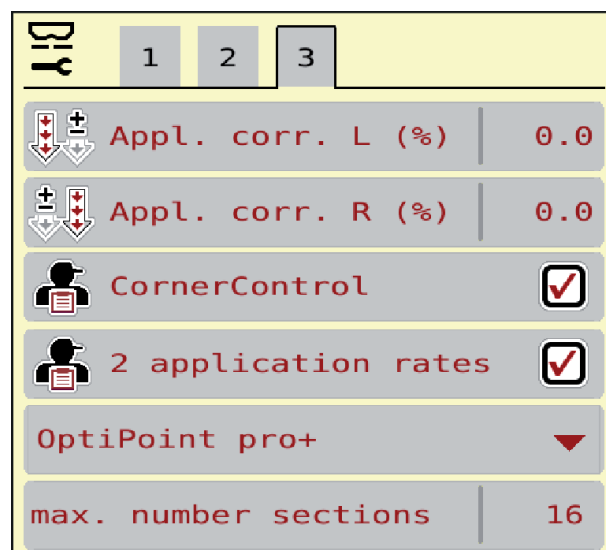


W tym menu można wprowadzać ustawienia dotyczące traktora i maszyny.

- ▶ Wywołać menu Ustawienia maszyny.



Rys. 25: Menu Ustawienia maszyny, zakładka 1 i 2



Rys. 26: Menu Ustawienia maszyny, zakładka 3



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

Podmenu	Znaczenie	Opis
AUTO/MAN mode Tryb AUTO / MAN	Ustalanie trybu pracy automatycznej lub ręcznej	4.5.1 Tryb AUTO/MAN
MAN scale Skala MAN	Ręczne ustawianie wartości wg skali (wpływa jedynie na bieżący tryb pracy)	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie.
MAN km/h MAN km/h	Ręczny tryb ustawiania prędkości. (wpływa jedynie na bieżący tryb pracy)	Wprowadzanie danych w odrębnym oknie.
Speed signal source Źródło prędkości/sygnału	Wybór/ograniczanie sygnału prędkości - Prędkość AUTO (automatyczny wybór biegu lub radaru/systemu GPS) ¹⁾ - GPS J1939 ¹⁾ - NMEA 2000	

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

Podmenu	Znaczenie	Opis
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	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	
Speed change Zmiana prędkości obr.	Tylko AXIS-H Aktywacja funkcji pozwalającej na dokonanie w trybie wysiewu granicznego zmiany prędkości obrotowej na ekranie roboczym. Po wyłączeniu funkcji możliwa jest jedynie zmiana w procentach (%).	
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	
AXMAT	Tylko AXIS-H 50 Aktywacja funkcji AXMAT	Należy przestrzegać przy tym instrukcji obsługi wyposażenia dodatkowego.

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.	
CornerControl	Aktywacja funkcji CornerControl w połączeniu z OptoPoint pro +	<i>Corner Control 47</i>
2 application rates 2 dawki wysiewu	Tylko podczas pracy z kartami aplikacyjnymi: Aktywacja dwóch osobnych dawek wysiewu każdorazowo dla prawej i lewej strony	
Wersja OptiPoint	Wybór sposobu obliczania OptiPoint	

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 4.13 *Praca rozsiewacza* opisano pracę rozsiewacza w różnych trybach pracy.

Menu	Znaczenie	Opis
AUTO km/h + Auto kg	Wybór trybu automatycznego z regulacją EMC lub ważeniem automatycznym Tylko w przypadku MDS W lub AXIS M W	Strona 83

Menu	Znaczenie	Opis
AUTO km/h + stat. kg	Wybór trybu automatycznego z ważeniem statycznym Tylko w przypadku MDS W lub AXIS M W	Strona 87
AUTO km/h	Wybór trybu automatycznego	Strona 89
MAN km/h	Ustawianie prędkości jazdy do ręcznego trybu pracy	Strona 90
MAN Skala	Ustawianie zasuw dozujących do ręcznego trybu pracy Ten tryb pracy jest przeznaczony do rozsiewania środków ślimakobójczych lub drobnych nasion.	Strona 90

Wybór trybu pracy

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



Zalecamy wyświetlanie współczynnika przepływu na ekranie roboczym. W ten sposób można obserwować regulację przepływu masowego podczas pracy rozsiewacza. Patrz 2.2.2 *Pola wskazań*.



Ważne informacje na temat korzystania z trybów pracy rozsiewacza znajdują się w punkcie 4.13 *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 +/-: 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.



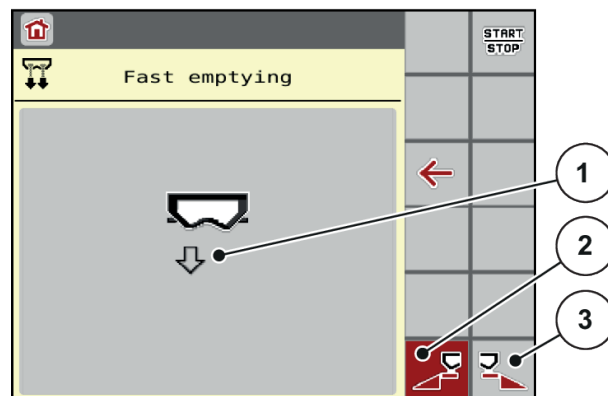
Przed rozpoczęciem szybkiego opróżniania należy upewnić się, że spełnione są wszystkie warunki wstępne. Należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi rozsiewacza nawozów mineralnych (opróżnianie z resztek nawozu).

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. 27 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. 27: Menu Fast emptying - Szybkie opróżnianie

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

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 dozujące 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**.

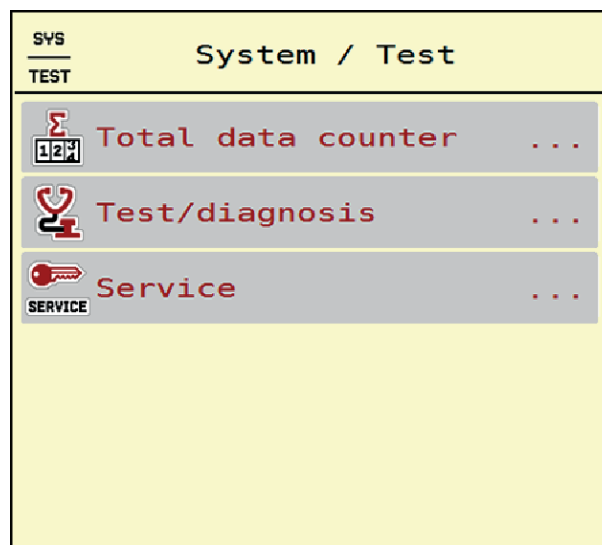
Punkt podawania przesuwają się automatycznie na wstępnie ustawioną wartość.

4.7 System/test



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

- ▶ Wywołać menu Menu główne > System/test.



Rys. 28: 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

Podmenu	Znaczenie	Opis
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 wszystkie stany liczników rozsiewacza.



To menu służy jedynie do celów informacyjnych.

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

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

Rys. 29: 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.

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

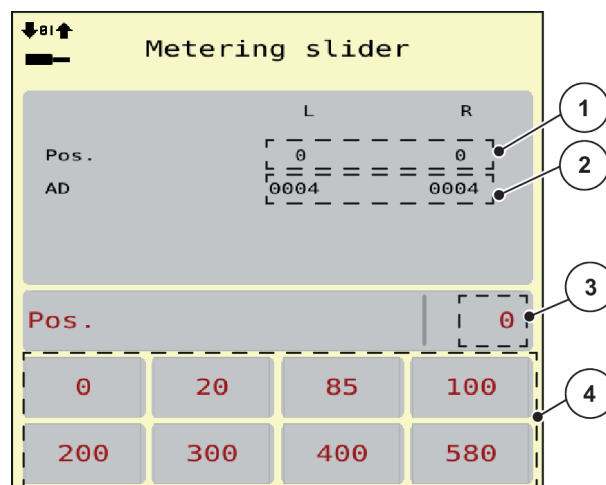
Podmenu	Znaczenie	Opis
Voltage Napięcie	Sprawdzanie napięcia roboczego	
Metering slide Zasuwa dozująca	Przesunięcie lewej i prawej zasuw dozującej	<i>Przykład: zasuwa dozująca</i>
Test points metering slide Punkty testowe zasuw	Test przesunięcia zasuw dozujących w różne położenia	Sprawdzenie kalibracji
Drop point Pkt. podawania	Ręczne przesuwanie silnika punktu podawania	
Test points drop point Punkty testowe PP	Przesunięcie do punktu podawania	Sprawdzenie kalibracji
LIN bus LIN-Bus	Sprawdzenie podzespołów zgłoszonych przez LINBUS	<i>Przykład Linbus</i>
Spreading disc Tarcza rozrzuca.	Ręczne włączanie tarcz rozrzucających	
Agitator Mieszadło	Kontrola mieszadła	
EMC sensors Czujniki EMC	Kontrola czujników EMC	
Weigh cells Sensor wagi	Kontrola czujników	
Level sensors Czujnik poz.nap	Kontrola czujników opróżnienia	
AXMAT sensors Status czujnika AXMAT	Kontrola układu czujników	
Hopper cover Plandeka	Sprawdzenie siłowników.	
SpreadLight SpreadLight	Kontrola reflektorów roboczych	
HillControl	Sprawdzanie czujnika nachylenia	<i>Przykładowy czujnik nachylenia HillControl 62</i>

■ Przykład: zasuwa dozująca

- ▶ Wywołać menu Test/diagnostyka > Zasuwa dozująca.

Wyświetlacz pokazuje status silników/czujników oraz punkty testowe zasuw dozujących.

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



Rys. 30: Test/diagnostyka; przykład: Metering slider - Zasuwa dozująca

- [1] Wskazanie sygnału
- [2] Wartości AD
- [3] Ręczne wprowadzanie pozycji
- [4] Punkty testowe zasuw dozujących

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń przez poruszające się elementy maszyny

Podczas testów elementy maszyny mogą się poruszać automatycznie.

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

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

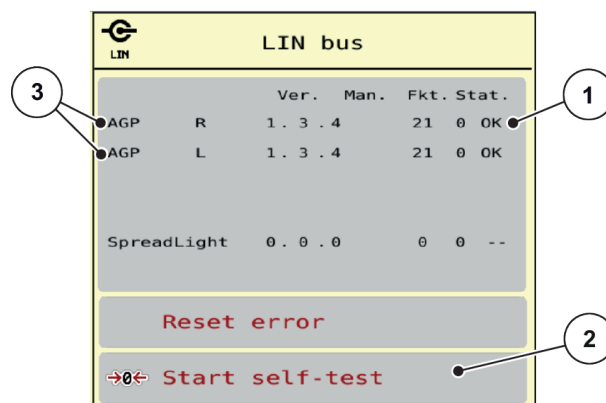
■ Przykład Linbus

- [1] Wskazanie stanu
- [2] Uruchomienie autotestu
- [3] Podłączone odbiorniki LIN

- ▶ Wywołać menu System/test > Test/diagnostyka.

- ▶ Wywołać pozycję menu LIN-Bus.

Wyświetlacz pokazuje status elementów wykonawczych/czujników.



Rys. 31: System/test; przykład: Test/diagnostyka

Komunikat o statusie uczestników Linbus

Odbiorniki LIN wykazują różne stany:

- 0 = OK; brak błędu urządzenia
- 2 = blokada
- 4 = przeciążenie

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń przez poruszające się elementy maszyny

Podczas testów elementy maszyny mogą się poruszać automatycznie.

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

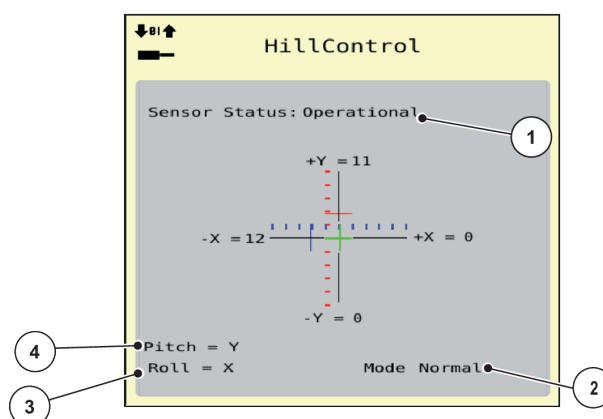


Przy restarcie systemu sprawdzany jest status i zazwyczaj jest on resetowany. Ponieważ w konkretnych przypadkach status nie zawsze jest resetowany automatycznie, można teraz przeprowadzić RESET ręcznie.

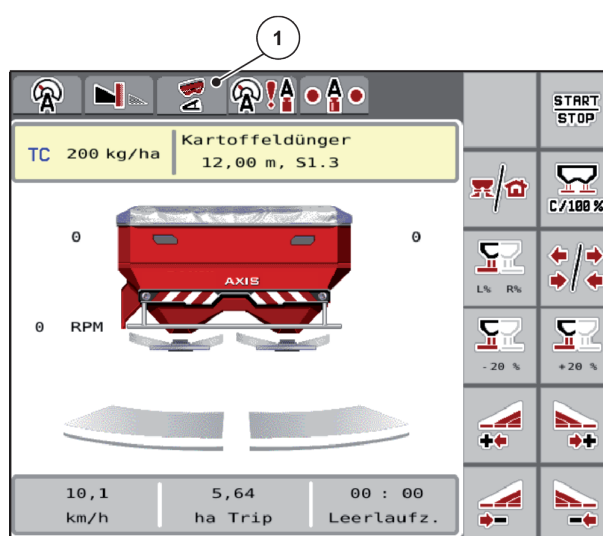
- Nacisnąć przycisk Resetuj błąd.

■ Przykładowy czujnik nachylenia HillControl

- [1] Operational = status czujnika aktywny;
Error = status czujnika nieaktywny
- [2] Tryb nawożenia pogłównego późnego lub normalnego
- [3] Roll = nachylenie poprzeczne
- [4] Pitch = nachylenie do stoku



Jeśli symbol HillControl pojawia się na panelu sterowania [1] rozsiewacza, oznacza to, że funkcja HillControl aktywnie steruje punktami podawania. Podczas wysiewu granicznego/krańcowego jest ona automatycznie dezaktywowana. Po przejściu do wysiewu normalnego funkcja ta znów automatycznie staje się aktywna.



Rys. 32: Symbol HillControl na ekranie roboczym

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.

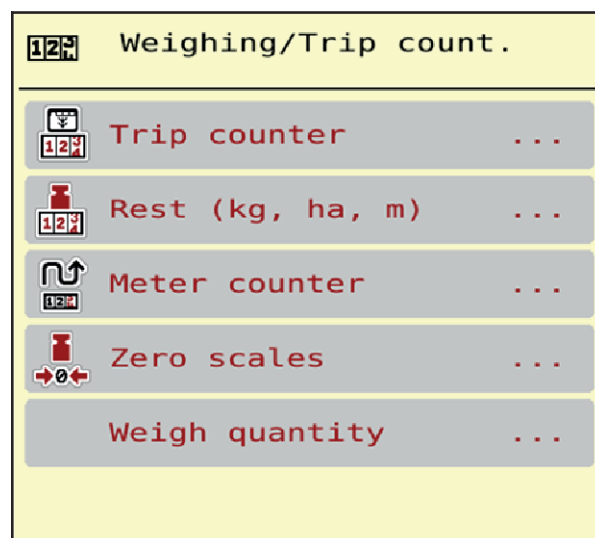
Lista informacji zależy od wyposażenia maszyny.

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.



Rys. 33: Menu Weighing/Trip count. - Waga-licz.Trip



Menu Ważenie ilości pojawia się tylko w maszynach **AXIS W**.

Podmenu	Znaczenie	Opis
Trip counter Licznik Trip	Wskazanie wysianej ilości, obsianej powierzchni i obsianego odcinka	4.9.1 Licznik Trip
Rest (kg, ha, m) Pozostało (kg,ha,m)	Tylko rozsiewacze wagowe: Wskazanie ilości nawozu pozostałej w zbiorniku maszyny	4.9.2 Pozostało (kg, ha, m)
Meter counter Licznik metrów	Wskazanie przejechanego odcinka od ostatniego zerowania licznika metrów	Cofanie (zerowanie) za pomocą przycisku C 100%
Zero scales Tarowanie wagi	Tylko w połączeniu z sensorami wagi (W): Wartość wagowa przy pustej wadze jest ustawiana na „0 kg”	4.9.3 Tarowanie wagi
Weigh quantity Ważenie ilości	Ważenie zbiornika i obliczanie nowego współczynnika kalibracji widoczne tylko wtedy, gdy AUTO km/h+stat.kg są aktywne	Rozdział 4.9.4 - Ważenie ilości - Strona 66

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 2.2.2 Pola wskazań.

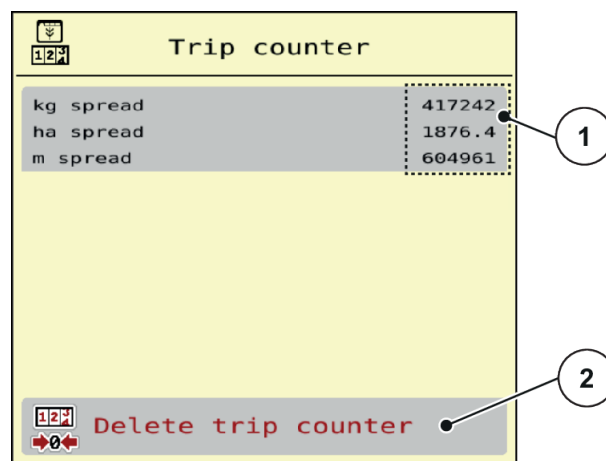
Kasowanie licznika Trip

- 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. 34: 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.

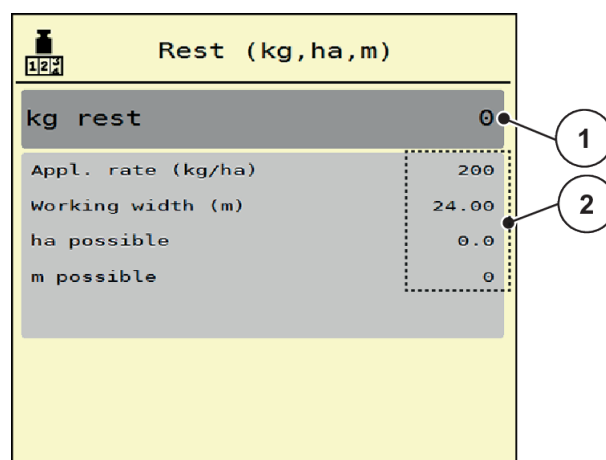


Aktualną masę napełnienia można określić przez ważenie **tylko za pomocą sensorami wagi (W)**. W pozostałych przypadkach pozostałą ilość nawozu można wyliczyć na podstawie ustawień nawozu i maszyny oraz sygnału jazdy, przy czym wpisanie ilości potrzebnej do napełnienia zbiornika musi odbyć się ręcznie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

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

Pojawi się menu Pozostało (kg,ha,m).

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



Rys. 35: 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 w połączeniu z sensorami wagi (W)**

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

Podczas tarowania wagi należy spełnić następujące warunki:

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

Tarowanie wagi:

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

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



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

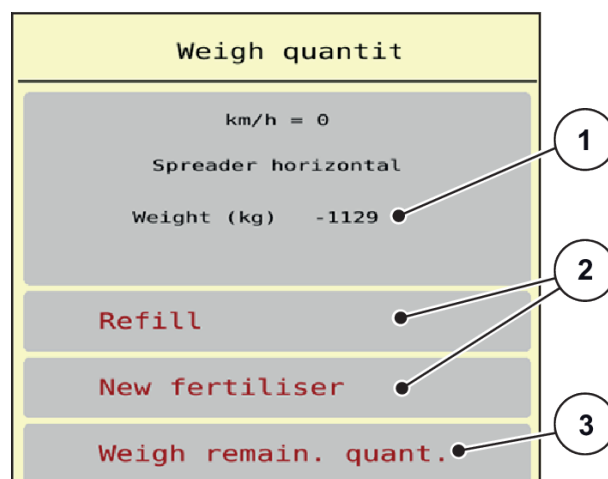
4.9.4**Ważenie ilości**

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

Menu Ważenie ilości

- jest aktywne tylko wtedy, gdy wybrano tryb pracy AUTO km/h + AUTO 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. 36: Menu Ważenie ilości

Wybór rodzaju załadunku:

- Nacisnąć przycisk ekranowy Ponowny załadunek lub Nowy nawóz.
 - ▷ Ponowny załadunek: Dalsze rozsiewanie tego samego nawozu. Zapisany współczynnik kalibracji pozostaje zachowany.
 - ▷ Nowy nawóz: Współczynnik kalibracji zostaje ustawiony. W razie potrzeby żadaną wartość współczynnika kalibracji można podać w późniejszym czasie.

Obliczanie nowego współczynnika kalibracji za pomocą funkcji Ważenie pozostałej ilości:

Funkcję Ważenie pozost. II. można wykonać **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.
- Traktor 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.

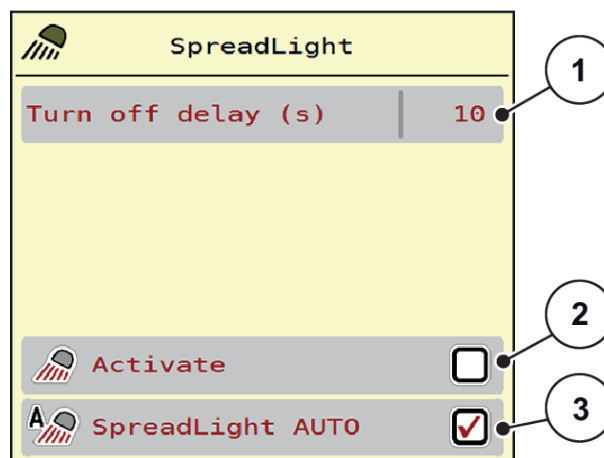
4.10 Reflektory robocze (SpreadLight)



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

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

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



Rys. 37: Menu SpreadLight



Tryb automatyczny:

W trybie automatycznym reflektory robocze włączają się po otwarciu zasuw dozujących i rozpoczynają się proces rozsiewania.

- Wywołać menu Menu główne > SpreadLight.

- Zaznaczyć pozycję menu SpreadLight AUTO [3].

Reflektory robocze włączają się po otwarciu zasuw dozujących.

- Wprowadzić czas wyłączenia [1] w sekundach.

Reflektory robocze wyłączają się po upływie wprowadzanego czasu, gdy zasuw dozujące są zamknięte.

Zakres od 0 do 100 sekund.

- Odznaczyć pozycję menu SpreadLight AUTO [3].

Tryb automatyczny jest dezaktywowany.



Tryb ręczny:

W trybie ręcznym reflektory robocze włączają się i wyłączają.

- Wywołać menu Menu główne > SpreadLight.

- Zaznaczyć pozycję menu Włączanie [2].

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

4.11 Plandeka

⚠ OSTRZEŻENIE!

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

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

- ▶ Wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia.

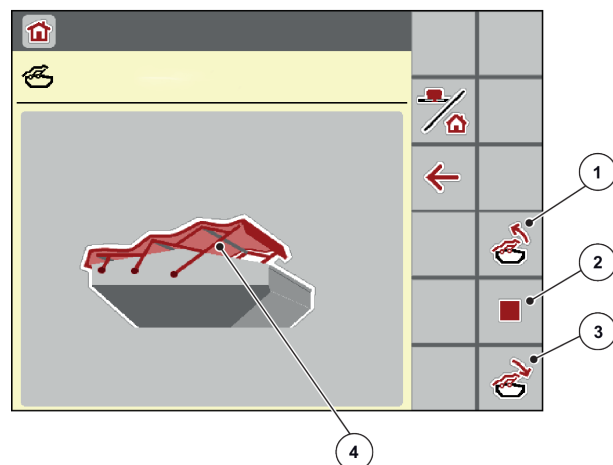
Maszyna AXIS EMC posiada sterowaną elektrycznie plandekę do przykrywania. Podczas ponownego napełniania na końcu pola za pomocą sterownika i napędu elektrycznego można otworzyć lub zamknąć plandekę.



Menu służy jedynie do uruchomienia siłowników otwierających i zamykających plandekę. Sterownik maszyny AXIS EMC (+W) ISOBUS nie odnotowuje dokładnej pozycji plandeki.

- Monitorować ruch plandeki.

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



Rys. 38: Menu Plandeka

⚠ PRZESTROGA!

Straty materialne na skutek braku wystarczającej ilości wolnego miejsca

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

- ▶ Zwracać uwagę na wystarczającą ilość miejsca nad plandeką.

Przesuwanie plandeki

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



- ▶ Nacisnąć przycisk **Otwieranie plandeki**.

Podczas przesuwania wyświetli się strzałka wskazująca kierunek OTWIERANIE.

Następuje całkowite otwarcie plandeki do przykrywania.

- ▶ Napęlnić zbiorniki nawozem.



- ▶ Nacisnąć przycisk **Zamykanie plandeki**.

Podczas przesuwania wyświetli się strzałka wskazująca kierunek ZAMYKANIE.

Następuje zamknięcie plandeki do przykrywania.



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

4.12 Funkcje specjalne

4.12.1 Zmiana układu jednostek

Odpowiednie ustawienia zostają ustawione na terminalu ISOBUS.



- ▶ 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

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

4.12.2 Zastosowanie dżojstika

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



W celu korzystania z dżojstika należy skontaktować się z dystrybutorem.

- Należy przestrzegać wskazówek z instrukcji obsługi terminalu ISOBUS.

■ Dżojstik CCI A3

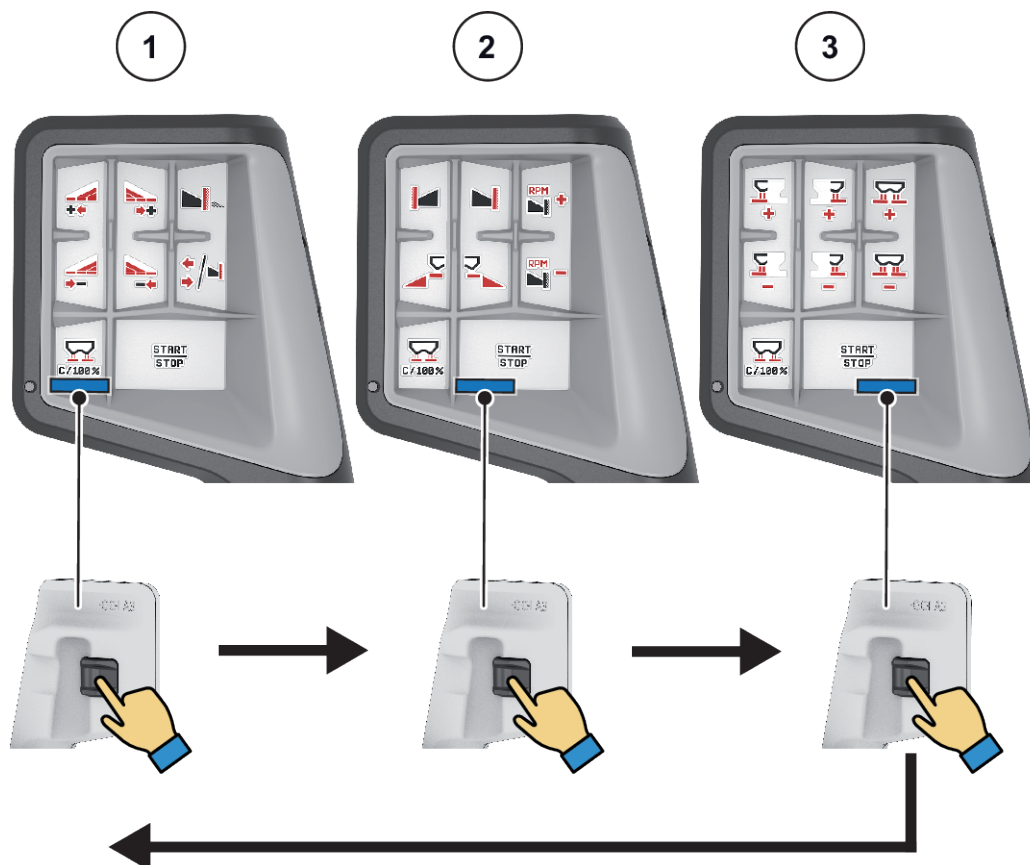


Rys. 39: CCI A3 Dżojstik, przednia i tylna strona

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

■ Poziomy obsługi dżojstika CCI A3

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



Rys. 40: Dżojstik CCI A3, wskazanie poziomu obsługi

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

- [3] Poziom 3 aktywny

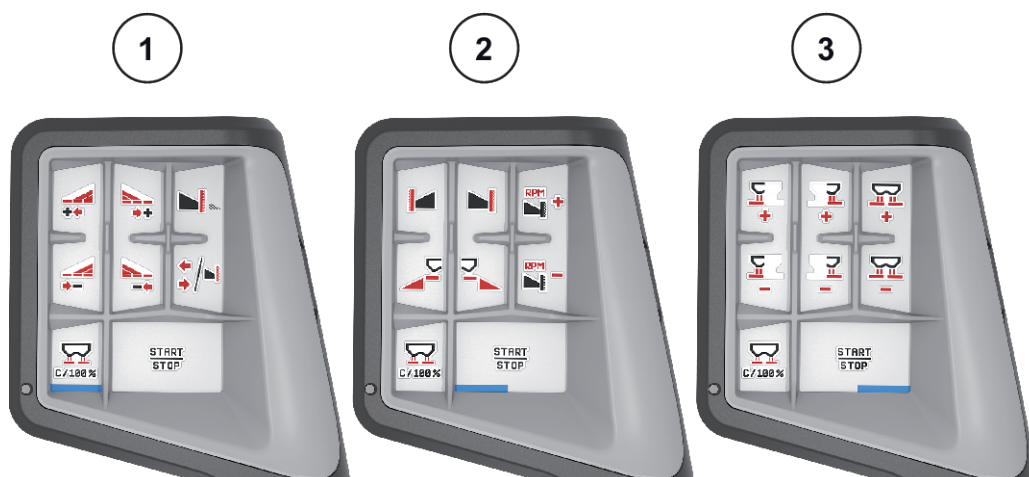
■ Przyporządkowanie przycisków dżojstika CCI A3

Oferowany dżojstik posiada fabrycznie zaprogramowane określone funkcje.



Znaczenie i funkcje symboli patrz 2.3 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 dżojstika.

4.12.3

Moduł WLAN

■ Wyposażenie dodatkowe

Do komunikacji pomiędzy smartfonem i komputerem roboczym można wykorzystać moduł WLAN. Dostępne są następujące funkcje:

- Przesyłanie informacji z aplikacji „Tabele wysiewu” do komputera roboczego. Dzięki temu nie trzeba ręcznie wprowadzać ustawień nawozu.
- Przesyłanie wskazania wagi pozostałej ilości z komputera roboczego do smartfona.



Rys. 41: Moduł WLAN



Więcej informacji na temat montażu modułu WLAN i komunikacji ze smartfonem można znaleźć w instrukcji montażu modułu WLAN.

- Hasło WLAN to: **quantron**.

4.13 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.

4.13.1 Sprawdzanie pozostałej ilości nawozu podczas pracy rozsiewacza

■ Tylko w połączeniu z sensorami wagi (W)

W czasie pracy rozsiewacza pozostała ilość nawozu jest stale ważona i wyświetlana.

Podczas pracy rozsiewacza można przejść do menu Licznik Trip i odczytać aktualną, 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 2.2.2 Pola wskazań.

4.13.2 Urządzenie do wysiewu granicznego TELIMAT

■ W przypadku AXIS-M 20.2, AXIS-M 30.2

⚠ 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.

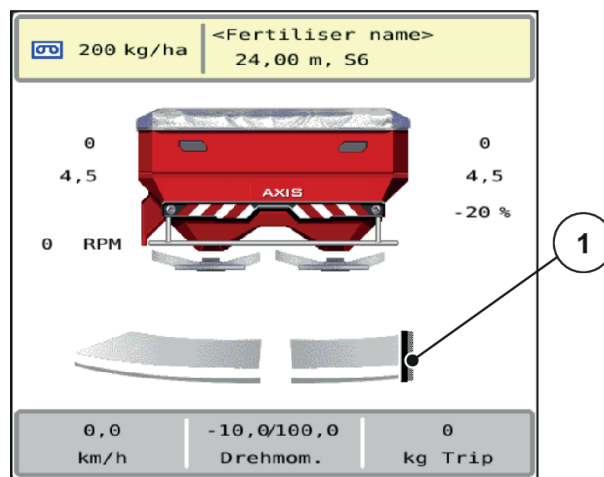
Jeśli stan urządzenia TELIMAT nie jest rozpoznawany dłużej niż przez 5 sekund, pojawia się alarm 14; patrz rozdział 5.1 *Znaczenie komunikatów alarmowych*.

4.13.3 Elektryczne urządzenie TELIMAT**■ W przypadku AXIS-M 50.2****⚠ PRZESTROGA!****Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek automatycznego przestawienia urządzenia TELIMAT!**

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

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

[1] Symbol TELIMAT



Rys. 42: Wskazanie TELIMAT



Po naciśnięciu przycisku funkcyjnego **TELIMAT** elektryczne urządzenie TELIMAT przesuwa się na pozycję wysiewu granicznego. Podczas przestawiania na wyświetlaczu sterownika pojawia się **symbol ?**, który po osiągnięciu pozycji roboczej zostaje ponownie zamaskowany. Dodatkowy czujnikowy nadzór pozycji urządzenia TELIMAT za pomocą nie jest konieczny, ponieważ nadzór siłownika jest zintegrowany.

W przypadku blokady urządzenia TELIMAT pojawia się alarm 23; patrz rozdział 5.1 *Znaczenie komunikatów alarmowych*.

4.13.4 Praca z użyciem szerokości częściowych

■ Wyświetlenie rodzaju wysiewu na ekranie roboczym

Sterownik maszyny oferuje 4 różne rodzaje wysiewu w trybie rozsiewania za pomocą maszyny AXIS EMC. 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 lewej strony, możliwa funkcja wysiewu granicznego z prawej strony
	Szerokość częściowa z prawej strony, możliwa funkcja wysiewu granicznego z lewej strony

Przycisk ekranowy	Rodzaj wysiewu
	Tylko AXIS-H Funkcja wysiewu granicznego po obu stronach

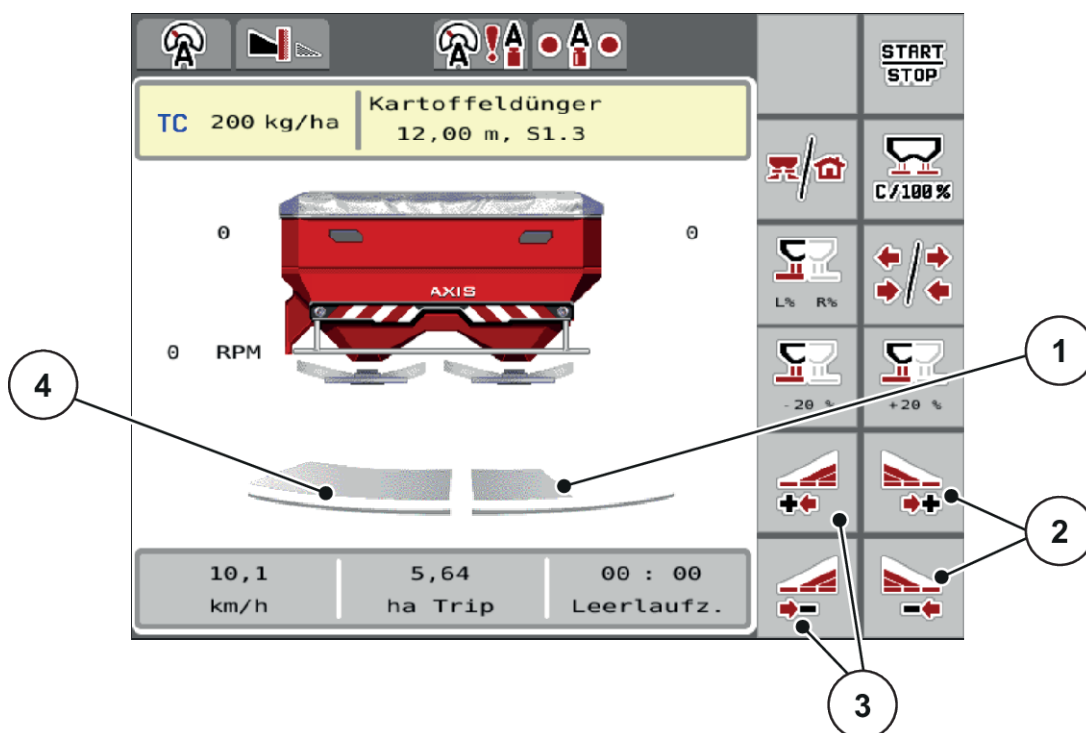
- ▶ Naciskać kilkakrotnie przycisk funkcyjny aż do pokazania na wyświetlaczużądanego rodzaju wysiewu.

■ 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. 43: Ekran roboczy: Szerokości częściowe z 4 stopniami

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



- Każdą szerokość częściową można zmniejszać lub zwiększać skokowo.

- ▶ Nacisnąć przycisk funkcyjny Zmniejszanie szerokości wysiewu po stronie lewej lub Zmniejszanie szerokości wysiewu po stronie prawej.

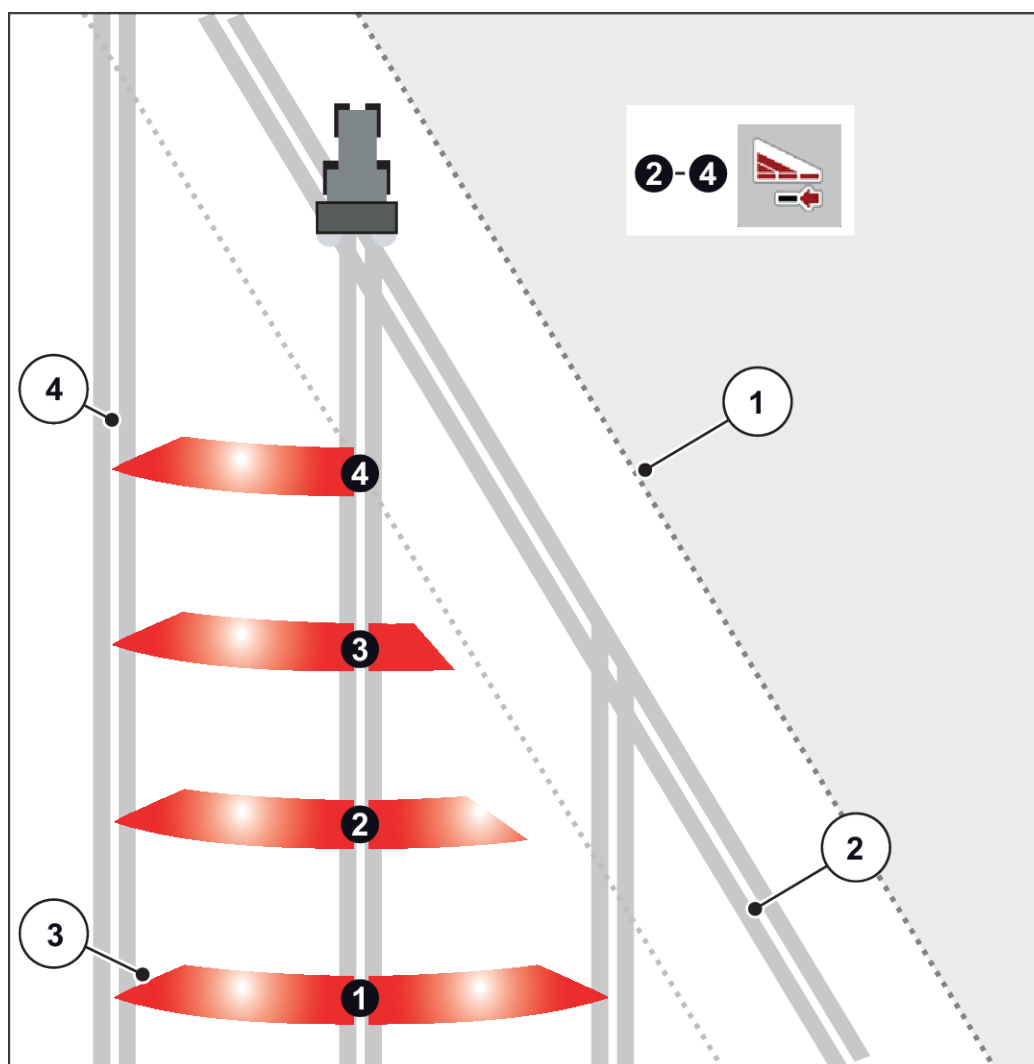
Szerokość częściowa po danej stronie wysiewu zostanie zmniejszona o jeden stopień.

- ▶ 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. 44: Automatyczne przełączanie szerokości częściowych

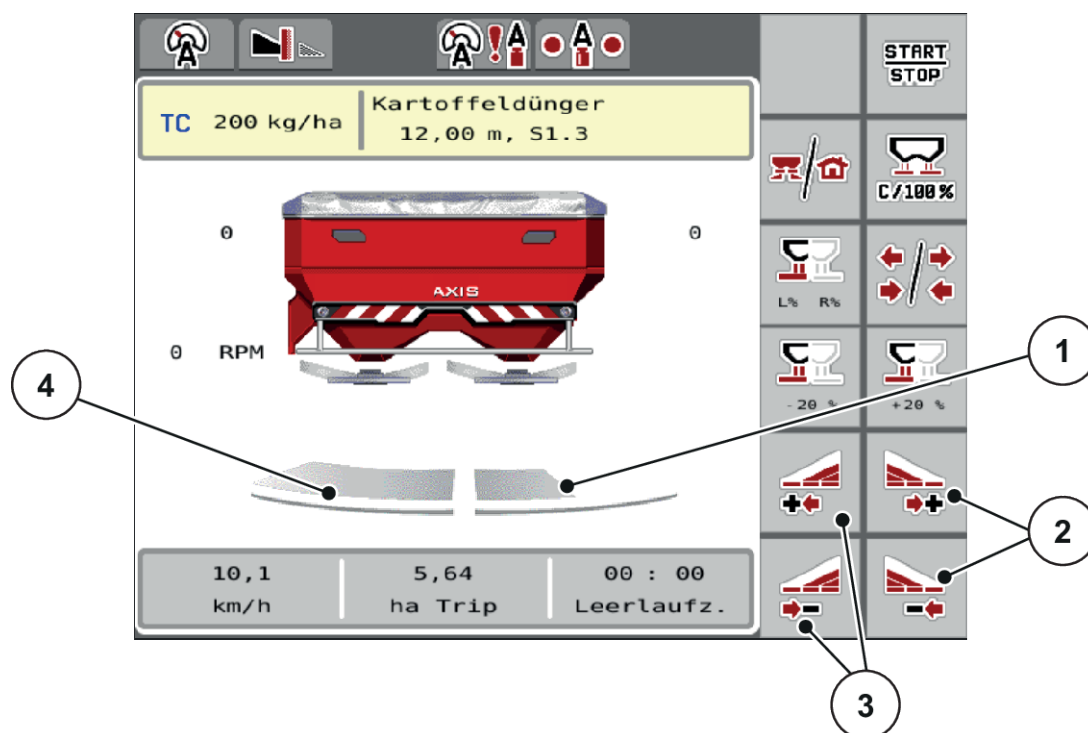
- | | |
|--|---------------------------------------|
| [1] Skraj pola | [4] Ścieżka przejazdowa wewnątrz pola |
| [2] Ścieżka przejazdowa na uwrociu | |
| [3] Szerokości częściowe 1 do 4: Redukcja szerokości częściowych po prawej stronie | |

■ Wysiew ze zmniejszonymi szerokościami częściowymi: VariSpread pro

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 ręcznym.



- Nacisnąć przycisk przełączający wysiew graniczny/szerokości częściowe.



Rys. 45: Ekran roboczy: Bezstopniowe przełączanie szerokości częściowych

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



- Każdą szerokość częściową można zmniejszać lub zwiększać skokowo.
- Przełączanie szerokości częściowej jest możliwe od zewnątrz do wewnątrz lub od wewnątrz na zewnątrz. Patrz Rys. 46 Automatyczne przełączanie szerokości częściowych.

- Naciśnięcie przycisku funkcyjnego Zmniejszanie szerokości wysiewu po stronie lewej lub Zmniejszanie szerokości wysiewu po stronie prawej.

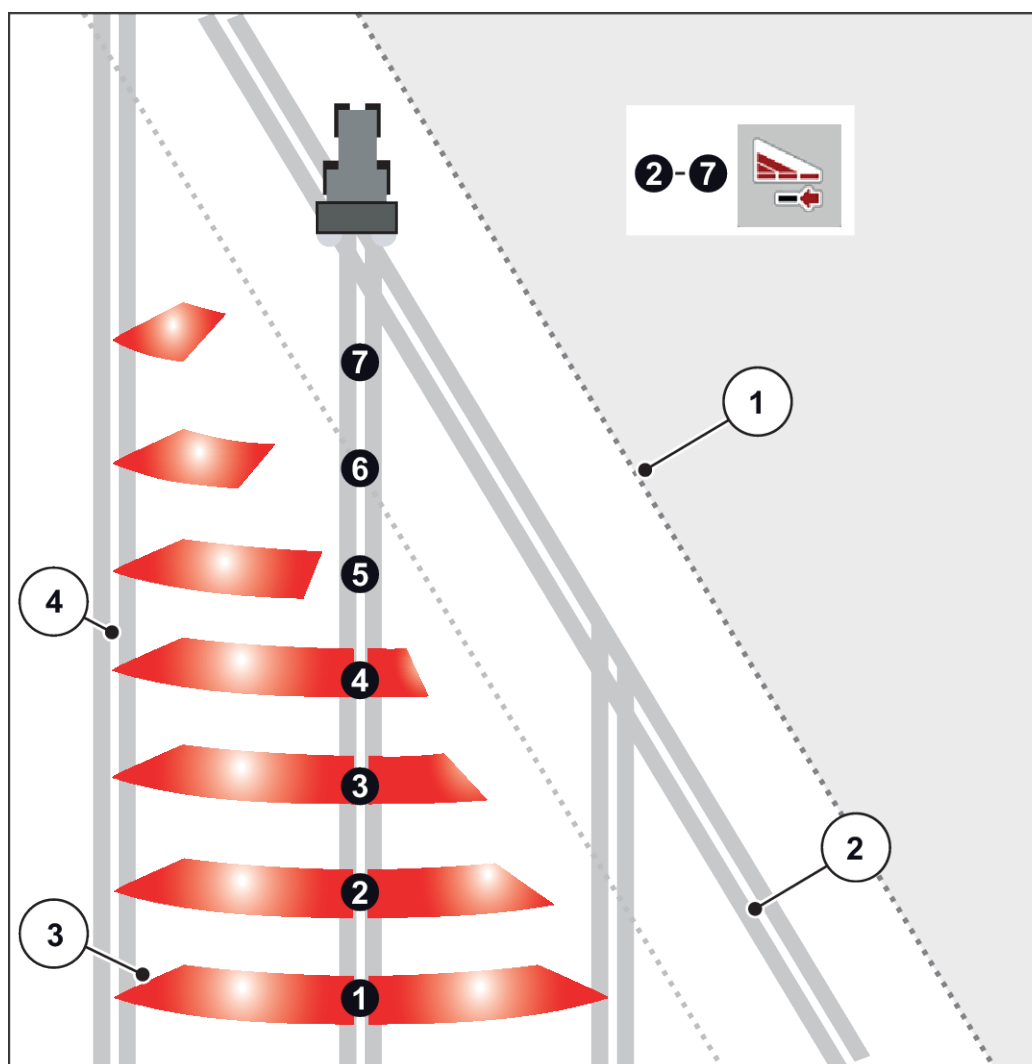
Szerokość częściowa po danej stronie wysiewu zostanie zmniejszona o jeden stopień.

- 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. 46: Automatyczne przełączanie szerokości częściowych

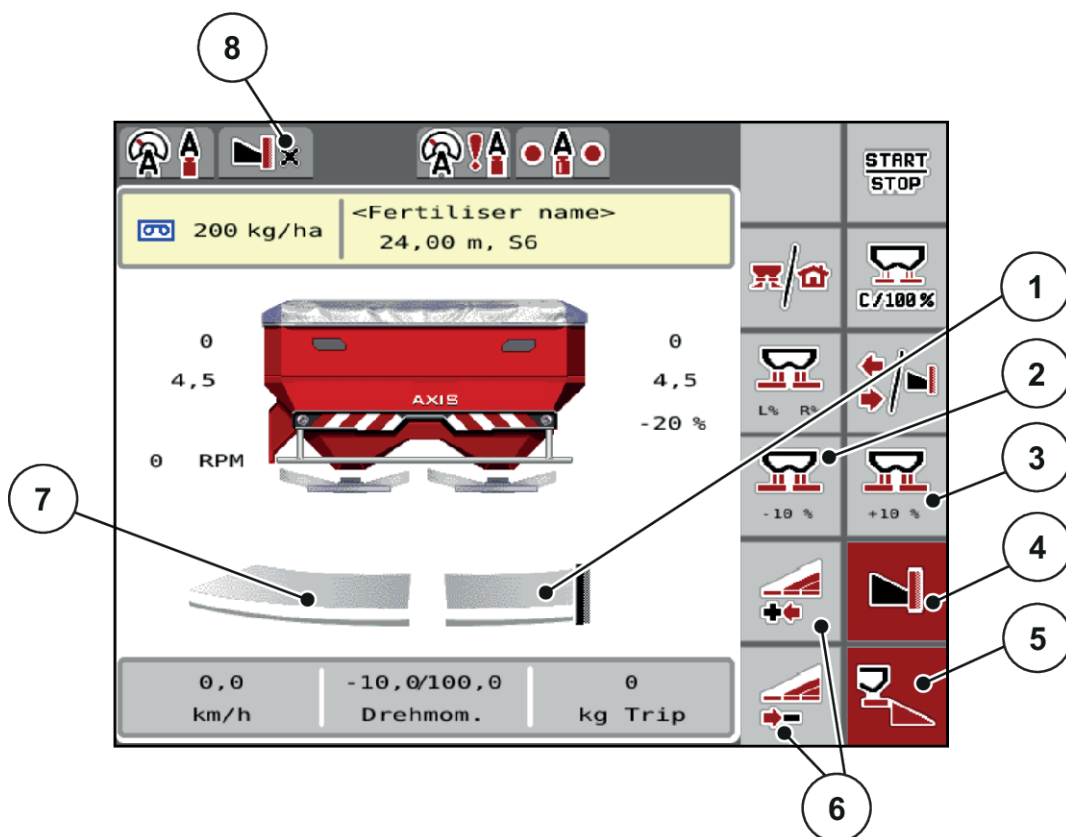
- | | |
|---|---------------------------------------|
| [1] Skraj pola | Szerokości częściowe 5 do 7: dalsza |
| [2] Ścieżka przejazdowa na uwrociu | redukcja szerokości częściowych |
| [3] Szerokości częściowe 1 do 4: Redukcja | [4] Ścieżka przejazdowa wewnątrz pola |
| szerokości częściowych po prawej stronie | |

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

■ VariSpread V8

Podczas wysiewu użytkownik może zmieniać skokowo szerokości częściowej oraz dezaktywować funkcję wysiewu granicznego.

Poniższy rysunek przedstawia ekran roboczy po uaktywnieniu funkcji wysiewu granicznego oraz aktywowanej szerokości częściowej.



Rys. 47: Ekran roboczy z jedną szerokością częściową po lewej stronie i wysiewem granicznym po prawej stronie

- | | |
|---|---|
| [1] Prawa strona wysiewu w trybie wysiewu granicznego | [6] Zmniejszanie lub zwiększanie szerokości częściowej po lewej stronie |
| [2] Zmniejszanie dawki wysiewu | [7] Szerokość częściowa regulowana 4-stopniowo po lewej stronie |
| [3] Zwiększanie dawki wysiewu | [8] Granicą jest aktualny tryb wysiewu granicznego. |
| [4] Tryb wysiewu granicznego jest aktywny | |
| [5] Prawa strona wysiewu jest aktywna | |

- Ilość rozrzucająca po lewej jest ustawiona na pełną szerokość roboczą.
- Naciśnięcie przycisku funkcji **wysiewu granicznego po stronie prawej**, uaktywniona jest funkcja wysiewu granicznego, a ilość rozrzucająca uległa zmniejszeniu o 20%.
- Nacisnąć przycisk funkcyjny **Zmniejszenia szerokości wysiewu po stronie lewej**, aby zmniejszyć szerokość częściową o jeden stopień.
- Nacisnąć przycisk funkcyjny **C/100%**, aby natychmiast ustawić ponownie pełną szerokość roboczą.
- Nacisnąć przycisk funkcyjny wysiewu granicznego po stronie prawej, aby zdezaktywować funkcję wysiewu granicznego.



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

- Patrz 4.13.11 GPS-Control.

4.13.5 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 cały czas korygowana 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 rozrzucająca.
 - Norm. prędk.obrot. (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!



Tylko AXIS-M: Uruchamiać lub zatrzymywać przekładnię **tylko przy niskiej prędkości obrotowej wału odbioru mocy.**



- ▶ **Tylko AXIS-H:** Nacisnąć **Start tarczy rozrzucającej.**
- ▶ Potwierdzić komunikat alarmowy przyciskiem Enter. Patrz 5.1 *Znaczenie komunikatów alarmowych.*

Pojawi się okno Pomiar biegu jałowego.

Pomiar biegu jałowego uruchamia się automatycznie. Patrz 4.13.6 Pomiar biegu jałowego.



- ▶ Nacisnąć przycisk Start/Stop

Rozsiewacz rozpoczyna pracę.



Zalecamy wyświetlenie współczynnika przepływu na ekranie roboczym (patrz 2.2.2 *Pola wskazań*), aby obserwować regulację przepływu masowego podczas rozsiewania.

4.13.6

Pomiar biegu jałowego

■ Automatyczny pomiar biegu jałowego

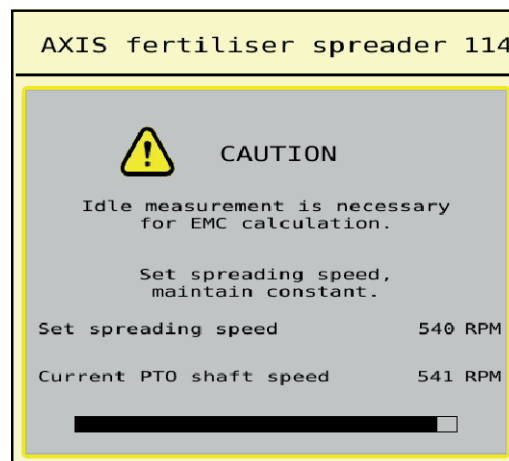
Aby uzyskać wysoką dokładność regulacji, należy regularnie mierzyć i zapisywać moment obrotowy pustej tarczy rozrzucającej za pomocą regulacji EMC.

Pomiar biegu jałowego uruchamia się podczas ponownego uruchamiania systemu i po zamknięciu każdej zasuwki podczas wysiewu.

Dodatkowo pomiar biegu jałowego uruchamia się automatycznie w następujących warunkach:

- Upłynął określony czas od ostatniego pomiaru biegu jałowego.
- Zawsze na uworciu po zamknięciu zasuw: Pomiar w tle.
- Wprowadzono zmiany w menu Ustaw. nawozu (prędkość obrotowa, typ tarczy rozrzucającej).

Podczas pomiaru biegu jałowego pojawia się następujące okno.



Rys. 48: Wyświetlanie alarmów pomiaru biegu jałowego

Podczas pierwszego startu tarcz rozrzucających sterownik maszyny kompensuje moment biegu jałowego systemu. Patrz 5.1 Znaczenie komunikatów alarmowych.



Jeśli komunikat alarmowy znów się pojawi:

- Porównać zamontowaną tarczę rozrzucającą z typem podanym w menu Ustaw. nawozu. Ewent. dopasować typ tarczy.
- Regularnie sprawdzać jakość zamocowania tarczy rozrzucającej. Dokręcić nakrętkę kołpakową.
- Sprawdzić tarczę rozrzucającą pod kątem uszkodzeń. Wymienić tarczę rozsiewającą.
- Sprawdzanie prędkości obrotowej tarcz rozrzucających

Po zakończeniu pomiaru biegu jałowego sterownik maszyny ustawia czas biegu jałowego na wskaźniku ekranu roboczego na wartość 19 godzin i 59 minut (19:59).

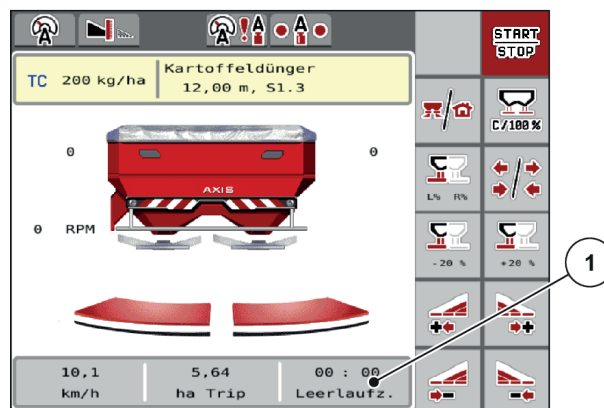


- Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
Rozsiewacz rozpoczyna pracę.

Pomiar biegu jałowego odbywa się w tle nawet przy zamkniętych zasuwach dozujących. Jednak na wyświetlaczu nie pojawia się żadne okno.

Po upływie ustawionego czasu biegu jałowego pomiar biegu jałowego jest automatycznie uruchamiany.

- [1] Czas do następnego pomiaru biegu jałowego



Rys. 49: Wskazanie pomiaru biegu jałowego na ekranie roboczym



Po zmniejszeniu prędkości obrotowej tarcz rozrzucających dokonanie pomiaru biegu jałowego nie jest możliwe, jeśli aktywne są funkcje wysiewu granicznego lub redukcji szerokości częściowych!



Po zamknięciu zasuw dozujących pomiar biegu jałowego odbywa się zawsze w tle (bez komunikatu alarmowego)!



Podczas pomiaru biegu jałowego przy nawrotach nie można zmniejszać prędkości silnika!
Traktor oraz układ hydrauliczny muszą osiągnąć temperaturę roboczą!

■ Ręczny pomiar biegu jałowego

W razie nieprawidłowej zmiany współczynnika przepływu należy uruchomić pomiar biegu jałowego ręcznie.



- W Menu głównym nacisnąć przycisk pomiaru biegu jałowego.

Pomiar biegu jałowego zostanie uruchomiony ręcznie.



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 5.1 Znaczenie komunikatów alarmowych.

4.13.7 Tylko rozsiewacze wagowe: Regulacja za pomocą sensorów wagi

Ważne: Podczas ważenia ilości nawozu zawsze spełnione muszą być następujące warunki:

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

■ Tryb pracy AUTO km/h + AUTO kg

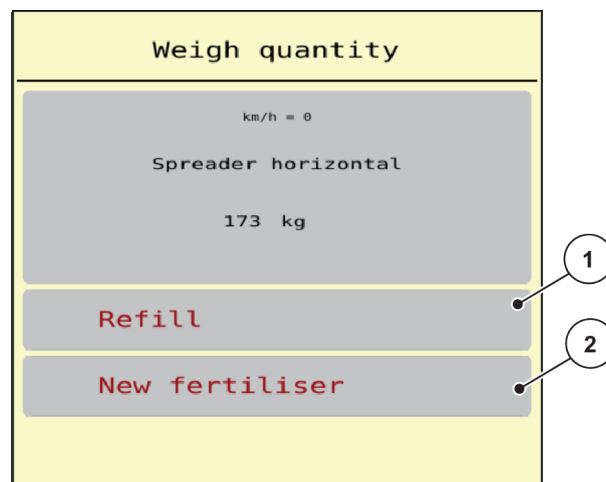
W tym trybie pracy AUTO km/h + AUTO kg współczynnik przepływu jest określany dynamicznie przez sensory wagi.

Sposób postępowania:

- Zastosowanie przy strumieniach masowych > 30 kg/min

- ▶ Włączyć sterownik maszyny.
- ▶ Wywołać menu Ustawienia maszyny > AUTO/MAN mode - Tryb AUTO / MAN.
- ▶ Wybrać tryb pracy AUTO km/h + AUTO kg.
- ▶ Potwierdzić zielonym ptaszkiem.
- ▶ Napełnić zbiornik nawozem.
 - ▷ Waga netto więcej niż 150 kg.
 - ▷ Pojawia się okno Weigh quantity - Ważenie ilości.
- ▶ Podczas pierwszego napełniania nowym gatunkiem nawozu należy wybrać Nowy nawóz [2].
 - ▷ Rozsiewacz musi stać poziomo.

W przypadku wyboru Nowy nawóz [2] współczynnik przepływu zostaje zresetowany do 1,0 WP.
- ▶ Podczas ponownego napełniania: Wybrać Ponowny załadunek [1].



[1] Refill - Ponowny załadunek [2] New fertiliser - Nowy nawóz

■ 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 paskiem.
- ▶ Napełnić zbiornik nawozem.
 - ▷ Waga netto > 150 kg
 - ▷ Pojawia się okno Weigh quantity - Ważenie ilości.

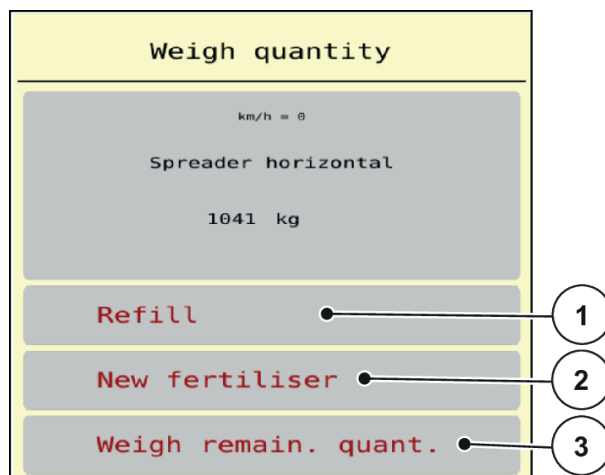
Sterownik maszyny przełącza się na ekran roboczy.



- ▶ Podczas pierwszego napełniania nowym gatunkiem nawozu należy wybrać Nowy nawóz [2].

▷ Rozsiewacz musi stać poziomo.

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

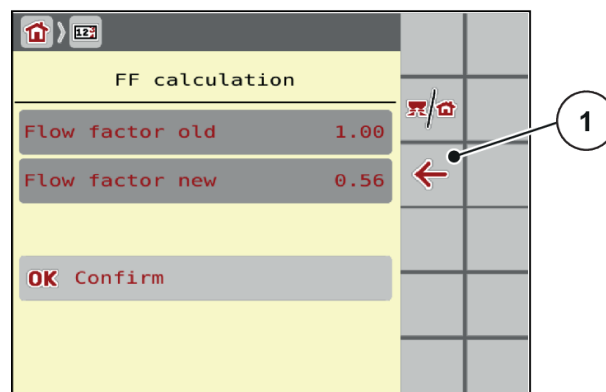


- | | |
|---------------------------------|--|
| [1] Refill - Ponowny załadunek | [3] Weigh remain. quant. - Ważenie pozost. II. |
| [2] New fertiliser - Nowy nawóz | |

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.



4.13.8 Wysiew w trybie pracy AUTO km/h



W maszynach bez EMC i systemu ważenia praca standardowo odbywa się właśnie w tym trybie pracy.

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.
 - Norm. prędk.obrot. (obr./min)

- ▶ Napełnić zbiornik nawozem.



W celu uzyskania optymalnego rezultatu w trybie pracy AUTO km/h 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!



- ▶ **Tylko AXIS-H:** Nacisnąć **Start tarczy rozrzucającej.**



- ▶ Nacisnąć przycisk Start/Stop.

Rozsiewacz rozpoczyna pracę.

4.13.9 Wysiew w trybie pracy MAN km/h



Praca w trybie pracy MAN km/h odbywa się w przypadku braku sygnału prędkości.

Warunek

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

▶ 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.

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

▶ **Tylko AXIS-H:** Nacisnąć **Start tarczy rozrzucającej.**



▶ Nacisnąć przycisk Start/Stop



Rozsiewacz rozpoczyna pracę.



Podczas pracy rozsiewacza należy koniecznie utrzymywać wprowadzoną prędkość.

4.13.10 Wysiew w trybie pracy MAN Skala



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

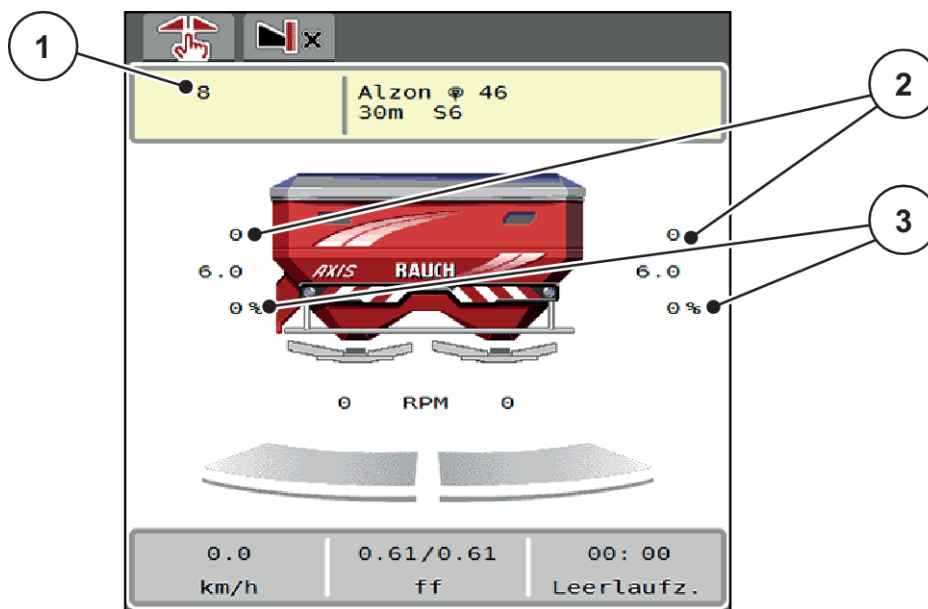
W trybie ręcznym można pracować tylko:

- 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. 50: Ekran roboczy MAN Skala

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

- ▶ 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.
- ▶ **Tylko AXIS-H:** Nacisnąć **Start tarczy rozrzucającej**.
- ▶ Dotknąć przycisku Start/Stop.
Rozsiewacz rozpoczyna pracę.





- ▶ Aby zmienić stopień otwarcia zasuw dozujących, należy naciskać przyciski funkcyjne MAN+ lub MAN-.
 - ▷ L% R% w celu wyboru strony, po której otwiera się zasuwa dozująca.
 - ▷ MAN+ w celu zwiększenia otwarcia zasuw dozującej lub
 - ▷ MAN- w celu 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.

4.13.11 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 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.

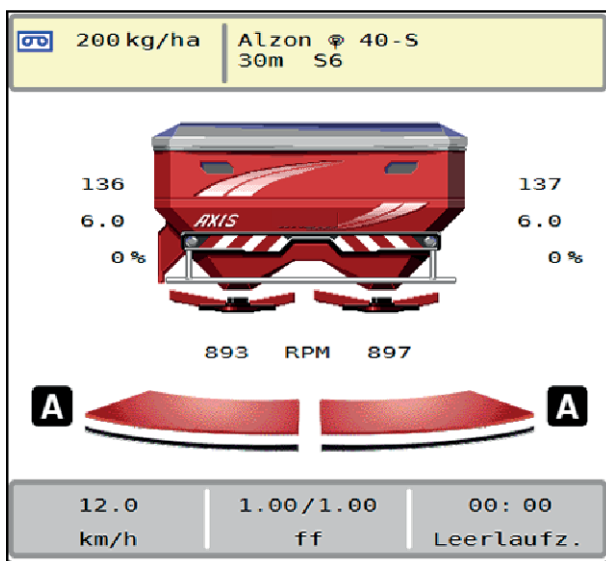
- ▶ Na czas pracy rozsiewacza usunąć osoby ze strefy zagrożenia.

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 zasuw dozujące.



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



Rys. 51: 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 4.4.10 Obliczanie OptiPoint.



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

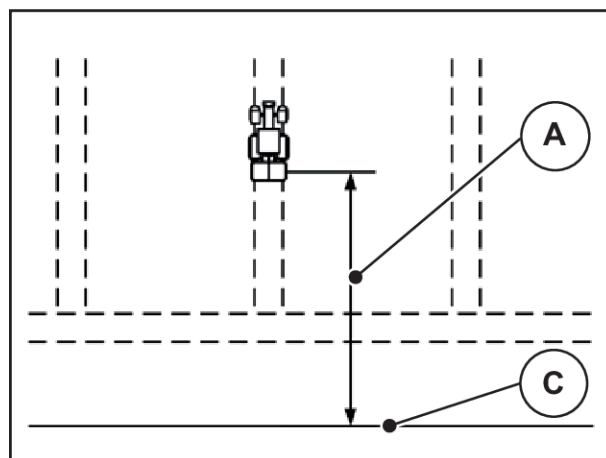
Patrz 4.4.10 Obliczanie OptiPoint.

■ Odstęp wł. (m)

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

[A] Odstęp włączania

[C] Granica pola



Rys. 52: 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)

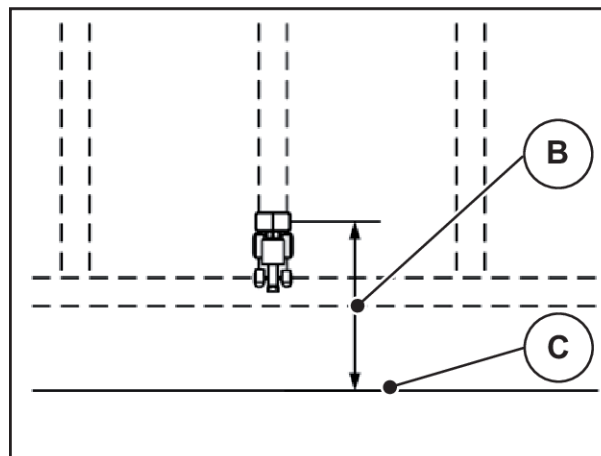
Parametr Odstęp wł. (m) oznacza odstęp wyłączania [B] w odniesieniu do granicy pola [C]. W tej pozycji na polu zasuwy dozujące zaczynają się zamykać.

[B] Odstęp wyłączania

[C] Granica pola

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

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



Rys. 53: Odstęp wł. (względem granicy pola)

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

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

5 Komunikaty alarmowe i ich możliwe przyczyny

5.1 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.
4	Lewa część zbiornika pusta!	Lewy czujnik poziomu napełnienia nadaje komunikat „Pusty”. • Lewy zbiornik jest pusty.
5	Prawa część zbiornika pusta!	Prawy czujnik poziomu napełnienia nadaje komunikat „Pusty”. • Prawy zbiornik jest pusty.
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.

Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie i możliwa przyczyna
16	Przesun. do PP Tak = Start	Sprawdzanie bezpieczeństwa przed automatycznym uruchomieniem punktu podawania • Ustawienie punktu podawania w menu Ustaw. nawozu • Szybkie opróżnianie
17	Błąd przestawienia PP	Przestawianie punktu podawania nie może osiągnąć zadanej wartości. • Usterka np. zasilania napięciowego • Brak zwrotnego sygnału położenia
18	Błąd przestawienia PP	Przestawianie punktu podawania nie może osiągnąć zadanej wartości. • Blokada • Brak zwrotnego sygnału położenia • Próba kręcona
19	Uszkodzenie przestawienia PP	Przestawianie punktu podawania nie może osiągnąć zadanej wartości. • Brak zwrotnego sygnału położenia
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
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
25	Uszkodzenie przestawienia TELIMAT	Uszkodzenie siłownika nastawczego TELIMAT

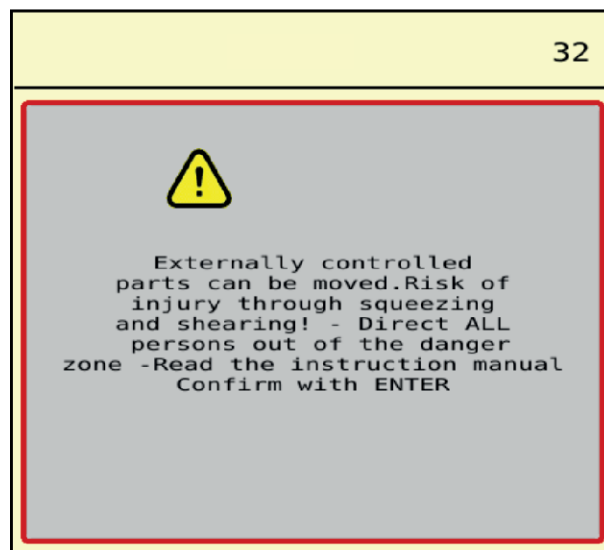
Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie i możliwa przyczyna
26	Aktywować start tarczy łopatkowej przy pomocy ENTER	
27	Obracanie tarcz rozrzucających bez aktywacji	Zawór hydrauliczny jest uszkodzony lub włączony ręcznie
28	Tarcza rozrzucająca nie mogła zostać uruchomiona. Zdezaktywować start tarcz rozrzucających.	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
31	W celu obliczenia ECM musi zostać przeprowadzony pomiar biegu jałowego	Komunikat alarmowy przed pomiarem biegu jałowego • Aktywować start tarcz rozrzucających.
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. • 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.
45	Błąd czujników M-EMC. Regulacja EMC wyłączona!	Czujnik przestał wysyłać sygnał. • Przerwanie kabla • Czujnik uszkodzony
46	Błąd prędkości obrotowej wysiewu. Zachować prędkość obrotową wysiewu 450 - 650 obr./min!	Prędkość obrotowa wału odbioru mocy znajduje się poza zakresem właściwym dla funkcji M EMC.

Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie i możliwa przyczyna
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
49	Nieprawidłowy pomiar biegu jałowego. Regulacja EMC wyłączona!	- Czujnik uszkodzony - Przekładnia uszkodzona
50	Pomiar biegu jałowego jest niemożliwy. Regulacja EMC wyłączona!	Prędkość obrotowa wału odbioru mocy trwale niestabilna
52	Błąd na plandece	Nie udało się osiągnąć pozycji plandeki - Blokada - Siłownik uszkodzony
53	Uszkodzenie plandeki	Siłownik plandeki nie może osiągnąć zadanej wartości. - Blokada - Siłownik uszkodzony
57	Błąd na plandece	Siłownik plandeki nie może osiągnąć zadanej wartości. - Blokada - Brak zwrotnego sygnału położenia
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.
72	Błąd w SpreadLight	Natężenie prądu jest za wysokie; reflektory robocze zostaną wyłączone.
73	Błąd w SpreadLight	Przeciążenie
74	Uszkodzenie SpreadLight	Błąd podłączenia - Kabel uszkodzony - Poluzowane złącze wtykowe

Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie i możliwa przyczyna
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.
90	AXMAT stop	Funkcja AXMAT zostanie automatycznie dezaktywowana i nie będzie można nią sterować. • Więcej niż 2 czujniki zgłaszają błąd. • Błąd komunikacji
93	Ten typ tarczy rozrzucającej wymaga obudowy na urządzeniu TELIMAT. Przestrzegać instrukcji montażu!	Tarcza rozrzucająca S1 jest zamontowana, a maszyna jest wyposażona w TELIMAT. Błąd wysiewu możliwy podczas wysiewu granicznego • Ten typ tarczy rozrzucającej wymaga przebudowy urządzenia TELIMAT.

5.2 Usterka/alarm

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



Rys. 54: Komunikat alarmowy (przykład)

5.2.1 Potwierdzenie komunikatu alarmowego

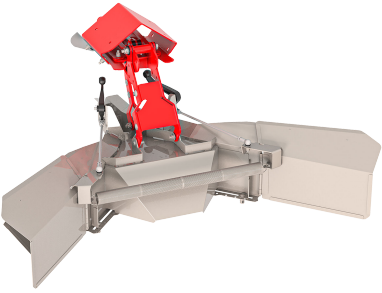
Potwierdzanie komunikatu alarmowego:

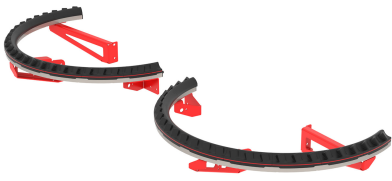
- ▶ Usunąć przyczynę komunikatu alarmowego.
Należy przestrzegać instrukcji obsługi rozsiewacza nawozów mineralnych.
Patrz także 5.1 *Znaczenie komunikatów alarmowych*.
- ▶ Potwierdzanie komunikatu alarmowego zielonym ptaszkiem:
- ▶ Inne komunikaty z żółtą obwódką są potwierdzane za pomocą różnych przycisków:
 - ▷ Enter
 - ▷ Start/Stop
- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami wyświetlanymi na ekranie.



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

6 Wyposażenie specjalne

Prezentacja	Nazwa
	Czujnik sygnalizatora opróżnienia
	Dżojstik CCI A3
	Moduł WLAN
	GSE pro z czujnikiem pozycji

Prezentacja	Nazwa
	AXMAT

7 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 dale 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