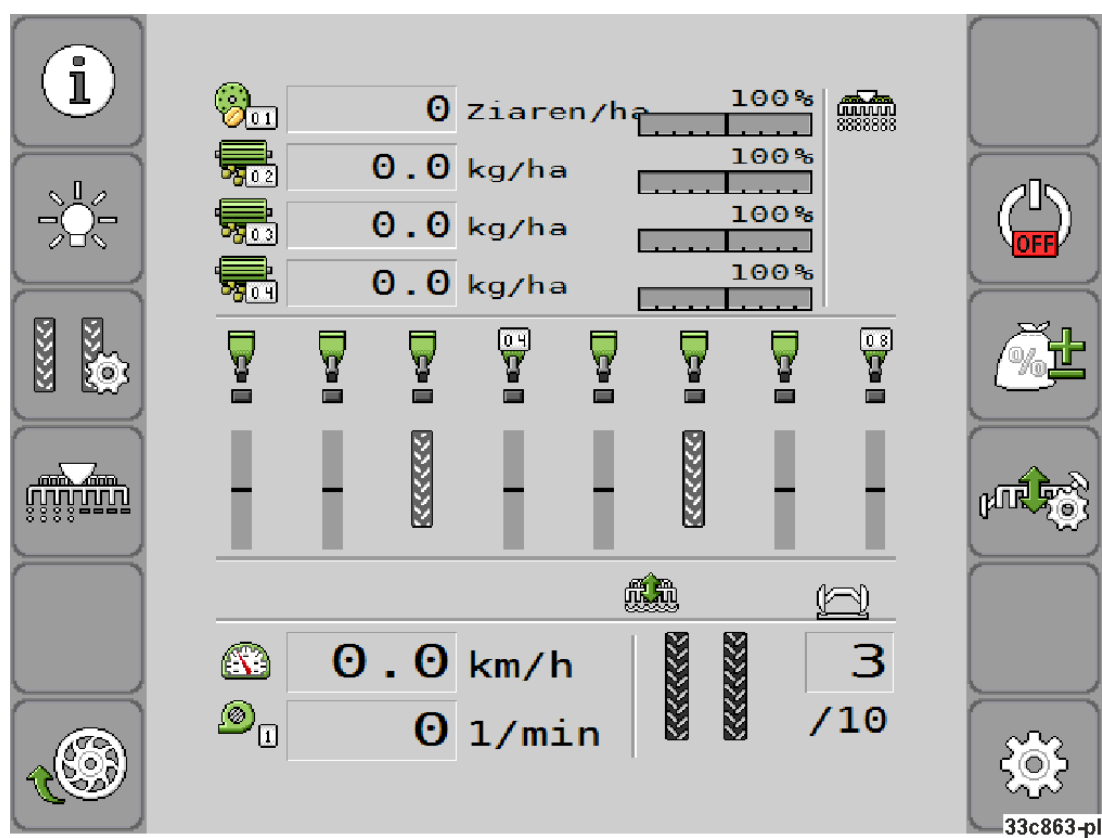


Instrukcja obsługi

AMAZONE

Oprogramowanie ISOBUS ED



MG5225

BAH0085-4 11.17

Printed in Germany

pl

Przed pierwszym uruchomieniem
przeczytać niniejszą instrukcję
obsługi i przestrzegać jej treści!
Zachować do wykorzystania w
przyszłości!



NIE MOŻNA

Czytać instrukcji obsługi nieuwważnie i pobieżnie a potem się tym kierować; nie wystarczy od innych słyszeć, że maszyna jest dobra i na tym polegać przy zakupie oraz wierzyć, że teraz wszystko stanie się samo. Użytkownik doprowadzi wtedy do szkód nie tylko dla siebie samego, lecz także do powstania usterki, której przyczynę zrzuci na maszynę zamiast na siebie. Aby być pewnym sukcesu, należy wniknąć w sedno rzeczy względnie zapoznać się z przeznaczeniem każdego z zespołów maszyny i posługiwaniem się nim. Dopiero wtedy można być zadowolonym z siebie i z maszyny. Celem niniejszej instrukcji jest tego osiągnięcie.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Stark.



Zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i przestrzegać jej treści.

Instrukcję obsługi przechowywać do wykorzystania w przyszłości.

Redakcja

Dokument

Instrukcja serwisowa
Produkt: sterownik DRILL
Numer dokumentu: 30124695-02-200
Od wersji oprogramowania: 01.09.00.00
Język oryginalny: niemiecki

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH & Co.KG
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Niemcy
te.: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
faks: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
e-mail: info@mueller-elektronik.de
strona internetowa: <http://www.mueller-elektronik.de>

Spis treści

1	Dla własnego bezpieczeństwa	7
1.1	Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	7
1.2	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	7
1.3	Struktura i znaczenie ostrzeżeń	8
1.4	Naklejki bezpieczeństwa na produkcie	9
1.5	Utylizacja	9
2	Informacje na temat komputera roboczego	10
2.1	Funkcje komputera roboczego	10
2.2	Przegląd systemu	11
2.3	Dane na tabliczce znamionowej	13
3	Informacje na temat niniejszej instrukcji serwisowej	14
3.1	Zakres instrukcji	14
3.2	Struktura instrukcji czynności	14
3.3	Struktura odnośników	14
4	Podstawy obsługi	15
4.1	Podłączanie komputera roboczego do ISOBUS	15
4.2	Włączanie komputera roboczego	16
4.3	Konfiguracja terminala	16
4.4	Struktura ekranu roboczego	17
5	Obsługa maszyny na polu	20
5.1	Wprowadzanie wartości zadanej	20
5.2	Przeprowadzanie próby kręconej	21
5.2.1	Elektryczny napęd dozujący	21
5.2.2	Mechaniczny napęd dozujący	22
5.3	Dozowanie wstępne – napełnianie komórek dozujących lub kółka dozującego ziarnem	23
5.4	Rozpoczynanie wysiewu	24
5.5	Zatrzymywanie wysiewu	24
5.6	Funkcja dobiegu przed zatrzymaniem	24
5.7	Dopasowanie wartości zadanej podczas pracy	25
5.8	Włączanie i wyłączanie oświetlenia	26
5.9	Konfigurowanie ścieżek technologicznych	27
5.10	Korzystanie z włączania ścieżek technologicznych	27
5.11	Obsługa instalacji hydraulicznej za pomocą komputera roboczego	29
5.11.1	Składanie i rozkładanie maszyny	30
5.11.2	Obsługa znaczników śladów	31
5.11.3	Przełączanie komfortowe	33
5.12	Wyłączanie rzędów	34
5.12.1	Wyłączanie etapami	35
5.12.2	Wyłączanie blokami	35
5.13	Korzystanie z trybu oczka wodnego	36
5.14	Uaktywnianie ślimaka napełniającego	36
5.15	Podnoszenie i opuszczanie koła napędowego (tylko przy zbiorniku przednim)	36
5.16	Wyświetlanie wyników	37
5.16.1	Wyniki	37
5.16.2	Wyniki łączne	38
6	Konfigurowanie komputera roboczego do pracy	39
6.1	Wprowadzanie geometrii	39

6.1.1	Czas wyprzedzenia dla włączania i wyłączania	40
6.2	Wybór i konfigurowanie źródła prędkości	43
6.2.1	Kalibrowanie czujnika prędkości metodą 100 m	44
6.2.2	Alternatywne źródła prędkości	44
6.3	Konfigurowanie produktów	46
6.3.1	Parametr „Zmiana nazwy”	46
6.3.2	Parametr „Rodzaj produktu”	46
6.3.3	Parametr „Prędkość robocza”	46
6.3.4	Parametr „Wartość zadana”	46
6.3.5	Parametr „Dopasowanie”	46
6.3.6	Parametr „Współczynnik kalibracji”	47
6.3.7	Parametr „Stosunek przełożenia”	47
6.3.8	Parametr „Min. liczba obrotów dmuchawy”	47
6.3.9	Parametr „Maks. liczba obrotów dmuchawy”	47
6.3.10	Parametr „Próg alarmowy stanu napełnienia”	47
6.3.11	Parametr „Tolerancja odchylenia”	48
6.4	Przypisywanie produktów do zbiornika	48
6.5	Przeprowadzanie kalibracji referencyjnej pozycji roboczej	49
6.6	Wybór terminala uniwersalnego (UT) i kontrolera zadań (TC)	51
7	Konfigurowanie wyposażenia maszyny	52
7.1	Ogólna konfiguracja – poziom 0	53
7.1.1	Parametr „Pozycja robocza”	53
7.1.2	Parametr „Ścieżka technologiczna”	53
7.1.3	Parametr „Źródło prędkości”	54
7.1.4	Parametr „Sekw. włączanie sekcji szer. Reset”	54
7.1.5	Parametr „Tryb oczka wodnego”	54
7.1.6	Parametr „Czas znacznika śladu”	54
7.1.7	Parametr „Współczynnik kalibracji”	54
7.1.8	Parametr „Edytowalny współczynnik kalibracji”	54
7.2	Rozszerzona konfiguracja – poziom 1	55
7.2.1	Parametry – funkcje dodatkowe	56
7.2.2	Parametr „Czas stabilizowania poz. rob.”	56
7.2.3	Parametr „Filtr wskazania”	57
7.2.4	Parametr „Maksymalna zmienność”	57
7.2.5	Parametr „Opóźnienie obliczania”	57
7.2.6	Parametr „Min. ziaren”	57
7.2.7	Parametr „Maks. opóźnienie obliczania”	57
7.2.8	Parametr „Min. prędkość robocza”	57
7.2.9	Parametr „Maks. prędkość robocza”	58
7.2.10	Parametr „Nazwa maszyny”	58
7.2.11	Parametr „Opóź. min. prędkości”	58
7.3	Konfigurowanie poszczególnych części maszyny	58
7.3.1	Konfigurowanie belek polowych	61
7.3.2	Konfigurowanie dozowników	63
7.3.3	Konfigurowanie wałków dozujących	65
7.3.4	Konfigurowanie parametrów PWM	65
7.3.5	Konfiguracja modułów ERC	66
7.3.6	Konfigurowanie systemu ścieżek technologicznych	68
7.3.7	Konfigurowanie czujników liniowych	69
7.3.8	Konfigurowanie sekcji szerokości	69
8	Usuwanie usterek	71
8.1	Przeprowadzanie diagnozy	71
8.1.1	Diagnoza ERC	74
8.1.2	Sprawdzanie numerów wersji	75
8.1.3	Kontrola sprawności czujnika	75
8.2	Komunikaty alarmowe	76
8.2.1	Alarmy ISO	76

8.2.2	Alarmy hydrauliczne	77
8.2.3	Alarmy regulacji	77
8.2.4	Specyficzne alarmy maszyny	78
8.3	Kompatybilność między terminalem a komputerem roboczym	80
8.4	Kompatybilność z terminalami ISOBUS	81
8.4.1	Kompatybilność z terminalami ISOBUS	83
8.4.2	Kompatybilność starszych wersji oprogramowania	83
8.5	Konfiguracja komputera roboczego ISOBUS	84
9	Dane techniczne	85
9.1	Dane techniczne komputera roboczego	85
9.2	Dostępne języki	85
9.3	Przypisanie funkcji do przycisków dźwostika	86
9.3.2	Przyporządkowanie funkcji do przycisków w AmaPilot	87
9.3.3	Funkcje dostępne w AmaPilot +	88
10	Objaśnienie sygnałów na schemacie przyporządkowania	89
11	Notatki	91

1 Dla własnego bezpieczeństwa

1.1 Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Obsługa



Podczas pracy należy zawsze przestrzegać następujących zasad:

- Zapoznać się z instrukcją obsługi narzędzia rolniczego, którego sterowanie będzie realizowane za pomocą opisywanego produktu.
- Przed wyjściem z kabiny pojazdu upewnić się, że wszystkie automatyczne mechanizmy są wyłączone lub włączony jest tryb ręczny.
- Trzymać dzieci z daleka od narzędzia zaczepianego i komputera roboczego.

Serwisowanie



System należy utrzymywać w sprawnym stanie. W tym celu przestrzegać następujących zasad.

- Nie wprowadzać w produkcie żadnych niedopuszczalnych zmian. Niedopuszczalne zmiany lub niedopuszczalne użycie może mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo użytkownika, żywotność lub funkcję produktu. Niedopuszczalne są wszelkie zmiany, które nie zostały opisane w dokumentacji produktu.
- Nie usuwać z produktu żadnych mechanizmów zabezpieczających ani naklejek.
- Przed przystąpieniem do ładowania akumulatora ciągnika zawsze rozłączać połączenie między ciągnikiem a komputerem roboczym.
- Produkt nie zawiera części wymagających naprawy. Nie otwierać obudowy.

1.2 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Komputer roboczy jest przeznaczony wyłącznie do prac w rolnictwie. Każda instalacja wykraczająca poza ten zakres lub użycie komputera roboczego wykraczające poza ten zakres nie wchodzi w zakres odpowiedzialności producenta.


Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody na osobach lub rzeczach materialnych wynikające z nieprzestrzegania powyższego zapisu. Wszystkie ryzyka związane z użytkowaniem niezgodnie z przeznaczeniem ponosi wyłącznie użytkownik.


Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie warunków eksploatacji i obsługi technicznej określonych przez producenta.

Należy przestrzegać odpowiednich przepisów bhp oraz innych powszechnie przyjętych zasad bezpieczeństwa technicznego, zasad obowiązujących w przemyśle, zasad z zakresu medycyny pracy oraz kodeksu drogowego. Samowolne zmiany w narzędziu wykluczają odpowiedzialności producenta.

1.3 Struktura i znaczenie ostrzeżeń

Wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, które można znaleźć w niniejszej instrukcji obsługi, zbudowane są zgodnie z następującym schematem:

	<div style="background-color: #f4a460; padding: 5px;">! OSTRZEŻENIE</div> <p>To słowo sygnalizujące oznacza zagrożenia ze średnim ryzykiem, których skutkiem może być śmierć lub poważne obrażenia ciała, jeśli nie zostaną wyeliminowane.</p>
---	---

	<div style="background-color: #ffff00; padding: 5px;">! PRZESTROGA</div> <p>To słowo sygnalizujące oznacza zagrożenia, których skutkiem mogą być lekkie lub średnie obrażenia, jeśli nie zostaną wyeliminowane.</p>
---	--

WSKAZÓWKA

To słowo sygnalizujące oznacza zagrożenia, których skutkiem mogą być szkody materialne, jeśli nie zostaną wyeliminowane.



oznacza porady odnoszące się do użytkowania i szczególnie przydatne informacje.

Wskazówki te pomogą Państwu optymalnie wykorzystać wszystkie funkcje waszej maszyny.

Niektóre czynności wykonuje się w kilku etapach. Jeśli jakiś etap obarczony jest ryzykiem, bezpośrednio w instrukcji do czynności podana jest wskazówka dotycząca bezpieczeństwa.


Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podane są zawsze przed ryzykownym etapem czynności i są wyróżnione pogrubioną czcionką oraz słowem sygnalizującym.

Przykład

- WSKAZÓWKA!** To jest wskazówka. Wskazówka ostrzega przed ryzykiem występującym na kolejnym etapie czynności.
- Ryzykowny etap czynności.

1.4 Naklejki bezpieczeństwa na produkcie

Naklejki na komputerze roboczym

	Nie czyścić myjnią wysokociśnieniową.
---	---------------------------------------

1.5 Utylizacja



Po zakończeniu użytkowania niniejszy produkt należy poddać utylizacji zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania dotyczącymi zużytych urządzeń elektronicznych.

2 Informacje na temat komputera roboczego

2.1 Funkcje komputera roboczego

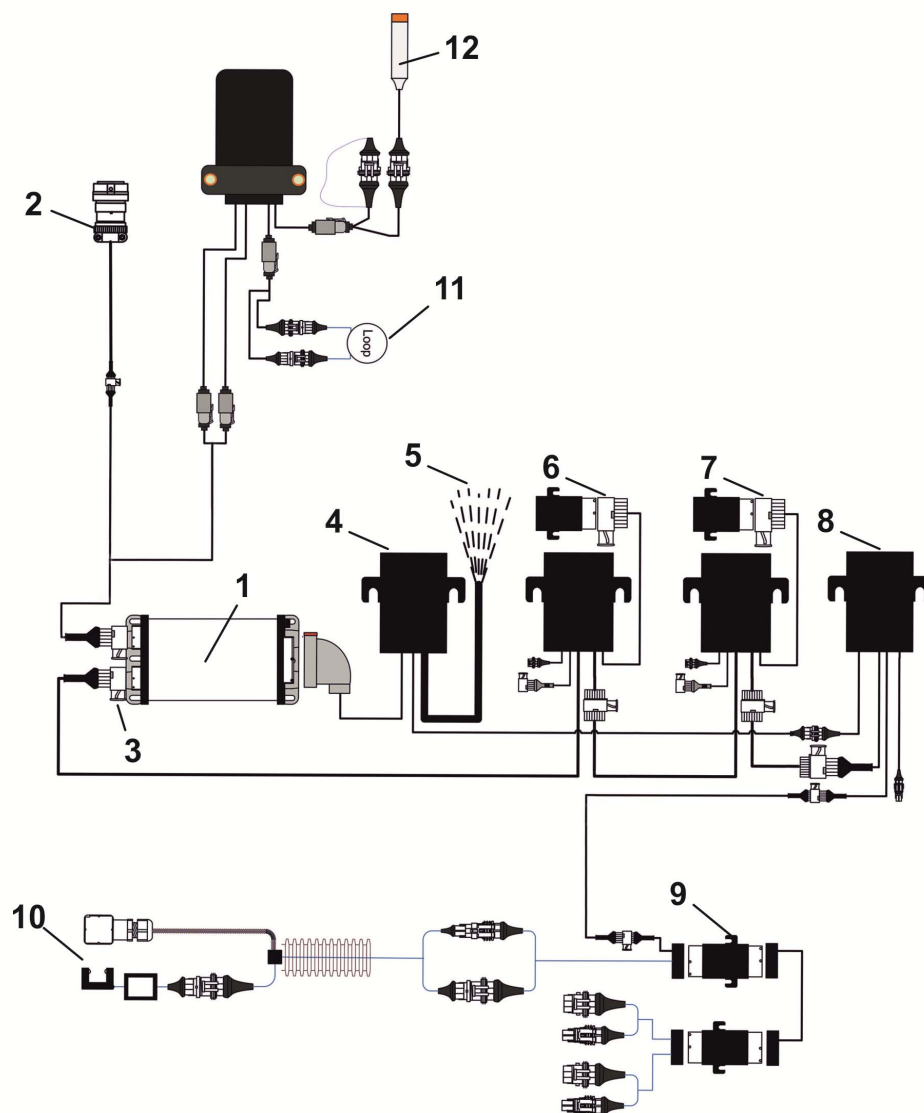
Komputer roboczy ISOBUS jest centralą sterującą siewnika punktowego. Do komputera roboczego podłączonych jest kilka czujników nadzorujących ważne części maszyny. Na podstawie tych sygnałów i poleceń operatora komputer roboczy steruje maszyną. Do obsługi służy terminal ISOBUS. Wszystkie dane typowe dla maszyny są zapisywane w komputerze roboczym, dlatego pozostają zachowane również przy wymianie terminala.

Komputer roboczy może wykonywać między innymi następujące prace:

- nadzorowanie wałka dozującego
- sterowanie znacznikami śladów
- sterowanie zaworami ścieżek technologicznych
- rozpoczynanie próby kręconej przyciskiem próby kręconej
- rejestrowanie prędkości z różnych źródeł
- nadzorowanie liczby obrotów dmuchawy
- nadzorowanie i wyłączanie każdego osobnego rzędu w siewnikach punktowych z modułami ERC
- grupowanie rzędów w sekcje szerokości w siewnikach punktowych

2.2 Przegląd systemu

System składa się z co najmniej jednego komputera roboczego zamontowanego na siewniku punktowym i sterującego pracą. Każdy komputer roboczy jest odpowiedzialny za sterowanie wybranymi funkcjami i odbiera sygnały z wybranych czujników.

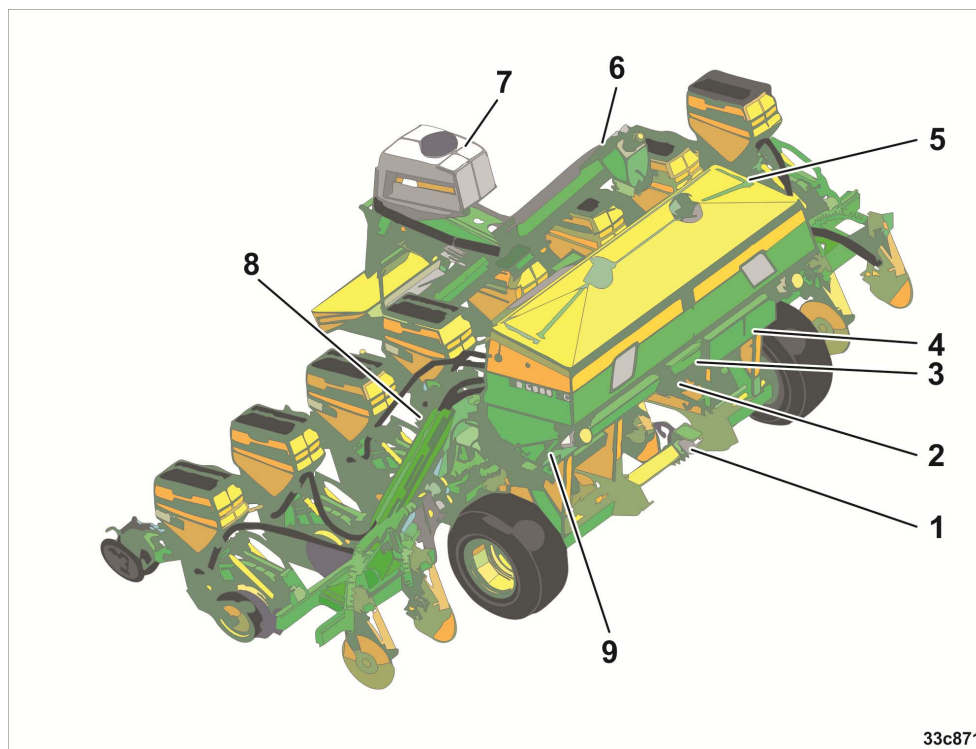


33c867

- | | |
|---|---|
| ① Komputer roboczy ISOBUS | ⑦ Komputer roboczy mikrogranulatu 2 (opcja) |
| ② Wtyczka urządzenia ISOBUS | ⑧ Rozdzielacz sygnału ERC |
| ③ Wtyczka magistrali CAN | ⑨ Moduły ERC |
| ④ Rozdzielacz sygnału | ⑩ Przewód agregatu 1-12 |
| ⑤ Wiązka kablowa maszyny | ⑪ Układ monitorowania transportu nawozu (opcja) |
| ⑥ Komputer roboczy mikrogranulatu 1 (opcja) | ⑫ Dodatkowy czujnik pozycji roboczej (opcja, tylko przy układzie monitorowania transportu nawozu) |

Wariant przykładowy

Poniższy rysunek przedstawia przykładową budowę maszyny:



33c871

- | | |
|----------------------------|--|
| ① Czujnik radarowy (opcja) | ⑥ Ślimak napędzający (opcja) |
| ② Czujnik pozycji roboczej | ⑦ Rozsiewacz mikrogranulatów (opcja) |
| ③ Gniazdo ISOBUS | ⑧ Punktowy napęd dozujący |
| ④ Komputer roboczy ISOBUS | ⑨ Objętościowy napęd dozujący (nawóz, opcja) |
| ⑤ Przycisk próby kręconej | |

2.3 Dane na tabliczce znamionowej

Na obudowie komputera roboczego znajduje się tabliczka znamionowa. Pozwala ona na jednoznaczną identyfikację komputera roboczego.



Dane na tabliczce znamionowej

- ① Numer artykułu klienta
 - ① Jeśli produkt został wyprodukowany z przeznaczeniem dla producenta maszyn rolniczych, w tym miejscu podany jest numer artykułu producenta maszyn rolniczych.
- ② Wersja sprzętu
- ③ Numer artykułu w Müller-Elektronik
- ④ Napięcie robocze
 - ④ Produkt wolno podłączać tylko do napięcia z tego zakresu.
- ⑤ Wersja oprogramowania w chwili dostawy.
 - ⑤ Po aktualizacji oprogramowania ta wersja nie będzie już aktualna.
- ⑥ Numer seryjny

3 Informacje na temat niniejszej instrukcji serwisowej

3.1 Zakres instrukcji

W ramach niniejszej instrukcji opisano wszystkie funkcje, które można obsługiwać za pomocą komputera roboczego. Oznacza to, że w zależności od maszyny nie wszystkie rozdziały będą miały znaczenie przy obsłudze.

3.2 Struktura instrukcji czynności

Instrukcje czynności objaśniają krok po kroku sposób wykonania określonych prac przy produkcji.

W niniejszej instrukcji obsługi zastosowano następujące symbole oznaczające instrukcje czynności:

Sposób prezentacji	Znaczenie
1. 2.	Czynności, które należy wykonać po kolei.
⇒	Wynik czynności. Taki skutek wiąże się z wykonaniem czynności.
⇒	Wynik wykonania instrukcji czynności. Taki skutek wiąże się z przejściem przez wszystkie etapy.
☑	Warunki. Jeśli podane są warunki, przed wykonaniem czynności należy je spełnić.

3.3 Struktura odnośników

Jeśli w niniejszej instrukcji obsługi zamieszczono odnośniki, zawsze wyglądają one w następujący sposób:

Przykład odnośnika: patrz strona 17

Numer podaje stronę, na której rozpoczyna się rozdział, w którym można znaleźć dalsze informacje.

4 Podstawy obsługi

4.1 Podłączanie komputera roboczego do ISOBUS

Aby podłączyć komputer roboczy do zasilania i terminala ISOBUS, kabel ISOBUS należy podłączyć do przyłącza ISOBUS w ciągniku.

Sposób postępowania

Sposób podłączania komputera roboczego do ISOBUS:

1. Chwycić kabel ISOBUS komputera roboczego.
2. Odkręcić kołpak przeciwpylowy.



3. Podłączyć wtyk ISOBUS do przyłącza ISOBUS w ciągniku.
4. Zablokować wtyk. W przypadku wyposażenia podstawowego Müller-Elektronik w tym celu obrócić wtyk zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara. W przypadku innego wyposażenia podstawowego ISOBUS należy postępować zgodnie z zastosowaną konstrukcją.
⇒ Wtyk jest prawidłowo podłączony.

5. Skręcić kołpak przeciwpylowy wtyku i gniazda razem.



6. Po zakończeniu pracy rozłączyć połączenie i z powrotem przykręcić kołpak przeciwpylowy.

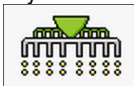


⇒

4.2 Włączanie komputera roboczego

Sposób postępowania

1. Podłączyć kabel ISOBUS komputera roboczego do przyłącza ISOBUS w ciągniku.
2. Uruchomić terminal ISOBUS.
 - ⇒ Komputer roboczy uruchamia się wraz z terminalem.
 - ⇒ W trakcie pierwszego uruchomienia komputer roboczy musi w pierwszej kolejności przesłać wiele informacji do terminala. Czynność ta zajmuje kilka minut.
 - ⇒ Po wczytaniu wszystkich danych aplikacji komputera roboczego na terminalu wyświetlany



jest jej symbol:

3. Otworzyć aplikację komputera roboczego. Postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi przez terminal ISOBUS.
 - ⇒ Wyświetlany jest ekran roboczy komputera roboczego.

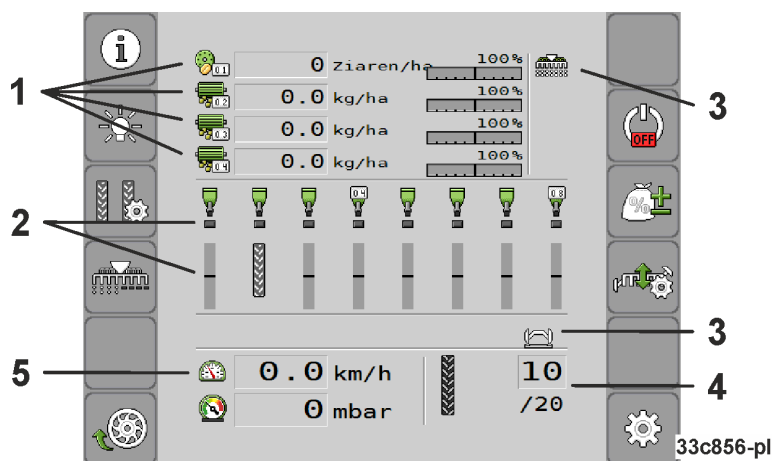
4.3 Konfiguracja terminala



- Jeśli stosowany jest tylko jeden terminal jako terminal uniwersalny (UT) lub kontroler zadań (TC), zatwierdzić terminal jako terminal standardowy.
- Jeśli stosowanych jest więcej terminali lub więcej niż jeden kontroler zadań, można wybrać, który będzie używany (patrz Wybór terminala uniwersalnego (UT) i kontrolera zadań (TC), strona 51).

4.4 Struktura ekranu roboczego

Ekran roboczy jest częścią ekranu, na którym wyświetlane są symbole pozwalające rozpoznać stan, w którym znajduje się maszyna. Nie wszystkie symbole są zawsze wyświetlane – zależy to od wyposażenia maszyny.



- ① Informacje o napędach dozujących objętościowo, patrz strona 17
Informacje o napędach dozujących rzędowo, patrz strona 17
- ② Informacje o rzędach, patrz strona 18
- ③ Informacje o funkcjach dodatkowych, patrz strona 19
- ④ Informacje stanu, patrz strona 18
- ⑤ Prędkość jazdy



Układ interfejsu użytkownika zależy od terminala obsługowego.

Informacje o napędach dozujących objętościowo

Informacje wyświetlane w tym polu:

- **51** kg/ha - Dawka wysiewu każdego podłączonego napędu dozującego. Cyfra wskazuje napęd dozujący, którego dotyczy wskazanie. Tutaj pokazywana jest zawsze aktualna wartość.
- 100% - Zmiana wartości zadanej wprowadzona przez użytkownika.






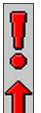
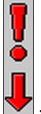



Informacje o napędach dozujących rzędowo

Informacje wyświetlane w tym polu:

- **155** TKorn/ha - Dawka wysiewu każdego podłączonego napędu dozującego. Cyfra wskazuje napęd dozujący, którego dotyczy wskazanie. Tutaj pokazywana jest zawsze aktualna wartość.
- 100% - Zmiana wartości zadanej wprowadzona przez użytkownika.






Informacje o rzędach

Informacje wyświetlane w tym polu:

- Rzędy, w których odbywa się wysiew:
 -  - Ziarno
 -  - Nawóz stały
- Aktualne odchylenie od wartości zadanej na jeden rząd.
 -  - Wartość zadana jest utrzymywana.
 -  - Wartość zadana jest przekroczona w dopuszczalnej tolerancji odchylenia.
 -  - Spadek wartości poniżej wartości zadanej w dopuszczalnej tolerancji odchylenia.
 -  - Wartość zadana wykracza poza dopuszczalną tolerancję odchylenia. Rozlega się alarm!
 -  - Spadek wartości zadanej poniżej tolerancji odchylenia. Rozlega się alarm!
 -  - Nie wykryto przepływu ziarna lub wykryto przepływ ziarna w wyłączonym rzędzie.
 -  - Wskazanie informujące o tym, czy tworzona jest ścieżka technologiczna.
 -  - Numeracja rzędów.


















Informacje stanu

Informacje wyświetlane w tym polu:

-  - Aktualna prędkość maszyny.
-  - Aktualna liczba obrotów dmuchawy. Cyfra wskazuje dmuchawę, której dotyczy wskazanie.
-  - Aktualne ciśnienie w nadzorowanym układzie.
-  - Wskazanie informujące o tym, czy wyłączone jest włączanie ścieżek technologicznych.
-  - Aktualnie odbywający się przejazd.

Informacje o funkcjach dodatkowych

W tym polu wyświetlane są informacje, gdy włączone są określone funkcje.

-  - Włączone jest światło ostrzegawcze.
-  - Włączone jest oświetlenie zbiornika.
-  - Reflektor roboczy jest uaktywniony.
-  - Włączony jest tryb oczka wodnego.
-  - Kółka dozujące napelniane są ziarnem.
-  - Używane są oba znaczniki śladów.
-  - Używany jest lewy znacznik śladu.
-  - Używany jest prawy znacznik śladu.
-  - Znaczniki śladów nie są używane.
-  - Używany jest lewy znacznik śladu. Tryb przemienny znaczników śladów jest aktywowany.
-  - Używany jest prawy znacznik śladu. Tryb przemienny znaczników śladów jest aktywowany.
-  - Włączony jest tryb przeszkody.
-  - Aplikacja ISOBUS-TC jest włączona.
-  - Kontrola sekcji jest włączona i ustawiona na tryb automatyczny.
-  - Jeden ze zbiorników generuje alarm.
-  - Maszyna jest w pozycji roboczej.
-  - Funkcja dobiegu przed zatrzymaniem jest uaktywniona.

5 Obsługa maszyny na polu

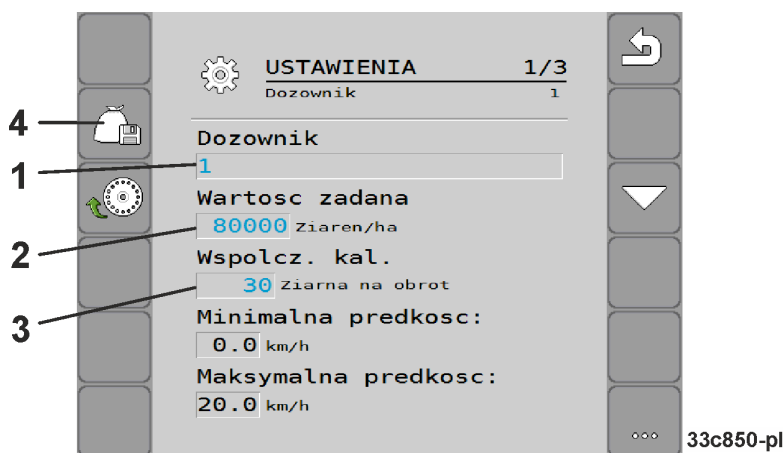
5.1 Wprowadzanie wartości zadanej

Na ekranie „**Ustawienia / Dozownik**” można skonfigurować lub przeglądać następujące parametry każdego dozownika:



Na ekranie roboczym wybrać:

⇒ Wyświetlany jest ekran „**Ustawienia / Dozownik**”.



- ① Definiuje aktualnie wybrany dozownik.
1: ziarno
2: nawóz (opcja)
3: mikrogranulat (opcja)
4: mikrogranulat (opcja)
- ② Definiuje ilość ziarna lub nawozu rozsiewanego na jednym hektarze.
- ③ W przypadku siewnika punktowego definiuje liczbę ziaren rozsiewanych na jeden obrót kółka dozującego.
- ④ Zapisuje ustawienia dla wybranego dozownika.
 - „**Prędkość min.**”
Wskazuje prędkość minimalną niezbędną do rozsiewu.
 - „**Prędkość maks.**”
Wskazuje możliwą prędkość maksymalną do rozsiewu. Jeśli maksymalna możliwa prędkość zostanie przekroczona, aplikacja jest automatycznie zatrzymywana.
 - „**Dopasowanie**”
Definiuje procent, o który zmieni się wartość zadana przy ręcznej zmianie podczas rozsiewu. (patrz strona 46).

Sposób postępowania

1. Na ekranie roboczym wybrać:



⇒ Wyświetlany jest ekran „**Ustawienia / Dozownik**”.

2. Skonfigurować parametry (patrz strona 20)



3. - W przypadku siewnika punktowego opcjonalnie można zapisać (patrz strona 20) ustawienia dla wybranego dozownika. W tym przypadku dodatkowo zapisany zostanie również parametr „Stosunek przełożenia” (patrz strona 47) wybranego produktu.

5.2 Przeprowadzanie próby kręconej

Termin przeprowadzenia próby kręconej należy sprawdzić w instrukcji obsługi maszyny.

Próbę kręconą można wykonać, jeśli maszyna jest gotowa do pracy.

- ☒ Maszyna i jej napędy dozujące zostały przygotowane do próby kręconej w sposób opisany w instrukcji obsługi dołączonej przez producenta maszyny.
- ☒ Napelnić zbiornik dostateczną ilością ziarna lub nawozu. Nie napełniać zbiornika do pełna, aby w razie potrzeby łatwiej było wymontować lub przestawić wirnik dozujący.
- ☒ Maszyna jest zatrzymana.
- ☒ Aktywować aplikację.
- ☒ Dezaktywować sterownik dmuchawy maszyny.

5.2.1 Elektryczny napęd dozujący

Sposób postępowania

1. Na ekranie roboczym wybrać:



⇒ Wyświetlany jest ekran „**Ustawienia / Dozownik**”.

2. Jeśli wykorzystywanych jest kilka dozowników, wybrać dozownik, dla którego przeprowadzona zostanie próba kręcona (patrz strona 20).

⇒ Aktualnie wybrany dozownik można rozpoznać po cyfrze w górnej części ekranu.

3. Wprowadzić „**Wartość zadana**” (patrz strona 20), która będzie później wykorzystywana przy pracy.

4. Nacisnąć przycisk funkcyjny napędu dozującego, dla którego przeprowadzona zostanie próba



kręcona, np.:

⇒ Wyświetlany jest ekran „**Próba kręcona**”.

5. W polu wejściowym pod tekstem „**Prędkość prawidłowa?**” wprowadzić prędkość, z którą będzie odbywała się jazda przy wysiewie.



6. - Nappełnić komórki dozujące dozowanym materiałem.
⇒ Koła dozujące obracają się przez kilka sekund, aż uzyskany zostanie zdefiniowany kąt z parametru „**Kąt obsadzania wstępnego**” (patrz strona 64).



7. - Uruchomić próbę kręconą.
8. Uruchomić próbę kręconą przy maszynie. Postępować zgodnie z opisem w instrukcji obsługi dołączonej przez producenta maszyny.
9. Odczekać, aż rozsiłana zostanie żądana dawka. Komputer roboczy oblicza ciężar na podstawie dostępnych danych i wyświetla go w polu „**Obliczona wartość**”.
10. Zakończyć próbę kręconą przy maszynie. Postępować zgodnie z opisem w instrukcji obsługi dołączonej przez producenta maszyny.
⇒ Na wyświetlaczu pokazywany jest ekran z tekstem: „**3. Wynik**”.
11. Zważyć dozowany materiał rozsiany podczas próby kręconej.
12. Wprowadzić ciężar w polu „**Zważona wartość**”.
⇒ Komputer roboczy oblicza różnicę w procentach między obliczoną a zważoną wartością.
⇒ Komputer roboczy oblicza prędkość minimalną i maksymalną, przy której podana dawka rozsiewu możliwa jest z zastosowanym wirnikiem dozującym.
⇒ Po ponownym naciśnięciu przycisku próby kręconej zliczanie próby kręconej następuje dalej przy zważonej wartości.



13. - Potwierdzić.
⇒ Komputer roboczy zapisuje wszystkie dane produktu w bazie produktów.

5.2.2 Mechaniczny napęd dozujący

- ☒ Maszyna i jej napędy dozujące zostały przygotowane do próby kręconej w sposób opisany w instrukcji obsługi dołączonej przez producenta maszyny i ustawienie przekładni dla mechanicznego napędu dozującego zostało określone.

Sposób postępowania

1. Na ekranie roboczym wybrać:



⇒ Wyświetlany jest ekran „**Ustawienia / Dozownik**”.



2. - Naciśnąć przycisk funkcyjny próby kręconej z mechanicznym napędem dozującym nawozu.

3. W polu wejściowym pod tekstem „**Prędkość prawidłowa?**” wprowadzić prędkość, z którą będzie odbywała się jazda przy wysiewie.



4. - Rozpocząć rejestrowanie próby kręconej.
5. Kontynuować próbę kręconą przy maszynie. Postępować zgodnie z opisem w instrukcji obsługi dołączonej przez producenta maszyny.

6. Podczas próby kręconej komputer roboczy oblicza ciężar na podstawie dostępnych danych i wyświetla go w polu „**Obliczona wartość**”.
7. Zakończyć próbę kręconą przy maszynie. Postępować zgodnie z opisem w instrukcji obsługi dołączonej przez producenta maszyny.
⇒ Na wyświetlaczu pokazywany jest ekran z tekstem: „**3. Wynik**”.
8. Wprowadzić ciężar w polu „**Zważona wartość**”.
⇒ Komputer roboczy oblicza różnicę w procentach między obliczoną a zważoną wartością.
⇒ Komputer roboczy oblicza prędkość minimalną i maksymalną, przy której podana dawka rozsiewu możliwa jest z zastosowanym wirnikiem dozującym.



9. - Potwierdzić.

⇒ Komputer roboczy zapisuje wszystkie dane produktu w bazie produktów.

5.3 Dozowanie wstępne – napełnianie komórek dozujących lub kółka dozującego ziarnem

Aby wysiew mógł rozpoczynać się od samego początku i aby uniknąć nieobsianych obszarów na początku pola, przed ruszeniem konieczne jest napełnienie ziarnem komórek dozujących i kół dozujących. Dodatkowo można korzystać z funkcji dozowania wstępnego.

Sposób postępowania

1. Na ekranie roboczym wybrać



przy dozowaniu objętościowym:

⇒ Komórki dozujące obracają się przez kilka sekund (parametr „**Czas wybiegu**” patrz strona 64).



przy dozowaniu punktowym ziarna:

⇒ Kółka dozujące obracają się przez kilka sekund, aż uzyskany zostanie zdefiniowany kąt z parametru „**Kąt obsadzania wstępnego**” (patrz strona 64).

⇒ Podczas napełniania komórek dozujących bądź kółka dozującego na ekranie roboczym

wyświetlany jest symbol:  bądź .

2. Ruszyć dopiero po zniknięciu symbolu.



Ilości wysiane przy dozowaniu wstępnym zostaną zapisane.



Jeśli hydrauliczny napęd dozujący nie dysponuje olejem, wyświetlany jest komunikat błędu. Sprawdzić, czy zespoły sterujące są prawidłowo ustawione.



Napęd dozujący
zatrzymany!

5.4 Rozpoczynanie wysiewu

Sposób postępowania

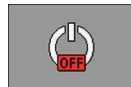
- ☒ Maszyna jest w ruchu.
- ☒ Maszyna jest opuszczona.
- ☒ Komórki dozujące lub kółko dozujące jest napełnione ziarnem.
- ☒ Minimalna liczba obrotów dmuchawy została osiągnięta.



1. - Rozpocząć wysiew.

5.5 Zatrzymywanie wysiewu

Sposób postępowania



1. - Zatrzymać wysiew.
 - ⇒ Na ekranie roboczym wyświetlany jest komunikat: „Aplikacja została zatrzymana”.
 - ⇒ Wszystkie napędy dozujące są zatrzymywane.

5.6 Funkcja dobiegu przed zatrzymaniem

Sposób postępowania



1. - Zatrzymać wysiew dla wybranych napędów dozujących.
 - ⇒ Wszystkie wybrane napędy dozujące są zatrzymywane.



Wyboru napędów dozujących dokonuje się za pomocą parametru „**Czas wybiegu**” (patrz strona 64).


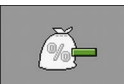



W niektórych krajach maszyna i/lub dodatkowe dozowniki muszą być wyposażone w taki sposób, aby określone substancje aktywne (np. trujące mikronawozy) nie leżały na roli! W dozownikach rozsiewających trujące substancje aktywne czas przed zatrzymaniem musi być ustawiony na 0 (patrz strona 64). Przed uniesieniem maszyny ręcznie dezaktywować wybrane dozowniki w dostatecznej odległości od nawrotu. Informacji na temat obowiązujących przepisów udzielają importerzy i dystrybutorzy maszyn.

5.7 Dopasowanie wartości zadanej podczas pracy

Wartość zadaną można dopasować podczas pracy.

Pracując z kilkoma produktami, wartość zadaną można dopasować oddzielnie dla każdego produktu. Na ekranie i symbolach funkcji dla każdego produktu wyświetlana jest wówczas cyfra.

Symbol funkcji	Znaczenie
	Zwiększa wartość zadaną.
	Zmniejsza wartość zadaną.
	Przywraca wartość zadaną równą 100 %.



Wartość zadana zmienia się o wartość zdefiniowaną na ekranie „**BAZA PRODUKTÓW**” w parametrze „Dopasowanie” (patrz strona 46).

Sposób postępowania

☒ Parametry „Wartość zadana” i „Dopasowanie” zostały zdefiniowane.

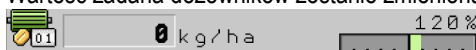
1. Na ekranie roboczym wybrać:



⇒ Wyświetlane są symbole funkcji do dopasowania wartości zadanej.

2.   lub  - Zmienić wartość zadaną.

⇒ Wartość zadana dozowników zostanie zmieniona:

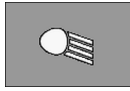
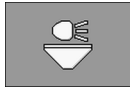



⇒ Komputer roboczy steruje wysiewem na podstawie nowej wartości zadanej.

⇒ Po jednej minucie pracy ze zmienioną wartością zadaną wskazanie zaczyna migać.

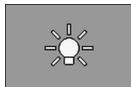
5.8 Włączanie i wyłączanie oświetlenia

Podczas pracy można włączać i wyłączać oświetlenie.

Symbol funkcji	Znaczenie
	Włącza i wyłącza reflektory robocze.
	Włącza i wyłącza oświetlenie zbiornika.
	Włącza i wyłącza światło ostrzegawcze.

Sposób postępowania

1. Na ekranie roboczym wybrać:



⇒ Wyświetlane są symbole funkcji.

2. Wybrać oświetlenie.

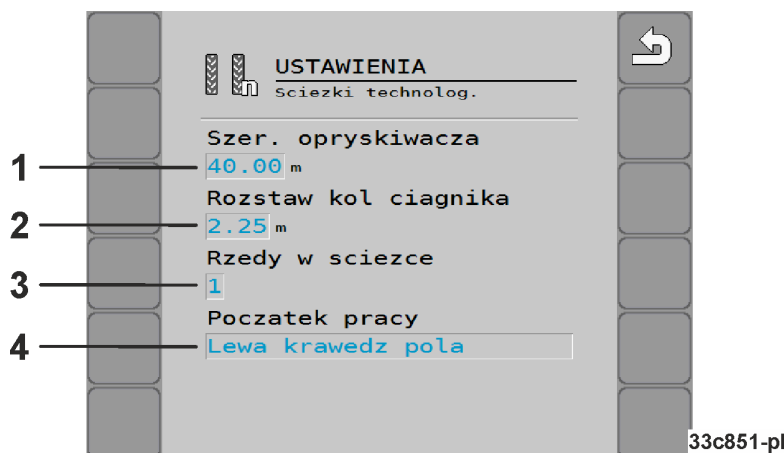
⇒ Na ekranie roboczym wyświetlane są symbole włączonego oświetlenia.



Na czas transportu włączać tylko przewidziane do tego celu wyposażenie oświetleniowe.

5.9 Konfigurowanie ścieżek technologicznych

Jeśli stosowany jest siewnik punktowy, na ekranie „Ustawienia / Ścieżki technologiczne” należy skonfigurować następujące parametry:



- ① Definiuje szerokość roboczą opryskiwacza polowego, dla której tworzone będą ścieżki technologiczne.
- ② Definiuje szerokość śladu ciągnika.
- ③ Definiuje liczbę rzędów wyłączanych w celu utworzenia ścieżki technologicznej na jedno koło.
Na jedno koło można wyłączyć od 1 do 3 rzędów.
- ④ Definiuje miejsce, w którym rozpoczynać będzie praca: „Krawędź pola z lewej” / „Krawędź pola z prawej”

Jeśli stosowany jest siewnik punktowy, w celu skonfigurowania włączania ścieżek technologicznych należy wykonać następujące czynności:

Sposób postępowania

- ☒ Włączanie ścieżek technologicznych zostało uaktywnione.

1. Na ekranie roboczym wybrać:



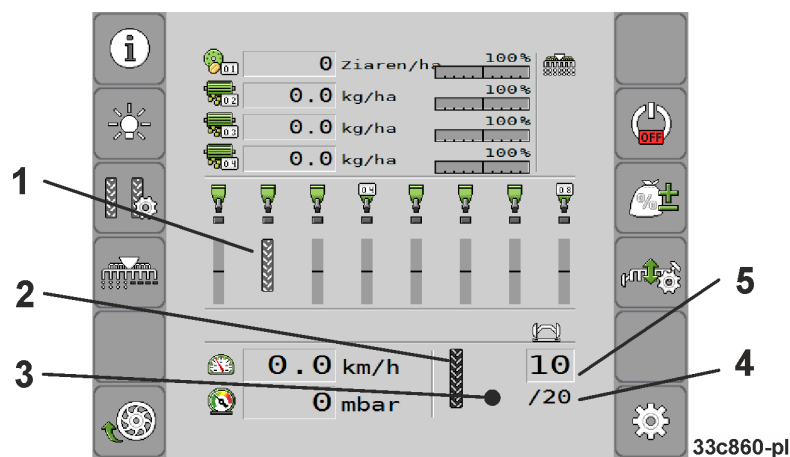
⇒ Wyświetlany jest ekran „Ustawienia / Ścieżki technologiczne”.

2. Skonfigurować parametry.

⇒ Włączanie ścieżek technologicznych siewnika punktowego zostało skonfigurowane.

5.10 Korzystanie z włączania ścieżek technologicznych

Komputer roboczy może wspomagać użytkownika przy tworzeniu ścieżek technologicznych dla kół innych pojazdów – na przykład opryskiwacza polowego. Ścieżka technologiczna tworzona jest poprzez zamknięcie węży wysiewających doprowadzających ziarno do redlic wysiewających. W ten sposób za maszyną powstaje nieobsiany obszar. Jeśli włączanie ścieżek technologicznych jest aktywne, zliczane są przejazdy w celu tworzenia ścieżek technologicznych w trakcie wyznaczonych przejazdów. Przejazdy są zliczane z chwilą uniesienia maszyny nad podłoże.



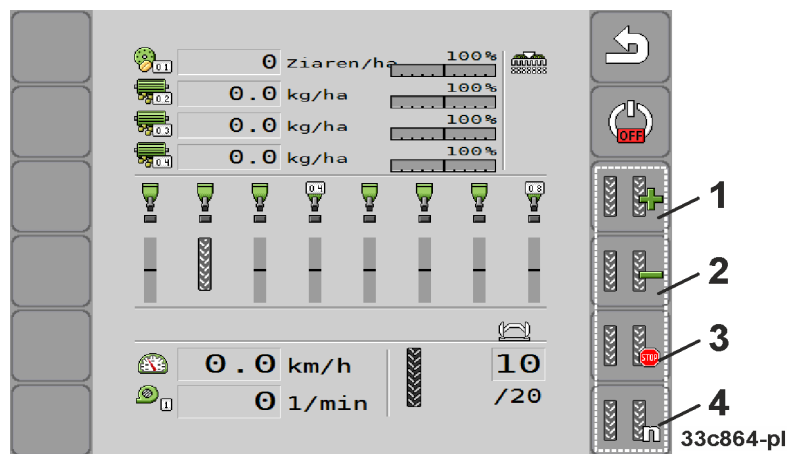
- ① Ścieżka technologiczna jest tworzona.
- ② Ścieżka technologiczna jest tworzona z lewej strony maszyny:
- ③ Po tej stronie maszyny włączanie ścieżek technologicznych jest nieaktywne. Dlatego w trakcie tego przejazdu ścieżka technologiczna nie zostanie utworzona. Żaden symbol nie jest wyświetlany.
- ④ Długość rytmu ścieżek technologicznych
Liczba przejazdów do chwili powtórzenia rytmu ścieżek technologicznych.
- ⑤ Numer aktualnego przejazdu

Sposób postępowania


1. Na ekranie roboczym wybrać:



⇒ Można zmienić numer przejazdu.



- ① Zwiększa numer przejazdu.
Na przykład po to, aby po opuszczeniu pola praca mogła być kontynuowana od tego samego przejazdu.
- ② Zmniejsza numer przejazdu.
Na przykład w sytuacji gdy maszyna została podniesiona w granicach jednego przejazdu i komputer roboczy automatycznie aktywował następny przejazd.

- ③ Wyłącza włączanie ścieżek technologicznych.
- Po wyłączeniu włączania ścieżek technologicznych przejazdy nie będą już zliczane. Dzięki temu można na przykład obrabiać uwrocia. Wybrany rytm ścieżek technologicznych nie odgrywa wówczas żadnej roli. Jeśli włączanie ścieżek technologicznych jest dezaktywowane, na ekranie roboczym wyświetlany jest symbol: . Jeśli ten symbol zostanie wyświetlony, w trybie automatycznym również znaczniki śladów nie są przełączane.
- ④ Otwiera ekran konfiguracji włączania ścieżek technologicznych siewnika punktowego.

5.11 Obsługa instalacji hydraulicznej za pomocą komputera roboczego


Komputer roboczy służy do ustawiania pozycji zaworów hydraulicznych w taki sposób, aby ciśnienie oleju doprowadzane było do żądanych części maszyny.

Podczas obsługi przy pomocy komputera roboczego należy pamiętać, że komputer roboczy nie steruje ciśnieniem oleju. Użytkownik musi samodzielnie załączać zespół sterujący w ciągniku, aby wytworzyć ciśnienie w układzie.

Przykład

Obsługa w przypadku tych układów może wyglądać następująco:


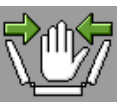






1. Nacisnąć przycisk funkcyjny na terminalu. Na przykład  do składania maszyny.
⇒ Na ekranie roboczym wyświetlany jest symbol funkcji. Jest to potwierdzenie, że zawór hydrauliczny jest gotowy i tą funkcją można teraz sterować hydraulicznie.
2. Uruchomić zespół sterujący instalacji hydraulicznej w ciągniku, który jest odpowiedzialny za składanie maszyny.
⇒ Ciśnienie jest wytwarzane.
⇒ Maszyna jest składana.
3. Jeśli teraz ciśnienie zostanie odcięte od zaworu, maszyna zostanie rozłożona.
⇒ Symbol funkcji musi być widoczny na ekranie roboczym – zarówno podczas rozkładania, jak również składania maszyny.

W następnych podrozdziałach opisano funkcje hydrauliczne, którymi można sterować za pomocą komputera roboczego.

5.11.1 Składanie i rozkładanie maszyny

Maszynę można składać i rozkładać, jeśli jest uniesiona i nie porusza się. Do prac można przystąpić dopiero po rozłożeniu maszyny.

Symbol funkcji	Znaczenie
	Rozkładanie maszyny
	Składanie maszyny
	Podnoszenie prawego wysięgnika w celu ominięcia przeszkód
	Opuszczanie prawego wysięgnika
	Podnoszenie lewego wysięgnika w celu ominięcia przeszkód
	Opuszczanie lewego wysięgnika

WSKAZÓWKA

Ponieważ terminal nie wykrywa położenia wysięgników, czynność rozkładania jest niezbędna za każdym razem po ponownym uruchomieniu terminala.

Sposób postępowania

1. Na ekranie roboczym wybrać:



2.  lub  - Uaktywnić funkcję hydrauliczną.

3. Złożyć lub rozłożyć maszynę.

4.  - Potwierdzić.

Jeśli podczas pracy pojawią się przeszkody:

Sposób postępowania

1. Na ekranie roboczym wybrać:



2.  lub  - Uaktywnić funkcję hydrauliczną.





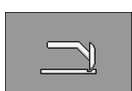


3. Unieść wysięgnik, aby ominąć przeszkody.



4. - Potwierdzić.

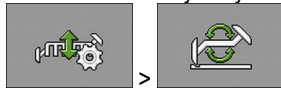
5.11.2 Obsługa znaczników śladów

Podczas pracy można korzystać ze znaczników śladów pozwalających na znakowanie przejazdu.

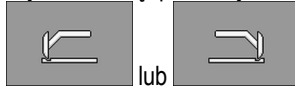
Symbol funkcji	Znaczenie
	Korzystanie tylko z lewego znacznika śladu. Przy podnoszeniu maszyny nie nastąpi zmiana znacznika śladu. Na przykład w celu obrabiania uwrocia.
	Wyłączanie obu znaczników śladów.
	Podnoszenie znaczników śladów w celu przejścia przez przeszkody. Maszyna nie jest unoszona.
	Równoczesne korzystanie z obu znaczników śladów. Z funkcji tej można korzystać na przykład w sytuacjach, gdy maszyna nie jest wyposażona w znacznik przedwzschodowy.
	Korzystanie tylko z prawego znacznika śladu. Przy podnoszeniu maszyny nie nastąpi zmiana znacznika śladu. Na przykład w celu obrabiania uwrocia.
	Korzystanie z obu znaczników śladów na zmianę. Zmiana znacznika śladu następuje zawsze przy podnoszeniu maszyny.
	Ręczna zmiana znaczników śladów. Zmiana znacznika śladu następuje po naciśnięciu przycisku funkcyjnego.

Sposób postępowania

1. Na ekranie roboczym wybrać:



2. Wybrać stronę, po której znacznik śladu będzie najpierw opuszczany. W tym celu nacisnąć:



⇒ Na ekranie roboczym widać, który znacznik śladu jest opuszczany.

3. Uaktywnić automatyczne sterowanie znacznikami śladów, naciskając:



⇒ Lewy znacznik śladu jest opuszczany.

4. Nacisnąć ponownie , aby przełączyć między lewym i prawym znacznikiem śladu.

⇒ Symbol znaczników śladów wyświetlany na ekranie roboczym zależy od ustawienia.

WSKAZÓWKA

Jeśli ciągnik zatrzyma się podczas automatycznego unoszenia znaczników śladów, wygenerowany zostanie komunikat błędu i znaczniki śladów zatrzymają się w swojej pozycji.
Aby kontynuować czynność, należy potwierdzić komunikat!



Ruch znacznika śladu jest wstrzymywany. Za mała prędkość.

5.11.3 Przełączanie komfortowe

W przypadku gdy do dyspozycji jest mniej zespołów sterujących ciągnika niż potrzeba, jednemu zespołowi sterującemu ciągnika można przyporządkować dwie funkcje maszyny.



Niebezpieczeństwo pomylenia funkcji!

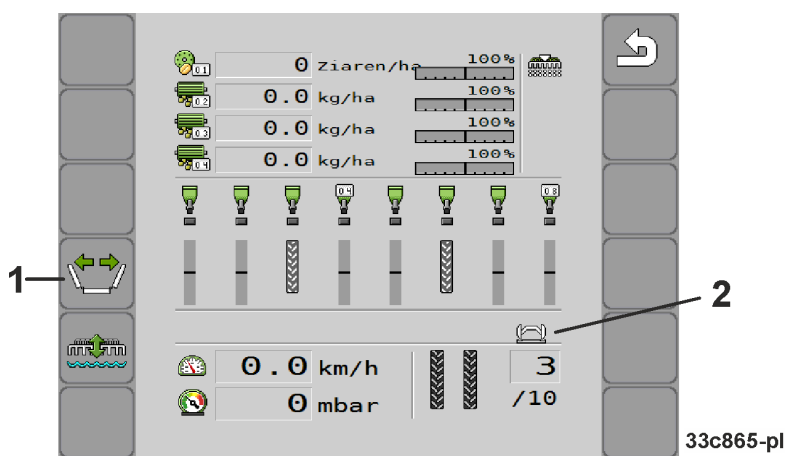
Przed uruchomieniem zespołu sterującego ciągnika sprawdzić pozycję przełączania modułu przełączającego.

Sposób postępowania

1. Na ekranie roboczym wybrać:



2. Uaktywnić funkcję hydrauliczną:



①



aktywuje funkcję „Składanie maszyny”

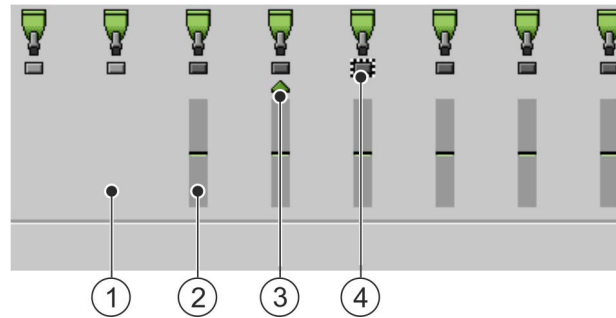


aktywuje funkcję „Składanie znaczników śladów”

②





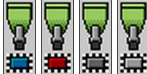
Wskazuje aktywowaną funkcję

5.12 Wyłączanie rzędów








- ① Wyłączony rząd
- ② Włączony rząd
- ③ Aktualna pozycja kursora
- ④ Zaznaczony rząd

W siewniku punktowym możliwe są następujące stany rzędów:

-  - Rząd jest uaktywniony w trakcie rozsiewu.
-  - Rząd jest dezaktywowany podczas rozsiewu przez SECTION-Control lub użytkownika.
-  - Rząd zostanie uaktywniony po rozpoczęciu rozsiewu.
-  - Rząd pozostaje dezaktywowany po rozpoczęciu rozsiewu.
-  - Rząd jest zaznaczony w celu włączania lub wyłączania na stałe.

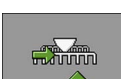

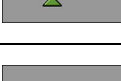

5.12.1 Wyłączanie etapami

Korzystając z siewnika punktowego, można etapami włączać lub wyłączać rzędy.

Symbol funkcji	Znaczenie
	Wyłącza od lewej do prawej.
	Wyłącza od prawej do lewej.
	Włącza od lewej do prawej.
	Włącza od prawej do lewej.
	Włącza wszystkie rzędy. Również po wyłączeniu rzędów przez Section Control.

5.12.2 Wyłączanie blokami

Korzystając z siewnika punktowego, można blokami włączać lub wyłączać rzędy.

Symbol funkcji	Znaczenie
	Przenosi kursor na ekranie roboczym z lewej strony na prawą stronę. Wybór rzędów, które będą wyłączane. Możliwy jest wybór kilku!
	Przenosi kursor na ekranie roboczym z prawej strony na lewą stronę. Wybór rzędów, które będą wyłączane. Możliwy jest wybór kilku!
	Potwierdzenie wyboru. Zaznacza rząd przy wyborze kliku rzędów. Usunięcie zaznaczenia rzędów przez ponowne naciśnięcie.
	Wyłącza lub włącza wszystkie zaznaczone sekcje szerokości/rzędy.

Sposób postępowania

1. Na ekranie roboczym wybrać:



2. Dokonać żądanych przełączeń.

5.13 Korzystanie z trybu oczka wodnego

Podczas pracy można podnosić i opuszczać maszynę bez konieczności przerywania pracy. Pozwala to zapobiec:

- Zanurzeniu maszyny w kałuży.
- Naliczeniu nowego przejazdu.
- Przełączeniu znaczników śladów.

Sposób postępowania

☒ Maszyna jest opuszczona.

1. Na ekranie roboczym wybrać:



⇒ Na ekranie roboczym wyświetlany jest symbol trybu oczka wodnego:



2.  - Zakończyć tryb oczka wodnego.

⇒ Symbol trybu oczka wodnego znika.

5.14 Uaktywnianie ślimaka napełniającego

Podczas pracy można uaktywnić ślimak napełniający.

Sposób postępowania

1. Zatrzymać wysiew:



2. Na ekranie roboczym wybrać:



⇒ Ślimak napełniający jest uaktywniany. Komunikat zwrotny nie jest wyświetlany na terminalu.

5.15 Podnoszenie i opuszczanie koła napędowego (tylko przy zbiorniku przednim)

Podczas pracy można podnosić i opuszczać koło napędowe.

Sposób postępowania

1. Na ekranie roboczym wybrać:



⇒ Koło napędowe jest podnoszone lub opuszczane. Komunikat zwrotny nie jest wyświetlany na terminalu.



5.16 Wyświetlanie wyników

5.16.1 Wyniki

Na ekranie „**Wyniki**” wyświetlana jest wysiana ilość każdego produktu oraz obsiana powierzchnia.

Przed rozpoczęciem pracy można wyzerować liczniki na tym ekranie.

Dodatkowo na ekranie „**BAZA PRODUKTÓW**” (patrz strona 46) można również wyświetlić wyniki dla każdego produktu.

Symbol funkcji	Znaczenie
	Zeruje liczniki.
	Wyświetla ekran „ Wyniki łączne ”.

Dostępne są następujące liczniki:

- „**Powierzchnia**” - Powierzchnia, w przypadku której maszyna znajdowała się z pozycji roboczej.
- „**Ilość**” - Wysiana ilość.
- „**Wydajność powierzchniowa**” - Obrobiona powierzchnia na godzinę.



Ilości wysiane przy dozowaniu wstępnym zostaną zapisane.

Sposób postępowania

1. Na ekranie roboczym wybrać:



⇒ Wyświetlany jest ekran „**Wyniki**”.



Dodatkowo na ekranie „**BAZA PRODUKTÓW**” można również wyświetlić wyniki dla każdego produktu (patrz strona 46).

5.16.2 Wyniki łączne

Na ekranie „**Wyniki łączne**” wyświetlane są liczniki dokumentujące prace wykonane od chwili pierwszego uruchomienia komputera roboczego.

Dostępne są następujące liczniki:

- „**Godziny pracy**” - Czas, w którym komputer roboczy był włączony.
- „**Czas łączny**” - Czas, w którym odbywał się wysiew przez komputer roboczy.
- „**Trasa łączna**” - Obrobiony odcinek.
- „**Powierzchnia łączna**” - Obrobiona powierzchnia.
- „**Wydajność powierzchniowa**” - Obrobiona powierzchnia na godzinę.
- „**Ilość łączna**” - Dla każdego napędu dozującego.

Sposób postępowania

1. Na ekranie roboczym wybrać:



⇒ Wyświetlany jest ekran „**Wyniki łączne narzędzia roboczego**”.

2. Na ekranie „**Wyniki łączne narzędzia roboczego**” wybrać:



⇒ Wyświetlany jest ekran „**Wyniki łączne dozownika**”.

Dostępne są następujące liczniki:

- 1: ziarno
- 2: nawóz (opcja)
- 3: mikrogranulat (opcja)

6 Konfigurowanie komputera roboczego do pracy

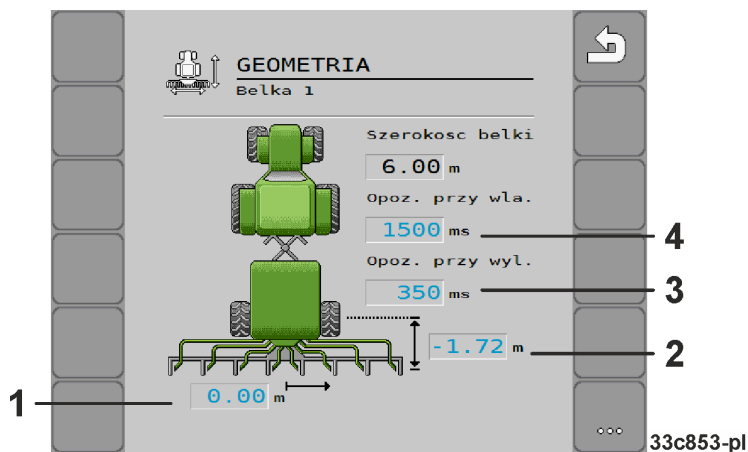
6.1 Wprowadzanie geometrii

Geometrią narzędzia rolniczego nazywa się szereg parametrów opisujących jego wymiary. Geometria jest szczególnie ważna w przypadku wszystkich systemów, które pracują z wykorzystaniem sterowania GPS.

Wprowadzane odległości zależą od tego, czy narzędzie rolnicze jest holowane, zamontowane na ciągniku, czy też samojezdne.

Konieczne jest wprowadzenie następujących odległości maszyny.

- Belka polowa 1: odkładanie ziarna
- Belka polowa 2/3: odkładanie nawozu / mikrogranulatu (opcja)
- Złącze: **maszyna noszona = 0**



- ① Przesunięcie Y
Odległość od punktu środka maszyny do punktu środka odkładania dozowanego materiału.
 - Wartość dodatnia: punkt środka siewnika znajduje się z prawej strony punktu środka maszyny.
 - Wartość ujemna: punkt środka siewnika znajduje się z lewej strony punktu środka maszyny.
- ② Przesunięcie X
Odległość od punktu sprzęgu (zamocowanie dźwigni dolnych) maszyny aż do odkładania dozowanego materiału.
 - Wartość dodatnia: siewnik jest przed punktem sprzęgu (zamocowanie dźwigni dolnych).
 - Wartość ujemna: siewnik jest za punktem sprzęgu (zamocowanie dźwigni dolnych).
- ③ Czas wyprzedzenia dla wyłączania (patrz strona 40)
- ④ Czas wyprzedzenia dla włączania (patrz strona 40)

6.1.1 Czas wyprzedzenia dla włączania i wyłączania

Dodatkowo dla danej belki polowej można wprowadzić bezwładność przy włączaniu i wyłączaniu maszyny.



W przypadku braków w ziarnach ustawienie można w każdej chwili optymalnie dopasować – nie jest do powód do reklamacji!

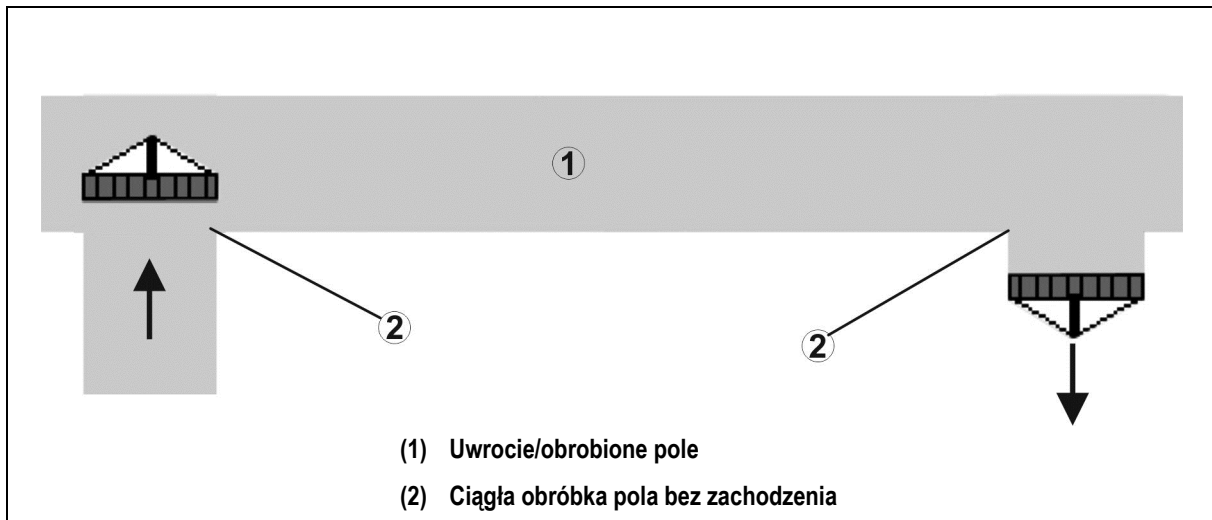
- Ręczna kontrola odkładania ziaren na polu oraz dopasowanie czasu wyprzedzenia do indywidualnych warunków użytkowania są bezwzględnie konieczne.
- Czas wyprzedzenia służy do ustawiania trybu ciągłej obróbki pola
 - przy przejściu z powierzchni nieobrobionej na powierzchnię obrobioną.
 - przy przejściu z powierzchni obrobionej na powierzchnię nieobrobioną.
- Wielkość zachodzenia / rozsunięcia zależy między innymi od prędkości jazdy.
- Wyprzedzenie jest wartością czasową w milisekundach.
- Dłuższe czasy wyprzedzenia i wysokie prędkości mogą doprowadzić do niepożądanego charakterystyki przełączeń.



Aby przełączanie na uwrociu następowało precyzyjnie – zwłaszcza w przypadku siewników – konieczne jest spełnienie następujących warunków:

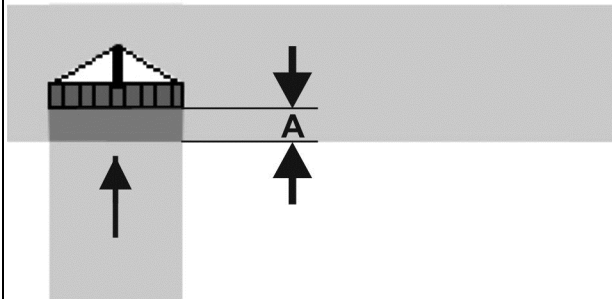
- dokładność RTK odbiornika GPS (prędkość aktualizacji min. 10 Hz)
- równomierna prędkość przy wjeżdżaniu / wyjeżdżaniu z uwrocia

6.1.1.1 Optymalna obróbka pola



6.1.1.2 Zachodzenie obrobionych powierzchni

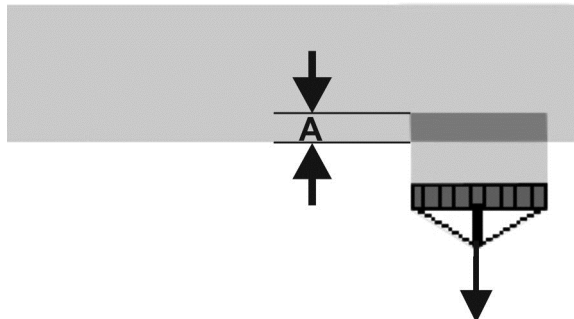
Czas wyprzedzenia dla wyłączania (patrz strona 39)



(A) Długość zachodzenia

Wyłączanie – wjazd na obrobioną powierzchnię: wydłużyć czas wyprzedzenia (patrz strona 42).

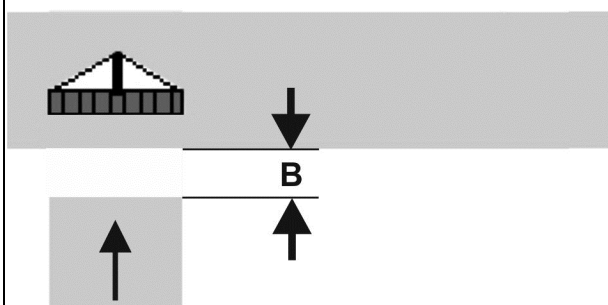
Czas wyprzedzenia dla włączania (patrz strona 39)



Włączanie – wyjazd z obrobionej powierzchni: skrócić czas wyprzedzenia (patrz strona 42).

6.1.1.3 Nieobrobiony obszar

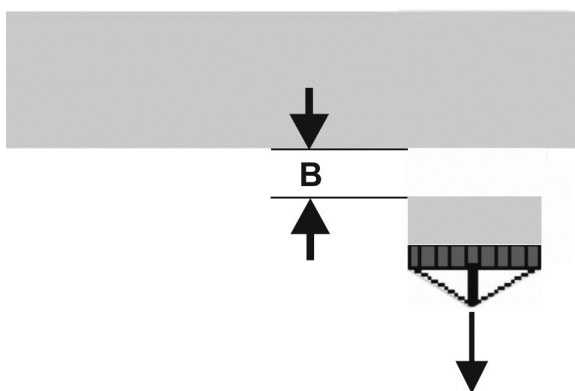
Czas wyprzedzenia dla wyłączania (patrz strona 39)



(B) Długość nieobrobionego obszaru

Wyłączanie – wjazd na obrobioną powierzchnię: skrócić czas wyprzedzenia (patrz strona 42).

Czas wyprzedzenia dla włączania (patrz strona 39)



Włączanie – wyjazd z obrobionej powierzchni: wydłużyć czas wyprzedzenia (patrz strona 42).

6.1.1.4 Czasy korekty dla czasów wyprzedzania w przypadku zachodzenia / nieobrobionych powierzchni



Czasy korekty nie są kompatybilne z każdym terminalem obsługowym.

		Długość zachodzenia (A)/długość nieobrobionej powierzchni (B)					
		0,5 m	1,0 m	1,5 m	2,0 m	2,5 m	3,0 m
Prędkość jazdy [km/h]	5	360 ms	720 ms	1080 ms	1440 ms	1800 ms	2160 ms
	6	300 ms	600 ms	900 ms	1200 ms	1500 ms	1800 ms
	7	257 ms	514 ms	771 ms	1029 ms	1286 ms	1543 ms
	8	225 ms	450 ms	675 ms	900 ms	1125 ms	1350 ms
	9	200 ms	400 ms	600 ms	800 ms	1000 ms	1200 ms
	10	180 ms	360 ms	540 ms	720 ms	900 ms	1080 ms
	11	164 ms	327 ms	491 ms	655 ms	818 ms	982 ms
	12	150 ms	300 ms	450 ms	600 ms	750 ms	900 ms
	13	138 ms	277 ms	415 ms	554 ms	692 ms	831 ms
	14	129 ms	257 ms	386 ms	514 ms	643 ms	771 ms
	15	120 ms	240 ms	360 ms	480 ms	600 ms	720 ms

Czasy korekty dla niewyszczególnionych prędkości i odstępów (A, B) można interpolować/ekstrapolować lub obliczać za pomocą następującej formuły:

$$\text{Czasy korekty dla czasów wyprzedzenia [ms]} = \frac{\text{Długość [m]}}{\text{Prędkość jazdy [km/h]}} \times 3600$$

Na czas wyprzedzenia przy włączaniu i wyłączaniu w układach siewnikowych wpływ mają następujące czynniki:

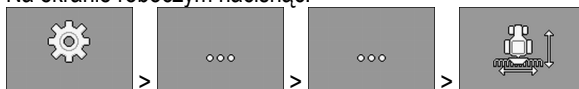
- czas transportu w zależności od
 - o rodzaju wysiewanego materiału
 - o odcinka transportu
 - o liczby obrotów dmuchawy
- sposób jazdy w zależności od
 - o prędkości
 - o przyspieszenia
 - o hamowania
- dokładność GPS w zależności od
 - o sygnału korekcji
- prędkość aktualizacji odbiornika GPS



Sposób postępowania

☒ Wysiew jest zatrzymany.

1. Na ekranie roboczym nacisnąć:



⇒ Wyświetlany jest ekran „**Geometria**”.

⇒ Na ekranie podane są wymiary, które należy zmierzyć i gdzie należy je podać.

2. Wprowadzić zmierzone wartości.

⇒ Geometria została zdefiniowana.

6.2 Wybór i konfigurowanie źródła prędkości



- Jeśli prędkość 20 km/h zostanie przekroczona, aplikacja jest automatycznie zatrzymywana.
- Aby uzyskać optymalną jakość odkładania, zaleca się stosowanie w maszynie czujnika prędkości. Skalibrować czujnik prędkości „metodą 100 m” (patrz strona 44).

Sposób postępowania

☒ Wysiew jest zatrzymany.

1. Na ekranie roboczym wybrać:



⇒ Wyświetlany jest ekran „**Ustawienia / Prędkość**”.

2.  - nacisnąć.

⇒ W parametrze „**Źródło prędkości**” wyświetlana jest wartość „**Narzędzie robocze**”.

3.  - zatwierdzić.

6.2.1 Kalibrowanie czujnika prędkości metodą 100 m

W trakcie kalibrowania czujnika prędkości metodą 100 m ustala się liczbę impulsów odebranych przez czujnik prędkości na odcinku 100 m. Czujnik prędkości „**Narzędzie robocze**” może być licznikiem impulsowym koła glebowego lub czujnikiem radarowym. Jeśli liczba impulsów jest znana, komputer roboczy może obliczyć aktualną prędkość.

Po pierwszej kalibracji można ręcznie wprowadzić liczbę impulsów jako wartość parametru „**Współczynnik kalibracji**”.

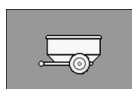
Sposób postępowania

☒ Wysiew jest zatrzymany.

1. Przejechać maszyną na pole.
2. Zaznaczyć położenie kół na glebie. Na przykład kamieniem.
3. Odmierzyć prosty odcinek o długości 100 m i zaznaczyć jego koniec.
4. Na ekranie roboczym nacisnąć:



⇒ Wyświetlany jest ekran „**Kalibracja / Prędkość**”.



5. - nacisnąć.

⇒ W parametrze „**Źródło prędkości**” wyświetlana jest wartość „**Narzędzie robocze**”.



6. - Wyświetlić ekran „**Kalibracja**”.

⇒ Wyświetlany jest ekran „**Kalibracja**”.



7. - Rozpocząć kalibrację.

8. Przejechać zaznaczony odcinek.

⇒ Podczas jazdy zliczone impulsy wyświetlane są w polu „**Liczba impulsów**”.



9. - Nacisnąć po dotarciu do celu.

⇒ Kalibracja jest zakończona.



W przypadku zmiennych warunków glebowych powtórzyć kalibrację.

6.2.2 Alternatywne źródła prędkości

Jeśli czujnik prędkości „**Narzędzie robocze**” nie dostarcza użytecznego sygnału, w wyjątkowych przypadkach można korzystać z sygnału prędkości z ciągnika (patrz strona 45) lub symulowanej prędkości (patrz strona 45).



Alternatywne źródła prędkości mogą mieć negatywny wpływ na jakość odkładania!

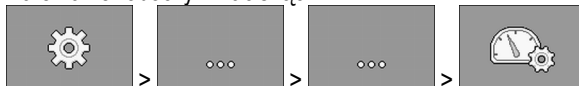
6.2.2.1 Wykorzystywanie sygnału prędkości z ciągnika

Zamiast sygnału z czujnika prędkości maszyny sygnał prędkości jest przesyłany przez kabel ISOBUS z ciągnika do komputera roboczego maszyny.

Sposób postępowania

☒ Wysiew jest zatrzymany.

1. Na ekranie roboczym nacisnąć:



⇒ Wyświetlany jest ekran „Kalibracja / Prędkość”.




2. - nacisnąć.

⇒ W parametrze „Źródło prędkości” wyświetlana jest wartość „Ciągnik”.



3. - zatwierdzić.

6.2.2.2 Wprowadzanie symulowanej prędkości jazdy

	<div style="background-color: yellow; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <p>⚠ PRZESTROGA</p> </div> <p>Obrażenia spowodowane przez pracującą maszynę</p> <p>Przy uaktywnionej funkcji kierowca może włączać przy zatrzymanej maszynie funkcje, które normalnie mogą być uaktywniane tylko podczas jazdy. W takich okolicznościach osoby przebywające w pobliżu maszyny mogą odnieść obrażenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Upewnić się, że w pobliżu maszyny nie przebywają żadne osoby.
---	--

Sposób postępowania

☐ Wysiew jest zatrzymany.

1. Na ekranie roboczym nacisnąć:



⇒ Wyświetlany jest ekran „Kalibracja / Prędkość”.



2. - nacisnąć.

⇒ W parametrze „Źródło prędkości” wyświetlana jest wartość „Symulacja”.

3. W parametrze „Prędkość sym.” podać prędkość, która będzie symulowana.



4. - zatwierdzić.

⇒ Żądana prędkość jest symulowana.

⇒ Po ponownym uruchomieniu komputera roboczego prędkość symulowana zostanie automatycznie ustawiona na wartość „0”.

6.3 Konfigurowanie produktów

Wszystkie produkty wykorzystywane w pracy można skonfigurować w bazie produktów.

Sposób postępowania

1. Na ekranie roboczym wybrać:



⇒ Wyświetlany jest ekran „**BAZA PRODUKTÓW**”.

2. Wybrać produkt, który zostanie skonfigurowany.

3. Skonfigurować parametry.

⇒ Produkt został skonfigurowany.



4. - W razie potrzeby usunąć konfigurację produktu.



Dodatkowo na ekranie „**BAZA PRODUKTÓW**” można również wyświetlić wyniki dla każdego produktu.

6.3.1 Parametr „Zmiana nazwy”

Podać nazwę lub numer identyfikujący produkt.

6.3.2 Parametr „Rodzaj produktu”

Podać rodzaj produktu. Od wybranego rodzaju zależą symbole wyświetlane na ekranie roboczym. Zawsze trzeba wybrać rodzaj produktu:

-  - „Ziarno”
-  - „Nawóz stały”

6.3.3 Parametr „Prędkość robocza”

Wskazuje wartość ustaloną podczas próby kręconej.

6.3.4 Parametr „Wartość zadana”

Wskazuje wartość ustaloną podczas próby kręconej.

6.3.5 Parametr „Dopasowanie”

Podać procent, o który zmieni się wartość zadana przy ręcznej zmianie podczas rozsiewu.

6.3.6 Parametr „Współczynnik kalibracji”

W przypadku siewnika punktowego podać liczbę ziaren rozsiewanych na jeden obrót kółka dozującego. Wskazuje wartość ustaloną podczas próby kręconej.

6.3.7 Parametr „Stosunek przełożenia”

Podać stosunek przełożenia między dozownikiem a produktem.

Przykład: Stosunek przełożenia 50/1 oznacza, że wałek dozujący musi obrócić się 50 razy, aby wałek silnika wykonał jeden obrót.

6.3.8 Parametr „Min. liczba obrotów dmuchawy”

Podać minimalną liczbę obrotów dmuchawy, która jest wymagana przy rozsiewie danego produktu. Jeśli podczas pracy obroty spadną poniżej minimalnej liczby obrotów, wyświetlony zostanie komunikat alarmowy.

Liczba obrotów jest uwzględniana tylko pod warunkiem, że do zbiornika, w którym znajduje się produkt, przypisana została dmuchawa.



Jeśli liczba obrotów dmuchawy nie przekracza 200 obr/min, silnik elektryczny napędzający wałek dozujący w dozowniku nie pracuje.

6.3.9 Parametr „Maks. liczba obrotów dmuchawy”

Podać maksymalną liczbę obrotów dmuchawy, z którą rozsiewany będzie dany produkt. Jeśli podczas pracy maksymalna liczba obrotów zostanie przekroczona, wyświetlony zostanie komunikat alarmowy.

Liczba obrotów jest uwzględniana tylko pod warunkiem, że do zbiornika, w którym znajduje się produkt, przypisana została dmuchawa.



Jeśli maksymalna prędkość obrotowa dmuchawy zostanie przekroczona, rozlegnie się sygnał informacyjny.

6.3.10 Parametr „Próg alarmowy stanu napełnienia”

Wybrać, od kiedy będą wyświetlane alarmy stanu napełnienia zbiornika.

Dostępne są następujące progi alarmowe:

- „niski”
Alarmy „Niski stan napełnienia zbiornika.” i „Zbiornik jest pusty.” są uaktywnione.
- „pusty”
Alarm „Zbiornik jest pusty.” jest uaktywniony.
- „nieaktywne”
Wszystkie alarmy stanu napełnienia są dezaktywowane.

6.3.11 Parametr „Tolerancja odchylenia”

Dla każdego produktu określić wielkość odchylenia od wartości zadanej, która wygeneruje alarm. W przypadku siewnika punktowego tolerancja odchylenia dotyczy każdego rzędu.

Wartość z lewej strony dotyczy odchylenia w górę, wartość z prawej strony określa odchylenie w dół.



Dozowanie nawozu przy mechanicznym napędzie dozującym:

W maszynach z mechanicznym napędem dozującym nawozu tolerancja odchylenia jest ustawiona domyślnie w taki sposób, że alarm wyzwalany jest dopiero przy wahaniach $\pm 25\%$.

6.4 Przypisywanie produktów do zbiornika

Na ekranie „Ustawienia / Zbiornik” do każdego zbiornika trzeba przypisać produkt. Dostępne są następujące parametry:

- **„Zbiornik”**
Definiuje aktualnie wybrany zbiornik.
- **„Przypisany produkt”**
Definiuje produkt, który zostanie przypisany do zbiornika.
- **„Stan”**
Wskazuje, czy przypisany produkt jest obecnie uaktywniony.

Sposób postępowania

1. Na ekranie roboczym wybrać:



⇒ Wyświetlany jest ekran „Ustawienia / Zbiornik”.

2. Skonfigurować parametry.

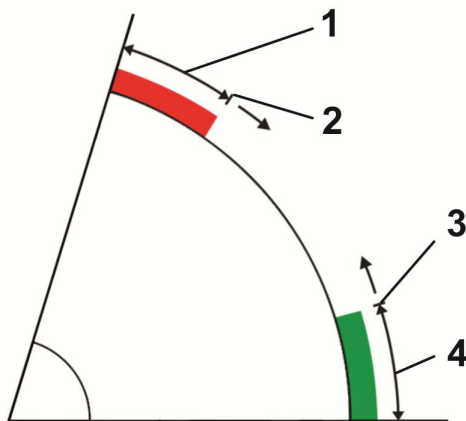


3. - W razie potrzeby zmienić stan wybranego produktu.

6.5 Przeprowadzanie kalibracji referencyjnej pozycji roboczej



Aby komputer roboczy poprawnie wykrywał pozycję roboczą maszyny, konieczne jest przeprowadzenie kalibracji. Ręczna kontrola odkładania ziaren na polu jest bezwzględnie konieczna.



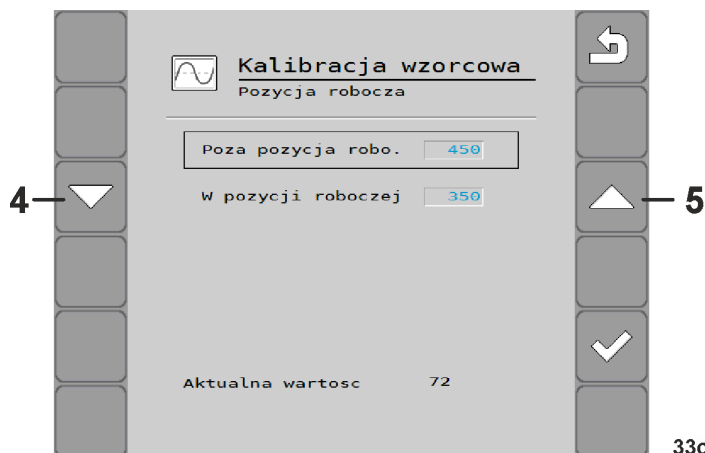
33c866

Stany przy kalibracji referencyjnej

- ① Maszyna **nie** jest ustawiona w pozycji roboczej
- ② Punkt przełączania: jeśli wysokość maszyny obniży się poniżej tej wysokości, dozowniki włączą się (wysokość włączania).
- ③ Punkt przełączania: jeśli ta wysokość maszyny zostanie przekroczona, dozowniki zatrzymują się (wysokość wyłączania).
- ④ Maszyna jest ustawiona w pozycji roboczej

Sposób postępowania

1. - Zatrzymać wysiew.
2. > > - Potwierdzić.
3. > - Otworzyć ekran kalibracji referencyjnej.



33c852-pl

4. Przewinąć ekran kalibracji referencyjnej do ustawienia pozycji roboczej.



- ⇒ Opuścić maszynę, a następnie podnieść maszynę, aż punkt odkładania ziarna znajdzie się na wysokości 1 cm nad ziemią.
- ⇒ Jeśli ta wysokość maszyny zostanie przekroczona, dozowniki wyłączą się (wysokość wyłączania).



- Potwierdzić.



Gdy ziarno leży na roli, stopniowo zredukować wysokość wyłączania.

Uwaga: nie ustawiać zbyt niskiej wysokości wyłączania! Jeśli maszyna na krótko odskoczy nad wysokość wyłączania, dozowniki nie zostaną ponownie uruchomione po tym zdarzeniu.

- ⇒ W takiej sytuacji maszynę należy całkowicie podnieść i z powrotem opuścić.

5. Przewinąć ekran kalibracji referencyjnej do ustawienia pozycji nieroboczej.



- ⇒ Podnieść maszynę, a następnie opuścić maszynę, aż punkt odkładania ziarna znajdzie się na wysokości 11 cm nad ziemią.
- ⇒ Jeśli wysokość maszyny obniży się poniżej tej wysokości, dozowniki włączą się (wysokość włączania).



- Potwierdzić.



Gdy ziarno leży na roli, stopniowo zredukować wysokość włączania.

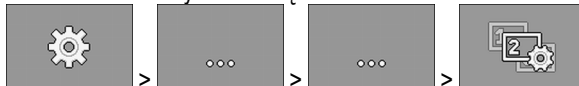
Uwaga: nie ustawiać zbyt niskiej wysokości włączania! W takim przypadku dozowniki uruchamiają się za późno. W przypadku braków w ziarnach ustawienie można w każdej chwili optymalnie dopasować – nie jest do powód do reklamacji!

- ⇒ Kalibracja została zakończona.
- ⇒ Opcjonalnie można użyć ustalonych wartości dla ponownej kalibracji pozycji roboczej i wprowadzić je ręcznie na ekranie.

6.6 Wybór terminala uniwersalnego (UT) i kontrolera zadań (TC)

Jeśli stosowanych jest więcej terminali lub więcej niż jeden kontroler zadań, można wybrać, który będzie używany.

1. Na ekranie roboczym nacisnąć:



2. Wybrać, który terminal uniwersalny (UT) będzie używany.
3. Wybrać, który kontroler zadań (TC) będzie używany.



4. - Potwierdzić.

⇒ Wybrany został terminal uniwersalny i kontroler zadań.

7 Konfigurowanie wyposażenia maszyny

Wyposażenie maszyny konfiguruje się w odrębnej części aplikacji. W części tej można znaleźć różne parametry. Do każdego parametru z osobna przypisany jest poziom uprawnień:



Poziom 0 – Każdy może zmieniać konfigurację.



Poziom 1 – Konfigurację można zmieniać tylko z pomocą hasła.

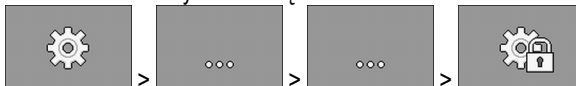
Sposób postępowania

Sposób konfigurowania:

1. Zatrzymać wysiew:



2. Na ekranie roboczym nacisnąć:



⇒ Wyświetlany jest ekran „**Ustawienia**”.

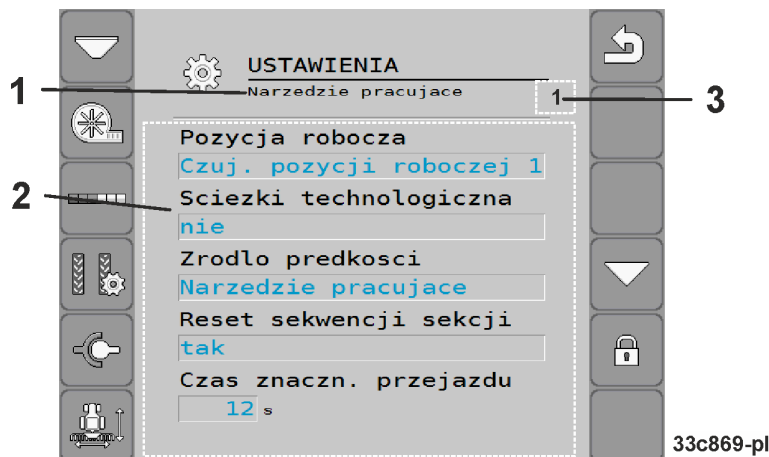
⇒ Za każdym symbolem funkcji podany jest parametr części maszyny. W kolejnym rozdziale opisano przyporządkowanie symboli funkcji do poszczególnych części maszyny.

⇒ Użytkownik może zmieniać tylko parametry z poziomu uprawnień 0.

3. Skonfigurować parametry.

7.1 Ogólna konfiguracja – poziom 0

W trakcie konfigurowania narzędzia roboczego konieczne jest dokonanie ustawień w zakresie wyposażenia podstawowego maszyny. Narzędzie robocze musi zostać skonfigurowane zawsze w pierwszej kolejności.



- ① Część maszyny, która jest właśnie konfigurowana
- ② Lista parametrów
- ③ Tutaj wyświetlana jest cyfra, jeśli maszyna posiada kilka identycznych części, które można konfigurować. Cyfra identyfikuje część maszyny, która jest właśnie konfigurowana (dowownik 1...3).

7.1.1 Parametr „Pozycja robocza”

Określić, skąd komputer roboczy uzyskuje informację o pozycji roboczej:

- Od czujnika pozycji roboczej w maszynie
(patrz „Przeprowadzanie kalibracji referencyjnej pozycji roboczej”, strona 49)
Czujnik, który można wybrać, przełącza określone elementy maszyny (np. ścieżki technologiczne lub znaczniki śladów).
- „Ciągnik”

7.1.2 Parametr „Ścieżka technologiczna”

Określić, czy maszyna wyposażona jest w funkcję włączania ścieżek technologicznych.

Aby aktywować włączanie ścieżek technologicznych, przeprowadzić następującą konfigurację:

Sposób postępowania

- Na ekranie „Ustawienia / Narzędzie robocze” wybrać:
System ścieżek technologicznych: **TAK**
- ⇒ Teraz można skonfigurować włączanie ścieżek technologicznych (patrz „Konfigurowanie ścieżek technologicznych”, strona 27).

7.1.3 Parametr „Źródło prędkości”

Wybrać źródło, z którego komputer roboczy pobiera aktualną prędkość.

Konieczne jest skonfigurowanie źródła prędkości (patrz Wybór i konfigurowanie źródła prędkości, strona 43).

7.1.4 Parametr „Sekw. włączanie sekcji szer. Reset”

Parametr ten potrzebny jest tylko w przypadku korzystania z siewnika punktowego.

Określić, czy włączanie sekcji szerokości ma być wznowiane automatycznie po pracy na nawrocie. Wznawiane są tylko sekcje szerokości, które zostały ręcznie wyłączone w wyłączeniu sekcji szerokości.

7.1.5 Parametr „Tryb oczka wodnego”

Określić, czy maszyna posiada tryb oczka wodnego.

7.1.6 Parametr „Czas znacznika śladu”

Podać czas, przez który zawór znacznika śladu będzie zasilany prądem.

Podana wartość nie obowiązuje w konfiguracji wszystkich znaczników śladów.

7.1.7 Parametr „Współczynnik kalibracji”

W przypadku dozowania objętościowego podać ilość nawozu rozsiewanego na jeden obrót wałka dozującego.

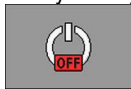
W przypadku siewnika punktowego podać liczbę ziaren rozsiewanych na jeden obrót kółka dozującego.

7.1.8 Parametr „Edytowalny współczynnik kalibracji”

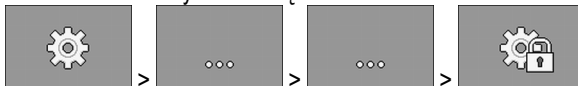
Określić, czy maszyna posiada edytowalny współczynnik kalibracji.

7.2 Rozszerzona konfiguracja – poziom 1

1. Zatrzymać wysiew:



2. Na ekranie roboczym nacisnąć:



⇒ Wyświetlany jest ekran „Ustawienia”.

⇒ Za każdym symbolem funkcji podany jest parametr części maszyny. W kolejnym rozdziale opisano przyporządkowanie symboli funkcji do poszczególnych części maszyny.



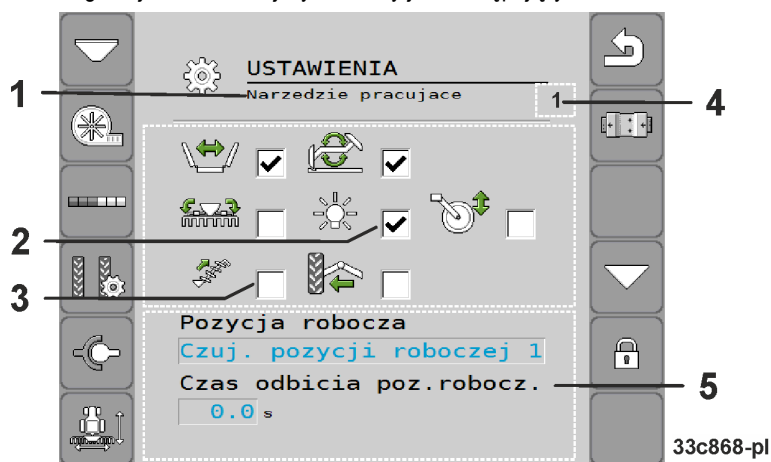
3. - Otworzyć okno wprowadzania hasła.

4. Wprowadzić hasło. Hasło brzmi „456123”.

⇒ Teraz wyświetlony jest poziom 1 i dalsze parametry.

5. Skonfigurować parametry.

W konfiguracji rozszerzonej wyświetlany jest następujący ekran:



- ① Część maszyny, która jest właśnie konfigurowana
- ② Aktywowana funkcja dodatkowa
- ③ Dostępne funkcje dodatkowe
- ④ Tutaj wyświetlana jest cyfra, jeśli maszyna posiada kilka identycznych części, które można konfigurować. Cyfra identyfikuje część maszyny, która jest właśnie konfigurowana (dozownik 1...3).
- ⑤ Lista rozszerzonych parametrów

7.2.1 Parametry – funkcje dodatkowe




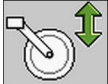



W zależności od wyposażenia podane funkcje *nie* są obsługiwane przez komputer roboczy.

☒ Otwarty jest poziom 1.



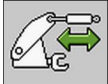


Wybrać funkcje dodatkowe dostępne w maszynie.

Komputer roboczy obsługuje następujące funkcje dodatkowe:

-  - Hydrauliczne składanie maszyny
-  - Hydraulicznie przestawiane znaczniki śladów
-  - Oświetlenie
-  - Przestawiane koło napędowe
-  - Hydrauliczny ślimak napełniający



Dalsze funkcje dodatkowe *nie* są obsługiwane przez komputer roboczy.

-  - Otwór klap wykręcania
-  - Przestawiany dyszel w wozie siewnym
-  - Przestawiana dźwignia górna w wozie siewnym
-  - Regulowana głębokość odkładania
-  - Regulacja kół

7.2.2 Parametr „Czas stabilizowania poz. rob.”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Podać przedział czasu, w którym maszyna musi znajdować się w pozycji roboczej lub poza pozycją roboczą, zanim taki stan zostanie wykryty i będzie dalej przetwarzany przez system.

Wartości progowe określa się w kalibracji referencyjnej pozycji roboczej.

7.2.3 Parametr „Filtr wskazania”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Wprowadzić czas, po którym wskazanie prędkości na ekranie roboczym będzie aktualizowane. Ten parametr nie ma wpływu na dozowanie.

Jeśli czujnik prędkości podający impulsy w maszynie dostarcza niewiele impulsów, filtr pozwala na ustabilizowanie wyświetlonej prędkości.

7.2.4 Parametr „Maksymalna zmienność”

☒ Otwarty jest poziom 1.

W przypadku korzystania z siewnika punktowego określić sposób, w jaki słupki będą wychylać się na ekranie roboczym podczas pracy.

Im wyższa wartość, tym słupki reagują bardziej czule podczas przyspieszania i zwalniania siewnika punktowego. Słupki wychylają się bardziej intensywnie.

7.2.5 Parametr „Opóźnienie obliczania”

☒ Otwarty jest poziom 1.

W przypadku korzystania z siewnika punktowego ustawić czas, który zostanie odliczony przed rozpoczęciem obliczania błędu przez komputer roboczy. Minimalny czas oczekiwania wynosi 0,1 sekundy. Opóźnienie jest odliczane oddzielnie dla każdego rzędu.

7.2.6 Parametr „Min. ziaren”

☒ Otwarty jest poziom 1.

W przypadku korzystania z siewnika punktowego w tym miejscu należy podać niezależnie dla każdego rzędu liczbę ziaren, które muszą zostać odliczone zanim rozpocznie się obliczanie błędu. Obliczanie błędu powoduje odświeżenie słupków na ekranie roboczym.

Wyższa wartość sprawia, że słupki nie wychylają się tak gwałtownie.

7.2.7 Parametr „Maks. opóźnienie obliczania”

☒ Otwarty jest poziom 1.

W przypadku korzystania z siewnika punktowego ustawić czas, po upływie którego niezależnie od parametru „Maksymalna zmienność” i/lub „Min. ziaren” obliczony zostanie błąd. Po upływie tego czasu słupki na ekranie roboczym zostaną najpóźniej odświeżone.

7.2.8 Parametr „Min. prędkość robocza”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Wprowadzić minimalną prędkość roboczą niezbędną do rozsiewu.

7.2.9 Parametr „Maks. prędkość robocza”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Wprowadzić maksymalną możliwą prędkość roboczą dla rozsiewu.

7.2.10 Parametr „Nazwa maszyny”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Wprowadzić nazwę maszyny. Ta nazwa jest wyświetlana np. w aplikacji ISOBUS-TC.

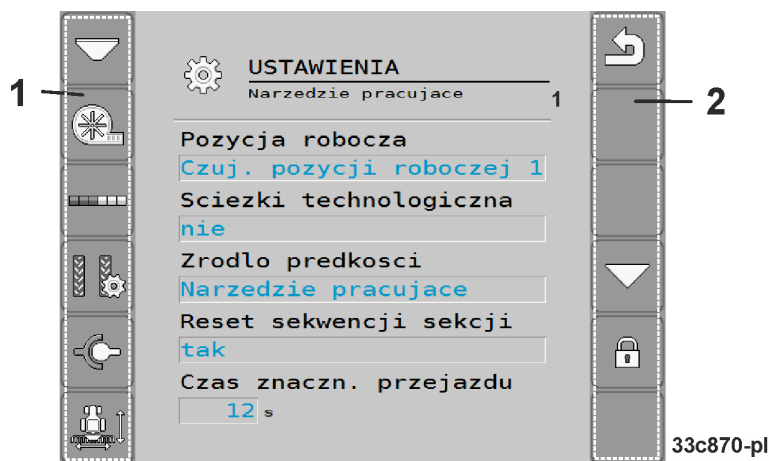
7.2.11 Parametr „Opóź. min. prędkości”

☒ Otwarty jest poziom 1.

W połączeniu z mechanicznym napędem dozującym podać czas, przez który prędkość maszyny musi być niższa od prędkości minimalnej maszyny, zanim znacznik śladu przełączy się.

7.3 Konfigurowanie poszczególnych części maszyny

Chcąc skonfigurować poszczególne części maszyny, należy sprawdzić w rozdziałach odnoszących się do poszczególnych części maszyny, w jaki sposób przechodzi się do danego ekranu konfiguracji. W przypadku niektórych części maszyny możliwych jest kilka sposobów. Tam podany jest zawsze tylko jeden sposób.










- ① Symbole funkcji części maszyny
- ② Symbole funkcji obsługi









☒ Otwarty jest poziom 1.

⇒ Parametry z taką informacją są widoczne tylko w konfiguracji rozszerzonej.

Symbole funkcji części maszyny


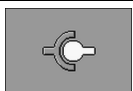
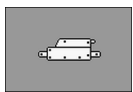





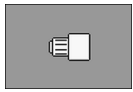
Symbol funkcji	Części maszyny
	Belki polowe patrz Konfigurowanie belek polowych, strona 61
	Dozowniki patrz Konfigurowanie dozowników, strona 63
	Wałki dozujące patrz Konfigurowanie wałków dozujących, strona 65
	Parametry PWM patrz Konfigurowanie parametrów PWM, strona 65
	czujniki liniowe patrz Konfigurowanie czujników liniowych, strona 69
	Sekcje szerokości patrz Konfigurowanie sekcji szerokości, strona 69
	System ścieżek technologicznych patrz Konfigurowanie systemu ścieżek technologicznych, strona 68

Symbole funkcji obsługi

Symbol funkcji	Znaczenie
	Przewija w górę.
	Przewija w dół.
	Wyświetla ekran następnej części tego samego typu.
	Wyświetla ekran następnej części tego samego typu.
	Wprowadzanie hasła
	Wstecz



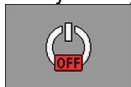
Konfiguracje poniższych części maszyny *nie* są obsługiwane przez komputer roboczy.

Symbol funkcji	Części maszyny (konfiguracja nie jest możliwa)
	Zbiorniki (konfiguracja nie jest możliwa)
	Złącza (konfiguracja nie jest możliwa)
	Napędy liniowe (konfiguracja nie jest możliwa)
	Kłapy wykręcania (konfiguracja nie jest możliwa)
	Czujniki liczby obrotów (konfiguracja nie jest możliwa)
	Zawory elektromagnetyczne (konfiguracja nie jest możliwa)
	Rzędy (konfiguracja nie jest możliwa)
	Dmuchawa (konfiguracja nie jest możliwa)
	Napędy (konfiguracja nie jest możliwa)

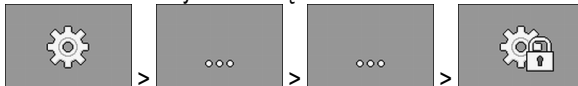
7.3.1 Konfigurowanie belek polowych

Sposób postępowania

1. Zatrzymać wysiew:

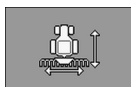


2. Na ekranie roboczym nacisnąć:



⇒ Wyświetlany jest ekran „Ustawienia”.

- ☒ Wyświetlony został ekran konfiguracji.



3. - Skonfigurować belki polowe

7.3.1.1 Parametr „Funkcjonalność ISOBUS-TC”

Określić, czy i jakie funkcjonalności ISOBUS-TC są obsługiwane przez belki polowe.

- „Nie”
- „TC-BAS”
 - Stany liczników są odbierane.
- „TC-BAS/TC-GEO”
 - Stany liczników są odbierane.
 - Stany liczników są przesyłane i zlecenia mogą być planowane przy pomocy kart zastosowań.
- „TC-BAS/TC-SC”
 - Stany liczników są odbierane.
 - Automatyczne włączanie sekcji szerokości jest obsługiwane.
- „TC-BAS/TC-GEO/TC-SC”
 - Stany liczników są odbierane.
 - Stany liczników są przesyłane i zlecenia mogą być planowane przy pomocy kart zastosowań.
 - Automatyczne włączanie sekcji szerokości jest obsługiwane.

7.3.1.2 Parametr „Pozycja robocza”

Określić źródło, z którego komputer roboczy pobiera informacje o pozycji roboczej.

Jeśli praca odbywa się z kilkoma pozycjami roboczymi, można również wybrać kilka czujników.

7.3.1.3 Parametr „Bezwładność przy wł.”

Wprowadzić dla danej belki polowej bezwładność przy włączaniu maszyny.

Jeśli przełączanie maszyny następuje za późno, zwiększyć bezwładność.

Jeśli przełączanie maszyny następuje za wcześnie, zmniejszyć bezwładność.

7.3.1.4 Parametr „Bezwładność przy wyl.”

Wprowadzić dla danej belki polowej bezwładność przy wyłączaniu maszyny.

Jeśli przełączanie maszyny następuje za późno, zwiększyć bezwładność.

Jeśli przełączanie maszyny następuje za wcześnie, zmniejszyć bezwładność.

7.3.1.5 Parametr „Przesunięcie Y”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Wprowadzić przesunięcie Y dla każdego złącza.

Odległość, którą należy w tym celu zmierzyć, podana jest w rozdziale „Wprowadzanie geometrii” (patrz strona 39).

7.3.1.6 Parametr „Przesunięcie X”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Wprowadzić przesunięcie X dla każdej belki polowej.

Odległość, którą należy w tym celu zmierzyć, podana jest w rozdziale „Wprowadzanie geometrii” (patrz strona 39).

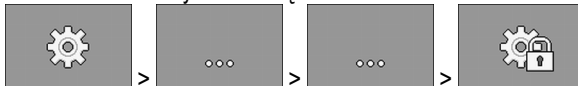
7.3.2 Konfigurowanie dozowników

Sposób postępowania

1. Zatrzymać wysiew:



2. Na ekranie roboczym nacisnąć:



⇒ Wyświetlany jest ekran „Ustawienia”.

- ☒ Wyświetlony został ekran konfiguracji.

3. Na ekranie „Ustawienia / Narzędzie robocze” wybrać:



⇒ Można skonfigurować dozowniki.

7.3.2.1 Parametr „Wartość zadana”

Wprowadzić wartość zadaną dla każdego dozownika. Wartość zadana określa ilość ziarna lub nawozu rozsiewanego na jednym hektarze.

7.3.2.2 Parametr „Współczynnik kalibracji”

W przypadku siewnika podać ilość ziarna lub nawozu rozsiewanego na jeden obrót wałka dozującego.

W przypadku siewnika punktowego podać liczbę ziaren rozsiewanych na jeden obrót kółka dozującego.

7.3.2.3 Parametr „Czas wybiegu”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Podać czas, przez który dozownik ma pracować w fazie wybiegu, jeśli funkcja wybiegu jest uaktywniona. Jeśli w tym czasie rozpocznie się praca, zadanie regulacji przejmie komputer roboczy. Jeśli w tym czasie praca nie zostanie rozpoczęta, po upływie tego przedziału czasu napęd dozujący wyłączy się.

7.3.2.4 Parametr „Czas przed zatrzymaniem”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Podać czas, po którym dozownik zatrzyma się przy uaktywnionej funkcji dobiegu przed zatrzymaniem. Po uaktywnieniu funkcji dozownik zatrzymuje się dopiero po upływie podanego czasu.

⇒ Wszystkie dozowniki z wartością 0 niezwłocznie zatrzymują się po naciśnięciu przycisku „Funkcja dobiegu przed zatrzymaniem”.

7.3.2.5 Parametr „Kąt obsadzania wstępnego”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Wprowadzić kąt, o który dozownik ma się obrócić, gdy w próbie kręconej rozpoczyna się obsadzanie wstępne.

7.3.2.6 Parametr „Opóźnienie alarmu zatrzymania”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Wprowadzić czas opóźnienia wyświetlenia komunikatu alarmowego w sytuacji, gdy żadne impulsy nie są odbierane z wałka dozującego.

Ten parametr jest potrzebny tylko wtedy, gdy posiadany dozownik napędzany jest przez mechaniczne koło napędowe.

Jeśli dozownik nie jest mechanicznie napędzany, czas alarmu jest obliczany dynamicznie. Ustawiony czas jest wówczas dodawany do dynamicznego czasu alarmu.

7.3.2.7 Parametr „Filtr wartości rzeczywistej”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Określić dla każdego dozownika, czy stosowany będzie filtr wartości rzeczywistej.

Stosowanie filtra wartości rzeczywistej zapobiega silnym wahaniom wyświetlanej wartości rzeczywistej przy rozsiewie.



Dozowanie nawozu przy mechanicznym napędzie dozującym:

W maszynach z mechanicznym napędem dozującym nawozu filtr wartości rzeczywistej jest ustawiony domyślnie w taki sposób, że wskazanie wartości rzeczywistej jest aktualizowane dopiero przy wahaniami przekraczających $\pm 25\%$.

7.3.3 Konfigurowanie wałków dozujących

Sposób postępowania

Sposób wyświetlania ekranu konfiguracji:

1. Zatrzymać wysiew:



2. Na ekranie roboczym wybrać:



3. Wprowadzić hasło.

⇒ Wyświetlany jest ekran „Ustawienia”.

☒ Wyświetlony został ekran konfiguracji.

4. Na ekranie „Ustawienia / Narzędzie robocze” wybrać:



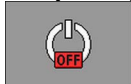
⇒ Można skonfigurować wałki dozujące.

7.3.4 Konfigurowanie parametrów PWM

Sposób postępowania

Sposób wyświetlania ekranu konfiguracji:

1. Zatrzymać wysiew:



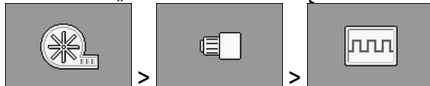
2. Na ekranie roboczym wybrać:



3. Wprowadzić hasło.

⇒ Wyświetlany jest ekran „Ustawienia”.

4. Na ekranie „Ustawienia / Narzędzie robocze” wybrać:



7.3.4.1 Parametr „Minimum PWM”

WSKAZÓWKA

Przy pomocy parametru „Minimum PWM” określa się punkt rozruchu aparatów dozujących.

- ☒ Otwarty jest poziom 1.

Podać minimalną wartość PWM. Ustawiona wartość wyraża procent maksymalnej liczby obrotów napędu lub napędu liniowego.

Można wprowadzić kilka parametrów PWM dla różnych napędów i napędów liniowych.

7.3.4.2 Parametr „Maksimum PWM”

- ☒ Otwarty jest poziom 1.

Podać maksymalną wartość PWM. Ustawiona wartość wyraża procent maksymalnej liczby obrotów napędu lub napędu liniowego.

Można wprowadzić kilka parametrów PWM dla różnych napędów i napędów liniowych.

7.3.5 Konfiguracja modułów ERC

Jeśli w siewniku punktowym wykorzystywane są moduły ERC, konieczne jest ich skonfigurowanie:

- **„Napięcie włączające”**
Napięcie, którym zasilane jest sprzęgło odłączające podczas włączania.
- **„Napięcie podtrzymujące”**
Napięcie, którym zasilane jest sprzęgło odłączające po włączeniu.
- **„Czas włączenia”**
Czas, w którym sprzęgło odłączające zasilane jest napięciem włączającym.
- **„Opóźnienie modułów”**
Czas między włączaniem poszczególnych modułów.

Sposób postępowania

1. Na ekranie roboczym wybrać:



⇒ Wyświetlany jest ekran „Ustawienia”.

- ☒ Otwarty jest poziom 1.

2. - Otworzyć ekran konfiguracji modułów ERC.



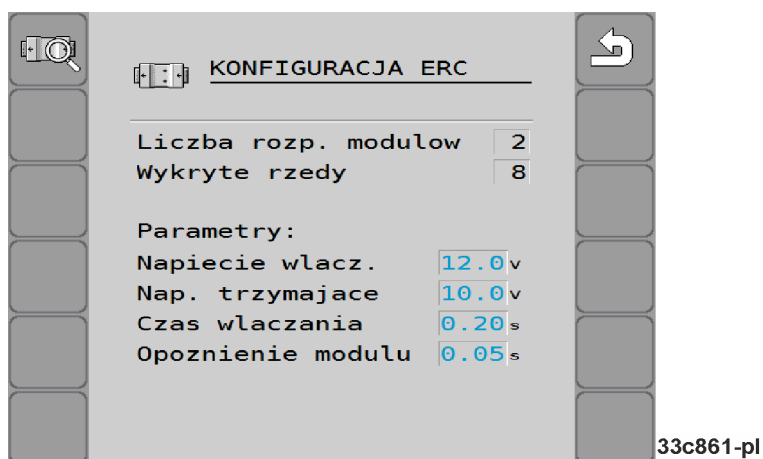
- 3.



4. - Sprawdzić stan.

⇒ Podczas sprawdzania statusu wyświetlana jest klepsydra.

⇒ W wierszu „Liczba wyk. modułów” i „Znalezione rzędy” wyświetlony jest stan. Ten stan jest przesyłany do komputera roboczego.



5. Konfiguracja ustawienia fabrycznego:

- „Napięcie włączające”: 12,0 V
- „Napięcie podtrzymujące”: 10,0 V
- „Czas włączenia”: 0,20 s
- „Opóźnienie modułów”: 0,05 s



3. - Z chwilą wychodzenia z ekranu konfiguracji konfiguracja przesyłana jest do modułów ERC.

7.3.6 Konfigurowanie systemu ścieżek technologicznych

Sposób postępowania

Sposób wyświetlania ekranu konfiguracji:

1. Zatrzymać wysiew:



2. Na ekranie roboczym nacisnąć:



⇒ Wyświetlany jest ekran „Ustawienia”.

3. Na ekranie „Ustawienia / Narzędzie robocze” wybrać:



⇒ Można skonfigurować system ścieżek technologicznych.

7.3.6.1 Parametr „Przypisana ścieżka techn.”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Dla każdej ścieżki technologicznej wybrać, czy jest ona przypisana do systemu ścieżek technologicznych.

7.3.6.2 Parametr „Szerokość opryskiwacza”

Podać szerokość roboczą opryskiwacza polowego, dla której tworzone będą ścieżki technologiczne.

7.3.6.3 Parametr „Rzędy/ścieżka technologiczna”

Podać liczbę rzędów wyłączanych w celu utworzenia ścieżki technologicznej.

7.3.6.4 Parametr „Szerokość śladu ciągnika”

Podać szerokość śladu ciągnika.

7.3.7 Konfigurowanie czujników liniowych

Wartości, które należy wprowadzić w trakcie konfigurowania czujnika liniowego, podane są na karcie danych dołączonej przez producenta czujnika.

Sposób postępowania

Sposób wyświetlania ekranu konfiguracji:

1. Zatrzymać wysiew:



2. Na ekranie roboczym wybrać:



3. Wprowadzić hasło.

⇒ Wyświetlany jest ekran „Ustawienia”.

- ☒ Wyświetlony został ekran konfiguracji.

4. Na ekranie „Ustawienia / Narzędzie robocze” wybrać:



⇒ Można skonfigurować czujniki liniowe.

7.3.7.1 Parametr „Wartość początkowa”

Określić wartość, którą czujnik liniowy mierzy zawsze na początku.

7.3.8 Konfigurowanie sekcji szerokości

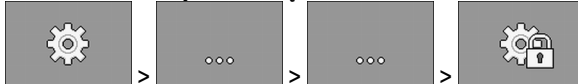
Sposób postępowania

Sposób wyświetlania ekranu konfiguracji:

1. Zatrzymać wysiew:



2. Na ekranie roboczym nacisnąć:



⇒ Wyświetlany jest ekran „Ustawienia”.

- ☒ Wyświetlony został ekran konfiguracji.

3. Na ekranie „Ustawienia / Narzędzie robocze” wybrać:



⇒ Można skonfigurować sekcje szerokości.



4. - Wyświetla ekran następnej części tego samego typu.

7.3.8.1 Parametr „Przypisany dozownik”

Podać, który dozownik załącza sekcję szerokości. Jeśli żaden dozownik nie załącza sekcji szerokości, wybrać „Nie”.

7.3.8.2 Parametr „Szerokość robocza”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Dla każdej sekcji szerokości podać szerokość roboczą.

Przy zmianie szerokości roboczej dla każdego rzędu należy skonfigurować nową wartość.

7.3.8.3 Parametr „Autom. włączanie sekcji szer.”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Dla każdej sekcji szerokości określić, czy dana sekcja posiada funkcję automatycznego włączania sekcji szerokości.

7.3.8.4 Parametr „Selek. włączanie sekcji szer.”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Dla każdej sekcji szerokości określić, czy dana sekcja posiada funkcję selektywnego włączania sekcji szerokości. Selektywne włączanie sekcji szerokości pozwala na załączanie wszystkich sekcji szerokości niezależnie od siebie.

7.3.8.5 Parametr „Sekw. włączanie sekcji szer. L”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Dla każdej sekcji szerokości określić, czy dana sekcja posiada funkcję sekwencyjnego włączania sekcji szerokości z lewej strony.

7.3.8.6 Parametr „Sekw. włączanie sekcji szer. P”

☒ Otwarty jest poziom 1.

Dla każdej sekcji szerokości określić, czy dana sekcja posiada funkcję sekwencyjnego włączania sekcji szerokości z prawej strony.

8 Usuwanie usterek

8.1 Przeprowadzanie diagnozy

W części z diagnozą można odczytać zmierzone wartości wszystkich styków podłączonych w rozdzielaczu sygnału. Dodatkowo można przeprowadzić test funkcji komputera roboczego, sprawdzając, czy działają one w żądany sposób.

Sposób postępowania

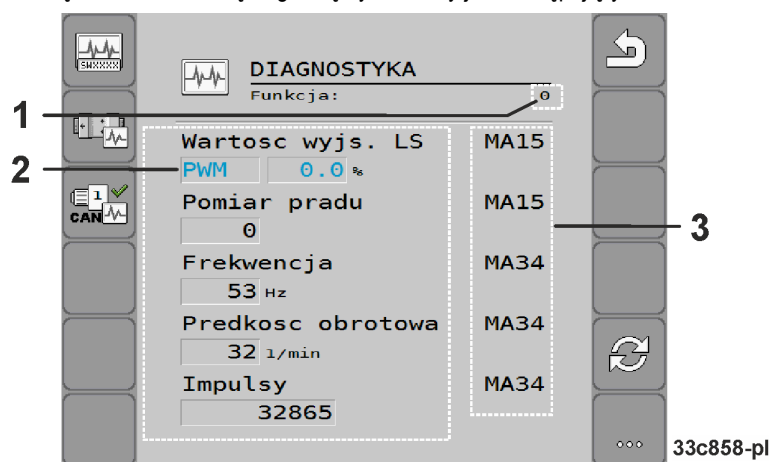
▮ Wyświetlenie jest zatrzymane.

Na ekranie roboczym wybrać:



⇒ Wyświetlany jest ekran „Diagnoza”.

W części z rozszerzoną diagnozą wyświetlany jest następujący ekran:



- ① Cyfra oznaczająca określoną funkcję.
- ② Parametry i wartości pomiarowe
- ③ Podłączone żyły kabla.
Znaczenie skrótów podane jest w tym rozdziale.

Symbol funkcji	Znaczenie
	Wyświetla ekran „Numery wersji” na patrz Sprawdzanie numerów wersji, strona 75.
	Wyświetla ekran „DIAGNOZA ERC” na patrz Diagnoza ERC, strona 74.
	Uaktywnia przesyłanie danych diagnostycznych do magistrali CAN. Wyświetla się tylko, gdy wcześniej wprowadzono hasło.
	Dezaktywuje przesyłanie danych diagnostycznych do magistrali CAN. Wyświetla się tylko, gdy wcześniej wprowadzono hasło.
	Ustawia aktualne wartości pomiarowe na „0”.
	Wyświetla następną funkcję.

Dla żył kabli możliwe są następujące skróty:

- „**MA**”

MA oznacza komputer roboczy typu master.

Przykład: MA28 oznacza komputer roboczy typu master, styk 28

- „**1S**”... „**4S**”

Oznaczenia od 1S do 4S odzwierciedlają dany komputer roboczy typu slave.

Przykład: 1S14 oznacza pierwszy komputer roboczy typu slave, styk 14

W zależności od funkcji poszczególnych elementów możliwe są następujące wartości pomiarowe:

- „**Częstotliwość**”

Aktualnie zmierzona częstotliwość funkcji.

- „**Liczba obrotów**”

Aktualnie zmierzona liczba obrotów funkcji.

- „**Impulsy**”

Aktualnie zmierzona liczba impulsów funkcji.

- „**Wart. analog.**”

Aktualnie zmierzona wartość analogowa funkcji. Wartość analogowa wzrasta lub spada zawsze proporcjonalnie.

Przykład: Im wyższa pozycja analogowego czujnika pozycji roboczej, tym większa wartość analogowa.

- „**Pomiar prądu**”

Aktualnie zmierzony przepływ prądu funkcji. Wartość pomiaru prądu wzrasta lub spada zawsze proporcjonalnie.

Przykład: Im szybciej obraca się silnik elektryczny, tym większa jest wartość pomiaru prądu.

- „**Wejście**”

- „**low**”

Funkcja jest dezaktywowana. Do wejścia nie jest przyłożone napięcie.

- „**high**”

Funkcja jest aktywna. Do wejścia przyłożone jest napięcie.

Można wprowadzać następujące ustawienia:

- **„Wart. wyjściowa LS”**
 - **„PWM”**

W zależności od wprowadzonej wartości PWM można wykonać test mający na celu sprawdzenie, czy silnik elektryczny lub hydrauliczny obraca się przy wprowadzonej wartości PWM.
 - **„Obr.”**

W zależności od liczby obrotów można sprawdzić, ile czasu silnik elektryczny lub hydrauliczny potrzebuje do uzyskania określonych obrotów.
- **„Wart. wyjściowa HS”**
 - **„low”**

Funkcja jest dezaktywowana. Do wejścia nie jest przyłożone napięcie.
 - **„high”**

Funkcja jest aktywna. Do wejścia przyłożone jest napięcie.
- **„Wart. wyjściowa HS/LS”**
 - **„low”**

Funkcja jest aktywna lub dezaktywowana. W zależności od stanu załączenia funkcji napięcie jest przyłożone lub nie.
 - **„high”**

Funkcja jest aktywna lub dezaktywowana. W zależności od stanu załączenia funkcji napięcie jest przyłożone lub nie.
- **„Mostek pełny”**

Wybranie danej opcji pozwala na przetestowanie napędów liniowych.

 - **„Stop”**

Funkcja jest dezaktywowana. Napęd liniowy nie porusza się.
 - **„+/-”**

Napęd liniowy porusza się w jednym kierunku. Kierunek, w którym porusza się napęd liniowy, zależy od danego przyłącza.
 - **„-/+”**

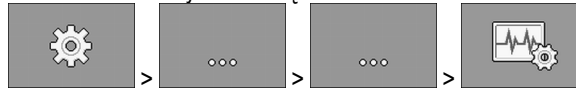
Napęd liniowy porusza się w jednym kierunku. Kierunek, w którym porusza się napęd liniowy, zależy od danego przyłącza.

8.1.1 Diagnoza ERC

- ☒ Wsiew jest zatrzymany.
- ☒ Moduły ERC są skonfigurowane (patrz strona 66).

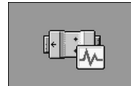
Sposób postępowania

1. Na ekranie roboczym nacisnąć:



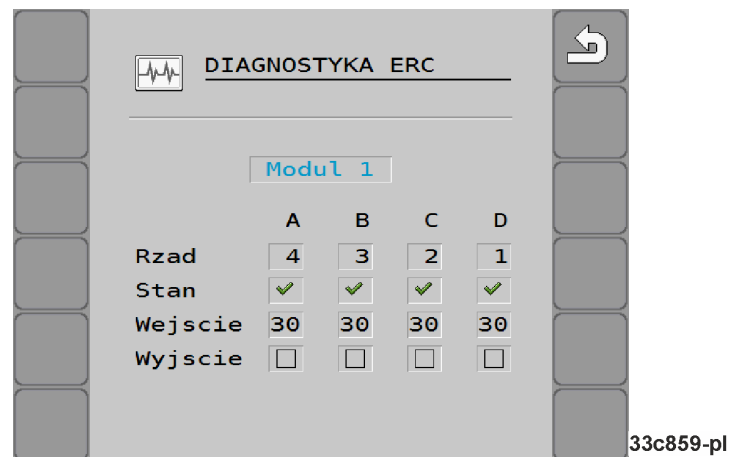
⇒ Wyświetlany jest ekran „Diagnoza”.

2. Na ekranie diagnozy wybrać:



⇒ Wyświetlić przedstawiony ekran. Na ekranie widoczne są wartości pomiarowe i możliwe ustawienia poszczególnych funkcji.

Jeśli stosowany jest siwnik punktowy, dodatkowo należy zwracać uwagę na następujący ekran:



- „Rząd”
W tym wierszu podane jest przyporządkowanie wyjścia do rzędu.
- „Stan”
W tym wierszu widoczny jest stan poszczególnych rzędów.
- „Wejście”
W tym wierszu wyświetlane są impulsy zliczone dla każdego rzędu.
- „Wyjście”
W tym wierszu można uaktywnić lub dezaktywować poszczególne rzędy w celu testowania.

8.1.2 Sprawdzanie numerów wersji

Sposób postępowania

Sposób sprawdzania numerów wersji:

1. Na ekranie roboczym wybrać:



⇒ Wyświetlany jest ekran „**Numery wersji**”.

⇒ Pokazywane są wszystkie numery wersji.

Dostępne są następujące numery wersji:

Numer wersji	Znaczenie
Numer seryjny	Numer seryjny komputera roboczego
Wersja HW	Wersja sprzętowa komputera roboczego
SW (pierw.)	Fabryczna wersja oprogramowania komputera roboczego
SW (akt.)	Aktualna wersja oprogramowania komputera roboczego
Wersja zbioru	Wersja zbioru z tekstami i grafikami
Wer. hydrauliki	Wersja konfiguracji hydrauliki
Wersja CL MA	Wersja konfiguracji warstwy sterowania komputera roboczego master
Wersja CL S	Wersja konfiguracji warstwy sterowania komputera roboczego slave

8.1.3 Kontrola sprawności czujnika

Aby sprawdzić, czy czujnik działa prawidłowo, można przeprowadzić symulację prędkości (patrz Wprowadzanie symulowanej prędkości jazdy, strona 45).

8.2 Komunikaty alarmowe

8.2.1 Alarmy ISO

Lista komunikatów alarmowych

ID	Tekst alarmu	Możliwe przyczyny	Sposób usunięcia
001/011	System został wstrzymany. Konieczne ponowne uruchomienie.	Połączenie z komputerem roboczym slave zostało przerwane. Menedżer pobierania został uaktywniony.	Uruchomić ponownie komputer roboczy.
002	Konfiguracja została zmieniona. Komputer roboczy uruchamia się ponownie.	Konfiguracja została zmieniona.	Zaczekać, aż komputer roboczy ponownie się uruchomi.
003	Wartość za duża.	Wprowadzona wartość jest za duża.	Podać niższą wartość.
004	Wartość za mała.	Wprowadzona wartość jest za mała.	Podać wyższą wartość.
005	Błąd odczytu lub zapisu danych z pamięci flash lub EEPROM.	Podczas uruchamiania komputera roboczego wystąpił błąd.	Uruchomić ponownie komputer roboczy.
006	Dane pomyślnie zastosowane.		
007/012	Wykryto błąd w konfiguracji.	Konfiguracja jest nieprawidłowa.	Sprawdzić konfigurację.
008	Czynność niedozwolona, gdy w aplikacji ISOBUS-TC uaktywnione jest zlecenie.	W aplikacji ISOBUS-TC uaktywnione jest zlecenie.	Dezaktywować zlecenie.
009	Utrata sygnału prędkości z magistrali CAN.	Połączenie kablowe zostało przerwane.	Sprawdzić połączenie kablowe.
010	Błąd inicjalizacji konfiguracji warstwy sterowania.	Warstwa sterowania została błędnie skonfigurowana.	Sprawdzić konfigurację.
017	Aplikacja została zatrzymana.		

8.2.2 Alarmy hydrauliczne

Lista komunikatów alarmowych

ID	Tekst alarmu	Możliwe przyczyny	Sposób usunięcia
201	Tabela hydrauliczna nie jest kompatybilna z konfiguracją.	Tabela hydrauliczna nie jest zgodna z konfiguracją komputera roboczego.	Użyć innej tabeli hydraulicznej lub zmienić konfigurację.
202	Tabela hydrauliczna jest niekompatybilna. Wszystkie funkcje hydrauliczne są dezaktywowane.	Tabela hydrauliczna nie jest zgodna z konfiguracją komputera roboczego.	Użyć innej tabeli hydraulicznej.
203	Ruch znacznika śladu jest wstrzymywany. Za mała prędkość.	Prędkość robocza jest za niska.	Zwiększyć prędkość roboczą.
204	Czas znaczników śladów jeszcze nie upłynął.	Czas znaczników śladów jeszcze nie upłynął.	Zaczeekać, aż czas znaczników śladów upłynie.

8.2.3 Alarmy regulacji

Lista komunikatów alarmowych

ID	Tekst alarmu	Możliwe przyczyny	Sposób usunięcia
401	Dmuchawa obraca się za wolno.	Aktualna liczba obrotów dmuchawy jest mniejsza od wartości parametru „Minimalne obroty/min”.	Zwiększyć liczbę obrotów dmuchawy lub zmienić parametr „Minimalne obroty/min” dla dmuchawy.
402	Dmuchawa obraca się za szybko.	Aktualna liczba obrotów dmuchawy jest większa od wartości parametru „Maksymalne obroty/min”.	Zmniejszyć liczbę obrotów dmuchawy lub zmienić parametr „Maksymalne obroty/min” dla dmuchawy.
403	Ciśnienie jest za wysokie.	Ciśnienie czujnika liniowego przekracza wartość parametru „Wartość maksymalna”.	Zmniejszyć ciśnienie lub zmienić parametr „Wartość maksymalna”.
404	Ciśnienie jest za niskie.	Ciśnienie czujnika liniowego jest niższe od wartości parametru „Wartość minimalna”.	Zwiększyć ciśnienie lub zmienić parametr „Wartość minimalna”.
405	Dozowanie zostało zatrzymane, ponieważ pozycja robocza nie została osiągnięta. Unieść maszynę.	Maszyna nie jest w pozycji roboczej.	Unieść maszynę.
406	Dozowanie zostało zatrzymane, ponieważ maszyna nie jest całkowicie podniesiona. Unieść maszynę.	Maszyna nie została całkowicie podniesiona.	Unieść maszynę.
407	Napęd dozujący zatrzymany.	Aktualna liczba obrotów napędu dozującego jest niższa od minimalnej liczby obrotów.	Niezwłocznie zatrzymać się! Usunąć przyczynę.

ID	Tekst alarmu	Możliwe przyczyny	Sposób usunięcia
408	Wałek dozujący zatrzymany.	Czujnik liczby obrotów przy wałku dozującym nie rejestruje ruchu wałka dozującego.	Niezwłocznie zatrzymać się! Usunąć przyczynę.
409	Napęd dozujący obraca się za szybko.	Za szybka jazda. Napęd dozujący nie może niezawodnie pracować przy aktualnej prędkości.	Jechać wolniej lub zamontować większy wirnik dozujący.
410	Napęd dozujący poza zakresem regulacji.	Aktualna liczba obrotów napędu dozującego jest wyższa lub niższa od ustawionej liczby obrotów.	Jechać wolniej lub szybciej albo zamontować większy wirnik dozujący.
411	Napęd dozujący nie utrzymuje wartości zadanej.	Za szybka lub za wolna jazda. Przy aktualnej prędkości nie można osiągnąć wartości zadanej.	Jechać wolniej lub szybciej, aby komputer roboczy mógł regulować dawkę rozsiewu.
412	Aplikacja została zatrzymana z powodu krytycznego błędu.		
413	Aplikacja została zatrzymana z powodu zbyt wysokiej prędkości jazdy.	Prędkość jazdy jest za wysoka.	Zmniejszyć prędkość jazdy.
414	Próba kręcona została przerwana z powodu alarmu.		

8.2.4 Specyficzne alarmy maszyny

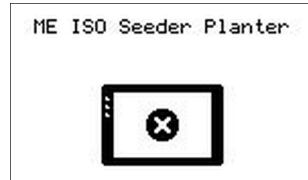
Lista komunikatów alarmowych

ID	Tekst alarmu	Możliwe przyczyny	Sposób usunięcia
602	Połączenie zostało utracone.	Połączenie z modułem ERC zostało utracone.	Sprawdzić kable.
603	Zakłócenie połączenia.	Połączenie z modułem ERC jest zakłócone.	Sprawdzić kable.
604	Napięcie zasilania jest za niskie.	Napięcie zasilania modułów ERC jest za niskie.	Sprawdzić napięcie zasilania i skontrolować akumulator pojazdu.
605	Zwarcie	Występuje zwarcie w modułach ERC.	Sprawdzić kable.
606	Otwarty obwód prądu obciążeniowego	W modułach ERC wykryto otwarty obwód prądu obciążeniowego.	Skontrolować kable i sprawdzić, czy zamontowane jest sprzęgło wyłączeniowe.
607	Błąd w systemie przepływu ziarna. Błąd: czujnik:	Wystąpił błąd w systemie nadzorowania przepływu ziarna.	Sprawdzić system nadzorowania przepływu ziarna.
608	Nie wykryto przepływu ziarna.	System nadzorowania przepływu ziarna nie wykrył przepływu ziarna.	Sprawdzić system nadzorowania przepływu ziarna.
609	Wykryto przepływ ziarna.	Na ścieżce technologicznej nastąpił przepływ ziarna.	Sprawdzić włączanie ścieżek technologicznych.

ID	Tekst alarmu	Możliwe przyczyny	Sposób usunięcia
610	Wykryto przepływ ziarna w wyłączonym rzędzie.	Awaria rzędu.	Sprawdzić rząd.
611	Niski stan napełnienia zbiornika.	Mala ilość ziarna lub nawozu w zbiorniku.	Napełnić zbiornik.
612	Zbiornik jest pusty.	Brak ziarna lub nawozu w zbiorniku.	Napełnić zbiornik.
613 /614	Przekroczenie czasu przy przełączaniu sekcji szerokości.	Przełączenie sekcji szerokości trwa za długo. 613: lewa sekcja szerokości 614: prawa sekcja szerokości	Sprawdzić, czy coś się nie zacina.
617	Wykryto przepływ produktu w nieaktywnym rzędzie.	W nieaktywnym rzędzie wykryto przepływ produktu.	Sprawdzić wyłączenie.
618	Nie wykryto przepływu produktu w aktywnym rzędzie.	W aktywnym rzędzie nie wykryto przepływu produktu.	Sprawdzić przepływ produktu, być może występuje blokada w przewodzie doprowadzającym.
621	Błąd w systemie przepływu ziarna.	Wystąpił błąd w systemie nadzorowania przepływu ziarna.	Sprawdzić system nadzorowania przepływu ziarna.
622	Awaria urządzenia ładującego.	Awaria prądnicy urządzenia ładującego.	Sprawdzić prądnicę urządzenia ładującego.

8.3 Kompatybilność między terminalem a komputerem roboczym

Jeśli po uruchomieniu aplikacji wyświetlony zostanie poniższy symbol, oznacza to, że posiadany terminal nie jest kompatybilny z komputerem roboczym. Niezbędny jest inny terminal, który współpracuje z komputerem roboczym.



Powody braku kompatybilności terminala z komputerem roboczym mogą być następujące:

ID	Znaczenie
018	Występuje niezdefiniowany błąd.
019	Brak dostatecznego miejsca w pamięci terminala.
020	Za mała rozdzielczość szerokości dla symboli funkcji (mniej niż 60 pikseli).
021	Za mała rozdzielczość wysokości dla symboli funkcji (mniej niż 32 piksele).
022	Za mała liczba fizycznych lub wirtualnych symboli funkcji (mniej niż 8).
023	Terminal nie obsługuje głębi 256 kolorów.
024/025	Za mała rozdzielczość terminala dla wyświetlanych ekranów (mniej niż 200 pikseli).
026	Występuje błąd konfiguracji wejść i wyjść.

8.4 Kompatybilność z terminalami ISOBUS

Komputer roboczy DRILL-Controller MIDI, wersja oprogramowania: V01.09.00

Terminal	SW	ISOBUS -TC	UT	SC	SC: bezwład ność	SC: geom.	Aux2	MULTI- Control
ME-Touch	2.10.14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	MB: ✓ MD: ✓ MP: ✓ MR: ✗ MS: ✓
Terminale przyciskowe ME BT1N	4.12.00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	MB: ✓ ¹⁾ MD: ✓ MP: ✓ MR: ✗ MS: ✓
Amapad	3.17.53a z	✓	✓	✓	✗	✓	✓	MB: ✓ MD: ✗ MP: ✗ MR: ✗ MS: ✗
Amatron 3	01.06.00	✓	✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓	MB: ✗ ²⁾ MD: n.t. MP: ✓ MR: ✗ MS: ✗
Case AFS 700-Pro	30.4.0.0	✓	✓	n.t.	✓	✓	✓	✗
Fendt 7"		✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Fendt 10"	779	✓	✓	✓		✓	✓	MB: ✗ MD: ✗ MP: ✗ MR: ✗ MS: ✓

Terminal	SW	ISOBUS -TC	UT	SC	SC: bezwład ność	SC: geom.	Aux2	MULTI- Control
JD 1800	2.13.102 3	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗
JD 2600	2.8.1033	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
JD 2630	3.30.123 2	✓	✓	✓	✓	✓	n.t.	MB: ✗ MD: ✗ MP: ✗ MR: ✓ MS: ✗
Kverneland Isomatch Tellus Go	V1.02	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗
Kverneland Isomatch Tellus Pro	V1.12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Topcon X30	3.18.43	✓	✓	✓	✗	✓	✓	MB: ✓ MD: ✗ MP: ✗ MR: ✗ MS: ✗
Trimble TMX-2050	3.5.1.3	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗

Uwagi:

¹⁾ Przy więcej niż jednej belce polowej belkę dla SECTION-Control można wybrać w aplikacji ISOBUS-TC.

²⁾ Jeśli maszyna posiada MULTI-Boom, dla SECTION-Control wykorzystywana będzie tylko pierwsza belka polowa.

Legenda: patrz Kompatybilność z terminalami ISOBUS, strona 83

8.4.1 Kompatybilność z terminalami ISOBUS

Legenda L3:

- Terminal = z tym terminalem testowany był komputer roboczy.
- SW = wersja oprogramowania testowanego terminala.
- ISOBUS-TC lub TC = czy wartość zadana jest poprawnie przesyłana przez kontroler zadań terminala do komputera roboczego?
- ISOBUS UT lub UT = czy komputer roboczy loguje się w terminalu? Czy można obsługiwać komputer roboczy przez terminal?
- SECTION-Control lub SC = czy SECTION-Control może przełączać sekcje szerokości komputera roboczego?
- SC: bezwładność = czy bezwładność jest wpisywana w komputerze roboczym? Jeśli tak, to czy jest ona poprawnie przesyłana do terminala?
- SC: geom. = czy geometria wprowadzona w komputerze roboczym jest wczytywana przez terminal?
- Aux1 = czy komputer roboczy można obsługiwać dżojstikiem w trybie Aux1?
- Aux2 = czy komputer roboczy można obsługiwać dżojstikiem w trybie Aux2?
- FS odczyt = czy komputer roboczy może korzystać z funkcji serwera plików terminala do odczytu?
- FS zapis = czy komputer roboczy może korzystać z funkcji serwera plików terminala do zapisu?
- MULTI-Control = czy komputer roboczy może wspólnie z kontrolerem zadań terminala korzystać z poniższych funkcji? Jeśli żadne nie dotyczy, wystarczy haczyk.
 - MB – MULTI-Boom – dla komputerów roboczych ISOBUS, które sterują kilkoma dozownikami i mają kilka punktów aplikacji (szerokość robocza). Przykład: siewnik z dozowaniem nawozu płynnego i ziarna.
 - MD – MULTI-Device – dla systemów składających się z kilku komputerów roboczych. Każdy komputer roboczy steruje przynajmniej jednym dozownikiem. Przykład: opryskiwacz z dwoma armaturami. Jeden komputer roboczy na armaturę i belkę polową.
 - MP – MULTI-Product – dla komputerów roboczych, które potrafią rozsiewać więcej niż jeden produkt. Każdy produkt może mieć własny zbiornik i własny dozownik. Przykład: rozsiewacz nawozu z więcej niż jednym zbiornikiem i dozownikiem.
 - MR – MULTI-Rate – dla komputerów roboczych, które nie tylko sterują kilkoma dozownikami, lecz dodatkowo mogą przypisywać do każdego dozownika indywidualną wartość zadaną z karty aplikacyjnej.
 - MS – MULTI SECTION-Control – dla komputerów roboczych, które obsługują „MULTI-Device” lub „MULTI-Boom”, i umożliwiają w każdym punkcie pracy automatyczne włączanie sekcji szerokości. Dla każdego punktu pracy zapisywany jest osobny ślad obróbki. Przykład: opryskiwacz z dwoma belkami polowymi i dwoma armaturami. Automatyczne włączanie sekcji szerokości działa dla obu armatur.

8.4.2 Kompatybilność starszych wersji oprogramowania

Tabele przedstawiające kompatybilność starszych wersji oprogramowania można znaleźć w wykazie kompatybilności na naszej stronie internetowej.

8.5 Konfiguracja komputera roboczego ISOBUS

Komputer roboczy w stanie fabrycznym zawiera ustawienia standardowe.

Po każdej wymianie, przed pierwszym uruchomieniem komputera, należy wprowadzić ustawienia odpowiadające maszynie.

- Ustawień tych nie można wprowadzić przez setup maszyny!
- Ustawień dokonuje się przy pomocy pliku konfiguracyjnego, który jest instalowany z pakietem oprogramowania.



9 Dane techniczne

9.1 Dane techniczne komputera roboczego

Komputer roboczy ECU-Midi HW 1.5.0, 1.5.3, 1.5.4, 1.6.0, 1.7

Procesor:	Fujitsu MB96F338RS 48 MHz z 32 kB RAM i 544 kB flash ROM
Pamięć:	64 kb I2C-EEPROM i 32 Mb SPI-Flash-Memory
Złącza:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 16-stykowe złącze zasilania i CAN (J1939 lub ISO11783) ▪ opcjonalnie drugie złącze 16-stykowe do podłączenia w kaskadę innych ECU ▪ 42-stykowe złącze czujników i elementów wykonawczych
Zasilanie:	9 - 32 V DC
Pobór prądu:	110 mA (przy 13,8 V bez oddawania mocy, bez zasilania zewnętrznych czujników)
Zakres temperatury:	-20 do +70°C
Obudowa:	eloksowana obudowa aluminiowa odlewana metodą ciągłą, pokrywa z elementem wyrównującym ciśnienie i śrubami ze stali nierdzewnej
Stopień ochrony:	IP66K (ochrona przed pyłem i ochrona przed silnymi strumieniami wody wg DIN40050 cz. 9: 1993)
Badania środowiskowe:	badanie odporności na wstrząsy i uderzenia wg IEC68-2
Wymiary:	262 mm x 148 mm x 62 mm (dł. x szer. x wys.)
Masa:	0,84 kg

9.2 Dostępne języki

W oprogramowaniu można ustawić następujące języki do obsługi maszyny:

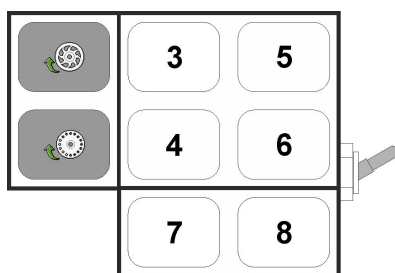
Wersja oprogramowania	Dodane języki
01.05.21	BG, CS, DE, EN, ES, FR, IT, NL, PL, RU, TR
01.06.04	HU
01.07.xx	DA, PT, SK, UK
01.08.00	EL, ET, FI, HR, LT, LV, NO, RO, SL, SR, SV

9.3 Przypisanie funkcji do przycisków dżojstika

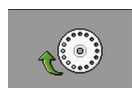
9.3.1.1 Standardowe przypisanie funkcji do przycisków w AmaStick

Jeśli stosowany jest Amastick, naciśnięcie określonego przycisku na dżojstiku powoduje uaktywnienie poniższych funkcji.

Na ilustracjach przedstawiono również pozycję, w której musi znajdować się przełącznik boczny.

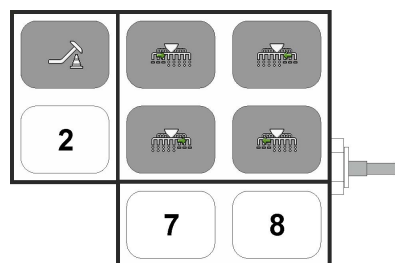


W siewniku napelnia komórki dozujące ziarnem.



W siewniku punktowym napelnia kółko dozujące ziarnem.

Przyciski 3-8 nie spełniają żadnej funkcji.



Podnosi znaczniki śladów w celu przejścia przez przeszkody. Maszyna nie jest unoszona.



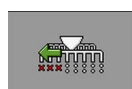
Wyłącza od lewej do prawej.



Włącza od lewej do prawej.

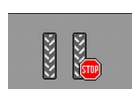
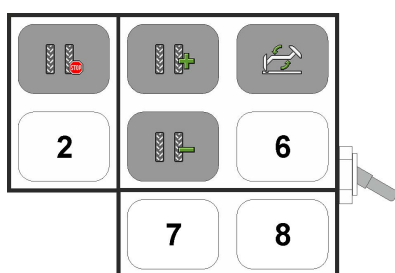


Wyłącza od prawej do lewej.



Włącza od prawej do lewej.

Przyciski 2, 7 i 8 nie spełniają żadnej funkcji.



Wyłącza włączanie ścieżek technologicznych.



Zwiększa numer przejazdu.



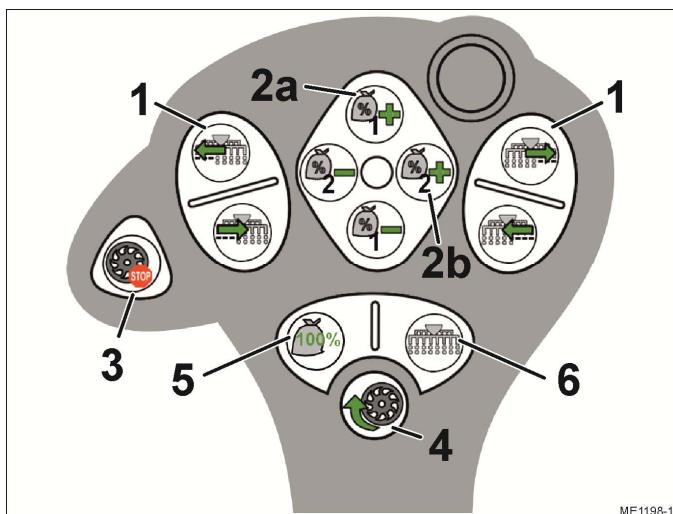
Zmniejsza numer przejazdu.



Zmienia znaczniki śladów ręcznie. Zmiana znacznika śladu następuje zawsze przy podnoszeniu maszyny.

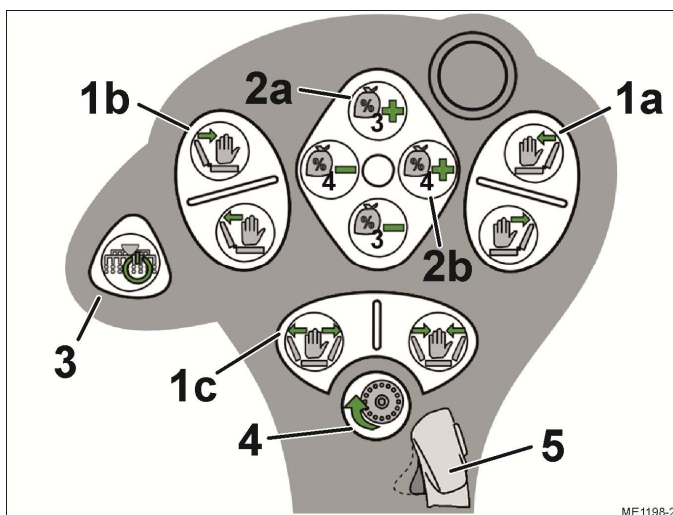
Przyciski 2 i 6-8 nie spełniają żadnej funkcji.

9.3.2 Przyporządkowanie funkcji do przycisków w AmaPilot



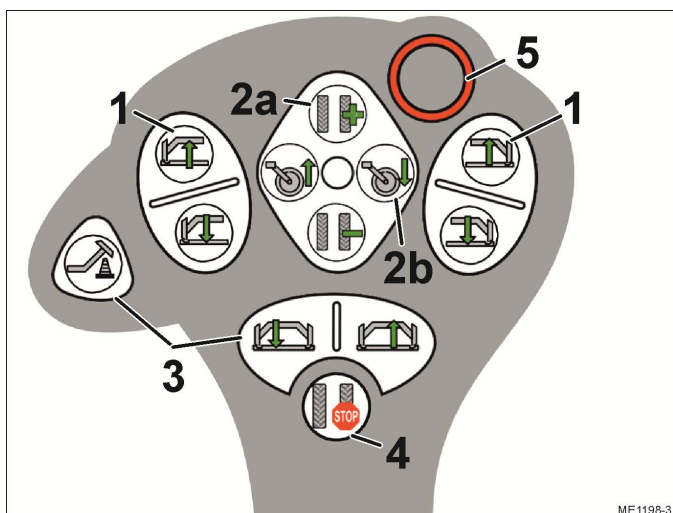
Poziom 1

- (1) Wylączenie / włączenie rzędów etapami
- (2) Dopasowanie wartości zadanej podczas pracy
 - (2a) Nawóz (1)
 - (2b) Ziarno (2)
- (3) Funkcja dobiegu przed zatrzymaniem, wszystkie wybrane napędy dozujące są zatrzymywane
- (4) Dozowanie wstępne, napełnia komórki dozujące ziarnem
- (5) Przywraca wartość zadaną równą 100 %
- (6) Włącza wszystkie rzędy



Poziom 2

- (1) Obsługa układu hydraulicznego
 - (1a) Podnoszenie / opuszczanie prawego wysięgnika w celu ominięcia przeszkód
 - (1b) Podnoszenie / opuszczanie lewego wysięgnika w celu ominięcia przeszkód
 - (1c) Składanie / rozkładanie maszyny
- (2) Dopasowanie wartości zadanej podczas pracy
 - (2a) Nawóz (3)
 - (2b) Ziarno (4)
- (3) Wylącza / włącza wszystkie zaznaczone sekcje szerokości/rzędy
- (4) Dozowanie wstępne, napełnia koło dozujące ziarnem
- (5) Zmiana poziomu














Poziom 3

- (1) Obsługa znaczników śladów
- (2a) Dopasowanie numeru przejazdu
- (2b) Podnoszenie i opuszczanie koła napędowego
- (3) Obsługa znaczników śladów
- (4) Wylącza włączanie ścieżek technologicznych
- (5) Zmiana poziomu

9.3.3 Funkcje dostępne w AmaPilot +

Jeśli stosowany jest AmaPilot +, do przycisków można dowolnie przypisać poniższe funkcje.

Sposób przypisywania funkcji do przycisków dżojstika jest opisany w instrukcji obsługi terminala.

Symbol funkcji	Znaczenie
	Zwiększa wartość zadaną.
	Zmniejsza wartość zadaną.
	Przywraca wartość zadaną równą 100 %.
	W siewniku napełnia komórki dozujące ziarnem.
	Włącza od prawej do lewej.
	Wyłącza od lewej do prawej.
	Włącza od lewej do prawej.
	Wyłącza od prawej do lewej.
	Wyłącza włączanie ścieżek technologicznych.
	Zwiększa numer przejazdu.
	Zmniejsza numer przejazdu.

10 Objąśnienie sygnałów na schemacie przyporządkowania

Do kaźdego modelu maszyny dostępny jest schemat przyporządkowania. Schemat przyporządkowania dostosowany do danej maszyny można otrzymać od konsultanta firmy Müller-Elektronik. W poniższej tabeli zamieszczono objaśnienia do tekstów podanych na schemacie przyporządkowania.

Glosariusz – sygnały wejściowe

Deutsch	angielski	Objąśnienie
0VE lub GNDE	0VE lub GNDE	0 V dla czujników
12VE	12VE	12 V dla czujników
Przycisk próby kręconej	Calibration button	Czujnik, który sprawdza, czy przycisk próby kręconej jest załączony.
Czujnik pozycji roboczej	Work position sensor	Czujnik, który sprawdza, czy maszyna znajduje się w pozycji roboczej,
Górny czujnik stanu napełnienia	Upper level sensor	Czujnik, który sprawdza, czy w zbiorniku znajduje się ziarno.
Dolny czujnik stanu napełnienia	Lower level sensor	Czujnik, który sprawdza, czy w zbiorniku znajduje się ziarno.
Czujnik połowy szerokości	Half width sensor	Czujnik, który mierzy pozycję silnika połowy szerokości.
Liczba obrotów napędu dozującego	Metering drive speed sensor	Czujnik, który mierzy liczbę obrotów napędu dozującego.
Liczba obrotów dmuchawy	Fan speed sensor	Czujnik, który mierzy liczbę obrotów dmuchawy.
Czujnik liczby obrotów wałka dozującego	Metering shaft speed sensor	Czujnik, który mierzy liczbę obrotów wałka dozującego.
Czujnik prędkości	Vehicle speed sensor	Czujnik, który mierzy prędkość.
Czujnik pozycji klapy wykręcania	Calibration flap position sensor	Czujnik, który mierzy pozycję klapy wykręcania.
Czujnik pozycji dyszla	Work position sensor	Czujnik, który mierzy pozycję siłownika hydraulicznego dyszla.
Czujnik pozycji dźwigni górnej	Top link position sensor	Czujnik, który mierzy pozycję siłownika hydraulicznego dźwigni górnej.
Czujnik próżni	Vacuum sensor	Czujnik, który w siewniku punktowym sprawdza, czy dmuchawa wytwarza dostateczną próżnię w celu zasysania ziaren.

Glosariusz – sygnały wyjściowe

Deutsch	angielski	Objaśnienie
0VL lub GNDL	0VL lub GNDL	0 V dla elementów wykonawczych
12VL	12VL	12 V dla elementów wykonawczych
Napęd dozujący	Metering drive	Element wykonawczy, który zasila energią dozownik.
Podnoszenie siewnika	Lift seeder	Element wykonawczy, który podnosi maszynę.
Składanie i rozkładanie siewnika	Fold seeder	Element wykonawczy, który składa lub rozkłada maszynę.
Silnik połowy szerokości	Half width motor	Element wykonawczy, który przełącza połowę szerokości.
Znaczniki śladów	Bout marker	Element wykonawczy, któryysterowuje znacznik śladu.
Znacznik przedwschodowy	Pre-emergence marker	Element wykonawczy, któryysterowuje znacznik przedwschodowy.
Ścieżka technologiczna	Tramline	Element wykonawczy, który zamyka ścieżkę technologiczną.
Kłapa kalib.	Calibration flap	Element wykonawczy, który otwiera i zamyka kłapę wykręcania.
Ślimak napelniający	Loading auger	Element wykonawczy, który uaktywnia i dezaktywuje ślimak napelniający.
Regulacja kół	Wheel adjustment	Element wykonawczy, który zmienia rozstaw kół.
Dyszel	Drawbar	Element wykonawczy, który zmienia pozycję dyszla.
Dźwignia górna	Top link	Element wykonawczy, który zmienia pozycję dźwigni górnej.
Zmiana nacisku redlic	Coulter pressure adjustment	Element wykonawczy, który zwiększa nacisk redlic w celu zmiany głębokości odkładania.
Wybór modułu ERC	Select ERC module	Element wykonawczy, który adresuje moduły ERC.
Reflektor roboczy	Working light	Element wykonawczy, który włącza i wyłącza reflektory robocze.
Oświetlenie zbiornika	Hopper light	Element wykonawczy, który włącza i wyłącza oświetlenie zbiornika.
Światło ostrzegawcze	Beacon	Element wykonawczy, który włącza i wyłącza światło ostrzegawcze.

11 Notatki



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
E-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

