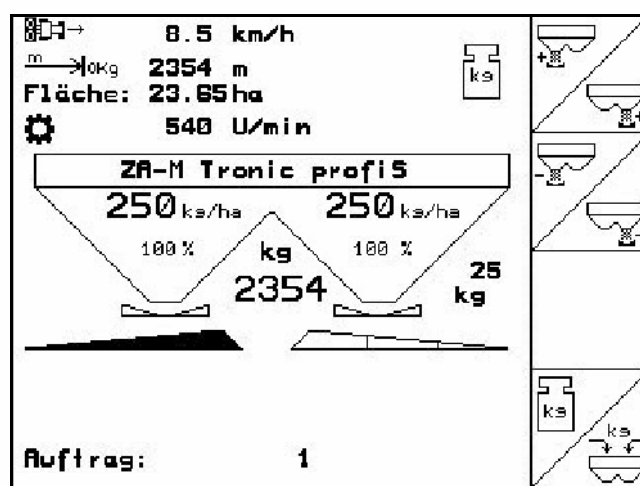


# Instrukcja obsługi

## **AMAZONE**

### Oprogramowanie **AMABUS**

### **ZA-M**



MG4555  
BAG0116.0 12.12  
Printed in Germany

pl

Przed pierwszym  
uruchomieniem przeczytać i  
przestrzegać instrukcję obsługi!  
Przechowywać 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. Sark.*

---

**Formalności dotyczące Instrukcji obsługi**

---

Numer dokumentu: MG4555

Data utworzenia: 12.12

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2010

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Przedruk i sporządzanie wyciągów tylko za pisemnym zezwoleniem  
AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

---

**Przedmowa**

---

Szanowni Klienci,

Zdecydowali się Państwo na nasz wysokiej jakości produkt z bogatej palety wyrobów AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Dziękujemy za pokładane w nas zaufanie.

Przy otrzymaniu maszyny prosimy ustalić, czy nie wystąpiły uszkodzenia w transporcie i czy nie ma braków części! Prosimy sprawdzić kompletność dostarczonej maszyny włącznie z zamówionym wyposażeniem specjalnym na podstawie listu wysyłkowego. Tylko natychmiastowa reklamacja prowadzi do likwidacji szkód!

Przed pierwszym uruchomieniem maszyny prosimy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, a szczególnie informacje dotyczące bezpieczeństwa. Po starannym przeczytaniu mogą Państwo w pełni wykorzystać zalety swojej nowo zakupionej maszyny.

Prosimy zatroszczyć się o to, by wszystkie osoby obsługujące maszynę przeczytały niniejszą instrukcję obsługi przed jej uruchomieniem.

Przy ewentualnych pytaniach lub problemach, prosimy czytać instrukcję obsługi lub po prostu do nas zadzwonić.

Regularne przeglądy i konserwacje oraz terminowa wymiana części zużytych lub uszkodzonych podnosi trwałość Państwa maszyny.

---

**Użytkownik-ocena**

---

Szanowne panie, szanowni panowie,

nasze instrukcje obsługi są regularnie aktualizowane. Dzięki propozycjom ich poprawy pomogą Państwo stworzyć instrukcję bardziej przyjazną użytkownikowi. Prosimy nadsyłać nam Państwa propozycje przez fax.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG




Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

<b>1</b>	<b>Wskazówki dla użytkownika.....</b>	<b>6</b>
1.1	Przeznaczenie dokumentów .....	6
1.2	Podawanie kierunków w instrukcji obsługi .....	6
1.3	Stosowane opisy .....	6
<b>2</b>	<b>Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....</b>	<b>7</b>
2.1	Przedstawienie symboli bezpieczeństwa .....	7
<b>3</b>	<b>Opis produktu.....</b>	<b>8</b>
3.1	Wprowadzanie danych w <b>AMATRON 3</b> .....	9
3.2	Stan oprogramowania .....	9
3.3	Hierarchia oprogramowania .....	10
<b>4</b>	<b>Uruchomienie .....</b>	<b>11</b>
4.1	Menu główne .....	11
4.2	Wprowadzanie danych maszyny.....	12
4.2.1	Redukcja ilości (dane maszyny  ) .....	14
4.2.2	Kalibracja czujnika drogi (dane maszyny  ) .....	15
4.2.3	Wprowadzanie żądanej liczby obrotów WOM (dane maszyny  ) .....	16
4.3	Zakładanie zlecenia.....	18
4.3.1	Zlecenie zewnętrzne .....	19
4.4	Kalibracja nawozu .....	20
4.4.1	Ustalanie współczynnika kalibracji nawozu w miejscu.....	21
4.4.2	Przeprowadzanie jazdy kalibracyjnej nawozu (kalibracja offline) .....	23
4.4.3	Ciągła kalibracja nawozu (kalibracja online) .....	25
4.4.4	Kalibracja środków do zwalczania ślimaków .....	27
4.5	Setup serwisu .....	30
4.5.1	Tarowanie / kalibracja komory wagowej .....	32
4.6	Ruchome stanowisko pomiarowe .....	33
<b>5</b>	<b>Praca w polu .....</b>	<b>34</b>
5.1	Wskazania menu roboczego.....	35
5.2	Funkcje w menu roboczym .....	36
5.2.1	Zasuwy zamykające (tylko <b>ZA-M Comfort, Hydro</b> ) .....	36
5.2.2	Rozsiew graniczny z Limiterem.....	36
5.2.3	Zmiana dawki rozsiewu lewo / prawo.....	37
5.2.4	Plandeka (tylko <b>ZA-M Comfort, Hydro</b> ) .....	37
5.2.5	Kalibracja nawozu (tylko <b>ZA-M Profis</b> ) .....	38
5.2.6	Uzupełnienie ilości nawozu .....	38
5.2.7	Włączanie i wyłączanie napędu tarcz rozsiewających (tylko <b>ZA-M Hydro</b> ) .....	39
5.2.8	Sekcje szerokości (tylko <b>ZA-M Hydro</b> ) .....	40
5.2.9	Rozsiew graniczny (tylko <b>ZA-M Hydro</b> ).....	41
5.3	<b>ZA-M Tronic</b> .....	42
5.3.1	Sposób postępowania przy pracy .....	42
5.3.2	Przyporządkowanie przycisków menu roboczego .....	43
5.4	<b>ZA-M Comfort</b> .....	44
5.4.1	Sposób postępowania przy pracy .....	44
5.4.2	Przyporządkowanie przycisków menu roboczego .....	45
5.5	<b>ZA-M Hydro</b> .....	47
5.5.1	Sposób postępowania przy pracy .....	47
5.5.2	Przyporządkowanie przycisków menu roboczego .....	48
5.6	Uzupełnienie ilości nawozu .....	50
5.7	Opróżnianie zbiornika rozsiewacza.....	51
<b>6</b>	<b>Wielofunkcyjny uchwyt.....</b>	<b>52</b>
6.1	Montaż.....	52
6.2	Funkcja.....	52

6.3	Przyporządkowanie przycisków: .....	53
<b>7</b>	<b>Konserwacja i czyszczenie .....</b>	<b>54</b>
7.1	Czyszczenie .....	54
7.2	Podstawowe ustawienie zasuw .....	54
<b>8</b>	<b>Usterka.....</b>	<b>56</b>
8.1	Alarm .....	56
8.2	Komunikaty błędu i pomoc.....	57
8.3	Awaria silników ustawiających .....	61
8.4	Awaria czujnika drogi (Imp/100m) .....	62

# 1 Wskazówki dla użytkownika

---

Rozdział o wskazówkach dla użytkownika dostarcza informacji o posługiwaniu się instrukcją obsługi.

## 1.1 Przeznaczenie dokumentów

---

Niniejsza instrukcja

- opisuje obsługę i konserwację maszyny.
- podaje ważne wskazówki dla bezpiecznego i efektywnego obchodzenia się z maszyną.
- jest składową częścią maszyny i ma być zawsze przewożona w maszynie lub ciągniku.
- chronić ją do używania w przyszłości.

## 1.2 Podawanie kierunków w instrukcji obsługi

---

Wszystkie kierunki podawane w tej instrukcji widziane są zawsze w kierunku jazdy.

## 1.3 Stosowane opisy

---

### Czynności obsługowe i reakcje

---

Czynności wykonywane przez personel obsługujący przedstawione są w postaci numerowanej listy. Zachować podaną kolejność kroków. Reakcja na każdorazową czynność jest w podanym przypadku oznakowana strzałką.

Przykład:

1. Czynność obsługowa krok 1
- Reakcja maszyny na czynność obsługową 1
2. Czynność obsługowa krok 2

### Wypunktowania

---

Wypunktowania bez wymuszonej kolejności przedstawiane są w postaci listy punktowej.

Przykład:

- Punkt 1
- Punkt 2

### Cyfry pozycji w ilustracjach

---

Cyfry w nawiasach okrągłych wskazują na pozycje w ilustracjach. Pierwsza cyfra wskazuje ilustrację a cyfra druga pozycję na ilustracji.

Przykład (Rys. 3/6)

- Rysunek 3
- Pozycja 6

## 2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Znajomość podstawowych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz przepisów bezpieczeństwa jest warunkiem do bezpiecznej i bezawaryjnej pracy maszyny.



Instrukcja obsługi

- zawsze przechowywać w miejscu pracy maszyny!
- musi być zawsze dostępna dla użytkownika i personelu konserwującego!

### 2.1 Przedstawienie symboli bezpieczeństwa

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oznakowane są trójkątem ostrzegawczym i słowem sygnalizującym. Słowo sygnalizujące (NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, OSTROŻNIE) opisuje ciężar grożącego niebezpieczeństwa i ma następujące znaczenie:



#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

oznacza bezpośrednie niebezpieczeństwo z wysokim ryzykiem śmierci lub ciężkich zranień ciała (utrata części ciała lub długotrwałe jego uszkodzenie), jeśli nie będzie się temu zapobiegać.

Nieprzestrzeganie tej wskazówki grozi utratą życia lub ciężkim zranieniem ciała.



#### **OSTRZEŻENIE**

oznacza możliwe zagrożenie ze średnim ryzykiem śmierci lub (ciężkiego) uszkodzenia ciała, jeśli nie będzie się temu zapobiegać.

Nieprzestrzeganie tej wskazówki grozi utratą życia lub ciężkim zranieniem ciała.



#### **OSTROŻNIE**

oznacza zagrożenie o niewielkim ryzyku, które może powodować lekkie lub średnio ciężkie uszkodzenia ciała albo szkody rzeczowe, jeśli nie będzie się temu zapobiegać.



#### **WAŻNE**

oznacza zobowiązanie do specjalnego zachowania się lub czynności dla umiejętnego obchodzenia się z maszyną.

Nieprzestrzeganie tej wskazówki prowadzić może do uszkodzenia maszyny lub otoczenia.



#### **WSKAZÓWKA**

oznacza szczególnie przydatne podczas użytkowania maszyny informacje.

Wskazówki te pomogą Państwu optymalnie wykorzystać wszystkie funkcje waszej maszyny.

### 3 Opis produktu

Za pomocą oprogramowania **AMABUS** i terminala obsługowego **AMATRON 3** można komfortowo sterować, obsługiwać i nadzorować maszyny **AMAZONE**.

Oprogramowanie **AMABUS** współpracuje z następującymi maszynami **AMAZONE**:

- **ZA-M Tronic** z napędem od WOM.
- **ZA-M Comfort**
  - o z hydraulicznym blokiem sterowania zasuwami zamykającymi Limiterem i plandekami (zależnie od wyposażenia)
  - o z napędem od WOM.
- **ZA-M Hydro**
  - o z hydraulicznym napędem tarcz rozsiewających,
  - o z hydraulicznym blokiem sterowania zasuwami zamykającymi i plandekami (zależnie od wyposażenia)
  - o z techniką ważenia.
- **ZA-M Profis** z techniką ważenia.

Oprogramowanie **AMABUS** reguluje dawkę wysiewu w zależności od prędkości jazdy. W zależności od wyposażenia, jedno naciśnięcie przycisku pozwala maszynie

- zmianę dawki rozsiewu we wcześniej podanych krokach (np. +/- 10%).
- kalibrację nawozu podczas jazdy (tylko rozsiewacze z wagą).
- komfortowy rozsiew graniczny.
- rozsiew na klinach pola (tylko **ZA-M Hydro**).

Typ maszyny:	ZA-M Tronic	Zleceni
Zlecenie nr.:	1	
Ilość zad:	200 kg/ha	Kal.
Wsp. kalibr:	1.06	
Szer. robocza:	18.0 m	Maszyn.
przew. predk.:	10 km/h	
	Menu pracy	Iest.

Rys. 1

#### Menu główne (Rys. 1)

Menu główne składa się z wielu menu niższego poziomu, w których przed rozpoczęciem pracy

- Wprowadzane są dane,
- Dokonywane lub wprowadzane są ustawienia.

#### Menu robocze (Rys. 2)

- Menu robocze pokazuje podczas pracy wszystkie konieczne dane dotyczące rozsiewu.
- Poprzez menu robocze maszyna jest obsługiwana podczas pracy.

8.5 km/h		
2354 m		
Pow. : 23.65 ha		
540 1/min		
ZA-M Tronic profiS		
250 kg/ha	250 kg/ha	
100 %	100 %	25 kg
2354		
Zleceni :	1	

Rys. 2




### 3.1 Wprowadzanie danych w **AMATRON 3**



Do obsługi **AMATRON 3** pojawiają się w tej instrukcji pola funkcyjne umieszczone tak, aby wyraźnie oznaczyć, którego z przycisków funkcyjnych należy w określonej sytuacji użyć.

#### Przykład:

- Pole funkcyjne .

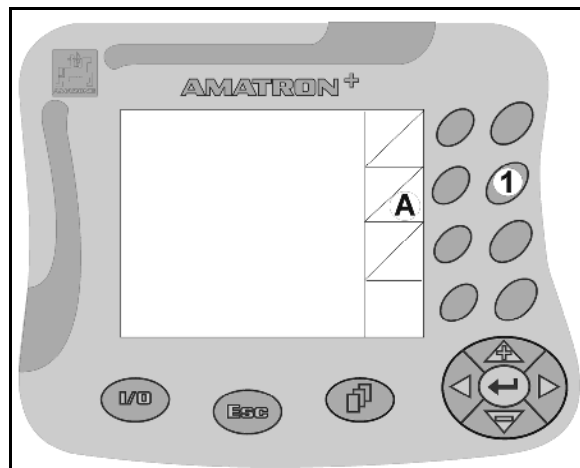
#### Opis w instrukcji obsługi:



Wykonanie funkcji **A**.

#### Akcja:

Aby wykonać funkcję **A** użytkownik uruchamia przyporządkowany do pola funkcyjnego przycisk (Rys. 3/1).



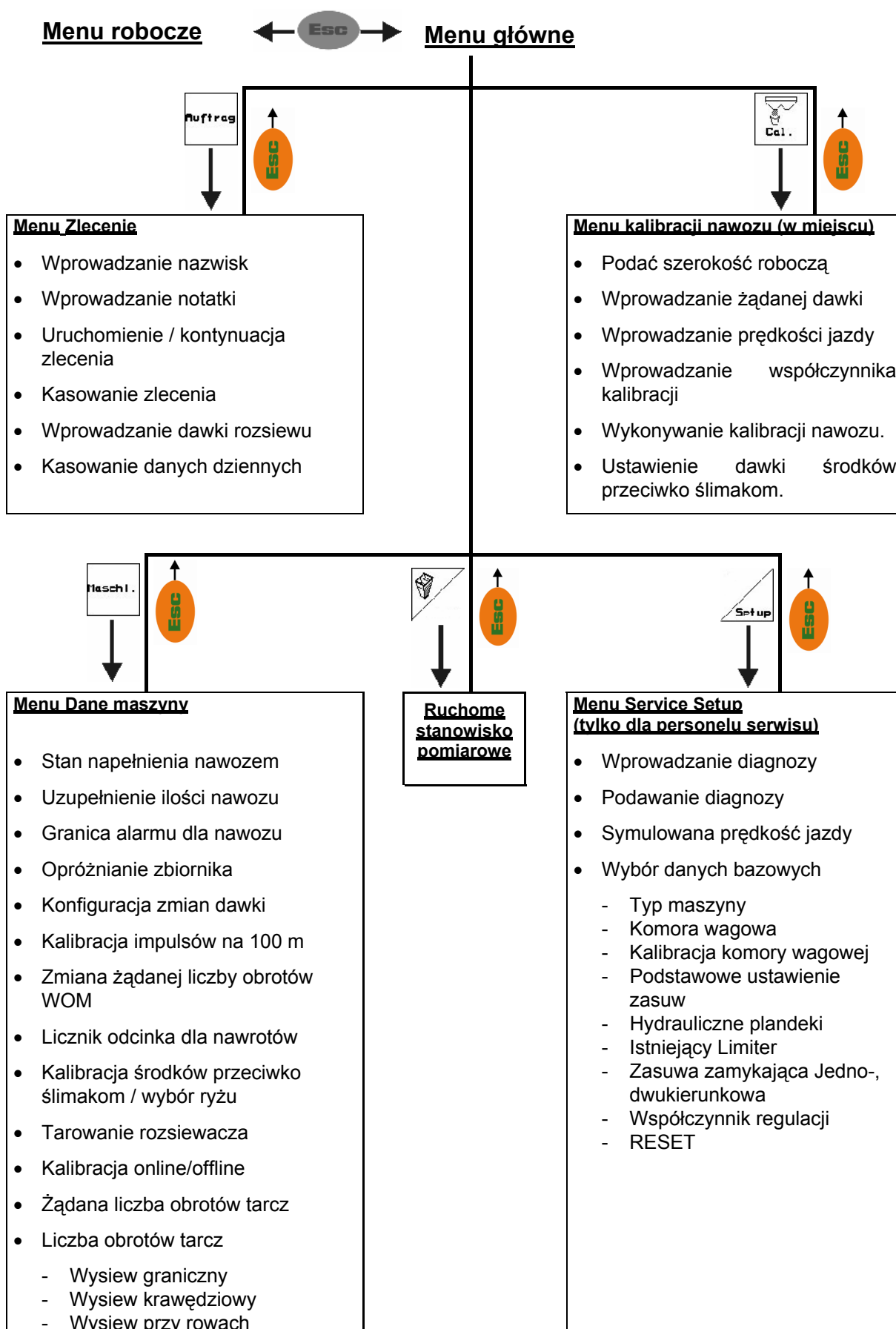
Rys. 3

### 3.2 Stan oprogramowania

Niniejsza instrukcja obsługi jest obowiązująca od stanu oprogramowania:







Maszyna:      Wersja MHX:      2.32.01



### 3.3 Hierarchia oprogramowania



## 4 Uruchomienie

### 4.1 Menu główne

-  Menu **Zlecenie** (strona 18)
    - Wprowadzanie danych dla nowego zlecenia.
    - Przed rozpoczęciem rozsiewu uruchomić zlecenie.
    - Ustalone dane dla ilości do 20 zleceń zostaną zapisane w pamięci
  -  Men **Kalibracja nawozu** (strona 20)
    - Przed rozpoczęciem pracy rozsiewaczem należy na nowo ustalić współczynnik kalibracji rozsiewanego nawozu.
- Przy **ZA-M Profis** można
- współczynnik kalibracji ustalić podczas jazdy kalibrażowej (strona 23).
  - kalibracją online na bieżąco wyliczać wartość kalibracyjną podczas rozsiewu (strona 25).
-  Menu **Środki przeciwko ślimakom** (strona 27)
    - Zastępuje menu **Kalibracja nawozu** przy rozsiewaniu środków przeciwko ślimakom.
    - Menu **Środki przeciwko ślimakom** uaktywniane będzie przez menu **Dane maszyny**.
  -  Menu **Dane maszyny** (strona 12)
    - Wprowadzanie danych specyficznych dla maszyny lub indywidualnych.
  -  Menu **Setup** (strona 30)
    - Wprowadzanie ustawień podstawowych.
  -  Men **Ruchome stanowisko pomiarowe** (strona 33)
    - Do wyliczania pozycji łopatek przy sprawdzaniu rozdziału poprzecznego za pomocą ruchomego stanowiska pomiarowego. (Patrz instrukcja obsługi ruchomego stanowiska pomiarowego).

Typ maszyny:	ZA-M Tronic	Zleceni
Zlecenie nr.:	1	
Ilość zad:	200 kg/ha	Kal.
Wsp. kalibr:	1.06	Maszyn.
Szer. robocza:	18.0 m	
przew.predk.:	10 km/h	
Menu pracy		Iest.

Rys. 4

## 4.2 Wprowadzanie danych maszyny



W menu głównym wybrać **Dane maszyny!**

### Strona pierwsza 01/04 (Rys. 5)

- Wprowadzić ilość załadowanego nawozu w kg (nie dla **ZA-M profis**).
- Uzupełnienie ilości nawozu (patrz strona 50).
- Podanie granicy alarmu dla resztek nawozu w kg.
- , otwieranie / zamykanie zasuw dozujących (w celu opróżnienia zbiornika, patrz strona 51).

Napełn. nawozem:	1568 kg	
Napełn. rozsiew		
Gran. alarmu:	200 kg	
Opróżn. zbiornik: le. pr.	0 Imp. 0 Imp.	

01/04

Rys. 5

### Strona druga 02/04 (Rys. 6)

- Konfiguracja zmiany ilości (patrz strona 14).
- Ustalenie impulsów na 100m (patrz strona 15).
- Wprowadzanie żądanej liczby obrotów WOM (patrz strona 16, nie dla **ZA-M Hydro**).


Konfiguracja redukcji dawki		-% konfig.
Impulsy na 100m.	13000	
Zadana liczba obr. WOM:	01/min	

02/04


Rys. 6




## Strona trzecia (Rys. 7)

- 

Włączanie / wyłączanie licznika odcinka:

Do wyszukiwania ścieżek technologicznych, pokazywany będzie odcinek pokonywany na nawrotach. Licznik odcinka zaczyna pracę przy zamknięciu zasowy zamykającej.
- 

Włączanie / wyłączanie wysiewu ryżu.
- 


Włączanie / wyłączanie wysiewu środków przeciwko ślimakom.

Włączanie: **Kalibracja środków przeciwko ślimakom** pojawia się w menu głównym (strona 27).






### OSTROŻNIE

W strefie zasuw dozujących istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała przy włączaniu **Wysiewu środków przeciwko ślimakom**, na skutek automatycznego zamykania się zasuw.

- 






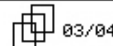
Tarowanie rozsiewacza. Np. po zamontowaniu wyposażenia specjalnego (patrz strona 32).

  - Całkowicie opróżnić rozsiewacz nawozów, odczekać, aż zniknie symbol .
  - 

potwierdzić.
- 

Wybrać próbę wysiewu na polu.

  - Kalibracja online (patrz str. 25)
  - Kalibracja offline (patrz str. 23)

Liczn. odcinka:	wyl	
Rozsie ryżu:	wyl	
Srod.p.ślimak:	wl.	
Tarow. rozsiewacz		
Próba wysiewu na polu:	Kal. offline	

Rys. 7

Strona czwarta 04/04 (Rys. 8)

**ZA-M Hydro:**

- : Podawanie żądanej liczby obrotów tarcz rozsiewających w obr/min (wartość z tabeli rozsiewu, standardowo 720 1/min.)
- : Liczba obrotów tarcz rozsiewających w obr/min przy rozsiewie granicznym.
- : Liczba obrotów tarcz rozsiewających w obr/min przy rozsiewie przy rowach.
- : Liczba obrotów tarcz rozsiewających w obr/min przy rozsiewie krawędziowym.

Zadana 1.obr. tarcz:	7201/min	
L. obr. przy rozsiew. granic.:	3501/min	
L.obr. przy rozsiew. granicz. na rowach:	3001/min	
L.obr. przy rozsiew. krawędz.:	4001/min	
		04/04

Rys. 8

**4.2.1 Redukcja ilości (dane maszyny 03/04))**

- : Wprowadzanie kroku ilościowego (wartość dla procentowej zmiany dawki rozsiewu podczas pracy).
- : wszystkie **ZA-M**: Redukcja dawki przy rozsiewie granicznym
- : **ZA-M**: Redukcja dawki przy rozsiewie przy rowach
- : **ZA-M**: Redukcja dawki przy rozsiewie krawędziowym

Krok ilosc.:	10%	Dawka w %
Reduk.dawki przy rozsiew. granicznym:	10%	-%
Redukcja dawki przy rozsiew.granicz. na ro.:	10%	-%
Reduk.dawki przy rozsiew.krawędzio:	10%	-%

Rys. 9

## 4.2.2 Kalibracja czujnika drogi (dane maszyny )

Do ustalenia rzeczywistej prędkości jazdy **AMATRON 3** potrzebuje wartości kalibrażowej Impulsy/100m.




Wartość kalibrażowa Impulsy/100m nie może być mniejsza, niż 250, gdyż inaczej **AMATRON 3** nie będzie pracował prawidłowo.



Dla maszyn, które są podłączane do ciągnika ISOBUS za pomocą okablowania ISOBUS Light.



- Wprowadzić wartość dla „Liczba impulsów na 100 m”: 0


Dla wprowadzenia Impulsy/100m przewidziano trzy możliwości:

-  Wartość jest znana i zostanie wprowadzona do **AMATRON 3** ręcznie.
- Wartość **nie jest** znana i zostanie ustalona poprzez przejechanie odcinka pomiarowego o długości 100 m.

1. Na polu wymierzyć odcinek pomiarowy o długości dokładnie 100 m. Oznaczyć początek i koniec odcinka pomiarowego (Rys. 11).

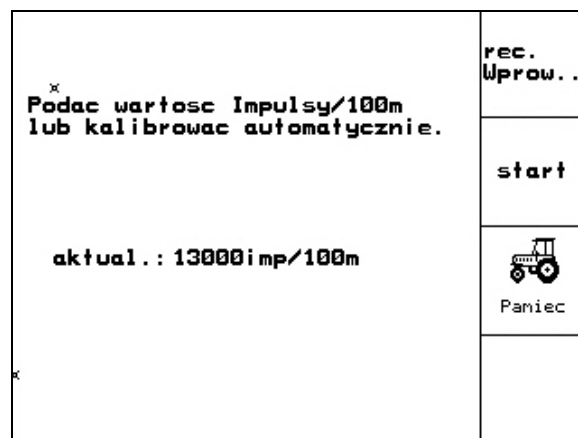


2.  Uruchomić kalibrację.
3. Odcinek pomiarowy przejechać dokładnie od początku do końca.
  - przy ruszeniu z miejsca licznik przeskoczy na 0
  - Na wyświetlaczu będzie na bieżąco pokazywana liczba otrzymanych impulsów.
4. Po 100 m zatrzymać się.
  - Na wyświetlaczu pokazana będzie teraz ustalona liczba impulsów.
5.  przejmuje wartość Impulsy/100m.
  - Wartość ta przyporządkowana zostaje pamięci do wybranego ciągnika.

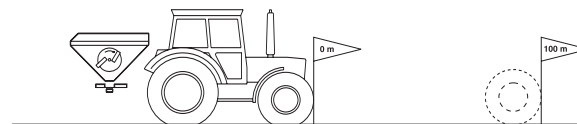
-  Odrzucenie wartości Impulsy/100m.



Jeśli jazda w polu odbywać się będzie z napędem na wszystkie koła, to podczas kalibracji czujnika drogi również musi być włączony napęd wszystkich kół.



Rys. 10



Rys. 11

## Uruchomienie

- Wartość Imp/100m pozwala się zapamiętać dla 3 ciągników:
  - , wybrać ciągnik →
  - Wprowadzić / zmienić nazwę.
  - Wprowadzić Imp/100m dla wybranego ciągnika.



Jeśli wybrany tu będzie zapamiętany ciągnik, to przejęta zostanie odpowiednia wartość dla Imp/100m oraz żądana liczba obrotów WOM.

x <b>Wybrać ciągnik:</b> → ..... : 13000 imp/100m ✓ ..... : 5480 imp/100m ..... : 258 imp/100m		Ciągnik zmien
		nowe imp.

Rys. 12

### 4.2.3 Wprowadzanie żądanej liczby obrotów WOM (dane maszyny )










- Tylko dla ciągników z liczeniem obrotów WOM.

- Wprowadzenie żądanej liczby obrotów WOM
  - 540<sup>1</sup>/min, 720<sup>1</sup>/min  
→ Standardowa liczba obrotów.
  - 0<sup>1</sup>/min:  
→ brak czujnika liczby obrotów WOM / nadzór WOM nie jest pożądany.
- Wprowadzanie impulsów na obrót WOM (pytać u sprzedawcy).
- Pamięć dla 3 ciągników z należącą do nich liczbą obrotów WOM.
  - , wybrać ciągnik →.
  - Wprowadzić / zmienić nazwę.
  - Wprowadzić liczbę obrotów WOM.


<b>Zadana liczba obr. WOM:</b> x 540 1/min		
<b>Impulsy na obrót WOM:</b> 2 Impulsy		
x <b>Gran. alarmu:</b> + 10% - 50%		
		+% sish.
		-% sish.


Rys. 13



-  Pamięć dla 3 ciągników oraz należących do nich wartości impulsów/obrotów.
- 1. ,  wybrać ciągnik →.
- 2.  Wprowadzić / zmienić nazwę.
- 3.  Wprowadzić impulsy / obrót WOM.
- 4.  Wprowadzić górną granicę alarmu w %. (wartość standardowa 10%).
- 5.  Wprowadzić dolną granicę alarmu w %. (wartość standardowa 10%).

### 4.3 Zakładanie zlecenia














W menu głównym wybrać **Zlecenie!**

Gdy otwarte zostanie menu zleceń, pojawi się uruchomione (ostatnio opracowywane) zlecenie.


Można zapamiętać maksymalnie 20 zleceń (numery zleceń 1-20).



 Do założenia nowego zlecenia należy wybrać numer zlecenia (Rys. 14).

-  Kasowanie danych wybranego zlecenia
-  Wprowadzanie nazwiska
-  Wprowadzanie notatki
-  Wprowadzanie żądanej dawki
-  Wystartować zlecenie, wszystkie napływające dla tego zlecenia dane będą zapisywane.
-  Kasowanie zlecenia
-  Kasowanie danych dziennych
  - o Obrobiona powierzchnia (ha/dzień)
  - o Zużyta ilość nawozu (ilość/dzień)
  - o Czas pracy (godzin/dzień)



<b>Zlecenie nr.:</b> 1		POSUM
<b>Nazw.</b> .....	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div>Nazw</div> <div>Notka</div> <div>kr / xa</div> <div>Uruchom zlecen.</div> <div>Kasuj zleceni</div> <div>Kasuj dane dzienne</div> </div>	
<b>Notka:</b> .....		
<b>Ilosc zad:</b> 200 kr/xa		
<b>gotow. powierz.:</b> 0.00 xa		
<b>Godziny:</b> 0.0 4		
<b>Przecietnie:</b> 0.00 xa/4		
<b>wysian. ilosc:</b> 0 kr		
<b>ha/dz.:</b> 23.65 xa		
<b>Ilosc/dz.:</b> 0 kr		
<b>Godz./dzien:</b> 0.0 4		
 1/20		

Rys. 14



Już zapisane zlecenia można wywołać przez  i ponownie uruchomić za pomocą .

Wciśnięty przycisk shift  (Rys. 15):

-  Przeglądanie zleceń w przód.
-  Przeglądanie zleceń w tył.

Zlecenie nr.:	1	Zlec. przód
Nazw. ....		
Notka: .....		Zlecenie w tył
Ilość zad:	200 kr/xa	
gotow. powierz.:	0.00 xa	
Godziny:	0.0 4	
Przeciętnie:	0.00 xa/4	
wysian. ilość:	0 kr	
ha/dz.:	23.65 xa	
Ilość/dz.:	0 kr	
Godz./dzień:	0.0 4	
1/20		

Rys. 15

#### 4.3.1 Zlecenie zewnętrzne

Poprzez komputer PDA można przejąć i uruchomić w **AMATRON 3** zlecenie zewnętrzne.

Zlecenie takie zawsze otrzyma numer 21.

Przenoszenie danych odbywa się przez port seryjny.

-  kończenie zlecenia zewnętrznego.

Zlecenie nr.:	20080312	Zakończ zlecen. zewnetrz.
x		
Ilość zad:	200 kr/xa	
gotow. powierz.:	0.00 xa	
Godziny:	0.0 4	
wysian. ilość:	0 kr	
Wsp. kalibracji:	1.06	
x		

Rys. 16

## 4.4 Kalibracja nawozu



W menu głównym wybrać **Kalibrację nawozu!**

Współczynnik kalibracji nawozu ustala zachowania regulacyjne przez **AMATRON 3** i jest zależny od

- zdolności spływania rozsiewanego nawozu.
- od wprowadzonej dawki rozsiewu.
- od wprowadzonej szerokości roboczej.

Zdolność spływania rozsiewanego nawozu zależy od

- składowania nawozu, czasu składowania i czynników klimatycznych.
- warunków pracy

Wartość kalibrażowa ustalana jest różnie, w zależności od rozsiewacza.

Poniższa tabela informuje o stronach, na których opisane zostały czynności kalibracyjne dla poszczególnych rozsiewaczy

	<b>ZA-M</b>	<b>ZA-M profis</b>
Kalibracja w miejscu	Strona 21	Strona 21
Automatycznie podczas jazdy kalibrażowej		Strona 23
Kalibracja online		Strona 25
Kalibracja środków do zwalczania ślimaków	Strona 27	Strona 27



- Właściwości spływania nawozu mogą zmieniać się nawet przy krótkim czasie jego magazynowania.  
Dlatego też, przed rozpoczęciem pracy rozsiewaczem należy na nowo ustalić współczynnik kalibracji rozsiewanego nawozu.
  - Współczynnik kalibracji nawozu zawsze należy ustalać na nowo, jeśli występują różnice między teoretyczną a rzeczywistą ilością rozsiewanego nawozu.
  - Wprowadzona do **AMATRON 3** dawka rozsiewu nie może przekraczać wartości maksymalnej (zależnie od szerokości roboczej, przewidywanej prędkości jazdy i podanego współczynnika kalibracji).
- Maksymalna dawka rozsiewu osiągnięta jest wtedy, gdy zasuwą jest całkowicie otwarta.



Realne współczynniki kalibracji dla nawozu (0.7-1.4):

- 0.7 dla mocznika
- 1.0 dla saletry wapniowo-amonowej (KAS)
- 1.4 dla mialkich, ciężkich nawozów PK

#### 4.4.1 Ustalanie współczynnika kalibracji nawozu w miejscu

1. Wsypać do zbiornika rozsiewacza wystarczająco dużą ilość nawozu.
2. Zdjąć **lewą** tarczę rozsiewającą.
3. Pod lewym otworem wylotowym zamocować pojemnik na nawóz (przestrzegać instrukcji obsługi **ZA-M**).



4. Sprawdzić / wprowadzić szerokość roboczą



5. Sprawdzić / wprowadzić dawkę rozsiewu.








6. Sprawdzić / wprowadzić przewidywaną prędkość jazdy.



7. Dla ustalenia dokładnego współczynnika kalibracji, wprowadzić współczynnik kalibracji np. 1.00.

Jako współczynnik kalibracji można wykorzystać

- o współczynnik ilościowy z tabeli rozsiewu.
- o podać go na podstawie wartości z własnych doświadczeń.

-Ustaw znamionowa.1.obr.tarcz -otworz lewa zasuwę hydraul. -odczekaj az pojemnik bedzie pelny -podaj zebrana ilosc w kg  01/min Czas: 0c Akt. usta.szer.rob.: Wielkosc 0.0m rozsiewu:przewid. 0kg/ha predkosc.: 0km/h Wspolcz.kalibracji: 0.00	   
--	--

Rys. 17



#### OSTRZEŻENIE


Niebezpieczeństwo zranienia przez obracającą się, prawą tarczę rozsiewającą.

Usunąć ludzi ze strefy tarcz rozsiewających

8. WOM ciągnika ustawić zgodnie z tabelą rozsiewu.



**ZA-M Hydro:** włączyć tarcze rozsiewające.

9. Otworzyć lewą zasuwę zamykającą
  - o Uruchomić 1 zespół sterujący ciągnika.
  - o **ZA-M Hydro/Comfort:** 

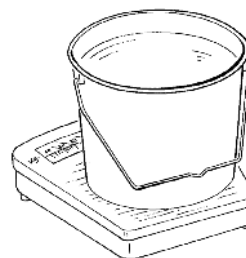
## Uruchomienie

10. Jeśli pojemnik na nawóz jest pełny, zamknąć lewą zasuwę zamykającą.
  - o Uruchomić 1 zespół sterujący ciągnika.

o **ZA-M Hydro/Comfort:** 

11. Wyłączyć napęd tarcz rozsiewających.

- o Wyłączyć WOM.
- o **ZA-M Hydro:** Tarcze rozsiewające wyłączają się automatycznie.




12. Zważyć zebraną ilość nawozu (uwzględniając masę pojemnika).



Waga stosowana do ważenia musi ważyć dokładnie. Niedokładności mogą powodować odchylenia w rzeczywiście wysiewanej dawce nawozu.

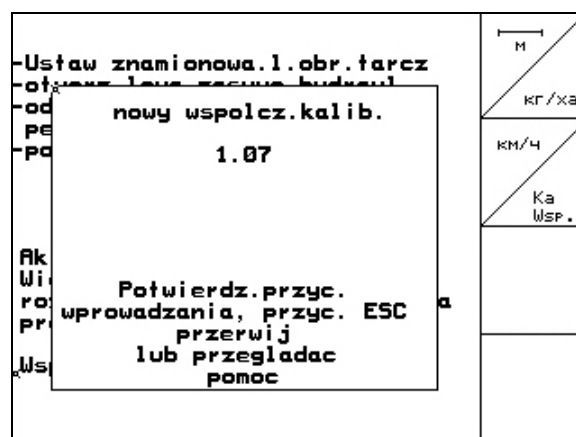
13. Wprowadzić wartość zważonej ilości nawozu w kg.

→ Pokazany zostanie nowy współczynnik kalibracji (Rys. 18).

14.  Zatwierdzić współczynnik kalibracji, lub



odrzuć go.



Rys. 18



Rozsiew ryżu:



Menu danych maszyny: włączony rozsiew ryżu.


→ Ze względu na bardzo różną zdolność spływania ryżu, realistyczne współczynniki kalibracji zwiększa się w granicach od 0 do 2.

#### 4.4.2 Przeprowadzanie jazdy kalibracyjnej nawozu (kalibracja offline)

Tylko dla **ZA-M Profis**:


Automatyczna kalibracja nawozu następuje na początku pracy, podczas rozsiewu przy czym musi zostać rozsiane co najmniej 200kg nawozu.





Menu danych maszyny  strona trzecia  


-  Kalibracja w trybie offline.

**Tryb kalibracji offline jest włączony.**

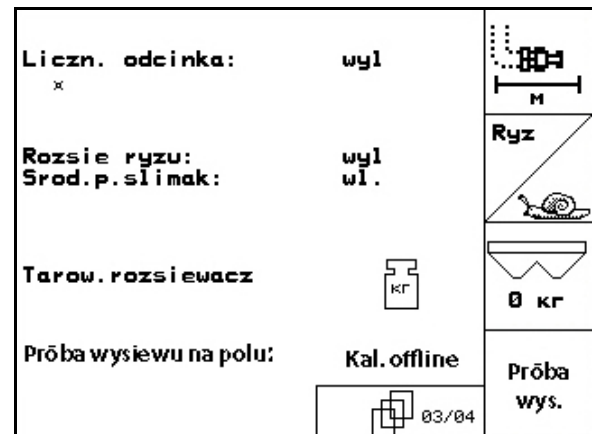
Przed automatyczną kalibracją nawozu:

-  Wybrać menu kalibracji nawozu.

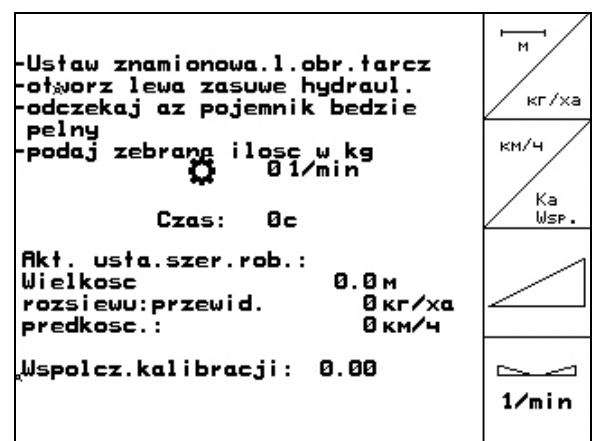
-  Sprawdzić / wprowadzić szerokość roboczą.
-  Sprawdzić / wprowadzić dawkę rozsiewu.
-  Sprawdzić / wprowadzić przewidywaną prędkość jazdy.
-  Dla ustalenia dokładnego współczynnika kalibracji, wprowadzić współczynnik kalibracji np. 1.00.

Do wprowadzenia współczynnika kalibracji można

- o pobrać współczynnik kalibracji (współczynnik ilościowy) z tabeli rozsiewu.
- o podać go na podstawie wartości z własnych doświadczeń.
- o albo wcześniej wykonać kalibrację w miejscu (strona 21).




Rys. 19



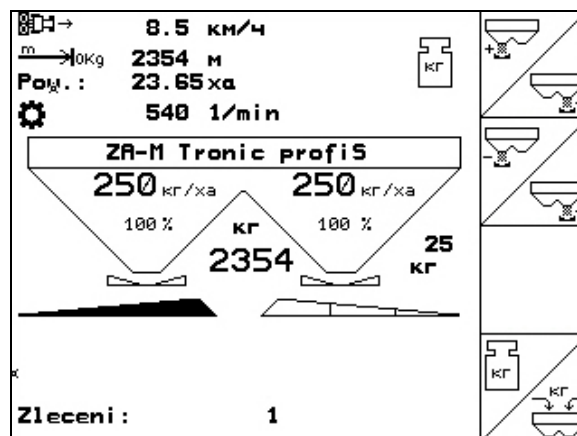
Rys. 20



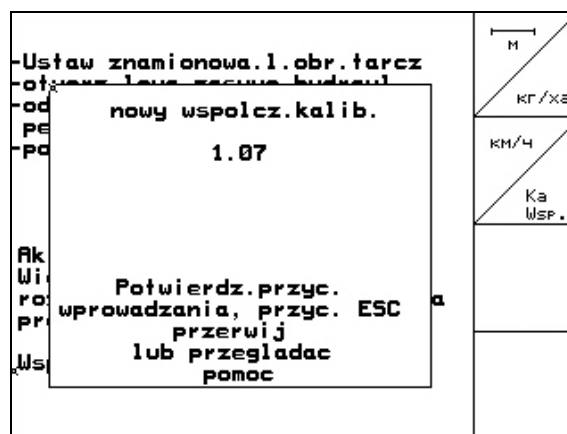
- Na początku i na końcu kalibracji ciągnik z rozsiewaczem musi być ustawiony poziomo.
  - Ustalenie współczynnika kalibracji może się rozpocząć i zakończyć tylko przy spoczynkowej pozycji wagi.
- Jeśli na wyświetlaczu pojawia się symbol , to znaczy, że rozsiewacz nie jest w pozycji spoczynkowej.

## Automatyczne ustalenie współczynnika kalibracji nawozu.

1. Wybrać menu robocze.
2. Uruchomić automatyczną kalibrację.
3. W zwykły sposób rozpocząć rozsiew i rozsiać co najmniej 200 kg nawozu.
  - W menu roboczym pokazana zostanie rozszana ilość nawozu (Rys. 21/1).
  - W menu roboczym wyświetla się informacja, kiedy rozszano 200 kg nawozu (Rys. 21/2).
4. Jeśli rozszano zostało co najmniej 200 kg nawozu, zamknąć zasuwę zamykającą i zatrzymać się.
5. Zakończyć automatyczną kalibrację.
  - Pokazany zostanie nowy współczynnik kalibracji (Rys. 22).
6. Zatwierdzić współczynnik kalibracji, lub odrzucić go.



Rys. 21



Rys. 22



Aby zoptymalizować współczynnik kalibracji, jazdę kalibrażową można wykonać w każdej chwili podczas pracy.



- Kalibracja nawozu za pomocą techniki wagi następuje podczas rozsiewu przy czym powinno być rozszano co najmniej **200 kg** nawozu.
- Aby jeszcze bardziej zoptymalizować współczynnik kalibracji, to po pierwszej kalibracji powinno wykonać się kolejne kalibracje z większymi dawkami rozsiewu (np. 1000 kg).




#### 4.4.3 Ciągła kalibracja nawozu (kalibracja online)

Tylko dla **ZA-M Profis**:

Wartość kalibrażowa wyliczana jest stale w oparciu o ważenie online oraz teoretyczną ilość rozsianego nawozu. Konieczne ustawienie zasuw dostosowywane będzie online.








-  Tryb kalibracji online.

Jeśli podczas rozsiewu nawóz ma być stale kalibrowany, należy włączyć kalibrację online (Rys. 23/1).

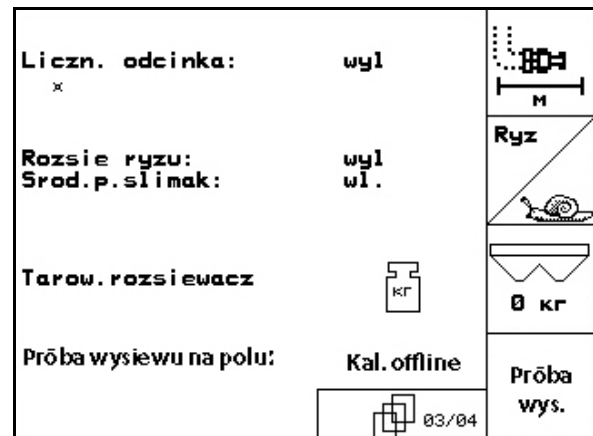
**Tryb kalibracji online jest włączony:**

Przed kalibracją nawozu online:

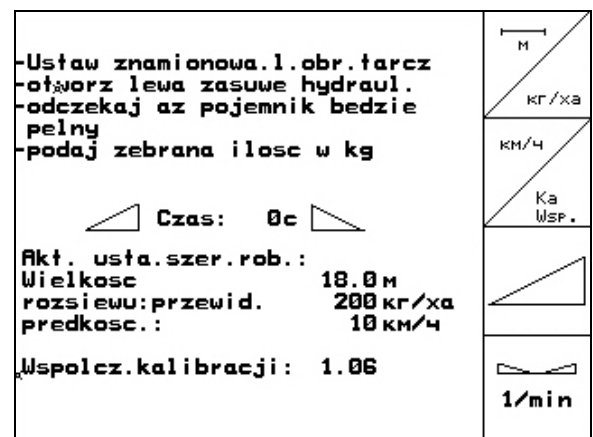
-  Wybrać menu kalibracji nawozu.
1.  Sprawdzić / wprowadzić szerokość roboczą.
  2.  Sprawdzić / wprowadzić dawkę rozsiewu.
  3.  Sprawdzić / wprowadzić przewidywaną prędkość jazdy.
  4.  Dla ustalenia dokładnego współczynnika kalibracji, wprowadzić współczynnik kalibracji np. 1.00.

Do wprowadzenia współczynnika kalibracji można

- o pobrać współczynnik kalibracji (współczynnik ilościowy) z tabeli rozsiewu.
- o podać go na podstawie wartości z własnych doświadczeń.



Rys. 23




Rys. 24

- Na początku rozsiewu w menu roboczym (Rys. 25) uruchomić kalibrację online.



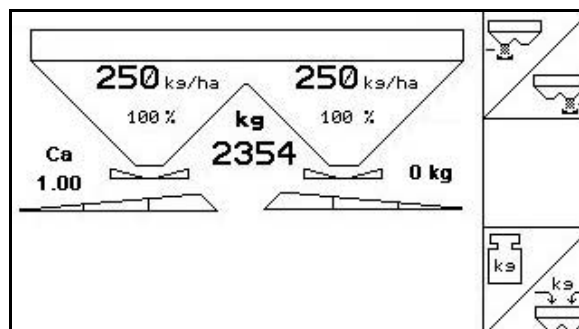
Kalibracja online daje się włączyć tylko przy wadze w pozycji spoczynkowej i przy co najmniej 200 kg nawozu w zbiorniku.

Jeśli na wyświetlaczu pojawia się

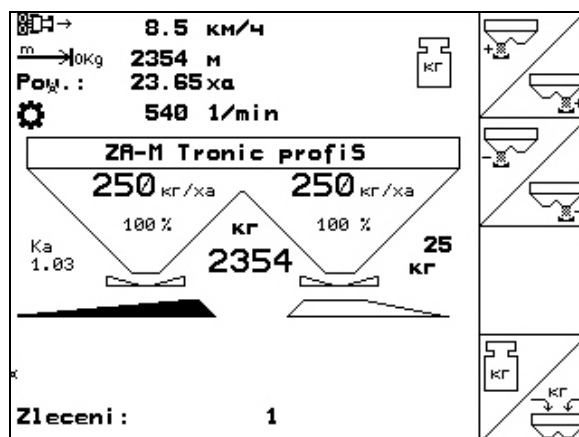
symbol , to znaczy, że rozsiewacz nie jest w pozycji spoczynkowej.

Przy kalibracji online w menu roboczym pokazywane będą:

- (1) Chwilowy współczynnik kalibracji.
- (2) Ilość nawozu rozsiana od ostatniej kalibracji online, waga online aktywna.
- (3) Współczynnik kalibracji jest ustalony.



Rys. 25



Rys. 26



Przy pracy w terenie pagórkowatym lub na nierównym podłożu może, ze względów uwarunkowanych systemowo, dochodzić do wahań w ustalaniu masy:

Tutaj



wyłączyć kalibrację online podczas jazdy.

- Wskazania (Rys. 26/1,2,3) znikną.
- Praca będzie wykonywana z pokazywanym współczynnikiem kalibracji (Rys. 26/1).



Jeśli ilość nawozu w zbiorniku będzie mniejsza, niż 200 kg to podczas rozsiewu kalibracja online zostanie automatycznie wyłączona!

Po napełnieniu zbiornika (ilość większą, niż 500kg) kalibracja online zostanie automatycznie włączona ponownie!

#### 4.4.4 Kalibracja środków do zwalczania ślimaków



##### OSTROŻNIE

Przed rozpoczęciem rozsiewu środków przeciwko ślimakom należy koniecznie wykonać kontrolę dawki rozsiewu po kolei dla obu otworów wylotowych.



Do rozsiewu środków przeciwko ślimakom w







menu danych maszyny



strona 3






1.  włączyć środki przeciwko ślimakom (Rys. 27).
- **Kalibracja środków przeciwko ślimakom dla lewego otworu wylotowego:**
  2. Wsypać do zbiornika rozsiewacza wystarczająco dużą ilość środka przeciwko ślimakom.
  3. Zdemontować obie tarcze rozsiewające.
  4. Pod lewy otwór wylotowy podstawić pojemnik.
  5. **Uruchomić menu główne**  tak, aby dostać się do kalibracji środków przeciwko ślimakom.

Liczn. odcinka:	wyl	
Rozsie ryzu:	wyl	
Srod.p. ślimak:	wl.	
Tarow. rozsiewacz		
Próba wysiewu na polu:	Kal. offline	
		Próba wys.

Rys. 27



Typ maszyny:	ZA-M Tronic	Zleceni
Zlecenie nr.:	1	
Ilość zad:	200 kg/xa	Kal.
Wsp. kalibr:	1.06	
Szer. robocza:	18.0 m	Maszyn.
przew.predk.:	10 km/h	
	Menu pracy	Iest.

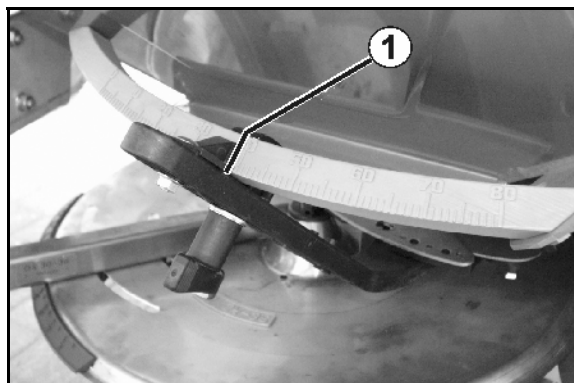
Rys. 28

6.  Sprawdzić / wprowadzić szerokość roboczą
7.  Sprawdzić / wprowadzić żądaną dawkę.
8.  Sprawdzić / wprowadzić przewidywaną prędkość jazdy.
9. Wymaganą dla wprowadzonej wartości pozycję zasowy pobrać z tabeli rozsiewu.




-Przyciskami +10 impulsow i -10 impulsow ustaw zasowe w zadanej pozycji	
-rozsziana ilość można sprawdzić za pomocą licznika ha	kg/xa
	km/h praca
Aktualnie ustawiona szer. robocza: 18.0 m	+10 le.
Dawka rozsiewu: 200 kg/xa	+10 pr.
km/h - praca: 0.0 km/h	-10 le.
Impulsy zasowy lewej: 0	-10 pr.
Impulsy zasowy prawej: 0	

Rys. 29

10.  ,  Przycisk naciskać tak, aż krawędź odczytu (Rys. 30/1) lewej zasuw dozującej pokazywać będzie wymagane ustawienie zasuw.




Rys. 30

11.  przez menu główne  zmienić do menu zleceń (Rys. 31).
12.  Skasować dane dzienne w uruchomionym zleceniu (Rys. 31).

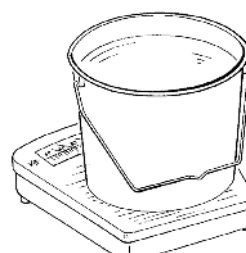
Zlecenie nr.: 1		POSUN	Nazw
Nazw. ....			Notka
Notka: ....			
Ilość zad: 200 kg/ha			kg/ha
gotow. powierz.: 0.00 ha			
Godziny: 0.0 h			Uruchon zlecen.
Przeciętnie: 0.00 ha/h			
wysian. ilość: 0 kg			Kasuj zleceni
ha/dz.: 23.65 ha			
Ilość/dz.: 0 kg			Kasuj dane dzienne
Godz./dzien: 0.0 h			
		1/20	

Rys. 31

13.  zmienić na menu robocze (Rys. 32).
14. Włączyć napęd tarcz rozsiewających.
  - WOM ciągnika ustawić zgodnie z tabelą rozsiewu.
15. Otworzyć lewą zasuwę zamykającą.
  - Uruchomić zespół sterujący.
16. Gdy zgodnie ze wskazaniem obsiane jest ok 1 ha, zamknąć lewą zasuwę zamykającą.
  - Uruchomić zespół sterujący.
17. Wyłączyć napęd tarcz rozsiewających.
18. Zważyć zebraną ilość środka przeciwko ślimakom (uwzględniając masę pojemnika).

8.5 km/h	2354 m	23.65 ha	540 1/min
ZA-M Tronic profiS			
250 kg/ha	250 kg/ha	25 kg	
100 %	100 %	100 %	
Ka 1.03	2354		
Zleceni:			

Rys. 32





Waga stosowana do ważenia musi ważyć dokładnie. Niedokładności mogą powodować odchylenia w rzeczywiście rozsiewanej dawce.



19. Odczytać teoretycznie rozsianą ilość środka przeciwko ślimakom ze zlecenia i porównać z ilością zważoną.

20. Wyliczona w zleceniu ilość jest

- **większa** niż ilość zważona



→ zwiększyć dawkę rozsiewu.

- **mniejsza** niż ilość zważona



→ zmniejszyć dawkę rozsiewu.

- **Kalibracja środków przeciwko ślimakom dla prawego otworu wylotowego:**

Po prawej stronie postępować w taki sam sposób, jak przy kalibracji środka przeciwko ślimakom dla lewego otworu wylotowego.



Przy rozsiewie środków przeciwko ślimakom konieczne zwracać uwagę na utrzymanie stałej prędkości jazdy (takiej, jak wprowadzona do **AMATRON 3**), gdyż elektryczne silniki ustawiające podczas rozsiewu środków przeciwko ślimakom nie są regulowane proporcjonalnie do prędkości jazdy.



W menu roboczym poprzez ślimaka pokazywane jest, że w menu danych maszyny wybrano **Środki przeciwko ślimakom**.

## 4.5 Setup serwisu

W menu głównym wybrać **Setup** i potwierdzić **ESC** !

### Strona 1 (Rys. 33)

- Wprowadzanie diagnoz komputera (tylko dla serwisu).
- Wydawanie diagnoz komputera (tylko dla serwisu).
- Wprowadzanie symulowanej prędkości jazdy (pozwala na dalszą pracę mimo uszkodzenia czujnika drogi, patrz strona 62).
- Setup terminala (patrz strona 33).
- Wprowadzanie danych bazowych (patrz strona 31).

* Dane całkowite od uruchomienia:		→00110 ←00110
Pow. całkow.:	5689 xa	KM/H sym.
Il. całkow.:	124 †	
Calc. czas wysiew	5684	
sym.km/h:	0.0 KM/H	
Wersja MHX: 2.29.01 Język: DE/GB/FR/NL IOP-wersja: 8.6.8 RW-Gaste/AG-429		01/02

Rys. 33

### Strona 2 (Rys. 34)

- Przywrócenie fabrycznych ustawień komputera maszyny.

Wszystkie wprowadzone i zgromadzone dane (zlecenia, dane maszyny, wartości kalibrażowe, dane Setup) zostaną utracone.





Uwaga, "RESET" komputera kasuje wszystkie dane przywraca ustawienia fabryczne	RESET Komputer maszyny
Przed wykonaniem "Reset" zapisac następujaca wartosc:	
-Parametr 1 i 2 wagi -podstaw.ustawienie zasuw lewej i prawej -Impulsy na 100m -Impulsy na obr./WOM	
02/02	

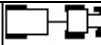

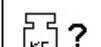



Rys. 34

Wcześniej zanotować następujące dane:

- Parametr 1 i 2 wagi.
- Impulsy podstawowego ustawienia lewej i prawej zasuw.
- Impulsy na 100m.
- Impulsy na obrót WOM






Strona 1 dane bazowe (Rys. 35):

-  Wybór typu maszyny.
-  Włączenie / wyłączenie istniejącej komory wagowej.
-  Kalibracja komory wagowej (strona 32).
- Istniejący  **Limiter**
  - o lewy
  - o prawy
  - o wyłączony

Typ maszyny: ZA-M Comfort x		
Komora wag: w1.		
Kalibrac. komory wagi.		
x PT I :		
lewy		
01/04		

Rys. 35

Strona 2 dane podstawowe (Rys. 36):



-  Podstawowe ustawienie lewej zasuwy (strona 54).
-  Podstawowe ustawienie prawej zasuwy (strona 54).
-  Istniejące plandeki: włączanie / wyłączanie
-  Hydrauliczna zasuwa zamykająca:
  - o Ze sprężyną (działająca jednokierunkowo)
  - o Bez sprężyny (działająca dwukierunkowo)
-  Współczynnik regulacji (dla serwisu, tylko **ZA-M hydro**).

elektr. podst. ustawienie zasuwy x		
hyd. pland: wyl		
hyd. zasuwa zamykająca: ze spręzy		
x Wsp. regul. :		
1.00		
02/04		

Rys. 36






### 4.5.1 Tarowanie / kalibracja komory wagowej

Komora wagowa jest dostarczana w stanie fabrycznego wytarowania i kalibracji. Jeśli jednak występują odchylenia między rzeczywistą a pokazywaną dawką rozsiewu lub zawartością zbiornika, komorę wagową należy wykalibrować od nowa.





Patrz menu Setup serwis , dane podstawowe strona pierwsza .



Po zamontowaniu wyposażenia specjalnego komorę wagową należy wytarować.

<p>Kalibrac. komory wagi.</p> <p>-Opróżn. rozsiewacz</p> <p>-Tarować rozsiew.</p> <p>-Wsypać nawoz (min. 500kg)</p> <p>-Podać napelnienie w kg</p>	 	    
<p>aktual. wart. ze. kom. wagowej: 30564</p>		




Rys. 37

- Całkowicie opróżnić rozsiewacz (wprowadzanie danych maszyny, strona pierwsza  strona 12), odczekać aż zniknie symbol .
-  Potwierdzić.
- Ciągnik z zamontowanym rozsiewaczem ustawić na poziomej powierzchni, odczekać aż symbol  zniknie.



#### OSTROŻNIE

Jeśli na wyświetlaczu pojawia się symbol , to znaczy, że ciągnik nie jest w pozycji spoczynkowej.

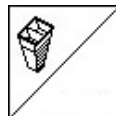
-  potwierdzić → **rozsiewacz jest wytarowany.**
- Wsypać dokładnie odważoną ilość min. 500 kg nawozu i poczekać, aż symbol  zniknie.
-  potwierdzić.
- Zważoną ilość nawozu w kg wprowadzić do **AMATRON 3** → **Rozsiewacz jest wykalibrowany.**



Do kontroli, wskazania w menu roboczym porównać z rzeczywistie napełnioną ilością nawozu.





## 4.6 Ruchome stanowisko pomiarowe







W menu głównym wybrać **Ruchome stanowisko pomiarowe!**

Mobilne stanowisko pomiarowe ustawić zgodnie z jego instrukcją obsługi i ocenić poprzeczny rozdział nawozu.

<b>Typ maszyny:</b>	<b>ZR-M Tronic</b>	<b>Zleceni</b>
<b>Zlecenie nr.:</b>	<b>1</b>	
<b>Ilość zad:</b>	<b>200 kg/ha</b>	<b>Kal.</b>
<b>Wsp. kalibr:</b>	<b>1.06</b>	<b>Maszyn.</b>
<b>Szer. robocza:</b>	<b>18.0 m</b>	
<b>przew.predk.:</b>	<b>10 km/h</b>	<b>Iest.</b>
<b>Menu pracy</b>		

Rys. 38

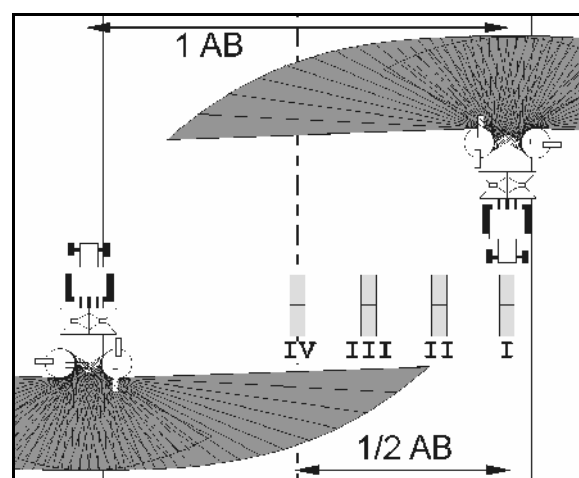
-  Podać liczbę kresek podziałki dla I poziomu nawozu.
-  Podać liczbę kresek podziałki dla I poziomu nawozu.
-  Podać liczbę kresek podziałki dla I poziomu nawozu.
-  Podać liczbę kresek podziałki dla I poziomu nawozu.
- Skorygować wybraną pozycję łopatek wysiewających o wyliczoną pozycję łopatek wysiewających.

				
<b>5.0</b>	<b>4.0</b>	<b>4.0</b>	<b>5.0</b>	
<b>nowa pozycja łopatek:</b>				
<b>krotkie łopatki: 0.5</b>				
<b>długie łopatki: -2.5</b>				

Rys. 39



Zgromadzone w pojemnikach ilości nawozu przyporządkować do 4 pozycji ustawienia (Rys. 40, I, II, III, IV) pół funkcyjnych I do IV **AMATRON 3**.



Rys. 40

## 5 Praca w polu



### OSTROŻNIE

Podczas dojazdu do pola i jazdy po drogach publicznych **AMATRON 3** musi zawsze pozostawać wyłączony!

→ Niebezpieczeństwo wypadku na skutek błędnej obsługi!



### ZA-M Profis:

- Na początku rozsiewu wykonać automatyczną kalibrację nawozu.
- Przed pierwszym rozpoczęciem pracy **AMATRON 3** i po zamontowaniu wyposażenia specjalnego wytarować rozsiewacz (patrz strona 32).



Przed rozpoczęciem rozsiewu należy wykonać następujące czynności:

- Wprowadzić dane maszyny (patrz strona 12).
- Założyć zlecenie i uruchomić je (patrz strona 18).
- Wykalibrować nawóz lub ręcznie wprowadzić wartość kalibrażową (patrz strona 20).

**Dawkę rozsiewu można naciśnięciem przycisku dowolnie zmieniać podczas rozsiewu**



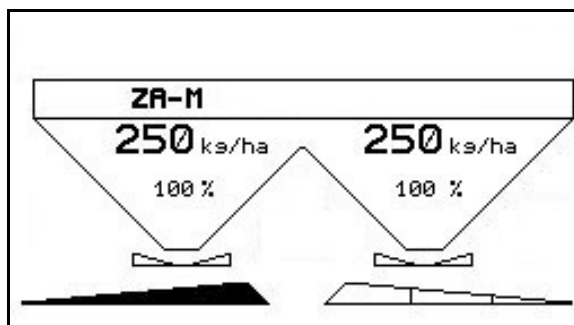
Każde naciśnięcie przycisku powoduje obustronne zwiększenie dawki rozsiewu o ustawiony krok ilościowy (strona 12) (np.: +10%).



Przywrócenie obustronnej dawki rozsiewu do 100%.



Każde naciśnięcie przycisku powoduje obustronne zmniejszenie dawki rozsiewu o ustawiony krok ilościowy (strona 12) (np.: -10%).



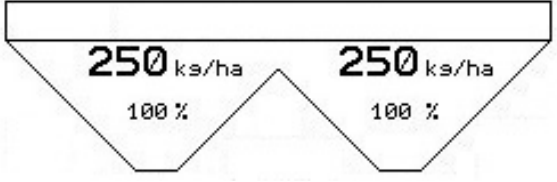











Rys. 41



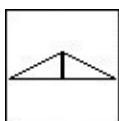
Zmieniona wartość pokazywana będzie w menu roboczym w kg/ha oraz w procentach (Rys. 41).

## 5.1 Wskazania menu roboczego

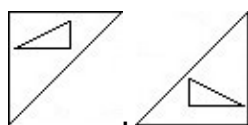
Prędkość jazdy	 8.5 km/h	Tylko <b>ZA-M Profis</b> :
Odcinek pozostały do opróżnienia zbiornika	 2354 m	Waga w pozycji spoczynkowej
Zasiana powierzchnia (w zleceniu)	Fläche: 23.65 ha	Waga nie w pozycji spoczynkowej
Dawka rozsiewu lewa w kg/ha	 250 kg/ha 100 %	Dawka rozsiewu prawa w kg/ha
Dawka rozsiewu lewa w %		Dawka rozsiewu prawa w %
Tylko <b>ZA-M Profis</b> :		
Współczynnik kalibracji (tylko przy kalibracji online)	Ca 1.07 kg 2354 	Kalibracja ustalona/rozsiana ilość minimalna.
	Zawartość zbiornika w kg	Ilość rozsiana podczas automatycznej kalibracji
Zasuwy zamykające otwarte		
Zasuwy zamykające zamknięte		
Wysiew graniczny		Wybór rozsiewu granicznego
Tylko <b>ZA-M Hydro</b> :		
Wysiew przy rowach		Wybór rozsiewu przy rowach
Wysiew krawędziowy		Wybór rozsiewu krawędziowego
Włączona jedna sekcja szerokości		Wybór wyłączenia jednej sekcji szerokości
Wyłączone dwie sekcje szerokości		Wybór wyłączenia dwóch sekcji szerokości
Liczba obrotów lewej / prawej tarczy rozsiewającej	720 U/min 720 U/min	
Aktualne zlecenie	Auftrag: 3  01/02	Tylko <b>ZA-M Hydro</b> : Strona w menu roboczym

## 5.2 Funkcje w menu roboczym

### 5.2.1 Zasuwy zamykające (tylko **ZA-M Comfort, Hydro**)



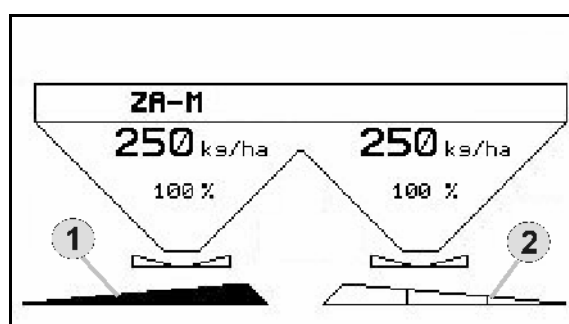
Obie zasuwki zamykające otwarte / zamknięte.



Zasuwa zamykająca lewa, prawa, otwarta / zamknięta.

Przed rozpoczęciem pracy otworzyć zasuwki zamykające

- i równocześnie ruszyć z miejsca,
- gdy tarcze rozsiewające uzyskają prawidłową liczbę obrotów.



Rys. 42



Rys. 42/...

- (1) Wskaźnik otwarcia lewej zasuwki zamykającej.
- (2) Wskaźnik zamknięcia prawej zasuwki zamykającej.

### 5.2.2 Rozsiew graniczny z Limiterem



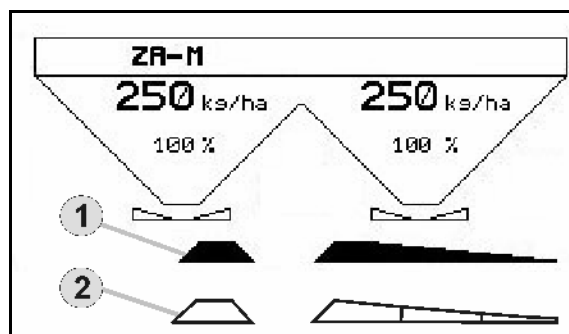
Włączenie / wyłączenie rozsiewu granicznego z Limiterem (tylko **ZA-M Comfort**).

1.  Przed rozsiewem granicznym opuścić Limiter.
2. Wykonać rozsiew graniczny.
3.  Po wykonaniu rozsiewu granicznego podnieść Limiter.

Przed rozpoczęciem pracy opuszczony Limiter należy ustawić zgodnie z tabelą rozsiewu i ponownie go podnieść.

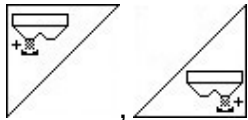
Rys. 43/...

- (1) Wskaźnik opuszczenia Limitera podczas rozsiewu granicznego.  
→ Musi być zamontowany czujnik Limitera.
- (2) Wskaźnik opuszczonego Limitera przy zamkniętych zasuwach.  
→ Musi być zamontowany czujnik Limitera.

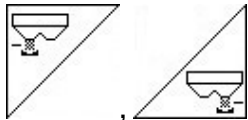


Rys. 43

### 5.2.3 Zmiana dawki rozsiewu lewo / prawo



Zwiększenie dawki rozsiewu lewo, prawo.

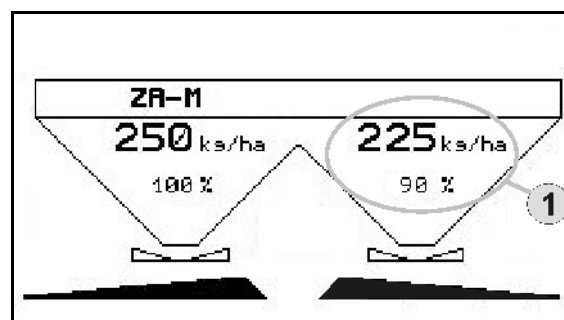


Zmniejszenie dawki rozsiewu lewo, prawo.

- Każde naciśnięcie przycisku powoduje zmianę dawki rozsiewu o wprowadzony krok ilościowy (np. 10%).
- Krok ilościowy należy wprowadzić w menu danych maszyny.

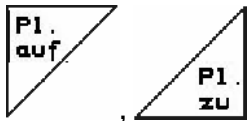
Rys. 44/...

- (1) Wskaźnik zmienionej dawki rozsiewu w kg/ha i procentach.




Rys. 44

### 5.2.4 Plandeka (tylko **ZA-M Comfort, Hydro**)

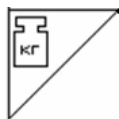


Otwieranie / zamykanie plandeki.



Przycisk nacisnąć tak, aż plandeka zostanie całkowicie otwarta wzgl. zamknięta.

## 5.2.5 Kalibracja nawozu (tylko ZA-M Profis)



Automatyczna kalibracja nawozu dla rozsiewacza z wagą, patrz strona 23.

Rys. 45/...

- (1) Wskazania rozsiewacza podczas jazdy kalibrażowej.

Kalibracja nawozu

- o na początku rozsiewu, albo
- o kalibracja nawozu online.

- (2) Wskaźnik wagi nie będącej w pozycji spoczynkowej.

- (3) Wskaźnik rozsianej ilości nawozu w kg podczas kalibracji.

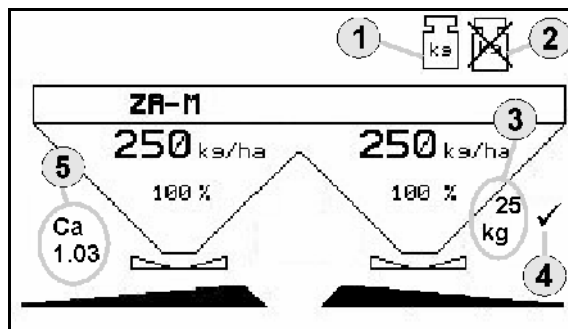
- (4) Kalibracja online:

Symbol wyświetla się po ustaleniu współczynnika kalibracji.

Kalibracja offline:

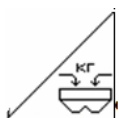
Symbol wyświetla się po rozsianiu 200 kg nawozu przy kalibracji offline. Wskazuje on, że można zakończyć jazdę kalibracyjną.

- (5) Wskazanie aktualnego współczynnika kalibracji



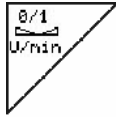
Rys. 45

## 5.2.6 Uzupełnienie ilości nawozu



Uzupełnienie ilości nawozu (patrz strona 50).

## 5.2.7 Włączanie i wyłączanie napędu tarcz rozsiewających (tylko **ZA-M Hydro**)



Tarcze rozsiewające włącz / wyłącz.

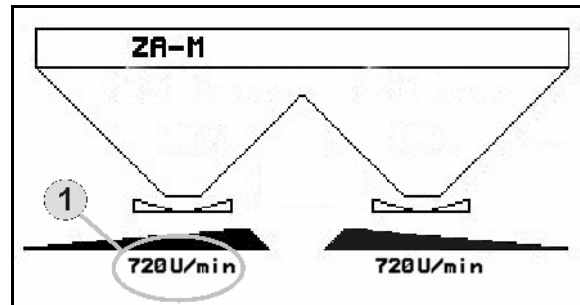


W celu włączenia przycisk nacisnąć na co najmniej trzy sekundy tak, aż załączy się sygnał akustyczny.

Tarcze rozsiewające napędzane będą z liczbą obrotów wprowadzoną w menu danych maszyny.

Rys. 45/...

- (1) Wskazania liczby obrotów tarcz rozsiewających.



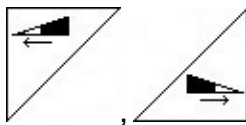
Rys. 46



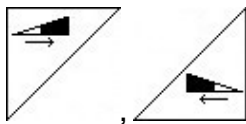
### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo zranienia przez wirujące tarcze rozsiewające.**  
Usunąć ludzi ze strefy tarcz rozsiewających

## 5.2.8 Sekcje szerokości (tylko **ZA-M Hydro**)



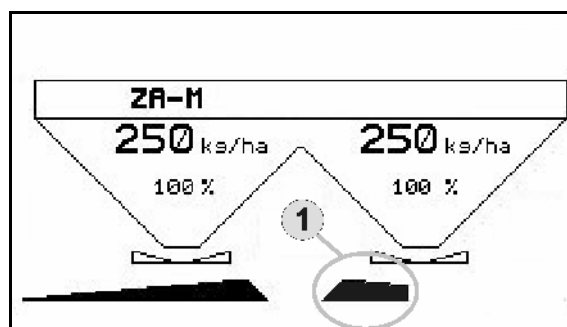
Dołączanie sekcji szerokości z lewej, prawej strony (w 3 krokach).



Odłączanie sekcji szerokości z lewej, prawej strony (w 3 krokach).

Rys. 47/...

- (1) Wskazania wyłączenia dwóch sekcji szerokości z prawej strony.



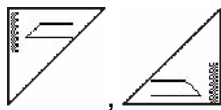
Rys. 47



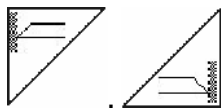
Przy zamkniętych zasuwach można wybrać redukcję jednej sekcji szerokości.



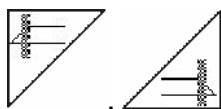
## 5.2.9 Rozsiew graniczny (tylko **ZA-M Hydro**)



Włączenie / wyłączenie rozsiewu przy rowach lewa / prawa.



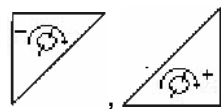
Włączenie / wyłączenie rozsiewu granicznego lewa / prawa.



Włączenie / wyłączenie rozsiewu krawędziowego lewa / prawa.



Możliwe jest także wykonanie obustronnego rozsiewu krawędziowego  
→ Włączyć rozsiew graniczne lewej i prawej strony.



Zredukować / zwiększyć liczbę obrotów tarcz rozsiewających dla wybranej strony i rodzaju rozsiewu granicznego.

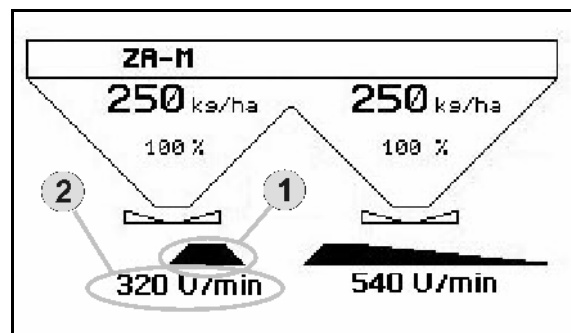


- Liczba obrotów rozsiewu granicznego jest poprzez każde naciśnięcie przycisku zwiększana lub zmniejszana o 10 obr/min..
- Zmieniona liczba obrotów rozsiewu granicznego zostanie zapamiętana do ponownego rozsiewu granicznego.

- Przy zatrzymanych tarczach rozsiewających można wstępnie wybrać rozsiew graniczny.
- Przy obracających się tarczach rozsiewających liczba obrotów tarczy rozsiewającej po stronie rozsiewu granicznego zostanie zredukowana do liczby obrotów dla rozsiewu granicznego.
- Liczbę obrotów dla rozsiewu granicznego podaje się w menu danych maszyny dla każdego rodzaju rozsiewu granicznego.
- Do rozsiewu granicznego i rozsiewu przy rowach w menu danych maszyny podaje się redukcję dawki po stronie granicy pola lub po stronie rowu.

Rys. 48/...

- (1) Wskazania rozsiewu granicznego włączone.
- (2) Wskazania zredukowanej liczby obrotów tarczy rozsiewającej.






Rys. 48




Przy zamkniętych zasuwach można wstępnie wybrać rozsiew graniczny.

## 5.3 ZA-M Tronic

### 5.3.1 Sposób postępowania przy pracy

1.  włączyć **AMATRON 3**.
2.  Wybrać menu robocze.
3. Ustawić liczbę obrotów WOM (jak podano w tabeli rozsiewu).
4. Rozpocząć jazdę i poprzez 1 i 2 zespół sterujący ciągnika otworzyć obie zasuwki zamykające.
5.  Przy rozsiewaczu z wagą
  - o rozpocząć jazdę kalibrażową
  - albo
  - o wykonać kalibrację online (włączyć w menu danych maszyny).
6. Podczas rozsiewu **AMATRON 3** pokazuje menu robocze. Stąd wykonuje się wszystkie niezbędne dla rozsiewu ustawienia.
7. Ustalone dane zostaną zapisane dla uruchomionego zlecenia.

#### Po pracy:

1. Obie zasuwki zamykające zamknąć za pomocą 1 i 2 zespołu sterującego w ciągniku.
2. Wyłączyć WOM.
3.  Wyłączyć **AMATRON 3**.

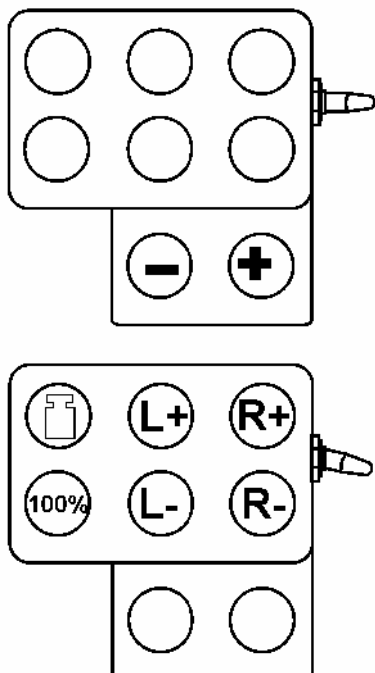
### 5.3.2 Przyporządkowanie przycisków menu roboczego

Strona 1:

Opis pól funkcyjnych

		Patrz rozdział	
		5.2.3	Zwiększenie dawki rozsiewu lewo, prawo.
		5.2.3	Zmniejszenie dawki rozsiewu lewo, prawo.
		5.2.5	Automatyczna kalibracja nawozu
		5.2.6	Uzupełnienie ilości nawozu

#### Przyporządkowanie na wielofunkcyjnym uchwycie



## 5.4 ZA-M Comfort


### 5.4.1 Sposób postępowania przy pracy


1. Uruchomić 1 zespół sterujący w ciągniku i w ten sposób zasilić blok sterowania w olej hydrauliczny.

2.  włączyć **AMATRON 3**.

3.  Wybrać menu robocze.

4. Ustawić liczbę obrotów WOM (jak podano w tabeli rozsiewu).

5. Rozpocząć jazdę i otworzyć obie zasuwy zamykające .



6.  Przy rozsiewaczu z wagą
  - o rozpocząć jazdę kalibrażową
  - albo
  - o wykonać kalibrację online (włączyć w menu danych maszyny).

7. Gdy rozpoczyna się od rozsiewu granicznego:

włączyć  **Limit**.

- Podczas rozsiewu **AMATRON 3** pokazuje menu robocze. Stąd wykonuje się wszystkie niezbędne dla rozsiewu ustawienia.
- Zapisywane są dane ustalane dla uruchomionego zlecenia.

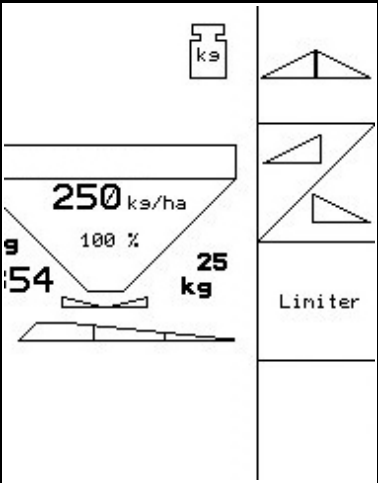
#### Po pracy:

1.  Zamknąć obie zasuwy zamykające.
2. Wyłączyć WOM.
3. Uruchomić 1 zespół sterujący w ciągniku i w ten sposób przerwać zasilanie bloku sterowania w olej.
4.  Wyłączyć **AMATRON 3**.

## 5.4.2 Przyporządkowanie przycisków menu roboczego

Strona 1:

Opis pól funkcyjnych

		Patrz rozdział	
		5.2.1	Obie zasuwki zamykające otwarte / zamknięte.
		5.2.1	Obie zasuwki zamykające otwarte / zamknięte.
		5.2.2	Włączenie / wyłączenie rozsiewu granicznego z Limiterem



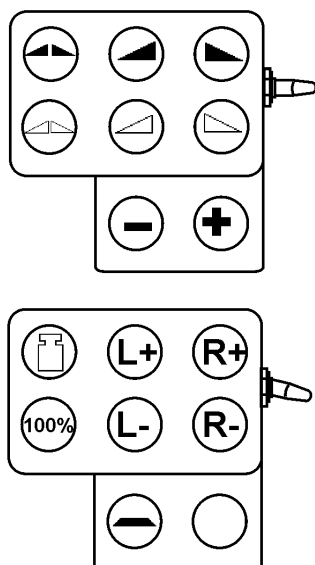
Wciśnięty przycisk

Shift:

Opis pól funkcyjnych

		Patrz rozdział	
		5.2.3	Zwiększenie dawki rozsiewu lewo, prawo.
		5.2.3	Zmniejszenie dawki rozsiewu lewo, prawo.
		5.2.5	Automatyczna kalibracja nawozu
		5.2.6	Uzupełnienie ilości nawozu

## Przyporządkowanie na wielofunkcyjnym uchwycie





## 5.5 ZA-M Hydro


### 5.5.1 Sposób postępowania przy pracy


1. Uruchomić 1 zespół sterujący w ciągniku i w ten sposób zasilić blok sterowania w olej hydrauliczny.

2.  włączyć **AMATRON 3**.



3.  Wybrać menu robocze.

4.  Włączyć tarcze rozsiewające.

5. Rozpocząć jazdę i otworzyć zasuwę zamykającą .


6.  Przy rozsiewaczu z wagą
  - o rozpocząć jazdę kalibrażową
  - albo
  - o wykonać kalibrację online (włączyć w menu danych maszyny).

7. Gdy rozpoczyna się od rozsiewu granicznego / rozsiewu przy rowach:

 ,  wybrać i włączyć rodzaj rozsiewu granicznego i na krawędzi pola (lewa / prawa).

- Podczas rozsiewu **AMATRON 3** pokazuje menu robocze. Stąd wykonuje się wszystkie niezbędne dla rozsiewu ustawienia.
- Zapisywane są dane ustalane dla uruchomionego zlecenia.

#### Po pracy:

1.  Zamknąć zasuwę zamykającą.

2.  Wyłączyć tarcze rozsiewające.

3. Uruchomić 1 zespół sterujący w ciągniku i w ten sposób przerwać zasilanie bloku sterowania w olej.

4. Wyłączyć  **AMATRON 3**.

## 5.5.2 Przyporządkowanie przycisków menu roboczego

Strona 1:

Opis pól funkcyjnych

		Patrz rozdział	
	0/1 U/min	5.2.7	Tarcze rozsiewające włącz / wyłącz.
		5.2.1	Obie zasuwę zamykające otwarte / zamknięte.
		5.2.1	Zasuwa zamykająca lewa, prawa, otwarta / zamknięta.
		5.2.8	Dołączanie sekcji szerokości z lewej, prawej strony.
		5.2.8	Odłączanie sekcji szerokości z lewej, prawej strony.



Wciśnięty przycisk

Shift:

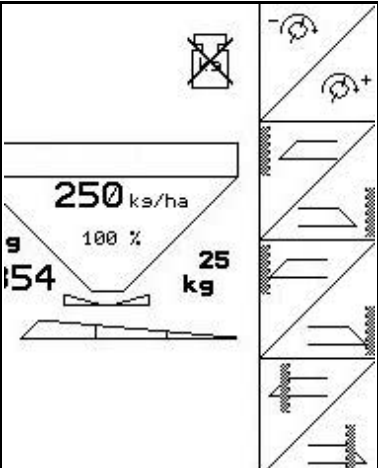
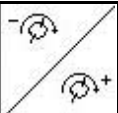
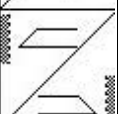

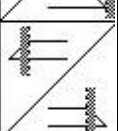
Opis pól funkcyjnych

		Patrz rozdział	
		5.2.3	Zwiększenie dawki rozsiewu lewo, prawo.
		5.2.3	Zmniejszenie dawki rozsiewu lewo, prawo.
	P1. auf P1. zu	5.2.4	Otwieranie / zamykanie planeki.
	ka	5.2.5	Automatyczna kalibracja nawozu
	ka	5.2.6	Uzupełnienie ilości nawozu

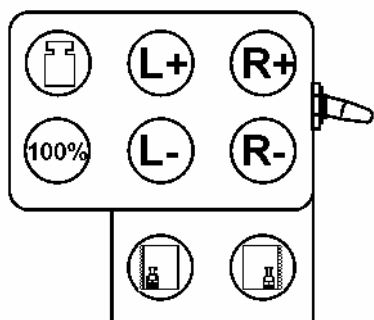
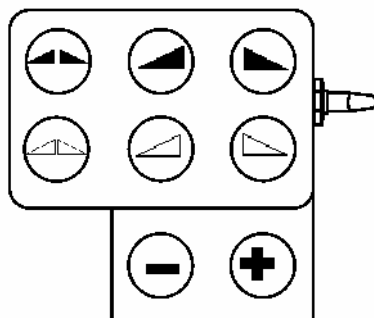
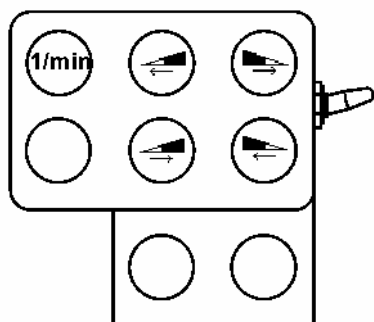


## Strona 2:


## Opis pól funkcyjnych


		Patrz rozdział	
		5.2.9	Redukcja/zwiększanie liczby obrotów tarcz rozsiewających
		5.2.9	Włączenie / wyłączenie rozsiewu przy rowach lewa / prawa
		5.2.9	Włączenie / wyłączenie rozsiewu granicznego lewa / prawa.
		5.2.9	Włączenie / wyłączenie rozsiewu krawędziowego lewa / prawa

## Przyporządkowanie na wielofunkcyjnym uchwycie



## 5.6 Uzupełnienie ilości nawozu

- W menu roboczym (Rys. 49).
- W menu danych maszyny, strona pierwsza  (Rys. 50).

-  Otworzyć menu napełniania.
- Wsypać nawóz.

### Rozsiewacz nawozu bez techniki ważenia:

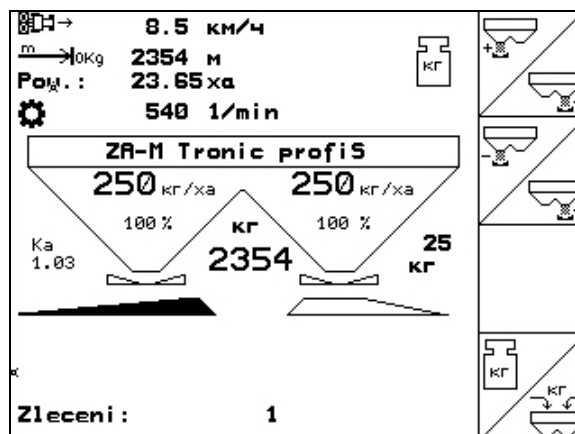
→ Wprowadzić dosypaną ilość nawozu w kg.

### Rozsiewacz nawozów z techniką ważenia:

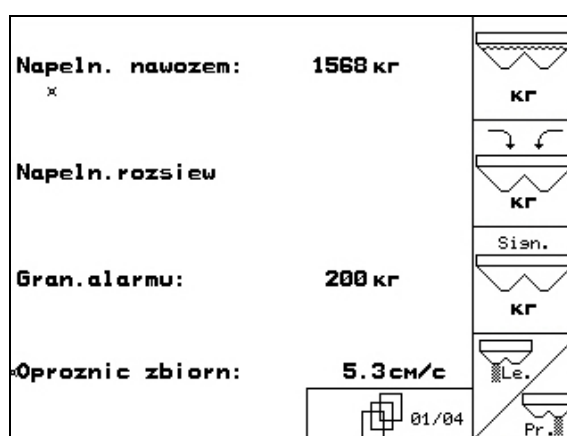
→ Uzupełniona ilość nawozu pokazana będzie w kg.



potwierdzić dosypaną ilość nawozu (Rys. 50).



Rys. 49



Rys. 50

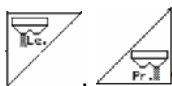


Rys. 51

## 5.7 Opróżnianie zbiornika rozsiewacza

Pozostałe w zbiorniku resztki nawozu można spuścić poprzez końcówki lejków.

1. Zdemontować tarcze rozsiewające (patrz instrukcja obsługi maszyny)
2. Menu danych maszyny:



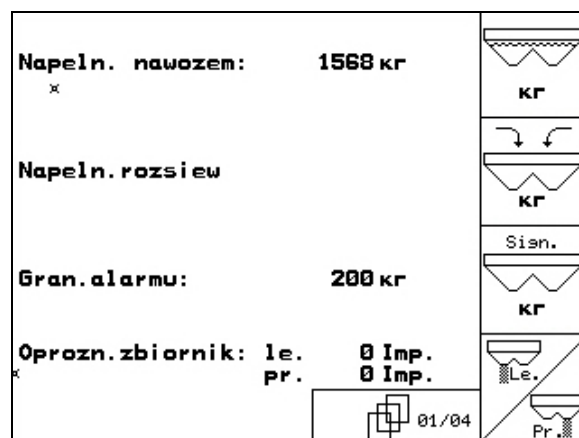
Otworzyć obie zasuwy dozujące.

3. Otworzyć obie zasuwy zamykające.
  - o Uruchomić 1 i 2 zespół sterujący w ciągniku.

- o **ZA-M Hydro, Comfort:**



→ Resztki nawozu wysypią się.



Rys. 52

- Maszynę odstawiać z otwartymi zasuwanymi
- Przed napełnieniem ponownie zamknąć zasuwy.



### OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia w strefie obracającego się mieszadła i napędu tarcz rozsiewających.

W celu usunięcia resztek nawozu wyłączyć mieszadło i napęd tarcz rozsiewających!

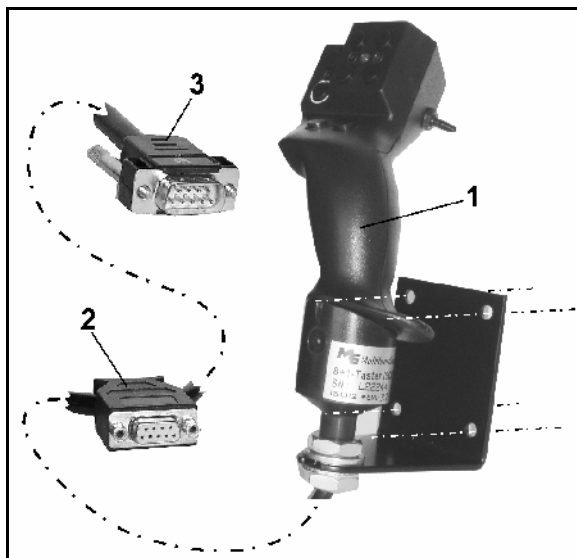
## 6 Wielofunkcyjny uchwyt

### 6.1 Montaż

Wielofunkcyjny uchwyt (Rys. 53/1) mocuje się 4 śrubami, w wygodnie dostępnym miejscu w kabinie ciągnika.

Wtyczkę wyposażenia podstawowego należy przyłączyć do 9 biegunowego gniazda Sub-D wielofunkcyjnego uchwyty (Rys. 53/2).

Wtyczkę (Rys. 53/3) wielofunkcyjnego uchwyty przyłączyć do środkowego gniazda Sub-D **AMATRON 3**.



Rys. 53

### 6.2 Funkcja

Wielofunkcyjny uchwyt działa tylko w menu Praca **AMATRON 3**. Umożliwia on instynktowną obsługę **AMATRON 3** podczas pracy w polu.

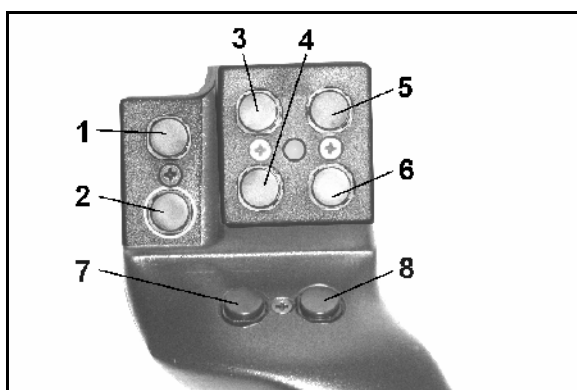
Do obsługi **AMATRON 3** wielofunkcyjny uchwyt (Rys. 54) ma do dyspozycji 8 przycisków (1 - 8). Oprócz tego można za pomocą przełącznika (Rys. 55/2) trójstopniowo zmienić przyporządkowanie przycisków.

Przełącznik standardowo znajduje się w

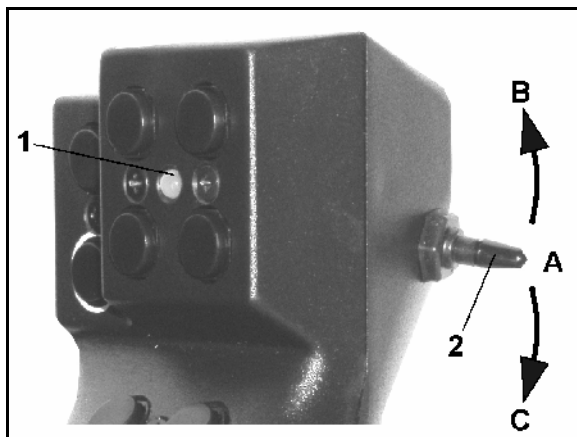
- pozycji środkowej (Rys. 55/A) i może być przestawiony
- do góry (Rys. 55/B) lub
- w dół (Rys. 55/C).

Pozycja przełącznika sygnalizowana jest diodą LED (Rys. 55/1).

- LED świeci na żółto
- LED świeci na czerwono
- LED świeci na zielono



























Rys. 54



Rys. 55

### 6.3 Przyporządkowanie przycisków:

Przycisk	ZA-M Tronic	ZA-M Comfort	ZA-M Hydro
1 			Włączenie / wyłączenie napędu tarcz rozsiewających
2 			
3 			Dołączenie sekcji szerokości z lewej
4 			Odłączenie sekcji szerokości z lewej
5 			Dołączenie sekcji szerokości z prawej
6 			Odłączenie sekcji szerokości z prawej
7 			
8 			
1 		Otwarcie obu zasuw zamykających	
2 		Zamknięcie obu zasuw zamykających	
3 		Otwarcie lewej zasuw zamykającej	
4 		Zamknięcie lewej zasuw zamykającej	
5 		Otwarcie prawej zasuw zamykającej	
6 		Zamknięcie prawej zasuw zamykającej	
7 	- Krok ilościowy [%]		
8 	+ Krok ilościowy [%]		
1 	Start kalibracji (tylko z techniką ważenia).		
2 	Dawka 100%		
3 	Lewa + Krok ilościowy [%]		
4 	Lewa - Krok ilościowy [%]		
5 	Prawa + Krok ilościowy [%]		
6 	Prawa - Krok ilościowy [%]		
7 		Limit <b>er</b> włącz/wyłącz	Rozsiew graniczny strona lewa
8 			Rozsiew graniczny strona prawa

## 7 Konserwacja i czyszczenie



### OSTRZEŻENIE

Prace konserwacyjne i czyszczenie wykonywać tylko przy wyłączonym napędzie tarcz rozsiewających i wyłączonym napędzie wałka mieszadła.

### 7.1 Czyszczenie



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy uruchamianiu zasuw nie sięgać w otwór przelotowy! Niebezpieczeństwo przygniecenia!

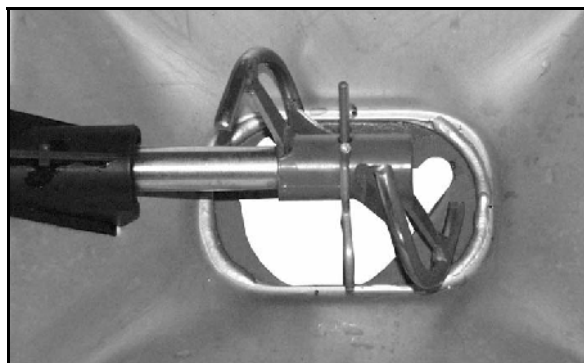
Do czyszczenia rozsiewacza zasuw zamykające oraz elektrycznie uruchamiane zasuw dozujące muszą być otwarte tak, aby mogła odpłynąć woda i resztki nawozu.

- Otwieranie/zamykanie zasuw dozujących (patrz menu danych maszyny strona 12).
- Otwieranie/zamykanie zasuw zamykających (patrz menu robocze **ZA-M hydro/ZA-M comfort** ).

### 7.2 Podstawowe ustawienie zasuw


Poprzeczne otwarcie elektrycznie uruchamianej zasuw dozującej ustawione jest fabrycznie (Rys. 56).

Jeśli przy takim samym ustawieniu zasuw dochodzi do nierównomiernego opróżniania lejków rozsiewacza, należy w następujący sposób sprawdzić podstawowe ustawienie zasuw.





Rys. 56

Podstawowe ustawienie zasuw dla obu zasuw dozujących należy wykonać poprzez menu Setup:



1.  Wybrać dane podstawowe.

Strona druga  (Rys. 57):

2.  Wykonać podstawowe ustawienie lewej strony.
3.  Wykonać podstawowe ustawienie prawej strony.



Rys. 57

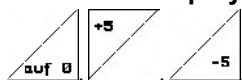
4.  Całkowicie zamknąć otwór przelotowy (ustawić 0 impulsów).
5.  Otworzyć otwór przelotowy aż do 1500 impulsów.





## NIEBEZPIECZEŃSTWO

## Niebezpieczeństwo zranienia w obrębie zasuw dozujących podczas

## uruchamiania przycisków



  , gdyż przed osiągnięciem wybranego ustawienia zasuwy dozujące zamykają się.

**W otworze przelotowym nie pozostawiać palców ani przymiaru.**


6. Przymiar ustawiający (Rys. 59/1) (opcja, nr. kat.: 915018) musi się teraz dawać lekko przesunąć przez utworzony, poprzeczny otwór przelotowy.
- o Przymiar ustawiający **nie** daje się przesunąć przez poprzeczny otwór przelotowy:




**Aktualny offset**  
(ustawienie) zwiększyć o 5 impulsów tak, aż  
przymiar będzie dokładnie pasował do  
otworu (Rys. 60

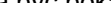
- o Przymiar ustawiający ma zbyt dużo luzu:



 **Aktualny offset (ustawienie)**  
zmniejszyć o 5 impulsów tak, aż przymiar  
będzie dokładnie pasował do otworu (Rys. 60

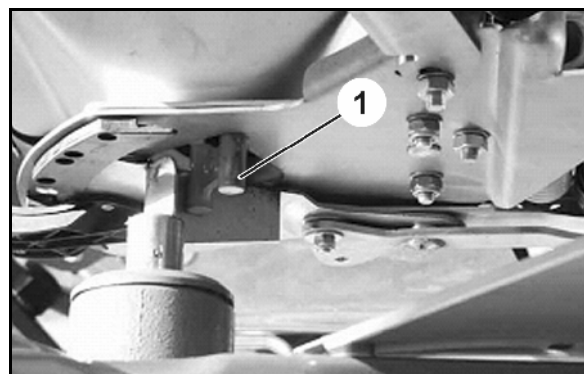
7.  Przyciskiem wprowadzania zatwierdzić pozycję.



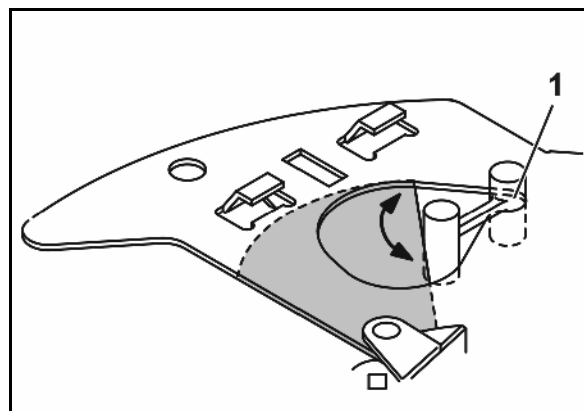
 Impulsy (Rys. 61/1) silników ustawiających mogą być pokazywane w menu roboczym.

<b>Schiebergrundeinstellung:</b> links: -1500 Impulse anfahren -mit Lehre Öffnung prüfen -gegebenenfalls mit +5/-5 korrigieren -mit Eingabetaste Position bestätigen -zur Kontrolle 1500 Impulse erneut anfahren aktuelle Impulse: 1500 gespeicherter Offset: 100 aktueller Offset: 105  Anzeige der Impulse im Arbeitsmenü: Ein	<table><tr><td>auf 1500</td></tr><tr><td>auf 0</td></tr><tr><td>+5</td></tr><tr><td>-5</td></tr><tr><td>man. Eingabe</td></tr><tr><td>Impuls-anzeige 1/0</td></tr></table>	auf 1500	auf 0	+5	-5	man. Eingabe	Impuls-anzeige 1/0
auf 1500							
auf 0							
+5							
-5							
man. Eingabe							
Impuls-anzeige 1/0							

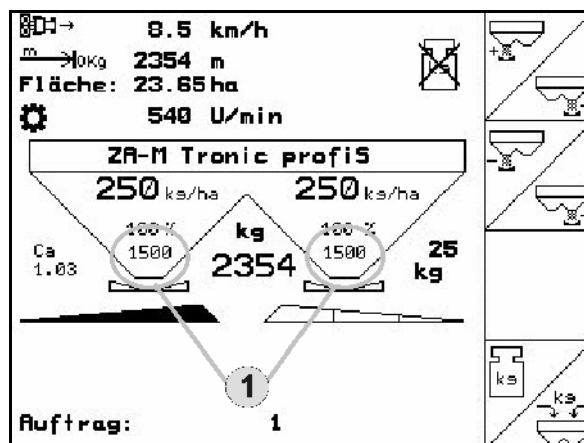
**Rys. 58**



**Rys. 59**



**Rys. 60**



**Rys. 61**

## 8 Usterka

### 8.1 Alarm

#### Alarm niekrytyczny:

Meldunek o błędzie (Rys. 62) pojawia się w dolnej części wyświetlacza i łączy się trzykrotny sygnał dźwiękowy. Jeśli to możliwe, usunąć błąd.

Przykład:

- Meldunek o błędzie: Za niska liczba obrotów tarcz rozsiewających.
- Sposób usunięcia: Zwiększyć liczbę obrotów WOM.

Typ maszyny:	ZA-M Comfort	Zleceni
Zlecenie nr.:	5	Kal.
Ilość zad:	250 kr/xa	Maszyn.
Wsp. kalibr:	1.07	Iest.
Szer. robocza:	24.0 m	
przew.predk.:	12 km/h	
Nie można utrzymać zadanej wartości		

Rys. 62

#### Alarm krytyczny:

Meldunek alarmu (Rys. 63) pojawia się w środkowej części wyświetlacza i łączy się sygnał dźwiękowy.

- Odczytać meldunek alarmu z wyświetlacza.



- Potwierdzić meldunek alarmu.

Typ maszyny:	ZA-M Comfort	Zleceni
Zlecenie nr.:	5	Kal.
Ilość zad:	250 kr/xa	Maszyn.
Wsp. kalibr:	1.07	Iest.
Szer. robocza:	24.0 m	
przew.predk.:	12 km/h	
Lewy silnik ustaw. nie reaguje		
Potwierdzić ENTER		
Menu pracy		

Rys. 63



## 8.2 Komunikaty błędu i pomoc

Komunikaty błędu		Opis/przyczyna błędu	Usuwanie błędu
1	Nie można zachować wartości zadanej	Przy użyciu zadanych parametrów i przy aktualnej prędkości jazdy nie można zachować dawki rozsiewu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zmniejszyć prędkość</li> <li>Zmniejszyć zadaną dawkę rozsiewu</li> </ul>
2		Brak wpisu wartości zadanej w „kg/ha”	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wpisać wartość zadaną</li> </ul>
3	Brak szerokości roboczej	Brak wpisu szerokości roboczej w „m”	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wpisać szerokość roboczą</li> </ul>
4	Lewy siłownik nie reaguje	Lewy siłownik nie przesuwają się poysterowaniu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymienić siłownik</li> <li>Sprawdzić siłownik w diagnozie</li> </ul>
5	Prawy siłownik nie reaguje	Prawy siłownik nie przesuwają się poysterowaniu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymienić siłownik</li> <li>Sprawdzić siłownik w diagnozie</li> </ul>
6	Liczba obrotów WOM różni się	Liczba obrotów WOM wychodzi, przyjmując za punkt wyjścia zapisaną wartość zadaną, poza podane granice.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dostosować liczbę obrotów WOM</li> </ul>
7	Za niski stan napełnienia	Stan napełnienia zbiornika jest niższy niż podany stan alarmowy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uzupełnić nawóz</li> <li>Dostosować granicę stanu alarmowego</li> </ul>
8	Za małą liczbę obrotów tarcz rozsiewających	Liczba obrotów tarcz rozsiewających jest mniejsza niż wpisana zadana liczba obrotów.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dostosować liczbę obrotów tarcz rozsiewających</li> </ul>
9	Za niski stan napełnienia komory dozowania	Stan napełnienia komory dozowania urządzenia ZG-B PreciS/Ultra Hydro jest za niski	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić stan napełnienia zbiornika nawozem</li> <li>Sprawdzić czujniki w diagnozie Wprowadzanie</li> </ul>
10	Za wysoki stan napełnienia komory dozowania	Stan napełnienia komory dozowania urządzenia ZG-B PreciS/Ultra Hydro jest za wysoki	<ul style="list-style-type: none"> <li>Czy nawóz był rozsiewany tylko połowicznie? Jeśli tak, w komorze dozowania mogło dojść do „spiętrzenia”.</li> <li>Sprawdzić czujniki w diagnozie Wprowadzanie</li> </ul>
11	Wartość wskazywana przez wagę waha się	Waga nie dostarcza równomiernego sygnału	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odczekać, aż wskazanie wagi się uspokoi (komunikat znika)</li> </ul>
12	Nacisnąć przycisk „Shift” i „Przejdź do kolejnej strony”	Naciśnięto przycisk „Wywołanie setupu terminala”	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nacisnąć wspomnianą kombinację przycisków</li> </ul>
13	Pozycja środkowa nie została osiągnięta	Czujnik pozycji środkowej Trail Tron (dyszla) nie wysyła sygnału, mimo że komputer pokładowy na niego czeka.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chodzi o zapytanie bezpieczeństwa w odniesieniu do czujnika pozycji środkowej.</li> <li>Przesunąć dyszel na pozycję środkową</li> </ul>
14	Min. liczba kg nie została jeszcze rozsiana! Anulować kalibrację?	Przy „Kalibracji na polu” minimalna ilość nawozu nie została jeszcze rozsiana, lecz wciśnięty został przycisk „Zakończ kalibrację”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nacisnąć przycisk „ESC”</li> <li>Uruchomić ponownie „Kalibrację podczas jazdy” i nacisnąć przycisk Zakończ dopiero po wyświetleniu się haczyka</li> </ul>

15	Za niski stan napełnienia zbiornika, minimalna zawartość zbiornika 500 kg	Naciśnięto przycisk „Uruchom kalibrację”/„Uruchom kalibrację online”, jednak stan napełnienia zbiornika jest niższy niż podana wartość.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uzupełnić nawóz</li> </ul>
16	Błąd kalibracji wagi (parametr 2 poniżej 1,0), proszę powtórzyć	Po skalibrowaniu wagi wartość parametru 2 była mniejsza niż 1,0. To jest niedopuszczalne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Powtórzyć kalibrację wagi</li> </ul>
17	Brak impulsów na 100 m	Brak liczby impulsów na 100 m, z tego powodu nie można obliczyć prędkości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wprowadzić liczbę impulsów na 100 m</li> <li>• Wyjeździć liczbę impulsów na 100 m</li> </ul>
18	Wartość zadana znacznie odbiega od wartości zadanej przy kalibracji	Nowo wprowadzona wartość zadana jest znacznie wyższa/niższa niż wartość zadana, z którą wykonywano ostatnio próbę wysiewu. Może prowadzić to do problemów z rzeczywiście rozsianą ilością nawozu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przeprowadzić kalibrację podczas postoju</li> </ul>
19	Kalibracja niemożliwa, otwarta lewa zasuw	Naciśnięto przycisk „Wywołaj menu kalibracji”, chociaż lewa zasuw jest otwarta. Kalibracja jest możliwa tylko wtedy, gdy lewa zasuw jest zamknięta, ponieważ jest ona używana jako „Zasuw uruchamiająca”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zamknąć zasuw hydrauliczną w menu roboczym</li> </ul>
20	Kalibracja niemożliwa, nie można zachować liczby obrotów WOM	Liczba obrotów WOM wychodzi (podczas kalibracji), przyjmując za punkt wyjścia zapisaną wartość zadana, poza podane granice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostosować liczbę obrotów WOM</li> </ul>
21	Kalibracja niemożliwa, nie można zachować liczby obrotów tarcz	Liczba obrotów tarcz rozsiewających jest mniejsza (podczas kalibracji) niż wpisana zadana liczba obrotów.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostosować liczbę obrotów tarcz rozsiewających</li> </ul>
22	Awaria wagi	Elektronika wagi nie wysyła żadnych wartości do komputera pokładowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy dostępna jest opcja „Waga”?</li> <li>• Sprawdzić wagę w diagnozie Wprowadzanie</li> <li>• Sprawdzić wzrokowo połączenie z wagą</li> </ul>
23	Ta wartość znajduje się poza zadanymi granicami, czy mimo to ją przejąć?	Wprowadzona wartość jest wyższa/niższa niż wartość dopuszczalna	
24	Kalibracja podczas jazdy nie jest możliwa.	Naciśnięto przycisk „Wywołaj menu kalibracji”, podczas gdy rejestrowana jest prędkość jazdy. Kalibracja w tym menu jest możliwa tylko podczas postoju	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zatrzymać się</li> </ul>

25	Za mała ilość oleju, funkcje hydr. niemożliwe. UWAGA! Zasuwy elektr. zostały zamknięte...	Wysterowano funkcję hydr. (np. zamknięcie lewej zasuwy), lecz brak reakcji (np. zmiana sygnału czujnika)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Włączyć obieg oleju</li> <li>Sprawdzić doprowadzanie oleju do funkcji hydr.</li> <li>Sprawdzić wysterylowanie odpowiednich zaworów (diagnoza Wydawanie) UWAGA! Wyłączyć przy tym sterownik hydrauliczny!</li> </ul> <p>UWAGA! Po wyświetleniu błędu należy w menu roboczym nacisnąć 2x przycisk „Enter”, aby ustawić wartość zadaną znowu na 100%.</p>
26	Z uwagi na wartość zadaną kalibracja niemożliwa, sprawdzić współczynnik kalibracji i przewidzianą prędkość	Nie można osiągnąć pozycji zasuwy dozującej obliczonej na podstawie wartości „Wartość zadana/współczynnik kalibracji/przewidziana prędkość/szerokość robocza”	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dostosować/sprawdzić parametry</li> </ul>
27	Kalibracja niemożliwa, niewytlumiony czujnik „Pusta komora”	Naciśnięto przycisk „Uruchom kalibrację”, a czujnik „Pusta komora” nie wysyła sygnału. Kalibracja jest dopuszczalna tylko wtedy, gdy stan napełnienia komory urządzenia ZG-B ma określoną wartość.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nacisnąć przycisk „dozowanie wstępne”</li> <li>Sprawdzić czujnik</li> </ul>
28	Zmieniasz ustawienie podstawowe wagi	Naciśnięto przycisk „Kalibruj wagę”	
29	Brak masy nasypowej	Brak wpisu masy nasypowej nawozu w „kg/l”	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wpisać masę nasypową</li> </ul>
30	Za niski stan napełnienia zbiornika, minimalna zawartość zbiornika 200 kg	Stan napełnienia jest niższy niż minimalny stan napełnienia do jazdy z wagą online	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uzupełnić nawóz</li> </ul>
31	Współczynnik kalibracji online 5x poza realistycznymi wartościami	5x z rzędu waga online obliczyła współczynnik kalibracji mniejszy niż 0,7 lub większy niż 1,4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić, czy otwory wylotowe nie są zapchane</li> </ul>
32	Ze względów bezpieczeństwa dyszel kierujący możliwy tylko w pozycji roboczej	Naciśnięto przycisk „Trail Tron ręcznie/automatycznie” (w trybie ręcznym), ale maszyna nie znajduje się w pozycji roboczej.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umieścić maszynę w pozycji roboczej</li> </ul>
33	Nie rozpoznano pozycji środkowej. Przesunięcie dyszla do pozycji środkowej jest możliwe!	Naciśnięto przycisk „Trail Tron ręcznie/automatycznie” (w trybie ręcznym), rozpoznano pozycję roboczą, nie rozpoznano czujnika pozycji środkowej. Po włączeniu Trail Tron czujnik pozycji środkowej musi być rozpoznany, aby mieć pewność, że funkcjonuje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ustawić pozycję środkową</li> </ul>

34	Jedziesz powyżej 1 km/h, dyszel zablokowany	Nie rozpoznano pozycji roboczej, rozpoznano prędkość powyżej 1 km/h. W takim wypadku Trail Tron nie może pracować i „wpada” z powrotem w tryb ręczny (po osiągnięciu czujnika pozycji środkowej)	
35	Tarcze rozsiewające nie obracają się	Hydr. tarcze rozsiewające są wysterylizowane, jednak nie można rozpoznać, że się obracają (czujnik nie dostarcza impulsów)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić doprowadzanie oleju do tarcz rozsiewających</li> <li>• Sprawdzić wysterylizowanie odpowiednich zaworów (diagnoza). UWAGA! Wyłączyć doprowadzanie oleju</li> <li>• Sprawdzić ustawienia czujników liczby obrotów (diagnoza Wprowadzanie)</li> </ul>
36	Awaria czujnika kołpaka czyszczącego	Czujnik kołpaka czyszczącego urządzenia ZG-B Ultra Hydro nie wysyła sygnałów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić czujnik (diagnoza Wprowadzanie)</li> <li>• Wymienić czujnik</li> </ul>
37	Otwarty kołpak czyszczący	Rozpoznano otwarty kołpak czyszczący. Ten stan jest niedopuszczalny w pozycji roboczej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zamknąć kołpak czyszczący</li> </ul>
38	Awaria komputera regulacji tarcz rozsiewających	Komputer regulacji tarcz rozsiewających urządzenia ZG-B Ultra hydro nie wysyła sygnałów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić wzrokowo połączenie między komputerem bazą a komputerem regulacji tarcz rozsiewających</li> <li>• Sprawdzić ustawiony typ maszyny</li> <li>• Wymienić komputer regulacji tarcz rozsiewających</li> </ul>
39	Czy chcesz usunąć to zlecenie?	Naciśnięto przycisk „Usuń zlecenie”	
40	UWAGA! Zmieniasz ustawienie podstawowe maszyny	Naciśnięto przycisk „Wywołanie konfiguracji”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enter = nie wywołuj konfiguracji</li> <li>• ESC = wywołaj konfigurację</li> </ul>
41	Czy na pewno chcesz zresetować wszystkie dane do ustawień fabrycznych?	Naciśnięto przycisk „Resetuj”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESC = nie resetuj</li> <li>• Enter = zresetuj</li> </ul>
42	Kalibracja niemożliwa, niewytlumiony czujnik „Pełna komora”	Naciśnięto przycisk „Uruchom kalibrację”, a czujnik „Pełna komora” nie wysyła sygnału. Kalibracja jest dopuszczalna tylko wtedy, gdy stan napełnienia komory urządzenia ZG-B ma określoną wartość.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nacisnąć przycisk „dozowanie wstępne”</li> <li>• Sprawdzić czujnik</li> </ul>

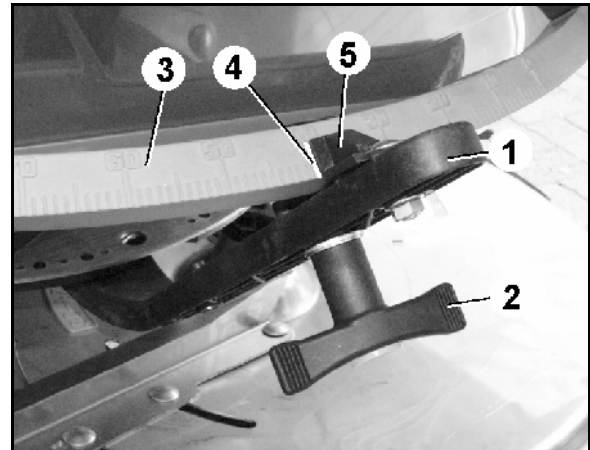
### 8.3 Awaria silników ustawiających

Jeśli na **AMATRON 3** lub na elektrycznych silnikach ustawiających występują usterki, których nie można usunąć od razu, dalsza praca jest mimo to możliwa

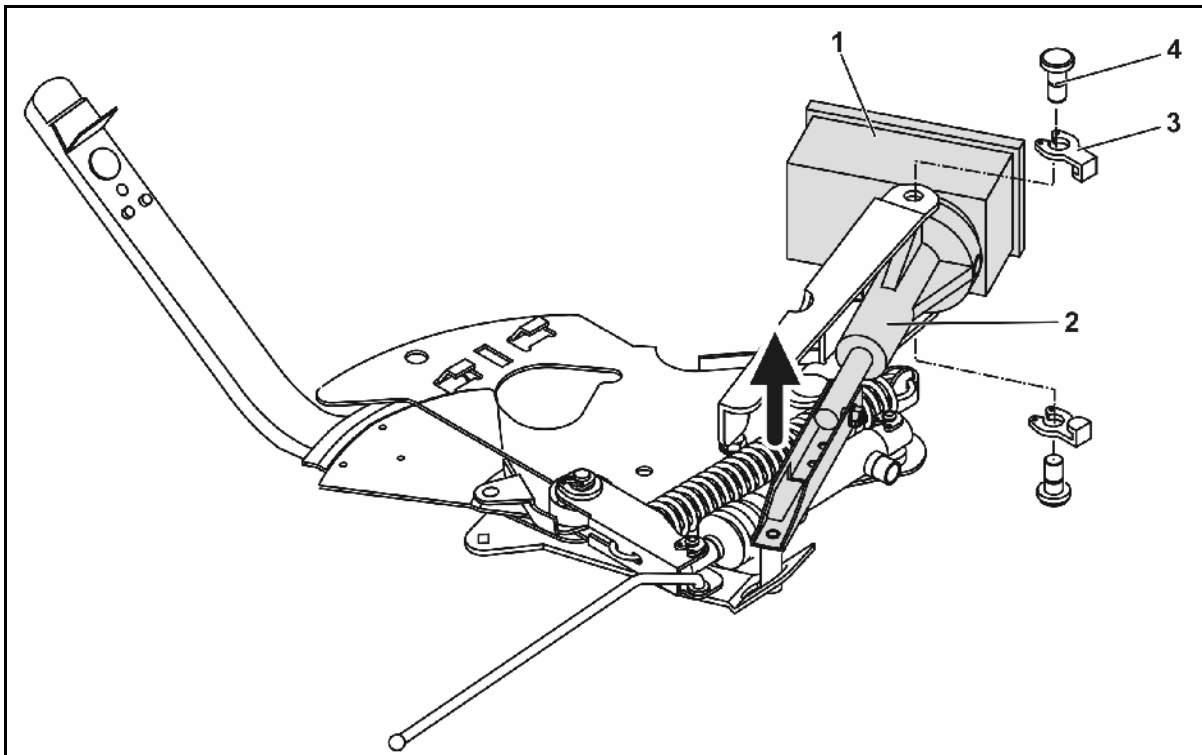
- po wyhaczeniu silników ustawiających,
- po modyfikacji dźwigni ustawiających.

Ustawienie dawki rozsiewu następuje wtedy dźwignią ustawiającą (Rys. 64/1) na podstawie tabeli rozsiewu.

1. Zamknąć zasuwę hydrauliczną.
2. Poluzować śrubę motylkową (Rys. 64/2).
3. Odszukać na skali (Rys. 64/3) wymaganą pozycję ustawienia zasuw.
4. Krawędź odczytu (Rys. 64/4) wskaźnika dźwigni ustalającej (Rys. 64/5) ustawić na żadaną wartość na skali.
5. Zamontowane przed dźwignią ustawiającą podkładki przełożyć za dźwignię ustawiającą.
6. Mocno dociągnąć śrubę motylkową (Rys. 64/2).



Rys. 64



Rys. 65

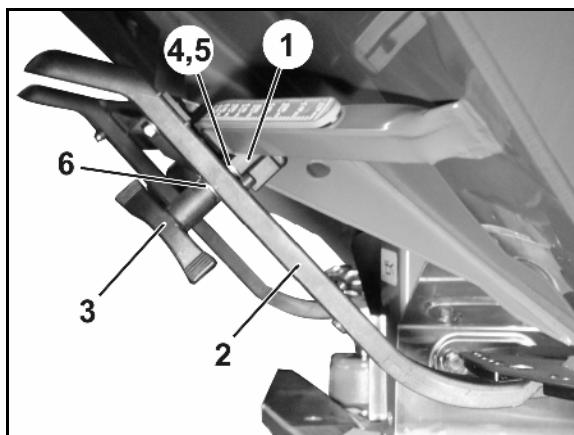
#### Wyhaczenie silników ustawiających i modyfikacja dźwigni ustawiającej:

1. Oba klipsy zabezpieczające (Rys. 65/3) wyjąć za pomocą szczypców (/).
2. Wyciągnąć oba sworznie przegubu (Rys. 65/4).
3. Silnik ustawiający (Rys. 65/1) wyjąć z konsoli silnika.
4. Unieść silnik ustawiający i wyhaczyć drążek przesuwu (Rys. 65/2) z wtykowego złącza zasuw dozującej.
5. Na zakończenie silnik ustawiający z wyhaczonym drążkiem przesuwu ponownie, prawidłowo zamocować na konsoli silnika.



Wyhaczony drążek przesuwu (Rys. 65/2) zabezpieczyć środkami pomocniczymi przed przesunięciem się w zakres pracy siłownika hydraulicznego.

6. Zacisk (Rys. 66/1) dźwigni ustalającej (Rys. 66/2) ustawić w następujący sposób:
  - 6.1 Odkręcić nakrętkę motylkową (Rys. 66/3).
  - 6.2 Wyjąć śrubę i zamienić pozycję obu podkładek (Rys. 66/4) z tyłu (Rys. 66/5) do przodu (Rys. 66/6).




Rys. 66

## 8.4 Awaria czujnika drogi (Imp/100m)

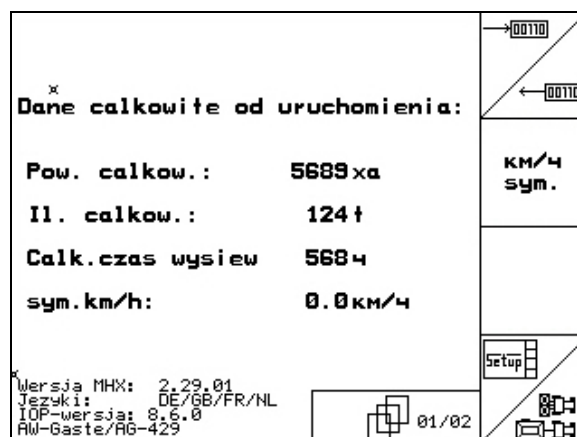
Wprowadzenie symulowanej prędkości jazdy w menu Service Setup umożliwia dalszą pracę po awarii czujnika drogi.

W tym celu:

1. Odłączyć kabel sygnałowy od podstawowego wyposażenia ciągnika.
2.  Wprowadzić symulowaną prędkość jazdy.
3. Podczas późniejszego rozsiewu należy utrzymywać wprowadzoną, symulowaną prędkość jazdy.



Jeśli zarejestrowane zostaną impulsy na czujniku drogi, komputer przełączy się na rzeczywistą prędkość jazdy podawaną przez czujnik drogi!



Rys. 67





**AMAZONEN-WERKE**

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste

Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0

Telefax: + 49 (0) 5405 501-234

e-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

---

Zakłady: D-27794 Hude • D-04249 Lipsk • F-57602 Forbach  
przedstawicielstwa fabryczne w Anglii i Francji

Fabryki rozsiewaczy nawozów mineralnych, opryskiwaczy polowych, siewników, narzędzi  
uprawowych, uniwersalnych hal magazynowych i narzędzi do gospodarki komunalnej

---