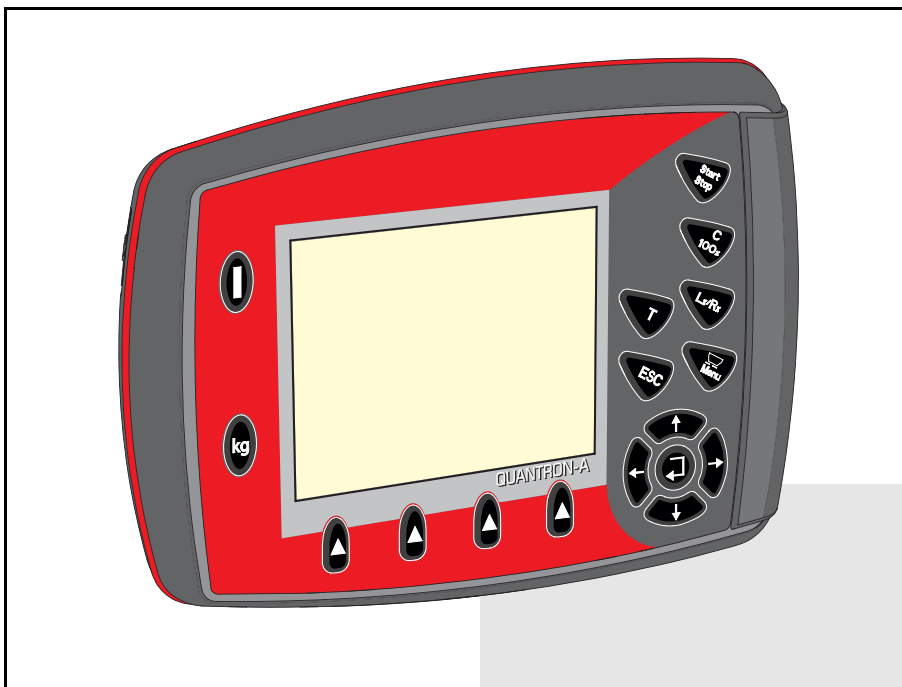




**RAUCH**

wir nehmen's genau

# INSTRUKCJA



**Instrukcję obsługi należy dokładnie przeczytać przed pierwszym uruchomieniem!**

Na wypadek konieczności późniejszego użycia instrukcję należy starannie przechowywać

Niniejsza instrukcja obsługi i montażu stanowi integralną część maszyny. Dostawcy nowych i używanych maszyn zobowiązani są do pisemnego udokumentowania faktu, że dostarczyli maszynę wraz z niniejszą instrukcją obsługi i montażu i przekazali ją klientowi.

**UKS  
LINUS**

**QUANTRON-A**

Instrukcja oryginalna

5902147-C-pl-0617

## Wstęp

Drogi Kliencie!

kupując Sterownik QUANTRON-A do uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego UKS i LINUS, zaufałeś naszemu produktowi. Dziękujemy bardzo! Udowodnimy, że jesteśmy godni tego zaufania. Kupiłeś wydajny i niezawodny Sterownik. Gdyby jednak wbrew oczekiwaniom pojawiły się problemy, nasz serwis jest zawsze do Państwa dyspozycji.



**Prosimy o dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego przed uruchomieniem i przestrzeganie zawartych w niej wskazówek.**

W niniejszej instrukcji mogą być również opisane elementy wyposażenia i opcje nienależące do wyposażenia Sterownik.

Nie uznamy roszczeń odszkodowawczych za szkody wynikłe wskutek błędów obsługi lub nieprawidłowego zastosowania urządzenia.

### PRZESTROGA

**Zwrócić uwagę na numer seryjny sterownika i maszyny.**

Sterownik QUANTRON-A jest skalibrowany fabrycznie do współpracy z rozsiewaczem nawozu, razem z którym został dostarczony. Bez dodatkowego kalibrowania nie może być on podłączany do innego rozsiewacza nawozu.

Podanie tych informacji jest wymagane w przypadku zamawiania części zamiennych lub wyposażenia specjalnego oraz w przypadku zgłaszania usterki.

---

Numer seryjny Sterownik

Numer seryjny uniwersalnego  
rozsiewacza skrzyniowego

Rok produkcji:

### Ulepszenia techniczne

**Dążymy do ciągłego ulepszania naszych produktów. W związku z tym zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania w naszych maszynach bez uprzedzenia różnego rodzaju ulepszeń i zmian, o ile uznamy to za konieczne, przy czym jednocześnie wykluczamy obowiązek wprowadzania takich ulepszeń i zmian w uprzednio sprzedanych urządzeniach.**

Z chęcią odpowiemy na wszystkie pytania naszych Klientów.

Z poważaniem

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

## Wstęp

<b>1</b>	<b>Wskazówki dla użytkownika</b>	<b>1</b>
1.1	O niniejszej instrukcji obsługi . . . . .	1
1.2	Wskazówki dotyczące prezentacji treści . . . . .	1
1.2.1	Znaczenie wskazówek ostrzegawczych . . . . .	1
1.2.2	Instrukcje i polecenia . . . . .	3
1.2.3	Wyliczenia . . . . .	3
1.2.4	Odnośniki . . . . .	3
1.2.5	Układ menu, przyciski i nawigacja . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Budowa i działanie</b>	<b>5</b>
2.1	Przegląd obsługiwanych uniwersalnych rozsiewaczy skrzyniowych . . . . .	5
2.2	Konfiguracja Sterownik . . . . .	5
2.3	Budowa Sterownik - przegląd . . . . .	6
2.4	Elementy obsługowe . . . . .	7
2.5	Ekran . . . . .	9
2.5.1	Ekran roboczy rozsiewacza do zimowego utrzymania dróg UKS . . . . .	9
2.5.2	Ekran roboczy rozsiewaczy nawozu UKS GB i LINUS . . . . .	11
2.6	Przegląd struktury menu . . . . .	13
2.6.1	Rozsiewacz do zimowego utrzymania dróg serii UKS . . . . .	13
2.6.2	Rozsiewacze nawozu serii UKS GB i LINUS . . . . .	14
<b>3</b>	<b>Montaż i instalacja</b>	<b>15</b>
3.1	Wymagania związane z ciągnikiem . . . . .	15
3.2	Przyłącza, gniazda wtykowe . . . . .	15
3.2.1	Zasilanie elektryczne . . . . .	15
3.2.2	Złącze wtykowe 7-stykowe . . . . .	16
3.3	Podłączanie sterownika . . . . .	17

<b>4</b>	<b>Obsługa QUANTRON-A</b>	<b>21</b>
4.1	Włączanie Sterownik	21
4.2	Nawigacja w obrębie menu	23
4.3	Waga-licznik Trip	24
4.3.1	Licznik Trip	25
4.3.2	Pozostała ilość	26
4.4	Menu główne	28
4.5	Ustawienia wysiewan. środka	29
4.5.1	Menu Ustawienia wysiewan. środka dla rozsiewacza do zimowego utrzymania dróg UKS	29
4.5.2	Menu Ustawienia nawozu dla rozsiewacza nawozu	31
4.5.3	Gęstość rozsiewu/dawka wysiewu	32
4.5.4	Współczynnik przepływu	33
4.5.5	Prędkość obrotowa	34
4.5.6	Próba kręcona	34
4.5.7	Gęstość rozsiewu +/- (tylko rozsiewacz do zimowego utrzymania dróg UKS)	36
4.5.8	+/- ilość (w przypadku rozsiewacza nawozu UKS GB lub LINUS)	37
4.5.9	Tabela wysiewu	38
4.6	Ustawienia maszyny	40
4.6.1	Kalibrowanie prędkości	41
4.6.2	Tryb AUTO/MAN	44
4.6.3	Specjalne materiały posypowe (+%; tylko rozsiewacz do zimowego utrzymania dróg UKS)	46
4.6.4	Szerokość robocza	47
4.6.5	Otwory dozujące	47
4.6.6	Symulowana prędkość	48
4.7	Szybkie opróżnianie	50
4.8	Plik/plik pola	51
4.8.1	Wybór pliku	52
4.8.2	Start zapisu	53
4.8.3	Zatrzymanie zapisu	54
4.8.4	Import lub eksport plików	55
4.9	System / test	56
4.9.1	Ustawianie języka	57
4.9.2	Wybór wskazania	58
4.9.3	Test/diagnostyka	59
4.9.4	Transmisja danych	61
4.9.5	Serwis	61
4.10	Info	61
4.11	Funkcje specjalne	62
4.11.1	Wprowadzanie tekstu	62
4.11.2	Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora	64

---

<b>5</b>	<b>Praca rozsiewacza z Sterownik QUANTRON-A</b>	<b>65</b>
5.1	Sprawdzanie pozostałej ilości nawozu podczas pracy rozsiewacza . . . . .	65
5.2	Wysiew w trybie pracy AUTO km/h . . . . .	66
5.3	Wysiew w trybie pracy MAN km/h . . . . .	67
5.4	Wysiew w trybie pracy Skala MAN . . . . .	68
<b>6</b>	<b>Komunikaty alarmowe i ich możliwe przyczyny</b>	<b>69</b>
6.1	Znaczenie komunikatów alarmowych . . . . .	69
6.2	Kasowanie usterki/alarmu . . . . .	72
6.2.1	Potwierdzenie komunikatu alarmowego. . . . .	72
<b>7</b>	<b>Wyposażenie dodatkowe</b>	<b>73</b>
	<b>Skorowidz haseł</b>	<b>A</b>
	<b>Gwarancja i rękojmia</b>	



# 1 Wskazówki dla użytkownika

## 1.1 O niniejszej instrukcji obsługi

Niniejsza Instrukcja obsługi stanowi **część** Sterownik **QUANTRON-A**.

Instrukcja obsługi zawiera ważne wskazówki dotyczące **bezpiecznego, fachowego** i ekonomicznego **użytkowania** i **konserwacji** Sterownik. Ich przestrzeganie pomoże w **unikaniu zagrożeń**, ograniczaniu kosztów napraw i czasów przestoju oraz zwiększy niezawodność i przyczyni się do przedłużenia okresu eksploatacji maszyny.

Instrukcja obsługi jest częścią maszyny. Kompletną dokumentację należy przechowywać w zasięgu ręki w miejscu użytkowania Sterownik (np. w ciągniku).


Instrukcja obsługi **nie zastępuje odpowiedzialności** użytkownika oraz operatora Sterownik **QUANTRON-A**.

## 1.2 Wskazówki dotyczące prezentacji treści

### 1.2.1 Znaczenie wskazówek ostrzegawczych

W niniejszej instrukcji wskazówki ostrzegawcze podzielone są ze względu na stopień zagrożenia i prawdopodobieństwo jego wystąpienia.

Wskazówki ostrzegawcze zwracają uwagę na ryzyko szczątkowe występujące w trakcie obsługi maszyny, którego nie można uniknąć z przyczyn technicznych. Zastosowane wskazówki ostrzegawcze mają następującą strukturę:

Hasło	
Symbol	Objaśnienie
<b>Przykład</b>	
<b>▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	
	<p><b>Zagrożenie dla życia na skutek ignorowania wskazówek ostrzegawczych</b></p> <p>Opis zagrożenia i możliwych następstw.</p> <p>Zlekceważenie tych ostrzeżeń prowadzi do najcięższych obrażeń ciała, również ze skutkiem śmiertelnym.</p> <p>► Działania zapobiegające niebezpieczeństwu.</p>

### Stopnie zagrożenia we wskazówkach ostrzegawczych

Stopień zagrożenia sygnalizowany jest przez odpowiednie hasło. Stopnie zagrożenia są klasyfikowane w następujący sposób:

#### ▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO



##### Rodzaj i źródło zagrożenia

Ta wskazówka ostrzega przed bezpośrednio grożącym niebezpieczeństwem dla zdrowia i życia człowieka.

Zlekceważenie tych ostrzeżeń prowadzi do najcięższych obrażeń ciała, również ze skutkiem śmiertelnym.

- ▶ Aby uniknąć tego zagrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać opisanych procedur.
- 

#### ▲ OSTRZEŻENIE



##### Rodzaj i źródło zagrożenia

Ta wskazówka ostrzega przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją dla zdrowia osób.

Nieprzestrzeganie tych wskazówek ostrzegawczych prowadzi do ciężkich obrażeń.

- ▶ Aby uniknąć tego zagrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać opisanych procedur.
- 

#### ▲ PRZESTROGA



##### Rodzaj i źródło zagrożenia

Ta wskazówka ostrzega przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją dla zdrowia osób lub przed uszkodzeniami materialnymi i zanieczyszczeniem środowiska.

Zlekceważenie takiej wskazówki ostrzegawczej może doprowadzić do uszkodzenia produktu lub powstania szkód w jego otoczeniu.

- ▶ Aby uniknąć tego zagrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać opisanych procedur.
- 

#### NOTYFIKACJA

Ogólne wskazówki zawierają porady praktyczne oraz szczególnie użyteczne informacje, jednak nie stanowią ostrzeżeń przed zagrożeniami.

---



## 1.2.2 Instrukcje i polecenia

Czynności, które powinien wykonać personel obsługi, przedstawiono w postaci listy numerowanej.

1. Polecenie — krok 1
2. Polecenie — krok 2

Instrukcje obejmujące tylko jedną czynność nie są numerowane. To samo dotyczy kroków postępowania, w przypadku których kolejność realizacji nie jest względnie obowiązująca.

Następujące instrukcje poprzedzone są kropką:

- Polecenie

## 1.2.3 Wyliczenia

Wyliczenia bez ustalonej kolejności są przedstawione w formie listy rozpoczynającej się od punktów (poziom 1) i myślników (poziom 2):

- Cecha A
  - Punkt A
  - Punkt B
- Cecha B

## 1.2.4 Odnośniki

W przypadku odnośników do innych fragmentów niniejszego dokumentu podawane są numer akapitu, tekst nagłówka i numer strony:

- **Przykład:** Przestrzegać także rozdziału [3: Bezpieczeństwo, strona 5](#).

Odnośniki do innych dokumentów podawane są w postaci wskazówki lub polecenia bez podawania numeru rozdziału lub strony:

- **Przykład:** Przestrzegać wskazówek w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta wału przegubowego.

## 1.2.5 Układ menu, przyciski i nawigacja

**Menu** zawierają hasła, które wyświetlane są w oknie **Menu główne**.

Menu obejmują **podmenu lub hasła**, w ramach których mogą Państwo dokonywać ustawień (listy wyboru, wprowadzanie informacji tekstowych lub danych liczbowych, uruchamianie funkcji).

Różne menu i przyciski sterownika zostały **wytłuszczone**:

- Wywoływanie zaznaczonego podmenu poprzez naciśnięcie przycisku **Enter**.

Układ i ścieżka do wybranej pozycji menu oznaczone są za pomocą znaku > (strzałki) pomiędzy menu, pozycją lub pozycjami menu:

- **System / Test > Test/Diagnostyka > Napięcie** oznacza, że uzyskali Państwo dostęp do pozycji menu **Napięcie** poprzez menu **System / Test** i pozycję menu **Test/Diagnostyka**.
  - Strzałka > odpowiada zatwierdzeniu za pomocą przycisku **Enter**.



## 2 Budowa i działanie

### 2.1 Przegląd obsługiwanych uniwersalnych rozsiewaczy skrzyniowych

Funkcja/opcje	Typ	Typ
Elektroniczna regulacja ilości sypanego materiału	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UKS 100-Q</li> <li>• UKS 120-Q</li> <li>• UKS 150-Q</li> <li>• UKS 190-Q</li> <li>• UKS 230-Q</li> <li>• UKS 300-Q</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LINUS 17.1</li> </ul>
Automatyczne sterowanie prędkością obrotową wału dozującego		<ul style="list-style-type: none"> <li>• LINUS 17.1</li> </ul>

### 2.2 Konfiguracja Sterownik

Sterownik jest ustawiony fabrycznie do współpracy z Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy, razem z którym został dostarczony. Konfiguracja jednostki dawki wysiewu i ekranu roboczego zależy od obszaru zastosowania rozsiewacza.

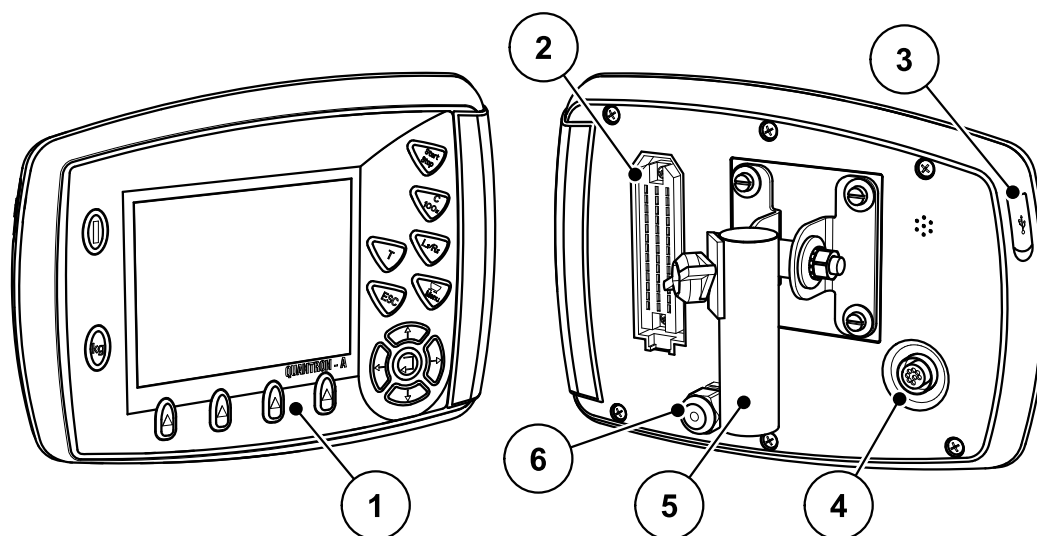
	UKS 100-Q	UKS 120-Q	UKS 150-Q	UKS 190-Q	UKS 230-Q	UKS 300-Q	LINUS 17.1
<b>Zakres stosowania</b>	Służby odśnieżające		Rozsiewacz nawozu				Rozsiewacz nawozu
<b>Jednostka dawki wysiewu</b>	g/m <sup>2</sup>		kg/ha				kg/ha
<b>Kolor (zbiornik)</b>	pomarańczowy		czerwony				czerwony

#### NOTYFIKACJA

Konfiguracja maszyny jest dostępna tylko dla obsługi serwisu.

Jeśli ekran roboczy i ustawienia stosowanych maszyn nie są ze sobą zgodne, należy skontaktować się ze swoim dystrybutorem lub serwisem.

## 2.3 Budowa Sterownik - przegląd

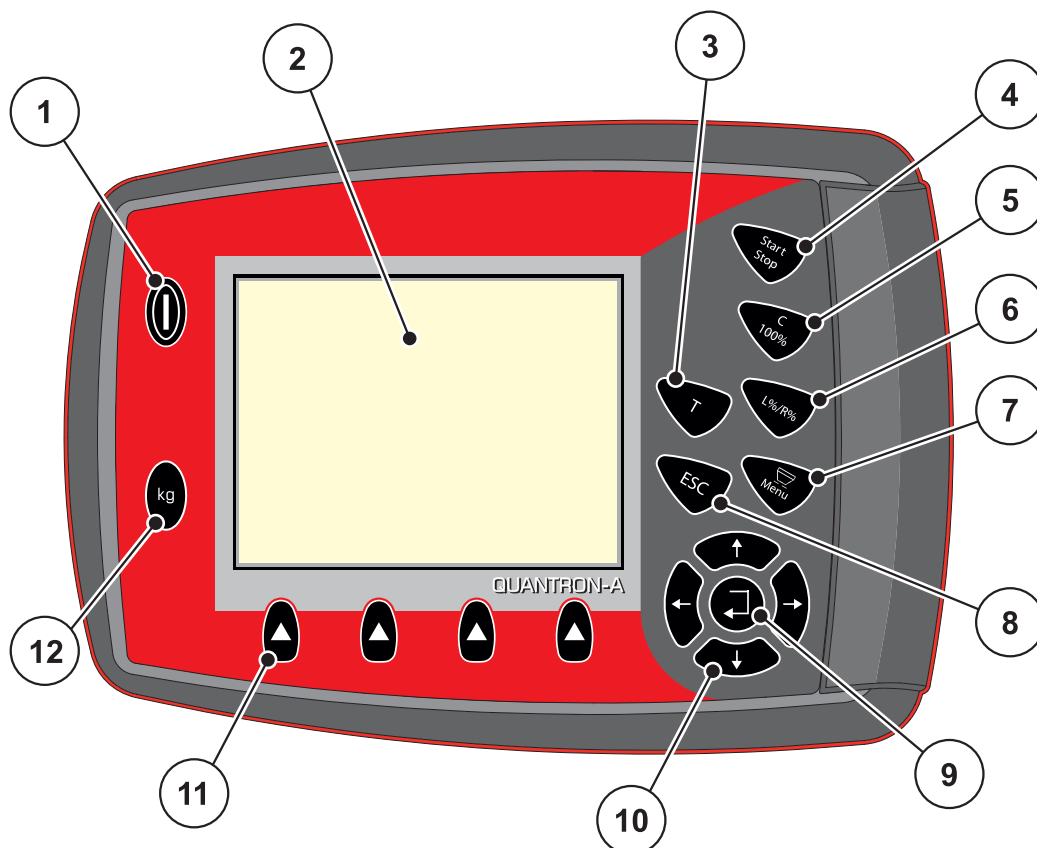


Rysunek 2.1: Sterownik QUANTRON-A

Nr	Nazwa	Funkcja
1	Panel obsługowy	Składa się z przycisków foliowych służących do obsługi urządzenia i wyświetlacza do wyświetlania ekranów stanu pracy.
2	Złącze wtykowe kabla maszyny	39-stykowe złącze wtykowe do połączenia przewodu maszyny z czujnikami i siłownikami.
3	Port USB z osłoną	Do przesyłania danych i aktualizacji komputera. Pokrywa chroni przed zabrudzeniem.
4	Złącze danych V24	Złącze szeregowo (RS232) z protokołem LH 5000 i TUVR, odpowiednie do przyłączenia kabla Y-RS232 w celu podłączenia terminala zewnętrznego. Złącze wtykowe (DIN 9684-1/ISO 11786) do przyłączenia 7-stykowego złącza z 8-żyłowym kablem czujnika prędkości.
5	Uchwyt urządzenia	Mocowanie Sterownik na ciągniku.
6	Zasilanie elektryczne	3-stykowe złącze według DIN 9680 / ISO 12369 do podłączania zasilania elektrycznego.

## 2.4 Elementy obsługowe

Sterowanie Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy odbywa się za pomocą **17 przycisków** (13 zdefiniowanych i 4 o dowolnym przypisaniu).



Rysunek 2.2: Panel obsługowy z przodu urządzenia

### NOTYFIKACJA

Instrukcja obsługi zawiera opis funkcji Sterownik QUANTRON-A od wersji oprogramowania 2.01.00.

Nr	Nazwa	Funkcja
1	WŁ/WYŁ	Włączanie i wyłączenie urządzenia
2	Ekran	Wyświetlanie ekranów roboczych
3	Przycisk T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dla wysiewu z symulowaną prędkością (podczas dojeżdżania do skrzyżowania lub na uwrociu).</li> <li><b>Tylko w konfiguracji g/m<sup>2</sup>:</b> dla wysiewu ze wstępnie ustawioną ilością specjalnego materiału posypowego (dodatkowa ilość w procentach podczas normalnego trybu rozsiewania).</li> </ul>
4	Start/Stop	Uruchamianie lub zatrzymywanie rozsiewania.

Nr	Nazwa	Funkcja
5	Kasowanie/przywracanie ustawień	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasowanie wprowadzonych danych w polu wprowadzania,</li> <li>• zatwierdzanie komunikatów alarmowych.</li> <li>• <b>Tylko w konfiguracji kg/ha:</b> Ustawienie maksymalnej lub minimalnej ilości na 100 %,</li> </ul>
6	L%/R%	Brak funkcji
7	Menu	Przełączanie między ekranem roboczym a menu głównym.
8	ESC	Przerwanie wprowadzania danych i/lub jednoczesny powrót do poprzedniego menu.
9	Pole nawigacyjne	<b>Przycisk Enter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potwierdzenie wprowadzonych danych</li> </ul>
10		<b>4 Przyciski strzałek</b> do nawigacji w menu i polach wprowadzania. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przesuwanie kursora na wyświetlaczu</li> <li>• Zaznaczenie jednego z menu lub pola wprowadzania</li> </ul>
11	Przyciski funkcyjne F1 do F4	Wybór funkcji wyświetlanych na ekranie nad poszczególnymi przyciskami funkcyjnymi.
12	Waga/licznik dzienny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyświetlanie ilości resztkowej materiału posypowego pozostałej w zbiorniku.</li> <li>• Licznik Trip</li> <li>• Pozostało kg</li> <li>• Licznik metrów</li> </ul>

## 2.5 Ekran

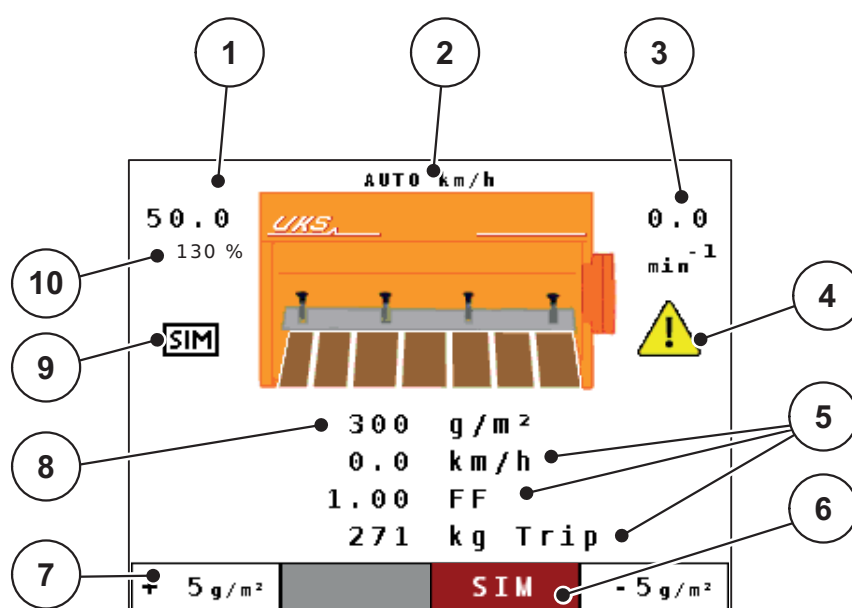
Wyświetlacz pokazuje aktualne informacje o stanie oraz możliwości wyboru i wprowadzania danych Sterownik.

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

### NOTYFIKACJA

Dokładny wygląd ekranu roboczego zależy od aktualnie wybranych ustawień i konfiguracji fabrycznej. Patrz rozdział [2.2: Konfiguracja Sterownik, strona 5](#) i [4.9.2: Wybór wskazania, strona 58](#).

### 2.5.1 Ekran roboczy rozsiewacza do zimowego utrzymania dróg UKS



**Rysunek 2.3:** Ekran roboczy Sterownik (rozsiewacz do zimowego utrzymania dróg UKS)

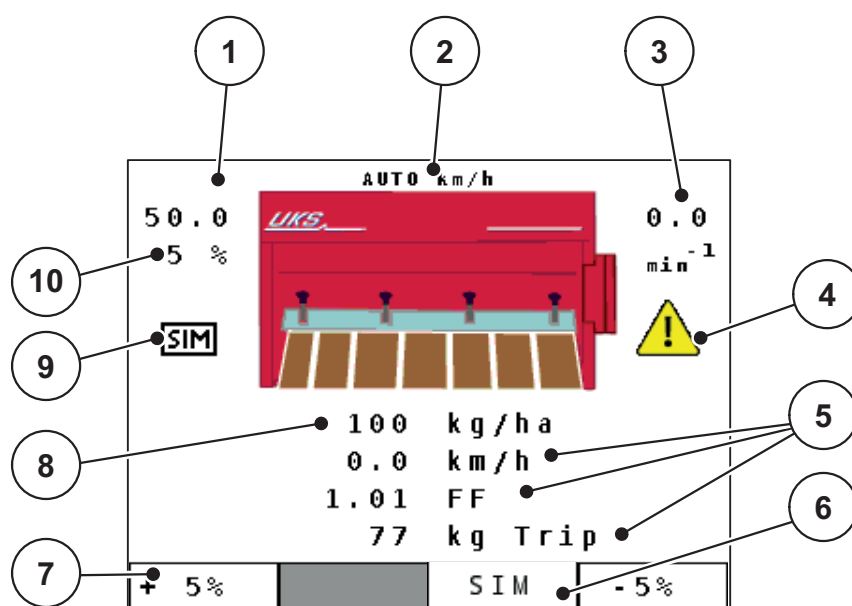
Symbole i wskazania na przykładowym ekranie mają następujące znaczenia:

Nr	Symbol / wskazanie	Znaczenie (w przedstawionym przykładzie)
1	Otwarcie zasuw dozującej w oparciu o skalę	Aktualna pozycja otwarcia zasuw dozującej
2	Tryb pracy	Przedstawia aktualny tryb pracy (Skala MAN, MAN km/h, AUTO km/h)
3	Prędkość obrotowa	Prędkość obrotowa wałka mieszadła w obr./min
4	Symbol ostrzegawczy prędkości obrotowej	Symbol ostrzegawczy informuje, że rzeczywista prędkość obrotowa różni się od wybranej prędkości obrotowej.

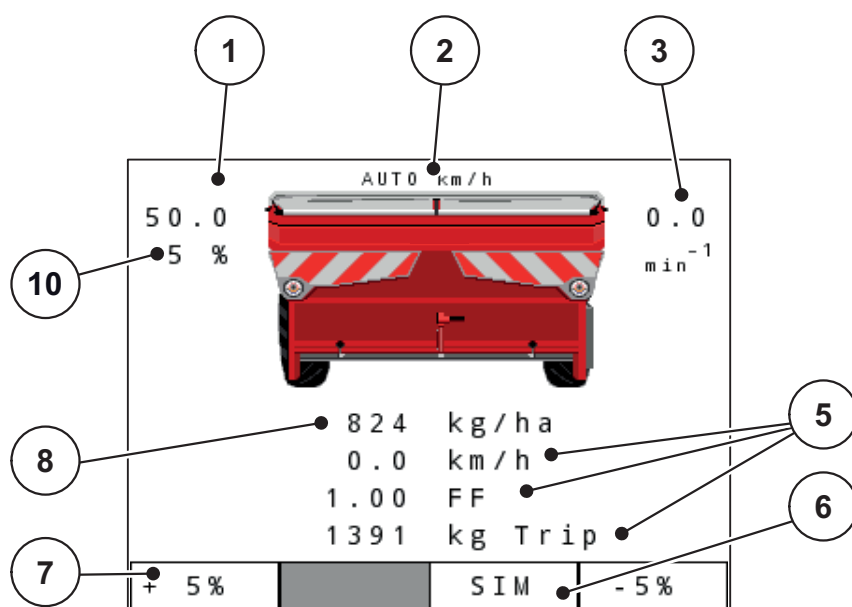
Nr	Symbol / wskazanie	Znaczenie (w przedstawionym przykładzie)
5	Pola wskazań	<p>Pola wskazań do indywidualnego zdefiniowania (tu: prędkość jazdy, współczynnik przepływu i licznik Trip kg).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwe przyporządkowanie: patrz rozdział <a href="#">4.9.2: Wybór wskazania, strona 58</a>.</li> </ul>
6	SIM	<p>Wybór sposobu aktywacji symulowanej prędkości</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Szary: ręcznie</li> <li>Czerwony: automatyczna aktywacja</li> <li>Wybór funkcji za pomocą znajdujących się pod nimi <b>przycisków</b>.</li> </ul>
7	Pola symboli	<p>Pola przyporządkowane zależnie od menu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gęstość rozsiewu +/- <ul style="list-style-type: none"> <li>Wartość skokowa do zmniejszania lub zwiększania wstępnie ustawionej gęstości rozsiewu</li> <li>Możliwe są 4 wartości skokowe; patrz rozdział <a href="#">4.5.7: Gęstość rozsiewu +/- (tylko rozsiewacz do zimowego utrzymania dróg UKS)</a>, strona 36</li> </ul> </li> <li>MAN +/- <ul style="list-style-type: none"> <li>Patrz <a href="#">5.4: Wysiew w trybie pracy Skala MAN</a>, strona 68</li> </ul> </li> <li>Wybór funkcji za pomocą znajdujących się pod nimi <b>przycisków</b>.</li> </ul>
8	Gęstość rozsiewu	<b>Ustawiona</b> dawka wysiewu.
9	Symulowana prędkość	Ten symbol informuje, że symulowana prędkość jest aktywna.
10	Dodatkowa ilość specjalnego materiału posypowego	Podczas naciskania przycisku <b>Specjalne materiały posypowe</b> (patrz <a href="#">rysunek 2.2</a> ) wysiewana jest dodatkowa ilość wyświetlana tutaj w procentach.



## 2.5.2 Ekran roboczy rozsiewaczy nawozu UKS GB i LINUS



Rysunek 2.4: Ekran roboczy Sterownik (przykładowy ekran roboczy UKS)



Rysunek 2.5: Ekran roboczy Sterownik (przykładowy ekran roboczy LINUS)

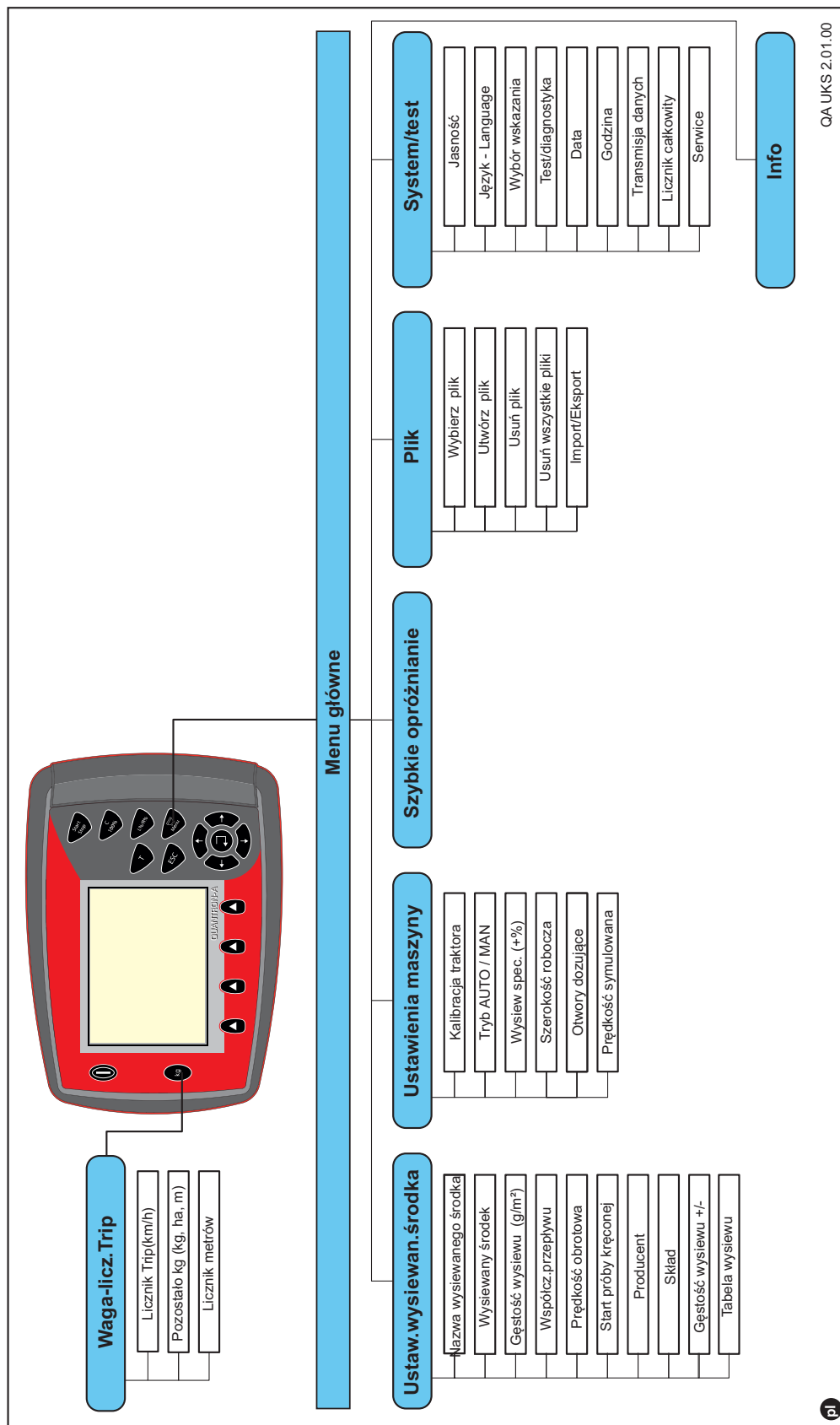
Symbole i wskazania na przykładowym ekranie mają następujące znaczenia:

Nr	Symbol / wskazanie	Znaczenie (w przedstawionym przykładzie)
1	Otwarcie zasowy dozującej w oparciu o skalę	Aktualna pozycja otwarcia zasowy dozującej
2	Tryb pracy	Przedstawia aktualny tryb pracy (Skala MAN, MAN km/h, AUTO km/h)
3	Prędkość obrotowa	Prędkość obrotowa wałka mieszadła w obr./min

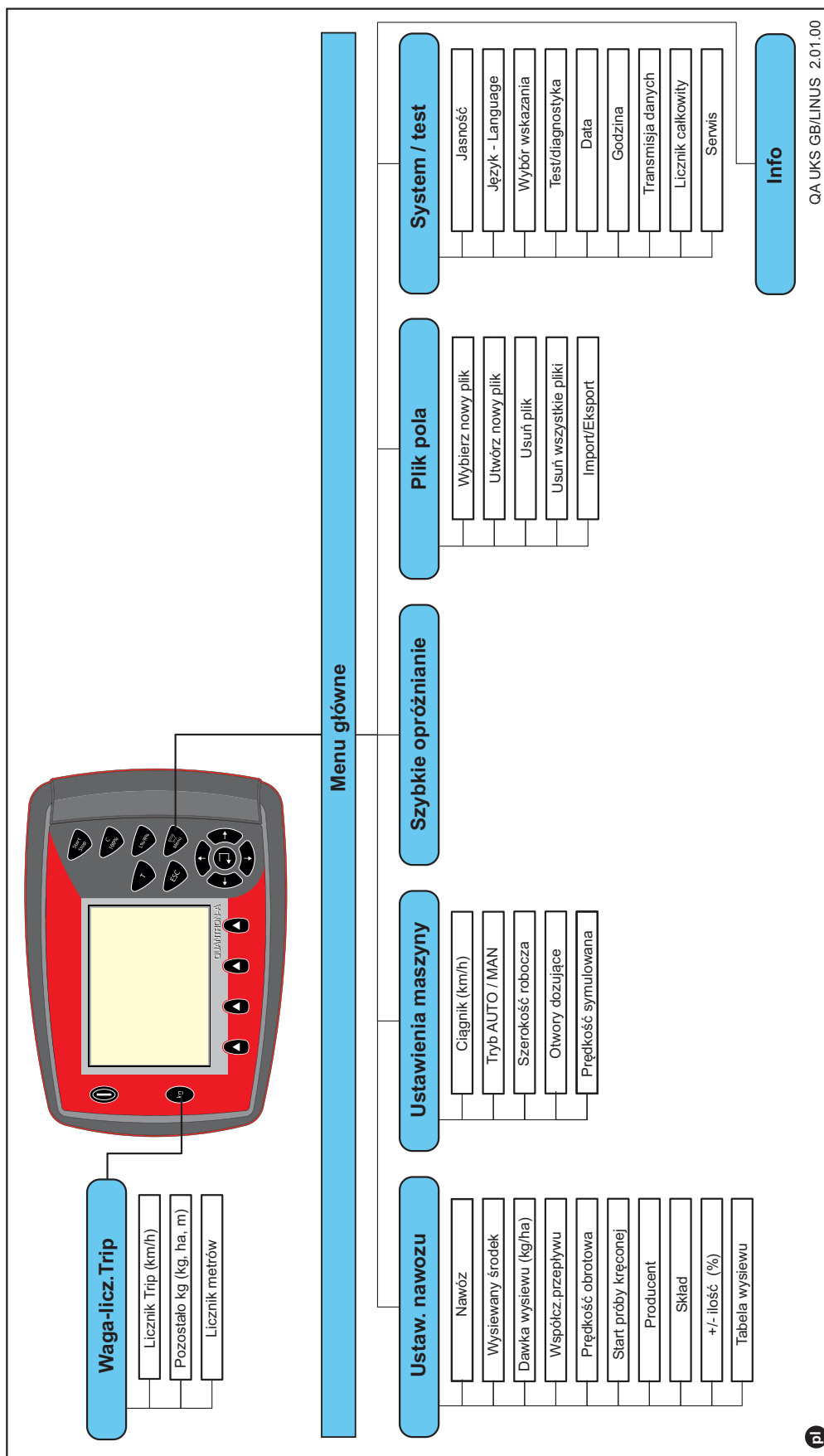
Nr	Symbol / wskazanie	Znaczenie (w przedstawionym przykładzie)
4	Symbol ostrzegawczy prędkości obrotowej	Symbol ostrzegawczy informuje, że rzeczywista prędkość obrotowa różni się od wybranej prędkości obrotowej.
5	Pola wskazań	<p>Pola wskazań do indywidualnego zdefiniowania (tu: prędkość jazdy, współczynnik przepływu i licznik Trip kg).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwe przyporządkowanie: patrz rozdział <a href="#">4.9.2: Wybór wskazania, strona 58</a>.</li> </ul>
6	SIM	<p>Wybór sposobu aktywacji symulowanej prędkości.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Szary: ręcznie</li> <li>Czerwony: automatyczna aktywacja</li> <li>Wybór funkcji za pomocą znajdujących się pod nimi <b>przycisków</b>.</li> <li><a href="#">4.6.6: Symulowana prędkość, strona 48</a></li> </ul>
7	+/- dodatkowa ilość	<p>Wartość procentowa (+/-) do zmiany ilości wstępnie ustawionej dawki wysiewu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wybór funkcji za pomocą znajdujących się pod nimi <b>przycisków</b>.</li> </ul>
8	Dawka wysiewu	<b>Ustawiona</b> dawka wysiewu.
9	Symulowana prędkość	Ten symbol informuje, że symulowana prędkość jest aktywna.
10	Zmiana ilości	<p>Zmiana ilości (+/-) w procentach</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wskazanie zmiany ilości</li> <li>Możliwy zakres wartości od +/- 1 do 99 %</li> </ul>

## 2.6 Przegląd struktury menu

### 2.6.1 Rozsiewacz do zimowego utrzymania dróg serii UKS



2.6.2 Rozsiewacze nawozu serii UKS GB i LINUS



## 3 Montaż i instalacja

### 3.1 Wymagania związane z ciągnikiem

Przed zamontowaniem sterownika upewnij się, czy traktor spełnia następujące wymagania:

- Napięcie minimalne **11 V** musi **zawsze** być stale zapewnione, także po równoczesnym podłączeniu większej liczby zasilanych urządzeń (np. klimatyzacji, oświetlenia).
- Obroty wału odbioru mocy można ustawić na **540 obr./min** i muszą być one utrzymywane (podstawowy warunek prawidłowej szerokości roboczej).

#### NOTYFIKACJA

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

- 7-stykowe gniazdo wtykowe (DIN 9684-1/ISO 11786). Poprzez to gniazdo sterownik otrzymuje impuls informujący o aktualnej prędkości jazdy.

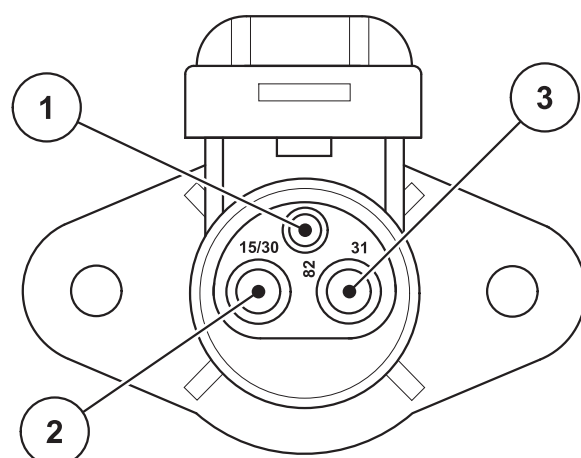
#### NOTYFIKACJA

7-stykowe gniazdo wtykowe do ciągnika oraz czujnik prędkości jazdy są dostępne jako wyposażenie dodatkowe (opcja), patrz rozdział Wyposażenie dodatkowe.

## 3.2 Przyłącza, gniazda wtykowe

### 3.2.1 Zasilanie elektryczne

3-biegunowe gniazdo stykowe zasilania (DIN 9680/ISO 12369) umożliwia zasilanie sterownika przez ciągnik.

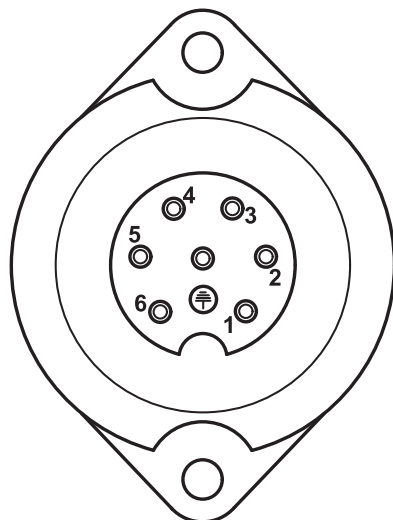


- [1] STYK 1: niewykorzystany
- [2] STYK 2: (15/30): +12 V
- [3] STYK 3: (31): Masa

**Rysunek 3.1:** Układ styków gniazda wtykowego zasilania

#### 3.2.2 Złącze wtykowe 7-stykowe

Poprzez 7-biegunowe złącze wtykowe (DIN 9684-1/ISO 11786) sterownik otrzymuje impulsy informujące o bieżącej prędkości jazdy. W tym celu do złącza wtykowego 7-stykowego podłączany jest przewód 8-żyłowy (wyposażenie dodatkowe) do czujnika prędkości jazdy.



- [1] STYK 1: rzeczywista prędkość jazdy (radar)
- [2] STYK 2: teoretyczna prędkość jazdy (np. przekładnia, czujnik na kole)

**Rysunek 3.2:** Układ styków 7-stykowego złącza wtykowego

### 3.3 Podłączanie sterownika

#### NOTYFIKACJA

Po włączeniu sterownika QUANTRON-A ekran przez krótki czas wyświetla nazwę maszyny.

#### NOTYFIKACJA

##### Zwrócić uwagę na typ maszyny

Sterownik QUANTRON-A jest skalibrowany fabrycznie do współpracy z uniwersalnym rozsiewaczem skrzyniowym, razem z którym został dostarczony.

- Sprawdzić typ maszyny w menu **Info**. Patrz [4.10: Info, strona 61](#).
- Sterownik należy podłączać wyłącznie do przeznaczonego do niego uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.

Sterownik można w różny sposób podłączać do rozsiewacza nawozu zależnie od wyposażenia. Poglądowe schematy podłączenia można znaleźć na poniższych rysunkach:

- Standardowy układ połączeń: [strona 18](#),
- Układ połączeń z czujnikiem przy kole: [strona 19](#),
- Układ połączeń z czujnikiem przy kole i kablem maszynowym: [strona 20](#).

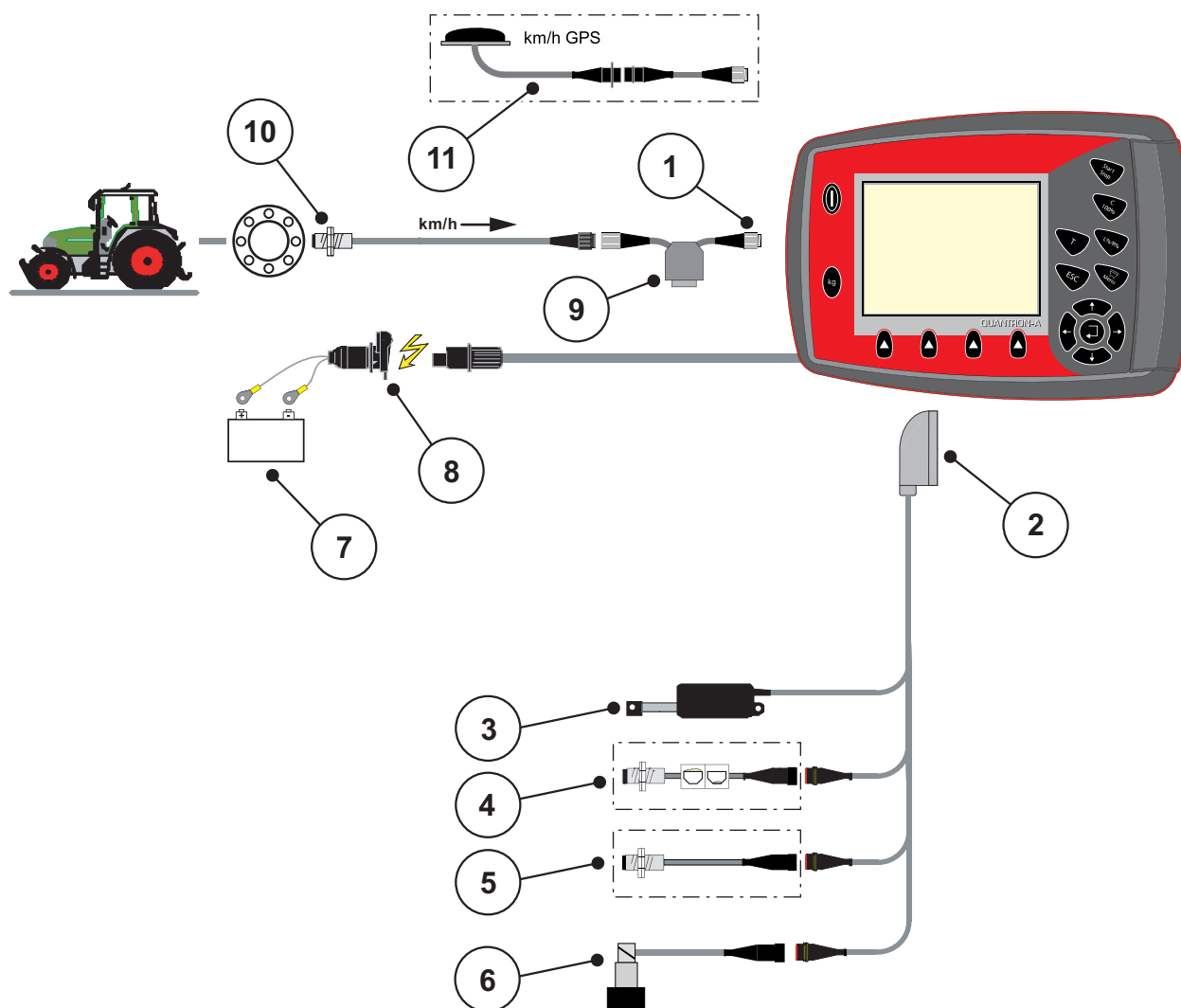
Kroki robocze należy wykonać w następującej kolejności.

- Wybrać odpowiednie miejsce w kabinie ciągnika (w **polu widzenia kierowcy**), w którym umieszczony zostanie sterownik.
- Sterownik umieścić za pomocą **uchwyty** w kabinie ciągnika.
- Sterownik podłączyć do 7-stykowego złącza lub do czujnika prędkości jazdy (w zależności od wyposażenia, patrz [rysunek 3.3](#) do [rysunek 3.5](#)).
- Sterownik z 39-stykowym kablem maszynowym podłączyć do czujników i siłownika uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.
- Podłączyć sterownik do 3-stykowego złącza wtykowego zasilania elektrycznego ciągnika.



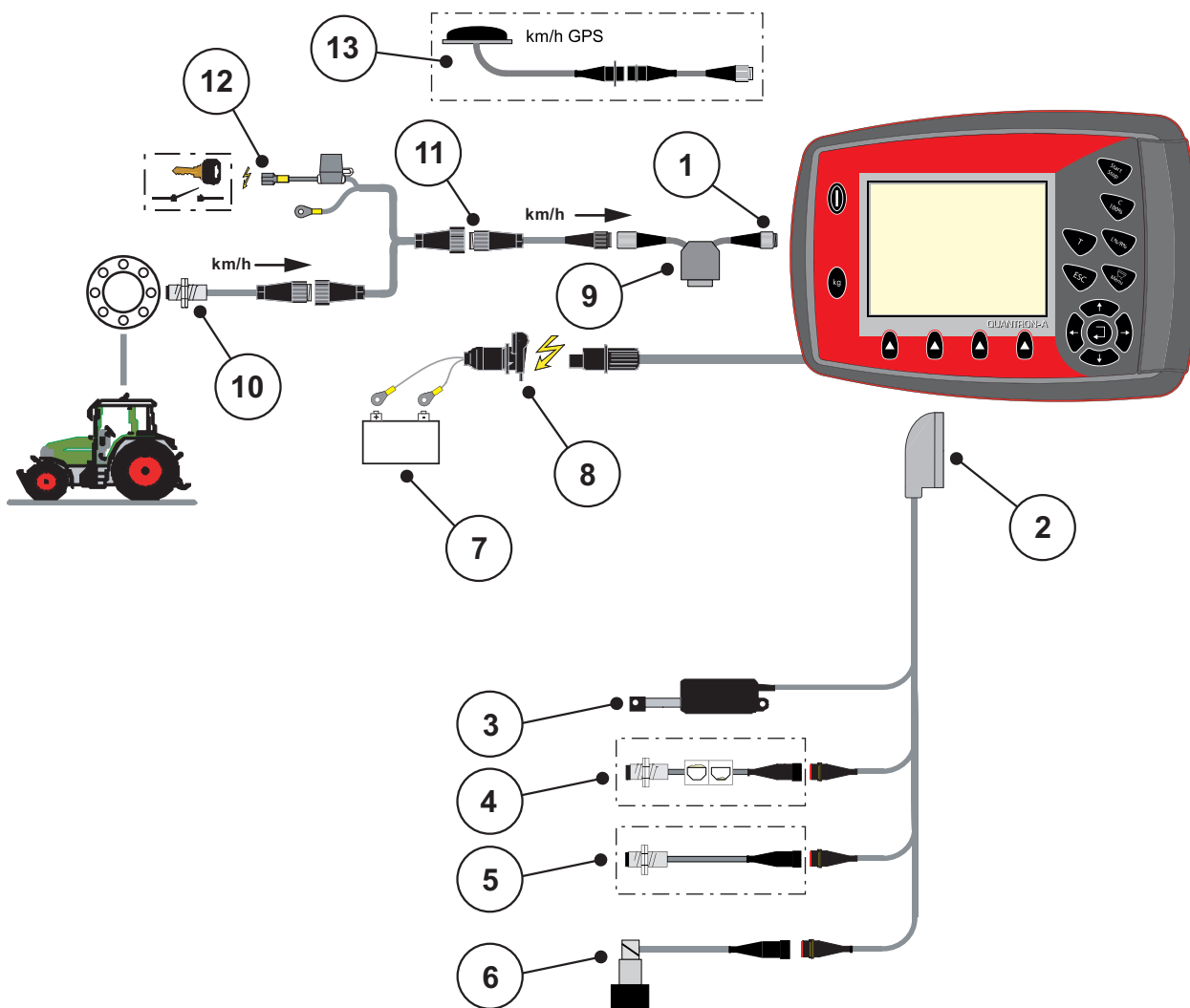


## Poglądowy schemat podłączenia do czujnika przy kole:


**Rysunek 3.4:** Schemat poglądowy podłączenia QUANTRON-A (standardowy)

- [1] Złącze szeregowo RS232, 8-stykowe złącze wtykowe
- [2] 39-stykowa wtyczka maszynowa
- [3] Siłownik zasowy dozującej
- [4] Czujnik poziomu napełnienia (opcja)
- [5] Czujnik prędkości obrotowej wałka mieszadła
- [6] LINUS: Zawór proporcjonalny prędkości obrotowej wałka mieszadła
- [7] Akumulator
- [8] Złącze wtykowe 3-stykowe zgodnie z DIN 9680 / ISO 12369
- [9] Opcja: Kabel rozgałęźny (V24, interfejs RS232 do nośnika pamięci)
- [10] Czujnik prędkości jazdy
- [11] Opcja: Kabel i odbiornik GPS

Poglądowy schemat podłączenia kablem maszynowym:



**Rysunek 3.5:** Schemat poglądowy podłączenia QUANTRON-A (standardowy)

- [1] Złącze szeregowe RS232, 8-stykowe złącze wtykowe
- [2] 39-stykowa wtyczka maszynowa
- [3] Siłownik zasowy dozującej
- [4] Czujnik poziomu napełnienia (opcja)
- [5] Czujnik prędkości obrotowej wałka mieszadła
- [6] LINUS: Zawór proporcjonalny prędkości obrotowej wałka mieszadła
- [7] Akumulator
- [8] Złącze wtykowe 3-stykowe zgodnie z DIN 9680 / ISO 12369
- [9] Opcja: Kabel rozgałęźny (V24, interfejs RS232 do nośnika pamięci)
- [10] Złącze wtykowe 7-stykowe zgodnie z DIN 9684
- [11] Czujnik prędkości jazdy
- [12] Opcja: Zasilanie prądem QUANTRON-A przez stacyjkę
- [13] Opcja: Kabel i odbiornik GPS

## 4 Obsługa QUANTRON-A



### Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń spowodowanych przez wyrzucany materiał posypowy

W razie usterki zasuwa dozująca może nieoczekiwanie otworzyć się podczas jazdy na miejsce pracy. Istnieje niebezpieczeństwo poślizgnięcia oraz odniesienia obrażeń na rozrzuconym materiale posypowym.

- ▶ **Przed wyjazdem na miejsce rozsiewania** konieczne wyłączyć sterownik elektroniczny QUANTRON-A.

### 4.1 Włączanie Sterownik

#### Wymagania:

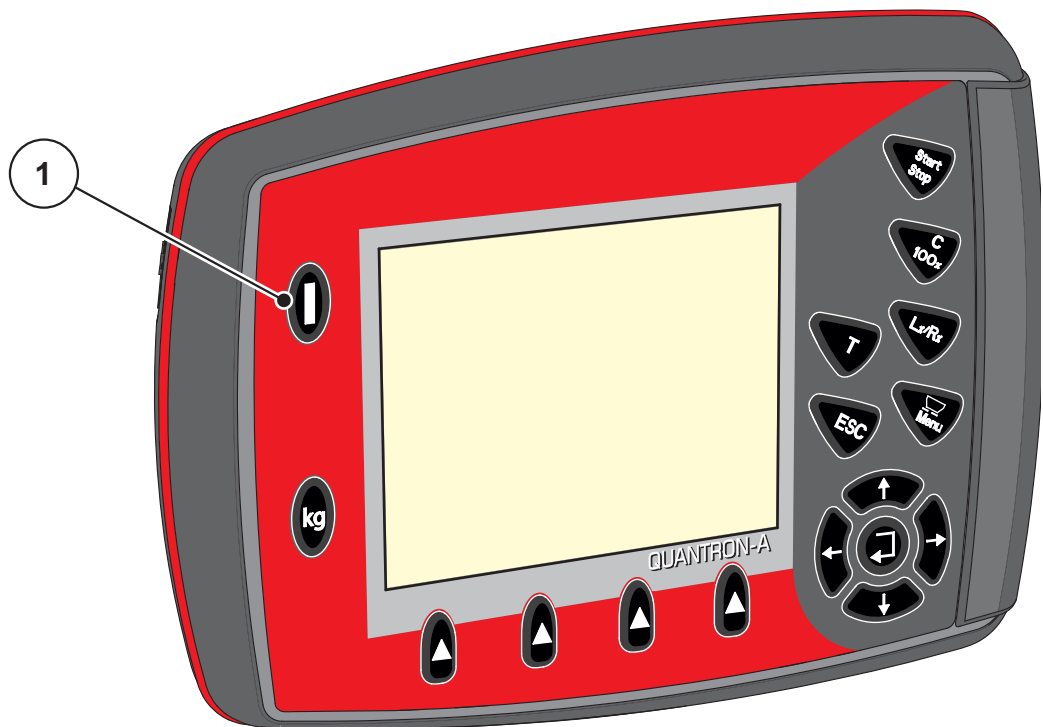
- Sterownik jest właściwie podłączony do maszyny i do ciągnika (przykład patrz rozdział [3.3: Podłączanie sterownika, strona 17](#)).
- Zapewnione jest napięcie minimalne **11 V**.

#### NOTYFIKACJA

Instrukcja obsługi zawiera opis funkcji Sterownik QUANTRON-A od wersji oprogramowania **2.01.00**.



1. Uruchomić **przycisk WŁ/WYŁ**.
  - ▷ Po kilku sekundach zostanie wyświetlona **powierzchnia startowa** sterownika.
  - ▷ Krótco po tym Sterownik na kilka sekund pokazuje **menu aktywacji**.
2. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ Wyświetlacz przez kilka sekund pokazuje **diagnozę początkową**.
  - ▷ Następnie zostanie wyświetlony **ekran roboczy**.



**Rysunek 4.1:** Start QUANTRON-A

[1] Przycisk WŁ/WYŁ

## 4.2 Nawigacja w obrębie menu

### NOTYFIKACJA

Ważne wskazówki dotyczące prezentacji i nawigacji w obrębie menu znajdują się w rozdziale [1.2.5: Układ menu, przyciski i nawigacja, strona 3](#).

#### Wywołanie menu głównego

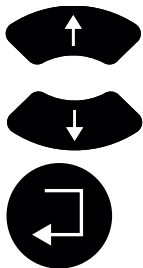


- Nacisnąć **przycisk menu**. Patrz [2.4: Elementy obsługowe, strona 7](#).
  - ▷ Na ekranie pojawia się menu główne.
  - ▷ Czarna belka pokazuje pierwsze podmenu.

### NOTYFIKACJA

Nie wszystkie parametry są wyświetlane jednocześnie w jednym oknie menu. Za pomocą **przycisków strzałek** można przejść do sąsiedniego okna.

#### Wywoływanie podmenu:



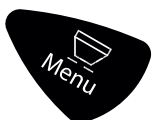
1. Poruszać paskiem za pomocą **przycisków strzałek** w górę i w dół.
2. Zaznaczyć żądane podmenu na pasku na ekranie.
3. Wywołać podmenu przez naciśnięcie **przycisku Enter**.

Pojawiają się okna wzywające do różnych czynności.

- Wprowadzanie tekstu; patrz [4.11.1: Wprowadzanie tekstu, strona 62](#)
- Wprowadzanie wartości; patrz [4.11.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 64](#)
- Ustawienia poprzez kolejne podmenu

#### Wyjście z menu

- Zatwierdzić ustawienia za pomocą **przycisku Enter**.
  - ▷ Nastąpi powrót do **poprzedniego menu**.
 lub
- Nacisnąć przycisk ESC.
  - ▷ Poprzednie ustawienia pozostają niezmienione.
  - ▷ Nastąpi powrót do **poprzedniego menu**.
- Nacisnąć **przycisk menu**.
  - ▷ Nastąpi powrót do **ekranu roboczego**.
  - ▷ Przy ponownym naciśnięciu **przycisku menu** wyświetla się menu, które zostało opuszczone



### 4.3 Waga-licznik Trip

W tym menu znajdują się wartości dotyczące wykonanego wysiewu.

- Nacisnąć **przycisk kg** na Sterownik.
  - ▷ Pojawia się menu **Waga-licznik Trip**.

Waga - licz . Trip
<b>Licznik Trip</b>
Pozostało (kg, ha, m)
Licznik metrów

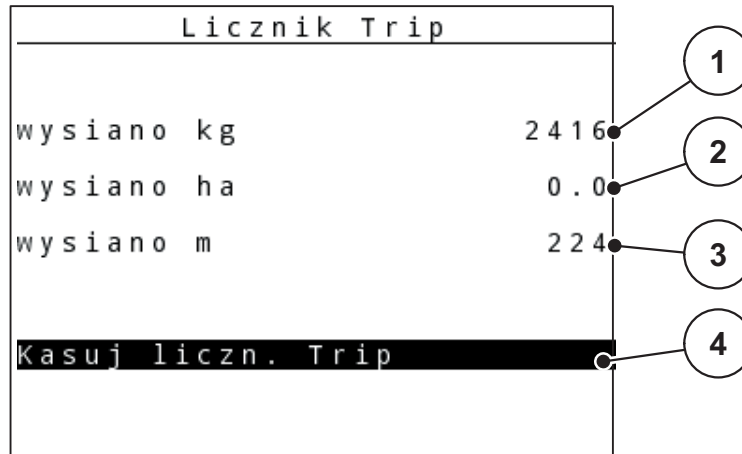
Rysunek 4.2: Menu Waga-licznik Trip

Podmenu	Znaczenie	Opis
Licznik Trip	Wskazanie wysianej ilości, obsianej powierzchni i obsianego odcinka.	<a href="#">Strona 25</a>
Pozostało (kg, ha, m)	Wskazanie pozostałej ilości rozsiewanego materiału, powierzchni i odcinka.	<a href="#">Strona 26</a>
Licznik metrów	Wskazanie przejechanego odcinka od ostatniego zerowania licznika metrów.	Zerowanie licznika za pomocą przycisku <b>C 100 %</b>

### 4.3.1 Licznik Trip

W tym menu odczytane mogą być następujące wartości:

- wysiana ilość (kg)
- obsiana powierzchnia (ha)
- obsiany odcinek (m)



**Rysunek 4.3:** Menu Licznik Trip

- [1] Wskazanie ilości rozsianej od ostatniego kasowania
- [2] Wskazanie powierzchni obsianej od ostatniego kasowania
- [3] Wskazanie odcinka obsianego od ostatniego kasowania
- [4] Kasowanie licznika Trip: wszystkie wartości na 0

#### Kasowanie licznika Trip:

1. Wywołać podmenu **Waga-Licznik Trip > Licznik Trip**.
  - ▷ Na wyświetlaczu pojawiają się wartości dla ilości wysiewanego materiału, wysypanej powierzchni i odcinka odczytane **od ostatniego kasowania**.
  - ▷ Okno **Kasowanie licznika Trip** jest zaznaczone.
2. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ Wszystkie wartości licznika Trip są ustawiane na 0.
3. Nacisnąć **przycisk kg**.
  - ▷ Spowoduje to powrót do ekranu roboczego.

#### Odczyt licznika Trip w trakcie rozsiewania:

W trakcie rozsiewania, a więc przy otwartej zasuwie dozującej, można przejść do menu **Licznik Trip** i odczytać aktualne wartości.

#### NOTYFIKACJA

W przypadku, gdy konieczne jest stałe obserwowanie wskazania w czasie pracy rozsiewacza, można również przyporządkować dowolne pola wskazań w ekranie roboczym **Wysiane kg**, **Wysiane ha** lub **Wysiane m**, patrz rozdział [4.9.2: Wybór wskazania, strona 58](#).

## 4.3.2 Pozostała ilość

W menu **Pozostało (kg, ha, m)** można odczytać lub wprowadzić pozostałą w zbiorniku **ilość**.

Menu pokazuje **powierzchnię (ha)** i **odcinek (m)**, na których można wysiać pozostałą ilość. Wskazania obu wskaźników są obliczane na podstawie następujących wartości:

- Ustawienia nawozu/ustawienia wysiewan. środka
  - Dawka wysiewu/gęstość rozsiewu
  - Szerokość robocza
  - Masa (wprowadzona)

Pozostało kg	
<input type="text" value="2367"/>	
Gęstość wysiewu (g/m <sup>2</sup> )	150
Szer. robocza (m)	1.00
możliwe ha	0.0
możliwe m	0

**Rysunek 4.4:** Menu Pozostało (kg, ha, m) na przykładzie rozsiewacza do zimowego utrzymania dróg UKS

- [1] Pole wprowadzania pozostałej ilości
- [2] Dawka wysiewu w kg/ha lub gęstość rozsiewu w g/m<sup>2</sup> (pole wskazań z ustawień nawozu, zależnie od typu)
- [3] Szerokość robocza (pole wskazań w ustawieniach nawozu)
- [4] Wskazanie możliwej powierzchni, która może być obsiana pozostałą ilością nawozu
- [5] Wskazanie możliwego odcinka, który może być obsiany pozostałą ilością nawozu



**Wprowadzanie pozostałej ilości przy nowym napełnianiu:**

1. Wywołać menu **Waga-licznik Trip > Pozostało (kg, ha, m)**.
  - ▷ Na wyświetlaczu pojawia się ilość nawozu pozostała po ostatnim wysiewie.
2. Napełnić zbiornik.
3. Wprowadzić nową masę całkowitą materiału posypowego znajdującego się w zbiorniku.
  - ▷ Urządzenie obliczy wartości dla powierzchni i odcinka, jakie można jeszcze obsiać.

**NOTYFIKACJA**

Nie można zmieniać wartości dla dawki wysiewu/gęstości rozsiewu i szerokości roboczej w tym menu. Mają one tu tylko charakter informacyjny.

4. Nacisnąć **przycisk kg**.
  - ▷ **Spowoduje to powrót do ekranu roboczego.**

**Sprawdzanie pozostałej ilości nawozu podczas pracy rozsiewacza:**

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

Podczas pracy rozsiewacza, a więc przy otwartej zasuwie dozującej, można przejść do menu **Pozostało kg** i odczytać aktualnie pozostałą ilość nawozu w zbiorniku.

**NOTYFIKACJA**

W przypadku stałego obserwowania wartości w czasie wysiewu, pola wskazania na ekranie roboczym **Pozostało kg**, **Pozostało ha** lub **Pozostało m**, patrz rozdział [4.9.2: Wybór wskazania, strona 58](#).

## 4.4 Menu główne

Menu główne
<b>Ustaw.wysiewan.środka</b>
Ustawienia maszyny
Szybkie opróżnianie
plik
System/test
Info

**Rysunek 4.5:** Menu główne QUANTRON-A (rozsiwacz do zimowego utrzymania dróg UKS)

Menu główne
<b>Ustaw. nawozu</b>
Ustawienia maszyny
Szybkie opróżnianie
Plik pola
System/test
Info

**Rysunek 4.6:** Menu główne QUANTRON-A (rozsiwacz nawozu)

Podmenu	Znaczenie	Opis
Ustaw. wysiewan. środka Ustawienia nawozu	Ustawienia trybu rozsiewania.	<a href="#">Strona 29</a> <a href="#">Strona 31</a>
Ustawienia maszyny	Ustawienia ciągnika i maszyny.	<a href="#">Strona 40</a>
Szybkie opróżnianie	Bezpośrednie wywołanie menu szybkiego opróżniania Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy.	<a href="#">Strona 50</a>
Plik Plik pola	Wywołanie menu wyboru, tworzenia lub kasowania pliku.	<a href="#">Strona 51</a>
System / test	Ustawienia i diagnostyka Sterownik.	<a href="#">Strona 56</a>
Info	Ekran konfiguracji maszyny	<a href="#">Strona 61</a>

## 4.5 Ustawienia wysiewan. środka

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

### 4.5.1 Menu Ustawienia wysiewan. środka dla rozsiewacza do zimowego utrzymania dróg UKS

- Wywołać menu **Menu główne > Ustaw. wysiewan. środka.**

Ustaw. wysiewan. środka <sup>1/2</sup>	Ustaw. wysiewan. środka <sup>2/2</sup>
1.<Spr. mat.>	
wysiew śr.            sól drobna	-----
Gęstość wysiewu (g/m <sup>2</sup> )    150	Gęstość wysiewu +/-            5
Współcz. przepływu            2.00	
Prędkość obrotowa            15	
Start próby kręconej	Tabela wysiewu

**Rysunek 4.7:** Menu Ustawienia wysiewan. środka, strona 1 i 2

Podmenu	Znaczenie/Możliwe wartości	Opis
Nazwa wysiewanego środka	Ręczne wprowadzenie nazwy nowego materiału posypowego.	<a href="#">Strona 38</a>
Wysiewany środek	Wybór jednego z sześciu typów materiału posypowego lub nawozu w celu określenia charakterystyki przepływu masowego: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nawóz</li> <li>Drobna sól</li> <li>Gruba sól</li> <li>Wilgotna sól</li> <li>Piasek</li> <li>Grys</li> </ul>	
Gęstość rozsiewu	Wprowadzenie gęstości rozsiewu na podstawie wybranej charakterystyki.	<a href="#">Strona 32</a>
Współczynnik przepływu	Wprowadzenie współczynnika przepływu dla stosowanego materiału posypowego.	<a href="#">Strona 33</a>
Prędkość obrotowa	Wybór prędkości obrotowej wałka mieszadła.	<a href="#">Strona 34</a>
Start próby kręconej	Wykonanie próby kręconej i ponowne obliczenie współczynnika przepływu.	<a href="#">Strona 34</a>
Producent	Wprowadzenie informacji o producencie materiału posypowego.	
Skład	Procentowy udział składników chemicznych.	

Podmenu	Znaczenie/Możliwe wartości	Opis
Gęstość rozsiewu +/-	Określenie wartości skokowej, w której można później ręcznie zwiększyć lub zmniejszyć gęstość rozsiewu.	<a href="#">Strona 36</a>
Tabela wysiewu	Zarządzanie tabelami wysiewu.	<a href="#">Strona 38</a>

**NOTYFIKACJA**

Nie wszystkie parametry są wyświetlane jednocześnie w jednym oknie menu. Za pomocą **przycisków strzałek** można przejść do sąsiedniego okna.

---

## 4.5.2 Menu Ustawienia nawozu dla rozsiewacza nawozu

- Wywołać menu **Menu główne > Ustawienia nawozu**.

Ustaw. nawozu 1/2		Ustaw. nawozu 2/2	
1. ASpr. mat. >		-----	
wysiew śr. sól drobna			
Dawka wys. (kg/ha)	150	+/- ilość (%)	5
Współcz. przepływu	2.00		
Prędkość obrotowa	15		
Start próby kręconej		Tabela wysiewu	

Rysunek 4.8: Menu Ustawienia nawozu, strona 1 i 2

**NOTYFIKACJA**

Nie wszystkie parametry są wyświetlane jednocześnie w jednym oknie menu. Za pomocą **przycisków strzałek** można przejść do sąsiedniego okna.

Podmenu	Znaczenie/Możliwe wartości	Opis
Nazwa nawozu	Ręczne wprowadzenie nazwy nowego rodzaju nawozu.	<a href="#">Strona 38</a>
Wysiewany środek	Wybór jednego z sześciu typów materiału posypowego lub nawozu w celu określenia charakterystyki przepływu masowego: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nawóz</li> <li>• Drobna sól</li> <li>• Gruba sól</li> <li>• Wilgotna sól</li> <li>• Piasek</li> <li>• Grys</li> </ul>	
Dawka wysiewu	Wprowadzanie wartości zadanej dawki wysiewu w kg/ha.	<a href="#">Strona 32</a>
Współczynnik przepływu	Wprowadzenie współczynnika przepływu dla stosowanego materiału posypowego.	<a href="#">Strona 33</a>
Prędkość obrotowa	Wybór prędkości obrotowej wałka mieszadła.	<a href="#">Strona 34</a>
Start próby kręconej	Wykonanie próby kręconej i ponowne obliczenie współczynnika przepływu.	<a href="#">Strona 34</a>
Producent	Wprowadzanie producenta nawozu.	
Skład	Procentowy udział składników chemicznych.	
+/- ilość	Ustawienie wstępne redukcji ilości dla różnych rodzajów wysiewu.	<a href="#">Strona 37</a>
Tabela wysiewu	Zarządzanie tabelami wysiewu.	<a href="#">Strona 38</a>

## 4.5.3 Gęstość rozsiewu/dawka wysiewu

W menu **Gęstość rozsiewu** (rozsiewacz do zimowego utrzymania dróg UKS) lub **Dawka wysiewu** (UKS GB i LINUS) można wprowadzić żądaną gęstość rozsiewu/dawkę wysiewu, z jaką ma być wysiewany materiał posypowy.

**Wprowadzanie gęstości rozsiewu/dawki wysiewu:**

1. Wywołać menu **Ustaw. wysiewan. środka > Gęstość rozsiewu** lub **Ustawienia nawozu > Dawka wysiewu**.
  - ▷ Na wyświetlaczu pojawi się **aktualna w danym momencie** gęstość rozsiewu lub dawka wysiewu.
2. Wprowadzić nową wartość w polu wprowadzania za pomocą **przycisków strzałek**:

<b>Materiał posypowy (cecha)</b>	<b>Gęstość rozsiewu (g/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Dawka wysiewu (kg/ha)</b>
Sól gruboziarnista/drobnoziarnista (topnienie)	5-40	50-400
Piasek, grys (uszczerstnianie)	75-300	750-3000
Ustawienia	1-300	1-3000

3. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ Nowa wartość zostaje zapisana w Sterownik.
  - ▷ Wyświetlacz pokazuje menu **Ustaw. wysiewan. środka**.

**NOTYFIKACJA**

Zaprogramowane zakresy przedstawiają **jedynie wartości orientacyjne**. Gęstość rozsiewu można dopasować do indywidualnych warunków pracy.

Jeśli wprowadzona wartość znajduje się poza zakresem, pojawia się komunikat alarmowy.

- Nacisnąć przycisk **C/100%**: wprowadzona wartość zostanie zapisana.

#### 4.5.4 Współczynnik przepływu

Zakres współczynnika przepływu zależy od ustawionej prędkości obrotowej wałka mieszadła.

- od **0,4** do **2,5** przy prędkości obrotowej wałka mieszadła 15 obr./min
- od **0,4** do **3,5** przy prędkości obrotowej wałka mieszadła 28 obr./min

Przy tych samych ustawieniach podstawowych (km/h, szerokość robocza, kg/ha lub g/m<sup>2</sup>):

- **Zwiększenie** współczynnika przepływu **zmniejsza** dawkę.
- **Zmniejszenie** współczynnika przepływu **zwiększa** dawkę.

Jeśli współczynnik przepływu znaleziony zostanie z poprzedniej próby kręconej lub tabeli wysiewu, można go wprowadzić w tym menu **ręcznie**.

#### NOTYFIKACJA

W menu Próba kręcona można określić i wprowadzić współczynnik przepływu za pomocą QUANTRON-A. Patrz [4.5.6: Próba kręcona, strona 34](#).

#### NOTYFIKACJA

Współczynnik przepływu jest obliczany w zależności od ustawionego trybu pracy. Więcej informacji na temat współczynnika przepływu można znaleźć w rozdziale [4.6.2: Tryb AUTO/MAN, strona 44](#).

#### Wprowadzanie współczynnika przepływu:

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu/wysiewan. środka > Współczynnik przepływu**.
  - ▷ Na wyświetlaczu pojawia się **wprowadzony w danym momencie Współczynnik przepływu**.
2. Wprowadzić nową wartość w polu wprowadzania.

#### NOTYFIKACJA

Jeśli aktualnie używany materiał posypowy nie jest ujęty w tabeli wysiewu, należy wprowadzić współczynnik przepływu **1,00**.

W **trybach pracy AUTO km/h** i **MAN km/h** zalecamy niezwłoczne przeprowadzenie **próby kręconej**, aby uzyskać dokładny współczynnik przepływu dla tego nawozu.

3. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ **W sterowniku zostaje zapisana nowa wartość**.

### 4.5.5 Prędkość obrotowa

W tym menu należy wprowadzić prędkość obrotową wałka mieszadła. W przypadku stosowania Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy LINUS sterownik steruje prędkością obrotową wałka mieszadła za pośrednictwem zaworu proporcjonalnego.

#### NOTYFIKACJA

**Tylko UKS:** Ustawić prędkość obrotową wałka mieszadła na zaworze regulacji przepływu. Wprowadzona w QUANTRON-A prędkość obrotowa **nie ma żadnego wpływu** na rzeczywistą prędkość obrotową wałka mieszadła. To wprowadzenie służy jedynie do celów informacyjnych.

---

W menu **Prędkość obrotowa** można wybrać prędkość obrotową wałka mieszadła.

#### Wybór prędkości obrotowej:

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu/wysiewan. środka > Prędkość obrotowa**.
2. Wybrać jedną z 2 wartości za pomocą **przycisków strzałek**.
  - 15 obr./min
  - 28 obr./min
3. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ Nowa wartość zostaje zapisana.
  - ▷ Wyświetlacz pokazuje menu **Ustaw. wysiewan. środka**.

### 4.5.6 Próba kręcona

W tym menu określa się współczynnik przepływu na podstawie próby kręconej i zapisuje go w Sterownik.

Próbę kręconą należy wykonać:

- Przed pierwszym wysiewem.
- Gdy jakość materiału posypowego uległa znacznej zmianie (wilgoć, duże zapylenie, rozdrobnienie ziaren).
- W przypadku użycia nowego rodzaju materiału posypowego.
- Jeśli prędkość obrotowa wałka mieszadła została zmieniona.

Próbę kręconą należy wykonywać tylko przy uruchomionym wałku mieszadła podczas postoju lub podczas jazdy na odcinku testowym.

#### Wprowadzanie prędkości roboczej:

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu/wysiewan. środka > Start próby kręconej**.
2. Wprowadzić średnią prędkość roboczą.

Ta wartość jest potrzebna do obliczenia pozycji zasowy podczas próby kręconej.
3. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ Nowa wartość zostaje zapisana w Sterownik.
  - ▷ Na wyświetlaczu pojawia się ekran roboczy **Przygotować próbę kręconą**.



## Wykonanie próby kręconej:

**▲ OSTRZEŻENIE****Istnieje niebezpieczeństwo urazu podczas przeprowadzania próby kręconej**

Obracające się części maszyny i wyrzucany materiał posypowy mogą spowodować obrażenia.

- ▶ **Przed startem** próby kręconej upewnić się, że wszystkie warunki zostały spełnione.
- ▶ Przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale **Próba kręcona** w instrukcji obsługi rozsiewacza.

**4. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.**

- ▷ Zasuwa dozująca otwiera się.
- ▷ Następuje początek próby kręconej.
- ▷ Na wyświetlaczu pojawi się ekran roboczy **Wykonanie próby kręconej**.

**NOTYFIKACJA**

Czas trwania próby kręconej można przerwać w każdej chwili za pomocą **przycisku ESC**. Zasuwa dozująca zamyka się, a wyświetlacz pokazuje menu **Ustawienia nawozu/wysiewan. środka**.

**NOTYFIKACJA**

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

**5. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.**

- ▷ Próba kręcona została zakończona.
- ▷ Zasuwa dozująca zamyka się.
- ▷ Wyświetlacz pokazuje menu **Podaj wykręconą ilość**.

### Ponowne obliczanie współczynnika przepływu

6. Zważyć wykręconą ilość.
7. Wprowadzić masę wykręconej ilości.
8. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ Nowa wartość zostaje zapisana w Sterownik.
  - ▷ Wyświetlacz pokazuje okno **Obliczanie współczynnika przepływu**.

### NOTYFIKACJA

Zakres współczynnika przepływu zależy od prędkości obrotowej wałka mieszadła i musi znajdować się w następującym przedziale wartości.

- od **0,4** do **2,5** przy prędkości obrotowej wałka mieszadła 15 obr./min
- od **0,4** do **3,5** przy prędkości obrotowej wałka mieszadła 28 obr./min

9. Ustalić współczynnik przepływu.

Aby przejść **nowo obliczony** współczynnik przepływu, należy nacisnąć **przycisk Enter**.

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

  - ▷ **Współczynnik przepływu zostanie zapisany.**
  - ▷ **Wyświetlacz pokazuje menu Ustawienia nawozu/wysiewan. Środka.**

### 4.5.7 Gęstość rozsiewu +/- (tylko rozsiewacz do zimowego utrzymania dróg UKS)

W menu **Gęstość rozsiewu +/-** można ustawić, o jaką **wartość skokową** ma się zwiększać lub zmniejszać **gęstość rozsiewu** po naciśnięciu przycisków funkcyjnych **F1** i **F4** na ekranie roboczym.

#### Określanie wartości skokowej gęstości rozsiewu:

1. Wywołać menu **Ustaw. wysiewan. środka > Gęstość rozsiewu +/-**.
2. Zaznaczyć żądane wartości skokowe.
  - 5 g/m<sup>2</sup>
  - 10 g/m<sup>2</sup>
  - 25 g/m<sup>2</sup>
  - 50 g/m<sup>2</sup>
3. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ Wartość skokowa zostanie automatycznie przejęta do Sterownik.

#### 4.5.8 +/- ilość (w przypadku rozsiewacza nawozu UKS GB lub LINUS)

W tym menu można określić procentową **zmianę ilości** w normalnym trybie wysiewu.

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

#### NOTYFIKACJA

Podczas pracy za pomocą przycisku F1/F4 można w każdej chwili zmienić ilość wysiewanego materiału o współczynnik +/- ilość.

Za pomocą przycisku **C/100 %** przywracane są ustawienia wstępne.

#### Określenie redukcji ilości:

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu > +/- ilość (%)**.
2. Wprowadzić wartość procentową, o którą ma być zmieniona ilość wysiewanego materiału.
3. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ Wyświetlacz pokazuje menu **Ustaw. wysiewan. środka**.

## 4.5.9 Tabela wysiewu

W tych menu można tworzyć **Tabele wysiewu** i zarządzać nimi.

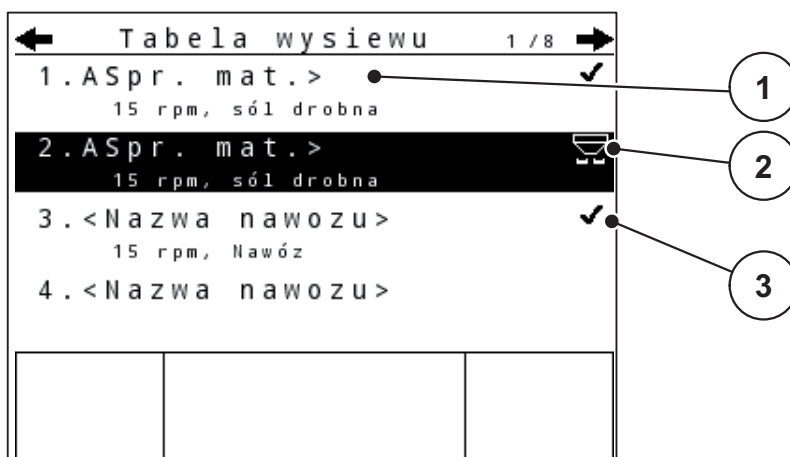
### NOTYFIKACJA

Wybór tabeli wysiewu ma wpływ na ustawienia wysiewan. środka na sterowniku i maszynie. Ustawienie dawki wysiewu pozostaje niezmienione.

#### Tworzenie nowej tabeli wysiewu

Można utworzyć maksymalnie **30** tabeli wysiewu w Sterownik.

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu/wysiewan. środka > Tabela wysiewu**.



**Rysunek 4.9:** Menu Tabela wysiewu

- [1] Pole nazwy tabeli wysiewu
- [2] Wskazanie aktywnej tabeli wysiewu
- [3] Wskazanie wypełnionej tabeli wysiewu

2. Zaznaczyć pole nazwy pustej tabeli.

3. Nacisnąć **przycisk Enter**.

▷ Wyświetlacz pokazuje okno wyboru.

4. Zaznaczyć opcję **Otwarcie i powrót...**

5. Nacisnąć **przycisk Enter**.

▷ Wyświetlacz pokazuje menu **Ustawienia nawozu/wysiewan. środka**, a wybrany element jest pobierany w postaci **aktywnej tabeli wysiewu**.

6. Zaznaczyć pozycję menu **Nazwa nawozu**.

7. Nacisnąć **przycisk Enter**.

8. Wprowadzić nazwę tabeli wysiewu.

### NOTYFIKACJA

W celu łatwiejszego przyporządkowania tabeli wysiewu do materiału posypowego zaleca się nazwać tabelę nazwą materiału posypowego.

9. Opracować parametry **tabeli wysiewu**.

Patrz [4.5: Ustawienia wysiewan. środka, strona 29](#).

**Wybór tabeli wysiewu:**

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu/wysiewan. środka > Tabela wysiewu.**
2. Zaznaczyć żądaną tabelę wysiewu.  
W polu nazwy wyświetlana jest nazwa materiału posypowego, szerokość robocza i prędkość obrotowa.
3. Nacisnąć **przycisk Enter.**
  - ▷ Wyświetlacz pokazuje okno wyboru.
4. Zaznaczyć opcję **Otwarcie i powrót...**
5. Nacisnąć **przycisk Enter.**
  - ▷ Wyświetlacz pokazuje menu **Ustawienia nawozu/wysiewan. środka**, a wybrany element jest pobierany w postaci **aktywnej tabeli wysiewu.**

**Kopiowanie istniejącej tabeli wysiewu**

1. Zaznaczyć żądaną tabelę wysiewu.
2. Nacisnąć **przycisk Enter.**
  - ▷ Wyświetlacz pokazuje okno wyboru.
3. Zaznaczyć funkcję **Kopiuj element.**
4. Nacisnąć **przycisk Enter.**
  - ▷ **Tabela wysiewu zostanie skopiowana na pierwsze wolne miejsce na liście.**

**Usuwanie istniejącej tabeli wysiewu**

1. Zaznaczyć żądaną tabelę wysiewu.
2. Nacisnąć **przycisk Enter.**
  - ▷ Wyświetlacz pokazuje okno wyboru.
3. Zaznaczyć funkcję **Kasuj element.**
4. Nacisnąć **przycisk Enter.**
  - ▷ **Tabela wysiewu została usunięta.**

## 4.6 Ustawienia maszyny

W tym menu można dokonywać ustawień dotyczących maszyny i ciągnika.

- Wywołać menu **Ustawienia maszyny**.

Ustawienia maszyny	
Ciągnik (km/h)	
Tryb AUTO / MAN	
Szer. robocza (m)	1.75
Otwory dozujące	2
Prędkość symulowana	2.0

Rysunek 4.10: Menu Ustawienia maszyny

Podmenu	Znaczenie	Opis
Ciągnik (km/h)	Ustalanie lub kalibracja sygnału prędkości	<a href="#">Strona 41</a>
Tryb AUTO / MAN	Ustalanie trybu pracy automatycznej lub ręcznej.	<a href="#">Strona 44</a>
Wysiew spec. (+%)	Wstępne ustawienie dla specjalnych materiałów posypowych (tylko rozsiewacz do zimowego utrzymania dróg UKS)	<a href="#">Strona 46</a>
Szerokość robocza	Wprowadzenie szerokości roboczej	<a href="#">Strona 47</a>
Otwory dozujące	Liczba <b>zamkniętych</b> otworów dozujących;	<a href="#">Strona 47</a>
Symulowana prędkość	Wstępne ustawienie dla wysiewu z symulowaną prędkością podczas dojeżdżania do skrzyżowań lub na uwrociach	<a href="#">Strona 48</a>

### 4.6.1 Kalibrowanie prędkości

Kalibracja prędkości stanowi podstawowy warunek dokładnego wyniku sterowania. Czynniki takie jak np. rozmiar ogumienia, zmiana ciągnika, napęd na wszystkie koła, poślizg między ogumieniem i podłożem, charakterystyka podłoża i ciśnienie w ogumieniu, mają wpływ na wyznaczanie prędkości, a tym samym na wynik rozsiewania.

#### Przygotowanie do kalibrowania prędkości:

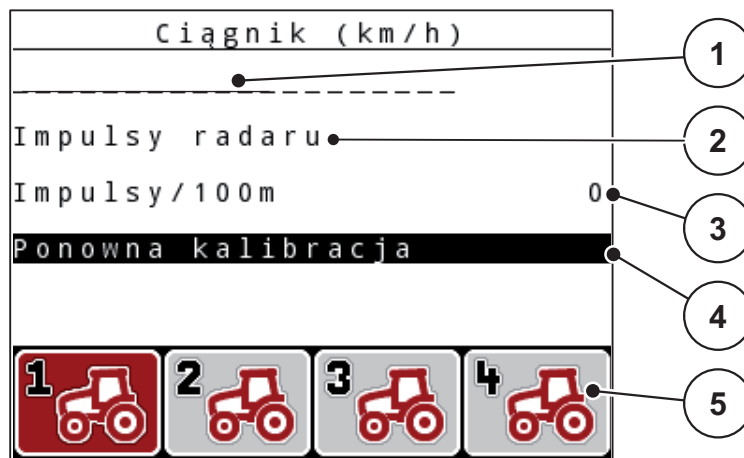
Precyzyjne wyznaczenie liczby impulsów prędkości na 100 m ma bardzo istotny wpływ na dokładną ilość rozsiewanego nawozu.

- Przeprowadzić kalibrację na polu. W ten sposób wpływ właściwości podłoża na wynik kalibracji jest mniejszy.
- Określić możliwie dokładnie odcinek referencyjny o długości **100 m**.
- Włączyć napęd na cztery koła.
- Maszynę napełnić w miarę możliwości tylko do połowy.

#### Wywoływanie kalibrowania prędkości:

W sterowniku QUANTRON-A można zapisać do **4 różnych profili** dla rodzaju i liczby impulsów. Profilom można nadać nazwy (np. nazwę ciągnika).

Przed przystąpieniem do rozsiewania upewnij się, czy w sterowniku został wywołany odpowiedni profil.



Rysunek 4.11: Menu Ciągnik (km/h)

- [1] Oznaczenie ciągnika
- [2] Wskaźnik nadajnika impulsów sygnału prędkości
- [3] Wskaźnik liczby impulsów na 100 m
- [4] Podmenu Kalibracja ciągnika
- [5] Symbole miejsc w pamięci dla profili 1 do 4

#### 1. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Ciągnik (km/h)**.

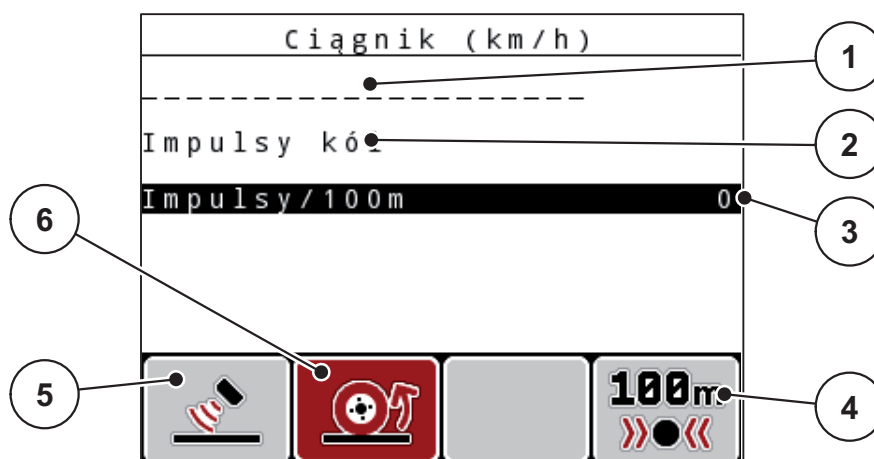
Wartości wskazania dla nazwy, pochodzenia i liczby impulsów obowiązują dla profilu, którego symbol znajduje się na czarnym tle.

#### 2. Nacisnąć przycisk funkcyjny (**F1-F4**) pod symbolem komórki pamięci.

**Ponowna kalibracja sygnału prędkości:**

Można albo nadpisać istniejący profil, albo zapisać nowy profil w wolnej komórce pamięci.

1. W menu **Ciągnik (km/h)** zaznaczyć żądaną komórkę za pomocą znajdującego się pod nią przycisku funkcyjnego.
  2. Zaznaczyć pole **Ponowna kalibracja**.
  3. Nacisnąć **przycisk Enter**.
- ▷ **Wyświetlacz pokazuje menu kalibracji Ciągnik (km/h).**



**Rysunek 4.12:** Menu kalibracji Ciągnik (km/h)

- [1] Pole nazwy Ciągnik
- [2] Wskaźnik źródła sygnału prędkości
- [3] Wskaźnik liczby impulsów na 100 m
- [4] Podmenu Automatyczna kalibracja
- [5] Nadajnik impulsów radarowych
- [6] Nadajnik impulsów z koła

4. Zaznaczyć **pole nazwy Ciągnik**.
5. Nacisnąć **przycisk Enter**.
6. Wprowadzić nazwę profilu.

### NOTYFIKACJA

Wprowadzanie nazwy jest ograniczone do **16 znaków**.

Dla większej przejrzystości należy nadać profilowi nazwę ciągnika.

7. Wybrać nadajnik impulsów dla sygnału prędkości.
    - Dla **impulsów radaru** nacisnąć przycisk funkcyjny **F1** [5].
    - Dla **impulsów kół** nacisnąć przycisk funkcyjny **F2** [6].
- ▷ **Wyświetlacz pokazuje nadajnik impulsów.**



Następnie trzeba jeszcze ustalić liczbę impulsów sygnału prędkości. Jeśli znasz dokładną liczbę impulsów, możesz ją od razu wpisać:

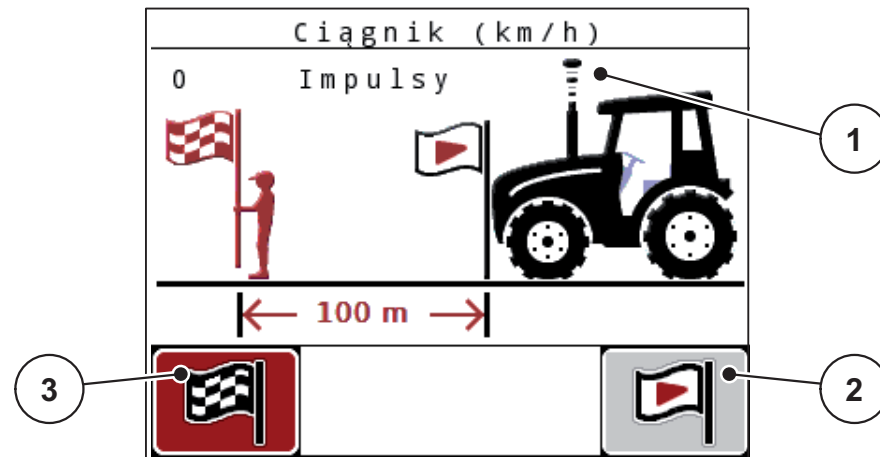
8. Wywołać pozycję menu **Ciągnik (km/h) > Ponowna kalibracja > Impulsy/100 m**.

▷ **Wyświetlacz pokazuje menu Impulsy do ręcznego wprowadzania liczby impulsów.**

W przypadku **nie znalezienia** dokładnej liczby impulsów, należy uruchomić **tryb kalibrowania**.

9. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F4 (100 m AUTO)**.

▷ Na wyświetlaczu ukaże się ekran roboczy Jazda kalibrująca.



**Rysunek 4.13:** Ekran roboczy Jazda kalibrująca Sygnał prędkości

- [1] Wskaźnik impulsów
- [2] Start rejestracji impulsów
- [3] Stop rejestracji impulsów

10. W punkcie startowym odcinka referencyjnego nacisnąć przycisk funkcyjny **F4 [2]**.

- ▷ Wskazanie Impulsy ustawione jest teraz na zero.
- ▷ Sterownik jest gotowy do liczenia impulsów.

11. Objechać odcinek referencyjny o długości 100 m.

12. Zatrzymać ciągnik na końcu odcinka referencyjnego.

13. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F1 [3]**.

- ▷ Wyświetlacz pokazuje liczbę odebranych impulsów.

14. Nacisnąć **przycisk Enter**.

- ▷ **Nowa liczba impulsów zostanie zapamiętana.**
- ▷ **Nastąpi powrót do menu kalibrowania.**

### 4.6.2 Tryb AUTO/MAN

Standardowym trybem pracy jest tryb **AUTO km/h**. Sterownik automatycznie wysterowuje siłownik na podstawie sygnału prędkości.

W trybie **ręcznym** można pracować wyłącznie, gdy:

- brak sygnału prędkości (brak radaru lub czujnika przy kole lub ich uszkodzenie),
- ma być rozsiewany środek ślimakobójczy bądź materiał siewny (drobne nasiona).

#### NOTYFIKACJA

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

---

#### NOTYFIKACJA

W rozdziale [5: Praca rozsiewacza z Sterownik QUANTRON-A, strona 65](#) opisana jest praca rozsiewacza przy różnych trybach pracy.

---

Menu	Znaczenie	Opis
AUTO km/h	Wybór trybu automatycznego	<a href="#">Strona 45</a>
MAN km/h	Ustawianie prędkości jazdy do ręcznego trybu pracy	<a href="#">Strona 45</a>
Skala MAN	Ustawianie zasuw dozujących do ręcznego trybu pracy	<a href="#">Strona 46</a>

#### Wybór trybu pracy

1. Włączyć sterownik QUANTRON-A.
  2. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN**.
  3. Zaznaczyć żądaną pozycję menu.
  4. Nacisnąć **przycisk Enter**.
- Ważne informacje na temat stosowania trybów pracy w czasie pracy rozsiewacza znajdują się w rozdziale [5.2: Wysiew w trybie pracy AUTO km/h, strona 66](#).

**AUTO km/h: Tryb automatyczny****NOTYFIKACJA**

W celu uzyskania optymalnego wyniku wysiewania powinno się przed rozpoczęciem rozsiewania przeprowadzić próbę rozsiewu.

1. Włączyć sterownik QUANTRON-A.
  2. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN**.
  3. Zaznaczyć pozycję menu **AUTO km/h**.
  4. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  5. Dokonać ustawień nawozu:
    - Dawka wysiewu (kg/ha)
    - Szerokość robocza (m)
  6. Napęlić zbiornik materiałem posypowym.
  7. Wykonać próbę kręconą w celu określenia współczynnika przepływu lub określić współczynnik przepływu z dostarczonej tabeli wysiewu.
  8. Współczynnik przepływu wprowadzić ręcznie.
  9. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
- ▷ **Rozsiewacz rozpoczyna pracę.**

**NOTYFIKACJA**

W celu uzyskania optymalnego wyniku wysiewania, przed rozpoczęciem wysiewu należy wykonać próbę kręconą.

**MAN km/h: tryb ręczny**

1. Włączyć sterownik QUANTRON-A.
2. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN**.
3. Zaznaczyć pozycję menu **MAN km/h**.
  - ▷ Wyświetlacz pokazuje okno wprowadzania **prędkości**.
4. Wprowadzić wartość prędkości jazdy podczas wysiewu.
5. Nacisnąć **przycisk Enter**.

**NOTYFIKACJA**

W celu uzyskania optymalnego wyniku wysiewania powinno się przed rozpoczęciem rozsiewania przeprowadzić próbę rozsiewu.

### Skala MAN: tryb ręczny z wartością ze skali

1. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN**.
2. Zaznaczyć pozycję menu **Skala MAN**.
  - ▷ Wyświetlacz pokazuje menu **Otwarcie zasuw**.
3. Wprowadzić wartość skalową dla otwarcia zasuw dozujących.
4. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ **Ustawienie trybu pracy zostanie zapisane**.

### NOTYFIKACJA

Aby także w trybie ręcznym uzyskać optymalne rozsiewanie, radzimy skorzystać z wartości otwarcia zasuw dozujących i prędkości jazdy, podanych w tabeli wysiewu.

---

### 4.6.3 Specjalne materiały posypowe (+%; tylko rozsiewacz do zimowego utrzymania dróg UKS)

W menu **Wysiew spec. (+%)** można określić procentową **zmianę ilości** w normalnym trybie wysiewu.

Podstawą jest wstępnie ustawiona wartość gęstości rozsiewu. 100-procentowa gęstość wysiewu specjalnego odpowiada dwukrotności ustawionej gęstości rozsiewu.

### NOTYFIKACJA

Podczas pracy za pomocą przycisku **T** (specjalne materiały posypowe) można w każdej chwili zmienić procentową ilość wysiewanego materiału.

- Patrz [2.4: Elementy obsługowe, strona 7](#)

Ilość wysiewanego materiału można jedynie zwiększyć, ale **nie** można jej zmniejszyć.

---

#### Określenie zmiany ilości:

1. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Wysiew spec. (+%)**.
2. Wprowadzić wartość procentową, o którą ma być zwiększona ilość wysiewanego materiału.
3. Nacisnąć **przycisk Enter**.

#### Specjalne materiały posypowe:

1. Z menu **Ustawienia maszyny** przejść do **ekranu roboczego**.
2. Aktywować wysiew wstępnie ustawionej ilości dodatkowej podczas jazdy z rozsiewaczem, naciskając dłużej **przycisk T** (patrz [2.4: Elementy obsługowe, strona 7](#)).

### NOTYFIKACJA

Dodatkowa ilość jest wysiewana tylko tak długo, jak naciśnięty jest **przycisk T**.

---

#### 4.6.4 Szerokość robocza

Szerokość robocza jest ustawiona fabrycznie do współpracy z typem maszyny, razem z którym został dostarczony Sterownik. Zamontowane wyposażenie specjalne może wymagać mniejszej lub większej szerokości roboczej.

W tym menu można dopasować wstępnie ustawioną szerokość roboczą (w metrach).

##### Wprowadzanie szerokości roboczej:

1. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Szerokość robocza**.
  - ▷ Na wyświetlaczu pojawia się szerokość robocza ustawiona **na podstawie zaprogramowanej maszyny**.
2. Wprowadzić nową wartość
3. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ **Nowa wartość zostaje zapisana w Sterownik**.

#### NOTYFIKACJA

W zależności od zamontowanego wyposażenia specjalnego i zakresów aplikacji zmniejszenie szerokości roboczej można osiągnąć również w połączeniu z zamkniętymi otworami zasuw dozujących.

- W menu **Ustawienia maszyny** wprowadzić nową szerokość roboczą i liczbę zamkniętych otworów zasuw dozujących.

#### 4.6.5 Otwory dozujące

W tym menu należy wprowadzić liczbę zamkniętych otworów dozujących.

1. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Otwór dozujący**.
2. Wprowadzić liczbę zamkniętych otworów dozujących.
  - Wstępnie zaprogramowane jest 0: Wszystkie otwory dozujące są otwarte.
  - Można zamknąć maksymalnie 10 otworów dozujących.
  - ▷ Sterownik dopasowuje pozycję otwarcia zasuw dozujących. Dzięki temu zachowana zostaje gęstość rozsiewu w g/m<sup>2</sup>.
3. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ **Nowa wartość zostaje zapisana w Sterownik**.

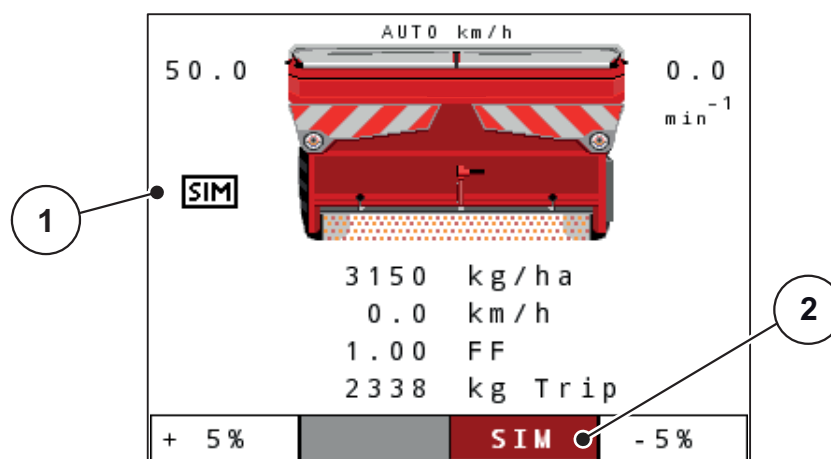
### 4.6.6 Symulowana prędkość

W menu Symulowana prędkość można określić symulowaną prędkość w normalnym trybie wysiewu.

Symulowana prędkość powinna zostać aktywowana podczas dojeżdżania do skrzyżowań, sygnalizacji świetlnej lub na uwrociach. Funkcja symulowanej prędkości powoduje natychmiastowe otwarcie zasowy dozującej i wysiew już od pierwszego metra.

#### NOTYFIKACJA

Symulowaną prędkość można aktywować tylko wtedy, gdy ciągnik stoi.



**Rysunek 4.14:** Symulowana prędkość

- [1] Symbol symulowanej prędkości
- [2] Automatyczna, symulowana prędkość jest włączona

#### Określanie symulowanej prędkości:

#### NOTYFIKACJA

Fabrycznie ustawiona symulowana prędkość wynosi 0,0 km/h!

1. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Symul. prędk.**
2. Wprowadzić prędkość, która ma być symulowana.
3. Nacisnąć **przycisk Enter**.

**Wysiew z symulowaną prędkością:****Warunek**

- Wyświetlacz pokazuje ekran roboczy.

SIM

**a) Automatyczna symulacja nie jest aktywna; pole wskazań ma szare tło.**

1. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
  - ▷ Tryb rozsiewania jest aktywny.
2. Nacisnąć przycisk **T**, jeśli maszyna stoi (patrz [rysunek 2.2](#)).
  - ▷ Symulowana prędkość włącza się.
  - ▷ Zasuwa dozująca otwiera się.

SIM

**b) Aktywacja automatycznej symulacji.**

1. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F3**.
  - ▷ Pole wskazań ma czerwone tło.
2. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**, jeśli maszyna stoi.
  - ▷ Tryb rozsiewania jest aktywny.
  - ▷ Symulowana prędkość włącza się automatycznie.
  - ▷ Zasuwa dozująca otwiera się.

W przypadku przerwania jazdy z rozsiewaczem symulowana prędkość zostaje dezaktywowana.

3. W przypadku ponownego rozpoczęcia jazdy z rozsiewaczem nacisnąć przycisk **T**.
  - ▷ Automatyczna, symulowana prędkość jest znów aktywna.

**NOTYFIKACJA**

Symulowana prędkość pozostaje aktywna aż do przekroczenia przez rzeczywistą prędkość. Po przekroczeniu symulowanej prędkości dawka wysiewu jest obliczana na podstawie rzeczywistej prędkości.

**NOTYFIKACJA**

Symulowaną prędkość można dezaktywować przez ponowne naciśnięcie przycisku **T**.

### 4.7 Szybkie opróżnianie

Aby wyczyścić maszynę po pracy lub szybko opróżnić pozostałą ilość, można wybrać menu **Szybkie opróżnianie**.

Ponadto zalecamy przed odstawieniem maszyny **całkowicie otworzyć** zasuwę dozującą po szybkim opróżnianiu i w tym stanie wyłączyć QUANTRON-A. Zapobiega to gromadzeniu się wilgoci w zbiorniku.

#### NOTYFIKACJA

Przed **rozpoczęciem** szybkiego opróżniania należy upewnić się, czy spełnione są wszystkie warunki wstępne. Należy przestrzegać przy tym instrukcji obsługi rozsiewacza (opróżnianie z pozostałej ilości).

1. Wywołać menu **Menu główne > Szybkie opróżnianie**.
2. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
  - ▷ Rozpoczyna się szybkie opróżnianie.
3. Nacisnąć ponownie **Start/Stop**.
  - ▷ Koniec szybkiego opróżniania.



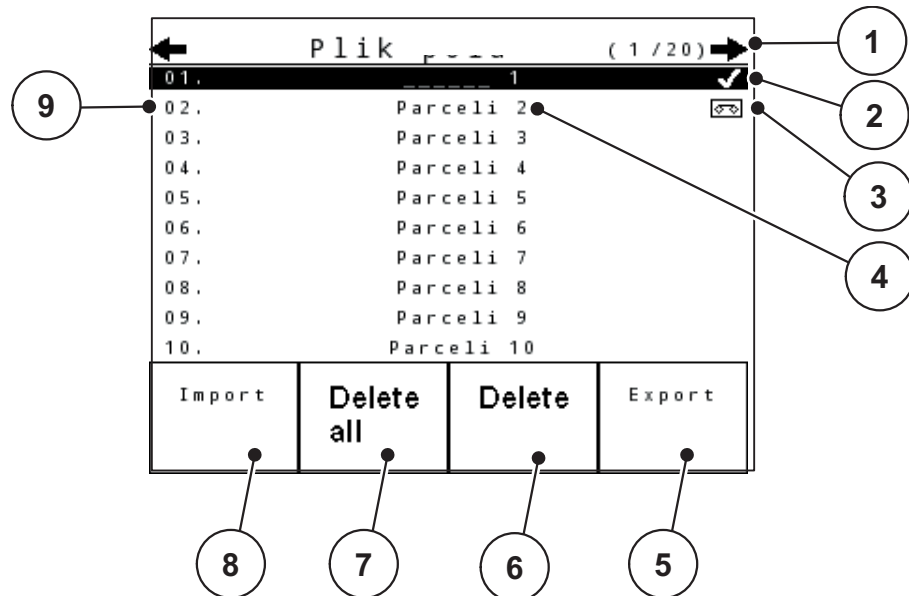
## 4.8 Plik/plik pola

W tym menu można utworzyć do **200 plików/plików pola** i zarządzać nimi.

### NOTYFIKACJA

Dla lepszego zrozumienia termin **Plik** jest używany zarówno w odniesieniu do pliku pola (rozsiewacz nawozu UKS GB i LINUS), jak również w odniesieniu do pliku (rozsiewacz do zimowego utrzymania dróg UKS).

- Wywołać menu **Menu główne > Plik**.



**Rysunek 4.15:** Menu Plik

- [1] Wskazanie liczby stron
- [2] Wskazanie pliku wypełnione
- [3] Wskazanie pliku aktywne
- [4] Nazwa pliku
- [5] Przycisk funkcyjny Eksport
- [6] Przycisk funkcyjny Usuń plik
- [7] Przycisk funkcyjny Usuń wszystkie pliki
- [8] Przycisk funkcyjny Import
- [9] Wskazanie miejsca w pamięci

### 4.8.1 Wybór pliku

Zapisany już do pamięci plik można ponownie wywołać i kontynuować zapis w tym pliku. Zapisane już do pamięci dane **nie są przy tym nadpisywane**, lecz **uzupełniane** o nowe wartości.

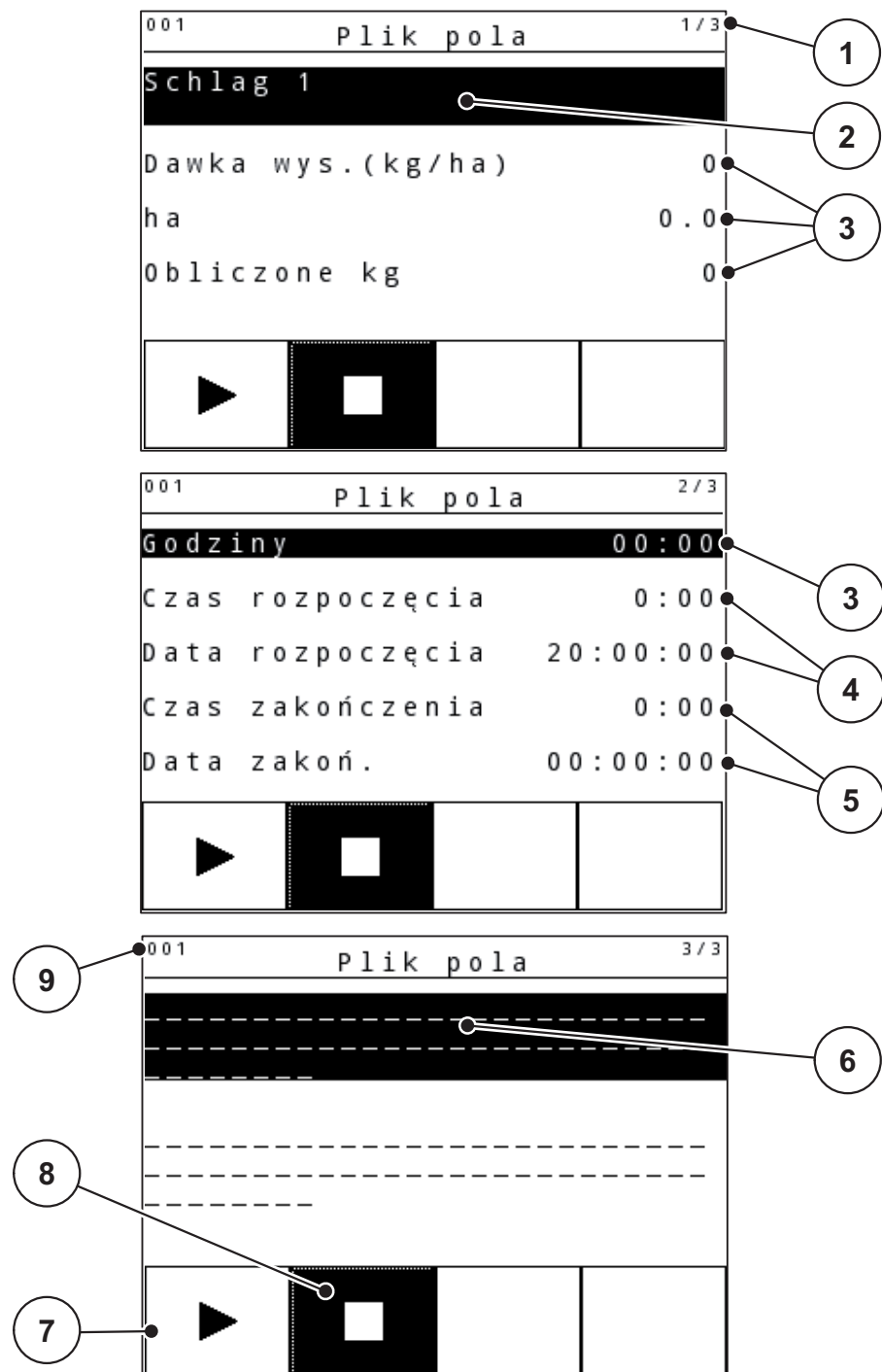
#### NOTYFIKACJA

Za pomocą **przycisków strzałek lewo/prawo** można w menu **Plik** przełączać się między stronami do przodu i do tyłu.

---

1. Wybrać żądany plik.
2. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ Wyświetlacz pokazuje pierwszą stronę aktualnego pliku.

4.8.2 Start zapisu



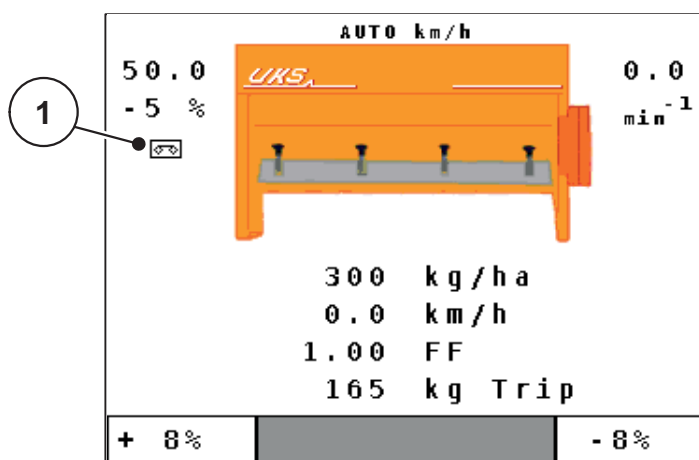
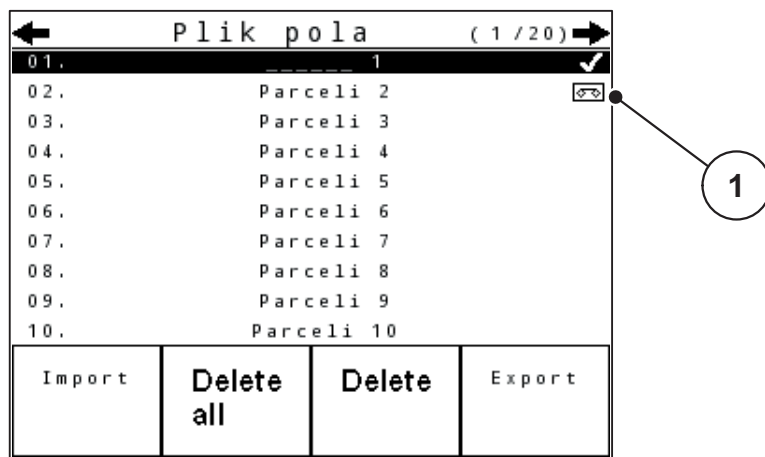
**Rysunek 4.16:** Wskazanie aktualnego pliku

- [1] Wskazanie liczby stron
- [2] Pole nazwy pliku pola/pliku
- [3] Pola wartości
- [4] Wskazanie czasu/daty rozpoczęcia
- [5] Wskazanie czasu/daty zakończenia
- [6] Pole nazwy nawozu
- [7] Przycisk funkcyjny Uruchom
- [8] Przycisk funkcyjny Zatrzymaj
- [9] Wskazanie miejsca w pamięci

3. Nacisnąć przycisk funkcyjny F1 [7].
  - ▷ Rozpocznie się zapisywanie.
  - ▷ Menu **Plik** pokazuje **symbol zapisu** dla aktualnego pliku.
  - ▷ **Ekran roboczy** pokazuje **symbol zapisu**.

### NOTYFIKACJA

Jeżeli zostanie otwarty inny plik, ten plik zostanie zamknięty. Nie można usunąć aktywnego pliku.



**Rysunek 4.17:** Wyświetlenie symbolu zapisu

[1] Symbol zapisu

#### 4.8.3 Zatrzymanie zapisu

1. W menu **Plik** wywołać 1. stronę aktywnego pliku.
2. Nacisnąć przycisk funkcyjny F2 pod symbolem Stop.
  - ▷ Zapis został zakończony.

#### 4.8.4 Import lub eksport plików

Sterownik QUANTRON-A umożliwia import lub eksport zapisanych plików pola/plików.

##### Import plików (z komputera do QUANTRON-A)

###### Wymagania:

- Korzystać z dostarczonej pamięci USB-Stick.
- Nie zmieniać struktury katalogu w pamięci USB.
- Dane w pamięci USB są zapisane w folderze „\\USB-BOX\QuantronA\Dateien\Import”.

1. Wywołać menu **Plik**.
2. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F1 Import** (patrz [rysunek 4.15](#)).
  - ▷ Pojawia się komunikat błędu numer 7 o nadpisaniu wcześniejszych plików. Patrz [6.1: Znaczenie komunikatów alarmowych, strona 69](#)
3. Nacisnąć **przycisk Start/Stop**.
  - ▷ Pasek pokazuje postęp transmisji.

#### NOTYFIKACJA

W każdej chwili można przerwać import plików pola za pomocą **przycisku ESC!**

##### Import plików pola/plików ma następujące skutki

- Wszystkie pliki zapisane dotychczas w QUANTRON-A zostają nadpisane.
- Jeśli zdefiniowana została na komputerze dawka wysiewu, przy uruchomieniu pliku będzie ona automatycznie przesyłana i natychmiast aktywowana w menu **Ustawienia nawozu**.
- W przypadku ustawienia dawki wysiewu poza zakresem 10–3000 wartość w menu **Ustawienia nawozu** nie zostaje nadpisana.

##### Eksport plików pola/plików (z QUANTRON-A do komputera)

###### Wymagania:

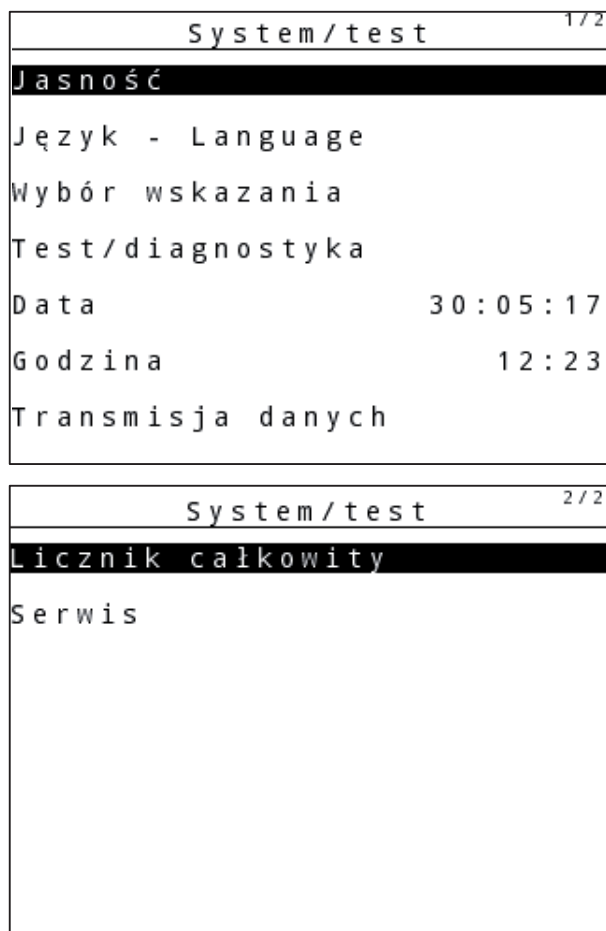
- Korzystać z dostarczonej pamięci USB-Stick.
- Nie zmieniać struktury katalogu w pamięci USB.
- Dane w pamięci USB są zapisane w folderze „\\USB-BOX\QuantronA\Dateien\Export”.

1. Wywołać menu **Plik**.
2. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F4 Eksport** (patrz [rysunek 4.15](#)).
  - ▷ **Pasek pokazuje postęp transmisji.**

## 4.9 System / test

To menu służy do ustawień systemowych i testowych dotyczących Sterownik.

- Wywołać menu **Menu główne > System / test.**



Rysunek 4.18: Menu System/test

Podmenu	Znaczenie	Opis
Jasność	Ustawienia wyświetlacza.	Zmiana ustawienia za pomocą przycisku funkcyjnego + lub -.
Język – Language	Ustawienie języka menu.	<a href="#">Strona 57</a>
Wybór wskazania	Ustalanie wskazań na ekranie roboczym.	<a href="#">Strona 58</a>
Test/diagnostyka	Kontrola elementów wykonawczych i czujników.	<a href="#">Strona 59</a>
Data	Ustawianie aktualnej daty.	Wybór i zmiana ustawień za pomocą <b>przycisków strzałek</b> ; zatwierdzenie za pomocą <b>przycisku Enter</b>

Podmenu	Znaczenie	Opis
Godzina	Ustawienie aktualnej godziny.	Wybór i zmiana ustawień za pomocą <b>przycisków strzałek</b> ; zatwierdzenie za pomocą <b>przycisku Enter</b>
Transmisja danych	Menu wymiany danych i protokołów szeregowych	<a href="#">Strona 61</a>
Licznik całkowity	Wyświetlanie całkowitej <ul style="list-style-type: none"> <li>● wysianej ilości w kg</li> <li>● wysypanej powierzchni w ha</li> <li>● Czas wysiewu w h</li> <li>● przejechanej odległości w km</li> </ul>	
Serwis	Ustawienia serwisowe	Ochrona hasłem; dostępne tylko dla obsługi serwisu

#### 4.9.1 Ustawianie języka

W Sterownik QUANTRON-A można ustawiać **różne języki**.

Fabrycznie zapisany jest pakiet językowy właściwy dla danego regionu.

#### NOTYFIKACJA

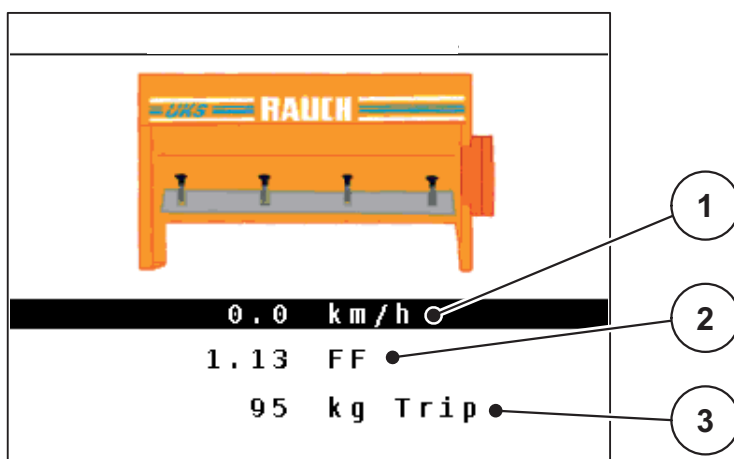
W przypadku braku konkretnego języka prosimy skontaktować się ze swoim dystrybutorem.

1. Wywołać menu **System/test > Język - Language**.
  - ▷ Wyświetlacz pokazuje pierwszą z dwóch stron.
2. Wybrać język, w którym mają być wyświetlane menu.
3. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ **Wybór zostaje potwierdzony.**
  - ▷ **Sterownik QUANTRON-A samoczynnie uruchamia się ponownie.**
  - ▷ **Menu są pokazywane w wybranym języku.**

### 4.9.2 Wybór wskazania

Pola wskazań na ekranie roboczym Sterownik mogą być indywidualnie dostosowywane. Trzy pola wskazań można wykorzystać do poniższych wartości:

- Prędkość jazdy
- Współczynnik przepływu (FF)
- Godzina
- Licznik dzienny ha
- Licznik dzienny kg
- Licznik dzienny m
- Pozostało kg
- Pozostało km
- Pozostało ha



Rysunek 4.19: Menu Wybór wskazania

- [1] Pole wskazań 1
- [2] Pole wskazań 2
- [3] Pole wskazań 3

#### Wybór wskazania

1. Wywołać menu **System/test > Wybór wskazania**.
2. Zaznaczyć dane **pole wskazań**.
3. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ Wyświetlacz pokazuje listę możliwych wskazań.
4. Zaznaczyć nową wartość, która ma być przypisana do pola wskazań.
5. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ Na wyświetlaczu pojawi się **ekran roboczy**. W danym **polu wskazań** znaleźć można teraz wprowadzoną nową wartość.



### 4.9.3 Test/diagnostyka

W menu Test/diagnostyka można kontrolować funkcje kilku czujników/siłowników.

#### NOTYFIKACJA

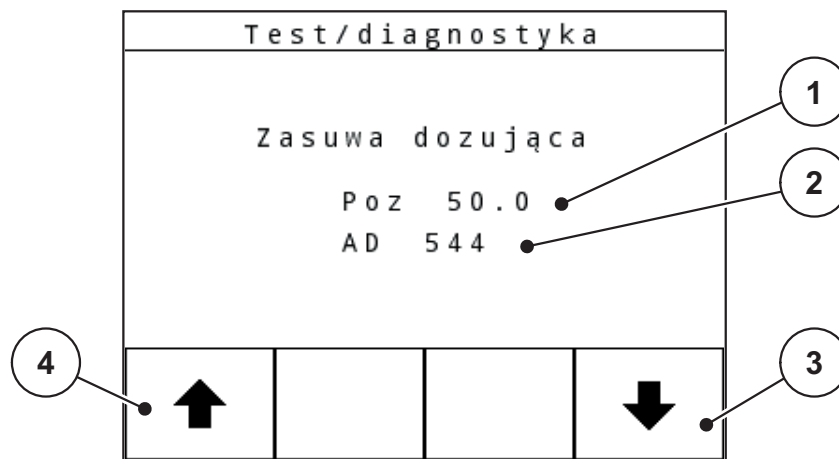
To menu służy jedynie do celów informacyjnych.

Lista czujników zależy od wyposażenia maszyny.

Podmenu	Znaczenie	Opis
Punkty testowe zasuw	Test przesunięcia zasuw dozującej w różne położenia.	Sprawdzenie kalibracji
Zasuw dozujące	Ręczne przesuwanie zasuw dozującej	
Czujnik prędkości obrotowej	Sprawdzenie prędkości obrotowej wałka mieszadła	
Napięcie	Sprawdzenie napięcia roboczego.	
Sygnalizator opróżnienia	Sprawdzenie czujnika sygnalizacji opróżnienia	

**Przykładowa zasuwa**

1. Wywołać menu **System/test > Test/diagnostyka**.
2. Zaznaczyć pozycję menu **Zasuwa dozująca**.
3. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ Wyświetlacz pokazuje status siłowników/czujników.



**Rysunek 4.20:** Test/diagnostyka; przykład: Zasuwa

- [1] Wskazanie pozycji
- [2] Wskazanie sygnału
- [3] Przyciski funkcyjne Siłownik po prawej
- [4] Przyciski funkcyjne Siłownik po lewej

### ▲ PRZESTROGA



**Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń spowodowane przez ruchome elementy maszyny.**

Podczas testów elementy maszyny mogą się poruszać automatycznie.

- ▶ Przed testami należy upewnić się, że nikt nie znajduje się w pobliżu maszyny.

Wskazanie **Sygnal** pokazuje stan sygnału dla lewej i prawej strony osobno.

Siłowniki można wsuwać i wysuwać za pomocą przycisków funkcyjnych **F1 - F4**.

#### 4.9.4 Transmisja danych

Transmisja danych możliwa jest za pomocą różnych protokołów danych.

Podmenu	Znaczenie
ASD	Automatyczna dokumentacja plików pola; transmisja plików pola do PDA lub Pocket PC poprzez Bluetooth
LH5000	Komunikacja szeregową, np. rozsiewanie za pomocą kart aplikacyjnych
TUVR	Protokół do automatycznego przełączania szerokości częściowej, specyficznej dla powierzchni częściowej zmiany ilości i prędkości GPS za pomocą zewnętrznego terminala Trimble.
GPS km/h	Protokół do automatycznego przełączania prędkości GPS za pomocą terminala zewnętrznego Trimble
GPS Control	Protokół do automatycznego przełączania szerokości częściowej za pomocą terminala zewnętrznego
GPS Control VRA	VRA Variable Rate Application Protokół do automatycznej transmisji wymaganej dawki wysiewu i automatycznego przełączania częściowych szerokości roboczych

#### 4.9.5 Serwis

##### NOTYFIKACJA

Do wpisywania ustawień w menu **Serwis** wymagane jest podanie kodu. Ustawienia te mogą być zmieniane tylko przez autoryzowany personel serwisowy. Z zasady zalecamy, aby dokonywanie wszystkich ustawień w tym menu zlecać autoryzowanemu personelowi serwisowemu.

#### 4.10 Info

W menu Info można pobrać informacje dotyczące sterowania urządzeniem.

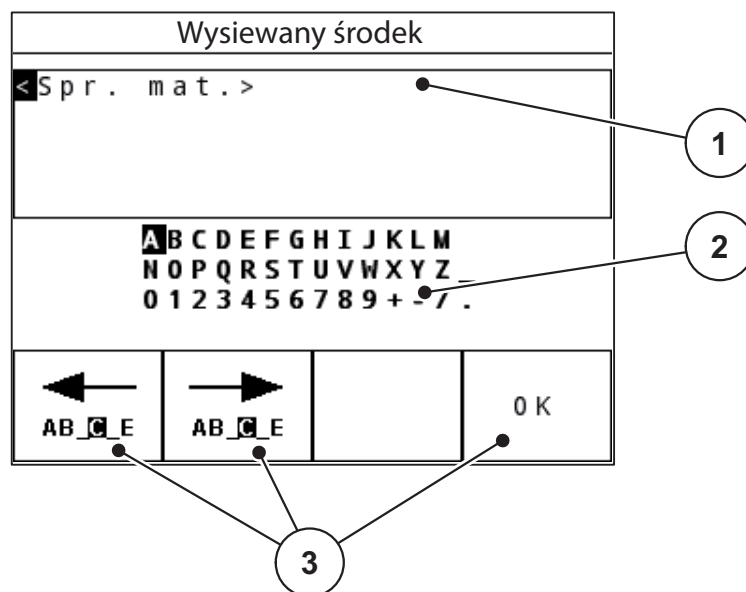
##### NOTYFIKACJA

To menu służy do informowania o konfiguracji maszyny. Lista informacji zależy od wyposażenia maszyny.

## 4.11 Funkcje specjalne

## 4.11.1 Wprowadzanie tekstu

W niektórych menu można wprowadzać dowolnie edytowany tekst.



Rysunek 4.21: Menu Wprowadzanie tekstu (przykład)

- [1] Pole wprowadzania
- [2] Pole znakowe, wskazanie dostępnych znaków (zależnie od języka)
- [3] Przyciski funkcyjne do nawigowania w polu wprowadzania

#### Wprowadzanie tekstu:

1. Przejście z nadrzędnego menu do menu **Wprowadzanie tekstu**.
2. Za pomocą **przycisków funkcyjnych** umieścić kursor w pozycji pierwszego wprowadzanego znaku w polu wprowadzania.
3. Zaznaczyć za pomocą **przycisków strzałek** wprowadzany w polu znakowym znak.
4. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ Zaznaczony znak pojawia się w polu wprowadzania.
  - ▷ Kursor przeskoczy na następną pozycję.

Kontynuować ten sposób postępowania do momentu wprowadzenia całego tekstu.

5. Nacisnąć przycisk funkcyjny **OK**.
  - ▷ Sterownik zapisuje tekst.
  - ▷ Wyświetlacz pokazuje poprzednie menu.

**Nadpisywanie znaków:**

Można zastąpić pojedynczy znak innym znakiem.

1. Za pomocą **przycisków funkcyjnych** umieścić kursor w pozycji pierwszego znaku wprowadzanego w polu wprowadzania.
2. Zaznaczyć za pomocą **przycisków strzałek** wprowadzany w polu znakowym znak.
3. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  - ▷ Znak został nadpisany.
4. W celu **zatwierdzenia** wprowadzonych danych nacisnąć przycisk funkcyjny **OK**.
  - ▷ Tekst zostanie zapisany w pamięci sterownika.
  - ▷ Na wyświetlaczu ukaże się poprzednie menu.

**NOTYFIKACJA**

Kasowanie pojedynczych znaków możliwe jest tylko poprzez zastąpienie znakiem spacji (podkreślenie na końcu pierwszych 2 wierszy).

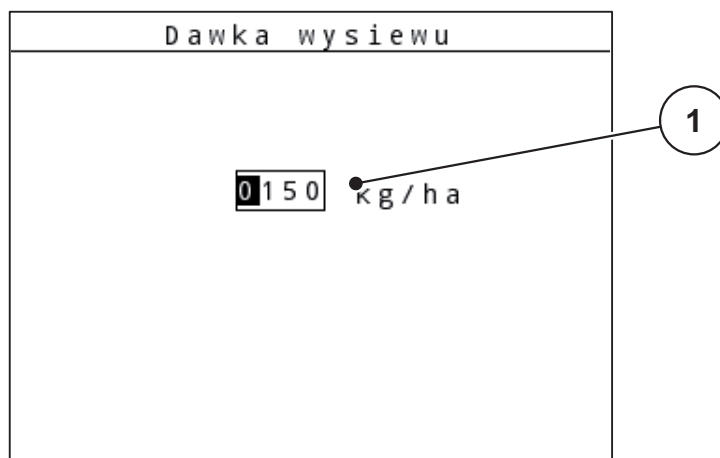
**Usuwanie wprowadzonych danych:**

Można usunąć wszystkie wprowadzone dane.

1. Nacisnąć przycisk **C 100%**.
  - ▷ Wszystkie wprowadzone dane zostały skasowane.
2. Ewentualnie wprowadzić nowy tekst.
3. Nacisnąć przycisk funkcyjny **OK**

### 4.11.2 Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora

W niektórych menu można wprowadzać wartości liczbowe.



**Rysunek 4.22:** Wprowadzanie wartości liczbowych (przykład: dawka wysiewu)

[1] Pole wprowadzania

#### Warunek:

Znajdujesz się już w menu, w którym może być wprowadzona wartość liczbową.

1. Za pomocą **poziomych przycisków strzałek** umieścić kursor w pozycji pierwszej wprowadzanej w polu wprowadzania wartości liczbowej.
2. Za pomocą **przycisków strzałek** wprowadzić żądaną wartość liczbową.

**Strzałka w górę:** Wartość zwiększa się.

**Strzałka w dół:** Wartość zmniejsza się.

**Strzałka w lewo/prawo:** Kursor porusza się w lewo/prawo.

3. Nacisnąć **przycisk Enter**.

#### Usuwanie wprowadzonych danych:

Można usunąć wszystkie wprowadzone dane.

1. Nacisnąć przycisk **C 100%**.

▷ Wszystkie wprowadzone dane zostały skasowane.

## 5 Praca rozsiewacza z Sterownik QUANTRON-A

Sterownik QUANTRON-A umożliwia wprowadzanie ustawień maszyny przed przystąpieniem do pracy. Podczas pracy rozsiewacza w tle aktywne są również funkcje Sterownik. W ten sposób można sprawdzać jakość rozprawiania nawozu.

### 5.1 Sprawdzanie pozostałej ilości nawozu podczas pracy rozsiewacza

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

**Podczas pracy rozsiewacza**, a więc przy otwartych zasuwach dozujących, można przejść do menu **Pozostało (kg, ha, m)** i odczytać aktualnie pozostałą ilość nawozu w zbiorniku.

#### **NOTYFIKACJA**

W przypadku stałego obserwowania wartości w czasie wysiewu, pola wskazania na ekranie roboczym **Pozostało kg**, **Pozostało ha** lub **Pozostało m**, patrz rozdział [4.9.2: Wybór wskazania, strona 58](#).

---

## 5.2 Wysiew w trybie pracy AUTO km/h

1. Włączyć Sterownik QUANTRON-A.
2. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN**.
3. Wywołać pozycję menu **AUTO km/h**.
4. Wprowadzić ustawienia nawozu lub materiału posypowego:
  - Dawka wysiewu (kg/ha lub g/m<sup>2</sup>)
  - Prędkość obrotowa wałka mieszadła
5. Napełnić zbiornik materiałem posypowym.

### NOTYFIKACJA

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

---

6. Wykonać próbę kręconą w celu określenia współczynnika przepływu lub pobrać współczynnik przepływu z tabeli wysiewu.
  7. Współczynnik przepływu wprowadzić ręcznie.
  8. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
- ▷ **Rozsiewacz rozpoczyna pracę.**



### 5.3 Wysiew w trybie pracy MAN km/h

Praca w trybie pracy MAN km/h ma miejsce wtedy, gdy brak jest sygnału prędkości.

1. Włączyć Sterownik QUANTRON-A.
2. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN**.
3. Wywołać pozycję menu **MAN km/h**.
4. Wprowadzić prędkość jazdy.
5. Nacisnąć **OK**.
6. Dokonać ustawień nawozu:
  - Dawka wysiewu (kg/ha lub g/m<sup>2</sup>)
  - Prędkość obrotowa wałka mieszadła
7. Napelnić zbiornik materiałem posypowym.

#### NOTYFIKACJA

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

8. Wykonać próbę kręconą w celu określenia współczynnika przepływu lub odszukać współczynnik przepływu w tabeli wysiewu i wprowadzić go ręcznie.
  9. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
- ▷ **Rozsiewacz rozpoczyna pracę.**

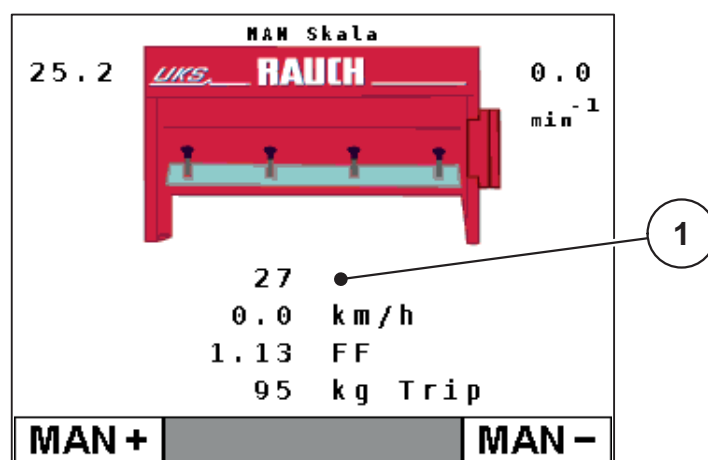
#### NOTYFIKACJA

Podczas pracy rozsiewacza należy koniecznie utrzymywać wprowadzoną prędkość.

## 5.4 Wysiew w trybie pracy Skala MAN

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

1. Włączyć Sterownik QUANTRON-A.
  2. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN**.
  3. Wywołać pozycję menu **Skala MAN**.
  4. Wprowadzić pozycję otwarcia zasuw dozującej.
  5. Nacisnąć **przycisk Enter**.
  6. Przełączyć się na **ekran roboczy**.
  7. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
- ▷ **Rozsiewacz rozpoczyna pracę.**



Rysunek 5.1: Ekran roboczy Skala MAN

[1] Wskazania aktualnych pozycji skali zasuw dozujących

8. Aby zmienić otwarcie zasuw dozującej, należy nacisnąć przycisk funkcyjny **F1** lub **F4**.

**F1: MAN+** w celu zwiększenia otwarcia zasuw dozującej

**F4: MAN** w celu zmniejszenia otwarcia zasuw dozującej.

Za pomocą przycisku **C/100 %** przywracane są ustawienia wstępne.

### NOTYFIKACJA


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

## 6 Komunikaty alarmowe i ich możliwe przyczyny

Na ekranie Sterownik QUANTRON-A mogą być wyświetlane różne komunikaty alarmowe.

### 6.1 Znaczenie komunikatów alarmowych

Komunikat na ekranie	Znaczenie <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Możliwa przyczyna</b></li> </ul>
Usterka przy wylocie nawozowym. Zatrzymaj!	Siłownik urządzenia dozującego nie może osiągnąć zadanej wartości przesunięcia. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blokada</li> <li>● Brak zwrotnego sygnału położenia</li> </ul>
Maksymalne otwarcie! Zbyt duża prędkość lub ilość wysiewu	Alarm zasuw dozujących <ul style="list-style-type: none"> <li>● Osiągnięto maksymalny otwór dozowania.</li> <li>● Ustawiona ilość wyrzucanego nawozu (+/- ilość) przekracza maksymalne otwarcie przepustnicy.</li> </ul>
Współczynnik przepływu przekracza dozwoloną wartość	Nowo obliczony lub wprowadzony współczynnik przepływu znajduje się poza aktualnym zakresem. Współczynnik przepływu musi się znajdować w jednym z następujących zakresów (w zależności od prędkości obrotowej wałka mieszadła). <ul style="list-style-type: none"> <li>● od <b>0,4</b> do <b>2,5</b> przy prędkości obrotowej wałka mieszadła 15 obr./min</li> <li>● od <b>0,4</b> do <b>3,5</b> przy prędkości obrotowej wałka mieszadła 28 obr./min</li> </ul>
Pusty zbiornik!	Czujnik poziomu napełnienia nadaje komunikat „Pusty”. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Zbiornik jest pusty.</li> </ul>
Dane zostaną skasowane! Kasuj = START Anuluj = ESC	Alarm bezpieczeństwa mający zapobiec omyłkowemu skasowaniu danych.

Komunikat na ekranie		Znaczenie
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwa przyczyna</li> </ul>
Tylko w przypadku g/m <sup>2</sup>	Gęstość wysiewu Ustawienia min. = 5 Ustawienia maks. = 40	<b>Gęstość rozsiewu</b> dla topniejących materiałów posypowych poza aktualnym zakresem. <ul style="list-style-type: none"> <li>Wprowadzona wartość wykracza poza wartości orientacyjne.</li> </ul>
	Gęstość wysiewu Ustawienia min. = 75 Ustawienia min. = 300	<b>Gęstość rozsiewu</b> dla uszorstniających materiałów posypowych poza aktualnym zakresem. <ul style="list-style-type: none"> <li>Wprowadzona wartość wykracza poza wartości orientacyjne.</li> </ul>
	Gęstość wysiewu Ustawienia min. = 1 Ustawienia maks. = 300	<b>Gęstość rozsiewu</b> dla nawozu poza aktualnym zakresem. <ul style="list-style-type: none"> <li>Wprowadzona wartość wykracza poza wartości orientacyjne.</li> </ul>
Tylko w przypadku kg/ha	Ustawienia min. = 50 Ustawienia max. = 400	<b>Dawka wysiewu</b> dla topniejących materiałów posypowych poza aktualnym zakresem. <ul style="list-style-type: none"> <li>Wprowadzona wartość wykracza poza wartości orientacyjne.</li> </ul>
	Ustawienia min. = 750 Ustawienia max. = 3000	<b>Dawka wysiewu</b> dla uszorstniających materiałów posypowych poza aktualnym zakresem. <ul style="list-style-type: none"> <li>Wprowadzona wartość wykracza poza wartości orientacyjne.</li> </ul>
	Ustawienia min. = 1 Ustawienia max. = 3000	<b>Dawka wysiewu</b> dla nawozu poza aktualnym zakresem. <ul style="list-style-type: none"> <li>Wprowadzona wartość wykracza poza wartości orientacyjne.</li> </ul>
Ustawienia min. = xx Ustawienia max. = xx		Uwaga na zakres wartości <b>współczynnika przepływu</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>Wprowadzona wartość jest niedopuszczalna.</li> <li>Zakres zależy od prędkości obrotowej wałka mieszadła</li> </ul>
Błąd podczas transmisji danych. Brak poł. z RS232!		Podczas transmisji danych do Sterownik wystąpił błąd. Dane nie zostały przesłane.
Zbiornik jest pełny. Konieczne usunięcie wysiewanego środka		Można zapisać najwyżej 30 tabel wysiewu. <ul style="list-style-type: none"> <li>Brak możliwości dalszego zapisu</li> </ul>
		Prędkość obrotowa wałka mieszadła jest większa niż 1,5 obr./min przy ustawieniu 15 obr./min lub większa niż 2 obr./min przy ustawieniu 28 obr./min <ul style="list-style-type: none"> <li>Symbol ostrzegawczy pojawia się pod wskazaniem prędkości obrotowej na ekranie roboczym.</li> </ul>

Komunikat na ekranie	Znaczenie
Zmieniona prędkośćobrotowa. Konieczna nowa próba wysiewu.	<p data-bbox="802 241 1114 275">● <b>Możliwa przyczyna</b></p> <p data-bbox="802 293 1414 360">Prędkość obrotowa została zmieniona w menu Ustaw. wysiewan. środka.</p> <p data-bbox="802 376 1283 409">● Brak możliwości dalszego zapisu</p>
Liczba otworów dozujących przekracza limit. Ustawienia min. = 0 Ustawienia min. = 10	Liczba zamkniętych otworów zasuwki dozującej poza aktualnym zakresem.
Błąd wałka mieszadła, zatrzymać.	<p data-bbox="802 551 1342 584">Brak rozpoznawania prędkości obrotowej</p> <p data-bbox="802 600 1382 633">● Uszkodzony czujnik prędkości obrotowej</p> <p data-bbox="802 645 1433 712">● Zatrzymać maszynę i skontaktować się z dystrybutorem.</p>
Wałek mieszadła obraca się bez aktywacji	<p data-bbox="802 730 1430 797">Wałek mieszadła obraca się bez aktywacji trybu rozsiewania</p> <p data-bbox="802 813 1433 880">● Zatrzymać maszynę i skontaktować się z dystrybutorem.</p>
Prędkość obrotowa wałka mieszadła nie mogła zostać osiągnięta.	<p data-bbox="802 898 1422 965">Ustawiona prędkość obrotowa wałka mieszadła nie mogła zostać osiągnięta</p> <p data-bbox="802 981 1326 1014">● Nieprawidłowe parametry regulatora</p> <p data-bbox="802 1025 1254 1059">● Wałek mieszadła zablokowany</p> <p data-bbox="802 1070 1126 1104">● Za niski poziom oleju</p>

### 6.2 Kasowanie usterki/alarmu

#### 6.2.1 Potwierdzenie komunikatu alarmowego

Komunikat alarmowy jest wyróżniony na wyświetlaczu i oznaczony symbolem ostrzegawczym.



**Rysunek 6.1:** Komunikat alarmowy (na przykładzie urządzenia dozującego)

#### **Potwierdzenie komunikatu alarmowego:**





1. Usunąć przyczynę komunikatu alarmowego.

Informacje na ten temat znajdziesz w instrukcji obsługi rozsiewacza nawozu i w punkcie [6.1: Znaczenie komunikatów alarmowych, strona 69](#).

2. Nacisnąć przycisk **C/100%**.

▷ **Komunikat alarmowy znika.**

## 7 Wyposażenie dodatkowe

Nr	Prezentacja	Nazwa
1		Czujnik sygnalizacji opróżnienia
2		Czujnik prędkości jazdy dla QUANTRON-A
3		Kabel Y RS232 do wymiany danych (np. GPS, czujnik N itd.)
4		Kabel i odbiornik GSP





## Skorowidz haseł

### C

Ciągnik 40  
Wymagania 15

### D

Dawka wysiewu 12, 31

### E

Ekran 7, 9  
Ekran roboczy 9  
LINUS 11  
rozsiewacz do zimowego utrzymania dróg  
UKS 9  
Rozsiewacz nawozu UKS 11

### F

Funkcje specjalne  
Wprowadzanie tekstu 63

### G

Gęstość rozsiewu 29

### I

Ilość  
Pozostała ilość 65  
Zmiana 40

### J

Jasność 56  
Język 56–57

### K

Kalibracja 41  
Komunikaty alarmowe 69

### L

LINUS 11

### M

Menu  
Nawigacja 3, 8, 23  
Menu główne 56  
Przycisk menu 23

### N

Nadpisywanie 63  
Napięcie 59

Nawigacja  
Przyciski 8

Nawóz 21

### O

Obsługa 21–64  
sterownika 21–64

### P

Plik pola 51  
Pole wskazań 12, 58  
Pozostała ilość 65  
Praca rozsiewacza 65  
AUTO km/h 66  
MAN km/h 67  
Pozostała ilość 65  
Skala MAN 68

Prędkość 45

Kalibracja 41  
symulowana 12  
Źródło sygnału 42

Prędkość obrotowa 11  
Symbol ostrzegawczy 12

Prędkość robocza 34

Próba kręcona 34  
Prędkość robocza 34

Przegląd struktury menu  
Rozsiewacz nawozu 14  
Służby odśnieżające 13

Przycisk

Enter 8  
ESC 8  
Kasowanie/przywracanie ustawień 8  
Menu 8, 23  
Przycisk funkcyjny 8  
Przycisk kg 8  
Przycisk T 7  
Przyciski strzałki 8  
Start/Stop 7  
WŁ/WYŁ 7

Przycisk Enter 8

Przycisk funkcyjny 8

przycisk kg 8

Przycisk menu 8

Przyłącze 15, 17

Gniazdo wtykowe 15

Przykład 18–20

Zasilanie elektryczne 15

### S

Sterownik

Budowa 15

Ekran 9

Numer seryjny maszyna 17

Przyłącze 15, 17

Schemat podłączenia 18–20

Struktura menu

Rozsiewacz nawozu 14

Służby odśnieżające 13

Stworzyć tabelę wysiewu

38

Sygnalizator opróżnienia 59

System/Test

Transmisja danych 61

Tryb 56

Wybór wskazania 56

System/test 56, 59

Jasność 56

Język 56–57

Test/diagnostyka 56

Szybkie opróżnianie 50

### T

Tabela wysiewu

kopiowanie 39

usuwanie 39

Test/Diagnostyka

Punkty testowe 59

Zasuwa dozow. 59–60

Test/diagnostyka 56, 59–60

Napięcie 59

Sygnalizator opróżnienia 59

Transmisja danych 61

Tryb 56

Tryb pracy 11, 40

AUTO km/h 45, 66

MAN km/h 45, 67

Skala MAN 46, 68

### U

Uchwyt urządzenia 17

UKS 9, 11

Ustawienia maszyny

Ciągnik 40

Ilość 40

Tryb pracy 40

Ustawienia materiału posypowego

Gęstość rozsiewu 29

Ustawienia nawozu

Dawka wysiewu 31

Usterki 69

### W

Waga-licznik Trip 8

Wprowadzanie tekstu 63

Kasowanie 63

Wybór wskazania 56, 58

Wyposażenie dodatkowe 73

### Z

Zasuwa dozow.

Punkty testowe 59–60

Zasuwy dozujące 9

Zmiana ilości 12

## Gwarancja i rękojmia

Produkcja urządzeń RAUCH odbywa się zgodnie z najnowszymi metodami technologicznymi i z zachowaniem maksymalnej staranności. Urządzenia te poddawane są licznym kontrolom.

Dlatego też firma RAUCH udziela 12-miesięcznej gwarancji na następujących warunkach:

- Gwarancja rozpoczyna się z dniem zakupu.
- Gwarancja obejmuje wady materiałowe i fabryczne. Za wyroby pochodzące od innych producentów (instalacja hydrauliczna i elektryczna) odpowiadamy tylko w zakresie gwarancji udzielonych przez tych producentów. W okresie gwarancyjnym wady materiałowe i fabryczne usuwane są nieodpłatnie na drodze wymiany lub naprawy wadliwych części. Inne, także dalej idące prawa, jak żądania unieważnienia umowy, zmniejszenia lub pokrycia szkód, które nie są związane z przedmiotem dostawy, są całkowicie wykluczone. Świadczenia gwarancyjne są realizowane przez autoryzowane warsztaty, przez przedstawicieli firmy RAUCH lub zakład.
- Gwarancja nie obejmuje skutków normalnego zużycia, zabrudzeń, korozji ani nieprawidłowości powstałych wskutek nieumiejętnego obchodzenia się z produktem lub działania czynników zewnętrznych. Gwarancja wygasa w przypadku podejmowania prób samodzielnej naprawy lub zmiany pierwotnego stanu produktu. Prawo do otrzymania części zamiennych wygasa, jeśli nie były używane oryginalne części zamienne RAUCH. Dlatego też należy przestrzegać instrukcji obsługi. W razie wątpliwości zwracać się do przedstawicieli lub bezpośrednio do firmy. Roszczenia gwarancyjne należy zgłaszać w zakładzie produkcyjnym najpóźniej w ciągu 30 dni od wystąpienia szkody. Podać datę zakupu i numer maszyny. Naprawy świadczone w ramach gwarancji powinny być przeprowadzane przez autoryzowany warsztat dopiero po porozumieniu się z firmą RAUCH lub jej oficjalnym przedstawicielstwem. Prace gwarancyjne nie przedłużają czasu gwarancji. Uszkodzenia transportowe nie są wadami fabrycznymi, dlatego też producent nie ma obowiązku objęcia ich zakresem gwarancji.
- Roszczenia rekompensaty za szkody, które nie powstały w samych urządzeniach firmy RAUCH, są wykluczone. W szczególności wykluczona jest odpowiedzialność za szkody wtórne powstałe wskutek wystąpienia wad w rozsiewaczu. Samowolne zmiany w urządzeniach RAUCH mogą być przyczyną szkód następczych i wykluczają odpowiedzialność dostawcy z ich skutki. W przypadku zamiaru albo znacznego zaniedbania właściciela lub pracownika zarządzającego oraz w przypadkach, w których zgodnie z prawem odpowiedzialności za produkt przy wadach przedmiotu dostawy istnieje odpowiedzialność za szkody osobowe lub szkody rzeczowe przedmiotów używanych prywatnie, nie obowiązuje wykluczenie odpowiedzialności dostawcy. Nie obowiązuje ono również w przypadku braku cech, które zostały wyraźnie zapewnione, jeśli zapewnienie to spowodowało zabezpieczenie zamawiającego przed szkodami, które nie powstały na samym przedmiocie dostawy.



**RAUCH**  
POWER FOR PRECISION

## RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200  
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

