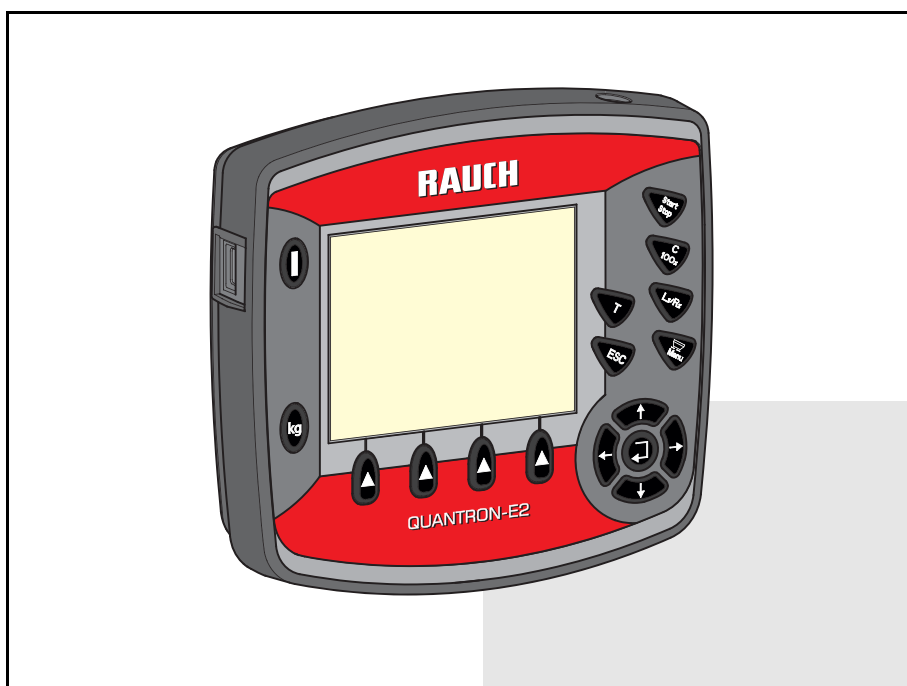




RAUCH

wir nehmen's genau

INSTRUKCJĄ OBSŁUGI



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.

QUANTRON-E2 M EMC

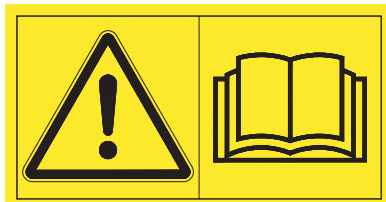
Instrukcją oryginalną

5901510-**b**-pl-0315

Przedmowa

Szanowni Klienci!

Nabywając sterownik QUANTRON-E2 do rozsiewacza nawozów mineralnych AXIS-M EMC, okazali Państwo zaufanie do naszego produktu. Dziękujemy bardzo! Uzasadnimy, dlaczego warto nam zaufać. Zakupili Państwo wydajny i niezawodny sterownik. Jeśli wbrew oczekiwaniom wystąpią jakiegokolwiek problemy, nasz serwis jest zawsze do Państwa dyspozycji.



Prosimy o dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji eksploatacji i instrukcji eksploatacji maszyny przed uruchomieniem i przestrzeganiem zawartych w nich wskazówek.

W niniejszej instrukcji mogą być również opisane elementy wyposażenia, które nie są częścią Państwa sterownika.

Jak wiadomo, prawo do wnoszenia roszczeń z tytułu gwarancji za szkody powstałe na skutek błędnego lub niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania maszyny nie przysługuje.

WSKAZÓWKA

Zwrócić uwagę na numer seryjny sterownika i maszyny

Sterownik QUANTRON-E2 jest skalibrowany fabrycznie do współpracy z rozsiewaczem nawozów, razem z którym został dostarczony. Nie może on być podłączany bez uprzedniej nowej kalibracji do innej maszyny.

W tym miejscu proszę podać numer seryjny sterownika i maszyny. Podczas podłączania sterownika do maszyny należy sprawdzić te numery.

Numer seryjny sterownika:

Numer seryjny rozsiewacza nawozów mineralnych:

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

Przedmowa

1	Wskazówki dla użytkownika	1
1.1	Kilka słów o instrukcji obsługi	1
1.2	Wskazówki dotyczące prezentacji	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
2	Budowa i działanie	5
2.1	Przegląd obsługiwanych rozsiwaczy nawozów mineralnych	5
2.2	Budowa sterownika – Przegląd	6
2.3	Elementy sterujące	7
2.4	Wyświetlacz	9
2.4.1	Opis ekranu roboczego	9
2.4.2	Wyświetlanie stanu zasowy dozownika	11
2.4.3	Wskazanie częściowej szerokości	12
2.5	Wykaz stosowanych symboli	13
2.6	Schemat menu tryb Easy (Łatwy)	15
2.7	Przegląd struktury menu trybu Expert (Ekspert)	16
3	Montaż i instalacja	17
3.1	Wymagania związane z ciągnikiem	17
3.2	Przyłącza, gniazda wtykowe	17
3.2.1	Zasilanie elektryczne	17
3.2.2	Złącze wtykowe 7-stykowe	18
3.3	Podłączanie sterownika	19
3.4	Przygotowanie zasowy dozującej	23
4	Obsługa QUANTRON-E2	25
4.1	Włączanie sterownika	25
4.2	Nawigacja w obrębie menu	27
4.3	Waga-licznik Trip	28
4.3.1	Licznik Trip	29
4.3.2	Wskazanie pozostałej ilości	30
4.3.3	Ważenie pozostałej ilości	32
4.3.4	Tarowanie wagi (tylko AXIS-M 30.1 EMC + W)	34
4.4	Menu główne	35
4.5	Ustawienia nawozu w trybie Easy (Łatwym)	36

4.6	Ustawienia nawozu w trybie Ekspert	37
4.6.1	Dawka wysiewu	40
4.6.2	Szerokość robocza	40
4.6.3	Współczynnik przepływu	41
4.6.4	Punkt podawania	43
4.6.5	TELIMAT ilość	43
4.6.6	Próba kręcona	44
4.6.7	Typ tarczy rozrzucającej	47
4.6.8	Wał odbioru mocy	48
4.6.9	Obliczanie OptiPoint	49
4.6.10	GPS Control Info	51
4.6.11	Tabela wysiewu	52
4.6.12	Obliczanie VariSpread	54
4.7	Ustawienia maszyny	56
4.7.1	Kalibrowanie prędkości	57
4.7.2	Tryb AUTO/MAN	60
4.7.3	+/- ilość	64
4.7.4	Licznik kg wagi	65
4.7.5	Sygnał pomiaru biegu jałowego	65
4.7.6	Easy Toggle	66
4.8	Szybkie opróżnianie	67
4.9	Plik pola	69
4.9.1	Wybór pliku pola	69
4.9.2	Start zapisu	70
4.9.3	Zatrzymanie zapisu	71
4.9.4	Import lub eksport plików pola	72
4.9.5	Kasowanie plików pola	73
4.10	System/Test	74
4.10.1	Ustawianie języka	76
4.10.2	Wybór wskazania	77
4.10.3	Tryb	78
4.10.4	Test/Diagnostyka	79
4.10.5	Transmisja danych	82
4.10.6	Licznik całkowity	82
4.10.7	Serwis	82
4.11	Informacja	82
4.12	Plandeka do przykrywania (wyposażenie dodatkowe, zdalne sterowanie elektryczne)	83
4.13	Funkcje specjalne	85
4.13.1	Wprowadzanie tekstu	85
4.13.2	Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora	87
4.13.3	Wykonywanie zrzutów ekranów	88

5	Praca rozsiewacza ze sterownikiem QUANTRON-E2	89
5.1	Sprawdzanie pozostałej ilości nawozu podczas pracy rozsiewacza (tylko AXIS-M 30.1 EMC + W)	89
5.2	TELIMAT	90
5.3	Praca z użyciem szerokości częściowych	91
5.3.1	Wysiew ze zmniejszonymi szerokościami częściowymi	91
5.3.2	Praca rozsiewacza przy jednej szerokości częściowej i w trybie wysiewu granicznego	92
5.4	Wysiew w automatycznym trybie pracy (AUTO km/h + AUTO kg)	93
5.5	Wysiew w trybie AUTO km/h + stat. kg	95
5.6	Wysiew w trybie pracy AUTO km/h	96
5.7	Wysiew w trybie pracy MAN km/h	97
5.8	Wysiew w trybie pracy MAN Skala	98
5.9	GPS Control.	99
6	Komunikaty alarmowe i możliwe przyczyny	103
6.1	Znaczenie komunikatów alarmowych	103
6.2	Kasowanie usterki/alarmu	107
6.2.1	Potwierdzenie komunikatu alarmowego.	107
6.2.2	Komunikat alarmowy M EMC.	107
7	Wyposażenie dodatkowe	109
	Skorowidz haseł	A
	Gwarancja i rękojmia	

1 Wskazówki dla użytkownika

1.1 Kilka słów o instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi **część** sterownika **QUANTRON-E2**.

Instrukcja obsługi zawiera ważne wskazówki dotyczące **bezpiecznego, fachowego i ekonomicznego użytkowania** oraz **konserwacji** sterownika. 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 pod ręką w miejscu użytkowania sterownika (np. w traktorze).

Instrukcja obsługi nie zastępuje **odpowiedzialności** użytkownika oraz operatora sterownika QUANTRON-E2.

1.2 Wskazówki dotyczące prezentacji

1.2.1 Znaczenie wskazówek ostrzegawczych

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

Wskazówki ostrzegawcze zwracają uwagę na zagrożenia szcążkowe występujące w trakcie obsługi układu sterowania, których nie można uniknąć z przyczyn technicznych. Wskazówki ostrzegawcze prezentowane są w następujący sposób:

Symbol	Hasło
	Objaśnienie

Przykład

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Zagrożenie życia przy nieprzestrzeganiu wskazówek ostrzegawczych

Zlekceważenie takiej wskazówki ostrzegawczej prowadzi do ciężkich obrażeń, także ze skutkiem śmiertelnym.

- ▶ Należy się dokładnie zapoznać z niniejszą instrukcją i przestrzegać zawartych w niej wskazówek ostrzegawczych.

Stopnie zagrożenia wskazówek ostrzegawczych

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

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Rodzaj i źródło zagrożenia

Niniejsza wskazówka stanowi ostrzeżenie przed bezpośrednim zagrożeniem zdrowia i życia człowieka.

Zlekceważenie takiej wskazówki ostrzegawczej prowadzi do ciężkich obrażeń, także ze skutkiem śmiertelnym.

- ▶ Należy bezwzględnie przestrzegać opisanych procedur, aby uniknąć tego zagrożenia.
-

▲ OSTRZEŻENIE



Rodzaj i źródło zagrożenia

Niniejsza wskazówka stanowi ostrzeżenie przed potencjalnym zagrożeniem zdrowia osób.

Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia prowadzi do poważnych obrażeń.

- ▶ Należy bezwzględnie przestrzegać opisanych procedur, aby uniknąć tego zagrożenia.
-

▲ PRZESTROGA



Rodzaj i źródło zagrożenia

Niniejsza wskazówka stanowi ostrzeżenie przed potencjalnym zagrożeniem zdrowia osób lub powstaniem szkód materialnych i zanieczyszczeniem środowiska.

Zlekceważenie takiej wskazówki ostrzegawczej może doprowadzić do uszkodzeń urządzenia lub powstania szkód w jego otoczeniu.

- ▶ Należy bezwzględnie przestrzegać opisanych procedur, aby uniknąć tego zagrożenia.
-

NOTYFIKACJA

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

1.2.2 Instrukcje i polecenia

Czynności do wykonania przez użytkownika przedstawione są w formie numerowanej listy.

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 bezwzględnie obowiązująca.

Takie instrukcje są poprzedzone punktem:

- Instrukcja postępowania.

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:

- Przestrzegać także rozdziału [3: Bezpieczeństwo, Strona 5](#).

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

- Przestrzegać również wskazówek zawartych w instrukcji obsługi otrzymanej od 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:

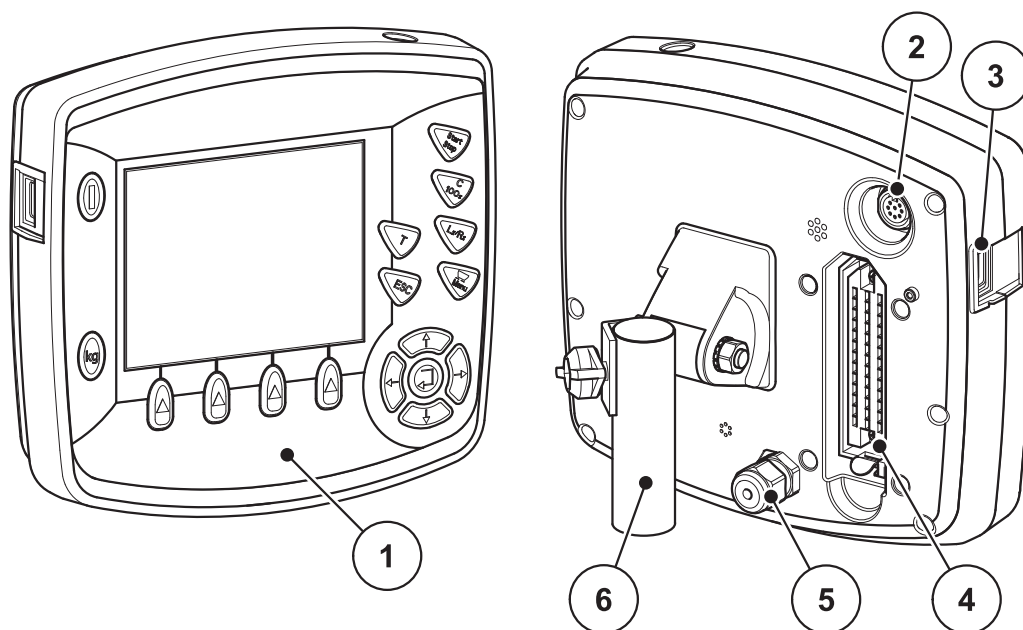
- **System / Test > Test/Diagnostyka > Napięcie** oznacza, że uzyskali Państwo dostęp do pozycji menu **Napięcie** poprzez menu **System / Test** i pozycję menu **Test/Diagnostyka**.
 - Strzałka > odpowiada zatwierdzeniu za pomocą przycisku **Enter**.

2 Budowa i działanie

2.1 Przegląd obsługiwanych rozsiewaczy nawozów mineralnych

Funkcja/opcje	AXIS-M 30.1 EMC	AXIS-H 30.1 EMC + W
Regulacja przepływu masy w drodze pomiaru momentu obrotowego tarcz rozrzucających	•	•
Sensory wagi		•

2.2 Budowa sterownika – Przegląd

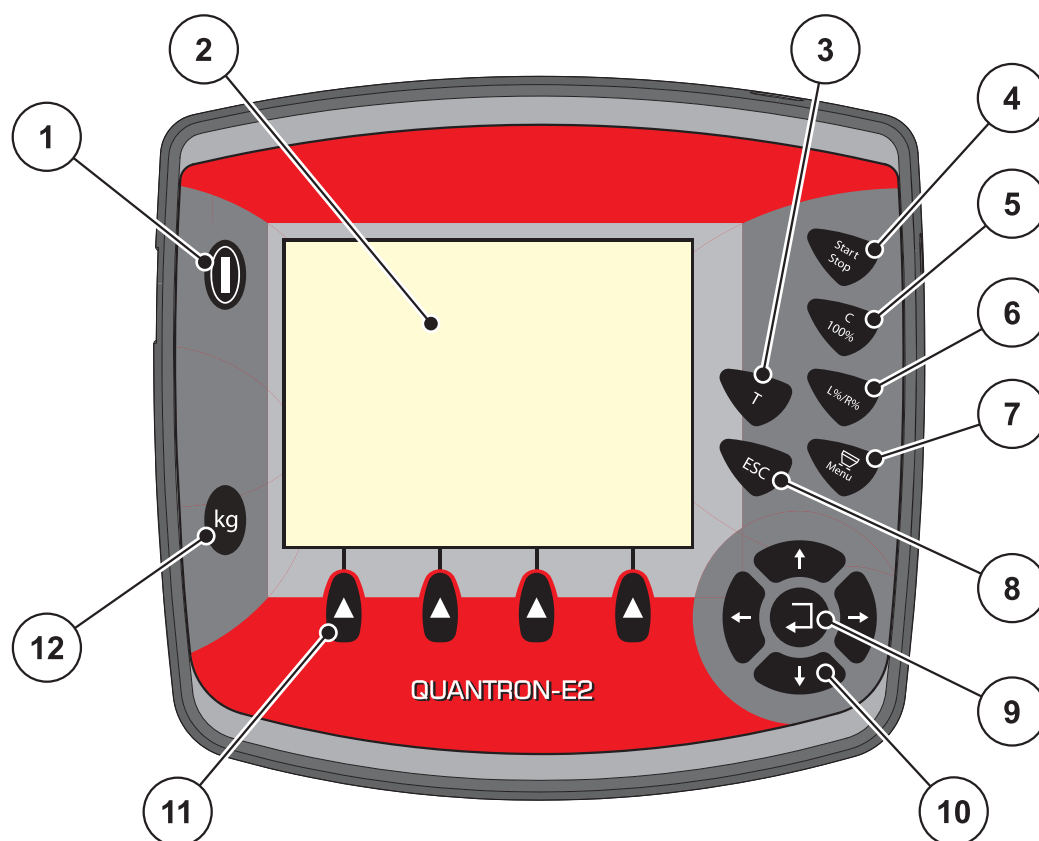


Rysunek 2.1: Sterownik QUANTRON-E2

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

2.3 Elementy sterujące

Sterowanie QUANTRON-E2 odbywa się za pomocą **17 przycisków membranowych** (13 zdefiniowanych i 4 o dowolnym przypisaniu).



Rysunek 2.2: Panel obsługowy z przodu urządzenia

NOTYFIKACJA

Instrukcja obsługi zawiera opis funkcji sterownika QUANTRON-E2 od wersji oprogramowania 2.20.00.

Nr	Nazwa	Funkcja
1	WŁ/WYŁ	Włączanie i wyłączanie urządzenia
2	Wyświetlacz	Wyświetlanie ekranów stanu pracy
3	Przycisk T (TELI-MAT)	<ul style="list-style-type: none"> Przycisk do wyświetlania ustawień TELIMAT strona 90
4	Start/Stop	Uruchamianie lub zatrzymywanie rozsiewania.
5	Kasowanie/przywracanie ustawień	<ul style="list-style-type: none"> Kasowanie wprowadzonych danych w polu wprowadzania Ustawienie ilości z powrotem na 100% Zatwierdzanie komunikatów alarmowych

Nr	Nazwa	Funkcja
6	Preselekcja nastawy szerokości częściowych	Przycisk przełączający między 4 stanami. <ul style="list-style-type: none"> ● Preselekcja szerokości częściowych w celu zmiany dawki wysiewu, strona 64 <ul style="list-style-type: none"> - L: Po lewej - R: Po prawej albo - L+R: Po lewej + Po prawej ● Zarządzanie szerokościami częściowymi (funkcja VariSpread), strona 12
7	Menu	Zmiana pomiędzy ekranem roboczym a menu głównym. Patrz strona 35 .
8	ESC	Przerwanie wprowadzania danych lub jednoczesny powrót do poprzedniego menu.
9	Pole nawigacyjne	Przycisk Enter <ul style="list-style-type: none"> ● Potwierdzenie wprowadzonych danych ● Ręczne uruchomienie pomiaru biegu jałowego.
10		4 Przyciski strzałek do nawigacji w menu i polach wprowadzania. <ul style="list-style-type: none"> ● Przesuwanie kursora na wyświetlaczu ● Zaznaczenie jednego z menu lub pola wprowadzania
11	Przyciski funkcyjne F1 do F4	Wybór funkcji wyświetlanych na ekranie nad poszczególnymi przyciskami funkcyjnymi.
12	Waga/licznik trip	<ul style="list-style-type: none"> ● Licznik trip, patrz strona 29 ● Wskaźnik ilości nawozu pozostałej w pojemniku (patrz strona 30). ● Licznik metrów ● Ważenie ilości, patrz strona 32 ● Tarowanie wagi, patrz strona 34

2.4 Wyświetlacz

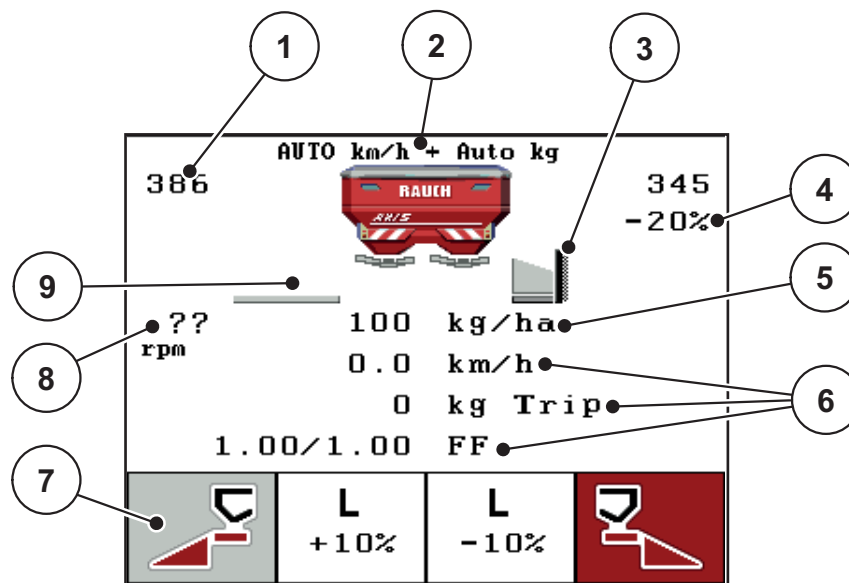
Wyświetlacz pokazuje aktualne informacje o statusie, możliwości wyboru i wprowadzania danych sterownika.

Istotne informacje dotyczące pracy maszyny znajdują się na **ekranie roboczym**.

2.4.1 Opis ekranu roboczego

NOTYFIKACJA

Dokładny wygląd ekranu roboczego zależy od wybranych ustawień, patrz rozdział [4.10.2: Wybór wskazania, strona 77](#).

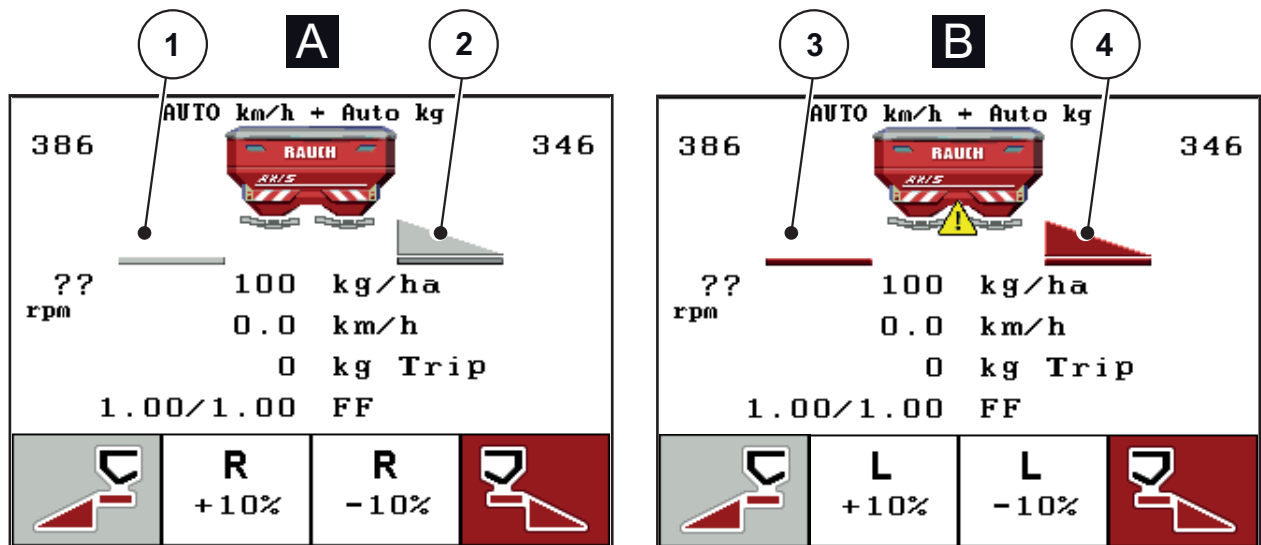


Rysunek 2.3: Wyświetlacz sterownika

Symbole i wskazania na przykładowym ekranie mają następujące znaczenia:

Nr	Symbol/wskazanie	Znaczenie (w przedstawionym przykładzie)
1	Otwarcie zasuwki dozownika z lewej strony w oparciu o skalę	Aktualna pozycja otwarcia suwaka dozującego po lewej stronie.
2	Tryb pracy	Pokazuje aktualny tryb pracy. <ul style="list-style-type: none"> AUTO km/h + AUTO kg jest trybem pracy stosowanym dla funkcji M EMC.
3	Symbol TELIMAT	Ten symbol pojawia się, kiedy czujniki TELIMAT są wmontowane, a funkcja TELIMAT jest aktywowana (ustawienia fabryczne) lub przycisk T jest aktywowany.
4	Zmiana ilości po prawej stronie	Zmiana ilości (+/-) w procentach. <ul style="list-style-type: none"> Wskazanie zmian ilości. Możliwy zakres wartości +/- 1..99%.
5	Dawka wysiewu	Ustawiona wstępnie dawka wysiewu.
6	Pola wskazań	Pola wskazań do indywidualnego zdefiniowania (tu: Prędkość jazdy, wysiana ilość, współczynnik przepływu po lewej/ po prawej). <ul style="list-style-type: none"> Możliwe przyporządkowanie: patrz rozdział 4.10.2: Wybór wskazania, strona 77.
7	Pola symboli	Pola z przypisanymi symbolami w powiązaniu z menu. <ul style="list-style-type: none"> Wybór funkcji za pomocą znajdujących się pod nimi przycisków funkcyjnych.
8	Prędkość obrotowa wału odbioru mocy	Aktualna prędkość obrotowa wału odbioru mocy <ul style="list-style-type: none"> Patrz 4.6.8: Wał odbioru mocy, strona 48
9	Szerokość częściowa lewa	Wskazanie stanu szerokości częściowej lewej. Patrz Rysunek 2.4 .

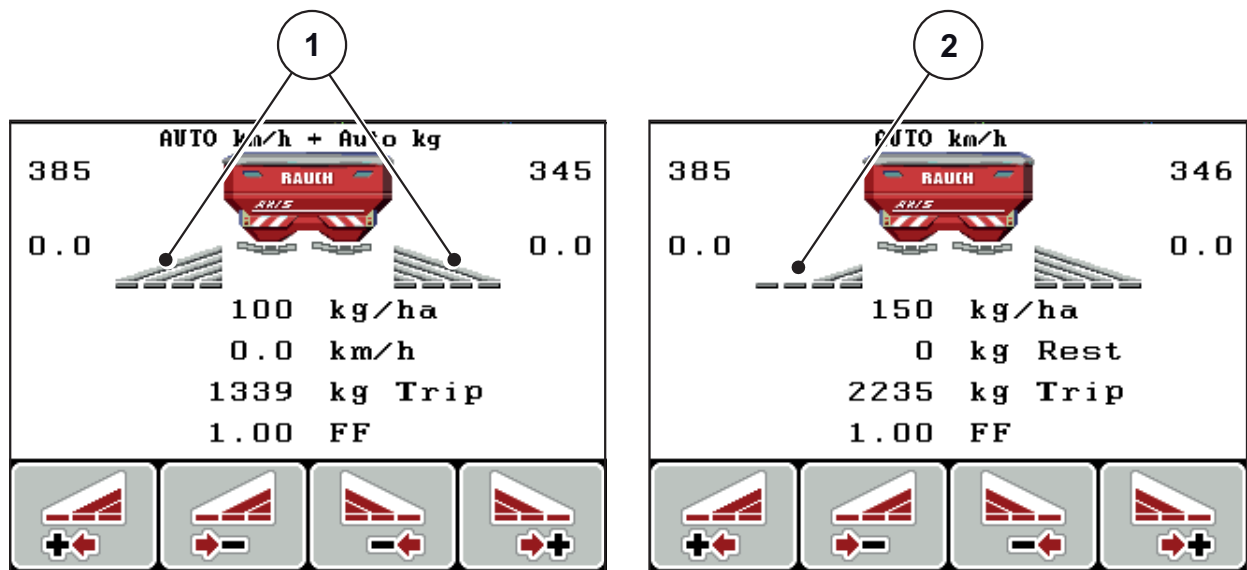
2.4.2 Wyświetlanie stanu zasowy dozownika



Rysunek 2.4: Wyświetlanie stanu zasowy dozownika

- [A] Tryb wysiewu nieaktywny (STOP)**
 [1] Szerokość częściowa dezaktywowana
 [2] Szerokość częściowa aktywowana
- [B] Maszyna w trybie wysiewu (START)**
 [3] Szerokość częściowa dezaktywowana
 [4] Szerokość częściowa aktywowana

2.4.3 Wskazanie częściowej szerokości







Rysunek 2.5: Wskazanie stanów częściowej szerokości (przykład z VariSpread 8)

- [1] Szerokość częściowa aktywowana przy 4 możliwych stopniach zmiany szerokości wysiewu
- [2] Lewa szerokość częściowa została zredukowana o 2 stopnie szerokości częściowej.

2.5 Wykaz stosowanych symboli

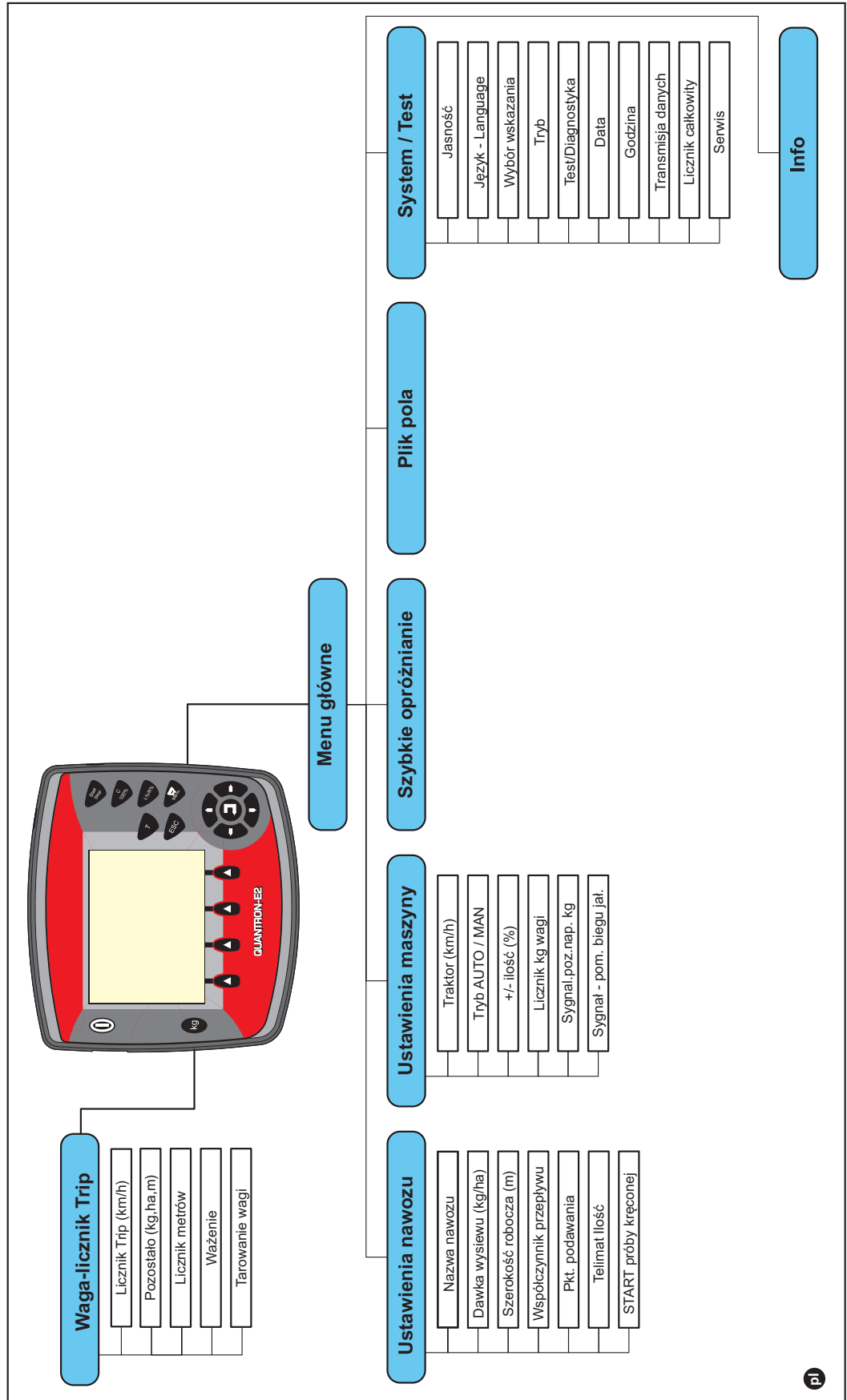
Sterownik urządzenia QUANTRON-E2 pokazuje symbole funkcji na ekranie.

Symbol	Znaczenie
	Zmiana ilości + (plus)
	Zmiana ilości - (minus)
	Zmiana ilości po lewej stronie + (plus)
	Zmiana ilości po lewej stronie - (minus)
	Zmiana ilości po prawej stronie + (plus)
	Zmiana ilości po prawej stronie - (minus)
	Ręczna zmiana pozycji zasowy dozującej + (plus)
	Ręczna zmiana pozycji zasowy dozującej - (minus)
	Strona wysiewu po lewej aktywna
	Strona wysiewu po lewej nieaktywna
	Strona wysiewu po prawej aktywna
	Strona wysiewu po prawej nieaktywna

Symbol	Znaczenie
	Zmniejszenie szerokości częściowej po prawej (minus)
	Zwiększenie szerokości częściowej po prawej (plus)
	Zmniejszenie szerokości częściowej po lewej (minus)
	Zwiększenie szerokości częściowej po lewej (plus)

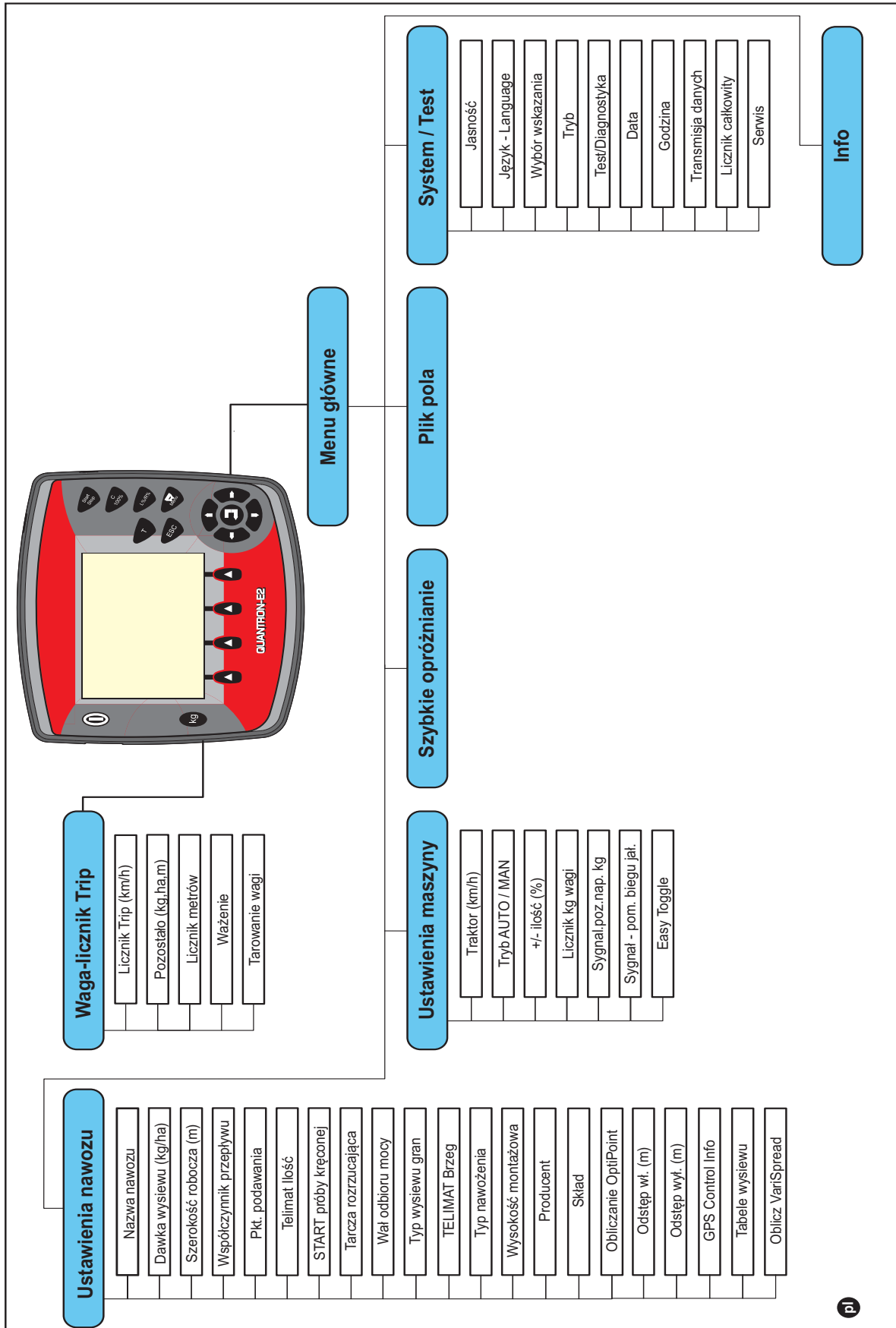
2.6 Schemat menu tryb Easy (Łatwy)

Ustawianie trybu opisano w rozdziale [4.10.3: Tryb, strona 78](#).



2.7 Przegląd struktury menu trybu Expert (Ekspert)

Ustawianie trybu opisano w rozdziale [4.10.3: Tryb, strona 78](#).



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.

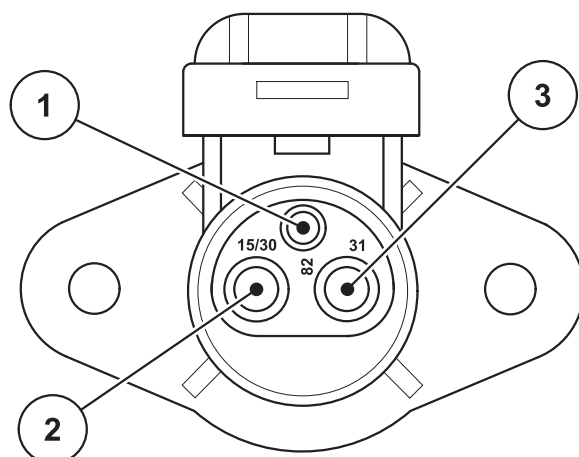
NOTYFIKACJA

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

Gniazdo wtykowe z 3 wejściami (DIN 9680/ISO 12369) umożliwia zasilanie sterownika przez ciągnik.

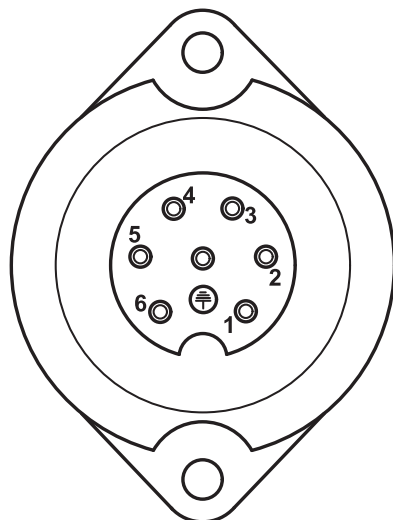


- [1] STYK 1: niewykorzystany
- [2] STYK 2: (15/30): +12 V
- [3] STYK 3: (31): Masa

Rysunek 3.1: Układ styków gniazda wtykowego

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-E2 ekran przez krótki czas wyświetla numer maszyny.

NOTYFIKACJA

Zwrócić uwagę na numer maszyny

Sterownik QUANTRON-E2 jest skalibrowany fabrycznie do współpracy z rozsiewaczem nawozów, razem z którym został dostarczony.

Sterownik należy podłączać wyłącznie do przeznaczonego do niego rozsiewacza nawozów.

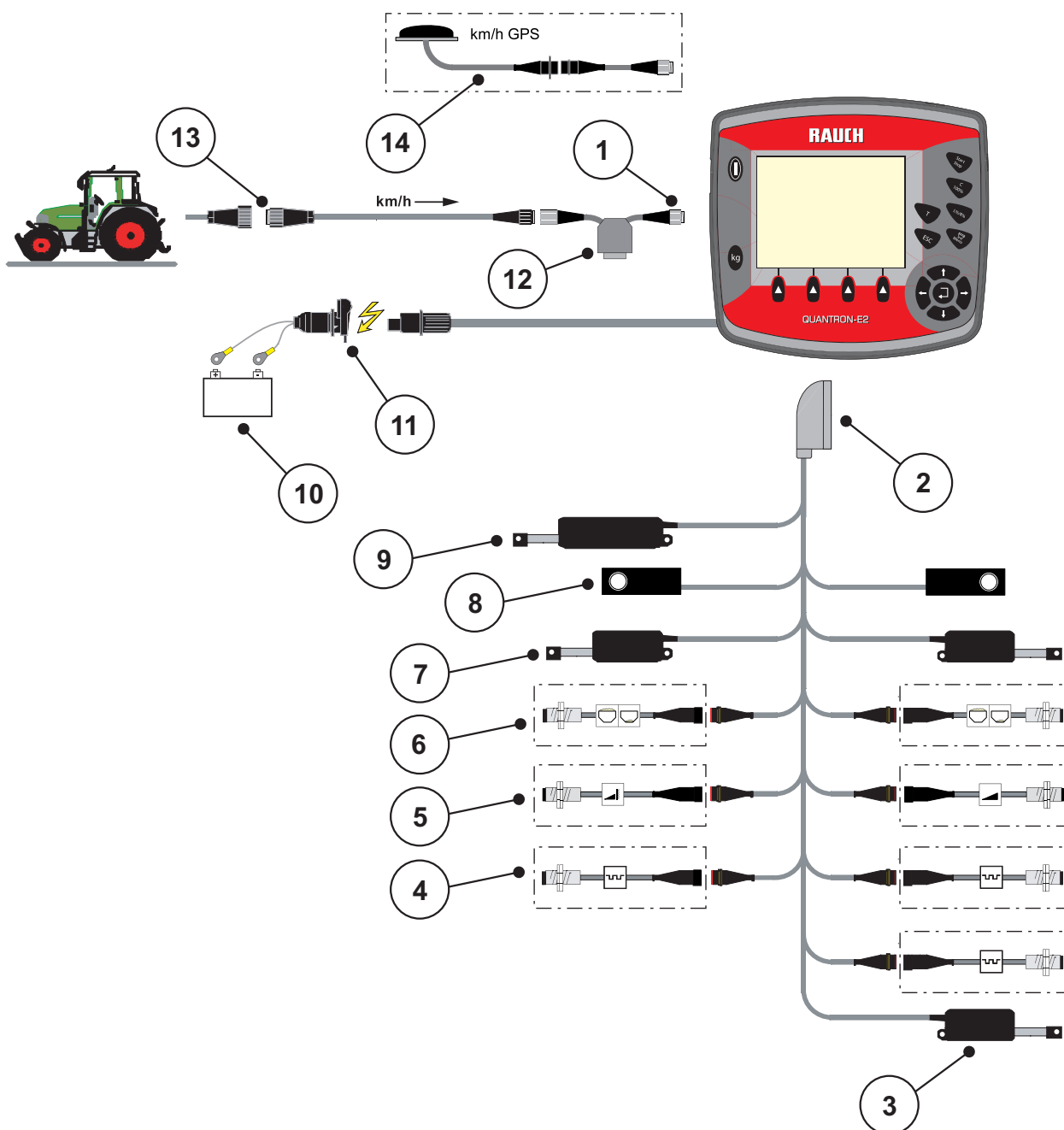
Sterownik można w różny sposób podłączać do rozsiewacza nawozów zależnie od wyposażenia. Schemat połączeń znajdują Państwo:

- dla złącza standardowego na [strona 20](#),
- dla układu połączeń z czujnikiem przy kole na [strona 21](#),
- dla układu połączeń z czujnikiem przy kole i zasilaniem prądem przez stacyjkę na [strona 22](#).

Kroki robocze należy wykonać w następującej kolejności.

- Wybrać w kabinie ciągnika odpowiednie miejsce (**w zasięgu wzroku kierowcy**) do zamocowania sterownika.
- Zamocować sterownik w kabinie ciągnika za pomocą **uchwyty aparatowego**.
- Sterownik podłączyć do 7-stykowego złącza lub do czujnika prędkości jazdy (w zależności od wyposażenia, patrz [rysunek 3.3](#) do [rysunek 3.5](#)).
- Za pomocą 39-stykowego kabla maszynowego podłączyć sterownik do siłowników rozsiewacza nawozów.
- Podłączyć sterownik do 3-stykowego złącza wtykowego zasilania prądowego ciągnika.

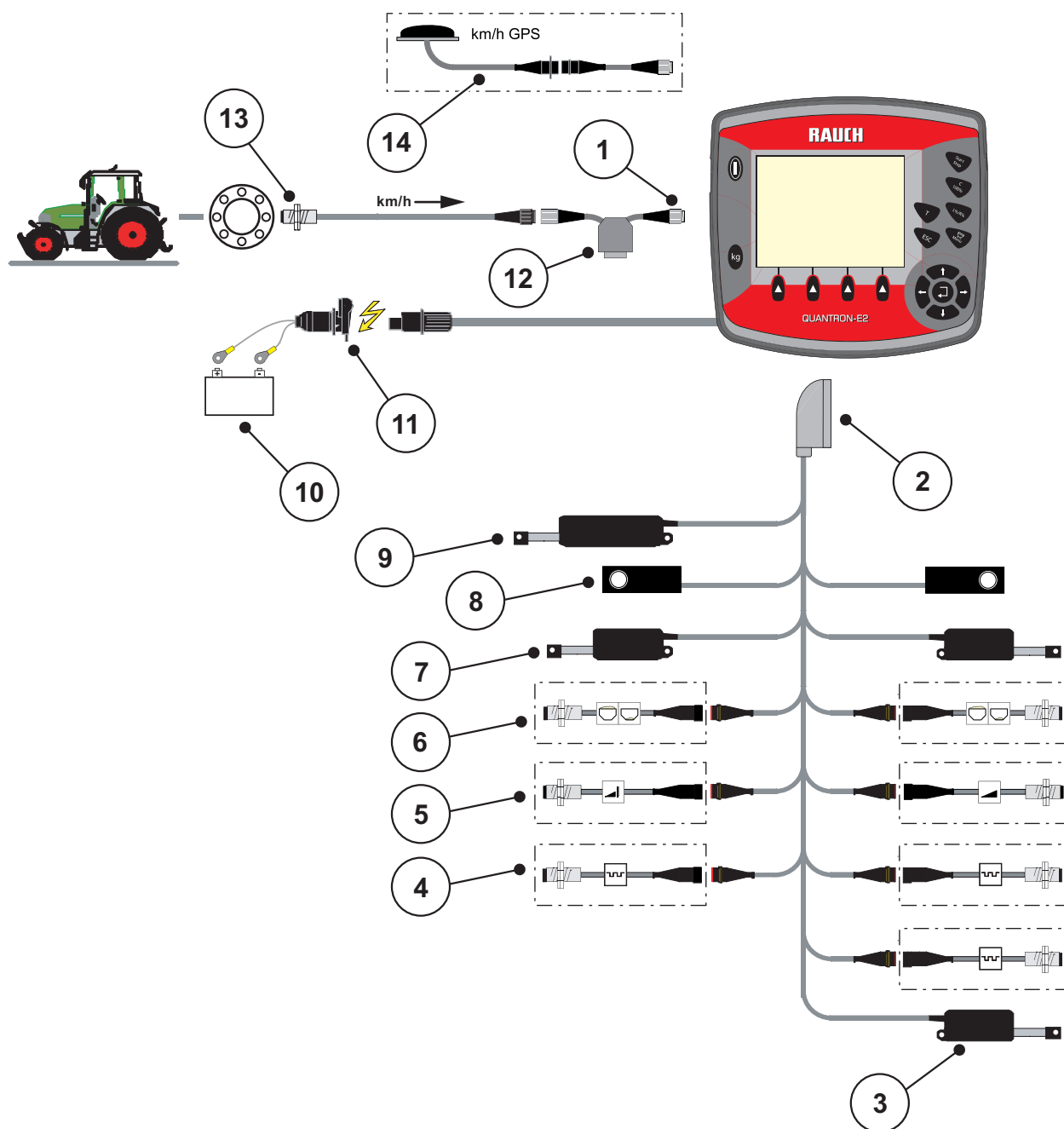
Schemat poglądowy podłączenia standardowego:



Rysunek 3.3: Schemat poglądowy podłączenia QUANTRON-E2

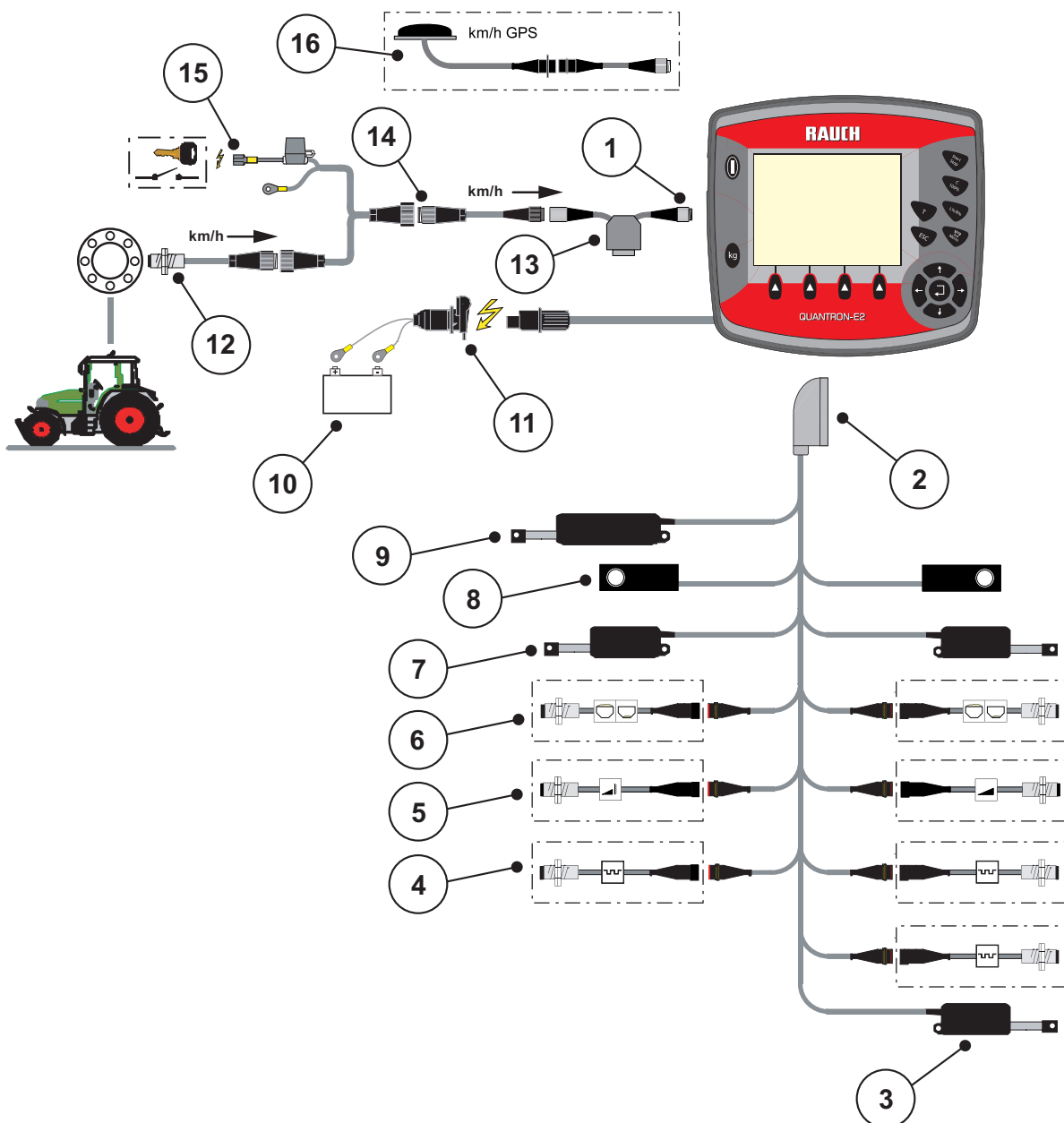
- [1] Złącze szeregowe RS232, 8-stykowe połączenie wtykowe
- [2] 39-stykowa wtyczka maszynowa
- [3] Opcja: Zmiana punktu podawania (maszyny z VariSpread)
- [4] Sensory M EMC (lewy, środkowy, prawy)
- [5] Opcja: Czujnik TELIMAT góra/dół
- [6] Opcja: Czujnik stanu napełnienia lewy/prawy
- [7] Siłownik zasuw dozowania lewa/prawa
- [8] Sensory wagi lewy/prawy
- [9] Opcja: Telimat elektryczny
- [10] Akumulator
- [11] złącze wtykowe 3-stykowe zgodnie z DIN 9680/ISO 12369
- [12] Opcja: Kabel rozgałęźny (V24, interfejs RS-232 do nośnika pamięci)
- [13] Złącze wtykowe 7-stykowe zgodnie z DIN 9684
- [14] Opcja: kabel i odbiornik GPS

Poglądowy schemat podłączenia do czujnika na kole:


Rysunek 3.4: Schemat poglądowy podłączenia QUANTRON-E2

- [1] Złącze szeregowe RS232, 8-stykowe połączenie wtykowe
- [2] 39-stykowa wtyczka maszynowa
- [3] Opcja: Zmiana punktu podawania (maszyny z VariSpread)
- [4] Sensory M EMC (lewy, środkowy, prawy)
- [5] Opcja: Czujnik TELIMAT góra/dół
- [6] Opcja: Czujnik stanu napełnienia lewy/prawy
- [7] Siłownik zasuw dozowania lewa/prawa
- [8] Sensory wagi lewy/prawy
- [9] Opcja: Telimat elektryczny
- [10] Akumulator
- [11] złącze wtykowe 3-stykowe zgodnie z DIN 9680/ISO 12369
- [12] Opcja: Kabel rozgałęźni (V24, interfejs RS-232 do nośnika pamięci)
- [13] Czujnik prędkości jazdy
- [14] Opcja: Kabel i odbiornik GPS

Schemat poglądowy podłączenia: Zasilanie prądem przez stacyjkę



Rysunek 3.5: Schemat poglądowy podłączenia QUANTRON-E2

- [1] Złącze szeregowe RS232, 8-stykowe połączenie wtykowe
- [2] 39-stykowa wtyczka maszynowa
- [3] Opcja: Zmiana punktu podawania (maszyny z VariSpread)
- [4] Sensory M EMC (lewy, środkowy, prawy)
- [5] Opcja: Czujnik TELIMAT góra/dół
- [6] Opcja: Czujnik stanu napełnienia lewy/prawy
- [7] Siłownik zasuw dozowania lewa/prawa
- [8] Sensory wagi lewy/prawy
- [9] Opcja: Telimat elektryczny
- [10] Akumulator
- [11] złącze wtykowe 3-stykowe zgodnie z DIN 9680/ISO 12369
- [12] Czujnik prędkości jazdy
- [13] Opcja: Kabel rozgałęźny (V24, interfejs RS-232 do nośnika pamięci)
- [14] Opcja: Zasilanie prądem QUANTRON-E2 przez stacyjkę
- [15] Złącze wtykowe 7-stykowe zgodnie z DIN 9684
- [16] Opcja: Kabel i odbiornik GPS

3.4 Przygotowanie zasowy dozującej

Maszyny AXIS-M 30.1 EMC + W są wyposażone w elektronicznie uruchamiane zasowy do ustawiania dawki wysiewu.

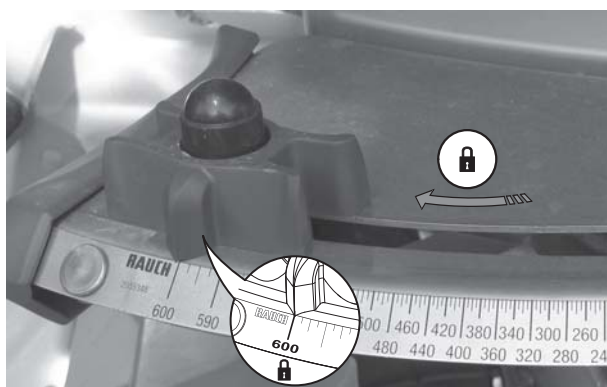
▲ PRZESTROGA



Szkody materialne spowodowane niewłaściwym ustawieniem zasow dozujących

Uruchomienie siłowników przez QUANTRON-E2 może uszkodzić zasowy dozownika, jeśli ustawienie dźwigni oporowych jest niewłaściwe.

- ▶ Dźwignie oporowe zaciskać zawsze przy **maksymalnej** pozycji skali.



Rysunek 3.6: Przygotowanie zasowy dozującej (przykład)

NOTYFIKACJA

Należy przestrzegać instrukcji obsługi posiadanej maszyny.

4 Obsługa QUANTRON-E2

▲ PRZESTROGA



Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń powodowanych przez wyrzucany nawóz

W razie usterki zasuwą dozująca może nieoczekiwanie otworzyć się podczas jazdy na miejsce pracy. Istnieje niebezpieczeństwo poślizgnięcia oraz odniesienia obrażeń na skutek wyrzucanego nawozu.

- ▶ **Przed wyjazdem na miejsce wysiewu** konieczne wyłączyć sterownik elektroniczny QUANTRON-E2.

NOTYFIKACJA

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

Należy mieć na uwadze w szczególności zapisy w następujących menu:

- W menu **Ustawienia nawozu**.
 - Typ tarczy rozrzucającej Patrz [Strona 47](#).
 - Prędkość obrotowa wału odbioru mocy. Patrz [Strona 48](#).
- W menu **Ustawienia maszyny**
 - Tryb pracy AUTO/MAN Patrz [Strona 60](#) i rozdział [5](#).

4.1 Włączanie sterownika

Wymagania:

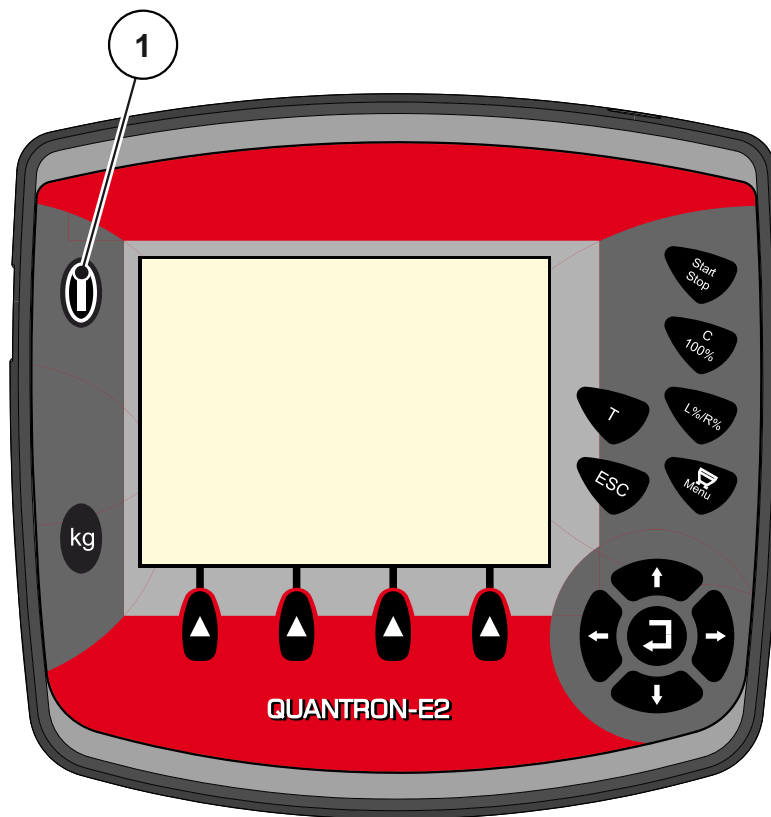
- Sterownik maszyny jest właściwie podłączony do maszyny i do ciągnika (przykład patrz rozdział [3.3: Podłączanie sterownika, strona 19](#)).
- Zapewnione jest napięcie minimalne **11 V**.

NOTYFIKACJA

Instrukcja obsługi zawiera opis funkcji sterownika QUANTRON-E2 **od wersji oprogramowania 2.20.00**.

Włączanie:

1. **Nacisnąć przycisk WŁ/WYŁ [1].**
 - ▷ Po kilku sekundach zostanie wyświetlony **ekran startowy** sterownika.
 - ▷ Krótko po tym sterownik na kilka sekund pokazuje **menu aktywacyjne**.
2. **Nacisnąć przycisk **Enter**.**
 - ▷ Chwilę później wyświetlacz pokazuje na kilka sekund **Start diagnostyki**.
 - ▷ Następnie zostanie wyświetlony **ekran roboczy**.



Rysunek 4.1: Start QUANTRON-E2

[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 [2.3: Elementy sterujące, strona 7](#).
 - ▷ Na wyświetlaczu 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.

Wywołać podmenu:

1. Poruszać belką za pomocą **przycisków strzałek** w górę i w dół.
2. Zaznaczyć żądane podmenu belką na wyświetlaczu.
3. Wywołać zaznaczone podmenu przez naciśnięcie **przycisku Enter**.

Pojawiają się okna, które prowadzą do różnych działań.

- Wprowadzanie tekstu
- Wprowadzanie wartości
- Ustawienia poprzez kolejne podmenu

Wyjście z menu

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

4.3 Waga-licznik Trip

W tym menu znajdują się wartości dotyczące wykonanego wysiewu i funkcji trybu wagowego.

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

Waga-licz.Trip
Licznik Trip
Pozostało (kg, ha, m)
Licznik metrów
Ważenie ilości
Tarowanie wagi

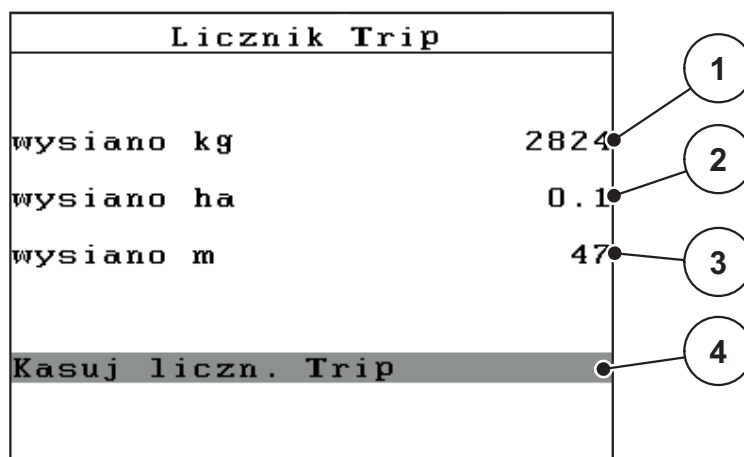
Rysunek 4.2: Menu Waga-licznik Trip

Podmenu	Znaczenie	Opis
Licznik Trip	Wskazanie aktualnej ilości wysiewanego materiału, obsianej powierzchni i długości odcinka wysiewu.	Strona 29
Pozostało (kg, ha, m)	Wskazanie pozostałej ilości rozsiewanego materiału, powierzchni i odcinka.	Strona 30
Licznik metrów	Wskazanie przejechanego odcinka od ostatniego zerowania licznika metrów.	Cofanie (zerowanie) za pomocą przycisku C 100%
Ważenie ilości	Na wyświetlaczu pojawia się okno Ważenie ilości .	Strona 32
Tarowanie wagi	Wartość wagowa przy pustej wadze ustawiana jest na „0 kg”.	Strona 34

4.3.1 Licznik Trip

W tym menu odczytane mogą być następujące wartości:

- wysiano ilość (kg)
- obsiano powierzchnię (ha)
- wysiano 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

Kasuj licznik Trip:

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

Odczyt licznika Trip w trakcie rozsiewania:

Do menu **Licznik Trip** można przejść w trakcie rozsiewania, a więc przy otwartych zasuwach dozujących, 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 [4.10.2: Wybór wskazania, strona 77](#).

4.3.2 Wskazanie pozostałej ilości

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

Menu pokazuje **powierzchnię (ha)** i **odcinek (m)**, które mogą być jeszcze obsiane pozostałą ilością nawozu. Wskazania obu wskaźników są obliczane na podstawie następujących wartości:

- ustawienia nawozu,
- Dane wprowadzone w polu wprowadzania **Pozostała ilość**,
- dawka wysiewu,
- szerokość robocza.

Pozostało kg	
0 kg	1
Dawka wys. (kg/ha) 100	2
Szer. robocza (m) 18.00	3
możliwe ha 0.0	4
możliwe m	5

Rysunek 4.4: Menu Pozostało (kg, ha, m)

- [1] Pole wprowadzania Pozostała ilość
- [2] Dawka wysiewu (pole wskazań w menu „Ustawienia nawozu”)
- [3] Szerokość robocza (pole wskazań w menu „Ustawienia 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 nawozu znajdującego się w zbiorniku.
Patrz również rozdział [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 87](#).
4. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Urządzenie obliczy wartości powierzchni i odcinka, jakie można jeszcze obsiać.

NOTYFIKACJA

Nie można zmieniać wartości dla dawki wysiewu i szerokości roboczej w tym menu. **Wartości te mają w tym miejscu jedynie charakter informacyjny.**

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

Sprawdzanie pozostałej ilości nawozu podczas pracy rozsiewacza:

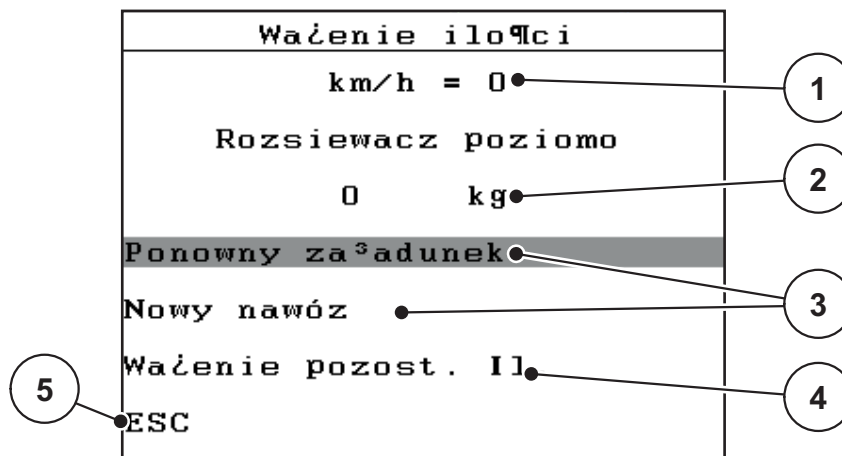
W czasie pracy rozsiewacza pozostała ilość nawozu jest stale na nowo obliczana i wyświetlana. Patrz rozdział [5: Praca rozsiewacza ze sterownikiem QUANTRON-E2, strona 89](#).

4.3.3 Ważenie pozostałej ilości

NOTYFIKACJA

Obsługa tej funkcji jest istotna tylko dla **maszyny z sensorami wagi** (AXIS-M 30.1 EMC + W) i **w trybie pracy AUTO km/h + Stat. kg**.

W tym menu ważona jest pozostała ilość, która znajduje się w zbiorniku, i ustalone parametry do regulacji współczynnika przepływu.



Rysunek 4.5: Menu Ważenie ilości

- [1] Pole wskazań prędkości jazdy rozsiewacza
- [2] Zważona pozostała ilość w zbiorniku
- [3] Możliwości napełnienia
- [4] Ważenie pozost. il. (wskazanie wyłącznie w trybie AUTO km/h + Stat. kg)
- [5] Anuluj

NOTYFIKACJA

Funkcję **Ważenie ilości** można wykonać tylko wtedy, gdy maszyna jest w **stanie spoczynku** i stoi **poziomo**.

Menu pokazuje **pozostałą ilość nawozu** w zbiorniku. Zależy ona od następujących wartości:

- Punkt menu **Ważenie ilości**
- Punkt menu **Tarowanie wagi**

NOTYFIKACJA

Funkcja **Ważenie ilości** działa tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie pracy **AUTO km/h + Stat. kg**.

Przy dostawie sterownika z rozsiewaczem nawozów mineralnych AXIS-M EMC ustawiony jest fabrycznie tryb **AUTO km/h + AUTO kg**.

Podczas ważenia ilości nawozu muszą zostać spełnione następujące warunki:

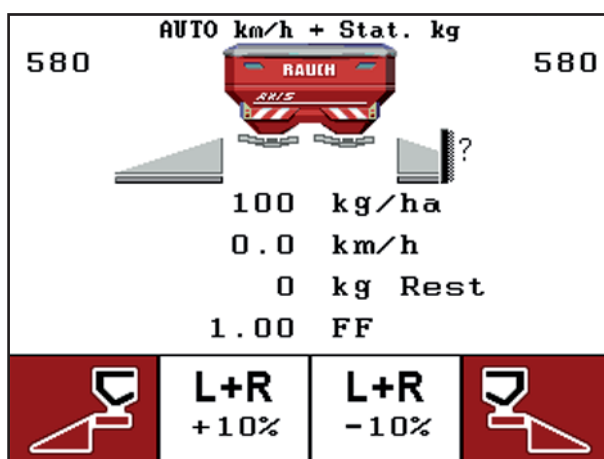
- maszyna jest wyłączona,
- wał odbioru mocy jest wyłączony,
- maszyna stoi poziomo i nie dotyka podłoża,
- ciągnik jest wyłączony,
- sterownik QUANTRON-E2 jest włączony.

Ważenie pozostałej ilości w zbiorniku:

1. Napełnić zbiornik.
 - ▷ Na wyświetlaczu pojawia się okno, który pokazuje pozostałą ilość nawozu.
2. Zaznaczyć przeprowadzony rodzaj napełniania na wyświetlaczu:
 - **Ponowny załadunek:** Dalsze rozsiewanie tego samego nawozu.
 - **Nowy nawóz:** Współczynnik przepływu zostaje ustawiony na 1,0 i następuje nowa regulacja współczynnika przepływu.
 - **ESC:** Anuluj
3. Zaznaczyć wybór i nacisnąć **przycisk Enter**.
 - ▷ **Na wyświetlaczu pojawia się ekran roboczy. Zważona pozostała ilość do wysiewu może wyświetlać się w polu wskazań.**

NOTYFIKACJA

Aby wyświetlić pozostałą ilość nawozu na **ekranie roboczym**, należy wybrać opcje wyświetlania **Pozostało kg** ([4.10.2: Wybór wskazania, strona 77](#)).



Rysunek 4.6: Ekran roboczy ze zważoną ilością

4.3.4 Tarowanie wagi (tylko AXIS-M 30.1 EMC + W)

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

Podczas tarowania wagi muszą zostać spełnione następujące warunki:

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

Tarowanie wagi:

1. Wywołać menu **Waga-licznik Trip > Tarowanie wagi**.
 2. Nacisnąć przycisk **Enter**.
- ▷ **Wartość ciężaru przy pustej wadze zostaje ustawiona na 0 kg.**
 - ▷ **Wyświetlacz pokazuje menu Waga-licznik Trip**

NOTYFIKACJA

Tarowanie wagi należy wykonywać przed każdym jej użyciem, aby zapewnić bezbłędne obliczenie ilości pozostałego nawozu.

4.4 Menu główne

Menu g ^ł ówne
Ustaw. nawozu
Ustawienia maszyny
Szybkie opróżnianie
Plik pola
System/test
Info
Plandeka

Rysunek 4.7: Menu główne QUANTRON-E2

Menu główne wyświetla możliwe podmenu.

Podmenu	Znaczenie	Opis
Ustawienia nawozu	Ustawienia dotyczące nawozu i wysiewu.	Strona 37
Ustawienia maszyny	Ustawienia dla ciągnika i maszyny.	Strona 56
Szybkie opróżnianie	Bezpośrednie wywołanie menu szybkiego opróżniania maszyny.	Strona 67
Plik pola	Wywołanie menu wyboru, tworzenia lub kasowania plików pola.	Strona 69
System/Test	Ustawienia i diagnostyka sterownika.	Strona 74
Info	Wyświetlenie konfiguracji maszyny.	Strona 82
Plandeka do przykrywania	Otwieranie/Zamykanie plandeki do przykrywania	Strona 83

4.5 Ustawienia nawozu w trybie Easy (Łatwym)

Ustawianie trybu opisano w rozdziale [4.10.3: Tryb, strona 78](#).

W tym menu można ustawić parametry dotyczące nawozu i sposobu rozsiewania.

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

Ustaw. nawozu	
3.Nazwa nawozu	
Dawka wys. (kg/ha)	100
Szer. robocza (m)	18.00
Współcz. przepływu	0.50
Pkt. podawania	0.0
TELIMAT Ilość (%)	-20
Start próby kręczonej	

Rysunek 4.8: Menu Ustawienia nawozu, Tryb Easy (Łatwy)

Menu główne wyświetla możliwe podmenu.

Podmenu	Znaczenie/Możliwe wartości	Opis
Nazwa nawozu	Wybrany nawóz.	
Dawka wysiewu (kg/ha)	Wprowadzanie wartości zadanej dawki wysiewu w kg/ha.	Strona 40
Szerokość robocza (m)	Ustalanie szerokości roboczej wysiewu.	Strona 40
Współczynnik przepływu	Wprowadzanie współczynnika przepływu stosowanego nawozu.	Strona 41
Punkt podawania	Wprowadzenie punktu podawania. To menu służy jedynie do celów informacyjnych.	Należy przy tym przestrzegać instrukcji obsługi rozsiewacza. Strona 43
TELIMAT ilość	Ustawienie wstępne redukcji ilości dla wysiewu granicznego.	Tylko dla rozsiewacza z urządzeniem TELIMAT.
START próby kręczonej	Wywołanie podmenu w celu przeprowadzenia próby kręczonej.	Strona 44

4.6 Ustawienia nawozu w trybie Ekspert

Ustawianie **trybu** opisano w rozdziale [4.10.3: Tryb, strona 78](#).

W tym menu można ustawić parametry dotyczące nawozu i sposobu rozsiewania. W porównaniu z trybem Easy (Łatwym) dostępne są tu kolejne strony ustawień i tabela wysiewu.

NOTYFIKACJA

- W celu uzyskania optymalnej regulacji i jakości wysiewania za pomocą **Funkcji M EMC** należy obsługiwać sterownik **w trybie Ekspert**.
- Wartości wprowadzone w polu menu **Typ tarczy rozrzucającej** winny być **bezwzględnie** zgodne z rzeczywistymi ustawieniami posiadanej maszyny.
- Wartości wprowadzone w polu menu **Waż odbioru mocy** winny być **bezwzględnie** zgodne z żądaną przy wysiewie prędkością obrotową.

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

Ustaw. nawozu 1/4		Ustaw. nawozu 2/4	
3.Nazwa nawozu		Tarcza rozrzucająca S4	
Dawka wys. (kg/ha)	100	Waż odbioru mocy	540
Szer. robocza (m)	18.00	Typ wysiewu gran	Granica
Współcz. przepływu	0.50	Telimat Brzeg	
Pkt. podawania	0.0	Typ nawożenia	Normal.
Telimat Ilość (%)	(%) -20	Wysokość montażowa	0 / 6
Start próby kręconej			

Rysunek 4.9: Menu Ustawienia nawozu, strona 1 i 2

Ustaw. nawozu 3/4		Ustaw. nawozu 4/4			
Obliczanie OptiPoint		Oblicz VariSpread			
Odstęp w ³ . (m)	30.2	Szer (m)	PP	RPM	Ilo. (%)
Odstęp wy ³ . (m)	8.4	9.00	0.0	540	AUTO
GPS Control Info		7.50	0.0	540	AUTO
Tabela wysiewu		6.00	0.0	540	AUTO
		4.50	0.0	540	AUTO
		0.00	0.0	540	AUTO

Rysunek 4.10: Menu Ustawienia nawozu, strona 3 i 4

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	Wybrany nawóz z tabeli rozsiewu.	Strona 52
Dawka wysiewu (kg/ha)	Wprowadzanie wartości zadanej dawki wysiewu w kg/ha.	Strona 40
Szerokość robocza (m)	Ustalanie szerokości roboczej wysiewu.	Strona 41
Współczynnik przepływu	Wprowadzanie współczynnika przepływu stosowanego nawozu.	Strona 43
Punkt podawania	Wprowadzenie punktu podawania. To menu służy jedynie do celów informacyjnych.	Należy przestrzegać przy tym instrukcji eksploatacji rozsiewacza. Strona 43
TELIMAT ilość	Ustawienie wstępne redukcji ilości dla wysiewu granicznego.	Strona 43
Start próby kręconej	Wywołanie podmenu w celu przeprowadzenia próby kręconej.	Strona 44
Tarcza rozrzucająca	Lista wyboru: <ul style="list-style-type: none"> ● S2 ● S4 ● S6 ● S8 	Wybór za pomocą przycisków strzałek . Zatwierdzenie przez naciśnięcie przycisku Enter . Strona 47
Wał odbioru mocy	Ustawienie fabryczne: 540 obr./min	Strona 48
Typ wysiewu granicznego	Lista wyboru: <ul style="list-style-type: none"> ● Brzeg ● Granica 	Wybór za pomocą przycisków strzałek . Zatwierdzenie przez naciśnięcie przycisku Enter .
TELIMAT Brzeg	Zapisanie ustawień układu TELIMAT dla nawożenia brzegowego.	Tylko dla maszyn z urządzeniem TELIMAT.
Typ nawożenia	Lista wyboru: <ul style="list-style-type: none"> ● Normalne ● Późne 	Wybór za pomocą przycisków strzałek . Zatwierdzenie przez naciśnięcie przycisku Enter .

Podmenu	Znaczenie/Możliwe wartości	Opis
Wysokość montażowa	Dane w cm Lista wyboru: 0/6, 40/40, 50/50, 60/60, 70/70, 70/76	
Producent	Wprowadzanie producenta nawozu.	
Skład	Procentowy udział składników chemicznych.	
Obliczanie OptiPoint	Wprowadzanie parametrów GPS Control	Strona 49
Odstęp włączania (m)	Wprowadzanie odstępu włączania.	Strona 101
Odstęp wyłączenia (m)	Wprowadzanie odstępu wyłączenia.	Strona 102
GPS Control Info	Wyświetlanie informacji na temat parametrów systemu GPS Control.	Strona 51
Tabela wysiewu	Zarządzanie tabelami wysiewu.	Strona 52
Oblicz VariSpread	Obliczanie wartości dla regulowanych szerokości częściowych	Strona 54

4.6.1 Dawka wysiewu

W tym menu można wprowadzić żadaną wartość zadanej dawki wysiewu.

Wprowadzić dawkę wysiewu:

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu > Dawka wysiewu (kg/ha)**.
 - ▷ Na wyświetlaczu pojawia się **aktualna w danym momencie** dawka wysiewu.
2. Wprowadzić nową wartość w polu wprowadzania.
Patrz rozdział [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 87](#).
3. Zatwierdzić wprowadzanie za pomocą **przycisku Enter**.
 - ▷ **W sterowniku zostaje zapisana nowa wartość.**

4.6.2 Szerokość robocza

W tym menu można zdefiniować szerokość roboczą (w metrach).

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu > Szerokość robocza (m)**.
 - ▷ Na wyświetlaczu pojawia się **ustawiona w danym momencie** szerokość robocza.
2. Wprowadzić nową wartość w polu wprowadzania.
Patrz rozdział [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 87](#).
3. Zatwierdzić wprowadzanie za pomocą **przycisku Enter**.
 - ▷ **W sterowniku zostaje zapisana nowa wartość.**

4.6.3 Współczynnik przepływu

Współczynnik przepływu mieści się w zakresie od **0,4** do **1,9**. Przy tych samych ustawieniach podstawowych (km/h, szerokość robocza, kg/ha):

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

Jeżeli współczynnik przepływu jest znany z wcześniejszych prób kręconych lub z tabeli wysiewu, można go wprowadzić **ręcznie** w tym menu.

NOTYFIKACJA

Za pośrednictwem menu **Próba kręcona** można określić i wprowadzić współczynnik przepływu za pomocą QUANTRON-E2. Patrz rozdział [4.6.6: Próba kręcona, strona 44](#).

Funkcja M EMC określa współczynnik przepływu odrębnie dla każdej strony wysiewu. Dlatego też ręczne wprowadzanie danych jest zbędne.

NOTYFIKACJA

Współczynnik przepływu jest obliczany w zależności od ustawionego trybu pracy. Więcej informacji na temat współczynnika przepływu można znaleźć w rozdziale [4.7.2: Tryb AUTO/MAN, strona 60](#).

Wprowadzić współczynnik przepływu:

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

Patrz rozdział [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 87](#).

NOTYFIKACJA

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

W trybach pracy **AUTO km/h** **MAN km/h** zalecamy koniecznie przeprowadzenie **próby kręconej**, aby dokładnie określić współczynnik przepływu dla tego nawozu.

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

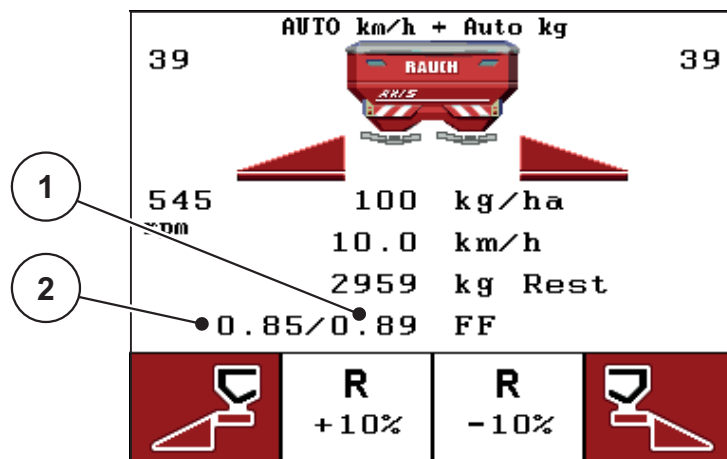
NOTYFIKACJA

Zalecamy wyświetlanie współczynnika przepływu na ekranie roboczym. W ten sposób można obserwować przepływ masy podczas pracy rozsiewacza. Patrz rozdział [4.10.2: Wybór wskazania, strona 77](#) i rozdział [4.7.2: Tryb AUTO/MAN, strona 60](#).

Wyświetlanie współczynnika przepływu z funkcją M EMC

W podmenu **Współczynnik przepływu** należy podać standardowo wartość współczynnika przepływu. Sterownik jednakże podczas wysiewu i przy uaktywnionej reguluje **Funkcji M EMC** reguluje otwarcie lewej i prawej zasowy dozującej osobno. Obie wartości są pokazane na ekranie roboczym.

Przy naciśnięciu przycisku **Start/Stop** wyświetlacz aktualizuje wskazanie współczynnika przepływu z niewielkim opóźnieniem czasowym. Później aktualizacja wskazania odbywa się w regularnych odstępach czasu.



Rysunek 4.11: Osobna regulacja lewego i prawego współczynnika przepływu (uaktywniona funkcja M EMC)

- [1] Współczynnik przepływu dla otwarcia prawej zasowy dozującej
- [2] Współczynnik przepływu dla otwarcia lewej zasowy dozującej

4.6.4 Punkt podawania

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu > Punkt podawania**.
 2. Pozycje dla punktu podawania ustalić na podstawie tabeli wysiewu.
 3. Określić wartość wprowadzić w polu wprowadzania
Patrz rozdział [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 87](#).
 4. Nacisnąć przycisk **Enter**.
- ▷ **Okno Ustawienia nawozu pojawia się na wyświetlaczu z nowym punktem dozowania.**

W przypadku blokady punktu dozowania pojawia się alarm 17; patrz rozdział [6: Komunikaty alarmowe i możliwe przyczyny, strona 103](#).

▲ PRZESTROGA



Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek automatycznego przestawienia punktu podawania!

W rozsiewaczach z elektrycznymi siłownikami punktu podawania wyświetlany jest alarm **Przesunięcie punktu podawania**. Po naciśnięciu przycisku **Start/Stop** następuje automatyczne przejście do ustalonego punktu podawania za pomocą elektrycznych siłowników nastawczych. Może to spowodować obrażenia ciała lub szkody materialne.

- ▶ Przed naciśnięciem przycisku **Start/Stop** należy upewnić się, że nikt nie znajduje się w obszarze zagrożenia maszyny.

4.6.5 TELIMAT ilość

W tym menu można określić redukcję ilości TELIMAT (w procentach). To ustawienie używane jest podczas aktywowania funkcji wysiewu granicznego za pomocą czujnika TELIMAT lub przycisku T.

NOTYFIKACJA

Zalecamy redukcję ilości dla wysiewu granicznego o 20%.

Wprowadzić ilość TELIMAT:

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu > TELIMAT ilość**.
 2. Wprowadzić wartość w polu wprowadzania.
Patrz rozdział [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 87](#).
 3. Nacisnąć przycisk **Enter**.
- ▷ **Okno Ustawienia nawozu pojawia się z nową ilością TELIMAT na wyświetlaczu.**

4.6.6 Próba kręcona

NOTYFIKACJA

W trybie pracy **AUTO km/h + AUTO kg** menu **Próba kręcona** jest zablokowane dla **Funkcji M EMC**. Ten punkt menu jest nieaktywny.

W tym menu można wyznaczyć współczynnik przepływu na podstawie próby kręconej i zapisać go w pamięci sterownika.

Próbę kręconą należy wykonać:

- przed pierwszym wysiewem,
- gdy jakość nawozu uległa znacznej zmianie (wilgoć, duże zapylenie, rozdrobnienie ziaren),
- w przypadku użycia nowego rodzaju nawozu.

Próbę kręconą należy wykonywać przy pracującym wale odbioru mocy lub podczas jazdy na odcinku testowym.

- Zdjąć obie tarcze rozrzucające.
- Punkt podawania ustawić w pozycji próby kręconej (PP 0).

Wprowadzanie prędkości roboczej:

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu > Start próby kręconej**.
2. Wprowadzić średnią prędkość roboczą.
Wartość ta jest potrzebna do obliczania pozycji zasowy podczas próby kręconej.
3. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ W sterowniku zostaje zapisana nowa wartość.
 - ▷ Na wyświetlaczu pojawia się alarm **Przesunięcie punktu podawania**.

▲ PRZESTROGA



Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek automatycznego przesunięcia punktu podawania

W rozsiewaczach z elektrycznymi siłownikami punktu podawania wyświetlany jest alarm **Przesunięcie punktu podawania**. Po naciśnięciu przycisku funkcyjnego **Start/Stop** następuje automatyczne przejście do ustalonego punktu podawania za pomocą elektrycznych siłowników nastawczych. Może to spowodować obrażenia ciała lub szkody materialne.

- ▶ Przed naciśnięciem przycisku **Start/Stop** upewnić się, że **żadna osoba** nie znajduje się w strefie zagrożenia maszyny.

4. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
 - ▷ Punkt podawania zostaje ustawiony.
 - ▷ Alarm gaśnie.
 - ▷ Na wyświetlaczu pojawia się ekran roboczy **Przygotowanie próby kręconej**.



Rysunek 4.12: Ekran roboczy Przygotowanie próby kręconej

- [1] Symbol nad przyciskiem funkcyjnym F4 do wybierania rozsiewania po prawej stronie
- [2] Symbol nad przyciskiem funkcyjnym F1 do wybierania rozsiewania po lewej stronie
- [3] Wyświetlanie wybranej szerokości częściowej

Wybieranie szerokości częściowej:

5. Określić stronę wysiewu, po której będzie przeprowadzana próba kręcona.
 - Nacisnąć przycisk funkcyjny **F1** w celu wyboru **lewej** strony wysiewu.
 - Nacisnąć przycisk funkcyjny **F4** w celu wyboru **prawej** strony wysiewu.

▷ **Symbol wybranej strony rozsiewacza ma czerwone tło.**

Przeprowadzanie próby kręconej:

▲ OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo obrażeń podczas próby kręconej

Obracające się części maszyny i wyrzucany nawóz mogą prowadzić do obrażeń.

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

6. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.

- ▷ Zasuwa dozująca otwiera się na wybraną uprzednio szerokość częściową, start próby kręconej.
- ▷ Wyświetlacz pokazuje ekran roboczy **Wykonywanie próby kręconej**.

NOTYFIKACJA

Próbę kręconą można przerwać w każdej chwili, naciskając **przycisk ESC**. Zasuwa dozownika zamyka się, a wyświetlacz pokazuje menu **Ustawienia nawozu**.

NOTYFIKACJA

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

7. Ponownie nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
 - ▷ Próba kręcona została zakończona.
 - ▷ Zasuwa dozownika zamyka się.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje menu **Podaj wykręconą ilość**.

Ponowne obliczanie współczynnika przepływu

▲ OSTRZEŻENIE


Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przez obracające się części maszyny

Dotykanie wirujących części maszyny (wał przegubowego, piast) może być przyczyną stłuczeń, uderzeń i zgnieceń. Może dojść do pochwylenia lub wciągnięcia części ciała lub przedmiotów.

- ▶ Wyłączyć silnik ciągnika.
- ▶ Wyłączyć wał odbioru mocy i zabezpieczyć go przed nieuprawnionym uruchomieniem.

8. Zważyć wykręconą ilość (uwzględnić ciężar własny zbiornika).
9. Wprowadzić masę wykręconej ilości.
Patrz rozdział [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 87](#).
10. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ W sterowniku zostaje zapisana nowa wartość.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje menu **Współczynnik przepływu Obliczanie**.

Współcz. przepływu Obliczanie	
Wsp. przepł. stary	0.50
Wsp. przepł. nowy	0.81
▲ Zatw. wsp. przepł. □	

Rysunek 4.13: Menu Współczynnik przepływu Obliczanie

- [1] Wskazanie zapisanego aktualnie w pamięci współczynnika przepływu
 [2] Wskazanie nowego, obliczonego współczynnika przepływu

NOTYFIKACJA

Współczynnik przepływu musi wynosić pomiędzy 0,4 a 1,9.

11. Określić współczynnik przepływu.

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

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

- ▷ **Współczynnik przepływu został zapisany.**
- ▷ **Na wyświetlaczu pojawia się alarm Przesunięcie punktu podawania.**
- ▷ **Wyświetlacz pokazuje menu Ustawienia nawozu.**

4.6.7 Typ tarczy rozrzucającej

NOTYFIKACJA

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

- Wartości wprowadzone w polu menu **Typ tarczy rozrzucającej** i **Wał odbioru mocy** winny być bezwarunkowo zgodne z rzeczywistymi ustawieniami posiadanej maszyny.

Zamontowany typ tarczy rozrzucającej jest fabrycznie wstępnie zaprogramowany w sterowniku. W przypadku zamontowania na maszynie innych tarcz rozrzucających należy wprowadzić właściwy typ tarczy w sterowniku.

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu > Tarcza rozrzucająca**.
2. Zaznaczyć belką na liście typ tarczy rozrzucającej.
3. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Wybrany typ tarczy rozrzucającej jest zaznaczony haczykiem.
4. Nacisnąć przycisk **ESC**.
 - ▷ **Wyświetlacz pokazuje menu Ustawienia nawozu z nowym typem tarczy rozrzucającej.**

4.6.8 Wał odbioru mocy

NOTYFIKACJA

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

- Wartości wprowadzone w polu menu **Typ tarczy rozrzucającej i Wał odbioru mocy** winny być bezwarunkowo zgodne z rzeczywistymi ustawieniami posiadanej maszyny.

Ustawioną prędkość obrotową wału odbioru mocy fabrycznie zaprogramowano wstępnie w sterowniku na 540 obr./min. W razie potrzeby ustawienia innej prędkości obrotowej wału odbioru mocy należy zmienić wartość zapisaną w sterowniku.

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu > Wał odbioru mocy**
 2. Wprowadzić prędkość obrotową.
Patrz rozdział [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora](#), strona 87.
 3. Nacisnąć przycisk **Enter**.
- ▷ **Wyświetlacz pokazuje menu Ustawienia nawozu z nową prędkością obrotową wału odbioru mocy.**

NOTYFIKACJA

Mieć na uwadze rozdział: [Regulacja przepływu masy za pomocą funkcji M EMC](#)), strona 93.

4.6.9 Obliczanie OptiPoint

W menu **Obliczanie OptiPoint** wprowadza się parametry do obliczania optymalnych odstępów włączania i wyłączania **w uwrocie**.

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu > Obliczenie OptiPoint**.
 - ▷ Pojawia się pierwsza strona menu **Obliczanie OptiPoint**.

NOTYFIKACJA

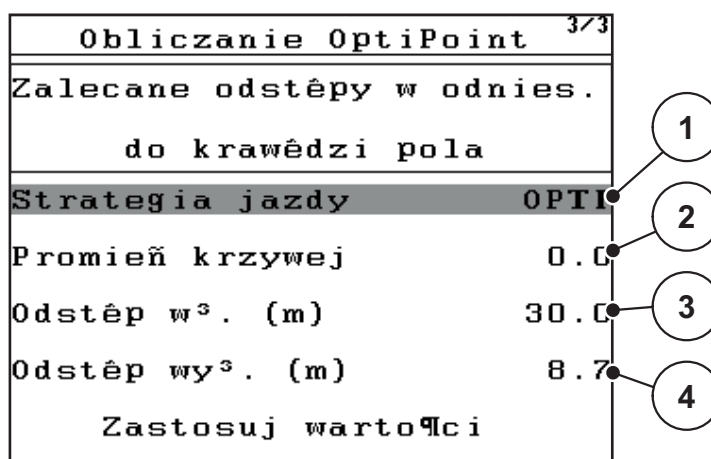
Parametr szerokości dla użytego nawozu odczytać można w tabeli wysiewu maszyny.

2. Wprowadzić parametr szerokości z dostarczonej tabeli wysiewu.
Patrz także [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 87](#).
3. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje drugą stronę menu.

NOTYFIKACJA

Podana prędkość jazdy dotyczy obszaru, w którym znajdują się punkty przełączania! Patrz rozdział [5.9: GPS Control, strona 99](#).

4. **Wprowadzić średnią prędkość jazdy** w obszarze, w którym znajdują się punkty przełączania.
5. Nacisnąć **OK**.
6. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje trzecią stronę menu.



Rysunek 4.14: Obliczanie OptiPoint, strona 3

Numer	Znaczenie	Opis
1	Strategia jazdy: <ul style="list-style-type: none"> ● OPTI (OPTYMALNA): <ul style="list-style-type: none"> - Odstęp wyłączenia znajduje się blisko granicy pola; - Ciągnik wykonuje skręt pomiędzy uwrociem i granicą pola lub poza polem. ● GEOM (GEOMETRYCZNA) <ul style="list-style-type: none"> - Pozycja wyłączenia przemieszcza się do wewnątrz pola. - Opcji GEOM używać wyłącznie w wyjątkowych przypadkach! Prosimy o kontakt ze swoim dystrybutorem. 	Strona 100
2	Promień krzywej służy do obliczania odstępów wyłączenia dla strategii jazdy GEOM. W przypadku strategii jazdy OPTI pozostawić promień krzywej 0.	Przy strategii jazdy OPTI wprowadzony promień łuku nie ma żadnego znaczenia.
3	Odstęp (w metrach) w odniesieniu do granicy pola, przy którym zasowy dozujące się otwierają	Strona 101
4	Odstęp (w metrach) w odniesieniu do granicy pola, przy którym zasowy dozujące się zamykają.	Strona 102

NOTYFIKACJA

Na tej stronie można ręcznie dopasować wartości parametrów. Patrz rozdział [5.9: GPS Control, strona 99](#).

Zmiana wartości

7. Zaznaczyć żadaną pozycję.
8. Nacisnąć przycisk **Enter**.
9. Wprowadzić nowe wartości.
10. Nacisnąć przycisk **Enter**.
11. Zaznaczyć pozycję menu **Zastosuj wartości**.
 - ▷ Na wyświetlaczu pokazuje się menu **GPS Control Info**.
12. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ **Obliczanie OptiPoint zostało wykonane.**
 - ▷ **Sterownik przełącza się na okno GPS Control Info.**

4.6.10 GPS Control Info

Menu **GPS Control Info** informuje o wartościach ustawień obliczonych w menu Obliczanie OptiPoint.

- Zastosować wyświetlone tu wartości **ręcznie** w odpowiednim menu ustawień na terminalu GPS.

NOTYFIKACJA

To menu służy jedynie do celów informacyjnych.

- Należy przestrzegać instrukcji obsługi terminala GPS.

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu > GPS Control Info**.

GPS Control Info	
Ustawienia sterownika SectionControl	
Odstęp (m)	-13.0
OpóŹn. za ³ . (s)	0.3
OpóŹn. wy ³ . (s)	1.3
D ³ ugoŹlao (m)	0.0

Rysunek 4.15: Menu GPS Control Info

4.6.11 Tabela wysiewu

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

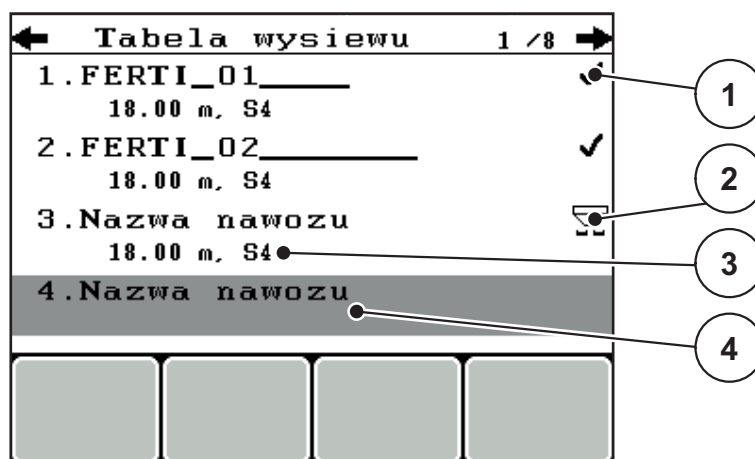
NOTYFIKACJA

Wybór tabeli wysiewu ma wpływ na ustawienia nawozu, na sterownik i na maszynę. Ustawienie dawki wysiewu pozostaje niezmienione.

Tworzenie nowej tabeli wysiewu

Istnieje możliwość tworzenia do **30** tabel wysiewu w sterowniku.

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu > Tabela wysiewu**.



Rysunek 4.16: Menu Tabela wysiewu

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

2. **Zaznaczyć pole nazwy** pustej tabeli wysiewu.

3. Nacisnąć przycisk **Enter**.

▷ Wyświetlacz pokazuje okno wyboru.

4. Nacisnąć opcję **Otwórz i powrót....**

5. Nacisnąć przycisk **Enter**.

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

6. Zaznaczyć pozycje menu **Nazwa nawozu**.

7. Nacisnąć przycisk **Enter**.

8. Wprowadzić nazwę tabeli wysiewu.

NOTYFIKACJA

Zalecamy nazwanie tabeli wysiewu nazwą nawozu. W ten sposób można lepiej przyporządkować nawóz do tabeli wysiewu.

9. Opracować parametry **tabeli wysiewu**.

Patrz rozdział [4.6: Ustawienia nawozu w trybie Ekspert, strona 37](#).

Wybrać tabelę wysiewu:

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu > Tabela wysiewu**.
 2. Zaznaczyć żadaną tabelę wysiewu.
 3. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje okno wyboru.
 4. Nacisnąć opcję **Otwórz i powrót....**
 5. Nacisnąć przycisk **Enter**.
- ▷ **Wyświetlacz pokazuje menu Ustawienia nawozu i wybrany element pobierany jest w postaci aktywnej tabeli wysiewu w ustawieniach nawozu.**

Kopiowanie istniejącej tabeli wysiewu

1. Zaznaczyć żadaną tabelę wysiewu.
 2. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje okno wyboru.
 3. Zaznaczyć opcję **Kopiuj element**.
 4. Nacisnąć przycisk **Enter**.
- ▷ **Kopia tabeli wysiewu znajduje się teraz na pierwszym wolnym miejscu na liście.**

Usuwanie istniejącej tabeli wysiewu

1. Zaznaczyć żadaną tabelę wysiewu.
 2. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje okno wyboru.
 3. Zaznaczyć opcję **Usuń element**.
 4. Nacisnąć przycisk **Enter**.
- ▷ **Tabela wysiewu została usunięta z listy.**

NOTYFIKACJA

Aktywna tabela wysiewu **nie** może być usunięta.

4.6.12 Obliczanie VariSpread

Asystent szerokości częściowych VariSpread oblicza stopnie szerokości częściowych na podstawie danych wprowadzonych na pierwszych stronach **Ustawień nawozu**.

Ustaw. nawozu 4/4			
Oblicz VariSpread			
Szer (m)	PP	RPM	Ilo. (%)
9.00	0.0	540	AUTO
7.50	0.0	540	AUTO
6.00	0.0	540	AUTO
4.50	0.0	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

Rysunek 4.17: Obliczanie VariSpread, przykład z 8 szerokościami częściowymi (4 po każdej stronie)

- [1] Regulowane ustawianie szerokości częściowych
 [2] Wstępnie zdefiniowane ustawienie szerokości częściowych

1. Nacisnąć pozycję menu **Obliczyć VariSpread**.

- ▷ Sterownik maszyny wykonuje obliczenie wartości nastawczych.
- ▷ Tabela wypełniana jest obliczonymi wartościami.
- ▷ Redukcja ilości ustawiona jest na **AUTO**.

NOTYFIKACJA

Można ustawić maks. 3 stopnie szerokości częściowych.

- Treść pierwszego wiersza odpowiada wstępnie określonym wartościom z menu **Ustawienia nawozu**. Wartości te są stałe i nie podlegają zmianom.
- W wierszach od 2 do 4 wyświetlane są szerokości częściowe, których wartości można ustawiać.
- Istnieje możliwość ręcznego dopasowania różnych wartości w tabeli według wymagań.
 - Szerokość (m): szerokość wysiewu po jednej stronie,
 - PP (punkt podawania): punkt podawania przy zredukowanej prędkości obrotowej,
 - Ilość (%): niedobór – wyrażona w procentach redukcja ustawionej dawki wysiewu.

NOTYFIKACJA

Zmiana ilości o 0% odpowiada ilości wymaganej w sposób automatyczny po zmniejszeniu szerokości roboczej i nie należy jej modyfikować!

- Treść ostatniego wiersza odpowiada zamkniętemu położeniu przy szerokościach częściowych. Nawóz nie jest rozsiewany.

Dopasowanie wartości szerokości częściowych

1. Zaznaczyć belką stopień szerokości częściowych, wymagający dopasowania.
2. Nacisnąć przycisk **Enter**.
3. Dopasować wartości zgodnie z wymaganiami.

Patrz także [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora.](#)
[strona 87.](#)

4. Nacisnąć przycisk **ESC**.
5. Sprawdzić wartości tabeli.

NOTYFIKACJA

- Jeśli trzeba powrócić od wartości dostosowanych do obliczonych automatycznie, należy nacisnąć pozycję **Obliczanie VariSpread**.

NOTYFIKACJA

Jeśli dokona się zmiany szerokości roboczej albo punktu podawania w menu **Ustawienia nawozu**, obliczenie VariSpread odbywa się automatycznie w tle.

4.7 Ustawienia maszyny

W tym menu można dokonywać ustawień dotyczących maszyny i ciągnika.

- Wywołać menu **Ustawienia maszyny**.

Ustawienia maszyny	
Ciągnik (km/h)	
Tryb AUTO / MAN	
+/- ilość (%)	10
Licznik kg wagi	✓
Sygnał - pom. biegu jałowego.	
Sygnal.poz.nap.	150
Easy toggle	

Rysunek 4.18: Menu Ustawienia maszyny

Podmenu	Znaczenie	Opis
Ciągnik (km/h)	Ustalanie lub kalibracja sygnału prędkości.	Strona 57
Tryb AUTO/MAN	Ustalanie trybu pracy automatycznej lub ręcznej.	Strona 60
+/- ilość	Ustawienie wstępne redukcji ilości dla różnych rodzajów wysiewu.	Strona 64
Licznik kg wagi	Aktywacja funkcji kompensacji licznika kg.	Strona 65
Sygnał pomiaru biegu jałowego	Aktywacja dźwięku sygnałowego przy uruchamianiu automatycznego pomiaru biegu jałowego	
kg sygnalizator opróżnienia	Wprowadzenie pozostałej ilości, która powoduje wywołanie komunikatu alarmu przez sensory wagi.	
Easy Toggle	Ograniczenie przycisku zmiany L%/R% do dwóch stanów	Strona 66

4.7.1 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:

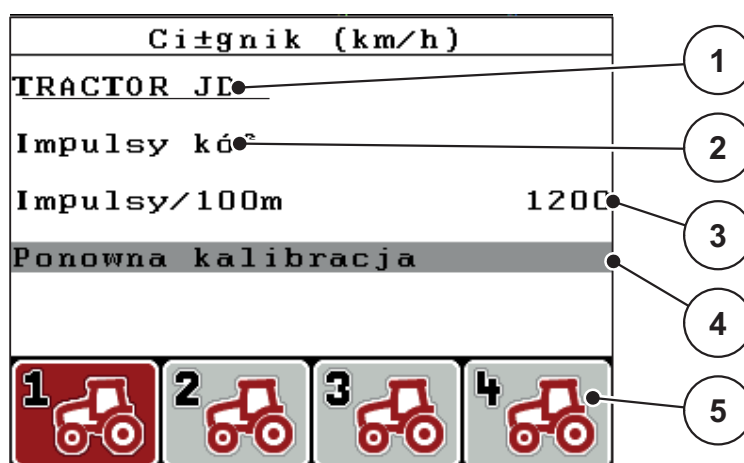
Precyzyjne wyznaczenie liczby impulsów prędkości na 100 m ma bardzo istotny wpływ na dokładną ilość rozsiewanego nawozu.

- 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.

Wywołać kalibrowanie prędkości:

W sterowniku QUANTRON-E2 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 4.19: 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. Menu **Maszyna Wywołać menu Ustawienia maszyny > Ciągnik (km/h)**.

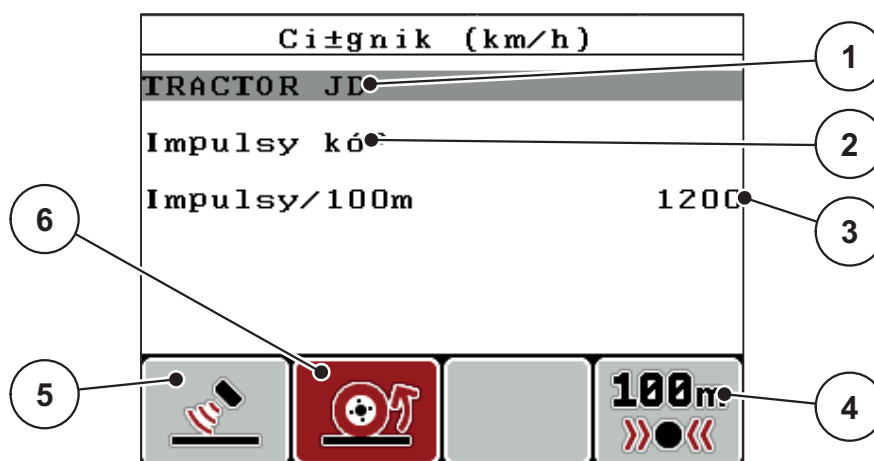
Wartości wskazania dla nazwy, pochodzenia i liczby impulsów obowiązują dla profilu, którego symbol znajduje się na czarnym tle.

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



Rysunek 4.20: Menu kalibracji Traktor (km/h)

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

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.

Sposób wpisywania tekstu do sterownika jest opisany w punkcie [4.13.1: Wprowadzanie tekstu, strona 85](#).

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**.

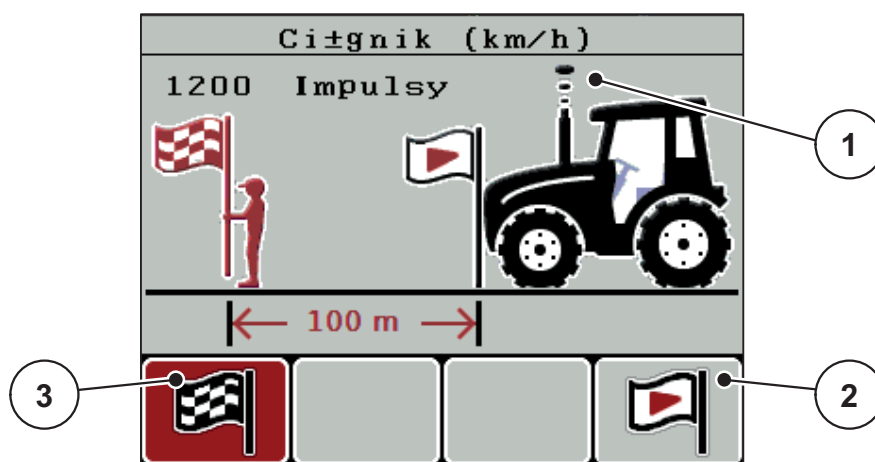
▷ **Wyświetlacz pokazuje menu Impulsy do ręcznego wprowadzania liczby impulsów.**

Sposób wpisywania tekstu do sterownika jest opisany w punkcie [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 87](#).

W przypadku **nieznajomości dokładnej liczby impulsów, należy uruchomić jazdę kalibrującą.**

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

▷ Na wyświetlaczu ukaże się ekran roboczy Jazda kalibrująca.



Rysunek 4.21: 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.**

4.7.2 Tryb AUTO/MAN

Standardowym trybem pracy jest tryb **AUTO km/h + AUTO kg**. Sterownik automatycznie wysterowuje siłowniki na podstawie sygnału prędkości i **Funkcji M EMC**.

W trybie **ręcznym** (MAN Skala lub MAN km/h) można pracować **tylko wtedy**, 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 w trybie ręcznym należy koniecznie pracować przy **stałej prędkości jazdy**.

W trybie pracy **AUTO km/h + stat. kg** należy pracować **TYLKO** w przypadku usterki **Funkcji M EMC**.

NOTYFIKACJA

W rozdziale [5: Praca rozsiewacza ze sterownikiem QUANTRON-E2, strona 89](#) opisana jest praca rozsiewacza przy różnych trybach pracy.

Menu	Znaczenie	Opis
AUTO km/h + AUTO kg	Wybór trybu automatycznego z ważeniem automatycznym	Strona 61
AUTO km/h + Stat. kg	Wybór trybu automatycznego z ważeniem statycznym	Strona 61
AUTO km/h	Wybór trybu automatycznego	Strona 62
MAN km/h	Ustawianie prędkości jazdy do ręcznego trybu pracy	Strona 62
MAN Skala	Ustawianie zasuw dozujących do ręcznego trybu pracy	Strona 63

Wybór trybu pracy

1. Włączyć sterownik QUANTRON-E2.
2. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN**.
3. Zaznaczyć żadaną pozycję menu.
4. Nacisnąć przycisk **Enter**.

NOTYFIKACJA

Zalecamy wyświetlanie współczynnika przepływu na ekranie roboczym. W ten sposób można obserwować przepływ masy podczas pracy rozsiewacza. Patrz rozdział [4.10.2: Wybór wskazania, strona 77](#) i rozdział [4.7.2: Tryb AUTO/MAN, strona 60](#).

- Ważne informacje na temat stosowania trybów w czasie pracy rozsiwacza znajdują się w rozdziale [5.4: Wysiew w automatycznym trybie pracy \(AUTO km/h + AUTO kg\)](#), strona 93.

AUTO km/h + AUTO kg: automatyczny tryb z automatyczną regulacją przepływu masy:

W trybie pracy **AUTO km/h + AUTO kg** następuje ciągła regulacja ilości nawozu podczas wysiewania stosownie do prędkości i właściwości przepływowych nawozu. W ten sposób osiąga się optymalne dozowanie nawozu.

AUTO km/h + Stat. kg: automatyczny tryb ze statycznym ważeniem

Tryb pracy **AUTO km/h + stat. kg** należy wybrać tylko dla małych dawek wysiewu i w razie usterki **Funkcji M EMC**.

Jeśli ten tryb pracy jest aktywny, nie następuje automatyczna regulacja współczynnika przepływu podczas rozsiewania. Za pomocą funkcji **Ważenie pozostałej ilości** można jednak na nowo obliczyć współczynnik przepływu.

NOTYFIKACJA

Menu **AUTO km/h + stat. kg** pojawia się na wyświetlaczu tylko wtedy, gdy rozsiwacz nawozów **AXIS W** został skonfigurowany fabrycznie.

1. Włączyć sterownik QUANTRON-E2.
 2. Napełnić zbiornik nawozem.
 3. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN**.
 4. Zaznaczyć pole wyboru **AUTO km/h + Stat. kg**.
 5. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Pojawia się okno **Ważenie ilości**.
 6. Zatwierdzić pole wyboru **Nowy nawóz** za pomocą przycisku **Enter**.
 - ▷ Współczynnik przepływu ustawiony jest z powrotem na 1,0.
- ▷ **Sterownik przełącza się na ekran roboczy.**

▲ PRZESTROGA



Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek automatycznego przestawienia punktu podawania!

W rozsiwaczach z elektrycznymi siłownikami punktu podawania wyświetlany jest alarm **Przesunięcie punktu podawania**. Po naciśnięciu przycisku **Start/Stop** następuje automatyczne przejście do ustalonego punktu podawania za pomocą elektrycznych siłowników nastawczych. Może to spowodować obrażenia ciała lub szkody materialne.

- ▶ Przed naciśnięciem przycisku **Start/Stop** należy upewnić się, że **nikt** nie znajduje się w obszarze zagrożenia maszyny.

- Ważne informacje na temat stosowania tego trybu w czasie pracy rozsiwacza znajdują się w rozdziale [5.5: Wysiew w trybie AUTO km/h + stat. kg](#), strona 95.

AUTO km/h: Tryb automatyczny

NOTYFIKACJA

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

1. Włączyć sterownik QUANTRON-E2.
 2. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN**.
 3. Zaznaczyć pozycję menu **AUTO km/h**
 4. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 5. Wprowadzić ustawienia nawozu:
 - Dawka wysiewu (kg/ha)
 - Szerokość robocza (m)
 6. Napełnić zbiornik nawozem.
 7. Przeprowadzić 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.**

MAN km/h: tryb ręczny

1. Włączyć sterownik QUANTRON-E2.
2. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN**.
3. Zaznaczyć pozycję menu **MAN km/h**
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje okno wprowadzania **Prędkość**.
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 kręconą.

MAN Skala: tryb ręczny z wartością ze skali

1. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN**.

2. Zaznaczyć pozycję menu **MAN Skala**.

▷ Wyświetlacz pokazuje menu **Otwarcie zasuw**.

3. Wprowadzić wartości skalowe dla otwarcia zasuw dozujących.

4. Nacisnąć przycisk **Enter**.

Patrz [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora](#), strona 87.

▷ **Ustawienie trybu pracy zostało zapisane.**

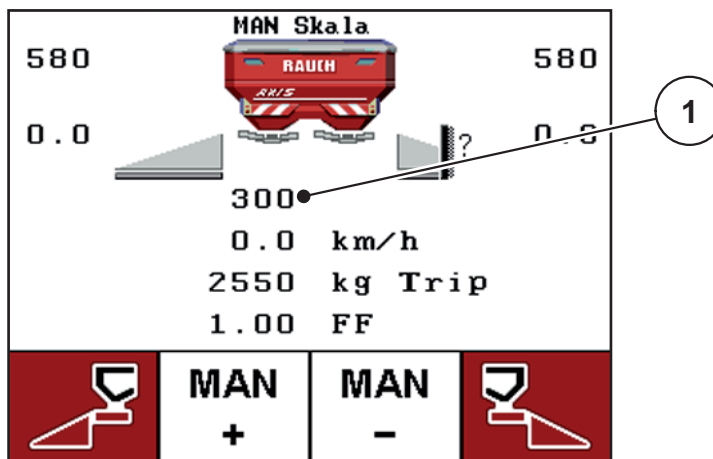
NOTYFIKACJA

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

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

Warunek:

- Zasuwy dozujące są otwarte (aktywowanie przyciskiem **Start/Stop**).
- Na ekranie roboczym **MAN Skala** symbole szerokości częściowych są wypełnione na czerwono.



Rysunek 4.22: Ekran roboczy MAN Skala

[1] Wskazania aktualnych pozycji skali zasuw dozujących

5. Aby zmienić otwarcie zasuw dozujących, należy nacisnąć przycisk funkcyjny **F2** lub **F3**.

F2: MAN+, aby zwiększyć stopień otwarcia zasuw dozujących lub

F3: MAN-, aby zmniejszyć stopień otwarcia zasuw dozujących.

4.7.3 +/- ilość

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 przycisków funkcyjnych **F2/F3** można w każdej chwili zmienić ilość wysiewanego materiału o współczynnik **+/- ilość**.

Za pomocą przycisku **C 100%** przywraca się ustawienia wstępne.

Określenie redukcji ilości:

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

Patrz rozdział [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 87](#).

3. Nacisnąć przycisk **Enter**.

4.7.4 Licznik kg wagi

Tutaj można aktywować wskazanie funkcji **Kompensacja licznika kg** w menu **Waga-licznik Trip**.

NOTYFIKACJA

Wskazanie **Licznik kg wagi** pojawia się na wyświetlaczu tylko w trybach pracy **AUTO km/h + Stat. kg** i **AUTO km/h + AUTO kg**, patrz rozdział [4.7.2: Tryb AUTO/MAN, strona 60](#), i może być aktywowane tutaj w menu **Ustawienia maszyny!**

1. Zaznaczyć podmenu **Licznik kg wagi**.

Ustawienia maszyny	
Ciężnik (km/h)	
Tryb AUTO / MAN	
+/- ilość (%)	10
Licznik kg wagi	✓
Sygnał - pom. biegu jałowego.	
Sygnal.poz.nap.	150
Easy toggle	

Rysunek 4.23: Aktywacja/dezaktywacja Waga Licznik kg

2. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje haczyk.
 - ▷ Opcja jest aktywna.
 - ▷ W menu **Waga-licznik Trip** pojawia się podmenu **Kompensacja licznika kg**.
3. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Haczyk znika.
 - ▷ Opcja jest dezaktywowana.
 - ▷ Podmenu **Kompensacja licznika kg** w menu **Waga-licznik Trip** jest zamaskowane.

4.7.5 Sygnał pomiaru biegu jałowego


W tym miejscu można aktywować lub deaktywować dźwięk sygnałowy dla wykonania pomiaru biegu jałowego.

1. Zaznaczyć pozycję menu **Sygnał pomiaru biegu jałowego**.
2. Aktywować opcje, naciskając przycisk **Enter**.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje haczyk.
 - ▷ Przy uruchamianiu automatycznego pomiaru biegu jałowego rozlega się sygnał.
3. Dezaktywować opcje, naciskając ponownie przycisk **Enter**.
 - ▷ Haczyk znika.

4.7.6 Easy Toggle

Tutaj można ograniczyć funkcję przełączającą przycisku **L%/R%** do 2 stanów klawiszy funkcyjnych **F1** do **F4**. Oszczędza się w ten sposób na zbędnych czynnościach przełączania na ekranie roboczym.

1. Zaznaczyć podmenu **Easy Toggle**
2. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje haczyk.
 - ▷ Opcja jest aktywna.
 - ▷ Na ekranie roboczym przyciskiem **L%/R%** można zmieniać tylko między funkcjami zmiany ilości (L+R) i zarządzania szerokościami częściowymi (VariSpread).
3. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Haczyk znika.
 - ▷ Przyciskiem **L%/R%** można zmieniać między 4 różnymi stanami.

Przypisanie przycisków funkcyjnych	Funkcja
	Zmiana ilości po obu stronach
	Zmiana ilości po prawej stronie Zamaskowane przy uaktywnionej funkcji Easy Toggle
	Zmiana ilości po lewej stronie Zamaskowane przy uaktywnionej funkcji Easy Toggle
	Zwiększanie lub zmniejszanie szerokości częściowych

4.8 Szybkie opróżnianie

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

Ponadto zalecamy, aby przed odstawieniem maszyny **całkowicie otworzyć** zasuw dozujące za pomocą funkcji szybkiego opróżniania i w tym stanie wyłączyć QUANTRON-E2. 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 pozostałych ilości).

Przeprowadzanie szybkiego opróżniania:

1. Wywołać menu **Menu główne > Szybkie opróżnianie**.

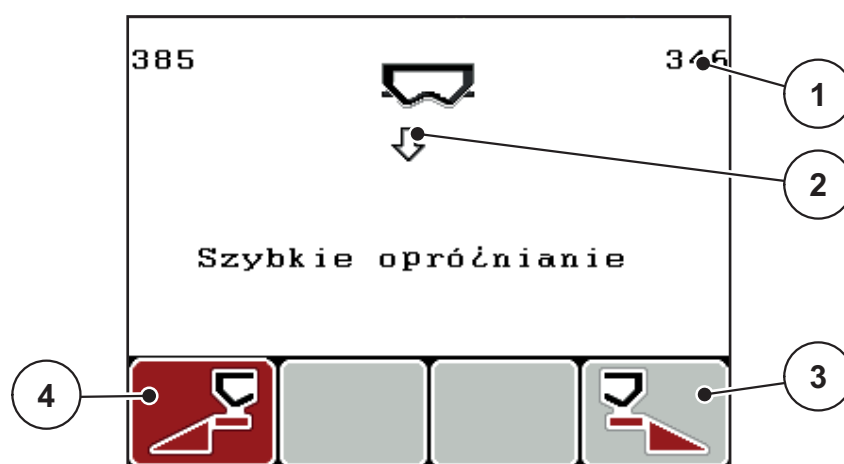
▲ PRZESTROGA



Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek automatycznego przestawienia punktu podawania!

W rozsiewaczach z elektrycznymi siłownikami punktu podawania wyświetlany jest alarm **Przesunięcie punktu podawania**. Po naciśnięciu przycisku **Start/Stop** następuje automatyczne przejście do ustalonego punktu podawania za pomocą elektrycznych siłowników nastawczych. Może to spowodować obrażenia ciała lub szkody materialne.

- Przed naciśnięciem przycisku **Start/Stop** należy upewnić się, że **nikt** nie znajduje się w obszarze zagrożenia maszyny.



Rysunek 4.24: Menu Szybkie opróżnianie

- [1] Wskaźnik stopnia otwarcia zasuw dozujących
- [2] Symbol szybkiego opróżniania (w tym przykładzie lewa strona wybrana, ale jeszcze nie uruchomiona)
- [3] Szybkie opróżnianie prawej szerokości częściowej (nie wybrano)
- [4] Szybkie opróżnianie lewej szerokości częściowej (wybrano)

2. Za pomocą **przycisku funkcyjnego** wybrać szerokość częściową, przy której ma być przeprowadzone szybkie opróżnianie.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje wybraną szerokość częściową w postaci symbolu.
3. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
 - ▷ Rozpoczyna się szybkie opróżnianie.
4. Nacisnąć ponownie przycisk **Start/Stop**.
 - ▷ Koniec szybkiego opróżniania.

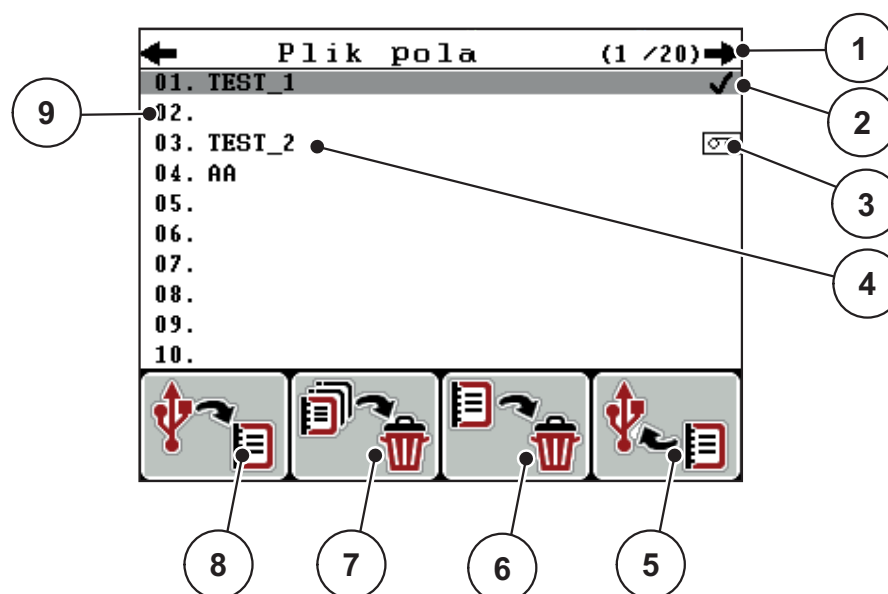
W rozsiewaczach z elektrycznymi siłownikami punktu podawania wyświetlany jest alarm **Przesunięcie punktu podawania**.

5. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
 - ▷ Alarm jest potwierdzony.
 - ▷ Elektryczne siłowniki nastawcze wykonują przesuw na wstępnie ustaloną wartość.
6. Nacisnąć przycisk **ESC**, aby powrócić do **Menu głównego**.

4.9 Plik pola

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

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



Rysunek 4.25: Menu Plik pola

- [1] Wskazanie liczby stron
- [2] Wskazanie pliku pola wypełnionego wartościami
- [3] Wskazanie aktywnego pliku pola
- [4] Nazwa pliku pola
- [5] Przycisk funkcyjny F4: Eksport
- [6] Przycisk funkcyjny F3: Usuwanie pliku pola
- [7] Przycisk funkcyjny F2: Usuwanie wszystkich plików pola
- [8] Przycisk funkcyjny F1: Import
- [9] Wskazanie miejsca w pamięci

4.9.1 Wybór pliku pola

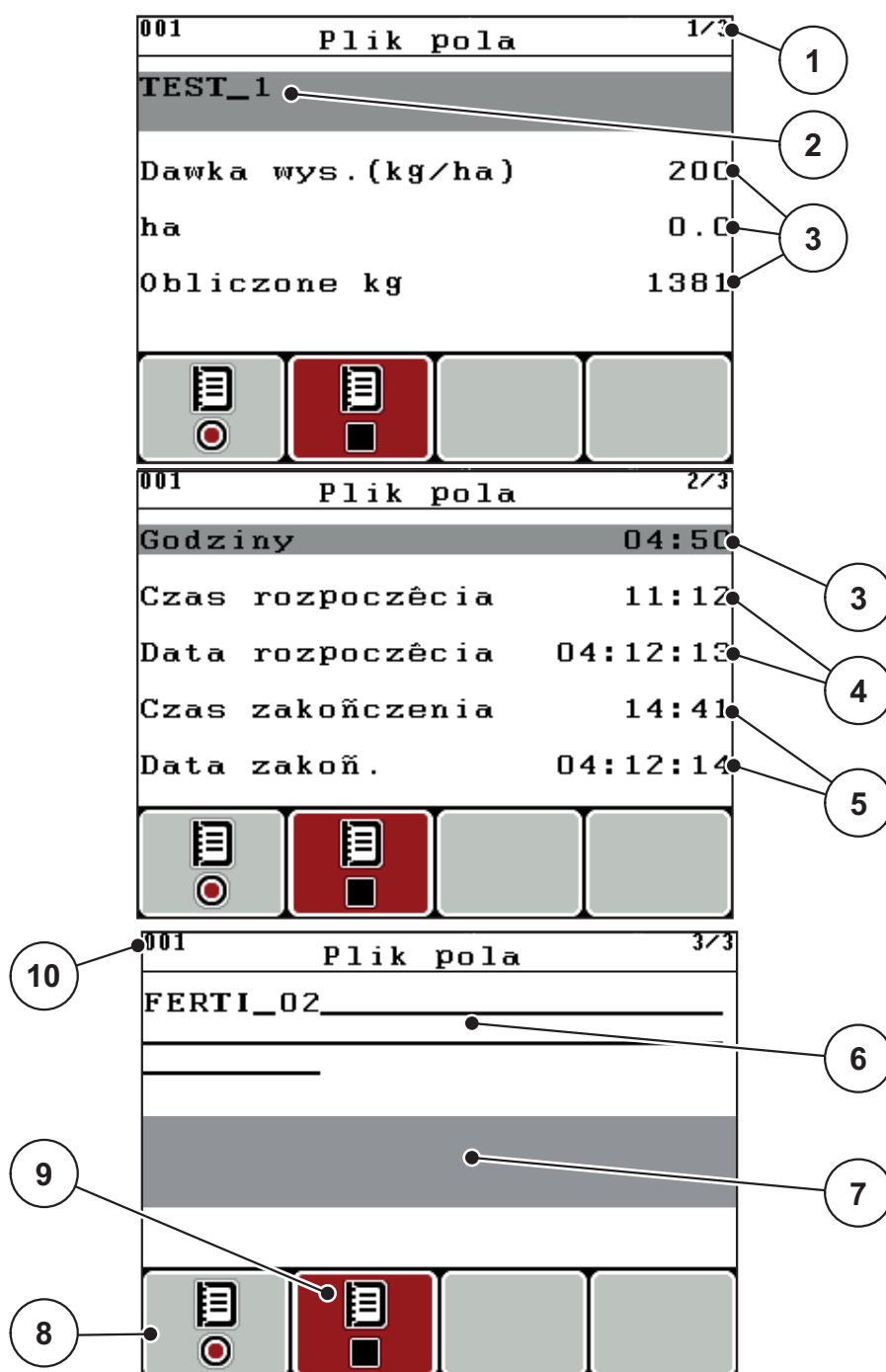
Zapisany już do pamięci plik pola można ponownie wywołać i kontynuować zapis w tym pliku pola. Zapisane już do pamięci dane w pliku pola nie są przy tym **nadpisywane**, lecz **uzupełniane** o nowe wartości.

NOTYFIKACJA

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

1. Wybór żądanego pliku pola.
2. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje pierwszą stronę aktualnego pliku pola.

4.9.2 Start zapisu



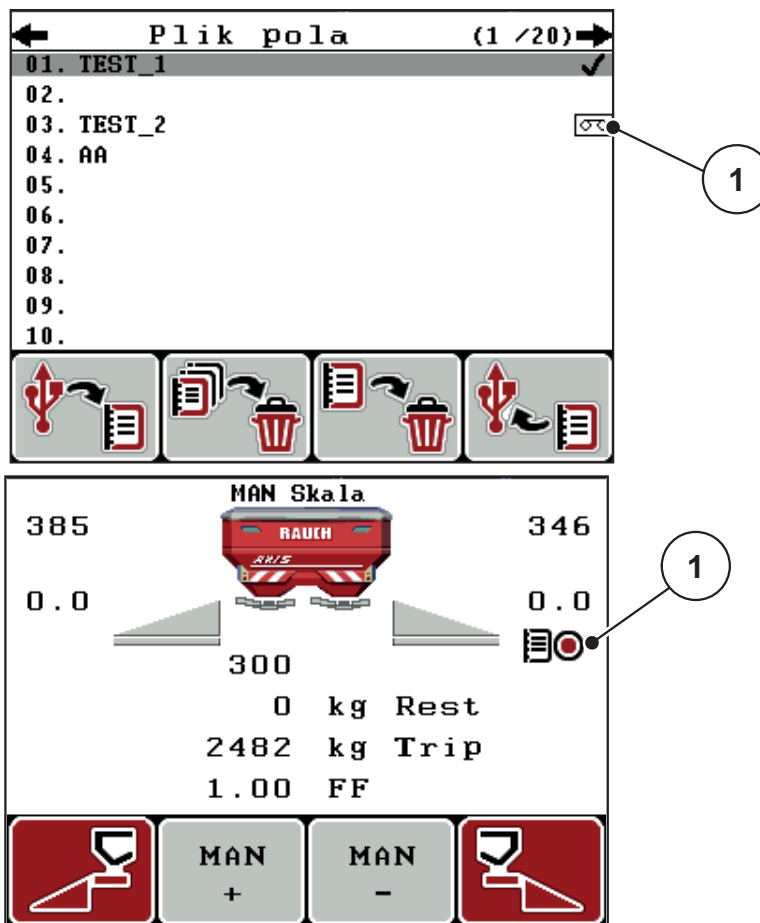
Rysunek 4.26: Wskazanie aktualnego pliku pola

- [1] Wskazanie liczby stron
- [2] Pole nazwy pliku pola
- [3] Pola wartości
- [4] Wskazanie czasu/daty rozpoczęcia
- [5] Wskazanie czasu/daty zakończenia
- [6] Pole nazwy nawozu
- [7] Pole nazwy producenta nawozu
- [8] Przycisk funkcyjny F1 Start
- [9] Przycisk funkcyjny F2 Stop
- [10] Wskazanie miejsca w pamięci

3. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F1**, pod symbolem Start.
 - ▷ Rozpocznie się zapisywanie.
 - ▷ Menu **Plik pola** pokazuje **symbol zapisu** dla aktualnego pliku pola.
 - ▷ **Ekran roboczy** pokazuje **symbol zapisu**.

NOTYFIKACJA

Jeżeli zostanie otwarte inne pole zapisu, to pole jest zamykane. Usuwać można tylko pola nieaktywne.



Rysunek 4.27: Wyświetlenie symbolu zapisu

[1] Symbol zapisu

4.9.3 Zatrzymanie zapisu

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

4.9.4 Import lub eksport plików pola

Sterownik QUANTRON-E2 umożliwia import lub eksport zapisanych plików pola.

Import plików pola (z komputera do QUANTRON-E2)

Wymagania:

- Korzystać z dostarczonej pamięci USB.
 - **Nie** zmieniać struktury katalogu w pamięci USB.
 - Dane w pamięci USB są zapisane w folderze „\\USB-BOXQuantronE\Schlagdateien\Import“.
1. Wywołać menu **Plik pola**.
 2. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F1** (patrz [rysunek 4.25](#)).
 - ▷ Pojawia się komunikat błędu numer 7 o nadpisaniu wcześniejszych plików. Patrz [6.1: Znaczenie komunikatów alarmowych, strona 103](#).
 3. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.

NOTYFIKACJA

W każdej chwili można przerwać import plików pola, naciskając **przycisk ESC!**

Import plików pola ma następujące skutki

- Wszystkie pliki pola zapisane dotychczas w QUANTRON-E2 zostają nadpisane.
- Jeśli zdefiniowana została na komputerze dawka wysiewu, przy uruchomieniu pliku pola będzie ona automatycznie przesłana i natychmiast aktywna w menu **Ustawienia nawozu**.
- W przypadku ustawienia dawki wysiewu poza zakresem 10–3000, wartość w menu **Ustawienia nawozu** nie zostaje nadpisana.

Eksport plików pola (QUANTRON-E2 do komputera)

Wymagania:

- Korzystać z dostarczonej pamięci USB.
 - **Nie** zmieniać struktury katalogu w pamięci USB.
 - Dane w pamięci USB są zapisane w folderze „\\USB-BOXQuantronE\Schlagdateien\Export“.
1. Wywołać menu **Plik pola**.
 2. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F4** (patrz [rysunek 4.25](#)).

4.9.5 Kasowanie plików pola

Sterownik QUANTRON-E2 umożliwia usuwanie zapisanych plików pola.

NOTYFIKACJA

Usuwana jest tylko zawartość plików pola, nazwa pliku jest nadal pokazywana w polu nazwy!

Kasowanie plików pola

1. Wywołać menu **Plik pola**.
2. Wybrać plik pola z listy.
3. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F3** pod symbolem **Kasowanie** (patrz [rysunek 4.25](#)).
 - ▷ Wybrany plik pola został skasowany.

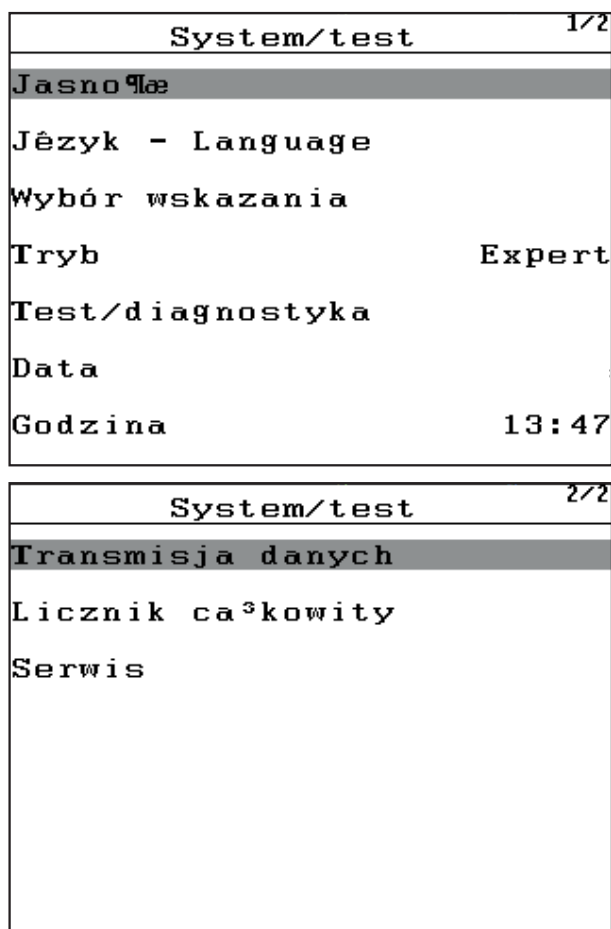
Usuwanie wszystkich plików pola

1. Wywołać menu **Plik pola**.
2. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F2** pod symbolem **Kasuj wszystko** (patrz [rysunek 4.25](#)).
 - ▷ Pojawia się komunikat o usunięciu plików.
3. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
 - ▷ Wszystkie pliki pola są skasowane.

4.10 System/Test

To menu służy do ustawień systemowych i testowych dotyczących sterownika.

- Otworzyć menu **Menu główne > System/Test**



Rysunek 4.28: Menu System/Test

Podmenu	Znaczenie	Opis
Jasność	Ustawienia wyświetlacza i podświetlenia przycisków.	Zmiana ustawienia przyciskami funkcyjnymi + lub -
Język - Language	Ustawienie języka menu.	Strona 76
Wybór wskazania	Ustalanie wskazań w ekranie roboczym.	Strona 77
Tryb	Ustawienie aktualnego trybu	Strona 78
Test/Diagnostyka	Kontrola elementów wykonawczych i czujników.	Strona 79
Data	Ustawianie aktualnej daty.	Wybór i zmiana ustawienia za pomocą przycisków strzałek . Zatwierdzenie przez naciśnięcie przycisku Enter .

Podmenu	Znaczenie	Opis
Godzina	Ustawienie aktualnej godziny.	Wybór i zmiana ustawienia za pomocą przycisków strzałek . Zatwierdzenie przez naciśnięcie przycisku Enter .
Transmisja danych	Menu transmisji danych i protokołów szeregowych	Strona 82
Licznik całkowity	Wyświetlanie całkowitej <ul style="list-style-type: none">• rozsianej ilości w kg• obsianej powierzchni w ha• czasu rozsiewania w h• odległości przejechanego odcinka w km	
Serwis	Ustawienia serwisowe	Chronione hasłem; dostępne tylko dla personelu serwisowego

4.10.1 Ustawianie języka

Interfejs użytkownika sterownika QUANTRON-E2 jest dostępny w **22 różnych językach**.

Twój język został ustawiony fabrycznie.

1. Wywołać menu **System/Test > Język – Language**.

▷ Wyświetlacz pokazuje pierwszą z czterech stron.

Sprache - Language		1/4
deutsch	DE	✓
Français	FR	
English	UK	
Nederlands	NL	
Italiano	IT	
Español	ES	
русский	RU	

Rysunek 4.29: Podmenu Język, strona 1

2. Wybrać język, w którym mają być wyświetlane menu.

3. Nacisnąć przycisk **Enter**.

▷ **Wybór zostaje potwierdzony.**

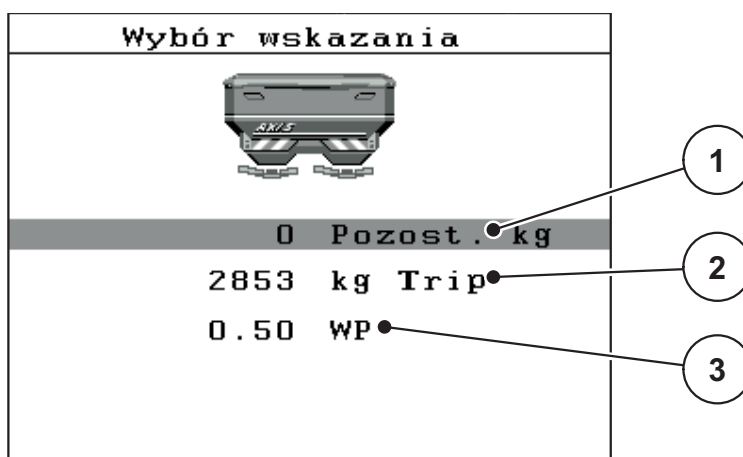
▷ **Sterownik QUANTRON-E2 samoczynnie uruchamia się ponownie.**

▷ **Menu są wyświetlane w wybranym języku.**

4.10.2 Wybór wskazania

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

- Prędkość jazdy
- Współczynnik przepływu (FF)
- Godzina
- Licznik Trip ha
- Licznik Trip kg
- Licznik Trip m
- Pozostało kg
- Pozostało m
- Pozostało ha
- Czas biegu jałowego



Rysunek 4.30: 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 pokaże możliwe wskazania.
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.

4.10.3 Tryb

W sterowniku QUANTRON-E2 dostępne są **2 różne tryby**.

Tryb **Easy (Łatwy)** lub **Ekspert**.

- W trybie **Easy (Łatwym)** dostępne są tylko niezbędne do rozsiewania parametry ustawień nawozu. **Nie można** tworzyć tabel wysiewu i zarządzać nimi.
- W trybie **Ekspert** dostępne są wszystkie parametry występujące w menu **Ustawienia nawozu**.

Wybór trybu

1. Zaznaczyć pozycję menu **System/Test > Tryb**.
 2. Wybrać tryb przez naciśnięcie **przycisku Enter**.
- ▷ **Wyświetlacz pokazuje aktualny tryb.**

Przełączanie między oboma trybami następuje przez naciśnięcie **przycisku Enter**.

4.10.4 Test/Diagnostyka

W menu **Test/Diagnostyka** można kontrolować i sprawdzać funkcje kilku czujników/siłowników.

NOTYFIKACJA

To menu służy jedynie do celów informacyjnych.

Lista czujników zależy od wyposażenia maszyny.

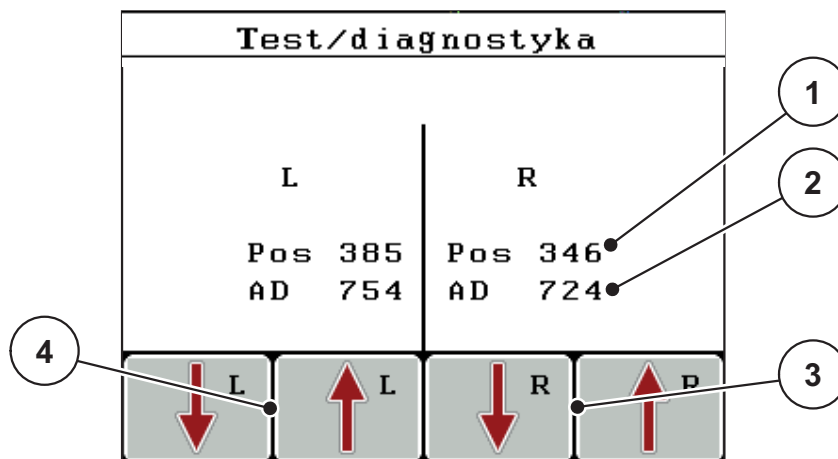
Test/diagnostyka ^{1/2}	Test/diagnostyka ^{2/2}
Punkty testowe zasuw	Punkty testowe PP
Zasuwa dozująca	Pkt. podawania
Napięcie	Linbus
Sygnalizat.poz.nap	Czujnik TELIMAT
Sensory wagi	
M-EMC	
	Plandeka

Rysunek 4.31: Menu Test / Diagnostyka

Podmenu	Znaczenie	Opis
Punkty testowe zasuw	Test przesunięcia zasuw dozujących w różne położenia.	Sprawdzenie kalibracji
Zasuwa dozująca	Przesuwanie zasuw dozujących w lewo i w prawo	Strona 80
Napięcie	Sprawdzenie napięcia roboczego.	
Sygnalizator opróżnienia	Sprawdzenie sygnalizatora opróżnienia.	
Sensory wagi	Sprawdzenie sensorów wagi.	
M EMC	Sprawdzenie czujników dla funkcji M EMC.	
Punkty testowe PP (punktu podawania)	Test przesunięcia w różne położenia punktu podawania.	Sprawdzenie kalibracji
Punkt podawania	Przesunięcie do punktu podawania.	
Linbus	Sprawdzenie podzespołów zgłoszonych przez LINBUS.	
TELIMAT	Sprawdzenie czujników TELIMAT	

Przykładowa zasuwa

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



Rysunek 4.32: Test/Diagnostyka; przykład: Zasuwa dozująca

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

▲ PRZESTROGA



Niebezpieczeństwo obrażeń ruchomymi częściami maszyny.

Podczas testu elementy maszyny mogą się poruszać automatycznie.

- ▶ Przed testami należy się upewnić, że w pobliżu maszyny nie znajdują się żadne osoby.

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

Siłowniki można cofać i wysuwać za pomocą przycisków funkcyjnych **F1–F4**.

Przykład Linbus

1. Wywołać menu **System/Test > Test/Diagnostyka**.
2. Zaznaczyć pozycję menu **Linbus**.
3. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje status siłowników/czujników.

Linbus				
	Ver	Mfr	Fnc	Stat
PP prawy	0	.0	.0	. 0
PP lewy	0	.0	.0	. 0
Płandeka	0	.0	.0	. 0
U uruchom autotest				

Rysunek 4.33: Test/Diagnostyka; przykład: Linbus

- [1] Wskazanie stanu
 [2] Uruchomić autotest
 [3] Przyłączone siłowniki

Komunikat o statusie uczestników Linbus

Siłowniki nastawcze wykazują różne stany:

- 0=OK: brak błędu siłownika
- 2 = blokada
- 4 = przeciążenie

▲ PRZESTROGA



Niebezpieczeństwo obrażeń ruchomymi częściami maszyny.

Podczas testu elementy maszyny mogą się poruszać automatycznie.

- ▶ Przed testami należy się upewnić, że w pobliżu maszyny nie znajdują się żadne osoby.

4.10.5 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 Trimble Terminala.
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

4.10.6 Licznik całkowity

W tym menu wyświetlane są wszystkie stany licznikowe rozsiewacza.

- rozsianej ilości w kg
- obsianej powierzchni w ha
- czasu rozsiewania w h
- odległości przejechanego odcinka w km

NOTYFIKACJA

To menu służy jedynie do celów informacyjnych.

4.10.7 Serwis

NOTYFIKACJA

Ustawienia w menu **Serwis** wymagają użycia kodu wprowadzania. Ustawienia te mogą być zmieniane **tylko** przez autoryzowany personel serwisowy.

4.11 Informacja

W menu **Info** można znaleźć informacje dotyczące sterowania urządzeniem.

NOTYFIKACJA

To menu zawiera informacje dotyczące konfiguracji maszyny.
Lista informacji zależy od wyposażenia maszyny.

4.12 Plandeka do przykrywania (wyposażenie dodatkowe, zdalne sterowanie elektryczne)

▲ OSTRZEŻENIE



Istnieje ryzyko zgniecenia i przecięcia przez elementy poruszające się pod wpływem sił zewnętrznych

Plandeka do przykrywania porusza się bez wstępnego ostrzeżenia i może spowodować urazy ciała.

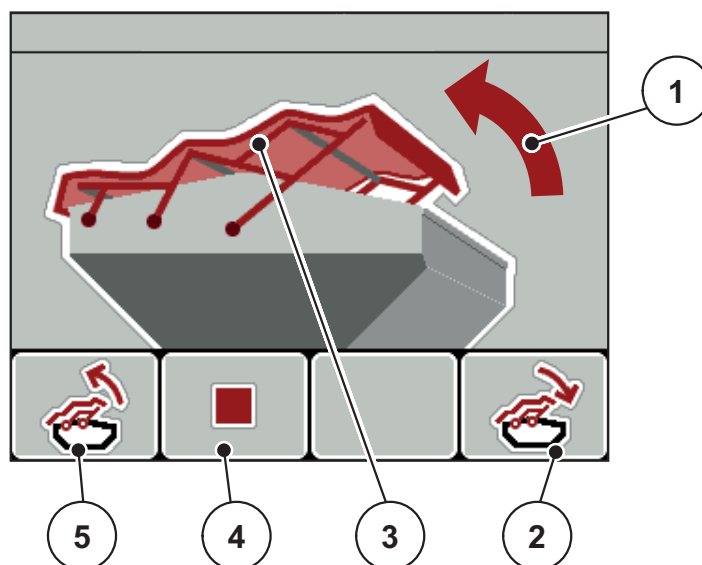
► Wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia.

Maszyna AXIS-M posiada sterowaną elektrycznie plandekę do przykrywania. Podczas ponownego załadunku na końcu pola można za pomocą sterownika i 2 siłowników otworzyć lub zamknąć plandekę do przykrywania.

NOTYFIKACJA

Menu służy jedynie do uruchomienia siłowników otwierających i zamykających plandekę do przykrywania. Sterownik QUANTRON-E2 nie odnotowuje dokładnej pozycji plandeki do przykrywania.

- Kontrolować ruch plandeki do przykrywania.



Rysunek 4.34: Menu Plandeka do przykrywania

- [1] Wskazanie procesu otwierania
- [2] Przycisk funkcyjny F4: Zamknij plandekę do przykrywania
- [3] Statyczne wskazanie plandeki do przykrywania
- [4] Przycisk funkcyjny F2: Zatrzymaj proces
- [5] Przycisk funkcyjny F1: Otwórz plandekę do przykrywania

▲ PRZESTROGA



Szkody materialne na skutek braku wystarczającej ilości wolnego miejsca

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

- ▶ Zwracać uwagę na wystarczającą ilość miejsca nad plandeką do przykrywania.

Przesuwanie plandeki do przykrywania

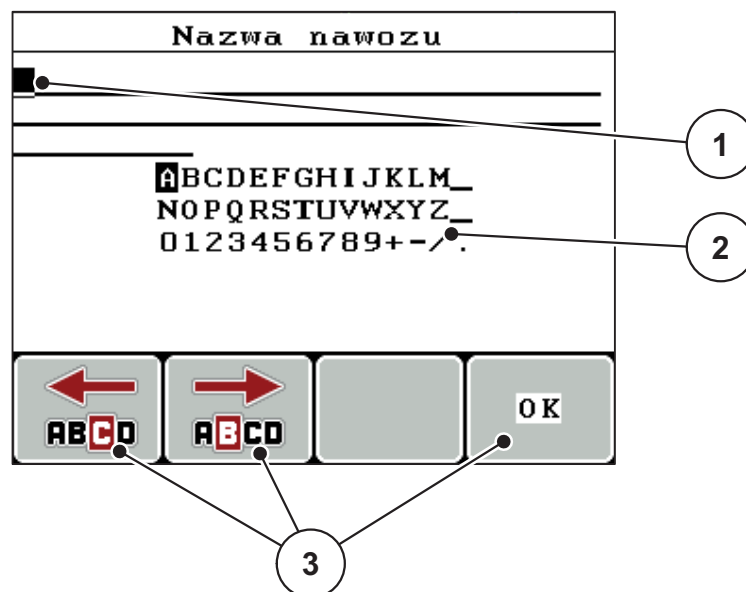
1. Nacisnąć przycisk **Menu**.
2. Wywołać menu **Plandeka do przykrywania**.
3. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F1**.
 - ▷ Podczas przesuwania wyświetli się strzałka wskazująca kierunek **OTWIERANIE**.
 - ▷ Następuje całkowite otwarcie plandeki do przykrywania.
4. Pojemnik wypełnić nawozem.
5. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F4**.
 - ▷ Podczas przesuwania wyświetli się strzałka wskazująca kierunek **ZAMYKANIE**.
 - ▷ Następuje zamknięcie plandeki do przykrywania.

W razie potrzeby można podczas ruchu plandeki zatrzymać ją, naciskając przycisk funkcyjny **F2**. Plandeka zatrzyma się w pozycji pośredniej, aż do ponownego uruchomienia całkowitego otwarcia lub zamknięcia.

4.13 Funkcje specjalne

4.13.1 Wprowadzanie tekstu

W niektórych menu można wprowadzać dowolnie edytowany tekst.



Rysunek 4.35: Menu Wprowadzanie tekstu

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

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 edycyjnym.
3. Zaznaczyć za pomocą **przycisków strzałek** wprowadzany w polu znakowym znak.
4. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Zaznaczony znak pojawia się w polu edycyjnym.
 - ▷ Kursor przeskoczy na następną pozycję.

Kontynuować ten tryb działania do momentu wprowadzenia całego tekstu.

5. Nacisnąć **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 usuwanego znaku w polu edycyjnym.
2. Zaznaczyć za pomocą **przycisków strzałek** wprowadzany znak w polu znakowym.
3. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Znak został nadpisany.
4. W celu **zatwierdzenia** wprowadzonego tekstu 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).

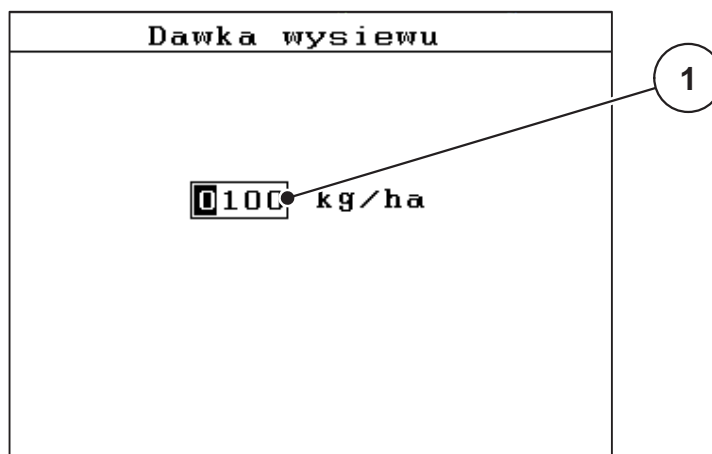
Usuwanie wprowadzonych danych:

Można skasować wszystkie wprowadzone dane.

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

4.13.2 Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora

W niektórych menu można wprowadzać wartości liczbowe.



Rysunek 4.36: 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 **pionowych 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:

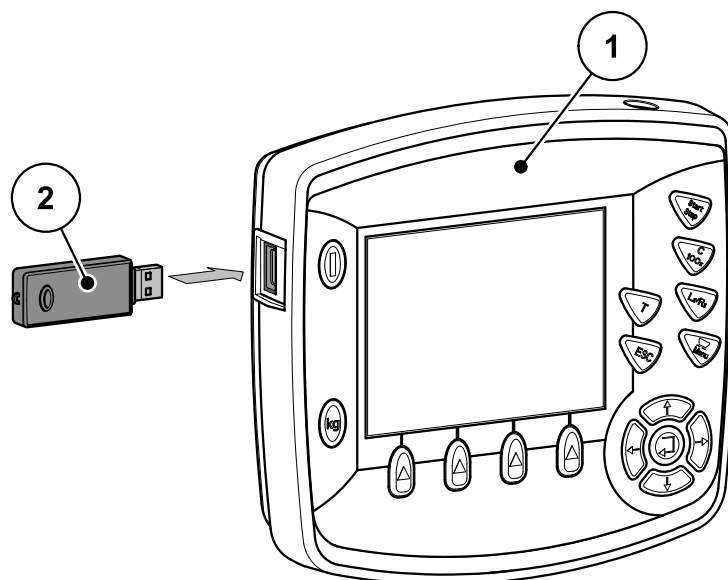
Można skasować wszystkie wprowadzone dane.

1. Nacisnąć przycisk **C 100%**.
 - ▷ Wszystkie wprowadzone dane zostały skasowane.

4.13.3 Wykonywanie zrzutów ekranów

Przy aktualizacji oprogramowania następuje nadpisanie danych. Zalecamy, aby przed aktualizacją oprogramowania zawsze zapisywać swoje ustawienia w pamięci USB w postaci zrzutów (kopii) ekranów.

- Należy używać pamięci USB ze świetlnym wskazaniem statusu (LED).
- 1. Zdjąć osłonę z portu USB.
- 2. Włożyć pamięć USB do portu USB.



Rysunek 4.37: Włożyć pamięć USB

- [1] Sterownik
[2] Pamięć USB

3. Wywołać menu **Menu główne > Ustawienia nawozu**.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje pierwszą stronę ustawień nawozu.
4. Nacisnąć **jednocześnie** przycisk **T** i przycisk **L%/R%**.
 - ▷ Wskaźnik statusu pamięci USB miga.
 - ▷ Obraz zostaje zapisany w pamięci USB jako mapa bitowa.
5. Zapisać wszystkie strony ustawień nawozu jako zrzuty ekranów.
6. Wywołać menu **Menu główne > Maszyna maszyny**.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje pierwszą stronę ustawień maszyny.
7. Nacisnąć **jednocześnie** przycisk **T** i przycisk **L%/R%**.
 - ▷ Wskazanie stanu miga.
8. Obie strony menu **Ustawienia maszyny** zapisać jako zrzuty ekranów.
9. Wszystkie zrzuty ekranów zapisać na swoim komputerze.
10. Po aktualizacji oprogramowania wywołać zrzuty ekranów i wprowadzić ustawienia na ich bazie do sterownika QUANTRON-E2.
 - ▷ **Sterownik QUANTRON-E2 jest gotowy do pracy z Twoimi ustawieniami.**

5 Praca rozsiewacza ze sterownikiem QUANTRON-E2

Sterownik QUANTRON-E2 umożliwia wprowadzanie ustawień maszyny przed przystąpieniem do pracy. Podczas pracy rozsiewacza w tle aktywne są również funkcje sterownika. W ten sposób można sprawdzać jakość rozprowadzania nawozu.

5.1 Sprawdzanie pozostałej ilości nawozu podczas pracy rozsiewacza (tylko AXIS-M 30.1 EMC + W)

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 pozostającą ilość nawozu w zbiorniku.

NOTYFIKACJA

W przypadku, gdy konieczne jest stałe obserwowanie tych wartości w czasie pracy rozsiewacza, można również przyporządkować im dowolne pola wskazań na ekranie roboczym **Pozostało kg**, **Pozostało ha** lub **Pozostało m**, patrz rozdział [4.10.2: Wybór wskazania, strona 77](#).

Praca ze zważoną ilością nawozu, ponowne napełnienie zbiornika:

1. Wytarować wagę.
Patrz rozdział [4.3.4: Tarowanie wagi \(tylko AXIS-M 30.1 EMC + W\), strona 34](#).
2. Wybrać używany rodzaj nawozu.
Patrz rozdział [4.6.11: Tabela wysiewu, strona 52](#).
3. Napełnić zbiornik.
4. Zważyć nawóz w zbiorniku.
Patrz rozdział [4.3.3: Ważenie pozostałej ilości, strona 32](#).
5. Rozpocząć pracę.
Napełnić ponownie zbiornik, jeśli jest pusty.
6. Powtórzyć kroki 2 do 5.

5.2 TELIMAT

▲ PRZESTROGA


Ryzyko obrażeń na skutek automatycznego przestawienia urządzenia TELIMAT!

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

- ▶ Przed naciśnięciem **przycisku T** wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia maszyny.

NOTYFIKACJA

Wariant TELIMAT jest ustawiony fabrycznie w sterowniku!

TELIMAT ze zdalnym sterowaniem hydraulicznym

Urządzenie TELIMAT jest umieszczane w pozycji roboczej i spoczynkowej w sposób hydrauliczny. TELIMAT jest aktywowany i dezaktywowany za pomocą **przycisku T**. Wyświetlacz wyświetla lub maskuje **symbol TELIMAT** w zależności od pozycji.

TELIMAT ze zdalnym sterowaniem hydraulicznym i czujnikami TELIMAT.

Jeśli czujniki TELIMAT są podłączone i aktywne, na wyświetlaczu sterownika wyświetla się **symbol TELIMAT**, jeśli TELIMAT został hydraulicznie ustawiony w pozycji pracy. Po ustawieniu urządzenia TELIMAT z powrotem w pozycji spoczynku, **symbol TELIMAT** zostaje ponownie zamaskowany. Czujniki kontrolują przestawienie urządzenia TELIMAT oraz automatycznie aktywują i deaktywują urządzenie TELIMAT. **Przycisk T** w tym wariantcie nie ma przypisanej funkcji.

W przypadku, gdy stan urządzenia TELIMAT nie jest rozpoznawany dłużej niż przez 5 sekund, pojawia się alarm 14; patrz rozdział [6.1: Znaczenie komunikatów alarmowych, strona 103](#).



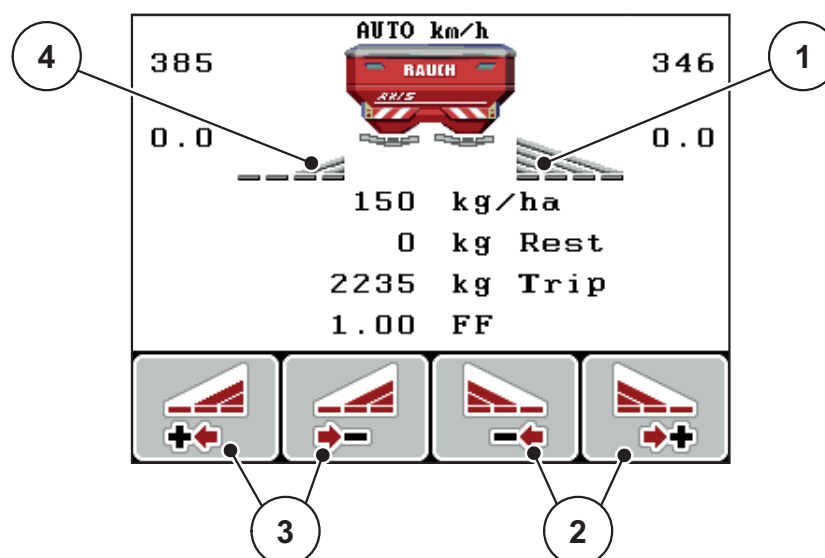
Rysunek 5.1: Wyświetlanie komunikatu alarmowego TELIMAT

5.3 Praca z użyciem szerokości częściowych

5.3.1 Wysiew ze zmniejszonymi szerokościami częściowymi

Istnieje możliwość wysiewu z szerokością częściową po jednej lub z obu stron, a tym samym dopasowanie całej szerokości rozsiewu do wymogów obszaru pola. Każdą stronę wysiewu można ustawić 4-stopniowo (VariSpread 8) albo 2-stopniowo (VariSpread 4).

- Naciskać przycisk **L%/R%** do chwili pokazania na wyświetlaczu żądanych przycisków funkcyjnych.



Rysunek 5.2: Ekran roboczy Wysiew z szerokościami częściowymi

- [1] Szerokość częściowa lewa wysiewu w całości połowę strony
 [2] Przyciski funkcyjne zwiększania lub zmniejszania szerokości wysiewu po stronie prawej
 [3] Przycisk funkcji zwiększania lub zmniejszania szerokości wysiewu po stronie lewej
 [4] Szerokość częściową po prawej stronie zmniejszono do 2 stopni

NOTYFIKACJA

Każdą szerokość częściową można zmniejszać lub zwiększać skokowo w 2 lub 4 stopniach.

1. Nacisnąć przycisk funkcji **zmniejszania szerokości wysiewu po stronie lewej** lub **zmniejszania szerokości wysiewu po stronie prawej**.
 - ▷ Szerokość częściowa po danej stronie wysiewu zostanie zmniejszona o jeden stopień.
2. Nacisnąć przycisk funkcji **zwiększania szerokości wysiewu po stronie lewej** lub **zwiększania szerokości wysiewu po stronie prawej**.
 - ▷ Szerokość częściowa po tej stronie wysiewu zostanie zwiększona o jeden stopień.

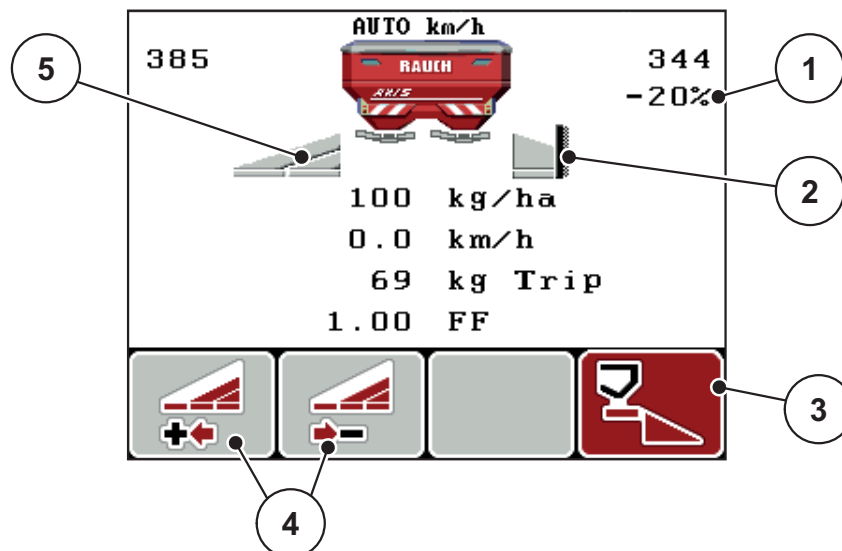
NOTYFIKACJA

Szerokości częściowe nie są podzielone proporcjonalnie. Ustawienie szerokości wysiewu odbywa się poprzez wspomaganie regulacji szerokości wysiewu VariSpread.

- Patrz [4.6.12: Obliczanie VariSpread, strona 54](#).

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

Podczas wysiewu użytkownik może zmieniać skokowo szerokości częściowe oraz aktywować funkcję wysiewu granicznego. Dolny rysunek przedstawia ekran roboczy po uaktywnieniu funkcji wysiewu granicznego i wyborze szerokości częściowej.



Rysunek 5.3: Ekran roboczy Jedna szerokość częściowa po lewej, strona wysiewu granicznego po prawej

- [1] Zmiana ilości w trybie wysiewu granicznego
- [2] Strona wysiewu po prawej w trybie wysiewu granicznego
- [3] Strona wysiewu po prawej jest aktywna
- [4] Zmniejszyć lub zwiększyć szerokość częściową po lewej
- [5] Szerokość częściowa lewa regulowana 2-stopniowo (VariSpread 4)

- Ilość rozrzucona po lewej jest ustawiona na pełną szerokość roboczą.
- Naciśnięto przycisk funkcji **wysiewu granicznego po stronie prawej**, uaktywniona jest funkcja wysiewu granicznego, a ilość rozrzucona uległa zmniejszeniu o 20%.
- Nacisnąć przycisk funkcji **zmniejszenia szerokości wysiewu po stronie lewej**, aby zmniejszyć szerokość częściową o jeden stopień.
- Nacisnąć przycisk funkcyjny **C/100%**, aby natychmiast ustawić ponownie pełną szerokość roboczą.
- Tylko w wariantach TELIMAT bez czujnika: Nacisnąć przycisk T, aby zdezaktywować funkcję wysiewu granicznego.

5.4 Wysiew w automatycznym trybie pracy (AUTO km/h + AUTO kg)

Regulacja przepływu masy za pomocą funkcji M EMC).

Pomiar przepływu masy odbywa się odrębnie dla tarcz rozrzucających po obu stronach, aby móc natychmiast skorygować odchyłki od żądanej dawki wysiewu.

Funkcja M EMC potrzebuje do regulacji przepływu masy następujących danych maszyny:

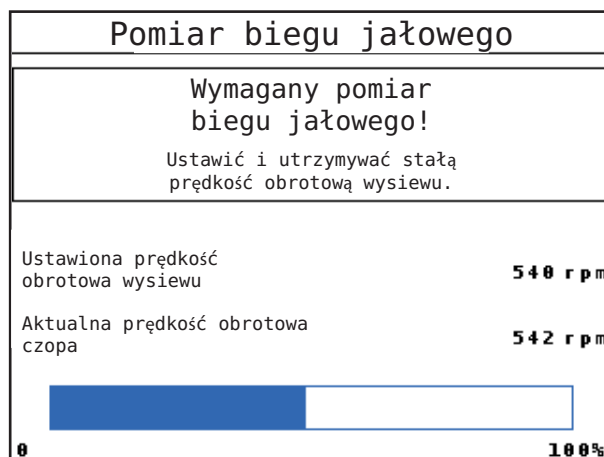
- Prędkość obrotowa wału odbioru mocy
- Typ tarczy rozrzucającej

Możliwa jest prędkość obrotowa wału odbioru mocy między 450 i 650 obr./min.

- **Żądana prędkość obrotowa powinna podczas rozsiewania pozostawać stała (+/- 10 obr./min).** W ten sposób można zapewnić wysoką jakość regulacji.
- Pomiar biegu jałowego jest możliwy **tylko** wtedy, kiedy rzeczywista prędkość obrotowa wału odbioru mocy odbiega o **maksymalnie +/- 10 obr./min** od wartości w menu **Wał odbioru mocy**. Poza tym przedziałem pomiar biegu jałowego jest niemożliwy.

Warunek pracy rozsiewacza:

- Tryb pracy **AUTO km/h + AUTO kg** jest aktywny (patrz [4.7.2: Tryb AUTO/MAN, strona 60](#)).
1. Napełnić zbiornik nawozem.
 2. Dokonać ustawień nawozu
 - Dawka wysiewu (kg/ha)
 - Szerokość robocza (m)
 3. Wprowadzić w odpowiednim menu prędkość obrotową wału odbioru mocy. [Patrz także „Wał odbioru mocy” na stronie 48.](#)
 4. Wybrać w odpowiednim menu typ tarczy rozrzucającej. [Patrz także „Typ tarczy rozrzucającej” na stronie 47.](#)
 5. Włączyć wał odbioru mocy.
 6. Ustawić wał odbioru mocy na wprowadzoną prędkość obrotową.
 - ▷ Na wyświetlaczu pojawi się okno **Pomiar biegu jałowego**.



Rysunek 5.4: Okno informacyjne pomiaru biegu jałowego

7. Należy odczekać do momentu pełnego przebiegu belki postępu.

- ▷ Pomiar biegu jałowego jest zakończony
- ▷ Czas biegu jałowego jest ustawiony z powrotem na 20 min.

8. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.

▷ **Rozszewacz rozpoczyna pracę.**

Dopóki wał odbioru mocy obraca się, nowy pomiar biegu jałowego rozpoczyna się najpóźniej po upływie czasu biegu jałowego automatycznie co 20 minut.

W określonych warunkach konieczne jest wykonanie pomiaru biegu jałowego przed rozpoczęciem rozszewania w celu zarejestrowania nowych danych referencyjnych.

Gdy tylko konieczny staje się pomiar biegu jałowego podczas rozszewania, pojawia się okno informacyjne.

NOTYFIKACJA

Gdy tylko zasuwki dozujące się zamkną (np. na uwrociu lub po naciśnięciu przycisku **Start/Stop**), **funkcja M EMC** uruchamia pomiar biegu jałowego w tle (bez okna informacyjnego)!

- W tym celu prędkość obrotowa wału odbioru mocy musi podczas pomiaru biegu jałowego pozostać w ustawionej wartości!

NOTYFIKACJA

Aby móc na bieżąco obserwować te wartości w trakcie rozszewania, można przypisać **Czas biegu jałowego** do wolnych pól wskaźnikowych na ekranie roboczym, patrz rozdział [4.10.2: Wybór wskazania, strona 77](#).

NOTYFIKACJA

Ponowny pomiar biegu jałowego jest bezwzględnie konieczny w momencie uruchomienia tarcz i w przypadku zmiany typu tarcz rozrzucających!

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

Warunek:

- Rozszewanie zostało zatrzymane (przyciskiem Start/Stop lub przez dezaktywację obu szerokości częściowych).
- Wyświetlacz pokazuje ekran roboczy.
- Prędkość obrotowa wału odbioru mocy wynosi co najmniej 400 obr./min.

1. Nacisnąć przycisk **Enter**.

- ▷ Wyświetlacz pokazuje okno pomiaru biegu jałowego.
- ▷ Pomiar biegu jałowego uruchamia się.

2. Ewentualnie dostosować prędkość obrotową wału odbioru mocy.

▷ **Postęp pokazuje belka.**

5.5 Wysiew w trybie AUTO km/h + stat. kg

W trybie pracy **AUTO km/h + stat. kg** należy pracować **TYLKO** w przypadku usterki **Funkcji M EMC**.

1. QUANTRON-E2 włączyć.
2. **Nacisnąć przycisk kg.**
3. Wywołać menu **Ważenie ilości**.
4. Zważyć ilość nawozu poprzez funkcje **Ponowny załadunek** lub **Nowy nawóz**.
Patrz rozdział [4.3.3: Ważenie pozostałej ilości, strona 32](#)
5. Nacisnąć przycisk **Enter**.
6. Wprowadzić ustawienia nawozu:
 - Dawka wysiewu (kg/ha)
 - Szerokość robocza (m)
7. Pojemnik wypełnić nawozem.
 - ▷ Na wyświetlaczu pojawia się okno **Ważenie ilości**.
8. Zaznaczyć przeprowadzoną czynność na wyświetlaczu:
Ponowny załadunek: Dalsze rozsiewanie tego samego nawozu. Wszystkie zapisane wartości (współczynnik przepływu) pozostają zachowane.
Nowy nawóz: Współczynnik przepływu zostaje ustawiony na 1,0. W razie potrzeby można później podać żadaną wartość współczynnika przepływu.
ESC: Anuluj
9. Nacisnąć przycisk **Enter**.
10. Określić współczynnik przepływu z dostarczonej tabeli wysiewu lub według wartości przyjmowanych z doświadczenia.
11. Współczynnik przepływu wprowadzić ręcznie.
12. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
 - ▷ Rozpoczęcie wysiewu.
13. Po wysianiu co najmniej 150 kg nawozu nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
14. Zatrzymać traktor na równej powierzchni.
Maszyna musi stać w pozycji poziomej.

15. Wywołać menu **Ważenie ilości** za pomocą przycisku **kg**.
16. Zaznaczyć pole wyboru **Ważenie pozostałej ilości**.
17. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Oprogramowanie porównuje wysianą ilość nawozu z rzeczywistą ilością pozostałą w zbiorniku.
 - ▷ Oprogramowanie oblicza na nowo odpowiedni współczynnik przepływu.
18. Określić współczynnik przepływu.

Nacisnąć przycisk **Enter**, aby zastosować **nowo obliczony** współczynnik przepływu.

Nacisnąć przycisk **ESC**, aby zastosować **zapisany aktualnie w pamięci** współczynnik przepływu.

NOTYFIKACJA

Jeśli podczas jazdy (np. w drodze na pole) wprowadzone zostały zmiany ustawień nawozu, przed rozpoczęciem wysiewu podczas postoju należy nacisnąć przyciski **kg** i **Ważenie ilości**.

5.6 Wysiew w trybie pracy AUTO km/h

1. Wprowadzić ustawienia nawozu:
 - Dawka wysiewu (kg/ha)
 - Szerokość robocza (m)
2. Pojemnik wypełnić nawozem.

NOTYFIKACJA

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

3. Przeprowadzić próbę kręconą w celu określenia współczynnika przepływu lub pobrać współczynnik przepływu z tabeli wysiewu.
4. Współczynnik przepływu wprowadzić ręcznie.
5. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
 - ▷ **Rozsiewacz rozpoczyna pracę.**

5.7 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-E2.
2. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN**.
3. Wybrać pozycję menu **MAN km/h**.
4. Wprowadzić prędkość roboczą.
5. Nacisnąć **OK**.
6. Wprowadzić ustawienia nawozu:
 - Dawka wysiewu (kg/ha)
 - Szerokość robocza (m)
7. Pojemnik wypełnić nawozem.

NOTYFIKACJA

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

8. Przeprowadzić 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

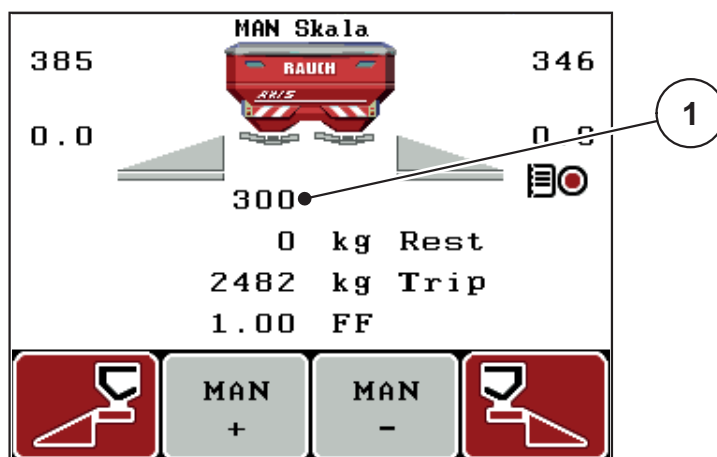
Podczas pracy rozsiewacza należy koniecznie utrzymywać wprowadzoną prędkość.

5.8 Wysiew w trybie pracy MAN Skala

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

Warunek:

- Zasuw dozujące są otwarte (aktywowanie **przyciskiem Start/Stop**).
- Na ekranie roboczym **MAN Skala** symbole szerokości częściowych są wypełnione na czerwono.



Rysunek 5.5: Ekran roboczy MAN Skala

[1] Wskazania aktualnych pozycji skali zasuw dozujących

10. Aby zmienić stopień otwarcia zasuw dozujących, należy naciskać przyciski funkcyjne **F2** albo **F3**.

F2: MAN+, aby zwiększyć stopień otwarcia zasuw dozujących lub

F3: MAN-, aby zmniejszyć stopień otwarcia zasuw dozujących.

NOTYFIKACJA

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

5.9 GPS Control

Sterownik QUANTRON-E2 można łączyć z urządzeniem posiadającym funkcje GPS. Dane wymieniane są pomiędzy tymi dwoma urządzeniami, aby zautomatyzować połączenie.

NOTYFIKACJA

Zalecamy zastosowanie naszego sterownika QUANTRON-Guide w połączeniu z QUANTRON-E2.

- Aby uzyskać więcej informacji, prosimy o kontakt z Państwa sprzedawcą.
- Należy przestrzegać instrukcji obsługi QUANTRON-Guide.

Funkcja **OptiPoint** firmy RAUCH oblicza optymalny punkt włączenia i wyłączenia pracy rozsiewacza w uwrociu w oparciu o ustawienia w sterowniku; patrz [4.6.9: Obliczanie OptiPoint, strona 49](#).

NOTYFIKACJA

W celu wykorzystania funkcji GPS Control QUANTRON-E2 należy uaktywnić komunikację szeregową w menu **System/Test > Transmisja danych**, punkt podmenu **GPS Control!**

Symbol **A** obok klinów rozsiewacza sygnalizuje aktywną funkcję automatyczną. Sterownik otwiera i zamyka poszczególne szerokości częściowe w zależności od pozycji na polu. Praca rozsiewacza uruchamiana jest tylko po naciśnięciu przycisku **Start/Stop**.

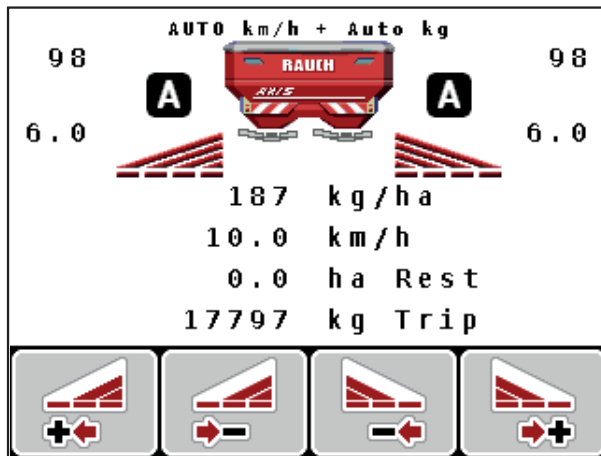
▲ OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń powodowanych przez wyrzucany nawóz

Funkcja GPS Control uruchamia tryb rozsiewania automatycznie bez wcześniejszego ostrzeżenia. Wyrzucany nawóz może prowadzić do obrażeń oczu i błony śluzowej nosa. Występuje również niebezpieczeństwo poślizgu.

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



Rysunek 5.6: Wskazanie trybu rozsiewania na ekranie roboczym z GPS Control

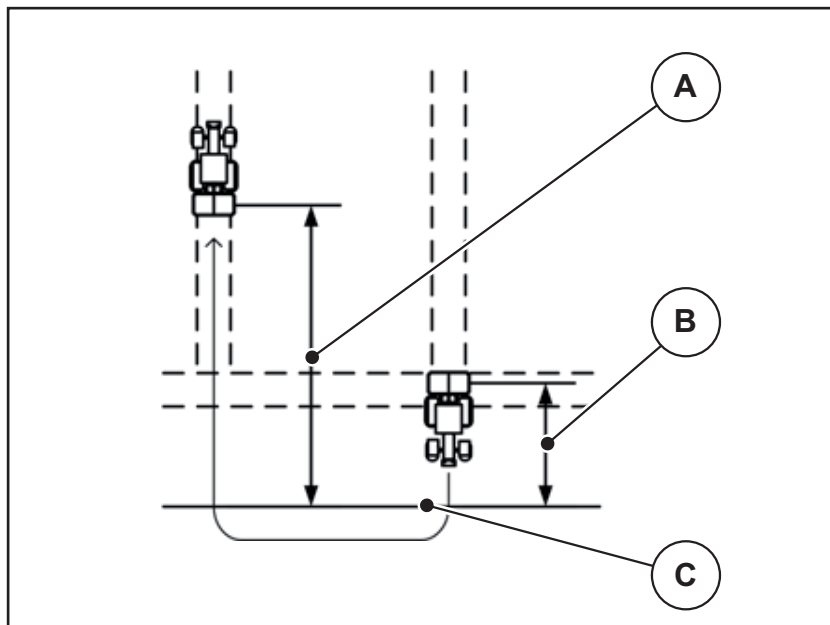
Strategia jazdy OPTI

Pojęcie **strategii jazdy** dotyczy odstępów od uwrocia, przy którym następuje wyłączenie. W zależności od rodzaju nawozu optymalny odstęp od uwrocia, przy którym następuje wyłączenie (rysunek 5.7, [B]) leży blisko granicy pola (rysunek 5.7, [C]).

W tym przypadku nie jest już możliwe wykonanie ciągnikiem skrętu w uwrocie i przebycie kolejnego odcinka pola. Nawrót musi nastąpić pomiędzy uwrociem a granicą pola bądź poza obrębem pola. Dystrybucja nawozu na powierzchni pola jest optymalna.

NOTYFIKACJA

Podczas obliczania **OptiPoint** należy wybrać zasadniczo strategię jazdy **OPTI**.

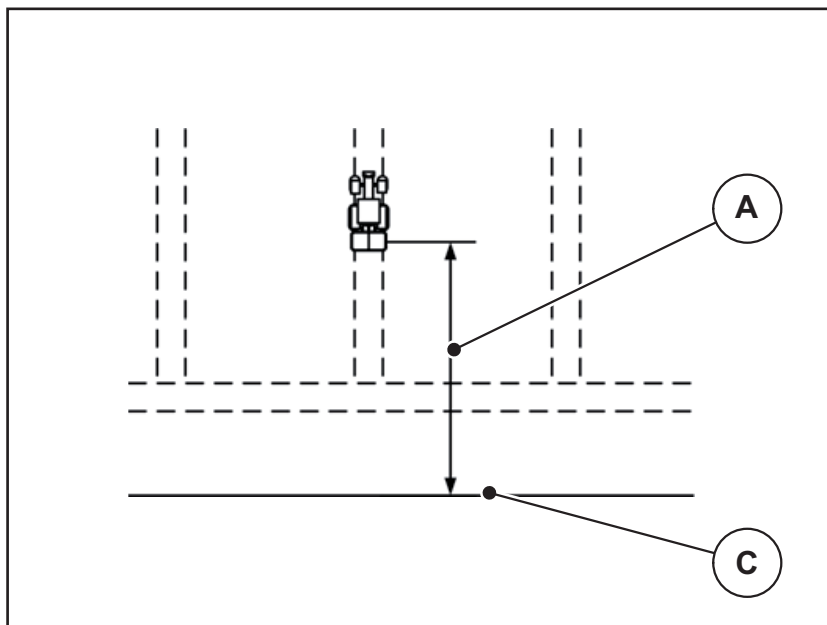


Rysunek 5.7: Strategia jazdy OPTI

- [A] Odstęp, przy którym następuje włączenie
- [B] Odstęp wyłączenia
- [C] Granica pola

Odstęp włączania (m)

Parametr **Odstęp włączania** oznacza odległość włączania ([rysunek 5.8 \[A\]](#)) w odniesieniu do granicy pola ([rysunek 5.8 \[C\]](#)). W tej pozycji na polu otwierają się zasowy dozujące. Ten odstęp zależy od rodzaju nawozu i stanowi optymalny odstęp włączania dla optymalnego wysiewu nawozu.



Rysunek 5.8: Odstęp włączania (względem granicy pola)

[A] Odstęp włączania

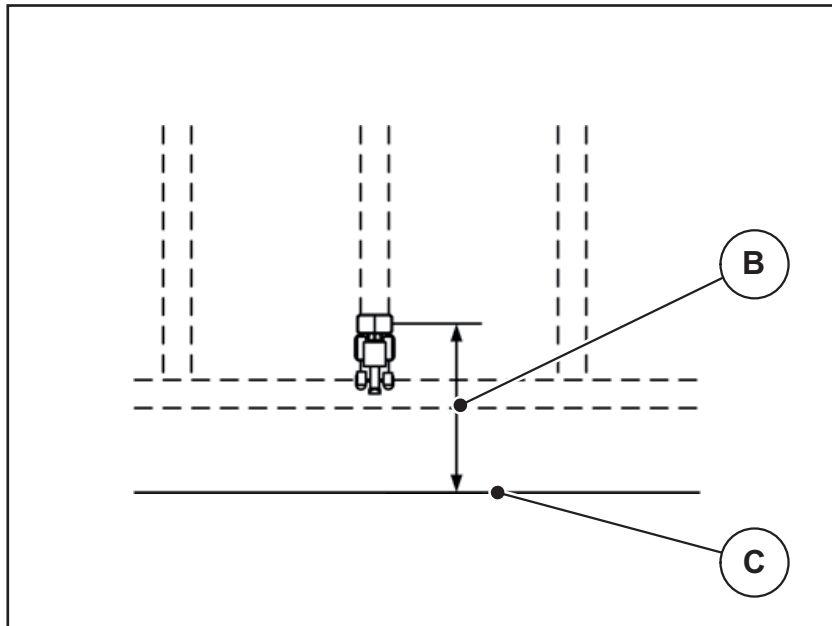
[C] Granica pola

W przypadku zmiany pozycji włączania na polu należy dopasować wartość **Odstęp włączania**.

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

Odstęp wyłączenia (m)

Parametr **Odstęp wyłączenia** oznacza odległość wyłączenia ([rysunek 5.9 \[B\]](#)) w odniesieniu do granicy pola ([rysunek 5.9 \[C\]](#)). W tej pozycji na polu zasuwę dozujące zaczynają się zamykać.



Rysunek 5.9: Odstęp wyłączenia (względem granicy pola)

[B] Odstęp wyłączenia

[C] Granica pola

W przypadku **strategii jazdy OPTI** obliczenie optymalnego odstępu wyłączenia następuje w zależności od rodzaju nawozu dla optymalnego rozdziału nawozu na polu.

W przypadku skrętu w uwrocie należy podać większy odstęp w **Odstępie wyłączenia**.

Dopasowanie musi być jak najmniejsze, aby zasuwę dozujące zamknęły się podczas skręcania ciągnika w uwrocie. Dopasowanie odstępu wyłączenia może prowadzić do niedostatecznego nawiezienia obszaru pozycji wyłączenia na polu.

6 Komunikaty alarmowe i możliwe przyczyny

Wyświetlacz sterownika QUANTRON-E2 może pokazywać różne komunikaty alarmowe.

6.1 Znaczenie komunikatów alarmowych

Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie <ul style="list-style-type: none"> ● Możliwa przyczyna
1	Usterka przy wylocie nawozowym. Zatrzymaj!	Siłownik urządzenia dozującego nie może osiągnąć zadanej wartości przesunięcia. <ul style="list-style-type: none"> ● Blokada ● Brak zwrotnego sygnału położenia
2	Maksymalne otwarcie! Zbyt duża prędkość lub ilość wysiewu	Alarm zasuw dozujących <ul style="list-style-type: none"> ● Osiągnięto maksymalny otwór dozowania. ● Ustawiona ilość dozowanego materiału (+/- ilość) przekracza maksymalny otwór dozowania.
3	Współczynnik przepływu przekracza dozwoloną wartość	Współczynnik przepływu musi się mieścić w zakresie 0,40 – 1,90 . <ul style="list-style-type: none"> ● Nowo obliczony lub wprowadzony współczynnik przepływu znajduje się poza zakresem.
4	Lewa część zbiornika pusta!	Lewy czujnik poziomu napełnienia nadaje komunikat „Pusty”. <ul style="list-style-type: none"> ● Lewy zbiornik jest pusty.
5	Prawa część zbiornika pusta!	Prawy czujnik poziomu napełnienia nadaje komunikat „Pusty”. <ul style="list-style-type: none"> ● Prawy zbiornik jest pusty.
7	Dane zostaną skasowane! Kasuj = START Anuluj = ESC	Alarm bezpieczeństwa mający zapobiec omyłkowemu usunięciu danych.
8	Minimalna dawka 150 kg nieosiągnięta, ważny stary współcz.	Nie można obliczyć współczynnika przepływu. <ul style="list-style-type: none"> ● Wybrano tryb AUTO km/h + stat. kg. ● Za mała dawka wysiewu, aby obliczyć nowy współczynnik przepływu po zważeniu pozostałej ilości. ● Stary współczynnik przepływu zostaje zachowany.

Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie ● Możliwa przyczyna
9	Dawka wysiewu Ustawienia min. = 10 Ustawienia maks. = 3000	Uwaga na zakres wartości dawki wysiewu . ● Wprowadzona wartość jest niedopuszczalna.
10	Szerokość robocza Ustawienia min. = 2.00 Ustawienia maks. = 50.00	Uwaga na zakres wartości szerokości roboczej . ● Wprowadzona wartość jest niedopuszczalna.
11	Współcz.przepływu Ustawienia min. = 0.40 Ustawienia maks. = 1.90	Uwaga na zakres wartości współczynnika przepływu . ● Wprowadzona wartość jest niedopuszczalna.
12	Błąd podczas transmisji danych. Brak poł. z RS232!	Podczas transmisji danych do sterownika wystąpił błąd. Dane nie zostały przesłane.
14	Błąd przestawienia TELIMAT	Alarm dla czujnika TELIMAT. Ten komunikat o błędzie wyświetla się, kiedy stan urządzenia TELIMAT jest nierozpoznawalny dłużej niż przez 5 sekund.
15	Pamięć zapełniona, konieczne skasowanie tabeli prywatnej	Można zapisać najwyżej 30 tabel wysiewu. ● Brak możliwości dalszego zapisu.
16	Przesun. do PP Tak = Start	Tylko dla AXIS 50.1 W: Pytanie bezpieczeństwa przed automatycznym uruchomieniem punktu podawania. ● Ustawienie punktu podawania w menu Ustawienia nawozu ● Szybkie opróżnianie.
17	Błąd przestawienia PP	Siłownik do przestawiania punktu podawania nie może osiągnąć zadanej wartości. ● Blokada. ● Brak zwrotnego sygnału położenia.
18	Blokada PP	Przeciążenie siłownika.
19	Uszkodzenie przestawienia PP	Uszkodzenie siłownika.
20	Błąd w urządzeniu LIN-Bus: [nazwa].	Problem komunikacyjny. ● Ściągania siłownika. ● Zerwanie kabla.
21	Rozsiewacz przeładowany!	Maszyna jest przeładowana. ● Za dużo nawozu w zbiorniku

Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie ● Możliwa przyczyna
23	Usterka urządzenia TELIMAT	Siłownik do przestawiania urządzenia TELIMAT nie może osiągnąć zadanej wartości. ● Blokada. ● Brak zwrotnego sygnału położenia.
24	Usterka urządzenia TELIMAT	Przeciążenie siłownika.
25	Uszkodzenie przestawienia TELIMAT	Usterka siłownika urządzenia TELIMAT.
32	Części uruch.zewn. mogą poruszyć się. Ryzyko przecięć i zgniec. - Opuścić niebezpieczny obszar! - Przestrzegać instr.obst. Zatw. przyciskiem ENTER.	Kiedy sterownik maszyny jest włączony, jej części mogą poruszać się w nieoczekiwany sposób. ● Tylko po usunięciu wszystkich możliwych zagrożeń należy postępować zgodnie z poleceniami na ekranie.
35	Nastąpiła znaczna zmiana współczynnika przepływu, proszę sprawdzić!	Współczynnik przepływu musi się mieścić w zakresie 0,50 –1,80 . ● Nowo obliczony lub wprowadzony współczynnik przepływu znajduje się poza zakresem.
36	Ważenie niemożliwe. Maszyna musi być unieruchomiona.	Komunikat alarmowy podczas ważenia. ● Funkcja Ważenie ilości może być wykonana tylko wtedy, gdy maszyna znajduje się w stanie spoczynku i stoi poziomo.
45.	Błąd czujników M-EMC. Regulacja EMC wyłączona!	Czujnik przestał wysyłać sygnał ● Przerwanie kabla ● Czujnik uszkodzony
46	Błąd prędkości obrotowej wysiewu. Zachować prędkość obrotową wysiewu 450 - 650 obr./min!	Prędkość obrotowa wału odbioru mocy jest poza zakresem właściwym dla funkcji M EMC.
47	Błąd dozowania z lewej, zbiornik pusty, wylot zablokowany!	● Zbiornik pusty ● Wylot zablokowany
48	Błąd dozowania z prawej, zbiornik pusty, wylot zablokowany!	● Zbiornik pusty ● Wylot zablokowany
49	Nieprawidłowy pomiar biegu jałowego. Regulacja EMC wyłączona!	● Czujnik uszkodzony ● Przekładnia uszkodzona

Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie <ul style="list-style-type: none">● Możliwa przyczyna
50	Pomiar biegu jałowego jest niemożliwy. Regulacja EMC wyłączona!	Prędkość obrotowa wału odbioru mocy trwale niestabilna
52	Błąd na plandece	Przeciążenie siłownika.
53	Uszkodzenie plandeki	Uszkodzenie siłownika
54	Zmienić pozycję TELIMAT!	Pozycja TELIMAT nie odpowiada stanowi zgłaszanemu przez GPS Control

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)

1. Usuwanie przyczyny komunikatu alarmowego.

Należy przestrzegać przy tym instrukcji obsługi maszyny i rozdziału [6.1: Znaczenie komunikatów alarmowych, strona 103](#).

2. Nacisnąć przycisk C/100%.

▷ **Komunikat alarmowy znika.**

6.2.2 Komunikat alarmowy M EMC

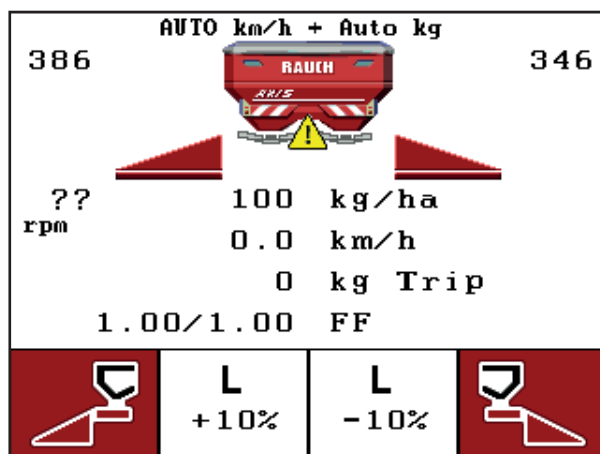
Z regulacją M EMC można kontynuować rozsiewanie nawet po potwierdzeniu komunikatów alarmowych [45] do [50].

Ekran roboczy pokazuje symbol ostrzeżenia, dopóki usterka funkcji M EMC występuje.

NOTYFIKACJA

Rozdział nawozu i rozsiewanie odbywa się wówczas na własną odpowiedzialność użytkownika.

- Należy jak najszybciej usunąć komunikat alarmowy bądź jego przyczynę.





Rysunek 6.2: Usterka funkcji M EMC

[1] Wyświetlacz pokazuje trójkąt ostrzegawczy, dopóki usterka funkcji M EMC występuje.

7 Wyposażenie dodatkowe

Nr	Prezentacja	Nazwa
1		Czujnik sygnalizujący zerowy stan na- pełnienia do AXIS
2		Czujnik prędkości jazdy
3		Kabel Y RS232 do wymiany danych (np. GPS, czujnik N itd.)
4		Komplet kabli dla ciągników systemo- wych dla QUANTRON-E2 AXIS 12 m

7 Wyposażenie dodatkowe

Nr	Prezentacja	Nazwa
5	 A black cable is coiled around a small white rectangular device. The device has the text 'AccoSat' and a left-pointing arrow on its top surface. Below the arrow, the website 'www.mso-technik.de' is printed. A small QR code is visible at the bottom of the device.	kabel i odbiornik GPS
6	 A black cable is coiled. One end has a black connector, and the other end has a blue connector. A small white label with the number '2' is attached to the cable.	Czujnik TELIMAT AXIS

Skorowidz haseł

C

Ciągnik 56
Wymóg 17

D

Data 74
Dawka wysiewu 10, 38, 40

E

Easy
Patrz Łatwy
Ekran roboczy 9
Elementy sterujące 7
Expert 16, 37

F

Funkcja M EMC 5, 25, 41, 47–48, 61, 79, 93
Czas biegu jałowego 94
Komunikat alarmowy 107
Pomiar biegu jałowego 93
Tarcza rozrzucająca 47
Wał odbioru mocy 48

Funkcje specjalne
Wprowadzanie tekstu 85–86
Wprowadzanie wartości 87

G

Godzina 74
GPS-Control 99
Info 50–51
Odstęp włączania 38, 100–101
Odstęp wyłączenia 38, 100, 102
Strategia jazdy 50, 100–102
Transmisja danych 82

I

Ilość
Pozostała ilość 28, 30, 89
ważenie 28, 32, 95
Zmiana 10, 56, 64
Info 35, 82
GPS-Control 50–51

J

Jasność 74
Język 74, 76

K

Kalibracja 57
Komunikat alarmowy 103
Funkcja M EMC 107
potwierdzenie 107

L

Licznik
Licznik całkowity 74, 82
Metry 28
Trasy 28
Licznik Trip 28–29
Łatwy 15, 36–37, 74

M

Menu
Nawigacja 3, 8, 27
Menu główne 35, 67, 69–74
Info 35
Plandeka do przykrywania 83
Plik pola 35
Przycisk menu 27
System/Test 35
Szybkie opróżnianie 35
Ustawienia maszyny 35
Ustawienia nawozu 35

N

Nadpisywanie 86
Napięcie 79
Nawigacja
Przyciski 8
Symbole 13
Nawóz 25
Nazwa 38
Nawożenie normalne 38
Nawożenie pogłówne późne
TELIMAT 38

O

Obsługa 25–87
Odstęp włączania 38
Odstęp wyłączenia 38
Oprogramowanie
Wersja 25
OptiPoint 49–50, 100–102

P

Plandeka do przykrywania 83

Plik pola 35, 69–73

 Eksport 72

 Import 72

 kasuj 73

 Symbol zapisu 71

 Zapis 70

Podłączenie 17–19

 Gniazdo wtykowe 17

 Przykład 20–22

 Zasilanie elektryczne 17

Pole wskazań 10, 77

Pomiar biegu jałowego 47–48, 93

 Signal 56, 65

Pozostała ilość 30, 89

PP (punkt podawania)

 Patrz punkt podawania 38

Praca rozsiewacza 89–102

 AUTO km/h 96

 AUTO km/h + Auto kg 93

 AUTO km/h + stat. kg 95

 Funkcja M EMC 93

 MAN km/h 97

 MAN Skala 98

 Pozostała ilość 89

 Szerokości częściowe 91

 TELIMAT 90

 Wysiew graniczny 92

Prędkość 44, 49, 62

 Kalibracja 57

 Źródło sygnału 58

Próba kręcona 38, 44–47

 Obliczanie współczynnika przepływu 46

 Prędkość 44

 Wykonanie

 45

Przycisk

 Enter 8

 ESC 8

 Menu 8, 27

 Przycisk funkcyjny 8

 przycisk kg 8, 95

 Przycisk T 7

 Przyciski strzałkowe 8

 WŁ/WYŁ 7

Przycisk Enter 8

Przycisk funkcyjny 8

przycisk kg 8, 28, 95

Przycisk menu 8

Przycisk T 7

Punkt podawania 38, 43

R

Regulacja przepływu masy

 Patrz funkcja M EMC

S

Schemat menu 15–16

Sensory wagi 5

Serwis 74, 82

Skład 38

Sterownik

 Budowa 5–6

 Komunikat alarmowy 103

 Montaż 17–23

 Numer seryjny maszyny 19

 Podłączenie 17–19

 Schemat podłączenia 20–22

 sterownika 25–87

 Uchwyt 6, 19

 Wersja oprogramowania 25

 włączanie 25

 Wyświetlacz 9

Strategia jazdy

 GEOM 50

 OPTI 50, 100

 Promień łuku 50

Sygnalizator opróżnienia 79

Symbole

 Nawigacja 13

 Wykaz 13

System/Test 35, 74, 76–77, 79–82

 Data 74

 Godzina 74

 Info 82

 Jasność 74

 Język 74

 Licznik całkowity 74, 82

 Łatwy 74

 Serwis 74, 82

 Test/Diagnostyka 74

 Transmisja danych 74, 82

 Tryb 78

 Wybór wskazania 74

B

Szerokość częściowa 10–12, 45, 91

VariSpread 54

Szerokość robocza 38, 40

Szybkie opróżnianie 35, 67

T

Tabela wysiewu 38–39, 52

utwórz 52–53

Tarcza rozrzucająca 47

Typ 38

Tarowanie

wagi 28, 34

TELIMAT 7, 10, 38, 79, 90

Ilość 43

Test/Diagnostyka 74, 79–80

Napięcie 79

Punkty testowe 79

Sensory wagi 79

Sygnalizator opróżnienia 79

TELIMAT 79

Zasuwa dozująca 79–81

Transmisja danych 74

ASD 82

GPS-Control 82

LH5000 82

TUVR 82

Tryb 78

Expert 16, 37

Łatwy 15, 36–37

Tryb pracy 10, 56, 60

AUTO km/h 62, 96

AUTO km/h + Auto kg 61, 93

AUTO km/h + Stat. kg 61

AUTO km/h + stat. kg 95

MAN km/h 62, 97

MAN Skala 63, 98

U

Ustawienia maszyny 25, 35

Ciągnik 56

Ilość 56, 64

Pomiar biegu jałowego 56, 65

Tryb pracy 56, 60

Ustawienia nawozu 25, 35

Dawka wysiewu 38, 40

GPS-Control 38

Nazwa nawozu 38

OptiPoint 38, 49

Próba kręcona 38, 44–47

Producent 38

Punkt podawania 38, 43

Skład 38

Szerokość robocza 38, 40

Tabela wysiewu 38–39, 52–53

Tarcza rozrzucająca 38, 47

TELIMAT 38, 43

Tryb 36–37

Typ nawożenia 38

VariSpread 39

Wał odbioru mocy 38, 48

Współczynnik przepływu 38, 41

Wysiew graniczny 38

Wysokość montażowa 38

V

VariSpread 39

obliczanie 54

W

Waga-licznik Trip 8, 28

Wał odbioru mocy 10, 38, 48

Wprowadzanie tekstu 85–86

kasuj 86

Współczynnik przepływu 38, 41

obliczanie 46

Wybór wskazania 74, 77

Wyposażenie dodatkowe 109

Wysiew graniczny 38, 92

Wysokość montażowa 38

Wyświetlacz 7, 9

Z

Zasilanie elektryczne 6

Zasuwa dozująca 10, 23, 50

Punkty testowe 79–81

Stan 11–12

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-76545 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

