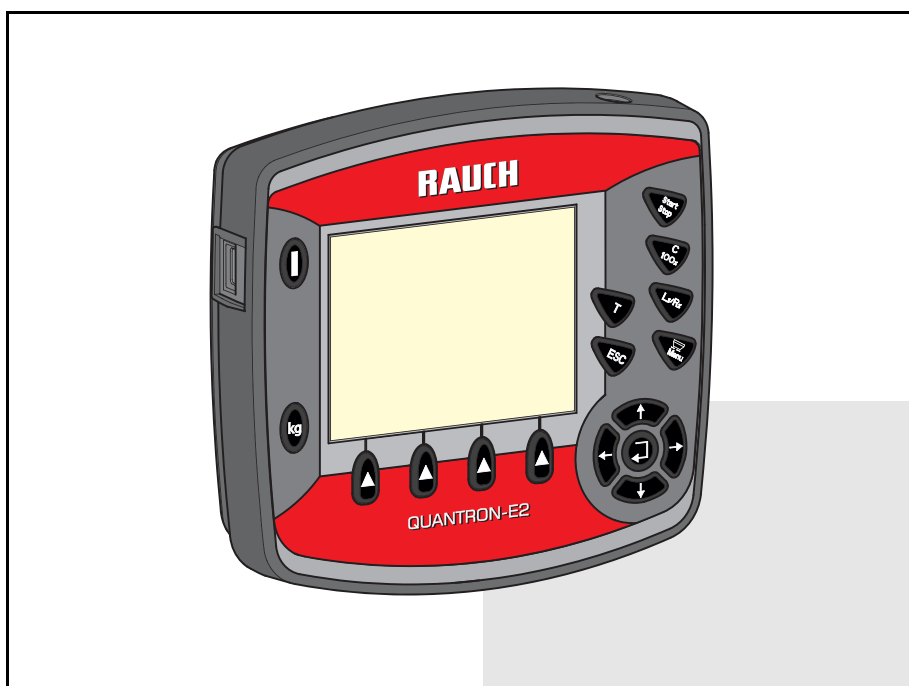




RAUCH

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

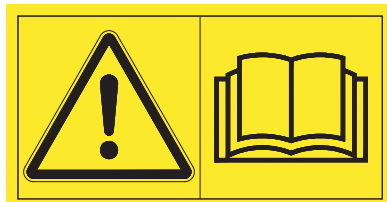
Instrukcją oryginalną

5901122-d-pl-1214

Przedmowa

Szanowni Klienci!

Nabywając **sterownik** QUANTRON-E2 do rozsiewacza nawozów mineralnych AXIS, okazali Państwo zaufanie dla 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.



Przed uruchomieniem prosimy o staranne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi i przestrzeżenie zawartych w niej wskazówek.

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

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

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 wpisać 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 wspieranych wersji AXIS	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	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	Określanie wysianej ilości nawozu	30
4.3.3	Wskazanie pozostałej ilości	31
4.3.4	Ważenie pozostałej ilości	33
4.3.5	Tarowanie wagi	35
4.4	Menu główne	36
4.5	Ustawienia nawozu w trybie Easy (Łatwym)	37
4.6	Ustawienia nawozu w trybie Expert	38
4.6.1	Dawka wysiewu	40
4.6.2	Szerokość robocza	40
4.6.3	Współczynnik przepływu	41
4.6.4	Punkt podawania	42
4.6.5	TELIMAT ilość	44
4.6.6	Próba kręcona	44
4.6.7	Obliczanie OptiPoint	48
4.6.8	GPS Control Info	50
4.6.9	Tabela wysiewu	51
4.6.10	Obliczanie VariSpread	53
4.7	Ustawienia maszyny	55
4.7.1	Kalibrowanie prędkości	56
4.7.2	Tryb AUTO/MAN	59
4.7.3	+/- ilość	63
4.7.4	Licznik kg wagi	64
4.7.5	Easy Toggle	65
4.8	Szybkie opróżnianie	66
4.9	Plik pola	68
4.9.1	Wybór pliku pola	68
4.9.2	Start zapisu	69
4.9.3	Zatrzymanie zapisu	70
4.9.4	Import lub eksport plików pola	71
4.9.5	Kasowanie plików pola	72
4.10	System/Test	73
4.10.1	Ustawianie języka	75
4.10.2	Wybór wskazania	76
4.10.3	Tryb	77
4.10.4	Test/Diagnostyka	78
4.10.5	Transmisja danych	81
4.10.6	Licznik całkowity	82
4.10.7	Serwis	82
4.11	Info	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	89
5.2	TELIMAT	90
5.3	Praca z użyciem szerokości częściowych	92
5.3.1	Wysiew ze zmniejszonymi szerokościami częściowymi	92
5.3.2	Praca rozsiewacza przy jednej szerokości częściowej i w trybie wysiewu granicznego	93
5.4	Wysiew w trybie pracy AUTO km/h + AUTO kg	94
5.5	Wysiew w trybie AUTO km/h + stat. kg	96
5.6	Wysiew w trybie pracy AUTO km/h	97
5.7	Wysiew w trybie pracy MAN km/h	98
5.8	Wysiew w trybie pracy MAN Skala	99
5.9	GPS Control.	100
6	Komunikaty alarmowe i możliwe przyczyny	105
6.1	Znaczenie komunikatów alarmowych	105
6.2	Kasowanie usterki/alarmu	108
6.2.1	Potwierdzenie komunikatu alarmowego.	108
6.2.2	Usuwanie problemów związanych z regulacją współczynnika przepływu (tylko AXIS W)... ..	109
7	Wyposażenie dodatkowe	111
	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**, ograniczeniu 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:

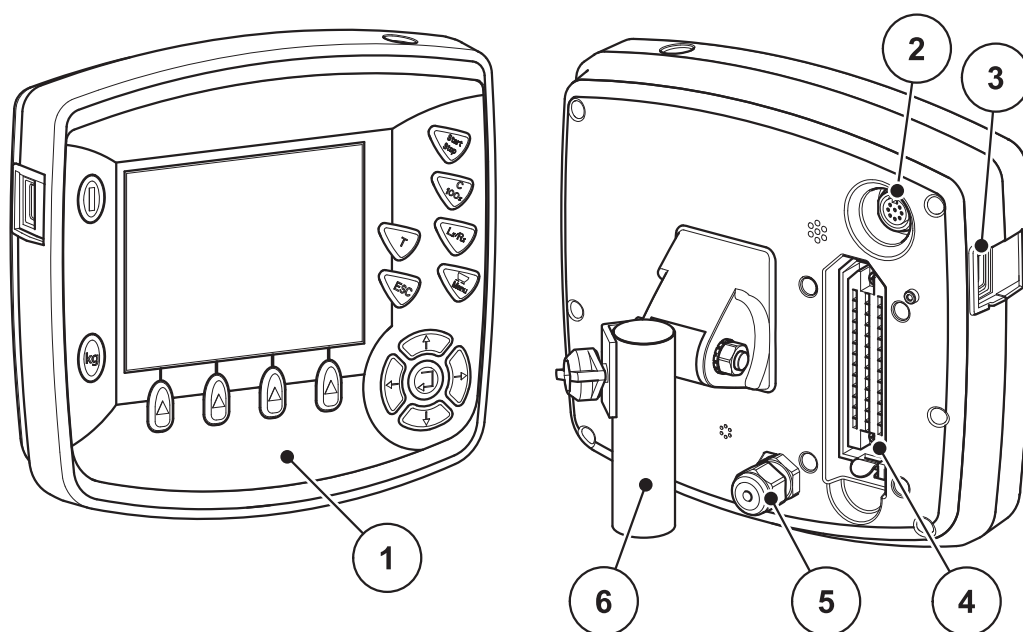
- **System / Test > Test/Diagnostyka > Napięcie** oznacza, że uzyskali Państwo dostęp do pozycji menu **Napięcie** poprzez menu **System / Test** i pozycję menu **Test/Diagnostyka**.
 - Strzałka > odpowiada zatwierdzeniu za pomocą przycisku **Enter**.

2 Budowa i działanie

2.1 Przegląd wspieranych wersji AXIS

Funkcja/opcje	AXIS-M 20.1 W	AXIS-M 30.1 W AXIS-M 40.1 W	AXIS-M 50.1 W
Rozrzutnik z ważeniem	•	•	•
Elektryczne ustawienie punktu podawania			•
4 stopnie szerokości częściowych (VariSpread 4)		•	
8 stopni szerokości częściowych (VariSpread 8)			•

2.2 Budowa sterownika – Przegląd

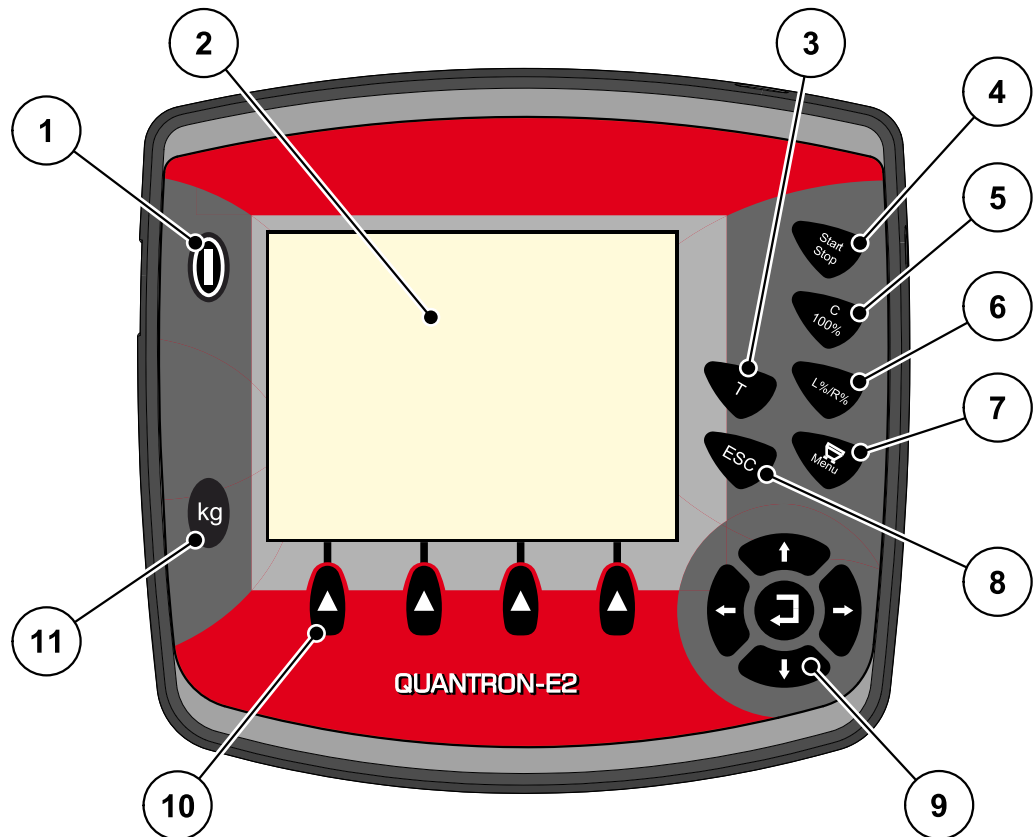


Rysunek 2.1: Sterownik QUANTRON-E2

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. Osłona 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 (TELIMAT)	<ul style="list-style-type: none"> Przycisk do wyświetlania ustawień TELIMAT TELIMAT elektryczny automatycznie najężdża na pozycję graniczną wysiewu.
4	Start/Stop	Uruchamianie lub zatrzymywanie rozsiewania.

Nr	Nazwa	Funkcja
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
6	Preselekcja nastawy szerokości częściowych	<p>Przycisk przełączający między 4 stanami.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Preselekcja szerokości częściowych w celu zmiany dawki wysiewu. Strona 63 <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.
8	ESC	Przerwanie wprowadzania danych i/lub jednoczesny powrót do poprzedniego menu.
9	Pole nawigacyjne	<p>4 przyciski strzałkowe i przycisk Enter do nawigacji w menu i polach wprowadzania.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Przyciski strzałkowe do poruszania kursora na ekranie lub do zaznaczania pola wprowadzania. ● Przycisk Enter do zatwierdzania wprowadzonych danych.
10	Przyciski funkcyjne F1 do F4	<p>Wybór funkcji wyświetlanych na ekranie nad poszczególnymi przyciskami funkcyjnymi.</p> <p>W zależności od wybranego stanu przyciski funkcyjne mają przypisane różne funkcje; patrz poz. [6]</p>
11	Waga/licznik Trip	<ul style="list-style-type: none"> ● Wyświetlanie ilości nawozu pozostałej w zbiorniku. ● Licznik Trip ● Pozostało kg ● Licznik metrów

2.4 Wyświetlacz

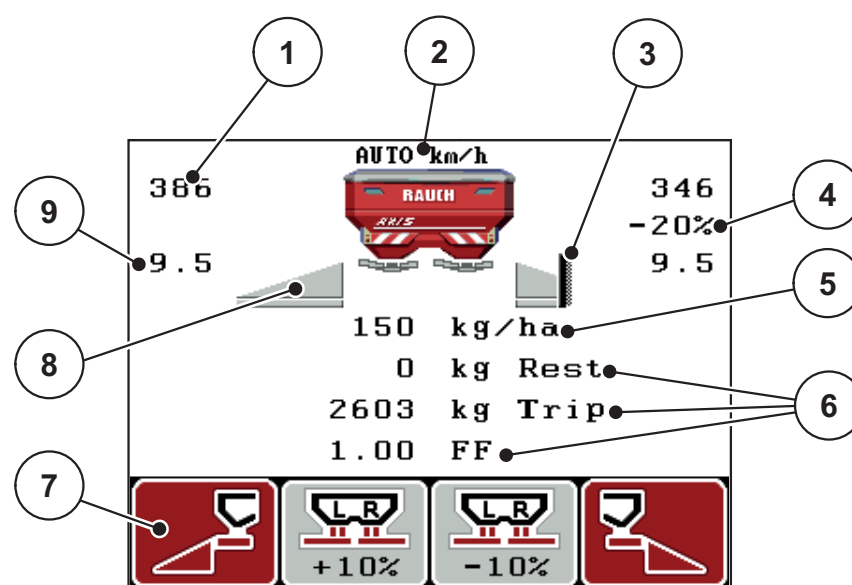
Wyświetlacz przedstawia aktualne informacje o stanie, możliwości wyboru i wprowadzania danych sterownika.

Istotne informacje dotyczące obsługi rozsiewacza nawozów mineralnych wyświetlane będą 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 76](#).



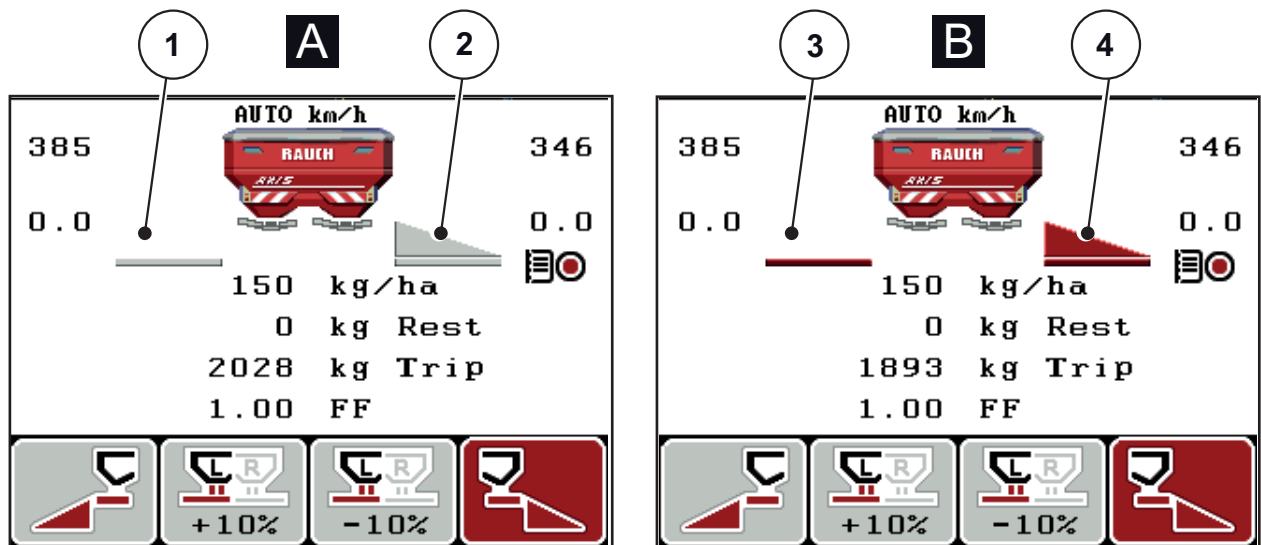
Rysunek 2.3: Wyświetlacz sterownika

Symbole i wskazania na przykładowym ekranie mają następujące znaczenia:

Nr	Symbol/wskazanie	Znaczenie (w przedstawionym przykładzie)
1	Otwarcie zasowy dozownika z lewej strony w oparciu o skalę	Aktualna pozycja otwarcia suwaka dozującego po lewej stronie.
2	Tryb pracy	Przedstawia aktualny tryb pracy. <ul style="list-style-type: none"> AUTO km/h korzysta z sygnału radaru lub sygnału z czujnika przy kole do określenia prędkości.
3	Symbol TELIMAT	Ten symbol pojawia się, kiedy czujniki TELIMAT są zamontowane, a funkcja TELIMAT jest aktywowana (ustawienia fabryczne) lub przycisk T jest aktywowany.

Nr	Symbol/wskazanie	Znaczenie (w przedstawionym przykładzie)
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: Pozostała ilość, wysiana ilość, współczynnik przepływu). <ul style="list-style-type: none">• Możliwe przyporządkowanie: patrz rozdział 4.10.2: Wybór wskazania, strona 76.
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	Szerokość częściowa lewa	Wskazanie stanu szerokości częściowej lewej.
9	Punkt podawania	Aktualna pozycja punktu podawania.

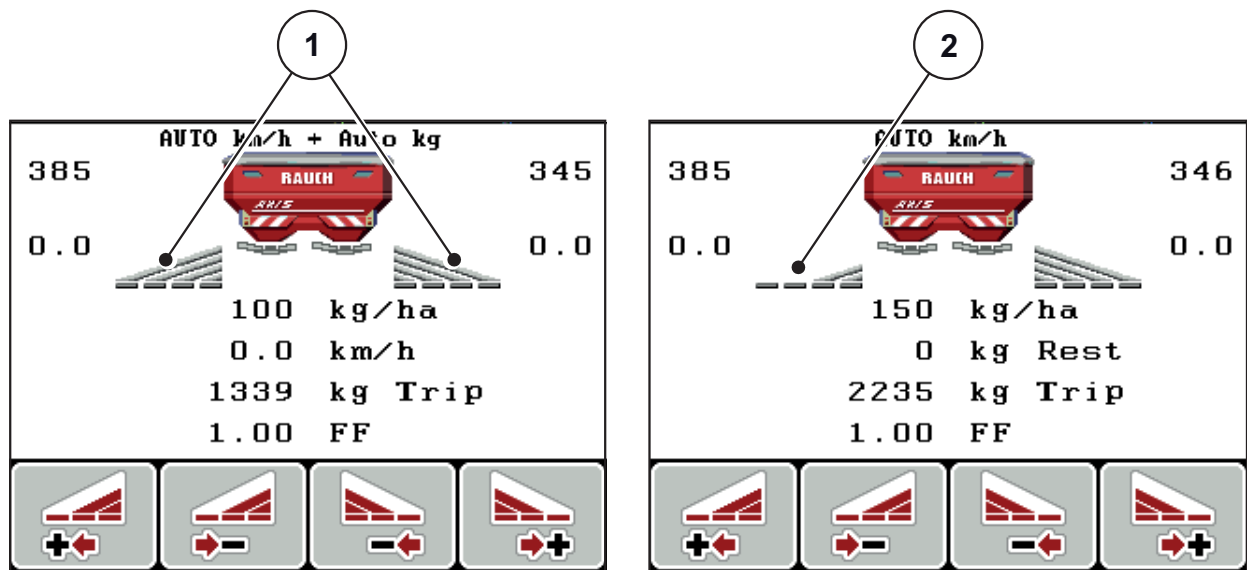
2.4.2 Wyświetlanie stanu zasowy dozownika



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.

Dalsze możliwości wskazań i ustawień opisano w rozdziale [5.3: Praca z użyciem szerokości częściowych, strona 92.](#)

2.5 Wykaz stosowanych symboli

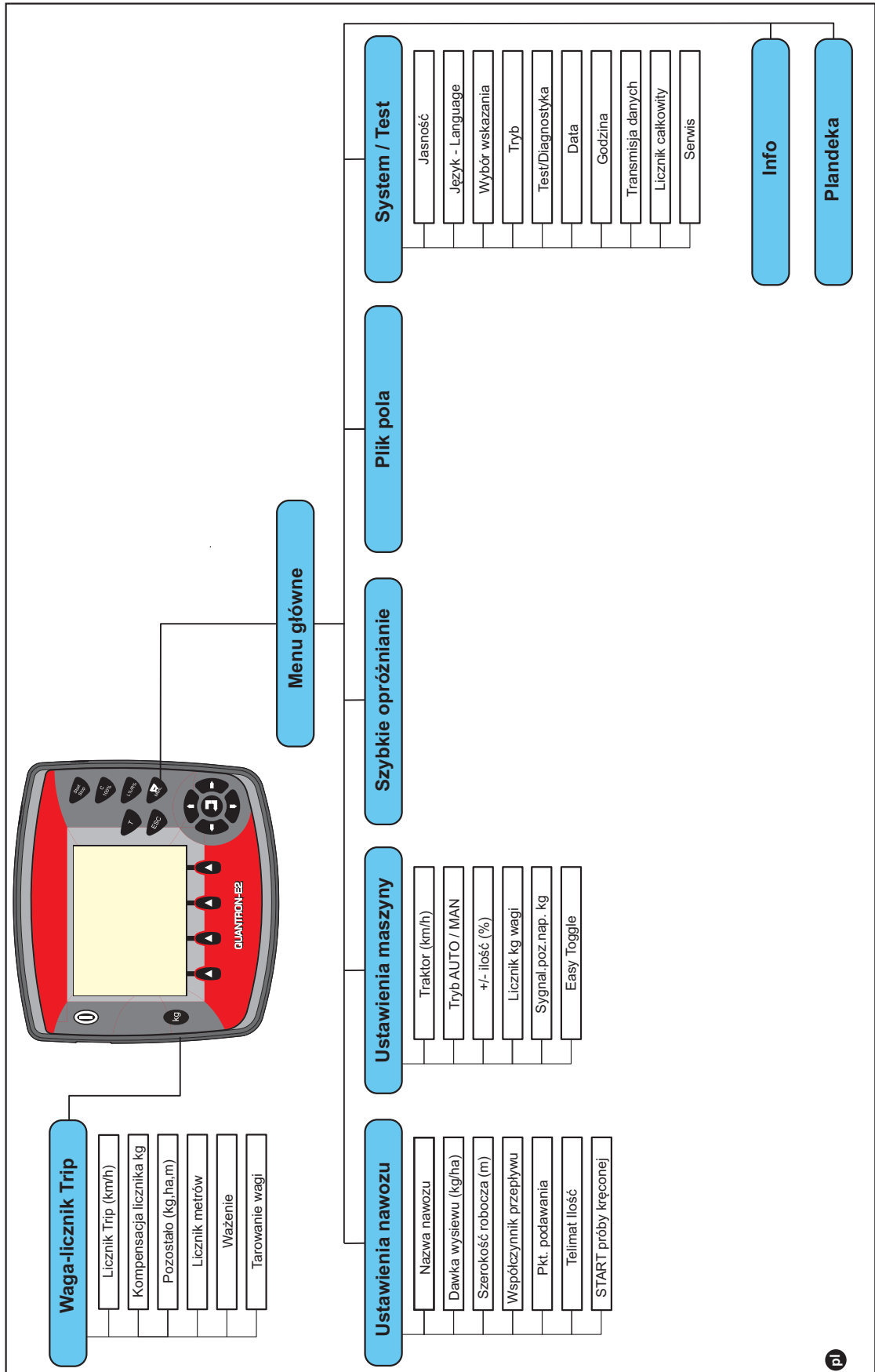
Sterownik urządzenia QUANTRON-E2 pokazuje symbole funkcji na ekranie.

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)

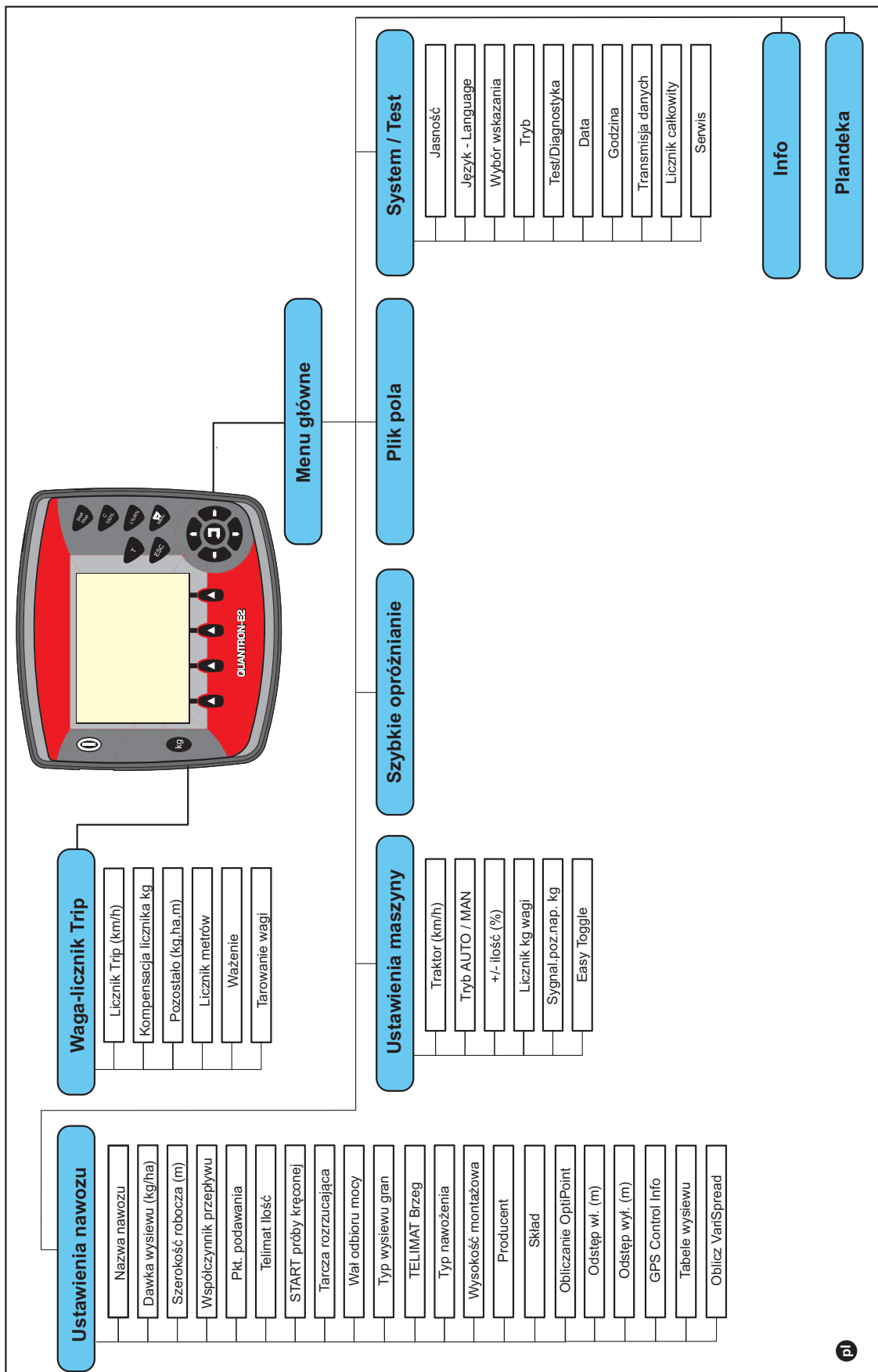
2.6 Schemat menu tryb Easy (Łatwy)

Ustawianie trybu opisano w rozdziale [4.10.3: Tryb, strona 77](#).



2.7 Przegląd struktury menu trybu Expert

Ustawianie trybu opisano w rozdziale [4.10.3: Tryb, strona 77](#).



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.

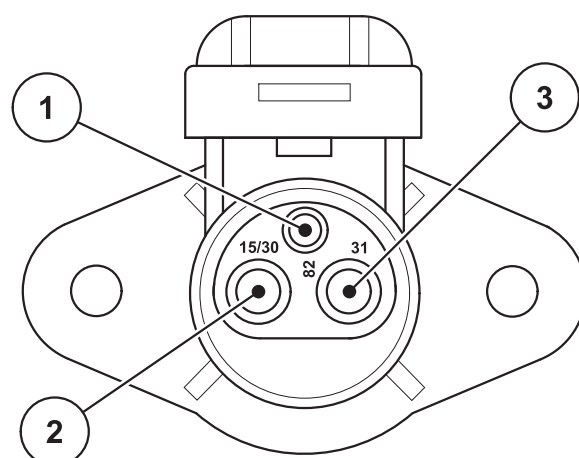
NOTYFIKACJA

7-stykowe gniazdo wtykowe do ciągnika oraz czujnik prędkości jazdy są dostępne jako wyposażenie dodatkowe (opcja), patrz [rysunek 3.3](#) do [rysunek 3.5](#).

3.2 Przyłącza, gniazda wtykowe

3.2.1 Zasilanie elektryczne

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

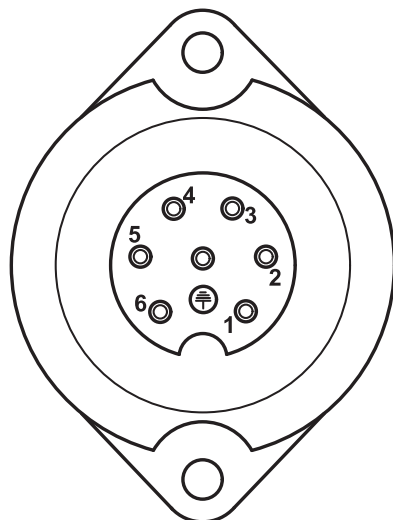


- [1] STYK 1: niewykorzystany
- [2] STYK 2: (15/30): +12 V
- [3] STYK 3: (31): Masa

Rysunek 3.1: Układ styków gniazda wtykowego zasilania

3.2.2 Złącze wtykowe 7-stykowe

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



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

Rysunek 3.2: Układ styków 7-stykowego złącza wtykowego

3.3 Podłączanie sterownika

NOTYFIKACJA

Po włączeniu sterownika QUANTRON-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.

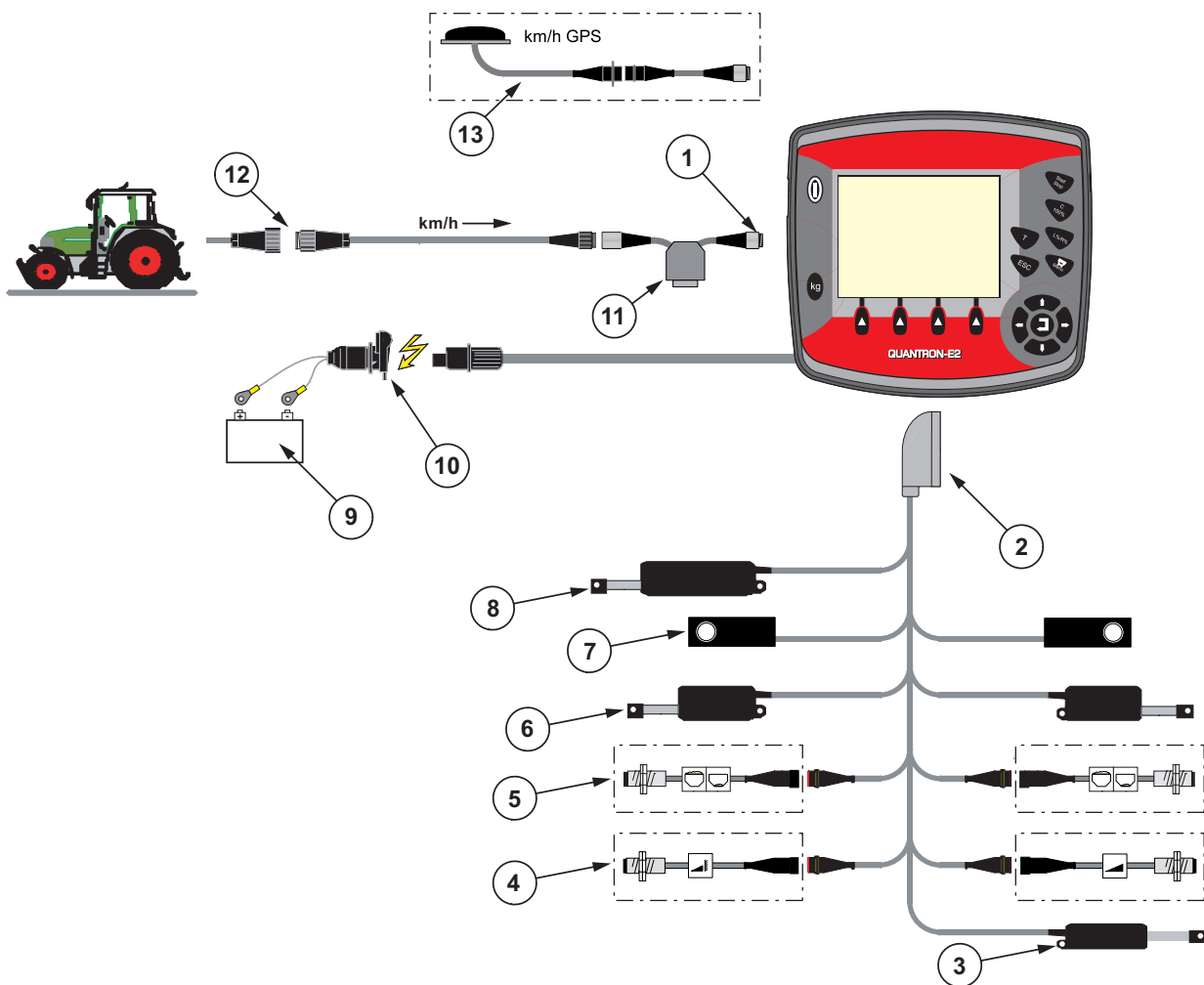
Zależnie od wyposażenia, sterownik można w różny sposób podłączać do rozsiewacza nawozów. Schemat połączeń znajdują Państwo:

- 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 silowników rozsiewacza nawozów.
- Podłączyć sterownik do 3-stykowego złącza wtykowego zasilania prądowego ciągnika.

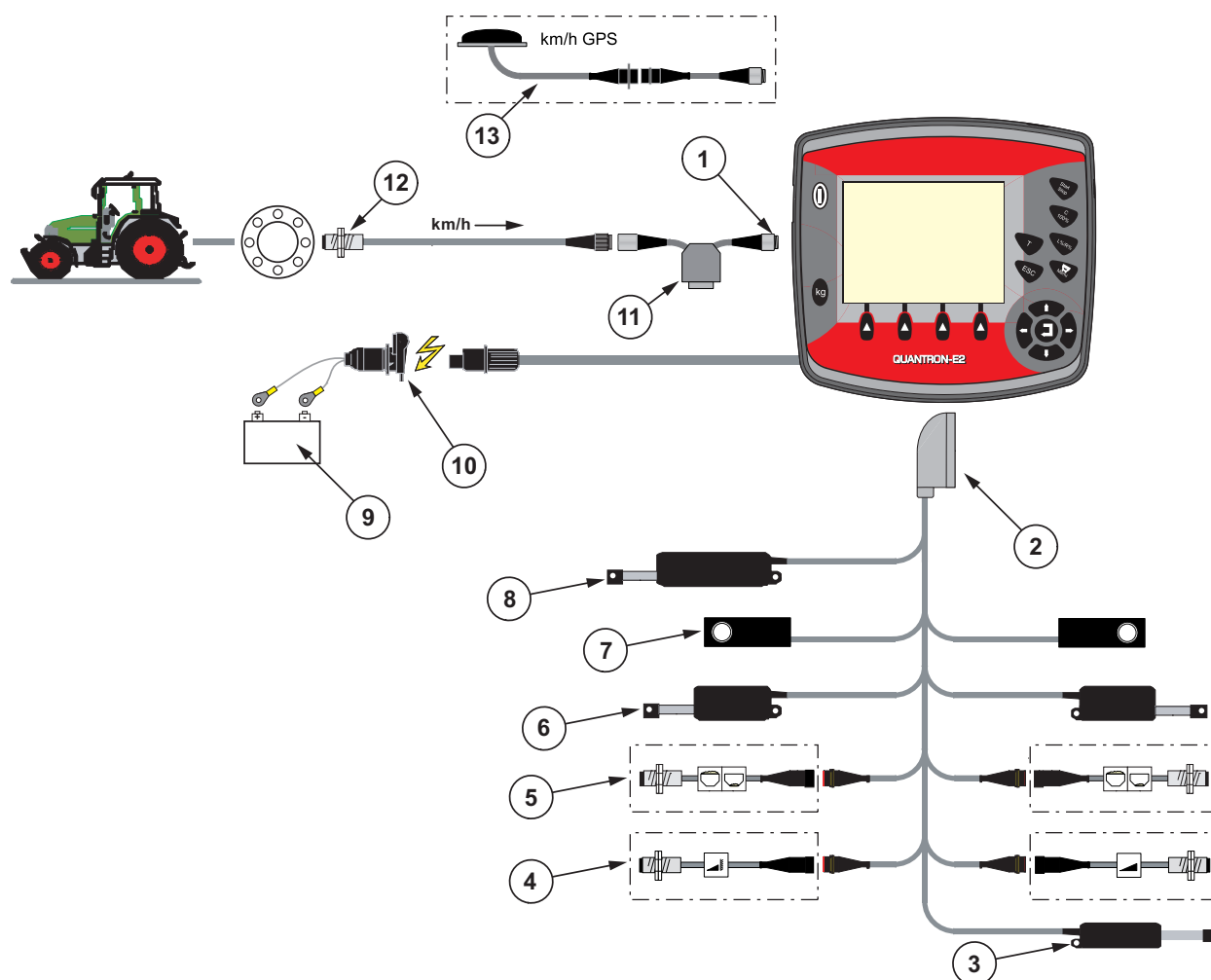
Schemat poglądowy podłączenia: Standard



Rysunek 3.3: Schemat poglądowy podłączenia QUANTRON-E2

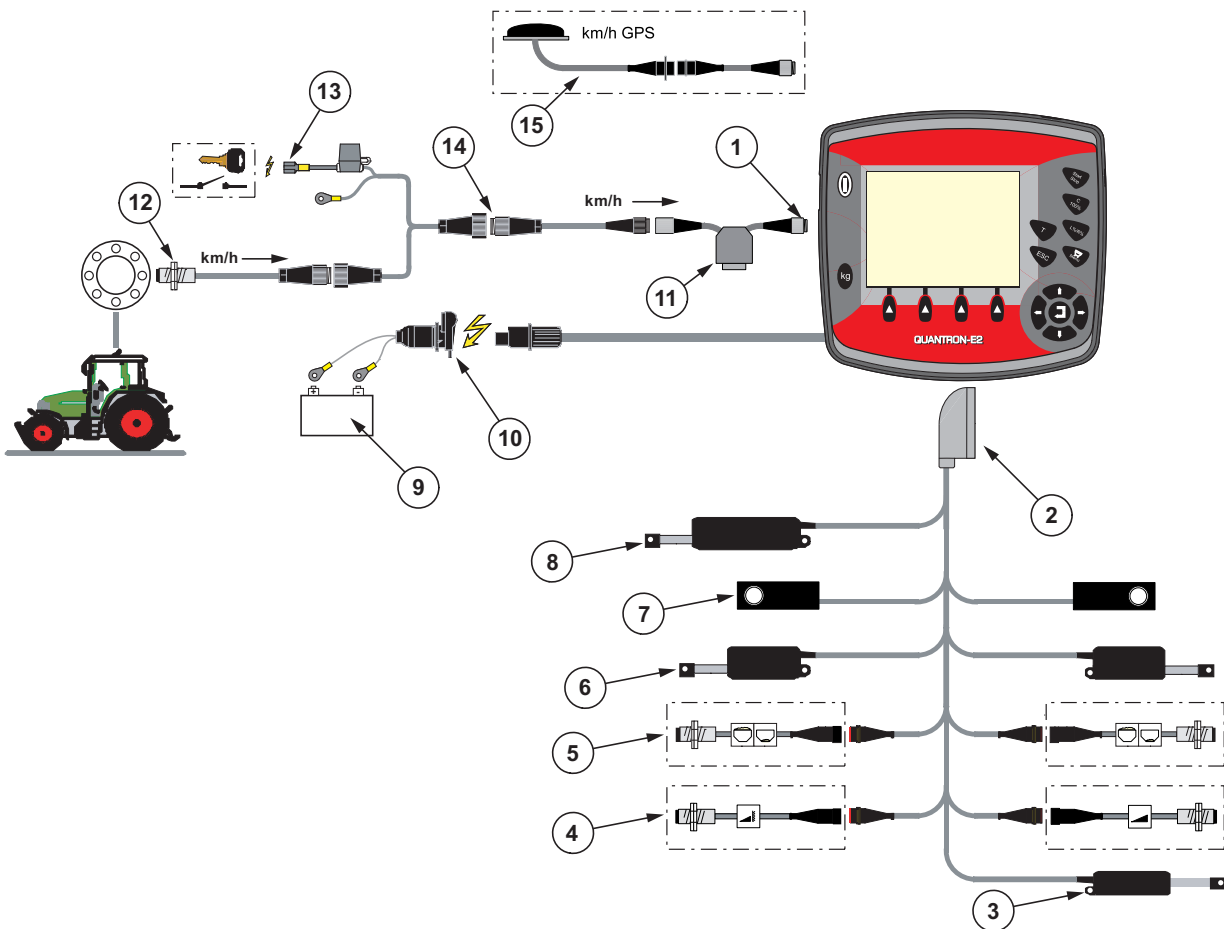
- [1] Złącze szeregowe RS232, 8-stykowe połączenie wtykowe
- [2] 39-stykowa wtyczka maszynowa
- [3] Opcja: Zmiana punktu podawania (AXIS 50.1 W, maszyny z VariSpread)
- [4] Opcja: Czujnik TELIMAT góra/dół
- [5] Opcja: Czujnik stanu napełnienia lewy/prawy
- [6] Siłownik zasuw dozowania lewa/prawa
- [7] Sensory wagi lewy/prawy
- [8] Opcja: TELIMAT elektryczny
- [9] Akumulator
- [10] złącze wtykowe 3-stykowe zgodnie z DIN 9680/ISO 12369
- [11] Opcja: Kabel rozgałęźny (V24, interfejs RS-232 do nośnika pamięci)
- [12] Złącze wtykowe 7-stykowe zgodnie z DIN 9684
- [13] Opcja: kabel i odbiornik GPS

Schemat poglądowy podłączenia: Czujnik koła:


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 (AXIS 50.1 W, maszyny z VariSpread)
- [4] Opcja: Czujnik TELIMAT góra/dół
- [5] Opcja: Czujnik stanu napełnienia lewy/prawy
- [6] Siłownik zasuw dozowania lewa/prawa
- [7] Sensory wagi lewy/prawy
- [8] Opcja: TELIMAT elektryczny
- [9] Akumulator
- [10] złącze wtykowe 3-stykowe zgodnie z DIN 9680/ISO 12369
- [11] Opcja: Kabel rozgałęźny (V24, interfejs RS-232 do nośnika pamięci)
- [12] Czujnik prędkości jazdy
- [13] 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 (AXIS 50.1 W, maszyny z VariSpread)
- [4] Opcja: Czujnik TELIMAT góra/dół
- [5] Opcja: Czujnik stanu napełnienia lewy/prawy
- [6] Siłownik zasuw dozowania lewa/prawa
- [7] Sensory wagi lewy/prawy
- [8] Opcja: TELIMAT elektryczny
- [9] Akumulator
- [10] złącze wtykowe 3-stykowe zgodnie z DIN 9680/ISO 12369
- [11] Opcja: Kabel rozgałęźny (V24, interfejs RS-232 do nośnika pamięci)
- [12] Czujnik prędkości jazdy
- [13] Opcja: Zasilanie prądem QUANTRON-E2 przez stacyjkę
- [14] Złącze wtykowe 7-stykowe zgodnie z DIN 9684
- [15] Opcja: Kabel i odbiornik GPS

3.4 Przygotowanie zasowy dozującej

Rozsiewacz nawozów mineralnych serii AXIS W dysponuje elektronicznym uruchamianiem zasowy dozownika do regulacji ilości rozsiewanego materiału.

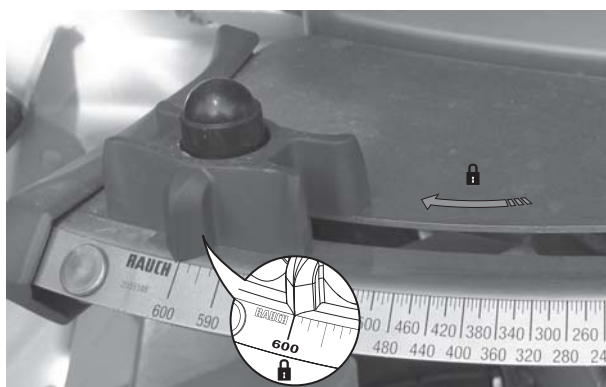
▲ PRZESTROGA



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 rozsiewacza.

4 Obsługa QUANTRON-E2

▲ PRZESTROGA



Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń powodowanych przez wyrzucany nawóz

W razie usterki zasuwa 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.

4.1 Włączanie sterownika

Wymagania:

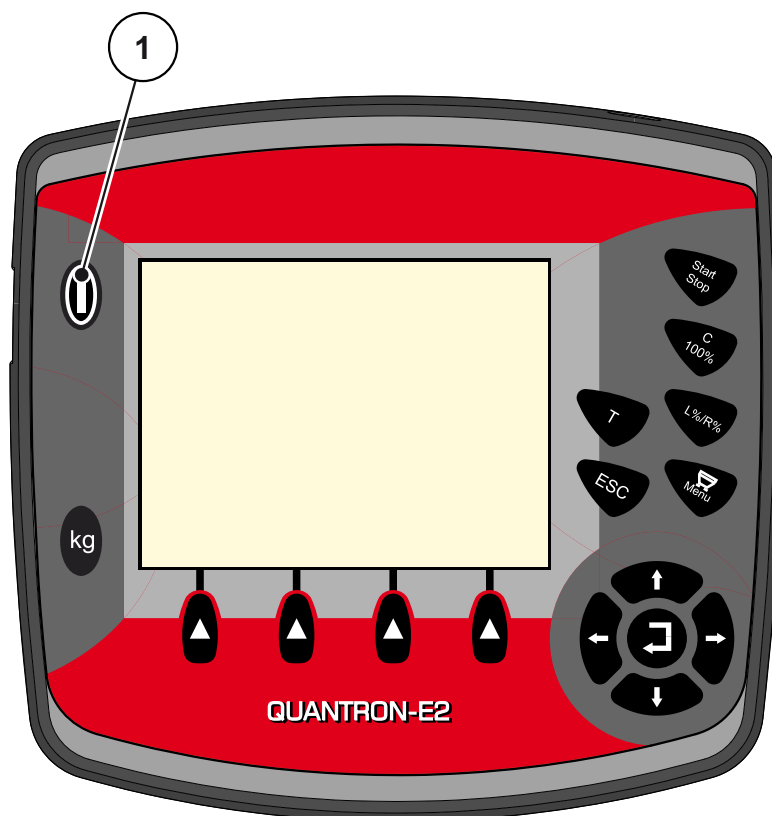
- Sterownik maszyny jest właściwie podłączony do rozsiewacza nawozu mineralnego i do ciągnika (przykład, patrz rozdział [3.3: Podłączanie sterownika, strona 19](#)).
- Zapewnione jest napięcie minimalne **11 V**.

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.
 - ▷ Krótco 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 wyświetlane są równocześnie w jednym oknie menu. Za pomocą **Przycisków strzałek** można przejść do kolejnego 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
Kompensacja liczn.kg
Pozostało (kg,ha,m)
Licznik metrów
Ważenie ilości
Tarowanie wagi

Rysunek 4.2: Menu Waga-licznik Trip

NOTYFIKACJA

Wskazanie **Kompensacja licznika kg** pojawia się na wyświetlaczu tylko w trybach **AUTO km/h + Stat. kg** i **AUTO km/h + AUTO kg**, jeśli w menu **Ustawienia maszyny** opcja ta jest aktywowana.

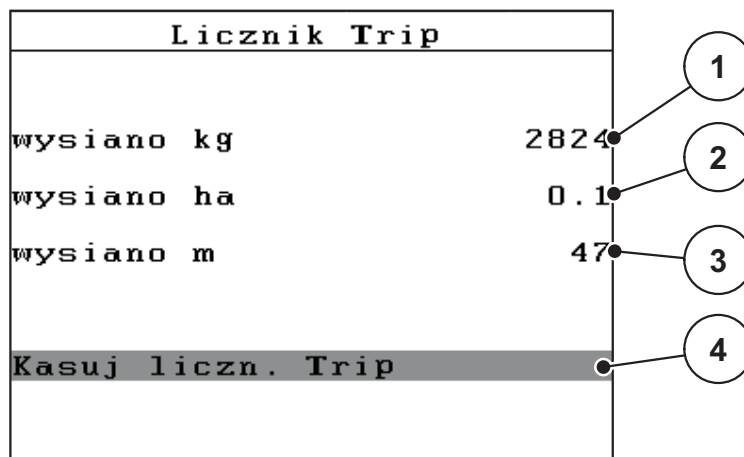
- Patrz [4.7.2: Tryb AUTO/MAN, strona 59](#)

Podmenu	Znaczenie	Opis
Licznik Trip	Wskazanie aktualnej ilości wysiewanego materiału, obsianej powierzchni i długości odcinka wysiewu.	Strona 29
Kompensacja licznika kg	Wskazanie i kompensacja rozsianego według wagi nawozu.	Strona 30
Pozostało (kg, ha, m)	Wskazanie pozostałej ilości rozsiewanego materiału, powierzchni i odcinka.	Strona 31
Licznik metrów	Wskazanie przejechanego odcinka od ostatniego zerowania licznika metrów.	Zerowanie licznika za pomocą przycisku C 100%
Ważenie ilości	Okno Ważenie ilości pojawia się na wyświetlaczu.	Strona 33
Tarowanie wagi	Wartość wagowa przy pustej wadze ustawiana jest na „0 kg”.	Strona 35

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**. Okno **Kasowanie licznika Trip** 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:

W czasie pracy rozsiewacza, a więc przy otwartych zasuwach, można przejść do menu **Licznik Trip** i odczytać aktualne wskazania.

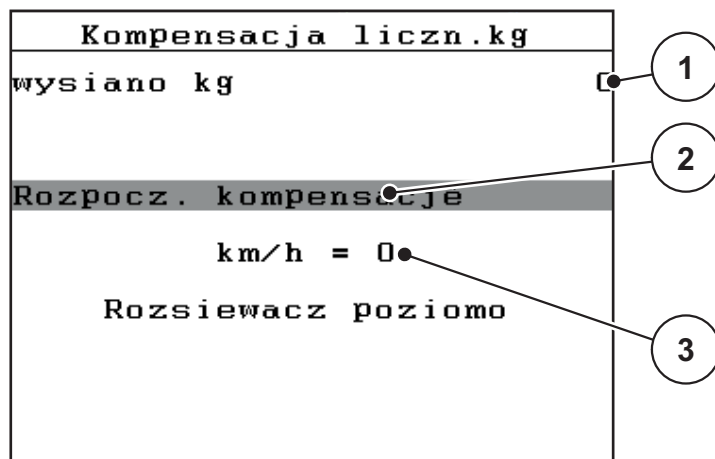
NOTYFIKACJA

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 76](#).

4.3.2 Określanie wysianej ilości nawozu

Menu **Kompensacja licznika kg** wskazuje po wysiewie wysianą ilość nawozu, na podstawie wskazań wagowych. Można przenosić tę wartość w obrębie liczników.

Menu wskazuje ilość wysianego nawozu w kg.



Rysunek 4.4: Menu kompensacji licznika kg

- [1] Pole wskazań wysianej ilości nawozu
- [2] Uruchom kompensację
- [3] Pole wskazań prędkości jazdy

NOTYFIKACJA

Funkcja **Kompensacja licznika kg** może zostać wykonana tylko wówczas, gdy maszyna znajduje się w stanie spoczynku i stoi poziomo.

Kompensacja licznika kg:

1. Wywołać podmenu **Waga-licznik Trip > Kompensacja licznika kg**.
Pole **Start kompensacji** jest zaznaczone
2. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Wysiana ilość nawozu przesyłana jest do **licznika Trip**, do **pliku pola** oraz do **licznika całkowitego**.
3. **Nacisnąć przycisk kg**.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje ekran roboczy.

NOTYFIKACJA

Przy ponownym napełnianiu rozsiewacza funkcja **Kompensacja licznika kg** wykonywana jest automatycznie!

4.3.3 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 4.5: Menu Pozostało (kg, ha, m)

- [1] Pole wprowadzania Pozostała ilość
- [2] Dawka wysiewu (pole wskazań z ustawień nawozu)
- [3] Szerokość robocza (pole wskazań w ustawieniach nawozu)
- [4] Wskazanie możliwej powierzchni, która może być obsiana pozostałą ilością nawozu
- [5] Wskazanie możliwego odcinka, który może być obsiany pozostałą ilością nawozu

Wprowadzanie parametru Pozostało 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.**

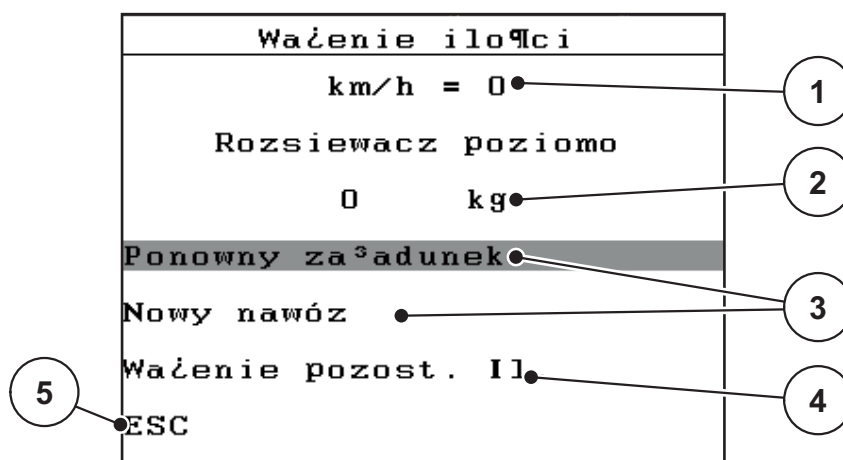
5. **Nacisnąć przycisk kg.**
 - ▷ Spowoduje to powrót do ekranu roboczego.

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](#).

4.3.4 Ważenie pozostałej ilości

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



Rysunek 4.6: Menu Ważenie ilości

- [1] Pole wskazań prędkości jazdy rozsiewacza
- [2] Zważona ilość w zbiorniku
- [3] Możliwości napełnienia
- [4] Ważenie pozostałej ilości (wskaźnik tylko w trybie **AUTO km/h + Stat. kg**)
- [5] Anuluj

NOTYFIKACJA

Funkcję **Ważenie** 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 wyłącznie wtedy, gdy system znajduje się w trybie **AUTO km/h + AUTO kg** lub **AUTO km/h + Stat. kg**.

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

Podczas ważenia ilości nawozu muszą zostać spełnione następujące warunki:

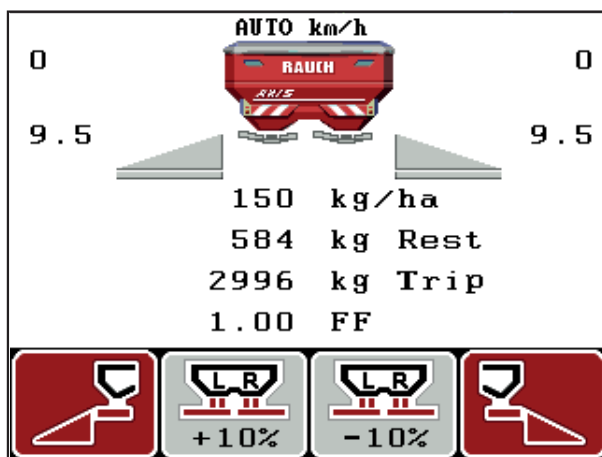
- maszyna jest wyłączona,
- wał odbioru mocy jest wyłączony,
- maszyna stoi poziomo i nie dotyka podłoża,
- ciągnik jest wyłączony,
- sterownik QUANTRON-E2 jest włączony.

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 76](#)).



Rysunek 4.7: Ekran roboczy ze zważoną ilością

4.3.5 Tarowanie wagi

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 4.8: Menu główne QUANTRON-E2

Menu główne wyświetla możliwe podmenu.

Podmenu	Znaczenie	Opis
Ustawienia nawozu	Ustawienia dotyczące nawozu i wysiewu.	Strona 38
Ustawienia maszyny	Ustawienia dla ciągnika i rozsiewacza nawozów mineralnych.	Strona 55
Szybkie opróżnianie	Bezpośrednie wywołanie menu szybkiego opróżniania rozsiewacza nawozów.	Strona 66
Plik pola	Wywołanie menu wyboru, tworzenia lub kasowania plików pola.	Strona 68
System/Test	Ustawienia i diagnostyka sterownika.	Strona 73
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 77](#).

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
Temat Ilość	(%) -20
Start próby kręconej	

Rysunek 4.9: 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
Pkt. podawania	Wprowadzenie punktu podawania. Wskazanie ma charakter wyłącznie informacyjny. Dla AXIS 50.1 W: elektryczne ustawianie punktu podawania (PP).	Należy przy tym przestrzegać instrukcji obsługi rozsiewacza. Strona 42
TELIMAT ilość	Ustawienie wstępne redukcji ilości dla wysiewu granicznego.	Tylko dla rozsiewacza z urządzeniem TELIMAT.
START próby kręconej	Wywołanie podmenu w celu przeprowadzenia próby kręconej.	Strona 44

4.6 Ustawienia nawozu w trybie Expert

Ustawianie trybu opisano w rozdziale [4.10.3: Tryb, strona 77](#).

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.

- 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	Wa ³ 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 4.10: 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 4.11: Menu Ustawienia nawozu, strona 3 i 4

NOTYFIKACJA

Nie wszystkie parametry wyświetlane są równocześnie w jednym oknie menu. Za pomocą **przycisków strzałek** można przejść do kolejnego okna menu (strony).

Podmenu	Znaczenie/Możliwe wartości	Opis
Nazwa nawozu	Wybrany nawóz z tabeli rozsiewu.	Strona 51
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 42

Podmenu	Znaczenie/Możliwe wartości	Opis
Punkt podawania	Wprowadzenie punktu podawania. Wskazanie ma charakter wyłącznie informacyjny. Dla AXIS 50.1 W: elektryczne ustawianie punktu podawania (PP).	Należy przestrzegać przy tym instrukcji eksploatacji rozsiwacza. Strona 42
TELIMAT ilość	Ustawienie wstępne redukcji ilości dla wysiewu granicznego.	Strona 44
Start próby kręconej	Wywołanie podmenu w celu przeprowadzenia próby kręconej.	Strona 44
Tarcza rozrzucająca	Wybór typu tarczy rozrzucającej: <ul style="list-style-type: none"> ● S2 ● S4 ● S6 ● S8 ● S10 ● S12 	Wybór za pomocą przycisków strzałek . Dla zatwierdzenia nacisnąć przycisk Enter.
Wał odbioru mocy	Ustawienie fabryczne: 540 obr./min	
Typ wysiewu granicznego	Lista wyboru: <ul style="list-style-type: none"> ● Brzeg ● Granica 	Wybór za pomocą przycisków strzałek . Dla zatwierdzenia nacisnąć przycisk 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 . Dla zatwierdzenia nacisnąć przycisk Enter.
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 48

Podmenu	Znaczenie/Możliwe wartości	Opis
Odstęp włączania (m)	Wprowadzanie odstępu włączania.	Strona 102
Odstęp wyłączenia (m)	Wprowadzanie odstępu wyłączenia.	Strona 103
GPS Control Info	Wyświetlanie informacji na temat parametrów systemu GPS Control.	Strona 50
Tabela wysiewu	Zarządzanie tabelami wysiewu.	Strona 51
Oblicz VariSpread	Obliczanie wartości dla regulowanych szerokości częściowych	Strona 53

4.6.1 Dawka wysiewu

W tym menu można wprowadzić żadaną wartość zadanej dawki wysiewu.

Wprowadzić dawkę wysiewu:

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

4.6.2 Szerokość robocza

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

- Wywołać menu **Ustawienia nawozu > Szerokość robocza (m)**.
 - ▷ Na wyświetlaczu pojawia się **ustawiona w danym momencie** szerokość robocza.
- Wprowadzić nową wartość w polu wprowadzania.
Patrz rozdział [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 87](#).
- Nacisnąć przycisk 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 sterownika QUANTRON-E2. Patrz rozdział [4.6.6: Próba kręcona, strona 44](#).

Współczynnik przepływu ustalany jest przez dynamiczne ważenie. Istnieje jednak również możliwość wprowadzania danych ręcznie.

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 59](#).

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** i **MAN km/h** zalecamy koniecznie przeprowadzenie **próby kręconej**, aby określić dokładny współczynnik przepływu dla tego nawozu.

3. **Nacisnąć przycisk Enter.**

▷ **W sterowniku zostaje zapisana nowa wartość.**

NOTYFIKACJA

W trybie pracy **AUTO km/h + AUTO kg** zalecamy wskazanie współczynnika przepływu na ekranie roboczym. W ten sposób można obserwować współczynnik przepływu w czasie pracy rozsiewacza. Patrz rozdział [4.10.2: Wybór wskazanania, strona 76](#) i rozdział [4.7.2: Tryb AUTO/MAN, strona 59](#).

Rozwiązywanie problemów z regulacją współczynnika przepływu:

W określonych warunkach współczynnik przepływu może się znacznie zmienić mimo przeprowadzenia funkcji **Ważenie ilości**. Na wyświetlaczu zostaje wyświetlony poniższy komunikat alarmowy.



Rysunek 4.12: Komunikat błędu Współczynnik przepływu

▲ PRZESTROGA



Możliwe błędy rozsiewania

Taki komunikat może prowadzić do błędów rozsiewania z negatywnymi skutkami dla środowiska.

- ▶ Natychmiast przerwać rozsiewanie.
- ▶ Usunąć ewentualne zatory w otworach dozownika.

Usuwanie błędu, patrz rozdział [6.2: Kasowanie usterki/alarmu, strona 108](#).

4.6.4 Punkt podawania

Jeśli sterownik QUANTRON-E2 przyłączony jest do **rozsiewacza nawozów mineralnych AXIS-M 50.1 W**, punkt podawania jest uruchamiany i ustawiany elektrycznie.

NOTYFIKACJA

Wprowadzenie punktu dozowania w modelach **AXIS-M 20.1 W**, **AXIS-M 30.1 W** lub **AXIS-M 40.1 W** służy tylko do informacji i nie ma wpływu na ustawienia rozsiewacza nawozów.

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu > Pkt. podawania**.
 2. Pozycję dla punktu podawania ustalić na podstawie tabeli wysiewu.
 3. Określoną 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 z nowym punktem podawania na wyświetlaczu.

W przypadku blokady punktu podawania pojawia się alarm 17; patrz rozdział [6: Komunikaty alarmowe i możliwe przyczyny, strona 105](#).

▲ PRZESTROGA



Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek automatycznego przesunięcia punktu podawania!

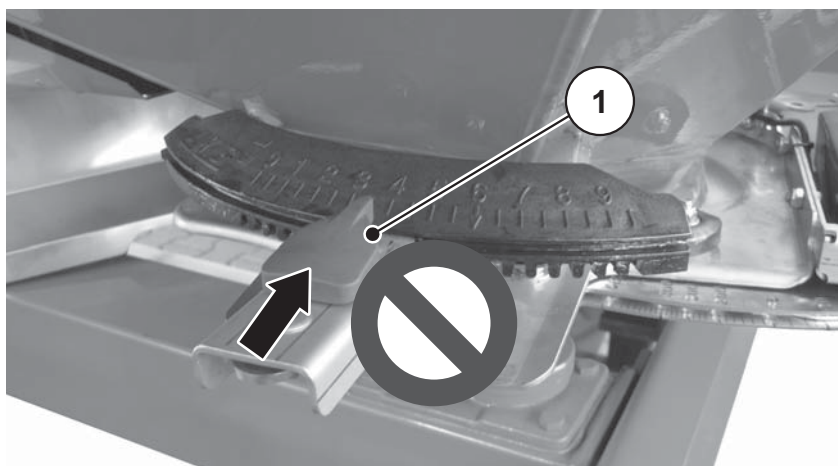
W rozsiewaczach z elektrycznymi siłownikami punktu podawania wyświetlany jest alarm **Przesunięcie punktu podawania**. Po naciśnięciu przycisku **Start/Stop** następuje automatyczne przejście do ustalonego punktu podawania za pomocą elektrycznych siłowników nastawczych. Może to spowodować obrażenia ciała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

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

NOTYFIKACJA

W rozsiewaczu nawozów mineralnych **AXIS-M 50.1 W** elektryczne siłowniki nastawcze mogą zostać uszkodzone, jeśli element wskazujący zostanie zablokowany.

- **W żadnym razie** nie należy blokować elementu wskazującego ręcznie.



Rysunek 4.13: Element wskazujący dla punktu podawania na rozsiewaczu AXIS-M 50.1 W

W przypadku blokady punktu podawania pojawia się alarm 17; patrz rozdział [6.1: Znaczenie komunikatów alarmowych, strona 105](#).

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 redukcje 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.**

Okno **Ustawienia nawozu** pojawia się na wyświetlaczu z nową ilością TELIMAT.

4.6.6 Próba kręcona

NOTYFIKACJA

W trybie pracy **AUTO km/h + AUTO kg** menu **Próba kręcona** jest zablokowane. 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 (np. wskutek wilgoci, dużego zapylenia, rozdrobnienia ziaren),
- w przypadku użycia nowego rodzaju nawozu.

Próba kręcona musi być przeprowadzona przy uruchomionym wale odbioru mocy podczas postoju 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 zasuwy podczas próby kręconej.
3. **Nacisnąć przycisk Enter.**
 - ▷ W sterowniku zostaje zapisana nowa wartość.
 - ▷ Na wyświetlaczu pojawia się alarm **Przesunięcie pkt. podawania**.

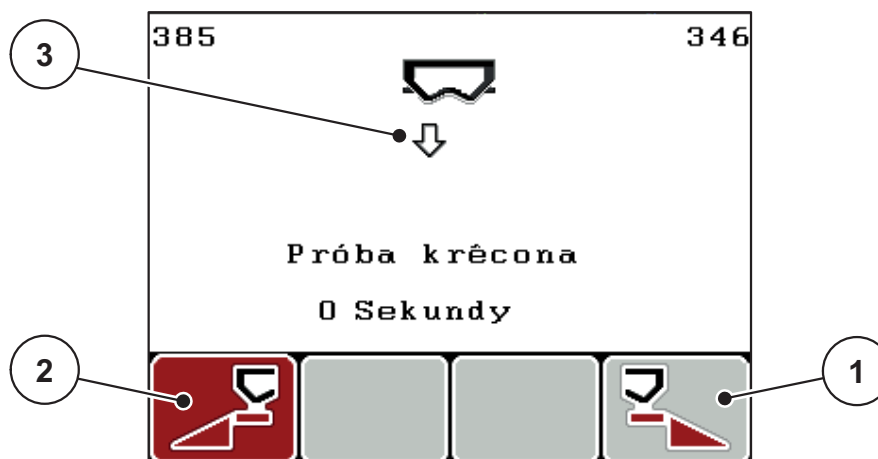
▲ PRZESTROGA**Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek automatycznego przesunięcia punktu podawania**

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 4.14:** 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] Wskazanie wybranej strony wysiewu

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 dozująca 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 **Współcz. przepływu Obliczanie**.

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

Rysunek 4.15: 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 Obliczanie OptiPoint

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

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

NOTYFIKACJA

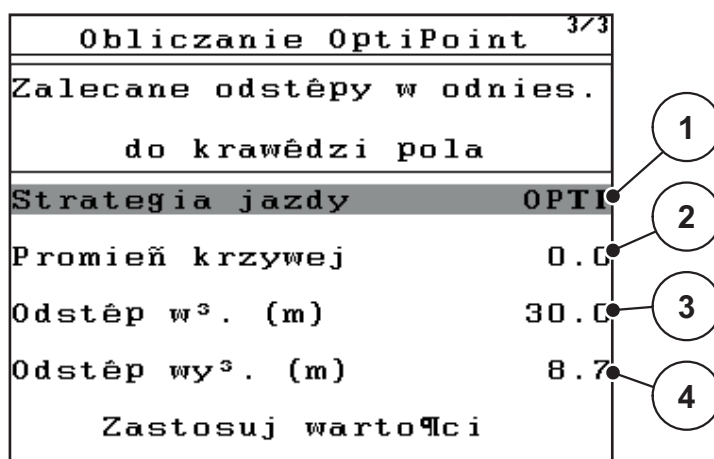
Parametr szerokości dla użytego nawozu odczytać można w tabeli wysiewu maszyny.

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 100](#).

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 4.16: 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 101
2	Promień krzywej służy do obliczania odstępu wyłączenia dla strategii jazdy GEOM. W przypadku strategii jazdy OPTI pozostawić promień krzywej 0.	Przy strategii jazdy OPTI wprowadzony promień krzywej nie ma żadnego znaczenia.
3	Odstęp (w metrach) w odniesieniu do granicy pola, przy którym zasowy dozujące się otwierają	Strona 102
4	Odstęp (w metrach) w odniesieniu do granicy pola, przy którym zasowy dozujące się zamykają.	Strona 103

NOTYFIKACJA

Na tej stronie można ręcznie dopasować wartości parametrów. Patrz rozdział [5.9: GPS Control, strona 100](#).

Zmiana wartości

7. Zaznaczyć żądaną 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.**

4.6.8 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
Opózn. za ³ . (s)	0.3
Opózn. wy ³ . (s)	1.3
D ³ ugość (m)	0.0

Rysunek 4.17: Menu GPS Control Info

4.6.9 Tabela wysiewu

W tym menu można w trybie Expert utworzyć **tabelę wysiewu** i zarządzać nią.

NOTYFIKACJA

Wybór tabeli wysiewu ma wpływ na ustawienia nawozu, w sterowniku i rozsiewaczu nawozów. Ustawiona dawka wysiewu nadpisywana jest przez zapisaną wartość z tabeli wysiewu.

Tworzenie nowej tabeli wysiewu

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

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



Rysunek 4.18: Menu Tabela wysiewu

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

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

3. **Nacisnąć przycisk Enter.**

▷ Wyświetlacz pokazuje okno wyboru.

4. Zaznaczyć opcję **Otwórz element....**

5. **Nacisnąć przycisk Enter.**

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

6. Zaznaczyć pozycję 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 Expert, strona 38](#).

Wybrać tabelę wysiewu:

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

NOTYFIKACJA

W przypadku wyboru istniejącej tabeli wysiewu wszystkie wartości w menu **Ustawienia nawozu** zostaną nadpisane zapisanymi wartościami z wybranej tabeli wysiewu, w tym również punkt podawania i prędkość obrotowa wału odbioru mocy.

- **Maszyna z elektrycznymi siłownikami nastawczymi punktu podawania:** Sterowanie maszyny przesuwają siłowniki punktu podawania do wartości zapisanej w tabeli wysiewu.

Kopiowanie istniejącej tabeli wysiewu

1. Zaznaczyć żądaną 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 żądaną 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.

4.6.10 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 4.19: 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 **Oblicz 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	✓
Sygnal.poz.nap.	150
Easy toggle	

Rysunek 4.20: Menu Ustawienia maszyny

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 59](#) i może być tu aktywowane!

Podmenu	Znaczenie	Opis
Ciągnik (km/h)	Ustalanie lub kalibracja sygnału prędkości.	Strona 56
Tryb AUTO / MAN	Ustalanie trybu pracy automatycznej lub ręcznej.	Strona 59
+/- ilość	Ustawienie wstępne redukcji ilości dla różnych rodzajów wysiewu.	Strona 63
Licznik kg wagi	Aktywacja funkcji kompensacji licznika kg.	Strona 64
Sygnalizator opróżnienia kg	Wprowadzenie pozostałej ilości, która powoduje wywołanie komunikatu alarmu przez sensory wagi.	
Easy Toggle	Ograniczenie przycisku zmiany L%/R% do dwóch stanów	Strona 65

4.7.1 Kalibrowanie prędkości

Kalibracja prędkości stanowi podstawowy warunek dokładnego wyniku wysiewu. 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:

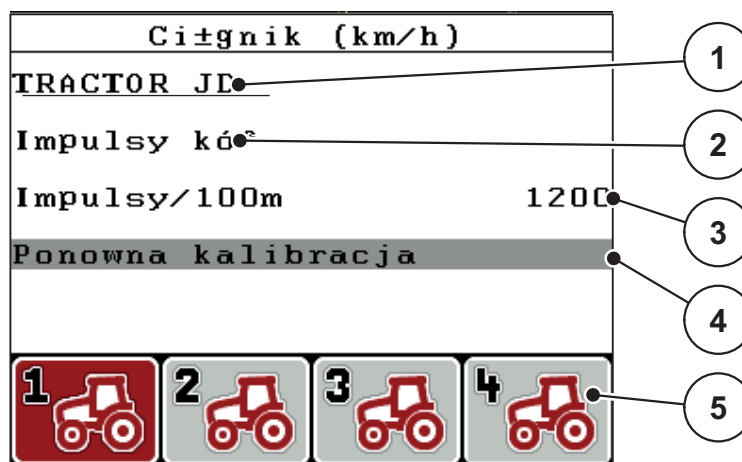
Precyzyjne wyznaczenie liczby impulsów prędkości na 100 m ma bardzo istotny wpływ na dokładną ilość rozsiewanego nawozu.

- 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 ustawienia 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 4.21: Menu Traktor (km/h)

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

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

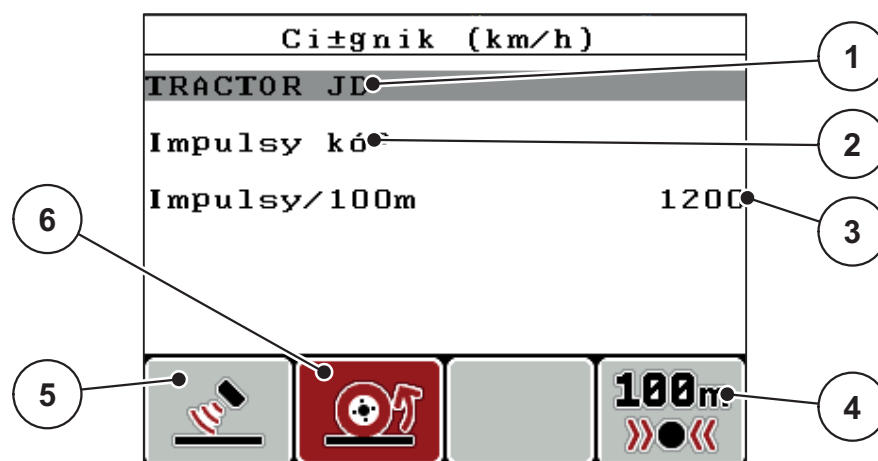
Wartości wskazania dla nazwy, pochodzenia i liczby impulsów obowiązują dla profilu, którego symbol znajduje się na czarnym tle.

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 Ciągnik (km/h).**



Rysunek 4.22: Menu kalibracji Ciągnik (km/h)

- [1] Oznaczenie ciągnika
- [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 **Oznaczenie ciągnika**.
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**.
 - Dla **impulsów kół** nacisnąć przycisk funkcyjny **F2**.
- ▷ **Wyświetlacz pokazuje nadajnik impulsów.**

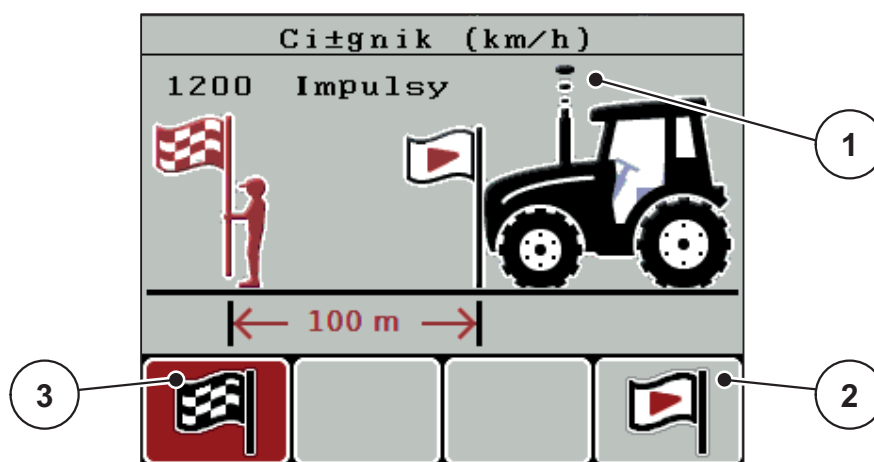
Następnie trzeba jeszcze ustalić liczbę impulsów sygnału prędkości. Jeśli znasz dokładną liczbę impulsów, możesz ją od razu wpisać:

8. Wywołać pozycje 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 4.23: 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**.
 - ▷ 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**.
 - ▷ 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**. Sterownik automatycznie wystero-
wuje siłowniki na podstawie sygnału prędkości.

W **ręcznym** trybie pracy można pracować tylko, jeśli:

- nie ma sygnału prędkości (brak lub uszkodzenie radaru lub czujnika na kole),
- 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**.

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 60
AUTO km/h + Stat. kg	Wybór trybu automatycznego z ważeniem statycznym	Strona 61
AUTO km/h	Wybór trybu automatycznego	Strona 62
MAN Skala	Ustawianie zasuw dozujących do ręcznego trybu pracy	Strona 62
MAN km/h	Ustawianie prędkości jazdy do ręcznego trybu pracy	Strona 62

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.**
5. Postępować zgodnie ze wskazówkami na ekranie.

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 76](#) i rozdział [4.7.2: Tryb AUTO/MAN, strona 59](#).

- Ważne informacje na temat stosowania trybów w czasie pracy rozsiewacza znajdują się w rozdziale [5: Praca rozsiewacza ze sterownikiem QUANTRON-E2, strona 89](#).

Tryb automatyczny z automatycznym ważeniem (AUTO km/h + AUTO kg)

a) wybrać AUTO km/h + AUTO kg:

1. Włączyć sterownik QUANTRON-E2.
2. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN.**
3. Zaznaczyć pozycję **AUTO km/h + AUTO kg.**
4. **Nacisnąć przycisk Enter.**
 - ▷ Pojawia się okno **Ważenie ilości.**
5. **Przypadek a: Ponowny załadunek:**
 - ▷ Ustawienie współczynnika przepływu nie zostało zmienione.
 - ▷ Pozostała ilość nawozu zwiększa się o ilość ponownego załadunku.

Przypadek b: nowy nawóz

- ▷ Współczynnik przepływu zostaje cofnięty do 1. W razie potrzeby można później podać żadaną wartość współczynnika przepływu. Patrz rozdział [4.6.3: Współczynnik przepływu, strona 41](#).
6. Zaznaczyć żądany rodzaj napełnienia.
 7. **Nacisnąć przycisk Enter.**
 - ▷ **Sterownik przełącza się na ekran roboczy.**

▲ PRZESTROGA



Błędne dozowanie po naciśnięciu przycisku ESC

Nie wolno naciskać przycisku **ESC**. W przeciwnym razie mogą wystąpić poważne błędy dawki wysiewu/dozowania.

- ▶ W celu zatwierdzenia funkcji ważenia zawsze naciskać **przycisk Enter.**
-

Tryb automatyczny ze statycznym ważeniem (AUTO km/h + Stat. kg)

Tryb pracy **AUTO km/h + Stat. kg** zalecany jest przy wysiewie na nierównym, pagórkowatym terenie i/lub dla małych dawek wysiewu. Podczas rozsiewania nie następuje automatyczna regulacja współczynnika przepływu. Za pomocą funkcji **Ważenie pozostałej ilości** można jednak na nowo obliczać współczynnik przepływu.

NOTYFIKACJA

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

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

▲ 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 **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.

NOTYFIKACJA

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

Tryb automatyczny (AUTO km/h)

1. Włączyć sterownik QUANTRON-E2.
 2. Napełnić zbiornik nawozem.
 3. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN.**
 4. Zaznaczyć pozycję menu **AUTO km/h**
 5. **Nacisnąć przycisk Enter.**
- ▷ **Ustawienie trybu pracy zostało zapisane.**

Tryb ręczny (MAN km/h)

1. Włączyć sterownik QUANTRON-E2.
 2. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN.**
 3. Zaznaczyć pozycję menu **MAN km/h**
 4. **Nacisnąć przycisk Enter.**
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje okno wprowadzania **Prędkość.**
 5. Wprowadzić wartość prędkości jazdy podczas wysiewu.
 6. **Nacisnąć przycisk Enter.**
- ▷ **Ustawienie trybu pracy zostało zapisane.**

NOTYFIKACJA

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

Tryb ręczny Skala (MAN Skala)

1. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN.**
 2. Zaznaczyć pozycję menu **MAN Skala**
 3. **Nacisnąć przycisk Enter.**
 - ▷ Na wyświetlaczu pokazuje się menu **Otwarcie zasuw.**
 4. Wprowadzić wartości skalowe dla otwarcia zasuw dozujących.
 5. **Nacisnąć przycisk Enter.**
- ▷ **Ustawienie trybu pracy zostało zapisane.**

4.7.3 +/- ilość

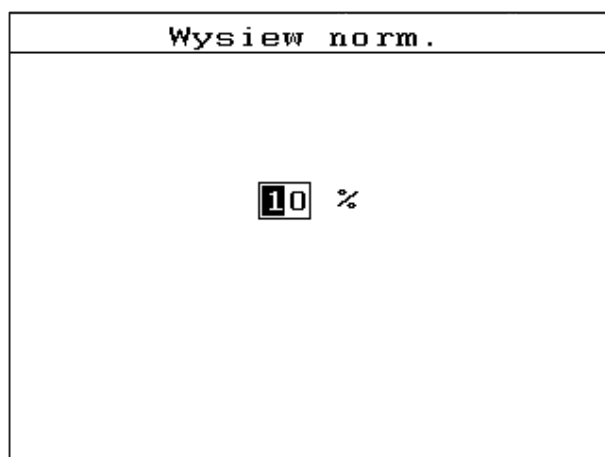
W tym menu można określić procentową **zmianę ilości** w normalnym trybie wysiewu.

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%** przywracane są ustawienia wstępne.



Rysunek 4.24: Menu +/- ilość (%)

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 **Waga-licznik Trip** 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 59](#); może tu być aktywowane w menu **Ustawienia maszyny!**

1. Zaznaczyć podmenu **Waga-licznik Trip**.

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

Rysunek 4.25: 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 zdezaktywowana.
- ▷ Podmenu **Kompensacja licznika kg** w menu **Waga-licznik Trip** jest zamaskowane.

4.7.5 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 po zakończeniu rozsiewania oczyścić maszynę lub szybko wyładować resztę nawozu, można skorzystać z menu **Szybkie opróżnianie**.

Ponadto zalecamy przed odstawieniem maszyny **całkowicie otworzyć** zasuwę dozującą za pomocą szybkiego opróżniania i w tym stanie wyłączyć sterownik 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**.

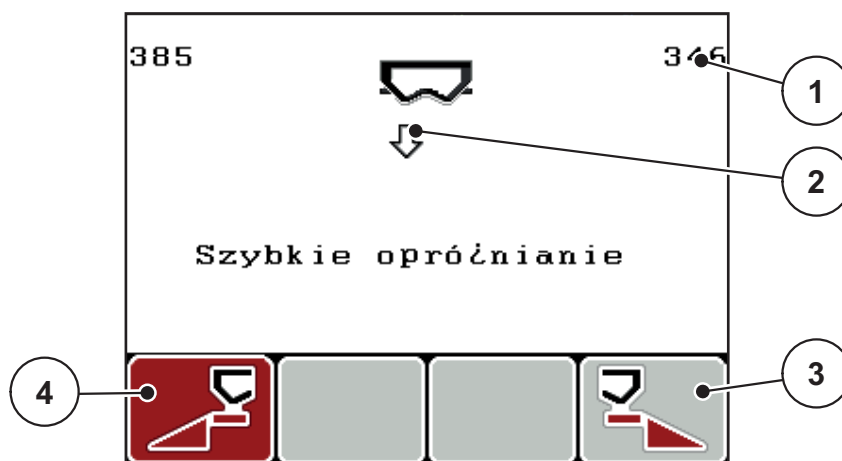
⚠ PRZESTROGA



Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek automatycznego przesunięcia 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 4.26: 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.

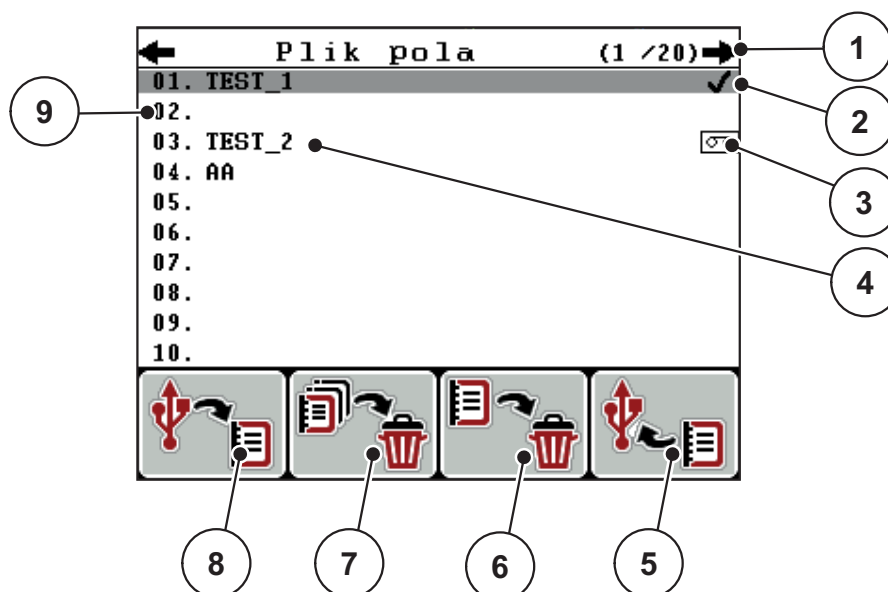
W rozsiewaczach z elektrycznymi siłownikami punktu podawania wyświetlany jest alarm **Przesunięcie punktu podawania**.

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 4.27: 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

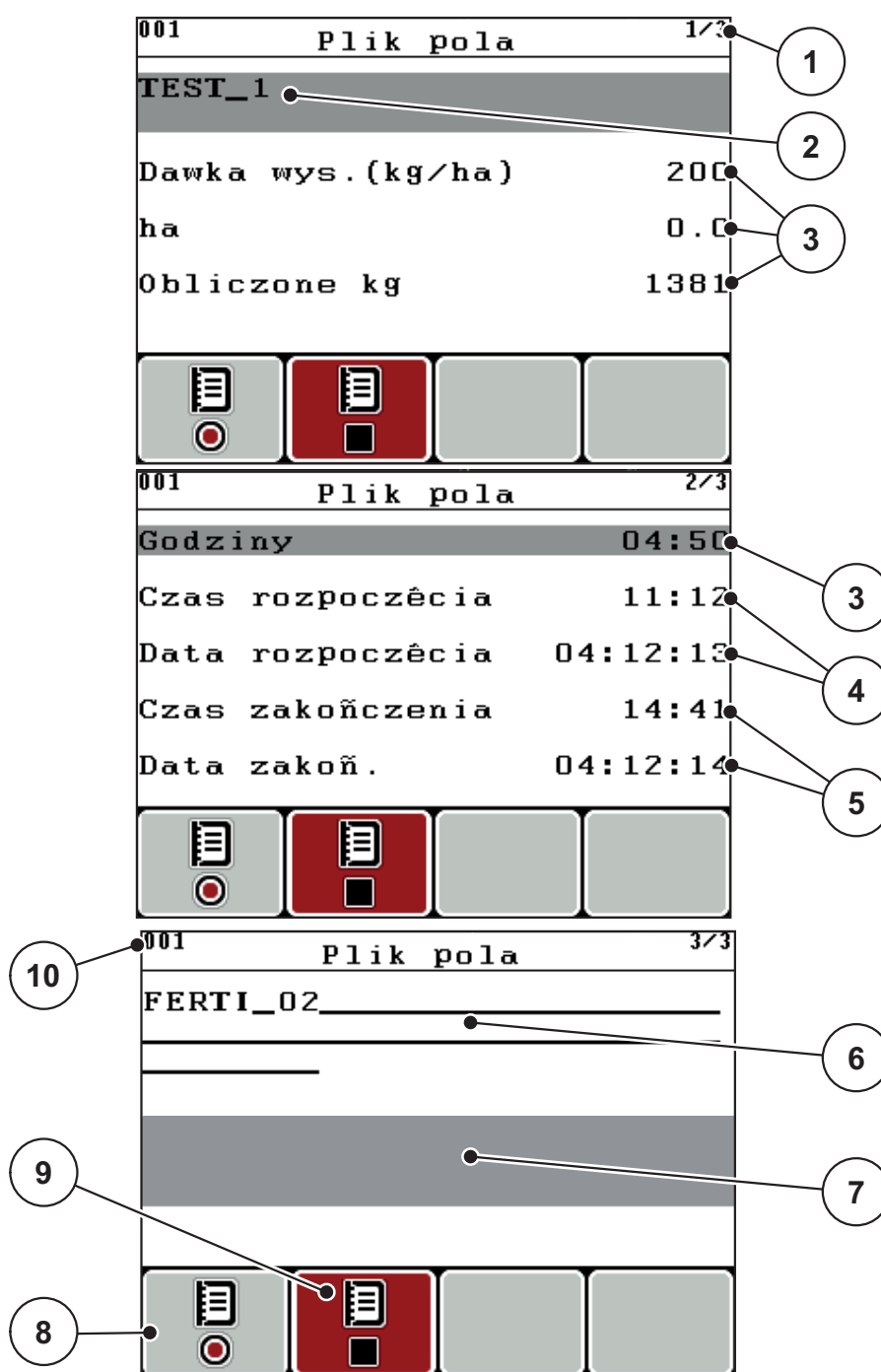
Zapisany już do pamięci plik pola można ponownie wywołać i kontynuować zapis w tym pliku pola. Zapisane już do pamięci dane w pliku pola nie są przy tym **nadpiswane**, lecz **uzupełniane** o nowe wartości.

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



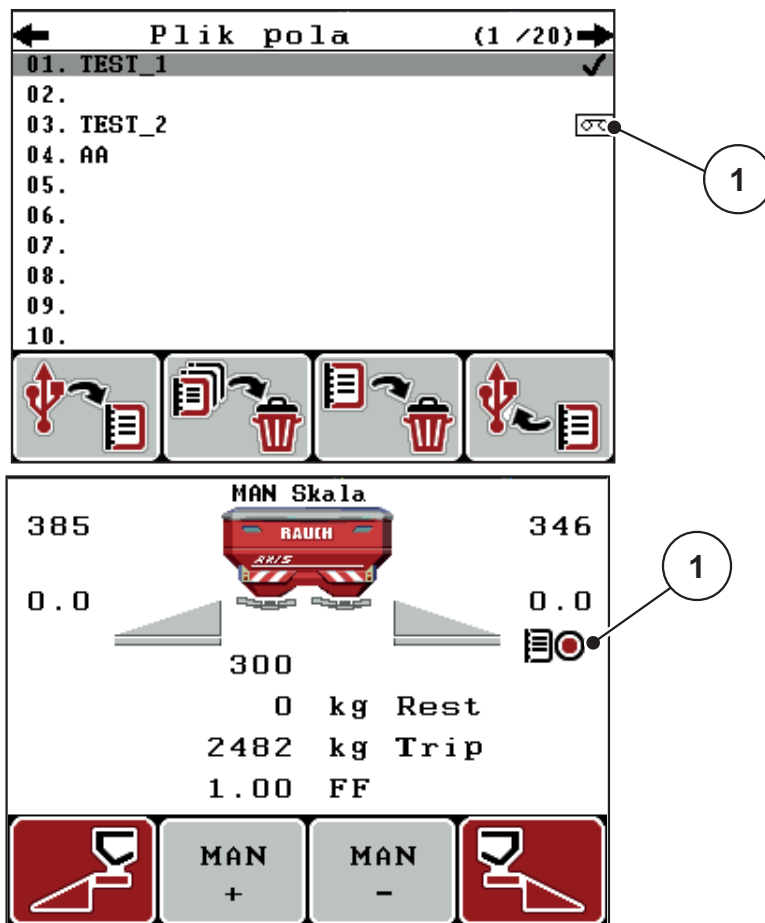
Rysunek 4.28: Wskazanie aktualnego pliku pola

- [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 Urucho
- [9] Przycisk funkcyjny Zatrzymaj
- [10] Wskazanie miejsca w pamięci

- 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. Aktywne pole danych nie może zostać usunięte.



Rysunek 4.29: Wyświetlenie symbolu zapisu

[1] Symbol zapisu

4.9.3 Zatrzymanie zapisu

- W menu **Plik pola** wywołać 1. stronę aktywnego pliku pola.
- Nacisnąć przycisk funkcyjny **F2** pod symbolem Zatrzymaj.
 - ▷ 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-BOX\QuantronE\Schlagdateien\Import".
1. Wywołać menu **Plik pola**.
 2. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F1** (patrz [Rysunek 4.27](#)).
 - ▷ Pojawia się komunikat błędu numer 7 o nadpisaniu wcześniejszych plików. Patrz [6.1: Znaczenie komunikatów alarmowych, strona 105](#).
 3. **Nacisnąć przycisk Start/Stop**.

NOTYFIKACJA

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

Import plików pola ma następujące skutki

- Wszystkie pliki pola zapisane dotychczas w sterowniku 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-BOX\QuantronE\Schlagdateien\Export“.

1. Wywołać menu **Plik pola**.
2. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F4** (patrz [Rysunek 4.27](#)).

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 4.27](#)).
 - ▷ Wybrany plik pola został skasowany.

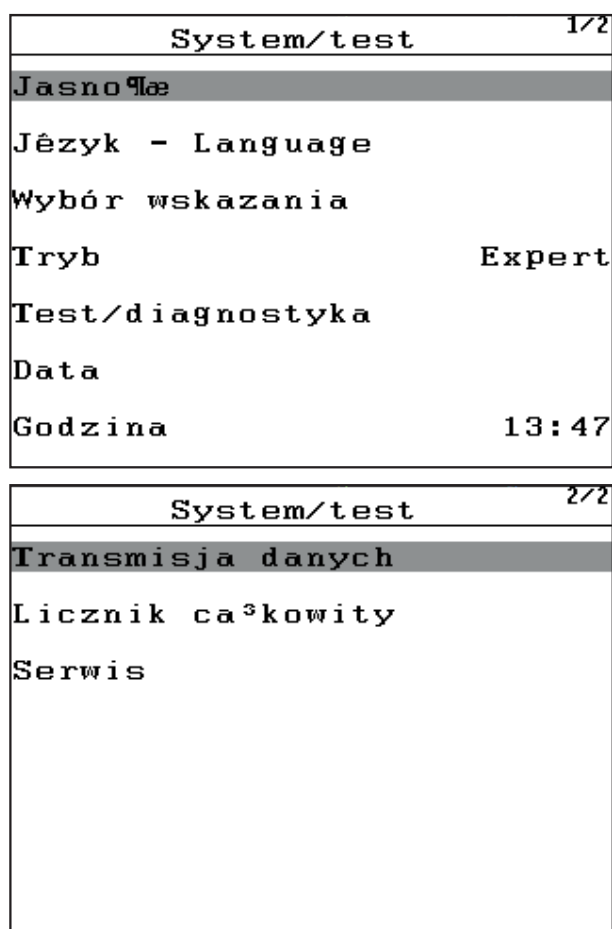
Usuwanie wszystkich plików pola

1. Wywołać menu **Plik pola**.
2. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F2** pod symbolem **Kasuj wszystko** (patrz [Rysunek 4.27](#)).
 - ▷ Pojawia się komunikat o usunięciu plików. Patrz [6.1: Znaczenie komunikatów alarmowych, strona 105](#).
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 4.30: Menu System/Test

Podmenu	Znaczenie	Opis
Jasność	Ustawienia wyświetlacza i podświetlenia przycisków.	Zmiana ustawienia przyciskami funkcyjnymi + wzgl. -
Język – Language	Ustawienie języka menu.	Strona 75
Wybór wskazania	Ustalanie wskazań w ekranie roboczym.	Strona 76
Tryb	Ustawienie aktualnego trybu	Strona 77
Test/Diagnostyka	Kontrola elementów wykonawczych i czujników.	Strona 78
Data	Ustawianie aktualnej daty.	Wybór i zmiana ustawień za pomocą przycisków strzałek ; zatwierdzenie za pomocą przycisku Enter

Podmenu	Znaczenie	Opis
Godzina	Ustawienie aktualnej godziny.	Wybór i zmiana ustawień za pomocą przycisków strzałek ; zatwierdzenie za pomocą przycisku Enter
Transmisja danych	Menu transmisji danych i protokołów szeregowych	Strona 81
Licznik całkowity	Wyświetlanie całkowitej <ul style="list-style-type: none">rozsianej ilości w kgobsianej powierzchni w haczasu rozsiewania w hodległości przejechanego odcinka w km	
Serwis	Ustawienia serwisowe	Chronione hasłem; dostępne tylko dla personelu serwisowego

4.10.1 Ustawianie języka

W sterowniku QUANTRON-E2 dostępne są **różne języki**.

Fabrycznie zapisany jest pakiet językowy właściwy dla danego regionu.

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

▷ Wyświetlacz pokazuje pierwszą stronę.

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

Rysunek 4.31: Podmenu Język, strona 1

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

NOTYFIKACJA

Języki są ujęte na liście w kilku oknach menu. Za pomocą **przycisków strzałek** można przejść do sąsiedniego okna.

3. Nacisnąć przycisk Enter.

▷ Wybór zostaje potwierdzony.

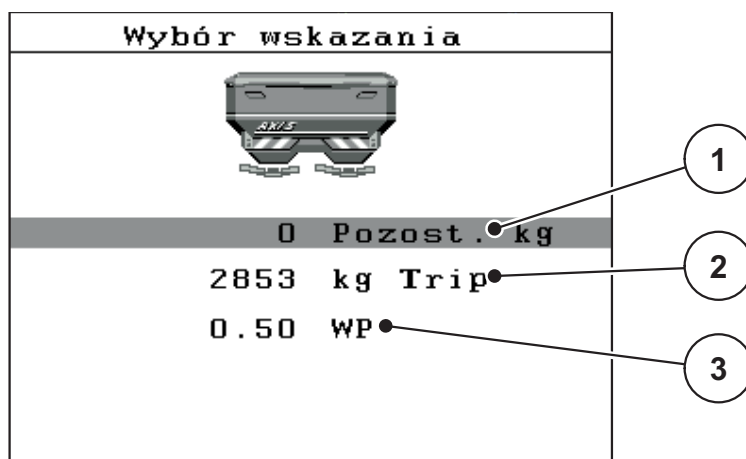
▷ Sterownik QUANTRON-E2 samoczynnie uruchamia się ponownie.

▷ 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



Rysunek 4.32: 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**.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje **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 tryb **Expert**.

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

Wybór trybu

1. Zaznaczyć pozycję menu **System/Test > Tryb**.

2. **Nacisnąć przycisk 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.

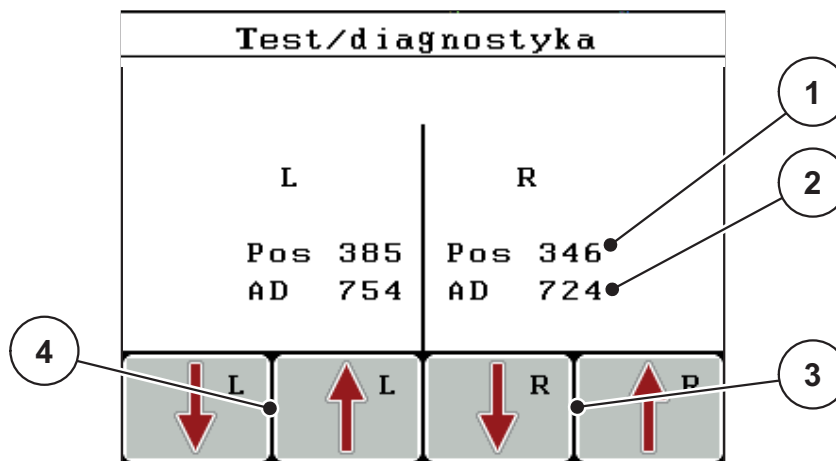
Test/diagnostyka ^{1/2}	Test/diagnostyka ^{2/2}
Punkty testowe zasuw	Punkty testowe PP
Zasuwa dozująca	Pkt. podawania
Napięcie	Linbus
Sygnalizat.poz.nap	Czujnik TELIMAT
Sensory wagi	Plandeka

Rysunek 4.33: Menu Test / Diagnostyka

Podmenu	Znaczenie	Opis
Punkty testowe zasuw	Test przesunięcia zasuw w różne położenia.	Sprawdzenie kalibracji
Zasuwa dozująca	Przesuwanie zasuw dozujących w lewo i w prawo	Strona 79
Napięcie	Sprawdzenie napięcia roboczego.	
Sygnal.poz.nap.	Sprawdzenie sygnalizatora opróżnienia.	
Sensory wagi	Sprawdzenie sensorów wagi.	
Punkty testowe PP (punktu podawania)	Test przesunięcia w różne położenia PP.	Sprawdzenie kalibracji
Punkt podawania	Przesunięcie do punktu podawania.	
Linbus	Sprawdzenie podzespołów zgłoszonych przez LINBUS.	
TELIMAT	Sprawdzenie czujników TELIMAT	

Przykładowy test/diagnostyka zasuw

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



Rysunek 4.34: Test/Diagnostyka; przykład: Zasuwa dozująca

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

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

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

▲ 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.

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	Mir	Fnc	Stat	
PP prawy	0	.0	.0	.0	0
PP lewy	0	.0	.0	.0	0
Plandeka	0	.0	.0	.0	0
Uruchom autotest					

Rysunek 4.35: 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 odbywa się za pomocą różnych protokołów.

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

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

Dla ustawień menu **Serwis** wymagany jest kod wprowadzania. Ustawienia te mogą być zmieniane **tylko** przez autoryzowany personel serwisowy.

4.11 Info

W menu **Info** można pobrać 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.

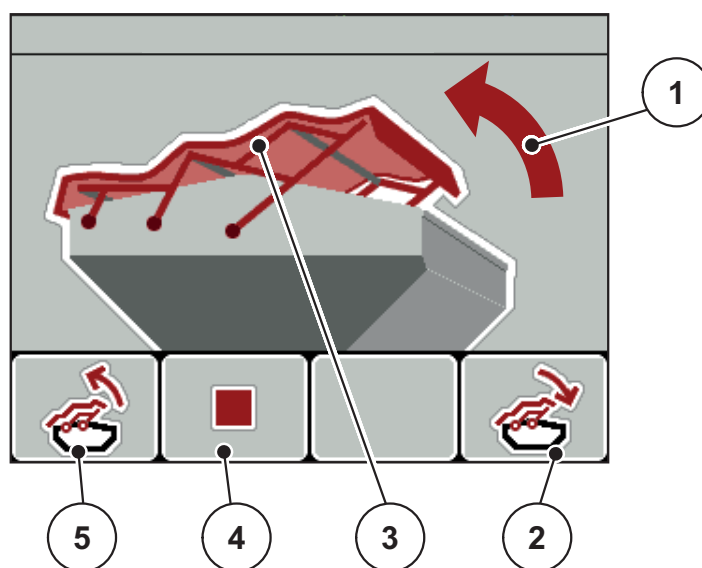
- ▶ Wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia.

Maszyna AXIS-H EMC 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 4.36: Menu Plandeka

- [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 planeki do przykrywania wymaga odpowiedniej ilości wolnego miejsca nad zbiornikiem maszyny. Jeżeli jest zbyt mało wolnego miejsca, planeka do przykrywania może się rozerwać. Stelaż planeki do przykrywania może ulec zniszczeniu, a planeka do przykrywania wyrządzić szkody w otoczeniu.

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

Przesuwanie planeki do przykrywania

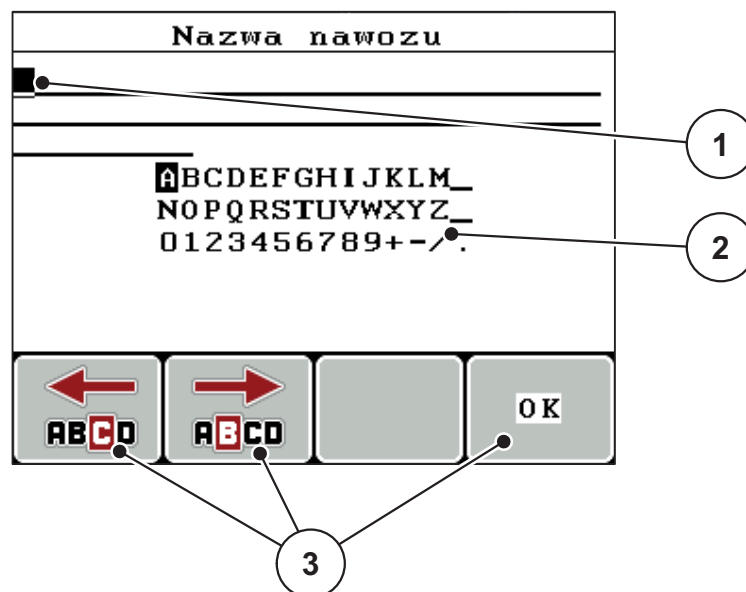
1. Nacisnąć przycisk **Menu**.
2. Wywołać menu **Plandeka**.
3. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F1**.
 - ▷ Podczas przesuwania wyświetli się strzałka wskazująca kierunek **OTWIERANIE**.
 - ▷ Następuje całkowite otwarcie planeki do przykrywania.
4. Pojemnik wypełnić nawozem.
5. Nacisnąć przycisk funkcyjny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

W razie potrzeby można podczas ruchu planeki 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 4.37: 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. Po wpisaniu tekstu nacisnąć dla **potwierdzenia** przycisk funkcyjny **OK**.
 - ▷ Sterownik zapisuje tekst.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje poprzednie menu.

Nadpisywanie znaków:

Można zastąpić pojedynczy znak innym znakiem.

1. Za pomocą **przycisków funkcyjnych** umieścić kursor w pozycji pierwszego kasowanego 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).

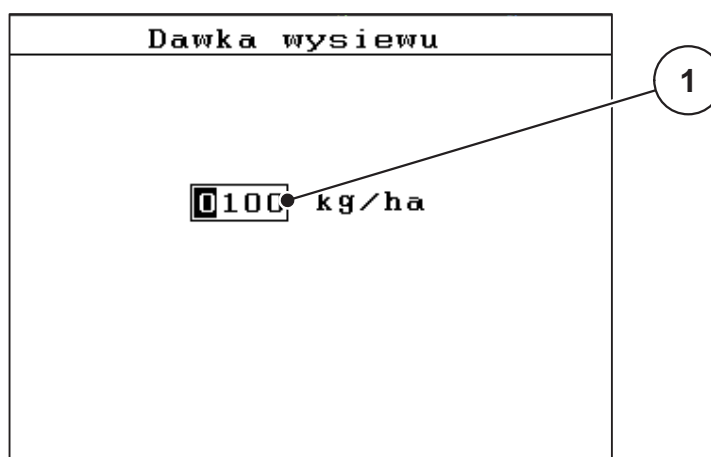
Usuwanie wprowadzonych danych:

Można skasować wszystkie wprowadzone dane.

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

4.13.2 Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora

W niektórych menu można wprowadzać wartości liczbowe.



Rysunek 4.38: 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:

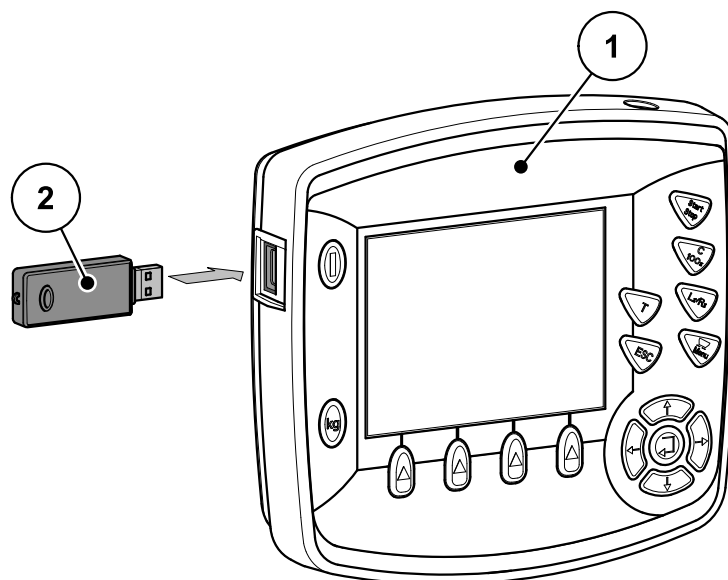
Można skasować wszystkie wprowadzone dane.

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 4.39: 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 > Ustawienia 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 rozprawiania nawozu.

5.1 Sprawdzanie pozostałej ilości nawozu podczas pracy rozsiewacza

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

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

NOTYFIKACJA

W przypadku, gdy konieczne jest stałe obserwowanie wskazania w czasie pracy rozsiewacza, można również przyporządkować dowolne pola wskazań na ekranie roboczym **Pozostało kg**, **Pozostało ha** lub **Pozostało m**, patrz rozdział [4.10.2: Wybór wskazania, strona 76](#).

Praca ze zważoną ilością nawozu, ponowne napełnienie zbiornika:

1. Wytarować wagę.
Patrz rozdział [4.3.5: Tarowanie wagi, strona 35](#).
2. Wybrać używany rodzaj nawozu.
Patrz rozdział [4.6.9: Tabela wysiewu, strona 51](#).
3. Napełnić zbiornik.
4. Zważyć nawóz w zbiorniku.
Patrz rozdział [4.3.4: Ważenie pozostałej ilości, strona 33](#).
5. Rozpocząć pracę.
Napełnić ponownie zbiornik, jeśli jest pusty.
6. Powtórzyć kroki 2 do 5.

NOTYFIKACJA

W przypadku, gdy zbiornik jest **pusty** i napełniono go **mniejszą niż 200 kg** ilością nawozu, współczynnik przepływu jest stały i nie ma jego regulacji, patrz rozdział [4.6.3: Współczynnik przepływu, strona 41](#).

- Przejdź do trybu **Auto Km/h**.

NOTYFIKACJA

W przypadku, gdy zbiornik jest napełniony i dopełniony ilością nawozu **mniejszą niż 200 kg**, nacisnąć podczas postoju przycisk **kg** i wybrać w menu **Ważenie ilości** funkcję **Ponowny załadunek**.

5.2 TELIMAT

Warianty montażu na rozsiewaczach nawozów mineralnych

⚠ 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 włączonej lub wyłączonej.

TELIMAT ze zdalnym sterowaniem hydraulicznym i czujnikami TELIMAT.

Jeśli czujniki TELIMAT są podłączone i aktywne, na wyświetlaczu sterownika wyświetla się **symbol TELIMAT**, kiedy TELIMAT został umieszczony hydraulicznie w pozycji pracy. Po umieszczeniu urządzenia TELIMAT w pozycji spoczynku, **symbol TELIMAT** zostaje ponownie zamaskowany. Czujniki kontrolują przestawienie urządzenia TELIMAT oraz automatycznie aktywują i dezaktywują 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 105](#).



Rysunek 5.1: Wyświetlanie komunikatu alarmowego TELIMAT

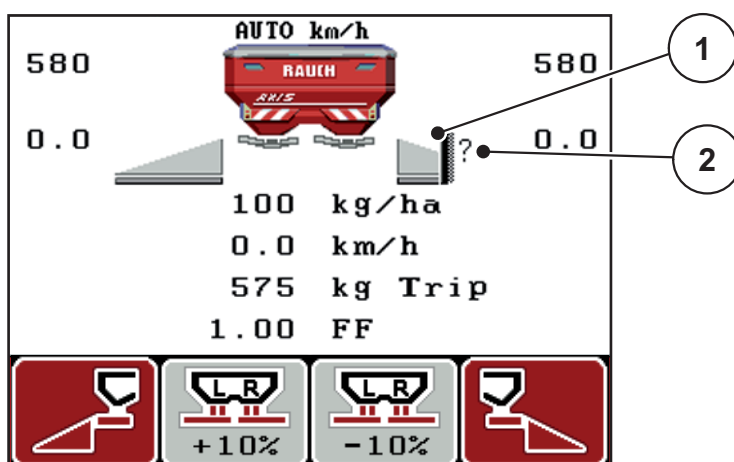
TELIMAT ze zdalnym sterowaniem elektrycznym

Przez wciśnięcie **przycisku T** ustawia się TELIMAT elektryczny w pozycji wysiewu granicznego. Podczas przestawiania pojawia się **symbol ?** na wyświetlaczu sterownika, który po osiągnięciu pozycji roboczej jest ponownie zamaskowany. Kontrola pozycji urządzenia TELIMAT za pomocą czujnika nie jest konieczna, ponieważ siłownik jest skalibrowany fabrycznie.

W przypadku blokady urządzenia TELIMAT pojawia się alarm 23; patrz rozdział [6.1: Znaczenie komunikatów alarmowych, strona 105](#).

NOTYFIKACJA

Wyświetlanie symbolu TELIMAT na wyświetlaczu nie różni się w różnych wariantach urządzenia!



Rysunek 5.2: Wyświetlanie TELIMAT

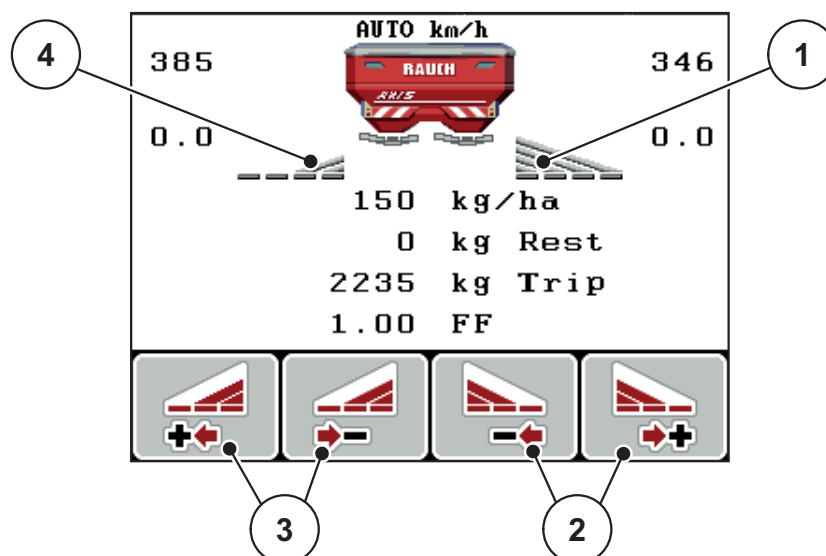
- [1] Symbol TELIMAT
- [2] Symbol TELIMAT jeszcze nie w pozycji roboczej

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%** aż do pokazania na wyświetlaczu żądanych przycisków funkcyjnych.



Rysunek 5.3: 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] Przyciski funkcyjne 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.

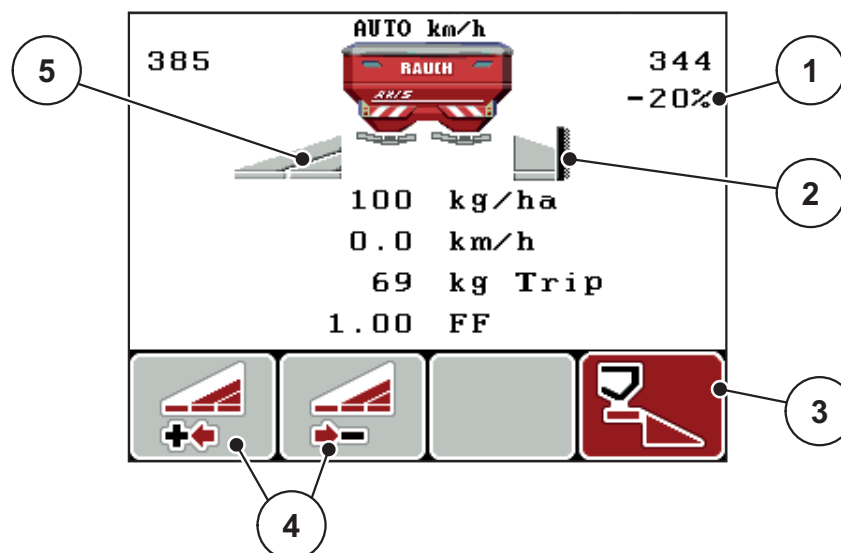
NOTYFIKACJA

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

- Patrz [4.6.10: Obliczanie VariSpread, strona 53](#).

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 5.4: 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 trybie pracy AUTO km/h + AUTO kg

Tryb pracy **AUTO km/h + AUTO kg** umożliwia ciągłą regulację ilości nawozu w zbiorniku podczas pracy rozsiewacza. Wartość współczynnika przepływu jest regularnie korygowana na podstawie tej informacji. W ten sposób osiąga się optymalne dozowanie nawozu.

NOTYFIKACJA

Tryb pracy **AUTO km/h + AUTO kg** jest standardowo wstępnie wybrany.

Warunek pracy rozsiewacza:

- Tryb pracy **AUTO km/h + AUTO kg** jest aktywny (patrz [4.7.2: Tryb AUTO/MAN. strona 59](#)).
1. Włączyć sterownik QUANTRON-E2.

NOTYFIKACJA

Jeśli pusty zbiornik napełniany jest ilością nawozu mniejszą niż 200 kg, należy zmienić tryb na **AUTO km/h + stat. kg** lub **AUTO km/h**.

2. Napełnić zbiornik nawozem.
 - ▷ Okno **Ważenie ilości** pojawia się na wyświetlaczu.
 3. Zważyć ilość nawozu poprzez funkcje **Ponowne napełnienie** lub **Nowy nawóz**.
Patrz rozdział [4.3.4: Ważenie pozostałej ilości. strona 33](#)
 - **Ponowny załadunek:**
Dalsze rozsiewanie tego samego nawozu.
Ustawienie współczynnika przepływu nie zostało zmienione.
Pozostała ilość nawozu powiększona jest o ilość ponownego załadunku.
 - **Nowy nawóz:** Współczynnik przepływu ustawiony jest na 1,0; następuje nowa regulacja współczynnika przepływu.
- ▷ **Pozostała ilość nawozu zwiększa się o ilość ponownego załadunku.**

▲ PRZESTROGA



Błędne dozowanie po naciśnięciu przycisku ESC

Nie wolno naciskać przycisku ESC. W przeciwnym razie mogą wystąpić poważne błędy dawki wysiewu/dozowania.

- ▶ W celu zatwierdzenia funkcji ważenia zawsze naciskać **przycisk Enter**.
-

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

NOTYFIKACJA

W przypadku nierównego, pagórkowatego terenu należy wysiewać dawki poniżej 30 kg/min w trybie **AUTO km/h + stat. kg** lub **AUTO km/h**.

NOTYFIKACJA

Jeśli po zatwierdzeniu okna **Ważenie ilości** zmieniane są przed rozpoczęciem wysiewu ustawienia nawozu, zmiany te muszą następować w rozsiewaczu w pozycji poziomej podczas postoju.

NOTYFIKACJA

Jeśli podczas jazdy (np. w drodze na pole) wprowadzane są zmiany ustawień nawozu, przed rozpoczęciem wysiewu podczas postoju należy nacisnąć **przycisk kg** i wybrać w menu **Ważenie ilości** funkcję **Nowy nawóz**.

NOTYFIKACJA

Zalecamy wyświetlanie współczynnika przepływu na ekranie roboczym (patrz [4.10.2: Wybór wskazania, strona 76](#)), aby obserwować regulację tego współczynnika podczas rozsiewania.

NOTYFIKACJA

W przypadku problemów z utrzymaniem wskaźnika przepływu (zatory, ...) po usunięciu błędu podczas postoju przejść za pomocą **przycisku kg** do menu **Ważenie ilości** i wywołać funkcję **Nowy nawóz**.

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

W trybie pracy **AUTO km/h + Stat. kg** należy pracować **TYLKO** w przypadku małych ilości wysiewanego materiału lub pracy na zboczu.

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 [4.3.4: Ważenie pozostałej ilości, strona 33](#)

5. **Nacisnąć przycisk Enter.**
6. Wprowadzić ustawienia nawozu:
 - Dawka wysiewu (kg/ha)
 - Szerokość robocza (m)
7. Pojemnik wypełnić nawozem.
 - ▷ Okno **Ważenie ilości** pojawia się na wyświetlaczu.
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 pozost. il.**
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

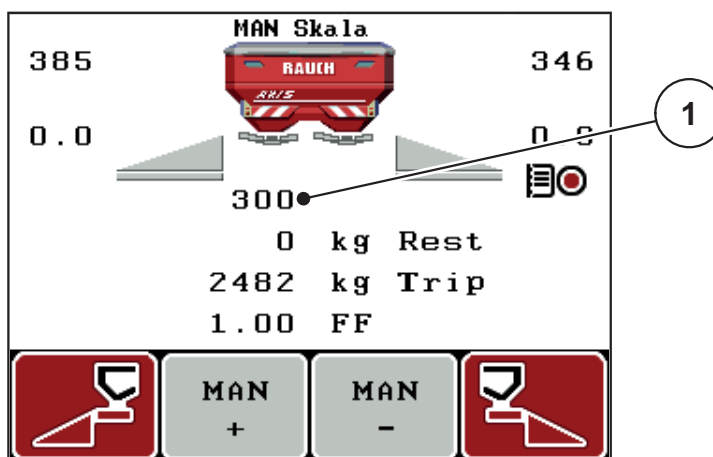
Podczas pracy rozsiewacza należy koniecznie utrzymywać wprowadzoną prędkość.

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. Różne 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 [4.6.7: Obliczanie OptiPoint, strona 48](#).

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**.

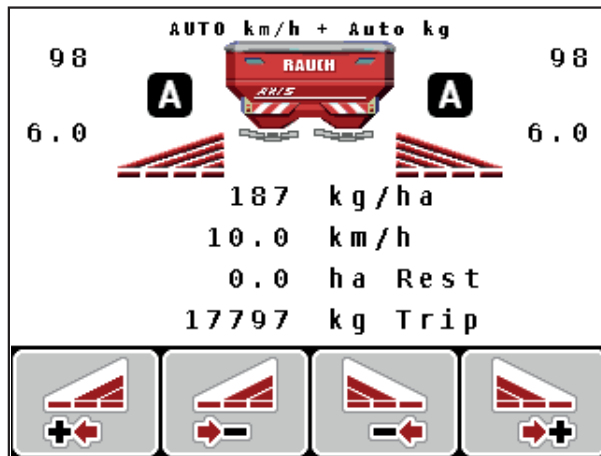
⚠ OSTRZEŻENIE



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

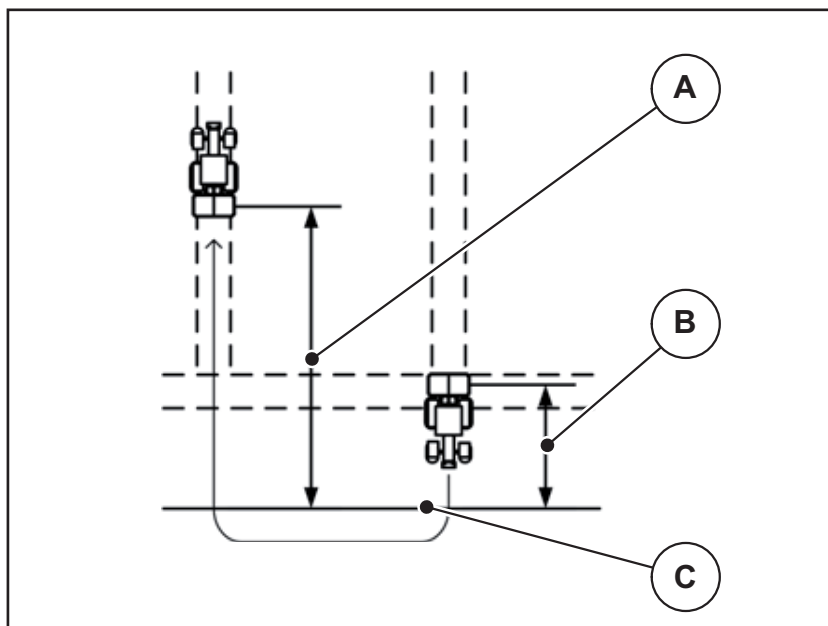
Strategia jazdy OPTI

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 uwrociu 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**.

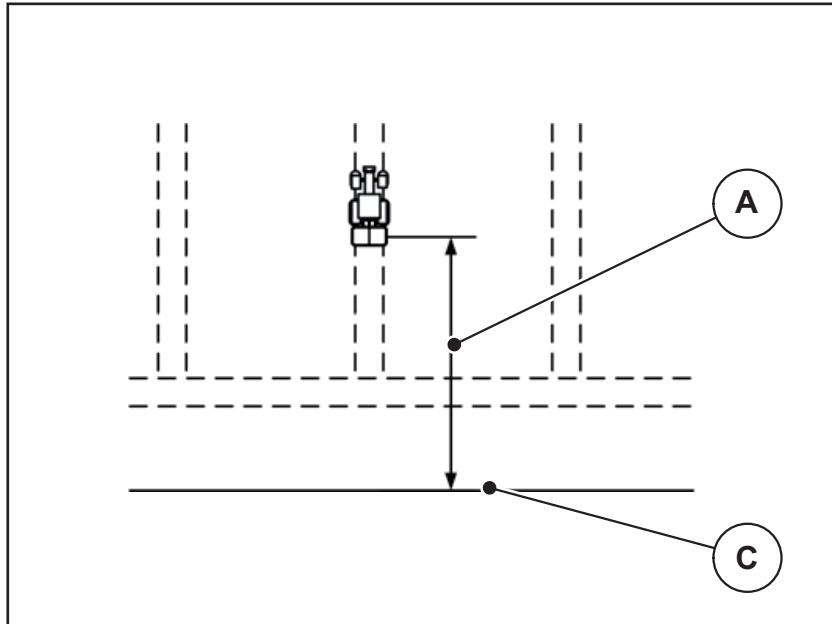


Rysunek 5.7: Strategia jazdy OPTI

- [A] Odstęp włączania
- [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 jest od rodzaju nawozu i stanowi optymalny odstęp włączania dla optymalnego wysiewu nawozu.



Rysunek 5.8: Odstęp włączania (względem granicy pola)

[A] Odstęp włączania

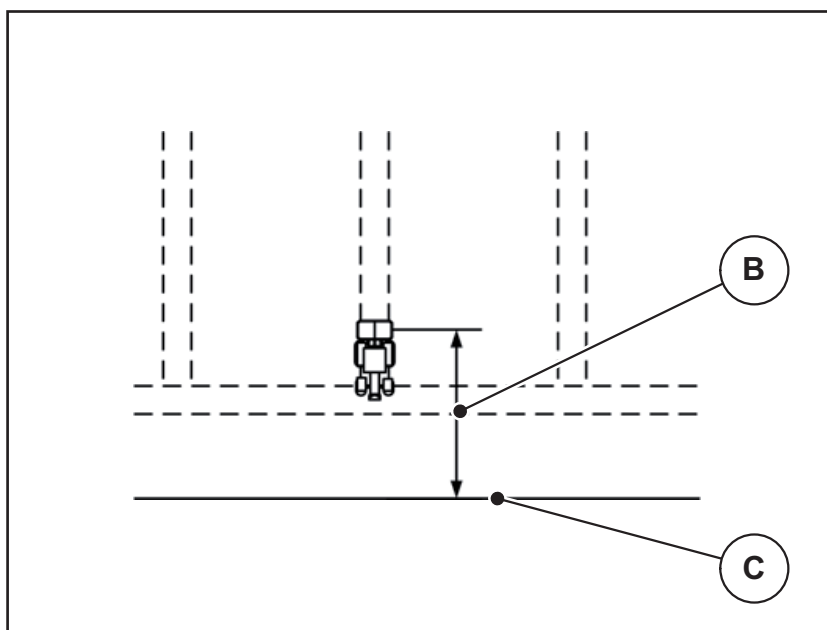
[C] Granica pola

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

- Mniejsza wartość tego odstępu oznacza, że pozycja włączenia przemieszcza się ku granicy pola.
- Większa wartość oznacza, że pozycja włączenia 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 zmiany pozycji wyłączenia należy odpowiednio dopasować wartość **Odstęp wyłączenia**.

- Mniejsza wartość oznacza, że pozycja wyłączenia przemieszcza się ku granicy pola.
- Większa wartość powoduje przemieszczenie pozycji wyłączenia na wewnętrzną część pola.

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

Na wyświetlaczu sterownika QUANTRON-E2 mogą być wyświetlane 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 przypadkowemu skasowaniu 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 przez dłużej niż 5 sekund.
15	Pamięć zapelniona, konieczne skasowanie tabeli prywatnej	Można zapisać najwyżej 30 tabel wysiewu. ● Brak możliwości dalszego zapisu.
16	Przesun. do PP Tak = Start	W maszynach z elektrycznymi siłownikami nastawczymi punktu podawania: Pytanie bezpieczeństwa przed automatycznym uruchomieniem punktu podawania. ● Ustawienie punktu dozowania w menu Ustawienia nawozu . ● Szybkie opróżnianie.
17	Błąd przestawienia PP	Siłownik do przestawiania PP 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.

Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie ● Możliwa przyczyna
21	Rozsiewacz przeładowany!	Rozsiewacz nawozów mineralnych jest przeładowany. ● Za dużo nawozu w zbiorniku
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. obsł. 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.
37	Kompensacja licznika kg niemożliwa. Maszyna musi być unieruchomiona.	Komunikat alarmowy w rozsiewaczu z ważeniem. ● Funkcja Kompensacja licznika kg może zostać wykonana tylko wówczas, gdy maszyna znajduje się w stanie spoczynku i stoi poziomo.
51	Pusty zbiornik!	Czujnik sygnalizacji opróżnienia kg zgłasza komunikat „Pusty”. Aktualna wartość jest niższa od wprowadzonej.
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 105.](#)

2. Nacisnąć przycisk **C/100%**.
- ▷ **Komunikat alarmowy znika.**

6.2.2 Usuwanie problemów związanych z regulacją współczynnika przepływu (tylko AXIS W).

W określonych warunkach współczynnik przepływu może się znacznie zmienić mimo przeprowadzenia funkcji **Ważenie ilości**. Na wyświetlaczu zostaje wyświetlony poniższy komunikat alarmowy.



Rysunek 6.2: Komunikat błędu Współczynnik przepływu

⚠ PRZESTROGA



Możliwe błędy rozsiewania

Taki komunikat może prowadzić do błędów rozsiewania z negatywnymi skutkami dla środowiska.

- ▶ **Natychmiast przerwać** rozsiewanie.
- ▶ Usunąć ewentualne zatory w otworach dozownika.



Potwierdzenie komunikatu alarmowego:

1. Potwierdzenie alarmu jak w rozdziale [6.2.1: Potwierdzenie komunikatu alarmowego. strona 108.](#)
2. Wyłączyć sterownik QUANTRON-E2 (**WŁ/WYŁ**).
3. Usunąć ewentualne zatory w otworach dozownika.
4. Włączyć sterownik QUANTRON-E2.
5. Wywołać menu **Ważenie ilości** za pomocą **przycisku kg**.
6. Wybrać funkcję **Nowy nawóz**.
7. Wcisnąć **przycisk Enter**.
- ▷ **Czynnik przepływu jest ustawiony na 1,0, a sterownik waży ilość pozostałą w zbiorniku.**
8. Przełączyć się na **ekran roboczy**.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje zważoną ilość w polu wskazania.
 - ▷ Błąd został usunięty.
9. Kontynuować rozsiewanie.
- ▷ **Następuje ponowna regulacja współczynnika przepływu.**

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 white rectangular GPS receiver. The receiver has the brand name '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 features a black multi-pin connector, and the other end has a blue connector. Two white labels are attached to the cable with small white ties.	Czujnik TELIMAT AXIS

Skorowidz haseł

C

Ciągnik 55
Wymóg 17

D

Data 73
Dawka wysiewu 10, 38, 40

E

Easy 15, 73
Ekran roboczy 9
Elementy sterujące 7
Expert 16, 38

F

Funkcje specjalne
Wprowadzanie tekstu 86
Wprowadzanie wartości 87

G

Godzina 73
GPS-Control 100
Info 50
Odstęp włączania 39, 101–102
Odstęp wyłączenia 39, 101, 103
Strategia jazdy 49, 101–103
Transmisja danych 81

I

Ilość
Pozostała ilość 28, 89
ważenie 28, 96
Zmiana 10, 55
Info 36
GPS-Control 50

J

Jasność 73
Język 73, 75

K

Kalibracja 56
Komunikat alarmowy 105
potwierdzenie 108

L

Licznik
Licznik całkowity 73
Metry 28
trasy 28
Licznik Trip 28
Łatwy 15, 73
Expert 38
Tryb 37

M

Menu
Nawigacja 3, 8, 27
Menu główne 36, 66, 69–73
Info 36
Plandeka do przykrywania 83
Plik pola 36
Przycisk menu 27
System/Test 36
Szybkie opróżnianie 36
Ustawienia maszyny 36
Ustawienia nawozu 36

N

Nadpisywanie 86
Napięcie 78
Nawigacja
Przyciski 8
Symbole 13
Nawóz 25
Nazwa 38
Producent 39
Skład 39
Nawożenie normalne 39
Nawożenie pogłównie późne
TELIMAT 39

O

Obsługa 25–87
Odstęp włączania 39
Odstęp wyłączenia 39
Oprogramowanie
Wersja 23, 25
OptiPoint 48, 50, 101–103

P

- Plandeka do przykrywania 83
- Plik pola 36, 69–72
 - Eksport 72
 - Import 71
 - kasuj 72
 - Symbol zapisu 70
 - Zapis 69
- Podłączenie 17–19
 - Gniazdo wtykowe 17
 - Przykład 20–22
 - Zasilanie elektryczne 17
- Pole wskazań 10, 76
- Pozostała ilość 89
- PP (punkt podawania)
 - Patrz punkt podawania
- Praca rozsiewacza 89–103
 - AUTO km/h 97
 - AUTO km/h + Auto kg 94
 - AUTO km/h + Stat. kg 96
 - MAN km/h 98
 - MAN Skala 99
 - Pozostała ilość 89
 - Szerokości częściowe 92
 - TELIMAT 90
 - Wysiew graniczny 93
- Prędkość 45, 48
 - Kalibracja 56
 - Źródło sygnału 57
- Próba kręcona 38–48
 - Obliczanie współczynnika przepływu 47
 - Prędkość 45
 - Wykonanie 46
- Przycisk
 - Enter 8
 - ESC 8
 - Menu 8, 27
 - Przycisk funkcyjny 8
 - Przycisk kg 8, 96
 - Przycisk T 7
 - Przyciski strzałkowe 8
 - WŁ/WYŁ 7
- Przycisk Enter 8
- Przycisk funkcyjny 8
- Przycisk kg 8, 28, 96
- Przycisk menu 8
- Punkt podawania 38, 42, 78

B

S

- Schemat menu 15–16
- Sensory wagi 5
- Serwis 73
- Skład 39
- Sterownik
 - Budowa 5–6
 - Komunikat alarmowy 105
 - Montaż 17
 - Numer seryjny maszyny 19
 - Podłączenie 17–19
 - Schemat podłączenia 20–22
 - Sterownika 25–87
 - Uchwyt 6, 19
 - Wersja oprogramowania 23, 25
 - włączanie 25
 - Wyświetlacz 9
- Strategia jazdy
 - GEOM 49
 - OPTI 49, 101
- Sygnalizator opróżnienia 78
- Symbole
 - Nawigacja 13
 - Wykaz 13
- System/Test 36, 73, 75, 78
 - Data 73
 - Godzina 73
 - Jasność 73
 - Język 73, 75
 - Licznik całkowity 73
 - Łatwy 73
 - Serwis 73
 - Test/Diagnostyka 73
 - Transmisja danych 73, 81
 - Wybór wskazania 73, 76
- Szerokość częściowa 10–12, 46, 92
 - VariSpread 53
- Szerokość robocza 38, 40
- Szybkie opróżnianie 36, 66

T

Tabela wysiewu 38, 40, 51
utwórz 51–52

Tarcza rozrzucająca
Typ 38

Tarowanie
wagi 28, 35

TELIMAT 9, 38, 78, 90
Ilość 44
Przycisk T 7

Test/Diagnostyka 73, 78
Napięcie 78
Punkt podawania 78
Punkty testowe 78
Sensory wagi 78
Sygnalizator opróżnienia 78
TELIMAT 78
Zasuwa dozująca 78–80

Transmisja danych 73

Tryb 37
Easy 15, 73
Expert 16
Łatwy 15

Tryb pracy 55, 59
AUTO km/h 62, 97
AUTO km/h + Auto kg 60, 94
AUTO km/h + Stat. kg 61, 96
MAN km/h 62, 98
MAN Skala 62, 99

Typ nawożenia 39

U

Ustawienia maszyny 36
Ciągnik 55
Ilość 55
Tryb pracy 55, 59

Ustawienia nawozu 36
Dawka wysiewu 38, 40
Expert 16, 38
GPS-Control 39

Łatwy 15
OptiPoint 39, 48
Oznaczenie nawozu 38
Próba kręcona 39–48
Producent 39
Punkt podawania 39, 42
Skład 39
Szerokość robocza 38, 40
Tabela wysiewu 39–40, 51–52
Tarcza rozrzucająca 39
TELIMAT 39, 44
Tryb 37
Typ nawożenia 39
VariSpread 40
Wał odbioru mocy 39
Współczynnik przepływu 38, 41
Wysiew graniczny 39
Wysokość montażowa 39

V

VariSpread 40
obliczanie 53

W

Waga-licznik Trip 8, 28
Wał odbioru mocy 39
Wprowadzanie tekstu 86
kasuj 86
Współczynnik przepływu 38, 41
obliczanie 47
Wybór wskazania 73
Wyposażenie dodatkowe 85, 111
Wysiew graniczny 39, 93
Wysokość montażowa 39
Wyświetlacz 7, 9

Z

Zasilanie elektryczne 6
Zasuwa dozująca 9, 49
Punkty testowe 78–80
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

