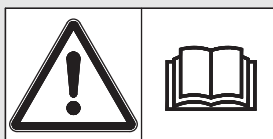
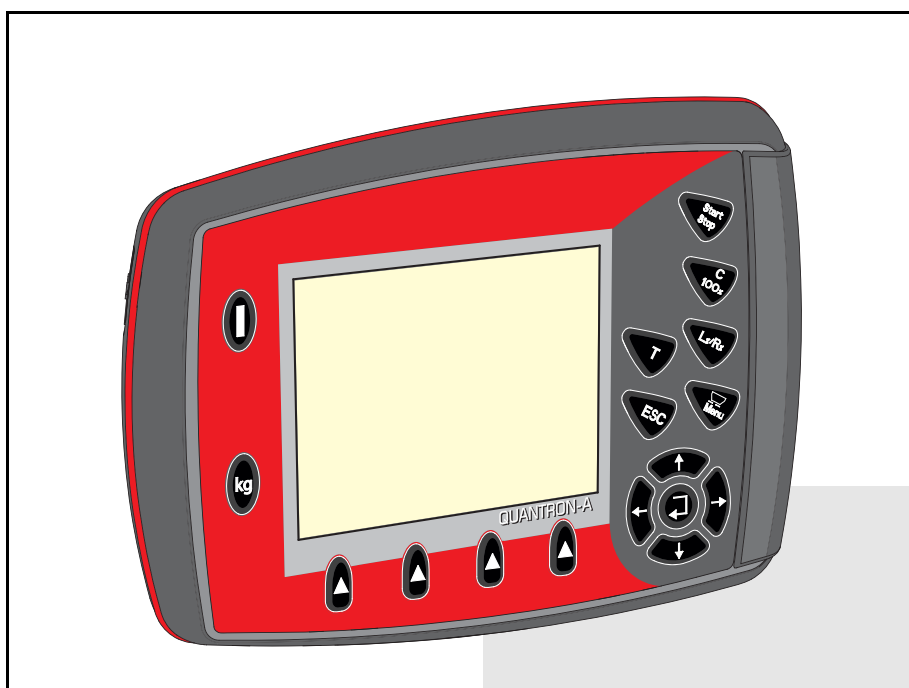




RAUCH

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.

AXIS
MDS
QUANTRON A

Instrukcją oryginalną

5901036-C-pl-1214

Przedmowa

Szanowni Klienci!

nabywając **sterownik** QUANTRON-A do rozsiewacza nawozów AXIS oraz MDS okazali Państwo zaufanie dla naszego produktu. Dziękujemy bardzo! Uzasadnimy, dlaczego warto nam zaufać. Nabyli Państwo wydajny i niezawodny **sterownik**. Jeśli wbrew oczekiwaniom wystąpią jakiegokolwiek problemy, nasz serwis jest zawsze do Państwa dyspozycji.



Prosimy o staranne przeczytanie przed uruchomieniem tej instrukcji obsługi oraz instrukcji obsługi rozsiewacza nawozów i przestrzeganie zawartych w nich wskazówek. Instrukcja zawiera wyczerpujący opis obsługi oraz cenne wskazówki dotyczące użytkowania, konserwacji i pielęgnacji.

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 Państwu prawo wnoszenia roszczeń z tytułu gwarancji.

PRZESTROGA

Zwrócić uwagę na numer seryjny sterownika i maszyny.

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

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

Typ

Numer seryjny

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 obsługi1
1.2	Wskazówki dotyczące prezentacji1
1.2.1	Znaczenie wskazówek ostrzegawczych1
1.2.2	Instrukcje i polecenia3
1.2.3	Wyliczenia3
1.2.4	Odnośniki3
1.2.5	Układ menu, przyciski i nawigacja3
2	Budowa i funkcje 5
2.1	Przegląd wspieranych wersji AXIS oraz MDS5
2.2	Budowa sterownika – Przegląd6
2.3	Elementy sterujące7
2.4	Wyświetlacz9
2.4.1	Opis ekranu roboczego9
2.4.2	Wyświetlanie stanu zasowy dozownika11
2.4.3	Wskazanie szerokości częściowych (tylko AXIS)12
2.5	Wykaz stosowanych symboli13
2.6	Schemat menu tryb Easy15
2.7	Przegląd struktury menu trybu Expert16
3	Montaż i instalacja 17
3.1	Wymagania związane z ciągnikiem17
3.2	Przyłącza, gniazda wtykowe17
3.2.1	Zasilanie elektryczne17
3.2.2	Złącze wtykowe 7-stykowe18
3.3	Podłączanie sterownika19
3.4	Przygotowanie zasowy dozującej23
4	Obsługa QUANTRON-A 25
4.1	Włączanie sterownika25
4.2	Nawigacja w obrębie menu27
4.3	Waga-licznik Trip28
4.3.1	Licznik Trip29
4.3.2	Wskazanie pozostałej ilości30
4.3.3	Tarowanie wagi (tylko AXIS z sensorami wagi)32
4.4	Menu główne33
4.5	Ustawienia nawozu w trybie Easy34

4.6	Ustawienia nawozu w trybie Expert	36
4.6.1	Dawka wysiewu	39
4.6.2	Szerokość robocza	39
4.6.3	Współczynnik przepływu	39
4.6.4	Punkt podawania	41
4.6.5	TELIMAT ilość	41
4.6.6	Próba kręcona	42
4.6.7	Obliczanie OptiPoint	45
4.6.8	GPS Control Info	47
4.6.9	Tabela wysiewu	48
4.6.10	Obliczanie VariSpread (tylko AXIS)	50
4.7	Ustawienia maszyny	52
4.7.1	Kalibrowanie prędkości	53
4.7.2	Tryb AUTO/MAN	56
4.7.3	+/- ilość	57
4.7.4	Easy Toggle (tylko AXIS)	58
4.8	Szybkie opróżnianie	59
4.9	Plik pola	61
4.9.1	Wybór pliku pola	61
4.9.2	Start zapisu	62
4.9.3	Zatrzymanie zapisu	63
4.9.4	Import lub eksport plików pola	64
4.9.5	Kasowanie plików pola	65
4.10	System/Test	66
4.10.1	Ustawianie języka	68
4.10.2	Wybór wskazania	69
4.10.3	Tryb	70
4.10.4	Test/Diagnostyka	71
4.10.5	Transmisja danych	73
4.10.6	Licznik całkowity	74
4.10.7	Serwis	74
4.11	Info	74
4.12	Plandeka do przykrywania (tylko AXIS, wyposażenie dodatkowe)	75
4.13	Funkcje specjalne	77
4.13.1	Wprowadzanie tekstu	77
4.13.2	Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora	79

5	Praca rozsiewacza ze sterownikiem QUANTRON-A	81
5.1	TELIMAT	81
5.2	Wysiew w trybie pracy AUTO km/h	82
5.3	Wysiew w trybie pracy MAN km/h	83
5.4	Wysiew w trybie pracy MAN Skala	84
5.5	GPS Control.	85
6	Komunikaty alarmowe i możliwe przyczyny	89
6.1	Znaczenie komunikatów alarmowych	89
6.2	Kasowanie usterki/alarmu	92
6.2.1	Potwierdzanie komunikatu alarmowego.	92
7	Wyposażenie dodatkowe	93
	Skorowidz haseł	A
	Gwarancja i rękojmia	

1 Wskazówki dla użytkownika

1.1 Kilka słów o instrukcji obsługi

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

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

Instrukcja obsługi jest częścią maszyny. Kompletną dokumentację należy przechowywać w miejscu użytkowania sterownika (np. w traktorze).

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

Wraz ze sterownikiem dostarczona została instrukcja obsługi w skróconej wersji. QUANTRON-A Jeśli nie ma jej w zakresie dostawy prosimy o kontakt.

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 względnie 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:

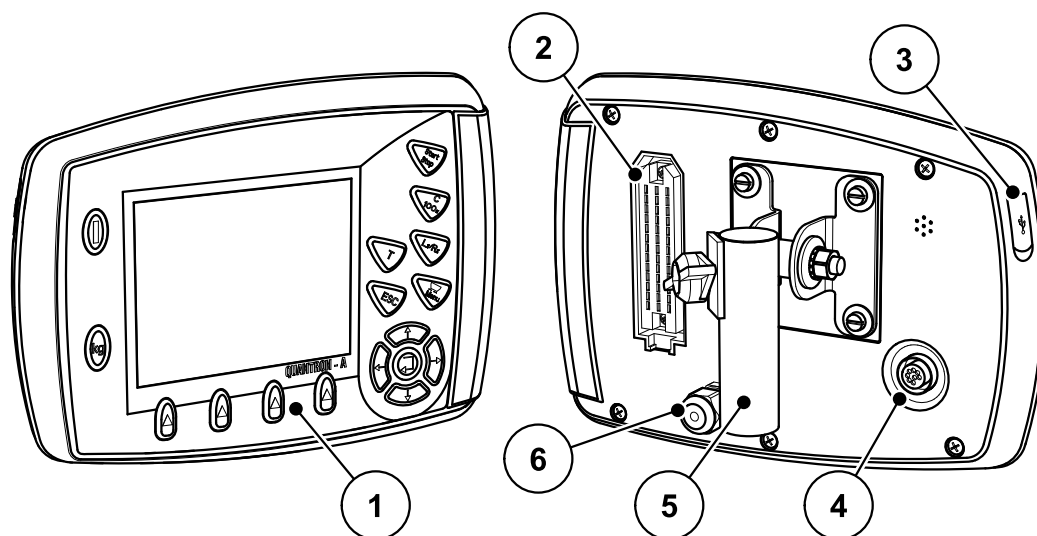
- **System / Test > Test/Diagnostyka > Napięcie** oznacza, że uzyskali Państwo dostęp do pozycji menu **Napięcie** poprzez menu **System / Test** i pozycję menu **Test/Diagnostyka**.
 - Strzałka > odpowiada zatwierdzeniu za pomocą przycisku **Enter**.

2 Budowa i funkcje

2.1 Przegląd wspieranych wersji AXIS oraz MDS

Funkcja/opcje	AXIS	MDS
Rozsiewanie zależne od prędkości jazdy	<ul style="list-style-type: none"> ● AXIS-M 20.1 Q ● AXIS-M 30.1 Q ● AXIS-M 40.1 Q 	<ul style="list-style-type: none"> ● MDS 10.1 Q ● MDS 11.1 Q ● MDS 12.1 Q ● MDS 17.1 Q ● MDS 19.1 Q
4 stopnie szerokości częściowych (VariSpread 4)	<ul style="list-style-type: none"> ● AXIS-M 20.1 Q ● AXIS-M 30.1 Q ● AXIS-M 20.1 Q ● AXIS-M 30.1 W ● AXIS-M 20.1 W 	
8 stopni szerokości częściowych (VariSpread 8)	<ul style="list-style-type: none"> ● AXIS-M 50.1 W 	

2.2 Budowa sterownika – Przegląd

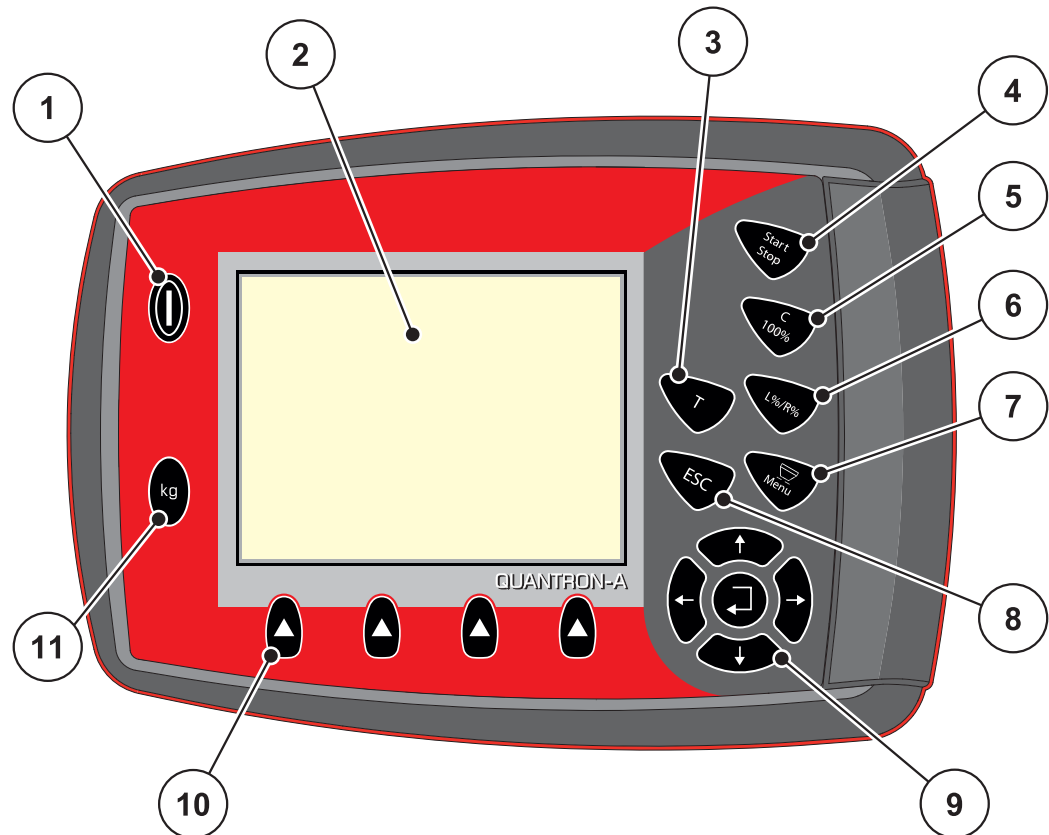


Rysunek 2.1: Sterownik QUANTRON-A

Nr	Nazwa	Funkcja
1	Panel obsługowy	Składa się z przycisków służących do obsługi urządzenia i wyświetlacza do wyświetlania ekranów stanu pracy.
2	Złącze wtykowe kabla maszyny	39-biegunowe złącze wtykowe do podłączenia przewodu maszyny z czujnikami i cylindrami regulacyjnymi.
3	Port USB z osłoną	Do przesyłania danych i do aktualizacji komputera. Pokrywa chroni przed zanieczyszczeniem.
4	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 7-stykowego złącza z 8-żyłowym kablem czujnika prędkości.
5	Uchwyt aparatowy	Mocowanie sterownika na traktorze.
6	Zasilanie elektryczne	3-stykowe złącze zgodnie z DIN 9680/ISO 12369 do podłączenia zasilania elektrycznego.

2.3 Elementy sterujące

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



Rysunek 2.2: Panel obsługi z przodu urządzenia

NOTYFIKACJA

Instrukcja obsługi zawiera opis funkcji sterownika QUANTRON-A od wersji oprogramowania 2.00.00.

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

Nr	Nazwa	Funkcja
6	Preselekcja nastawy szerokości częściowych	Przycisk przełączający między 4 stanami. <ul style="list-style-type: none">● Preselekcja szerokości częściowych w celu zmiany dawki wysiewu. Strona 63-L: Po lewej-R: Po prawej albo-R+L: Po lewej + Po prawej● Tylko AXIS: 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	4 Przyciski strzałki i przycisk Enter do nawigacji w menu i polach wprowadzania. <ul style="list-style-type: none">● Przyciski strzałki do poruszania kursora na ekranie lub do zaznaczania pola wprowadzania.● Przycisk Enter do zatwierdzania wprowadzonych danych.
10	Przyciski funkcyjne F1 do F4	Wybór funkcji wyświetlanych na ekranie nad poszczególnymi przyciskami funkcyjnymi.
11	Waga/licznik Trip	<ul style="list-style-type: none">● Wyświetlanie ilości resztkowej pozostałej w zbiorniku.● Licznik Trip● Pozostało kg● Licznik metrów

2.4 Wyświetlacz

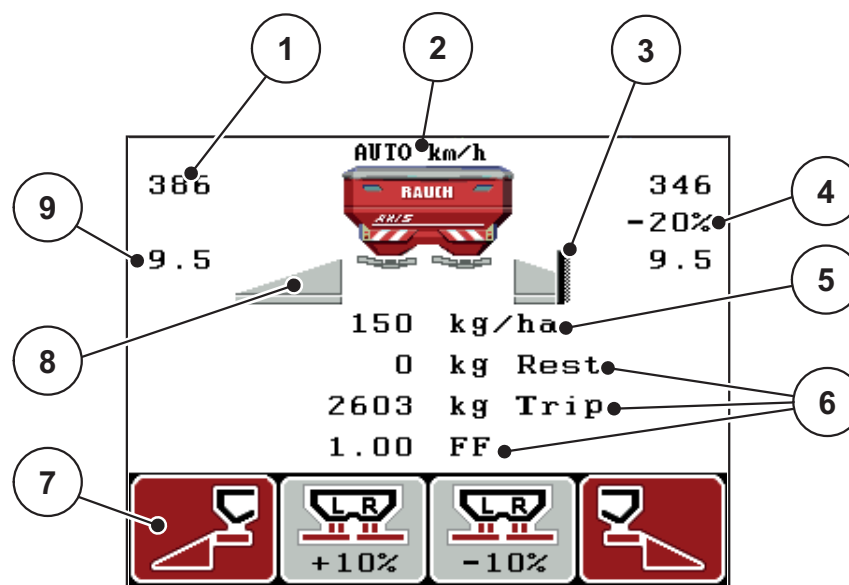
Wyświetlacz przedstawia aktualne informacje o stanie, możliwości wyboru i wprowadzania danych sterownika.

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

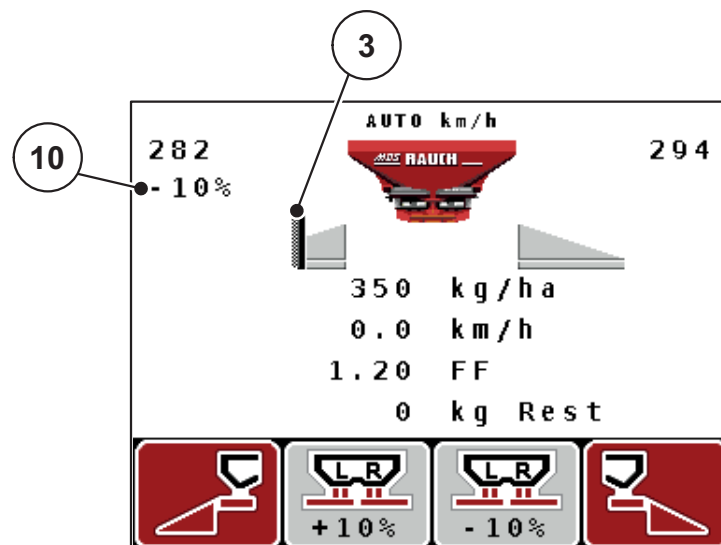
2.4.1 Opis ekranu roboczego

NOTYFIKACJA

Dokładny wygląd ekranu roboczego zależy od wybranych ustawień, patrz rozdział [4.10.2: Wybór wskazania, strona 69](#).



Rysunek 2.3: Wyświetlacz sterownika (przykładowy ekran roboczy AXIS)

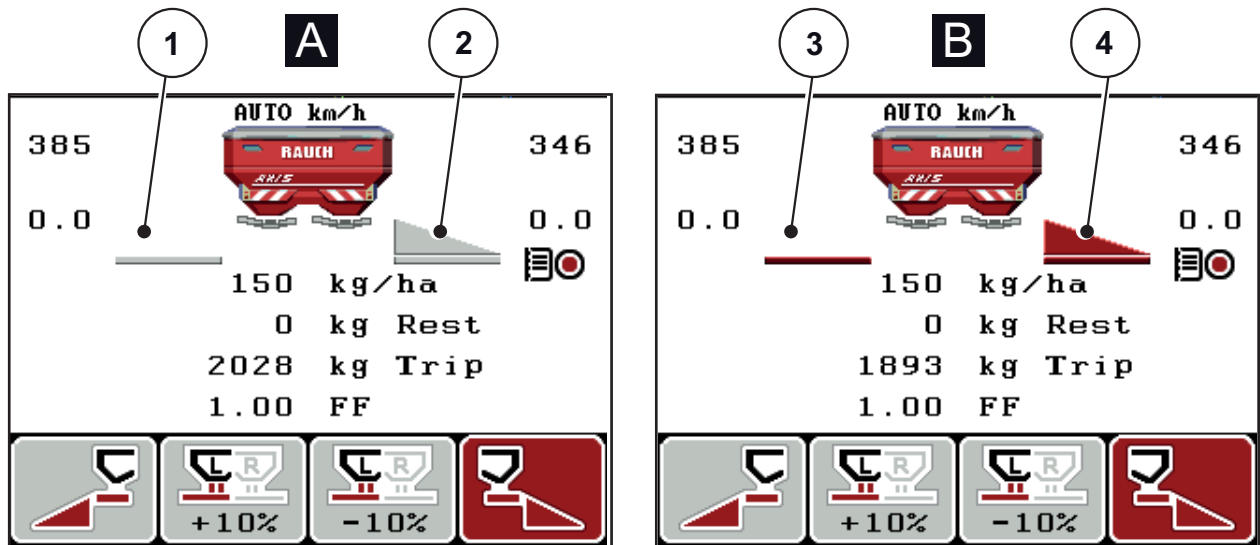


Rysunek 2.4: Wyświetlacz sterownika (przykładowy ekran roboczy MDS)

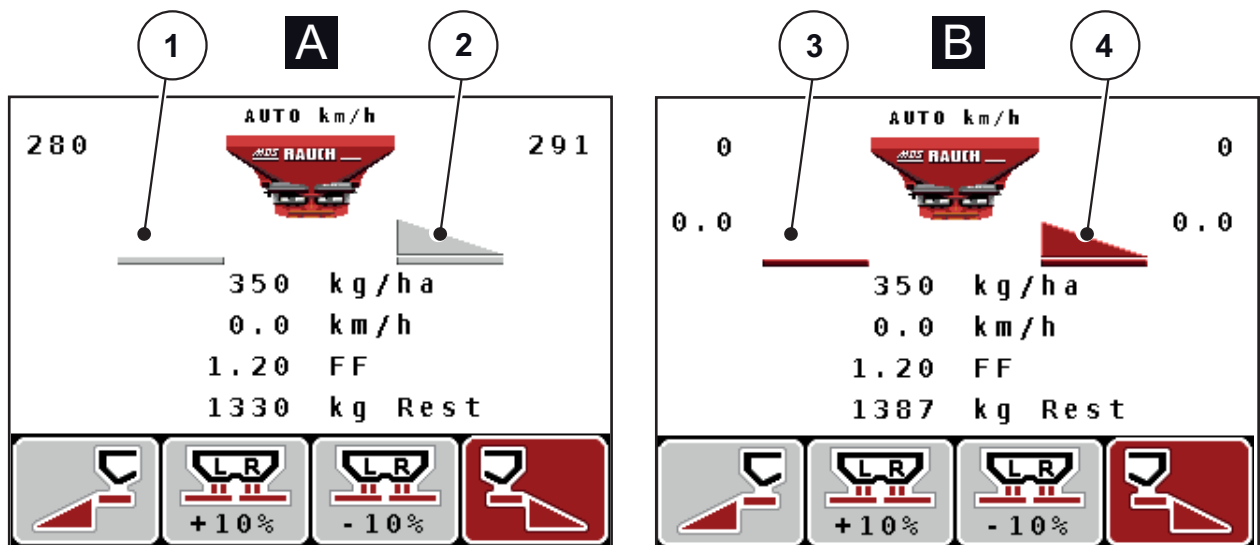
Symbole i wskazania na przykładowym ekranie mają następujące znaczenia:

Nr	Symbol/wskazanie	Znaczenie (w przedstawionym przykładzie)
1	Otwarcie zasuw 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 w AXIS po prawej stronie, w MDS po stronie lewej, kiedy czujniki TELIMAT są wmontowane, a funkcja TELIMAT jest aktywowana (ustawienia fabryczne) lub przycisk T jest aktywowany.
4	Zmiana ilości po prawej stronie	Zmiana ilości (+/-) w procentach. <ul style="list-style-type: none"> ● Wskazanie zmian ilości. ● Możliwy zakres wartości +/- 1..99%.
5	Dawka wysiewu	Ustawiona wstępnie dawka wysiewu.
6	Pola wskazań	Pola wskazań do indywidualnego zdefiniowania (tu: Prędkość jazdy, współczynnik przepływu, licznik Trip kg). <ul style="list-style-type: none"> ● Możliwe przyporządkowanie: patrz rozdział 4.10.2: Wybór wskazania, strona 69.
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. Patrz 2.4.2: Wyświetlanie stanu zasuw dozownika, strona 11 .
9	Punkt podawania	Aktualna pozycja punktu podawania.
10	Zmiana ilości po lewej stronie	Zmiana ilości (+/-) w procentach. <ul style="list-style-type: none"> ● Wskazanie zmian ilości. ● Możliwy zakres wartości +/- 1..99%.

2.4.2 Wyświetlanie stanu zasowy dozownika



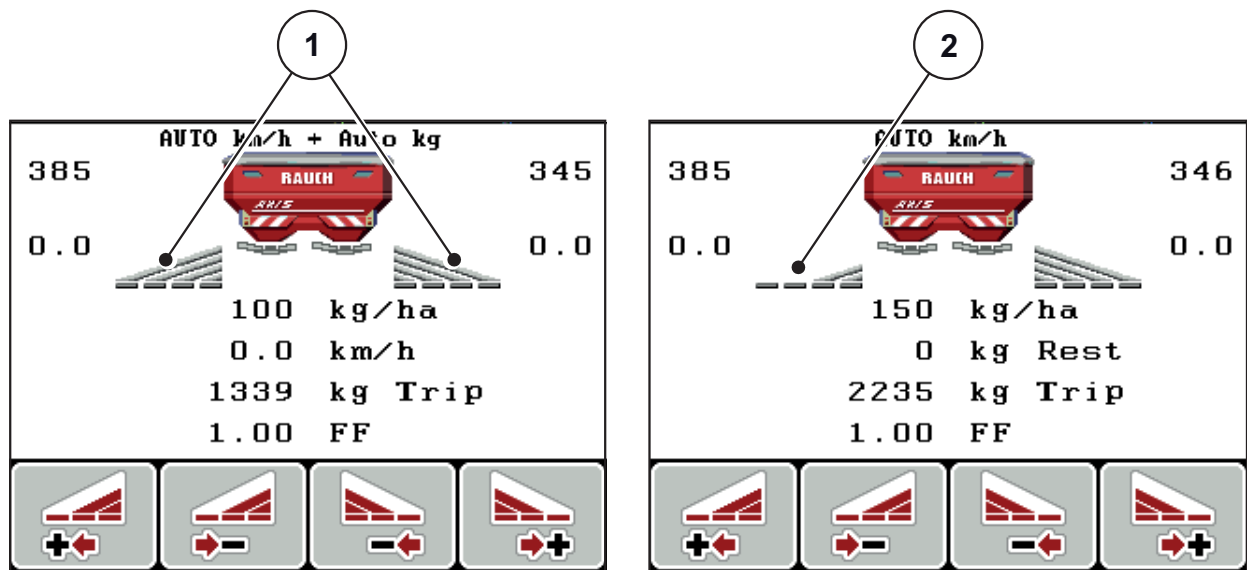
Rysunek 2.5: Wyświetlanie stanów zasow dozujących AXIS



Rysunek 2.6: Wyświetlanie stanów zasow dozujących MDS

- [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 szerokości częściowych (tylko AXIS)







Rysunek 2.7: Wskazanie stanów częściowej szerokości (przykład z VariSpread 8)

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

2.5 Wykaz stosowanych symboli

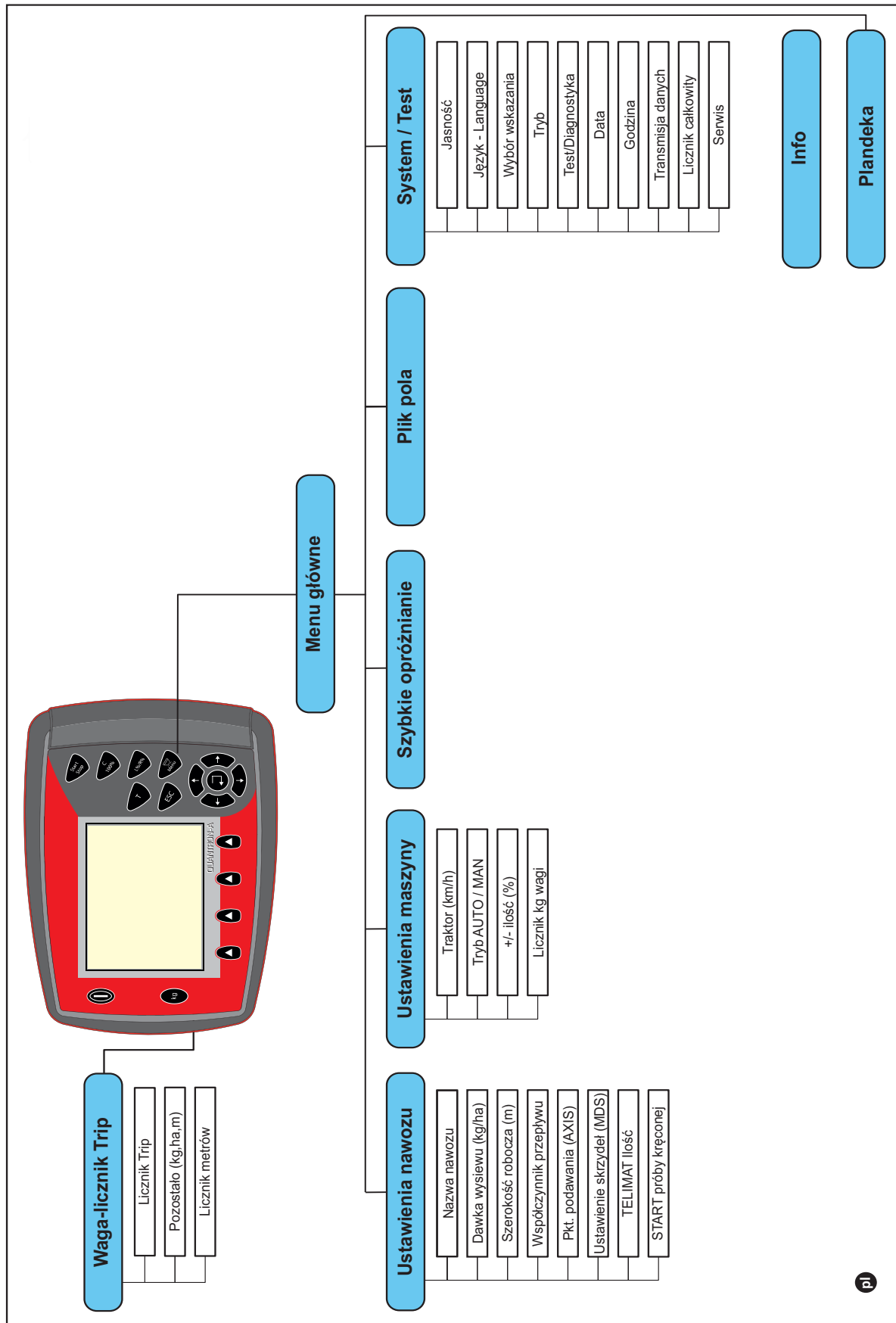
Sterownik urządzenia QUANTRON-A pokazuje symbole funkcji na ekranie.

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)

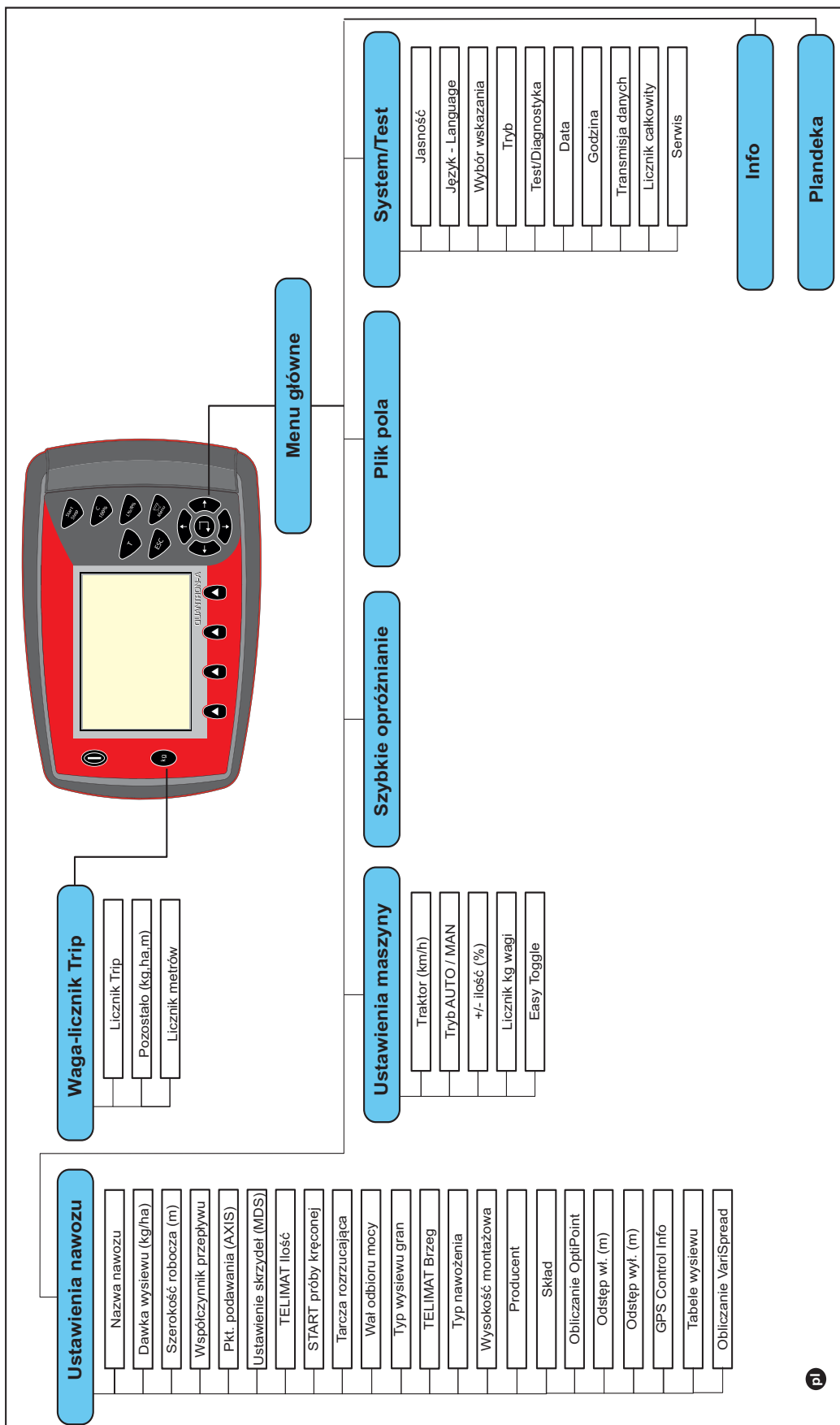
2.6 Schemat menu tryb Easy

Ustawianie trybu opisano w rozdziale [4.10.3: Tryb, strona 70](#).



2.7 Przegląd struktury menu trybu Expert

Ustawianie trybu opisano w rozdziale [4.10.3: Tryb, strona 70](#).



3 Montaż i instalacja

3.1 Wymagania związane z ciągnikiem

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

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

NOTYFIKACJA

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

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

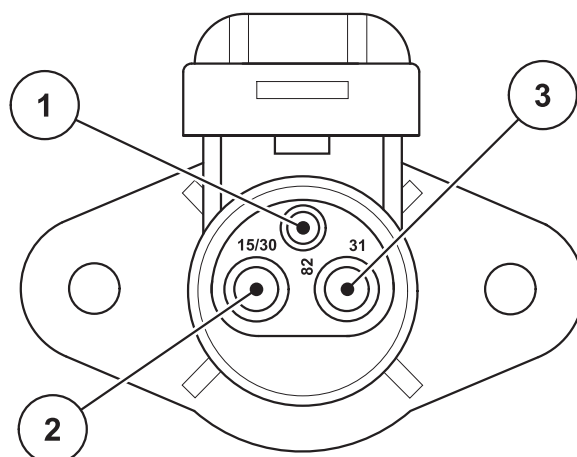
NOTYFIKACJA

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

3.2 Przyłącza, gniazda wtykowe

3.2.1 Zasilanie elektryczne

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

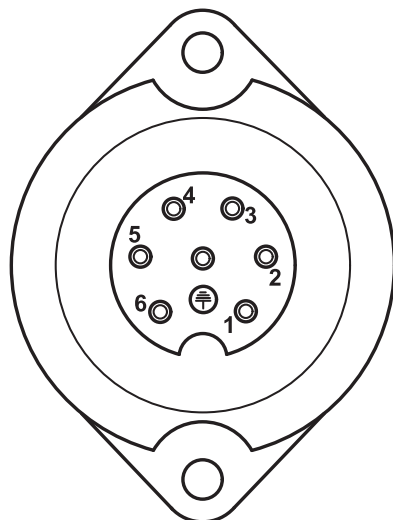


- [1] STYK 1: niewykorzystany
- [2] STYK 2: (15/30): +12 V
- [3] STYK 3: (31): Masa

Rysunek 3.1: Układ styków gniazda wtykowego zasilania

3.2.2 Złącze wtykowe 7-stykowe

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



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

Rysunek 3.2: Układ styków 7-stykowego złącza wtykowego

3.3 Podłączanie sterownika

NOTYFIKACJA

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

NOTYFIKACJA

Zwrócić uwagę na numer maszyny

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

Sterownik należy podłączać wyłącznie do przeznaczonego do niego rozsiwacza nawozów.

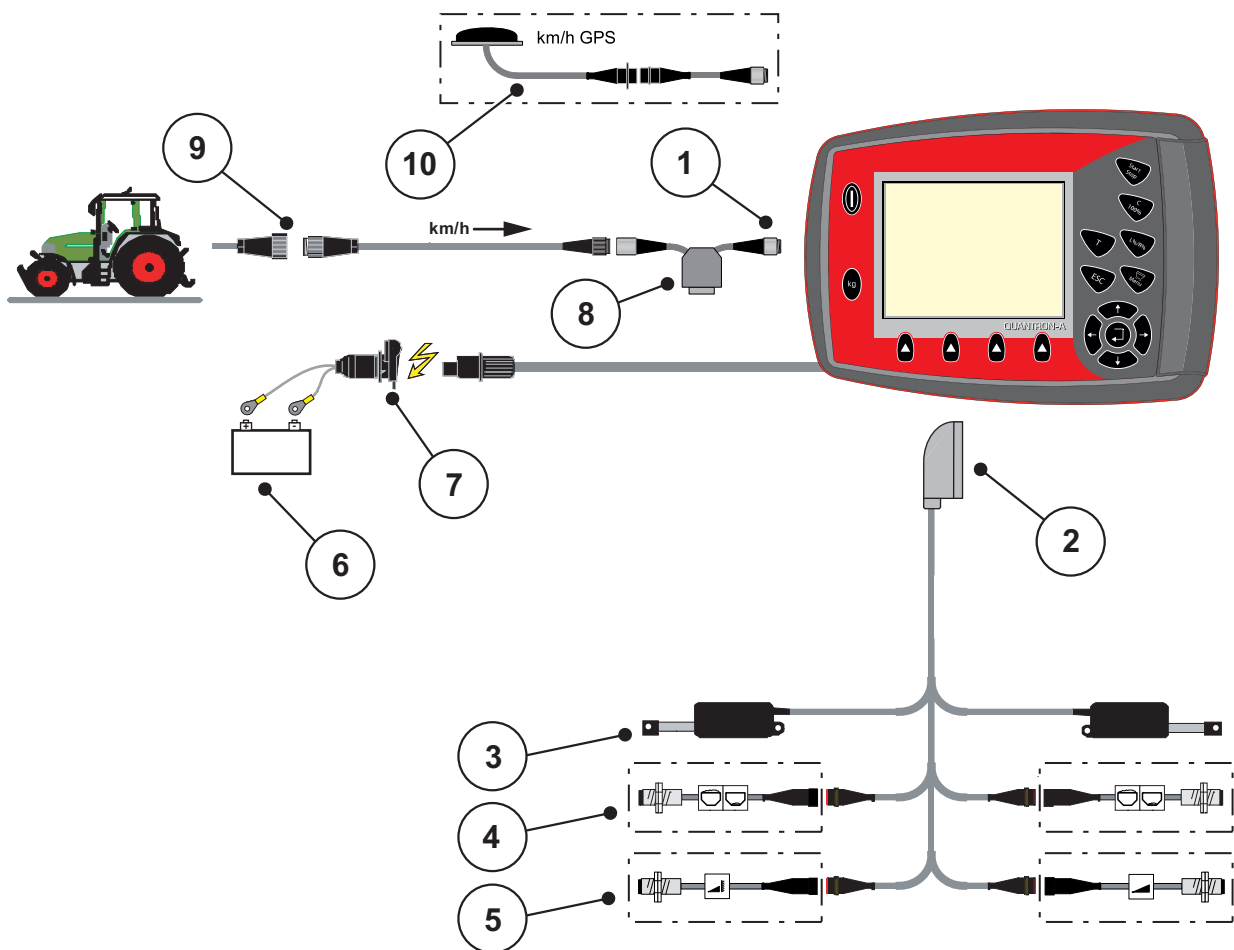
Zależnie od wyposażenia, sterownik można w różny sposób podłączać do rozsiwacza nawozów. Schemat połączeń znajdują Państwo:

- dla złącza standardowego na [strona 20](#),
- dla układu połączeń z czujnikiem przy kole na [strona 21](#),
- dla układu połączeń z czujnikiem przy kole i kablem maszynowym na [strona 22](#).

Kroki robocze należy wykonać w następującej kolejności.

- Wybrać w kabinie traktora odpowiednie miejsce (**w zasięgu wzroku kierowcy**) do zamocowania sterownika.
- Zamocować sterownik w kabinie traktora 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 rozsiwacza nawozów.
- Podłączyć sterownik do 3-stykowego złącza wtykowego zasilania prądowego traktora.

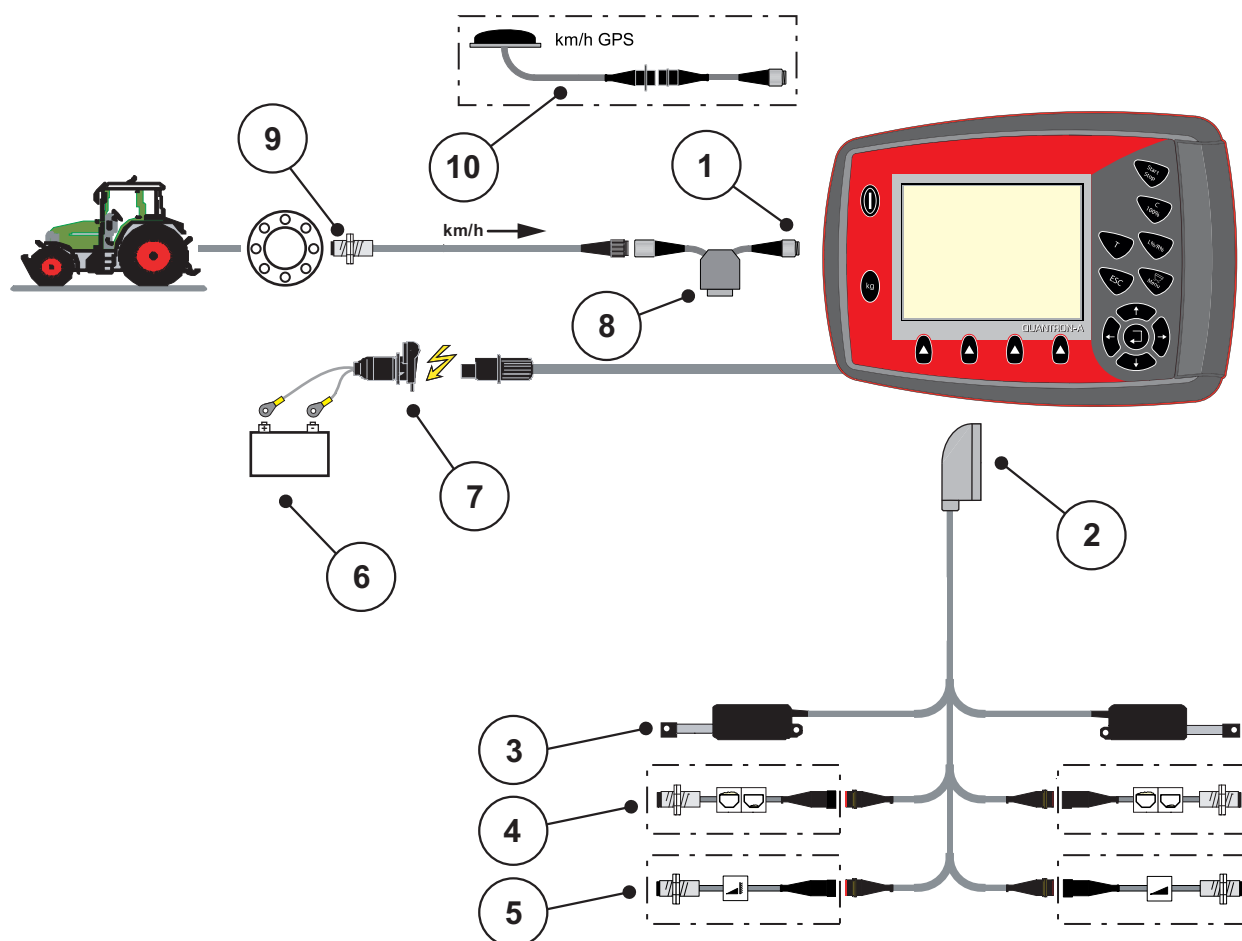
Schemat poglądowy podłączenia standardowego:



Rysunek 3.3: Schemat poglądowy podłączenia standardowego QUANTRON-A

- [1] Złącze szeregowe RS232, 8-stykowe połączenie wtykowe
- [2] 39-stykowa wtyczka maszynowa
- [3] Siłownik zasuw dozowania lewa/prawa
- [4] Opcja (Czujnik pustego zbiornika lewa/prawa)
- [5] Opcja (Czujnik TELIMAT góra/dół)
- [6] Akumulator
- [7] złącze wtykowe 3-stykowe zgodnie z DIN 9680/ISO 12369
- [8] Opcja: Kabel rozgałęźny (V24, interfejs RS-232 do nośnika pamięci)
- [9] Złącze wtykowe 7-stykowe zgodnie z DIN 9684
- [10] Opcja: kabel i odbiornik GPS

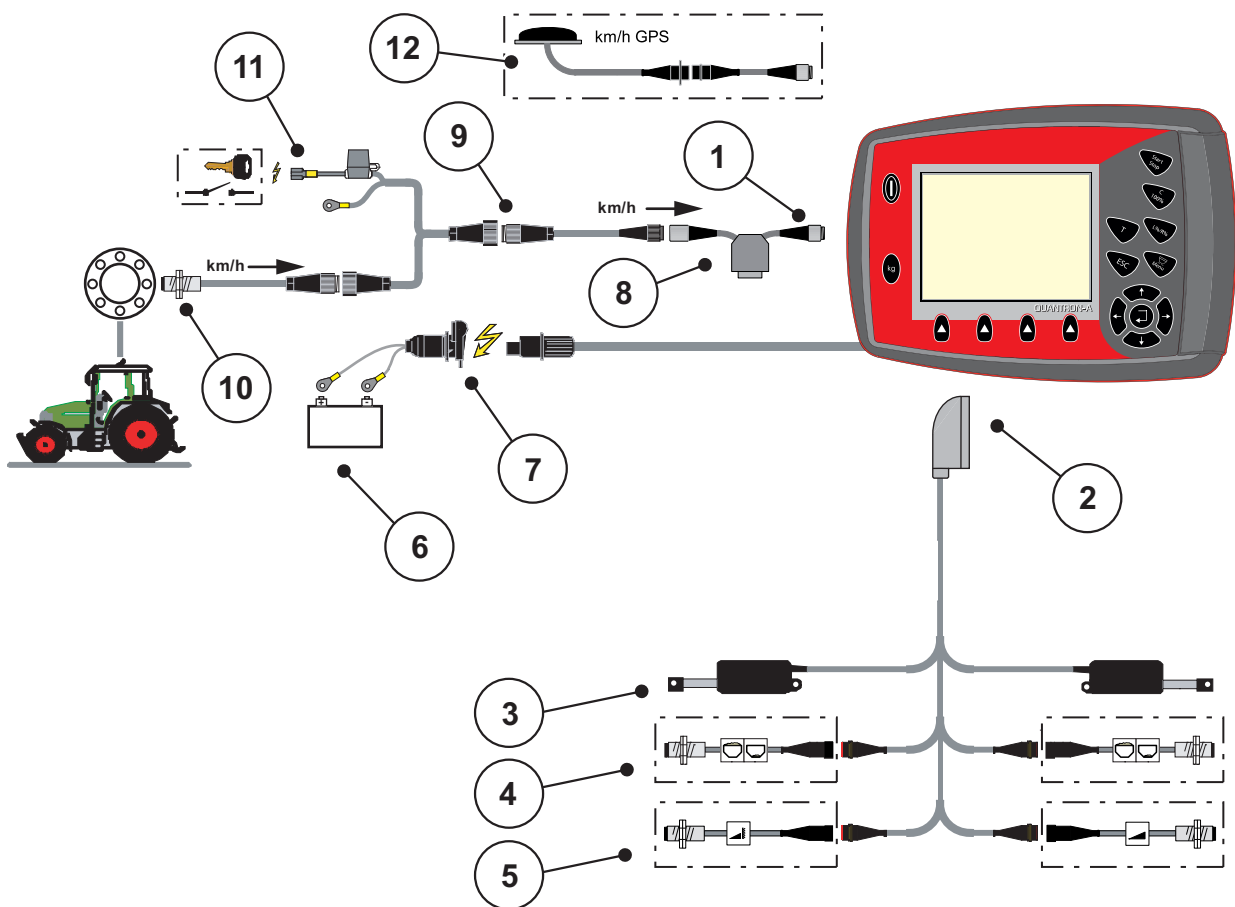
Poglądowy schemat podłączenia do czujnika na kole:



Rysunek 3.4: Poglądowy schemat podłączenia do czujnika na kole:
QUANTRON-A

- [1] Złącze szeregowe RS232, 8-stykowe połączenie wtykowe
- [2] 39-stykowa wtyczka maszynowa
- [3] Siłownik zasuw dozowania lewa/prawa
- [4] Opcja (Czujnik pustego zbiornika lewa/prawa)
- [5] Opcja (Czujnik TELIMAT góra/dół)
- [6] Akumulator
- [7] złącze wtykowe 3-stykowe zgodnie z DIN 9680/ISO 12369
- [8] Opcja: Kabel rozgałęźny (V24, interfejs RS-232 do nośnika pamięci)
- [9] Czujnik prędkości jazdy
- [10] Opcja: Kabel i odbiornik GPS

Schemat poglądowy podłączenia: Zasilanie prądem przez stacyjkę



Rysunek 3.5: Schemat poglądowy podłączenia QUANTRON-A
(Zasilanie prądem przez stacyjkę)

- [1] Złącze szeregowe RS232, 8-stykowe połączenie wtykowe
- [2] 39-stykowa wtyczka maszynowa
- [3] Siłownik zasuw dozowania lewa/prawa
- [4] Opcja (Czujnik pustego zbiornika lewa/prawa)
- [5] Opcja (Czujnik TELIMAT góra/dół)
- [6] Akumulator
- [7] złącze wtykowe 3-stykowe zgodnie z DIN 9680/ISO 12369
- [8] Opcja: Kabel rozgałęźny (V24, interfejs RS-232 do nośnika pamięci)
- [9] złącze wtykowe 7-stykowe zgodnie z DIN 9684
- [10] Czujnik prędkości jazdy
- [11] Opcja: Zasilanie prądem QUANTRON-A przez stacyjkę
- [12] Opcja: Kabel i odbiornik GPS

3.4 Przygotowanie zasowy dozującej

Rozsiewacze AXIS Q oraz MDS Q są wyposażone w elektroniczny system sterujący ilością rozsiewanego nawozu.

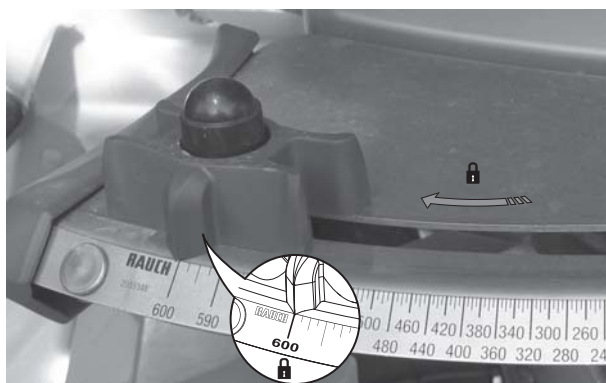
▲ PRZESTROGA



Zwracać uwagę na położenie zasuw dozujących rozsiewacza nawozów AXIS Q

Sterowanie siłownikami przez QUANTRON-A może prowadzić do uszkodzenia zasuw dozujących rozsiewacza do nawozów AXIS Q w przypadku, gdy dźwignie ograniczające są w niewłaściwym położeniu.

- ▶ Dźwignie oporowe zaciskać zawsze przy maksymalnej pozycji skali.



Rysunek 3.6: Przygotowanie zasowy dozującej (przykład)

NOTYFIKACJA

Należy przestrzegać instrukcji obsługi rozsiewacza.

4 Obsługa QUANTRON-A

▲ PRZESTROGA



Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń powodowanych przez wyrzucany nawóz

W razie usterki zasowa 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 elektryczny QUANTRON-A.

4.1 Włączanie sterownika

Wymagania:

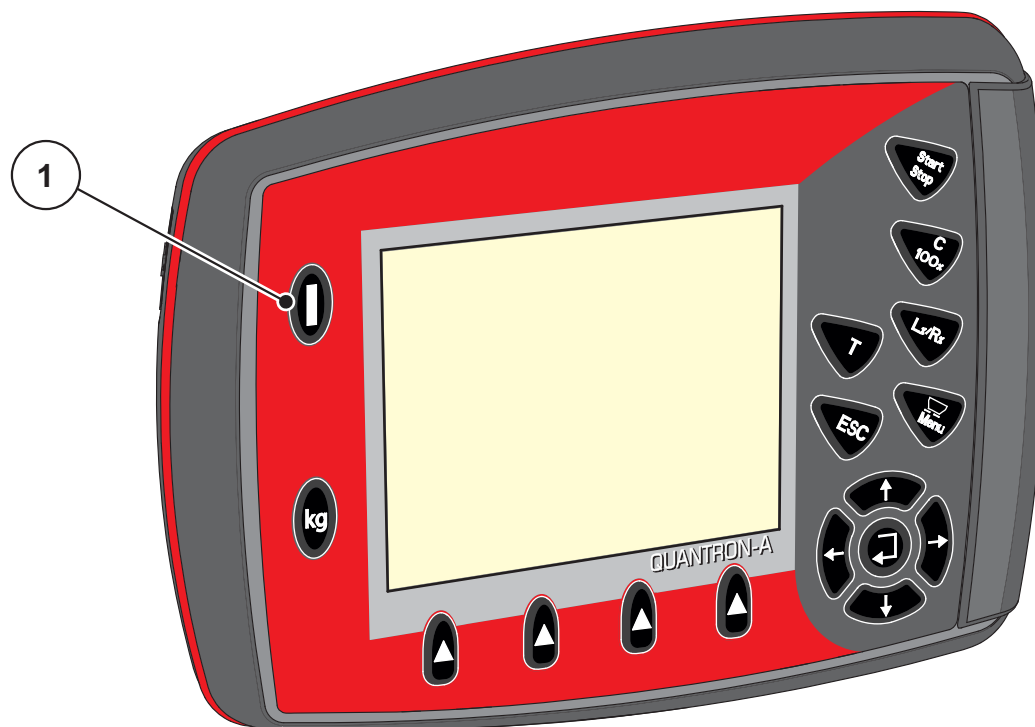
- Sterownik jest właściwie podłączony do rozsiewacza i do traktora (przykład patrz rozdział [3.3: Podłączanie sterownika, strona 19](#)).
- Zapewnione jest napięcie minimalne **11 V**.

NOTYFIKACJA

Instrukcja obsługi zawiera opis funkcji sterownika QUANTRON-A **od wersji oprogramowania 2.00.00**.

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-A

[1] Przycisk WŁ/WYŁ

4.2 Nawigacja w obrębie menu

NOTYFIKACJA

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

Wywołanie menu głównego

- Nacisnąć **przycisk menu**. Patrz [2.3: Elementy sterujące, strona 7](#).
 - ▷ Na wyświetlaczu pojawia się menu główne.
 - ▷ Czarna belka pokazuje pierwsze podmenu.

NOTYFIKACJA

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

Wywołać podmenu:

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

Pojawiają się okna, które prowadzą do różnych działań.

- Wprowadzanie tekstu
- Wprowadzanie wartości
- Ustawienia poprzez kolejne podmenu

Wyjście z menu

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

4.3 Waga-licznik Trip

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

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

Waga-licz.Trip
Licznik Trip
Pozostało (kg, ha, m)
Licznik metrów

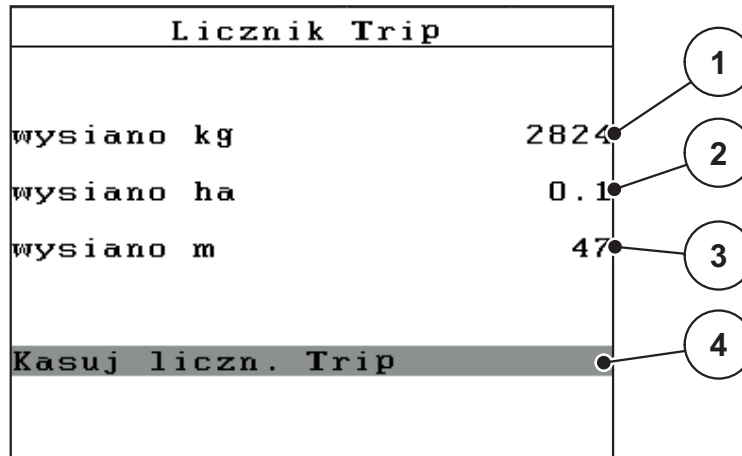
Rysunek 4.2: Menu Waga-licznik Trip

Podmenu	Znaczenie	Opis
Licznik Trip	Wskazanie aktualnej ilości wysiewanego materiału, obsianej powierzchni i długości odcinka wysiewu.	Strona 29
Pozostało (kg, ha, m)	Wskazanie pozostałej ilości rozsiewanego materiału, powierzchni i odcinka.	Strona 30
Licznik metrów	Wskazanie przejechanego odcinka od ostatniego zerowania licznika metrów.	Resetowanie (zerowanie) licznika za pomocą przycisku C 100%
Tarowanie wagi	Tylko AXIS z sensorami wagi: Wartość wagowa przy pustej wadze ustawiana jest na „0 kg”.	

4.3.1 Licznik Trip

W tym menu odczytane mogą być następujące wartości:

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



Rysunek 4.3: Menu Licznik Trip

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

Kasuj licznik Trip:

1. Wywołanie podmenu **Waga-licznik Trip > Licznik -Trip**.

- ▷ Na wyświetlaczu pojawiają się wartości dla ilości wysiewanego materiału, wysypanej powierzchni i odcinka odczytane **od ostatniego kasowania**.

Pole **Kasowanie licznika 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 69](#).

4.3.2 Wskazanie pozostałej ilości

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

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

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

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

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

- [1] Pole wprowadzania Pozostała ilość
- [2] Dawka wysiewu (pole wskazań 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 pozostałej ilości przy nowym napełnianiu:

1. Wywołać menu **Waga-licznik Trip > Pozostało (kg, ha, m)**.
 - ▷ Na wyświetlaczu pojawia się ilość nawozu pozostała po ostatnim wysiewie.
2. Napełnić zbiornik.
3. Wprowadzić nową masę całkowitą nawozu znajdującego się w zbiorniku.
Patrz również rozdział [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 79](#).
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-A, strona 81](#).

4.3.3 Tarowanie wagi (tylko AXIS z sensorami 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,
- traktor 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 4.5: Menu główne QUANTRON-A

Menu główne wyświetla możliwe podmenu.

Podmenu	Znaczenie	Opis
Ustawienia nawozu	Ustawienia dotyczące nawozu i wysiewu.	Strona 36
Ustawienia maszyny	Ustawienia dla traktora i rozsiewacza nawozów.	Strona 52
Szybkie opróżnianie	Bezpośrednie wywołanie menu szybkiego opróżniania rozsiewacza nawozów.	Strona 59
Plik pola	Wywołanie menu wyboru, tworzenia lub kasowania plików pola.	Strona 61
System/Test	Ustawienia i diagnostyka sterownika.	Strona 66
Info	Wyświetlenie konfiguracji maszyny.	Strona 74
Plandeka do przykrywania	Tylko AXIS: Otwieranie/Zamykanie plandeki do przykrywania (wyposażenie dodatkowe)	Strona 75

4.5 Ustawienia nawozu w trybie Easy

Ustawianie trybu opisano w rozdziale [4.10.3: Tryb, strona 70](#).

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

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

NOTYFIKACJA

Menu **Ustawienia nawozu** różni się od siebie w rozsiewaczach nawozów AXIS oraz MDS.

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

Rysunek 4.6: Menu Ustawienia nawozu AXIS, tryb Easy

Ustaw. nawozu	
3.Nazwa nawozu	
Dawka wys. (kg/ha)	100
Szer. robocza (m)	18.00
Współcz. przepływu	0.50
Ustawienie skrzydeł	-----
Telimat Ilość (%)	(%) -20
Start próby kręconej	

Rysunek 4.7: Menu Ustawienia nawozu MDS, tryb Easy

Podmenu	Znaczenie/Możliwe wartości	Opis
Nazwa nawozu	Wybrany nawóz.	
Dawka wysiewu (kg/ha)	Wprowadzanie wartości zadanej dawki wysiewu w kg/ha.	Strona 39
Szerokość robocza (m)	Ustalanie szerokości roboczej wysiewu.	Strona 39
Współczynnik przepływu	Wprowadzanie współczynnika przepływu stosowanego nawozu	Strona 39
Punkt podawania (Tylko AXIS)	Wprowadzenie punktu podawania. Wskazanie ma charakter wyłącznie informacyjny. Dla maszyn AXIS z elektrycznymi siłownikami nastawczymi punktu podawania: Ustawianie punktu podawania.	Należy przestrzegać instrukcji obsługi rozsiewacza.
Ustawienie skrzydeł (Tylko MDS)	Wprowadzanie ustawień łopatkę rozrzucającej. Wskazanie ma charakter wyłącznie informacyjny.	Należy przestrzegać instrukcji obsługi rozsiewacza.
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 42

4.6 Ustawienia nawozu w trybie Expert

Ustawianie trybu opisano w rozdziale [4.10.3: Tryb, strona 70](#).

W tym menu można ustawić parametry dotyczące nawozu i sposobu rozsiewania. W porównaniu z trybem Easy 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	Waż. odbioru mocy	540
Szer. robocza (m)	18.00	Typ wysiewu gran	Granica
Współcz. przepływu	0.50	Telimat Brzeg	
Pkt. podawania	0.0	Typ nawożenia	Normal.
Telimat Ilość (%)	-20	Wysokość montażowa	0 / 6
Start próby kręconej			

Rysunek 4.8: Menu Ustawienia nawozu AXIS, strona 1 i 2

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

Rysunek 4.9: Menu Ustawienia nawozu MDS, strona 1 i 2

Ustaw. nawozu 3/3	
Obliczanie OptiPoint	
Odstęp w ³ . (m)	30.2
Odstęp wy ³ . (m)	8.4
GPS Control Info	
Tabela wysiewu	

Rysunek 4.10: Menu Ustawienia nawozu, strona 3 (AXIS/MDS)

Menu główne wyświetla możliwe podmenu.

NOTYFIKACJA

Strona 4 (Obliczyć VariSpread) pojawia się dodatkowo w maszynach AXIS z funkcją szerokości częściowych.

- Patrz [„Obliczanie VariSpread \(tylko AXIS\)” na stronie 50.](#)

Podmenu	Znaczenie/Możliwe wartości	Opis
Nazwa nawozu	Wybrany nawóz z tabeli rozsiewu.	Strona 48
Dawka wysiewu (kg/ha)	Wprowadzanie wartości zadanej dawki wysiewu w kg/ha.	Strona 39
Szerokość robocza (m)	Ustalanie szerokości roboczej wysiewu.	Strona 39
Współczynnik przepływu	Wprowadzanie współczynnika przepływu stosowanego nawozu.	Strona 39
Punkt podawania (Tylko AXIS)	Wprowadzenie punktu podawania. Wskazanie ma charakter wyłącznie informacyjny. Dla maszyn AXIS z elektrycznymi siłownikami nastawczymi punktu podawania: Ustawianie punktu podawania.	Należy przestrzegać instrukcji obsługi rozsiewacza.
Ustawienie skrzydeł (Tylko MDS)	Wprowadzanie ustawień łopatkı rozrzucającej. Wskazanie ma charakter wyłącznie informacyjny.	Należy przestrzegać instrukcji obsługi rozsiewacza.
TELIMAT ilość	Ustawienie wstępne redukcji ilości dla wysiewu granicznego.	Strona 41
Start próby kręconej	Wywołanie podmenu w celu przeprowadzenia próby kręconej.	Strona 42
Typ tarczy rozrzucającej AXIS	Lista wyboru: <ul style="list-style-type: none"> ● S2 ● S4 ● S6 ● S8 	Wybór za pomocą przycisków strzałek Potwierdzenie przyciskiem Enter
Typ tarczy rozrzucającej MDS	Lista wyboru: <ul style="list-style-type: none"> ● M1C ● M1XC 	Wybór za pomocą przycisków strzałek Potwierdzenie przyciskiem Enter
Wał odbioru mocy	Ustawienie fabryczne: 540 obr./min	

Podmenu	Znaczenie/Możliwe wartości	Opis
Typ wysiewu granicznego	Lista wyboru: <ul style="list-style-type: none"> • Brzeg • Granica 	Wybór za pomocą przycisków strzałek Potwierdzenie przyciskiem Enter
TELIMAT granica	Zapisanie ustawień układu TELIMAT dla nawożenia brzegowego.	Tylko dla rozsiwacza z czujnikiem TELIMAT.
Typ nawożenia	Lista wyboru: <ul style="list-style-type: none"> • Normalne • Późne 	Wybór za pomocą przycisków strzałek Potwierdzenie przyciskiem Enter
Wysokość montażowa	Dane w cm, Lista wyboru: 0/6, 40/40, 50/50, 60/60, 70/70, 70/76	Wybór za pomocą przycisków strzałek Potwierdzenie przyciskiem Enter
Producent	Wprowadzanie producenta nawozu.	
Skład	Procentowy udział składników chemicznych.	
Obliczanie Opti-Point	Wprowadzanie parametrów GPS Control	Strona 45
Odstęp włączania (m)	Wyświetlenie Odstęp włączony	Strona 87
Odstęp wyłączenia (m)	Wyświetlenie Odstęp wyłączony	Strona 88
GPS Control Info	Wyświetlanie informacji na temat parametrów systemu GPS Control.	Strona 47
Tabela wysiewu	Zarządzanie tabelami wysiewu.	Strona 48
Oblicz VariSpread	Tylko AXIS: Strona 4 menu Ustawienia nawozu Obliczanie wartości dla regulowanych szerokości częściowych	Strona 50

4.6.1 Dawka wysiewu

W tym menu można wprowadzić żądaną wartość zadanej dawki wysiewu.

Wprowadzić dawkę wysiewu:

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu > Dawka wysiewu (kg/ha)**.
 - ▷ Na wyświetlaczu pojawia się **aktualna w danym momencie** dawka wysiewu.
2. Wprowadzić nową wartość w polu wprowadzania.

Patrz rozdział [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 79](#).
3. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ **W sterowniku zostaje zapisana nowa wartość.**

4.6.2 Szerokość robocza

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

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu > Szerokość robocza (m)**.
 - ▷ Na wyświetlaczu pojawia się **ustawiona w danym momencie** szerokość robocza.
2. Wprowadzić nową wartość w polu wprowadzania.

Patrz rozdział [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 79](#).
3. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ **W sterowniku zostaje zapisana nowa wartość.**

4.6.3 Współczynnik przepływu

Współczynnik przepływu znajduje 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

Przez menu **Próba kręcona** współczynnik przepływu może być odczytany i wprowadzony za pomocą QUANTRON-A. Patrz rozdział [4.6.6: Próba kręcona, strona 42](#)

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 56](#).

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 79](#).

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.**

4.6.4 Punkt podawania

NOTYFIKACJA

Wprowadzenie punktu dozowania za pomocą **AXIS-M Q** ma charakter wyłącznie informacyjny i nie ma wpływu na ustawienia rozsiewacza nawozów.

W tym menu można wprowadzić punkt dozowania w celach informacyjnych.

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu > Pkt. podawania**.
 2. Pozycje 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 79](#).
 4. Nacisnąć przycisk **Enter**.
- ▷ **Okno Ustawienia nawozu pojawia się z nowym punktem dozowania na wyświetlaczu.**

4.6.5 TELIMAT ilość

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

NOTYFIKACJA

Zalecamy redukcję ilości dla wysiewu granicznego o 20%.

Wprowadzić ilość TELIMAT:

1. Wywołać menu **Ustawienia nawozu > TELIMAT ilość**.
 2. Wprowadzić wartość w polu wprowadzania.
Patrz rozdział [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 79](#)
 3. Nacisnąć przycisk **Enter**.
- ▷ **Okno Ustawienia nawozu pojawia się z nową ilością TELIMAT na wyświetlaczu.**

4.6.6 Próba kręcona

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 zasowy podczas próby kręconej.

3. Nacisnąć przycisk **Enter**.

- ▷ W sterowniku zostaje zapisana nowa wartość.
- ▷ Na wyświetlaczu pojawia się alarm **Przesunięcie punktu podawania (tylko AXIS)**.

▲ PRZESTROGA



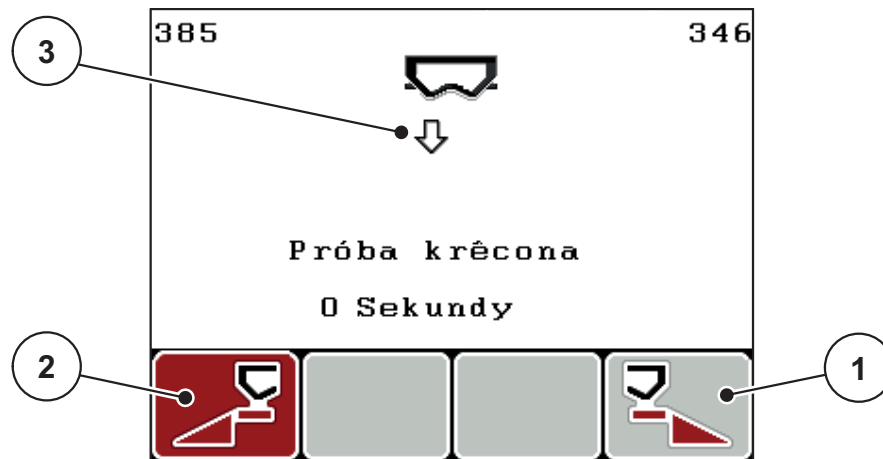
Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek automatycznego przesunięcia punktu podawania

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 4.11: 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 częściowej szerokości

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 stwarzane przez obracające się części maszyny

Dotykanie obracających się części maszyny (wały, piasty) może doprowadzić do stłuczeń, uderzeń i zgnieceń. Może dojść do pochwylenia lub wciągnięcia części ciała lub przedmiotów.

- ▶ Wyłączyć silnik traktora.
- ▶ 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 79](#).

10. Nacisnąć przycisk **Enter**.

- ▷ W sterowniku zostaje zapisana nowa wartość.
- ▷ Wyświetlacz pokazuje menu **Obliczanie współczynnika przepływu**.

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

Rysunek 4.12: 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.**
- ▷ **Wyświetlacz pokazuje menu Ustawienia nawozu.**

4.6.7 Obliczanie OptiPoint

W menu **Obliczanie OptiPoint** wprowadza się parametry do obliczania optymalnych odstępów włączania i wyłączania **na 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 79](#).

3. Nacisnąć przycisk **Enter**.

- ▷ Wyświetlacz pokazuje drugą stronę menu.

NOTYFIKACJA

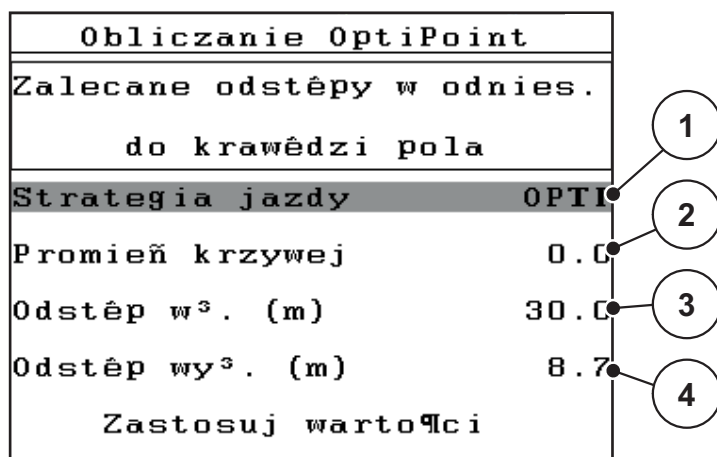
Podana prędkość jazdy dotyczy obszaru, w którym znajdują się punkty przełączania! Patrz rozdział [5.5: GPS Control, strona 85](#).

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 4.13: 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; - Traktor 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 86
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 łuku nie ma żadnego znaczenia.
3	Odstęp (w metrach) w odniesieniu do granicy pola, przy którym zasowy dozujące się otwierają	Strona 87
4	Odstęp (w metrach) w odniesieniu do granicy pola, przy którym zasowy dozujące się zamykają.	Strona 88

NOTYFIKACJA

Na tej stronie można ręcznie dopasować wartości parametrów. Patrz rozdział [5.5: GPS Control, strona 85](#).

Zmiana wartości

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

4.6.8 GPS Control Info

Menu **GPS Control Info** informuje o wartościach ustawień obliczanych w menu **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 ugomość (m)	0.0

Rysunek 4.14: Menu GPS Control Info

4.6.9 Tabela wysiewu

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

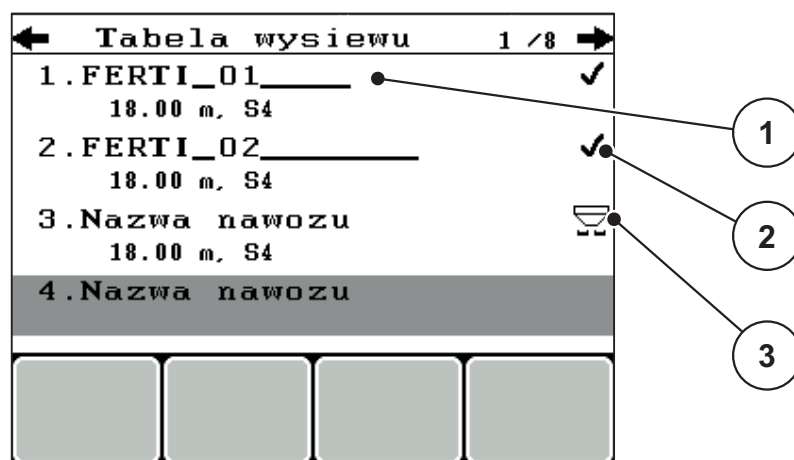
NOTYFIKACJA

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 4.15: Menu Tabela wysiewu

- [1] Pole nazwy tabeli wysiewu
- [2] Wskazanie wypełnionej tabeli wysiewu
- [3] Wskazanie aktywnej tabeli 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 pozycje menu **Nazwa nawozu**.

7. Nacisnąć przycisk **Enter**.

8. Wprowadzić nazwę tabeli wysiewu.

NOTYFIKACJA

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

9. Opracować parametry **tabeli wysiewu**.

Patrz rozdział [4.6: Ustawienia nawozu w trybie Expert, strona 36](#).

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 przesuwa 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.**

4.6.10 Obliczanie VariSpread (tylko AXIS)

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

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

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

NOTYFIKACJA

Można ustawić maks. 3 stopnie szerokości częściowych.

- Treść pierwszego wiersza odpowiada wstępnie określonym wartościom z menu **Ustawienia nawozu**. Wartości te są stałe i nie podlegają zmianom.
- W wierszach od 2 do 4 wyświetlane są szerokości częściowe, których wartości można ustawiać.
- Istnieje możliwość 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

- Warunek: Zaznaczony jest punkt menu **Obliczanie VariSpread**.
- 1. Nacisnąć strzałkę w dół.
 - ▷ Zaznaczone jest pole wprowadzania pierwszej wartości w tabeli.
- 2. Wprowadzić wartość za pomocą **strzałek do góry / w dół**
- 3. Za pomocą **strzałki w prawo** przejść do następnej zmienianej cyfry.
- 4. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 - ▷ Wartość została zapisana.
- 5. Za pomocą **strzałki w prawo** przejść do następnego zmienianego pola wprowadzania.
- 6. Dopasować wartości zgodnie z wymaganiami.
Patrz także [„Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora” na stronie 79](#).
- 7. Sprawdzić wartości tabeli.

NOTYFIKACJA

- Jeśli trzeba powrócić od wartości dostosowanych do obliczonych automatycznie, należy nacisnąć pozycję **Obliczanie VariSpread**.
- Za pomocą **strzałki w lewo** można nawigować przez tabelę do góry aż do pozycji **Obliczanie VariSpread**.

NOTYFIKACJA

W przypadku zmiany szerokości roboczej, punktu podawania lub prędkości obrotowej wału odbioru mocy w menu **Ustawienia nawozu** obliczenie VariSpread następuje automatycznie w tle.

4.7 Ustawienia maszyny

W tym menu można dokonywać ustawień dotyczących maszyny i traktora.

- Wywołać menu **Ustawienia maszyny**.

Ustawienia maszyny	
Ciągnik (km/h)	
Tryb AUTO / MAN	
+/- ilość (%)	10
Sygnal.poz.nap.	150
Easy toggle	

Rysunek 4.17: Menu Ustawienia maszyny

Podmenu	Znaczenie	Opis
Ciągnik (km/h)	Ustalanie lub kalibracja sygnału prędkości.	Strona 53
Tryb AUTO / MAN	Ustalanie trybu pracy automatycznej lub ręcznej.	Strona 56
+/- ilość	Ustawienie wstępne redukcji ilości dla różnych rodzajów wysiewu.	Strona 57
Sygnalizator opróżnienia kg	Wprowadzenie pozostałej ilości, która powoduje wywołanie komunikatu alarmu przez sensory wagi.	
Easy Toggle	Tylko dla AXIS: Ograniczenie przycisku zmiany L%/R% do dwóch stanów	Strona 58

4.7.1 Kalibrowanie prędkości

Kalibracja prędkości stanowi podstawowy warunek dokładnego wyniku sterowania. Czynniki takie jak np. rozmiar ogumienia, zmiana traktora, 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:

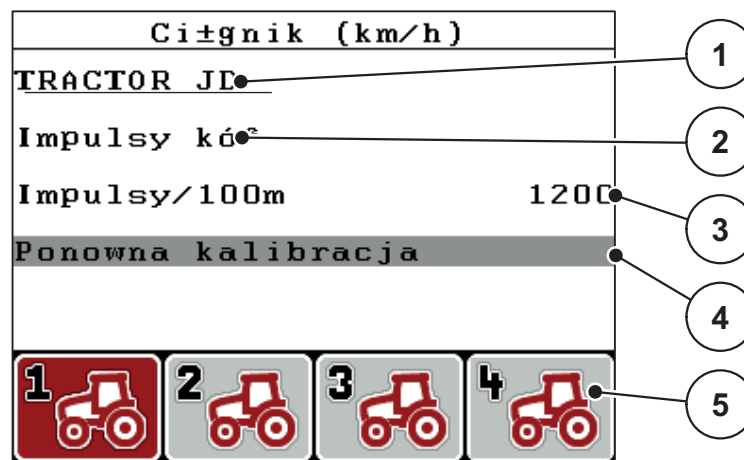
Ważny jest dokładny odczyt liczby impulsów prędkości na długości 100 m ze względu na dokładny wysiew nawozu.

- 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-A można zapisać do **4 różnych profili** dla typu i liczby impulsów. Profilom można nadać nazwy (np. nazwę traktora).

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



Rysunek 4.18: Menu Traktor (km/h)

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

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

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

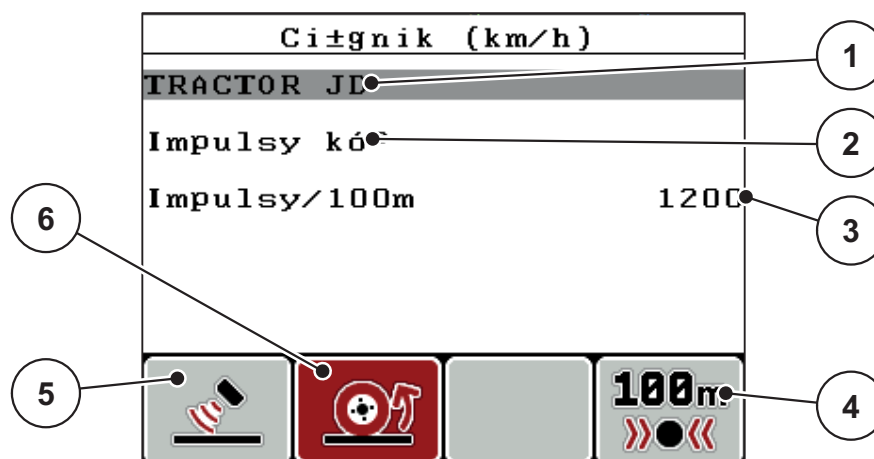
2. Nacisnąć przycisk funkcyjny (**F1-F4**) pod symbolem komórki pamięci.

Ponowna kalibracja sygnału prędkości:

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

1. Zaznaczyć w menu **Ciągnik (km/h)** żądaną komórkę za pomocą znajdującego się pod nią przycisku funkcyjnego.
2. Zaznaczyć pole **Ponowna kalibracja**.
3. Nacisnąć przycisk **Enter**.

▷ Wyświetlacz pokazuje menu kalibracji **Ciągnik (km/h)**.



Rysunek 4.19: Menu kalibracji ciągnik (km/h)

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

4. Zaznaczyć **Oznaczenie ciągnika**.
5. Nacisnąć przycisk **Enter**.
6. Wprowadzić nazwę profilu.

NOTYFIKACJA

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

Dla większej przejrzystości radzimy użyć nazwy traktora jako nazwy profilu.

Sposób wpisywania tekstu do sterownika jest opisany w punkcie [4.13.1: Wprowadzanie tekstu, strona 77](#).

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

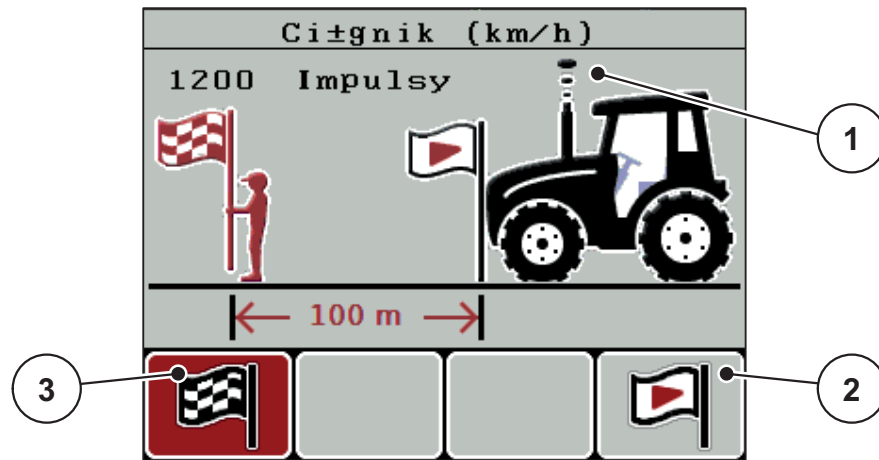
▷ **Wyświetlacz pokazuje menu Impulsy do ręcznego wprowadzania liczby impulsów.**

Sposób wpisywania tekstu do sterownika jest opisany w punkcie [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 79.](#)

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 4.20: 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 traktor 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 wysterowuje siłowniki na podstawie sygnału prędkości.

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

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

NOTYFIKACJA

W celu równomiernego wysiewu materiału w trybie ręcznym należy koniecznie pracować przy **stałej prędkości jazdy**.

Menu	Znaczenie	Opis
AUTO km/h	Wybór trybu automatycznego	Strona 82
MAN Skala	Ustawianie zasuw dozujących do ręcznego trybu pracy	Strona 84
MAN km/h	Ustawianie prędkości jazdy do ręcznego trybu pracy	Strona 83

Wybór trybu pracy

1. Włączyć sterownik QUANTRON-A.
 2. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN**.
 3. Zaznaczyć żądaną pozycję menu.
 4. Nacisnąć przycisk **Enter**.
 5. Postępować zgodnie ze wskazówkami na ekranie.
- Ważne informacje na temat stosowania trybów w czasie pracy rozsiewacza znajdują się w rozdziale [5: Praca rozsiewacza ze sterownikiem QUANTRON-A, strona 81](#).

NOTYFIKACJA

Ustawiony tryb pracy będzie wyświetlany na ekranie roboczym.

4.7.3 +/- ilość

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

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

NOTYFIKACJA

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

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

Określenie redukcji ilości:

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




Patrz rozdział [4.13.2: Wprowadzanie wartości za pomocą klawiszy kursora, strona 79](#).

3. Nacisnąć przycisk **Enter**.

4.7.4 Easy Toggle (tylko AXIS)

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** zasuw dozownika po szybkim opróżnieniu i w tym stanie QUANTRON-A wyłączyć. Zapobiega to gromadzeniu się wilgoci w zbiorniku.

NOTYFIKACJA

Przed rozpoczęciem szybkiego opróżniania należy upewnić się, czy spełnione są wszystkie warunki wstępne. Należy przestrzegać instrukcji obsługi rozsiewacza (usunięcie pozostałości materiału).

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

▲ PRZESTROGA



Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek automatycznego przestawienia punktu podawania!

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

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



Rysunek 4.21: Menu Szybkie opróżnianie

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

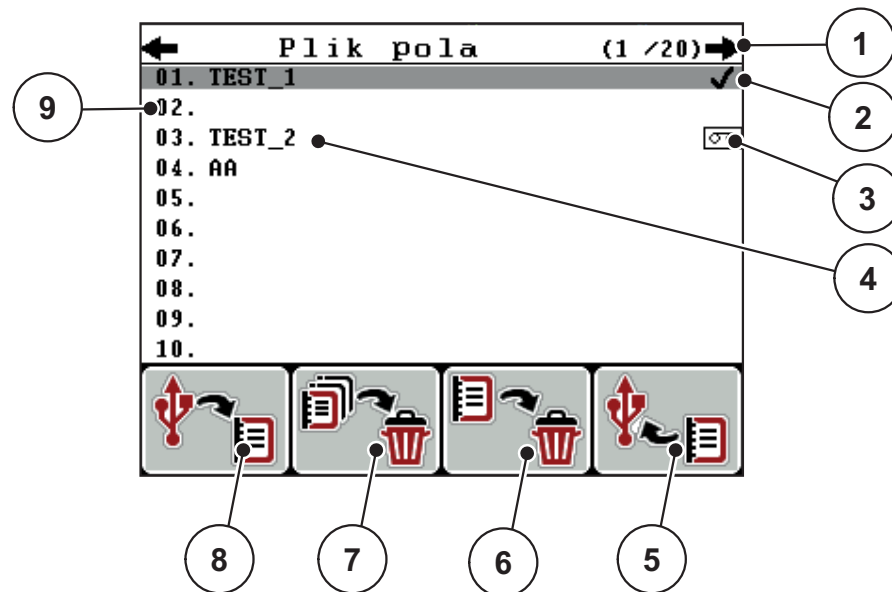
W rozsiewaczach z elektrycznymi siłownikami punktu podawania wyświetlany jest alarm **Przesunięcie punktu podawania**.

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 4.22: Menu Plik pola

- [1] Wskazanie liczby stron
- [2] Wskaźnik pliku pola wypełniony
- [3] Wskaźnik pliku pola aktywny
- [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

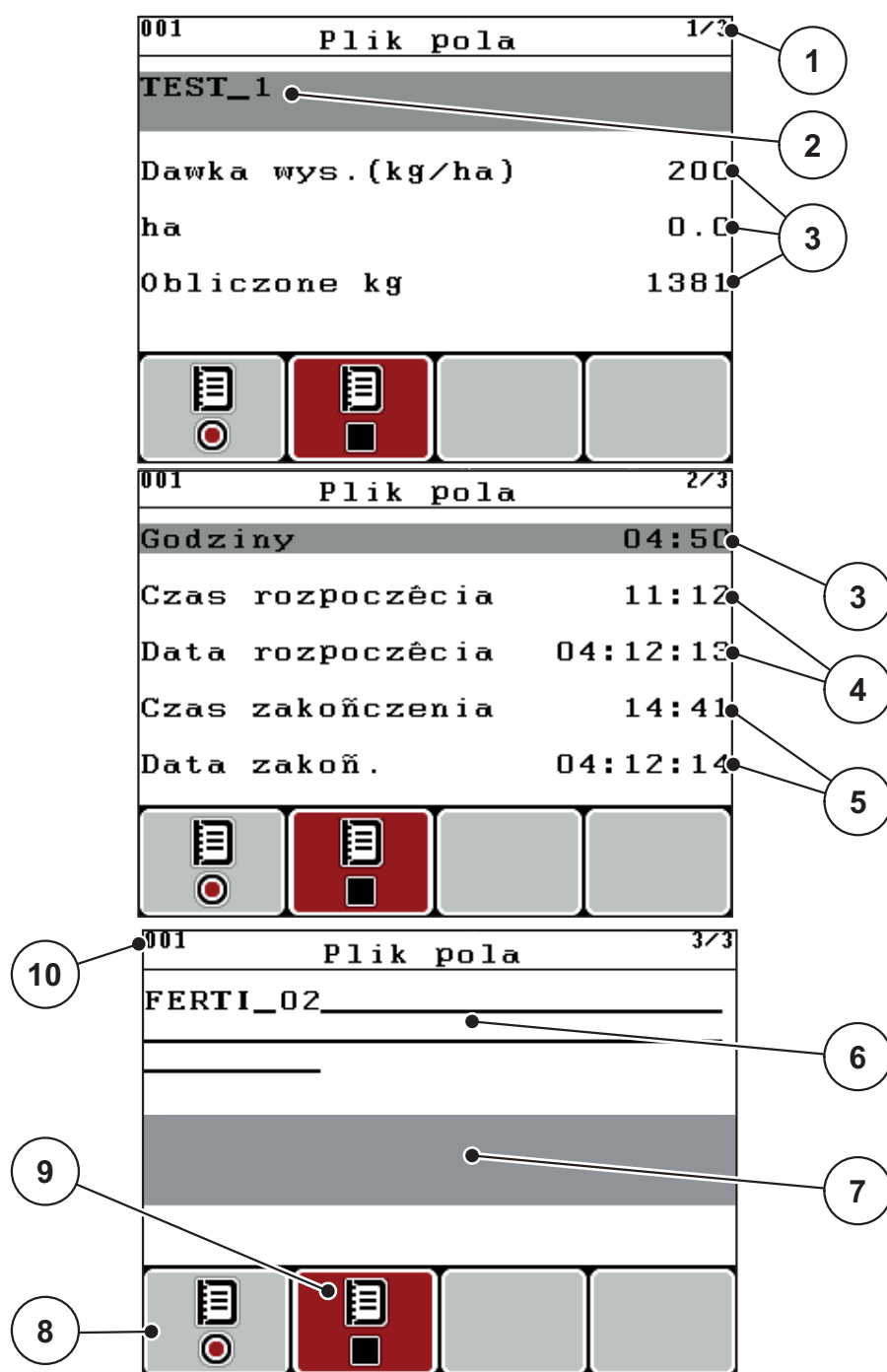
Zapisany już do pamięci plik pola można ponownie wywołać i kontynuować zapis w tym pliku pola. Zapisane już do pamięci dane w pliku pola są przy tym **nie nadpisywane**, lecz **uzupełniane** o nowe wartości.

NOTYFIKACJA

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

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

4.9.2 Start zapisu



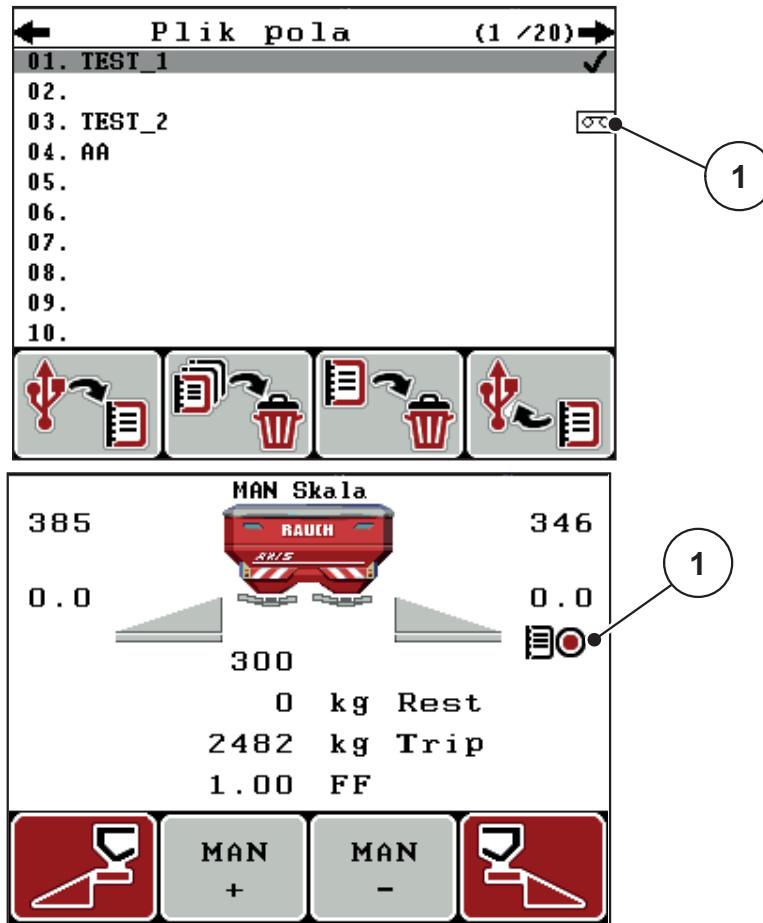
Rysunek 4.23: Wskazanie aktualnego pliku pola

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

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

NOTYFIKACJA

W przypadku otwarcia innego pliku pola, obecny plik pola zostanie zatrzymany. Aktywny plik pola nie może być usunięty.



Rysunek 4.24: Wyświetlenie symbolu zapisu

[1] Symbol zapisu

4.9.3 Zatrzymanie zapisu

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

4.9.4 Import lub eksport plików pola

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

Import plików pola (z komputera do QUANTRON-A)

Wymagania:

- Korzystać z dostarczonej pamięci USB.
 - **Nie** zmieniać struktury katalogu w pamięci USB.
 - Dane w pamięci USB są zapisane w folderze:
„\\USB-BOXQuantronE\Schlagdateien\Import“
1. Wywołać menu **Plik pola**.
 2. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F1** (patrz [rysunek 4.22](#)).
 - ▷ Pojawia się komunikat błędu numer 7 o nadpisaniu wcześniejszych plików. Patrz [6.1: Znaczenie komunikatów alarmowych, strona 89](#).
 3. Nacisnąć przycisk **Enter**.

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 QUANTRON-A 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-A do komputera)

Wymagania:

- Korzystać z dostarczonej pamięci USB.
- **Nie** zmieniać struktury katalogu w pamięci USB.
 - Dane w pamięci USB są zapisane w folderze:
„\\USB-BOXQuantronE\Schlagdateien\Export“

1. Wywołać menu **Plik pola**.
2. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F4** (patrz [rysunek 4.22](#)).

4.9.5 Kasowanie plików pola

Sterownik QUANTRON-A 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 4.22](#)).
 - ▷ Wybrany plik pola został skasowany.

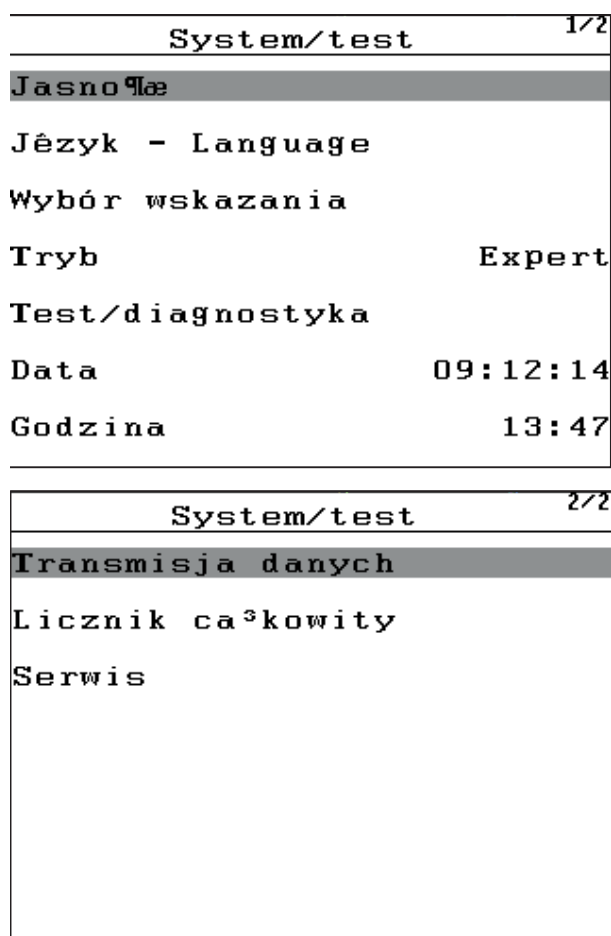
Usuwanie wszystkich plików pola

1. Wywołać menu **Plik pola**.
2. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F2** pod symbolem **Kasuj wszystko** (patrz [rysunek 4.22](#)).
 - ▷ Pojawia się komunikat informujący, że dane są kasowane (patrz [6.1: Znaczenie komunikatów alarmowych, strona 89](#)).
3. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
 - ▷ Wszystkie pliki pola są skasowane.

4.10 System/Test

To menu służy do ustawień systemowych i testowych dotyczących sterownika.

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



Rysunek 4.25: Menu System/Test

Podmenu	Znaczenie	Opis
Jasność	Ustawienia wyświetlacza.	Zmiana ustawienia przyciskami funkcyjnymi + lub -.
Język – Language	Ustawienie języka menu.	Strona 68
Wybór wskazania	Ustalanie wskazań w ekranie roboczym.	Strona 69
Tryb	Ustawienie aktualnego trybu	Strona 70
Test/Diagnostyka	Kontrola elementów wykonawczych i czujników.	Strona 71
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 73
Licznik całkowity	Wyświetlanie całkowitej <ul style="list-style-type: none">● rozsianej ilości w kg● obsianej powierzchni w ha● czasu rozsiewania w h● odległości przejechanego odcinka w km	
Serwis	Ustawienia serwisowe	Chronione hasłem; dostępne tylko dla personelu serwisowego

4.10.1 Ustawianie języka

W sterowniku QUANTRON-A zawarte są **różne języki**.

Fabrycznie zapisany jest pakiet językowy właściwy dla danego regionu.

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

▷ Wyświetlacz pokazuje pierwszą z czterech stron.

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

Rysunek 4.26: 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.**

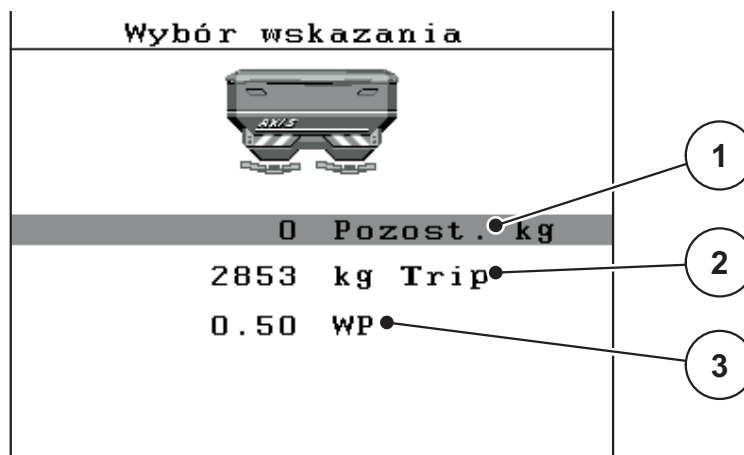
▷ **Sterownik QUANTRON-A samoczynnie uruchamia się ponownie.**

▷ **Menu jest 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 4.27: 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-A dostępne są **2 różne tryby**.

tryb **Easy** lub **Expert**.

- W trybie **Easy** dostępne są tylko parametry ustawień nawozu: Nie można tworzyć, ani administrować tabelami wysiewu.
- 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 obydwoma 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 4.28: 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 72
Napięcie	Sprawdzenie napięcia roboczego.	
Czujnik sygnalizacji opróżnienia	Kontrola czujników pustego zbiornika	
Sensory wagi	Sprawdzenie sensorów wagi.	
Czujnik TELIMAT	Sprawdzenie czujników TELIMAT	
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.	
Plandeka do przykrywania	Sprawdzenie siłowników.	

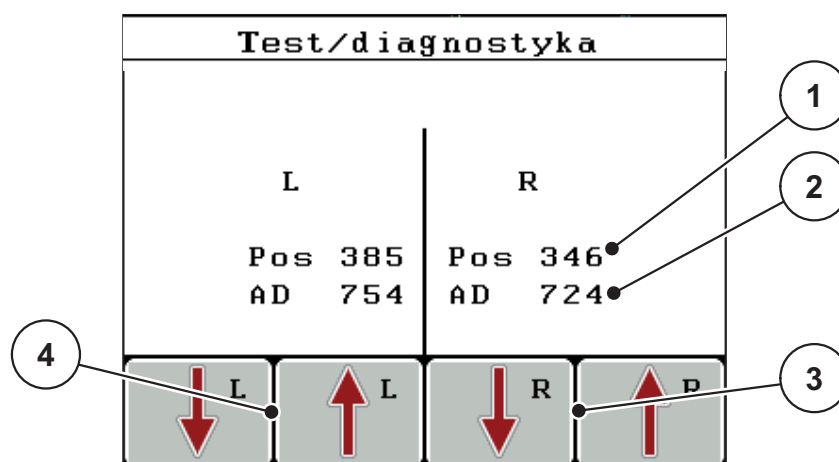
Przykład Test/Diagnostyka zasuw dozujących

▲ 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.

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



Rysunek 4.29: 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 cofać i wysuwać za pomocą przycisków funkcyjnych **F1–F4**.

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
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
TUVR	Protokół do automatycznego przełączania szerokości częściowej i specyficznej dla powierzchni częściowej zmiany ilości aplikacji przy pomocy zewnętrznego Trimble Terminala
GPS km/h	<p>Możliwe tylko z protokołem TUVR i Trimble Terminalem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opcjonalne włączenie/wyłączenie <p>Jeśli włączony sygnał prędkości z urządzenia GPS jest wykorzystywany jako źródło sygnału dla trybu pracy AUTO km/h.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zaznaczyć pozycje menu za pomocą belki. 2. Nacisnąć przycisk Enter. <ul style="list-style-type: none"> ▷ Na ekranie pojawi się krzyżyk. ▷ GPS km/h jest aktywny. ▷ Szybkość urządzenia GPS zostało przejęte jako źródło sygnału dla trybu pracy AUTO km/h.

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.

Z zasady zalecamy, aby dokonywanie wszystkich ustawień w tym menu było zlecane autoryzowanemu personelowi serwisowemu.

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 (tylko AXIS, wyposażenie dodatkowe)

▲ 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.

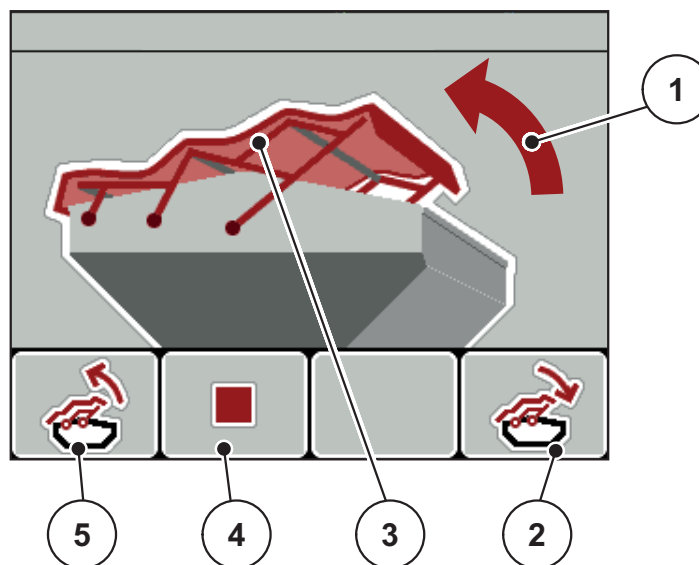
► Wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia.

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 4.30: Menu Plandeka do przykrywania

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

▲ PRZESTROGA



Szkody materialne na skutek braku wystarczającej ilości wolnego miejsca

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

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

Przesuwanie plandeki do przykrywania

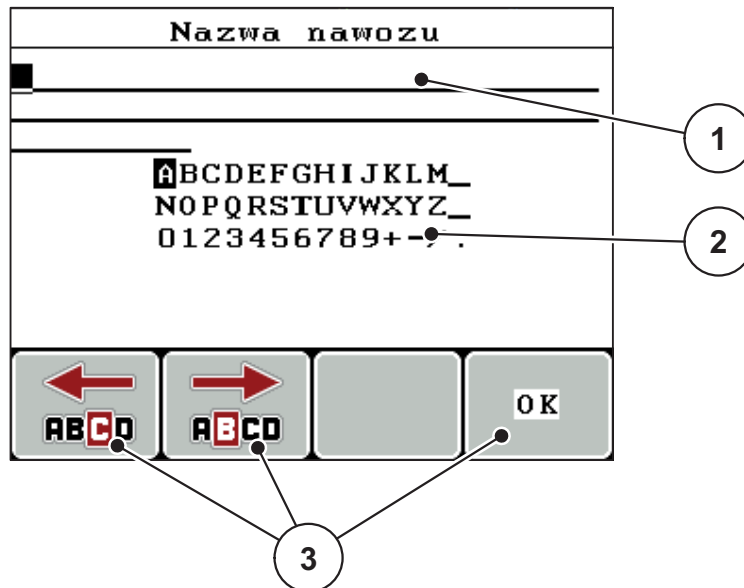
1. Nacisnąć przycisk **Menu**.
2. Wywołać menu **Plandeka do przykrywania**.
3. Nacisnąć przycisk funkcyjny **F1**.
 - ▷ Podczas przesuwania wyświetli się strzałka wskazująca kierunek **OTWIERANIE**.
 - ▷ Następuje całkowite otwarcie plandeki do przykrywania.
4. Pojemnik wypełnić nawozem.
5. Nacisnąć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

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

4.13 Funkcje specjalne

4.13.1 Wprowadzanie tekstu

W niektórych menu można wprowadzać dowolnie edytowany tekst.



Rysunek 4.31: 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 wprowadzania.
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. W celu **zatwierdzenia** wprowadzanych danych nacisnąć przycisk funkcyjny **OK**.
 - ▷ Sterownik zapisuje tekst.
 - ▷ Wyświetlacz pokazuje poprzednie menu.

Nadpisywanie znaków:

Można zastąpić pojedynczy znak innym znakiem.

1. Za pomocą **przycisków funkcyjnych** umieścić kursor w pozycji pierwszego usuwanego znaku w polu wprowadzania.
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).

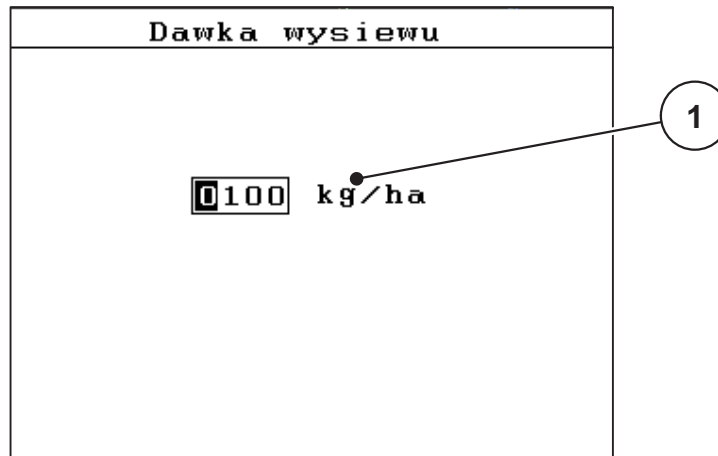
Usuwanie wprowadzonych danych:

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 4.32: 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 usunięte.

5 Praca rozsiewacza ze sterownikiem QUANTRON-A

Sterownik QUANTRON-A 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 TELIMAT

NOTYFIKACJA

Wariant TELIMAT jest ustawiony fabrycznie w sterowniku!

TELIMAT ze zdalnym sterowaniem hydraulicznym

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

TELIMAT ze zdalnym sterowaniem hydraulicznym i czujnikami TELIMAT.

Jeśli czujniki TELIMAT są podłączone i aktywne, na wyświetlaczu sterownika wyświetla się symbol TELIMAT, o ile TELIMAT został hydraulicznie ustawiony w pozycji pracy. Po ustawieniu urządzenia TELIMAT z powrotem w pozycji spoczynku, symbol TELIMAT zostaje ponownie zamaskowany. Czujniki kontrolują przestawienie urządzenia TELIMAT oraz automatycznie aktywują i 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 89](#).



Rysunek 5.1: Wyświetlanie komunikatu alarmowego TELIMAT

5.2 Wysiew w trybie pracy AUTO km/h

W trybie pracy AUTO km/h sterownik steruje automatycznie siłownikiem w oparciu o sygnał prędkości.

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.**

5.3 Wysiew w trybie pracy MAN km/h

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

1. Włączyć sterownik QUANTRON-A.
2. Wywołać menu **Ustawienia maszyny > Tryb AUTO/MAN**.
3. 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 pobrać współczynnik przepływu z tabeli wysiewu.
 9. Współczynnik przepływu wprowadzić ręcznie.
 10. Nacisnąć przycisk **Start/Stop**.
- ▷ **Rozsiewacz rozpoczyna pracę.**

NOTYFIKACJA

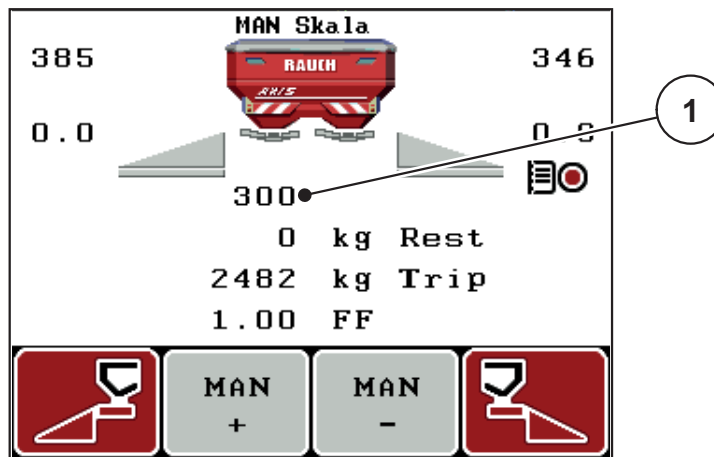
Podczas pracy rozsiewacza należy koniecznie utrzymywać wprowadzoną prędkość.

5.4 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 5.2: Ekran roboczy MAN Skala

[1] Wskazania aktualnych pozycji skali zasuw dozujących

11. Aby zmienić stopień otwarcia zasuw dozujących, należy nacisnąć przycisk funkcyjny **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.

5.5 GPS Control

Sterownik QUANTRON-A 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-A.

- 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 45](#).

NOTYFIKACJA

Aby skorzystać z funkcji GPS Control QUANTRON-A, 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**.

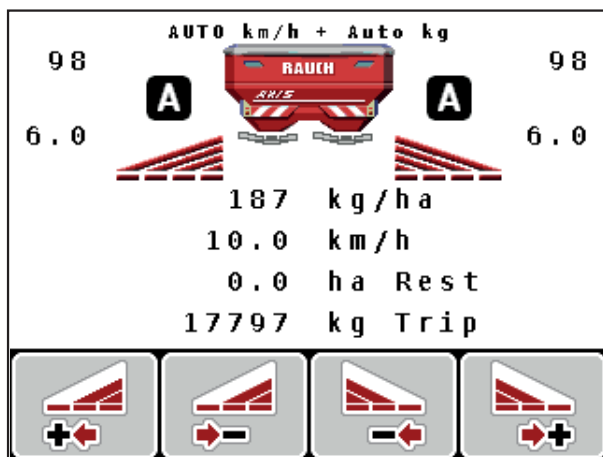
⚠ OSTRZEŻENIE



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 5.3: Wskazanie trybu rozsiewania na ekranie roboczym z GPS Control

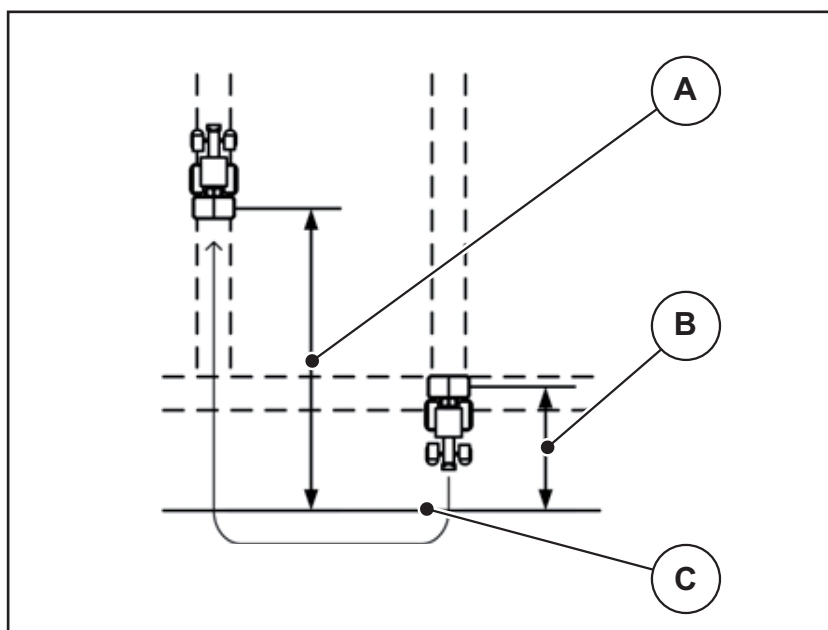
Strategia jazdy OPTI

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 5.4](#), [B]) leży blisko granicy pola ([rysunek 5.4](#), [C]).

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

NOTYFIKACJA

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

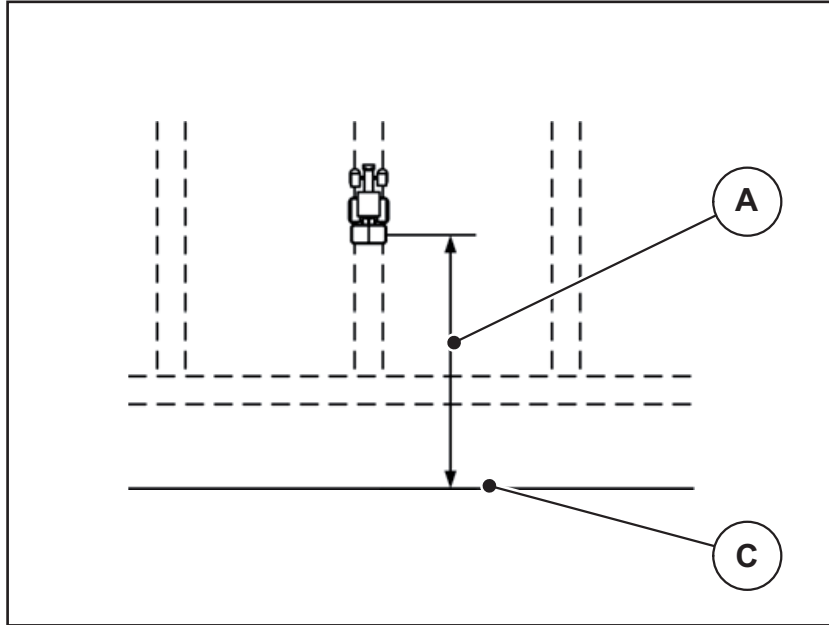


Rysunek 5.4: Strategia jazdy OPTI

- [A] Odstęp włączania
- [B] Odstęp wyłączania
- [C] Granica pola

Odstęp włączania (m)

Parametr **Odstęp włączania** oznacza odległość włączania ([rysunek 5.5 \[A\]](#)) w odniesieniu do granicy pola ([rysunek 5.5 \[C\]](#)). 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 5.5: Odstęp włączania (względem granicy pola)

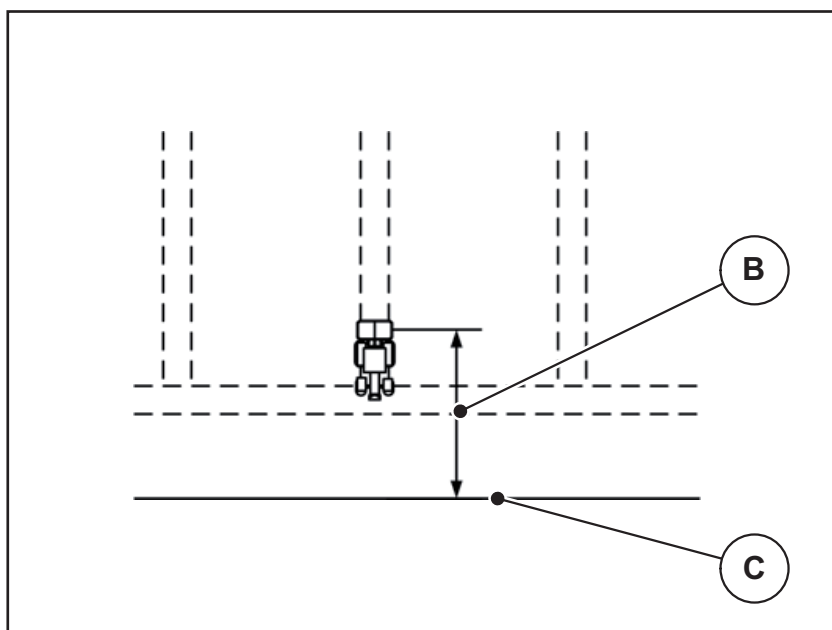
- [A] Odstęp włączania
- [C] Granica pola

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

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

Odstęp wyłączenia (m)

Parametr **Odstęp wyłączenia** oznacza odległość wyłączenia ([rysunek 5.6 \[B\]](#)) w odniesieniu do granicy pola ([rysunek 5.6 \[C\]](#)). W tej pozycji na polu zasuwy dozujące zaczynają się zamykać.



Rysunek 5.6: 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 zasuwy dozujące zamknęły się podczas skręcania traktora 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-A 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!	Czujnik sygnalizacji opróżnienia – strona lewa nadaje komunikat „Pusty”. <ul style="list-style-type: none"> Lewy zbiornik jest pusty.
5	Prawa część zbiornika pusta!	Czujnik sygnalizacji opróżnienia – strona prawa 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.
9	Dawka wysiewu Ustawienia min. = 10 Ustawienia maks. = 3000	Uwaga na zakres wartości dawki wysiewu . <ul style="list-style-type: none"> Wprowadzona wartość jest niedopuszczalna.
10	Szerokość robocza Ustawienia min. = 2.00 Ustawienia maks. = 50.00	Uwaga na zakres wartości szerokości roboczej . <ul style="list-style-type: none"> Wprowadzona wartość jest niedopuszczalna.

Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie <ul style="list-style-type: none"> ● Możliwa przyczyna
11	Współcz.przepływu Ustawienia min. = 0.40 Ustawienia maks. = 1.90	Uwaga na zakres wartości współczynni-ka przepływu . <ul style="list-style-type: none"> ● 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. Komunikat o błędzie wyświetla się, kiedy stan urządzenia TELIMAT jest nierozpoznany przez dłużej niż 5 sekund.
15	Pamięć zapełniona, konieczne skasowanie tabeli prywatnej	Można zapisać najwyżej 30 tabel wysiewu. <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <ul style="list-style-type: none"> ● Ustawienie punktu dozowania w menu Ustawienia nawozu. ● Szybkie opróżnianie.
17	Błąd przestawienia PP	Siłownik do przestawiania PP nie może osiągnąć zadanej wartości. <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <ul style="list-style-type: none"> ● Ściągania siłownika. ● Zerwanie kabla.
21	Rozsiewacz przeładowany!	Rozsiewacz nawozów mineralnych jest przeładowany. <ul style="list-style-type: none"> ● Za dużo nawozu w zbiorniku
23	Usterka urządzenia TELIMAT	Siłownik do przestawiania urządzenia TELIMAT nie może osiągnąć zadanej wartości. <ul style="list-style-type: none"> ● Blokada. ● Brak zwrotnego sygnału położenia.
24	Usterka urządzenia TELIMAT	Przeciążenie siłownika.

Nr	Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie ● Możliwa przyczyna
25	Uszkodzenie przestawienia TELIMAT	Uszkodzenie siłownika.
32	Części uruch.zewn. mogą poru- szyć 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 nieoczeki- wany sposób. ● Tylko po usunięciu wszystkich możli- wych zagrożeń należy postępować zgodnie z poleceniami na ekranie.
51	Pusty zbiornik!	Czujnik sygnalizacji opróżnienia kg zgła- sza 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 Potwierdzanie komunikatu alarmowego

Komunikat alarmowy jest wyróżniony na wyświetlaczu i oznaczony symbolem ostrzegawczym.



Rysunek 6.1: Komunikat alarmowy (na przykładzie urządzenia dozującego)

Potwierdzenie komunikatu alarmowego:




1. Usuwanie przyczyny komunikatu alarmowego.

Informacje na ten temat znajdziesz w instrukcji obsługi rozsiewacza do nawozów i w punkcie [6.1: Znaczenie komunikatów alarmowych, strona 89](#).

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

7 Wyposażenie dodatkowe

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

Nr	Prezentacja	Nazwa
5	 A black cable with a white rectangular receiver unit. The unit has the 'AccoSat' logo and an arrow pointing left. Below the logo is the website 'www.astro-tech.pl'. The cable is coiled around the unit.	Kabel GSP i odbiornik
6	 A black cable with a blue connector at one end and a black connector at the other. There are two white labels on the cable, one of which has the number '2' on it.	Czujnik TELIMAT AXIS
7	 A metal mounting bracket with a central slot and two circular holes. A vertical metal rod is inserted into the slot. The bracket has a flat base with two mounting holes.	Mocowanie uniwersalne dla QUANTRON-A

Skorowidz haseł

D

Data 66

Dawka wysiewu 10, 39

E

Easy 15

Ekran roboczy 9

Expert 16

F

Funkcje specjalne

Wprowadzanie tekstu 78

G

Godzina 66

GPS-Control 85

Info 47

Odstęp włączania 37, 86–87

Odstęp wyłączenia 37, 86, 88

Strategia jazdy 46, 86–88

I

Ilość

Pozostała ilość 28

Zmiana 10, 52

Info 33

GPS-Control 47

J

Jasność 66

Język 66, 68

K

Kalibracja 53

L

Licznik

Licznik całkowity 66

M

Menu

Nawigacja 3, 8, 27

Menu główne 33, 63–66

Info 33

Plandeka do przykrywania 75

Plik pola 33

Przycisk menu 27

System/Test 33

Szybkie opróżnianie 33

Ustawienia maszyny 33

Ustawienia nawozu 33

N

Nadpisywanie 78

Napięcie 71

Nawigacja

Przyciski 8

Symbole 13

Nawóz 25

Nawożenie normalne 37

Nawożenie pogłówne późne

TELIMAT 37

O

Obsługa 25–79

sterownika 25–79

Wersja oprogramowania 25

włączanie 25

Odbiornik GPS 94

Odstęp włączania 37

Odstęp wyłączenia 37

Oprogramowanie

Wersja 23, 25

OptiPoint 45, 47, 86–88

P

Plandeka do przykrywania 75

Plik pola 33, 63–65

Import 64

kasuj 65

Symbol zapisu 63

Podłączenie 17–19

Gniazdo wtykowe 17

Przykład 20–22

Zasilanie elektryczne 17

Pole wskazań 10, 69

Praca rozsiewacza 81–88

AUTO km/h 82

MAN km/h 83

MAN Skala 84

TELIMAT 81

Prędkość 42, 45

Kalibracja 53

Próba kręcona 42–45

Prędkość 42

Przycisk

Enter 8

ESC 8

Menu 8, 27

Przycisk funkcyjny 8

przycisk kg 8

Przycisk T 7

Przyciski strzałkowe 8

WŁ/WYŁ 7

Przycisk Enter 8

Przycisk funkcyjny 8

przycisk kg 8

Przycisk menu 8

Punkt podawania 71

S

Schemat menu 15–16

Serwis 66

Skład 37

Sterownik

Montaż 17

Numer seryjny maszyny 19

Podłączenie 17–19

Schemat podłączenia 20–22

Uchwyt 19

Wersja oprogramowania 23

Wyświetlacz 9

Strategia jazdy

GEOM 46

OPTI 46, 86

Promień łuku 46

Sygnalizator opróżnienia 71

Symbole

Nawigacja 13

Wykaz 13

System/Test 33, 66, 68–69, 71

Data 66

Godzina 66

Jasność 66

Język 66

Licznik całkowity 66

Serwis 66

Test/Diagnostyka 66

Transmisja danych 66

Tryb 66

Wybór wskazania 66

Szerokość częściowa 10–12, 43

VariSpread 50

Szybkie opróżnianie 33

T

Tabela wysiewu

utwórz 49

Tarowanie wagi 28, 32

TELIMAT 10, 71, 81

Czujnik 94

Przycisk T 7

Test/Diagnostyka 66, 71

Napięcie 71

Punkt podawania 71

Punkty testowe 71

Sensory wagi 71

Sygnalizator opróżnienia 71

TELIMAT 71

Zasuwa dozująca 71–72

Traktor 52

Wymóg 17

Transmisja danych 66

Tryb 66

Easy 15

Expert 16

Tryb pracy 52

AUTO km/h 82

MAN km/h 83

MAN Skala 84

U

Ustawienia maszyny 33

Ilość 52

Traktor 52

Tryb pracy 52

Ustawienia nawozu 33

Dawka wysiewu 39

GPS-Control 37

OptiPoint 37, 45

Próba kręcona 42–45

Producent 37

Skład 37

Tabela wysiewu 37, 49

TELIMAT 37

Typ nawożenia 37

Wał odbioru mocy 37

Wysiew graniczny 37

Wysokość montażowa 37

V

VariSpread

obliczanie 50

W

Waga-licznik Trip 8

Wał odbioru mocy 37

Wprowadzanie tekstu 78

kasuj 78

Wybór wskazania 66, 69

Wysiew graniczny 37

Wysokość montażowa 37

Wyświetlacz 7, 9

Z

Zasuwa dozująca 10, 46

Punkty testowe 71–72

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

