

Publikacja 775  
Kwiecień 2014  
Nr art. 22675.75

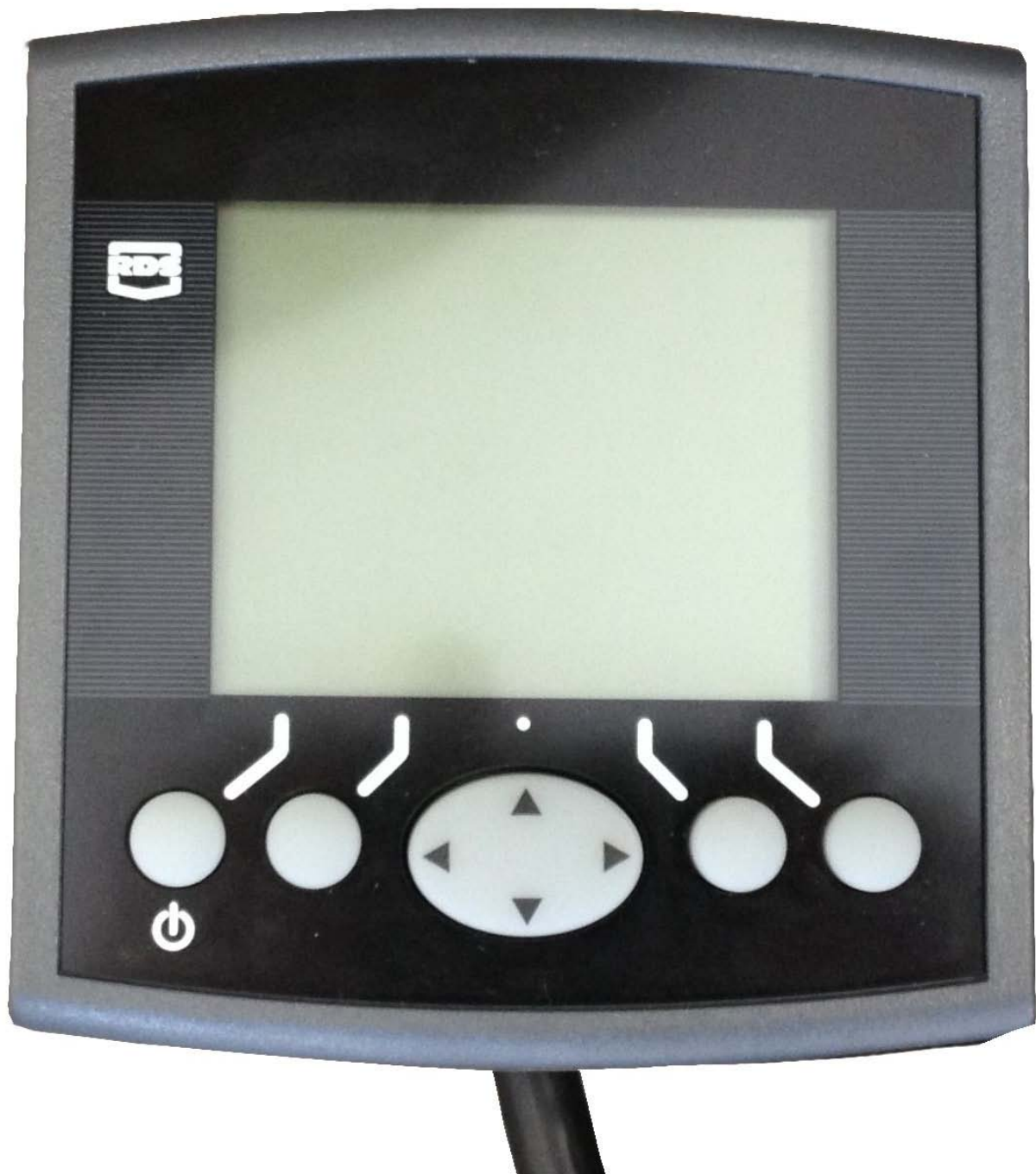
# Artemis Lite Bezstopniowa regulacja dawki wysiewu Instrukcja obsługi



Do stosowania z McConel

# SEEDAERATOR

*Wydanie i użytkowanie w połączeniu z publikacją 774 (Nr. 22675,74)*



**Artemis Lite**  
**Bezstopniowa regulacja**  
**dawki wysiewu**  
Instrukcja obsługi

Nr art. RDS:	S/DC/500-10-627
Wersja dokumentu:	2.1 : 18.2.14
Wersja oprogramowania:	GW104-002 ver. 13

## Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)



Ten produkt spełnia postanowienia Dyrektywy Rady 2004/108/EWG pod warunkiem, że zostanie zainstalowany i będzie używany zgodnie z odpowiednią instrukcją.

## **WAŻNE – PRZECZYTAJ PRZED ROZPOCZĘCIEM EKSPLOATACJI STEROWANIA ARTEMIS LITE**

Instalacja sterowania Artemis Lite jest częścią systemu rolnictwa precyzyjnego („System”). Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia Artemis Lite należy koniecznie wykonać podane procedury kalibracji. Kalibracja i obsługa sterowania Artemis Lite muszą przebiegać zgodnie z poniższymi instrukcjami. Użytkowanie systemu podlega następującym wyłączeniom odpowiedzialności:

1. W zakresie dozwolonym przez prawo, firma RDS Technology („RDS”) lub jej dystrybutorzy nie ponoszą odpowiedzialności za wzrost kosztów, utratę zysków, interesów, umów, przychodów czy spodziewanych oszczędności, a także za specjalne, pośrednie lub nieistotne szkody (nie dotyczy śmierci lub obrażeń ciała), niezależnie od ich przyczyny.
2. Możliwości i funkcje systemu rolnictwa precyzyjnego („System”) są ograniczone odpowiednio do specyfikacji Systemu, przedstawionej szczegółowo w plikach pomocy i dokumentacji produktu, którą należy przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania Systemu.
3. Nie naruszając zasady powyższych ograniczeń, niniejszym potwierdza się, że System nie jest zaprojektowany ani przeznaczony do a) tworzenia zmiennych planów upraw ani b) osiągania czy zapobiegania dozowaniu poza podanymi parametrami, za co w obu przypadkach odpowiada operator.
4. Dostawa i obsługa tego Systemu podlegają standardowym warunkom firmy RDS (oprócz punktu 7), których kopia jest dostępna na życzenie.

## **Serwis i wsparcie techniczne**

PROSIMY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z LOKALNYM  
DYSTRYBUTOREM FIRMY RDS. W razie problemów  
z kontaktem, w celu uzyskania dalszych informacji należy  
kontaktować się z firmą RDS Technology Ltd:

Tel.: +44 (0) 1453 733300

Faks: +44 (0) 1453 733311

E-mail: [info@rdstec.com](mailto:info@rdstec.com)

Internet: [www.rdstec.com](http://www.rdstec.com)

Prowadzimy politykę ciągłego doskonalenia, w związku z czym informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Prosimy sprawdzić, czy oznaczenie oprogramowania jest zgodne z wyświetlanym przez urządzenie.

© Copyright RDS Technology Ltd 2014

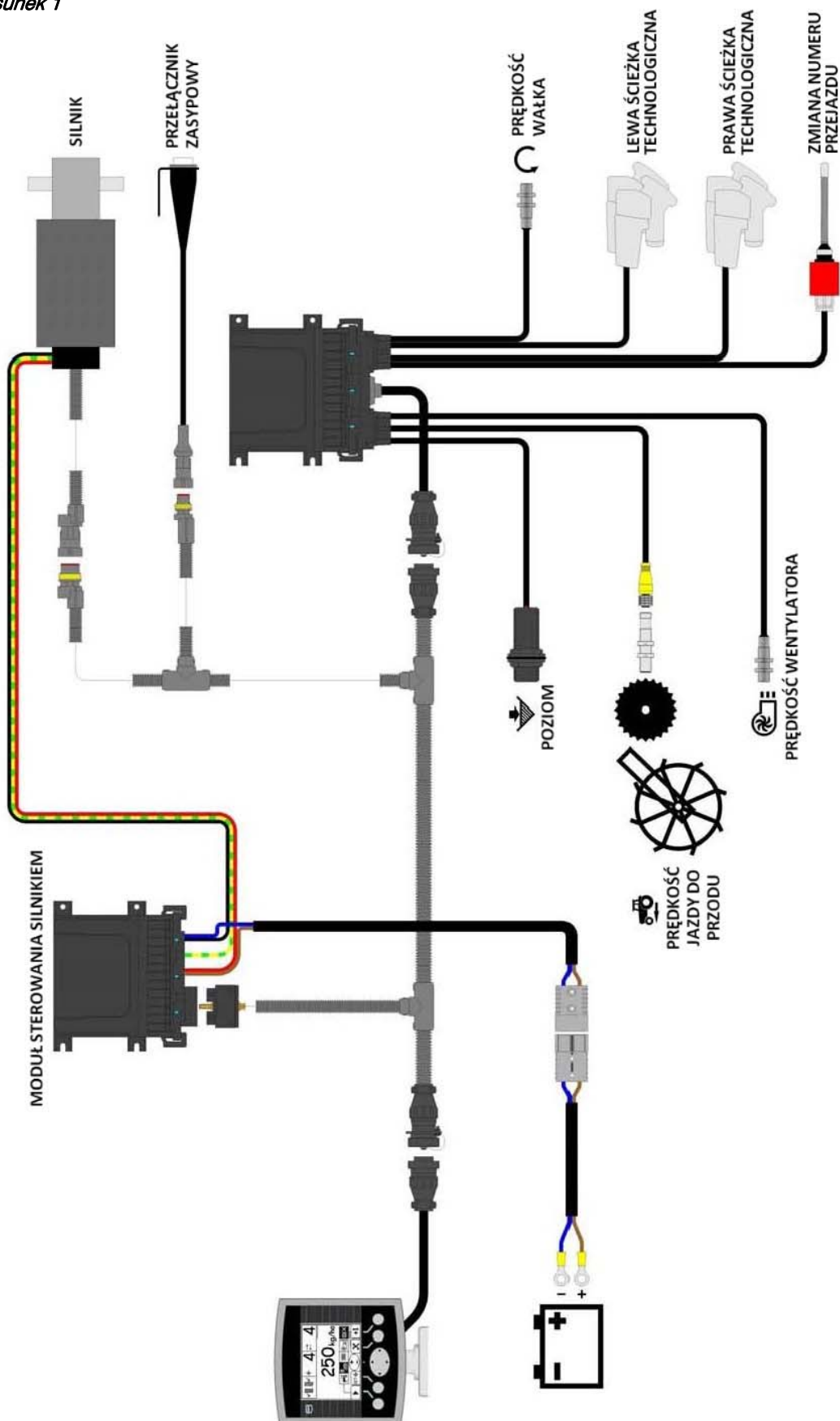
\\UK627210.DOC

<b>1.</b>	<b>OPIS</b>	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>System Artemis Lite</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2</b>	<b>Główne funkcje</b> .....	<b>5</b>
<b>1.3</b>	<b>Tryby sterowania</b> .....	<b>5</b>
	Automatyczny tryb sterowania	5
<b>1.4</b>	<b>Klawisze menu</b> .....	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>PRACA</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Wskaźniki stanu</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2</b>	<b>Ekran MAIN</b> .....	<b>6</b>
	2.2.1 Wyświetlacz jazdy do przodu i funkcje alarmowe	7
	Uśrednianie wyświetlania	7
	Alarmy prędkości na ekranie MAIN	7
	Przypomnienie o prędkości maksymalnej	7
	2.2.2 Status/funkcje tworzenia ścieżek technologicznych	7
	2.2.3 Zmiana numeru przejazdu	8
	2.2.4 Blokowanie numeru przejazdu	8
<b>2.3</b>	<b>Ekran RATE</b> .....	<b>8</b>
	2.3.1 Ustawianie / zmiana dawki docelowej	8
<b>2.4</b>	<b>Ekran INFO</b> .....	<b>1</b>
<b>2.5</b>	<b>Tworzenie ścieżek technologicznych</b> .....	<b>1</b>
<b>2.6</b>	<b>Funkcja wstępnego startu</b> .....	<b>11</b>
<b>2.7</b>	<b>Silnik aparatu wysiewającego – sterowanie ręczne</b> .....	<b>11</b>
<b>2.8</b>	<b>Kalibracja produktu</b> .....	<b>11</b>
	2.8.1 Wstępna kalibracja produktu	11
<b>2.9</b>	<b>Ustawianie progów alarmowych prędkości wentylatora i poziomu w zbiorniku</b> .....	<b>12</b>
<b>2.10</b>	<b>Symulacja prędkości</b> .....	<b>13</b>
<b>2.11</b>	<b>Wybór jednostek/stopnia dawki w %</b> .....	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>KODY ALARMÓW</b>	<b>14</b>

# 1. Opis

## 1.1 System Artemis Lite

Rysunek 1



Rysunek 1 przedstawia poszczególne podzespoły typowej instalacji systemu Artemis Lite.

W zależności od konfiguracji urządzenia, niektóre ekrany mogą się nieco różnić od przedstawionych. Obok tekstu zostały umieszczone odpowiednie symbole.

## 1.2 Główne funkcje

System Artemis umożliwia automatyczną bezstopniową regulację dawki wysiewu w dowolnym siewniku z aparatem wysiewającym typu Accord. W każdej chwili można także ręcznie zmienić wstępnie ustawioną dawkę wysiewu odpowiednio do warunków polowych.

Podstawowe funkcje:

- regulacja dawki wysiewu w ruchu
- sterowanie tworzeniem ścieżek technologicznych
- alarmy prędkości jazdy do przodu
- alarm poziomu nasion w zbiorniku
- prędkość i alarm wentylatora
- informacje zbiorcze

Urządzenie jest wyposażone w specjalną funkcję oprogramowania, która bardzo ułatwia kalibrację dozowania. W trybie kalibracji każdy aparat wysiewający jest sterowany przez przełącznik zasypowy, który podaje produkt (rysunek 1).

Podczas normalnej pracy układ sterowania jest włączany i wyłączany automatycznie przez czujnik magnetyczny, kiedy siewnik rozpoczyna i kończy pracę. W zależności od konkretnej instalacji, działanie czujnika jest powiązane z obsługą kół polowych lub znaczników pasa siewu.

## 1.3 Tryby sterowania

### **Automatyczny tryb sterowania**

Dawka wysiewu automatycznie dostosowuje się do prędkości jazdy do przodu, dzięki czemu przez cały czas odpowiada wstępnie ustawionej dawce docelowej. W razie potrzeby docelową dawkę wysiewu można zmienić ręcznie.

## 1.4 Klawisze menu

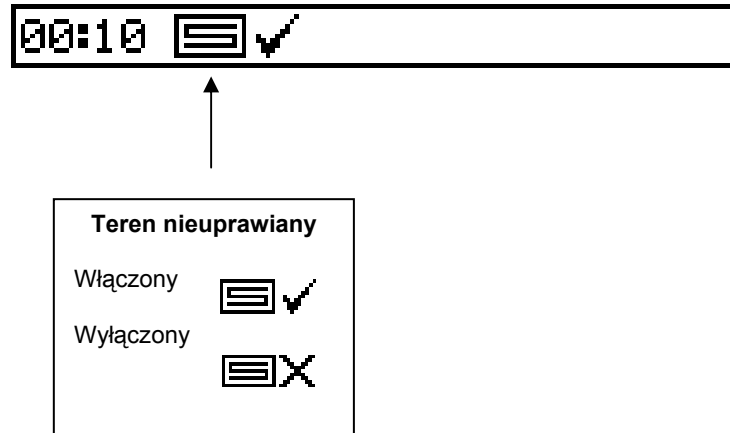
Wszystkie funkcje urządzenia obsługuje się za pomocą pięciu klawiszy umieszczonych pod wyświetlaczem LCD.

Standardowe funkcje robocze znajdują się na trzech ekranach podstawowych MAIN, RATE i INFO, natomiast funkcje kalibracji znajdują się na ekranie SETUP. Do wyboru i przełączania kolejnych ekranów służy klawisz wyboru ekranu.

## 2. Praca

### 2.1 Wskaźniki stanu

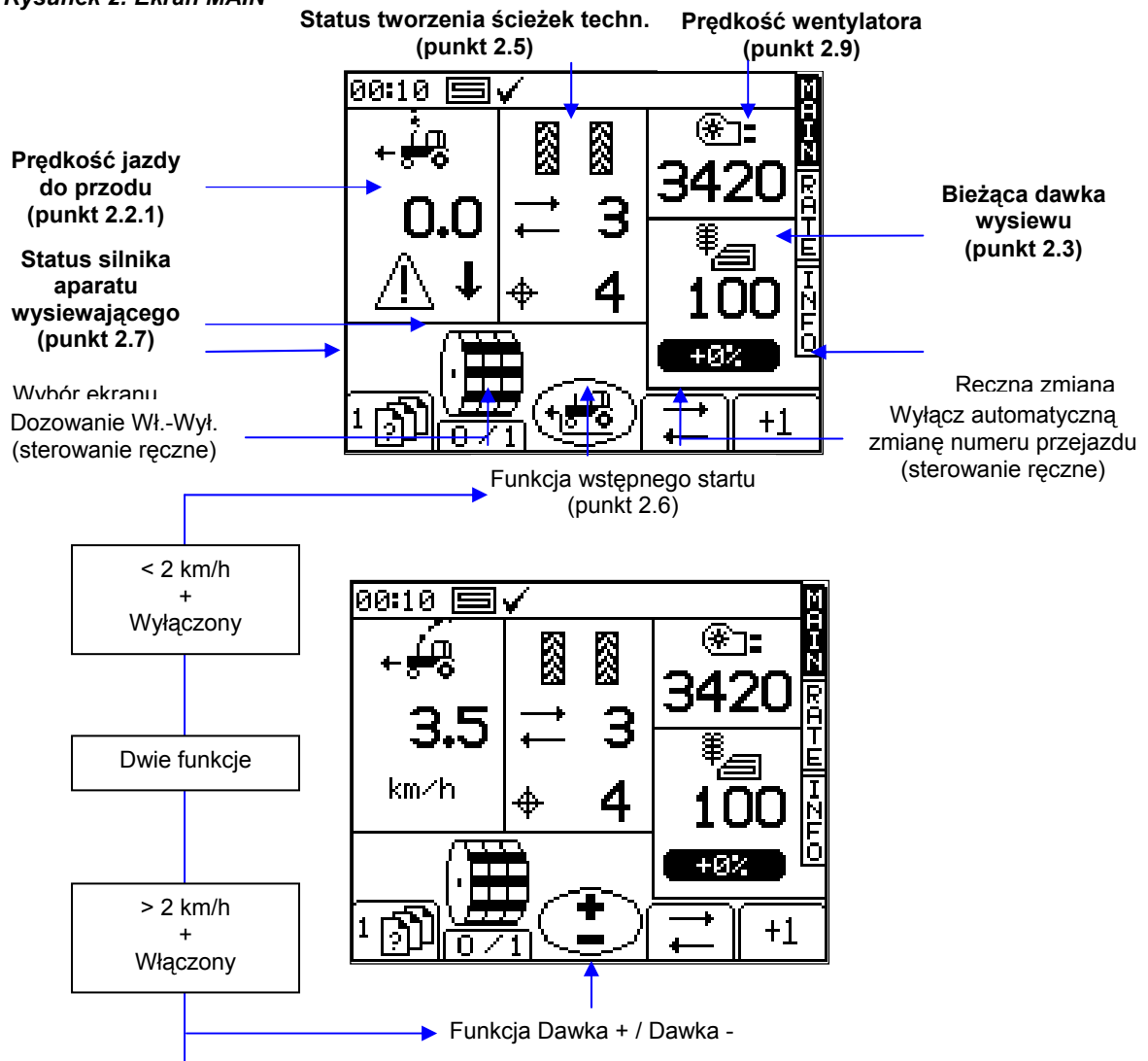
W górnej części wszystkich ekranów roboczych znajduje się pasek stanu, który wyświetla zegar oraz szereg różnych ikon. Ikony mają następujące znaczenie:



### 2.2 Ekran MAIN

Po uruchomieniu urządzenie domyślnie wyświetla ekran MAIN. Ekran MAIN jest podzielony na 5 sekcji, które wyświetlają następujące funkcje:

Rysunek 2: Ekran MAIN



## 2.2.1 Wyświetlacz jazdy do przodu i funkcje alarmowe

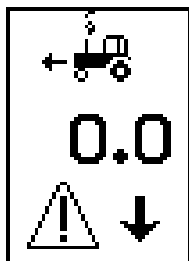
### Uśrednianie wyświetlania

Z wyjątkiem nagłych zmian prędkości, przez cały czas wyświetlana jest średnia prędkość jazdy do przodu z ostatnich 3 sekund.

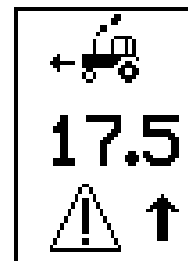
### Alarmy prędkości na ekranie MAIN

W urządzeniu zaprogramowano alarmy niskiej i wysokiej prędkości jazdy do przodu.

Jeśli w trakcie pracy siewnika prędkość nie przekracza 0,5 km/h, w tej sekcji ekranu MAIN zacznie migać trójkąt ostrzegawczy i włączy się alarm dźwiękowy.

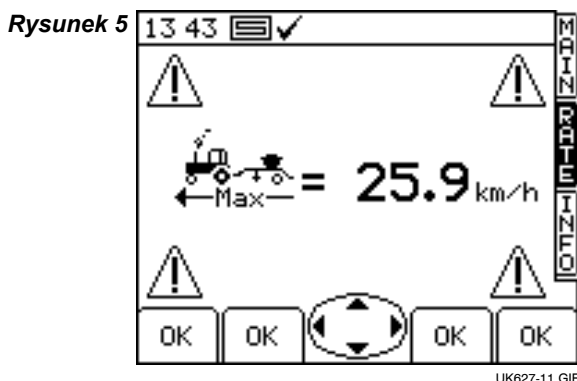


Jeśli w trakcie pracy siewnika prędkość przekroczy wartość maksymalną, jaką może osiągnąć rozdzielacz proporcjonalny (wyświetlaną na ekranie RATE), w tej sekcji ekranu MAIN zacznie migać trójkąt ostrzegawczy i włączy się alarm dźwiękowy.



### Przypomnienie o prędkości maksymalnej

Podczas ustawiania nowej docelowej dawki wysiewu na ekranie RATE, urządzenie przelicza i wyświetla maksymalną prędkość jazdy do przodu, z jaką można utrzymać daną dawkę wysiewu (rys. 5). Prędkość ta jest obliczana na podstawie zadanej dawki wysiewu, szerokości roboczej siewnika, bieżącego współczynnika kalibracji, przełożenia w skrzyni biegów i prędkości maksymalnej silnika.



Aby powrócić do ekranu RATE, należy nacisnąć klawisz

**UWAGA:** Jeśli prędkość jest zbyt niska, operator musi otworzyć aparat wysiewający i powtórzyć kalibrację, aby zwiększyć współczynnik kalibracji (patrz podręcznik „Kalibracja”).

## 2.2.2 Status/funkcje tworzenia ścieżek technologicznych

Ekran MAIN przedstawia bieżący status tworzenia ścieżek technologicznych.

Program tworzenia ścieżek techn.:

	Symetryczny	Asymetryczny lewy	Asymetryczny prawy
Status opcji ( = WŁ.)			
Bieżący przejazd			
Docelowa liczba przejazdów			



### 2.2.3 Zmiana numeru przejazdu

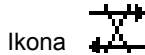
Po uruchomieniu urządzenia, program tworzenia ścieżek technologicznych zawsze zaczyna się od numeru „1”.



W razie potrzeby należy nacisnąć klawisz, aby wybrać prawidłowy numer bieżącego przejazdu, np. zaczynając pracę od przejazdu o innym numerze w programie tworzenia ścieżek technologicznych.

### 2.2.4 Blokowanie numeru przejazdu

Aby zablokować bieżący numer przejazdu (np. aby zapobiec zmianie numeru przejazdu, jeśli trzeba przerwać pracę, lub w zależności od konfiguracji siewnika – podnieść znacznik, aby pokonać przeszkodę terenową), należy nacisnąć klawisz



Ikona wskazuje, że numer przejazdu został zablokowany. Aby wznowić normalną zmianę przejazdu, należy nacisnąć klawisz

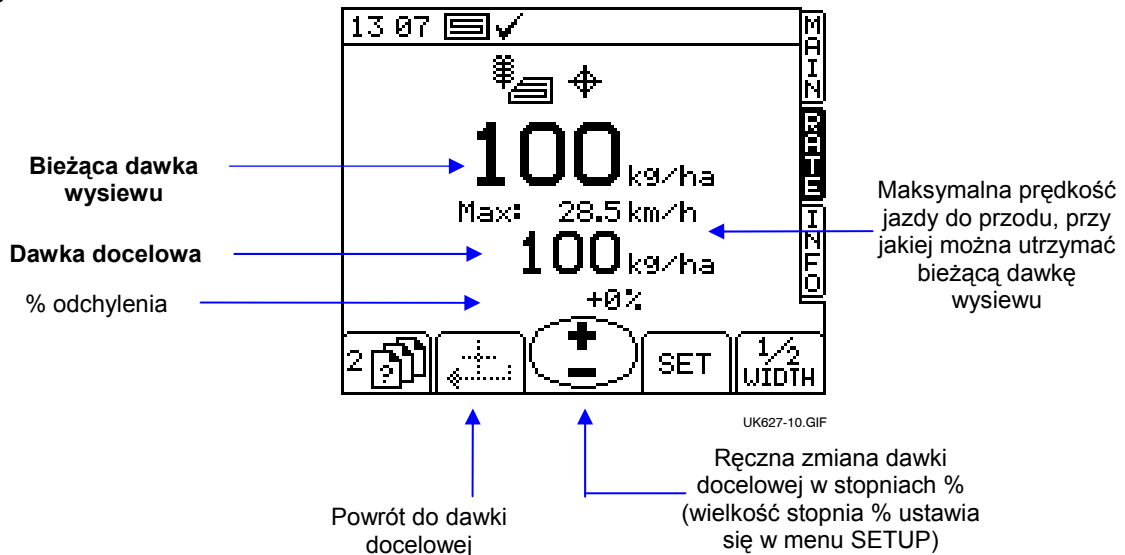


**UWAGA:** Program tworzenia ścieżek technologicznych ustawia się na ekranie SETUP (patrz punkt 2.5).

## 2.3 Ekran RATE

Ten ekran umożliwia ustawienie dawki wysiewu. W menu SETUP można wybrać jednostki kg/ha lub nasiona/m<sup>2</sup>.

**Rysunek 6: Ekran RATE**



### 2.3.1 Ustawianie / zmiana dawki docelowej

Aby ustawić dawkę docelową, należy nacisnąć klawisz SET i wprowadzić wartość, aby potwierdzić.

Dawka wysiewu na ekranie MAIN jest taka sama, jak wyświetlana na ekranie RATE powyżej. Jeśli jednak na ekranie RATE bieżąca dawka zostanie ręcznie zmieniona w stosunku do dawki docelowej, wartość ta będzie migać (z częstotliwością 1 s / 0,5 s).

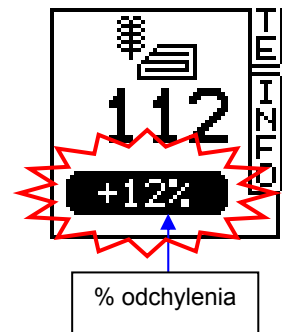
W przypadku planu uprawy wartość ta będzie migać tylko wtedy, gdy zadana dawka została zmieniona za pomocą przycisku wartości procentowej + / - na ekranie RATE.

Aby zmienić dawkę docelową, należy nacisnąć klawisz



Stopień % konfiguruje się w menu SETUP.

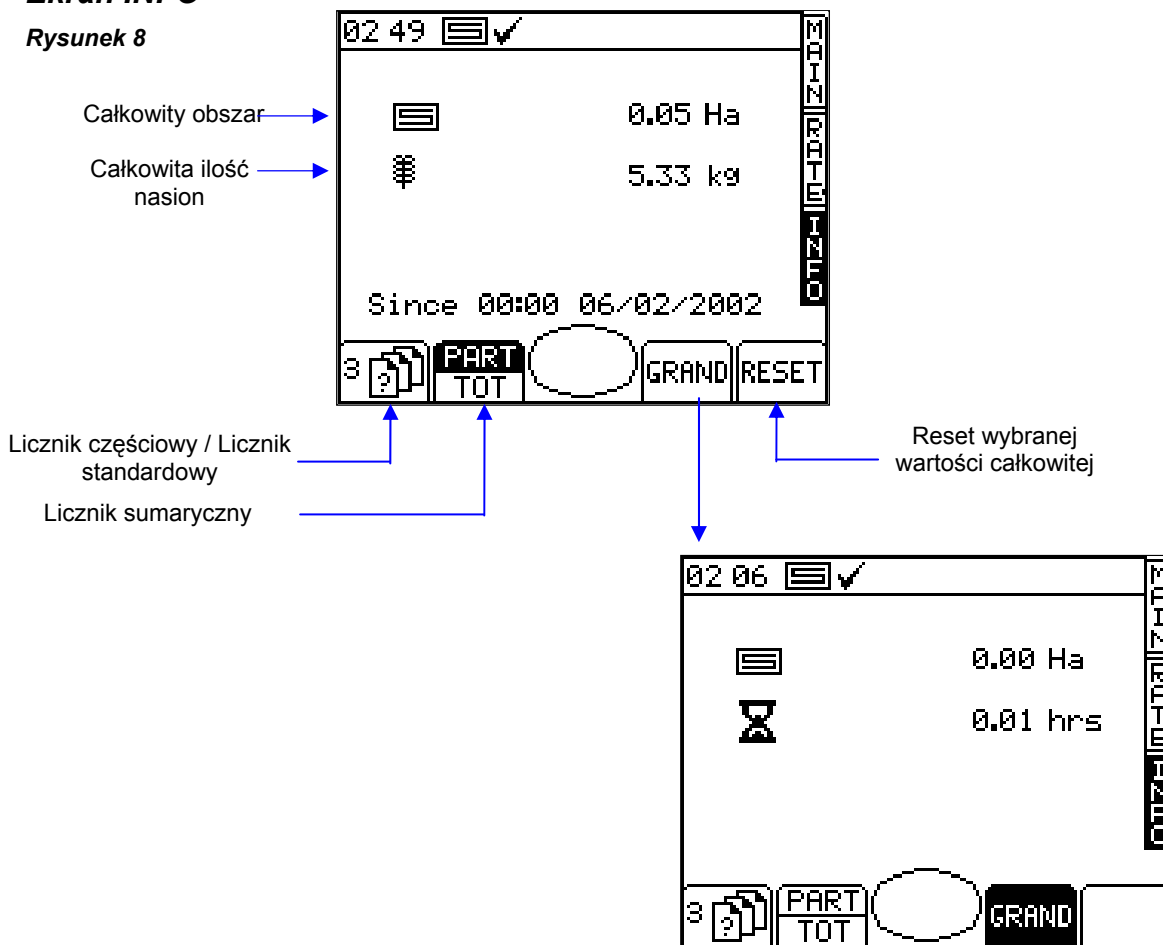
Aby powrócić do dawki docelowej, należy nacisnąć klawisz




**UWAGA:** Powyżej progowej prędkości jazdy do przodu 2 km/h i kiedy narzędzie jest w trybie roboczym, dawkę można także wygodnie zwiększać lub zmniejszać o wstępnie ustawiony stopień % za pomocą środkowego przycisku na ekranie MAIN.

## 2.4 Ekran INFO

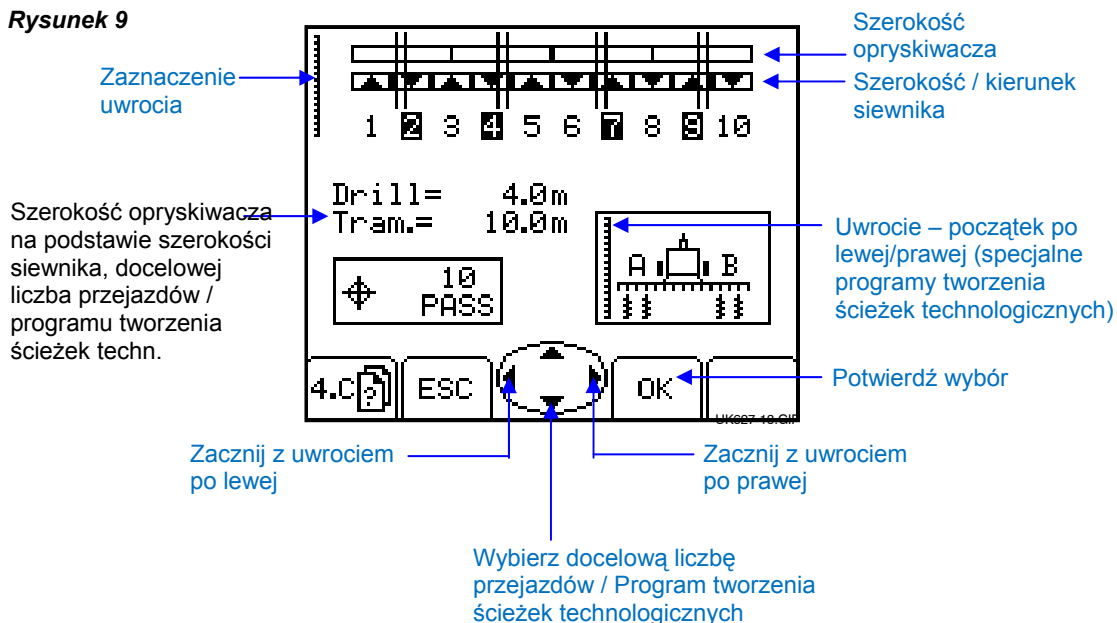
Rysunek 8



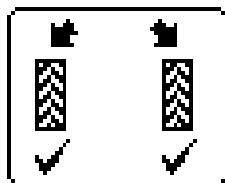
## 2.5 Tworzenie ścieżek technologicznych

Aby ustawić żądany program tworzenia ścieżek technologicznych, należy wybrać ekran SETUP i nacisnąć klawisz .

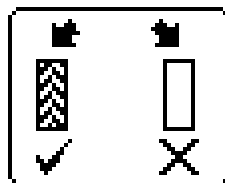
Rysunek 9



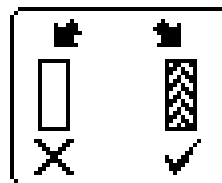
Maksymalna docelowa liczba przejazdów to 15 przy programie symetrycznym, asymetrycznym lewym lub asymetrycznym prawym.



Symetryczny



Asymetryczny lewy



Asymetryczny prawy

Urządzenie wyświetla szerokość zespołu siewnika/opryskiwacza dla wybranej docelowej liczby przejazdów.

Powyżej 15 przejazdów można wybrać liczbę specjalnych programów asymetrycznych odpowiednio do następujących zespołów siewnika/opryskiwacza.

- 8 przejazdów                      siewnik 4,5 m / opryskiwacz 12 m
- 10-przejazdów                    siewnik 4 m / opryskiwacz 10 m, siewnik 6 m / opryskiwacz 15 m
- 10-przejazdów                    siewnik 6 m / opryskiwacz 20 m
- 14-przejazdów                    siewnik 6 m / opryskiwacz 21 m
- 14 przejazdów                    siewnik 4,5 m / opryskiwacz 21 m
- 16 przejazdów                    siewnik 4,5 m / opryskiwacz 24 m
- 18-przejazdów                    siewnik 4 m / opryskiwacz 18 m, siewnik 6 m / opryskiwacz 27 m
- 26-przejazdów                    siewnik 6 m / opryskiwacz 39 m

Programy tworzenia ścieżek technologicznych zaczynających się na uwrociu po lewej stronie są następujące („L” – Lewe, „R” – Prawe):

Przejazd	8 przej. (4,5 / 12 m)	10 przej. (4-6 / 10-15 m)	10 przej. 6 / 20 m)	14 przej. (6 / 21 m)	14 przej. (4,5 / 21 m)	16 przej. (4,5/24 m)	18 przej. (4-6 / 18-27 m)	26 przej. (6 / 39 m)
1								
2	R	R	R	R				
3					R	R	L	
4	L	L						R
5	L		L					
6			L	L				
7	R	L			L		R	
8					L	L		
9		R	R	L		L		
10								L
11								
12					R		R	
13				R				
14						R		
15								
16							L	
17								L
18								
19								
20								
21								
22								
23								R
24								
25								
26								


UWAGA: W przypadku powyższych programów tworzenia ścieżek technologicznych, zaczynając od uwrocia po prawej stronie, strony „L” i „R” należy przestawić.

## 2.6 Funkcja wstępnego startu



Funkcja wstępnego startu, szczególnie przydatna w przypadku zbiornika montowanego z przodu, zapobiega występowaniu nieobsianych obszarów przy rozpoczynaniu pracy. Funkcja ta uruchamia aparat wysiewający z prędkością kalibracji jeszcze przed ruszeniem siewnikiem i „zasypuje” go nasionami, które docierają do redlic w momencie rozpoczęcia pracy siewnika.

Ustawienia wstępnego startu wybiera się metodą prób i błędów podczas pierwszej konfiguracji systemu, a następnie reguluje w menu kalibracji.

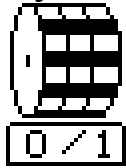
Aby użyć funkcji wstępnego startu, należy nacisnąć klawisz  na ekranie MAIN przed ruszeniem.

Silnik aparatu wysiewającego będzie pracował z prędkością kalibracji przez wstępnie ustawiony czas lub dopóki prędkość jazdy do przodu nie przekroczy 2 km/h – wtedy włącza się rozdzielacz proporcjonalny.

**UWAGA:** Środkowy przycisk pełni dwie funkcje. Pierwsza to funkcja wstępnego startu poniżej prędkości 2 km/h, gdy narzędzie nie pracuje. Kiedy prędkość jazdy do przodu przekracza 2 km/h i narzędzie pracuje, funkcja przycisku zmienia się na Dawka + / Dawka -.

## 2.7 Silnik aparatu wysiewającego – sterowanie ręczne

Nacisnąć klawisz  na ekranie MAIN.





Silnik aparatu wysiewającego można zatrzymać ręcznie, jeśli na przykład:

- Pewien obszar pola wymaga dalszej uprawy przed siewem.
- W przypadku zbiornika montowanego z przodu, silnik aparatu wysiewającego jest wyłączany tuż przed końcem przejazdu, aby do końca zużyć nasiona (przeciwnie do funkcji wstępnego startu).

## 2.8 Kalibracja produktu

### 2.8.1 Wstępna kalibracja produktu

Przygotować siewnik jak zwykle przed próbą z woreczkiem.

- Na ekranie SETUP nacisnąć  a następnie .
- Wybrać żądane jednostki i wprowadzić wymaganą wagę do odmierzenia (rys. 12), po czym nacisnąć ENTER. Aparat wysiewający uruchomi się z zaprogramowaną prędkością kalibracji, odmierzy odpowiednią ilość produktu i zatrzyma się. Następnie urządzenie wyświetli wagę na podstawie istniejącego zaprogramowanego współczynnika kalibracji produktu.

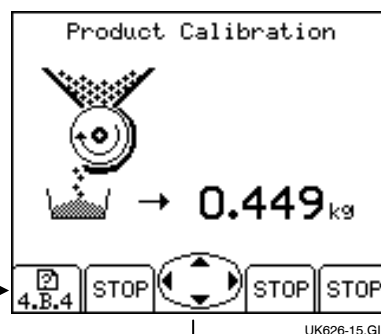
**UWAGA:** Jeśli w kalibracji jest używany przełącznik zasypowy, procedura kalibracji rozpocznie się od rys. 13.

- Zważyć zawartość woreczka, wprowadzić **RZECZYWISTĄ** odmierzoną wagę (rys. 14) i nacisnąć ENTER, aby potwierdzić.

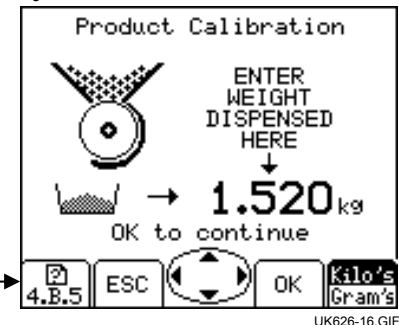
Rysunek 12



Rysunek 13



Rysunek 14



4. Ponownie nacisnąć ENTER, aby urządzenie przeliczyło i wyświetliło nowy współczynnik kalibracji w kg/rev (kg/obr.), błąd % i maksymalną dozwoloną prędkość jazdy do przodu na podstawie dawki wysiewu ustawionej dla produktu (rys. 15).

Rysunek 15



5. Ponownie nacisnąć ENTER, aby potwierdzić i zapisać nowy współczynnik kalibracji lub nacisnąć ESC, aby powrócić do ekranu menu SETUP.

Zaleca się wyzerowanie LICZNIKA CZĘŚCIOWEGO przed rozpoczęciem siewu. Pozwoli to po obsianiu obszaru określić ewentualne błędy we współczynniku kalibracji, wpisując teoretyczną ilość zużytego produktu w stosunku do znanej zużytej ilości (na przykład, całego worka).

W razie potrzeby, można wtedy precyzyjnie ustawić współczynnik kalibracji (punkt 2.5.2).

#### UWAGA: Systemy wyposażone w mechanizmy dozowania typu Accord.

Przy zmianie małej dawki na dużą, np. z 3 kg/ha na 100 kg/ha, należy stosować poniższą procedurę:

1. Przesunąć regulator dozowania w położenie dużej dawki.
2. Wykonać procedurę kalibracji produktu, odmierzyć odpowiednią ilość produktu i wprowadzić otrzymaną masę. Choć wystąpi dość duży błąd, należy nacisnąć ENTER, aby skorygować współczynnik kalibracji i kontynuować (patrz rys. 15).
3. Następnie zaprogramować wymaganą dawkę wysiewu (patrz punkt 2.3).
4. Ponownie wykonać procedurę kalibracji produktu – tym razem błąd będzie niewielki. Zaakceptować błąd i rozpocząć siew.

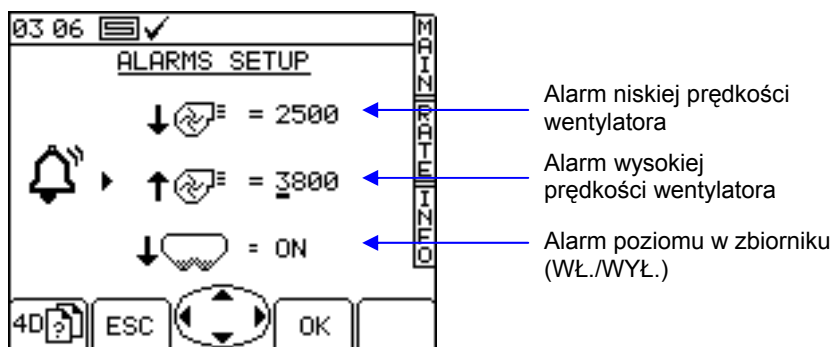
Przy zmianie dużej dawki na małą, np. ze 100 kg/ha na 3 kg/ha, należy stosować poniższą procedurę:

1. Przesunąć regulator dozowania w położenie dużej dawki.
2. Wykonać procedurę kalibracji produktu i wprowadzić otrzymaną masę. Korzystając z przełącznika zasypowego, wystarczy odmierzyć niewielką ilość produktu i wprowadzić masę. Choć wystąpi dość duży błąd, należy nacisnąć ENTER, aby skorygować współczynnik kalibracji i kontynuować (patrz rys. 15).
3. Następnie zaprogramować wymaganą dawkę wysiewu (patrz punkt 2.3).
4. Ponownie wykonać procedurę kalibracji produktu, tym razem odmierzając odpowiednią ilość produktu. Tym razem błąd będzie niewielki. Zaakceptować błąd i rozpocząć siew.

## 2.9 Ustawianie progów alarmowych prędkości wentylatora i poziomu w zbiorniku

Aby wyświetlić progi alarmowe (rys. 19), należy nacisnąć klawisz  menu SETUP.


Rysunek 19




Aby zmienić dany próg, wystarczy wprowadzić wartość używając klawiszy strzałek i nacisnąć klawisz OK.

## 2.10 Symulacja prędkości

Jeśli radarowy czujnik prędkości przestanie działać, można kontynuować siew, symulując sygnał prędkości jazdy do przodu. Należy pamiętać, że faktyczna prędkość jazdy do przodu powinna w maksymalnym stopniu odpowiadać prędkości symulowanej. W przeciwnym razie dawka wysiewu będzie nieprawidłowa. Jazda z większą prędkością od symulowanej spowoduje niedostateczny wysiew i odwrotnie.

Aby ustawić symulowaną prędkość jazdy do przodu, na ekranie SETUP należy wybrać , a następnie „Forward Speed Sensor” (Czujnik prędkości jazdy do przodu).

Nacisnąć klawisz  (rys. 20), po czym wprowadzić żądaną prędkość symulowaną (rys. 21).

Ponownie nacisnąć klawisz ENTER, aby włączyć symulację prędkości.

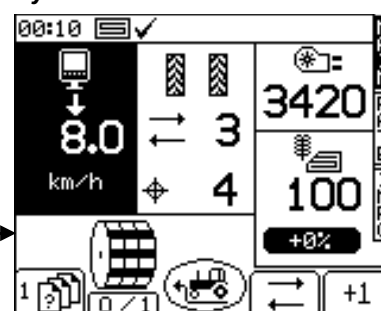
Rysunek 20



Rysunek 21



Rysunek 22



Dopóki symulacja prędkości będzie włączona, prędkość jazdy do przodu wyświetlana na ekranie MAIN będzie migać (rys. 22).

**UWAGA:** Po włączeniu symulacji prędkości, funkcja wstępnego startu działa bez zmian.

## 2.11 Wybór jednostek/stopnia dawki w %

Na ekranie SETUP należy wybrać „1. User Setup” (Konfiguracja użytkownika), a następnie „2. Customise” (Dostosuj).

Rysunek 23



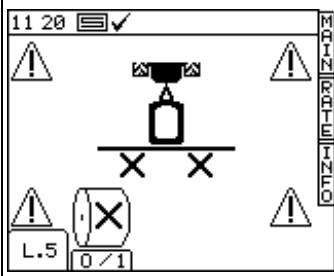

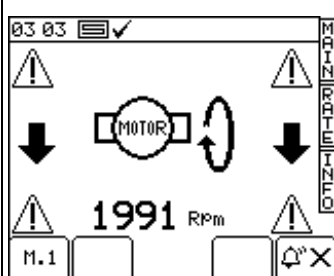
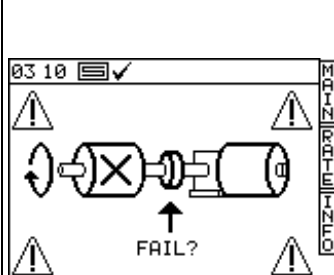
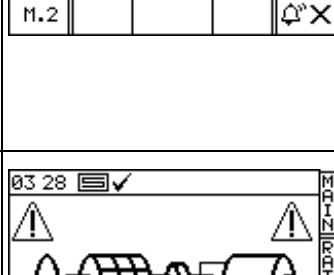
Wybrać parametr, używając klawiszy strzałek GÓRA/DÓŁ.

Wybrać jednostki, używając klawiszy strzałek LEWO/PRAWO (kg/ha lub nasiona/m<sup>2</sup>).

Zmienić dawkę, używając klawiszy strzałek LEWO/PRAWO, lub wprowadzić żądaną wartość za pomocą klawiatury i nacisnąć ENTER, aby potwierdzić.

### 3 Kody alarmów

Kod	Przyczyna	Wyświetlacz	Lista kontrolna
-	<p><b>Wysoka prędkość jazdy do przodu</b></p> <p>Prędkość jazdy do przodu przekracza maksymalną obliczoną wartość wyświetlaną na ekranie RATE</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić, czy docelowa dawka wysiewu jest odpowiednia.</li> <li>• Sprawdzić, czy współczynnik kalibracji jest realistyczny.</li> <li>• Wyregulować aparat wysiewający i powtórzyć kalibrację, aby zwiększyć współczynnik kg/rev (kg/obr.), a w rezultacie maksymalną osiągalną prędkość jazdy do przodu.</li> </ul>
-	<p><b>Teren nieuprawiany</b></p> <p>Miga przez 1 sekundę co 3 sekundy, kiedy system jest wyłączony</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić, czy siewnik jest nadal uniesiony.</li> <li>• System operacyjny jest ustawiony nieprawidłowo.</li> <li>• Sprawdzić, czy połączenie między czujnikiem i skrzynką rozdzielczą jest prawidłowe.</li> <li>• Sprawdzić poprawność połączenia między czujnikiem i modulem CAN.</li> </ul>
L.1	<p><b>Niska prędkość wentylatora</b></p> <p>Prędkość wentylatora jest niższa od zaprogramowanej niskiej wartości alarmowej</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić, czy wentylator działa.</li> <li>• Sprawdzić, czy czujnik wentylatora działa i czy wartość docelowa jest prawidłowa.</li> <li>• Sprawdzić, czy wartość PPR (liczba impulsów na obrót) jest zaprogramowana prawidłowo.</li> </ul>
L.2	<p><b>Wysoka prędkość wentylatora</b></p> <p>Prędkość wentylatora jest wyższa od zaprogramowanej wysokiej wartości alarmowej</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić, czy czujnik wentylatora działa i czy wartość docelowa jest prawidłowa.</li> <li>• Sprawdzić, czy wartość PPR (liczba impulsów na obrót) jest zaprogramowana prawidłowo.</li> </ul>
L.3	<p><b>Poziom w zbiorniku jest niski</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poziom nasion jest niski.</li> <li>• Sprawdzić, czy czujnik poziomu działa prawidłowo.</li> <li>• Sprawdzić poprawność połączenia między czujnikiem i skrzynką rozdzielczą.</li> <li>• Sprawdzić poprawność połączenia między czujnikiem i modulem CAN.</li> </ul>
L.4	<p><b>Górny poziom w zbiorniku jest niski</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Górny poziom jest niski.</li> <li>• Sprawdzić, czy czujnik poziomu działa prawidłowo.</li> <li>• Sprawdzić poprawność połączenia między czujnikiem i skrzynką rozdzielczą.</li> <li>• Sprawdzić poprawność połączenia między czujnikiem i modulem CAN.</li> </ul>

Kod	Przyczyna	Wyświetlacz	Lista kontrolna
L.5	Silnik aparatu wysiewającego jest wyłączony		<ul style="list-style-type: none"> <li>Silnik jest wyłączony, ponieważ naciśnięto przycisk blokady silnika na ekranie.</li> <li>Ponownie naciśnięcie przycisku, aby uruchomić silnik, lub zignorowanie alarmu, aby kontynuować pracę z zablokowanym silnikiem.</li> </ul>
L.6	Maks. prędkość jazdy do przodu		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dla danego współczynnika kalibracji jest to maksymalna prędkość, jaką można osiągnąć.</li> <li>Jeśli jest zbyt niska, należy bardziej przesunąć regulator aparatu wysiewającego i powtórzyć kalibrację.</li> </ul>
M.1	Niska/wysoka prędkość silnika aparatu wysiewającego Błąd między rzeczywistą i docelową prędkością silnika przekracza 10%		<ul style="list-style-type: none"> <li>Docelowa prędkość silnika jest zbyt niska.</li> <li>Błędny sygnał prędkości jazdy do przodu.</li> <li>Błędne obciążenie silnika przez aparat wysiewający.</li> </ul>
M.2	Aparat wysiewający nasiona nie obraca się		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić, czy aparat wysiewający nasiona obraca się, kiedy silnik jest włączony.</li> <li>Sprawdzić, czy czujnik wałka działa i czy wartość docelowa jest prawidłowa.</li> <li>Sprawdzić, czy wartość PPR (liczba impulsów na obrót) jest zaprogramowana prawidłowo.</li> <li>Sprawdzić poprawność połączenia między czujnikiem i skrzynką rozdzielczą.</li> <li>Sprawdzić poprawność połączenia między czujnikiem i modułem CAN.</li> </ul>
M.3	Brak odbioru sygnału prędkości silnika od silnika aparatu wysiewającego Silnik pracuje i odbiera impulsy z czujników położenia wałka, ale nie odbiera sygnału prędkości silnika		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić, czy nie doszło do mechanicznego uszkodzenia enkodera lub okablowania silnika.</li> <li>Sprawdzić, czy złącze 3-pinowe między silnikiem i wiązką przewodów jest prawidłowe.</li> <li>Sprawdzić, czy okablowanie między złączem 3-pinowym i złączem modułowym jest prawidłowe.</li> </ul>



Kod	Przyczyna	Wyświetlacz	Lista kontrolna
H.1	Moduł sterowania silnikiem jest wyłączony		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić okablowanie między złączem 16-pinowym i złączem modułowym w wiązce MCM.</li> </ul>
H.2	Temperatura modułu silnika jest zbyt wysoka Temperatura modułu przekracza zaprogramowaną wartość		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prędkość silnika jest bardzo niska.</li> <li>• Silnik był nadmiernie obciążony przez dłuższy czas, co doprowadziło do wysokiej temperatury modułu.</li> <li>• Sprawdzić, czy aparat wysiewający nie jest uszkodzony/zablokowany.</li> <li>• Powtórzyć kalibrację, zwiększając obroty silnika.</li> </ul>
H.3	Wyłączenie modułu silnika z powodu wysokiej temperatury Temperatura modułu przekracza zaprogramowaną wartość		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prędkość silnika jest bardzo niska.</li> <li>• Silnik był nadmiernie obciążony przez dłuższy czas, co doprowadziło do wysokiej temperatury i wyłączenia modułu.</li> <li>• Sprawdzić, czy aparat wysiewający nie jest uszkodzony/zablokowany.</li> <li>• Powtórzyć kalibrację, zwiększając obroty silnika.</li> </ul>
H.4	Wyłączenie modułu silnika z powodu przeciążenia Przekroczenie wymaganego prądu silnika spowodowało wyłączenie modułu i zablokowanie pracy silnika		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utyk silnika.</li> <li>• Zbyt duży opór w aparacie wysiewającym, wymagający wyższego prądu silnika</li> </ul>
H.6	Utyk silnika		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić, czy aparat wysiewający nie jest zablokowany.</li> <li>• Odłączyć silnik od aparatu wysiewającego i upewnić się, że oba urządzenia pracują niezależnie od siebie.</li> <li>• Sprawdzić silnik i przekładnię.</li> <li>• Unieść siewnik, aby skasować alarm.</li> </ul>

**Historia aktualizacji dokumentu**

Wersja 1:	28.10.10	Wersja oryginalna
Wersja 1.1	21.8.12	Punkt 2.10 - zmiana wer. oprogramowania GW104-002 na wer. 9
Wersja 2:	2..1.13	Dodano punkt 3
Wersja 2.1	18.2.14	Zmiany dot. CRQ5462





McConnel Limited, Temeside Works, Ludlow, Shropshire SY8 1JL. England.  
Telephone: 01584 873131. Facsimile: 01584 876463. [www.mcconnel.com](http://www.mcconnel.com)