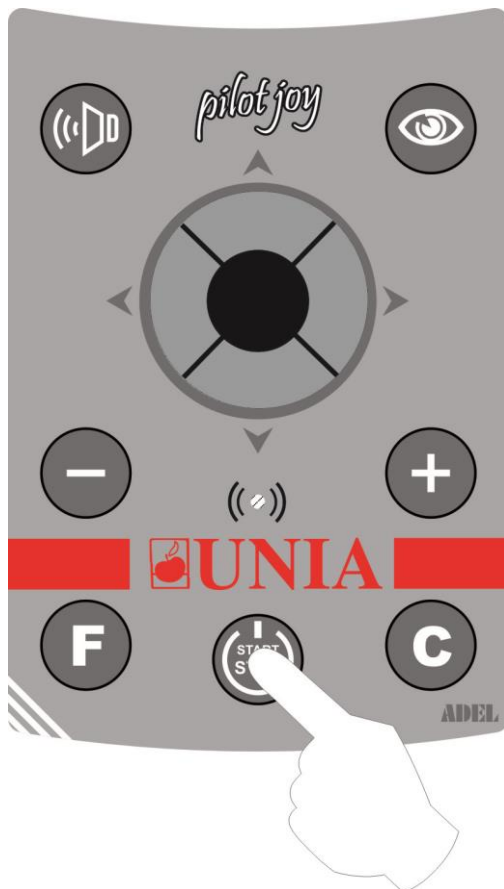


INSTRUKCJA OBSŁUGI STEROWNIKA PODSIEWACZA NASION „PILOT FP250” WERSJA 1.0

30.03.2020

Sterownik zasilany jest napięciem 12 V z instalacji ciągnika. Dostarczony wraz ze sterownikiem przewód zasilający należy podłączyć bezpośrednio pod kłemy akumulatora.

1. ZAŁĄCZENIE / WYŁĄCZENIE STEROWNIKA

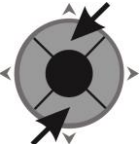


Rys. 1

USTAWIENIE KONTRASTU WYŚWIETLACZA

Aby zmienić kontrast wyświetlacza należy

wcisnąć przycisk  i trzymając go


przyciskami  GÓRA/DÓŁ joysticka ustawić właściwy kontrast wyświetlacza.

Sterownik załączamy / wyłączamy przez wciśnięcie przycisku pokazanego na rys. 1. Początkowo wyświetli się nazwa urządzenia, a po puszczeniu przycisku zasilania pojawi się ekran MENU GŁÓWNEGO jak na rysunku 2

USTAWIENIE GŁOŚNOŚCI BRZĘCZYKA


Można wybrać jedną z czterech głośności brzęczyka. Aby ją ustawić wciskamy

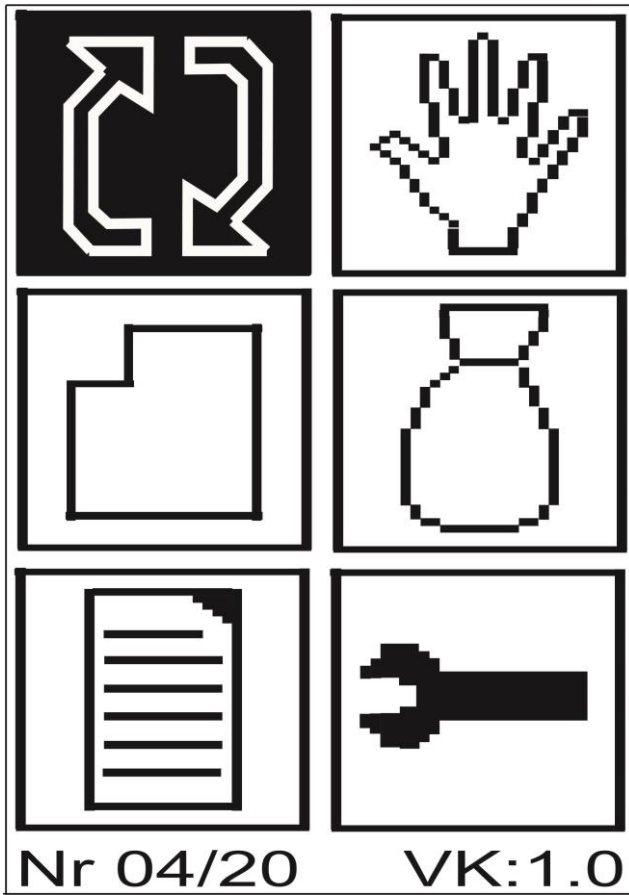
przycisk  i trzymając go wciskamy przyciskami

 GÓRA/DÓŁ joysticka ustawiamy odpowiednią głośność brzęczyka.

USTAWIENIE JASNOŚCI WYŚWIETLACZA

W zależności od oświetlenia zewnętrznego można ustawić różną wartość podświetlenia wyświetlacza. W tym celu wciskamy i


trzymamy wciśnięty przycisk . Po chwili jasność wyświetlacza zacznie się samoczynnie zmieniać. Gdy pojawi się odpowiadające nam podświetlenie wyświetlacza, puszcza przycisk. *Zarówno GŁOŚNOŚĆ BRZĘCZYKA jak i JASNOŚĆ WYŚWIETLACZA i jego KONTRAST pamiętane są po wyłączeniu zasilania.*



Rys.2 Menu Główne

Na dole ekranu wyświetlany jest miesiąc i rok produkcji Pilota (na rysunku 04/20) Dalej wyświetlana jest wersja Pilota (na rysunku VK:1.0).

Puszka, do której podłączony jest Pilot, ma również swoją wersję. Aby ją odczytać,

należy wcisnąć przycisk . Pojawi się przykładowo napis VP:1.0 . Obie wersje powinny być takie same.

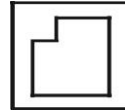
Po załączeniu sterownika wyświetli się okno MENU GŁÓWNEGO. Możemy wybrać jedno z pól. Aktywne okno wyświetlane jest „w negatywie”.



PRACA AUTOMATYCZNA



PRACA RĘCZNA



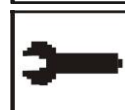
POLA



NASIONA

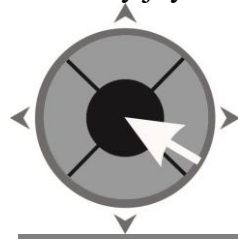


USTAWIENIA





MENU SERWISOWE

Aby wybrać interesującą nas funkcję, za pomocą przycisków strzałek joysticka wybieramy odpowiednie pole (wyświetlane w negatywie) i wciskamy przycisk środkowy joysticka.



2. PRACA AUTOMATYCZNA

PRACA AUTOMATYCZNA służy do właściwego rozsiewania nasion z zadaną dawką.
Na rys.3 pokazano przykładowe okno MENU PRACY AUTOMATYCZNEJ

AUT STOP	
A	BOBIK
B	POLE 1
C	100 kg ha
D	 0 rpm
E	 100 %
F	0,0 km/h

Rys.3 Menu Pracy Automatycznej

Okno to podzielone jest na 6 części, pomocniczo opisanych na rysunku literami A – F. Strzałka po lewej stronie informuje, która część jest aktualnie wybrana. Na górze ekranu wyświetlany jest aktualny tryb pracy. W naszym przypadku jest to tryb AUTOMATYCZNY STOP.



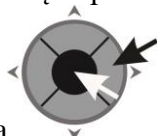
Za pomocą pionowych strzałek joysticka z segmentów A, B, C lub E.

przesuwamy strzałkę i wybieramy jeden

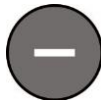
OPIS SEGMENTÓW:

A – WYBRANE NASIONO opisywane tylko nazwą. Dokładne informacje o nasionach podane są w Menu Nasiona. Do każdego nasiona przyporządkowana jest jego Próba Kręcona oraz licznik ZUŻYTYCH KILOGRAMÓW.

Aby zmienić nasiono na inne (tylko gdy sterownik jest w trybie AUTOMATYCZNY STOP i strzałka znajduje się naprzeciwko nazwy nasiona) należy wcisnąć środkowy lub prawy

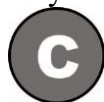


przycisk joysticka . Wyświetli się nazwa kolejnego z 10-ciu możliwych nasion.



Przyciskami lub Pilota możemy w tym polu wyświetlić również wynik PRÓBY WYSIEWU lub CIĘŻAR wysypanych nasion (dla wybranego nasiona).

Aby skasować naliczony ciężar nasion, wciskamy i trzymamy wciśnięty przycisk



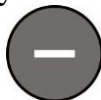
. Początkowo wyświetlany ciężar zacznie migać, a po chwili wyświetlą się zera, co świadczy o jego skasowaniu.

B – WYBRANE POLE opisywane tylko nazwą. Dokładne informacje o polu podane są w Menu Pola. Do każdego pola przyporządkowany jest licznik przejechanych HEKTARÓW, licznik CZASU PRACY i obliczana jest osiągnięta WYDAJNOŚĆ [ha/h].

Aby zmienić pole na inne (tylko gdy sterownik jest w trybie AUTOMATYCZNY STOP i strzałka znajduje się naprzeciwko nazwy pola) należy wcisnąć środkowy lub prawy przycisk



joysticka . Wyświetli się nazwa kolejnego z 10-ciu możliwych pól.



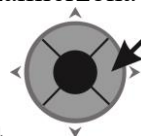
Przyciskami lub Pilota możemy w polu B wyświetlić również dla wybranego wcześniej pola: PRZEJECHANY OBSZAR [hektary.ary], CZAS PRACY [godziny.minuty] lub WYDAJNOŚĆ [ha/h]

Aby skasować jednocześnie obszar, czas pracy i wydajność, wybieramy na wyświetlaczu



dowolną z tych wielkości, a następnie wciskamy i trzymamy wciśnięty przycisk . Początkowo wyświetlana wielkość zacznie migać, a po chwili wyświetlą się zera, co świadczy o ich jednoczesnym skasowaniu .


C – DAWKA WYSYPU. Na ekranie wyświetlana jest zamierzona dawka wysypu.



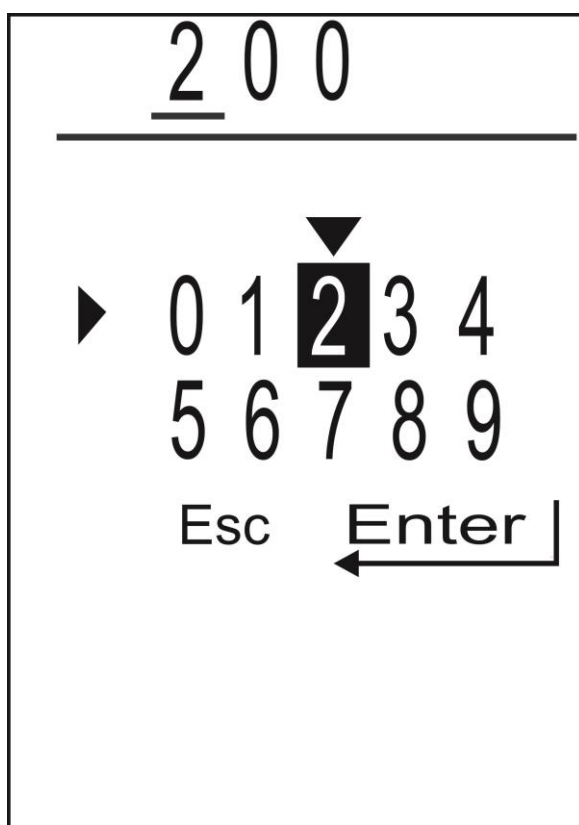
Aby ją zmienić, należy wcisnąć prawy przycisk joysticka . Pojawi się ekran wprowadzania wartości cyfrowej, jak na rysunku 4.

Przyciskami strzałek Joysticka wybieramy cyfrę, którą chcemy wprowadzić nad migającym kursorem. Wybrana cyfra wyświetlana jest w negatywie. Następnie wciskamy środkowy


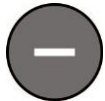
przycisk joysticka. Wybrana cyfra wyświetli się na górze ekranu. Jednocześnie migający kursor przesunie się o jedną pozycję w prawo.

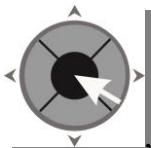
Jeżeli się pomylimy, możemy wcisnąć przycisk  na konsoli. Kursor przesunie się w lewą skrajną pozycję, a na wyświetlaczu wyświetlą się same zera.

Po wpisaniu wszystkich cyfr wybieramy strzałkami napis ENTER i po wciśnięciu środkowego przycisku joysticka powracamy do ekranu PRACY AUTOMATYCZNEJ. Jeżeli chcemy zrezygnować ze zmiany poprzedniej wartości, wybieramy strzałkami napis ESC i wciskamy środkowy przycisk joysticka. Powrócimy do ekranu PRACY AUTOMATYCZNEJ bez zmiany dawki wysypu.



Rys. 4 Wprowadzanie wartości liczbowej

Dawkę możemy również ustawić za pomocą przycisków  lub  na Pilocie. Zmiana dawki odbywa się w tym przypadku przyrostowo. Trzymając dłużej wciśnięty jeden z tych przycisków, dawka zacznie się zmieniać szybciej.

Jeżeli wciśniemy środkowy przycisk joysticka  rozpoczynamy automatyczny wysyp nasion z podsiewacza. Na górze ekranu wyświetli się napis AUT START, a w polu D i


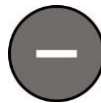
E pojawi się animacja wysiewu (miganie piktogramów). Podczas wysiewu nie możemy zmienić położenia strzałki na ekranie. Ponowne wciśnięcie przycisku środkowego joysticka zatrzymuje pracę.

C –WAŁEK WYSIEWAJĄCY

W polu tym wyświetlane są aktualne obroty wałka wysiewającego w obrotach/minutę (rpm). Jeżeli załączymy wysiew nasion, dodatkowo miga rysunek wałka.

E – WENTYLATOR

W polu tym możemy ustawić , jaki procent napięcia zasilającego zostanie doprowadzone do wentylatora. Przekłada się to na obroty wentylatora. Jeżeli załączymy pracę wentylatora, dodatkowo miga piktogram wentylatora.

Obroty wentylatora możemy ustawić za pomocą przycisków  lub  ze skokiem 5%. Zmiana obrotów odbywa się w tym przypadku przyrostowo. Trzymając dłużej wciśnięty jeden z tych przycisków, obroty zaczną się zmieniać szybciej.

F – PRĘDKOŚĆ JAZDY

W polu F zawsze wyświetlana jest PRĘDKOŚĆ JAZDY [km/h]

Dla celów serwisowych może okazać się przydatne zasymulowanie prędkości jazdy, pomimo

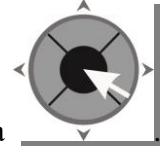
że podsiewacz stoi w miejscu. W tym celu trzymając wciśnięty przycisk  wciskamy



środkowy lub prawy przycisk joysticka . W polu pomiarowym wyświetli się zanegowany napis 10 km/h. Jest to symulowana prędkość jazdy podsiewacza. W taki sam sposób wyłączamy symulację prędkości jazdy i wracamy do rzeczywistego pomiaru prędkości.

2A. ZAŁĄCZENIE / WYŁĄCZENIE PRACY AUTOMATYCZNEJ

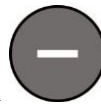
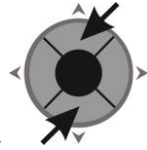
Przed załączeniem PRACY AUTOMATYCZNEJ należy strzałką na ekranie wybrać DAWKĘ



(ustawić w polu „C” rys. 3), a następnie wcisnąć środkowy przycisk joysticka
Na górze ekranu wyświetli się w negatywie napis AUT START.

Początkowo załączy się wentylator, co sygnalizowane będzie migającym piktogramem wentylatora. Po odmierzeniu czasu przerwy, jeżeli czujnik pozycji siewnika CP będzie w pozycji pracy, a prędkość jazdy będzie większa od 1 km/h, załączy się wałek wysiewający. Zasygnalizuje to miganie piktogramu wałka wysiewającego

Dawkę podstawową możemy zmieniać co 10 % w zakresie od -50% do + 50%. Służą do tego



dolny lub górny przycisk joysticka lub przyciski oraz Pilota.

Gdy zmienimy dawkę podstawową, w linii POLA (pole „B” na rys. 3) wyświetli się rysunek jak poniżej. Po wyłączeniu i włączeniu pracy automatycznej przywracana jest podstawowa wartość dawki.



Rys.5 Praca Automatyczna

Jeżeli dojedziemy do uwrocia, uniesiemy maszynę i czujnik pozycji siewnika CP przejdzie w pozycję braku pracy, zatrzyma się silnik wałka wysiewającego (przestanie migać ikona w polu D), natomiast wentylator będzie nadal pracował.

Po ponownym opuszczeniu podsiewacza i ustawieniu się czujnika CP w pozycji pracy, samoczynnie włączą się obroty wałka.

Samoczynne zatrzymanie obrotów wałka następuje również , jeżeli się zatrzymamy. Będzie to również sygnalizowane komunikatem STOP (patrz punkt 7.7). Po ruszeniu, gdy prędkość jazdy będzie większa od 1 km/h, wałek samoczynnie się załączy.

Pracę Automatyczną wyłączamy tak samo, jak ją załączaliśmy, środkowym przyciskiem joysticka. Początkowo zatrzyma się wałek wysiewający, a po chwili wyłączą się również wentylator.

Podczas PRACY AUTOMATYCZNEJ nie możemy wybrać, co ma być wyświetlane w polach A oraz B. Nie możemy również zmienić obrotów wentylatora. Możemy to tylko zrobić w stanie AUT STOP.

Jeżeli w górnej części wyświetlacza pojawi się komunikat o anomalii (JEDŹ SZYBCIEJ,



BRAK NASION,i.t.d.), to możemy wyłączyć ten komunikat przyciskiem . Po kolejnym wyłączeniu i załączeniu Pracy Automatycznej, jeżeli anomalia nie ustąpi, komunikat znowu się pojawi. Listę możliwych komunikatów podano na końcu instrukcji.

Jeżeli prędkość jazdy różni się od prędkości, jaką zakładaliśmy do obliczeń w czasie wykonywania próby wysiewu , wówczas obok wyświetlanej prędkości w polu F wyświetlą się pionowe słupki. Będą one tym wyższe, im większa jest różnica prędkości aktualnej od prędkości przyjętej do obliczeń. Aby zwiększyć dokładność wysiewu musimy tak zmienić prędkość jazdy, aby słupki znikły.

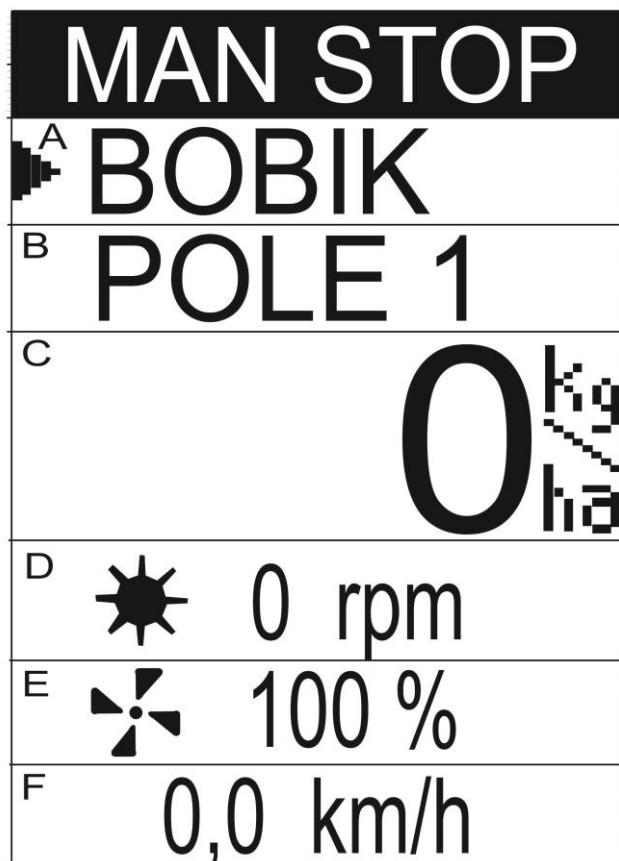
Słupek po prawej stronie prędkości świadczy o zbyt dużej prędkości jazdy

Słupek po lewej stronie prędkości świadczy o zbyt małej prędkości jazdy

Jeżeli dla wybranej dawki wysiewu i aktualnej prędkości jazdy, obroty wałka wysiewającego wyjdą poza zakres pracy liniowej, pojawi się dodatkowo komunikat JEDŹ SZYBCIEJ lub JEDŹ WOLNIEJ (patrz punkt 7.4, 7.5).

3. PRACA RĘCZNA

PRACA RĘCZNA służy do wysiewu nietypowych dawek nawozu i do prac serwisowych. Na rys.5 pokazano przykładowe okno MENU PRACY RĘCZNEJ



Rys.6 Menu Pracy Ręcznej

Okno to podzielone jest na 6 części, pomocniczo opisanych na rysunku literami A – F. Strzałka po lewej stronie informuje, która część jest aktualnie wybrana. Na górze ekranu wyświetlany jest aktualny tryb pracy. W naszym przypadku jest to tryb MANUAL STOP (RĘCZNY STOP).



Za pomocą pionowych strzałek joysticka z segmentów A, B, D lub E

przesuwamy strzałkę i wybieramy jeden

OPIS SEGMENTÓW:

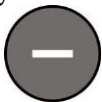
A – WYBRANE NASIONO opisywane tylko nazwą. Dokładne informacje o nasionach podane są w Menu Nasiona. Do każdego nasiona przyporządkowana jest jego Próba Kręcona oraz licznik ZUŻYTYCH KILOGRAMÓW.

Aby zmienić nasiono na inne (tylko gdy sterownik jest w trybie MAN STOP i strzałka znajduje się naprzeciwko nazwy nasiona) należy wcisnąć środkowy lub prawy przycisk



joysticka

. Wyświetli się nazwa kolejnego z 10-ciu możliwych nasion.



Przyciskami

lub

Pilota

możemy w tym polu wyświetlić również wynik PRÓBY WYSIEWU lub CIĘŻAR wysypanych nasion (dla wybranego wcześniej nasiona).

Aby skasować naliczony ciężar nasion, wciskamy i trzymamy wciśnięty przycisk



. Początkowo wyświetlany ciężar zacznie migać, a po chwili wyświetlą się zera, co świadczy o jego skasowaniu.

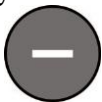
B – WYBRANE POLE opisywane tylko nazwą. Dokładne informacje o polu podane są w Menu Pola. Do każdego pola przyporządkowany jest licznik przejechanych HEKTARÓW, licznik CZASU PRACY i obliczana jest osiągnięta WYDAJNOŚĆ [ha/h].

Aby zmienić pole na inne (tylko gdy sterownik jest w trybie MAN STOP i strzałka znajduje się naprzeciwko nazwy pola) należy wcisnąć środkowy lub prawy przycisk



joysticka

. Wyświetli się nazwa kolejnego z 10-ciu możliwych pól.



Przyciskami

lub

Pilota

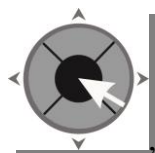
możemy w polu B wyświetlić również dla wybranego wcześniej pola: PRZEJECHANY OBSZAR [hektary. ary], CZAS PRACY [godziny. minuty] lub WYDAJNOŚĆ [ha/h]

Aby skasować jednocześnie obszar, czas pracy i wydajność, wybieramy na wyświetlaczu





dowolną z tych wielkości, a następnie wciskamy i trzymamy wciśnięty przycisk . Początkowo wyświetlana wielkość zacznie migać, a po chwili wyświetlą się zera, co świadczy o ich jednoczesnym skasowaniu .

C – DAWKA WYSYPU. Na ekranie wyświetlana jest aktualna, chwilowa dawka wysypu.



Jeżeli wciśniemy środkowy przycisk joysticka rozpoczynamy ręczny wysyp nasion. Na podstawie PRÓBY WYSIEWU dla wybranego nasiona, SZEROKOŚCI ROBOCZEJ oraz PRĘDKOŚCI obliczona zostanie chwilowa DAWKA i wyświetlona w tym polu.

Przyciskami  lub  na Pilocie zmniejszamy lub zwiększamy obroty wałka wysiewającego.



Ponowne wciśnięcie przycisku środkowego joysticka zatrzymuje pracę.

C –WAŁEK WYSIEWAJĄCY

W polu tym możemy ustawić obroty wałka wysiewającego w obrotach/minutę (rpm). Jeżeli załączymy obroty wałka wysiewającego, dodatkowo miga rysunek wałka.

E – WENTYLATOR


W polu tym możemy ustawić , jaki procent napięcia zasilającego zostanie doprowadzone do wentylatora. Przekłada się to na obroty wentylatora. Jeżeli załączymy pracę wentylatora, dodatkowo miga piktogram wentylatora.

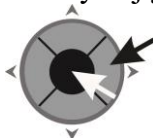
Obroty wentylatora możemy ustawić za pomocą przycisków  lub  ze skokiem 5%. Zmiana obrotów odbywa się w tym przypadku przyrostowo. Trzymając dłużej wciśnięty jeden z tych przycisków, obroty zaczną się zmieniać szybciej.

F – PRĘDKOŚĆ JAZDY

W polu F zawsze wyświetlana jest PRĘDKOŚĆ JAZDY [km/h]

Dla celów serwisowych może okazać się przydatne zasymulowanie prędkości jazdy, pomimo

że podsiewacz stoi w miejscu. W tym celu trzymając wciśnięty przycisk  wciskamy



środkowy lub prawy przycisk joysticka . W polu pomiarowym wyświetli się zanegowany napis 10 km/h. Jest to symulowana prędkość jazdy podsiewacza. W taki sam sposób wyłączamy symulację prędkości jazdy i wracamy do rzeczywistego pomiaru prędkość

3A. ZAŁĄCZENIE / WYŁĄCZENIE PRACY RĘCZNEJ

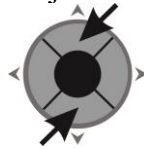
Przed załączeniem PRACY RĘCZNEJ należy strzałką na ekranie wybrać DAWKĘ (ustawić

w polu „C” rys. 5), a następnie wcisnąć środkowy przycisk joysticka

Na górze ekranu wyświetli się w negatywie napis MAN START, załączy się animacja wysiewu .

Dawkę możemy zmieniać przez zwiększanie / zmniejszanie prędkości wałka wysiewającego.

Służą do tego dolny lub górny przycisk joysticka



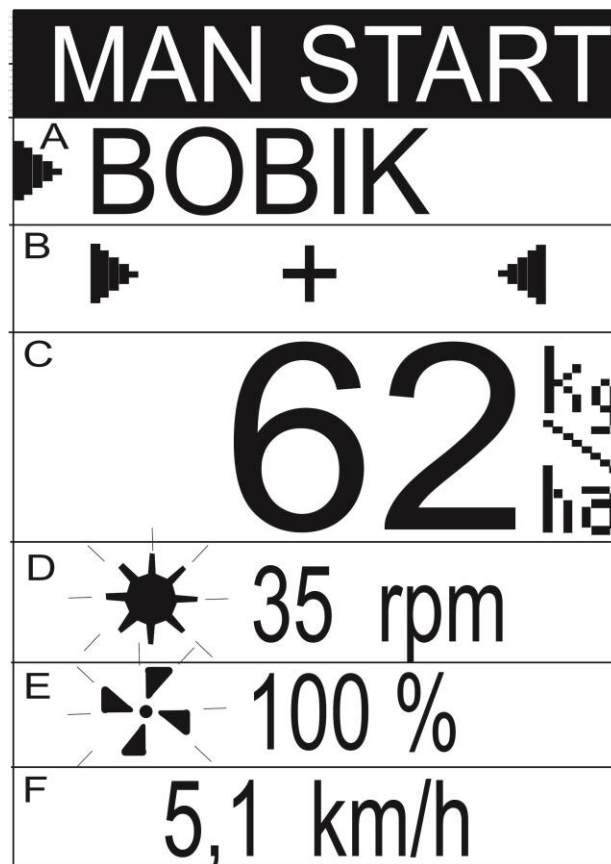
lub przyciski



oraz



Gdy sterujemy wałkiem wysiewającym, w linii POLA (pole „B” na rys. 6) wyświetli się rysunek jak poniżej.



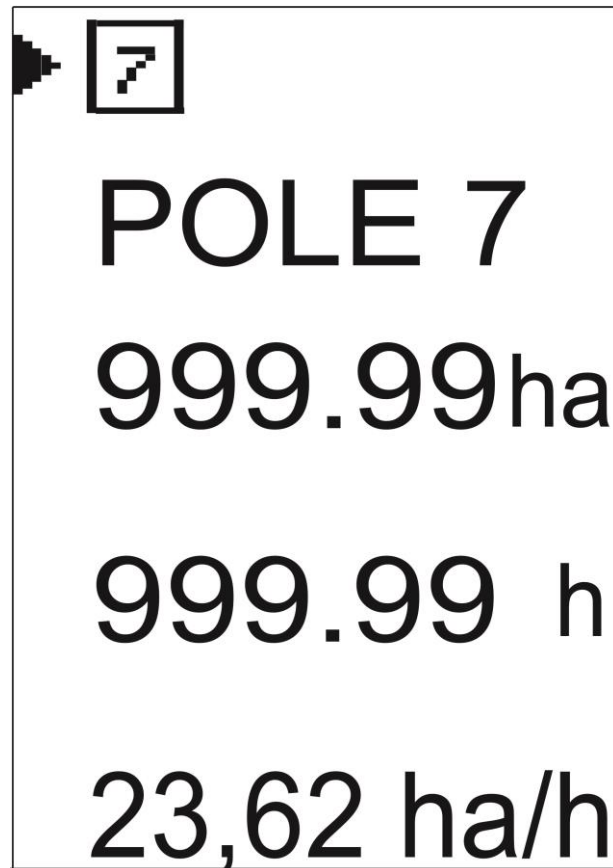
Rys.7 Praca Ręczna

Pracę Ręczną wyłączamy tak samo, jak załączaliśmy, środkowym przyciskiem joysticka. Podczas Pracy Ręcznej nie jest sprawdzana obecność nasion, prędkość jazdy. Sprawdzane jest tylko napięcie zasilające i brak zwarcia zaworu regulacyjnego. W razie wystąpienia którejs z tych anomalii, pojawi się stosowny komunikat na ekranie Pilota.

4. POLA

Użytkownik ma do dyspozycji 10 pól, dla których niezależnie naliczane są przejechane hektary, czas pracy i osiągnięta wydajność. Każdemu z tych pól użytkownik może nadać dowolną 8-znakową nazwę .

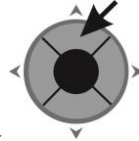
Na rysunku 7 pokazano przykładowy wygląd menu POLE.



Rys.8 Menu Pola

4.1 WYBÓR POLA

Aby wybrać jedno z 10-ciu pól, dla którego będą naliczane hektary i czas pracy, należy w



razie potrzeby górnym przyciskiem joysticka ustawić strzałkę obok kwadratu z aktualnie wybranym numerem pola, a następnie środkowym lub prawym przyciskiem



joysticka

wcisnąć tak długo, aż wyświetli się pożądany numer pola.

4.2 NADANIE POLU NAZWY


Każde z 10-ciu pól może mieć nadane przez użytkownika 7-znakową nazwę, którą łatwiej będzie zapamiętać, i którą będziemy się posługiwali podczas wyboru pola w pracy automatycznej i ręcznej. Najpierw, analogicznie jak przy wyborze pola, ustawiamy strzałkę obok dotychczasowej nazwy pola, a następnie wciskamy środkowy lub prawy przycisk joysticka. Wyświetli się ekran jak na rys. 9.



Rys. 9 Edycja nazwy

Przyciskami strzałek Joysticka wybieramy znak, który chcemy wprowadzić nad migającym kursorem. Wybrany znak wyświetlany jest w negatywie. Następnie wciskamy środkowy przycisk joysticka. Wybrany znak wyświetli się na górze ekranu. Jednocześnie migający kursor przesunie się o jedną pozycję w prawo.



Jeżeli się pomylimy, możemy wcisnąć przycisk  na konsoli. Kursor przesunie się o jedną pozycję w lewo, kasując ostatnio wprowadzony znak.

Po wpisaniu całej nazwy wybieramy strzałkami znak ENTER (prawy-dolny znak) i po wciśnięciu środkowego przycisku joysticka powracamy do ekranu PÓL.

Jeżeli nie chcemy zmieniać dotychczasowej nazwy pola, wybieramy znak ESC (dolny – przedostatni znak) i wciskamy środkowy przycisk joysticka.

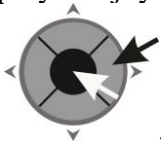
4.3 KASOWANIE POLA


Do każdego z 10-ciu pól przypisany jest kasowalny licznik przejechanych hektarów i czasu pracy.

HEKTARY zliczane są od 1 ara do 999 999 ha. Początkowo wyświetlane są hektary i ary. Później , gdy zawartość licznika wzrośnie, ginie kropka oddzielająca hektary od arów i wyświetlane są same hektary.

CZAS PRACY zliczany jest od 1 minuty do 99 999 h. Początkowo wyświetlane są godziny i minuty. Później, gdy zawartość licznika wzrośnie, ginie kropka i wyświetlane są same godziny.

Aby skasować licznik przypisany do wybranego pola należy joystickiem ustawić strzałkę naprzeciwko licznika hektarów, a następnie wcisnąć i przytrzymać środkowy lub prawy przycisk joysticka



. Można również wcisnąć i przytrzymać przycisk  .
Początkowo cyfry zaczną migać, a po chwili wyświetlą się zera.

W MENU SERWISOWYM wyświetlana jest wartość niekasowalnego licznika przejechanych hektarów.

5. NASIONA

Użytkownik może zapamiętać 10 nasion, dla których niezależnie naliczane są wysypane kilogramy. Każdemu z nasion użytkownik może nadać dowolną 8-znakową nazwę i określić ciężar wysypowy i obroty wałka wysiewającego, dla którego ta próba była wykonana. Ciężar wysypowy jest to ciężar nasion, jaki wysypie się z podsiewacza przy 1 minucie obrotów wałka wysiewającego

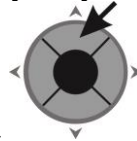
Na rysunku 10 pokazano przykładowy wygląd menu NASIONA.



Rys.10 Menu Nasiona

4.1 WYBÓR NASION

Aby wybrać jeden z 10-ciu nasion, dla którego będą naliczane zużyte kilogramy, i którego wynik próby wysiewu będzie wykorzystywany do obliczenia dawki wysypu, należy w razie



potrzeby górnym przyciskiem joysticka ustawić strzałkę obok kwadratu z aktualnie wybranym numerem nasion, a następnie środkowym lub prawym przyciskiem joysticka



wciskać tak długo, aż wyświetli się pożądaný numer nasion.

4.2 ZMIANA NAZWY NASION


Każdy z 10-ciu nasion może mieć nadaną przez użytkownika 7-znakową nazwę, którą łatwiej będzie zapamiętać, i którą będziemy się posługiwali podczas wyboru nasion w pracy automatycznej i ręcznej. Najpierw ustawiamy strzałkę obok dotychczasowej nazwy nasion, a następnie wciskamy środkowy lub prawy przycisk joysticka. Wyświetli się ekran jak na rys. 11.



Rys. 11 Edycja nazwy

Przyciskami góra/dół Joysticka wybieramy znak, który chcemy wprowadzić nad migającym kursorem. Wybrany znak wyświetlany jest w negatywie. Następnie wciskamy środkowy

przycisk joysticka. Wybrany znak wyświetli się na górze ekranu. Jednocześnie migający kursor przesunie się o jedną pozycję w prawo.

Jeżeli się pomylimy, możemy wcisnąć przycisk  na konsoli. Kursor przesunie się o jedną pozycję w lewo, kasując ostatnio wprowadzony znak.

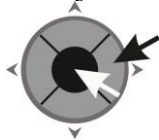
Po wpisaniu całej nazwy wybieramy strzałkami znak ENTER (prawy-dolny znak) i po wciśnięciu środkowego przycisku joysticka powracamy do ekranu NASION.

Jeżeli nie chcemy zmieniać dotychczasowej nazwy nasion, wybieramy znak ESC (dolny – przedostatni znak) i wciskamy środkowy przycisk joysticka.


4.3 WPISANIE WYNIKU PRÓBY WYSIEWU NASION

Każdemu z 10-ciu nasion przypisany jest jego ciężar wysypowy, czyli ciężar wysypujących się nasion z wałka wysiewającego podczas 1 minuty , przy określonej prędkości obrotowej wałka wysiewającego. Przy zakupie sterownika w pamięci znajduje się kilka standardowych wyników prób wysiewu.

Jeżeli znamy ciężar wysypowy nasion i chcemy wprowadzić jego wartość ręcznie, ustawiamy dolnym lub górnym przyciskiem joysticka strzałkę wyświetlacza naprzeciwko dotychczasowej wartości próby wysiewu. Następnie wciskamy środkowy lub prawy przycisk



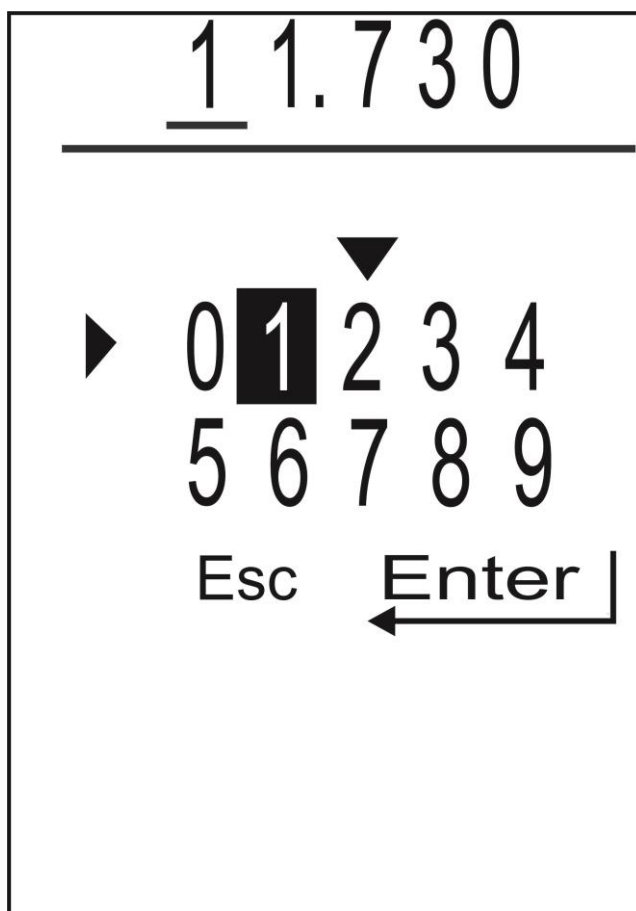
joysticka . Pojawi się ekran wprowadzania wartości cyfrowych jak na rys. 12. Przyciskami strzałek Joysticka wybieramy cyfrę, którą chcemy wprowadzić nad migającym kursorem. Wybrana cyfra wyświetlana jest w negatywie. Następnie wciskamy środkowy przycisk joysticka. Wybrana cyfra wyświetli się na górze ekranu. Jednocześnie migający kursor przesunie się o jedną pozycję w prawo.

Jeżeli się pomylimy, możemy wcisnąć przycisk  na konsoli. Kursor przesunie się w lewą skrajną pozycję, a na wyświetlaczu wyświetlą się same zera.

Po wpisaniu wszystkich cyfr wybieramy strzałkami napis ENTER i po wciśnięciu środkowego przycisku joysticka powracamy do ekranu NASIONA.

Jeżeli chcemy zrezygnować ze zmiany poprzedniej wartości, wybieramy strzałkami napis ESC i wciskamy środkowy przycisk joysticka. Powrócimy do ekranu NASIONA bez zmiany ciężaru próby wysiewu.

Analogicznie wprowadzamy wartość obrotów wałka wysiewającego, dla którego wykonana została próba wysiewu



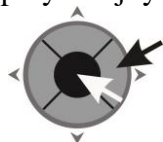
Rys. 12 Wprowadzanie ciężaru próby wysiewu


4.4 KASOWANIE ZUŻYTYCH KILOGRAMÓW

Do każdego z 10-ciu nasion przypisany jest kasowalny licznik zużytych kilogramów.

KILOGRAMY zliczane są do 9 999 999 kg.

Aby skasować licznik przypisany do wybranego nasiona należy joystickiem ustawić strzałkę naprzeciwko licznika kilogramów, a następnie wcisnąć i przytrzymać środkowy lub prawy przycisk joysticka



. Można również wcisnąć i przytrzymać przycisk  Pilota .
Początkowo cyfry zaczną migać, a po chwili wyświetlą się zera.

W MENU SERWISOWYM wyświetlana jest wartość niekasowalnego licznika zużytych kilogramów.

5. USTAWIENIA

To menu służy do wprowadzenia parametrów fizycznych podsiewacza . Należą do nich:

- OBWÓD KOŁA
- LICZBA IMPULSÓW KOŁA,
- SZEROKOŚĆ ROBOCZA PODSIEWACZA
- LICZBA IMPULSÓW NA JEDEN OBRÓT WAŁKA WYSIEWAJĄCEGO
- CZAS OPÓŹNIENIA POMIĘDZY STARTEM PRACY WENTYLATORA I WAŁKA WYSIEWAJĄCEGO
- SPOSÓB PRACY CZUJNIKA POZYCJI CP

Aby wprowadzić zmiany w dowolnym z tych ustawień należy za pomocą pionowych strzałek



joysticka

ustawić strzałkę naprzeciwko zmienianej wielkości, a następnie wcisnąć

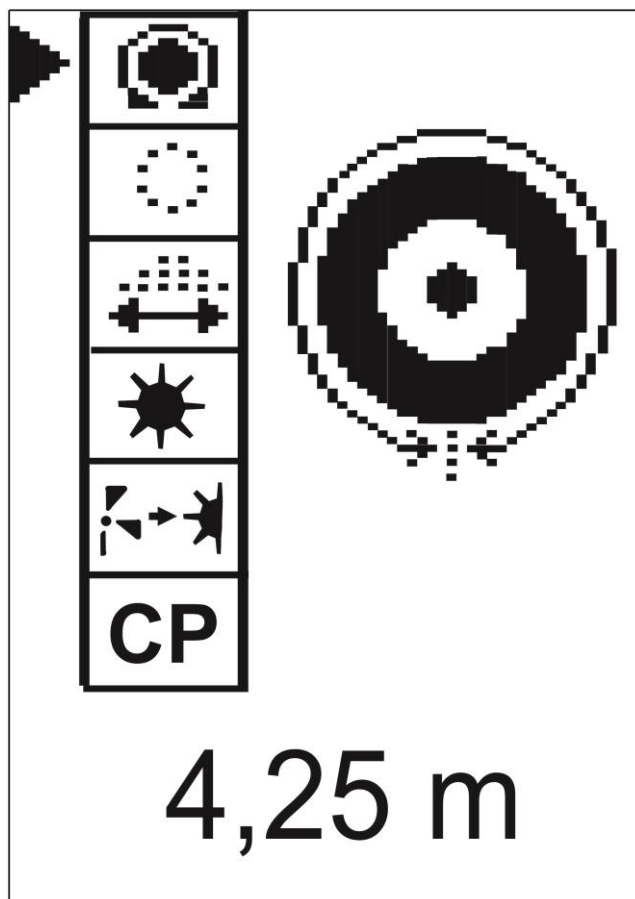


środkowy lub prawy przycisk joysticka.

Każde z ustawień opuszczamy przez wciśnięcie lewego przycisku joysticka.

5.1 USTAWIENIE OBWODU KOŁA

Jeżeli do pomiaru prędkości używamy urządzenie GPS, wówczas producent podaje liczbę impulsów/1m. W tym przypadku możemy wpisać OBWÓD KOŁA 1m, a przy podawaniu LICZBY IMPULSÓW KOŁA wpisać liczbę impulsów / 1m.

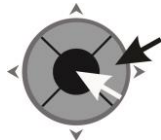


Rys. 13 Ustawienie obwodu koła

Czujnik montowany na kole

Jeżeli znamy obwód koła, możemy wpisać go ręcznie. Możemy również wykonać kalibrację obwodu koła, przejeżdżając sugerowany odcinek 100m.

Aby ręcznie wprowadzić obwód koła i pozostałe wielkości należy wcisnąć środkowy lub



prawy przycisk joysticka

. Pojawi się ekran wprowadzania wartości cyfrowych

jak na rysunku 14.

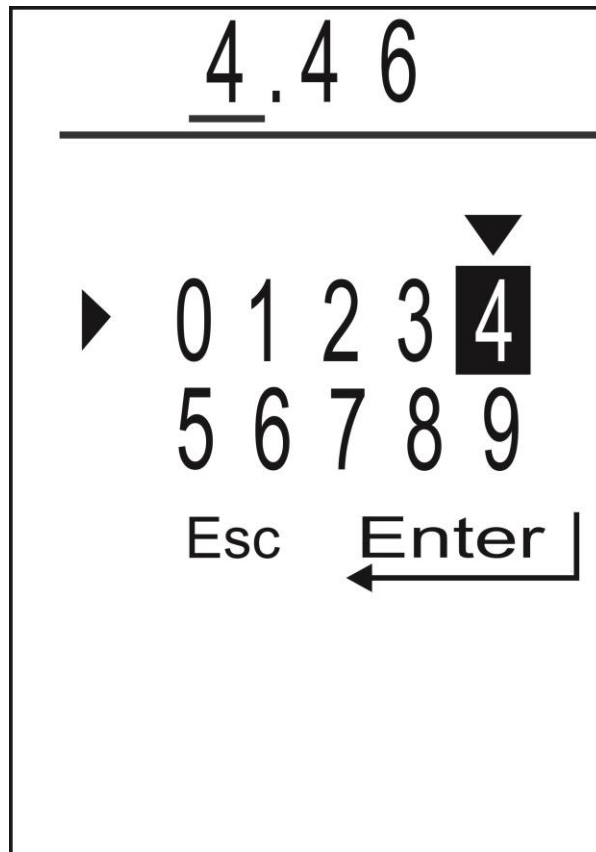
Przyciskami strzałek Joysticka wybieramy cyfrę, którą chcemy wprowadzić nad migającym kursorem. Wybrana cyfra wyświetlana jest w negatywie. Następnie wciskamy środkowy przycisk joysticka. Wybrana cyfra wyświetli się na górze ekranu. Jednocześnie migający kursor przesunie się o jedną pozycję w prawo.



Jeżeli się pomylimy, możemy wcisnąć przycisk na konsoli. Cursor przesunie się w lewą skrajną pozycję, a na wyświetlaczu wyświetlą się same zera.

Po wpisaniu wszystkich cyfr wybieramy strzałkami napis ENTER i po wciśnięciu środkowego przycisku joysticka powracamy do ekranu USTAWIENIA.

Jeżeli chcemy zrezygnować ze zmiany poprzedniej wartości, wybieramy strzałkami napis ESC i wciskamy środkowy przycisk joysticka. Powrócimy do ekranu USTAWIENIA bez zmiany poprzedniej wartości.

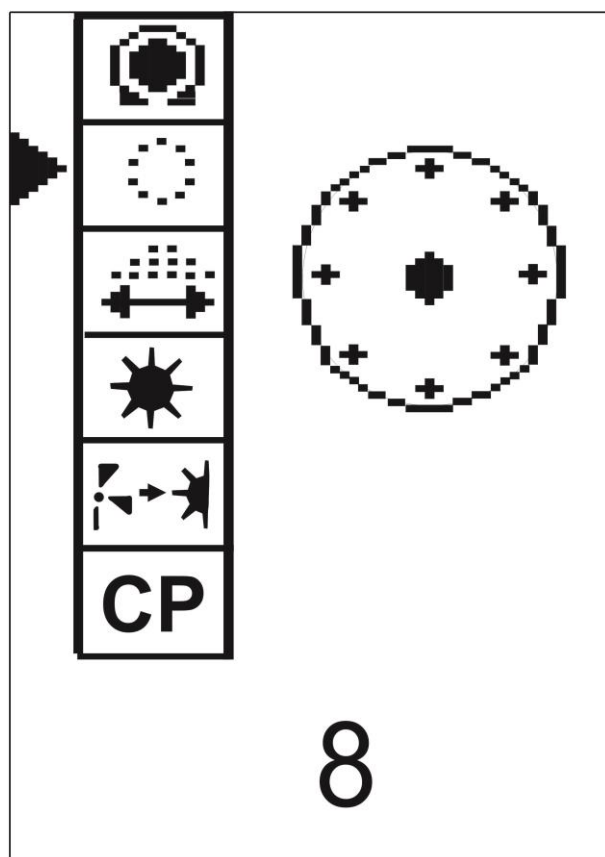


Rys.14 Wpisanie obwodu koła

5.2 USTAWIENIE IMPULSÓW KOŁA

Impulsy koła możemy ustawić w zakresie od 1 do 9999. Sposób wprowadzania nowej wartości jest taki sam jak obwodu koła.

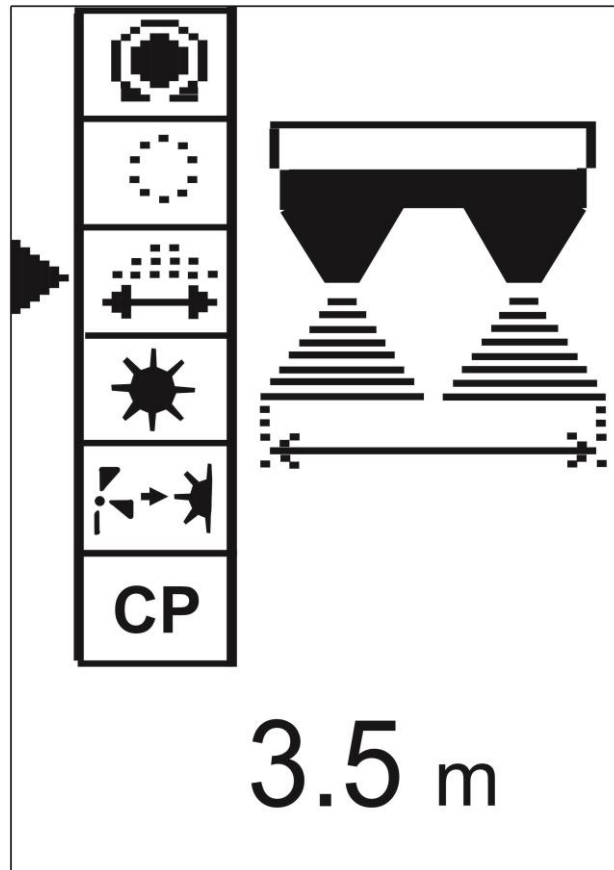
Duże wartości przeznaczone są dla urządzeń GPS podających prędkość jako IMP/1M.



Rys. 15 Ustawienie impulsów koła

5.3 USTAWIENIE SZEROKOŚCI ROBOCZEJ


Szerokość roboczą możemy ustawić w granicach od 1,0 do 12,0 m. Sposób wprowadzania nowej wartości jest taki sam jak obwodu koła.



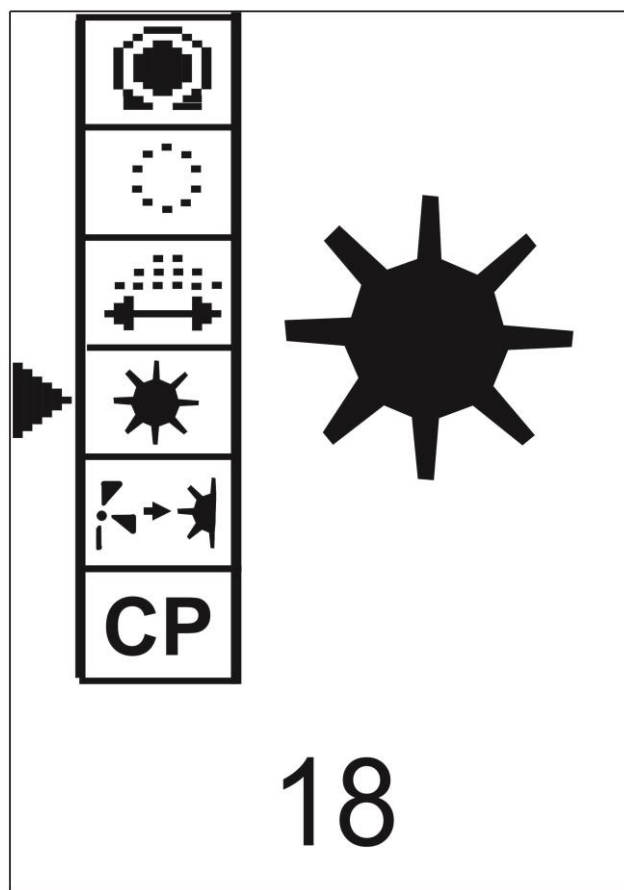
Rys. 16 Ustawienie szerokości roboczej

5.4 USTAWIENIE LICZBY IMPULSÓW WAŁKA WYSIEWAJĄCEGO

Liczba ta wprowadzana jest przez producenta i nie powinna być zmieniana przez użytkownika.

Aby wejść w tę procedurę należy wcześniej wcisnąć przycisk  i trzymając go wciśniętym wcisnąć prawy lub środkowy przycisk joysticka.

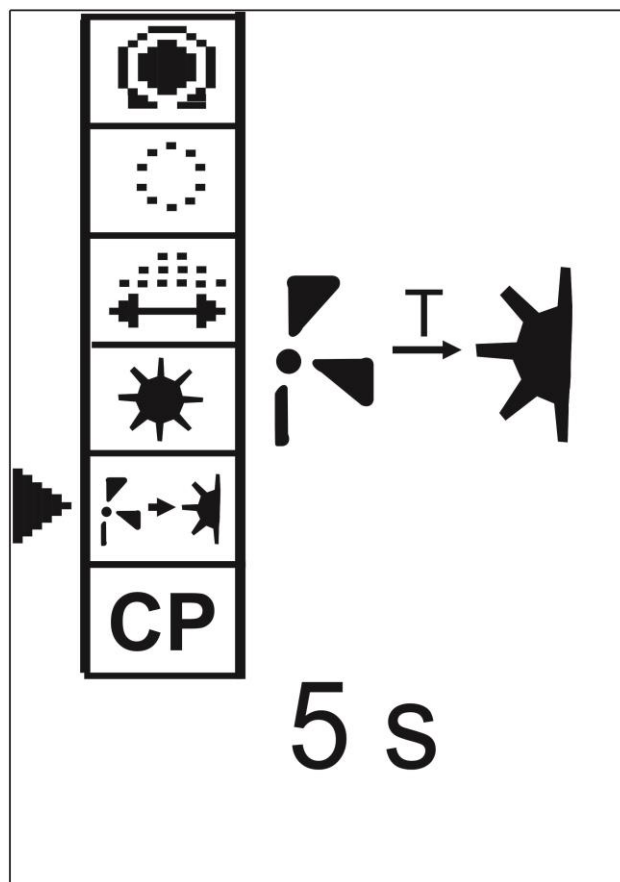
Liczbę impulsów możemy ustawić w zakresie od 1 do 99. . Sposób wprowadzania nowej wartości jest taki sam jak obrotu koła.



Rys. 17 Ustawienie liczby impulsów wałka wysiewającego

5.5 USTAWIENIE CZASU OPÓŹNIENIA POMIĘDZY ROZPOCZĘCIEM (ZAKOŃCZENIEM) PRACY WENTYLATORA I WAŁKA

Podczas załączenia pracy podsiewacza najpierw rozpoczyna pracę wentylator, a po chwili wałek wysiewający. Analogicznie podczas wyłączania pracy najpierw zatrzymuje się wałek wysiewający a po chwili wentylator. W tych ustawieniach możemy ustawić opóźnienie pomiędzy startem (stopem) pracy wentylatora i wałka wysiewającego. Przerwa ta może wynosić od 1 do 9 sekund. Sposób wprowadzania nowej wartości jest taki sam jak obwodu koła.

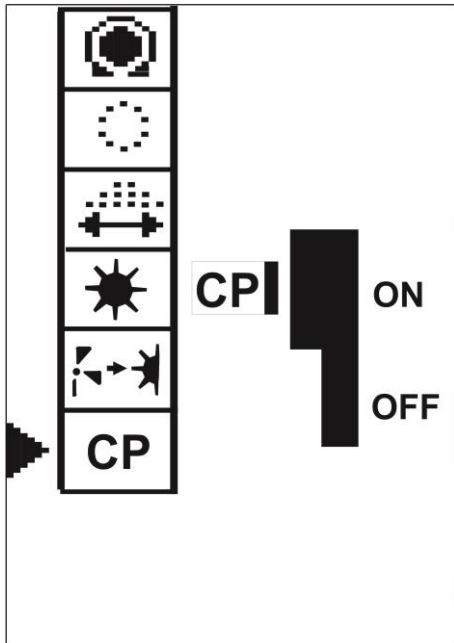


Rys. 18 Ustawienie czasu opóźnienia pomiędzy załączeniem (wyłączeniem) wentylatora i wałka wysiewającego..

5.6 SPOSÓB PRACY CZUJNIKA POZYCJI CP

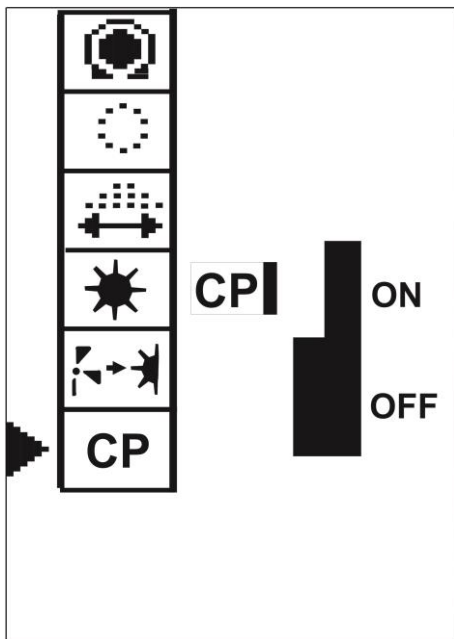
Wybieramy, czy podsiewacz ma pracować, gdy czujnik CP jest aktywny, czy gdy czujnik jest nieaktywny. Aby zmienić aktualną wartość na przeciwną, należy wcisnąć jednocześnie

przyciski **F** oraz **C**, i trzymając je wciśnięte wcisnąć środkowy przycisk joysticka. Po chwili wyświetli się rysunek ze zmienionym trybem pracy czujnika CP.



Jeżeli metal zbliży się do czoła czujnika CP, w trybie PRACY AUTOMATYCZNEJ lub RĘCZNEJ załączą się obroty wałka wysiewającego

Rys.19 Praca gdy aktywny czujnik CP



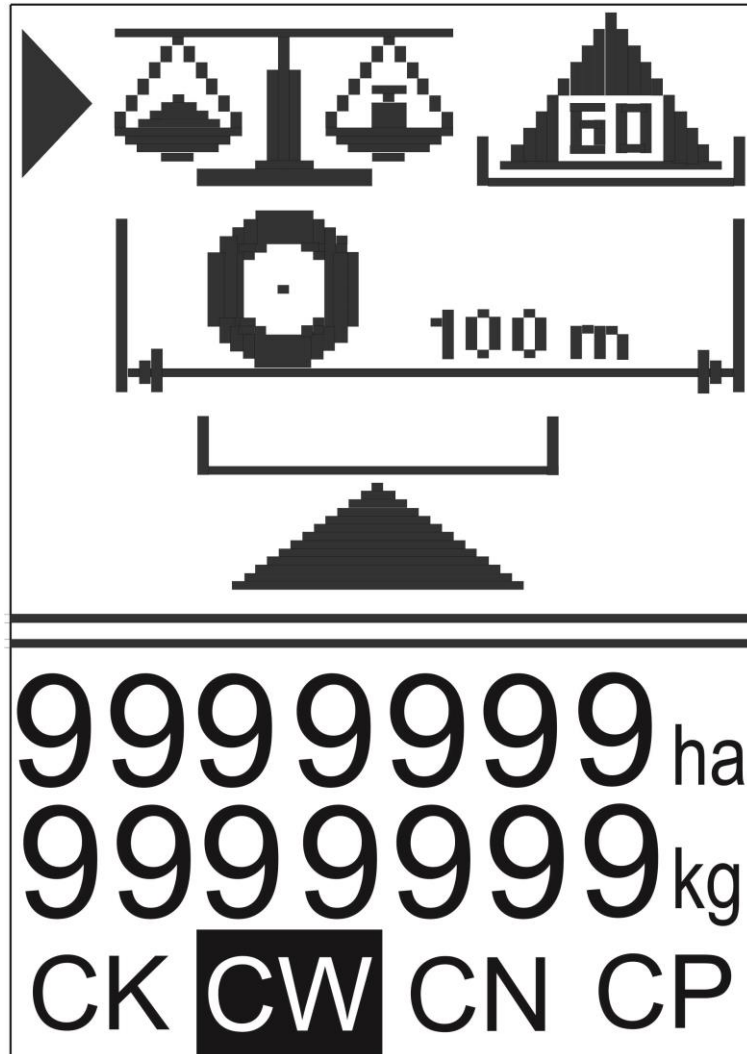
Jeżeli metal oddali się do czoła czujnika CP, w trybie PRACY AUTOMATYCZNEJ lub RĘCZNEJ załączą się obroty wałka wysiewającego

Rys 20 Praca gdy nieaktywny czujnik CP

6. SERWIS

W tym menu wyświetlane są stany czujników indukcyjnych, stany niekasowalnych liczników przejechanych hektarów i zużytych kilogramów nasion. Dostępne są też procedury kalibracji obwodu koła, próby wysiewu i opróżnienia zbiornika.

Na rysunku 21 pokazany jest przykładowy widok tej strony.



Rys. 21 Serwis

U dołu wyświetlane są stany czujników indukcyjnych:

CK – CZUJNIK KOŁA

CW – CZUJNIK WAŁKA WYSIEWAJĄCEGO

CN – CZUJNIK OBECNOŚCI NASION W SKRZYNI

CP – CZUJNIK POZYCJI PODSIEWACZA

Powyżej wyświetlane są stany niekasowalnych, sumarycznych liczników przejechanych hektarów podczas wysiewu, oraz kilogramów wysypanych nasion.

Dalej znajduje się wejście do procedury opróżnienia zbiornika, kalibracji obwodu koła i najwyżej wejście do procedury próby wysiewu nasion.

6.1 PRÓBA WYSIEWU

Celem tej procedury jest określenie ciężaru nawozu, jaki wysypuje się z podsiewacza przy 60 sekundach obrotu wałka wysiewającego z ustawioną prędkością.

Aby przejść z MENU SERWISOWEGO do próby wysiewu, wybieramy strzałką na ekranie rysunek próby wysiewu (jak na rys. 21) i wciskamy środkowy lub prawy przycisk joysticka



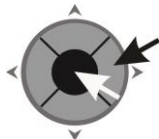
. Na ekranie wyświetli się rysunek , jak przykładowo pokazano na rys. 22.



Rys. 22 Próba wysiewu

U góry rysunku strzałka wskazuje numer nasion, a poniżej jego nazwę, dla którego będzie wykonana próba wysiewu. Aby wybrać inne nasiona, należy wcisnąć środkowy lub prawy przycisk joysticka. Po kolei będą się wyświetlały kolejne nasiona.


Poniżej wyświetlane są obroty wałka wysiewającego podczas próby wysiewu. Na rysunku 22 jest to wartość 29 obr/min. Jeżeli chcemy ją zmienić, ustawiamy strzałkę naprzeciwko OBROTÓW WAŁKA WYSIEWAJĄCEGO i wciskamy środkowy lub prawy przycisk



joysticka. Pojawi się ekran wprowadzania wartości cyfrowych jak na rysunku 23. Postępujemy jak wcześniej.

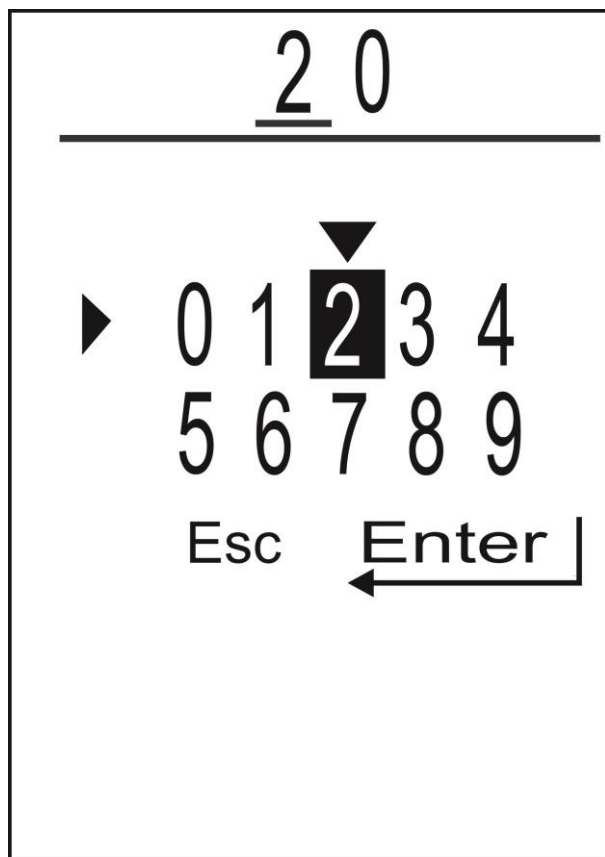
Przyciskami strzałek Joysticka wybieramy cyfrę, którą chcemy wprowadzić nad migającym kursorem. Wybrana cyfra wyświetlana jest w negatywie. Następnie wciskamy środkowy przycisk joysticka. Wybrana cyfra wyświetli się na górze ekranu. Jednocześnie migający kursor przesunie się o jedną pozycję w prawo.



Jeżeli się pomylimy, możemy wcisnąć przycisk  na konsoli. Kursor przesunie się w lewą skrajną pozycję, a na wyświetlaczu wyświetlą się same zera.

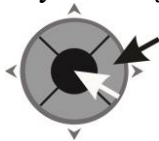
Po wpisaniu wszystkich cyfr wybieramy strzałkami napis ENTER i po wciśnięciu środkowego przycisku joysticka powracamy do ekranu PRÓBY KRĘCONEJ.

Jeżeli chcemy zrezygnować ze zmiany poprzedniej wartości, wybieramy strzałkami napis ESC i wciskamy środkowy przycisk joysticka. Powrócimy bez zmiany poprzedniej wartości.



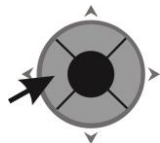
Rys.23 Wpisanie prędkości obrotowej wałka wysiewającego podczas próby wysiewu.

Do przeprowadzenia próby wysiewu potrzebujemy naczynie o znanym ciężarze oraz wagę. Nасыpujemy do skrzyni podsiewacza nasiona, dla których chcemy określić ciężar wysypowy. Wskazania czujnika Poziomu Nasion CN nie są brane pod uwagę. Podkładamy naczynie pod otwór wysypowy podsiewacza. Dmuchawa będzie wyłączona podczas próby wysiewu. Następnie najeżdżamy strzałką na rysunek podsiewacza i wciskamy prawy lub środkowy



przycisk joysticka . Wałek wysiewający rozpocznie pracę z zaprogramowaną prędkością. Licznik sekund rozpocznie odliczanie 60 sekund. W prawym-górnym rogu ekranu wyświetli się stan czujnika wałka CW.

Jeżeli w trakcie wykonywania próby wysiewu wciśniemy lewy przycisk joysticka



, wałek wysiewający się zatrzyma, odmierzany czas powróci do wartości wyjściowej i możemy od początku wykonać próbę wysiewu.

Po odliczeniu 60 sekund silnik wałka sam się zatrzyma, a sterownik automatycznie przejdzie do menu wprowadzania wartości liczbowych. Należy zważyć ciężar samego nawozu i wpisać jego wartość. Po najechaniu na pole ENTER powrócimy do strony głównej Próby Wysiewu. U dołu ekranu wyświetli się nowa wartość ciężaru wysypowego, która wraz z ustawionymi obrotami wałka wysiewającego została przyporządkowana do wybranego przez nas nasienia.

6.2 KALIBRACJA OBWODU KOŁA

Kalibrację tą przeprowadzamy dla czujnika indukcyjnego pomiaru prędkości. W przypadku urządzenia GPS wpisujemy wartości podane przez producenta.

Od dokładnego określenia obwodu koła zależy dokładność dozowania nawozu, dokładność pomiaru prędkości jazdy i przejechanej powierzchni. Przedstawiona pomocnicza procedura kalibracji obwodu koła ułatwia wykonanie tego pomiaru w warunkach rzeczywistych. Przed rozpoczęciem tej kalibracji należy napełnić do połowy zbiornik podsiewacza nasionami i przygotować taśmę mierniczą o długości około 100 m. Pomiar najlepiej wykonać na uprawianym polu. Należy upewnić się, że liczba impulsów przypadających na jeden pełny obrót koła jest wpisana prawidłowo.

Aby przejść z MENU SERWISOWEGO do kalibracji obwodu koła, wybieramy strzałką na ekranie rysunek kalibracji obwodu koła (środkowa strzałka na rys. 21) i wciskamy środkowy



lub prawy przycisk joysticka . Na ekranie wyświetli się rysunek , jak przykładowo pokazano na rys. 24.

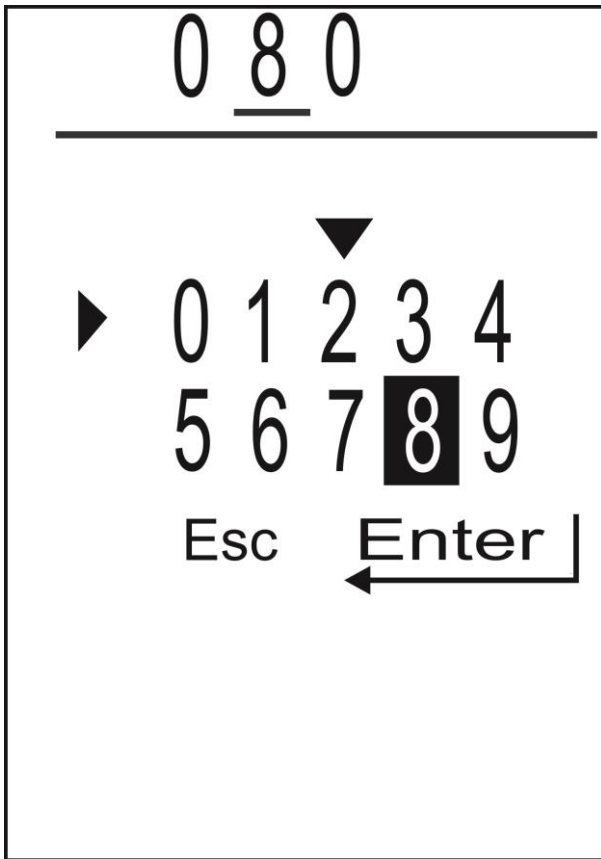


Rys. 24 Kalibracja obwodu koła

U góry rysunku wyświetlany jest proponowany dystans przejazdu (100 m) Jeżeli chcemy go zmienić, ustawiamy strzałkę obok tego dystansu i wciskamy środkowy lub prawy przycisk

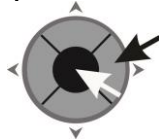


joysticka . Pojawi się ekran wprowadzania wartości cyfrowych jak na rysunku 24. Wprowadzamy odpowiadający nam dystans przejazdu. Na koniec wybieramy strzałkami napis ENTER i po wciśnięciu środkowego przycisku joysticka powracamy do ekranu KALIBRACJI OBWODU KOŁA.

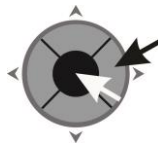


Rys.25 Wpisanie dystansu przejazdu przy kalibracji obwodu koła

Aby przystąpić do właściwej kalibracji stajemy ciągnikiem na początku mierzonego odcinka drogi. Zaznaczamy ten punkt np. przez wbicie palika w ziemię. Następnie wciskamy prawy



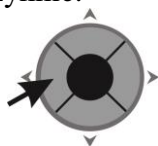
lub środkowy przycisk joysticka i ruszamy ciągnikiem wzdłuż odmierzonego odcinka. Na ekranie wyświetli się animacja jazdy. Po każdym impulsie z czujnika koła zawartość licznika wzrasta o 1. Po przejechaniu całego odcinka zatrzymujemy się i ponownie wciskamy



prawy lub środkowy przycisk joysticka. U dołu ekranu wyświetli się nowy obwód koła, który automatycznie zastępuje poprzedni.



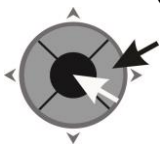
Przycisk kasuje zawartość licznika impulsów. Generalnie nie musimy go używać, ponieważ jeżeli przerwiemy kalibrację obwodu koła i będziemy chcieli ją powtórzyć, licznik impulsów skasuje się samoczynnie.

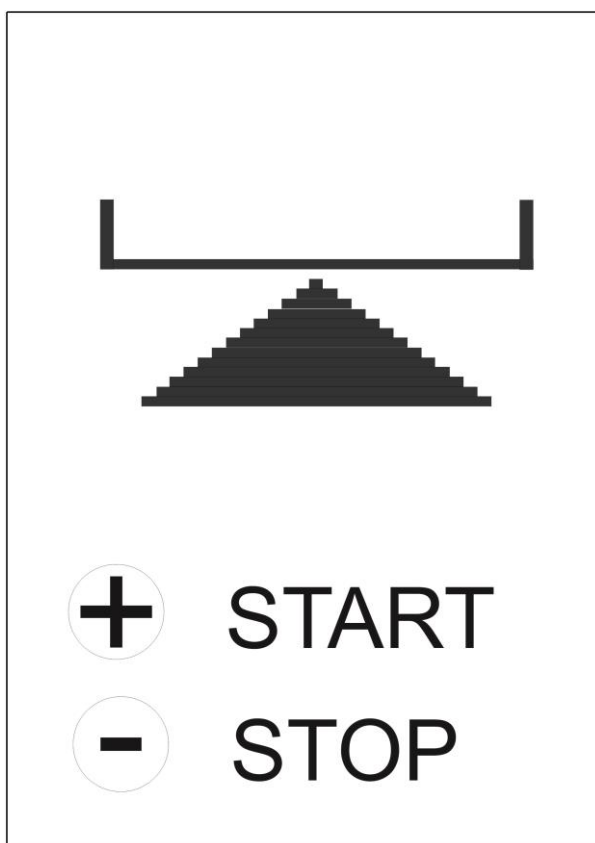


Lewym przyciskiem joysticka wracamy do MENU SERWISOWEGO.


6.3 OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA

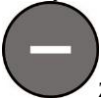
Aby przejść z MENU SERWISOWEGO do kalibracji obwodu koła, wybieramy strzałką na ekranie opróżniania zbiornika (dolna strzałka na rys. 21) i wciskamy środkowy lub prawy

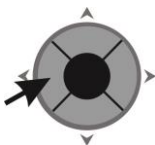
przycisk joysticka  . Na ekranie wyświetli się rysunek , jak pokazano na rys. 26.



Rys.26 Opróżnianie zbiornika

Przyciskiem  rozpoczynamy wysyp nasion z aparatu wysiewającego z maksymalną prędkością. Wentylator nie pracuje.

Przyciskiem  zatrzymujemy wysyp nasion z aparatu wysiewającego

Lewym przyciskiem joysticka  wracamy do MENU SERWISOWEGO.

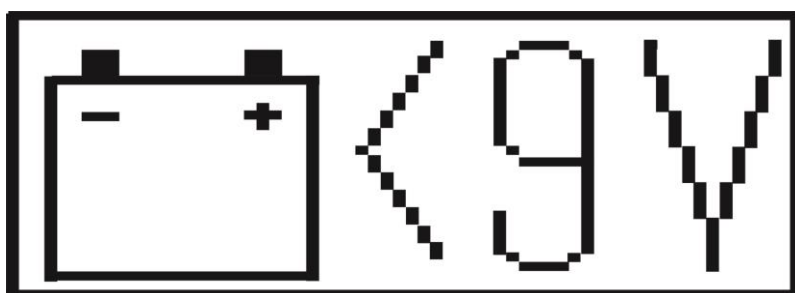
7. SYTUACJE AWARYJNE

Komunikaty o sytuacjach awaryjnych pojawiają się w PRACY AUTOMATYCZNEJ i częściowo w PRACY RĘCZNEJ.

KOMUNIKATY WSPÓLNE

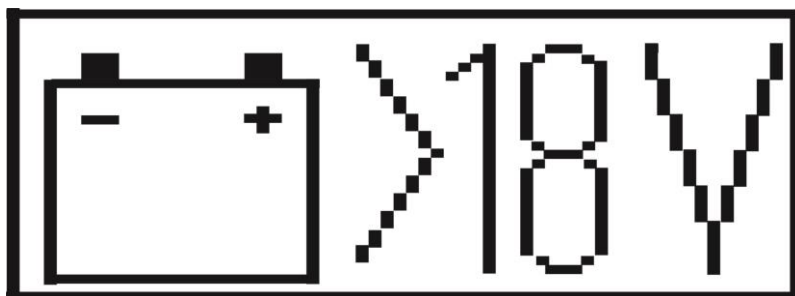
7.1 ZBYT NISKIE NAPIĘCIE ZASILAJĄCE

Należy sprawdzić stan akumulatora i układu ładującego akumulator w ciągniku. Sprawdzić jakość przewodów zasilających sterownik i jakość połączenia elektrycznego na klemach akumulatora



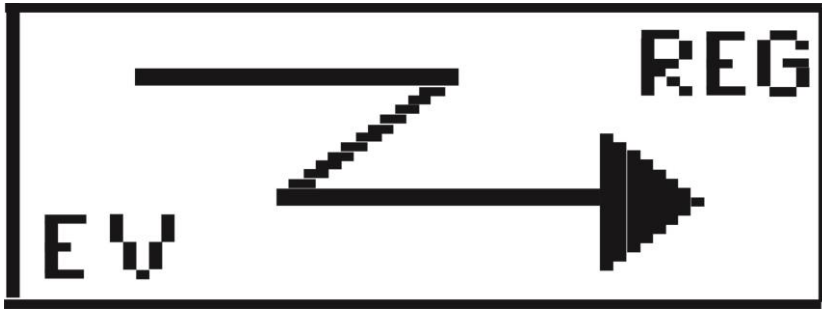
7.2 ZBYT WYSOKIE NAPIĘCIE ZASILAJĄCE

Najprawdopodobniej uszkodzony jest regulator napięcia w ciągniku. Należy jak najszybciej wyłączyć sterownik i wyjąć wtyczkę zasilającą sterownik.



7.3 ZWARCIE ZAWORU REGULACYJNEGO

Zbyt duży pobór prądu przez elektrozawór regulacyjny. Wyjąć kostkę połączeniową od elektrozaworu regulacyjnego. Jeżeli komunikat zniknie, wymienić elektrozawór. Jeżeli komunikat nie zniknie, wymienić przewód łączący elektrozawór ze sterownikiem



KOMUNIKATY TYLKO W PRACY AUTOMATYCZNEJ

7.4 JEDŹ SZYBCIEJ

Aby osiągnąć wymaganą dawkę automatyczną, obroty wałka wysiewającego musiały by być zbyt małe. Należy jechać szybciej.



7.5 JEDŹ WOLNIEJ

Aby osiągnąć wymaganą dawkę automatyczną, obroty wałka wysiewającego musiały by być zbyt wysokie. Należy jechać wolniej.



7.6 BRAK NASION

Czujnik w skrzyni podsiewacza wykrył brak nasion




7.7 BRAK IMPULSÓW Z KOŁA

Wysyp nasion zostaje automatycznie przerwany. Po pojawieniu się impulsów z czujnika koła wysyp zostaje samoczynnie wznowiony



Komunikaty występujące w PRACY AUTOMATYCZNEJ możemy chwilowo wyłączyć.

Jeżeli pojawi się któryś z tych komunikatów wciskamy przycisk . Jeżeli przyczyna wystąpienia komunikatu nie ustała, przy kolejnym załączeniu pracy automatycznej komunikat znowu się pojawi.