



Panel Kontrolno Pomiarowy

LA-02

INSTRUKCJA OBSŁUGI

www.mechanik-s.c.pl

Wszelkie materiały zawarte w tej instrukcji są własnością intelektualną producenta urządzenia. Kopiowanie fragmentów bądź całości dokumentu w celach prywatnych bądź komercyjnych bez pisemnej zgody autora oraz generalnego dystrybutora jest prawnie zabronione.

1. Budowa i zasada działania Panelu kontrolnego LA-02

Panel kontrolny jest niezależnym urządzeniem elektronicznym. Może być stosowany do wszystkich samojezdnych maszyn rolniczych.

Komplet urządzenia składa się z programowalnego panelu umieszczonego w obudowie z tworzywa ABS. Panel zawiera alfanumeryczny wyświetlacz LCD, cztery diody LED, klawiaturę złożoną z trzynastu przycisków oraz czujniki: prędkości jazdy i pracy, które dołączone są za pomocą przewodów i złącz wielostykowych. *Rysunek 1* przedstawia ogólny widok panelu LA-02.

Czujnik prędkości jazdy należy zamocować na nieruchomej części konstrukcji maszyny napędowej z magnesem trwale umieszczonym na kole jezdnym. Czujnik pracy montuje się na nieruchomej części konstrukcji maszyny napędowej a magnes w części ruchomej (np. heder kombajnu). Dane z czujników są przeliczane w procesorze panelu i wyświetlane na wskaźniku (wyświetlaczu panelu). Aby uzyskać poprawne wskazania należy uprzednio wprowadzić obwód koła jezdnego, do którego przytwierdzony jest magnes współpracujący z czujnikiem oraz przełożenie i szerokość roboczą maszyny. Ponadto, w zależności od potrzeb obsługi, należy wprowadzić jednostkę i wartość wydatku oraz ustawić parametry związane z trybem STOP (sposób zatrzymania pracy, zatrzymanie dystansu i zatrzymanie czasu).

Panel LA-02 umożliwia:

- 1) Pomiar areału, wydajności, czasu pracy, przebytego dystansu i liczby przejazdów.
- 2) Pomiar parametrów pracy na ośmiu niezależnych polach/programach. Dzięki temu możliwe jest porównanie tych wartości dla ośmiu różnych pól, a przede wszystkim nie ma potrzeby prowadzenia odrębnych notatek przez obsługę.
- 3) Kontrolę aktualnej prędkości jazdy i chwilowego wydatku (**zwanego dalej również wydatkiem**). Chwilowy wydatek jest to ilość substancji zużywana na hektar w danym czasie, wartość wyrażona jest w litrach lub kilogramach na hektar (l/ha, kg/ha).
- 4) Konfigurację parametrów pracy, między innymi: szerokości roboczej, obwodu koła, sposobu zatrzymania pracy.
- 5) Kasowanie danych pomiarowych bieżącego pola lub wszystkich pól roboczych jednocześnie.
- 6) Kasowanie liczby przejazdów.
- 7) Zapis danych pomiarowych do nieulotnej pamięci EEPROM (dane nie ulegają skasowaniu po odłączeniu zasilania).

Rysunek 1 Widok panelu LA-02



Tabela 1 Klawiatura panelu LA-02

Przycisk	Funkcja
	Wywołanie ekranu menu głównego.
	Wywołanie ekranu wyboru pola.
	Zatwierdzenie wybranej pozycji menu, wybranego pola, wprowadzonej wartości parametru lub wejście w tryb edycji.
	Powrót do menu głównego z podmenu, wyjście do ekranu głównego lub anulowanie edycji wartości parametrów, ustawień.
	Włączenie/wyłączenie licznika.
	W menu – przejście do poprzedniej pozycji; w trybie ekranu głównego – przejście do poprzedniego ekranu; w trybie edycji – zwiększenie wartości lub wybór poprzedniej opcji (poprzedniego ustawienia).
	W menu – przejście do następnej pozycji; w trybie ekranu głównego – przejście do następnego ekranu; w trybie edycji – zmniejszenie wartości lub wybór następnej opcji (następnego ustawienia).
 	Nieaktywne poza trybem do edycji. W trybie edycji – wybór edytowanej (zmienianej) cyfry parametru lub wybór pola pracy.
	Zatrzymanie lub wznowienie zliczania jeśli przycisk ustawiono jako aktywny.
 	Zmniejszenie wartości szerokości roboczej ostatniego przejazdu o ustalony krok procentowy lub wartościowy.
 	Zwiększenie wartości szerokości roboczej ostatniego przejazdu o ustalony krok procentowy lub wartościowy.
 	Przywrócenie 100% szerokości roboczej.

2. Obsługa licznika

2.1. Dołączanie czujnika

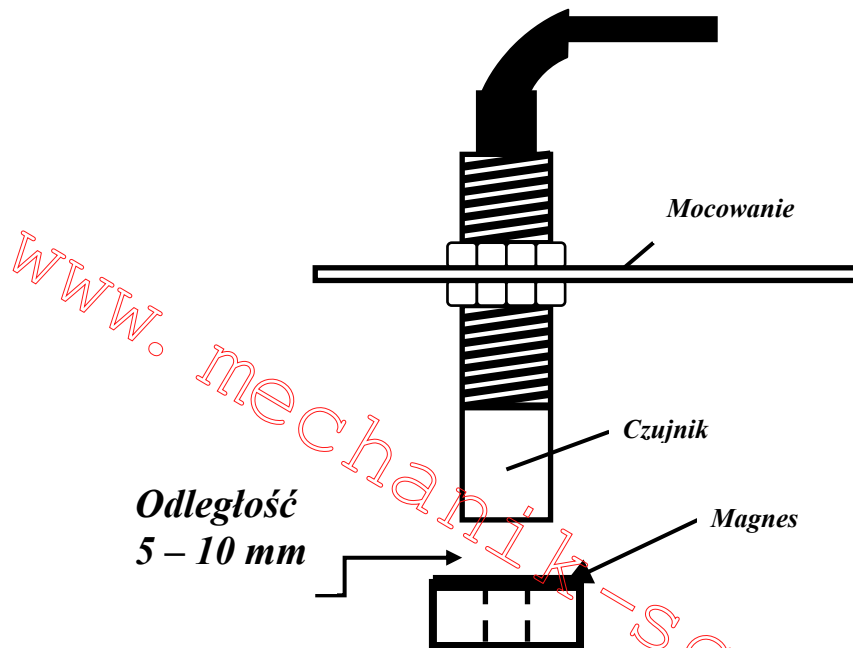
Przed rozpoczęciem pracy z licznikiem należy dołączyć do niego czujniki prędkości jazdy oraz pracy a następnie przewód zasilający. Czujniki dołączane są do panelu za pomocą kompletu wtyczki i gniazda zainstalowanych fabrycznie na przewodach panelu i czujników. Prowadząc przewody od czujników do panelu należy zadbać, aby nie były one narażone na przypadkowe uszkodzenia mechaniczne. Częstość przypadkiem jest najechanie kołem maszyny rolniczej na przewód, co powoduje jego wyrwanie z obudowy czujnika i trwałe zniszczenie. Należy również uważać, aby pociągnięty przez koło jezdne maszyny rolniczej (lub w inny sposób) przewód nie spowodował wypadnięcia panelu z maszyny na ziemię.

UWAGA!!!

Upadek panelu już z niewielkiej wysokości na twarde podłoże może go trwałe uszkodzić!!!

2.2. Sposób montażu czujników prędkości jazdy i pracy

Sposób zamocowania czujników i magnesów przedstawia poniższy rysunek



UWAGA!!!



Czujniki powinny być tak zamocowany, aby nie były narażone na uszkodzenia w czasie jazdy. Nie należy zbyt mocno dociskać nakrętek mocujących czujniki. Obudowa czujnika wykonana jest z miękkiego materiału i zbyt mocne dociśnięcie nakrętek może spowodować trwałe uszkodzenie gwintu a w skrajnych przypadkach całego czujnika.



Maksymalna siła docisku 5 Nm !!!

- **Czujnik prędkości:** umieszcza się przy kole lub przekładni koła, którego obwód wpisujemy do panelu LA-02 (wtyk 3 pinowy).
- **Czujnik pracy:** służy do zatrzymania zliczania areału gdy czujnik znajduje się w polu działania magnesu (wtyk 4 pinowy).


2.3. Włączanie i wyłączanie licznika

Podłączyć wtyczkę zasilającą do źródła zasilania. Włączyć włącznik główny znajdujący się po lewej stronie przyłącza przewodów w pozycję "1". Poprawne podłączenie sygnalizowane

jest mruganiem diody . W celu włączenia licznika wcisnąć i przytrzymać przycisk . Po włączeniu licznika automatycznie ładowane są ustawienia konfiguracyjne licznika i dane pomiarowe pola, na którym pracowano przed wyłączeniem licznika.


Aby wyłączyć licznik należy wcisnąć przycisk , mrugająca dioda  sygnalizuje poprawne wyłączenie licznika. W chwili wyłączenia licznika dane konfiguracyjne i dane pomiarowe pola są zapisywane do nieulotnej pamięci EEPROM.

UWAGA!!!

Wyjęcie wtyczki zasilania lub wyłączenie urządzenia wyłącznikiem głównym przed wyłączeniem urządzenia przyciskiem  spowoduje każdorazowo częściową utratę danych.

2.4. Praca z panelem

2.4.1. Ekran główny wyświetlacza i obsługa wskazań



Po włączeniu urządzenia przyciskiem  na wyświetlaczu widoczny jest Ekran Główny. Wyświetlane są na nim wartości wielkości pomiarowych bieżącego pola. Na stałe wyświetlane są:

- prędkość jazdy (V)
- przejechana powierzchnia/areal (A)
- czas pracy (T)

Czwarta wyświetlana wielkość zależy od ustawień w menu *Użytkownika* pozycja 4 poz. *ekr. gł.:* (patrz punkt 2.4.4)

Na zastosowanym wyświetlaczu jednorazowo można wyświetlić ograniczoną ilość danych pomiarowych. Z tego powodu dokładne wartości poszczególnych wielkości pomiarowych są wyświetlane na odrębnych ekranach.

Nawigacja, przełączanie między Ekranem Głównym i ekranami poszczególnych wielkości

pomiarowych następuje za pomocą przycisków  .

Kolejność ekranów i dokładność wyświetlanych wartości przedstawia *Tabela 2*.

Tabela 2 Ekran wielkości pomiarowych

Ekran	Wielkość pomiarowa	Dokładność wyświetlanych wskazań
1. Ekran Główny	Prędkość (V)	0.1 km/h
	Areał (A)	<100 ha: 1 a <1000 ha: 10 a >=1000 ha: 1 ha
	Czas (T)*	1 min
	Zależnie od wyboru (patrz punkt 2.4.4.)	Zależnie od wyboru (patrz punkt 2.4.4.)
	Wydajność (W)	(W) <100: 1 a/h <1000: 10 a/h >=1000: 1 ha/h
	Wydatek (Wd)	(Wd)** <100: 10 g/ha <1000: 100 g/ha >=1000: 1 kg/ha
	Dystans (S)	(S) <100: 10 m <1000: 100 m >=1000: 1 km
	Przejazdy (P)	(P) 1
2. Prędkość jazdy	Prędkość (V)	0.1 km/h
3. Przebyty dystans	Dystans (S)*	1 m
		<100: 10 m <1000: 100 m >=1000: 1km
4. Areał	Areał (A)	<100: 1 a <1000: 10 a >=1000: 1 ha
5. Czas pracy	Czas (T)**	1 s
6. Wydajność	Wydajność (W)	<100: 1 a/h <1000: 10 a/h >=1000: 1 ha/h
7. Wydatek	Wydatek (Wd)***	<100: 10 g/ha <1000: 100 g/ha >=1000: 1 kg/ha
8. Ilość przejazdów	Przejazdy (P) ****	1

* Dystans na ekranie „Przebyty dystans” jest wyświetlany w metrach, gdy przebyta droga jest mniejsza niż 1km. W przeciwnym wypadku dystans wyświetlany w km.

** Czas pracy jest wyświetlany w formacie hhh:mm dla Ekranu Głównego oraz w formacie hhh:mm:ss dla ekranu „Czas pracy”.

*** Jednostką wydatku jest kg/ha lub l/ha. Wskazanie jest wartością chwilową zależną od prędkości jazdy.

**** Ilość przejazdów jest równoważnością ilości zatrzymania czasu pracy (czujnik pracy, przycisk STOP)

2.4.2. Menu główne

Umożliwia dostęp do dwóch podmenu:



- a) Użytkownika
- b) Serwisowe

Menu główne domyślnie w trybie edycji.

UWAGA!!!

W trybie menu po 15 sekundach bezczynności (nie wciśnięto przycisku przez 15 sekund) zostaje przywrócony ekran główny bądź ekran zmiany szerokości ostatniego przejazdu.

2.4.3. Menu użytkownika

Nawigacja po menu możliwa jest przy pomocy przycisków  .

Aby móc wybrać odpowiednią opcję dla danej pozycji menu należy przejść w tryb edycji:








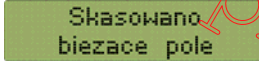



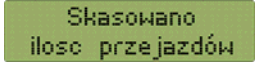

- a) Po wybraniu odpowiedniej pozycji menu wciśnięciem przycisku ; pojawi się znacznik  sygnalizujący tryb edycji i możliwość wyboru opcji spośród dostępnych.
- b) Ustawienie żądanej opcji dokonuje się przez wciśnięcie przycisku  lub .
- c) Zatwierdzenie wyboru następuje po ponownym wciśnięciu przycisku ; po zatwierdzeniu wyboru następuje wyjście z trybu edycji do trybu nawigacji i możliwe jest wybranie innej pozycji menu.

Tabela 3 Pozycje menu Użytkownika

Pozycja menu	Opis
1. 4 poz. ekr. gł.:	Umożliwia wybór czwartej wielkości pomiarowej wyświetlanej na ekranie głównym wyświetlacza. Możliwe do wyświetlenia są: - Wydajność - Wydatek - Dystans - Przejazdy
2. Kas. pola rob.?	Umożliwia kasowanie danych pomiarowych bieżącego pola. Po wybraniu opcji  i zatwierdzeniu przyciskiem  wyświetlony zostanie komunikat  i nastąpi powrót do ustawienia domyślnego  .
3. Kas. il. przejazdów?	Umożliwia kasowanie liczby przejazdów. Po wybraniu opcji  i zatwierdzeniu przyciskiem  wyświetlony zostanie komunikat  i nastąpi powrót do ustawienia domyślnego  .














2.4.4. Wybór czwartej wielkości wyświetlanej na Ekranie Głównym - przykład

Jak wcześniej wspomniano prędkość jazdy, areal i czas pracy są wielkościami stale wyświetlanymi na Ekranie Głównym, natomiast czwartą wielkością może być:

- wydajność
- chwilowy wydatek
- przebyty dystans
- ilość przejazdów














Zależy to od ustawień pozycji 4 poz. ekr. gł.: w menu *Użytkownika*.

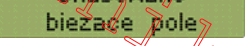
Przykładowo dla wyświetlania na ekranie głównym ilości przejazdów należy:

- a) Wcisnąć 
- b) Wcisnąć  lub  ustawić pozycję  i wcisnąć 
- c) Wcisnąć  lub  ustawić pozycję  i wcisnąć 
- d) Wcisnąć  lub  wybrać  i wcisnąć 

2.4.5. Kasowanie danych pomiarowych bieżącego pola i ilości przejazdów - przykład.

W celu skasowania pomiarów na bieżącym polu:

- a) Wcisnąć 
- b) Wcisnąć  lub  ustawić pozycję  i wcisnąć 
- c) Wcisnąć  lub  ustawić pozycję  i wcisnąć 
- d) Wcisnąć  lub  wybrać  i wcisnąć 



wyświetlony zostanie komunikat  – dane pomiarowe na aktualnym polu zostały skasowane.


Podobnie do powyższego przebiega proces kasowania ilości przejazdów z tym, że w podpunkcie c) zamiast pozycji *Kas. pole rob.* należy wybrać *Kas. il. przej.?*.

2.4.6. Menu Serwisowe.





Nawigacja po menu przy pomocy przycisków  

Aby móc wybrać odpowiednią opcję dla danej pozycji menu należy przejść w tryb edycji:

- a) Po wybraniu odpowiedniej pozycji menu wcisnąć 
- b) Gdy dostępne opcje do wyboru – pojawi się znacznik  sygnalizujący tryb edycji i możliwość wyboru opcji spośród dostępnych; gdy dostępna zmiana wartości liczbowej

parametru pojawi się znacznik  sygnalizujący edycję i możliwość zmiany wartości cyfry, pod którą się znajduje.

c) Ustawienie żądanej opcji bądź zmiana wartości liczbowej cyfry dokonuje się przez

wciśnięcie  lub ; wybór edytowanej cyfry następuje po wciśnięciu  lub .






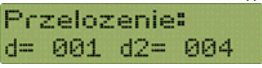
d) Zatwierdzenie wyboru następuje po ponownym wciśnięciu ; po zatwierdzeniu wyboru następuje wyjście z trybu edycji do trybu nawigacji i możliwe jest wybranie innej pozycji menu.

Tabela 4 Pozycje menu Serwisowego

Pozycja Menu	Opis
1. Szer. robocza	Zmiana szerokości roboczej. Minimalna wartość: 1 cm Maksymalna wartość: 9999 cm (99 m 99 cm)
2. Obwód koła	Zmiana obwodu koła. Minimalna wartość: 1 cm Maksymalna wartość: 3999 cm (39 m 99 cm).
3. Przełożenie	Zmiana wartości przełożenia $d1/d2$ *. Minimalna wartość: 1 Maksymalna wartość: 255
4. Jedn. wydatku	Zmiana jednostki wydatku. Możliwe wartości KG LITR
5. Wydatek	Zmiana wartości wzorcowej wydatku**. Minimalna wartość: 0 g(ml)/min Maksymalna wartość: 65535 g(ml)/min (65 kg(l) 535 g(ml) na minutę).
6. Sposób zatrz.pr.	Sposób zatrzymania pracy. Możliwe opcje: 1. Przycisk – zatrzymanie pracy po wciśnięciu  . 2. Czujnik pracy – zatrzymanie pracy, gdy magnes na czujniku pracy. 3. Przyc. i czujn. – zatrzymanie pracy gdy magnes na czujniku pracy lub gdy wciśnięto  w trybie pracy.
7. Zat. dystans?	Czy zliczanie dystansu ma być zatrzymane w trybie STOP? Możliwe wartości: - NIE - TAK

Pozycja Menu	Opis
8. Zat. czas?	Czy zliczanie czasu ma być zatrzymane trybie STOP? Możliwe wartości: - NIE - TAK
9. Zm. szer. rob.	Sposób zmiany szerokości roboczej ostatniego przejazdu. Możliwe wartości: - Procentowo - Wartościowo
10. Krok procentowy	Określa o ile procent będzie zmieniana wartość szerokości roboczej ostatniego przejazdu przy każdorazowym wciśnięciu przycisków  Minimalna wartość: 5% Maksymalna wartość: 25%
11. Krok wartościowy	Określa o ile centymetrów będzie zmieniana wartość szerokości roboczej ostatniego przejazdu przy każdorazowym wciśnięciu przycisków  Minimalna wartość: 5 cm Maksymalna wartość: 50 cm
12. Kasuj wsz. pola	Kasowanie danych pomiarowych wszystkich pól roboczych. Po wybraniu opcji >TAK i zatwierdzeniu przyciskiem OK wyświetlony zostanie komunikat Skasowano wszystkie pola i nastąpi powrót do ustawienia domyślnego NIE .
13. Reset ust. fab.	Przywrócenie ustawień fabrycznych danych konfiguracyjnych. Po wybraniu opcji >TAK i zatwierdzeniu przyciskiem OK wyświetlony zostanie komunikat Przywrócono ust. fabryczne i nastąpi powrót do ustawienia domyślnego NIE .
14. Identyfikacja	Podanie danych identyfikacyjnych (numer identyfikacyjny, rok produkcji i wersja licznika). Dane tylko do odczytu.

* Dla czujników prędkości montowanych bezpośrednio przy kole jezdnym, wartość przełożenia wynosi 1:1. Inne wartości wprowadza się jedynie jeśli pomiędzy miejscem montażu czujnika prędkości a kołem jezdnym znajduje się przekładnia. W tym przypadku wartości przełożenia należy wprowadzać zgodnie z danymi katalogowymi danej przekładni lub na podstawie informacji zawartych w instrukcji obsługi danej maszyny rolniczej. Przykładowo, gdy przełożenie zostało określone jako 1:4 to wartości w menu „Serwisowe”




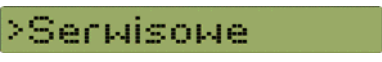



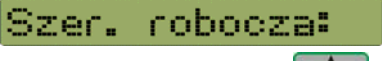







pozycja „Przełożenie:” powinno być ustawione następująco: 

** Wartość wzorcowa wydatku jest wartością ilości (wagi lub objętości) substancji użytej w czasie jednej minuty pracy maszyny. Jest to tzw. wynik próby kręconej w przypadku rozsiewaczy. W przypadku opryskiwaczy jest to ilość cieczy użyta w czasie jednej minuty pracy opryskiwacza.













2.4.7. Wprowadzenie danych maszyny rolniczej do panelu LA-02

Parametry takie jak szerokość robocza, obwód koła, przełożenie, jednostka wydatku i wydatek ściśle zależą od rodzaju maszyny rolniczej, do jakiej podłączono panel LA-02. Aby przeprowadzane pomiary były prawidłowe należy te parametry właściwie wprowadzić.

- Przykładowo wprowadzenie szerokości roboczej odbywa się następująco:

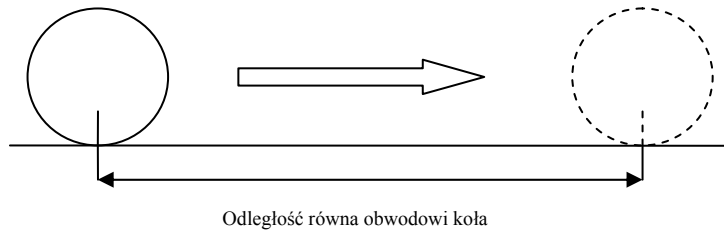
- Wcisnąć 
- Wcisnąć  lub  ustawić pozycję  i wcisnąć 
- Wcisnąć  lub  ustawić pozycję  i wcisnąć 
- Wcisnąć  lub  wybrać odpowiednią cyfrę a wcisnąć  lub  ustawić właściwą wartość, np.: 
- Wcisnąć  żeby zatwierdzić wprowadzanie nowej wartości szerokości roboczej. Analogicznie postąpić w przypadku wprowadzania wartości obwodu koła, przełożenia i wydatku.

- Przykładowo wybór jednostki wydatku przeprowadza się następująco:

- Wcisnąć 
- Wcisnąć  lub  ustawić pozycję  i wcisnąć 
- Wcisnąć  lub  ustawić pozycję  i wcisnąć 
- Wcisnąć  lub  wybrać odpowiednią jednostkę i wcisnąć 

2.4.8. Sposób pomiaru obwodu koła jezdnego maszyny rolniczej





- Ustawić maszynę rolniczą na równym i twardym podłożu.
- Zaznaczyć kredą kreskę na oponie i podłożu w miejscu styku opony z podłożem.
- Przejechać maszyną odległość równą jednemu pełnemu obrotowi koła.
- Zmierzyć odległość pomiędzy kreskami na podłożu.






2.4.9. Tryb STOP

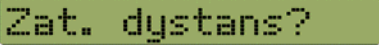
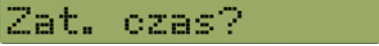

Sposób zatrzymania pracy (tryb STOP) zależy od ustawień w menu *Serwisowe pozycja Sposób zatrz.pr.*

Dostępne są trzy ustawienia:


- 1) *Przycisk* – tryb STOP tylko po wciśnięciu przycisku ; sygnał z czujnika pracy jest ignorowany. Ponowne wciśnięcie  przywraca tryb pracy.
- 2) *Czujnik pracy* – tryb STOP tylko po wystąpieniu sygnału na czujniku pracy (czujnik znajduje się w obszarze działania magnesu); naciśnięcie przycisku  jest ignorowane. Przywrócenie trybu pracy, gdy czujnik opuści obszar działania magnesu.
- 3) *Przyc. i czujn.* – tryb STOP zależy od wystąpienia sygnału na czujniku pracy oraz od wciśnięcia przycisku .




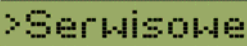



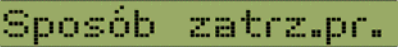





Mechanizm zatrzymania w tym przypadku jest następujący:

- a) Gdy w trybie pracy, czujnik pracy znajduje się w obszarze działania magnesu – następuje zatrzymanie pracy. W tym czasie wciśnięcie przycisku  powoduje wznowienie trybu pracy. Wznowienie trybu pracy następuje również gdy czujnik opuści obszar działania magnesu.
- b) Gdy w trybie pracy, wciśniemy przycisk  nastąpi przejście w tryb STOP. Jeśli w tym czasie czujnik znajdzie się w obszarze działania magnesu – urządzenie pozostaje nadal w trybie STOP. Gdy czujnik opuści obszar działania magnesu, lub ponownie wciśniemy przycisk  następuje wznowienie pracy.

Ponadto z trybem STOP związane jest zatrzymanie zliczania czasu pracy i/lub zatrzymanie dystansu. Gdy w menu *Serwisowe pozycje*  i/lub  są ustawione na  to odpowiednio dystans i/lub czas pracy przestaną być zliczane.




Wybór odpowiednich ustawień związanych z trybem STOP przebiega podobnie jak opisywano we wcześniejszych punktach. Przykładowo, aby zatrzymanie pracy następowało z

czujnika pracy i przycisku  należy:

- a) Wcisnąć .
- b) Wcisnąć  lub  ustawić pozycję  i wcisnąć .
- c) Wcisnąć  lub  ustawić pozycję  i wcisnąć .
- d) Wcisnąć  lub  wybrać  i wcisnąć .

2.4.10. Zmiana szerokości roboczej ostatniego przejazdu

Zmiana szerokości roboczej ostatniego przejazdu jest możliwa tylko w trybie ekranu głównego.







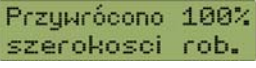
Przyciski   nie dają efektu w trybie Menu; przeciwnie do przycisku . Zakres możliwych zmian od 5% do 130% ustawionej szerokości roboczej maszyny.

Sposób zmiany szerokości roboczej ostatniego przejazdu jest zależny od ustawień w menu Serwisowym punkty 9,10 i 11 w Tabeli 4.


Przykładowo, aby zmieniać szerokość roboczą ostatniego przejazdu wartościowo, czyli co określoną wartość szerokości w cm, należy:

- a) Wcisnąć .
- b) Wcisnąć  lub  ustawić pozycję  i wcisnąć .
- c) Wcisnąć  lub  ustawić pozycję  i wcisnąć .
- d) Wcisnąć  lub  wybrać opcję  i wcisnąć .
- e) Wcisnąć  lub  ustawić pozycję  i wcisnąć .
- f) Wcisnąć  lub  ustawić właściwą wartość, np.: .
- g) Wcisnąć  żeby zatwierdzić wprowadzanie wartości nowego kroku wartościowego. W wypadku wybrania procentowego sposobu zmiany szerokości roboczej ostatniego przejazdu postąpić analogicznie.

Obsługa zmiany szerokości roboczej ostatniego przejazdu przebiega następująco:

- a) Wciśnięcie  lub  wywoła ekran zmiany aktualnej szerokości roboczej.
- b) Wciskając  lub  ustawić żadaną szerokość ostatniego przejazdu.
- c) Po wykonaniu ostatniego przejazdu wcisnąć  żeby przywrócić poprzednią 100% wartość szerokości roboczej. Można również wcisnąć , jednak jest on aktywny wyłącznie wtedy, gdy na wyświetlaczu widoczny jest ekran zmiany szerokości roboczej.
- d) Po przywróceniu 100% szerokości roboczej przez około 2 sekundy zostanie wyświetlony komunikat  a następnie nastąpi przejście do Ekranu Głównego.

- Zmniejszona szerokość robocza sygnalizowana jest świeceniem diody

nad przyciskiem 

- Zwiększona szerokość robocza sygnalizowana jest świeceniem diody

nad przyciskiem 

- Normalna szerokość robocza sygnalizowana jest świeceniem diody

nad przyciskiem 






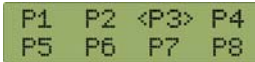

W trybie zmiany szerokości roboczej ostatniego przejazdu możliwe jest przeglądanie i zmiana ustawień w menu jak również przegląd ekranów wielkości pomiarowych. Jednak po upływie 5 sekund od ostatniego wciśnięcia przycisku następuje powrót do ekranu wskazującego zmianę szerokości roboczej.


2.4.11. Wybór pola

Wybór pola jest możliwy tylko w trybie ekranu głównego, przycisk  nie jest aktywny w trybie Menu.

Panel posiada osiem niezależnych pól pomiarowych na których można w dowolnym czasie dokonywać niezależnych pomiarów arealu, czasu pracy oraz wydajności. Ustawienia szerokości roboczej obwodu koła oraz przełożenia przekładni pozostają wspólne dla wszystkich pól roboczych.

Aby wybrać lub zmienić aktualne pole robocze należy:

- a) Wcisnąć .
- b) Wciskając , ,  lub  wybrać pole, np. pole P3: .
- c) Wcisnąć  żeby zatwierdzić zmianę pola; dane pomiarowe pola, na którym dotychczas pracowano zostaną zapisane. Pojawi się komunikat potwierdzający zmianę pola, nastąpi

załadowanie danych pomiarowych wybranego pola i widoczny będzie Ekran Główny bądź inny ekran wielkości pomiarowej w zależności, z którego ekranu wciśnięto przycisk .

2.5. Ustawienia fabryczne

Panel LA-02 ma domyślnie wprowadzone parametry maszyny rolniczej i ustawienia konfiguracyjne. Wartości te przedstawia *Tabela 5*.

Tabela 5 Ustawienia fabryczne

Parametr	Wartość
Obwód koła	250 cm
Szerokość robocza	250 cm
Przełożenie	d1 = 001
	d2 = 001
Jednostka wydatku	kg
Wydatek	1000 g/min
Sposób zatrzymania pracy	Czujnik pracy
Zatrzymanie dystansu	TAK
Zatrzymanie czasu	TAK
Sposób zmiany szerokości roboczej	procentowo
Krok procentowy	10 %
Krok wartościowy	50 cm
Bieżące pole	P1
Czwarta pozycja ekranu głównego*	Wydajność

* Na Ekranie Głównym domyślnie czwartą pozycją wyświetlaną jest wartość wydajności.

2.6. Przykładowe wskazania panelu LA-02

Tabela 6 Przykładowe wskazania na wyświetlaczu

Ekran	Przykładowe wskazanie	Znaczenie wskazania
Ekran główny	V=21.8 A=11.12 T=02:02 W=5.57	Prędkość jazdy (V): 21.8 km/h Areal (A): 11 hektarów 12 arów Czas pracy (T): 2 godziny 2 minuty Wydajność (W): 5 hektarów 57 arów na godzinę
Prędkość jazdy	V= 21.8 km/h	Prędkość jazdy: 21.8 km/h
Przebyty dystans	S= 18.5 km	Przejechana odległość: 18 km 500 m
Areal	A= 11.12 ha	Przejechana powierzchnia: 11 hektarów i 12 arów
Czas pracy	T= 2:02:11	Czas pracy: 2 godziny 2 minuty i 11 sekund
Wydajność	W= 5.57 ha/h	Wydajność: 5 hektarów i 57 arów na godzinę
Wydatek	Wd= 104.2 kg/ha	Wydatek przy aktualnej prędkości: 104 kilogramy i 200 gramów na hektar
Ilość przejazdów	4	4 przejazdy

2.7. Eksploatacja panelu

Panel można zainstalować w maszynie rolniczej w dowolnej pozycji tak, aby zapewnić sobie dobrą widoczność wyświetlacza. Miejsce pracy panelu powinno gwarantować jego bezpieczne użytkowanie. Przede wszystkim powinno zabezpieczać przed nadmiernymi wstrząsami, uderzeniami o konstrukcję maszyny rolniczej, a w szczególności przed upadkiem panelu na twarde podłoże. Należy również pamiętać, że obudowa panelu nie jest wodoszczelna.

UWAGA!!!

Upadek panelu już z niewielkiej wysokości na twarde podłoże może go trwale uszkodzić!!!

3. Przechowywanie, konserwacja i naprawy

Nieużywany panel przechowywać w temperaturze pokojowej, chronić przed wilgocią, chemikaliami, bezpośrednim opadem atmosferycznym, mrozem i silnym oddziaływaniem promieni słonecznych. Po odłączeniu kabel czujnika zwinąć i zabezpieczyć styki wtyczki czujnika przed zabrudzeniem i wilgocią, co może spowodować ich korozję i utratę kontaktu elektrycznego, a w konsekwencji nieprawidłowe działanie panelu. Panel nie wymaga okresowej konserwacji.

W wypadku zabrudzenia obudowę panelu można czyścić lekko wilgotną szmatką z dodatkiem detergentów. Nie wolno w tym celu stosować żadnych innych rozpuszczalników organicznych (acetonu, benzyny rozpuszczalnika nitro, itp.), ponieważ mogą one rozpuścić obudowę panelu.

W razie uszkodzenia panel należy przekazać do naprawy do serwisu firmowego producenta. Próba samodzielnej naprawy licznika powoduje utratę gwarancji.

4. Dane Techniczne

- Automatyczny zapis danych pomiarowych do pamięci stałej przy wyłączeniu, zmianie ustawień oraz cyklicznie, co 2 min pracy.

Temperatura pracy:	0 do +50°C
i przechowywania:	0 do +50°C
Zasilanie:	10 – 28 V =
Wyświetlacz:	Alfanumeryczny LCD 2x16
Wymiary:	160x80x37 mm