ZESTAW HYDRA 590 i CB9

KOMPUTER DO OPRYSKIWACZY

CE

NR 1401-PL
ZM. 5

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PL

CE

Ten produkt spełnia wymagania EMC zgodnie z dyrektywami
2004/108/WE i późniejszymi zmianami
i odniesieniem do zastosowanej Normy EN ISO 14982

Producent : MC elettronica S.r.l.
Adres : Via E. Fermi, 450/486
Fiesso Umbertiano (ROVIGO) - WŁOCHY
Tel. +39 0425 754713 Faks +39 0425 741130
E-mail: mcstaff@mcelettronica.it
Internet: www.mcelettronica.it

Kod instrukcji : **1401-PL**
Emisja : Listopad 2014
Wydanie : Listopad 2020

Spółka MC elettronica S.r.l. *nie zakłada obowiązku poinformowania o wszelkich późniejszych zmianach w produkcie.*

Opisy w tej instrukcji nie upoważniają w żaden sposób przeróbek przez osoby niepowołane.
Gwarancja na sprzęt traci ważność w przypadku wykrycia takiego naruszenia.

© Copyright MC Elettronica 2020

Spis treści

1. Ogólne zasady i ostrzeżenia 5
1.1 Wprowadzenie 5
1.2 Warunki gwarancji 6
1.3 Pomoc techniczna 6
2. Ogólny opis 7
2.1 Instrukcje instalacji z modułem dodatkowym na 7 sekcji 8
2.2 Połączenia elektrozaworów z okablowaniem 10
3. Widok z przodu 11
3.1 Ekran pracy opryskiwacza 12
3.2 Wyświetlanie stanu belki 13
3.3 Przyciski funkcyjne część 1 (woda) 14
3.4 Przyciski funkcyjne część 2 (olej) 15
3.5 Przyciski funkcyjne część 3 (napełniane cysterny) 16
4. Menu ustawiania Virtual Terminal 16
4.1 Aktualizacja VT (virtual terminal) 18
4.2 Aktualizacja software ECU 19
5. Menu ustawiania ECU Spray 19
5.1 Dawka 20
5.2 Rękaw powietrzny 20
5.3 Menu Liczniki 21
5.4 Reset liczników 22
6. Menu alarmów 22
6.1 Alarm dawki 22
6.2 Alarm prędkości 23
6.3 Alarm ciśnienia 24
6.4 Alarm zbiornika 25
7. Menu robocze 25
8. Menu dysz 26
9. Menu belki 27
10. Menu czujników 28
10.1 Czujnik prędkości 28
10.2 Czujnik strumieniomierza 29
10.3 Czujnik ciśnienia 30
10.4 Czujnik Poziomu Cieczy 30
10.5 Diagnostyka czujników 31
11. Liczniki sezonu 32
12. Prędkość symulowana 32
13. Metoda pracy na ciśnienie 33
14. Menu zastrzeżone 33

15. Opcja Trailmatic 34
15.1 Interfejs graficzny Trailmatic 34
15.2 Mechaniczne rozmieszczenie czujników 36
16. Anomalie działania 37
17. Dane techniczne 38

1. Ogólne zasady i ostrzeżenia

1.1 Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie szczegółowe informacje niezbędne do zrozumienia i prawidłowego obsługiwania posiadanego urządzenia.

Należy ją uważnie przeczytać przy zakupie monitora i powoływać się na nią przy każdym wystąpieniu wątpliwości co do stosowania lub przed przystąpieniem do konserwacji.

Instrukcja powinna być przechowywania na maszynie lub co najmniej, gdy nie jest to możliwe, w miejscu znanym i łatwo dostępnym.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE. TA INSTRUKCJA JEST PRZEZNACZONA WYŁĄCZNIE DO UŻYTKU PRZEZ KLIENTA. KAŻDE INNE ZASTOSOWANIE JEST ZABRONIONE.

1.2 Warunki gwarancji

- PRZEDMIOT GWARANCJI: gwarancja odnosi się do produktu i jego części oznaczonych numerem seryjnym lub innym numerem identyfikacyjnym używanym przez firmę *MC elettronica.*
- OKRES GWARANCJI: *MC elettronica* udziela gwarancji na *ZESTAW HYDRA 590 i CB9* na okres **1 roku** od daty budowy (wskazanej na tabliczce identyfikacyjnej z tyłu Monitora) i na akcesoria.

  Gwarancja obejmuje produkt i wszelkie naprawy wykonywane w uzgodnionym terminie.

  Niniejsza gwarancja nie ma zastosowania w przypadku:
  - uszkodzenia spowodowanego przez przypadek;
  - niewłaściwego użytkowania;
  - nieuzgodnionych zmian, niepoprawnej instalacji (lub regulacji);
  - szkód spowodowanych przez uszkodzenia albo awarii sprzętu niewyprodukowanego przez firmę *MC elettronica* połączonego mechanicznie lub elektrycznie z naszymi urządzeniami;
  - wystąpienia siły wyższej (pioruna, powodzi, pożaru lub innych przyczyn niezależnych od firmy *MC elettronica*).

  Naprawy gwarancyjne, które powinny być przeprowadzane w laboratoriach naszych autoryzowanych centrów serwisowych, są całkowicie bezpłatne, o ile urządzenia zostaną przetransportowane lub wysłane bezpośrednio do nich na własny koszt. Koszty transportu i ryzyko wynikające z niego leżą w gestii Klienta.

  Powyższa gwarancja jest ważna o ile *MC elettronica* nie uzgodniła inaczej z Klientem.

> ***Ostrzeżenie***
> *MC elettronica* nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody lub wydatki pośrednie lub bezpośrednie, spowodowane niewłaściwym użytkowaniem lub niezdolnością klienta do korzystania z urządzeń oddzielnie i/lub w połączeniu z innymi urządzeniami.

1.3 Pomoc techniczna

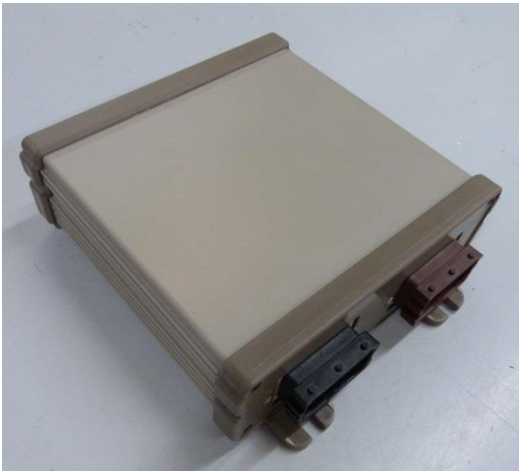
Obsługa klienta jest dostępna we wszystkich krajach, w których urządzenie jest oficjalnie rozprowadzane przez firmę *MC elettronica* (podczas i po okresie gwarancyjnym).
Każdy rodzaj czynności interwencyjnej wymaganej przez *ZESTAW HYDRA 590 i CB9* należy wykonać zgodnie z niniejszą instrukcją lub umowami zawartymi z firmą *MC elettronica*.
W przeciwnym wypadku odpowiednie warunki gwarancji zostanie anulowane.

2. Ogólny opis

Układ elektroniczny HYDRA 590 został zaprojektowany do instalacji na opryskiwaczach samojezdnych lub ciągnionych i służy do:

- Kontroli dozowania produktu rozprowadzanego w trybie automatycznym i ręcznym
- Kontroli otwarcia i zamknięcia zaworów sekcyjnych na maszynie, aż do 9 sekcji
- Kontroli przesuwu drążka sekcyjnego, aż do 5 wykonywanych ruchów
- Kontroli prędkości tulei powietrza, z 2 prędkościami możliwymi do zaprogramowania przez użytkownika.
- Połączenia z systemem prowadzenia GPS do automatycznego zamknięcia sekcji i z zalecanymi mapami (Avmap, Trimble)

Komputer działa wyłącznie z jednostką sterującą ECU woda/olej Hydra kod 20CEN-HYDRA-0001



2.1 Instrukcje instalacji z modułem dodatkowym na 7 sekcji

Zestaw Hydra590/CB9 zainstalować zgodnie z poniższym:

- Przymocować główną ECU (20CEN-HYDRA-0001) jak najbliżej zaworów sekcyjnych wody w pozycji pionowej i tak, aby łączniki były rozmieszczone po P i L jak na zdjęciu.
- Przymocować dodatkową ECU oleju (20CEN-0006/wersja Caffini CFN-CEN-0001) przy poprzedniej głównej ECU w pozycji pionowej z łącznikiem skierowanym na dół.
- Przymocować monitor Hydra590/CB9 i jednostki sterującej oleju na 7 sekcji (20COM-0001/wersja Caffini CFN-COM-0001) w kabinie.
- Przyłączyć kabel Hydra 590/CB9 do jednostki sterującej oleju za pomocą kabla-przejściówki (CAV-0307).
- Przyłączyć kabel wyjściowy jednostki sterującej oleju za pomocą kabla CAN_BUS (CAB-0035/wersja Caffini CFN-CAB-0003 - 13 m lub CAB-0034/wersja Caffini CFN-CAB-0004 - 7 m) do głównej ECU.
- Do głównej ECU przyłączyć szary łącznik okablowania (CAB-0037/wersja Caffini CFN-CAB-0007 - 13 m lub CAB-0036/wersja Caffini CFN-CAB-0006 - 7m), łączniki S. Seal do odpowiednich czujników a łącznik zasilający +12 V do ciągnika.

- Do głównej ECU przyłączyć ECU czarny łącznik okablowania (wersja do zaworów Arag: 20CAB-HYDRA570-0009/20CAB-HYDRA570-0009 lub wersja do zaworów Bertolini: 20CAB-HYDRA570-0003 / 20CAB-HYDRA570-0007), do odpowiednich zaworów sekcji, do zaworu głównego wody i do zaworu ciśnienia.

- Do głównej ECU przyłączyć brązowy łącznik okablowania (20CAB-HYDRA570-0002/20CAB-HYDRA570-0006) do odpowiednich EZ oleju i proporcjonalnej do rękawa powietrznego, jeśli został zainstalowany.

- Okablowanie z czarnym łącznikiem CAB-0038/wersja Caffini CFN-CAB-0001 do ECU oleju na 7 sekcji i wyjścia do EZ o geometrii zmiennej (EV6A-EV6B, do części L i EV7A-EV7B do części P).

- S.Seal 4-drożny należy przyłączyć do wolnego łącznika S.Seal pozostałego z okablowania CAN_BUS z monitora CB9 (CAB-0035/wersja Caffini CFN-CAB-0003 - 13 m lub CAB-0034/wersja Caffini CFN-CAB-0004 - 7 m).

- Pozostały łącznik z bezpiecznikiem należy przyłączyć do S.Seal okablowania CAB-0037/wersji Caffini CFN-CAB-0007 - 13 m lub CAB-0036/wersji Caffini CFN-CAB-0006 - 7 m.

Ostrzeżenie
Należy zwrócić szczególną uwagę, aby przyłączyć ten ostatni opisane kabel do dodatkowej ECU oleju na 7 sekcji (20CEN-0006 / CFN-CEN-0001).

- Na koniec należy sprawdzić, czy w głównej ECU załadowano SW wer 0.05 lub nowszej; aby to sprawdzić, wejść do menu Hydra590/CB9 i przeczytać zainstalowaną wersję u góry z prawej strony na zaczernionym pasku; jeśli nie występuje, wykonać aktualizację.

Adnotacje: Zawsze sprawdzać za pomocą LED stanu, czy w zestawie nie ma żadnych anomalii.

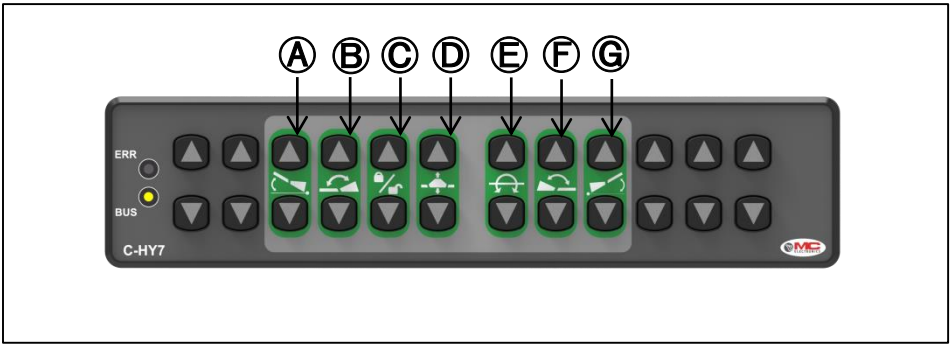
Kolor LED	Znaczenie
Zielona migająca	System przyłączona i działający
Zielona ciągła	Brak komunikacji CAN
Czerwona ciągła	Zwarcie wyjść EZ lub peryferyjnej niewykryte

2.2 Połączenia elektrozaworów z okablowaniem

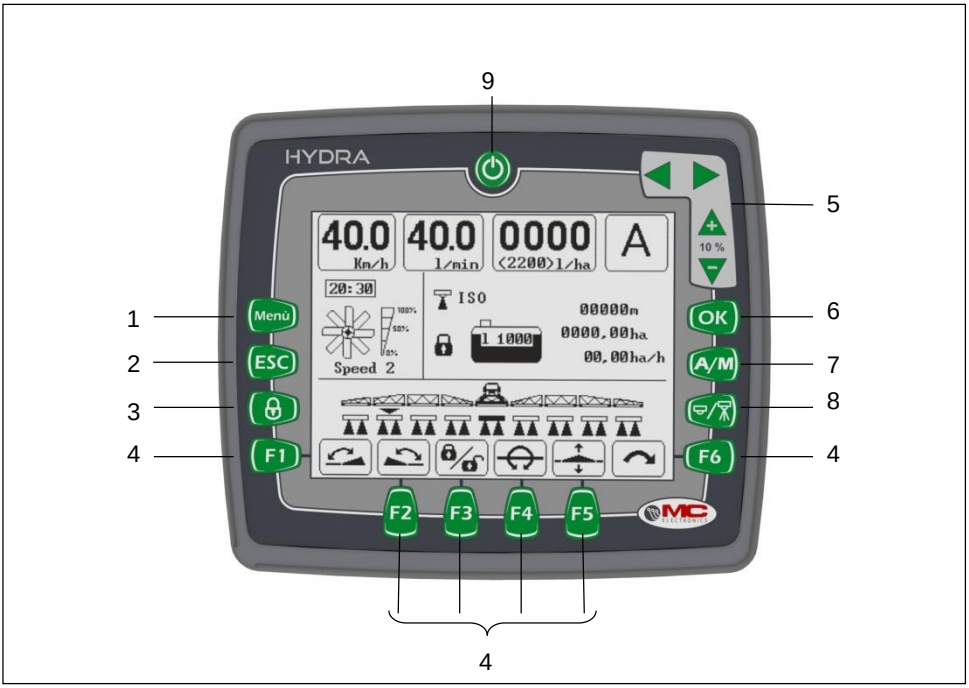
Okablowanie 20CAB-HYDRA570-0006 wychodzące z głównej ECU i okablowanie CAB-0038/CFN-CAB-0001 wychodzące z ECU na 7 sekcji należy przyłączyć do odpowiednich EZ zgodnie z następującą tabelą:

ODN.	Funkcja	Przycisk DO GÓRY	Przycisk NA DÓŁ	Adnotacje
A	Geo zmienna część L	EV6A	EV6B	Opcja na 7 sekcji oleju
B	Przemieszczanie belki L	EV2A	EV2B	Standard
C	Przemieszczanie blokady mechanicznej	EV1A	EV1B	Standard
D	Wysokość belki	EV4A	EV4B	Standard
E	Poziomowanie belki	EV5A	EV5B	Standard
F	Przemieszczanie belki P	EV3A	EV3B	Standard
G	Geo zmienna część P	EV7A	EV7B	Opcja na 7 sekcji oleju

Odniesienie sterowania UC50:



3. Widok z przodu

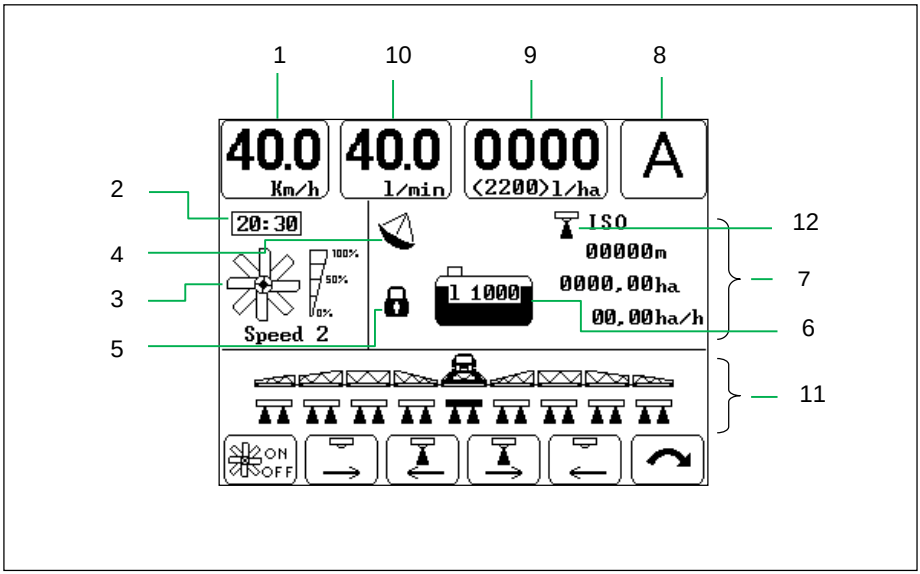


Rysunek 1

Panel czołowy pozwala użytkownikowi widzieć wszystkie dane związane z cyklem pracy. Na panelu można wyróżnić następujące elementy:

1. **Menu**: wejść do menu programowania, następnie wrócić na początkowy ekran.
2. **ESC**: cofnąć się o jeden ekran w menu programowania.
3. **Kłódka**: blokuje i odblokowuje funkcje hydrauliczne.
4. **F1-F2-F3-F4-F5-F6 :** przyciski połączone z odpowiednimi funkcjami na wyświetlaczu.
5. **Strzałki:** przyciski do nawigacji po menu, P, L, GÓRA, DÓŁ.
6. **OK :** przycisk wysyłania potwierdzenia.
7. **A/M:** przycisk dozowania automatycznego/ręcznego.
8. **Ogólny:** uruchamianie/zatrzymywanie opryskiwania.
9. **ON/OFF:** właczanie/wyłączanie systemu.

3.1 Ekran pracy opryskiwacza



Rysunek 2

1. **Prędkość**
2. **Zegar.**
3. **Rękaw powietrzny:** jeśli ikona jest widoczna, ekran powietrzny jest włączony.
4. **Automatyczne zamykanie GPS:** jeśli ikona jest widoczna, aktywne jest automatyczne zamykanie.
5. **Kłódka:** jeśli jest widoczna, nie można włączyć sekcji oleju.
6. **Zbiornik:** zawartość pozostała w zbiorniku.
7. **Różne informacje:** używanie dyszy (widoczny, jeśli aktywny jest tryb ciśnienia), metry liniowe dostępne przy pozostałej zawartości, hektary dostępne przy pozostałej zawartości, wydajność na godzinę.
8. **Wyświetlanie trybu**

	Tryb automatyczny ON. Przyciskami ze strzałką UP i DOWN zwiększa się lub zmniejsza o + / - 10% przy każdym wciśnięciu.
	Tryb automatyczny OFF:bieżąca prędkość jest mniejsza od zadanej automatycznej prędkości i większa od zadanej minimalnej prędkości.
	Tryb ręczny: ciśnienie ustawia się tylko ręcznie strzałkami up i down (rys. 1 przycisk nr 5).
	Opryskiwacz OFF: gotowy do opryskiwania, ale prędkość jest poniżej prędkości minimalnej lub zerowa.

9. **Bieżące litry na ha i ustawione litry/ha.**
10. **Bieżące litry na ha** (jeśli zainstalowany jest czujnik ciśnienia, zamienne również bar).
11. **Belka graficzna aktywnych dysz**.
12. **Używana dysza** (widoczna tylko przy aktywnym trybie na ciśnienie).

3.2 Wyświetlanie stanu belki

	Sekcje nieaktywne.
	Sekcje aktywne i gotowe do opryskiwania.
	Sekcje aktywne i trwające opryskiwanie.

3.3 Przyciski funkcyjne część 1 (woda)

F1 F2 F3 F4 F5 F6

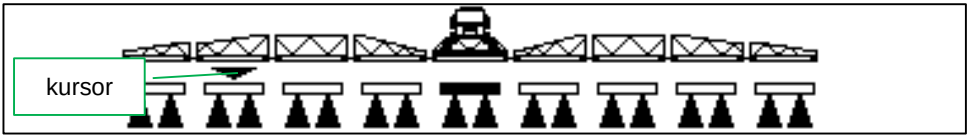
- **F1**= (funkcja kolejno przy każdym wciśnięciu) włączanie rękawa powietrznego prędkość1>prędkość2>wyłączanie rękawa powietrznego.
- **F2**= (funkcja kolejno przy każdym wciśnięciu) wyłącza kolejno sekcje w prawo, zaczynając od pierwszej aktywnej z L.
- **F3**= (funkcja kolejno przy każdym wciśnięciu) włącza kolejno sekcje w lewo, zaczynając od pierwszej nieaktywnej z P.
- **F4**= (funkcja kolejno przy każdym wciśnięciu) włącza kolejno sekcje w prawo, zaczynając od pierwszej nieaktywnej z L.
- **F5**= (funkcja kolejno przy każdym wciśnięciu) wyłącza kolejno sekcje w lewo, zaczynając od pierwszej aktywnej z P.
- **F6**= przechodzi do kolejnej serii ikon

NB: Jeśli w **"menu ustawień > praca**" wybrano tryb rozprowadzania **zlokalizowanego,** ikony zmieniają się następująco:

F1 F2 F3 F4 F5 F6

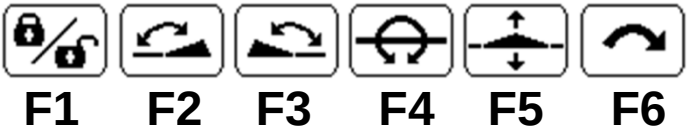
- **F2**= opryskiwanie w trybie zlokalizowanym przesuwa kursor wyboru w P.
- **F3 i F4**= opryskiwanie w trybie zlokalizowanym włącza lub wyłącza sekcję pod kursorem (dwa przyciski zachowują się w ten sam sposób, zarówno F3 jak i F4).
- **F5**= opryskiwanie w trybie zlokalizowanym przesuwa kursor wyboru w L.

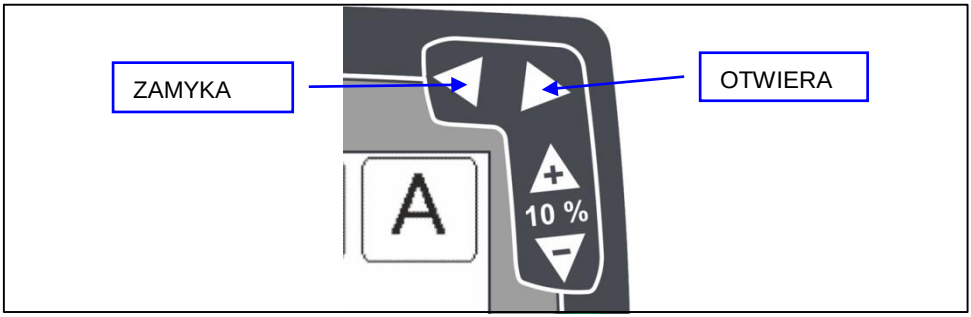
Kursor znajduje się nad belką graficzną sekcji i jest widoczny tylko, jeśli wybrano tryb "Zlokalizowany", jak na rysunku poniżej (rys. 3).



Rysunek 3

3.4 Przyciski funkcyjne część 2 (olej)





Rysunek 4

- **F1**= włącza lub wyłącza zawór hydrauliczny mechanicznej blokady obustronnego działania (aktywna = ikona w negatywie, nieaktywna = ikona w pozytywie). Strzałki > otwiera i < zamyka (rys. 4).
- **F2**= włącza lub wyłącza zawór hydrauliczny belki L obustronnego działania (aktywna = ikona w negatywie, nieaktywna = ikona w pozytywie). Strzałki > otwiera i < zamyka (rys. 4).
- **F3**= włącza lub wyłącza zawór hydrauliczny belki P obustronnego działania (aktywna = ikona w negatywie, nieaktywna = ikona w pozytywie). Strzałki > otwiera i < zamyka (rys. 4).

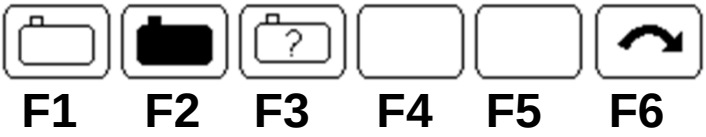
NB. przyciski F2 i F3 są jedynymi, które mogą być aktywne jednocześnie.

- **F4**= włącza lub wyłącza zawór hydrauliczny pochylania belki obustronnego działania (aktywna = ikona w negatywie, nieaktywna = ikona w pozytywie). Strzałki > otwiera i < zamyka (rys. 4).
- **F5**= włącza lub wyłącza zawór hydrauliczny podnoszenia-opuszczania belki obustronnego działania (aktywna = ikona w negatywie, nieaktywna = ikona w pozytywie). Strzałki > otwiera i < zamyka (rys. 4).
- **F6**= przechodzi do kolejnej serii ikon

Jeśli chociaż jeden z zaworów zostanie odcięty przez wciśnięcie przycisków >otwiera i <zamyka, zostanie włączony również zawór EVBYP = BYPASS.

Przechodząc z jednego wyboru do drugiego, poprzedni się wyłącza z wyjątkiem F2 i F3, których można używać jednocześnie.

3.5 Przyciski funkcyjne część 3 (napełniane cysterny)

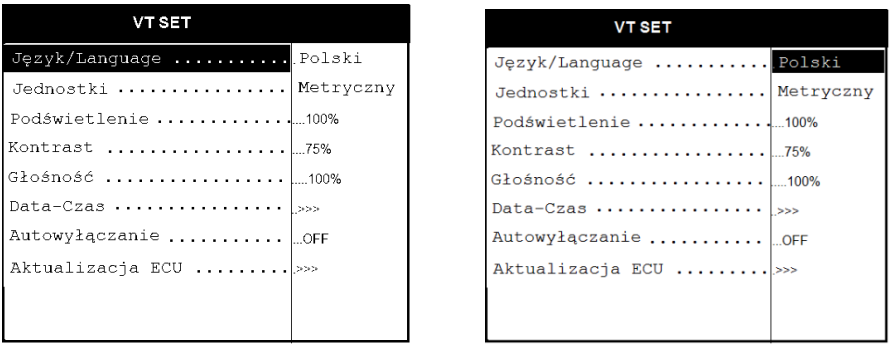


- **F1**= tym przyciskiem ustawia się całkiem pusty zbiornik.
- **F2**= tym przyciskiem ustawia się całkiem pełny zbiornik (wartość odnosi się do pojemności zbiornika wprowadzonej do menu Ustawienia).
- **F3**= po wciśnięciu tego przycisku można ręcznie wprowadzić wymaganą ilość, po prostu korzystając ze strzałek góra i dół. Wzrost lub spadek będą widoczne w ikonie zbiornika. Za pomocą Con ESC wychodzi się z ustawienia, a za pomocą OK zapisuje się wartość.
- **F6**= powrót do początkowego szeregu ikon.
- **F4 i F5** = puste ikony przygotowane na przyszłość.

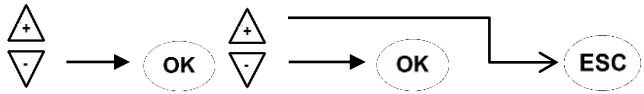
4. Menu ustawiania Virtual Terminal

Aby wejść do ustawień VT wystarczy go włączyć przyciskiem ON i zaraz po tym w ciągu sekundy nacisnąć na przycisk Menu.
W tym menu dostępne są poniższe ustawienia:

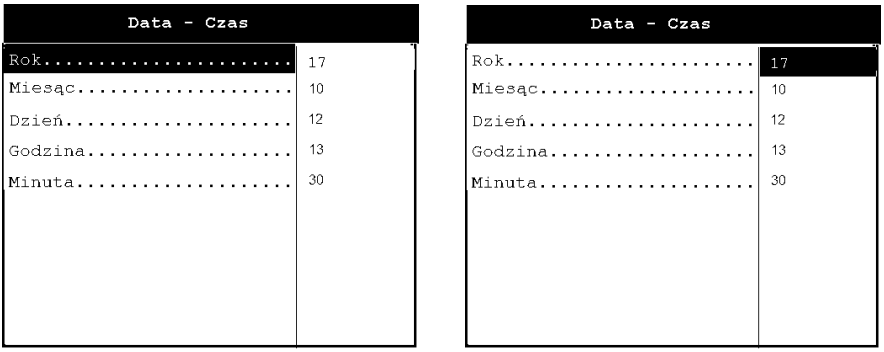
- Język: (włoski, angielski, francuski, niemiecki, hiszpański, portugalski, rosyjski, rumuński, węgierski, polski).
- Jednostki miary: metryczne, brytyjskie
- Regulacja kontrastu: od 0% - 100%
- Regulacja jasności : od 0% - 100%
- Głośność brzęczyka: od 0% - 100
- Automatyczne wyłączanie: od OFF do 60 minut.
- Regulacja daty/godziny
- Aktualizacja SW ECU



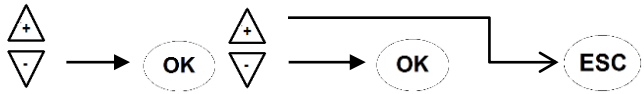
Rysunek 5



Aby wybrać parametr do zmiany, użyć strzałek, żeby potwierdzić, przycisku OK, aby wyjść bez zmiany, przycisk ESC.(rys. 5).



Rysunek 6



Aby wybrać parametr do zmiany, użyć strzałek, żeby potwierdzić, przycisku OK, aby wyjść bez zmiany, przycisk ESC.(rys. 6).

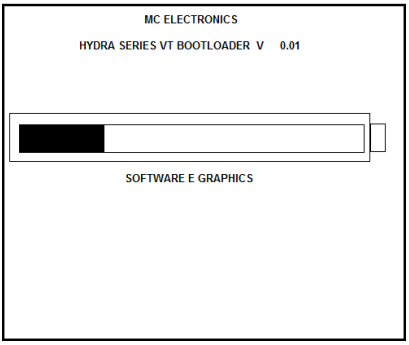
4.1 Aktualizacja VT (virtual terminal)

Aby zaktualizować Virtual Terminal, należy użyć karty SD o następujących właściwościach:

• karta SD
• 2 GB maksymalnej pojemności
• Nie HC, nie XC
• Sformatowany FAT16 (nie FAT32)

Wykonaj czynności wymienione poniżej, aby zaktualizować:

- Włożyć SD card z plikiem aktualizacji o nazwie: HYDRA_VT.HEX.
- Nacisnąć i przytrzymać strzałki **L i P** (< i >) i jednocześnie przycisk **ON,** usłyszy się krótki **"**beep" i na ekranie wyświetli się pasek postępu aktualizacji.
- Nacisnąć na "**OK**", aby zacząć aktualizację. Wyświetli się czarny pasek przesuwający się do końca.
- Wyłączyć i ponownie włączyć przyciskiem **"ON/OFF"** (rys.7).

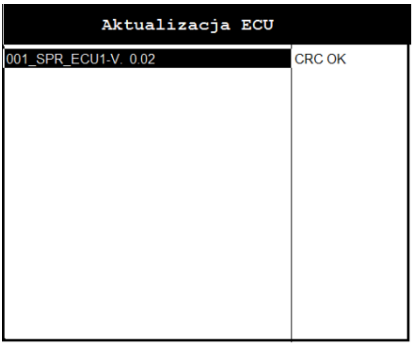


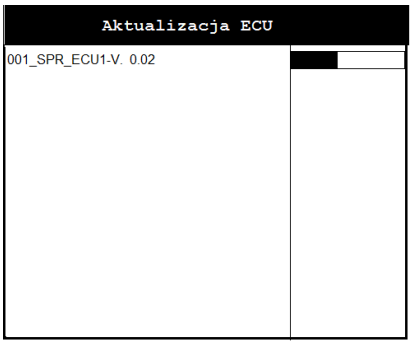
Rysunek 7

4.2 Aktualizacja software ECU

Aby zaktualizować ECU, należy użyć karty SD o następujących właściwościach:
• karta SD
• 2 GB maksymalnej pojemności
• Nie HC, nie XC
• Sformatowany FAT16 (nie FAT32)

Wykonaj czynności wymienione poniżej, aby zaktualizować:





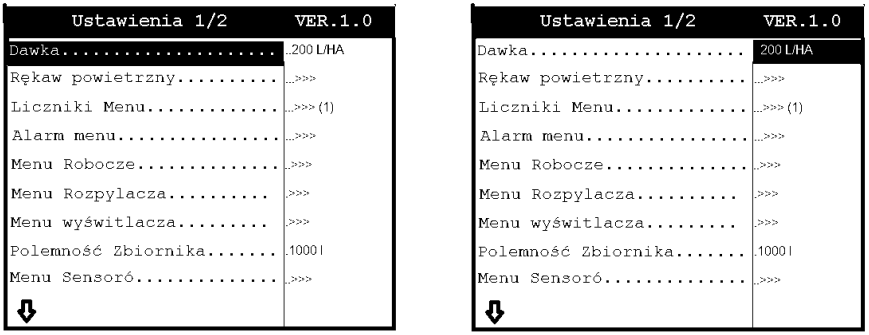
- Włożyć kartę SD w szczelinę z plikiem aktualizacji o nazwie: SPR_ECU1.HEX.
- Wyświetlana jest poprzednia wersja; aby ją pobrać, nacisnąć na przycisk “**OK**”, zostanie wyświetlony pasek postępu i na koniec, jeśli przebieg był poprawny, wyświetli się “CRC OK”.

Jeśli aktualizacja nie zakończy się pomyślnie, wyświetla się kod błędu:
“ERR 68”. W tym przypadku należy skontaktować się z pomocą techniczną.

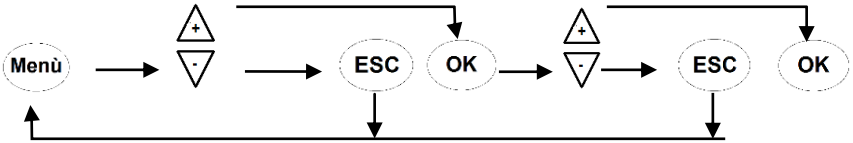
5. Menu ustawiania ECU Spray

Aby wejść do menu Ustawienia w ECU, wystarczy nacisnąć na menu (2-krotnie w trybie na ciśnienie), gdy system już jest włączony. Aby wyjść, nacisnąć na ten sam przycisk.

5.1 Dawka

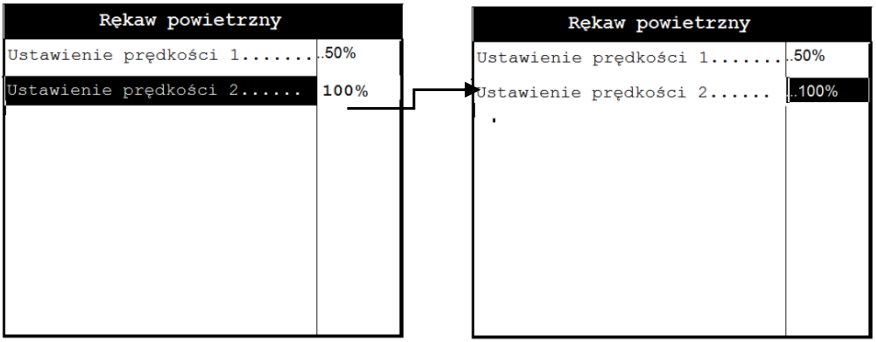


Rysunek 8

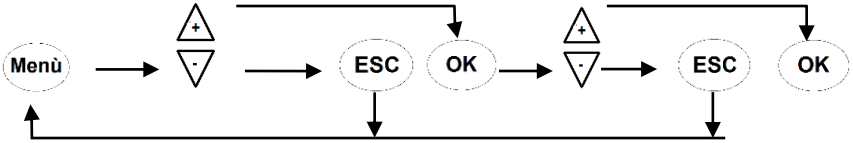


Aby wybrać parametr do zmiany, użyć strzałek, żeby potwierdzić, przycisku OK, aby wyjść bez zmiany, przycisk ESC.(rys. 8).

5.2 Rękaw powietrzny

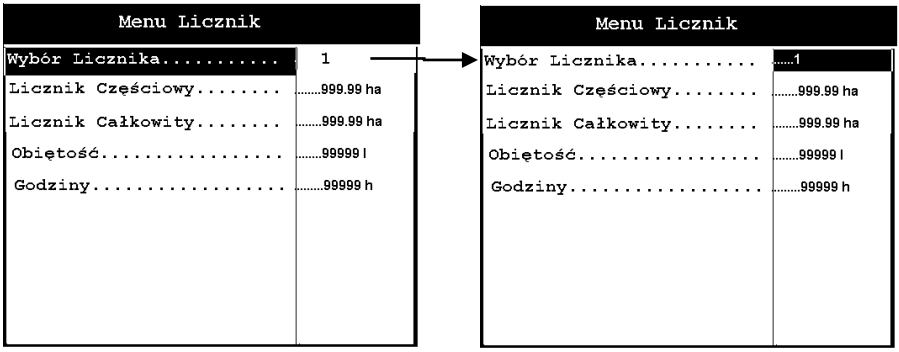


Rysunek 9

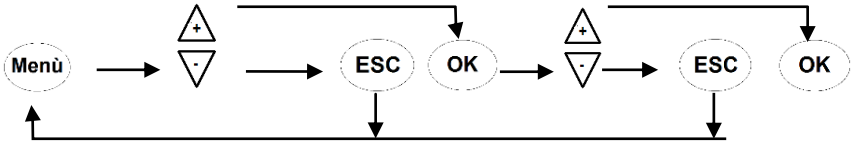


Aby wybrać parametr do zmiany, użyć strzałek, żeby potwierdzić, przycisku OK, aby wyjść bez zmiany, przycisk ESC.(rys. 9)

5.3 Menu Liczniki



Rysunek 10

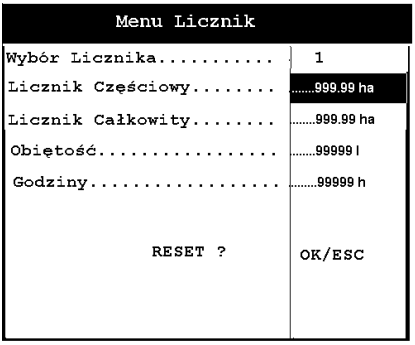


Aby wybrać parametr do zmiany, użyć strzałek, żeby potwierdzić, przycisku OK, aby wyjść bez zmiany, przycisk ESC.(rys. 10).

procedura:

Wybrany licznik: za pomocą przycisku OK wchodzi się do ustawienia wartości, strzałkami wybiera się numer sumatora do wyświetlenia, za pomocą OK potwierdza się lub za pomocą ESC wychodzi bez zmian. W tym podmenu widać dane do 10 liczników, funkcją reset dane każdego licznika są zerowane. Jeśli nie wyzeruje się danych danego licznika podczas pracy z wyświetlonym w menu głównym, dane są zwiększane. W ten sposób kontrahent może wstrzymać pracę klienta i wznowić ją później, zachowując numer licznika przypisanego danemu klientowi.

5.4 Reset liczników

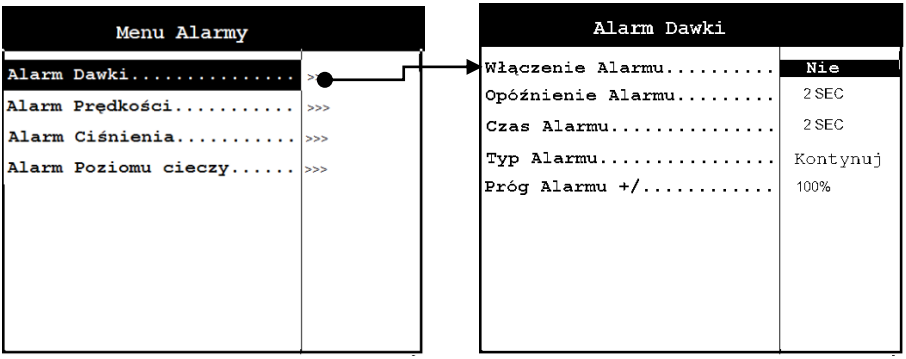


Rysunek 11

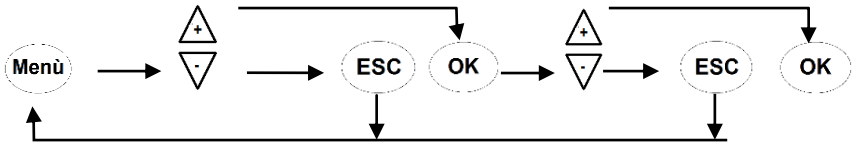
W menu liczników, wybierając strzałkami i potwierdzając z “OK” można wyzerować: częściowy i całkowity obszar pracy, dostarczoną objętość i przepracowane godziny. Każdy reset wymaga potwierdzenia: “Wyzerować?” odpowiedzieć “OK” lub “ESC”, aby wyjść bez zmiany (rys.11).

6. Menu alarmów

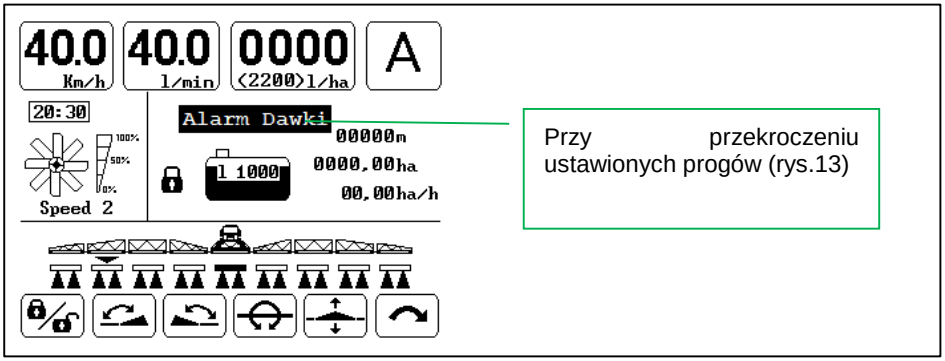
6.1 Alarm dawki



Rysunek 12

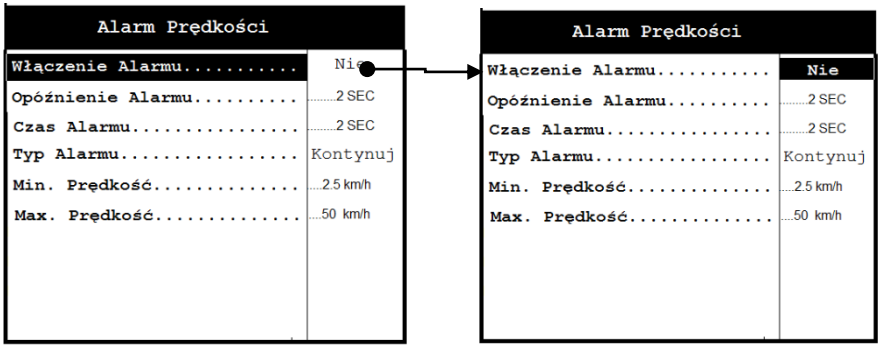


Aby wybrać parametr do zmiany, użyć strzałek, żeby potwierdzić, przycisku OK, aby wyjść bez zmiany, przycisk ESC.(rys. 12).

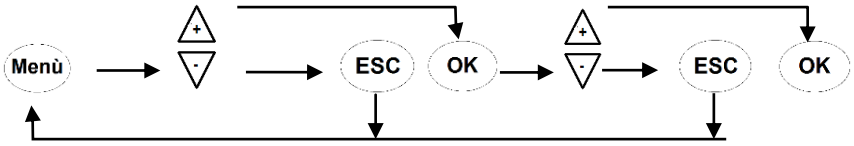


Rysunek 13

6.2 Alarm prędkości



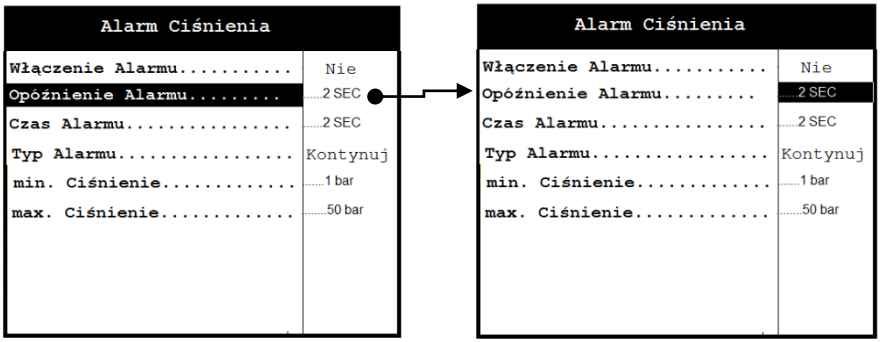
Rysunek 14



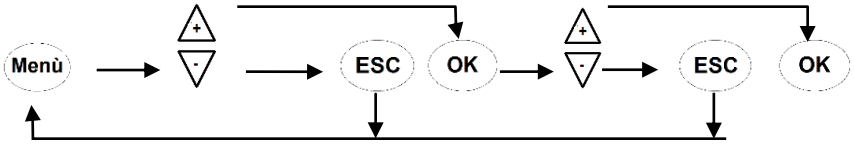
Aby wybrać parametr do zmiany, użyć strzałek, żeby potwierdzić, przycisku OK, aby wyjść bez zmiany, przycisk ESC.(rys. 14).

- Alarm Prędkości:sygnalizowany okienkiem pop-up jak przy dozowaniu (rys. 13).

6.3 Alarm ciśnienia



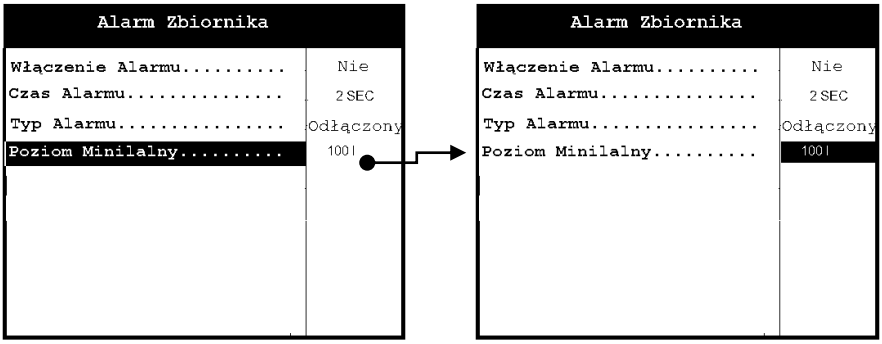
Rysunek 15



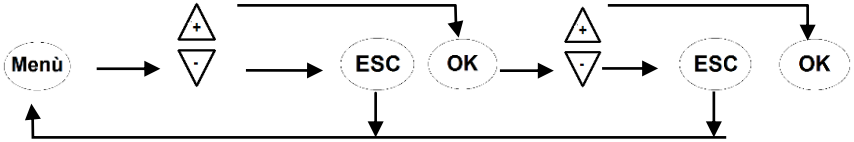
Aby wybrać parametr do zmiany, użyć strzałek, żeby potwierdzić, przycisku OK, aby wyjść bez zmiany, przycisk ESC.(rys. 15).

- Alarm Ciśnienia:z polami minimalnego i maksymalnego ciśnienia sygnalizowany okienkiem pop-up jak przy dozowaniu (rys. 13).

6.4 Alarm zbiornika



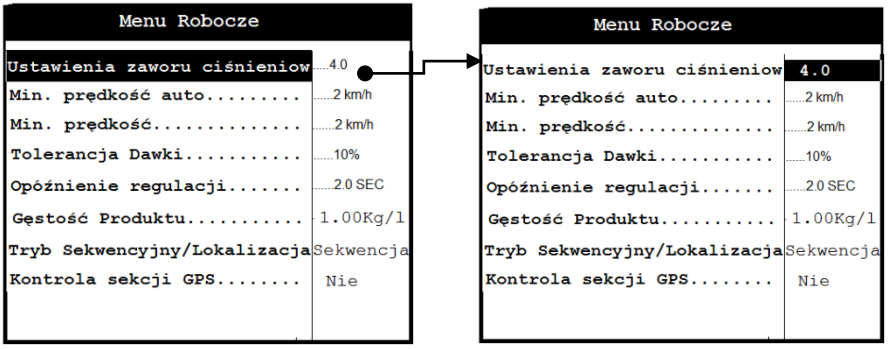
Rysunek 16



Aby wybrać parametr do zmiany, użyć strzałek, żeby potwierdzić, przycisku OK, aby wyjść bez zmiany, przycisk ESC.(rys. 16).

- Alarm zbiornika:sygnalizowany okienkiem pop-up jak alarm dozowania (rys. 13).

7. Menu robocze



Rysunek 17

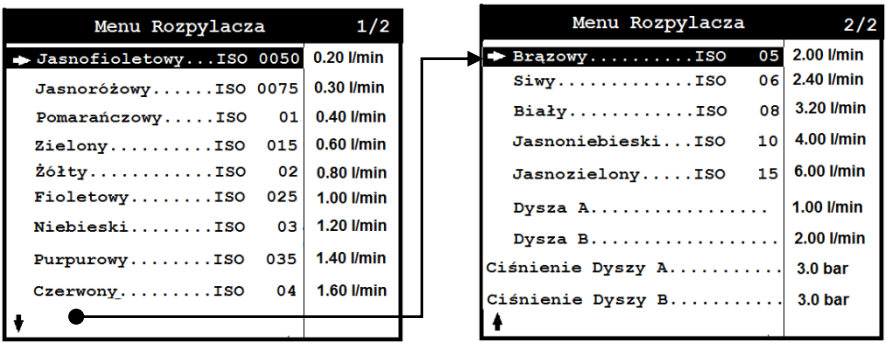
Aby wybrać parametr do zmiany, użyć strzałek, żeby potwierdzić, przycisku OK, aby wyjść bez zmiany, przycisk ESC.(rys. 17).

- **Zawór regulacji ciśnienia**: zmieniając ten parametr zmienia się prędkość, z jaką zawór dopasowuje się do przywrócenia ciśnienia do wartości z przedziału parametrów ustawionych w Trybie Automatycznym przy zmianie prędkości środka.
- **Minima prędkość automatyczna**: to jest prędkość, jaką ustawia się, poniżej której wyłączany jest Tryb Automatyczny (ikona A/przekreślona); trwa rozprowadzanie,

ale dawkę można będzie zmieniać tylko ręcznie strzałkami góra i dół. Gdy prędkość środka wraca powyżej ustawionego limitu, wznawia Tryb automatyczny (ikona “A”). Pomaga to operatorowi utrzymać jak najbardziej stałą prędkość rozprowadzania.

- **Prędkość Minimalna**: to jest prędkość, jaką ustawia się, poniżej której zatrzymuje się rozprowadzanie i zawory odcinające plus zawór ogólny się zamykają (ikona przekreślonej dyszy). Typ alarmu ustawia się w menu alarmy > prędkość.
- **Tolerancja dawki**: ta wartość określa procent odchylenia od ustawionej dawki w celu aktywacji interwencji zaworu ciśnieniowego.
- **Oczekiwanie na regulację**: czas oczekiwania w s przed interwencją regulacji ciśnienia w trybie automatycznym.
- **Gęstość produktu**: gęstość wyrażona w dm3 używanego produktu.
- **Typ otwierania Sekcji**: Kolejno/Zlokalizowany.
- **Automatyczne zamykanie sekcji za pomocą GPS**: tak/nie

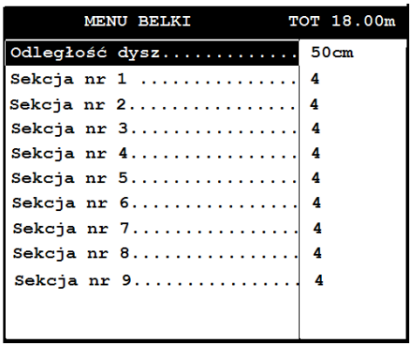
8. Menu dysz

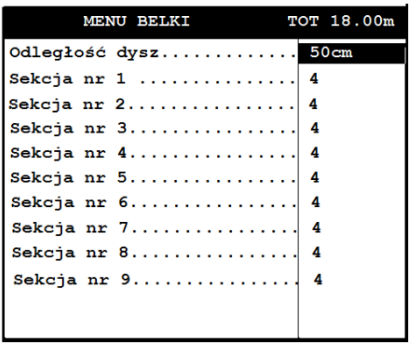


Rysunek 18

Przepływ odnosi się do ciśnienia 3 bar, w przypadku dysz A i B można zmienić prędkość odniesienia.

9. Menu belki



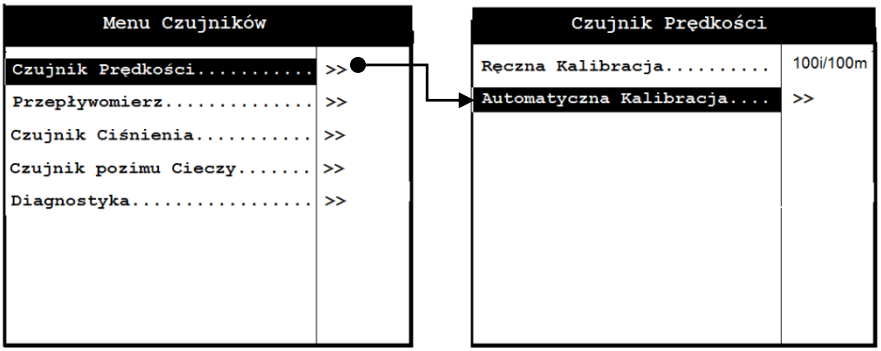


Rysunek 19

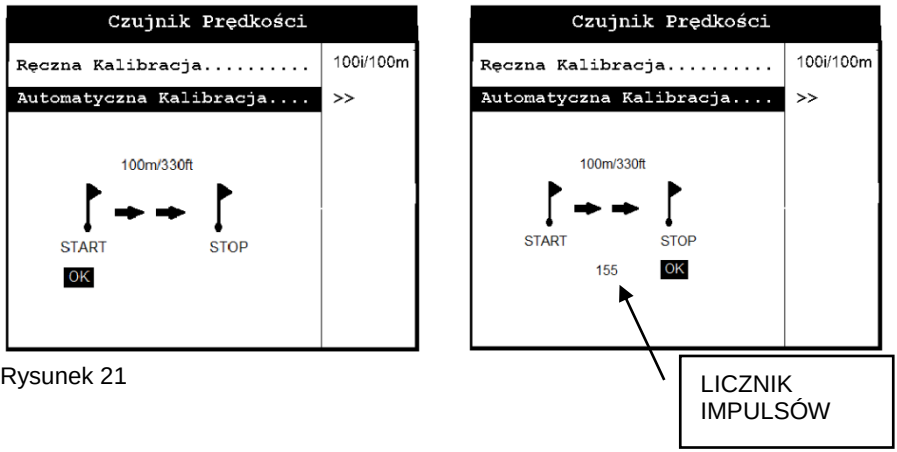
Wprowadzając odległość między dyszami i numer dla każdego sektora u góry wyświetli się całkowita szerokość belki (rys.19). To menu nie jest widoczne w trybie ciśnienia

10. Menu czujników

10.1 Czujnik prędkości



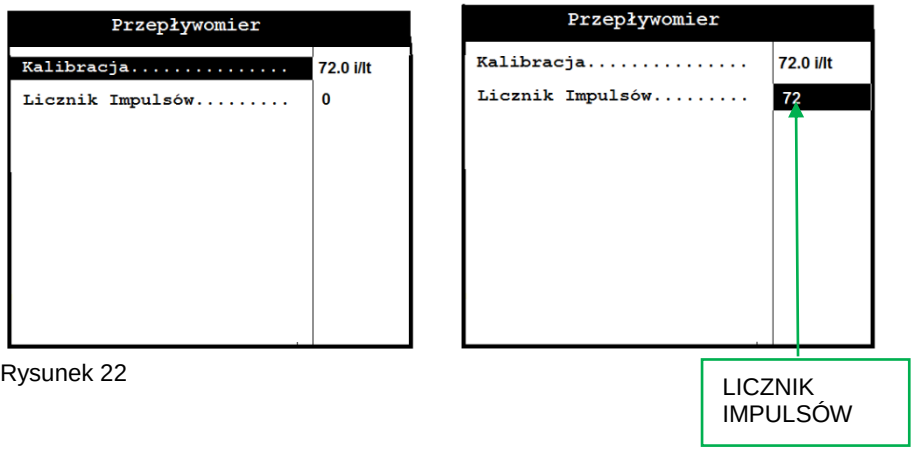
Rysunek 20



Rysunek 21

Kalibracja czujnika prędkości może być następująca: ręcznie, wstawiając liczbę impulsów koła na 100 metrów. Lub automatycznie, wybierając start wzdłuż 100 metrów i dając Stop, zliczone impulsy koła zostaną automatycznie przeniesione do pola impulsy/100 m (Rys. 21).

10.2 Czujnik strumieniomierza



Rysunek 22

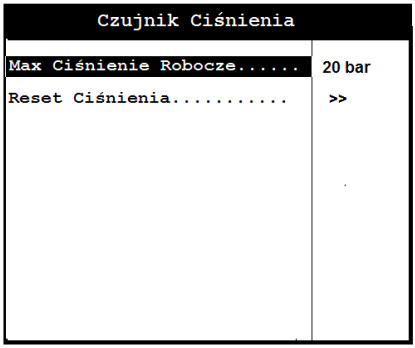
Kalibracja: ręczna, wprowadzając liczbę i/l podanych w cechach strumieniomierza lub za pomocą systemu pomiarowego ilości za pomocą odpowiedniego miernika z podziałką (rys. 22).
Przygotować odpowiedni pojemnik z podziałką.
Procedura:

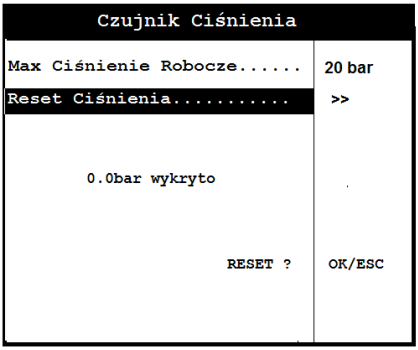
tryb ręczny
sekcje zamknięte z wyjątkiem tej do gromadzenia płynu
uruchomić opryskiwanie
napełnić pojemnik żądaną ilością (np. 10 l)
zatrzymać opryskiwanie
zmierzyć dostarczoną ilość
obliczyć **i/l= zliczone impulsy/dostarczone litry**
wpisać wynik na polu kalibracji

przykład: 720 i/10l= 72 i/l

NB. test przeprowadzić tylko, gdy w zbiorniku jest woda

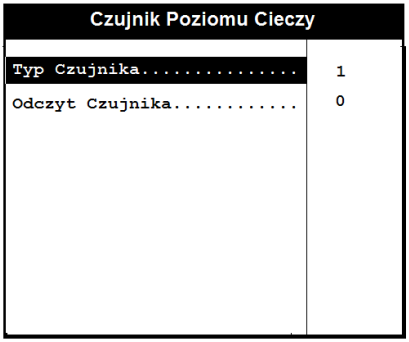
10.3 Czujnik ciśnienia

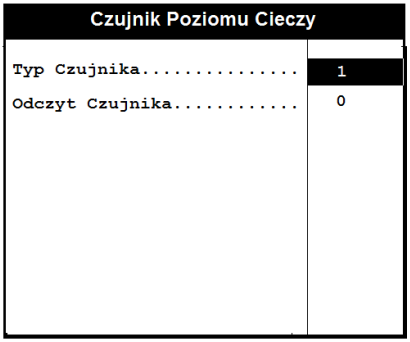




Za pomocą tego menu wprowadza się maksymalne ciśnienie robocze i zeruje się czujnik dla idealnej kalibracji.

10.4 Czujnik Poziomu Cieczy





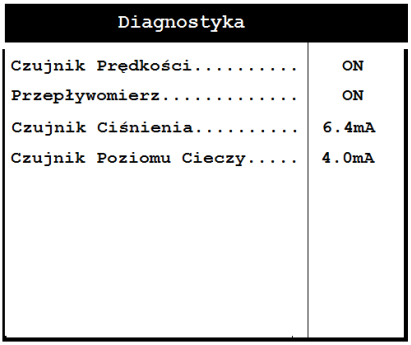
W tym menu wybiera się tryb zainstalowanego zbiornika i dokonuje się odczytu czujnika poziomu w celu przygotowania tabel przekształcania różnych zbiorników na litry. Tabela powinna być wysłana do MC Elettronica w celu załadowania do SW. Menu nie jest widoczne, jeśli nie zainstalowano czujnika i nie włączono menu zastrzeżonego.

Przykład tabeli:

Numeracja zbiornika i model	
Odczytana wartość	**Załadowane litry**
250	100
300	500
400	1000
500	1500
600	2000
700	2500

Im więcej odczytów, tym dokładniejszy system

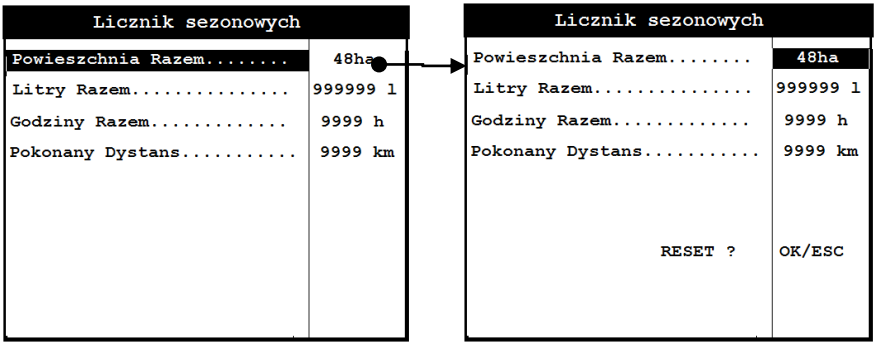
10.5 Diagnostyka czujników



Rysunek 23

W tym menu testuje się działanie czujników. Dane z czujnika ciśnienia i poziomu zbiornika są w mA.

11. Liczniki sezonu

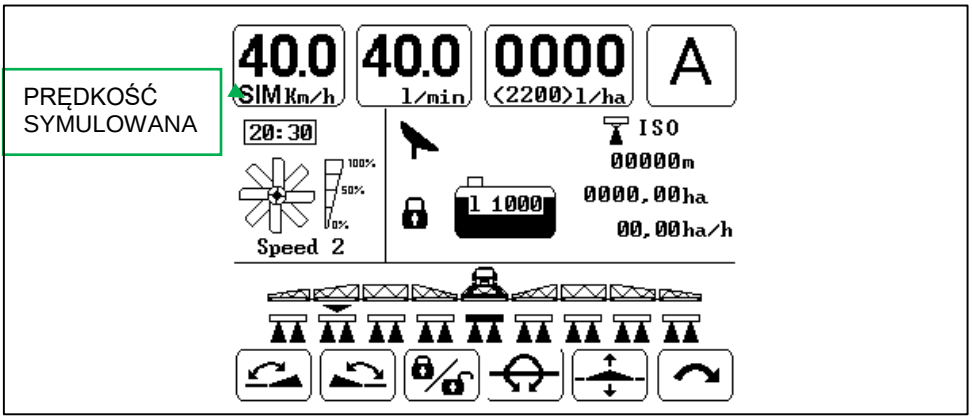


Rysunek 24

Pod koniec sezonu można pojedynczo wyzerować liczniki, wybierając strzałkami góra i dół i potwierdzając przyciskiem "OK".

12. Prędkość symulowana

Wybierając “ **prędkość symulowana**” z menu i potwierdzając “OK” wyświetla się główny ekran roboczy, ale na polu wskazania prędkości napis “SIM” pod numerem wskazuje trwającą symulację. Prędkość może się wahać od +/- ; ustawiać strzałkami P i L (“> /<”). Dzięki tej funkcji można przetestować system na zatrzymanej maszynie. Można włączyć wszystkie funkcje. Dzięki “ESC” wraca się do normalnego trybu (rys.25).



Rysunek 25

13. Metoda pracy na ciśnienie

Komputer jest dostarczany z metodą pracy na strumieniomierz jako parametr domyślny. Jeśli jest zainstalowany jako metoda pracy praca na ciśnienie z odpowiednim czujnikiem (tryb wybierany na menu zastrzeżonym), gdy przycisk “Menù” został wciśnięty jeden raz, wchodzi się do trybu symulacji pracy na ciśnienie.
Strzałkami góra i dół wybiera się parametr, jaki ma się zmienić, dzięki “OK“ zapisuje się go, a “ESC” powoduje wyjście bez zmiany lub wraca się do głównego menu pracy.

- Zmieniając dawkę dopasowuje się tylko prędkość
- Zmieniając wszystkie inne wielkości dopasowuje się tylko dawkę

Szerokość robocza i liczba dysz są niezmienne i podane jedynie jako przypomnienie. Są zmienne tylko w menu ustawień w fazie instalacji systemu (rys. 26). Symulacja nie zapisuje żadnego parametru, służy tylko za kalkulator.

Symulacja	
Dawka.....	200 l/ha
Prędkość.....	6 km/h
Ciśnienie Robocze.....	3 bar
Dawka Dyszy.....	0.20 l/min
Gęstość.....	1 kg/l
Szerokość Robocza.....	18.00m
Ilość Dysz.....	36

Rysunek 26

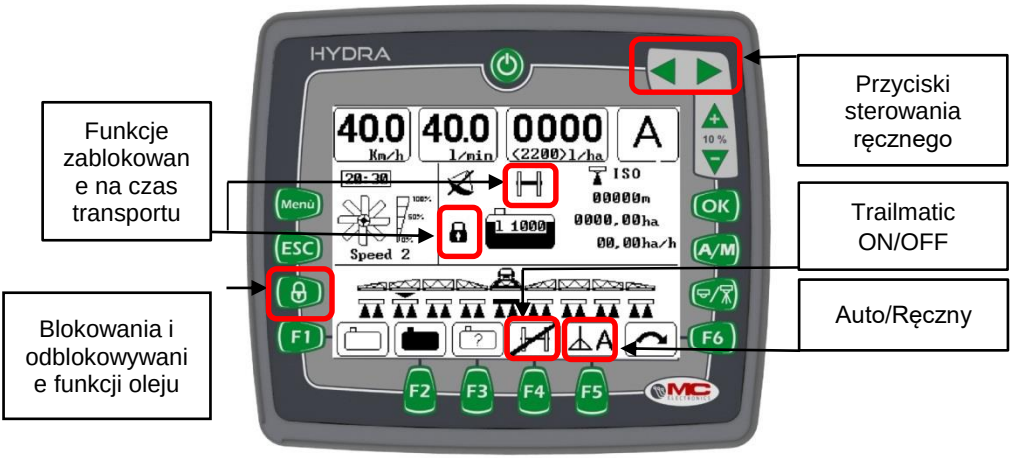
14. Menu zastrzeżone

Wymaga **HASŁA** dostępu i jest zastrzeżone wyłącznie dla pomocy technicznej.

15. Opcja Trailmatic

System Hydra/CB9 jest wyposażony w SW do zarządzania sterem (Trailmatic) i służy do utrzymania wyosiowania steru na przegubie ciągnika, hydraulicznie poruszając przegubem umieszczonym na narzędziu. Pozwala to, przy prawidłowej geometrii, aby narzędzie podążało ścieżką pokonywaną przez ciągnik.
Aby wykonać specjalne ruchy, ręcznie przesunąć przegub hydrauliczny narzędzia.
Aby ta opcja mogła działać poprawnie, należy zainstalować ECU olej CFN-CEN-0001 z odpowiednimi kablami i czujnikami indukcyjnymi położenia (art. 2573).

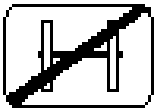
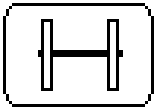
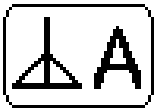
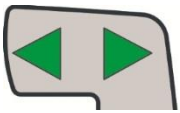
15.1 Interfejs graficzny Trailmatic



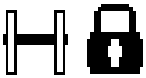
Rysunek 27

Aby wejść do sterowania trailmatic, przesunąć pasek funkcji przycisków przyciskiem F6 jak na Rysunku (2-krotnie nacisnąć).

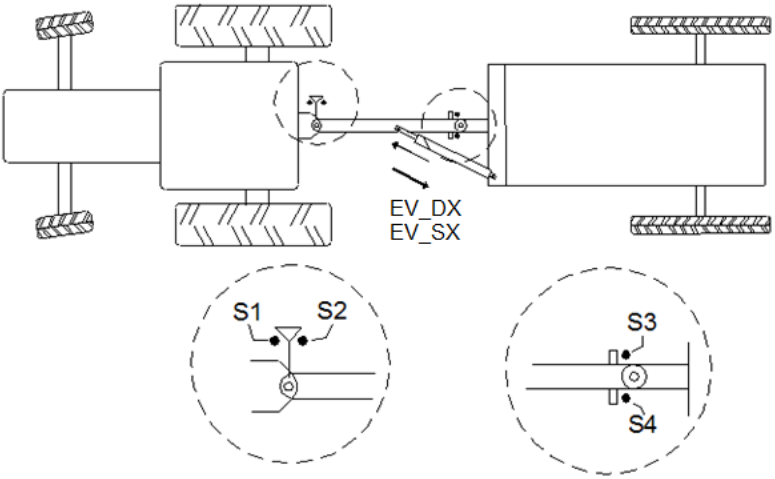
Funkcje przycisków:

 F4	Trailmatic OFF
 F4	Trailmatic ON
 F5	Włączony tryb automatyczny.
F5	Tryb ręczny: ster poruszać strzałkami P i L (rys. 26).
	Przycisk blokowania i odblokowywania funkcji hydraulicznych. (Jeśli włączy się blokadę hydrauliczną: funkcja zamkniętej kłódki, system osiuje ster w trybie automatycznym na czas transportu drogą).
	Przyciski ręcznego poruszania sterem w P i L (włączają EZ_P i EZ_L)

Ikony funkcji:

	Ster wyosiowany i funkcje zablokowane S5 i OFF (czujnik otwarty).
	Ster wyosiowany. Włącza się, gdy S1- S2- S3- i S4 nie są aktywne. S5 na ON.
	Skręcanie w P.Włącza się EZ_P, aby wyosiować ster z hakiem ciągnika i włączając się S3 wskazuje, że skręcamy w P.
	Skręcanie w L. Włącza się EZ_L, aby wyosiować ster z hakiem ciągnika i włączając się S4 wskazuje, że skręcamy w L.
	Kłódka zamknięta: wyłącza wszystkie przyciski funkcyjne oleju i osiuje ster gotowy do transportu na drodze.

15.2 Mechaniczne rozmieszczenie czujników



16. Anomalie działania

ANOMALIA	PRZYCZYNA	ZABIEG
Brak włączenia	Błędna biegunowość napięcie zasilania	Sprawdzić połączenie z baterią
	Przerwanie napięcia zasilającego	Sprawdzić kable, bezpiecznik i zaciski baterii
	Brak połączenia VT-ECU	Sprawdzić kabel CAN-BUS do połączenia z VT-ECU
	Całkowita awaria	Wysłać do serwisu
Nie jest wyświetlana prędkość	Brak impulsów czujnika koła	Przerwanie kabla czujnika koło
		Czujnik koła z niepoprawną odległością od magnesu, wyregulować
		Czerwona część magnesu powinna być zwrócona do czujnika
	Uszkodzony czujnik	Wymienić czujnik
Nie widać poprawnie powierzchni	Błędne parametry belki	Wprowadzić liczbę dysz i odstępy między nimi
	Kalibracja prędkości	Ponownie skalibrować impulsy koła
Nie jest wyświetlana dozowana dawka	Przerwane połączenie strumieniomierza	Przywrócić stan kabla
	Zablokowane łopatki	Otworzyć strumieniomierz i wyczyścić go lub wymienić łopatki

17. Dane techniczne

Parametry techniczne:	
Nominalne napięcie zasilania	12Vdc +4/-2Vdc
Maksymalne zużycie prądu	15 A (łącznie z elektrozaworem ograniczonym przez SW)
Wyświetlacz	Monochromatyczny, podświetlany 5,7” rozdz.320x240
Wejścia analogowe	2 dla czujników analogowych 4-20 mA
Wejścia cyfrowe	Szt. 3 do czujników NPN z pull up wewn.
Wyjścia	10 + 1 EZ oleju + maks. bypass 2,5 A, Szt. 9 z odwróconą biegunowością do przekroju maks. 2,5 A, Szt. 1 z odwróconą A dla głównego maks. 2,5 A, Szt. 1 z odwróconą biegunowością do regul. ciśnienia maks. 5 A
Wyjścia PWM	Szt. 1 do kontroli EZ. proporcjonalnego rękawa powietrznego maks. 2,5 A
Stopień ochrony IP	IP65
Wymiary	Monitor: 180x155x71,5 mm ECU: 190x170x60
Masa	Monitor: 350 g ECU: 400 g

UWAGA!!!
NIE MYĆ MYJKĄ
STRUMIENIEM CIŚNIENIOWYM.

UWAGA: TEN PRODUKT ZAWIERA CYNĘ I OŁÓW; NA KONIEC OKRESU EKSPLOATACJI NALEŻY JE DOSTARCZYĆ DO PUNKTÓW WYZNACZONYCH DO ODBIORU LUB BEZPOŚREDNIO DO SIEDZIBY SPÓŁKI MC ELETTRONICA SRL (WŁOCHY)

ADNOTACJE

Urządzenia elektroniczna dla rolnictwa

www.mcelettronica.it

Wydrukowano we Włoszech