



bravo400

**KOMPUTER SERII BRAVO 400
Z WBUDOWANYM KIEROWANIEM GPS**

CE

4674X501

4674X701

4674X511

4674X711

4674X721

46742DX1

Oprogramowanie rel. 1.2X

INSTALOWANIE, OBSŁUGA I KONSERWACJA

 = Ogólne zagrożenie = Ostrzeżenie = Tylko dla wersji ze sterowaniem obsady dysz

•	Legenda symboli.....	2
1	Ryzyko i zabezpieczenia przed montażem	7
2	Bravo DSB	7
3	Przeznaczenie zastosowania.....	7
4	Środki ostrożności.....	7
5	Zawartość opakowania	7
6	Ustawienie na maszynie rolniczej	8
6.1	Zalecany skład komponentów instalacji	8
6.2	Ustawienie monitora i jednostki sterującej.....	11
6.3	Zamocowanie podpory	12
6.4	Przymocowanie jednostki sterującej (RCU)	12
6.5	Ustawienie zespołu sterowania	12
6.6	Ustawienie zespołu hydraulicznego i pneumatycznego	12
6.7	Ustawienie odbiornika GPS	13
7	Podłączenie komputera do maszyny rolniczej.....	15
7.1	Ogólne środki ostrożności w celu prawidłowego ułożenia kabli	15
7.2	Podłączenie zasilania	15
8	Podłączenie kabli do zespołu sterowania, zespołu pneumatycznego i dostępnych funkcji	16
8.1	Podłączenie panelu przełączników.....	16
8.2	Podłączenie zdecentrowanej jednostki sterującej (RCU)	16
8.3	Podłączenie zaworów zespołu sterowania	16
8.4	Podłączenie zaworów hydraulicznych	17
8.5	Podłączenie czujników	18
8.6	Podłączenie do kamer.....	18
8.7	Karta pamięci SD.....	19
9	Programowanie.....	20
9.1	Próby i kontrole przed zaprogramowaniem	20
9.2	Rozruch	20
9.3	Wyłączenie	21
9.4	Używanie klawiszy do programowania	21
10	PROGRAMOWANIE ZAAWANSOWANE - Ustawienia maszyny	22
10.1	Ustawienia belki	23
10.1.1	Ilość dysz.....	23
10.1.2	Wyjście 1 ÷ 13.....	23
10.2	Zawory.....	24
10.2.1	Sekcje belki.....	24
10.2.2	Zamknięcie autom.	24
10.2.3	Regulacja ciśnienia.....	24
10.2.4	Główne.....	25
10.2.5	Selekt.....	25
10.2.6	Czas interwencji sekcji.....	25
10.3	Odbiornik GPS.....	26
10.3.1	Pozycja.....	26
10.3.2	Odległość.....	26
10.3.3	Wys.anteny.....	26
10.3.4	DGPS.....	26
10.4	Fluksometr.....	27
10.4.1	Typ.....	27
10.4.2	Alarmy wydajności.....	27
10.4.3	Stałe.....	27
10.5	Czujnik ciśnienia	28
10.5.1	Czujnik ciśnienia.....	28
10.5.2	Max ciśnienie.....	28
10.6	Cysterna	29
10.6.1	Pojemność.....	29
10.6.2	Alarm min. poziom.....	29
10.7	Fluksometr napełniania	30
10.7.1	Typ.....	30
10.7.2	Stałe.....	30
10.8	Licznik obrotów	31
10.8.1	Licznik obrotów.....	31
10.8.2	Stałe.....	31
10.8.3	Alarmy prędkości.....	31
10.9	Ochrona pompy	32
10.10	Czujnik koła	32
10.11	Opcje	33
10.11.1	Język.....	33
10.11.2	Strefa godz.....	33

11 PROGRAMOWANIE UŻYTKOWNIKA - Menu użytkownika	34
11.1 Jak funkcjonuje system SELEJET	35
11.2 Ustawienie zabiegów	36
11.2.1 Stan	36
11.2.2 Dozowanie	36
11.2.3 Dysza	36
11.3 Ustawienie dysz	37
11.3.1 Natęż. strumienia - Ciśnienie	37
11.3.2 Min. ciśnienie - Max ciśnienie	37
11.4 Granice c.pracy	38
11.4.1 Min. prędkość zabiegu	38
11.4.2 Min. ciśnienie regulacji	38
11.4.3 Granica zachodzenia na siebie sekcji	39
11.4.4 Zarządzanie sekcjami na obrzeżu pola	39
11.4.5 Celowe zachodzenie na siebie	40
11.5 Alarmy	41
11.5.1 Promień skręcania	41
11.5.2 Kontrola zużycia dysz	41
11.5.3 Poziom HDOP	42
11.5.4 Alarm ciśnienia dysz	42
11.6 Preferencje użytkownika	43
11.6.1 Strona 'Prowadzenia'	43
11.6.2 Strona 'Zabiegu'	43
11.6.3 Pasek diod	44
11.6.4 Alarmy dźwięk	44
11.6.5 Akust. klaw.	44
11.6.6 Kamera 1 / Kamera 2	45
11.6.7 Klawisz User	45
11.7 Zarządzanie pamięcią	46
11.7.1 Pamięć wewn.	46
Skopiuj plik w karcie SD	46
Przenieś obrazy do karty SD	47
Usunięcie plików z pamięci wewn.	48
11.7.2 Karta SD	49
Kopiuj plik w pamięci wewn.	49
Usunięcie plików z karty SD	50
Przygotować kartę SD	51
Zapis danych	51
11.7.3 Załaduj/zapisz ustawienia	52
Załadować ustawienia z karty SD	52
Zapisać ustawienia w karcie SD	52
11.8 Prędkość	53
11.8.1 Źródło	53
Stałe koła	53
Obliczenie stałej	53
11.9 Test	54
11.9.1 Test wyświetlacza	54
11.9.2 Test klawiat. i wejścia zewn.	54
11.9.3 Test sygnałów	55
11.9.4 Wersje oprogramowania	55
11.9.5 Symulacja sygnałów	55
12 Użycie	56
12.1 Sterowania na komputerze	56
12.2 Użycie klawiszy	56
12.3 Przełączniki do funkcjonowania zaworów w zespole sterowania	57
12.4 Przełączniki do sterowania zaworów hydraulicznych	57
12.5 Wyświetlacz	58
12.6 Belka nawadniająca	60
12.7 Regulacja dozowania	62
12.8 Wprowadzanie i użycie mapy receptur	62
12.9 Zabieg na polu	63

13 Funkcje pracy	64
13.1 Lista funkcji: STRONA 1	65
13.1.1 F1 Job type	65
13.1.2 F1 Job type	66
13.1.3 F2 Pause	67
13.1.4 F3 Mode	68
13.1.5 F4 Return	69
13.1.6 F5 P.O.I.	70
13.1.7 F6 Align	71
13.1.8 F7 Area	72
13.1.9 F8 Tank	73
13.2 Lista funkcji: STRONA 2	74
13.2.1 F1 Job resume	74
13.2.2 F2 Mark AB	76
13.2.3 F3 2D-3D	77
13.2.4 F4 Auto/Man	78
13.2.5 F6 Day/Night	78
13.2.6 F7 GPS	79
13.2.7 F8 Pressure	79
13.3 Lista funkcji: STRONA 3	80
13.3.1 F1 New job	80
13.3.2 F2 Waypt	82
13.3.3 F7 Erase	83
13.3.4 F8 User	84
14 Konserwacja /diagnostyka / naprawa	85
14.1 Wyświetlanie alarmów	85
14.2 Alarm odnoszący się do usterki pompy	85
14.3 Komunikaty błędu	86
14.3 Usterki i ich usuwanie	88
14.4 Zasady utrzymania czystości	88
15 Dane techniczne	89
15.1 Dane wyświetlone i odnoszące się do jednostki miary	89
16 Likwidacja na zakończenie okresu eksploatacji	93
17 Warunki gwarancji	93

1 RYZYKO I ZABEZPIECZENIA PRZED MONTAŻEM

Wszystkie operacje instalacyjne muszą być wykonane z odłączoną baterią, zastosowaniem odpowiedniego oprzyrządowania i wszystkich wymaganych środków ochrony indywidualnej.



Używać TYLKO I WYŁĄCZNIE czystej wody w celu przeprowadzenia testów i symulacji zabiegu: użycie produktów chemicznych do symulacji zabiegu może spowodować poważne szkody i obrażenia osób znajdujących się w pobliżu.

2 BRAVO DSB

ARAG przeanalizował i wyprodukował system diagnostyczny dla komputera serii Bravo i właściwych instalacji, które mogą być podłączone. BRAVO DSB (kod 467003) pozwala na wykonanie dokładnej diagnozy komputera, zespołu sterującego lub całej instalacji umożliwiając rozwiązanie ewentualnych problemów występujących w instalacji.

3 PRZEZNACZENIE ZASTOSOWANIA

Zakupiona przez Was aparatura jest komputerem, który podłączony do zaworu lub odpowiedniego zespołu sterowania pozwala na zarządzanie wszystkimi fazami zabiegu w rolnictwie, bezpośrednio z kabiny pojazdu rolniczego, na którym jest zainstalowany. BRAVO 400 jest wyposażony w nawigator satelitarny, który za pomocą zewnętrznego odbiornika GPS może być używany do zabiegów i nawigacji w rolnictwie.



BRAVO 400 nie jest nawigatorem drogowym i może być używany wyłącznie na terenach rolnych.

Urządzenie to zostało specjalnie zaprojektowane do zainstalowania na maszynach rolniczych do odchwaszczania i nawadniania. Aparatura została zaprojektowana i wykonana w zgodności z normą EN ISO 14982 (Kompatybilność elektromagnetyczna - maszyny rolnicze i leśne) zharmonizowaną z Dyrektywą 2004/108/WE.

4 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI



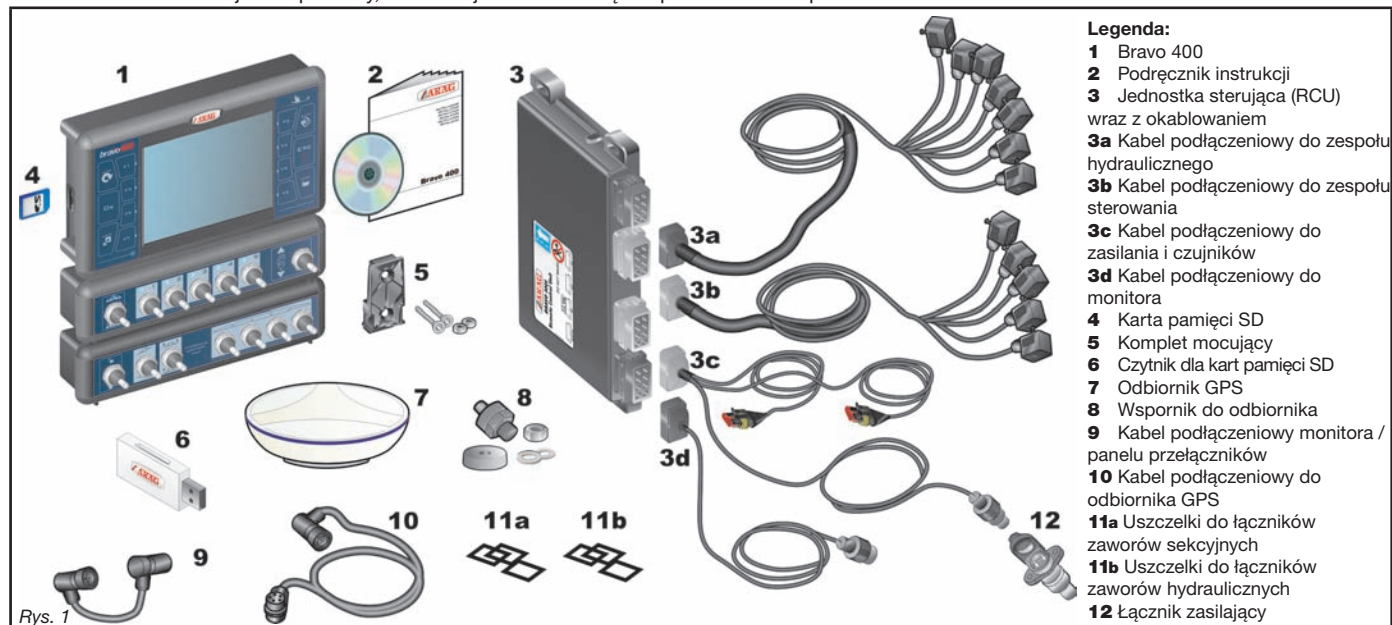
- Nie wystawiać aparatury na działanie strumienia wody.
- Nie używać rozpuszczalników ani benzyny do czyszczenia zewnętrznych części pojemnika.
- Nie używać bezpośrednio strumienia wody do czyszczenia urządzenia.
- Przestrzegać przewidzianego napięcia zasilania (12 Vdc).
- W przypadku, gdy wykonuje się spawanie łukowe galwaniczne, odłączyć łączniki od BRAVO 400 i odłączyć kable zasilające.
- Używać wyłącznie oryginalnych przyrządów i części zamiennych ARAG.
- Bravo 400 jest przystosowany do pilotowania zaworów hydraulicznych do otwierania/zamykania belki roboczej.

Komputer nie dysponuje awaryjnymi urządzeniami zatrzymania: konstruktor jest zobowiązany do wprowadzenia w instalacji wszystkich urządzeń koniecznych do zapewnienia bezpieczeństwa kontroli belek hydraulicznych.

W celu zredukowania na minimum ryzyka resztkowego, na wyświetlaczu komputera włącza się sygnał dźwiękowy i wizualny za każdym razem, gdy zostaje uaktywnione otwieranie/zamykanie jednej z sekcji belki hydraulicznej. Ponadto konieczne jest, aby konstruktor maszyny dopilnował aktywacji sygnalizacji dźwiękowej i optycznej w pobliżu belki.

5 ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Poniższa tabela wskazuje komponenty, które znajdziecie wewnątrz opakowania komputerów BRAVO 400:



6 USTAWIENIE NA MASZYNIE ROLNICZEJ

6.1 Zalecany skład komponentów instalacji

SCHEMAT MONTAŻU DLA MASZINY ODCHWASZCZAJĄCEJ Z POMPĄ PRZEPONOWĄ

Legenda:

- A** Monitor
- B** Akumulator
- C** Odbiornik GPS
- D** Pompa napędzająca
- E** Zespół hydrauliczny
- F** Przepływomierz
- G** Główny zawór
- H** Główne sterowanie zewnętrzne
- M** Czujnik ciśnieniowy
- P** Zawór regulacyjny
- S** Czujnik prędkości
- T** Przepływomierz napełniania lub Pump Protector Jednostka sterująca (RCU)
- V1** Kamera 1
- V2** Kamera 2
- X** Czujnik RPM lub Pump Protector
- 1-5** Zawory sekcyjne

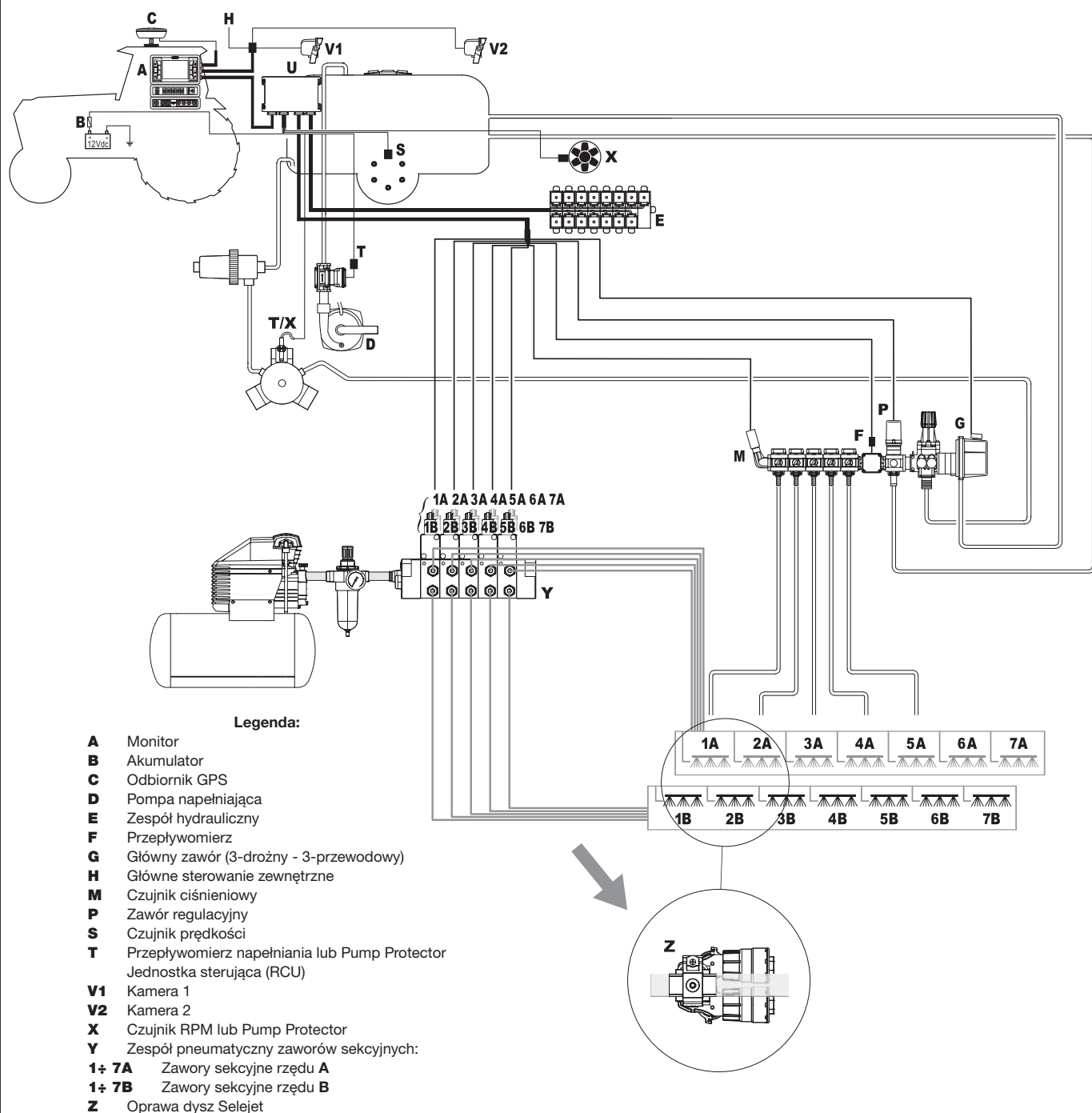
Rys. 2

SCHEMAT MONTAŻU DLA MASZINY ODCHWASZCZAJĄCEJ Z POMPĄ ODŚRODKOWĄ

Legenda:

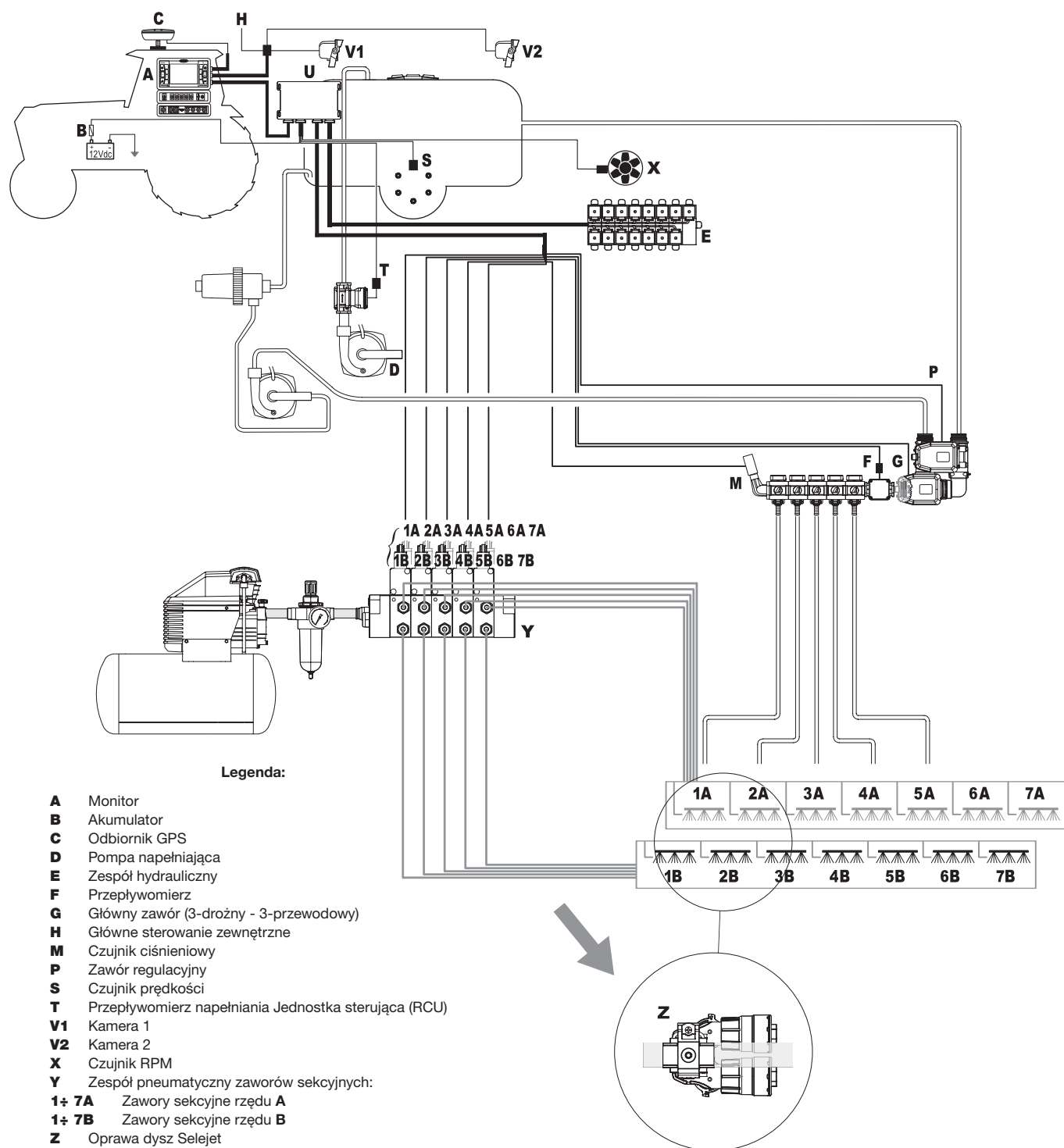
- A** Monitor
- B** Akumulator
- C** Odbiornik GPS
- D** Pompa napędzająca
- E** Zespół hydrauliczny
- F** Przepływomierz
- G** Główny zawór
- H** Główne sterowanie zewnętrzne
- M** Czujnik ciśnieniowy
- P** Zawór regulacyjny
- S** Czujnik prędkości
- T** Przepływomierz napełniania Jednostka sterująca (RCU)
- V1** Kamera 1
- V2** Kamera 2
- X** Czujnik RPM
- 1-5** Zawory sekcyjne

Rys. 3

SCHEMAT MONTAŻU DLA MASZyny ODCHWASZCZAJĄCEJ Z POMPĄ PRZEPOŃOWĄ - ZE STEROWANIEM OBSADY DYSZ sele


Rys. 4

SCHEMAT MONTAŻU DLA MASZYNY ODCHWASZCZAJĄCEJ Z POMPĄ ODŚRODKOWĄ - ZE STEROWANIEM OBSADY DYSZ sele JET



Rys. 5

6.2 Ustawienie monitora i jednostki sterującej

- Komputer serii BRAVO 400 musi być ustawiony w kabinie kierowcy maszyny rolniczej. Zwrócić uwagę na poniższe środki ostrożności:



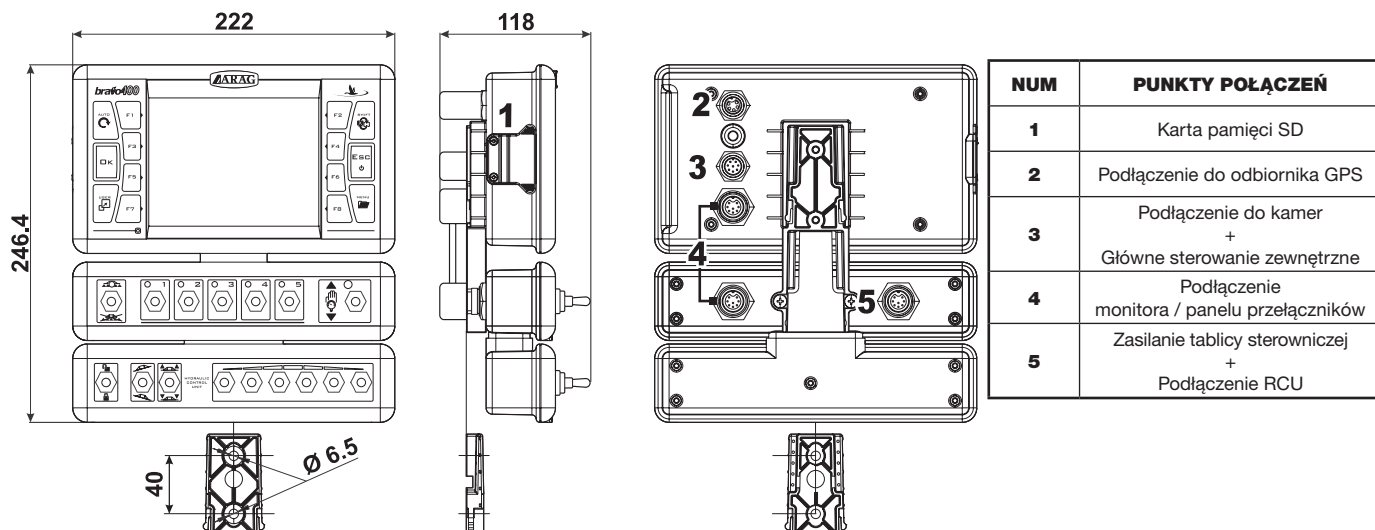
- **NIE** ustawiać monitora w miejscach narażonych na nadmierne wibracje lub uderzenia w celu uniknięcia jego uszkodzenia i nieumyślnego wciśnięcia klawiszy;
- Przymocować urządzenie w miejscu dostatecznie widocznym i łatwo dostępnym rękoma; pamiętać, że monitor nie może hamować ruchów ani ograniczać widoczności podczas kierowania.

- Jednostka sterująca (RCU): przymocować jednostkę sterującą do tylnej części maszyny, w pobliżu zespołu sterowania i zespołów hydrauliczno/pneumatycznych.

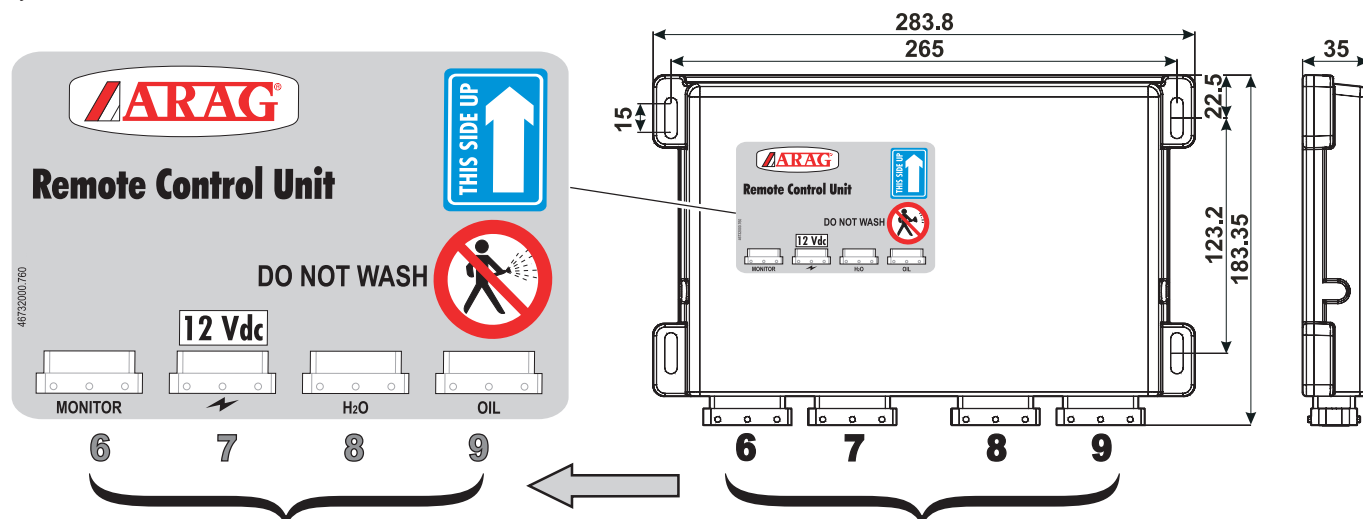


Wziąć pod uwagę różne podłączenia konieczne do funkcjonowania komputera (Rys. 6 i 7), długość kabli i przewidzieć odpowiednią przestrzeń dla łączników i kabli.

W pobliżu każdego łącznika znajduje się znak identyfikacyjny wykonywanej funkcji. Odnosnie wszelkich informacji na temat konfiguracji instalacji, odsyła się do par. 6.1 - Zalecany skład komponentów instalacji.



Rys. 6



Rys. 7

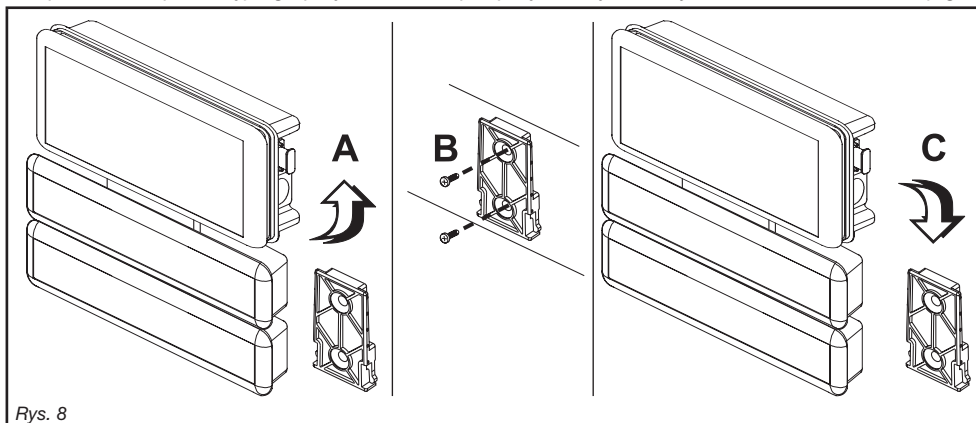
NUM	PUNKTY POŁĄCZEŃ
6	Monitor
7	Zasilanie i czujniki
8	Zespół sterowania
9	Zespół hydrauliczny

6.3 Zamocowanie podpory

Monitor musi być ustawiony po przymocowaniu specjalnej podpory w wymaganym miejscu (w poprzednim paragrafie jest przedstawiony wzornik do wykonania otworów dla podpory).

Podpora musi być ściągnięta z monitora (**A**, Rys. 8) i przymocowana za pomocą dostarczonych śrub (**B**).

Po sprawdzeniu perfekcyjnego przymocowania podpory, założyć na nią monitor i naciskać aż do jego zablokowania (**C**).



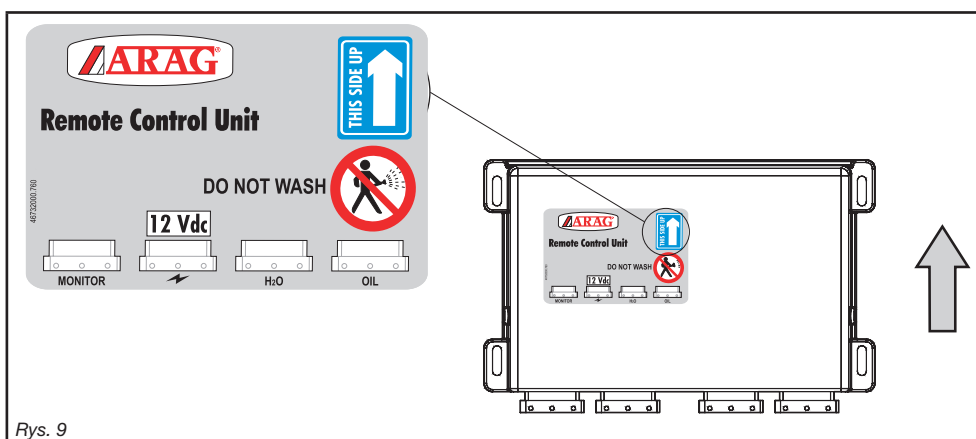
Rys. 8

6.4 Przymocowanie jednostki sterującej (RCU)

Zachować kierunek montażu jednostki sterującej, w sposób wskazany na Rys. 9 (łączniki w kierunku do dołu).



Nie jest dozwolony żaden inny rodzaj ustawienia.



Rys. 9

6.5 Ustawienie zespołu sterowania

Zespół sterowania musi być przymocowany za pomocą specjalnych dostarczonych podpór, które są już zamontowane na zespole, ustawiając ją według instrukcji zawartych w podręczniku załączonego do zespołu.



WAŻNE JEST ODNIESIENIE SIĘ DO WSZYSTKICH ZASAD BEZPIECZEŃSTWA ZAWARTYCH W PODRĘCZNIKU ZESPOŁU STEROWANIA.

6.6 Ustawienie zespołu hydraulicznego i pneumatycznego

Zespoły hydrauliczny i pneumatyczny muszą być przymocowane w punkcie maszyny, który jest zabezpieczony przed działaniem czynników atmosferycznych i cieczą wydalaną z maszyny.



ARAG NIE BIERZE NA SIEBIE ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA WSZELKIEGO TYPU SZKODY SPOWODOWANE MONTAŻEM WYKONANYM PRZEZ NIEWYKWALIFIKOWANYCH PRACOWNIKÓW. W PRZYPADKU USZKODZENIA SYSTEMU Z POWODU BŁĘDNEJ INSTALACJI I/LUB PODŁĄCZENIA, ZOSTAJE UNIEWAŻNIONA KAŻDA FORMA GWARANCJI.



UWAGA! NIE PODŁĄCZAĆ ZESPOŁÓW HYDRAULICZNYCH/PNEUMATYCZNYCH RÓŻNYCH OD TYCH PRZEWIDZIANYCH (PATRZ KATALOG ARAG).

ARAG NIE ODPOWIADA ZA SZKODY PRODUKTU, BŁĘDY Z POWODU ZŁEGO FUNKCJONOWANIA I WSZELKIEGO RYZYKA PRZEZ NICH STWARZANEGO, GDY MODUŁ JEST PODŁĄCZONY DO ZESPOŁÓW NIEORYGINALNYCH LUB NIE DOSTARCZONYCH PRZEZ ARAG.

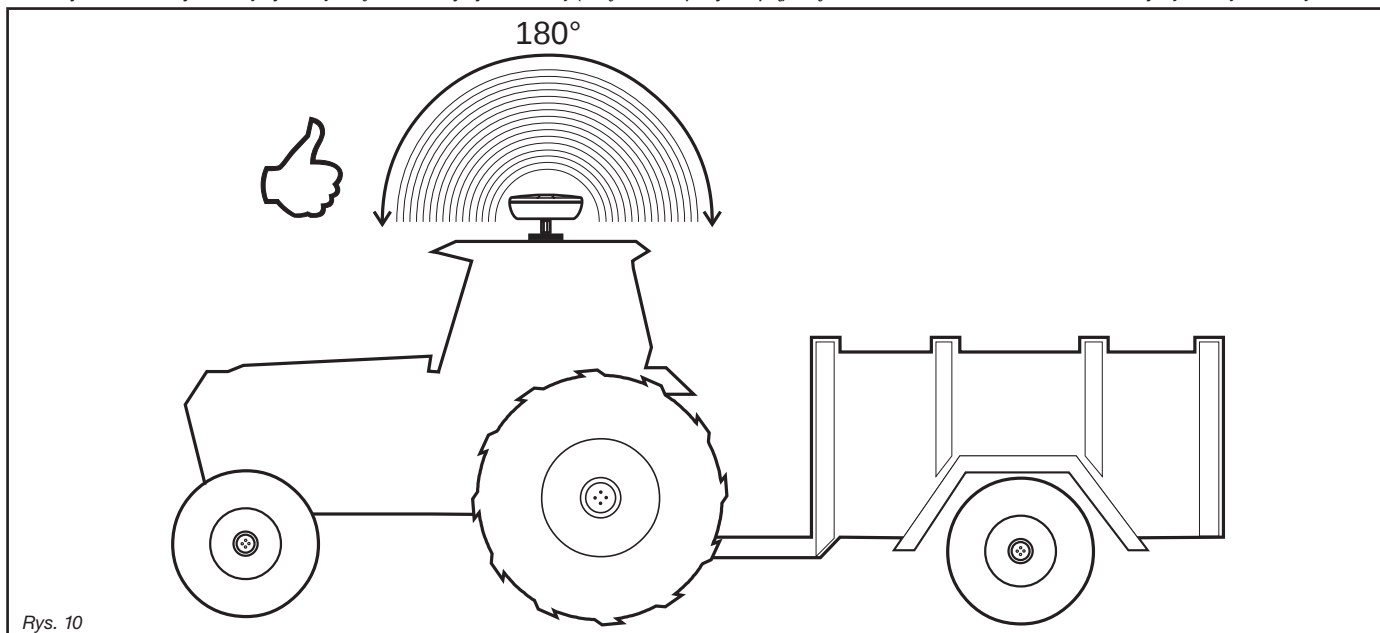
6.7 Ustawienie odbiornika GPS



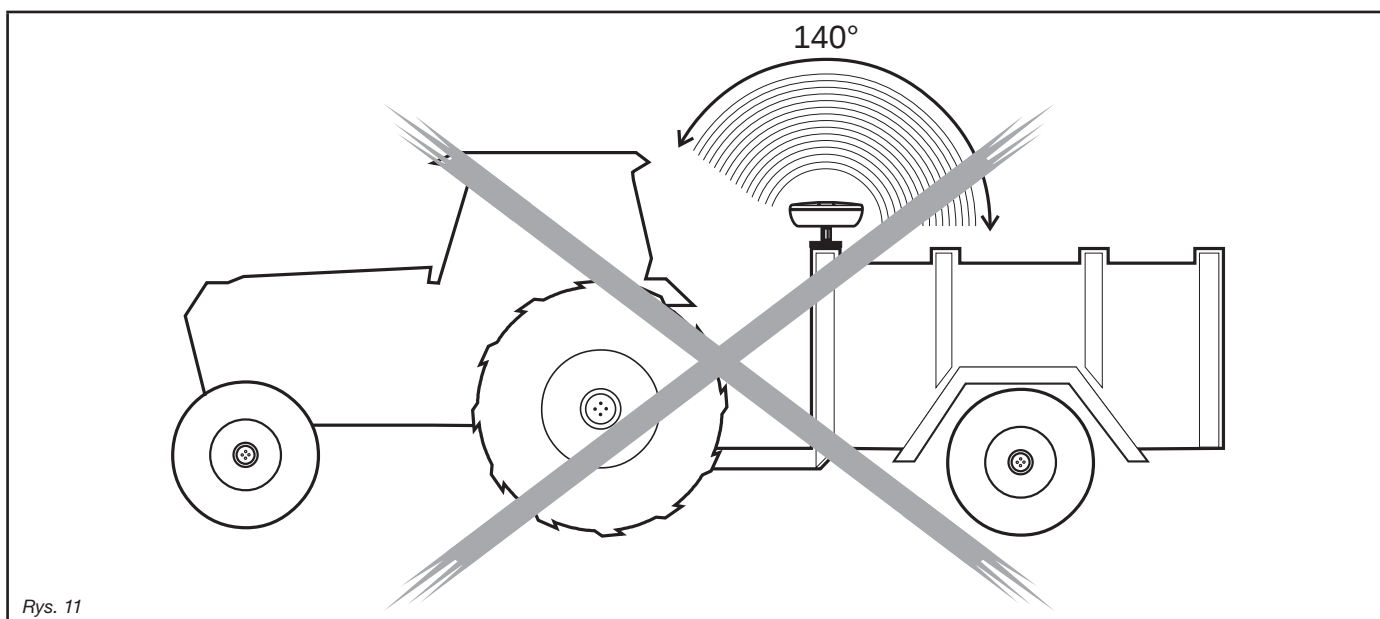
Użytkownik jest zobowiązany do przestrzegania prawidłowego ustawienia odbiornika GPS przedstawionego w niniejszym paragrafie i sprawdzania czy odmienne granice profilu pojazdu nie zderzają się z ewentualnymi przeszkodami.

Instalowanie odbiornika GPS:

Instalowanie odbiornika na maszynie rolniczej musi przestrzegać niektórych fundamentalnych zasad: musi być ustawiony na najwyższej części maszyny rolniczej (włącznie z przyczepą); kąt odbioru w kierunku nieba musi być jak najbardziej szeroki.

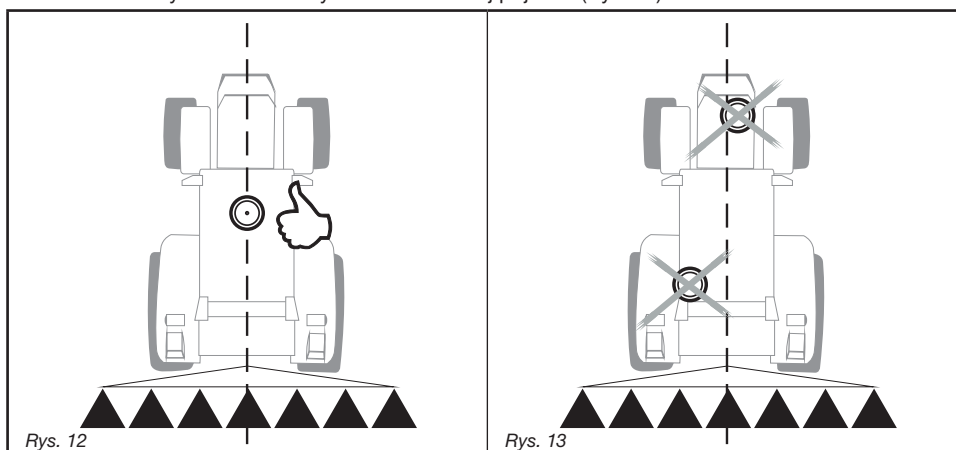


Rys. 10

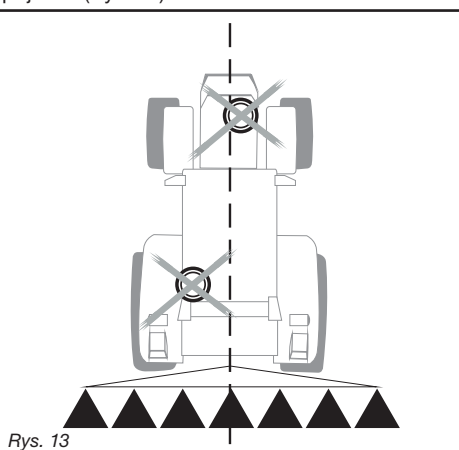


Rys. 11

Odbiornik musi być zainstalowany na osi wzdłużnej pojazdu (Rys. 12).



Rys. 12



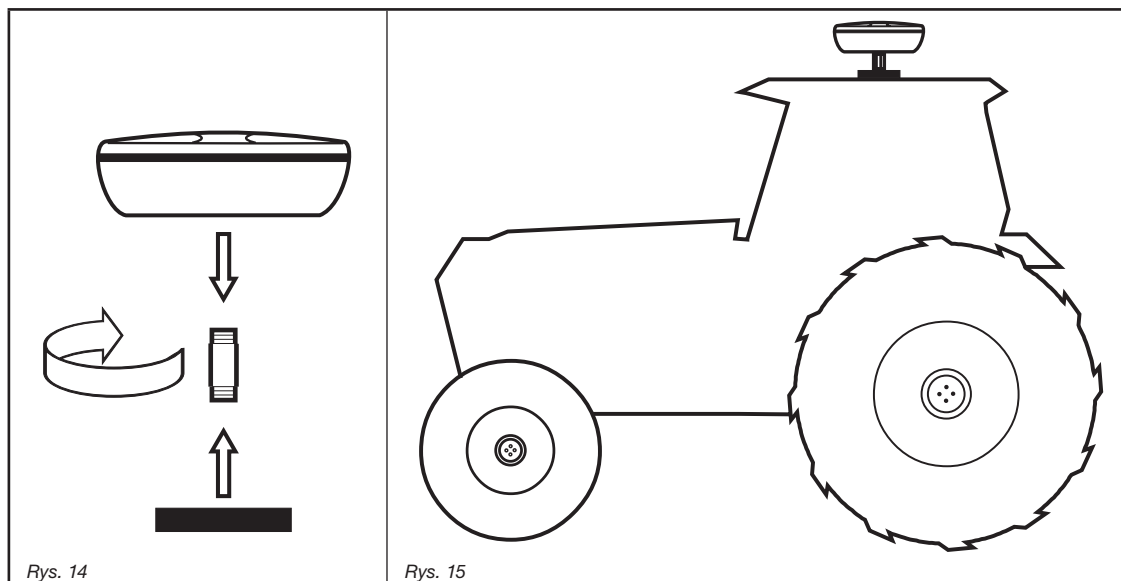
Rys. 13

Zamocowanie odbiornika GPS:

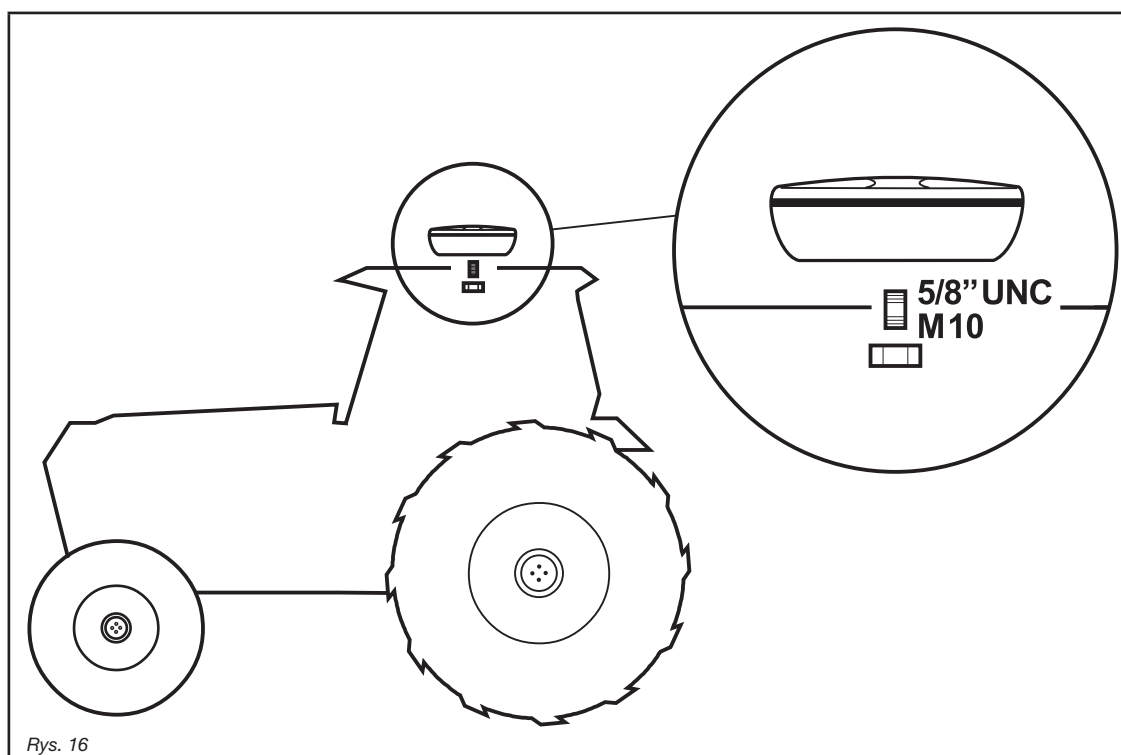
W przypadku, gdy podpora użyta do przymocowania odbiornika jest żelazna lub stalowa, użyć płyty magnetycznej dostarczonej w wyposażeniu: magnes jest wyposażony w czop nagwintowany, na którym będzie zamontowany odbiornik, wkręcającego aż do zablokowania (Rys. 14).



Ważne jest, aby odbiornik był ustawiony na metalowej części, perfekcyjnie płaskiej i wolnej od wszelkich ewentualnych dodatkowych warstw, które mogłyby zredukować szczelność płyty magnetycznej.



W przypadku, w którym nie jest się pewnym perfekcyjnej szczelności zamocowania magnetycznego, lepiej wkręcić bezpośrednio czop w nadwoziu maszyny rolniczej w sposób wskazany na Rys. 16, wierząc otwór i przytwierdzając go od wewnątrz za pomocą nakrętki M10.



Za sprawdzenie perfekcyjnej szczelności systemu mocowania jest odpowiedzialny operator. ARAG nie bierze na siebie odpowiedzialności za wszelkiego typu szkody spowodowane odłączeniem się odbiornika, niezależnie od typu wybranego zamontowania.

7 PODŁĄCZENIE KOMPUTERA DO MASZyny ROLNICZEJ

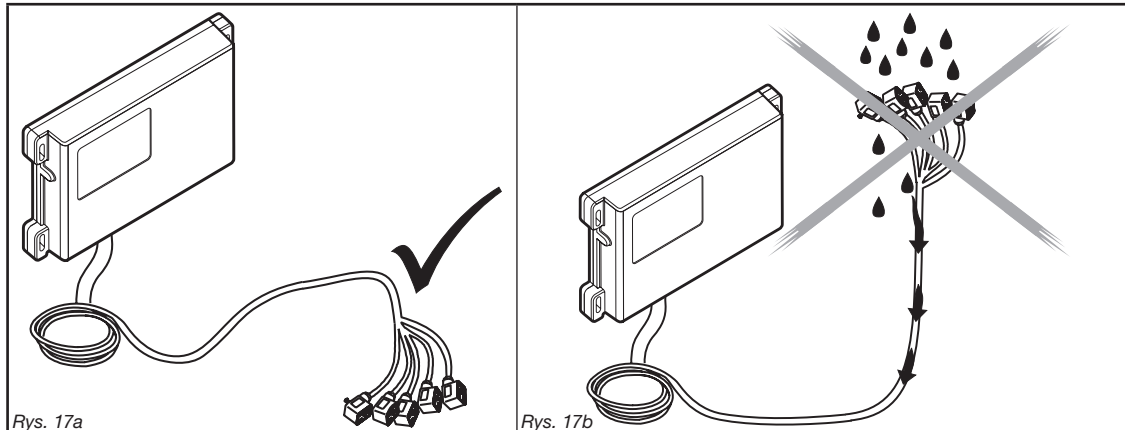
7.1 Ogólne środki ostrożności w celu prawidłowego ułożenia kabli

- **Zamocowanie kabli:**

- przymocować kable w taki sposób, aby nie miały styczności z organami w ruchu;
- ułożyć kable w taki sposób, aby skręcanie lub ruchy maszyny nie uszkodziły ich.

- **Ułożenie kabli w celu uniknięcia infiltracji wody:**

- rozgałęzienia kabli muszą być ZAWSZE skierowane do dołu (Rys. 17a).



- **Ułożenie kabli w punktach podłączenia:**

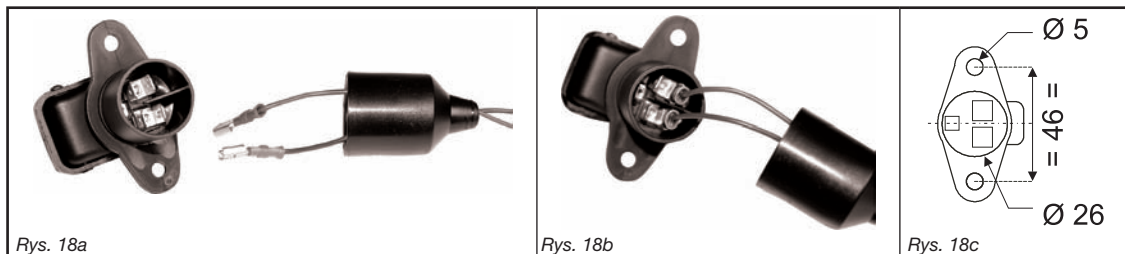
- Nie forsować łączników nadmiernym naciskiem lub zginaniem: styki mogą uszkodzić się i zaszkodzić w prawidłowym funkcjonowaniu komputera.

Używać WYŁĄCZNIE kabli i akcesoriów wskazanych w katalogu o charakterystyce technicznej odpowiedniej do przeznaczonego użycia.

7.2 Podłączenie zasilania

W opakowaniu znajduje się łącznik zasilający (komponent **12**, Rys. 1) do podłączenia do akumulatora maszyny rolniczej; na Rys. 18c został przedstawiony wzorek do wykonania otworów łącznika zasilającego.

Podłączyć łącznik zasilający do przewodów akumulatora używając dwóch złącz Faston 6 mm, w sposób wskazany na Rys. 18a i 18b. Użyć kabli znajdujących się w opakowaniu (pozycja **3**, Rys. 1) w celu podłączenia komputera do zasilania.

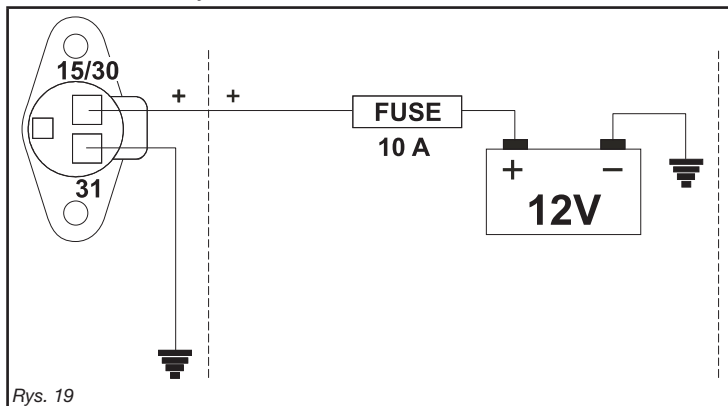


UWAGA:
Aby uniknąć ryzyka zwarcia, nie podłączać kabli zasilających do akumulatora przed zakończeniem instalowania.
Przed zasilaniem komputera i zespołu sterowania upewnić się czy napięcie akumulatora jest prawidłowe (12 Vdc).

BRAVO 400 jest zasilane bezpośrednio przez akumulator maszyny rolniczej (12 Vdc); włączenie musi być ZAWSZE wykonane z monitora; następnie pamiętać, żeby go wyłączyć za pomocą specjalnego klawisza na panelu sterowniczym.

Wydużony czas włączenia BRAVO 400 przy wyłączonej maszynie może spowodować rozładowanie akumulatora traktora: w przypadku dłuższych przerw maszyny z wyłączonym silnikiem, upewnić się czy został wyłączony komputer.

Źródło zasilania musi być podłączone w sposób wskazany na Rys. 19: komputer musi być podłączony bezpośrednio do akumulatora maszyny rolniczej. **NIE podłączać komputera pod kluczem (15/54).**



UWAGA:

- Obwód zasilania musi być ZAWSZE zabezpieczony za pomocą bezpiecznika 10 Amperowego typu samochodowego.
- Wszystkie podłączenia do akumulatora muszą być wykonane z zastosowaniem kabli o minimalnym przekroju 2,5 mm².
- Aby uniknąć ryzyka zwarcia, nie podłączać łącznika kabla zasilającego przed zakończeniem instalowania.
- Używać kabli z odpowiednimi końcówkami kablowymi w celu zagwarantowania prawidłowego podłączenia każdego pojedynczego przewodu.

8 PODŁĄCZENIE KABLI DO ZESPOŁU STEROWANIA, ZESPOŁU PNEUMATYCZNEGO I DOSTĘPNYCH FUNKCJI



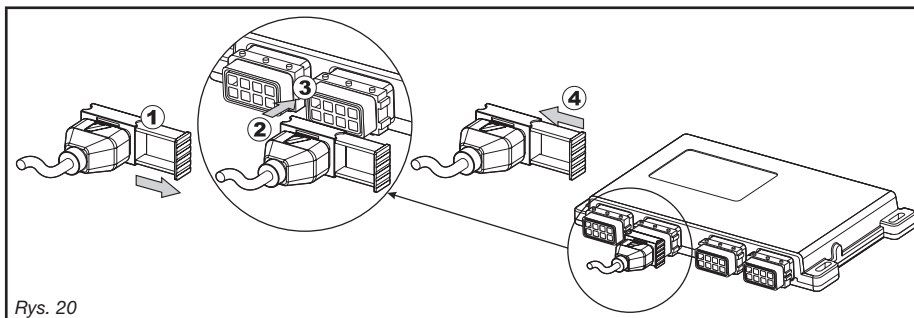
- Używać wyłącznie kabli dostarczonych z komputerem ARAG.
- Zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić, pociągnąć, szarpnąć lub przeciąć kabli.
- W przypadku szkód spowodowanych przez użycie nieodpowiednich kabli lub nie wyprodukowanych przez ARAG zostaje automatycznie unieważniona każda forma gwarancji.
- ARAG nie odpowiada za uszkodzenie aparatur, obrażenia osób lub zwierząt z powodu nieprzestrzegania powyższych zaleceń.

8.1 Podłączenie panelu przełączników

W opakowaniu znajduje się kabel podłączeniowy między panelem przełączników a monitorem (komponent 9, Rys. 1).

Przymocować łączniki (punkty podłączenia w par. 6.2), i sprawdzając czy zostały prawidłowo włożone, przekręcić tuleję w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do zablokowania.

8.2 Podłączenie zdecentrowanej jednostki sterującej (RCU)



Rys. 20

- Otworzyć suwak łącznika (1, Rys. 20).
- Ustawić łącznik (2) wkładając go do gniazda (3), następnie nacisnąć: **uważać podczas wkładania, aby nie zagiąć styków elektrycznych.**
- Zamknąć suwak (4) aż do kompletnego dociśnięcia.



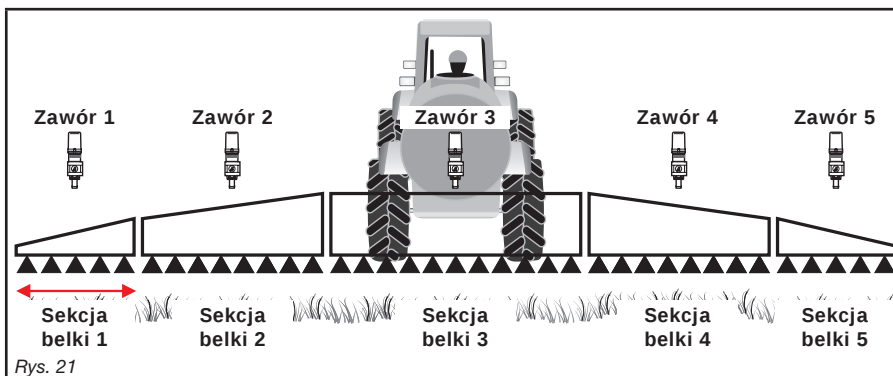
Podłączyć kable w sposób wskazany w par. 6.2; każdy musi być podłączony do odpowiedniego gniazda zdecentrowanej jednostki sterującej.

Jeżeli włożenie staje się trudne, nie forsować i sprawdzić wskazaną pozycję.

8.3 Podłączenie zaworów zespołu sterowania

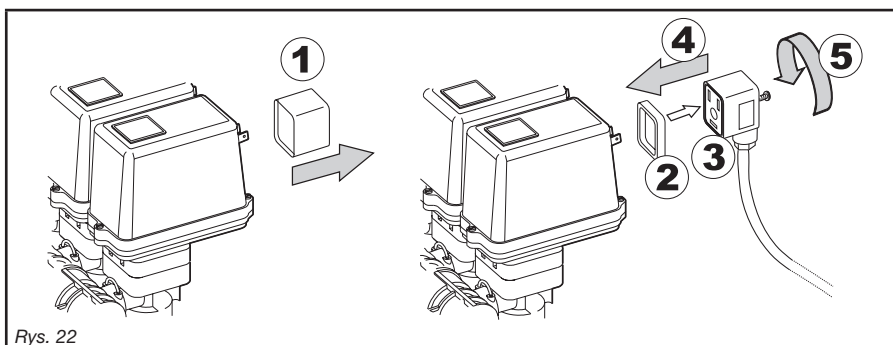


- Używać zaworów ARAG: w przypadku uszkodzeń spowodowanych przez używanie nieodpowiednich zaworów lub nie produkcji ARAG zostaje automatycznie unieważniona każda forma gwarancji. ARAG nie odpowiada za szkody wyrządzone w aparaturze, obrażenia osób lub zwierząt w przypadku nieprzestrzegania powyższych wskazań.
- Wszystkie łączniki do podłączenia zaworów muszą być dostarczone z uszczelnieniem przed przystąpieniem do podłączenia (Rys. 22).
- Sprawdzić prawidłowe ustawienie uszczelki w celu uniknięcia infiltracji wody podczas używania zespołu sterowania.



Rys. 21

Łącznik 1 musi pilotować zawór, który z kolei jest podłączony do sekcji belki 1; następnie wszystkie inne. Podłączyć "łącznik 1" do "zaworu 1", i następnie wszystkie łączniki z numerami wzrastającymi od lewej do prawej: **sekcja belki 1 jest ta najbliższej lewej strony patrząc na maszynę od tyłu (Rys. 21).**



Rys. 22

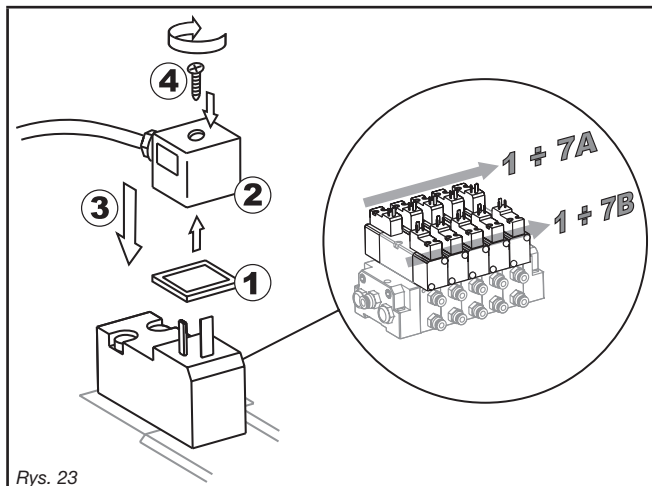
Przymocować łączniki do odpowiednich zaworów w oparciu o skróty podane w głównym schemacie montażowym instalacji będących w waszym posiadaniu. (par. 6.1 - Zalecany skład komponentów instalacji).

- Ściągnąć pokrywkę ochronną (1, Rys. 22) z zaworu elektrycznego.
- Założyć uszczelkę (2) zakładając ją na łącznik (3), następnie podłączyć łącznik naciskając go do oporu (4): **uważać, aby podczas wkładania nie zagiąć styków elektrycznych na zaworze.**
- Wkręcić śrubę (5) aż do kompletnego dociśnięcia.

• TYLKO DLA WERSJI **select** **JET**

Bravo 400 jest w stanie sprawdzić do 7 sekcji za pomocą specjalnego zespołu pneumatycznego.

UWAGA! Główny zawór musi być typu 3-przewodowego (kod zaworu zawiera literę "T" na końcu).



Rys. 23

Przymocować łączniki do odpowiednich zaworów w oparciu o skróty podane w głównym schemacie montażowym instalacji będących w waszym posiadaniu. (par. 6.1 - Zalecany skład komponentów instalacji).

- Założyć uszczelkę (1) zakładając ją na łącznik (2), następnie podłączyć łącznik naciskając go do oporu (3): **uważać, aby podczas wkładania nie zagiąć styków elektrycznych na zaworze.**
- Założyć śrubę w łączniku i wkręcić ją (4) aż do kompletnego dokręcenia.

• TYLKO DLA WERSJI SEKWENCYJNEJ:

UWAGA!

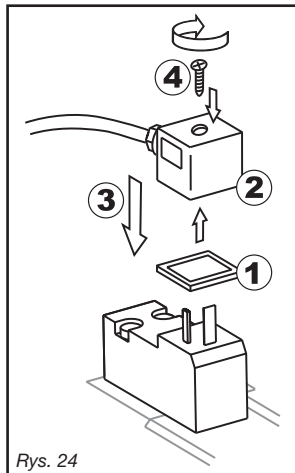
Zawory sekwencyjne i główny zawór podłączone do komputera muszą być typu 3-przewodowego (kod zaworu zawiera literę "T" na końcu). W przypadku, gdy konieczne jest podłączenie mniej niż 13 zaworów podłączenia muszą zawsze zacząć się od sekcji 1 i zakończyć w kolejności aż do ostatniej sekcji.

Przykład:

- Podłączenia dla 8 zaworów: sek. 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8
- Podłączenia dla 11 zaworów: sek. 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 itp.

8.4 Podłączenie zaworów hydraulicznych

Bravo 400 jest w stanie pilotować do 9 funkcji hydraulicznych za pomocą zaworów podwójnego działania.



Rys. 24

Przymocować łączniki do odpowiednich zaworów według skrótów podanych na głównym schemacie montażowym instalacji w waszym posiadaniu (par. 6.1 - Zalecany skład instalacji).

- Ustawić uszczelkę (1) nakładając ją na łącznik (2), następnie podłączyć łącznik dociskając do oporu (3): **uważać, aby podczas wkładania nie zagiąć styków elektrycznych na zaworze.**
- Założyć śrubę w łączniku i wkręcić ją (4) aż do kompletnego dokręcenia.

Poniżej została przedstawiona funkcja używania przełączników znajdujących się na panelu sterowniczym funkcji hydraulicznych.

- Podłączyć łącznik oznaczony "DD" na zaworze pilotującym i następnie do innych łączników w sposób wskazany w tabeli:

STEROWANIE	RUCH		ŁĄCZNIK
Ruch sekcji / Otwieranie wyłącznika AUX  1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6	Otwieranie		1 ÷ 6 A
	Zamykanie		1 ÷ 6 C
Wysokość belki 	Otwieranie		AA
	Zamykanie		AC
Zablokowanie belki 	Otwieranie		BA
	Zamykanie		BC
Poziomowanie belki 	Otwieranie		CA
	Zamykanie		CC

8.5 Podłączenie czujników

Przymocować łączniki do odpowiednich funkcji według skrótów podanych na głównym schemacie montażowym instalacji w waszym posiadaniu (par. 6.1).

Kable są oznaczone znakiem identyfikacyjnym wykonanej funkcji: w tabeli są podane wszystkie wskazania do prawidłowego podłączenia kabli do dostępnych funkcji.



• Używać czujników ARAG: w przypadku uszkodzeń spowodowanych przez używanie nieodpowiednich czujników lub nie produkcji ARAG zostaje automatycznie unieważniona każda forma gwarancji.

ARAG nie odpowiada za szkody wyrządzone w aparaturze, obrażenia osób lub zwierząt w przypadku nieprzestrzegania powyższych wskazań.

ITEM	PODŁĄCZENIE PIERWOTNE	PODŁĄCZENIE ALTERNATYWNE
M	Czujnik ciśnieniowy	--
F	Przepływomierz	--
T	Przepływomierz napełniania	Pump Protector
X	Czujnik RPM	Pump Protector

Czujnik "Pump Protector" (**kod 4664000.100**) jest urządzeniem, który jest w stanie zasygnalizować, gdy jest podłączony do komputera, ewentualne uszkodzenie przepływu pompy lub wskazać, gdy poziom oleju jest poniżej minimum.

Wejście główne do użycia w celu podłączenia czujnika jest zawsze zaznaczone literą "X" na okablowaniu; w przypadku gdyby główne wejście nie byłoby dostępne, użyć drugorzędowego wejścia zaznaczonego literą "T".



UWAGA:

Wejście drugorzędne "T" musi być użyte wyłącznie w przypadku, gdy wejście "X" jest zajęte przez inny czujnik.

Nie używać wejścia drugorzędowego "T" jeżeli w tym głównym "X" nie jest podłączony żaden czujnik ponieważ komputer nie byłby w stanie namierzyć czujnika Pump Protector.

- Instrukcje do montażu czujników są załączone do produktów.

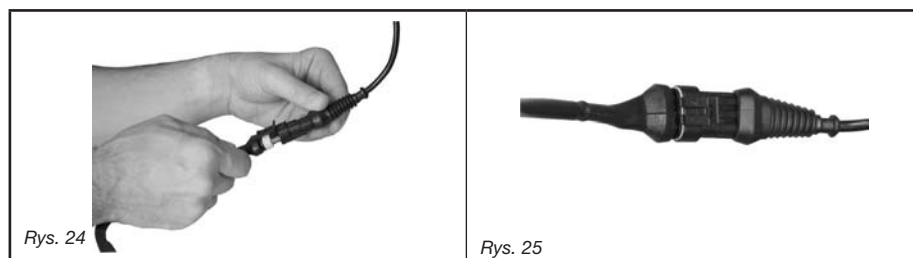
Czujniki prędkości podane poniżej mogą być użyte również jako czujniki RPM:

- czujnik indukcyjny prędkości (**kod 467100.086**);
- czujnik magnetyczny prędkości (**kod 467100.100**).

- Podłączenie:

- przepływomierza;
- czujnika ciśnienia;
- Pump Protector;
- przepływomierz napełniania;
- czujnika RPM.

Wszystkie czujniki ARAG używają ten sam typ łącznika. Podłączyć łącznik czujnika do odpowiedniego łącznika kabla; po sprawdzeniu, czy został prawidłowo włożony nacisnąć aż do zablokowania.



8.6 Podłączenie do kamer

Bravo 400 może być podłączony do dwóch kamer **kod 46700100** (do zakupu osobno) używając specjalnych kabli wskazanych w głównym katalogu ARAG.

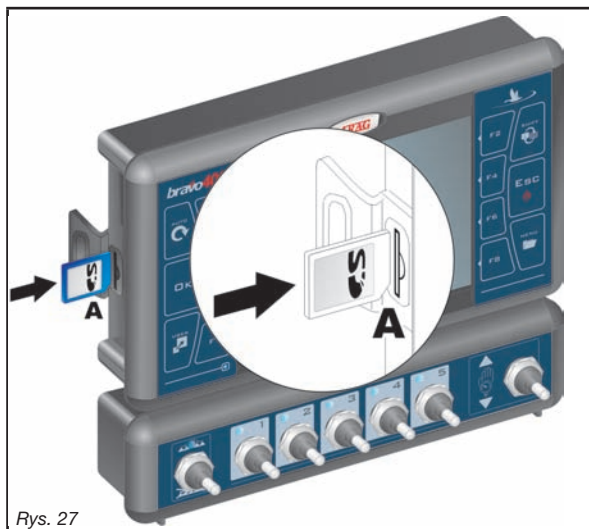
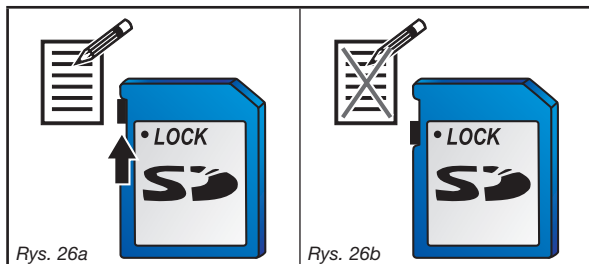
Podłączyć łącznik do monitora (punkty podłączenia do par. 6.2) i dojść do drugiej końcówki kamery: po sprawdzeniu prawidłowego włożenia przekręcić tuleję w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do zablokowania.

8.7 Karta pamięci SD

Karta pamięci SD jest używana do wymiany danych z komputerem BRAVO 400.



**Przed użyciem upewnić się czy karta nie jest zabezpieczona (Rys. 26a).
Używać TYLKO karty SD dostarczonej w opakowaniu.**



• Włożenie

Włożyć kartę pamięci uważając na prawidłowy kierunek włożenia:

Nacięcie **A** karty musi być skierowane w dół; po włożeniu nacisnąć aż do zablokowania i zamknąć za pomocą specjalnej pokrywki.

• Wyciągnięcie

Nacisnąć na kartę wewnątrz otworu i puścić ją natychmiast: teraz można ją wyciągnąć.



Gdy pamięć SD zostanie wyciągnięta z komputera należy włożyć ją do specjalnego futerału (dostarczony w wyposażeniu).

9 PROGRAMOWANIE

9.1 Próby i kontrole przed zaprogramowaniem

Przed przystąpieniem do zaprogramowania komputera, sprawdzić:

- prawidłowe zamontowanie wszystkich komponentów (zespół sterowania i czujniki);
- podłączenie zasilania;
- podłączenie do komponentów (zespół sterowania i czujników).



Błędne podłączenie komponentów instalacji lub użycie komponentów różnych od tych zalecanych może uszkodzić urządzenie lub komponenty.

9.2 Rozruch



Rys. 28



Rys. 29

1 Przytrzymać wciśnięty klawisz do momentu, gdy Bravo 400 wyświetli stronę Rys.28. Natychmiast po tym Bravo 400 wyświetla wersję programu (Rys. 29).

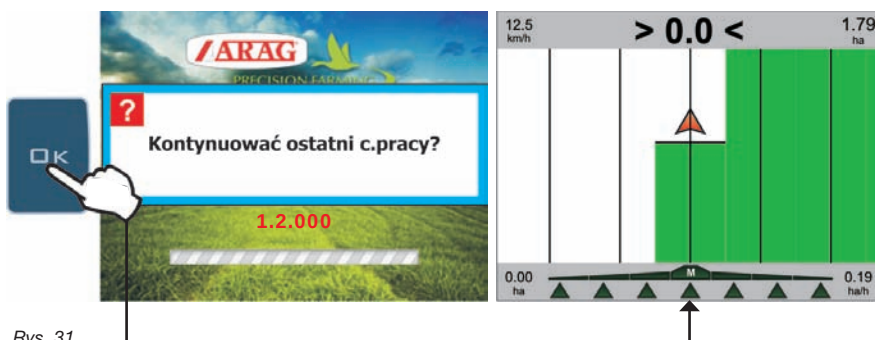
PRZED WŁĄCZENIEM URZĄDZENIA



Rys. 30

Przy pierwszym włączeniu, po wersji programu, Bravo 400 wchodzi bezpośrednio na stronę w celu ustawienia języka użycia (Rys. 30). Wpisać daną i przejść do procedury zwykłego rozruchu (Rys. 31).

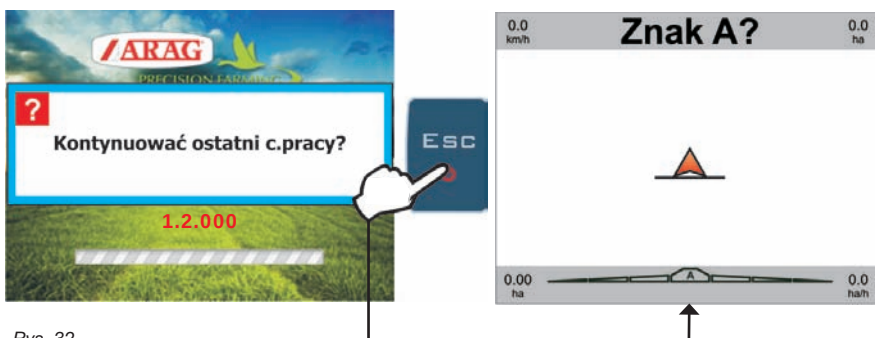
ZWYKŁY ROZRUCH



Rys. 31

Po wersji programu Bravo 400 wyświetla komunikat **Kontynuować ostatni c.pracy?** (Rys. 31).

Klawisz **OK** pozwala na kontynuowanie ostatniego cyklu pracy przed wyłączeniem.



Rys. 32

Klawisz **ESC** przechodzi do wykonania nowego zabiegu bez zapisania ostatniej cyklu pracy przed wyłączeniem.

UWAGA: dane robocze, które nie zostały prawidłowo zapisane zostaną utracone.

9.3 Wyłączenie



Rys. 33



Rys. 34

Przytrzymać wciśnięty klawisz ESC do momentu, gdy Bravo 400 wyświetli stronę Rys.33. Zwolnić klawisz; po kilku sekundach urządzenie wyłączy się.

Podczas wyłączania Bravo 400 zapisuje automatycznie wykonywany cykl pracy.



Podczas wyłączania NIE naciskać na żaden klawisz i NIE odłączać zasilania do momentu aż wyświetlacz Bravo 400 nie wyłączy się. UWAGA: używać ZAWSZE specjalnego klawisza w celu wyłączenia urządzenia; w przeciwnym razie WSZYSTKIE dane dotyczące zabiegów i programowania zostaną utracone.

9.4 Używanie klawiszy do programowania.

WYBÓR I DOSTĘP DO POZYCJI MENU



Rys. 35

- 1 Naciskać kolejno w celu przechodzenia z jednej pozycji na drugą (wybrana pozycja jest podkreślona na niebiesko)
- 1a Nacisnąć w celu przejścia między pozycjami menu przechodząc z jednej strony na drugą
- 2 Nacisnąć w celu dostępu do wybranej pozycji lub w celu zatwierdzenia modyfikacji
- 3 nacisnąć w celu wyjścia ze strony lub wyjścia bez zatwierdzenia modyfikacji

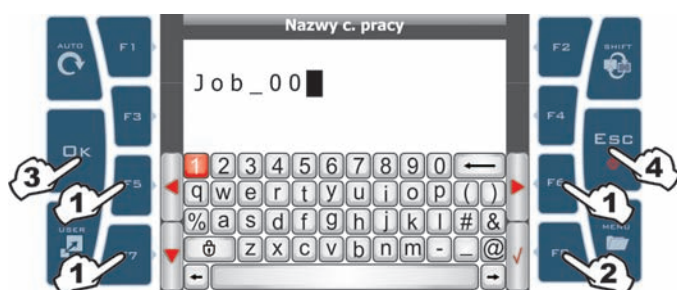
WPROWADZENIE WARTOŚCI NUMERYCZNEJ



Rys. 36

- 1a Nacisnąć w celu wyłączenia wyświetlonej danej (w przykładzie **Wyjście 1**) w tym wypadku wyświetli się na wyświetlaczu pozycja **Wyłączony**
- 1b Nacisnąć w celu uaktywnienia danej i przestawienia kursora wśród liczb
- 2 Nacisnąć w celu zmodyfikowania liczby podkreślonej za pomocą kursora (+ wzrost, - zmniejszenie)
- 3 Nacisnąć w celu zatwierdzenia danej
- 4 Nacisnąć w celu wyjścia ze strony lub wyjścia bez zatwierdzenia modyfikacji

WPROWADZENIE TEKSTU



Rys. 37

- 1 Naciskać w kolejności w celu wybrania znaku do wpisania
- 2 Nacisnąć w celu zatwierdzenia wybranego znaku
- 3 Nacisnąć w celu zapisania nazwy
- 4 Nacisnąć w celu wyjścia ze strony lub wyjścia bez zatwierdzenia modyfikacji

Legenda:

Job_00 Wpisana nazwa

■ Kursor

1 Wybrany znak

← → Przesuwa kursor między znakami nazwy

← Usuwa znak przed kursorem

Włacza / wyłącza duże litery

10 PROGRAMOWANIE ZAAWANSOWANE - USTAWIENIA MASZINY

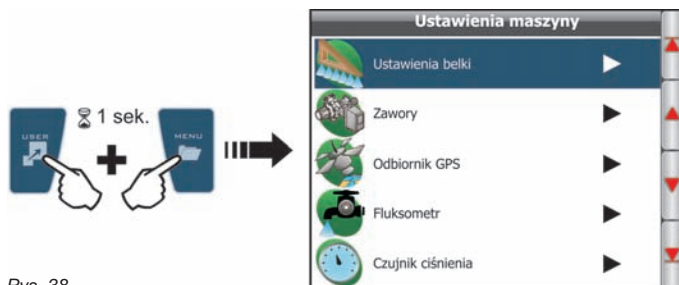
Za pomocą zaawansowanego programowania zostają zapisane w komputerze wszystkie dane konieczne do wykonania prawidłowej dystrybucji produktu.



Tę operację należy wykonać tylko jeden raz, w momencie instalowania.

UWAGA: możliwe jest wejście do niniejszego menu, tylko wtedy, gdy maszyna rolnicza NIE jest w ruchu.

DOSTĘP DO MENU USTAWIEŃ MASZINY



Rys. 38

- Na stronie kierowania przytrzymać wciśnięte jednocześnie klawisze **USER** i **MENU** przez około jednej sekundy, aż do wyświetlenia menu **Ustawienia maszyny**.

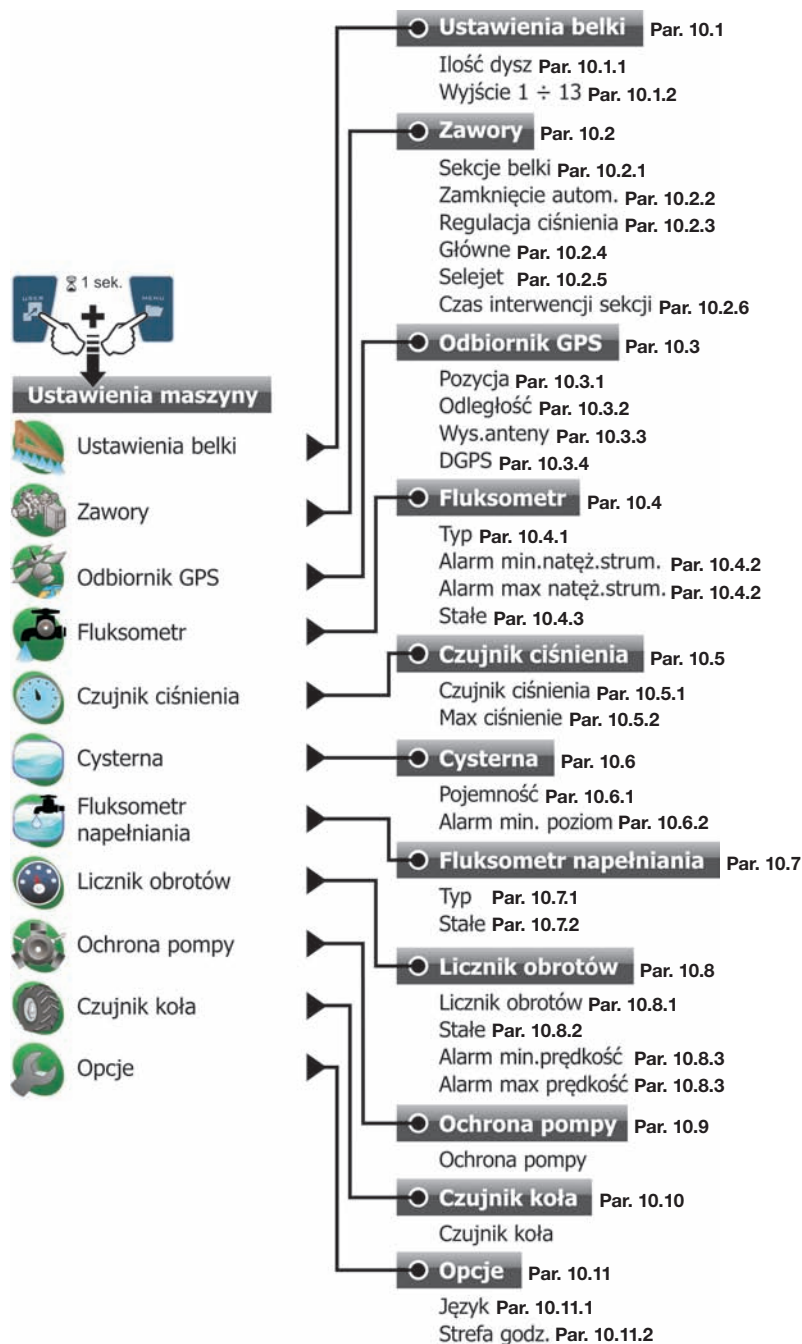
- Wybrać wymaganą pozycję menu i przystąpić do ustawiania danych.

Gdy występuje, znak ✓ wskazuje aktywną opcję.



W celu prawidłowego użycia klawiszy, podczas programowania, skonsultować par. 9.4.

USTAWIENIA MASZINY - STRUKTURA MENU



Rys. 39



10.1 - Ustawienia belki

Ustawienia belki - 20.00 m		
Ilość dysz		40
Wyjście 1	Sekcja	4.00 m
Wyjście 2	Sekcja	4.00 m
Wyjście 3	Sekcja	4.00 m
Wyjście 4	Sekcja	4.00 m
Wyjście 5	Sekcja	4.00 m
Wyjście 6	-	-
Wyjście 7	-	-
Wyjście 8	-	-
Wyjście 9	-	-
Wyjście 10	-	-

Rys. 40



W oparciu o wykonane zaprogramowanie, zmieni się aspekt belki na wyświetlaczu (par. 12.6), jak i wartość całkowitej szerokości (wyświetlonej obok menu **Ustawienia belki**, Rys. 40)

10.1.1 Ilość dysz

Ilość dysz

040

Max wartość: 999
Min. wartość: 1

Rys. 41

Wskazać ogólną ilość dysz na belce.

TYLKO DLA WERSJI sele JET

Wskazać ogólną liczbę opraw dysz zamontowanych na belce a nie liczbę rzeczywistą dysz. Na przykład: przy występowaniu 80 dysz wpisać wartość "40".

10.1.2 Wyjście 1 ÷ 13

- Wskazać podłączenie wyjść Bravo 400 wpisując szerokość każdej sekcji belki. Powtórzyć programowanie dla każdej pozycji Str. 40.
- Wyłączyć nie podłączone wyjścia. Pozycja **Wyłączony** wyświetli się na wyświetlaczu.

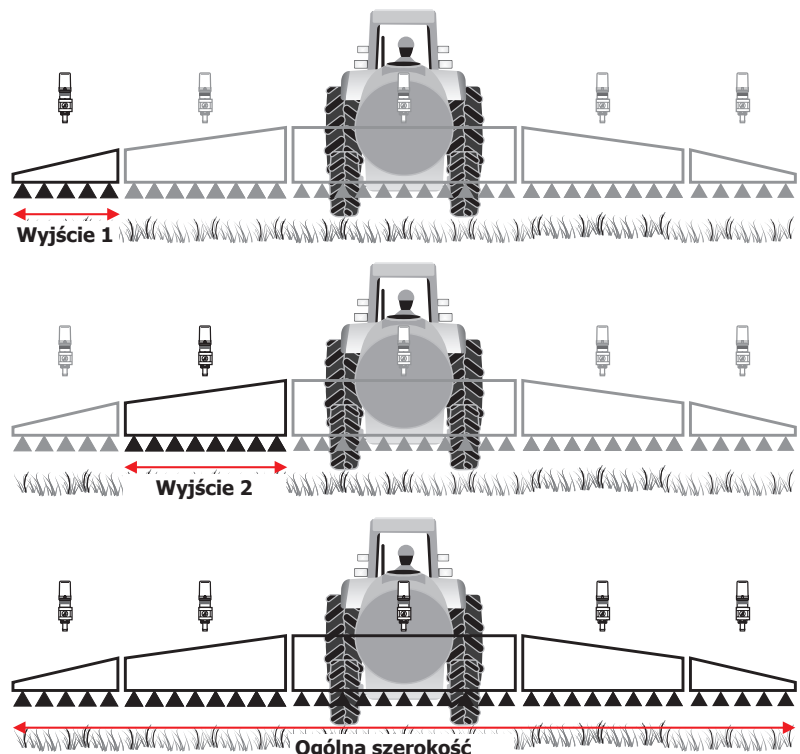
Opcja **AUX**: dostępny TYLKO dla pracowników ARAG, dla diagnostyki systemu.

Wyjście 1

04.00 m

Max wartość: 99.99 m
Min. wartość: 0.10 m

Rys. 42



Rys. 43



10.2 - Zawory

Zawory	
Sekcje belki	3-drożny
Zamknięcie autom.	Nie (Funk. P)
Regulacja ciśnienia	3-drożny
Główne	3-drożny
Czas interwencji sekcji	0.00 sek

W tym menu ustawić typ zaworów, które są zainstalowane na instalacji i odpowiednie dane.

Rys. 44

10.2.1 Sekcje belki

Sekcje belki	
2-drożny	
✓ 3-drożny	

Wskazać typ zainstalowanych zaworów sekcyjnych.

- **2-drożny** = nie wykalibrowane zawory powrotne
- **3-drożny** = wykalibrowane zawory powrotne

Rys. 45

10.2.2 Zamknięcie autom.

Zamknięcie autom.	
✓ Nie (Funk. P)	
Tak (Funk. M)	

Wskazać tryb funkcjonowania zaworów sekcyjnych, przede wszystkim jeżeli jest aktywne automatyczne zamykanie sekcji, gdy główny zawór sterujący zostaje zamknięty.

• **Tryb funkcjonowania "P" (opcja Nie):**

zawory sekcyjne są sterowane w niezależny sposób.

Funkcje sterowania na głównym przełączniku nie wpływają na otwieranie ani zamykanie zaworów sekcyjnych.

• **Tryb funkcjonowania "M" (opcja Tak):**

zawory sekcyjne są zamykane lub otwierane działając na głównym przełączniku pod warunkiem, że wyłącznik zaworów sekcyjnych jest prawidłowo ustawiony, to znaczy jeżeli wyłączniki sekcyjne są ustawione na OFF (dźwignia w dół), działając na głównym przełączniku nie będą sterowane sekcje. Jeżeli jeden lub kilka wyłączników zaworów sekcyjnych są ustawione na ON (dźwignia w górę) zamykając lub otwierając główny przełącznik, zostaną zamknięte lub otwarte również zawory sekcyjne.



Obowiązkowo należy uaktywnić funkcjonowanie M (opcja Tak) gdy:

- Nie występuje żaden główny zawór w instalacji (menu **Główne** > **żaden** - par. 10.2.4)

- Bravo 400 jest podłączony do sterowania obsady dysz selekt (menu **Selejet** > **Włączony**, par. 10.2.5)

Rys. 46

10.2.3 Regulacja ciśnienia

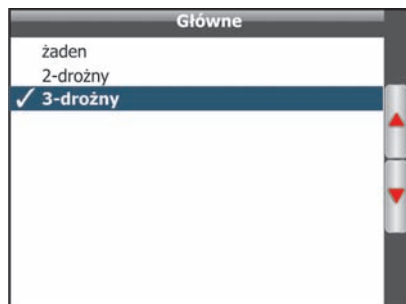
Regulacja ciśnienia	
2-drożny	
✓ 3-drożny	

Wskazać typ zainstalowanego zaworu regulacyjnego.



Rys. 47

10.2.4 Główne



Rys. 48

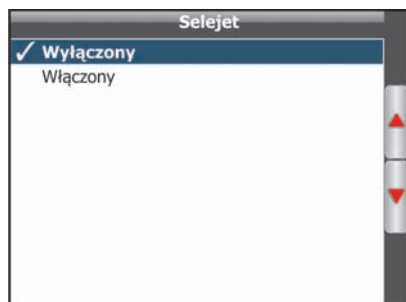
Wskazać typ zainstalowanego głównego zaworu sterującego.

- **żaden**
- **2-drożny** = zawór wydechowy
- **3-drożny** = zawór główny



Gdy jest aktywna opcja **żaden** obowiązkowo należy włączyć funkcjonowanie M (opcja Tak) w menu **Zamknięcie autom.** (par. 10.2.2)

10.2.5 Selejet



Rys. 49

Wskazać typ instalacji, na której jest zainstalowany Bravo 400 (sterowanie obsady dysz  obecne lub nieobecne).

- **Wyłączony** = sterowanie obsady dysz nie zainstalowane
- **Włączony** = sterowanie obsady dysz zainstalowane



Struktura **Menu użytkownika** zmienia się w zależności od opcji uaktywnionej w tym menu, w celu umożliwienia odpowiedniej konfiguracji Bravo 400 w stosunku do instalacji.

10.2.6 Czas interwencji sekcji



Rys. 50

Wskazać czas, który mija od wysłania polecenia do zaworu sekcyjnego i rzeczywistego wysłania / przerwania doprowadzania produktu.

Komputer użyje tej informacji do zarządzania precyzyjnego otwierania / zamykania zaworów sekcyjnych.



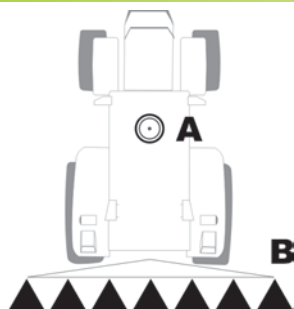
10.3 - Odbiornik GPS

Odbiornik GPS	
Pozycja	Do przodu
Odległość	0.0 m
Wys. anteny	0.0 m
DGPS	Wyłączony

Z tego menu ustawić dane odnoszące się do odbiornika GPS zamontowanego na instalacji.

Rys. 51

10.3.1 Pozycja



Rys. 52

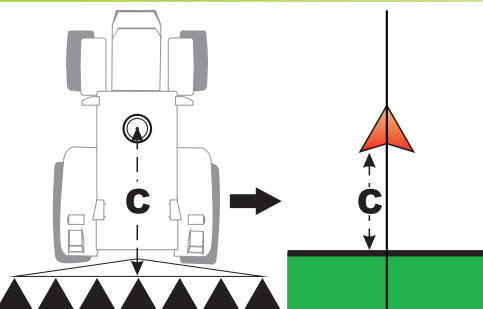
Wskazać pozycję anteny w stosunku do belki odchwaszczającej.

W przykładzie Rys. 52, antena **A** jest zainstalowana **Do przodu** na belce nawadniającej **B**.



UWAGA: przed ustawieniem tej pozycji zmodyfikować **Odległość** (Rys. 53): jeżeli **Odległość** jest równa zero, punkt **Pozycja** nie podlega modyfikacji.

10.3.2 Odległość



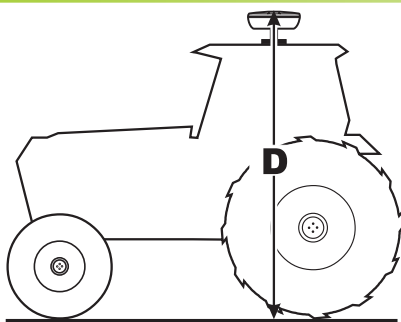
Rys. 53

Wskazać odległość **C** między anteną a punktem roboczym (Rys. 53).



W oparciu o wprowadzoną wartość, zmieni się wygląd strony na wyświetlaczu.

10.3.3 Wys. anteny



Rys. 54

Wskazać wysokość **D** anteny w stosunku do ziemi (Rys. 54).

10.3.4 DGPS



Rys. 55

Pozwala na uaktywnienie funkcji korekty różnicowej DGPS (SBAS): sygnał korekty różnicowej SBAS jest bezpłatnym sygnałem dostępnym tylko w niektórych strefach na świecie, który pozwala na uzyskanie większej precyzji pracy.



UWAGA: ta funkcja może być używana wyłącznie w Europie (EGNOS), Stanach Zjednoczonych (WAAS) i Japonii (MSAS).

Uaktywnienie / wyłączenie korekty różnicowej podczas pracy może spowodować błąd pomiaru w znacznym stopniu między pozycją pojazdu a obrabianymi trasami do tego momentu (**E** na Rys. 55). Kolejne przejścia zostaną obliczone prawidłowo (w równym odległościach między sobą). W przykładzie na Str. 55 nacisnąć **OK** w celu kontynuowania pracy. Zalecamy wykonać OD RAZU Po wyrównaniu tras, za pomocą funkcji "Align" (par. 13.1.7 - **F6** Align).



10.4 - Fluksometr

Z tego menu ustawić dane odnoszące się do przepływomierza zamontowanego na instalacji.

Poniższa tabela zawiera wartości, które zostaną ustawione automatycznie wybierając kod przepływomierza (które mogą być zmodyfikowane).

Fluksometr	
Typ	Orion 462xxA4xxxx
Alarm min.nateż.strum.	10.0 l/min
Alarm max nateż.strum.	200.0 l/min
Stałe	300 imp/l

Rys. 56

PRZEPŁYWOMIERZE ORION			
TYP	Stały (pls/l)	Natężenie strumienia min. (l/min)	Natężenie strumienia max (l/min)
4621xA0xxxx	6000	0,5	10,0
4621xA1xxxx	3000	1,0	20,0
4621xA2xxxx	1200	2,5	50,0
4621xA3xxxx	600	5,0	100,0
462xxA4xxxx	300	10,0	200,0
4622xA5xxxx	150	20,0	400,0
4622xA6xxxx	100	30,0	600,0
Inny	625	10,0	200,0

PRZEPŁYWOMIERZE WOLF			
TYP	Stały (pls/l)	Natężenie strumienia min. (l/min)	Natężenie strumienia max (l/min)
462x2xxx	1025	2,5	50,0
462x3xxx	625	5,0	100,0
462x4xxx	250	10,0	200,0
462x5xxx	132	20,0	400,0
462x7xxx	60	40,0	800,0

10.4.1 Typ

Typ
Wyłączony
Orion 4621xA0xxxx
Orion 4621xA1xxxx
Orion 4621xA2xxxx
Orion 4621xA3xxxx
✓ Orion 462xxA4xxxx
Orion 4622xA5xxxx
Orion 4622xA6xxxx
Inny

Rys. 57

Wskazać typ zainstalowanego przepływomierza



Gdy jest aktywowana opcja **Wyłączony**, pozycje **Alarm min.nateż.strum.**, **Alarm max nateż.strum.** i **Stałe** nie są widoczne na wyświetlaczu.

10.4.2 Alarmy wydajności

Alarm min.nateż.strum.	
010.0 l/min	
Max wartość:	999.9 l/min
Min. wartość:	0.1 l/min

Rys. 58

Alarm max nateż.strum.	
200.0 l/min	
Max wartość:	999.9 l/min
Min. wartość:	0.1 l/min

Rys. 59

Alarmy wydajności (minimalna lub maksymalna) aktywują się, gdy podczas zabiegu, natężenie strumienia przepływomierza wychodzi poza ustawione granice.



Odnosnie procedury do wykonania w przypadku alarmów, odsyła się do par. 14.3 - Komunikaty błędów.

10.4.3 Stałe

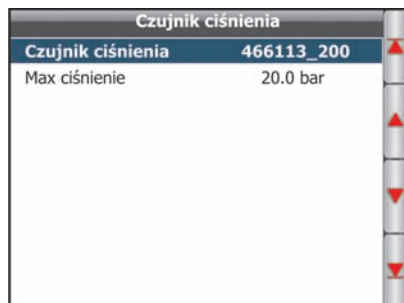
Stałe	
00300 imp/l	
Max wartość:	32000 imp/l
Min. wartość:	1 imp/l

Rys. 60

Wskazać stałą odnoszącą się do zainstalowanego przepływomierza.



10.5 - Czujnik ciśnienia



Rys. 61

Z tego menu ustawić dane odnoszące się do czujnika ciśnienia zamontowanego na instalacji.

Poniższa tabela wskazuje wartości, które zostaną ustawione automatycznie wybierając kod czujnika (które mogą być modyfikowane).

CZUJNIK CIŚNIENIA ARAG	
TYP	Max ciśnienie (bar)
ARAG 466113.200	20.0
ARAG 466113.500	50.0
Inny	20.0

Czujnik ciśnienia jest używany dla różnych funkcji, w zależności od przypadków.

- **Przepływomierz uaktywniony:**

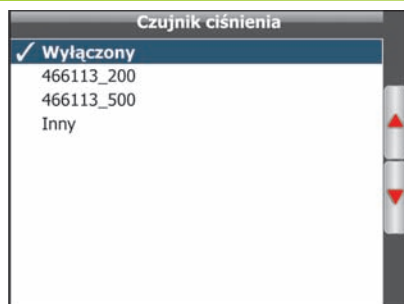
wyświetla ciśnienie pracy, gdy maszyna pracuje w granicach przepływomierza.

Gdy przepływomierz pracuje poza granicami, zmierzone ciśnienie jest używane do obliczania dozowania.

- **Przepływomierz wyłączony:**

Czujnik ciśnienia jest zawsze używany do obliczania dozowania.

10.5.1 Czujnik ciśnienia



Rys. 62

Wskazać typ zainstalowanego czujnika ciśnienia.



Gdy jest aktywowana opcja **Wyłączony**, pozycję **Max ciśnienie** nie widać na wyświetlaczu (Rys. 61).

10.5.2 Max ciśnienie



Rys. 63

Wskazać podziałkę odnoszącą się do czujnika ciśnienia zamontowanego na instalacji.



10.6 - Cysterna

Cysterna	
Pojemność	2000 l
Alarm min. poziom	150 l

Rys. 64

Z tego menu ustawić pojemność cysterny i wartość rezerwy.

10.6.1 Pojemność

Pojemność	
02000 l	
Max wartość:	20000 l
Min. wartość:	1 l

Rys. 65

Wskazać pojemność cysterny.

10.6.2 Alarm min. poziom

Alarm min. poziom	
00150 l	
Max wartość:	20000 l
Min. wartość:	0 l

Rys. 66

Wskazać wartość rezerwy.

Alarm cysterny włącza się, gdy podczas zabiegu, poziom cysterny spada poniżej ustawionej wartości.



Odnośnie procedury do wykonania w przypadku alarmu, odsyła się do par. 14.3 - Komunikaty błędów.



10.7 - Fluksometr napełniania

Fluksometr napełniania	
Typ	Orion 462xxA4xxxx
Min.natężenie przepływu	10.0 l/min
Max natężenie przepływu	200.0 l/min
Stałe	300 imp/l

Rys. 67

Z tego menu ustawić dane odnoszące się do przepływomierza napełniania zamontowanego na instalacji.

Poniższa tabela zawiera wartości, które zostaną ustawione automatycznie wybierając kod przepływomierza (które mogą być zmodyfikowane).

PRZEPŁYWOMIERZE ORION			
TYP	Stały (pls/l)	Min. natężenie strumienia (l/min)	Max natężenie strumienia (l/min)
462XXA4XXXX	300	10,0	200,0
4622XA5XXXX	150	20,0	400,0
4622XA6XXXX	100	30,0	600,0
Inny	625	10,0	200,0

PRZEPŁYWOMIERZE WOLF			
TYP	Stały (pls/l)	Natężenie strumienia min. (l/min)	Natężenie strumienia max (l/min)
462x4xxx	250	10,0	200,0
462x5xxx	132	20,0	400,0
462x7xxx	60	40,0	800,0

10.7.1 Typ

Typ	
☒ Wyłączony	
☐ Orion 462xxA4xxxx	
☐ Orion 4622xA5xxxx	
☐ Orion 4622xA6xxxx	
☐ Inny	

Rys. 68

Wskazać typ zainstalowanego przepływomierza

Gdy jest aktywowana opcja **Wyłączony**, pozycje Min.natęż.strumienia, Max natęż.strumienia (Rys. 67) i Stałe nie są widoczne na wyświetlaczu.

10.7.2 Stałe

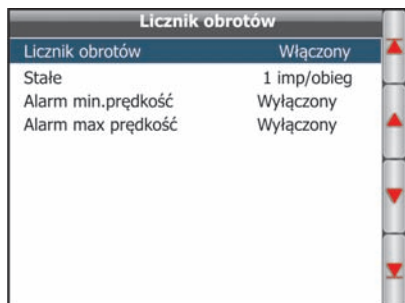
Stałe	
00300 imp/l	
Max wartość:	32000 imp/l
Min. wartość:	1 imp/l

Rys. 69

Wskazać stałą odnoszącą się do przepływomierza napełniania zamontowanego na instalacji.



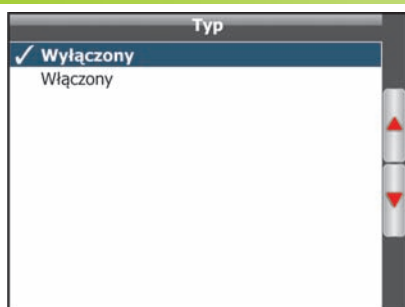
10.8 - Licznik obrotów



Z tego menu ustawić dane odnoszące się do licznika obrotów zamontowanego na instalacji.

Rys. 70

10.8.1 Licznik obrotów



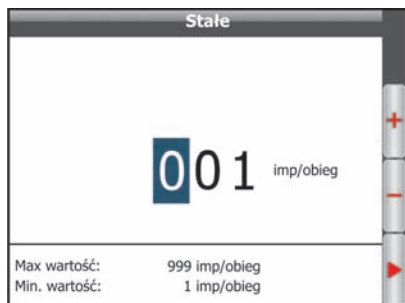
Wskazać czy licznik obrotów jest zainstalowany.



Gdy zostaje włączona opcja **Wyłączony**, pozycje **Stałe**, **Alarm min.prędkość**, **Alarm max prędkość** (Rys. 70) nie są widoczne na wyświetlaczu.

Rys. 71

10.8.2 Stałe



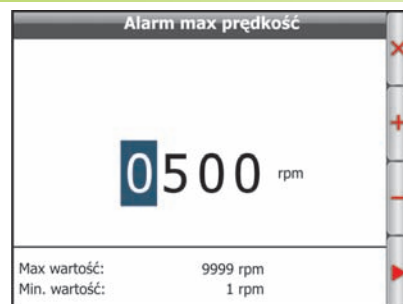
Wskazać stałą odnoszącą się do licznika obrotów zamontowanego na instalacji.

Rys. 72

10.8.3 Alarmy prędkości



Rys. 73



Rys. 74

Alarmy prędkości włączają się gdy zmierzone RPM wychodzą poza ustawione granice.

W przypadku minimalnej prędkości, kontrola jest aktywna tylko gdy nawadnianie jest aktywne /gł.wył na ON).

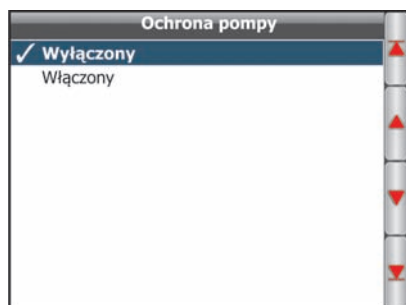
Alarmy mogą być wyłączony za pomocą specjalnego klawisza: pozycja **Wyłączony** pojawi się na wyświetlaczu.



Odnosnie procedury do wykonania w przypadku alarmów, odsyła się do par. 14.3 - Komunikaty błędów.



10.9 - Ochrona pompy

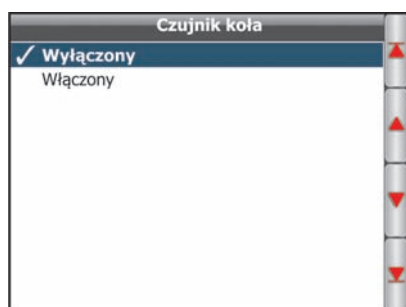


Z tego menu wskazać czy Pump Protector jest zamontowana na instalacji.

Rys. 75



10.10 - Czujnik koła



Z tego menu wskazać czy czujnik koła jest zamontowany na instalacji.

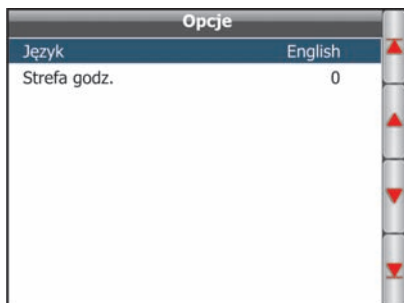


Gdy czujnik koła jest **Włączony** wykonać ustawienia opisane w par. 11.8 - **Prędkość**.

Rys. 76



10.11 - Opcje



Z tego menu ustawić opcje systemu Bravo 400.

Rys. 77

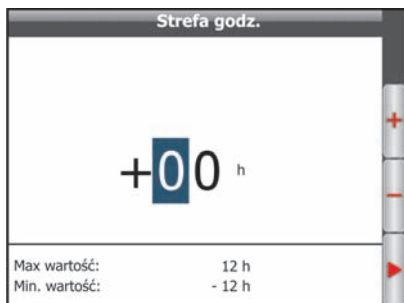
10.11.1 Język



Ustawić język zastosowania Bravo 400.

Rys. 78

10.11.2 Strefa godz.



Ustawić lokalną strefę godziną w stosunku do strefy Greenwich*.
Godzina lokalna będzie stale aktualizowana dzięki sygnałowi namierzalnemu z odbiornika GPS.

Rys. 79

* Spis głównych stref godzinowych:

Wielka Brytania, Portugalia, Liberia	0
Azory	-1
Wyspy Środkowego Atlantyku	-2
Argentyna, Brazylia	-3
AST (USA), Wenezuela	-4
EST (USA), Kolumbia	-5
CST (USA), Meksyk wschodni	-6
MST (USA)	-7
PST (USA)	-8
AKST (USA)	-9
HST (USA), Hawaje	-10
Wyspy Midway	-11
Enewetak	-12

Środkowa Europa (Niemcy, Francja, Włochy)	+1
Łotwa, Litwa, Rumunia, Grecja, Izrael	+2
Rosja zachodnia, Irak	+3
Zjednoczone Emiraty Arabskie	+4
Pakistan	+5
Kazachstan	+6
Tajlandia	+7
Chiny, Australia zachodnia	+8
Japonia	+9
Australia wschodnia	+10
Rosja wschodnia	+11
Wyspy Fiji, Nowa Zelandia	+12

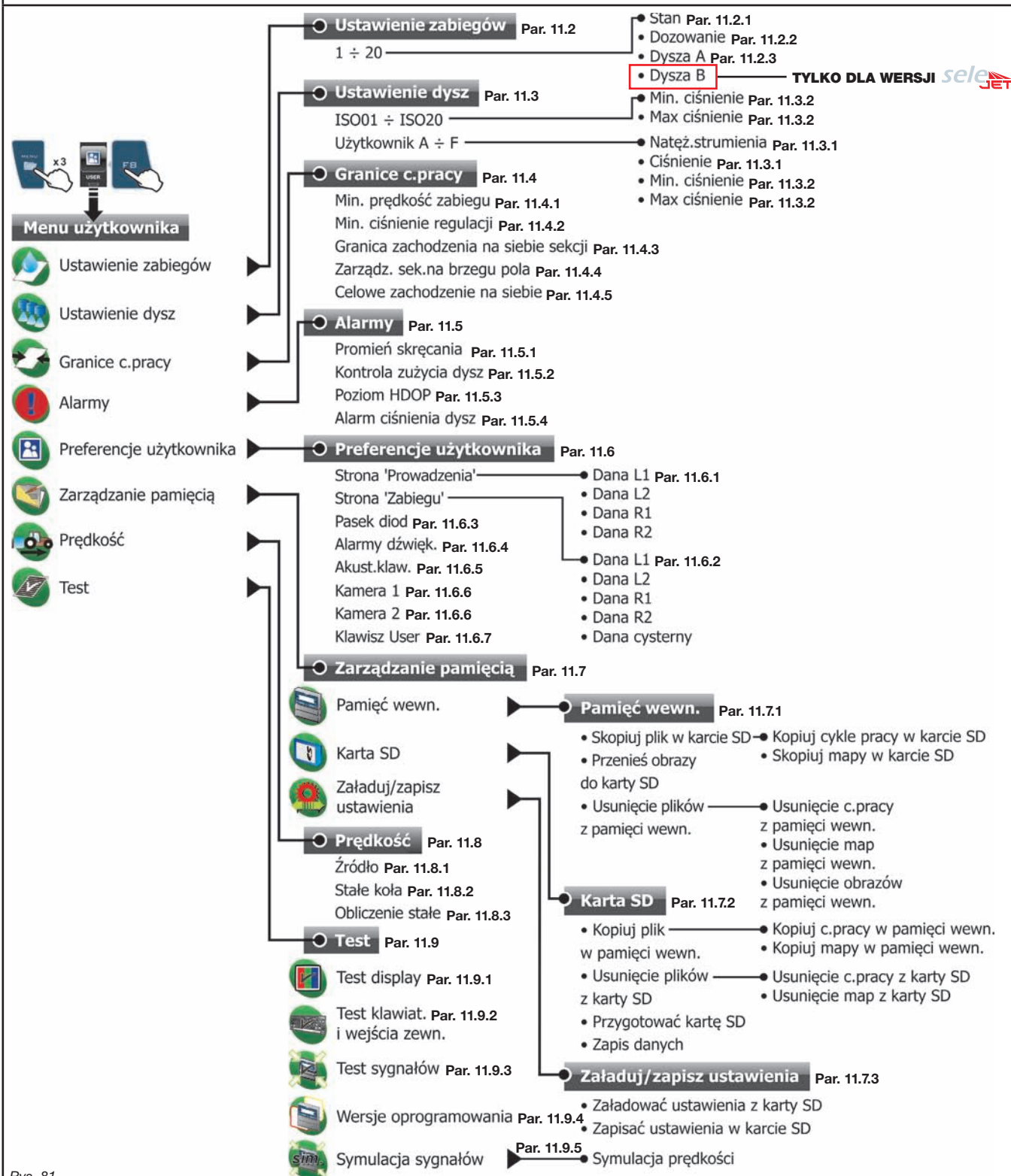
11 PROGRAMOWANIE UŻYTKOWNIKA - MENU UŻYTKOWNIKA

DOSTĘP DO MENU UŻYTKOWNIKA



Rys. 80

PROGRAMOWANIE UŻYTKOWNIKA - STRUKTURA MENU



Rys. 81

11.1 Jak funkcjonuje system SELEJET

W klasycznej instalacji, prędkość używania maszyny rolniczej zależy od minimalnego i maksymalnego ciśnienia dyszy w użyciu i dozowania wymaganego do dystrybucji.

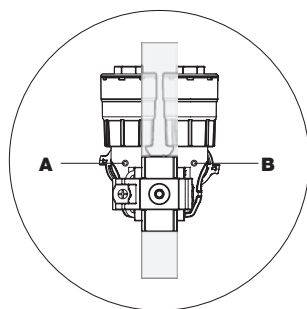
Jeżeli na przykład chcemy rozdzielić 100 l/ha z dyszą wachlarzową ISO110025 (fioletowa), minimalna prędkość pracy powinna wynosić 6,9 km/h (odpowiednio do ciśnienia 1 bar), natomiast maksymalna powinna wynosić 13,9 km/h (odpowiednio do ciśnienia 4 bar).

To pole pracy może być ograniczone dla charakterystyki uprawy do obrobienia i dla maszyny rolniczej.

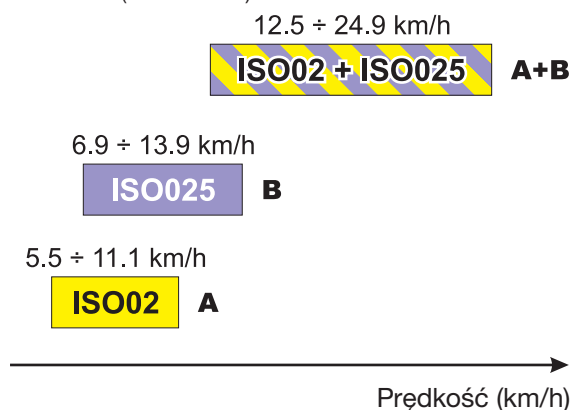
Pole zastosowania możliwych kombinacji dysz ISO11002 i ISO110025

Używając Bravo 400 w trybie Selejet i wyposażając maszynę w specjalny pneumatyczny zespół sterowania i odpowiednie oprawy dysz (odn. ogólny katalog ARAG), można zarządzać automatycznym wyborem jednej lub kilku dysz lub kombinacji dwóch różnych dysz (**A** i **B**), w stosunku do ustawionej prędkości przesuwu i dozowania.

Ten system pozwala na rozszerzenie zakresu funkcjonowania maszyny, które w poprzednim przykładzie będzie pracowało prawidłowo z prędkością od 5,5 km/h do 24,9 km/h, używając dysz ISO11002 (**A** - żółta) i ISO110025 (**B** - fioletowa).



Rys. 82



Rys. 83

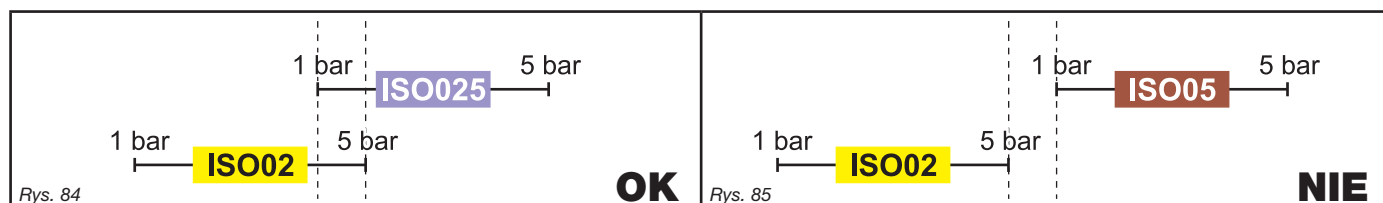
W oparciu o ustawione dane i namierzone przez czujniki, Bravo 400 wybierze odpowiednią konfigurację dysz sprawdzając stale czy:

- ciśnienie nawadniania pozostaje zawsze w zakresie ustawionej charakterystyki pracy dla każdej pojedynczej dyszy.
- w przypadku, gdy jest możliwa większa ilość konfiguracji dysz, zostaje użyta tam, gdzie ciśnienie robocze jest najbliższe dla zakresu pracy dyszy.
- redukuje się do minimum liczbę zmiany dysz.

W czasie ustawiania zabiegu w trybie Selejet, konieczne jest połączenie dysz kompatybilnych między sobą.

Na przykład:

- **Dysze kompatybilne:** natężenie strumienia z 1 bar dyszy ISO025 jest MNIEJSZE od natężenia strumienia z 5 bar dyszy ISO02 (Rys. 84).
- **Dysze NIEKOMPATYBILNE:** natężenie strumienia z 1 bar dyszy ISO05 jest WIĘKSZE od natężenia strumienia z 5 bar dyszy ISO02 (Rys. 85).



W ten sam sposób konieczne jest, aby ogólne natężenie strumienia dysz przy MINIMALNYM ciśnieniu było MNIEJSZE od natężenia strumienia przy MAKSYMALNYM ciśnieniu dyszy przy wysokim natężeniu strumienia.



W czasie ustawiania pracy (par. 11.2 i 13.1.2) Bravo 400 wykonuje automatycznie kontrolę natężenia strumienia: jeżeli nie są spełnione zilustrowane warunki, komputer sygnalizuje ten stan w postaci komunikatu Błędna konfiguracja dysz!



11.2 - Ustawienie zabiegów

Z tego menu można ustawić 20 różnych typów zabiegów.

Wybrać zabieg do ustawienia (Rys. 86) i wpisać charakterystykę (Rys. 87). Powtórzyć programowanie dla każdego z osobna

TYLKO DLA WERSJI sele

Kolumna dysz (C) jest podwójna, ponieważ każdy zabieg może być zestawiony z dwiema dyszami (Rys. 88).

Ustawienie zabiegów			
01	60 l/ha	ISO01	
A	B	C	
03	120 l/ha	ISO02	
04	Wyłączony		
05	Wyłączony		
06	Wyłączony		
07	Wyłączony		
08	Wyłączony		
09	Wyłączony		
10	Wyłączony		
11	Wyłączony		

Rys. 86

Legenda:
A Numer zabiegu
B Ustawione dozowanie
C Wybrana dysza

Zabieg 1	
Stan	Włączony
Dozowanie	60 l/ha
Dysza	ISO01

Rys. 87

Zabieg 1	
Stan	Włączony
Dozowanie	60 l/ha
Dysza A	ISO01
Dysza B	ISO015

Rys. 88

11.2.1 Stan

Stan	
Wyłączony	
✓ Włączony	

Rys. 89

Pozwala na uaktywnienie/wyłączenie wybranego zabiegu.

11.2.2 Dozowanie

Dozowanie	
0060 l/ha	
Max wartość:	9999 l/ha
Min. wartość:	1 l/ha

Rys. 90

Ustawić wartość dozowania dla wybranego zabiegu.

11.2.3 Dysza

Dysza			
✓ ISO01	0.40 l/min	3.0 bar	
ISO015	0.60 l/min	3.0 bar	
ISO02	0.80 l/min	3.0 bar	
ISO025	1.00 l/min	3.0 bar	
ISO03	1.20 l/min	3.0 bar	
ISO04	1.60 l/min	3.0 bar	
ISO05	2.00 l/min	3.0 bar	
ISO06	2.40 l/min	3.0 bar	
ISO08	3.20 l/min	3.0 bar	
ISO10	4.00 l/min	3.0 bar	
ISO15	6.00 l/min	3.0 bar	

Rys. 91

Zestawić typ dyszy z wybranym zabiegiem.

Natężenie strumienia w użyciu pozwała Bravo 400 na obliczenie ciśnienia w przypadku braku czujnika ciśnienia.

TYLKO DLA WERSJI sele

Jak zostało wyjaśnione w par. 11.1 każdy zabieg może być zestawiony z dwoma dyszami (Rys. 88), w związku z tym należy zaprogramować pozycje **Dysza A** i **Dysza B**: w przypadku, gdy chce się użyć tylko jedną z dwóch dysz, należy zaprogramować używaną dyszę i wyłączyć tę NIE używaną, wybierając pozycję

Przykład: **Dysza A** ISO01, **Dysza B**



11.3 - Ustawienie dysz

Ustawienie dysz		
ISO01	0.40 l/min	3.0 bar
ISO02	0.60 l/min	3.0 bar
ISO03	0.80 l/min	3.0 bar
ISO04	1.00 l/min	3.0 bar
ISO05	1.20 l/min	3.0 bar
ISO06	1.60 l/min	3.0 bar
ISO08	2.00 l/min	3.0 bar
ISO10	2.40 l/min	3.0 bar
ISO15		

Legenda:

- A** Dysza
- B** Natężenie strumienia odniesienia
- C** Ciśnienie odniesienia

Rys. 92

Użytkownik A	
Natęż. strumienia	1.00 l/min
Ciśnienie	5.0 bar
Min. ciśnienie	Wyłączony
Max ciśnienie	Wyłączony

Rys. 93

Z tego menu można ustawić 12 typów dysz ISO i 6 "Użytkownika" (A, B, C, D, E, F).
Wybrać zabieg do ustawienia (Rys. 92) i wpisać charakterystykę (Rys. 93).
Powtórzyć programowanie dla każdego z osobna

11.3.1 Natęż. strumienia - Ciśnienie

Natęż. strumienia	
01.00	l/min
Max wartość:	99.90 l/min
Min. wartość:	0.10 l/min

Rys. 94

Ciśnienie	
05.0	bar
Max wartość:	99.9 bar
Min. wartość:	0.1 bar

Rys. 95

Ustawić natężenie strumienia i ciśnienie odniesienia dla wybranej dyszy.
Natężenie strumienia w użyciu pozwala Bravo 400 na obliczenie ciśnienia w przypadku braku czujnika ciśnienia.



Dane Natęż. strumienia i Ciśnienie są modyfikowane TYLKO dla dysz "Użytkownika" ale nie dla dysz "ISO".

11.3.2 Min. ciśnienie - Max ciśnienie

Min. ciśnienie	
02.0	bar
Max wartość:	99.9 bar
Min. wartość:	0.1 bar

Rys. 96

Max ciśnienie	
10.0	bar
Max wartość:	99.9 bar
Min. wartość:	0.1 bar

Rys. 97

Ustawić granice ciśnienia dla wybranej dyszy.

Uaktywnić specjalną funkcję menu Alarmy (par. 11.5.4 - Alarm ciśnienia dysz) jeżeli chce się, aby Bravo 400 włączył alarm, gdy dysza znajdzie się poza ustawionymi granicami.

TYLKO DLA WERSJI sele

Granice dyszy w użyciu pozwalają Bravo 400 na wybranie odpowiedniej dyszy podczas zabiegu, dlatego **konieczne jest, aby były one ustawione prawidłowo.**



11.4 - Granice c.pracy

Granice c.pracy	
Min. prędkość zabiegu	Wyłączony
Min. ciśnienie regulacji	Wyłączony
Granica zachodzenia na siebie sekcji	99 %
Zarządz. sek.na brzegu pola	Wyłączony
Celowe zachodzenie na siebie	0.00 m

Z tego menu możecie ustawić granice pracy maszyny rolniczej.

Rys. 98

11.4.1 Min. prędkość zabiegu

Min. prędkość zabiegu	
01.0 km/h	
Max wartość:	99.0 km/h
Min. wartość:	1.0 km/h

Ustawić minimalną prędkość pracy: Bravo 400 zamyka główny zawór gdy prędkość traktora jest mniejsza od tej ustawionej.

Dana może być wyłączona za pomocą specjalnego klawisza: pozycja **Wyłączony** pojawi się na wyświetlaczu.

Rys. 99

11.4.2 Min. ciśnienie regulacji

Min. ciśnienie regulacji	
00.1 bar	
Max wartość:	99.9 bar
Min. wartość:	0.1 bar

Ustawić minimalne ciśnienie pracy: Bravo 400 blokuje automatyczną regulację zaworu proporcjonalnego gdy ciśnienie jest mniejsze od tego ustawionego.

Dana może być wyłączona za pomocą specjalnego klawisza: pozycja **Wyłączony** pojawi się na wyświetlaczu.

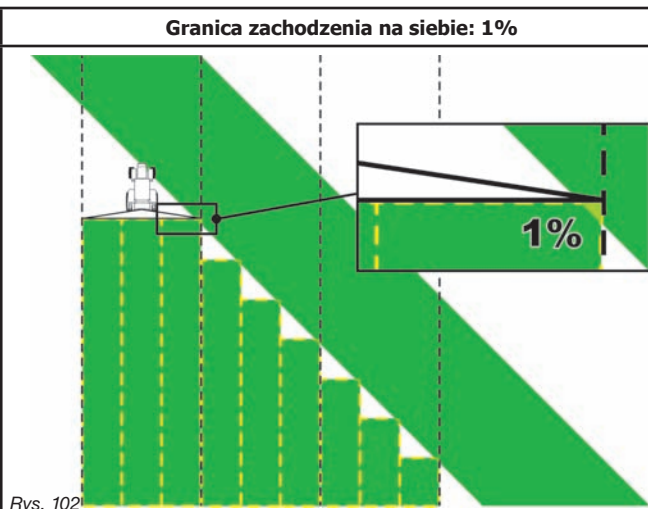
Rys. 100

11.4.3 Granica zachodzenia na siebie sekcji

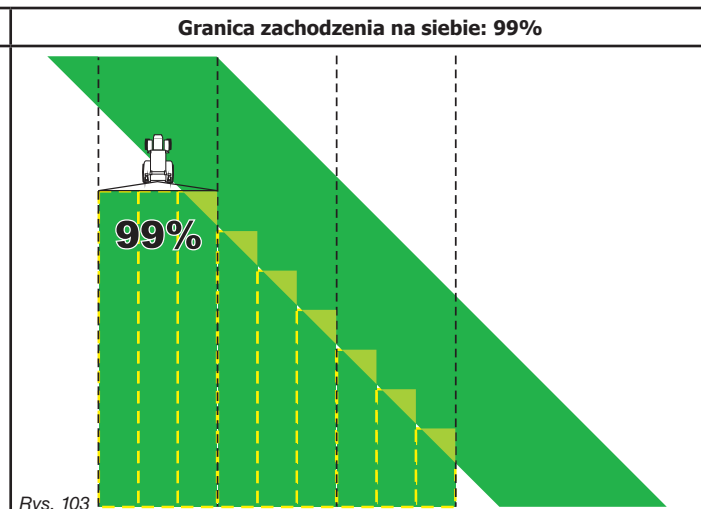


Rys. 101

Pozwala na ustawienie akceptowanego progu zachodzenia na siebie zabiegów. Gdy wartość ta zostanie przekroczona, Bravo 400 interweniuje w celu przywrócenia prawidłowego zabiegu: w zależności od aktywnego trybu funkcjonowania Bravo 400 wysyła sygnał zamknięcia odpowiednich zaworów i dopilnuje automatycznego zamknięcia sekcji belki (par. 12.6).



Rys. 102

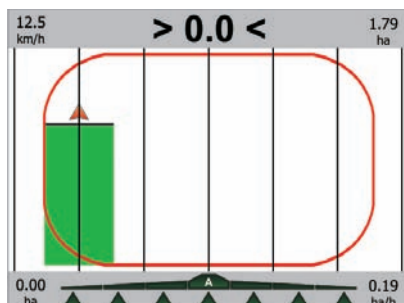


Rys. 103

11.4.4 Zarządzanie sekcjami na obrzeżu pola



Rys. 104



Rys. 105

Ustala moment, w którym Bravo 400 zasygnalizuje, czy zawory sekcyjne, które pracują poza obwodem pola muszą być otwarte czy zamknięte.

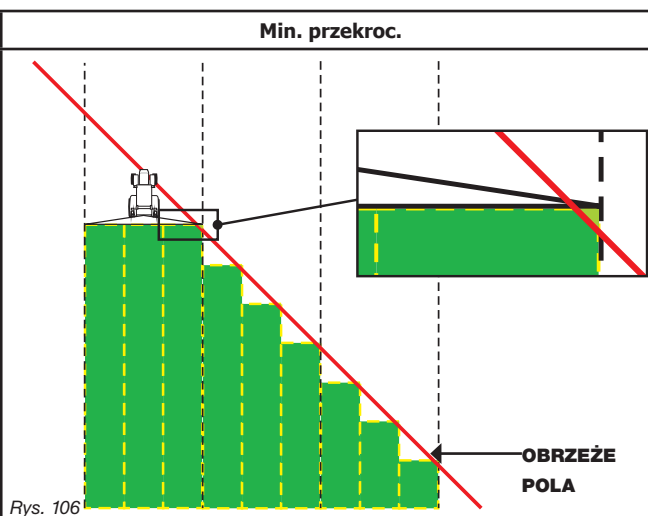
• **Opcja Min. przekroc.:** na Rys. 106 sygnał zamknięcia / otwarcia zaworów sekcyjnych nastąpi przy minimalnym przekroczeniu obrzeża pola.

• **Opcja Max pokrycie:** na Rys. 107 sygnał zamknięcia / otwarcia zaworów sekcyjnych nastąpi TYLKO gdy maszyna pracuje poza obrzeżem pola na całym pokryciu.

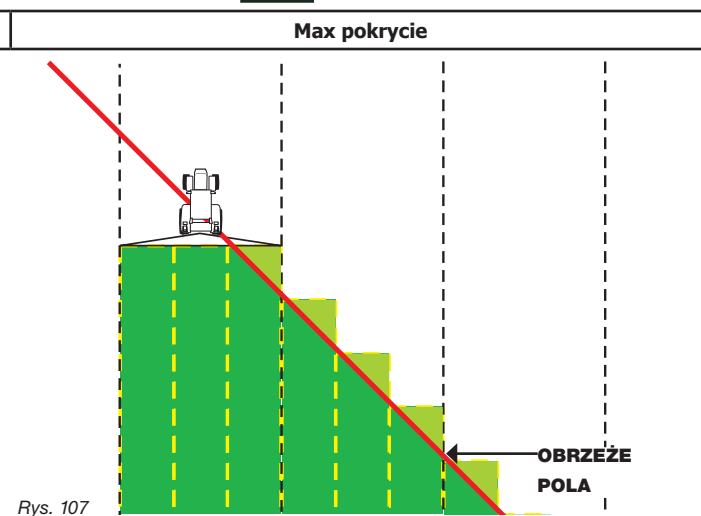
W celu użycia tych ustawień należy:

- Wykreślić obwód pola (czerwony wykres na Rys. 105), używając funkcji "Area" (par. 13.1.8).

- Uaktywnić automatyczne zarządzanie sekcjami: ikona  wskazuje aktywne zarządzanie automatyczne.



Rys. 106



Rys. 107

11.4.5 Celowe zachodzenie na siebie

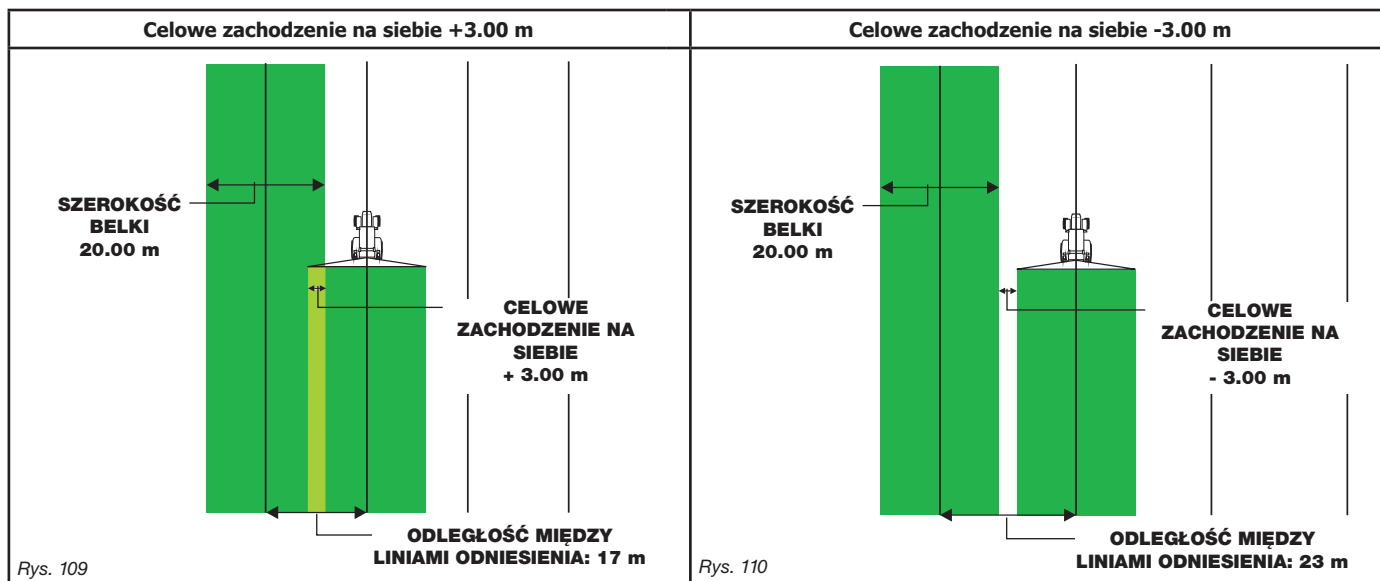
Celowe zachodzenie na siebie

+0.00 m

Max wartość: 3.00 m
Min. wartość: -3.00 m

Rys. 108

Ustawić szerokość zachodzenia na siebie między przejściami (Rys. 109) jeżeli chcecie uniknąć, aby nie pozostawić nieobrobionych stref z powodu nieprecyzyjności prowadzenia pojazdu. Ujemna wartość spowoduje, odwrotnie, strefę nie obrobioną między przejściami (Rys. 110).



Rys. 109

Rys. 110



11.5 - Alarmy

Alarmy	
Promień skręcania	Wyłączony
Kontrola zużycia dysz	Wyłączony
Poziom HDOP	4.0
Alarm ciśnienia dysz	Wyłączony

Rys. 111

Z tego menu możliwe jest ustawienie alarmów pracy Bravo 400.

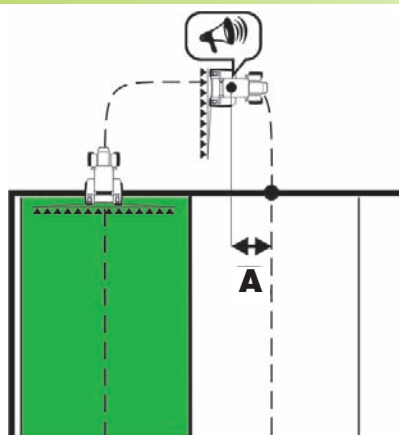


Odnosnie procedur do wykonania w przypadku alarmów, odsyła się do par. 14.3 - Komunikaty błędów.

11.5.1 Promień skręcania

Promień skręcania	
00.1 m	
Max wartość:	19.9 m
Min. wartość:	0.1 m

Rys. 112



Rys. 113

Wpisana wartość pozwala na zasygnalizowanie alarmem dźwiękowym dokładny moment, w którym operator musi skrócić w celu ustawienia się na środku następnej trasy, bez pozostawiania pustych przestrzeni lub zachodzenia na siebie dwóch przejazdów.

Ta odległość powinna odpowiadać promieniowi skręcania traktora (**A** na Rys. 113), użytego na końcu pola w celu zamiany kierunku biegu i wznowienia zabiegu na trasie obok, ale powinien być wyregulowany w oparciu o charakterystykę operatora i prędkość pojazdu.

Alarm włącza się TYLKO jeżeli kierunek pojazdu tworzy kąt przekraczający 60° w stosunku do trasy do przebycia.

11.5.2 Kontrola zużycia dysz

Kontrola zużycia dysz	
01 %	
Max wartość:	50 %
Min. wartość:	1 %

Rys. 114

Ten alarm jest aktywowany TYLKO jeżeli na instalacji występuje przepływomierz jak i czujnik ciśnienia: Bravo 400 porównuje rzeczywiste natężenie strumienia odczytanego przez przepływomierz z natężeniem obliczonym przez czujnik ciśnienia. Gdy różnica między dwiema wartościami natężenia strumienia przekracza ustawiony procent, włącza się alarm. Alarm może być wyłączony za pomocą specjalnego klawisza: pozycja **Wyłączony** pojawi się na wyświetlaczu.

11.5.3 Poziom HDOP



Rys. 115



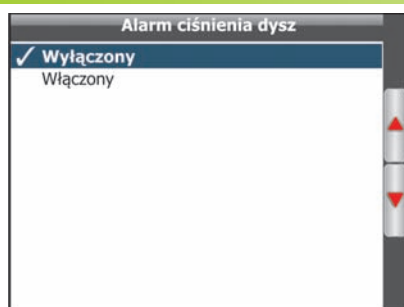
Rys. 116

"HDOP" jest pomiarem, za pomocą którego pozycja i numer satelit w przestrzeni wpływa na precyzję szerokości i długości geograficznej; im mniejsza wartość, tym większa jest precyzja prowadzenia.

Alarm precyzji włącza się, gdy wartość HDOP zmierzona przez odbiornik GPS przekracza ustawioną granicę: w tym wypadku Bravo 400 pyta operatora czy kontynuować wykonywaną pracę (Rys. 116).

Zalecamy Wam NIE ustawiać wartości przekraczających 4.0.

11.5.4 Alarm ciśnienia dysz



Rys. 117

Pozwala na uaktywnienie alarmu ciśnienia dla dyszy w użyciu:

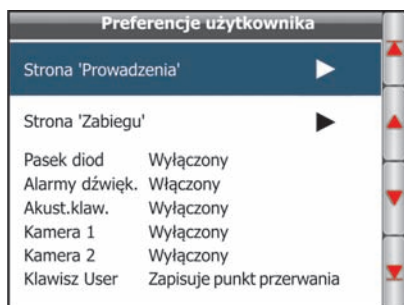
przekraczając granice ustawione w menu **Min. ciśnienie** / **Max ciśnienie** (par. 11.3.2), komputer włączy alarm.



Odnosnie procedury do wykonania w przypadku alarmów, odsyła się do par. 14.3 - Komunikaty błędów.



11.6 - Preferencje użytkownika



Rys. 118

Z tego menu można ustawić preferencje akustyczne i wyświetlania Bravo 400.

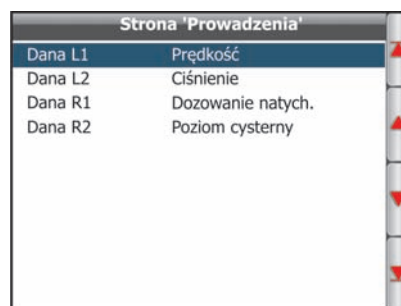
11.6.1 Strona 'Prowadzenia'

• Dana L1 - L2 - R1 - R2

Pozwala na ustawienie danych zabiegu, które chce się wyświetlić na stronie prowadzenia (Rys. 119).



Rys. 119

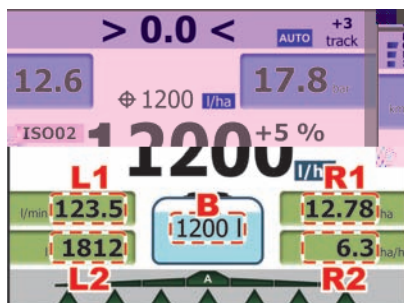


Rys. 120



Rys. 121

11.6.2 Strona 'Zabiegu'



Rys. 122

• Dana L1 - L2 - R1 - R2

Pozwala na ustawienie danych zabiegu, które chce się wyświetlić na stronie prowadzenia zabiegu (Rys. 122).

• Dana cysterny

Pozwala na ustawienie danych cysterny, które chce się wyświetlić na stronie prowadzenia zabiegu (B Rys. 122).



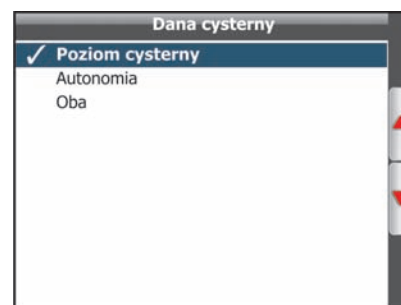
W przypadku, gdy jest ustawiona pozycja Oba, wartości zamieniają się.



Rys. 123

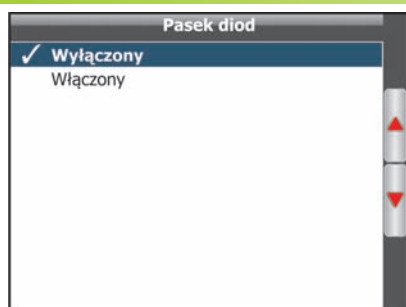


Rys. 124

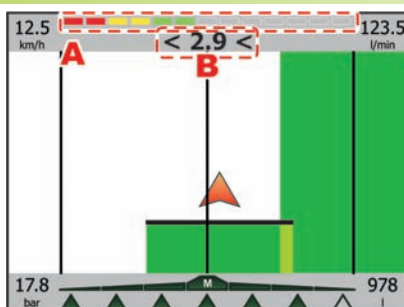


Rys. 125

11.6.3 Pasek diod



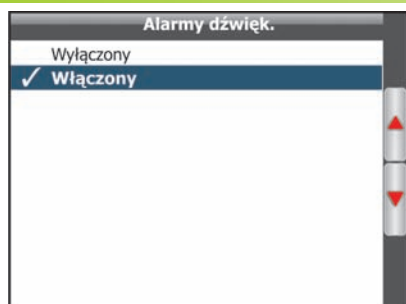
Rys. 126



Rys. 126a

Pozwala na wyświetlenie paska diod (A na Rys. 126a) na stronie prowadzenia, który przedstawia graficznie odchylenie (B).

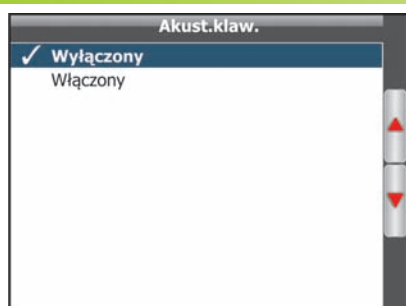
11.6.4 Alarmy dźwięk.



Rys. 127

Pozwala na uaktywnienie/wyłączenie sygnału dźwiękowego w toku alarmów.

11.6.5 Akust.klaw.



Rys. 128

Pozwala na uaktywnienie/wyłączenie sygnału dźwiękowego podczas naciskania klawiszy.

11.6.6 Kamera 1 / Kamera 2

Bravo 400 może podłączyć do 2 kamer do kontroli stref pracy, tam, gdzie oko operatora nie dociera (np.: wsteczny bieg). Menu pozwala na wybranie trybu wyświetlania dla każdego z nich (Rys. 130 - 131).



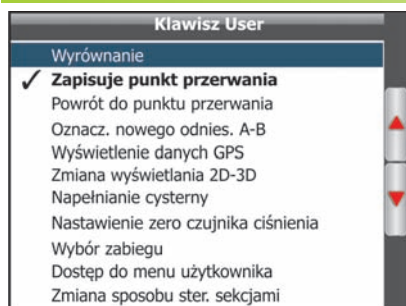
Rys. 129



Rys. 130

Rys. 131

11.6.7 Klawisz User



Rys. 132

Pozwala na personalizację używania klawiszy **USER**.

Przy wciśnięciu klawisza zostanie wykonana jedna z poniższych opcji:

- Wyrównanie (par. 13.1.7 - **F6** Align).
- Zapisuje punkt przerwania (par. 13.1.3 - **F2** Pause).
- Powrót do punktu przerwania (par. 13.1.5 - **F4** Return).
- Oznaczenie nowego odniesienia A-B (par. 13.2.2 - **F2** Mark AB).
- Wyświetlenie danych GPS (par. 13.2.6 - **F7** GPS).
- Zmiana wyświetlania 2D-3D (par. 13.2.3 - **F3** 2D/3D).
- Napełnianie cysterny (par. 13.1.9 - **F8** Tank).
- Kalibrowanie zera czujnika ciśnienia (par. 13.2.7 - **F8** Pressure).
- Wybór zabiegu (par. 13.1.1 i 13.1.2 - **F1** Job type).
- Dostęp do menu użytkownika (par. 13.3.4 - **F8** User).
- Zmiana trybu zarządzania sekcjami (par. 11.4.4 - **Granice c.pracy / Zarządz. sek.na brzegu pola**).



11.7 - Zarządzanie pamięcią



Rys. 133

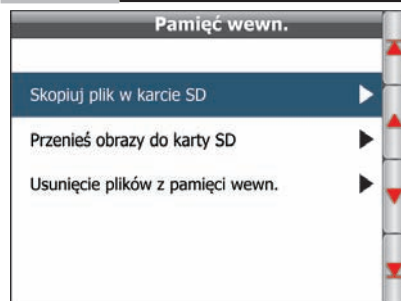
Pozwala na wprowadzenie, zapisanie i/lub usunięcie informacji zapamiętanych w Bravo 400 lub w pamięci zewnętrznej (karta SD); dane te odnoszą się do wykonanych prac, obrazów zabiegów, map lub konfiguracji maszyny. Wykonywane operacje zostaną zilustrowane w następnych paragrafach.



Przygotowanie karty SD do wymiany danych: odnieść się do par. 11.7.2.



11.7.1 - Pamięć wewn.



Rys. 134

Skopiuj plik w karcie SD

Pozwala na przesłanie zapisanych danych odnoszących się do prac lub map, z wewnętrznej pamięci Bravo 400 do karty SD.

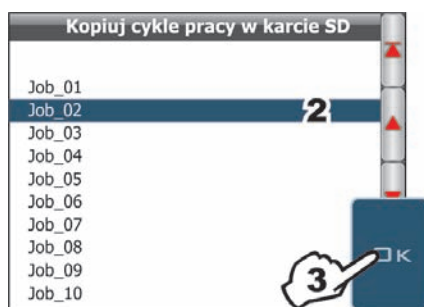


W celu wyświetlenia pozycji menu należy włożyć kartę SD do specjalnej wnęki (par. 6.2). Przy braku karty, komunikat **Karta SD nie namierzona!** wyświetli się na wyświetlaczu.

• Kopiuj cykle pracy w karcie SD



Rys. 135



Rys. 136

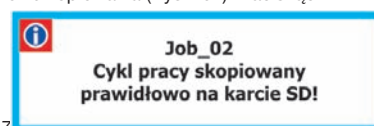
1 Wybrać pozycję **Kopiuj cykle pracy w karcie SD**

(Rys. 135) i nacisnąć **K**;

2 Przesuwać się po liście prac (Rys. 136) i wybrać plik do skopiowania;

3 Zatwierdzić kopię naciskając **K**.

Komunikat zatwierdzenia wyświetli się na wyświetlaczu na zakończenie kopiowania (Rys. 137). Nacisnąć **ESC**.

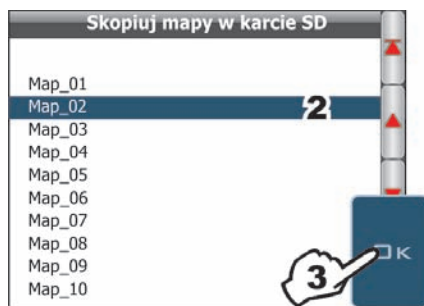


Rys. 137

• Skopiuj mapy w karcie SD



Rys. 138



Rys. 139

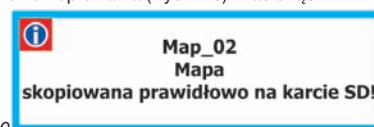
1 Wybrać pozycję **Skopiuj mapy w karcie SD**

(Rys. 138) i nacisnąć **K**;

2 Przesuwać się po liście map (Rys. 139) i wybrać plik do skopiowania;

3 Zatwierdzić kopię naciskając **K**.

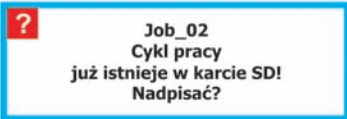
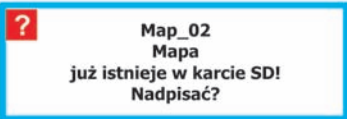
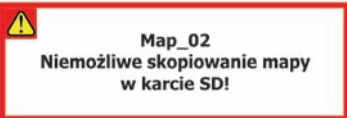
Komunikat zatwierdzenia wyświetli się na wyświetlaczu na zakończenie kopiowania (Rys. 140). Nacisnąć **ESC**.



Rys. 140

CIĄG DALSZY

.....> Skopiuj plik w karcie SD (CONTINUA)

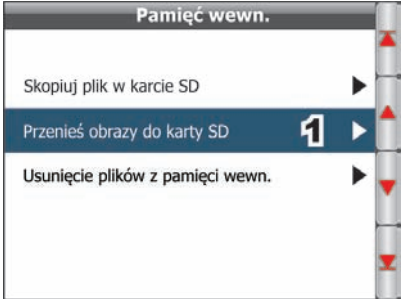
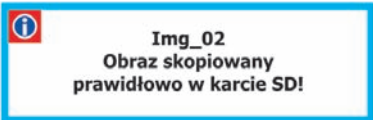
KOMUNIKATY BŁĘDU		
 Rys. 141	 Rys. 142	W karcie SD istnieje już plik o tej nazwie. Poniżej są przedstawione dwie sytuacje: - Nacisnąć OK w celu wymiany pliku.  UWAGA: WSZYSTKIE dane odnoszące się do wymienionego pliku zostaną utracone. - Nacisnąć ESC w celu uniknięcia wymiany pliku: sprawdzić zawartość pliku lub zmodyfikować nazwę przed powtórzeniem zapisania.
 Rys. 143	 Rys. 144	Możliwe przyczyny: - Przestrzeń dostępna w karcie SD jest wyczerpana: usunąć plik z pamięci jak w par. 11.7.2 - Karta SD / Usunięcie plików z karty SD i spróbować zapisać.

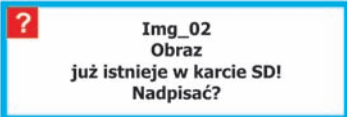
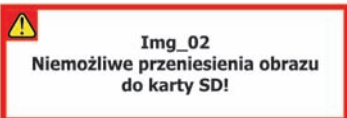
.....> Przenieś obrazy do karty SD

Pozwala na przeniesienie na kartę SD obrazów zapisanych podczas zabiegu.



UWAGA: po tym, jak obraz zostanie przeniesiony na kartę SD, zostaje AUTOMATYCZNIE usunięty z wewnętrznej pamięci Bravo 400.

 Rys. 145	 Rys. 146	1 Wybrać pozycję Przenieś obrazy do karty SD (Rys. 145) i nacisnąć OK; 2 Przesuwać się po liście obrazów (Rys. 146) i wybrać plik do przeniesienia; 3 Zatwierdzić przeniesienie naciskając OK. Komunikat zatwierdzenia wyświetli się na wyświetlaczu na zakończenie przenoszenia (Rys. 147). Nacisnąć ESC.
		 Rys. 147

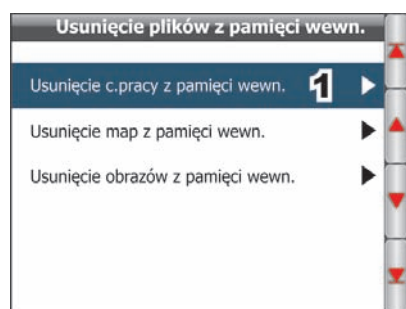
KOMUNIKATY BŁĘDU		
 Rys. 148	W karcie SD istnieje już plik o tej nazwie. Poniżej są przedstawione dwie sytuacje: - Nacisnąć OK w celu wymiany pliku.  UWAGA: WSZYSTKIE dane odnoszące się do wymienionego pliku zostaną utracone. - Nacisnąć ESC w celu uniknięcia wymiany pliku: sprawdzić zawartość pliku lub zmodyfikować nazwę przed powtórzeniem zapisania.	
 Rys. 149	Możliwe przyczyny: - Przestrzeń dostępna w karcie SD jest wyczerpana: usunąć plik z pamięci jak w par. 11.7.2 - Karta SD / Usunięcie plików z karty SD i ponownie spróbować zapisanie.	

CIĄG DALSZY

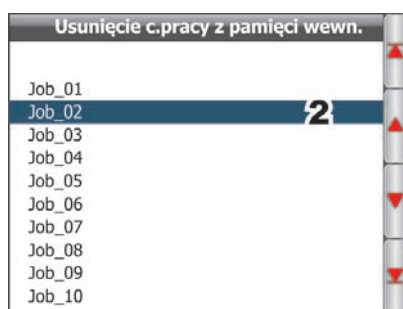
.....► Usunięcie plików z pamięci wewn.

Pozwala na usunięcie zapisanych danych, odnoszących się do cykli pracy, obrazów lub map, z wewnętrznej pamięci Bravo 400.

• Usunięcie c.pracy z pamięci wewn.

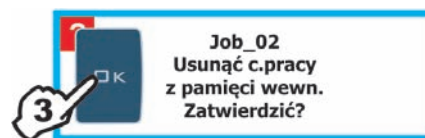


Rys. 150



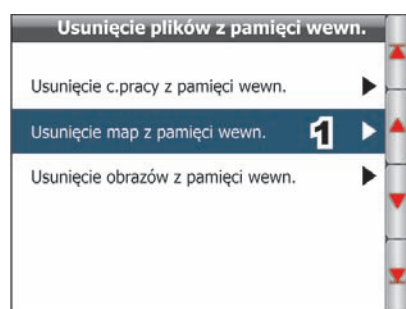
Rys. 151

- 1 Wybrać pozycję **Usunięcie c.pracy z pamięci wewn.** (Rys. 150) i nacisnąć **OK**;
- 2 Przesuwać się po liście cykli pracy (Rys. 151) i wybrać plik do usunięcia;
- 3 Komunikat na Str. 152 wyświetla się na wyświetlaczu: zatwierdzić usunięcie naciskając na **OK**.

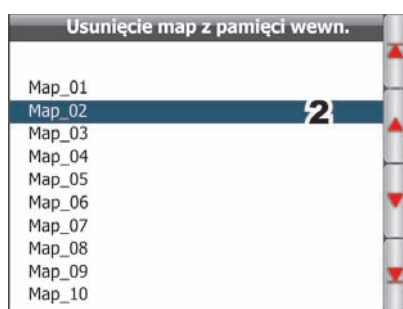


Rys. 152

• Usunięcie map z pamięci wewn.

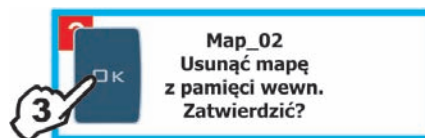


Rys. 153



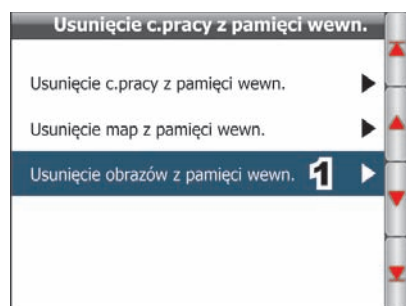
Rys. 154

- 1 Wybrać pozycję **Usunięcie map z pamięci wewn.** (Rys. 153) i nacisnąć **OK**;
- 2 Przesuwać się po liście map (Rys. 154) i wybrać plik do usunięcia;
- 3 Komunikat na Str. 155 wyświetla się na wyświetlaczu: zatwierdzić usunięcie naciskając na **OK**.

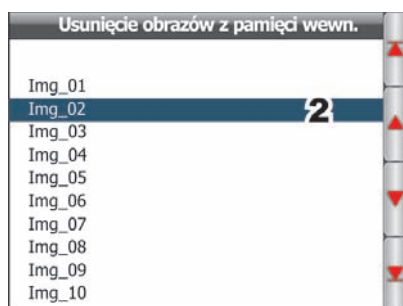


Rys. 155

• Usunięcie obrazów z pamięci wewn.

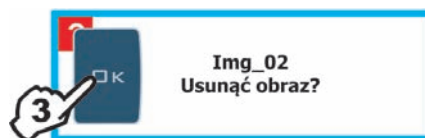


Rys. 156



Rys. 157

- 1 Wybrać pozycję **Usunięcie obrazów z pamięci wewn.** (Rys. 156) i nacisnąć **OK**;
- 2 Przesuwać się po liście obrazów (Rys. 157) i wybrać plik do usunięcia;
- 3 Komunikat na Str. 158 wyświetla się na wyświetlaczu: zatwierdzić usunięcie naciskając na **OK**.



Rys. 158



11.7.2 - Karta SD



Rys. 159

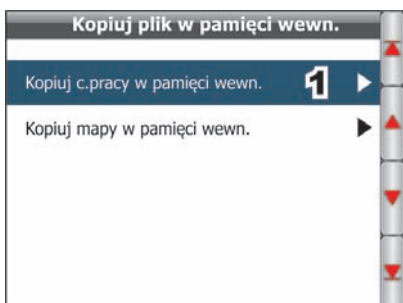


W celu wyświetlenia pozycji należy włożyć kartę SD do specjalnej wnęki (par. 6.2).
Przy braku karty, komunikat **Karta SD nie namierzona!** wyświetli się na wyświetlaczu.

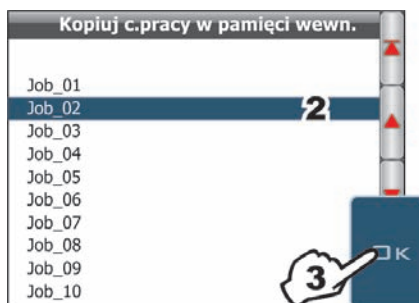
Kopiuj plik w pamięci wewn.

Pozwala na przesłanie zapisanych danych odnoszących się do cykli pracy lub map, z karty SD do wewnętrznej pamięci Bravo 400.

Kopiuj c.pracy w pamięci wewn.



Rys. 160



Rys. 161

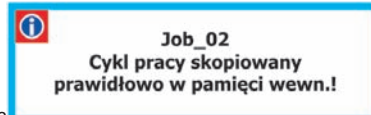
1 Wybrać pozycję **Kopiuj c.pracy w pamięci wewn.**

(Rys. 160) i nacisnąć **OK**;

2 Przesuwać się po liście prac (Rys. 161) i wybrać plik do skopiowania;

3 Zatwierdzić kopię naciskając **OK**.

Komunikat zatwierdzenia wyświetli się na wyświetlaczu na zakończenie kopiowania (Rys. 162). Nacisnąć **ESC**.

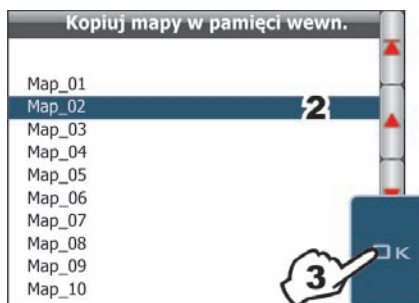


Rys. 162

Kopiuj mapy w pamięci wewn.



Rys. 163



Rys. 164

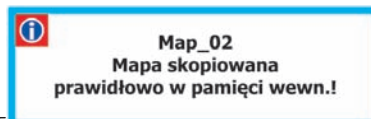
1 Wybrać pozycję **Kopiuj mapy w pamięci wewn.**

(Rys. 163) i nacisnąć **OK**;

2 Przesuwać się po liście map (Rys. 164) i wybrać plik do skopiowania;

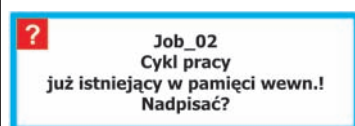
3 Zatwierdzić kopię naciskając **OK**.

Komunikat zatwierdzenia wyświetli się na wyświetlaczu na zakończenie kopiowania (Rys. 165). Nacisnąć **ESC**.

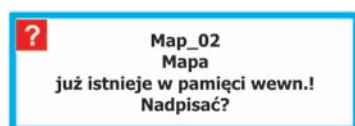


Rys. 165

KOMUNIKATY BŁĘDU



Rys. 166



Rys. 167

W wewnętrznej pamięci istnieje już plik o tej nazwie.

Poniżej są przedstawione dwie sytuacje:

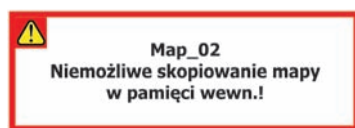
- Nacisnąć **OK** w celu wymiany pliku.

UWAGA: WSZYSTKIE dane odnoszące się do wymienionego pliku zostaną utracone.

- Nacisnąć **ESC** w celu uniknięcia wymiany pliku: sprawdzić zawartość pliku lub zmienić jego nazwę przed powtórным zapisaniem.



Rys. 168



Rys. 169

Możliwe przyczyny:

- Przestrzeń dostępna w wewnętrznej pamięci jest wyczerpana: usunąć plik jak w par. 11.7.1 **Pamięć wewn. / Usunięcie plików z pamięci wewn.** i ponownie powtórzyć zapisanie.

CIĄG DALSZY

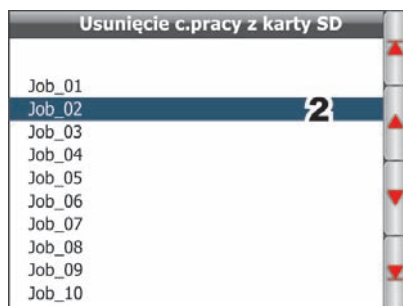
.....► Usunięcie plików z karty SD

Pozwala na usunięcie zapisanych danych, odnoszących się do cykli pracy lub map, z karty SD.

• Usunięcie c.pracy z karty SD



Rys. 170



Rys. 171

- 1 Wybrać pozycję **Usunięcie c.pracy z karty SD** (Rys. 170) i nacisnąć **OK**;
- 2 Przesuwać się po liście cykli pracy (Rys. 171) i wybrać plik do usunięcia;
- 3 Komunikat na Rys. 172 wyświetla się na wyświetlaczu: zatwierdzić usunięcie naciskając na **OK**.

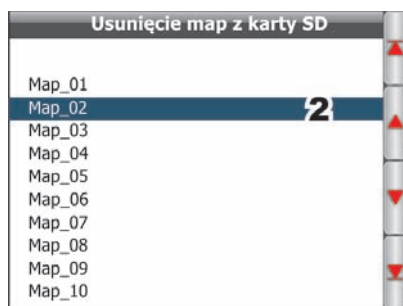


Rys. 172

• Usunięcie map z karty SD

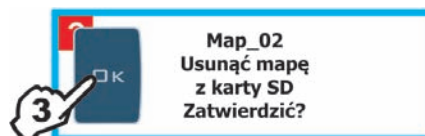


Rys. 173



Rys. 174

- 1 Wybrać pozycję **Usunięcie map z karty SD** (Rys. 173) i nacisnąć **OK**;
- 2 Przesuwać się po liście map (Rys. 174) i wybrać plik do usunięcia;
- 3 Komunikat na Rys. 175 wyświetla się na wyświetlaczu: zatwierdzić usunięcie naciskając na **OK**.



Rys. 175

CIĄG DALSZY

.....> Przygotować kartę SD



Pozwala na zapisanie specjalnych folderów na karcie SD, które pozwalają na prawidłowe wykonanie wymiany danych opisanych w menu **Zarządzanie pamięcią** (par. 11.7).

- 1 Wybrać pozycję **Przygotować kartę SD**.
- 2 Nacisnąć **OK**. Karta SD jest teraz gotowa do użycia.

Po wykonaniu tej operacji po raz pierwszy, pozycja **Przygotować kartę SD** jest przedstawiona jako wyłączona (szary kolor).
Używać karty SD dostarczonej w opakowaniu.

Rys. 176

.....> Zapis danych



Pozwala na uaktywnienie / wyłączenie zapisania danych roboczych oraz pozycji geograficznej maszyny w każdym momencie zabiegu na karcie SD.

Ustawić częstotliwość zapisywania (1, 2, 5, 10 s) w celu uaktywnienia rejestratora danych.

Rys. 177

PLIK REJESTRACJI DANYCH "SPRAYER.LOG"

Gdy rejestrator danych jest uaktywniony Bravo 400 tworzy plik **"Sprayer.log"** w karcie SD, wewnątrz którego są rejestrowane dane robocze* z częstotliwością ustawioną w menu **Zapis danych**. Rejestracja jest uruchomiona, gdy główne sterowanie jest ustawione na ON.

Dane zawarte w pliku mogą być wyświetlone w Personal Computer używając edytora tekstów.

Składają się z nagłówka i linii danych (przykład przedstawiony poniżej).

Za każdym razem, gdy zostaje zmieniona konfiguracja lub zaczyna się / wznowia cykl pracy, jest dodany nowy nagłówek z liniami danych.

Dane nagłówka:

#01: Producent

#02: Wersja programu

#03: Ilość sekcji, szerokość każdej sekcji (cm)

#04: Opis danych podanych w następnych liniach

Przykład nagłówka:

#01:Arag s.r.l.

#02:1.2.000 - beta 4

#03:7, 140, 420, 420, 525, 420, 420, 140

#04: day, time, lat, lon, rate, speed, flow, pressure, rpm, sprayed liters, sprayed surface, active nozzles, sections

Zawartość linii danych:

30/11/2010 = Data (DD:MM:RR)

13:24:53 = Godzina (HH:MM:SS)

-25.45568848 = Szerokość geograficzna (w Stopniach)

-51.87777710 = Długość geograficzna (w Stopniach)

60 = Dozowanie doprowadzone (l/ha)

9.5 = Prędkość (km/h)

21.9 = Natężenie strumienia (l/min)

4.0 = Ciśnienie (bar)

856 = Prędkość obrotów (rpm)

67 = Ciecz dostarczona (l)

10719 = Powierzchnia obrabiana (m2)

ISO01 = Użyta dysza

1111110 = Stan sekcji (1 otwarta, 0 Zamknięta: w przykładzie wszystkie sekcje są otwarte oprócz ostatniej)

Przykład linii danych:

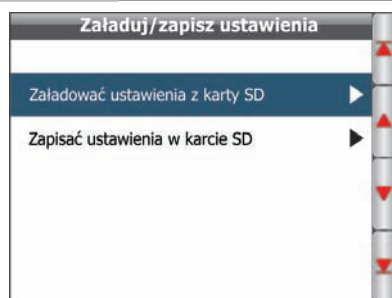
30/11/2010,13:24:53,-25.45568848,-51.87777710, 60,9.5,21.9, 4.0,856, 67,10719,ISO01,1111110

* Dane są tylko indykatywne i stanowią jedynie przykład. W rzeczywistości będą zawsze różne, w zależności do wykonanego zabiegu.

KONIEC PAR. 11.7.2 - KARTA SD



11.7.3 - Załaduj/zapisz ustawienia



Rys. 178

Ustawienia Bravo 400 mogą być wprowadzone lub zapisane w karcie SD co pozwoli na ponowne skonfigurowanie urządzenia w razie konieczności, rozwiązania problemów lub skonfigurowania innego Bravo 400 bez konieczności powtórzenia wszystkich operacji ręcznie.



Po zakończeniu instalowania i sprawdzeniu prawidłowego funkcjonowania maszyny, zalecamy zapisanie całej konfiguracji w karcie SD.

W celu wyświetlenia pozycji należy włożyć kartę SD do specjalnej wnęki (par. 6.2). Przy braku karty, komunikat **Karta SD nie namierzona!** wyświetli się na wyświetlaczu.

Załadować ustawienia z karty SD

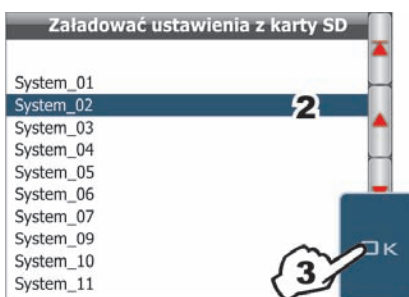
Pozwala na wybranie pliku konfiguracji zapisanego w karcie SD i ponowne ustawienie Bravo 400.



UWAGA: WPROWADZAJĄC W BRAVO 400 PLIK KONFIGURACJI, WSZYSTKIE WYKONANE USTAWIENIA DO TEGO MOMENTU ZOSTANĄ UTRACONE.

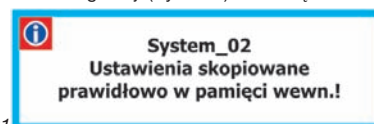


Rys. 179



Rys. 180

- 1 Wybrać pozycję **Załadować ustawienia z karty SD** (Rys. 179) i nacisnąć **K**;
- 2 Przesuwać się po liście konfiguracji (Rys. 180) i wybrać plik do załadowania;
- 3 Zatwierdzić załadowanie naciskając **K**. Komunikat zatwierdzenia wyświetli się na wyświetlaczu na zakończenie konfiguracji (Rys. 181). Nacisnąć **ESC**.



Rys. 181

Zapisać ustawienia w karcie SD

Pozwala na zapisanie w karcie SD konfiguracji Bravo 400: w innym momencie możecie załadować ją za każdym razem, gdy konieczne jest powtórzenie tych samych ustawień.

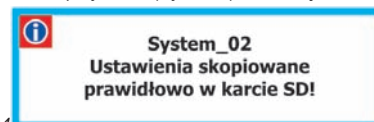


Rys. 182



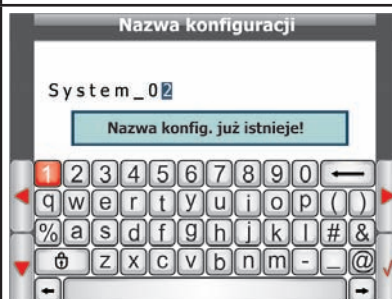
Rys. 183

- 1 Wybrać pozycję **Zapisać ustawienia w karcie SD** (Rys. 182) i nacisnąć **K**;
- 2 Wpisać nazwę pliku za pomocą klawiszy na Rys.183, w sposób opisany w par. 6.3 - Użycie klawiszy do programowania;
- 3 Zatwierdzić nazwę naciskając **K**. Komunikat zatwierdzenia wyświetli się na wyświetlaczu na zakończenie zapisywania (Rys. 184). Nacisnąć **ESC**.

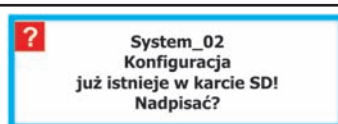


Rys. 184

KOMUNIKATY BŁĘDU



Rys. 185



W karcie SD istnieje już plik o tej samej nazwie. Poniżej są przedstawione dwie sytuacje:

- Nacisnąć **K** dwa razy w celu zamiany pliku.

UWAGA: WSZYSTKIE dane odnoszące się do wymienionego pliku zostaną utracone.

- Nacisnąć **ESC** w celu uniknięcia wymiany pliku: sprawdzić zawartość pliku lub zmodyfikować nazwę przed powtórzeniem zapisania.



Rys. 186



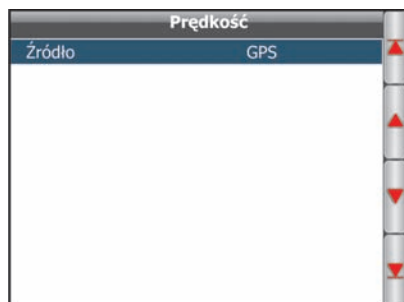
Rys. 187

Możliwe przyczyny:

- Przestrzeń dostępna w karcie SD jest wyczerpana: usunąć plik z karty SD i powtórzyć zapisywanie.
- Jeżeli problemy nie ustępują skontaktować się z Serwisem Technicznym.



11.8 - Prędkość



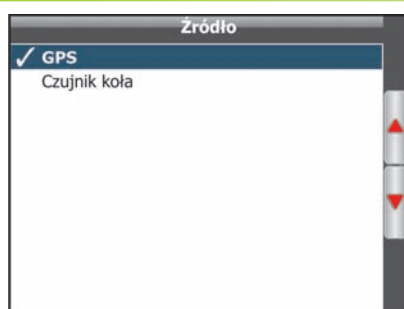
Rys. 188

Informacje dotyczące prędkości zazwyczaj są odbierane przez GPS, podłączony bezpośrednio do Bravo 400. W przypadku braku sygnału GPS to menu pozwala na wybranie czujnika koła jako źródła alternatywnego do GPS, i w związku z tym obliczenia danych w oparciu o impulsy uzyskane z czujnika prędkości zainstalowanego na kole.



To menu jest wyświetlane TYLKO gdy czujnik koła jest **Włączony** (par. 10.10).

11.8.1 Źródło



Rys. 189

Pozwala na wybranie źródła do obliczenia prędkości.

Gdy jest ustawiona pozycja **Czujnik koła**, prędkość jest obliczona z impulsami, które pochodzą z czujnika prędkości zainstalowanego na kole.

Konieczne jest ustawienie stałego koła za pomocą menu **Stale koła** lub **Obliczenie stałe**.



Wykonać pomiary z oponami napompowanymi z ciśnieniem roboczym.

Próba musi być przeprowadzona na terenie o średniej twardości; jeżeli zabieg jest wykonywany na bardzo miękkim lub bardzo twardym gruncie, różna średnica toczenia się może spowodować błędy w obliczeniu dystrybucji; w tym wypadku zaleca się powtórzyć procedurę.

Podczas próby przejść trasę z cysterną załadowaną wodą tylko w połowie swojej całkowitej objętości.

Stale koła

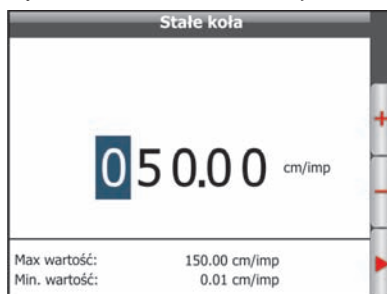
Pozwala na wprowadzenie wartości stałej koła, obliczonej na podstawie specjalnego równania.

Stała koła może być obliczona z dobrym przybliżeniem, namierzając odległość przebytą przez koło, na którym jest zainstalowany czujnik prędkości.

Im dłuższa będzie przebyta odległość, tym większa będzie dokładność obliczenia stałej koła.



Rys. 190



Rys. 191

Wybrać pozycję **Stale koła** i wpisać obliczoną wartość.

$$\text{Koło} = \frac{\text{przebyta odległość (cm)}}{\text{il. punktów namierzania} \times \text{il. obrotów koła}}$$

<przebyty przebieg>, wyrażony w cm, przebyty przez koło podczas przebiegu namierzania.

<il. punktów namierzania> ilość punktów namierzania (np. magnesy, wkrety, itp.), zamontowanych na kole.

<il. obrotów koła> ilość obrotów, które koło wykonuje w celu przejścia przebiegu namierzania.

Obliczenie stałej

Pozwala na obliczenie i zapisanie stałej koła odnosząc się do poniższej procedury:



Rys. 192



Rys. 193

- Zmierzyć odcinek prostoliniowy do przebycia: zaleca się procedurę na odległości 100 m.

- Wybrać pozycję **Obliczenie stałej** (Rys. 192) i nacisnąć **OK**;

- Wyświetli się automatycznie strona Rys. 193: wprowadzić **Odległość odniesienia** do przebycia i nacisnąć **OK**.

Wyświetli się komunikat

Przebyć ustawioną odległość i nacisnąć klawisz OK.

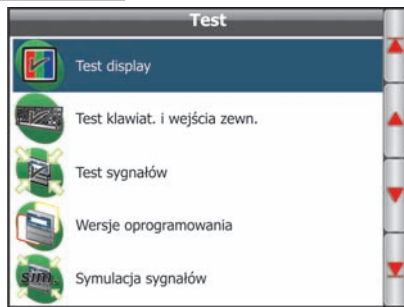
- Przebyć wymagany odcinek. Na zakończenie przebiegu zatrzymać traktor.

- Nacisnąć **OK** w celu zakończenia obliczania: komputer wskaże obliczoną stałą.

Stała koła została zapamiętana.



11.9 - Test



Pozwala na sprawdzenie prawidłowego funkcjonowania Bravo 400.

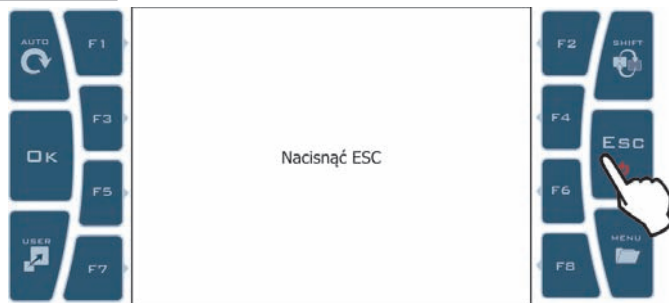


Testy są TYLKO DO ODCZYTU.

Rys. 190



11.9.1 - Test wyświetlacza

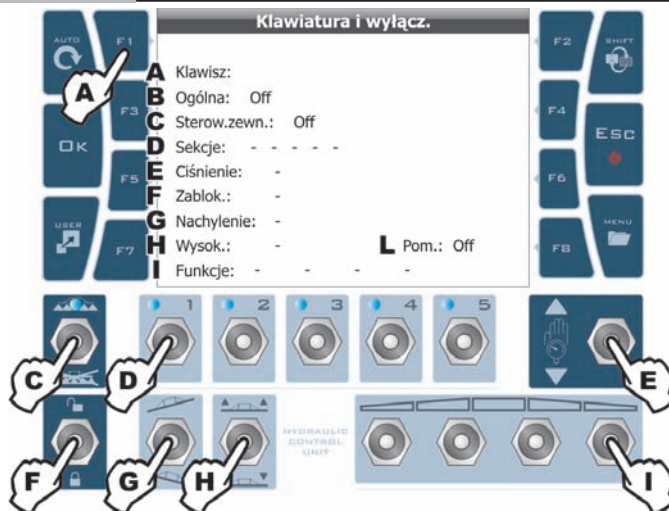


Test polega na włączeniu wyświetlacza w celu sprawdzenia jego prawidłowego funkcjonowania; nacisnąć **ESC** w celu wyjścia.

Rys. 191



11.9.2 - Test klawiat. i wejścia zewn.



Naciśnij jeden raz klawisz lub przełączniki: jeżeli funkcjonowanie jest prawidłowe, wyświetlacz pokaże nazwę odpowiedniego sterowania.

A Klawisz:

(F1 / F2 / F3 / F4 / F5 / F6 / F7 / F8 / Auto / Ok / User / Shift / Esc / Menu)

B Główna: (On / Off)

C Sterow.zewn.: (On / Off) wyświetlacz pokazuje obecność głównego sterowania zewnętrznego do uruchmienia zabiegu

D przełączniki: (1 / 2 / 3 / 4 / 5)**TYLKO DLA WERSJI SEKWENCYJNEJ:**

Prawy: (Otw. / Zamk.)

Lewy: (Otw. / Zamk.)

E Ciśnienie: (+ / -)**F Zablok.:** (Odblok. / Zablok.)**G Nachylenie:** (Lewy / Prawy)**H Wysok.:** (Opuść / Podnieś)**I Funkcje:** (Otw. / Zamk.)**L Pom.:** (On / Off)

Rys. 192



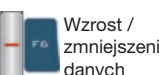
Przesuw
stron
menu



Przesuw po
pozycjach
menu



Zeruje /
wyłączenie
danych



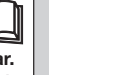
Wzrost /
zmniejszenie
danych



Przestawia
kursor



Zatwierdza
dostęp lub
modyfikację
danej



Wychodzi z
funkcji lub z
modyfikacji
danej



Par.
9.4



11.9.3 - Test sygnałów

Wejścia

[S] Prędkość	0.00 Hz
[F] Natęż.strumienia	0.00 Hz
[M] Ciśnienie	0.0 mA
[T] Natęż.str.napełn.	0.00 Hz
[X] Licznik obrotów	0.00 Hz

Bravo 400 namierza częstotliwość i prąd wytworzony przez każdy czujnik na instalacji.

Rys. 193



11.9.4 - Wersje oprogramowania

Wersje oprogramowania

Wersja oprogr.monitor: 1.2.000 - beta 3
Wersja oprogramow.RCU: 1.11 beta
Wersja panelu zwrotnic: 1.10 beta

Bravo 400 wyświetla wersje programu.

Rys. 194



11.9.5 - Symulacja sygnałów

Symulacja sygnałów

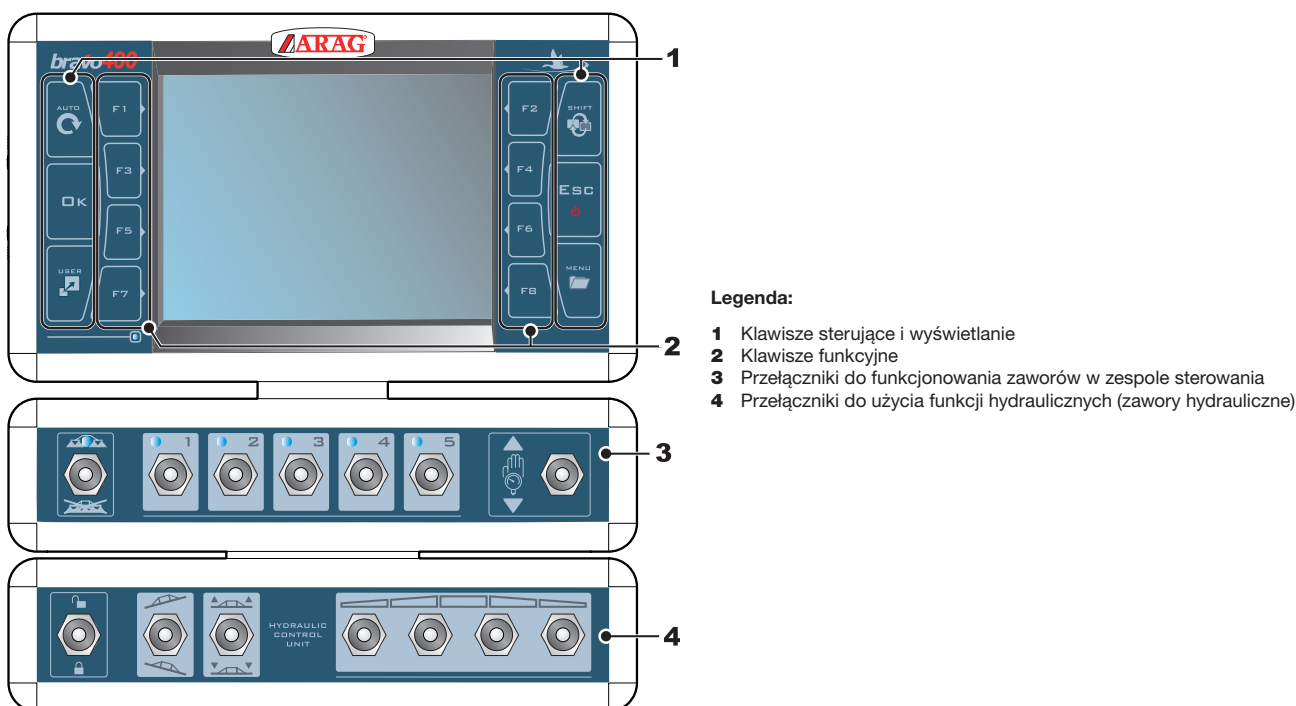
Symulacja prędkości Wyłączony

Pozwala na uaktywnienie/wyłączenie symulacji prędkości
Symulacja pozwala na wykonanie prób regulacji również na wyłączonej maszynie (par. 12.5).

Rys. 195

12 UŻYCIE

12.1 Sterowania na komputerze



Rys. 196

12.2 Użycie klawiszy

WYBÓR / MODYFIKACJA / ZAPISYWANIE DANYCH



Rys. 197

NAWIGACJA



Rys. 198

12.3 Przełączniki do funkcjonowania zaworów w zespole sterowania

Przy włączeniu komputera zawory sekcyjne są otwarte.

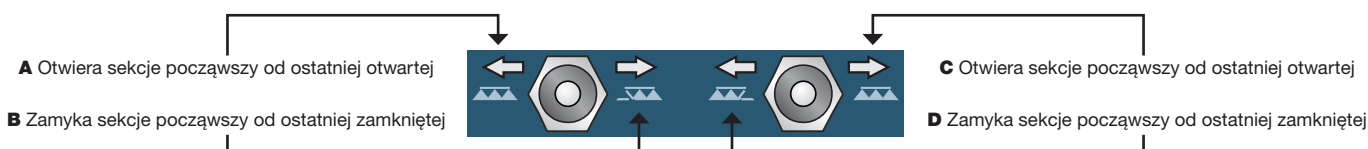
Jeżeli główne sterowanie jest ustawione na ON wyświetli się komunikat **Wyłączyć sterow.opryskiwania!**: nie będzie można wejść do żadnej z funkcji do momentu aż główne sterowanie nie zostanie ustawione na OFF.

Główne sterowanie ON	Główne sterowanie OFF	Sekcja otwarta	Sekcja zamknięta	Wzrost dystrybucji	Zmniejszenie dystrybucji

TYLKO DLA WERSJI SEKWENCYJNEJ:

Główne sterowanie ON	Główne sterowanie OFF	Przełączniki kontroli sekcji		Wzrost dystrybucji	Zmniejszenie dystrybucji
		Sekcja otwarta	Sekcja zamknięta		

• Przełączniki sterowania sekwencyjnego



Za pomocą przełączników kontroli sekcji możliwe jest sterowanie otwieraniem i zamykaniem sekwencyjnych zaworów od prawej do lewej strony i odwrotnie. Przedłużony nacisk otwiera / zamyka sekcji połowy belki.

Przykłady:

• Zamykanie jednej z sekcji



• Otwieranie jednej z sekcji



• Zamykanie symultaniczne sekcji połowy belki



• Otwieranie symultaniczne sekcji połowy belki



12.4 Przełączniki do sterowania zaworów hydraulicznych

Odblokowanie belki	Zablokowanie belki	Poziomowanie belki w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara	Poziomowanie belki w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara	Wzrost wysokości belki	Zmniejszenie wysokości belki	Ruch sekcji belki: Otwieranie	Ruch sekcji belki: zamykanie

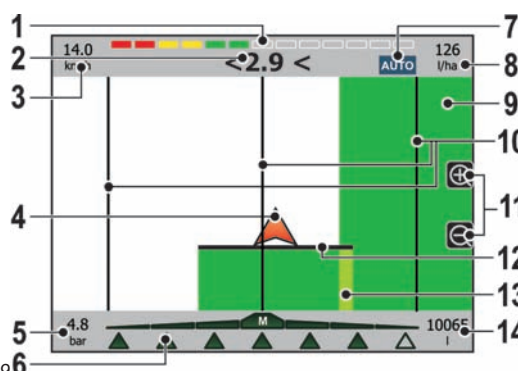
12.5 Wyświetlacz

STRONA KIEROWANIA



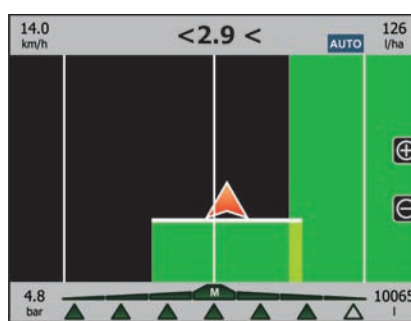
Strona następna

WYŚWIELANIE DZienne



Rys. 199

WYŚWIELANIE NOCNE



Rys. 200

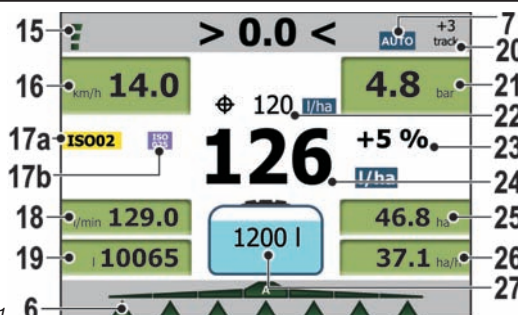
Klawisze funkcyjne przyrządów:

- F 1 Zwiększa jasność wyświetlacza
- F 4 Zwiększa zoom wyświetlacza
- Maksymalny Zoom: trzymać wciśnięty klawisz
- F 6 Zmniejsza zoom wyświetlacza
- Minimalny Zoom: trzymać wciśnięty klawisz
- F 7 Zmniejsza jasność wyświetlacza
- * Spis wyświetlanych danych zabiegu: Dozowanie natych., Prędkość, Ciśnienie, Natęż.strum.natychm., Strefa użyta, Strefa obliczona, Rozdzielona ilość, Poziom cysterny, Autonomia cysterny, Czas zabiegu, Produktowność, Obwód, Data, Godz., Prędkość obracania, Kierunek, Jakość sygnału GPS, Numer rowka, Ustaw.dozowanie, Dostępna pamięć.

STRONA ZABIEGU



Strona następna



Rys. 201

Klawisze funkcyjne przyrządów:

- F 1 Zwiększa jasność wyświetlacza
- F 2 Zwiększa symulowaną prędkość
- F 7 Zmniejsza jasność wyświetlacza
- F 8 Zmniejsza symulowaną prędkość

TYLKO DLA WERSJI seleJET

- F 3 Otwiera /zamyka dyszę A gdy jest aktywna regulacja ręczna (odn. 7 na Rys. 199).
- F 4 Otwiera /zamyka dyszę B gdy jest aktywna regulacja ręczna (odn. 7 na Rys. 199).

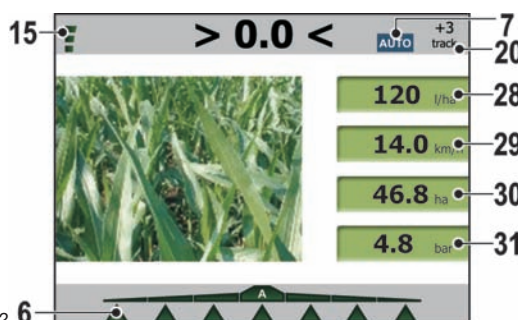
** Spis wyświetlanych danych zabiegu: Natęż.strum.natychm., Strefa użyta, Strefa obliczona, Rozdzielona ilość, Czas zabiegu, Produktowność, Obwód, Data, Godz., Prędkość obracania, Kierunek, Numer rowka.

KAMERA 1 / KAMERA 2



Strona następna

WYŚWIELANIE DANYCH ZABIEGU



Rys. 202

WYŚWIELANIE NA PEŁNYM EKRANIE



Rys. 203

Klawisze funkcyjne przyrządów:

- F 1 Zwiększa jasność wyświetlacza
- F 7 Zmniejsza jasność wyświetlacza

Bravo 400 może mieć podłączoną jedną lub dwie kamery do kontroli stref pracy.

Używać menu **Preferencje użytkownika** (par. 11.6) w celu ustawienia ich wyświetlania wybierając jedną z dwóch dostępnych (Rys. 202 i 203).

• Zapisywanie zatrzymanego obrazu:

W dowolnym momencie nacisnąć **K**: obraz zostanie zapisany w pamięci wewnętrznej z nazwą **Img_(numero).jpg**.

Kolejna liczba zestawiona z nazwą obrazu zwiększy się automatycznie przy każdym zapisie.

Możliwe jest zapisanie do 100 różnych nazw: po przekroczeniu tej liczby BRAVO 400 rozpocznie numerację i wymieni plik poczynawszy od **Img_00.jpg**.

• Przesyłanie zatrzymanego obrazu:

- Użyć opcji **Przenieś obrazy do karty SD** (par. 11.7.1).

- Przenieś obraz z karty SD do PC w celu jego wyświetlenia.

Legenda:

- 1 Pasek diod. Każda dioda odpowiada odległości 50 cm
- 2 Odchylenie: odległość między pozycją ciągnika a trasą do wykonania
- 3 Dana L1: dana zabiegu personalizowana przez użytkownika* (par. 11.6.1).
- 4 Pozycja maszyny
- 5 Dana L2: dana zabiegu personalizowana przez użytkownika* (par. 11.6.1).
- 6 Sekcje belki: każdy trójkąt odpowiada jednej sekcji (par. 12.6)
- 7 Stan regulacji dystrybucji (AUTO / MAN, par. 12.7)
- 8 Dana R1: dana zabiegu personalizowana przez użytkownika* (par. 11.6.1).
- 9 Strefa obrabiana
- 10 Trasy odniesienia
- 11 Modyfikacja zoom na wyświetlaczu
- 12 Punkt, w którym jest wykonywany zabieg
- 13 Zachodzenie na siebie obrabianych stref

- 14 Dana R2: dana zabiegu personalizowana przez użytkownika* (par. 11.6.1).
- 15 Jakość sygnału GPS
- 16 Prędkość
- 17a Dysza w użyciu
- 17b Dysza w użyciu (TYLKO DLA WERSJI SELEJET)
- 18 Dana L1: dana zabiegu personalizowana przez użytkownika* (par. 11.6.2).
- 19 Dana L2: dana zabiegu personalizowana przez użytkownika* (par. 11.6.2).
- 20 Numer przejścia: linia odniesienia, obliczona z funkcją "Mark AB", jest numerem 0, trasy od lewej są ujemne, natomiast te z prawej są dodatnie.
- 21 Ciśnienie

- 22 Dozowanie ustawione
- 23 Zmiana procentowa dystrybucji
- 24 Dozowanie chwilowe
- 25 Dana R1: dana zabiegu personalizowana przez użytkownika* (par. 11.6.2).
- 26 Dana R2: dana zabiegu personalizowana przez użytkownika* (par. 11.6.2).
- 27 Ilość pozostała w cysternie
- 28 Dozowanie chwilowe
- 29 Prędkość
- 30 Strefa użyta
- 31 Ciśnienie

CIĄG DALSZY

DANE ROBOCZE

Dane c.pracy	
Strefa użyta	46.8 ha
Strefa obliczona	0.00 ha
Ilość rozprowadzona	10065 l
Czas trwania zabiegu	01:15 hh:mm
Produktywność	37.1 ha/h
Ustaw.dozowanie	120 l/ha
Średnie dozowanie	135 l/ha
Dysza A	ISO02
Dysza B	ISO025
Data pocz.c.pracy	15/12/09 dd/mm/rr
Godz.pocz.c.pracy	10:49 hh:mm
Obwód	0.00 m

Rys. 204



Dane wyświetlone i odnoszące się do jednostki miary są podane w par. 15.1.

Dane **Dysza A** i **Dysza B** są wyświetlane TYLKO w wersji **sele** **JET**.
Dla wszystkich innych wersji daną odniesienia jest **Dysza**.



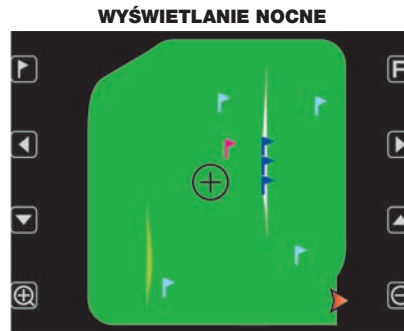
RZUT OGÓLNY POLA



Rys. 205

Wskaźniki:

- Pozycja maszyny
- Punkt, w którym jest wykonywany zabieg
- Kursor
- Strefa obrobiona
- Zachodzenie na siebie obrabianych stref



Rys. 206

Klawisze funkcyjne przyrządów:

- F1 Zaznacza/usuwa punkt "Waypoint"
- F3 Przesuwa kursor w lewo
- F5 Przesuwa kursor w dół
- F7 Zwiększa zoom na wyświetlaczu
- OK Zaznacza/usuwa punkt "P.O.I."
- F2 Zaznacza/usuwa punkt (przerwanie cyklu pracy)
- F4 Przesuwa kursor w prawo
- F6 Przesuwa kursor w górę
- F8 Zmniejsza zoom na wyświetlaczu

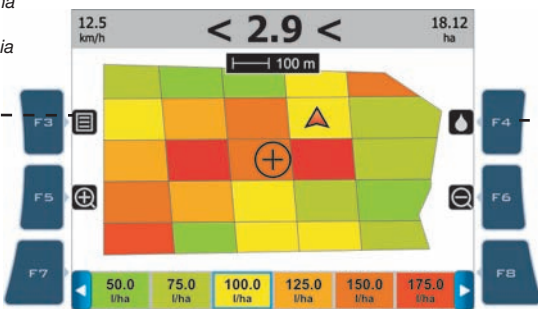


Punkty zainteresowania oznaczone na polu:

- Punkt przejścia, wprowadzony z funkcją "Waypt" (par. 13.3.2)
- Punkt przerwania cyklu pracy, wprowadzony z funkcją "Pause" (par. 13.1.3)
- Punkt zainteresowania wprowadzony z funkcją "P.O.I." (par. 13.1.6)

MAPA RECEPTUR

Powrót na stronę kierowania



Rys. 207

Dane mapy	
Ciecz ogółem do rozdzielania:	4078 l
Strefa ogółem:	37.49 ha
Strefa dozow. 50.0 :	6.92 ha
Strefa dozow. 75.0 :	6.76 ha
Strefa dozow. 100.0 :	8.06 ha
Strefa dozow. 125.0 :	5.32 ha
Strefa dozow. 150.0 :	6.22 ha
Strefa dozow. 175.0 :	2.54 ha
Strefa dozow. 225.0 :	1.68 ha

Rys. 209



Rys. 208

Klawisze funkcyjne przyrządów:

- F3 Wyświetla dane mapy receptur (Rys. 209)
- F5 Zwiększa zoom na wyświetlaczu
- F7 Przesuwa w lewo wartości dozowania
- F4 Modyfikacja dozowania w strefach poza mapą (Rys. 208)
- F6 Zmniejsza zoom na wyświetlaczu
- F8 Przesuwa w prawo wartości dozowania

Wskaźniki:

- 100 m Skala
- Pozycja maszyny
- Kursor
- Pozycja maszyny jest poza wyświetloną strefą
- Legenda wartości dozowania; niebieska ramka wskazuje dozowanie odnoszące się do aktualnej pozycji maszyny

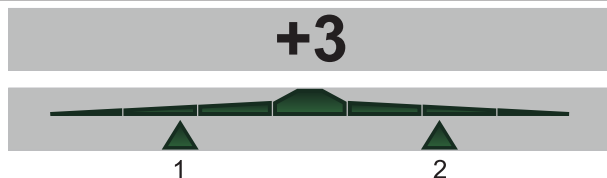
12.6 Belka nawadniająca

Wyświetlenie belki nawadniającej zmienia się w oparciu o sekcje belki ustawione podczas konfiguracji maszyny (par. 10.1.2).

Na wyświetlaczu pojawiają się następujące informacje:

- Ilość sekcji belki (max 13)
- Zarządzanie sekcjami
- Stan zabiegu (ON / OFF)
- Stan sekcji belki (ON / OFF)
- Sygnalizacja otwierania lub zamykania.

ILOŚĆ SEKCJI BELKI



WYŚWIETLONY TYLKO JEŻELI JEST USTAWIONA 1 SEKCJA:
Wyświetlacz wskazuje numer trasy przebytej przez pojazd.



Na wyświetlaczu nie jest wskazana rzeczywista numeracja belki, która została przedstawiona w ten sposób jako zwykle jej zilustrowanie.

ZARZĄDZANIE SEKCJAMI

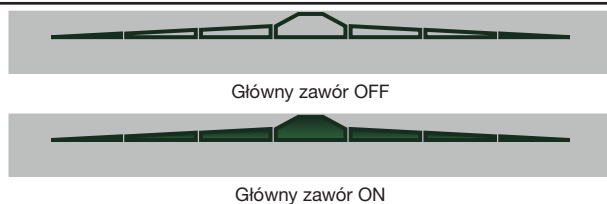
Zarządzanie RĘCZNE aktywne **M**: konieczna jest ręczna interwencja w celu otwarcia lub zamknięcia zaworów sekcyjnych.

Zarządzanie AUTOMATYCZNE aktywne **A**: zawory sekcyjne zostają otwarte lub zamknięte w sposób automatyczny: szczegóły są opisane w dalszej części.



W celu zmodyfikowania zarządzania zaworami sekcyjnych użyć funkcji F 4 AUTO/MAN (par. 13.2.4).

WSKAZANIE STANU SEKCJI BELKI



SYGNALIZACJA OTWIERANIA LUB ZAMYKANIA

- Zarządzanie ręczne sekcjami (M)

Gdy zachodzenie na siebie przekracza wartość ustawioną dla **Granicy zachodzenia na siebie sekcji**, Bravo 400 zawiadamia o ZAMKNIĘCIU odpowiednich sekcji (Rys. 210).

Zamknąć zawór sekcyjny za pomocą specjalnego przełącznika: Bravo 400 wyświetli na wyświetlaczu dokonane zamknięcie.

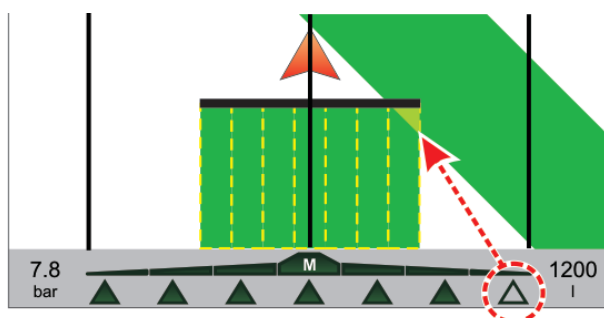
Wraz z przesuwem pojazdu, sygnał włączy się dla każdej sekcji.

Gdy zachodzenie na siebie powróci do akceptowanych granic, Bravo 400 zawiadomi o OTWARCIU odpowiednich sekcji (Rys. 211).

Otworzyć zawór sekcyjny za pomocą specjalnego przełącznika: Bravo 400 wyświetli na wyświetlaczu dokonane otwarcie.

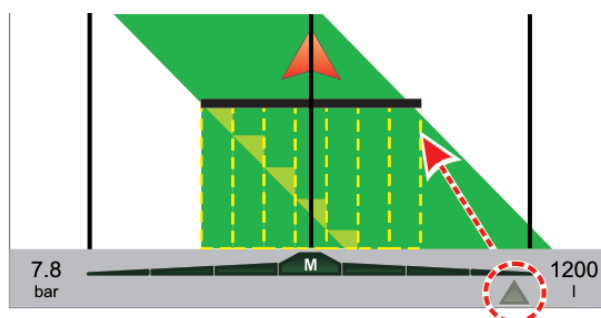
Wraz z przesuwem pojazdu, sygnał włączy się dla każdej sekcji.

ZAWIADOMIENIE O ZAMKNIĘCIU



Rys. 210

ZAWIADOMIENIE O OTWARCIU



Rys. 211

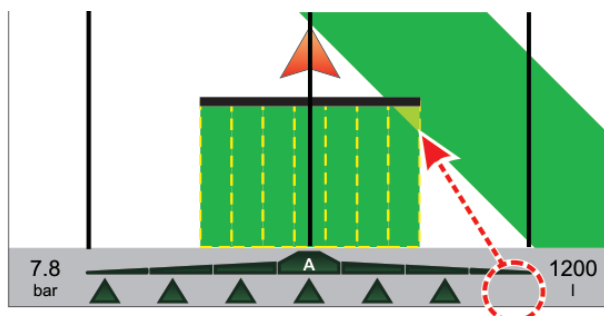
- Zarządzanie automatyczne sekcjami (A)

Gdy zachodzenie na siebie JEDNEJ lub WSZYSTKICH sekcji belki przekracza ustawioną wartość dla **Granica zachodzenia na siebie sekcji**, Bravo 400 ZAMYKA odpowiednie sekcje. Nie jest konieczne interweniowanie na przełącznikach.

Bravo 400 wykonuje zamykanie automatyczne pokazując na wyświetlaczu w rzeczywistym czasie przerwanie zabiegu.

Gdy zachodzenie na siebie powróci do akceptowanych granic, Bravo 400 wykonuje automatycznie otwarcie odpowiednich sekcji pokazując na wyświetlaczu w rzeczywistym czasie odzysk zabiegu.

ZAMYKANIE AUTOMATYCZNE SEKCJI



Rys. 212

OTWIERANIE AUTOMATYCZNE SEKCJI



Rys. 213

12.7 Regulacja dozowania

Bravo 400 jest w stanie zarządzać dystrybucją produktów chemicznych w dwojaki sposób:

• Regulacja automatyczna **AUTO**

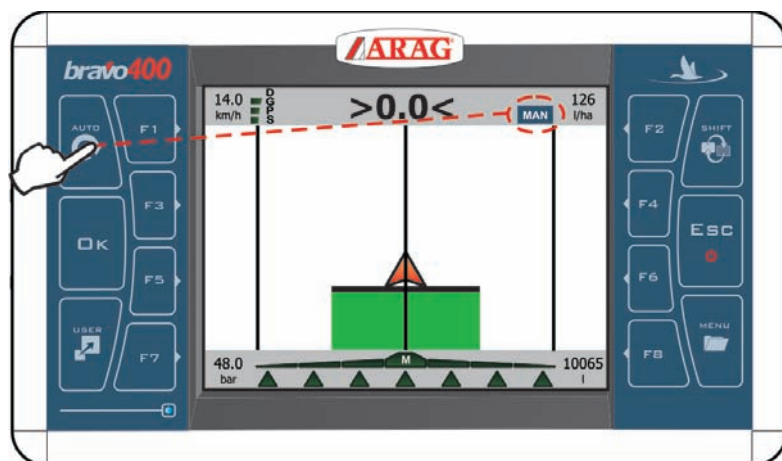
Bravo 400 utrzymuje stałe ustawione dozowanie, niezależnie od zmian prędkości i od stanu sekcji belki.

W tym wypadku dozowanie może być ustawione za pomocą specjalnej funkcji **F 1 JOB TYPE** (par. 13.1.1), lub wprowadzając mapę receptur z karty SD (par. 12.8).

Jeżeli konieczne, podczas nawadniania, możliwe jest interweniowanie na specjalnym przełączniku (par. 12.3) w celu dostosowania doprowadzania płynu do warunków uprawy, zwiększając lub zmniejszając jednocześnie dozowanie do $\pm 50\%$.

• Regulacja ręczna **MAN**

Regulacja dozowania musi być wyregulowana ręcznie za pomocą specjalnego przełącznika (par. 12.3).



Wybrać tryb dystrybucji:

Nacisnąć klawisz **AUTO** w celu wybrania odpowiedniego trybu: typ regulacji aktywnej podczas pracy zostanie wskazany na wyświetlaczu. (DEFAULT: AUTO)

Rys. 214

12.8 Wprowadzanie i użycie mapy receptur

Bravo 400 jest w stanie zmienić dystrybucję używając danych zawartych w "mapie receptur", która wskazuje dokładnie ilość cieczy do rozproszczenia w każdym punkcie pola.

Za pomocą specjalnych programów analizy i symulacji wykonuje się mapę, na której zostaje określone, punkt po punkcie, jakie dozowanie należy zaaplikować w celu uzyskania optymalnych osiągnięć terenu z minimalną dyspersją i czasem.

W tym celu Bravo 400 może odczytywać i używać zebranych informacji, jest koniecznych kilka podstawowych wymogów:

- Mapa receptur musi być w formacie "Shapefile ESRI".
- Pole bazy danych zawierające wskazanie dozowania do zaaplikowania w różnych strefach musi być oznaczone "Rate".
- Obecność dodatkowych pól w bazie danych jest dopuszczalna pod warunkiem, że zawierają one wyłącznie wartości numeryczne (ewentualne występowanie liter alfabetu przeszkodzi w jej prawidłowym wprowadzeniu).

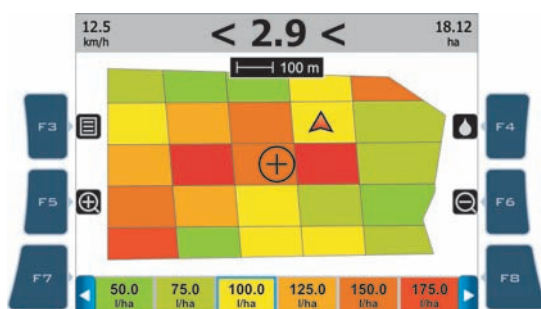
W tym miejscu konieczne jest przeniesienie mapy receptur (za pomocą karty SD) do Bravo 400:

- Zapisać mapę w karcie SD.
- Skopiować mapę z karty SD do pamięci wewnętrznej, używając opcji **Kopiuj mapy w pamięci wewn.** (par. 11.7.2 Zarządzanie pamięcią / Karta SD / Kopiuj plik w pamięci wewn.).
- Rozpocząć zabieg.

Wykonać funkcję **F 1 New job** (13.3.1) lub **F 1 Job resume** (par. 13.2.1): Bravo 400 zażąda wybrania zadanej mapy receptur do użycia.

- Przystąpić do wykonania zabiegu: Bravo 400 dopilnuje zaaplikowania, w oparciu o pozycję namierzoną przez odbiornik GPS, odpowiedniej danej dozowania w obrabianej strefie (Rys. 215).

Jeżeli traktor znajduje się w strefie "białej" mapy, to znaczy bez wskazania dozowania, Bravo 400 użyje wartości ustawionej w **Dozowanie poza mapą** (Rys. 216), które z default jest **Wyłączony** (nawadnianie wyłączone).



Rys. 215



Rys. 216

ESRI® jest znakiem zarejestrowanym ESRI, Kalifornia, USA

12.9 Zabieg na polu

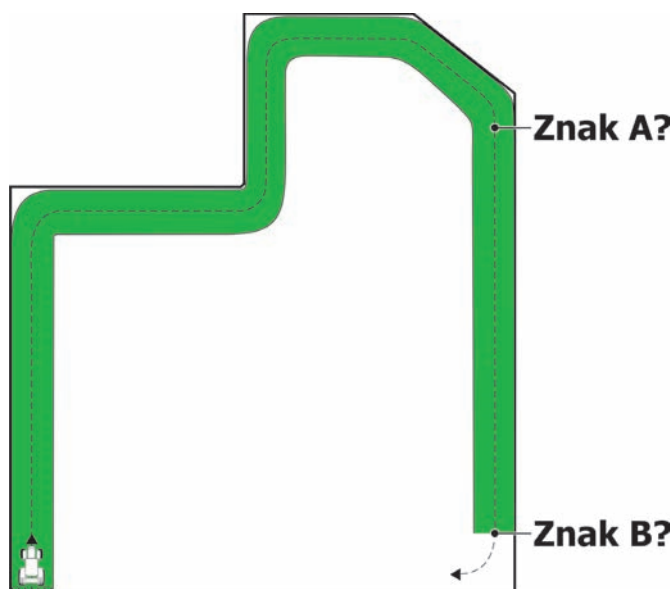


Rys. 217

Zakładamy, że chcemy wykonać zabieg na polu w równoległych liniach, ale dopiero po obrobieniu obrzeża pola.

- Włączyć Bravo 400 (par 9.2).
- Po autodiagnostyce pojawia się pytanie czy chcesz kontynuować poprzedni zabieg (Rys. 217). Nacisnąć **ESC** w celu rozpoczęcia nowego zabiegu.

- Wybrać tryb kierowania, który chcesz użyć podczas zabiegu: wykonać funkcję (par. 13.1.4).
- Wybrać lub ustawić zabieg do wykonania za pomocą funkcji (par. 13.1.1 - 13.1.2).
- Ustawić poziom cysterny za pomocą funkcji (par. 13.1.9).
- Przejść na początek pola do obrobienia (Rys. 218).
- Uruchomić zabieg działając na przełączniku do głównego zaworu sterowniczego.
- Zacząć przejazd po obrzeżu pola. Podczas przejazdu zostaje wyświetlony komunikat **Znak A?**



Rys. 218

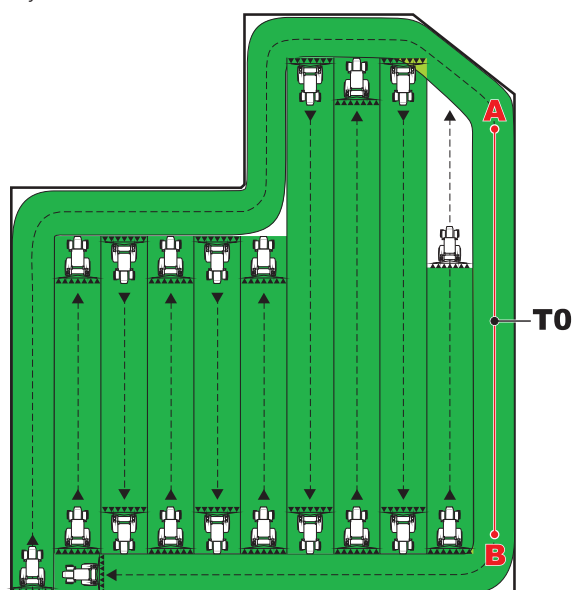
ZNAKOWANIE W PUNKTACH A I B

- Przejeżdżając przez obrzeże pola zaznaczyć dwa punkty A i B

(w sposób opisany w par. 13.2.2 - funkcja).

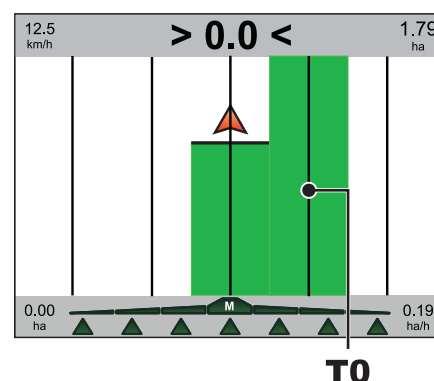
Ta operacja jest fundamentalna w tym celu, aby Bravo 400 mógł was prowadzić podczas zabiegu, na trasach równoległych do trasy odniesienia uzyskanego za pomocą zaznaczenia punktów A i B.

Zalecamy wykonanie oznaczenia A i B na końcówkach trasy prostoliniowej jak najdłużej to możliwe i w momencie, gdy pojazd jest w ruchu: nim dłuższy będzie zaznaczony odcinek przez punkty A i B, tym mniejszy będzie błąd spowodowany przez wasze odchylenie podczas kierowania.



Rys. 219

- Po wykreśleniu linii A/B (**T0**), całe pole będzie mogło być obrabiane równoległe do niej (Rys. 219), śledząc trasy odniesienia, które wyświetlą się na wyświetlaczu (Rys. 220).



Rys. 220

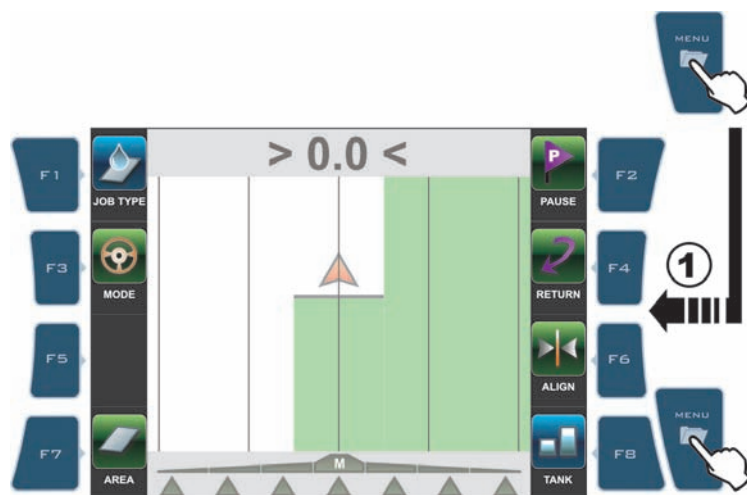
13 FUNKCJE PRACY

Wyświetlanie listy funkcji pracy: nacisnąć klawisz **MENU**.

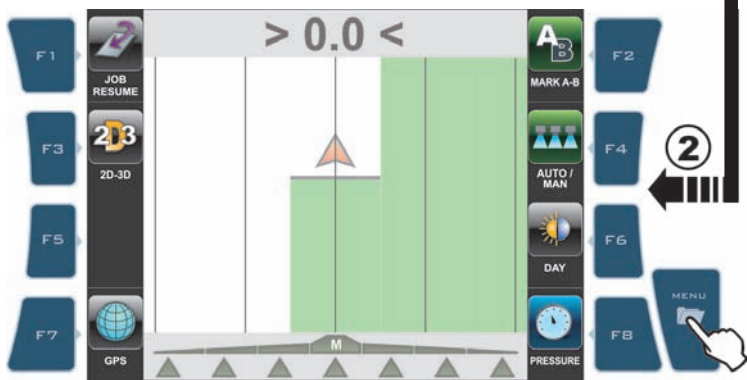
Gdy lista będzie aktywna, naciśnięcie każdego klawisza uaktywni funkcję wyświetloną obok; w celu przesuwu stron nacisnąć **MENU**.

Poniższa tabel streszcza wszystkie możliwe funkcje pracy i odpowiedni klawisz funkcyjny:

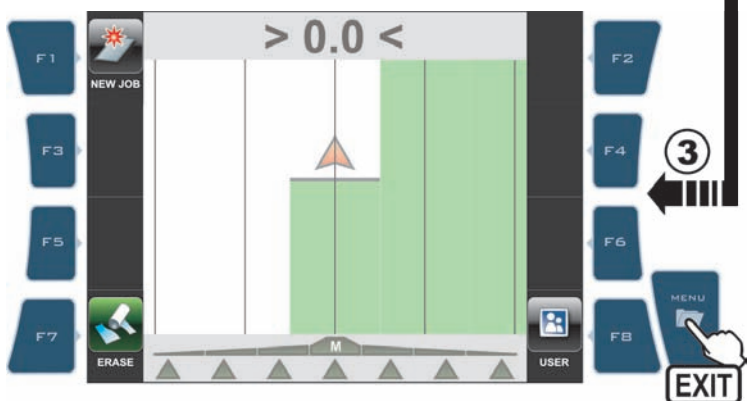
Na wyświetlaczu nie jest wskazana rzeczywista numeracja stron, która została przedstawiona tylko w celach ilustracyjnych.



Strona 2



Strona 3



FUNKCJA		Par.
F1 Job type	Wybrać typ zabiegu do wykonania.	13.1.1 13.1.2
F2 Pause	Zapisz punkt przerywania pracy na wyświetlaczu.	13.1.3
F3 Mode	Wybierz tryb kierowania między Równoległe prostoliniowe a Równoległe krzywoliniowe .	13.1.4
F4 Return	Uaktywnia procedurę w celu powrotu do punktu przerywania pracy zapisanego poprzednio za pomocą funkcji "Pause".	13.1.5
F5 P.O.I.	Zapamiętuje punkt zainteresowania "P.O.I." na wyświetlaczu.	13.1.6
F6 Align	Przestawia najbliższą trasę odniesienia, wyrównując ją do pozycji, w której znajduje się maszyna.	13.1.7
F7 Area	Uaktywnia procedurę w celu obliczenia strefy pola, przemierzając obwód.	13.1.8
F8 Tank	Uaktywnia procedurę napełniania cysterny.	13.1.9

F1 Job resume	Uaktywnia procedurę w celu wznowienia zabiegu przerwanej wcześniej.	13.2.1
F2 Mark AB	Zapisuje dwa punkty A i B na polu, dzięki którym Bravo 400 tworzy linię, która będzie służyć jako trasa odniesienia dla wykonywanego zabiegu.	13.2.2
F3 2D-3D	Przejdź z trybu kierowania z wyświetlaniem 2D do 3D i odwrotnie.	13.2.3
F4 Auto / Man	Uaktywnia/Wyłącza automatyczne zarządzanie zaworami sekcijnymi.	13.2.4
F6 Day / Night	Przejdź do trybu kierowania z wyświetlaniem dziennym na wyświetlanie nocne i odwrotnie.	13.2.5
F7 GPS	Wyświetla dane przekazane do odbiornika GPS.	13.2.6
F8 Pressure	Uaktywnia procedurę kalibracji "zero" czujnika ciśnienia.	13.2.7

F1 New job	Zacząć nowy zabieg.	13.3.1
F2 Waypt	Uaktywnia procedurę w celu powrotu sekwencyjnie do punktów "Waypoint" .	13.3.2
F7 Erase	Usuwa zapisane dane zabiegu.	13.3.3
F8 User	Wchodzi do Menu Użytkownika.	13.3.4

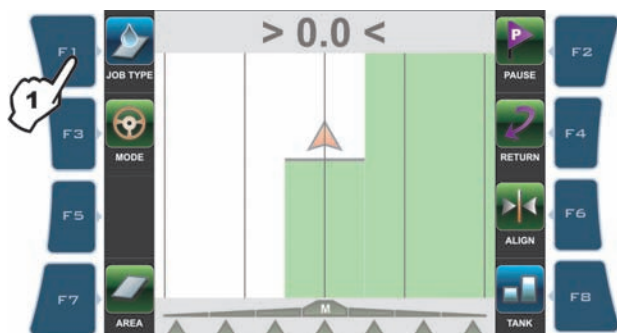
13.1 Lista funkcji: STRONA 1

F1

JOB TYPE

13.1.1 Wybrać typ zabiegu do wykonania wśród tych wstępnie wskazanych w menu **Ustawienie zabiegów** (par. 11.2),
F1 Job type lub zmienić chwilowo zabieg w toku.

- 1** Nacisnąć **F1**. Wyświetli się strona przedstawiająca charakterystykę zabiegu w toku (Rys. 222).
 Na tej stronie można zmodyfikować wartości zabiegu (Rys. 223 - 224) lub wybrać jeden wstępnie ustawiony (Rys. 225).
2 Nacisnąć **F4** lub **F6** w celu wybrania pozycji do zmodyfikowania.
3 Zatwierdzić wybór.



Rys. 221



Rys. 222

MODYFIKACJA DOZOWANIA



Rys. 223
4 Zmodyfikować wartość (+ wzrost, - zmniejszenie).
5 Zatwierdzić daną.

MODYFIKACJA DYSZY



Rys. 224
4 Wybrać dyszę.
5 Zatwierdzić wybór.



Wyżej opisane modyfikacje są **CHWILOWE** i nie będą zapisane wśród wstępnie ustawionych zabiegów.

WYBÓR WSTĘPNIE USTAWIONEGO ZABIEGU



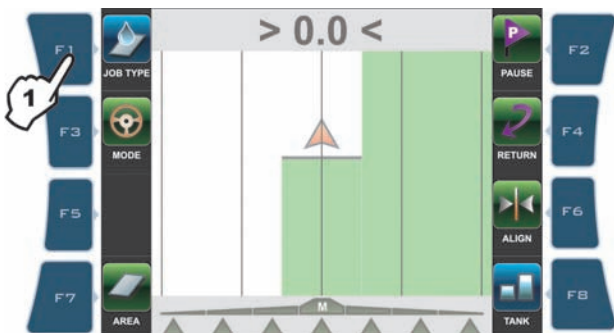
Rys. 225

- 1** Wybrać zabieg do wykonania.
2 Zatwierdzić wybór.

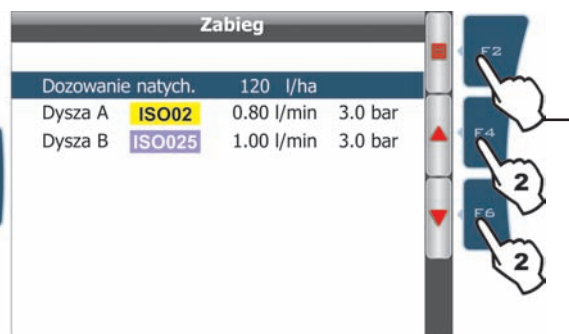
13.1.2 **F 1 Job type** *TYLKO DLA WERSJI sele^{jet}*

Wybrać typ zabiegu do wykonania wśród tych wstępnie wskazanych w menu **Ustawienie zabiegów** (par. 11.2), lub zmienić chwilowo zabieg w toku.

- 1 Nacisnąć **F 1**. Wyświetli się strona przedstawiająca charakterystykę zabiegu w toku (Rys. 227). Na tej stronie można zmodyfikować wartości zabiegu (Rys. 228 - 229) lub wybrać jeden wstępnie ustawiony (Rys. 230).
- 2 Nacisnąć **F 4** lub **F 6** w celu wybrania pozycji do zmodyfikowania.
- 3 Zatwierdzić wybór.



Rys. 226

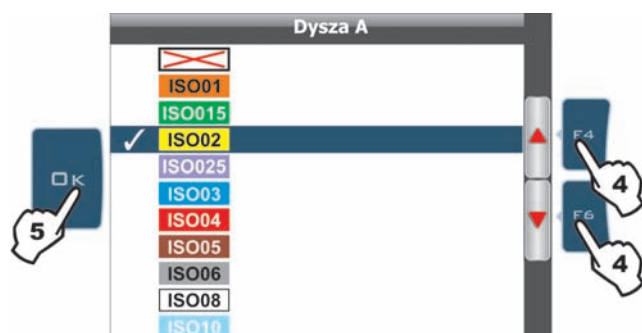
MODYFIKACJA DOZOWANIA

Rys. 227

MODYFIKACJA DYSZY

Rys. 228

- 4 Zmodyfikować wartość (+ wzrost, - zmniejszenie).
- 5 Zatwierdzić daną.

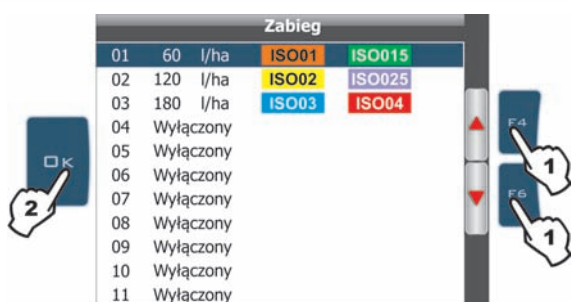


Rys. 229

- 4 Wybrać dyszę A (opcja  służy do wyłączenia dyszy)
- 5 Zatwierdzić wybór.
- 6 Powtórzyć operację dla dyszy B.



Wyżej opisane modyfikacje są **CHWILOWE** i nie będą zapisane wśród wstępnie ustawionych zabiegów.

WYBÓR WSTĘPIE USTAWIONEGO ZABIEGU

Rys. 230

- 1 Wybrać zabieg do wykonania.
- 2 Zatwierdzić wybór.



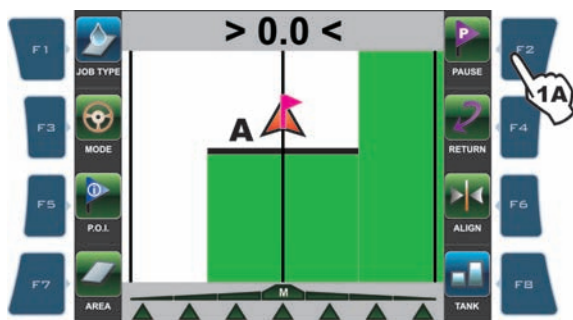
F2

13.1.3 F2 Pause

Zapisuje punkt przerwania pracy "Pause" na polu, który będzie oznaczony w postaci flagi  na wyświetlaczu. Flaga jest widoczna na stronie kierowania (Rys. 231) i na stronie całkowitego zoom pola (Rys. 232). Punkt przerwania "Pause" może być zapisany za pomocą dwóch procedur opisanych poniżej:

STRONA KIEROWANIA

1a Nacisnąć **F2** w momencie, w którym znajdujecie się w pozycji do zapisania: flaga zostanie ustawiona w tym punkcie (**A** na Rys. 231).



Rys. 231



Bravo 400 może zapamiętać tylko jeden punkt przerwania, czyli za każdym razem, gdy ustawicie flagę, ta poprzednia zostanie usunięta.

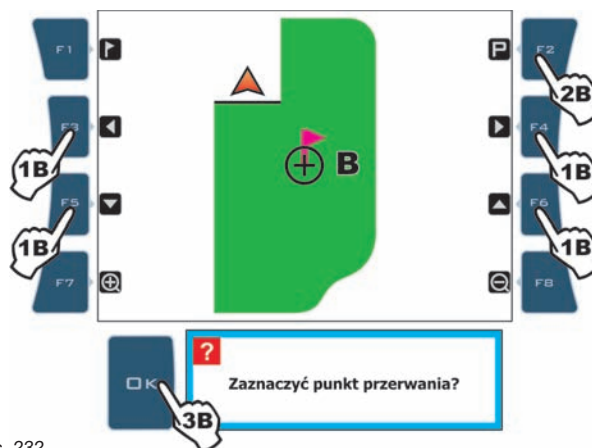
CAŁKOWITY ZOOM POLA

Na tej stronie można zapisać punkt pola nawet jeżeli traktor znajduje się w innej pozycji.

1b Nacisnąć klawisze **F3**, **F4**, **F5**, **F6** w celu przestawienia kursora **B** (Rys. 232) na polu.

2b Gdy osiągniecie wymaganą pozycję nacisnąć **F2**.

3b Jeżeli istnieje już punkt przerwania, wyświetli się żądanie zatwierdzenia: nacisnąć **OK**.



Rys. 232

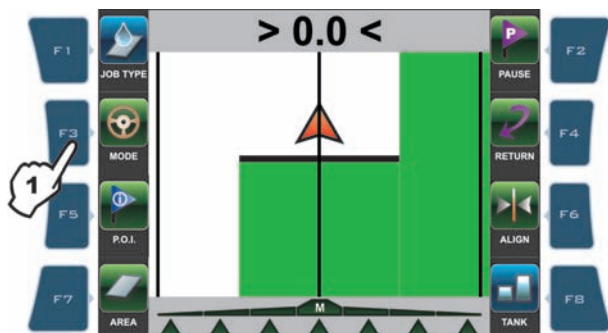
F3

MODE

13.1.4

F3 Mode Wybrać tryb kierowania między **Równoległe prostoliniowe** a **Równoległe krzywoliniowe**.

- 1** Nacisnąć **F3**.
- 2** Wyświetli się strona wyboru: nacisnąć klawisze **F4** lub **F6** w celu przesuwania się po pozycjach.
- 3** Zatwierdzić wybór.

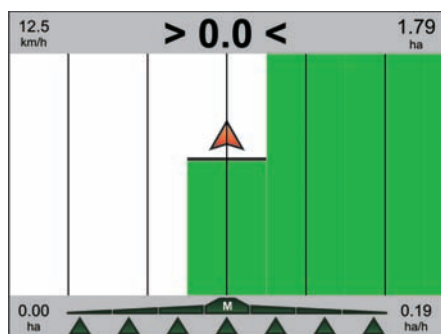


Rys. 233



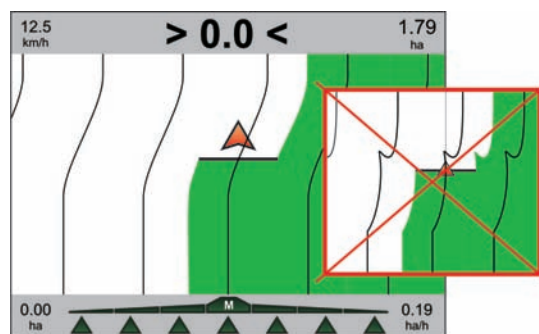
Rys. 234

RÓWNOLEGŁE PROSTOLINIOWE



Rys. 235
Trasy na wyświetlaczu, które będą służyły jako odniesienie kierowania są perfekcyjnie prostoliniowe i równoległe między sobą.

RÓWNOLEGŁE KRZYWOLINIOWE



Rys. 236
Trasy na wyświetlaczu, które będą służyły jako odniesienie kierowania są równoległe między sobą, przewidują odcinki nie prostoliniowe lecz TYLKO z torami, które nie przewidują szczególnie wąskich łuków.



13.1.5

F4 Return

Uaktywnia procedurę w celu powrotu do punktu przerywania pracy , zapamiętanego wcześniej za pomocą funkcji "Pause" (par. 13.1.3)

Nacisnąć **F4** w celu uzyskania informacji o kierowaniu i powrotu do punktu zainteresowania "Pause" (Rys. 237):

- Linia fioletowa łącząca pozycję pojazdu z pozycją flagi pokazuje tor do śledzenia w celu zbliżenia się do zaznaczonego punktu (**C** na Rys. 237).

- Na wyświetlaczu wyświetla się na fioletowo ilość tras do przejścia w celu dotarcia do punktu **D** na Rys. 237):

w przykładzie, **+** obok liczby wskazuje, że należy przesunąć się w prawo, **-** wskazuje, że należy przesunąć się w lewo.

Kontynuować jazdę.

- Gdy osiągnięcie trasę z punktem przerywania, na wyświetlaczu pojawi się odległość między waszą pozycją a punktem (**E** Rys. 238).

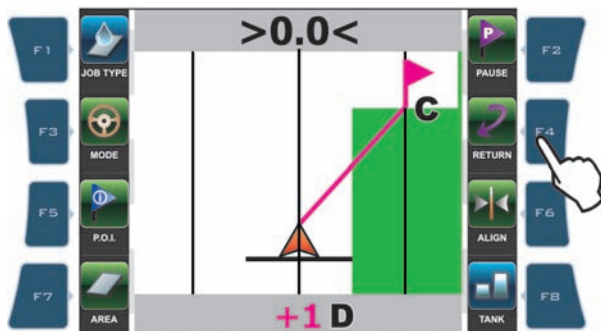
- Przesuwać się wzdłuż trasy i sprawdzać czy odległość w metrach zmniejsza się: oznacza, że zbliżacie się do punktu.

Gdy znajdziecie się w okolicy, widać flagę na wyświetlaczu.

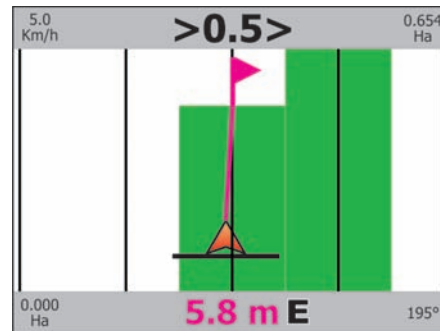
- Po osiągnięciu flagi, wartość odległości staje się "zero" (Rys. 239): nacisnąć **OK** lub **ESC** w celu wyjścia z procedury.

OK Bravo 400 ponownie pobiera informacje odnośnie kierowania do zabiegu i flaga zostaje skasowana.

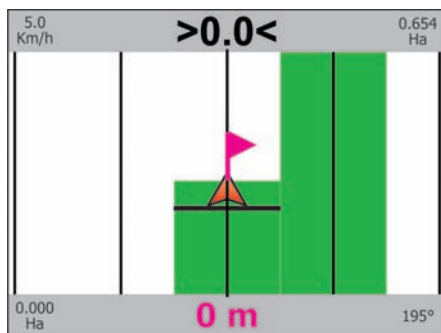
ESC Bravo 400 ponownie pobiera informacje odnośnie kierowania do zabiegu, ale flaga zostaje w pamięci.



Rys. 237



Rys. 238



Rys. 239

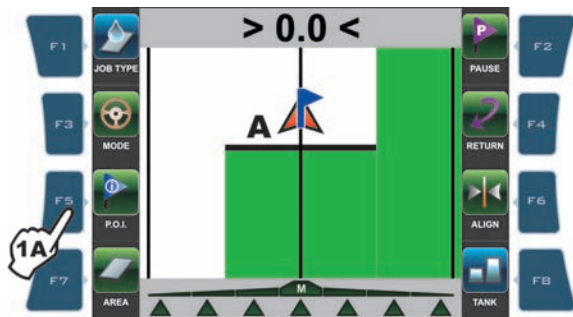


13.1.6 F5 P.O.I.

Zapamiętuje punkt zainteresowania "P.O.I." na wyświetlaczu (Rys. 240 i 241). Może być zaznaczona większa ilość punktów. Punkty zainteresowania "P.O.I." mogą być zapamiętane za pomocą dwóch procedur opisanych poniżej:

STRONA KIEROWANIA

1a Nacisnąć **F5** w momencie, w którym znajdujecie się w pozycji do zapisania: flaga zostanie ustawiona w tym punkcie (**A** na Rys. 240).



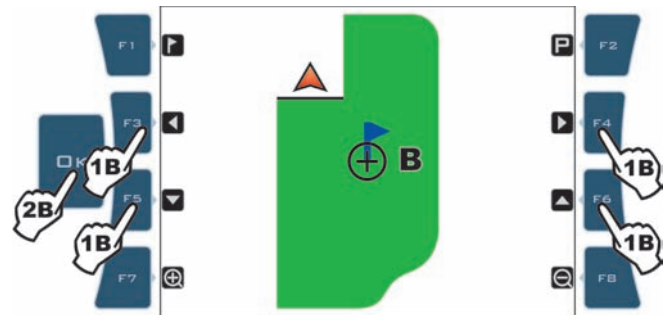
Rys. 240

CAŁKOWITY ZOOM POLA

Na tej stronie można zapisać punkt pola nawet jeżeli traktor znajduje się w innej pozycji.

1b Nacisnąć klawisze **F3**, **F4**, **F5**, **F6** w celu przestawienia kursora **B** (Rys. 241) na polu.

2b Gdy osiągniecie wymaganą pozycję nacisnąć **OK**.



Rys. 241

Na tej stronie możecie również usunąć punkt zapisany wcześniej: nacisnąć klawisze **F3**, **F4**, **F5**, **F6** w celu przestawienia pozycji kursora **B** w pobliżu lub nad zaznaczonym punktem i nacisnąć **OK**.



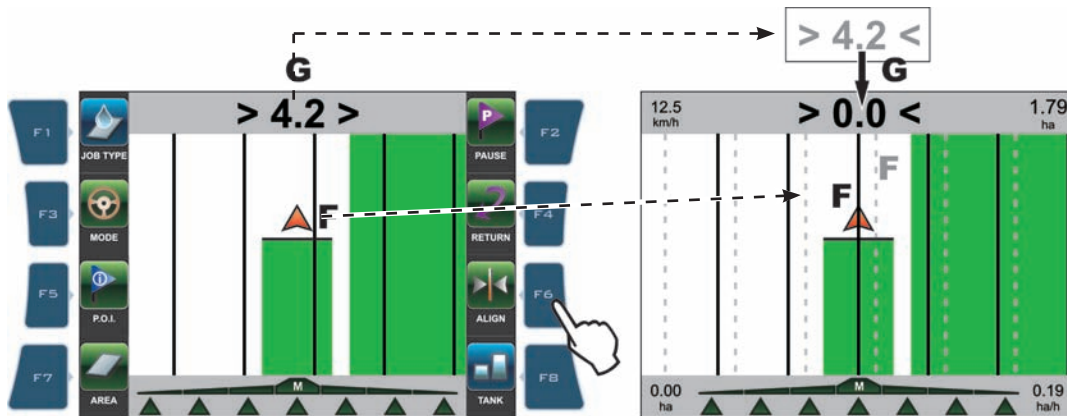
F6

13.1.7 F6 Align

Przesławia najbliższą trasę odniesienia, wyrównując ją do pozycji, w którym znajduje się maszyna.

Nacisnąć **F6** w przypadku, gdy musicie dokonać wyrównania utrzymując ten sam kierunek (typu kukurydza, trzcina cukrowa).

- Ustawcie się w pozycji, którą chcecie wprowadzić jako nową trasę odniesienia i nacisnąć **F6**.
- "Stara" trasa odniesienia **F** (Rys. 242) przesuwa się i wyrównuje na środku traktora: wszystkie inne trasy odniesienia w następstwie przestawiają się.
- "Stara" wartość odchylenia **>4.2<** (**G**) staje się **>0.0<** ponieważ bierze jako punkt odniesienia "nową" trasę.



Rys. 242



Po użyciu funkcji "Align" nie jest możliwe odzyskanie początkowej trasy odniesienia.



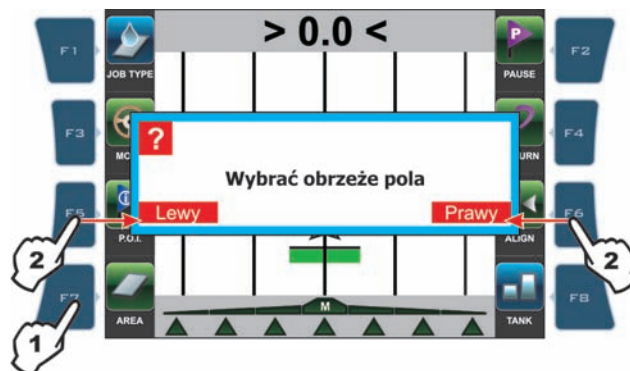
13.1.8 F7 Area

Uaktywnia procedurę w celu obliczenia strefy pola, przemierzając jego obwód.

1 Nacisnąć **F7** w celu uruchomienia procedury obliczenia strefy (lista funkcji znika).

Wyświetli się komunikat **Wybrać obrzeże pola** w celu ustawienia boku maszyny do użycia na zewnętrznym obrzeżu pola.

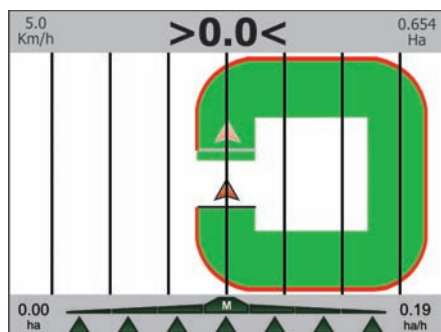
2 Nacisnąć **F5 (Lewy)** lub **F6 (Prawy)**: na wyświetlaczu pojawi się czerwona linia, która wykreśli obrzeże pola wraz z przesuwaniem się traktora.



Rys. 243

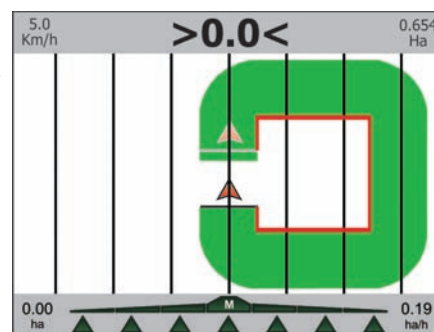
Poniżej są przedstawione dwie sytuacje:

OBRZEŻE POLA Z LEWEJ STRONY MASZINY



Rys. 244

OBRZEŻE POLA Z PRAWEJ STRONY MASZINY



Rys. 245

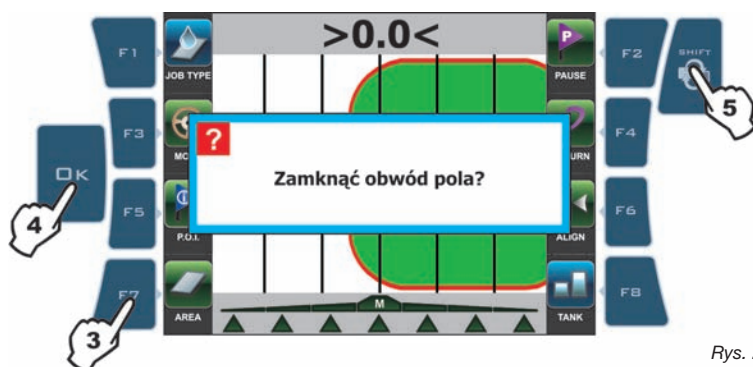
Zewnętrzne obrzeże pola (czerwona linia) śledzi przebieg otwartego zaworu sekcijnego, najbardziej wysuniętego na zewnątrz. Gdy wszystkie zawory sekcyjne są zamknięte, obrzeże pola (czerwona linia) startuje ze środka belki.

3 Przesuwać się przez obwód pola lub strefę, którą chcecie obliczyć.

W celu zakończenia procedury wyświetlić ponownie odpowiednią stronę funkcji (Rys. 243) i nacisnąć **F7**.

4 Wyświetli się komunikat **Zamknąć obwód pola?**. Nacisnąć **OK** (Rys. 246).

5 W celu skonsultowania obliczonych danych (**Strefa obliczona** i **Obwód**), nacisnąć **SHIFT** w kolejności aż do wyświetlenia strony **Dane c.pracy** na wyświetlaczu (Rys. 247).



Rys. 246

Dane c.pracy	
Strefa użyta	10.2 ha
Strefa obliczona	46.8 ha
Ilość rozproszona	10065 l
Czas trwania zabiegu	01:15 hh:mm
Produktywność	37.1 ha/h
Ustaw.dozowanie	120 l/ha
Średnie dozowanie	135 l/ha
Dysza	ISO02
Data pocz.c.pracy	15/12/09 dd/mm/rr
Godz.pocz.c.pracy	10:49 hh:mm
Obwód	239 m

Rys. 247



Rys. 248

13.1.9 FB Tank

Zarządzenia napełnianiem cysterny.

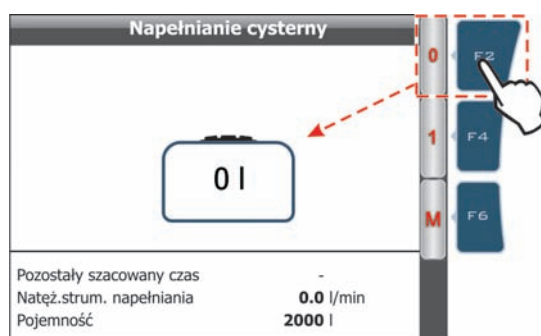
Nacisnąć **F8** w celu wyświetlenia strony **Napełnianie cysterny**.

Stąd możecie uaktywnić różne procedury:

- Zerowanie poziomu (Rys. 249)
- Napełnianie (Rys. 250)
- Ustawienie ręczne załadowanej ilości (Rys. 251)

Jeżeli jest podłączony przepływomierz napełniania wyświetlacz pokaże dane ładowania w rzeczywistym czasie.

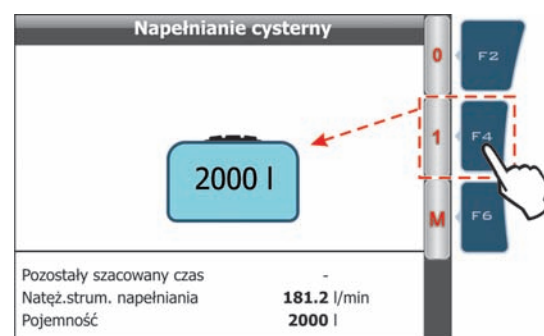
ZEROWANIE POZIOMU



Rys. 249

Nacisnąć **F2** w celu doprowadzenia do zera poziomu cysterny. Ikona na wyświetlaczu pokazuje pustą cysternę.

NAPEŁNIANIE CYSTERNY

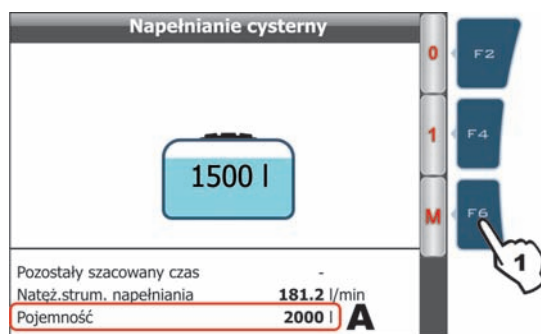


Rys. 250

Nacisnąć **F2** w celu doprowadzenia do maksymalnego poziomu cysterny. Ikona na wyświetlaczu pokazuje pełną cysternę.

Objętość została ustawiona za pomocą zaawansowanego programowania (par. 10.6.1)

RĘCZNE USTAWIENIE ZAŁADOWANEJ ILOŚCI



Rys. 251

1 Nacisnąć **F6** w celu ustawienia ilości załadowanej cieczy w cysternie.

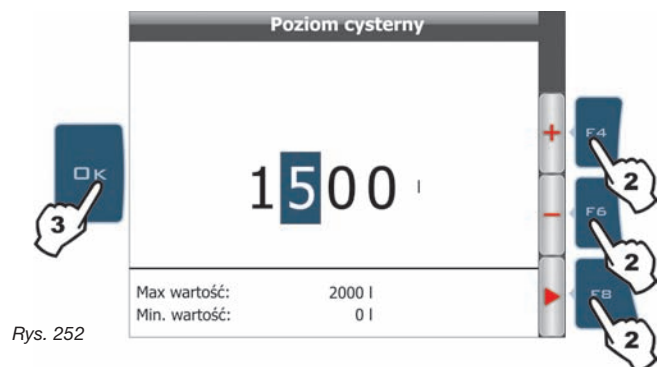
2 Ustawić wartość.

3 Zatwierdzić daną.

Ikona na wyświetlaczu pokazuje osiągnięty poziom cysterny.



Nie jest możliwe ustawienie wartości przekraczających objętość cysterny (**A** na Rys. 251). W tym wypadku na stronie Rys. 252 wyświetla się komunikat **Wartość poza zakresem!**



Rys. 252

13.2 Lista funkcji: STRONA 2

F1

JOB RESUME

13.2.1
F1 Job resume
 Uaktywnia procedurę w celu wznowienia zabiegu przerwanej wcześniej (Rys. 253)

Rys. 253

1 Naciśnąć **F1** w celu wznowienia przerwanej wcześniej zabiegu wśród tych zapisanych. Pojawia się żądanie zatwierdzenia w celu uruchomienia procedury.

2 Naciśnąć **OK**.

Rys. 254

3 Bravo 400 żąda zapisania cyklu pracy wykonywanego przed rozpoczęciem procedury. Naciśnąć **OK (3A)** lub **ESC (3B)**:

3A Klawisz **OK** pozwala wam na zapisanie cyklu pracy: przypisać temu nazwę (Rys. 255). Wpisać nazwę w sposób opisany w par. 9.4 - Użycie klawiszy do programowania.

3B Klawisz **ESC** przechodzi ze strony wyboru cyklu pracy (Rys. 256) bez zapisania cyklu pracy: **dane robocze wyświetlane do tego momentu zostaną utracone**.

4 Bravo 400 żąda wybrania cyklu pracy, który chce kontynuować. Naciśnąć klawisze w celu dokonania wyboru wśród cykli pracy proponowanych w spisie.

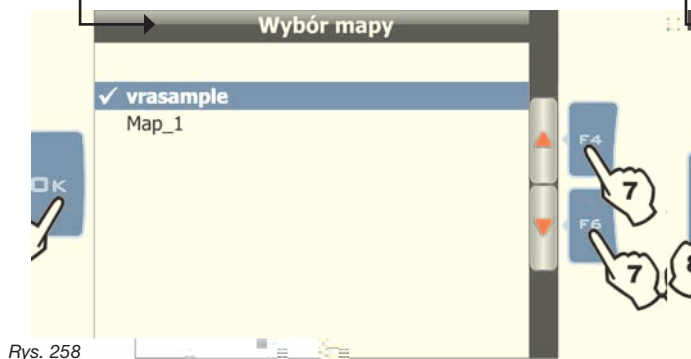
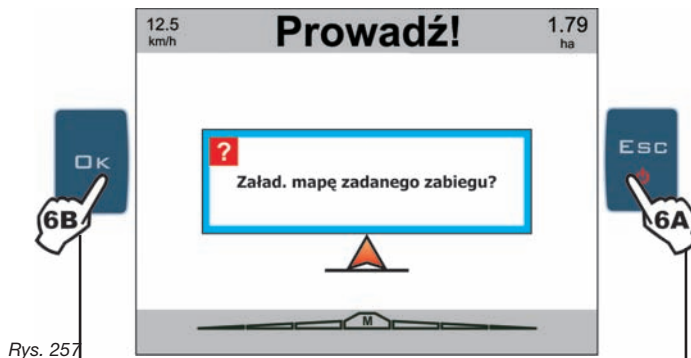
5 Naciśnąć **OK** w celu zatwierdzenia wyboru.

Rys. 255

Rys. 256

CIĄG DALSZY

13.2.1 F 1 Job resume (CONTINUA)



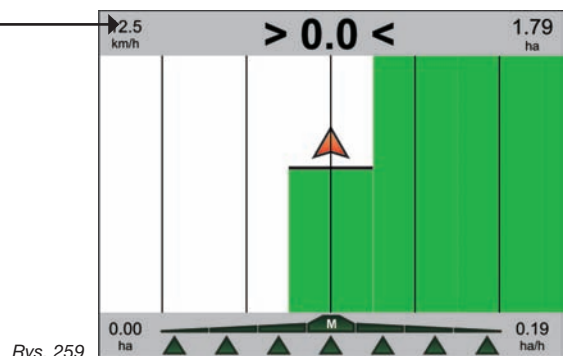
W przypadku obecności co najmniej jednej mapy (w pamięci wewnętrznej), Bravo 400 pyta, czy chce się użyć mapy receptur (par. 12.8) w celu wykonania zabiegu. Nacisnąć **OK (6B)** lub **ESC (6A)**:

6A Klawisz **ESC** przechodzi do strony kierowania (Rys. 259).

6B Klawisz **OK** pozwoli wam na wybranie mapy receptur wśród tych proponowanych w spisie (Rys. 258).

7 Nacisnąć klawisze w celu wybrania mapy.

8 Nacisnąć **OK** w celu zatwierdzenia wyboru. Przejdź do kierowania i wykonać zabieg.



Gdy zostaje pobrany "stary" cykl pracy, Bravo 400 dostarcza informacji odnośnie kierowania wznawiając warunki aktywne w momencie zapisu:

- Tryb kierowania
- Znakowanie punktów A i B
- Znakowanie punktów do obliczania strefy



13.2.2

F2 Mark AB

Zapamiętuje dwa punkty A i B na polu, dzięki którym Bravo 400 tworzy linię, która posłuży za trasę odniesienia (T0, Rys. 263) do wykonywanego zabiegu.

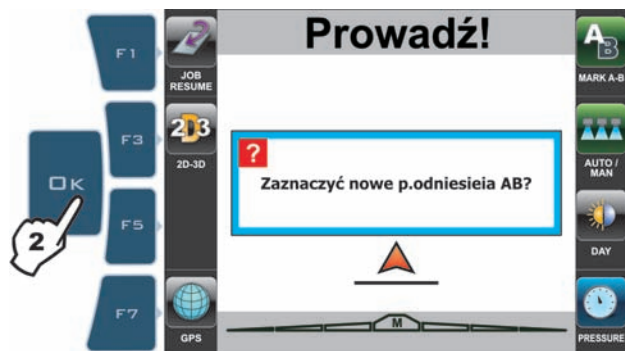
Znakowanie punktów A i B odbywa się w następujący sposób:

1 Nacisnąć **F2**: wyświetli się żądanie zatwierdzenia **Zaznaczyć nowe p.odniesienia AB?**

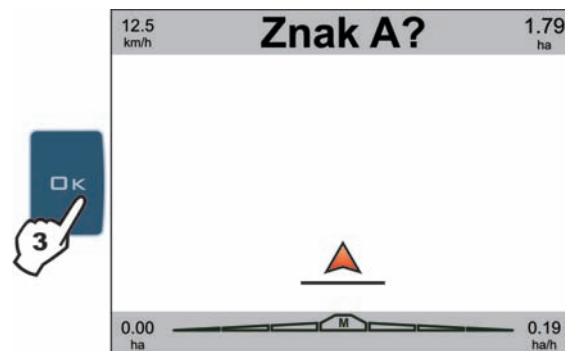
2 Nacisnąć **OK**.

3 Przejść przez odcinek, który chcecie użyć jako odniesienia do zabiegu. Pojawi się żądanie **Znak A?** Nacisnąć **OK**.

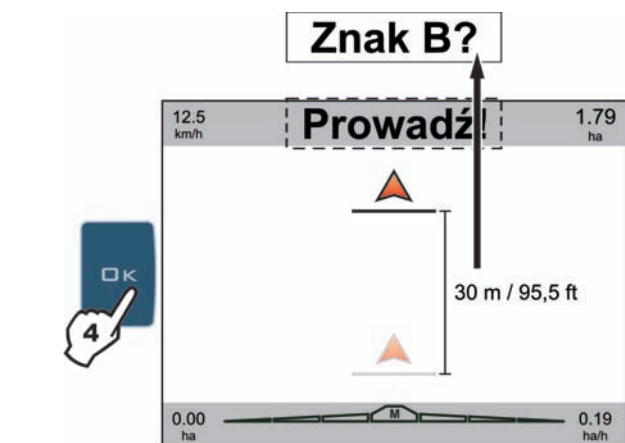
4 Wyświetlacz wyświetla komunikat **Prowadź!** Kontynuujcie jazdę; gdy przejdziecie minimalną odległość (30 m / 95,5 ft), wyświetli się żądanie **Znak B?** Nacisnąć **OK**. Na wyświetlaczu pojawią się trasy odniesienia **T0** i wszystkie trasy do śledzenia podczas zabiegu (Rys. 263).



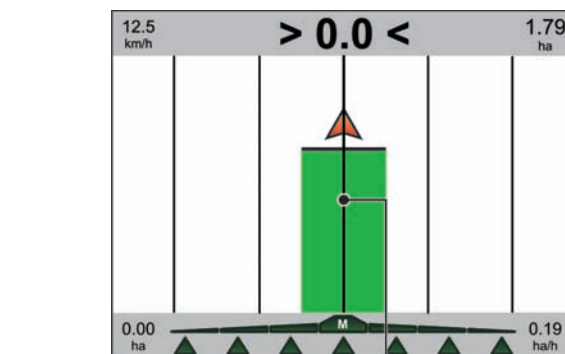
Rys. 260



Rys. 261



Rys. 262



Rys. 263



Używając funkcji "Mark AB" Bravo 400 usunie poprzednią trasę odniesienia T0 (jeżeli występuje) i żąda zapamiętania dwóch NOWYCH punktów A i B na polu, które tworzą NOWĄ trasę odniesienia. Punkty A i B mogą być wykreślone tylko z pojazdem w ruchu. NIE jest możliwe odzyskanie poprzedniej trasy T0.



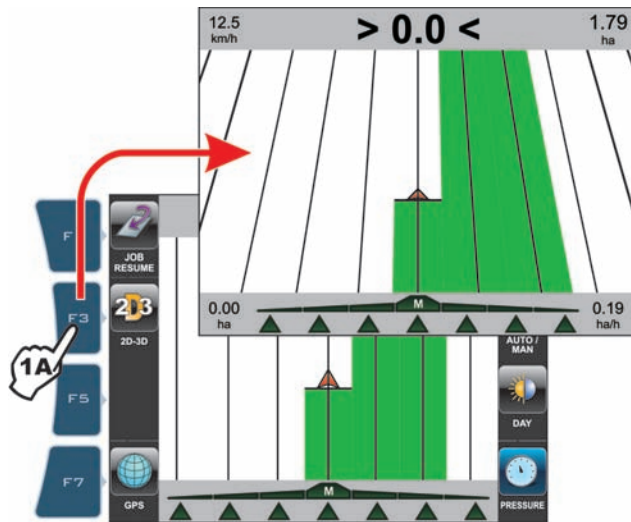
13.2.3 F3 2D-3D

Przechodzi z trybu kierowania z wyświetlaniem 2D do 3D i odwrotnie (Rys. 264 - 265).

Wyświetlanie w 2D jest aktywne dla default. Poniżej są przedstawione dwie sytuacje:

WYŚWIETLANIE 3D

1a Wyświetlanie 2D jest aktywne. Nacisnąć **F3** w celu przejścia do 3D.



Rys. 264

WYŚWIETLANIE 2D

1b Wyświetlanie 3D jest aktywne. Nacisnąć **F3** w celu przejścia do 2D.



Rys. 265



13.2.4

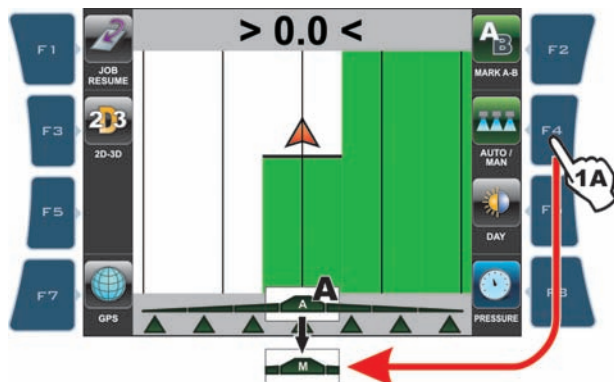
Uaktywnia lub wyłącza zarządzanie automatyczne zaworów sekcyjnych (Rys. 266 - 267)

F4 Auto/Man

Tryb zarządzania aktywnego dla default jest trybem automatycznym. Poniżej są przedstawione dwie sytuacje:

ZARZĄDZANIE RĘCZNE (OTWIERANIE/ZAMYKANIE)

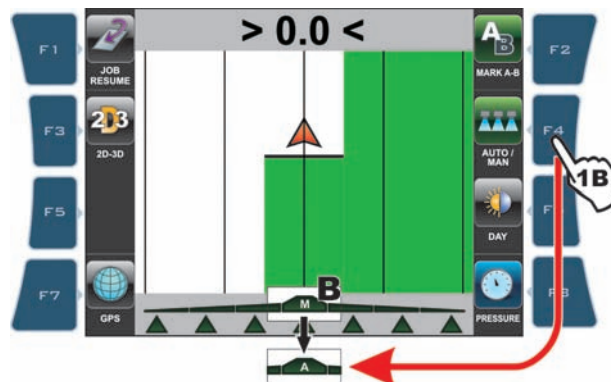
1A Zarządzanie automatyczne jest aktywne (A na Rys. 266).
Nacisnąć **F4** w celu przejścia do trybu ręcznego.



Rys. 266

ZARZĄDZANIE AUTOMATYCZNE (OTWIERANIE/ZAMYKANIE)

1B Zarządzanie automatyczne jest aktywne (B na Rys. 267).
Nacisnąć **F4** w celu przejścia do trybu automatycznego.



Rys. 267



13.2.5

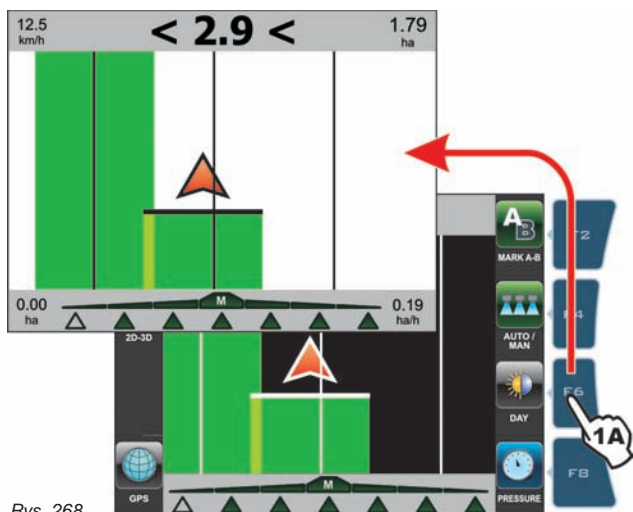
Przechodzi z trybu kierowania z wyświetlaniem dziennym do nocnego i odwrotnie (Rys.268 - 269)

F6 Day/Night

Wyświetlanie aktywne dla default jest dzienne. Poniżej są przedstawione dwie sytuacje:

WYŚWIELANIE DZIENNIE

1A Wyświetlanie nocne jest aktywne.
Nacisnąć **F6** w celu przejścia do dziennego (Rys. 268).



Rys. 268

WYŚWIELANIE NOCNE

1B Wyświetlanie dzienne jest aktywne.
Nacisnąć **F6** w celu przejścia do nocnego (Rys. 269).



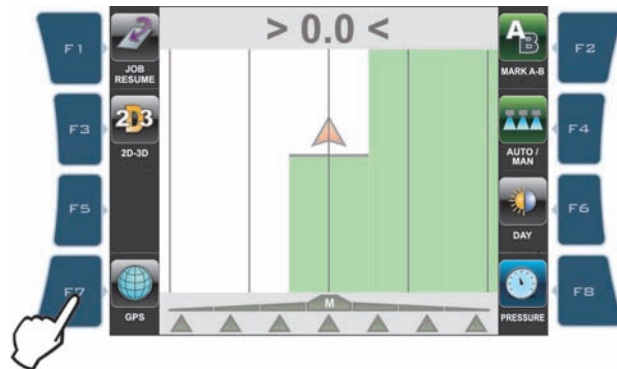
Rys. 269

F7



13.2.6 F7 GPS

Nacisnąć **F7** w celu wyświetlenia danych przesłanych do odbiornika GPS (Rys. 271).



Rys. 270

Rys. 271

Dane GPS

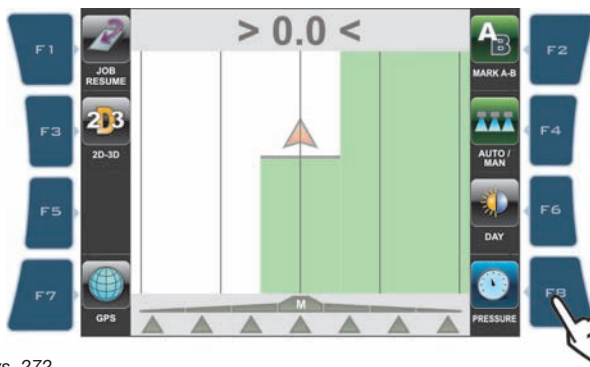
Dług.geog.	44.784617	stopnie
Szer.geog.	10.877977	stopnie
Wys.n.p.m	2.6	m
Nachylenie	1.8	stopnie
Ilość satelit	10	
HDOP	0.8	
DGPS	Włączony	
Wiek DGPS	3.6	sek
Częstot.zaktual.	5	Hz
Baud	19200	Bd



F8

13.2.7 F8 Pressure

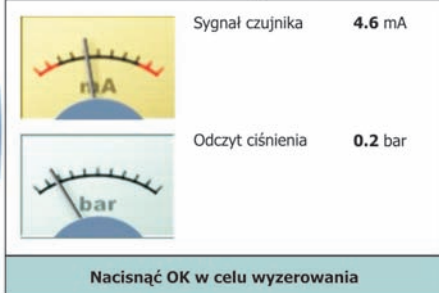
Uaktywnia procedurę kalibracji "zero" czujnika ciśnienia.



Rys. 272

Rys. 273

Nastawienie zero czujnika ciśnienia



W przypadku, gdy zostanie wyświetlona wartość ciśnienia na wyświetlaczu, **przy braku ciśnienia w obwodzie**, należy przystąpić do nastawienia zero czujnika:

- 1 Nacisnąć **F8** w celu wyświetlenia strony **Nastawienie zero czujnika ciśnienia** (Rys. 273).
- 2 Nacisnąć **OK** w celu wyzerowania resztkowego sygnału czujnika ciśnienia.

Bravo 400 wychodzi automatycznie z procedury i przechodzi na stronę cyklu pracy: gdzie jest wyświetlona wartość ciśnienia **0.0 bar**.



Wartość poza zakresem!

Jeżeli wyświetla się ten alarm oznacza, że zostały namierzone anomalne wartości ciśnienia: sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie czujnika. Jeżeli problem nie ustępuje, sprawdzić czy nie występuje ciśnienie resztkowe w instalacji.

13.3 Lista funkcji: STRONA 3

F1  **13.3.1** Rozpoczyna nowy zabieg (Rys. 274)
F1 New job



Rys. 274

- 1** Nacisnąć **F1** w celu rozpoczęcia nowego zabiegu. Pojawia się żądanie zatwierdzenia w celu uruchomienia procedury.
2 Nacisnąć **OK**.



Rys. 275

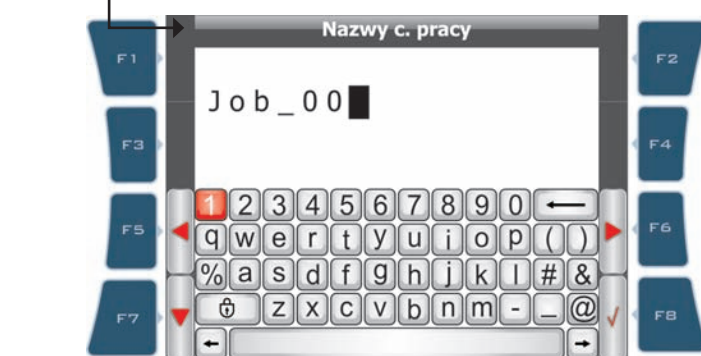
Bravo 400 pyta czy zapisać cykl pracy wykonywany przed rozpoczęciem procedury.

Nacisnąć **OK (3A)** lub **ESC (3B)**:

3A Klawisz **OK** pozwala wam na zapisanie cyklu pracy: przypisać mu nazwę (Rys. 276).

Wpisać nazwę w sposób opisany w par. 6.3 - Użycie klawiszy do programowania.

3B Klawisz **ESC** przechodzi na stronę wyboru mapy receptur (Rys. 277 - 278) bez zapisania cyklu pracy: **dane robocze wyświetlone do tego momentu zostaną utracone**.



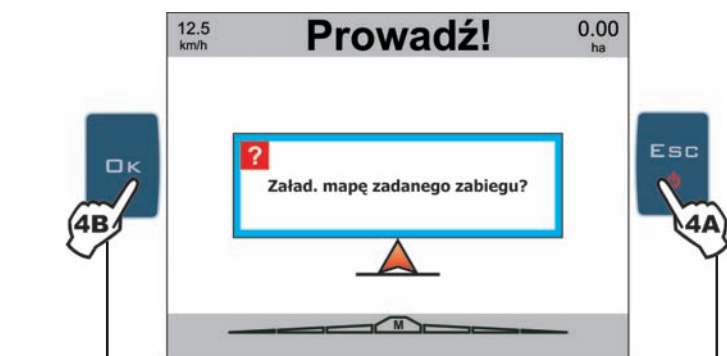
Rys. 276



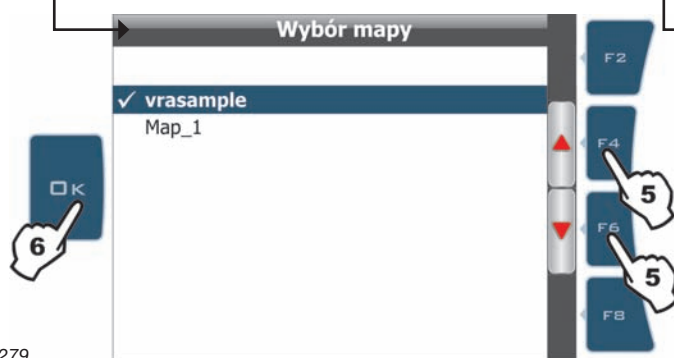
Rys. 277

CIĄG DALSZY

13.3.1 F 1 Job resume (CONTINUA)



Rys. 278



Rys. 279

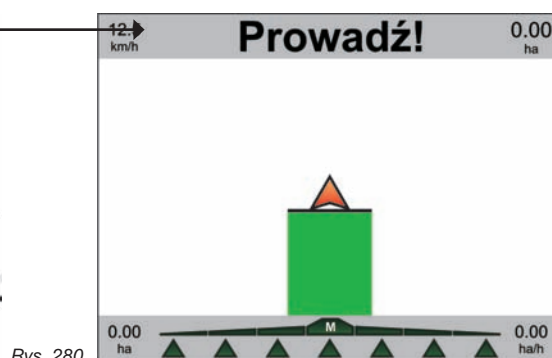
Ciąg dalszy od Str. 277: w przypadku obecności co najmniej jednej mapy (w pamięci wewnętrznej), Bravo 400 pyta, czy chce się użyć mapy receptur (par. 12.8) w celu wykonania zabiegu. Nacisnąć ESC (4A) lub OK (4B):

4A Klawisz **ESC** przechodzi do strony kierowania (Rys. 280).

4B Klawisz **OK** pozwoli wam na wybranie mapy receptur wśród tych proponowanych w spisie (Rys. 279).

5 Nacisnąć klawisze w celu wybrania mapy.

6 Nacisnąć **OK** w celu zatwierdzenia wyboru. Przejść do kierowania i wykonać zabieg.



Rys. 280

 Na początku nowego cyklu pracy Bravo 400 dostarcza wskazówek odnośnie kierowania używając trybu kierowania "Równoległe prostoliniowe". W celu zmodyfikowania trybu kierowania skonsultować funkcję "Mode" (par. 13.1.4)

UWAGA: Bravo 400 zapamiętuje początkowy punkt pracy TYLKO w momencie, w którym zostaje wykonana jedna z następujących operacji:

- Aktywacja zabiegu (główny zawór sterujący ON)
- Znakowanie punktu A (funkcja "Mark AB", par. 13.2.2)
- Znakowanie punktu początkowego do obliczenia strefy (funkcja "Area", par. 13.1.8)



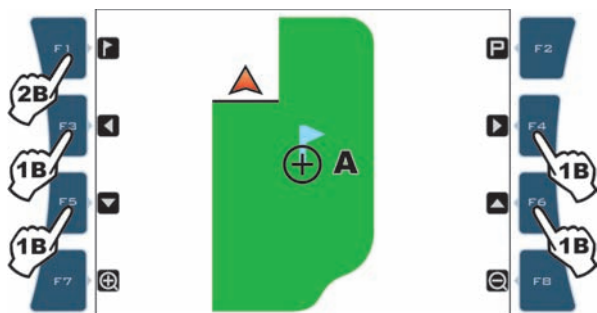
13.3.2 F2 Waypt

Zapamiętuje punkt przejścia "Waypoint" na wyświetlaczu (Rys. 281 i 282).
Następnie można uaktywnić procedurę w celu prześledzenia w kolejności zapamiętanych punktów.
Punkty przejścia "Waypoint" mogą być zapamiętane z procedurą opisaną poniżej:

CAŁKOWITY ZOOM POLA

Na tej stronie można zapisać punkt pola nawet jeżeli traktor znajduje się w innej pozycji.

- 1 Naciśnięcie klawisze **F3**, **F4**, **F5**, **F6** w celu przestawienia kursora **A** (Rys. 282) na polu.
- 2 Gdy osiągnięcie wymaganej pozycji naciśnięcie **F1**.



Rys. 282

Na tej stronie możecie również usunąć punkt zapisany wcześniej: naciśnięcie klawisze **F3**, **F4**, **F5**, **F6** w celu przestawienia pozycji kursora **A** w pobliżu lub nad zaznaczonym punktem i naciśnięcie **F1**.

• Procedura powrotu w sekwencji do punktów "Waypoint"

Zakładamy, że zaznaczyliśmy punkty "Waypoint" **B**, **C**, **D** (Rys. 283).

Naciśnięcie **F2** w celu uzyskania informacji o kierunku i powrotu do pierwszego zaznaczonego punktu przejścia "Waypoint" (**B** na Rys. 283):

- Linia niebieska łącząca pozycję pojazdu z pozycją flagi pokazuje tor do śledzenia w celu zbliżenia się do pierwszego zaznaczonego punktu (**B** na Rys. 284).

- Na wyświetlaczu wyświetla się na niebiesko ilość tras do przejścia w celu dotarcia do punktu **E** na Rys. 284):

w przykładzie, **+** obok liczby wskazuje, że należy przesuwać się w prawo, **-** wskazuje, że należy przesuwać się w lewo.

Kontynuować jazdę.

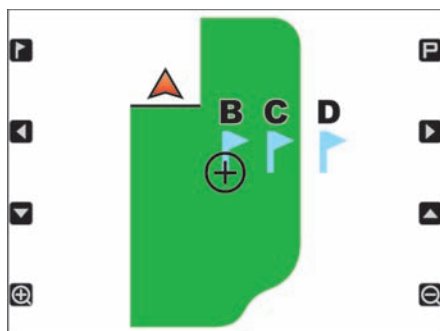
- Gdy osiągnięcie trasę z punktem "Waypoint", na wyświetlaczu pojawi się odległość między waszą pozycją a punktem (**F** Rys. 285).

- Przesuwać się wzdłuż trasy i sprawdzać czy odległość w metrach zmniejsza się: oznacza, że zbliżacie się do punktu.

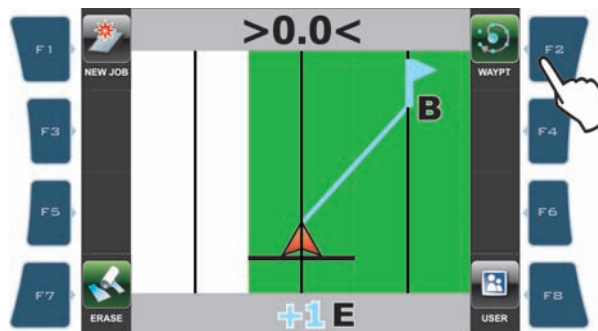
Gdy znajdziecie się w okolicy, widać flagę na wyświetlaczu.

- Po osiągnięciu flagi wartość odległości staje się "zero" (Rys. 286): naciśnięcie **K** w celu uzyskania informacji w celu dojścia do następnego punktu (**C** na Rys. 286), lub **ESC** w celu wyjścia z procedury.

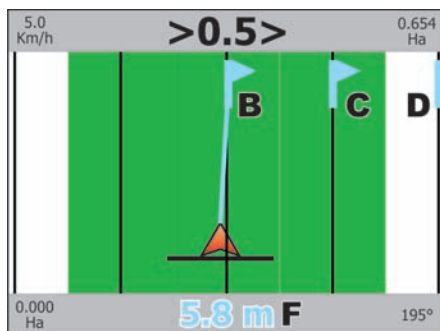
K Naciśnięty w kolejności wyświetla informacje powrotu do każdego punktu "Waypoint", śledząc porządek znakowania punktów.



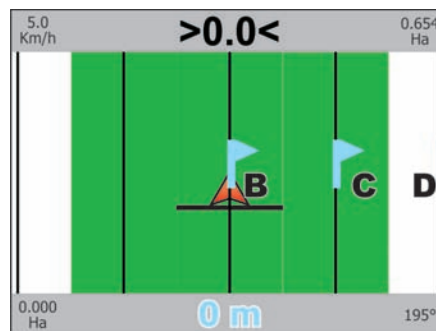
Rys. 283



Rys. 284



Rys. 285



Rys. 286

F7

ERASE

13.3.3

F7 Erase

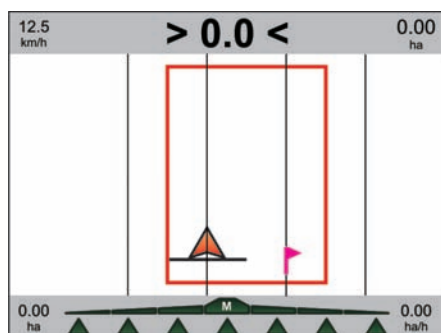
Usuwa dane wykonanego zabiegu.

- 1** Nacisnąć **F7** w celu usunięcia danych. Pojawi się żądanie zatwierdzenia **Usunąć informacje o c.pracy?** (Rys. 287)
- 2** Nacisnąć **OK**.



Rys. 287

ODNIESIENIA DO STRONY KIEROWANIA



Rys. 288

Obrobione strefy zostaną usunięte; dane robocze zostaną wyzerowane.
Pozostaną w pamięci, jeżeli występują:

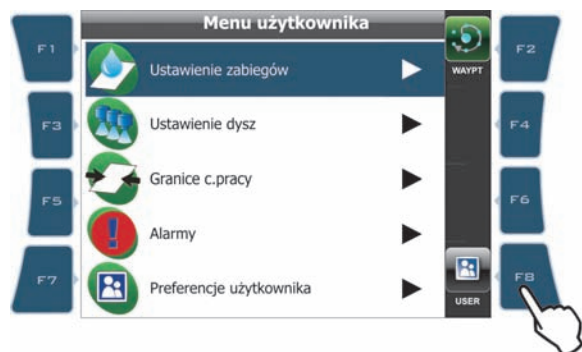
- Trasy odniesienia (par. 13.2.2 - **F2** Mark AB)
- Punkt przerwania cyklu pracy (par. 13.1.3 - **F2** Pause).
- Punkty zainteresowania "P.O.I." (par. 13.1.6 - **F5** P.O.I.).
- Punkty przejścia "Waypoint" (par. 13.3.2 - **F2** Waypt).
- Obwód wykreślony w procedurze obliczania strefy (par. 13.1.8 - **F7** Area).



FB

13.3.4 FB User

Wejść do Menu użytkownika (Rys. 289)



Nacisnąć **FB** w celu wyświetlenia **Menu użytkownika**.
Skonsultować roz. 11 w celu prawidłowego zaprogramowania wszystkich pozycji menu.

Rys. 289

14 KONSERWACJA / DIAGNOSTYKA / NAPRAWA

14.1 Wyświetlanie alarmów

Gdy włącza się alarm, Bravo 400 wyświetla błąd na wyświetlaczu, na aktywnej stronie w danym momencie (par. 12.5 - Wyświetlacz). Wizualizacja zmienia się w zależności od typu aktywnej strony:

WYŚWIELANIE KOMPLETNE	TYLKO SYMBOL 	ŻADNE WYŚWIELANIE
		
Rys. 290	Rys. 291	Rys. 292

- **Wyświetlanie kompletne komunikatów błęd (Rys. 290)**

Bravo 400 wyświetla żółty pasek z opisem jak w przykładzie Rys. 290.

To wyświetlanie obowiązuje dla wszystkich stron (par. 12.5), za wyjątkiem: kamery z całym ekranem (Rys. 292), danych roboczych (Rys. 291) i ogólnego menu programowania.

- **Tylko symbol (Rys. 291)**

Bravo 400 wyświetla TYLKO żółty trójkąt, ale BEZ opisu, jak w przykładzie na Rys. 291.

Ta wizualizacja jest ważna TYLKO dla stron **Dane c.pracy** (Rys. 291) i ogólnego menu programowania (roz. 10 i 11).

W celu skonsultowania komunikatu błędu nacisnąć **SHIFT** w kolejności aż do momentu wybrania strony z kompletnym wyświetlaniem.

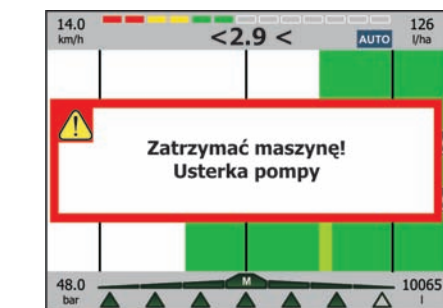
- **Żadne wyświetlanie (Rys. 292)**

Ten przypadek obowiązuje TYLKO dla strony **Kamera / Cały ekran** (Rys. 292).

W ciągu trwania alarmu włączy się przerywany sygnał dźwiękowy. Nacisnąć **ESC** w celu wyłączenia chwilowego sygnału dźwiękowego (1 minuta).

W celu skonsultowania komunikatu błędu nacisnąć **SHIFT** w kolejności aż do momentu wybrania strony z kompletnym wyświetlaniem.

14.2 Alarm odnoszący się do usterki pompy



Rys. 293

Komunikat **Zatrzymać maszynę! Usterka pompy** dotyczy złego funkcjonowania szczególnie krytycznego dla instalacji. Z tego powodu w jakichkolwiek warunkach zostanie wyświetlony na środku wyświetlacza (Rys. 293).

W przypadku konieczności kontynuowania cyklu pracy nacisnąć **ESC** w celu zamknięcia okna błędu.

Alarm pozostanie w każdym razie aktywny, ale z wyświetlaniem opisanym w par. 14.1.

Zatrzymać maszynę rolniczą i sprawdzić gdy tylko jest to możliwe stan pompy.

14.3 Komunikaty błędów

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU	CZAS TRWANIA	PRZYCZYNA	USUNIĘCIE	TRYB PRACY
Wyłączyć sterow.opryskiwania!	ciągły	Główny przełącznik ON przy włączeniu komputera	• Przetawić główny przełącznik w kierunku do dołu (pozycja OFF)	--
Przyspieszyć! Maszyna zatrzym	ciągły	Główny przełącznik ON przy zatrzymanej maszynie	• Włączyć ruch maszyny rolniczej • Przetawić główny przełącznik w kierunku do dołu (pozycja OFF)	GŁ. ON + AUTO
Nieemożliwe załadowanie ostatn.c.pracy!	ciągły	Plik odnoszący się do ostatniego cyklu pracy jest uszkodzony	DANE OSTATNIEGO CYKLU PRACY NIE MOGĄ BYĆ ODZYSKANE	--
Załadowanie mapy nieudane! Wybór innej mapy!	ciągły	Format mapy do załadowania nie jest ważny (Par. 12.8) lub plik jest uszkodzony	• Nacisnąć OK w celu kontynuowania procedury i wybrania innej mapy.	--
			• Nacisnąć ESC w celu anulowania procedury.	--
Pamięć niedostateczna! Usunąć c.pracy w celu uwoln. pamięci	ciągły	Wewnętrzna dostępna pamięć nie jest dostateczna do rozpoczęcia nowego cyklu pracy lub wykonania zapisania	• Wejść do procedury w celu usunięcia cykli pracy z pamięci wewnętrznej (par. 11.7.1).	--
Podłącz. do RCU nie namierzone!	ciągły	Zostały namierzone problemy komunikacji między monitorem a jednostką sterującą (RCU)	• Sprawdzić stan kabli połączeniowych (i łączników) między monitorem a jednostką sterującą (par.6.2)	--
		Kable są uszkodzone	• Wymienić kabel	--
Odbiornik GPS nie podłączony!	ciągły	Podłączenie błędne kabla do odbiornika w Bravo 400	• Sprawdzić połączenie z odbiornikiem (par. 6.2 - 6.7).	--
		Kabel podłączeniowy do odbiornika jest uszkodzony	• Wymienić kabel	--
		Odbiornik jest uszkodzony	• Wymienić odbiorniki	--
Jakość sygnału GPS niedostat.! Kontynuować pracę?	ciągły	Pozycja i ilość satelit nie pozwalają na precyzję odpowiedniego kierowania	• Nacisnąć OK w celu kontynuowania cyklu pracy. Bravo 400 dostarczy danych z małą dokładnością.	--
			• Nacisnąć ESC i poczekać aż jakość sygnału polepszy się.	--
Dane odbiornika GPS nieważne!	ciągły	Łączenie z satelitami w toku	• Poczekać na połączenie.	--
Korekta DGPS niedostępna! Kontynuować pracę?	ciągły	Sygnał DGPS nie występuje w strefie pracy	• Nacisnąć OK w celu kontynuowania cyklu pracy. Bravo 400 może spowodować błąd wyświetlania na stronie kierowania (par. 10.3.4): dokonać wyrównania tras za pomocą funkcji "Align" (par. 13.1.7).	--
		Łączenie DGPS w toku	• Nacisnąć ESC i poczekać na połączenie: na wyświetlaczu wyświetli się komunikat Korekta DGPS niedostępna! Proszę czekać... aż do zakończenia połączenia.	--
Zatrzymać maszynę! Usterka pompy	ciągły	Poziom pompy zbyt niski lub wymieszany z wodą	• Zatrzymać maszynę rolniczą i sprawdzić stan pompy	--
Włączyć pompę! Brak nat.strum	ciągły	Główny przełącznik ON przy zatrzymanej maszynie ale ustawiona na zero	• Włączyć pompę i uruchomić maszynę rolniczą	GŁ. ON + AUTO
Minimalny poziom cysterny!	5 sek.	Poziom cysterny jest niższy od ustawionej wartości rezerwowej	• Napełnić cysternę (par. 13.1.9)	GŁ. ON
		Minimalna wartość nie została ustawiona prawidłowo	• Sprawdzić ustawioną wartość rezerwową (par.10.6.2)	
Regulacja autom. zablokowana!	5 sek.	Ciśnienie nie osiąga ustawionej granicy	• Zwiększyć prędkość maszyny rolniczej	GŁ. ON + AUTO
		Granica nie została ustawiona prawidłowo	• Sprawdzić ustawioną granicę (par. 11.4.2)	
Zwolnić! Ciśnienie za wysokie	ciągły	Ciśnienie przekracza maksymalny poziom dozwolony dla używanej dyszy	• Zmniejszyć prędkość maszyny rolniczej • Wyregulować ciśnienie robocze w taki sposób, aby zawierało się we wcześniej ustawionych granicach dla używanych dysz • Sprawdzić ustawienie minimalnego ciśnienia dla używanej dyszy (par. 11.5.4)	GŁ. ON
Przyspieszyć! Ciśnienie niedostat	ciągły	Ciśnienie nie osiąga minimalnej wartości dla używanej dyszy	• Zwiększyć prędkość maszyny rolniczej • Wyregulować ciśnienie robocze w taki sposób, aby zawierało się we wcześniej ustawionych granicach dla używanych dysz • Sprawdzić ustawienie minimalnego ciśnienia dla używanej dyszy (par. 11.5.4)	GŁ. ON

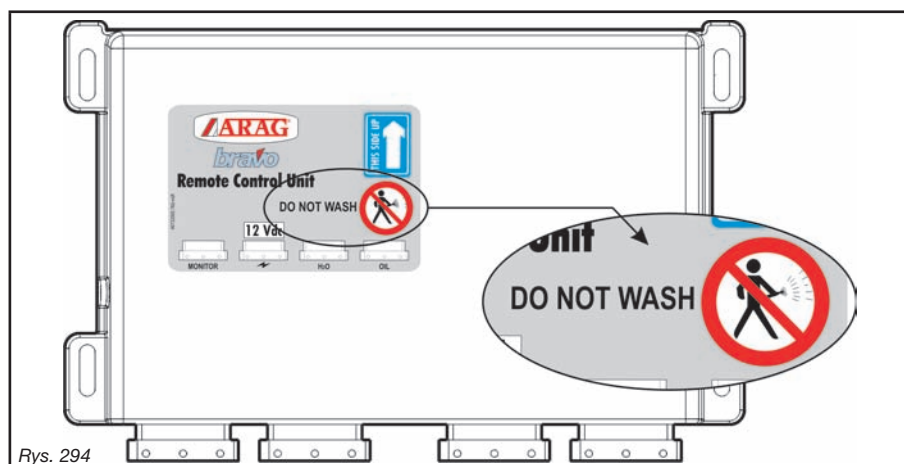
KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU	CZAS TRWANIA	PRZYCZYNA	USUNIĘCIE	TRYB PRACY
Fluksometr poza podziałką!	5 sek.	Natężenie strumienia jest poza granicami dozwolonymi przez przepływomierz	- Dopasować warunki pracy do granic przepływomierza (prędkość, ciśnienie, itp.) - Sprawdzić czy wartość stałej przepływomierza została ustawiona prawidłowo (par. 10.4.3)	GŁ. ON
Zwolnić! Nat.strum. niedostatek	ciągły	Natężenie strumienia nie osiąga wymaganej wartości do dystrybucji	- Zmniejszyć prędkość maszyny rolniczej - Sprawdzić czy wartość stałej przepływomierza została ustawiona prawidłowo (par. 10.4.3)	GŁ. ON + AUTO
Przyspieszyć! Nat.strum. za wysokie	ciągły	Natężenie strumienia przekracza wymaganą wartość do dystrybucji	- Zwiększyć prędkość maszyny rolniczej - Sprawdzić czy zaprogramowanie menu Ustawienia maszyny (szerokość belki, przepływomierz itp... - roz. 10) został prawidłowo ustawiony	GŁ. ON + AUTO
Zmniejszyć prędkość obracania!	ciągły	RPM przekracza maksymalnie dopuszczalną wartość	- Zmniejszyć prędkość obracania organu w ruchu - Sprawdzić stałą ustawioną dla licznika obrotów (par. 10.8.2)	--
Zwiększyć prędkość obracania!	ciągły	RPM nie osiąga minimalnej wartości	- Zwiększyć prędkość obracania organu w ruchu - Sprawdzić stałą ustawioną dla licznika obrotów (par. 10.8.2)	GŁ. ON
Sprawdzić stan zużycia dysz!	ciągły	Różnica między natężeniem strumienia namierzonym a obliczonym (w oparciu o dane wybranej dyszy) przekracza ustawioną granicę	- Sprawdzić czy ustawiona dysza jest taka sama jak ta zainstalowana na belce (par. 11.2.3) - Wymienić dysze	GŁ. ON + AUTO
Podłącz. do przełączników nie namierzone!	ciągły	Zostały namierzone problemy w komunikacji między monitorem a przełącznikami	Sprawdzić stan kabli połączeniowych (i łączników) między monitorem a panelem przełączników	--
		Kable są uszkodzone	Wymienić kabel	
Zatrzymać maszynę przed wejściem do menu	ciągły	Maszyna rolnicza w ruchu.	- Zatrzymać maszynę rolniczą. Dostęp do menu Ustawienia maszyny można uzyskać TYLKO przy unieruchomionej maszynie.	--
Wyłączyć licz.obrotów!	ciągły	Próba uaktywnienia czujnika Pump Protector z czujnikiem licznika obrotów już uaktywnionym	- Wyłączyć czujnik RPM (par. 10.8) Czujniki licznika obrotów i Pump Protector używają tego samego wejścia: NIE jest możliwe ich jednoczesne uaktywnienie	--
Wyłączyć ochronę pompy!	ciągły	Próba uaktywnienia czujnika licznika obrotów z czujnikiem Pump Protector już uaktywnionym	- Wyłączyć czujnik Pump Protector (par. 10.9) Czujniki licznika obrotów i Pump Protector używają tego samego wejścia: NIE jest możliwe ich jednoczesne uaktywnienie	--
Uaktywnić główny zawór!	ciągły	Próba ustawienia trybu funkcjonowania "P" z głównym zaworem ustawionym na żaden	- Ustawić typ głównego zaworu znajdującego się w zespole sterowania (opcje 2-drożny / 3-drożny, par. 10.2.4) NIE jest możliwe zaprogramowanie trybu funkcjonowania "P" gdy główny zawór jest ustawiony na żaden.	--
Uaktywn. funk. M!	ciągły	Próba ustawienia głównego zaworu na żaden z trybem funkcjonowania "P" aktywnym	- Ustawić tryb funkcjonowania "M" (par. 10.2.2) NIE jest możliwe zaprogramowanie zaworu głównego na żaden gdy jest aktywny tryb funkcjonowania "P".	--

14.3 Usterki i ich usuwanie

USTERKA	PRZYCZYNA	USUNIĘCIE
Wyświetlacz nie włącza się	Brak zasilania Komputer jest wyłączony	• Sprawdzić połączenia na kablu zasilającym. • Nacisnąć przycisk rozruchu
Nie jest możliwe sterowanie zaworami	Zawory nie są podłączone	• Podłączyć łączniki
Nie otwiera się zawór	Nie dochodzi prąd do zaworu	• Sprawdzić podłączenie elektryczne i funkcjonowanie zaworu
Odczyt prędkości jest niestabilny	Procedura początku cyklu pracy została uruchomiona w punkcie dalekim od pola do obrobienia.	• Powtórzyć procedurę początku cyklu pracy (par. 12.9) w pobliżu pola.
Wizualizacja objętości dystrybucji jest nieprecyzyjna	Programowanie błędne	• Sprawdzić programowanie szerokości belki (par. 10.1.2) • Sprawdzić programowanie stałej przepływomierza (par. 10.4.3) • Sprawdzić programowanie typu zaworów sekcyjnych (par. 10.2.1)
Obliczenie obrabianej powierzchni, wyświetlona na komputerze jest różne do tego rzeczywiście obrabianego	Programowanie błędne	• Sprawdzić programowanie szerokości belki (par. 10.1.2) • Sprawdzić połączenia z czujnikiem prędkości
Obliczenie rozdzielonej cieczy wyświetlonej na komputerze jest różne od wartości litry/gpm rzeczywiście dostarczonej	Programowanie błędne Użycie zaworów sekcyjnych trzy-drożnych bez nastawienia wykalibrowanych powrotów	• Sprawdzić programowanie stałej przepływomierza (par. 10.4.3) • Sprawdzić programowanie typu zaworów sekcyjnych (par. 10.2.1) • Wykonać nastawienie
Nie jest się w stanie osiągnąć wartości objętości dystrybucji ustawionej dla funkcjonowania automatycznego	Programowanie błędne Instalacja nie jest wymierzona do wymaganego natężenia strumienia Błędne funkcjonowanie zaworu regulacyjnego	• Sprawdzić programowanie dozowania (par. 11.2.2) • Sprawdzić programowanie szerokości belki (par. 10.1.2) • Sprawdzić regulację zaworu maksymalnego ciśnienia • Sprawdzić czy zawór regulacyjny jest odpowiedni do typu instalacji • Sprawdzić funkcjonowanie zaworu
Wizualizacja ciśnienia chwilowego jest nieprecyzyjna.	Programowanie błędne Brak nastawienia czujnika ciśnienia Błędne zainstalowanie czujnika ciśnienia	• Sprawdzić programowanie skali dla czujnika ciśnienia • Wykonać nastawienie (par. 13.2.7) • Sprawdzić połączenia z czujnikiem ciśnienia
Nie jest wyświetlane chwilowe ciśnienie	Programowanie błędne Komputer nie odbiera sygnału z czujnika ciśnienia Błędne zainstalowanie czujnika ciśnienia	• Sprawdzić programowanie czujnika ciśnienia (par. 10.5) • Sprawdzić połączenia z czujnikiem ciśnienia • Sprawdzić połączenia z czujnikiem ciśnienia
Wizualizacja rpm jest nieprecyzyjna	Programowanie błędne	• Sprawdzić programowanie stałej dla czujnika rpm (par. 10.8)
Nie jest wyświetlana wartość rpm	Monitor nie odbiera sygnału z czujnika rpm Błędne zainstalowanie czujnika rpm	• Sprawdzić połączenia z czujnikiem rpm • Sprawdzić połączenia z czujnikiem rpm
Alarm usterki pompy jest zawsze aktywny	Monitor nie odbiera sygnału z czujnika Pump Protector	• Sprawdzić połączenia z czujnikiem Pump Protector

14.4 Zasady utrzymania czystości

- Do czyszczenia używać wyłącznie miękkiej i wilgotnej szmatki.
- NIE używać detergentów ani substancji agresywnych
- NIE używać bezpośredniego strumienia wody do czyszczenia monitora i jednostki sterującej.



Rys. 294

15 DANE TECHNICZNE

OPIS	Bravo 400
Wyświetlacz	LCD 5,7", 65000 kolorowy, 500 cd/m ²
Nominalne napięcie zasilania	12 Vdc (9 ÷ 15 Vdc)
Zużycie (za wyjątkiem zaworów)	1.1 A
Temperatura robocza	0 °C ÷ 50 °C +32 °F ÷ +122 °F
Temperatura przechowywania	-20 °C ÷ 70 °C -4 °F ÷ +158 °F
Wejścia cyfrowe	dla czujników open collector: max 2000 imp*/s
Wejście analogowe	4 ÷ 20 mA
Ciężar (bez kabli)	monitor: 1400 g (Bravo kod 46747511) RCU: 1200 g
Czytnik karty SD	Tak
Ochrona przed odwróceniem biegunowości	•
Ochrona przed zwarcieniem	•

15.1 Dane wyświetlone i odnoszące się do jednostki miary

• Ustawienia maszyny

Dana	Opis	Min.	Max.	UDM	DEFAULT	Inne ustawiane wartości
- Ustawienia belki	Ilość dysz	1	999	nr	40	--
	Wyjście 1 ÷ 5	0.1	99.99	m	4.0 m	--
	Wyjście 6 ÷ 13	0.1	99.99	m	Wyłączony	--
Zawory	Sekcje belki	--	--	--	3-drożny	2-drożny
	Zamknięcie autom.	--	--	--	Nie (Funk. P)	Tak (Funk. M)
	Regulacja ciśnienia	--	--	--	3-drożny	2-drożny
	Główne	--	--	--	3-drożny	żaden, 2-drożny
	Selejet	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Czas interwencji sekcji	0.0	1.0	s	0.0 s	--
Odbiornik GPS	Pozycja	--	--	--	Do przodu	Do tyłu
	Odległość	0.0	10.0	m	0.0 m	--
	Wys.anteny	0.0	9.9	m	0.0 m	--
	DGPS	--	--	--	Wyłączony	Włączony
Fluksometr	Typ	--	--	--	Orion 462xxA4xxxx	Wyłączony, Orion 4621xA0xxxx, Orion 4621xA1xxxx, Orion 4621xA2xxxx, Orion 4621xA3xxxx, Orion 4622xA5xxxx, Orion 4622xA6xxxx, Wolf 462x2xxx, Wolf 462x3xxx, Wolf 462x4xxx, Wolf 462x5xxx, Wolf 462x7xxx, Inny
	Alarm min.natęż.strum.	0.1	999.9	l/min	10.0 l/min	--
	Alarm max natęż.strum.	0.1	999.9	l/min	200.0 l/min	--
	Stałe	1	32000	imp*/l	300 imp*/l	--
Czujnik ciśnienia	Czujnik ciśnienia	--	--	--	Wyłączony	466113_200, 466113_500, Inny
	Max ciśnienie	0.1	150.0	bar	20.0 (466113_200) 50.0 (466113_500)	--
Cysterna	Pojemność	1	20000	l	2000 l	--
	Alarm min. poziom	0	20000	l	150 l	--
Fluksometr napełniania	Typ	--	--	--	Wyłączony	Orion 462xxA4xxxx, Orion 4622xA5xxxx, Orion 4622xA6xxxx, Wolf 462x4xxx, Wolf 462x5xxx, Wolf 462x7xxx, Inny
	Min.natężenie strumienia	0.1	999.9	l/min	10.0 l/min	--
	Max natężenie strumienia	0.1	999.9	l/min	200.0 l/min	--
	Stałe	1	32000	imp*/l	300 imp*/l	--
Licznik obrotów	Licznik obrotów	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Stałe	1	999	imp*/obieg	1 imp*/obieg	--
	Alarm min.prędkość	1	9999	rpm	Wyłączony	--
	Alarm max prędkość	1	9999	rpm	Wyłączony	--
Ochrona pompy	--	--	--	--	Wyłączony	Włączony
Czujnik koła	--	--	--	--	Wyłączony	Włączony
Opcje	Język	--	--	--	English	Włoski, Angielski, Hiszpański, Portugalski, Francuski, Niemiecki, Czeski, Polski, Rosyjski, Węgierski
	Strefa godz.	+12	-12	h	0 h	--

* imp= impuls

CIĄG DALSZY

• Menu użytkownika

Dana	Opis	Min.	Max.	UDM	DEFAULT	Inne ustawiane wartości
Ustawienie zabiegów	Stan	--	--	--	Włączony	Wyłączony
	Zabieg 1 Dozowanie	1	9999	l/ha	60 l/ha	--
	Dysza	--	--	--	ISO01	Dysza:
	Stan	--	--	--	Włączony	Wyłączony
	Zabieg 2 Dozowanie	1	9999	l/ha	90 l/ha	--
	Dysza	--	--	--	ISO015	ISO01, ISO015, ISO02, ISO025, ISO03, ISO04, ISO05, ISO06, ISO08, ISO10, ISO15, ISO20, A, B, C, D, E, F
	Stan	--	--	--	Włączony	Wyłączony
	Zabieg 3 Dozowanie	1	9999	l/ha	120 l/ha	--
	Dysza	--	--	--	ISO02	
	Zabieg 4	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 5	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 6	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 7	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 8	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 9	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 10	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 11	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 12	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 13	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 14	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 15	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 16	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 17	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 18	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 19	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 20	--	--	--	Wyłączony	Włączony
TYLKO WERSJA sele ^{JET} Ustawienie zabiegów	Stan	--	--	--	Włączony	Wyłączony
	Zabieg 1 Dozowanie	1	9999	l/ha	60 l/ha	--
	Dysza A	--	--	--	ISO01	Dysza (A lub B):
	Dysza B	--	--	--	ISO015	
	Stan	--	--	--	Włączony	Wyłączony
	Zabieg 2 Dozowanie	1	9999	l/ha	90 l/ha	--
	Dysza A	--	--	--	ISO02	ISO01, ISO015, ISO02, ISO025, ISO03, ISO04, ISO05, ISO06, ISO08, ISO10, ISO15, ISO20, A, B, C, D, E, F
	Dysza B	--	--	--	ISO025	
	Stan	--	--	--	Włączony	Wyłączony
	Zabieg 3 Dozowanie	1	9999	l/ha	120 l/ha	--
	Dysza A	--	--	--	ISO03	
	Dysza B	--	--	--	ISO04	
	Zabieg 4	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 5	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 6	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 7	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 8	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 9	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 10	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 11	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 12	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 13	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 14	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 15	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 16	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 17	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 18	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 19	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Zabieg 20	--	--	--	Wyłączony	Włączony

W celu przystąpienia do ustawień konieczne jest uaktywnienie zabiegu

Dysza (A lub B):



ISO01, ISO015, ISO02, ISO025, ISO03, ISO04, ISO05, ISO06, ISO08, ISO10, ISO15, ISO20, A, B, C, D, E, F

W celu przystąpienia do ustawień konieczne jest uaktywnienie zabiegu

• Menu użytkownika (CONTINUA)

Dana	Opis	Min.	Max.	UDM	DEFAULT	Inne ustawiane wartości
Ustawienie dysz	Natęż. strumienia	--	--	l/min	0.4 l/min	--
	ISO01 Ciśnienie	--	--	bar	3.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Natęż. strumienia	--	--	l/min	0.6 l/min	--
	ISO015 Ciśnienie	--	--	bar	3.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Natęż. strumienia	--	--	l/min	0.8 l/min	--
	ISO02 Ciśnienie	--	--	bar	3.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Natęż. strumienia	--	--	l/min	1.0 l/min	--
	ISO025 Ciśnienie	--	--	bar	3.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Natęż. strumienia	--	--	l/min	1.2 l/min	--
	ISO03 Ciśnienie	--	--	bar	3.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Natęż. strumienia	--	--	l/min	1.6 l/min	--
	ISO04 Ciśnienie	--	--	bar	3.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Natęż. strumienia	--	--	l/min	2.0 l/min	--
	ISO05 Ciśnienie	--	--	bar	3.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Natęż. strumienia	--	--	l/min	2.4 l/min	--
	ISO06 Ciśnienie	--	--	bar	3.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Natęż. strumienia	--	--	l/min	3.2 l/min	--
	ISO08 Ciśnienie	--	--	bar	3.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
Ustawienie dysz	Natęż. strumienia	--	--	l/min	4.0 l/min	--
	ISO10 Ciśnienie	--	--	bar	3.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Natęż. strumienia	--	--	l/min	6.0 l/min	--
	ISO15 Ciśnienie	--	--	bar	3.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Natęż. strumienia	--	--	l/min	8.0 l/min	--
	ISO20 Ciśnienie	--	--	bar	3.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Natęż. strumienia	0.1	99.9	l/min	1.0 l/min	--
	A Ciśnienie	0.1	99.9	bar	5.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Natęż. strumienia	0.1	99.9	l/min	2.0 l/min	--
	B Ciśnienie	0.1	99.9	bar	5.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Natęż. strumienia	0.1	99.9	l/min	3.0 l/min	--
	C Ciśnienie	0.1	99.9	bar	5.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Natęż. strumienia	0.1	99.9	l/min	4.0 l/min	--
	D Ciśnienie	0.1	99.9	bar	5.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Natęż. strumienia	0.1	99.9	l/min	5.0 l/min	--
	E Ciśnienie	0.1	99.9	bar	5.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Natęż. strumienia	0.1	99.9	l/min	6.0 l/min	--
	F Ciśnienie	0.1	99.9	bar	5.0 bar	--
	Min. ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Max ciśnienie	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--

CIĄG DALSZY

• Menu użytkownika (CONTINUA)

Dana	Opis	Min.	Max.	UDM	DEFAULT	Inne ustawiane wartości
Granice c.pracy	Min. prędkość zabiegu	1.0	99.0	km/h	Wyłączony	--
	Min. ciśnienie regulacji	0.1	99.9	bar	Wyłączony	--
	Granica zachodzenia na siebie sekcji	1	99	%	99%	--
	Zarządz. sek.na brzegu pola	--	--	--	Wyłączony	Max pokrycie, Min. przekroc.
	Celowe zachodzenie na siebie	-3.00	+3.00	m	0.00	--
Alarmy	Promień skręcania	0.1	19.9	m	Wyłączony	--
	Kontrola zużycia dysz	1	50	%	Wyłączony	--
	Poziom HDOP	1.0	10.0	--	4.0	--
	Alarm ciśnienia dysz	--	--	--	Wyłączony	Włączony
Preferencje użytkownika	Dana L1	--	--	--	Prędkość	Dozowanie natych., Prędkość, Ciśnienie, Natęż.strum.natychm., Strefa użyta, Strefa obliczona, Rozdzielona ilość, Poziom cysterny, Autonomia cysterny, Czas zabiegu, Produktywność, Obwód, Data, Godz., Prędkość obracania, Kierunek, Jakość sygnału GPS, Numer rowka, Ustaw.dozowanie, Dostępna pamięć.
	Dana L2	--	--	--	Ciśnienie	
	Dana R1	--	--	--	Dozowanie natych.	
	Dana R2	--	--	--	Poziom cysterny	
	Dana R2	--	--	--	Poziom cysterny	
	Dana L1	--	--	--	Natęż.strum.natychm.	Natęż.strum.natychm., Strefa użyta, Strefa obliczona, Rozdzielona ilość, Czas zabiegu, Produktywność, Obwód, Data, Godz., Prędkość obracania, Kierunek, Numer rowka.
	Dana L2	--	--	--	Rozdzielona ilość	
	Dana R1	--	--	--	Strefa użyta	
	Dana R2	--	--	--	Produktywność	
	Dana R2	--	--	--	Produktywność	
	Dana cysterny	--	--	--	Poziom cysterny	Autonomia, Oba
	Pasek diod	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Alarmy dźwięk.	--	--	--	Włączony	Wyłączony
	Akust.klaw.	--	--	--	Wyłączony	Włączony
	Kamera 1	--	--	--	Wyłączony	Cały ekran, Dane zabiegu
	Kamera 2	--	--	--	Wyłączony	Cały ekran, Dane zabiegu
	Klawisz User	--	--	--	Zapisuje punkt przerwania	Wyrównanie, Zapisuje punkt przerwania, Powrót do punktu przerwania, Oznac. nowego odnies. A-B, Wyświetlenie danych GPS, Zmiana wyświetlania 2D-3D, Napełnianie cysterny, Nastawienie zero czujnika ciśnienia, Wybór zabiegu, Dostęp do menu użytkownika, Zmiana sposobu ster. sekcjami.
Prędkość	Źródło	--	--	--	GPS	Czujnik koła
	Stałe koła	0.01	150.00	cm/imp*	50.00 cm/imp*	--
	Odległość	20	100	m	100 m	--

* imp= impuls

• Dane c.pracy

Dana	Min.	Max.	UDM
Strefa użyta	0.00	99999	ha
Strefa obliczona	0.00	99999	ha
Rozdzielona ilość	0	99999	l
Czas zabiegu	00:00	99:59	hh:mm
Produktywność	0.00	99999	ha/h
Ustaw.dozowanie	0	99999	l/ha
Średnie dozowanie	0	99999	l/ha
Dysza	ISO01	F	--
Dysza A	ISO01	F	--
Dysza B	ISO01	F	--
Data pocz.c.pracy	01/01/0031/12/99		dd/mm
Godz.pocz.c.pracy	00:00	23:59	hh:mm
Obwód	0.00	99999	m

TYLKO WERSJA sele



16 LIKWIDACJA NA ZAKOŃCZENIE OKRESU EKSPLOATACJI

Do zlikwidowania w oparciu o przepisy obowiązujące w państwie, w którym dokonuje się likwidacji.

17 WARUNKI GWARANCJI

1. ARAG s.r.l. udziela gwarancji na niniejszą aparaturę na okres 360 dni (1 rok) od daty sprzedaży klientowi użytkownikowi (potwierdzeniem będzie kwit dostawy towaru).
Komponenty wchodzące w skład urządzenia, które według niepodważalnej oceny ze strony ARAG będą posiadały pierwotne defekty materiału lub obróbki, zostaną naprawione lub wymienione nieodpłatnie w najbliższym Centrum Serwisu Technicznego w momencie zażądania wykonania interwencji. Nie będą pokrywane koszty związane z:
 - demontażem i ponownym montażem aparatury na oryginalnej instalacji;
 - transportem aparatury do Centrum Serwisu Technicznego.
2. Nie są objęte gwarancją:
 - szkody spowodowane transportem (zarysowania, wgniecenia i tym podobne);
 - szkody spowodowane błędną instalacją lub wady spowodowane niedostateczną lub nieodpowiednią instalacją elektryczną lub zmiany wynikające z warunków środowiskowych, klimatycznych lub innej natury;
 - szkody spowodowane stosowaniem nieodpowiednich produktów chemicznych do nawadniania, odchwaszczania i innych zastosowań w uprawie, które mogą spowodować uszkodzenia urządzenia;
 - awarie spowodowane niedbałością, naruszeniem, niezdarnością użycia, naprawą lub modyfikacją wykonaną przez nieupoważnionych pracowników;
 - błędna instalacja i regulacja;
 - szkody lub złe funkcjonowanie, spowodowane brakiem wykonania konserwacji zwykłej, taki jak czyszczenie filtrów, dysz itp.;
 - to co można uznać za zwykłe popsucie się z powodu używania;
3. Przywrócenie działania urządzenia będzie wykonane w granicach czasowych zależnych od wymogów organizacyjnych Centrum Serwisowego.
Warunki gwarancyjne nie będą uznane w przypadku zespołów lub komponentów, które nie zostały wcześniej umyte i wyczyszczone z resztek używanych produktów;
4. Naprawy wykonane w ramach gwarancji są gwarantowane przez jeden rok (360 dni) od daty wymiany lub naprawy.
5. ARAG nie będzie uznawał dodatkowych gwarancji, za wyjątkiem wyszczególnionych w niniejszym opisie przypadków.
Żaden przedstawiciel ani sprzedawca nie jest upoważniony do odpowiedzialności za produkty ARAG.
Okres obowiązywania gwarancji uznanych przez prawo, włącznie z gwarancjami handlowymi i normami odnośnie szczególnych wypadków są ograniczone, pod względem czasu, do tego podanego wyżej.
W żadnym wypadku ARAG nie uzna strat w zyskach bezpośrednich, pośrednich, specjalnych poniesionych w wyniku ewentualnych uszkodzeń.
6. Wymienione części w ramach gwarancji pozostają własnością firmy ARAG.
7. Wszystkie informacje na temat bezpieczeństwa zawarte w dokumentacji sprzedaży i dotyczące granic zastosowania, wydajności i charakterystyki produktu muszą być przekazane użytkownikowi końcowemu na odpowiedzialność nabywcy.
8. Przy każdym sporze Sądem Właściwym jest Sąd w Reggio Emilia.

Deklaracja Zgodności **CE**



ARAG s.r.l.
Via Palladio, 5/A
42048 Rubiera (RE) - Italy
P.IVA 01801480359

Dichiara

che il prodotto
descrizione: **Computer**
modello: **Bravo 400**
serie: **46742xxx e 46747xxx**

risponde ai requisiti di conformità contemplati nelle seguenti Direttive Europee:
2004/108/CE
(Compatibilità Elettromagnetica)

Riferimenti alle Norme Applicate:
EN ISO 14982
(Macchine agricole e forestali - Compatibilità elettromagnetica
Metodi di prova e criteri di accettazione)

Rubiera, 13 ottobre 2010

Giovanni Montorsi

A handwritten signature in black ink, appearing to read "G. Montorsi", is written over a horizontal line. Below the signature, the word "(Presidente)" is printed in a standard black font.

(Presidente)

Używać tylko i wyłącznie oryginalnych przyrządów i części zamiennych ARAG, w celu utrzymania wraz z upływem czasu warunków bezpieczeństwa przewidzianych przez producenta. Odnosić się zawsze do katalogu części zamiennych ARAG.

D20195_PL-m00 04/2011



42048 RUBIERA (Reggio Emilia) - ITALY
Via Palladio, 5/A

Tel. +39 0522 622011
Fax +39 0522 628944

<http://www.aragnet.com>
info@aragnet.com