



bravo180S 

**KOMPUTER SERII BRAVO 180S
OPRYSKIWACZ**











467183XXX

Wersja 2.0.0

INSTALOWANIE, OBSŁUGA I KONSERWACJA



	= Ogólne zagrożenie
	= Ostrzeżenie
	= Komunikat błędu wyświetlonego na displayu
	Menu widoczne tylko ze szczegółami programowania: = w celu jego wyświetlenia należy uaktywnić jedną ze wskazanych opcji.
	= Odniesienie do strony / paragrafu

	= Wskazania dla maszyn ODCHWASZCZAJĄCYCH
	= Wskazania dla maszyn WIELORZĘDOWYCH
	= Wskazania dla OPRYSKIWACZY

Niniejszy podręcznik stanowi integralną część aparatury, do której się odnosi i musi towarzyszyć jej zawsze w przypadku sprzedaży lub odstąpienia. Przechowywać go do przyszłych konsultacji; ARAG zastrzega sobie prawo do zmodyfikowania specyfikacji i instrukcji produktu w każdej chwili i bez wcześniejszego powiadomienia.



SOMMARIO

• Wprowadzenie i korzystanie z podręcznika.....	4
• Sposoby korzystania z podręcznika.....	4
• Ograniczenia.....	4
• Odpowiedzialność.....	4
1 Opis produktu.....	5
2 Bravo DSB.....	5
3 Ryzyko i zabezpieczenia przed montażem.....	5
4 Przeznaczenie zastosowania.....	5
5 Środki ostrożności.....	5
6 Zawartość opakowania.....	6
7 Ustawienie na maszynie rolniczej.....	7
7.1 Zalecany zestaw komponentów instalacji.....	7
7.2 Ustawienie komputera.....	9
7.3 Zamocowanie podpory.....	10
7.4 Ustawienie zespołu sterowania.....	10
7.5 Ustawienie zespołu hydraulicznego.....	10
8 Podłączenie komputera do maszyny rolniczej.....	11
8.1 Ogólne środki ostrożności w celu prawidłowego ułożenia kabli.....	11
8.2 Podłączenie zasilania.....	12
9 Podłączenie kabli do zespołu sterowania, zespołu hydraulicznego i dostępnych funkcji.....	13
9.1 Podłączenie do łączników wielobiegunowych.....	13
9.2 Podłączenie zaworów zespołu sterowania.....	13
9.3 Podłączenie czujników i innych dostępnych funkcji.....	15
9.4 Pendrive.....	15
10 Programowanie.....	16
10.1 Włączenie / wyłączenie komputera.....	16
10.2 Używanie klawiszy do programowania.....	17
11 PROGRAMOWANIE ZAAWANSOWANE.....	18
11.1 Próby i kontrole przed zaprogramowaniem.....	18
11.2 Język.....	19
11.3 Jednostka miary.....	19
11.4 Ilość sekcji.....	19
11.5 Funkcja zaawans.....	19
11.6 USB log włącz.....	19
11.7 Czujn. prędkości.....	20
11.8 Zawory.....	21
11.9 Przepływomierz.....	21
11.10 Stała przepływomierza.....	21
11.11 Czujnik ciśnienia.....	22
11.12 Oblicz przepływ.....	22
11.13 Oblicz ciśnienia.....	22
11.14 Źródło cysterny.....	22
11.15 Setup cysterny.....	23
11.16 Menu oprysku.....	24
11.17 Ustawienia RPM.....	25
11.18 Real Time Mixer.....	25
12 Programowanie użytkownika.....	26
12.1 Ustaw.c.pracy.....	27
12.2 Konf.kola ram.....	28
12.3 Dane dyszy.....	29
12.4 Minimalne ciśnienie regulacji.....	30
12.5 Wybor kola.....	30
12.6 Predk.minimalna.....	30
12.7 Korekta przepl.....	30
12.8 Korkta poziomu.....	31
12.9 Kontrast displ.....	31
12.10 Akustyka.....	31
12.11 Test urządzenia.....	31
12.12 Liczniki.....	32
12.13 Zarzadz.ustaw.....	32
13 Obsługa.....	33
13.1 Display.....	33
13.2 Sterowania w komputerze.....	33
13.2.1 Klawisze do kontroli komputera i faz opryskiwania.....	33
13.2.2 Przełączniki do funkcjonowania zaworów w zespole sterowania.....	33
14 Wstępne ustawienia do zabiegu.....	34
14.1 Wybór programu pracy (tylko dla kontroli automatycznej).....	34
14.2 Zerowanie liczników wyników.....	34
14.3 Regulacja dozowania.....	35
14.3.1 Funkcjonowanie automatyczne (DEFAULT).....	35
14.3.2 Funkcjonowanie ręczne.....	35
14.4 Automatyczne zamknięcie głównego zaworu.....	35
14.5 Menu dystrybucji.....	36
14.5.1 Napełnianie cysterny.....	37
15 KONSERWACJA / DIAGNOSTYKA / NAPRAWA.....	38
15.1 Błędy funkcjonowania.....	38
15.2 Usterki i ich usuwanie.....	39
15.3 Normy czyszczenia.....	39
16 Dane techniczne.....	40
16.1 Dane techniczne komputera.....	41
17 Likwidacja na zakończenie eksploatacji.....	42
18 Warunki gwarancji.....	42
19 Deklaracja zgodności.....	42



WPROWADZENIE I KORZYSTANIE Z PODRĘCZNIKA

Niniejszy podręcznik zawiera informacje odnoszące się do montażu, podłączenia i ustawienia komputera grupy BRAVO 180S. Ewentualne inne informacje są zawarte w specjalnych kartach, również do wyłącznego użytku instalatora i zawierają one specjalne informacje odnoszące się do pojedynczego modelu komputera.

SPOSOBY KORZYSTANIA Z PODRĘCZNIKA

Część instalacyjna niniejszego podręcznika zawiera informacje zastrzeżone dla instalatorów, w związku z tym została w niej zastosowana terminologia techniczna i pominięta część wyjaśniająca konieczna wyłącznie dla użytkowników końcowych.

INSTALOWANIE MUSI BYĆ WYKONANE WYŁĄCZNIE PRZEZ UPOWAŻNIONYCH PRACOWNIKÓW I ODPOWIEDNIO PRZYGOTOWANYCH. PRODUCENT NIE JEST ODPOWIEDZIALNY ZA UŻYWANIE NINIEJSZEGO PODRĘCZNIKA PRZEZ OSOBY NIEUPOWAŻNIONE I NIEKOMPETENTNE.

OGRANICZENIA

Opisy faz montażowych odnoszą się do komputera "ogólnego", w związku z tym nie zostaną tu wyszczególnione specjalne modele, chyba że jakiś wyjątkowy punkt instalacyjny będzie dotyczył tylko jednego typu komputera.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Odpowiedzialnością instalatora jest wykonanie każdej operacji instalacyjnej w sposób "doskonały" i zagwarantowanie końcowemu użytkownikowi perfekcyjnego funkcjonowania całej instalacji zarówno jeżeli zostanie ona dostarczona z komponentami ARAG jak i od innego producenta.

ARAG zaleca zawsze używanie swoich części do instalowania systemów sterowania.

W przypadku, gdy instalator zdecyduje się na użycie komponentów innych producentów, również bez zmodyfikowania części instalacji lub okablowania, będzie on w pełni za to odpowiedzialny.

Kontrola kompatybilności komponentów i akcesoriów innych producentów jest na odpowiedzialność instalatora.

W przypadku, gdy z powyższych powodów, komputer lub części ARAG zamontowane razem z komponentami innych producentów uległyby wszelkiego typu uszkodzeniu, nie zostanie uznana żadna forma gwarancji bezpośredniej lub pośredniej.



1 OPIS PRODUKTU

Zakupiona przez Państwa aparatura jest komputerem, który podłączony do zaworu lub odpowiedniego zespołu sterowania pozwala na zarządzanie wszystkimi fazami zabiegu w rolnictwie, bezpośrednio z kabiny maszyny rolniczej, na której jest zainstalowany.

Komputery mogą być podłączone do różnych typów czujników.

Podłączenie komputera jest wykonane bezpośrednio w instalacji, dzięki dwóm kablom podłączanym do zaworów zespołu sterowania i hydraulicznego oraz do czujników: w kabinie pozostają tylko sterowniki konieczne do ogólnego zarządzania instalacją gwarantując doskonałe bezpieczeństwo podczas pracy.

Display komputera BRAVO 18x pozwala operatorowi na stałe monitorowanie wszystkich wykonywanych operacji, takich jak prędkość pojazdu, ilość rozprowadzonej cieczy, ogólna powierzchnia obrobiona i inne.

2 BRAVO DSB

ARAG przeanalizował i wyprodukował system diagnostyczny do 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 RYZYKO I ZABEZPIECZENIA PRZED MONTAŻEM

Wszystkie operacje instalacyjne muszą być wykonane z odłączonym akumulatorem i z zastosowaniem odpowiedniego oprzyrządowania i wszystkich wymaganych środków ochrony indywidualnej.



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

4 PRZEZNACZENIE ZASTOSOWANIA

 Urządzenie to zostało specjalnie zaprojektowane do zainstalowania na maszynach rolniczych do odchwaszczania i opryskiwania.

Aparatura została zaprojektowana i wykonana w zgodności z normą UNI EN ISO 14982 (Kompatybilność elektromagnetyczna - maszyny rolnicze i leśne) zharmonizowaną z Dyrektywą 2014/30/UE.

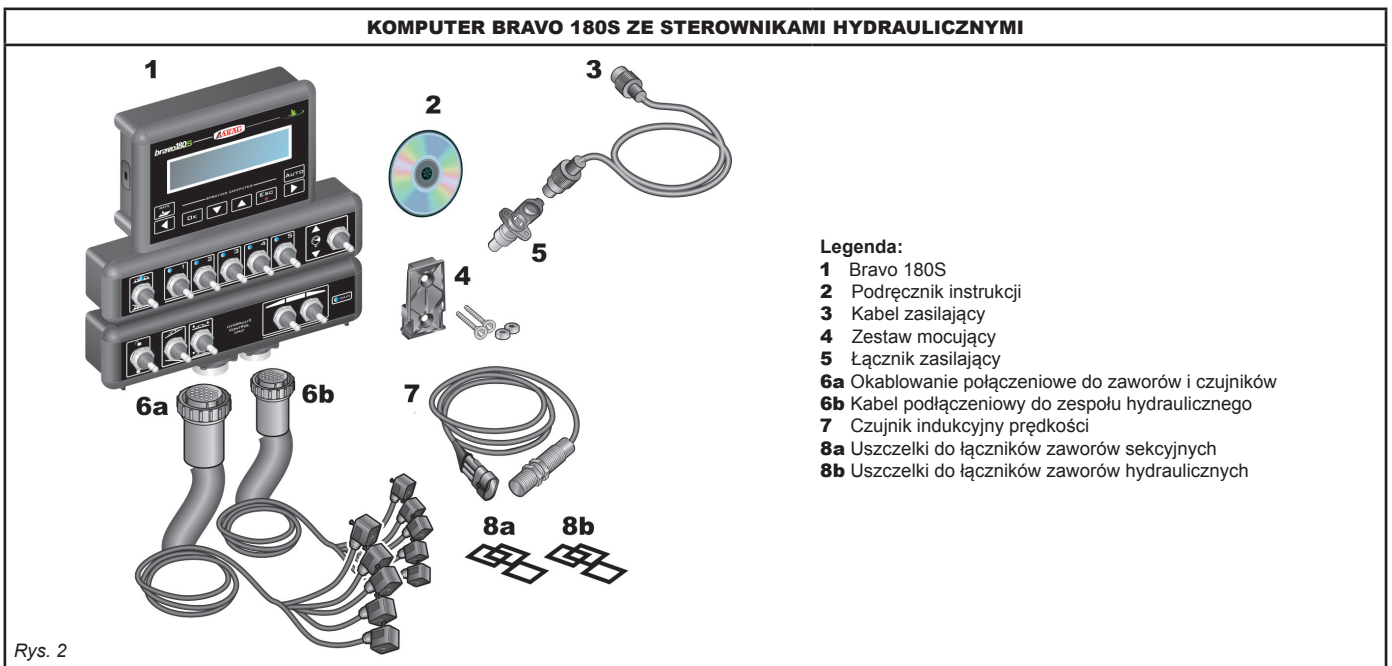
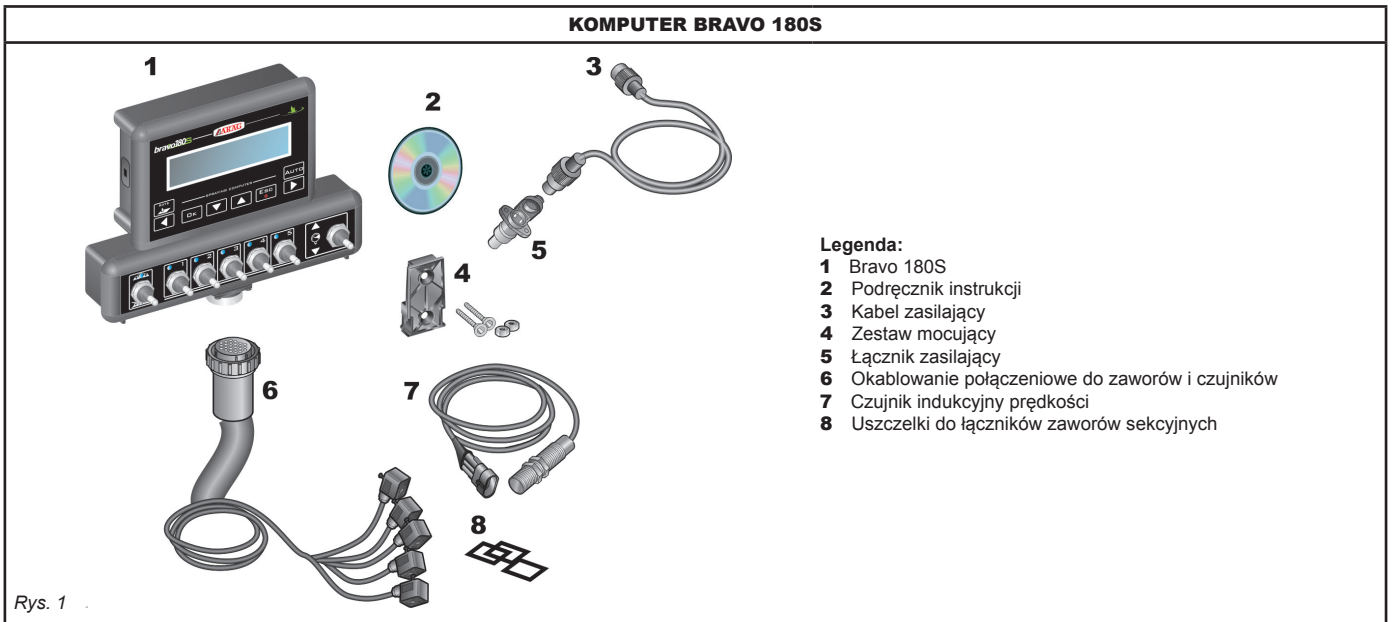
5 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI



- Nie narażać aparatury na działanie strumienia wody.
- Nie używać rozpuszczalników ani benzyny do czyszczenia zewnętrznych części pojemnika.
- Nie używać bezpośredniego strumienia wody do czyszczenia urządzenia.
- Przestrzegać przewidzianego napięcia zasilania (12 Vdc).
- W przypadku, gdy wykonuje się galwaniczne spawanie łukowe, odłączyć łączniki od BRAVO oraz odłączyć kable zasilające.
- Używać wyłącznie oryginalnego oprzyrządowania i części zamiennych ARAG.

**6 ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA**

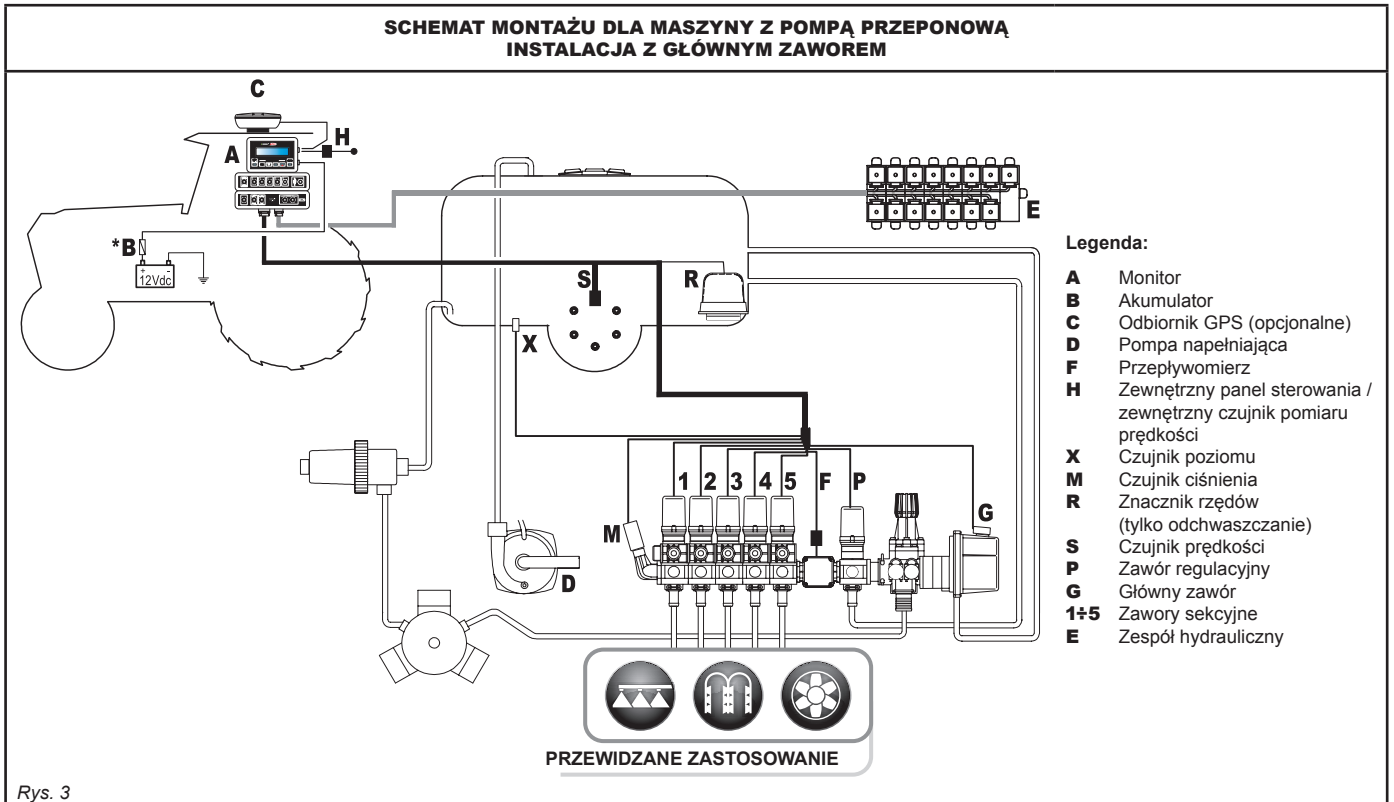
Poniższa tabela wskazuje komponenty, które znajdziecie wewnątrz opakowania komputera BRAVO:



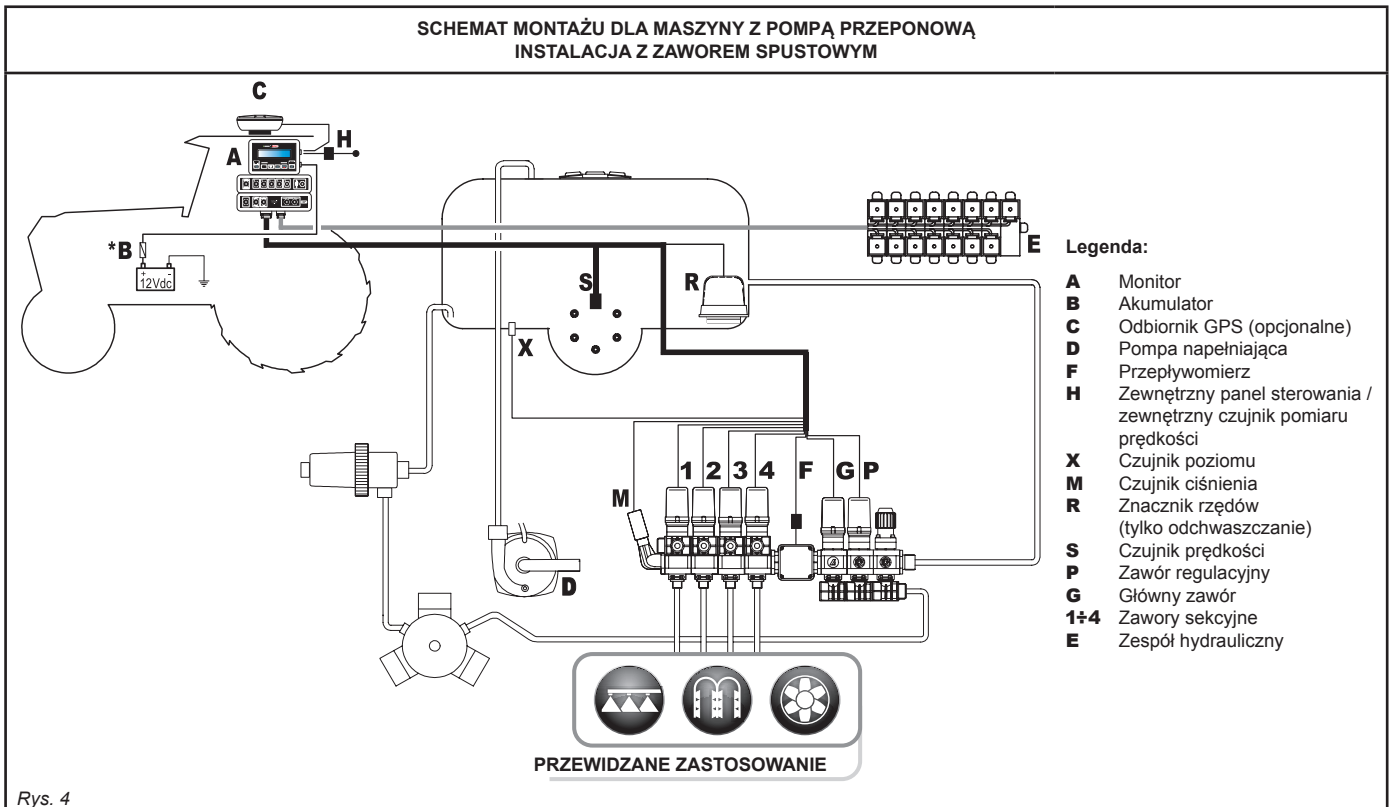


7 USTAWIENIE NA MASZYNE ROLNICZEJ

7.1 Zalecany zestaw komponentów instalacji



Rys. 3



Rys. 4

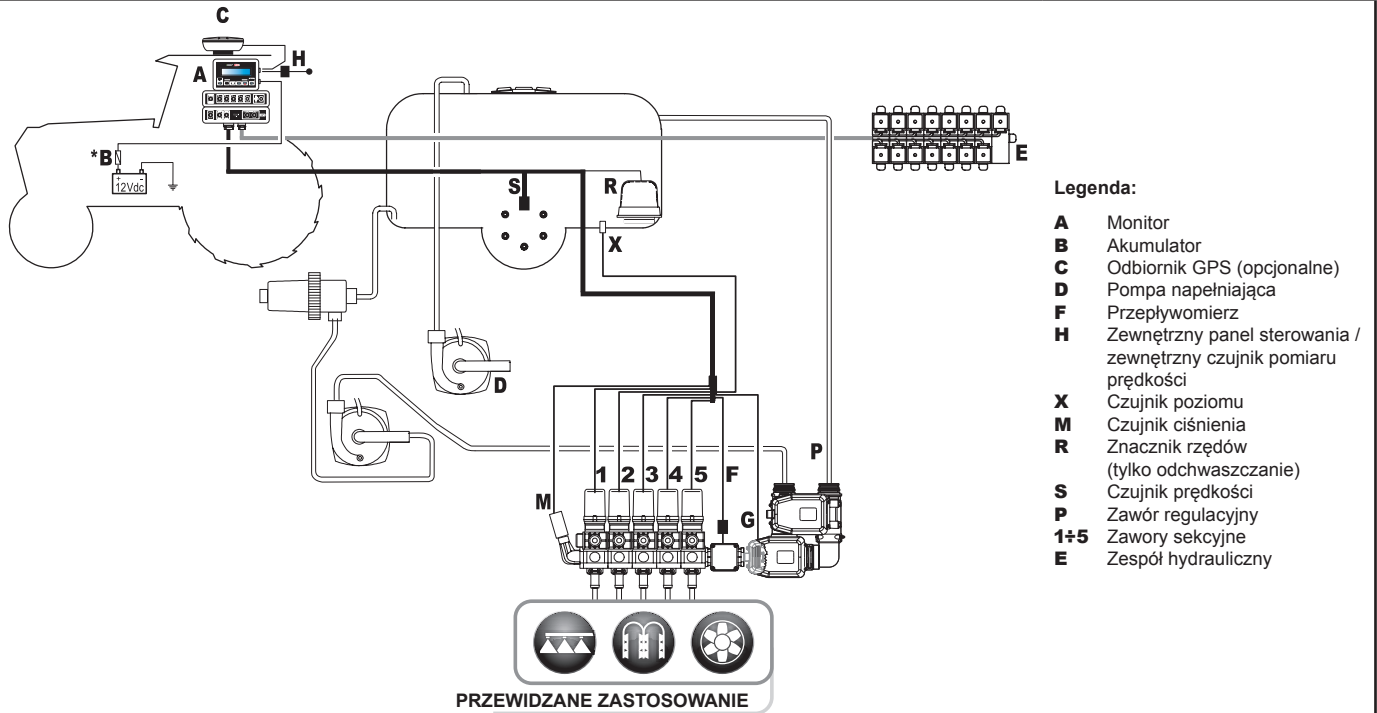


Komputer musi być podłączony bezpośrednio do akumulatora maszyny rolniczej.

* Nie podłączać komputera pod kluczem (15/54).



SCHEMAT MONTAŻU DLA MASZYNY Z POMPĄ ODŚRODKKOWĄ



Rys. 5



Komputer musi być podłączony bezpośrednio do akumulatora maszyny rolniczej.
* Nie podłączać komputera pod kluczem (15/54).

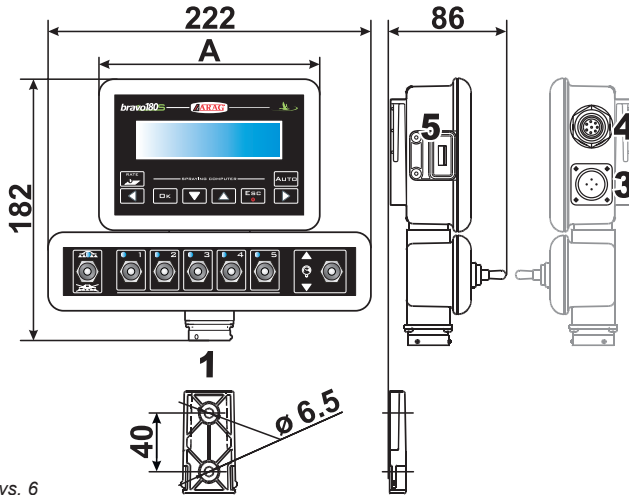


7.2 Ustawienie komputera

• Komputer serii BRAVO 180S musi być ustawiony w kabinie sterowania 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.

✋ Wziąć pod uwagę różne podłączenia konieczne do funkcjonowania komputera, długość kabli i przewidzieć odpowiednią przestrzeń dla łączników i kabli.
W pobliżu każdego łącznika znajduje się znak identyfikacyjny wykonywanej funkcji. Odnośnie jakiegokolwiek konfiguracji instalacji, odsyła się do par. 7.1 Zalecany zestaw komponentów instalacji.



Rys. 6

NUM	PUNKTY PODŁĄCZENIA
1	Zespół sterowania i czujniki
2	Zespół hydrauliczny
3	Zasilanie
4	Podłączenia pomocnicze
5	USB

SEKCJE	GLÓWNA	CIŚNIENIE	SZEROKOŚĆ A (mm)
2	•	•	152
4	•	•	222

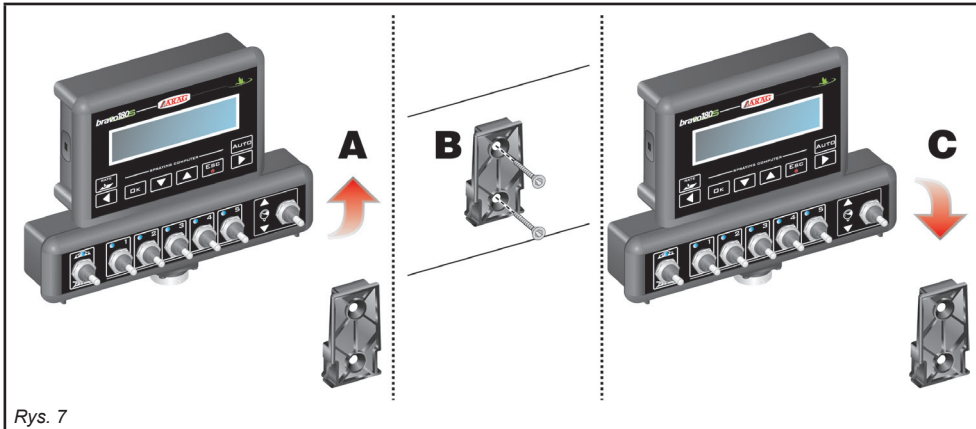


7.3 Zamocowanie podpory

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

Wspornik musi być ściągnięty z monitora (**A**, Rys. 7) i przymocowany za pomocą dostarczonych śrub (**B**).

Po sprawdzeniu perfekcyjnego przymocowania wspornika, założyć na niego monitor i naciskać aż do zablokowania (**C**).



Rys. 7

7.4 Ustawienie zespołu sterowania

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



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

7.5 Ustawienie zespołu hydraulicznego

Zespół hydrauliczny musi być przymocowany w punkcie maszyny, który jest zabezpieczony przed działaniem czynników atmosferycznych i wydalaną cieczą z maszyny.



ARAG NIE ODPOWIADA ZA ŻADNEGO TYPU SZKODY SPOWODOWANE W WYNIKU ZAINSTALOWANIA APARATURY PRZEZ NIEWYKWALIFIKOWANYCH PRACOWNIKÓW. W PRZYPADKU USZKODZENIA SYSTEMU Z POWODU BŁĘDNEJ INSTALACJI I/ LUB PODŁĄCZENIA, ZOSTAJE UNIEWAŻNIONA W CAŁOŚCI GWARANCJA.



UWAGA! NIE PODŁĄCZAĆ ZESPOŁÓW HYDRAULICZNYCH ODMIENNYCH OD TYCH PRZEWIDZIANYCH (PATRZ GŁÓWNY KATALOG ARAG).

ARAG NIE ODPOWIADA ZA USZKODZENIE PRODUKTU, BŁĘDY ZŁEGO FUNKCJONOWANIA ORAZ WSZELKIEGO TYPU RYZYKO Z POWODU PODŁĄCZENIA MODUŁU DO NIEORYGINALNYCH LUB NIE DOSTARCZONYCH PRZEZ ARAG ZESPOŁÓW.



8 PODŁĄCZENIE KOMPUTERA DO MASZYNY ROLNICZEJ

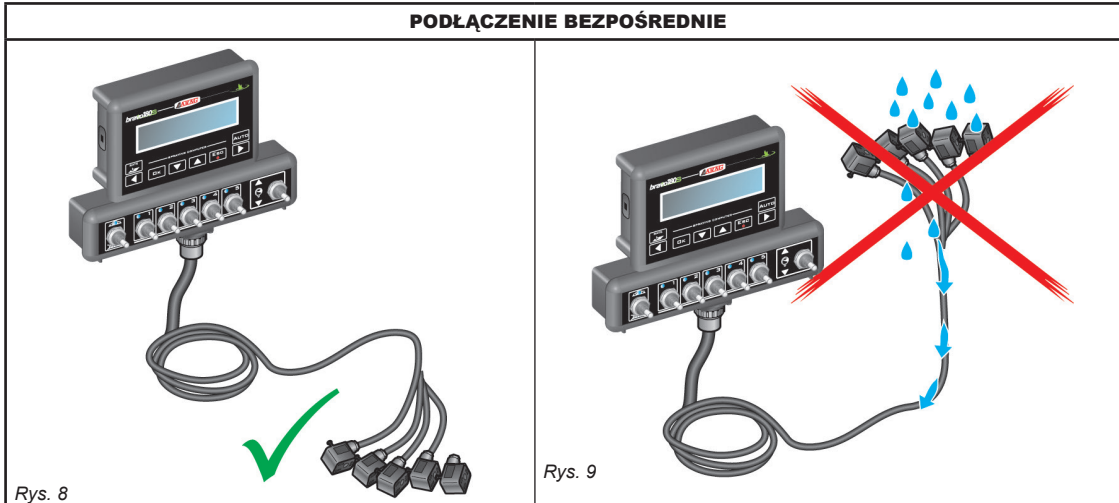
8.1 Ogólne środki ostrożności w celu prawidłowego ułożenia kabli

- **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 w kierunku do dołu (rysunki na dole).



- **Ułożenie kabli w punktach podłączenia:**

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



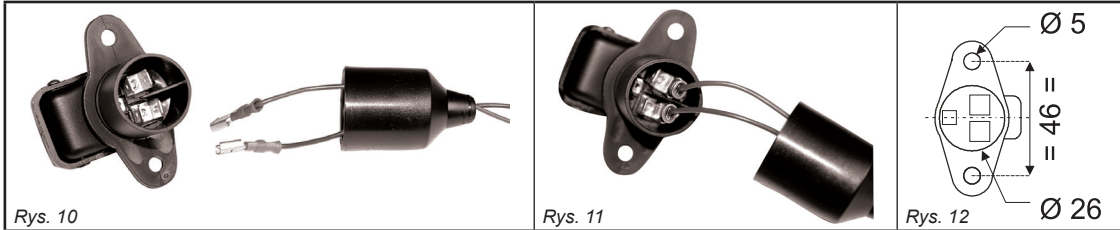
Używać **WYŁĄCZNIE** kabli i akcesoriów wskazanych w katalogu o charakterystyce technicznej odpowiedniej do przeznaczonego użycia.



8.2 Podłączenie zasilania

W opakowaniu znajduje się łącznik zasilający (Rys. 1 i Rys. 2 na stronie 6) do podłączenia do akumulatora maszyny rolniczej; na Rys. 12 jest przedstawiony szablon otworów łącznika zasilającego.

Podłączyć łącznik zasilający do przewodów akumulatora używając dwóch złączy 6 mm, jak przedstawione na Rys. 10 i Rys. 11. Użyć kabla znajdującego się w opakowaniu (Rys. 1 i Rys. 2 na stronie 6) w celu podłączenia komputera do zasilania.



UWAGA:

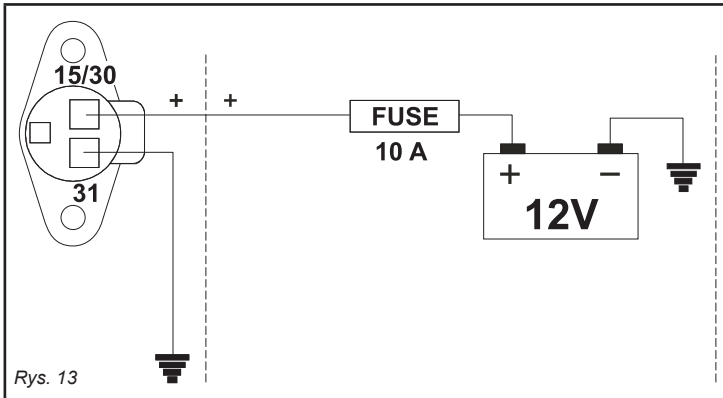
Aby uniknąć ryzyka zwarcia, nie podłączać kabli zasilających do akumulatora przed zakończeniem instalowania. Przed zasileniem komputera i zespołu sterowania upewnić się czy napięcie akumulatora jest prawidłowe (12 Vdc).

BRAVO 180S jest zasilane bezpośrednio przez akumulator maszyny rolniczej (12 Vdc): włączenie musi być ZAWSZE wykonane z komputera; następnie pamiętać, żeby go wyłączyć za pomocą specjalnego klawisza na panelu sterowniczym.



Wydłużony czas włączenia BRAVO 180S przy wyłączonym silniku może spowodować rozładowanie akumulatora ciągnika: w przypadku dłuższych przerw maszyny z wyłączonym silnikiem, upewnić się czy został wyłączony komputer.

Źródło zasilania musi być podłączone w sposób wskazany na Rys. 13: **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-amperego 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.



9 PODŁĄCZENIE KABLI DO ZESPOŁU STEROWANIA, ZESPOŁU HYDRAULICZNEGO I DOSTĘPNYCH FUNKCJI

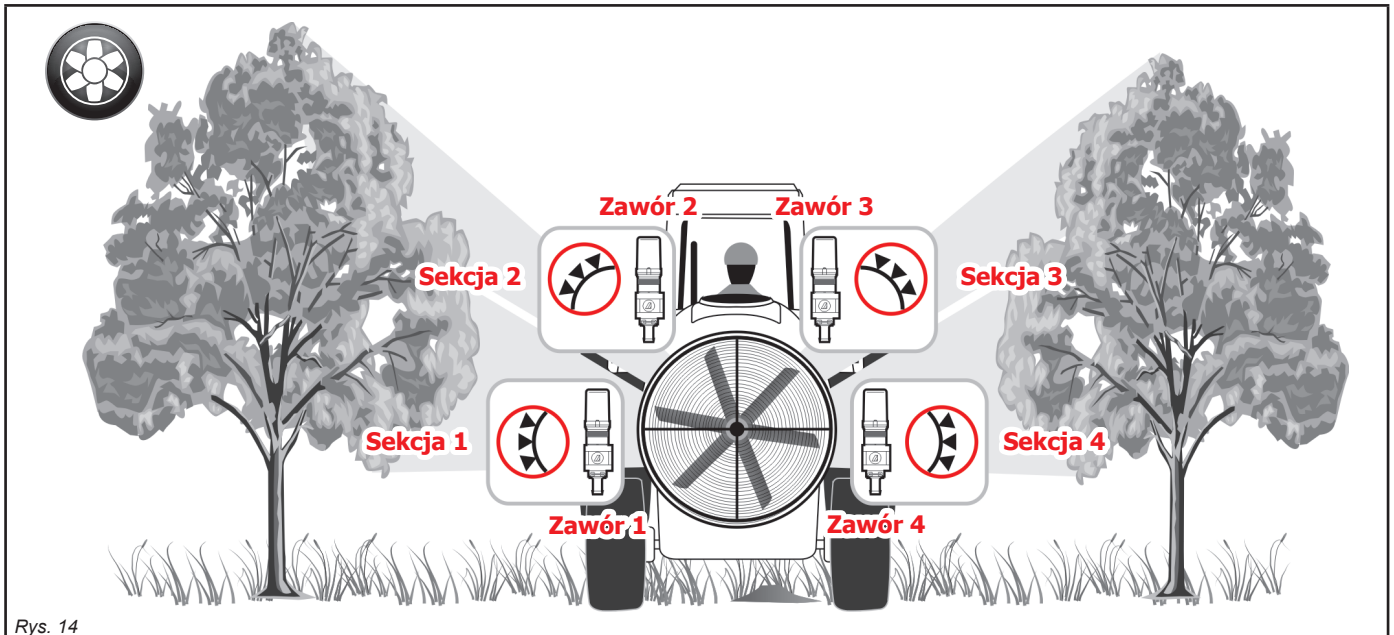
- Używać wyłącznie kabli dostarczonych z komputerem ARAG.
- Zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić, pociągnąć, szarpnąć lub przeciąć kabli.
- W przypadku szkód spowodowanych przez użycie nieodpowiednich kabli lub nie wyprodukowanych przez ARAG zostaje automatycznie unieważniona każda forma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

9.1 Podłączenie do łączników wielobiegunowych

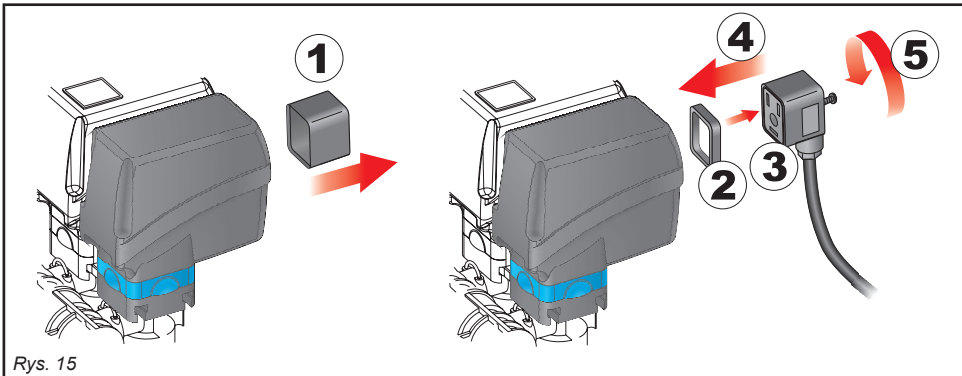
Podłączyć łączniki wielobiegunowe do monitora (połączenia 1 i 2 na stronie 9) i doprowadzić drugą końcówkę kabla do zespołu sterowania i zespołu hydraulicznego. Po sprawdzeniu prawidłowego włożenia, przekręcić pierścienie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do zablokowania.

9.2 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. 15).
 - Sprawdzić prawidłowe ustawienie uszczelki w celu uniknięcia infiltracji wody podczas używania zespołu sterowania.
- Łącznik 1 musi pilotować zawór, który z kolei jest podłączony do sekcji 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. 14).



Rys. 14



Rys. 15

Przymocować łączniki do odpowiednich zaworów w oparciu o skróty podane w głównym schemacie montażowym instalacji będących w waszym posiadaniu.

(7.1 Zalecany zestaw komponentów instalacji):

- Ściągnąć pokrywkę ochronną (1, Rys. 15) z zaworu elektrycznego.
- Założyć uszczelkę (2) zakładając ją na łącznik (3), następnie podłączyć łącznik naciskając go do oporu (4): **uwagać, aby podczas wkładania nie zagiąć styków elektrycznych na zaworze.**
- Wkręcić śrubę (5) do oporu.



W przypadku, gdy ilość przełączników przekracza ilość zaworów sekcyjnych, podłączyć kable w sposób przedstawiony w tabeli:

ILOŚĆ ZAWORÓW SEKCYJNYCH:	PRZEŁĄCZNIKI DO UŻYCIA	KABLE DO PODŁĄCZENIA DO ZAWORÓW SEKCYJNYCH
2	2 - 4	2 - 4
3	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4
4	1 - 2 - 4 - 5	1 - 2 - 4 - 5



9.3 Podłączenie czujników i innych dostępnych funkcji

Przymocować łączniki do odpowiednich funkcji według skrótów podanych na głównym schemacie montażowym instalacji w waszym posiadaniu (par. 7.1).

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.

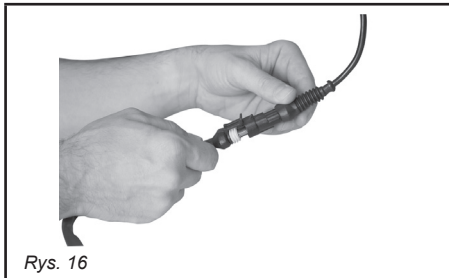
ITEM	PODŁĄCZENIE
F	Przepływomierz
M	Czujnik ciśnienia
T	Czujnik RPM
S	Czujnik prędkości
X	Czujnik poziomu
P	Zawór regulacyjny
G	Główny zawór

- Instrukcje montażu czujników są załączone do produktów.

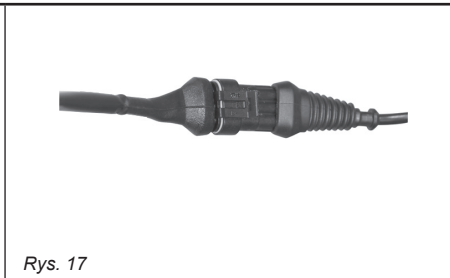
- Podłączenie:

- przepływomierza
- czujnika ciśnienia;
- czujnika poziomu;
- znacznik rzędów.

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.



Rys. 16



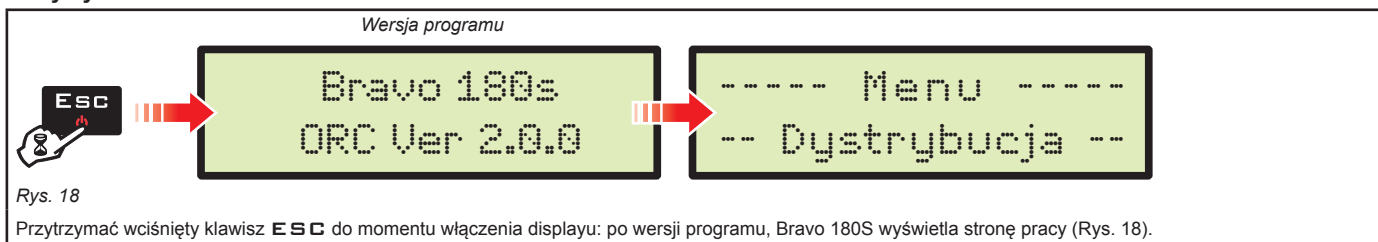
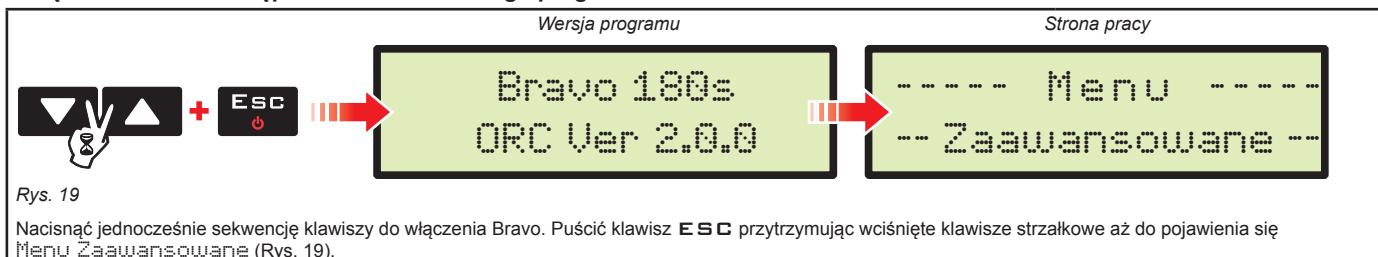
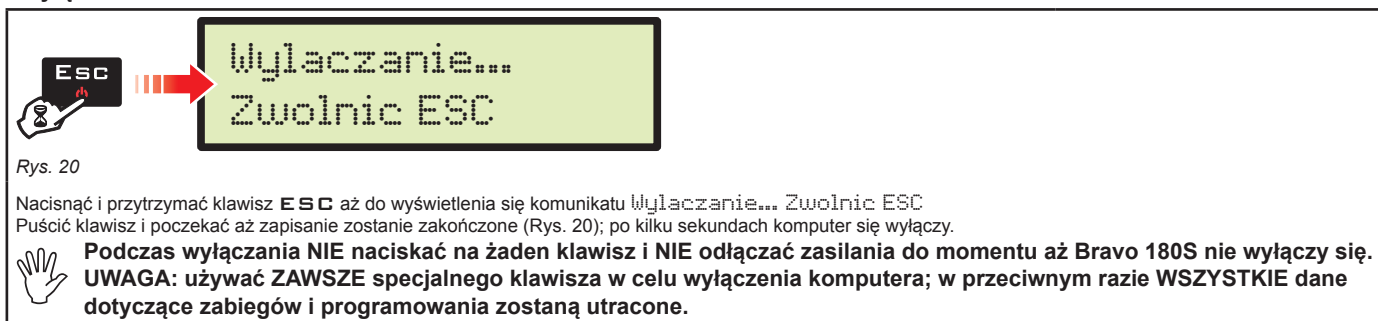
Rys. 17

9.4 Pendrive

Pendrive może być używany do wymiany danych z komputerem BRAVO 180S.

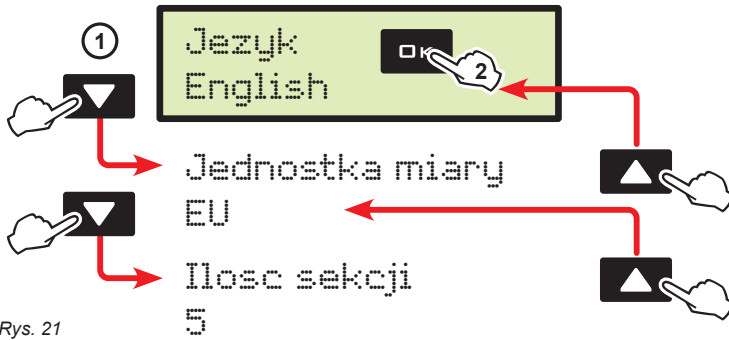


Przed użyciem upewnić się czy pendrive nie jest zabezpieczony. Są kompatybilne wszystkie pendrive do 8 Gb pamięci włącznie.

**10 PROGRAMOWANIE****10.1 Włączenie / wyłączenie komputera****• Zwykły rozruch****• Włączenie w celu dostępu do zaawansowanego programowania****• Wyłączenie**



10.2 Używanie klawiszy do programowania



- 1 Nacisnąć kolejno klawisze strzałkowe w celu przechodzenia z jednej pozycji na drugą. (▼ następna pozycja, ▲ poprzednia pozycja); wyświetli się na displayu wybrana pozycja (Rys. 21).
- 2 Zatwierdzić wejście do menu za pomocą **OK**: podczas ustawiania danych, kursor na displayu miga (Rys. 22).

Rys. 21

WYBÓR DANYCH



Gdy chodzi o zwykły wybór danych, BRAVO 180S wyświetla aktywną daną (Rys. 22):

- 3a Naciskać kolejno na klawisze strzałkowe w celu wybrania innej danej (▲ następna dana, ▼ poprzednia dana); wyświetli się na displayu wybrana dana.
 - 4a Zatwierdzić za pomocą **OK**.
- Szybki przesuw: przytrzymać wciśnięty jeden z klawiszy strzałkowych. Wyjście bez zatwierdzenia modyfikacji; nacisnąć **ESC**.

Rys. 22

DOSTĘP DO PODMENU

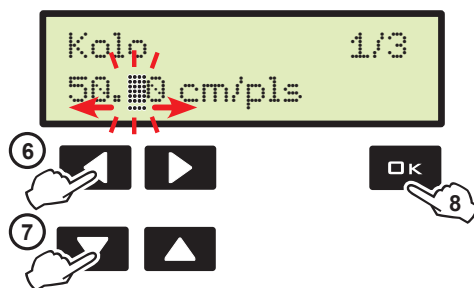


Przy obecności jednego z podmenu, BRAVO 180S wyświetla trzy kropki ". . ." (Rys. 23):

- 3b Nacisnąć **OK** w celu wejścia do podmenu.
 - 4b Naciskać kolejno w celu poruszania się wśród pozycji podmenu (▲ następne hasło, ▼ poprzednie hasło); wyświetli się na displayu wybrana pozycja.
 - 5b Zatwierdzić dostęp do wybranej pozycji za pomocą **OK**.
- Szybki przesuw: przytrzymać wciśnięty jeden z klawiszy strzałkowych. Powrót do poprzedniego poziomu menu: nacisnąć **ESC**.

Rys. 23

WPROWADZENIE WARTOŚCI NUMERYCZNEJ



- 6 Naciskać kolejno w celu przestawienia kursora wśród liczb (◀ przesuw w LEWO, ▶ przesuw w PRAWO).
 - 7 Naciskać kolejno w celu zmodyfikowania wartości podkreślonej kursorem (▲ zwiększanie, ▼ zmniejszanie).
 - 8 Nacisnąć **OK** w celu zatwierdzenia danej.
- Szybkie zwiększanie / zmniejszanie: przytrzymać wciśnięty jeden z klawiszy strzałkowych. Wyjście bez zatwierdzenia modyfikacji; nacisnąć **ESC**.

Rys. 24

Ramka w dolnej części reasumuje w skrócie obsługę klawiszy podczas programowania.

		Przesuwanie kursora			Przesuw po pozycjach menu lub Zwiększenie/zmniejszenie danych		Zatwierdza dostęp do menu lub modyfikacji danej		Wychodzi z menu lub modyfikacji danej		Par. 10.2
--	--	---------------------	--	--	---	--	---	--	---------------------------------------	--	-----------



11 PROGRAMOWANIE ZAAWANSOWANE

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.

11.1 Próby i kontrole przed zaprogramowaniem

Przed przystąpieniem do programowania komputera należy sprawdzić, czy wszystkie komponenty są prawidłowo zainstalowane (zespół sterujący oraz czujniki), czy jest podłączenie do zasilania oraz czy komputer podłączony jest do komponentów (głównego zespołu sterującego oraz czujników).

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

DOSTĘP DO MENU ZAAWANSOWANE



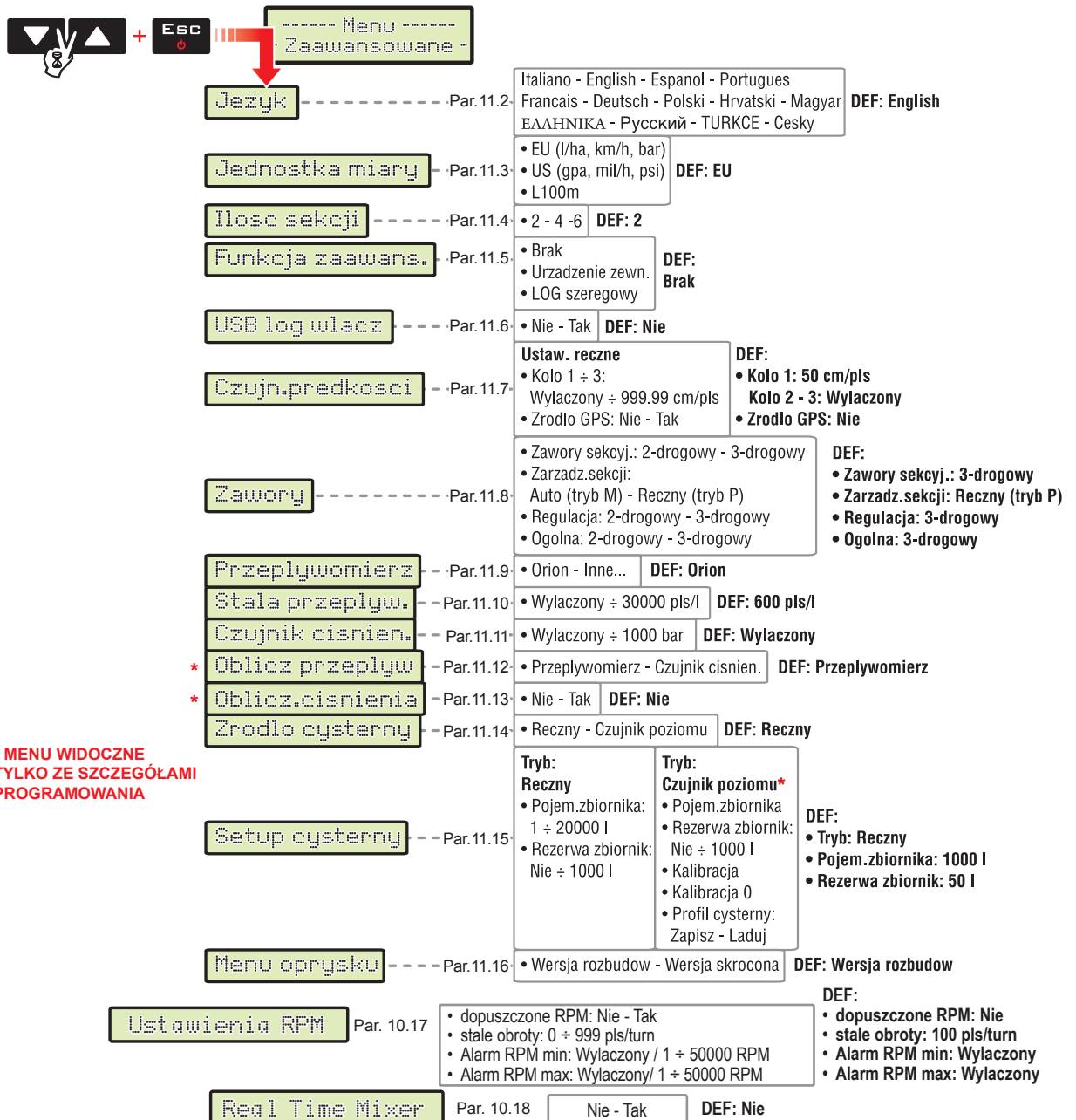
Rys. 25

Programowanie zaawansowane (z wyłączonego komputera)

- Naciśnąć jednocześnie sekwencję klawiszy aż do włączenia Bravo.
- Puścić klawisz **ESC** przytrzymując wciśnięte klawisze strzałkowe aż do wyświetlenia menu

W celu prawidłowego użycia klawiszy podczas programowania, odsyła się do par. 10.2. Minimalne i maksymalne wartości odnoszące się do ustawianych danych podanych w roz. 16.

MENU ZAAWANSOWANE - STRUKTURA



Rys. 26



Przestawienie kursora



Przesuw po pozycjach menu lub Zwiększenie/zmniejszenie danych



Zatwierdza dostęp do menu lub modyfikacji danej



Wychodzi z menu lub modyfikacji danej



Par. 10.2

**11.2 Język**

Język
English

Rys. 27

Ustawić język obsługi Bravo 180S, wśród tych dostępnych.

- > Włoski, Angielski, Hiszpański, Portugalski, Francuski, Niemiecki, Polski, Chorwacki, Węgierski, Grecki, Rosyjski, Turecki, Czeski.

11.3 Jednostka miary

Jednostka miary
EU

Rys. 28

Ustawić jednostki miary stosowane dla Bravo 180S.

- > EU (l/h, km/h, bar)
- US (GPA, mil/h, PSI)
- L100M (zastosowana objętość = l/100 m, km/h, bar)

11.4 Ilość sekcji

Ilość sekcji
5

Rys. 29

Ustawić ilość zainstalowanych zaworów sekcyjnych.

11.5 Funkcja zaawans.

Funkcja zaawans.
Urządzenie zewn.

Rys. 30

Należy aktywować / dezaktywować ewentualne podłączenie do zewnętrznego urządzenia.

- > Urządzenie zewn.
- LOG szeregowy
- Brak

Układ Urządzenie zewn. pozwala Bravo 180S odbierać dane procesowe z zabiegu zmiennego dozowania od połączonego urządzenia (np.: DELTA 80) LOG szeregowy wywołuje na porcie szeregowym łańcuch danych związanych z cyklem pracy, które mają zostać przesłane przez kable lub za pomocą transmisji do używanych urządzeń.

11.6 USB log włącz

USB log włącz
Nie

Rys. 31

Aktywować / dezaktywować eksport pliku LOG na pamięć przenośną USB (uwaga: pamięć przenośna powinna zostać podłączona do portu USB Bravo 180S)

- > Nie
- Tak

Przykład łańcucha pliku LOG:

```
Device,FwVersion,SwType,GPSQ,Date,Time,Lat,Lon,MUnit,Speed,BoomWidth,CoveredArea,TargetRate,ApplRate,Flow,Press,SprQnty,TankLevel,Sections,LeftBoomWidth,RightBoomWidth,ActBoomType,SelectedJob
B180S,1.8.0,0,,,00:00:15,,,0,0.0,1.00,0.000,100,0,0.0,,0,1000,11,0.50,0.50,,J1
B180S,1.8.0,0,,,00:00:17,,,0,0.0,1.00,0.000,100,0,0.0,,0,1000,11,0.50,0.50,,J1
B180S,1.8.0,0,,,00:00:19,,,0,0.0,1.00,0.000,100,0,0.0,,0,1000,11,0.50,0.50,,J1
B180S,1.8.0,0,,,00:00:21,,,0,0.0,1.00,0.000,100,0,0.0,,0,1000,11,0.50,0.50,,J1
B180S,1.8.0,0,,,00:00:23,,,0,0.0,1.00,0.000,100,0,0.0,,0,1000,11,0.50,0.50,,J1
B180S,1.8.0,0,,,00:00:25,,,0,0.0,1.00,0.000,100,0,0.0,,0,1000,11,0.50,0.50,,J1
B180S,1.8.0,0,,,00:00:27,,,0,0.0,0.00,0.000,100,0,0.0,,0,1000,00,0.50,0.50,,J1
.....
```



Przesłanie kursora



Przesuw po pozycjach menu lub Zwiększenie/zmniejszenie danych



Zatwierdza dostęp do menu lub modyfikacji danej



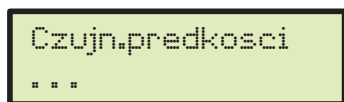
Wychodzi z menu lub modyfikacji danej



Par. 10.2



11.7 Czujn.predkosci



Rys. 32

Z tego menu można wyłączyć wszystkie ustawienia do obliczenia prędkości. Zazwyczaj komputer oblicza informacje dotyczące prędkości dzięki impulsom uzyskanym z czujnika zainstalowanego na kole.

W przypadku obecności odbiornika GPS podłączonego bezpośrednio do Bravo 180S, to menu pozwala na wybranie odbiornika jako źródła alternatywnego do czujnika koła, i w związku z tym uzyskanie w rzeczywistym czasie danych prędkości dostarczonych przez sygnał GPS.

Po wybraniu menu Czujn.predkosci, nacisnąć **OK** w celu wejścia do podmenu.

> Koło

Jest daną, którą komputer BRAVO 180S używa do obliczania prędkości przesuwu pojazdu, i w stosunku do niej, w konsekwencji chwilowego dozowania. Stałe koło odnosi się do typu używanego koła i do punktów namierzania czujnika znajdujących się na nim. BRAVO 180S jest w stanie zapamiętać 3 różne stałe koła. **W przypadku, gdy zostaje wymienione koło, na którym są przymocowane punkty namierzania czujnika prędkości, stała koła może się zmienić. Staje się wówczas konieczne ponowne ustawienie danej.**

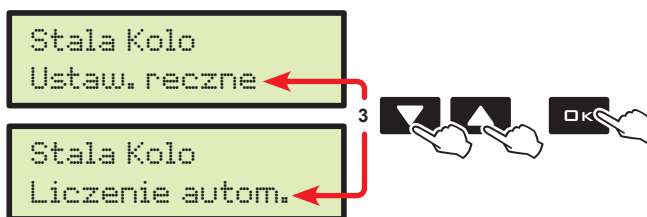
1 Wybrać typ koła (3 dostępne typy).

2 Nacisnąć **OK**. Stała może być wprowadzona za pomocą dwóch różnych procedur (Ustaw. ręczne lub Liczenie autom.), opisanych dalej.

3 Wybrać odpowiednią procedurę i nacisnąć **OK** w celu wprowadzenia stałej.



Rys. 33



Rys. 34

4a Ustaw. reczne

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



Rys. 35

Pomiar należy wykonać z oponami napompowanymi z ciśnieniem roboczym.

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

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

<il. punktów namierzania> ilość punktów namierzania

(np. magnesy, wkręty, itp.), zamontowanych na kole.

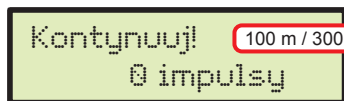
<il. obrotów koła> ilość obrotów, które koło wykonuje w celu przejścia przebiegu namierzania.

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).

4b Liczenie autom.

BRAVO 180S jest w stanie wykonać automatycznie obliczenie stałej koła, używając liczby impulsów wysłanych przez czujnik prędkości podczas przejazdu prostego odcinka 100 m (EU - L100M) / 300 feet (US).



Rys. 36

- Po wybraniu Liczenie autom. (punkt 3), display informuje, że można jechać maszyną.

- Przejechać przez określony odcinek: ilość impulsów zwiększa się podczas przebiegu. Na zakończenie przebiegu zatrzymać ciągnik.

- Nacisnąć **OK** w celu zakończenia obliczania. Komputer wyświetli obliczoną stałą.

Stała koła została zapamiętana.



Pomiar należy wykonać 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.



Błąd!

Alarm wyświetlony podczas obliczania automatycznego: powtórzyć procedurę, obliczenie nie jest ważne; błąd może wystąpić również jeżeli koło zostało źle wymienione lub jeżeli czujnik jest zbyt daleko od punktów namierzania.

W takim wypadku sprawdzić instalowanie czujnika i powtórzyć procedurę.

Jeżeli problem nie ustępuje, skontaktować się z instalatorem.

Rys. 37

> Zrodlo GPS



Rys. 38

> Nie
Tak

W przypadku, w którym jest ustawiona opcja Tak, komputer jest przystosowany do uzyskania danych prędkości z odbiornika GPS, podłączonego bezpośrednio do portu pomocniczego.



Przestawienie kursora



Przesuw po pozycjach menu lub Zwiększenie/zmniejszenie danych



Zatwierdza dostęp do menu lub modyfikacji danej



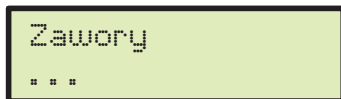
Wychodzi z menu lub modyfikacji danej



Par. 10.2



11.8 Zawory



Ustawić typ zainstalowanych zaworów na instalacji oraz odpowiednie dane.
Po wybraniu menu **Zawory**, nacisnąć **OK** w celu wejścia do podmenu.



Rys. 39

> **Zawory Sekcje:** wskazać typ zainstalowanych zaworów sekcyjnych.

2-drogowy: zawory bez wykalibrowanych powrotów

3-drogowy: zawory z wykalibrowanymi powrotami

> **Zarządz.sekcji**

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

Reczny (tryb P)

Auto (tryb M)

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

Zawory sekcyjne są sterowane w niezależny sposób.

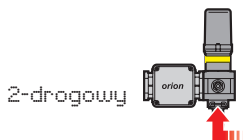
Funkcje sterowania na głównym przełączniku nie wpływają na otwieranie ani zamykanie zaworów sekcyjnych.

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

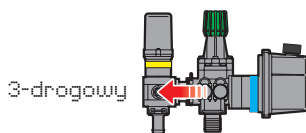
Zawory sekcyjne są zamykane lub otwierane działając na głównym przełączniku pod warunkiem, że wyłącznik zaworów sekcyjnych jest prawidłowo ustawiony, to znaczy jeżeli wyłączniki sekcyjne są ustawione na OFF (dźwignia w dole), działając na głównym przełączniku nie będą sterowane sekcje.

Jeżeli jeden lub kilka wyłączników zaworów sekcyjnych jest ustawionych na ON (dźwignia w górę) zamykając lub otwierając główny przełącznik, zostaną zamknięte lub otwarte również zawory sekcyjne.

> **Regulacja:** wskazać typ zainstalowanego zaworu regulacji.



2-drogowy



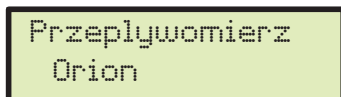
3-drogowy

> **Ogólna:** typ zainstalowanego zaworu sterującego.

2-drogowy: zawór spustowy (TYP zaworów Arag serii 463)

3-drogowy: zawór główny (TYP zaworów Arag serii 464-471)

11.9 Przepływomierz



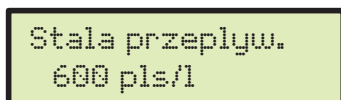
Wybrać typ używanego przepływomierza:

Orion

Inne...

Rys. 40

11.10 Stała przepływomierza



Rys. 41

Za pomocą tego parametru ustawić wartość stałej przepływomierza: ta dana wskazuje, ile impulsów dochodzi z przepływomierza dla ilości przeprowadzonej cieczy.

Wartość stałej jest wskazana na przepływomierzu będącym w waszym posiadaniu, na tabliczce przyklepionej do korpusu.

Tylko dla przepływomierzy ORION, odnieść się do sekcji "Dane techniczne" w podręczniku obsługi i konserwacji załączonego do przepływomierza odnośnie wartości parametru do wprowadzenia do komputera.



Przesłanie kursora



Przesuw po pozycjach menu lub Zwiększenie/zmniejszenie danych



Zatwierdza dostęp do menu lub modyfikacji danej



Wychodzi z menu lub modyfikacji danej



Par. 10.2



11.11 Czujnik ciśnien.

Czujnik ciśnien.
Wyłączony

Rys. 42

Wskazać zakres skali odnoszący się do czujnika ciśnienia zamontowanego na instalacji. W przypadku braku czujnika ciśnienia, ustawić pozycję **Wyłączony**.

11.12 Oblicz przepływ *

Oblicz przepływ
Przepływomierz

Rys. 43

Ustawić typ czujnika do użycia w celu obliczenia wydatkowania:

- > Przepływomierz
- Czujnik ciśnien.

*** MENU WIDOCZNE TYLKO ZE SZCZEGÓLAMI PROGRAMOWANIA:
w celu jego wyświetlenia konieczne jest uaktywnienie obu wskazanych opcji.**

Stała przepływ. ✓ par. 11.10
Czujnik ciśnien. ✓ par. 11.11

11.13 Oblicz.cisnienia *

Oblicz.cisnienia
Nie

Rys. 44

Za pomocą tego parametru możliwe jest ustawienie czy chce się lub nie wyświetlić w Menu Dystrybucja wartość ciśnienia obliczoną w oparciu o wydatkowanie namierzone przez przepływomierz i wybraną dyszę.

- > Nie
- Tak

*** MENU WIDOCZNE TYLKO ZE SZCZEGÓLAMI PROGRAMOWANIA:
w celu jego wyświetlenia konieczne jest wyłączenie wskazanej opcji.**

Czujnik ciśnien. ✗ par. 11.11

11.14 Źródło cysterny

Zrodlo cysterny
Ręczny

Rys. 45

Z tego menu wybrać tryb do odczytu poziomu cysterny. Wykonanie Setup cysterny, opisane w par. 11.15 będzie różne w zależności od wybranego trybu.

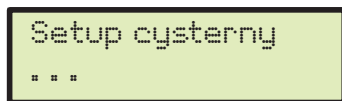
- Możliwe opcje:
- > Ręczny
 - Czujnik poziomu

Czujnik poziomu zamontowany na instalacji pozwala na natychmiastowe wyświetlenie poziomu cysterny.

Ten tryb funkcjonuje prawidłowo WYŁĄCZNIE wtedy, gdy została wykonana kalibracja czujnika poziomu lub została załadowana z pendrive kalibracja analogowej cysterny. Procedura została opisana dalej, w sekcji Profil cysterny > Ładuj.



11.15 Setup cysterny



Ustawić dane odnoszące się do cysterny.

Po wybraniu menu Setup cysterny, nacisnąć **OK** w celu wejścia do podmenu.



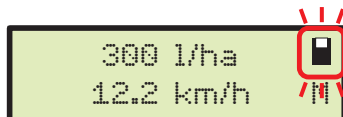
Rys. 46

> Pojem.zbiornnika (modyfikowana tylko z trybem Zrodlo cysterny > Reczny)

Za pomocą tego parametru, ustawić ilość cieczy, którą cysterna może pomieścić: będzie to maksymalna wartość cieczy załadowanej do cysterny przez użytkownika. W przypadku obecności czujnika poziomu, komputer wyświetla pojemność cysterny obliczonej po kalibracji.

> Rezerwa zbiornik

Za pomocą tego parametru ustawić wartość "rezerwy", poniżej której komputer włącza wizualny i dźwiękowy sygnał alarmowy: gdy osiągnie wartość rezerwy podczas zabiegu, symbol cysterny (Rys. 47) miga na displayu.



Alarm dźwiękowy wyłącza się, gdy cysterna jest całkowicie pusta.

Rys. 47

> Kalibracja * pozwala na dostęp do procedury kalibracji czujnika poziomu.



*** MENU WIDOCZNE TYLKO ZE SZCZEGÓLAMI PROGRAMOWANIA: w celu jego wyświetlenia konieczne jest uaktywnienie wskazanej opcji.**

Zrodlo cysterny > Czujnik poziomu par. 11.14



Kalibracja czujnika poziomu jest możliwa WYŁĄCZNIE jeżeli na instalacji jest zamontowany przepływomierz (Par. 11.9 i 11.10). Przed uruchomieniem procedury wykonać następujące operacje:

- 1 Upewnić się czy główny przełącznik znajduje się w pozycji OFF.
- 2 Napęlić zbiornik czystą wodą BEZ DODATKU SUBSTANCJI CHEMICZNYCH. Cysterna musi być obowiązkowo napelniona. Sprawdzić wizualnie osiągnięty poziom.

3 Na stronie pracy sprawdzić czy funkcjonowanie ręczne jest aktywne (na displayu wyświetla się wskazanie M). W przeciwnym razie uaktywnić ją naciskając klawisz **AUTO**.

4 Wyregulować dystrybucję na maksimum utrzymując wciśnięty przełącznik zaworu regulacji (będzie koniecznych ok. 7 sekund).

5 Wyłączyć komputer i ponownie włączyć w trybie programowania zaawansowanego.

6 Wejść do menu Zrodlo cysterny, uaktywnić tryb Czujnik poziomu.

7 Wejść do menu Setup cysterny i wybrać pozycję Kalibracja.

8 Bravo 180S żąda wpisania pojemności cysterny: wpisać daną.

9 Natychmiast potem komputer przechodzi na stronę rozruchu kalibracji: komunikat Faza kalibr. > Wlaczyc gl. wyświetla się na displayu.

10 Włączyć instalację opryskiwania: otworzyć WSZYSTKIE zawory sekcyjne i następnie główne sterowanie (przełączniki w pozycji ON). Komunikat Faza kalibr. > W toku... wyświetla się na displayu. Naciskając **ESC** można przerwać kalibrację bez zapisywania.

11 Gdy wartość wydatkowania zbliża się do zera i pozostaje tu przez co najmniej 10 s, Bravo 180S kończy automatycznie procedurę i wyświetla komunikat Faza kalibr. > Kompletna. Nacisnąć **OK**: kalibracja jest zakończona, i zostaje zapisana zamieniając tę aktualnie znajdującą się w pamięci.

Po skończeniu kalibracji i sprawdzeniu prawidłowego funkcjonowania czujnika zalecamy zapisanie kalibracji w pendrivie (menu Profil cysterny > Zapisz na stronie 24).



Przesłanie kursora



Przesuw po pozycjach menu lub Zwiększenie/zmniejszenie danych



Zatwierdza dostęp do menu lub modyfikacji danej



Wychodzi z menu lub modyfikacji danej



Par. 10.2



> Kalibracja 0 *

```
Kalibracja 0
4.000 mA
```



Rys. 48

Wejść do procedury nastawiania "zero" czujnika poziomu.

W przypadku, gdy zostanie wyświetlona obecność cieczy w cysternie, mimo że jest ona pusta, należy przystąpić do nastawienia zerowego czujnika poziomu.

- Nacisnąć **OK** w celu wyzerowania sygnału resztkowego czujnika.

! Kontrola czujnik !

Zostały wykryte wartości anomalne: sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie czujnika. Jeżeli problem nie ustępuje, sprawdzić czy nie występuje resztkowa ciecz w cysternie.

> Profil cysterny *

```
Profil cysterny
***
```



Rys. 49

Kalibracja czujnika poziomu może być załadowana lub zapisana w pendrive w celu ponownego skonfigurowania urządzenia w razie konieczności, rozwiązania problemu lub skonfigurowania innego Bravo 180S bez konieczności powtarzania wszystkich operacji.

Przed wykonaniem wszelkiego typu operacji, włożyć pendrive do specjalnego gniazda (par. 7.2).

> Zapisz: wybrać tę opcję i nacisnąć **OK**.

Komunikat zatwierdzenia Ok: TANK.TKL wyświetla się na display na zakończenie zapisywania.

! USB nie namierz.

Alarm zapisywania: pendrive nie włożony.

> Ładuj: wybrać tę opcję i nacisnąć **OK**.

Komunikat zatwierdzenia Ok: TANK.TKL wyświetla się na display na zakończenie konfiguracji.

! USB nie namierz.

Plik nie znalez.

Alarmy konfiguracji:

- Pendrive nie włożony.
- Konfiguracja cysterny TANK.TKL nie została zapisana w pendrive.



*** MENU WIDOCZNE TYLKO ZE SZCZEGÓLAMI PROGRAMOWANIA:
w celu jego wyświetlenia konieczne jest uaktywnienie wskazanej opcji.**

Zrodlo cysterny > Czujnik poziomu par. 11.14

11.16 Menu oprysku

```
Menu oprysku
Wersja rozbudow
```

Rys. 50

Podczas dystrybucji można wyświetlić i sprawdzić w rzeczywistym czasie dane zabiegu, który jest wykonywany. BRAVO 180S może wyświetlać dane w trybie rozszerzonym lub zredukowanym.

W tabeli są wskazane wyświetlenia w dwóch trybach:

Dana	rozszerzona	zredukowana
Prędkość	•	•
Ciśnienie**	•	•
Wydatkowanie	•	•
Powierzchnia	•	•
Ciecz rozd.	•	•
Obrobione rzedy	•	•
Poz. Płynu w zb.	•	--
Czas	•	--
Odległość	•	--



**** MENU WIDOCZNE TYLKO ZE SZCZEGÓLAMI PROGRAMOWANIA:
w celu jego wyświetlenia konieczne jest uaktywnienie jednej z trzech wskazanych opcji.**

Czujnik cisnien. ✓ par. 11.11

Oblicz.cisnienia ✓ par. 11.13



Przesłanie kursora



Przesuw po pozycjach menu lub Zwiększenie/zmniejszenie danych



Zatwierdza dostęp do menu lub modyfikacji danej



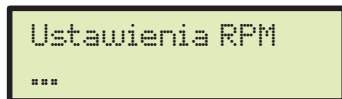
Wychodzi z menu lub modyfikacji danej



Par. 10.2

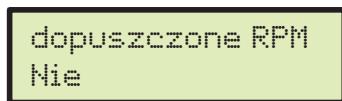


11.17 Ustawienia RPM



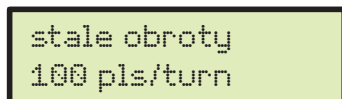
Rys. 51

Pozwala na włączenie / wyłączenie czujnika obrotomierza, jeśli został zainstalowany w urządzeniu



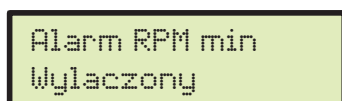
Rys. 52

dopuszczone RPM
Nie
Tak



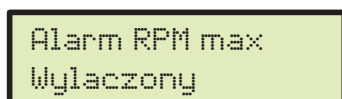
Rys. 53

stałe obroty
Za pomocą tego parametru można ustawić stałą czujnika obrotów zainstalowanego w urządzeniu wskazując liczbę impulsów dla każdego obrotu wału obrotowego, na którym jest zainstalowany.



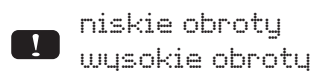
Rys. 54

Alarm RPM min
Za pomocą tego parametru można ustawić minimalną liczbę obrotów/min, po przekroczeniu której komputer generuje alarm.



Rys. 55

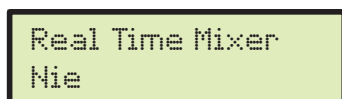
Alarm RPM max
Za pomocą tego parametru można ustawić maksymalnej liczbę obrotów/min, po przekroczeniu której komputer generuje alarm.



Ustawione alarmy prędkości (minimalnej i maksymalnej) włączają się, gdy liczba obrotów/min zmierzona przez czujnik znajdzie się poza ustawionymi granicami.

Kontrola jest aktywna tylko wtedy, gdy opryskiwanie jest aktywne (główny wyłącznik ON)

11.18 Real Time Mixer



Rys. 56

Pozwala na włączenie/wyłączenie połączenia z systemem RTM101 (Real Time Mixer), jeżeli występuje on w urządzeniu
Nie
Tak

Spraw. pol. CAN!
Alarm połączenia: BRAVO180S nie może skontaktować się z systemem RTM101

Sprawdzic RTM!
Alarm działania: system RTM101 wygenerował alarm, który należy skontrolować na odpowiednim wyświetlaczu



12 PROGRAMOWANIE UŻYTKOWNIKA

Przed rozpoczęciem zabiegu są konieczne niektóre ustawienia dopóki zostanie prawidłowo wykonane.
Po wprowadzeniu koniecznych danych, można rozpocząć natychmiast zabieg.

DOSTĘP DO MENU UŻYTKOWNIKA



Rys. 57

Programowanie użytkownika (z włączonego komputera)

- Przytrzymać wciśnięty klawisz **OK** do momentu wyświetlenia się menu.



W celu prawidłowego użycia klawiszy podczas programowania, odsyła się do par. 10.2.

Minimalne i maksymalne wartości odnoszące się do ustawianych danych podanych w roz. 16.

MENU UŻYTKOWNIKA - STRUKTURA



DEF:	Cykl pracy 01	Cykl pracy 02	Cykl pracy 03	Cykl pracy 04 ÷ 10
Dozowanie	100 l/ha 10.7 GPA 10.0 l/hm	200 l/ha 21.4 GPA 20.0 l/hm	300 l/ha 32.1 GPA 30.0 l/hm	Wylaczony
Typ dozowania	Stala	Stala	Stala	
Odl.miedzy rzed.	1.00 m	2.00 m	3.00 m	
Typ kola ramien.	A	B	C	

Ustaw.c.pracy --- Par.12.1	<ul style="list-style-type: none"> Cykl pracy 01 ÷ 10 * Typ dozowania: Stala - Zmienna • Dozowanie: Off ÷ 9999.9 l/ha • Odl.miedzy rzed.: 0.00 ÷ 10.00 m * Typ kola ramien.: A ÷ J
* Konf.kola ram. --- Par.12.2	<ul style="list-style-type: none"> Typ kola ramien. A ÷ J • Ilosc dysz: 1 ÷ 1000 • Typ dysz: ATR - HCC - ISO - USR
* Dane dyszy --- Par.12.3	<ul style="list-style-type: none"> • Typ dysz: ATR - HCC - ISO - USR • Typ dyszy: ATR: Bialy ÷ Niebies. HCC: Bialy ÷ Niebies. ISO: Pomaran. ÷ Czarny USR: Typ A ÷ E • Przepl.
* Min. reg.cisn. --- Par.12.4	<ul style="list-style-type: none"> • Wylaczony ÷ 100.0 bar
* Wybor kola --- Par.12.5	<ul style="list-style-type: none"> • Kolo 1 ÷ 3
Predk.minimalna --- Par.12.6	<ul style="list-style-type: none"> • Wylaczony ÷ 99.9 km/h
Korekta przepl. --- Par.12.7	<ul style="list-style-type: none"> • 0.01 ÷ 10.00 DEF: 1.00
* Korkta poziomu --- Par.12.8	<ul style="list-style-type: none"> • 0.01 ÷ 100.00 kg/l DEF: 1.00 kg/l
Kontrast displ. --- Par.12.9	<ul style="list-style-type: none"> • 0% ÷ 100% DEF: 50%
Dzwieki alarmowe Par.12.10	<ul style="list-style-type: none"> • Wlaczony DEF: Wlaczony • Wylaczony
Dzwieki przycisk Par.12.10	<ul style="list-style-type: none"> • Wlaczony DEF: Wlaczony • Wylaczony
Test urzadzenia --- Par.12.11	<ul style="list-style-type: none"> • Display • Nap.akumulatora • Przelaczniki sek • Czujnik poziomu - Cisnienie • Predkosc - Predkosc zewn. - Przepl. • Klawiatura • Dane GPS • Wersja SW
Liczniki --- Par.12.12	<ul style="list-style-type: none"> • Eksportuj (TOX-000X.RPT)
Zarzadz.ustaw. --- Par.12.13	<ul style="list-style-type: none"> • Zapisz • Laduj

Rys. 58

* MENU WIDOCZNE TYLKO
ZE SZCZEGÓLAMI
PROGRAMOWANIA



W następnym paragrafie wskazane ramki dotyczą wyłącznie punktów kluczowych programowania;

Display może zmieniać się podczas naciśnięcia klawiszy opisanych w tekstach.

Podczas ustawiania danych, odpowiednia dana miga na display.



Przestawienie kursora



Przesuw po pozycjach menu lub Zwiększenie/zmniejszenie danych



Zatwierdza dostęp do menu lub modyfikacji danej



Wychodzi z menu lub modyfikacji danej



Par. 10.2



12.1 Ustaw.c.pracy

Z tego menu można ustawić 10 różnych typów zabiegów.



Rys. 59

Najpierw wybrać cykl pracy do ustawienia (Rys. 59).



Rys. 60

- Po wybraniu cyklu pracy, komputer przechodzi automatycznie do ustawienia Typ dozowania* dla wybranego zabiegu (Rys. 60):

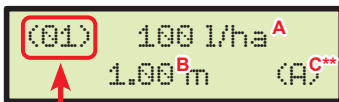
Stala: Bravo 180S wykonuje zabieg utrzymując stałe ustawione dozowanie.

Zmienna: w przypadku, gdy jest ustawiona opcja Zmienna, BRAVO 180S zmienia dystrybucję używając danych wysłanych przez nawigator satelitarny Skipper (odpowiednio podłączony), który wskazuje dokładną ilość cieczy do rozprószania w każdym punkcie pola.

- Naciskając **OK** przechodzi się automatycznie do ustawienia innych charakterystyk (Rys. 61).

*** MENU WIDOCZNE TYLKO ZE SZCZEGÓŁAMI PROGRAMOWANIA:
w celu jego wyświetlenia konieczne jest uaktywnienie wskazanej opcji.**

Dozow. zmienne Par. 11.5



Rys. 61

A Ustawione dozowanie: ustawić wartość dozowania do wybranego zabiegu.

B Odl.miedzy rzed.: ustawić odległość między rzędami odpowiednio do wybranego zabiegu.

C** Typ koła ramien.: po zapisaniu typologii koła ramiennego (par. 12.2), mogą być one przywołane do wybranego zabiegu.

Klawisz **RATE** pozwala na przejście z jednego do drugiego ustawienia; wartość modyfikowana miga.

Klawisz **OK**, na tej stronie zatwierdza ustawienie wewnątrz cyklu pracy i powraca automatycznie do wyboru cyklu pracy (Rys. 59).

Powtórzyć programowanie DLA KAŻDEGO cyklu pracy (ustawić stosowane typologie i wyłączyć inne).

*** MENU WIDOCZNE TYLKO ZE SZCZEGÓŁAMI PROGRAMOWANIA:
w celu jego wyświetlenia konieczne jest uaktywnienie jednej z trzech wskazanych opcji.**

Oblicz przepływ > Czujnik ciśnien. par. 11.12

Oblicz.cisnienia par. 11.13



Przesunięcie kursora



Przesuw po pozycjach menu lub Zwiększenie/zmniejszenie danych



Zatwierdza dostęp do menu lub modyfikacji danej



Wychodzi z menu lub modyfikacji danej

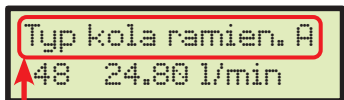


Par. 10.2



12.2 Konf.kola ram. *

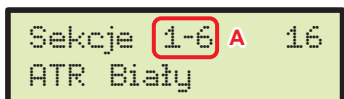
Z tego menu można ustawić 10 różnych typów kół ramiennych.



Typ koła ramiennego



Rys. 62



Rys. 63



* MENU WIDOCZNE TYLKO ZE SZCZEGÓLAMI PROGRAMOWANIA: w celu jego wyświetlenia konieczne jest uaktywnienie jednej z trzech wskazanych opcji.

Ilość sekcji 4 lub 6, par. 11.4

- Przede wszystkim wybrać typ koła ramiennego do ustawienia (Rys. 62).

- Naciskając **OK** przechodzi się automatycznie do ustawienia innych charakterystyk (Rys. 63):

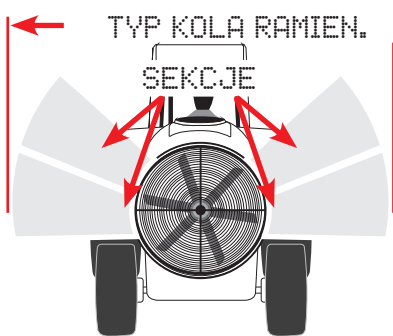


A Ilość sekcji koła ramiennego.

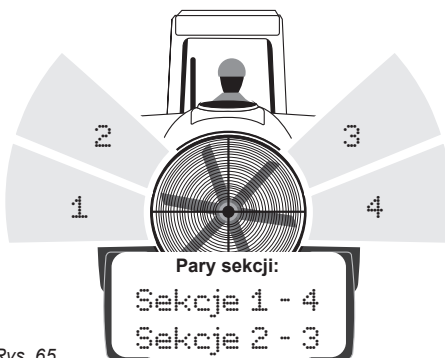
Każde koło ramienne jest podzielone na pary symetrycznych sekcji (Rys. 65 i Rys. 66):

przede wszystkie wybrać parę sekcji do ustawienia, następnie wpisać ilość i rodzaj używanych dysz. DANE B, C I D ODNOSZĄ SIĘ DO WYBRANEJ PARY SEKCJI, A w Rys. 63.

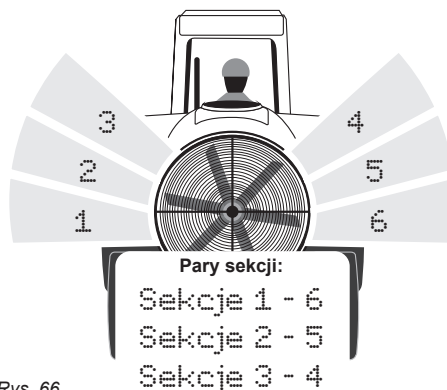
SEKCJE KOŁA RAMIENNEGO



Rys. 64



Rys. 65



Rys. 66



Rys. 67

B Liczba dysz w wybranej sekcji koła ramiennego :

Za pomocą tego parametru możliwe jest ustawienie ogólnej liczby dysz zainstalowanych w parze sekcji.

Za pomocą tej danej BRAVO 180S jest w stanie obliczyć ciśnienie instalacji w oparciu o wydatkowanie namierzone przez przepływomierz, lub obliczyć wydatkowanie instalacji w oparciu o ciśnienie namierzone przez czujnik ciśnienia (w zależności od używanego urządzenia, par 11.12).

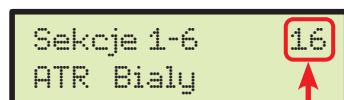
C Typ dyszy : ustawić typ dyszy (ATR, HCC, ISO lub USR, Rys. 63) dla wybranej sekcji koła ramiennego.

D Dysza: wybrać dyszę wśród tych dostępnych w typologii ATR, HCC, ISO lub USR (par. 12.3).

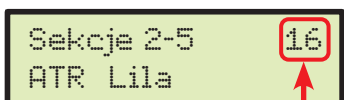
Klawisz **RATE** pozwala na przejście z jednego do drugiego ustawienia; wartość modyfikowana miga.

Klawisz **OK**, na tej stronie, zatwierdza ustawienie całego typu koła ramiennego i powraca automatycznie do wyboru typologii (Rys. 62).

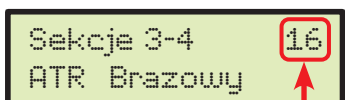
PRZYKŁAD PROGRAMOWANIA KOŁA RAMIENNEGO



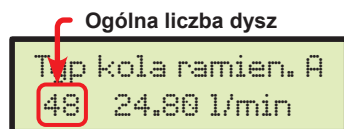
Ilość dysz Sekcje 1 + 6



Ilość dysz Sekcje 2 + 5

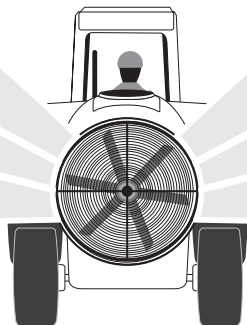


Ilość dysz Sekcje 3 + 4



Ogólna liczba dysz

Sekcje 3: 8 dysze ATR Brazowy
Sekcje 2: 8 dysze ATR Lila
Sekcje 1: 8 dysze ATR Biały



Sekcje 4: 8 dysze ATR Brazowy
Sekcje 5: 8 dysze ATR Lila
Sekcje 6: 8 dysze ATR Biały

- Powtórzyć programowanie DLA KAŻDEGO typu koła ramiennego

TYPY KOŁA RAMIENNEGO (WSTĘPNIE USTAWIONE)

Typ koła ramien.	Typ dyszy
A	ATR Biały
B	ATR Lila
C	ATR Brazowy
D	ATR Żółty
E	ATR Pomaran.
F	ATR Czerwony
G	ATR Szary
H	ATR Zielony
I	ATR Czarny
J	ATR Niebies.



Przestawienie kursora



Przesuw po pozycjach menu lub Zwiększenie/zmniejszenie danych



Zatwierdza dostęp do menu lub modyfikacji danej



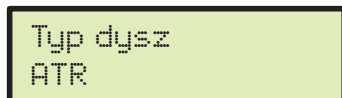
Wychodzi z menu lub modyfikacji danej





12.3 Dane dyszy *

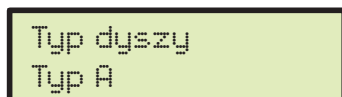
To menu pozwala na ustawienie i sprawdzenie wartości odnoszących się do używanych dysz.



Rys. 68

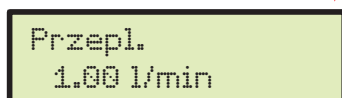
- Przede wszystkim wybrać Typ dysz (ATR, HCC, ISO lub USR, Rys. 68).
- Po wyborze typu, komputer przechodzi automatycznie do wyboru dyszy do ustawienia (Rys. 69).

Dysze ATR, HCC i ISO NIE MOGĄ BYĆ ZMODYFIKOWANE.



Rys. 69

- Naciskając przechodzi się automatycznie do ustawienia wydatkowania dla wybranej dyszy (Rys. 70).



Rys. 70



- Powtórzyć programowanie dla każdej dyszy dostępnego "użytkownika".
- Dane dyszy w użyciu pozwalają Bravo 180S na obliczenie ciśnienia w przypadku braku czujnika ciśnienia.

*** MENU WIDOCZNE TYLKO ZE SZCZEGÓŁAMI PROGRAMOWANIA:
w celu jego wyświetlenia konieczne jest uaktywnienie jednej z trzech wskazanych opcji.**

Oblicz przepływ > Czujnik ciśnien. par. 11.12

Oblicz.cisnienia par. 11.13

DYSZE

Typ dyszy ATR	Jednostka miary EU - L100M		Jednostka miary US	
	Wydatkowanie (l/min)	Ciśnienie (bar)	Wydatkowanie (GPM)	Ciśnienie (PSI)
ATR Biały	0,38	10,00	0,100	145
ATR Lila	0,50	10,00	0,132	145
ATR Brazowy	0,67	10,00	0,177	145
ATR Żółty	1,03	10,00	0,272	145
ATR Pomaran.	1,39	10,00	0,367	145
ATR Czerwony	1,92	10,00	0,507	145
ATR Szary	2,08	10,00	0,549	145
ATR Zielony	2,47	10,00	0,652	145
ATR Czarny	2,78	10,00	0,734	145
ATR Niebies.	3,40	10,00	0,898	145

Typ dyszy HCC	Jednostka miary EU - L100M		Jednostka miary US	
	Wydatkowanie (l/min)	Ciśnienie (bar)	Wydatkowanie (GPM)	Ciśnienie (PSI)
HCC Biały	0,35	10,00	0,092	145
HCC Lila	0,55	10,00	0,145	145
HCC Brazowy	0,73	10,00	0,193	145
HCC Żółty	1,10	10,00	0,291	145
HCC Pomaran.	1,46	10,00	0,386	145
HCC Czerwony	1,83	10,00	0,483	145
HCC Szary	2,19	10,00	0,579	145
HCC Zielony	2,56	10,00	0,676	145
HCC Czarny	2,92	10,00	0,771	145
HCC Niebies.	3,65	10,00	0,964	145

Typ dyszy ISO	Jednostka miary EU - L100M		Jednostka miary US	
	Wydatkowanie (l/min)	Ciśnienie (bar)	Wydatkowanie (GPM)	Ciśnienie (PSI)
ISO Pomaran.	0,73	10,00	0,193	145
ISO Zielony	1,10	10,00	0,291	145
ISO Żółty	1,46	10,00	0,386	145
ISO Lila	1,83	10,00	0,483	145
ISO Niebies.	2,19	10,00	0,579	145
ISO Czerwony	2,92	10,00	0,771	145
ISO Brazowy	3,65	10,00	0,964	145
ISO Szary	4,38	10,00	1,157	145
ISO Biały	5,84	10,00	1,543	145
ISO Blekitny	7,30	10,00	1,928	145
ISO Jasnozielony	10,95	10,00	2,893	145
ISO Czarny	14,61	10,00	3,860	145

Typ dyszy USR (USER)	Jednostka miary EU - L100M		Jednostka miary US	
	Wydatkowanie (l/min)	Ciśnienie (bar)	Wydatkowanie (GPM)	Ciśnienie (PSI)
Typ A	1,00	10,00	0,264	145
Typ B	2,00	10,00	0,528	145
Typ C	3,00	10,00	0,793	145
Typ D	4,00	10,00	1,057	145
Typ E	5,00	10,00	1,321	145



Przesłanie kursora



Przesuw po pozycjach menu lub Zwiększenie/zmniejszenie danych



Zatwierdza dostęp do menu lub modyfikacji danej



Wychodzi z menu lub modyfikacji danej



Par. 10.2

**12.4 Minimalne ciśnienie regulacji ***

Min. reg.cisn.
Wylaczony

Rys. 71

Za pośrednictwem tego menu możliwe jest ustawienie wartości ciśnienia poniżej której BRAVO 180S blokuje funkcję automatyczną regulacji (Wylaczony: *blokada wyłączona*).



Kontrola jest aktywna TYLKO podczas AUTOMATYCZNEJ kontroli zabiegu (par. 14.3.1).
Odnośnie procedury do wykonania w ciągu występowania alarmów, skonsultować par. 15.1 Błędy funkcjonowania.

*** MENU WIDOCZNE TYLKO ZE SZCZEGÓLAMI PROGRAMOWANIA:
w celu jego wyświetlenia konieczne jest uaktywnienie jednej z trzech wskazanych opcji.**

Czujnik cisnien. ✓ par. 11.11
Oblicz.cisnienia ✓ par. 11.13

12.5 Wybor koła **

Kolo 1/3
50.00 cm/pls

Typ koła



Rys. 72

Po zapisaniu stałych koła (max 3), mogą być one przywołane jako wybór typu koła.
Inną możliwością jest przywołanie źródła GPS, tylko jeżeli jest uaktywnione w programowaniu zaawansowanym.

Zostaną wyświetlone wyłącznie typy koła, dla których została rzeczywiście wprowadzona stała koła.

**** MENU WIDOCZNE TYLKO ZE SZCZEGÓLAMI PROGRAMOWANIA:
w celu jego wyświetlenia konieczne jest uaktywnienie jednej z trzech wskazanych opcji.**

Co najmniej 2 typy Kolo ✓ par. 11.7
1 typ Kolo + Zrodlo GPS ✓ par. 11.7

12.6 Predk.minimalna

Predk.minimalna
Wylaczony

Rys. 73

BRAVO 180S przerywa opryskiwanie, gdy namierzona prędkość jest mniejsza od tej ustawionej.
(Wylaczony: *blokada wyłączona*).



Kontrola jest aktywna TYLKO podczas AUTOMATYCZNEJ kontroli zabiegu (par. 14.3.1).
Odnośnie procedury do wykonania w ciągu występowania alarmów, skonsultować par. 15.1 Błędy funkcjonowania.

12.7 Korekta przepł.

Jeżeli używacie przepływomierza łopatkowego i rozpylana ciecz ma gęstość odmienną od gęstości wody, komputer może wskazać błędne pomiary; w celu skorygowania tego pomiaru, zmodyfikować mnożnik poprawkowy rozpylanej cieczy:

- jeżeli na koniec opryskiwania cysterna zawiera jeszcze ciecz, zmniejszyć mnożnik poprawkowy;
- jeżeli ciecz wyczerpie się przed zakończeniem dystrybucji, zwiększyć mnożnik poprawkowy.

Korekta przepł.
1.00

Rys. 74

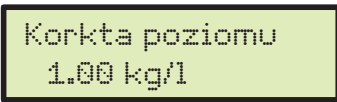
Ustawić mnożnik poprawkowy gęstości rozpylanej cieczy.



Przepływomierze serii ORION (kod 462xxx) nie odczuwają różnicy gęstości cieczy; ustawić mnożnik poprawkowy równy 1.00.



12.8 Korkta poziomu *



Korkta poziomu
1.00 kg/l

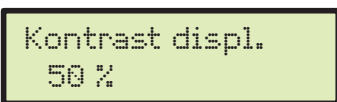
Rys. 75

Jeżeli wydana ciecz ma ciężar odmienny od ciężaru wody, komputer mógłby wskazywać błędne obliczenia; w celu skorygowania tego pomiaru, zmodyfikować ciężar wydawanej cieczy, odnoszący się do 1 litra produktu.

*** MENU WIDOCZNE TYLKO ZE SZCZEGÓŁAMI PROGRAMOWANIA:
w celu jego wyświetlenia konieczne jest uaktywnienie wskazanej opcji.**

Poziom cysterny > Czujnik poziomu par. 11.14

12.9 Kontrast displ.

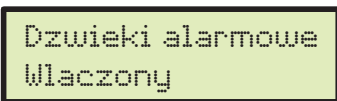


Kontrast displ.
50 %

Rys. 76

Pozwala na wyregulowanie kontrastu ekranu

12.10 Akustyka



Dźwięki alarmowe
Włączony

Rys. 77

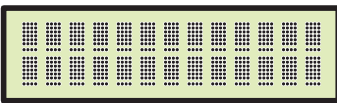
Dwa menu Dźwięki alarmowe oraz Dźwięki przycisk pozwalają włączyć/wyłączyć odpowiednie alarmy akustyczne.

12.11 Test urządzenia



Pozwala na sprawdzenie prawidłowego funkcjonowania Bravo 180S.

Testy są TYLKO DO ODCZYTU.



Rys. 78

Test funkcjonowania displaya

> Nap. akumulatora

Bravo 180S wyświetla napięcie zasilania.

> Przełączniki sek

Działając na przełącznikach tablicy sterowniczej można przetestować ich funkcjonowanie.

M Główne sterowanie ON

1+7 Zawory sekcyjne ON (na displayu zostaje wyświetlona realnie obecna ilość sekcji)

+ / - Regulacja proporcjonalna (+ zwiększenie / - zmniejszenie)

E Obecność głównego zewnętrznego sterowania w celu uruchomienia zabiegu

> Czujnik poziomu

Cisnienie

Predkosc

Predkosc zewn.

Przepl.

Komputer namierza częstotliwość i prąd wytworzony przez każdy czujnik na instalacji.

> Klawiatura

Naciskając klawisze zostaje wyświetlony odpowiedni napis.

Odpowiedniość klawisz:



RATE KEY



LEFT KEY



OK KEY



RIGHT KEY



AUTO KEY

> Dane GPS

Szer.geog.

Dlug.geog.

Satelitey

HDOP

Status

Aktual.czestotl.

Jeżeli podłączycie odbiornik satelitarny lub nawigator SKIPPER, Bravo 180S wyświetli uzyskane dane GPS.

> Wersja SW

Bravo 180S wyświetla wersje software.



Przesuwanie kursora



Przesuw po pozycjach menu lub Zwiększenie/zmniejszenie danych



Zatwierdza dostęp do menu lub modyfikacji danej



Wychodzi z menu lub modyfikacji danej



Par. 10.2



12.12 Liczniki

Liczniki
Eksportuj

Rys. 79

- Istnieje jeden licznik wyników dla każdego wstępnie ustawionego cyklu pracy (10 dostępnych), i dodatkowo licznik "T00" (nie podlegający zerowaniu), który obejmuje wszystkie cykle pracy wykonane przez urządzenie.
- bieżące dane robocze są zsumowane do odpowiedniego licznika za każdym razem, gdy wybierasz nowy cykl pracy (par. 14.1).
- możliwe jest zapisanie raportów liczników wyników na pendrive, za pomocą specjalnej funkcji Eksportuj (Rys. 79).
- możliwe jest usunięcie wszystkich danych roboczych (par. 14.2).

PLIK REJESTRACJI LICZNIKÓW WYNIKÓW

Struktura nazwy pliku:

T01-0003.RPT

Numer cyklu pracy
odniesienia

Numer
progresywny

Rys. 80 (01+10)

• ZAPISYWANIE LICZNIKA WYNIKÓW NA PENDRIVIE

- Wybrać pozycję Eksportuj (Rys. 79) i nacisnąć **OK**.
- W przykładzie Rys. 80, Bravo 180S zapisz na pendrivie plik **T01-0003.RPT**.
- Przy każdym kolejnym zapisywaniu komputer zwiększy liczbę raportu (**T01-0004.RPT**, itp.)

Dane zawarte w pliku mogą być wyświetlone w Personal Computer używając edytora tekstów. Każdy plik będzie zawierał następujące dane *:

Dane pracy

Nr Cyklu pracy	:	01 [Czynny]
Powierzchnia	:	0.000 ha
Wydatek cieczy	:	0 l
Obrobione rzedy	:	0.000 km
Czas	:	00:00 h
Produktywnosc	:	0.0 ha/h
Dozowanie ustaw.	:	300 l/ha
Dozowanie wydane	:	0 l/ha
Odl.miedzy rzed.	:	3.00 m
Typ kola ramien.	:	A
Przepl.kola ram.	:	24.80 l/min
Ilosc dyszy	:	48
Odlęglosc	:	0.000 km

* Dane są tylko przybliżone i są jedynie przykładem. W rzeczywistości będą zawsze różne, w zależności od wykonanego zabiegu.

12.13 Zarzadz.ustaw.

Ustawienia Bravo 180S mogą być wprowadzone lub zapisane na pendrivie co pozwoli na ponowne skonfigurowanie urządzenia w razie konieczności, rozwiązania problemów lub skonfigurowania innego Bravo 180S bez konieczności powtórzenia wszystkich operacji ręcznie.



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

W celu wyświetlenia pozycji należy włożyć pedrive do specjalnego gniazda (par. 7.2).

> Zapisz

Zarzadz.ustaw.
Zapisz

Rys. 81

Pozwala na zapisanie w pendrivie konfiguracji Bravo 180S: w innym momencie możecie załadować ją za każdym razem, gdy konieczne jest powtórzenie tych samych ustawień.

- Wybrać pozycję Zapisz (Rys. 81) i nacisnąć **OK**.
- Komunikat zatwierdzenia **OK: SETUP.BIN** wyświetla się na display na zakończenie zapisywania.
- Nacisnąć **ESC**.

Alarmy zapisywania:

USB nie namierz. Pendrive nie włożony.
Błąd

- ! **Przestrzeń dostępna na pendrivie jest wyczerpana: usunąć plik z pamięci i ponownie spróbować zapisywanie.**
- Jeżeli problemy nie ustępują skontaktować się z Serwisem Technicznym.
- Plik nie znalez.
- Konfiguracja SETUP.BIN nie została zapisana w pendrivie.

> Ładuj

Zarzadz.ustaw.
Ładuj

Rys. 82

Pozwala na wybranie pliku konfiguracji zapisanego w pendrivie i ponowne ustawienie Bravo 180S.



UWAGA: ŁADUJĄC DO BRAVO 180S PLIK SETUP.BIN ZNAJDUJĄCY SIĘ W PENDRIVIE, WSZYSTKIE USTAWIENIA WYKONANE DO TEGO MOMENTU ZOSTANĄ UTRACONE

- Wybrać pozycję Ładuj (Rys. 82) i nacisnąć **OK**.
- Komunikat zatwierdzenia **OK: SETUP.BIN** wyświetla się na display na zakończenie konfiguracji.
- Nacisnąć **ESC**.

! **USB nie namierz.**

Alarm konfiguracji: pendrive nie włożony.



Przestawienie kursora



Przesuw po pozycjach menu lub Zwiększenie/zmniejszenie danych



Zatwierdza dostęp do menu lub modyfikacji danej



Wychodzi z menu lub modyfikacji danej

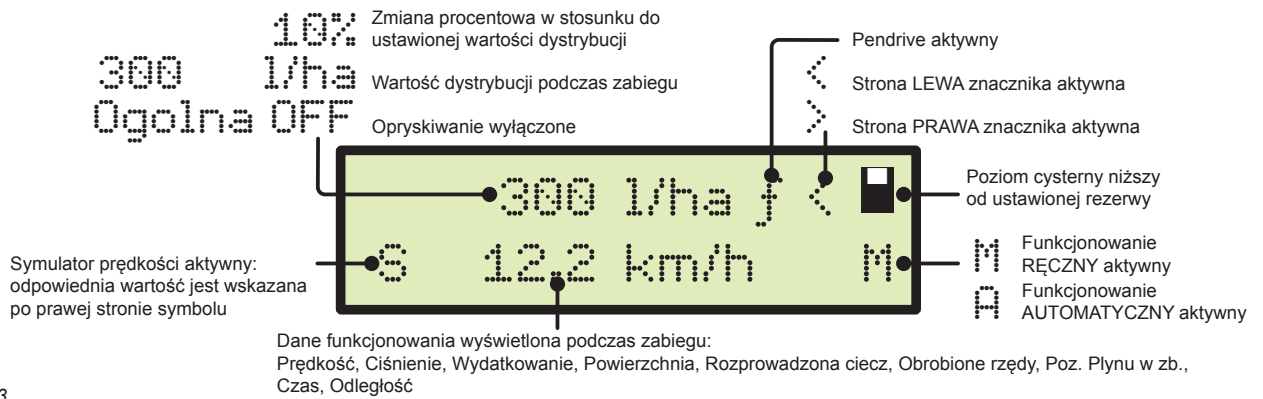


Par. 10.2



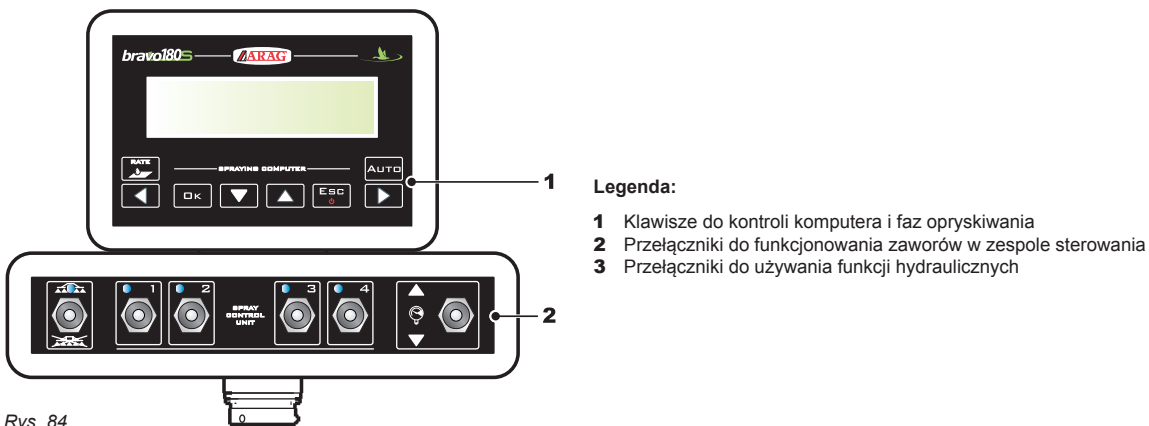
13 OBSŁUGA

13.1 Display



Rys. 83

13.2 Sterowania w komputerze



Rys. 84

13.2.1 Klawisze do kontroli komputera i faz opryskiwania

Modyfikacja wartości dystrybucji *	Znacznik rzędów LEWY	Zatwierdzenie danych	Zmniejszenie / przesuw danych	Wzrost / przesuw danych	ON/OFF Rezygnacja z modyfikacji danych	Znacznik rzędów PRAWY	Dystrybucja Ręczna / Automatyczna

* Pozwala na wyzerowanie zwiększania/zmniejszania wartości dystrybucji lub ustawienie wartości.

13.2.2 Przełączniki do funkcjonowania zaworów w zespole sterowania

Przy włączeniu komputera, jeżeli główny wyłącznik znajduje się w pozycji ON, wyświetli się komunikat Wyłącz gł.: 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	Zwiększenie dystrybucji*	Zmniejszenie dystrybucji*

* Funk. ręczna: zwiększa/zmniejsza ilość cieczy do rozprowadzenia; Funk. automatyczna: zwiększa/zmniejsza ilość cieczy do rozprowadzenia w przerwach 10% w stosunku do ustawionej wartości.



14 WSTĘPNE USTAWIENIA DO ZABIEGU

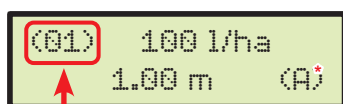
	USTAWIĆ	
DO WYKONANIA PRZY PIERWSZYM UŻYCIU KOMPUTERA	Czujnik prędkości	11.7
	Ustawianie cykli pracy	12.1
	Konf.kola ram.	12.2
	Dane dyszy	12.3
	Minimalne ciśnienie regulacji	12.4
	Prędk.minimalna	12.6
	Kontrast displayu	12.9
	Zapisywanie ustawień w pendrivie	12.12
DO WYKONANIA PRZED KAŻDYM ZABIEGIEM	Wybór typu koła	12.5
	Mnożnik poprawkowy wydatkowania	12.7
	Mnożnik poprawkowy poziomu	12.8
	Wybór programu pracy	14.1
	Zerowanie liczników wyników	14.2
	Napełnianie cysterny	14.5.1



Po wykonaniu wskazanych ustawień, rozpocząć zabieg wybierając wśród trybów RĘCZNY (par. 14.3.2) lub AUTOMATYCZNY (par. 14.3.1).

14.1 Wybór programu pracy (tylko dla kontroli automatycznej)

Przed rozpoczęciem zabiegu, wybrać prawidłowy cykl pracy, wybierając spośród tych wstępnie ustawionych w Menu Użytkownika (Par. 12.1).



Numer cyklu pracy



Rys. 85

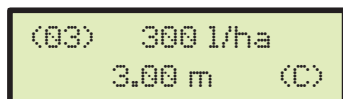
- 1 Z Menu Dystrybucja, wcisnąć i przytrzymać w celu wejścia do selekcji cyklu pracy.
- 2 Nacisnąć w celu przesuwu po wstępnie ustawionych cyklach pracy.
- 3 Zatwierdzić wybór.



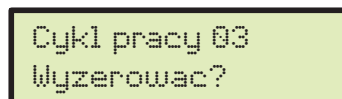
*** MENU WIDOCZNE TYLKO ZE SZCZEGÓLAMI PROGRAMOWANIA:
w celu jego wyświetlenia konieczne jest uaktywnienie jednej z trzech wskazanych opcji.**

Oblicz przepływ > Czujnik ciśnien. par. 11.12
Oblicz.cisnienia ✓ par. 11.13

14.2 Zerowanie liczników wyników



Rys. 86



Rys. 87

- 1 Z Menu Dystrybucja, wcisnąć i przytrzymać w celu wejścia do selekcji cyklu pracy.
- 2 Nacisnąć w celu przesuwu po wstępnie ustawionych cyklach pracy.
- 3 Naciskać jednocześnie klawisza aż do wyświetlenia się komunikatu Wyzerować?
- 4 Nacisnąć K w celu zatwierdzenia zerowania.



Przestawienie kursora



Przesuw po pozycjach menu lub Zwiększenie/zmniejszenie danych



Zatwierdza dostęp do menu lub modyfikacji danej



Wychodzi z menu lub modyfikacji danej



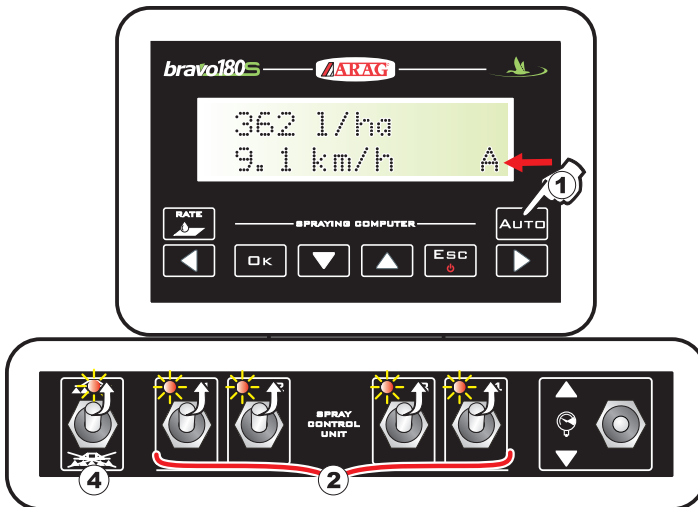


14.3 Regulacja dozowania

Bravo 180S jest w stanie zarządzać dystrybucją produktów chemicznych w dwojaki sposób:


Nacisnąć klawisz **AUTO** w celu wybrania wymaganego trybu: typ regulacji aktywnej podczas pracy zostanie wskazany na displayu.

14.3.1 Funkcjonowanie automatyczne (DEFAULT)



Rys. 88

Bravo 180S utrzymuje stałe ustawione dozowanie, niezależnie od zmian prędkości i od stanu sekcji.

 W razie konieczności, podczas opryskiwania można interweniować na specjalnym przełączniku w celu dopasowania oprysku do warunków uprawy, zwiększając lub zmniejszając chwilowo dozowanie, do $\pm 50\%$.

W celu przywrócenia wartości dystrybucji do ustawionej danej, nacisnąć klawisz **RATE**.

- 1 Uruchomić funkcjonowanie automatyczne.
- 2 Otworzyć odpowiednie zawory sekcyjne.
- 3 Ustawić ciągnik na początku pola do obróbki.
- 4 Ustawić główny przełącznik w pozycji ON.
- 5 Rozpocząć zabieg.
- 6 Użyć przełącznika zaworu regulacji w celu chwilowego zmodyfikowania dozowania.

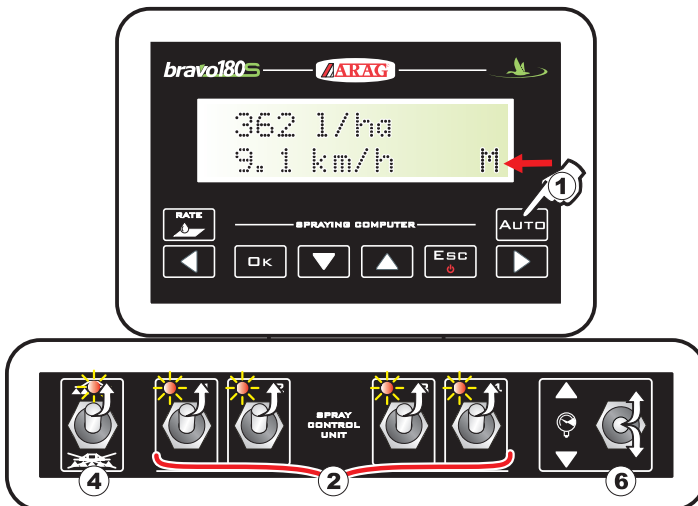


Par. 13.2.1 Klawisze do kontroli komputera i faz opryskiwania


Par. 13.2.2 Przełączniki do funkcjonowania zaworów w zespole sterowania

Par. 13.1 Display

14.3.2 Funkcjonowanie ręczne



Rys. 89

 Regulacja dozowania musi być wyregulowana ręcznie za pomocą specjalnego przełącznika.

- 1 Uruchomić funkcjonowanie ręczne.
- 2 Otworzyć odpowiednie zawory sekcyjne.
- 3 Ustawić ciągnik na początku pola do obróbki.
- 4 Ustawić główny przełącznik w pozycji ON.
- 5 Rozpocząć zabieg.
- 6 Użyć przełącznika zaworu regulacji w celu wyregulowania wymaganej ilości.



Par. 13.2.1 Klawisze do kontroli komputera i faz opryskiwania

Par. 13.2.2 Przełączniki do funkcjonowania zaworów w zespole sterowania

Par. 13.1 Display

14.4 Automatyczne zamknięcie głównego zaworu

BRAVO 180S może wykonywać automatyczne zamykanie głównego zaworu za pomocą zewnętrznego nawigatora ARAG*: nawigator zarządza w niezależny sposób otwieraniem i zamykaniem zaworu, nie dopuszczając do nałożenia się na siebie obrobionych już stref.

Aby używać automatycznego zamykania, należy podłączyć nawigator do BRAVO 180S i przeprowadzić procedurę do funkcjonowania AUTOMATYCZNEGO (par. 14.3.1): w celu uzyskania dodatkowych informacji należy odnieść się do specjalnych instrukcji załączonych do nawigatora satelitarnego.



UWAGA: automatyczne zamykanie **NIE** jest aktywne podczas ręcznego funkcjonowania.

*: do funkcjonowania przystosowane są: nawigator SKIPPER oraz monitor BRAVO 400S i DELTA80



14.5 Menu dystrybucji

W tym menu są opisane funkcje dostępne podczas zabiegu.

Dla prawie wszystkich danych jest dostępne podmenu naciskając jednocześnie na klawisze ▲ i ▼ przez 1 sekundę.

• Wskazanie prędkości chwilowej

300 l/ha
Prędkosc

Rys. 90

Symul.prędkosci
Tak



Symulacja prędkości przesuwu pozwala na rozprowadzenie produktu również bez przyrządu mierzącego prędkość zamontowanego na kołach. Symulacja ustawiona jest na 6km/h i może zostać zmieniona (jeśli ustawiona jest na „Tak”), za pomocą przycisku **K** oraz przy wykorzystaniu przycisków ▲ oraz ▼.

Używając tej funkcji, dozowanie nie będzie już tym rzeczywistym, ponieważ prędkość nie może być namierzona.

• Wskazanie ciśnienia

300 l/ha
Ciśnienie

Rys. 91

Wyzerowac?
0.2 bar



Uaktywnia procedurę nastawiania "zero" czujnika ciśnienia.

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

Nacisnąć **K** w celu wyzerowania resztkowego sygnału czujnika ciśnieniowego.

! Kontrola czujnik !

Zostały wykryte wartości anomalne ciśnienia: sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie przetwornika. Jeżeli problem nie ustępuje, sprawdzić czy nie występuje ciśnienie resztkowe w instalacji.

• Wskazanie chwilowego wydatkowania

300 l/ha
Przepl.

Rys. 92

• Obliczanie obrobionej powierzchni

300 l/ha
Powierzchnia

Rys. 93

• Obliczanie rozprowadzonej cieczy

300 l/ha
Wydatek cieczy

Rys. 94

• Obrobione rzędy

300 l/ha
Obrobione rzędy

Rys. 95

• Poziom cysterny*

300 l/ha
Poz. Plynu w zb.

Rys. 96

Poz. Plynu w zb.
0 l



Wchodzi do funkcji napełniania cysterny (par. 14.5.1).

• Mierzenie przepracowanego czasu*

300 l/ha
Czas

Rys. 97

• Obliczanie przebytej odległości*

300 l/ha
Odleglosc

Rys. 98

* ta pozycja menu występuje tylko jeżeli została wybrana ROZSZERZONA wizualizacja w menu dystrybucji (par. 11.16)



• Wskazówka RPM

300 l/ha
RPM

Rys. 99



14.5.1 Napełnianie cysterny

Ogólna OFF
Poz. Płynu w zb.



Rys. 100

- 1** W Menu Dystrybucja, naciskać aż do wybrania Poz. Płynu w zb..
- 2** Naciskać jednocześnie na klawisze w celu wejścia do procedury napełniania cysterny.

Sterowanie napełnianiem będzie różne w zależności od trybu wstępnie wybranego w menu Źródło cysterny (par. 11.14). Możliwe opcje:

- Ręczny (**3a**)
- Czujnik poziomu (**3b**)

POZ. PŁYNU W ZB. - TRYB RĘCZNY

Napel.zbiornika
1200 l



Rys. 101

Z punktu **2** przechodzi się do menu Napel.zbiornika BRAVO 180S wyświetla pojemność cysterny: wartość została ustawiona w programowaniu zaawansowanym.

- 3a** Ustawić rzeczywistą ilość cieczy załadowanej do cysterny.
- 4a** Nacisnąć K w celu zatwierdzenia danej.



Nie jest możliwe ustawienie wartości przekraczających pojemność cysterny.

POZ. PŁYNU W ZB. - TRYB CZUJNIK POZIOMU

Poz. Płynu w zb.
0 l



Rys. 102

Z punktu **2** przechodzi na stronę Poz. Płynu w zb..

- 3b** Nacisnąć w celu przesuwania się po pozycjach:

Poz. Płynu w zb.

BRAVO 180S Wyświetla rzeczywistą ilość cieczy znajdującą się w cysternie, namierzoną przez czujnik poziomu.

Dodana ilość

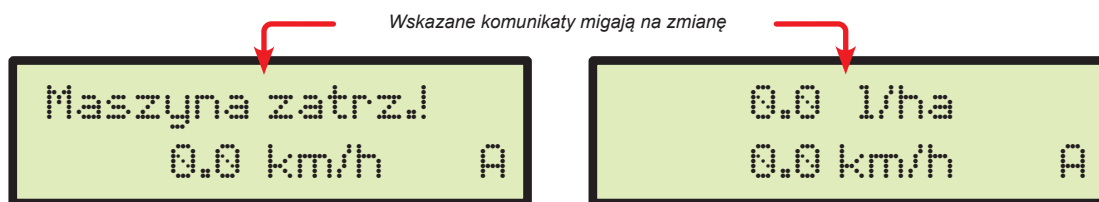
Włączyć pompę załadowniczą i wyłączyć w momencie zakończenia napełniania.

Gdy jest podłączony czujnik poziomu, display wyświetla dane załadunku w rzeczywistym czasie.



15 KONSERWACJA / DIAGNOSTYKA / NAPRAWA

15.1 Błędy funkcjonowania



Rys. 103

Par.	MOD. CYKL PRACY	KOMUNIKAT NA DISPLAYU / PRZYCZYNA	NAPRAWA
13.2.2	RĘCZ. + AUTO	Wyłącz gł. Główny przełącznik ON przy włączeniu komputera	<ul style="list-style-type: none"> Przełączyć główny przełącznik w dół (pozycja OFF).
13.2.2 14.3.1	AUTO	Maszyna zatrza! Główny przełącznik ON przy zatrzymanej maszynie	<ul style="list-style-type: none"> Włączyć maszynę rolniczą Przełączyć główny przełącznik w dół (pozycja OFF).
14.3.1	AUTO	Brak przepływu! główny przełącznik ON, maszyna zatrzymana ale wydatkowanie jest na zerze	<ul style="list-style-type: none"> Uruchomić pompę i uruchomić maszynę rolniczą
11.10 14.3.1	AUTO	Zwolnic! wydatkowanie nie osiąga wymaganej wartości do dystrybucji	<ul style="list-style-type: none"> Zmniejszyć prędkość maszyny rolniczej. Sprawdzić czy wartość stałej przepływomierza została ustawiona prawidłowo.
11.10 14.3.1	AUTO	Przyspieszyć! Wydatkowanie przekracza wymaganą wartość do dystrybucji	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększyć prędkość maszyny rolniczej. Sprawdzić czy wartość stałej przepływomierza została ustawiona prawidłowo.
11.11 14.5	RĘCZ. + AUTO	Kontrola czujnik! Zostały namierzone anomalne wartości ciśnienia	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić stan czujnika ciśnieniowego oraz czy nie pozostało resztkowe ciśnienie w instalacji.
7.2 11.15	RĘCZ. + AUTO	USB nie namierz. Pendrive nie jest włożony prawidłowo	<ul style="list-style-type: none"> Wyłączyć komputer i sprawdzić włożenie pendriva.
--	RĘCZ. + AUTO	Błąd <ul style="list-style-type: none"> Pendrive jest zablokowany Pendrive nie ma dostępnej przestrzeni 	<ul style="list-style-type: none"> Wyłączyć komputer i odblokować pendrive. Udostępnić miejsce do nowych informacji: usuń z pendriva niepotrzebne pliki.
12.13	RĘCZ. + AUTO	Plik nie znalez. (SETUP.BIN) Konfiguracja komputera nie została zapisana	<ul style="list-style-type: none"> Zapisać dane.
11.15	RĘCZ. + AUTO	Plik nie znalez. (TANK.TKL) Konfiguracja cysterny nie została zapisana	<ul style="list-style-type: none"> Zapisać dane.
11.15 12.13	RĘCZ. + AUTO	Plik błędny <ul style="list-style-type: none"> Plik odnoszący się do konfiguracji komputera (SETUP.BIN) jest uszkodzony. Plik odnoszący się do konfiguracji cysterny (TANK.TKL) jest uszkodzony. 	<ul style="list-style-type: none"> Powtórzyć zapisanie danych.
7.1 7.2	RĘCZ. + AUTO	GPS timeout <ul style="list-style-type: none"> Błędne podłączenie kabla do odbiornika. Kabel podłączeniowy do odbiornika jest uszkodzony Odbiornik jest uszkodzony 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić połączenie z odbiornikiem. Wymienić kabel. Wymienić odbiornik.
11.17	RĘCZ. + AUTO	wysokie obroty Zmierzona liczba obrotów/min przekracza ustawioną maksymalną wartość progową	<ul style="list-style-type: none"> Zmniejszyć prędkość obracania organu w ruchu.
11.17	RĘCZ. + AUTO	niskie obroty Zmierzona liczba obrotów/min jest niższa niż ustawiona minimalna wartość progowa	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększyć prędkość obracania organu w ruchu.
11.18	RĘCZ. + AUTO	Spraw. pol. CAN! System RTM jest wyłączony lub nie działa	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić, czy system RTM jest włączony Sprawdzić, czy połączenie z systemem RTM zostało wykonane prawidłowo



15.2 Usterki i ich usuwanie

USTERKA	PRZYCZYNA	NAPRAWA
Wyświetlacz nie włącza się	Brak zasilania Komputer jest wyłączony	• Sprawdzić połączenia na kablu zasilającym (par. 8.2) • Nacisnąć przycisk rozruchu
Nie jest możliwe sterowanie zaworami	Zawory nie są podłączone	• Podłączyć łączniki (par. 9.2)
Nie otwiera się zawór	Nie dochodzi prąd do zaworu	• Sprawdzić podłączenie elektryczne i funkcjonowanie zaworu
Display nie wyświetla prędkości	Programowanie błędne Nie dochodzi sygnał czujnika prędkości	• Sprawdzić programowanie stałej koła (par. 11.7) • Sprawdzić połączenia z czujnikiem prędkości (par. 9.3)
Wyświetlona prędkość jest niedokładna	Programowanie błędne	• Sprawdzić programowanie stałej koła (par. 11.7)
Wizualizacja objętości dystrybucji jest nieprecyzyjna	Programowanie błędne	• Sprawdzić programowanie odległości między rzędami (par. 12.1) • Sprawdzić programowanie stałej przepływomierza (par. 11.10) • Sprawdzić programowanie stałej koła (par. 11.7) • Sprawdzić programowanie typu zaworów sekcyjnych (par. 11.8) • Sprawdzić połączenia z czujnikiem prędkości (par. 9.3)
Obliczenie obrabianej powierzchni, wyświetlona na komputerze jest różne od tej rzeczywiście obrabianej	Programowanie błędne Nie zostało wykonane zerowanie licznika wyników	• Sprawdzić programowanie odległości między rzędami (par. 12.1) • Sprawdzić programowanie stałej koła (par. 11.7) • Sprawdzić połączenia z czujnikiem prędkości (par. 9.3) • Wyzerować licznik wyników (par. 14.2)
Obliczenie przebytej odległości, wyświetlone na komputerze jest różne od tego rzeczywistego	Programowanie błędne Nie zostało wykonane zerowanie licznika wyników	• Sprawdzić programowanie stałej koła (par. 11.7) • Sprawdzić połączenia z czujnikiem prędkości (par. 9.3) • Wyzerować licznik wyników (par. 14.2)
Obliczenie rozdzielonej cieczy wyświetlonej na komputerze jest różne od wartości litry/gpm na rzeczywiście dostarczonej	Programowanie błędne Użycie zaworów sekcyjnych trzy-drogowych bez nastawienia wykalibrowanych powrotów Nie zostało wykonane zerowanie licznika wyników	• Sprawdzić programowanie stałej przepływomierza (par. 11.10) • Sprawdzić programowanie typu zaworów sekcyjnych (par. 11.8) • Wykonać nastawienie • Wyzerować licznik wyników (par. 14.2)
Nie jest się w stanie osiągnąć wartości objętości dystrybucji ustawionej dla funkcjonowania automatycznego	Programowanie błędne Instalacja nie jest wymierzona do wymaganego wydatkowania Błędne funkcjonowanie zaworu regulacyjnego	• Sprawdzić programowanie dozowania (par. 12.1) • Sprawdzić programowanie odległości między rzędami (par. 12.1) • 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 zakresu skali dla czujnika ciśnieniowego (par. 11.11) • Sprawdzić programowania dotyczące używanych dysz (par. 11.14 - 12.1 - 12.2) • Wykonać nastawienie (par. 14.5) • Sprawdzić połączenia z czujnikiem ciśnienia (par. 9.3)
Nie jest wyświetlane chwilowe ciśnienie	Programowanie błędne Komputer nie odbiera sygnału z czujnika ciśnienia Błędne zainstalowanie czujnika ciśnienia	• Sprawdzić programowanie czujnika ciśnieniowego (par. 11.11) • Sprawdzić połączenia z czujnikiem ciśnienia (par. 9.3) • Sprawdzić połączenia z czujnikiem ciśnienia (par. 9.3)
Wyświetlenie poziomu cysterny jest niedokładne	Brak nastawienia czujnika poziomu Błędne zainstalowanie czujnika poziomu	• Wykonać nastawienie (par. 11.15) • Sprawdzić kalibrację czujnika ciśnieniowego (par. 11.15) • Sprawdzić połączenia z czujnikiem poziomu (par. 9.3)
Podczas procedury kalibracji cysterny, rozproszona ilość jest zawsze utrzymana na zerze	Błędne zainstalowanie / brak przepływomierza w instalacji. Zawory sekcyjne i główne sterowanie w pozycji OFF.	• Sprawdzić połączenia z przepływomierzem (par. 9.3) • Zainstalować przepływomierz na instalacji (par. 7.1) • Ustawić zawory sekcyjne i główne sterowanie w pozycji ON (par. 13.2.2)

15.3 Normy czyszczenia

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



16 DANE TECHNICZNE

• Menu zaawansowane

Dana	Opis	Min.	Max.	UDM	DEFAULT	Inne ustawialne wartości / Uwagi	
Jezyk	Język do wyświetlania	--	--	--	Angielski	> Angielski, Włoski, Hiszpański, Portugalski, Francuski, Niemiecki, Polski, Chorwacki, Węgierski, Grecki, Rosyjski, Turecki.	
Jednostka miary	Jednostka miary do wyświetlania	--	--	--	EU - L100M	US, L100M	
Ilosc sekcji	Ilość zaworów sekcyjnych znajdujących się na instalacji	1	7	--	5	--	
Funkcja zaawans.	Urządzenia są podłączone	--	--	--	Brak	Urządzenie zewn. LOG szeregowy	
USB log włącz	Tworzenie logów na Pendrive	--	--	--	Nie	Tak	
Czujn.predkosci	Kolo	Wylaczony	999.99	EU - L100M: cm/pls	50.00	Liczba stałej do ustawienia: 1 + 3 Grupuje podmenu: Ustaw. reczne, Liczenie autom.	
			999.99	US: in/pls	19.68		
	Zrodlo GPS	--	--	--	Nie	Tak	
Zawory	Zawory Sekcje	--	--	--	3-drogowy	2-drogowy	
	Zarzadz.sekcji	--	--	--	Auto (Modo M)	Reczny (tryb P)	
	Regulacja	--	--	--	3-drogowy	2-drogowy	
	Ogolna	--	--	--	3-drogowy	2-drogowy	
Przeplywomierz	Orion	--	--	--	--	Dana konieczna do obliczenia wydatkowania	
	Inne...	--	--	--	--		
Stala przeplyw.	Stala	Wylaczony	30000	EU - L100M: pls/l	600	Dana konieczna do obliczenia wydatkowania	
				US: pls/gal	2271		
Czujnik cisnien.	Dana konieczna do określenia chwilowego ciśnienia	Wylaczony	1000.0	EU - L100M: bar	Wylaczony	--	
			14500	US: PSI			
Oblicz przeplyw*	Czujnik używany do obliczania dystrybucji	--	--	--	Przeplywomierz	Czujnik cisnien. * Tylko w przypadku, gdy jest uaktywniony czujnik ciśnienia	
Oblicz.cisnienia	Uaktywnienie/wyłączenie obliczania ciśnienia	--	--	--	Nie	Tak	
Poziom cysterny	Opcja uaktywnia wpływ całej konfiguracji Setup cysterny	--	--	--	Reczny	Czujnik poziomu	
Setup cysterny	Reczny	Pojem.zbiornika	1	20000	EU - L100M: l	1000	--
			1	5500	US: gal	264	
		Rezerwa zbiornik	NIE	1000	EU - L100M: l	50	Poniżej tej wartości komputer włącza alarm dźwiękowy i wizualny
				264	US: gal	13	
Menu oprysku	Pozwala na wybór czy wyświetlać czy nie liczniki wyników	--	--	--	Wersja rozbudow	Wersja skrocona	
Ustawienia RPM	dopuszczone RPM	--	--	--	No	No - Si	
	stale obroty	0	999	pls/turn	100	--	
	Alarm RPM min	Wylaczony	50000	RPM	Wylaczony	Wylaczony / 1 + 50000	
	Alarm RPM max	Wylaczony	50000	RPM	Wylaczony	Wylaczony / 1 + 50000	

pls = impuls
turn = obrót



• Menu użytkownika

Dana	Opis	Min.	Max.	UDM	DEFAULT	Inne ustawialne wartości / Uwagi
Ustaw.c.pracy	Wybór ustawianego cyklu pracy	1	10	--	--	--
	Typ dozowania	--	--	--	Stala	Zmienna, Wylaczony
	Dozowanie ustaw.	OFF	9999.9	EU: l/ha	--	--
			9999.9	US: GPA	--	
			9999.9	L100M: l/hm	--	
Odl.miedzy rzed.	0.00	10.0	EU - L100M: m	--	--	
	0.00	30.00	US: ft	--		
	Typ kola ramien.	--	--	--	--	A + J
Konf.kola ram. *	Wybor ustawianego typ kola ramien.	A	J	--	--	--
	Ilosc dyszy	1	1000	--	--	--
	Typ dyszy	--	--	--	ATR	ATR, HCC, ISO, USR
Dane dyszy *	Typ dysz	--	--	--	--	Wybór ustawialnej dyszy: ATR, HCC, ISO, USR
	Przepl.	0.01	99.99	EU - L100M: l/min	1.00	Wartość modyfikowalna TYLKO dla dysz personalizowanych
		0.001	99.999	US: GPM	0.264	
	Cisnienie	0.00	999.9	EU - L100M: bar	10	
0		9999	US: PSI	145		
Min. reg.cisn.	Ciśnienie minimalne do zablokowania automatycznej regulacji	Wylaczony	100.0	EU - L100M: bar	Wylaczony	--
			1450	US: PSI		
Wybor kola	Wybór wstępnie ustawionego koła	1	3	--	--	--
Predk.minimalna	Poniżej ustawionej wartości komputer przerywa opryskiwanie	Wylaczony	99.9	EU - L100M: km/h	Wylaczony	--
			99.9	US: MPH		
Korekta przepl.	Współczynnik gęstości cieczy	0.01	10.0	--	1.00	--
Korkta poziomu	Ciężar cieczy	0.01	100.00	EU - L100M: kg/l	1.00	--
		0.01	1000.00	US: oz/gal	133.53	
Kontrast displ.	Regulacja kontrastu	0	100	%	50	--
Dzwieki alarmowe	Włączanie / wyłączenie dźwięków alarmów	--	--	--	Wlaczony	Wylaczony
Dzwieki przycisk	Włączanie / wyłączenie dźwięków klawiszy	--	--	--	Wlaczony	Wylaczony

• Wartości dystrybucji

Dana	Min.	Max.	UDM	Opis	Uwagi
Zastosowana objętość	0	99999	EU: l/ha	Ilość cieczy rozprowadzonej dla jednostki powierzchni	Wyświetlona na pierwszej linii displayu podczas zabiegu
	0.0	99999.9	US: GPA		
	0	99999	L100M: l/hm		
Predkosc	0.0	199.9	EU - L100M: km/h	Prędkość przesuwu pojazdu	--
	0.0	199.9	US: MPH		
Cisnienie	0.0	999.9	EU - L100M: bar	Ciśnienie dystrybucji	Obecny tylko w przypadku, gdy w pozycji zaawansowanego menu "Obliczanie ciśnienia" została wybrana wartość TAK
	0	9999	US: PSI		
Przepl.	0.0	999.9	EU - L100M: l/min	Ciecz rozprowadzona dla jednostki czasu	Ciecz rzeczywiście wydana z dysz
	0.0	999.9	US: GPM		
Powierzchnia	0.000	999999	EU - L100M: ha	Obrobiona powierzchnia	Przecinek mobilny Licznik wyników zwiększa się gdy główny przełącznik znajduje się na ON
	0.000	999999	US: acres		
Wydatek cieczy	0	999999	EU - L100M: l	Rozprowadzona ciecz	Licznik wyników zwiększa się gdy główny przełącznik znajduje się na ON
	0	999999	US: gal		
Obrobione rzedy	0.000	99999	EU - L100M: km	Zmierzona długość rzędów już obrobionych	Przecinek mobilny Licznik wyników zwiększa się gdy główny przełącznik znajduje się na OFF
	0.000	99999	US: miles		
Poz. Płynu w zb.	0	20000	EU - L100M: l	Poziom cieczy pozostającej w cysternie	Przecinek mobilny Licznik wyników zmniejsza się gdy główny przełącznik znajduje się na ON
	0	5500	US: gal		
Czas	00:00	10000	EU - L100M - US: h	Czas pracy	Przecinek mobilny Licznik wyników zwiększa się gdy główny przełącznik znajduje się na ON Od 00:01 do 99:59 formatem jest hh:mm
Odleglosc	0.000	99999	EU - L100M: km	Przebyta odległość	Przecinek mobilny Licznik wyników zwiększa się gdy główny przełącznik znajduje się na OFF
	0.000	99999	US: miles		
RPM	0.000	99999	RPM		Liczba obrotów na minutę wału obrotowego

6.1 Dane techniczne komputera

Opis	
Wyświetlacz	LCD alfanumeryczny 2 linie po 16 znaków podświetlany
Napięcie zasilania	11 + 14 Vdc
Zużycie (za wyjątkiem zaworów)	150 mA
Temperatura robocza	0°C + 60 °C +32°F + 140 °F
Wejścia cyfrowe	dla czujników open collector: max 2000 imp/s
Ciężar	770 g (bez okablowania)
Ochrona przed odwróceniem biegunowości	•
Ochrona przed zwarcieniem	•



17 LIKWIDACJA NA ZAKOŃCZENIE EKSPLOATACJI

Należy zlikwidować w oparciu o przepisy obowiązujące w państwie, w którym dokonuje się rozbiórki urządzenia.

18 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 odnośnie bezpieczeństwa znajdujące się w dokumentacji sprzedaży oraz dotyczące granic zastosowania, osiągow i charakterystyki produktu muszą być przekazane końcowemu użytkownikowi na odpowiedzialność nabywcy.
8. Przy każdym sporze Sądem Właściwym jest Sąd w Reggio Emilia.

19 DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Deklaracja zgodności jest dostępna na stronie internetowej www.aragnet.com, w odpowiedniej sekcji.

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.

D20295_PL-m04 02/2020



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

Tel. +39 0522 622011
Fax +39 0522 628944

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