

DROID.FARM

Precision Agriculture

AgroPilot SC10 — uniwersalny regulator programowania do kontroli procesu, terminy automatycznego sterowania przez sekcje zasilania stroików i norma ich wolut, zgidno z poleceniami otrzymanymi przez interfejs Bluetooth lub TTL/RS-232. Regulator AgroPilot SC10 dobierany jest indywidualnie zgodnie z wymaganą charakterystyką techniczną wg oświadczeń kupującego, formularz zgłoszeniowy na stronie <https://Droid.Farm>

Podany dokument przypisań dla regulatorów coristuvachiv do przepływu to dini, aby zastąpić schemat połączeń, zewnętrzny wygląd regulatora AgroPilot SC10 jest wskazany na małą 1.





Obr. 1. Wygląd AgroPilot SC10 (nie w skali 1:1)

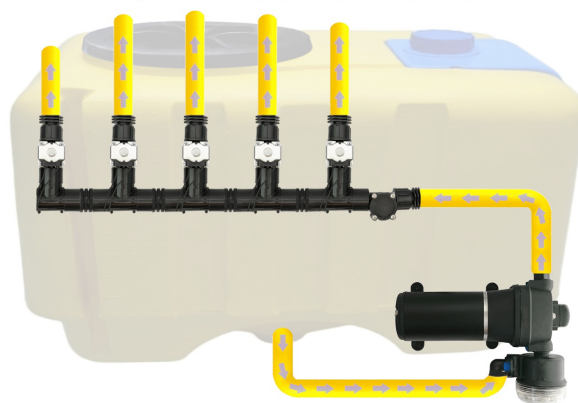
- 1 — Przycisk zasilania ze wskaźnikiem**, po zainstalowaniu systemu włączy urządzenie, wskaźnik LED włączy się, jeśli przepływomierz wykryje jakikolwiek ruch cieczy.
- 2 — Wskaźnik LED "POWER"**, aktywowany, jeśli urządzenie jest zasilane, a przycisk zasilania jest włączony. **Wskaźnik LED "CONNECT"**, informuje o stanie połączenia AgroPilot SC10 przez Bluetooth z innym urządzeniem.
- 3 — Złącze 4-pinowe Jack 3,5 mm** do odbierania precyzyjnych danych NMEA z zewnętrznych odbiorników.
- 4 — Kabel sterowania automatyki**, oznaczone styki sekcji, kranu dozującego i zaworu głównego.
- 5 — PWM** wyjście do podłączenia elektrycznego sterownika pompy.
- 6 — Złącze G16 MIC 336 M** do podłączenia przepływomierza.
- 7 — Brzęczyk**, komunikaty dźwiękowe informujące operatora o nieprawidłowych odchyleniach natężenia przepływu. Jeśli przepływ jest poniżej normy (system nie może go fizycznie zwiększyć), SC10 generuje kilka impulsów dźwiękowych w ciągu 1 sekundy. Podczas jazdy taki dźwięk oznacza, że należy zmniejszyć prędkość. Jeśli SC10 wygeneruje tylko jeden impuls dźwiękowy w ciągu 1 sekundy, system należy więcej płynu niż normalnie (kran dozownika jest uszkodzony lub jego obwód zasilania jest uszkodzony).
- 8 — Wskaźniki LED sekcji**, jeśli sekcja jest włączona, dioda jest włączona.

AgroPilot SC10 - urządzenia nawigacyjne z automatycznym sterowaniem sekcjami i dozowaniem środków ochrony roślin, zawierają dwie technologie dozowania:

Regulacja za pomocą „kranu dozującego” w układach z pompami mechanicznymi typu membranowo-tłokowego.



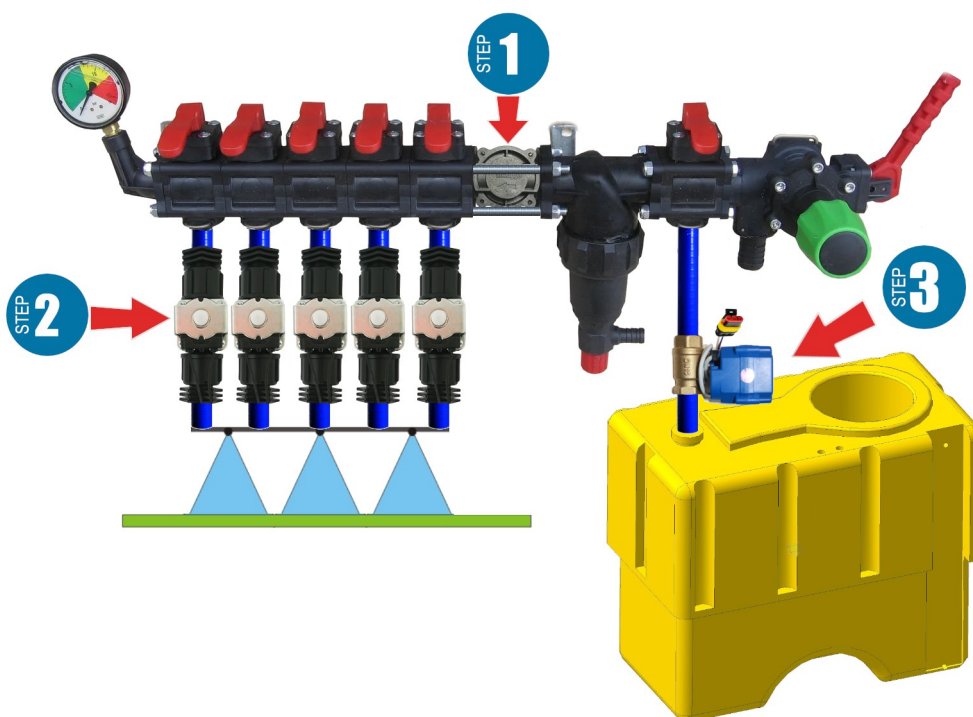
Regulacja elektryczna poprzez modulację szerokości impulsu (obroty pompy elektrycznej).



Technologia PWM ma szereg zalet w porównaniu z dozowaniem elektromechanicznym: oszczędność od 500 g paliwa na 1 ha (nie obciąża silnika), dłuższa żywotność pompy, łatwość montażu, automatyczne sterowanie i kalibracja.

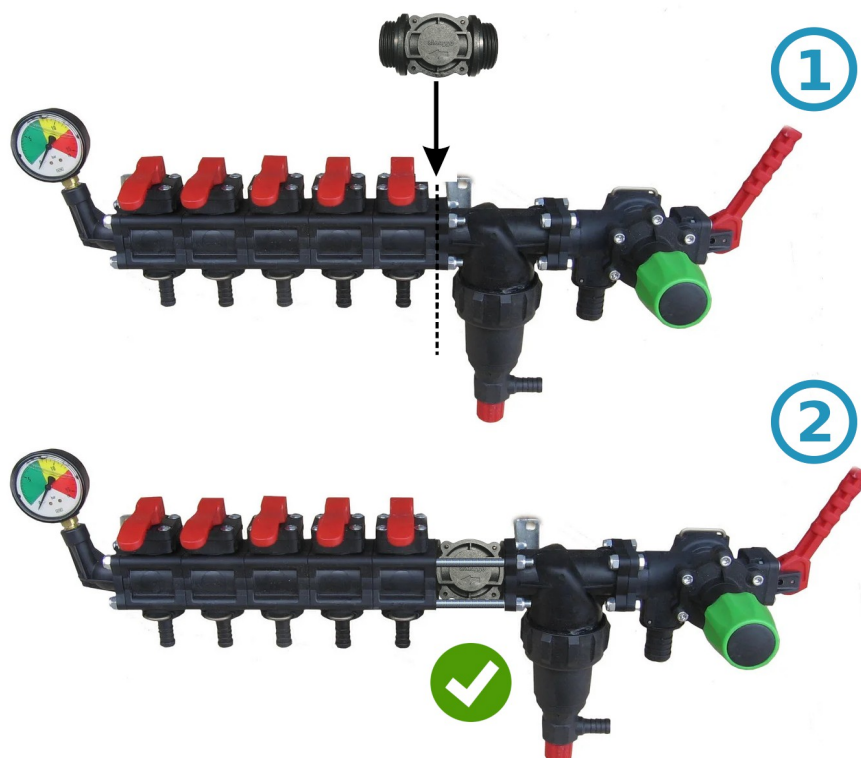
Aby zamienić opryskiwacz na pompę mechaniczną, wystarczy wykonać tylko 3 proste kroki:

- 1) — Zamontować przepływomierz przed sekcjami rozdzielacza.
- 2) — Elektrozapory sekcji należy montować bezpośrednio za wyjściami z sekcji lub doprowadzić je do pręta opryskiwacza, dzieląc go na równe sekcje.
- 3) — Kran dozujący na wylocie sekcji przed filtrem, przeprowadź wąż od kranika dozującego do górnej części beczki, aby uwolnić ciśnienie.

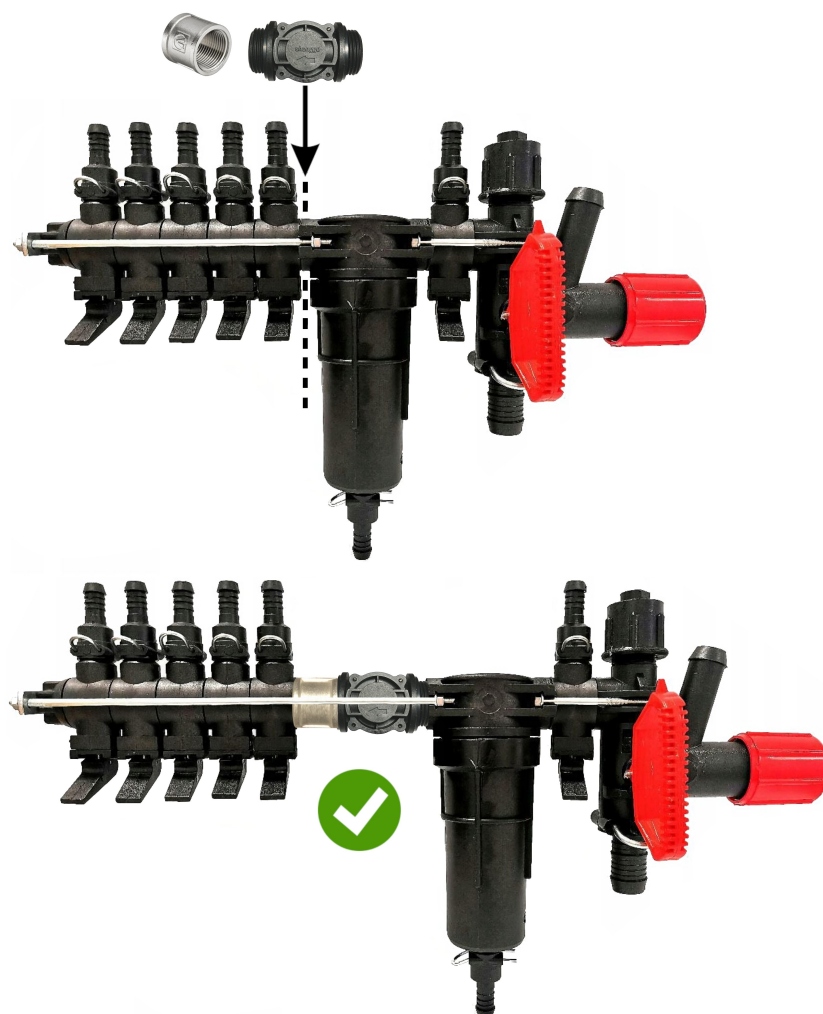


Montaż przepływomierza

Przepływomierz montowany jest w rozdzielaczu typu ARAG przed sekcjami.

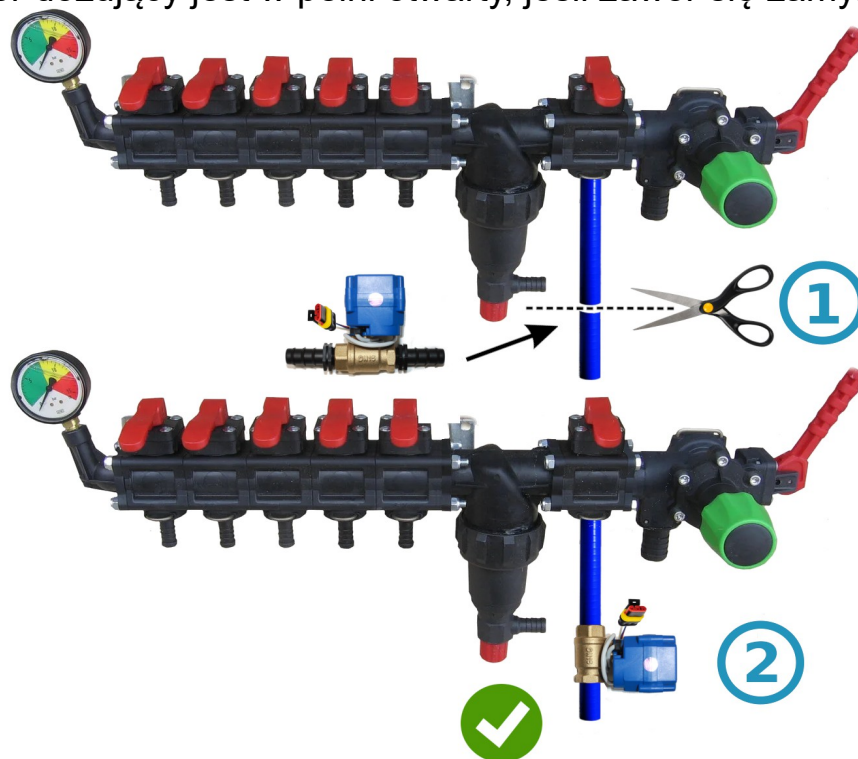


Jeżeli rozdzielacz jest innego typu, przed przepływomierzem montowana jest złączka 1"



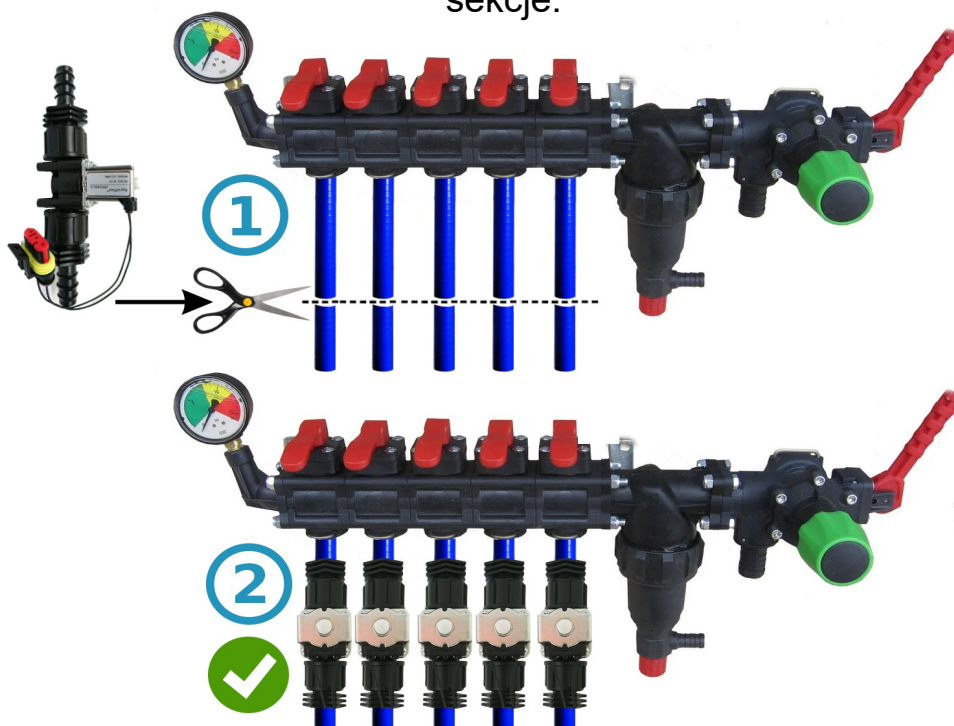
Instalacja kranu dozującego

Kran dozujący montuje się na wylocie sekcji dodatkowej przed filtrem, a jeśli jej brakuje, to bezpośrednio przed przepływomierzem w rozdzielaczu ciśnienia wąż z kranu dozującego należy doprowadzić do górnej części beczki. Po włączeniu AgroPilot SC10 sprawdź, czy zawór dozujący jest w pełni otwarty, jeśli zawór się zamyka, zamień styki.

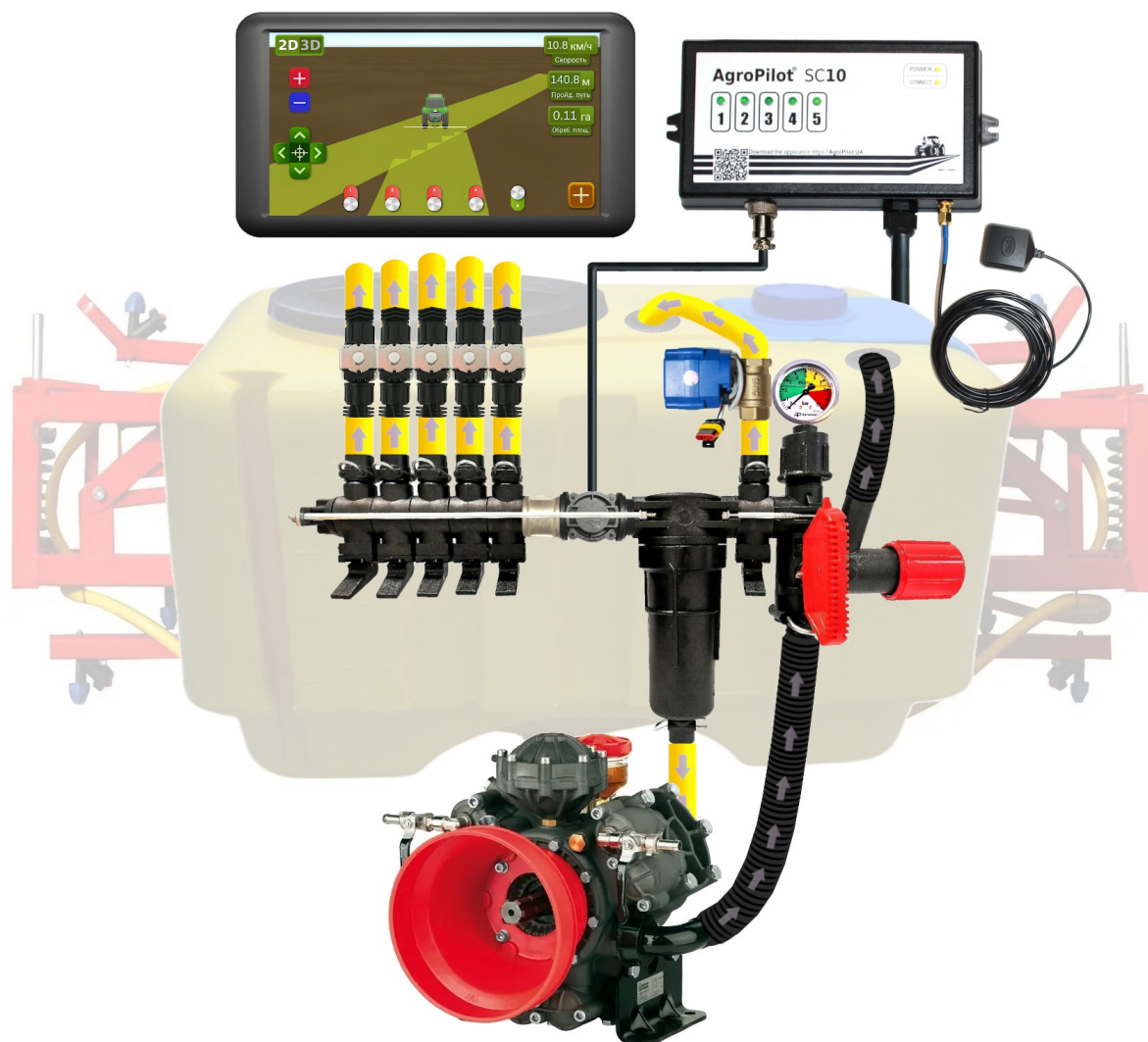


Montaż suwnic lub zaworów sekcyjnych

Baterie elektryczne i zawory sekcyjne można zainstalować bezpośrednio za dystrybutorem ciśnienia lub przeprowadzić na belce opryskiwacza, dzieląc ją na równe sekcje.



Schemat podłączenia AgroPilot SC10 w rozdzielaczu ciśnienia opryskiwacza:



Przy stosowaniu AgroPilot SC10 do dozowania środka ochrony roślin wraz z regulatorami, w których kompensatory ciśnienia sekcji (oznaczone na rysunku pod numerem #1) muszą być zamknięte, aby oprysk nie cofał się beczkę przez wylot #2. AgroPilot SC10 oblicza faktycznie przelewaną przez sekcje ciecz, po rozłączeniu sekcji automatycznie reguluje ciśnienie w układzie bez konieczności stosowania kompensatorów ciśnienia.



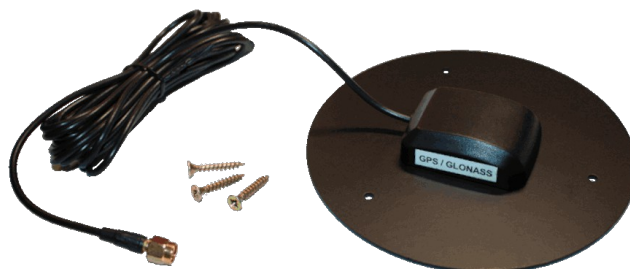
1

Zamocuj AgroPilot SC10 w salonie maszyn rolniczych, podłącz zasilanie bezpośrednio do zacisków akumulatora 12V. Przed rozpoczęciem pracy systemu należy włączyć regulator naciskając przycisk zasilania.



2

Zainstaluj antenę/odbiornik GNSS na zewnątrz na środku dachu maszyny rolniczej, wystarczy zainstalować tylko poziomo (bez pochyłości).



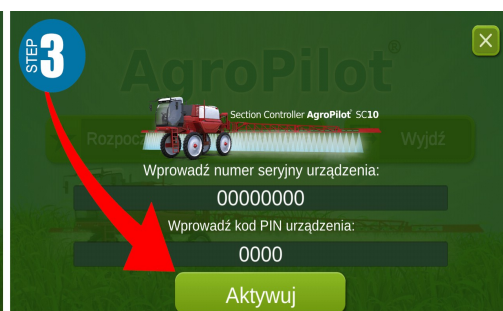
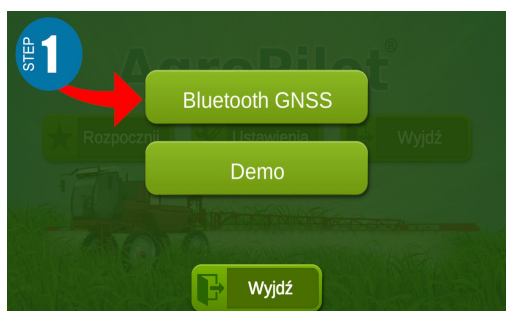
Google Play

3

Pobierz profesjonalne oprogramowanie AgroPilot na swój telefon/tablet ze sklepu Google Play i zacznij.



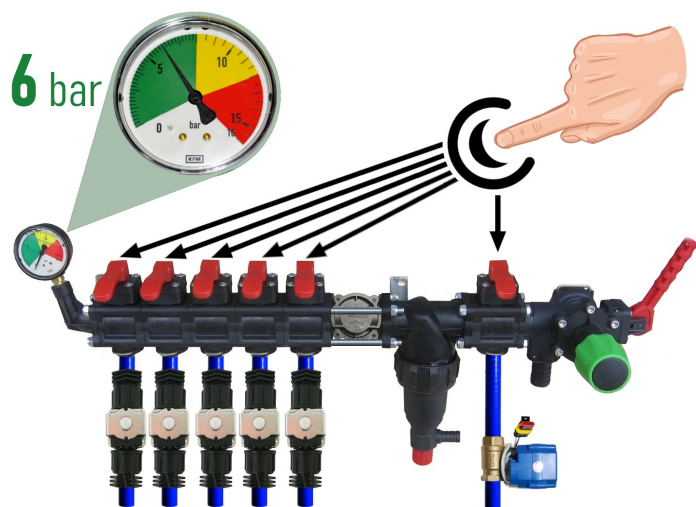
AgroPilot Application



Skorzystaj z oprogramowania AgroPilot ze sklepu Google Play lub pobierając jego zoptymalizowaną wersję z tego linku <https://Droid.Farm>. Zainstaluj i uruchom aplikację, aktywacja jest prosta, wprowadź 8 cyfr numeru seryjnego AgroPilot SC10 i PIN.

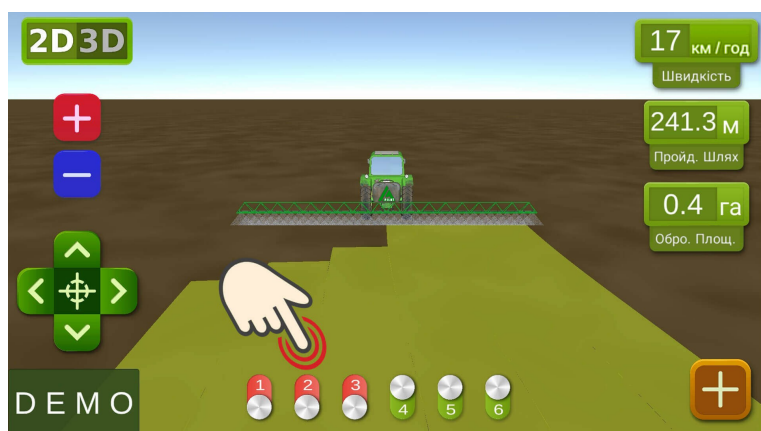
Szczegółowe instrukcje dotyczące pracy z programem są dostępne na oficjalnej stronie <https://Droid.Farm>

Ustawienie maksymalnego ciśnienia w regulatorze, testowanie układu przed rozpoczęciem pracy



Przed uruchomieniem systemu wlej do beczki czystą wodę, wyreguluj maksymalne ciśnienie w reduktorze. Zamknij wszystkie klawisze sekcji, włącz WOM i określ maksymalne dopuszczalne ciśnienie dla opryskiwaczy na podstawie manometru (standard 6 bar). Po wyregulowaniu ciśnienia otwórz klawisze sekcyjne. W zależności od prędkości urządzenia, przy zachowaniu wymaganej szybkości wprowadzania cieczy, system dostosuje ciśnienie od 0 do określonej wartości, uwalniając nadciśnienie do beczki przez zawór dozujący.

Podczas postoju włącz pompę, w programie AgroPilot wybierz rodzaj pracy „**Spryskiwanie**”, poczekaj, aż system zobaczy satelity, wciśnij przycisk „Play” (rozpocznij pracę). Wchodzimy w ustawienia „**Dawka stosowania SOR**”, określamy wymaganą dawkę wysiewu na 1 ha, a prędkość minimalna jest mniejsza niż 2 km/h, włączony jest tryb „TEST”. Zmieniając parametr prędkości maksymalnej km/h (np. z 1 na 20), siła wypływu cieczy z dysz również zmieni się od minimum do maksimum, a wypływ przez zawór dozujący jest odwrotnie proporcjonalny, od maksimum do minimum (przy dużych prędkościach).



Na ekranie roboczym ręcznie sprawdź automatyzację sekcji, włączając je lub wyłączając za pomocą wirtualnych przełączników. Po przetestowaniu systemu wróć do menu ustawień „Szybkość rozlewania cieczy” i określ minimalną prędkość 2 km/h, system wejdzie w tryb pracy, sekcje zostaną aktywowane, gdy tylko prędkość ruchu będzie wyższa niż 2 km/h. Ustaw

prędkość maksymalną na taką, powyżej której nie będziesz aplikować płynu, ponieważ w trybie pracy ogranicza prędkość aplikacji dla prędkości powyżej maksymalnej i aktywuje obrys leczzonego obszaru na niebiesko.

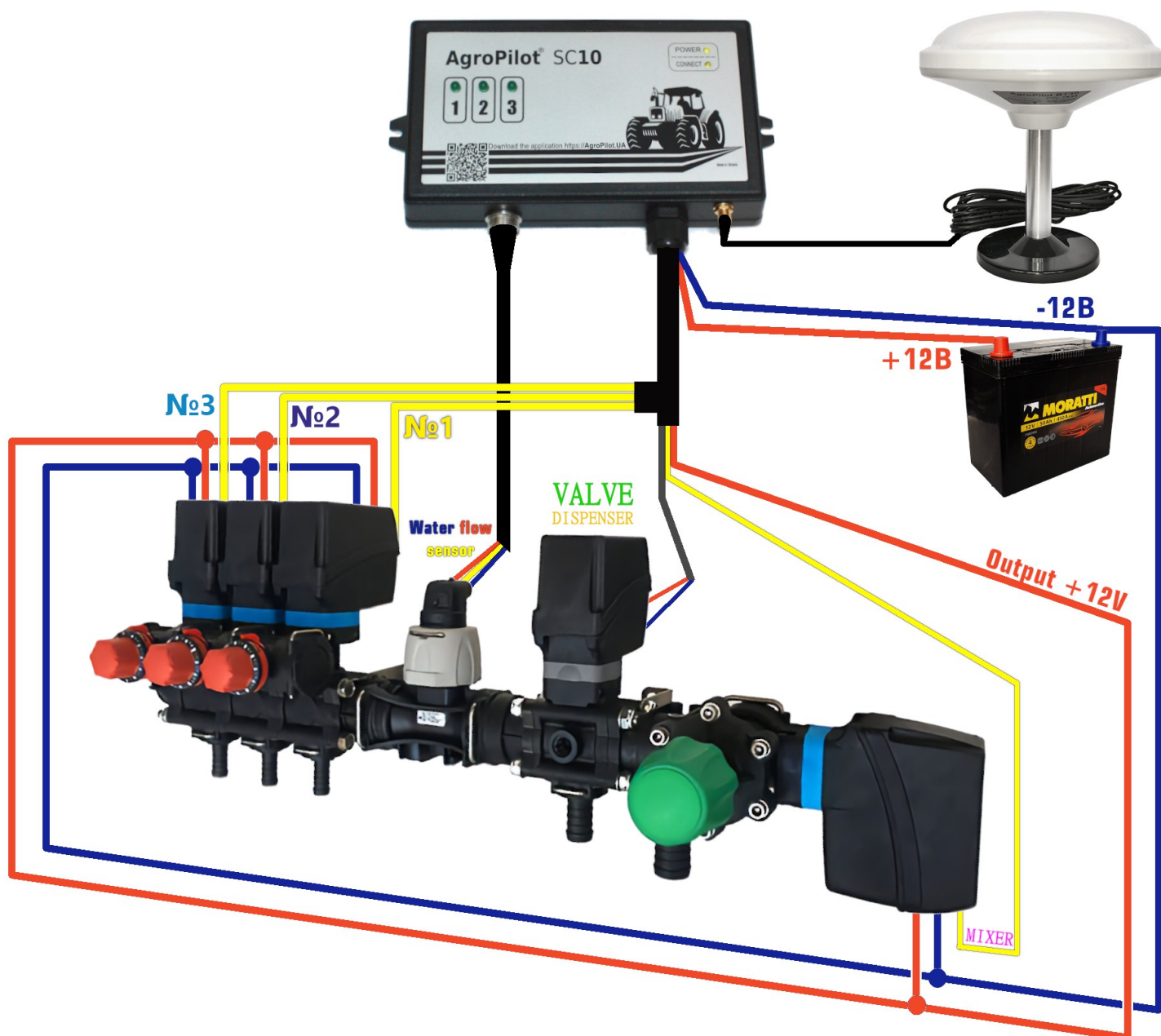
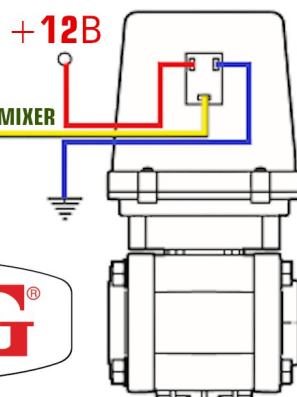
Podłączanie automatyki ARAG

Regulatory AgroPilot SC10 zostały zaprojektowane z myślą o uniwersalności, do styków regulatora można podłączyć dowolny specjalistyczny sprzęt. Do podłączenia do bloku SC10 oryginalnego wyposażenia ARAG (oficjalna strona producenta aragnet.com), skorzystaj z poniższego schematu.

W przypadku stosowania AgroPilot SC10 do dozowania środków ochrony osobistej wraz z reduktorami ARAG, w których znajdują się kompensatory ciśnienia sekcji, należy je zamknąć tak, aby środki ochrony osobistej nie cofały się do beczki. AgroPilot SC10 przelicza faktycznie przelewaną ciecz, po rozłączeniu sekcji automatycznie reguluje ciśnienie w układzie bez konieczności stosowania kompensatorów ciśnienia.

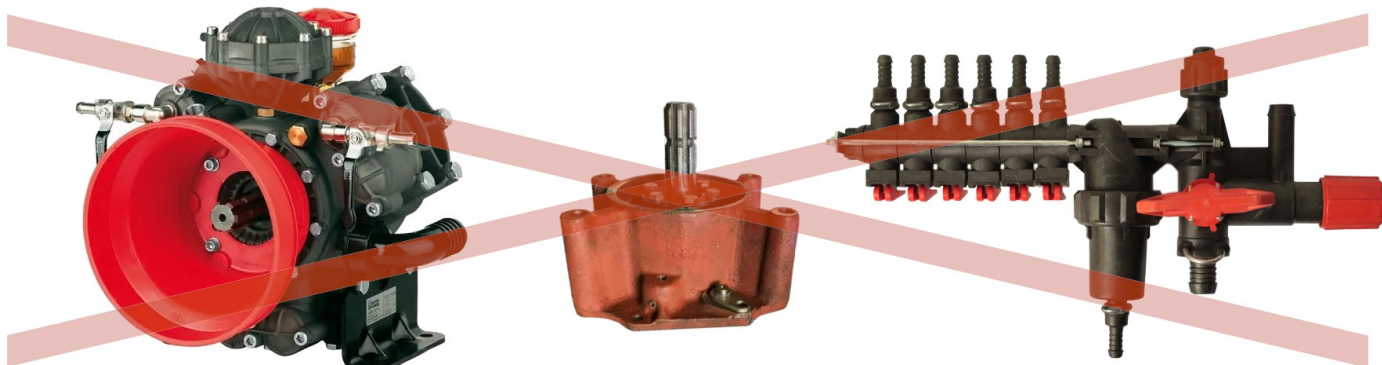
Схема підключення 3-х контактних електричних приводів ARAG до контактів регулятора AgroPilot SC10.

Контакт SC10, секція № 1...10 та MIXER



Schemat ponownego wyposażenia obskuvacha do wprowadzenia zaobiv zakhistu roslin za pomocą pomp elektrycznych

Regulatory AgroPilot SC10 są wyposażone w technologię PWM zapewniającą wysoką dokładność aplikacji cieczy (błąd do 3%), nie ma potrzeby stosowania drogich dysz, wystarczą najtańsze typy szczelinowe lub wtryskiwacze. Technologia PWM nie wymaga pompy membranowo-tłokowej, regulator wyposażony jest w elektryczną, dzięki czemu wál odbioru mocy nie jest potrzebny, a także nie ma potrzeby stosowania specjalistycznego dystrybutora z regulatorem ciśnienia.

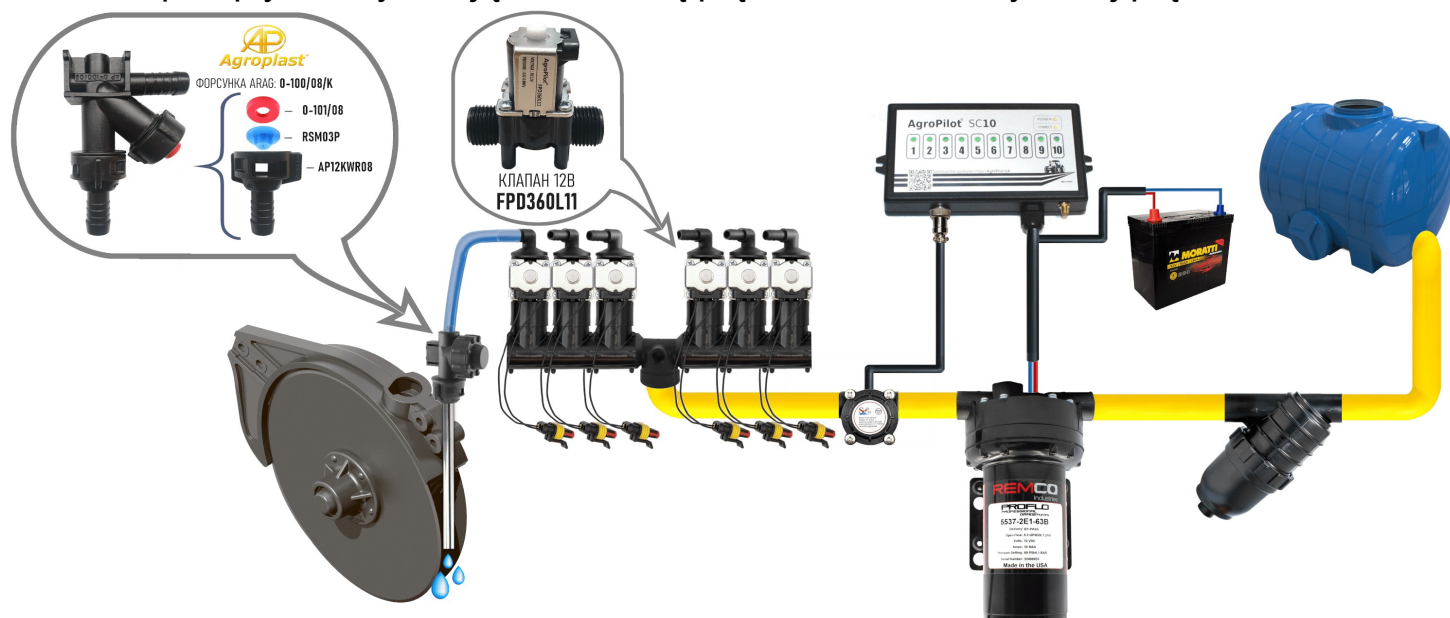


AgroPilot SC10 dozjuje płyn z prędkością pompy elektrycznej, wyposażony jest w rozdzielacz elektryczny z zaworami do automatycznej kontroli sekcji. Łatwy montaż, dopływ płynu z bębna jest podłączony do wlotu pompy samozasysającej, a wylot pompy do sekcji belki opryskiwacza.



Ogólny schemat konwersji siewnika lub kultywatora do aplikacji płynnych nawozów złożonych

Automatyczne wprowadzanie RCD przez sadzarki lub kultywatory, AgroPilot SC10 obsługuje różne pompy elektryczne o napięciu zasilania od 12 do 24V, maksymalny prąd obciążenia 40A. Schemat podłączenia jest prosty, pompa jest podłączona do sterownika, za pompą zamontowany jest przepływomierz, sterownik otrzymuje dane o wielkości przepływu, wylewając obliczoną prędkość dla rzeczywistej prędkości ruchu.



Wizualne wskaźniki kulkowe (rotametry) służą do wykrywania zatkanych kanałów. W ekonomicznym systemie aplikacji nawozów płynnych można zastosować regulator AgroPilot SC10 z dowolną ilością sekcji, wybierając w ustawieniach tylko jedną sekcję i rozdzielaczem WILGER rozdzielamy przepływ na wymaganą ilość.

