



AGREUS®

Bezprzewodowe pomiary i sterowanie
dla ogrodnictwa i rolnictwa

O SYSTEMIE

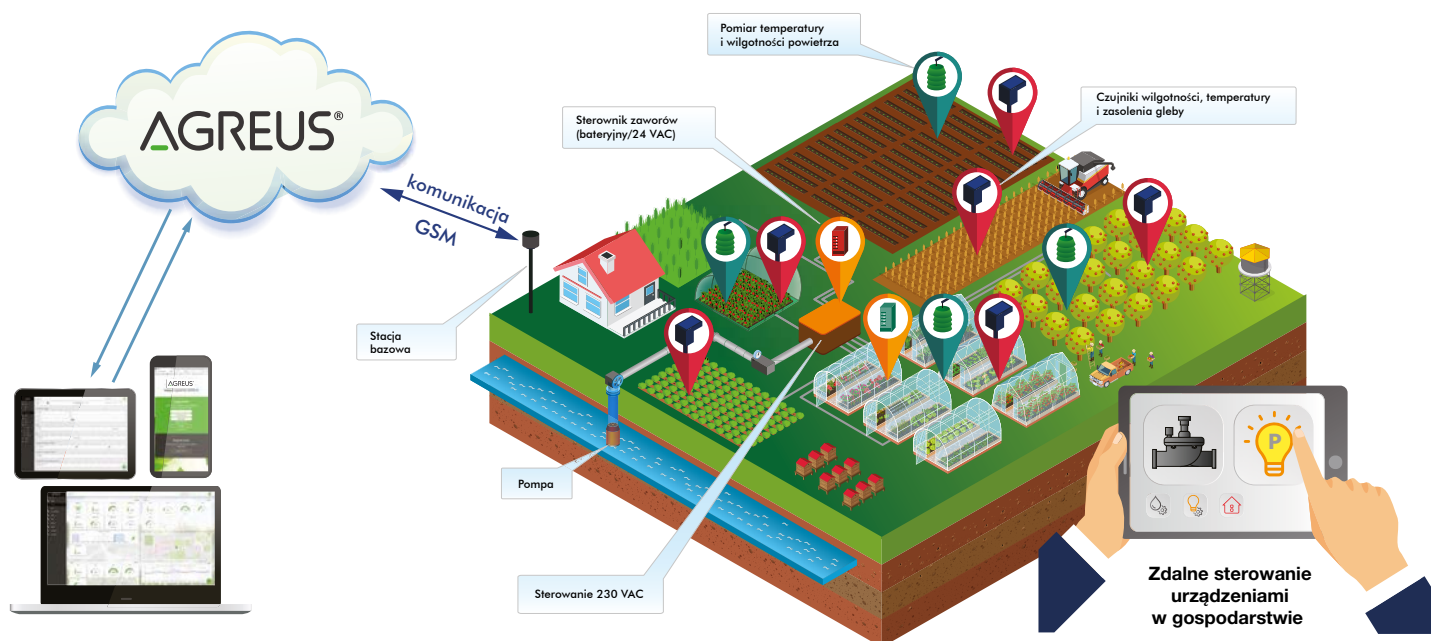


AGREUS® to bezprzewodowy system klasy Smart Village, umożliwiający pozyskiwanie danych pomiarowych ułatwiających podejmowanie decyzji agrotechnicznych, a także sterowanie. System obejmuje dedykowane czujniki i moduły wykonawcze oraz aplikację dostępną zarówno na komputerach stacjonarnych, jak i na urządzeniach mobilnych, tj. laptopy, tablety czy smartfony.

AGREUS® – wynik połączenia wieloletniego doświadczenia Inventii w dziedzinie technologii bezprzewodowych transmisji danych z wiedzą z zakresu precyzyjnego rolnictwa, pozyskiwaną w wyniku współpracy z Pracownią Nawadniania Zakładu Agrotechnologii Instytutu Ogrodnictwa - PIB w Skierniewicach.

AGREUS® – kompleksowe rozwiązanie przydatne we wszystkich rodzajach upraw rolnych, ogrodniczych, leśnych, terenach zieleni, sadach i uprawach pod osłonami. Prosta instalacja i obsługa poprzez zdalny dostęp do dedykowanej aplikacji webowej. Konfigurowalne alarmy wysyłane jako SMS lub mail, pozwalające na całodobowy, autonomiczny nadzór nad monitorowanymi uprawami.

ZDALNA KONTROLA NAD WSZYSTKIMI UPRAWAMI



ELEMENTY SYSTEMU

Komunikacja między stacją bazową, będącą sercem systemu AGREUS®, a czujnikami odbywa się za pośrednictwem bezprzewodowej sieci radiowej Semtech LoRa®. Technologia ta, w zależności od ukształtowania terenu i wysokości na jakiej zamontowana jest stacja bazowa, umożliwia pokrycie swoim działaniem dużego obszaru upraw, przy jednoczesnym niskim zużyciu energii, co jest kluczowe dla urządzeń zasilanych bateryjnie lub solarnie.

STACJA BAZOWA AGB-2000



Stacja bazowa zapewnia bezprzewodową transmisję między modułami systemu AGREUS® a portalem w chmurze. Jest odporna na warunki atmosferyczne (IP44) i wyposażona w dwa złącza anten zewnętrznych – GSM i LoRa® – dla poprawy zasięgu.

SONDA GLEBOWA AM-100



Bezprzewodowy czujnik zasilany solarnie, mierzący wilgotność, zasolenie i temperaturę gleby na jednym lub trzech poziomach pomiarowych jednocześnie. Pozwala na inteligentne sterowanie harmonogramami nawadniania.

CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOŚCI POWIETRZA AM-200



Bezprzewodowy czujnik do zdalnego monitorowania temperatury, wilgotności powietrza oraz czasu zwilżenia liści. Szacuje prawdopodobieństwo wystąpienia infekcji grzybiczych.

MODUŁ PRZEKAŹNIKOWY AM-401



Moduł radiowy posiadający dwa wyjścia pozwalające zdalnie włączać i wyłączać podłączone urządzenia, np. nadzoruje sterowanie pomp, okien i drzwi, wentylatorów, rolet. Posiada izolację galwaniczną.

STEROWNIK ZAWORÓW 24 V AC AM-411



Moduł radiowy zasilany sieciowo napięciem 24 V AC, sterujący niezależnie czterema elektrozaworami. Możliwe jest automatyczne korygowanie ustalonych harmonogramów nawadniania w zależności od opadów i wilgotności gleby.

STEROWNIK ZAWORÓW 9 V DC AM-421

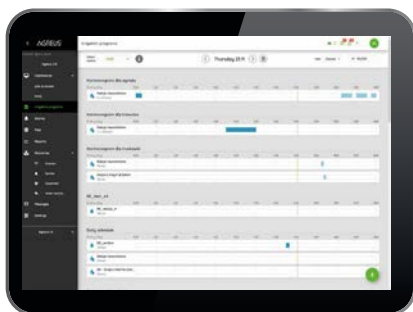


Moduł radiowy zasilany bateryjnie, sterujący niezależnie czterema zaworami. Służy do sterowania nawadnianiem na kwaterach bez zasilania sieciowego. Możliwe jest automatyczne korygowanie ustalonych harmonogramów nawadniania w zależności od opadów i wilgotności gleby.

APLIKACJA

Wejdź na www.agreus.pl

Portal AGREUS® dostępny jest z każdego miejsca na świecie przez przeglądarkę internetową lub aplikację mobilną dedykowaną na urządzenia z systemem Android. Po założeniu konta Użytkownik może dostosować wygląd aplikacji do swoich potrzeb poprzez zdefiniowanie własnych pulpitów i widżetów z danymi, które go interesują.



ZARZĄDZANIE NAWADNIANIEM

AGREUS® to zaawansowany system sterowania, w którym Użytkownik może swobodnie tworzyć zaawansowane programy nawadniania dla utrzymania optymalnej wilgotności gleby w strefie korzeniowej roślin. Wyjątkową cechą systemu jest możliwość tworzenia grup zaworowych, a także planowania nieograniczonej liczby harmonogramów. Zainicjowanie nawadniania może być uzależnione od rzeczywistych wartości wilgotności gleby zmierzonych przez sondę.

MONITOROWANIE PARAMETRÓW KLIMATYCZNYCH

AGREUS® dostarcza informacji na temat wielu parametrów klimatycznych, tj.: temperatura powietrza, temperatura punktu rosy, temperatura termometru mokrego, wilgotność względna powietrza, niedosyt wilgotności powietrza, niedosyt prężności pary wodnej, długość czasu zwilżenia liści, a także prawdopodobieństwo wystąpienia infekcji chorobowej.

Powyższe informacje ułatwiają Użytkownikowi podejmowanie decyzji o konieczności podjęcia prac agrotechnicznych, na przykład działań w kierunku ograniczenia skutków przymrozków czy konieczności zastosowania ochrony roślin.



POMIAR PARAMETRÓW GLEBY LUB PODŁOŻY OGRODNICZYCH

Głównym elementem systemu są precyzyjne sondy pomiarowe mierzące na jednym lub trzech poziomach temperaturę, wilgotność i poziom zasolenia gleby lub podłoży ogrodniczych. Unikalną właściwością sond jest monitorowanie przewodności elektrycznej wody zawartej w porach glebowych (ECw). Parametr ten pozwala oszacować zasobność mineralną gleby (MCI), która określa sumaryczną zawartość rozpuszczonych związków mineralnych przypadających na jednostkę jej objętości (g/l). Informacja o wilgotności gleby pozwala dobrać optymalną dawkę wody oraz częstotliwość nawadniania dla każdego rodzaju uprawy.

Parametry te są niezwykle pomocne do prowadzenia precyzyjnego nawadniania, nawożenia posypowego, jak i fertygacji.