

Sonda glebowa AM-100

- ✓ bezprzewodowa
- ✓ zasilana energią słoneczną
- ✓ stała kontrola istotnych parametrów gleby
- ✓ odczyty dostępne on-line, z dowolnego miejsca na komputerach stacjonarnych i urządzeniach mobilnych (smartfon, tablet, komputer przenośny)

Sonda glebowa AM-100 jest urządzeniem dedykowanym dla potrzeb zdalnego monitorowania wilgotności, temperatury oraz EC (przewodności elektrycznej – konduktywności) gleby. Obszar zastosowań sondy AM-100 obejmuje wszystkie rodzaje upraw rolnych, ogrodniczych, leśnych oraz terenów zieleni, w których zachodzi potrzeba precyzyjnego określenia parametrów mierzonych przez sondę.

Sonda występuje w trzech wersjach:

- **AM-100-101** – sonda o długości całkowitej 118,5 cm i jednym module pomiarowym umieszczonym 15 cm od końca sondy
- **AM-100-103** – sonda o długości całkowitej 118,5 cm i trzech modułach pomiarowych, gdzie pierwszy jest umieszczony 15 cm, drugi 25 cm, a trzeci 35 cm od końca sondy
- **AM-100-051** – sonda o długości całkowitej 69 cm i jednym module pomiarowym umieszczonym 15 cm od końca sondy

Parametry gleby zmierzone przez sondę AM-100 wysyłane są bezprzewodowo do stacji bazowej Systemu AGREUS®, a z niej dalej, poprzez GSM, do aplikacji dostępnej online zarówno przez przeglądarkę internetową na komputerach stacjonarnych, jak i w dedykowanej aplikacji na urządzeniach mobilnych (Android).

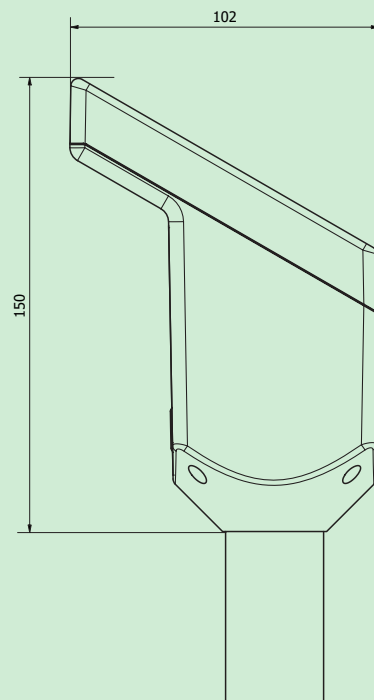
NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Bezprzewodowość – transmisja danych pomiarowych odbywa się za pośrednictwem Semtech LoRa®, dzięki czemu znika ryzyko uszkodzenia okablowania przez maszyny rolnicze lub zwierzęta,
- Zasięg do kilku kilometrów (uzależniony od ukształtowania i pokrycia terenu),
- Duża częstotliwość wykonywanych pomiarów – co 10 minut,
- Możliwość kalibracji pomiarów względem typu gleby, w której instalowana jest sonda,
- Zasilanie solarne z podtrzymaniem akumulatorowym – zapewnia ciągłość działania sondy nawet w terenie, gdzie nie ma dostępu do zewnętrznych źródeł zasilania,
- Odporność na warunki środowiskowe IP65 to niezawodność działania niezależnie od warunków atmosferycznych,
- Trwale wygrawerowana podziałka na korpusie sondy pozwala na umieszczenia elementu pomiarowego na pożądanej głębokości bez konieczności wykonywania dodatkowych pomiarów,
- Sygnalizacja dźwiękowa i wizualna informująca użytkownika o stanie sondy, tj. czy jest włączona czy nieaktywna,



Sonda glebowa AM-100

- Możliwość łatwego lokalizowania sondy w terenie i na mapie online, dzięki wbudowanemu modułowi GPS,
- Łatwa integracja urządzenia z systemem AGREUS® dzięki technologii TapIN (NFC) – zbliżasz smartfon i system sam rozpoznaje sondę (Uwaga! Smartfon musi mieć uaktywnioną możliwość odczytu NFC i uruchomioną aplikację Agreus),
- Wraz z odbierającym dane z sondy AM-100 portalem AGREUS® pozwala na:
 - » wykorzystanie zmierzonych przez sondę parametrów gleby do podejmowania zautomatyzowanych decyzji dotyczących nawadniania,
 - » określanie progów dla temperatury, wilgotności i EC gleby, których przekroczenie generuje powiadomienie dla użytkownika (SMS lub email),
 - » analizę historycznych danych pomiarowych,
 - » wizualizację położenia sondy na mapie,
 - » ostrzeżenie o zmianie położenia sondy (podejrzanie kradzieży).



Dane techniczne

Ogólne

- Wymiary: 102x69x150 mm (główna sonda) + rura 1040 mm (sonda długa) lub 540 mm (sonda krótka)
- Waga (z bateriami): 508 g (sonda krótka), 680 g (sonda długa 101), 745 g (sonda długa 103)
- Sposób montażu: za pomocą otwornicy lub wiertnicy glebowej o średnicy 30 mm
- Temperatura pracy: -20 do +50 °C
- Wilgotność względna: do 95%, bez kondensacji
- Klasa ochrony: IP65

Element pomiarowy

Konduktywność gleby (EC)

Zakres pomiarowy:	0-2,5 mS/cm
Rozdzielczość:	0,001 mS/cm
Błąd względny:	+/- 2,5 %

Temperatura gleby

Zakres pomiarowy:	-20 do +50 °C
Rozdzielczość:	+/- 0,1 °C
Błąd bezwzględny:	+/- 0,1 °C

Wilgotność gleby i podłoży ogrodniczych

Zakres pomiarowy:	0 do 95 %
Rozdzielczość:	0,1 %
Błąd względny:	2,5 %

Modem radiowy

- Technologia radiowa: Semtech LoRa®
- Częstotliwość kanału roboczego: 869,5 MHz
- Pasmo kanału roboczego: 125 kHz
- Maksymalna moc nadawania: 25 mW
- Czulość odbiornika: -133,5 dBm
- Antena: wbudowana

Inne

- Moduł GPS
- Akcelerometr

Zasilanie

- Wbudowany akumulator 3,6 V DC w technologii NiMH
- Panel fotowoltaiczny o napięciu 6,5 V DC i prądzie maksymalnym 120 mA

Oprogramowanie dla Użytkownika

Aplikacja dedykowana AGREUS® dostępna przez przeglądarkę internetową (Chrome) oraz jako dedykowana aplikacja mobilna na Android (wersja min. 6.0)