



UWAGA! Przed rozpoczęciem użytkowania zapoznaj się z poniższą instrukcją!
Zalecamy zachowanie instrukcji na przyszłość!

Specyfikacja i budowa urządzenia

Symbol artykułu	GB6996C
Napięcie sterowane	nominalne 24V AC/DC (max. 30 V AC/DC)
Wymiary	7.2cm x 13.5cm x 9.2cm
Długość kabla	5m zakończony wtyczką 'mini-jack'
Zakres wilgotności	3 zakresy wolumetryczne: 25%, 45%, 65%
Częstotliwość pomiaru	okresowa co około 60s
Zasilanie	Baterie alkaliczne AA 1.5V (niezłączone) x2. Nie stosowanie akumulatorów AA 1.2V!
Pobór prądu	≤50 μA
Klasa ochronności	IP66
Typ portu	Normalnie zwarty (NC) max. 2A przy 30V



Elementy urządzenia:

1. Obudowa czujnika wilgotności z komorą baterii na spodzie
2. Przycisk selektora wilgotności / wyłączenia
3. Sonda wilgotności w postaci podwójnej płytki
4. Kabel przyłączeniowy o długości 5m zakończony wtyczką 'mini jack'

Wstęp: przeznaczenie i zasada działania

Czujnik wilgotności gleby przeznaczony jest do współpracy ze sterownikami nawadniania o napięciu wyjściowym 24V AC w celu wyeliminowania zbędnego nawadniania przy zbyt wilgotnym podłożu. Może współpracować z większością niskonapięciowych sterowników 24V różnych firm np. Greenmill: GB6964C, GB6968C, GB6991C, GBK3504TR, GBK3506TR z przyłączami czujnika typu normalnie-zwarty (NC) oraz ze sterownikiem 9V GB6980C w nowszej wersji z gniazdem mini-jack. Czujnik nie współpracuje bezpośrednio ze sterownikami z wejściem detektora typu 'normalnie otwarty', lecz może być łączony z podłączonymi do niego elektrozaworami przy połączeniu szeregowym na kablu wspólnym (C).

Czujnik może być również stosowany do bezpośredniego sterowania jednym elektrozaworem 24V AC przy połączeniu szeregowym.

Zasada działania czujnika opiera się na okresowym pomiarze wilgotności gleby przeprowadzonym co około 60s za pomocą sondy glebowej, na którą składają się dwie płytki stykowe. W przypadku gdy poziom wilgotności osiągnie nastawioną wartość, sterownik otrzyma od czujnika sygnał rozwarcia (przerwanie obwodu) i zaprogramowane cykle nawodnienia sterownika zostaną wstrzymane do czasu spadku wilgotności podłoża (zamknięcia obwodu).

UWAGA! Mierzona przez czujnik wilgotność podłoża jest skorelowana z opadami z opóźnieniem. Reakcja czujnika na opady deszczu nie jest natychmiastowa. Jeśli wymagana jest natychmiastowa reakcja na opady, czujnik GB6996C można łączyć z detektorem deszczu GB6995C poprzez szeregowe poprowadzenie kabli czujników (wymaga rozcięcia i izolacji przewodów- zwróć się do instalatora).

Instalacja i obsługa czujnika

1. Za pomocą śrubokręta krzyżakowego (niezłączony) odkręcić dwie płaskie śruby mocujące pokrywę komory baterii znajdującej się na spodzie obudowy. Podważyć i wysunąć do góry pokrywę baterii.
2. Włożyć do komory dwie baterie alkaliczne typu AA 1.5V zgodnie z uwidocznioną biegunowością. Dioda na przednim panelu przy pozycji 'wyłączony' powinna się zaświecić światłem ciągłym na okres około 1 minuty a następnie zgasnąć. Jeśli dioda pulsuje w cyklu co ok. 1s oznacza to, że baterie należy wymienić na nowe.
3. Nałożyć ponownie pokrywę komory baterii i dopchnąć do oporu, zwrócić uwagę na prawidłowe ułożenie uszczelki aby zachować szczelność komory. Dokręcić pokrywę za pomocą dwóch śrub.
4. Wybrać miejsce instalacji w ogrodzie o reprezentatywnych warunkach. Zazwyczaj czujnik instaluje się w zasięgu pracy zraszaczy. Na około 1h przed instalacją czujnika podlać podłoże w celu jego zmiękczenia. Upewnić się, że w glebie pod miejscem instalacji czujnika nie znajdują się kamienie lub inne przeszkody. Twarde podłoże lub przeszkody mogą uszkodzić sondę czujnika. Wbić poziomo czujnik w podłoże, aż do oparcia się o jego górną warstwę. Następnie delikatnie uklepać ziemię, aby dotykała ściśle do sondy. Upewnić się, że wyjmowana wtyczka wyprowadzająca kabel jest całkowicie włożona do czujnika. Zaleca się oznaczenie miejsca instalacji czujnika bądź okrycia go azurowym koszem, aby nie doszło do nadepnięcia na czujnik. Nie ciągnąć za kabel, nie przemieszczać czujnika po instalacji!
5. Podłączyć przewody: z detektora wyprowadzone jest poprzez wtyczkę dwużyłowy kabel o długości 5m zakończony wtykiem typu 'mono mini-jack'. W celu prawidłowego podłączenia czujnika do sterownika należy najpierw zapoznać się z instrukcją instalacji danego sterownika. Poniżej przedstawiono generalne zasady łączenia, które jednak mogą być odmienne od podanych przez producenta sterownika:
 - **STEROWNIKI 24V z zaciskami SENSOR** np. sterowniki: Greenmill Aquasystem GB6964C, GB6968C, GB6991C, K-Rain® RPS46: GBK3504/GBK3506, ELGO ITEC, itp. W przypadku sterownika wyposażonego fabrycznie w zaciski Sensor (oznaczone R, SN, SS lub podobnie) należy zainstalować detektor między zaciskami R i C. Wtyczka mini-jack jest zbędna i należy ją odciąć a następnie zdjąć izolację z przewodów i dokręcić śrubami do styków sterownika.

- **STEROWNIKI 24V bez zacisków SENSOR np. wybrane modele sterowników: ORBIT® Pocket, ELGO MINITEC, itp.** Zasadniczo detektor deszczu łączymy szeregowo z kablem wspólnym (C)ommon wyprowadzającym przewód 'masy' 24V ze sterownika do elektrozaworów. Innym sposobem podłączenia jest połączenie szeregowo na jednym przewodzie zasilającym 24V AC idącym z transformatora sieciowego. Wtyczka mini-jack jest zbędna i należy ją odciąć na końcu przewodu.
- **STEROWNIK 9V GB6980C** (wersja od roku 2017 wyposażona w gniazdo detektora na spodzie panelu): podłączyć wtyczkę mini-jack po wyjęciu gumowej zaślepki.

W przypadku, gdy sterownik 24V wyposażony jest w przetątnik 'SENSOR' należy ustawić go w pozycji załączonej, gdy detektor deszczu ma być używany. Jeśli na zaciskach sterownika służących podłączeniu detektora znajduje się metalowa zworka- należy ją usunąć, aby detektor pracował poprawnie. Zwrócić uwagę aby właściwie podłączyć czujnik do sterownika: błędne podłączenie do niewłaściwych zacisków może spowodować zwarcie.

6. Nastawić żądany próg wilgotności zgodnie z opisem poniżej. Detektor wyposażony jest w przycisk na środku panelu do nastawienia progu wilgotności. Przy pierwszym użytkowaniu zaleca się ustawić poziom na średnią wartość (45%). Bezpośrednio po instalacji baterii czujnik pozostaje w stanie wyłączonym (braku pomiaru, styk zwarty, nawadnianie wykonuje się niezależnie od poziomu wilgotności gleby). W celu ustawienia właściwego progu wilgotności naciska się cyklicznie przycisk selektora do chwili, gdy kolejno zapalająca się dioda wskaże żądany próg wilgotności. Dioda sygnalizuje wybrany tryb pracy przez okres około 1 minuty, następnie gaśnie dla oszczędności baterii.

Tryby pracy/progi wilgotności:

WYŁĄCZONY (X): w tym trybie czujnik wysyła sygnał zwarcia przewodów informując sterownik, że zaprogramowane nawadnianie może być wykonane.

25%: niski poziom wilgotności (Small). Gdy poziom wilgotności gleby jest mniejszy od ok. 25% wtedy nawadnianie jest wykonywane. Gdy wilgotność gleby jest większa wtedy cykle nawadniania są wstrzymane do czasu spadku wilgotności.

45% średni poziom wilgotności (Medium). Gdy poziom wilgotności gleby jest mniejszy od ok. 45% wtedy nawadnianie jest wykonywane. Gdy wilgotność gleby jest większa wtedy cykle nawadniania są wstrzymane do czasu spadku wilgotności.

65% wysoki poziom wilgotności (Large). Gdy poziom wilgotności gleby jest mniejszy od ok. 65% wtedy nawadnianie jest wykonywane. Gdy wilgotność gleby jest większa wtedy cykle nawadniania są wstrzymane do czasu spadku wilgotności.

Uwagi

- Czujnik pozostawiony w trybie braku pomiaru pobiera niewielką ilość energii. W przypadku zakończenia użytkowania zawsze wyjąć baterie z urządzenia, aby przedłużyć ich żywotność. Zawsze wymieniać baterie gdy są zużyte lecz nie rzadziej niż na początku każdego sezonu. Niski poziom baterii sygnalizowany jest przerywanym cyklem świecenia diody LED co ok. 1 s.
- Nie ustawiaj zbyt wysokiego poziomu wilgotności, gdyż większość roślin nie toleruje zbyt wilgotnego podłoża.
- Reakcja czujnika na zmiany wilgotności gleby po deszczu jest powolna. Pomiar dokonywany jest co około 60s, lecz czas na zwilżenie/osuszenie sondy jest dłuższy (do kilku godzin). Opóźnienie reakcji czujnika wilgotności jest normalne i nie świadczy o awarii urządzenia.
- Baterie trzymać poza zasięgiem dzieci. Nie otwierać ogniw. Unikać kontaktu baterii ze skórą lub oczami. W razie wycieku ogniw użyć rękawiczek. Używać baterii zalecanego typu. Przestrzegać biegunowości ogniw. Zużyte baterie natychmiast wyjmować z produktu aby nie doszło do jego uszkodzenia.



Czujnik wilgotności przeznaczony jest wyłącznie do systemów nawadniających sterowanych napięciem 24V AC! Nie współpracuje z elektrozaworami 9V DC z wyjątkiem sterownika GB6980C (od roku produkcji 2017; seria J i dalsze)! Nigdy nie podłączać detektora do instalacji wysokonapięciowych, o napięciu powyżej 30V!

Konserwacja

Nie stosuj nawozów w pobliżu czujnika. Przed i po użyciu przetrzyj sondę za pomocą zwilżonego papierowego ręcznika a następnie osusz suchym ręcznikiem. Nie pozostawiaj czujnika w glebie gdy nie jest używany. Czujnik nie zawiera wymiennych elementów- nie próbuj jego naprawy. Zwróć uwagę na miejsce instalacji czujnika i kabla zasilającego, aby nie doszło do jego uszkodzenia np. przez nadeptanie lub uszkodzenia kosiarką. Po zakończeniu użytkowania wymień baterie.



Na czas zimy czujnik musi zostać zdemontowany i przechowywany w miejscu zabezpieczonym przed mrozem.



Postępowanie ze użytym sprzętem

UWAGA! Urządzenia opatrzone tym znakiem podlegają europejskiej Dyrektywie w sprawie użytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) 2002/96/WE, która oznacza konieczność selektywnej zbiórki odpadów.

Po zakończonej eksploatacji urządzenia oraz baterii nie wolno wyrzucać ani składować z innymi odpadami, lecz powinno być ono zwrócone przez konsumenta do Sieci Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Elektrycznych i Elektronicznych, sprzedawcy bądź importera. Właściwa segregacja i selektywna zbiórka użytego sprzętu zmniejsza negatywne oddziaływanie substancji niebezpiecznych na środowisko naturalne i zdrowie człowieka!

Urządzenie posiada znak bezpieczeństwa



Zastrzegamy możliwość zmian konstrukcyjnych w stosunku do niniejszej instrukcji, służących doskonaleniu urządzenia.