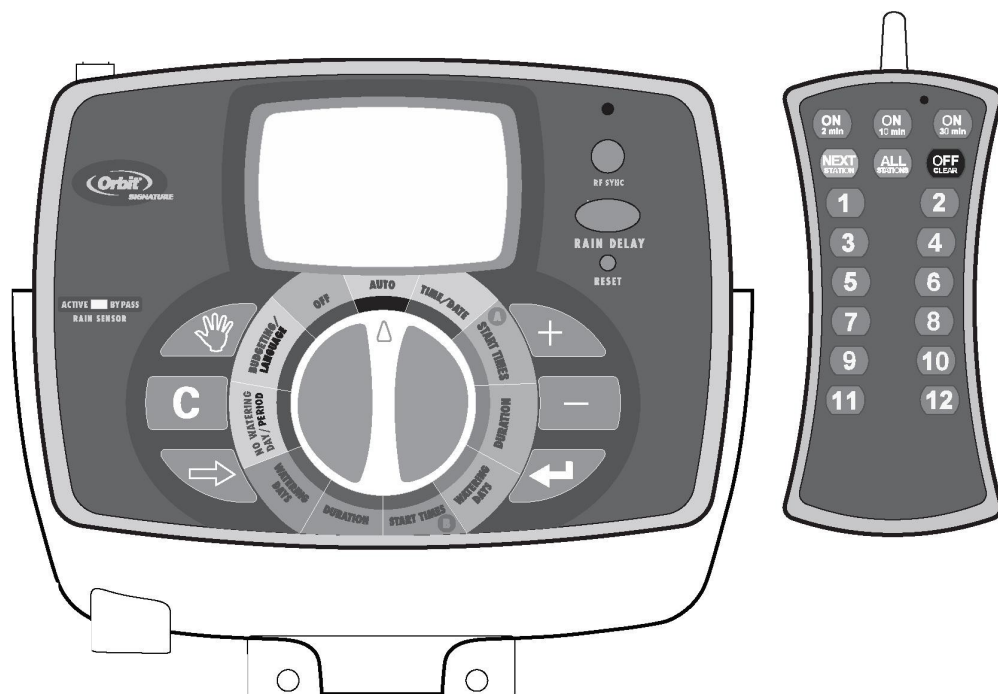


# INSTRUKCJA OBSŁUGI STEROWNIKA Z PILOTEM ORBIT ST-2RF



## Spis treści

- Wstęp.....1
- Rozpoczęcie.....3
- Programowanie sterownika.....5
- Obsługa pilota.....10
- Wykorzystanie opcjonalnego czujnika deszczowo-mrozowego....11
- Instalacja mocowanego wewnątrz sterownika zraszacza i tulei zdalnego sterowania.....11
- Wyłącznik układu diagnostycznego.....14
- Słowniczek terminów.....15
- Rozwiązywanie problemów.....17

## Rozdział 1: Wstęp

Dziękujemy za zakup sterownika Orbit® Signature Control, najnowocześniejszego i najbardziej wszechstronnego regulatora dostępnego obecnie na rynku. Projektanci sterownika połączyli najnowocześniejsze funkcje techniczne z przyjaznym dla użytkownika, intuicyjnym wyświetlaczem, tworząc sterownik odpowiadający wszystkim potrzebom nawadniania.

Przed rozpoczęciem programowania i obsługi regulatora prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi.

### Ważniejsze funkcje i właściwości

#### Programowanie przy użyciu komputera

Z strony [www.orbitonline.com](http://www.orbitonline.com) można pobrać oprogramowanie pozwalające na monitorowanie regulatora za pomocą komputera osobistego.

#### Dwa programy

Dostępne dwa programy sterownika — Program A i Program B — zapewniają większą precyzję w ustawianiu nawadniania. Każda z sekcji nawadniających może zostać przypisana zarówno do jednego jak i drugiego programu. Przykładowo, sekcje nawadniające nasz ogródek i grządki mogą zostać przypisane do programu A i realizować nawadnianie codziennie od godziny 8.00, podczas gdy sekcje nawadniające trawnik będą przypisane do Programu B, realizując nawadnianie co trzeci dzień, począwszy od 5 rano.

#### Sześć czasów rozpoczęcia cyklu dla każdego programu

Funkcje regulatora sterownika Orbit® obejmują sześć różnych czasów dostępnych dla każdego z obu programów (A i B). Większość dostępnych na rynku regulatorów czasowych oferuje możliwość ustawienia jedynie czterech różnych czasów rozpoczęcia cyklu.

#### Dni i godziny bez nawadniania

Funkcja umożliwiająca wyłączenie nawadniania w określonym dniu lub dniach tygodnia albo w określonym przedziale dnia. Możliwość ta jest szczególnie przydatna w krajach, w których obowiązują ograniczenia w używaniu wody.

#### Port dokujący

Niniejszy sterownik został zaprojektowany w celu zapewnienia jak największej wygody użytkownika oraz możliwości realizacji przez niego programowania „z fotela”. Port dokujący sterownika, do którego podłączane są wszystkie przewody mocowane jest na ścianie. Moduł główny sterownika może zostać szybko zsunięty i nasunięty na port dokujący, pozwalając na zabranie sterownika w dowolne miejsce, w celu tworzenia i zmiany programów nawadniania.

#### Funkcje pilota (dostępne w niektórych modelach)

Niniejszy sterownik może być sterowany za pomocą pilota zdalnego sterowania, za pośrednictwem odbiornika fal radiowych i anteny, wbudowanych w regulatorze czasowym. Pilot pozwala na załączanie i wyłączenie sekcji na miejscu oraz na programowanie zadań z dowolnego miejsca objętego zasięgiem. Częstotliwość pracy pilota, 433 MHz jest częstotliwością zatwierdzoną do stosowania w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, Europie i Australii, pozwalającą na uzyskanie zasięgu o promieniu 100 metrów w linii prostej (ok. 60 metrów przy przeszkodach).

#### Bezpieczne przechowywanie informacji programowania w pamięci trwałej

Wszystkie dane programowane w programie A i B przechowywane są bez w pamięci trwałej (EEPROM) lub w pamięci wewnętrznej sterownika przez czas nieokreślony. Ta zaawansowana funkcja zapobiega utracie czasu zaprogramowanych parametrów w przypadku przerwy w zasilaniu i wyczerpania się baterii.

### Łatwy w odczycie podświetlany wyświetlacz LCD

Niebieski ekran podświetlanego wyświetlacza LCD sterownika jest łatwy w odczycie w każdych warunkach oświetlenia.

### Wybór jednego z pięciu języków

Napisy pojawiające się na wyświetlaczu LCD mogą być wyświetlane w jednym z pięciu języków, tj. angielskim, hiszpańskim, francuskim, niemieckim i włoskim.

### Budżet wody

Ta wygodna funkcja pozwala na szybkie i proste zwiększanie i zmniejszenie czasów nawadniania we wszystkich sekcjach w obu programach, co pozwala na dostosowanie nawadniania do sezonowych potrzeb. Nie ma potrzeby ustawiania czasu nawadniania każdej sekcji indywidualnie

### Czujnik deszczu (opcjonalny)

W celu wyeliminowania realizacji zaprogramowanego nawadniania przez okres następujący po opadzie deszczu (określony wielkością opadu oraz tempem wysychania czujników) możliwe jest zakupienie opcjonalnego czujnika deszczu. W przypadku wyposażenia regulatora w opcję odbioru fal radiowych, możliwe jest zastosowanie czujnika bezprzewodowego. W przypadku braku posiadania takiej funkcji przez zakupiony sterownik możliwe jest zastosowanie czujnika łączonego przewodowo.

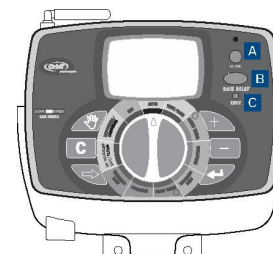
Powszechnie stosowane elementy sterujące

### Cyfrowy wyświetlacz z komunikacją tekstową

Na dużym wyświetlaczu ciekłokrystalicznym (LCD) wyświetlany jest aktualny czas w danym dniu oraz szereg ustawianych parametrów programowania. Interaktywna komunikacja tekstowa czyni programowanie i odczyt aktualnego statusu regulatora czasowego zraszacza operacją bardzo prostą. (Patrz rysunek 1)

### Przyciski programujące

Programowanie, a także inne operacje realizowane są za pomocą prezentowanych poniżej dziewięciu przycisków:



Rysunek 1: Regulator czasowy - widok z przodu

#### **A RF Sync - Synchronizacja częstotliwości radiowej (tylko w modelu ze zdalnym sterowaniem)**

Umożliwia zsynchronizowanie sterownika z nowym pilotem lub czujnikiem bezprzewodowym

#### **B Rain Delay - Opóźnienie deszczowe**

Przyciśnięcie tego przycisku w trybie „AUTO” powoduje przejście do opcji opóźnienie deszczowe. UWAGA: Przyciśnięcie przycisku umożliwia dostęp do opcji języka i okresu bez nawadniania, przy odpowiednich pozycjach tarczy wybieraka

#### **C Reset (otwór na szpilkę)**

Powoduje przewrócenie ustawień fabrycznych sterownika.

- D- zwiększenie
- E – zmniejszenie
- F – wprowadź
- G – następny
- H – wyczyść
- I - ręczny



Tarcza wybieraka

Tarcza wybieraka wykorzystywana jest do programowania, kontroli i sterowania sterownika.

### **Przełącznik bocznikowy czujnika deszczu**

W pozycji „Active” sterownik monitoruje czujnik deszczu, a w pozycji „Bypass” sterownik ignoruje czujnik deszczu. (Przełącznik ten stosowany jest jedynie dla czujników podłączanych przewodowo i nie nadaje się do stosowania z bezprzewodowymi czujnikami deszczu, które są sprzedawane oddzielnie).

Informacje o niniejszej instrukcji obsługi

W celu ułatwienia korzystania z niniejszej instrukcji obsługi dodaliśmy do niej następujące funkcjonalności:

- **POGRUBIONY TEKST** oznacza przyciski wykorzystywane do programowania.
- **POGRUBIONY PODKREŚLONY TEKST** stosowany dla pozycji tarczy wybieraka.
- Słowniczek najczęściej używanych pojęć (patrz strona 16).

## **Rozdział 2: Rozpoczęcie**

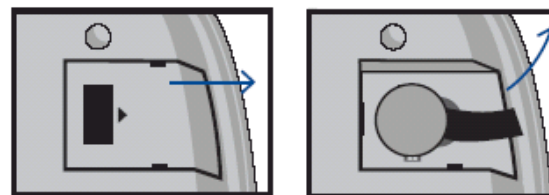
Programowanie niniejszego sterownika zraszacza może zostać przeprowadzone w zaledwie kilku podstawowych krokach. Przed rozpoczęciem programowania należy:

- \*Zainstalować baterie
- \*Przywrócić ustawienia fabryczne sterownika zraszacza
- \*Dokonać wyboru preferowanej wersji językowej
- \*Ustawić godzinę i datę
- \*Ustalić plan nawadniania

### Instalacja baterii

- Odsuń port dokujący z modułu sterownika, aby uzyskać dostęp do klapki komory baterii.
- Przesuń klapkę komory baterii w kierunku zaznaczonym strzałką.
- Wyciągnij czarny pasek z komory baterii.
- Załóż na miejsce klapkę komory baterii

Nasuń z powrotem port dokujący na główny moduł sterownika



Konieczność wymiany baterii sygnalizowana wyświetlanym na wyświetlaczu komunikatem „LOW BATTERY” (niski stan baterii).






*UWAGA: Moc generowana przez baterie jest nie wystarczająca do uruchamiania zaworów układu zraszania użytkownika. W celu zapewnienia prawidłowej pracy układu należy dokonać podłączenia transformatora i zapewnić odpowiednie zasilanie.*

### Przywracanie wyjściowych ustawień sterownika




W przypadku przeprowadzania programowania sterownika po raz pierwszy należy wcisnąć mały wpuszczany przycisk oznaczony napisem „RESET” (znajdujący się pod przyciskiem „RAIN DELAY”). Czynność tą najlepiej jest wykonać za pomocą długopisu, ołówka lub innego przedmiotu o ostrej końcówce.

Wciśnij przycisk „RESET” (tylko raz), ponowne przyciśnięcie tego przycisku



- Przekręć tarczę wybieraka w pozycję „**START TIMES**” (czasy rozpoczęcia) w celu dokonania wyboru pożądanego programu (A lub B).
- Ustaw czas rozpoczęcia 1 za pomocą przycisków  / .
- W przypadku potrzeby ustawienia dodatkowych czasów rozpoczęcia (maksymalnie 6) dla tego samego programu, wciśnij przycisk „**NEXT**”  lub przycisk „**ENTER**” .
- W celu usunięcia czasu rozpoczęcia wciśnij „**CLEAR**” .
- Opuść tryb ustawiania czasu rozpoczęcia przekręcając tarczę wybieraka.

#### Ustawianie czasów trwania nawadniania sekcji

- Przekręć tarczę wybieraka w pozycję „**DURATION**” w celu wyboru pożądanego programu (A lub B).
- Ustaw pożądaný czas trwania (0 - 120 minut) dla wyświetlanej sekcji. Wciśnij „**NEXT**”  lub „**ENTER**”  w celu przejścia do kolejnej sekcji. Wciśnij „**CLEAR**” , aby usunąć czas trwania.

*UWAGA: Dla każdej sekcji możliwe jest ustawienie dwóch czasów trwania nawadniania. Przykładowo: Dla sekcji 1 można ustawić czas trwania nawadniania na 5 minut w Programie A oraz czas trwania nawadniania 25 minut w Programie B. Standardowo każda sekcja będzie miała ustawiony jeden czas trwania albo w Programie A lub B. Sekcja z czasem trwania nawadniania ustawionym na 0 minut nie będzie realizować nawadniania w danym programie.*




- W przypadku potrzeby zastosowania dwóch programów należy powtórzyć powyższe kroki dla drugiego programu.
- Wyjdz z trybu ustawiania czasów trwania nawadniania

przekręcając tarczę wybieraka.




#### Ustawianie dni nawadniania

- Przekręć tarczę wybieraka w pozycję „**WATERING DAYS**” w celu dokonania wyboru programu (A lub B).



#### Ustawianie dnia tygodnia nawadniania:


- Wciśnij przycisk „**NEXT**” , aby przejścia przez dni tygodnia. Po wybraniu dnia nastąpi dzień ten zacznie migać. Wciśnij „**ENTER**” , przy nazwie dnia tygodnia pojawi się kropla wody. Program jest obecnie ustawiony na nawadnianie w tym dniu. Program może zostać ustawiony na nawadnianie w dowolnej kombinacji dni (za wyjątkiem Pn, Śr, Pi).
- W celu wyłączenia nawadniania dla danego dnia, wciśnij „**CLEAR**” . Kropla wody zniknie.

#### Ustawianie nawadniania - Dni nieparzyste:





- Wciśnij i przytrzymaj „**NEXT**”  do momentu rozpoczęcia migania „**ODD**”.
- Wciśnij przycisk „**ENTER**” . Kropla wody pojawi się nad „**ODD**”.
- Dezaktywacja trybu „**ODD**” (nieparzyste) realizowana jest poprzez przyciśnięcie przycisku „**CLEAR**”  lub wybranie innego trybu dni nawadniania. Kropla wody przestaje być wyświetlana.

#### Ustawianie nawadniania - Dni parzyste:

- Wciśnij i przytrzymaj przycisk „**NEXT**”  do momentu rozpoczęcia migania „**EVEN**”.
- Wciśnij przycisk „**ENTER**” . Kropla wody pojawia się nad „**EVEN**”.
- Tryb „**EVEN**” można dezaktywować przyciskając

„CLEAR”  lub wybierając inny tryb dni nawadniania. Kropla wody nie jest już wyświetlana.

### Ustawianie nawadniania – Częstotliwość

- Wciśnij i przytrzymaj przycisk „NEXT”  do momentu wyświetlenia migającego „INT” (interval - częstotliwość).
- Za pomocą przycisków  i  ustaw pożądaną częstotliwość (z przedziału od codziennie do co 32 dni). Częstotliwość „2” oznacza nawadnianie co drugi dzień.
- Dezaktywacja trybu „INTERVAL” dokonywana jest poprzez przyciśnięcie przycisku „CLEAR”  lub przez wybranie innego trybu dni nawadniania. Kropla wody znika.

Ustawianie automatycznego uruchamiania programów przez sterownik:

- Przekręć tarczę wybieraka w pozycję „**AUTO**”. Sterownik będzie sterowany automatycznie za pomocą ustawionych parametrów programowania.




Wyłączanie wszystkich operacji nawadniania:

- Przekręć tarczę wybieraka w pozycję „**OFF**”. Spowoduje to nie załączenie żadnej sekcji przez sterownik w żadnym czasie, bez względu na ustawienia programowania.

Wyłączanie nawadniania w danym dniu:

Twoje potrzeby mogą obejmować nie realizowanie nawadniania w jednym lub w większej liczby dni tygodnia, niezależnie od ustawień programu.

(Dla przykładu w niektórych rejonach świata obowiązuje zakaz nawadniania w określone dni.). Aby unieważnić zaprogramowane nawadnianie w określone dni tygodnia, wykonaj poniższe operacje:






- Przekręć tarczę wybieraka w pozycję „**NO WATERING DAY/PERIOD**”. Na wyświetlaczu zostanie wyświetlonych siedem dni tygodnia z kropłą wody nad każdym oznaczającą, że nawadnianie w danym dniu jest dozwolone.
- Wciśnij przycisk „NEXT” , aby dokonać wyboru dnia tygodnia, w którym nawadnianie ma nie być realizowane. (wybrany dzień zacznie migać.)
- Wciśnij przycisk „CLEAR” . Kropla wody nad tym dniem znika, a „ON” (załączone) w prawym górnym rogu wyświetlacza zmienia się na „OFF” (wyłączone). Oznacza to, że sterownik nie będzie realizował nawadniania w ten dzień.
- W celu odblokowania dnia, który został wybrany jako dzień, w którym nawadnianie ma nie być realizowane wybierz ten dzień (wykonując te same operacje), a następnie wciśnij przycisk „ENTER” . Kropla wody zniknie, a „OFF” zmieni się na „ON”.
- Opuść tryb wyboru „NO WATERING DAY” (dnia bez nawadniania) przekręcając tarczę wybieraka.

Ustawianie okresu dnia bez nawadniania:

Twoje potrzeby mogą obejmować ustawienie okresu dnia, w którym nawadnianie nie będzie realizowane, niezależnie od ustawień programu. (Np. w sytuacji wprowadzenia przez władze zakazu nawadniania przez określony okres dnia albo w kiedy nie chcesz, aby Twoje dzieci nie mokły w drodze do szkoły). W tym celu należy:

- Przekręć tarczę wybieraka w pozycję „**NO WATERING DAY/PERIOD**”.



Wcisnąć przycisk „**RAIN DELAY**”. Na wyświetlaczy wyświetli

- się napis „SET NO WATER START PERIOD” (ustaw początek okresu bez nawadniania).
- Za pomocą przycisków  i  ustaw czas rozpoczęcia okresu, w którym nawadnianie nie będzie realizowane.
- Wciśnij przycisk „**ENTER**” . Na wyświetlaczu pojawi się napis „SET NO WATER END PERIOD” (ustaw koniec okres bez nawadniania)
- Za pomocą przycisków  /  ustaw koniec okres, w którym nawadnianie nie będzie realizowane.
- Opuść tryb wyboru „NO WATERING PERIOD” (okresu bez nawadniania) przekręcając tarczę wybieraka.

*UWAGA: W przypadku przerwania zaprogramowanego nawadniania okresem bez nawadniania, sterownik wznowi realizację harmonogramu nawadniania od momentu, w którym zostało ono przerwane, natychmiast po zakończeniu okresu bez nawadniania. W przypadku gdy rozpoczęcie zaplanowanego nawadniania uniemożliwiane jest okresem bez nawadniania, sterownik rozpocznie nawadnianie natychmiast po zakończeniu okresu bez nawadniania. Właściwość ta zwana jest „stertowaniem”.*

Ustawianie budżetu wody:

Budżet Wody to szybki sposób ustawiania czasów trwania nawadniania (10 do 200%) odpowiednio do wymogów okresowych.



- Przekręć tarczę wybieraka w pozycję „**BUDGETING/LANGUAGE**”.
- Wciśnij przycisk  aby zwiększyć czasy nawadniania lub przycisk , aby zmniejszyć czasy nawadniania w 10% przyrostach/zmniejszeniach. Ustawienie wartości 100% nie zmienia ustawionych czasów trwania nawadniania, a ustawienie wartości 200% zwiększy 10 minutowy czas trwania nawadniania



do 20 minut, z kolei ustawienie wartości na 10% spowoduje zmniejszenie czasu trwania nawadniania z 10 minut do 1 minuty.

- Wyjdź z trybu ustawiania budżetu wody przekręcając tarczę wybieraka.

Testowanie wszystkich sekcji:



Przy zastosowaniu funkcji „TEST ALL” (testuj wszystkie) możliwe jest sprawdzenie działania wszystkich sekcji nawadniających poprzez przeprowadzenie załączenia każdej z nich kolejno na okres jednej minuty.

- Przy wybieraku w pozycji „**AUTO**” wciśnij przycisk „**MANUAL**” .
- Na wyświetlaczu, po prawej stronie liter „A” i „B” pojawi się napis „TEST ALL”.
- Wciśnij przycisk „**ENTER**” .


Każda z sekcji nawadniających zostanie uruchomiona, po kolei na okres jednej minuty. Aby przerwać test przed jego zaplanowanym zakończeniem wciśnij przycisk „**CLEAR**” . Aby szybko przejść od jednej sekcji do kolejnej wciśnij „**NEXT**” . W przeciwnym wypadku sterownik automatycznie wyjdzie z trybu „TEST ALL” po załączeniu każdej z sekcji na okres jednej minuty.


Nawadnianie ręczne – Wszystkie sekcje:


Przy zastosowaniu funkcji „MANUAL ALL” w każdym momencie możliwe jest ręczne załączenie sekcji nawadniających.

- Przy wybieraku w pozycji „**AUTO**” wciśnij przycisk „**MANUAL**” .
- Wciśnij przycisk „**NEXT**” .






- Na wyświetlaczu, po prawej stronie liter „A” i „B” pojawi się „MANUAL ALL”.
- Wciśnij „ENTER” .


Każda sekcja, dla której dokonano ustawienia czasu trwania nawadniania zostanie uruchomiona w odpowiedniej kolejności. Aby szybko przejść od jednej sekcji do drugiej wciśnij przycisk „NEXT” .


Aby przerwać proces, przed zakończeniem ręcznego nawadniania wciśnij przycisk „CLEAR” . W przeciwnym wypadku sterownik automatycznie wyjdzie z trybu „MANUAL ALL” po zakończeniu biegu przez każdą z sekcji.

#### Nawadnianie ręczne - Program A:

Opcja ta pozwala na nawadnianie tylko tymi sekcjami, dla których zostały ustawione czas trwania w Programie A.




- Przy wybieraku w pozycji „**AUTO**” wciśnij przycisk „MANUAL” .
- Wciśnij i przytrzymaj przycisk „NEXT”  do momentu wyświetlenia na wyświetlaczu „A MANUAL ALL”.
- Wciśnij przycisk „ENTER” .


Każda sekcja będzie realizować nawadnianie, w kolejności, jedna po drugiej, przez ten sam okres czasu (trwania) ustawiony w Programie A. Aby szybko przejść od jednej sekcji do kolejnej wciśnij „NEXT” .


Aby przerwać proces, przed zakończeniem ręcznego nawadniania wciśnij przycisk „CLEAR” . W przeciwnym wypadku sterownik wyjdzie automatycznie z trybu "A — MANUAL ALL” po zakończeniu biegu przez każdą z sekcji Programu A.

#### Nawadnianie ręczne - Program B:

Funkcja ta pozwala na nawadnianie tylko tymi sekcjami, dla których zostały ustawione czas trwania w Programie B.




- Przy wybieraku w pozycji „**AUTO**” Wciśnij przycisk „MANUAL” .
- Wciśnij i przytrzymaj przycisk „NEXT”  do momentu wyświetlenia na wyświetlaczu „B MANUAL ALL”.
- Wciśnij przycisk „ENTER” .

Każda sekcja będzie realizować nawadnianie, w kolejności, jedna po drugiej, przez ten sam okres czasu (trwania) ustawiony w Programie A. Aby szybko przejść od jednej sekcji do drugiej wciśnij „NEXT” .

Aby przerwać proces, przed zakończeniem ręcznego nawadniania wciśnij „CLEAR” . W przeciwnym wypadku sterownik automatycznie opuści trybu "B — MANUAL ALL” po zakończeniu biegu przez każdą z sekcji Programu B.

#### Nawadnianie ręczne – Sekcje pojedyncze:

Funkcja pozwala na realizację nawadniania w określonym czasie przy użyciu jednej sekcji.

- Przy wybieraku w pozycji „**AUTO**” wciśnij przycisk „MANUAL” .
- Wciśnij i przytrzymaj przycisk „NEXT”  do momentu wyświetlenia na wyświetlaczu „MANUAL STATION 1”.
- Wciśnij przycisk „NEXT” , aby wybrać numer sekcji, którą chcesz zastosować do nawadniania.

- Za pomocą przycisków  $\nabla$  /  $\square$  ustaw liczbę minut nawadniania dla tej sekcji (od 1 do 120 minut).
- Wciśnij „ENTER”  $\Rightarrow$ .

Aby przerwać proces, przed zakończeniem ręcznego nawadniania wciśnij „CLEAR”  $\square$ . W przeciwnym wypadku sterownik automatycznie opuści tryb „MANUAL — STATION” po zakończeniu pracy przez wybraną sekcję.

Funkcja opóźnienia deszczowego:

Przyciśnięcie przycisku „RAIN DELAY” spowoduje wstrzymanie wszystkich zaprogramowanych operacji nawadniania przez określoną liczbę godzin lub dni (np. po ulewie).

- Przy wybieraku w pozycji „**AUTO**” wciśnij przycisk „RAIN DELAY”.
- Za pomocą przycisków  $\nabla$  /  $\square$  ustaw okres opóźnienia deszczowego. Dostępne do ustawienia opcje to: 24 godziny, 48 godzin, 72 godziny, 4 dni, 5 dni ... do maks. 99 dni w 1-dniowych przyrostach.
- Wciśnij przycisk „ENTER”  $\Rightarrow$ , aby przejść do trybu opóźnienia deszczowego. Na wyświetlaczu zostaną wyświetlone pozostałe godziny Opóźnienia Deszczowego.

Sterownik powróci do wykonywania zaplanowanego harmonogramu po zakończeniu okresu opóźnienia deszczowego. Aby powrócić do zaprogramowanego harmonogramu przed zakończeniem okresu opóźnienia deszczowego wciśnij przycisk „CLEAR”  $\square$ .

Ręczne przesuwanie w czasie nawadniania:

- Wciśnięcie przycisku „NEXT”  $\Rightarrow$  spowoduje przesunięcie nawadniania z bieżącej sekcji na kolejną sekcję w cyklu. Operacja ta

może zostać wykonana w czasie zaplanowanego, ręcznego lub zdalnie uruchamianego nawadniania.

#### Rozdział 4: Obsługa pilota

*UWAGA: Sterownik będzie reagował na polecenia wysyłane za pośrednictwem pilota tylko przy ustawieniu tarczy wybieraka w pozycję „**AUTO**” lub „**OFF**” (jeżeli tarcza wybieraka znajduje się w pozycji innej niż wspomniane, polecenia z pilota będą zapisywane w pamięci i wykonywane po przekręceniu tarczy wybieraka w pozycję be „**AUTO**”).*

Instalacja baterii w pilocie:

- Otwórz kłapkę komory baterii.
- Zainstaluj 9-woltową baterię w komorze.
- Załóż z powrotem kłapkę komory baterii.

Synchronizacja pilota ze sterownikiem:

Pilot zdalnego sterowania dostarczony ze sterownikiem jest fabrycznie zsynchronizowany ze sterownikiem. W przypadku niepoprawnego działania pilota lub dodawania nowego pilota lub czujnika częstotliwości radiowej do systemu należy przeprowadzić poniższe kroki:

- Trzymając w ręku pilot zdalnego sterowania wciśnij przycisk „**RF Sync**” na sterowniku (spowoduje to zapalenie się czerwonej kontrolki na sterowniku).

- Wciśnij przycisk „OFF” na pilocie lub naciśnij trzon czujnika częstotliwości radiowej (RF) (czerwona kontrolka powinna zacząć migać).
- Miganie czerwonej kontroli oznacza pomyślne zakończenie procesu synchronizacji urządzeń. W przypadku braku migania czerwonej kontrolki należy sprawdzić czy zainstalowana w pilocie bateria 9V nie jest wyczerpana oraz czy wyłącznik czujnika RF nie znajduje się w pozycji „OFF” i przeprowadzić jeszcze raz opisane powyżej kroki.

#### **Nawadnianie z wykorzystaniem wszystkich sekcji:**

- Wciśnij i puść przycisk „ALL” na pilocie, aby wybrać nawadnianie przy użyciu wszystkich sekcji.
- Wciśnij i puść przycisk „ON "X" MIN”, aby wysłać do sterownika polecenie nawadniania wszystkimi sekcjami sekwencyjnie przez określoną („X”) liczbę minut.
- Jeżeli chcesz przejść do kolejnej sekcji przed zakończeniem czasu trwania nawadniania danej sekcji wciśnij „NEXT”.

#### **Nawadnianie jedną sekcją:**

- Wciśnij numer sekcji, za pomocą której chcesz realizować nawadnianie.
- Wciśnij „ON "X" MIN”, aby realizować nawadnianie sekcją przez pożądaną („X”) liczbę minut.

#### **Nawadnianie więcej niż jedną sekcją:**

- Wciśnij numery sekcji, za pomocą których chcesz realizować

nawadnianie. (Przykład: 3, 7, 10, i 6. Sterownik będzie realizował nawadnianie w kolejności od najniższego do największego numeru. 3,6, 7, 10). (Bez względu na kolejność wciśnięcia klawiszy, sterownik będzie realizował nawadnianie w sekwencji od numeru najmniejszego do największego).

- Wciśnij „ON "X" MIN”, aby realizować nawadnianie tymi sekcjami przez żadaną („X”) liczbę minut.

Dezaktywacja pracy pilota, powrót do sterowania sterownikiem:

- Wciśnij przycisk „OFF/CLEAR” na pilocie. Spowoduje to unieważnienie bieżących poleceń dla pilota zdalnego sterowania i powrót do realizacji sterowania przez sterownik .

#### **Rozdział 5: Wykorzystanie opcjonalnego czujnika deszczowo-mrozowego**

Opcjonalny czujnik deszczowo-mrozowy może zostać nabyty osobno, w celu wstrzymania realizacji nawadniania przez określony okres czasu po opadzie deszczu lub w przypadku spadku temperatury poniżej określonej wartości. Punkty nastawy czujnika to: „RAIN” (deszcz), „OFF” (wyłączony) i „RAIN/FREEZE” (deszcz/mróz). Wskazówki dotyczące instalacji i programowania czujnika można znaleźć w instrukcji dołączonej do czujnika deszczowo-mrozowego.

*UWAGA: Czujnik deszczowo-mrozowy działa tylko przy tarczy wybieraka na sterowniku ustawionej w pozycji „AUTO”.*

#### **Rozdział 6: Instalacja mocowanego wewnątrz regulatora czasowego i tulei zdalnego sterowania**

*UWAGA: Przed instalacją należy przygotować:*

- Śrubokręt krzyżowy
- Przyrządy do zdzierania izolacji

**Rysunek 3:** Mocowanie portu dokującego

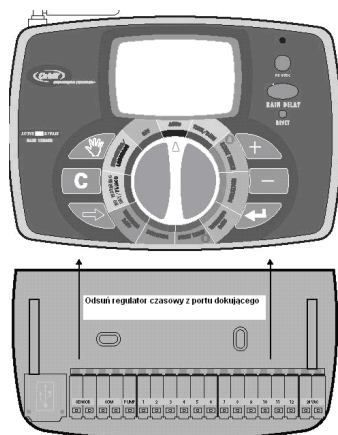
Instalacja regulatora czasowego zraszacza w pięciu prostych krokach

### 1. Wybór lokalizacji

Dokonaj wyboru lokalizacji spełniającej następujące kryteria:

- Usytuowanie w bliskiej odległości od gniazdka zasilającego. (Odradzamy stosowanie gniazdka z wyłącznikiem).
- W miejscu suchym, znajdującym się wewnątrz, w którym temperatura nie spada poniżej 0°C ani nie wzrasta powyżej 50°C).
- Brak bezpośredniej ekspozycji na światło słoneczne.

Dostęp do przewodów zraszacza od strony zaworów.

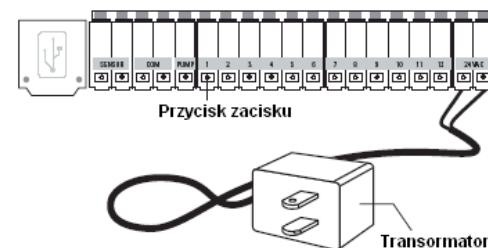


### 2. Mocowanie Portu Dokującego

- Odsuń sterownik z portu dokującego. (Patrz rys. 3)
- Używając załączonego szablonu, zaznacz na ścianie dwie lokalizacje śrub, a następnie wywierć otwory w zaznaczonych lokalizacjach śrub nr 8. W razie potrzeby zastosuj w murze lub tynku kotwy rozszerzające.
- Dociśnij port dokujący do ściany, ustawiając dwa otwory portu dokującego równo z dwoma otworami wywierconymi.
- Przykręć port dokujący do ściany (dołączonymi śrubami nr 8, w dwóch przygotowanych otworach).
- Na obecnym etapie nie nasuwaj z powrotem sterownika na port dokujący.

### 3. Podłączenie transformatora

- Znajdź dwa gniazda na dnie portu dokującego oznaczone symbolem „24VAC.” (Patrz rys. 4)
- Upewniając się, że transformator nie jest podłączony, włóż jeden z



#### Rysunek 4. Podłączenie transformatora

dwóch przewodów zasilających wychodzących z transformatora do każdego gniazda przyłączeniowego za pomocą śrubokręta krzyżowego zastosowanego do przyciśnięcia przycisku zacisku (pozwoli to na umieszczenie lub wysunięcie przewodu).

- Włóż wtyczkę transformatora do gniazdka.

*UWAGA: Nie podłączać do transformatora więcej niż jednego regulatora czasowego do transformatora.*

#### 4. Podłączanie przewodów zaworów do regulatora czasowego, przekaźnika uruchamiającego pompy i gniazd zaworu głównego

##### A. Podłączenie zaworów elektromagnetycznych

*UWAGA: W przypadku gdy odległość pomiędzy regulatorem czasowym, zraszaczem a zaworami nie przekracza 210 m, do podłączenia sterownika z zaworami zaleca się zastosowanie przewodu zraszacza Orbit® lub przewodu termostatycznego w osłonie z tworzywa sztucznego o średnicy 20 (w skali AWG - amerykańskiego znormalizowanego szeregu średnic drutu). W przypadku gdy wyżej wspomniana odległość przekracza 210 m, należy zastosować przewód o średnicy 16 (AWG).*

- Ściągnij 12 mm izolacji z końcówki każdego przewodu.
- Podłącz jeden przewód z każdego zaworu (obojętnie który) do pojedynczego (wspólnego) przewodu zraszacza. Przewód ten jest zazwyczaj koloru białego. (Patrz rys. 5)

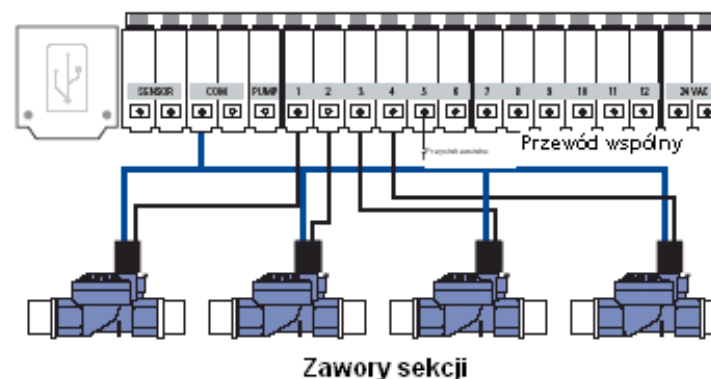
*UWAGA: Wszystkie przewody należy łączyć za sobą za pomocą nakrętek przewodowych, poprzez lutowanie i/lub zastosowanie taśmy izolacyjnej. W celu dodatkowej ochrony połączeń wodoodpornych można zastosować nasadki smarowe Orbit®.*

- Następnie połącz pozostałe przewody z każdego zaworu z osobnym kolorowym przewodem zraszacza.
- W celu wyeliminowania zagrożenia porażeniem, do jednej sekcji należy podłączyć tylko jeden zawór.

*UWAGA: Przewód podłączeniowy może zostać zakopany w ziemi. Jednakże w celu uzyskania większej ochrony przewody przed zakopaniem w ziemi mogą zostać umieszczone w rurze PVC. Nie należy zakopywać przewodów w miejscach, w których w przyszłości mogą być prowadzone wykopy.*

##### B. Podłączenie zaworów do sterownika

- Ściągnij 6 mm izolacji z tworzywa sztucznego z końcówki każdego z przewodów.
- Ustal który zawór chcesz podłączyć do danej sekcji. Włóż każdy przewód zraszacza, za wyjątkiem przewodu „wspólnego” do osobnego gniazda sekcji (numerowanego nad każdym gniazdem) umieszczając pozbawiony izolacji drut w gnieździe pod każdym numerem. (Patrz rys. 5)
- Podłącz przewód wspólny do jednego z dwóch gniazd (białych) oznaczonych „COM”.



### Rysunek 5: Podłączanie przewodu zraszacza

*UWAGA: Do każdego gniazda „COM” należy włożyć tylko jeden przewód. W przypadku gdy wymagane są więcej niż dwa przewody wspólne, należy połączyć je razem tak, aby do każdego z dwóch zacisków „COM” wchodził tylko jeden z nich. Połączone (skręcone) przewody należy wyposażyć w ochronę w postaci nakrętki przewodowej.*

#### C. Podłączenie przełącznika uruchamiającego pompy oraz zaworu głównego

Niniejszy sterownik pozwala na uruchamianie zaworu głównego lub przełącznika uruchamiającego pompy zawsze kiedy dana sekcja pozostaje załączona.

*UWAGA: W przypadku realizacji załączania pompy za pomocą niniejszego sterownika należy zakupić przełącznik uruchamiający pompy.*

Z przełącznika uruchamiającego pompy (lub zaworu głównego) podłącz jeden przewód do gniazda oznaczonego napisem „PUMP” a drugi przewód do gniazda z napisem „COM”.

Po wykonaniu wszystkich podłączeń do portu dokującego, można nasunąć sterownik z powrotem na port dokujący.

#### 5. Mocowanie tulei pilota zdalnego sterowania

- Wykorzystując (załączony) szablon mocowania zaznacz na ścianie dwie lokalizacji śrub, a następnie wywierć otwory w miejscu oznaczenia lokalizacji śrub nr 8. W razie potrzeby zastosuj w tynku lub murze kotwy rozporowe. (Tuleja może zostać zamontowana w

dowolnym miejscu i nie musi znajdować się obok sterownika).

- Przyłóż tuleję pilota do ściany, ustawiając dwa otwory tulei równo z dwoma otworami wywierconymi.
- Przykręć tuleję do ściany wkręcając (załączone) śruby nr 8 do każdego z otworów.
- Wsuń pilot do tulei.

#### Rozdział 7: Wylącznik układu diagnostycznego Diagnostyczne wykrywanie awarii Smart-Scan®

Diagnostyczny czujnik awarii dokonuje automatycznego skanowania w poszukiwaniu uszkodzonego elektromagnesu i/lub zwarcia instalacji w zaworze podczas każdej sekwencji nawadniania. W przypadku wykrycia uszkodzonej sekcji, sterownik zraszacza przełączy nawadnianie na kolejną sprawną sekcję. Czujnik Smart-Scan® wykrywa również uszkodzenia instalacji pompy i/lub głównego układu sterowania. W przypadku wykrycia uszkodzenia cykl nawadniania jest przerywany.

#### Powiadamianie o uszkodzeniu

- Uszkodzona sekcja: Wyświetlany napis „FAULT STN” oraz numer uszkodzonej sekcji. W przypadku wykrycia więcej niż jednej uszkodzonej sekcji, wyświetlana jest jedynie ostatnia z uszkodzonych sekcji
- Uszkodzenie instalacji pompy/głównego układu sterowania: Na wyświetlaczu pojawia się „PUMP FAULT” (awaria pompy).

#### Usuwanie uszkodzeń

1. W pierwszej kolejności należy usunąć zwarcie w instalacji lub wymienić uszkodzony elektromagnes.
2. Następnie należy sprawdzić działanie sekcji przeprowadzając sekwencję nawadniania ręcznego.
3. W przypadku nie wykrycia zwarcia w przeciągu kilku sekund, komunikat powiadomienia o zwarcu przestanie być wyświetlany.

4. Kontynuacja wyświetlania komunikatu oznacza, że zwarcia jest nadal obecne w instalacji.

czy przyczyna awarii ustała. W przypadku ustania przyczyny awarii wyłącznik dokona samo-zresetowania.

### **Wewnętrzny automatyczny samoresetujący wyłącznik elektroniczny**

Regulator czasowy wyposażony jest w wewnętrzny elektroniczny samoresetujący wyłącznik.

Wyłącznik może zadziałać na skutek następujących powodów:

1. Uderzenie pioruna w najbliższym otoczeniu
2. Pojawienie się krótkiego impulsu w układzie zasilania.
3. Wystąpienie zwarcia w instalacji sekcji.

Wyłącznik elektroniczny może zadziałać w przypadku wystąpienia każdej z wyżej wymienionych okoliczności, powodując natychmiastowe wstrzymanie podawania sygnału wyjściowego sekcji ze sterownika zraszacza. W takiej sytuacji zasilanie wyświetlacza LCD będzie kontynuowane przez baterie. Po krótkiej chwili sterownik zraszacza dokona automatycznie ponownego sprawdzenia obwodu celem ustalenia

### **Rozdział 8: Słowniczek terminów**

<b>TERMIN</b>	<b>DEFINICJA</b>
<b>Czas rozpoczęcia cyklu</b>	Czas, w którym program rozpoczyna cykl nawadniania
<b>Zawór główny</b>	Zawór zapobiegający przedostaniu się wody do zaworów sekcji
<b>Wielokrotne czasy rozpoczęcia</b>	Właściwość pozwalająca na uruchamianie programu o różnych porach tego samego dnia
<b>Program (A lub B)</b>	Harmonogram dla grupy sekcji określający datę i czas nawadniania
<b>Opóźnienie deszczowe</b>	Funkcja umożliwiająca wstrzymanie realizacji harmonogramu nawadniania przez regulator czasowy zraszacza przez określony okres
<b>Elektromagnes</b>	Elektryczna część zaworu (irygacyjnego) zraszacza otwierająca i zamykająca zawór
<b>Sterownik</b>	Urządzenie odpowiedzialne za automatyczne załączanie i wyłączanie systemu irygacyjnego

<b>Stertowanie</b>	Operacja wykonywana w przypadku gdy czas rozpoczęcia planowany jest na moment przed zakończeniem poprzedniego cyklu
<b>Sekcja (sekcja nawadniająca)</b>	Obszar, na którym nawadnianie (irygacja) jest w całości kontrolowane przez pojedynczy zawór sterujący
<b>Zacisk</b>	Punkt połączenia w porcie dokującym służący do przyłączenia przewodów
<b>Program nawadniania</b>	Patrz „Program (A lub B)”
<b>Ograniczenia nawadniania</b>	Określone dni i/lub godziny, w których zgodnie z rozporządzeniami lokalnych władz nawadnianie jest zabronione
<b>Zawór nawadniający (Zawór irygacyjny)</b>	Stosowany wraz z regulatorami czasowymi zraszaczy — wygodny sposób podlewania trawników, roślin i ogródków
<b>Strefy</b>	Patrz „Sekcja (sekcja nawadniająca)”

### Ustalanie planu nawadniania

Twój regulator czasowy wyposażony jest w dwa programy: Program A i Program B. Podwójna konfiguracja programowa pozwala na przypisanie określonych sekcji nawadniających do Programu A, a innych do programu B. Takie rozwiązanie znajduje wiele zastosowań. Dla przykładu, wymagania użytkownika mogą obejmować przypisanie sekcji nawadniających ogródek i rabatki do Programu A, a sekcje nawadniające obszary podwórka porośnięte trawnikami do programu B. Dzięki temu użytkownik może nastawić Program A na nawadnianie grządek ogródka codziennie, a Program B ustawić na nawadnianie trawnika do drugiego lub trzeciego dnia.

Twój sterownik pozwala na ustawienie maksymalnie sześciu różnych czasów rozpoczęcia cyklu nawadniania dla Programu A lub Programu B. Nie ma możliwości ustawienia osobnego czasu rozpoczęcia dla każdej sekcji. Sekcje mogą być przypisywane albo do Programu A lub Programu B. Sekcje przypisane do jednego z dwóch programów będą załączane sekwencyjnie, zgodnie z przypisanymi czasami rozpoczęcia cyklu.

W celu lepszego rozplanowania programowania sterownika, plan nawadniania można rozrysować na papierze. Rozwiązanie to pomoże ustalić dni, godziny rozpoczęcia i czasy trwania nawadniania każdej z sekcji.

1. Dla każdej sekcji (lub zaworu) zapisz miejsce nawadniania, rodzaj głowicy zraszacza oraz rodzaje roślin, które mają być nawadniane.
2. Wykorzystując tę listę ustal optymalny czas trwania nawadniania (dla każdego typu głowicy zraszacza oraz rodzaju roślin), a także częstotliwość nawadniania dla każdej sekcji.

*UWAGA: Należy uwzględnić wszelkie ograniczenia nawadniania obowiązujące lokalnie your local water district.*

3. Na podstawie punktu 2 ustal optymalne ustawienia dla każdej sekcji.

Program opracowany na podstawie powyższych informacji miałby następującą postać:

Sekcja	Program	Opcja nawadniania	Dni	Czas rozpoczęcia	Czas trwania w minutach	Lokalizacja	Zraszacz	Rośliny
1	A	Dni tygodnia	Pn, Śr, Sb	5:00	15 min	Pas przedni	Głowice rozpylające	Trawa





nieodpowiednim czasie	2. Zaprogramowany więcej niż jeden czas rozpoczęcia	Zmniejsz liczbę czasów rozpoczęcia dla tego programu
	3. Sekcje ustawione na nawadnianie w dwóch programach	Ustaw czas nawadniania sekcji na 0 dla podejrzanego programu
Zablokowana jedna sekcja, nie zamyka się	1. Uszkodzony zawór	Sprawdź czy zawór nie jest zainstalowany w odwrotnym kierunku
	2. Cząsteczki brudu lub gruzu w zaworze	Usuń brud lub gruz z zaworu
	3. Uszkodzona membrana zaworu	Wymień membranę
Żadna sekcja nie załącza się	1. Uszkodzony lub niepoprawnie podłączony transformator	Sprawdź połączenia i gniazdko zasilania, w przypadku dalszego braku zasilania wymień transformator
	2. Nieprawidłowe programowanie	Sprawdź czas rozpoczęcia i dnia nawadniania
	3. Regulator czasowy w trybie „OFF”	Przekręć tarczę w pozycję „AUTO”
Sterownik nie załącza zasilania	1. Uszkodzony lub nieprawidłowo podłączony transformator	Sprawdź połączenia i gniazdko zasilania, w przypadku dalszego braku zasilania wymień transformator
	2. Sterownik nie całkowicie nasunięty na port dokujący	Nasuwać sterownik na port dokujący do momentu zapalania się podświetlenia.
Sekcje załączają się i wyłączają, mimo że nie są zaprogramowane	1. Zaprogramowany więcej niż jeden czas rozpoczęcia w nachodzących na siebie harmonogramach	Zmniejsz liczbę czasów rozpoczęcia dla tego programu
	2. Zbyt wysokie ciśnienie	Zainstaluj reduktor ciśnienia
Uporczywa usterka	1. Zwarcie w instalacji lub na elektromagnesach	Sprawdź instalację lub wymień elektromagnes

### Pomoc

Przed oddaniem niniejszego sterownika do miejsca zakupu, należy skontaktować się z Pomocą Techniczną Orbit®, pod numerem: 1-800-488-6156 lub 1-801-299-5555.

### Normy

Niniejsze urządzenie spełnia wymogi Części 15 Zasad FCC (Federalnej Komisji Komunikacji USA). Wykorzystywanie urządzenia musi spełniać następujące warunki: (1) Urządzenie nie może być źródłem szkodliwych zakłóceń, i (2) Niniejsze urządzenie musi być odporne na wszelkie zakłócenia docierające do niego, włącznie z zakłóceniami mogącymi wpływać na jego działanie, na które narażone jest pracując w danym środowisku.

**Ostrzeżenie:** Wszelkie zmiany i modyfikacje niniejszego urządzenia, na które nie zostanie wyrażona jednoznaczna zgoda podmiotu odpowiedzialnego za zgodność z odpowiednimi przepisami mogą być przyczyną utraty prawa użytkownika urządzenia przez użytkownika.

**UWAGA:** Prezentowane urządzenia przeszło pozytywnie testy, które potwierdziły jego zgodność z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych Klasy B, zgodnie z Częścią 15 Zasad FCC. Celem wspomnianych ograniczeń jest zapewnienie odpowiedniej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w obszarze zamieszkałym. Niniejsze urządzenie generuje, wykorzystuje i jest wysyła energię fal radiowych i, w przypadku nie zainstalowania i nie użytkowania

zgodnie z instrukcjami może powodować zakłócenia pracy innych urządzeń radiokomunikacyjnych. Nie można, jednakże zagwarantować, że mimo stosowania się do instrukcji nie pojawią się zakłócenia dla pracy danego innego urządzenia lub systemu. W przypadku powodowania przez pracę niniejszego urządzenia zakłóceń w odbiorze sygnału radiowego bądź telewizyjnego, co można stwierdzić poprzez wyłączenie i załączenie urządzenia, użytkownik powinien spróbować usunąć nieprawidłowość wykonując jedną lub więcej z poniższych czynności:

- Zmiana ustawienia lub położenia anteny odbiorczej.
- Zwiększenie odstępów pomiędzy urządzeniem a odbiornikiem (radiowym bądź telewizyjnym).
- Podłączenie urządzenia do gniazdka obwodu innego niż obwód, do którego podłączony jest odbiornik.
- Zasięgnięcie porady sprzedawcy lub doświadczonego technika radiowego/telewizyjnego.

Zgodnie z wymaganiami FCC dla Klasy B, dla niniejszego urządzenia należy stosować ekranowany kabel USB.

Orbit® Irrigation Products, Inc. North Salt  
Lake, UT 84054 USA [www.orbitonline.com](http://www.orbitonline.com)  
**1-800-488-6156**