



**INSTRUKCJA OBSŁUGI  
STEROWNIKA  
CUSTOM COMMAND**



HORTIS  
ul. Elbląska 4A Łódź  
tel./fax: (0-42) 68 01 049



# KARTA GWARANCYJNA

NAZWA URZĄDZENIA: Sterownik Custom Command

NUMER FABRYCZNY .....

DATA SPRZEDAŻY: ..... FAKTURA NR: .....

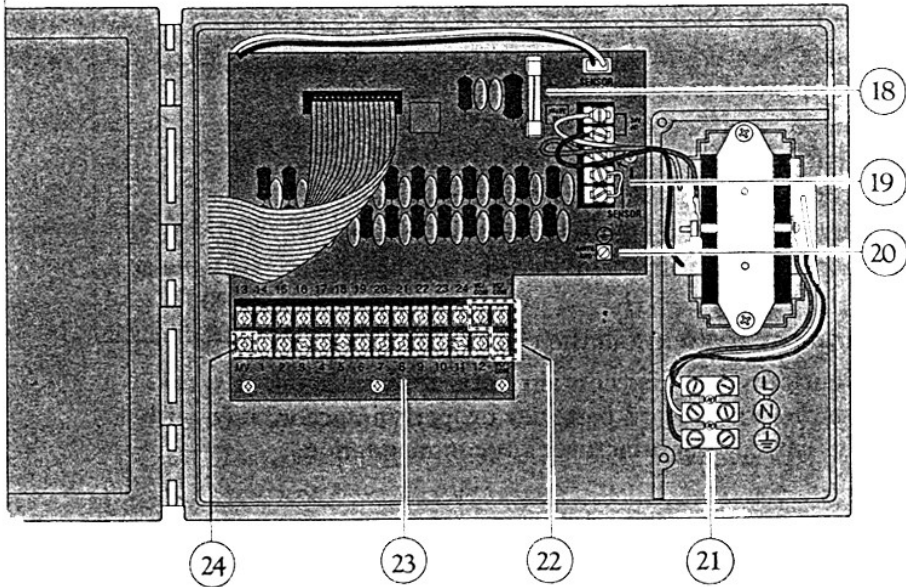
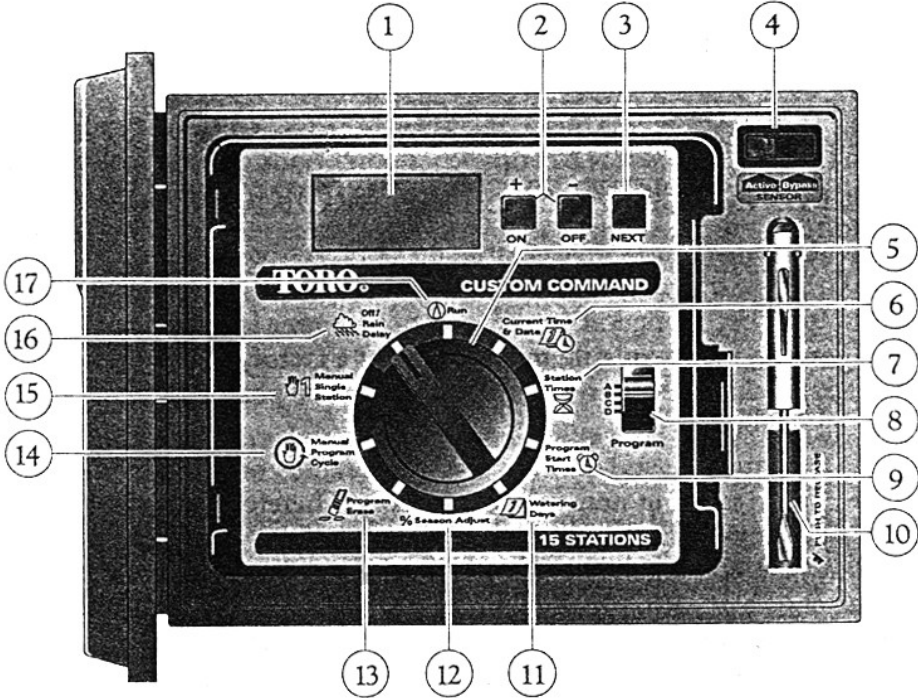
PIECZĄTKA I PODPIS SPRZEDAWCY:

## WARUNKI GWARANCJI

1. Przedmiotem niniejszej gwarancji jest sterownik Custom Command.
2. Gwarancji udziela się na okres 60 miesięcy od daty sprzedaży.
3. Uprawnienia z tytułu udzielonej gwarancji mogą być realizowane jedynie na podstawie ważnej karty gwarancyjnej.
4. Firma „Hortis” Sp. z o.o. z siedzibą w Łodzi przy ul.Elbląskiej 4A, zwana dalej Sprzedawcą, gwarantuje Nabywcy sterownika, że jest on wolny od wad fizycznych. Sprzedawca zobowiązuje się jednocześnie, że w razie ujawnienia takich wad w okresie gwarancyjnym na warunkach i w zakresie określonym niniejszym dokumentem zostaną one usunięte w sposób uzależniony od właściwości wady poprzez:
  - 4.1. dokonanie naprawy urządzenia
  - 4.2. wymiany części wadliwych na nowe, gdyby przeprowadzone czynności naprawcze okazały się bezskuteczne dla usunięcia wady
  - 4.3. dostarczenie urządzenia wolnego od wad za zwrotem urządzenia wadliwego.
5. Gwarancja nie obejmuje:
  - 5.1. uszkodzeń wynikających z działania poza zakresem parametrów określonych w instrukcji obsługi
  - 5.2. uszkodzeń mechanicznych powstałych z winy lub niewiedzy Nabywcy
  - 5.3. uszkodzeń powstałych wskutek serwisu lub modyfikacji dokonanych przez osoby nie upoważnione przez Sprzedawcę
  - 5.4. przypadków losowych uszkodzeń niezależnych od warunków eksploatacji (powódź, pożar itp.).
6. Dla realizacji uprawnień wynikających z gwarancji Nabywca powinien dostarczyć sprzęt objęty gwarancją do miejsca zakupu sprzętu, tj. do siedziby Sprzedawcy.
7. Koszty dostarczenia niesprawnego urządzenia do Sprzedawcy ponosi Nabywca.
8. Sprzedawca zapewnia 14-dniowy termin naprawy gwarancyjnej urządzenia. W przypadku, gdy konieczne jest sprowadzenie części zamiennych z zagranicy Sprzedawca zastrzega sobie możliwość przedłużenia terminu naprawy.
9. Okres naprawy gwarancyjnej przedłuża odpowiednio czas udzielonej gwarancji.
10. Sprzedawca nie ponosi żadnej odpowiedzialności za uszczerbek na zdrowiu, jeżeli wynika on z niewłaściwego posługiwania się urządzeniem.
11. Uprawnienia z tytułu gwarancji nie obejmują praw Nabywcy do domagania się od Sprzedawcy zwrotu utraconych zysków i wyrównania ewentualnej szkody w związku z awarią produktu.
12. We wszystkich sprawach nie uregulowanych powyżej mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.



# STEROWNIK CUSTOM COMMAND



## Opis:

- 1: LCD : wyświetlacz ciekłokrystaliczny
- 2: +/On i -/Off : dla wprowadzania kolejnych danych
- 3: Next : przechodzenie do kolejnych zadań, przeglądanie danych już wpisanych
- 4: Wybór opcji dla wyłącznika deszczowego („ACTIVE” i „BYPASS”)
- 5: Przełącznik do programowania sterownika
- 6: Ustawianie czasu
- 7: Ustawianie czasu pracy sekcji
- 8: Wybór programów (A, B, C, D)
- 9: Ustawianie czasu startu sekcji
- 10: Ustawianie dni nawadniania na każdy program
- 11: Śrubokręt
- 12: Sezonowe dostosowanie czasu nawadniania (%)
- 13: Usuwanie zapisanych informacji w wybranym programie
- 14: 🖐 Manualne załączanie nawadniania na poszczególne programy
- 15: Manualne załączanie nawadniania na poszczególne sekcje
- 16: Off/Rain: Opóźnienie deszczowe ( 1-7 dni)
- 17: RUN: sterownik w stanie gotowości
- 18: Bezpiecznik
- 19: Podłączenie wyłącznika deszczowego
- 20: Podłączenie uziemienia (2,0 – 1,0 mm<sup>2</sup> miedziany kabel ziemny; drut)
- 21: Podłączenie zasilania
- 22: Podłączenie przewodu wspólnego
- 23: Podłączenie opcjonalnie pompy lub głównego zaworu

## **I. Podłączanie przewodów**

1. Wejście VC/COM – podłączenie przewodu wspólnego od wszystkich zaworów
2. Każdy elektrozawór podłączamy z osobna pod wejścia od 1 do 24
3. Wejście MV/PUMP 0- podłączenie opcjonalnie dodatkowego głównego zaworu lub pompy.

Uwaga: Wszystkie izolacje przewodów muszą być wodoodporne aby zapobiec „krótkim spięciom” czy korozji

### *I. Dane elektryczne:*

- Wejście: 230 VAC, 50/60 Hz (transformator) (CE Mark)
- Wyjście: 24 VAC, 50/60 Hz (0,20 A) maksymalnie

### *II. Moc na wejściu w sekcji:*

- 24 VAC
- 0,5 A na sekcję maksymalnie
- 0,5 A pompa / zawór główny
- 1,25 A obciążenie całkowite



Przekroczenie tych wartości może uszkodzić sterownik Aby zapobiec uszkodzeniu sterownika nie podłączać bezpośrednio przewodów z wejścia **MV/PUMP** do pompy ( używać stycznika i niskonapięciowego przekaźnika)

Przy podłączaniu pompy wykorzystuje się styk **MV/PUMP** oraz **VC/COM** jako wejście przewodu masy.

## **II. Podłączanie wyłącznika deszczowego**

Przed podłączeniem przewodów wyłącznika deszczowego należy usunąć zagięty przewód wg rys.7 str.22 z dwóch styków „**SENSOR**”. Do podłączenia wyłącznika deszczowego „Rain Switch” wykorzystuje się dwa przewody gruby miedziany (0,75mm<sup>2</sup>) i cienki srebrny (0,5mm<sup>2</sup>).

Przełącznik „**SENSOR**” na obudowie sterownika pozwala na załączanie lub odłączanie wyłącznika bez konieczności usuwania przewodów: jeśli chcemy odłączyć wyłącznik deszczowy przełącznik przesuwamy na pozycję „**BYPASS**” jeśli zaktywować przełącznik przesuwamy na pozycję „**ACTIVE**”

## **III. Podłączanie uziemienia**

1. Sterownik Custom Command™ ma wbudowany układ zabezpieczający tzw. „Toro Surge Protection” zabezpieczający sterownik przed uszkodzeniami burzowymi i skokami napięć.

Uwaga: Wbudowany system zabezpieczający nie może efektywnie zabezpieczać jeśli sterownik nie zostanie właściwie połączony z uziemieniem o niskiej oporności (10 ohm)

2. Do podłączenia uziemienia wykorzystuje się przewody miedziane o przekroju 2,0 – 1,0 mm<sup>2</sup>, które należy prowadzić najkrótszą drogą od wejścia (styku) „**EARTH**” w sterowniku do uziemienia w gruncie np. galwanizowanej stalowej rury.


## **IV. Podłączanie przewodów wysokiego napięcia**

UWAGA: Przed podłączeniem sterownika do prądu powinno odbywać się na wyłączonym zasilaniu

1. Sposób podłączenia pokazany jest graficznie na obudowie sterownika



**L** – przewód napięciowy

**N** – przewód zerowy

 - uziemienie

## V. Ustawianie czasu i daty

Przed ustawieniem opcji nawadniania należy ustawić na sterowniku aktualny czas i datę. Raz ustawiony czas i data odnosi się do wszystkich programów. W celu ustawienia zegara należy postępować w następujący sposób:

1. Ustawić pokrętkę w pozycji: **CURRENT TIME & DATE**  Wyświetlacz godziny z napisem **AM/PM** (czyli przed południem i po południu) zacznie mrugać.
2. Najpierw ustawiamy godzinę.
3. Wcisnąć przycisk + w celu zwiększenia liczby, lub – w celu zmniejszenia.
4. Wduszenie i przytrzymanie spowoduje szybkie zmiany wartości.
5. Następnie ustawiamy minuty. Posługujemy się również + lub – w celu wybrania właściwej liczby.
6. Po ustawieniu minut przechodzimy do wprowadzenia właściwego roku.
7. Nadal posługujemy się przyciskami + i – w celu ustawienia poprawnych danych.
8. Po ustawieniu roku przechodzimy do ustawiania miesiąca i dnia według powyższych zasad.
9. Powracamy do pokrętki i ustawiamy je w pozycji: **RUN** 

## Wymazywanie wcześniej wprowadzonych programów


Wymazywania programów używamy jedynie, jeżeli chcemy całkowicie usunąć z pamięci sterownika wszystkie wprowadzone dane i przywrócić go do standardowych opcji wprowadzonych fabrycznie, czyli bez ustawionego programu, czasu startu i dni w które chcemy nawadniać. Regulacja Sezonowa będzie po wymazaniu ustawiona na 100%, a zawór główny na „włączony”. Jeżeli chcemy wprowadzić drobne zmiany w ustawieniu programu, przechodzimy do konkretnej sekcji i przedstawiamy ją. Nie ma konieczności wymazywania wszystkich danych.

1. Proces wymazywania jest ściśle połączony z określonym programem, dlatego w celu wymazania wcześniej wprowadzonych danych, najpierw wybieramy program, który chcemy modyfikować (A, B, C.....), poprzez ustawienie przełącznika programów w prawidłowej pozycji.
2. Następnie ustawiamy pokrętkę w pozycji gumki do wymazywania. Wyświetlacz pokaże słowo „**ERASE**”.
3. Wduszamy przycisk „**OFF**” i przytrzymujemy do momentu, aż w wyświetlaczu ukaże się słowo „**DONE**”.
4. Czynność tę należy powtórzyć dla poszczególnych programów.

## Ustawienie czasu pracy sekcji

Czas pracy danej sekcji może wynosić od 1minuty do 10 godzin. Każda sekcja może być przypisana do dowolnej ilości programów i mieć różne czasy startów w poszczególnych programach. Każda sekcja może mieć tylko jeden czas pracy na jeden program.

W celu ustawienia czasu pracy w poszczególnych sekcjach postępujemy według niżej wymienionych zasad:

1. Ustawiamy pokrętkę w pozycji **STATION TIMES**  Wyświetlony będzie numer sekcji i „**OFF**” (wyłączona) lub wcześniej ustawiony czas startu.
2. Wybieramy program A, B, C, lub D przełącznikiem programów.
3. Do poszczególnych sekcji przechodzimy poprzez wduszenie przycisku „**NEXT**”.
4. Używamy + lub – w celu ustawienia prawidłowego czasu pracy. Fabrycznie każda sekcja ustawiona jest na „**OFF**” (wyłączona).
5. Powtarzamy kroki 3 i 4, aby ustawić czas pracy dla każdej sekcji.
6. Powtarzamy krok 2 do 6 dla każdego programu, jeżeli jest to konieczne.

## Włączanie i wyłączanie zaworu głównego / pompy

CC pozwala na kontrolowanie włączania i wyłączania zaworu głównego/ pompy niezależnie dla każdego programu nawadniania, np. jeśli program używany jest dla linii kroplującej i pompa nie jest potrzebna zawór główny/ pompa będzie rozłączony, kiedy włączy się ten program. Ustawienie fabryczne dla każdego programu jest w pozycji - włączony.

Jak ustawić działanie pompy zaworu głównego/ dla każdego programu:

1. Należy ustawić pokrętkę na pozycję „**STATION TIMES**” ☒.
2. Następnie ustawiamy program A, B, C, lub D, przełącznikiem programów.
3. Naciskamy przycisk „**NEXT**”, aż do ukazania się wiadomości „**MASTER VALVE**”.
4. Przciskamy przycisk **ON** lub **OFF** do momentu ukazania się wiadomości o włączeniu lub wyłączeniu zaworu głównego / pompy dla tego programu.
5. Powtarzamy kroki 2 do 4 dla każdego programu.

## Ustawienie czasu startu

Procedura ta służy do ustawienia czasu startu dla poszczególnego programu. Można ustawić maksymalnie 16 czasów startu dla 4 programów łącznie. Każdy czas startu rozpocznie cykl nawadniania dla wszystkich sekcji, które mają zaprogramowany czas pracy.

UWAGA: Przy wykorzystaniu wszystkich 16 czasów startu na ekranie pojawi się wiadomość „NON REMAINING” w momencie, kiedy spróbujemy nastawić następny czas startu.

Aby ustawić czas startu:

1. Należy ustawić pokrętkę w pozycji „**PROGRAM STRAT TIMES**” ⊕
2. Następnie wybieramy program A, B, C lub D przełącznikiem programów.
3. Używając przycisków + lub – ustawiamy czas startu.

UWAGA: Aby usunąć wcześniej wprowadzony czas startu ustawiamy czas pomiędzy godziną 11:59 PM, a 12 AM do ukazania się wiadomości „**OFF**”.

4. Naciskamy przycisk „**NEXT**” aby ustawić następny czas startu dla tego programu.
5. Powtarzamy kroki 2 do 4 dla każdego następnego programu.

UWAGA: **CC zezwala na pracę jednego cyklu nawadniania na raz.** Jeśli kolejny czas startu rozpocznie się, gdy odbywa się inny cykl nawadniania ten czas startu będzie opóźniony , aż do ukończenia aktualnego cyklu, nawet jeśli cykl nawadniania przeniesie się na następny dzień, system będzie pracował, aż do ukończenia wszystkich zaprogramowanych czasów nawadniania.

Jeśli jednak cykl ten przeniesie się na dzień, który nie jest zaprogramowany jako dzień nawadniania wszystkie cykle zakończą się o północy przerywając nawadnianie.

## Ustawienie kalendarza nawodnień

Dysponujemy kilkoma metodami ustalenia kalendarza nawodnień. Każdą z metod można użyć dla dowolnego planu nawadniania.

**Według dni tygodnia** – tą metodą wybieramy dni tygodnia, podczas których system nawadniania ma działać. Tylko dni , które zostaną wybrane jako dni nawadniania pozostaną wyświetlone na ekranie w postaci trzyliterowych skrótów

**Według dni parzystych i nieparzystych**

– wybieramy dni parzyste lub nieparzyste miesiąca, podczas których system nawadniania działa.


**Według kalendarza z przerwą**

- metoda pozwala na określenie w dniach miesiąca stałej przerwy np. :



1. Dzień to nawadnianie codzienne,
2. Dni to nawadnianie co drugi dzień, aż do 30- dni , czyli nawadnianie co 30 dni.

Aby ustalić kalendarz nawodnień dla każdego programu należy:

1. Ustawić pokrętko w pozycji „**WATERING DAYS**” . Na ekranie powinien się wyświetlić aktualny kalendarz nawodnień dla danego programu.
2. Wybieramy program A, B..... przełącznikiem programów.
3. Ustalamy dni nawadniania używając jednej z trzech wyżej omówionych metod.
4. Powtarzamy kroki 2 do 3 , aby ustawić dni nawadniania dla następnego programu.

### **Nawadnianie według dni tygodnia**

1. Należy nacisnąć przycisk „**NEXT**”, aż do momentu pojawienia się trzyliterowych skrótów dni tygodnia.  
SUN- niedziela, MON- poniedziałek, TUE- wtorek, WED- środa, THU- czwartek, FRI- piątek, SAT- sobota.
2. Po naciśnięciu przycisku **ON**, napis **SUN** zacznie pulsować.
3. Jeżeli akceptujemy pulsujący dzień naciskamy przycisk **ON**, aby usunąć ten dzień z planu nawadniania należy nacisnąć przycisk **OFF**.
4. Naciskamy przycisk „**NEXT**”, aby przejść do następnego dnia.
5. Powtarzamy kroki 2 i 3 dla ustawienia pozostałych dni tygodnia.

### **Dni parzyste i nieparzyste**

1. Naciskamy przycisk „**NEXT**”, aż do ukazania się **ODD DAYS** lub **EVEN DAY**.
2. Naciskamy przycisk **ON** aby zaakceptować dni parzyste – **EVEN** lub **ODD** – nieparzyste.

UWAGA: Aby usunąć określony dzień tygodnia z kalendarza nawadniania należy:

1. Przycisnąć „**NEXT**”, aż do ukazania się pulsującego napisu danego dnia.
2. Przycisnąć **OFF**, aby usunąć dzień z kalendarza.

### **Kalendarz z przerwą**

1. Naciskamy przycisk „**NEXT**”, aż do ukazania się na ekranie **DAY INTERVAL**.
2. Naciskamy przycisk **ON** , aby wybrać tę metodę.
3. Naciskamy przycisk „**NEXT**”. Na ekranie ukaze się aktualna przerwa w nawadnianiu.
4. Używamy + lub - , aby wybrać przerwę w nawadnianiu (od 1-30 dni).
5. Naciskamy przycisk „**NEXT**”. Sterownik wyświetli **TODAY** i aktualną przerwę.
6. Użyj przycisków + lub - ,aby wprowadzić wybraną opcję na ten dzień.

## **VI. Obsługa sterownika**

Ten dział zawiera instrukcje dla następujących czynności sterownika:

- % Regulacja Sezonowa,
- Ręczne Sterowanie,
- Rozłączanie Sterownika ( ręczne lub przez wyłącznik deszczowy).

### **% Regulacja Sezonowa**

Regulacja Sezonowa umożliwia łatwe wprowadzenie zmiany czasu nawadniania bez konieczności przeprogramowywania całego systemu. Dotyczy ona wszystkich sekcji w wybranym programie. Zmiany mogą być wprowadzone w przedziale od 0 do 200% ( co 10%).




Wartość 100 % jest przyjęta jako wyjściowa dla aktualnego ustawienia.

Dla wprowadzenia zmian poprzez Regulację Sezonową należy:

Ustawić pokrętko w pozycji **% SEASON ADJUST**.

Wybrać program A, B.... przełącznikiem programów.

Używając + lub - zwiększamy lub zmniejszamy wartość procentową danego programu.



Przestawiamy pokrętko na pozycję „**RUN**” , aby umożliwić automatyczne wykonanie wprowadzonych zmian.

**UWAGA:** Sterownik wyświetli symbol % w tej pozycji pokrętki, gdy % Regulacja Sezonowa jest wprowadzona do jakiegoś programu. W trakcie wykonywania zadań czas pracy sekcji będzie wyświetlany.

### Sterowanie ręczne

Ręczne sterowanie umożliwia załączenie poszczególnej sekcji lub włączenie całego cyklu poza wprowadzonymi danymi, jeśli jest taka konieczność.

Etapy postępowania w przy włączaniu pojedynczej sekcji:

1. Ustawiamy pokrętko w pozycji **MANUAL SINGLE STATION**  .
2. Wybieramy program używając przełącznika programów.




**UWAGA:** To czy zawór główny / pompa zostaną włączone przy ręcznym nastawianiu uwarunkowane jest wcześniej wprowadzonymi danymi do tego programu ( przy programowaniu automatycznego nawadniania).

3. Należy zastosować jeden z poniższych wariantów:

### Włączenie sekcji bez określonego czasu pracy

1. Wciskamy przycisk „**NEXT**” do momentu ukazania się sekcji, którą chcemy włączyć.
2. Wduszymy przycisk **ON**, przez co włączymy sekcję, która pozostanie włączona o momentu kiedy:
  - wdusimy przycisk **OFF**,
  - zegar na sterowniku przekroczy północ,
  - pokrętko zostanie ustawione w innej pozycji.

### Włączanie ręczne na określony czas



1. Wduszymy przycisk **NEXT** do momentu ukazania się sekcji, którą chcemy włączyć.
2. Używając + lub – ustawiamy czas nawadniania wybranej sekcji (od 1 min. do 10 godzin).
3. W celu włączenia innych sekcji powtarzamy wyżej wymienione czynności (1,2). Rozpoczną one pracę w kolejności w jakiej były wybrane.
4. Pozostawiamy pokrętko w pozycji **MANUAL SINGLE STATION**   do momentu zakończenia nawadniania, a następnie przekreślamy je do pozycji **RUN** , w celu przywrócenia wcześniejszych ustawień.

### Ręczne włączanie całego cyklu.

Nawadnianie można rozpocząć od początku programu lub w dowolnym jego punkcie. Tylko sekcje z zaprogramowanym czasem nawadniania zostaną włączone w tym cyklu.

1. Ustawiamy pokrętko w pozycji **MANUAL PROGRAM CYCLE** .




2. Wybieramy program A, B,..... przełącznikiem programów.
3. Wciskamy przycisk **NEXT** dla wybrania numeru sekcji, od której chcemy zacząć nawadnianie ( jeżeli jest to inna sekcja niż wyświetlona).
4. Wciskamy przycisk **ON**, co rozpocznie pracę systemu od tej sekcji , którą zaakceptowaliśmy przyciskiem **ON** do końca cyklu. Wyświetlany będzie czas jaki pozostał do zakończenia pracy poszczególnej sekcji. Aby przyspieszyć przejście do następnej sekcji wystarczy wdusić przycisk **NEXT**. W celu przerwania nawadniania całkowicie w dowolnym miejscu cyklu oraz w dowolnym momencie, wduszamy przycisk **OFF**.
5. Pozostawiamy pokrętko w pozycji **MANUAL SINGLE STATION**  do momentu zakończenia nawadniania, a następnie przekręcamy je do pozycji **RUN** , w celu przywrócenia wcześniejszych ustawień.

## Wyłączanie sterownika / rozłączenie za pomocą opóźnienia deszczowego

Ten rozdział poświęcony jest wyłączeniu sterownika na czas nieokreślony lub na rozłączeniu go na jakiś czas za pomocą opóźnienia deszczowego.

## Wyłączenie całkowite sterownika


Jeżeli chcemy wyłączyć system ustawiamy pokrętko w pozycji **OFF / RAIN DELAY** .

Po 2 sekundach system zakończy pracę na tak długo, jak długo pokrętko pozostanie w tej pozycji. Wszystkie czynności zostaną przerwane za wyjątkiem pracy zegara. Po zmianie pozycji pokrętła na dowolnie inną przywrócona zostanie praca systemu według programu obowiązującego przed wyłączeniem.

## Użycie opóźnienia deszczowego

Opóźnienie deszczowe umożliwia rozłączenie systemu na okres 1 do 7 dni po opadach deszczu, a następnie samo przywróci jego automatyczną pracę.

W celu ustawienia przerwy w pracy systemu poprzez opóźnienie deszczowe:

1. Ustawiamy pokrętko w pozycji **OFF / RAIN DELAY** .
2. Używamy przycisków + lub - w celu wybrania liczby dni po której system rozpocznie pracę. Na ekranie ukaże się ta liczba i będzie się zmniejszać za każdym razem kiedy zegar minie północ.