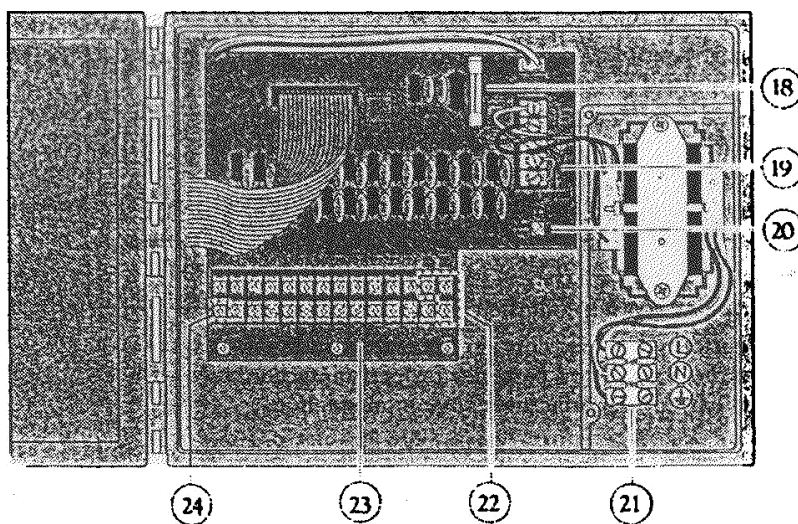
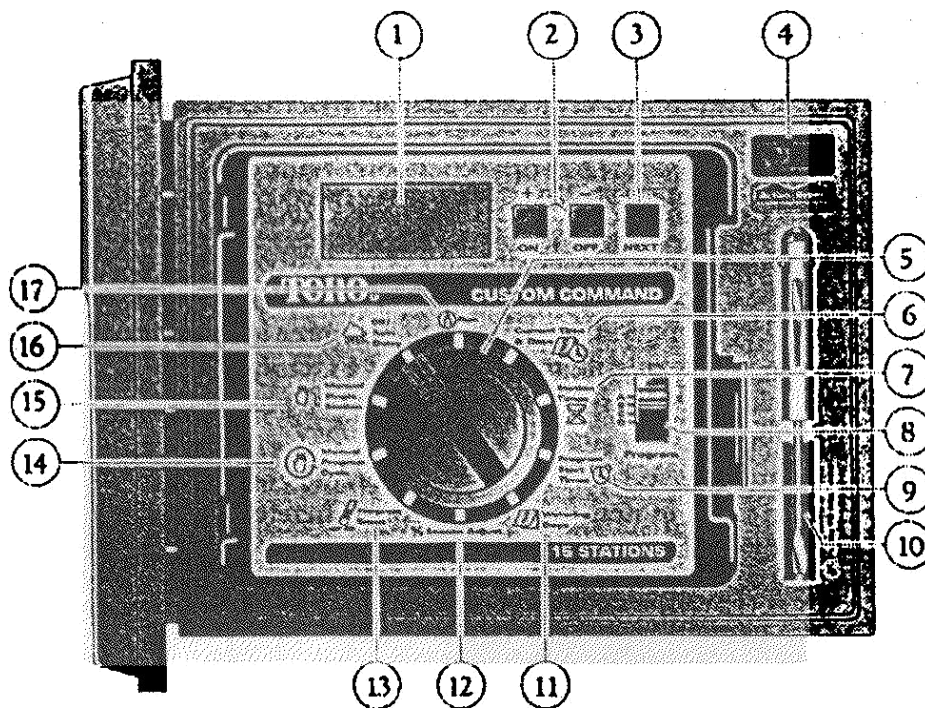


**INSTRUKCJA OBSŁUGI
STEROWNIKA
CUSTOM COMMAND**

TORO



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 „BY PASS”)
- 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 poszczególny program
- 15: Manualne załączanie nawadniania na poszczególna 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 mm² miedziany kabel ziemny;druk)
- 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 MY/PUMP O- podłączenie opcjonalnie dodatkowego głównego zaworu lub pompy.
- Uwaga: Wszystkie izolacje przewodów muszą być wodoodporne aby zapobiec „krótkim spięciom” czy korozji

/. Dane elektryczne:

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

//. 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.

U. 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 (0,75mm²) i cienki srebrny (0,5mm²). 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**”

PI. 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 mm², 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

I. Sposób podłączenia pokazany jest graficznie na obudowie sterownika

L - przewód napięciowy

N - przewód zerowy

J - 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 (3rWyświetlacz godziny z napisem AM/PM (czyli przed południem i po południu) zacznie mrugać. Najpierw ustawiamy godzinę. Wcisnąć przycisk + w celu zwiększenia liczby, lub - w celu zmniejszenia. Wduszenie i przytrzymanie spowoduje szybkie zmiany wartości. Następnie ustawiamy minuty. Posługujemy się również + lub - w celu wybrania właściwej liczby. Po ustawieniu minut przechodzimy do wprowadzenia właściwego roku. Nadal posługujemy się przyciskami + i - w celu ustawienia poprawnych danych. Po ustawieniu roku przechodzimy do ustawiania miesiąca i dnia według powyższych zasad. Powracamy do pokrętki i ustawiamy je w pozycji: yiN

Wymazywanie wcześniej wprowadzonych programów

Wymazywanie 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-

Ustawianie czasu pracy sekcji

Czas pracy danej sekcji może wynosić od Iminuty 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 pokrętko w pozycji **STATION TIMES 2**. 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 wduszanie 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 wtaczania 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 - wyłączony.

Jak ustawić działanie pompy zaworu głównego/ dla każdego programu:

1. Należy ustawić pokrętko na pozycje „**STATION TIMES**” 2.
2. Następnie ustawiamy program A, B, C, lub D, przełącznikiem programów.
3. Naciskamy przycisk „**NEXT**”, aż do ukazania się wiadomości „**MASTER VALVE**”.
4. Przyciskamy 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 następnego czasu startu.

Aby ustawić czas startu:

1. Należy ustawić pokrętko 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 następnego czasu 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,

1. Dni to nawadnianie co drogi 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**” (3. 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, FR1- 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. Przcisnąć „NEXT”, aż do ukazania się pulsującego napisu danego dnia.

2. Przcisnąć OFF, aby usunąć dzień z kalendarza.

Kalendarz z przerw;

1. Naciskamy przycisk „NEXT”, aż do ukazania się na ekranie DAY INTERYAL.

2. Naciskamy przycisk ON , aby wybrać tę metodę.

3. Naciskamy przycisk „NEXT”. Na ekranie ukaże 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 % **SESON 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 wtaczaniu 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. Wdusamy 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.

Ręczne włączanie na określony czas

1. Wdusamy 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 **MANUAŁ SINGLE STATION** do momentu zakończenia nawadniania, a następnie przekręcamy je do pozycji **RUN A**, 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 wdużyć przycisk **NEXT**. W celu przerwania nawadniania całkowicie w dowolnym miejscu cyklu oraz w dowolnym momencie, wdużamy przycisk **OFF**.
5. Pozostawiamy pokrętko w pozycji **MANUAŁ SINGLE STATION** do momentu zakończenia nawadniania, a następnie przekręcamy je do pozycji **RUN A**, w celu przywrócenia wcześniejszych ustawień.

Wyłączanie sterownika / rozłączanie 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 następnie samo przywróci jego automatyczną pracę.

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.