

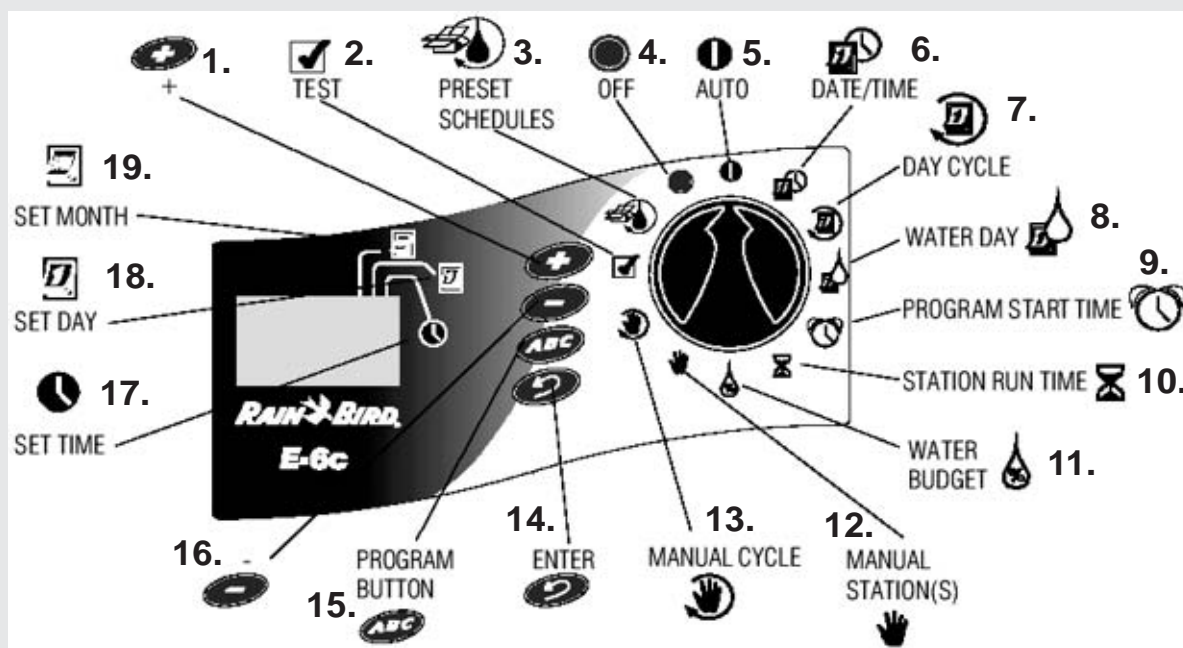


INSTRUKCJA OBSŁUGI

Sterownik EC



INSTRUKCJA STEROWNIKA EC



- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1.+ | 11. Budżet wodny |
| 2. Testowanie | 12. Stacje manualne |
| 3. Zaprogramowane ustawienia | 13. Cykl manualny |
| 4. Wy ³¹ czanie | 14. Wprowadzanie |
| 5. Auto | 15. Klawisz programów |
| 6. Data/czas | 16. - |
| 7. Dzień cyklu | 17. Ustawianie czasu |
| 8. Dzień nawadniania | 18. Ustawianie dnia |
| 9. Programowanie czasów startowych | 19. Ustawianie miesi ¹ ca |
| 10. Czas dzia ³ ania stacji | |

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie

Sterownik EC
Stacje sterownika
Co to jest Program?

Podstawy sterownika

Programowanie na zasilaniu z baterii
Instalowanie baterii
Diagnostyczny przerywacz obwodu
Kontrolka i wskaźniki
Programowanie listy kontrolnej
Tabela programowania sterownika

Programowanie sterownika

Kasowanie istniejących programów
Ustawianie roku
Ustawianie miesiąca i dnia
Ustawianie czasu
Wybór gotowych ustawień
Wybór programu (A, B lub C)
Ustawianie cyklu dni nawadniania
Ustawianie dni nawadniania
Ustawianie czasów startowych programów
Kasowanie zaprogramowanych czasów startowych
Ustawianie czasów dzia³ania stacji

Obsługa sterownika

Tryb wyłączony (OFF)
Tryb auto
Ustawianie budżetu wodnego
Manualne uruchamianie stacji i programów
Uruchamianie programu testowego

Instalacja sterownika

Wybór właściwej lokalizacji
Zawieszanie kontrolera
Podłączanie głównych przewodów elektrycznych
Podłączanie przekaźników pola do zaworów zdalnie sterowanych

Rozwiązywanie problemów

OSTRZEŻENIE:

BEZPIECZNIK LUB WYŁĄCZNIK POWINIEN BYĆ ZAMONTOWANY NA INSTALOWANYM PRZEWODZIE, ABY ODŁĄCZYĆ STEROWNIK.

PAMIĘĆ JEST PRZECHOWYWANA PRZEZ BATERIĘ, KTÓRA POWINNA BYĆ UTYLIZOWANA W ZGODZIE Z LOKALNYMI PRAWAMI.

IKONY OSTRZEGAJĄCE:



Symbol błyskawicy zakończony strzałką wewnątrz trójkąta równoramiennego jest przeznaczony do ostrzegania użytkownika przed obecnością nie odizolowanego „niebezpiecznego napięcia” wewnątrz osłony produktu, które może być wystarczające, by stanowić ryzyko elektrycznego szoku dla ludzi.



Symbol znaku zapytania wewnątrz trójkąta równoramiennego jest przeznaczony do ostrzeżenia użytkownika o obecności ważnych instrukcji obsługi i konserwacji (serwisu) w literaturze załączonej do produktu.

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI Z WYTYCZNYMI UNII EUROPEJSKIEJ

Rain Bird deklaruje, iż urządzenie ITC, sterownik do automatycznego zraszania, odpowiada Wytycznym Unii Europejskiej 72/23/CEE i 93/68 dot. bezpieczeństwa elektrycznego oraz wytycznym 89/336/CEE i 93/31/CEE dotyczącym zgodności elektromagnetycznej.

Odpowiednie standardy zgodne z wymogami technicznymi:

EN 60065 dla bezpieczeństwa elektrycznego

EN 50081-1 ed 92 dla interferencji

EN 50082-1 ed 92 dla odporności na interferencje

Urządzenie EC wymaga zasilania prądem 230V~, 50 Hz, jedna faza.

WPROWADZENIE

Sterownik EC

Dziękujemy za zakup sterownika EC do systemu nawadniania firmy Rain Bird. Ten podręcznik pokazuje jak zainstalować, zaprogramować i obsługiwać sterownik. Proszę przeczytać te instrukcje uważnie i trzymaj ten podręcznik w zasięgu ręki by się do niego odwoływać.

EC Rain Bird jest zwięzłym, łatwym w użyciu sterownikiem, który oferuje następujące właściwości:

Trzy programy z niezależnymi dniami nawadniania.

Do czterech czasów startowych na program.

Opcje ustawiania jakiegokolwiek dnia tygodnia jako dnia nawadniania.

Funkcja budżetu wodnego we wszystkich programach.

Bateria zasilająca umożliwi zachowanie czasu, daty i programu podczas przerw w dopływie energii.

Trzy lata gwarancji.

STACJE STEROWNIKA

Sterownik Rain Bird EC jest elektronicznym układem czasowym, który kontroluje, kiedy zraszacz się włącza i jak długo działa.

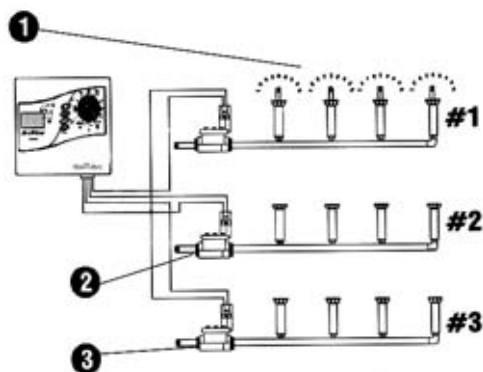
W zależności od modelu, EC może kontrolować 4, 6 lub 9 stacji nawadniania. Stacja to seria zraszaczy lub innych urządzeń nawadniających podłączona do zdalnie sterowanego zaworu.

Kiedy zawór otrzymuje sygnał ze sterownika, wtedy się otwiera i uruchamia zraszacze podłączone do niego.

Ilustracja pokazuje diagram rozmieszczenia stacji.

Stacja 1 aktualnie nawadnia. Gdy stacja 1 zakończy pracę, sterownik zamyka ją i uruchamia stację 2.

Gdy stacja 2 skończy pracę, uruchamia się stacja 3, itd.



CO TO JEST PROGRAM

Programowanie jest procesem informowania sterownika, kiedy dokładnie i jak długo chcemy, by trwało nawadnianie. Sterownik otwiera i zamyka zdalnie sterowane zawory dla każdej stacji zgodnie z programem, który sami ustawimy.

EC oferuje trzy niezależne programy: A, B i C. Każdy program kontroluje od jednej do sześciu stacji i pozwala na dopasowanie planu nawadniania do konkretnych potrzeb dla różnych rodzajów roślin, różnych warunków glebowych, ukształtowania terenu, dla obszarów zacienionych bądź słonecznych.

Aby skutecznie zaprogramować sterownik potrzeba zrozumieć następujące terminy:

Cykl dni nawadniania okres dni, w których sterownik powtarza ustawiony program.

Np. 7-dniowy cykl jest tygodniowym rozkładem, który powtarza się raz na siedem dni.

2-dniowy cykl powtarza się każdego następnego dnia.

Dni nawadniania specyficzne dni w cyklu dni nawadniania, kiedy nawadnianie ma miejsce.

W cyklu 7-dniowym można wybrać wielokrotne dni nawadniania w obrębie cyklu. Np. możemy wybrać dzień nawadniania 1 (poniedziałek), dzień 3 (środa) i dzień 5 (piątek). W 1-dniowym nawadnianiu podczas 6-dniowego cyklu nawadniania, dzień 1 jest zawsze jedynym dniem nawadniania. W 2-dniowym cyklu nawadnia w dniu 1, przeskakuje dzień a następnie nawadnia ponownie w dniu 1 jako, że cykl się powtarza. 3-dniowy cykl nawadnia 1 dnia, przeskakuje 2 dni, i wtedy to się powtarza.

Czas startowy to jest czas lub czasy, kiedy pierwsza stacja programu zaczyna nawadnianie.

Potem wszystkie inne stacje programu startują po kolei.



UWAGA: Określenie „czas startowy” odnosi się do czasu, w którym program zaczyna działać, a nie czasu kiedy poszczególne stacje zaczynają działać.

Czas działania - liczba minut działania każdej stacji.

PODSTAWY STEROWNIKA

Programowanie na zasilaniu z baterii

Jeśli chcemy, możemy zaprogramować sterownik na zasilaniu z baterii. Ta właściwość może być przydatna na miejscu, które jest trudno dostępne. Ta cecha pozwala również wprowadzić informacje do programu przed zainstalowaniem sterownika na miejscu jego pracy.

Aby zaprogramować sterownik na zasilaniu z baterii, trzeba najpierw zainstalować baterie.

UWAGA: by oszczędzić moc baterii, EC wchodzi w tryb pracy po 40 sekundach nieaktywności podczas wybierania programu i klawiszy. Po wciśnięciu jakiegokolwiek klawisza sterownik się reaktywuje.

Instalowanie baterii

Funkcja rezerwy baterii pozwala zachować czas, datę i informacje programowe podczas przerwy w dopływie energii elektrycznej. Bateria pozwala również programować sterownik na zasilaniu z baterii przed podłączeniem do stałego źródła energii.

W celu uzyskania lepszych rezultatów, najlepiej użyć długo funkcjonujących baterii alkalicznych 9-voltowych.

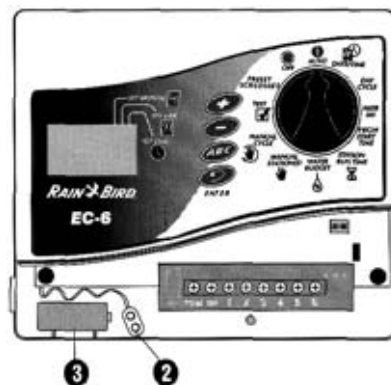
Nowa bateria będzie dostarczać mocy przez okres do jednego roku. Należy co roku wymieniać baterię, by zapewnić nieprzerwane zasilanie sterownika.



UWAGA: Należy upewnić się, czy sterownik jest podłączony do źródła energii elektrycznej podczas zamiany baterii, w przeciwnym wypadku stracimy wszystkie zaprogramowane informacje łącznie z datą i czasem.

Instalacja baterii:

1. Zdjąć przykrywkę z przegródki, gdzie znajduje się bateria.
2. Zatrzasnąć dwu-przewodową klamrę na zakończeniach nowej baterii. Jeśli wymieniamy starą baterię, należy ją właściwie zutilizować.
3. Wkładamy nową baterię delikatnie do przegródki.
4. Wkładamy z powrotem pokrywę zabezpieczającą.



Diagnostyczny przerywacz obwodu

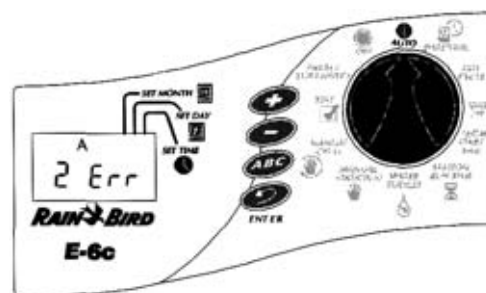
Jeśli sterownik EC wykryje zwarcie na jednym z przewodów stacji zraszaczy w systemie lub na cewce zaworu, sterownik automatycznie zamyka wszystkie uszkodzone stacje.

Po 30-40 sekundach, po ponownym sprawdzeniu w celu potwierdzenia usterki, sterownik przejdzie do następnej stacji pracującej w programie.

Co trzy sekundy, wyświetlacz LCD pokazuje numer uszkodzonej stacji wraz z literkami „ERR”. Sterownik będzie kontynuować funkcjonowanie każdej działającej stacji w programie.

Podczas funkcjonowania stacji sterownik (zmiany w przedziałach co 3 sekundy) wyświetla numer pracującej stacji i pozostały czas działania.

Kiedy sterownik skończy program, będzie ponownie wyświetlał numer uszkodzonej stacji wraz z wiadomością „Err” (error = błąd).



- Można również wybrać 3 specjalne cykle dni nawadniania, które nie wymagają wyboru dni nawadniania. Te cykle to:
 - Ev** = nawadnia tylko w parzyste dni miesiąca
 - Od** = nawadnia tylko w nieparzyste dni miesiąca
 - Od31** = nawadnia tylko w nieparzyste dni miesiąca poza 31 dniem miesiąca lub 29 lutego (Ten cykl dni nawadniania stosuje się do specjalnych rozporządzeń w niektórych obszarach, gdzie występują ograniczenia w użyciu wody)
- W okienku Programowane Czasy Startowe dla programu A należy wpisać godzinę, o której ma się zacząć nawadnianie. Można przypisać cztery czasy startowe do każdego programu. Jeśli chcemy by program nawadniał tylko raz w ciągu każdego dnia, należy wprowadzić tylko jeden czas startowy. Wprowadzamy więcej czasów startowych jeśli chcemy powtórzyć cały program kilka razy w ciągu dnia.
- Wprowadzamy czasy startowe dla programu B (jeśli taki istnieje). W przykładzie Program A zaczyna nawadnianie o godz. 7:00. Program B zaczyna nawadnianie dwa razy w ciągu każdego dnia nawadniania, raz o 5:00 i ponownie o 15:00.



UWAGA: Jeśli całkowity czas działania dla jednego programu zahaczy o czas startowy z drugiego programu, sterownik automatycznie „przetrzyma” programy opóźni czas startowy drugiego programu do momentu zakończenia pracy pierwszego programu.

- Obok każdego numeru stacji należy umieścić krótki opis obszaru należącego do każdej stacji sterownika. Należy pamiętać, iż „stacja” („station”) jest zespołem zraszaczy działających na jednym zdalnie sterowanym zaworze.
- W kolumnie „czas działania” (Run Time) dla każdego programu należy wpisać pożądaną ilość minut działania dla danej stacji. Zauważmy, iż stacje od 1 do 4 są przypisane programowi A, podczas gdy stacje 5 i 6 są przypisane do programu B. Sterownik EC pozwala używać te same stacje w wielu programach dla specjalnych potrzeb nawadniania. Aczkolwiek w większości przypadków, lepiej jest ustawić stacje w taki sposób, by się nie powtarzały, co znacznie uprości programowanie.



UWAGA: Wszystkie ustawienia budżetu wodnego mają zastosowanie we wszystkich programach (A, B i C).

RAIN BIRD.
PROGRAMMING CHART
 For the Ec Controller

Technical Assistance: 800-247-3782

Station	Description	Run Time ⌚	Run Time ⌚	Run Time ⌚
1	Front lawn, north side	20 min.		
2	Front lawn, south side	20 min.		
3	Side lawn, north	15 min.		
4	Side lawn, south	15 min.		
5	Front shrub beds		15 min.	
6	Rear shrub beds		15 min.	
7				
8				
9				

Notes:

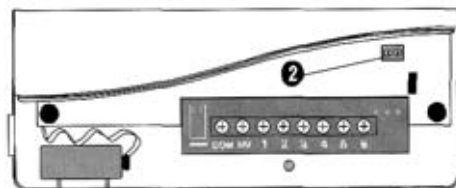
P/N 634159A

PROGRAMOWANIE STEROWNIKA

Kasowanie istniejących programów

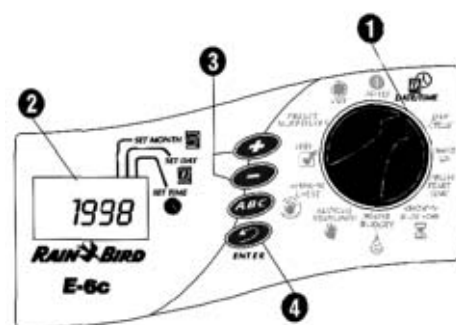
Po wypełnieniu tabeli programowania jesteśmy gotowi do rozpoczęcia programowania sterownika. Jeśli programujemy sterownik po raz pierwszy, dobrym posunięciem będzie użycie funkcji Program Erase w celu wyczyszczenia wszelkich istniejących programów, które mogą być w pamięci sterownika. Można również wybrać funkcję Program Erase w przypadku gdy chcemy usunąć całe oprogramowanie i zacząć od początku.

1. Zdjąć przykrywkę chroniącą sterownik.
2. Zlokalizować wgłębioną przegródkę po prawej stronie frontowego panelu sterownika. Aby skasować wszystkie programy, należy wsunąć do tej przegródki niewielki płaski śrubokręt i w jednym momencie zetknąć dwa małe srebrne styki na dnie wgłębienia.
3. Gdy wyświetlacz stanie się pusty, zdjęć śrubokręt ze styków. Na wyświetlaczu pojawi się wtedy czas „AM 12:00” (00:00 w wersji 230 V). Teraz wszystkie poprzednie programy są wykasowane i można zmienić tarczę oprogramowania do pozycji **DATE/TIME** i zacząć ustawianie roku, miesiąca, dnia i czasu.



Ustawianie roku

1. Przesunąć tarczę oprogramowania do pozycji **DATE/TIME**.
2. W oknie wyświetlacza pojawi się rok np. 1998.
3. Wcisnąć „+” lub „-” aby ustawić aktualny rok (między 1998 i 2098).
4. Wcisnąć **ENTER**.



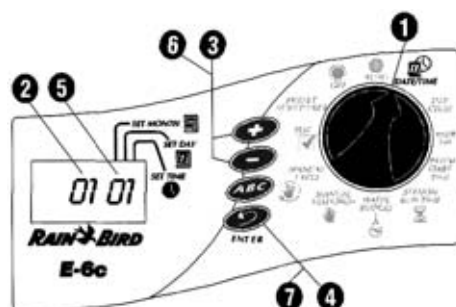
Ustawianie miesiąca i dnia

1. Po ustawieniu aktualnego roku, pozostawić tarczę oprogramowania na **DATE/TIME**.
2. Miesiąc i dzień pojawi się jako „01 01” z pierwszym „01” błyskającym (przedstawiającym miesiąc). Cursor pojawi się pod ikoną **SET MONTH**.
3. Wcisnąć „+” lub „-” aby ustawić aktualny miesiąc (1 spośród 12).



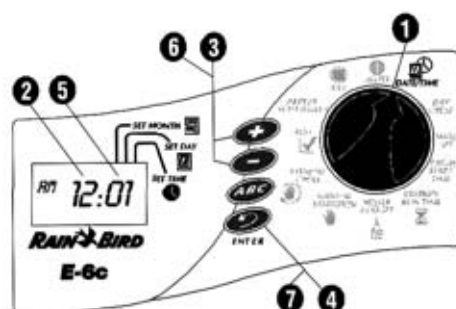
UWAGA: W modelach 230 V, pierwsze błyskające „01” przedstawia dzień. Wtedy najpierw ustawia się dzień a następnie aktualny miesiąc.

4. Wcisnąć **ENTER**.
5. Drugie „01” zaczyna błyskać (oznacza dzień miesiąca). Cursor pojawi się pod ikoną **SET DAY**.
6. Wcisnąć „+” lub „-” aby ustawić aktualny dzień (1 spośród 31).
7. Wcisnąć **ENTER**.



Ustawianie czasu

1. Po ustawieniu aktualnego miesiąca i daty, pozostawić tarczę programowania w pozycji **DATE/TIME**.
2. Pojawi się godzina. W modelu 117 V, wyświetlacz pokaże AM lub PM (np. 12:01 AM). W modelu 230 V czas pokaże się w formacie 24-godzinny (np. 14:01) i wyświetlacz nie pokaże AM ani PM. Cursor pojawi się pod ikoną **SET TIME**.
3. Wcisnąć „+” lub „-” aby ustawić aktualną godzinę (1 spośród 12 AM lub PM lub od 00:00 do 23:00).
4. Wcisnąć **ENTER**.
5. Pojawią się świecące cyfry oznaczające minuty.



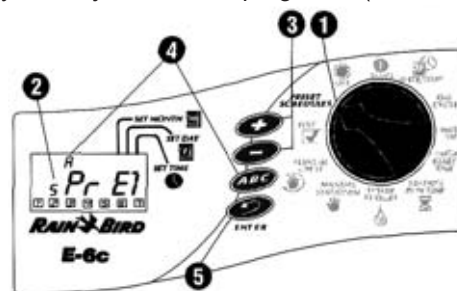
6. Wcisnąć „+” lub „-” aby ustawić aktualną minutę (od 1 do 59)
7. Wcisnąć **ENTER**

Wybór gotowych ustawień

Użyj tej funkcji, jeśli chcesz wybrać gotowe ustawienia. Jeśli chcesz ustawić swój własny plan nawadniania, idź bezpośrednio do rozdziału następnego : „Wybór programu (A, B lub C)”.

Dla wygody EC posiada 3 gotowe ustawienia nawadniania, które można wybrać w jakimkolwiek programie (A, B lub C)

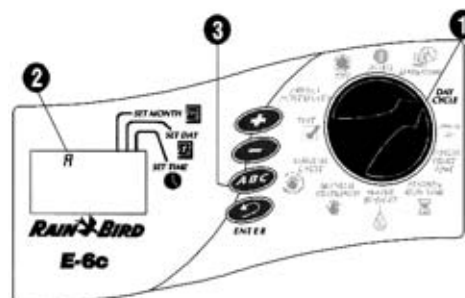
- 5 Pr E1** wszystkie stacje nawadniają przez 5 minut każdego dnia o 6 a.m. (06:00), 10 a.m. (10:00) i 2 p.m. (14:00)
- 10 Pr E2** wszystkie stacje nawadniają przez 10 minut co drugi dzień o 6 a.m. (06:00)
- 10 Pr E3** wszystkie stacje nawadniają przez 10 minut co trzeci dzień o 6 a.m. (06:00)



1. Przesławić tarczę programowania do pozycji **PRESET SCHEDULES**.
2. Na wyświetlaczu pojawia się pierwsze gotowe ustawienie (5 Pr E1).
3. Aby wybrać jedno z pozostałych ustawień należy wcisnąć „+” lub „-” i przytrzymać do momentu pojawienia się pożądanego ustawienia na wyświetlaczu.
4. Wcisnąć klawisz **PROGRAM** do momentu pokazania się literki pożądanego programu (A, B lub C) na wyświetlaczu z gotowym ustawieniem.
5. Teraz wcisnąć **ENTER**. Literka oznaczająca program zapali się potwierdzając dokonany wybór. Po wybraniu gotowego ustawienia, można modyfikować dane programowe (dni nawadniania, czasy startowe itp.) stosując się do wskazówek podanych na następnych stronach. Jeśli zmodyfikujemy gotowe ustawienie, nie ujrzymy układu „Blank” („pusty”) ani „Default” jak opisano w podręczniku.
6. Po ustawieniu pożądanego gotowego ustawienia, należy przesławić tarczę programowania z powrotem do pozycji **AUTO**.

Wybór programu (A, B i/lub C)

1. Przesławić tarczę programowania do pozycji **DAY CYCLE**.
2. Litera oznaczająca wybrany program (A, B lub C) pojawia się na wyświetlaczu.
3. Wciskamy klawisz **PROGRAM** do momentu pokazania się właściwego programu (A, B lub C). Należy pamiętać, że jeśli planujemy używać tylko jeden program, trzeba wybrać program A.



UWAGA: Najlepiej wybrać jeden program (A, B lub C) i zaprogramować go do samego końca zanim przejdziemy do następnego programu. Skakanie z programu na program może wprowadzić zamieszanie.

Ustawianie cyklu dni nawadniania

1. Upewniamy się, czy tarcza programowania jest ustawiona na **DAY CYCLE**.
2. Wciskamy „+” lub „-” do momentu pojawienia się na wyświetlaczu cyklu dni nawadniania, którego chcemy użyć wraz z wybranym programem (A, B lub C).

Będące do dyspozycji cykle zawierają:

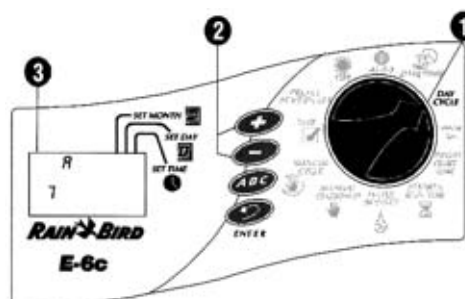
1 do 6 nawadnianie występuje jeden raz w okresie od jednego do sześciu dni

7-dniowy nawadnianie występuje w cyklu tygodniowym; jakikolwiek dzień tygodnia może być dniem nawadniania

Ev nawadnianie tylko w dni parzyste

Od nawadnianie tylko w dni nieparzyste

Od31 nawadnianie tylko w dni nieparzyste za wyjątkiem 31 dnia miesiąca i 29 lutego



3. Jeśli wybieramy cykl 7-dniowy lub cykl „1 do 6”, przechodzimy do następnego rozdziału „Ustawianie dni nawadniania”.



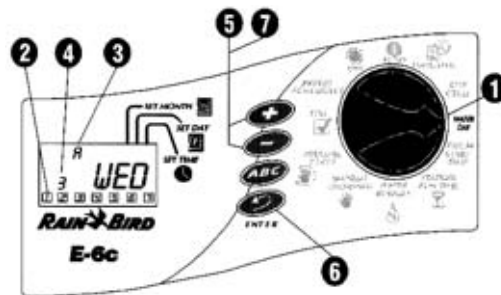
UWAGA: Jeśli wybieramy cykl nawadniania **Ev, Od** lub **Od31**, nie musimy ustawiać dni nawadniania. Przechodzimy bezpośrednio do „Ustawianie czasów startowych programów”.

Ustawianie dni nawadniania

Zastosować poniższe wskazówki aby ustawić dni w 7-dniowym lub 1 do 6 cyklu nawadniania.

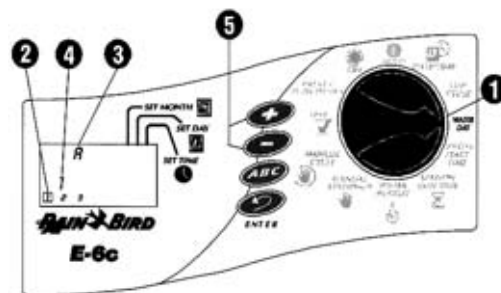
7-dniowy cykl nawadniania

1. Ustawić tarczę programowania w pozycji **WATER DAY**.
2. Jeśli wybraliśmy 7-dniowy cykl nawadniania, pojawi się 7 dni jako rząderek liczb i zapali się numerek „1”.
3. Wyświetlacz pokaże literkę oznaczającą program (A, B lub C).
4. Pojawia się numer oznaczający „dzisiejszy” numer. Na wyświetlaczu pojawia się również skrót dnia.
5. Wciskamy „+” lub „-” aby włączyć (**ON**) lub wyłączyć (**OFF**) poszczególne dni nawadniania. Dzień **ON** (włączony) posiada obwódkę. Dzień **OFF** (wyłączony) nie ma żadnej obwódki wokół.
6. Wcisnąć **ENTER** by przejść do następnego dnia.
7. Powtarzać kroki od 5 do 6 dla każdego dnia.



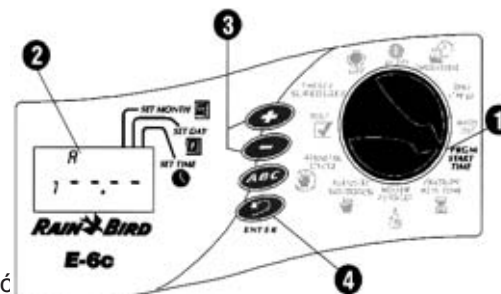
„1 do 6” cykl nawadniania

1. Ustawić tarczę programowania na **WATER DAY**.
2. Jeśli wybraliśmy „1 do 6” cykl nawadniania, rząderek dni w tym cyklu pojawi się na wyświetlaczu z otoczką wokół dnia 1. Jedynym dniem nawadniania w tym cyklu „1 do 6” jest dzień 1.
3. Wyświetlacz pokazuje literę oznaczającą program (A, B lub C).
4. Na wyświetlaczu pojawia się błyskający numer wskazujący, który z dni cyklu nawadniania oznacza „dzisiaj”.
5. Wciskamy „+” lub „-” by przesunąć pozycję „dzisiaj” w cyklu nawadniania.



Ustawianie czasów startowych programów

1. Ustawić tarczę programowania na **PRGM START TIME**.
2. Litera oznaczająca program (A, B lub C), cyfra „1” (oznaczająca najwcześniejszy czas startowy) oraz rząderek czterech kresek „-.-.-” pojawia się na wyświetlaczu.
3. Wciskamy „+” lub „-” by ustawić czas startowy programu. Program może zacząć nawadnianie w każdej minucie dnia bądź nocy. Jeśli chcemy, by wszystkie stacje programu działały tylko raz w ciągu dnia nawadniania, wystarczy wprowadzić tylko jeden czas startowy na program.
4. By wprowadzić więcej czasów startowych, należy wcisnąć **ENTER**. Numer następnego czasu startowego (2, 3 lub 4) oraz rząderek czterech kresek pojawi się na wyświetlaczu. Powtarzać czynności z punktu 3 i 4 by ustawić do czterech różnych czasów startowych dla każdego programu, jeśli to potrzebne.



UWAGA: Jeśli wybraliśmy jedno z gotowych ustawień, zobaczymy domyślne czasy startowe dla tego ustawienia.

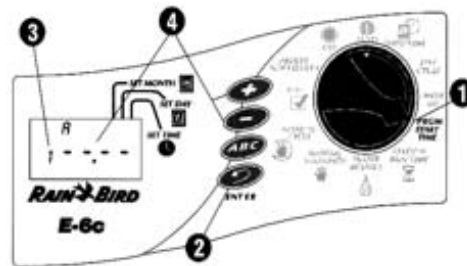
Kasowanie zaprogramowanych czasów startowych

1. Jeśli chcemy skasować niechciane часы startowe z programu, należy ustawić tarczę programowania na **PRGM START TIME**.
2. Następnie wciskamy **ENTER** by wybrać numer czasu startowego (1, 2, 3 lub 4), który chcemy usunąć.



UWAGA: Časy startowe pojawiają się w porządku chronologicznym. Najwcześniejszy czas startowy to numer 1, kolejny to numer 2, itd. Jeśli wykasujemy czas startowy, wszystkie kolejne часы automatycznie przeskoczą o jeden numer. Ta zmiana numerów pojawi się w momencie przejścia z funkcji **PRGM START TIME** do innej.

3. Numer czasu startowego do wykasowania pojawi się na wyświetlaczu.
4. Wciskamy „+” lub „-” do momentu „pustej” pozycji, czyli pojawienia się czterech kresek „-.-.-” na wyświetlaczu. „Pusta” pozycja jest zlokalizowana między 11:59 p.m. (23:59) a 12:00 a.m. (00:00).
5. Ustawiamy tarczę programowania z powrotem do pozycji **AUTO**. Niechciany czas startowy został wykasowany.



Ustawianie czasów działania stacji

1. Ustawiamy tarczę programowania na **STATION RUN TIME**.
2. Litera oznaczająca program (A, B lub C), numer „1” (oznaczający numer stacji) oraz „0 00” pojawi się na wyświetlaczu.

3. Wciskamy „+” lub „-” by ustawić czas działania dla stacji numer 1. Można ustawić by stacja działała od 0 do 240 minut (4 godziny) w przedziałach jednonumitowych. Wszystkie часы startowe są wyświetlane w minutach (np. 2-godzinny czas działania pojawia się jako 120 min).

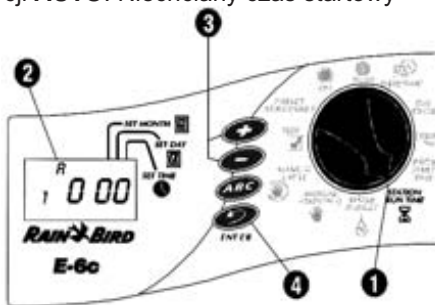


UWAGA: Jeśli nie chcemy zawrzeć danej stacji w wybranym programie, nastawiamy czas działania na zero (0:00).

4. Wcisnąć **ENTER** by wyświetlić dodatkowe stacje. Powtarzać kroki 3 i 4 aby ustawić czas działania dla każdej stacji.

Teraz mamy zakończone programowanie dla jednego programu. Jeśli na tym kończymy programowanie, należy nastawić tarczę programową w pozycji **AUTO** by uruchomić automatycznie wszystkie programy.

Jeśli chcemy wprowadzić ustawienia dla kolejnego programu, należy powtórzyć instrukcje programowania zaczynając od „Wybór programu (A, B lub C)”.

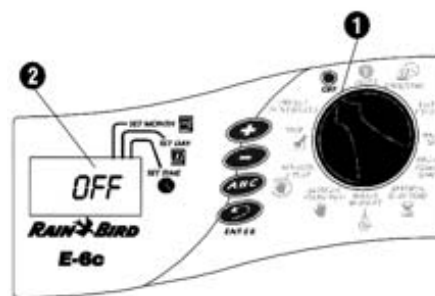


OBSŁUGA STEROWNIKA

Po zaprogramowaniu sterownika, zazwyczaj przełączamy go na tryb **AUTO**, by wszystkie programy działały automatycznie. Można ręcznie uruchomić jeden lub więcej programów lub ręcznie uruchomić jedną lub kilka stacji. W dodatku, można ustawić Budżet Wodny zwiększając lub zmniejszając czas działania wszystkich programów o wybrany procent (w przedziałach co 10%). Można również uruchomić program testowy, by upewnić się, czy wszystkie zraszacze w systemie działają prawidłowo.

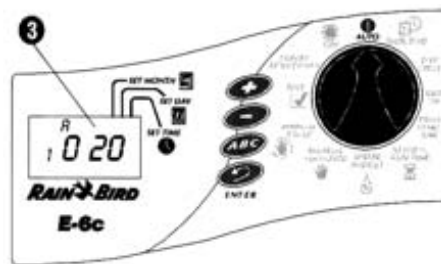
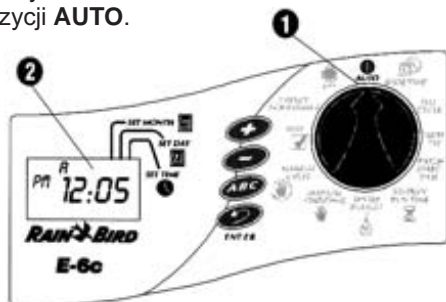
Tryb wy³¹ czony (OFF)

1. Aby wyłączyć sterownik i zatrzymać nawadnianie, należy ustawić tarczę programowania w pozycji **OFF**. W pozycji **OFF** wyświetlacz pokazuje „OFF”.
2. Sterownik pamięta aktualny czas i datę i przechowuje wszystkie zaprogramowane dane, jednak nie wystąpi nawadnianie. Jest to tryb bardzo przydatny w sytuacji, gdy chcemy wyłączyć nawadnianie podczas deszczowej pogody lub kiedykolwiek, gdy nie chcemy by występowało nawadnianie zgodnie z ustawieniami.



Tryb auto (AUTO)

1. Aby przywrócić sterownik do działania automatycznego, należy ustawić tarczę programowania w pozycji **AUTO**.



2. Jeśli sterownik nie nawadnia, wtedy na ekranie wyświetla się:
Program (A, B, C lub żaden) ustalony na nawadnianie w dniu dzisiejszym.
Aktualny czas.
%A %B %C, jeśli budżet wodny ma ustawienie inne niż 100%.
3. Jeśli sterownik nawadnia, wtedy na ekranie wyświetla się:
Program, który aktualnie działa
Numer stacji, która aktualnie nawadnia
Czas nawadniania pozostały do końca dla każdej stacji
%A %B %C, jeśli budżet wodny ma ustawienie inne niż 100%.

Ustawianie Budżetu Wodnego

Ustawianie funkcji Budżetu Wodnego jest najprostszym sposobem zwiększenia lub zmniejszenia czasów działania dla wszystkich stacji programu. Można użyć tej funkcji dla ograniczenia nawadniania podczas chłodnych miesięcy zimowych lub dla zwiększenia nawadniania w gorące, letnie dni.

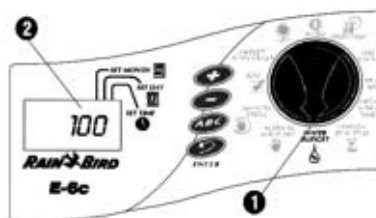
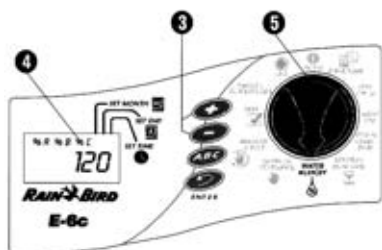
Można ustawiać Budżet Wodny od 10% do 200% (czas działania wszystkich stacji podwojony) w przedziałach 10-procentowych. Zmiana procentu budżetu wodnego wpływa na wszystkie stacje we wszystkich trzech programach (A, B i C).

Procenty budżetu wodnego są obliczone na normalnie zaprogramowane czasy działania dla każdej stacji. Np., gdy stacja jest zaprogramowana na działanie przez 10 minut a my ustawimy budżet wodny na 80%, wtedy stacja będzie nawadniać tylko przez 8 minut (80% z 10 minut). Jeśli ustawimy budżet wodny na 120%, wtedy ta sama stacja będzie nawadniać przez 12 minut (120% z 10 minut).



UWAGA: Budżet Wodny nie podzieli minuty. Jedna pełna minuta to najkrótszy możliwy czas działania.

1. Ustawiamy tarczę programowania na **WATER BUDGET**.
2. Numer „100” pojawia się na wyświetlaczu. Cyfra ta oznacza, że wszystkie stacje działają w 100% zaprogramowanego dla nich czasu nawadniania.
3. Wciskamy „+” by zwiększyć procent Budżetu Wodnego lub wciskamy „-”, by zmniejszyć ten procent.
4. Gdy procent Budżetu Wodnego jest ustawiony inaczej niż na 100%, wtedy wszystkie programy (A, B i C) wyświetlają znak procentu „%” przed literą oznaczającą program.
5. Po ustawieniu procentu Budżetu Wodnego przekręcamy tarczę programowania z powrotem do pozycji **AUTO**. Wszystkie czasy działania stacji zostaną zwiększone lub zmniejszone o wybrany procent Budżetu Wodnego.



Manualne uruchamianie stacji i programów

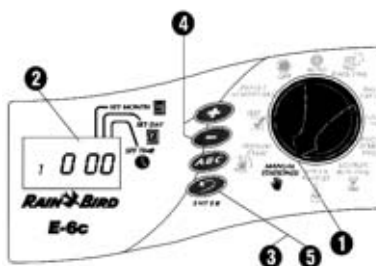
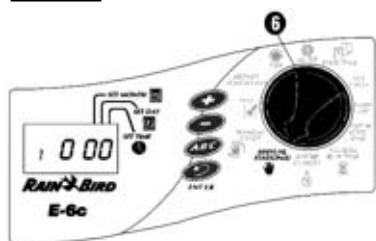
Istnieje możliwość ręcznego uruchomienia poszczególnych stacji, jeśli naszym zdaniem pewne obszary wymagają dodatkowego nawadniania. Można również uruchomić cały program manualnie. Każda stacja przypisana do programu będzie działać w przydzielonym czasie.

Manualne uruchamianie stacji

1. Ustawiamy tarczę programowania w pozycji **MANUAL STATION**.
2. Numer „1” a za nim „0 00” pojawią się na wyświetlaczu. To oznacza, iż stacja numer 1 jest ustawiona na zerowy czas ręcznego uruchamiania.
3. Jeśli chcemy manualnie uruchomić stację inną niż numer 1, musimy nacisnąć **ENTER** do momentu pokazania się pożądanej stacji na wyświetlaczu.
4. Jeśli chcemy manualnie uruchomić wyświetloną stację, wciskamy „+” lub „-” aby ustawić ręczny czas działania dla stacji (od jednej minuty do 4 godzin).
5. Wciskamy **ENTER** aby rozpocząć nawadnianie.



UWAGA: Można ustawić w kolejce wyższe numery stacji by funkcjonowały ręcznie naciskając **ENTER** po ustawieniu czasu działania dla każdej stacji.



Ustawione w kolejce stacje będą działały po kolei nawet jeśli zostały zgrupowane w innej kolejności (np. stacja o niższym numerze będzie działać jeśli jest ustawiona za stacją z wyższym numerem).

- Po ustawieniu ręcznych czasów działania dla wszystkich wymaganych stacji, przekreścamy tarczę programowania z powrotem do pozycji **AUTO**. Numer pierwszej ręcznie obsługiwanej stacji pojawi się na wyświetlaczu wraz z pozostałym czasem działania. Można wcisnąć **ENTER** aby manualnie przejść do następnej stacji.

Gdy działanie manualne się zakończy, sterownik powróci do trybu **AUTO** i będzie oczekiwał następnych zaprogramowanych czasów startowych.

Manualne uruchamianie programu

- Ustawiamy tarczę programowania w pozycji **MANUAL CYCLE**.
- Na wyświetlaczu pojawia się program A.
- By wybrać kolejny program, wciskamy klawisz **PROGRAM** (ABC) do momentu wyświetlenia się litery pożądanego programu.
- Wciskamy **ENTER** by wystartować wybrany program.



UWAGA: Można ustawić w kolejce dwa lub trzy programy do działania ręcznego naciskając **ENTER** po wybraniu każdego programu. Sterownik uruchamia ustawione w kolejce programy po kolei (A, następnie B, potem C), bez względu na to, w jakiej kolejności je ustawiliśmy. Np. jeśli uruchomimy program B, za nim ustawimy program C, następnie A, wtedy sterownik dokończy B, a następnie uruchomi A, potem C.

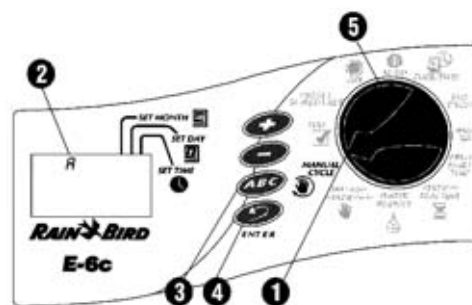
- Ustawiamy tarczę programowania w pozycji **AUTO**. Litera programu obsługiwanego ręcznie (A, B lub C) pojawi się na wyświetlaczu. Wszystkie ustawione w kolejce programy świecą do momentu ich uruchomienia.

UWAGA: Funkcja Budżetu Wodnego nie ma zastosowania w ręcznie uruchamianych programach.

Po uruchomieniu ręcznie ostatniego programu, sterownik wraca do trybu **AUTO** i oczekuje następnych zaprogramowanych czasów startowych.



UWAGA: Ręczne uruchamianie stacji nie ma zastosowania dla czasów działania stacji w programach automatycznych (A, B lub C). Obsługa manualna kasuje działanie wszystkich automatycznych programów aktualnie funkcjonujących. Również funkcja Budżetu Wodnego nie ma zastosowania w stacjach uruchamianych ręcznie.



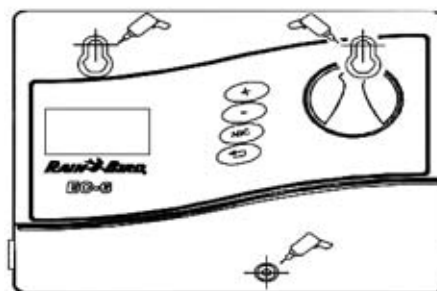
URUCHAMIANIE PROGRAMU TESTOWEGO

Sterownik posiada wbudowany program testujący, który uruchamia każdą stację, która ma zerowy czas nawadniania. Kiedy włączymy program testujący, sterownik wprawia w ruch każdą stację w kolejności numerycznej, od najniższej do najwyższej. Można użyć tej funkcji dla sprawdzenia działania wszystkich zraszaczy w systemie.

- Aby sprawdzić wszystkie stacje ustawiamy tarczę programowania w pozycji **TEST**.

UWAGA: Jeśli chcemy przetestować tylko jedną (lub więcej) stacji, należy podążać za instrukcjami zawartymi w rozdziale: „Manualne uruchamianie stacji”.

- Numer „2” pojawi się na wyświetlaczu, prezentując dwuminutowy test działania na stację.
- Wciskamy „+” lub „-” by zwiększyć lub zredukować działania testu. Można ustawić czas działania testu od 1 do 10 minut. Każda stacja będzie działać przez okres czasu tutaj ustawiony.
- Wciskamy **ENTER** by rozpocząć test wszystkich stacji.
- Następnie ustawiamy tarczę programowania w pozycji **AUTO**.



Podczas testu, numer każdej działającej stacji pojawia się na wyświetlaczu wraz z pozostałym czasem działania. Wszystkie stacje ustawione na zerowy czas działania we wszystkich programach automatycznych (A, B lub C) zostaną ustawione w kolejce do testu wszystkich stacji.



UWAGA: W każdym momencie testu wszystkich stacji można nacisnąć **ENTER** aby ręcznie przejść do następnej stacji.

Gdy test wszystkich stacji jest ukończony, sterownik powraca do trybu **AUTO** i oczekuje na następane zaprogramowane czasy startowe.

INSTALACJA STEROWNIKA

Mimo, iż ten podręcznik dostarcza wskazówki jak podłączyć przewody do sterownika, należy sprawdzić lokalne uwarunkowania dotyczące bezpieczeństwa instalacji elektrycznej.



UWAGA: Ten sterownik musi zostać zainstalowany w zgodzie z lokalnymi kodami elektrycznymi. Sterownik EC można instalować tylko wewnątrz pomieszczenia.

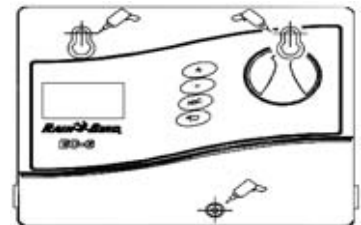
Wybór właściwej lokalizacji

Należy wybrać bezpieczne miejsce, gdzie sterownik będzie łatwo osiągalny. Polecamy zawieszenie sterownika na wysokości oczu w pomieszczeniu gospodarczym (garaż, pralnia itp.).

1. Sterownik powinien być zawieszony w granicach 1,5 m od gniazdka elektryczności.
UWAGA: Aby zminimalizować interferencję elektryczną, najlepiej wybrać lokalizację co najmniej 4,6 m od urządzeń typu klimatyzacja, lodówka, pompa.
2. Najlepiej wybrać płaską, pionową powierzchnię aby zawiesić na niej sterownik. Należy pozostawić wystarczającą ilość miejsca dla przewodów elektrycznych oraz przyłączy na spodzie skrzyni sterownika.

Zawieszanie kontrolera

1. Przytrzymać uchwyt, w który jest zaopatrzony sterownik, przy ścianie, jednocześnie zaznaczając ołówkiem usytuowanie trzech dziur potrzebnych do umocowania uchwyty.
2. Przy pomocy paznokcia zrobić małe nacięcie w ścianie, w miejscach, gdzie zaznaczonych ołówkiem. Następnie wbić dwa bolce w ścianę.
3. Zawiesić sterownik na dziurach w kształcie klucza znajdujących się z tyłu sterownika na dwóch bolcach. Upewnić się, czy trzony bolców są dobrze osadzone w wąskiej części otworu w kształcie klucza.
4. Zdjąć pokrywę chroniącą sterownik i wbić trzeci bolec przez dziurę w niższym panelu chroniącym sterownik.



Podłączenie głównych przewodów elektrycznych

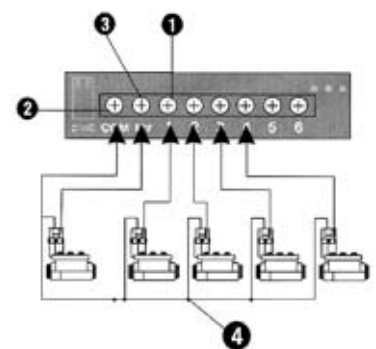
Sterownik EC posiada zewnętrzny transformator, który redukuje standardowo dostarczane napięcie 24 VAC, by uruchomić zdalne zawory podłączone do sterownika.



UWAGA: Aby uniknąć porażenia prądem, nie wolno podłączać transformatora przed podłączeniem go do sterownika.

Aby połączyć przewód transformatora do pasków terminalu w skrzynce sterownika:

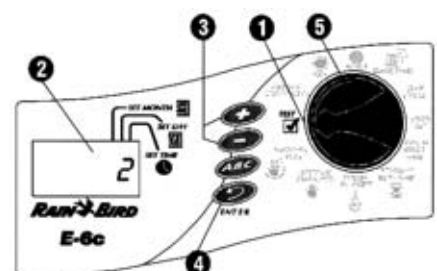
1. Upewnić się, czy transformator nie jest podłączony.
2. Podłączyć łącznik z zatraskiem na kablu transformatora do punktu łączenia na paskach terminalu „24VAC”.
3. Podłączyć transformator do standardowego, trzywidelkowego gniazdka 117 VAC w ścianie. Dla wersji 230 V, podłączyć odpowiednią wtyczkę i wtyczkę w transformatorze do źródła energii 230VAC.



Podłączenie przełączników pola do zaworów zdalnie sterowanych

Przewody, które wracają do sterownika z zaworów elektrycznych na miejscu, mogą być skierowane do sterownika przez otwór w spodzie osłony.

Ilustracja pokazuje różne przebiegi i połączenia między sterownikiem a innymi urządzeniami. Każdy zawór powinien posiadać swój własny, oddzielny kabel zasilania. Używać tylko przewodów przeznaczonych do układania w ziemi, dla celów nisko-napięciowych.



1. Podłączyć jeden koniec kabla zasilającego do ponumerowanej stacji terminalu na pasku terminalu sterownika. Drugi koniec kabla zasilającego podłączyć do jednego z przewodów elektrycznych na cewce zaworu. Łączniki kabli na zaworach muszą być wodoodporne.
 2. Podłączyć wspólny przewód zaworu do terminalu „COM” na pasku terminalu. Poprowadzić ten wspólny przewód do zaworu znajdującego się najdalej, a następnie połączyć wspólny przewód z pozostałymi przewodami zasilającymi, na każdym z zaworów.
 3. Jeśli system posiada zawór główny na głównej linii zasilania lub 24-woltowy przekaźnik włączający pompę (dla uruchomienia pompy podczas nawadniania), należy połączyć przewód wychodzący z urządzenia do terminalu „MV” na pasku terminalu sterownika.
 4. Podłączyć pozostałe przewody zasilające urządzenia do wspólnego przewodu zaworu.
- UWAGA: Sterownik nie dostarcza mocy dla pomp.
5. W ten sposób zakończyliśmy procedurę zawieszania i podłączania sterownika EC. Zakładamy przykrywkę chroniącą sterownik i możemy zabierać się do programowania (Patrz: „Programowanie sterownika”).

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

SYMPTOM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Wyświetlacz LCD jest pusty.	1. Zasilanie sterownika jest wyłączone.	Sprawdzić podłączenie zasilania, podłączyć ponownie. Jeśli aktualny czas nie jest pokazywany lub programu nie ma w pamięci, należy przeprogramować sterownik.
	2. Jeśli sterownik jest na zasilaniu z baterii, sterownik może być w trybie uśpienia.	Wcisnąć jakikolwiek klawisz aby reaktywować sterownik.
Wyświetlacz LCD jest zupełnie lub częściowo pusty.	3. Impuls elektryczny lub uderzenie pioruna mogły wpłynąć na elektronikę sterownika.	Wyłączyć sterownik i odłączyć baterię 9-woltową. Zostawić sterownik na 2-3 minuty. Następnie ponownie podłączyć baterię i włączyć zasilanie sterownika. Zresetować datę i czas, jak opisano w podręczniku. Jeśli impuls elektryczny nie spowodował stałego uszkodzenia, sterownik przyjmie komendy i będzie funkcjonował normalnie. Jeśli jednak nie pracuje prawidłowo, należy skontaktować się z Działem Pomocy Technicznej firmy Rain Bird lub z lokalnym dealerem.
Wyświetlacz pokazuje działanie stacji, jednak nawadnianie nie występuje.	4. Zawór może mieć uszkodzoną membranę, zablokowany port pilota lub inny błąd w funkcjonowaniu.	Sprawdzić i naprawić zawór.
Program nie rozpoczyna nawadniania jak zaprogramowano.	5. Tarcza programowania jest ustawiona w pozycji OFF.	Ustawić tarczę programowania w pozycji AUTO.
	6. Czas startowy został źle wprowadzony do programu.	Ustawić tarczę programowania w pozycji PRGM START TIME i sprawdzić czasy startowe wprowadzone do programu. Jeśli czas startowy brakuje lub jest niewłaściwy, należy go wprowadzić zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w tym podręczniku.
	7. Dzień dzisiejszy może nie być ustawiony jako dzień nawadniania.	Jeśli dziś jest dzień nawadniania dla programu, litera oznaczająca program pojawia się na wyświetlaczu. Przekreślamy tarczę programowania do pozycji WATER DAY, by sprawdzić dni nawadniania dla tego programu. Jeśli konieczne, ustawiamy dni nawadniania jak opisano w podręczniku.
	8. Dopływ wody może być zamknięty.	Sprawdzić, czy linia doprowadzająca wodę jest pod ciśnieniem.

Dana stacja nie pracuje jak zaprogramowano.	9. Nie ustawiono czasu działania dla tej stacji.	Ustawić tarczę programowania w pozycji STATION RUN TIME by sprawdzić czasy działania dla stacji. Czas działania dodajemy jak opisano w podręczniku.
	10. Zwarcie w cewce lub przewodzie zaworu uszkodził stację.	Zidentyfikować i naprawić uszkodzenie w przewodzie elektrycznym.
	11. Czas startowy nie został wprowadzony do programu, do którego jest przypisana stacja.	Ustawić tarczę programowania w pozycji PRGM START TIME i sprawdzić czasy startowe wprowadzone do programu. Jeśli czas startowy dla stacji brakuje, należy go wprowadzić jak opisano w podręczniku.
Nawadnianie rozpoczyna się w momencie, w którym nie powinno działać.	12. Być może wprowadzono do programu niechciany czas startowy.	Ustawić tarczę programowania w pozycji PRGM START TIME i sprawdzić czy któryś z programów nie ma wprowadzonego niechcianego czasu startowego. Kasowanie i ustawianie czasów startowych opisano w przewodniku.
Nawadnianie nie kończy się o zaprogramowanym czasie.	13. Programy mogły zostać przez przypadek ustawione tak, że nachodzą na siebie.	Sprawdzić czy czas startowy innego programu się nie zaczął podczas cyklu działania poprzedniego programu. Nakładający się program mógł nagle nastąpić po wcześniejszym. Jeśli konieczne, należy przeprogramować sterownik.
Wyświetlacz LCD pokazuje "Err" przez kilka sekund a następnie przez kilka sekund wyświetla działanie stacji.	16. Taka sama przyczyna jak w # 15.	Patrz: Rozwiązanie dla # 15.

Sprzęt został przetestowany i uznano, iż odpowiada on ograniczeniom dla urządzeń cyfrowych Klasy B a także stosuje się do rozdziału 15 Zasad FCC. Te ograniczenia powstały by zapewnić uzasadnioną ochronę przeciw szkodliwej interferencji w miejscu instalacji. Ten sprzęt wytwarza, użytkuje i może wysyłać energię częstotliwości radiowej, jeśli nie jest zainstalowany i używany zgodnie z instrukcjami, wtedy może powodować zakłócenia komunikacji radiowej. Aczkolwiek nie ma żadnej gwarancji, iż zakłócenia nie pojawią się w danej instalacji.

Jeśli sprzęt nie wywołuje zakłóceń odbioru radia i telewizji, które mogą występować podczas włączania lub wyłączenia sprzętu, zachęca się użytkownika by spróbował poprawić zakłócenia w jeden z następujących sposobów:

- Inaczej zorientować lub przestawić antenę odbiorczą.
- Zwiększyć odległość między sprzętem i odbiornikiem.
- Podłączyć sprzęt do innego ujęcia przewodu, różnego od tego, do którego podłączony jest odbiornik.
- Skonsultować problem z fachowcem od radia i telewizji w celu uzyskania pomocy technicznej.

Zmiany i modyfikacje, które nie były wyraźnie zaaprobowane przez firmę Rain Bird mogą spowodować utratę uprawnień do korzystania ze sprzętu przez użytkownika.

Produkt uzyskał certyfikat FCC w warunkach testowych z użyciem osłoniętych kabli I/O i łączników pomiędzy komponentami systemu. Aby być w zgodzie z przepisami FCC, użytkownik musi używać osłoniętych kabli i łączników i zainstalować je właściwie.

Produkty firmy **RAIN BIRD®** posiadają Certyfikat ISO 9002 oraz Aprobate Techniczną, która dopuszcza powyższe produkty do obrotu i ogólnego stosowania na rynku polskim. Sterowniki posiadają również deklarację zgodności producenta CE.



Producent:

RAIN BIRD

RAIN BIRD Deutschland GmbH
Siedlerstrasse 46
71126 Gäufelden Nebringen
DEUTSCHLAND
Tel.: (49) 07032 99010
Fax: (49) 07032 990111
internet: <http://www.rainbird.fr>

Importer i Dystrybutor w Polsce :

Contra

BIURO: ul. Kościuszki 8a/18, 87-400 Golub Dobrzyń
SKLEP: ul. Hallera 1, Golub Dobrzyń
502 101 674, 510 547 743
www.firmacontra.pl, biuro@firmacontra.pl

© Copyright by Rain Bird Corporation
970 W. Sierra Madre Avenue,
Azusa, CA 91702 USA

Wszelkie prawa zastrzeżone. Zabrania się reprodukcji lub tłumaczenia jakiegokolwiek części tego tekstu bez pisemnej zgody Rain Bird Sales, Inc.