

RAIN BIRD®

INSTRUKCJA OBSŁUGI

SI-RR+ Sterownik



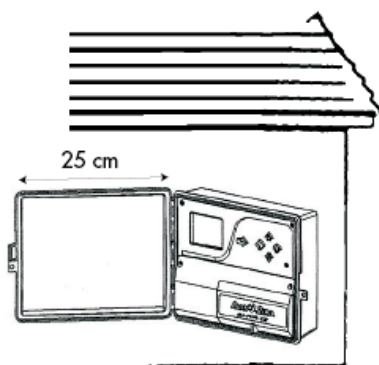
STEROWNIK SI-RR+

A/ INSTALACJA I INFORMACJA OGÓLNA

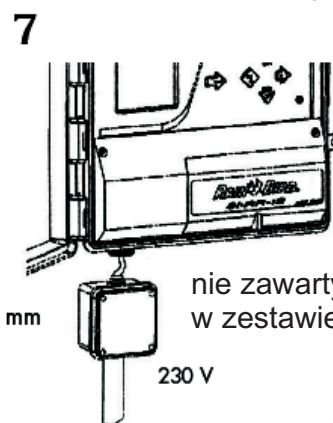
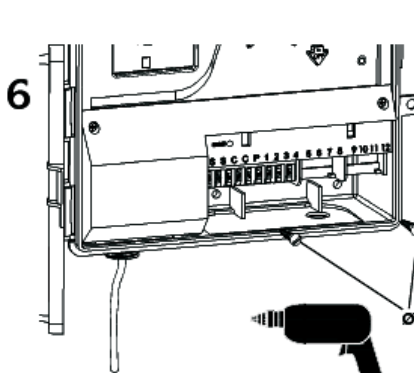
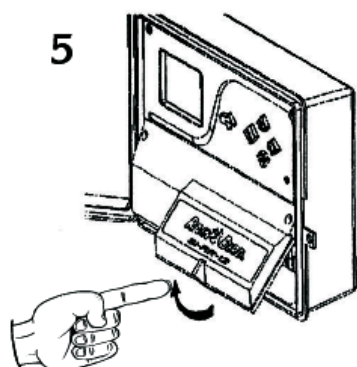
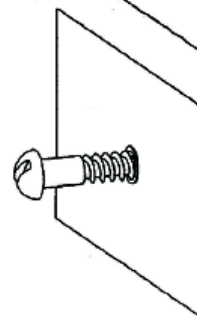
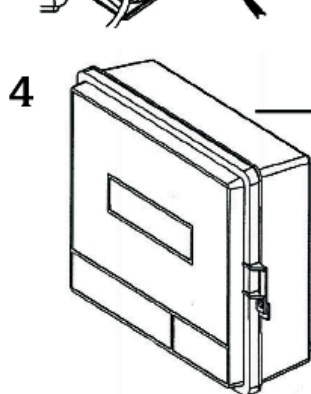
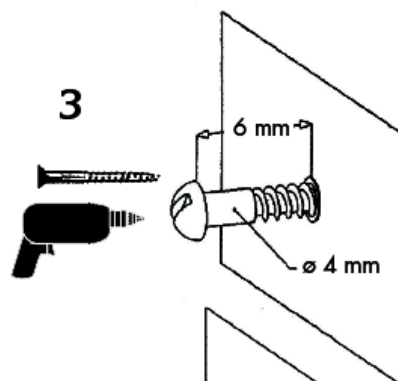
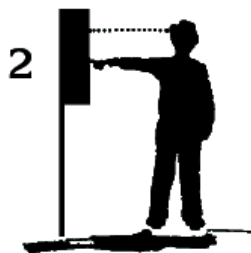
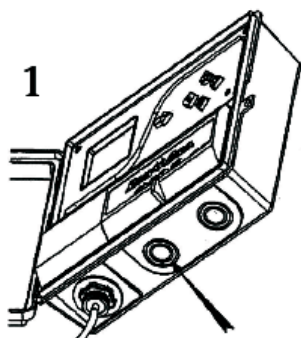
1/ Instalacja

Umieścić sterownik w pobliżu źródła zasilania 230V, 50Hz. Sterownik musi zostać podłączony do instalacji elektrycznej, która odpowiada standardom i jest zabezpieczona bezpiecznikiem w panelu elektrycznym. Wybierz osłoniętą lokalizację, gdzie sterownik nie będzie opryskiwany wodą.

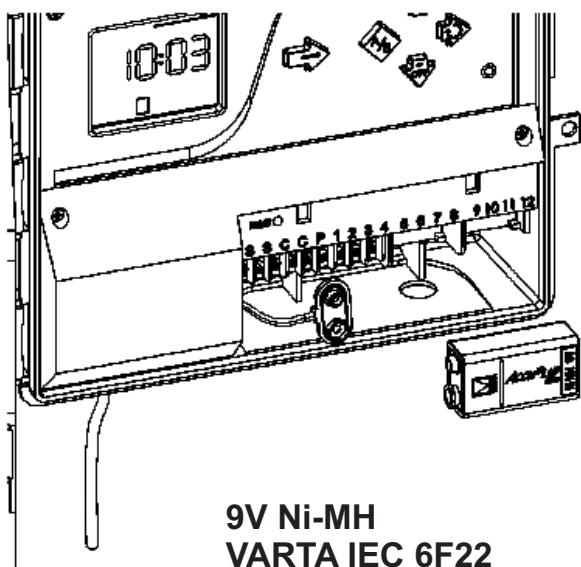
Usuń "wybijany/e" krążek/ki na spodzie skrzynki sterownika.



MONTAŻ NAŚCIENNY



2/ Informacja Ogólna



9V Ni-MH
VARTA IEC 6F22
(brak w zestawie)

Dwukolorowa lampka wskaźnika stanu przekazuje następujące informacje:

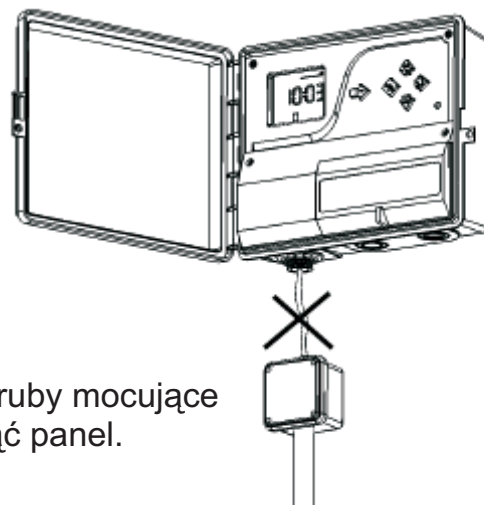
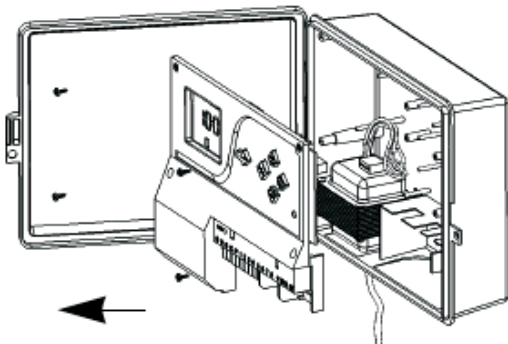
- **Brak światła:** brak zasilania 230V. Wszelkie przerwy w dopływie energii elektrycznej są wykazywane za pomocą migającej ikony przedstawiającej wtyczkę ⚡, która pojawia się w lewym dolnym rogu wyświetlacza LCD.
- **Ciągłe zielone światło:** sterownik pracuje normalnie.
- **Migające zielone światło:** sterownik pracuje normalnie, ale czujnik zatrzymał nawadnianie. Taka sytuacja występuje, gdy został zastosowany czujnik opadu RSD-BEx lub automatyczny wyłącznik deszczowy Rain Check.
- **Ciągłe czerwone światło:** przeciążenie lub system w trybie wyłączonym.
- **Wbudowany rezerwowy harmonogram nawadniania:** każda stacja pracuje raz dziennie przez 10 min. począwszy od 8 godz. od momentu przywrócenia zasilania energią elektryczną, w przypadku utraty programu spowodowanej awarią zasilania.

Harmonogram domyślnie przypisuje wszystkie stacje do programu A. Ikona ⚠ pojawia się na wyświetlaczu LCD i pozostaje do momentu wciśnięcia przycisku. Sterownik musi zostać przeprogramowany.

- **Diagnostyczny automatyczny przerywacz obwodu:** sterownik SI-RR+ posiada system zabezpieczający przed przeciążeniami elektrycznymi / zwarciami, który zamyka tylko tę stację, na której wystąpił problem. Przykład: na stacji 3 wystąpił problem. Cyfra "3" pojawi się na wyświetlaczu wraz z migającą ikoną ⚠. Sterownik będzie kontynuował nawadnianie przy pomocy wszystkich innych funkcjonujących stacji, pomijając tę, w której pojawił się problem. Ikona zniknie po naciśnięciu przycisku →. Należy zlokalizować i usunąć problem, wówczas sterownik w następnym cyklu przywróci normalną pracę tej stacji.
- **Wskaźnik stanu czujnika:** na przednim panelu sterownika znajduje się 2-kolorowa dioda (LED). Jeśli Twój system zawiera czujnik, taki jak Czujnik Opadu RSD-BEx, czy automatyczny wyłącznik deszczowy RAIN CHECK, LED wskazuje, czy zbędne nawadnianie zostało wstrzymane, czy też nie.
Ciągłe zielone światło: program pracuje normalnie.
Migające zielone światło: program pracuje normalnie, ale czujnik wstrzymał nawadnianie.
Uwaga: jeśli nie używasz czujnika, upewnij się, że dwa terminale oznaczone "S" zostały połączone krzyżowo.

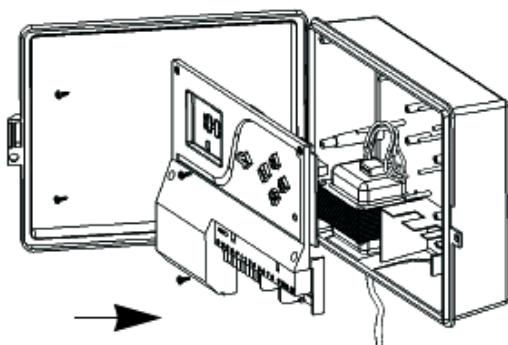
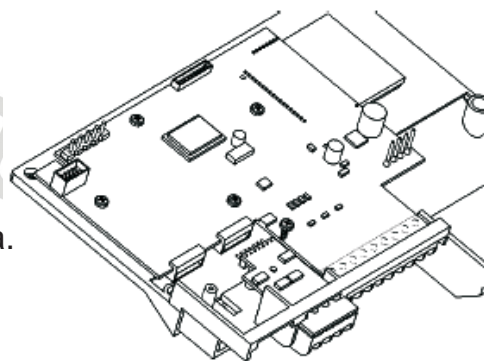
3/ Montaż dodatkowego modułu rozszerzenia

1. Odłączyć kable zasilania napięciem 230 VAC.



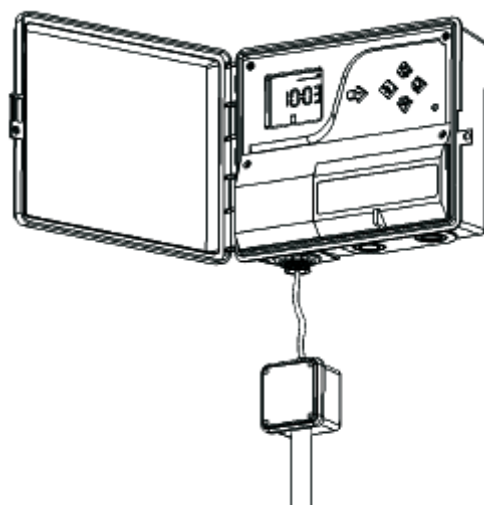
2. Odkręcić śruby mocujące panel. Zdjąć panel.

3. Włożyć dodatkowy 4-stacyjny moduł. Podłączyć go do panelu przedniego lekko nachylając moduł, a następnie użyć śruby służącej do zabezpieczenia.



4. Włożyć z powrotem panel przedni i przykręcić go na miejscu.

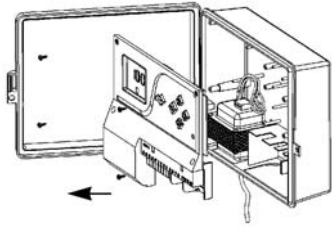
5. Przyłączyć kable zasilania napięciem 230 VAC.



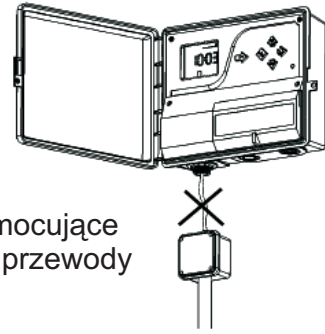
Uwaga: sterownik bierze pod uwagę obecność nowego modułu w momencie przyłączenia napięcia 230 VAC.

5/ Podłączanie modemu (opcja dla pracy w trybie satelitarnym z Tele Manager'em, patrz §C)

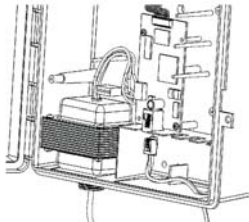
1. Odłączyć kable zasilania napięciem 230 VAC.



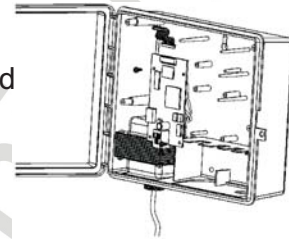
2. Odkręcić śruby mocujące panel. Odłączyć przewody transformatora.



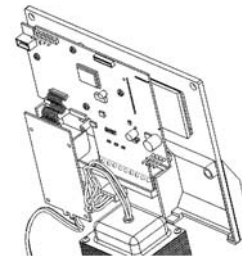
3. Zainstalować i zabezpieczyć modem przy użyciu 2 dostarczonych w tym celu śrub. Połączyć przewód między płytą główną i modemem, jak pokazano na rysunku 3.



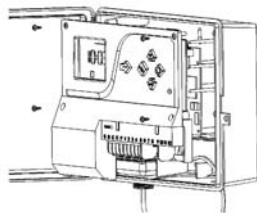
4. Przyłączyć linię telefoniczną, jak pokazano na rysunku 4.



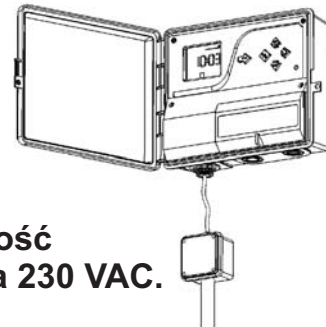
5. Podłączyć przewody transformatora do płyty głównej, jak pokazano na rysunku 5.



6. Założyć z powrotem panel przedni i przykręcić go na miejscu.

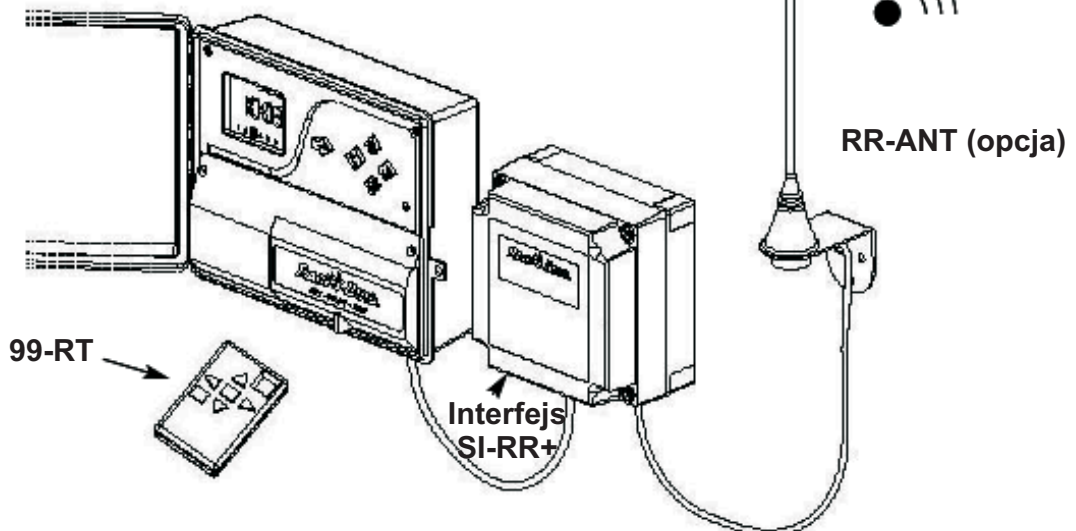


7. Podłączyć ponownie kable zasilania napięciem 230 VAC.

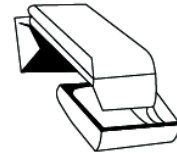
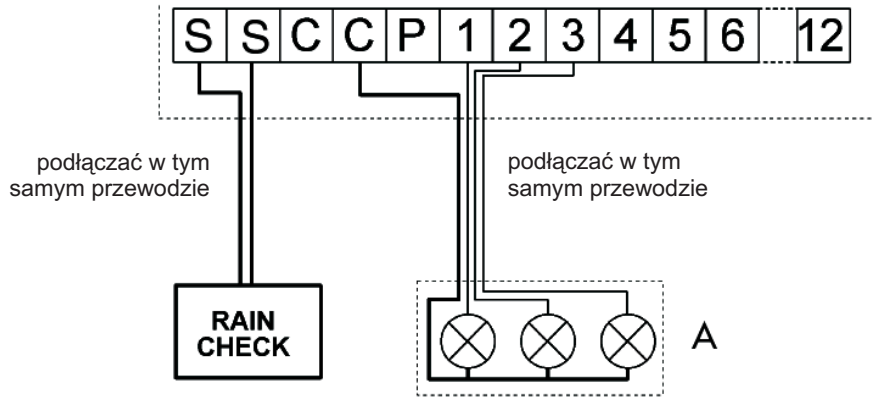


Uwaga: sterownik bierze pod uwagę obecność modemu w momencie przyłączenia napięcia 230 VAC.

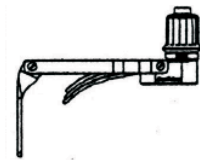
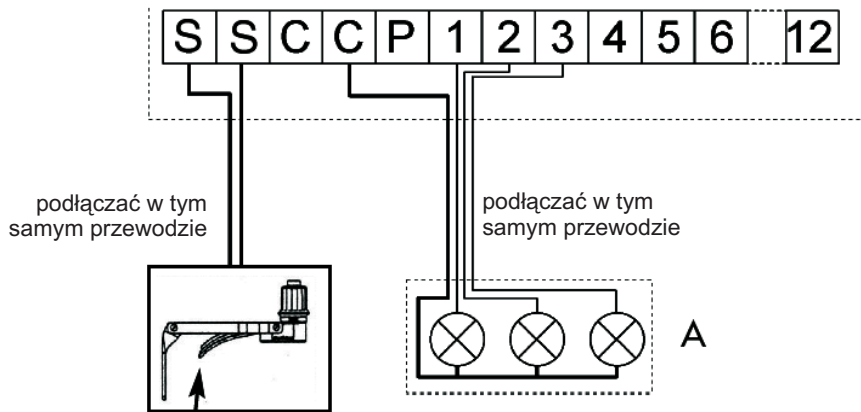
6/ Radio



7/ Rain Check™ (opcja)

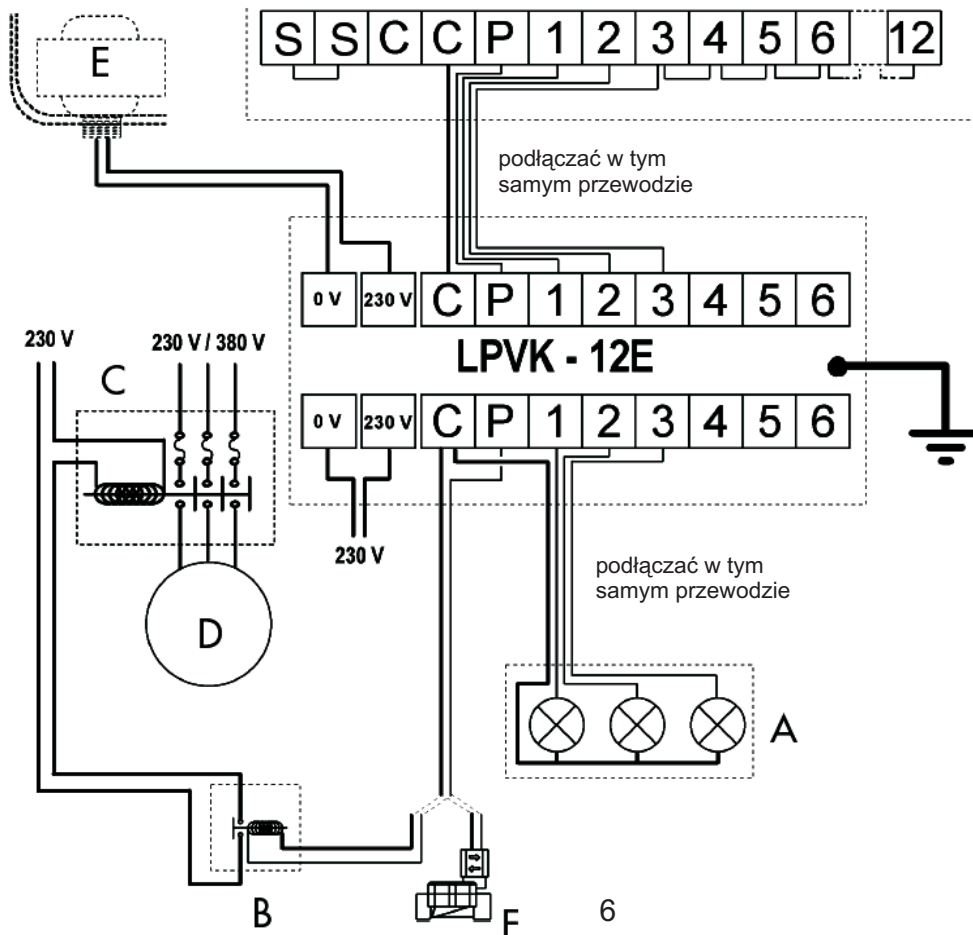


8/ RSD-BEx (opcja)



niebieski przewód nie używany

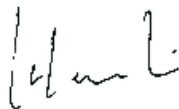
9/ LPVK-12E (opcja)



10/ Deklaracja zgodności CE

Deklaruję, że urządzenie typu SI-RR+ odpowiada treści następujących dyrektyw Rady:

- Nr 73/23/CEE z dnia 19/02/73 zmodyfikowanej przez dyrektywę Nr 93/68/CEE z dnia 22/07/93
- Nr 89/336/CEE z dnia 03/05/89 zmodyfikowanej przez dyrektywę Nr 92/31/CEE z dnia 28/04/92 oraz Nr 93/68/CEE z dnia 22/07/93 i odpowiada następującym standardom:
EN 60065, ed. 93 dla bezpieczeństwa elektrycznego
EN 55022 oraz EN 55024 odnośnie kompatybilności elektromagnetycznej.



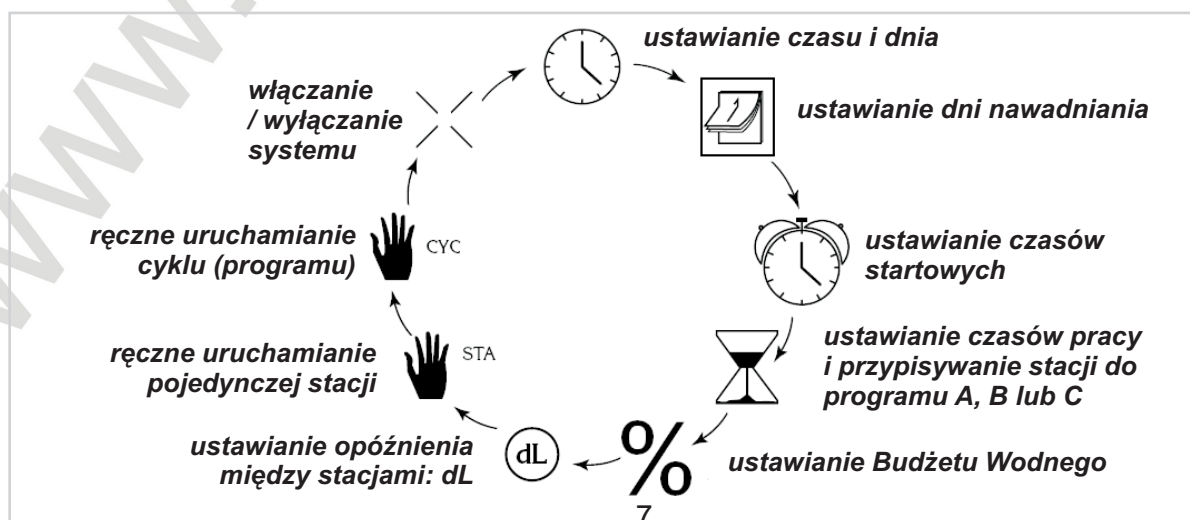
Aix-en Provence
27 sierpnia 2001
Podpis

11/ Słowniczek

- **STEROWNIK** - urządzenie używane do otwierania i zamykania elektrycznych zaworów nawadniających.
- **STACJA** - ponumerowany terminal na pasku terminalu sterownika. 1 lub 2 zawory elektryczne podłączone są do terminalu. Jeśli dwa zawory są podłączone do tego samego terminalu, będą one pracować jednocześnie.
- **ZAWÓR ELEKTRYCZNY** - urządzenie, które otwiera i zamyka przepływ wody do zraszaczy w oparciu o to, co zostało zaprogramowane.
- **PROGRAM** - tygodniowy plan nawadniania zawierający dni nawadniania i czasy startowe.
- **DNI NAWADNIANIA** - dni tygodnia wybrane do nawadniania.
- **CYKL** - grupa stacji pracujących po kolei (jedna po drugiej).
- **CZAS STARTOWY** - godzina, o której chcemy, aby rozpoczął się cykl nawadniania. Jeśli wprowadzimy kilka czasów startowych, cykl rozpocznie się kilkakrotnie.
- **PROGRAM POTRÓJNY (A/B/C)** - stosowany do zarządzania 3 różnymi częstotliwościami nawadniania. Przykład: Program A dla trawników nawadnia w każdy poniedziałek, czwartek i sobotę o godz. 22:00. Program B dla kwiatów nawadnia codziennie o 9:00. Program C do mikronawadniania - codziennie. Każda stacja jest przypisana do programu A, B lub C.
- **OPÓŹNIENIA MIĘDZY STACJAMI: dL** - można zaprogramować opóźnienie między stacjami przypisanymi do tego samego programu od 0 do 99 sekund.

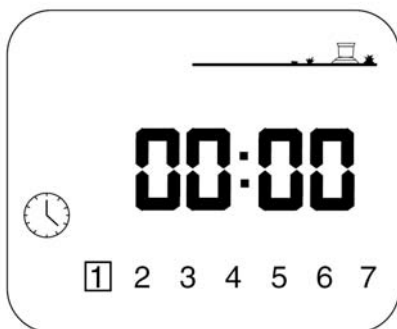
B) KONWENCJONALNE PROGRAMOWANIE: Tryb wolnostojący

- Menu kołowe. Naciskając wielokrotnie przycisk \rightarrow powrócisz do pierwotnego ekranu. Zaleca się przejście przez 8 ekranów w celu zapoznania się z kolejnością pojawiania się ekranów.
- Podczas programowania wprowadzone dane są automatycznie zachowane w momencie przejścia z jednego ekranu na drugi przy pomocy przycisku \rightarrow . Ikony pomagają w programowaniu i pokazują, która część sekwencji jest programowana. Aby przywołać daną funkcję, należy kilkakrotnie nacisnąć przycisk \rightarrow do momentu pojawienia się wymaganej ikony funkcji na ekranie.



1/ Ustawianie zegara (Ikona: zegar)

A - Ustawianie aktualnego czasu

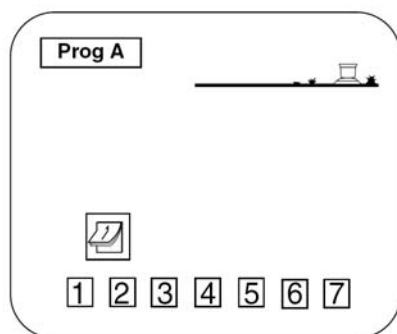


Kilkrotnie nacisnąć przycisk \rightarrow do momentu pojawienia się takiego ekranu. Następnie użyć przycisków +/ON i -/OFF. Czas wyświetli się w godzinach i minutach. Przycisk +/ON powoduje przesunięcie czasu do przodu. Dłuższe przytrzymanie tego przycisku spowoduje szybsze przewijanie. Przycisk -/OFF powoduje cofnięcie czasu.
Uwaga: 2 migające kropki oddzielają godziny od minut.

B - Ustawianie aktualnej daty

Naciśnij przycisk \blacktriangle , aby przesunąć kwadrat po dniach tygodnia ponumerowanych od 1 do 7: poniedziałek = 1, wtorek = 2, Umieść kwadrat na aktualnym dniu tygodnia. Przykład: Jeśli "dzisiaj" jest środa, należy umieścić kwadrat na "3".

2/ Ustawianie dni nawadniania (Ikona: kalendarz)



Kilkrotnie nacisnąć przycisk \rightarrow do momentu pojawienia się takiego ekranu. Najpierw wybrać program A, B lub C przy pomocy przycisku ABC. W lewym górnym rogu ekranu pojawi się "Prog A" lub "Prog B". Użyć przycisku \blacktriangle , aby przesunąć kwadrat po dniach tygodnia (1 = Poniedziałek).

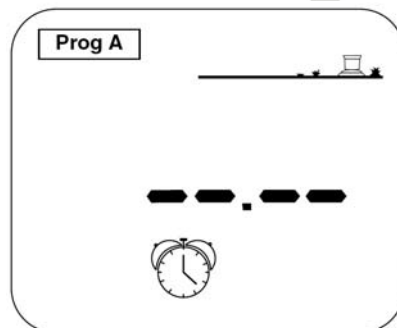
Zwróć uwagę na to, że cyfry migają.

Sterownik jest fabrycznie ustawiony na nawadnianie codzienne. Do ustawiania dni nawadniania używa się +/ON i -/OFF. Naciśnięcie przycisku -/OFF, jeśli nie chcesz, aby nawadnianie miało miejsce tego dnia. Wówczas kwadrat zniknie.

Jeśli zmienisz zdanie, naciśnij przycisk +/ON, wtedy kwadracik zostanie przywrócony.

Przykład: chcesz, aby nawadnianie odbywało się w każdy poniedziałek, wtorek i czwartek. Należy więc skasować dni, w które nawadnianie nie ma się odbywać. Przy użyciu przycisku przesunąć kwadrat na dzień 3. Teraz nacisnąć przycisk -/OFF. Kwadrat wokół cyfry 3 = środa zniknie. Powtarzać tę procedurę dla piątku, soboty i niedzieli (cyfry 5, 6 i 7). W tym przykładzie kwadrat powinien pozostać tylko na cyfrach 1, 2 i 4.

3/ Ustawianie czasów startowych (Ikona: budzik)





Jeden program może pracować do 8 razy na dzień. O każdym "czasie startowym" wszystkie stacje programu będą pracować po kolei przez wybraną długość czasu. Patrz rozdział IV. Teraz należy ustawić czasy startowe dla każdego z programów.

Kilkrotnie nacisnąć przycisk \rightarrow do momentu pojawienia się takiego ekranu. Użyć klawisza ABC do wyboru programu A, B lub C. Wybrany program jest pokazany na ekranie jako "Prog", a następnie A, B lub C. Teraz ustaw pierwszy czas startowy. Użyj przycisków +/ON i -/OFF, aby przedłużyć lub

skrócić ustawienie. Po ustawieniu pierwszego czasu startowego, wcisnąć \rightarrow , aby przejść do ustawiania następnego czasu startowego. Użyj przycisków +/ON i -/OFF.

Aby ustawić czasy startowe dla innego programu, użyj przycisku ABC. Następnie użyj przycisków +/ON i -/OFF. Aby zachować czasy startowe i przejść do następnej funkcji, użyj przycisku \rightarrow .


Uwaga:

nie ma konieczności użycia wszystkich 8 czasów startowych dla każdego programu. Sterownik automatycznie zachowa czasy startowe w kolejności chronologicznej (od 00.00 do 23.59). Aby skasować czas startowy należy powoli kilkakrotnie nacisnąć przycisk , aby wyświetlić czasy startowe. Gdy zobaczysz czas startowy, który chcesz skasować, przytrzymaj przycisk  przez co najmniej 2 sekundy.

Uwaga: Między godzinami i minutami w czasach startowych jest tylko jedna kropka.

4/ Ustawianie długości czasu nawadniania (czasu pracy) na stację - ikona klepsydra 



Kilkakrotnie naciśnij przycisk  do momentu ukazania się takiego ekranu. Numer stacji pojawi się po lewej stronie. Aby ustawić czas nawadniania stacji, użyj przycisków +/ON i -/OFF. Czas trwania ustawia się w przedziałach 1-minutowych od 0 minut do 12 godzin.

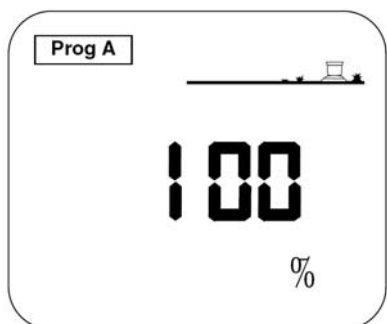
Przytrzymanie przycisków +/ON lub -/OFF przyspieszy ustawianie. Każda stacja musi być przypisana do programu. Użyj przycisku ABC, aby przypisać stację do programu A, B lub C. Litera A, B lub C pojawi się w prawej części ekranu, aby wskazać, który program został wybrany.

Użyj przycisku , aby przejść do następnej stacji.


Uwaga:

Uważaj, aby nie ustawić programów tak, że będą się nakładały. Jeśli nie zostawisz wystarczającej ilości czasu dla wszystkich stacji na nawadnianie, sterownik po prostu opóźni drugi czas startowy do czasu zakończenia poprzedniego programu (cyklu).

5/ Ustawianie budżetu wodnego (Modyfikacja ilości wody). Ikona: %



Sterownik posiada funkcję Budżetu Wodnego używaną do regulacji czasów nawadniania dla każdego programu od 0 do 200 % bez zmian w ustawieniach czasu nawadniania dla każdej stacji.

Kilkakrotnie naciśnij przycisk  do momentu ukazania się takiego ekranu. Użyj przycisku ABC, aby wybrać program, w którym chcesz zastosować funkcję Budżetu Wodnego.

W tym przykładzie, jest to program A.

Użyj przycisków +/ON i -/OFF, aby ustawić Budżet Wodny w przedziałach 10%. 100% jest punktem startowym.

W takim przypadku czas trwania będzie taki sam, jak zaprogramowany. Aby skrócić czas nawadniania, użyj przycisku -/OFF. Przykład: "80" na ekranie oznacza, że czas nawadniania został skrócony o 20% na wszystkich stacjach. Początkowo zaprogramowany czas trwania 10 minut zostanie teraz skrócony do 8 minut. Użyj przycisku +/ON, aby wydłużyć czas nawadniania.

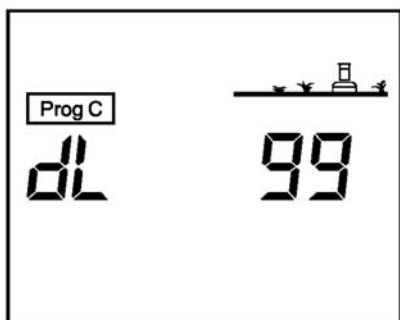
Uwaga:

Upewnij się, że wydłużony czas nawadniania nie powoduje nakładania się programów.

6/ Ustawianie opóźnienia między stacjami - ikona: dL

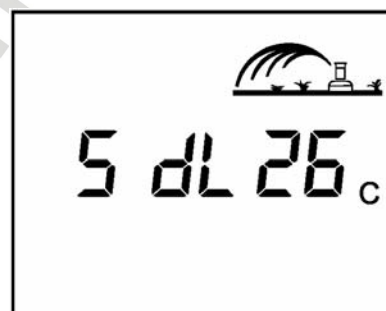
SI-RR+ posiada funkcję pozwalającą na zaprogramowanie opóźnienia startu między każdą ze stacji przypisanych do tego samego programu. Podczas opóźnienia, żadna stacja nie będzie pracować. Można ustawić opóźnienie od 0 do 99 sekund.

Można ustawić różne opóźnienia między stacjami przypisanymi do programów A, B i C. Należy pamiętać, że opóźnienie nie wpływa na start pompy czy też otwieranie zaworu głównego (Terminal P), jak również na czas startowy pierwszej stacji w programie. Kolejna uwaga: pompa lub zawór główny będzie pracować podczas opóźnienia między dwiema stacjami.

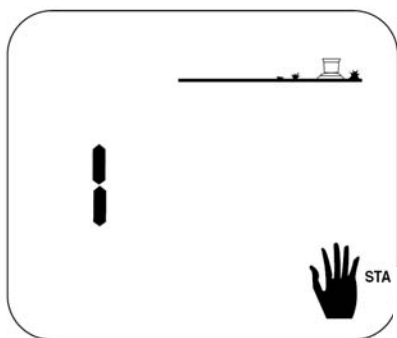


Kilkakrotnie użyć przycisku → do momentu pojawienia się takiego ekranu. Użyć przycisku ABC, aby wybrać program dla którego chcemy ustawić opóźnienie między każdą ze stacji. Ustawić opóźnienie naciskając przyciski +/ON lub -/OFF. Ustawienie w 1-sekundowych przedziałach od 0 do 99 sek. Domyślnym ustawieniem jest "0", co oznacza, że nie ma żadnego opóźnienia między stacjami. Maksymalne ustawienie wynosi 99 sekund.

Podczas opóźnienia wyświetlany jest ekran podobny do tego. W tym przykładzie, następną stacją zaprogramowaną do pracy jest stacja 5 przypisana do programu C. Pozostały czas opóźnienia jest odliczany w dół sekunda po sekundzie aż do "0". Jeśli ta funkcja nie jest zaprogramowana, nie ma żadnego opóźnienia między stacjami.



7/ Ręczne uruchamianie pojedynczej stacji - ikona: ręka + STA



Kilkakrotnie nacisnąć przycisk → do momentu pojawienia się takiego ekranu. Numer stacji pojawi się po lewej stronie ekranu (przykład: stacja 1).

Kilkakrotnie nacisnąć przycisk ↻ do momentu pojawienia się pożądanego numeru stacji. W naszym przykładzie należy teraz nacisnąć przycisk +/ON, aby ręcznie uruchomić stację 1. Zraszcz na ekranie zaczyna "zraszać".



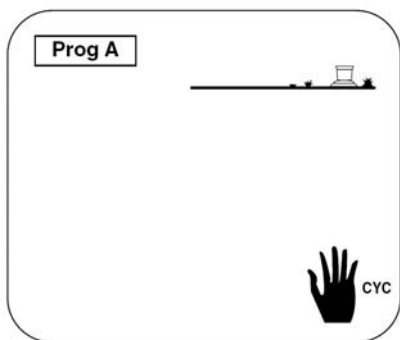
Migający strumień

Czas nawadniania pojawia się na ekranie. Pozostały czas nawadniania jest odliczany

w dół. Jeśli naciśniesz przycisk ↻ podczas gdy stacja nawadnia, sterownik przejdzie do następnej stacji i rozpocznie nawadnianie. Jeśli chcesz zatrzymać nawadnianie przed upływem zaprogramowanego czasu, użyj przycisku -/OFF. Strumień zniknie. Pojawi się tylko numer stacji.

Uwaga: Funkcja budżetu wodnego nie będzie działać w trybie ręcznego uruchamiania pojedynczej stacji.

8/ Ręczne uruchamianie programu (cyklu) - ikona: ręka + CYC



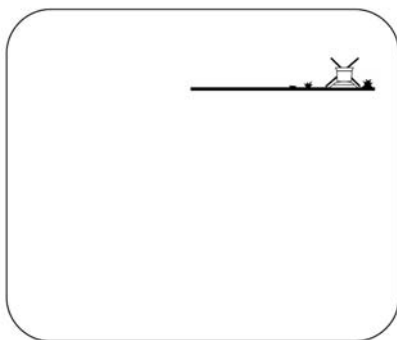
Pamiętaj, że program (cykl) składa się z następującej po sobie pracy wszystkich stacji przyłączonych do tego samego programu. Kilkakrotnie nacisnąć przycisk → do momentu pojawienia się takiego ekranu. Użyj przycisku ABC, aby wybrać cykl, który chcesz uruchomić. Możesz wybrać program A, B lub C. Wybrany program pokaże się w górnym lewym narożniku ekranu. Aby uruchomić program (cykl) naciśnij przycisk +/ON. Migający strumień zraszacza pojawia się na ekranie. Pojawia się numer pierwszej stacji w programie i następuje odliczanie w dół czasu nawadniania.

Następnie pojawia się numer drugiej stacji w programie i następuje odliczanie w dół jej czasu nawadniania. Reszta stacji w programie pojawia się w kolejności do momentu ukończenia programu (cyklu). Należy pamiętać, że pojawią się tylko te stacje, które mają zaprogramowane nawadnianie. Jeśli chcesz odciąć ręcznie uruchomiony program (cykl), naciśnij przycisk -/OFF. Ekran pokaże teraz godzinę.

Uwaga: Jeśli na zraszaczu znajduje się krzyżyk (patrz: następny rozdział), nie ma możliwości ręcznego uruchomienia. Nawet jeśli ekran pokazuje zraszacz z migającym strumieniem, nawadnianie nie odbędzie się.

Ważne: Jeśli budżet wodny jest ustawiony na wyższy lub niższy niż 100%, na ekranie pojawi się ikona % i zostanie wyświetlony skrócony lub wydłużony czas pracy.

9/ Załączanie / Wyłączenie Systemu - ikona: krzyżyk



Sterownik posiada funkcję, która pozwala na nawadnianie lub mu zapobiega. Trybem domyślnym jest ON (ZAŁ.), który pozwala na odbycie się zaplanowanego nawadniania. Można zapobiec nawadnianiu (wyłączenie w przypadku deszczowej pogody) bez zmian w programie nawadniania. Kilkakrotnie nacisnąć przycisk → do momentu pojawienia się takiego ekranu. Krzyżyk na zraszaczu miga. Aby zapobiec nawadnianiu, użyć przycisku -/OFF, wówczas krzyżyk przestanie migać. Jeśli przejdziesz po menu kilkakrotnie naciskając przycisk →, zobaczysz, że na wszystkich ekranach poza tym jednym pojawi się niemigający krzyżyk.

Nie będzie miało wówczas miejsce żadne nawadnianie, ani ręczne, ani automatyczne. Aby wrócić do trybu nawadniania, kilkakrotnie naciśnij przycisk → do momentu, gdy pojawi się ekran z migającym krzyżykiem. Następnie nacisnąć przycisk +/ON. Krzyżyk zniknie.



Uwaga: W trybie zamkniętym dioda LED na przedzie panelu świeci się na czerwono.

C/ TRYB SATELITARNY

Twój sterownik może pracować jako satelita w systemie sterowania centralnego Tele Manager.

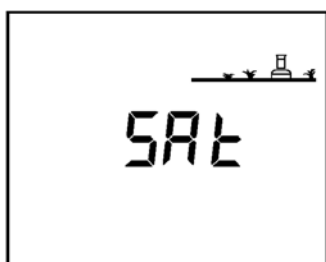
Aby mógł działać w trybie satelitarnym, trzeba zainstalować modem. Patrz: A-5.

WAŻNE:

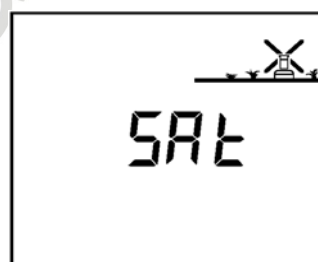
- W trybie satelitarnym można zawsze ręcznie uruchomić stacje lub programy, nawet jeśli satelita jest "OFF" (WYŁ.) (patrz: B/ PROGRAMOWANIE KONWENCJONALNE p. 7 i 8)
- W trybie satelitarnym nie można modyfikować programu na bieżąco podczas pracy. Jednakże można zawsze wyświetlić zapisany program przy pomocy przycisku  .
- W trybie satelitarnym istnieje zawsze możliwość wyłączenia SI-RR+ w terenie, jeśli zachodzi taka konieczność. Należy kilkakrotnie nacisnąć przycisk , aby wyświetlić ekran ON/OFF. Następnie nacisnąć przycisk -/OFF. Na zraszaczu pojawi się krzyżyk.
- Podczas jakiegokolwiek komunikacji z jakiegokolwiek powodu między SI-RR+ a Tele Manager program zachowany w SI-RR+ zostaje automatycznie zastąpiony programem wybranym w Tele Manager.

Dodatkowe ekrany w trybie satelitarnym:


1 - Ekran gotowości. 2 możliwości:

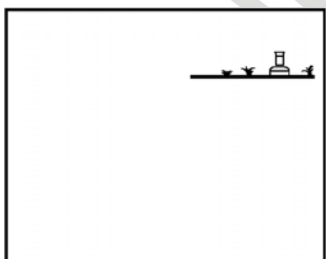


a) tryb nawadniania automatycznego (ON)

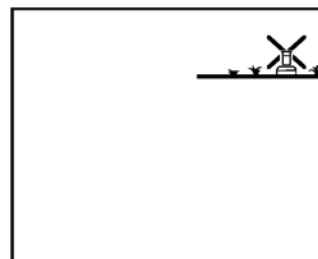


b) nawadnianie automatyczne wstrzymane (OFF)

2 - Ekran ON-OFF (ZAŁ./WYŁ.) Kilkakrotnie nacisnąć przycisk  do momentu pojawienia się jednego z poniższych ekranów. Istnieją 3 możliwości:

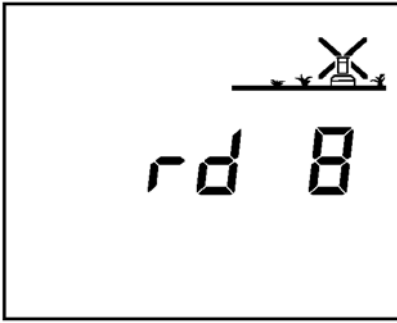


a) Nie ma krzyżyka. Pojawi się automatyczne nawadnianie. Można mu zapobiec przyciskając -/OFF.



b) Jest migający krzyżyk. Można przycisnąć +/ON, aby zezwolić na zaprogramowane automatyczne nawadnianie lub -/OFF, aby mu zapobiec.

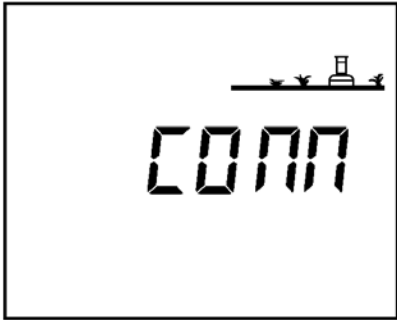
c) Nie ma migającego krzyżyka. Nie można dokonać modyfikacji w terenie. Nie pojawi się automatyczne nawadnianie ale można ręcznie uruchomić stację lub cykl. Tylko oprogramowanie Tele Manager'a może dokonać modyfikacji stanu.



3 - Opóźnienie Nawadniania

Ta funkcja może być zaprogramowana wyłącznie z komputera PC wyposażonego w Tele Manager. Nie można dokonać modyfikacji Opóźnienia Nawadniania w terenie.

Jednakże, istnieje nadal możliwość uruchamiania ręcznego stacji i programów.

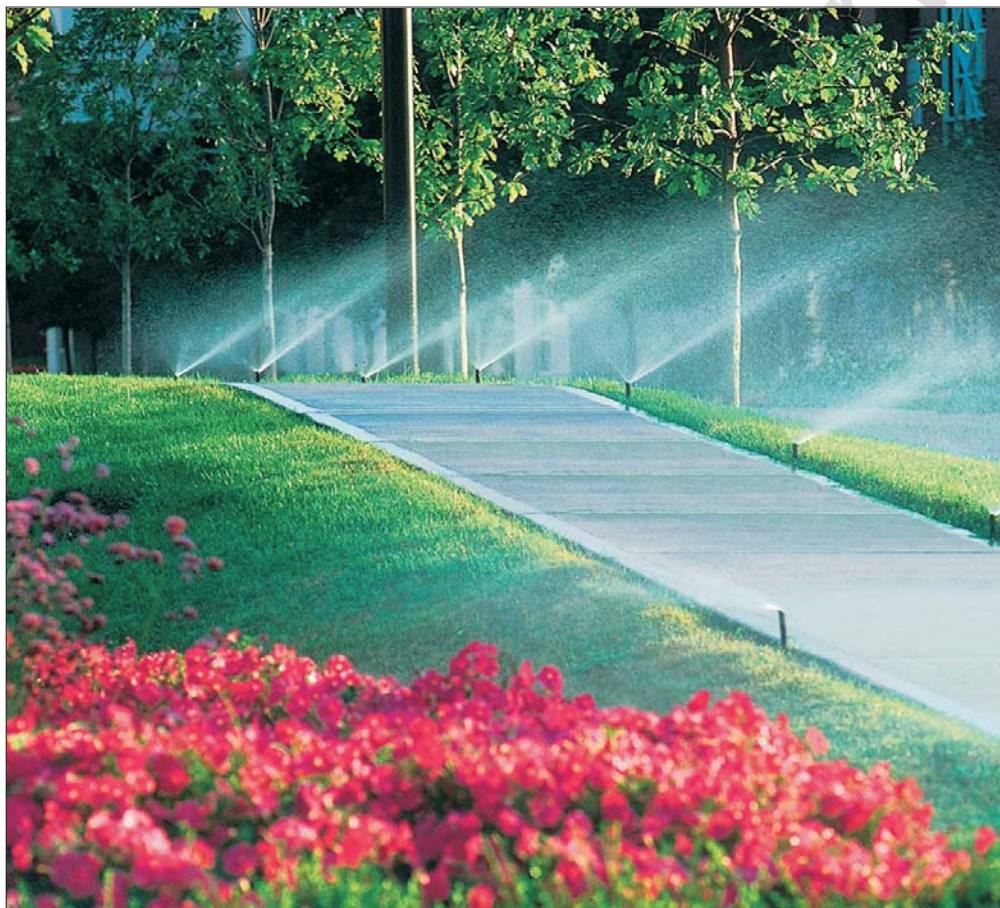


4 - Ekran Komunikacji

Ten ekran informuje, że Wasz satelita został skomunikowany z oprogramowaniem Tele Manager.

Sterownik SI-RR+ to tylko jeden z wielu produktów firmy **RAIN BIRD**.

W naszej ofercie znajdziecie Państwo **elementy systemu nawadniającego**: zraszacze, sterowniki, zawory, urządzenia do mikronawadniania i wiele innych. Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej www.bonita.com.pl



Producent:

RAIN BIRD

RAIN BIRD Deutschland GmbH
Siedlerstrasse 46
71126 Gäufelden Nebringen
DEUTSCHLAND
Tel.: (49) 07032 99010
Fax: (49) 07032 99011
internet: <http://www.rainbird.fr>

Importer i Dystrybutor w Polsce od 1994:

BONITA sp.j.

Stary Rynek 76
61-772 Poznań
Tel. 0-61/ 852 32 84
Fax 0-61/ 853 18 02
e-mail: office@bonita.com.pl
internet: <http://www.bonita.com.pl>