

Irritrol
SYSTEMS

Rain Dial Plus

Irrigation System Controller



User's Guide

Rain Dial Plus 6, 9 and 12 Station

Indoor and Outdoor Models



Table of Contents

Contents & Specifications	3
Remote Control Compatibility	3
Getting the Most Out of Your Rain Dial Plus	4–5
Installations	6–9
“Anywhere Programming”	10
Memory Protection	10
Rain Sensor Operation	10
What the Buttons and Switches Do	11–12
How the Dial Works	13
Getting Started	14
Automatic Operation, Step By Step	14–15
Special Features: Clear Program, Select Language	16
Water Budget	16
Review Your Program	17
Manual Program Start	17
Manual Valve Start	17
Stop Watering	18
What the Display Means	18–21
Documenting Your Watering Schedules	21
Checking for Valve Shorts or Open Circuits	21
Troubleshooting the System	22–23
Replacing the Fuse	23
Electromagnetic Compatibility	24



Contents & Specifications

Congratulations. You have purchased the easiest-to-use landscape control system available today. Please read through this guide before you begin installing or programming your Rain Dial Plus controller.

Your Rain Dial Plus package includes:

Outdoor models

- Controller
- 2 keys
- 3 mounting screws
- Installation & Programming Guide
- Mounting template
- One 9-volt alkaline battery (domestic models only)

Indoor models

- Controller
- Plug-in transformer (domestic models only)
- 3 mounting screws
- Installation & Programming Guide
- Mounting template
- One 9-volt alkaline battery (domestic models only)

Specifications

Outdoor Models (Internal Transformer):

- Input: 120 V a.c., 60 Hz, 30 VA (domestic), 230 V a.c., 50 Hz, 30 VA (export)
240 V a.c., 50 Hz, 30VA (Australia)

Indoor Models (External Transformer):

- Input: 24 V a.c., 60 Hz, 30 VA (domestic) or 24 V a.c., 50 Hz, 30 VA (export and Australian) **Note:** Plug-in transformer supplied with domestic models only.

All Models:


- Output: 24 V a.c. at 1.0A total maximum output; 0.5A maximum per station
- Master Valve/Pump Start Relay Output: 24 V a.c. at 0.375A (maximum)
- Operating temperature range: 32°F to 140°F (0°C to 60°C)
- Battery back-up: One 9-volt alkaline

New Feature: Remote Control Compatibility

Rain Dial Plus controllers, manufactured on or after October 4th, 2000 (date code 100400 or later printed in the battery compartment) or marked with the "R/R" symbol are "Remote Ready." The optional KwikStart system allows remote activation of the controller from as far as 160 feet to 100 yards away. The KSR-KIT, connected to your Rain Dial Plus controller allows you to remotely run the valves while out in your yard or garden for system "checkout", fall air "blowout" in freeze-prone areas or system troubleshooting.



Getting the Most Out of Your Rain Dial Plus

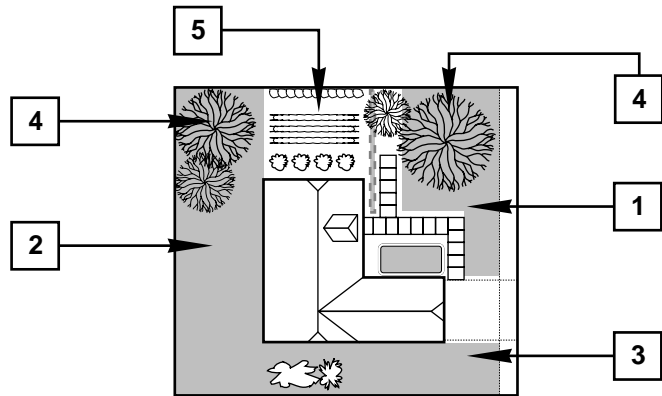
- **The Basic Cycle:** Once a program is given a start time, it causes all valves with run times entered to operate in sequence beginning with the lowest numbered valve. When all valves having run times are finished, the cycle is over.
- **Avoid Unexpected Start Time Delays:** It is possible to set a second start time that begins before the cycle from the first start time has finished. When this happens, the start of the second cycle will be delayed until the first is complete. The start time may not occur when you expect it. Even when you have planned enough time to avoid this, increases in the *water budget feature* may cause an overlap and delay the start of the second cycle.
- **Avoid Unexpected Short Cycles:** If you use *Odd/Even scheduling*, watering will stop at midnight to avoid watering on the wrong day. Be careful when planning start times to allow enough time to run the entire cycle before midnight.
- **Avoid Excessive Watering:** All three programs, A, B, & C, are always on. *Start times* entered for any program will begin automatically when that time occurs. They are meant to water different zones or to supplement watering if one program is not enough. If you need extra water, use more than one start time and/or use the *Water Budget Special Feature*.
- **Avoid Creating a Low Water Pressure Condition:** *Start times* operated by different programs are independent. If you select identical or overlapping start times, all can turn on at the same time. The maximum flow might exceed the water supply available. A precaution is to allow more time between *start times* to reduce the number of valves running at one time. Make sure that different programs have different start times.
- **Dealing with New Lawns:** Having multiple start times in one day is especially useful for newly seeded lawns.
- **Help with Electrical Problems:** Rain Dial Plus will detect (during a watering cycle) and display (after the cycle) a short circuit as "FUS" or an open circuit as "OPN" in addition to the problem valve number. "OPN" also appears when a valve run time has been scheduled but no valve is connected. In addition, if a Rain Sensor is connected and has shut off watering due to rain, "OPN" may continue to be displayed even though the rain has stopped and automatic watering has resumed. To clear the display, simply press the + or - Button while the function switch is in the **Run**  position.



Getting the Most Out of Your Rain Dial Plus

Here is a Sample Watering Plan

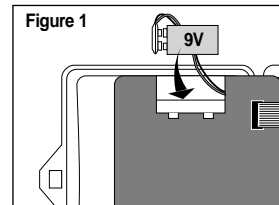
Program	Start Time	Valve #	Location	Run Time	Schedule
A	(#1) 5:00 a.m.	1	Front Lawn	15 min.	Odd
		2	Back yard	15 min.	Odd
		3	Side Yard	10 min.	Odd
B	(#1) 3:00 p.m.	4	Trees drip	2 hrs.	Mon
C	(#1) 4:00 a.m.	5	Garden	5 min.	Skip Days, 1
	(#2) 7:30 a.m.	5	Garden	5 min.	Skip Days, 1



Installations

Installing the Battery

▲ CAUTION: To avoid hazards from improper battery usage, always replace the battery with the same or equivalent alkaline battery type. Properly dispose of used batteries as recommended by the battery manufacturer.



Open the controller door. Carefully swing the control module open by pulling it from the right edge. Locate the battery compartment at the top of the module. Press down on top of the the cover while pulling it outward to remove. Attach the battery wire clip to a standard 9-volt alkaline battery. Position the battery in the compartment and reinstall the cover. A flashing "12:00 AM" should show on the display. See Figure 1.

Note: The battery will power the clock, but it will not operate the valves.

Mounting the Controller

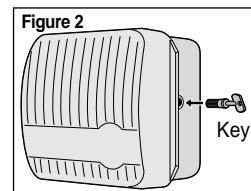
Locate your Rain Dial Plus indoor model in an area protected from weather, such as a garage, within 5' (1.5m) of a grounded electrical outlet. The outdoor model can be installed almost anywhere, but try avoiding exposure to direct sprinkler spray. The controller must be powered by a grounded AC circuit which is not shared with motorized equipment.

Use the mounting template (provided) to locate the mounting holes. Drive the top #10 screw into a wall stud, leaving about 1/4" (6.5 mm) exposed. Open the door to your controller and pull forward on the right edge of the control module. Hang the controller on the screw using the keyhole slot provided. To secure the controller, drive screws through the lower mounting holes provided.

Note: The lower mounting hole locations on the outdoor cabinet have thin webbing which can be easily removed with a 5/32" (4 mm) drill. Also, be sure to use screw anchors if installing the controller on drywall or masonry.



▲ CAUTION: The outdoor controller cover must be closed and locked to protect the electronic components from moisture damage. Two keys are provided with each controller. Be sure to keep the keys in a safe location.



Installations continued...

Connecting an Earth Ground

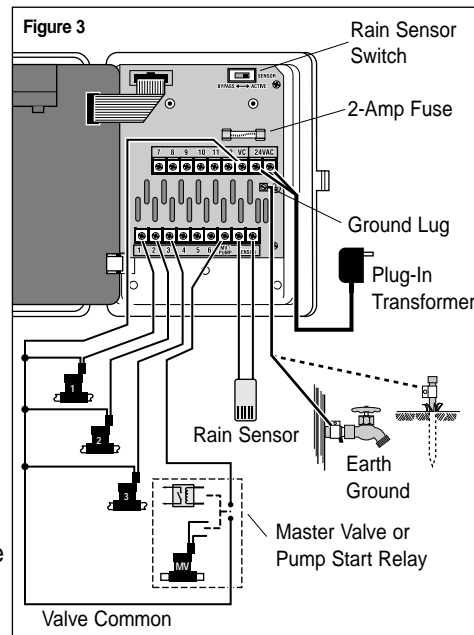
⚠ CAUTION: The built-in circuit protection in all Rain Dial Plus controllers must have an earth ground path to help protect the controller from power surges. This is especially important in lightning-prone areas. A 12–16-gauge (2.0–1.0 mm²) solid copper ground wire must be connected to the ground Ⓛug located on the controller's terminal board and a ground source such as a metal water pipe or copper-clad ground rod.

Connecting the Valves

Route one valve solenoid lead from each valve through the large hole in the bottom of the controller. Secure each wire to a separate numbered terminal. Attach the remaining wire from each valve to a single common wire and attach that wire to the "VC" (Valve Common) terminal.

⚠ CAUTION: Do not link the common wire of two or more controllers together. Use a separate, independent valve common wire for each controller. Linking two or more controllers with a single common wire can cause disruptions or even serious product damage.

Note: This controller is designed to work with 24 V a.c., 0.25A (6 VA) solenoid operated valves. A maximum of two solenoids per terminal may be used (not to exceed 0.5A per station), and no more than three solenoids should be on at any one time plus the master valve and/or pump start, if one is being used. Load requirements must not exceed 1.0A maximum total current draw.



Installations continued...

Connecting a Master Valve or Pump Start Relay

To use a master valve which operates throughout the watering cycle, connect one solenoid lead to "MV" terminal and the remaining lead to the "VC" terminal. Refer to Figure 3 on page 7.

Note: *The master valve must be equipped with a 24 V a.c., 0.2 A, 5VA solenoid.*

To use a pump start relay, connect one relay lead to the "MV / Pump" terminal and the remaining lead to the "VC" terminal. Refer to Figure 3, page 7.

Note: *The pump relay should have a nominal coil voltage of 24 V a.c. at 0.375A maximum. The controller should not be installed within 5' (1.5m) of a pump, pool equipment or other motorized equipment. Consult with a pump dealer for detailed instructions.*

Connecting a Rain Sensor

The Rain Dial Plus is designed for use with a normally-closed rain sensor or rain switch. Refer to page 10 for important rain sensor operation information.

1. Route the two wires from the sensor into the cabinet through the valve wire opening.
2. Remove the jumper wire from the two Sensor terminals. Connect the sensor wires to the terminals in either order. Refer to Figure 3, page 7.

Note: *Refer to the instructions supplied with the rain sensor or switch for additional installation information.*

Connecting the Power Source – Indoor Model

After you have mounted your controller and completed all field wire connections, route the two leads from your transformer through the small hole provided in the cabinet bottom and connect to the terminals labeled "24 VAC". Refer to Figure 3 on page 7.

Close the control module and plug the transformer into a wall outlet.

Note: *The plug-in transformer is supplied with the domestic controller models only.*

Connecting the Power Source – Outdoor Model



Outdoor controller models have a built-in transformer which must be connected to a grounded AC power source.

Note: *Australian controller models are equipped with a plug-in power cord. For installation, insert the plug into a grounded 240 V a.c. 50 Hz outlet.*

Installations continued...

Note: Electrical conduit and adapters are not supplied with the controller but are generally required. Check local building codes and install conduit accordingly.



WARNING: All electrical components must meet applicable national and local electrical codes including installation by qualified personnel.

On outdoor models, these codes may require an external junction box mounted on the transformer 1/2" NPT nipple and a means in the fixed wiring of disconnecting AC power having a contact separation of at least 0.120" (3mm) in the line and neutral poles.

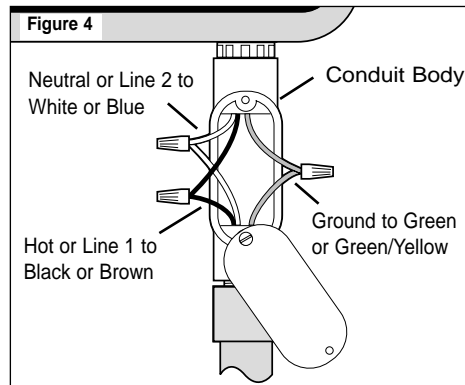
Ensure the AC power source is OFF prior to connecting to the controller.

The wire used for connection to the controller must have insulation rated at 105° C minimum.

1. For the power wire connection, install a 1/2" NPT threaded conduit body to the transformer assembly nipple. From the conduit body, install electrical conduit to the AC power source circuit breaker panel. **Note:** Does not apply to Australian models.

CAUTION: Do not connect the controller to one phase of a 3-phase power system used by a pump or other electrical equipment.

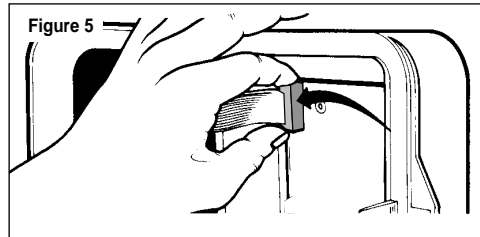
2. Ensure the power source is off. Verify that power has been turned off at the power source by using an appropriate AC voltage meter.
3. Route the Hot (or Line 1), Neutral (or Line 2) and Equipment Ground wires through the conduit into the conduit body.
4. Using the properly size insulated wire connectors, splice the mating wires as shown in Figure 4.
5. Close and secure the conduit body cover.
6. Apply power to the controller and check controller operation. If the controller is not operating, disconnect the power at the source and have a qualified electrician check for possible short circuit.



“Anywhere Programming”

The Rain Dial Plus control module is designed to be easily removed for complete programming in a more convenient setting, or for servicing. The battery keeps the current time and allows changes to settings until the module is connected to AC power.

To remove the module, pull forward on the right edge of the module as if you were going to replace the battery. Unplug the ribbon cable connector from the printed circuit board, as shown in Figure 5, then unsnap the module from its hinges. To reinstall the module, simply reverse the order of the removal steps.



Memory Protection

Program settings are stored in a unique electronic device called “non-volatile” memory and retained for up to 10 years even without battery power. The battery maintains the current date and time.

Rain Sensor Operation

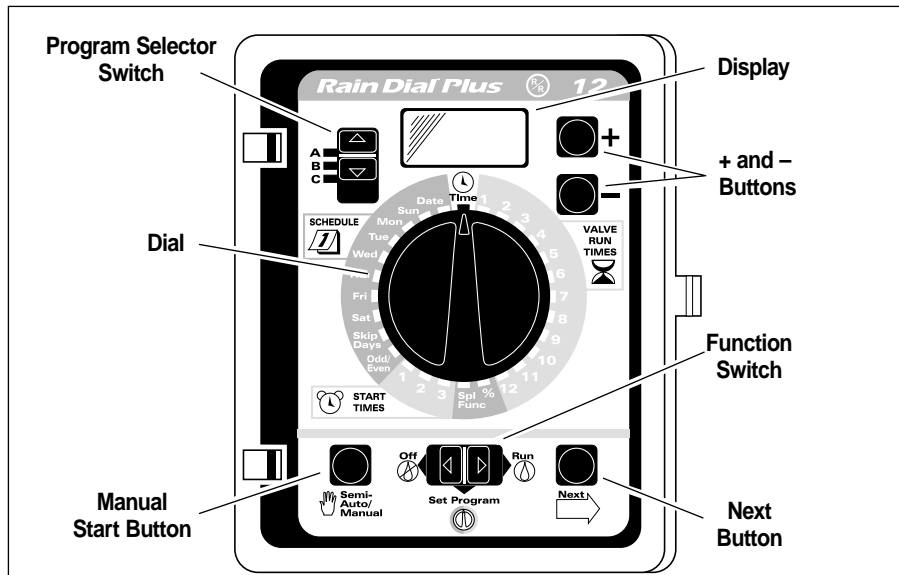
A two-position sensor switch (as shown in Figure 3 on page 7) is provided to bypass the (optional) rain sensor function if necessary.



IMPORTANT: If a rain sensor is NOT connected to the controller, the sensor switch must be in the BYPASS position or the jumper wire attached to both sensor terminals to enable controller operation. The controller will not operate automatically if the sensor switch is in the ACTIVE position without a sensor or jumper wire installed.



What the Buttons and Switches Do






Program Selector Switch

- Schedule up to three, totally independent PROGRAMS to allow custom watering of your landscaping.

Note: Regardless of Program Selector position, all three programs (A, B and C) always run in Automatic operation.

- Use to select a program (A, B, **or** C) for programming an automatic watering schedules and for manual operation of an automatic watering program (Semi-Auto operation).

Function Switch

- Use **Run**  for automatic operation.
- Use **Set Program**  to set programs and select special features.
- Use **Off**  to cancel all active watering or suspend all planned watering.



What the Buttons and Switches Do continued...

Semi-Auto/Manual Button

- Manually starts an automatic program (semi-auto) or an individual valve.

Next Button

- Advances to the next option for setting time/date and special features.

Dial

- Sets changes or checks program information.

+/- (Plus/Minus) Buttons

- Changes the values of program information. Can be used one step at a time or held down longer to rapidly advance to another setting. Holding down either button for longer than 3 seconds causes the display to rapidly scroll through the digits.

Display

- Shows the value of the selected information.

Time

- Sets the correct time of day on the controller. Note the AM/PM display.

Date

- Sets the correct year, month and day on the controller.

Rain Sensor Switch (located on the circuit board)

- Bypass position disables rain sensor function and allows the controller to operate without a rain sensor connected.



How the Dial Works

Schedule

- Determines the days watering occurs by selecting:
 - Specific days of the week (e.g. watering every MON and THU),
 - Skip Days intervals, e.g., watering every 4 days, or
 - ODD-numbered or EVN-(even) numbered days of the month.

Start Times

- Selects up to 3 different start times for each program.

Valve Run Times

- Sets how long each valve will water.
- The valve numbers correspond to the numbered terminals behind the module. The valves run in numerical order; when one finishes, another begins. You can set each valve to run from 0 to 59 minutes in 1 minute increments, or 1.0 to 5.9 hours in 0.1 hour (6 minute) increments.

SPL FUNC (Special Functions)

- Clears all settings from a selected program
- Selects from among 5 different languages.


“%” (Water Budget)

- Increases or decreases all valve run times for a selected program. Watering can be changed from 0% to 200% in 10% increments.






Getting Started


Set the Time

- Turn the Dial to **Time** .
- Press the +/- Buttons to set the current time (note AM or PM).

Set the Date

- Turn the Dial to **Date**.
- Press the +/- Buttons to change the year shown on the display.
- Press the **Next**  Button; then press the +/- Buttons to change the month (JAN, FEB, etc.) shown on the display.
- Press the **Next**  Button; then press the +/- Buttons to change the date.
- Press the **Next**  Button to display the day of the week that automatically corresponds to the date you have set.

Automatic Operation, Step by Step

1. Set the Function Switch to **Set Program** .
2. Set the Program Selector Switch to **A, B** or **C** program.
3. Turn the Dial as follows to select ONE of the watering day schedule options:

Daily Schedule

Turn the Dial to Sun (Sunday). Press the +/- Buttons for ON or OFF.
Repeat for each day of the week.


Note: If a Skip Days or Odd/Evn schedule is in use, it must be set to "OFF" before a Daily schedule can be set. (See page 19, "What the Display Means.")

Skip Days Schedule

Turn the Dial to **Skip Days**. "SKIP" is displayed. Press the +/- Buttons to set the day interval between watering (01 – 15 days). For example, to water every day, set 01. To water every third day, set 03, etc.



Automatic Operation, Step by Step continued...

Press the **Next**  Button to select the current DAY (1–15) of the Skip Days schedule. This determines when the watering interval will begin. At the day change (midnight), the DAY number automatically increases by one. When the SKIP and DAY numbers are equal, watering will occur at the first scheduled start time.


Note: *If an Odd/Evn schedule is in use, it must be set to “OFF” before a Skip Days schedule can be set. (See page 19, “What the Display Means.”)*

Odd/Even Days Schedule

Turn the Dial to ODD/EVEN. Press the +/- Buttons to select ODD, EVN or OFF.

Note: *Odd/Evn schedule overrides the Skip Days or Daily schedules and must be set to “OFF” to use another type of schedule.*

Note: *ODD days will not water on the 31st of a month or Feb. 29 during leap year.*

4. Turn the Dial to **Start Times** .

Turn the Dial to Start Time 1. Press the +/- Buttons to the time you want this Program to start.

Note: *OFF settings are located between 11:59 a.m./12:00 p.m., and 11:59 p.m./12:00 a.m.*

If desired, add second and third Start Times to this PROGRAM by changing the Dial position to 2 or 3 and repeating the above procedure.


5. Turn the Dial to **Valve Run Times** .

Turn the Dial to the number of the valve you want to operate. Press the +/- Buttons to set the number of minutes to water. The values larger than one hour show as hours and tenths of hours, for example, 1.1 hour means 1 hour and 6 minutes.

Repeat for each valve you want to operate within the selected Program.

To set another PROGRAM, repeat steps 2 through 5.

Your program is now complete and ready to run.


Set the Function Switch to **Run**  and your system will run when the clock reaches the next start time.





Special Features

CLEAR A PROGRAM

Note: The Clear Program process restores the default program. All scheduled watering days, start times and valve run times are eliminated. Water Budget becomes 100%.


1. Set the Function Switch to **Set Program** .
2. Turn the *Dial* to **Spl Func**. When the display shows “CLR”, the controller is ready to clear the program.
3. Set the Program Selector to **A, B, or C** (the program you want to clear).
4. Press the **+ Button**. “OK?” is displayed.
5. Press the **+ Button** again. “CLR” is displayed and the program is reset.
6. To clear another program, repeat steps 3, 4 & 5.
7. Turn the *Dial* to another position when you have completed the Clear Program process.

SELECT LANGUAGE

1. Set the Function Switch to **Set Program** .
2. Turn the *Dial* to **Spl Func**.
3. Press the **Next**  Button.
4. Press the **+/- Buttons** until the desired language appears. The display shows the abbreviation of either the default or selected language, ENG = English, ESP = Spanish, FRA = French, DEU = German, ITA = Italian. English is default.



Water Budget

WATER BUDGET adjusts all watering times in a selected program by a fixed percentage, from 0 - 200% in 10% increments. Each program can have a different Water Budget.

1. Set the Function Switch to **Set Program** .
2. Set the Program Selector to the program you wish to budget, **A, B, or C**.
3. Turn the *Dial* to **%**.
4. Press the **+/- Buttons** to select the desired Water Budget %.







Review Your Program

1. Set the Function Switch to **Off** .
2. Set the Program Selector to the program you wish to review, **A**, **B**, or **C**.
3. Turn the Dial to the setting you wish to check. This features reviews settings but cannot change them.
4. Return the Dial to the **Time**  position when your review is complete.



Manual PROGRAM Start

Use MANUAL PROGRAM START to run an entire program immediately as well as when scheduled, for example, to supplement regular watering cycles on especially hot days.

1. Set the Function Switch to **Run** .
2. Set the Program Selector to the program you wish to run, **A**, **B**, or **C**.
3. Turn the Dial to the **Time**  position.
4. Press the **Semi-Auto / Manual**  Button to start the selected program.
5. Press the **Next**  Button to advance through all active stations within a program. Only stations that have run times will operate.
6. When complete, the Automatic schedule resumes.

Manual VALVE Start

Use MANUAL VALVE START to run a valve immediately as well as when scheduled, for example, to supplement regular watering on especially hot or dry days.

1. Set the Function Switch to **Run** .
2. Turn the Dial to the valve number you want to run.
Note: *The Program Selector is not used in this feature.*
3. Press the +/- Buttons to SET THE AMOUNT OF TIME TO RUN.
4. Press the **Semi-Auto / Manual**  Button to start the selected valve.
Note: *The display shows "M" for MANUAL, the valve number in operation and its remaining watering time.*
5. Repeat steps 2 through 4 to start more valves.



Stop Watering

1. Set the *Function Switch* to OFF. After 3 seconds, all watering stops .

- Suspends but does not erase programs.
- The display flashes “OFF”.

Note: Watering remains off in this *Function Switch* position. Set the *Function Switch* to RUN to resume all automatic schedules.

What the Display Means

Information Displayed When Changing Settings

With the *Function Switch* set to SET PROGRAM, each Dial position shows:

Time

Displays the current time in hours and minutes, and indicates AM or PM.



Date

Displays the current date as year, month (JAN - DEC), or date.



Valve Run Times

The selected watering time is displayed in minutes, e.g., 10 MIN, or in hours, e.g., 1.9 HR (the same as 1 hour and 54 minutes). If no watering time is programmed for the valve, “OFF” is displayed.



Start Times

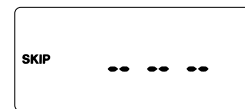
The selected start time is displayed in hours, minutes and AM/PM. If a start time has not been selected or is removed, “OFF” is displayed.



What the Display Means continued...

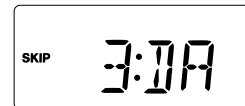
Daily Schedule

Each day of the week dial position displays either “ON” or “OFF”. If “SKIP DAYS” has been selected, the word “SKIP” followed by three dashes is displayed for each of the 7 watering day settings. If an odd or even schedule is in effect, “ODD” or “EVN” is displayed.



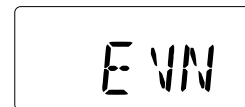
Skip Days Schedule

“Skip” is displayed along with a number from 01 to 15 which establishes the watering day interval. When NEXT is pressed, the current DAY within the selected interval is displayed with “:DA”. This number automatically increases by one each day. A watering day occurs when the DAY and SKIP numbers are equal. If a DAILY schedule has been selected, “OFF” is displayed.



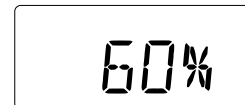
Odd/Even Schedule

“ODD” or “EVN” is displayed. If a DAILY or a SKIP DAYS schedule has been selected, “OFF” is displayed.



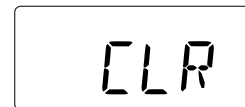
% Water Budget

The current water budget percentage is displayed for the selected program. If water budget has been set to 0%, “OFF” flashes to alert you that no watering will occur.



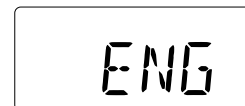
Special Features: Clear a Program

“CLR” is displayed. When the clear process is started, as a safeguard, “OK?” is displayed. Pressing the + or - button clears the program and “CLR” is displayed again.



Special Features: Language

The available languages are displayed in order. English, Spanish, French, German and Italian, are displayed as “ENG”, “ESP”, “FRA”, “DEU” and “ITA”.



What the Display Means continued...

Information Displayed When Operating

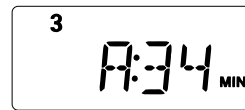
With the *Function Switch* set to RUN, each *Dial* setting shows:

No Program Running – Automatic Mode

The current time with a flashing colon (:) is displayed. If the entire display is flashing, the controller has just been plugged in or there has been a power outage and no battery power was available during the outage. To stop the flashing, press the + or - *Buttons*. If the colon is steady and not flashing, the controller is using battery power.

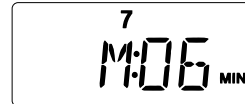


Program Running – Automatic Mode or Manual Program Start shows the current time and all active valves running. Turn the *Dial* to an active valve to display the Program which activated the valve, and the remaining run time. If you turn the *Dial* to a valve that is not running, it will show “OFF” even though time may be scheduled on a program.



Manual Valve Running

With the *Dial* pointing to the appropriate valve, the display shows “M” for MANUAL, the valve number, and the time remaining for the valve to run.

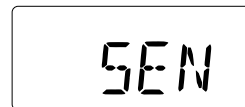


Short Circuit – Your Rain Dial Plus controller will detect a short or an excessive total electrical load, automatically advancing to the next valve with scheduled run time.

When the cycle is over, the display flashes “FUS” and shows the valve number.

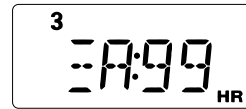


Rain Sensor – If automatic operation is suspended by the rain sensor, “SEN” will flash on the display in all dial positions. The “SEN” display can be disabled for two minutes by pressing the + or - Button, however this will not allow automatic watering operation. Manual operation is not inhibited by the rain sensor. When the sensor is no longer activated and automatic operation has resumed, “SEN” will no longer be displayed.



What the Display Means continued...

Water Budget Adjustments – The run time you set is multiplied by the Water Budget value. If this exceeds 9.9 hours, the display shows one, two, or three bars before the program letter to advise that more time, up to 11.8 hours, is scheduled but cannot be displayed.





Documenting Your Watering Schedules

Complete the watering schedule details found on the back side of the Quick Reference Guide card hanging inside the door of your Rain Dial Plus controller. Update the schedule and chart whenever you make changes to your landscaping that will affect the amount of water you wish to apply.

Testing for Valve Short Circuits

Rain Dial Plus controllers can detect and identify any valve with an electrical wiring short circuit.

To test a valve:

1. Set the Function Switch to **Run** .
2. Turn the DIAL to the valve number you want to test.
3. Press the +/- Buttons to display one or two minutes of run time.
4. Press the **Semi-Auto Manual**  Button to start. If the valve does not begin to operate and the display flashes “FUS”, that particular valve has an electrical short, or other problem. The valve solenoid and wire connections should be inspected.
5. To clear the display, press the + or - Button.

⚠ CAUTION: Do not test the valves by touching the wire ends to the terminal screws. Serious controller damage may result.






Troubleshooting the System

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTION
Some valves don't operate	Solenoid defective Loose wire connection.	Test & replace as required. Secure wire connections. Check for continuity.
No valves operate	<i>Function Switch</i> Off (⊗).	Set switch to Run (⊙).
	Solenoid defective.	Test & replace as required.
	Loose wire connection.	Secure wire connections.
	Day set to "OFF."	Check current day in display. Set dial to correct day and check setting.
	"SKIP DAYS" incorrectly set.	Check and reprogram. See pages 14 & 15.
Watering at wrong times	"Start Times" set to "OFF."	Reprogram "Start Times".
	"Current Time" of day incorrectly set.	Check and reset "Current Time", note AM or PM.
Program values won't display	"Start Times" incorrectly set.	Check & reset all "Start Times". See page 14.
	Wrong function setting.	<i>Function Switch</i> must be in Run (⊙) position.
Controller is in watering cycle.	Controller is in watering cycle.	Check or change program with <i>Function Switch</i> in Set Program (⊕) position.
	Battery is weak or missing.	Remove AC power and battery for 1 minute. Replace battery, restore power and repeat steps on page 14.
Incorrect display following a power outage after being plugged in.	Battery is weak or missing.	Remove AC power and battery for 1 minute. Replace battery, restore power and repeat steps on page 14.
Display blank	No power.	Check circuit breaker panel.
	Transformer unplugged.	Plug in transformer.
	2-amp fuse blown.	Replace fuse.



Troubleshooting the System continued...

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTION
Waters on wrong days	Weekly or "SKIP DAYS" schedule incorrectly set.	See pages 14 & 15.
"Current Time" is wrong and flashing	Power outage occurred with no battery or weak battery in controller.	Replace battery and reset "Current Time."
Display is flashing "FUS"	Excessive load.	Check max. ratings, see pg. 7.
	Shorted solenoid or field wires.	Check solenoids and wiring. See page 21.
Display is flashing "SEN" with no rainfall	Rain Sensor operation	Check wiring and connections on rain sensor. If a sensor is not connected, place sensor switch to BYPASS. See page 20.
Valve won't turn off (<i>Function Switch Off</i> )	Valve malfunction.	Check valve for leaks and/or internal debris.
Display is flashing "OFF"	This is a reminder the <i>Function Switch</i> is in the Off  position.	Use <i>Dial</i> to review settings or switch to Run  to begin watering.

Replacing the Fuse



WARNING: The fuse protects the transformer from overload due to a short circuit condition. For continued protection against risk of fire, replace only with the same type and rating of fuse. Ensure power to the controller is off prior to removing or installing fuse.

1. Disconnect power to the controller.
2. Locate the fuse and carefully remove it from the retaining clips.
Refer to **Figure 3** for fuse location.
3. Install a new fuse of the same type and rating. See Warning above.
4. Restore power to the controller.



Electromagnetic Compatibility

Domestic: This equipment generates and uses radio frequency energy and if not installed and used properly, that is, in strict accordance with the manufacturer's instructions, may cause interference to radio and television reception. It has been type tested and found to comply with the limits for a FCC Class B computing device in accordance with the specifications in Subpart J of Part 15 of FCC Rules, which are designed to provide reasonable protection against such interference in a residential installation. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient the receiving antenna.
- Relocate the irrigation controller with respect to the receiver.
- Move the irrigation controller away from the receiver.
- Plug the irrigation controller into a different outlet so that the irrigation controller and receiver are on different branch circuits.

If necessary, the user should consult the dealer or an experienced radio/television technician for additional suggestions. The user may find the following booklet prepared by the Federal Communications Commission helpful:

"How to Identify and Resolve Radio - TV Interference Problems".

This booklet is available from the U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Stock No. 004-000-00345-4.

International: This is a CISPR 22 Class B product.

Technical Assistance

U.S.A.

Irritrol Systems
P.O. Box 489
Riverside, CA 92502
Phone: (800) 634-8873 or (909) 785-3623

Australia

Irritrol Systems PTY Ltd.
53 Howards Road
Beverley, SA 5009 Australia
Phone: (08) 8300 3633

Europe

Irritrol Systems Europe, s.p.a.
Via dell'Artigianato 1/3-Loc Prato della Corte
00065 Fiano Romano (Roma) Italy
Phone: (39) 0765 455201



© 2001 Irritrol Systems

Irritrol
SYSTEMS

Form Number 373-0169 Rev. A

Irritrol
SYSTEMS

Rain Dial Plus

Programador del sistema de riego



Español

Guía del usuario

Rain Dial Plus de 6, 9 y 12 estaciones

Modelos para interiores y pexteriores



Tabla de materias

Contenido y especificaciones	27
Compatibilidad con el Control Remoto	27
Cómo lograr el máximo rendimiento de su Rain Dial Plus	28-29
Instalaciones	30-33
“Programación en cualquier lugar”	34
Protección de la memoria	34
Operación del sensor de lluvia	34
Funciones de los botones y selectores	35, 36
Cómo funciona el dial	37
Cómo empezar	38
Operación automática, paso a paso	38, 39
Funciones especiales: Borrar un programa, Seleccionar un idioma	40
Porcentaje de riego	40
Revisión del programa	41
Arranque manual del programa	41
Arranque manual de las válvulas	41
Detención del riego	42
Indicaciones de la pantalla	42-44
Documentación de los planes de riego	45
Inspección de cortocircuitos o circuitos abiertos en las válvulas	45
Detección y solución de potenciales desperfectos	46-47
Reemplazo del fusible	47
Compatibilidad electromagnética	48



Contenido y especificaciones

¡Felicitaciones! Usted acaba de comprar el sistema de irrigación de jardines y zonas verdes más fácil de usar disponible hoy en día. Le recomendamos enérgicamente que lea esta guía antes de proceder a la instalación o programación de su programador Rain Dial Plus.

Su Rain Dial Plus incluye lo siguiente:

Modelo para exteriores

- Programador
- 2 llaves
- 3 tornillos de montaje
- Guía de instalación y programación
- Plantilla de montaje
- Una pila alcalina de 9 voltios (sólo para EE.UU.)

Modelo para interiores

- Programador
- Transformador (sólo para EE.UU.)
- 3 tornillos de montaje
- Guía de instalación y programación
- Plantilla de montaje
- Una pila alcalina de 9 voltios (sólo para EE.UU.)

Especificaciones

Modelos para exteriores (Transformador interno):

- Entrada: 120 V c.a., 60 Hz, 30 VA (EE.UU.), 230 V c.a., 50 Hz, 30 VA (exportación), 240 V c.a., 50 Hz, 30 VA (Australia)

Modelos para interiores (Transformador externo):

- Entrada: 24 V c.a., 60 Hz, 30 VA (EE.UU.) o 24 V c.a., 50 Hz, 30 VA (exportación y Australia)

Nota: El transformador enchufable se suministra con los modelos para EE.UU. solamente.

Todos los modelos:


- Salida: 24 V c.a. a un máximo total de 1,0 A; 0,5 A por estación como máximo
- Salida del relé de arranque de la bomba/válvula maestra: 24 V c.a. a 0,375 A (como máximo)
- Gama de temperatura de operación: 32°F a 140°F (0°C a 60°C)
- Pila de respaldo: Una pila alcalina de 9 voltios

Nueva característica: Compatibilidad con el Control Remoto

Los programadores Rain Dial Plus fabricados a partir del 4 de octubre de 2000 (código de fecha 100400 o más reciente, impreso en el compartimiento de la pila) o marcados con el símbolo "R/R" están "Listos para el control remoto". El sistema opcional KwikStart permite activar remotamente el programador desde una distancia de 50 a 90 metros. El kit KSR-KIT, conectado a su programador Rain Dial Plus, permite operar remotamente las válvulas mientras usted está en el patio o jardín "revisando" el sistema por posibles "reventones" de las tuberías en zonas propensas a las heladas de otoño o detectando y solucionando potenciales desperfectos.



Cómo lograr el máximo rendimiento de su Rain Dial Plus

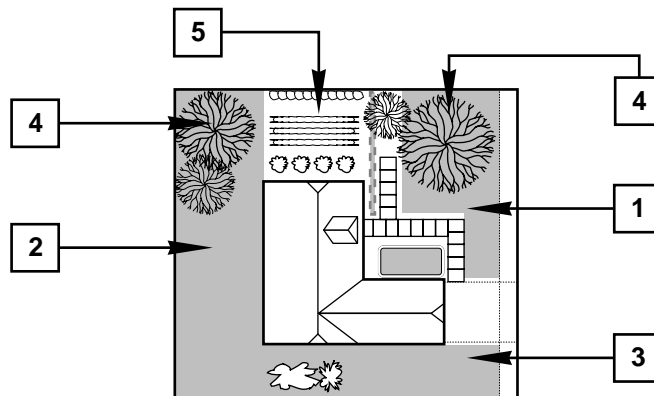
- **El ciclo básico:** Una vez que se ha asignado una hora de arranque a un programa, éste hace que todas las válvulas a las que se han asignado tiempos de riego operen en secuencia, comenzando con la válvula de número más bajo. Cuando todas las válvulas han finalizado sus tiempos de riego, se termina el ciclo.
- **Evite demoras inesperadas de la hora de arranque:** Es posible establecer una segunda hora de arranque que comience antes de que se termine el ciclo que corresponde a la primera hora de arranque. En este caso, el arranque del segundo ciclo se demorará hasta que se haya completado el primer ciclo y es posible que la hora de arranque sea diferente de la que usted espera. Aunque usted haya planeado disponer de suficiente tiempo para evitar que ocurra esto, cualquier aumento en el porcentaje de agua puede ocasionar una superposición y demorar el arranque del segundo ciclo.
- **Evite ciclos cortos inesperados:** Si usted usa *una planificación de días Impares/Pares*, el riego se detendrá a la medianoche para evitar regar el día equivocado. Cuando planee las horas de arranque, recuerde dejar suficiente tiempo para que se termine el ciclo completo antes de la medianoche.
- **Evite el riego excesivo:** Los tres programas A, B y C siempre están activos. Las horas de arranque ingresadas para cualquier programa iniciarán automáticamente el programa cuando lleguen esas horas. El propósito de las mismas es regar diferentes zonas o complementar el riego si un programa no es suficiente. Si se necesita agua adicional, ingrese más de una hora de arranque y/o use la *función especial de porcentaje de riego*.
- **Evite crear una condición de baja presión de agua:** Las *horas de arranque* gobernadas por los diferentes programas son independientes. Si usted selecciona horas de arranque idénticas o que se superpongan, todos los arranques podrán tener lugar al mismo tiempo, con lo que el máximo caudal necesario podrá exceder del suministro de agua disponible. Una buena precaución es dejar pasar más tiempo entre las *horas de arranque* para reducir el número de válvulas que operen al mismo tiempo. Asegúrese de que los diferentes programas tengan diferentes horas de arranque.
- **Tratamiento para césped nuevo:** El uso de varias horas de arranque durante el día es especialmente útil para césped recién sembrado.
- **Ayuda en los problemas eléctricos:** Rain Dial Plus detectará (durante un ciclo de riego) y visualizará (después del ciclo) cualquier cortocircuito mediante las letras "FUS" o un circuito abierto mediante las letras "OPN", así como el número de la válvula que causa el problema. "OPN" también se visualizará si se ha planeado el tiempo de riego de una válvula pero no se ha conectado ninguna válvula. Además, si se ha conectado un Sensor de lluvia y éste ha cancelado el riego debido a la lluvia, las letras "OPN" pueden continuar apareciendo en la pantalla, incluso cuando haya cesado de llover y se haya reanudado el riego automático. Para despejar la pantalla, oprima simplemente el Botón + o - mientras el Selector de funciones se encuentra en la posición de **Run** (Operar) .



Cómo lograr el máximo rendimiento de su Rain Dial Plus

Ejemplo de un plan de riego

Programa	Hora de arranque	Válvula	Descripción	Tiempo de riego	Plan
A	(1) 5:00AM	1	Césped frontal	15 min.	Días impares
		2	Césped trasero	15 min.	Días impares
		3	Césped lateral	10 min.	Días impares
B	(1) 3:00PM	4	Riego por goteo de los árboles	2 hrs.	Lunes
		5	Jardín	5 min.	Omitir días, 1
C	(1) 4:00AM	5	igual que arriba	igual que arriba	Omitir días, 1
	(2) 7:30AM	5	igual que arriba	igual que arriba	Omitir días, 1



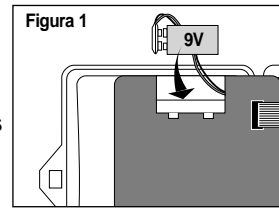
Instalaciones

Instalación de la pila

⚠ PRECAUCION: Para evitar peligros debidos al uso incorrecto de pilas, reemplace siempre la pila con una pila alcalina de tipo igual o equivalente. Deseche las pilas usadas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Abra la puerta del programador. Gire cuidadosamente el módulo de control hasta abrirlo, tirando de su borde derecho. Encontrará el compartimiento de la pila en la parte superior del módulo. Presione hacia abajo la parte superior de la tapa mientras tira de la misma hacia afuera para extraerla. Acople el clip del cable para la pila a una pila alcalina estándar de 9 voltios. Coloque la pila en el compartimiento y vuelva a colocar la tapa. Entonces, deberá aparecer "12:00AM" destellando en la pantalla. Vea la Figura 1.

Nota: La pila operará el reloj durante un corte de energía eléctrica, pero no operará las válvulas.



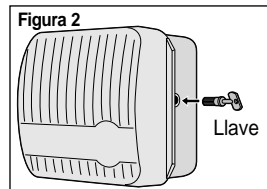
Montaje del Programador

Instale el modelo para interiores Rain Dial Plus en un área protegida contra la intemperie, tal como un garaje, a una distancia de 1,5 metros como máximo de un tomacorriente. El modelo para exteriores puede instalarse en casi cualquier lugar, pero evite exponerlo al chorro directo de los aspersores. El programador debe ser alimentado por un circuito de c.a. dotado de conexión a tierra que no sea compartido por equipos accionados por motores eléctricos.

Use la plantilla de montaje (provista) para localizar los orificios de montaje. Enrosque el tornillo #10 superior en uno de los barrotes de la pared, dejando que sobresalga unos 6,5 milímetros de la superficie. Abra la puerta del programador y tire hacia afuera del borde derecho del módulo. Cuelgue el programador de este tornillo usando el orificio en forma de pera provisto. Para asegurar el programador, inserte otros tornillos a través de los orificios de montaje inferiores provistos.

Nota: Los lugares de los orificios de montaje inferiores del armario para exteriores incorporan una membrana delgada que puede perforarse fácilmente con una broca de 4 mm. Asimismo, asegúrese de usar anclajes para tornillos si va a instalar el programador en una pared de hojas de yeso prensado o de mampostería.

⚠ PRECAUCION: La tapa del programador para exteriores debe estar cerrada con llave para proteger los componentes electrónicos contra daños causados por la humedad. Se proporcionan dos llaves con cada programador. Cerciérese de guardar las llaves en un lugar seguro.



Instalaciones (continúa)

Conexión a tierra [Sólo en los modelos dotados de Surge Stop™ (Eliminación de excesos de corriente/voltaje)]

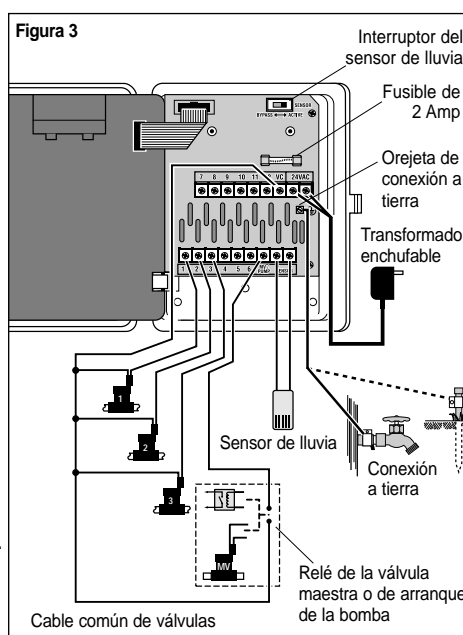
▲ PRECAUCION: La protección del circuito incorporada debe tener una conexión a tierra para proteger al programador contra los excesos de corriente y voltaje. Esto es especialmente importante en áreas predispuestas a los relámpagos. Debera conectarse un cable de cobre sólido de galga 12-16 (1,2 a 2,0 mm²) entre la orejeta de conexión a tierra marcada “⊕” (Tierra) ubicada en el tablero de terminales del programador y una buena tierra, tal como una tubería metálica de agua o una varilla revestida de cobre clavada en el suelo.

Conexión de las válvulas

Haga pasar uno de los cables del solenoide de cada válvula por el orificio grande provisto en la parte inferior del programador. Conecte cada cable a un terminal numerado separado. Acople el cable restante de cada válvula a un solo cable común y conecte este cable común al terminal “VC” (Común de Válvulas).

▲ PRECAUCION: No empalme el cable común (tierra) de dos o más programadores entre sí. Use un cable común (tierra) separado e independiente para cada programador. El empalme de dos o más programadores con un solo cable común (tierra) puede ocasionar averías e incluso serios daños al producto.

Nota: Este programador ha sido diseñado para funcionar con válvulas accionadas por solenoide de 24 V c.a. y 0,25 A (6 VA). Puede usarse un máximo de 2 solenoides por terminal (sin exceder de 0,5 A por estación), pero en ningún momento deben estar activados más de 3 solenoides simultáneamente más la válvula maestra y/o el arrancador de bomba, en caso de usarse. Los requisitos de carga eléctrica no deben exceder de una corriente máxima total de 1,0 A.



Instalaciones (continúa)

Conexión de una válvula maestra o un relé de arranque de bomba

Para usar una válvula maestra que opere a través del ciclo de riego, conecte el cable de un solenoide al terminal "MV" y el cable restante al terminal "VC". (Vea la Figura 3 de la página 31).

Nota: La válvula maestra debe estar equipada de un solenoide de 24 V.c.a., 0,375 A, 9 VA como máximo.

Para usar un relé de arranque de bomba, conecte un cable del relé al terminal "MV / Pump" y el cable restante al terminal "VC". (Vea la Figura 3 de la página 31).

Nota: El relé de la bomba debe tener un voltaje nominal de 24 V c.a. y 0,375 A como máximo en su bobina. El programador no debe instalarse a menos de 1,5 metros de ninguna bomba, equipo para piscina u otros equipos dotados de motores eléctricos. Consulte a un concesionario de bombas para obtener instrucciones detalladas.

Conexión de un sensor de lluvia

El programador Rain Dial Plus está diseñado para usarse con un sensor de lluvia o interruptor por lluvia normalmente cerrado. Vea la página 34 para información importante sobre la operación del sensor de lluvia.

1. Dirija los dos cables del sensor hacia el interior del armario a través del orificio para los cables de válvulas.
2. Conecte los cables a los terminales del sensor en cualquier orden. Vea la Figura 3, página 31.

Nota: Vea las instrucciones suministradas con el sensor de lluvia o interruptor para obtener información adicional sobre su instalación.

Conexión a la red de energía eléctrica – Modelo para interiores

Una vez montado el programador y completadas las conexiones de todo el cableado de campo, haga pasar los dos cables del transformador a través del pequeño orificio provisto en la parte inferior del armario y conéctelos a los terminales rotulados "24 VAC" (24 V c.a.). Vea la Figura 4.

Cierre el módulo de control y enchufe el transformador a un tomacorriente de la pared.

Nota: El transformador enchufable se suministra con los modelos de programador para EE.UU. solamente.

Conexión a la red de energía eléctrica – Modelo para exteriores

Los modelos de programador para exteriores incorporan un transformador enchufable que debe conectarse a una fuente de corriente alterna dotada de conexión a tierra.



Nota: Los programadores australianos vienen equipados de un cordón eléctrico con enchufe.

Instalaciones (continúa)

Nota: Por lo general, aunque no se suministran con el programador, éste necesita un conducto para cables y adaptadores para su instalación. Consulte los códigos de construcción locales e instale el conducto para cables según corresponda.



ADVERTENCIA: Todos los componentes eléctricos deben satisfacer los códigos eléctricos tanto nacionales como locales y deben ser instalados por un personal calificado.

En los modelos para exteriores, estos códigos pueden estipular el uso de una caja de empalmes externa montada en el niple de 1/2" NPT del transformador y un dispositivo de desconexión en el cableado fijo de suministro de corriente alterna que tenga una separación entre contactos de 3 mm como mínimo en los polos de la línea y neutro.

Asegúrese de que la unidad de suministro de corriente alterna esté **APAGADA** antes de conectarla al programador.

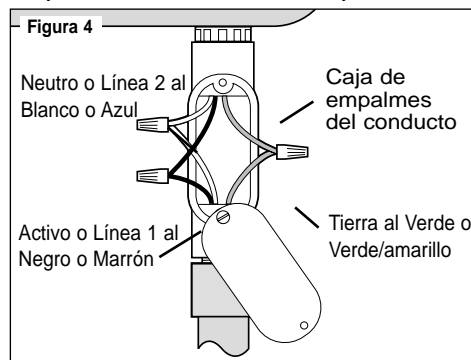
El cable usado para la conexión del programador debe tener un aislamiento homologado para resistir una temperatura de 105° C como mínimo.

1. Para la conexión del cable de alimentación eléctrica, enrosque una caja de empalmes de conducto roscado de 1/2" NPT al niple del conjunto transformador. Desde la caja de empalmes, instale un conducto para cables hasta el panel del disyuntor de circuito de la fuente de corriente alterna.

Nota: Esto no se aplica a los programadores para Australia.

PRECAUCION: No conecte el programador a una fase de un sistema eléctrico trifásico utilizado por una bomba u otro equipo eléctrico.

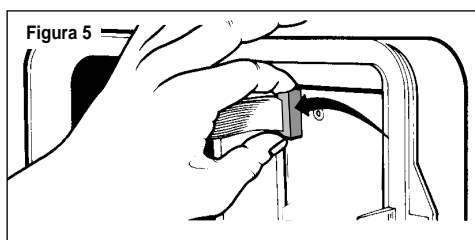
2. Asegúrese de que la fuente de suministro eléctrico esté apagada. Verifique que se haya desconectado el suministro de energía eléctrica al sitio de la instalación con ayuda de un voltímetro apropiado.
3. Dirija el cable Activo (o Línea 1), el cable Neutro (o línea 2) y el cable de Tierra del equipo a través del conducto hasta la caja de empalmes.
4. Usando los conectores aislados de cable apropiados, empalme los cables correspondientes tal como se muestra en la Figura 4.
5. Cierre y asegure firmemente la tapa de la caja de empalmes del conducto.
6. Conecte el suministro eléctrico al programador y verifique que el programador funcione correctamente. Si no funciona, desconecte la corriente de la fuente de energía eléctrica y pida a un electricista que inspeccione el sistema para ver si tiene algún cortocircuito.



“Programación en cualquier lugar”

El módulo de control Rain Dial Plus ha sido diseñado para poder retirarlo fácilmente de su sitio de instalación y programarlo completamente en un lugar más conveniente o proceder a su servicio. La pila mantiene la hora actual y permite efectuar cambios en la programación hasta que el módulo se conecte de nuevo al suministro de corriente alterna.

Para retirar el módulo, tire hacia adelante del borde derecho del módulo al igual que si fuera a reemplazar la pila. Desenchufe el conector del cable plano del tablero de circuito impreso, tal como se muestra en la Figura 5 y luego libere el módulo de sus bisagras. Para reinstalar el módulo, invierta simplemente el orden de estos pasos.



Protección de la memoria

Los datos de programación están almacenados en un singular dispositivo electrónico denominado memoria “no volátil: (o “permanente”) y retiene los datos hasta 10 años como máximo, incluso sin recibir corriente de la pila. La pila sirve para mantener la fecha y hora actuales.

Operación del sensor de lluvia

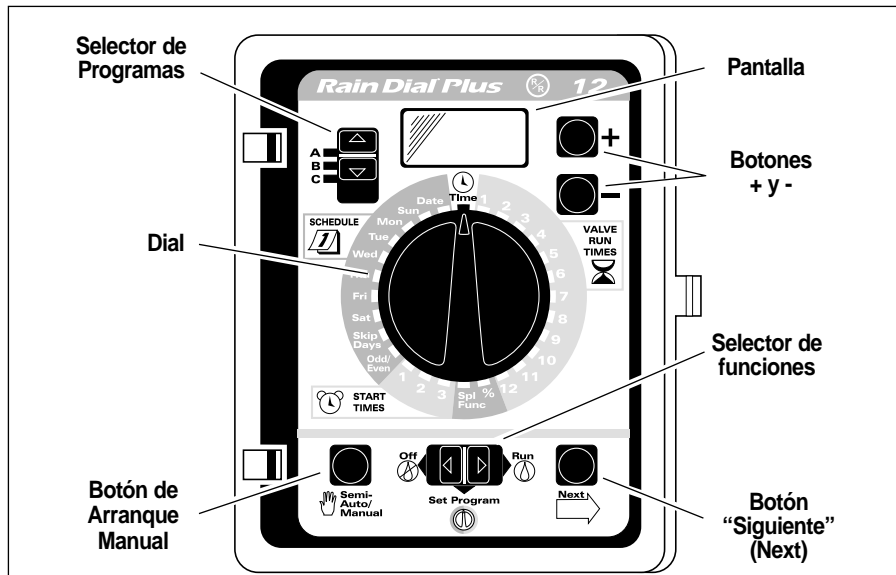
Se proporciona un interruptor del sensor de lluvia de dos posiciones (tal como se muestra en la Figura 3 de la página 31) para anular (opcional) la función del sensor de lluvia en caso necesario.



IMPORTANTE: Si NO hay ningún sensor de lluvia conectado al programador, es necesario que el interruptor del sensor esté en la posición de **BYPASS** (Anulación) o que el cable puente esté conectado a ambos terminales del sensor para permitir que funcione el programador. Si el interruptor del sensor está en la posición de **ACTIVE** (Activado) y no hay ningún sensor ni cable puente instalados, el programador no funcionará automáticamente.



Funciones de los botones y selectores






Selector de programas

- Permite planear hasta tres PROGRAMAS totalmente independientes para adaptar el riego a las necesidades de las zonas verdes.

Nota: Independientemente de la posición del selector de Programas, los tres programas (A, B y C) funcionarán en operación automática.

- Permite seleccionar un programa (A, B o C) para programar los planes de riego automático y para la operación manual de un programa de riego automático (Operación semiautomática).

Selector de funciones

- Seleccione **Run** (Operar)  para la operación automática.
- Seleccione **Set Program** (Establecer Programa)  para establecer los programas y seleccionar las funciones especiales.
- Seleccione **Off** (Desactivar)  para cancelar todos los riegos activos o suspender todos los riegos planeados.



Funciones de los botones y selectores (continúa)

Botón Semi-Auto/Manual (Semiautomático/Manual)

- Arranca manualmente un programa automático (semiautomático) o una válvula individual.

Botón Next (Siguiete)

- Avanza hasta la opción siguiente para establecer la hora/fecha y las funciones especiales. También avanza a través de las estaciones activas en el modo de Programa Manual.

Dial

- Establece los cambios o verifica la información de los programas.

Botones +/- (Más/Menos)

- Cambian los valores de la información de los programas. Pueden usarse oprimiéndolos intermitentemente o continuamente, en cuyo caso se avanzará rápidamente a otro valor. Si cualquiera de los dos botones se mantiene oprimido durante más de 3 segundos, las cifras se desplazarán rápidamente en la pantalla.

Pantalla

- Muestra el valor de la información seleccionada.

Time (Hora)

- Establece la hora correcta del día en el programador. En la pantalla se visualizará AM/PM.

Date (Fecha)

- Establece el año, mes y día correctos en el programador.

Interruptor del sensor de lluvia (localizado en el tablero de circuitos)

- La posición de Bypass (Anulación) inhabilita la función del sensor de lluvia y permite que el programador funcione sin ningún sensor de lluvia conectado.



Cómo funciona el dial

Schedule (Plan)

- Determina los días en que se regará, seleccionando:
 - Los días específicos de la semana (por ej., regar cada MON (Lunes) y THU (Jueves),
 - Omitir cierto número de días, por ej., regar cada 4 días, o
 - Los días ODD (impares) o EVEN (pares) del mes.

Start Times (Horas de arranque)

- Selecciona hasta 3 horas de arranque diferentes para cada programa.

Valve Run Times (Tiempos de riego de las válvulas)

- Determina cuánto tiempo regará una válvula.
- Los números de las válvulas corresponden a los terminales numerados detrás del módulo. Las válvulas funcionan en orden numérico; cuando una termina, comienza la siguiente. Usted puede programar cada válvula para que funcione desde 0 a 59 minutos, en incrementos de 1 minuto, o desde 1,0 a 5,9 horas, en incrementos de 0,1 hora (6 minutos).

SPL FUNC (Funciones especiales)


- Borra todos los valores de un programa seleccionado.
- Selecciona entre 5 idiomas diferentes.

“%” Water Budget (Porcentaje de riego)




- Aumenta o disminuye los tiempos de riego de todas las válvulas de un programa seleccionado. El riego se puede cambiar desde 0% a 200% en incrementos de 10%.

Cómo empezar


Establezca la hora

- Gire el Dial hasta **Time** (Hora) .
- Presione los Botones **+/-** para establecer la hora actual (incluyendo AM o PM).

Establezca la fecha

- Gire el Dial hasta **Date** (Fecha).
- Presione los Botones **+/-** para cambiar el año mostrado en la pantalla.
- Presione el Botón **Next** (Siguiete)  luego presione los **Botones +/-** para cambiar el mes [JAN (Enero), FEB (Febrero), etc.] mostrado en la pantalla.
- Presione el Botón **Next** (Siguiete)  luego presione los **Botones +/-** para cambiar la fecha.
- Presione el Botón **Next** (Siguiete)  para visualizar el día de la semana que corresponde automáticamente a la fecha que usted estableció.

Operación automática, paso a paso

1. Mueva el selector de funciones a **Set Program** (Establecer Programa) .
2. Mueva el selector de programas al programa **A, B o C**.
3. Gire el Dial de la manera siguiente para seleccionar UNO de los planes opcionales de días de riego:

Daily Schedule (Plan de riego diario)

Gire el Dial hasta Sun (Domingo). Presione los botones +/- para seleccionar ON (Activar) u OFF (Desactivar).

Repita este procedimiento para cada día de la semana.


Nota: Si se está usando el plan *Skip Days* (Omitir días) o el plan *Odd/Even* (Días impares/pares), estos planes deberán desactivarse antes de que pueda establecerse el plan de riego diario. (Vea la página 42, "Indicaciones de la pantalla").

Skip Days Schedule (Plan de omitir días de riego)



Gire el dial hasta **Skip Days** (Omitir Días). Se visualizará "SKIP" (Omitir). Presione los botones +/- para establecer el intervalo entre los días de riego (01 a 15 días). Por ejemplo, para regar cada día, seleccione 01. Para regar cada tercer día, seleccione 03, etc.

Operación automática, paso a paso (continúa)

Presione el botón **Next** (Siguiente)  para seleccionar el DÍA actual (1 a 15) del plan Omitir días. Esto determina el día en que comenzará el intervalo de riego. En el momento de producirse el cambio del día (a la medianoche), el número de DAYS (Días) aumentará en uno automáticamente. Cuando los números de SKIP (Omitir días) y DAYS (Días) son iguales, el riego se producirá a la primera hora de arranque que se haya planeado.


Nota: Si se está usando el plan *Odd/Even* (Días impares/pares), éste deberá desactivarse antes de que pueda establecerse el plan *Skip Days* (Omitir días). (Vea la página 42, "Indicaciones de la pantalla").

Odd/Even Days Schedule (Plan de días impares/pares)

Gire el Dial a ODD/EVEN (Impares/Pares). Presione los botones +/- para seleccionar ODD (Impares), EVEN (Pares) u OFF (Desactivar).

Nota: El plan ODD/EVEN (Impares/Pares) anula los planes *Skip Days* (Omitir días) o *Daily* (Riego diario), por lo que deberá desactivarse para poder seleccionar otro plan.

Nota: Si se ha seleccionado el plan ODD (Impares), no se regará el día 31 de mes ni el 29 de febrero durante un año bisiesto.

4. Gire el dial a **Start Times** (Horas de arranque) .

Gire el dial a Start Time 1 (Hora de arranque

1). Presione los botones +/- para que aparezca la hora deseada de arranque del programa.

Nota: Instrucciones para Desactivar el riego aparecerán entre las 11:59 a.m./12:00 p.m. y las 11:59 p.m./12:00 a.m.

Si lo desea, podrá agregar una segunda y tercera hora de arranque a este PROGRAMA con sólo cambiar la posición del dial a 2 ó 3, y repetir el procedimiento arriba indicado


5. Gire el dial a **Valve Run Times** (Tiempos de riego de las válvulas) .

Gire el dial hasta el número de la válvula que desee hacer

funcionar. Presione los botones +/- para establecer el número de minutos que ha de durar el riego. Los valores mayores de una hora se visualizan como horas y décimas de hora; por ejemplo, 1,1 hora significa 1 hora y 6 minutos. Repita este procedimiento para cada válvula que desee operar dentro del Programa seleccionado.

Para establecer otro PROGRAMA, repita los pasos 2 a 5.

Ahora su programa está completo y listo para operar.


Mueva el selector de funciones a **Run** (Operar)  y el sistema se pondrá en funcionamiento cuando el reloj indique la próxima hora de arranque.





Funciones especiales

BORRAR UN PROGRAMA

Nota: El proceso de *Borrar un programa* restaura el programa a los valores preestablecidos. Se eliminan todos los días de riego, las horas de arranque y los tiempos de riego de las válvulas planeados. El porcentaje de riego vuelve a ser del 100%.

1. Mueva el selector de funciones a **Set Program** (Establecer programa) .
2. Gire el dial a **Spl Func** (Funciones especiales). Cuando la pantalla muestra "CLR", el programador está listo para borrar el programa.
3. Mueva el selector de programas a **A, B o C** (el programa que desee borrar).
4. Presione el botón **+** Aparecerá "OK?" en la pantalla.
5. Presione de nuevo el botón **+** Aparecerá "CLR" en la pantalla, borrándose el programa y restaurándose los valores preestablecidos.
6. Para borrar otro programa, repita los pasos 3, 4 y 5.
7. Gire el dial a otra posición cuando haya completado el proceso de Borrar programa.


SELECCIONAR UN IDIOMA

1. Mueva el selector de funciones a **Set Program** (Establecer programa) .
2. Gire el dial a **Spl Func** (Funciones especiales).
3. Presione el botón **Next** (Siguiente) .
4. Presione los botones **+/-** hasta que aparezca el idioma deseado. La pantalla mostrará la abreviatura del idioma preestablecido o del idioma seleccionado. ENG = Inglés, ESP = Español, FRA = Francés, DEU = Alemán, ITA = Italiano. Inglés es el idioma preestablecido.



Water Budget (Porcentaje de riego)

EL PORCENTAJE DE RIEGO ajusta todos los tiempos de riego de un programa seleccionado por un porcentaje fijo, desde 0 a 200%, en incrementos de 10%. Cada programa puede tener un Porcentaje de riego diferente.







1. Mueva el selector de funciones a **Set Program** (Establecer programa) .
2. Mueva el selector de programas al programa **A, B o C** cuyo porcentaje de riego desee modificar.
3. Gire el dial a **%**.
4. Presione los botones **+/-** para seleccionar el porcentaje de riego (%) deseado.

Revisión del programa

1. Mueva el selector de funciones a **Off** (Desactivar) .
2. Mueva el selector de programas al programa **A**, **B** o **C** que desee revisar.
3. Gire el dial para revisar el/los valores deseados. Esta función especial revisa los valores pero no puede cambiarlos.
4. Gire de nuevo el dial a la posición de **Time** (Hora)  cuando haya completado la revisión.



Arranque manual del PROGRAMA

Use la función de ARRANQUE MANUAL DEL PROGRAMA para operar un programa entero inmediatamente, o en circunstancias planeadas como, por ejemplo, para complementar los ciclos de riego regulares durante los días especialmente calientes.

1. Mueva el selector de funciones a **Run** (Operar) .
2. Mueva el selector de programas al programa **A**, **B** o **C** que desee operar.
3. Gire el dial a la posición de **Time** (Hora) .
4. Presione el botón **Semi-Auto Manual** (Semiautomático/Manual)  para arrancar el programa seleccionado.
5. Presione el botón **Next** (Siguiete)  para avanzar a través de todas las estaciones activas dentro de un programa. Sólo operarán las estaciones que tengan tiempos de riego asignados.
6. Una vez completado el programa, se reanuda el plan de operación automática.

Arranque manual de las VALVULAS

Use la función de ARRANQUE MANUAL DE LAS VALVULAS para operar una válvula inmediatamente, o en circunstancias planeadas como, por ejemplo, para complementar los ciclos de riego regulares durante los días especialmente calientes o secos.

1. Mueva el selector de funciones a **Run** (Operar) .
2. Gire el dial al número de la válvula que desee hacer funcionar.
Nota: El selector de programas no se usa en esta función.
3. Presione los botones **+/-** para establecer el TIEMPO DE RIEGO de la válvula.
4. Presione el botón **Semi-Auto Manual** (Semiautomático/Manual)  para iniciar la operación de la válvula seleccionada.

Nota: La pantalla muestra "M" para MANUAL, el número de la válvula en operación y el tiempo de riego que le queda.

5. Repita los pasos 2 a 4 para arrancar más válvulas.



Detención del riego

1. Mueva el *selector de funciones* a OFF (Desactivar). Después de 3 segundos se detiene todo el riego.

- Esta función suspende pero no borra los programas.
- En la pantalla aparece la palabra “OFF” destellando.

Nota: Mientras el *selector de funciones* esté en esta posición, el riego permanecerá desactivado. Mueva el *selector de funciones* a RUN (Operar) para reanudar todas las operaciones automáticas.

Indicaciones de la pantalla

Información visualizada cuando se cambian los valores

Cuando el *selector de funciones* está en SET PROGRAM (Establecer programa), cada posición del dial mostrará lo siguiente:

Time (Hora)

Muestra la hora actual en horas y minutos, e indica AM o PM.



Date (Fecha)

Muestra la fecha actual en forma de año, mes (JAN-DEC/Ene-Dic) o día.



Valve Run Times Times (Tiempos de riego de las válvulas)

El tiempo de riego seleccionado se muestra en minutos, por ej. 10 MIN, o en horas, por ej. 1,9 HR (es decir, 1 hora y 54 minutos). Si no se ha programado ningún tiempo de riego para las válvulas, aparecerá “OFF” en la pantalla.



Start Times (Horas de arranque)

La hora de arranque seleccionada aparece en forma de horas, minutos y AM/PM. Si no se ha seleccionado ninguna hora de arranque o si ésta se ha borrado, aparecerá “OFF” en la pantalla.



Indicaciones de la pantalla (continúa)

Plan diario

Para cada día de la semana indicado por la posición del dial aparecerá "ON" u "OFF" en la pantalla. Si se ha seleccionado "SKIP DAYS" (Omitir días), aparecerá la palabra "SKIP" (Omitir) seguida de tres guiones para cada uno de los 7 días de riego. Si se ha seleccionado un plan de días impares o pares, aparecerá "ODD" (impares) o "EVEN" (pares).

Plan de omitir días

Aparecerá "Skip" (Omitir) junto con un número de 01 a 15, el cual establece el intervalo entre los días de riego. Si se oprime el botón NEXT (Siguiete), aparecerá el DÍA actual dentro del intervalo seleccionado en la forma de ":DA". Ese número aumentará automáticamente en uno cada día. El día de riego tiene lugar cuando los números de DAYS y SKIP son iguales. Si se ha seleccionado un plan DIARIO, aparecerá "OFF".

Plan de días impares/pares

Aparecerá "ODD" o "EVEN". Si se ha seleccionado un plan DIARIO o de OMITIR DÍAS, aparecerá "OFF".

Porcentaje de riego (%)

Aparecerá el porcentaje de riego actual para el programa seleccionado. Si el porcentaje de riego se ha establecido en 0%, aparecerá destellando la palabra "OFF" para avisarle que no se producirá riego alguno.

Funciones especiales: Borrar un programa

Aparecerá "CLR" (Borrar). Al iniciar el proceso de borrar, aparecerá "OK?" como medida de seguridad. Al oprimir el botón + o - se borrará el programa y aparecerá de nuevo "CLR".

Funciones especiales: Seleccionar un idioma

Los idiomas disponibles: Inglés, Español, Francés, Alemán e Italiano aparecerán en orden como "ENG", "ESP", "FRA", "DEU" and "ITA".

SKIP -- -- --

SKIP 03

SKIP 3:0A

EVEN

60%

CLR

ENG



Indicaciones de la pantalla (continúa)

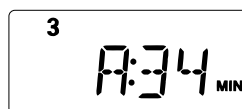
Información visualizada durante la operación

Cuando el *selector de funciones* está en RUN (Operar), cada posición del *dial* mostrará lo siguiente:

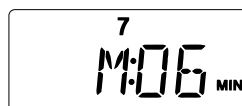
No Program Running (Ningún programa en marcha) – Modo automático. Aparecerá la hora actual con los dos puntos (:) destellando. Si también destella la cifra entera, esto significa que el programador acaba de enchufarse o que se ha producido un corte de energía eléctrica y no se disponía de la corriente de una pila durante este período. Para detener los destellos, presione *los botones + o -*. Si los dos puntos aparecen uniformes sin destellar, el programador está usando corriente de la pila.



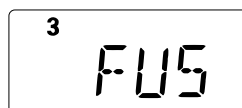
Program Running (Programa en marcha) – Tanto el Modo automático como el de Arranque manual del programa mostrarán el tiempo actual y todas las válvulas activas que están funcionando. Gire el *dial* a la posición de una válvula activa para ver el programa que activó a dicha válvula, así como el tiempo de operación que queda. Si se gira el *dial* a la posición de una válvula que no está funcionando, aparecerá "OFF", aunque se haya programado el tiempo en un programa.



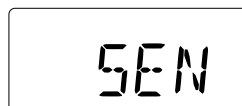
Manual Valve Running (Válvula en operación manual) – Cuando el *dial* indica la válvula apropiada, aparecerá "M" (MANUAL), el número de la válvula y tiempo de riego que queda para la válvula.



Short Circuit (Cortocircuito) – El programador Rain Dial Plus detectará un cortocircuito o una carga eléctrica excesiva y avanzará automáticamente hasta la próxima válvula que disponga de un tiempo de riego planeado. Una vez terminado el ciclo, aparecerá "FUS" destellando y el número de la válvula.



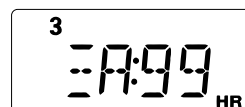
Rain Sensor (Sensor de lluvia) – Si el sensor de lluvia suspende temporalmente la operación automática, aparecerá "SEN" destellando en la pantalla en todas las posiciones del dial. Podrá inhabilitarse la visualización de "SEN" durante dos minutos si se presiona el botón + o el botón -, pero esto impedirá la operación de riego automático. La operación manual no quedará inhabilitada por el sensor de lluvia. Cuando el sensor deje de estar activado y se haya reanudado la operación de riego automático, "SEN" desaparecerá de la pantalla.



Indicaciones de la pantalla (continúa)

Water Budget Adjustments (Ajustes del porcentaje de riego) –

El tiempo de riego que usted establezca se multiplica por el valor del Porcentaje de riego. Si el resultado excede de 9,9 horas, la pantalla mostrará una, dos o tres barras antes de la letra del programa para avisarle que se ha planeado más tiempo, hasta 11,8 horas, pero que este tiempo no puede mostrarse en la pantalla.





Documentación de los planes de riego

Complete los detalles del plan de riego que aparecen al dorso de la tarjeta de la Guía de Referencia Rápida que está colgada en el lado interno de la puerta del programador Rain Dial Plus. Actualice el plan y la tabla siempre que haga cambios en las zonas verdes que afecten la cantidad de agua que desee aplicar.

Inspección de cortocircuitos o circuitos abiertos en las válvulas


Los programadores Rain Dial Plus pueden detectar e identificar cualquier válvula que tenga un cortocircuito o un circuito abierto en su cableado eléctrico.

Para comprobar una válvula:

1. Mueva el selector de funciones a **Run** (Operar) .
2. Gire el DIAL a la posición de la válvula que desee comprobar.
3. Presione los botones +/- para que aparezca un tiempo de riego de uno o dos minutos en la pantalla.
4. Presione el botón **Semi-Auto Manual** (Semiautomático/Manual)  para iniciar la operación de la válvula. Si la válvula no comienza a funcionar y en la pantalla aparece “FUS” u “OPN” destellando, esta válvula en particular está en un cortocircuito eléctrico, tiene el circuito abierto u otro problema. Será necesario inspeccionar las conexiones de los cables eléctricos y del solenoide de la válvula.

Nota: Si se ha conectado un sensor de lluvia y éste ha cancelado el riego debido a la lluvia, las letras “OPN” pueden continuar apareciendo en la pantalla, incluso cuando haya cesado de llover y se haya reanudado el riego automático.

5. Para despejar la pantalla, oprima simplemente el Botón + o –.

 **PRECAUCION:** No pruebe las válvulas tocando los extremos de los cables eléctricos que llegan a los tornillos de los terminales. Esto podría causar serios daños al programador.



Detección y solución de potenciales desperfectos

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	CORRECCION
Algunas válvulas no funcionan.	Solenoides defectuosos. Conexión de cables floja.	Compruebe y reemplace el solenoide en caso necesario. Asegure firmemente las conexiones de los cables. Verifique la continuidad eléctrica.
No funciona ninguna válvula.	<i>Selector de funciones</i> en la posición de "Off" (⊗).	Mueva el selector a la posición de "Run" (Operar) (⊕).
	Solenoides defectuosos.	Compruebe y reemplace el solenoide en caso necesario.
	Conexión de cables floja de los cables.	Asegure firmemente las conexiones.
	Día establecido al valor de "OFF".	Verifique el día actual que aparece en la pantalla. Gire el dial al día correcto y verifique el valor.
	"OMITIR DIAS" establecido incorrectamente.	Verifique y re programe. Vea las páginas 38 y 39.
	"Horas de arranque" establecidas al valor de "OFF".	Re programe las "Horas de arranque".
Riego a horas equivocadas.	"Hora actual" del día establecida incorrectamente.	Verifique y re posicione la "Hora actual", así como AM o PM.
	"Horas de arranque" establecidas incorrectamente.	Verifique y compruebe todas las "Horas de arranque". Vea la página 38.
Los valores del programa no se muestran en la pantalla.	Selección de la función equivocada.	El <i>selector de funciones</i> debe estar en la posición de "Run" (Operar) (⊕).
	El programador está en un ciclo de riego.	Verifique o cambie el programa con el <i>selector de funciones</i> en la posición de "Set Program" (Establecer programa) (⊕).
Información incorrecta en la pantalla después de un corte de energía eléctrica o después de enchufar el equipo.	La pila tiene poca carga o no se ha puesto.	Interrumpa el suministro de corriente alterna y desconecte la pila durante 1 minuto. Reemplace la pila, restaure el suministro de corriente alterna y repita los pasos indicados en la página 38.
Pantalla en blanco.	No hay corriente.	Inspeccione el panel de circuitos eléctricos.
	El transformador está desenchufado.	Enchufe el transformador.
	Fusible de 2 Amp. fundido.	Reemplace el fusible.

Detección y solución de potenciales desperfectos (continúa)

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	CORRECCION
Riego en días equivocados.	Plan semanal o de "OMITIR DIAS" establecido incorrectamente.	Vea las notas en las páginas 38 y 39.
"Hora actual" incorrecta y destellando.	Hubo un corte de energía eléctrica y la pila del programador tenía poca carga o el mismo no tenía pila alguna.	Reemplace la pila y reposicione la "Hora actual".
Aparición de "FUS" destellando en la pantalla.	Carga excesiva.	Verifique la máxima carga eléctrica; vea la página 31.
	Cortocircuito en el solenoide o en los cables de conexión.	Compruebe los solenoides y el cableado eléctrico. Ve la página 45.
Aparición de "SEN" destellando en la pantalla sin que llueva.	Operación del sensor de lluvia.	Inspeccione los cables y las conexiones del sensor de lluvia. Si no hay ningún sensor conectado, mueva el interruptor del sensor a la posición de BYPASS (Anulación). Vea la página 44.
Válvula no deja de operar (estando el <i>selector de funciones</i> en "Off") Ⓞ.	Malfuncionamiento de la válvula.	Inspeccione la válvula para ver si tiene fugas y/o basuritas internas.
Aparición de "OFF" destellando en la pantalla.	Esto es para recordarle que el <i>selector de funciones</i> está en la posición de "Off" Ⓞ.	Use el <i>dial</i> para revisar las posiciones o mueva el selector a la posición de "Run" (operar) Ⓞ para iniciar el riego.

Reemplazo del fusible



ADVERTENCIA: El fusible protege al transformador contra sobrecargas eléctricas en el caso de producirse un cortocircuito. A fin de asegurar una protección permanente contra incendios, reemplace los fusibles exclusivamente por otros del mismo tipo y voltaje. Asegúrese de que la alimentación eléctrica al programador esté apagada antes de extraer o instalar el fusible.

1. Desconecte la alimentación eléctrica del programador.
2. Localice el fusible y extráigalo cuidadosamente de sus clips de retención. Vea la **Figura 3** para la ubicación del fusible.
3. Instale un nuevo fusible del mismo tipo y amperaje. Vea la Advertencia que aparece arriba.
4. Restaure la alimentación eléctrica al programador.

Compatibilidad electromagnética

Nacional: Este equipo genera y usa energía de radiofrecuencia y si no se instala y utiliza correctamente, es decir, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, puede causar interferencias a la recepción de radio y televisión. Se ha comprobado este equipo y determinado que cumple con las limitaciones exigidas por la FCC en los dispositivos de computación de la Clase B, en conformidad con las especificaciones indicadas en la Subparte J de la Parte 15 de las Reglas de la FCC, las cuales han sido diseñadas para proporcionar una protección razonable contra tales interferencias en una instalación residencial. Sin embargo, no hay garantía alguna de que no se producirán interferencias en una instalación dada. Si este equipo ocasiona interferencia a la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, sugerimos que el usuario trate de corregir la interferencia tomando una o más de las medidas siguientes:

- Reorientar la antena de recepción.
- Cambiar de lugar el programador de riego con respecto al receptor.
- Mover el programador de riego lejos del receptor.
- Enchufar el programador de riego a un tomacorriente diferente de manera que el programador y el receptor estén enchufados a circuitos diferentes.

En caso necesario, el usuario deberá consultar al concesionario o a un técnico experto en radio/televisión para recibir sugerencias adicionales. El siguiente folleto preparado por la Comisión Federal de Comunicaciones puede ser de utilidad al usuario:

"How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems"

(Cómo identificar y resolver los problemas de interferencia en la radio/televisión).

Este folleto podrá obtenerlo escribiendo a U.S. Government Printing Office

Washington, DC 20402 EE.UU.

Stock No. 004-000-00345-4.

Internacional: este es un producto CISPR 22 de Clase B.

Para obtener asistencia técnica:

Estados Unidos

Irritrol Systems
P.O Box 489
Riverside, CA 92502 EE.UU.
Tel: (800) 634-8873 ó (909) 785-3623

Australia

Irritrol Systems PTY Ltd.
53 Howards Road
Beverley, SA 5009 Australia
Tel: (08) 8300 3600

Europa

Irritrol Systems Europe, s.p.a.
Via dell'Artigianato 1/3-Loc Prato della Corte
00065 Fiano Romano (Roma) Italia
Tel: (39) 0765 455201



© 2001 Irritrol Systems

Irritrol
SYSTEMS

Formulario No 373-0169 Rev. A

Irritrol
SYSTEMS

Rain Dial Plus

Programmeur de système d'arrosage



Guide d'utilisation **Rain Dial Plus 6, 9, et 12 voies** **Modèles intérieurs et extérieurs**

Français



Table des matières

Description du contenu et caractéristiques	51
Compatibilité de télécommande.....	51
Pour tirer le meilleur parti du Rain Dial Plus	52-53
Installation.....	54-57
“Programmation à distance”	58
Protection de la mémoire.....	58
Fonctionnement du pluviomètre.....	58
Fonction des boutons et sélecteurs.....	59, 60
Fonctions du sélecteur rotatif.....	61
Pour commencer	62
Fonctionnement automatique, étapes de programmation.....	62, 63
Fonctions spéciales : effacement d'un programme, sélection de la langue.....	64
Budget eau.....	64
Vérification du programme	65
Démarrage manuel de programme	65
Démarrage manuel de vanne	65
Arrêt de l'arrosage	66
Explication de l'affichage	66-69
Documentation du programme d'arrosage	69
Tests de courts-circuits ou circuits de vannes ouverts	69
Dépannage du système	70-71
Remplacement du fusible	71
Compatibilité électromagnétique.....	72



Description du contenu et caractéristiques

Félicitations. Vous avez acheté le système de commande d'arrosage le plus simple d'emploi offert actuellement. Nous vous conseillons vivement de lire ce guide avant d'installer ou de programmer votre Rain Dial Plus.

L'ensemble Rain Dial Plus comprend :

Modèles extérieurs

- Programmeur
- 2 clés
- 3 vis de montage
- Guide d'installation et de programmation
- Gabarit de montage
- Une pile alcaline de 9 volts (Modèle USA seulement)

Modèles intérieurs

- Programmeur
- Transformateur enfichable (Modèle USA seulement)
- 3 vis de montage
- Guide d'installation et de programmation
- Gabarit de montage
- Une pile alcaline de 9 volts (Modèle USA seulement)

Caractéristiques

Modèles extérieurs (transformateur interne) :

- Tension d'entrée : 120 V c.a., 60 Hz, 30 VA (U.S.), 230 V c.a., 50 Hz, 30 VA (exportation), 240 V c.a., 50 Hz, 30 VA (Australie)

Modèles intérieurs (transformateur externe) :

- Tension d'entrée : 24 V c.a., 60 Hz, 30 A (U.S.) ou 24 V c.a., 50 Hz, 30 VA (exportation et Australie) **Remarque** : Le transformateur enfichable n'est fourni qu'avec les modèles U.S.

Tous les modèles :


- Tension de sortie : 24 V c.a. à 1, 0 A max. d'intensité totale de sortie. 0,5 A maximum par voie
- Tension de sortie de vanne principale/relais de démarrage de pompe : 24 V c.a. à 0,375 A
- Température de fonctionnement : 32 °F (0° C à 6 °C)
- Alimentation de secours : une pile alcaline de 9 volts

Nouvelle fonction : compatibilité de télécommande

Les programmeurs Rain Dial Plus fabriqués à partir de 4 octobre 2000 (code de date 100400 ou ultérieur inscrit dans le compartiment des piles) ou marqués du symbole "R/R" sont "prêts pour la télécommande". Le système KwikStart en option permet l'activation du programmeur à une distance de 90 mètres. Branché sur le programmeur, le kit KSR permet de contrôler les vannes à distance pendant que vous procédez à la "vérification" du système dans votre jardin, la "purge" de l'air en automne si votre région est sujette au gel ou le dépannage du système.



Pour tirer le meilleur parti du Rain Dial Plus

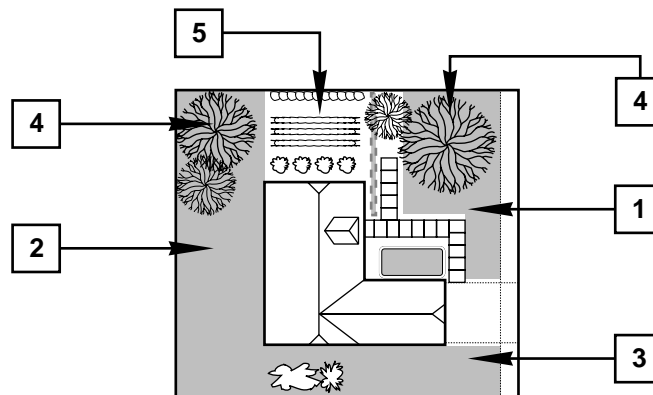
- **Le cycle de base** : une fois qu'une heure de démarrage a été affectée au programme, celui-ci commande l'ouverture des vannes par ordre numérique, en commençant avec celle dont le numéro est le plus bas. Lorsque toutes les vannes ont été actionnées, le cycle est terminé.
- **Évitez les retards de démarrage** : il est possible de programmer une deuxième heure de démarrage commençant avant que le cycle de la première heure de démarrage soit achevé. Dans ce cas, le démarrage du deuxième cycle sera retardé jusqu'à ce que le premier soit achevé. Le démarrage peut ne pas se produire au moment attendu. Même si vous avez prévu assez de temps pour éviter ce problème, des prolongations de la fonction *budget eau* peuvent causer un chevauchement des programmes, retardant ainsi le démarrage du deuxième cycle.
- **Évitez la réduction imprévue de la durée des cycles** : si le *programme jours pairs/impairs* est utilisé, l'arrosage cessera à minuit pour éviter d'arroser un jour indésirable. Programmez les heures de démarrage avec soin, de façon à ce que le cycle complet soit achevé avant minuit.
- **Évitez un arrosage excessif** : les trois programmes, A, B et C sont toujours activés. L'arrosage commencera automatiquement aux *heures de démarrage* entrées pour chacun de ces programmes. Ces programmes permettent d'arroser différentes zones ou de compléter l'arrosage si le cycle d'un programme ne suffit pas. S'il est nécessaire d'arroser davantage, utilisez plus d'une heure de démarrage et/ou la *fonction spéciale budget eau*.
- **Évitez de causer une faible pression d'eau** : les *heures de démarrage* sont contrôlées indépendamment par les différents programmes. Si des heures de démarrage identiques ou se chevauchant sont programmées, tous les programmes d'arrosage peuvent être déclenchés en même temps. Le débit maximum peut excéder la pression d'eau disponible. Par mesure de précaution, il est bon de prévoir plus de temps entre les *heures de démarrage* afin de réduire le nombre de vannes fonctionnant simultanément. Veillez à ce que les heures de démarrage des différents programmes ne soient pas les mêmes.
- **Nouvelles pelouses** : l'usage de plusieurs heures de démarrage dans une seule journée est particulièrement utile pour les pelouses nouvellement ensemencées.
- **En cas de problèmes électriques** : le Rain Dial Plus détecte (pendant le cycle d'arrosage) et affiche (après le cycle), la présence d'un court-circuit (l'affichage indique "FUS") ou d'un circuit ouvert (l'affichage indique "OPN" en plus du numéro de la vanne problématique « OPN » s'affiche également si une durée d'arrosage a été programmée alors qu'aucune vanne n'est connectée. De plus, si un pluviomètre est raccordé et a suspendu l'arrosage pour cause de pluie, il se peut que le message « OPN » reste affiché même lorsque la pluie a cessé et que l'arrosage automatique a repris. Dans ce cas, il suffit d'appuyer sur le bouton + ou – après avoir réglé le sélecteur de fonction sur Run **Run** (Marche)  .



Pour tirer le meilleur parti du Rain Dial Plus

Exemple de programme d'arrosage

Programme	H. démarr.	Valve	Description	Durée d'arrosage	Jours d'arrosage
A	(1) 5 h	1	Pelouse avant	15 min.	Impairs
		2	Pelouse arrière	15 min.	Impairs
		3	Jardin côté	10 min.	Impairs
B	(1) 15 h	4	Irrig. arbres	2 heures	Lundi
C	(1) 4 h	5	Jardin	5 min.	Sauter 1 jour
	(2) 7 h 30	5	idem	idem	Sauter 1 jour



Installation

Installation de la pile

⚠ ATTENTION : pour éviter les risques causés par l'usage d'une pile incorrecte, utilisez toujours une pile alcaline de même type ou son équivalent. Mettez les piles usagées au rebut conformément aux instructions de leur fabricant.

Ouvrez la porte du programmeur. Faites pivoter le module de contrôle en le tirant avec précaution par son bord droit. Localisez le compartiment de la pile qui se trouve en haut du module. Appuyez sur le dessus du couvercle tout en le tirant vers l'extérieur pour le sortir. Branchez le connecteur sur une pile alcaline de 9V. Insérez la pile dans le compartiment et remettez le couvercle en place. "12:00 AM" doit clignoter sur l'affichage. Voir figure 1.

Remarque : en cas de panne secteur, la pile continuera d'alimenter l'horloge mais ne déclenchera pas l'ouverture des vannes.

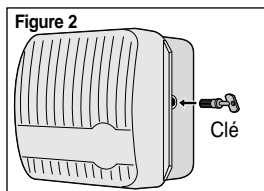
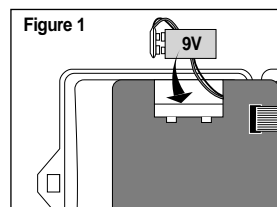
Installation du programmeur

Installez votre programmeur Rain Dial Plus intérieur dans un endroit protégé des intempéries, tel qu'un garage, à 1,5 m maximum d'une prise de courant mise à la terre. Le modèle extérieur peut s'installer pratiquement n'importe où, en évitant de l'exposer à un arrosage direct. Le programmeur doit être relié à un circuit d'alimentation en courant alternatif mis à la terre et non utilisé par des appareils à moteur.

Utilisez le gabarit (fourni) pour marquer l'emplacement des trous de montage. Posez la vis n° 10 du haut dans un montant du mur en la laissant dépasser d'approximativement 6,5 mm. Ouvrez la porte du programmeur et tirez le module de commande en avant par le bord droit. Accrochez le programmeur sur la vis par le trou en forme de serrure. Fixez le programmeur en serrant les vis dans les trous de montage inférieurs.

Remarque : les trous de montage du bas du coffret extérieur sont recouverts d'un mince revêtement qui peut facilement s'enlever au moyen d'une mèche de 4 mm (5/32"). Veillez à utiliser des chevilles en cas d'installation du programmeur sur un mur en placoplâtre ou en maçonnerie.

⚠ ATTENTION : Le couvercle du programmeur extérieur doit être fermé et verrouillé afin de protéger les composants électroniques de l'humidité. Deux clés sont fournies avec chaque programmeur. Gardez-les en lieu sûr.



Installation (suite)

Raccordement à la terre (Modèles Surge Stop™ uniquement)

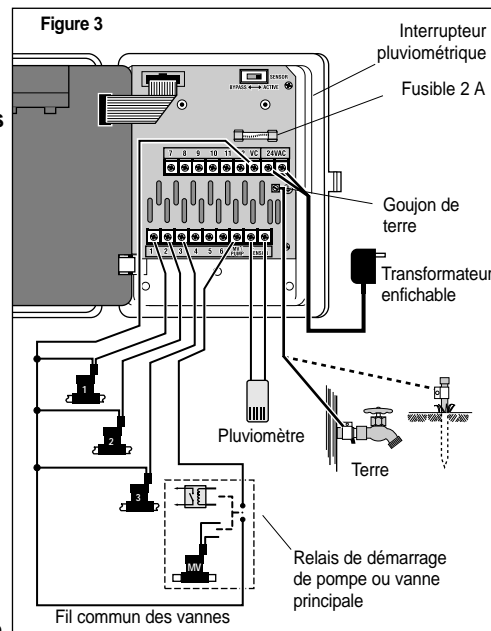
⚠ ATTENTION : Le dispositif de protection des circuits intégrés doit être raccordé à la terre pour contribuer à protéger le programmeur contre les pointes de tension. Ceci est particulièrement important dans les endroits sujets à la foudre. Un fil de cuivre plein de 1,2 à 2 mm² (calibre américain 12 à 16) doit être connecté au plot de terre "⊕" de la plaquette à bornes du programmeur et à une terre telle qu'une canalisation d'eau en métal ou une tige à gaine de cuivre.

Branchement des vannes

Introduisez un fil de chaque électrovanne par le gros trou du bas du programmeur. Connectez chaque fil à une borne portant un numéro différent. Connectez l'autre fil de chacune des vannes à un fil commun unique et connectez ce fil à la borne "VC" (commun vannes).

⚠ ATTENTION : ne reliez pas le fil commun de deux programmeurs ou plus ensemble. Utilisez un fil commun de vanne indépendant et séparé pour chaque programmeur. La connexion de deux programmeurs ou plus sur un même fil commun peut causer des perturbations ou même des dommages graves au produit.

Remarque : Ce programmeur est conçu pour fonctionner avec des électrovannes 24 Vc.a., 0,25 A (6 VA). Il ne faut pas connecter plus de 2 électrovannes par borne et (avec un maximum de 0,5 A par voie), en cas d'utilisation d'une vanne principale et/ou d'un relais de démarrage de pompe, le nombre maximum d'électrovannes pouvant fonctionner en même temps est de 3. La charge maximum ne doit pas dépasser une consommation totale de 1,0 A.



Installation (suite)

Connexion d'une vanne principale ou d'un relais de démarrage de pompe

Pour utiliser une vanne principale fonctionnant pendant tout le cycle d'arrosage, connectez un fil du solénoïde à la borne "MV" et l'autre à la borne "VC" (voir figure 3, page 55).

Remarque : La vanne principale doit être munie d'un solénoïde 24 Vc.a., 0,375 A, 9 VA max.

Pour utiliser un relais de démarrage de pompe, connectez un de ses fils à la borne "MV / Pump" et l'autre à la borne "VC" (voir figure 3, page 55).

Remarque : Le relais de pompe doit avoir une tension nominale de bobine de 24 Vc.a. à 0,375 A maximum. Le programmeur doit être installé à au moins 1,5 m de la pompe et de tout équipement de piscine ou autre appareil à moteur. Pour des instructions détaillées, consultez un fournisseur de pompes.

Raccordement d'un pluviomètre

Le Rain Dial Plus est conçu pour fonctionner avec un pluviomètre ou commutateur de pluie normalement fermé. Consulter la page 10 pour des informations importantes concernant le fonctionnement du pluviomètre.

1. Acheminez les 2 fils du pluviomètre jusqu'à l'intérieur du coffret par le trou de câblage de la vanne.
2. Connecter les fils sur les bornes dans un sens ou dans l'autre. Voir figure 3, p. 55.

Remarque : Pour des informations complémentaires concernant l'installation, consulter les informations fournies avec le pluviomètre ou le commutateur de pluie.

Raccordement à l'alimentation – Modèle intérieur

Après avoir installé le programmeur et réalisé toutes les connexions de câblage réseau, introduisez les deux fils du transformateur par le petit trou du bas du coffret et connectez-les aux bornes marquées "24 VAC" (voir figure 4).

Fermez le module de commande et branchez le transformateur sur une prise secteur.

Remarque : Le transformateur enfichable n'est fourni qu'avec le modèle américain.

Raccordement à l'alimentation – Modèle extérieur



Les modèles extérieurs du programmeur sont munis d'un transformateur intégré qui doit être branché sur une source d'alimentation secteur mise à la terre.

Remarque : Les modèles australiens comportent un cordon d'alimentation enfichable. Pour l'installer, insérez la fiche dans une prise secteur 240 Vc.a. 50 Hz mise à la terre.

Installation (suite)

Remarque : Les conduits et adaptateurs électriques généralement nécessaires ne sont pas fournis. Conformez-vous aux codes de construction locaux applicables pour installer les conduits.



AVERTISSEMENT : Tous les composants électriques doivent être conformes aux codes électriques nationaux gouvernementaux et locaux, y compris l'installation par un personnel qualifié.

Sur les modèles extérieurs, ces codes peuvent exiger l'installation d'une boîte de jonction extérieure montée sur le raccord du transformateur et un dispositif de coupure d'alimentation c.a. présentant une séparation des contacts d'au moins 3 mm (0,120 po) sur les bornes de positif et de neutre doit être installé sur le câblage fixe.

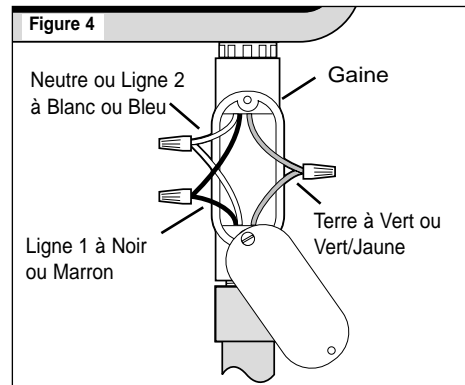
Assurez-vous que l'alimentation c.a. est **COUPÉE** avant de procéder au branchement du programmeur.

Le câble utilisé pour le raccordement au programmeur doit avoir une isolation nominale de 105 °C minimum.

1. Pour le raccordement des fils d'alimentation, installer un adaptateur à filetage NPT de 1/2" sur le raccord du transformateur. Installer un conduit allant de l'adaptateur au panneau de disjoncteurs de la source d'alimentation c.a. *Remarque : ceci ne s'applique pas aux modèles australiens.*

ATTENTION : ne pas raccorder le programmeur à l'une des phases un circuit d'alimentation triphasé utilisé par une pompe ou un autre appareil électrique.

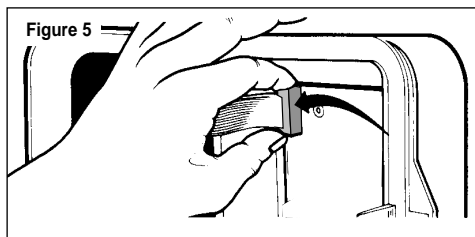
2. Vérifier que le courant est coupé à la source au moyen d'un voltmètre c.a. adéquat.
3. Acheminer le fil de tension (ou ligne 1), le fil de neutre (ou ligne 2) et les fils de terre de l'équipement au travers du conduit et à l'intérieur de l'adaptateur.
4. Raccordez les fils correspondants et protéger les épissures avec des capuchons isolés appropriés, comme illustré à la figure 4.
5. Refermer et assujettir le couvercle de l'adaptateur.
6. Mettez le programmeur sous tension et vérifiez son fonctionnement. S'il ne fonctionne pas, débranchez l'alimentation au niveau de la prise et demandez à un électricien de vérifier s'il y a des courts-circuits.



“Programmation à distance”

Le module de commande Rain Dial Plus est conçu pour pouvoir facilement s'enlever et être totalement programmé (ou réparé) dans un endroit commode. La pile maintient l'heure courante et permet d'apporter des changements jusqu'à ce que le module soit raccordé à l'alimentation C.A.

Pour retirer le module, tirez sur le côté droit comme pour changer la pile. Le faisceau de fils se termine par un connecteur (voir l'illustration ci-dessous). Débranchez le connecteur de câble plat de la carte-circuits comme indiqué à la figure 5, puis dégagez le module de ses charnières. Pour reposer le module, procédez à l'inverse.



Protection de la mémoire

Les réglages sont conservés dans un dispositif électronique unique appelé “mémoire rémanente” pour une période pouvant atteindre 10 ans, même sans être alimenté par la pile. La pile maintient la date et l'heure courantes.

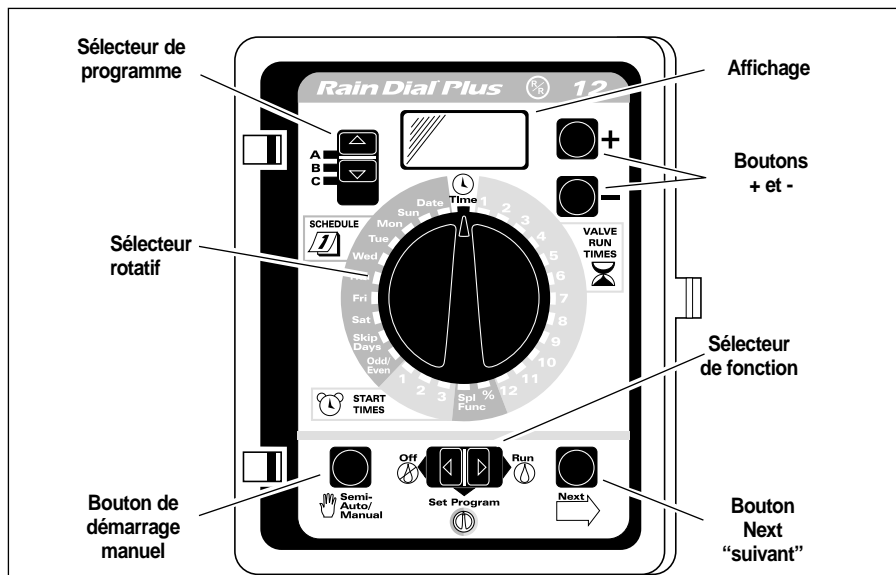
Fonctionnement du pluviomètre

Le commutateur à 2 positions du pluviomètre (indiqué à la figure 3, p. 55) permet au système de fonctionner, si nécessaire, sans exiger la connexion d'un pluviomètre (facultatif).

! **IMPORTANT** : si un pluviomètre **N'EST PAS** raccordé au programmeur, le commutateur de pluviomètre doit être en position **BYPASS** ou le cavalier branché sur les deux bornes du capteur pour que le programmeur fonctionne. Le programmeur ne fonctionnera pas automatiquement si le commutateur est en position **ACTIVE** sans qu'un capteur ou un cavalier soit installé.






Fonctions des boutons et sélecteurs



Sélecteur de programme

- Jusqu'à trois PROGRAMMES totalement indépendants peuvent être utilisés pour adapter l'arrosage aux besoins de votre jardin.
Remarque : Quel que soit le réglage du sélecteur de programme, les trois programmes (A, B et C) s'exécutent toujours en mode automatique.
- Utilisez ce sélecteur pour choisir un programme (A, B ou C), pour programmer l'arrosage automatique et pour la commande manuelle en mode d'arrosage automatique (fonctionnement semi-automatique).

Sélecteur de fonction

- Mettez en position **Run** (marche)  pour le fonctionnement automatique.
- Mettez en position **Set Program** (configuration du programme)  pour établir les programmes et choisir les fonctions spéciales.
- Mettez en position **Off** (arrêt)  pour annuler tout arrosage en cours ou suspendre les arrosages programmés.

Fonctions des boutons et sélecteurs (suite)

Bouton Semi-Auto/Manual (semi-automatique/manuel)

- Permet de déclencher manuellement un programme automatique (mode semi-automatique) ou une vanne individuelle.

Bouton “Next” (suivant)

- Permet de passer à l'option suivante pour programmer les dates, heures et fonctions spéciales. Fait aussi défiler les voies actives en mode de programme manuel.

Sélecteur rotatif

- Permet de régler, changer ou de vérifier les informations de programme.

Boutons +/- (plus/moins)

- Permettent de changer les valeurs des informations de programme en les faisant avancer une à une ou en les faisant défiler rapidement. Le défilement rapide est obtenu en maintenant l'un ou l'autre des boutons enfoncé pendant plus de 3 secondes.

Affichage

- Montre la valeur de l'information sélectionnée.

Time (Heure)

- Permet de fixer l'heure correcte du jour courant sur le programmeur. Noter l'indication AM/PM (avant midi et après midi).

Date

- Permet de fixer l'année, le mois et le jour courant corrects sur le programmeur.

Commutateur Rain Sensor (pluviomètre) (sur la plaquette-circuits)



- La position Bypass désactive le pluviomètre et permet au programmeur de fonctionner sans connexion de pluviomètre.

Fonctions du sélecteur rotatif

Schedule (Calendrier d'arrosage)

- Permet de déterminer les jours d'arrosage en choisissant :
 - Les jours spécifiques de la semaine (par ex., arrosage tous les lundis (MON) et jeudis (THU).
 - Les intervalles entre jours d'arrosage (par ex., arrosage tous les 4 jours) ou
 - Les jours impairs (ODD) ou pairs (EVN) du mois.

Start Times (Heures de démarrage)

- Permet de sélectionner jusqu'à 3 différentes heures de démarrage pour chaque programme.

Valve Run Time (Durée de fonctionnement de vanne)

- Permet de fixer la durée d'arrosage pour chaque vanne
- Les numéros des vannes correspondent à ceux des bornes se trouvant derrière le module. Les vannes sont déclenchées par ordre numérique. Lorsqu'une vanne cesse d'arroser, la suivante est déclenchée. Le temps de fonctionnement de chaque vanne peut être réglé de 0 à 59 minutes, par incréments de 1 minute, ou de 0,1 à 5,9 heures par incréments de 0,1 heure (6 minutes).

SPL FUNC (fonctions spéciales)

- Efface tous les réglages d'un programme donné.
- Permet de choisir parmi 5 différentes langues.


“%” Water Budget (budget eau)

- Permet d'augmenter ou de réduire le temps de fonctionnement des vannes pour un programme donné. L'arrosage peut être réglé de 0 à 200 % par incréments de 10 %.






Pour commencer


Mise à l'heure

- Mettez le sélecteur rotatif sur **Time** (heure) .
- Utilisez les *boutons +/-* pour mettre à l'heure courante (noter la mention AM ou PM).

Mise à la date

- Mettez le sélecteur rotatif sur **Date**.
- Utilisez les boutons *+/-* pour changer l'année indiquée à l'affichage.
- Appuyez sur le bouton **Next** , puis utiliser les *boutons +/-* pour changer le mois (JAN, FEB, etc.) indiqué à l'affichage.
- Appuyez sur le bouton **Next**  (suivant), puis utiliser les *boutons +/-* pour changer la date.
- Appuyez sur le bouton **Next**  pour afficher le jour de la semaine qui correspond automatiquement à la date que vous avez définie.

Fonctionnement automatique, étapes de programmation

1. Mettez le sélecteur de fonction sur **Set Program** (configuration programme) .
2. Mettez le sélecteur de programme sur **A, B** ou **C**.
3. Tournez le sélecteur rotatif comme indiqué ci-après pour sélectionner UNE des options de programme d'arrosage :

Daily Schedule (Programme quotidien)

Mettez le sélecteur sur Sun (dimanche). Utilisez les boutons *+/-* pour activer (ON) ou désactiver (OFF) le jour. Répétez cette opération pour chaque jour de la semaine.


Remarque : si un programme de saut de jours skip days ou de jours pairs/impairs Evn/Odd est en usage l'option doit être désactivée (OFF) pour pouvoir établir un programme quotidien (voir la page 67 : "Explication de l'affichage").

Skip Days Schedule (Programme de saut de jours)



Mettez le sélecteur rotatif sur **Skip Days** (saut de jours). Le mot "SKIP" s'affiche. Utilisez les boutons *+/-* pour fixer l'intervalle entre les arrosages (01 à 15 jours). Par exemple pour arroser tous les jours, sélectionnez 01, pour arroser tous les 3 jours, sélectionnez 03, etc.

Fonctionnement automatique, étapes de programmation (suite)

Appuyez sur le bouton **Next** (suivant)  pour sélectionner le JOUR actuel du programme de saut de jours. Ceci détermine le début de l'intervalle d'arrosage. Au moment du changement de jour (minuit), le numéro de JOUR passe automatiquement au chiffre suivant. Lorsque les numéros de SAUT et de JOUR sont égaux, l'arrosage se produit à la première heure de départ programmée.

Remarque : si un programme de jours pairs/ impairs est en usage, il doit être désactivé ("OFF") pour pouvoir définir un programme de saut de jours (voir page 67 "Explication de l'affichage").

Odd/Even Days Schedule (Programme de jours impairs/pairs)

Mettez le sélecteur rotatif sur ODD/EVEN (impair/pair). Utilisez les boutons +/- pour sélectionner ODD (impair) EVN (pair) ou OFF (désactivé).

Remarque : le programme de jours pairs/impairs a priorité sur les programmes de saut de jour et d'arrosage quotidien et il doit être désactivé pour utiliser tout autre type de programme.

Remarque : il n'y aura pas d'arrosage de jour impair les jours tombant le 31 du mois ou le 29 février des années bissextiles.

4. Mettez le sélecteur rotatif sur **Start Times** (heures de démarrage) .

Mettez le sélecteur rotatif sur Start Time 1 (heure de démarrage 1). Utilisez les boutons +/- pour déterminer l'heure de démarrage désirée du programme.

Remarque : les points de désactivation (OFF) se trouvent entre 11:59 a.m./12:00 p.m. et 11:59 p.m./12:00 a.m..


Vous pouvez si vous le désirez, ajouter une seconde ou une troisième heure de démarrage à ce PROGRAMME en remplaçant le sélecteur rotatif sur 2 ou 3 et en répétant la procédure ci-dessus.

5. Mettez le sélecteur rotatif sur **Valve Run Times** (durées de fonctionnement de vanne) .

Mettez le sélecteur rotatif sur le numéro de la vanne que vous voulez programmer. Utilisez les boutons +/- pour fixer le nombre de minutes d'arrosage. Les valeurs supérieures à une heure sont indiquées en heures et dixièmes d'heure. Par exemple, 1,1 heure signifie 1 heure et 6 minutes. Répétez cette opération pour chaque vanne que vous souhaitez utiliser dans le cadre du programme sélectionné.

Pour établir un autre PROGRAMME, répétez les étapes 2 à 5.

**La programmation est maintenant terminée est
le système est prêt à être utilisé.**


Mettez le sélecteur de fonction sur **Run** (marche)  et votre système se mettra en route lorsque l'horloge atteindra la prochaine heure de démarrage.





Fonctions spéciales

EFFACEMENT D'UN PROGRAMME

Remarque : le processus d'effacement de programme rétablit le programme par défaut. Tous les jours d'arrosage, toutes les heures de démarrage et toutes les durées de fonctionnement de vannes programmés sont éliminés. Le budget eau devient 100 %.


1. Mettez le sélecteur de fonction sur **Set Program** (configuration du programme) .
2. Mettez le sélecteur rotatif sur **SPL Func** (fonction spéciale). Lorsque l'affichage indique "CLR", le programmeur est prêt à effacer le programme.
3. Mettez le sélecteur de programme sur **A, B** ou **C** (selon le programme que vous désirez effacer).
4. Appuyez sur le bouton **+**. "OK?" s'affiche.
5. Appuyez de nouveau sur le bouton **+**. "CLR" (effacement) s'affiche et le programme est réinitialisé.
6. Pour effacer un autre programme, répétez les étapes 3, 4 et 5.
7. Une fois le processus d'effacement de programme achevé, tournez le sélecteur rotatif sur une autre position.

SÉLECTION DE LA LANGUE

1. Mettez le sélecteur de fonction sur **Set Program** (configuration du programme) .
2. Mettez le sélecteur rotatif sur **SPL Func** (fonction spéciale).
3. Appuyez sur le bouton **Next** (suivant) .
4. Utilisez les boutons **+** et **-** pour afficher la langue désirée. L'affichage montre l'abréviation de la langue sélectionnée : ENG = anglais, ESP = espagnol, FRA = français, DEU = allemand, ITA = italien. L'anglais est la langue par défaut.



Water Budget (Budget eau)

Le BUDGET EAU permet d'ajuster les durées d'arrosage d'un programme sélectionné de 0 à 200 %, par incréments de 10 %. Chaque programme peut utiliser un différent budget eau.

1. Mettez le sélecteur de fonction sur **Set Program** (configuration du programme) .
2. Mettez le sélecteur de programme sur **A, B** ou **C** selon le programme auquel vous désirez affecter la fonction de budget eau.
3. Mettez le sélecteur rotatif sur **%**.
4. Utilisez les boutons **+/-** pour sélectionner le pourcentage de budget eau.







Vérification du programme

1. Mettez le sélecteur de fonction sur **Off** (arrêt) .
2. Mettez le sélecteur de programme sur **A, B** ou **C** selon le programme que vous désirez vérifier.
3. Mettez le sélecteur rotatif sur le programme que vous voulez vérifier. Cette fonction permet de visualiser les programmes mais pas de les modifier.
4. Remettez le sélecteur rotatif sur la position **Time** (heure) une fois la vérification effectuée. .



Démarrage manuel de PROGRAMME

La fonction MANUAL PROGRAM START (DÉMARRAGE MANUEL DE PROGRAMME) permet d'exécuter un programme complet immédiatement, ainsi qu'au moment prévu, par exemple, en supplément des cycles d'arrosage réguliers lors de journées particulièrement chaudes.

1. Mettez le sélecteur de fonction sur **Run** (marche) .
2. Mettez le sélecteur de programme sur **A, B** ou **C** selon le programme que vous désirez exécuter.
3. Mettez le sélecteur rotatif sur la position **Time** (heure) .
4. Appuyez sur le bouton **Semi Auto/Manual** (semi automatique manuel)  pour démarrer le programme sélectionné.
5. Appuyez sur le bouton **Next** (Suivant)  pour faire défiler la liste des voies actives d'un programme. Seules fonctionneront les voies pour lesquelles une durée de fonctionnement a été définie.
6. Une fois le cycle d'arrosage terminé, le programme d'arrosage automatique reprend.

Démarrage manuel de VANNE

La fonction MANUAL VALVE START (DÉMARRAGE MANUEL DE VANNE) permet d'activer une vanne immédiatement, ainsi qu'au moment prévu, en supplément des cycles d'arrosage réguliers par temps très chaud ou sec.

1. Mettez le sélecteur de fonction sur **Run** (marche) .
2. Mettez le sélecteur rotatif sur le numéro de la vanne que vous désirez activer.
Remarque : le sélecteur de programme n'est pas utilisé avec cette fonction.
3. Utilisez les boutons +/- pour FIXER LA DURÉE DE FONCTIONNEMENT.
4. Appuyez sur le bouton **semi auto/manual** (semi automatique manuel)  pour mettre la vanne sélectionnée en marche.

Remarque : l'affichage indique "M" (pour MANUEL), le numéro de la vanne en fonctionnement et le temps d'arrosage restant.

5. Répétez les étapes 2 à 4 pour démarrer d'autres vannes.



Arrêt de l'arrosage

1. Mettez le *sélecteur de fonction* sur OFF (arrêt). Après 3 secondes l'arrosage cesse complètement.

- Cette fonction suspend l'arrosage, mais n'efface pas les programmes.
- L'affichage indique "OFF" (arrêt).

Remarque : aucun arrosage ne se produira tant que le *sélecteur de fonction* est sur cette position. Le remettre sur la position Run (marche) pour reprendre tous les programmes d'arrosage automatique.

Explication de l'affichage

Informations affichées lors des changements de réglages

Lorsque le *sélecteur de fonction* est en position SET PROGRAM (configuration de programme), les affichage correspondant à chacune des positions du sélecteur rotatif sont les suivants :

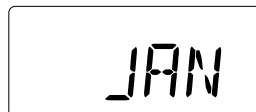
Time (Heure)

L'affichage montre les heures et minutes suivies de l'indication AM ou PM (avant/après midi).



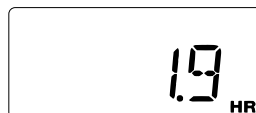
Date

L'affichage montre l'année, le mois (JAN à DÉC) en cours ou la date.



Valve Run Times (Durée de fonctionnement de vanne)

La durée d'arrosage sélectionnée est affichée en minutes, par ex. : 10 MIN ou en heures, par ex. : 1,9 heure (ce qui correspond à 1 heure 54 minutes). Si aucune heure d'arrosage n'est programmée pour la vanne, "OFF" (arrêt), est affiché.



Start Times (Heures de démarrage)

L'heure de démarrage sélectionnée est affichée en heures, minutes et suivie de l'indication AM/PM (avant/après midi). Si aucune heure de démarrage n'a été sélectionnée ou si l'heure de démarrage a été éliminée, "OFF" (arrêt), est affiché.



Explication de l'affichage (suite)

Programme quotidien

Chaque position de jour de la semaine du sélecteur rotatif affiche soit **"ON"** (marche) soit **"OFF"** (arrêt). Si la fonction **"SKIP DAYS"** (saut de jours) a été sélectionnée, le mot **"SKIP"** (saut) s'affiche, suivi de trois points pour chacun des 7 jours d'arrosage. Si un programme de jours impairs ou pairs est actif, **"ODD"** (impair) ou **"EVN"** (pair) s'affiche.

Programme de saut de jour

Le mot **"Skip"** (saut) s'affiche, accompagné d'un nombre de 01 à 15 indiquant la durée de l'intervalle entre arrosages. Lorsque le bouton NEXT (suivant) est enfoncé, le numéro du JOUR actuel de l'intervalle sélectionné s'affiche, suivi de **":DA"**. Ce numéro passe au chiffre suivant chaque jour tous les jours. Le cycle d'arrosage est déclenché quand les numéros de JOUR et SAUT sont les mêmes. Si un programme QUOTIDIEN a été sélectionné, **"OFF"** (arrêt) s'affiche.

Programme impair/pair

"ODD" (impair) ou **"EVN"** (pair) s'affiche. Si un programme QUOTIDIEN ou de SAUT DE JOURS a été sélectionné, **"OFF"** (arrêt) s'affiche.

% (budget eau)

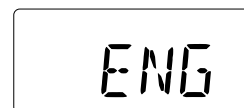
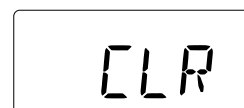
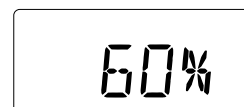
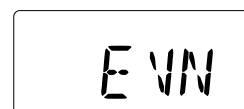
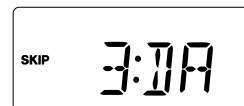
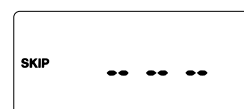
Le pourcentage de budget eau en vigueur s'affiche pour le programme sélectionné. Si le budget eau a été réglé sur 0 %, **"OFF"** clignote pour vous avertir qu'aucun arrosage ne se produira.

Fonctions spéciales : effacement d'un programme

"CLR" (effacement) s'affiche. Par mesure de sécurité **"OK?"** s'affiche avant que le processus d'effacement ne commence. Appuyez sur le bouton + ou - pour vider le programme ; l'écran indique à nouveau **"CLR"**.

Fonctions spéciales : langue

Les langues disponibles sont affichées dans l'ordre suivant : anglais, espagnol, français, allemand et italien sous la forme des abréviations **"ENG"**, **"ESP"**, **"FRA"**, **"DEU"** et **"ITA"**.



Explication de l'affichage (suite)

Informations affichées pendant l'arrosage

Lorsque le *sélecteur de fonction* est sur la position RUN (marche), les différentes positions du *sélecteur rotatif* affichent les informations suivantes :

No Program Running (Aucun programme en cours) – Mode automatique

L'heure courante s'affiche avec deux points (:) clignotants. Le clignotement de l'affichage entier signifie que le programmeur vient d'être branché ou qu'une panne secteur s'est produite sans alimentation de pile pendant la coupure du courant. Pour stopper le clignotement appuyer sur le *bouton +* ou *-*. Si les deux points sont fixes (ne clignotent pas), le programmeur fonctionne sur la pile.

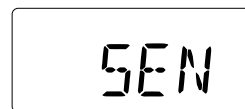
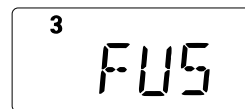
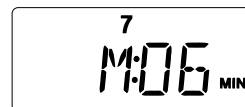
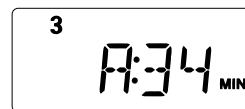
Program Running (Programme actif) – Démarrage de programme automatique ou manuel

L'heure courante et toutes les vannes actives en fonctionnement sont affichées. Tournez le *sélecteur rotatif* sur une vanne active pour afficher le programme qui a déclenché son fonctionnement et le temps de fonctionnement restant. Si vous placez le *sélecteur rotatif* sur la position d'une vanne qui n'est pas en fonctionnement, "OFF" (arrêt) s'affiche même si une heure de démarrage a été fixée pour le programme.

Manual Valve Running (Fonctionnement manuel de vanne) – Le *sélecteur rotatif* étant placé sur le numéro de vanne voulu, l'affichage indique "M" (MANUEL), le numéro de la vanne et le temps de fonctionnement restant.

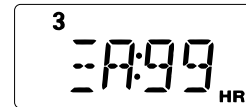
Short Circuit (Court-circuit) – Lorsque le programmeur Rain Dial Plus détecte un court-circuit ou une charge électrique totale excessive, il passe automatiquement à la vanne suivante pour laquelle une heure de démarrage a été programmée. Une fois le cycle d'arrosage achevé, l'affichage indique "FUS" et le numéro de la vanne court-circuitée.

Rain Sensor (Pluviomètre) – Si le fonctionnement automatique est suspendu par le pluviomètre, le message "SEN" clignote à l'affichage quel que soit le réglage du sélecteur. Ce message peut être désactivé pendant 2 minutes en appuyant sur le bouton *+* ou *-*, mais cela ne permettra pas la reprise de l'arrosage automatique. Le pluviomètre n'empêche pas l'arrosage en mode manuel. Lorsque le pluviomètre se désactive et que le fonctionnement automatique reprend, le message "SEN" disparaît de l'écran.



Explication de l'affichage (suite)

Water Budget Adjustments (Réglages de budget eau) – La durée d'arrosage que vous avez entrée est multipliée par le pourcentage de budget eau. Si cette durée est de plus de 9,9 heures, une, deux ou trois barres s'affichent devant la lettre du programme pour indiquer que davantage de temps (jusqu'à 11,8 heures) a été programmé mais ne peut pas être affiché.





Documentation du programme d'arrosage

Notez les informations de programme d'arrosage sur la fiche se trouvant au verso de la carte de guide de référence rapide, à l'intérieur de la porte du programmeur Rain Dial Plus. Mettez les informations à jour chaque fois que vous apportez des changements à votre jardin, qui affectent la quantité d'eau que vous désirez appliquer.

Tests de courts-circuits ou de circuits de vannes ouverts

Les programmeurs Rain Dial Plus peuvent détecter et identifier toute vanne présentant un court-circuit ou un circuit ouvert.

Pour tester une vanne :

1. Mettez le sélecteur de fonction sur **Run** (marche) 
2. Mettez le SÉLECTEUR ROTATIF sur le numéro de la vanne que vous désirez tester.
3. Utilisez les boutons +/- pour afficher une ou deux minutes de temps d'arrosage.
4. Appuyez sur le bouton **Semi-auto/manual**  pour commencer l'arrosage. Si la vanne ne commence pas à arroser et que "**FUS**" (fusible) ou "**OPN**" (circuit ouvert) clignote à l'affichage, cette vanne présente un court-circuit, un circuit ouvert ou un autre problème. Inspectez les connexions du solénoïde et des fils de la vanne.

Remarque : Si un détecteur de pluie est connecté et qu'il arrête l'arrosage pour cause de pluie, il se peut que le message "**OPN**" reste affiché même quand la pluie a cessé et que l'arrosage automatique a repris.

5. Pour vider l'écran, appuyez sur le bouton + ou -.

⚠ ATTENTION : Ne testez pas les vannes en mettant les extrémités des fils en contact avec les vis de bornes, ce qui pourrait gravement endommager le programmeur.






Dépannage du système

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	CORRECTION
Certaines vannes ne fonctionnent pas	Solénoïde défectueux. Fil mal branché.	Testez et remplacez selon le besoin. Serrez tous les branchements. Vérifiez la continuité.
Aucune vanne ne fonctionne	Le <i>sélecteur de fonction</i> est en position / Off (arrêt) (⊖) .	Mettez le sélecteur sur Run (marche) (⊕) .
	Solénoïde défectueux.	Testez et remplacez selon le besoin.
	Fil mal branché.	Serrez tous les branchements.
	Jour réglé sur "OFF".	Vérifiez le jour courant à l'affichage. Mettez le sélecteur rotatif sur le jour correct et vérifiez le réglage.
	"SKIP DAYS" (saut de jours) incorrectement programmé.	Vérifiez et reprogrammez. Voir pages 62 et 63.
	"Start Times" (heures de démarrages programmées sur "OFF" (arrêt).	Reprogrammez les heures de démarrage.
Arrosage à des heures incorrectes	Heure courante incorrectement programmée.	Vérifiez et réglez l'heure courante (notez AM ou PM (avant/après midi).
	Heures de démarrage incorrectement programmées.	Vérifiez et reprogrammez toutes les heures de démarrage. Voir page 62.
Les valeurs de programme ne s'affichent pas	Réglage de fonction incorrect.	Le <i>sélecteur de fonction</i> doit être en position Run (marche) (⊕) .
	Le programmeur est en cycle d'arrosage.	Vérifiez ou changez le programme avec le <i>sélecteur de fonction</i> en position Set Program (configuration du programme) (⊗) .
Affichage incorrect à la suite d'une panne secteur, après le branchement	Pile faible ou manquante.	Coupez l'alimentation secteur et retirez la pile pendant 1 minute. Remettez la pile en place, rétablissez le courant et répétez les étapes de la page 62.



Dépannage du système (suite)

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	CORRECTION
Affichage vide	Pas d'alimentation. Transformateur débranché. Fusible 2 A grillé.	Vérifiez le panneau de disjoncteur. et les branchements. Branchez le transformateur. Remplacez le fusible.
Arrosage jours incorrects	Programme hebdomadaire ou de SAUT DE JOURS incorrectement programmé.	Voir pages 62 et 63.
L'heure courante ("current time") est incorrecte et clignote	Une panne secteur s'est produite alors qu'aucune pile ou une pile faible se trouvait dans le programmeur.	Remplacez la pile et réglez l'heure courante.
"FUS" (fusible) clignote à l'affichage	Charge excessive. Solénoïde ou fils de voie en court-circuit.	Vérifiez les valeurs nominales max. page 55. Vérifiez les solénoïdes et le câblage Voir p. 69.
"SEN" (pluviomètre) clignote à l'affichage alors qu'il ne pleut pas "SEN"	Pluviomètre en service.	Vérifiez le câblage et les connexions du pluviomètre. Si un capteur n'est pas connecté, réglez son commutateur sur BYPASS. Voir p.68.
La vanne ne s'arrête pas (<i>sélecteur de fonction</i> sur Off [arrêt]) 	Problème de vanne.	Vérifiez l'absence de fuites et de débris à la vanne.
OFF clignote à l'affichage	Rappel que le <i>sélecteur de fonction</i> est en position Off (arrêt)  .	Utilisez le <i>sélecteur rotatif</i> pour vérifier les réglages ou mettre le <i>sélecteur de fonction</i> sur " Run " (marche)  pour commencer l'arrosage.

Remplacement du fusible



AVERTISSEMENT : le fusible protège le transformateur des surcharges causées par des courts-circuits. Pour assurer une protection constante contre les risques d'incendie, remplacez le fusible par un autre de même type et de même capacité. S'assurer que le programmeur est hors tension avant de retirer ou d'installer le fusible.

1. Débrancher l'alimentation du contrôleur.
2. Localiser le fusible et le retirer de ses broches de retenue avec précaution. Voir l'emplacement du fusible à la **figure 3**.
3. Installer un nouveau fusible du même type et de la même capacité.
4. Remettre le programmeur sous tension.



Compatibilité électromagnétique

États-Unis : cet équipement produit et utilise de l'énergie haute fréquence qui, s'il n'est pas installé correctement, c'est-à-dire conformément aux instructions du fabricant, peuvent perturber la réception des programmes de radio et de télévision. Il a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils informatiques de Classe B de la FCC, conformément aux spécifications du sous-alinéa J de la section 15 des règlements de la FCC, destinées à fournir une protection raisonnable contre de telles perturbations en zone résidentielle. Il n'est toutefois pas garanti que de telles perturbations ne se produiront pas dans une installation donnée, Si cet équipement cause des perturbations des ondes de radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en le mettant hors tension, puis sous tension, nous recommandons à l'utilisateur d'essayer de corriger le problème en prenant l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientation de l'antenne réceptrice.
- Déplacement du programmeur par rapport au récepteur.
- Éloigner le programmeur du récepteur
- Branchement du programmeur sur une différente prise secteur, de façon à ce que le programmeur et les récepteurs se trouvent sur différents circuits d'alimentation.

Au besoins, l'utilisateur devra consulter le distributeur ou un technicien de radio et télévision expérimenté pour des suggestions supplémentaires. L'utilisateur pourra trouver la brochure de la Federal Communication Commission (FCC) ci-dessous utile :

« How To Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems ». Cette brochure peut être obtenue auprès du U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, USA. Réf. no. 004-000-00345-4.

International : ceci est un produit CISPR 22 classe B.

Assistance technique :

Europe
Irritrol Systems Europe, s.p.a.
Via dell'Artigianato 1/3-Loc Prato della Corte
00065 Fiano Romano (Roma) Italie
Tél : (39) 0765 455201

États-Unis.
Irritrol Systems
P.O. Box 489
Riverside, CA 92502, USA
Tél : (909) 785-3623

Australie
Irritrol Systems PTY Ltd.
53 Howard Road
Beverly, SA 5009, Australie
Tél : (08) 8300 3633



Irritrol
SYSTEMS

© 2001 Irritrol Systems

Imprimé no. 373-0169 Rév. A