



500 Series Hybrid Irrigation Controller

Installation and Operating Guide



Español - p. 21
Français - p. 41

FEATURES

- **Dual Programming:** Allows you to water your lawn and shrubs on separate schedules.
- **Self-Prompting Display and At-A-Glance Settings:** Simplifies setting and reviewing watering schedules — guides you every step of the way.
- **Multiple Start Times:** Allows you to water up to four times per day per program — ideal for new lawns.
- **Extended Watering Periods:** Allows you to water up to three hours a day per zone — ideal for drip irrigation.
- **Manual Operating Mode:** Allows you to water manually when an automatic watering cycle is not in progress.
- **Pause / Rain Hold:** Allows easy interruption of watering cycles for yard activities or rain.
- **Electronic Circuit Breaker:** Detects shorted valve/zones and displays them on the screen.
- **Pump Start / Master Valve Control:** Automatically activates a pump start relay or master valve circuit.
- **Hybrid Design:** Combines the ease of mechanical controls with solid-state timing accuracy.

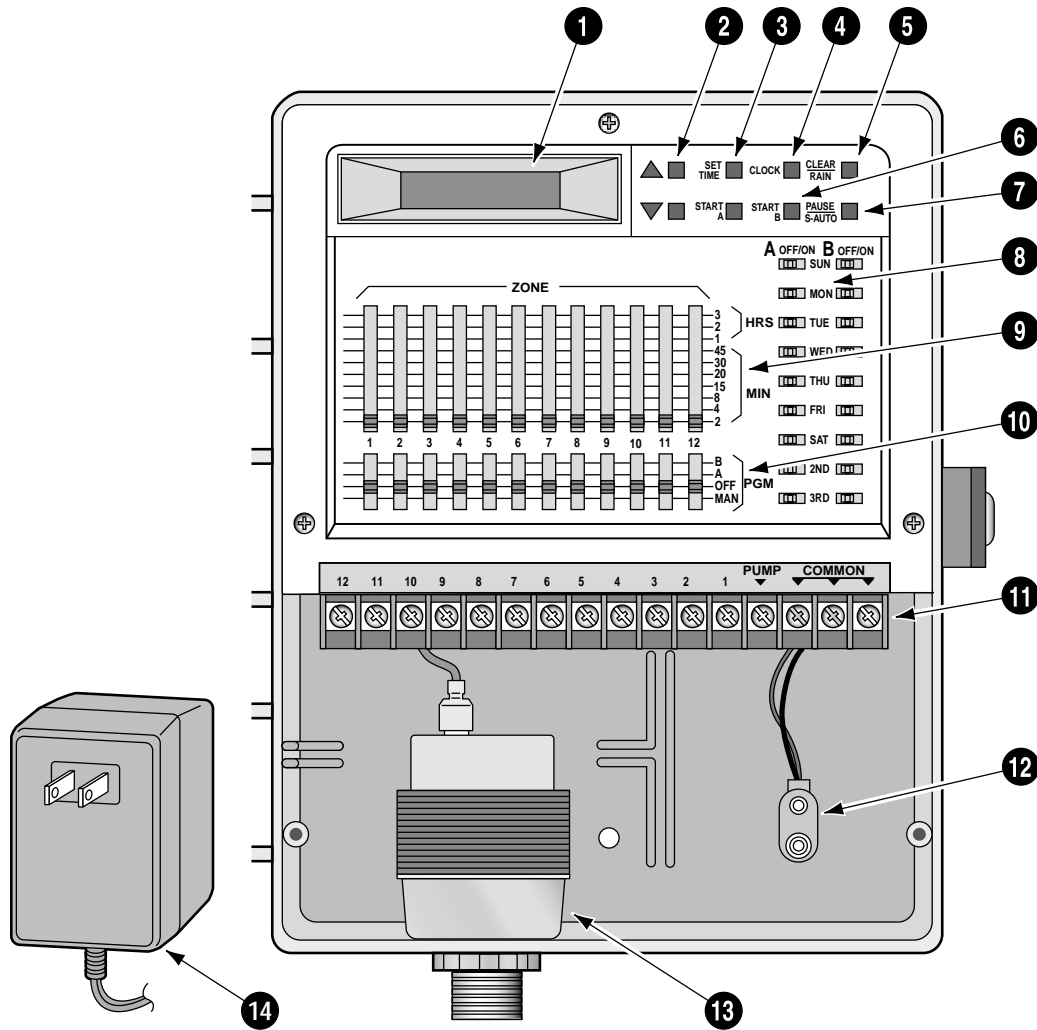
Note: To use the controller most effectively, please read this manual carefully before use, and refer to the manual if any difficulties arise.

Important! This equipment is not intended for use by children and therefore should not be used by children unless supervised by an adult.

CONTENTS

Controller Components	4–5
Installation Procedures	
• Selecting The Location	6
• Mounting The Controller	6
• Connecting The Valve Wires To The Controller	6–7
• Connecting A Pump Start Relay	7
• Connecting The Power Source (Outdoor Models)	8
• Connecting The Power Source (Indoor Models)	9
• Connecting The Battery	9
Planning The Watering Schedule	
• Guidelines For Watering	10
• Selecting The Right Program	10
• Filling In The Watering Schedule Form	11
• Watering Schedule Forms	12
Programming The Controller	
• Setting The Clock To Current Time and Day	13
• Setting Zone Run Time	13
• Setting Zones To Programs A or B	14
• Setting Program Start Times	14–15
• Setting The Watering Day Schedule	16
Special Functions	
• Manual Watering	16
• Semi-Automatic Watering	17
• To Pause A Watering Cycle	17
• Rain Delay	17
• Extended Shut Down	17
• Electronic Circuit Breaker	17
Troubleshooting	18
Specifications	19
Electro-Magnetic Compatibility	20

CONTROLLER COMPONENTS



CONTROLLER COMPONENTS

- 1 Controller Display**
Displays time of day, day of week, zone being watered, and watering run time. Also indicates errors and short circuits.
- 2 ▲ and ▼ Keys**
Increase or decrease the time displayed. Used in conjunction with the **CLOCK** key and **START** key.
- 3 SET TIME Keys**
Allows clock and start times to be set with ▲ and ▼ keys.
- 4 CLOCK Key**
Allows the time of day to be set by using ▲ and ▼ keys.
- 5 CLEAR / RAIN Key**
Terminates automatic watering in progress. Prevents automatic watering from starting.
- 6 START A and START B Keys**
Enable program start times to be set.
- 7 PAUSE / SEMI-AUTO Key**
Temporarily interrupts a watering cycle in progress or enables starting semi-automatic watering.
- 8 Watering Day Switches**
ON/OFF switch provided for weekdays, every-2nd-day and every-3rd-day operation. Enables watering days or intervals to be assigned to program **A** and/or **B**.
- 9 Zone Run Time Slide Switches**
Slide switch for each zone enables run time to be set from two minutes to three hours.
- 10 Zone Control Switches**
Enable each zone to be assigned to program **A** or **B**, to be shut off, or to operate manually.
- 11 Terminal Screws**
For connection of valve, pump relay/master valve and common wires.
- 12 Battery Connector**
Connects to a 9-volt alkaline battery (battery not included).
- 13 Internal Power Transformer (outdoor models only)**
- 14 Plug-in External Power Transformer (indoor models only)**

INSTALLATION PROCEDURES

STEP 1: Selecting The Location

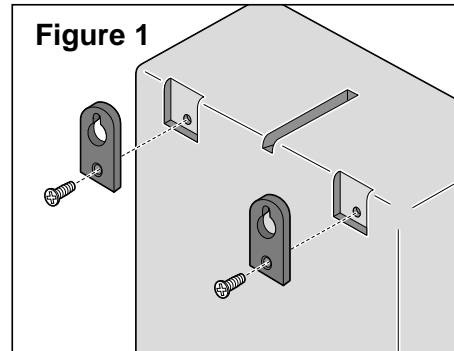
1. For PRI (Indoor models) choose an indoor location near a standard 120 V a.c. wall outlet. Install the controller in an area protected from weather, such as a garage, within 5' (1.5m) of a grounded electrical outlet. The PR (outdoor) model can be installed almost everywhere, but avoid exposure to direct sun or irrigation spray. The controller must be powered by a grounded AC circuit which is not shared with any motorized or high current draw equipment.



CAUTION: Do not place the controller where temperatures may exceed 55° Centigrade (130° Fahrenheit) or on a circuit controlled by a switch or on the same circuit as a high power user (refrigerator, air conditioner, garage door opener, etc.). Malfunctions may result.

STEP 2: Mounting The Controller

1. Mount the hanger kit (2 hangers and 2 screws) to the top/back of the controller cabinet as shown in **Figure 1**.
2. Remove the two screws from the lower front panel and pull the panel outward from the bottom to remove.
3. Position the controller on a wall slightly below eye level. Mark the two mounting screw locations at the top of the keyhole slot of each hanger and the lower screw hole located near the bottom of the cabinet.



Note: If installing the controller on drywall or masonry, install the appropriate type screw anchors to prevent screws from loosening.

4. Install two wood screws into the wall in the marked locations leaving the screw heads about 1/4" (6mm) out the from the wall.
5. Hang the controller on the mounting screws. The screw heads should be at the top of the keyhole slots. Install the lower mounting screw, then tighten all three screws securely.

STEP 3: Connecting The Valve Wires



CAUTION: The power transformer is protected by an electronic circuit breaker. Do not connect a combination of valves requiring a steady-state current of more than 1 AMP at 24 V a.c. (See power specifications, page 19.)

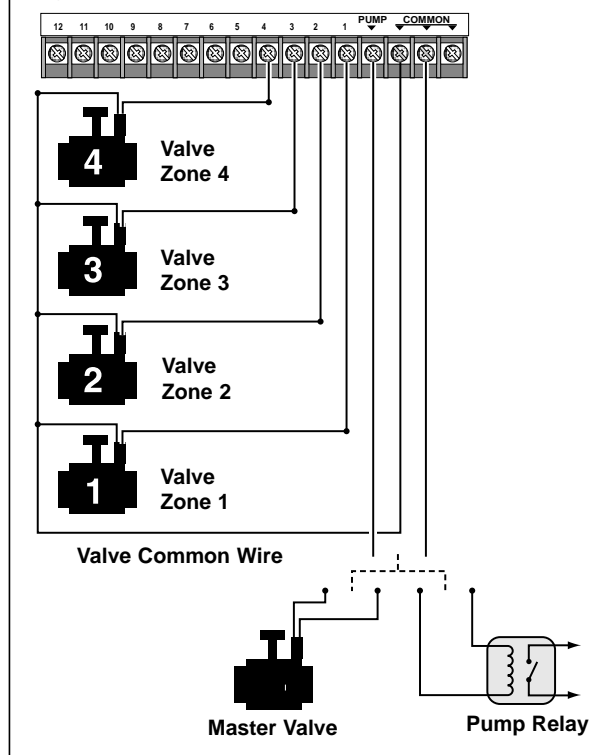
1. Route the valve control wires between the valves and the controller.
Note: Using 18 AWG (0.75mm) multi-wire sprinkler valve connection cable is recommended. This cable is insulated for direct burial and is color coded to simplify installation.
2. Attach the white color-coded wire to one wire from each valve solenoid (either solenoid wire). This is called the **valve common** wire.

INSTALLATION PROCEDURES

3. Attach a separate color-coded wire to the remaining wire from each valve solenoid. Make a note of the wire color used for each valve and the watering zone it controls. You will need to have this information when connecting the valve wires to the controller.

4. Secure all wire splices using twist-on wire connectors. To prevent corrosion and possible short circuiting, use a grease cap or similar waterproofing method to insulate each wire splice connection.
5. Route the wire cable into the controller through the large opening in the base of the cabinet. Strip insulation back 1/2" (13mm) from all cable wires to be connected.
6. Secure the valve common wire to one of three terminals labeled **COMMON**. Connect the individual valve wires to the valve terminals in the order you wish the valve zones to operate.

Figure 2



7. If a master valve is required, connect one wire to one of three terminals labeled **COMMON**. Connect the remaining wire to the terminal labeled **PUMP**. See **Figure 2**.

STEP 4: Connecting A Pump Start Relay (optional)

When a pump is required to be operated by the controller, a compatible relay must be used. The relay coil will be connected to the **PUMP** terminal and must be rated for 24 V a.c. at 0.5A maximum. The relay contacts will be connected to the pump start terminals and must be rated for use with the particular pump.



CAUTION: To prevent controller damage, ensure the relay current draw does not exceed 0.5A. Do not connect the controller directly to the pump starter.

1. Route a wire pair from the pump relay into the controller housing.
2. Connect one wire to one of three terminals labeled **COMMON**. Connect the remaining wire to the terminal labeled **PUMP**. See **Figure 2**.

INSTALLATION PROCEDURES

STEP 5: Connecting The Power Source – Outdoor Models



WARNING: All electrical components must meet applicable national and local electrical codes including installation by qualified personnel. These codes may require an external junction box mounted on the transformer 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.

Outdoor controller models have a built-in transformer which must be connected to a grounded AC power source. Refer to the power specifications on page 19 for power source requirements. Electrical conduit and adaptors are not supplied with the controller but are generally required. Check local building codes and install conduit accordingly.

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 receptacle. For outdoor application, an outdoor enclosure may be necessary. Check local and national building code and install accordingly.

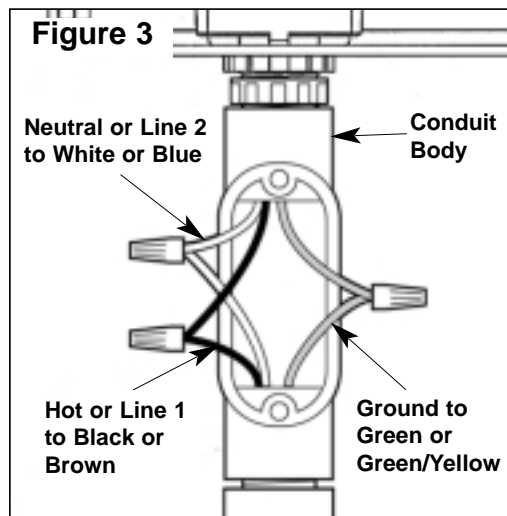


CAUTION: Do not connect the controller to one phase of a three phase power supply used by a pump or other equipment.

1. Ensure the power source is off. Verify that the power has been turned off at the power source by using an appropriate AC voltage meter.
2. 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. See **Figure 3**.

***Note:** Figure 3 applies to Domestic models only. For International and Australia models, connect in accordance to local and national electrical codes.

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 proper size insulated wire connectors, splice the mating wires.
5. Close and secure the conduit cover.
6. Apply power to the controller and check controller operation.

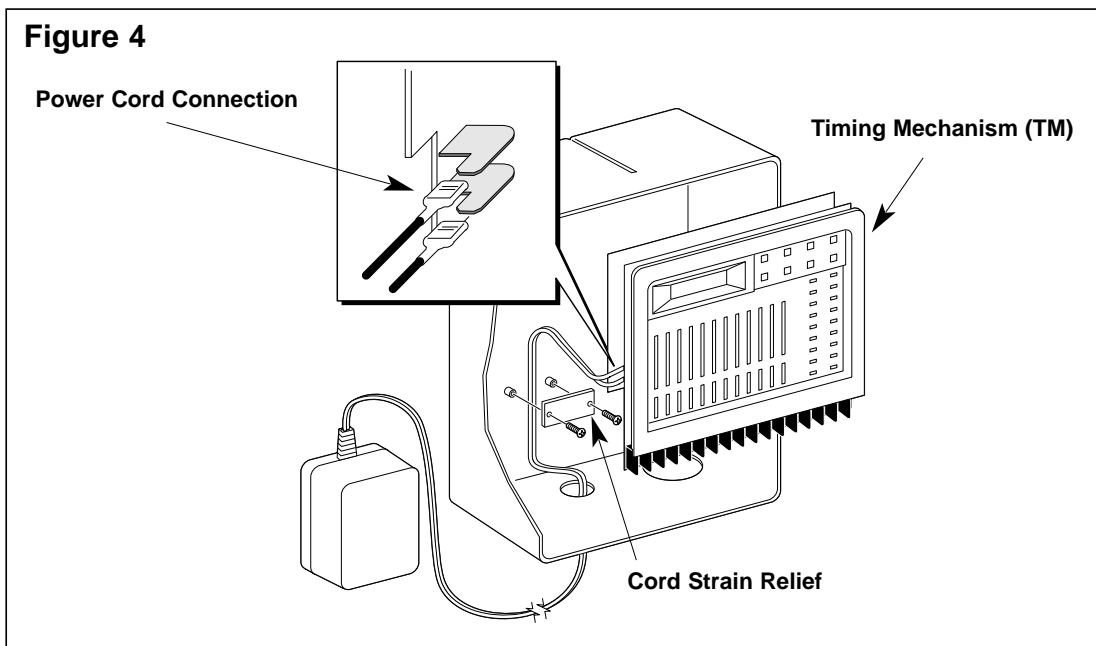


INSTALLATION PROCEDURES

STEP 5: Connecting The Power Source – Indoor Model

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

1. Remove three screws securing the timing mechanism (TM) to the cabinet.
2. Route transformer power cord through the 1/2" (13mm) hole provided in the cabinet base.
3. Remove two screws securing the power cord strain relief located on the back wall of the cabinet.



4. Secure the power cord at the strain relief leaving 10" (25 cm) of power cord for attachment to the TM.
5. Connect the power cord insulated connectors to the terminal tabs on the TM circuit board as shown in **Figure 4**.
6. Reinstall the TM and secure with three screws.
7. Plug the transformer into a 120 V a.c. wall receptacle.

STEP 6: Connecting The Battery

1. Connect a 9-volt alkaline battery (not supplied) to the battery connector in the wiring compartment of the controller.
2. Place the battery in the wiring compartment.
3. Reinstall the lower front panel and secure with three screws.



CAUTION: Properly dispose of used batteries as recommended by the battery manufacturer.

PLANNING YOUR WATERING SCHEDULE

Guidelines For Watering

There are several factors to be considered when deciding when and how long to water. For example, the soil type (i.e., clay, loam, etc.), the part of the landscape being watered, climate conditions and the type of sprinklers being used. Because of these variables, we cannot provide an exact schedule to follow, but here are some general watering guidelines to help you get started.

- Water early in the morning, one to two hours before sunrise. You will have the best water pressure at this time and the water can soak into the plant root zone while evaporation is minimal. Watering during mid-day or in the evening may cause plant damage or mildew.
- For new lawns where frequent watering is required, take advantage of the multiple start time feature of the 500 series controller. Each watering program cycle can be started up to four times per day.
- If under- or over-watering signs are observed, adjust program immediately.

Selecting The Right Program

The controller provides several options that allow simple, flexible programming. The dual program feature provides the ability to water individual areas of the yard on separate schedules.

A typical example of how these programs might be used, would be to assign all lawn zones to program **A** and all shrub zones to program **B**. Since the watering demands are generally quite different for lawns and shrubs, dual programming enables watering days and start times to be tailored specifically for each type of plant material.

On the following pages are some guidelines for planning your automatic watering programs. We recommend taking a few moments to review this information and filling in the watering schedule from provided.

The following instructions include how to set the current time and day, run time for each zone, assigning zones to programs, setting program start times and setting the watering day schedule.

PLANNING YOUR WATERING SCHEDULE

Filling In The Watering Schedule Form

It is always helpful to plan your watering schedule on paper before beginning the programming steps. When completed, you will have a guide to use during programming, and a record of your watering schedule which can be kept with the controller for future reference. A sample form is shown below to illustrate a typical automatic watering schedule.

Watering Schedule Form		PROGRAM A							PROGRAM B							
WATERING DAY SCHEDULE	WEEK DAYS	SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	
			X			X			X							
	Every 2nd or 3rd Day	2nd <input type="checkbox"/>	3rd <input type="checkbox"/>		2nd <input checked="" type="checkbox"/>		3rd <input type="checkbox"/>									
ZONE	LOCATION	ZONE RUN TIME							ZONE RUN TIME							
1	Parkway Lawn	15							Off							
2	Front Lawn	15							Off							
3	Shrubs	Off							10							
4	Back lawn	Off							20							
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
PROGRAM START TIMES		1	2:30 am							3:00 am						
		2	4:00 am													
		3														
		4														

Blank forms are provided on page 12 for your watering programs. Before filling in the form, refer to "Setting Program Start Times" on page 14 for **important** watering schedule information. When completed, carefully remove the form page from the manual.

Here is the information you will need to program your controller for automatic operation:

- **Location** - Identify the location of each valve watering zone number.
- **Zone Run Time** - Indicate the amount of watering run time required for each zone (2–45 minutes or 1–3 hours).
- **Watering day schedule** - Identify the watering day schedule for each program (selected days of the week, every other day or every third day interval).
- **Program Start Times** - Indicate the time of the day you wish to automatically start each program. (Up to four different start times can be set for each program.)

WATERING SCHEDULE FORMS

Watering Schedule Form			PROGRAM A							PROGRAM B							
WATERING DAY SCHEDULE	WEEK DAYS		SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	
	Every 2nd or 3rd Day		2nd <input type="checkbox"/> 3rd <input type="checkbox"/>							2nd <input type="checkbox"/> 3rd <input type="checkbox"/>							
	ZONE	LOCATION	ZONE RUN TIME							ZONE RUN TIME							
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
PROGRAM START TIMES			1														
			2														
			3														
			4														

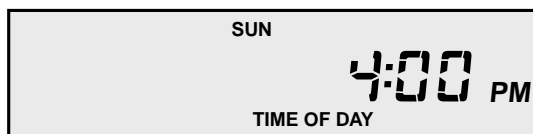
Watering Schedule Form			PROGRAM A							PROGRAM B							
WATERING DAY SCHEDULE	WEEK DAYS		SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	
	Every 2nd or 3rd Day		2nd <input type="checkbox"/> 3rd <input type="checkbox"/>							2nd <input type="checkbox"/> 3rd <input type="checkbox"/>							
	ZONE	LOCATION	ZONE RUN TIME							ZONE RUN TIME							
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
PROGRAM START TIMES			1														
			2														
			3														
			4														

PROGRAMMING STEPS

STEP 1: Setting The Clock To Current Time And Day

The controller's clock features a 12-hour format — 12:00 p.m. represents noon and 12:00 a.m. represents midnight.

When the power is first applied, the controller automatically displays **SUN** (Sunday) and a time of **4:00 p.m.** See example below.



- **To set the correct hour:**

Press the **CLOCK** key followed by the **SET TIME** key. The hour digit(s) and **PM** will flash. Press the ▲ or ▼ key until the appropriate hour (a.m. or p.m.) is displayed.

Note: Once a function key, such as **CLOCK** or **SET TIME** has been pressed, another key must be pressed within 15 seconds to prevent the display from automatically returning to the time/day mode.

- **To set the correct minute:**

Press the **SET TIME** key again. The minute digits will flash. Press the ▲ or ▼ key until the appropriate minute is displayed.

- **To set the correct day of the week:**

Press the **SET TIME** key again. The current day of the week will begin to flash (SUN is the default). Press the ▲ or ▼ key until the appropriate day of the week is displayed.

STEP 2: Setting The Zone Run Time:

Each zone can be set with a run time duration from 2 minutes to 3 hours.

- **To set the zone run time:**

Move the sliding switch for each zone to align with the desired watering run time indicator. (Do not place the switch **between** indicated run times.)

PROGRAMMING STEPS

STEP 3: Assigning Zones To Programs A or B

- Select the desired watering program by moving the **PGM** (Program) switch to the **A** or **B** position for each zone.

Note: If a zone is not used, its **PGM** switch should be placed in the **OFF** position.

STEP 4: Setting Program Start Times

A program start time is the time of day you select to begin an automatic program watering cycle. Sometimes it is necessary to run a watering cycle more than one time per day, for example, when growing a new lawn. The controller has the ability to start a watering cycle up to four times per day for Program **A** and four times per day for Program **B**. Program start times are numbered 1–4. These numbers are shown on the left of the display as shown below.



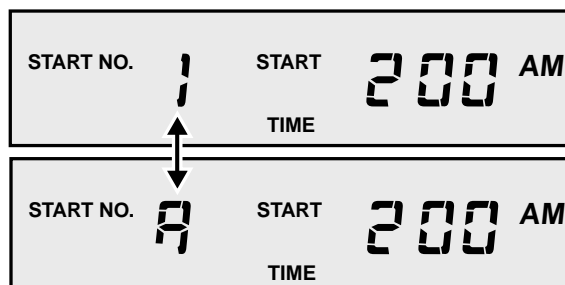
Refer to the following guidelines when programming the start times:

- A start time (**START A** or **START B**) activates a watering **cycle**, not an individual zone.
- A program requires only one start time to operate automatically.
- When a program starts, each zone assigned to the program will water in numerical order, **one at a time** for its set run time.
- Enough time should be provided between program start times to allow all zones assigned to the program to be watered. If a start time produces a watering cycle that runs beyond the next start time, the controller will delay the next start time(s) to allow completion of the previous watering cycle.
- If an overlap in watering time occurs, program **A** start time(s) take priority over program **B** start time(s).
- If a start time produces a watering cycle that runs past midnight, any other start times programmed to start before midnight will be cancelled.
- Start times occur according to the time of day programmed to water, and not by the start time numbers (1–4). For example, **START 1** of program **A** may actually be the last watering time of the day if programmed to occur at 11:00 p.m., and **START 4** of program **A** may be the first watering time of the day if programmed to water at 5:00 a.m.

PROGRAMMING STEPS

- **To set the start times for program A:**

1. Press the **START A** key. The left side of the display will show a **1** then **A** flashing repeatedly and **2:00 AM** will show at the right. See example below.



Note: Once you have pressed the **START A** key, you must press the **SET TIME** key within 15 seconds, otherwise, the **START** key must be pressed again to make the changes.

2. Press the **SET TIME** key. The hour digit and AM will begin to flash.
3. Press the **▲** or **▼** key until the appropriate hour is displayed.
4. Press the **SET TIME** key again. The minute digits will begin to flash.
5. Press the **▲** or **▼** key until appropriate minutes are displayed.
6. To set additional start times, repeat steps 1 through 5 as required.
7. Press the **CLOCK** key when finished.

Note: On first power up, A and B programs start times numbers 2–4 are set to the OFF position. Start time one is set to 2:00 AM for A and B programs.

- **To set the start times for program B:**

1. Press the **START B** key.
2. Repeat the previous procedure used for programming the start times in A zones.

- **To remove a program start time:**

If a start time is not needed, set it to the **OFF** position as follows:

1. Select the appropriate program and start time by pressing the **START A** or **START B** key until the desired start time number is displayed.
2. Press the **SET TIME** key until the hour flashes.
3. Press the **▲** or **▼** key until the word **OFF** is shown in the display.

Note: Off is displayed between 11:00 PM–12:00 AM.

4. Press the **CLOCK** key when finished.

PROGRAMMING STEPS

STEP 5: Setting The Watering Day Scheduler

Move the switch under **A** and/or **B** to the set the desired watering day(s) — individual weekdays **SUN** through **SAT**, or every **2ND** or **3RD** day.

Please refer to the following guidelines for important watering schedule information.

- A selected weekday (Sunday – Saturday) takes priority over a **2ND** or **3RD** day option, and a **2ND** day option takes priority over a **3RD** day option.
- If the **2ND** day option is in the **ON** position when power is applied to the controller, the controller will skip one day before watering, then continue watering every other day. For example, if the current day is Sunday and a program is set to start at 3:00 a.m., the first watering day will be Tuesday morning at 3:00 a.m. Wednesday will be skipped and Thursday will be the next watering day. Watering on every **3RD** day will occur in a similar manner as every **2ND** day, but will skip two days between active watering days.
- During watering, the zone number and the elapsed run time will be displayed. The display starts at one minute and counts up to the total set run time before advancing to the next zone to be watered. See example below.



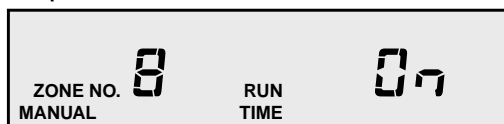
SPECIAL FUNCTIONS

Manual Operation

To operate individual zones manually, move the **PGM** (program) switch of the zone you wish to operate to the **MAN** (manual) position.

Please note the following manual operating guidelines.

- Only one zone at a time may be watered manually.
- The zone will continue to water as long as the switch remains in the **MAN** position.
- If more than one program switch is placed in the **MAN** position, only the lowest number zone will water. When the switch is moved off the **MAN** position, the next lowest zone set on **MAN** will water.
- Manual operation will override any automatic or semi-automatic watering cycle, including any watering cycle in progress in addition to rain hold.
- During manual operation, the active zone number and the word **ON** will be displayed. See example below.



SPECIAL FUNCTIONS

Semi-Automatic Watering

The semi-automatic watering feature enables an automatic watering cycle to be started manually. Each zone with its **PGM** switch in the **A** or **B** position, will operate in sequence for its set run time.

To start a semi-automatic watering cycle, press the **PAUSE / S-AUTO** key. To terminate watering, press the **CLEAR / RAIN** key. Watering will stop, and the display will return to the time of the day.

To Pause A Watering Cycle In Progress

Press the **PAUSE / S-AUTO** key one time. Watering will stop and PAUSE will begin flashing on the display.

To resume the watering cycle, press the **PAUSE / S-AUTO** key again.

Note: If the **PAUSE / S-AUTO** key is not pressed to resume a watering cycle, the pause command will automatically be released at midnight.

Rain Delay

The Rain Delay feature is provided to prevent watering for prolonged periods of time, such as during rain. Rain Delay places the automatic watering programs on hold until manually released.

To activate Rain Delay, press the **CLEAR / RAIN** key one time. Watering will stop and RAIN will begin flashing on the display.

To release Rain Delay, press the **CLEAR / RAIN** key again. Automatic watering will resume with the next programmed start time.

Extended Shutdown

To prevent automatic watering operation for a prolonged period of time, such as during winter months, place the **PGM** switch for each zone in the **OFF** position.

To resume automatic operation, reset the **PGM** switch for each zone to the appropriate program **A** or **B** position.

Electronic Circuit Breaker

The 500 series controller features an electronic circuit breaker capable of detecting a shorted valve solenoid or wiring condition.

If the controller detects a short circuit in one of the valve zones, the affected zone will be automatically skipped during an automatic or semi-automatic watering cycle. The display will alternately flash **FUS ERROR**, in addition to displaying the affected valve zone number.

If the controller detects a short in the master valve/pump start circuit, the watering cycle will be terminated, and the last active station number will be displayed. **Automatic watering will not occur until the controller is reset.** Refer to the Troubleshooting section on page 18. After determining and correcting the cause of the problem, reset the controller for operation by pressing the **CLOCK** key.

TROUBLESHOOTING

If you are having a problem with the controller, check the following symptoms, possible causes and remedies. If the problem cannot be resolved or you would like further assistance, call the **Irritrol Systems** customer support help line at 1-800-634-8873. Office hours are Monday through Friday, 7:30 a.m. to 4:00 p.m. Pacific Time.

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
One or more zones do not operate.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zone PGM switch is in the Off position. 2. Faulty wire connection. 3. Faulty valve solenoid. 4. Valve flow control closed. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Place switch in A or B program position. 2. Check and repair wiring connections as needed. 3. Check for proper valve solenoid operation. 4. Turn flow control stem counterclockwise.
Display is stuck on a zone and "FUS" is flashing in the display.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faulty valve solenoid. 2. Shorted wire connection. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace solenoid. 2. Check and repair wiring connections as needed.
Continuous loss of watering program.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Battery not installed 2. Weak or bad battery. 3. Controller is on a circuit controlled by a switch or with a high current load appliance (refrigerator, air conditioner, etc.). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Install battery. 2. Replace battery. 3. Connect controller to a branch circuit without a switch other equipment.
Zones turn on when they are NOT programmed to start.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Start times and the total combined zone run times have overlapped. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check Programming. See setting program start times on page 14.
Clock has the correct time and the zones appear to be functioning properly, but none of the valves operate automatically.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controller is in the Rain Delay mode. 2. Valve common wire is not connected. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Press CLEAR/RAIN key to release Rain-Delay. 2. Check and repair wiring connections as needed.
Zone does not shut off	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zone PGM switch is in the MAN position. 2. Faulty solenoid and/or valve. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Move zone PGM switch from the MAN position. 2. Disassemble valve, clean and replace components as necessary.

SPECIFICATIONS

Housing: Plastic, Indoor and Outdoor wall mount
8.5" W x 9.5" H x 4 1/8" D (24cm W x 21.6cm H x 10.5cm D)

Power Specifications, Domestic Indoor Model:

(External Transformer)

- **Input:** 120 V a.c., 60 Hz
- **Output:** 24 V a.c., 1.25A, 30VA

Power Specifications, Domestic Outdoor Model:

(Internal Transformer)

- **Input:** 120 V a.c., 60 Hz
- **Output:** 24 V a.c., 1.25A, 30VA

Power Specifications, International Model:

(Internal Transformer)

- **Input:** 230 V a.c., 50 Hz
- **Output:** 24 V a.c., 1.25A, 30VA

Power Specifications, Australian Model:

(Internal Transformer)

- **Input:** 240 V a.c., 50 Hz
- **Output:** 24 V a.c., 1.25A, 30VA

Maximum Load Per Zone:

0.5 Amps (holding) @ 24 V a.c.

Maximum Load For Pump/Master Valve:

0.5 Amps (holding) @ 24 V a.c.

Total Maximum Combined Output Load:

1.0 Amps (holding) @ 24 V a.c.

Temperature Limit Range:

Operating: 32 °F to 140 °F (0 °C to 60 °C)

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Domestic: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does harmful 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:

1. Reorient or relocate the receiving antenna.
2. Increase the separation between the equipment and receiver.
3. Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
4. Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The user may find the following booklet prepared by the Federal Communication 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 equipment has been tested and found to comply with CISPR22/ASNZ5 3548, Class B, Requirements.



500 Series Programador de Riego Híbrido

Guía de Instalación y Operación



CARACTERISTICAS

- **Doble programación:** Permite regar las zonas de césped y de arbustos usando planes de riego separados.
- **Pantalla con instrucciones automáticas y ajustes a simple vista:** Simplifica la realización de ajustes y la revisión de los planes de riego - indica cada paso del proceso.
- **Múltiples horas de arranque:** Permite regar hasta cuatro veces por día por programa. Ideal para céspedes nuevos.
- **Períodos de riego prolongados:** Permite regar hasta tres horas por día por zona. Ideal para el riego por goteo.
- **Modalidad de operación manual:** Permite regar manualmente cuando no está activado un ciclo de riego automático.
- **Pausa/Suspensión temporal por lluvia:** Permite interrumpir fácilmente los ciclos de riego para efectuar trabajos en las zonas de riego o en caso de lluvia.
- **Disyuntor de circuito electrónico:** Detecta cortocircuitos en las válvulas/zonas de riego y los presenta en la pantalla.
- **Control del arranque de bomba/válvula maestra:** Activa automáticamente el relé de arranque de la bomba o el circuito de la válvula maestra.
- **Diseño híbrido:** Combina la facilidad de uso de los controles mecánicos con la precisión de sincronización de un sistema electrónico.

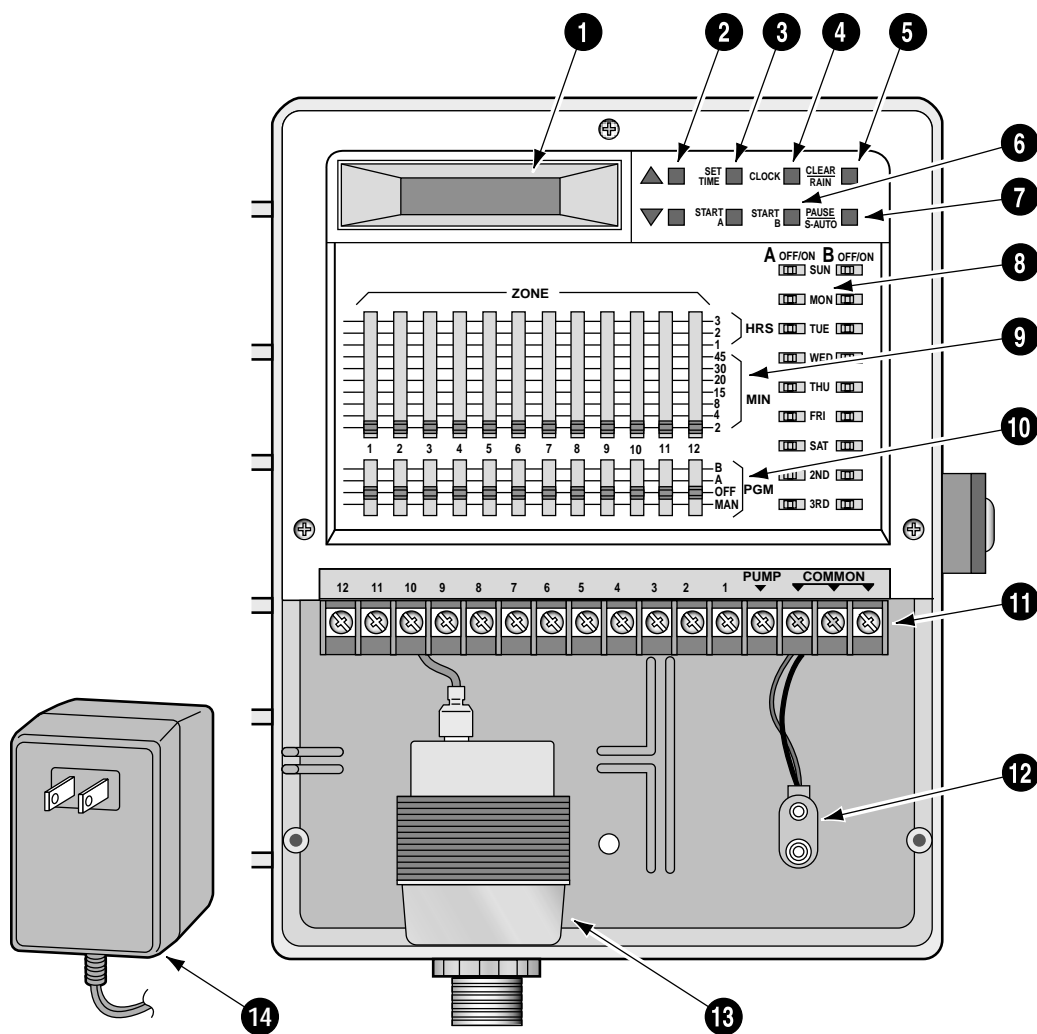
Nota: Para usar el programador con la máxima eficacia, le aconsejamos que, antes de usarlo, lea detenidamente este manual y lo consulte siempre que surja alguna dificultad.

¡Importante! Este equipo no es pensado para el uso por niños y por lo tanto no debe ser usado por niños a menos que supervisado por un adulto.

TABLA DE MATERIAS

Componentes del programador	24–25
Procedimientos de instalación	
• Selección del lugar de emplazamiento	26
• Montaje del programador	26
• Conexión de los cables de válvulas al programador	26–27
• Conexión del relé de arranque de la bomba	27
• Conexión de la unidad de alimentación eléctrica (modelos para exteriores)	28
• Conexión de la unidad de alimentación eléctrica (modelos para interiores)	29
• Conexión de la pila	29
Planificación de los planes de riego	
• Pautas para el riego	30
• Selección del programa correcto	30
• Llenado del formulario del plan de riego	31
• Formularios de planes de riego	32
Programación del programador	
• Establecimiento del reloj a la hora y día actuales	33
• Establecimiento de los tiempos de riego de las zonas	33
• Asignación de las zonas a los Programas A o B	34
• Establecimiento de las horas de arranque de los programas	34–35
• Establecimiento del plan de días de riego	36
Funciones especiales	
• Riego manual	36
• Riego semiautomático	37
• Pausa en un ciclo de riego	37
• Demora por lluvia	37
• Paro prolongado	37
• Disyuntor de circuito electrónico	37
Localización de averías	38
Especificaciones	39
Compatibilidad electromagnética	40

COMPONENTES DEL PROGRAMADOR



COMPONENTES DEL PROGRAMADOR

- ❶ **Pantalla del programador**
Muestra la hora del día, el día de la semana, la zona que se está regando y el tiempo de riego (duración). También indica los errores y los cortocircuitos.
- ❷ **Teclas ▲ y ▼**
Para aumentar o disminuir la hora presentada. Se usan junto con las teclas **CLOCK** (Reloj) y **START** (Arranque).
- ❸ **Teclas SET TIME** (Establecimiento de la hora)
Permiten establecer la hora del reloj y las horas de arranque con ayuda de las teclas ▲ y ▼.
- ❹ **Tecla CLOCK** (Reloj)
Permite establecer la hora del día con ayuda de las teclas ▲ y ▼.
- ❺ **Tecla CLEAR / RAIN** (Borrar/Lluvia)
Se usa para hacer terminar el riego automático en curso. Impide el arranque del riego automático.
- ❻ **Teclas START A** (Arranque A) y **START B** (Arranque B)
Permiten establecer las horas de arranque de los programas.
- ❼ **Tecla PAUSE / SEMI-AUTO** (Pausa/Riego semiautomático)
Permite interrumpir temporalmente un ciclo de riego en curso o arrancar el riego semiautomático.
- ❽ **Interruptores de días de riego**
Estos interruptores permiten activar (ON) o desactivar (OFF) las operaciones de riego durante cualquier día de la semana o los programas de riego cada 2 ó 3 días. También permiten asignar los días de riego o los intervalos deseados a los programas **A** y/o **B**.
- ❾ **Interruptores deslizantes de los tiempos de riego de las zonas**
Hay un interruptor de tipo deslizante para cada zona que permite establecer tiempos de riego de dos minutos a tres horas.
- ❿ **Interruptores de control de zona**
Permiten asignar cada zona al programa **A** o al programa **B**, detener su operación o permitir su operación manual.
- ⓫ **Tornillos de terminales**
Para la conexión de los cables de las válvulas, relé de la bomba/válvula maestra y cables comunes.
- ⓬ **Conector de la pila**
Se conecta a una pila alcalina de 9 voltios (no se incluye la pila).
- ⓭ **Transformador de potencia interno (solamente en modelos para exteriores)**
- ⓮ **Transformador de potencia externo enchufable (solamente en modelos para interiores)**

PROCEDIMIENTOS DE INSTALACION

PASO 1: Selección del lugar

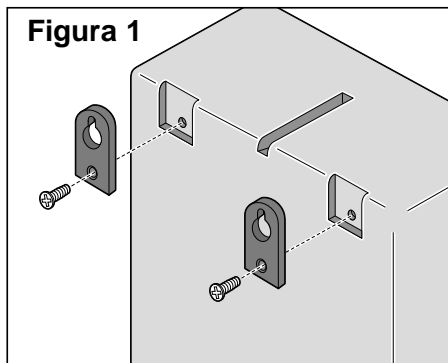
1. Para los modelos PRI (para interiores), seleccione un lugar cerca de un tomacorriente de pared de 120 V c.a. Instale el programador en un área protegida de la intemperie, tal como un garaje, a una distancia máxima de 1,5 m del tomacorriente. El modelo PR (para exteriores) puede instalarse prácticamente en cualquier lugar, pero evite exponerlo directamente a los rayos del sol o al rocío de los aspersores de riego. El programador debe estar alimentado por un circuito de corriente alterna con conexión a tierra que no sea compartido con ningún equipo que utilice motores eléctricos o de alto consumo eléctrico.



PRECAUCION: No instale el programador en lugares donde la temperatura pueda ser superior a los 55° centígrados, en un circuito controlado por un interruptor o en un circuito que tiene conectada una unidad que consume mucha corriente (tal como un refrigerador, un aparato de aire acondicionado, un dispositivo de abertura electrónica de puerta de garaje, etc.), pues ello puede afectar adversamente al funcionamiento del programador.

PASO 2. Montaje del programador

1. Monte el kit de orejetas colgadoras (2 orejetas y 2 tornillos) en la parte superior trasera del armario del programador, tal como se muestra en la **Figura 1**.
2. Retire los dos tornillos de la parte inferior del panel delantero y tire de su parte inferior hacia afuera hasta extraer el panel.
3. Coloque el programador en la pared a una altura algo por debajo del nivel de los ojos. Marque los dos puntos de introducción de los tornillos de montaje en la parte superior de la ranura en forma de pera de cada orejeta y el orificio del tornillo inferior cerca de la parte inferior del armario.



Nota: Si va a instalar el programador en una pared de yeso comprimido o de mampostería, instale anclajes de tornillo apropiados para evitar que se aflojen los tornillos.

4. Instale dos tornillos para madera en los puntos marcados en la pared y deje que sus cabezas sobresalgan unos 6 mm de la misma.
5. Cuelgue el programador de los tornillos de montaje. Las cabezas de los tornillos deben estar en la parte superior de las ranuras en forma de pera. Instale el tornillo de montaje inferior y, seguidamente, apriete a fondo los tres tornillos .

PASO 3: Conexión de los cables de válvulas

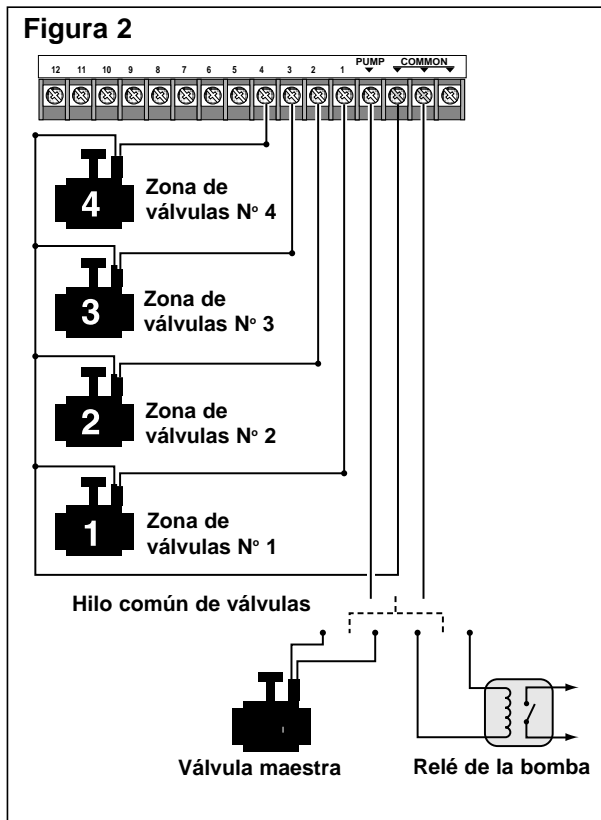


PRECAUCION: El transformador de potencia está protegido por un disyuntor de circuito electrónico. No conecte ninguna combinación de válvulas que requiera un consumo continuo de corriente mayor de 1 amperio a 24 V c.a. (Vea las especificaciones de energía eléctrica en la página 39).

1. Instale el cable de control de válvulas entre las válvulas y el programador.
Nota: Se recomienda usar un cable de múltiples hilos de 0,75 mm de diámetro para la conexión de las válvulas de los aspersores. Este cable debe estar especialmente aislado para poderlo enterrar directamente y codificado por color para facilitar su instalación.

PROCEDIMIENTOS DE INSTALACION

2. Conecte el hilo codificado de color blanco a un hilo de cada solenoide de válvula (uno cualquiera de los hilos del solenoide). Este hilo se denomina hilo **común de válvulas**.
3. Conecte un hilo separado, codificado por color, al hilo restante de cada solenoide de válvula. Anote el color del hilo que usa cada válvula y la zona de riego que controla. Será necesario disponer de esta información para conectar los varios hilos de válvulas al programador.
4. Asegure todos los empalmes de hilos con conectores de retorcimiento. Para evitar la corrosión y posibles cortocircuitos, proteja cada empalme con capuchones rellenos de grasa u otro método impermeable similar.
5. Dirija el cable de hilos hacia el programador a través de la gran abertura en la base del armario. Recorte aproximadamente 13 mm de aislamiento de los extremos de todos los hilos del cable que deban conectarse al programador.
6. Conecte el hilo común de válvulas a uno de los tres terminales rotulados **COMMON**. Conecte los hilos de válvula individuales a los terminales de válvula, del 1 al 8, en el orden en que desea que operen las zonas de válvulas.
7. Si se necesita una válvula maestra, conecte un hilo a uno de los tres terminales rotulados **COMMON**. Conecte el cable restante al terminal rotulado **PUMP**. Vea la **Figura 2**.



PASO 4: Conexión del relé de arranque de la bomba (opcional)

Cuando se necesita que la bomba sea operada por el programador, deberá usarse un relé compatible. La bobina del relé debe conectarse al terminal de la **BOMBA** y debe estar catalogada para 24 V c.a. a 0,5 amperios como máximo. Los contactos del relé deben conectarse a los contactos de arranque de la bomba y deben estar homologados apropiadamente para usarse con esa bomba en particular.



PRECAUCION: Para evitar que se dañe el programador, asegúrese de que el consumo de corriente del relé no exceda de 0,5 amperios. No conecte el programador directamente al arranque de la bomba.

1. Dirija un par de hilos desde el relé de la bomba hacia la caja del programador.
2. Conecte un hilo a uno de los tres terminales rotulados **COMMON**. Conecte el cable restante al terminal rotulado **PUMP**. Vea la **Figura 2**.

PROCEDIMIENTOS DE INSTALACION

PASO 5: Conexión de la unidad de alimentación eléctrica - Modelos para exteriores



ADVERTENCIA: Todos los componentes eléctricos deben satisfacer los códigos eléctricos vigentes tanto nacionales como locales y ser instalados exclusivamente por personal calificado. Estos códigos pueden requerir el uso de una caja de empalmes externa montada en el acoplamiento del transformador y un medio de desconexión de la fuente eléctrica de c.a. que esté instalado en el cableado fijo y tenga una separación de por lo menos 3 mm entre los contactos de los polos activo y neutro. Asegúrese de que la fuente eléctrica de c.a. esté **DESCONECTADA** antes proceder a conectar el programador. El cable utilizado para la conexión del programador debe tener un aislamiento resistente a una temperatura de 105° C como mínimo.

Los modelos para exteriores incorporan un transformador que debe conectarse a una fuente de corriente alterna dotada de conexión a tierra. Vea las especificaciones de energía eléctrica en la página 39 para enterarse de los requisitos eléctricos. Los conductos de cableado eléctrico y sus adaptadores no se suministran con el programador, pero, por lo general, se necesitan. Consulte los códigos eléctricos locales e instale los conductos de acuerdo con los requisitos.

Nota: Los modelos de programador australianos están equipados de un cordón eléctrico enchufable. Para instalarlos, conecte el enchufe a un tomacorriente de 240 V c.a. y 50 Hz dotado de conexión a tierra. En aplicaciones exteriores, puede ser necesario disponer de una caseta o recinto exterior. Consulte los códigos eléctricos locales y nacionales y haga la instalación de acuerdo con los requisitos.



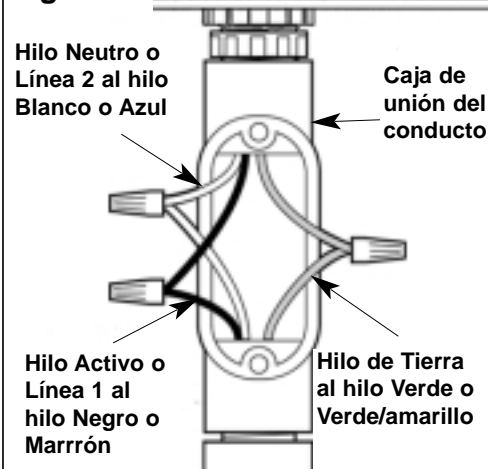
PRECAUCION: No conecte el programador a una de las fases de una fuente eléctrica trifásica utilizada por una bomba u otro equipo.

1. Asegúrese de que la fuente eléctrica esté desconectada. Verifique de nuevo que la corriente haya sido apagada en la fuente eléctrica con ayuda de un voltímetro de c.a. apropiado.
2. Para conectar el cable de alimentación eléctrica, instale una caja de unión de conducto roscado NPT de 1,25 cm al conector del conjunto de transformador.* Desde la caja de unión, instale el conducto en el panel del disyuntor de circuito de la fuente de corriente alterna. Vea la **Figura 3**.

***Nota:** La Figura 3 se refiere exclusivamente a los modelos nacionales. Para los modelos internacionales y australianos, haga la conexión de acuerdo con los códigos locales y nacionales.

3. Dirija los hilos Activo (Línea 1), Neutro (Línea 2) y de Tierra a través del conducto hacia el interior de la caja de unión del conducto.
4. Empalme los hilos emparejados o que se correspondan entre sí utilizando conectores aislados de tamaño correcto.
5. Cierre y asegure la tapa de la caja de unión.
6. Conecte la corriente de la fuente eléctrica al programador y verifique la operación del mismo.

Figura 3

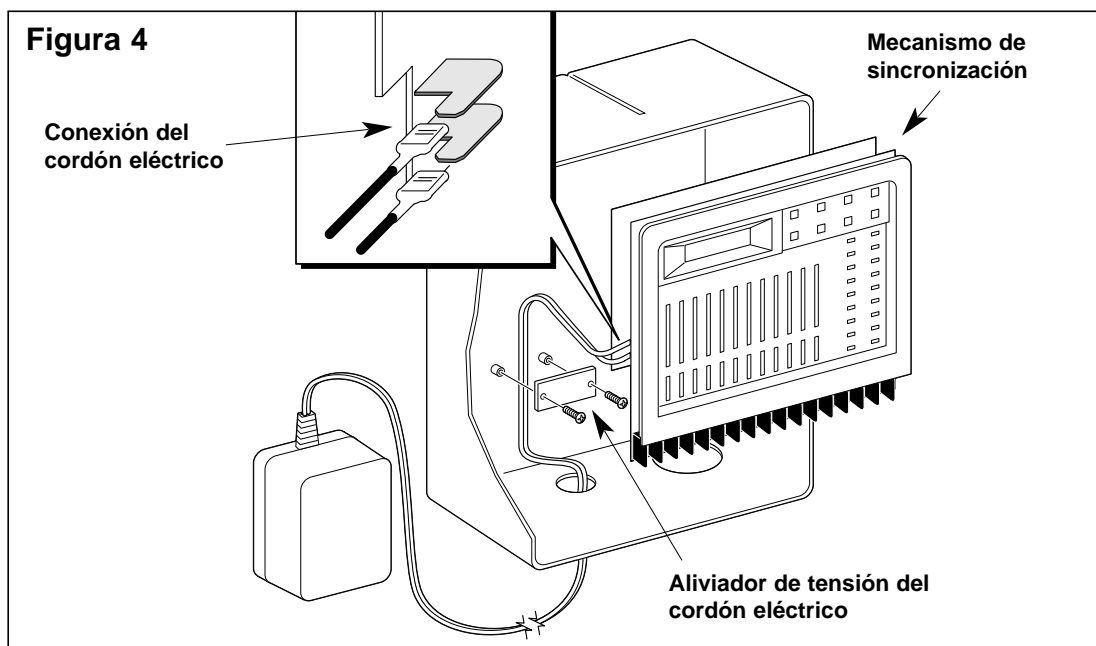


PROCEDIMIENTOS DE INSTALACION

PASO 5: Conexión de la unidad de alimentación eléctrica - Modelos para interiores

Nota: El transformador enchufable se suministra con los modelos de programador nacionales para interiores solamente.

1. Extraiga los tres tornillos que sujetan el mecanismo de sincronización (TM) al armario.
2. Dirija el cordón eléctrico del transformador a través de la abertura de 13 mm provista en la base del armario.
3. Extraiga los dos tornillos que aseguran el aliviador de tensión del cordón eléctrico en la pared trasera del armario.



4. Asegure el cordón eléctrico a la altura del aliviador de tensión y deje 25 cm de cable para la conexión con el mecanismo de sincronización (TM).
5. Conecte los conectores del cordón eléctrico aislado a las orejetas de la terminal ubicadas en el tablero de circuitos del mecanismo de sincronización (TM), tal como se muestra en la **Figura 4**.
6. Vuelva a instalar el mecanismo de sincronización (TM) y ajústelo con tres tornillos.
7. Enchufe el transformador en un tomacorriente de pared de 120 V c.a..

PASO 6: Conexión de la pila

1. Conecte una pila alcalina de 9 voltios (no suministrada) al conector de la pila del compartimiento de cables del programador.
2. Coloque la pila en el compartimiento de cables.
3. Vuelva a instalar el panel delantero inferior y asegúrelo con tres tornillos.



PRECAUCION: Deseche las pilas usadas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

PLANIFICACION DE LOS PLANES DE RIEGO

Pautas para el riego

Hay varios factores que han de considerarse para decidir cuándo y cuánto tiempo hay que regar. Por ejemplo, el tipo de suelo (arcilla, marga, etc.), la parte de la zona verde o jardín que se está regando, las condiciones meteorológicas y el tipo de aspersores que se usan. Debido a estas variables, no podemos darle un plan exacto a seguir, pero podemos ofrecerle unas cuantas pautas generales de riego que le servirán de ayuda para empezar.

- Riegue a primera hora de la mañana, una o dos horas antes de la salida del sol. A estas horas, la presión del agua es alta y el agua puede empapar las raíces de las plantas con una evaporación mínima. El riego al mediodía o por la tarde puede dañar a las plantas o enmohecerlas.
- Para los céspedes nuevos que requieren un riego frecuente, haga uso de la función de múltiples horas de arranque que le ofrece el programador de la Serie 500. Es posible arrancar cada ciclo de programa de riego hasta cuatro veces por día.
- Si se observan señales de un riego inadecuado o excesivo, haga ajustes en el programa inmediatamente.

Selección del programa correcto

El programador ofrece varias opciones que permiten una programación sencilla y versátil. La función de doble programación permite regar las zonas individuales usando planes de riego separados.

Un ejemplo típico de la manera en que podrían usarse estos programas sería asignar todas las zonas de césped al programa **A** y todas las zonas de arbustos al programa **B**. Puesto que, por lo general, las demandas de riego de las zonas de césped y las de arbustos son completamente diferentes, la doble programación permite asignar los días de riego y las horas de arranque de acuerdo a los requisitos específicos de cada tipo de planta.

En las páginas siguientes encontrará algunas pautas para planificar los programas de riego automáticos. Le recomendamos que se tome unos momentos para leer esta información y llenar el formulario del plan de riego provisto

Las siguientes instrucciones incluyen los procedimientos para establecer la hora y día actuales, determinar el tiempo de riego para cada zona, asignar las zonas a los programas, establecer las horas de arranque de los programas y programar el plan de los días de riego.

PLANIFICACION DE LOS PLANES DE RIEGO

Llenado del formulario del plan de riego

Siempre es útil preparar el plan de riego en una hoja de papel antes de iniciar la programación propiamente dicha. Cuando haya terminado, dispondrá de una guía durante la programación y de un registro del plan de riego que podrá guardar junto con el programador para consultas en el futuro. A continuación se incluye un formulario de muestra que ilustra un plan de riego automático típico.

Formulario del plan de riego		PROGRAMA A							PROGRAMA B							
PLAN DE DIAS DE RIEGO	DIAS DE LA SEMANA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	
				X		X			X							
	Cada 2 ^{do} o 3 ^{er} día		2 ^{do}	<input type="checkbox"/>			3 ^{er}	<input type="checkbox"/>		2 ^{do}	<input checked="" type="checkbox"/>			3 ^{er}	<input type="checkbox"/>	
ZONA	UBICACION	TIEMPO DE RIEGO DE LA ZONA							TIEMPO DE RIEGO DE LA ZONA							
1	Césped del bulevar	15							Off (Apagado)							
2	Césped del jardín delantero	15							Off (Apagado)							
3	Arbustos	Off (Apagado)							10							
4	Césped del jardín trasero	Off (Apagado)							20							
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
HORAS DE ARRANQUE DE LOS PROGRAMAS		1	2:30 am							3:00 am						
		2	4:00 am													
		3														
		4														

En la página 32 encontrará formularios en blanco que podrá utilizar para sus programas de riego. Antes de llenar el formulario, lea la sección de "Establecimiento de las horas de arranque de los programas", en la página 34, en la cual encontrará información **importante** sobre el plan de riego. Cuando haya llenado el formulario, sepárelo cuidadosamente del manual.

He aquí la información que necesitará para programar el programador para su operación automática:

- **Ubicación** - Identifique la ubicación del número de cada zona de riego por válvulas.
- **Tiempo de riego de la zona** - Indique la duración del tiempo de riego necesario para cada zona (de 2 a 45 minutos o de 1 a 3 horas).
- **Plan de días de riego** - Identifique el plan de los días de riego de cada programa (días de la semana seleccionados o intervalos de cada segundo día o cada tercer día).
- **Horas de arranque de los programas** - Indique la hora del día en que desea que arranque automáticamente cada programa (se pueden establecer hasta 4 horas de arranque diferentes para cada programa).

FORMULARIOS DE PLANES DE RIEGO

Formulario del plan de riego			PROGRAMA A							PROGRAMA B							
PLAN DE DIAS DE RIEGO	DIAS DE LA SEMANA		DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	
	Cada 2 ^{do} o 3 ^{er} día		2 ^{do} <input type="checkbox"/> 3 ^{er} <input type="checkbox"/>							2 ^{do} <input type="checkbox"/> 3 ^{er} <input type="checkbox"/>							
	ZONA	UBICACION	TIEMPO DE RIEGO DE LA ZONA							TIEMPO DE RIEGO DE LA ZONA							
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
HORAS DE ARRANQUE DE LOS PROGRAMAS			1														
			2														
			3														
			4														

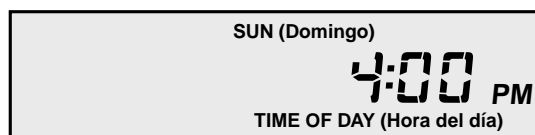
Formulario del plan de riego			PROGRAMA A							PROGRAMA B							
PLAN DE DIAS DE RIEGO	DIAS DE LA SEMANA		DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	
	Cada 2 ^{do} o 3 ^{er} día		2 ^{do} <input type="checkbox"/> 3 ^{er} <input type="checkbox"/>							2 ^{do} <input type="checkbox"/> 3 ^{er} <input type="checkbox"/>							
	ZONA	UBICACION	TIEMPO DE RIEGO DE LA ZONA							TIEMPO DE RIEGO DE LA ZONA							
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
HORAS DE ARRANQUE DE LOS PROGRAMAS			1														
			2														
			3														
			4														

PASOS DE PROGRAMACION

PASO 1: Establecimiento del reloj a la hora y día actuales

El reloj del programador tiene un formato de 12 horas - las 12:00 p.m. equivalen al mediodía y las 12:00 a.m. equivalen a la medianoche.

Cuando se conecta a la alimentación eléctrica por primera vez, el programador presenta automáticamente el día **SUN** (Domingo) y la hora **4:00 p.m.** Vea el ejemplo que aparece a continuación.



- **Para establecer la hora correcta:**

Oprima la tecla **CLOCK (Reloj)** seguida de la tecla **SET TIME (Establecer hora)**. Los dígitos de la hora y el signo **PM** destellarán. Oprima la tecla **▲** o la tecla **▼** hasta que aparezca la hora apropiada (a.m. o p.m.).

Nota: Después de haber oprimido una tecla de función, tal como **CLOCK (Reloj)** o **SET TIME (Establecer hora)**, deberá oprimirse otra tecla dentro de 15 segundos para evitar que la presentación vuelva automáticamente a la modalidad de hora/día.

- **Para establecer los minutos correctos:**

Oprima de nuevo la tecla **SET TIME (Establecer hora)**. Los dígitos de los minutos destellarán. Oprima la tecla **▲** o la tecla **▼** hasta que aparezca el minuto apropiado.

- **Para establecer el día correcto de la semana:**

Oprima de nuevo la tecla **SET TIME (Establecer hora)**. El día actual de la semana comenzará a destellar (**SUN** [Domingo] es el día preestablecido). Oprima la tecla **▲** o la tecla **▼** hasta que aparezca el día de la semana apropiado.

PASO 2: Establecimiento de los tiempos de riego de las zonas:

Se puede establecer un tiempo de riego de una duración de 2 minutos a 3 horas para cada zona.

- **Para establecer el tiempo de riego de la zona:**

Mueva el interruptor deslizante de cada zona hasta alinearlos con el indicador del tiempo de riego deseado (no coloque el interruptor **entre** los tiempos de riego indicados).

PASOS DE PROGRAMACION

PASO 3: Asignación de las zonas a los Programas A o B

- Seleccione el programa de riego deseado moviendo el interruptor de **PGM** (Programa) a la posición **A** o **B** para cada zona.

Nota: Si no se usa una zona, se deberá poner el interruptor correspondiente a la misma en la posición de **OFF** (Apagado).

PASO 4: Establecimiento de las horas de arranque de los programas

La hora de arranque de un programa es la hora del día que se haya elegido para iniciar el ciclo de riego de un programa automático. A veces, es necesario ejecutar un ciclo de riego más de una vez por día (por ejemplo, cuando se está haciendo crecer un césped nuevo). El programador puede hacer arrancar un ciclo de riego hasta cuatro veces por día para el Programa **A** y hasta cuatro veces por día para el Programa **B**. Las horas de arranque de los programas están numeradas del 1 al 4. Estos números aparecen a la derecha de la pantalla, tal como se muestra a continuación.



Siga las siguientes pautas cuando programe las horas de arranque

- Una hora de arranque (**START A [Arranque A]** o **START B [Arranque B]**) activa un **ciclo** de riego, no una zona individual.
- Un programa necesita disponer solamente de una hora de arranque para operar automáticamente
- Cuando arranca un programa, cada zona asignada al programa regará por orden numérico, **una a la vez**, durante el tiempo de riego establecido.
- Debe proporcionarse suficiente tiempo entre las horas de arranque de los programas para permitir que todas las zonas asignadas al programa sean regadas. Si una hora de arranque produce un ciclo de riego que se extiende más allá de la siguiente hora de arranque, el programador demorará la siguiente hora u horas de arranque para dejar que se complete el ciclo de riego anterior.
- Si se produce una superposición en los tiempos de riego, la hora u horas de arranque del programa **A** tendrán prioridad sobre las del programa **B**.
- Si la hora de arranque produce un ciclo de riego que se extiende más allá de la medianoche, cualesquiera otras horas de arranque programadas para arrancar antes de la medianoche serán canceladas.
- Las horas de arranque tienen lugar de acuerdo con la hora del día programado para regar, y no con los números de las horas de arranque (1 a 4). Por ejemplo, el **START 1 (Arranque 1)** del programa **A** puede ser en realidad la última hora de arranque del día si se ha programado para las 11:00 p.m., y el **START 4 (Arranque 4)** del programa **A** puede ser la primera hora de arranque del día si se ha programado para iniciar el riego a las 5:00 a.m.

PASOS DE PROGRAMACION

- **Para establecer las horas de arranque del programa A:**

1. Oprima la tecla **START A (Arrancar A)**. El lado izquierdo de la pantalla mostrará un **1** seguido de una **A** destellando repetidamente y, a la derecha, aparecerá la hora **2:00 AM**. Vea el ejemplo indicado a continuación.



Nota: Después de haber oprimido la tecla **START A (Arrancar A)**, deberá oprimirse la tecla **SET TIME (Establecer hora)** dentro de 15 segundos. De lo contrario, será necesario oprimir de nuevo la tecla **START** para efectuar los cambios.

2. Oprima la tecla **SET TIME (Establecer hora)**. Los dígitos de la hora y el signo AM comenzarán a destellar.
3. Oprima la tecla **▲** o la tecla **▼** hasta que aparezca la hora apropiada.
4. Oprima de nuevo la tecla **SET TIME (Establecer hora)**. Los dígitos de los minutos comenzarán a destellar.
5. Oprima la tecla **▲** o la tecla **▼** hasta que aparezcan los minutos apropiados.
6. Para establecer horas de arranque adicionales, repita los pasos del 1 al 5, según se requiera.
7. Cuando haya terminado, oprima la tecla **CLOCK (Reloj)**.

Nota: Cuando se pone en marcha el programador por primera vez, las horas de arranque número 2 - 4 de los programas A y B están en la posición de OFF (Apagado). La hora de arranque número 1 viene preestablecida a las 2:00 AM para los programas A y B.

- **Para establecer las horas de arranque del programa B:**

1. Oprima la tecla **START B (Arrancar B)**.
2. Repita el procedimiento anterior utilizado para programar las horas de arranque en las zonas A.

- **Para eliminar una hora de arranque de un programa:**

Si no se necesita una hora de arranque, póngala en la posición de **OFF (Apagado)**:

1. Seleccione el programa y la hora de arranque apropiados oprimiendo la tecla **START A (Arrancar A)** o **START B (Arrancar B)** hasta que el número de la hora de arranque que se desee aparezca en la pantalla.
2. Oprima la tecla **SET TIME (Establecer hora)** hasta que la hora comience a destellar.
3. Oprima la tecla **▲** o la tecla **▼** hasta que la palabra **OFF** aparezca en la pantalla.
Nota: Off aparece entre las 11:00 PM y las 12:00 AM.
4. Cuando haya terminado, oprima la tecla **CLOCK (Reloj)**.

PASOS DE PROGRAMACION

PASO 5: Establecimiento del plan de días de riego

Ponga el interruptor bajo **A** y/o **B** para establecer el día o días de riego deseados: días de la semana individuales (de **SUN [Domingo]** a **SAT [Sábado]**) o cada **2^{do}** o **3^{er}** día. Las siguientes pautas contienen información importante sobre los planes de riego.

- La opción de un día de la semana seleccionado (de domingo a sábado) tiene prioridad sobre la opción de **2^{do}** o **3^{er}** día; la opción de **2^{do}** día tiene prioridad sobre la opción de **3^{er}** día.
- Si la opción de **2^{do}** día está en la posición de **ON** cuando se enciende el programador, el programador pasará por alto un día antes del riego y luego continuará regando cada día de por medio. Por ejemplo, si hoy fuera domingo y se hubiera establecido un programa para que el riego arrancase a las 3:00 a.m., el primer día de riego sería el martes por la mañana a las 3:00 a.m. El miércoles sería pasado por alto y el jueves sería el siguiente día de riego. El riego cada **3^{er}** día tiene lugar de manera similar al riego cada **2^{do}** día, pero pasa por alto dos días entre los días de riego activos.
- Durante el riego, tanto el número de la zona como el tiempo de riego transcurrido se podrán visualizar en la pantalla. La visualización empezará en el primer minuto de riego y la cuenta parará antes de avanzar a la zona siguiente que deba regarse, una vez que haya transcurrido el total del tiempo de riego establecido. Vea el ejemplo a continuación.



FUNCIONES ESPECIALES

Operación manual

Para operar zonas individuales manualmente, mueva el interruptor **PGM** (Programa) de la zona que desee operar a la posición **MAN** (manual). Observe las siguientes pautas de operación manual.

- Sólo puede regarse manualmente una zona a la vez.
- La zona continuará siendo regada mientras el interruptor permanezca en la posición de **MAN** (Manual).
- Si se mueve más de un interruptor de programa a la posición de **MAN** (Manual), sólo se regará la zona del número más bajo. Cuando el interruptor se mueva fuera de la posición de **MAN** (Manual), se comenzará a regar la siguiente zona más baja programada para **MAN** (Manual).
- La operación manual anulará cualquier ciclo de riego automático o semiautomático, incluyendo cualquier ciclo de riego en curso, además de la suspensión temporal por lluvia.
- Durante operación, el número de la zona activa y la palabra **ON** aparecerán en la pantalla. Vea el ejemplo a continuación.



FUNCIONES ESPECIALES

Riego semiautomático

La función de riego semiautomático permite arrancar manualmente un ciclo de riego automático. Cada zona que tenga su interruptor de **PGM (Programa)** en la posición **A** o **B** operará en secuencia durante su tiempo de riego establecido.

Para arrancar un ciclo de riego semiautomático, oprima la tecla **PAUSE / S-AUTO (Pausa/Semiautomático)**.

Para poner fin a un ciclo de riego semiautomático, oprima la tecla **CLEAR / RAIN (Borrar/Lluvia)**. El riego se detendrá y la visualización de la pantalla regresará a la hora del día.

Para hacer una pausa en un ciclo de riego en curso

Oprima la tecla **PAUSE / S-AUTO (Pausa/Semiautomático)** una sola vez. El riego se detendrá y la palabra PAUSE comenzará a destellar en la pantalla.

Para reanudar el ciclo de riego, oprima de nuevo la tecla **PAUSE / S-AUTO (Pausa/Semiautomático)**.

Nota: Si no se oprime la tecla **PAUSE / S-AUTO** para reanudar el ciclo de riego, el comando de pausa se cancelará automáticamente a medianoche.

Demora por lluvia

La función de Demora por lluvia tiene por objeto impedir que el riego se lleve a cabo durante períodos prolongados tales como, por ejemplo, durante la lluvia. La función de Demora por lluvia pone los programas de riego automático en suspensión temporal hasta que sean activados manualmente.

Para activar la función de Demora por lluvia, oprima la tecla **CLEAR / RAIN (Borrar/Lluvia)** una sola vez. El riego se detendrá y la palabra **CLEAR / RAIN** comenzará a destellar en la pantalla.

Paro prolongado

Para impedir la operación de riego automático durante un período prolongado, tal como durante los meses de invierno, mueva el interruptor **PGM (Programa)** de cada zona a la posición de **OFF**.

Para reanudar la operación automática, vuelva a poner el interruptor **PGM** de cada zona en la posición apropiada del programa **A** o **B**.

Disyuntor de circuito electrónico

El programador de la Serie 500 incorpora un disyuntor de circuito electrónico que puede detectar un cortocircuito en un solenoide de válvula o en el cableado.

Si el programador detecta un cortocircuito en una de las zonas de válvulas, la zona afectada será omitida automáticamente durante los ciclos de riego automático o semiautomático. La pantalla presentará alternativamente el mensaje **FUS ERROR**, y el número de la zona de válvulas afectada.

Si el programador detecta un cortocircuito en el circuito de la válvula maestra/arranque de la bomba, se pondrá fin al ciclo de riego y el número de la última estación activa aparecerá en la pantalla. **No tendrá lugar ningún riego automático hasta que se vuelva a activar el programador** Consulte la sección de Localización de Averías en la página 38. Después de determinar y corregir la causa del problema, vuelva a activar el programador oprimiendo la tecla **CLOCK (Reloj)** para reanudar su operación.

LOCALIZACION DE AVERIAS

Si experimenta cualquier problema con el programador, compruebe los siguientes desperfectos, así como sus posibles causas y soluciones. Si el problema no puede resolverse o si desea obtener asistencia adicional, llame a la línea de asistencia a clientes de **Irritrol Systems** al 1-800-634-8873 (número telefónico gratuito para llamadas dentro de los EE.UU.). Las horas de oficina son de lunes a viernes de 7:30 a.m. a 4:00 p.m. (fluso horario del Pacífico de los EE.UU.).

DESPERFECTO	CAUSA POSIBLE	SOLUCION
Una o más zonas no funcionan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interruptor PGM de la zona en la posición de Off (Apagado). 2. Conexión defectuosa del cableado. 3. Solenoide de válvula defectuoso. 4. Control de flujo de válvula cerrado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponga el interruptor en la posición del programa A o B. 2. Inspeccione y repare las conexiones del cableado, según sea necesario. 3. Verifique que la operación del solenoide de válvula sea correcta. 4. Gire el vástago de la válvula de control de flujo en sentido contrario al de las agujas del reloj.
La pantalla está congelada en una zona y "FUS" está destellando.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solenoide de válvula defectuoso. 2. Cortocircuito en la conexión del cableado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplace el solenoide. 2. Verifique y repare las conexiones del cableado, según sea necesario.
Pérdida continua del programa de riego.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay pila instalada. 2. Pila débil o inadecuada. 3. Programador instalado en un circuito de la red controlado por un interruptor, o con un electrodoméstico que consume mucha corriente (tal como un refrigerador, un aparato de aire acondicionado, etc.). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instale la pila. 2. Reemplace la pila. 3. Conecte el programador a otro circuito que no tenga ningún interruptor ni otros equipos.
Las zonas se encienden cuando NO están programadas para arrancar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Superposición de las horas de arranque y el total combinado de los tiempos de riego de las zonas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique la programación. Vea la sección de "Establecimiento de las horas de arranque de los programas" en la página 34.
El reloj muestra la hora correcta y parece que las zonas funcionan correctamente, pero ninguna de las válvulas funciona automáticamente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controlador en la modalidad de Rain Delay (Demora temporal por lluvia). 2. El hilo común de las válvulas no está conectado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oprima la tecla CLEAR/RAIN (Borrar/Lluvia) para salir de la modalidad de Clear/Rain. 2. Inspeccione y repare las conexiones del cableado, según sea necesario.
La zona no se apaga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interruptor PGM de la zona en la posición de MAN (Manual). 2. Solenoide y/o válvula defectuosos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mueva el interruptor PGM fuera de la posición de MAN (Manual). 2. Desarme la válvula y limpie y reemplace sus componentes, según sea necesario.

ESPECIFICACIONES

Armario: De plástico y de montaje en la pared tanto en modelos para interiores como para exteriores

Dimensiones: 24 cm de ancho x 21,6 cm de alto x 10,5 cm de profundidad

Especificaciones de la alimentación eléctrica, modelo nacional para interiores:

(Transformador externo)

- **Entrada:** 120 V c.a., 60 Hz
- **Salida:** 24 V c.a., 1,25 A, 30 VA

Especificaciones de la alimentación eléctrica, modelo nacional para exteriores:

(Transformador interno)

- **Entrada:** 120 V c.a., 60 Hz
- **Salida:** 24 V c.a., 1,25 A, 30 VA

Especificaciones de la alimentación eléctrica, modelo internacional:

(Transformador interno)

- **Entrada:** 230 V c.a., 50 Hz
- **Salida:** 24 V c.a., 1,25 A, 30 VA

Especificaciones de la alimentación eléctrica, modelo australiano:

(Transformador interno)

- **Entrada:** 240 V c.a., 50 Hz
- **Salida:** 24 V c.a., 1,25 A, 30 VA

Carga máxima por zona:

0,5 amperios (de retención) a 24 V c.a.

Carga máxima para la bomba/válvula maestra:

0,5 amperios (de retención) a 24 V c.a.

Carga máxima combinada total de salida:

1,0 amperios (de retención) a 24 V c.a.

Gama de límites de temperatura:

Temperatura de operación: De 0° C a 60° C

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA

Nacional (EE.UU.): Este equipo ha sido comprobado y se ha determinado que cumple con las limitaciones establecidas para los dispositivos digitales de la Clase B de conformidad con las especificaciones indicadas en la Parte 15 de las Reglas de la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de los EE.UU.). Estas limitaciones han sido diseñadas para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas en instalaciones de tipo residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones provistas por el fabricante, puede causar interferencias dañinas en las comunicaciones de radio. En cualquier caso, no hay garantía alguna de que no se producirán interferencias en una instalación dada. Si este equipo ocasiona interferencias dañinas en 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 varias de las medidas siguientes:

1. Reorientar o cambiar de sitio la antena de recepción.
2. Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
3. Enchufar el equipo a un tomacorriente de un circuito diferente del utilizado por el receptor.
4. Consultar al concesionario o a un técnico experto en radio/televisión para recibir asistencia.

El siguiente folleto, publicado por la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de los EE.UU.), puede ser de utilidad al usuario:

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

(Cómo identificar y resolver los problemas de interferencias en la recepción de radio y televisión). Podrá obtener este folleto escribiendo a:

U.S. Government Printing Office

(Stock No. 004-000-00345-4)

Washington, DC 20402

EE.UU.

Internacional: Este producto ha sido comprobado y se ha determinado que satisface los requisitos CISPR22/ASNZ5 3548, Clase B.



Série 500
Programmeur
d'arrosage hybride

Guide d'installation et d'utilisation



CARACTÉRISTIQUES

- **Double programmation** : arrosez vos pelouses et arbustes selon des programmes distincts.
- **Affichage à invites automatique et réglage en un coup d'œil sur les paramètres** : laissez-vous guider pas à pas pour une configuration et une consultation simplifiées des programmes d'arrosage.
- **Heures de démarrage multiples** : arrosez jusqu'à 4 fois par jour par programme. Idéal pour les nouvelles pelouses.
- **Arrosage prolongé** : arrosez jusqu'à 3 heures par jour par zone. Idéal pour l'arrosage goutte-à-goutte.
- **Mode d'exploitation manuel** : gérez manuellement l'arrosage quand aucun cycle d'arrosage automatique n'est en cours.
- **Pause / Suspension pluie** : interruption facile des cycles d'arrosage pour permettre des activités sur le terrain ou en cas de pluie.
- **Coupe-circuit électronique** : détection des court-circuits de vanne ou de zone et indication du problème à l'écran.
- **Commande de démarrage de pompe / vanne principale** : activation automatique d'un relais de démarrage de pompe ou d'un circuit de vanne principale.
- **Conception hybride** : la commodité des commandes mécaniques alliée à la synchronisation précise des semiconducteurs.

Remarque : Afin de tirer un rendement optimum du programmateur, veuillez lire le présent manuel avec soin avant l'emploi et vous y reporter si vous éprouvez quelque difficulté que ce soit.

Important! Cet équipement n'est pas projeté pour l'usage par les enfants et therefor ne devrait pas être utilisé par les enfants à moins que surveillé par un adulte.

TABLE DES MATIÈRES

Éléments du programmeur	44–45
--	-------

Procédures d'installation

• Choix de l'emplacement	46
• Montage du programmeur	46
• Raccordement des fils de vanne au programmeur	46–47
• Raccordement d'un relais de démarrage de pompe	47
• Raccordement de l'alimentation (modèles d'extérieur)	48
• Raccordement de l'alimentation (modèles d'intérieur)	49
• Raccordement de la pile	49

Planification de l'arrosage

• Règles générales en matière d'arrosage	50
• Sélection du programme approprié	50
• Préparation de la fiche de planification d'arrosage	51
• Fiches de planification d'arrosage	52

Configuration du programmeur

• Mise à l'heure et réglage de la date	53
• Réglage des durées d'arrosage de zone	53
• Réglages des zones sur programme A ou B	54
• Réglage des heures de démarrage de programme	54–55
• Établissement du calendrier des jours d'arrosage	56

Fonctions spéciales

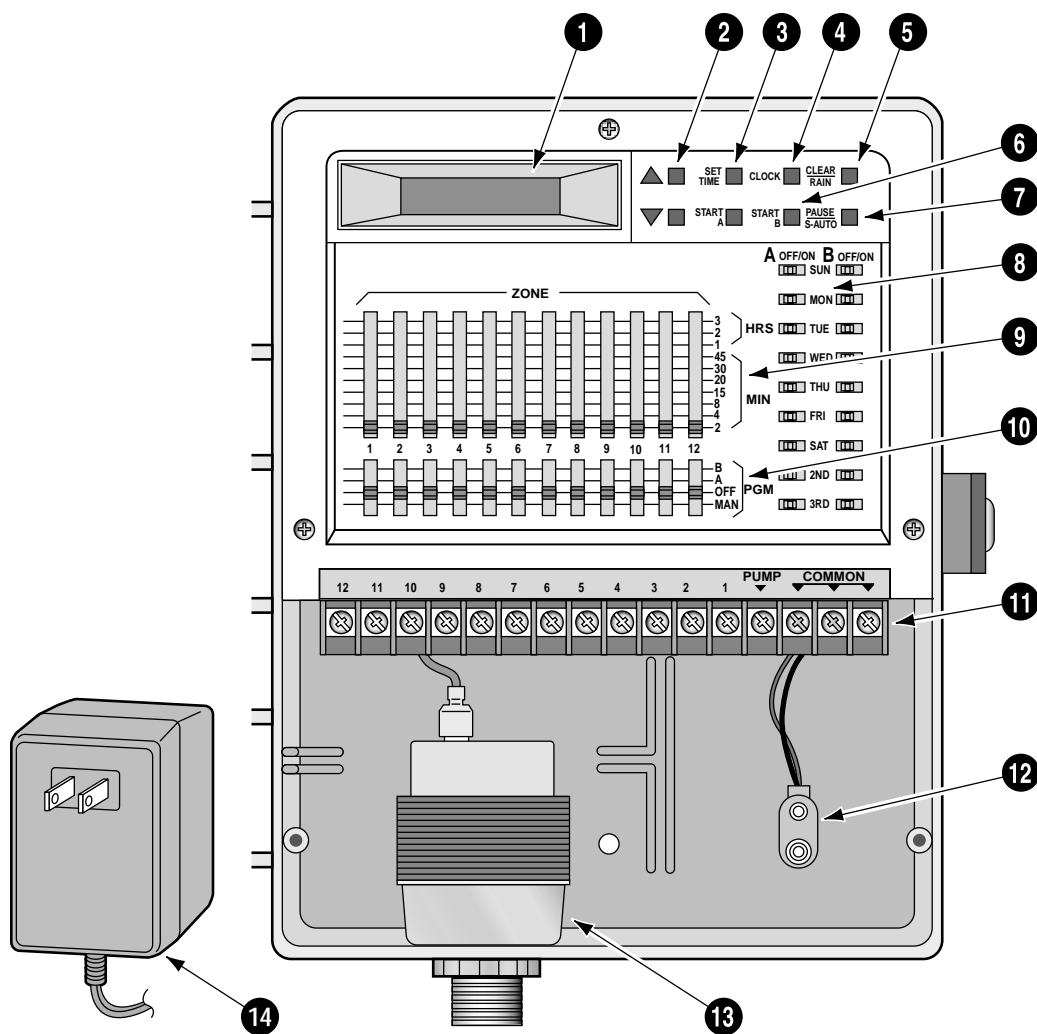
• Arrosage en mode manuel	56
• Arrosage semi-automatique	57
• Interruption d'un cycle d'arrosage (pause)	57
• Suspension pour cause de pluie	57
• Arrêt prolongé	57
• Coupe-circuit électronique	57

Dépannage	58
----------------------------	----

Fiche technique	59
----------------------------------	----

Compatibilité électromagnétique	60
--	----

ÉLÉMENTS DU PROGRAMMATEUR



ÉLÉMENTS DU PROGRAMMATEUR

- 1 Écran du programmeur**
Affiche l'heure, le jour, la zone en cours d'arrosage et la durée d'arrosage. Sert également à signaler les erreurs et les court-circuits.
- 2 Touches ▲ et ▼**
Servent à avancer ou reculer l'heure affichée. S'emploient en conjugaison avec la touche d'horloge **CLOCK** et la touche de démarrage **START**.
- 3 Touche de réglage d'heure SET TIME**
Permet de régler l'horloge et les heures de démarrage au moyen des touches ▲ et ▼.
- 4 Touche d'horloge CLOCK**
Permet de mettre à l'heure au moyen des touches ▲ et ▼.
- 5 Touche d'interruption / pluie CLEAR / RAIN**
Met fin à l'arrosage automatique en cours. Empêche le démarrage de l'arrosage automatique.
- 6 Touches de démarrage A et B (START A et START B)**
Permettent de déterminer les heures de démarrage des programmes.
- 7 Touche PAUSE / SEMI-AUTO**
Interrompt provisoirement un cycle d'arrosage en cours ou permet le démarrage de l'arrosage semi-automatique.
- 8 Commutateurs de jour d'arrosage**
Ces interrupteurs (ON-OFF) permettent de fixer l'arrosage à certains jours de la semaine, tous les 2 jours et tous les 3 jours. Ils activent les jours d'arrosage ou intervalles devant être affectés aux programmes **A** et/ou **B**.
- 9 Curseurs de réglage de durée d'arrosage de zone**
Chaque curseur permet de régler la durée d'arrosage entre 2 minutes et 3 heures pour une zone particulière.
- 10 Commutateurs de gestion de zone**
Permettent, pour chaque zone, de l'affecter au programme **A** ou **B**, de la mettre à l'arrêt ou de la faire fonctionner manuellement.
- 11 Bornes à vis**
Permettent le raccordement des fils de vanne, de relais de pompe / vanne principale et de circuit commun.
- 12 Connecteur de pile**
Assure le raccordement de la pile alcaline 9 V (non comprise).
- 13 Transformateur d'alimentation interne (modèles d'extérieur seulement)**
- 14 Transformateur enfichable d'alimentation externe (modèles d'intérieur seulement)**

PROCÉDURES D'INSTALLATION

ÉTAPE 1 : Choix de l'emplacement

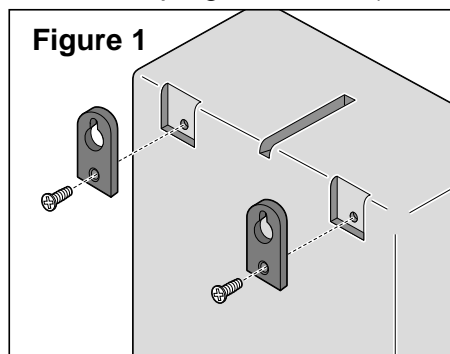
1. Pour les modèles PRI (modèles d'intérieur), choisissez un emplacement intérieur proche d'une prise secteur 120 Vca. Installez le programmeur dans une zone à l'abri des intempéries, telle qu'un garage, à 1,5 m maximum d'une prise secteur mise à la terre. Le modèle PR (modèle d'extérieur) peut s'installer pratiquement n'importe où, mais il est toutefois préférable qu'il ne soit pas directement exposé au soleil ou à l'eau d'arrosage. Le programmeur doit être alimenté par un circuit secteur qui est mis à la terre et n'est partagé par aucun autre appareil à moteur ou à forte consommation.



ATTENTION : N'installez le programmeur ni à des endroits où la température peut dépasser 55 °C, ni sur un circuit commandé par interrupteur, ni sur un circuit auquel est raccordé un appareil à grande consommation (réfrigérateur, climatiseur, dispositif d'ouverture de garage, etc.). Le programmeur risque sinon de mal fonctionner.

ÉTAPE 2 : Montage du programmeur

1. Posez les 2 pattes de montage et leur vis sur le coffret du programmeur (à l'arrière et en haut, voir **figure 1**).
2. Enlevez les 2 vis du panneau avant inférieur et détachez le panneau par le bas pour l'enlever.
3. Placez le programmeur sur un mur, un peu plus bas qu'à hauteur du regard. Marquez l'emplacement des 2 vis de montage en haut de la fente de chaque patte de montage, ainsi que du trou de la vis inférieure, près du bas du coffret.



Remarque : en cas d'installation du programmeur sur un mur en placoplâtre ou en maçonnerie, installez des chevilles de type approprié afin que le vissage soit solide.

4. Posez 2 vis à bois dans le mur aux emplacements marqués, en les laissant dépasser d'approximativement 6 mm par rapport à la surface du mur.
5. Accrochez le programmeur sur les vis de montage. La tête des vis devrait se trouver en haut de la fente. Posez la vis de montage inférieure, puis serrez fermement les 3 vis.

ÉTAPE 3 : Raccordement des fils de vanne



ATTENTION : Le transformateur est protégé par un coupe-circuit électronique. Ne connectez pas plusieurs vannes exigeant une intensité permanente totale de plus de 1 A à 24 Vca (voir caractéristiques électriques, page 39).

1. Acheminez les fils de commande de vanne entre les vannes et le programmeur.

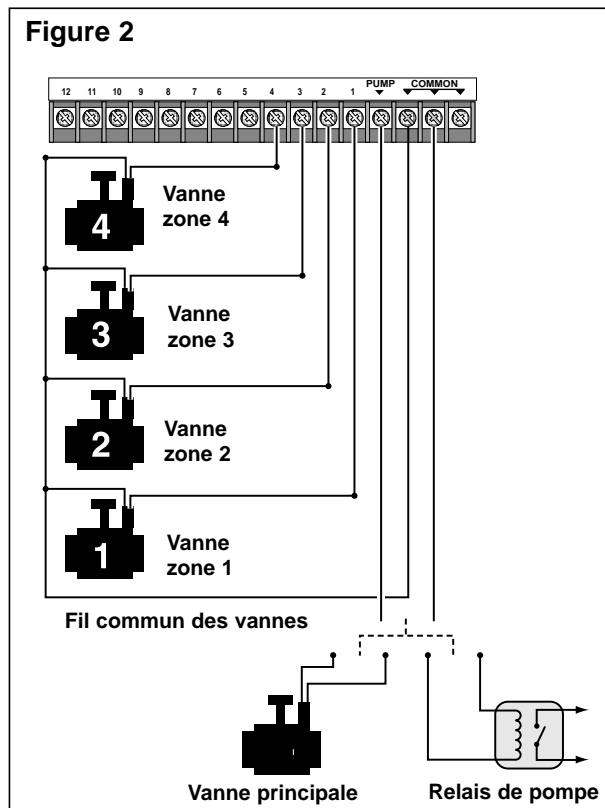
Remarque : Il est recommandé d'utiliser du câble multifil de 0,75 mm (18 AWG) pour raccordement de vanne d'arrosage. Ce câble est isolé, ce qui permet de l'enterrer directement et son codage couleur simplifie l'installation.

2. Connectez le fil blanc à un des fils de chaque électrovanne. Ce fil blanc constitue le circuit **commun des vannes**.

PROCÉDURES D'INSTALLATION

3. Connectez un fil de couleur différente à l'autre fil de chaque électrovanne. Notez la couleur utilisée pour chaque vanne et la zone d'arrosage correspondante. Vous aurez besoin de ces informations pour raccorder les fils de vanne au programmeur.
4. Réalisez des raccords solides à l'aide de connecteurs vissables. Afin d'éviter la corrosion et les risques de court-circuit, isolez chaque raccord de câble avec de la graisse ou par une autre méthode d'imperméabilisation.
5. Acheminez le câble dans le programmeur par le gros orifice à la base du coffret. Dénudez sur 13 mm tous les fils à connecter.
6. Connectez le fil commun des vannes à l'une des 3 bornes **COMMON**. Connectez les fils de vanne individuels aux bornes de vanne 1 à 8 en suivant l'ordre désiré pour l'arrosage des diverses zones.
7. Si une vanne principale est nécessaire, connectez un de ses fils à l'une des 3 bornes **COMMON** et l'autre à la borne **PUMP** (voir figure 2).

Figure 2



ÉTAPE 4 : Raccordement d'un relais de démarrage de pompe (facultatif)

Quand le programmeur doit faire fonctionner une pompe, il est nécessaire d'utiliser un relais compatible. La bobine de relais se connecte à la borne **PUMP** et doit être prévue pour 24 Vca à 0,5 A maximum. Les contacts de relais se raccordent aux bornes de démarrage de pompe et doivent être adaptés à la pompe en question.



ATTENTION : Afin de ne pas abîmer le programmeur, veillez à ce que le relais n'exige pas plus de 0,5 A. Ne connectez pas directement le programmeur au démarreur de la pompe.

1. Acheminez une paire de fils du relais de pompe jusqu'à l'intérieur du boîtier du programmeur.
2. Connectez un fil à l'une des 3 bornes **COMMON** et l'autre à la borne **PUMP** (voir figure 2).

PROCÉDURES D'INSTALLATION

ÉTAPE 5 : Raccordement de l'alimentation (modèles d'extérieur)



AVERTISSEMENT : Tous les composants électriques doivent respecter les règlements de sécurité publics applicables, y compris ceux visant l'installation par un technicien qualifié. Ces règlements peuvent exiger le montage d'une boîte de jonction extérieure sur l'embout du transformateur et l'installation sur le câblage fixe d'un moyen de couper l'alimentation secteur (séparation d'au moins 3 mm entre phase et neutre) Vérifiez que l'alimentation secteur est coupée avant de raccorder le programmeur. Le fil utilisé pour le branchement du programmeur doit avoir un isolant capable de supporter une température d'au moins 105 °C.

Les modèles d'extérieur possèdent un transformateur intégré qui doit être raccordé à une source d'alimentation secteur mise à la terre. Les caractéristiques d'alimentation exigées sont indiquées à la page 59. Le programmeur est fourni sans gaines électriques ni adaptateurs, mais ces éléments sont généralement nécessaires. Observez les règlements de sécurité publics pour l'installation des gaines.

Remarque : Le modèle australien du programmeur est muni d'un cordon d'alimentation enfichable. Pour l'installer, branchez la fiche dans une prise 240 Vca 50 hz mise à la terre. Pour les installations extérieures, un boîtier spécial peut être nécessaire. Veillez à ce que l'installation soit conforme aux règlements de sécurité publics applicables.



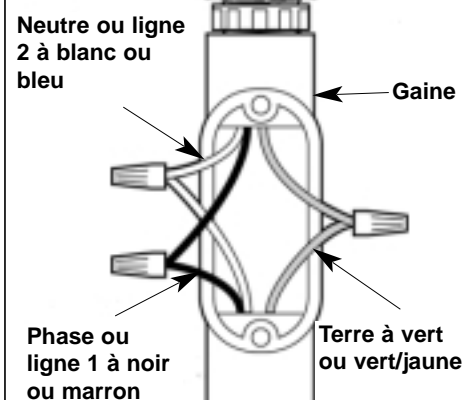
ATTENTION : Ne connectez pas le programmeur à une des phases d'une alimentation triphasée utilisée par une pompe ou autre machine.

1. Vérifiez à l'aide d'un voltmètre c.a. approprié que l'alimentation est coupée à la source.
2. Pour connecter le cordon d'alimentation, posez une boîte de connexion à raccord fileté NPT 1/2" sur l'embout du transformateur*. Acheminez une gaine de la boîte de connexion au tableau électrique (**voir figure 3**).

***Remarque :** La figure 3 ne vaut que pour les modèles américains. Dans le cas du modèle international et du modèle australien, réalisez le raccordement conformément aux règlements de sécurité publics applicables.

3. Acheminez les fils de phase (ou ligne 1), de neutre (ou ligne 2) et de terre du matériel dans la gaine jusqu'à la boîte de connexion.
4. Raccordez les fils correspondants en utilisant des connecteurs isolés de taille appropriée.
5. Fermez la boîte et fixez son couvercle.
6. Mettez le programmeur sous tension et vérifiez son bon fonctionnement.

Figure 3

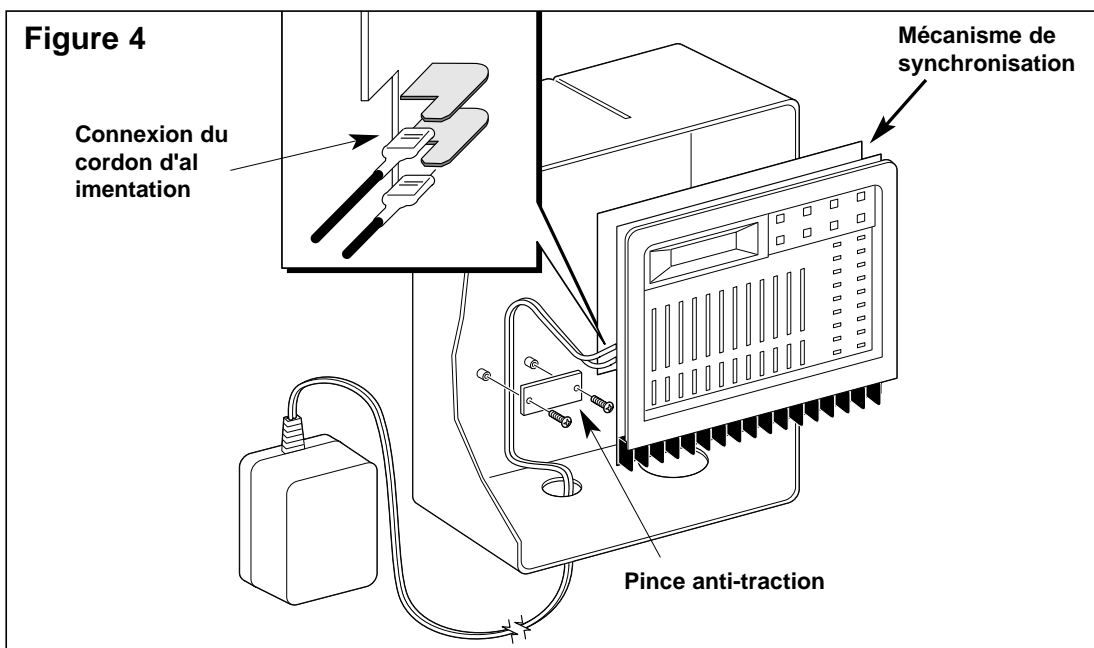


PROCÉDURES D'INSTALLATION

ÉTAPE 5 : Raccordement de l'alimentation (modèles d'intérieur)

Remarque : Le transformateur enfichable n'est fourni qu'avec les modèles d'intérieur américains.

1. Enlevez les 3 vis fixant le mécanisme de synchronisation au coffret.
2. Faites passer le cordon d'alimentation du transformateur par l'orifice de 13mm du dessous du coffret.
3. A l'arrière du coffret, enlevez les 2 vis de la pince anti-traction protégeant le cordon d'alimentation.



4. Positionnez le cordon d'alimentation sous la pince anti-traction de manière à laisser 25 cm de cordon pour le raccordement au mécanisme de synchronisation.
5. Branchez les connecteurs isolés du cordon d'alimentation sur les bornes de la plaque-circuits du mécanisme de synchronisation (**voir figure 4**).
6. Reposez le mécanisme de synchronisation et fixez-le avec les 3 vis.
7. Raccordez le transformateur à une prise secteur 120 Vca.

ÉTAPE 6 : Raccordement de la pile

1. Raccordez une pile alcaline de 9 V (non comprise) au connecteur de pile du compartiment de câblage du programmeur.
2. Placez la pile dans le compartiment de câblage.
3. Reposez le panneau inférieur avant et fixez-le avec 3 vis.



ATTENTION : Suivez les recommandations du fabricant de piles en ce qui concerne la mise au rebut des piles usagées.

PLANIFICATION DE L'ARROSAGE

Règles générales en matière d'arrosage

Plusieurs facteurs doivent être pris en considération pour choisir le moment et la durée de l'arrosage, par exemple, le type de sol (argileux, glaiseux, etc.), le type de végétation arrosé, les conditions climatiques et le type d'arroseur utilisé. Du fait de ces variables, il est impossible de vous fournir un plan exact, mais les quelques règles générales ci-après vous mettront sur la bonne voie.

- Arrosez tôt le matin, 1 à 2 heures avant le lever du soleil. À ce moment, la pression d'eau est maximale et l'évaporation très réduite permet à l'eau de bien pénétrer la zone de racines des plantes. L'arrosage à la mi-journée ou le soir risque d'abîmer les plantes ou de se traduire par de la moisissure.
- Dans le cas des nouvelles pelouses exigeant un arrosage fréquent, profitez de la fonctionnalité d'heures de démarrage multiples des programmeurs 500. Chaque cycle de programme d'arrosage peut être lancé jusqu'à 4 fois par jour.
- Si des signes d'arrosage excessif ou insuffisant apparaissent, corrigez immédiatement le programme.

Sélection du programme approprié

Le programmeur offre plusieurs options permettant une planification simple et souple. La fonctionnalité à double programme donne la possibilité d'arroser des zones individuelles du terrain selon des calendriers distincts.

Un exemple-type d'emploi de ces programmes consisterait à affecter toutes les zones de pelouse au programme **A** et toutes les zones d'arbustes au programme **B**. Étant donné que les pelouses et les arbustes exigent généralement un arrosage très différent, la double programmation permet d'adapter spécifiquement les jours d'arrosage et les heures de démarrage à chaque type de plantel.

Les pages suivantes présentent quelques règles générales de planification des programmes d'arrosage automatique. Nous vous recommandons de prendre le temps de lire ces informations et de remplir la fiche de planification d'arrosage jointe.

Les paragraphes ci-après indiquent la marche à suivre pour mettre à l'heure et régler la date, établir la durée d'arrosage de chaque zone, affecter des zones aux programmes, fixer les heures de démarrage des programmes et établir un calendrier des jours d'arrosage.

PLANIFICATION DE L'ARROSAGE

Préparation de la fiche de planification d'arrosage

Il est toujours bon de planifier l'arrosage sur papier avant de passer à la programmation. La fiche de planification vous guidera au cours de la programmation et vous pourrez la ranger avec le programmateur afin de pouvoir vous y référer plus tard. L'exemple de fiche ci-dessous illustre un plan type d'arrosage automatique.

Fiche de planification d'arrosage		PROGRAMME A							PROGRAMME B							
CALENDRIER DES JOURS D'ARROSAGE	JOURS	D	L	Ma	Me	J	V	S	D	L	Ma	Me	J	V	S	
					X		X			X						
	Tous les 2 ou 3 jours	2				3			2	X			3			
ZONE	EMPLACEMENT	DURÉE D'ARROSAGE DE LA ZONE							DURÉE D'ARROSAGE DE LA ZONE							
1	Pelouse de l'allée	15							Non							
2	Pelouse de devant	15							Non							
3	Arbustes	Non							10							
4	Pelouse de derrière	Non							20							
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
HEURES DE DÉMARRAGE DE PROGRAMME		1	2h30							3h00						
		2	4h00													
		3														
		4														

Servez-vous pour planifier vos programmes d'arrosage des fiches vierges de la page 52. Avant de remplir une fiche, lisez la rubrique « Réglage des heures de démarrage de programme », page 54, qui fournit **d'importantes** informations sur la planification de l'arrosage. Une fois la fiche remplie, détachez-la avec soin du manuel. Vous aurez besoin des informations suivantes pour configurer l'arrosage automatique sur votre programmateur :

- **Emplacement** - Indiquez l'emplacement correspondant à chaque numéro de vanne de zone d'arrosage.
- **Durée d'arrosage de zone** - Indiquez la durée d'arrosage requise pour chaque zone (de 2 à 45 minutes ou de 1 à 3 heures).
- **Calendrier des jours d'arrosage** - Précisez les jours d'arrosage pour chaque programme (jours de la semaine sélectionnés ou intervalle de 2 ou 3 jours).
- **Heures de démarrage de programme** - Indiquez l'heure à laquelle vous voulez que chaque programme démarre automatiquement (vous pouvez choisir jusqu'à quatre différentes heures de démarrage pour chaque programme).

FICHES DE PLANIFICATION D'ARROSAGE

Fiche de planification d'arrosage			PROGRAMME A							PROGRAMME B							
CALENDRIER DES JOURS D'ARROSAGE	JOURS		D	L	Ma	Me	J	V	S	D	L	Ma	Me	J	V	S	
	Tous les 2 ou 3 jours		2	<input type="checkbox"/>			3	<input type="checkbox"/>		2	<input type="checkbox"/>			3	<input type="checkbox"/>		
ZONE	EMPLACEMENT		DURÉE D'ARROSAGE DE LA ZONE							DURÉE D'ARROSAGE DE LA ZONE							
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
HEURES DE DÉMARRAGE DE PROGRAMME			1														
			2														
			3														
			4														

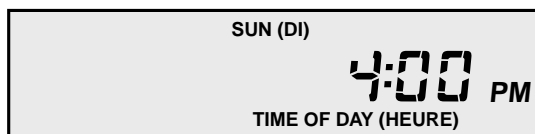
Fiche de planification d'arrosage			PROGRAMME A							PROGRAMME B							
CALENDRIER DES JOURS D'ARROSAGE	JOURS		D	L	Ma	Me	J	V	S	D	L	Ma	Me	J	V	S	
	Tous les 2 ou 3 jours		2	<input type="checkbox"/>			3	<input type="checkbox"/>		2	<input type="checkbox"/>			3	<input type="checkbox"/>		
ZONE	EMPLACEMENT		DURÉE D'ARROSAGE DE LA ZONE							DURÉE D'ARROSAGE DE LA ZONE							
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
HEURES DE DÉMARRAGE DE PROGRAMME			1														
			2														
			3														
			4														

ÉTAPES DE LA PROGRAMMATION

ÉTAPE 1 : Réglage de l'horloge à l'heure et à la date courantes

L'horloge du programmeur affiche l'heure au format « a.m. / p.m. » où 12:00 p.m. représente midi et 12:00 a.m. représente minuit.

À la mise sous tension initiale, le programmeur affiche automatiquement **DI** (dimanche) **4:00 p.m.** (voir exemple ci-dessous).



- **Pour régler l'heure :**

Appuyez sur la touche **CLOCK**, puis sur la touche **SET TIME**. Le ou les chiffres des heures et le mot **PM** clignotent. Appuyez sur la touche ▲ ou ▼ jusqu'à ce que l'heure voulue (a.m. ou p.m.) soit affichée.

Remarque : Quand vous appuyez sur une touche de fonction telle que **CLOCK** ou **SET TIME**. Il faut appuyer sur une autre touche dans les 15 secondes qui suivent, sinon l'affichage repasse automatiquement au mode heure/jour.

- **Pour régler les minutes :**

Appuyez à nouveau sur **SET TIME**. Les chiffres des minutes clignotent. Appuyez sur la touche ▲ ou ▼ jusqu'à ce que la valeur voulue soit affichée.

- **Pour régler le jour de la semaine :**

Appuyez à nouveau sur **SET TIME**. Le jour affiché (par défaut, le dimanche) se met à clignoter. Appuyez sur la touche ▲ ou ▼ jusqu'à ce que le jour courant de la semaine soit affiché.

ÉTAPE 2 : Réglage des durées d'arrosage de zone

La durée d'arrosage de chaque zone peut être fixée entre 2 minutes et 3 heures.

- **Pour régler la durée d'arrosage de zone :**

Faites glisser le curseur de chaque zone jusqu'à l'indicateur correspondant à la durée d'arrosage désirée (ne placez pas le curseur **entre** 2 marques de durée d'arrosage).

ÉTAPES DE LA PROGRAMMATION

ÉTAPE 3 : Affectation des zones au programme A ou B

- Sélectionnez le programme d'arrosage voulu en plaçant le commutateur **PGM** (programme) en position **A** ou **B** pour chaque zone.

Remarque : Si une zone n'est pas utilisée, son commutateur **PGM** devrait être réglé sur **OFF** (non).

ÉTAPE 4 : Réglage des heures de démarrage de programme

L'heure de démarrage d'un programme est l'heure que vous choisissez pour le lancement d'un cycle d'arrosage de programme automatique. Il est parfois nécessaire d'exécuter un cycle d'arrosage plusieurs fois par jour, par exemple, dans le cas d'une nouvelle pelouse. Le programmeur offre la possibilité de faire démarrer un cycle d'arrosage jusqu'à 4 fois par jour pour le programme **A** et 4 fois par jour pour le programme **B**. Les heures de démarrage sont numérotées de 1 à 4 et leur numéro est indiqué sur la gauche de l'écran.

Exemple :



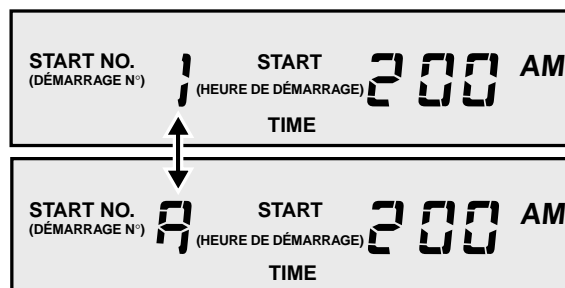
Observez les règles générales ci-après lors de la programmation des heures de démarrage :

- Une heure de démarrage (**START A** ou **START B**) active un **cycle** d'arrosage et non une zone individuelle.
- Un programme n'exige qu'une seule heure de démarrage pour fonctionner automatiquement.
- Quand un programme démarre, les zones qui lui sont affectées sont arrosées **successivement**, par ordre numérique, pendant la durée définie pour chaque zone.
- Il faut prévoir un délai suffisant entre les heures de démarrage de programme pour que toutes les zones affectées au programme puissent être arrosées. Si une heure de démarrage se traduit par un cycle d'arrosage qui dépasse l'heure de démarrage suivante, le programmeur retarde la ou les heures de démarrage suivantes pour laisser au cycle d'arrosage le temps de se terminer.
- En cas de chevauchement des heures d'arrosage, les heures de démarrage du programme **A** prennent le pas sur celles du programme **B**.
- Si une heure de démarrage se traduit par un cycle d'arrosage qui dépasse minuit, toute autre heure de démarrage programmée pour lancer l'arrosage avant minuit est annulée.
- Les heures de démarrage sont fonction de l'heure du jour programmée pour l'arrosage et non du numéro de démarrage (1 à 4). Par exemple, le démarrage 1 du programme **A** peut en fait correspondre à la dernière période d'arrosage du jour s'il est fixé à 11:00 p.m., tandis que le démarrage 4 du programme **A** peut correspondre à la première période d'arrosage du jour s'il est fixé à 5:00 a.m.

ÉTAPES DE LA PROGRAMMATION

- **Réglage des heures de démarrage pour le programme A :**

1. Appuyez sur la touche **START A** Sur la gauche de l'écran, le chiffre **1** puis la lettre **A** clignotent, tandis que la partie droite de l'écran indique **2:00 AM**.
Exemple :



Remarque : Quand vous appuyez sur la touche **START A**, il faut appuyer sur la touche **SET TIME** dans les 15 secondes qui suivent, sinon vous devrez appuyer à nouveau sur la touche **START**.

2. Appuyez sur la touche **SET TIME**. L'heure et le mot AM se mettent à clignoter.
3. Appuyez sur la touche ▲ ou ▼ jusqu'à ce que l'heure voulue soit affichée.
4. Appuyez à nouveau sur **SET TIME**. Les chiffres des minutes clignotent.
5. Appuyez sur la touche ▲ ou ▼ jusqu'à ce que la valeur voulue soit affichée.
6. Pour fixer d'autres heures de démarrage, répétez les étapes 1 à 5.
7. Une fois que vous avez terminé, appuyez sur la touche **CLOCK**.

Remarque : À la mise sous tension initiale, les heures de démarrage 2 à 4 des programmes A et B sont réglées sur OFF (non). L'heure de démarrage est fixée à 2:00 AM pour les programmes A et B.

- **Réglage des heures de démarrage pour le programme B :**

1. Appuyez sur la touche **START B**.
2. Répétez la procédure précédente appliquée pour programmer les heures de démarrage des zones A.

- **Suppression d'une heure de démarrage de programme :**

Si une heure de démarrage n'est plus nécessaire, désactivez-la comme suit :

1. Sélectionnez le programme et l'heure de démarrage en appuyant de manière répétée sur **START A** ou **START B** jusqu'à ce que le numéro de l'heure de démarrage à supprimer s'affiche.
2. Appuyez sur **SET TIME** jusqu'à ce que l'heure clignote.
3. Appuyez sur la touche ▲ ou ▼ jusqu'à ce que l'écran indique **OFF** (non).

Remarque : Le réglage Off se trouve entre 11:00 PM et 12:00 AM.

4. Appuyez sur la touche **CLOCK** lorsque vous avez terminé.

ÉTAPES DE LA PROGRAMMATION

ÉTAPE 5 : Établissement du calendrier des jours d'arrosage

Déplacez le sélecteur en dessous de **A** et /ou **B** pour choisir le ou les jours d'arrosage, soit en désignant des jours de la semaine (**du dimanche au samedi**), soit en choisissant d'arroser tous les **2** ou **3** jours.

Les règles générales ci-après fournissent d'importantes informations sur la planification du calendrier d'arrosage.

- Un jour sélectionné (du dimanche au samedi) prend le pas sur l'option d'arrosage **1** jour sur **2** ou **1** jour sur **3** et l'option **1** jour sur **2** prend le pas sur l'option **1** jour sur **3**.
- Si l'option **1** jour sur **2** est active (**ON**) à la mise sous tension du programmeur, ce dernier sautera un jour avant de commencer l'arrosage, puis poursuivra l'arrosage tous les **2** jours. Par exemple, si le jour courant est dimanche et qu'un programme doit démarrer à 3:00 a.m., le premier jour d'arrosage sera le mardi à 3 h du matin. Il n'y aura pas d'arrosage le mercredi et l'arrosage reprendra le jeudi. L'arrosage **1** jour sur **3** fonctionne de la même manière, excepté que l'arrosage saute **2** jours au lieu d'un.
- Pendant l'arrosage, le numéro de zone et le temps d'arrosage écoulé sont affichés. L'affichage commence à une minute et compte le temps d'arrosage total avant de passer à la zone suivante à arroser. Exemple :



FONCTIONS SPÉCIALES

Arrosage en mode manuel

Pour déclencher manuellement l'arrosage d'une zone particulière, réglez sur **MAN** (manuel) le commutateur **PGM** (programme) de la zone.

Veuillez observer les règles générales suivantes en ce qui concerne l'arrosage en mode manuel.

- En mode manuel, il n'est possible d'arroser qu'une zone à la fois.
- L'arrosage de la zone se poursuit tant que le commutateur reste réglé sur **MAN**.
- Si plusieurs commutateurs de programme sont réglés sur **MAN**, la zone portant le numéro le plus bas est arrosée. Lorsque son commutateur n'est plus réglé sur **MAN**, la zone suivante ayant le numéro le plus bas et réglée sur **MAN** est arrosée.
- L'arrosage en mode manuel prend le pas sur tout cycle d'arrosage automatique ou semi-automatique, y compris tout cycle d'arrosage en cours et suspension pluie.
- Pendant le déroulement, le numéro de la zone active et le mot **ON** (oui) sont affichés. Exemple :



FONCTIONS SPÉCIALES

Arrosage semi-automatique

La fonction d'arrosage semi-automatique permet de déclencher manuellement un cycle d'arrosage automatique. Chaque zone dont le commutateur **PGM** est réglé sur **A** ou **B** est alors arrosée en séquence pendant la durée prévue.

Pour démarrer un cycle d'arrosage semi-automatique, appuyez sur la touche **PAUSE / S-AUTO**. Pour mettre fin à l'arrosage, appuyez sur la touche **CLEAR / RAIN**. L'arrosage s'arrête et l'écran affiche à nouveau l'heure courante.

Interruption d'un cycle d'arrosage en cours (pause)

Appuyez une fois sur la touche **PAUSE / S-AUTO**. L'arrosage s'arrête et le mot **PAUSE** clignote à l'écran.

Pour reprendre le cycle d'arrosage, appuyez à nouveau sur **PAUSE / S-AUTO**.

Remarque : Si vous n'appuyez pas sur la touche **PAUSE / S-AUTO** pour relancer le cycle d'arrosage, la commande de pause est automatiquement désactivée à minuit.

Suspension pour cause de pluie

La fonction de suspension pluie permet de ne pas arroser pendant une période prolongée, par exemple quand il pleut. Le programme d'arrosage automatique reste alors suspendu jusqu'à ce que vous le rétablissiez manuellement.

Pour activer la suspension pluie, appuyez une fois sur la touche **CLEAR / RAIN**. L'arrosage s'arrête et le mot **PLUIE** clignote à l'écran.

Pour annuler la suspension pluie, appuyez à nouveau sur la touche **CLEAR / RAIN**. L'arrosage automatique reprendra à la prochaine heure de démarrage programmée.

Arrêt prolongé

Pour désactiver l'arrosage automatique pendant une période prolongée, durant l'hiver par exemple, réglez le commutateur **PGM** de chaque zone sur **OFF** (arrêt).

Pour reprendre le fonctionnement automatique, réglez le commutateur **PGM** de chaque zone à la position correspondant au programme approprié, soit **A** ou **B**.

Coupe-circuit électronique

Les programmeurs 500 comportent un coupe-circuit électronique capable de détecter les courts-circuits au niveau des électrovannes ou du câblage.

Si le programmeur détecte un court-circuit dans une des zones de vanne, la zone en question est automatiquement sautée au cours du cycle d'arrosage automatique ou semi-automatique. Le message clignotant **ERREUR FUS** alterne à l'écran avec le numéro de la zone touchée.

Si le programmeur détecte un court-circuit dans le circuit de vanne principale / démarrage de pompe, le cycle d'arrosage s'interrompt et le numéro de la dernière voie active est affiché. **Il n'y aura plus d'arrosage automatique tant que le programmeur n'aura pas été réinitialisé.** Voir la section Dépannage, p. 18. Après avoir identifié et corrigé la cause du problème, réinitialisez le fonctionnement du programmeur en appuyant sur la touche **CLOCK**.

DÉPANNAGE

En cas de problème de fonctionnement du programmeur, reportez-vous au tableau suivant qui énumère symptômes, causes possibles et remèdes. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème ou que vous désirez une assistance supplémentaire, appelez la ligne d'assistance clientèle

Irritrol Systems au 1-800-634-8873. Ouvert du lundi au vendredi de 7h30 à 16h (heure GMT - 9) Pacific Time.

SYMPTÔME	CAUSE POSSIBLE	REMÈDE
Une ou plusieurs zones ne fonctionnent pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Commutateur PGM de la zone en position Off. 2. Connexion de câblage défectueuse. 3. Électrovanne en panne. 4. Commande de débit de vanne fermée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réglez le commutateur sur programme A ou B. 2. Vérifiez les connexions et réparez au besoin. 3. Vérifiez que l'électrovanne fonctionne bien. 4. Tournez la tige de commande de débit dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
Affichage bloqué sur une zone. "FUS" clignote à l'écran.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Électrovanne en panne. 2. Connexion de câblage en court-circuit. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Changez le solénoïde. 2. Vérifiez les connexions et réparez au besoin.
Programme d'arrosage continuellement perdu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pile non installée. 2. Pile usée ou défectueuse. 3. Le programmeur est branché sur un circuit commandé par interrupteur ou desservant un appareil à forte consommation (réfrigérateur, climatiseur, etc.). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installez la pile. 2. Changez la pile. 3. Branchez le programmeur sur un circuit sans interrupteur ni autre appareil.
Activation de zones dont le démarrage N'EST PAS programmé.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chevauchement des heures de démarrage et du total des durées d'arrosage de zone. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la programmation. Voir Réglage des heures de démarrage de programme, p.54.
L'horloge est correctement réglée, les zones semblent fonctionner correctement, mais aucune vanne ne fonctionne automatiquement.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programmeur en mode de suspension pluie. 2. Fil commun des vannes non connecté. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyez sur CLEAR/RAIN pour annuler la suspension pluie. 2. Vérifiez les connexions et réparez au besoin.
L'arrosage des zones ne s'arrête pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Commutateur PGM de zone en position MAN. 2. Solénoïde et/ou vanne défectueux. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Changez le réglage du commutateur PGM de zone. 2. Démontez la vanne, nettoyez ses éléments et changez-les si nécessaire.

FICHE TECHNIQUE

Boîtier : plastique, montage mural intérieur et extérieur
(L/H/P : 24 x 21,6 x 10,5 cm)

Alimentation, modèle américain d'intérieur :

(transformateur externe)

- **Entrée** : 120 Vca, 60 Hz
- **Sortie** : 24 Vca, 1,25 A, 30 VA

Alimentation, modèle américain d'extérieur :

(transformateur interne)

- **Entrée** : 120 Vca, 60 Hz
- **Sortie** : 24 Vca, 1,25 A, 30 VA

Alimentation, modèle international :

(transformateur interne)

- **Entrée** : 230 Vca, 50 Hz
- **Sortie** : 24 Vca, 1,25 A, 30 VA

Alimentation, modèle australien :

(transformateur interne)

- **Entrée** : 240 Vca, 50 Hz
- **Sortie** : 24 Vca, 1,25 A, 30 VA

Charge maximum par zone :

0,5 A (soutenu) à 24 Vca.

Charge maximum pour pompe / vanne principale :

0,5 A (soutenu) à 24 Vca.

Charge totale maximum - Sortie combinée :

1,0 A (soutenu) à 24 Vca.

Plage de température :

Température de service : 0 à 60 °C.

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

États-Unis : Après essai, cet appareil a été reconnu conforme aux limites établies pour les appareils numériques de classe B en vertu de la Partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les parasites dans les installations résidentielles. Cet appareil produit, consomme et peut émettre de l'énergie hautes fréquences et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il risque de brouiller les communications radio. Il est toutefois impossible de garantir qu'une installation particulière sera exempte de parasites. Si cet appareil brouille la réception de radio ou télévision (ce qui peut être déterminé en l'éteignant puis en le rallumant), l'utilisateur devrait essayer de corriger le problème par une ou plusieurs des mesures suivantes :

1. Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
2. Éloigner l'appareil du récepteur.
3. Brancher l'appareil sur une prise correspondant à un autre circuit que celui auquel est raccordé le récepteur.
4. Consulter le revendeur ou un technicien radio/télévision expérimenté.

Pour plus de détails, l'utilisateur pourra consulter le document de la Federal Communications Commission intitulé "How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems". Pour se procurer ce document, s'adresser à : U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. N° réf. 004-000-00345-4.

Autres pays : Après essai, cet appareil a été reconnu conforme aux normes CISPR22/ASNZ5 3548, classe B.



P.O. Box 489
Riverside, CA 92502,