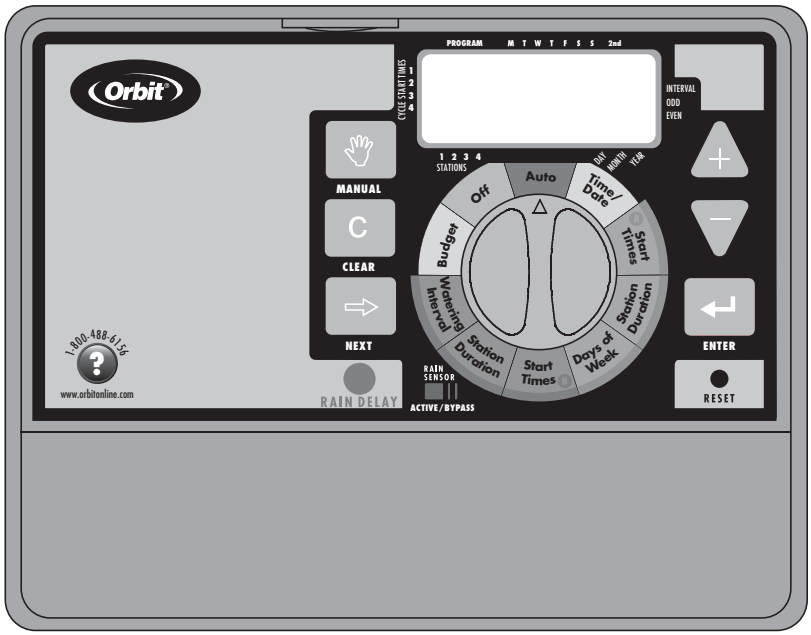
USERS MANUAL
MANUEL DE L'UTILISATEUR
MANUAL DEL USUARIO



MODELS / MODÈLES / MODELOS:
57880, 57881, 57882, 57883, 27780, 27781, 27782, 27783, 91880, 91881, 91882, 91883, 94880, 94881, 94882, 94883, 96880, 96881, 96882, 96883

PN 57880-24 Rev D

Table of Contents

ENGLISH

- Introduction 3
- Getting Started 3
- Programming 6
- Automatic Operation and Commonly Used Features 9
- Manual Watering 11
- Sprinkler Timer Installation 12
- Appendix A 16
- Glossary of Terms 17
- Troubleshooting 18

Help:
Before returning this timer to the store, contact Orbit®
Technical Service at:
Orbit® Technical Service: 1-800-488-6156 or 801-299-5555

Table des matières

FRANÇAIS

- Introduction 20
- Pour commencer 20
- Programmation 23
- Fonctionnement automatique et fonctions fréquemment utilisées 27
- Arrosage manuel 28
- Installation de la minuterie d'arrosage 29
- Annexe A 34
- Glossaire des termes 35
- Dépannage 36

Assistance:
Avant de ramener cette minuterie chez le détaillant, veuillez contacter
le service technique d'Orbit® au:
Service technique d'Orbit®: 1 800 488 6156 ou 801 299 5555

Índice

ESPAÑOL

- Presentación 38
- Primeros pasos 38
- Programación 41
- Funcionamiento automático y características utilizadas comúnmente 45
- Riego manual 46
- Instalación del temporizador de aspersor 48
- Apéndice A 52
- Glosario de términos 53
- Localización y solución de problemas 54

Sugerencia:
Antes de devolver este temporizador a la tienda, póngase en contacto con el **Departamento de servicios técnicos de Orbit® al** 1-800-488-6156 ó 801-299-5555

Section 1: Introduction

Thank you for selecting an Orbit® sprinkler timer. Orbit® designers have combined the simplicity and accuracy of digital electronics to give you a timer that is both easy to program and extremely versatile. The Orbit® timer provides convenience and flexibility, letting you run a fully automatic, a semi-automatic, or a manual watering program for all your watering needs.

Please read the manual completely before you install or use this sprinkler timer.

To assist you, we have included some notable features to this manual.

1. Glossary of the most common terms (see page 17)
2. **Blue Text** relates to the buttons used for programming
3. **Blue Underlined Text** relates to stop positions for both rotary dial and slide switches.

Programming Features

Dual Programs
This Timer has two programs (**"Program A"** and **"Program B"**) that allow you to set up separate watering schedules for your Lawn, Gardens or Shrubs.

Fail-Safe Program
If the timer loses AC power, the existing program, date and time will not be lost. After the AC power returns, the timer will recall the last program into memory. If both the AC power is lost and the battery is dead or missing, the user will have to reprogram the timer.

Water Budgeting
This feature is ideal when adjusting to seasonal watering demands. Instead of reprogramming your timer, the "Water Budget Mode" will enable easy adjustments to watering duration by ten percent increments from 10%-200%. For example, a budget percentage set at 70% will alter a 10-minute preset watering duration to 7 minutes.

Start-Time Stacking
When a start time is set before the previous program has completed, that start time will be "stacked" or delayed, and will start upon completion of the previous program.

Section 2: Getting Started

Programming the timer can be accomplished in just a few basic steps. Before you begin programming, it is important to install the battery, set the time of day and date, and establish a watering plan. **To activate battery, pull the narrow black plastic strip out, this is protruding out the top panel.**

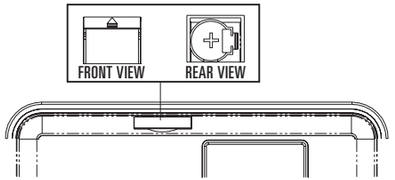
Replacing the Battery

The timer requires one CR2032 Lithium battery to keep the program in memory in case of AC power loss. In a typical installation, the battery should provide sufficient power for approximately one year of protection. Therefore, we recommend changing the battery every year.

- Remove the battery cover by sliding it upward.
- Insert one CR2032 battery into the battery compartment.
- Return the battery cover to its closed position.

A weak or missing battery can cause the time, date, and program to be erased after a power failure. If this happens, you will need to install a fully charged battery and reprogram the timer.

Note: *A battery alone will not operate the valves in your sprinkling system. The sprinkler timer has a build-in transformer that must be connected to an AC line voltage source.*

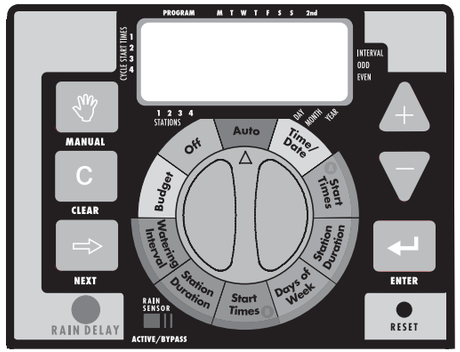


Battery Compartment

Resetting the Sprinkler Timer

If this is the first time the sprinkler timer has been programmed, you should press the small recessed button labeled **RESET**. Do not press

the **RESET** button again unless you want to completely remove all your programming.



User Controls

Set the Time of Day and Date

- Turn the rotary dial to the **TIME/DATE** position.
- 12:00 PM will appear in the display with three arrows pointing to the year, month, and day. *[See Figure 1]*
- Press and hold the ▲ button to advance the clock to the correct time of day. Use the ▽ button to go in reverse. When the correct time of day is reached, press the **ENTER** button to lock in the time. To increase or decrease more rapidly, hold down either the ▲ or ▽ buttons until the display goes into rapid advance mode.
- A blinking cursor will appear below the arrow for the year, month, and date when programming.
- Use the ▲ and ▽ buttons to set the correct year, then press **ENTER**.
- Use the ▲ and ▽ buttons to set the correct month, then press **ENTER**.
- Use the ▲ and ▽ buttons to set the correct date, then press **ENTER**. The display will show the correct time and date.

Note: *If a watering schedule is not entered into the timer, the factory installed fail-safe program will turn on each station every day for 10 minutes. To avoid accidental station activation, either turn the rotary switch to off or enter a watering schedule.*

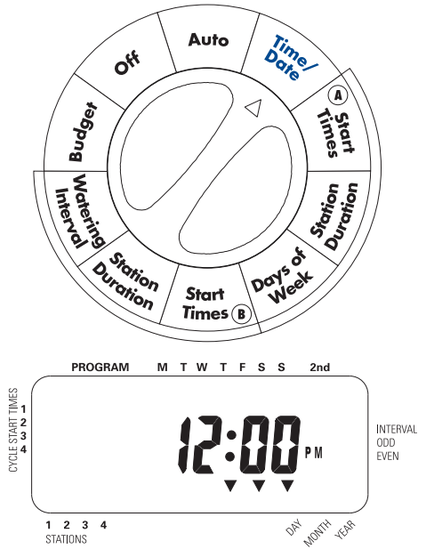


Figure 1: LCD Display with Surrounding Information

ENGLISH

Determine a Watering Plan

To help you visualize how best to program the sprinkler timer, it might be helpful to make a watering plan on paper. This will help you establish which days and times you want to water. *[See Figure 2]*

1. For each station (or valve) write down the watering location, the type of sprinkler head and the plants to be watered.
2. Using this list, determine the recommended watering duration (for each type of sprinkler head and the vegetation to be watered) and frequency for each station.
   Important: *Identify any imposed watering restrictions through your local water district.*
3. Determine, based on step 2, the ideal watering option for each station.

- **Program A** allows you to select specific days of the week to water (e.g. Monday, Wednesday and and Saturday) as well as every second day (every other day).
- **Program B** allows you to specify 2 options:
  - Interval Watering - Interval watering is used to water at an interval from 1 to 28 days. An interval of 1 will water every day; an interval of 2 will water every other day, etc.
  - Odd or Even Days - The sprinkler timer can be selected to only water on Odd days or Even days. The odd/even schedule is based on the date.

Station	Program	Watering Option	Days	Start Time	Duration Minutes	Location	Sprinkler	Plants
1	A	Days of Week	M, W, Sat	5:00 AM	15 min	Front Strip	Spray Heads	Grass
2	A	Days of Week	M, W, Sat		15 min	Front	Spray Heads	Grass
3	A	Days of Week	M, W, Sat		30 min	Back, South	Gear Drive	Grass
4	A	Days of Week	M, W, Sat		30 min	Back, North	Gear Drive	Grass
5	B	Interval	Every 5 days	9:00 AM	30 min	Back	Shrub Head	Shrubs and Flowers
6	B	Interval	Every 5 days		30 min	Front	Shrub Head	Shrubs and Flowers

Figure 2: Creating a Watering Plan

Section 3: Programming

Using your watering plan, determine which program you will need to use (A, B or both A and B) and go to the appropriate section (below) for programming help.

Program A - Day(s) of Week

STEP 1. SET THE "START TIME(s)"

Note: *The cycle start time is the time the program begins watering the first station. Cycle start times do not correspond to specific stations.*

- Turn the dial to the CYCLE START TIMES position in "**Program A**". The display will show an "**A**" and a blinking cursor should be next to "Cycle Start Time 1" (on the left side of the LCD). If not, push the **NEXT** key until the curser is next to "Cycle Start Time 1". [*See Figure 3*]
- Set the time you want to begin watering for start time 1 using the ▲ or ▽ keys, then press the **ENTER** key. The curser should now be at "Cycle Start Time 2" and begin blinking.

IMPORTANT: Entering additional start times (2 through 4) will repeat the watering program for the same designated watering day. Generally, only one cycle start time is required for "Program A".

For more information on "Multiple Start Times" go to the "Automatic Operation and Commonly used Features" section on page 10.

STEP 2: WATERING DURATIONS

To set the duration for each station/zone assigned to "**Program A**" do the following:

- Turn the rotary dial to the STATION DURATION position in "**Program A**". The display will show an "**A**" and MINS. *[See Figure 4]*
- Press the **NEXT** key until the cursor blinks over the station first station assigned to "**Program A**". *Using the "Watering Plan" as our example, this would be station 1.* [*See Figure 2*]

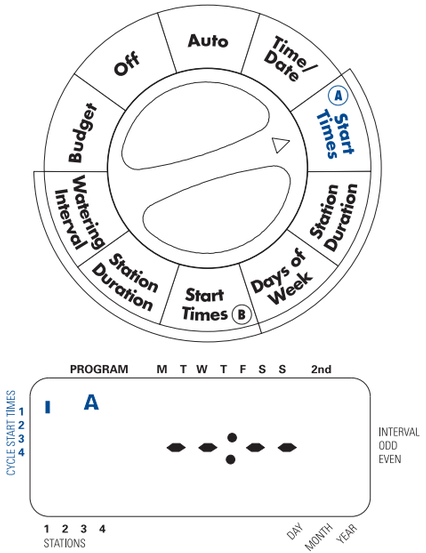


Figure 3: LCD Display with Start Time

- Press and hold the ▲ or ▽ key to enter the watering duration and press the **ENTER** key. You should see an "**A**" over the Station just programmed. [*See Figure 4*]
- Following the steps above, set the watering duration for each remaining station assigned to "**Program A**" (15 min for station 2 and 30 min for both Stations 3 and 4 in our example).
- To skip a station, press the **NEXT** key.
- To erase previously programmed watering durations, press the **CLEAR** key.

STEP 3: ASSIGNING WATERING DAYS

- Turn the rotary dial to DAYS OF WEEK in "**Program A**". The display will show an "**A**" and the cursor will blink under the days of week M, T, W, T, F, S, S Monday, Tuesday, etc. *[See Figure 5]*
- Press **ENTER** to activate watering on Monday. An arrow appears under "**M**" and the cursor will advance to Tuesday ("T"), press **ENTER** to activate watering on Tuesday or **NEXT** to skip to the next day. [*See Figure 5*] Repeat these steps for all days of the week.
- To delete a previously entered day, press **CLEAR**.
- If you want to water every second day, press the **NEXT** key to advance the cursor to "2nd", then press **ENTER**. If you choose to water every 2nd day, you cannot set specific days of the week for watering.

Please proceed to the "Automatic Operation" section if a Program B is not required.

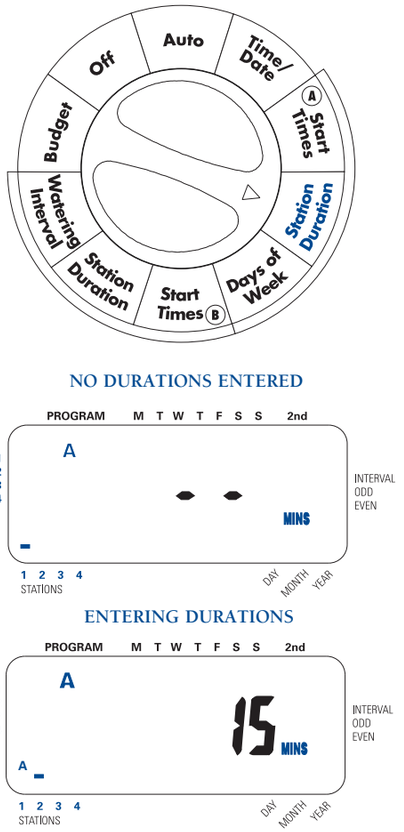


Figure 4: Entering Duration for "**Program A**"

Program B - Interval Watering & Odd and Even Days

STEP 1. SET THE "START TIME(s)"

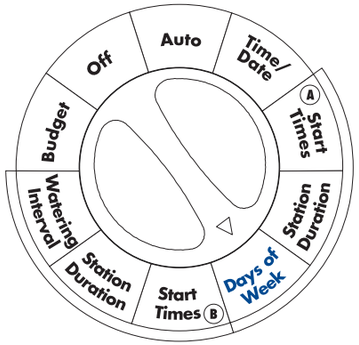
Note: *The cycle start time is the time the program begins watering the first station. Cycle start times do not correspond to specific stations.*

- Turn the dial to the CYCLE START TIMES position in "**Program B**". The display will show a "**B**" and a blinking cursor should be next to "Cycle Start Time 1" (on the left side of the LCD). If not, push the **NEXT** key until the curser is next to "Cycle Start Time 1".
- Set the time you want to begin watering for start time 1 using the ▲ or ▽ keys, then press the **ENTER** key. The curser should now be at "Cycle Start Time 2" and begin blinking.

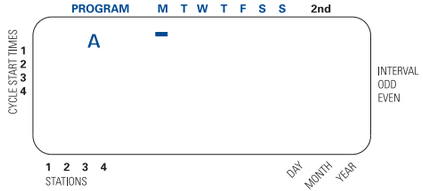
IMPORTANT: Entering additional start times (2 through 4) will repeat the watering program for the same designated watering day. Generally, only one cycle start time is required for "Program B".

For more information on "Multiple Start Times" go to the "Commonly used Features" section on page 10.

ENGLISH



NO DAYS ASSIGNED



ENTERING WATERING DAYS

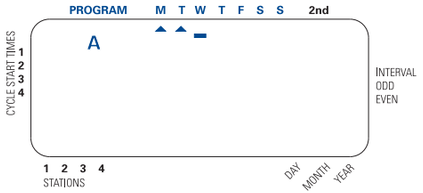


Figure 5: LCD Display with Watering Days

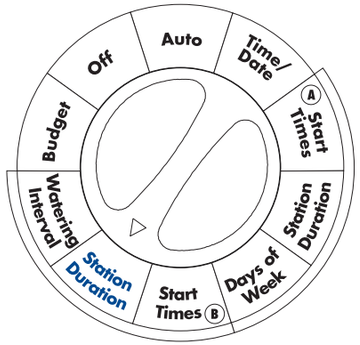
STEP 2: WATERING DURATIONS

To set the duration for each station/zone assigned to "**Program B**" please do the following:

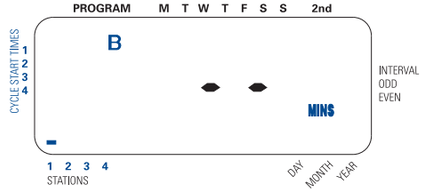
- Turn the rotary dial to the STATION DURATION position in "**Program B**". The display will show a "**B**" and MINS. [*See Figure 6*]
- Press the **NEXT** key until the cursor blinks over the first station assigned to "**Program B**". Using the "Watering Plan" as our example, this would be station 5. [*See Figure 2*]
- Press and hold the + or − key to enter the watering duration and press the **ENTER** key. You should see a "**B**" over the Station just programmed. [*See Figure 6*]
- Following the steps above to set the watering duration for each remaining station assigned to "**Program B**" (30 min for station 5 and 30 min for Station 6 our example).
- To skip a station, press the **NEXT** key.
- To erase previously programmed watering durations, press the **CLEAR** key.

STEP 3: ASSIGNING WATERING INTERVALS

- Turn the rotary dial to WATERING INTERVAL. The cursor will blink to the left of the word Interval. [*See Figure 7*]
- Press and hold the + or − keys to select the number of days between watering. *Example: If you want to water once every 10 days, set the interval at 10.*
- To activate the watering interval, press **ENTER**. *Example: If an interval of "3" is entered today, the timer will water for the first time today, and then again every "3" days.*
- To select odd or even day watering, press **NEXT**. The cursor will move to either the odd or even setting, then press **ENTER**.
- To erase a schedule, press **CLEAR**. To enter a new schedule, press **NEXT**.



NO DURATIONS ENTERED



ENTERING DURATIONS

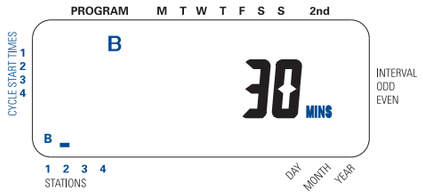


Figure 6: Entering Duration for "**Program B**"

Reviewing and Changing Your Program

The Orbit timer lets you easily review a complete watering schedule. To review Program A watering start times, simply turn the rotary dial to the START TIMES position in Program A and check the times that have been entered. Using the **NEXT** key, you may advance through the schedule without fear of disturbing any programming.

If you want to change the start times, watering days, or interval, simply follow the directions for that program. After reviewing or changing a watering schedule, remember to turn the rotary dial back to AUTO if you want the timer to automatically follow the program.

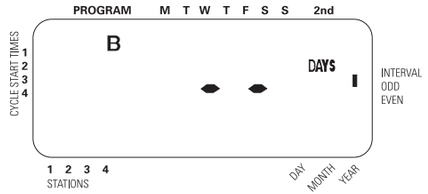


Figure 7: LCD Display with Watering Interval

Section 4: Automatic Operation and Commonly Used Features

Caution: *This appliance is not intended for use by young children or infirm persons without supervision. Young children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.*

Ready for Automatic Operation

After programming is complete, turn the rotary selector to AUTO. The sprinkler timer is now fully programmed and ready to use in the automatic mode. In automatic mode, each station will operate sequentially, starting with "**Program A**".

ENGLISH

IMPORTANT: This timer contains a Rain Sensor Bypass Switch. If the rain sensor switch is in the "on" position and no sensor is connected the sprinkler timer will not operate.

Station Advance

When the sprinkler timer is operating, press **NEXT** to end watering at the current station and move on to the next station.

Timer Off

Turn the Rotary Dial to the **OFF** position. This prevents the sprinkler timer from watering in Automatic and Manual modes.

Rain Delay

Rain delay allows you to delay your sprinkler timer from watering for a set period of time. Delay settings are 24, 48, and 72 hours.

ACTIVATE THE "RAIN DELAY" FUNCTION:

1. Ensure the rotary selector is on the **AUTO** position.
2. Press the **RAIN DELAY** button to automatically delay watering for 24 hours. [*See Figure 8*]
3. If a longer Rain Delay is desired, press and release the **RAIN DELAY** button to increase or decrease the setting.
4. Press **ENTER** or wait 10 seconds and the selected Rain Delay will begin.
5. The **CLEAR** button stops the Rain Delay and scheduled watering will resume.

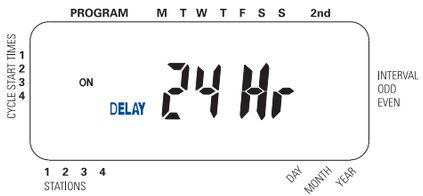


Figure 8: LCD Display with Rain Delay

At the end of the selected Rain Delay amount of time, automatic watering resumes.

While in rain delay mode, the sprinkler timer will display the remaining hours. No other buttons, besides **CLEAR**, will be accepted while the sprinkler timer is in the rain delay mode.

Water Budgeting

Water Budgeting is a simple way to adjust your watering duration to match seasonal watering needs. Water Budgeting works by increasing or decreasing watering duration for all stations in all programs. Adjustment range is from 10% to 200% by increments of 10%. The default value is 100%.

TO SET BUDGETING:

1. Turn rotary dial to **BUDGETING** position.
2. To increase or decrease the percentage, press the ▲ or ▽ button.
3. Press **ENTER** to save setting.

Multiple Start Times

Multiple Start times allow **"Program A"** and/or **"B"** to cycle through each Station/zone and repeat the program again (up to four times) on the days programmed. This is useful for preventing damage to newly seeded lawns and to prevent water waste from run-off on sloped areas. To Set Multiple Start Times

1. Turn rotary dial to **START TIMES** position for **"Program A"** or **"B"**.
2. Press **NEXT** until the curser blinks at "Cycle Start Time 2".
3. Use the ▲ or ▽ key to enter the time you want the program to begin watering again and press **ENTER**.
4. Repeat step 3 to program a third and fourth start time if needed.
5. To delete a start time press **NEXT** until the curser blinks by the start time and press **CLEAR**.

Section 5: Manual Watering

The Orbit® timer has the ability to override the automatic program without disturbing the preset program.

Manually Running Both A and B Programs

- Turn the rotary dial to **AUTO**, then press the **MANUAL** key. The display will show **"AB"** and **"ALL"** blinking. [*See Figure 9*] This indicates all stations in the **"A"** and **"B"** programs will water for their assigned durations in sequence.
- To activate the assigned water durations in the **"A"** and **"B"** programs for each station, press **ENTER**.

Water durations assigned to station 1 in **"Program A"** will water first, then move to station 1 in **"Program B"** before advancing to the second station and will continue alternating. Only those stations assigned a watering duration will water.

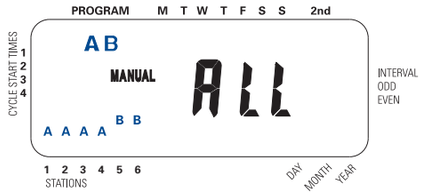


Figure 9: Manually running both programs A and B

Manually Running "Program A" or "Program B"

PROGRAM A

To activate each station's assigned watering durations for the **"A"** program only, press the **MANUAL** key, followed by the **NEXT** key. This will activate stations with assigned watering durations in the **"A"** program. To initiate watering, press **ENTER**. (All stations cycle once). [*See Figure 10*]

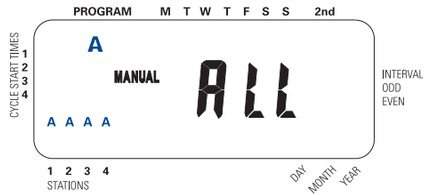


Figure 10: Manual Watering Program A Only

PROGRAM B

To activate each station's assigned watering durations for the **"B"** program only, press the **MANUAL** key, followed by the **NEXT** key two distinct times. This will activate only those stations with assigned watering durations in the **"B"** program. To initiate watering, press **ENTER**.

- To halt or discontinue manual watering, press the **CLEAR** key once. The timer will revert to your original automatic watering schedule.

Manually Running One or More Stations

The manual operation mode allows you to set durations in any of the stations from 1 to 99 minutes.

- Turn the rotary dial to **AUTO**.
- Press the **MANUAL** key. Then press **NEXT** three times. The display will show a blinking cursor on station 1 along with - - MINS. [*See Figure 11*]
- To set the number of minutes for watering duration, press and hold the ▲ key to advance to desired number of watering minutes. Use the ▽ key to go in reverse. Press **ENTER** to begin watering.
- To skip a station, press **NEXT** until the cursor is blinking over the station number you wish to program. (Example: To set station 3 for five minutes, press the manual key; then press the **NEXT** key five times to select the manual operation mode and

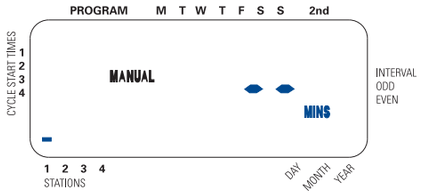


Figure 11: Manually Running Individual Stations

advance to watering for station 3; using the ▲ or ▽ key, set the manual watering duration to five minutes; press **ENTER**).

Note: *After the* **MANUAL** *key has been pushed, if a selection is not made within 60 seconds the display returns to the time of day.*

- To halt or discontinue manual watering, press the **CLEAR** key once. The timer will revert to your original automatic watering schedule.

Section 6: Sprinkler Timer Installation

Before installation please have the following items and tools.

- Phillips Screwdriver
- Wire Strippers

Installing the sprinkler timer in 5 easy steps

1. Selecting a Location
2. Mounting the Sprinkler Timer
3. Activating the Battery
4. Connecting Valve Wires to Sprinkler Timer
5. Connecting Electrical Power

1. Selecting a Location

Select a location with the following criteria:

- Near a power source (if hard wiring) or electrical outlet (applicable only to U.S. retail timers)
- A location, where operating temperatures are not below 32° or above 158° Fahrenheit (0 degrees or above 70 degrees Celsius
- A location, with at least 9" of space to the left of the sprinkler timer box for the door to swing open after installation

Note: *Sprinkler timers are weather-resistant to UL-50 and ETL® Listings, but should not be placed in areas where continuous water could cause damage.*

- A location without direct sunlight
- Access to sprinkler wire (from valves)

Caution: *Do not open the Sprinkler Timer when it is raining.*

If mounted in an outdoor location, shut the compartment door to keep the timer safe from weather damage. To lock: insert the key and turn counterclockwise to the locked position.

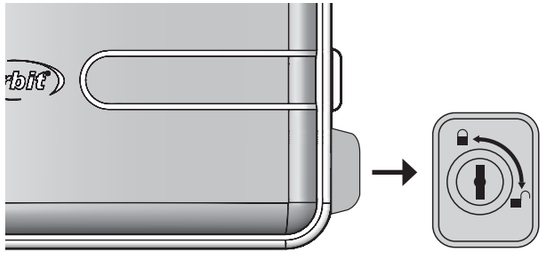


Figure 12a

2. Mounting the Sprinkler Timer

- Use the mounting template (included) to mark the screw locations on the wall.
- Insert a No. 8 screw (included) in the upper mark, leaving the screw head about 1/8" (3mm) out from the wall. (Use the expanding anchors in plaster or masonry if necessary.)
- Slip the keyhole slot in the back of the sprinkler timer over the extended screw. *[See Figure 12b]*
- Screw a No. 8 screw through the hole located behind the wire shroud cover.

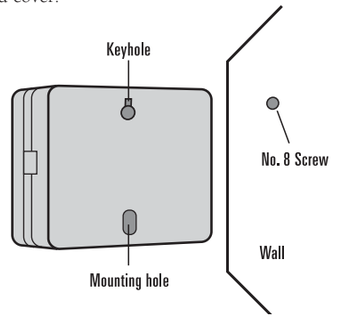


Figure 12b: Mounting the Sprinkler Timer

3. Install the Batteries

One Lithium battery (CR2032) is required to retain the program in memory during power loss. Annual replacement is recommended.

- See page 3 for battery replacement

Note: *The battery alone will not operate the valves in your sprinkling system. The sprinkler timer has a build-in transformer that must be connected to an AC line voltage source.*

4. Wiring the Electric Valves

Note: *If the distance between the sprinkler timer and valves is under 700' (210 m), use Orbit® sprinkler wire or 20 gauge (AWG) plastic jacketed thermostat wire to connect the sprinkler timer to the valves. If the distance is over 700' (210 m), use 16 gauge (AWG) wire.*

- Taking the sprinkler wire, strip 1/2" (12 mm) of the plastic insulation off the end of each individual wire.
- Connect one wire from each valve (it doesn't matter which wire) to a single "Common" sprinkler wire (usually white) *[See Figure 13]*

Important: *All wires should be joined together using wire nuts, solder, and/or vinyl tape. For additional protection to waterproof connections, an Orbit® grease cap can be used.*

- Next connect the remaining wire from each valve to a separate colored sprinkler wire.
- To avoid electrical hazards, only one valve should be connected to each station.

Important: *The wire can be buried in the ground; however, for more protection wires can be pulled through PVC pipe and buried underground. Be careful to avoid burying the wires in locations where they could be damaged by digging or trenching in the future.*

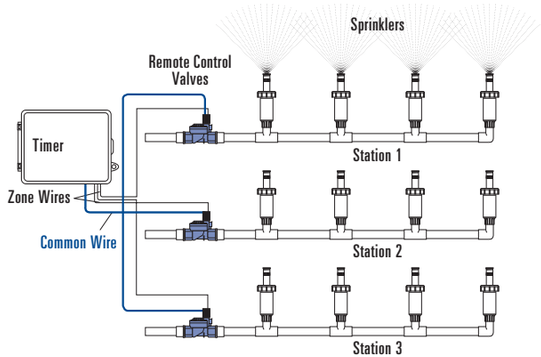


Figure 13: Connecting Sprinkler Wires to Valves

Connecting Valve Wires to the Sprinkler Timer

- Remove the terminal compartment cover.
- Strip 1/4" (6 mm) of the plastic insulation off the end of each wire.
- Determine which valve you want to connect to which station.
- Connect each sprinkler wire (excluding the "Common" wire) to a separate station terminal (numbered above each terminal screw) by inserting the bare wire fully into the hole under each terminal screw. *[See Figure 14]*
- It may be necessary to open the terminal to allow for wire insertion or removal. To do this, you'll need to use a small Phillips screwdriver.

Note: *it isn't necessary to fully remove the screw*

- Connect the common wire to the terminal (white in color) labeled "COMMON".

Note: *For installation instructions for Pump Start, Master Valve and Rain Sensors see Appendix A.*

5. Connecting Electrical Power

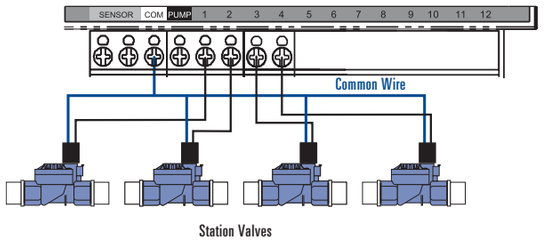


Figure 14: Connecting Sprinkler Wire

Note: *For outdoor installation it is recommended that a qualified electrician completes wiring in accordance with electrical codes and regulation. This sprinkler timer is intended for use with a Ground Fault Interrupter (GFI) protected circuit when used outdoors.*

Check the model number of your sprinkler timer: various models are configured differently to meet national requirements. The model number can be found on the back of the door, together with other useful information.

FIND YOUR MODEL BELOW AND GO TO THE APPROPRIATE SECTION:

Models 57880, 57881, 57882, 57883, 27780, 27781, 27782, 27783, 91880, 91881, 91882, 91883

- For Indoor mounting go to the Fitted Line Cord section below.
- For Outdoor mounting go to the Preparing for Permanent Wiring section below

Models 94880, 94881, 94882, 94883

- Please go to the Preparing for Permanent Wiring section below.

FITTED LINE CORD INSTALLATION

Replacement of the supply Cord: If the supply cord is damaged it must be replaced by a service agent or similarly qualified person in order to avoid a hazard

- **Indoor Locations** - Insert the line cord into Ground Fault Interrupter (GFI) outlet.
- **Outdoor Locations** - Insert the line cord into a power Ground Fault Interrupter (GFI) outlet connected to a GFI circuit.

PREPARING FOR PERMANENT WIRING

The following three "Pigtail" wires extend out of the bottom of the box:

- Black "pigtail" wire – Hot
- White "pigtail" wire – Neutral
- Green "pigtail" wire –Ground

INSTALLATION USING PERMANENT WIRING

Important: *The sprinkler timer has a built-in transformer that must be connected to an AC line voltage source. Check the back of the sprinkler timer box for power requirements. Local building and electrical codes usually require that an approved electrical conduit and electrical fittings be used to connect exterior wall-mounted equipment to AC power. Please check local codes. Any permanent connection should be made by a licensed electrical contractor in accordance with the requirements of the National Electrical Code and other state and local codes.*

Caution: *Do not connect the sprinkler timer to one phase of a three phase power system used by a pump or other electrical equipment.*

Important: *This sprinkler timer has a ¾" knock-out. Use a ¾" (13mm) waterproof connector to connect the sprinkler timer to a standard electrical junction box. Both connector and junction box must be UL Listed or equivalent or comply with IEC or EN standards or equivalent.*

- Turn off the AC power at the AC circuit breaker and apply an appropriate safety lockout. Verify that the power has been turned off to the installation site using an AC voltmeter set for the correct measurement range.
- Use power feed wire of 14 gauge (AWG) minimum with a temperature rating of 155 degrees Fahrenheit (68 degrees Celsius) or higher.
- Install the conduit and associated fittings. Connect the AC electrical power wiring to the source by following all the right codes and local standards.
- Connect the junction box and 3/4" Connector to the Timer (Junction box and Connector not included). [*See Figure 15*]
- Connect the source power conduit to the entrance of the junction box, following all the appropriate codes.
- Take the cord (running from the timer to the junction box) from the junction box and cut it to length. Remove the outer insulation (from cord) to expose the three wires.
- Connect the source wires to the wires extending from the sprinkler timer.
- Take care to follow the correct color code. For USA: connect the Green for Ground, Black for Live, and White for Neutral. Often the source ground may be bare copper conductor rather than green wire. For Europe: Live is Brown and Neutral is Blue, there is no ground connection required. Be sure that all wires are connected to the proper source wire.
- Make sure all connections are made with code-approved insulated connectors.
- Be sure to place a weatherproof gasket and lid on the junction box.
- Turn AC power on at the AC circuit breaker.

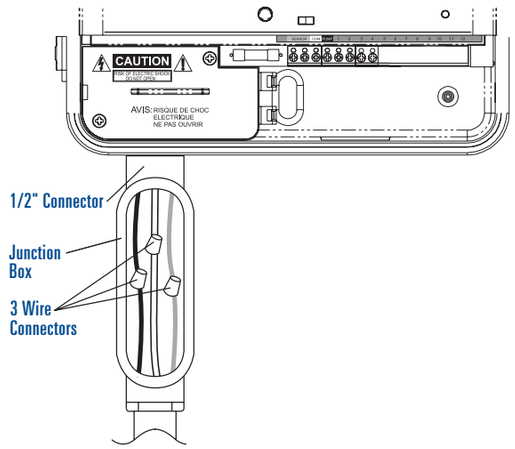


Figure 15: Using a Junction Box

Appendix A: Connecting to a Rain Sensor, Pump Start or Master Valve

Rain Sensor and the Rain Sensor Bypass Switch (sensor sold separately)

A rain sensor or other type of micro-switch weather sensor may be connected to the sprinkler timer. The purpose of the sensor is to stop watering when precipitation is sufficient.

CONNECTING A RAIN SENSOR

- Connect the rain sensor wires to the wiring terminal ports (beige in color) labeled "Sensor" [*See Figure A1*]

Note: *Refer to your rain sensor manual for specific wiring instructions.*

- Place the sensor on/off switch to the "on" position to begin operation.

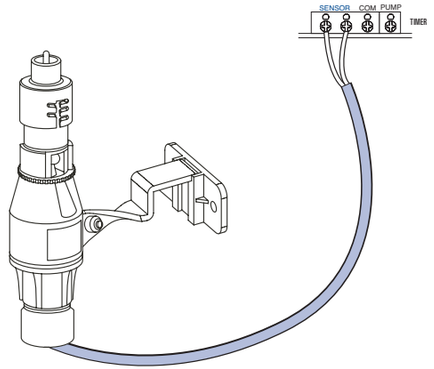


Figure A1: Connecting a Rain Sensor

RAIN SENSOR BYPASS

This sprinkler timer is equipped with a sensor override "on/off" switch. This switch is for use during maintenance and repairs, so the sprinkler timer can be operated even if the rain sensor is in active mode.

IMPORTANT: *If the rain sensor switch is in the "on" position and no sensor is connected, the sprinkler timer will not operate. To resume sprinkler timer operation place the switch in the off position*

PUMP START & MASTER VALVE

This sprinkler timer allows a master valve or pump start relay to operate whenever a station is on.

Note: *If you are activating a pump from this timer, you must purchase a Pump Start Relay.*

From the pump start relay (or master valve); connect one wire to the "Pump" terminal and the other wire to the "Common" terminal. [*See Figure A2*]

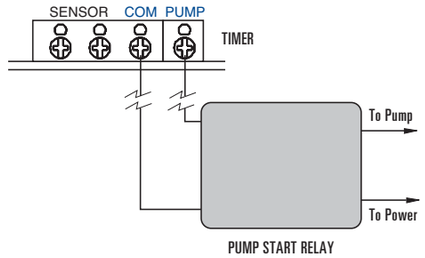


Figure A2: Connecting Pump Start or Master Valve

Glossary of Terms

TERM	DEFINITION
Controller	See sprinkler timer
Cycle Start Time	The time the program begins watering the first station
Irrigation Valve, Automatic	Used in conjunction with sprinkler timers and are a convenient way of delivering water to lawns, plants and gardens
Master Valve	A valve that prohibits water from reaching "Station Valves"
Multiple Start Times	A feature that allows a program to be operated multiple times on the same day
Overlapping Programs	When a "Start Time" is set before the previous program has completed
Program (A, or B)	Consists of 1 or more "Start Time(s)," a "Watering Option" (Days of Week, Interval or Odd/Even Days) and which stations will water
Rain Delay	A feature that prevents the sprinkler timer from running its scheduled watering program for a specific duration
Solenoid	The electrical part on an irrigation valve that opens and closes the valve
Sprinkler Timer	A device that is responsible for turning an automatic irrigation system on and off
Station	An area where the irrigation is all controlled by a single control valve
Valve	See irrigation valve
Watering Option	Consists of Days of Week, Interval or Odd/Even Days use in programming
Watering Program	See program
Zones	See station

FUSE

The 0.75 amp slow-blow fuse provides circuit protection. For replacement, use a 0.75 amp fuse.

Troubleshooting

Problem/Possible Causes

One or more valves do not turn on

1. Faulty solenoid
2. Wire broken or not connected
3. Flow control stem screwed down, shutting valve off
4. Programming is incorrect

Stations turn on when they are not supposed to

1. Water pressure is too high
2. More than one start time is programmed

One station is stuck on and will not shut off

1. Faulty valve
2. Particles of dirt or debris stuck in valve
3. Valve diaphragm faulty

All valves do not turn on

1. Transformer defective or not connected
2. Programming is incorrect
3. Fuse has blown

Timer will not power up

1. Fuse has blown
2. Transformer not plugged into a working outlet

Valves continue to turn on and off when they are not programmed to

1. More than one start time is programmed with overlapping schedules
2. Excessive pressure

Fuse blows repeatedly

1. Short in wiring or solenoids

Help

Before returning this sprinkler timer to the store, contact Orbit® Technical Service at: 1-800-488-6156, 1-801-299-5555

Listings

The sprinkler timer is tested to UL-50 standard and is ETL® listed.
Appropriate international models are CSA® and CE® approved.
Disconnection : Type 1Y
Normal Pollution Situation.
The supply cord of this control can be replaced only by the manufacturer or his accredited service agent.

Trademark Notice

WaterMaster® is a registered trademark of Orbit® Irrigation Products, Inc. The information in this manual is primarily intended for the user who will establish a watering schedule and enter that schedule into the sprinkler timer. This product is intended to be used as an automatic sprinkler timer for activating 24 VAC irrigation valves, as described in this manual.

Warranty and Statement

Orbit® Irrigation Products, Inc. warrants to its customers that its products will be free from defects in materials and workmanship for a period of six years from the date of purchase.

We will replace, free of charge, the defective part or parts found to be defective under normal use and service for a period of up to six years after purchase (proof of purchase required).

We reserve the right to inspect the defective part prior to replacement. Orbit® Irrigation Products, Inc. will not be responsible for consequential or incidental cost or damage caused by the product failure. Orbit® liability under this warranty is limited solely to the replacement or repair of defective parts.

To exercise your warranty, return the unit to your dealer with a copy of the sales receipt.

Questions Please call:
1-800-488-6156 or 1-801-299-5555
www.orbitonline.com

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

WARNING: Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: 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 cause 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:

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

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Section 1 : Introduction

Merci d'avoir choisi la minuterie d'arrosage Orbit®. Les ingénieurs d'Orbit® ont combiné la simplicité et la précision d'un système électronique numérique pour vous offrir une minuterie facile à programmer et extrêmement polyvalente. La minuterie Orbit® fournit commodité et flexibilité, vous permettant d'exécuter un programme d'arrosage entièrement automatique, semi-automatique ou manuel pour tous vos besoins en matière d'arrosage.

Veuillez lire ce manuel dans son intégralité avant d'installer et d'utiliser cette minuterie d'arrosage.

Pour vous aider, nous avons inclus certaines fonctions importantes dans ce manuel.

1. Glossaire des termes les plus communs (voir page 35)
2. Le **texte en bleu** est associé aux boutons de programmation
3. Le **texte souligné en bleu** est associé aux positions d'arrêt du cadran rotatif et des commutateurs à glissière.

Fonctions de programmation

Programmes doubles
Cette minuterie a deux programmes (**« Programme A »** et **« Programme B »**) vous permettant de configurer des programmes d'arrosage séparés pour votre gazon, vos jardins et vos haies.

Programme de sécurité en cas de défaillance
Si la minuterie n'est plus alimentée par le courant CA, le programme, la date et l'heure existants ne seront pas perdus. Une fois le courant rétabli, la minuterie rappelle le dernier programme mis en mémoire. S'il n'y a pas de courant CA et si la pile est morte ou manquante, l'utilisateur devra reprogrammer la minuterie.

Prévision de l'eau
Cette fonction est idéale pour ajuster les exigences en eau saisonnières. Au lieu de reprogrammer la minuterie, le mode de prévision de l'eau vous permet d'effectuer des réglages faciles de la durée d'arrosage par incréments de 10 %, de 10 à 200 %. Par exemple, un pourcentage réglé à 70 % modifie la durée d'arrosage préréglée de 10 minutes à 7 minutes.

Heure de début différée
Lorsqu'une heure de début est réglée avant que le programme précédent ne soit terminé, elle est mise en attente ou différée et commence après la fin du programme précédent.

Section 2 : Pour commencer

La programmation de la minuterie peut être effectuée en quelques étapes très simples. Avant de commencer la programmation, il est important d'installer la pile, de régler la date et l'heure et d'établir un plan d'arrosage. **Pour activer la pile, tirer sur la bande étroite en plastique noir qui dépasse du panneau supérieur.**

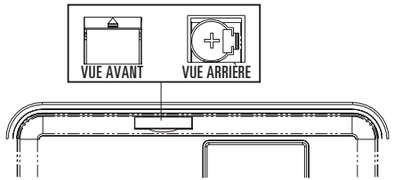
Remplacement de la pile

La minuterie requiert une pile au lithium CR2032 pour garder le programme en mémoire en cas de coupure de courant. Dans une installation typique, la pile doit fournir une alimentation suffisante pour une protection de un an environ. Il est donc recommandé de changer la pile chaque année.

- Retirer le couvercle du compartiment de la pile en le faisant glisser vers le haut.
- Insérez une pile CR2032 dans le compartiment de la pile.
- Refermez le couvercle du compartiment.

Une pile faible ou manquante peut provoquer l'effacement de la date, de l'heure et des programmes après une panne de courant. Dans ce cas, vous devrez installer une pile entièrement chargée et reprogrammer la minuterie.

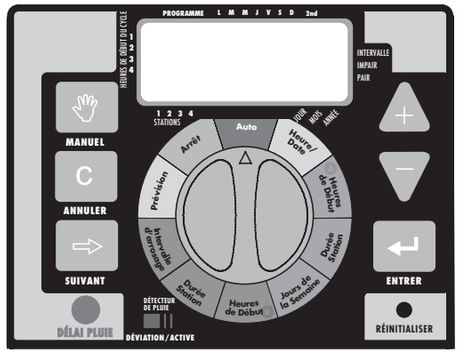
Remarque : *Une pile seule ne permet pas d'opérer les vannes du système d'arrosage. La minuterie de l'arroseur contient un transformateur incorporé qui doit être branché sur une source de tension de ligne CA.*



Compartiment de la pile

Réinitialisation de la minuterie d'arrosage

Si c'est la première fois que la minuterie d'arrosage a été programmée, appuyez sur le petit bouton renfoncé étiqueté **RÉINITIALISER**. N'appuyez pas sur le bouton **RÉINITIALISER** à moins que vous ne souhaitiez annuler tous les programmes.



Commandes de l'utilisateur

Réglage de l'heure et de la date

- Tournez le cadran rotatif à la position **HEURE/DATE**.
- 12:00 PM s'affiche à l'écran avec trois flèches pointant vers l'année, le mois et le jour. *[Voir la Figure 1]*
- Tenez enfoncé le bouton ▲ pour faire avancer l'horloge à l'heure correcte. Utilisez le bouton ▽ pour reculer. Lorsque l'heure correcte est atteinte, appuyez sur le bouton **ENTRER** pour verrouiller l'heure. Pour augmenter ou réduire plus rapidement, appuyez sur le bouton ▲ ou ▽ jusqu'à ce que l'affichage passe au mode d'avance rapide.
- Un curseur clignotant s'affiche sous la flèche pour indiquer l'année, le mois et la date lors de la programmation.
- Utilisez les boutons ▲ et ▽ pour régler l'année et appuyez sur **ENTRER**.
- Utilisez les boutons ▲ et ▽ pour régler le mois et appuyez sur **ENTRER**.
- Utilisez les boutons ▲ et ▽ pour régler la date et appuyez sur **ENTRER**. L'affichage indique l'heure et la date correctes.

Remarque : *Si le programme d'arrosage n'est pas saisi dans la minuterie, le programme de sécurité en cas de défaillance met chaque station en marche pendant 10 minutes chaque jour. Pour éviter l'activation accidentelle des stations, réglez la commande rotative à arrêt ou entrez un programme d'arrosage.*

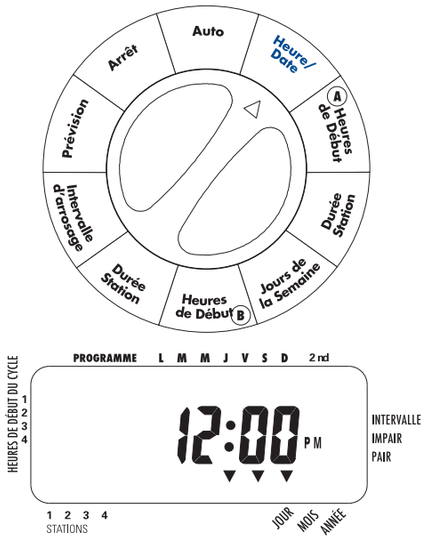


Figure 1 : Affichage ACL avec informations environnantes

Établissez un plan d'arrosage

Pour vous aider à visualiser comment programmer la minuterie de la meilleure façon, il peut être utile de tracer un plan d'arrosage sur papier. Ceci vous aidera à établir les jours et les heures d'arrosage. *[Voir la Figure 2]*

1. Pour chaque station (ou vanne), notez l'emplacement, le type de tête d'arrosage et les plantes à arroser.
2. À l'aide de cette liste, déterminez la durée d'arrosage recommandée (en fonction de chaque tête d'arrosage et de la végétation à arroser) et la fréquence d'arrosage pour chaque station. ***Important :*** *Identifiez toute restriction d'arrosage réglementaire auprès de la compagnie d'eau locale.*
3. En fonction des données résultant de l'étape 2, déterminez l'option d'arrosage idéale pour chaque station.

- **Le Programme A** vous permet de sélectionner des jours d'arrosage spécifiques (par exemple lundi, mercredi et samedi) un arrosage un jour sur deux (tous les deux jours).
- **Le Programme B** vous permet de spécifier 2 options :
  - Arrosage par intervalle - L'arrosage par intervalle est utilisé pour arroser à un intervalle de 1 à 28 jours. Un intervalle de 1 arrose tous les jours; un intervalle de 2 arrose un jour sur deux, etc.
  - Jours pairs ou impairs - La minuterie d'arrosage peut être réglée pour n'arroser que les jours pairs ou impairs. La programmation jours pairs/impairs est basée sur la date.

Station	Programme	Option d'arrosage	Jours	Heure de début	Durée en minutes	Endroit	Arroseur	Plantes
1	A	Jours de la semaine	Lundi, mercredi, samedi	5:00 AM	15 min	Bande frontale	Têtes de pulvérisation	Gazon
2	A	Jours de la semaine	Lundi, mercredi, samedi		15 min	Devant	Têtes de pulvérisation	Gazon
3	A	Jours de la semaine	Lundi, mercredi, samedi		30 min	Arrière, sud	Entraînement par engrenages	Gazon
4	A	Jours de la semaine	Lundi, mercredi, samedi		30 min	Arrière, nord	Entraînement par engrenages	Gazon
5	B	Intervalle	Tous les 5 jours	9:00 AM	30 min	Arrière	Tête pour haies	Haies et fleurs
6	B	Intervalle	Tous les 5 jours		30 min	Devant	Tête pour haies	Haies et fleurs

Figure 2 : Création d'un plan d'arrosage

Section 3 : Programmation

À l'aide de votre plan d'arrosage, déterminez le programme requis (A, B ou A et B) et passez à la section appropriée (ci-dessous) pour les instructions de programmation.

Programme A - Jour(s) de la semaine

ÉTAPE 1. RÉGLAGE DE L'HEURE DE DÉBUT

Remarque : *L'heure de début de cycle est l'heure à laquelle le programme commence l'arrosage de la première station. Les heures de début de cycle ne correspondent pas à des stations spécifiques.*

- Tournez le cadran à la position **HEURES DE DÉBUT** dans le **« programme A »**. L'affichage indique un **« A »** et le curseur clignotant doit se trouver près de « Heure de début de cycle 1 » (à gauche de l'écran ACL). Si ce n'est pas le cas, appuyez sur **SUIVANT** jusqu'à ce que le curseur soit près de « Heure de début du cycle 1 ». *[Voir la Figure 3]*
- Réglez l'heure à laquelle vous voulez démarrer l'arrosage pour l'heure de début 1 à l'aide des touches ▲ ou ▽ puis appuyez sur la touche **ENTRER**. Le curseur clignotant doit maintenant se trouver sur « Heure de début du cycle 2 ».

IMPORTANT : La saisie d'heures de début supplémentaires (2 à 4) réitère le programme d'arrosage pour le même jour sélectionné. De manière générale, une seule heure de début de cycle est requise pour le programme A.

Pour plus d'informations sur les heures de début multiples, consultez la section Fonctionnement automatique et fonctions fréquemment utilisées à la page 28.

ÉTAPE 2 : DURÉES D'ARROSAGE

Pour régler la durée de chaque station/zone assignée au Programme A, effectuez les étapes suivantes :

- Tournez le cadran rotatif à la position **DURÉE STATION** dans le **« programme A »**. L'affichage indique **« A »** et MIN. *[Voir la Figure 4]*

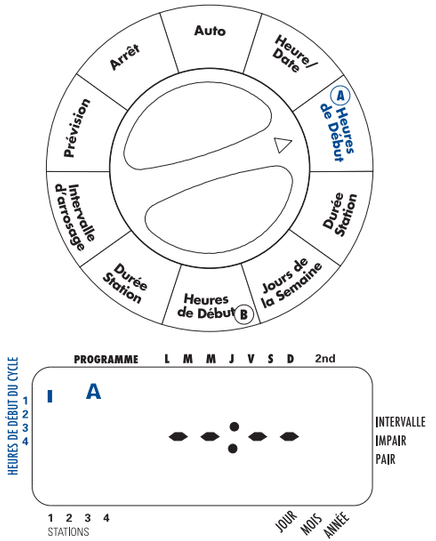
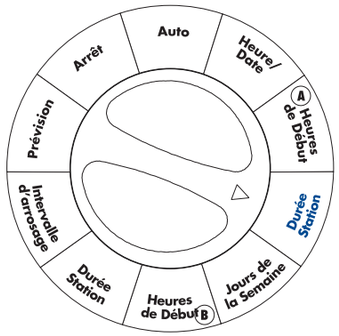
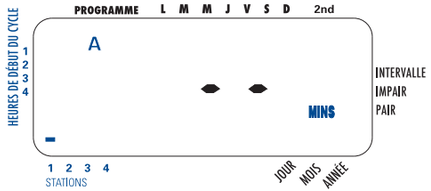


Figure 3 : Affichage ACL avec heure de début

- Appuyez sur la touche **SUIVANT** jusqu'à ce que le curseur clignote sur la première station assignée au **« programme A »**. *En utilisant le plan d'arrosage comme exemple, ceci serait la station 1. [Voir la Figure 2]*
- Appuyez sur les touches ▲ ou ▽ pour entrer la durée d'arrosage et appuyez sur la touche **ENTRER**. Un **« A »** doit être indiqué au-dessus de la station venant d'être programmée. *[Voir la Figure 4]*
- En suivant les étapes ci-dessus, réglez la durée d'arrosage pour chaque station restante assignée au **« Programme A »** (15 minutes pour la station 2 et 30 minutes pour les stations 3 et 4 dans notre exemple).



AUCUNE DURÉE SAISIE



SAISIE DES DURÉES

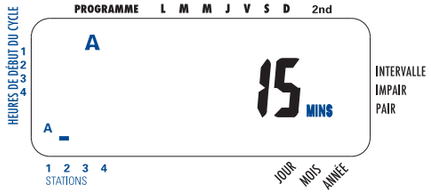


Figure 4 : Saisie de la durée pour le **« Programme A »**

- Pour sauter une station, appuyez sur la touche **SUIVANT**.
- Pour annuler les durées de programmation précédemment programmées, appuyez sur la touche **ANNULER**.

ÉTAPE 3 : ASSIGNATION DES JOURS D'ARROSAGE

- Tournez le cadran rotatif à **JOURS DE LA SEMAINE** dans le programme A. L'affichage indique un A et le curseur clignote sous les jours de la semaine L, M, M, J, V, S, D (lundi, mardi, etc.). *[Voir la Figure 5]*
- Appuyez sur **ENTRER** pour activer l'arrosage le lundi. Une flèche apparaît sous L et le curseur avance jusqu'à mardi (« M »). Appuyez sur **ENTRER** pour activer l'arrosage le mardi ou sur **SUIVANT** pour passer au jour suivant [*Voir la Figure 5*]. Répétez ces étapes pour tous les jours de la semaine.
- Pour annuler un jour précédemment sélectionné, appuyez sur **ANNULER**.
- Si vous voulez arroser tous les deux jours, appuyez sur la touche **SUIVANT** pour faire avancer le curseur à « 2nd » (2ème) et appuyez sur **ENTRER**. Si vous choisissez d'arroser tous les deux jours, vous ne pouvez pas sélectionner de jours de la semaine spécifiques.

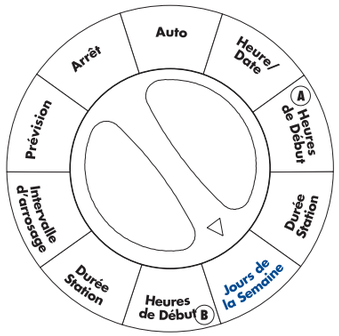
Veuillez passer à la section Fonctionnement automatique si le « programme B » n'est pas requis.

Programme B - Arrosage par intervalle et jours pairs et impairs

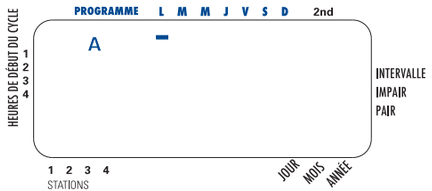
ÉTAPE 1. RÉGLAGE DE L'HEURE DE DÉBUT

Remarque : *L'heure de début de cycle est l'heure à laquelle le programme commence l'arrosage de la première station. Les heures de début de cycle ne correspondent pas à des stations spécifiques.*

- Tournez le cadran à la position **HEURES DE DÉBUT** dans le **« programme B »**. L'affichage indique un **« B »** et le curseur clignotant doit se trouver près de « Heure de début de cycle 1 » (à gauche de l'écran ACL). Si ce n'est pas le cas, appuyez sur **SUIVANT** jusqu'à ce que le curseur soit près de « Heure de début de cycle 1 ».



AUCUN JOUR ASSIGNÉ



SAISIE DES JOURS D'ARROSAGE

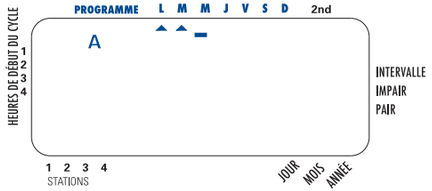


Figure 5 : Affichage ACL avec jours d'arrosage

- Réglez l'heure à laquelle vous voulez démarrer l'arrosage pour l'heure de début 1 à l'aide des touches ▲ ou ▽ puis appuyez sur la touche **ENTRER**. Le curseur clignotant doit maintenant se trouver sur « Heure de début de cycle 2 ».

IMPORTANT : La saisie d'heures de début supplémentaires (2 à 4) réitère le programme d'arrosage pour le même jour sélectionné. De manière générale, une seule heure de début de cycle est requise pour le « programme B ».

Pour plus d'informations concernant les heures de début multiples, passez à la section Fonctions fréquemment utilisées à la page 28.

ÉTAPE 2 : DURÉES D'ARROSAGE

Pour régler la durée de chaque station/zone assignée au **« Programme B »**, effectuez les étapes suivantes :

- Tournez le cadran rotatif jusqu'à **DURÉE STATION** dans le **« programme B »**. L'affichage indique un **« B »** et MIN [*voir la Figure 6*].
- Appuyez sur la touche **SUIVANT** jusqu'à ce que le curseur clignote sur la première station assignée au **« programme B »**. En utilisant le plan d'arrosage comme exemple, ceci serait la station 5. [*voir la Figure 2*]
- Appuyez sur les touches ▲ ou ▽ pour entrer la durée d'arrosage et appuyez sur la touche **ENTRER**. Un **« B »** doit être indiqué au-dessus de la station venant d'être programmée. [*voir la Figure 6*]
- En suivant les étapes ci-dessus, réglez la durée d'arrosage pour chaque station restante assignée au **« Programme B »** (30 minutes pour la station 5 et 30 minutes pour la station 6 par exemple).
- Pour sauter une station, appuyez sur la touche **SUIVANT**.
- Pour annuler les durées de programmation précédemment programmées, appuyez sur la touche **ANNULER**.

ÉTAPE 3 : ASSIGNATION DES INTERVALLES D'ARROSAGE

- Tournez le cadran rotatif à **INTERVALLE D'ARROSAGE**. Le curseur clignote à gauche du mot interval. [*voir la Figure 7*]

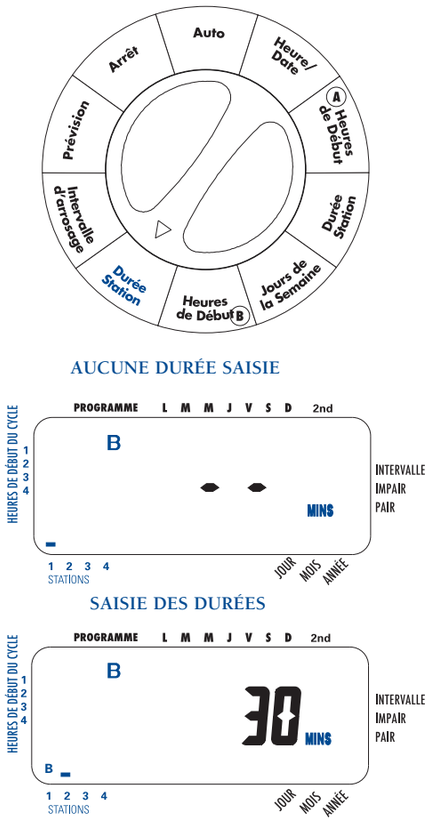


Figure 6 : Saisie de la durée pour le **« Programme B »**

- Appuyez sur les boutons ▲ ou ▽ pour sélectionner le nombre de jours entre chaque arrosage. *Exemple : Si vous souhaitez arroser une fois tous les 10 jours, réglez l'intervalle à 1.*
- Pour activer l'intervalle d'arrosage, appuyez sur **ENTRER**. *Exemple : Si un intervalle de 3 est entré aujourd'hui, la minuterie arrosera aujourd'hui pour la première fois puis tous les 3 jours.*
- Pour sélectionner un arrosage aux jours pairs ou impairs, appuyez sur **SUIVANT**. Le curseur se déplace sur le réglage pair ou impair. Appuyez ensuite sur **ENTRER**.
- Pour effacer une programmation, appuyez sur **ANNULER**. Pour faire une autre programmation, appuyez sur **SUIVANT**.

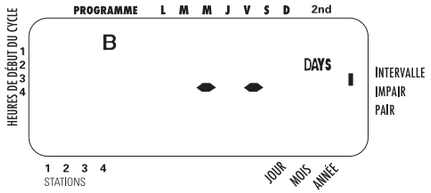


Figure 7 : Affichage ACL avec intervalle d'arrosage

Révision et changement du programme

La minuterie Orbit vous permet de facilement consulter un programme d'arrosage complet. Pour consulter les heures de début d'arrosage du Programme A, tournez simplement le cadran rotatif à la position **HEURES DE DÉBUT** dans le Programme A et consultez les heures programmées. En utilisant le bouton **SUIVANT**, vous pouvez avancer dans le programme sans craindre de le modifier.

Si vous souhaitez modifier les heures de début, les jours ou les intervalles d'arrosage, suivez simplement les instructions du programme. Après avoir revu ou modifié un programme d'arrosage, souvenez-vous de tourner le cadran rotatif sur la position **AUTO** pour que la minuterie suive automatiquement le programme.

Section 4 : Fonctionnement automatique et fonctions fréquemment utilisées

Mise en garde : *Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des enfants ou des infirmes sans supervision. Les enfants doivent être surveillés pour veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.*

Prêt pour le fonctionnement automatique

Une fois la programmation terminée, tournez le sélecteur rotatif à **AUTO**. La minuterie d'arrosage est maintenant complètement programmée et prête à être utilisée en mode automatique. En mode automatique, chaque station est activée en séquence, en commençant avec le **« Programme A »**.

IMPORTANT : Cette minuterie contient un interrupteur de dérivation de détection de pluie. Si l'interrupteur de détection de pluie est à ON (Marche) et qu'aucun détecteur n'est connecté, la minuterie d'arrosage ne fonctionnera pas.

Station suivante

Lorsque la minuterie est en fonctionnement, appuyez sur **SUIVANT** pour terminer l'arrosage et passer à la station suivante.

Minuterie à arrêt

Tournez le cadran rotatif à la position **ARRÊT**. Ceci empêche la minuterie d'arroser dans les modes automatique et manuel.

Délai pluie

Le délai pluie vous permet de différer l'arrosage pendant une durée définie. Les réglages du délai sont de 24, 48 et 72 heures.

ACTIVATION DE LA FONCTION DE « DÉLAI PLUIE » :

1. Assurez-vous que le sélecteur rotatif est à **AUTO**.
2. Appuyez sur le bouton **DÉLAI PLUIE** pour différer automatiquement l'arrosage de 24 heures. [*Voir la Figure 8*]
3. Si un délai pluie plus long est désiré, appuyez et relâchez le bouton **DÉLAI PLUIE** pour augmenter ▲ ou ▽ diminuer le réglage.

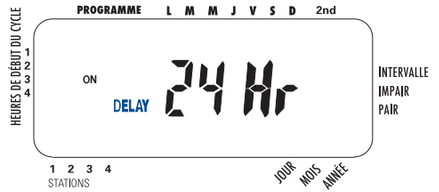


Figure 8 : Affichage ACL avec délai pluie

4. Appuyez sur **ENTRER** ou attendez 30 secondes et le délai sélectionné commence.
5. Le bouton **ANNULER** désactive l'option de délai pluie et l'arrosage programmé reprend.

À la fin de la durée sélectionnée pour le délai pluie, l'arrosage automatique reprend.

En mode de délai pluie, la minuterie d'arrosage affiche les heures restantes. Aucun autre bouton, excepté **ANNULER**, R pendant que la minuterie d'arrosage est en mode de délai pluie.

Prévision de l'eau

La prévision de l'eau est une façon simple de régler la durée d'arrosage en fonction des exigences d'arrosage saisonnières. La prévision de l'eau fonctionne en augmentant ou en réduisant la durée d'arrosage de toutes les stations pour tous les programmes. La plage de réglage va de 10 à 200 % par incréments de 10 %. La valeur par défaut est 100 %.

POUR RÉGLER LA PRÉVISION :

1. Tournez le cadran rotatif à la position **PRÉVISION**.
2. Pour augmenter ou réduire le pourcentage, appuyez sur le bouton ▲ ou ▽.
3. Appuyez sur **ENTRER** pour sauvegarder le réglage.

Heures de début multiples

Les heures de début multiples permettent aux programmes A et/ou B d'être exécutés dans chaque station/zone et d'être répétés (jusqu'à 4 fois) pour les jours programmés. Ceci est utile pour éviter d'endommager les gazons qui viennent d'être semés et pour éviter que l'eau ne s'écoule sur les pentes. Pour régler des heures de début multiples :

1. Tournez le cadran rotatif à la position HEURES DE DÉBUT pour les **« programmes A »** ou **« B »**.
2. Appuyez sur **SUIVANT** jusqu'à ce que le curseur clignote sur « Heure de début de cycle 2 ».
3. Utilisez la touche △ ou ▽ pour saisir l'heure à laquelle vous souhaitez recommencer l'arrosage et appuyez sur **ENTRER**.
4. Répétez l'étape 3 pour programmer une troisième et une quatrième heure de début au besoin.
5. Pour annuler une heure de début, appuyez sur **SUIVANT** jusqu'à ce que le curseur clignote près de l'heure de début et appuyez sur **ANNULER**.

Section 5 : Arrosage manuel

La minuterie Orbit® a la capacité d'annuler le programme automatique sans déranger le programme préréglé.

Exécution manuelle des programmes A et B

- Tournez le cadran rotatif à AUTO et appuyez sur la touche **MANUEL**. **« AB »** et **« ALL »** clignoten. [*Voir la Figure 9*] Ceci indique que la totalité des quatre ou six stations des programmes **« A »** et **« B »** sont en mode d'arrosage semi-automatique pour leurs durées assignées en séquence.
- Pour activer les durées d'arrosage assignées des programmes **« A »** et **« B »** pour chaque station, appuyez sur **ENTRER**.

Les durées d'arrosage assignées à la station 1 du **« programme A »** commenceront d'abord, puis ce sera le tour de la station 1 du **« programme B »**, puis la deuxième station, et ainsi de suite en alternance. Seules les stations programmées avec une durée d'arrosage seront arrosées.

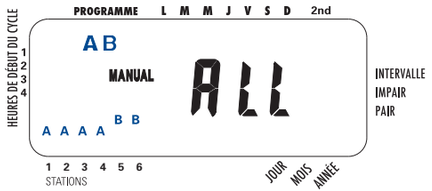


Figure 9 : Exécution manuelle du programme A ou du programme B

Exécution manuelle du « programme A » ou du « programme B »

PROGRAMME A
Pour activer chaque durée d'arrosage assignée des stations du programme A uniquement, appuyez sur la touche **MANUEL** puis sur la touche **SUIVANT**. [*Voir la Figure 10*] Ceci active les stations du **« programme A »** programmées avec une durée d'arrosage. Pour lancer l'arrosage semi-automatique, appuyez sur **ENTRER**. (Toutes les stations sont activées une fois.)

PROGRAMME B

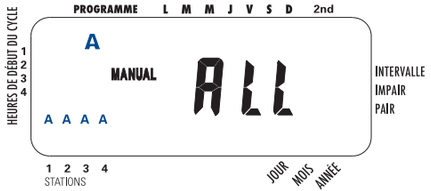


Figure 10 : Arrosage manuel Programme A uniquement

Pour activer chaque durée d'arrosage assignée des stations du programme B uniquement, appuyez sur la touche **MANUEL** puis sur la touche **SUIVANT** deux fois distinctement. Ceci active uniquement les stations du **« Programme B »** programmées avec une durée d'arrosage. Pour commencer à arroser, appuyer sur **ENTRER**.

- Pour interrompre ou arrêter l'arrosage manuel, appuyez une fois sur la touche **ANNULER**. La minuterie revient au programme d'arrosage automatique d'origine.

Exécution manuelle d'une ou plusieurs stations

Le mode de fonctionnement manuel vous permet de régler des durées allant de 1 à 99 minutes pour n'importe lesquelles des quatre ou six stations.

- Tournez le cadran rotatif à AUTO.
- Appuyez sur la touche **MANUEL**. Appuyez ensuite trois fois sur **SUIVANT**. L'affichage indique un curseur clignotant sur la station 1 avec - - MIN. [*Voir la Figure 11*]

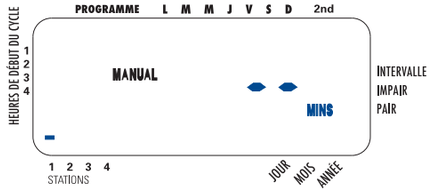


Figure 11 : Exécution manuelle de stations individuelles

- Pour régler le nombre de minutes d'arrosage, appuyez sans relâcher sur la touche △ pour avancer jusqu'au nombre de minutes d'arrosage désiré. Utilisez la touche ▽ pour reculer. Pour commencer à arroser, appuyer sur **ENTRER**.
- Pour sauter une station, appuyez sur **SUIVANT** jusqu'à ce que le curseur clignote sur le numéro de la station que vous souhaitez programmer. (Exemple : Pour régler la station 3 pendant cinq minutes, appuyez sur la touche **MANUEL** puis appuyez cinq fois sur la touche **SUIVANT** pour sélectionner le mode de fonctionnement manuel et avancer l'arrosage à la station 3; à l'aide de la touche △ ou ▽, réglez la durée d'arrosage manuel à cinq minutes et appuyez sur **ENTRER**.)

Remarque : *Une fois que la touche* ***MANUEL*** *a été enfoncée, une sélection doit être faite dans les 60 secondes; dans le cas contraire, l'affichage revient à l'heure.*

- Pour interrompre ou arrêter l'arrosage manuel, appuyez une fois sur la touche **ANNULER**. La minuterie revient au programme d'arrosage automatique d'origine.

Section 6 : Installation de la minuterie d'arrosage

Avant l'installation, préparez les articles et outils suivants.

- Tournevis cruciforme
- Outil à dénuder

Installation de la minuterie d'arrosage en 5 étapes faciles

1. Sélection de l'emplacement
2. Montage de la minuterie d'arrosage
3. Activation de la pile
4. Branchement des fils de vannes à la minuterie d'arrosage
5. Branchement de l'alimentation électrique

1. Sélection de l'emplacement

Sélectionnez un emplacement en respectant les critères suivants :

- Près d'une source d'alimentation (en cas de câblage réel) ou d'une prise électrique (applicable uniquement aux minuteries au détail américaines)
- Présentant des températures de fonctionnement situées entre 0

et 70 °C (32 et 158 °F)

- L'emplacement doit présenter un dégagement d'au moins 23 cm à gauche du boîtier de la minuterie d'arrosage pour que la porte puisse s'ouvrir après l'installation

Remarque: *Les minuteries d'arrosage sont résistantes aux intempéries conformément aux normes UL-50 et ETL®, mais ne doivent pas être placées dans des zones où un écoulement d'eau continu pourrait causer des dommages.*

- À l'abri des rayons du soleil
- Avec accès aux fils des systèmes d'arrosage (provenant des vannes)

Mise en garde : *N'ouvrez pas la minuterie d'arrosage lorsqu'il pleut.*

Si le programmateur est installé à l'extérieur, fermez la porte du boîtier pour protéger le programmateur des intempéries. Pour fermer le boîtier, tournez la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

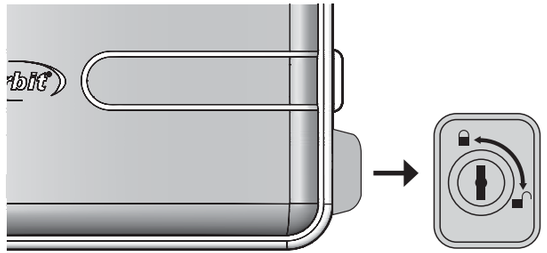


Figure 12a

2. Montage de la minuterie d'arrosage

- Utiliser le gabarit de montage (inclus) pour marquer l'emplacement des vis sur le mur.
- Insérez une vis n° 8 (incluse) dans la marque supérieure en laissant la tête de vis dépasser d'environ 3 mm (1/8 po) du mur. (L'utilisation d'ancres extensibles pour le plâtre ou la maçonnerie est nécessaire.)
- Glissez l'encoche en trou de serrure au dos de la minuterie d'arrosage sur la tête de vis. *[Voir la Figure 12b]*
- Vissez une vis n° 8 par le trou situé derrière le couvercle de protection des fils.

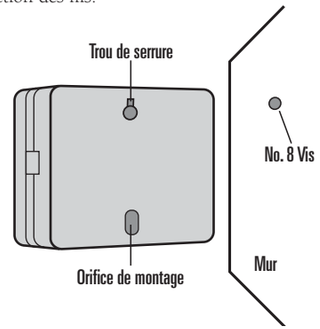


Figure 12b : Montage de la minuterie d'arrosage

3. Installation de la pile

Une pile au lithium (CR2032) est requise pour conserver les données des programmes en mémoire en cas de panne de courant. Un remplacement annuel de la pile est recommandé.

- Voir la page 3 pour le remplacement de la pile.

Remarque : *Une pile seule ne permet pas d'opérer les vannes du système d'arrosage. La minuterie de l'arroseur contient un transformateur incorporé qui doit être branché sur une source de tension de ligne CA.*

4. Câblage des vannes électriques

Remarque : *Si la distance entre la minuterie d'arrosage et les vannes est inférieure à 210 m (700 pieds), utilisez le fil de système d'arrosage Orbit® ou le fil de thermostat gainé de plastique de calibre 20 (AWG) pour brancher la minuterie aux vannes. Si la distance est supérieure à 210 m (700 pieds), utilisez du fil de calibre 16 (AWG).*

- Sur le fil de la minuterie, dénudez 12 mm (1/2 po) de l'isolation en plastique de l'extrémité de chaque fil individuel.
- Branchez un fil provenant de chaque vanne (peu importe le fil) à un fil du système d'arrosage « commun » (généralement blanc). *[Voir la Figure 13]*

Important : *Tous les fils doivent être joints ensemble à l'aide de serre-fils, de brasure tendre ou de ruban en vinyle. Pour une protection étanche supplémentaire des connexions, un chapeau Orbit® peut être utilisé.*

- Branchez ensuite le fil restant de chaque vanne à un fil de couleur séparé du système d'arrosage.
- Pour éviter les chocs électriques, seule une vanne doit être connectée à chaque station.

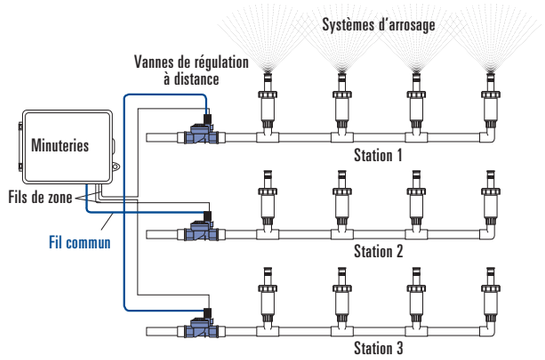


Figure 13 : Branchement des fils du système d'arrosage aux vannes

Important : *Le fil peut être enfoui dans le sol; toutefois, pour une meilleure protection, les fils peuvent être tirés dans un tuyau en PVC et enfouis.*

Branchement des fils de vannes à la minuterie d'arrosage

- Retirez le couvercle du compartiment des bornes.
- Dénudez 6 mm (1/4 po) de l'isolation en plastique à l'extrémité de chaque fil.
- Déterminez la vanne à brancher à chaque station.
- Branchez chaque fil du système d'arrosage (excepté le fil « commun ») à une borne de station séparée (numérotée au-dessus de chaque vis de borne) en insérant complètement le fil dénudé dans le trou sous chaque vis de borne. *[Voir la figure 14]*
- Il peut être nécessaire d'ouvrir la borne pour permettre l'insertion ou le retrait du fil. Pour cela, un petit tournevis cruciforme est requis.

Remarque : *Il n'est pas nécessaire de retirer entièrement la vis.*

- Branchez le fil commun à la borne blanche étiquetée « COMMON ».

Remarque : *Pour les instructions d'installation avec relais de démarrage de pompe, robinet général ou détecteur de pluie, voir l'annexe A.*

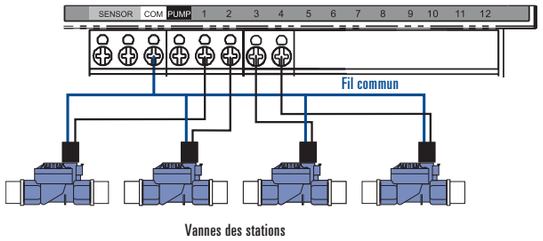


Figure 14 : Branchement du fil du système d'arrosage

5. Branchement à la source d'alimentation électrique

Remarque : *Pour une installation en extérieure, il est recommandé que le câblage soit effectué par un électricien qualifié conformément aux codes et règlements électriques. Cette minuterie d'arrosage est conçue pour être utilisée sur un circuit équipé d'un disjoncteur de fuite à la terre lors d'une utilisation à l'extérieur.*

Vérifiez le numéro de modèle de votre minuterie d'arrosage : les modèles sont configurés différemment pour satisfaire aux exigences nationales. Le numéro de modèle se trouve au dos de la porte, accompagné d'autres informations utiles.

TROUVEZ VOTRE NUMÉRO DE MODÈLE CI-DESSOUS ET CONSULTEZ LA SECTION APPROPRIÉE :

Modèles 57880, 57881, 57882, 57883, 27780, 27781, 27782, 27783, 91880, 91881, 91882, 91883

- Pour un montage intérieur, consultez la section Installation d'un cordon d'alimentation monté ci-dessous.
- Pour un montage extérieur, consultez la section Préparation pour un câblage permanent ci-dessous.

Modèles 94880, 94881, 94882, 94883

- Veuillez passer à la section Préparation pour un câblage permanent ci-dessous.

INSTALLATION D'UN CORDON D'ALIMENTATION MONTÉ

Remplacement du cordon d'alimentation : Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être réparé par un électricien ou une personne similairement qualifiée pour éviter les dangers.

- **Emplacements en intérieur** - Insérez le cordon d'alimentation dans la prise du disjoncteur de fuite à la terre.
- **Emplacements en extérieur** - Insérez le cordon d'alimentation dans une prise de disjoncteur de fuite à la terre branchée sur un circuit équipé d'un disjoncteur de fuite à la terre.

PRÉPARATION POUR UN CÂBLAGE PERMANENT

Les trois fils en queue de cochon suivants dépassent du bas du boîtier :

- Fil en queue de cochon noir – Sous tension
- Fil en queue de cochon blanc – Neutre
- Fil en queue de cochon vert – Masse

INSTALLATION AVEC CÂBLAGE PERMANENT

Important : *La minuterie d'arrosage est équipée d'un transformateur intégré qui doit être connecté à une source d'alimentation secteur. Consultez le dos du boîtier de la minuterie d'arrosage pour connaître les exigences en matière d'alimentation électrique. Les codes de construction et électriques locaux nécessitent généralement l'utilisation de raccords et de conduits électriques approuvés pour brancher l'équipement extérieur à montage mural à la source d'alimentation secteur. Veuillez consulter les codes locaux. Tout branchement permanent doit être effectué par un électricien qualifié conformément aux exigences du code électrique national et des autres codes provinciaux et locaux applicables.*

Mise en garde : *Ne branchez pas la minuterie d'arrosage sur une des phases d'un système d'alimentation triphasé utilisé par une pompe ou un autre équipement électrique.*

Important : *La minuterie d'arrosage a une entrée défonçable de 13 mm (3/4 po). Utilisez un connecteur étanche de 13 mm (3/4 po) pour brancher la minuterie d'arrosage à une boîte de jonction électrique standard. Le connecteur et la boîte de jonction doivent être homologués UL ou équivalent et être conformes aux normes IEC ou EN ou équivalentes.*

- Coupez l'alimentation secteur au niveau du disjoncteur et appliquez un verrouillage de sécurité adéquat. Vérifiez que l'alimentation a été coupée du site d'installation en utilisant un voltmètre pour courant alternatif réglé sur la plage de mesure correcte.
- Utilisez un fil d'alimentation de calibre 14 (AWG) minimum pour température de fonctionnement minimum de 68 °C (155 °F) ou plus.
- Installez le conduit et les raccords associés. Branchez le câblage de l'alimentation électrique secteur à la source en respectant les codes et normes locaux.
- Branchez la boîte de jonction et le connecteur de 13 mm (3/4 po) à la minuterie (boîte de jonction et connecteur non inclus). [*Voir la Figure 15*]
- Branchez le conduit d'alimentation à l'entrée de la boîte de jonction en respectant tous les codes appropriés.
- Prenez le cordon (allant de la minuterie à la boîte de connexions) à partir de la boîte de connexions et coupez-le à la longueur. Enlevez l'isolant extérieur (du cordon) pour exposer les trois fils.
- Branchez les fils d'alimentation aux fils dépassant de la minuterie d'arrosage.
- Veillez à respecter les codes de couleur corrects. Pour les États-Unis : Branchez le fil vert pour la masse, le fil noir pour la phase et le blanc pour le neutre. Souvent, la masse de l'alimentation source peut être un conducteur en cuivre nu au lieu d'un fil vert. Pour l'Europe : Le fil de phase est marron et le fil neutre est bleu, et aucune connexion de masse n'est requise. Assurez-vous que tous les fils sont branchés aux fils d'alimentation de source corrects.
- Assurez-vous que toutes les connexions sont faites avec des connecteurs isolés conformes aux codes en vigueur.
- Veillez à placer un joint et un couvercle étanche sur la boîte de jonction.
- Rétablissez l'alimentation secteur sur le disjoncteur.

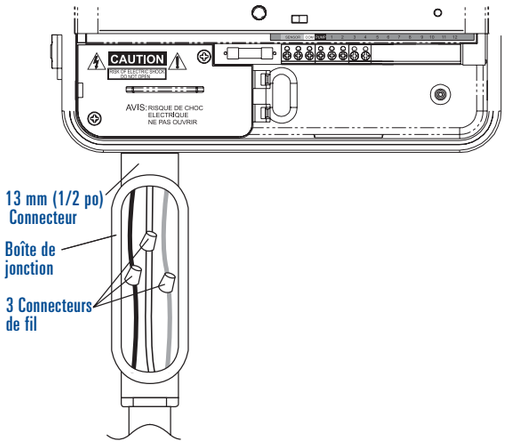


Figure 15 : Utilisation d'une boîte de jonction

Annexe A : Branchement à un détecteur de pluie, à un relais de début de pompe ou à un robinet général

Détecteur de pluie et interrupteur de dérivation du détecteur de pluie (détecteur vendu séparément)

Un détecteur de pluie ou un autre type de détecteur à microrupteur peut être connecté à la minuterie d'arrosage. L'objectif du détecteur est d'interrompre l'arrosage lorsque les précipitations sont suffisantes.

BRANCHEMENT D'UN DÉTECTEUR DE PLUIE

- Branchez les fils du détecteur de pluie dans les trous des cosses (de couleur beige) étiquetées « Sensor » (Détecteur). [*Voir la Figure A1*]

Remarque : *Consultez le manuel du détecteur de pluie pour les instructions de câblage spécifiques.*

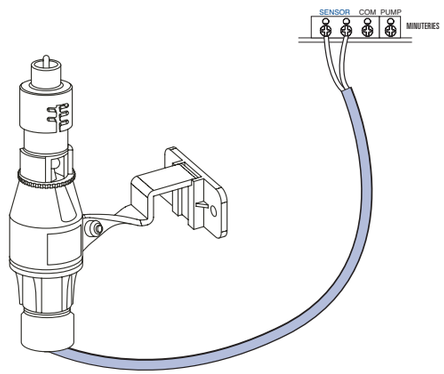


Figure A1 : Branchement d'un détecteur de pluie

- Placez l'interrupteur marche/arrêt du détecteur à marche pour initier son fonctionnement.

DÉVIATION DU DÉTECTEUR DE PLUIE

La minuterie d'arrosage est équipée d'un interrupteur marche/arrêt de dérivation du détecteur. Cet interrupteur est destiné à être utilisé lors des travaux d'entretien et de réparation pour que la minuterie d'arrosage puisse être utilisée même si le détecteur de pluie est en mode actif.

IMPORTANT : *Si l'interrupteur de détection de pluie est à ON (Marche) et qu'aucun détecteur n'est connecté, la minuterie d'arrosage ne fonctionnera pas. Pour reprendre le fonctionnement de la minuterie d'arrosage, placez l'interrupteur dans la position de repos.*

RELAIS DE DÉBUT DE POMPE ET ROBINET GÉNÉRAL

La minuterie d'arrosage permet à un robinet général ou à un relais de début de pompe de fonctionner lorsqu'une station est activée.

Remarque : *Si vous activez une pompe à partir de cette minuterie, vous devez acheter un relais de début de pompe.*

Sur le relais de début de pompe (ou robinet général), branchez un fil sur la cosse indiquant « Pump » (pompe) et l'autre sur la cosse indiquant « Common » (Commun). [*Voir la Figure A2*]

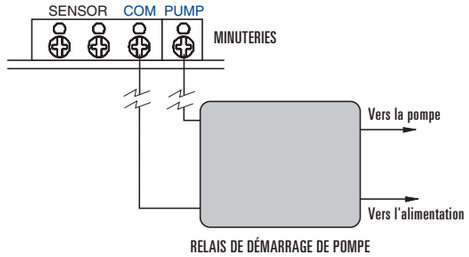


Figure A2 : Branchement d'un relais de début de pompe ou d'un robinet général

Glossaire des termes

TERME	DÉFINITION
Contrôleur	Voir Minuterie d'arrosage
Heure de début du cycle	L'heure à laquelle le programme d'arrosage commence pour la première station
Vanne d'irrigation, automatique	Utilisée en conjonction avec les minuteries d'arrosage, elle est pratique pour fournir l'eau aux gazons, aux plantes et aux jardins
Robinet général	Un robinet qui empêche l'eau d'atteindre les vannes de station
Heures de début multiples	Une fonction qui permet d'exécuter un programme à diverses heures d'une même journée
Programmes chevauchants	Lorsqu'une heure de début est réglée avant que le programme précédent ne soit terminé
Programme (A ou B)	Composé d'une ou plusieurs heures de début, d'une option d'arrosage (jours de la semaine, intervalle ou jours pairs/impairs) et d'une sélection des stations
Délai pluie	Fonction qui empêche la minuterie d'arrosage d'exécuter son programme d'arrosage prévu pour une durée spécifique
Solénoïde	Le composant électrique d'une vanne d'irrigation qui ouvre et ferme la vanne
Minuterie d'arrosage	Un appareil qui permet d'actionner et d'arrêter un système d'irrigation automatique
Station	Une zone dans laquelle l'irrigation est entièrement contrôlée par une vanne de régulation unique
Vanne	Voir Vanne d'irrigation
Option d'arrosage	Comprend les jours de la semaine, les intervalles et les jours pairs/impairs utilisés pour la programmation
Programme d'arrosage	Voir Programme
Zones	Voir Station

FUSIBLE

Le fusible à fusion temporisée de 0,75 ampère offer une protection de circuit. Pour le remplacer, utilisez un fusible de 0,75 ampère ou lèquivalent. Si un fusible grille, il peut-être remplacé en ouvrant le boîtier d'alimentation électrique.

Dépannage

Problème/Causes possibles

Une ou plusieurs vannes ne s'ouvrent pas

1. Solénoïde défectueux
2. Un fil est coupé ou débranché
3. La tige de contrôle du débit est vissée et ferme la vanne
4. La programmation est incorrecte

Les stations se mettent en marche au mauvais moment

1. La pression de l'eau est trop élevée
2. Plus d'une durée de début est programmée

Une station est bloquée et ne s'arrête pas

1. La vanne est défaillante
2. Des particules de saleté ou des débris sont coincés dans la vanne
3. Le diaphragme de la vanne est défaillant

Les vannes ne s'ouvrent pas toutes

1. Transformateur défectueux ou non branché
2. La programmation est incorrecte
3. Fusible grillé

La minuterie ne se met pas sous tension

1. Fusible grillé
2. Le transformateur n'est pas branché dans une prise active

Les vannes continuent de s'ouvrir et de se fermer alors qu'elles ne sont pas programmées pour le faire

1. Plus d'une durée de début est programmée avec des programmes chevauchants
2. La pression est excessive

Le fusible grille continuellement

1. Court-circuit dans le câblage ou les solénoïdes

Aide

Avant de ramener cette minuterie d'arrosage chez le détaillant, veuillez contacter le service technique d'Orbit® au 1 800 488 6156, 1 801 299 5555.

Homologations

La minuterie d'arrosage a été mise l'essai selon la norme UL-50 et est homologuée ETL®. Les modèles internationaux appropriés sont approuvés par la CSA® et la CE®.
Déconnexion : Type 1Y
Conditions de pollution normales.
Seul le fabricant ou un de ses agents accrédités peut remplacer le cordon d'alimentation de cet appareil.

Avis de marque déposée

WaterMaster® est une marque déposée de Orbit® Irrigation Products, Inc. Les informations fournies dans ce manuel sont destinées principalement à l'utilisateur établissant le programme d'arrosage et le programmant dans la minuterie d'arrosage. Ce produit est conçu pour être utilisé comme une minuterie d'arrosage automatique pour l'activation de vannes d'irrigation de 24 VCA de la façon décrite dans ce manuel.

Garantie et déclaration

Orbit® Irrigation Products, Inc. garantit à ses clients que ses produits sont exempts de vices de fabrication et de main d'œuvre pour une durée de six ans suivant la date d'achat.

Nous remplacerons gratuitement toutes les pièces qui se révéleront défectueuses dans le cadre d'un usage et d'un entretien normaux pendant une période de six ans suivant l'achat (preuve d'achat requise).

Nous nous réservons le droit d'inspecter la pièce défectueuse avant de la remplacer. Orbit® Irrigation Products, Inc. ne sera tenue responsable d'aucuns frais ou dommages indirects ou fortuits entraînés par une défaillance du produit. La responsabilité d'Orbit® en vertu de la présente garantie se limite uniquement au remplacement ou à la réparation des pièces défectueuses.

Pour exercer votre droit à la garantie, rendez le produit à votre dépositaire accompagné d'une copie du ticket de caisse.

Pour vos questions, veuillez composer le
1 800 488 6156 ou 1 801 299 5555
www.orbitonline.com

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règlements de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles pouvant causer un fonctionnement non souhaité.

AVERTISSEMENT : Les changements ou les modifications apportés à cet appareil non expressément approuvés par la partie responsable pour l'observance peuvent annuler l'autorité qu'à l'utilisateur d'opérer cet appareil.

REMARQUE : Cet appareil a été testé et déclaré conforme aux limites des appareils numériques de classe B, conformément à la partie 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles en installation résidentielle. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé en accord avec les instructions, peut causer une interférence nocive avec les communications radio. Il n'y a cependant aucune garantie que l'interférence ne se produira pas avec une installation particulière. Si cet appareil interfère avec la bonne réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en allumant et en éteignant l'appareil, l'utilisateur est encouragé de tenter de corriger l'interférence en suivant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Brancher l'équipement dans une prise sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV qualifié pour obtenir de l'aide.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Sección 1: Presentación

Gracias por seleccionar un temporizador de aspersor Orbit®. Los diseñadores de Orbit® han combinado la simplicidad y la exactitud de la electrónica digital a fin de brindarle un temporizador fácil de programar y extremadamente versátil. El temporizador Orbit® brinda conveniencia y flexibilidad, lo que le permite ejecutar un programa de riego manual, semiautomático o completamente automático para todas sus necesidades de riego.

Por favor lea el manual completamente antes de instalar o utilizar este temporizador de aspersor.

Para asistirle, hemos incluido algunas características notables en este manual.

1. Glosario de los términos más comunes (ver página 53)
2. El **texto azul** se relaciona con los botones que se utilizan para programar.
3. El **texto azul subrayado** se relaciona con las posiciones de parada tanto para las esferas rotativas como para los interruptores deslizantes.

Características de programación

Programas dobles
Este temporizador posee dos programas (**"Programa A"** y **"Programa B"**) que le permiten configurar diferentes horarios de riego para el césped, los jardines o arbustos.

Programa a prueba de fallos
Si el temporizador pierde energía de CA, el programa existente, la fecha y la hora no se perderán. Después de que regrese la energía de CA, el temporizador recuperará el último programa de la memoria. Si se interrumpe el suministro de corriente CA y la batería está descargada o no la tiene, el usuario deberá reprogramar el temporizador.

Presupuesto de agua
Esta característica es ideal cuando se regulan las demandas de riego de cada temporada. En vez de reprogramar su temporizador, la modalidad "Presupuesto de agua" activará los ajustes fáciles de la duración del riego en incrementos de diez por ciento del 10% al 200%. Por ejemplo, un porcentaje de presupuesto configurado al 70% modificará la duración del riego preconfigurada en 10 minutos y la configurará en 7 minutos.

Apilamiento de la hora de inicio
Cuando se configure una hora de inicio antes de que el programa anterior se haya completado, dicha hora de inicio será "apilado" o retrasado, y comenzará una vez que se haya completado el programa anterior.

Sección 2: Primeros pasos

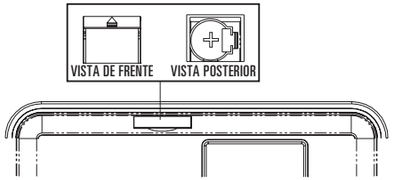
La programación del temporizador se puede realizar siguiendo algunos pasos básicos. Antes de comenzar con la programación, es importante colocar la batería, configurar la hora y la fecha del día, y establecer un plan de riego. **Para activar la batería jale y saque el listón plástico negro estrecho que sobresale del panel superior.**

Reemplazo de la batería

El temporizador requiere una batería de litio CR2032 para mantener la memoria del programa en caso de que se produzca una pérdida de energía de CA. En una instalación típica, la batería debe proporcionar energía suficiente para un año de protección aproximadamente. Por lo tanto, recomendamos cambiar la batería todos los años.

- Retire la cubierta de la batería deslizándola hacia arriba.
- Coloque una batería CR2032 en el compartimiento de la batería.
- Coloque nuevamente la cubierta de la batería en su posición cerrada.

Si falta la batería o si tiene poca carga se puede borrar la hora, la fecha y el programa después de un corte del suministro eléctrico. Si esto sucede, deberá colocar una batería completamente cargada y reprogramar el temporizador.

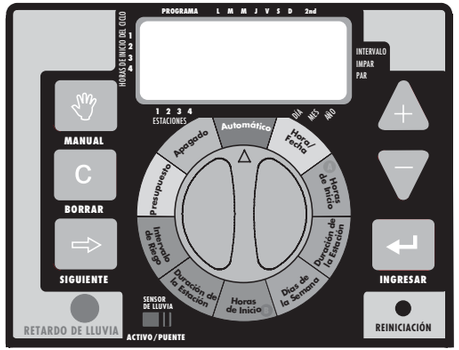


Compartimiento de la batería

Nota: *una batería sola no hará funcionar las válvulas del sistema de aspersión. El temporizador de aspersor tiene un transformador incorporado que debe estar conectado a una fuente de corriente CA.*

Reiniciación del temporizador de aspersor

Si es la primera vez que se programa el temporizador de aspersor, debe presionar el pequeño botón hundido de **REINICIACIÓN**. No presione el botón **REINICIACIÓN** nuevamente a menos que desee borrar completamente la programación.



Controles para el usuario

Configure la fecha y hora del día

- Gire la esfera rotativa a la posición **HORA/FECHA**.
- En la pantalla aparecerá la lectura 12:00 PM con tres flechas que apuntan al año, mes y día. *[Ver Figura 1]*
- Presione y sostenga el botón ▲ para avanzar el reloj a la hora actual del día. Utilice el botón ▽ para desplazarse al revés. Cuando se llega a la hora correcta del día, presione el botón **INGRESAR** para fijar la hora. Para subir o bajar más rápidamente, mantenga presionado los botones ▲ o ▽ hasta que la pantalla cambie a la modalidad de avance rápido.
- Aparecerá un cursor parpadeante debajo de la flecha para programar el año, el mes y la fecha.
- Utilice los botones ▲ y ▽ para configurar el año correcto. Luego, presione **INGRESAR**.
- Utilice los botones ▲ y ▽ para configurar el mes correcto. Luego, presione **INGRESAR**.
- Utilice los botones ▲ y ▽ para configurar la fecha correcta. Luego, presione **INGRESAR**. La pantalla mostrará la hora y la fecha correctas.

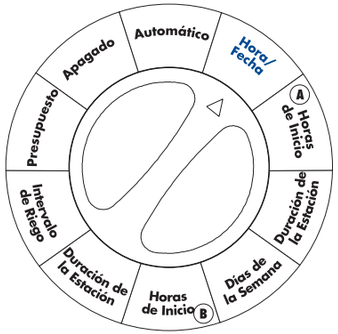


Figura 1: pantalla LCD con información circundante

ESPAÑOL

Nota: *si no se ingresa un horario de riego en el temporizador, el programa a prueba de fallos instalado en fábrica activará cada estación durante 10 minutos todos los días. Para evitar la activación accidental de las estaciones, gire el interruptor rotativo hasta la posición de apagado o ingrese un horario de riego.*

Determine un plan de riego

Para ayudarle a visualizar la mejor forma de programar el temporizador de aspersor, quizás resulte útil elaborar un plan de riego en una hoja. Esto le ayudará a establecer los días y las horas que desea regar. *[Vea Figura 2]*

1. Para cada estación (o válvula), escriba el lugar del riego, el tipo de cabezal del aspersor y las plantas que regará.
2. Con esta lista, determine la duración de riego recomendada (para cada tipo de cabezal del aspersor y la vegetación que se regará) y la frecuencia para cada estación.
   Importante: *identifique las restricciones de riego impuestas por su distrito local sobre el agua.*
3. Determine, a partir del paso 2, la opción de riego ideal para cada estación.
   - El **Programa A** le permite seleccionar los días específicos de la semana cuando desea regar por ejemplo: lunes, miércoles y sábado), asi como cada dos días (inter-diario).
   - El **Programa B** le permite especificar dos opciones:
     - Riego en intervalos - el riego en intervalos se utiliza para regar en intervalos de 1 a 28 días. Con un intervalo de 1, se regará todos los días; con un intervalo de 2, se regará día de por medio y así sucesivamente.
     - Días pares o impares - el temporizador de aspersor se puede seleccionar sólo para días pares o sólo para días impares. El horario par/impar se basa en la fecha.

Estación	Programa	Opción de riego	Días	Hora de inicio	Duración Minutos	Lugar	Aspersor	Plantas
1	A	Días de la semana	lun., miér., sáb.	5:00 AM	15 min	Franja delantera	Cabezales del rociador	Césped
2	A	Días de la semana	lun., miér., sáb.		15 min	Parte delantera	Cabezales del rociador	Césped
3	A	Días de la semana	lun., miér., sáb.		30 min	Parte posterior y sur	Impulsor por engranajes	Césped
4	A	Días de la semana	lun., miér., sáb.		30 min	Parte posterior y norte	Impulsor por engranajes	Césped
5	B	Intervalo	Cada 5 días	9:00 AM	30 min	Parte posterior	Cabezal para arbustos	Arbustos y flores
6	B	Intervalo	Cada 5 días		30 min	Parte delantera	Cabezal para arbustos	Arbustos y flores

Figura 2: elaboración de un plan de riego

Sección 3: Programación

Con un plan de riego, determine qué programa necesitará utilizar (A, B o ambos) y busque la sección correcta (se detallan a continuación) para obtener ayuda sobre la programación.

Programa A - Día(s) de la semana

PASO 1. CONFIGURACIÓN DE LA(S) "HORA(S) DE INICIO"

Nota: *la hora de inicio del ciclo es la hora en que el programa comienza a regar la primera estación. Las horas de inicio del ciclo no corresponden a estaciones específicas.*

- Gire la esfera a la posición HORAS DE INICIO DEL CICLO en el **"programa A"**. La pantalla mostrará una "**A**" y un cursor parpadeante debe ubicarse al lado de "Cycle Start Time 1" ("Hora de inicio 1 del ciclo") (en el costado izquierdo de la pantalla LCD). De lo contrario, presione la tecla **SIGUIENTE** hasta que el cursor se encuentre al lado de "Cycle Start Time 1" ("Hora de inicio 1 del ciclo"). [*Ver Figura 3*]
- Configure la hora en que desea comenzar a regar para la hora de inicio 1 mediante las teclas + o −. Luego, presione la tecla **INGRESAR**. Ahora el cursor debe ubicarse en "Cycle Start Time 2" ("Hora de inicio 2 del ciclo") y debe comenzar a parpadear.

IMPORTANTE: al ingresar las horas de inicio adicionales (de 2 a 4), se repetirá el programa de riego para el mismo día de riego designado. Generalmente, sólo se requiere una hora de inicio de ciclo para el "programa A".

Para obtener más información sobre "horas de inicio múltiples", consulte la sección "Funcionamiento automático y características utilizadas comúnmente" en la página 46.

PASO 2: DURACIONES DE RIEGO

Para configurar la duración para cada estación/zona asignada al "**programa A**", haga lo siguiente:

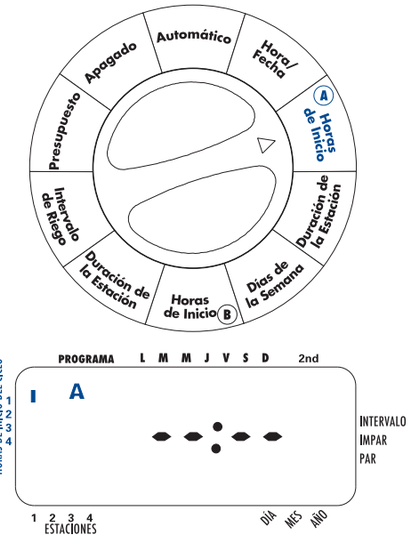
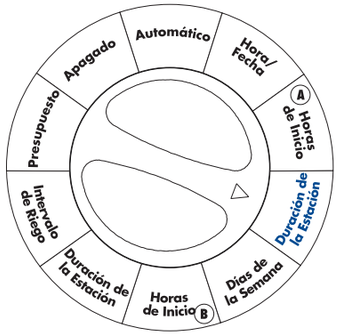
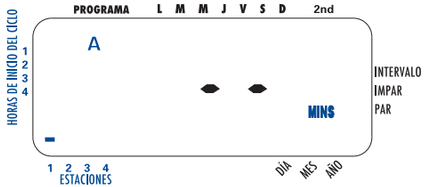


Figura 3: pantalla LCD con hora de inicio

- Gire la esfera rotativa a la posición DURACIÓN DE LA ESTACIÓN en el **"programa A"**. La pantalla mostrará una "**A**" y MINS. (MINUTOS). *[Ver Figura 4]*
- Presione la tecla **SIGUIENTE** hasta que el cursor comience a parpadear sobre la primera estación que le asignó al **"programa A"**. *Utilizando el "Plan de riego" como nuestro ejemplo, se trataría de la estación 1.* [*Ver Figura 2*]
- Presione y sostenga la tecla + o − para ingresar la duración de riego y presione la tecla **INGRESAR**. Debe verse una **"A"** sobre la estación que acaba de programar. [*Ver Figura 4*]
- Siguiendo los pasos anteriores, configure la duración de riego para cada estación restante asignada al **"Programa A"** (15



NO SE INGRESARON DURACIONES



INGRESO DE LAS DURACIONES

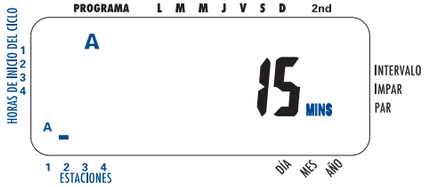


Figura 4: ingreso de la duración para el "**Programa A**"

minutos para la estación 2 y 30 minutos para las estaciones 3 y 4 en nuestro ejemplo).

- Para omitir una estación, presione la tecla **SIGUIENTE**.
- Para borrar duraciones de riego programadas previamente, presione la tecla **BORRAR**.

PASO 3: ASIGNACIÓN DE DÍAS DE RIEGO

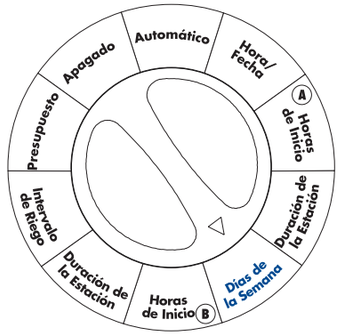
- Gire la esfera rotativa a **DÍAS DE LA SEMANA** en el "**programa A**". La pantalla mostrará una "**A**" y el cursor parpadeará debajo de los días L, M, M, J, V, S, D lunes, martes, etc. *[Ver Figura 5]*
- Presione **INGRESAR** para activar el riego el lunes. Aparecerá una flecha debajo de "**L**" y el cursor avanzará hasta martes ("M"). Presione **INGRESAR** para activar el riego el martes o **SIGUIENTE** para omitir ese día. [*Ver Figura 5*] Repita estos pasos para todos los días de la semana.
- Para borrar un día ingresado previamente, presione **BORRAR**.
- Si desea regar cada dos días, presione la tecla **SIGUIENTE** para que el cursor avance hasta "2nd" y luego presione **INGRESAR** . Si elige regar cada dos días, no puede especificar los días de la semana que desea regar.

Por favor continúe con la sección "Funcionamiento automático" si no se necesita el "programa B".

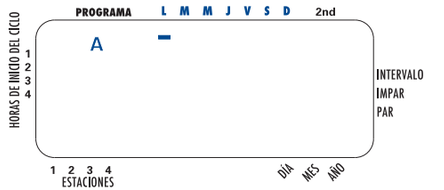
Programa B - Riego en intervalos y días pares e impares

PASO 1. CONFIGURACIÓN DE LA(S) "HORA(S) DE INICIO"
Nota: *la hora de inicio del ciclo es la hora en que el programa comienza a regar la primera estación. Las horas de inicio del ciclo no corresponden a estaciones específicas.*

- Gire la esfera a la posición **HORAS DE INICIO DEL CICLO** en el "**programa B**". La pantalla mostrará una "**B**" y un cursor parpadeante debe ubicarse al lado de "Cycle Start Time 1" ("Hora de inicio 1 del ciclo") (al costado izquierdo de la pantalla LCD). De lo contrario, presione la tecla **SIGUIENTE** hasta que el cursor se encuentre al lado de "Cycle Start Time 1" ("Hora de inicio 1 del ciclo").
- Configure la hora en que desea comenzar a regar para la hora de inicio 1 mediante las teclas ▲ o ▽. Luego, presione la tecla **INGRESAR**. Ahora el cursor debe ubicarse en "Cycle Start Time 2" ("Hora de inicio 2 del ciclo") y debe comenzar a parpadear.



NO SE ASIGNARON DÍAS



INGRESO DE LOS DÍAS DE RIEGO

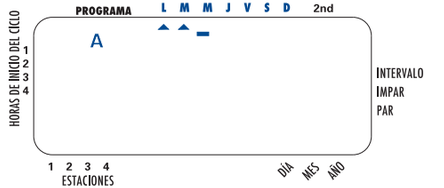


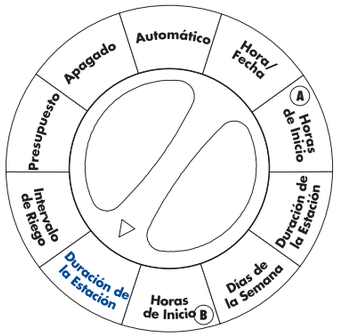
Figura 5: pantalla LCD con días de riego

IMPORTANTE: al ingresar las horas de inicio adicionales (de 2 a 4), se repetirá el programa de riego para el mismo día de riego designado. Generalmente, sólo se requiere una hora de inicio de ciclo para el "programa B".

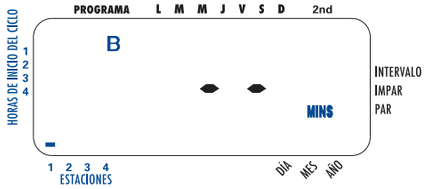
Para obtener más información sobre "horas de inicio múltiples", consulte la sección "Características utilizadas comúnmente" en la página 46.

PASO 2: DURACIONES DE RIEGO
Para configurar la duración para cada estación/zona asignada al "**programa B**", por favor haga lo siguiente:

- Gire la esfera rotativa a la posición **DURACIÓN DE LA ESTACIÓN** en el "**programa B**". La pantalla mostrará una "**B**" y MINS. (MINUTOS) [Ver Figura 6].
- Pulse la tecla **SIGUIENTE** hasta que el cursor comience a parpadear sobre la primera estación que le asignó al "**programa B**". Utilizando el "Plan de riego" como nuestro ejemplo, se trataría de la estación 5. [*Ver Figura 2*]
- Presione y sostenga la tecla ▲ o ▽ para ingresar la duración de riego y presione la tecla **INGRESAR**. Debe verse una "**B**" sobre la estación que acaba de programar. [*Ver Figura 6*]
- Siguiendo los pasos anteriores, configure la duración de riego para cada estación restante asignada al "**Programa B**" (30 minutos para la estación 5 y 30 minutos para la estación 6 de nuestro ejemplo)
- Para omitir una estación, presione la tecla **SIGUIENTE**.
- Para borrar duraciones de riego programadas previamente, presione la tecla **BORRAR**.



NO SE INGRESARON DURACIONES



INGRESO DE LAS DURACIONES

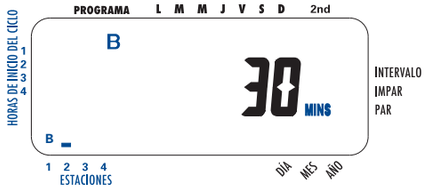


Figura 6: ingreso de la duración para el "**Programa B**"

PASO 3: ASIGNACIÓN DE INTERVALOS DE RIEGO

- Gire la esfera rotativa a **INTERVALO DE RIEGO**. El cursor parpadeará a la izquierda de la palabra Interval (intervalo). [*Ver Figura 7*]
- Presione y sostenga las teclas ▲ o ▽ para seleccionar la cantidad de días entre riego y riego. *Ejemplo: Si desea regar una vez cada 10 días, configure el intervalo en 10.*
- Para activar el intervalo de riego, presione **INGRESAR**. *Ejemplo: si hoy se ingresa un intervalo de "3", el temporizador regará hoy por primera vez y después lo hará cada "3" días.*
- Para seleccionar el riego en día par o impar, presione **SIGUIENTE**. El cursor se moverá a la configuración par o impar, luego presione **INGRESAR**.
- Para borrar un horario, presione **BORRAR**. Para ingresar un horario nuevo, presione **SIGUIENTE**.

Revisión y cambio de programa

El temporizador Orbit le permite revisar fácilmente un horario de riego completo. Para revisar las horas de inicio del riego del Programa A, simplemente gire la esfera rotativa a la posición **HORAS DE INICIO** en Programa A y verifique las horas que se ingresaron. Utilizando la tecla **SIGUIENTE**, puede avanzar a través del horario sin miedo de alterar alguna programación.

Si desea cambiar las horas de inicio, los días de riego o el intervalo, simplemente siga las instrucciones para ese programa. Después de revisar o cambiar un horario de riego, recuerde volver la

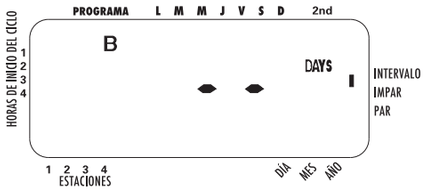


Figura 7: pantalla LCD que con intervalo de riego

esfera rotativa a **AUTOMÁTICO** si desea que el temporizador siga el programa automáticamente.

Sección 4: Funcionamiento automático y características utilizadas comúnmente

***Precaución:** este dispositivo no está diseñado para que lo utilicen niños pequeños ni personas discapacitadas sin supervisión. Se debe controlar que los niños pequeños no jueguen con el dispositivo.*

Listo para el funcionamiento automático

Después de que se haya completado la programación, gire el selector rotativo a la posición **AUTOMÁTICO**. El temporizador de aspersor ahora se encuentra completamente programado y listo para utilizarse en la modalidad automática. En la modalidad automática, cada estación funcionará de manera secuencial, comenzando con el "**Programa A**".

IMPORTANTE: Este temporizador contiene un interruptor de desviación del sensor de lluvia. Si el interruptor del sensor de lluvia se encuentra en la posición "on" (encendido) y ningún sensor se encuentra conectado, el temporizador de aspersor no funcionará.

Avance de las estaciones

Cuando el temporizador de aspersor esté funcionando, presione la tecla **SIGUIENTE** para finalizar el riego en la estación actual y continuar con la estación siguiente.

Temporizador apagado

Gire la esfera rotativa a la posición **APAGADO**. Esto evita que el temporizador de aspersor riegue en las modalidades automática y manual.

Retardo por lluvia

El retardo por lluvia le permite retardar el temporizador de aspersor para que no riegue en un plazo configurado. Las configuraciones de retardo son 24, 48 y 72 horas.

ACTIVACIÓN DE LA FUNCIÓN "RETARDO POR LLUVIA":

1. Asegúrese de que el selector rotativo se encuentre en la posición **AUTOMÁTICO**.
2. Presione el botón **RETARDO POR LLUVIA** para retardar automáticamente 24 horas el riego. [*Ver Figura 8*]
3. Si se desea un retardo por lluvia de mayor tiempo, pulse y suelte el botón **RETARDO POR LLUVIA** para aumentar o disminuir la configuración.
4. Presione **INGRESAR** o espere 10 segundos y se iniciará el retardo por lluvia seleccionado.
5. El botón **BORRAR** detiene el retardo por lluvia y se reanuda el riego programado.

Al final de la cantidad de tiempo del retardo por lluvia seleccionado, se reanuda el riego automático.

Mientras se encuentre en la modalidad Retardo por lluvia, el temporizador de aspersor mostrará las horas restantes. No estará activado ningún otro botón, excepto **BORRAR**, mientras el temporizador de aspersor se encuentre en la modalidad Retardo por lluvia.

Presupuesto de agua

El presupuesto de agua es una forma simple de regular la duración de riego para satisfacer las necesidades de agua de cada temporada. El presupuesto de agua funciona incrementando o reduciendo la duración de riego para todas las estaciones en todos los programas.

Figura 8: Pantalla LCD con retardo por lluvia

El rango de ajuste es del 10% al 200% en incrementos de 10%. El valor predeterminado es 100%.

CONFIGURACIÓN DEL PRESUPUESTO:

1. Gire la esfera rotativa hasta la posición **PRESUPUESTO**.
2. Para incrementar o reducir el porcentaje, presione el botón ▲ o ▽.
3. Presione **INGRESAR** para guardar la configuración.

Horas de inicio múltiples

Las horas de inicio múltiples le permiten al **"Programa A"** y/o **"B"** realizar ciclos por cada estación/zona y repetir el programa nuevamente (hasta cuatro veces) en los días programados. Esto es útil para no dañar el césped recién sembrado y evitar el desperdicio de agua de drenaje en las áreas inclinadas. Configuración de horas de inicio múltiples:

1. Gire la esfera rotativa a la posición **HORAS DE INICIO** para el **"programa A"** o **"B"**.
2. Presione **SIGUIENTE** hasta que el cursor comience a parpadear en "Cycle Start Time 2" ("Hora de inicio 2 del ciclo").
3. Utilice la tecla ▲ o ▽ para ingresar la hora a la que desea que el programa comience a regar nuevamente y presione **INGRESAR**.
4. Repita el paso 3 para programar una tercera y cuarta hora de inicio, si es necesario
5. Para borrar una hora de inicio, presione **SIGUIENTE** hasta que el cursor comience a parpadear al lado de la hora de inicio y presione **BORRAR**.

Sección 5: Riego manual

El temporizador Orbit® puede anular el programa automático sin modificar el programa predeterminado.

Ejecución manual de los Programas A y B

- Gire la esfera rotativa a la posición **AUTOMÁTICO** y luego presione la tecla **MANUAL**. La pantalla mostrará "**AB**" y "**ALL**" (TODOS) parpadeando. [*Ver Figura 9*] Esto indica que todas las estaciones en los programas A y B se regarán de manera semiautomática durante sus asignaciones de tiempo en secuencia.
- Para activar la duración de riego asignada en los programas "**A**" y "**B**" para cada estación, presione **INGRESAR**.

Primero se llevará a cabo el riego de la duración asignada a la estación 1 en el **"programa A"** y luego, el riego de la estación 1 en el **"programa B"** antes de avanzar a la segunda estación y así, continuará alternando. Sólo se regarán aquellas estaciones a las que se les asignó una duración de riego.

Figura 9: Ejecución manual de los programas A y B

Ejecución manual del "Programa A" o "B"

PROGRAMA A

Para activar la duración de riego asignada a cada estación para el programa "**A**" únicamente, presione la tecla **MANUAL** y luego la tecla **SIGUIENTE**. Esto activará las estaciones con las duraciones de riego asignadas en el programa "**A**". Para comenzar a regar, presione **INGRESAR**. (Todas las estaciones realizan un ciclo). [*Ver Figura 10*]

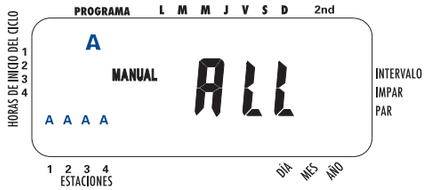


Figure 10: Riego manual sólo en el Programa A

PROGRAMA B

Para activar la duración de riego asignada a cada estación para el programa "**B**" únicamente, presione la tecla **MANUAL** y luego la tecla **SIGUIENTE** dos veces diferentes. Esto activará sólo las estaciones con las duraciones de riego asignadas en el **"programa B"**. Para comenzar a regar, presione **INGRESAR**.

- Para detener o discontinuar el riego manual, presione la tecla **BORRAR** una vez. El temporizador volverá a su horario automático original de riego.

Ejecución manual de una o más estaciones

La modalidad de funcionamiento manual le permite configurar duraciones en cualquiera de las estaciones de 1 a 99 minutos.

- Gire la esfera rotativa a la posición **AUTOMÁTICO**.
- Presione la tecla **MANUAL**. Luego, presione la tecla **SIGUIENTE** tres veces. La pantalla mostrará un cursor parpadeante en la estación 1 junto con - - MINS. (MINUTOS). [*Ver Figura 11*]
- Para configurar la cantidad de minutos que durará el riego, presione y sostenga la tecla ▲ para avanzar hasta la cantidad deseada de minutos de riego. Utilice la tecla ▽ para desplazarse al revés. Presione **INGRESAR** para comenzar con el riego.
- Para omitir una estación, presione **SIGUIENTE** hasta que el cursor comience a parpadear sobre el número de estación que desea programar. (Ejemplo: para configurar la estación 3 durante cinco minutos, presione la tecla **MANUAL** y luego presione la tecla **SIGUIENTE** cinco veces para seleccionar la modalidad de funcionamiento manual y avanzar con el riego de la estación 3. Utilizando la tecla ▲ o ▽, configure la duración del riego manual en cinco minutos y presione **INGRESAR**.

Nota: *Después de que se ha presionado la tecla* ***MANUAL****, si no se realiza una selección dentro de los 60 segundos, la pantalla regresa a la hora del día.*

- Para detener o discontinuar el riego **MANUAL**, presione la tecla **BORRAR** una vez. El temporizador volverá a su horario automático original de riego.

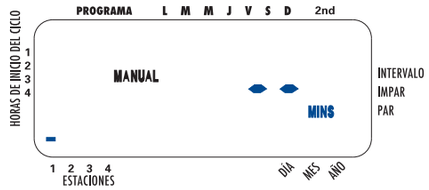


Figura 11: Ejecución manual de estaciones individuales

ESPAÑOL

Sección 6: Instalación del temporizador de aspersor

Antes de la instalación, por favor tenga los siguientes artículos y herramientas.

- Destornillador Phillips
- Pelacables

Como instalar el temporizador de aspersor siguiendo 5 fáciles pasos

1. Seleccione un lugar
2. Instale el temporizador de aspersor
3. Active la batería
4. Conecte los cables de las válvulas al temporizador de aspersor
5. Conecte el suministro de energía

1. Seleccione un lugar

Seleccione el lugar teniendo en cuenta lo siguiente:

- Ubicado cerca de una fuente de energía (si tiene cableado directo) o tomacorriente (vigente sólo para los temporizadores de minoristas de los EE. UU.)
- Un lugar en la que las temperaturas de funcionamiento no se encuentren por debajo de los 32° ni superen los 158° Fahrenheit (0° o 70° grados Celsius respectivamente)
- Un lugar con al menos 9" (22,9 cm) de espacio hacia la izquierda de la caja del temporizador de aspersor para que la puerta se pueda abrir después de la instalación

Nota: *los temporizadores de aspersor son resistentes al clima en conformidad con las listas de normas UL-50 y de ETL®, pero no deben colocarse en áreas en las que la presencia continua de agua podría dañarlos.*

- Un lugar que no esté expuesto a la luz solar directa
- Acceso al cable del aspersor (desde las válvulas)

Precaución: *no abra el temporizador de aspersor cuando esté lloviendo.*

Si se coloca al exterior, cierre la puerta del compartimiento para que el temporizador no sufra por la intemperie. Para ajustar: inserte la llave y gire en sentido contrario de las manecillas del reloj hasta la posición de ajuste.

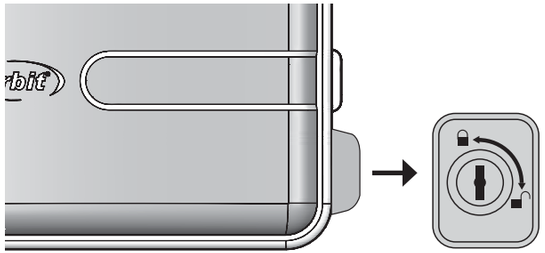


Figura 12a

2. Instale el temporizador de aspersor

- Utilizando la plantilla de montaje (incluida) para marcar la localización de los tornillos en la pared.
- Coloque un tornillo No. 8 (incluido) en la marca superior y deje la cabeza del tornillo 1/8" (3,2 mm) fuera de la pared. (Utilice las anclas de expansión en yeso o mampostería, si es necesario).
- Deslice el espacio para el orificio de la parte posterior del temporizador de aspersor sobre el tornillo extendido. *[Ver Figura 12b]*
- Coloque un tornillo No. 8 a través del orificio ubicado detrás de la cubierta que recubre los cables.

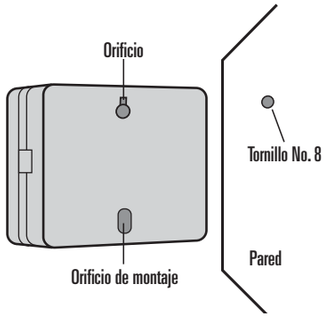


Figura 12b: Instalación del temporizador de aspersor

3. Coloque las baterías

Se requiere una batería de litio (CR2032) para mantener la memoria del programa durante pérdidas de energía. Se recomienda reemplazarla anualmente.

- Consulte la página 38 para obtener más información sobre el reemplazo de la batería

Nota: *la batería sola no hará funcionar las válvulas del sistema de aspersión. El temporizador del aspersor tiene un transformador incorporado que debe estar conectado a una fuente de corriente CA.*

4. Conecte las válvulas eléctricas

Nota: *si la distancia entre el temporizador de aspersor y las válvulas no supera los 700' (213,4 m), utilice el cable del aspersor Orbit® o un cable de termostato calibre 20 (AWG) con recubrimiento de plástico para conectar el temporizador de aspersor a las válvulas. Si la distancia supera los 700' (213,4 m), utilice un cable calibre 16 (AWG).*

- Tome el cable del aspersor y extraiga 1/2" (12,7 mm) del aislamiento de plástico del extremo de cada cable individual.
- Conecte un cable de cada válvula (no importa cuál) con un cable "común" del aspersor (generalmente blanco). *[Ver Figura 13]*

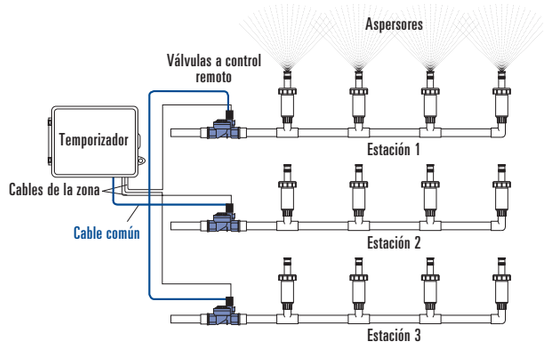


Figura 13: Conexión de los cables del aspersor a las válvulas

Importante: *todos los cables deben conectarse mediante tuercas ciegas, soldaduras y/o cinta de vinilo. Para obtener aún más protección para las conexiones impermeables, se puede utilizar un engrasador Orbit®.*

- A continuación, conecte el cable restante de cada válvula a un cable de color diferente del aspersor.
- Para evitar riesgos de descargas eléctricas, sólo se debe conectar una válvula a cada estación.

Importante: *el cable puede enterrarse en el suelo; sin embargo, para lograr mayor protección, los cables pueden extenderse a través de tuberías de PVC y enterarse en el suelo. Tenga cuidado y evite enterrar los cables en lugares en los que se pueden dañar al cavar o al hacer zanjas en el futuro.*

Conecte los cables de las válvulas al temporizador de aspersor

- Extraiga la cubierta del compartimiento de terminales.
- Extraiga 1/4" (6,4 mm) del aislamiento de plástico del extremo de cada cable.
- Determine qué válvula desea conectar a qué estación.

- Conecte cada cable del aspersor (excluyendo el cable “común”) a una terminal de estación diferente (numerada encima del tornillo de cada terminal) insertando completamente el cable al descubierto en el orificio debajo del tornillo de cada terminal. *[Ver Figura 14]*
- Puede ser necesario abrir la terminal para poder colocar o extraer el cable. Para hacerlo, necesitará un destornillador pequeño Phillips.

Nota: *no es necesario extraer completamente el tornillo.*

- Conecte el cable común a la terminal (de color blanco) denominada “COMMON” (COMÚN).

Nota: *para las instrucciones de instalación para arranque de la bomba, válvula maestra y sensores de lluvia, consulte el Apéndice A.*

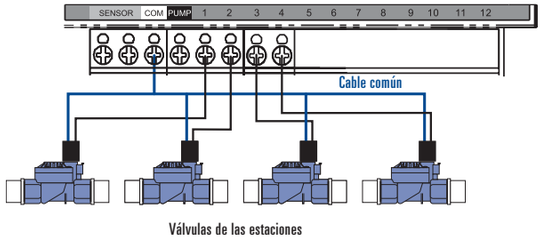


Figura 14: Conexión del cable del aspersor

5. Conecte el suministro de energía

Nota: *para la instalación externa, se recomienda que un electricista calificado realice la conexión según las reglamentaciones y el código de electricidad. Este temporizador de aspersor está diseñado para utilizarse con un circuito protegido por un interruptor de circuito por falla a tierra (GFI) cuando se lo utiliza en el exterior.*

Verifique el número de modelo del temporizador de aspersor: varios modelos están configurados de manera diferente para cumplir con los requisitos nacionales. El número del modelo se encuentra en la parte posterior de la puerta, junto con otra información útil.

A CONTINUACIÓN, PODRÁ ENCONTRAR SU MODELO Y LUEGO VAYA A LA SECCIÓN APROPIADA:

Modelos 57880, 57881, 57882, 57883, 27780, 27781, 27782, 27783, 91880, 91881, 91882, 91883

- Para obtener información sobre el montaje en interiores, consulte la sección Cable de red eléctrica conectado que se muestra a continuación.
- Para obtener información sobre el montaje en exteriores, consulte la sección Preparación para una conexión permanente que se muestra a continuación.

Modelos 94880, 94881, 94882, 94883

- Consulte la sección Preparación para una conexión permanente que se muestra a continuación.

INSTALACIÓN DEL CABLE DE RED ELÉCTRICA CONECTADO

Reemplazo del cable de suministro eléctrico: si el cable de suministro eléctrico se daña, un agente de mantenimiento o una persona calificada deberá reemplazarlo para evitar riesgos.

- **Espacios interiores** - conecte el cable de red eléctrica al tomacorriente del interruptor de circuito por falla a tierra (GFI).
- **Espacios exteriores** - conecte el cable de red eléctrica al tomacorriente del interruptor de circuito por falla a tierra (GFI) y a un circuito con GFI.

PREPARACIÓN PARA UNA CONEXIÓN PERMANENTE

Los siguientes tres cables flexibles de conexión se extienden hacia afuera de la parte inferior de la caja:

- Cable flexible de conexión negro: con corriente
- Cable flexible de conexión blanco: neutro
- Cable flexible de conexión verde: a tierra

INSTALACIÓN CON CONEXIÓN PERMANENTE

Importante: *el temporizador de aspersor cuenta con un transformador empotrado que se debe conectar a una fuente de voltaje de línea de CA. Verifique que la parte posterior de la caja del temporizador de aspersor cumpla con los requisitos de energía. Los códigos locales de electricidad y construcción generalmente requieren que se utilicen los conectores eléctricos y el conducto eléctrico aprobados para conectar el equipo exterior para pared a una fuente de energía de CA. Por favor verifique los códigos locales. Cualquier conexión permanente debe realizarla un electricista licenciado según los requisitos del Código Nacional de Electricidad y otros códigos locales y estatales.*

Precaución: *no conecte el temporizador de aspersor a una fase de un sistema de energía trifásico utilizado por una bomba u otro equipo eléctrico.*

Importante: *este temporizador de aspersor posee un troquel de ¾” (19 mm). Utilice un conector impermeable de ¾” (19 mm) para conectar el temporizador de aspersor a una caja de conexiones eléctrica estándar. Tanto el conector como la caja de conexiones deben formar parte de las lista de normas UL o normas equivalentes, o deben cumplir con las normas IEC o EN o normas equivalentes.*

- Desconecte la energía de CA del interruptor de circuito de CA y aplique un bloqueo de seguridad apropiado. Verifique que la energía se haya desconectado del lugar de la instalación mediante un voltímetro de CA configurado para el rango de medición correcto.
- Utilice el cable de alimentación de energía calibre 14 (AWG) como mínimo, con un rango de temperatura de 155 grados Fahrenheit (68 grados Celsius) o más.
- Instale el conducto y los conectores relacionados. Conecte el cableado de energía eléctrica de CA a la fuente respetando todos los códigos correspondientes y las normas locales.
- Conecte la caja de conexiones y un conector de 3/4” (19 mm) al temporizador (no se incluye la caja de conexiones ni el conector). [*Ver Figura 15*]
- Conecte el conducto de la fuente de energía a la entrada de la caja de conexiones respetando todos los códigos correspondientes.
- Tome el cable (que va desde el temporizador hasta la caja de conexiones) de la caja de conexiones y córtelo al largo. Retire el aislamiento externo (del cable) para exponer los tres alambres.
- Conecte los cables de la fuente a los cables que se extienden desde el temporizador de aspersor.
- Tenga la precaución de respetar el código de colores correcto. Para EE. UU.: conecte el verde para la conexión a tierra, el negro para la conexión con corriente y el blanco para la conexión neutra. A veces, la carga a tierra de la fuente puede ser un conductor de cobre al descubierto en vez de un cable verde. Para Europa: la conexión con corriente es marrón, la conexión neutra es azul y no se requieren conexiones a tierra. Asegúrese de que todos los cables estén conectados al cable correcto de la fuente.
- Asegúrese de que todas las conexiones se realicen con conectores aislados aprobados por el código.
- Asegúrese de colocar la junta resistente al clima y de tapar la caja de conexiones.
- Conecte la energía de CA en el interruptor de circuito de CA.

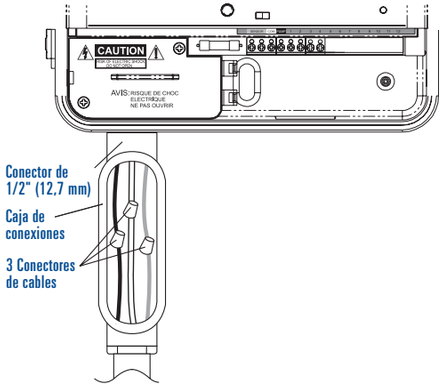


Figura 15: uso de una caja de conexiones

ESPAÑOL

Apéndice A: Conexión a un sensor de lluvia, arranque de la bomba o válvula maestra

Sensor de lluvia e interruptor de desviación del sensor de lluvia (el sensor se vende por separado)

Se puede conectar un sensor de lluvia u otro tipo de sensor meteorológico con microinterruptor al temporizador de aspersor. El objetivo del sensor es detener el riego cuando las precipitaciones son suficiente.

CONEXIÓN DE UN SENSOR DE LLUVIA

- Conecte los cables del sensor de lluvia a los puertos de las terminales para cableado (de color beige) denominados "Sensor". [*Ver Figura A1*]

Nota: *consulte el manual del sensor de lluvia para obtener instrucciones específicas sobre el cableado.*

- Coloque el interruptor de encendido/apagado del sensor en la posición "on" (encendido) para que comience a funcionar.

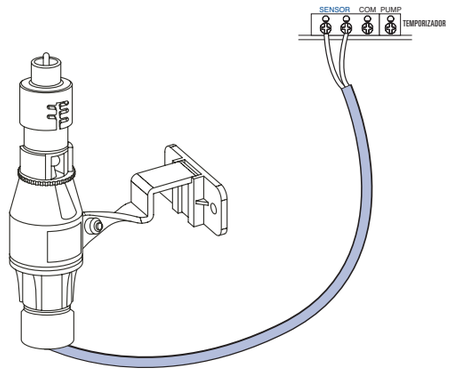


Figura A1: Conexión de un sensor de lluvia

DESVIACIÓN DEL SENSOR DE LLUVIA

Este temporizador de aspersor cuenta con un interruptor de "on/off" (encendido/apagado) que anula el sensor. Este interruptor está diseñado para utilizarse mientras se realizan tareas de mantenimiento y reparación, por lo que el temporizador de aspersor se puede utilizar incluso si el sensor de lluvia se encuentra en la modalidad activa.

IMPORTANTE: *si el interruptor del sensor de lluvia se encuentra en la posición "on" (encendido) y ningún sensor se encuentra conectado, el temporizador de aspersor no funcionará. Para reanudar la función del controlador, ponga el conmutador en posición de apagado (off).*

ARRANQUE DE LA BOMBA Y LA VÁLVULA MAESTRA

Este temporizador de aspersor permite que el relé de la válvula maestra o del arranque de la bomba funcione siempre que esté encendida una estación.

Nota: *si está activando una bomba desde este temporizador, debe adquirir un relé de arranque de bomba.*

Desde el relé de arranque de la bomba (o válvula maestra), conecte un cable a la terminal de la bomba y el otro cable a la terminal común. [*Ver Figura A2*]

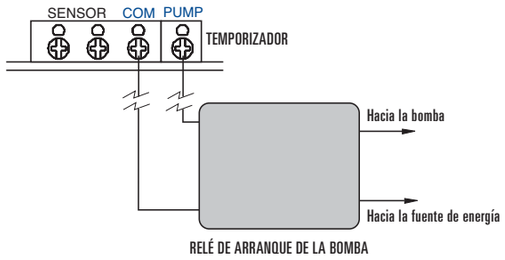


Figura A2: Conexión del arranque de la bomba o de la válvula maestra

Glosario de términos

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Controlador	Ver Temporizador de aspersor
Hora de inicio del ciclo	La hora en que el programa comienza a regar la primera estación
Válvula de irrigación, automática	Se utiliza junto con los temporizadores de aspersor y representa una forma conveniente de regar el césped, las plantas y los jardines
Válvula maestra	Una válvula que impide que el agua alcance las "válvulas de la estación"
Horas de inicio múltiples	Una característica que permite que un programa pueda operarse múltiples veces en el mismo día
Superposición de programas	Se produce cuando la "hora de inicio" se configura antes de que finalice el programa anterior
Programa (A, o B)	Consta de 1 o más "hora(s) de inicio", una "opción de riego" (días de la semana, intervalo o días pares/impares) y las estaciones de riego
Retardo por lluvia	Una función que impide que el temporizador de aspersor ejecute el programa de riego establecido para una duración específica
Solenoide	La pieza eléctrica de una válvula de irrigación que abre y cierra la válvula
Temporizador de aspersor	Un dispositivo que es responsable de activar y desactivar un sistema de irrigación automática
Estación	Un área donde la irrigación está totalmente controlada completamente por una válvula única de control
Válvula	Ver Válvula de irrigación
Opción de riego	Comprende los días de la semana, el intervalo o días pares/impares que se utilizan en la programación
Programa de riego	Ver Programa
Zonas	Ver Estación

FUSIBLE

El Fusible de fusión lenta de 0,75 amperios protege el circuito. Cuando tenga que cambiarlo, use un fusible de 0,75 amperios.

Localización y solución de problemas

Problema/posibles causas

Una o más válvulas no se activan

1. Solenoide defectuoso
2. Cable roto o no está conectado
3. Vástago de control de flujo hacia abajo, cerrando la válvula
4. La programación es incorrecta

Las estaciones se activan cuando no deben hacerlo

1. La presión del agua está demasiado alta
2. Se ha programado más de una hora de inicio

Una estación permanece activada y no se desactiva

1. Válvula defectuosa
2. Partículas de sucio o desechos atascados en la válvula
3. Diafragma de la válvula defectuoso

Ninguna de las válvulas se activa

1. Transformador defectuoso o desconectado
2. La programación es incorrecta
3. Fusible quemado

El temporizador no responde

1. Fusible quemado
2. El transformador no está conectado a un tomacorriente activo

Las válvulas continúan activándose y desactivándose cuando no están programadas para hacerlo

1. Se ha programado más de una hora de inicio con horarios superpuestos
2. Presión excesiva

El fusible se quema de forma reiterada

1. Corto en el cableado o los solenoides

Sugerencia

Antes de devolver este temporizador de aspersor a la tienda, contáctese con el Departamento de servicios técnicos de Orbit® al 1-800-488-6156 ó 801-299-5555

Clasificaciones

El temporizador de aspersor ha sido probado para las normas UL-50, y está clasificado por ETL®. Los modelos internacionales apropiados están aprobados por CSA® y CE®.
Desconexión: Tipo 1Y
Situación de polución normal.
El cable de suministro de este control se puede reemplazar únicamente por el fabricante o por su agente de servicio acreditado.

Aviso de marca

WaterMaster® es una marca registrada de Orbit® Irrigation Products, Inc. La información de este manual está dirigida principalmente al usuario que establecerá un horario de riego y que ingresará un horario en el temporizador de aspersor. Este producto está diseñado para utilizarse como un temporizador de aspersor automático para activar válvulas de irrigación de 24 VCA, tal como se describe en este manual.

Garantía y declaración

Orbit® Irrigation Products, Inc. garantiza a sus clientes que sus productos estarán libres de defectos en los materiales y la mano de obra durante un período de seis años a partir de la fecha de compra.

Reemplazaremos, sin cargo, la pieza defectuosa o las piezas que presenten defectos debido al uso y servicio normales durante un período de hasta seis años luego de realizada la compra (se requiere comprobante de compra).

Reservamos el derecho a inspeccionar la pieza defectuosa antes de reemplazarla. Orbit® Irrigation Products, Inc. no se responsabilizará por daños ni costos incidentales o consiguientes ocasionados por la falla del producto. La responsabilidad de Orbit® bajo esta garantía está solamente limitada al reemplazo o reparación de las piezas defectuosas.

Para hacer uso de la garantía, devuelva la unidad a su proveedor con una copia del recibo de ventas.

Si tiene alguna pregunta, llame al:
1-800-488-6156 or 1-801-299-5555
www.orbitonline.com

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de la normativa FCC. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no puede causar interferencia nociva, y (2) Este dispositivo deberá aceptar cualquier interferencia incluyendo interferencia que ocasione operación no deseada.

ADVERTENCIA: Los cambios o modificaciones a esta unidad que no hayan sido expresamente aprobados por la parte responsable para que cumplan con las normas podrían anular la autorización concedida al usuario para operar el equipo.

NOTA: Este equipo ha sido probado y encontrado conforme a las limitaciones para dispositivo digital clase B, de acuerdo a la parte 15 de la normativa FCC. Estas limitaciones están diseñadas para proporcionar protección razonable contra interferencia dañina en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia nociva a las comunicaciones de radio. No obstante, no hay garantía que la interferencia no ocurra en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencia nociva a la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse al activar o desactivar el equipo, se anima al usuario a tratar de corregir la interferencia por medio de una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el recibidor.
- Conectar el equipo a un tomacorriente en un circuito diferente de aquél en el cual el recibidor esté conectado.
- Consultar al distribuidor o a un técnico experimentado en radio/TV para que le ayude.

Este aparato digital Clase B cumple con las normas canadienses ICES-003.

Orbit®