



Rain Bird Corporation

Contractor Division
970 West Sierra Madre Avenue, Azusa, CA 91702
Phone: (626) 963-9311 Fax: (626) 812-3411

Rain Bird Corporation

Commercial Division
6991 East Southpoint Road, Tucson, AZ 85706
Phone: (520) 741-6100 Fax: (520) 741-6522

Rain Bird International, Inc.

145 North Grand Avenue, Glendora, CA 91741
Phone: (626) 963-9311 Fax: (626) 963-4287

Rain Bird Technical Service

(800) 247-3782 (U.S. only)

www.rainbird.com

TBOS™ Field Transmitter Transmisor de Campo TBOS



TBOS is a trademark of Rain Bird Corporation.

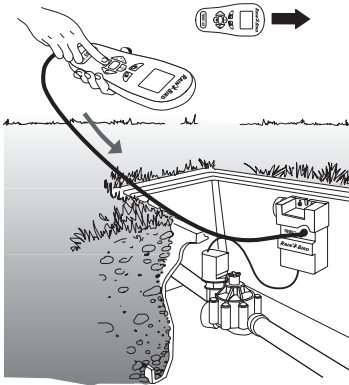
Rain Bird. Conserving More Than Water.

© Registered trademark of Rain Bird Corporation
© 2004 Rain Bird Corporation 4/04

P/N 635098

english
español

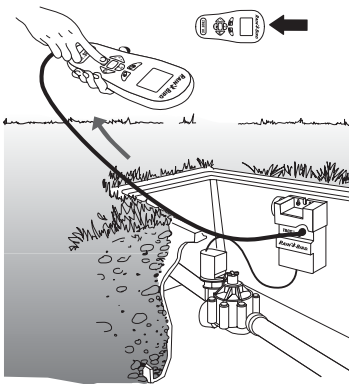
Operating principle



Above parameters are transmitted to the module.

Program transmission

- Current time and day
- Water days/program
- Start times/program
- Run time/station + program assignment



The above parameters are received by the transmitter.

Program reception/display

- Water days/program
- Start times/program
- Run time/station + program assignment
- Irrigation mode ON or OFF

NOTE: The transmitter does not receive the current time from the module: there may be a difference in the current time between the transmitter and the module. It is therefore advisable to retransmit the program to the module to synchronize the current time in the module with your transmitter.

Welcome to Rain Bird

The TBOS™ Field Transmitter, part of the TBOS irrigation system family, allows you to create, transmit and retrieve irrigation programming information when used with the TBOS or UNIK™ Control Module.

The Field Transmitter features include:


- One minute to 12 hour irrigation run times per station in one minute increments
- Three independent programs: A, B, C
- Up to eight start times per program per day
- 365-day calendar (adjusts for leap year)
- Standard mode: 7-day (custom) cycle; any day can be set ON or OFF as a watering day
- Turbo mode: includes 7-day (custom) cycle plus the following cycles:
 - Even day, odd day or odd-with-31st-of-the-month-off cycles (adjusts for leap year)
 - 1 through 6 day cycles, water one of every one to six days
- Manual irrigation start or stop capacity
- Low battery icon indicates when a new battery is needed in the TBOS Field Transmitter or TBOS Control Modules
- Ability to program an unlimited number of UNIK and TBOS Control Modules with one Field Transmitter
- Automatic reset of current time and day when transmitting a program to a Control Module

Quick Programming Guide

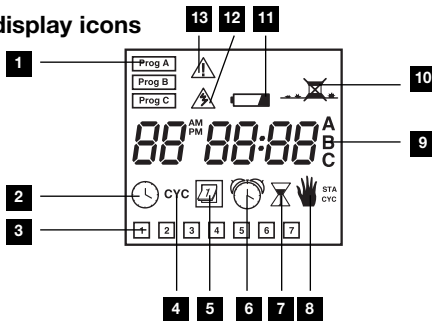
A Quick Programming Guide label is provided with the Field Transmitter. This label should be placed on the inside of the Field Transmitter's protective cover.

Understanding the Menu Display, Icons and Keypad

Menu system

The Field Transmitter has a cyclical menu system, which means that you move through the eight menu displays one display at a time by pressing . All of the displays (except the start-up display) have icons representing the function that you can program while in that display.

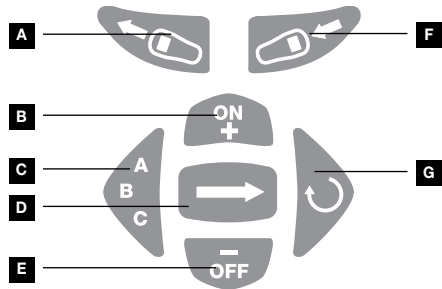
LCD display icons



1. Program (A, B, or C)
2. Current time
3. Day of week or water day
4. Select water cycle
5. Set watering days
6. Start time
7. Run time for each station

8. Manual start:
 - single station: STA
 - multi-station (cycle): CYC
9. Assign a station to a program (A, B, or C)
10. On-off mode
11. Low battery indicator
12. Transmitting program
13. Transmission failed

Keypad



- A. Transmit (download program) to Control Module
- B. Increase/On
- C. Program (A, B, C)
- D. Arrow key/Next function
- E. Decrease/Off
- F. Retrieve (upload program) from Control Module and display program
- G. Cycle key
 - set clock/set current day
 - watering time per station/select station
 - start times/move to next start time
 - select standard or custom cycles in Turbo mode

Installing the Battery

The Field Transmitter is powered by a 9-volt alkaline battery (not included), type 6AM6 (international standard) or type 6LR61 (European standard). We recommend that you use a high-quality alkaline battery, such as Energizer. A high-quality battery will last one year.

To install the battery:

1. Remove the screws that secure the battery compartment cover.
2. Remove the battery connector from the battery compartment and attach the battery to the connector.
3. Insert the battery and connector into the battery compartment.

When the battery is properly connected, the start-up display appears as shown.



4. Reinstall the screws that secure the battery compartment cover.

The Field Transmitter can now be programmed.

Setting up the Field Transmitter

Before you can create watering programs, you must select the time format set the current date and time

Selecting the time format:

1. Select either a 12-hour or a 24-hour display. The default time display is 24 hour. If you would like a 12-hour display, press . The words AM PM will appear in the display.
2. Press to move to setting the year.

Setting the current date (year, month and day):

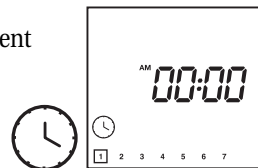
1. Press or to set the current year.
2. Press to move to setting the month and day.
3. If the time is displayed in the 24 hour format, the last two digits will be blinking. If the time is displayed in the 12 hour format, the first two digits will be blinking. The blinking digits represent the month. Set the month by pressing or . Press to move to the day. Set the day by pressing or .
4. Press to move to setting the time.

Changing the current date (year, month and day):

1. Turn on the Field Transmitter. If the Field Transmitter is already on, press to advance to the startup display (the screen displaying the current time and day of the week).
2. Press and hold until the year is displayed on the screen.
3. Follow the steps for setting the current date listed above.

Setting the time

This screen shows the current time and current day (1 = Monday, 2 = Tuesday...7 = Sunday).



To set the time:

1. Press until appears in the display.
2. To switch between 12-hour and 24-hour display, press and hold down for two seconds.
3. Press to advance the clock or to reverse the clock. Pressing and holding down either key will make the numbers change more quickly.

Note: If the display shows AM and the current time is actually PM, advance or reverse the clock until the display shows PM.

Important: When you change the batteries in the Field Transmitter, the time reverts back to the 24-hour display.

Programming the Field Transmitter

Before you begin programming the Field Transmitter, please take some time to learn some of the programming and connection options you have with your irrigation system.

Three independent programs

The Field Transmitter has three programs: A, B and C. This allows you to select a program according to plant type; for example, A for grasses, B for shrubs and C for trees. Stations assigned to the same program operate sequentially.

For seven day cycles, these are independent programs. You can consider each program as a separate controller with its own water days, start times and run times.

For odd, even or 1 through 6 day cycles, all programs use the same water days but start times and run times may be programmed independently for each program.

Note: A station may be assigned to only one program, either A, B or C.

Simultaneous watering start

If you assign a separate or different station to each program with the same water days, start times and run times, you will obtain an almost simultaneous start of all three stations.

Multiple stations and programs

If you want more than eight start times per day on a site equipped with only one valve, you can wire the valve to several stations on a Two, Four, or Six Station Control Module and program multiple start times for each station.

For example, if you wire the same valve to both stations on a Two Station Control Module, you can obtain up to 16 starts (2 x 8). If you connect the same valve to three stations on a Four Station Control Module, you can obtain up to 24 starts (3 x 8). Stations assigned to this valve, however, cannot be assigned to other valves. If you use this method, make sure that there is no program overlap. The program run time must be shorter than the time interval separating the two start times.

Note: A One Station Control Module can use only one program.

Now you can begin setting up your watering cycles.

Standard and Turbo modes



The TBOS Field Transmitter has two modes of operation: Standard and Turbo.

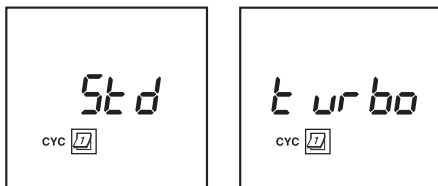
The Standard mode of operation is identical to the UNIK Field Transmitter. This mode offers only the 7-day cycle and is useful when only 7-day (custom) cycles are needed or when using the TBOS Field Transmitter to program UNIK Control Modules.

Note: Standard mode is the default mode of operation.

The Turbo mode offers even day, odd day and odd-31 (odd days with the 31st of the month) cycles and 1 through 6 day cycles for use with TBOS Control Modules.







Switching between Standard and Turbo modes


To switch between modes, press the  and  keys simultaneously. The display will show “std” or “turbo” for three seconds to indicate which mode is now set.

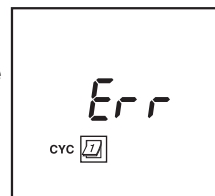


Important: When you change the batteries in the Field Transmitter, the unit returns to Standard mode.

Setting the water cycle (Turbo mode only)

1. Press  until the CYC  icon appears. Press  to advance through the following choices:
 - 7-day cycle (a different watering day schedule may be programmed for each program, A, B and C.
 - Even day watering (“Even”) for all three programs, A, B and C.
 - Odd day without the 31st day watering (“Odd”) for all three programs, A, B and C.
 - Odd day with the 31st day watering (“31 Odd”) for all three programs, A, B and C.
 - 1 through 6 day cycles, water one of every one to six days.
2. Select the watering cycle by pressing  and stopping at the desired watering cycle. Press  to set the selected watering cycle and move to , setting the watering days.


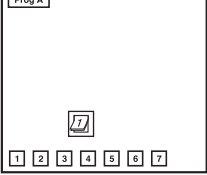




Important: If you attempt to transmit an Even, Odd or 1 through 6 day watering cycle to a UNIK Control Module, the  will appear in the display and you will hear a ringing sound. Then an error screen will appear:




Setting the water days

To set the watering days:



7-day cycle

1. Watering days for seven day cycles are selectable per program. Select the desired program by pressing the  key.
 
2. If you do not want to water on a certain day that is set as a watering day (it has a square around it), press  repeatedly to advance to that day. The day selected will blink.
3. Press  to remove the square. The square will disappear and no watering will occur on the selected day.
4. If a day you want to water does not have a square around it, press  repeatedly to advance to that day. The day selected will blink.
5. Press  to place a square around the day. A square will appear around the day and watering will take place on the selected day.
6. Repeat steps 2-5 until all the days are set for the program. When you are ready to move on to the

next program, press  to change to another program.



- When you have set the watering days for all of your programs, press  to move to the  icon, Setting the Start Times display.

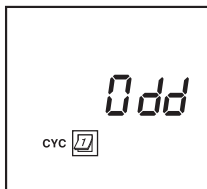
Even day cycle

- The watering days are set for even days.
- Press  to move to , setting the start times.





Odd day cycle with 31st day off

- The watering days are set for odd days with the 31st day off.
- Press  to move to , setting the start times.





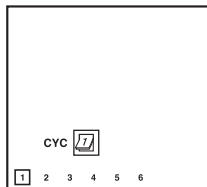
Odd day cycle with 31st day on






- The watering days are set for odd days with the 31st day on.
- Press  to move to , setting the start times.



1 through 6 day cycles

- Watering days for 1 through 6 day cycles are the same for all three programs.
- Press  to select the day cycle from 1 to 6 days. For example, to select a 6-day cycle, press  until six days are displayed on the bottom of the screen.










- Press  to move to setting “today” in the watering cycle.
- If you selected a 1 to 6 day watering cycle, the row of days in that cycle appears in the display with a box around day 1. The only watering day in a 1 to 6 day cycle is day 1.
- A number appears in the display, indicating where “today” is in the watering cycle.
- Press  or  to move today’s position in the watering cycle.
- For example, if you set “today” as day 2 in a 3-day cycle, the next watering day in the cycle will be the day after tomorrow, since tomorrow would be day 3, followed by day 1, the watering day.
- Press  to move to , setting the start times.




Setting the start times

You can set up to eight start times for each program, but it is not necessary for you to use all eight start times with each program. After you enter all the start times, the transmitter will automatically organize the start times in chronological order, from 00:00 to 23:59 or 12:00 AM to 11:59 PM.

To set the start time:








- Make certain the  icon is visible on the display. If it is not, press  repeatedly to cycle through the menu system and display the  icon.
- Press  repeatedly until the program you desire (A, B, or C) appears in the display.
- Use  and  to set the first start time.
- Press  to move to the next start time.

(continued)

- Repeat steps 3 and 4 until you have set all of the start times you desire (up to eight per program) for the program.
- If you would like to set start times for additional programs, press  until the program you desire is displayed. Then repeat steps 3 and 4.
- When you have finished setting the start times, press  to move to the , Setting the Watering Time Length display.

Deleting a start time

To delete a start time:

- Press  to advance to the  icon.
- Press  to change to the appropriate program.
- Press  to scroll through the start times until the start time you want to delete is displayed. (The start times will be in chronological order).
- Press  or  until the blank position (---) appears in the display. The blank position is located between 11:59 and 12:00 (AM or PM).
- Press  to scroll through the remaining start times and confirm the deletion.




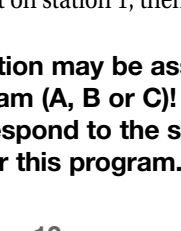






Setting the run time per station

You can set the run time for each station from 0 to 12 hours (in one minute increments). All One Station Control Modules must be programmed on station 1. Multi-station Control Modules (Two, Four, or Six Station) must be programmed starting on station 1. For example, on a Four Station Control Module, programming would start on station 1, then station 2, 3 and 4.

Note: Each station may be assigned to only one program (A, B or C)! The station will only respond to the start times and days on for this program.

Note: The time display is represented in hours and minutes. The first two placeholders are for hours; the second two placeholders are for minutes.

To set the run time:

- Make certain the  icon is visible on the display. If it is not, press  repeatedly to cycle through the menu system and display the  icon. 
 - The station number appears to the left of the run time. Use  to select the station.
 - Press  repeatedly until the program you desire (A, B, or C) flashes in the display (to the right of the run time). Each station must be assigned to a program (A, B, or C).
 - Use  and  to set the station run time.
 - Press  to move to the next station.
 - Repeat steps 3 through 5 until you have set all of the station run times.
- Note: If there is an overlap on the same station, the second run time will not take place.**
- When you have finished setting the run times, you may review the run times by pressing .

Erasing Field Transmitter programming data


To erase all program data in the Field Transmitter (except the current time and day):

Press and hold  and  simultaneously for at least three seconds.


All programming data are erased.

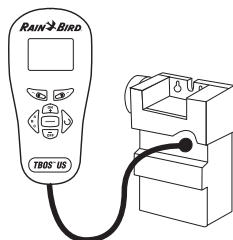
Transmitting Programs to a Control Module


When you want to transmit (download) program data to a Control Module:



1. If the Field Transmitter's display is blank, press .
2. If you have not already done so, enter the program data into the Field Transmitter.

3. Plug the Field Transmitter's optical connector onto the Control Module's optical connector.


4. Press .



The  icon will appear on the screen for two seconds. When the icon disappears from the display, the program data has been successfully transmitted.

Important: If there is a transmission problem, the  icon will appear in the display and you will hear three beeps. Then the  icon will appear.



Verify that the:

- Field Transmitter and the Control Module are connected properly
- Field Transmitter's and Control Module's optical connectors are clean (wipe the connectors with a damp cloth)
- Field Transmitter and Control Module have a fully charged 9-volt alkaline battery
- Press  and then transmit the programming information again.

5. Disconnect the Field Transmitter from the Control Module.


Reviewing Control Module programs


When you want to verify the program data of a Control Module:


1. Plug the Field Transmitter's optical connector onto the Control Module's optical connector.
2. If the Field Transmitter's display is blank, press .
3. Press  on the Field Transmitter to receive (upload) the program data stored in the Control Module. You can now review all of the Control Module program data except the current time of day stored in the Control Module.

Note: The Field Transmitter does not receive the current time from the Control Module because there may be a difference in the current time between the two devices. However, when you transmit (download) a program to a Control Module, the Field Transmitter synchronizes the Control Module's current time with the Field Transmitter's current time.

Note: if a TBOS Field Transmitter set in Standard mode receives a Turbo mode program from a TBOS Control Module, the Field Transmitter will automatically switch to Turbo mode and the display will show "turbo" for three seconds.

4. To modify the program data stored in the Control Module, enter the desired modifications into the Field Transmitter, then press  to transmit (download) the program to the Control Module.

The  icon will appear on the screen for two seconds. When the icon disappears from the display, the program data has been successfully transmitted.





Note: Press  even if you have not made any changes to the programming data. This will synchronize the time between the two devices.



On-off Mode/System Override

The Field Transmitter's On-off function allows you to completely suspend and override all currently set programming in the Control Module, without changing or losing this programming for future use. The Control Module's default mode is always ON, allowing programmed watering to take place. You can prevent watering, however, by activating the On-off Mode, thereby switching the Control Module's default mode to OFF.

Activating a Control Module's On-off Mode

To activate the On-off Mode (or turn the Control Module's default mode to OFF):








1. Press  on the Field Transmitter repeatedly until the  icon is displayed.
- If the On-off Mode is deactivated, you will see the  icon, indicating that the Control Module will water according to current programming.
- If the On-off Mode is activated, you will see the  icon, indicating that all Control Module programs have been overridden and no watering will take place.

2. If the  icon is displayed, press .

The Field Transmitter sends the irrigation OFF command to the Control Module. An X will appear on the sprinkler icon .





Deactivating a Control Module's On-off Mode

To deactivate the On-off Mode (or turn the Control Module's default mode on):



1. Press  on the Field Transmitter repeatedly until the  icon is displayed.
 - If the On-off Mode is deactivated, you will see the  icon, indicating that the Control Module will water according to current programming.
 - If the On-off Mode is activated, you will see the  icon, indicating that all Control Module programs have been overridden and no watering will take place.
 2. If the  icon is displayed, press .
- The Field Transmitter sends the irrigation ON command to the Control Module. The X on the sprinkler icon disappears .

Verifying the On-off Mode

To check the Control Module's On-off status:

1. Plug the Field Transmitter's optical connector into the Control Module's optical connector.
2. If the Field Transmitter's display is blank, press .
3. Press  on the Field Transmitter to receive (upload) the program data stored in the Control Module.
4. Press  on the Field Transmitter repeatedly until the  icon is displayed.

(continued)

- If the On-off Mode is deactivated, you will see the  icon, indicating that the Control Module will water according to current programming.
- If the On-off Mode is activated, you will see the  icon, indicating that all Control Module programs have been overridden and no watering will take place.

Performing Manual Starts and Stops

Important: Before you perform manual starts and stops, you must verify the Control Module's irrigation status. See **Verifying the On-off Mode**, above.

Note: The manual functions described below override all other functions (except On-off); any program currently running will be suspended to permit their use. Manual starts and stops only affect an existing station run time or program.

Important: Manual operations will not work if the On-off Mode is activated.

Starting a Control Module Manually

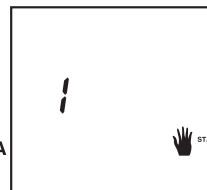
You can perform either a single-station or a cycle (multi-station) manual start. Before carrying out either type of manual start, make sure you have programmed a run time of at least one minute per station and that the Control Module's On-off Mode is not activated.





Performing a manual single-station start

If you would like to manually start one station:

1. Press  until the  icon is displayed.

The station number will also be displayed.

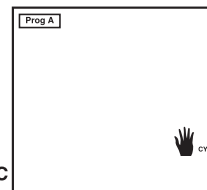





2. Press  to stop any stations that may be watering. If a station is in operation, a manual start is impossible. A station may be in operation at the module level, but without any irrigation in the field. This is what occurs when the Rain Shut-off Device prevents programmed irrigation.
3. Press  until the station you would like to start is displayed.
4. To start a station, press . Irrigation will start within a few seconds.
5. If you wish to stop watering before the programmed time is up, press .

Performing a manual cycle start



The cycle consists of all of the programmed stations operating in sequential order.

To manually perform a cycle start:




1. Press  until the  icon is displayed. Prog A, B or C also appears in the display.
2. Press  to stop any stations that may be watering. If a station is in operation, a manual start is impossible. A station may be in operation at the module level, but without any irrigation in

the field. This is what occurs when the Rain Shut-off Device prevents programmed irrigation.

3. Press  until the program cycle you would like to start is displayed.
4. Press  to start the cycle.

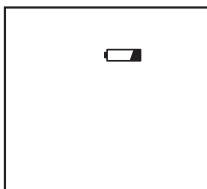
Irrigation will start within a few seconds. The stations assigned to the program will operate in sequence until the last station has finished watering. Irrigation will then stop.

5. If you wish to stop watering before the manual cycle has completed, press .


Low Battery Indicator

TBOS Field Transmitter

1. When the TBOS Field Transmitter is turned on, the battery icon will blink for 30 seconds if the TBOS Field Transmitter battery is low. The Field Transmitter will then shut off automatically. You should replace the Field Transmitter's battery immediately.



TBOS Control Module



1. When data is uploaded (retrieved) from or downloaded (sent) to the TBOS Control Module, the battery icon will be displayed on the Field Transmitter if the Control Module battery is low. The icon will disappear if  is pressed. You should replace the Control Module's battery immediately.



Important: The Control Module low battery indicator will function only with TBOS Control Modules, not with UNIK Control Modules.

Maintaining the TBOS Field Transmitter

To keep your Field Transmitter in working order:

- Change the battery once a year. We recommend you use a high-quality alkaline battery, such as Energizer. When changing the Field Transmitter battery, any stored programs will be lost. To avoid this:
 1. Press  to download the programs into a Control Module.
 2. Change the battery.
 3. Press  to upload the programs into the Field Transmitter.
- Replace the Field Transmitter's protective cover after use.
- Secure the optical connector to the base of the cord after use.
- Do not expose the liquid crystal display (LCD) to sunlight for prolonged periods.

TBOS and UNIK™ Compatibility

Field transmitter: Control Module	UNIK UNIK	UNIK TBOS	TBOS UNIK	TBOS TBOS
Turbo mode: 7-day (custom) cycle plus Even, Odd, Odd-31 and 1 through 6 day cycles				✓
Low battery icon indicates when a new battery is needed in the Control Module				✓
Low battery icon indicates when a new battery is needed in the Field Transmitter			✓	✓
Simple deletion of start times			✓	✓
Replaceable Field Transmitter cord			✓	✓
365-day calendar (adjusts for leap year)			✓	✓
One minute to 12 hour irrigation run times per station in one minute increments	✓	✓	✓	✓
Three independent programs: A, B, C	✓	✓	✓	✓
Up to eight start times per program per day	✓	✓	✓	✓
7-day (custom) cycle; any day can be set ON or OFF as a watering day	✓	✓	✓	✓
Manual irrigation start or stop capacity	✓	✓	✓	✓
Ability to program an unlimited number of UNIK and TBOS Control Modules with one Field Transmitter	✓	✓	✓	✓
Automatic reset of current time and day when transmitting a program to a Control Module	✓	✓	✓	✓
On-off mode (watering override)	✓	✓	✓	✓

Troubleshooting

The following list contains possible problems you may encounter and some solutions.

Most of the problems involving the TBOS Field Transmitter can be classified as transmission/ reception malfunctions usually caused by a dead or improperly connected battery. Other common causes of malfunction could be a dirty optical connector and poor wire connections.

These problems are easy to fix. If you experience transmission/reception problems, try using a Control Module that operates properly to determine if it is the Field Transmitter or Control Module that is the source of the problem.

Before calling Rain Bird, check this list. If you cannot solve the problem yourself, call our Technical Service Hotline at 1-800-247-3782 (U.S.) or 626-963-9311 (outside the U.S.) and we will be glad to help you.

Problem: **Weak LCD display/no display/incomplete display**

Possible cause: The battery is weak.

Solution: Replace the battery.

Possible cause: The microprocessor has locked up.

Solution: Remove the battery. Short the TBOS Field Transmitter battery clip (not the battery) contacts together with a paper clip or other piece of metal for 30 seconds. Reinstall a fresh battery.

Possible cause: The battery contact is faulty.

Solution: Tighten the battery connectors to ensure tight battery connection.

Problem: Locked display or keypad

Possible cause: The microprocessor did not reset properly.

Solution: Remove the battery. Short the TBOS Field Transmitter battery clip (not the battery) contacts together with a paper clip or other piece of metal for 30 seconds. Reinstall a fresh battery.

Problem: Station does not start

Possible cause: No run time has been programmed for that station.

Solution: Transmit a run time to the Control Module.

Possible cause: The On-off Mode is activated (X on Sprinkler icon).

Solution: Permit irrigation by deactivating the On-off Mode.

Possible cause: Another station is in operation.

Solution: Use the manual station option to turn off that station.

Possible cause: The battery is weak.

Solution: Replace the battery.

Possible cause: A wire connection is faulty.

Solution: If you are using King wire connectors, gently pull on the wires to make sure they are secure. If the wires are loose, cut the wires. Strip 0.5 in. (1.25 cm.) of the insulation off the wires. Twist the wires, then push the wires into a new King connector and twist the connector around the wires. Gently pull on the wires to make sure they are secure.

If you are using 3M DBM wire connectors, make sure the wires have not been stripped. Unlike other wire connectors on the market, DBMs are designed to cut through the insulation to make a water-resistant coupling without removing the insulation. Push the wires all the way into the wire connector. Be sure to crimp the black cap all the way down (gel should ooze out of the top) to ensure a water resistant connection. Gently pull on the wires to make sure they are secure. If the insulation has been stripped, re-cut the wires and repeat the steps above.

Possible cause: The TBOS Rain Shut-off Device is wet.

Solution: Flip the TBOS Rain Shut-off Device switch to off. If you have an old style UNIK Control Module, cut the TBOS Rain Shut-off Device wires. Connect the black wires from the Control Module to the black field wires. Carry out a manual stop and then repeat the manual start.

Possible cause: Watering has been suspended by a sensor.

Solution: Short together the yellow wires from the sensor inputs of the Control Module. This will bypass the sensor.

Problem: Faulty transmission

Possible cause: The optical connector on the Control Module and/or the Field Transmitter is dirty.

Solution: Clean the connector(s).

Possible cause: The battery is weak.



Solution: Replace the battery.

Possible cause: The microprocessor did not reset properly.

Solution: Remove the battery. Short the TBOS Field Transmitter battery clip (not the battery) contacts together with a paper clip or other piece of metal for 30 seconds. Reinstall a fresh battery.

Problem: Even, Odd and 1 through 6 day cycles do not appear on the TBOS Field Transmitter

Possible cause: The TBOS field transmitter is in Standard mode.

Solution: Switch to Turbo mode by pressing the  and  keys simultaneously.

Problem: The Control Module will not accept Even, Odd or 1 through 6 day cycles from the TBOS Field Transmitter

Possible cause: The Control Module is not a TBOS Control Module. UNIK Control Modules will not accept these cycles

Solution: Replace the UNIK Control Module with a TBOS Control Module, or program a standard (seven day) cycle.

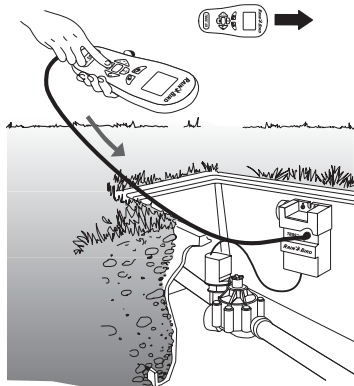
WARNING: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can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

If the 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 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.

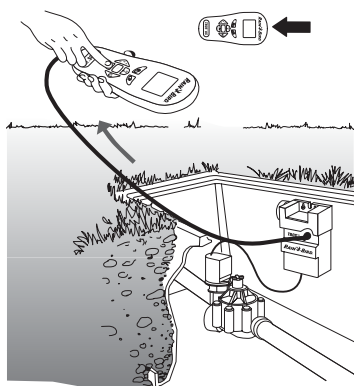
Changes or modifications not expressly approved by Rain Bird Sales, Inc. could void the user's authority to operate the equipment.

This product was FCC certified under test conditions that included the use of shielded I/O cables and connectors between system components. To be in compliance with FCC regulations, the user must use shielded cables and connectors and install them properly.



Transmisión de un programa

- Hora y día en curso
- Días de riego en cada programa
- Horas de arranque de cada programa
- Tiempo de riego por estación y estaciones asignadas a cada programa



Recepción de un programa/visualización en pantalla

- Días de riego en cada programa
- Horas de arranque de cada programa
- Tiempo de riego por estación y estaciones asignadas a cada programa
- Riego encendido o apagado

Bienvenido a Rain Bird

El Transmisor de Campo TBOS™, parte de la familia de sistemas de riego de TBOS, le permite crear, transmitir o recuperar información sobre los programas de riego, cuando se usa en conjunto con el Módulo de Control TBOS o UNIK™.

Las características del Transmisor de Campo incluyen:


- Tiempo de riego desde un minuto a 12 horas por cada estación y con incrementos de un minuto
- Tres programas independientes: A, B, C
- Hasta ocho inicios por programa y por día
- Calendario de 365 días (ajustable para los años bisiestos)
- Modo Estándar: ciclo de 7 días (personalizado), cualquier día, de riego, se puede añadir o anular
- Modo Turbo: incluye el ciclo de 7 días (personalizado), además de los siguientes ciclos:
 - Ciclos de apagado para día par, día impar o impar con el día 31 del mes (ajustable para los años bisiestos)
 - Ciclos de 1 hasta 6 días, regar uno de cada uno de los seis días
- Capacidad de control manual de empezar o parar de regar
- El icono de batería baja indica cuando se necesita una batería nueva en el Transmisor de Campo TBOS, o en los Módulos de Control TBOS
- Capacidad para programar un número ilimitado de Módulos de Control UNIK y TBOS con un solo Transmisor de Campo
- Puesta a cero automática del día y hora actual, cuando se transmite un programa a un Módulo de Control

Guía rápida de programación

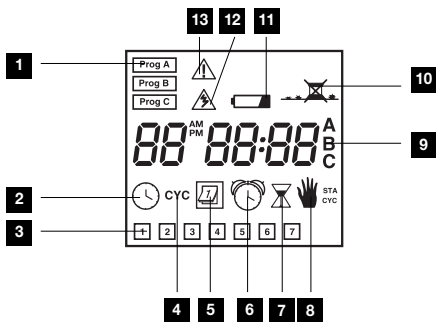
El Transmisor de Campo está provisto de una etiqueta con la Guía Rápida de Programación. Esta etiqueta se debe colocar en la parte interior de la tapa de protección del Transmisor de Campo.

Entendiendo la presentación de Menús, Iconos y Teclas

Sistema de Menús

El Transmisor de Campo tiene un sistema cíclico de menús, lo que significa que usted se mueve a través de los ocho menús de uno en uno, presionando la tecla . Todas las presentaciones (excepto la de inicio) tienen iconos que representan la función que se puede programar mientras se permanece en esa presentación.

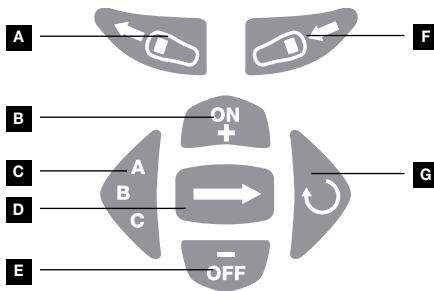
Iconos de las presentaciones en la pantalla LCD



- Programa (A, B, o C)
- Hora actual
- Día de la semana o día de riego
- Seleccionar el ciclo de riego
- Determinar los días de riego
- Hora de comienzo
- Tiempo de riego para cada estación

- Arranque manual:
 - estación única: STA
 - múltiples estaciones (ciclo): CYC
- Asignar una estación a un programa (A, B, o C)
- Modo encendido - apagado
- Indicador de batería baja
- Programa en transmisión
- Fallo en la transmisión

Teclas



- Transmitir (descargar programa) al Módulo de Control
- Aumentar/Encendido
- Programa (A, B, C)
- Tecla de flecha/Siguiente función
- Disminuir/Apagado
- Recuperar y presentar el programa (cargar programa) desde el Módulo de Control
- Tecla cíclica
 - ajustar el reloj/ ajustar la fecha actual
 - tiempo de riego por estación/seleccionar estación
 - hora de inicio/pasar a la siguiente hora de inicio
 - seleccionar ciclo estándar o ciclo personalizado, en modo Turbo

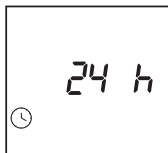
Instalando la Batería

El Transmisor de Campo se alimenta mediante una batería alcalina de 9 voltios (que no se incluye), tipo 6AM6 (norma internacional) o tipo 6LR61 (norma europea). Nosotros recomendamos que se utilice una batería alcalina de alta calidad, tal como Energizer. Una batería de alta calidad dura un año.

Para instalar la batería:

1. Quite los tornillos que aseguran la tapa del compartimento de la batería.
2. Desconecte el conector de la batería del compartimento de la batería y conecte la batería al conector.
3. Inserte la batería y el conector en el compartimento de la batería.

Cuando la batería ha sido conectada correctamente, la pantalla de inicio aparece como se muestra.



4. Vuelva a colocar los tornillos que aseguran la tapa del compartimento de la batería.

Ya se puede programar el Transmisor de Campo.

Configuración del Transmisor de Campo

Antes de que pueda crear programas de riego, es necesario seleccionar el formato de tiempo y poner la fecha y hora actuales

Selección del formato de tiempo:

1. Seleccione la presentación de 12 ó 24 horas. La presentación por defecto es la de 24 horas. Si desea la presentación de 12 horas, presione . Las palabras AM PM aparecerán en la pantalla.
2. Presione para pasar a ajustar el año actual.

Ajuste de la fecha actual (año, mes y día):

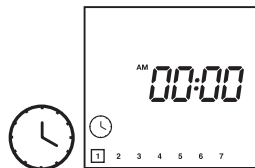
1. Presione o para ajustar el año actual.
2. Presione para pasar a ajustar el mes y el día.
3. Si la presentación de la hora es en el formato de 24 horas, los dos últimos dígitos estarán parpadeando. Si la presentación de la hora es en el formato de 12 horas, los dos primeros dígitos estarán parpadeando. Los dígitos que están parpadeando representan el mes. Ajuste el mes presionando o . Presione para pasar a ajustar el día. Ajuste el mes presionando o .
4. Presione para pasar a ajustar la hora.

Cambiando la fecha actual (año, mes y día):

1. Encienda el Transmisor de Campo. Si ya está encendido el Transmisor de Campo, presione para pasar a la pantalla de inicio (la pantalla muestra el día de la semana y la hora actual).
2. Presione y mantenga presionada hasta que aparezca el año en la pantalla.
3. Siga los mismos pasos del apartado anterior para el ajuste de la fecha actual.

Ajuste de la hora

Esta pantalla muestra la hora y día actual (1= lunes, 2= martes... 7= domingo).



Para ajustar la hora:

1. Presione hasta que aparezca en la pantalla.
2. Para cambiar la presentación entre 12 y 24 horas, presione y mantenga presionada durante dos segundos.
3. Presione para avanzar el reloj o para retrasar el reloj. Presionando y manteniendo presionada cualquiera de las dos teclas, hará que los números cambien más rápidamente.

Nota: Si en la pantalla aparece AM y la hora actual es PM, avance o retroceda el reloj, hasta que en la pantalla aparezca PM.

Importante: Cuando cambie las baterías al Transmisor de Campo, la hora vuelve a la presentación del formato de 24 horas.

Programando el Transmisor de Campo

Antes de empezar a programar el Transmisor de Campo, por favor tómese algún tiempo para familiarizarse con las opciones de programación y conexiones que usted tiene con su sistema de riego.

Tres programas independientes

El Transmisor de Campo tiene tres programas: A, B y C. Esto le permite seleccionar un programa de acuerdo al tipo de plantas, por ejemplo A para hierba, B para arbustos y C para árboles. Las estaciones asignadas al mismo programa, funcionan de forma secuencial.

Para ciclos de siete días, estos son programas independientes. Usted puede considerar cada programa como un controlador independiente, con sus propios días de riego, hora de inicio y tiempo de riego.

Para los ciclos impar, par o 1 hasta 6 días, todos los programas utilizan los mismos días de riego, pero la hora de inicio y el tiempo de riego se pueden programar de forma independiente en cada programa. Para ciclos de siete días, estos son programas independientes.

Nota: Se puede asignar una estación a un solo programa, tanto A, B o C.

Comienzo simultáneo del riego

Si se asigna una estación diferente para cada programa con los mismos días de riego, hora de inicio y tiempo de riego, usted obtendrá un inicio casi simultáneo de las tres estaciones.

Múltiples estaciones y programas

Si usted desea más de ocho inicios por día en un sitio equipado con sólo una válvula, usted puede cablear la válvula a varias estaciones, con un Modulo de Control para Dos, Cuatro, o Seis Estaciones, y programar múltiples inicios para cada estación.

Por ejemplo, si usted cablea la misma válvula a ambas estaciones de un Modulo de Control para Dos Estaciones, podrá obtener hasta 16 inicios (2 x 8). Si usted conecta la misma válvula a tres estaciones de un Modulo de Control para Cuatro Estaciones, podrá obtener hasta 24 inicios (3 x 8). Sin embargo las estaciones asignadas a esa válvula, no se pueden asignar a ninguna otra válvula. Si utiliza este método, asegúrese de que los programas no se solapen. El tiempo de riego del programa debe ser más corto que el intervalo de tiempo que separa dos inicios de riego.

Nota: Un Módulo de Control Para Una Sola Estación, puede manejar solamente un programa.

Ahora puede comenzar a programar sus ciclos de riego.

Modos Estándar y Turbo

El Transmisor de Campo TBOS tiene dos modos de operación: Estándar y Turbo.



El modo Estándar de funcionamiento es idéntico que el del Transmisor de Campo UNIK. Este modo solamente ofrece el ciclo de 7 días, y es adecuado cuando solamente se necesita el ciclo de 7 días (personalizado) o cuando se utiliza el Transmisor de Campo TBOS para programar los Módulos de Control UNIK.

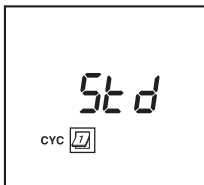
Nota: El modo Estándar es el modo de operación predeterminado.

El modo Turbo ofrece ciclos de día par, día impar e impar 31 (días impares con el día 31 del mes) y ciclos de

1 hasta 6 días para utilizar con los Módulos de Control TBOS.




Cambiando entre los modos Estándar y Turbo




Para cambiar entre los modos, presione las teclas  y  simultáneamente. La pantalla mostrará “std” (estándar) o “turbo” durante tres segundos, para indicar que modo es el que está seleccionado ahora.



Importante: Cuando cambie las baterías en el Transmisor de Campo, la unidad vuelve al modo Estándar.

Ajuste del ciclo de riego (solamente modo Turbo)

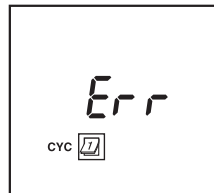
1. Presione la tecla  hasta que aparezca el icono CYC . Presione  Para avanzar a través de las siguientes opciones:
 - Ciclo de 7 días (Para cada programa A, B o C se puede programar un horario diferente de riego diario)
 - Riego en días pares (“even”) para cada uno de los tres programas A, B o C.
 - Riego en días impares sin riego el día 31 del mes (“Odd”) para cada uno de los tres programas A, B o C.
 - Riego en días impares con riego el día 31 del mes (“31 Odd”) para cada uno de los tres programas A, B o C.
 - Ciclo de 1 hasta 6 días, regar uno de cada uno de los seis días.

2. Seleccione el ciclo de riego presionando  y parando en el ciclo de riego deseado. Presione  para aceptar el ciclo de riego seleccionado y muévase a , para ajustar los días de riego.

Importante: Si usted intenta transmitir un ciclo de riego Par, Impar o de 1 hasta 6 días a un Módulo de Control UNIK, el icono





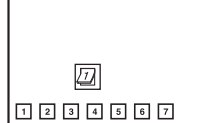



aparecerá en la pantalla y escuchará el sonido de un timbre. Entonces aparecerá una pantalla de error:




Ajuste de los días de riego


Para ajustar los días de riego:



Ciclo de 7 días

1. Los días de riego para los ciclos de siete días son seleccionables por programa.  Seleccione el programa deseado presionando la tecla . 
2. Si no desea regar un cierto día, que está seleccionado como día de riego, (tiene un recuadro alrededor de él) presione la tecla  repetidamente para avanzar hasta el día. El día seleccionado parpadeará.
3. Presione  para eliminar el recuadrado. El cuadrado desaparecerá, y el día seleccionado no se regará.
4. Si un día de los que quiere regar, no tiene un recuadro alrededor de él, presione la tecla  repetidamente para avanzar hasta el día. El día seleccionado parpadeará. *(continuación)*



5. Presione  para situar el recuadro alrededor del día.

Aparecerá un recuadro alrededor del día, y el día seleccionado se resaltar.

6. Repita los pasos del 2 - 5 hasta que todos los días estén ajustados para el programa. Cuando esté listo para pasar al siguiente programa, presione la tecla  para cambiar a otro programa.



7. Cuando haya ajustado todos los días de riego, para todos sus programas, presione la tecla  para moverse al icono , Ajustando la pantalla de Tiempos de Inicio.

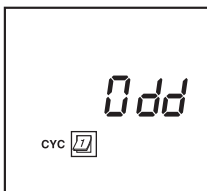
Ciclo de día par

- Los días de riego se ajustan para los días pares.
- Presione la tecla  para moverse a , ajustando los tiempos de inicio.





Ciclo de día impar sin el día 31 del mes

- Los días de riego se ajustan para los días impares, sin el día 31 del mes.
- Presione la tecla  para moverse a , ajustando los tiempos de inicio.










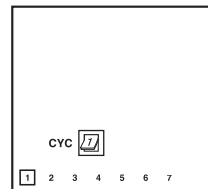
Ciclo de día impar con el día 31 del mes

- Los días de riego se ajustan para los días impares, con el día 31 del mes.
- Presione la tecla  para moverse a , ajustando los tiempos de inicio.



Ciclos de 1 hasta 6 días

- Los días de riego para los ciclos de 1 hasta 6 días, son los mismos para los tres programas.
- Presione  para seleccionar el día del ciclo, del ciclo de 1 hasta 6 días. Por ejemplo para seleccionar un ciclo de 6 días, presione  hasta que aparezca seis días en la parte inferior de la pantalla.
- Presione la tecla  para moverse hasta ajustar "hoy" en el ciclo de riego.
- Si usted selecciona un ciclo de riego de 1 hasta 6 días, la fila de días en ese ciclo aparece en la pantalla con una caja alrededor del día 1. El único día de riego en el ciclo de 1 hasta 6 días, es el día 1.
- En la pantalla aparece un número, que indica si "hoy" está en el ciclo de riego.
- Presione  o  para cambiar la posición de "hoy" en el ciclo de riego.
- Por ejemplo, si usted selecciona "hoy" como el día 2, en un ciclo de 3 días, el siguiente día de riego en el ciclo será el día después de mañana, porque mañana será el día 3, seguido del día 1, el día de riego.
- Presione la tecla  para moverse a , ajustando los tiempos de inicio.













Ajustando los tiempos de inicio

Usted puede elegir hasta ocho inicios, para cada programa, pero no es necesario que utilice los ocho inicios con cada programa. Una vez que haya introducido todos los tiempos de inicio, el transmisor organizará automáticamente los tiempos de inicio, en orden







cronológico desde las 00:00 hasta las 23:59 o desde las 12:00 AM hasta las 11:59 PM.


Para ajustar el tiempo de inicio:

1. Asegúrese de que el icono  sea visible en la pantalla. si no es así, presione la tecla  repetidamente para ciclar por el sistema de menús hasta que aparezca el icono .
2. Presione  repetidamente hasta que el programa que usted desea (A, B, o C) aparezca en la pantalla.
3. Use  y  para ajustar el primer inicio.
4. Presione  para moverse al siguiente inicio.
5. Repita los pasos 3 y 4 hasta que haya ajustado todos los inicios que desee en el programa (hasta ocho por programa)
6. Si usted desea establecer inicios para programas adicionales, presione  hasta que aparezca el programa que usted desea. Entonces repita los pasos 3 y 4.
7. Cuando termine de establecer los inicios, presione la tecla  para moverse al icono , que presenta el Ajuste del Tiempo de Riego.

Borrando un inicio

Para borrar un inicio

1. Presione la tecla  para avanzar hasta el icono .
2. Presione  para cambiar al programa adecuado.
3. Presione  para pasar por los inicios, hasta que el inicio que se desea borrar aparece en la pantalla. (Los inicios estarán en orden cronológico).
4. Presione  o  hasta que aparezca la posición en blanco (—:—) en la pantalla. La posición en blanco está situada entre las 11:59 y las 12:00 (AM o PM).

5. Presione  para pasar por los restantes inicios y confirmar el borrado.





Ajustando el tiempo de riego para cada estación

Usted puede ajustar el tiempo de riego, para cada estación, de 0 hasta 12 horas (en incrementos de un minuto). El Módulo de Control para una única Estación, tiene que ser programado necesariamente en la estación 1. Los Módulos de Control para Estaciones Múltiples (de Dos, Cuatro, y Seis Estaciones) tienen que ser programados necesariamente empezando por la estación 1. Por ejemplo, en un Módulo de Control de Cuatro Estaciones, la programación comenzará en la estación 1 después la 2, 3 y 4.

Nota: Cada estación se puede asignar solamente a un programa (A, B o C)! La estación solo responderá a los inicios y días de encendido de ese programa.






Nota: El tiempo presentado en pantalla, se representa en horas y minutos. Los dos primeros lugares son los de las horas; los dos segundos lugares son los de los minutos.

Para ajustar el tiempo de riego:

1. Asegúrese que el icono  está visible en la pantalla. Si no es así, presione la tecla  repetidamente para ciclar a través del sistema de menús y presentar el icono .
2. El número de la estación aparece a la izquierda del tiempo de riego. Utilice  para seleccionar la estación.





(continuación)

3. Presione  repetidamente, hasta que el programa que usted desea (A, B, o C) parpadee en la pantalla (a la derecha del tiempo de riego). cada estación se tiene que asignar, necesariamente, a un programa (A, B, o C).
 4. Utilice  y  para ajustar el tiempo de riego de la estación.
 5. Presione  para pasar a la siguiente estación.
 6. Repita los pasos del 3 al 5 hasta que haya ajustado todos los tiempos de riego de la estación.
- Nota: si se produce un solape en la misma estación, el segundo tiempo de riego no se producirá.**
7. Cuando usted haya terminado de ajustar los tiempos de riego, usted puede repasar los tiempos de riego, presionando .

Borrando los datos de programación del Transmisor de Campo


Para borrar todos los datos de programación en el Transmisor de campo (excepto la hora y fecha actuales):

Presione y mantenga presionado  y  simultáneamente al menos tres segundos.

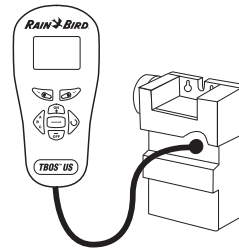
Se borrarán todos los datos de programación.


Transmitiendo los Programas a un Módulo de Control


Cuando usted quiera transmitir los datos de los programas (descargar programa) a un Módulo de Control:



1. Si la pantalla del Transmisor de Campo está en blanco, presione la tecla .
2. Si aún no ha realizado esta operación, meta los datos del programa en el Transmisor de Campo.

3. Enchufe el conector óptico del Transmisor de Campo en el conector óptico del Módulo de Control.




4. Presione .

El icono  aparecerá en la pantalla durante dos segundos. Cuando el icono desaparece de la pantalla, los datos del programa han sido transmitidos de forma satisfactoria.

Importante: si hay algún problema de transmisión, el icono  aparecerá en la pantalla y usted oírá tres beeps. Entonces aparecerá el icono .



Verifique que el:

- Transmisor de Campo y el Módulo de Control están conectados correctamente
 - Los conectores ópticos del Transmisor de Campo y del Módulo de Control (frote los conectores con un paño húmedo)
 - El Transmisor de Campo y el Módulo de Control tienen una batería alcalina de 9 voltios completamente cargada
 - Presione la tecla  y luego vuelva a transmitir la información del programa.
5. Desconecte el Transmisor de Campo del Módulo de Control.

Revisando los programas del Módulo de Control


Cuando usted quiera verificar los datos del programa de un Módulo de Control:


(continuación)


1. Enchufe el conector óptico del Transmisor de Campo en el conector óptico del Módulo de Control.
2. Si la pantalla del Transmisor de Campo está en blanco, presione la tecla  .
3. Presione  en el Transmisor de Campo para recibir (cargar) los datos del programa almacenados en el Módulo de Control. Ahora ya puede revisar todos los datos del programa del Módulo de Control, excepto la hora actual del día almacenada en el Módulo de Control.

Nota: El Transmisor de Campo no recibe la hora actual del Módulo de Control, porque puede haber diferencias en la hora actual de los dos aparatos. Sin embargo, cuando transmite un programa (descargar programa) a un Módulo de Control, el Transmisor de Campo sincroniza la hora actual del Módulo de Control con la hora actual del Transmisor de Campo.

Nota: si un conjunto de Transmisor de Campo TBOS, en modo Estándar, recibe un programa en modo Turbo, el Transmisor de Campo automáticamente cambiará a modo Turbo, y en la pantalla aparecerá “turbo” durante tres segundos.

4. Para modificar los datos del programa almacenados en el Módulo de Control, introduzca los cambios deseados en el Transmisor de Campo y luego presione  para transmitir el programa (descargar programa) al Módulo de Control.

El icono  aparecerá en la pantalla durante dos segundos. Cuando el icono desaparezca de la pantalla, significará que los datos del programa se han transmitido de forma correcta.




Nota: Presione  incluso aunque usted no haya realizado ningún cambio en los datos del programa. Esto sincronizará la hora entre los dos aparatos.

Modo encendido - apagado/ Anulación del Sistema


La función encendido - apagado del Transmisor de Campo le permite suspender y anular completamente todos los programas actuales del Módulo de Control, sin cambios ni pérdida de esos programas, para usos futuros. El modo por defecto del Módulo de Control es siempre Encendido, permitiendo así que se realicen los riegos programados. Sin embargo, usted puede impedir el riego activando el modo encendido - apagado, por lo tanto cambiando el modo por defecto del Módulo de Control a Apagado.

Activando el Modo Encendido - Apagado de un Módulo de Control

Para activar el Modo encendido - apagado (o cambiar el modo por defecto del Módulo de Control a Apagado):

1. Presione la tecla  en el Transmisor de Campo repetidamente, hasta que el icono  aparezca.
 - Si el Modo encendido - apagado está desactivado, usted verá el icono  indicando que el Módulo de Control regará de acuerdo a la programación actual.

(continuación)



- Si el Modo encendido - apagado está activado, usted verá el icono  indicando que los programas del Módulo de Control han sido cancelados, y por tanto no se regará.


2. Si el icono  aparece, presione .


El Transmisor de Campo envía el comando No Regar al Módulo de Control. Una X aparecerá sobre el icono del aspersor .

Desactivando el Modo encendido - apagado de un Módulo de Control


Para desactivar el Modo encendido - apagado (o cambiar el modo por defecto del Módulo de Control a Encendido):

1. Presione la tecla  en el Transmisor de Campo repetidamente, hasta que el icono  aparezca.

- Si el Modo encendido - apagado está desactivado, usted verá el icono  indicando que el Módulo de Control regará de acuerdo a la programación actual.

- Si el Modo encendido - apagado está activado, usted verá el icono  indicando que los programas del Módulo de Control han sido cancelados, y por tanto no se regará.





2. Si el icono  aparece, presione .



El Transmisor de Campo envía el comando Regar al Módulo de Control. La X sobre el icono del aspersor desaparecerá .

Verificando el Modo encendido - apagado

Para comprobar el estado del modo encendido - apagado del módulo de Control:

1. Enchufe el conector óptico del Transmisor de Campo en el conector óptico del Módulo de Control.

2. Si la pantalla del Transmisor de Campo está en blanco, presione la tecla .
3. Presione  en el Transmisor de Campo para recibir (cargar) los datos del programa almacenados en el Módulo de Control.
4. Presione la tecla  en el Transmisor de Campo repetidamente, hasta que el icono  aparezca.

- Si el Modo encendido - apagado está desactivado, usted verá el icono  indicando que el Módulo de Control regará de acuerdo a la programación actual.
- Si el Modo encendido - apagado está activado, usted verá el icono  indicando que los programas del Módulo de Control han sido cancelados, y por tanto no se regará.

Realizando Arranques y Paradas de forma Manual

Importante: Antes de realizar arranques y paradas de forma manual, usted debe verificar el estado de riego del Módulo de Control. Vea Verificando el Modo Encendido - Apagado, más arriba.

Nota: Las funciones manuales, que se describen a continuación, anulan cualquier otra función (excepto la de Encendido - Apagado); cualquier programa activo actualmente, será suspendido para permitir su uso. Los arranques y paradas manuales solamente afectan al tiempo de riego o al programa de la estación actual.

Importante: La operación manual no funcionará si el Modo encendido - apagado está activado.

Arrancando un Módulo de Control de forma Manual

Usted puede realizar un arranque manual tanto de una estación única, como de un ciclo (estación múltiple). Antes de realizar cualquiera de los dos tipos de arranque manual, asegúrese de haber programado un tiempo de riego de al menos un minuto de duración para cada estación, y que el Modo encendido - apagado no está activado en el Módulo de Control.

Realizando un arranque manual de una estación única

Si usted desea realizar el arranque manual de una estación:



1. Presione la tecla hasta que el icono aparezca. También aparecerá en la pantalla el número de la estación.
2. Presione para parar cualquier estación que esté regando. Si una estación está funcionando, no es posible realizar un arranque manual. Una estación puede estar en funcionamiento a nivel del módulo, pero sin que exista ningún tipo de riego en el campo. Esto es lo que sucede cuando el Sistema de Corte por Lluvia impide el riego programado.
3. Presione hasta que aparezca en pantalla la estación que usted desea encender.
4. Para encender una estación, presione . El riego comenzará en unos segundos.
5. Si desea interrumpir el riego antes de que transcurra el tiempo programado, presione .

Realizando un arranque manual cíclico

El ciclo consiste en que todas las estaciones programadas funcionen en orden secuencial.

Par realizar un arranque cíclico manualmente:

1. Presione hasta que el icono aparezca. También aparecerá en la pantalla el programa A, B o C.
2. Presione para parar cualquier estación que esté regando. Si una estación está funcionando, no es posible realizar un arranque manual. Una estación puede estar en funcionamiento a nivel del módulo, pero sin que exista ningún tipo de riego en el campo. Esto es lo que sucede cuando el Sistema de Corte por Lluvia impide el riego programado.
3. Presione hasta que aparezca en pantalla la estación que usted desea encender.
4. Presione para iniciar el ciclo. El riego comenzará en unos segundos. Las estaciones asignadas al programa comenzarán a funcionar en orden secuencial, hasta que la última estación haya terminado de regar. Entonces se detendrá el riego.
5. Si usted desea detener el riego antes de que se haya completado el ciclo manual, presione .

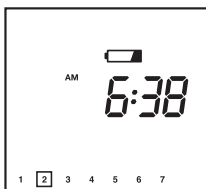
Indicador de Batería Baja

Transmisor de Campo TBOS

1. Cuando se enciende el Transmisor de Campo TBOS, el icono de la batería parpadeará durante 30 segundos, si está baja la batería del Transmisor de Campo TBOS. El Transmisor de Campo se apagará automáticamente. Usted debe sustituir la batería del Transmisor de Campo inmediatamente.

Módulo de Control TBOS

1. Cuando se cargan datos (recogidos) desde o se descargan (enviados) al Módulo de Control TBOS, aparecerá el icono de batería en el Transmisor de Campo si la batería del Módulo de



Control estuviera baja. El icono desaparecerá si se presiona la tecla . Usted debe sustituir la batería del Módulo de Control inmediatamente.

Importante: El indicador de batería baja del Módulo de Control, solamente funciona con los Módulos de Control TBOS pero no con los Módulos de Control UNIK.

Manteniendo el Transmisor de Campo TBOS

Para mantener su Transmisor de Campo en buen estado de funcionamiento:

- Cambie la batería una vez al año. Nosotros recomendamos el empleo de baterías alcalinas de alta calidad, tales como Energizer. Cuando se cambian las baterías del Transmisor de Campo, se pierde cualquier programa almacenado. Para evitar esto:
1. Presione para descargar el programa a un Módulo de Control.
 2. Cambie la batería.
 3. Presione para cargar el programa en el Transmisor de Campo.
- Vuelva a colocar la tapa protectora del Transmisor de Campo después de usarlo.
 - Asegure el conector óptico a la base del cable después de usarlo.
 - No exponga la pantalla de cristal líquido (LCD) a la luz del sol por periodos prolongados.

Compatibilidad del TBOS y UNIK™

Transmisor de Campo: Módulo de Control	UNIK UNIK	UNIK TBOS	TBOS UNIK	TBOS TBOS
Modo Turbo: Ciclo de 7 días (personalizado) más los ciclos Par, Impar, Impar - 31 y 1 hasta 6 días				✓
El icono de batería baja indica cuando el Módulo de Control necesita una batería nueva				✓
El icono de batería baja indica cuando el Transmisor de campo necesita una batería nueva			✓	✓
Borrado simple de los inicios			✓	✓
Cable reemplazable del Transmisor de Campo			✓	✓
Calendario de 365 días (ajustable para los años bisiestos)			✓	✓
Tiempo de riego desde un minuto hasta 12 horas por cada estación y con incrementos de un minuto	✓	✓	✓	✓
Tres programas independientes: A, B, C	✓	✓	✓	✓
Hasta ocho inicios por programa y por día	✓	✓	✓	✓
Ciclo de 7 días (personalizado), cualquier día, de riego, se puede añadir o anular	✓	✓	✓	✓
Capacidad de control manual de empezar o parar de regar	✓	✓	✓	✓
Capacidad para programar un número ilimitado de Módulos de Control UNIK y TBOS con un solo Transmisor de Campo	✓	✓	✓	✓
Puesta a cero automática del día y hora actual, cuando se transmite un programa a un Módulo de Control	✓	✓	✓	✓
Modo encendido - apagado (anulación del riego)	✓	✓	✓	✓

Resolución de Problemas

La siguiente lista contiene problemas que es posible que usted se encuentre y algunas soluciones para los mismos.

La mayoría de los problemas que conciernen al Transmisor de Campo TBOS se pueden clasificar de anomalías en la transmisión/recepción, generalmente causados por una batería "muerta" o incorrectamente conectada. Otra fuente usual de anomalías pueden ser un conector óptico sucio, o malas conexiones en los cables.

Esos problemas son fáciles de solucionar. Si usted experimenta problemas de transmisión/recepción, pruebe a utilizar un Módulo de Control que funcione correctamente, para determinar si la causa del problema es el Transmisor de Campo o el Módulo de Control.

Antes de llamar a Rain Bird, compruebe esta lista. Si usted no puede resolver el problema por sí mismo, llame a nuestra línea Permanente de Servicio Técnico al 1-800-247-3782 (EE. UU.) o al 626-963-9311 (fuera de EE. UU.) y nosotros estaremos encantados de ayudarle.

Problema: **Presentación pobre en la pantalla LCD/no hay presentación/presentación incompleta**

Causa posible: La batería está baja.

Solución: Sustituya la batería.

Causa posible: El microprocesador se ha bloqueado.

Solución: Quite la batería. Cortocircuite los contactos del clip de la batería (no la batería) del Transmisor de Campo TBOS con un clip para papel u otra pieza de metal durante 30 segundos. Reinstale una batería nueva.

Causa posible: El contacto de la batería está defectuoso.

Solución: Apriete los conectores de la batería, para asegurar una buena conexión de la batería.

Problema: **Pantalla o teclado bloqueado**


Causa posible: El microprocesador no se reinició correctamente.

Solución: Quite la batería. Cortocircuite los contactos del clip de la batería (no la batería) del Transmisor de Campo TBOS con un clip para papel u otra pieza de metal durante 30 segundos. Reinstale una batería nueva.

Problema: **La estación no arranca**

Causa posible: No se ha programado tiempo de riego para esa estación.

Solución: Transmita un tiempo de riego al Módulo de Control.

Causa posible: Está activado el Modo encendido - apagado (aparece una X sobre el icono del aspersor) .

Solución: Permita el riego desactivando el Modo encendido - apagado.

Causa posible: Hay otra estación en funcionamiento.

Solución: Utilice la opción de apagado manual de la estación, para apagar la estación.

Causa posible: La batería está baja.

Solución: Sustituya la batería.

Causa posible: Falla la conexión de algún cable.

Solución: Si está utilizando conectores King, tire suavemente de los cables para asegurarse de que están bien asegurados. Si los cables están sueltos, corte los cables. Pele 0.5 in. (1.25 cm.) del aislante de los cables. Trince los cables, después introduzca los cables en un conector King nuevo y retuerza el conector alrededor de los cables. Tire suavemente de los cables para asegurarse de que están bien asegurados. Si está utilizando conectores 3M DBM, asegúrese de que los cables no se han pelado. Al contrario que en otros conectores del mercado, los DBM están diseñados para cortar a través del aislante, para hacer uniones resistentes al agua sin necesidad de quitar el aislante. Empuje los cables hasta el fondo del conector. Asegúrese de crimpar la caperuza negra en toda su longitud (debe rezumar gel de la parte superior) para asegurar una conexión resistente al agua. Tire suavemente de los cables para asegurarse de que están bien asegurados. Si se ha pelado el aislante, vuelva a cortar los cables y repita los pasos explicados anteriormente.

Causa posible: El Sistema de Corte del Riego por Lluvia TBOS está mojado.

Solución: Coloque en la posición de apagado el Sistema de Corte del Riego por Lluvia TBOS. Si usted posee un Módulo de Control UNIK antiguo, corte los cables del Sistema de Corte

del Riego por Lluvia TBOS. Conecte los cables negros del Módulo de Control a los cables negros del campo. Realice una parada manual, y luego repita el encendido manual.

Causa posible: El sensor ha suspendido el riego.

Solución: Corto circuite los cables amarillos de la entrada de sensor. Lo anterior cancela la operación del sensor.

Problema: Transmisión defectuosa

Causa posible: El conector óptico del Módulo de Control y/o del Transmisor de Campo está sucio.

Solución: Limpie los conectores.

Causa posible: La batería está baja.



Solución: Sustituya la batería.

Causa posible: El microprocesador no se reinicializó correctamente.

Solución: Quite la batería. Cortocircuite los contactos del clip de la batería (no la batería) del Transmisor de Campo TBOS con un clip para papel u otra pieza de metal durante 30 segundos. Reinstale una batería nueva.

Problema: No aparecen en el Transmisor de Campo TBOS los ciclos Par, Impar y 1 hasta 6 días

Causa posible: El Transmisor de Campo TBOS está en modo Estándar.

Solución: Cambie al modo Turbo presionando la tecla  y la tecla  simultáneamente.

- Problema:** El Módulo de Control no acepta los ciclos Par, Impar y 1 hasta 6 días del Transmisor de Campo TBOS
- Causa posible:** El Módulo de Control no es un Módulo de Control TBOS. Los Módulos de Control UNIK no aceptan esos ciclos
- Solución:** Sustituya el Módulo de Control UNIK por un Módulo de Control TBOS, o programe un ciclo estándar (de siete días).

AVISO: Este equipo ha sido probado y cumple los límites para aparatos digitales de la clase B, cumple el apartado 15 de las Reglas FCC. Estos límites se han diseñado para ofrecer una protección razonable, contra radiaciones dañinas, en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar ondas de energía de radiofrecuencia, y si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias a las comunicaciones vía radio. Sin embargo, no hay garantías de que no pueda haber interferencias en una instalación en particular.

Si el equipo causa interferencias en la recepción de la señal de radio o televisión, lo que se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se anima al usuario a corregir la interferencia siguiendo alguna de las siguientes medidas:

- Reoriente o recoloque la antena del receptor.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un enchufe de un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte al vendedor o pida ayuda a un técnico experto en radio/TV.

Los cambios o modificaciones que no hayan sido aprobadas expresamente por el departamento de Ventas de Rain Bird Inc, pueden anular la autorización al usuario para operar el equipo.

Este producto ha sido certificado según FCC, bajo condiciones de ensayo que incluyen el uso de cables de I/O y conectores apantallados entre los componentes del sistema Para cumplir con las regulaciones de la FCC, el usuario debe utilizar cables y conectores apantallados e instalarlos correctamente.