



**TBOS-II™ FIELD TRANSMITTER**  
Infra Red Communication

**CONSOLA DE PROGRAMACIÓN TBOS-II™**  
Comunicación por infrarrojos



ENGLISH  
ESPAÑOL

**STATEMENT**

Applicable for U.S.A. and Canada:

**FCC STATEMENT****RF Exposure**

This device complies with FCC RF and Industry Canada radiation exposure limits set forth for general population.

This device must be installed to provide a separation distance of at least 20cm from all persons and must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

**Information to user**

The user's manual or instruction manual for an intentional or unintentional radiator shall caution the user that changes or modifications 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 instruction, 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 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 circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

**Labeling requirements**

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.

**IC STATEMENT****RSS Gen / Transmitter Antenna**

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada.

To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

**RSS Gen / User Manual Notice for Licence-Exempt Radio Apparatus.**

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

**CANADA**

- RSS-210 Issue 7- Jun 2007

- RSS-Gen Issue 2- Jun 2007

**FCC**

- FCC Part 15, Subpart C 15.247

- ANSI C63.4 (2009)

*Applicable for Europe:*

**NORMES CEM (radio)****CE**

- ETSI EN 300220-2 (V2.3.1-2010/02) et ETSI EN 300220-1 (V2.3.1-2010/02)

- EN 50371 (2002)

- ETSI EN 301 489-1 (V1.8.1-2008/4) et ETSI EN 301 489-3 (V1.4.1-2002/08)

**CE** ⓘ This device could be used in: FR, MT, BE, CY, PL, CZ, PT, DK, SK, EE, SI, DE, GB, IS, HU, LI, IE, IT, CH, LV, BG, RO, LU, TR. This equipment emits radio signals in a non-recognized or non-harmonized frequency band in the following countries: AT, NL, FI, ES, GR, NO, LT, SE.



In accordance with European Directive 2002/96/EC and EN50419: 2005, this equipment must not be disposed of with household waste.

It must be collected separately to allow its proper valuation. By this gesture, you will contribute to environmental protection and protection of natural resources.



## Summary

<b>A – SYSTEM TBOS-II™ INTRODUCTION</b> .....	<b>7</b>	<b>E – MANUAL ACTIONS</b> .....	<b>18</b>
1. The TBOS-II™ System.....	7	1. Cancel Irrigation.....	18
2. System Description.....	7	2. Manual Station Launch.....	19
3. New features of the TBOS-II™ System.....	8	3. Manual Program Launch.....	19
		4. Irrigation Test on all stations.....	19
		5. ON/OFF & Rain Delay.....	20
		6. General Program Saving in TBOS-II Field Transmitter.....	20
<b>B – FIELD TRANSMITTER START-UP / CONFIGURATION</b> .....	<b>10</b>	7. Saving program into the TBOS-II Control Module.....	21
1. First Use.....	10	8. Customization of Control Module(s) and Station(s) names.....	21
2. Field Transmitter Configuration de la console (Settings Menu).....	10		
<b>C – TEMPLATES PROGRAMS – Programming functions that may be accessed offline</b> .....	<b>12</b>		
<b>D – USING THE FIELD TRANSMITTER VIA INFRA RED CONNECTION (IR)</b> .....	<b>13</b>		
1. Programming TBOS-II™ Field Transmitter.....	14		
2. Water Budget Programming.....	16		
3. Cancel irrigation programs.....	17		
4. Reading Irrigation Programs.....	17		
5. Transmitting an irrigation program to TBOS/TBOS-II Control Module.....	18		

*The information contained in this document is purely indicative. It may be changed without notice and does not represent a commitment on the part of RAIN BIRD.*

## PREAMBLE

RAIN BIRD thanks you for having purchased a TBOS-II™ series field transmitter. This new transmitter is universal and is compatible with the entire TBOS™ range (old and new generation). Once the program data has been entered into the field transmitter, it could be sent into the Control Modules in one of two ways:

- **Via an infrared connection**, using the cord supplied with the transmitter.

The new Field Transmitter also includes new features that will provide additional benefits for the management of your TBOS™ and/or TBOS-II™ Control Modules.



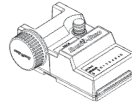
## A – SYSTEM TBOS-II™ INTRODUCTION

### 1. The TBOS-II™ system

#### System composition:



- A universal FIELD TRANSMITTER (FT) to configure your irrigation programs and transfer them via infrared to the TBOS™ and/or TBOS-II™ Control Modules.



- One (or more) TBOS™/ TBOS-II™ CONTROL MODULE(S) installed underground, in valve box.

Rain Bird valves have to be equipped with TBOS™ pulse solenoid.

### 2. New features of TBOS-II™ System

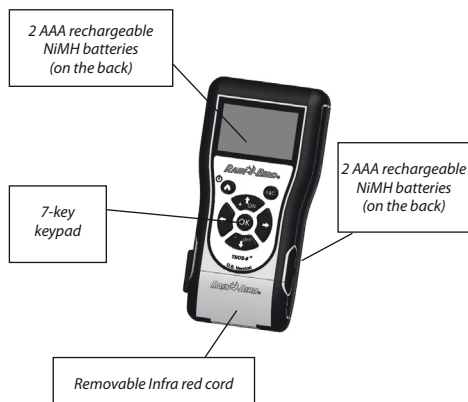
#### TBOS-II™ Field Transmitter

- Powered by rechargeable NiMH batteries (charger provided)
- Backlit large dot-matrix display
- Scrolling menus and touch HOME for navigation
- Transmitter name customisation
- Language selection
- Miscellaneous display settings
- Storage of 3 saved programs in the in the field transmitter once connected to the TBOS™ controller.

#### New features:

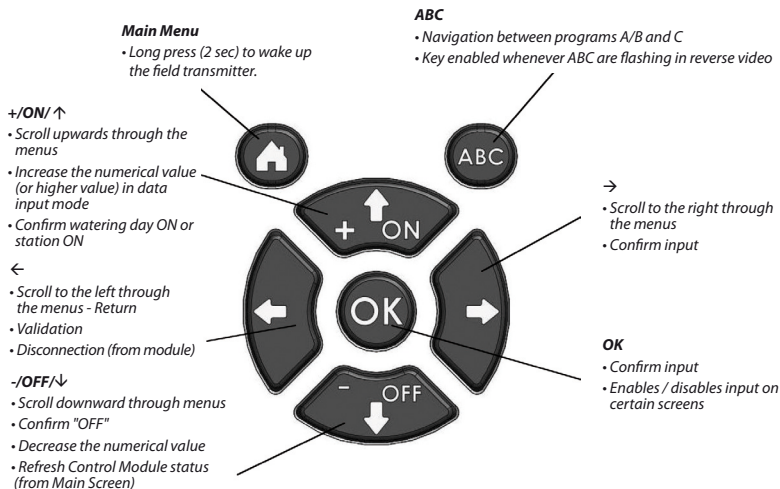
- Rain Delay (1 to 14 days)
- Check irrigation programs
- Choice of one irrigation cycle per program (A, B or C)
- Water budget per program A/B/C or per month
- New Manual Actions
- 1 station can be affected to one or several programs
- Save and restore an irrigation program in the Control Module
- Cancel irrigation, total or partial
- Customizable name for the TBOS II™ Control Module
- Customizable name for the station

### 3. TBOS-II™ Field Transmitter Introduction



- Dimension : 160\*70\*30 (mm)
- Dark grey ABS housing
- Waterproof 7-key keypad
- UV-resistant plastic
- Operating temperature: -10° and +65° C\*
- Allowable air humidity : 95% max (de 4°C to 49°C)
- Storage temperature: - 40°C to + 66°C
- Removable infrared cord
- Backlit monochrome LCD display (128 x 64 pixel)
- Rechargeable (NiMh 750mAh 2.4V) Battery pack + charger
- Sealed (Class IP44)

\*In very low temperature conditions, screens display is slow down. When temperature increases, screen operation returns to normal.



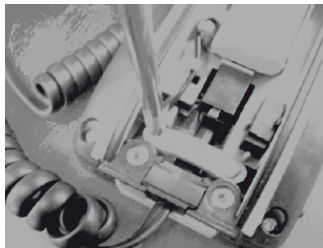
Optional belt clip comes with the console. If necessary attach on the back of the console through two screws also provided.



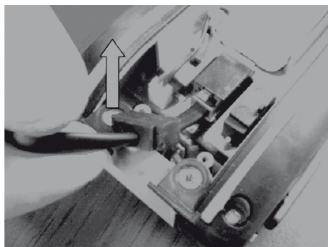
The infra red cord is removable. If you do not need it, remove it and replace it by the provided plug by following the steps below:



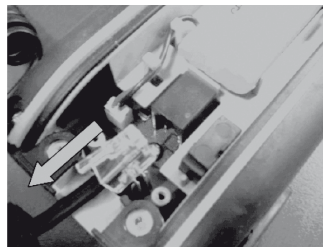
Unscrew the field transmitter back plane.



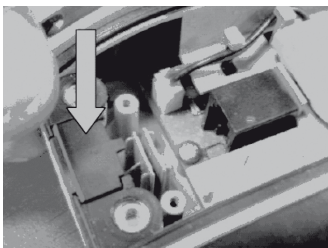
Unscrew the infra red cord security.



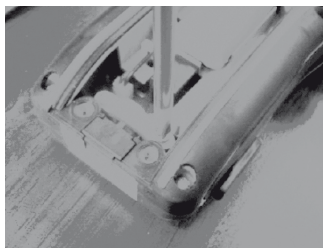
Pull up the cord...



... and unplug it.



Place the provided plug in the free space to insure sealing of the field transmitter.



ScREW again the security device before closing the field transmitter.

## B – FIELD TRANSMITTER START-UP / CONFIGURATION

### 1. First Use

Before operation, the Field Transmitter must be charged for 10 hours at least before its first use.

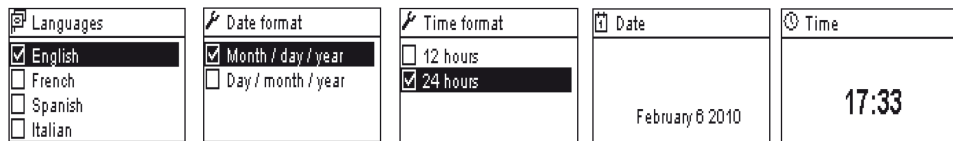
#### Batteries replacement:

The battery life depends on the daily use of the field transmitter and the backlight on time setting. If you have to change the batteries, use batteries with same characteristics (GP NiMH Battery – GPHCH73 N04 2,4V, 750 mAh).

**WARNING:** To access to programming screens, the field transmitter has to be set and connected to a TBOS™/TBOS-II™ Control Module infra red.

To wake-up the field transmitter, press Home during 2 seconds.

Once the field transmitter is charged, make the initial settings:



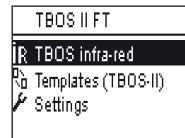
### 2. Field Transmitter Configuration de la console (Settings Menu)

Proceed to the first setting adjustments:

- Date and time settings,
- Contrast adjustment,
- Setting the name of the field transmitter,
- Language selection,
- Screen lighting time adjustment,
- Defaults setting Restoration,
- Field transmitter information display.

All of these settings are made via the "**Settings**" menu that can be accessed from the field terminal's welcome screen, by performing the following steps:

- To wake-up the Field Transmitter, press Home during 2 sec.
- Select "**Settings**" with the **OFF** key and confirm by pressing **OK**
- The different settings will then be displayed on the screen. Simply select the parameter your choice.





## Setting Time/Date

Select **"Date and Time"** from the **"Settings"** menu and confirm by pressing **OK**.

### Changing the time:

- Select **"Time"** + press **OK**
- Move from hours to minutes by pressing
- Increase or decrease the hours or minutes using the **ON/OFF** keys and confirm by pressing **OK**.

### Changing Time Format:

- Select **"Time Format"** + press **OK**
- Select 12 or 24 hours.

### Changing the date:

- Select **"Date"** + press **OK**.
- Move from Day to Month to Year by pressing arrows ⇄
- Increase or decrease each value using the **ON/OFF** keys and confirm by pressing **OK**.

### Changing date format:

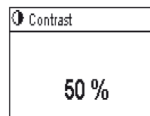
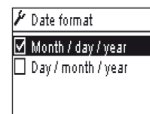
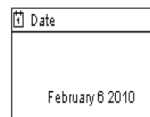
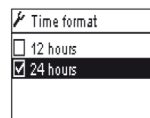
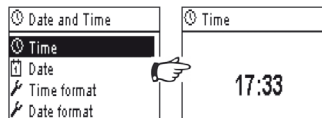
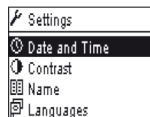
- Select **"Date Format"** + press **OK**.
- Select **Mont/Day/year** or **Day/month/year**.

### Adjusting the contrast:

- Select **"Contrast"**, from the "Settings" menu and confirm by pressing **OK**.
- Set the contrast level using the **ON/OFF** keys and confirm by pressing **OK**.

### Customize the field transmitter name (16 letters and digits):

- Select **"Name"** from the **"Settings"** screen and confirm by pressing **OK**.
- Move between the left-hand and right-hand letters using arrows
- Scroll through the characters using the **ON/OFF** keys, and confirm by pressing **OK**.



- ⌂ The "Space" character is situated after the letter "Z"

#### **Field Transmitter language selection:**

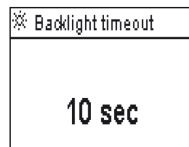
- Select "Languages" in the "Settings" screen and confirm by pressing OK
- Then chose the desired language using the ON & OFF keys, and confirm by pressing OK



- ⌂ **Proposed languages: French, English, Spanish, Italian, Germany, Portuguese, Greek and Turkish.**

#### **Setting the screen lighting time:**

- Select "Lighting time-out" from the "Settings" screen and confirm by pressing OK
- Set the length of time using the ON OFF keys and confirm by pressing OK

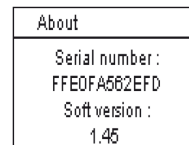


#### **Restore initial settings:**

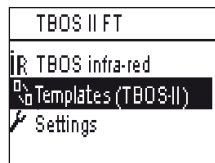
- Select "Settings", select "Restore Settings" and valid by pressing OK.
- Confirm by OK

#### **Displaying field transmitter data:**

- Select "About" from the "Settings" screen and confirm by pressing OK
- The following information will then appear on the screen:
  - . Field transmitter ID
  - . The embedded software version



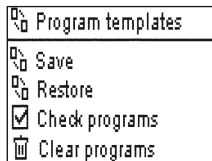
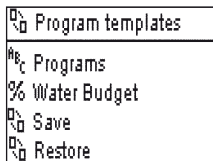
### C – TEMPLATES PROGRAMS – Programming functions that may be accessed offline



To access the TBOS infrared menu, the TBOS-II Field Transmitter must be connected to a TBOS or TBOS-II control module. The module's programming functions may only be accessed using this connection.

For your convenience, a "Templates (TBOS-II)" menu has been added to the main screen.

This gives you access to all the programming functions without having to be connected to any controller.



You can therefore:

- Create an irrigation program (*calendar, start times, irrigation run times*)
- Configure monthly seasonal adjustment or using a program (*Water Budget*)
- Check a program
- Delete a program

You can use the "Save" function to save the program you have just created to one of the three memories of your TBOS-II Field Transmitter.

You can use the "Restore" function to redisplay the program from one of the three memories (*saved previously*) in the TBOS-II transmitter. Once connected to a TBOS-II Control Module, you can transmit the program to it.



**Tip:** This function is also available via your controller's working screen (*once connected via infrared*) with the name "Program templates".

**NB:** The function that may be accessed offline can be used to save TBOS-II programs only. An equivalent function for first generation TBOS controllers may be accessed when you are connected via infrared to a first generation TBOS controller (*but it is not available offline*).

## D – USING THE FIELD TRANSMITTER VIA INFRA RED CONNECTION (IR)

The field transmitter is able to communicate via infrared with all types of old or new generation TBOS™ control modules. Certain exclusive functions are only accessible when the field transmitter is connected to a TBOS-II™ IR control module, i.e.:

- Water budget,
- Assignment of a station to several programs, each with a different time,
- Station test,
- 1 to 31 day cyclical irrigation schedules (1 to 6 days for the TBOS™ model),
- Customisation of TBOS-II module and its stations names,
- Saving of program in the control module.

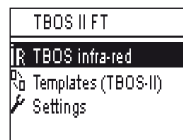
The field transmitter can also add the **"Rain Delay"** function to all TBOS™ control modules. It has 6 memory storage areas that can store 6 different programs: 3 are dedicated to old model TBOS™ modules and the 3 others to the TBOS-II™ modules. It also allows to cancel all or individual programs contained in any TBOS™ module (TBOS™ module reset).

### 1. Programming TBOS-II™ Field Transmitter

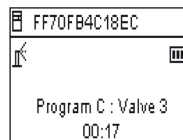


**Before programming process, you MUST connect the field transmitter infra red cord on the TBOS™/TBOS-II™ Control Module Infra red connector.**

- To wake-up the Field Transmitter, press **HOME** during 2 sec.
- Press the **OK** key, select "TBOS IR infrared" with  $\leftrightarrow$  and confirm by pressing **OK** in order to read the program data contained in your TBOS™ Control Module. The reading of program data can take between 2 and 12 seconds according to the TBOS™ module version (old or new).



The first infrared welcome screen indicates the status of the various external items (TBOS™ module sensor or battery), **ON/OFF** state, of the Water budget or the watering operation in progress (TBOS-II™ only).



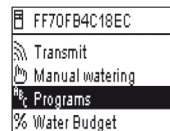
#### **Creating Irrigation Schedules – Watering Days:**

The field transmitter contains 3 independent programs (A/B and C). Separate watering days, start times and watering run times can be set for each program.

**Note:** a station can be assigned to only one program, either A, B or C in the case of an old generation TBOS™ field transmitter, but to one or more programs in the case of the TBOS-II field transmitter.

Then, select **"Programs"** in the Infrared welcome screen, and confirm by pressing **OK**.

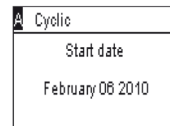
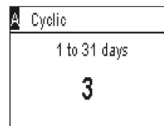
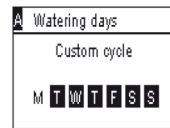
- Select **"Watering days"** and confirm by pressing **OK**.



You can then choose a specific watering cycle:

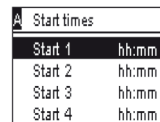
- Week (custom cycle) - All days set to ON by default
- Even-numbered days
- Odd-numbered days
- Odd numbered days 31 (watering performed on odd days except the 31)
- Cyclical (every "X" days)

- If you select "**Custom cycle**" (all days set to OFF by default)
  - . Select the desired program A, B or C in the flashing box in the top left-hand corner of the screen using the **ABC** key.
  - . Using the **ON/OFF** keys, select the watering days in the calendar per program and confirm by pressing **OK**.
- If you choose "**Cyclical**"
  - . Select the watering cycle (1 to 6 days for the TBOS™ / 1 to 31 days for the TBOS-II™ controller only) using the **ON/OFF** keys, and confirm by pressing **OK**.
  - . Then, enter your watering cycle start date "dd/m/year" using the **ON/OFF** keys.



### **Start times:**

- Select "**Start times**" and confirm by pressing **OK**.
- Select your program A, B or C in the box in the top left-hand corner of the screen using the ABC key.
- Set the hours and minutes for each start time (up to 8 start times per program) using the **ON/OFF** keys, and confirm by pressing **OK**.

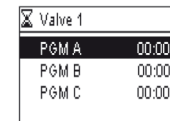
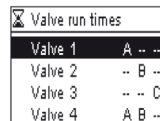


When you exit this screen, the watering starts will automatically be sorted in chronological order.

### **Watering run Time:**

Each station can be assigned to the 3 programs A, B and C, with different times for each program (TBOS-II™ controllers only).

- Then select "**Programs**" from the Infrared welcome menu and confirm by pressing **OK**.
- Select "Valve run time" and confirm by pressing **OK**.
- Select the program A/B or C to be assigned to each valve (1 to 6) using the **ON/OFF** keys, then go to hours and minutes by pressing arrows. Confirm by pressing **OK**.



**Transmitting time, date and program:**

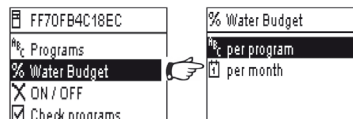
- Press the centre key of the field transmitter to return to the PROGRAMMING MENU screen.
- Select "Transmit" and confirm by pressing OK.

**2. Water Budget Programming**

You have the option of changing the watering time for each one of the 3 programs A, B and C and for each month.

**Seasonal adjustment per program:**

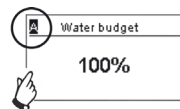
- Select "**Water budget**" and confirm by pressing **OK**.



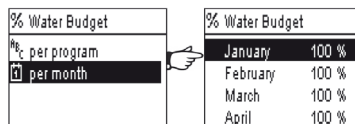
- Then select "per program" and confirm by pressing **OK**.
- Then choose to which of the programs A, B or C to assign the water budget. Modify the permitted watering run times in 1% increments (from 0 to 300%) and confirm by pressing **OK**.

**By default:**

- 100% = no change to watering run times
- > 100% = increase of watering run times
- < 100% = decrease of watering run times

**Seasonal adjustment per month:**

- Select "**per month**" and confirm by pressing **OK**.
- Change the watering run times for each of the months by fractions and confirm by pressing **OK**. Programs A, B and C will be affected.



**WARNING : Water budgets per program and per month are cumulative**

**Example of water budget:**

- A valve programmed with a time of 10 minutes on program A and 20 minutes on program B.
- A water budget set at 50% on program A and 200% on program B.
- Un water budget set at 300% for the current month.

=> **The effective watering run time will be 15 min (10 x 50% x 300% = 15) on program A and 120 min (20 x 200% x 300% = 120) on program B.**





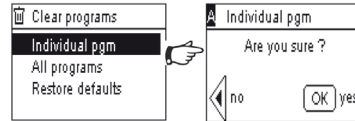
The water budget does not apply to manual actions The maximum watering run time is 24 hours.

### 3. Cancel irrigation programs

- Select "**Clear programs**" from the TBOS™ IR welcome menu and confirm by pressing **OK**.



- Then select the type of program to delete:
  - . Individual program to delete only one of the programs (A, B or C)
  - . All programs (A, B and C)
  - . Reset factory parameters (TBOS name = ID, station names, Rain Delay, programs A B C empty, etc.)



- Confirm your choice by pressing **OK** - A deletion confirmation message will be displayed once again. Answer yes or no by pressing **OK**.

### 4. Reading Irrigation Programs

- Select "**Check programs**" from the Welcome screen and confirm by pressing **OK**.



- Then select the desired display and confirm by pressing **OK**:

. Review programs that displays details of each of the programs A, B and C + Rain Delay + Water budget per month.

. Program run times (programs A, B and C)



. Station run times (1 to 6)

Program run times
PGM A 00:10
PGM B 00:10
PGM C 00:00

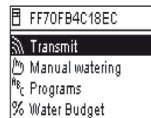
A Valve run times
V1 00:05 V4 00:05
V2 00:00 V5 00:00
V3 00:00 V6 00:00

A Valve run times
V1 PGM A -- 00:15
V2 PGM -- B -- 00:15
V3 PGM -- C 00:15
V4 PGM -- -- 00:00

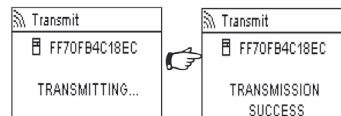
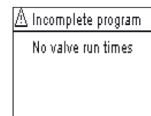
## 5. Transmitting an irrigation program to TBOS™/TBOS-II™ Control Module

Once programs A, B and C have been set, they can be sent via infrared to the connected TBOS/TBOS-II™ Control Module.

- Select **"Transmit"** from the Welcome menu and confirm by pressing **OK**.



- The program to be downloaded will be displayed on the screen. Confirm the transmission by pressing **OK** (If the program is uncompleted, an alert may be displayed).



## E – MANUAL ACTIONS

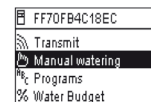


**Manual actions override other actions. Any running program will therefore be deactivated to take account of the manual function.**

**CAUTION:** Manual commands will not occur if a sensor is ACTIVE (flow or rain).

### 1. Cancel Irrigation

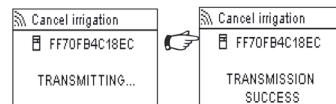
- Select **"Manual watering"** in the TBOS™ IR welcome screen and confirm by pressing **OK**.



- Then, select the type of manual action to be performed:
  - . Stop watering
  - . Start a station
  - . Start a program A, B or C
  - . Perform a test on all stations.

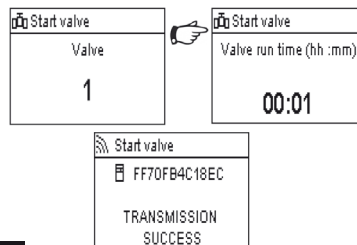


- Select the **"Stop watering"** menu and confirm by pressing **OK** to manually stop the watering operating in progress.



## 2. Manual Station launch

- Select "**Start station**" and choose the station to be started with **ON/OFF** and confirm by pressing **OK**.
- Then, set the manual watering run time and confirm by pressing **OK**.



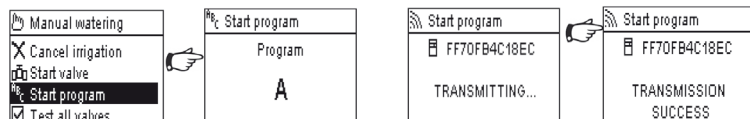
### Watering will start after a 2 second delay

#### WARNING:

- The old TBOS Control Modules start manually a station for the run time set-up in its program. For a manual station launch, the associated valve **MUST** have a run time set-up.
- With TBOS-II Control Modules, the duration of a manual station run is customizable.
- Manual launch will not occur if there is no program in Control Module.

## 3. Manual Program launch

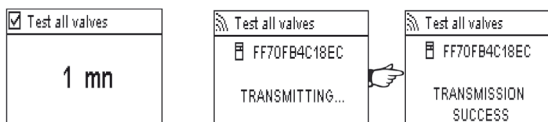
- Select "**Start program**" and choose one of the 3 programs A, B or C to be started using the **ON/OFF** keys and confirm by pressing **OK**.
- Then, set the manual watering run time and confirm by pressing **OK**.



### Reminder: a program consists of all stations operating in sequence

## 4. Irrigation Test on all stations

- Select "**Test all stations**" and confirm by pressing **OK**.



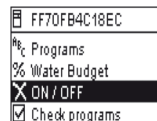
**NOTE:** This command does not exist for TBOS (1) - Sensor state does not affect this command.

- Then, set the watering test run time (1 to 10 min) using the **ON/OFF** keys, and confirm by pressing **OK** to transmit the program data to the control module.

### 5. ON/OFF & Rain Delay

The TBOS-II universal filed transmitter has an **"OFF"** function that allows you to disable watering (e.g. when it rains) regardless of programming. To re-enable watering, the default position is **"ON"**.

- Select **"ON/OFF"** from the Welcome menu and confirm by pressing **OK**.
- Then, select the time during which you wish to stop the program (1 to 14 days or complete shut-down) and confirm by pressing **OK**.



The data will then be immediately transmitted to the TBOS™ and is totally independent of the programming.

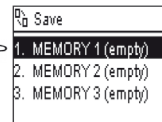
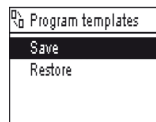


**If you select the "OFF" option, watering will be automatically stopped until switched back on. To restart, perform the same steps as above and select the "ON" option.**

### 6. General Program Saving in TBOS-II™ Field Transmitter

The new TBOS-II™ universal field transmitter contains an internal memory that can store up to 3 different programs (irrigation + names). You can, for example, create 3 different programs covering specific seasons (Spring/ Summer/ Autumn) and save them in the field transmitter. This action allows you to save time, as they can be transmitted by a simple click to other TBO/TBOS-II™ Control Modules.

- Select **"Program templates"** from the TBOS™ IR welcome screen and confirm by pressing **OK**.
- Then, choose between two options: **"Save"** the data in the field transmitter or **"Restore"** the data.



**The "Restore" function allows you to delete all data contained in the field transmitter except for the time and the date. "Restore" replaces the program displayed on the field transmitter. A transmission must then be made to the control module.**

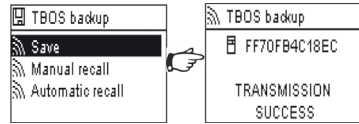
## 7. Saving program into the TBOS-II™ Control Module

The TBOS-II™ Control Module has a backup memory for storing another program in addition to its current program.

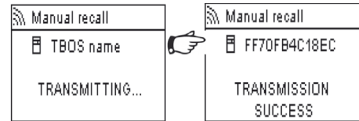
- Select "TBOS Backup " **from the TBOS™** welcome menu and confirm by pressing **OK**.  
The console can send a save instruction to the TBOS™, which will then make a copy of its current program in its backup memory.



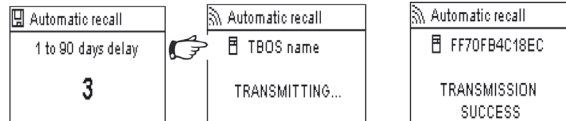
- Then choose "**Save**" if you wish to save your program in the internal memory of the control module.  
Confirm by pressing **OK**.



- Choose "**Manual recall**". Upon receiving this instruction, the TBOS™ immediately replaces its current program with the backup program.



- Choose "**Automatic recall**" if you wish to program the overwriting programs already saved in the control module and replace them with new ones within the set-up lead time (between 1 and 90 days). Confirm by pressing **OK**. After the specified time period, the new program will be automatically transmitted by the TBOS™ to the control module.



**NOTE:** '0 days' will cancel the Automatic Recall.

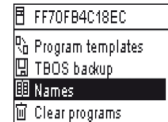


**Both the "saved" program and the "active" program are stored in the memory in case of a power failure.**

## 8. Customization of Control Module(s) and Station(s) names

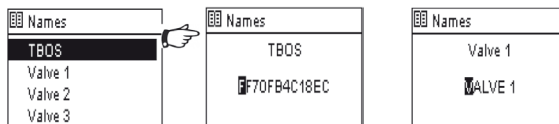
The different control modules and watering stations can be individually named for ease of the identification, and thus simpler programming system operation.

- Select "**Names**" from the TBOS™ IR welcome menu and confirm by pressing **OK**.



**ENG**

- To name your control module, select "**TBOS**" then enter the characters using the **ON/OFF** and arrows keys.



- To name your various stations, select the station from the list and enter the characters in the same way.  
(Ex: NORTH RAB for the North round-a-bout.) Then confirm by pressing **OK** and move to the next character.

## DECLARACIÓN

Aplicable para USA y Canada:

### **Exposición a radiofrecuencias**

Este aparato es conforme con la reglamentación FCC relativa a las radiofrecuencias y a los límites establecidos por Industria Canadá en relación con la exposición del público general a las radiofrecuencias. Este aparato debe instalarse a una distancia mínima de 20 cm de las personas y no debe ubicarse en el mismo lugar ni funcionar simultáneamente con ninguna otra antena o transmisor.

### **Información para el usuario**

El manual de uso o de instrucciones de un aparato emisor de ondas de radio, sea intencionada o no dicha emisión, debe prevenir al usuario de que cualquier cambio o modificación que no cuente con la aprobación expresa de la parte responsable de la conformidad podría anular la autoridad del usuario para hacer funcionar el equipo.

**NOTA:** Este equipo ha sido probado y autorizado de conformidad con los límites para un aparato digital de clase B, de conformidad con la parte 15 de los reglamentos de la FCC. Estos límites se han establecido para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial.

Este equipo genera, utiliza y puede emitir radiofrecuencias y, en caso de que no se instale o utilice de conformidad con las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. No obstante, no existe ninguna garantía de que dichas interferencias no se vayan a producir en una instalación en particular.

Si este equipo causa interferencias perjudiciales para la recepción de ondas de radio o de televisión que puedan eliminarse desconectando la alimentación del equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia con una o varias de las medidas siguientes:

- Reorientar o desplazar la antena receptora.
- Aumentar la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de alimentación distinta a la toma a la que está conectado el receptor.
- Consultar al distribuidor o a un técnico de radio / TV cualificado.

### **Requisitos de etiquetado**

Este aparato es conforme con el capítulo 15 de los reglamentos de la FCC. La operación depende de las dos condiciones siguientes: (1) Este aparato no puede provocar interferencias perjudiciales; y (2) este aparato debe aceptar todas las interferencias recibidas, incluyendo las interferencias que puedan provocar un funcionamiento no deseable.

### **DECLARACIÓN IC**

#### **RSS Gen / Antena transmisora**

De conformidad con la reglamentación de Industria Canadá, el presente emisor de radio puede funcionar con una antena de tipo y ganancia máxima (o inferior) aprobado por Industria Canadá. Con el objetivo de reducir los riesgos de interferencias radioeléctricas intencionadas de otros usuarios, es necesario elegir el tipo de antena y su ganancia de forma que la potencia isotropa radiada equivalente (PIRE) no supere la intensidad necesaria para establecer una comunicación satisfactoria.

**RSS Gen / Nota de aparatos de radio exentos de licencia en el manual del usuario.**

El presente aparato es conforme con la normativa CNR de Industria Canadá, aplicable a los aparatos de radio exentos de licencia. Su explotación queda autorizada con las dos condiciones siguientes: (1) el aparato no debe producir interferencias; y (2) el usuario del aparato debe aceptar todas las interferencias radioeléctricas sufridas, incluso cuando las interferencias sean susceptibles de perjudicar a su funcionamiento.

**CANADA**

- RSS-210, versión 7, junio de 2007
- RSS-Gen, versión 2, junio de 2007

**FCC**

- FCC Parte 15, subparte C 15.247
- ANSI C63.4 (2009)

Para Europa:

**NORMAS CEM (radio)****CE**

- ETSI EN 300220-2 (V2.3.1-2010/02) y ETSI EN 300220-1 (V2.3.1-2010/02)
- EN 50371 (2002)
- ETSI EN 301 489-1 (V1.8.1-2008/4) y ETSI EN 301 489-3 (V1.4.1-2002/08)

**CE** Este equipo puede utilizarse en: FR, MT, BE, CY, PL, CZ, PT, DK, SK, EE, SI, DE, GB, IS, HU, LI, IE, IT, CH, LV, BG, RO, LU, TR. Este equipo emite señales de radio en una banda de frecuencia no reconocida o armonizada en los países siguientes: AT, NL, FI, ES, GR, NO, LT, SE.



De conformidad con la Directiva europea 2002/96/CE y la norma EN50419:2005, este equipo no debe desecharse con los residuos domésticos. Debe ser objeto de una recogida selectiva apropiada para permitir su aprovechamiento. Con este gesto, contribuirá al respeto del medio ambiente y a la protección de los recursos naturale.





## Índice

**A – PRESENTACIÓN DEL SISTEMA TBOS-II®** 28

- 1. El sistema TBOS-II® ..... 28
- 2. Novedades del sistema TBOS-II® ..... 28
- 3. Presentación de la consola TBOS-II® ..... 29

**B – PUESTA EN MARCHA / CONFIGURACIÓN DE LA CONSOLA** 31

- 1. Primera utilización ..... 31
- 2. Configuración de la consola (Menú PARÁMETROS) ..... 31

**C – PLANTILLA DE PROGRAMAS - Funciones de programación accesibles sin conexión** 33**D – UTILIZACIÓN DE LA CONSOLA CON INFRARROJOS (IR)** 34

- 1. Programación de la consola TBOS-II® ..... 35
- 2. Programación del presupuesto de agua ..... 37
- 3. Borrar un programa de riego ..... 38
- 4. Visualizar un programa de riego ..... 38
- 5. Transmitir un programa de riego a un programador TBOS®/TBOS-II® ..... 39

**E – ACCIONES MANUALES** 39

- 1. Interrupción del riego ..... 39
- 2. Puesta en marcha manual de una vía ..... 40
- 3. Puesta en marcha manual de un programa ..... 40
- 4. Prueba de riego en todas las vías ..... 40
- 5. Posición ON/OFF Retardo por lluvia ..... 41
- 6. Copia del programa general en la consola TBOS-II® ..... 42
- 7. Copia del programa en el programador TBOS-II® ..... 42
- 8. Personalización del nombre de las vías y de los programadores ..... 42

*La información contenida en esta nota se incluye a título puramente indicativo. Dicha información podrá ser modificada sin aviso previo y no constituye ningún tipo de obligación por parte de RAIN BIRD.*

## PRÓLOGO

RAIN BIRD le agradece la adquisición de una consola de la serie TBOS-II®. Esta nueva consola es universal y compatible con toda la gama TBOS® (antigua\* y nueva generación). Cuando haya efectuado la programación con la ayuda de la consola, podrá transmitir sus datos a sus cajas de mando de dos maneras:

- **por infrarrojos**, mediante un cable suministrado con la consola;

La nueva consola de programación también está dotada de nuevas funciones que le aportarán ventajas adicionales en la gestión de su parque de módulos TBOS® o TBOS-II®.



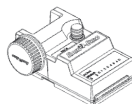
## A – PRESENTACIÓN DEL SISTEMA TBOS-II®

### 1. El sistema TBOS-II®

#### Composición del sistema:



- Una CONSOLA universal (FT) que permite configurar sus programas de riego y transferirlos por infrarrojos o por radio a las cajas de mando TBOS® y/o TBOS-II®



- Uno o varios PROGRAMADORES TBOS®/TBOS-II®. Los programadores TBOS®/TBOS-II® se han diseñado para instalarlos en la trampilla con las electroválvulas.

Las electroválvulas Rain Bird deben estar equipadas con un solenoide de impulso TBOS®.

### 2. Novedades del sistema TBOS-II®

#### La consola TBOS-II®

- Consola alimentada por pilas NiMH recargables (cargador suministrado)
- Indicador matricial retroiluminado
- Menús desplegables y tecla INICIO de navegación
- Personalización del nombre de la consola
- Selección de idioma
- Parámetros diversos de visualización
- Almacenamiento en la consola de 3 programas de copia una vez conectada al programador TBOS®

#### Nuevas funciones

- Retardo por lluvia (de 1 a 14 días)
- Comprobación de los programas de riego
- Selección de un ciclo de riego por programa (A, B o C)
- Presupuesto de agua por programa A/B/C o por mes
- Acciones manuales ampliadas
- Asignación de una vía a uno o varios programas
- Almacenamiento o recuperación de un programa de riego en la caja de mando
- Eliminación parcial o total de un programa de riego
- Personalización del nombre de la caja de mando TBOS II®
- Personalización del nombre de las vías

### 3. Presentación de la consola TBOS-II®



- Dimensiones: 160\*70\*30 (mm)
- Caja ABS de color gris oscuro
- Teclado de 7 teclas impermeables
- Plástico resistente a los rayos UV
- Temperatura de utilización: entre -10°C y +65°C\*
- Humedad admisible del aire: 95% máx (de 4°C a 49°C)
- Temperatura de almacenamiento: de -40°C a +66°C
- Cable de infrarrojos extraíble
- LCD monocroma con retroiluminación (128x64 píxeles)
- Recargable (NiMH 750mAh 2,4V) - Paquete de pilas + cargador incluido
- Estanqueidad de clase IP44

*\*A temperatura muy baja se ralentiza la visualización de las pantallas. Cuando la temperatura sube, el funcionamiento vuelve a ser normal*

#### Menu principal

- Pulsación larga (2 s) para encender o apagar la consola.

#### + / ON / ↑

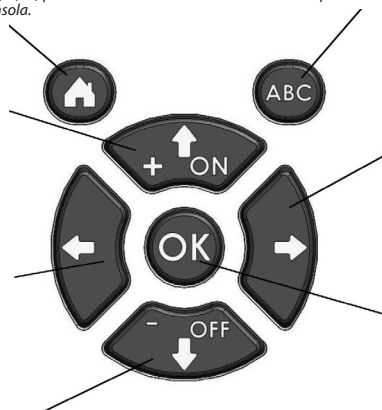
- Desplazamiento en los menús hacia arriba
- Incremento del valor numérico. Confirmación del día de riego ON/OFF.

#### ←

- Desplazamiento en los menús hacia la izquierda - Entrar
- Confirmación del valor introducido
- Desconexión del programador

#### - / OFF / ↓

- Desplazamiento en los menús hacia abajo
- Confirmación del día de riego ON/OFF
- Disminución del valor numérico.
- Actualización del estado del programador (desde la pantalla principal)



#### ABC

- Navegación entre los programas A/B o C -
- Confirmación por tecla activa cada vez que ABC parpadea.



- Desplazamiento en los menús hacia la derecha
- Confirmación del valor introducido

#### Aceptar

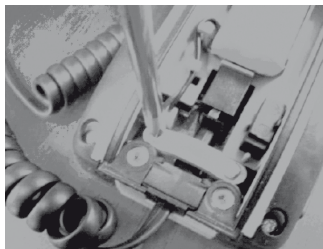
- Confirmación del valor introducido
- En algunas pantallas, activa/desactiva el valor introducido

Con la consola se suministra una sujeción para el cinturón. En caso necesario, colóquelo en la parte de atrás de la consola con los 2 tornillos que también se suministran.

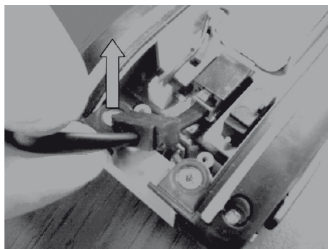
El cable de infrarrojos de la consola puede extraerse. Si no va a necesitarlo, puede quitarlo y colocar en su lugar el tapón suministrado.



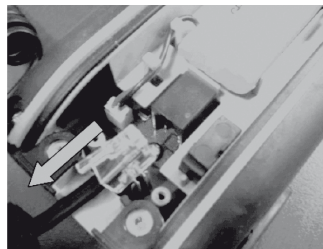
Quite los tornillos de la placa trasera de la consola.



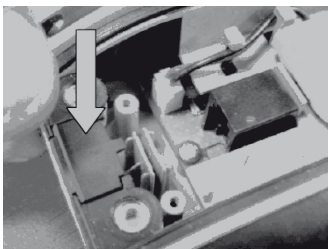
Quite los tornillos del dispositivo de seguridad del cable.



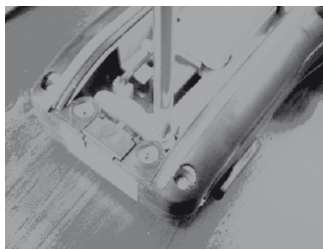
Levante el cable...



... y desconéctelo.



Coloque el tapón suministrado en el lugar que queda libre tras extraer el cable, para garantizar la estanqueidad de la consola.



Vuelva a atornillar el dispositivo de seguridad antes de cerrar la caja de la consola.

## B – PUESTA EN MARCHA / CONFIGURACIÓN DE LA CONSOLA






### 1. Primera utilización

Antes de realizar cualquier operación, es necesario cargar la consola durante 10 horas como mínimo, con el bloque de alimentación suministrado. (El bloque de alimentación sirve de medio de seccionamiento de la red. Debe estar conectado de forma que se pueda acceder fácilmente a él).

#### Cambio de las pilas:

La autonomía depende del uso diario de la consola y del ajuste del tiempo de encendido de la retroiluminación. Si tiene que cambiar las pilas, utilice pilas de las mismas características (pila GP NiMH – GPHCH73 N04 2,4V, 750 mAh).

**ATENCIÓN:** Para acceder a las pantallas de programación, la consola debe estar configurada y conectada a un programador TBOS®/TBOS-II® por infrarrojos. Lors de la première utilisation, veuillez effectuer les choix suivants :

<p> Idiomas</p> <p><input type="checkbox"/> Inglés</p> <p><input type="checkbox"/> Francés</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Español</p> <p><input type="checkbox"/> Italiano</p>	<p> Formato de fecha</p> <p><input type="checkbox"/> Mes / día / año</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Día / mes / año</p>	<p> Formato de hora</p> <p><input type="checkbox"/> 12 horas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 24 horas</p>	<p> Fecha</p> <p>6 febrero 2010</p>	<p> Hora</p> <p>00:17</p>
---	--	---	--	--

### 2. Configuración de la consola (Menú PARÁMETROS)

Una vez haya cargado la consola, podrá realizar los primeros ajustes de su consola, que son los siguientes:

- Ajustes de la hora y de la fecha
- Ajuste del contraste
- Configuración del nombre de la consola
- Selección de idioma
- Ajuste del tiempo de iluminación de la pantalla
- Restauración de los parámetros básicos
- Visualización de la información de la consola

Todas estas configuraciones se efectúan con el menú **Ajustes**, al que se accede desde la pantalla de inicio de la consola. Para acceder al menú, siga las etapas siguientes:

- Si la consola está apagada, pulse durante 2 segundos la tecla Inicio para encenderla.
- Pulse la tecla **OK**, seleccione "Parámetros" con la tecla **OFF** y confirme pulsando la tecla **OK**.
- Aparecerán en la pantalla los distintos parámetros. Solo tiene que seleccionar el parámetro que desee.

TBOS II FT
 TBOS infrarrojos
 Plantilla (TBOS-II)
 Ajustes

## Ajuste de hora/fecha

Desde el menú "Ajustes", seleccione "Fecha y hora" y confirme con la tecla **OK**.

### Modificación de la hora:

- Seleccione "Hora" y pulse la tecla **OK**.
- Pase de las horas a los minutos con las teclas  $\leftrightarrow$ .
- Aumente o disminuya las horas o los minutos con las teclas **ON/OFF** y confirme con la tecla **OK**.

### Modificación del formato de la hora:

- Seleccione "Formato hora" y pulse la tecla **OK**.
- Elija el formato de la hora (12 o 24 H).

### Modificación de la fecha:

- Seleccione "Fecha" y pulse la tecla **OK**.
- Pase de día/mes/año/horas con las teclas  $\leftrightarrow$ .
- Aumente o disminuya cada uno de los valores con las teclas **ON/OFF** y confirme con la tecla **OK**.

### Modificación del formato de la fecha:

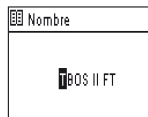
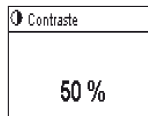
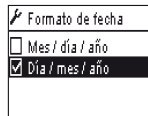
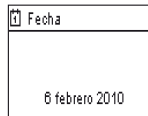
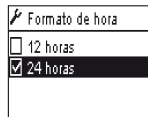
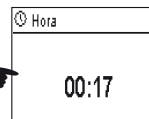
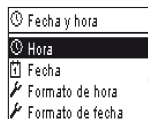
- Seleccione "Formato fecha" y pulse la tecla **OK**.
- Elija el formato de la fecha.

### Ajuste del contraste:

- Desde el menú "Ajustes", seleccione "Contraste" y confirme con la tecla **OK**.
- Ajuste su contraste pulsando las teclas **ON/OFF**. A continuación, confirme con la tecla **OK**.

### Configuración del nombre de la consola (16 letras y cifras):

- Desde el menú "Ajustes", seleccione "Nombre" y confirme con la tecla **OK**.
- Pase las letras de derecha a izquierda con las teclas  $\leftrightarrow$ .
- Desplácese por los caracteres pulsando las teclas **ON/OFF**. A continuación, confirme con la tecla **OK**.





- El carácter «Espacio» se encuentra después de la letra «Z».

#### **Selección del idioma de la consola:**

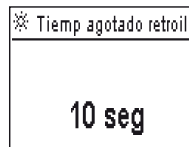
- Desde el menú "Ajustes", seleccione "Idiomas" y confirme con la tecla **OK**.
- A continuación, elija el idioma deseado con las teclas **ON/OFF** y confirme con la tecla **OK**.



- Idiomas disponibles: francés, inglés, español, italiano, alemán, portugués, griego y turco.**

#### **Ajuste del tiempo de iluminación de la pantalla:**

- Desde el menú "Ajustes", seleccione "Tiempo agotado retroil" y confirme con la tecla **OK**.
- Ajuste el tiempo con las teclas y confirme con la tecla **OK**.

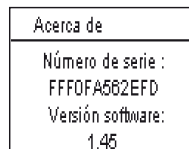


#### **Restauración de los parámetros básicos:**

- Desde el menú "**Ajustes**", seleccione "**Restaurar parámetro**" y confirme con la tecla **OK**.
- Confirme con la tecla **OK**.

#### **Visualización de la información de la consola**

- Desde el menú "**Ajustes**", seleccione "**Acerca de**" y confirme con la tecla **OK**.
- Aparecerán en la pantalla los elementos siguientes: el identificador único de la consola y la versión del software instalado.

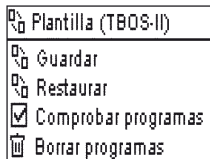
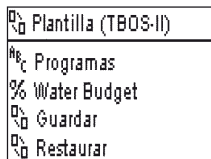


### **Plantilla de programas - Funciones de programación accesibles sin conexión**



Para acceder a los menús TBOS infrarrojos, la consola de programación TBOS-II deberá estar conectada a una caja de mando TBOS o TBOS-II. Solo con esta conexión tendrá acceso a las funciones de programación de la caja.

Para que le resulte más cómodo, se ha incorporado un menú «Plantilla (TBOS-II)» a la pantalla principal, con el que tendrá acceso a todas las funciones de programación sin estar conectado a ningún programador.



Podrá:

- Elaborar un programa de irrigación (*calendario, horas de inicio, duración del riego*)
- Establecer los parámetros de un ajuste estacional mensual o por programa (*Presupuesto de agua*)
- Comprobar un programa
- Borrar un programa

La función «Guardar» le permite almacenar el programa que acaba de elaborar en una de las 3 memorias de su consola de programación TBOS-II.

La función «Restaurar» le permite volver a visualizar el programa de una de las tres memorias (*que hubiera guardado anteriormente*) en la consola TBOS-II. Una vez conectado a un programador TBOS-II, podrá transferirlo.



**Consejo:** Esta función también está disponible en la pantalla de trabajo del programador (*una vez que se conecte mediante infrarrojos*) con el nombre «Plantillas de programa».

**Nota:** La función accesible sin conexión permite guardar únicamente programas TBOS-II. Puede acceder a una función equivalente para los programadores TBOS cuando esté conectado mediante infrarrojos a un programador TBOS de primera generación (*que no está disponible sin conexión*).

## D- UTILIZACIÓN DE LA CONSOLA CON INFRARROJOS (IR)

La consola puede comunicarse por infrarrojos con todo tipo de cajas de mando TBOS® de antigua y nueva generación. Hay algunas funciones exclusivas que solo están disponibles en caso de que la consola esté conectada a un modelo TBOS-II® IR, a saber:

- Presupuesto de agua
- Asignación de una vía a varios programas, con tiempo distinto por programa
- Prueba de vías
- Calendario de riego cíclico de 1 a 31 días (de 1 a 6 días en el modelo TBOS®)
- Personalización de la caja TBOS-II® y de sus estaciones
- Copia del programa en el programador

La consola permite también añadir la función «Retardo por lluvia» a todos los programadores TBOS®. Dispone de 6 zonas de memoria que permiten guardar 6 programas distintos: 3 para los modelos antiguos TBOS® y otros 3 para los TBOS-II®.

También tiene la posibilidad de borrar los programas contenidos en cualquier programador TBOS® (eliminación de todos los programas o uno por uno; reinicio del programador TBOS®).

## 1. Programación de la consola TBOS-II®



**Antes de iniciar la programación, DEBE conectar el cable de infrarrojos al conector de infrarrojos del programador TBOS®/TBOS-II®.**

- Si la consola está apagada, pulse durante 2 segundos la tecla "INICIO" para encenderla.
- Pulse la tecla OK, seleccione "TBOS infrarrojos" y confirme pulsando OK para leer el programa del programador TBOS®. La lectura de la programación puede variar entre 2 y 15 segundos, según la versión del programador TBOS (antigua o nueva).

Una vez conectada al programador, la primera pantalla de inicio le informa sobre los estados de los diversos elementos externos (sonda o pila de la caja TBOS®), estado **ON/OFF**, presupuesto de agua o riego en curso (únicamente en TBOS-II®).

### **Creación de un programa de riego - Días de riego:**

La consola tiene tres programas independientes (A/B o C). Con cada programa puede asignar días de riego propios, horas de salida y tiempo de riego.

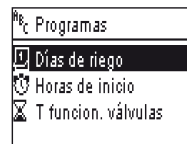
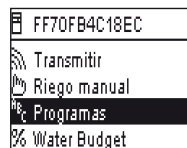
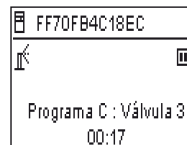
**Atención: Una vía solo puede ser asignada a un solo programa A, B o C, si se trata de un programador TBOS® de antigua generación. Una vía puede ser asignada a varios programas si se trata de un programador TBOS-II®.**

Desde el menú de la caja de mando, seleccione "Programas" y confirme con la tecla **OK**.

- Seleccione "Días de riego" y confirme con la tecla **OK**.

A continuación tendrá la posibilidad de elegir un ciclo específico de riego:

- Días personalizados: el riego empieza en los días de la semana seleccionados.
- Días impares: el riego empieza en los días impares (1, 3, 5, etc.).
- Días impares excepto 31: el riego empieza en los días impares (1, 3, 5, etc.), excepto el día 31.
- Días pares: el riego empieza en los días pares (2, 4, 6, etc.).
- Fechas cíclicas: el riego empieza en intervalos periódicos



- Si elige "**Ciclo personalizado**" (por defecto, no se riega todos los días).
  - . Seleccione su programa A, B o C en la casilla que parpadea, en la parte superior izquierda de la pantalla, con la tecla **ABC**.
  - . Con las teclas **ON/OFF**, seleccione en el calendario los días de riego por programa seleccionado y confirme con la tecla **OK**.
- Si selecciona "**Cíclico**"
  - . Seleccione el ciclo de riego (de 1 a 6 días para un programador TBOS® / de 1 a 31 días para un programador TBOS-II® únicamente) con las teclas **ON/OFF** y confirme con la tecla **OK**.
  - . A continuación, indique el día de inicio de su ciclo de riego "dd/m/año" con las teclas **ON/OFF**.

A	Días de riego
<input checked="" type="checkbox"/>	Ciclo personalizado
<input type="checkbox"/>	Días pares
<input type="checkbox"/>	Días impares
<input type="checkbox"/>	Días impares 31

A	Días de riego					
Ciclo personalizado						
M	T	W	T	F	S	S

A	Cíclico
1 a 31 días	
3	

A	Cíclico
Fecha de inicio	
8 febrero 2010	

### Hora de inicio:

- Seleccione "**Inicios**" y confirme con la tecla **OK**.
- Seleccione su programa A, B o C en la casilla que parpadea, en la parte superior izquierda de la pantalla, con la tecla **ABC**.
- En cada línea (hay hasta 8 inicios posibles), pulsar una vez la tecla **OK** permite modificar la hora de inicio (campo parpadeante). Al pulsar otra vez la misma tecla **OK** se confirma la selección y se puede pasar a la línea siguiente.

Al salir de esta pantalla, los inicios de riego se clasifican automáticamente por orden cronológico.

### Duración de los riegos:

Únicamente con los programadores TBOS-II, se puede asignar cada una de las estaciones a los tres programas A, B y C, con tiempos distintos para cada uno de ellos.

- Seleccione "**Duración de las válvulas**" y confirme con la tecla **OK**.
- Seleccione una vía que se asignará a cada válvula (1 - 6). En cada línea, pulsar una vez la tecla **OK** permite modificar la duración del riego (campo parpadeante). Al pulsar otra vez la misma tecla **OK** se confirma la selección y se puede pasar a la línea siguiente.

⌘	Programas
<input type="checkbox"/>	Días de riego
<input checked="" type="checkbox"/>	Horas de inicio
<input checked="" type="checkbox"/>	T función. válvulas

A	Horas de inicio
Inicio 1	hh:mm
Inicio 2	hh:mm
Inicio 3	hh:mm
Inicio 4	hh:mm

⌘	Programas
<input type="checkbox"/>	Días de riego
<input checked="" type="checkbox"/>	Horas de inicio
<input checked="" type="checkbox"/>	T función. válvulas

⌘	T función. válvulas
Válvula 1	A -- ..
Válvula 2	-- B --
Válvula 3	-- .. C
Válvula 4	A B --

⌘	Válvula 1
PGM A	00:00
PGM B	00:00
PGM C	00:00

**Transmisión de la hora, la fecha y los programas:**

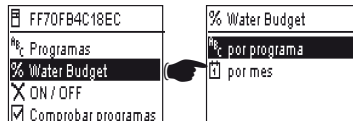
- Vuelva al Menú "de programación"
- Seleccione "Transmisión" y confirme con **OK**.

**2. Programación del presupuesto de agua**

Tiene la posibilidad de modular el tiempo de riego por programa A, B y C y/o por mes.

**Función de ajuste estacional por programa:**

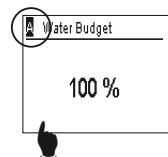
- Desde el menú de la caja de mando, seleccione "Water Budget" y confirme con la tecla **OK**.
- A continuación, seleccione "Por programa" y confirme con la tecla **OK**.



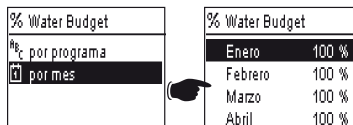
- Después debe elegir a qué programa A, B o C quiere asignar el presupuesto de agua. Modifique por pasos del 1% las duraciones del riego autorizadas (del 0% al 300%) y confirme con la tecla **OK**.

**Por defecto:**

- 100% = sin modificación de las duraciones del riego
- > 100% = aumento de las duraciones del riego
- < 100% = disminución de las duraciones del riego

**Función de ajuste estacional por mes:**

- Seleccione "por mes" y confirme con la tecla **OK**.
- Para cada mes, pulsar una vez la tecla **OK** permite modificar el porcentaje deseado (campo parpadeante). Al pulsar otra vez la misma tecla **OK** se confirma la selección y se puede pasar a la línea siguiente.



**ATENCIÓN: Los presupuestos de agua por programa y mes se acumulan.**

**Ejemplo de presupuesto de agua:**

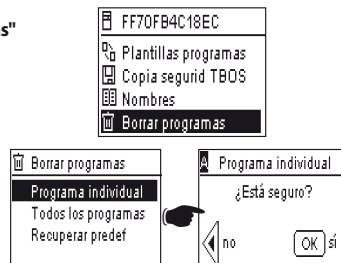
- Una válvula programada con un tiempo de 10 minutos en el programa A y 20 minutos en el programa B.
- Un presupuesto de agua al 50% en el programa A y el 200% en el programa B.
- Un presupuesto de agua al 300% durante el mes en curso.

=> **El tiempo de riego efectivo será de 15 min (10 x 50% x 300% = 15) en el programa A y de 120 min (20 x 200% x 300% = 120) en el programa B.**

El presupuesto de agua no interviene cuando se realiza una acción manual. El tiempo máximo de riego es de 24H.

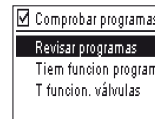
### 3. Borrar un programa de riego

- Desde el menú de la caja de mando TBOS®, seleccione **"Borrar programas"** y confirme con la tecla **OK**.
- A continuación, seleccione el tipo de programa que desee eliminar:
  - . Programa individual solo para uno de los programas (A, B o C)
  - . Todos los programas (A, B y C)
  - . Restaurar los parámetros de fábrica (nombre TBOS = ID, nombre de las vías, Retardo por lluvia, programas A, B y C vacíos)
- Confirme su selección con la tecla **OK**. Aparecerá de nuevo un mensaje para que confirme la eliminación. Confirme pulsando "Sí" o "No", con la tecla **OK**.



### 4. Visualizar un programa de riego

- Desde el menú de la caja de mando TBOS®, seleccione **"Comprobar programas"** y confirme con la tecla **OK**.
- Seleccione su opción de visualización y confirme con la tecla **OK**:
  - . Revisión de programas, que permite visualizar en detalle cada uno de los programas A, B y C + Retardo por lluvia + Presupuesto de agua por mes.
  - . Duración de los programas A, B y C
  - . Duración de las válvulas (1 - 6)



Tiem funcion program	
PGM A	00:10
PGM B	00:10
PGM C	00:00

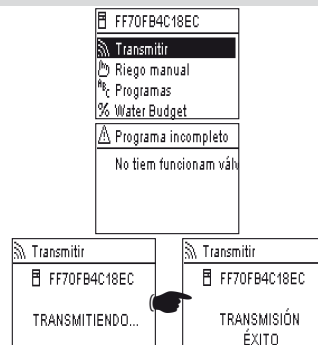
T funcion. válvulas	
V1	00:05
V2	00:00
V3	00:00
V4	00:05
V5	00:00
V6	00:00

T funcion. válvulas	
V1	PGM A -- 00:15
V2	PGM -- B -- 00:15
V3	PGM -- C 00:15
V4	PGM -- -- 00:00

## 5. Transmitir un programa de riego a un programador TBOS®/TBOS-II®

Una vez haya realizado sus programas A, B y C, puede transmitirlos por infrarrojos a la caja de mando TBOS® o TBOS-II® que esté conectada.

- Desde el menú de la caja de mando TBOS®, seleccione "Transmitir" y confirme con la tecla **OK**.
- Si el programa está incompleto, aparecerá una alerta en la pantalla. Si no es así, confirme la transmisión pulsando la tecla **OK**.



## E – ACCIONES MANUALES

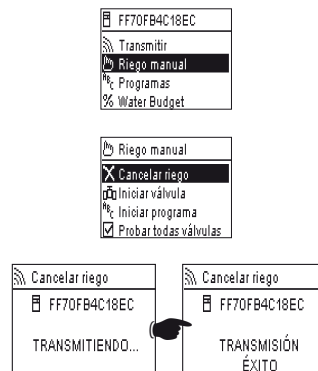


**Las acciones manuales tienen prioridad. Por lo tanto, todo programa en curso será suspendido para realizar la acción manual.**

**PRECAUCIÓN:** Los comandos manuales no se producirá si el sensor está activo (caudal o lluvia).

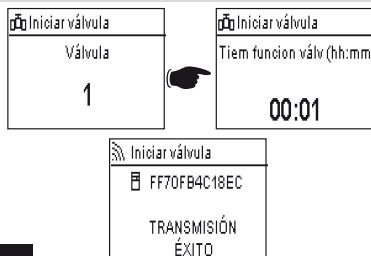
### 1. Interrupción del riego

- Desde el menú de la caja de mando TBOS®, seleccione "**Riego manual**" y confirme con la tecla **OK**.
- A continuación, seleccione el tipo de acciones manuales que deban realizarse:
  - . Interrumpir riego
  - . Activar una vía
  - . Iniciar un programa (A, B o C)
  - . Realizar una prueba en todas las vías
- Seleccione el menú "**Cancelar riego riego**" y confirme con la tecla **OK** para detener manualmente el riego en curso.



## 2. Puesta en marcha manual de una vía

- Seleccione **"Iniciar Válvula"** y elija la vía que quiera poner en marcha con las teclas **ON/OFF**. A continuación, confirme con la tecla **OK**.
- Ajuste la duración del riego manual y, a continuación, confirme con la tecla **OK** para enviar la información a la caja de mando TBOS®.



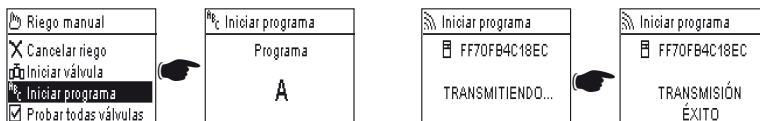
**El riego comenzará tras una temporización de 2 segundos.**

### ATENCIÓN:

- Los programadores TBOS de 1.ª generación ponen en marcha manualmente una estación durante el tiempo para el que está programada. Por lo tanto, es indispensable que haya una duración de riego asignada a esa vía en el programa.
- Con los programadores TBOS-II se puede configurar la duración de una puesta en marcha manual.
- Manual de lanzamiento no se producirá si no hay un programa en el módulo de control.

## 3. Puesta en marcha manual de un programa

- Seleccione **"Iniciar programa"** y elija uno de los 3 programas (A, B o C) que haya que poner en marcha con las teclas **ON/OFF**. A continuación, confirme con la tecla **OK**.



**Recuerde que un programa está constituido por el encadenamiento de todas las vías.**

La información se transmite entonces a la caja de mando TBOS®.

## 4. Prueba de riego en todas las vías

- Seleccione **"Probar todas válvulas"** y confirme con la tecla **OK**.



**NOTA:** Este comando no existe para TBOS (1) - Estado del sensor no afecta a este comando.

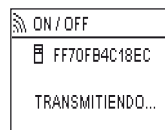
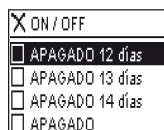
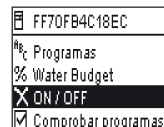


- A continuación, ajuste la duración de la prueba de riego (de 1 a 10 min) con las teclas **ON/OFF** y confirme con la tecla **OK** para transmitir la información a la caja de mando.

### 5. Posición ON/OFF Retardo por lluvia

La consola universal TBOS-II® posee una función «OFF» que permite prohibir el riego (por ejemplo, en épocas lluviosas), sea cual sea la programación realizada. Para volver a autorizar el riego, la posición predeterminada es «ON».

- Desde el menú de la caja de mando TBOS, seleccione **"ON/OFF"** y confirme con la tecla **OK**.
- A continuación, seleccione el tiempo durante el que desee detener la programación (de 1 a 14 días o interrupción total) y confirme con la tecla **OK**.



La información será transmitida de inmediato al programador TBOS® y será totalmente independiente de la programación.



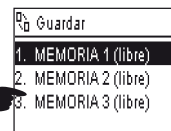
**Si selecciona la opción «OFF», su riego se detendrá automáticamente hasta que se reciba una nueva orden. Para volver a activarlo, siga los mismos pasos y seleccione la opción «ON».**

### 6. Copia del programa general en la consola TBOS-II®

La nueva consola universal TBOS-II® contiene una memoria interna que permite guardar hasta tres programas distintos (riego + nombres).

Por ejemplo, puede crear tres programas relativos a estaciones específicas (primavera/verano/otoño) y guardarlos en la consola para transmitirlos posteriormente a otros TBOS® o TBOS-II®.

- Desde el menú de la caja de mando TBOS, seleccione **"Plantillas programas"** y confirme con la tecla **OK**.
- Elija **"Guardar"** y seleccione la ubicación donde quiera guardar la información. También puede seleccionar **"Restaurar"** y seleccionar la memoria que vaya a utilizar.



**La función "Restauración" permite borrar toda la información contenida en la consola, excepto la hora y la fecha. La "restauración" sustituye el programa indicado en la consola. A continuación será necesario hacer una transmisión al programador.**

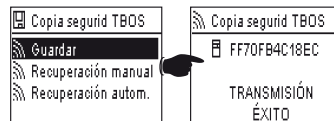
## 7. Copia del programa en el programador TBOS-II™

El TBOS-II® dispone de una memoria para guardar un programa además del programa en curso.

- Desde el menú de la caja de mando TBOS®, seleccione "**Copia seguridad TBOS**" y confirme con la tecla **OK**.



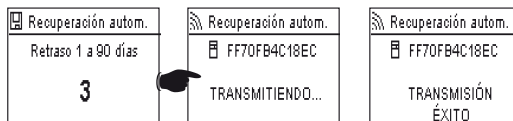
- Seleccione "**Guardar**" y confirme con la tecla **OK**. Se enviará una orden a la caja de mando para que copie su programa en curso en su programa de copia.



- Seleccione "**Recuperación manual**". Al recibir esta orden, el TBOS® sustituye inmediatamente su programa en curso por el programa guardado.



- Seleccione "**Recuperación Autom**". Al recibir esta orden, el programador TBOS sustituirá su programa en curso por el programa guardado en el plazo de tiempo indicado (de 1 a 90 días). Confirme con la tecla **OK**.



**NOTA:** 0 días, se cancelará el modo de llamada automática.

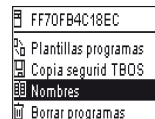


**Por lo tanto, en la caja de mando hay un programa "guardado" y un programa "activo". Los dos se guardan en la memoria en caso de pérdida de alimentación.**

## 8. Personalización del nombre de las vías y de los programadores

Para permitirle diferenciar más fácilmente los distintos programadores, así como las vías de riego, puede asignar un nombre a cada uno de los elementos. Esto le permite utilizar más cómodamente su sistema de programación.

- Desde el menú de la caja de mando TBOS®, seleccione "**Nombres**" y confirme con la tecla **OK**.



- Para asignar un nombre a su programador, seleccione "TBOS" e introduzca los caracteres con las teclas **ON/OFF**

Nombres
TBOS
Válvula 1
Válvula 2
Válvula 3

Nombres
TBOS
F70FB4C18EC

Nombres
Válvula 1
VALVULA 1

- Para nombrar las distintas vías, seleccione la vía en la lista y siga los mismos pasos para introducir los caracteres. (Ejemplo: ROT NORTE para la rotonda situada al norte.) A continuación, confirme con la tecla **OK** y pase al carácter siguiente.



**RAIN BIRD CORPORATION**  
6991 E. Southpoint Road  
Tucson, AZ 85756  
[www.rainbird.com](http://www.rainbird.com)