

CLV100

EN

Battery Operated Advanced Computerized Irrigation

Controller Installation and Operating
Instructions

ES

Programador Avanzado de Riego Computarizado operado a pilas

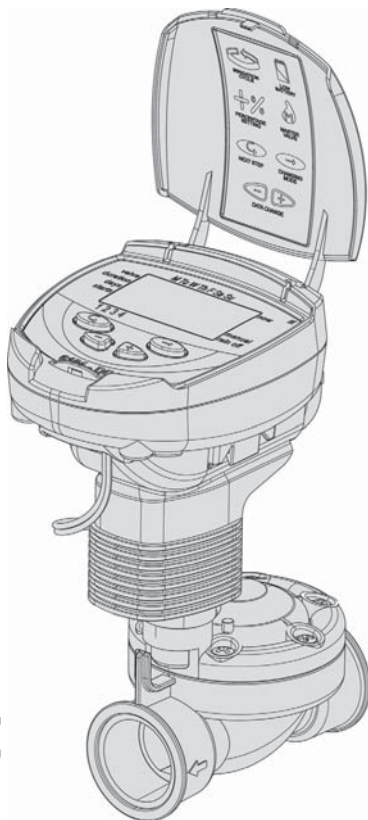
Instrucciones de Instalación y
programación



This handbook provides the installation and operating instructions for the DC-1, DC-2 and DC-4 controllers and S series DC-1S, DC-4S, DC-6S

Main Features:

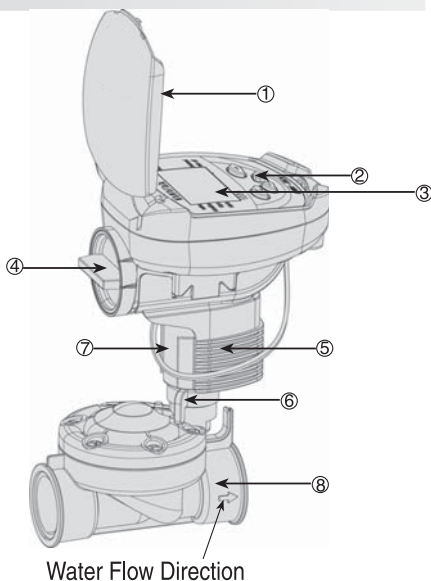
- Independent programming of each individual valve
- Weekly or cyclical programming
- Up to 4 operations per day in weekly program mode
- Irrigation duration one minute to 12 hours
- Irrigation frequency once a day to once every thirty days in a cyclical program
- Waterproof when immersed in water (IP68)
- Rain off sensor option
- Weather resistant
- Irrigation duration modifiable as a function of percentage entered
- Operation of one to 4 valves and a master valve
- Computerized "manual" operation of individual valves
- Sequential "manual" operation - optional
- Batteries: DC-1-4: two 9V alkaline batteries
- Use only alkaline batteries
- Operation temperature -10° to 70°



1 Parts Identification	3
2 Setting up the Irrigation Controller	3
2.1 Valve and Solenoid Assembly	
2.2 Manual-Mechanical Operation	
2.3 Battery Installation	
2.4 Installing the Controller in the Irrigation System	
2.5 Wiring the Solenoids	
3 Programming the Irrigation Controller	7
3.1 Setting the Current Time and Day of the Week	
3.2 Switching between AM/PM and 24 Hour Time Format	
3.3 Valve Selection	
3.4 Setting the Irrigation Duration	
3.5 Selecting Days of the Week for Irrigation	
3.6 Setting Irrigation Start Times	
3.7 Example: Programming a Weekly Irrigation Schedule	
4 Additional Functions	12
4.1 One-Time Irrigation	
4.2 Cyclical Irrigation	
4.3 Setting the Day of the Week and Time for Cyclical and One-Time Irrigation Programs	
4.4 Example: Programming a Cyclical Irrigation Schedule	
4.5 "Manual" Irrigation System Operation via the Irrigation Controller	
4.6 Sequential "Manual" Operation of all the Valves	
4.7 Suspension	
4.8 Irrigation Duration Extended or Shortened by a Specified Percentage	
5 Additional Displays	16
5.1 Valve in Wait Mode	
5.2 Blinking Low Battery Warning	
5.3 Permanent Low Battery Warning	
5.4 Missing Program Data	
5.5 Sensor	
6 S Series	19
6.1 Irrigation window in the Cyclical Program Mode	
6.2 Opening an Irrigation Window after Start Time has passed	
6.3 Sensor	
7 Maintenance, Troubleshooting and Repairs	22
8 Additional Accessories and Products	23
9 Table for Irrigation Planning	25

1. Parts Identification

1. Cover
2. Push buttons
3. Controller display
4. Battery compartment cover
5. Adaptor
6. Mechanical operation lever
7. Solenoid
8. Hydraulic valve



Important!

Assembly of a filter upstream of the valve is mandatory.

(See list of accessories page 20).

2. Setting up the Irrigation Controller

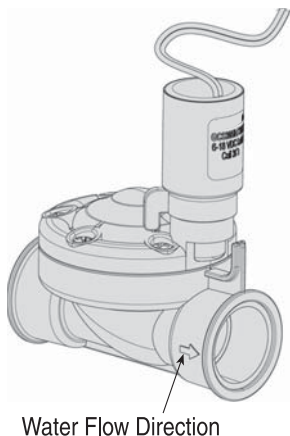
2.1 Valve and Solenoid Assembly

2.1.1 Shut the main irrigation system valve.

2.1.2 Install the hydraulic valve in the irrigation system.

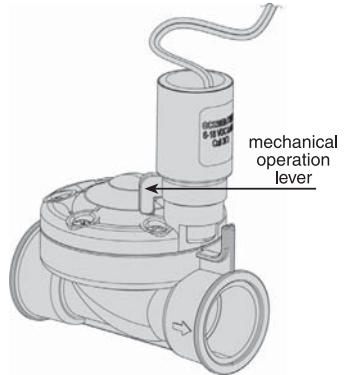
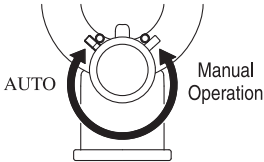
Important!

It is recommended that you do not disassemble the solenoid.



2.2 Manual-Mechanical Operation

The irrigation valve can be opened and closed independent of the controller's operation. Manual operation is useful when immediate irrigation is required, and the controller is not assembled yet.



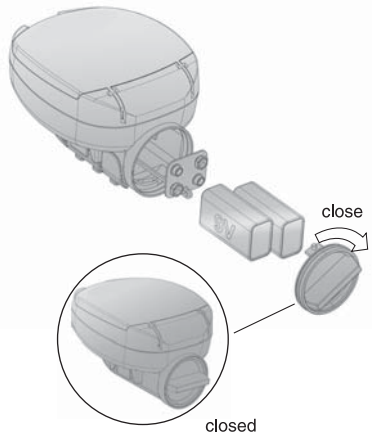
Remember! For controller operated irrigation, the valve lever must be in the middle (AUTO) position.

2.3 Battery Installation

Open the battery compartment cover. Insert 9V batteries (see illustration). All the controller display elements appear briefly on the display, followed by a blinking time of 12:00. The controller is now ready to be programmed.

Important!

Make sure to replace the battery compartment cover with the grip (see drawing) and then rotate the cover 1/8 of a turn to the right. Be sure to do so otherwise the battery cover pins might break.



2.4 Installing the controller in the irrigation system

The controller can be installed on the solenoid or on the wall.

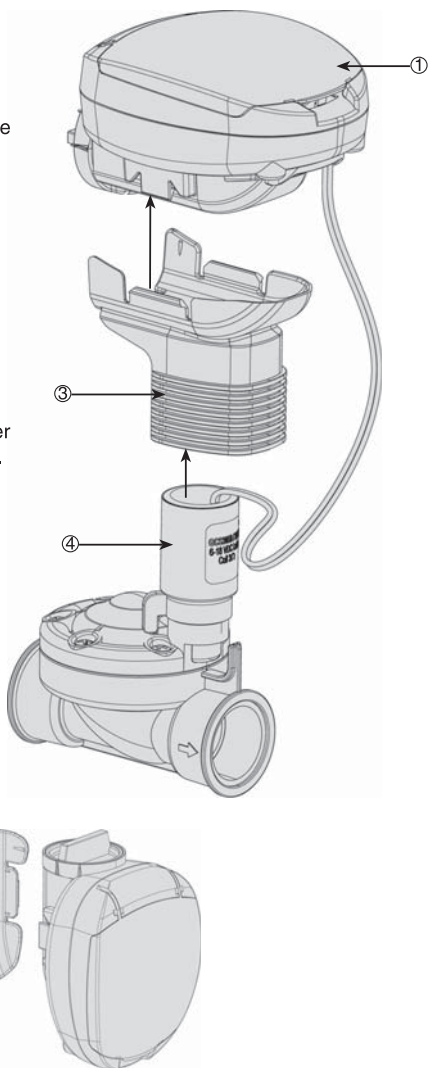
Installing on the solenoid

- a. Put the solenoid adaptor on the solenoid. The controller will be assembled to the adaptor with a small click.

Installing on the wall

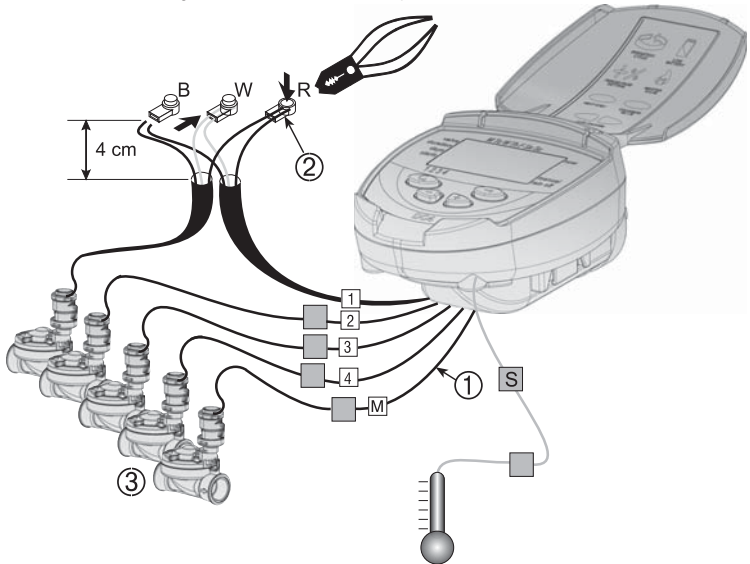
- a. Place the mounting plate (5) on the wall using 3 screws (not included).
- b. Remove bracket (2) from controller and slide onto the mounting plate.
- c. Connect the controller to the bracket (2) by pressing.

- (1) Controller
- (2) Bracket
- (3) Solenoid adaptor
- (4) Solenoid
- (5) Mounting plate for wall



2.5 Wiring the Solenoids in the DC-4

In the DC-4 connect the valves to the cables emerging from the controller according to the illustration and explanation below.



Labeled cables (1) emerge from the controller. The end of each cable is protected by a cover that must be removed prior to connecting the cable. The cables are specifically designed to connect to Galcon DC type irrigation valves and solenoids (3).

The controller and its connections are waterproof. To safeguard the waterproof characteristics, compliance with the following is essential:

- Do not remove protective covers from cables that are not connected to valves. Exposed cable ends can short-circuit with each other, with conducting bodies and in water.
 - Connect the cables to the valves (3) using the special waterproof connectors (2) supplied with the product. See illustration.
1. Cut away the covering from the controller cable (1) near the end of the cable and expose the cable leads from the black insulating outer sleeve. The solenoid cables have three wires: white, red and black. Do not expose the three wires from their colored insulation.
 2. Connect the leads to waterproof connector (2)

3. Programming the Irrigation Controller

This section describes the programming steps for a simple irrigation schedule. It is followed by a section dealing with more advanced irrigation controller operations.

The irrigation controller is programmed with the aid of 4 buttons:

⊖ Programming Step Selector - used to select the desired programming mode (e.g., clock setting mode)

⊕ Parameter Selection Button - used to select the parameter to be changed (e.g., hour, minute, etc.). The selected parameter can only be changed when its entry is blinking on the display.

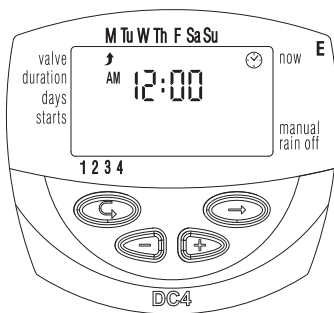
⊕ Increment Button - increases the value of the selected parameter (e.g., when hour is selected, from 06:00 to 07:00).

⊖ Decrement Button - decreases the value of the selected parameter (e.g., when hour is selected, from 06:00 to 05:00).

3.1 Setting the Current Time and Day of the Week

To enable the irrigation controller to operate the irrigation system at the correct times, the current time and current day of the week must first be set.

1. Press ⊖ several times until the ☺ appears.
2. Press ⊕ The hour digits blink. Set the current hour using ⊕ or ⊖ (Note the AM and PM designations).
3. Press ⊕ The minute digits blink. Set the current minute using ⊕ or ⊖.
4. Press ⊕ A blinking arrow appears at the top of the display. Move the arrow to the current day of the week using the ⊕ or ⊖ button.



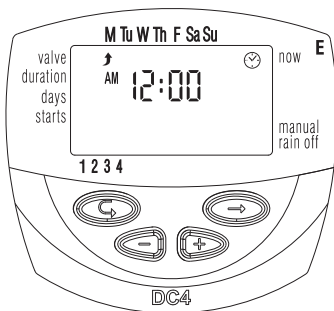
If the most recent data item stops blinking before you finish programming it, press ⊕ to continue the programming process.

3.2 Switching between AM/PM and 24 Hour Time Format

The default time format is AM/PM. There is also a 24 hour time format. To switch between the two formats:

1. Press until the appears.
2. Press The hour digits blink.
3. Press and simultaneously. The clock reading switches from AM/PM to a 24 hour time display or vice versa.

You can switch the time display format at any step in the programming process.

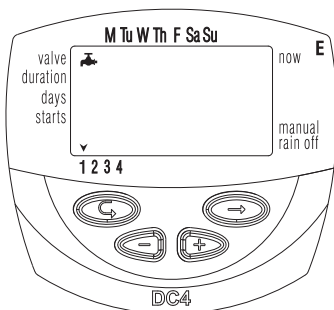


3.3 Valve Selection

This section does not apply to the DC-1 model.

Program an irrigation schedule for each valve individually. First select the desired valve, and then program a schedule as follows:

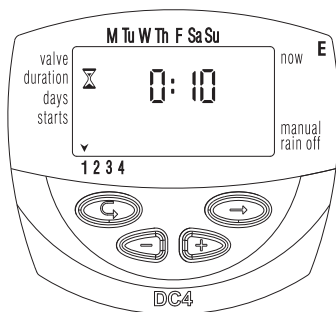
1. Press until appears.
2. Press . A blinking arrow appears at the bottom of the display.
3. Move the arrow to the desired valve number by pressing or .
4. Press to proceed to the next step.



3.4 Setting the Irrigation Duration

This setting determines how long the irrigation lasts.

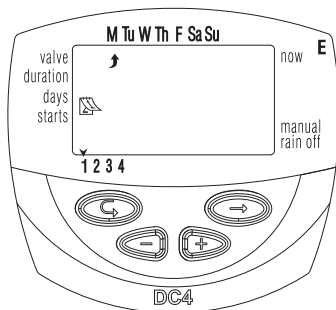
1. Press **⊙** until **⌚** appears.
2. Press **⊙**. The hour digits blink. Set the desired number of hours by pressing **+** or **-**. Press **⊙** again - the minute digits blink. Set the desired number of minutes by pressing **+** or **-**.
3. Press **⊙** to proceed to the next step.



3.5 Selecting Days of the Week for Irrigation

This setting determines which days of the week the irrigation controller will operate the specified valve.

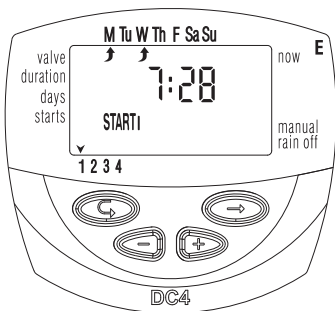
1. Press **⊙** until **☞** appears.
 2. Press **⊙**. A blinking arrow appears at the top of the display, under Monday.
 3. Move the blinking arrow to the desired day of the week by pressing **⊙**.
 4. Selecting/adding irrigation days: Press **+**. The arrow under the selected day stops blinking, moves one position to the right, and blinks under the next day of the week. You can select additional days of the week in the same manner.
 5. Canceling Scheduled Irrigation Days: Have the arrow blink under the day you want to cancel. Press **-**. The arrow under the selected day will disappear. The blinking arrow will move one position to the right, under the next day of the week. Cancel additional scheduled irrigation days in the same manner.
 6. Press **⊙** to proceed to the next step.
- When the blinking arrow reaches Sunday, pressing **⊙** again displays **OnCe** in the center of the display, and **☞** at the top right of the display. To return to the "Selecting/Adding Irrigation Days" mode, press **⊙** once or twice.



3.6 Setting Irrigation Start Times

In this step, up to 4 separate irrigation start times can be programmed for a selected day for the valve being programmed. The selected valve will open at each of the start times set, for the irrigation duration set as described in Section 3.4.

1. Press **⊙** until the **START I** appears.
The word **OFF** or the last start time set will appear on the display.
2. Press **⊖**. The displayed item blinks (**OFF** or last start time entered).
3. Set the desired start time by pressing **⊕** or **⊖**. (Take note of the AM and PM designations). Repeat actions 2 and 3 to set start times II, III and IV, as needed.
4. To cancel a specific start time, select it by pressing **⊙**. Next, press **⊖**. The hour digits blink. Press **⊕** or **⊖** until the word **OFF** appears on the display.
5. To program another valve, select it, and repeat the above steps, starting from section 3.3 above.

































3.7 Example: Programming a Weekly Irrigation Schedule

Let's assume you want to program the irrigation controller to water three times a day using the 24 hour time display format: at 08:00 AM, 13:00 PM and 19:00 PM, for 21/2 hours at a time, on Tuesday and Friday.

To switch to an AM/PM time display format, see section 3.2.

(If you are using a DC-1 model irrigation controller, start from step 4 below.)

1. Press  until  appears.
2. Press . A blinking arrow appears at the bottom of the display.
3. Press  or  to move the arrow to the valve number to be programmed.
4. Press  until  appears.
5. Press . The hour digits blink. Press  or  until the hour displays 2.
Press . The minute digits blink. Press  or  until the minute displays - 30.
6. Press .  appears.
7. Press . A blinking  appears at the top of the display, under Monday.
Press  until the blinking arrow appears under Tuesday, and then press .
The arrow under Tuesday will stop blinking and advance one position to the right, to Wednesday. Press  twice to move the arrow to Friday, and then press .
8. Press . START I time appears. Press . The hour digits blink.
9. Set the start time to 08:00 by pressing  or .
Repeat this step to set START II time [2] to 13:00 and START III time [3] to 19:00.
10. Press . START IV time [4] appears. Press . The hour digits blink.
11. Press  or  until  appears. The fourth opening of the valve is canceled.

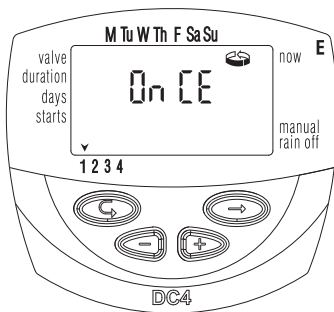
4. Additional Functions

4.1 One-Time Irrigation

This function is used to program the irrigation controller to operate the irrigation system once only, for the set irrigation duration, at the set time.

(Duration set as described in Section 3.4).

1. Press until appears.
2. Press several times (for all the days of the week) until appears, and blinks on the display.
3. Go to Section 4.3 to set the day and time.

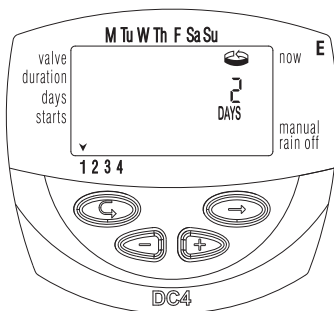


4.2 Cyclical Irrigation

This option is used to program the irrigation controller to operate the irrigation system in a cyclical manner, once every x days, for the irrigation duration.

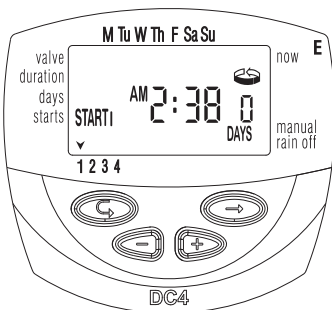
(Note: Duration for which valve stays open set as described in Section 3.4).

1. Press until appears.
2. Press several times (for all the days of the week) until appears, and blinks on the display.
3. With the display blinking, press or . The interval between irrigation sessions (irrigation cycle) in days, hours or minutes is displayed. For example, if you set 2 days, the irrigation will be performed every two days for the defined duration.



4.3 Setting the Day of the Week and Time For Cyclical and One-Time Irrigation Programs

These programs enable you to pre-set the time of valve opening. The number of days until the valve opening appears on the display, to the right of the irrigation start time (above the word "days"). 0 days = program starts today; 1 day = program starts tomorrow, etc. (up to 30 days).



1. Press \odot until START I appears. The last opening time entered appears on the display.
2. Press \ominus . The hour digits blink.
3. Set the desired opening time by pressing \oplus or \ominus (Take note of AM and PM designations).
4. Press \ominus until the digit to the right of the opening time blinks (The digit above the word "days").
5. Set the number of days until the opening of the valve by pressing \oplus or \ominus .
 - Valve openings 2, 3 and 4 are canceled in this mode.

4.4 Example: Programming a Cyclical Irrigation Schedule

Let's assume you want to program the irrigation controller to open the valve at 12:45 PM, for a period of one hour, every 5 days.

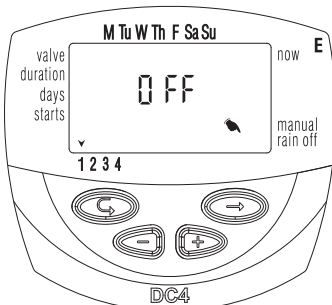
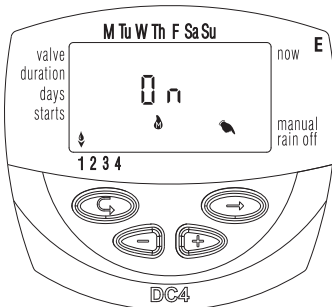
1. Set the irrigation duration as described in Section 3.4: Setting the Irrigation Duration. (Press \odot until \mathbb{I} appears, then set the desired irrigation duration by pressing \oplus or \ominus).
2. Press \odot until \mathbb{I} appears.
3. Press \ominus a number of times (for all the days of the week) until On CE appears blinking on the display.
4. While the display is still blinking, press \oplus or \ominus until "5 days" appears on the display, representing the irrigation frequency.
5. Press \odot . START I is displayed.
6. Press \ominus . The hour digits blink.
7. Press \oplus until the hour digits change to 12 (PM).
8. Press \ominus until the minute digits change to 45.

4.5 "Manual" Irrigation System Operation via the Irrigation Controller

This function operates the selected valve for the irrigation duration defined in the program. The valve will close automatically at the end of the irrigation duration.

Note that the originally programmed irrigation schedule continues to operate at the set times.

1. Press until appears. Select one or more valves as described in Section 3.3: "Valve Selection".
2. Press until appears.
3. Press to open the valve. The word "On" is displayed. After an interval of 5 seconds, a count down of the remaining irrigation duration appears on the display. To close the valve manually, press . appears on the display.
4. To close the valve manually before the end of the irrigation duration, press until ON appears again on the display. Press to close the valve. Up to two valves can be operated simultaneously in this manner. Simply repeat the above steps for the second valve.

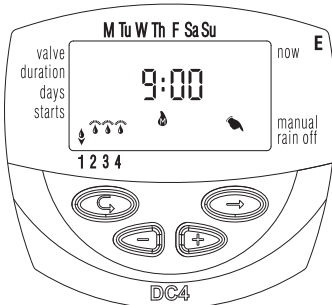


4.6 Sequential "Manual" Operation of all the Valves

The valves can be operated sequentially, one after the other.

1. Press until the appears.
2. When nothing is blinking on the display, press and hold down for 5 seconds. Valve 1 will open and operate for the programmed irrigation duration. When valve 1 closes, valve 2 opens, and so forth until the last valve has opened. All the valves designated to open blink.
3. You can control the process. Pressing closes the current valve and opens the next one.

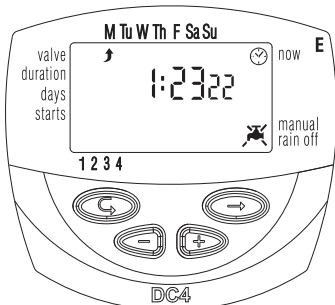
Important: You can only exit this screen after all the valves have opened.



4.7 Suspension

This option is used to temporarily suspend the irrigation controller's control of the valves, for example, while it is raining. The irrigation schedule remains stored in the controller, but is not implemented. The suspension option disables ALL valves connected to the irrigation controller.

1. Press \odot until the \odot appears.
2. Press and hold down \ominus for 5 seconds. ☔ appears blinking alongside the word "rain off". The controller is now suspended.
3. To restore control to the controller, press \odot until the \odot appears, and then press and hold down \ominus until the ☔ disappears.
4. Suspension can also be implemented while a valve has been activated.
5. If an attempt is made to operate a valve manually while the irrigation controller has been suspended, or when a valve is meant to open sequentially, the word "rAin" appears on the display, and the valve will not open.

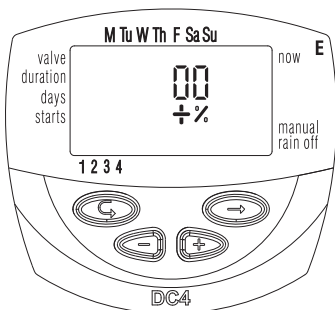


4.8 Irrigation Duration Extended or Shortened by a Specified Percentage

You can extend / shorten the irrigation duration for all the valves simultaneously by specifying a percentage for the duration.

Example: if the irrigation duration has been set to one hour, adding 10% extends the duration by 6 minutes (to 66 minutes).

1. Press \odot until the \odot appears.
2. Wait until no digit is blinking
3. Press \oplus and \ominus simultaneously. 00+% is displayed.
4. Press \ominus . The 00 blinks. Press \oplus or \ominus to increase or decrease the percentage as necessary (in increments of 5%). +% or -% is permanently displayed on the main \odot display, accordingly.




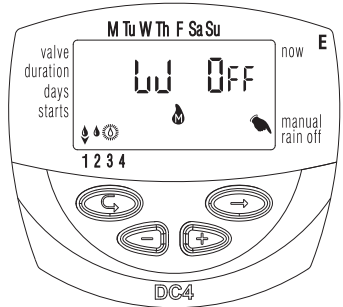
Important! The percentage cannot be changed for an individual valve.

5. Additional Displays

5.1 Valve in Wait Mode

This section does not apply to the DC-1 Model.

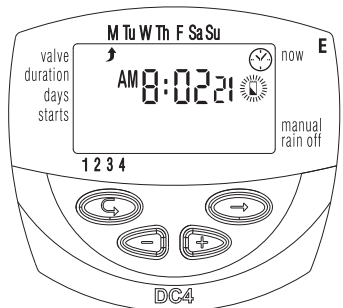
When two valves are currently open, and a third valve is scheduled to open, the third valve enters into wait mode. A blinking  appears above the number of the waiting valve. When one of the first two valves closes, the waiting valve opens. During "manual" operation of a waiting valve via the irrigation controller, the letter "W" (Wait) appears on the display. The valve opens when another valve closes.



5.2 Blinking Low Battery Warning

When the batteries are low, a blinking battery icon appears on the display. In this state, the batteries still enable valve operation, but must be promptly replaced.

After replacing the batteries, press any button to resume irrigation controller operation. Programmed data are retained if batteries are replaced within 30 seconds.

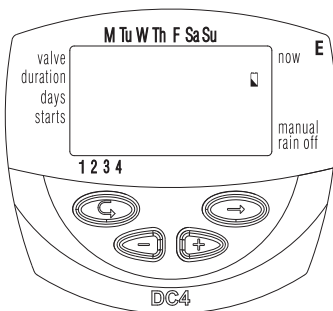


5.3 Permanent low battery warning

When the batteries are low and not replaced in a timely manner, the battery icon is permanently displayed. All other display elements disappear, all valves will close and all programs will disappear.

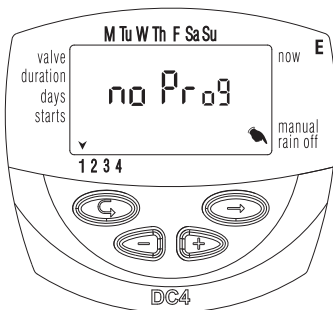
Replace batteries promptly and reprogram the controller.

Programmed data are retained if batteries are replaced within 30 seconds.



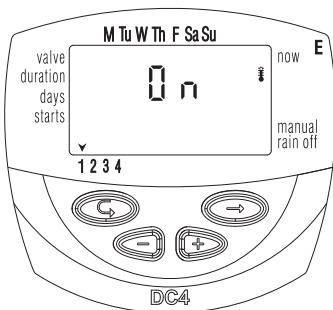
5.4 Missing Program Data

During "manual" operation via the irrigation controller no Prog appears on the display (see Section 4.6: "Manual Irrigation System Operation"), indicating that no irrigation duration has been set for the specified valve. In this case, opening of the valve is disabled.




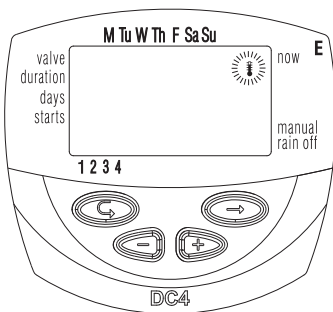
5.5 Sensor

The irrigation controller offers advanced irrigation control using a rain off sensor. That is, as long as the conditions defined for activation of the sensor are not met, the irrigation schedule will not be implemented. (The rain off sensor contact remains closed). For example, if a rain sensor is connected to the irrigation controller, irrigation takes place as long as the sensor remains dry. In the event of rainfall, the sensor prevents the opening of all the valves associated with it.



There is also the option of using any type of dry contact sensor N.O. When the sensor contact is closed all valves will close and no irrigation will take place (diagram page 6).

As long as the sensor closes the circuit (i.e., the sensor detects the existence of a defined program lockout condition) the symbol  blinks on the display and irrigation will not take place through any valves associated with the sensor. The display will show "S OFF" when the controller is in manual operation. This means the sensor is activated and prevents the irrigation.



6. Additional Instructions for “S” Series DC-1S, DC-4S, DC-6S

Main Features:

- Irrigation duration in professional controllers of the "S" series: one second to 12 hours
- Irrigation frequency in professional controllers of the "S" series: once every minute to once every 30 days in the cyclical program
- Irrigation window in cyclical program mode in the professional controllers of the "S" series.

Setting the Irrigation Duration

In professional controllers -"S" series, the duration of the irrigation can also be programmed in seconds.

The method of programming is the same.

Cyclical Irrigation

In the "S" series of professional controllers, the irrigation cycle can be programmed from one minute up. The settings are performed in the same manner.

6.1 Irrigation Window In the Cyclical Program Mode

The irrigation window function is incorporated in the "S" series of professional controllers. The irrigation window is an advanced feature which enables you to define that the operations in a cyclical irrigation program (see Section 4.2) be performed during a specified part of the day only (window). An irrigation window can only be defined for an irrigation cycle that is shorter than a full day (up to 23.59 hours), and only in the cyclical irrigation mode. If the irrigation cycle exceeds 24 hours, the window function is disabled.

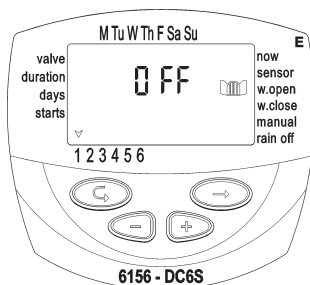
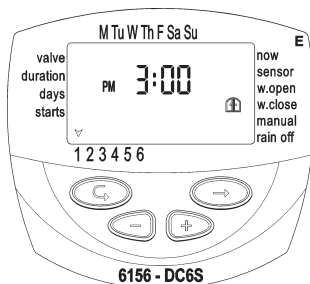
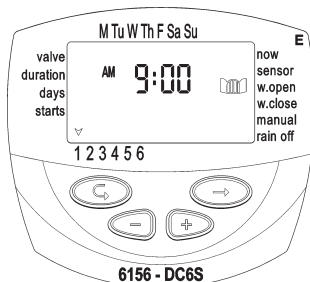
This function is useful, for example, when irrigation is only required during the hot hours of the day.

1. Press until appears on the display next to W. OPEN. The word OFF or the last OPEN WINDOW time setting entered is displayed.
2. Press . The word OFF blinks on the display.
3. Press and to set the desired OPEN WINDOW time (pay attention to the AM/PM designation).
4. Press until appears, with 12:00 AM or the last CLOSE WINDOW time setting displayed.
5. Press and to set the desired CLOSE WINDOW time (pay attention to the AM/PM designation).

* If an irrigation cycle exceeding 24 hours has been programmed, the irrigation window function is disabled.

To cancel the irrigation window

1. Press until appears next to OPEN WINDOW, along with the display of the last OPEN WINDOW time setting entered.
2. Press . The irrigation window open time blinks on the display.
3. Press until Off appears next to . The irrigation window is now cancelled.



6.2 Opening an Irrigation Window after Start Time has passed

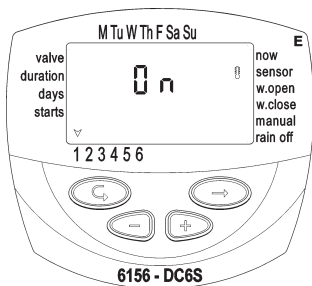
Example: You are setting an irrigation program specifying 5 minutes of irrigation every 30 minutes, from 9:00 AM to 5:00 PM. However, you have entered the settings at 9:20 AM. As a result, the program will not commence today, but only from 9:00 AM tomorrow. To force the program to begin today, perform the following steps:

1. Press **Ⓢ** until START I is displayed.
2. Press **+** and **-** to set any time after the current time: e.g. 9:30 AM. This time will constitute the first start time for today.
From tomorrow, the schedule will operate according to the program you set. The Start I display will display the next start time taking into account the window you have set.

6.3 Sensor

In the “S” series each valve must be associated to the sensor, as needed.

1. Select the valve to which you want to associate the sensor.
2. Press **Ⓢ** until **⚡** appears alongside the word SENSOR.
3. Press **+** to activate the sensor in the irrigation program for the selected valve.
The word On is displayed.



As long as the sensor closes the circuit (i.e., the sensor detects the existence of a defined program lockout condition) the symbol **⚡** blinks on the display and irrigation will not take place through any valves associated with the sensor.
Press **-** to disable the sensor. The word “OFF” appears on the display.

7. Maintenance, Troubleshooting and Repairs

- Batteries should be removed if the irrigation controller is not going to be used for a lengthy period. The programs will disappear when removing batteries. Again reprogram the controller.
- A filter must be installed upstream of the valve or system of valves and cleaned every few months. Operation without a filter is liable to lead to malfunctions.
- Under normal usage, batteries (Alkaline) last at least a year.
- Do not run water through an irrigation line unless a solenoid is fitted on the hydraulic valve.
- Recommended water pressure: 1-8 ATM (bar).

Problem/Event	Cause	Solution
Valve does not open during Automatic operation or during "Manual" operation via irrigation controller	The connection between the controller and the solenoid is not good	Disconnect the solenoid from the controller and reassemble
	Batteries not working	Replace batteries
No display	Batteries not working	Replace batteries
Valve stays open even though the lever is in AUTO position	The solenoid is open	Connect the controller to the valve, insert batteries, close and open manually via the controller
Valve does not close, despite click heard during activation	Valve lever not in AUTO position.	Move valve lever to AUTO position
	Dirt and scale in valve mechanism	Clean or replace valve

8. Additional Accessories and Products

8.1 General

Lockable protective box
Line Filter, BSP 3/4"
Line Filter, BSP 1"
Waterproof connector
Extension cable for solenoid cables

8.2 Two-way (2W) Controllers

Valve + DC solenoid from Galcon:

2W 3/4" (valve + solenoid)

2W 1" (valve + solenoid)

2W 1 1/2" (valve + solenoid)

2W 2" (valve + solenoid)

2W DC Solenoid Only

3/4" (Valve + 2W adaptor)

1" (Valve + 2W adaptor)

1 1/2" (Valve + 2W adaptor)

2" (Valve + 2W adaptor)

Auxiliary Table for irrigation Planning

Date: _____

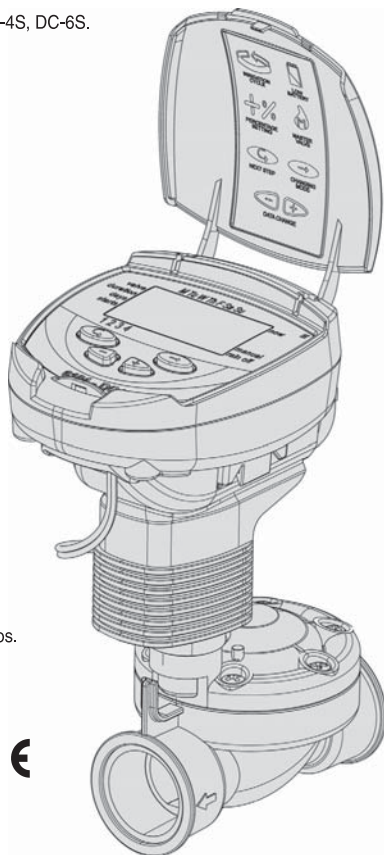
Valve No.	The irrigation/vegetation area (window box, porch balcony, lawn)	Irrigation Program		Irrigation Duration (minutes, hours)	Daily start times			
		Weekly	Cyclical		1	2	3	4
1		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su			1	2	3	4
2		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su						
3		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su						
4		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su						
5		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su						
6		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su						



Este manual provee las instrucciones de instalación y programación de los programadores DC-1, DC-2 y DC-4 y de los programadores de modelo S: DC-1S, DC-4S, DC-6S.

Características Principales:

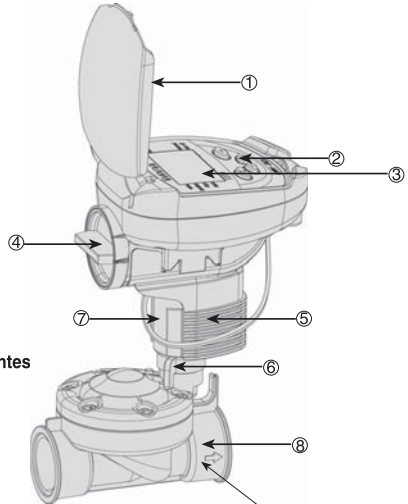
- ▶ Programación independiente de cada válvula
- ▶ Programación semanal o cíclica.
- ▶ Hasta 4 arranques diarios en modalidad de programación semanal.
- ▶ Duración de riego de 1 minuto hasta 12 horas.
- ▶ Frecuencia de riego desde una vez al día hasta una vez cada treinta días en el programa cíclico.
- ▶ Resistente al agua (estanco)
- ▶ Resistente a inclemencias del clima (IP68)
- ▶ Tiempo de riego modificable en función del porcentaje introducido.
- ▶ Operación manual de 1 a 4 válvulas, mas la válvula maestra.
- ▶ Operación "Manual" de válvulas individuales a través del programador de riego.
- ▶ Operación secuencial de las válvulas.
- ▶ Pilas:
 - * Dos pilas alcalinas de 9V.
- ▶ Usa solamente baterías alcalinas.
- ▶ Servicio y garantía de Galcon.
- ▶ Opera a temperaturas de entre -10° a 70° grados.



1. Identificación de las Partes.....	3
2. Instalación del Programador de Riego	3
2.1 Montaje de la Válvula y Solenoide	
2.2 Apertura Mecánica-Manual	
2.3 Instalación de las Pilas	
2.4 Instalación del Programador en el Sistema de Riego	
2.5 Conexión de los Solenoides	
3. Programación del programador	7
3.1 Registrando la Hora actual y Día de la Semana	
3.2 Alternando entre AM/PM y Formato de 24 Horas	
3.3 Selección de Válvulas	
3.4 Seleccionar la Duración de Riego	
3.5 Seleccionar los Días de Riego en la Semana	
3.6 Fijando las Horas de Inicio del Riego	
3.7 Ejemplo: Programando un Horario Semanal de Riego	
4. Funciones Adicionales	12
4.1 Riego de Una Sola Vez	
4.2 Riego Cíclico	
4.3 Fijando el Día de la Semana y Hora para Programas de Riego Cíclico y de Una Sola Vez	
4.4 Ejemplo: Programando un Horario de Riego Cíclico	
4.5 Operación "Manual" del Sistema de Riego a Través del Programador	
4.6 Operación "Manual" Secuencial de Todas las Válvulas	
4.7 Suspensión del Riego	
4.8 Aumento o Reducción del Tiempo de Riego en un Porcentaje Específico	
5. Pantallas Adicionales.....	17
5.1 Válvula en la Modalidad de Espera	
5.2 Aviso Intermitente de Pilas Bajas	
5.3 Advertencia Permanente de Pilas Bajas	
5.4 Datos Inexistentes del Programa de Riego	
5.5 Sensor	
6. Instrucciones adicionales para programadores de la serie "S" DC-1S, DC-4S, DC-6S	21
6.1 Ventana de Riego en Modalidad de Programación Ciclica	
6.2 Abrir una Ventana de Riego después que la Hora de Inicio ha pasado	
6.3 Sensor	
7. Mantenimiento, Localización de Desperfectos y Reparaciones	24
8. Accesorios y Productos Adicionales	25

1. Identificación de las Partes

1. Tapa
2. Teclado
3. Pantalla
4. Tapa del compartimento de pilas
5. Adaptador
6. Palanca de operación manual
7. Solenoide
8. Válvula Hidráulica



Importante!

Es obligatoria la instalación de un filtro antes de la válvula.
(Ver la lista de accesorios en la página 25).

Dirección de flujo

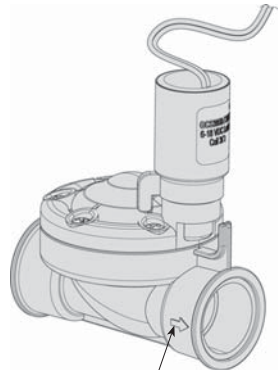
2. Instalación del Programador de Riego

2.1 Montaje de la Válvula y Solenoide

- 2.1.1 Cierre la válvula principal del sistema de riego.
- 2.1.2 Instale la válvula en el sistema de riego.

Importante!

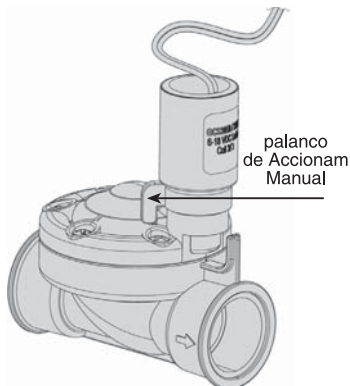
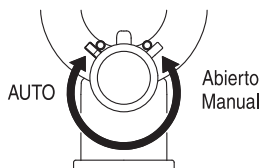
Es recomendable que no desmonte el adaptador de bayoneta.



Dirección de flujo

2.2 Operación Mecánica-Manual

La válvula de riego puede ser abierta o cerrada de forma manual independientemente a la operación del programador. La operación manual es útil cuando se requiere un riego inmediato, y no hay tiempo o conocimiento suficiente para programar el programador. La palanca de accionamiento manual de la válvula está localizada en el solenoide, y tiene dos posiciones: a la derecha – abierta, a la izquierda – cerrada.



Recuerde! Para que el programador realice el riego en forma automática, la palanca de la válvula debe de estar en la posición izquierda (AUTO).

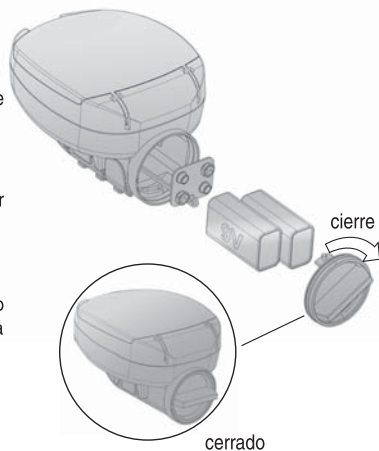
2.3 Instalación de las Pilas

Abra la tapa del compartimento de las pilas. Inserte las pilas (ver dibujo). Todas las funciones del programador van a aparecer brevemente en la pantalla, a continuación aparecerá intermitentemente la hora "12:00". El programador está ahora listo para ser programado.

Importante!

Asegúrese de colocar la tapa del compartimento de pilas con su mango en diagonal, luego gire la tapa 1/8 de giro a la derecha (Ver el dibujo)

Si no atiende a esta sugerencia, puede romper los cierres



2.4. Instalación del programador en el Sistema de riego

Se puede instalar el programador en el solenoide o en la pared

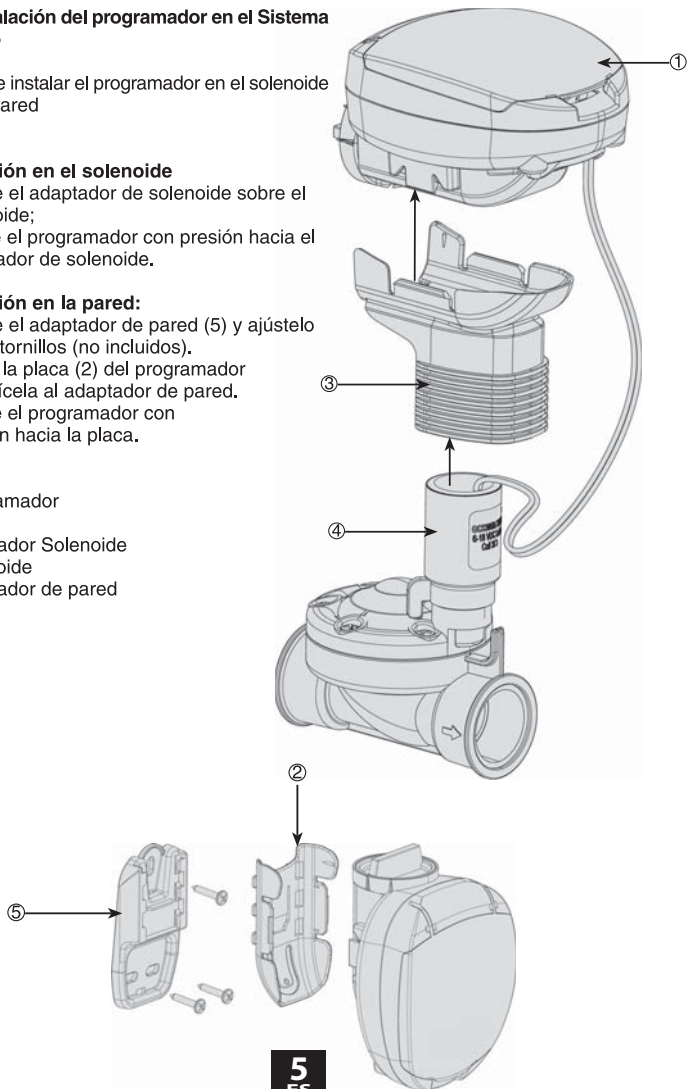
Instalación en el solenoide

- Instale el adaptador de solenoide sobre el solenoide;
- instale el programador con presión hacia el adaptador de solenoide.

Instalación en la pared:

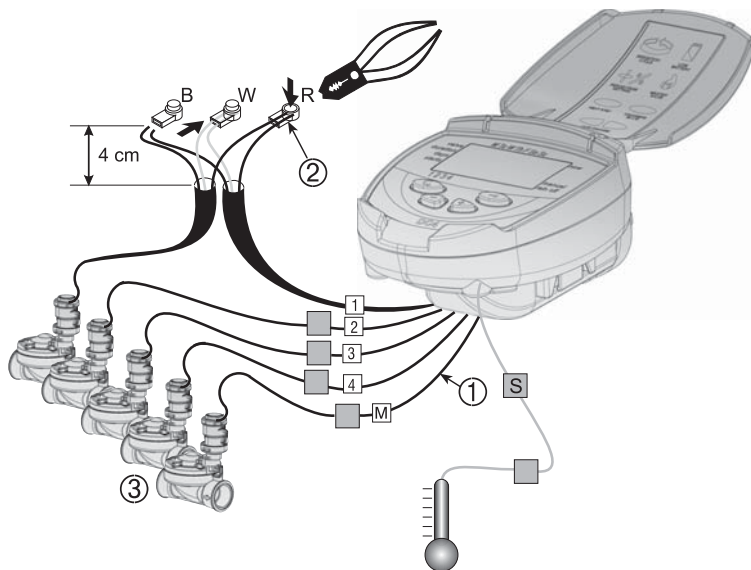
- Instale el adaptador de pared (5) y ajústelo con 3 tornillos (no incluidos).
- Retire la placa (2) del programador y deslícela al adaptador de pared.
- Instale el programador con presión hacia la placa.

- Programador
- placa
- Adaptador Solenoide
- Solenoide
- Adaptador de pared



2.5 Conexión de los Solenoides en los Modelos DC-4

En los modelos DC-4 conecte las válvulas a los cables que salen del programador de acuerdo al dibujo y a la siguiente explicación:



Los cables marcados salen del programador [1]. El extremo de cada cable está protegido por una cubierta que debe de ser quitada antes de conectar el cable. Los cables están específicamente diseñados para conectar las válvulas de riego Galcon de tipo DC [3].

El controlador y sus conexiones son resistentes al agua. Para proteger las características que lo hacen resistente al agua, es esencial cumplir con las siguiente instrucciones:

- * No quite las cubiertas protectoras de los cables que no estén conectados a las válvulas. Los extremos de los cables expuestos pueden crear un cortocircuito el uno con el otro o con otros elementos conductores.
- * Conecte los cables a las válvulas (3) usando sólo los conectores especiales estancos (2) entregados con el producto. Ver dibujo.

1. Corte la cubierta negra del cable del programador (1) unos centímetros del extremo del cable y deje expuestos a los 3 cables finos sin el aislamiento negro. Los cables de los solenoides tienen tres alambres (o hilos): blanco, rojo y negro. No quite el aislamiento de colores de los tres alambres.
2. Conecte cada uno de los alambres a un conector estanco (2).

3. Programación del Programador de Riego

Esta sección detalla los pasos de programación para un plan sencillo de riego. Esta sección presenta aplicaciones avanzadas del programador de riego.

El programador de riego se programa con la ayuda de 4 botones:

- ⊖ Selector de Pasos de Programación - usado para seleccionar la modalidad de programación deseada (ejemplo, modalidad de ajuste del reloj).
- ⊞ Pulsador de Selección de Parámetros - usado para seleccionar el parámetro (o dato) a cambiar (ejemplo, hora, minuto, etc.). Sólo se podrá cambiar el dato seleccionado cuando su despliegue aparezca intermitente en la pantalla.
- ⊕ Pulsador para Incrementar Datos - eleva el valor del dato seleccionado (ejemplo; cuando se selecciona horas, se pulsa y se incrementa la hora por determinar de las 06:00 a las 07:00).
- ⊖ Pulsador para Disminuir Datos - disminuye el valor del dato seleccionado (ejemplo; cuando se selecciona horas, se pulsa y se disminuye la hora por determinar de las 06:00 a las 05:00).

3.1 Registrando la Hora actual y Día de la Semana

Para que el programador de riego pueda hacer funcionar al sistema de riego a la hora correcta, se tiene que registrar la hora y día actual de la semana.

1. Oprima ⊖ hasta que ☺ aparezca.
2. Oprima ⊞. Los dígitos de las horas se vuelven intermitentes. Fije la hora actual con la ayuda ⊕ y de ⊖ (Note las anotaciones AM y PM).
3. Oprima ⊞. Los dígitos de los minutos se vuelven intermitentes. Fije los minutos con la ayuda ⊕ y de ⊖.
4. Oprima ⊞. Una flecha intermitente aparece en la parte superior de la pantalla. Mueva la flecha para fijar el día actual de la semana oprimiendo ⊕ o ⊖.



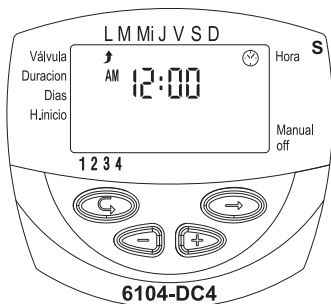
Si los datos más recientes han dejado de titilar antes de que termine de programar, oprima ⊞ para continuar con el proceso de programación.

3.2 Alternando entre AM/PM y Formato de 24 Horas

El formato de hora por defecto es AM/PM. También hay un formato de 24 horas. Para alternar entre los dos formatos:

1. Oprima hasta que aparezca
2. Oprima . Los dígitos de hora se vuelven intermitentes.
3. Oprima y simultáneamente. La lectura del reloj cambiará de despliegue AM/PM al de horario de 24 horas o viceversa.

Usted puede cambiar el formato horario en cualquier etapa del proceso de programación.

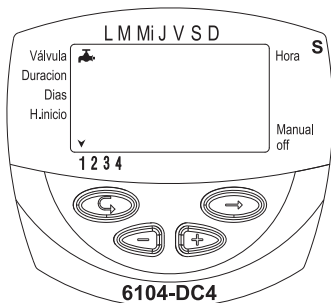


3.3 Selección de Válvulas

Esta sección no es aplicable al modelo DC-1.

Programa un horario de riego para cada válvula individualmente. Primero seleccione la válvula deseada, y luego programe el horario de la siguiente manera:

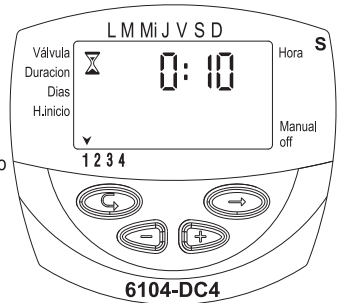
1. Oprima hasta que el símbolo aparezca.
2. Oprima . Una flecha intermitente aparece en la parte inferior de la pantalla.
3. Mueva la flecha para seleccionar el número de válvula deseado oprimiendo o .
4. Oprima para pasar al siguiente paso.



3.4 Seleccionando la Duración de Riego

Este ajuste determina la duración del riego.

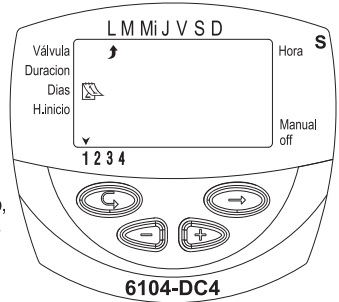
1. Oprima hasta que el icono aparezca.
2. Oprima . Los dígitos de las horas se vuelven intermitentes. Fije el número de horas deseado oprimiendo y . Oprima otra vez - los dígitos de los minutos se vuelven intermitentes. Fije el número de minutos deseado oprimiendo y .
3. Oprima para ir al siguiente paso.



3.5 Seleccionando los Días de Riego en la Semana

Este ajuste determina en que días de la semana el programador de riego va a operar la válvula específica programada.

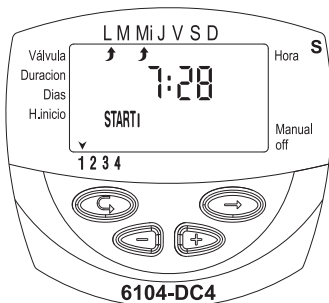
1. Oprima hasta que el símbolo aparezca.
2. Oprima . Una flecha intermitente aparece en la parte superior de la pantalla, debajo del Lunes (L).
3. Mueva la flecha intermitente al día de la semana deseado oprimiendo .
4. **Para seleccionar días de riego:**
Después de llevar la flecha hasta debajo del día deseado, oprima para seleccionar/agregar ese día. La flecha bajo el día seleccionado va a interrumpir su intermitencia, se moverá una posición hacia la derecha, y se volverá intermitente debajo del siguiente día de la semana. De la misma manera Ud puede seleccionar los días adicionales de la semana
5. **Cancelar días programados de riego:**
Lleve la flecha intermitente hasta debajo del día que usted quiera cancelar. Oprima para cancelarlo. La flecha debajo del día seleccionado va a desaparecer. La flecha intermitente se moverá una posición hacia la derecha, debajo del siguiente día de la semana. Cancele a su voluntad otros días de riego programados de la misma manera.
6. Oprima para pasar al siguiente paso.
* Cuando la flecha intermitente está debajo del Sábado (S), la siguiente vez que oprima se desplegará la leyenda en el centro de la pantalla y el símbolo en su esquina superior derecha. Para volver a la modalidad "Selección/adición de riego", oprima una o dos veces.



3.6 Fijando las Horas de Inicio del Riego

En este paso se pueden programar hasta 4 horas diferentes de inicio de riego durante al día para las válvulas que se programen. La válvula programada va a arrancar en cada una de las horas fijadas, por el período de riego fijado tal como se describe en la sección 3.4.

1. Oprima \odot hasta que START I aparezca. La palabra FF o la última hora de inicio registrada, aparecerá en la pantalla.
2. Oprima \ominus . El dato presentado se vuelve intermitente (sea éste FF ó la última hora de inicio introducida).
3. Fije la hora de arranque deseada oprimiendo \oplus y \ominus . (Tome nota de las designaciones de AM y PM). Repita las acciones 2 y 3 para fijar los tiempos de arranque II, III y IV, como se necesiten.
4. Para anular una hora de arranque, selecciónela oprimiendo \odot . Luego, oprima \ominus . Los dígitos se vuelven intermitentes. Oprima \oplus o \ominus hasta que la palabra FF aparezca en la pantalla.
5. Para programar otra válvula, selecciónela, y repita los pasos anteriores, comenzando desde la sección 3.3

































3.7 Ejemplo: Programando un Horario Semanal de Riego

Supongamos que usted quiere programar el programador de riego para regar tres veces al día usando el formato horario de 24 horas: a las 08:00 AM, 13:00 PM y 19:00 PM, por dos horas y media cada vez, los Martes y Viernes.

Para cambiar al formato horario AM/PM, vea la sección 3.2.

(Si usted está usando un modelo de controlador de riego DC-1, empiece desde el paso 4.)






1. Oprima  hasta que el símbolo  aparezca.
2. Oprima  Una flecha intermitente aparece en la parte inferior de la pantalla.
3. Oprima  o  para llevar la flecha la válvula va a ser programada.
4. Oprima  hasta que  aparezca.
5. Oprima . Los dígitos de la hora se vuelven intermitentes. Oprima  o  hasta que el dígito de las horas marque 2.
 Oprima . Los dígitos de minutos se vuelven intermitentes. Oprima  o  hasta que los dígitos de los minutos marquen 30.
6. Oprima . Aparece el ícono .
7. Oprima . Un  intermitente aparece en la parte superior de la pantalla, debajo del Lunes (L).
 Oprima  hasta que la flecha intermitente aparezca bajo el Martes (M), y luego oprima . La flecha bajo el Martes va a interrumpir su intermitencia y avanzar una posición a la derecha, al Miércoles (MI). Oprima  dos veces para mover la flecha hasta el Viernes (V), y luego oprima .
8. Oprima . Aparece START I (la hora del primer arranque). Oprima . Los dígitos de horas se vuelven intermitentes.
9. Fije la hora de arranque a las 08:00 oprimiendo  o .
 Repita este paso para fijar una hora de START II (segundo arranque) [2] hasta 13:00 y hora START III [3] hasta 19:00.
10. Oprima . Aparecerá START IV (hora del cuarto arranque) [4]. Oprima . Los dígitos de la hora se vuelven intermitentes.
11. Oprima  o  hasta que aparezca . La hora de arranque 4 es cancelada.

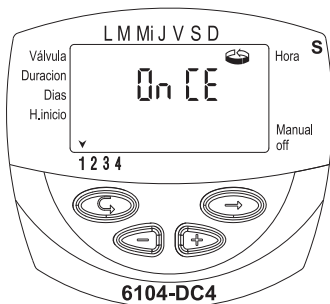
4. Funciones Adicionales

4.1 Riego de Una Sola Vez

Esta función es usada para programar el programador de riego una sola vez, por el período de riego fijado, y en el día y hora que se determine.

(La duración del período de riego deberá ser fijada como se describe en la sección 3.4).








1. Oprima  hasta que el ícono  aparezca.
2. Oprima  varias veces (para todos los días de la semana) hasta que el símbolo  aparezca, y la leyenda  se vuelva intermitente en la pantalla.
3. Pase a la sección 4.3 para fijar el día y hora de arranque y la duración.

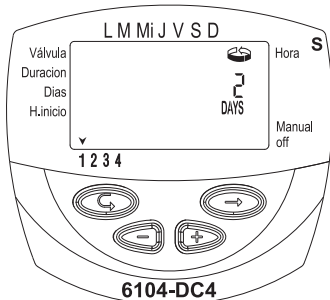


4.2 Riego Cíclico

Esta opción es utilizada para programar el controlador para que opere el sistema de riego de forma cíclica, una vez cada x días, durante el tiempo de riego fijado.








(Nota: Tiempo durante el cual la válvula permanece abierta según fue fijado como lo describe la sección 3.4).

1. Oprima  hasta que  aparezca.
2. Oprima  varias veces (para todos los días de la semana) hasta que el símbolo  aparezca, y la leyenda  se vuelva intermitente en la pantalla.
3. Con la pantalla intermitente, oprima  o . El intervalo entre sesiones de irrigación (ciclo de riego) en días, horas o minutos es presentado. Por ejemplo, si usted fija 2 días, la irrigación se va a efectuar cada dos días por el tiempo (duración) de riego definido.

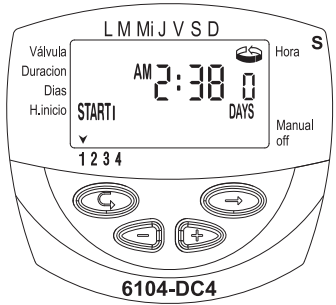


4.3 Fijando el Día de la Semana y Hora para Programas de Riego Cíclico y de Una Sola Vez

Estos programas le permiten a usted prefijar la hora de apertura de la válvula. El número de días hasta la apertura de la válvula aparece en la pantalla, a la derecha de la hora de inicio del riego (encima de la palabra "days"- que significa "días"). 0 days (ó 0 días) = el programa se inicia hoy; 1 day (ó 1 día) = el programa se inicia mañana, etc. (hasta 30 días).

1. Oprima  hasta que START [I] aparezca. En la pantalla aparece la última hora de apertura.
2. Oprima . Los dígitos de hora se vuelven intermitentes.
3. Fije la hora de arranque deseada oprimiendo  o  (Tome nota de las designaciones de AM y PM).
4. Oprima  hasta que los dígitos a la derecha de la hora de arranque se vuelvan intermitentes (El dígito sobre la palabra "days").
5. Fije el número de días hasta el arranque de la válvula oprimiendo  o .

*Las aperturas 2, 3 y 4 de la válvula quedan canceladas en esta modalidad.



4.4 Ejemplo: Programando un Horario de Riego Cíclico

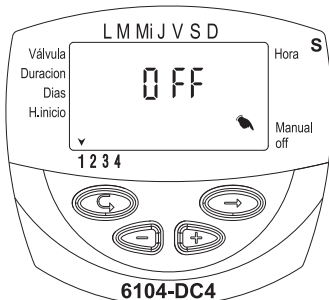
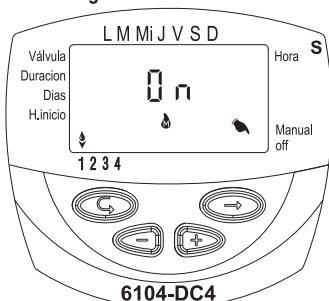
Supongamos que Ud desea programar el controlador de riego para arranque de la válvula a las 12:45 PM, por un período de riego de una hora, cada 5 días.

1. Fije el período de riego como se indica en la sección 3.4: Seleccionando la Duración de Riego. (Oprima \odot hasta que \mathbb{X} aparezca, entonces fije el período de riego deseado oprimiendo \oplus y \ominus).
2. Oprima \odot hasta que el símbolo \mathbb{N} aparezca.
3. Oprima \ominus varias veces (por todos los días de la semana) hasta que aparezca la leyenda $\mathbb{N} \mathbb{E}$ intermitente en la pantalla.
4. Mientras que la leyenda esté intermitente, oprima \oplus o \ominus hasta que "5 days" (5 días) aparezca en la pantalla, representando la frecuencia de riego.
5. Oprima \odot hasta que aparezca START I.
6. Oprima \ominus . Los dígitos de hora se vuelven intermitentes.
7. Oprima \oplus hasta que los dígitos de la hora cambien a las 12 (PM).
8. Oprima \ominus hasta que el dígito de los minutos cambien a 45.

4.5 Operación "Manual" del Sistema de Riego a Través del Programador

Esta función opera la válvula seleccionada por el período de riego definido en el programa. La válvula se va a cerrar automáticamente al término del período de riego. Preste atención a que el horario de riego programado originalmente siga funcionando a las horas establecidas.

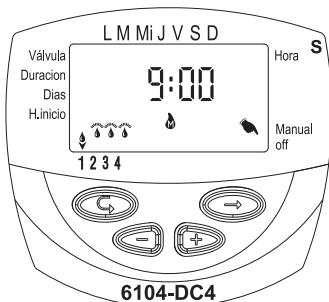
1. Oprima \odot hasta que \uparrow aparezca. Seleccione una o más válvulas como se describe en la Sección 3.3: "Selección de Válvulas".
 2. Oprima \odot hasta que el símbolo \downarrow aparezca.
 3. Oprima \oplus para abrir la válvula. La palabra "On" es presentada. Después de un intervalo de 5 segundos, un conteo regresivo del tiempo de riego restante va a aparecer en la pantalla.
- Para cerrar la válvula manualmente, oprima \ominus . La leyenda \square FF aparece en la pantalla.
4. Para cerrar la válvula manualmente antes del término del período de riego, oprima \odot hasta que la palabra ON aparezca nuevamente en la pantalla. Oprima \ominus para cerrar la válvula. Hasta dos válvulas pueden funcionar simultáneamente de esta manera. Simplemente repita los pasos anteriores para la segunda válvula.



4.6 Operación "Manual" Secuencial de Todas las Válvulas









Las válvulas pueden funcionar secuencialmente, una después de la otra.

1. Oprima \odot hasta que \odot aparezca.
2. Cuando nada titile en la pantalla, oprima y mantenga oprimido a \oplus por 5 segundos. La válvula 1 se va a abrir y va a operar por el período de riego programado. Cuando la válvula 1 se cierra, la válvula 2 se abre, y así sucesivamente hasta que la última válvula se haya abierto. Todas las válvulas designadas para abrirse se vuelven intermitentes.
3. Usted puede influenciar el proceso. Oprimiendo \oplus cierra la válvula actual y abre la siguiente.
4. Importante: Usted podrá dejar esta pantalla sólo después de que todas las válvulas hayan sido abiertas.



4.7 Suspensión del Riego








Esta función es usada para suspender temporalmente el control del programador sobre las válvulas, por ejemplo, cuando está lloviendo. El horario de riego se mantiene guardado en el programador, pero no es implementado. La función de suspensión deshabilita a TODAS las válvulas conectadas al programador de riego.

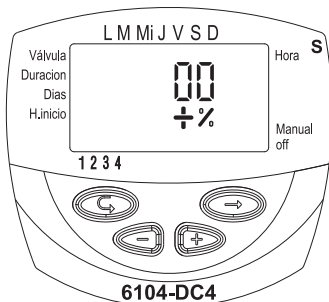
1. Oprima  hasta que el icono  aparezca.
2. Oprima y mantenga oprimido a  por 5 segundos. aparece el símbolo  intermitente al lado de la palabra suspendido. El controlador está ahora suspendido.
3. Para restituir el control al programador, oprima  hasta que  aparezca, y luego oprima y mantenga oprimido a  hasta que  desaparezca.
4. La suspensión también puede implementarse cuando una válvula ya ha sido activada.
5. Si mientras el controlador está suspendido se hace un intento de operar manualmente una válvula o si una válvula está fijada para abrirse secuencialmente, la palabra "rAin" aparece en la pantalla y la válvula no se va a abrir.



4.8 Aumento o Reducción del Tiempo de Riego en un Porcentaje Especifico

Usted puede extender o recortar el tiempo del riego para todas las válvulas simultáneamente especificando un porcentaje de la duración del riego.. Ejemplo: si la duración de riego ha sido fijada para una hora, aumentando un 10% se extiende la duración por 6 minutos (hasta 66 minutos).

1. Oprima  hasta que  aparezca.
2. Espere a que ningún dígito esté intermitente.
3. Oprima  y  simultáneamente. El parámetro 00+% es presentado.
4. Oprima . El 00 se vuelve intermitente. oprima  o  para incrementar o reducir, respectivamente, el porcentaje que sea necesario (en incrementos de 5%). El símbolo +% o -%, respectivamente, es presentado permanentemente en la pantalla principal .




Importante!

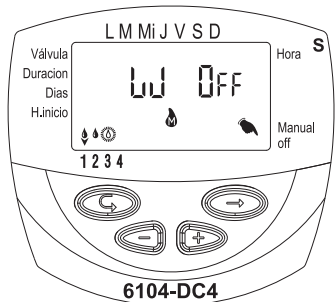
El porcentaje no puede cambiarse para una válvula en particular.

5. Pantallas Adicionales

5.1 Válvula en la Modalidad de Espera

Esta sección no es aplicable al Modelo DC-1.

Cuando dos válvulas estén eléctricamente abiertas a la vez y una tercera está programada para abrirse, está tercera válvula va a entrar a la modalidad de espera. Una  intermitente aparecerá encima del número de la válvula que está en espera. Cuando una de la dos primeras válvulas se cierre, la válvula en espera se abrirá. Durante esta operación, la letra "W" (Wait=Espera) aparecerá en la pantalla. La válvula se abrirá cuando otra válvula se cierre.

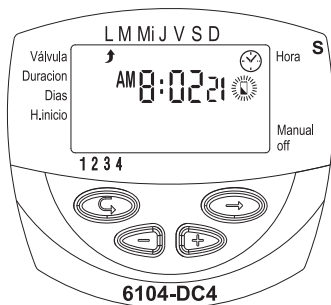


5.2 Aviso Intermitente de Pilas Bajas

Un símbolo de pila intermitente va a aparecer en la pantalla cuando las pilas estén bajas. En este caso, queda algo de energía en las pilas para la operación de las válvulas, pero se deben de cambiar lo más rápido posible.

Después de cambiar las pilas oprima cualquier pulsador para reiniciar la actividad del programador de riego.

Además, la información del programa se retiene unos 30 segundos mientras se cambian las pilas, a partir del momento de extracción de pilas entre las nuevas y viejas.

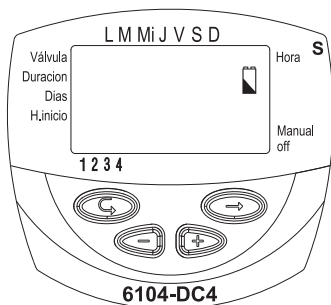


5.3 Advertencia Permanente de Pilas Bajas

Cuando las pilas estén agotadas y no se han cambiado en su momento, el símbolo de pila aparece constantemente. Todos los demás símbolos desaparecen y **todas las válvulas se cierran.**

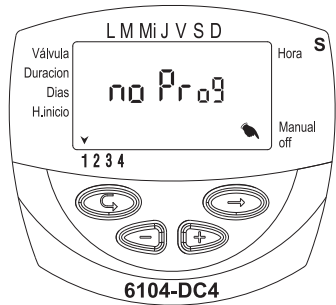
Cambie las pilas rápidamente y oprima cualquier pulsador para reiniciar la actividad del programador de riego.

Se pueden cambiar las pilas dentro de 30 segundos sin perder la información del programa.



5.4 Datos Inexistentes del Programa de Riego

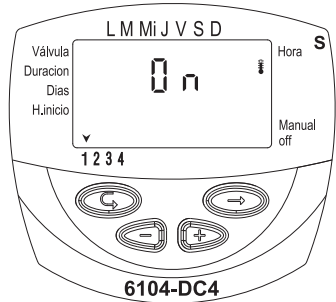
Si durante en la operación manual aparece en pantalla "no Prog.", el programador nos indica que no ha sido fijada la duración de riego para esta zona. La apertura de la válvula quedará deshabilitada. (Ver sección 4.6: "Operación Manual").




5.5 Sensor

El programador de riego ofrece un control de riego avanzado usando un sensor de cierre. Esto significa, que mientras las condiciones definidas para la activación del sensor no se cumplan, el horario de riego no se va a interrumpir. (El contacto del sensor se mantendrá cerrado).

Por ejemplo, si se conecta un sensor de lluvia al programador de riego, el riego se efectúa mientras el sensor está seco. En caso de lluvia, el sensor impide la apertura de todas las válvulas asociadas a él.

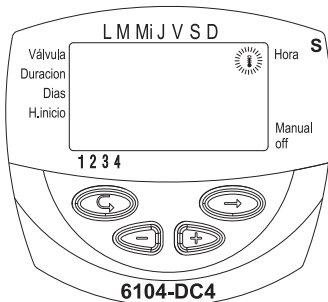


Se pueden utilizar todo tipo de sensores secos N O, en el momento que el sensor se cierra, todas las válvulas cerrarán y el riego quedará suspendido. El sensor se conecta al programador por el cable del sensor, marcado con la letra "S" y de color blanco. (Ver el esquema de conexión - pág 6).

Mientras el sensor cierre el circuito (es decir: el sensor detecte la existencia de una condición definida para el bloqueo del programa) el símbolo  se vuelve intermitente en la pantalla y el riego no se va a efectuar a través de ninguna válvula asociada con el sensor.

Oprima para  desactivar el sensor. La palabra "OFF" aparece en la pantalla.

En una operación manual, en la cual el sensor esté activado y aparezca en la pantalla el mensaje "S OFF", nos indicará que el riego está inhabilitado por la acción de este.



6. Instrucciones adicionales para programadores de la serie "S" DC-1S, DC-4S, DC-6S

Características Principales:

- Duración de riego en los programadores profesionales de la serie "S": desde un segundo hasta 12 horas.
- Frecuencia de riego en los programadores profesionales de la serie "S": desde una vez por minuto hasta una vez cada treinta días en el programa ciclico.
- Ventana de riego en el programa ciclico de los programadores profesionales de la serie "S"

Selección de la duración de Riego

En los programadores profesionales de la serie "S", la duración del riego también puede ser programada en segundos.

El método de programación es el mismo.

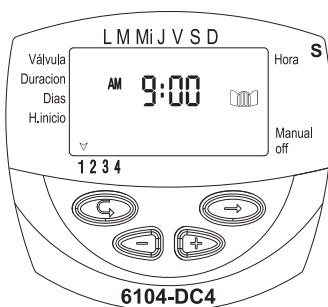
Riego Ciclico










En la serie "S" de programadores profesionales, el ciclo de riego puede ser programado desde un minuto en adelante. Los parámetros son fijados de la misma forma.

6.1 Ventana de Riego en Modalidad de Programación Ciclica

La función de ventana de riego está incorporada en la serie "S" de programadores profesionales. La ventana de riego es una función avanzada la cual le permite a usted definir que las operaciones en un programa de riego ciclico (ver sección 4.2) sean efectuadas sólo durante una parte específica del día (ventana). Una ventana de riego sólo puede ser definida para un ciclo de riego que sea más corto que un día completo (hasta 23 horas y 59 minutos), y sólo en la modalidad de riego ciclico. Si el ciclo de riego excede las 24 horas, la función de ventana es desactivada.






Esta función es útil por ejemplo, cuando la irrigación es requerida sólo durante las horas cálidas del día.

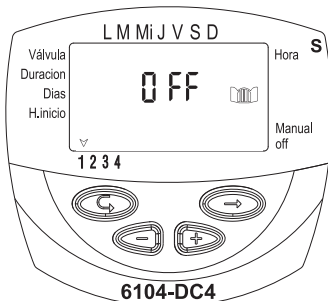


1. Oprima  hasta que  aparezca en la pantalla al lado de ABIERTA. La palabra OFF o la última hora fijada para abrir la ventana aparece en la pantalla.
2. Oprima . La palabra OFF se vuelve intermitente en la pantalla.
3. Oprima  y  para fijar la hora de abrir la ventana deseada (preste atención a las designaciones AM/PM).
4. Oprima  hasta que  aparezca, con 12:00 PM o la última hora fijada para cerrar la ventana.
5. Oprima  y  para fijar la hora deseada para cerrar la ventana (preste atención a las designaciones AM/PM).

* Si ha sido programado un ciclo de riego mayor de 24 horas, la función de ventana de riego es desactivada.

Para Cancelar la Ventana de Riego

1. Oprima  hasta que  aparezca próxima a ABIERTA, junto con la visualización de la hora fijada para abrir la ventana.
2. Oprima . La hora de apertura de la ventana de riego se vuelve intermitente en la pantalla.
3. Oprima  hasta que Off aparece en pantalla junto a . La ventana de riego está ahora cancelada.



6.2 Abrir una Ventana de Riego después que la Hora de Inicio ha pasado

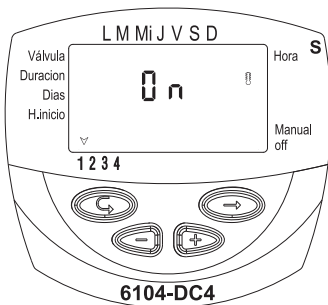
Ejemplo: Usted está fijando un programa de irrigación que especifique 5 minutos de riego cada 30 minutos, desde las 9:00 AM asta las 5:00 PM. Sin embargo, usted ha introducido los nuevos parámetros a las 9:20 AM. Como resultado, el programa no va a comenzar hoy, sino sólo a partir de mañana desde las 9:00 AM. Para forzar el programa a comenzar hoy, efectúe los siguientes pasos:

1. Oprima **Ⓢ** hasta que **START I** aparezca en la pantalla.
2. Oprima **⊕** y **⊖** para fijar cualquier hora después de la hora actual: ej. 9:30 AM. Esta hora va a constituir la primera hora de inicio de hoy. Desde mañana, el horario va a operar de acuerdo al programa fijado. La presentación de **START I** va a mostrar la siguiente hora de inicio de acuerdo a la ventana que usted ha fijado

6.3 Sensor

En caso de lluvia, el sensor impide la apertura de todas las válvulas asociadas a el.

1. Seleccione la válvula con la cual desee asociar el sensor.
2. Oprima **Ⓢ** hasta que el simbolo **☼** aparezca al lado de la leyenda **SENSOR**.
3. Oprima **⊕** para activar el sensor en el programa de riego para la válvula seleccionada. La palabra **ON** aparece en pantalla.



Mientras el sensor cierre el circuito (es decir: en tanto el sensor detecte la existencia de una condición definida para el bloqueo del programa) el simbolo **☼** se vuelve intermitente en la pantalla y el riego no se va a efectuar a través de ninguna válvula asociada con el sensor.

Oprima **⊖** para desactivar el sensor. La palabra "OFF" aparece en la pantalla.

7. Mantenimiento, Localización de Desperfectos y Reparaciones

- * Las pilas deben quitarse si el programador de riego no va a ser utilizado por un largo período. Los programas desaparecerán y cuando desee utilizar en un futuro el programador, es necesario programarlo nuevamente.
- * Se debe instalar un filtro en la entrada de agua al riego o sistema de válvulas, el cual deberá ser limpiado una vez cada pocos meses de uso. Una instalación sin filtro puede causar un mal funcionamiento del sistema.
- * En condiciones normales, las pilas (Alcalinas) duran por lo menos un año.
- * Procure no activar el sistema hidráulico, sin asegurarse que todas las válvulas tienen sus solenoides instalados correctamente.
- * Rango recomendado de presión de agua: 1-8 ATM (bar).

Problema/Evento	Causa	Solución
La válvula no se abre durante la operación automática o durante la operación "Manual" a través del controlador de riego	La conexión entre el programador y el solenoide se mal logra	Desconecte el solenoide del controlador y vuelva a conectarlo.
	No funcionan las pilas	Cambie las pilas
No aparece nada en la pantalla	No funcionan las pilas	Cambie las pilas
La válvula no se cierra a pesar que la palanca está en posición Auto.	El solenoide está en estado abierto.	Conecte el programador, instale las pilas, abra y cierre manualmente por el programador
La válvula no se cierra, a pesar de oírse clic durante la activación	La palanca de la válvula no está en la posición AUTO.	Mueva la palanca de la válvula a la posición AUTO
	Suciedad en el mecanismo de la válvula hidráulica	Limpie la válvula o cámbiela

8. Accesorios y Productos Adicionales

8.1 General

Caja protectora con cerradura

Conector resistente al agua

Extensión de cable para cables de solenoides

8.2 Controladores de Dos Vías (2W)

Equipo de Repuestos: adaptador de bayoneta, émbolo y empaques

Válvula + solenoide DC de Galcon:

Válvula 2W 3/4" + solenoide

Válvula 2W 1" + solenoide

Válvula 2W 1 1/2" + solenoide

Válvula 2W 2" + solenoide

Sólo para Solenoide DC de 2W:

Válvula 3/4" + adaptador de bayoneta de 2W

Válvula 1" + adaptador de bayoneta de 2W

Válvula 1 1/2" + adaptador de bayoneta de 2W

Válvula 2" + adaptador de bayoneta de 2W


Tabla Auxiliar para el Plan de Irrigación

Fecha: _____

Válvula No.	El área de riego/vegetación (caja de la ventana, porche [balcón], cesped)	Programa de Riego		Duración de Riego (minutos, horas)	Horas Diarias de Inicio			
		Semanal	Cíclico		1	2	3	4
1		L, M, MI, J, V, S, D						
2		L, M, MI, J, V, S, D						
3		L, M, MI, J, V, S, D						
4		L, M, MI, J, V, S, D						
5		L, M, MI, J, V, S, D						
6		L, M, MI, J, V, S, D						



FLUIDRA S.A.

Av. Francesc Macià 60, planta 20

08208 Sabadell (Barcelona) | Spain

Tel.: + 34 93 724 39 00

Fax: + 34 93 724 29 92

www.cepex.com

B51X