



GO 2-4-6-8

# INSTRUCCIONES DE USO



 **galcon** Computerized Control System

Kfar-Blum 1215000, Tel. 972-4-690-0222, Fax. 972-4-690-2727  
E-Mail: [info@galconc.com](mailto:info@galconc.com), [www.galconc.com](http://www.galconc.com)

<b>Características principales del controlador</b>	2
<b>Capítulo 1. Compatibilidad entre controlador y válvula</b>	3
<b>Capítulo 2. Apertura manual-mecánica de válvula</b>	3
<b>Capítulo 3. Instalación del controlador</b>	4
3.1 Conexión de la pila de reserva ( <i>Back-Up</i> )	5
3.2 Consejos de conexión de las válvulas	6
3.3 Conexión de los solenoides, la fuente de alimentación y el sensor	6
<b>Capítulo 4. El programa de riego</b>	10
4.1 Información general	10
4.2 Programación del controlador	11
4.2.1 Ajuste del día y de la hora actuales	11
4.2.2 Selección del programa de riego	11
4.2.3 Programa de riego secuencial (A,B y C): un programa para varias válvulas	12
4.2.4 Programación semanal	13
4.2.5 Programación cíclica	15
4.2.6 Programación mensual (per/impar)	17
4.2.7 Selección de válvulas para el programa y ajuste de la duración de riego para cada válvula	18
4.3 Opciones de programación avanzada	19
4.3.1 Ajuste porcentual: incremento o reducción del tiempo de riego en un %	19
4.3.2 Suspensión de riego ( <i>Rain Off</i> )	20
4.3.3 Activación manual (eléctrica) de válvula y programa	21
4.4 El programa auxiliar (X)	24
<b>Capítulo 5. Test de válvulas</b> (Comprobación del sistema de riego)	25
<b>Capítulo 6. Modo OFF</b> (controlador desactivado)	26
<b>Capítulo 7. Modo AUTO (<i>RUN</i>): riego automático activado</b>	26
<b>Capítulo 8. Eliminación de programas</b>	27
<b>Capítulo 9. Mantenimiento, resolución de problemas y reparaciones</b>	28
<b>Capítulo 10. Accesorios</b>	29
<b>Esquema de agujeros a tamaño real</b> (para el montaje mural del controlador)	30

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL CONTROLADOR

- Apto para la instalación en el interior (no preparado para la intemperie).
- Salidas de 2 a 8 válvulas (según modelo) + válvula maestra o bomba.
- Tres programas de riego (A, B y C) y un programa auxiliar (X) disponibles con tan sólo pulsando un botón de selección del programa.
- Cada válvula puede vincularse con los tres programas (A, B y C).
- Tres modos de programación:
  - Semanal - Selección de los días de riego de la semana, con 1 a 4 arranques por día de riego.
  - Cíclico – Riego en intervalos fijos de 1 a 30 días.
  - Mensual – Por días pares/impares de cada mes, 1 a 4 arranques por día de riego.
- Duración de riego: de un minuto a cuatro horas.
- Activación manual (eléctrica) de programa o válvula.
- Activación automática (no programable) de la válvula maestra en programas A, B y C (no se activa con el programa X).
- Ajuste porcentual de riego - modifica la duración del riego programado en porcentajes, entre un 10 y un 190 %.
- Entrada de sensor.
- Suspensión de riego (Rain Off) – Desconexión temporal del riego de 1 a 240 días (con reinicio automático).
- Comprobación del funcionamiento eléctrico de cada válvula (TEST) .
- Programa auxiliar (X) para controlar elementos distintos al riego (por ejemplo: iluminación del jardín, activación de fuentes, etc.) ó para riegos a baja presión (no activa la válvula maestra/bomba de presión)
- Memoria no volátil de los programas, por muchos años.

Bienvenido a la familia *Galcon*.

Le agradecemos que haya adquirido este producto.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente de *Galcon*

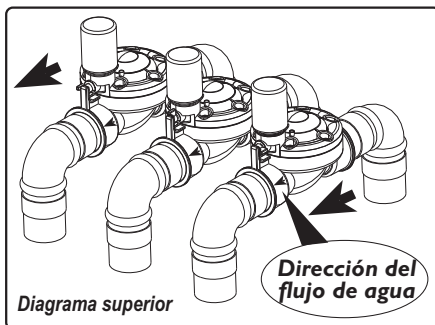
Teléfono: +972-4-6900200

**1. Compatibilidad entre controlador y válvula:**


GALCON GQ es un controlador diseñado para activar electroválvulas estándar, de hasta 2,2 W - 24 VAC. Las válvulas no se suministran junto con el controlador.

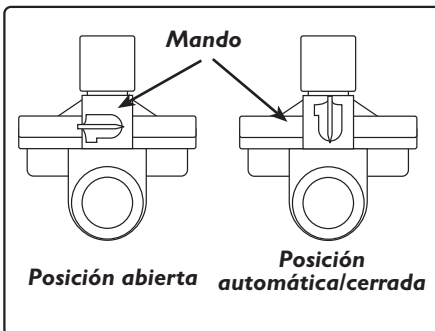
**RECUERDE** 

- \* Antes de instalar las electroválvulas, cierre la válvula principal del agua.
- \* Compruebe que la flecha indicadora de flujo de las válvulas coincide con el sentido del flujo del agua (diagrama superior).



Puede instalarse una electroválvula principal (maestra) en la toma de agua del sistema de riego. La válvula maestra se abrirá automáticamente con la orden de apertura eléctrica de una de las válvulas de riego y se volverá a cerrar automáticamente al cerrarse la última válvula de riego.

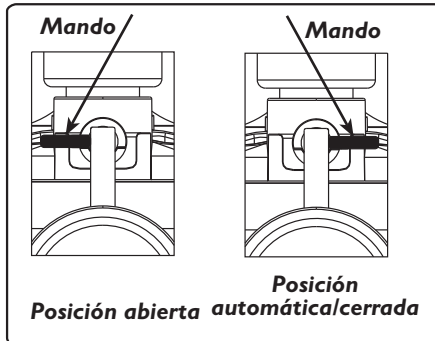
La válvula maestra aparece indicada en la pantalla mediante la letra **M**  y en la regleta de conexiones mediante las letras **VM**.


**2. Diagrama central:**

1. Para abrir la válvula, gire el mando en dirección contraria a las agujas del reloj (posición 2).
2. Para cerrar la válvula, gire el mando en la dirección de las agujas del reloj (posición 1).

• Una válvula abierta eléctricamente no se puede cerrar de forma mecánica con el mando giratorio. La válvula continuará abierta mientras recibe señal eléctrica (su estado es Automática/Cerrada, y depende del controlador).

• Para activar la válvula desde el controlador, el mando debe estar en posición automática/cerrada (1), de lo contrario la válvula se quedará abierta.


**RECUERDE** 

*Si su sistema de riego incluye válvula maestra, ábrala mecánicamente para poder abrir cualquier otra válvula de modo manual-mecánico.*

\* Este controlador es compatible con la mayoría de electroválvulas de 24VAC del mercado. Si su válvula es distinta de las aquí indicadas, consulte su fabricante sobre el método de accionamiento manual-mecánico de esta.

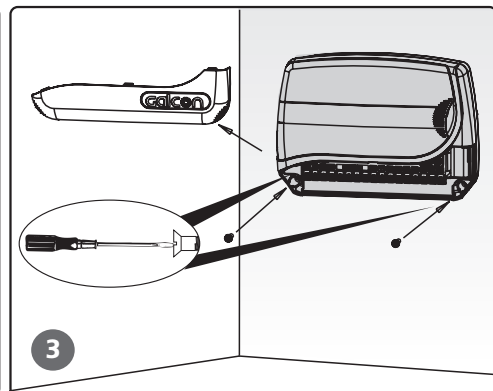
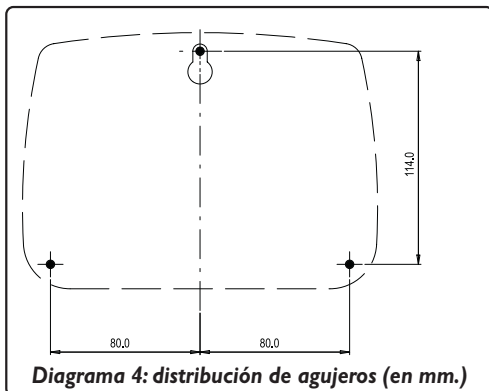
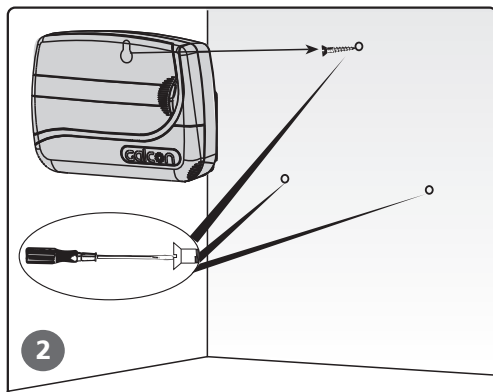
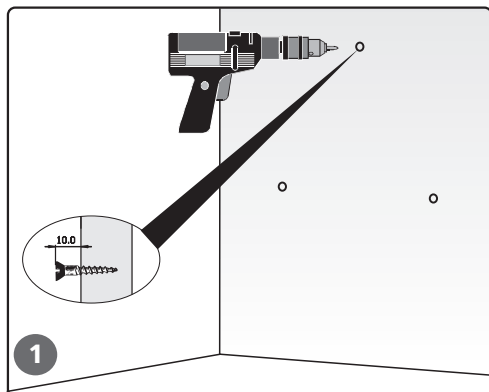
## 3. Instalación del controlador

Controlador apto para uso en el interior (no apto para la instalación a la intemperie). Monte el controlador en una pared/armario de control en un lugar protegido del agua.

**RECUERDE**



*Se recomienda instalar el controlador en lugares de fácil acceso y a una altura adecuada.*

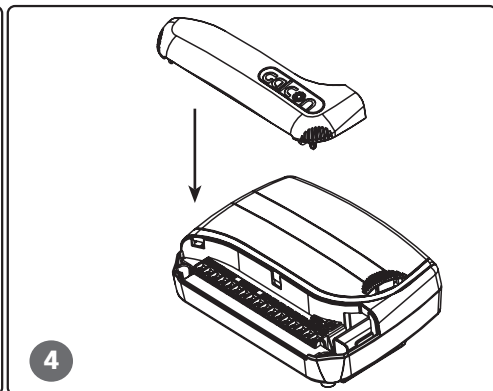
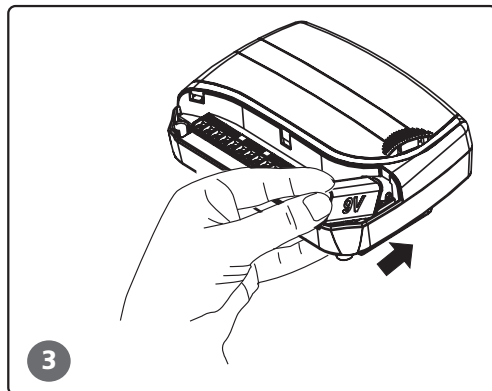
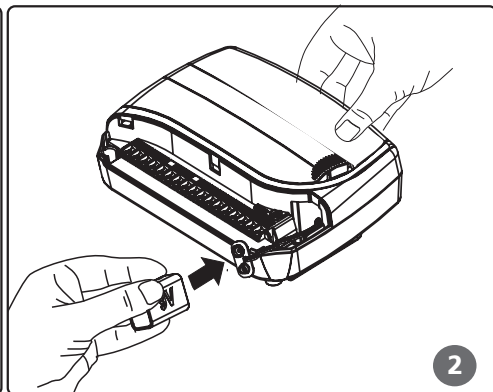
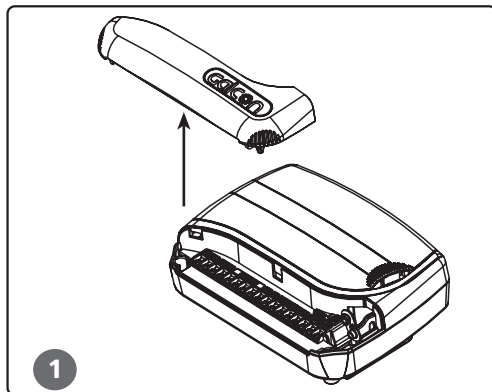


## 2. Montaje

- Antes de taladrar la pared, marque los agujeros siguiendo el diagrama 4. Para su mayor comodidad, puede usar el esquema de agujeros a tamaño real, que aparece al final del manual.
- Coloque el tornillo superior, dejándolo expuesto a 10mm. de la pared y cuelgue el controlador sobre el.
- Retire la tapa inferior del aparato, coloque los tornillos inferiores en su sitio, apretándolos para fijar el controlador en la pared.

## 3.1 Conexión de la pila de reserva (Back-Up)

Instale la pila de reserva (9V) según se indica en los diagramas 1 – 4 .



### RECUERDE

En caso de fallo del suministro eléctrico la batería de reserva solo sirve para mantener el reloj en hora (El programa queda guardado, en cualquier caso, en memoria no volátil). Si durante la ejecución del riego el suministro eléctrico cesa, la válvula se cerrará - cortando el riego- mientras el controlador continúa según lo programado (perdiendo el ciclo de riego no ejecutado).

Se recomienda el uso de una pila alcalina.



## 3.2 Consejos de conexión de las válvulas

La señal eléctrica que manda el controlador a las válvulas es de 24VAC.

- Si es necesario emplear un alargo para la conexión de las válvulas y el controlador, debería llevar un número de hilos conductores que supera en 2 hilos el número de válvulas que se prevé instalar. Los hilos adicionales contemplan la instalación de una válvula maestra (VM) y el hilo común (-). Para facilitar su identificación, se recomienda el uso de un alargo con hilos conductores de colores distintos ó numerados.
- Es aconsejable usar un cable con hilos conductores sobrantes para prever posibles ampliaciones del sistema de riego en un futuro o la posible sustitución de algún hilo - si se estropea.
- El grosor mínimo de los hilos conductores debe ser de 0,5mm. para recorridos no superiores a 100m. Para recorridos mayores de 100m., debe consultarse con Galcon
- El cable debería estar dispuesto de forma ordenada sujeto y guiado por abrazaderas fijadas a la pared. En caso que el recorrido del cable discorra por el suelo, debería estar correctamente protegido.
- Se recomienda reducir al mínimo el número de empalmes y conectar las distintas secciones del cable usando cajas de conexión debidamente protegidas.
- El cable debería conectarse a las válvulas usando conectores estancos ó cajas con regletas protegidas (*no incluidas*). Se recomienda que el número de regletas en las cajas supere al número de empalmes previstos.

**3.3 Conexión de los solenoides, la fuente de alimentación y el sensor:** Antes de conectar el controlador a la fuente de alimentación, deberían conectarse las válvulas al controlador. Véanse la explicación y el diagrama nº 5 a continuación.

### Sensor de lluvia

En el caso de instalar un sensor de lluvia: cuando el sensor está activado, aparecerá  en la pantalla del controlador y el riego no se ejecutará. Cuando el sensor está inactivo desaparecerá  de la pantalla, y el riego se ejecutará según lo programado.

#### **RECUERDE**



*La entrada del sensor es de tipo NC (Normalmente cerrado). De fabrica, un puente metálico reemplaza el sensor. Para permitir el funcionamiento del sensor, es necesario quitar el puente. Para bloquear la entrada del sensor, debe reinstalarse el puente. En su defecto, puede usar un cable eléctrico común para puntear las regletas de conexión del sensor y sustituir el puente.*

#### **RECUERDE**



*Utilice únicamente el transformador que se incluye con el controlador o bien un transformador que tenga la marca C E con una potencia de entrada de 220 VAC, 50 hercios, una salida de 24 VAC y 830 mA; además, el transformador debe ser de la categoría SELV y cumplir las normas IEC 61558 o VDEO 700.*

*La conexión del controlador con el punto de suministro eléctrico debe efectuarse por un electricista cualificado de acuerdo con la normativa de instalación en exteriores y los requerimientos de seguridad aplicables, en un lugar protegido del agua.*

## General

Dos cables de idéntico color parten de cada solenoide. Un cable se conecta al borne de la salida numerada de la válvula, en la regleta de conexiones del controlador (2). El otro se conecta con el común (COMMON). Para mayor comodidad usted dispone de 4 bornes COMMON. Es probable que la distancia entre el controlador y las válvulas supere la longitud de los cables del solenoide, obligando su extensión mediante un alargó(4). Todos los empalmes de las secciones de cables deben hacerse mediante conectores estancos o cajas de conexiones debidamente instaladas y de manera ordenada (5). El alargó se conecta al controlador en la regleta de conexiones que se encuentra en su parte inferior.

**Las cajas de conexiones, los conectores estancos y el alargó no se suministran junto con el controlador.**

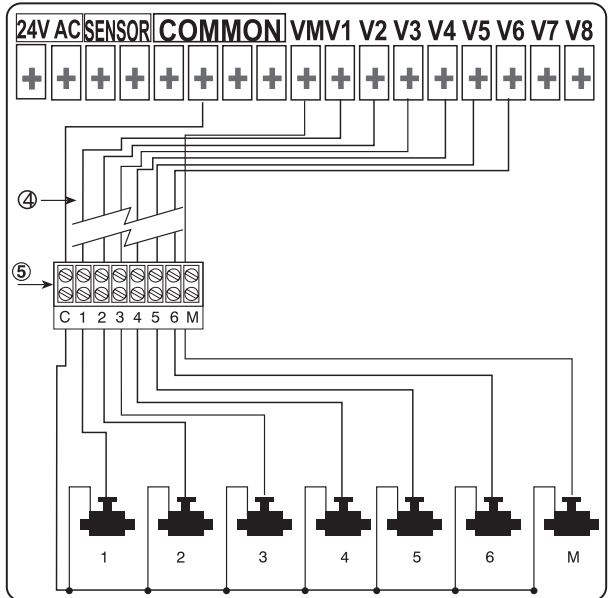
## Conexión de los cables del solenoide a la caja de conexiones

1. Marque los bornes en la caja de conexiones: C, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, M (5). Se recomienda que *todos* los bornes estén marcados aunque el número de válvulas previstas no requiera el uso de todos.
2. Conecte uno de los 2 cables de cada solenoide a una regleta distinta en la caja de conexiones (5). Asegúrese de que el número de válvula coincida con el número del borne en la caja: la válvula nº 1 se conecta al borne nº 1, la válvula nº 2 al borne nº 2 y así sucesivamente. La válvula maestra (si existe) se conecta al borne marcado con M.

3. Conecte el cable restante de cada solenoide a la regleta C (común) en la caja de conexiones.

## Conexión del alargó al controlador

1. Abra la tapa inferior del controlador (1).
2. Conecte los hilos conductores del alargó a las regletas de conexiones del controlador: las regletas del V1 al V6 a la derecha (2) corresponden a las válvulas 1 a 6 y las regletas VM y COMMON (3) corresponden a la válvula maestra y a los bornes del común (los bornes del común son idénticos – punteados entre si). Anote la relación entre las regletas y los colores de los hilos conectados a ellas.
3. Conecte los extremos del alargó (4) a la regleta en la caja de conexiones (5) al lado de las válvulas según el color y los números que preparó en el paso anterior.

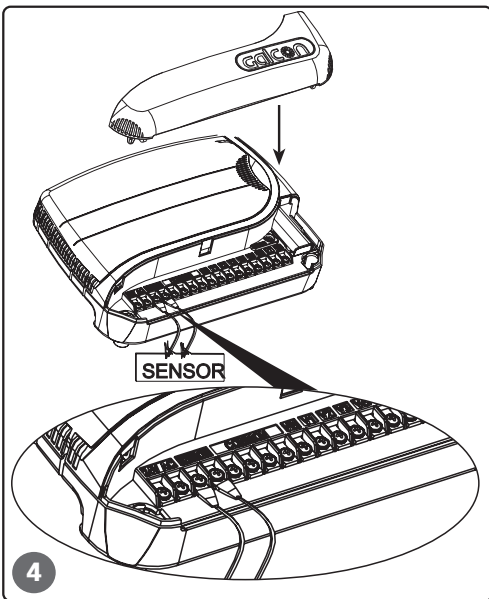
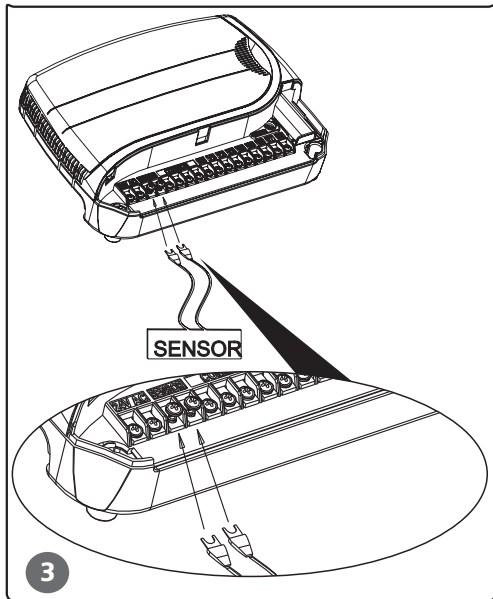
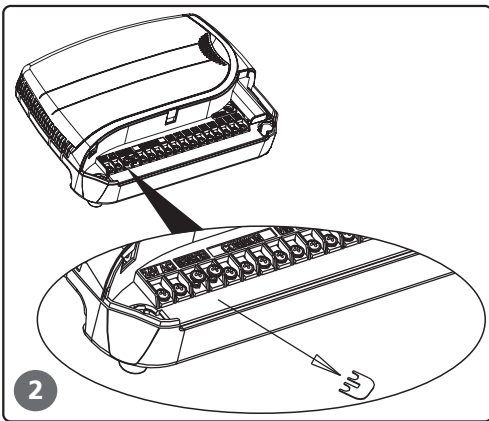




## 2. Conexión del sensor (opcional)

Conecte los cables del sensor al panel de conexiones en el punto marcado como SNSR y según se muestra en el diagrama.

La polarización de las conexiones carece de importancia.



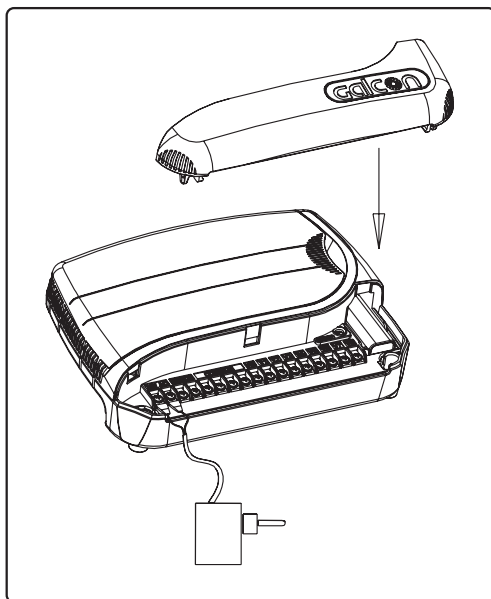
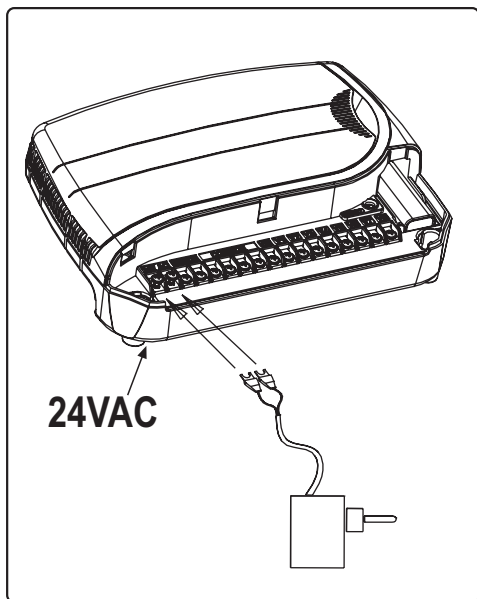
## Conexión del controlador a la fuente de alimentación:

1. Conecte los dos cables del transformador a las regletas de conexiones del lado izquierdo, a los puntos marcados como 24V AC; carece de importancia la polarización de la conexión.
2. Conecte el transformador adjunto a la fuente de alimentación de AC (220V) y el controlador estará listo para la programación del riego.
3. Si fuera necesario aumentar la presión del agua al ejecutarse un riego, podría conectarse una bomba de presión en vez de una válvula maestra. De esta forma el controlador mandará la señal de poner en marcha/parar la bomba a través de un relé de 24VAC conectado al borne COMMON y al borne VM de la barra de conexiones del controlador.

### RECUERDE



**El controlador solo manda la señal de puesta en marcha y paro de la bomba pero no suministra la potencia necesaria para activarla . El relé debe estar a una distancia mínima de 5 metros del controlador. El controlador no debería conectarse directamente a la bomba ni a cualquier otro punto de potencia que se utilice habitualmente con cualquier otro aparato que funcione con un motor. La conexión entre el controlador y la bomba debe ser efectuada por un electricista cualificado.**



## 4. El Programa de riego

### 4.1 Información General

- GALCON GQ cuenta con tres programas secuenciales de riego: A, B y C.
- Además, puede activarse el programa de soporte X.

#### Programa de riego secuencial – para varias válvulas

A su disposición tres programas secuenciales de riego: A, B y C.

Un programa secuencial activa las válvulas asignadas a él en secuencia (una válvula tras otra). La apertura de válvulas se realiza por orden ascendente de número de válvula, en cada programa.

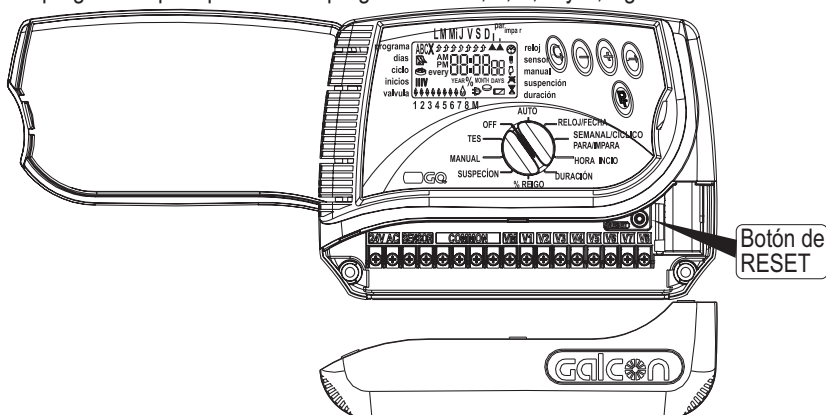
Se establecen los días de riego para la puesta en marcha de cada programa. Cada hora de inicio de un programa corresponde a la hora de arranque de la primera válvula asignada al programa iniciando una apertura en serie de todas las válvulas que toman parte en este programa. En su turno, cada válvula ejecuta la duración de riego que se le programa. Las válvulas se abren según su número tal y como se muestra en la pantalla; Con sólo una válvula en marcha. Si se ajustan los tres programas (A+B+C) con tiempos de riego que se solapan, primero se abrirá el programa A y sólo después de que se haya terminado, se abrirá el programa B y, al final, el C.

Es posible asignar cada válvula a los tres programas (A, B y C), con distintas duraciones y tiempos de inicio para cada programa.

#### Explicación general:

El controlador se programa con un **selector de 10 modos** y **5 botones**.

- - selector - nos lleva a la función del programa que queremos programar (por ejemplo: reloj, hora de inicio, duración...).
- ⊖ - botón de campo - para moverse por los diferentes campos dentro de una función (por ejemplo: hora, minutos...).
- ⊕ - botón de selección – selecciona los datos que queremos modificar (por ejemplo: hora, minutos...)
- ⊕ - botón de aumento – incrementa el valor del parámetro seleccionado (por ejemplo, añade una hora)
- ⊖ - botón de reducción – reduce el valor del parámetro seleccionado (por ejemplo, resta una hora).
- ⊖ - botón de programa – para pasar de un programa a otro, A, B, C y X, siguiendo un mismo orden

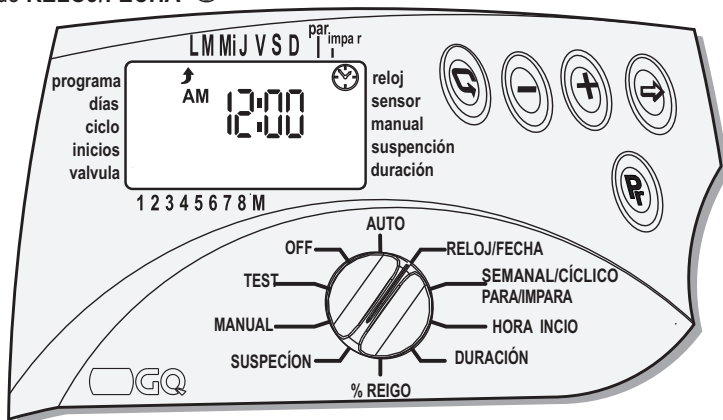


## 4.2 Programación del controlador

### 4.2.1 Ajuste del día y la hora actuales

Para que el controlador active el sistema de riego a las horas programadas, deben ajustarse la hora y la fecha actuales:

- Mueve el selector al modo **RELOJ/FECHA** - ☹



- Pulse el botón ☹ y los dígitos de la hora empezarán a parpadear. Ajuste la hora actual pulsando ⊕ o ⊖ (fíjese en los símbolos AM y PM).
- Pulse el botón ☹ y los dígitos de los minutos empezarán a parpadear. Ajuste los minutos actuales mediante las teclas ⊕ o ⊖.
- Pulse el botón ☹ y aparecerá la fecha en el formato de año, mes y día. Cuando el año parpadee, podrá ajustarlo pulsando ⊕ o ⊖.
- Pulse ☹ y el mes empezará a parpadear. Con las teclas ⊕ o ⊖, ajuste el mes. Pulse el botón ☹ y el día parpadeará. Ajuste la fecha (el día de la semana se ajustará de automáticamente).
- Para mostrar el reloj en formato de 24 horas, pulse **a la vez** los botones ⊕ y ⊖- cuando haya desaparecido el parpadeo. Si pulsa de nuevo este botón, regresará al modo AM/PM.

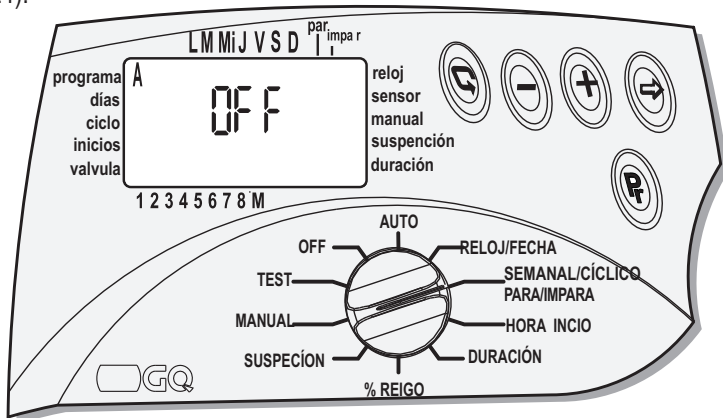
### 4.2.2 Selección del programa de riego

Este controlador tiene tres modos de funcionamiento para activar los programas:

1. **Programa semanal:** selección de días de la semana para la activación del programa - ☹.
2. **Programa cíclico:** activación del riego con ciclo que varía entre un arranque cada día y un arranque cada 30 días - ☹.
3. **Programa Mensual:** Activación del riego en días pares o impares de cada mes (con opción de anulación de riego de riego en días semanales) - ▲.

## 4.2.3 Programa secuencial (A, B y C): Un programa para varias válvulas

- Para seleccionar un programa de riego secuencial (A, B o C) o el programa auxiliar (X), coloque el selector en la posición semanal/cíclico/par-impar (*weekly/cyclic/even - odd*).
- Uno de los tres programas aparecerá en la pantalla. Pulse el botón **Pr** hasta que aparezca el programa que desee, por ejemplo **A** junto con la palabra **Off**. (Verá que también aparecerá el programa **X** - programa de soporte. Se hablará sobre este programa en el apartado 4.3.4, en la página 24).




- Para activar el programa según sus necesidades, seleccione uno de los tres siguientes modos: Semanal - - Cíclico - - Par/Impar - - pulsando el botón - .
- Si pulsa se selecciona el programa semanal A - .
- Si pulsa otra vez se selecciona el programa cíclico A - .
- Si pulsa una vez más se selecciona el programa mensual A con riego en los días pares del mes - .
- Si pulsa de nuevo e selecciona el programa mensual A con riego en los días impares del mes - .
- Si pulsa otra vez el programa A vuelve a esta en OFF. En este modo el programa permanecerá inactivo.

### RECUERDE





**De aquí en adelante, el controlador se debe programar según el modo de programación elegido - semanal: Sección 4.2.4; cíclico: Sección 4.2.5; mensual: Sección 4.2.6.**

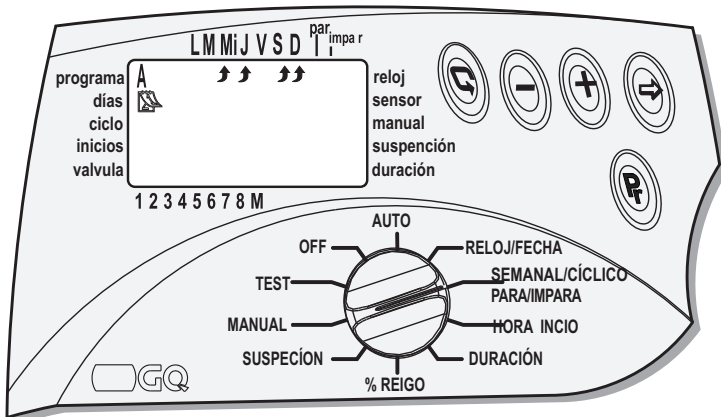
#### 4.2.4 Programación semanal -

Este modo de programación permite seleccionar los días de la semana en los que el programa de riego se activa, abriendo las válvulas asignadas a él.

- Coloque el selector en la posición **semanal/cíclico/par-impar** (*weekly/cyclic/even-odd*).
- Pulse el botón -  - y seleccione el método de programación semanal.

#### Selección de los días de riego de la semana (programación semanal)

- Pulse el botón - . Observe que en la parte superior de la pantalla aparecerá una flecha parpadeante, debajo de la letra **L** (*Lunes*) - . Para seleccionar este día para riego, pulse - . La flecha dejará de parpadear, quedándose fija y otra flecha aparecerá parpadeando debajo de **M** (*Martes*). Si no desea seleccionar el lunes (**L**) como día de riego, pulse -  la flecha desaparecerá y reaparecerá parpadeando debajo del día siguiente -en este caso **M** (*Martes*), y así sucesivamente. Al terminar el proceso todos los semanales seleccionados para riego estarán marcados con una flecha fija.



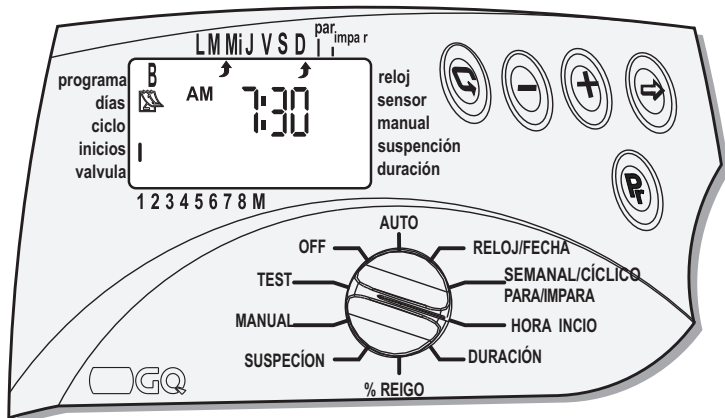
## Programación de la hora de inicio del riego (programación semanal)








En este modo se pueden seleccionar hasta 4 horas de inicio distintas al día, para cada programa (A, B y C).

Cada hora de inicio activará el programa al que esté asignada, iniciando una secuencia de riego de las válvulas que corresponden al programa.

### RECUERDE

*El riego se ejecutará a la hora seleccionada - solo en días marcados como días de riego en el programa. En días no seleccionados para riego no se ejecutará el programa.*

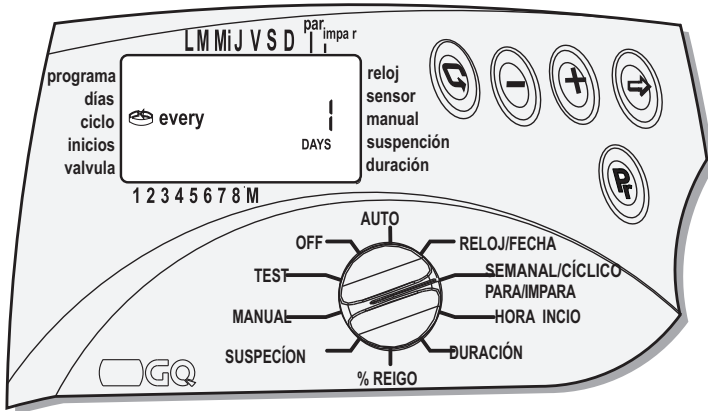


- Coloque el selector en la posición **HORA INICIO**. En la pantalla aparecerá el número **I** (primer inicio), junto con el icono del programa semanal . Si el programa no tiene ninguna hora de inicio seleccionada aparecerá la palabra **OFF** en pantalla. En caso contrario, aparecerá la primera hora de inicio (**I**).
- Pulse  y los datos de la pantalla parpadearán.
- Ajuste la hora de inicio deseada pulsando  o . (fijese en los símbolos **AM** y **PM**).
- Para activar el programa de riego varias veces en un día (hasta 4 arranques diarios en programa semanal), repita la operación para fijar los inicios II, III y IV.
- Para cancelar un inicio concreto, selecciónelo con la ayuda de  y pulse . Los dígitos de la hora parpadearán. Pulse  hasta que en la pantalla aparezca la palabra **OFF**.





**El procedimiento para asignar las válvulas a un programa y programar la duración de riego para cada válvula –véase la página 18– es idéntico para todos los modos de programación.**

### 4.2.5 Programación cíclica –

En este modo se programa el controlador para activar el programa seleccionado a un determinado período cíclico (intervalo fijo entre arranques) que varía entre un arranque cada día y un arranque cada 30 días. El período cíclico es idéntico para todas las válvulas asignadas al programa.



### Selección del período cíclico

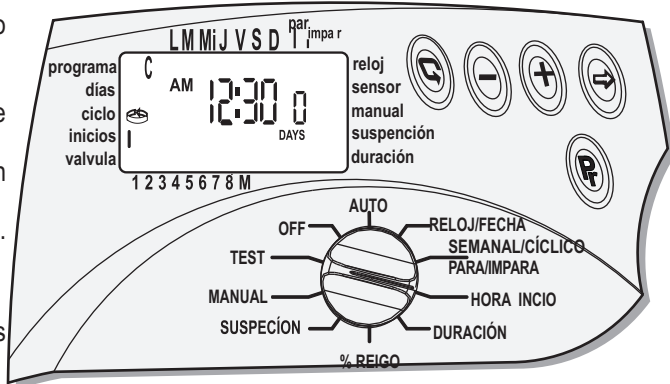
- Coloque el selector en la posición **semanal/cíclico/par-impar** (*weekly/cyclic/even-odd*).
- Pulse el botón –  – y seleccione el método de programación cíclica.
- Pulse –  – hasta que aparezca el símbolo –  – junto con **1 DAYS**, es decir, el ciclo es “Cada día” (un arranque al día).
- Pulse –  – y **1 DAYS** empezará a parpadear.
- Ajuste el período cíclico pulsando + o - hasta **30 DAYS**.



## Programación de la hora de inicio del riego (programación cíclica)

La programación cíclica del riego consiste en activar el riego en intervalo fijo, marcado en días enteros, con un ciclo mínimo de 1 día y un ciclo máximo de 30 días entre riegos (por esta razón solo se puede establecer una hora de inicio para el programa).

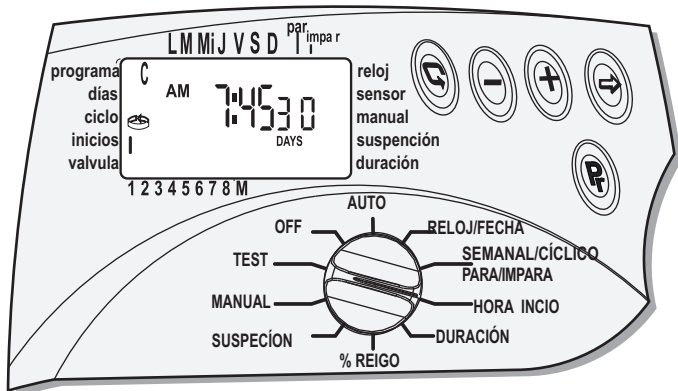
Cuando el programa cíclico se activa, iniciará una apertura secuencial de todas las válvulas asignadas a él, una tras otra



### Opción de demora para el primer arranque del ciclo:

Si lo desea, puede fijar un periodo de demora para el primer inicio del ciclo de riego. 0 días de demora – el riego se activará hoy, a la hora programada. 1 día de demora – el riego se activará mañana, y así sucesivamente hasta una de demora máxima de 30 días para la ejecución del primer riego del ciclo.

- Coloque el selector en posición **HORA INICIO** (Start Time). En la pantalla aparecerá: *inicio I*, con la última hora de inicio mostrada y en su defecto la palabra **OFF**.
- Pulse - ⊖ - y la hora empezará a parpadear. Con la ayuda de ⊕ o ⊖, ajuste la hora de inicio.
- Pulse - ⊖ - y los minutos empezarán a parpadear. Pulsando ⊕ or ⊖, ajuste la hora de inicio.

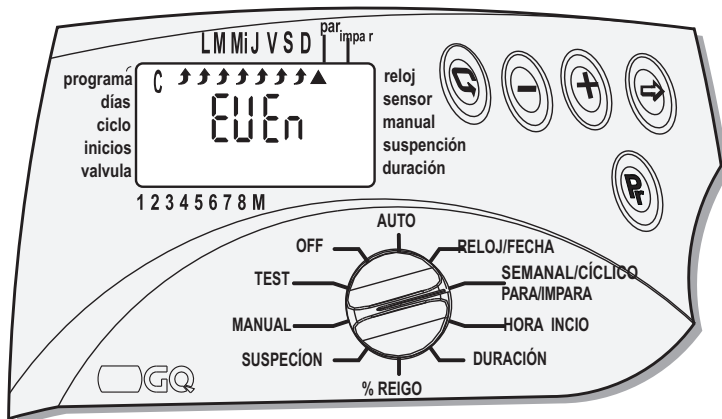


- Pulse - ⊖ - y el número **0** empezará a parpadear por encima de la palabra **DAYS**.
- Con las teclas ⊕ o ⊖, ajuste el número de días **hasta** el primer arranque del riego
- **El procedimiento para asignar las válvulas a un programa y programar la duración de riego para cada válvula –véase la página 18– es idéntico para todos los modos de encendido.**

### 4.2.6 Programación mensual (par/impar) - ▲

Programa de riego para los días pares o impares de cada mes.

La programación mensual consiste en ejecutar el riego durante los días pares ó los días impares de cada mes, con la opción de bloquear los días de la semana para el riego

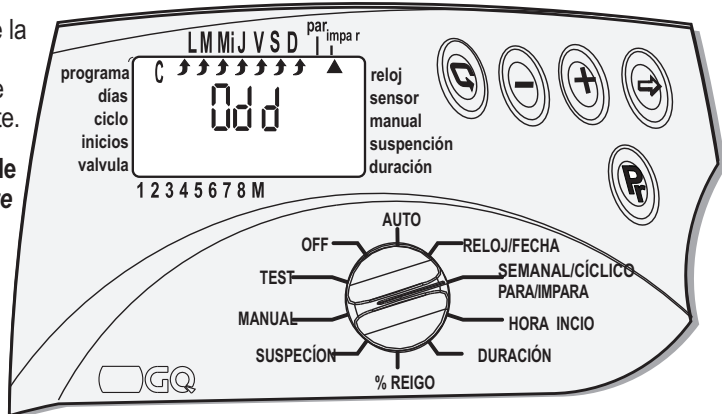


- Coloque el selector en la posición de **semanal/cíclico/par-impar**.
- Pulse el botón - (P) - hasta que aparezca el símbolo **EVEN** y la flecha - ▲ - u debajo de la palabra **PAR**. En la pantalla se iluminarán todos los días de la semana. Puede seleccionar los días en los que no habrá riego.
- Para cancelar determinados días de riego de la semana, pulse - (↻) . La flecha parpadeará debajo del día. Pulse - (⊖) - para cancelar el riego en ese día concreto de la semana.

Por ejemplo: Si cancela **D** (domingo), no habrá riego los domingos aunque sea un día par.

- Para seleccionar días de riego impares, pulse de nuevo el botón  $\ominus$  y **Odd** aparecerá en la pantalla.
- Seleccione los días de la semana que desee bloquear, tal y como se ha descrito anteriormente.

Para programar la hora de inicio del riego, consulte la página 13 ya que el procedimiento es idéntico al método de programación semanal.



## 4.2.7 Selección de válvulas $\blacktriangledown$ para el

programa y ajuste de la duración de riego  $\text{⌚}$  para cada válvula. Un procedimiento idéntico para todos los modos de programación.

Esta operación le permite asignar las válvulas a cada programa y programar la duración de riego para cada válvula.

La duración del riego para cada válvula puede ajustarse entre 1 minuto y 4 horas (3:59).

A cada programa se le puede asignar un número de válvulas que oscila entre 1 y 8.

Recuerde que cada válvula puede ser asignada a cualquiera de los programas, A, B o C.

Coloque el selector en **DURACIÓN**. El símbolo del programa seleccionado aparecerá en la pantalla, por ejemplo programa **A**, junto con el modo de activación seleccionado, por ejemplo  $\text{⌚}$  el símbolo de la duración de riego y el símbolo parpadeante de la primera válvula del programa  $\blacktriangledown$ .

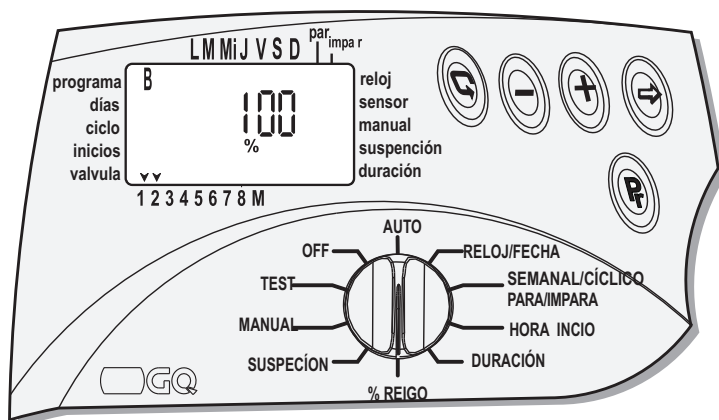
- En la pantalla aparecerá el último tiempo de riego introducido o 0:00. Para pasar a otra válvula (por ejemplo, la válvula nº 2), pulse  $\ominus$ .
- Pulse  $\ominus$  y los dígitos de la hora parpadearán. Con los botones  $\oplus$  y  $\ominus$  ajuste el número requerido de horas.
- Pulse  $\ominus$  y los dígitos de los minutos parpadearán. Con los botones  $\oplus$  y  $\ominus$  ajuste el número requerido de minutos.
- Si pulsa  $\ominus$  la flecha se trasladará a la siguiente válvula.
- **Recuerde:** Una válvula cuya duración de riego permanezca en 0:00 no se abrirá. **Para programar los programas B o C, repita el procedimiento.**

### 4.3 Opciones de programación avanzada

#### 4.3.1 Ajuste porcentual (% RIEGO): Incremento o reducción del tiempo de riego en un%

El ajuste porcentual del riego permite modificar de forma rápida y sencilla el tiempo de riego de un programa secuencial (A, B ó C) sin tener que variar la duración del riego de cada válvula por separado. El tiempo de riego inicial (100%) puede reducirse hasta un 10% o aumentarse hasta un 190% del tiempo programado y esta modificación se aplica por igual a todas las válvulas asignadas al programa. Cada programa puede modificarse por separado, con un ajuste porcentual distinto.

- Coloque el selector en posición **% RIEGO** (ajuste porcentual del riego).
- Pulse el botón **Pr** hasta que aparezca *Programa A* junto con *100%* (el porcentaje de riego por defecto) y el símbolo **▼** para todas las válvulas asignadas a este programa.
- Pulse **⊕** - y *100%* parpadeará. Con los botones **⊕** **⊖** ajuste el porcentaje de riego requerido. Si pulsa **⊕** una vez se añadirá un 10 %. Si pulsa **⊖** una vez se reducirá un 10 %.



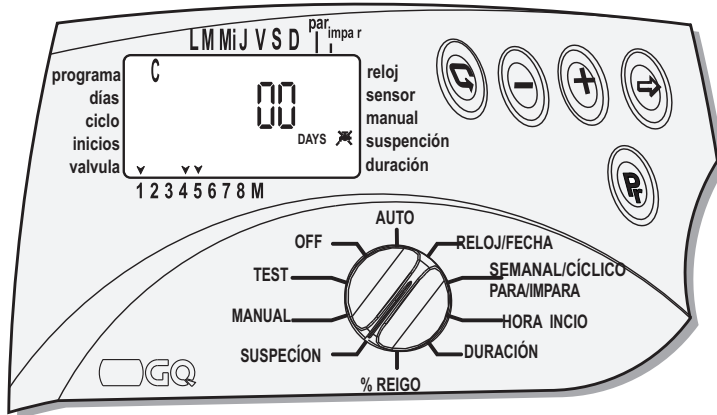
- La duración del tiempo de riego puede incrementarse hasta un 190 % del tiempo de riego inicial o reducirse hasta un 10 %.
- Pulse **Pr** para añadir un porcentaje a los programas B o C si es necesario.

#### COMENTARIO

*La duración del riego de una válvula no puede salir de los límites de tiempo disponibles, con un máximo de 4 horas (3h59m) y un mínimo de 1 minuto. El ajuste porcentual no excederá a estos límites.*

## 4.3.2 SUSPENSIÓN de riego (RAIN OFF) – ☒

La suspensión del riego es una desactivación temporal del programa de riego, con reinicio automático. Es útil, por ejemplo, cuando se quiere parar el riego si llueve. El tiempo de suspensión se ajusta a cada programa (A, B o C) por separado. La suspensión varía de 1 día a 240 días. El programa suspendido reiniciará de forma automática.



Coloque el selector en posición de **SUSPENSIÓN** (RAIN OFF).

- Pulse el botón **Pr**. El símbolo del programa aparecerá en la pantalla junto con todas las válvulas asignadas al programa y el símbolo de *suspensión* – ☒. Seleccione el programa requerido.
- Pulse – ⊖. **Days 00** parpadeará. Ajuste el número requerido de días de desconexión con los botones + ⊕ 0 ⊖ -. Las válvulas asignadas a un programa suspendido dejarán de ejecutar el riego de este programa durante el tiempo de suspensión.
- Si es necesario, repita los pasos para programar la desconexión del resto de programas.

### RECUERDE




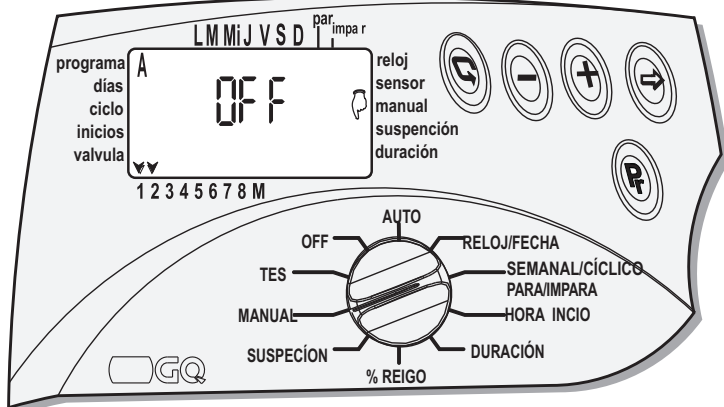
**Una válvula asignada a varios programas, dejará de ejecutar el riego de un programa suspendido pero continuará ejecutando el riego de un programa activo.**

### 4.3.3 Activación manual-eléctrica de válvula ó programa

Las válvulas se pueden activar manualmente de forma eléctrica (usando el controlador) de tres modos distintos:

1. Se puede activar manualmente un programa, abriendo todas las válvulas asignadas a este programa en secuencia, por orden ascendente, una tras otra.
2. Se puede activar manualmente una única válvula en un programa, sin que el resto de las válvulas asignadas al programa se abran .
3. Se pueden activar manualmente todos los programas secuenciales (A, B y C). Las válvulas asignadas a los 3 programas se abrirán, ejecutando primero la secuencia de riego del programa A, luego la secuencia del programa B y al final la secuencia del programa C.

**PLEASE NOTE**  **Cualquier operación manual pondrá fin a la operación de cualquier programa de riego activo. Todos los programas se activarán de nuevo una vez se haya completado el riego manual.**

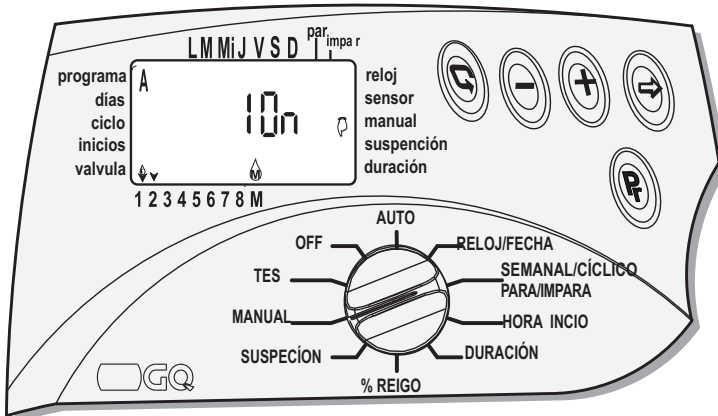


#### Activación manual-eléctrica de las válvulas asignadas a un programa secuencial (A, B o C):



- Coloque el selector en posición **MANUAL**.
- Pulse el botón **Pr**. En la pantalla aparecerán el símbolo del programa A y todas las válvulas asignadas al programa A – ▼.
- Pulse el botón **Pr** y seleccione el programa que desee activar (A, B o C). Todas las válvulas asignadas al programa seleccionado aparecerán en la pantalla junto con **MANUAL** y **OFF**.
- Pulse **+**. Aparecerá la palabra **ON** y se iluminará el símbolo de la primera válvula – ⦿. Unos segundos después, se iluminará el símbolo de la válvula maestra – ⦿ - Las válvulas asignadas al programa se abrirán una tras otra.



## Activación manual-eléctrica de una de las válvulas asignadas a uno de los programas secuenciales:

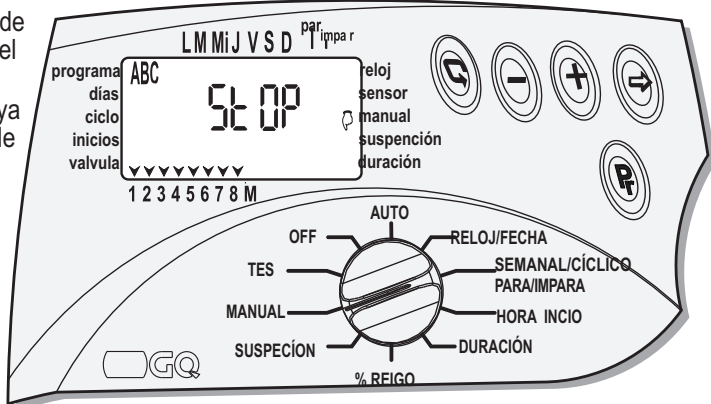
- Coloque el selector en posición **MANUAL**.
- Pulse el botón **Pr**. En la pantalla aparecerán el símbolo del programa A y todas las válvulas asignadas al programa A – ▼.
- Pulse el botón **Pr** y seleccione el programa que desee activar (A, B o C). Todas las válvulas asignadas al programa seleccionado aparecerán en la pantalla junto con **MANUAL** y **OFF**.
- Para abrir una de las válvulas asignadas al programa, pulse – Ⓢ. El símbolo de la primera válvula – ▼ – aparecerá parpadeando junto con la duración programada de riego de esta válvula, en este programa. Para abrir la válvula pulse el botón – ⊕. Cuando la válvula se abra se iluminará su símbolo – 🔥, aparecerá la palabra **ON** y, unos segundos más tarde, también se abrirá la válvula maestra – 🔥 - Ninguna otra válvula asignada al programa se activará al terminar el tiempo de riego de la válvula seleccionada. Para abrir otra válvula, restablezca el parpadeo pulsando - Ⓢ - y seleccione la válvula mediante la tecla - ⤴.



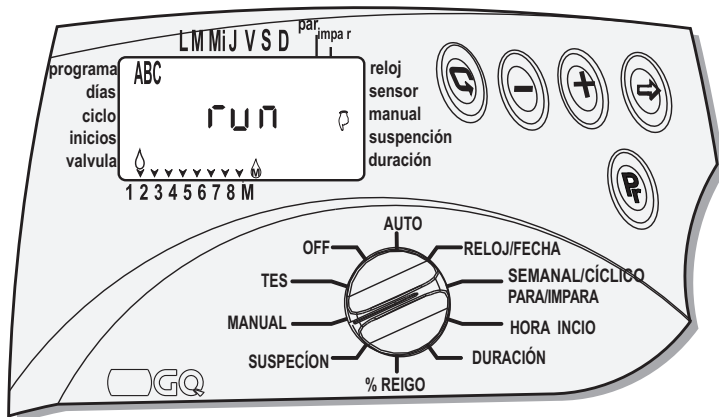
## Activación manual-eléctrica de las válvulas asignadas a todos los programas secuenciales (A, B y C):

- Coloque el selector en posición **MANUAL**
- Pulse el botón **Pr** hasta que **Programa A B C** aparezca en la pantalla, junto al símbolo Manual - , la palabra **STOP** y todas las válvulas asignadas a los programas - .

• TPara abrir las válvulas de forma secuencial, pulse el botón - . Todas las válvulas a las que se haya asignado una duración de riego empezarán a abrirse una detrás de la otra, ejecutando el tiempo programado en el primer programa. Cuando se abra la primera válvula, aparecerá el símbolo de válvula abierta -  -



junto a la palabra **RUN** y, unos segundos después, también se abrirá la válvula maestra - .



- Los 3 programas secuenciales (A, B y C) se abrirán en serie, ejecutando primero la secuencia de riego de las válvulas programadas en el programa A, después la secuencia de riego de las válvulas programadas en el programa B y al final la secuencia de riego de las válvulas programadas en el programa C.



## 4.3.4 El programa auxiliar (X)

La puesta en marcha de elementos especiales, por ejemplo: fuentes, iluminación del jardín (y más) es posible con el programa auxiliar (X).

### Las características especiales del programa auxiliar son los siguientes:

- El programa X es un programa independiente. Puede activarse junto con los programas secuenciales del riego (A, B y C) ó por separado.
- Solo admite la programación semanal.
- No activa la válvula maestra.
- No se modifica por la señal del sensor, el ajuste porcentual ó la suspensión del riego.
- No permite activación manual a través del controlador.
- El programa auxiliar **sólo** puede conectarse a un relé/bobina de 24 VAC, 50mA (con un consumo máximo de 1,2 vatios).

El programa auxiliar (X) siempre activa la última válvula del controlador -en el controlador GQ-8, activará la válvula número 8, en el controlador GQ-6, la válvula número 6, y así sucesivamente.

### Programación del programa auxiliar X

- Coloque el selector en posición **riego semanal/cíclico/par-impar**.
- En la pantalla aparecerá uno de los programas: Pulse el botón **Pr** hasta que aparezca el programa X. Continúe introduciendo los datos requeridos en el programa, de acuerdo con las instrucciones de la programación semanal - apartado 4.2.4, página 13.

#### NOTA

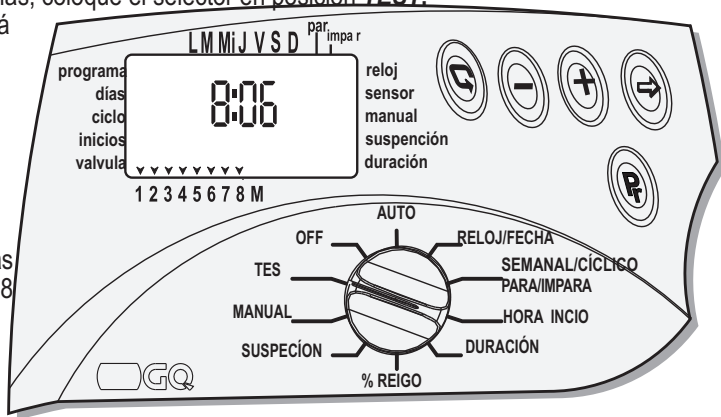
***El programa auxiliar (X) solamente se puede programar si la última válvula no ha sido asignada a ninguno de los programas de riego secuencial (A, B ó C). En caso contrario, no estará disponible.***

### 5. Test de válvulas (Comprobación del sistema de riego)

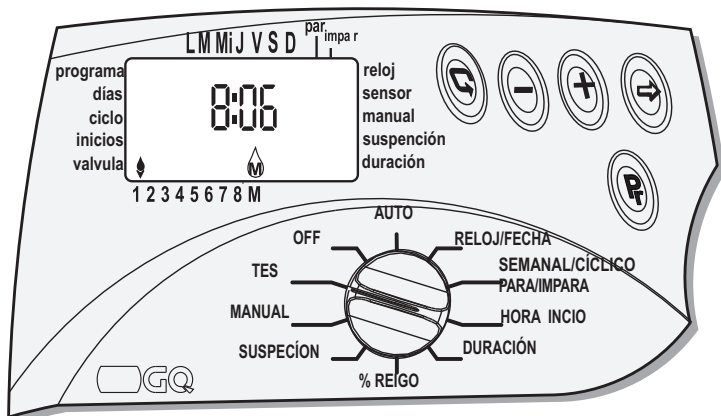
El **TEST** permite poner a prueba el funcionamiento de la válvula, cuando recibe señal eléctrica del controlador. Es importante realizar un seguimiento periódico para asegurar que el riego se lleve a cabo correctamente.

- Para probar las válvulas, coloque el selector en posición **TEST**.

- En la pantalla aparecerá el número correspondiente al modelo del controlador (por ejemplo: 8, para el modelo GQ-8), a su derecha la versión del controlador y abajo, las flechas indicadoras de las válvulas (en este caso, 8 válvulas -



- Pulse **-** (left arrow) para seleccionar la primera válvula. Su flecha empezará a parpadear mientras las demás flechas desaparecerán. Pulse **+** para abrir la válvula junto con la válvula maestra. Se iniciará el riego. El tiempo de riego preestablecido para cada válvula es de 10 minutos. Al terminar el tiempo, el riego cesará sin pasar a la válvula siguiente.



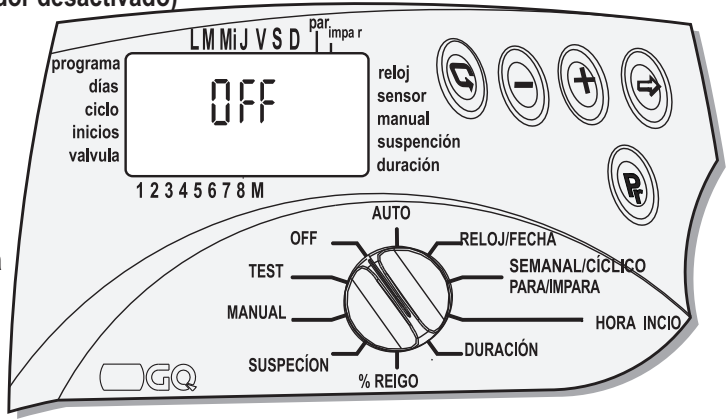
Para cerrar una válvula en cualquier momento y pasar a la siguiente, pulse **v** (right arrow). Para terminar el test en cualquier momento, sin pasar a la válvula siguiente, pulse **-**. La falta de riego de una ó varias válvulas, indica un fallo en el sistema de riego que debe ser reparado.

- Una gota de válvula que aparece parpadearo **-** (water drop) significa que hay un cortocircuito en la válvula o en los cables. Desconecte la válvula y repare el cortocircuito.

## 6. Modo OFF (controlador desactivado)

El modo **OFF** permite desactivar de inmediato todos los programas durante un tiempo indefinido.


- Para desactivar el controlador, coloque el selector en **OFF**. La palabra **OFF** aparecerá parpadeando en la pantalla.
- Pulse **+**, para confirmar la acción, la palabra **OFF** dejará de parpadear y cualquier programa activo se detendrá de inmediato.



Reactivación del controlador: Al colocar el selector en una posición cualquiera, distinta al **OFF**, el programador se reactivará (se recomienda poner el selector en **AUTO**, para ver la información del estado actual del controlador). Una vez reactivado, los programas volverán a ejecutarse según programado.

## 7. Modo AUTO (RUN)

El modo **AUTO** muestra información sobre el estado actual del riego sin posibilidades de programación.

- Cuando ningún programa se ejecuta, aparecerá el reloj.
- Una válvula abierta aparecerá en la pantalla junto con el cronómetro que marca su tiempo de riego restante, en una cuenta atrás.
- Un programa desactivado ó suspendido, se mostrará con el símbolo **-** .
- Un ajuste porcentual del riego, se mostrará con el símbolo **%**.

### Aviso de batería baja - :


La pila mantiene el reloj en marcha en caso de fallo de suministro eléctrico. El icono de la pila aparece en la pantalla cuando está a punto de agotarse y debe ser sustituida cuanto antes. Si falla el suministro eléctrico con la pila agotada, el programa se queda guardado en una memoria no volátil (capaz de durar 20 años) pero el reloj dejará de funcionar. Cuando se restablezca el suministro eléctrico, el reloj empezará a parpadear y los programas se pondrán en marcha.

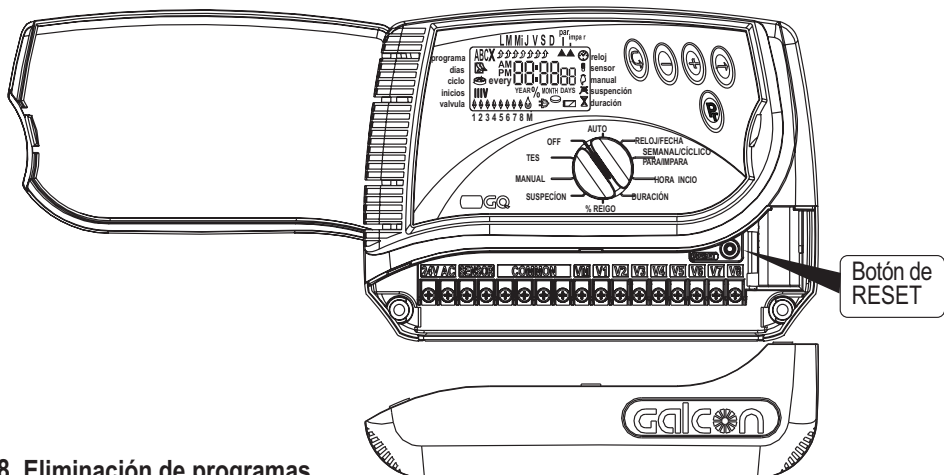
### RECUERDE

**El reloj parpadea para advertir al usuario que debe cambiar la batería y reajustar el reloj.**

**Aviso de ausencia de corriente alterna -**

En ausencia del suministro eléctrico (corriente alterna) aparecerá en la pantalla el icono **AC**. La pantalla seguirá visible, alimentada por la pila de 9V, pero el controlador no estará activo.




**RECUERDE**  *Si durante la ejecución del riego cese el suministro eléctrico, la válvula se cerrará - cortando el riego - mientras que el controlador continúa según lo programado. El ciclo de riego no ejecutado se perderá.*


**8. Eliminación de programas**


La programación se guarda en una memoria a largo plazo (capaz de durar 20 años) y no se pierde en caso de fallo del suministro eléctrico. Todos los programas pueden ser eliminados fácilmente, de la siguiente manera:

Retire la tapa inferior del controlador y pulse el botón **RESET** con la ayuda de un destornillador u otro utensilio con punta.

Al soltar el botón **RESET** aparecerán en la pantalla todos los iconos.

Inmediatamente pulse a los 3 botones derechos -    - de manera simultanea, durante 2 segundos. **DEL Pr** aparecerá en la pantalla y, a continuación, el número del controlador y el número de la versión.

De esta forma se habrán eliminado todos los programas. El controlador se quedará inactivo hasta que se vuelva a programar.

**COMENTARIO**  *Para resetear el reloj, manteniendo intacta la programación, pulse el RESET sin pulsar a continuación los 3 botones.*

## 9. Mantenimiento

- Un filtro debe instalarse en el sistema de riego, antes de las válvulas. El filtro debe limpiarse periódicamente, una vez cada pocos meses. Un sistema de riego sin filtro puede averiarse con mayor facilidad.
- La pila asegura un funcionamiento correcto del controlador durante un período mínimo de un año (para asegurar su durabilidad, use batería alcalina).
- La presión recomendada del agua es de: 1 – 8 ATM (BAR).

## Resolución de problemas y reparaciones

<b>Problema/síntoma</b>	<b>Causa</b>	<b>Reparación</b>
La válvula no se abre al ejecutarse un riego automático y tampoco con la orden de apertura manual-eléctrica (a través del controlador).	El agua no llega al sistema; la señal eléctrica no llega a la válvula.	Asegúrese de que la válvula maestra esté abierta; limpie el filtro; compruebe el cableado eléctrico y los empalmes.
No aparece nada en pantalla.	Mal funcionamiento del sistema eléctrico y/o pila defectuosa/agotada.	Compruebe el suministro eléctrico, el transformador o sustituya la batería.
El símbolo del sensor aparece en pantalla constantemente y la válvula no se abre.	El puente del sensor está desconectado; el sensor está averiado, mal conectado ó configurado con polaridad opuesta a la polaridad del controlador).	Coloque el puente del sensor en su sitio; Compruebe el cableado del sensor y verifique que tenga la polaridad correcta; Sustituya el sensor o repare la conexión.
La válvula no se cierra aunque se oye un clic cuando se activa.	Mando de apertura manual (mecánica) de la válvula en posición <i>ABIERTO</i> en vez de <i>AUTO</i> ; hay suciedad y óxido en la válvula; válvula averiada (por ejemplo: diafragma roto).	Coloque el mando de apertura manual (mecánica) de la válvula en posición <i>AUTO</i> ; limpie la válvula; sustituya el componente averiado o la válvula.
Operaciones no procedentes (corrompidas) del controlador.	Reloj y fecha no ajustados; Error de programación; Fallo de memoria.	Pulse el botón <i>RESET</i> , reajuste la hora y la fecha, elimine los programas erróneos y programe el controlador nuevamente.

De acuerdo con las condiciones de la Garantía, puede acudir al establecimiento donde adquirió el aparato para sustituirlo.

**10. Accesorios:**

Filtro  $\frac{3}{4}$ " BSP

Filtro 1" BSP

Válvula  $\frac{3}{4}$ " + Solenoide 24 V CA

Válvula 1" + Solenoide 24 V CA

Válvula  $1\frac{1}{2}$ " + Solenoide 24 V CA

Transformador 24 V CA/230

Bobina de 100 metros de alargador - 2 hilos conductores

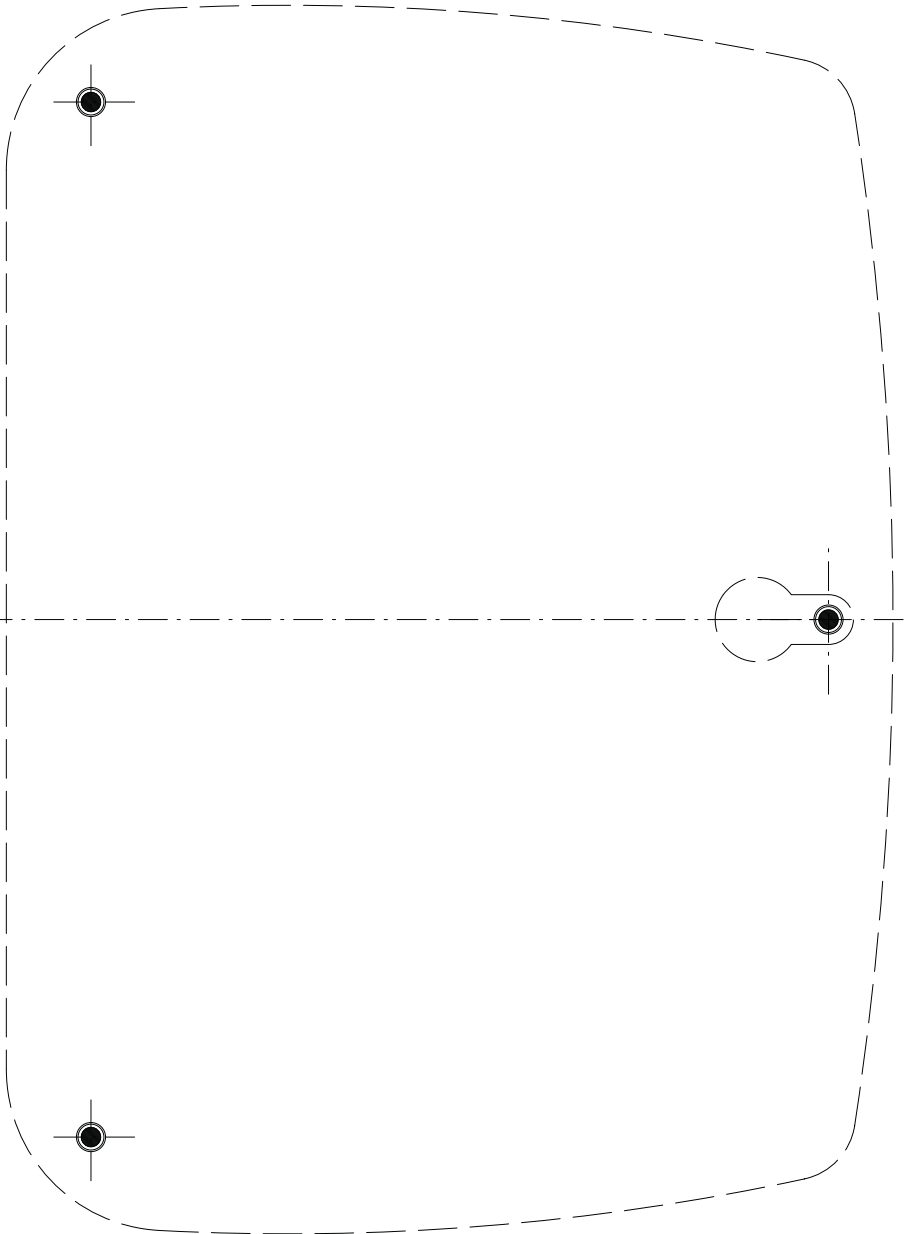
Bobina de 100 metros de alargador - 6 hilos conductores

Bobina de 100 metros de alargador - 8 hilos conductores

Bobina de 100 metros de alargador - 10 hilos conductores

Sensor de lluvia

scale 1:1



## **CERTIFICADO DE GARANTÍA LIMITADA**

1. Galcon, durante un período limitado de 36 meses a partir de la fecha de compra al por menor del (primer) comprador original ("el Período de Garantía"), ofrece garantía limitada de los Productos, como se estipula y con sujeción a las disposiciones y limitaciones contenidas en este Certificado de Garantía Limitada.
2. La garantía de los Productos de Galcon solo cubre al comprador original del Producto ("el Cliente") quien, al solicitar servicio de garantía, presentará a Galcon un contrato válido con una factura de compra. No aportar la documentación citada dará como resultado una solicitud de garantía nula y sin valor.
3. GALCON garantiza al cliente que el Producto se ajustará materialmente a la descripción contenida en la documentación de Galcon y estará libre de defectos en el material y en la mano de obra. En consecuencia, el único y exclusivo recurso del Cliente bajo esta garantía es la reparación o, a la sola discreción de Galcon, el reemplazo del Producto o de cualquier parte del mismo de acuerdo con las condiciones de esta garantía, y no ningún otro remedio será disponible. Por lo tanto, si, dentro del Período de Garantía, se demuestra que el Producto es defectuoso, por razón de fabricación o materiales por parte de Galcon, Galcon se compromete, con una rapidez razonable, a la reparación del Producto defectuoso (o cualquier parte del mismo) o al reemplazo, a discreción de Galcon; todo sujeto a las condiciones de este Certificado de Garantía Limitada.
4. La garantía del Producto de Galcon o cualquier otra cosa no se aplicará en cualquier de las siguientes condiciones: (i) cualquier conducta (por acción u omisión) no por Galcon, incluyendo cualquier uso indebido o abuso de cualquier Producto (o parte del mismo), y/o el incumplimiento de las instrucciones de instalación de Galcon; (ii) otros sistemas/componentes/dispositivos/tecnologías y/o la integración/interfaz de éstos con cualquier Producto; (iii) cualquier parte/componente que ha sido incluido/ instalado en cualquier Producto sin la aprobación de Galcon y/u otros distintos a Galcon; (iv) cualquier modificación/reparación/interferencia o intento de esto de/con cualquier Producto (incluido el uso/manipulación de, y/o interferencia/trato con cualquier código de cualquier software incluido/utilizado en el Producto), a menos que sea por parte de Galcon; (v) cualquier dato/información/contenido que ha sido insertado/incluido en un Producto; (vi) mal funcionamiento o daño resultante de los accidentes que se producen durante el tránsito y/o manipulación, y/o mal funcionamiento o daño debido a incendios, terremotos, inundaciones, rayos y/o por cualquier otra catástrofe; (vii) accidentes imprevistos, desgaste, o cualquier otro tipo de factores externos que escapen al control razonable de Galcon, o a cualquier Producto instalado, reparado, ajustado, reconstruido, modificado, cambiado o convertido por cualquier persona (incluido el Cliente) distinta a Galcon;
5. Además, y sin menoscabo de las disposiciones de la presente Garantía, la garantía de Galcon está condicionada a la totalidad de las siguientes condiciones: (i) La operación y mantenimiento por parte del Cliente del Producto de conformidad con las instrucciones de Galcon; (ii) que el Cliente no esté en situación de impago a Galcon (o a su distribuidor autorizado, en lo pertinente).
6. Galcon no ofrece ninguna garantía ni ningún tipo de garantía con respecto a un Producto (o cualquier parte del mismo) que no se ha fabricado y distribuido por Galcon y que no haya sido comprado desde Galcon o cualquiera de sus distribuidores autorizados, si esos productos



marca registrada que pertenezca o sea utilizada por Galcon.

7. Después de reparar o cambiar el Producto, la Garantía del Producto nuevo o reparado solo será válida para el período no transcurrido del Período de Garantía original. Cualquier Producto defectuoso o parte/s defectuosas que haya sido sustituido pasará a ser propiedad de Galcon.
8. Galcon se reserva el derecho de cobrar al Cliente si ha solicitado cualquier servicio de garantía y se ha llevado a cabo si el problema no se encuentra en el Producto o si tal defecto o avería no queda cubierto por la Garantía de Galcon.
9. Salvo cualquier disposición en contrario, Galcon no será responsable ni tendrá ninguna responsabilidad, bajo ninguna circunstancia y de ninguna forma, ante cualquier pérdida, daño, costos, gastos, responsabilidad y/u obligación (incluidos los de Cliente y/o terceros), incluyendo sin limitación directa y/o indirecta (incluyendo incidentales, especiales y/o indirectos), de la forma en que ocurran, especialmente en relación con los daños y perjuicios o la pérdida de bienes y/o equipos, pérdida de beneficios, pérdida de uso, pérdida de ingresos o daños y perjuicios a las empresas o a la reputación, basados o no en el incumplimiento del contrato, agravio (incluyendo negligencia), responsabilidad por el producto u otra cosa, derivados de la ejecución o no ejecución de cualquier aspecto del Producto o de cualquier parte del mismo; todo lo anterior, tanto si Galcon y/o el Cliente han tomado conciencia de la posibilidad de dicha pérdida.
10. En cualquier caso, cualquier responsabilidad que Galcon pueda tener en relación con el Producto y/o esta Garantía, incluyendo sin limitación en relación con los niños y/o resultante del Producto (o cualquier parte del mismo) y el uso de los mismos, se limitará a la suma total (por todos los daños, reclamaciones y causas de acción en el agregado) iguales a la contraprestación que Galcon reciba realmente por parte del Cliente por el Producto. La limitación se aplicará si la responsabilidad se basa en contrato, agravio, responsabilidad estricta o cualquier otra teoría.
11. Esta Garantía y los recursos establecidos en este documento son de carácter exclusivo y en lugar de todas otras garantías, recursos y condiciones, ya se presenten por vía oral, escrita, estatutaria, de forma expresa o implícita. Galcon específicamente niega cualquier y todas las formalidades legales o garantías implícitas, incluyendo, sin limitación, garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para un propósito en particular y garantías contra defectos ocultos o latentes.
12. El Cliente será el único responsable de la selección, la utilización, la eficiencia y la idoneidad del(los) Producto(s).
13. Las disposiciones del presente Certificado de Garantía Limitada deberá ser interpretado y regulado, única y exclusivamente, de conformidad con la legislación del Estado de Israel, y no se aplicará otra legislación. Todas las acciones legales serán objeto de litigio dentro de la jurisdicción de los tribunales de Israel, y no se aplicará ninguna otra jurisdicción.



Kfar-Blum 1215000, Tel. 972-4-690-0222, Fax. 972-4-690-2727  
E-Mail: [info@galconc.com](mailto:info@galconc.com), [www.galconc.com](http://www.galconc.com)