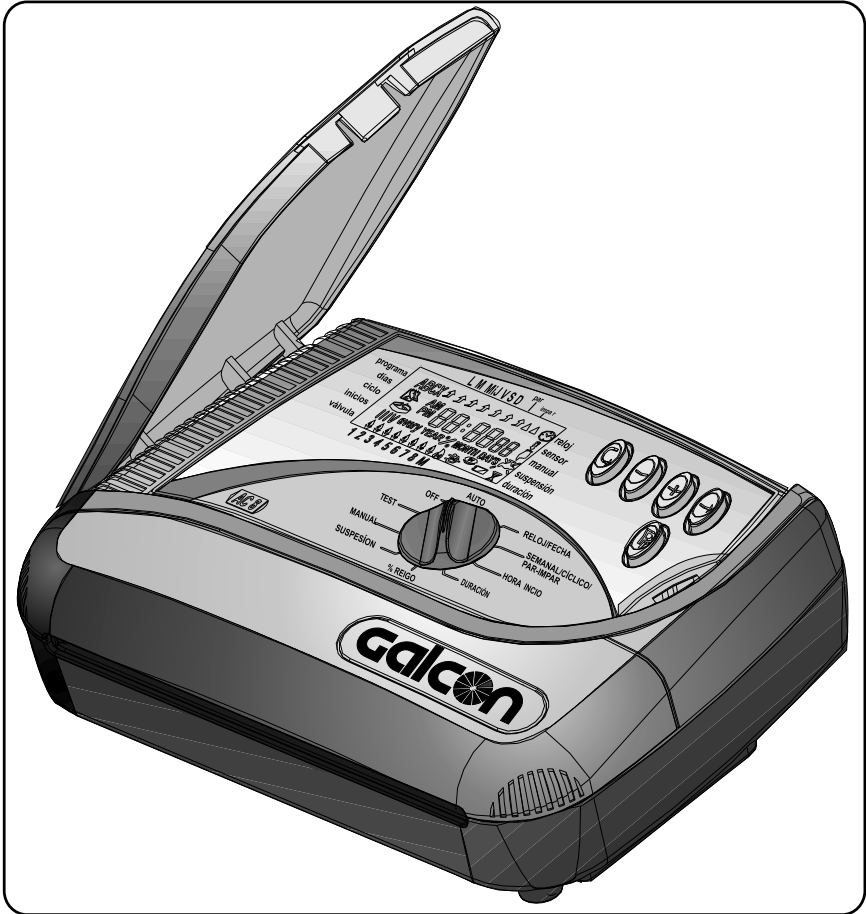




GO 2-4-6-8

# MANUAL DE INSTRUÇÕES



 **Galcon** Fabricante Israelita líder em equipamentos de controlo de rega

Kibbutz Kfar Blum, 12150 Tel: +972-4-6900222 Fax: +972-4-6902727  
E-mail: info@galcon.co.il www.galcon.co.il

<b>Principais características do programador</b> .....	3
<b>Capítulo 1. Compatibilidade entre o programador e válvula</b> .....	4
<b>Capítulo 2. Abertura manual-mecânica da válvula</b> .....	4
<b>Capítulo 3. Instalação do programador</b> .....	5
3.1 Ligação da pilha de reserva ( <i>Back-Up</i> ).....	6
3.2 Conselhos para ligação da válvula.....	7
3.3 Ligação dos solenoides à fonte de alimentação e ao sensor.....	7
<b>Capítulo 4. O programador de rega</b> .....	11
4.1 Informação geral.....	11
4.2 Programação do programador.....	12
4.2.1 Acerto do dia e hora actuais.....	12
4.2.2 Selecção do programa de rega.....	12
4.2.3 Programa de rega sequencial.....	13
4.2.4 Programação semanal.....	14
4.2.5 Programação ciclica.....	16
4.2.6 Programação mensal (par/impar).....	18
4.2.7 Selecção de válvulas para o programa e ajuste da duração da rega para cada válvula.....	19
4.3 Opções de programação avançada.....	20
4.3.1 Ajuste percentual: aumentar ou reduzir o tempo de rega em %.....	20
4.3.2 Suspensão da rega ( <i>Rain Off</i> ).....	21
4.3.3 Activação manual (eléctrica) da válvula e programa.....	22
4.3.4 O programa auxiliar (x).....	25
<b>Capítulo 5. Teste de válvulas (testar o sistema de rega)</b> .....	26
<b>Capítulo 6. Modo OFF (programador desactivado)</b> .....	27
<b>Capítulo 7. Modo AUTO (<i>RUN</i>): rega automática activada</b> .....	27
<b>Capítulo 8. Eleminação de programas</b> .....	28
<b>Capítulo 9. Manutenção, resolução de problemas e reparações</b> .....	29
<b>Capítulo 10. Acessórios</b> .....	30
<b>Esquema dos buracos para fixar na parede em tamanho real</b> .....	31

## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PROGRAMADOR

- Apenas para instalação em interiores (não preparado para montagem no exterior)
- Saídas de 2 a 8 válvulas (consuante o modelo) + válvula mestra ou bomba.
- Três programas de rega (A, B e C) e um programa auxiliar (X) disponíveis pressionando a tecla de selecção do programa.
- Cada válvula pode vincular-se com os três programas (A, B e C).
- Três modos de programação:
  - Semanal - Selecção dos dias de rega na semana, com 1 a 4 arranques por dia de rega.
  - Cíclico - Rega em intervalos fixos de 1 a 30 dias.
  - Mensal - Por dias pares/ímpares de cada mês, 1 a 4 arranques por dia de rega.
- Duração da rega: de 1 minuto a 4 horas.
- Activação manual (eléctrica) do programa ou válvula.
- Activação automática (não programável) da válvula mestra nos programas A, B e C (não se activa com o programa X).
- Ajuste percentual da rega - modifica a duração da rega programada em percentagem, entre 10 a 190%.
- Entrada do sensor.
- Suspensão da rega (Rain Off) - suspensão temporaria da rega de 1 a 240 dias (com reinício automático).
- Prova de funcionamento eléctrico de cada válvula (TEST).
- Programa auxiliar (X) para controlar outros elementos destintos de rega (por exemplo: iluminação do jardim, activação de fontes, etc.) ou para rega de baixa pressão (não activa a válvula mestra/bomba de pressão).
- Memória não volátil dos programas, por muitos anos.

**Bem vindo à família Galcon.**

**Agradecemos a sua preferência.**

Se desejar mais informações contacte o serviço de apoio ao cliente da **Galcon**

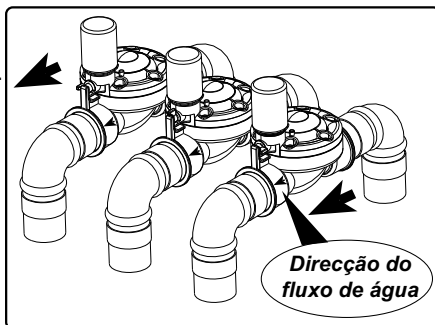
**Telefone: +972-4-6900200**


**1. Compatibilidade entre o programador e válvula:**

GALCON GQ é um programador desenhado para activar electroválvulas standard, de até 2,2 W - 24 VAC. As válvulas são vendidas separadamente do programador.

**RECORDE** 

- \* Antes de instalar as electroválvulas, feche a válvula principal da água.
- \* Certifique que a seta indicadora de fluxo das válvulas coincide com o sentido do fluxo da água (diagrama superior).

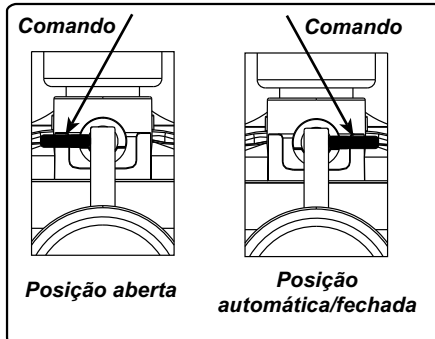
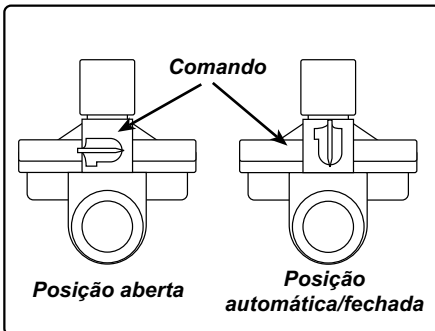


Pode ser instalada uma electroválvula principal (mestra) na entrada de água do sistema de rega. A válvula mestra abre-se automaticamente com a ordem de abertura eléctrica de uma das válvulas de rega e voltam a fechar automaticamente ao fechar-se a última válvula de rega. A válvula mestra aparece indicada no visor mediante a letra **M**  na régua de ligações sob as letras **VM**.

**2. Abertura manual-mecânica da válvula:**

1. Para abrir a válvula, rode o comando na direcção contrária ao sentido dos ponteiros do relógio (posição 2).
2. Para fechar a válvula, rode o comando na direcção ao sentido dos ponteiros do relógio (posição 1).

- Uma válvula aberta eléctricamente não pode ser fechada de forma mecânica, com o comando giratório. A válvula continuará aberta enquanto recebe sinal eléctrico (o seu estado é automática/Fechada, e depende do controlador)
- Para activar a válvula a partir do programador, o comando deve estar em posição automática/fechada (1), de contrário a válvula deve estar aberta.



\* Este programador é compatível com a maioria das electroválvulas de 24VAC do mercado. Se a sua válvula é diferente das aqui indicadas, consulte o fabricante sobre o seu método de accionamento, manual-mecânico.

**RECORDE** 

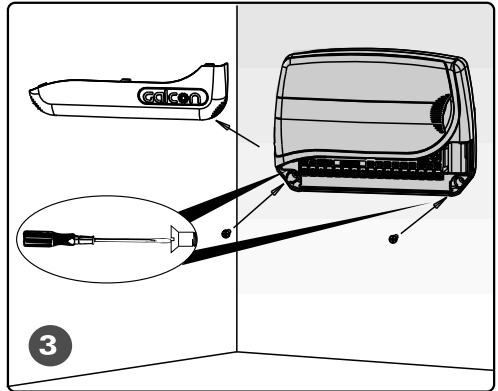
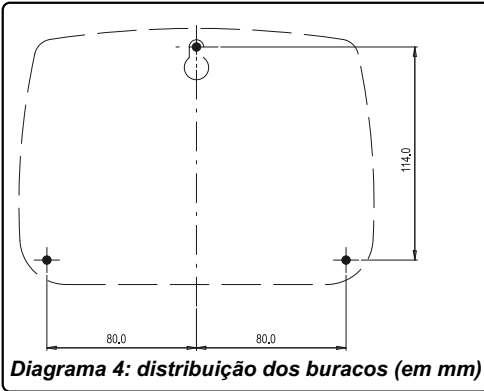
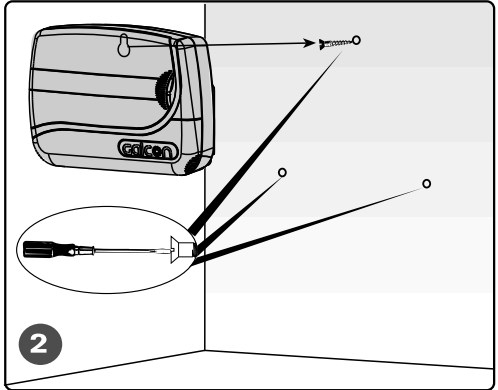
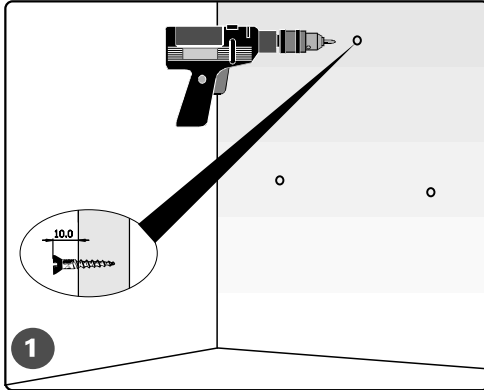
**Se o seu sistema de rega inclui válvula mestra, abra-a mecânica-mente para poder abrir qualquer outra válvula de modo manual-mecânico.**

## 3. Instalação do programador

Programador apenas para uso interior (não deve ser instalado no exterior) instale o programador numa parede ou armário apropriado para o efeito em local protegido pela água e pelo sol.

**RECORDE** 

*Recomendamos a instalação do programador em local de fácil acesso e a uma altura adequada.*

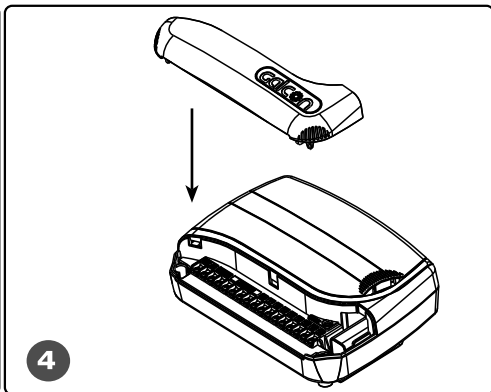
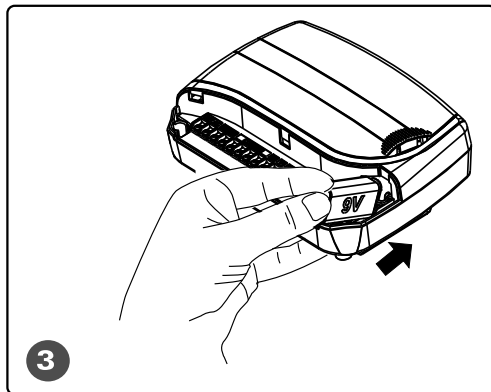
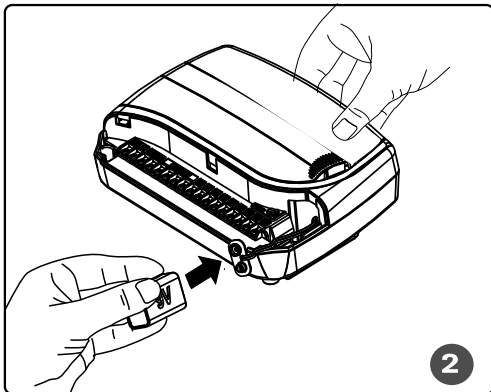
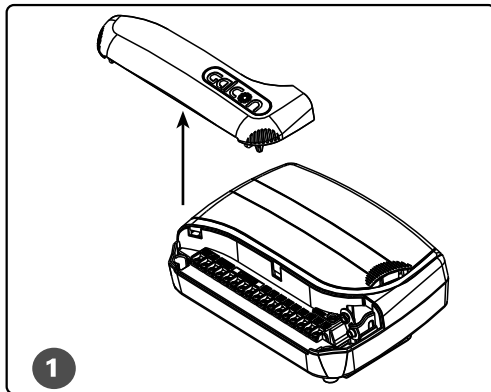


## 2. Montagem

- Antes de furar a parede, marque os buracos seguindo o diagrama 4. Para sua maior comunidade pode usar o esquema dos buracos em tamanho real, que aparecem no final do manual.
- Coloque o parafuso superior, deixando-o 10mm fora da parede, coloque o programador sobre ele.
- Retire a tampa inferior do aparelho, coloque os parafusos inferiores no respectivo buraco, aperte-os até fixar completamente o programador na parede.

### 3.1 Ligação da pilha de reserva (back Up)

Instale a pilha de reserva (9V) seguindo as instruções dos diagramas 1 a 4.



#### **RECORDE**

*Em caso de falha de energia a pilha de reserva apenas serve para manter o relógio (o programa fica guardado em memória). Se durante a rega falhar a energia, a válvula fecha-se parando a rega, no entanto o programador continua seguindo a programação (perdendo o ciclo de rega interrompido).*

*Recomendamos pilhas alcalinas.*

## 3.2 Conselhos de ligação das válvulas



O sinal eléctrico enviado pelo programador ás válvulas é de 24VAC.

- Se for necessário empregar um acrescento de ligação entre as válvulas e o programador, deverá ter um nº de fios condutores que supere em 2 fios o nº de válvulas que se prevê instalar. Os fios adicionais contemplam a instalação de uma válvula mestra (VM) e o fio comum (-). Para facilitar a sua identificação, recomendamos o uso de fios ás cores ou numerados.
- É aconselhável usar cabos com fios condutores em quantidade superior ao actualmente necessário para a eventualidade de possíveis ampliações do sistema de rega ou no caso de algum fio se danificar.
- A grossora mínima dos fios condutores deve ser 0,5 mm para distâncias não superiores a 100 m. Para distâncias superiores a 100 m, deve consultar a Galcon.
- O cabo deve estar desposto de forma ordenada e fixo com abraçadeiras à parede. Se o cabo passar pelo solo, deve ser correctamente protegido.
- Recomendamos reduzir ao mínimo as emendas e ligar as distintas secções de cabo, usando para o efeito caixas de ligação devidamente protegidas.
- O cabo deve ser ligado às válvulas usando conectores estanques ou caixas com junções protegidas (não incluídas). Recomenda-se que o nº de caixas de junção dentro das caixas, supere o nº de ligações previstas.

## 3.3 Ligações dos solenoides, à fonte de alimentação e ao sensor:

Antes de ligar o programador à fonte de alimentação, devem ser ligadas as válvulas ao programador. Veja a explicação no diagrama 5.

### Sensor de chuva

Se instalar um sensor de chuva: quando o sensor estiver activo aparecerá  no visor do programador e a rega não se efectua. Quando o sensor está inactivo desaparece  do visor e a rega é feita como programado.

### RECORDE

*A entrada do sensor é do tipo NC (normalmente fechado).*

*O sensor vem de fábrica com uma ponte metálica. Para permitir o funcionamento do sensor é necessário retirá-la, para bloquear a entrada do sensor, deve de a voltar a colocar. Em sua substituição pode ser usado um cabo eléctrico comum para ligar às caixas de junção do sensor e substituir a ponte.*

### RECORDE

*Utilize unicamente o transformador que vem junto do programador ou em alternativa um que tenha a marca CE e com a potência de entrada de 220 VAC, 50 HZ, e uma saída de 24 VAC e 830 mA; No entanto o transformador deve ser de categoria SELV e cumprir as normas IEC 61558 ou VDEO 700. A ligação do programador a uma fonte de energia deve ser efectuada por um electricista qualificado para o efeito e de acordo com a normativa de instalação em exteriores e requisitos de segurança aplicáveis, em lugar protegido pela água.*

## Geral

Dois cabos de cor idêntica saem de cada solenoide. Um cabo liga-se ao borne de saída numerada da válvula, na régua de ligações do programador (2). O outro liga-se com o comum (COMMOM). Para maior comunidade dispõe de 4 bornes COMMOM. É provável que a distância entre o programador e as válvulas seja superior á dos cabos do solenoide, obrigando a fazer um acrescento (4). Todos os acrescentos devem ser feitos com conectores estanques e de forma ordenada (5). O acrescento liga-se ao programador na régua de ligações que se encontra na sua parte inferior.

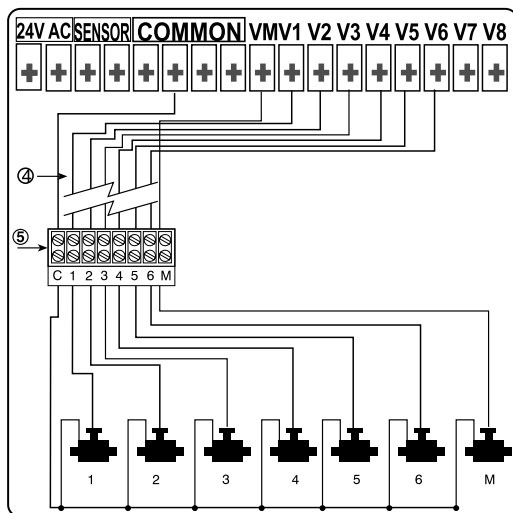
**As caixas de ligação, os conectores estanques e o acrescento não se vendem com o programador.**

## Ligações dos cabos do solenoide à caixa de ligações

1. Marque os bornes na caixa de ligações: C, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, M (5). Recomenda-se que os bornes sejam marcados apenas para o nº de válvulas previstas.
2. Ligue 1 dos 2 cabos de cada solenoide a um borne diferente na caixa de ligações (5). Certifique-se que o nº da válvula corresponde com o nº da caixa de ligações: Válvula 1 liga-se ao borne nº 1, válvula 2 ao borne nº 2 assim sucessivamente. A válvula mestra se existir liga-se ao borne marcado com M.
3. Ligue o cabo restante de cada solenoide ao borne C (comum) da caixa de ligações.

## Ligação do acrescento ao programador

1. Abra a tampa inferior do programador (1).
2. Ligue os fios condutores do acrescento à régua de ligações do programador: As régua de ligações de V1 a V6 (2) correspondem às válvulas de 1 a 6 e as régua VM e COMMOM (3) correspondem à válvula mestra e aos bornes do comum (os bornes do comum são idênticos, ligados entre si). Tome nota entre a régua de ligações, e as cores dos fios a ela ligados.
3. Ligue as pontas do acrescento (4) à régua e à caixa de ligações (5) segundo as cores dos fios e marcações feitas no passo anterior.

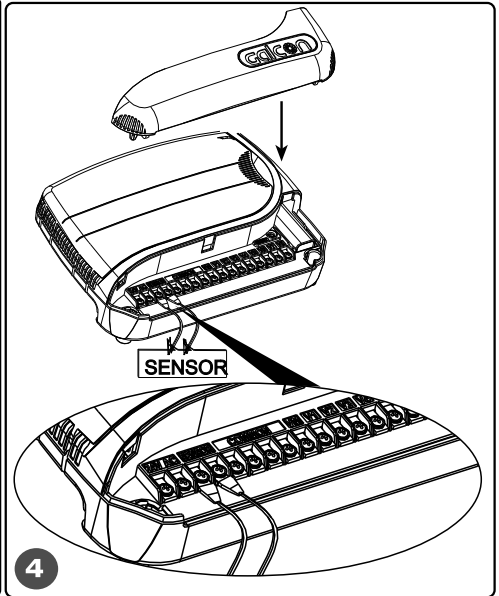
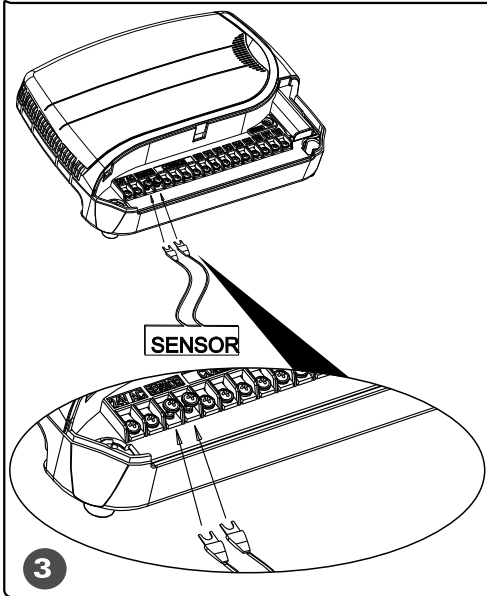
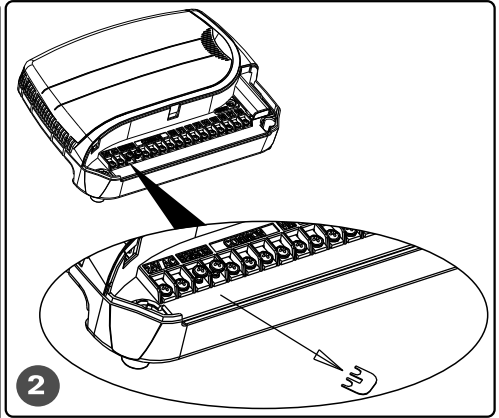




## 2. Ligação do sensor (opcional)

Ligue os cabos do sensor à régua de ligações no ponto marcado com SNSR, como se vê no diagrama.

A polarização das ligações é de extrema importância.



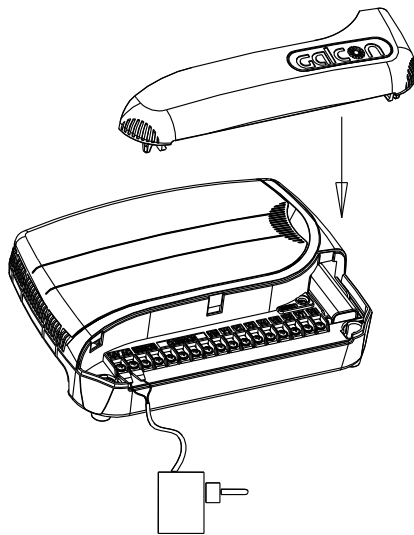
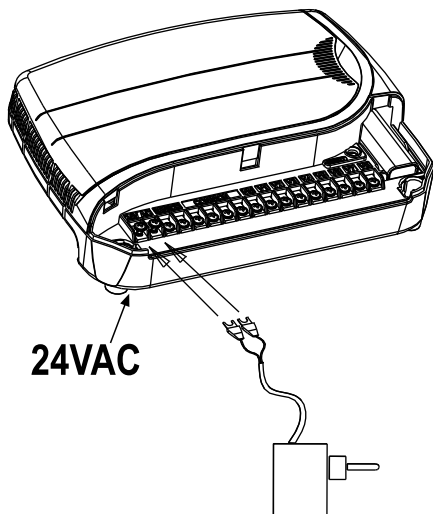
### Ligação do programador à fonte de alimentação:

1. Ligue os 2 cabos do transformador à régua de ligações, lado esquerdo, aos pontos marcados com 24V AC; ter em atenção a polaridade da ligação.
2. Ligue o transformador à fonte de alimentação de AC (220V) e o programador estará pronto para a programação de rega.
3. Se for necessário aumentar a pressão da água ao efectuar-se uma rega, poderá ligar uma bomba de pressão em vez da válvula mestra. Desta forma o programador manda um sinal de arranque/paragem da bomba através de um relé de 24VAC ligado ao borne COMMOM e ao borne VM da régua de ligações do programador.

### RECORDE



*O programador apenas envia o sinal de arranque/paragem da bomba mas não tem potência necessária para a activar. O relé deve estar a uma distancia mínima de 5 m do programador. O programador não deve ser ligado directamente à bomba nem a qualquer ponto de corrente que utilize habitualmente qualquer outro aparelho com motor. A ligação entre o programador e a bomba deve ser feita por um electricista habilitado.*



## 4. O programador de rega

### 4.1 Informação geral

GALCON GQ conta com três programas sequenciais de rega: A, B e C. Pode ainda activar o programa auxiliar X.

#### Programa de rega sequencial - um programa para várias válvulas

À sua disposição três programas sequenciais de rega: A, B e C.

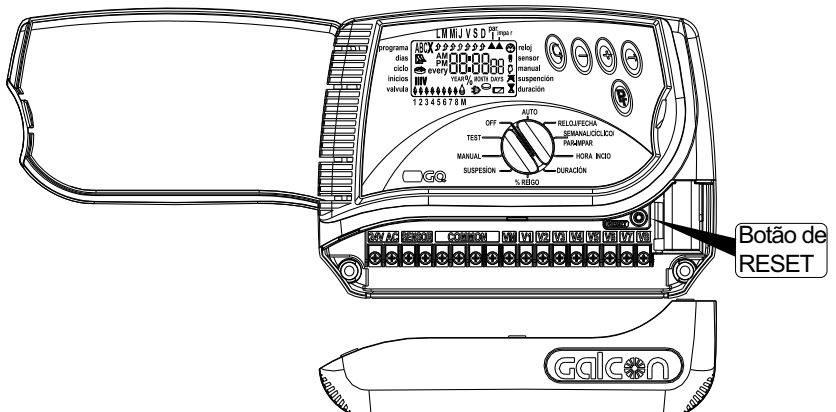
Um programa sequencial activa as válvulas em sequência (uma válvula a seguir à outra). A abertura das válvulas realiza-se por ordem ascendente do nº de válvula, em cada programa. Estabelecem-se os dias de rega para pôr em marcha cada programa. Cada hora de início de um programa corresponde à hora de arranque da 1ª válvula marcada no programa, iniciando a abertura em série das restantes válvulas, que fassam parte deste programa. Por sua vez cada válvula rega o tempo para ela programado. As válvulas abrem-se consuante o seu nº, como demonstra no visor; Com apenas uma válvula a trabalhar. Ajustam-se os três programas (A, B e C) com tempos de rega que se pretenda, primeiro are o programa A e só depois deste terminado arranca o B, por fim o C.

É possível programar cada válvula aos três programas (A, B e C) com diferentes tempos de duração e início para cada programa.

#### Explicação geral:

O programador programa-se com um **selector de 10 posições e 5 teclas**.


- ⊗ - Selector leva-nos à função do programa que queremos programar (por ex: relógio, hora de início duração...).
- ⊕ - tecla de campo - leva-nos a mover os diferentes campos dentro de uma função (por ex: hora, minutos...).
- ⊖ - Tecla de selecção - selecciona os dados que queremos modificar (por ex: hora, minutos...).
- ⊕ - Tecla de aumento - aumenta o valor do parâmetro seleccionado (por ex: acrescenta 1 hora).
- ⊖ - Tecla de diminuição - diminui o valor do parâmetro seleccionado (por ex: diminui 1 hora).
- Ⓜ - tecla de programa - para passar de um programa a outro A B C e X seguindo a mesma ordem.

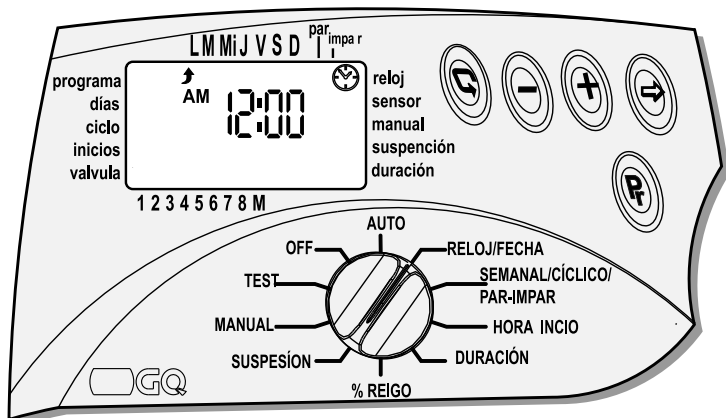













## 4.2 Programação do programador

### 4.2.1 Ajuste do dia e hora actual

Para que o programador active o sistema de rega nas horas programadas, devem ser acertados o dia e hora actuais:




- Coloque o selector na posição **RELOJ/FECHA** - 



- Carregue na tecla , os dígitos da hora piscam. Ajuste a hora actual utilizando as teclas  ou  (*atenção aos símbolos AM e PM*).
- Carregue na tecla  e os dígitos dos minutos piscam. Ajuste os minutos actuais com as teclas  ou .
- Carregue na tecla  e aparecerá a data no formato ano, mês e dia. Quando o ano piscar poderá ajusta-lo com as teclas  ou . O mesmo para mês e dia (o dia da semana se ajusta automaticamente).
- Para mostrar o relógio no formato 24 horas, carregue de cada vez na tecla  e  depois de deixar de piscar. Carregue de novo nesta tecla, e regressa ao modo AM/PM.

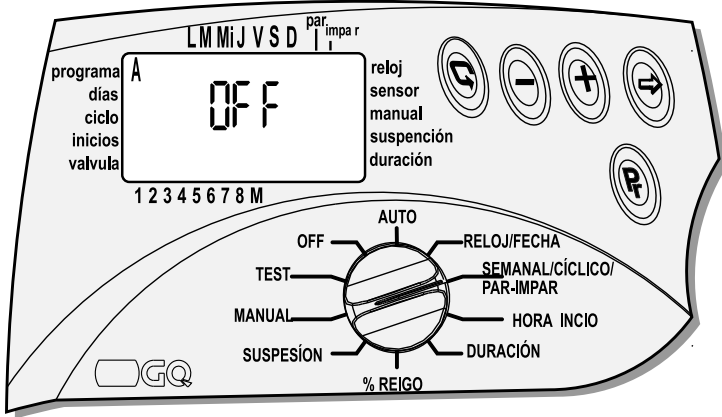
### 4.2.2 Selecção do programa de rega

Este programador tem três modos de funcionamento para activar os programas:

1. **Programa semanal:** selecção dos dias da semana para activação do programa - .
2. **Programa ciclico:** activação da rega com ciclo que varia entre 1 arranque cada dia e 1 arranque a cada 30 dias - .
3. **Programa Mensal:** activação de rega em dias pares ou ímpares de cada mês (com opção de anulação de rega em dias semanais) - .

### 4.2.3 Programa sequêncial (A, B e C): Um programa para várias válvulas

- Para seleccionar um programa de rega sequêncial (A, B ou C) ou o programa auxiliar (X), coloque o selector na posição semanal/cíclico/par-ímpar (*weekly/cyclic/even - odd*).
- Um dos três programas aparecerá no visor. Carregue na tecla **Pr** até que apareça o programa que deseja, por exemplo A junto da palavra **Off**. (Verá que também aparecerá o programa **X** - programa de suporte. Veremos este programa no ponto 4.3.4, na pagina 24).



- Para activar o programa segundo as suas necessidades, seleccione um dos três modos: Semanal - [símbolo] - Cíclico - [símbolo] - Par/ímpar - [símbolo] - carregando na tecla - [símbolo].
- Carregando - [símbolo] - selecciona o programa semanal A - [símbolo].
- Carregando novamente - [símbolo] - selecciona o programa cíclico A - [símbolo].
- Carregando de novo - [símbolo] - selecciona o programa mensal A com rega nos dias pares do mês - [símbolo].
- Carregando de novo - [símbolo] - selecciona o programa mensal A com rega nos dias ímpares do mês - [símbolo].
- Carregar outra vez - [símbolo] - o programa A volta a estar em OFF. Deste modo o programa ficará inactivo.

**RECORDE** [símbolo de alerta]

***Daqui em diante, o programador deve ser programado segundo o modo de programação seleccionado - semanal: Secção 4.2.4; cíclico: Secção 4.2.5; mensal: Secção 4.2.6.***

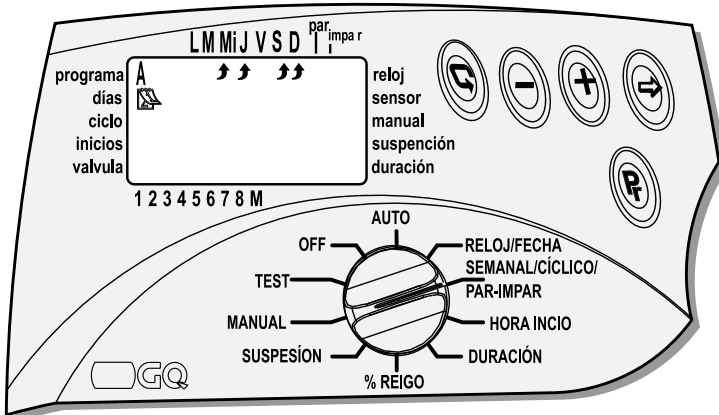
#### 4.2.4 Programação semanal -

Este modo de programação permite seleccionar os dias da semana em que o programa de rega se activa, abrindo as válvulas a ele destinadas.

- Coloque o selector na posição **semanal/cíclico/par-ímpar** (*weekly/cyclic/even-odd*).
- Carregue na tecla -Ⓢ- Y seleccione o metodo de programação semanal.

#### Seleção dos dias de rega da semana (programação semanal).


- Carregue na tecla -Ⓢ-. Observe que na parte superior do visor aparecerá uma seta a piscar debaixo da letra **L** (*Lunes*) -↕-. Para seleccionar este dia de rega, carregue -Ⓢ+. a seta deixa de piscar, ficando fixa, e outra seta aparecerá piscando debaixo do **M** (*Martes*). Senão desejar seleccionar em Lunes (**L**) como dia de rega, carregue -Ⓢ-. a seta desaparecerá e reaparece piscando debaixo do dia seguinte, e assim sucessivamente. Ao terminar o processo todos os dias da semana seleccionados para rega estarão marcados com uma seta fixa.

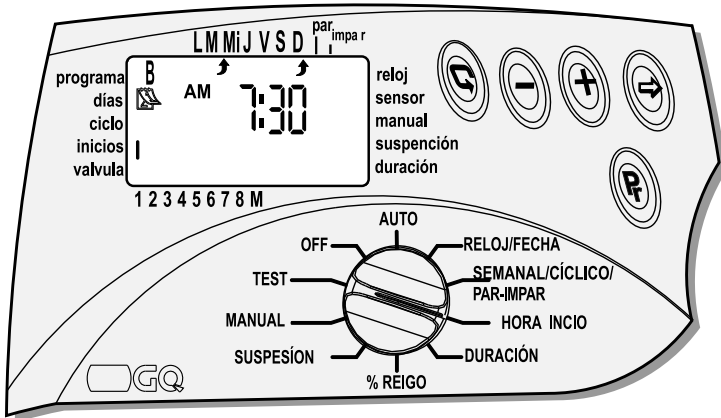










## Programação da hora de início da rega (programação semanal)

Neste modo pode seleccionar até 4 horas diferentes de início por dia, para cada programa (A, B ou C).

Cada hora de início activará o programa a que está destinado, iniciando uma sequência de rega das válvulas correspondentes ao programa.

**RECORDE**  *A rega se efectuará à hora seleccionada - apenas em dias marcados como dias de rega no programa. Em dias não seleccionados para rega não se efectuará o programa.*

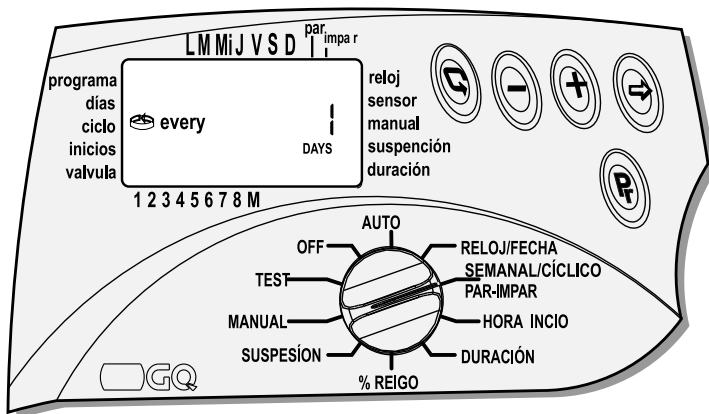


- Coloque o selector na posição **HORA INICIO**. No visor aparece o numero **I** (primeiro início), junto ao icon do programa semanal - . Se o programa não tiver uma hora de início seleccionada aparecerá a palavra **OFF** no visor. Em caso contrário, aparecerá a primeira hora de início (**I**).
- Carrega -  - e os dados do visor piscam.
- Ajuste a hora de início desejada carregando -  - ou -  . (repare nos símbolos AM e PM).
- Para activar o programa de rega várias vezes ao dia (até 4 arranques diários por programa semanal), repita a operação para fixar os inicios II, III e IV.
- Para cancelar um início concreto, seleccione com a ajuda de -  - e carregue -  . Os digitos da hora piscam. Carregue -  - ou -  - até que no visor apareça a palavra **OFF**.







O procedimento para ligar as válvulas a um programa e programar a duração da rega para cada válvula - veja a pag. 18 - é idêntico para todos os modos de programação.

#### 4.2.5 Programação cíclica -

Neste modo programa-se o programador para activar o programa seleccionado a um determinado periodo cíclico (intervalo fixo entre arranques) que varia entre um arranque cada dia e um arranque cada 30 dias. O periodo cíclico é idêntico para todas as válvulas ligadas ao programa.



#### Seleção do periodo cíclico

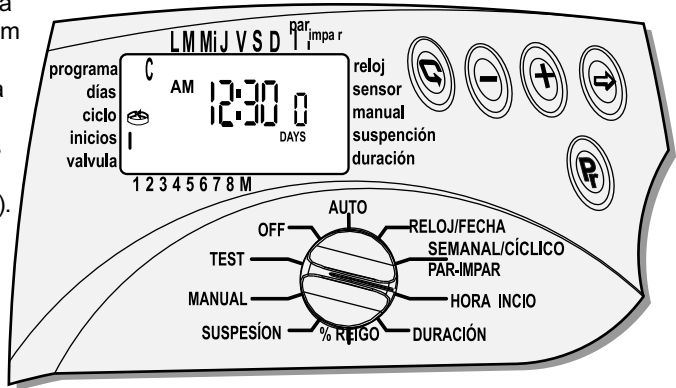
- Coloque o selector na posição **semanal/cíclico/par-ímpar** (*weekly/cyclic/even-odd*).
- Carregue na tecla -  - e seleccione o método de programação cíclica.
- Carregue na tecla -  - até que apareça o simbolo -  - junto com **1 DAYS**, a dizer o ciclo que é "Cada dia" (um arranque dia).
- Carregue na tecla -  - e 1 DAYS começa a piscar.
- Acerte o periodo cíclico carregando em -  - ou -  - até 30 DAYS.



### Programação da hora do início de rega (programação cíclica)

A programação cíclica da rega consiste em activar a rega com intervalo fixo, uma vez dia, com um ciclo mínimo de 1 dia e máximo de 30 dias entre regas (por esta razão apenas se pode estabelecer uma hora de início para o programa).

Quando o programa cíclico se activa, iniciará uma abertura sequencial de todas as válvulas uma a seguir a outra.



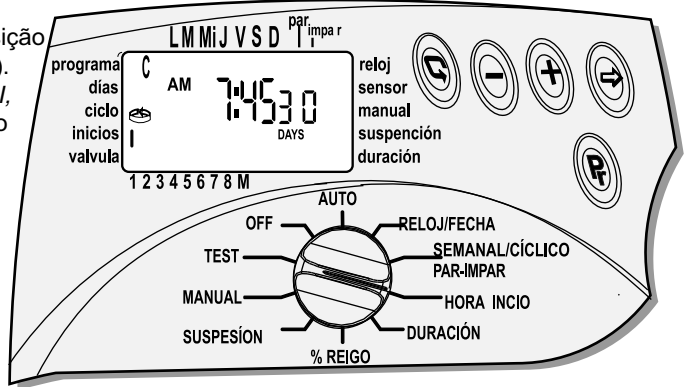
#### Opção para adiar o primeiro arranque de ciclo:

**Se o pretender, pode fixar um periodo de demora para o primeiro início de ciclo de rega, 0 dias de demora - a rega efectua-se hoje, à hora programada. 1 dia de demora - a rega efectua-se amanhã, e assim sucessivamente até um adiamento máximo de 30 dias para a primeira rega do ciclo.**

- Coloque o selector na posição **HORA INÍCIO** (Start Time). No visor aparecerá: *inicio I*, com a ultima hora de início mostrada e por defeito a palavra **OFF**.

- Carregue - (+) - e a hora aparece a piscar. Com a ajuda de - (+) - ou - (-) , acerte a hora de início.
- Carregue - (+) - e os minutos piscam. Carregue - (+) - ou - (-) , acerte os minutos.
- Carregue - (+) - e o numero **0** começa a piscar por cima da palavra **DAYS**.

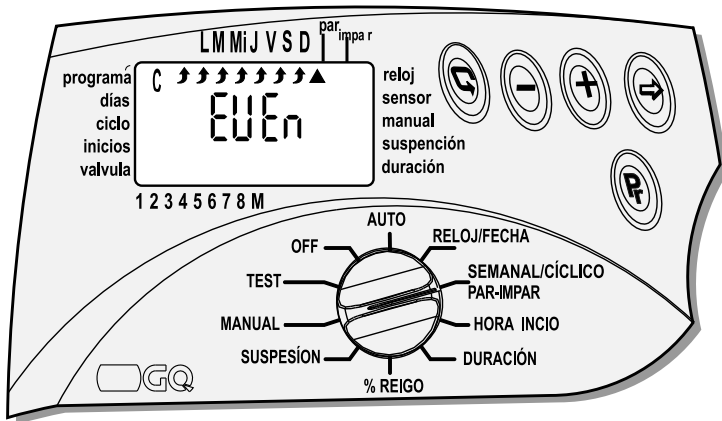
- Com as teclas - (+) - ou - (-) , ajuste o numero de dias até ao primeiro arranque da rega.
- O procedimento para accionar as válvulas de um programa e programar a duração da rega para cada válvula - veja a pag. 18 - é idêntico para todos os modos de programação.



#### 4.2.6 Programação mensal (par/impar) - ▲

Programa de rega para os dias pares ou impares de cada mês.

A programação mensal consiste em efectuar a rega durante os dias pares ou dias impares de cada mês, com a opção de bloquear dias de rega na semana.

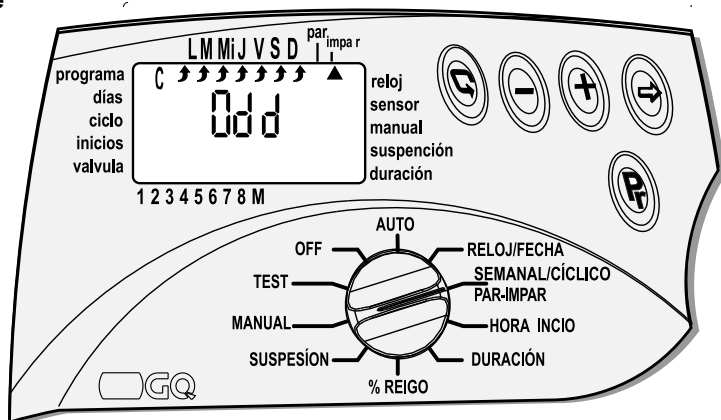


- Coloque o selector na posição de **semanal/cíclico/par-impar**.
- Carregue na tecla - (⊖) - até que apareça o simbolo **EVEN** e a seta - ▲ - por baixo da palavra **PAR**. No visor todos os dias da semana iluminam-se. Pode seleccionar os dias em que a rega não se efectuará.
- Para cancelar determinados dias de rega da semana, carregue - (⊕) - . A seta começa a piscar por baixo do dia. Carregue - (⊖) - para cancelar a rega nesse dia concreto da semana.

Por exemplo: Se cancelar **D** (domingo), não haverá rega aos domingos mesmo que seja dia par.

- Para seleccionar dias impares de rega, carregue de novo no botão - ⊖ - e **Odd** aparecerá no visor.
- Selecciono os dias da semana que pretende bloquear, tal como descrito anteriormente.

**Para programar a hora de início da rega, consulte a página 13 verá que o procedimento é semelhante ao método de programação semanal.**



#### 4.2.7 Selecção das válvulas - ▼ - para o programa e ajuste da duração da rega - ⌚ - para cada válvula. Um procedimento idêntico para todos os modos de programação.

Esta operação permite accionar as válvulas a cada programa e programar a duração da rega a cada válvula.

A duração da rega para cada válvula pode ser ajustada entre 1 minuto e 4 horas (3:59). Em cada programa pode ser accionado um numero de válvulas que oscila entre 1 a 8. Lembre-se que cada válvula pode ser accionada por qualquer programa A, B, ou C.

Coloque o selector em **DURAÇÃO**. O simbolo do programa seleccionado, (por exemplo programa A) aparecerá no visor junto ao modo de activação seleccionado (por exemplo: rega semanal (☞) a duração da rega e o simbolo da primeira válvula do programa piscam ▼.

- No visor aparece o ultimo tempo de rega programado ou 0:00. Para passar a outra válvula (por exemplo: válvula numero 2), carregue - ⊕ -.
- Carregue - ⊖ - e os digitos da hora piscam. Com as teclas - ⊕ - e - ⊖ - ajuste o nº de horas pretendido.
- Carregue - ⊖ - e os digitos dos minutos piscam. Com as teclas - ⊕ - e - ⊖ - ajuste o nº de minutos pretendido.
- Se carregar - ⊖ - a seta muda-se para a válvula seguinte.
- **Recorde:** Uma válvula cuja duração de rega permaneça em 0:00 não se abre.

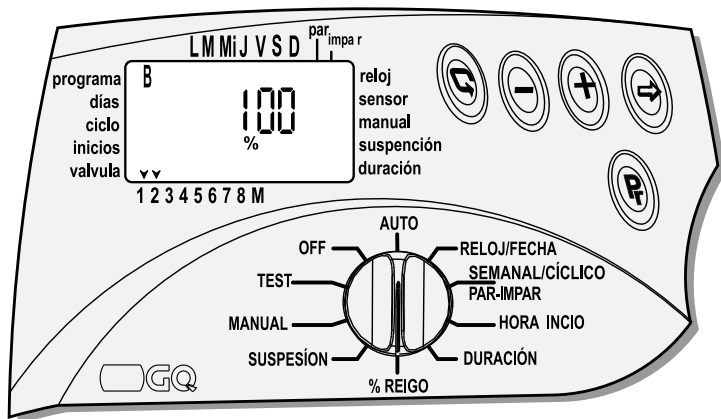
**Para programar os programas B ou C, repita o procedimento.**

### 4.3 Opções de programação avançada

#### 4.3.1 Ajuste percentual (% REGA): aumento ou redução do tempo de rega em 1 %

O ajuste percentual da rega permite modificar de forma rápida o tempo de rega de um programa sequencial (A, B ou C) sem ter que variar a duração da rega de cada válvula em separado. O tempo de rega inicial (100%) pode reduzir-se até 10% ou aumentar-se até 190% do tempo de rega programado, esta modificação aplica-se por igual a todas as válvulas relacionadas ao programa. Cada programa pode modificar-se em separado, com um ajuste percentual diferente.

- Coloque o selector na posição **% REGA** (ajuste percentual da rega).
- Carregue na tecla **Pr** até que apareça *Programa A* junto a **100%** (a percentagem da rega por defeito) e o símbolo **▼** para todas as válvulas relacionadas a este programa.
- Carregue **-** e **100%** piscará. Com os botões **+** ou **-** ajuste a percentagem de rega pretendida.  
Se carregar **+** - uma vez acrescenta 10%. Se carregar **-** - reduz 10%.



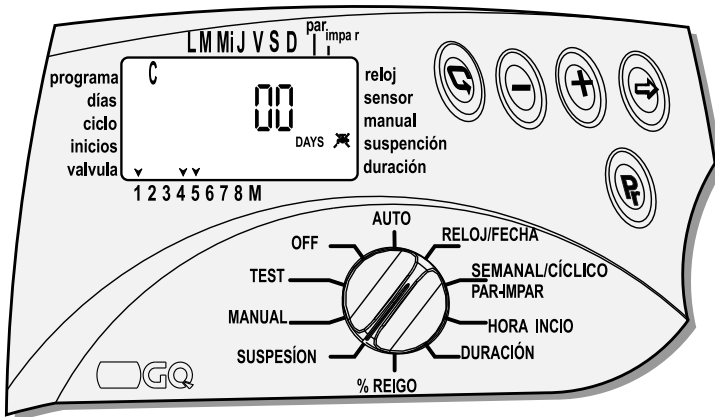
- A duração do tempo de rega pode aumentar-se até 190% do tempo de rega inicial ou reduzir-se até 10%.
- Carregue - **Pr** - para juntar uma percentagem aos programas B ou C se fôr necessário.

#### COMENTARIO

*A duração do tempo de rega de uma válvula não pode passar dos limites de tempo disponíveis, com um máximo de 4 horas (3h59m) e mínimo de 1 minuto. O ajuste percentual não excederá estes limites.*

### 4.3.2 SUSPENÇÃO da rega (RAIN OFF) - ☒

A suspensão da rega ou uma desactivação temporária da rega, com reinício automático, é útil, por exemplo quando se quiser parar a rega ou se chover. O tempo da suspensão ajusta-se a cada programa (A, B ou C) em separado. A suspensão varia de 1 a 240 dias. O programa suspenso reiniciará de forma automática.



Coloque o seletor em posição de **SUSPENSIÓN (RAIN OFF)**.

- Carregue na tecla **Pr**. O símbolo do programa aparece no visor junto de todas as válvulas relacionadas ao programa e o símbolo de *suspensión* - ☒. Seleccione o programa pretendido.
- Carregue - (+). **Days 00** piscará. Marque o nº de dias pretendido para a suspensão, com os botões - (+) - ou - (-) -. As válvulas ligadas a um programa suspenso deixam de actuar durante o período da suspensão.
- Se for necessário, repita os passos para programar a suspensão no resto dos programas.

**RECORDE**



*Uma válvula ligada a vários programas, deixará de efectuar a rega de um programa suspenso, mas continua activa nos programas activos.*

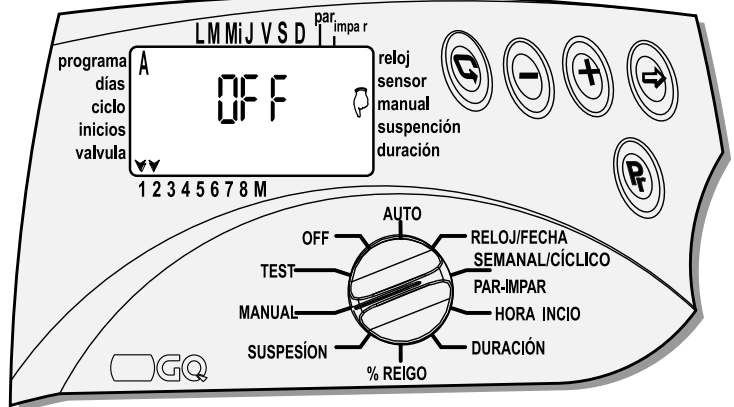
### 4.3.3 Activação manual-eléctrica da válvula ou programa

As válvulas podem-se activar manualmente de forma eléctrica (usando o programador) de três modos diferentes:





1. Pode activar manualmente um programa, abrindo todas as válvulas ligadas a este programa em sequencia, por ordem ascendente, uma a seguir à outra.
2. Pode activar manualmente uma única válvula a um programa, sem que o resto das válvulas ligadas ao programa se abram.
3. Pode activar manualmente todos os programas sequenciais (A, B e C). As válvulas ligadas aos três programas abrem-se, efectuando primeiro a sequência de rega do programa A, a seguir em sequência o programa B, finalmente o C.

**TOME NOTA** 

*Qualquer operação manual anula a operação de qualquer programa de rega activo. Todos os programas se reactivam após o termo do ciclo de rega manual.*

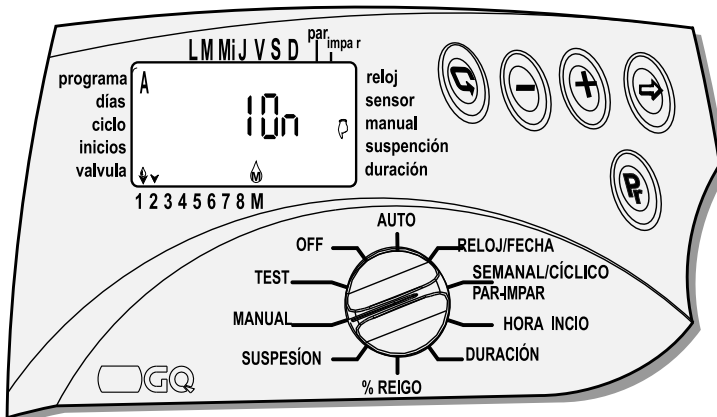


### Activação manual-eléctrica das válvulas ligadas a um programa sequencial (A, B ou C):



- Coloque o selector na posição **MANUAL**.
- Carregue na tecla **Pr**. No visor aparece o simbolo do programa A e todas as válvulas ligadas ao programa A - ▼.
- Carregue na tecla **Pr** e seleccione o programa que deseja activar (A, B ou C). Todas as válvulas ligadas ao programa seleccionado aparecem no visor junto com  e **OFF**.
- Carregue -  - Aparece a palavra **ON** e iluminará o simbolo da primeira válvula -  . Uns segundos depois, ilumina-se o simbolo da válvula mestra -  - As válvulas ligadas ao programa abrem-se umas a seguir as outras.


## Activação manual-eléctrica de uma das válvulas ligada a um dos programas sequênciais:


- Coloque o selector na posição **MANUAL**.
- Carregue na tecla **Pr**. No visor aparece o símbolo do programa A e todas as válvulas ligadas ao programa A - ▼ .
- Carregue na tecla **Pr** e seleccione o programa que deseja activar (A, B ou C). Todas as válvulas ligadas ao programa seleccionado aparecem no visor junto a **MANUAL** e **OFF**.
- Para abrir uma das válvulas ligadas ao programa, carregue - (⊖). O símbolo da primeira válvula - ▼ - aparece piscando junto com o tempo de rega programado para esta válvula neste programa. Para abrir a válvula carregue na tecla - (+). Quando a válvula abrir ilumina-se o seu simbolo - 🔥 , aparece a palavra **ON** e uns segundos mais tarde, também se abre a válvula mestra - (M) - Nenhuma outra válvula ligada ao programa se activará até terminar o tempo de rega da válvula seleccionada. Para abrir outra válvula, restabeleça o piscar carregando - (⊖) - e seleccione a válvula mediante a tecla - (⊕) .

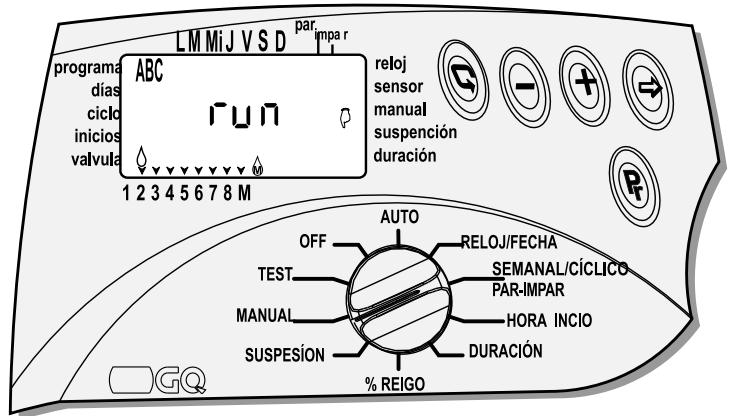
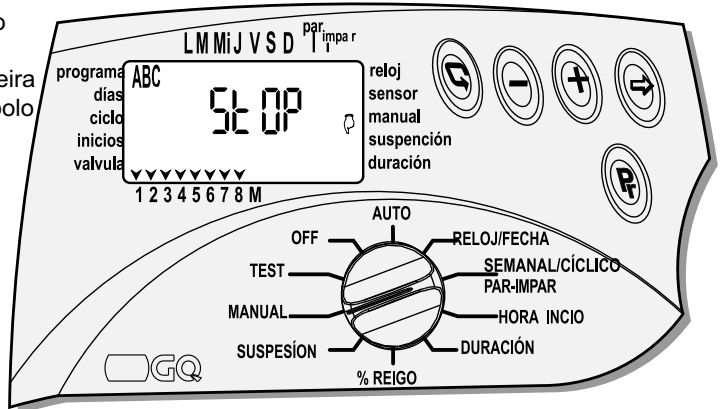


**Activação manual-eléctrica das válvulas ligadas a todos os programas sequenciais (A, B e C):**

- Coloque o selector na posição **MANUAL**
- Carregue na tecla **Pr** até que **Programa A B C** apareça no visor, junto ao símbolo Manual - , a palavra **STOP** e todas as válvulas ligadas aos programas - .
- Para abrir as válvulas de forma sequencial, carregue na tecla - (+). Todas as válvulas a que se tenha dado um tempo de rega começam a abrir-se umas a seguir às outras efectuando o tempo programado no primeiro programa.

Quando se abre a primeira válvula, aparece o símbolo de válvula aberta - .

Junto à palavra **RUN** e, uns segundos depois também se abre a válvula mestra - .



- Os 3 programas sequenciais abrem-se em série, realizando primeiro a sequência de rega das válvulas programadas no programa A, depois a sequência de rega das válvulas programadas no programa B e no final a sequência programada em C.



#### 4.3.4 O programa auxiliar (X)

Para fazer trabalhar outros acessórios, por exemplo: fontes, iluminação do jardim (e outros) é possível com o programa auxiliar (X).

**As características especiais do programa auxiliar são as seguintes:**

- O programa **X** é um programa independente. Pode ser activado junto com os programas sequenciais de rega (A, B e C) ou em separado.
- Apenas admite programação semanal.
- Não activa a válvula mestra.
- Não se modifica pelo sinal do sensor, ou ajuste percentual, ou pela suspensão de rega.
- Não permite activação manual através do programador.
- O programa auxiliar **apenas** pode ligar-se a um relé/bobina de 24 VAC, 50mA (com um consumo máximo de 1,2 volts).
- Duração: 1 min. a 8 horas.

O programa auxiliar (X) activa sempre a última válvula do programador no programador GQ-8, activa a válvula numero 8, no programador GQ-6, a válvula 6, e assim sucessivamente.

#### Programação do programa auxiliar X

- Coloque o selector em posição **rega semanal/ciclico/par-impár**.
- No visor aparece um dos programas: Carregue na tecla **Pr** até aparecer o programa **X**. Continue introduzindo os dados pedidos pelo programa, de acordo com as instruções da programação semanal - capítulo 4.2.4, página 13.

#### NOTA

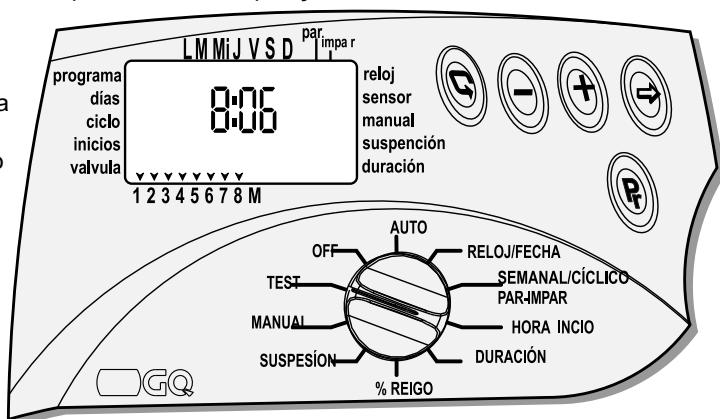
***O programa auxiliar (X) apenas pode ser programado se a última válvula não estiver a ser usada por nenhum programa sequencial (A, B ou C). Caso contrário não estará disponível.***

### 5. Teste das válvulas (verificação do sistema de rega)

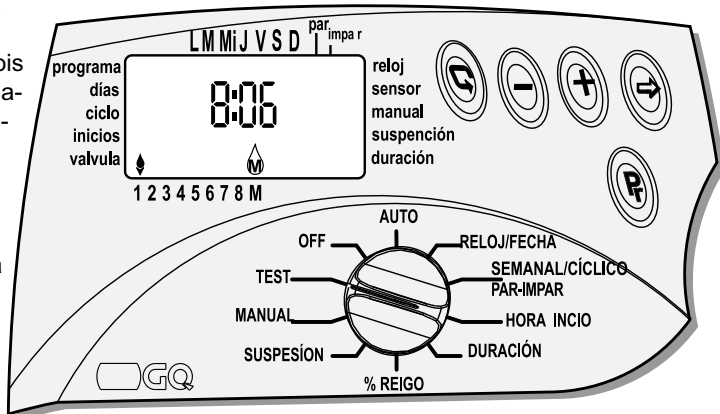
O **TEST** permite por à prova o funcionamento da válvula, quando recebe o sinal eléctrico do programador. É importante realizar este teste periodicamente para assegurar que a rega seja feita correctamente.

- Para testar as válvulas, coloque o selector na posição **TEST**.

- No visor aparece o nº correspondente ao programador (por ex: 8, para o GQ-8), à sua direita a versão do programador e abaixo as setas indicadoras das válvulas (neste caso, 8 válvulas)



- Carregue - (⊖) - para seleccionar a primeira válvula. A sua seta começa a piscar, depois as outras setas desaparecem. Carregue - (+) - para abrir a válvula junto com a válvula mestra. E a rega começa. O tempo de rega pré-definido para cada válvula é de 10 minutos.



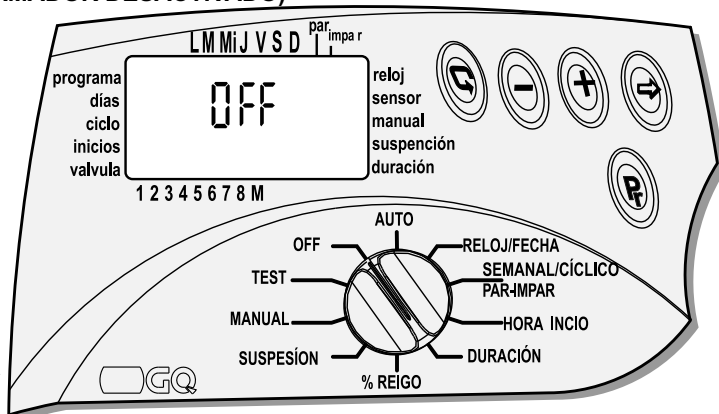
Ao terminar o tempo a rega termina sem passar à válvula seguinte. Para fechar uma válvula a qualquer momento e passar à válvula seguinte, carregue - (+). Para terminar o teste em qualquer momento, sem passar à válvula seguinte, carregue - (⊖). A falta de rega de uma ou várias válvulas, indica uma falha no sistema de rega, que deve ser reparada.

- Uma gota na válvula que aparece a piscar - (💧) - significa que há um curto-circuito na válvula ou nos cabos. Desligue a válvula e repare o curto-circuito.

## 6. Modo OFF (PROGRAMADOR DESACTIVADO)

O modo **OFF** permite desactivar de imediato todos os programas durante um tempo indefinido.

- Para desactivar o programador, coloque o selector em **OFF**. A pavra **OFF** aparece a piscar no visor.
- Carregue - (+) - para confirmar a activação a palavra **OFF** deixará de piscar e qualquer programa activo é suspenso de imediato.



Reactivação do programador: Ao colocar o selector numa posição qualquer diferente da **OFF**, o programa reactiva-se (recomenda-se que o selector esteja em **AUTO**, para ver a informação do estado actual do programador). Uma vez reactivado, os programas voltam a efectuar-se conforme programado.

## 7. Modo AUTO (RUN)

O modo **AUTO** mostra a informação sobre o estado actual da rega sem possibilidades de programação.

- Quando nenhum programa se efectua, aparece o relógio.
- Uma válvula aberta aparecerá no visor junto ao cronómetro que marca o tempo de rega restante.
- Um programa desactivado ou suspenso, aparece com o símbolo ~~☒~~.
- Um ajuste percentual de rega, aparece com o símbolo %.

### Aviso de pilha fraca - :

A pilha mantém o relógio em funcionamento em caso de falha de energia eléctrica. O icon de pilha aparece no visor quando está fraca e deve ser substituída o mais breve possível. Se falhar a energia com a pilha esgotada, o programa mantém-se guardado em memória não volátil (capaz de durar 20 anos) no entanto o relógio deixa de funcionar, quando regressa a energia o relógio pisca e os programas efectuam-se em horário aleatório.

### RECORDE

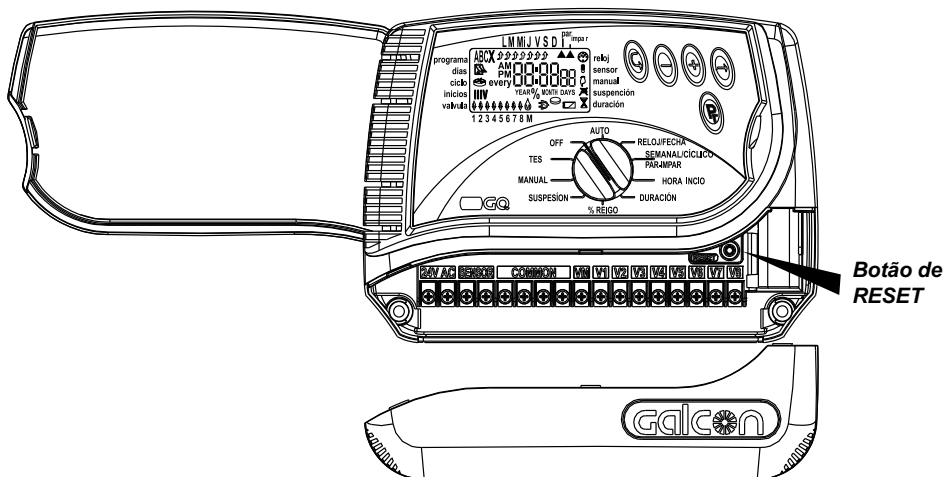
**O relógio pisca para avisar o utilizador que deve trocar a pilha e acertar o relógio.**

**Aviso de ausencia de corrente electrica - ⚡**

Em ausência de corrente eléctrica (corrente alterna) aparece no visor um icon **AC** ⚡. O visor estará visível, alimentado pela pilha de 9V, mas o programador não está activo.

**RECORDE ⚠**

*Se durante a rega, falhar a corrente eléctrica, as válvulas fecham-se parando a rega, depois o programador segue como programado. O ciclo de rega interrompido perde-se.*



Botão de **RESET**

**8. Ileminação de programas**

A programação guarda-se em memória por um longo periodo (capaz de durar 20 anos) e não se perde em caso de falha de energia. Todos os programas podem ser ileminados fácilmente, da seguinte forma:

Retire a tampa inferior do programador e carregue na tecla **RESET** com a ajuda de uma chave de fendas.

Ao soltar a tecla **RESET** aparecerá no visor todos os icons.

Imediatamente carregue simultâneamente nas três teclas da direita - ⏪ ⏩ ⏴ - durante 2 segundos. **DEL Pr** aparecerá no visor seguidamente o nº do programador e depois a versão. Desta forma ileminaram-se todos os programas. O programador fica inactivo até que se volte a programar.

**COMENTARIO ⚠**

*Para fazer reset ao relógio mantendo intacta a programação carregue em **RESET** sem carregar nas 3 teclas.*

### 9. Manutenção

- Deve instalar um filtro no sistema de rega, antes das válvulas. O filtro deve ser limpo regularmente, 4 a 6 vezes por ano. Um sistema de rega sem filtro está mais vulnerável a avarias.
- A pilha assegura um funcionamento correcto do programador durante um período mínimo de um ano (para assegurar a sua durabilidade, use pilhas alcalinas)
- A pressão da água recomendada é de: 1-8 ATM (BAR).

### Resolução de problemas e reparações

<b>Problema/sintoma</b>	<b>Causa</b>	<b>Reparação</b>
A válvula não se abre ao efectuar a rega automática, nem com a ordem de abertura manual-eléctrica (através do programador).	A água não chega ao sistema; o sinal eléctrico não chega à válvula.	Assegure-se de que a válvula mestra está aberta; limpe o filtro; veja o cabo eléctrico e suas ligações
Não aparece nada no visor.	Mau funcionamento do sistema eléctrico e /ou a pilha defeituosa ou gasta.	Verifique se chega corrente eléctrica ao transformador ou substitua a pilha.
O símbolo do sensor aparece no visor constantemente e a válvula não se abre.	A ponte do sensor está desligada; o sensor está avariado, mal ligado ou ligado com a polaridade invertida.	Coloque a ponte do sensor no sítio; verifique os cabos do sensor verifique se a polaridade está correcta; substitua o sensor e repare a ligação.
A válvula não se fecha nem se houve um clic quando se activa.	Comando de abertura manual (mecânica) da válvula na posição <i>ABERTO em vez de AUTO; sujidade ou oxido na válvula; válvula avariada (ex: diafragma roto).</i>	Coloque o comando de abertura manual (mecânico) da válvula em posição <i>AUTO</i> ; limpe a válvula; substitua o componente avariado ou a válvula.
Operações não realizadas (corropidas) no programador.	Relógio e data não ajustados; erro de programação; falha de memória.	Carregue na tecla <i>RESET</i> , ajuste a hora e data, elimine os programas errados, volte a programar o programador.

De acordo com as condições da garantia, pode recorrer ao estabelecimento onde adquiriu o equipamento para o substituir.

**10. Acessórios:**

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

Bobine de 100 metros de cabo com - 2 fios condutores

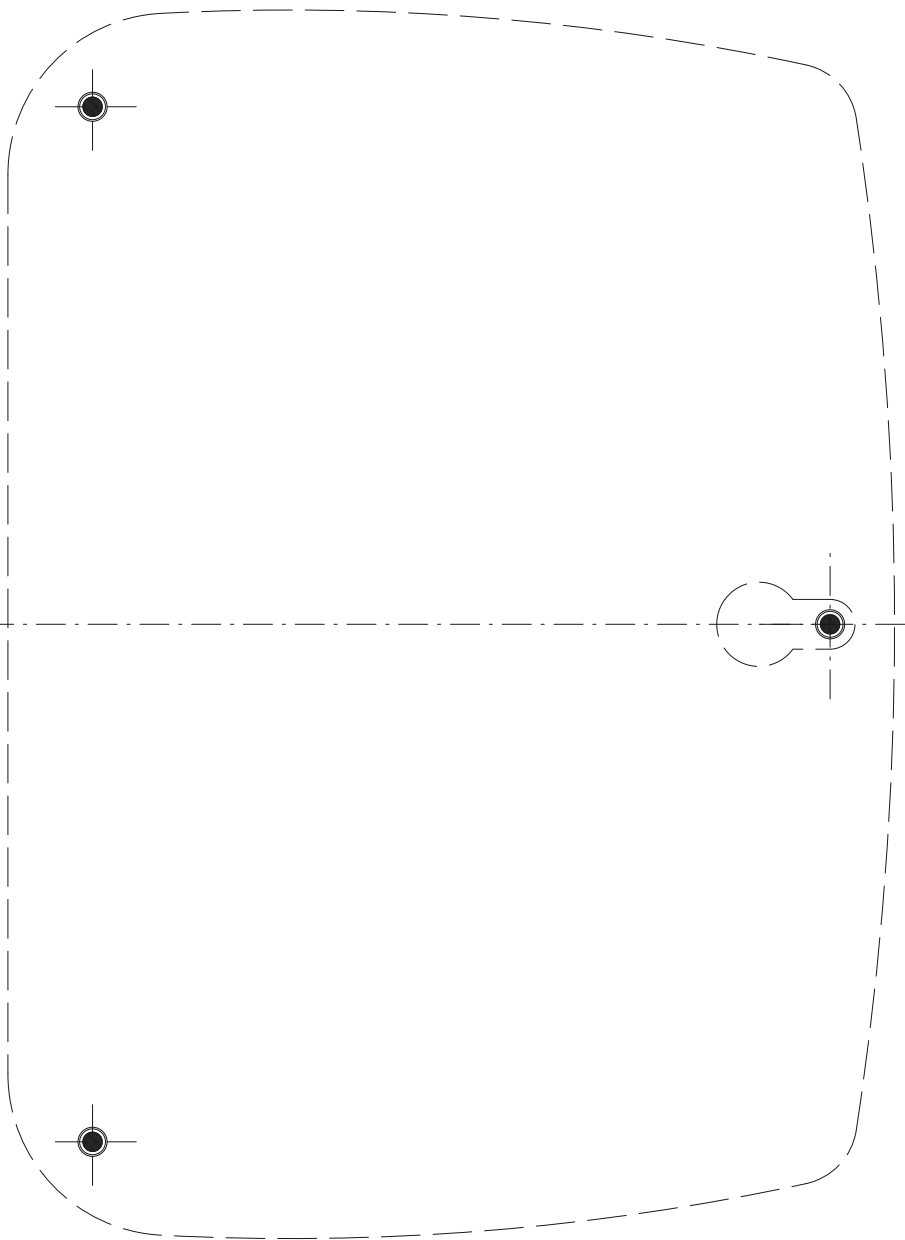
Bobine de 100 metros de cabo com - 6 fios condutores

Bobine de 100 metros de cabo com - 8 fios condutores

Bobine de 100 metros de cabo com - 10 fios condutores

Sensor de chuva

**ESCALA 1:1**





**galcon**

Fabricante Israelita líder em equipamentos de controlo de rega

Kibbutz Kfar Blum, 12150 Tel: +972-4-6900222 Fax: +972-4-6902727  
E-mail: [info@galcon.co.il](mailto:info@galcon.co.il) [www.galcon.co.il](http://www.galcon.co.il)