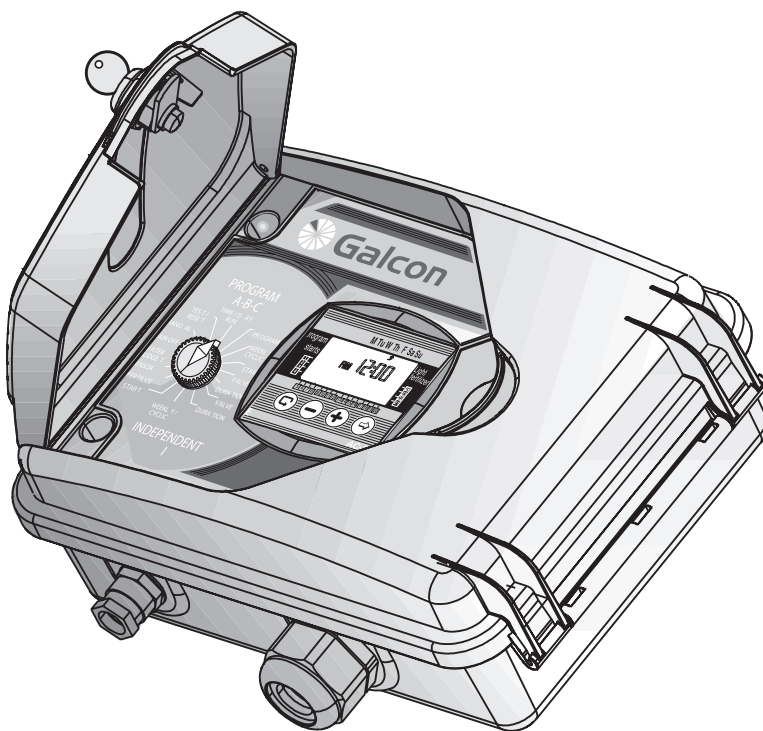


# Controlador Computadorizado de Irrigação Avançado Operado Eletricamente Manual de Instalação e Operação

Controlador Modelo 800248 –  
Operando de 1 a 24 válvulas + Válvula Principal ou Bomba

Controlador Modelo 800244 –  
Operando de 1 a 4 válvulas + Válvula Principal ou Bomba



Kfar-Blum 1215000, Tel: 972-4-690-0222 Fax: 972-4-6902727 E-mail: [info@galcon.com](mailto:info@galcon.com), [www.galcon.com](http://www.galcon.com)

## Características do Controlador

- Controla a operação de 1 a 24 válvulas + válvula principal ou bomba
- Opera válvulas elétricas 24VAC
- Entrada do sensor
- Programação de irrigação semanal ou cíclica para um grupo de válvulas
- Programação independente de irrigação semanal ou cíclica para válvulas individuais
- Programação de fertilização de válvulas individuais
- Programação para iluminação de jardins
- Cálculo de água: alteração opcional da porcentagem da duração da irrigação
- Duração de irrigação de 1 minuto a 9 horas
- Ciclo de irrigação de uma vez por dia a uma vez a cada 30 dias
- Operação manual computadorizada de válvulas individuais ou grupos de válvulas
- Detecção de curtos-circuitos. O interruptor identifica e elimina um curto-circuito em uma válvula, com advertência visual
- Cópia de reserva (backup) da memória do programa por 20 anos
- Relógio de reserva com bateria 9V (não incluído)
- Garantia e serviço da Galcon.

**Energia de Entrada: AC 230V 50Hz**

**Energia de Saída: 24V 20VA**

**Condições de ambiente: -33°C - 65°C, 2000 m altitude IP54**

## CONTEÚDO

### Preparação da Instalação

1. Ajuste do controlador de irrigação às válvulas 5
2. Operação Manual-Mecânica 5

### Instruções de Instalação e Cabeamento 6

1. Instalação do controlador 7
2. Adição ou Troca do Módulo de 4 válvulas 8
3. Conectando cabos de solenoide 9
4. Instruções de segurança 12
5. Conectando o controlador a uma fonte de voltagem CA 13
6. Conexão do sensor 14

### Programando o Controlador de Irrigação

1. Informação geral 15
2. Fixando a hora atual e o dia da semana 16

### Programando Irrigação de Grupo de Válvulas (A, B, ou C) 17

1. Programando irrigação semanal 18
2. Programando irrigação cíclica 20
3. Selecionando válvulas para o grupo A, B ou C 21
4. Fixando o tempo de duração da irrigação 22

### Programando o controlador para válvula individual – Zonas Independentes I

1. Seleção da válvula (Zonas Independentes I) 23
2. Fixando a duração da irrigação (Zonas Independentes I) 24
3. Irrigação por dia da semana 25
4. Programando irrigação cíclica 26

## **Programação Avançada**

1. Suplemento de fertilização (F)	27
2. Sensor	29
3. Programação de iluminação de jardim	30
4. Cálculo de água	31
5. Cancelamento de Irrigação	32
6. Manual	33
7. Teste	34
8. RESET	34

## **Manutenção**

1. Advertência de bateria baixa	35
2. Advertência de falta de energia	35
3. Filtro	35
4. Pressão da água	35
5. Problemas – detecção e reparação	36

<b>Acessórios</b>	<b>37</b>
-------------------	-----------

## 1. Ajuste do Controlador de Irrigação às Válvulas

Se houver uma válvula central manual, deve ser aberta manualmente. O controlador de irrigação é projetado para operar válvulas elétricas padrão de até 24 VAC 2.2W.

As válvulas não são providas com o controlador.

1. Feche a válvula principal de água.
2. Instale as válvulas no sistema de irrigação.

### ATENÇÃO

Direcione o fluxo de água de acordo com o símbolo de direção de água na válvula.

Uma válvula elétrica principal pode ser instalada na entrada do sistema de irrigação. A válvula principal abrirá automaticamente quando qualquer válvula for aberta, e fechará automaticamente com o fechamento da última válvula.

A válvula principal é exibida no visor do painel e no bloco de terminais com a letra M. Não é necessário programar a válvula principal.

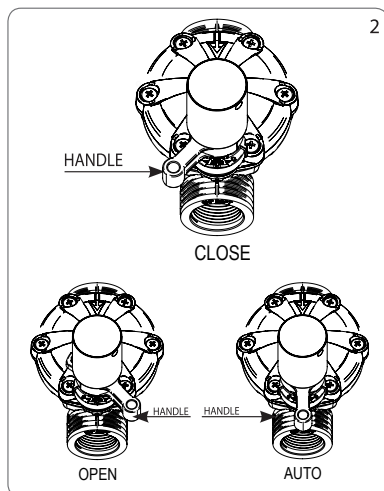
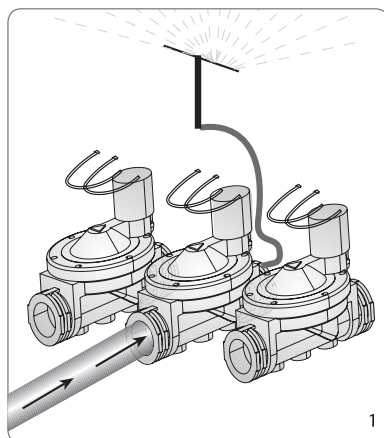
## 2. Operação Manual-Mecânica

As válvulas de irrigação podem ser abertas/fechadas sem relação à operação do controlador. Este modo é útil quando a irrigação é imediatamente necessária, e não há tempo para operar o controlador.

O cabo de operação manual está localizado por baixo do solenoide.

Abajo sigue la traducción:

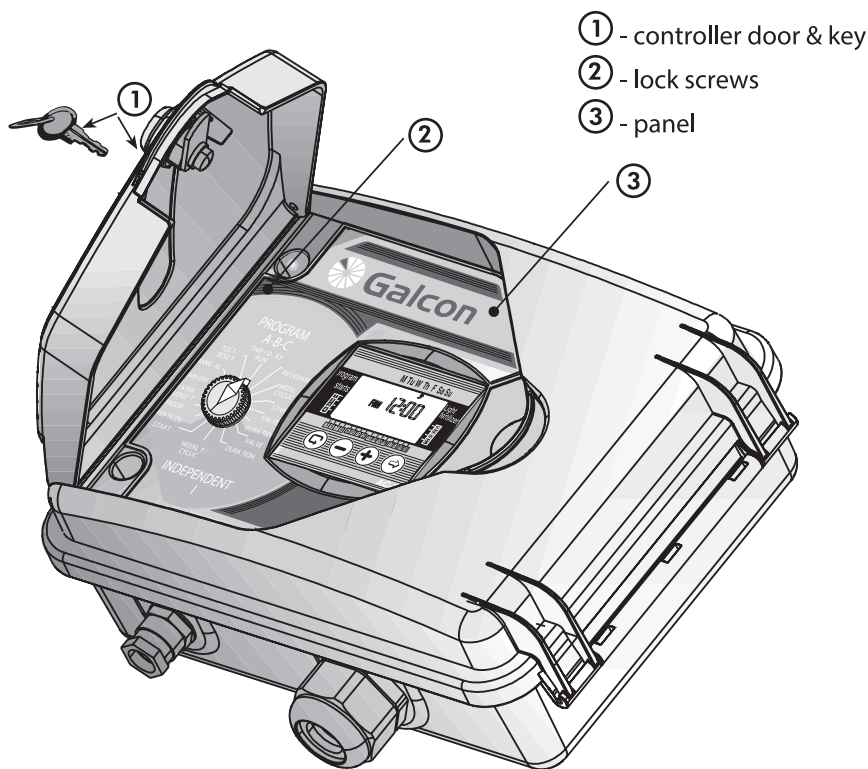
1. Para fechar a válvula, vire a alavanca da esquerda para o modo (2) "C" (Figura 1).
2. Para abrir a válvula, vire a alavanca da direita para o modo (1) "O" (Figura 2).
3. Para operar a válvula via controlador, vire a alavanca para a posição central modo "AUTO" (Figura 3).



### ATENÇÃO

Se houver uma válvula central manual, deve ser aberta manualmente

**ATENÇÃO**  
 Recomenda-se posicionar o controlador em um local acessível e no nível dos olhos

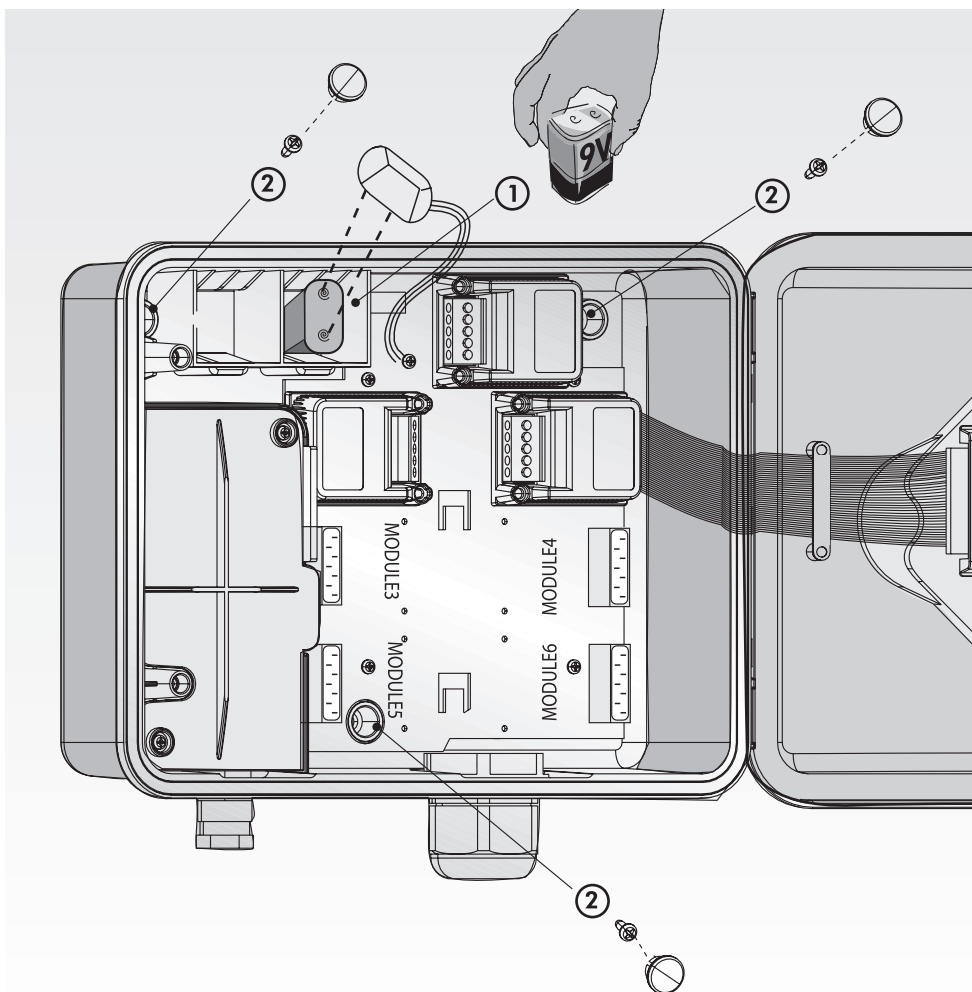


- Abrir a porta do controlador com a chave anexada (1)
- Para chegar ao quadro do conector, liberar os parafusos de aperto do lado esquerdo do controlador, abaixo da tampa principal (2), e abrir o painel (3).

## 1. Instalação do Controlador

Instalar o controlador na parede ou em um gabinete de controlador, montando-o com três parafusos nos orifícios designados. Usar os tampões incluídos para cobrir estes parafusos.

### Colocar a bateria 9V no local apropriado (1)



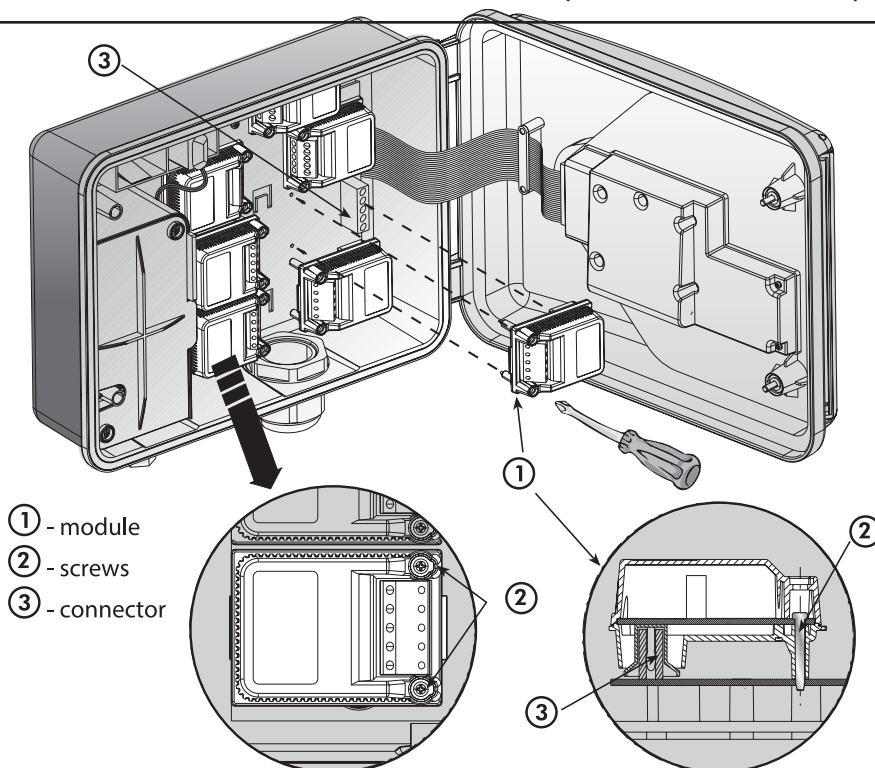
## Adição ou Troca do Módulo de 4 válvulas

**Atenção:** Módulos podem ser acrescentados ou trocados somente no Modelo AC-800248.

A fim de acrescentar ou trocar um módulo de 4 válvulas, os seguintes procedimentos devem ser executados:

1. Girar o seletor para o modo Teste 7.  
Apertar os parafusos na frente do módulo
2. Desconectar o cabo CA-24V
3. Aguardar um minuto 8.  
Recolocar a bateria na sua posição.
4. Retirar a bateria.
9. Reconectar o cabo CA-24V.
5. Com uma chave de fenda de cruzeta, soltar os parafusos da frente do módulo  
\* O número de válvulas que o controlador operará é mostrado agora no visor LCD
6. Acrescentar ou trocar o módulo empurrando-o para dentro ou tirando o mesmo.  
\* O horário atual deve ser fixado.

**OS PROGRAMAS INSTALADOS NO CONTROLADOR SERÃO ARMAZENADOS QUANDO FOREM DESLIGADOS DA ELETRICIDADE (MEMÓRIA DE 20 ANOS)**



**OS PROGRAMAS INSTALADOS NO CONTROLADOR SERÃO ARMAZENADOS QUANDO FOREM DESLIGADOS DA ELETRICIDADE (MEMÓRIA DE 20 ANOS)**

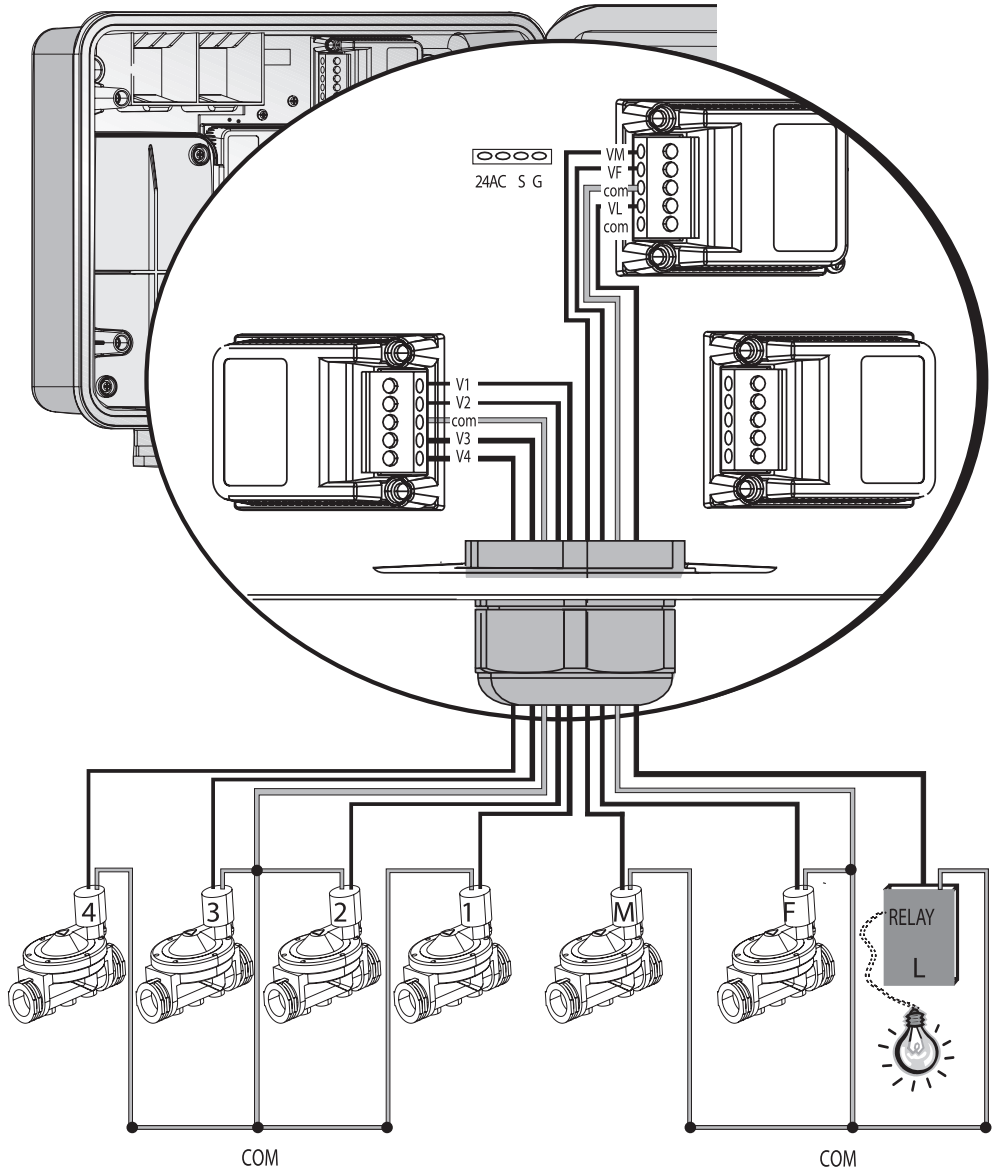
## Ligando Cabos de Solenoide

### Geral

Dois cabos, idênticos na cor e polaridade, são conectados a cada solenoide. Um cabo (qualquer deles) deve ser conectado à válvula desejada no módulo. O segundo cabo deve ser conectado ao ponto COM no módulo. A distância entre o controlador e as válvulas é geralmente maior que os cabos de solenoide. Um cabo de extensão pode ser utilizado.

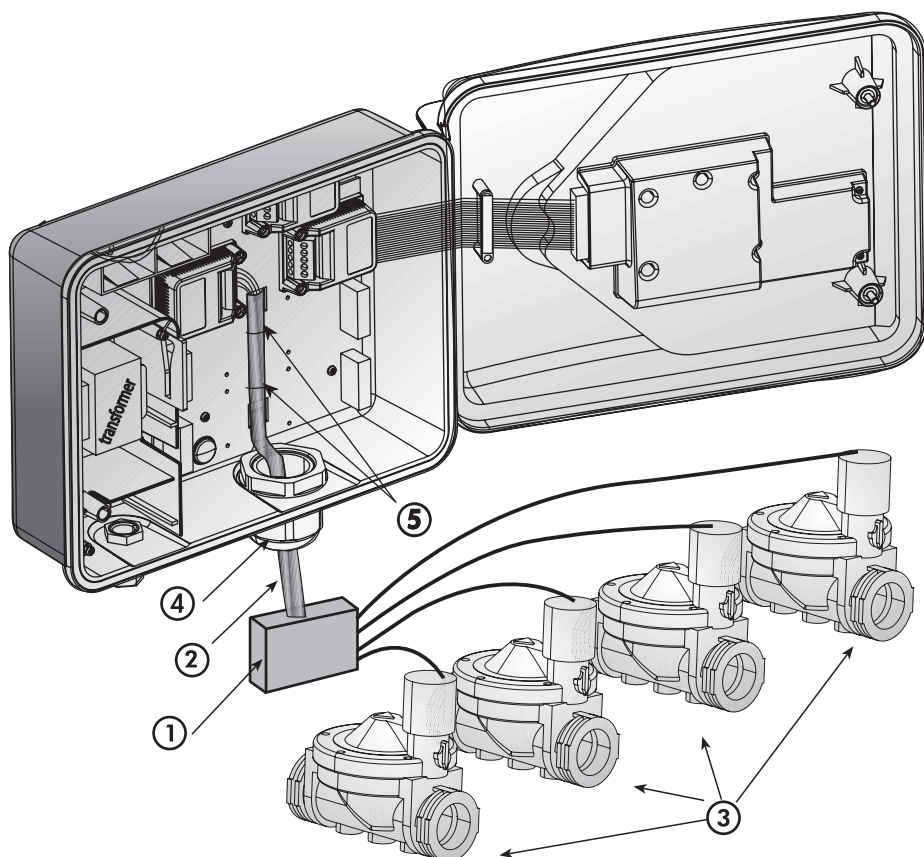
### Informação sobre o cabo de extensão

- O cabo de extensão transmite somente 24 volts.
- O cabo deve ter pelo menos dois cabos a mais que o número de válvulas requeridas, um para a Válvula Principal ("Master Valve") e outro para Comum ("Common").
- Para facilitar o cabeamento é recomendado o uso de cabos de diferentes cores.
- O diâmetro mínimo do cabo deve ser de 0,5 mm; se as válvulas estão a uma distância de mais de 100 metros do controlador, será necessário um diâmetro maior. Consulte, o seu distribuidor.
- O cabo deve ser devidamente instalado na parede com clips de prego ou subterraneamente em um tubo protetor.
- Se são necessárias juntas de cabo, usar uma caixa protetora de conexão.
- A conexão do cabo de extensão às válvulas deve ser em uma caixa de proteção. (Não incluída). É recomendado ter mais pontos de conexão na caixa que o número de válvulas.



## Ligando o Cabo de Extensão

1. Abra o painel do controlador, abrindo os parafusos de aperto do lado esquerdo do controlador. (Ver diagrama)
2. Insira o cabo através do bloco de terminais. Cada módulo tem um ponto de conexão "com". Observe as cores e as posições dos cabos de conexão para sua referência.
3. Ligue a extremidade livre do cabo à caixa de conexão adjacente às válvulas, conforme a cor e a chave do número indicado anteriormente.
4. Conecte as válvulas à caixa de conexão.



#### 4. Instruções de Segurança

##### **ATENÇÃO**

Utilize apenas transformador incorporado incluído.

Qualquer conexão feita entre o controlador de irrigação à fonte de alimentação ou qualquer outro aparelho elétrico que não seja as válvulas de irrigação deve ser instalado por um electricista licenciado.

##### **ATENÇÃO**

No caso de o controlador ser fornecido com um cabo de alimentação conectado a ele, o controlador é apenas para instalações internas!

Para usar o controlador para instalação externas, o electricista licenciado deve desconectar o cabo de alimentação e conectar o controlador de acordo com as instruções abaixo.

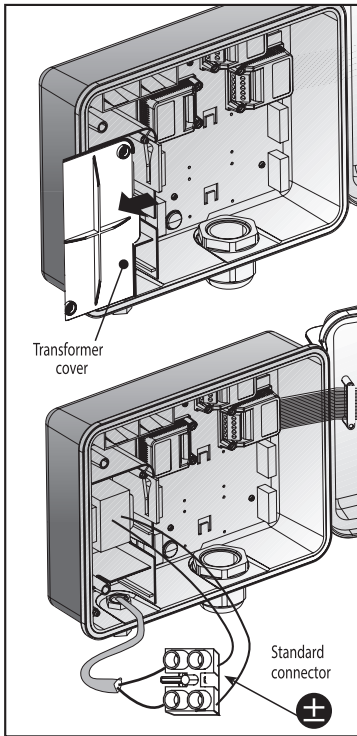
Se o plugue não estiver de acordo com a norma local, o plugue deve ser substituído por um plugue apropriado por um electricista licenciado.

##### **ATENÇÃO**

O controle de solenóide por 24VAC é considerado perigoso em locais úmidos.

## 5 Conectando o Controlador a uma Fonte de Voltagem CA

Se um transformador interno for utilizado, o diâmetro mínimo do cabo deve ser de 0.7 mm. Confira com equipamento de medição padrão que não há voltagem no circuito elétrico. Enrole os cabos elétricos através do pequeno cabo protetor à esquerda, conectando os dois cabos do transformador ao circuito, usando o conector padrão (incluído).



Fixe o conector ao prego posicionado no fundo da caixa do transformador.

### ATENÇÃO!

Utilize somente o transformador incluído, ou um transformador CE aprovado, com 230 VAC, 50 Hz, e saída de voltagem 24 VAC, 830 mA.

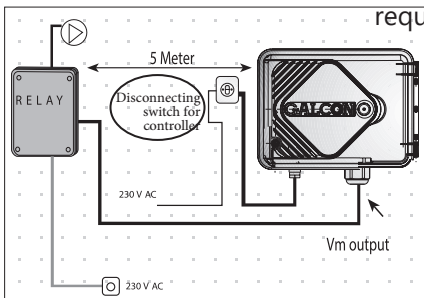
Além disso, o transformador deve ser de categoria SELV e atender os padrões IEC 61558 ou 700 VDEO.

Qualquer conexão executada entre o controlador de irrigação a uma fonte de energia ou a qualquer outro aparelho elétrico além de válvulas de irrigação deve ser instalado por um electricista autorizado. Conecte a tampa do transformador com os dois parafusos.

### Aviso!

É necessário conectar um interruptor de duas polaridades entre o provedor de energia 110VAC/220VAC e o controlador.

O ponto de alimentação de 110VAC/220VAC, o circuito e a conexão ao transformador deverão ser executados conforme as "Regulações Elétricas do Campo" por um electricista autorizado habilitado, com licença conforme os requisitos da "Electrical Bill" e de segurança.



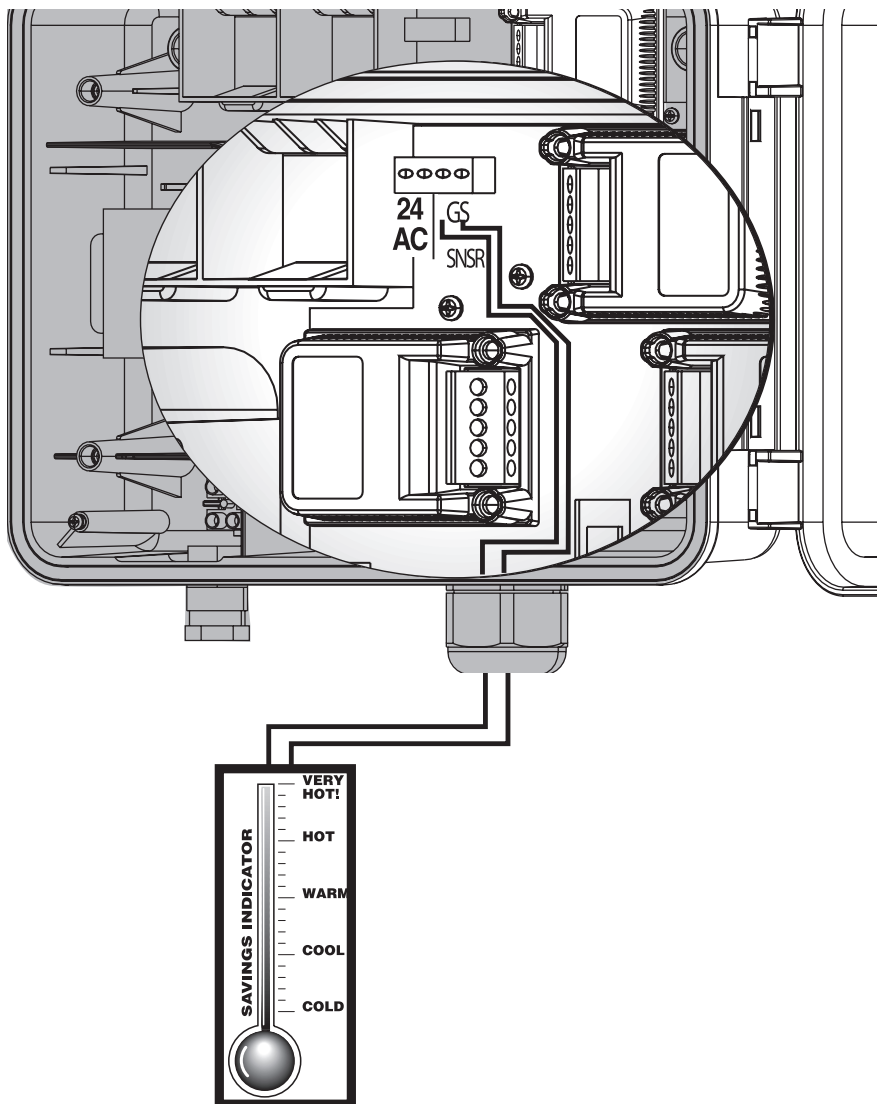
### ATENÇÃO

**NÃO CONECTE O CONTROLADOR A UM PONTO DE VOLTAGEM USADO PARA OUTROS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS. SE O CONTROLADOR FOR CONECTADO A UMA ESTAÇÃO DE RELÉ DE QUALQUER TIPO DEVERÁ SER DISTANCIADO POR NOMÍNIMO 5 METROS.**

## 6. Conexão do sensor (Opcional)

Conecte os cabos do sensor ao bloco de terminais superior, marcado SNSR (G + S).

A polaridade das conexões não é importante.



## 1. Informação Geral

O controlador AC-24 tem dois tipos de programação de irrigação:

- Programação de irrigação para Grupo de Válvulas
- Programação de irrigação de zonas independentes
- Iluminação do jardim
- Programação de fertilização para cada válvula

### Programação de Irrigação Para Grupo de Válvulas:

Podem ser programados três programas (A, B, C).

Para cada programa separado, os dias de irrigação devem ser selecionados para todas as válvulas conectadas a cada grupo de programa. Uma hora de início é fixada apenas para a primeira válvula, e a duração de cada irrigação para cada válvula separada. As válvulas são abertas sequencialmente, de acordo com o número sequencial marcado no visor - quando a primeira válvula fecha, a segunda abre, e assim sucessivamente. Somente uma válvula abrirá por vez. Se os programas A, B e C foram programados para corresponder ao tempo de irrigação, o Programa A abrirá primeiro, e somente depois que o programa tiver acabado começa o Programa B, e, finalmente, o Programa C.

### Zonas Independentes I

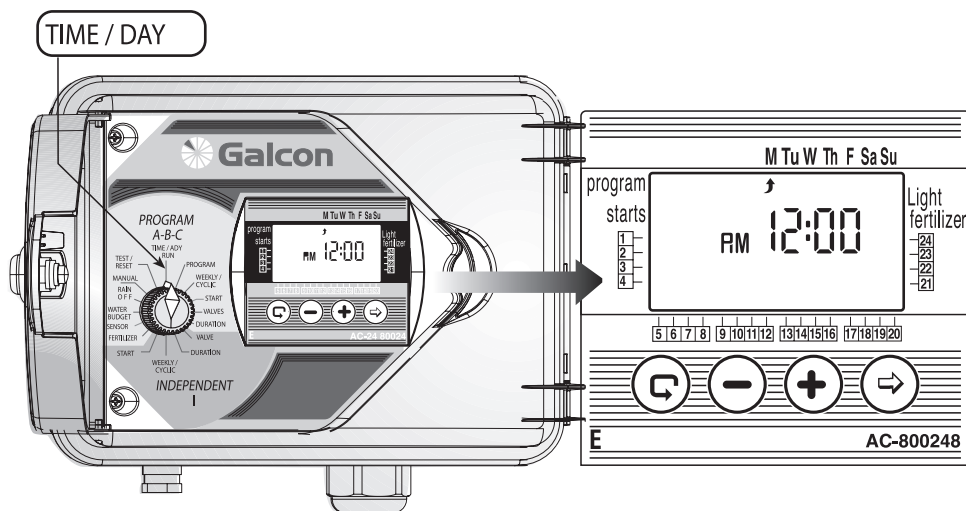
Neste programa o horário de irrigação é definido para cada válvula individual.

Primeiro selecione a válvula e depois o programa: fixe a duração da irrigação, ou o ciclo de irrigação, e a hora de início para a válvula designada.

### Informação Geral

Para programar o controle, use o seletor de 16 posições e 4 botões.

- ⊞ Pressione o botão para se mover entre os campos nas diferentes posições do seletor
- ↔ Pressione o botão para selecionar os dados a serem alterados (por exemplo: hora, minuto etc.)
- ⊕ Pressione o botão para aumentar o valor dos dados selecionados (por exemplo: acrescentar uma hora)
- ⊖ Pressione o botão para diminuir o valor dos dados selecionados (por exemplo: diminuir uma hora)

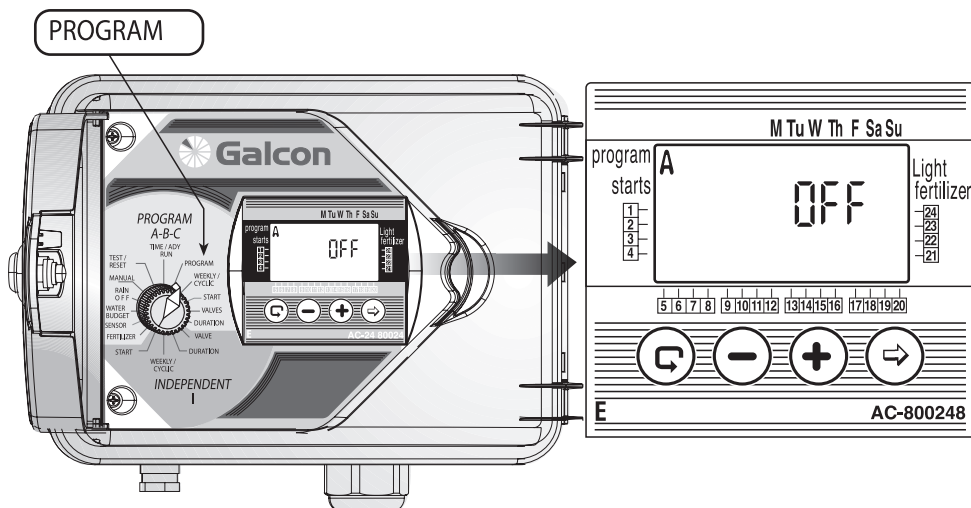


## 2. Fixando a Hora Atual e o Dia da Semana

Para que o controlador de irrigação opere o sistema de irrigação nas horas desejadas, a hora atual e o dia da semana devem primeiro ser estabelecidos.

- Passe o seletor à posição HORA/DIA, pressione  $\odot$ . Os dígitos da hora piscarão. Fixe a hora atual usando  $\oplus$  e  $\ominus$  como for necessário. (Observe as designações de AM e PM).
- Pressione  $\odot$ . The minute digits will now blink. Set the current minute timing by using the  $\oplus$  e  $\ominus$  como for necessário. (Observe as designações de AM e PM).
- Pressione  $\odot$ . Agora os dígitos do minuto piscarão. Fixe o minuto atual usando  $\oplus$  e  $\ominus$  como for necessário.
- É possível alternar para o formato de hora de 24 horas (europeu) pressionando simultaneamente  $\oplus$  e  $\ominus$  enquanto piscam. Uma pressão adicional nestes botões retornará ao formato AM/PM.
- Depois desta programação, com o seletor no modo HORA/DIA, se há uma válvula operando, uma gota  $\text{💧}$  aparecerá na tela em linha com a válvula aberta, juntamente com o tempo restante de irrigação (conta regressiva).

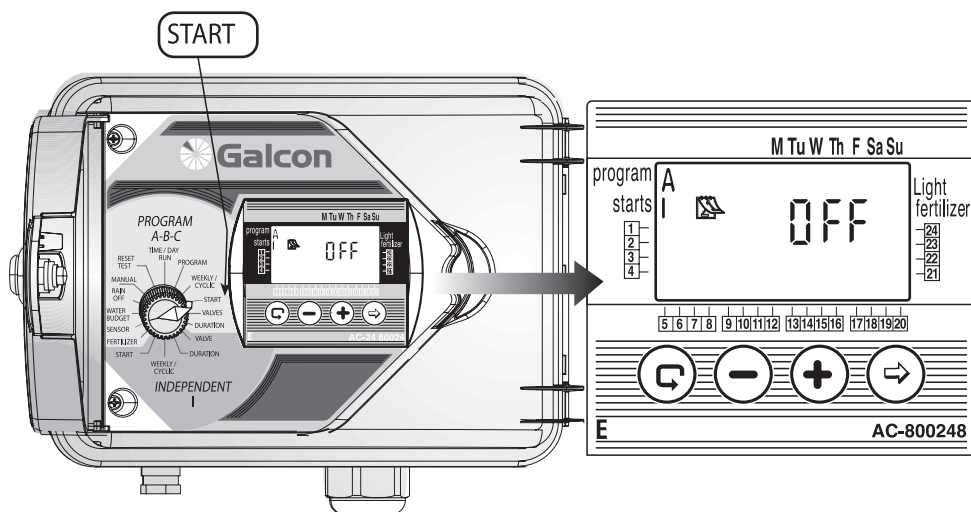
**O seletor deverá retornar ao modo HORA/DIA seguindo uma alteração no final do programa**



## 1. Programação Semanal

- Nesta operação, os dias da semana para irrigação devem ser fixados para as válvulas conectadas ao programa designado.
- Gire o seletor para o modo **SEMANAL/CÍCLICO** (Programas A, B e C).
- Pressione e selecione programação semanal .
- Pressione . No alto do visor do painel aparecerá uma seta intermitente embaixo de Segunda-feira. Se você selecionar Segunda-feira como um dia de irrigação, pressione . A seta embaixo de Segunda-feira permanecerá e parará de piscar, enquanto a seta embaixo de Terça-feira começará a piscar. Se você não selecionar Segunda-feira como um dia de irrigação, pressione . A seta desaparecerá e uma seta embaixo de Terça-feira começará a piscar, e assim sucessivamente.

O seletor deverá retornar ao modo HORA/DIA seguindo uma alteração no final do programa



## Programação de Horas de Início para Irrigação Semanal

Nesta operação, podem ser estabelecidas até quatro horas diárias de início para todos os programas (A, B e C). Cada hora de início opera primeiramente a válvula principal designada para o programa e sequencialmente as válvulas restantes abrem.






- Gire o seletor para o modo **HORAS DE INÍCIO** (programas A, B e C). No visor aparecerá: **INÍCIO I**, o símbolo do Programa Semanal ☀, e OFF ou a última hora de início programada.
- Pressione . Os dados ficarão intermitentes
- Pressione ou para fixar a hora de início desejada. (Preste atenção nas configurações de AM e PM). Se necessário, repita os passos para INÍCIO II, III, IV. Para cancelar uma hora de início em particular, designe com e pressione . A hora piscará. Pressione ou até que apareça OFF no visor do painel.
- Para programas adicionais selecione um novo programa (por exemplo, B) e repita os passos anteriores. Para continuar programando, veja a página 19 – Seleção de Válvula.

O seletor deverá retornar ao modo HORA/DIA seguindo uma alteração no final do programa

## 2. Programando Irrigação Cíclica

O controlador é programado para operar o programa selecionado em horas cíclicas estabelecidas. O ciclo pode ser estabelecido de um dia até 30 dias. As horas do ciclo serão idênticas para todas as válvulas atribuídas ao programa selecionado.

### Seleção do Horário Cíclico










- Gire o seletor para o modo **SEMANAL / CÍCLICO** (nos programas A, B e C)
- Pressione  até que o símbolo  e **DIAS 1** apareçam (Ciclo de irrigação de 1 dia).
- Pressione . **DIAS 1 piscará.**
- Fixe o ciclo de horas usando  ou  como for necessário até DIAS 30.

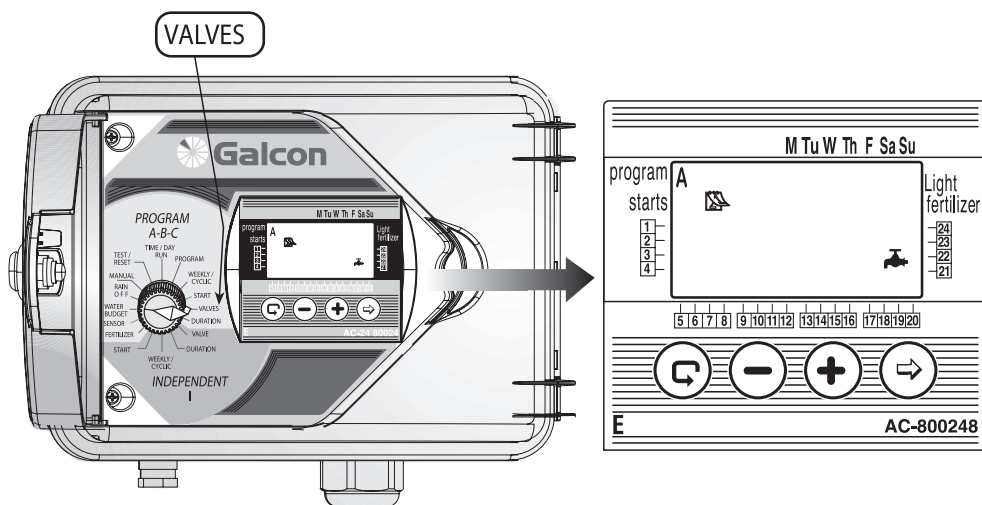
### Iniciando o Ciclo de Irrigação para Programação Cíclica

Nesta operação, a hora e o dia para começar a irrigação cíclica da primeira válvula são estabelecidos (na programação cíclica há apenas uma hora de início). Todas as válvulas atribuídas ao programa designado abrirão em ordem sequencial. Quando fecha a primeira válvula, a segunda abre e assim sucessivamente.

O número de dias que precedem o início do programa deve ser estabelecido.

**0 DIAS** – a irrigação começará a partir daquele dia, **1 DIAS** – A irrigação começará a partir do dia seguinte e assim sucessivamente. Os dias que precedem o início da irrigação cíclica podem ser de até 14 dias.

- Gire o seletor para o modo **HORAS DE INÍCIO** (nos programas A, B e C). **INÍCIO I**, e a última hora de início exibida aparecerão no visor do painel.
- Pressione . Os dígitos da hora piscarão. Fixe a hora inicial desejada usando  e  como for necessário.
- Pressione . Os dígitos do minuto piscarão. Fixe os minutos desejados para a hora inicial usando  e  como for necessário.
- Pressione  até que o número 1 e a palavra DIAS apareçam no visor do painel. Fixe o número de dias que precedem o início do ciclo com  ou  como for necessário.

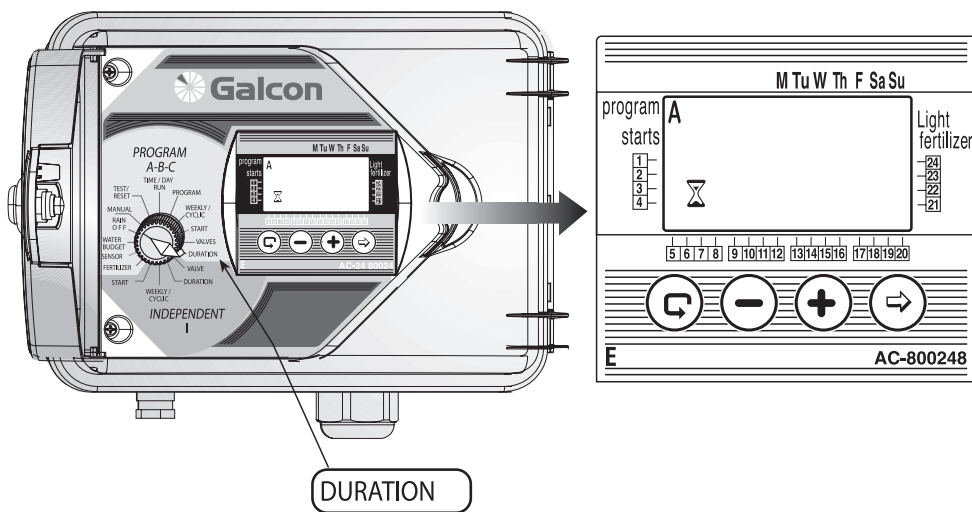


**3. Selecionando válvula / válvulas para um grupo de válvulas (A, B ou C)**  
 Nesta operação, escolha quais válvulas serão atribuídas ao programa selecionado. Uma das 24 válvulas pode ser selecionada para um programa em particular.

**ATENÇÃO**  
 Cada válvula individual pode ser atribuída apenas a um dos 4 programas (A, B, C, I)

- Gire o seletor para **VÁLVULAS** (Programas A, B e C). O visor mostrará: o programa selecionado, a válvula e ao lado das válvulas selecionadas anteriormente.
- Pressione . A primeira válvula piscará.
- Pressione para selecionar a válvula. O símbolo da válvula selecionada para de piscar. A válvula sequencial começará a piscar, e assim sucessivamente.
- Para não selecionar a válvula pressione . A válvula desaparecerá. A válvula sequencial começará a piscar, e assim sucessivamente.
- Pressione para ver todas as válvulas disponíveis para este programa.

**O seletor deverá retornar ao modo HORA/DIA seguindo uma alteração no final do programa**



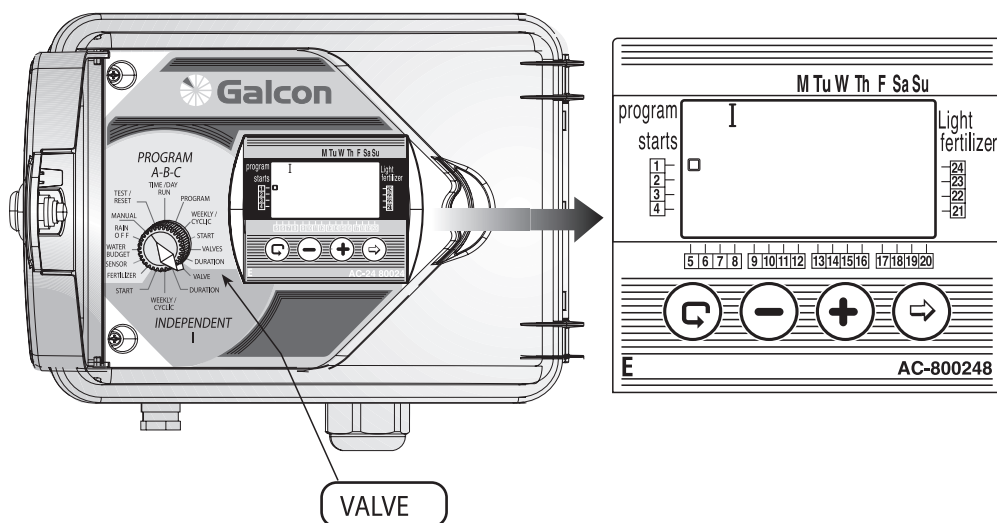
#### 4. Fixando a duração da irrigação ⌚ para cada válvula

A duração de irrigação para cada válvula pode ser programada por 1 minuto e até 9 horas (8:59).

- Gire o seletor para o modo DURAÇÃO (Programas A, B e C).
- No visor do painel aparecerá o símbolo do programa atual, juntamente com o tipo de programa (semanal / cíclico), o símbolo de duração ⌚ e o símbolo da válvula, em linha com a válvula que você tiver designado.
- Pressione < >.
- Pressione ⏪. Os dígitos da hora piscarão. Usando ⊕ e ⊖ como for necessário, fixe o número de horas desejadas.
- Pressione ⏩ para avançar a seta para a próxima válvula.

**!ATENÇÃO**  
A duração de irrigação fixada em 0:00 não abrirá

O seletor deverá retornar ao modo HORA/DIA seguindo uma alteração no final do programa

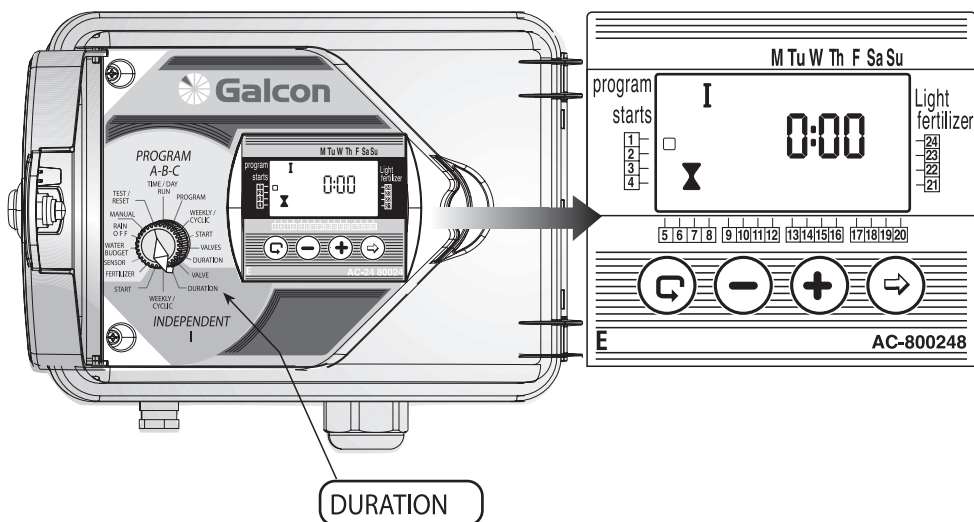


**Programando o Controlador Para Válvula Individual – Zonas Independentes I**  
Primeiro selecione a válvula desejada e depois continue programando a irrigação como segue:

1. Seleção da válvula (Zonas Independentes I)

- Gire o seletor para o modo VÁLVULA (em Zonas Independentes I). O símbolo I e o símbolo da primeira válvula disponível aparecerão no visor do painel. (É possível selecionar qualquer válvula que não tenha sido anteriormente designada para outro programa).
- Pressione várias vezes até que o símbolo da válvula desejada apareça.
- Gire o seletor para duração de irrigação.

**O seletor deverá retornar ao modo HORA/  
DIA seguindo uma alteração no  
final do programa**



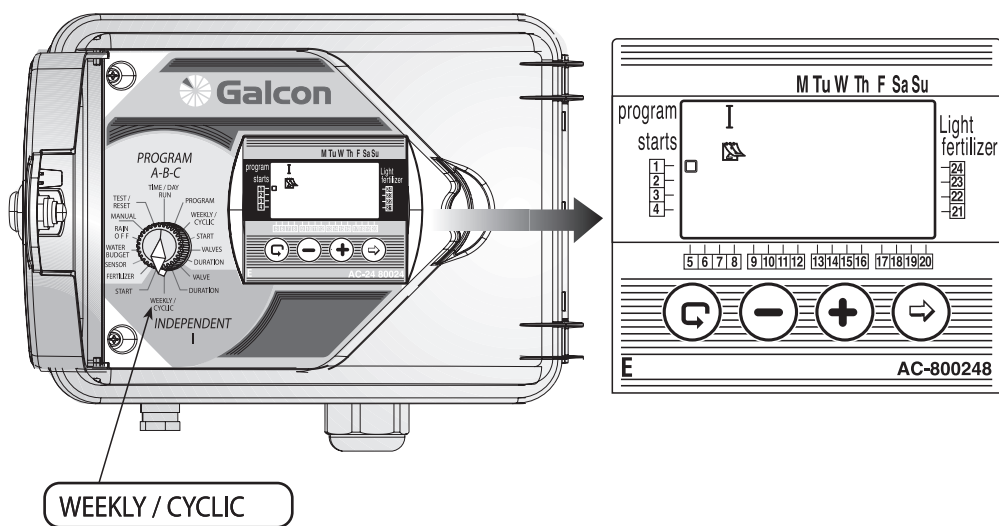
## 2. Fixando a duração da irrigação ⌚ (Zonas Independentes I)

É possível programar a duração de irrigação para cada válvula de 1 minuto até 9 horas (8:59).

- Gire o seletor para o modo **DURAÇÃO** (em Zonas Independentes I).
- No visor aparecerão: o símbolo I, o símbolo da duração ⌚, o símbolo da válvula, em linha com a válvula selecionada e os dígitos da hora.
- Pressione →. Os dígitos da hora piscarão. Usando + e - como for necessário, fixe o número de horas desejadas.
- Pressione →. Os dígitos do minuto piscarão. Usando + e - como for necessário, fixe o número de minutos desejados.

**ATENÇÃO!**  
Uma válvula com hora de irrigação fixada em 0:00 não abrirá

O seletor deverá retornar ao modo HORA/DIA seguindo uma alteração no final do programa

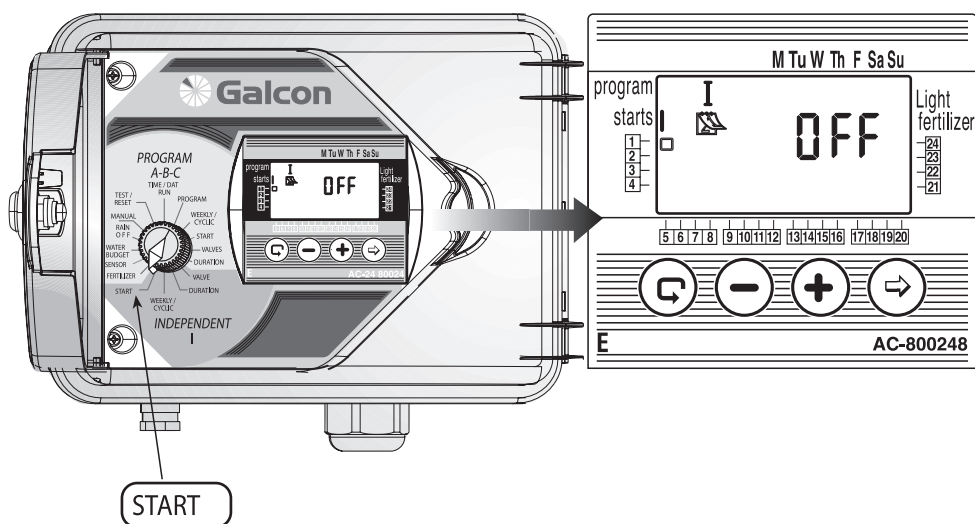


### 3. Irrigação por Dia da Semana

#### Selecionando Dias de Irrigação









- Nesta operação fixe os dias da semana em que a válvula designada operará.
- Gire o seletor para o modo SEMANAL / CÍCLICO (Zonas Independentes I).
- Pressione e selecione programa semanal .
- Pressione . Na parte superior do visor do painel aparecerá uma seta intermitente embaixo de Segunda-feira. Se você selecionar Segunda-feira como um dia de irrigação, pressione . A seta embaixo de Segunda-feira permanecerá e parará de piscar, enquanto a seta embaixo de Terça-feira começará a piscar. Se você não selecionar Segunda-feira como um dia de irrigação, pressione e a seta desaparecerá e uma seta embaixo de Terça-feira começará a piscar (e assim sucessivamente).

**O seletor deverá retornar ao modo HORA/  
DIA seguindo uma alteração no final do programa**



### Programação das Horas de Início para o Programa Semanal

Nesta operação é possível programar até quatro horas diferentes de início para um período de 24 horas. A válvula abrirá nestas horas de início durante a duração designada.

- Gire o seletor para o modo **HORAS DE INÍCIO** (Zonas Independentes I). No visor aparecerá: **INÍCIO I**, o símbolo do Programa Semanal , a palavra **OFF** ou a última hora de início que foi designada, < > a válvula em linha com a válvula selecionada.
- Pressione . Os dados que aparecem piscarão (ou a última hora de início).
- Fixe a hora de início desejada, usando  ou  como for necessário. (Observe as designações AM e PM).
- Se necessário, repita os passos 2 e 3 para o Programa 2, 3, 4 (INÍCIO II-III-IV).
- Para cancelar uma hora de início específica, selecione a hora com  e pressione . Os dígitos da hora piscarão. Pressione  ou  como for necessário até que apareça OFF no visor do painel.

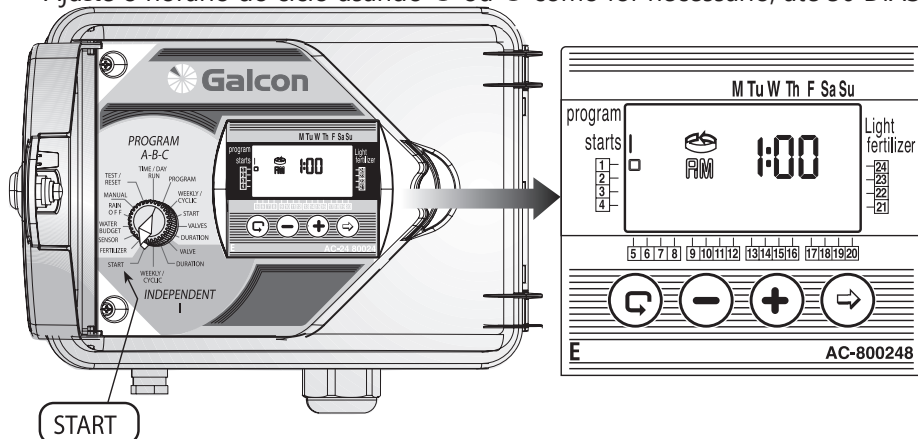
**O seletor deverá retornar ao modo HORA/DIA seguindo uma alteração no final do programa**

#### 4. Programando Irrigação Cíclica

Nesta operação, o controlador é programado para operar a válvula selecionada nos horários cíclicos estabelecidos. O ciclo pode ser fixado de um dia até 30 dias.

##### Seleção do Horário Cíclico

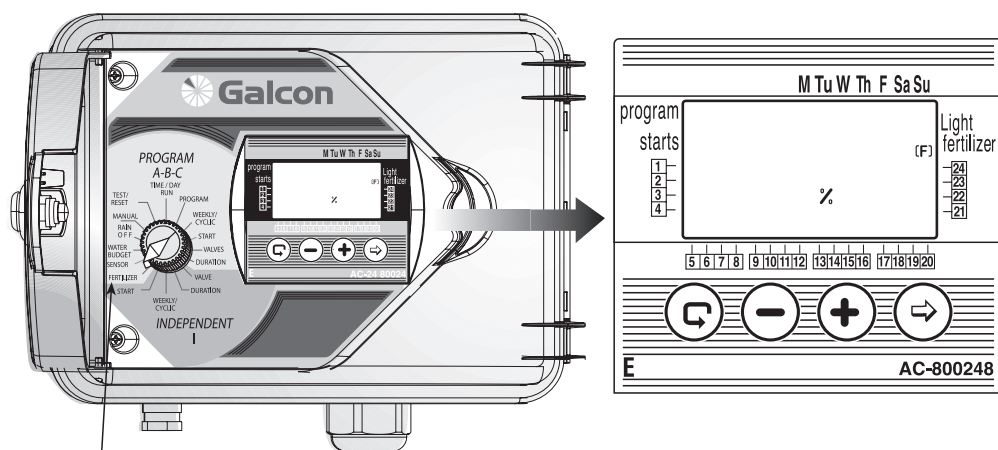
- Gire o seletor para **SEMANAL / CÍCLICO** (modo Zonas Independentes I)
- Pressione até que apareça o símbolo e **DIAS 1**, o que significa que o ciclo é de 1 dia.
- Pressione . 1 pisca.
- Ajuste o horário do ciclo usando ou como for necessário, até 30 DIAS.



##### Iniciar o Ciclo de Irrigação para a Programação Cíclica

Nesta operação, a hora e o dia para começar o ciclo de irrigação da válvula selecionada são estabelecidos. O número de dias antes das primeiras horas de início também deve ser estabelecido. **0 DIAS** – o programa começará a operação a partir deste dia, **1 DIAS** – o programa começará a operação no dia seguinte e assim sucessivamente. Os dias que precedem o ciclo de irrigação podem ser de até 14 dias.

- Gire o seletor para o modo **HORAS DE INÍCIO** (Zonas Independentes I) **INÍCIO I** aparecerá no visor do painel.
- Pressione . Os dígitos da hora piscarão. Fixe a hora de início desejada usando e como for necessário.
- Pressione . Os dígitos do minuto piscarão. Fixe os minutos desejados para a hora inicial usando e como for necessário.
- Pressione até que o Número 0 e a palavra **DIAS** (ou o último número programado de dias no ciclo) apareçam no visor do painel. Fixe o número de dias que precedem o início do ciclo, usando e como for necessário. Para programar válvulas adicionais no modo Zonas Independentes I, retorne à página 21 "Selecionar Válvula" (Zonas Independentes I).



FERTILIZER

## 1. Suplemento de Fertilização (F)

O horário de fertilização é estabelecido separadamente para cada válvula individual.

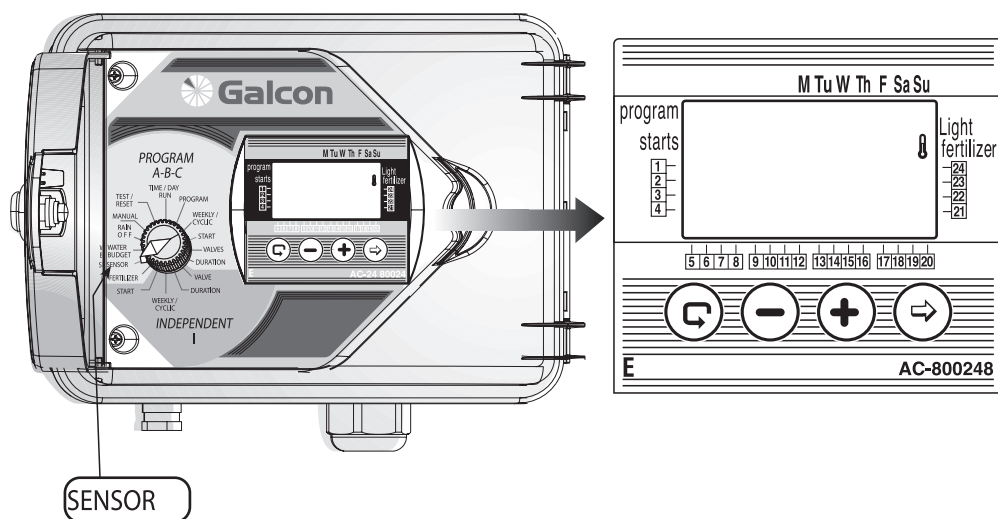
A fertilização é acrescentada de acordo com a duração da irrigação de 10% a 90% do tempo de irrigação da válvula específica. A fertilização sempre ocorre na metade do tempo de irrigação da válvula.

Exemplo: Uma válvula específica foi programada para uma duração de 60 minutos.

O suplemento de fertilização é fixado em 20%. A irrigação regular será operada durante os primeiros 24 minutos (sem fertilização). Posteriormente será acrescentada a fertilização para os próximos 12 minutos (20% do tempo programado); então a irrigação regular continuará durante os próximos 24 minutos, para que a linha possa ser lavada.




- Gire o seletor para o modo FERTILIZAÇÃO. O símbolo da válvula de fertilização (F) e % aparecerão no visor do painel.
- Pressione **G** até que a válvula que você deseja selecionar pisque.
- 00% aparecerá no visor do painel. Pressione **⊖**. 00 piscará. Fixe a porcentagem da hora usando **⊕** e **⊖** como for necessário.
- Repita os passos anteriores para qualquer outra válvula que seja necessária.

**O seletor deverá retornar ao modo HORA/DIA seguindo uma alteração no final do programa**



## 2. Sensor

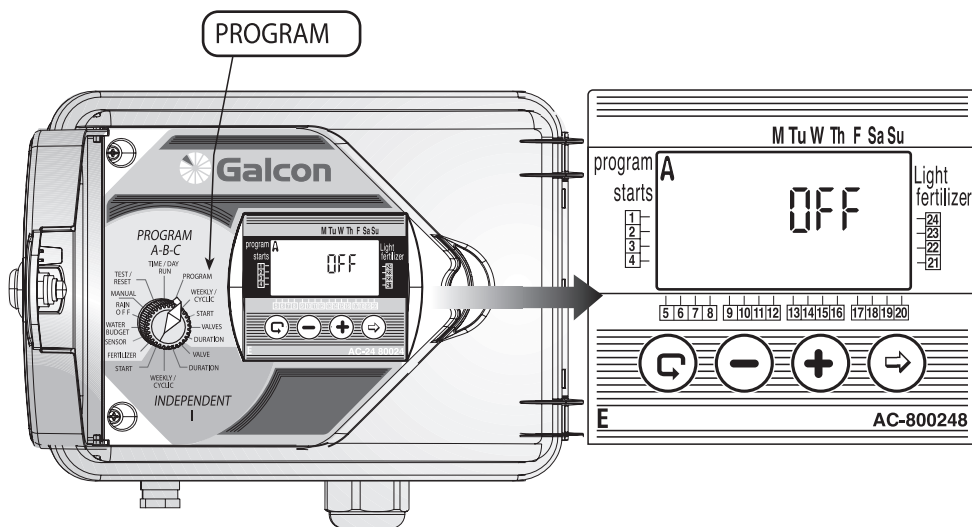
O sensor opera fechando a válvula para a qual tenha sido atribuído, de acordo com as condições relevantes, por exemplo, chuva, temperatura e umidade. Um sensor operacional evitará a abertura da válvula (ou a fechará). O operador pode selecionar qualquer válvula para ser atribuída ao sensor.

- Gire o seletor para o modo SENSOR. O símbolo do sensor  aparecerá no visor do painel.
- Pressione . O símbolo da primeira válvula disponível começará a piscar.
- Pressione  para selecionar a válvula. O símbolo da respectiva válvula parará de piscar e o símbolo da próxima válvula disponível começará a piscar.

### ATENÇÃO

Uma válvula programada para duração de irrigação  
!!!de 0:00 não pode ser conectada ao sensor






O seletor deverá retornar ao modo HORA/DIA  
segundo uma alteração no final do programa



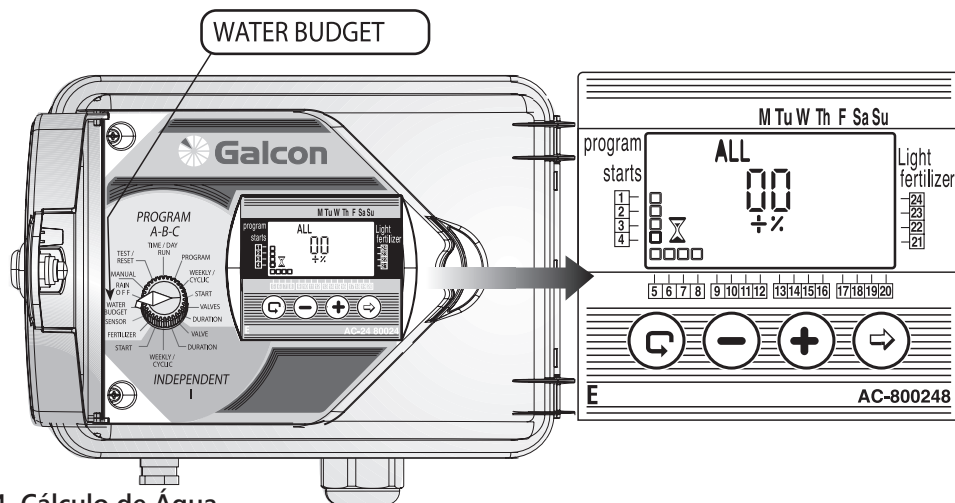
### 3. Programação de Iluminação de Jardim

É possível operar iluminação de jardim somente com o programa semanal. A iluminação de jardim é um programa separado. Não afetará a válvula principal, o sensor, o modo de fertilização ou o programa de cálculo de água. A operação de iluminação de jardim é adaptável somente ao relé de 24VAC até mA 40.

1. Programando Iluminação de Jardim  
Gire o seletor para o modo PROGRAMA.

- Um dos programas aparecerá no visor do painel. Pressione  até que o programa Iluminação apareça .
- Pressione  A palavra OFF começará a piscar. Pressionando  mudará de piscar OFF para ON. A programação de iluminação de jardim foi selecionada.
- Pressione  para fechar o programa (OFF).
- Continue programando os dados desejados para iluminação de jardim de acordo com as instruções da programação semanal na página 16.

**O seletor deverá retornar ao modo HORA/DIA seguindo uma alteração no final do programa**



#### 4. Cálculo de Água

A duração de irrigação programada pode ser prolongada ou diminuída para todas as válvulas especificando uma porcentagem para a duração. Isto pode ser inativado pelas duas alternativas seguintes:

- Aumentando uma porcentagem idêntica para todas as válvulas.
- 2. Programando uma porcentagem variável para diferentes válvulas, de acordo com o respectivo programa A, B e C e Zonas Independentes I.

##### 1. Alterando o Cálculo de Água para Todas as Válvulas

• Gire o seletor para o modo CÁLCULO DE ÁGUA. ALL, 00, +, %, o símbolo de duração ⌚ e o símbolo de todas as válvulas designadas aparecerão no visor do painel.

• Pressione ⏪. 00 piscará. Fixe a % de alteração de irrigação para todas as válvulas usando ⏩ ou ⏪.

**NOTA: Se o CÁLCULO DE ÁGUA foi programado para um dos programas (A, B, C, I) não é possível alcançar o modo ALL.**

##### 2. Alterando o Cálculo de Água para os Programas (A, B, C, I)

• Gire o seletor para o modo CÁLCULO DE ÁGUA. ALL, 00, +, %, o símbolo de duração ⌚ e o símbolo de todas as válvulas designadas < > aparecerão no visor do painel.

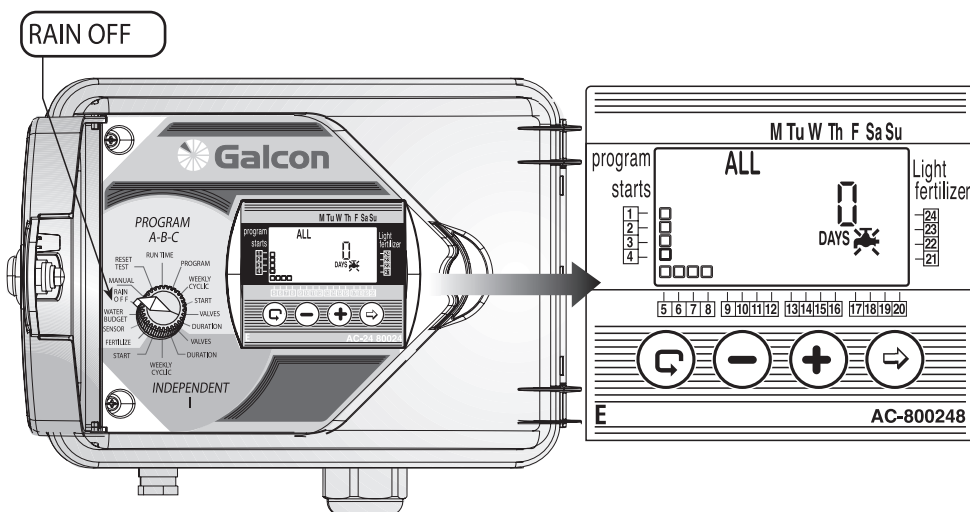
• Pressione ⏪ até que o Programa A e o símbolo de todas as válvulas atribuídas ao Programa A apareçam no visor do painel.

• Pressione ⏪. 00 começará a piscar. Pressione ⏩ ou ⏪ para aumentar ou diminuir a porcentagem necessária.

• Pressione ⏪ para programar o anterior para os Programas B, C e Zonas Independentes I.

**NOTA: Se o CÁLCULO DE ÁGUA foi fixado para ALL não é possível alcançar nenhum outro programa (Programas A, B, C e I).**

**O seletor deverá retornar ao modo HORA/DIA seguindo uma alteração no final do programa**



### 5. Cancelamento de Irrigação ☒

Esta opção é usada para suspender temporariamente a irrigação de um número de válvulas ou de todas as válvulas, por exemplo, quando está chovendo. O horário de irrigação permanece armazenado no controlador, mas não é implementado.

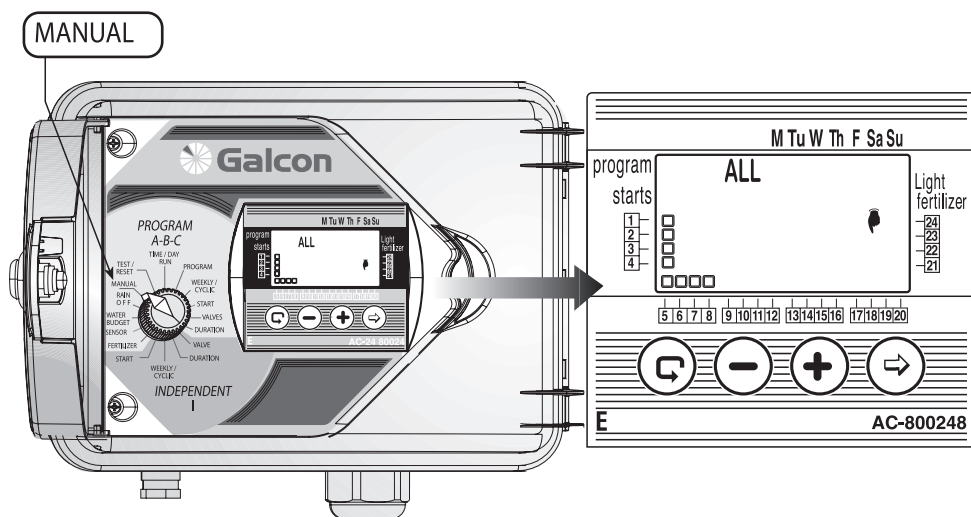
No modo ALL, a suspensão desativará todas as válvulas. Outra opção é suspender um grupo de válvulas, de acordo com a sua designação – grupo A, B, C, ou I.

A suspensão pode ser operada de um dia até 99 dias. No final do período de suspensão, o controlador retornará ao seu horário original como programado anteriormente.

- Suspensão de Todas as Válvulas
- Gire o seletor para o modo **CANCELAMENTO DE IRRIGAÇÃO** e ☒, **DIAS 0**, a palavra ALL e os símbolos da válvula aparecerão no visor do painel.
- Pressione ⏪. **DIAS 0** começará a piscar. Fixe o número de dias de suspensão necessários para todas as válvulas usando ⏩ e ⏪.
- **Suspensão das Válvulas Atribuídas aos Programas A, B, C ou I**
- Pressione ⏪ até que o Programa A e o símbolo de válvulas atribuído ao Programa A apareçam no visor do painel.
- Pressione ⏪. **DIAS 0** começará a piscar. Fixe o número de dias de suspensão necessários para todas as válvulas atribuídas ao Programa A, usando ⏩ e ⏪.

**NOTA:** Se válvulas atribuídas a um programa já foram programadas para suspensão, não é possível suspender todas as válvulas no modo ALL.

**O seletor deverá retornar ao modo HORA/DIA seguindo uma alteração no final do programa**



## 6. Manual

Válvulas podem ser ativadas manualmente através das seguintes cinco opções:

1. TODAS as válvulas podem ser operadas manualmente;
2. Válvulas atribuídas a um programa específico (A, B ou C) podem ser operadas manualmente;
3. Mais de um programa pode ser operado manualmente (por exemplo, A e B);
4. Todas as válvulas das Zonas Independentes I podem ser operadas manualmente;
5. Uma ou mais válvulas do modo Zonas Independentes I podem ser operadas manualmente.

### 1. Operação Manual de Todas as Válvulas

- Passe o seletor ao modo MANUAL. O símbolo , a palavra ALL e todas as válvulas programadas aparecerão no visor do painel.
- Pressione . A palavra HOLD aparecerá imediatamente na tela por alguns segundos.
- As válvulas abrirão de acordo com a seguinte sequência: 1. Válvulas programadas no modo Zonas Independentes I, do número menor ao maior. 2. Válvulas atribuídas ao Programa A, depois ao Programa B e ao Programa C.

### 2. Operação Manual de um Número de Válvulas Atribuídas aos Programas A, B, C ou I

- Pressione . Um dos símbolos dos programas piscará.
- Pressione até que o programa requerido apareça (por exemplo, Programa A). Os símbolos das válvulas atribuídas a este programa juntamente com o símbolo aparecerão no visor do painel.
- Pressione . A palavra HOLD aparecerá imediatamente na tela por alguns segundos, seguida pela palavra ON.
- Válvulas atribuídas ao programa designado abrirão sequencialmente.

### 3. Operação Manual de uma das Válvulas das Zonas Independentes I

- Pressione até que o I desapareça, e o símbolo da primeira válvula atribuída ao Grupo I pisque no visor do painel.
- Use para selecionar a válvula desejada.
- Pressione . A palavra HOLD aparecerá na tela por alguns segundos, seguida pela palavra ON. A válvula selecionada imediatamente abrirá.

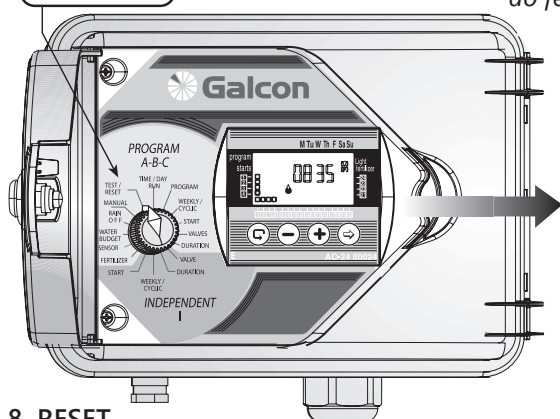
**O seletor deverá retornar ao modo HORA/DIA seguindo uma alteração no final do programa**

## 7. Teste

Gire o seletor para o modo TESTE / RESET. Teste Serial das Válvulas Programadas:

- Pressione simultaneamente  $\ominus$  e  $\omin�$  durante 4 segundos. Todas as válvulas programadas aparecerão no visor do painel e uma gota  $\text{💧}$  aparecerá em linha com a primeira válvula – mostrando que esta válvula está aberta.
- Pressione  $\oplus$ . A primeira válvula fechará e a válvula sequencial abrirá.
- Se uma das válvulas estiver em curto-circuito, a gota  $\text{💧}$  em linha com a válvula piscará. A válvula deve ser separada e o curto-circuito reparado para permitir que o teste continue.

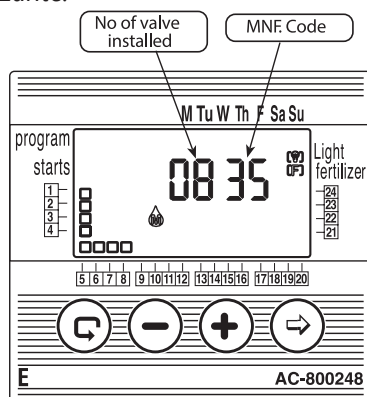
TEST/RESET



## Teste de Uma Válvula Individual

- Pressione  $\omin�$ . Os símbolos de válvulas aparecerão, e o símbolo da válvula 1 piscará.
- Usando  $\omin�$  selecione a válvula necessária a ser testada (o símbolo da válvula selecionada piscará).
- Pressione  $\oplus$ . A válvula selecionada abrirá e o símbolo da gota  $\text{💧}$  aparecerá em linha com a mesma. Pressione  $\ominus$ . A válvula fechará.

*Note por favor: Para permitir que a válvula do fertilizante seja testada é necessário abrir uma das válvulas e a válvula principal (se há uma válvula principal) manualmente para verificar o fluxo de água, e somente então poderá ser realizado um teste elétrico da válvula do fertilizante.*




## 8. RESET

É possível apagar todos os programas do controlador.

- Passe o seletor para **Teste / Reset**.
- Pressione simultaneamente  $\omin�$  e  $\omin�$  durante 4 segundos. Todos os programas do controlador serão apagados. A exibição completa aparecerá na tela mostrando que todos os programas foram apagados. Este procedimento foi concluído com sucesso. O número de válvulas e o código MNF aparecerão na tela. O controlador deve agora ser reprogramado.

**O seletor deverá retornar ao modo HORA/DIA seguindo uma alteração no final do programa**


### 1. Advertência de Bateria Baixa

Quando a energia da bateria está baixa, o ícone da bateria  will appear on the display panel. The battery should be replaced as soon as possible. A bateria deve ser trocada enquanto for possível. A bateria serve como energia de reserva somente para o relógio. O programa é armazenado na memória do controlador (até 20 anos!) sem nenhuma fonte de energia.

Nota: Se a energia falhar quando a bateria estiver baixa, o relógio deverá ser reajustado. Quando a energia elétrica retorna, o relógio pisca e os programas são ativados. O relógio pisca para avisar ao operador que houve uma falha elétrica (por exemplo, estado de não eletricidade e sem bateria de reserva), a bateria deve ser trocada e o relógio deve ser ajustado.

\* A bateria deve durar pelo menos um ano (bateria alcalina).

### 2. Advertência de falta de energia

Se por qualquer razão a energia elétrica não chegar ao controlador,  aparecerá no visor do painel.

## ATENÇÃO

Quando há uma perda de energia elétrica, as válvulas não abrem, mas o controlador continua mostrando o programa

**NOTA! O controlador não pode ser programado quando a bateria está baixa e não há energia elétrica.**



### 3. Filtro

O filtro deve ser instalado em frente à válvula do controlador. O filtro deve ser limpo com água a cada poucos meses ou quando for necessário.

### 4. Pressão da água

- Pressão recomendada da água: 1 – 6 bar.

## 5. Problemas – Detecção e Reparação

Problema	Causa	Reparação
A válvula não abre em programa automático ou em operação manual computadorizada	Desconexão da válvula do cabo da válvula	Verifique cuidadosamente as conexões do cabo e do cabo da válvula
Gota intermitente em linha com uma das válvulas no visor do painel	Curto-circuito no cabo da válvula ou solenoide	Verifique as conexões do cabo ou troque a solenoide
O controlador não pode ser programado / A exibição não aparece	Problema no circuito de energia de bateria deteriorada	Verifique a fonte de energia / transformador ou troque a bateria
O ícone do sensor pisca e a válvula não abre	Curto-circuito no sensor.	Troque o sensor ou repare a conexão
A válvula não fecha	Gire o cabo da válvula à posição AUTO fechada	Turn valve handle to AUTO closed position
	Limpe a válvula	Clean valve
	Troque a válvula	Replace valve
Falha na atividade do regulador	Memória com Defeito	* Opere o modo RESET: Pressione  e  simultaneamente for 4 simultaneamente durante 4 segundos. Todos os programas do controlador serão apagados. Na tela aparecerão os programas que foram apagados. O processo foi concluído. O número de válvulas e o código MNF aparecerão na tela. O controlador deve ser reprogramado. Vide página 32.

\* Nota: Esta operação cancelará todos os programas previamente programados no controlador.

### Acessórios

Válvula 3/4" e solenoide 24 VAC

Válvula 1" e solenoide 24 VAC

Válvula 1 1/2" e solenoide 24 VAC

Válvula 2" e solenoide 24 VAC

Transformador 24 VAC / 230

Cabo de controle da válvula de 2 arames (rolo de 50 metros)

Cabo de controle da válvula de 6 arames (rolo de 50 metros)

Cabo de controle da válvula de 8 arames (rolo de 50 metros)

Cabo de controle da válvula de 12 arames (rolo de 50 metros)

Sensor

Módulo de 4 válvulas

## Certificado de Garantia Limitada

1. Galcon, durante um período limitado de 36 meses a partir da data de compra no varejo do (primeiro) comprador original ("o Período de Garantia"), oferece garantia limitada dos Produtos, como se determina e com sujeição às disposições e limitações contidas neste Certificado de garantia Limitada.

2. A garantia dos Produtos de Galcon cobre apenas o comprador original do Produto ("o Cliente") que, ao solicitar o serviço de garantia, apresentará a Galcon um contrato válido com uma fatura de compra. Não apresentar a documentação citada acarretará uma solicitação de garantia nula e sem valor.

3. Galcon assegura ao cliente que o Produto ajustar-se-á materialmente à descrição na documentação de Galcon, e que estará livre de defeitos em materiais e mão-de-obra. Conseqüentemente, o único e exclusivo recurso do Cliente de acordo com essa garantia é o reparo ou, a critério exclusivo de Galcon, a substituição do Produto ou quaisquer de suas partes, de acordo com as condições desta Garantia, e nenhum outro recurso estará disponível. Portanto, se no Período de garantia demonstra-se que o Produto possui defeito, por motivo de fabricação ou materiais por parte de Galcon, Galcon se compromete, em um período razoável, reparar o Produto defeituoso (ou qualquer parte do mesmo) ou substituí-lo, a critério de Galcon; tudo sujeito às condições deste Certificado de Garantia Limitada.

4. A garantia do Produto de Galcon, ou qualquer outro item, não será aplicada a quaisquer das seguintes condições: (i) qualquer conduta (por ação ou omissão) que não seja de Galcon, inclusive qualquer uso indevido ou abuso de qualquer Produto (ou parte do mesmo), e/ou o descumprimento das instruções de instalação de Galcon; (ii) outros sistemas/ componentes/ dispositivos/ tecnologias e/ou a integração/ interface do mesmo com qualquer Produto; (iii) qualquer parte/ componente que tenha sido incluído/ instalado em qualquer Produto sem a aprovação de Galcon e/ou por outros que não sejam Galcon; (iv) qualquer mudança/ reparo/ interferência efetuado, ou mera tentativa, de/ com qualquer Produto (inclusive qualquer uso/ manipulação de, e/ou interferência/ manipulação, qualquer código de qualquer software incluído/ utilizado no produto) que não seja por Galcon; (v) qualquer dado/ informação/ conteúdo que tenha sido inserido/ incluído em um produto e/ou os Serviços; (vi) o mal funcionamento ou danos resultantes de acidentes, que ocorreram durante o transporte e/ou manipulação, e/ou o mal funcionamento ou danos causados por incêndio, terremoto, inundação, raios e/ou qualquer outro desastre externo; (vii) acidentes imprevisíveis, desgaste, ou quaisquer outros fatores externos além do controle razoável de Galcon, ou a qualquer produto instalado, reparado, ajustado, reconstruído, alterado, trocado ou transformado por qualquer pessoa (inclusive o cliente) que não seja Galcon;

5. Além disso, e sem prejuízo das disposições da presente garantia, a garantia de Galcon está condicionada à totalidade das seguintes condições: (i) A operação e manutenção por parte do Cliente do Produto de acordo com as instruções de Galcon; (ii) que o cliente não esteja em situação de inadimplência com Galcon (ou com seu distribuidor autorizado, caso se aplique).

6. Galcon não outorga qualquer garantia ou aval com relação a qualquer Produto (ou qual(is)quer parte(s) do mesmo) que não tenha sido fabricado e distribuído por Galcon e que não tenha sido comprado de Galcon ou de quaisquer de seus distribuidores autorizados, se tais produtos estiverem indicados com qualquer marca comercial similar a qualquer marca comercial que pertence a, ou utilizada por, Galcon.

7. Após reparo ou troca do Produto, a Garantia para o Produto novo ou reparado será válida somente para o período não vencido do Período de Garantia original. Qualquer Produto ou partes defeituosas que tenha sido substituído, passará a ser propriedade de Galcon.

8. Galcon se reserva o direito de cobrar do Cliente, caso tenha solicitado qualquer serviço de garantia e tenha se dado conta que o problema não se encontra no Produto, ou que tal defeito ou avaria não está coberto pela garantia de Galcon.

9. Salvo qualquer disposição em contrário, Galcon não será responsável, nem terá qualquer responsabilidade, sob qualquer circunstância e de nenhuma forma, com relação a qualquer perda, dano, custos, despesas, responsabilidade e/ou obrigação (inclusive os de Cliente e/ou terceiros), inclusive sem limitação direta e/ou indireta (inclusive incidentais, especiais e/ou indiretos), da forma em que ocorram, especialmente com relação aos danos e prejuízos ou à perda de bens e/ou equipamentos, perda de benefícios, perda de uso, perda de entradas ou danos e prejuízos às empresas ou à reputação, com base ou não no descumprimento do contrato, agravo (inclusive negligência), responsabilidade pelo produto ou outra coisa, derivados da execução ou não execução de qualquer aspecto do Produto ou de quaisquer de suas partes; tudo mencionado anteriormente, tanto se Galcon e/ou o Cliente tomaram ciência da possibilidade da referida perda.

10. De toda forma, qualquer responsabilidade que Galcon possa ter em relação ao Produto e/ou esta Garantia, inclusive, sem limitação em relação aos outros e/ou resultante do Produto (ou qualquer parte do mesmo) e o uso dos mesmos, limitar-se-á à soma total (por todos os danos, reclamações e causas de ação agregados) iguais à contraprestação que Galcon receba realmente da parte do Cliente pelo Produto. A limitação será aplicada, quer a responsabilidade fundamente-se em contrato, agravo, responsabilidade estrita, ou qualquer outra teoria.

11. Esta Garantia e os remédios estabelecidos neste documento são de caráter exclusivo e substituem quaisquer outras garantias, remédios e condições, seja ela oral, escrita, legal, expressa ou implícita. Galcon nega toda e qualquer formalidade ou garantia implícita,

inclusive, sem limitação, garantias implícitas de comercialização e idoneidade para um propósito em particular e garantias contra defeitos ocultos ou latentes.

12. O Cliente será o único responsável pela seleção, uso, eficiência e idoneidade do(s) Produto(s).

13. As disposições do presente Certificado de Garantia Limitada serão interpretadas e regidas, única e exclusivamente, de acordo com as leis do Estado de Israel, não se aplicando qualquer outra lei. Toda e qualquer ação legal deverá ser objeto de litígio na jurisdição dos tribunais de Israel, não sendo aplicada qualquer outra jurisdição.

GDB129



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