

irrigaplan®

SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO



MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

PARA OS MODELOS : AC 4-45-6-65-95-125

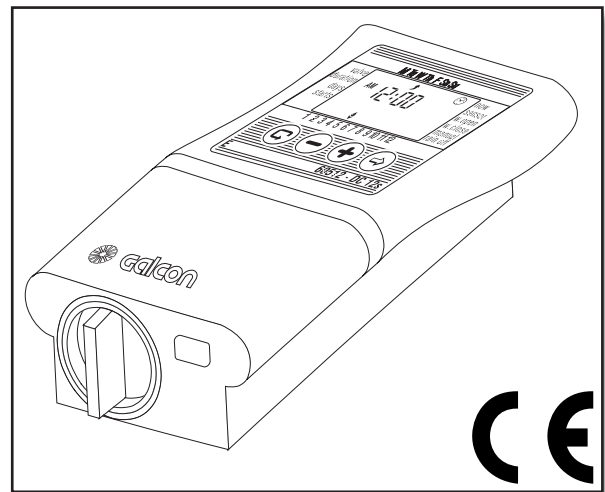


CONTROLADOR DE IRRIGAÇÃO COMPUTADORIZADO AVANÇADO, FUNCIONAMENTO ELÉTRICO

Instruções de operação e instalação

Características principais;

- Opera de 4 a 12 válvulas, mais a válvula principal (ou uma bomba para aumentar a pressão).
- Opera, simultaneamente, 2 válvulas mais a válvula principal.
- Programação de irrigação independente para cada válvula.
- Uso de válvulas elétricas de 24 VAC.
- Atribuição de válvula a um sensor de encerramento,
- Programação semanal/programação de irrigação cíclica.
- Até 4 operações de irrigação diárias por válvula no modo de programação semanal.
- Duração de irrigação: a partir de um minuto a 12 horas.
- Duração de irrigação: a partir de um segundo a 12 horas nos modelos AC-45-65-95-125.
- Frequência de irrigação: a partir de uma vez por dia uma vez a cada trinta dias.
- Frequência de irrigação: A partir de uma vez a cada minuto a uma vez a cada trinta dias nos modelos AC-45-65-95-125.
- Operação "Manual" de válvulas individuais via controlador de irrigação.
- Operação "Manual" sequencial de todas as válvulas via controlador de irrigação.
- Identificação de curto-circuito no sistema, desligamento da válvula em curto, e alarme visual.
- Funciona por meio de um transformador de 24 VAC-230 VAC (incluído).
- Programa de segurança com bateria de 9V.
- Controlador programável usando a bateria de segurança; não é necessário uma fonte de conexão elétrica.
- Duração da irrigação variável de acordo com o valor percentual.



CONTEÚDO

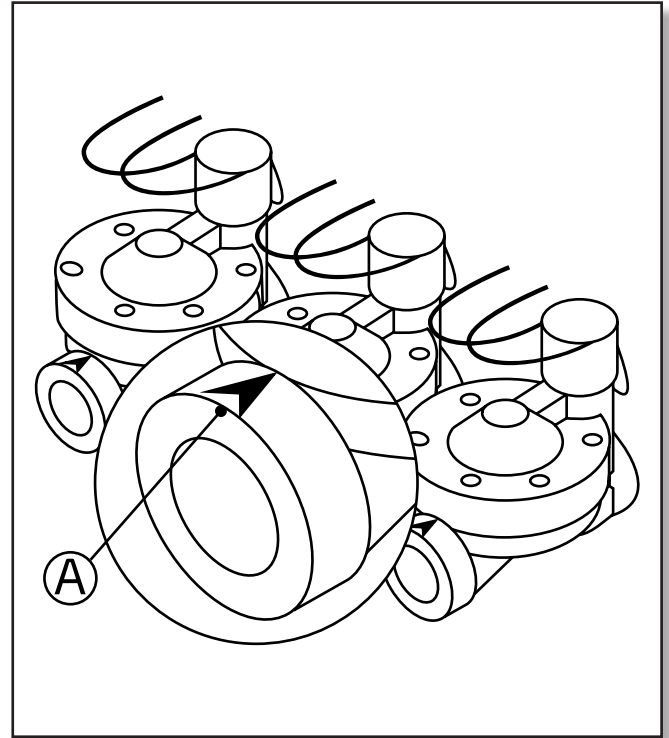
1. Preparo para a operação.....	04
1.1 Instalação das válvulas elétricas.....	04
1.2 Operação Mecânica-Manual.....	04
2. Instalação e conexão do AC-4-4S-6-6S.....	05
2.1 Instalação do controlador no sistema de irrigação.....	05
2.2 Instalação da bateria de segurança.....	05
2.3 Correspondência com o cabo de controle.....	06
2.4 Conectando os cabos de solenoide à fonte de voltagem AC e a um sensor.....	06
3. Instalação e conexão do AC-9S-12S.....	09
4. Programando o controlador de irrigação.....	12
4.1. Estabelecendo a hora atual e dia da semana.....	12
4.2. Alternando entre AM/PM e o formato de 24 horas.....	13
4.3. Seleção de válvula	13
4.4. Selecionando a duração da irrigação.....	13
4.5. Selecionando os dias de irrigação na semana.....	14
4.6. Estabelecendo as horas de Início da irrigação.....	14
4.7. Exemplo: Programando um horário semanal de irrigação.....	15
5. Funções adicionais.....	16
5.1. Irrigação de uma só vez	16
5.2. Irrigação cíclica	16
5.3. Estabelecendo o dia da semana e hora para programas de irrigação cíclica e de uma só vez	17
5.4. Janela de irrigação no modo de programação cíclica.....	17
5.5. Abrindo uma janela de irrigação após a hora de início ter passado.....	18
5.6. Exemplo: Programando um horário de irrigação cíclica.....	19
5.7. Operação do sistema de irrigação "Manual" via controlador de irrigação.....	19
5.8. Operação sequencial 'Manual' de todas as válvulas.....	20
5.9. Suspensão	20
5.10. Período de irrigação estendido ou dividido em um percentual específico.....	21
6. Telas adicionais	21
6.1.Válvula no modo de espera.....	21
6.2.Aviso intermitente de bateria baixa.....	22
6.3.Dados inexistentes do programa de irrigação.....	23
6.4.AC OFF - Não há fonte de voltagem AC	23
6.5.Válvula em curto-circuito.....	24
6.6.Atribuindo uma válvula a um sensor.....	24
6.7.Sensor de encerramento de irrigação.....	24

1. Preparo

1.1. Instalação das válvulas elétricas

Geral

- O controlador de irrigação foi elaborado para gerenciar válvulas elétricas padrão de 24VAC (1.7 W) {não incluídas}.
- 1.1 Feche a válvula principal de irrigação.
- 1.2 Coloque as válvulas no sistema de irrigação. Preste atenção à direção do fluxo da água indicado pela seta acima da tubulação de entrada (A) (Figura 1).
- Uma válvula elétrica principal pode ser instalada no início do sistema de irrigação. A válvula principal abre-se automaticamente, quando um sinal elétrico é enviado para abrir uma das válvulas e se fecha, automaticamente, quando a última válvula foi fechada. A válvula principal é identificada pela letra "M" na tela do controlador e no conjunto de conexão.

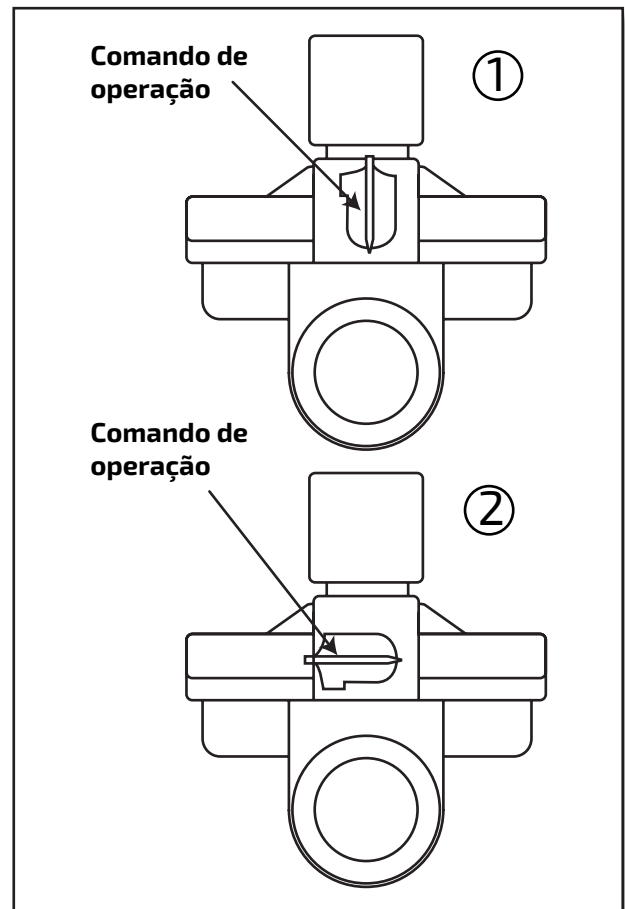


1.2. Operação Mecânica- Manual

As válvulas de irrigação podem ser abertas ou fechadas independentemente da operação do controlador.

A operação Manual é útil, quando se exige irrigação imediata, e o usuário não tem tempo suficiente ou conhecimento para programar o controlador. O comando de operação da válvula está localizado sob o solenoide,

1. Para abrir a válvula, gire o comando de operação para a esquerda [2].
 2. Para fechar a válvula, gire o comando de operação para a direita [1] (Figura 2).
- Quando se encontra no modo de operação elétrico, o fechamento manual-mecânico está desligado.
 - Para operar a válvula via controlador, o comando de operação da válvula deve estar na posição fechado [1].



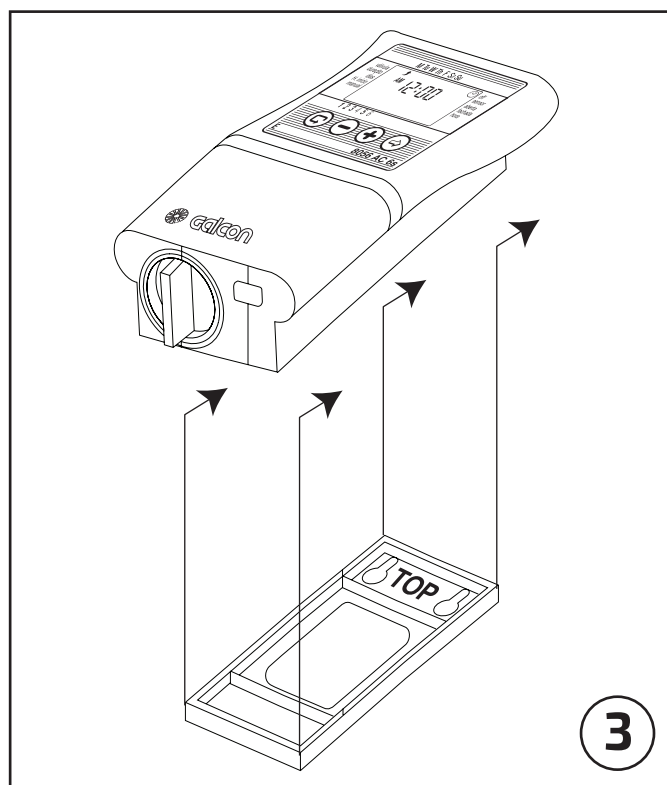
Importante

Caso haja uma válvula principal, também se deve abrir manualmente

2. Instalação e conexão do AC-4-4S-6-6S

2.1. Instalação do controlador do sistema de irrigação

- O controlador foi elaborado para instalação em interiores, em um armário ou em outro local coberto e seco:
 - O controlador deve estar conectado a uma tomada destinada somente para ele.
 - Conecte o controlador às válvulas via painel de controle (não incluído), conforme demonstrado a seguir, instale o controlador em um local que permita um cabeamento adequado.
1. Retire a placa de montagem da parte traseira do controlador. Coloque-a na parede ou em um armário a uma altura conveniente.
 2. Pressione o controlador contra a placa de montagem e empurre para cima (ver Figura 3).



2.2. Instalação da bateria de segurança

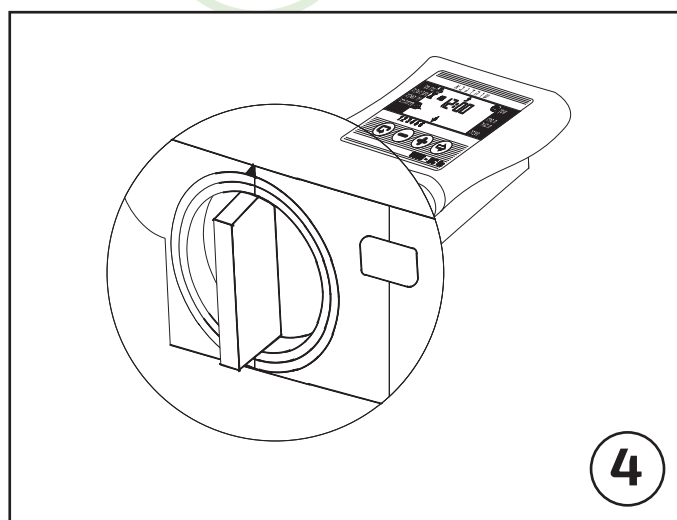
Abra a tampa do compartimento da bateria. Insira a bateria (ver Ilustração). Todos os elementos da tela do controlador aparecerão momentaneamente na tela, seguidos pela hora 12:00, que aparece como um número intermitente. O controlador está, agora, pronto para ser programado.

Importante

Certifique-se de substituir a tampa do compartimento da bateria para que o comando de operação esteja alinhado com a seta esquerda e depois gire a tampa 1/8 para a direita.

- A bateria foi elaborada com a intenção de usá-la somente para o programa de segurança de irrigação, a bateria assegura que o programa não seja apagado, mas a bateria não pode abrir as válvulas.

*Recomenda-se a utilização de baterias alcalinas.



2.3. Sobre o cabo de controle

- O cabo de controle funciona somente com 24VAC.
- O número de fios no cabo de controle deve ser maior que o número de válvulas a serem operadas, pelo menos apresentando uma diferença de dois: Os dois fios adicionais são para a válvula principal e para o cabo Comum. Recomenda-se o uso de fios codificados por cores para uma conexão segura.
- Recomenda-se o uso de um cabo com fios de reposição para poder incrementar válvulas em uma data posterior (até 6), ou para substituir conexões com defeito.
- O diâmetro mínimo dos fios no cabo de controle deve ser de: 1 mm. Se as válvulas se encontram a mais de 100 metros do controlador, consulte o representante local para saber qual deve ser o diâmetro adequado.
- O cabo de controle deve ser instalado de forma adequada: caso seja em uma parede, usando braçadeiras; caso seja sob a terra, usando tubulações adequadas para proteção.
- Evite o uso de múltiplos segmentos de cabo interconectados. Caso estes cabos sejam utilizados, conecte as extremidades dos cabos dentro de uma caixa protetora,
- Os cabos da central devem ser conectados às válvulas por meio de conectores elétricos, dentro de caixas de conexão adequadas (não inclusas). As caixas de conexão devem trazer pontos de conexão livres em maior número que a quantidade de válvulas.

2.4. Conectando os cabos de solenoide à fonte de voltagem AC e a um sensor

Conecte as válvulas ao controlador antes de conectar a fonte de alimentação principal ao controlador.

Observe a explicação e a Figura 5 a seguir.

ATENÇÃO

Use somente o transformador fornecido, ou um transformador GE certificado com uma entrada de 230VAC, 50Hz e saída de 24VAC, 830mA. Além disso, deve ser um transformador SELV, e ser IEC61558 ou VDEO 700 aprovado.

Somente um electricista qualificado pode conectar o controlador de irrigação a dispositivos elétricos diferentes das válvulas de irrigação e ao transformador.

Geral

Cada solenoide possui dois fios coloridos e polaridade idênticos que saem dele. Um dos fios (não importa qual), conecta-se com o número da válvula correspondente no conjunto de conexão direito no controlador (2). O segundo fio conecta-se a um ponto Comum "C" no conjunto de conexão esquerdo (3). A distância entre o controlador e as válvulas é normalmente maior que o tamanho dos fios do solenoide, e um 'cabo de controle' é usado geralmente para conectá-los (4). Os cabos de solenoide são conectados a uma caixa de conexão (5) instalada próxima às válvulas. Um cabo de controle conecta a caixa ao controlador. A caixa de conexão e o cabo de controle não são entregues com o produto,

Conectando os fios do solenoide à caixa de conexão

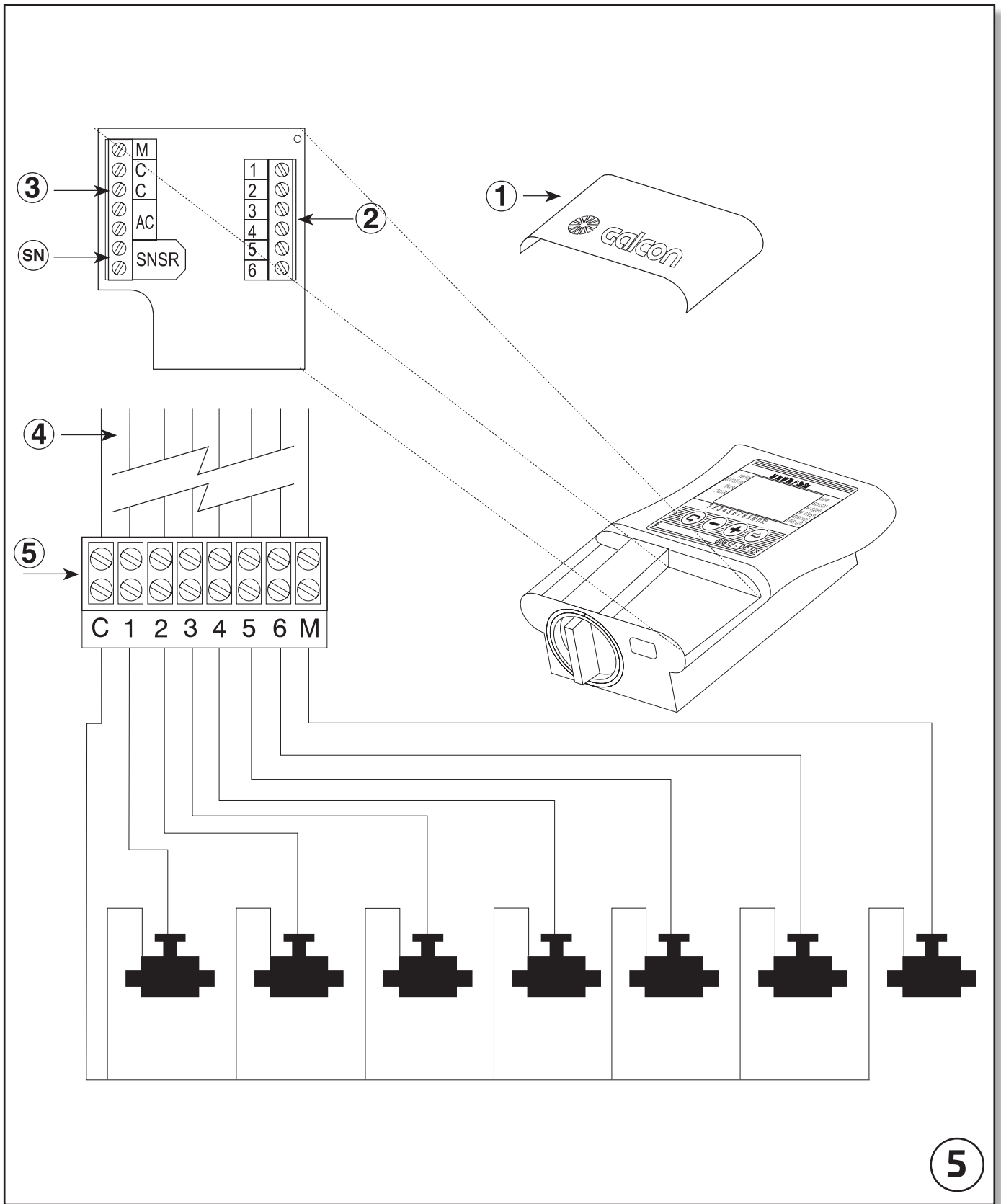
1. Indique os pontos de conexão na caixa de conexão (5): 1,2,3,4,5,6, M e C. Recomenda-se indicar todos os pontos, caso haja mais pontos que válvulas atuais para que sejam conectadas.
2. Conecte um fio de cada solenoide a um ponto separado na caixa de conexão (5). Certifique-se de que o número de válvulas corresponda ao número indicado na caixa: Válvula 1 ao ponto 1, válvula 2 ao ponto 2, etc. A válvula principal (caso haja) conecta-se ao ponto indicado com M na caixa.
3. Conecte o fio que sobrou na caixa solenoide ao ponto indicado com "C" na caixa de conexão.

Conectando o cabo de controle

1. Retire a tampa inferior (1) do controlador.
2. Conecte os fios do cabo de controle ao ponto de conexão ao conjunto de conexão do controlador aos pontos 1-6 no Conjunto de conexão direito (2), e aos pontos "M" e "C" ao conjunto de conexão esquerdo (3); o ponto de conexão "C" é idêntico. Elabore um diagrama dos números dos pontos de conexão e as cores dos fios que serão conectados a eles,
3. Conecte os fios à outra extremidade do cabo de controle (4) à caixa de conexão (5) localizada perto das válvulas, de acordo com o diagrama de conexão de fios elaborado no item anterior.

Conectando o controlador à fonte de voltagem AC

1. Conecte os dois fios do transformador ao conjunto de conexão esquerdo, nos pontos indicados AC. A polaridade não é importante.
2. Conecte o transformador a uma fonte de energia de 220VAC. O controlador está, agora, pronto para executar os horários de irrigação programados.
3. Caso necessite, inicialmente, de uma bomba para aumentar a pressão, pode-se ativar conectando um relé de 24V ao ponto M no conjunto de conexão Esquerdo do controlador. Não conecte o controlador diretamente à bomba. A conexão do controlador a uma bomba deve ser realizada somente por um eletricista qualificado,
4. Conexão do sensor (Opcional)
Conecte os fios do sensor ao ponto do conjunto de conexão esquerdo indicado SNSR (SN). A polaridade não é importante.
5. Nota: Não conecte o controlador a uma fonte de energia que esteja compartilhada com outro aparelho elétrico.
6. Caso o controlador esteja conectado a um relé de qualquer tipo, o controlador deve ser colocado, pelo menos, a 5m do relé.

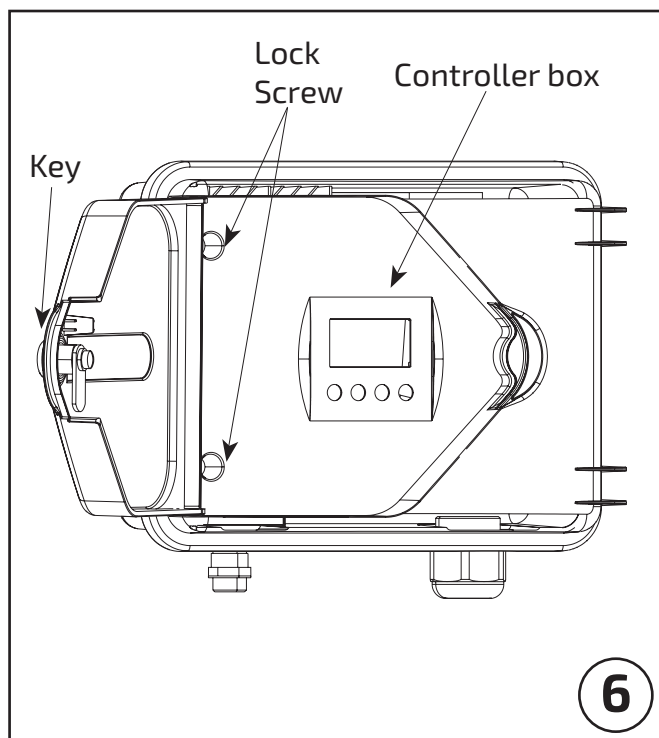


5

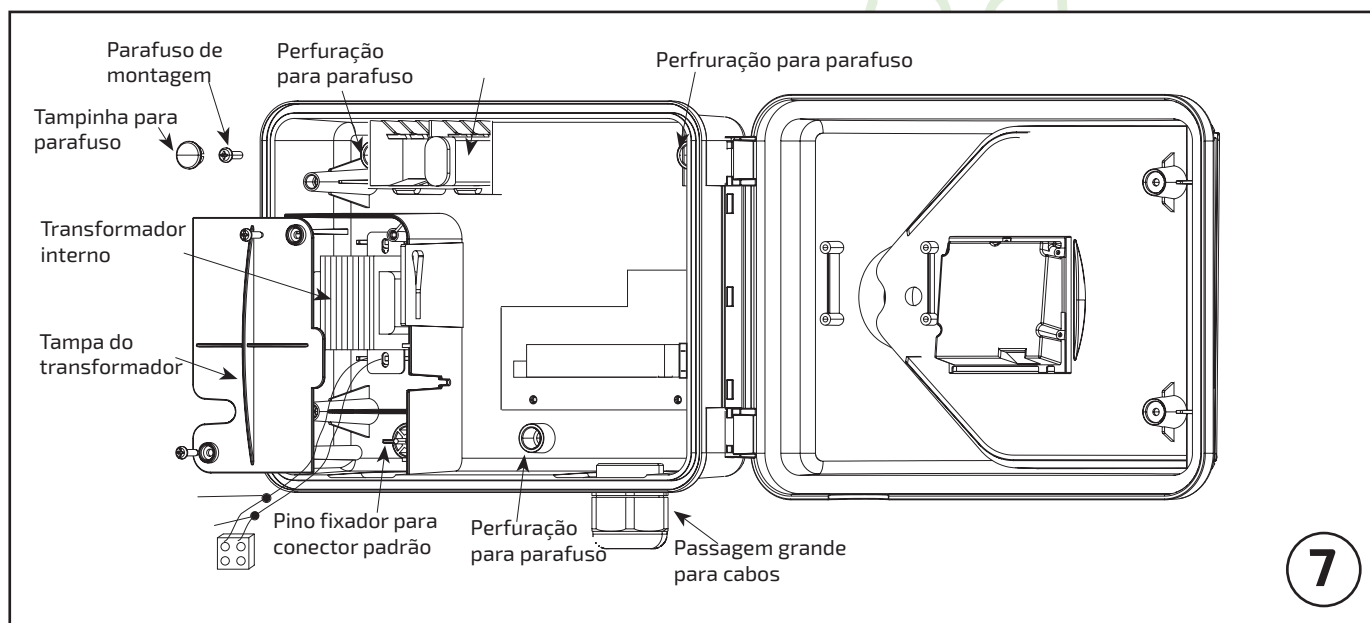


3. Instalação e conexão do AC-9S-12S

1. Coloque os suportes de montagem.
Antes de colocar o controlador na parede ou em um armário de controle, coloque os suportes de montagem (fornecidos em um pacote separado), como mostrado na Figura 6.
2. Monte o controlador na parede ou no armário de controle usando parafusos para fixar os suportes de montagem que você acabou de colocar no controlador.
3. Abra a porta do controlador com a chave que foi fornecida. Ver Figura 7.
4. Para alcançar o painel de conexão, abra o painel do controlador soltando o trinco de segurança à sua direita.
5. Seletor; uma válvula ou duas Operações de uma só válvula, ou duas simultaneamente. Determine o tipo de operação estabelecendo o interruptor de seleção ao modo desejado. Fixação V1 - uma válvula.
Fixação V2 - duas válvulas simultaneamente. (Ver Figura 8).
6. Conectando a bateria:
Conecte uma bateria alcalina de 9V no local designado para tal.



Importante: Não troque o Interruptor de seleção depois que a bateria esteja conectada.



Sobre com o cabo de controle (ver subitem 2.3 na página 6)

Conectando os cabos do solenoide à fonte de voltagem AC e ao sensor

Conecte as válvulas ao controlador antes de conectar o controlador à fonte de alimentação principal. Ver Figura 9

ATENÇÃO

Use somente o transformador fornecido, ou um transformador GE certificado com uma entrada de 230VAC, 50Hz e saída de 24VAC, 830mA. Além disso, deve ser um transformador SELV, e ser IEC61558 ou VDEO 700 aprovado.

Somente um electricista qualificado pode conectar o controlador de irrigação a dispositivos elétricos diferentes das válvulas de irrigação e ao transformador.

Geral

Cada solenoide possui dois fios coloridos e polaridade idênticos que saem do mesmo. Um dos fios (não importa qual), conecta-se com o número da válvula correspondente no conjunto de conexão direito no controlador (2). O segundo fio conecta-se a um ponto Comum "C" no conjunto de conexão esquerdo (3). A distância entre o controlador e as válvulas é normalmente maior que o tamanho dos fios do solenoide, e um 'cabo de controle' é usado geralmente para conectá-los (4). Os cabos do solenoide são conectados a uma caixa de conexão (5) instalada próxima às válvulas. Um cabo de controle conecta a caixa ao controlador. A caixa de conexão e o cabo de controle não são entregues com o produto.

Conectando os fios do solenoide à caixa de conexão

1. Indique os pontos de conexão na caixa de conexão (5): 1,2,3,4,5,6, M e C. Recomenda-se indicar todos os pontos, caso haja mais pontos que válvulas atuais para que sejam conectadas.
2. Conecte um fio de cada solenoide a um ponto separado na caixa de conexão (5). Certifique-se de que o número de válvulas corresponda ao número indicado na caixa: Válvula E1 ao ponto 1, válvula 2 ao ponto 2, etc. A válvula principal (caso haja) conecta-se ao ponto indicado com 'W' na caixa.
3. Conecte o fio que sobrou de cada solenoide ao ponto indicado com "C" na caixa de conexão.

Conectando o cabo de controle

1. Para alcançar o painel de conexão, abra o painel do controlador soltando o trinco de segurança à sua direita. Ver Figura 3.
2. Conecte os fios do cabo de controle aos pontos de conexão na parte superior e inferior dos conjuntos de conexão: aos pontos 1-6 no conjunto de conexão inferior e aos pontos 7-12 no conjunto de conexão superior.
Ambos os conjuntos de conexão possuem um ponto de conexão "C". Elabore, você mesmo, um diagrama dos números dos pontos de conexão e das cores dos fios que serão conectados a eles.
3. Conecte os fios à outra extremidade do cabo de controle (4) à caixa de conexão (5) localizada perto das válvulas, de acordo com o diagrama de conexão de fios elaborado no item anterior.

Conectando o controlador à fonte de voltagem AC:

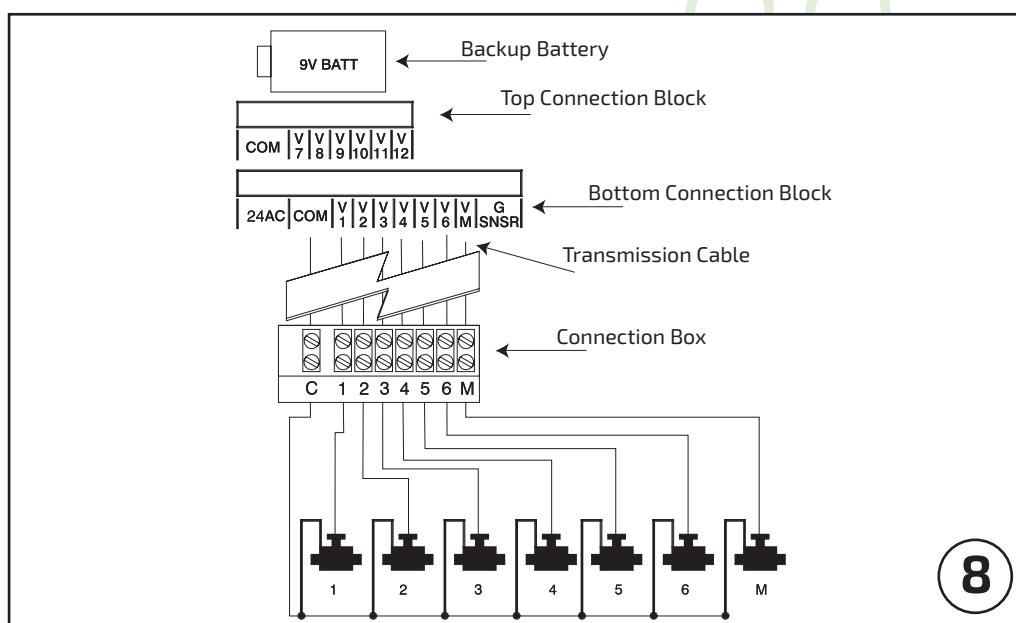
1. Quando se usa um transformador externo, o cabo deverá estar sujeito usando a faixa de náilon na parte inferior do circuito impresso. Conecte os dois fios do transformador ao conjunto de conexão inferior, nos pontos indicados 24AC. A polaridade não é importante. O transformador e a tomada elétrica em que se conecta estarão em um local protegido da água, de acordo com as exigências de segurança.
2. Ao se utilizar um transformador interno, o diâmetro mínimo permitido do cabo será de 0,7 mm. Use um dispositivo padrão de teste para verificar se a eletricidade principal está desligada. Coloque os cabos elétricos através do protetor do cabo menor. Conecte os fios codificados através das cores externas (marrom, azul e amarelo) à rede de eletricidade.
3. **Nota!** Deverá ser conectado um interruptor de polo duplo entre o fornecimento de corrente elétrica e o produto. (Página 11).

Importante: É obrigatório o uso de conexão terra com este produto.

Conexão à fonte interna de energia:

A saída da rede elétrica e a conexão da fonte de energia serão efetuadas de acordo com os regulamentos locais para "instalação elétrica de campos" por um eletricista qualificado, que possua uma licença adequada, de acordo com os padrões locais e regulamentos, e com as exigências de segurança aplicáveis.

4. Conexão do sensor (Opcional). Conecte os fios do sensor ao ponto do conjunto de conexão inferior indicado SNSR (G). A polaridade não é importante.
5. **Nota!** Não conecte o controlador a uma fonte de energia que esteja compartilhada com outro aparelho elétrico.
6. Caso o controlador esteja conectado a um relé de qualquer tipo, o controlador deve ser colocado, pelo menos, a 5m do relé.



4. Programando o controlador de irrigação:

Esta seção descreve os passos para programar um simples programa de irrigação. A seguir tem-se outra seção com operações de irrigação mais avançadas.

O controlador é programado com a ajuda de 4 botões:

- ⌂ Seletor de programação - utilizado para selecionar o modo de programação desejado (por ex. configuração do relógio)
- ➡ Botão de seleção de parâmetros - utilizado para selecionar o parâmetro que se deseja alterar (por ex. hora, minutos, etc.), somente quando o parâmetro está brilhando a alteração poderá ser realizada.
- ⊕ Botão de aumento - utilizado para aumentar o valor do parâmetro selecionado (por ex. aumentar uma hora).
- ⊖ Botão de diminuição - utilizado para diminuir o valor do parâmetro selecionado (por ex. diminuir uma hora).

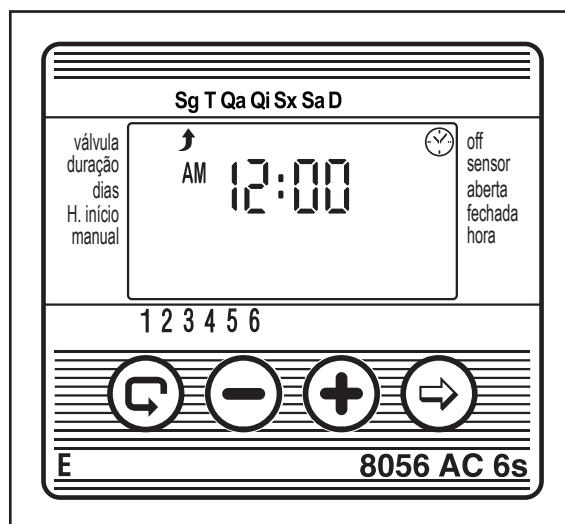
Caso se utilize uma pausa maior que 20 segundos durante a configuração do programa, a tela volta automaticamente à tela do relógio. Pode-se continuar programando a partir deste ponto.

4.1. Configuração do horário atual e do dia da semana.

Para permitir que o controlador opere o sistema de irrigação nos horários corretos, deverão ser estabelecidos, previamente, a hora e o dia da semana.

1. Pressione ⌂ várias vezes até que o ⌚ apareça.
2. Pressione ➡ os dígitos da hora começarão a piscar. Determine a hora atual usando ⊕ e ⊖. Defina se o horário é AM ou PM.
3. Pressione ➡ os dígitos dos minutos começarão a piscar. Defina o valor dos minutos usando o ⊕ e ⊖.
4. Pressione ➡. Uma seta aparecerá piscando na parte superior da tela. Mova a seta até o dia da semana desejado usando o ⊕ ou o ⊖.

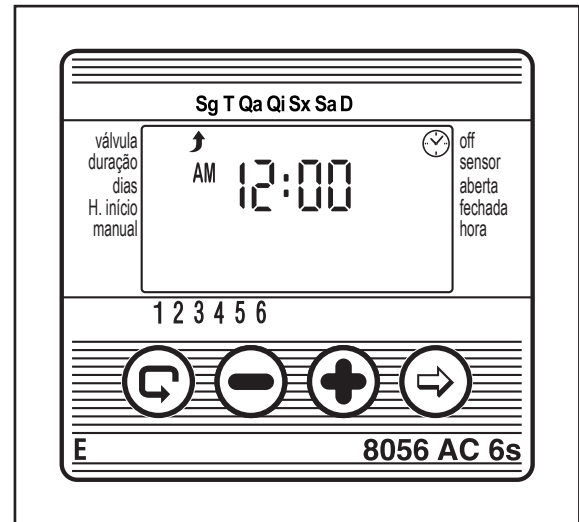
Se os dados mais recentes deixam de piscar antes de terminar a configuração, pressione ➡ para continuar o processo de programação.



4.2. Alternando entre AM/PM e o formato de 24 horas

O formato de horário padrão é o AM/PM. Você pode selecionar um formato de horário de 24 horas. Para alternar entre os dois horários:

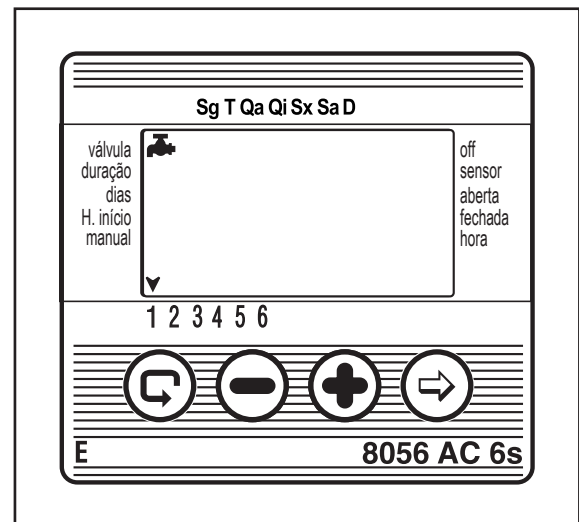
1. Pressione \odot até que o "0" apareça,
2. Pressione \odot o dígito de horas começa a piscar.
3. Pressione \oplus e \ominus simultaneamente. A leitura do relógio alterna de AM/PM para um formato de horário de 24 horas (ou vice-versa).
Você pode alterar o formato de horário na tela em qualquer passo do processo de programação.



4.3. Seleção de válvula

Programando um horário de irrigação para cada válvula. Primeiro, selecione a válvula desejada e, depois, programe um horário da seguinte forma:

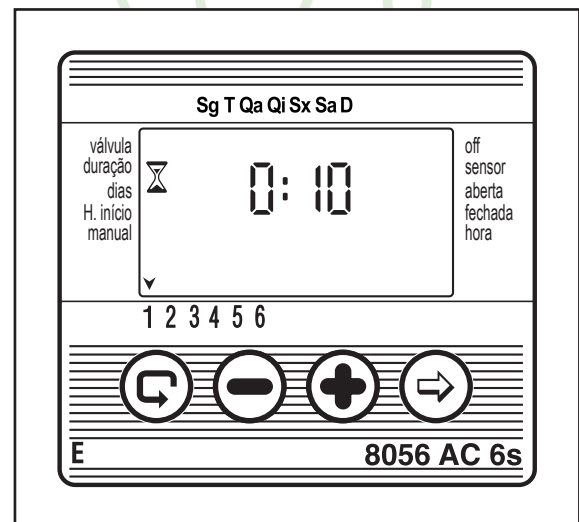
1. Pressione \odot até que \uparrow apareça.
2. Pressione \odot . Uma seta aparecerá brilhando na parte superior da tela.
3. Mova a seta até o número da válvula desejada, pressionando \oplus ou \ominus .
4. Pressione \odot para continuar com o passo seguinte.



4.4. Selecionando a duração da irrigação

Este ajuste determina o tempo de duração da irrigação.

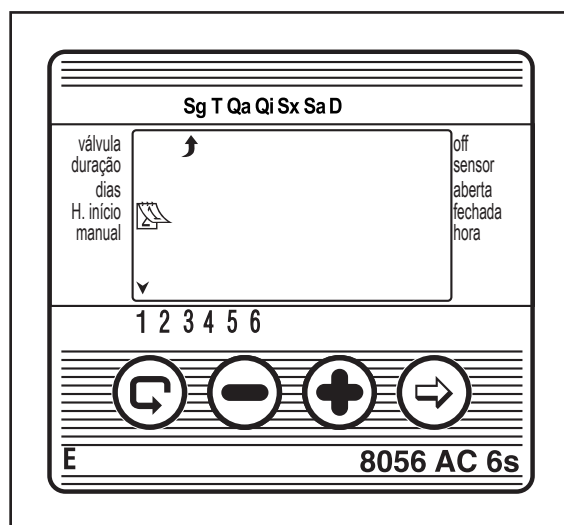
1. Pressione \odot até que o 2 apareça.
2. Pressione \odot . O dígito \times hora começa a piscar. Estabeleça o número desejado de horas pressionando \oplus e \ominus . Pressione \odot outra vez o dígito de minutos começa a piscar. Estabeleça o número desejado de minutos pressionando \oplus e \ominus .
3. Pressione \odot para continuar com o passo seguinte.
4. Nos controladores profissionais - os da série 'S' - a duração de risco também pode ser programada com uma exatidão de segundos. O método de programação é o mesmo.



4.5. Selecionando os dias de irrigação na semana

Este ajuste determina em quais dias da semana o controlador de irrigação operará a válvula especificada.

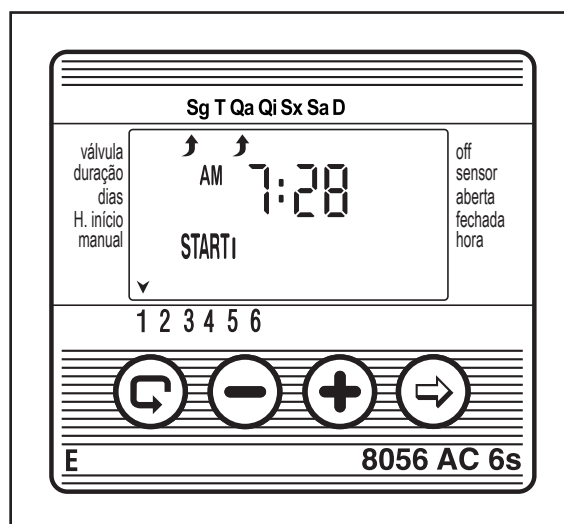
1. Pressione \odot até que \uparrow apareça.
2. Pressione \rightarrow . Uma seta surge piscando na parte superior da tela, sob *Monday* (segunda-feira).
3. Mova a seta até o dia da semana desejado pressionando \rightarrow .
4. Selecionando/adicionando dias de irrigação: Pressione \oplus . A seta sob o dia selecionado para de piscar, move-se uma posição para a direita, e torna a piscar sob o dia da semana seguinte. Você pode adicionar dias extras da semana da mesma forma.
5. Coloque a seta sob o dia que deseja cancelar. Pressione \ominus . A seta sob o dia selecionado desaparecerá. A seta move-se uma posição para a direita, posicionando-se sob o próximo dia da semana. Cancele os dias extras de irrigação da mesma forma.
6. Pressione \odot para continuar com o passo seguinte.
*Quando a seta alcança o dia de *Sunday* (domingo), pressionando \rightarrow outra vez, apresenta \square no centro da tela, e \rightarrow aparece na parte superior direita da tela. Para voltar ao modo de "Selecionando/Adicionando dias de irrigação", pressione \rightarrow uma ou duas vezes.



4.6. Estabelecendo as horas de início da irrigação

Neste passo, podem ser programadas até 4 horas diferentes de início de irrigação durante o dia selecionado para a válvula programada. A válvula selecionada abrirá em cada uma das horas estabelecidas para o início, para o período de irrigação estabelecido, conforme descrito na Seção 4.4.

1. Pressione \odot até que apareça **START I** (HORA DE INÍCIO I). A palavra \square ou a última hora de início estabelecida aparece na tela.
2. Pressione \rightarrow . O item apresentado pisca (ou a última hora de início estabelecida).
3. Estabeleça a hora de início desejada pressionando \oplus e \ominus , (Anotar as atribuições de AM e PM). Repita as ações 2 e 3 para estabelecer horas de início II, III e IV, caso aplicável.
4. Para cancelar uma hora de início específica, selecione-a pressionando \odot . Depois, pressione \rightarrow . Os dígitos de hora começam a piscar. Pressione \oplus ou \ominus até que a palavra \square apareça na tela.
5. Para programar outra válvula, selecione-a, e repita os passos anteriores, começando a partir da Seção 4.3 anterior.



4.7.Exemplo: Programando um horário semanal de irrigação

Vamos supor que você deseja programar o controlador de irrigação para irrigar três vezes ao dia, usando o formato de tela de 24 horas: às 08:00 AM, 13:00 PM e 19:09 PM, por 2½ a cada hora, nas terças e sextas.

Para alterar o formato de tela de 24 horas, veja a Seção 4.2.

(Caso utilize o controlador de irrigação AC-1, comece a partir do passo 4.)






1. Pressione \odot até que \uparrow apareça.
2. Pressione \ominus . Uma seta aparecerá brilhando na parte inferior da tela.
3. Pressione \oplus ou \ominus para mover a seta até o número da válvula que será programada.
4. Pressione \odot até que X apareça.
5. Pressione \ominus . O dígito da hora começa a piscar. Pressione \oplus ou \ominus até que os dígitos da hora indiquem 2.
Pressione \ominus . Os dígitos dos minutos começam a piscar. Pressione \oplus ou \ominus até que os dígitos dos minutos indiquem 30.
6. Pressione \odot . O ícone X aparece.
7. Pressione \ominus . Uma \uparrow aparece na parte superior da tela, sob *Monday* (segunda-feira).
Pressione \ominus até que a seta apareça sob *Tuesday* (terça-feira) e, depois, pressione \oplus . A seta sob *Tuesday* (terça-feira) deixará de piscar e avançará uma posição para a direita, para *Wednesday* (quarta-feira). Pressione \ominus duas vezes para mover a seta para *Friday* (sexta-feira) e, depois, pressione \oplus .
8. Pressione \odot . Aparece a hora de **START I** (HORA DE INÍCIO I). Pressione os dígitos de hora começam a piscar.
9. Estabeleça a hora de início para 08:00 pressionando \oplus ou \ominus .
Repita este passo para estabelecer a hora de **START II** (HORA DE INÍCIO II) para 13:00 e a hora de **START III** (HORA DE INÍCIO III) para 19:00.
10. Pressione \odot . Aparece a hora de **START IV** (HORA DE INÍCIO IV). Pressione \ominus . Os dígitos de hora começam a piscar.
11. Pressione \oplus ou \ominus até que X apareça. **START IV** (HORA DE INÍCIO IV) é cancelada.

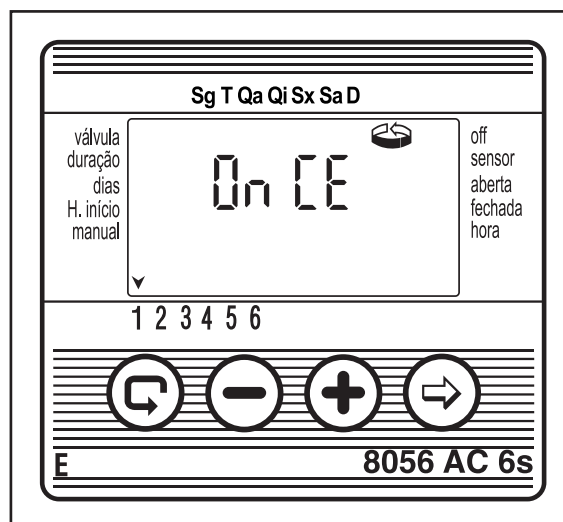
5. Funções adicionais

5.1. Irrigação de uma só vez

Esta função é usada para programar o controlador de irrigação para operar o sistema de irrigação uma só vez, para um período de irrigação definido, a uma determinada hora.

(O estabelecimento da duração é feito conforme descrito na Seção 4.4.)








1. Pressione  até que  apareça.
2. Pressione  várias vezes (para todos os dias da semana) até que  apareça e  comece a piscar na tela.
3. Veja a Seção 5.3 para estabelecer o dia e a hora de início.

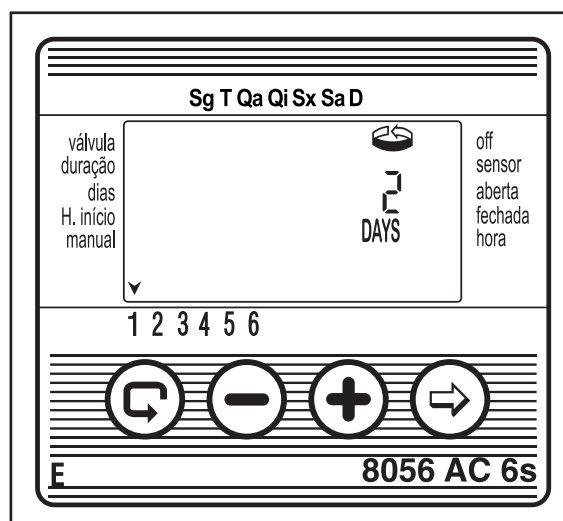


5.2. Irrigação cíclica

Esta opção será usada para programar o controlador de irrigação para que opere o sistema de irrigação de uma forma cíclica, uma vez a cada x dias, pelo período de irrigação.

(Nota: O período da válvula determinado é estabelecido conforme descrito na Seção 4.4.)

1. Pressione  até que  apareça.
2. Pressione  várias vezes (para todos os dias da semana) até que  apareça e  comece a piscar na tela.
3. Enquanto a tela estiver piscando, pressione  ou . O intervalo entre sessões de irrigação (ciclo de irrigação) em dias, horas ou minutos é apresentado. Por exemplo, se você estabelece 2 dias, a irrigação ocorrerá a cada dois dias pelo período definido.
4. Na série "S" de controladores profissionais, o ciclo de irrigação pode ser programado a partir de um minuto em diante. Os parâmetros são efetuados da mesma forma.



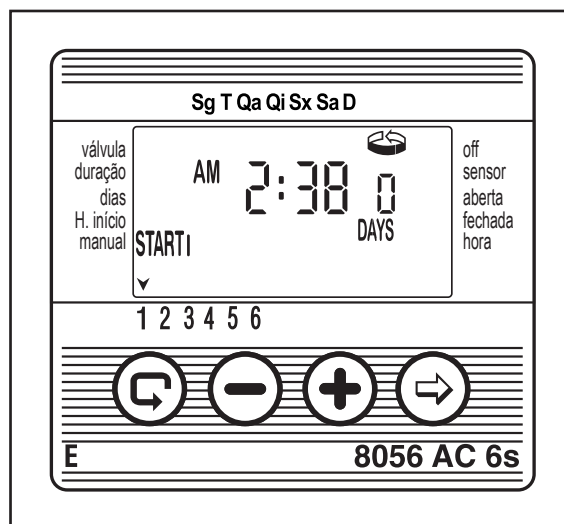
5.3. Estabelecendo o dia da semana e hora para programas de irrigação cíclica e de uma só vez

Estes programas permitem que você pré-determine a hora de início da válvula (a hora que a válvula se abre). O número de dias que antecedem a hora de início aparecem na tela, à direita da hora de início (sobre a palavra "days" (dias)).

0 days (dias) = O programa começa hoje.

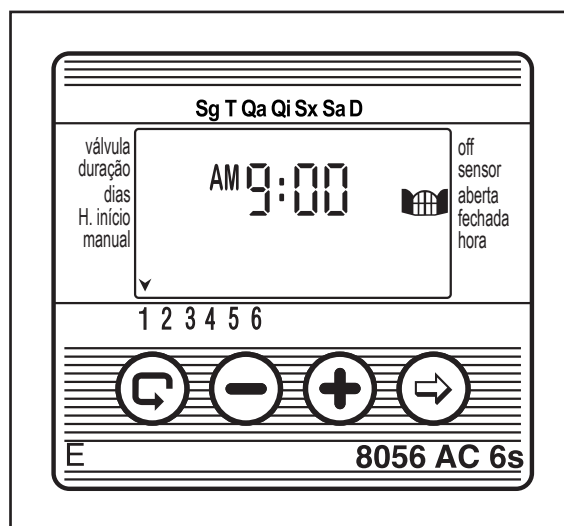
1 day (dia) = O programa começa amanhã, etc., (até 30 dias).

1. Pressione **⊕** até que **START I** (HORA DE INÍCIO I) apareça, A última hora de início introduzida é apresentada.
2. Pressione **⊕**. Os dígitos de hora começam a piscar.
3. Estabeleça a hora de início da válvula desejada pressionando **⊕** ou **⊖** (Anote as atribuições de AM e PM).
4. Pressione **⊕** até que o dígito à direita da hora de início comece a piscar (O dígito sobre a palavra "days" (dias)).
5. Estabeleça o número de dias que antecedem a hora de início pressionando **⊕** ou **⊖**.
"START II, III e IV (INÍCIO II, III, e IV) são canceladas neste modo."



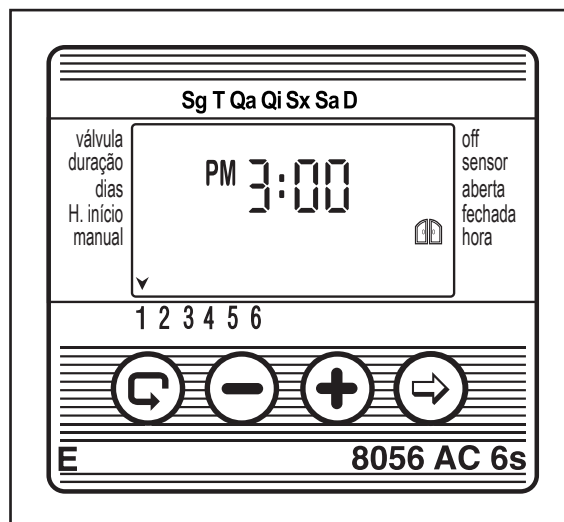
5.4. Janela de irrigação no modo de programação cíclica

A função da janela de irrigação é incorporada na série "S" de controladores profissionais. É uma função avançada que lhe permite definir que a irrigação em um programa cíclico (ver Seção 5.2), seja executada em uma parte específica do dia somente (uma janela), como por exemplo as horas de mais calor do dia. Uma janela de irrigação somente pode ser definida por um ciclo de irrigação que seja mais curto que um dia completo (até 23:59 horas), e somente no modo de irrigação cíclica. Se o ciclo de irrigação definido ultrapassa as 24 horas, a função da janela é automaticamente desativada.



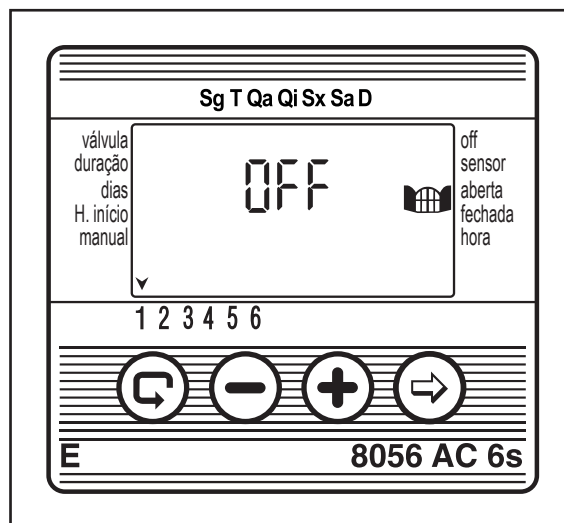
[Exemplo: 10 minutos de irrigação a cada hora em uma janela que se vai das 11:00 às 15:00].

1. Pressione **Ⓢ** até que **OFF** apareça na tela perto de **W.OPEN**. A palavra **OFF** ou a última hora estabelecida da *Window Open* é apresentada.
2. Pressione **Ⓢ**. A palavra **OFF** pisca na tela.
3. Pressione **+** e **-** para estabelecer a hora da *Window Open* desejada (preste atenção às atribuições de AM/PM).
4. Pressione **Ⓢ** até que **OFF** apareça na tela perto de **W.CLOSE**. A hora 12:00 PM ou a última hora estabelecida *Window Close* (preste atenção às atribuições de AM/PM).
"Se um ciclo de irrigação que ultrapassa 24 horas é programado, a função da janela de irrigação é automaticamente desativada."



Para cancelar a janela de irrigação

1. Pressione **Ⓢ** até que **OFF** apareça na tela perto de **W.OPEN**. A última hora estabelecida da *Window Open* é apresentada.
2. Pressione **Ⓢ**. A hora de irrigação da *Window Open* pisca na tela.
3. Pressione **-** até que **OFF** apareça perto de **W.CLOSE**.
A janela de irrigação foi cancelada.



5.5. Abrindo uma janela de irrigação após a hora de início

Exemplo: Você está programando um horário de irrigação de 5 minutos de irrigação a cada 30 minutos, a partir das 9:00 AM até às 5:00 PM. Contudo, você inseriu os parâmetros para às 9:20 AM. Desta forma, o programa não começará hoje, mas apenas às 9:00 AM de amanhã. Para forçar o programa para que comece hoje, siga os seguintes passos:

1. Pressione **Ⓢ** até que **START I (INÍCIO I)** apareça.
2. Pressione **+** e **-** para estabelecer qualquer hora depois da hora atual: ex. 9:30 AM. Esta hora constituirá a primeira hora de início para hoje. A partir de amanhã, o horário entrará em operação de acordo com os parâmetros que você estabeleceu. A tela de **START I (INÍCIO I)** mostra a seguinte hora de início no horário que você programou.

5.6.Exemplo: Programação cíclica da irrigação

Vamos supor que você deseja controlar a abertura de uma válvula, uma vez a cada 5 dias, às 12:45 pm, pelo período de uma hora.

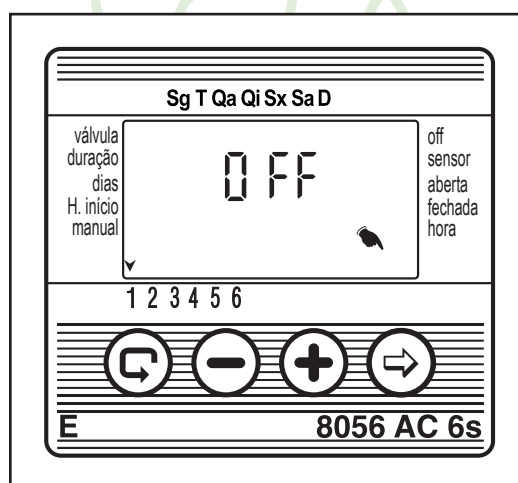
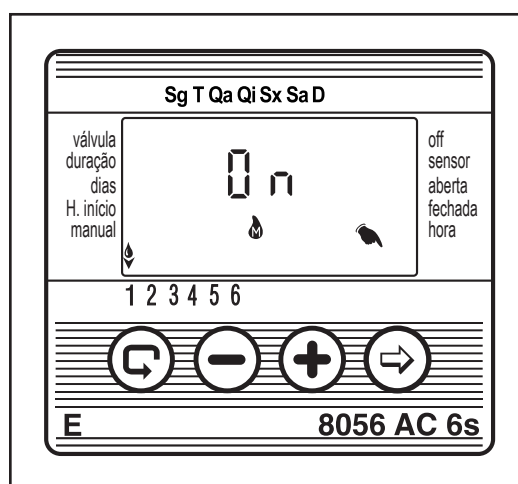
1. Selecione a duração da irrigação de acordo com o descrito na seção 4.4: defina a duração da irrigação. Pressione \odot até que ∞ apareça. Pressione \rightarrow e defina a duração da irrigação desejada de 1 hora pressionando o \oplus e o \ominus .
2. Pressione \odot até que ∞ apareça.
3. Pressione \rightarrow várias vezes (para todos os dias da semana) até que apareça \square_n [] piscando na tela.
4. Enquanto a tela continua piscando, pressione o \oplus ou \ominus até chegar ao valor 5 (dias), representando, dessa forma, a frequência exigida.
5. Pressione \odot (Aparecerá **START I**).
6. Pressione \rightarrow (Os dígitos da hora piscarão).
7. Pressione \oplus até que os dígitos da hora mudem para 12 PM.
8. Pressione \ominus até que os dígitos dos minutos mudem para 45.

5.7.Operação "manual" do sistema de irrigação através do controlador

Esta função opera a válvula selecionada manualmente pelo tempo de irrigação predefinido no programa. A válvula será fechada automaticamente ao terminar seu período de irrigação.

Nota! O programa de irrigação original continuará operando de acordo com os tempos definidos.





1. Pressione \odot até que ∞ apareça. Selecione a válvula de acordo com o descrito na Seção 4.3.Seleção de válvulas.
2. Pressione \odot até que ∞ apareça.
3. Pressione \oplus para abrir a válvula. A palavra \square_n aparece. Após um intervalo de 5 segundos, a contagem regressiva do tempo de irrigação restante aparecerá na tela durante 20 segundos.
Para fechar a válvula manualmente, aparecerá \square_{FF} na tela. Durante este período, pressione \ominus .
4. Para fechar a válvula manualmente antes de terminar o tempo de irrigação, quando a tela voltou ao relógio principal, pressione \odot até que \square_n apareça novamente na tela. Pressione \ominus , para fechar a válvula.

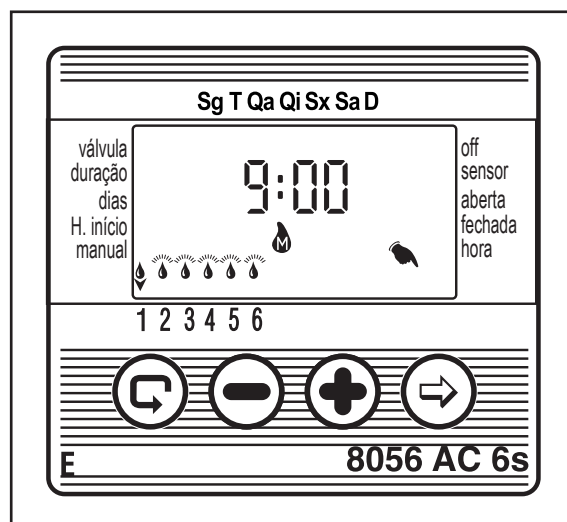


Até duas válvulas podem ser operadas simultaneamente desta forma. Os passos descritos acima devem ser simplesmente repetidos com relação a segunda válvula.

5.8. Operação sequencial 'Manual' de todas as válvulas









As válvulas podem ser operadas de forma sequencial, uma após a outra.

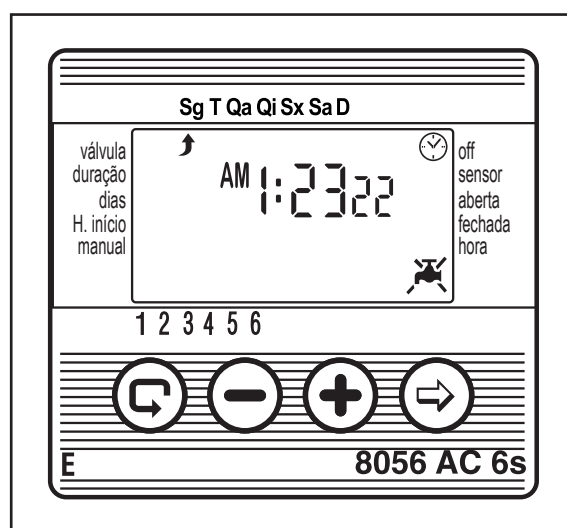
1. Pressione  até que  apareça.
2. Quando não há nada piscando na tela, pressione e mantenha pressionado  por 5 segundos. A válvula 1 se abre e opera pelo período de irrigação programado. Quando a válvula 1 é fechada, a válvula 2 se abre e assim sucessivamente até o final. Todas as válvulas designadas para serem abertas começam a piscar.
3. Você pode intervir no processo. Pressionando  fecha a válvula atual e abre a seguinte.
4. Importante: Você só pode sair desta tela depois que todas as válvulas tenham sido abertas. Na operação sequencial, todas as válvulas encontram-se em espera até o final da sequência. Portanto, elas não serão abertas de acordo com o programa de horário durante a sequência.



5.9. Suspensão

Esta opção é usada para suspender temporariamente o controle do controlador de irrigação sobre as válvulas, por exemplo, enquanto chove. O horário de irrigação programado permanece salvo no controlador, mas não é implementado. A opção de supressão desativa todas as válvulas, prevenindo-se qualquer irrigação.

1. Pressione  até que  apareça.
2. Pressione e mantenha pressionado  por 5 segundos.  Ela aparece piscando na tela ao lado da palavra "RAIN OFF". O controlador foi suspenso.
3. Para restabelecer o controle do controlador, pressione  até que  apareça e, depois, pressione  e mantenha pressionado até que  desapareça.
4. A suspensão também pode ser implementada enquanto uma válvula está em operação.
5. Se, por erro, uma tentativa de operar a válvula ocorrer manualmente enquanto o controlador de irrigação está suspenso, ou quando se estabeleceu que uma válvula operasse sequencialmente, a palavra "RAIN" aparecerá na tela, e a válvula não abrirá.

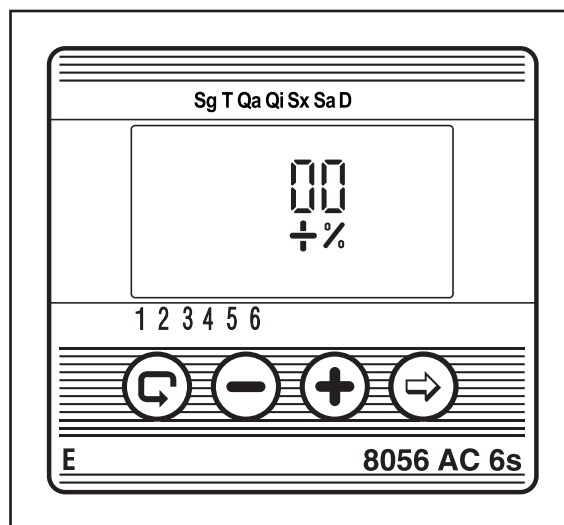


5.10 Período de irrigação estendido ou reduzido em um percentual específico

Você pode aumentar ou diminuir o período de irrigação para todas as válvulas simultaneamente

especificando um percentual para a duração. Exemplo: se o período de irrigação foi estabelecido para uma hora, adicionando 10%, estende-se a duração em 6 minutos (até 66 minutos).

1. Pressione \odot até que \odot apareça.
2. Aguarde até que nenhum dígito esteja piscando.
3. Pressione \oplus e \ominus simultaneamente. 00+/% aparece.
4. Pressione \odot . O "00" aparece. Pressione \oplus ou \ominus para aumentar ou diminuir o percentual, segundo se aplique (em passos de 5%). +% ou -% aparece permanentemente na tela principal \odot , respectivamente.



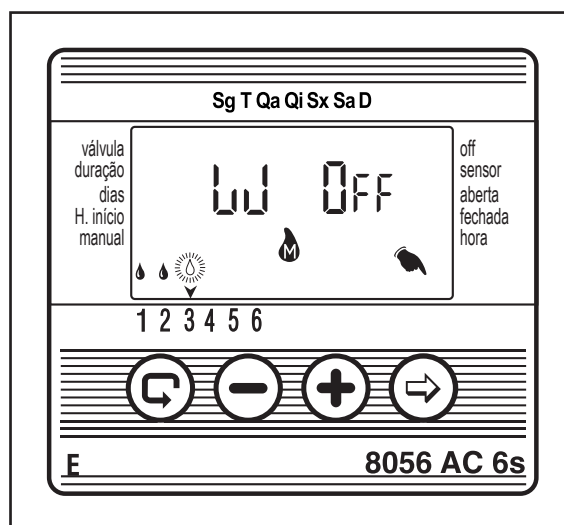
Importante!

O percentual não pode ser alterado para uma válvula individual.

6. Telas adicionais

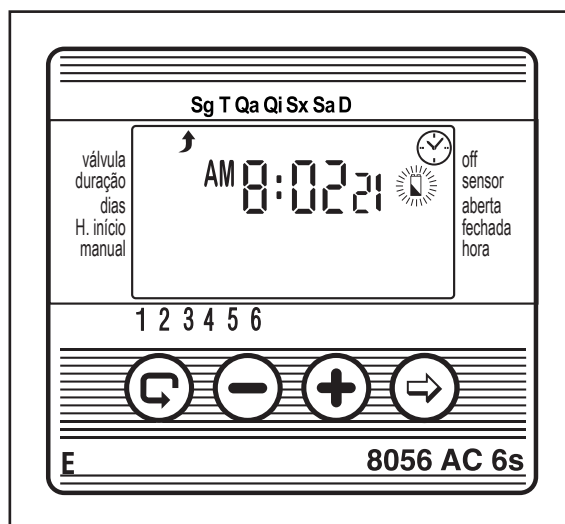
6.1 Válvula no modo de espera

Quando as válvulas estão atualmente abertas, e uma terceira está programada para ser aberta, a terceira válvula entra em modo de espera. Um W aparece piscando sobre o número da válvula em espera. Quando uma das duas primeiras válvulas é fechada, a válvula que se encontra em espera se abre. Durante a operação 'manual' de uma válvula em espera via controlador de irrigação, a letra "W" (Wait (Espera)) aparece na tela, e a válvula será aberta no momento em que a outra válvula for fechada.



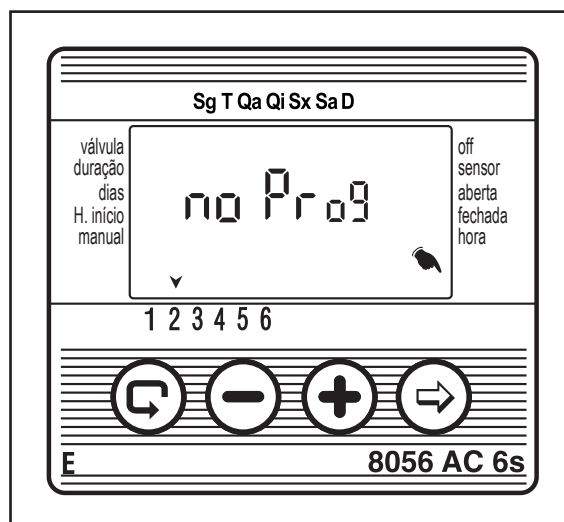
6.2. Aviso intermitente de bateria baixa

Quando a bateria está baixa, um ícone de bateria baixa aparece piscando na tela. Se o controlador não está conectado à fonte principal, a ação de substituir a bateria deve ser realizada dentro dos 30 segundos para reter os dados programados.



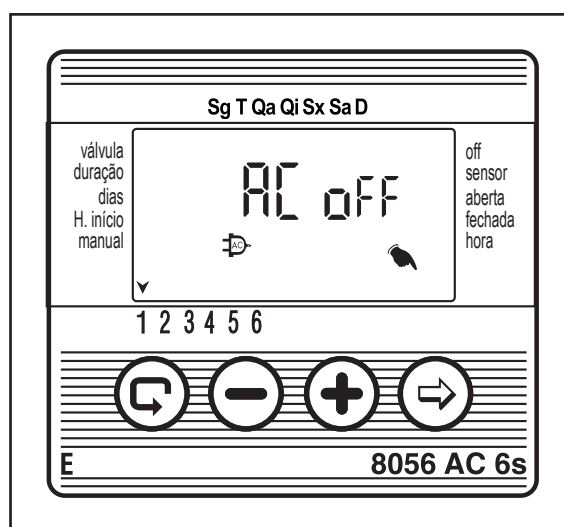
6.3. Dados inexistentes do programa de irrigação

Se, durante a operação do sistema de irrigação "manual" via controlador de irrigação **no Prog** aparece na tela. Nenhum período de irrigação foi estabelecido para a válvula específica. Isso quer dizer que o controlador "não sabe" qual é o período de irrigação. Neste caso, a abertura da válvula é desativada.



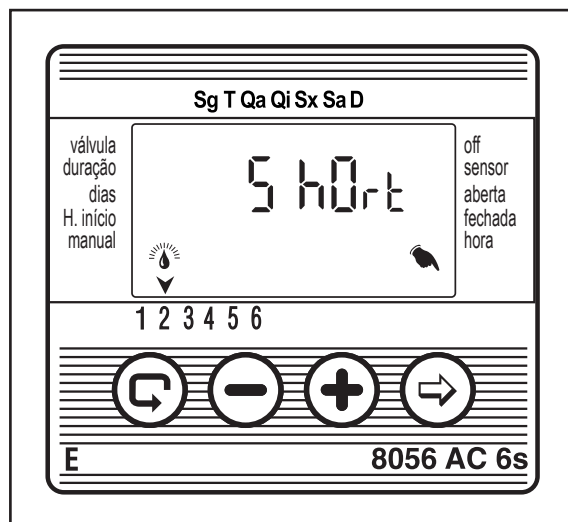
6.4. AC OFF - Não há fonte de voltagem AC

Se, por qualquer motivo, o controlador não recebe eletricidade, um ícone **AC OFF** é mostrado, indicando que o controlador não está conectado à rede elétrica. A apresentação do ícone é fornecida pela bateria de segurança. A mensagem de **AC OFF** aparece na tela manual, quando o controlador de irrigação inicia a execução de um programa de irrigação ou um "manual" feito por ele mesmo, mas não recebe uma carga de voltagem da rede elétrica. O controlador pode ser programado neste estado (não há voltagem AC), mas as válvulas não poderão ser abertas.



6.5. Válvula em curto-circuito

Caso ocorra um curto-circuito em uma válvula ou em uma de suas conexões, um ícone aparece sobre o número da válvula e pisca por meio segundo (distinguindo-se do modo de válvula em Espera descrito na Seção 6.1). Para verificar se a válvula está em curto, selecione a válvula que pisca na tela “manual” (ver Seção 5.7). Se a válvula está em curto, a palavra **Short** aparece.

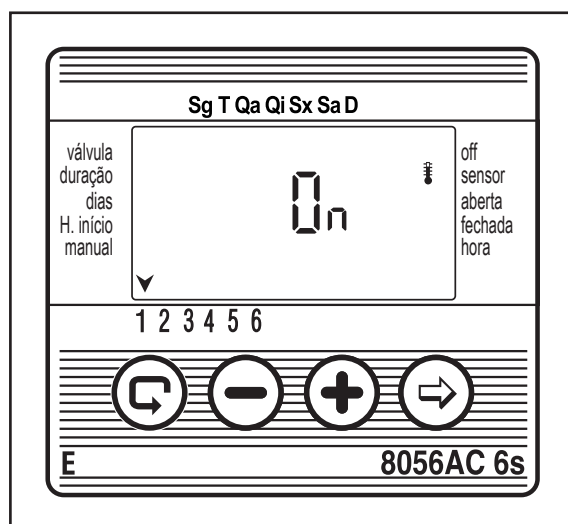


6.6 Atribuindo uma válvula a um sensor

1. Selecione a válvula que você deseja atribuir ao sensor.
2. Pressione **Ⓢ** até que **Ⓢ** apareça ao lado da etiqueta SENSOR.
3. Pressione **+** para ativar o sensor no programa de irrigação para a válvula selecionada. A palavra **On** aparece.

Enquanto o sensor fecha o circuito (ex. O sensor detecta a existência de uma condição programada e fecha), o símbolo **Ⓢ** pisca na tela e a irrigação não será realizada através da válvula atribuída ao sensor.

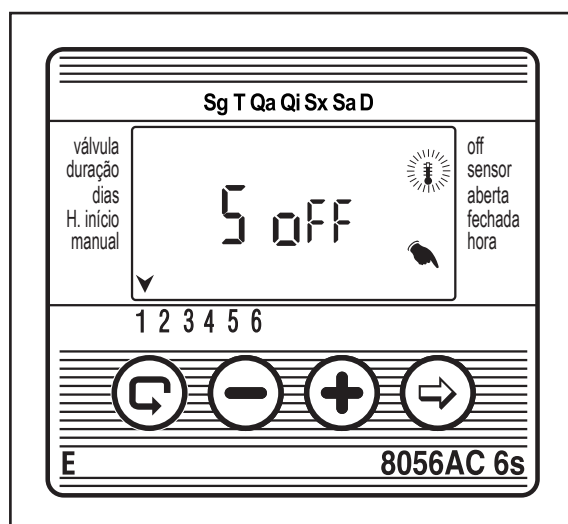
Pressione para desativar a operação do sensor. A palavra **Off** aparece.

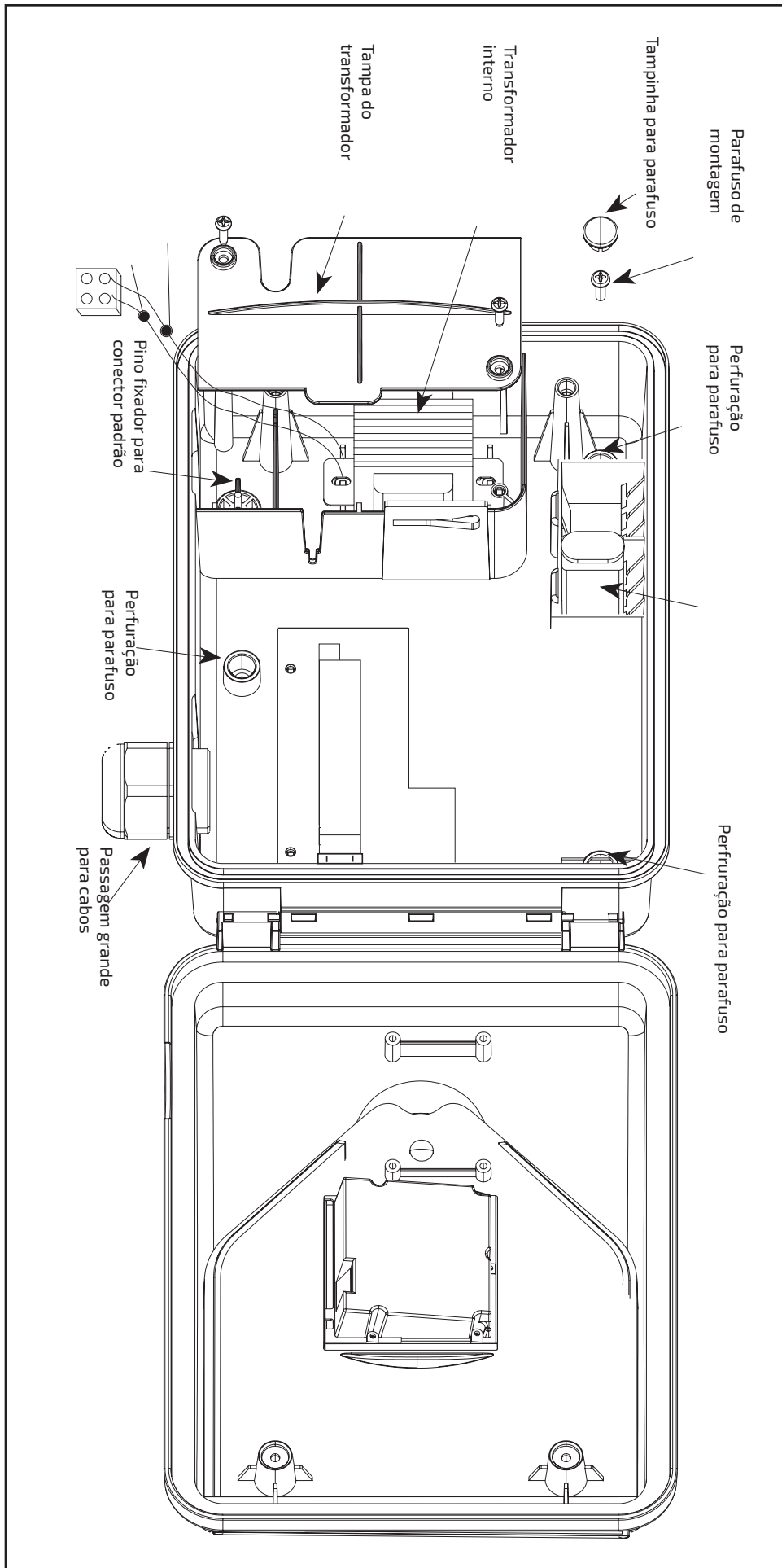


6.7. Sensor de encerramento de irrigação

Caso **Ⓢ** apareça na tela de operação “manual” via modo do controlador, significa que o sensor está ativado, e atualmente continua sem irrigação.

Desta forma, o ícone **Ⓢ** pisca na tela. O programa de irrigação continua normalmente depois que as condições que levam o sensor de encerramento funcionar não são válidas.





Planejando o horário de irrigação com os controladores Galcon - Tabela auxiliar

Data: _____



Válvula Nº	A irrigação/área de vegetação <small>(caixa de janela, alpendre [varanda], grama)</small>	Programa de irrigação Semanal	Cíclico	Período de irrigação (minutos, horas)	Daily start times			
					1	2	3	4
1		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su						
2		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su						
3		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su						
4		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su						
5		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su						
6		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su						
7		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su						
8		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su						
9		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su						
10		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su						
11		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su						
12		M, Tu, W, Th, F, Sa, Su						

Desenvolvido por:  **galcon**

Adaptado por:

irrigaplan[®]
SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO

Irrigaplan Sistemas de Irrigação Ltda.

Rua Biazo Vicentim - 260 - Cidade jardim - CEP 13614-330 - Leme/SP
www.irrigaplan.com.br - irrigaplan@irrigaplan.com.br - (19) 3572-9700

