

Pro-C

Controladores de Rega
para zonas Residenciais
E Pequenas
Zonas Comerciais

Versões de Interior
e de Exterior

Manual de Instruções e
Instruções de Instalação

Hunter[®]

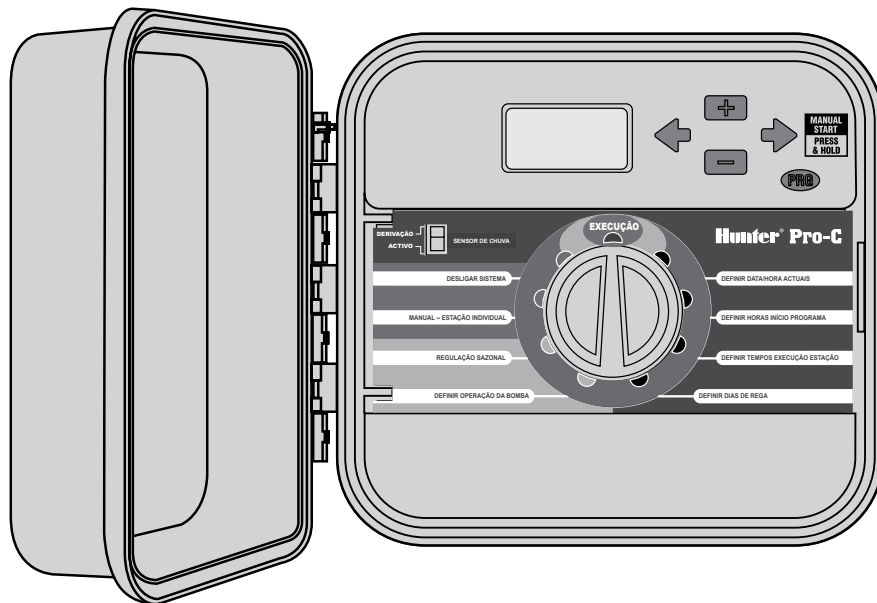


TABELA DE ÍNDICE

INTRODUÇÃO E INSTALAÇÃO

COMPONENTES DO PRO-C.....	4
INSTALAR O CONTROLADOR INTERNO NUMA PAREDE.....	6
INSTALAR O CONTROLADOR EXTERIOR NUMA PAREDE.....	7
LIGAR VÁLVULAS E ENERGIA AC.....	8
INSTALAR MÓDULOS DE ESTAÇÃO.....	10
LIGAR A PILHA PARA PROGRAMAR SEM UMA ENERGIA AC (OPCIONAL).....	11
LIGAR UMA VÁLVULA MESTRA.....	11
LIGAR UM RELÉ DE ARRANQUE DA BOMBA.....	12
LIGAR UM SENSOR CLIMATÉRICO (NÃO INCLUÍDO).....	13
LIGAR UM CONTROLO REMOTO ROAM (NÃO INCLUÍDO).....	14
LIGAR AO SOLAR SYNC DA HUNTER.....	15

PROGRAMAÇÃO E OPERAÇÃO DO CONTROLADOR

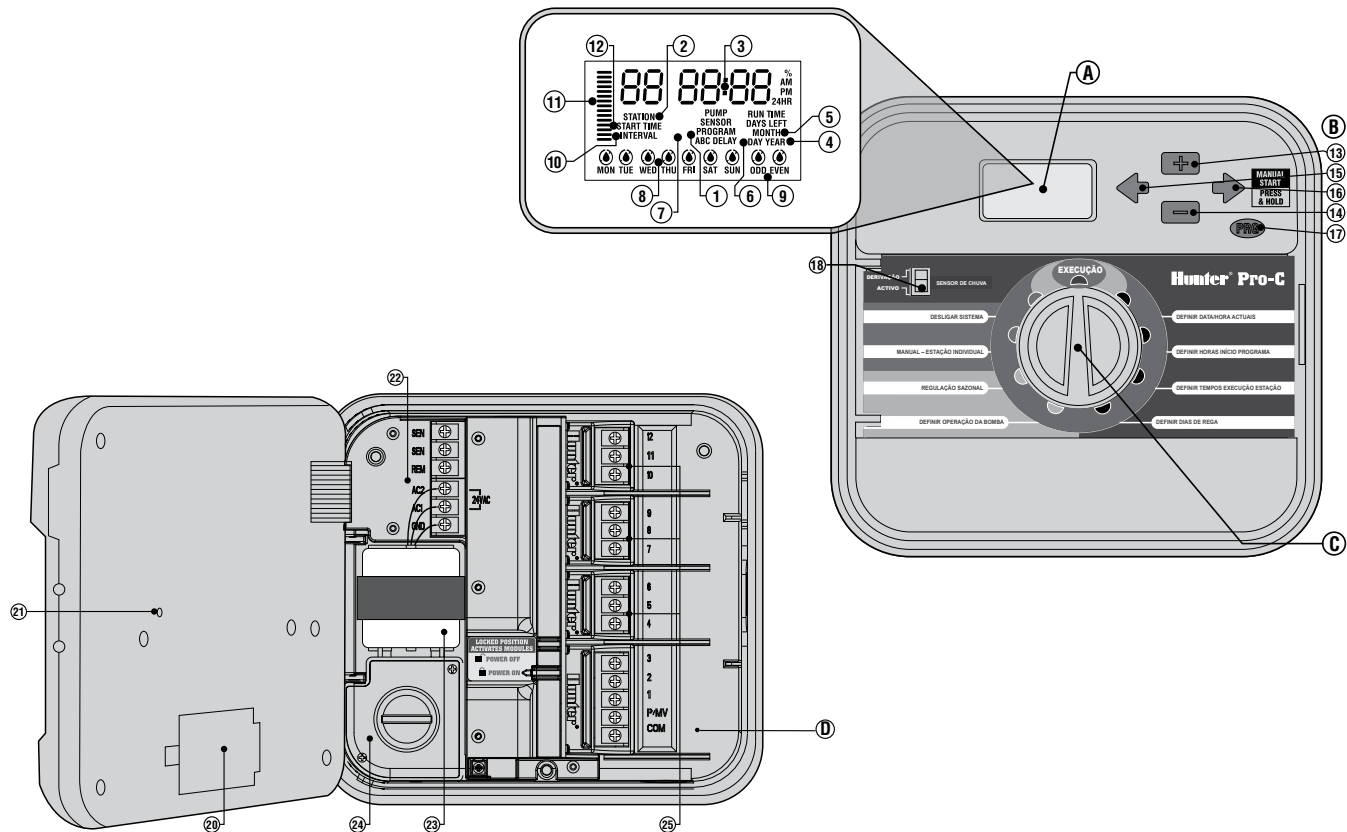
FUNDAMENTOS DO SISTEMA DE ASPERSORES.....	16
CRIAR UMA CALENDARIZAÇÃO DE REGA.....	17
FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO.....	19
FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO EXEMPLO.....	19
PROGRAMAR O CONTROLADOR.....	20
DEFINIR A DATA E A HORA ACTUAIS.....	20
DEFINIR AS HORAS DE INÍCIO DO PROGRAMA.....	21

ELIMINAR UMA HORA DE INÍCIO DO PROGRAMA.....	21
DEFINIR TEMPOS DE EXECUÇÃO DA ESTAÇÃO.....	21
DEFINIR DIAS DE REGA.....	21
SELECIONAR DIAS ESPECÍFICOS DA SEMANA PARA REGA.....	22
SELECIONAR DIAS ALTERNADOS PARA REGA.....	22
SELECIONAR REGA INTERVALADA.....	22
AUTOMÁTICO.....	23
SISTEMA DESLIGADO.....	23
EXECUTAR MANUALMENTE UMA ESTAÇÃO INDIVIDUAL.....	23
AJUSTE SAZONAL.....	23
INÍCIO MANUAL COM UM SÓ TOQUE E AVANÇO.....	24
FUNCIONALIDADES AVANÇADAS.....	25
FUNCIONALIDADES OCULTAS.....	26

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E ESPECIFICAÇÕES

GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	29
ESPECIFICAÇÕES.....	31
AVISO DA FCC.....	32






COMPONENTES DO PRO-C.....



A: VISOR LCD

1. **Program ABC** (Selector de Programa) – Mostra o programa escolhido A, B, ou C.
2. **Station** (Número da Estação) – Mostra o número da estação seleccionada.
3. **Visor Principal** – Indica vários horários, valores e informação programada.
4. **Year** (Ano) – Mostra o ano actual.
5. **Month** (Mês) – Mostra o mês actual.
6. **Day** (Dia) – Mostra o dia actual.
7. **Em funcionamento** - Ícone do aspersor que indica quando a rega está a ocorrer.
8. **Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun** (Dias da semana) – Mostra os dias da semana nos quais deve ou não regar. Pode também seleccionar dias pares ou ímpares e horários de rega intervalados.
9. **Odd Even** (Rega em Dias Pares/Ímpares) – Mostra se estão seleccionados os dias pares ou ímpares.
10. **Interval** (Intervalo) – Mostra se foi seleccionado um intervalo de rega.
11. **Ajuste Sazonal** – Apresenta um incremento de 5% a percentagem de ajuste seleccionada.
12. **Start Time** (Hora de Início) – Mostra o horário de início seleccionado. (Aparece apenas no visor principal LCD quando se selecciona “Hora de Início de Rega”).

B: BOTÕES E INTERRUPTORES DE CONTROLO

13. **Botão ** – Aumenta a selecção intermitente.
14. **Botão ** – Diminui a selecção intermitente.
15. **Botão ** – Faz voltar a selecção intermitente ao item anterior.
16. **Botão ** – Faz avançar a selecção intermitente para o item seguinte. Serve também para iniciar um ciclo manual.
17. **Botão ** – Selecciona os programas A, B, e C. Serve também para iniciar um programa de teste.
18. **Interruptor de Sensor de Chuva** – Permite anular a “ordem” de um sensor climatérico, se este estiver instalado.

C: BOTÃO SELECTOR

AUTOMÁTICO – Botão na posição normal para operações automáticas e manuais.

FIXAR DATA E HORA ACTUAL – Permite ajustar a data e a hora.

HORA DE INÍCIO DE REGA – Permite 1 a 4 horários de início para cada programa.

TEMPO DE REGA – Permite que o utilizador defina o tempo de rega de cada estação.

DIAS ESPECÍFICOS DE REGA – Permite que o utilizador seleccione dias de rega individuais, pares ou ímpares ou com intervalos.

OPERAÇÃO DE BOMBA/VÁLVULA MESTRA – Permite que o utilizador desligue a bomba ou a válvula mestra de estações específicas.

MANUAL – UMA ESTAÇÃO – Permite que o utilizador active um horário único de rega para uma estação em particular.

MANUAL – TODAS AS ESTAÇÕES – Permite que o utilizador active um horário único de rega para todas as estações ou para algumas das estações definidas num programa escolhido.

SISTEMA DESLIGADO – Permite que o utilizador force a paragem de todos os programas até que o dispositivo volte à posição AUTOMÁTICO, ou a programação da característica de paragem devido a chuva.

D: COMPARTIMENTO DE CABLAGEM

20. **Pilha de 9-Volts** – Uma pilha alcalina (não incluída) permite programar o controlador sem energia AC.
 21. **Botão Reset** – Este botão faz o “Reset” ao controlador volte ao início. Toda a informação programada permanecerá intacta.
 22. **Área de Energia** – Utilizada para ligar o transformador, os fios dos sensores, e todos os outros sistemas da sua fonte até ao controlador.
 23. **Transformador** – O controlador vem equipado com um transformador para levar a corrente alternada à área de Energia. (Apenas nos modelos para exterior, os modelos para interior estão equipados com uma ficha de transformador exterior).
 24. **Caixa de Derivação** – Esta caixa fornece uma área para a ligação de potência no primário. (Únicamente para modelos para exterior.)
 25. **Módulos de Estações** – Há 3 aberturas para módulos de estações dentro do controlador. Com a adição de até 3 módulos PCM poderá fazer funcionar de 3 a 12 estações.
- MÓDULO BASE** – Inclui terminais para as estações 1 a 3, a válvula mestra (arranque de bomba), e a ligação do “fio comum”.

INSTALAR O CONTROLADOR INTERNO NUMA PAREDE

O hardware necessário está incluído para a maioria das instalações.

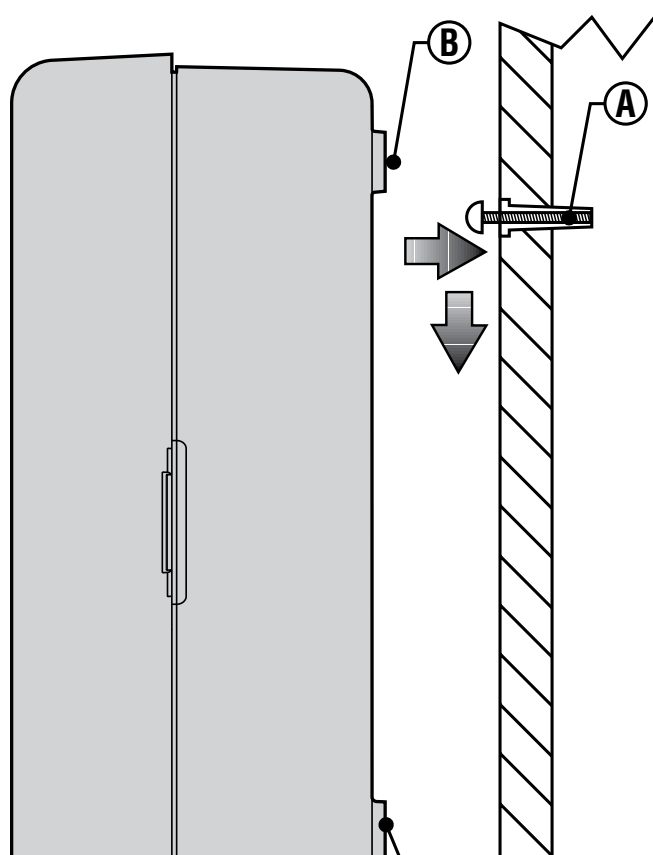


NOTA: O Pro-C para interiores não é resistente às intempéries ou à água, e deve ser instalado no interior ou numa área protegida. Este aparelho não foi concebido para ser utilizado por crianças. Não permita que as crianças brinquem com este aparelho.

1. Selecione uma localização tão próxima quanto possível da tomada eléctrica standard que não seja controlada por um interruptor. A localização deve ser protegida da humidade e da luz directa do sol.
2. Retire o painel frontal do Pro-C fazendo descer a engrenagem da dobradiça. Retirar o painel frontal facilita a instalação do controlador.
3. Coloque o controlador ao nível dos olhos. Utilize o orifício de cima como referencia e prenda um parafuso de 25 mm na parede **(A)**. **Nota: Instale parafusos e buchas se o pendurar contra uma parede de alvenaria.**
4. Alinhe o controlador com o parafuso e faça deslizar o orifício **(B)** do cima do controlador no parafuso.
5. Mantenha o controlador no sitio enquanto coloca os parafusos nos orifícios **(C)**.



NOTA: Não ligue o transformador à fonte de electricidade até que controlador esteja montado e as válvulas ligadas.



INSTALAR O CONTROLADOR EXTERIOR NUMA PAREDE.....

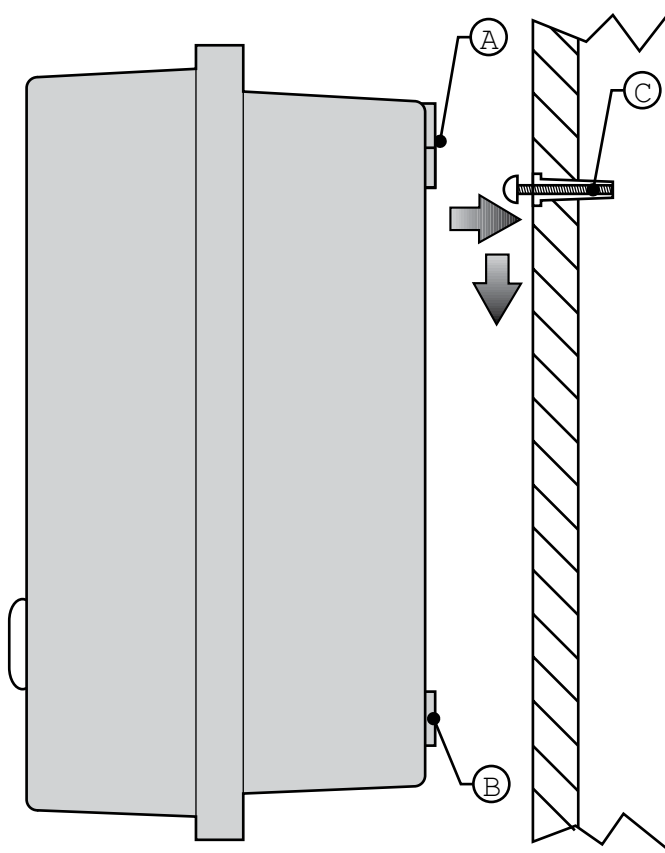


NOTA: O modelo para o exterior é resistente à água e às intempéries. A ligação do Pro-C para o exterior à electricidade deve ser efectuada por um electricista profissional de acordo com as normas locais. Uma instalação deficiente pode resultar em perigo de choque ou de incêndio. Este aparelho não foi concebido para ser manuseado por crianças. Não permita que as crianças brinquem com este aparelho.

1. Selecciona uma localização convenientemente próxima de uma fonte de alimentação.
2. Tenha a certeza de seguir todas as normas eléctricas e de instalação quando o instalar numa parede exterior.
3. Remova o painel principal do Pro-C fazendo descer a engrenagem da dobradiça. Retirar o painel frontal facilita a instalação do controlador.
4. Coloque o controlador ao nível dos olhos e alinhe o orifício **(A)** de cima do controlador e marque o local assim como os três orifícios **(B)** na parte de baixo da unidade.
5. Use uma broca para fazer furos de 6 mm em cada marca.
6. Utilize parafusos e buchas **(C)** nos orifícios quando prender o controlador contra paredes de alvenaria ou gesso.
7. Segurando a caixa do controlador, alinhe os orifícios da caixa com os orifícios guia.
8. Faça passar um parafuso por cada orifício e aperte sem demasia.

PARA PC-301-A:

Se o fio eléctrico fornecido estiver danificado terá de ser substituído pelo fabricante ou por um agente ou por uma pessoa qualificada para que não ocorram acidentes.



LIGAR VÁLVULAS E ENERGIA AC

1. Passe os cabos das válvulas para o controlador.
2. Nas válvulas, faça a ligação do condutor comum a um dos condutores de cada solenóide das válvulas. Este é normalmente um condutor verde. Ligue um condutor separado de controlo ao restante condutor de cada válvula. Todas as ligações devem ser feitas utilizando conectores estanques.
3. Abra a face dianteira articulada do controlador para aceder à área do terminal.
4. Passe os condutores das válvulas através do conduto e prenda o conduto ao controlador através da grande abertura do conduto que se encontra no lado direito da parte de baixo da caixa. Caso use um tubo para passar os condutores consulte o quadro do conduto da secção das Perguntas Mais Frequentes se não está seguro do tamanho do tubo que deve utilizar na sua instalação.
5. Retire 1/2" (13 mm) de isolamento das extremidades de todos os condutores. Fixe o condutor comum da válvula ao terminal (comum) **C** do primeiro módulo. Seguidamente ligue todos os condutores individuais das válvula de controle aos terminais das estações adequados.



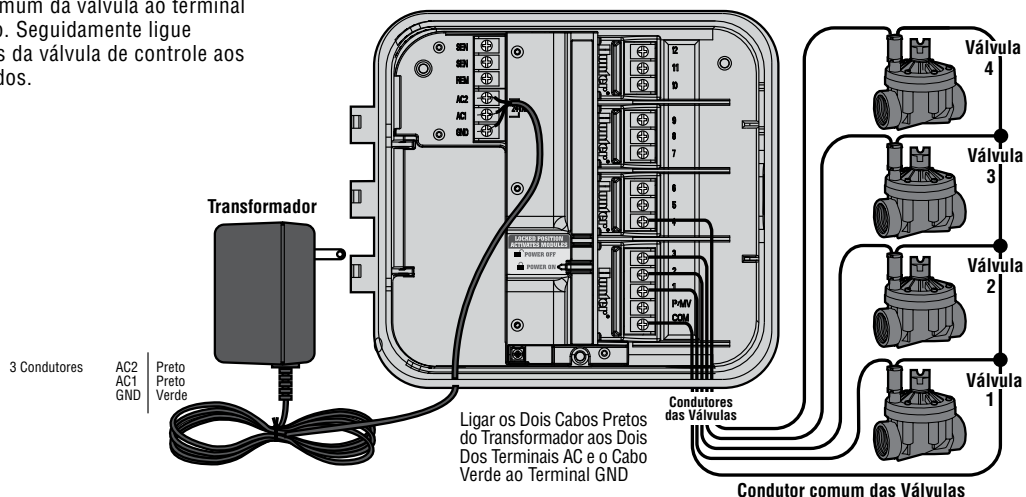
NOTA: É normalmente melhor fazer a ligação de todos os condutores das válvulas antes de ligar o controlador à electricidade.



NOTA: Deve ser fornecida alimentação CA aos controladores Pro-C/PCC com um dispositivo protector de corrente acima de 15 A.

CAIXA INTERIOR

Passo o cabo do transformador pelo lado esquerdo do controlador e ligue os cabos aos parafusos marcados **AC**. Antes de fechar a porta do compartimento assegure-se de que os fios estão presos nas ranhuras de forma a que a porta se possa fechar sem danificar os cabos.





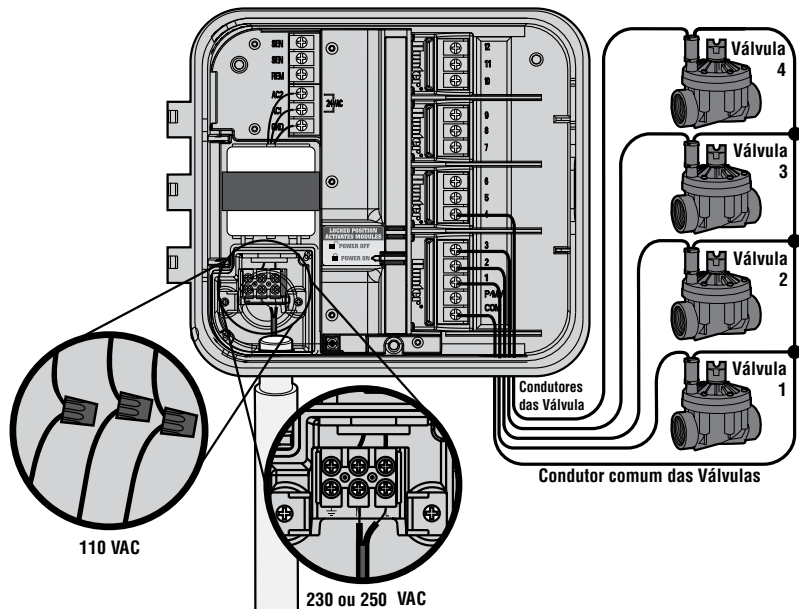
NOTA: É recomendável que a instalação eléctrica seja efectuada por um electricista profissional.

CAIXA EXTERIOR

Passo o cabo eléctrico **AC** a e conduza-o através da ligação de 1/2" (13 mm) aberta no lado esquerdo do fundo da caixa. Ligue os cabos ao transformador localizado dentro da caixa de derivação. As unidades internacionais são fornecidas com uma régua de terminais incorporada. Utilize sempre um tubo UL de 1/2" (13 mm) e adaptador macho quando instalar a ligação **AC**. Insira o adaptador (macho roscado primeiro) pelo orifício de 1/2" (13 mm) na parte de baixo da unidade do controlador até chegar à zona dos cabos. Una a porca ao adaptador dentro da zona.



NOTA: A ilustração mostra uma régua de terminais internacional. As unidades domésticas são fornecidas com cabos que devem ser ligados com ligadores localmente aprovados.



INSTALAR MÓDULOS DE ESTAÇÃO

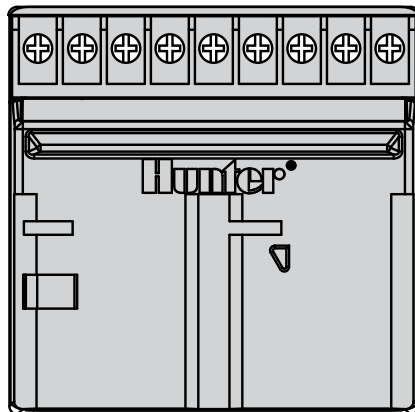
O controlador Pro-C é fornecido com um módulo base instalado de fábrica para até 3 estações. Podem ser adicionados outros módulos em incrementos de 3 estações (PCM-300) ou um módulo de 9 estações (PCM-900) para aumentar a capacidade de estações do controlador para 15 estações. Os módulos adicionais são vendidos em separado.

Nota: A utilização de um PCM-900 para aumentar o controlador para 15 estações requer a instalação de um PCM-300 na primeira ranhura de expansão (estações 4-6) e a instalação do PCM-900 nas duas ranhuras de expansão superiores.

O Pro-C utiliza firmware de reconhecimento automático de módulos para identificar quando os módulos PCM são instalados ou removidos do controlador. Esta funcionalidade irá reconhecer o número correcto de estações sem que seja necessário repor ou carregar o controlador.



PCM-300



PCM-900 (deve ser instalado nas ranhuras do módulo de 9-12 estações e utilizado com Módulo PCM-300)

INSTALAR MÓDULOS PCM

O controlador Pro-C foi concebido com uma funcionalidade de bloqueio de energia de fácil utilização, que assegura que os módulos sejam ligados e fixos firmemente ao controlador. O bloqueio de energia pode desbloquear ou bloquear todos os módulos em qualquer altura, bastando pressionar no bloqueio de energia.

1. Faça deslizar o bloqueio de energia para a posição Power Off (desbloqueado). Introduza os módulos PCM na posição sequencial correcta no armário do controlador.

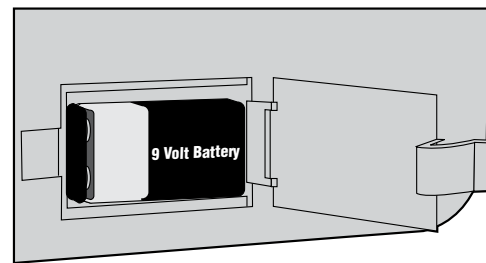
Nota: O controlador Pro-C foi concebido para funcionar apenas com módulos de expansão PCM PRETOS.

2. Assim que todos os módulos estiverem devidamente colocados, faça deslizar o bloqueio de energia para a posição Power On (bloqueado) para ligar e fixar os módulos ao controlador.
3. O Pro-C irá reconhecer automaticamente o número correcto de estações. Não é necessário premir o botão de reposição nem carregar no controlador.



LIGAR A PILHA PARA PROGRAMAR SEM UMA ENERGIA AC (OPCIONAL).....

Ligue uma pilha de 9-volts **alcalina** (não incluída) aos terminais e coloque-a no compartimento do controlador que existe para o efeito. A bateria permite que o utilizador programe o controlador sem energia AC. **A rega não poderá ocorrer sem energia AC.** Uma vez que este controlador tem uma memória permanente, o relógio e o calendário do programa serão mantidos por falta de energia mesmo que nenhuma pilha seja instalada.

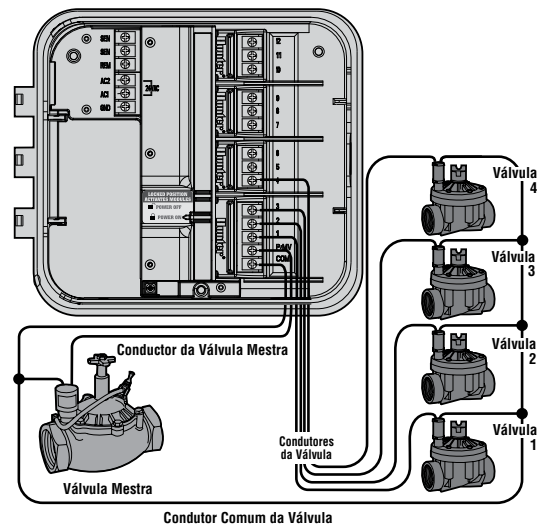


LIGAR UMA VÁLVULA MESTRA.....



NOTA: Complete esta secção apenas se tiver uma válvula mestra instalada. Uma válvula mestra é uma válvula normalmente fechada instalado no ponto de fornecimento da linha principal que abre apenas quando o sistema automático é activado.

1. Na válvula mestra, una o condutor comum com um outro condutor do solenóide da válvula. Ligue um condutor separado do controlo ao restante condutor do solenóide.
2. Passe os condutores no controlador através do orifício próprio.
3. Conecte um dos condutores da válvula mestra ao terminal de **P/MV**. Conecte o outro condutor ao terminal (comum) de **C**.



LIGAR UM RELÉ DE ARRANQUE DA BOMBA

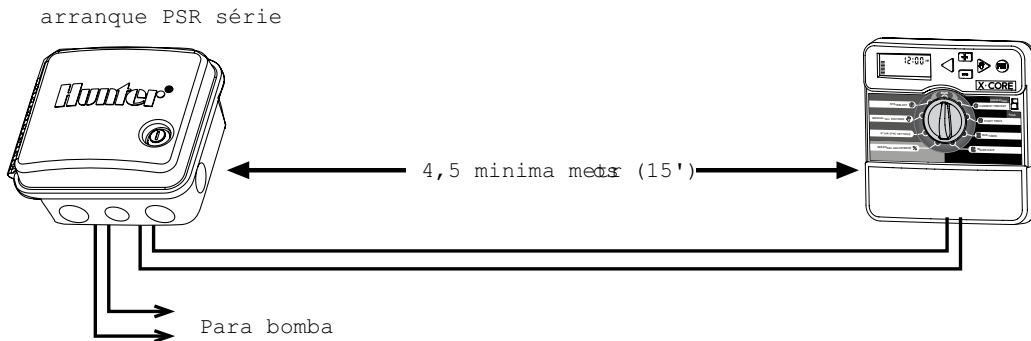


NOTA: Complete esta secção apenas se tem uma bomba e um relé de arranque de bomba instalados. Um relé de arranque de bomba é um instrumento electrónico que utiliza uma corrente de sinal do controlador de rega para activar a bomba para fornecer a água ao seu sistema.

1. Passe um cabo do relé de arranque de bomba para a caixa do controlador.
2. Ligue o condutor comum à ranhura do terminal **C** (Comum) e o restante condutor do relé da bomba à ranhura do parafuso de **P/MV**.

A corrente de consumo do relé não deve exceder os 0,28 amperes. **Não ligue o controlador directamente à bomba – resultarão danos no controlador.**

O controlador deve ser instalado pelo menos a 15' (4,5 m) quer do relé da bomba de arranque quer da bomba. Quando uma bomba é operada pelo controlador terá de se utilizar um relé de arranque da bomba. A Hunter oferece um gama completa de relés de bombas de arranque de bombas para a maioria das aplicações.



LIGAR UM SENSOR CLIMATÉRICO (NÃO INCLUÍDO)

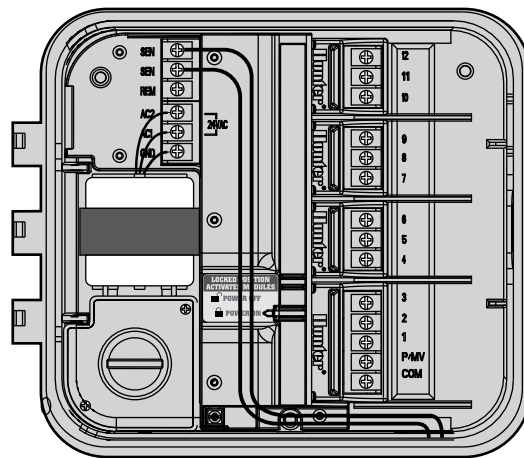
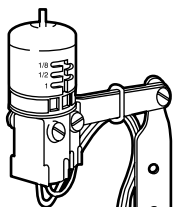
O sensor de chuva Mini-Clik® da Hunter ou outro tipo de sensor meteorológico de microinterruptor poderá ser ligado ao Pro-C. O sensor de chuva visa parar a rega quando a precipitação é suficiente.

1. Encaminhe os fios do sensor de chuva pela mesma conduta utilizada para os fios da válvula.
2. **Remova a placa de ligação directa metálica** dos dois terminais **SEN**.
3. Ligue um fio ao terminal **SEN** e um ao outro terminal **SEN**.



NOTA: Se o interruptor do sensor de chuva for deixado na posição ACTIVA, o sensor estiver ligado e shunt retirado, o visor mostrará a informação SEN OFF e não haverá rega. Para eliminar o problema quando nenhum sensor estiver ligado deixe o interruptor na posição BYPASS ou instale um shunt entre os terminais dos sensores.

Mini-Clik®
Sensor Climatérico



Condutor do Sensor para SEN

Condutor do Sensor para SEN

LIGAR UM SENSOR CLIMATÉRICO (CONTINUAÇÃO)

TESTAR UM SENSOR CLIMATÉRICO

O Pro-C fornece um teste simplificado para sensor de chuva quando o sensor de chuva está ligado ao circuito de sensores. Também fornece ao utilizador a facilidade de ignorar o sensor de chuva quando seja necessário realizar inspeções de sistema e rega manual.

• Testar o Sensor de Chuva

O utilizador pode testar as operações próprias do sensor de chuva ao pôr em funcionamento um “ciclo todas as estações” manual ou ao activar o sistema utilizando o método rápido. Durante um ciclo manual, premir o botão de teste no Mini-Click® vai interromper a rega.

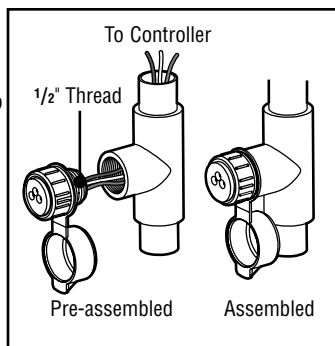
• Ignorar o Sensor de Chuva

O aparelho de controlo remoto ROAM (só para operações de uma só estação, e não em programas A, B, ou C) e a função manual de uma só estação na marcação Pro-C vão ignorar o sensor de chuva. Esta função oferece aos utilizadores a facilidade de trabalhar com o sistema mesmo quando o sensor de chuva desligou o sistema.

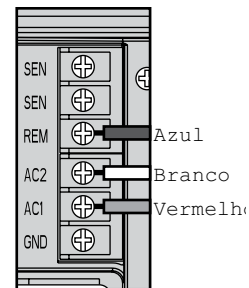
LIGAR UM CONTROLO REMOTO ROAM (NÃO INCLUÍDO)

O controlador Pro-C é fornecido com uma tomada SmartPort® que permite uma utilização fácil e rápida dos controlos remotos Hunter ROAM. ROAM tornam possível tanto aos instaladores como aos utilizadores operar o sistema sem terem de se deslocar ao controlador. Para utilizar o sistema de controlo remoto ROAM deve instalar a tomada SmartPort®.

1. Instale um T de rosca interior de 1/2" na conduta, aproximadamente 12" por baixo do Pro-C.
2. Passe os condutores vermelho, branco e azul do SmartPort®.



3. Aparafuse o exterior do SmartPort® à peça em T como mostra a figura 1.
4. Aceda à área do terminal e ligue o condutor vermelho no terminal **AC** ao fundo, ligue o condutor branco à no terminal superior **AC** e o azul no terminal com a marca **REM**.



O SmartPort® está agora preparado para ser controlado a distância. Para mais informações, por favor consulte os manuais de instruções dos controlos ROAM ou contacte o seu distribuidor Hunter.



NOTA: Qualquer extensão dos cabos SmartPort® pode resultar em mensagens com erro e possível mau funcionamento do controlo remoto devido a interferências de rádio. Em alguns casos, o comprimento dos cabos pode funcionar bem, em outros casos pode não funcionar de todo (depende da localização). Em qualquer dos casos a extensão dos cabos deve ser efectuada através de um cabo protegido para minimizar possíveis efeitos de “ruído” eléctrico. Para uma instalação mais segura encomende um novo cabo Hunter SmartPort® (part #SRR-SCWH) com 25' de cabo protegido.

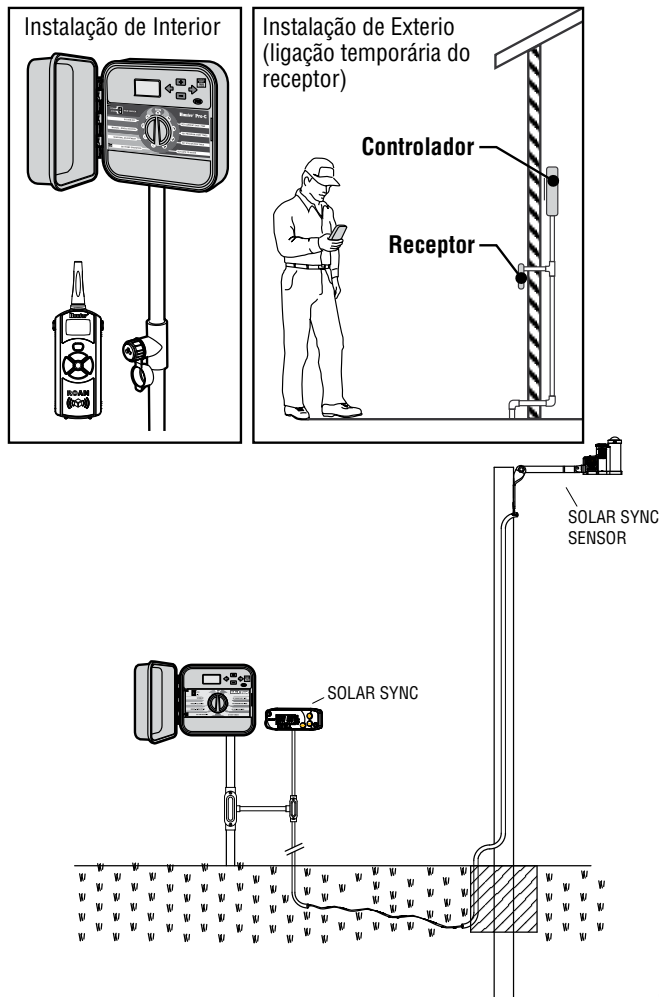
LIGAR AO SOLAR SYNC DA HUNTER

O Solar Sync é um sistema de sensor que, quando ligado a controladores Pro-C e ICC da Hunter, ajusta automaticamente a rega por controlador com base nas alterações das condições meteorológicas locais. O Solar Sync utiliza um sensor solar e térmico para avaliar as condições meteorológicas no local utilizadas para medir a evapotranspiração (ET) ou a taxa de utilização de água por parte das plantas e relva. Além disso, o sensor Solar Sync inclui um sensor Rain-Clik™ e Freeze-Clik® da Hunter permitindo desligar o sistema de rega quando se verifica ocorrência de chuva e/ou durante condições de frio intenso.

Um pequeno módulo liga o sensor ao controlador e aumenta ou reduz automaticamente os tempos de execução da rega com base nas alterações das condições meteorológicas. Como resultado obtém-se um novo produto de rega eficaz na poupança de água que promove a conservação da água, bem como plantas mais saudáveis. Basta programar o controlador como habitualmente e, a partir daí, o Solar Sync assume o controlo, deixando de ser necessário ajustar manualmente a calendarização da rega.

CORTES DE ENERGIA

Uma vez que a possibilidade de cortes de energia existe, o controlador tem uma memória não volátil para preservar indefinidamente o programa. Não possui um programa “de fábrica”.



FUNDAMENTOS DO SISTEMA DE ASPERSORES

Há três componentes principais envolvidos com todos os sistemas de aspersores automáticos fabricados actualmente. São o **controlador**, as **válvulas** e os **aspersores**.

O **controlador** é o que faz com que a totalidade do sistema funcione de forma eficiente. Tecnicamente, é o cérebro de todo o sistema, dando instruções às válvulas sobre quando fornecer água aos aspersores e durante quanto tempo. Por seu turno, os aspersores distribuirão a água para as plantas e relva envolventes.

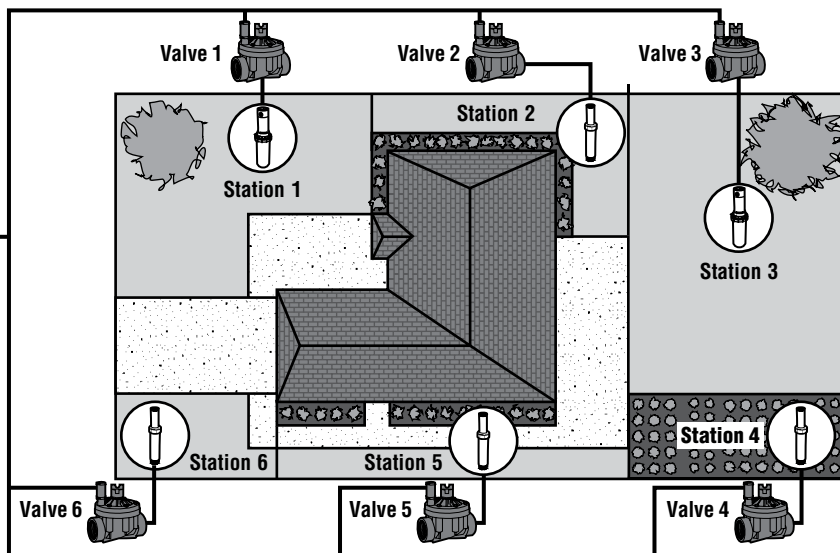
Uma **válvula** controla um grupo de aspersores designado por estação de **rega**. Estas estações são dispostas de acordo com o tipo de planta, os locais das plantas e o montante máximo de água que é possível

bombear para o local. Cada válvula é ligada através de um fio ao controlador. Aqui, o fio é ligado a um número correspondente ao número da estação da válvula.

O controlador operará as válvulas numa sequência numérica, uma de cada vez. Quando uma válvula termina a sua rega, passará para a estação seguinte que foi programada. Este processo é designado por ciclo de rega. As informações sobre as horas de rega de cada estação e a sua duração são designadas por um **programa**.



- Valve 1** – Activates Station 1 – Rotors water front yard lawn
- Valve 2** – Activates Station 2 – Sprays water side lawn and bubblers water flowers
- Valve 3** – Activates Station 3 – Rotors water back yard lawn
- Valve 4** – Activates Station 4 – Bubblers water garden
- Valve 5** – Activates Station 5 – Sprays water side lawn and bubblers water flowers
- Valve 6** – Activates Station 6 – Sprays water front corner lawn



CRIAR UMA CALENDARIZAÇÃO DE REGA

Ao determinar quando e durante quanto tempo se deve regar, há algumas orientações que devem ser seguidas. Estes factores são o tipo de solo, a zona que se vai regar, as condições meteorológicas e os tipos de aspersores utilizados. Juntamente com o Pro-C, é fornecido um formulário de calendarização de rega que pode ser utilizado como referência cómoda.

Número e local da estação – Identifique o número e o local da estação, assim como o tipo de planta a regar.

Dia de rega – Identifique se pretende utilizar uma calendarização de rega diária civil, intervalada ou alternada. Para uma calendarização diária, faça um círculo no dia da semana em que pretende regar. Para uma calendarização intervalada, indique o número do intervalo pretendido.

Horas de início do programa – Indique a hora do dia em que o programa deverá iniciar. Cada programa pode ter entre 1 e 4 horários. Porém, uma hora de início executará um programa completo. Escreva “OFF” para qualquer hora de início da bomba não utilizada.

Tempo de execução da estação – Indique o tempo de execução (1 minuto – 6 horas) para cada estação. Escreva “0:00” para as estações que não pretende que funcionem no programa.

Guarde esta calendarização num local seguro para posterior consulta rápida.



NOTA: Normalmente, recomenda-se que a rega ocorra uma ou duas horas antes do Sol nascer. Durante as primeiras horas do dia, a pressão da água estará a níveis óptimos e a água pode chegar às raízes das plantas porque a evaporação é mínima. Para a maioria das plantas, a rega efectuada ao meio-dia ou à noite poderá provocar danos nas plantas e, eventualmente, míldio.



NOTA: Esteja atento a sinais de rega escassa ou excessiva. Geralmente, a rega excessiva é evidenciada através de charcos de água que demoram muito tempo a embeber ou a evaporar, enquanto as paisagens com rega escassa apresentarão sinais de descoloração e secura. Se detectar estes sinais, altere imediatamente a programação.

EXEMPLO DE FORMULÁRIO DE CALENDARIZAÇÃO DE REGA.....

HUNTER PRO-C		PROGRAM A						PROGRAM B						PROGRAM C								
DAY OF THE WEEK		M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S
ODD/ EVEN or INTERVAL								Every 3 days						Every 20 days								
PROGRAM START TIMES		1	7:00 AM						9:00 AM						1:00 PM							
		2	OFF						OFF						OFF							
		3	OFF						OFF						OFF							
		4	OFF						OFF						OFF							
STATION	LOCATION	STATION RUN TIME						STATION RUN TIME						STATION RUN TIME								
1	Front Lawn	0:20						0:00						0:00								
2	Side Lawn	0:10						0:00						0:00								
3	Back Lawn	0:20						0:00						0:00								
4	Annuals	0:05						0:00						0:00								
5	Front Shrubs	0:00						0:15						0:00								
6	Back Shrubs	0:00						0:15						0:00								
7	Trees	0:00						0:00						3:00								
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
NOTES:																						

FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO

É possível criar um programa de rega para operar válvulas numa sequência numérica, uma de cada vez. Para criar um programa de rega:

1. Seleccione um programa (**A, B, ou C**) premindo o botão **PRO** no controlador (recomenda-se que inicie com o **Programa A**).
2. Defina uma hora de início do programa (apenas uma hora de início do programa é necessária para activar um programa de rega).
3. Defina o tempo de execução para cada válvula atribuída ao programa.
4. Defina os dias em que pretende que o programa de rega seja executado.

Incluimos um exemplo que ilustrará melhor a operação de um programa :

Digamos que tem uma hora de início do programa definida para as 6:00. As estações 1 e 2 vão ter um tempo de execução de 15 minutos, enquanto a estação 3 está definida para 20 minutos. Tenha em conta que as estações 4, 5, etc. não foram incluídas neste programa, uma vez que procederemos à sua rega em programas separados.

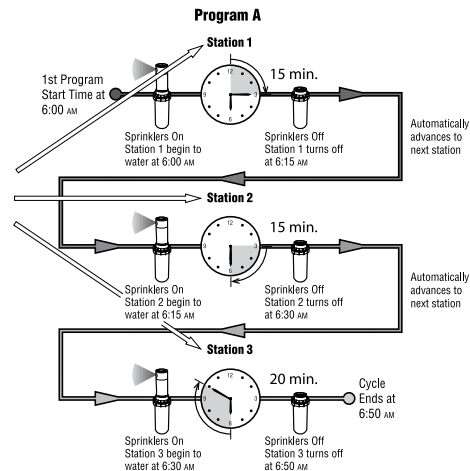
Às 6:00, o controlador activará o ciclo de rega. Os aspersores na estação 1 funcionarão durante 15 minutos e, depois, fecham. O controlador avançará automaticamente para os aspersores da estação 2. Estes aspersores funcionarão igualmente durante 15 minutos e, depois, fecham. A seguir, terá início a rega na estação 3. Os aspersores ficarão ligados durante 20 minutos e fecham. Uma vez que não foram programados tempos para as estações 4, 5, etc., o controlador salta-as. Isto concluirá o programa e terminará o ciclo de rega às 6:50.

Conforme ilustrado no exemplo anterior, foi necessário apenas **um** programa para executar as três estações diferentes. O controlador desloca-se automaticamente para a estação seguinte sem necessidade de tempos de início adicionais.

Estamos conscientes de que muitos consumidores terão diferentes necessidades em termos de rega de plantas, por isso, a Hunter equipou o Pro-C com três programas diferentes, A, B e C. Estes programas são independentes uns dos outros. Todavia, não é possível executar dois programas ao mesmo tempo. O Pro-C acumulará automaticamente os programas que se sobrepõem.

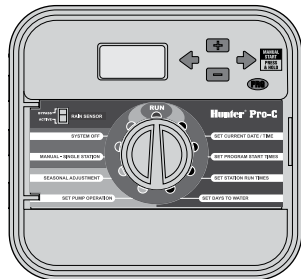
FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO EXEMPLO

HUNTER PRO-C		PROGRAM A						
DAY OF THE WEEK		M	T	W	T	F	S	S
ODD/ EVEN or INTERVAL								
PROGRAM START TIMES	1							
	2							
	3							
	4							
STATION	LOCATION	STATION RUN TIME						
1	Front Lawn	15 minutes						
2	Shrub	15 minutes						
3	Side Yard	20 minutes						
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
NOTES:		Total Cycle of Program A = 50 minutes						



PROGRAMAR O CONTROLADOR

O visor muda quando o regulador rotativo é rodado para indicar as informações de programação específicas a introduzir. Durante a programação, é possível alterar a parte intermitente do visor premindo o botão **+** ou **-**. Para alterar uma parte que não esteja intermitente, prima **←** ou **→** até o campo pretendido ficar intermitente.



Para activar um programa no controlador, tem de introduzir a seguinte informação:

1. Defina o dia e a hora actuais – rode o regulador rotativo para **DEFINIR A DATA/HORA ACTUAIS**.
2. Defina a que hora do dia pretende que o programa inicie – rode o regulador rotativo para **DEFINIR AS HORAS DE INÍCIO DO PROGRAMA**.
3. Defina a duração de rega de cada válvula – rode o regulador rotativo para **DEFINIR OS TEMPOS DE EXECUÇÃO DA ESTAÇÃO**.
4. Defina o(s) dia(s) em que pretende que o programa proceda à rega – rode o regulador rotativo para **DEFINIR OS DIAS DE REGA**.

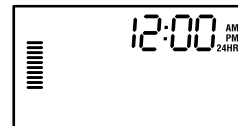
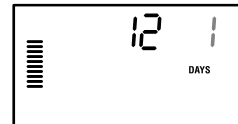
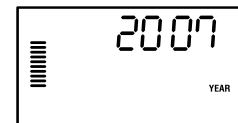
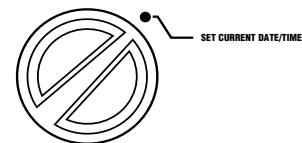


NOTA: Todas as estações operam por ordem numérica. Para activar um programa de rega, é necessária apenas uma hora de início do programa.

DEFINIR A DATA E A HORA ACTUAIS

1. Rode o regulador rotativo para a posição de **DEFINIR HORA/DIA ACTUAL**.
2. O ano actual ficará intermitente no visor. Utilize o botão **+** e **-** para alterar o ano. Prima o botão **→** para definir o mês.
3. O mês ficará intermitente. Utilize os botões **+** e **-** para alterar o mês. Prima o botão **→** para definir o dia.
4. O dia ficará intermitente. Utilize os botões **+** e **-** para alterar o dia do mês. Prima o botão **→** para definir a hora.
5. Será apresentada a hora: Utilize os botões **+** e **-** para seleccionar AM, PM ou 24 horas. Prima o botão **→** para passar para as horas. Utilize o botão **+** e **-** para alterar a hora apresentada no visor. Prima o botão **→** para passar para os minutos. Utilize os botões **+** e **-** para alterar os minutos apresentados no visor.

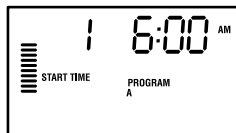
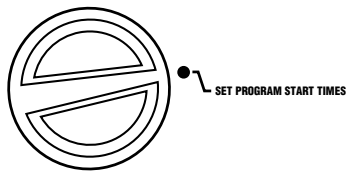
A data, o dia e a hora estão agora definidos.



PROGRAMAR O CONTROLADOR (CONTINUAÇÃO).....

DEFINIR AS HORAS DE INÍCIO DO PROGRAMA

1. Rode o regulador rotativo para a posição de DEFINIR HORAS DE INÍCIO DO PROGRAMA.
2. A predefinição de fábrica é o programa A. Se for necessário, pode seleccionar o programa B ou C, premindo o botão **PRG**.
3. Utilize os botões **+** e **-** para alterar a hora de início. (Avança em incrementos de 15 minutos). Uma hora de início activará todas as estações sequencialmente nesse programa. Esta funcionalidade elimina a necessidade de introduzir a hora de início para cada estação.
4. Prima o botão **▶** para adicionar uma hora de início adicional ou o botão **PRG** para o programa seguinte.



NOTA: Independentemente da ordem em que as horas de início são introduzidas, o Pro-C organizará sempre as horas de início por ordem cronológica quando o regulador rotativo é deslocado da posição de **DEFINIR HORAS DE INÍCIO DO PROGRAMA**.

ELIMINAR UMA HORA DE INÍCIO DO PROGRAMA

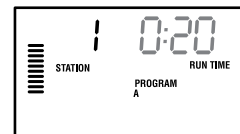
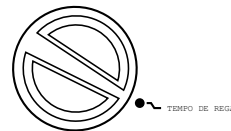
Com o regulador rotativo na posição de DEFINIR HORAS DE INÍCIO DO PROGRAMA, prima os botões **+** e **-** até chegar às 12:00 (meia-noite). Nesta posição, prima o botão **▶** uma vez até chegar à posição DESLIGADO.



NOTA: Se um programa tiver as quatro horas de início desligadas, isso significa que o programa está desligado (todas as restantes informações do programa são conservadas). Uma vez que não há horas de início, não haverá rega com esse programa.

DEFINIR TEMPOS DE EXECUÇÃO DA ESTAÇÃO

1. Rode o regulador rotativo para a posição de DEFINIR TEMPOS DE EXECUÇÃO DA ESTAÇÃO.
2. O visor apresentará o último programa seleccionado (A, B ou C), o número da estação seleccionada e o tempo de execução dessa estação ficará intermitente. Pode mudar para outro programa premindo o botão **PRG**.
3. Utilize os botões **+** e **-** para alterar o tempo de execução da estação no visor. Pode definir os tempos de execução da estação entre 1 minuto e 6 horas.
4. Prima o botão **▶** para avançar para a estação seguinte.
5. Repita os passos 2 e 3 para cada estação.







DEFINIR DIAS DE REGA

1. Rode o regulador rotativo para a posição de **DEFINIR DIAS DE REGA**.
2. O visor apresentará o último programa seleccionado (A, B ou C). Pode mudar para outro programa premindo o botão **PRG**.
3. O controlador apresenta as informações actuais de calendarização de dia activo programada. É possível escolher regar em dias específicos da semana ou é possível escolher rega intervalada ou rega alternada. Cada programa pode operar apenas utilizando um tipo de opção de dia de rega.



PROGRAMAR O CONTROLADOR (CONTINUAÇÃO).....








SELECIONAR DIAS ESPECÍFICOS DA SEMANA PARA REGA

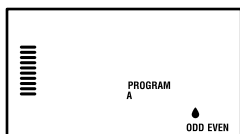
1. Prima o botão  para activar um dia específico da semana para regar (o visor começa sempre com a segunda-feira). Prima o botão  para cancelar a rega nesse dia. Depois de premir um botão, o visor avança automaticamente para o dia seguinte. Um ícone  indica um dia de rega. Um ícone  indica um dia sem rega.

Após programar, coloque o regulador rotativo em **AUTOMÁTICO** para permitir a execução automática de todos os programas e horas de início programados.

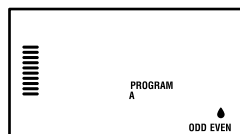
SELECIONAR DIAS ALTERNADOS PARA REGA

Esta funcionalidade utiliza dias do mês numerados para rega em vez de dias da semana específicos (dias ímpares: 1.º, 3.º, 5.º, etc.; dias pares: 2.º, 4.º, 6.º, etc.).

1. Com o cursor  em DOM, prima o botão  uma vez. O ícone  ficará intermitente sobre ÍMPAR.
2. Se pretender, volte a rodar o regulador rotativo para a posição de execução.
3. Se pretender programar a rega para dias pares, prima o botão  uma vez. O ícone  ficará intermitente sobre PAR. Pode avançar e recuar entre ÍMPAR e PAR premindo os botões  e .



Rega de dia ímpar








Rega de dia par

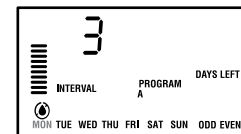
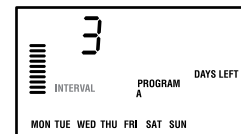
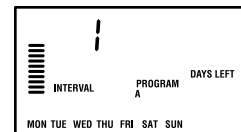
SELECIONAR REGA INTERVALADA


Esta funcionalidade é conveniente se pretender ter uma calendarização de rega mais consistente sem ter de se preocupar com o dia da semana ou a data. O intervalo que escolhe é o número de dias entre a rega, incluindo o dia de rega.

1. Rode o regulador rotativo para **DEFINIR DIAS DE REGA**

A gota de água por cima de segunda-feira deve estar intermitente.

2. Prima o botão  até a gota por cima de PAR ficar intermitente e, a seguir, prima novamente o botão . O visor mudará para o modo de intervalo e o número de dia de intervalo ficará intermitente.
3. Prima o botão  ou  para seleccionar o(s) dia(s) de intervalo que pretende.
4. Prima uma vez o botão  para avançar para DIAS SEM REGA para seleccionar os dias em que não pretende que o Pro-C regue (ver página 20).



NOTA: Se forem seleccionados dias sem rega  na base do visor, a rega de dias intervalados excluirá esses dias. Por exemplo, se forem definidos 5 dias de intervalo e segunda-feira for um dia sem rega, o controlador regará ao fim de cada 5.º dia, mas nunca à segunda-feira. Se o dia de rega de intervalo coincidir com uma segunda-feira e este dia for um dia sem rega. O programa não regaria durante mais 5 dias, fazendo com que o tempo sem rega ascenda a um total de 10.

PROGRAMAR O CONTROLADOR (CONTINUAÇÃO).....

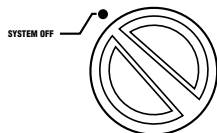
AUTOMÁTICO

Após conclusão da programação, rode o regulador rotativo para **AUTOMÁTICO** para permitir a execução automática de todos os programas e horas de início programados.



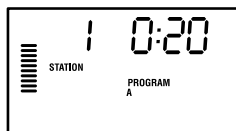
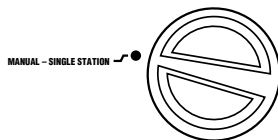
SISTEMA DESLIGADO

As válvulas actualmente em rega serão encerradas depois de rodar o regulador rotativo para a posição **SISTEMA DESLIGADO** durante dois segundos. Todos os programas activos são cancelados e a rega é interrompida. Para repor o funcionamento automático normal do controlador, coloque novamente o regulador rotativo na posição **AUTOMÁTICO**.



EXECUTAR MANUALMENTE UMA ESTAÇÃO INDIVIDUAL

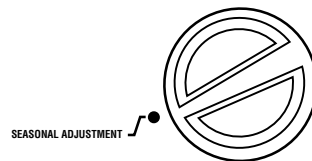
1. Rode o regulador rotativo para a posição de **ESTAÇÃO INDIVIDUAL MANUAL**.
2. O tempo de execução da estação ficará intermitente no visor. Utilize o botão para passar para a estação pretendida. Pode, então, utilizar os botões e para seleccionar o período de tempo de rega para uma estação.
3. Rode o regulador rotativo para a posição **AUTOMÁTICO** para executar a estação (apenas a estação designada irá regar e, em seguida, o controlador voltará ao modo automático sem alterar o programa anteriormente definido).



NOTA: A função de estação individual manual ignorará o sensor.

AJUSTE SAZONAL

O ajuste sazonal é utilizado para efectuar alterações globais no tempo de execução sem reprogramar todo o controlador. Esta funcionalidade é perfeita para realizar pequenas alterações que são necessárias com as mudanças meteorológicas. Por exemplo, as épocas mais quentes do ano poderão necessitar de um pouco mais água. O ajuste sazonal pode ser aumentado de modo a que as estações funcionem durante mais tempo que o tempo programado. Em contrapartida, com a aproximação do Outono, é possível reduzir o ajuste sazonal para permitir durações de rega curtas.



1. Rode o regulador rotativo para a posição de **AJUSTE SAZONAL**.
2. Prima os botões ou para definir a percentagem pretendida de 5 % a 300 %

Para visualizar o novo tempo de execução ajustado, rode o regulador rotativo para definir a posição do tempo de execução. Os tempos de execução apresentados serão actualizados em conformidade à medida que se realiza o ajuste sazonal.



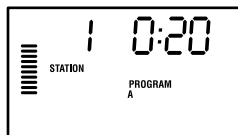
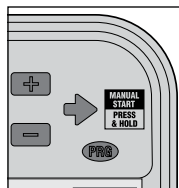
NOTA: O controlador deve ser sempre inicialmente programado na posição de 100 %.

PROGRAMAR O CONTROLADOR (CONTINUAÇÃO).....

INÍCIO MANUAL COM UM SÓ TOQUE E AVANÇO

Também é possível activar um programa para rega sem utilizar o regulador rotativo.

1. Mantenha pressionado o botão ➔ durante 2 segundos.
2. Por predefinição, esta funcionalidade corresponde ao programa A. Pode seleccionar o programa B ou C, premindo o programa **PRG**.
3. O número da estação ficará intermitente. Prima o botão ◀ ou ▶ para percorrer as estações e utilize os botões **+** e **-** para ajustar os tempos de execução das estações. (Se não forem premidos botões durante o passo 2 ou 3, o controlador iniciará automaticamente o programa A.)
4. Prima o botão ➔ para se deslocar até à estação com a qual pretende começar. Após uma pausa de 2 segundos, o programa iniciará.



Esta funcionalidade é excelente para um ciclo rápido quando é necessária uma rega suplementar ou se pretender deslocar-se pelas estações com vista a verificar o sistema.

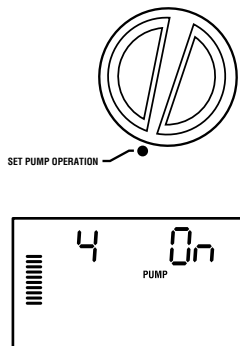
FUNCIONALIDADES AVANÇADAS

DEFINIR A OPERAÇÃO DA BOMBA/VÁLVULA PRINCIPAL

A predefinição para todas as estações é ter o circuito de arranque da válvula principal/bomba **LIGADO**. É possível **LIGAR** ou **DESLIGAR** a válvula principal/bomba por estação, independentemente do programa a que a estação está atribuída.

Para programar a operação da bomba:

1. Rode o regulador rotativo para a posição de DEFINIR OPERAÇÃO DA BOMBA.
2. Prima os botões **+** ou **-** para alternar entre LIGAR ou DESLIGAR o arranque da válvula principal/bomba para a estação específica.
3. Prima o botão **➔** para avançar para a estação seguinte.
4. Repita os passos 2 e 3 para todas as estações necessárias.



DESLIGAR REGA PROGRAMÁVEL

Esta funcionalidade permite parar todas as regras programadas durante um período designado entre 1 e 31 dias. No final do período de interrupção de rega programável, o controlador voltará ao funcionamento automático normal.

1. Rode o regulador rotativo para a posição de DESLIGAR SISTEMA.
2. Prima o botão **+** e será apresentado um 1 e o ícone DIAS REMANESCENTES acender-se-á.
3. Prima **+** tantas vezes quantas as necessárias para definir o número de



dias de folga (até 31).

4. Rode o regulador rotativo novamente para a posição AUTOMÁTICO, momento em que DESLIGADO, um número e o ícone DIAS ficarão acesos.
5. Deixe o regulador rotativo na posição de AUTOMÁTICO.

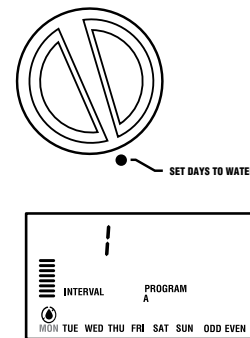
Os dias de folga restantes diminuirão à meia-noite de cada dia. Ao chegar ao zero, o visor apresentará a hora normal do dia e a rega normal será retomada na próxima hora de início programada.



DEFINIR DIA(S) DE FOLGA ESPECÍFICO(S)

A programação de dia(s) sem rega é útil para impedir a rega em dias de corte, etc. Por exemplo, se cortar a relva sempre aos sábados, devia designar o sábado como um **dia em rega** para não cortar relva molhada.

1. Rode o regulador rotativo para a posição de DIAS DE REGA.
2. Introduza uma calendarização de rega intervalada, conforme descrito na página 21.
3. Prima uma vez o botão **➔**. A indicação SEG ficará intermitente.
4. Utilize o botão **➔** até o cursor se encontrar no dia da semana que pretende definir como **dia sem rega**.
5. Prima o botão **+** para definir este dia como dia sem rega. O **☉** iluminar-se-á neste dia.
6. Repita os passos 4 e 5 até todos o(s) dia(s) de rega eventual(is) estar(em) desactivado(s).







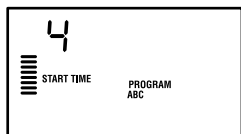
FUNCIONALIDADES OCULTAS

PERSONALIZAÇÃO DO PROGRAMA

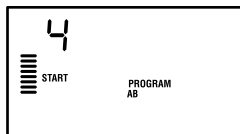
O Pro-C vem configurado de fábrica com 3 programas independentes (A, B, C com quatro horas de início cada) para exigências de tipos de plantas diferentes. É possível personalizar o Pro-C de modo a apresentar apenas os programas necessários. Para facilitar a programação, é possível ocultar os programas que não são necessários.

PARA PERSONALIZAR OS PROGRAMAS DO PRO-C:

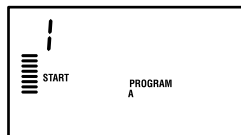
1. Mantenha pressionado o botão . Rode o regulador rotativo para definir os dias de rega.
2. Solte os botões .
3. Utilize o botão  e  para alterar os modos do programa.



Modo avançado
(3 programas / 4 horas de início)



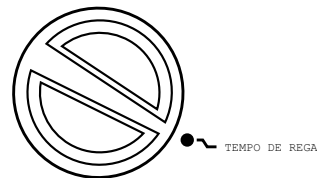
Modo normal
(2 programas / 4 horas de início)







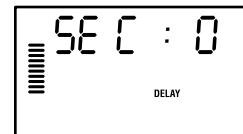
Modo limitado
(1 programa / 1 hora de início)

ATRASO PROGRAMÁVEL ENTRE ESTAÇÕES

Esta funcionalidade permite ao utilizador inserir um intervalo de tempo, quando uma estação desliga e a seguinte liga. É uma funcionalidade muito útil em sistemas com válvulas de fecho lento ou em sistemas de bomba que operam perto do caudal máximo ou têm uma recuperação de poço lenta.



1. Comece por colocar o regulador rotativo na posição de AUTOMÁTICO .
2. Mantenha pressionado o botão  enquanto roda o regulador rotativo para a posição DEFINIR TEMPOS DE EXECUÇÃO DA ESTAÇÃO.
3. Solte o botão . O visor apresentará um tempo de atraso para todas as estações em segundos. Nesta altura, acender-se-á igualmente o ícone ATRASO.
4. Prima os botões  e  para aumentar ou diminuir o tempo de atraso entre 0 e 59 segundos em incrementos de 1 segundo e, a seguir, em incrementos de 1 minuto até um máximo de 4 horas. Quando o atraso muda de segundos para minutos e horas, Hr aparecerá no visor. O atraso máximo é de 4 horas.
5. Volte a colocar o regulador rotativo na posição AUTOMÁTICO .










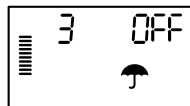
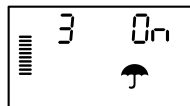
NOTA: O circuito da válvula principal/bomba funcionará durante os primeiros 15 segundos de qualquer atraso programado para auxiliar no fecho da válvula e evitar um ciclo desnecessário da bomba.

FUNÇÕES OCULTAS (CONTINUAÇÃO)



IGNORAR O SENSOR PROGRAMÁVEL

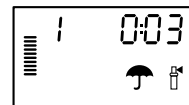
O Pro-C permite ao utilizador programar o controlador para que o sensor desactive a rega apenas nas estações pretendidas. Por exemplo, os quintais com vasos debaixo de alpendres e telhados poderão não receber água quando chove e continuarão a precisar de ser regados durante os períodos de chuva. Para programar para ignorar o sensor:

1. Rode o regulador rotativo para a posição de AUTOMÁTICO.
2. Mantenha pressionado o botão  enquanto roda o regulador rotativo para a posição HORAS DE INÍCIO.
3. Solte o botão . O visor apresentará o número da estação; a indicação LIGADO e o ícone  ficarão intermitentes.
4. Prima o botão  ou  para activar ou desactivar o sensor relativo à estação apresentada.
LIGADO = Sensor activado (suspenderá a rega)
DESLIGADO = Sensor desactivado (permitirá a rega)
5. Utilize o botão  ou  para passar para a próxima estação na qual pretende programar a desactivação do sensor.






NOTA: Por predefinição, o sensor desactiva a rega em todas as zonas em caso de chuva.

Quando o Pro-C recebe uma informação do sensor para desactivar a rega, o visor indicará as estações que foram programadas para ignorar o sensor. Uma estação em execução no modo ignorar sensor fará piscar alternadamente os ícones  e .



CALCULADOR DO TEMPO DE EXECUÇÃO TOTAL






O Pro-C guarda um total de execução dos tempos de execução da estação de cada programa. Esta funcionalidade proporciona uma forma rápida de determinar o tempo de rega de cada programa.

1. Enquanto estiver no modo de Definir o tempo de Execução da estação, utilize o botão  para avançar para a posição da estação mais elevada.
2. Prima o botão  uma vez para rever o total de todos tempos de execução programados.
3. Utilize o botão  para rever os programas adicionais.

PROGRAMA DE TESTE

O Pro-C proporciona ao utilizador um método simplificado para executar um programa de teste. Esta funcionalidade opera cada estação em sequência numérica, por ordem crescente. Pode começar com qualquer estação. É uma excelente funcionalidade para verificar a operação do seu sistema de rega.

Para iniciar o programa de teste:

1. Mantenha pressionado o botão . O número da estação ficará intermitente.
2. Prima o botão  ou  para se deslocar até à estação em que pretende que o programa de teste inicie. Utilize os botões  e  para definir o tempo de execução entre 1 e 15 minutos. Só é necessário introduzir o tempo de execução uma vez.
3. Após uma pausa de 2 segundos, o programa de teste iniciará.

FUNÇÕES OCULTAS (CONTINUAÇÃO)

MEMÓRIA DE PROGRAMAS EASY RETRIEVE™

O Pro-C tem a capacidade de guardar o programa de rega preferido na memória para posterior recuperação. Esta funcionalidade constitui uma forma rápida de repor o controlador na calendarização de rega programada original.

Para guardar o programa na memória.

1. Com o regulador rotativo na posição AUTOMÁTICO, mantenha pressionado os botões **+** e **MEM** durante 5 segundos. O visor deslocar-se-á **≡** da esquerda para a direita para indicar que o programa está a ser guardado na memória.
2. Solte os botões **+** e **MEM**.

Para recuperar um programa anteriormente guardado na memória.

1. Com o regulador rotativo na posição AUTOMÁTICO, mantenha pressionado os botões **-** e **MEM** durante 5 segundos. O visor deslocar-se-á **≡** da direita para a esquerda para indicar que o programa está a ser guardado na memória.
2. Solte os botões **-** e **MEM**.

QUICK CHECK™ DA HUNTER

Este procedimento de diagnóstico do circuito pode identificar rapidamente “curto-circuitos” causados geralmente por solenóides avariados ou quando um fio comum descarnado toca num fio de controlo da estação descarnado.

Para iniciar o procedimento de teste Quick Check da Hunter:

1. Prima simultaneamente os botões **+**, **MEM**, **←** e **→**. No modo de espera, o LCD apresentará todos os segmentos (útil para resolver problemas com o visor).
2. Prima o botão **+** para iniciar o procedimento de teste Quick Check. O sistema pesquisará todas as estações para detectar um percurso de corrente elevada nos terminais das estações. Ao detectar-se um curto-circuito nas ligações de campo, um símbolo ERR precedido pelo número da estação ficará momentaneamente intermitente no visor LCD do controlador. Depois de o Quick Check da Hunter

concluir a execução deste procedimento de diagnóstico do circuito, o controlador regressa ao modo de rega automática.

LIMPAR A MEMÓRIA DO CONTROLADOR/REPOR O CONTROLADOR

Se considerar que desprogramou o controlador, existe um processo que reporá as predefinições da memória e apagará todos os programas e dados que tenham sido introduzidos no controlador. Mantenha pressionado o botão **MEM**. Prima e liberte o botão REPOR na parte posterior do painel frontal. Espere até o visor apresentar 12:00. Solte o botão **MEM**. A memória foi totalmente limpa e o controlador pode agora voltar a ser programado.

PREPARAR O SISTEMA PARA O INVERNO

Em regiões do país em que o nível de gelo cai abaixo da profundidade da tubagem instalada, é normal que estes sistemas sejam preparados para o Inverno. É possível utilizar vários métodos para fazer escoar a água do sistema. Se o método de sopro for utilizado, recomenda-se que este tipo de preparação para o Inverno seja executado por um técnico devidamente habilitado para o efeito.

ADVERTÊNCIA! USE PROTECÇÃO OCULAR DE SEGURANÇA APROVADA PELA ANSI! Deve ter-se sempre um cuidado extremo quando se sopra o sistema com ar comprimido. O ar comprimido pode causar lesões graves, incluindo lesões graves nos olhos provocados pelos detritos expelidos. Use sempre protecção ocular de segurança aprovada pela ANSI e não permaneça em cima de componentes de rega (tubos, aspersores e válvulas) durante o processo. **SE NÃO CUMPRIR AS RECOMENDAÇÕES, PODERÃO RESULTAR LESÕES PESSOAIS GRAVES.**

GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSAS	SOLUÇÕES
O controlador repete-se ou rega continuamente, mesmo quando não devia estar ligado (ciclos repetidos).	Demasiadas horas de início (erro de utilizador).	É necessária apenas uma hora de início por programa activo. Consulte a secção “Definir as horas de início do programa” na página 21.
O visor não tem imagem.	Verifique as ligações da energia CA.	Corrija as ligações.
O visor apresenta “ERR”.	O sistema é invadido por ruído eléctrico.	Verifique a instalação eléctrica SmartPort®. Se os fios tiverem sido prolongados, necessitarão de ser substituídos por cabo blindado. Contacte o distribuidor local para obter informações sobre o cabo blindado
O visor apresenta “P ERR”.	O fio que liga ao arranque da bomba ou à válvula principal está danificado.	Verifique a continuidade do fio da válvula principal ou do arranque da bomba. Substitua ou repare o fio em curto-circuito. Verifique se todas as ligações dos fios estão em boas condições e são impermeáveis.
O visor apresenta o número de uma estação e ERR, como “2 ERR”.	Houve uma anomalia no fio que liga a essa estação.	Verifique a continuidade do fio da estação. Substitua ou repare o fio em curto-circuito. Verifique se todas as ligações dos fios estão em boas condições e são impermeáveis.
O visor apresenta “NO AC”.	Não está ligado à corrente CA (o controlador não recebe energia).	Verifique se o transformador está correctamente instalado.

GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (CONTINUAÇÃO)

PROBLEMA	CAUSAS	SOLUÇÕES
O visor apresenta “SENSOR DESLIGADO”.	O sensor de chuva está a interromper a rega ou a placa de ligação directa do sensor não está instalado.	Faça deslizar o comutador do sensor de chuva no painel frontal para a posição de BY-PASS para desactivar o circuito do sensor de chuva ou instale o fio de ligação directa do sensor.
O sensor de chuva não desliga o sistema.	Sensor de chuva incompatível ou a placa de ligação directa não foi retirado aquando da instalação do sensor. Modo de estação única manual utilizado.	Certifique-se de que o sensor é do tipo microinterruptor como o Mini-Clik®. Verifique se a placa de ligação directa foi retirada dos terminais SEN . Confirme se funciona correctamente. O modo de estação individual manual ignorará o sensor. Utilize o modo de estação individual manual para testar o sensor.
O controlador não tem uma hora de início para cada estação.	Erro de programação, regulador rotativo na posição incorrecta.	Certifique-se de que o regulador rotativo está na posição correcta. É possível verificar facilmente o número total de estações colocando o regulador rotativo na posição de DEFINIR TEMPOS DE EXECUÇÃO DA ESTAÇÃO e premindo a seta para trás.
A válvula não liga	Curto-circuito nas ligações. Solenóide avariado.	Verifique as ligações de campo. Substitua o solenóide.

ESPECIFICAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO

- Tempo de execução da estação: 1 minuto a 6 horas nos programas A, B e C.
- Horas de início: 4 por dia, por programa, para um máximo de 12 inícios diários.
- Calendarização de rega: 7 dias de calendário, rega intervalada até um intervalo de 31 dias ou programação alternada verdadeira, possível com o relógio/calendário de 365 dias.

ESPECIFICAÇÕES ELÉCTRICAS

- Entrada do transformador: 120 VCA, 60 Hz (230 VCA, 50/60 Hz, utilização internacional)
- Saída do transformador: 25 VCA, 1,0 ampere
- Saída da estação: 24 VCA, .56 amperes por estação
- Saída máxima: 24 VCA, .84 amperes (inclui o circuito da válvula principal)
- Pilha: pilha alcalina de 9 volts (não fornecida), utilizada apenas para programação sem CA, a memória não volátil guarda as informações do programa
- Pilha, painel frontal, interna de lítio CR2032 para relógio de hora real.

DIMENSÕES

Armário interior

Altura: 20,9 cm

Largura: 24,1 cm

Espessura: 9,5 cm

A classificação do armário exterior é NEMA 3R, IP44.

Armário exterior

Altura: 22,8 cm

Largura: 25,4 cm

Espessura: 11,4 cm

PREDEFINIÇÕES

Todas as estações estão definidas para um tempo de execução nulo. O controlador tem uma memória não volátil que conserva todos os dados do programa introduzidos durante as interrupções de energia, sem necessidade de uma pilha.

LIMPEZA

Limpe apenas com um pano humedecido com detergente suave e água.

AVISO DA FCC.....

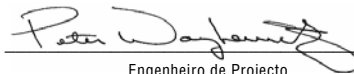
Este controlador gera radiofrequências e poderá causar interferências na recepção radiofónica e televisiva. Foi sujeito a ensaios de tipo, tendo-se concluído que cumpre os limites de um dispositivo informático da Classe B em conformidade com as especificações da Subparte J da Parte 15 das Regras da FCC, que se destinam a garantir uma protecção adequada contra as referidas interferências numa instalação residencial. Contudo, não existe qualquer garantia de que não irão ocorrer interferências numa instalação em particular. Se este equipamento causar interferências na recepção radiofónica ou televisiva, que podem ser determinadas desligando e ligando o equipamento, aconselha-se o utilizador a tentar corrigir as interferências através de uma ou várias das seguintes medidas:

- Reoriente a antena receptora
- Afaste o controlador do receptor
- Ligue o controlador a uma tomada eléctrica diferente para que o controlador e o receptor fiquem em circuitos de derivação diferentes

Se for necessário, o utilizador deve consultar o distribuidor ou um técnico experiente de rádio/televisão para obter sugestões adicionais. O utilizador poderá considerar útil a seguinte brochura elaborada pela Federal Communications Commission (Comissão de Comunicações Federal): "How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems." (Como identificar e solucionar problemas de interferências radiofónicas e televisivas) Esta brochura está disponível em U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., Stock No. 004-000-00345-4 (preço – \$2,00)

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE COM AS DIRECTIVAS EUROPEIAS

A Hunter Industries declara que o controlador de rega Modelo Pro-C está em conformidade com as normas das Directivas Europeias para "compatibilidade electromagnética" 87/336/CEE e "baixa tensão" 73/23/CEE.


Engenheiro de Projecto



Este produto não deve ser utilizado para qualquer outro fim que não o descrito no presente documento. A assistência a este produto deve ser efectuada exclusivamente por pessoal especializado e autorizado.

Hunter Industries Incorporated

1940 Diamond Street • San Marcos, California 92078 USA
www.hunterindustries.com

© 2009 Hunter Industries Incorporated

INT-497 11/09