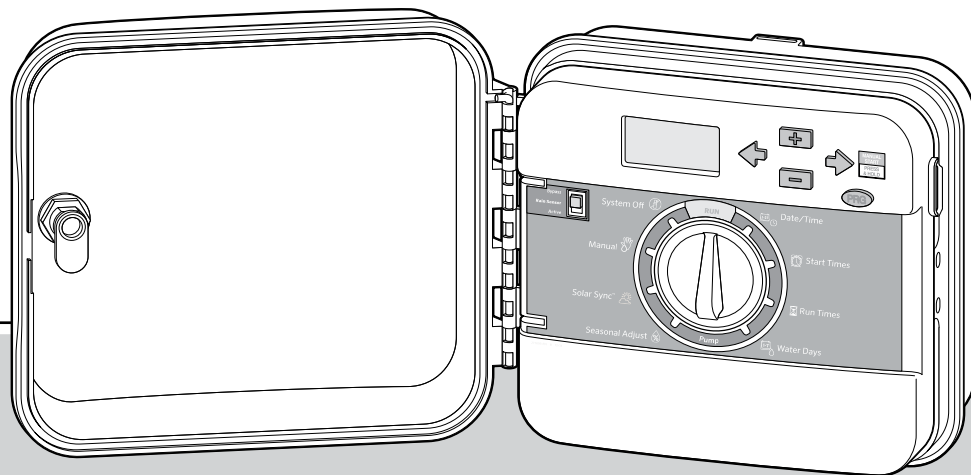


PRO-C[®]

Controlador de Irrigação
Residencial e Comercial Leve



Série PC

Controlador modular
Modelos para interiores/exteriores

Manual do proprietário e
instruções de instalação

Hunter[®]

ÍNDICE

INTRODUÇÃO E INSTALAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES	3
COMPONENTES PRO-C	4
MONTAGEM DO CONTROLADOR EM PAREDE	8
CONEXÃO DA ALIMENTAÇÃO CA	9
INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS DE SETORES DE IRRIGAÇÃO	10
CONEXÃO DA FIAÇÃO DOS SETORES DE IRRIGAÇÃO	11
CONEXÃO DA PILHA	12
CONEXÃO DE UMA VÁLVULA MESTRE	13
CONEXÃO DE UM RELÉ DE PARTIDA DA BOMBA	14
CONEXÃO DO SENSOR METEOROLÓGICO HUNTER “CLIK”	15
CONEXÃO DO CONTROLE REMOTO HUNTER	17
CONEXÃO AO HUNTER SOLAR SYNC	19
PROGRAMAÇÃO DO MÓDULO SOLAR SYNC	20

PROGRAMAÇÃO DO CONTROLADOR

AJUSTE DE DATA E HORA ATUAIS	24
AJUSTE DE HORAS DE INÍCIO DO PROGRAMA	25
CONFIGURAÇÃO DE TEMPOS DE OPERAÇÃO DO SETOR DE IRRIGAÇÃO	26
AJUSTE DA AGENDA DE IRRIGAÇÃO	27
OPÇÕES DE OPERAÇÃO DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO	29

COMO USAR O PRO-C PARA OPERAR A ILUMINAÇÃO DE EXTERIORES	31
--	----

FUNÇÕES AVANÇADAS

AJUSTE DA OPERAÇÃO DA BOMBA/VÁLVULA MESTRE	33
DESLIGAMENTO DE IRRIGAÇÃO PROGRAMÁVEL	33
CONFIG. DE DIAS SEM IRRIGAÇÃO ESPECÍFICOS	33

FUNÇÕES OCULTAS

POSSIBILIDADES DE PROGRAMAÇÃO	34
ESPERA PROGRAMÁVEL ENTRE SETORES	34
SUPRESSÃO PROGRAMÁVEL DO SENSOR	35
CALCULADORA DO TEMPO TOTAL DE OPERAÇÃO	36
PROGRAMA DE TESTE	36
MEMÓRIA DO PROGRAMA EASY RETRIEVE™	36
TEMPO DE ESPERA DO SOLAR SYNC	37
CICLO E SECA	38
HUNTER QUICK CHECK	40
LIMPEZA DA MEMÓRIA DO CONTROLADOR/REAJUSTE DO CONTROLADOR	40
Preparo do sistema de irrigação para o inverno	40
INSTRUÇÕES SOBRE O CLIK DELAY	41

GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problemas, causas e soluções	42
------------------------------------	----

Quick Check e Easy Retrieve são marcas comerciais da Hunter Industries, Inc. Pro-C, Solar Sync, Rain-Clik, Freeze-Clik e SmartPort são marcas registradas da Hunter Industries, Inc.

ESPECIFICAÇÕES

Especificações de operação

- **Contagem de setores:** cabeamento convencional de 4 a 23 setores, opção de decodificador EZ de dois cabos até 32 setores.
- **Horários de início:** 4 por dia, por programa, para um máximo de 12 inícios diários.
- **Agenda de irrigação:** agenda de 7 dias, irrigação em intervalos de até 31 dias ou programação de dias alternados por relógio/ agenda de 365 dias

Especificações elétricas

- **Entrada do transformador:** 120 VCA, 60 HZ (230 VCA, 50/60 HZ uso internacional)
- **Saída do transformador:** 24 VCA, 1 A
- **Saída do setor de irrigação:** 24 VCA, 0,56 amperes por setor de irrigação
- **Saída máxima:** 24 VCA, 0,84 amperes (inclui o circuito da válvula mestre)
- **Pilha:** Pilha alcalina de 9 volts (não fornecida), apenas para programação sem CA, a memória não volátil guarda as informações do programa
- Bateria, painel frontal, interna de lítio CR2032 para relógio de tempo real

Dimensões do gabinete

Altura: 9" (23 cm)
Largura: 10" (21,5 cm)
Profundidade: 4,5" (10,9 cm)

Gabinete externo classe NEMA 3R, IP44

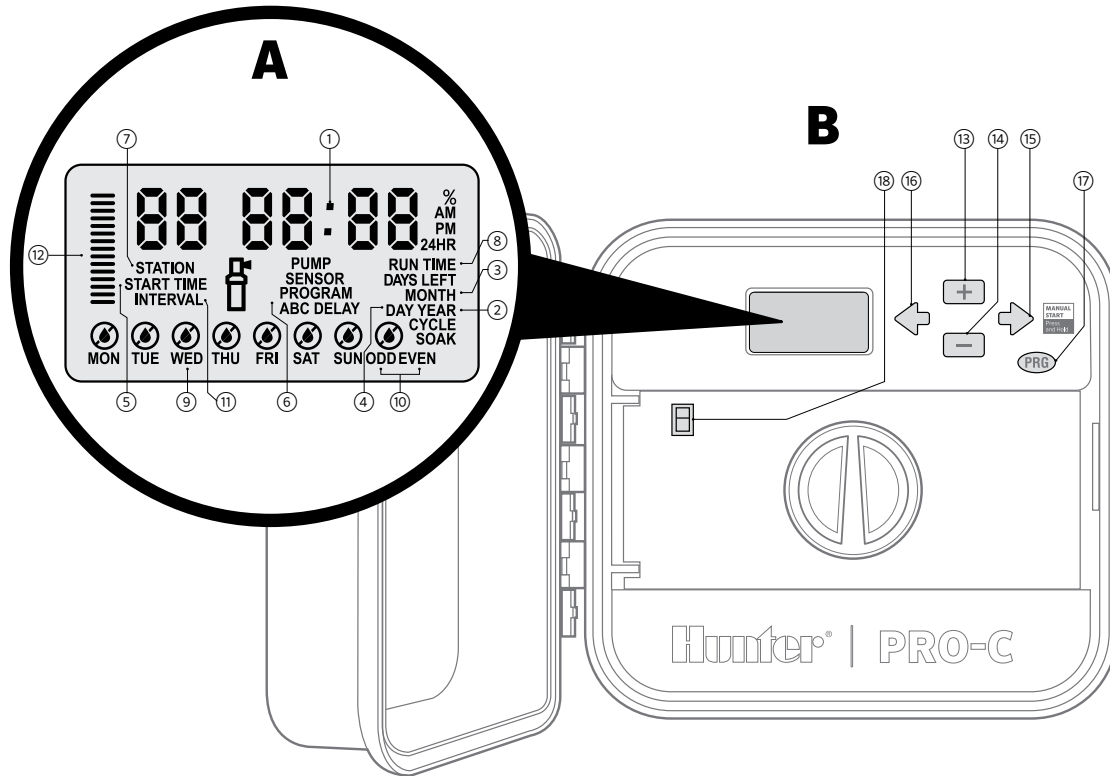
Configurações de fábrica

Todos os setores de irrigação estão ajustados com tempo de operação zero. O controlador tem uma memória não volátil que conserva todos os dados do programa introduzidos durante interrupções de energia, sem necessidade de pilha.

Limpeza



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

COMPONENTES PRO-C



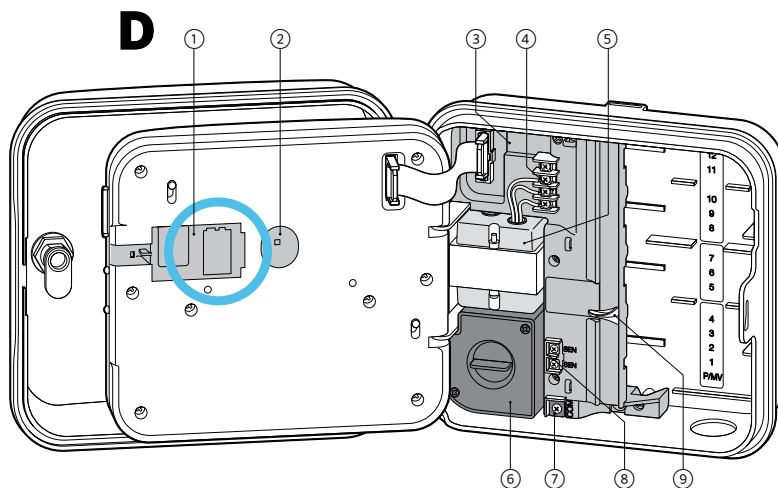
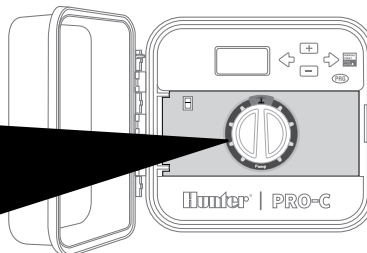
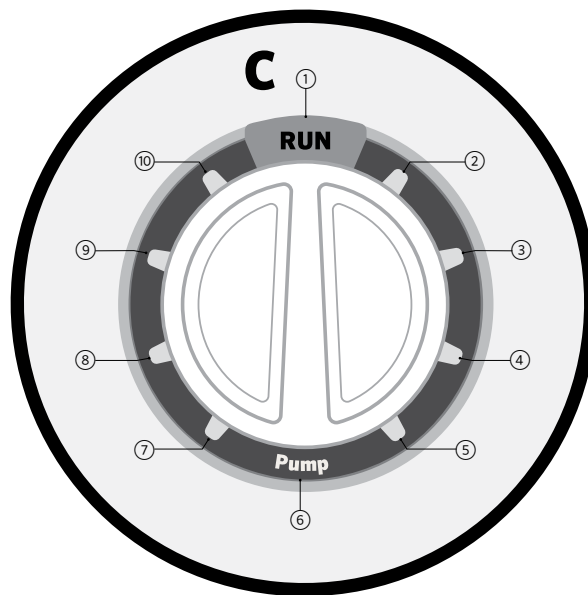
COMPONENTES PRO-C (CONTINUAÇÃO)

A Tela de cristal líquido (LCD)	
① Tela principal	Indica as diferentes horas, valores e informações programadas
② Ano	Identifica o ano atual
③ Mês	Identifica o mês atual
④ Dia	Identifica o dia atual
⑤ Hora de início	Identifica a hora de início do programa selecionado
⑥ Seletor de programa	Identifica o programa em uso: A, B, ou C
⑦ Número do setor de irrigação	Identifica o setor de irrigação selecionado
⑧ Tempo de operação	Permite que o usuário defina o tempo de operação de cada válvula de setor de irrigação de 1 minuto a 4 horas
⑨ Dias da semana	Identifica os dias da semana para irrigar e não irrigar
⑩ Irrigação em dias alternados	Identifica a seleção de dias alternados de irrigação
⑪ Intervalo	Identifica se a irrigação em intervalos foi selecionada
⑫ Ajuste sazonal	Mostra, em incrementos de 5%, o percentual de ajuste sazonal que foi selecionado

 Operando	O ícone com o aspersor ("sprinkler") indica quando a irrigação está em andamento
 Gota	Indica que a irrigação será feita no dia selecionado
 Gota cruzada	Indica que NÃO HAVERÁ irrigação no dia selecionado

B Botões e interruptores de controle	
⑬ Botão +	Aumenta a tela piscante selecionada
⑭ Botão -	Diminui a tela piscante selecionada
⑮ Botão →	Avança o mostrador piscante selecionado até o próximo item e também é usado para iniciar um ciclo manual
⑯ Botão ←	Retorna o mostrador piscante selecionado para o item anterior
⑰ Botão PRG	Seleciona os programas A, B, e C e também inicia um programa de teste
⑱ Interruptor de supressão do sensor de chuva	Use para suprimir sensores meteorológicos do tipo "Clik" se houver algum instalado

COMPONENTES PRO-C (CONTINUAÇÃO)



COMPONENTES PRO-C (CONTINUAÇÃO)

C Seletor central	
①	Operação Posição normal do seletor para operação automática
②	Definir data/hora atual Define data e hora atuais
③	Definir horários de início do programa Define 1 a 4 horários de início em cada programa
④	Definir tempos de operação do setor de irrigação Define o tempo de operação de cada setor de irrigação
⑤	Definir dias de irrigação Seleciona os dias de irrigações individuais, dias alternados ou agenda de irrigação em intervalos.
⑥	Definir operação da bomba Liga e desliga a bomba ou a válvula mestra para cada setor de irrigação
⑦	Ajuste sazonal Altera aos tempos gerais de operação sem reprogramar o controlador (entre 5% e 300%).
⑧	Solar Sync® Permite ao usuário programar configurações ao usar o sensor Solar Sync ET
⑨	Manual - setor de irrigação individual Ativa uma única irrigação de um único setor de irrigação
⑩	Sistema desligado Usado para interromper todos os programas e parar a irrigação até que o seletor retorne à posição RUN (automático) ou para configurar a função programável de interrupção de irrigação

D Compartimento da fiação	
①	Pilha de 9 volts Uma pilha alcalina (não incluída) permite a programação do controlador sem energia CA
②	Botão de reajuste Este botão reajustará o controlador. Todos os dados programados serão preservados
③	Área de energia Usada para instalar o transformador, os fios de sensor e outros sistemas no controlador
④	Terminais de entrada SmartPort® Usados para conectar um SmartPort, que habilita os controles remotos Hunter
⑤	Transformador Há um transformador instalado (modelos para uso em exteriores somente; modelos para uso em interiores são dotados de transformador do tipo "plug-in")
⑥	Caixa de conexões Essa caixa apresenta uma área para conexão da alimentação CA principal (modelos para uso externo somente)
⑦	Terminal de terra Para proteção adicional contra surtos, conecte o terminal ao terra
⑧	Terminais do sensor Usados para conectar os sensores Hunter Solar Sync ou sensores do tipo "Clik"
⑨	Guia de energia Solte para remover ou inserir módulos Pro-C

MONTAGEM DO CONTROLADOR EM PAREDE

Toda as ferramentas para a maioria das instalações está incluída.

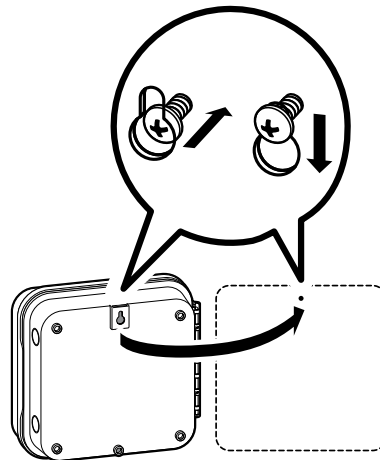
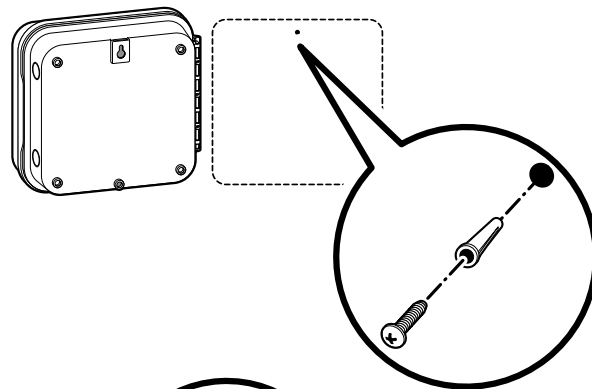
1. Use o orifício na parte superior do controlador como referência e prenda um parafuso de 1" (25 mm) na parede. **Nota: use buchas se a instalação for em parede "drywall" ou de alvenaria.**
2. Alinhe o controlador com o parafuso e deslize o entalhe na parte superior do controlador sobre o parafuso.
3. Prenda o controlador no lugar com os parafusos nos furos.

Para PC-401-A: Se o cabo de alimentação estiver danificado, deverá ser substituído pelo fabricante, pelo representante de serviços ou por pessoa qualificada, a fim de evitar quaisquer perigos.



NOTA: o Pro-C para uso em interiores não é à prova de água ou dos elementos naturais, e deve ser instalado em ambiente interno ou em áreas protegidas. Esse equipamento não se destina ao uso por crianças. Não deixe que crianças brinquem com este equipamento.

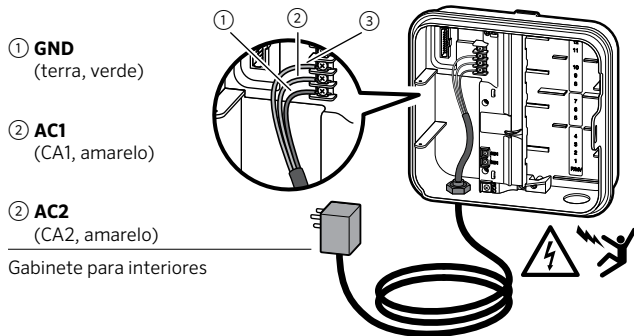
O modelo para uso em exteriores é resistente à água e aos elementos naturais. A conexão do Pro-C à fonte de alimentação principal deve ser feita por electricista qualificado e conforme as normas locais. Uma instalação incorreta poderá causar perigos de choques elétricos ou incêndio. Esse equipamento não se destina ao uso por crianças. Não deixe que crianças brinquem com este equipamento.



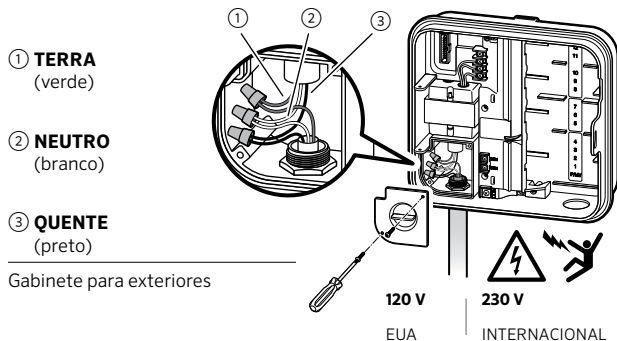
CONEXÃO DA ALIMENTAÇÃO CA

Gabinete para interiores

Direcione o cabo do transformador através do furo no lado esquerdo inferior do controlador e conecte um fio **amarelo** em cada um dos parafusos marcados **AC** e o fio **verde** ao terminal **GND** (terra).



Gabinete para interiores



Gabinete para exteriores

Nota: deverá ser feita somente por electricista habilitado.



Use sempre um condúite UL de ½" (13 mm) com adaptador macho ao instalar a fiação CA. A alimentação elétrica dos controladores Pro-C/ PCC deve ser CA, com dispositivo protegido contra sobrecorrente de 15A nominais.

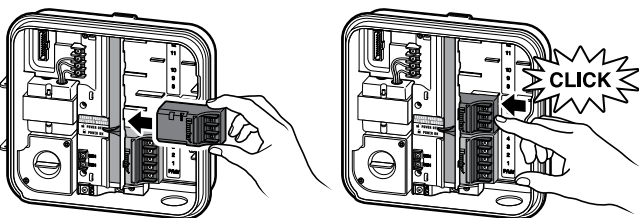
Gabinete para exteriores

1. Direcione o cabo de alimentação elétrica **CA** e o condúite através da abertura de ½" (13 mm) no lado de esquerdo do fundo do controlador.
2. Conecte os fios aos fios do transformador na caixa de conexão. Unidades para o mercado internacional são fornecidas com uma régua de terminais incluída. Use sempre um adaptador macho para condúites UL de ½" (13 mm) ao instalar a fiação **CA**.
3. Insira o adaptador no orifício de ½" (13 mm) na base do controlador. Prenda uma porca ao adaptador dentro da caixa.
4. Conecte uma pilha **alcalina** de 9 volts (não incluída) aos terminais apropriados e coloque no compartimento de pilhas no painel frontal. A pilha permite que o usuário programe o controlador sem energia **CA**. **Não haverá irrigação sem energia CA**. Uma vez que o controlador tem uma memória não volátil, o relógio e a agenda do programa serão guardados durante uma falta de energia, mesmo se não houver bateria instalada.

INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS DE SETOR DE IRRIGAÇÃO

O controlador Pro-C é fornecido com um módulo básico instalado de fábrica para até 4 setores. Outros módulos podem ser adicionados em separado, em incrementos de três setores (PCM-300), nove setores (PCM-900) ou dezesseis setores (PCM-1600). No total, o sistema com cabeamento convencional pode ser expandido para até 23 setores. Os módulos adicionais são vendidos em separado.

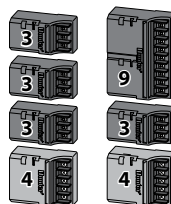
O Pro-C é compatível também com o Sistema decodificador EZ (EZDS) para operações híbridas convencionais e de dois cabos. Adicione um módulo do decodificador Pro-C (PC-DM) para permitir o controle de até 32 setores no total. O sistema utiliza os mesmos decodificadores EZ-1 usados com os controladores ICC2 e HCC. Para mais detalhes sobre instalação e programação, consulte o Guia de Instalação do PC-DM.



Instalação dos módulos PCM

O controlador Pro-C foi projetado com um recurso “**Power Lock**” simples de usar, para garantir que todos os módulos sejam energizados e estejam instalados com segurança dentro do controlador. O recurso “**Power Lock**” pode soltar ou travar todos os módulos de uma vez, bastando empurrar a guia “**Power Lock**”.

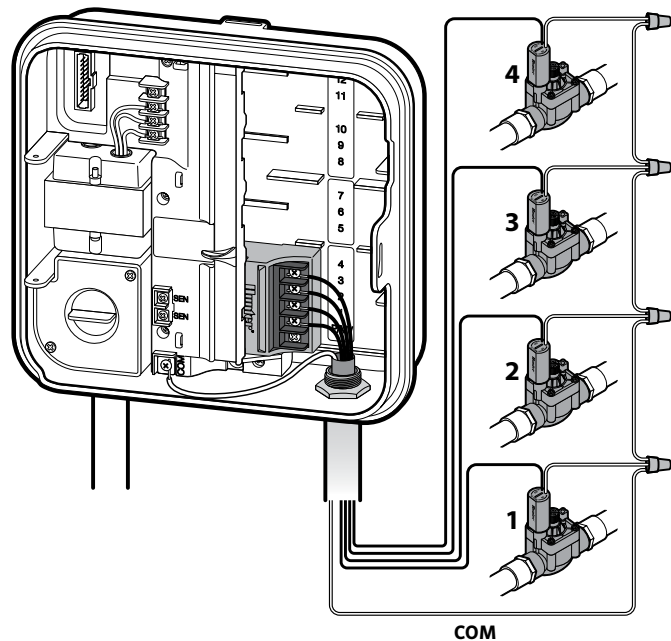
1. Deslize o “**Power Lock**” para a posição “**Power Off**” (des travado). Insira os módulos PCM na posição sequencial apropriada no gabinete do controlador.
2. Quando todos os módulos estiverem no lugar, deslize o “**Power Lock**” para a posição “**Power On**” (travado) para energizar e prender todos os módulos no controlador.
3. O Pro-C reconhecerá automaticamente o número correto de setores de irrigação. Não é necessário pressionar o botão de reajuste, nem desligar e religar o controlador.



OBSERVAÇÃO: para expandir o controlador para 16 ou 23 setores com o PCM-900 ou PCM-1600, respectivamente, instale um PCM-300 no primeiro slot de expansão (setores 5—7). Depois, instale o PCM-900 ou o PCM-1600 nos dois slots de expansão superiores. Esses módulos não se encaixam nem funcionam em nenhum outro slot de saída do setor.

CONEXÃO DA FIAÇÃO DOS SETORES DE IRRIGAÇÃO

1. Direcione a fiação da válvula por entre o local da válvula de controle e o controlador.
2. Nas válvulas, instale um fio comum em qualquer fio de solenoide de todas as válvulas. Normalmente, é usado um fio branco. Instale um fio de controle separado no fio restante de cada válvula. Todas as emendas de fio devem ser feitas com conectores à prova d'água.
3. Direcione os fios da válvula através do conduíte e instale o conduíte em uma das aberturas no fundo do gabinete.
4. Remova ½" (13 mm) do isolamento das extremidades de todos os fios. Prenda o fio comum da válvula ao terminal "COM" (comum). Instale cada fio de controle de válvula nos respectivos terminais de setor de irrigação.

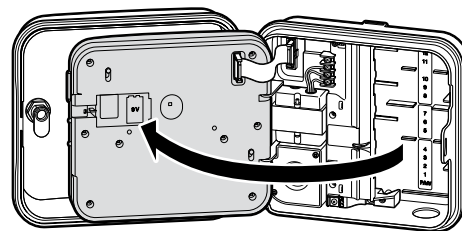


NOTA: o parafuso do terminal comum foi mudado do módulo básico para abaixo dos terminais do sensor. Não conecte os fios comuns de entrada ao terminal PM/V.

CONEXÃO DA PILHA (OPCIONAL)



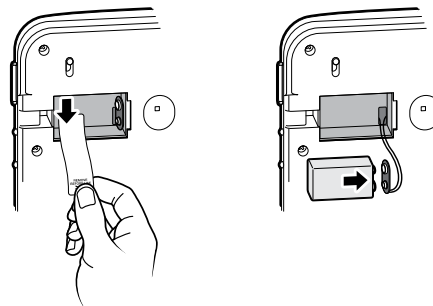
NOTA: AVISO: RISCO DE INCÊNDIO, EXPLOSÃO E CHOQUE ELÉTRICO. TROQUE SOMENTE POR OUTRA PILHA DO TIPO CR 2032 O uso de uma pilha diferente pode causar incêndio, explosão e choque elétrico. Consulte as instruções no manual do proprietário.



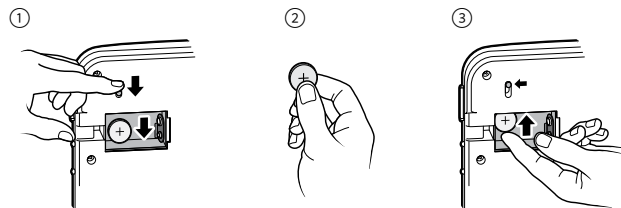
Conecte uma pilha **alcalina** de 9 volts (não incluída) aos terminais apropriados e coloque no compartimento de pilhas no painel frontal. A pilha permite que o usuário programe o controlador sem energia CA. **Não haverá irrigação sem energia CA.** Uma vez que o controlador tem uma memória não volátil, o relógio e a agenda do programa serão guardados durante uma falta de energia, mesmo se não houver bateria instalada.

Ativação da bateria de lítio de 3V

Depois de instalar o Pro-C, tenha certeza de remover o isolador do contato da bateria para permitir que o Pro-C guarde o horário em caso de falta de energia.



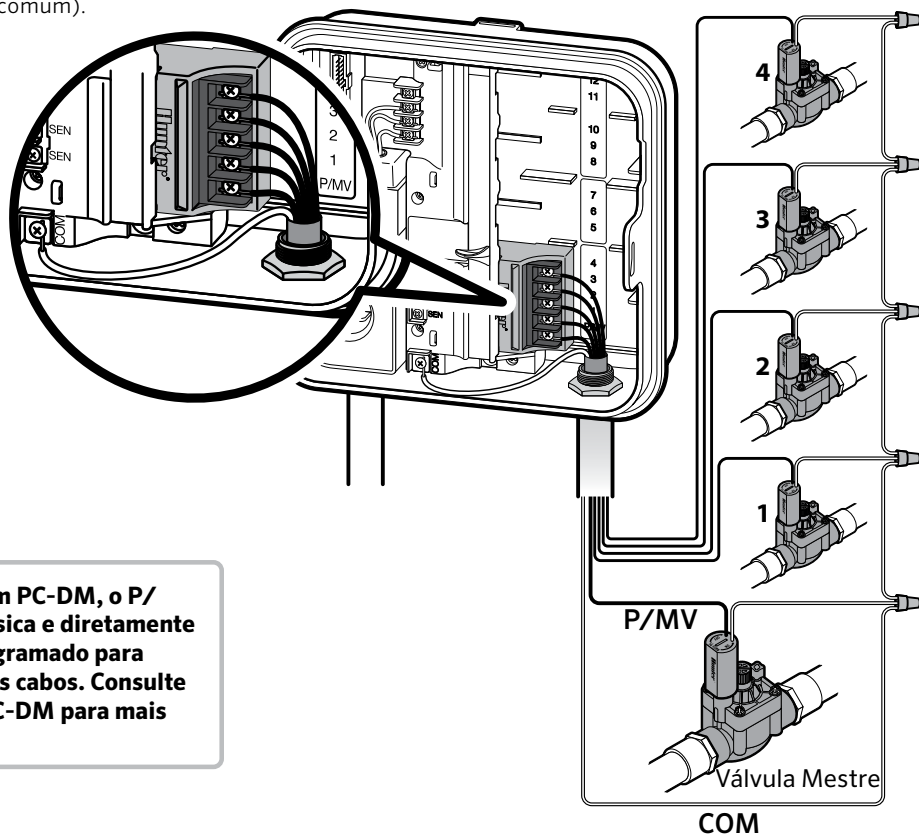
Trocando a bateria de lítio de 3V



NOTA: ao instalar a bateria de lítio de 3V, assegure que o lado positivo (+) fique voltado para cima.

CONEXÃO DE UMA VÁLVULA MESTRE (OPCIONAL)

Conecte qualquer fio da válvula mestre ao terminal **P/MV**.
Conecte o fio restante ao terminal “**COM**” (comum).



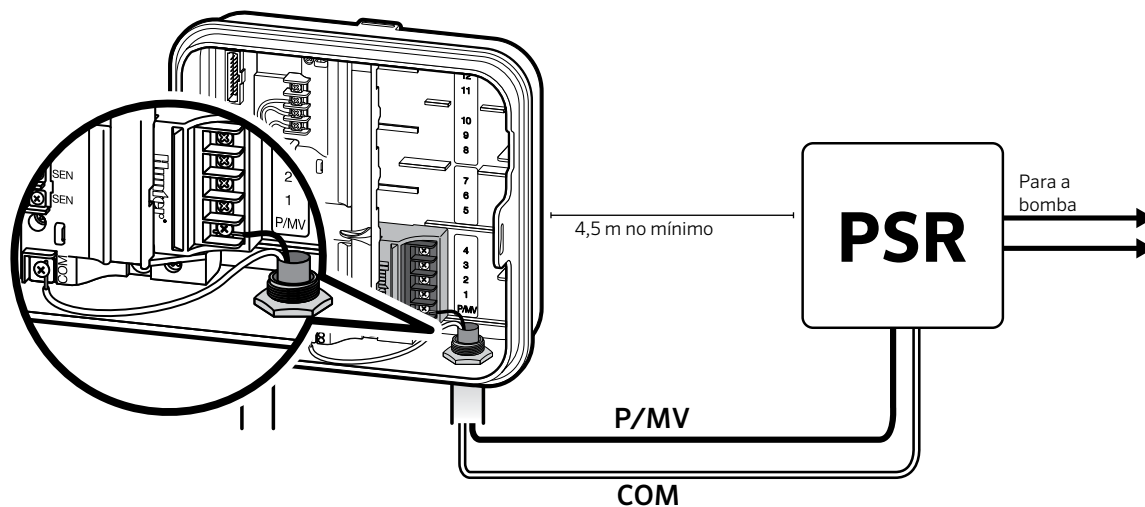
OBSERVAÇÃO: Ao usar um PC-DM, o P/MV pode ser conectado física e diretamente ao terminal P/MV ou programado para operar via caminho de dois cabos. Consulte o Guia de Instalação do PC-DM para mais informações.

CONEXÃO DE UM RELÉ DE PARTIDA DA BOMBA (OPCIONAL)

1. Direcione um par de fios provenientes do relé da bomba para dentro do alojamento do controlador.
2. Conecte o fio comum da bomba à entrada de terminal “COM” (comum) e o outro fio proveniente do relé da bomba à entrada de terminal P/MV.

A corrente de retenção do relé não deve exceder 0,28 amps (24 VCA). **Não conecte o controlador diretamente à bomba, pois isso poderia danificar o controlador.**

Para mais informações em como instalar a PSR (Relé de Partida de Bomba), favor visitar o site <http://www.hunterindustries.com/support/controllers/pump-start-relay>

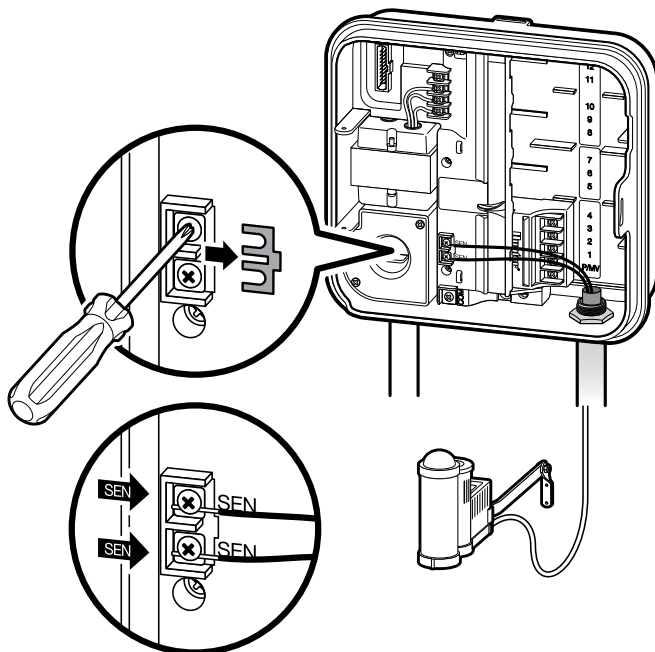
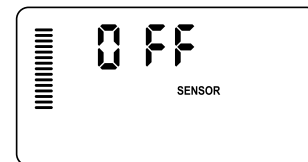


CONEXÃO DE UM SENSOR METEOROLÓGICO HUNTER "CLIK" (NÃO INCLUÍDO)

Um sensor meteorológico Hunter ou outros sensores meteorológicos do tipo "micro-switch" podem ser conectados ao Pro-C. A finalidade desse sensor é interromper a irrigação automática quando as condições meteorológicas determinarem.

1. Remova a placa conectora metálica instalada nos dois terminais **SEN** dentro do controlador.
2. Conecte um fio a um terminal **SEN** e o outro fio ao outro terminal **SEN**.

Quando o sensor meteorológico tiver desativado a irrigação automática, o mostrador exibirá **OFF** (desligado).



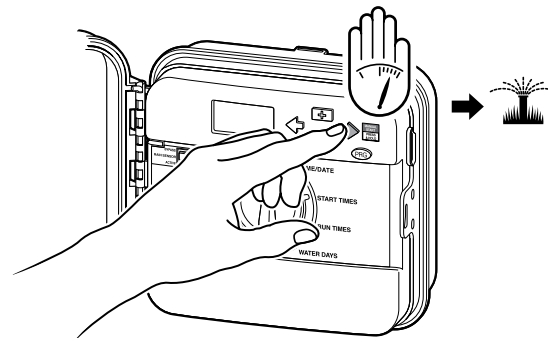
CONEXÃO DO SENSOR METEOROLÓGICO HUNTER "CLIK" (CONTINUAÇÃO)

Teste do sensor meteorológico

O Pro-C permite testar de forma simples o sensor de chuva quando o sensor estiver conectado ao circuito do sensor. É possível testar manualmente a operação desejada do sensor de chuva com início manual de um toque (veja página 30). Durante o ciclo manual, se apertarmos o botão de teste no sensor tipo "Clik" (por exemplo, o Mini-Clik®), a irrigação será interrompida.



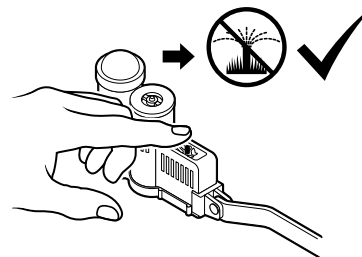
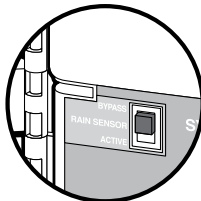
A função de setor de irrigação individual manual ignora qualquer sensor instalado e permite a irrigação.



Supressão manual do sensor meteorológico

Se o sensor de chuva estiver interrompendo uma irrigação, é possível suprimir o sensor com o interruptor de supressão na parte da frente do controlador.

Deslize o interruptor para a posição **Bypass** (suprimir) para desabilitar o sensor de chuva no sistema e permitir a operação do controlador. Também é possível suprimir o sensor meteorológico para operação manual com a função **Manual**. **O interruptor de supressão não afeta a atualização do ajuste sazonal durante o uso do sensor Solar Sync.**



CONEXÃO DO CONTROLE REMOTO HUNTER (NÃO INCLUÍDO)

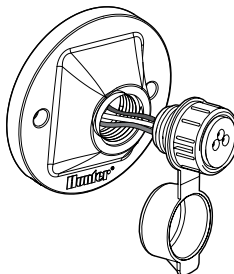
O Pro-C é compatível com os controles remotos Hunter. O chicote elétrico SmartPort (incluído em todos os controles remotos Hunter) permite um uso fácil e rápido dos controles Hunter. Os controles remotos Hunter permitem operar o sistema sem que seja preciso ficar indo e voltando ao controlador.

Instalação do conector SmartPort

1. Instale uma derivação em T com rosca fêmea de ½" (13 mm) no conduíte da fiação de campo, aproximadamente 12" (30 cm) abaixo do Pro-C.
2. Passe os fios vermelho, branco e azul do chicote elétrico através da base do T e para dentro do compartimento da fiação, conforme mostrado.
3. Rosqueie o alojamento do chicote elétrico SmartPort no T, conforme mostrado.
4. Instale o fio **vermelho** na entrada de parafuso marcada **AC1**, instale o fio **branco** na entrada de parafuso marcada **AC2**, instale o fio **azul** na entrada de parafuso marcada **REM**.

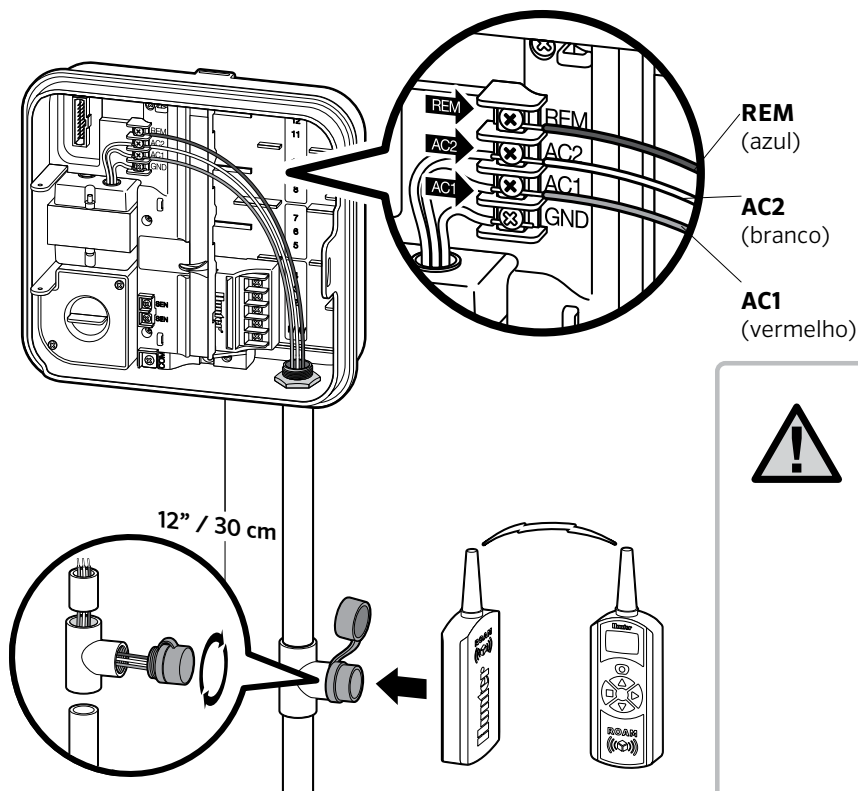


NOTA: P/N 258200 pode ser usado como método alternativo para montagem do conector SmartPort



NOTA: a inversão dos fios vermelho e branco gerará uma mensagem "SP ERR".

CONEXÃO DO CONTROLE REMOTO HUNTER (CONTINUAÇÃO)



Qualquer extensão de fiação no SmartPort® pode gerar uma mensagem de erro no mostrador do controlador e um possível defeito na unidade remota causado por interferência de rádio.

Em algumas situações, aumentar o comprimento do chicote elétrico pode funcionar, em outros não (depende do local). De qualquer forma, o aumento do comprimento do chicote elétrico só deve ser feito com cabo blindado, para eliminar qualquer efeito de possíveis ruídos elétricos. Para facilitar a instalação, solicite o chicote elétrico de cabo blindado Hunter SmartPort (P/N ROAM-SCWH) com cabo blindado completo de 7,6 metros.

CONEXÃO AO HUNTER SOLAR SYNC®

O Solar Sync é um sistema de sensor que, quando conectado ao Hunter Pro-C, ajusta automaticamente a irrigação com base nas alterações das condições meteorológicas locais. O Solar Sync emprega um sensor solar e térmico para avaliar as condições meteorológicas no local usadas para medir a evapotranspiração (ET) ou a taxa de consumo da água por plantas e gramados. Além disso, o sensor Solar Sync inclui um Hunter Rain-Clik e um sensor Freeze-Clik que desligará o sistema de irrigação quando chover ou durante condições de congelamento.

O controlador aumentará ou diminuirá os tempos de irrigação automaticamente, com base nas mudanças das condições meteorológicas. Os resultados são economia de água e plantas mais saudáveis. Basta programar o controlador como de costume e o Solar Sync assumirá a partir daí, eliminando a necessidade de ajustes manuais da programação de irrigação.

Para instruções de instalação e programação do Hunter Solar Sync, consulte o manual do proprietário do Solar Sync.

PROGRAMAÇÃO DO MÓDULO DE SOLAR SYNC

Esse controlador é compatível com os sistemas de Solar Sync e de Solar Sync sem fios. O Solar Sync é um sistema que ajusta automaticamente os horários de rega do controlador (com base nas alterações das condições climáticas locais) usando a função de Ajustes Sazonal. O Solar Sync usa um sensor solar e de temperatura para determinar a evapotranspiração (ET), ou a velocidade à qual as plantas e a grama consomem água, e inclui também a tecnologia Hunter Rain Klik (sensor da chuva) e Freeze Klik (sensor de congelamento), as quais suspendem a irrigação quando chove ou quando existem condições de congelamento.



OBSERVAÇÃO: o Solar Sync aplica um valor de ajuste sazonal de 100% até terem sido recebidos do sensor os dados meteorológicos do primeiro dia completo (período de 24 horas).



Observação: o acionamento da função Bypass para ignorar o sensor não tem efeito sobre as atualizações do ajuste sazonal provenientes do sensor Solar Sync. Irá, contudo, desativar as funções de Rain Klik e de Freeze Klik do sensor.

Instalação do sensor Solar Sync

Ligue os fios verde e preto do sensor Solar Sync aos terminais de ligações “SEN” do controlador. Não importa qual fio se liga a qual terminal SEN. Rode o botão para a posição “Solar Sync® Settings” (Configurações Solar Sync). O visor irá inicialmente mostrar linhas com travessões, e depois irá mostrar a configuração padrão da Região (3) do lado esquerdo e a configuração padrão de Water Adjustment (ajuste de rega) (5) do lado direito.

Instalação do Solar Sync sem fios

Conecte os fios verde e preto do receptor Solar Sync sem fios aos terminais de ligações “SEN”, do controlador. Não importa qual fio se conecta a qual terminal SEN. Rode o botão para a posição “Solar Sync Settings” (Configuração Solar Sync).



O visor irá inicialmente mostrar linhas com travessões, e depois irá mostrar a configuração padrão da Região (3) do lado esquerdo e a configuração padrão de Water Adjustment (ajuste de rega) (5) do lado direito.



Configurações Solar Sync

Logo que um sensor Solar Sync esteja ligado ao controlador aparecerão dois números no visor e as configurações de Solar Sync poderão ser programadas. O número à esquerda na tela é a configuração de **Região**, e o número à direita corresponde às configurações de **Ajuste de rega**.



Para produzir medições exatas do Solar Sync, o controlador precisa ser programado com os valores de ET típicos da sua região. Usa tabela na página seguinte para determinar a sua região. Use os botões  ou  para selecionar a sua região (1–4).

PROGRAMAÇÃO DO MÓDULO DE SOLAR SYNC

Região

Para efetuar medições exatas do Solar Sync, o controlador precisa ser programado para a ET média da época de pico da sua região. Use a tabela a seguir para determinar a sua região.

Esta tabela ajudá-lo-á a identificar o tipo de região em que vive. Existem quatro regiões ET básicas, cada uma com descrições da região, bem como características de ET e temperatura típicas. É recomendado que, se possível, a região seja escolhida com base na média de ET de Julho ou de ET de pico do Verão (mm/polegadas por dia).

Utilize a seguinte tabela para escolher a sua região. Você pode utilizar métodos **A**, **B** ou **C** para te ajudar a escolher a região mais adequada:

- A)** Com base na ET da sua região utilizando a **média** de ET de Julho ou pico do Verão (mm/polegadas por dia). Esta é a opção preferencial ao selecionar a sua região.
- B)** Com base na temperatura da sua região utilizando a **média** de Julho ou a temperatura mais elevada do mês mais seco (não se trata da temperatura mais elevada de Julho).
- C)** Com base na descrição geral da sua região.

DEFINA A SUA REGIÃO EM FUNÇÃO DAS SEGUINTE CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS.			
	A	B	C
Região 1	Se a média de ET de Julho for: < 4,3 mm (0,17") por dia	Se a temperatura média elevada de Julho for: entre 18°C–24°C (65 °F–75°F)	<ul style="list-style-type: none"> • Regiões nórdicas • Regiões costeiras
Região 2	Se a média de ET de Julho for: de 4,6 mm–5,8 mm (0,18"–0,23") por dia	Se a temperatura média elevada de Julho for: entre 24°C–29°C (75 °F–85°F)	<ul style="list-style-type: none"> • Montanhas • Climas continentais de Norte
Região 3	Se a média de ET de Julho for: de 6,1 mm–7,4 mm (0,24"–0,29") por dia	Se a temperatura média elevada de Julho for: entre 29°C–35°C (85 °F–95°F)	<ul style="list-style-type: none"> • Climas continentais de Sul • Regiões desérticas
Região 4	Se a média de ET de Julho for: > 7,6 mm (0,30") por dia	Se a temperatura média elevada de Julho for: entre 35°C–41°C (95 °F–105°F)	<ul style="list-style-type: none"> • Desertos

* Para regiões do hemisfério Sul, considerar o mês de Janeiro.

PROGRAMAÇÃO DO MÓDULO DE SOLAR SYNC



Ajuste da Rega

O Ajuste da Rega é uma escala de 1 a 10 que permite facilmente fazer ajustes ao Ajuste Sazonal do sensor Solar Sync. Quando for instalado, mantenha o Ajuste de Rega no valor de fábrica, que é 5. Porém, depois de instalado, se você achar que o valor do ajuste sazonal é maior ou menor que o esperado, o valor do Ajuste de Rega pode ser modificado para o valor do Ajuste Sazonal. Veja Calibragem/Configuração na página 23 para saber como usar o Ajuste de Rega para ajustar precisamente os valores de ajuste sazonal.



OBSERVAÇÃO: se um setor estiver mais úmido ou mais seco que outro, simplesmente aumente ou diminua o tempo de rega no controlador.

Desinstalação do Solar Sync

Se um sensor de Solar Sync tiver sido instalado no controlador, o valor do ajuste sazonal usado pelo controlador será calculado a partir dos dados meteorológicos fornecidos pelo sensor Solar Sync. Se for decidido que o sensor Solar Sync deixe de ser usado com o controlador, o sensor terá de ser desinstalado. **Se o sensor Solar Sync não for desinstalado, o controlador não permitirá que o valor de ajuste sazonal seja alterado manualmente.** Por exemplo, se o valor de ajuste sazonal mostrado no controlador for 50% quando o sensor Solar Sync for removido, esse valor permanecerá em 50% até que o sensor Solar Sync seja desinstalado. Para desinstalar o sensor Solar Sync basta desligar os fios verde e preto do terminal do controlador, e depois rodar o botão para a posição “Solar Sync Settings” (configurações de Solar Sync). O visor deve mostrar travessões, indicando que o controlador deixou de reconhecer o sensor Solar Sync para calcular o ajuste sazonal. Agora o valor de ajuste sazonal pode ser alterado manualmente, rodando o botão para a posição “Seasonal Adjust” e usando os botões  ou  para ajustar o valor.

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO/CONFIGURAÇÃO

Calibragem/Configuração

Após ter instalado e programado o sistema Solar Sync®, é recomendável deixar o sistema a funcionar durante alguns dias com os parâmetros iniciais. Devido a diversas condições do local (incluindo a localização do sensor, quantidade de luz solar direta disponível para o sensor, calor refletido pelas estruturas circundantes, etc.), **os parâmetros iniciais poderão necessitar de ser ajustados, de modo a obter o desempenho pretendido.** A calibração do Solar Sync para um determinado local pode ser efetuada facilmente, ajustando os parâmetros dos ajustes de rega e/ou regionais. As instruções seguintes descrevem o processo:

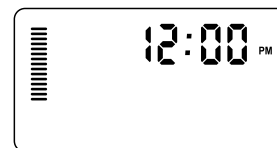
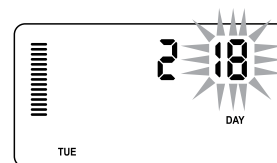
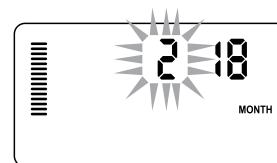
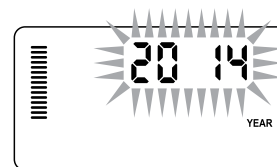
1. Instale o sensor Solar Sync e programe o módulo (conforme descrito nas páginas 20 a 22).
2. Deixe o sistema funcionar com parâmetros iniciais durante 3 dias, no mínimo.
3. Esteja atento a Season Adjustment (Ajuste Sazonal) no controlador. Se a quantidade do Season Adjustment parecer mais baixa ou mais elevada que o esperado para a altura do ano, os parâmetros do Solar Sync necessitam de ser ajustados.
 - a. **Ajuste Sazonal demasiado baixo:** aumente o valor na escala do Ajuste de Rega (parâmetro predefinido em 5). Uma vez alterado o parâmetro, o controlador vai ser atualizado automaticamente com a nova % do Ajuste Sazonal. Aumente o parâmetro do Ajuste de Rega até surgir a % do Ajuste sazonal pretendida. **Se atingir o máximo da escala do Ajuste de Rega (i.e., 10), mas mesmo assim necessitar de aumentar o Ajuste sazonal, passe para a Região inferior seguinte (por exemplo, da Região 4 para a 3).**
 - b. **Ajuste Sazonal demasiado alto:** diminua o valor na escala do Ajuste de Rega (parâmetro predefinido em 5). Uma vez alterado o parâmetro, o controlador vai ser atualizado automaticamente com a nova % do Ajuste Sazonal. Diminua o parâmetro do Ajuste de Rega até surgir a % da Ajuste Sazonal pretendida. **Se atingir o mínimo da escala do Ajuste de Rega (i.e., 1), mas mesmo assim necessitar de reduzir o Ajuste Sazonal, passe para a Região seguinte (por exemplo, da Região 2 para a 3).**

Tempos de funcionamento do setor: é importante compreender que o Solar Sync proporciona um ajuste sazonal global ao controlador. Isto significa que todos os tempos de funcionamento do setor serão modificados segundo a percentagem de ajuste sazonal apresentada. Ao programar o controlador, os tempos de funcionamento devem ser introduzidos de modo a representar as calendarizações de rega do pico do setor. Se o Solar Sync for ajustado para o valor de ajuste sazonal apropriado mas o tempo de funcionamento para uma determinado setor parecer demasiado longo/curto, ajuste o tempo de funcionamento do setor no programa do controlador.

AJUSTE DE DATA E HORA ATUAIS

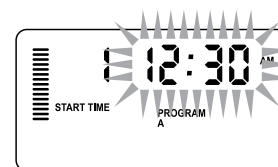
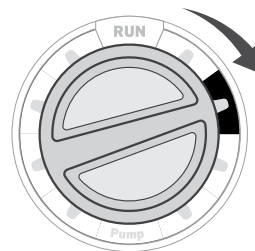
1. Gire o seletor para a posição **DATA/HORA**.
2. O ano atual aparecerá piscando no mostrador. Use os botões **+** e **-** para alterar o ano. Aperte o botão **→** para ajustar o mês.
3. O mês aparecerá piscando. Use os botões **+** e **-** para alterar o mês. Aperte o botão **→** para ajustar o dia.
4. O dia aparecerá piscando. Use os botões **+** e **-** para alterar o dia do mês. Aperte o botão **→** para ajustar o horário.
5. Será exibida a hora: use os botões **+** e **-** para selecionar AM, PM ou 24 horas. Aperte o botão **→** para passar para horas. Use os botões **+** e **-** para alterar a hora no mostrador. Aperte o botão **→** para passar para minutos. Use os botões **+** e **-** para alterar os minutos no mostrador.

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



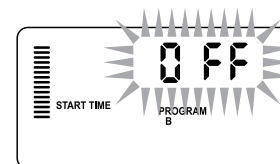
AJUSTE DE HORAS DE INÍCIO DO PROGRAMA

1. Gire o seletor até a posição **HORÁRIOS DE INÍCIO**.
2. Pressione o botão **PRG** para selecionar **A, B**, ou **C**.
3. Use os botões **+** e **-** para alterar a hora de início. (Avança em incrementos de 15 minutos). **Uma hora de início ativará todas os setores de irrigação sequencialmente no programa.** Essa função elimina a necessidade de introduzir a hora de início para cada setor de irrigação.
4. Pressione **→** para adicionar mais uma hora de início, ou **PRG** para o próximo programa.



Exclusão de uma hora de início do programa

Com o seletor na posição **HORÁRIOS DE INÍCIO**, aperte os botões **+** e **-** até chegar a 12:00 AM (meia-noite). Nessa posição, aperte o botão **-** uma vez para chegar na posição **“OFF”** (desligado).



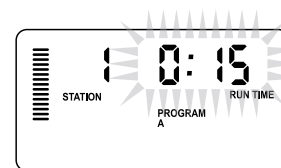
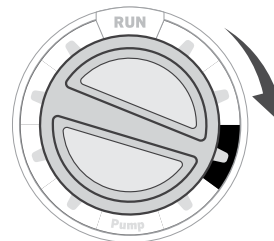
NOTA: Todas os setores de irrigação operam por ordem numérica.

Apenas um horário de início de programa é necessário para ativar o programa de irrigação.

Se todas as quatro horas de início de um programa estiverem desativadas, então o programa estará desativado (todos os outros detalhes do programa são preservados). Como não há horas de início, não haverá irrigação com esse programa.

CONFIGURAÇÃO DE TEMPOS DE OPERAÇÃO DO SETOR DE IRRIGAÇÃO



1. Gire o seletor para a posição **TEMPOS DE IRRIGAÇÃO**.
2. O mostrador exibirá o último programa selecionado (**A**, **B**, ou **C**) e o número do setor de irrigação selecionado e o tempo de operação desse setor de irrigação piscará. Para passar para outro programa, pressione o botão **PRG**.
3. Use os botões **+** e **-** para alterar o tempo de operação do setor de irrigação no mostrador. É possível definir os tempos de operação do setor de irrigação entre 1 minuto e 6 horas.
4. Pressione **→** para avançar para o próximo setor de irrigação.
5. Repita as etapas 2 e 3 para cada setor de irrigação.

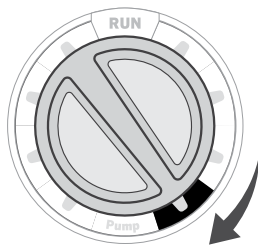


AJUSTE DA AGENDA DE IRRIGAÇÃO

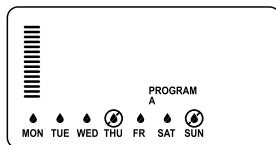
1. Gire o seletor para a posição **DIAS DE IRRIGAÇÃO**.
2. O mostrador exibirá o último programa selecionado (**A, B, ou C**). Para passar para outro programa, pressione o botão **PRG**.
3. O controlador exibirá informações sobre a programação diária ativa. É possível selecionar uma irrigação em dias específicos da semana ou selecionar uma irrigação em intervalos ou alternada. Cada programa pode operar usando somente um tipo de opção de dia de irrigação.

Seleção de irrigação em dias específicos da semana

1. Pressione o botão **+** para selecionar um determinado dia da semana para irrigação (o mostrador sempre iniciará na segunda-feira). Pressione o botão **-** para cancelar a irrigação naquele dia. Depois de pressionar o botão, o mostrador avança automaticamente para o dia seguinte. Um ícone  indica um dia de irrigação. Um ícone  indica ausência de dia de irrigação.




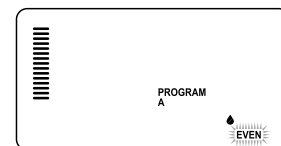
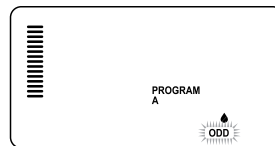
2. Após programar, mova o seletor para a posição **AUTOMÁTICO** para permitir a operação automática de todos os programas e horários de início programados.



Seleção de dias alternados de irrigação

Esse recurso usa a numeração dos dias do mês em vez de dias específicos da semana (dias ímpares: 1, 3, 5, etc.; dias pares: 2, 4, 6, etc.)

1. Com o cursor  em **SUN no modo Dias Específicos da Semana**, pressione o botão **→** uma vez. **ODD** (ímpar) aparecerá piscando na tela.
2. Se desejar que a irrigação seja em dias pares, pressione o botão **-** uma vez. **EVEN** (par) aparecerá piscando na tela. Para alternar entre **ODD** e **EVEN**, pressione o botão **-**.
3. Depois de selecionar par(even) ou ímpar(odd), gire o seletor para a posição Tempos de Irrigação.



NOTA: em todos os dias 31 e o dia 29 de fevereiro não ocorrerá irrigação se dias ímpares(odd) estiverem selecionados, já que no próximo dia, dia 1, irrigação ocorrerá.


AJUSTE DA AGENDA DE IRRIGAÇÃO (CONTINUAÇÃO)

Seleção de irrigação em intervalos

Essa função é conveniente para quem precisa de uma agenda de irrigação mais coerente, sem se preocupar com o dia da semana ou a data. O intervalo selecionado é o número de dias entre irrigações, incluindo o dia de irrigação.

1. Gire o seletor para a posição **DIAS DE IRRIGAÇÃO**. A gota sobre Monday (segunda-feira) deverá piscar.
2. Pressione o botão **→** até que **EVEN** pisque e, em seguida, pressione o botão **→** mais uma vez. O mostrador passará para o modo de intervalo e o número do dia de intervalo piscará.
3. Pressione o botão **+**. O mostrador exibirá dois números: o intervalo e os dias restantes do intervalo.
4. O número de dias entre irrigações, ou intervalo, aparecerá piscando. Use os botões **+** e **-** para selecionar o número de dias desejado entre irrigações.
5. Pressione o botão **→**. Os dias restantes no intervalo passam a piscar. Use os botões **+** e **-** para selecionar o número de dias até a próxima irrigação desejada. Um dia restante significa que a irrigação será iniciada no dia seguinte.



NOTA: se qualquer dia estiver selecionado como dia sem irrigação,  na parte de baixo do mostrador, a irrigação em intervalos excluirá esse dia. Por exemplo, se o número de dias de intervalo for 5 e a segunda-feira for um dia sem irrigação, o controlador ativará a irrigação todo 5º dia, menos se for uma segunda-feira. Se o dia de irrigação em intervalos cair em uma segunda-feira e a segunda-feira for um dia sem irrigação, o programa não irrigará por mais 5 dias, resultando em 10 dias sem irrigação.

OPÇÕES DE OPERAÇÃO DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO

Operação

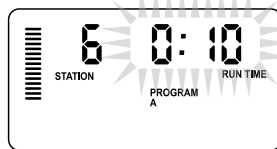
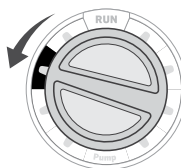
Após a conclusão da programação, gire o seletor para a posição **AUTOMÁTICO** para permitir a operação automática de todos os programas e horários de início selecionados.

Sistema desligado

Válvulas irrigando no momento serão desligadas após o seletor ser girado para a posição **SISTEMA DESLIGADO** por dois segundos. Todos os programas ativos serão cancelados e a irrigação será interrompida. Para retornar o controlador à operação automática normal, basta girar o seletor para a posição **AUTOMÁTICO**.

Operação manual de um setor de irrigação

1. Gire o seletor para a posição **MANUAL**.
2. O tempo de operação do setor de irrigação piscará no mostrador. Use o botão → para passar para o setor de irrigação desejado. Use, então, os botões + e - para selecionar a quantidade de tempo de irrigação de um setor de irrigação.
3. Gire o seletor para a posição **AUTOMÁTICO** para operar o setor de irrigação (somente o setor de irrigação designado irrigará e, depois, o controlador retornará ao modo automático sem alterar o programa previamente definido).



Ajuste sazonal

O ajuste sazonal é usado para fazer alterações globais no tempo de operação sem reprogramar todo o controlador. Essa função é perfeita para fazer pequenas alterações necessárias para acompanhar mudanças meteorológicas. Por exemplo, as épocas mais quentes do ano poderão precisar de um pouco mais de irrigação. O ajuste sazonal pode ser aumentado de modo a que os setores de irrigação funcionem durante mais tempo que o tempo programado. Em contrapartida, com a aproximação do outono, é possível reduzir o ajuste sazonal para permitir menores durações de irrigação.

1. Gire o seletor para a posição **AJUSTE SAZONAL**.
2. Pressione os botões + ou - para definir o percentual desejado, de 5% a 300%.

Para visualizar o novo tempo de operação ajustado, gire o seletor para a posição do tempo de operação definido. Os tempos de operação exibidos serão atualizados conforme o ajuste sazonal é feito.



NOTA: a função de setor de irrigação individual manual ignora qualquer sensor instalado e permite a irrigação.



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

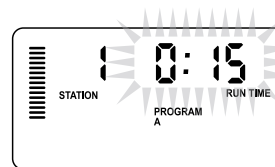
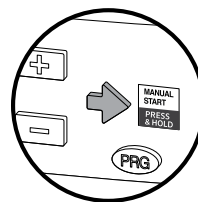
OPÇÕES DE OPERAÇÃO DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO (CONTINUAÇÃO)

Início manual e avanço com um só toque

Também é possível ativar um programa de irrigação sem usar o seletor.

1. Com o seletor na posição **AUTOMÁTICO**, pressione e mantenha pressionado o botão **→** por 2 segundos.
2. Essa função põe o controlador no programa **A** como padrão. Para selecionar o programa **B** ou **C**, pressione o programa **PRG**.
3. O número do setor de irrigação aparecerá piscando. Pressione o botão **←** ou **→** para selecionar entre os setores de irrigação e use os botões **+** e **-** para ajustar os tempos de operação do setor de irrigação. (Se nenhum botão for pressionado durante a etapa 2 ou 3, o controlador iniciará automaticamente o programa **A**.)
4. Pressione **→** para avançar até o setor de irrigação que deverá ser o inicial. Após uma pausa de 2 segundos, o programa iniciará.

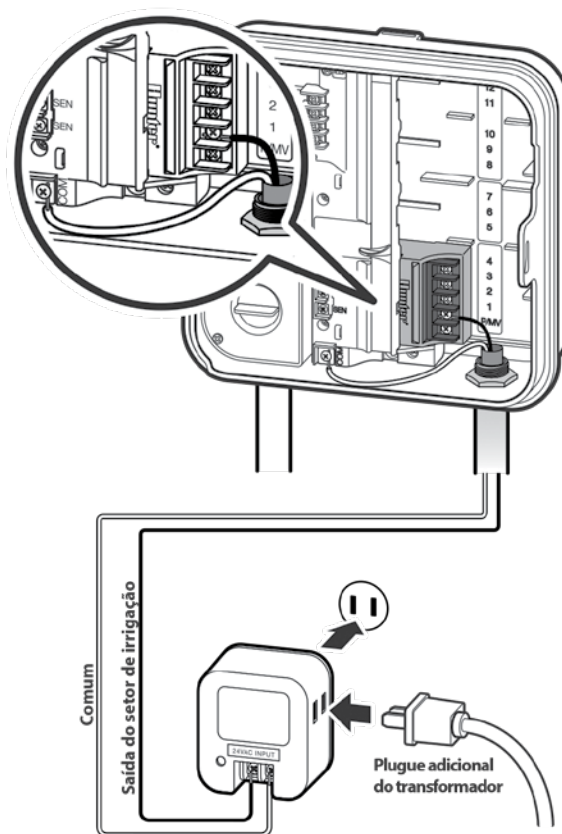
Essa função é excelente para uma operação rápida quando é necessária uma irrigação adicional ou quando é preciso verificar os diferentes setores de irrigação para inspecionar o sistema.



COMO USAR O PRO-C PARA OPERAR A ILUMINAÇÃO DE EXTERIORES (CONTINUAÇÃO)

Conexão ao transformador FX

O Pro-C pode operar três transformadores de iluminação separados, equipados com a caixa de interface PXSynC. Conecte os fios da primeira caixa PXSynC à saída do setor de irrigação 1 (e ao comum) no terminal Pro-C. Se estiver usando um segundo ou terceiro transformador, o segundo será conectado ao setor de irrigação 2 e o terceiro será conectado ao setor de irrigação 3.



NOTA: ciclos manuais iniciados no controlador ou pelo controle remoto cancelarão qualquer programa automático em andamento. Quando o ciclo manual estiver concluído, o controlador retornará ao modo automático e executará o próximo programa agendado no horário de início específico.

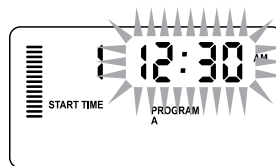
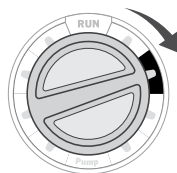
COMO USAR O PRO-C PARA OPERAR A ILUMINAÇÃO DE EXTERIORES (CONTINUAÇÃO)

Criação de um programa de iluminação

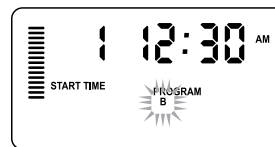
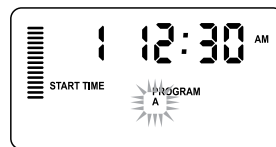
1. Gire o seletor até a posição **HORÁRIOS DE INÍCIO**.
2. Pressione e mantenha pressionado o botão **PRG** por 6 segundos e observe os programas **A**, **B**, **C** se movendo.
3. **L1** e **OFF** aparecerão piscando e o controlador estará pronto para designar os programas de iluminação.
4. Adicione um horário de início ao programa de iluminação L1 pressionando os botões **+** e **-** até que o horário correto seja exibido. Até quatro horários de início podem ser designados para L1.
5. Gire o seletor para a posição **TEMPOS DE IRRIGAÇÃO**. Pressione o botão **PRG** para repetidamente, até que **L1** seja exibido. Use os botões **+** e **-** para adicionar um horário de operação ao programa de iluminação L1.

Ao usar um segundo ou terceiro transformador de iluminação, repita as etapas do processo acima depois de conectar as caixas PXSynC adicionais e de acrescentar os respectivos horários de início e operação.

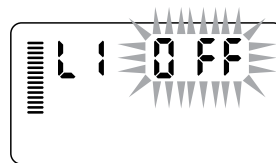
Não é necessário programar dias da semana para programas de iluminação, já que rodam todos os dias conforme os horários de início e fim programados.



Exemplo de tela no momento da programação



Exemplo de tela piscando enquanto o botão **PRG** é mantido pressionado



O programa de iluminação pode ser ativado.

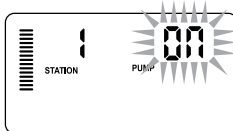
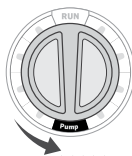
FUNÇÕES AVANÇADAS

Ajuste da operação da bomba/válvula mestre

O padrão para todos os setores de irrigação é ter o circuito de partida da bomba/válvula mestre em **ON** (ligado). É possível por a bomba/válvula mestre em **ON** (ligada) ou **OFF** (desligada) por setor de irrigação, independente do programa a que o setor de irrigação esteja designado.

Para programar a operação da bomba:

1. Gire o seletor para a posição **BOMBA**.
2. Pressione os botões **+ou -** para alternar entre as posições **ON** ou **OFF** da bomba/válvula mestre do setor de irrigação específico.
3. Pressione o botão **→** para avançar para o próximo setor de irrigação.
4. Repita as etapas 2 e 3 para todos os setores de irrigação necessários.



Desligamento de irrigação programável

Essa função permite que o usuário interrompa todas as irrigações programadas por um determinado período de 1 a 31 dias. No final de um período de interrupção de irrigação programável, o controlador retomará a operação automática normal.

1. Gire o seletor para a posição **SISTEMA DESLIGADO**.
2. Pressione o botão **+**, aparecerá um 1 e o ícone **DAYS LEFT** (dias restantes) se acenderá.
3. Pressione **+** tantas vezes quanto necessárias para definir o número de dias sem irrigação desejados (até 31).



4. Gire o seletor de volta para a posição **AUTOMÁTICO**: nesse momento, **OFF**, um número e o ícone **DAYS** (dias) permanecerão exibidos.



5. Deixe o seletor na posição **AUTOMÁTICO**.

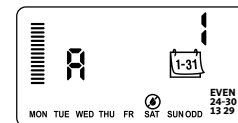
Os dias sem irrigação restantes diminuirão à meia-noite de cada dia. Ao chegar ao zero, o mostrador mostrará a hora normal do dia e a irrigação normal será retomada na próxima hora de início agendada.



Configuração de dias sem irrigação específicos

A programação de dias sem irrigação é útil para cancelar a irrigação em dias de poda, etc. Por exemplo, se a grama for sempre podada aos domingos, o sábado deverá ser designado como dia sem irrigação, para que a poda não seja feita em grama molhada.

1. Gire o seletor para a posição **DIAS DE IRRIGAÇÃO**.
2. Digite um intervalo de irrigação conforme descrito em página 28.
3. Pressione o botão **→** uma vez. **MON** (segunda-feira) aparecerá piscando.
4. Use o botão **→** até que o cursor esteja no dia da semana a ser definido como dia sem irrigação.
5. Pressione o botão **-** para definir o dia como dia sem irrigação. O se acenderá sobre o dia.
6. Repita as etapas 4 e 5 até que todos os dias de evento desejados estejam desativados.

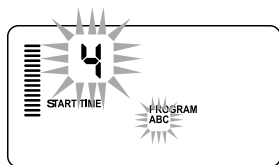


FUNÇÕES OCULTAS

Possibilidades de programação

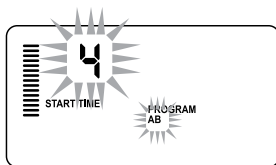
O Pro-C vem configurado de fábrica com 3 programas independentes (A, B e C, com quatro horários de início cada) para atender necessidades de diferentes tipos de plantas. O Pro-C pode ser programado para exibir somente os programas necessários. Para facilitar a programação, é possível ocultar os programas que não são necessários.

1. Comece com o seletor na posição **AUTOMÁTICO**.
2. Pressione e mantenha pressionado o botão -. Gire o seletor para a posição **DIAS DE IRRIGAÇÃO**.
3. Solte o botão -.
4. Use os botões + e - para alterar os modos de programa.



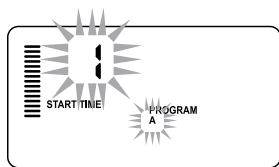
Modo avançado

(3 programas/ 4 horários de início)



Modo normal

(2 programas/ 4 horários de início)



Modo limitado

(1 programa/ 1 horário de início)

Espera programável entre setores de irrigação

Essa função permite que o usuário programe uma espera entre o desligamento de um setor de irrigação e o acionamento do outro. Isso é muito útil em sistemas com válvulas de fechamento lento ou em sistemas de bombas que operam perto da vazão máxima, ou com recuperação de poço lenta.

1. Comece com o seletor na posição **AUTOMÁTICO**.
2. Pressione e mantenha pressionado o botão - enquanto gira o seletor para a posição **TEMPOS DE IRRIGAÇÃO**.
3. Solte o botão -. O tela exibirá o tempo de espera para todos os setores de irrigação em segundos.
4. Pressione os botões + e - para aumentar ou diminuir o tempo de espera entre 0 e 59 segundos em incrementos de 1 segundo e, em seguida, em incrementos de um minuto até quatro horas. **Hr** aparecerá quando o tempo de espera mudar de segundos para minutos e horas. O tempo de espera máximo é de 4 horas.
5. Retorne o seletor para a posição **AUTOMÁTICO**.



NOTA: o circuito da bomba/válvula mestre operará pelos primeiros 15 segundos de qualquer tempo de espera programado, para ajudar no fechamento da válvula e evitar ciclos de bomba desnecessários.

FUNÇÕES OCULTAS (CONTINUAÇÃO)

Supressão programável do sensor


O Pro-C permite ao usuário programar o controlador para que o sensor desative a irrigação apenas em setores de irrigação desejados. Por exemplo, jardins em áreas cobertas com vasos pendurados em suportes e tetos podem não receber água da chuva e continuarão a precisar de irrigação durante períodos chuvosos. Para programar a supressão do sensor:

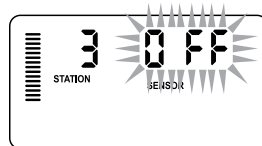
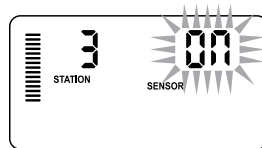
1. Gire o seletor para a operação **AUTOMÁTICO**.
2. Pressione e mantenha pressionado o botão - enquanto gira o seletor para a posição **HORÁRIOS DE INÍCIO**.
3. Solte o botão -. O tela exibirá o número do setor de irrigação, o ícone do **SENSOR** e **ON** (ligado) começará a piscar.
4. Pressione os botões + ou - para habilitar ou desabilitar o sensor do setor de irrigação exibido.

ON = Sensor habilitado (suspenderá a irrigação)

OFF = Sensor desabilitado (permitirá a irrigação)

5. Use os botões ← ou → para passar para o próximo setor de irrigação cujo sensor será suprimido.

Um setor de irrigação que esteja funcionando em modo de supressão do sensor exibirá a palavra **SENSOR** e o ícone  piscará.



NOTA: por padrão, o sensor do controlador desabilitará a irrigação em todas as zonas onde chova.

FUNÇÕES OCULTAS (CONTINUAÇÃO)

Calculadora do tempo total de operação

O Pro-C guarda um total dos tempos de operação de setor de irrigação de cada programa. Essa função é uma forma rápida de determinar por quanto tempo cada programa irrigará.

1. Enquanto estiver no modo **TEMPOS DE IRRIGAÇÃO**, use o botão **→** para avançar para o setor de maior posição numérica.
2. Pressione o botão **→** uma vez para ver o total de todos os tempos de operação programados.
3. Use o botão **PRG** para ver programas adicionais.

Programa de teste

O Pro-C oferece ao usuário um método simplificado de executar um programa de teste. Essa função opera cada setor de irrigação em sequência numérica, do mais baixo ao mais alto. É possível iniciar com qualquer setor de irrigação. É uma função excelente para verificar a operação do sistema de irrigação.

Para iniciar o programa de teste:

1. Pressione e mantenha pressionado o botão **PRG**. O número do setor de irrigação piscará.
2. Pressione o botão **←** ou **→** para passar para o setor de irrigação em que o programa de teste deverá iniciar. Use os botões **+** e **-** para definir um tempo de operação de até 15 minutos. Só é preciso inserir o tempo de operação uma vez.
3. Após uma pausa de 2 segundos, o programa de teste iniciará.

Memória do programa Easy Retrieve™

O Pro-C pode guardar o programa de irrigação preferível na memória para uso posterior. Essa função é uma maneira fácil de reajustar o controlador para a agenda de irrigação originalmente programada.

Para salvar um programa na memória:

1. Com o seletor na posição **AUTOMÁTICO**, pressione e mantenha pressionado os botões **+** e **PRG** por 3 segundos. O tela moverá o **↔** da esquerda para a direita, indicando que o programa está sendo salvo na memória.
2. Solte os botões **+** e **PRG**.

Para recuperar um programa guardado na memória:

1. Com o seletor na posição **AUTOMÁTICO**, pressione e mantenha pressionado os botões **-** e **PRG** por 3 segundos. O tela moverá o **↔** da direita para a esquerda, indicando que o programa está sendo recuperado da memória.
2. Solte os botões **-** e **PRG**.

FUNÇÕES OCULTAS (CONTINUAÇÃO)

Tempo de espera do Solar Sync para Pro-C

A função de espera só pode ser acessada depois da instalação do Solar Sync. A função de espera do Solar Sync permite que o usuário adie alterações de ajuste sazonal que seriam feitas pelo Solar Sync por até 99 dias.

Enquanto o Solar Sync Delay estiver ativo, o Solar Sync continuará a coletar e armazenar dados.

Operação:

Para acessar o ajuste de espera do Solar Sync:

1. Ponha o seletor na posição **AUTOMÁTICO**; pressione e mantenha pressionado o botão **+**; gire o seletor para a posição Solar Sync e depois solte o botão **+**. Aparecerá a seguinte tela: **d:XX** (onde **d** indica os dias e **XX** indica o número de dias de espera).
2. Pressione os botões **+** ou **-** para aumentar/diminuir o número de dias de espera. Quando o número desejado de dias de espera for exibido, ponha o seletor na posição **AUTOMÁTICO** para ativar a espera.

Para alterar o ajuste existente de dias de espera:

1. Abra o menu de espera do Solar Sync pressionando o botão **+** e gire o seletor para as configurações do Solar Sync e solte o botão **+**.
2. Use os botões **+** ou **-** para modificar o número de dias até que o número desejado de dias de espera seja exibido. (O ajuste de dias em **00** põe a espera do Solar Sync em **OFF** (desligada)\)
3. Retorne o seletor para a posição **AUTOMÁTICO** para que as alterações entrem em vigor.

Enquanto a espera do Solar Sync estiver ativa, o Solar Sync continuará a coletar informações meteorológicas e a calcular o valor do ajuste sazonal. O ajuste sazonal atualizado será aplicado quando os dias de espera do Solar Sync atingirem **00**.



O número de dias restante não será exibido na tela AUTOMÁTICO. Para verificar se a função de espera está ativa, abra o menu de espera do Solar Sync e veja os dias exibidos. Se houver 1 ou mais dias exibidos, então a espera do Solar Sync está ativa; se houver 00 exibido, então a espera do Solar Sync não está ativa

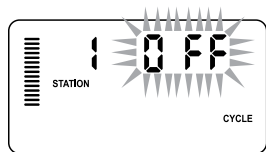
FUNÇÕES OCULTAS (CONTINUAÇÃO)

Ciclo e Seca

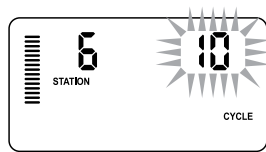
A função Ciclo e Seca permite dividir o tempo de operação de uma setor de irrigação em tempos de irrigação menores e mais fáceis de implementar. Essa função é útil na irrigação de taludes ou solos compactos, já que a água é automaticamente aplicada mais lentamente, evitando escoamentos. Introduza a hora de ciclo como fração de tempo de irrigação do setor e a hora de seca como o número mínimo de minutos necessários antes que a irrigação possa acontecer novamente no ciclo seguinte. O número total de ciclos é determinado dividindo-se o tempo de operação total programado do setor de irrigação pelo tempo de ciclo.

Como acessar o menu de Ciclo e Seca

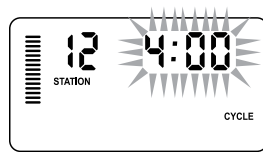
A função Ciclo e Seca é acessada com o seletor na posição **AUTOMÁTICO**, depois pressionando e mantendo pressionado o botão **+** por 3 segundos; enquanto mantém o botão **+** pressionado, gire o seletor para a posição **TEMPOS DE IRRIGAÇÃO**, depois solte o botão.



Exemplo de tela de ciclo no momento da programação



Exemplo de tela de ciclo somente com minutos



Exemplo de tela de ciclo com horas incluídas

Ajuste de tempo de ciclo:

No início, será exibido o setor de irrigação 1. Para acessar outros setores de irrigação, pressione o botão **←** ou **→**.

Quando o setor de irrigação desejado for exibido, use os botões **+** ou **-** para aumentar ou diminuir o tempo de ciclo. O usuário pode definir o tempo de 1 minuto a 4 horas em incrementos de 1 minuto, ou definir **OFF** (desligar), se desejado.



NOTA: Antes de 1 hora, somente os minutos são exibidos (por exemplo, 36). Com 1 hora ou acima, o mostrador mudará para incluir o dígito da hora (por exemplo, 1:13 e 4:00).

O tempo de operação do setor de irrigação é menor ou igual ao tempo de ciclo, então o tempo de ciclo será aplicado.

FUNÇÕES OCULTAS (CONTINUAÇÃO)

Como acessar o menu de Seca:

Quando os tempos de ciclo para cada setor de irrigação tiverem sido programados, o tempo de ciclo poderá ser acessado pressionando-se o botão **PRG**.

O setor de irrigação permanecerá o mesmo exibido anteriormente em tempo de ciclo (ou seja, se o setor de irrigação 2 for exibido no menu de ciclo, então o setor de irrigação 2 será exibido quando o botão **PRG** for pressionado).



NOTA: o menu de Seca não pode ser acessado sem um tempo de ciclo programado.

Ajuste do tempo de seca:

Para acessar outros setores de irrigação, pressione o botão ← ou →.

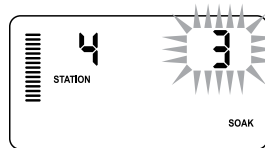


NOTA: ao mudar entre setores de irrigação, se for encontrado um setor de irrigação sem um tempo de ciclo, a tela voltará ao tempo de ciclo. Vá para o próximo setor de irrigação com um tempo de ciclo e pressione o botão PRG para retornar.

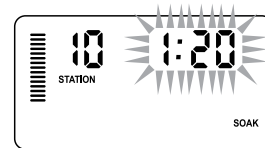
Quando o setor de irrigação desejado for exibido, use os botões **+** ou **-** para aumentar ou diminuir o tempo de seca. O usuário pode definir o tempo de seca de 1 minuto a 4 horas em incrementos de 1 minuto.



Antes de 1 hora, somente os minutos são exibidos (por exemplo, 36). Com 1 hora ou acima, o mostrador mudará para incluir o dígito da hora (por exemplo, 1:13 e 4:00).



Exemplo da tela de seca somente com minutos

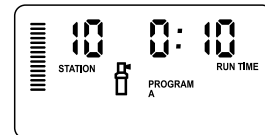


Exemplo da tela de seca com as horas incluídas

Situações de Ciclo e Seca

O setor de irrigação 1 precisa de 20 minutos de irrigação. Porém, depois de 5 minutos, acontece um escoamento. Contudo, passados 10 minutos, toda a água é absorvida. A solução será programar 20 minutos para o tempo de operação do setor de irrigação, 5 minutos para o tempo de ciclo e 10 minutos para o tempo de seca.

O tempo de seca é uma quantidade mínima. O tempo de seca pode ser mais dependendo dos tempos de rega restantes.



Ciclo do setor de irrigação 10 em andamento

FUNÇÕES OCULTAS (continuação)

Hunter Quick Check™

Este procedimento de diagnóstico de circuito pode rapidamente identificar curtos-circuitos causados geralmente por solenoides defeituosos ou quando um fio comum desencapado toca em um fio de controle desencapado de um setor.

Para iniciar o procedimento de teste Hunter Quick Check:

1. Pressione os botões **+**, **-**, **←** e **→** simultaneamente. No modo de espera, o LCD exibirá todos os segmentos (útil para resolver problemas com a tela).
2. Pressione o botão **+** para iniciar o procedimento de teste Quick Check. O sistema fará uma busca em todos os setores para detectar a via atual através dos terminais de setor de irrigação. Quando for detectado um curto na fiação de campo, o símbolo ERR, precedido do número do setor de irrigação, aparecerá piscando na tela LCD do controlador. Depois que o Hunter Quick Check concluir o procedimento de diagnóstico de circuito, o controlador retornará ao modo de irrigação automática.

Limpeza da memória do controlador/Reajuste do controlador

Se o controlador tiver sido mal programado, existe um processo para retornar a memória aos padrões de fábrica e apagar todos os programas e dados inseridos no controlador. Pressione e mantenha pressionado o botão **PRG**. Pressione e solte o botão **RESET** (reajuste) na parte de trás do painel frontal. Espere até o tela exibir 12:00 am. Solte o botão **PRG**. O controlador já está pronto para ser reprogramado.



NOTA: Qualquer programa salvo com o Easy Retrieve será preservado após o reajuste do controlador.

PREPARAÇÃO DO SISTEMA PARA O INVERNO

Em regiões em que o nível de congelamento fique abaixo da profundidade da tubulação instalada, é comum que os sistemas sejam preparados para o inverno. Vários métodos podem ser usados para drenar a água do sistema. Se for usado o método de ar comprimido, recomendamos que a preparação para o inverno seja feita por um prestador de serviço qualificado.



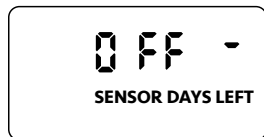
NOTA: AVISO! USE PROTEÇÃO PARA OS OLHOS APROVADA PELA ANSI. Tenha muito cuidado ao soprar o sistema com ar comprimido. O ar comprimido pode causar ferimentos graves, incluindo lesões graves nos olhos, causadas por detritos expelidos. Use sempre proteção para os olhos aprovada pela ANSI e não fique sobre componentes de irrigação (tubulações, aspersores e válvulas) durante o processo. DEIXAR DE PROCEDER CONFORME RECOMENDADO PODERÁ RESULTAR EM FERIMENTOS GRAVES.

INSTRUÇÕES SOBRE O CLIK DELAY

Função do Klik Delay

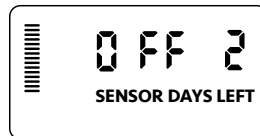
Essa função permite o usuário a suspender a irrigação por um determinado tempo (de 1 a 7 dias) DEPOIS que um evento Klik termine. No fim do determinado período programando do Klik Delay, o controlador irá continuar a irrigação automática normalmente.

1. Gira o seletor até a posição RUN (Automático).
2. Pressione e segure o botão “+” por 3 segundos e depois gire o indicador até a posição OFF (Desligado).
3. Solte o botão “+”. A tela irá mostrar a opção Klik Delay.



4. Pressione o botão “+” para selecionar a duração do Klik Delay (de 1 a 7 dias).
5. Retorne o seletor até a posição RUN (Automático). O Klik Delay foi programado.

Depois que um evento Klik terminar, (por exemplo, o sensor de chuva mudar de molhado para seco) a função Klik Delay estará ativa e a tela do controlador mostrará a duração da suspensão.



A função Klik Delay pode ser cancelada virando o seletor para a posição OFF (Desligado), esperando o OFF parar de piscar, depois retornando o seletor a posição RUN (automático).

Qualquer setor que esteja programado para funcionar mesmo que sensores estiverem ativos, incluindo programas de luzes, irão operar mesmo que o Klik Delay estiver ativo.



NOTA: cuidado ao usar o Klik Delay de forma programada/automática depois de uma função de sensor como o Wind-Clik, Freeze-Clik, Soil-Clik e sensores de congelamento do Solar Sync ou Freeze Clik, já que o Klik Delay ficará ativo DEPOIS de um evento de um desses sensores Clik.

GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solução
O controlador se repete ou irriga continuamente, mesmo quando não devia estar ligado (ciclos repetidos).	Horários de início em excesso (erro na programação)	É necessária apenas um horário de início por programa ativo. Consulte "Ajuste de horas de início do programa" na página 25.
Não há mostrador.	Verifique a fiação da alimentação CA.	Corrija quaisquer erros.
O mostrador exibe "SP ERR".	Ruído elétrico no sistema.	Verifique o chicote elétrico SmartPort®. Verifique se o fio vermelho está preso ao terminal AC1, o fio branco ao terminal AC2 e o fio azul ao terminal REM. Se o comprimento dos fios foi aumentado, será preciso substituí-los por cabo blindado. Fale com seu distribuidor local para obter informações sobre cabo blindado.
O mostrador exibe "P ERR".	Há um defeito na partida da bomba, na válvula mestre ou na fiação da partida da bomba/válvula mestre.	Verifique a continuidade do fio da válvula mestre ou da partida da bomba. Substitua ou repare o fio em curto-circuito. Verifique se todas as conexões de fios estão em boas condições e impermeáveis.
O mostrador exibe o número de um setor de irrigação e ERR, como "2 ERR".	Há uma falha no solenoide do setor de irrigação, ou na fiação do setor de irrigação.	Verifique a continuidade do fio do setor de irrigação. Substitua ou repare o fio em curto-circuito. Verifique se todas as conexões de fios estão em boas condições e impermeáveis.
O mostrador exibe "NO AC".	Não há alimentação CA (o controlador não recebe energia).	Verifique se o transformador está corretamente instalado.

GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (continuação)

Problema	Causa	Solução
O mostrador exibe “SENSOR OFF”.	O sensor de chuva está interrompendo a irrigação ou o conector direto do sensor não está instalado.	Deslize o interruptor do sensor de chuva no painel frontal até a posição INATIVO (BYPASS) para suprimir o circuito do sensor de chuva, ou instale o conector direto do sensor.
O sensor de chuva não desliga o sistema.	Sensor de chuva incompatível ou conector direto não removido quando o sensor foi instalado.	Certifique-se de que o sensor é do tipo "microswitch", como o Mini-Clik®. Verifique se o conector direto foi removido dos terminais SEN. Confirme se a operação está correta (consulte “Teste do sensor meteorológico” na página 16).
	Modo de setor de irrigação individual manual usado.	O modo de setor de irrigação individual manual suprimirá o sensor. Use o modo de setor de irrigação individual manual para testar o sensor.
O controlador não tem um horário de início para cada setor de irrigação.	Erro de programação, seletor na posição incorreta.	Certifique-se de que o seletor esteja na posição correta. O número total de setores de irrigação pode ser facilmente verificado com o seletores na posição TEMPOS DE IRRIGAÇÃO e pressionando-se a seta de retorno.
A válvula não liga.	Curto-circuito nas conexões.	Verifique a fiação de campo.
	Solenóide defeituoso.	Substitua o solenóide.

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE COM DIRETIVAS EUROPEIAS

A Hunter Industries declara que o controlador de irrigação Modelo Pro-C está em conformidade com as normas das Diretivas Europeias para “compatibilidade eletromagnética” 2014/30/EU e “baixa tensão” 2014/35/EU.



Engenheiro sênior de conformidade regulamentar



Aviso da FCC

Este controlador gera energia de radiofrequência e poderá causar interferências na recepção de rádio e TV. Foi submetido a teste de tipo e determinado que atende os limites de dispositivos computadorizados da classe B conforme as especificações na Subparte J da Parte 15 das Regras FCC, elaboradas para proporcionar uma proteção razoável contra esse tipo de interferência em instalações residenciais. Contudo, não há nenhuma garantia de que essa interferência não ocorrerá em uma determinada instalação.

Se o equipamento causar interferências na recepção de rádio ou TV, o que pode ser determinado desligando e ligando o equipamento, o usuário poderá tentar corrigir as interferências através de uma ou várias das seguintes medidas:

- Reoriente a antena receptora
- Afaste o controlador do receptor
- Conecte o controlador a uma tomada elétrica diferente, para que o controlador e o receptor fiquem em circuitos diferentes

Se necessário, o usuário deve consultar o distribuidor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter sugestões adicionais. O usuário poderá achar útil a seguinte publicação preparada pela Federal Communications Commission: “How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems.” (Como identificar e solucionar problemas de interferências de rádio e TV) Essa publicação é oferecida pelo U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., Stock No. 004-000-00345-4 (preço: \$2,00)

Esse produto não deve ser usado para nenhum outro fim que não o descrito no presente documento. A manutenção do produto somente deve ser feita por pessoal treinado e autorizado.

IRRIGAÇÃO RESIDENCIAL E COMERCIAL | *Built on Innovation®*

1940 Diamond Street, San Marcos, Califórnia 92078 EUA

www.hunterindustries.com

LIT-605-PT C 8/20