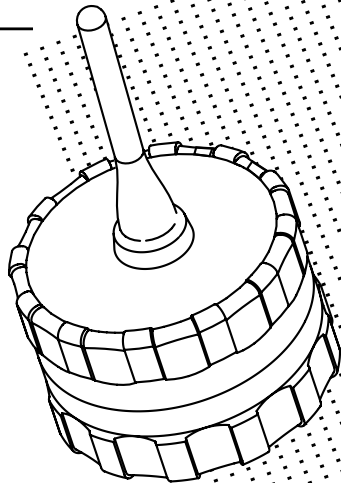


WVC

Controlador de Válvulas Via Rádio

Controlador de Rega
a Pilhas Multi Estações

Manual do Utilizador e
Instruções de Instalação



Hunter[®]

ÍNDICE

Introdução	1
Componentes do WVC	2
Colocação da Pilha	3
Ligação dos Solenóides Electromagnéticos ao WVC	4
Comunicação por Rádio	5
Sintonização do WVC com o WVP	6
Montagem do WVC numa Válvula Hunter	7
Métodos Alternativos de Montagem	8
Ligação de um Sensor Climatérico	9
Programação do Controlador	9
Especificações	10
Normas FCC	11
Normas Canadenses	12
Normas da CE	12

INTRODUÇÃO

O Controlador de Válvulas Via Rádio (WVC) Hunter é um controlador a pilhas, programável por rádio, que pode funcionar com duas válvulas (WVC-200) ou quatro válvulas (WVC-400). Os sistemas de rega a pilhas Via Rádio da Hunter são ideais para aplicações comerciais/municipais, tais como áreas verdes de ruas e auto-estradas, parques, terrenos em construção e outras áreas que não tenham acesso a energia eléctrica.

Todas as operações manuais e de programação com o WVC são possíveis com o Programador de Válvulas Via Rádio (WVP). O WVP é um programador manual que lhe permite criar programas e controlar manualmente operações com os controladores WVC situados no terreno. Como o WVP recebe e transmite dados através de sinais de rádio, nunca precisa de abrir a caixa das válvulas para verificar o estado ou para programar os seus controladores.

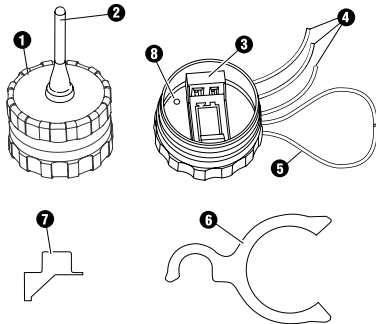
As instruções seguintes dão-lhe informação sobre como instalar e preparar o seu WVC. Instruções adicionais de programação podem ser vistas no Manual do Utilizador do WVP.

COMPONENTES DO WVC

Esta secção apresenta uma visão geral resumida de alguns dos componentes do WVC. Cada peça será posteriormente analisada com mais pormenores, no entanto, esta secção pode ser útil para obter informação sobre as diferentes opções disponíveis.

1. **Corpo do WVC** – O controlador WVC está concebido para tolerar a sujidade, ser à prova de água e submergível até cerca de 4 metros (12 pés).
2. **Antena Externa** – Antena flexível de borracha para comunicação por rádio.
3. **Suporte de Pilha de 9 Volts** – O WVC está concebido para funcionar com uma única pilha alcalina de 9 Volts. A pilha encaixa facilmente no suporte da pilha.
4. **Fios para os solenóides electromagnéticos** – São incluídos fios para ligar os solenóides electromagnéticos. Os fios vermelhos estão numerados no cimo do WVC para facultar a identificação do posto. O fio preto é o fio comum.
5. **Fios para o Sensor Climatérico** – Um Mini-Clik® da Hunter ou outro sensor tipo micro-switch pode ser ligado ao WVC.

6. **Mola de Montagem na Válvula** – Permite que o WVC seja montado directamente em qualquer válvula da Hunter. Esta mola também pode ser utilizada conjuntamente com o Adaptador Universal de Montagem.
7. **Adaptador Universal de Montagem** – Permite métodos alternativos de montagem do WVC. Pode ser utilizado para montar o WVC na parede da caixa das válvulas ou num pedaço de tubo de plástico de 13 mm. (1/2") de diâmetro.
8. **Indicador LED** – Utilizado quando sintonizamos o WVC.

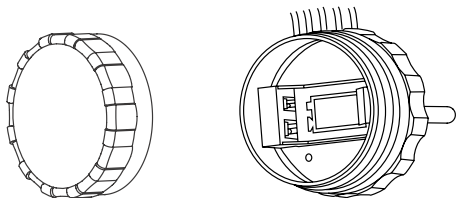


COLOCAÇÃO DA PILHA

O WVC utiliza uma pilha alcalina standard de 9 Volts para fazer funcionar as válvulas e programar o controlador. A vida útil da pilha depende da quantidade de vezes que funcionem as válvulas bem como da distância entre os solenóides electromagnéticos e o controlador. Em condições normais de funcionamento, a pilha deve durar pelo menos um ano.



AVISO: O WVC tem uma memória não volátil que guarda toda a informação de programação quando se muda a pilha ou na eventualidade da pilha se gastar.



Para instalar a pilha:

1. Desatarraxe a metade de trás do corpo do WVC para ter acesso ao compartimento da pilha.
2. Encaixe a pilha no suporte da pilha.



AVISO: O suporte da pilha está concebido de maneira que a pilha só possa ser introduzida numa única posição.

3. Assegure-se de que não há água dentro do compartimento da pilha. Assegure-se de que as anilhas de isolamento estão em bom estado. Atarraxe juntamente as duas metades do corpo do WVC para isolar o compartimento.

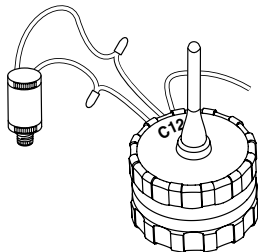
LIGAÇÃO DOS SOLENÓIDES ELECTROMAGNÉTICOS AO WVC

São incluídos fios para ligar um solenóide electromagnético da Hunter, ou outros solenóides electromagnéticos de baixa voltagem de dois fios, ao WVC. (Solenóide electromagnético da Hunter, parte #458200.)

Os solenóides electromagnéticos da Hunter têm dois fios: um preto e o outro vermelho.

Para ligar os solenóides electromagnéticos:

1. Seleccione o fio correcto da estação (fio vermelho) no WVC. Aviso: Os números de cada estação estão identificados no cimo do WVC. Descarne 13 mm. (1/2") do isolamento do fio da estação.
2. Descarne 13 mm. (1/2") do isolamento do fio comum (fio preto) no WVC.
3. Faça a ligação dos fios vermelho e preto do solenóide electromagnético com os fios vermelho e preto do WVC conforme se mostra na figura.



4. Assegure-se de utilizar ligadores à prova de água para todas as ligações dos fios eléctricos.



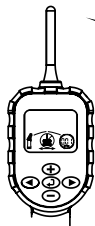
AVISO: A distância máxima recomendada, do WVC a qualquer solenóide electromagnético da Hunter, é de cerca de 30 m. (100 pés) com fio com secção de 1,5 mm. Distâncias longas entre o WVC e o retentor electromagnético reduzirão a vida útil da pilha de 9 Volts.



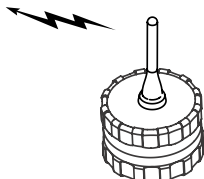
AVISO: O fio preto de cada um dos solenóides electromagnéticos tem de ser ligado ao fio preto único do controlador WVC.

COMUNICAÇÃO POR RÁDIO.....

Todas as operações manuais e de programação com o WVC podem ser controladas com o WVP. A qualidade do funcionamento depende da instalação e do terreno circundante. O WVP pode emitir/receber dados para/do WVC até ao máximo de 30 m. (100 pés), com o WVC instalado numa caixa de válvulas enterrada. O alcance do rádio aumenta quando o WVC está instalado por cima do nível do terreno. (Consulte o Manual do Utilizador do WVP sobre comunicação por rádio.)



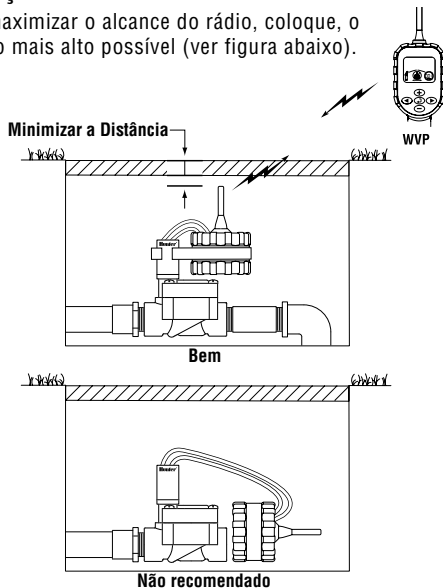
WVP



WVC

Instalação Enterrada

Para maximizar o alcance do rádio, coloque, o WVC, o mais alto possível (ver figura abaixo).



SINTONIZAÇÃO DO WVC COM O WVP

(é necessário o WVP para efectuar esta função)

Cada controlador WVC exige um número de identificação exclusivo para funcionar correctamente por rádio com o WVP. O estabelecimento de sintonias exclusivas para cada WVC permite programações via rádio e operações manuais separadas com controladores individuais WVC, mesmo que outros controladores possam estar próximos. A sintonia exclusiva é um número de 3 algarismos desde o 000 ao 999. Quando esteja estabelecida a sintonia, deve recordar a identificação (número) para futuras operações. (Consulte o Manual do Utilizador do WVP para instruções pormenorizadas sobre a programação).

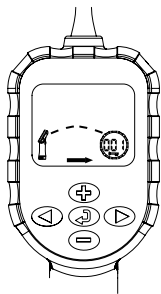


Figura 1

Para estabelecer a sintonia exclusiva no WVC:

1. Aperte o botão de Transmissão/Recepção no WVP para entrar no modo de comunicação (Na parte inferior do visor).
2. Utilize os botões e para alterar o número de identificação de 3 algarismos. Utilize o botão para se assegurar de que o WVP está no modo de trans-

missão, com a flecha no visor a apontar para o ícone da identificação (ver figura 1).

3. Desatarraxe a metade de trás do corpo do WVC para ter acesso ao compartimento da pilha.
4. Instale uma pilha alcalina standard de 9 Volts no suporte da pilha (ver Instalação da Pilha).
5. Espere que se acenda a luz vermelha dentro do compartimento da pilha, isto pode demorar 10 a 15 segundos.
6. Imediatamente aperte, e mantenha apertado, o botão Transmissão/Recepção do WVP. O WVP emitirá dois sinais sonoros quando começa a transmissão. Solte o botão.
7. O WVP soará duas vezes quando o número de identificação tenha sido guardado pelo WVC.
8. Se no WVP se iluminar o ícone de falha na comunicação, comece outra vez desde o passo número 4.



AVISO: Se não se estabelecer nenhuma comunicação do WVP, depois de se ter aceso a luz vermelha do WVC, o WVC apagará esta luz (passados 20 segundos) e regressa à sintonia anteriormente programada no WVC.

MONTAGEM DO WVC NUMA VÁLVULA HUNTER

O WVC pode ser montado com facilidade em qualquer válvula de plástico da Hunter. Uma mola de montagem à válvula, especialmente concebida, facilita muito a instalação.



AVISO: Quando montar o WVC, coloque a antena na vertical e tão alta quanto possível dentro da caixa das válvulas, para obter o máximo alcance na comunicação por rádio.

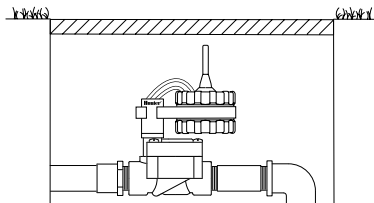


Figura 2

Para montar o WVC numa válvula (Figura 2):

1. Desatarraxe o solenóide electromagnético existente na válvula.
2. Atarraxe o solenóide electromagnético do WVC no receptáculo da válvula.
3. Fixe a meia-lua maior da mola de montagem à válvula no meio do corpo do WVC (mola de montagem fornecida com o seu WVC).
4. Fixe a meia-lua pequena da mola de montagem à válvula no solenóide electromagnético.



AVISO: O comprimento total do fio eléctrico do WVC ao solenóide electromagnético não deve exceder 30 m. (100 pés).

MÉTODOS ALTERNATIVOS DE MONTAGEM

Uma mola e um adaptador, universais, de montagem também são fornecidos com o WVC. Estes acessórios permitem métodos alternativos de montagem, seja na parede da caixa das válvulas ou numa estaca dentro da caixa das válvulas.

Método de Montagem na Caixa das Válvulas (Figura 3)

1. Coloque o adaptador universal de montagem na parede da caixa das válvulas. Assegure-se de que o braço está colocado de forma que o controlador esteja o mais alto possível dentro da caixa das válvulas, mas que não interfira com a tampa dessa caixa.
2. Aperte dois parafusos para fixar o adaptador à parede da caixa das válvulas.
3. Fixe o WVC à mola de montagem e introduza-a dentro da parte final do adaptador.

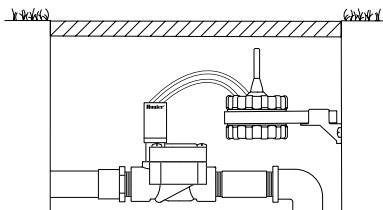


Figura 3

Método de Montagem numa Estaca (Figura 4)

O adaptador universal de montagem também pode ser utilizado para montar o WVC numa estaca.

1. Corte uma porção de tubo de plástico de 13 mm. (1/2") de diâmetro.
2. Espete o tubo no fundo da caixa das válvulas, de forma a colocar o WVC à altura desejada.
3. Introduza o adaptador universal de montagem no topo do tubo.
4. Fixe o WVC à mola de montagem e introduza-a no adaptador.

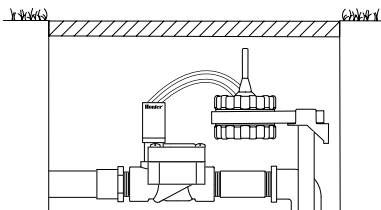


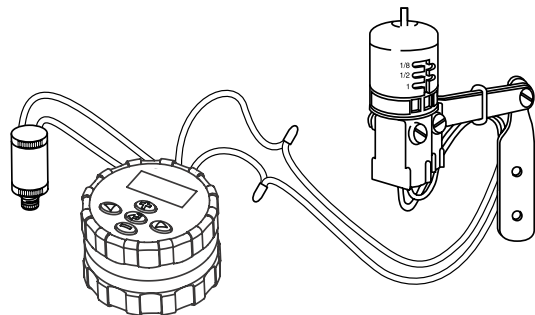
Figura 4

LIGAÇÃO DE UM SENSOR CLIMATÉRICO

Pode-se ligar ao WVC um sensor de chuva Mini-Clik® da Hunter ou outro sensor climatérico tipo micro-switch. O objectivo deste sensor é suspender a rega conforme as condições atmosféricas.

Para ligar um sensor climatérico ao WVC:

1. Corte, sensivelmente pela metade, o anel de fio amarelo ligado ao WVC.
2. Descarne aproximadamente 13 mm. (1/2") do isolamento de cada fio. Ligue cada um destes fios aos fios do sensor climatérico.
3. Segure ambas as ligações eléctricas com isoladores à prova de água.



PROGRAMAÇÃO DO CONTROLADOR.....

O WVC é fácil de programar quando se usa com o seu parceiro, o WVP – Programador de Válvulas Via Rádio. A concepção do sistema de botões, de fácil compreensão, do WVC permite-lhe avançar, passo a passo, no processo de programação e na activação manual da rega, com o simples apertar de um botão. Informação adicional sobre o funcionamento do WVP pode ser encontrada no Manual do Utilizador do WVP.

ESPECIFICAÇÕES

Especificações de Funcionamento

- Tempo de funcionamento por estação: de 0 a 4 horas, com aumentos de 1 em 1 minuto.
- Número de períodos de rega: 9 por dia.
- Calendário por dia da semana.
- Intervalos entre regas.
- Opções do relógio: 24 horas ou 12 horas de manhã e 12 horas de tarde.
- Hora de início dos períodos de rega diferenciadas para cada posto.
- Um botão para arranque manual e avanço.
- Suspensão, devido a chuvas, programável de 1 a 7 dias.

Especificações eléctricas

- Solenóides Electromagnéticos: Comanda solenóides electromagnéticos de 6 a 9 Volts.
- Pilhas: Pilha alcalina standard de 9 Volts (não incluída), vida útil mínima de um ano. Não é necessária a pilha para conservar a programação.

- Memória: Não volátil para dados de programação.
- Compatível com sensor climatérico.
- Frequência de funcionamento: banda de 900 MHz ISM (E.U.A./Austrália.), 868 MHz (Europa)

Dimensões

WVC – 8,2 cm. (3,25") Diam. x 12,6 cm. (5") Alt.

WVP – 7,6 cm. (3") Larg. x 29 cm. (11.5") Comp. x 5 cm. (2") Alt.

AVISO NORMAS FCC

Este aviso aplica-se apenas aos modelos WVC-200 e WVC-400.

Referência: FCC: M3UWVC

Este equipamento foi testado e cumpre com os limites para dispositivos digitais classe B, de acordo com a parte 15 das normas FCC. Estes limites estão concebidos para proporcionar uma razoável protecção contra interferências nocivas numa instalação doméstica. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode provocar interferências nocivas nas comunicações por rádio. No entanto, isto não constitui uma garantia de que não possam aparecer essas interferências numa instalação específica. Se este equipamento provocar interferências nocivas nas recepções de rádio ou televisão, que podem ser verificadas ligando e desligando o equipamento, aconselha-se o utilizador a tentar eliminar as interferências através de alguma(s) das seguintes medidas:

- Reorientar ou recolocar a antena de recepção.
- Aumentar a separação entre a antena e o equipamento.
- Consulte o vendedor ou um técnico experiente de rádio/televisão para o ajudar.

O utilizador é avisado de que, modificações e alterações feitas no equipamento sem a aprovação do fabricante, podem eliminar a autorização para trabalhar com este equipamento.

AVISO NORMAS CANADENSES

Este aviso aplica-se apenas aos modelos WVC-200 e WVC-400.

Referência IC: 2772-WVC

O termo "IC:" antes do número de certificado/registo apenas significa que se cumprem com as especificações técnicas das normas canadenses.

O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes: (1) este aparelho não pode provocar interferências, e (2) este aparelho deve aceitar interferências, incluindo as interferências que possam provocar um funcionamento não desejado do aparelho.

AVISO NORMAS CE

Aviso Normas CE: Este aviso aplica-se apenas aos modelos WVC-200-E e WVC-400-E.



Aviso Importante: Produto de baixa potência de radiofrequência, funcionando na banda de 869.700-870.000MHz para utilização doméstica e comercial, interior e exterior.

AUS	B	DK	FIN	Os países membros da UE com restrições à utilização deste produto são assinalados com uma cruz.
F	D	GR	IRE	
I	LUX	NL	P	
E	S	UK		

Hunter Industries Incorporated • Os Inovadores dos Sistemas de Rega

U.S.A.: 1940 Diamond Street • San Marcos, California 92069 • www.HunterIndustries.com

Europe: Bât. A2 - Europarc de Pichaury • 1330, rue Guillibert de la Lauzières • 13856 Aix-en-Provence Cedex 3, France

Australia: 8 The Parade West • Kent Town, South Australia 5067

© 2003 Hunter Industries Incorporated

P/N 715033

INT-513

5/03