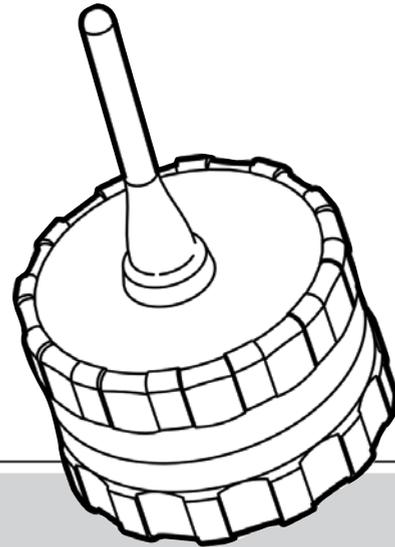


# WVC

*MANUAL DEL USUARIO E  
INSTRUCCIONES PARA LA  
INSTALACIÓN*



**Programador inalámbrico de válvula**  
Programador de riego de estaciones  
múltiples y operado con pila

**Hunter®**

## Introducción

---

El Programador Inalámbrico de Válvula (WVC) de Hunter es un programador radioprogramable alimentado por pilas que puede operar una (WVC-100), dos (WVC-200) o cuatro (WVC-400) válvulas. Los sistemas de riego inalámbricos Hunter de pilas son ideales para aplicaciones comerciales/municipales, como paisajismo de calles y carreteras, medianas, parques, obras de construcción y otras áreas que no tienen acceso a energía eléctrica.

Toda la programación y las operaciones manuales del WVC se realizan con la Consola de Programación Inalámbrica de Válvula (WVP). El WVP es la Consola de Programación Inalámbrica portátil que le permite crear programas y realizar operaciones manuales con programadores WVC en campo. Debido a que el WVP recupera y transmite datos a través de señales de radio, nunca tendrá que abrir una arqueta para comprobar el estado o configurar sus programadores.

Las siguientes instrucciones proporcionan información sobre cómo instalar y configurar su WVC. Encontrará instrucciones de programación adicionales en el Manual del Usuario del WVP.

**¿Necesita más información sobre el producto? Encuentre consejos de instalación, programación y más.**



<http://hunter.direct/wvpwvc>



1-800-733-2823

# Índice de contenidos

---

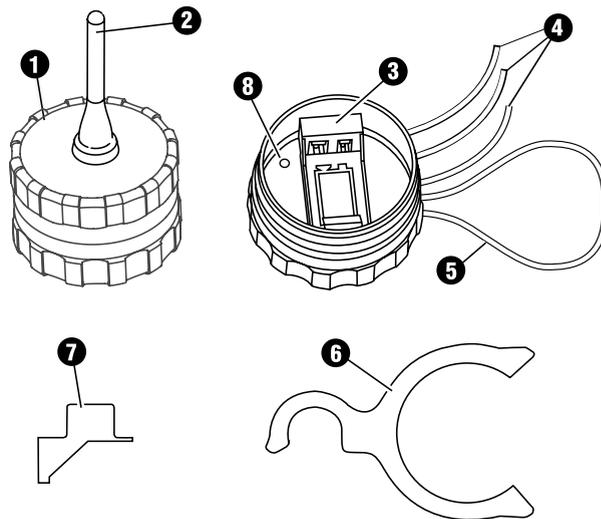
- 2** Introducción
- 3** Índice de contenidos
- 4** Componentes del WVC
- 5** Instalación de la pila
- 6** Cableado de los solenoides CC tipo “latch” al WVC
- 7** Comunicación por radio
- 8** Direccionamiento del WVC con el WVP
- 9** Montaje del WVC a una válvula Hunter
- 10** Métodos de montaje alternativos
- 11** Conexión de un sensor meteorológico
- 12** Especificaciones
  - 12** .... Especificaciones de funcionamiento
  - 12** .... Especificaciones eléctricas
  - 12** .... Dimensiones
- 13** Avisos
  - 13** .... Notificación de la FCC
  - 14** .... Notificación del Ministerio de Industria de Canadá
- 15** Notas

## Componentes del WVC

Esta sección proporciona una vista general de los componentes del WVC. Cada pieza se describirá con mejor detalle más adelante. Esta sección puede resultarle útil para familiarizarse con las opciones disponibles.

- 1. Cuerpo del WVC** – El programador WVC está diseñado para resistir la tierra y el agua, y es sumergible hasta 3.7 m (12').
- 2. Antena externa** – Antena flexible de goma para radiocomunicación.
- 3. Soporte para pila de 9 voltios** – El WVC está diseñado para funcionar con una pila alcalina de 9 voltios. La pila se inserta fácilmente a presión en el soporte.
- 4. Cables para los solenoides tipo “latch” de CC** – Se incluyen los cables para el cableado de los solenoides tipo “latch” de CC. Los cables rojos están numerados en la parte superior del WVC para la identificación de la estación. El cable negro es el cable común.
- 5. Cables del sensor meteorológico** – Un Mini-Click® Hunter, u otro sensor tipo micro interruptor, se puede conectar al WVC.
- 6. Clip de montaje de la válvula** – Permite montar el WVC directamente en cualquier válvula Hunter. El clip también se puede usar junto con el adaptador de montaje universal.

- 7. Adaptador de montaje universal** – Permite métodos alternativos de montaje del WVC. Se puede usar para el montaje del WVC en el lado de la arqueta o en una sección de 13 mm (½") de diámetro de tubería plástica.
- 8. Indicador de luz LED** – Se usa al configurar la dirección del WVC.



El WVC utiliza una pila alcalina estándar de 9 voltios para operar la válvula y configurar el programador. La vida útil de la pila se ve afectada por el número de arqueta de la válvula, además de la distancia a la que los solenoides se encuentran desde el programador. En condiciones de servicio normales, la pila debe proporcionar al menos un año completo de servicio.

**Nota:**

El WVC tiene una memoria no volátil que retiene toda la información del programa cuando la pila se extrae, o en caso de que ésta se agote.

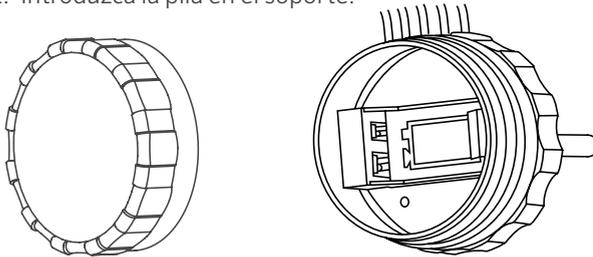
**Nota:**

El soporte de la pila está diseñado de forma que la pila solo se pueda insertar en una posición.

3. Asegúrese de que no haya agua dentro del compartimiento de la pila. Asegúrese de que las juntas estén en buenas condiciones. Enrosque las mitades del cuerpo del WVC para sellar el compartimiento.

### Instalación de la pila

1. Desenrosque la mitad posterior del cuerpo del WVC para acceder al compartimiento de la pila.
2. Introduzca la pila en el soporte.



## Cableado de los solenoides tipo “latch” de CC al WVC

Se proporcionan los cables para conectar el solenoide Hunter tipo “latch” de CC, u otros solenoides de bajo voltaje tipo “latch” con dos cables, al WVC (solenoid Hunter tipo “latch” de CC # N° 458200).

Los solenoides Hunter tipo “latch” de CC tienen dos cables: uno negro y otro rojo.

### Conexión de los solenoides tipo “latch” de CC

1. Seleccione el cable apropiado de la estación (cable rojo) en el WVC. Nota: Los números de las estaciones se indican en la parte superior del WVC. Pele 13 mm ( $\frac{1}{2}$ " ) del aislamiento del cable de la estación.
2. Retire 13 mm ( $\frac{1}{2}$ " ) de aislamiento del cable común (cable negro) en el WVC.
3. Conecte los cables rojos y negros del solenoide a los cables rojos y negros del WVC, como se muestra en la figura.
4. Asegúrese de usar conectores estancos para fijar todas las conexiones de los cables.



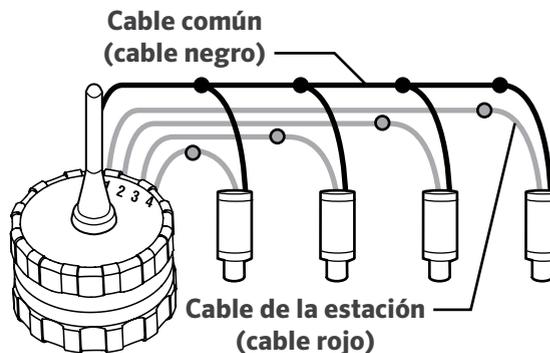
#### Nota:

La distancia máxima recomendada entre el WVC y cualquier solenoide Hunter tipo “latch” de CC es aproximadamente 30 m (100') con un cable de 1 mm<sup>2</sup> (18 AWG). Las distancias largas entre el WVC y el solenoide tipo “latch” de CC reducirán la vida útil de la pila de 9 voltios.

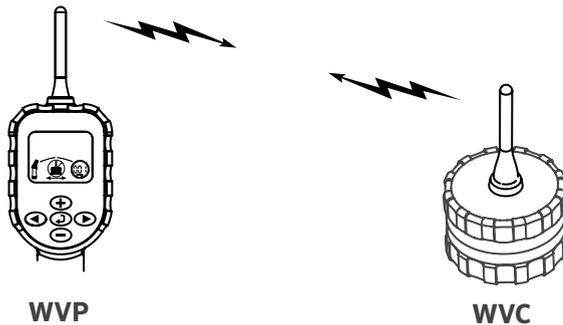


#### Nota:

El cable negro de cada solenoide debe estar conectado al cable negro del programador WVC.

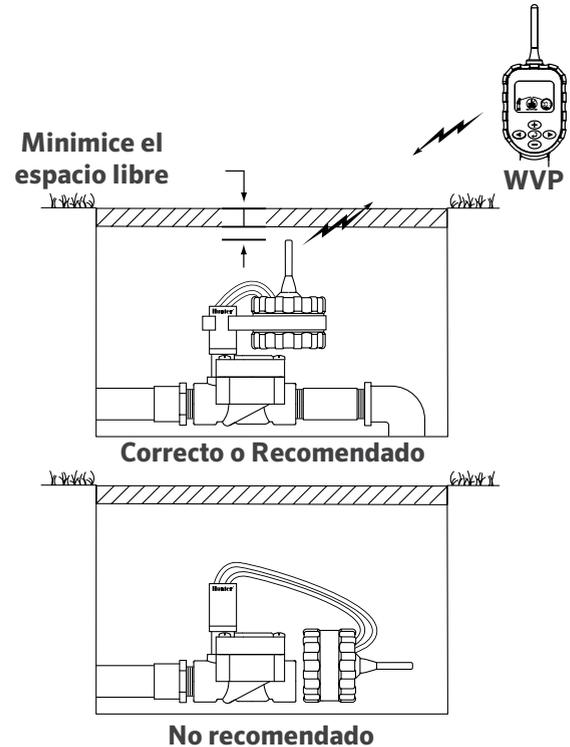


Toda la programación y las operaciones manuales con el WVC se pueden controlar con el WVP. El rendimiento real varía dependiendo de la instalación y del terreno circundante. El WVP puede enviar/recuperar datos hacia/ desde el WVC a una distancia de hasta 30 m (100') con el WVC instalado en una arqueta bajo el nivel del terreno. El alcance de la radio aumenta cuando el WVC se instala sobre el nivel del terreno. (Consulte el Manual del usuario del WVP con respecto a la comunicación por radio).



### Instalación bajo tierra

Para un obtener un rango de radio máximo, coloque el WVC lo más alto posible (vea la figura de abajo).



### Es necesario un WVP para realizar esta función

Cada programador WVC requiere un identificador único para un correcto funcionamiento de radio con el WVP. La configuración de identificadores únicos para cada WVC permite la programación por radio y el funcionamiento manual individualizado de cada programador WVC incluso cuando haya otros programadores en los alrededores. El identificador único es un número de 3 dígitos de 000 a 999. Una vez configurado el identificador, debe recordar el ID para futuras operaciones. (Consulte el Manual del usuario del WVP para las instrucciones de programación detalladas).

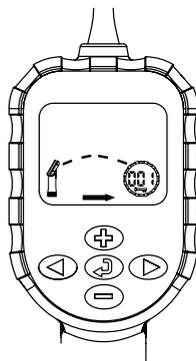


Figura 1

### Cómo establecer el identificador único en el WVC

1. Presione el botón Transmitir/Recibir en el WVP para entrar en el modo de comunicación (parte inferior de la pantalla).
2. Use los botones y para cambiar el identificador de 3 dígitos. Use el botón para asegurarse de que el WVP está en el modo de transmisión con la flecha en la pantalla apuntando hacia el icono identificador (vea la Figura 1).

3. Desenrosque la mitad posterior del cuerpo del WVC para acceder al compartimento de la pila.
4. Instale una pila alcalina estándar de 9 voltios en el soporte de la pila (consulte Instalación de la pila).
5. Espere a que se encienda la luz roja dentro del compartimento de la pila; esto puede tardar entre 10 y 15 segundos.
6. Inmediatamente después, presione y mantenga presionado el botón de Transmitir/Recibir del WVP. El WVP emitirá dos pitidos cuando comience la transmisión. Suelte el botón .
7. El WVP emitirá dos pitidos de nuevo al grabar el identificador.
8. Si el WVP muestra el icono de comunicación fallida, comience de nuevo desde el paso 4.



#### Nota:

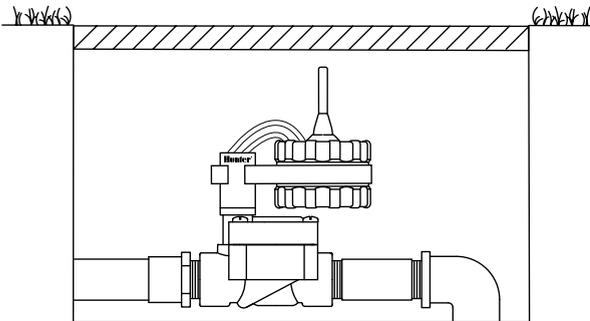
Si no se establece la comunicación con el WVP después de que se encienda la luz roja del WVC, éste apagará esta luz (después de 20 segundos) y volverá al identificador que ya tenía programado.

El WVC se puede montar fácilmente en cualquier válvula de plástico Hunter. Un clip de montaje de válvula diseñado especialmente facilita la instalación.



**Nota:**

Cuando monte el WVC, coloque la antena en posición vertical y lo más alto posible en la arqueta para lograr la mayor distancia posible de radiocomunicación.



**Figura 2**

### Cómo montar el WVC en una válvula (Figura 2)

1. Desenrosque el solenoide actual de la válvula.
2. Enrosque el solenoide tipo “latch” del WVC en la tapa de la válvula.
3. Conecte el extremo grande del clip de montaje de la válvula al centro del cuerpo del WVC (el clip de montaje suministrado con su WVC).
4. Presione el extremo pequeño del clip de montaje de la válvula al solenoide.



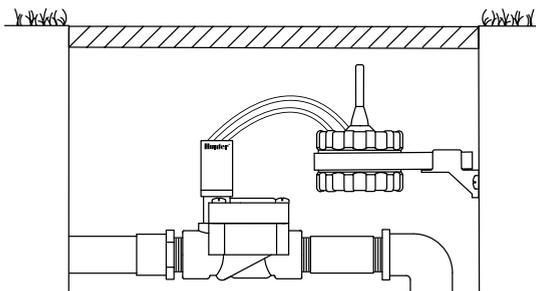
**Nota:**

La longitud total del cable desde el WVC hasta el solenoide no debe superar 30 m (100’).

El WVC también incluye un clip de montaje y un adaptador de montaje universal. Estos accesorios proporcionan métodos alternativos de montaje del programador, ya sea en el lateral de la arqueta o en una estaca montada dentro de la arqueta.

### Método de montaje en el lateral de la arqueta (Figura 3)

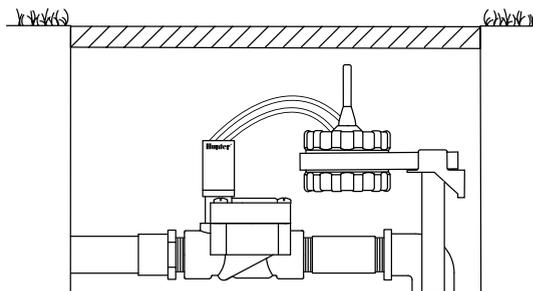
1. Coloque el adaptador de montaje universal en el lateral de la arqueta. Asegúrese de que el soporte esté colocado de manera que el programador esté lo más alto posible en la arqueta, pero que no interfiera con la parte inferior de la tapa de la arqueta.
2. Instale dos tornillos para fijar el adaptador al lateral de la arqueta.
3. Conecte el WVC al clip de montaje y deslícelo en el extremo del adaptador de montaje.



### Método de montaje en la estaca (Figura 4)

El adaptador de montaje universal también se puede utilizar para montar el WVC.

1. Corte una sección de la tubería de plástico de 13 mm ( $\frac{1}{2}$ " de diámetro).
2. Inserte la tubería en el suelo dentro de la arqueta para colocar el WVC a la altura deseada.
3. Deslice el adaptador de montaje universal en la parte superior de la tubería.
4. Conecte el WVC al clip de montaje y deslícelo en el adaptador.

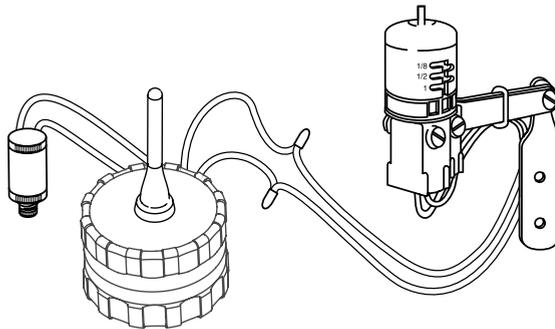


## Conexión de un sensor meteorológico

Un sensor de lluvia Mini-Clik® Hunter, u otro sensor meteorológico tipo micro interruptor, se puede conectar al WVC. El propósito de este sensor es detener el riego cuando las condiciones meteorológicas lo requieran.

### Cómo conectar un sensor meteorológico al WVC

1. Corte el cable amarillo conectado al WVC aproximadamente en el centro del bucle.
2. Retire aproximadamente 13 mm (½") de aislamiento de cada extremo. Conecte cada cable a cada uno de los cables del sensor meteorológico.
3. Fije ambas conexiones de cable con conectores estancos.



## Programación del programador

El WVC es fácil de programar con su acompañante, la consola de programación inalámbrica de válvulas WVP. El diseño de botones de fácil comprensión del WVP le permite completar el proceso de programación y activación del riego manual con solo presionar un botón. Puede encontrar información adicional sobre el funcionamiento del WVP en el Manual del usuario del WVP.

## Especificaciones de funcionamiento

- Tiempo de riego de la estación: 0 a 4 horas en incrementos de 1 minuto
- Horas de inicio: 9 por día
- Calendario de días de la semana
- Riego en intervalos
- Opción de reloj AM/PM o formato de 24 horas
- Apilamiento de horas de inicio para cada estación
- Inicio manual y avance con un solo botón
- Retraso por lluvia programable de 1 a 7 días

## Especificaciones eléctricas

- Solenoides: Opera solenoides tipo “latch” de CC de 6 a 9 voltios
- Pila: Pila alcalina estándar de 9 voltios (no incluida), con una vida útil mínima de un año. La pila no es necesaria para mantener la programación.
- Memoria: No volátil para datos del programa; compatible con sensores meteorológicos.
- Frecuencia de operación:: Banda ISM de 900 MHz (EE. UU./Australia), 868 MHz (Europa)

## Dimensiones

WVC – 8.3 cm P x 12.7 cm Al (3.25" P x 5" Al)

WVP – 7.6 cm An x 29.2 cm L x 5.1 cm Al ( 3" An x 11.5" L x 2" Al)

---

## Notificación de la FCC

Este aviso se aplica solo a los modelos WVC-100, WVC-200 y WVC-400.

IDD de la FCC: M3UWVC

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase B, según la parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites se han establecido para brindar una protección razonable frente a interferencias en áreas residenciales. Este equipo genera, usa y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. Sin embargo, no se garantiza que no se presenten interferencias en una instalación. Si este equipo provoca interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, lo cual se puede comprobar apagándolo y encendiéndolo, se aconseja al usuario que intente corregir la interferencia con una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena de recepción
- Aumentar la separación entre el dispositivo y la antena
- Solicitar ayuda al distribuidor o a un técnico de radio/TV experto

Se advierte al usuario de que cualquier cambio y modificación al equipo sin la aprobación del fabricante podría anular la autorización del usuario para utilizar el equipo.

## Notificación del Ministerio de Industria de Canadá

Este aviso se aplica solo a los modelos WVC-100, WVC-200 y WVC-400

IC: 2772-WVC

El término “IC:” que precede al número de certificado/ registro solamente significa que cumple con las especificaciones del Ministerio de Industria de Canadá.

El funcionamiento está sujeto a dos condiciones: 1) este dispositivo no debe causar ninguna interferencia, y 2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo aquellas que causen un funcionamiento indebido.

### AVISO DE LA CE: Este aviso se aplica solo a los modelos WVC-100-E, WVC-200-E y WVC-400-E

				<b>Aviso importante:</b> Producto RF de baja potencia que opera en la banda 869.700-870.000 MHz para uso doméstico y comercial en interiores o exteriores.	
AUS	B	DK	FIN	Los Estados miembros de la UE con un uso restrictivo de este producto están tachados.	
V	D	<del>GR</del>	IRE		
I	LUX	NL	P		
E	S	UK			

### POTENCIA MÁXIMA DE SALIDA

Banda de la frecuencia (MHz)	Máximo Potencia (mW)
869.700 - 870.000	E.R.P. = 6



---

Lo que más nos motiva es contribuir al éxito de nuestros clientes. Aunque nuestra pasión por la innovación y la ingeniería está presente en todo lo que hacemos, esperamos que sea nuestro compromiso de ofrecerle una asistencia excepcional lo que lo anime a seguir formando parte de la familia de clientes de Hunter en los próximos años.



Gregory R. Hunter, CEO de Hunter Industries

---

**RIEGO RESIDENCIAL Y COMERCIAL** | *Built on Innovation*<sup>®</sup>  
Hunter Industries Incorporated  
1940 Diamond Street, San Marcos, California 92078, USA  
[www.hunterindustries.com/global](http://www.hunterindustries.com/global)