

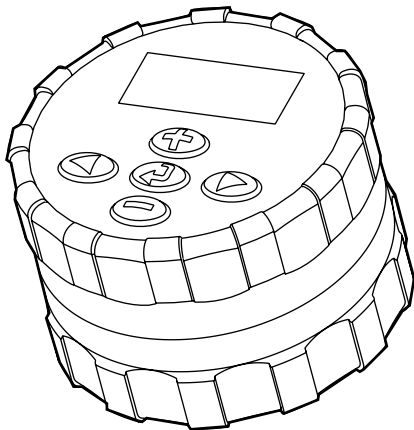
# SVC

---

## Programador Autónomo de Pila

Programador de riego a pilas de una y cuatro estaciones  
Instrucciones de instalación y Manual del usuario

Programador de riego a pila de una estación—SVC-100  
Programador de riego a pila de cuatro estaciones—SVC-400



**Hunter**<sup>®</sup>



# **CONTENIDO .....**

Presentación del Producto .....	1
Componentes del SVC-100 y SVC 400 .....	2
Pantalla LCD.....	2
Botones de control .....	3
Características del SVC .....	4
Accesorios .....	4
Instalación de la Pila.....	5
Conexión de Solenoides Latch de CD al SVC-400 .....	6
Instalación a una Electroválvula Hunter .....	7
Sistemas do Montaje .....	8
Instalación a un Sensor de Clima .....	9
Programando el Programador SVC-100 y SVC-400 .....	10
Programación del Día y la Hora .....	10
Programando el Programador .....	11
Arranque del Ciclo .....	11
Eliminar un Arranque de Ciclo .....	11
Regulación de Tiempos de Riego (Tiempo de Riego de Cada Área).....	11
Regulación de Días de Riego .....	12
Selección de Días Semanales Específicos de Riego .....	12
Selección de Riego a Intervalo .....	12
Sistema Apagado (OFF).....	13

Para activar el programador desde una posición de “OFF” (apagado) .....	13
Programación Por Días de Lluvia (OFF) .....	14
Para activar el Riego Manual .....	14
Para suspender el Riego Manual .....	15
Para suspender el riego manual de todas las estaciones en funcionamiento .....	15
Indicador de Duración de la Pila .....	16
Guia Para Solucionar Problemas .....	17
Notas .....	18

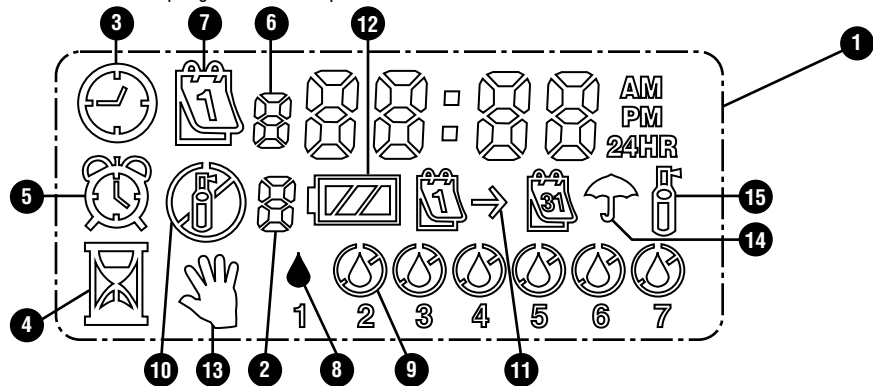
## **PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO .....**

El Programador Autónomo de Pila Hunter (SVC) es la selección ideal para una operación fiable en ausencia de corriente eléctrica estándar. Si usted no está regando una zona simplemente porque no tiene disponibilidad de instalación de cableado del programador a las electroválvulas, el Programador tipo SVC de Pila Hunter, de una estación o cuatro estaciones es su respuesta.

El Programador Autónomo de Pila se monta directamente a una electroválvula rápida y fácilmente—sin tornillo alguno, sin necesidad de taladro, o de cables. Su dureza de diseño y construcción sólida, aseguran la funcionalidad en la arqueta en condiciones difíciles. Es sumergible y resiste la intrusión de la humedad, arcilla y suciedad a una profundidad de 3 metros. Opera con una sola pila de 9 voltios que garantiza proporcionar energía por lo menos hasta un año. Es también muy fácil de programar, con una pantalla tipo LCD de fácil lectura y comprensión, y funciona a base de un teclado de presión.

## COMPONENTES DEL SVC-100 Y SVC-400 .....

Esta sección ofrece una breve descripción de algunos de los componentes del SVC-100 y del SVC-400. Más adelante se hablará de cada artículo más detalladamente, sin embargo, esta sección puede servir de ayuda para una primera toma de contacto con las diferentes opciones disponibles. Una característica clave del SVC es su botón pulsador de fácil uso que hace de la programación una tarea sencilla. Todas las funciones esenciales del teclado están claramente marcadas para evitar confusiones propias de muchos otros programadores a pila.








### Pantalla LCD

- 1. Pantalla principal** – Indica toda la información sobre la programación.
- 2. Número de estación** – Indica el número de la estación que está siendo programada (sólo para SVC-400).
- 3. Día / hora actual** – El símbolo indica cuando están establecidos el día y el reloj actuales.

4. **Tiempos de riego** – El símbolo indica cuando se establecen los tiempos de riego. Permite establecer los tiempos de ejecución desde 1 minuto hasta 4 horas.
5. **Horas de inicio** – El símbolo indica cuando se establecen los tiempos de inicio.
6. **Número de tiempo de inicio** – Indica el número de tiempo de inicio desde 1 hasta 9.
7. **Días de riego** – Permite seleccionar días de riego individuales o un número de días entre riegos (intervalo).
8. **Gota de agua** – Indica que el riego tendrá lugar en el día seleccionado.
9. **Gota de agua tachada** – Indica que el riego no tendrá lugar en el día seleccionado.
10. **Aspersor tachado** – Indica que se ha suspendido el riego.
11. **Calendario** – Indica que el programa de riego de intervalo se está programando. Permite al usuario programar el día de riegos en intervalos entre 1 a 31 días.
12. **Estado de la pila** – Indica la duración restante de la pila en el SVC.

13. **Riego manual** – El símbolo indica cuando está programado el riego manual. Permite activar la estación manualmente.
- 14 **Paraguas** – El símbolo indica que el sensor de lluvia ha cerrado el sistema.
15. **Aspersor intermitente** – El símbolo indica que está teniendo lugar el riego.

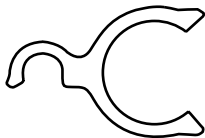
### Botones de control

- Botón**  – Aumenta la pantalla intermitente seleccionada.
- Botón**  – Disminuye la pantalla intermitente seleccionada.
- Botón**  – Selecciona la función de programación.
- Botón**  – Avanza la pantalla intermitente seleccionada hasta el siguiente artículo.
- Botón**  – Retrocede la pantalla intermitente seleccionada hasta el artículo anterior.

## CARACTERÍSTICAS DEL SVC .....

- Sencilla programación con un botón pulsador
- Pone en funcionamiento hasta cuatro electroválvulas
- Gran pantalla de cristal líquido (LCD) con símbolos fáciles de entender
- Funciona con una pila alcalina de 9 voltios estándar
- Programa de riego de “días de la semana”
- Hasta nueve tiempos de inicio al día (arranques diarios).
- Tiempos de riego desde 1 minuto hasta 4 horas
- Riego manual
- El estado de pila bajo muestra la duración de la pila
- Sensor de lluvia (u otro sensor microinterruptor) compatible
- Múltiples opciones de montaje

## ACCESORIOS.....



Clip de montaje en la electroválvula



Cubierta de goma protectora



Adaptador de montaje universal



# INSTALACIÓN DE LA PILA .....

El SVC usa una pila alcalina estándar de 9 voltios (no se incluye) para operar la electroválvula y el programador. La duración de la pila se determina en proporción al número de veces en que se use la electroválvula. Sin embargo, bajo condiciones normales, la pila deberá proporcionar cuando menos un año de servicio.



**NOTA:** El SVC cuenta con una memoria no volátil la cual permite cambiar la pila sin que se pierda ninguna información del programa.

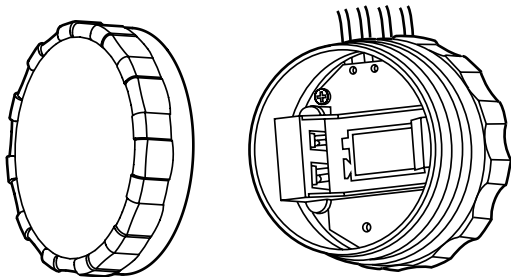
## Para instalar la pila:

1. Desenrosque la parte posterior del cuerpo del SVC para tener acceso al compartimiento de la pila.
2. Inserte la pila en el compartimiento respectivo.



**NOTA:** El compartimiento de la pila está diseñado para que la misma solamente pueda insertarse en una sola dirección.

3. Asegúrese que no existan residuos de agua dentro del compartimiento de la pila. Enrosque las dos partes del cuerpo del SVC para sellar el compartimiento.

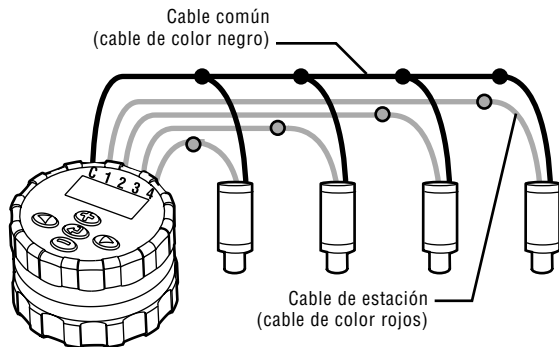


# CONEXIÓN DE SOLENOIDES LATCH DE CD AL SVC-400.....

El SVC-400 es capaz de poner en funcionamiento hasta cuatro solenoides latch de CD individuales. Los solenoides de CD Hunter (P/N 458200) son fáciles de instalar en todas las electroválvulas de plástico de Hunter. Los solenoides deben pedirse por separado.



**NOTA: Se deben usar solenoides latch de CD. Los solenoides de 24VCA no funcionarán con el SVC-400.**



## Para conectar los solenoides de CD al SVC:

1. Conecte los cables negros desde cada solenoide hasta el cable común único (cable negro del programador SVC) . Asegure todas las conexiones de cables con conectores impermeables.
2. Conecte el cable rojo desde cada solenoide al cable de la estación correspondiente (cable rojo del programador SVC). Los números de estación están identificados en la cara del SVC. Asegure todas las conexiones de cables con conectores impermeables.



**NOTA: La máxima distancia de cable entre el solenoide y el SVC es de 30 metros (para cable de una sección mínima de 1mm (18)).**

El SVC puede funcionar también solenoides latch de CD que no sean de Hunter. Más adelante hay una lista de solenoides compatibles con el SVC.

Modelo	Solenoide
Baccara	G75-0-1002
Bermad	S392-2
Nelson	8090
Rain Bird	TBOSPSOL

# INSTALACIÓN A UNA ELECTROVÁLVULA HUNTER.....

El programador SVC puede instalarse fácilmente a cualquier electroválvula de plástico Hunter.

Se proporciona un sello protector para evitar la acumulación de la suciedad en la carátula del programador SVC.

**Para instalar el programador SVC a una electroválvula (Figura 1):**

1. Desenrosque el solenoide existente de la electroválvula.
2. Enrosque el solenoide de la SVC o latch en la tapa de la electroválvula.
3. Inserte el SVC en el clip de sujeción
4. Sujete el clip en el solenoide de la electroválvula

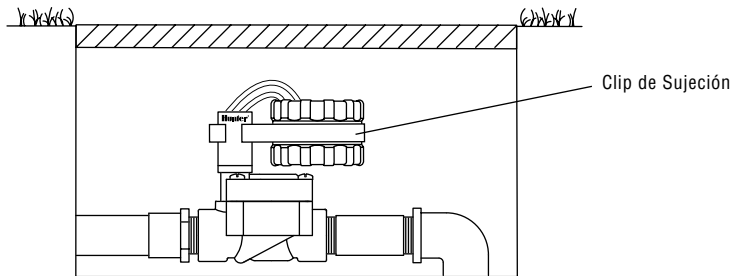


Figura 1

# SISTEMAS DO MONTAJE.....

También se proporcionan para la instalación de su programador SVC, una grapa universal y adaptadora de instalación. Lo anterior, proporcionan varios sistemas de montaje del programador ya sea al lado de la arqueta, o bien, para ser instalado dentro de la misma.

## Método de Instalación Arqueta (Figura 2)

1. Posicione el adaptador de instalación universal al lado de la arqueta. Asegúrese de que el clip de sujeción esté instalado de forma tal que el programador no interfiera con la tapa de la arqueta.
2. Inserte dos tornillos para asegurar el adaptador al lado de la arqueta.
3. Sujete el programador SVC al clip de instalación y deslícelo a la sección final del adaptador de instalación.

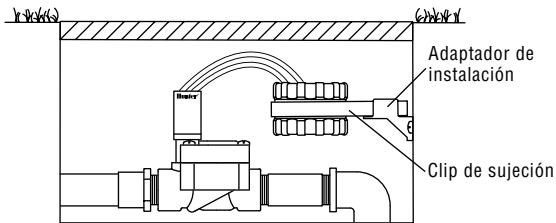


Figura 2

## Método de Instalación de Estaca (Figura 3).

El adaptador de instalación universal puede también utilizarse para una instalación de su SVC tipo Estaca.

1. Corte una sección de tubo de plástico de  $\frac{1}{2}$ " de diámetro.
2. Inserte el tubo en el suelo dentro de la caja de la electroválvula a la altura deseada con respecto al programador.
3. Coloque el adaptador de instalación en la parte superior del tubo.
4. Instale el programador SVC al clip de instalación y deslícelo sobre el adaptador.

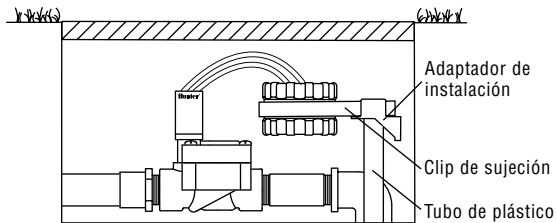


Figura 3

# INSTALACIÓN A UN SENSOR DE CLIMA .....

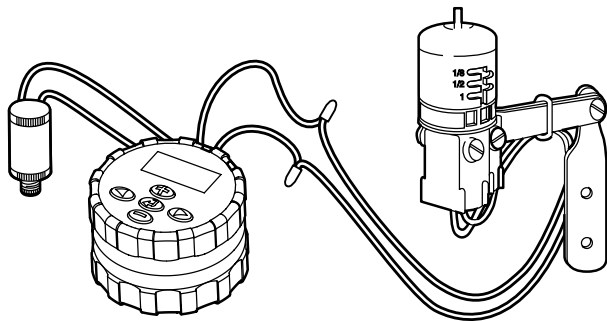
El programador SVC se puede conectar a un sensor tipo Hunter Mini-Clik®, o bien, a otros tipos de sensores de clima. El propósito de dicho sensor es de interrumpir el riego cuando las condiciones del clima así lo exijan.



**NOTA:** Cuando el sensor interrumpe el flujo de riego, aparecerá en la pantalla el icono de Sistema Desconectado, "OFF" y el icono .

## Para conectar un sensor de clima al SVC:


1. Corte el círculo del cable amarillo pegado al SVC aproximadamente en medio del círculo.
2. Pele aproximadamente 13 mm del cable aislante de cada cable. Conecte posteriormente, cada cable a cada uno de los cables del sensor de clima. Se puede montar el sensor de lluvia en una distancia de hasta 30,5 metros del programador SVC-400 (con una sección mínima de cable de 1 mm<sup>2</sup>).
3. Asegure las conexiones del cable con conectadores impermeables.









Hunter Model Mini-Clik®

# PROGRAMANDO EL PROGRAMADOR SVC-100 Y SVC-400 .....

El programador SVC es muy fácil de programar. El sencillo diseño de iconos fáciles de entender y su teclado de presión le permite un acceso al proceso de programación, así como activar manualmente el riego presionando simplemente una tecla.














El SVC-400 utiliza programación de estación independiente. Para cada estación que se está programando, es necesario programar al menos un Tiempo de Inicio, un Tiempo de Riego y Día(s) de Riego. El botón  le permite navegar rápidamente por las opciones de programación.

La pantalla SVC muestra el día y la hora cuando se presiona la tecla  correspondiente. Las teclas  le permiten navegar entre las opciones del programa. Durante un periodo de tiempo relativamente corto de inactividad, la pantalla se apagará para conservar energía de la pila. Al programar, la función intermitente de la pantalla podrá ser cambiada al presionar las teclas  ó . Para modificar algo que no esté intermitente en la pantalla presione las teclas  o  bien, hasta seleccionar que la función deseada esté intermitente.

El programador SVC permite hasta 9 diferentes tiempos de arranque. Los múltiples tiempos de arranque permiten ejecutar riegos en la mañana, en la tarde, o bien, en la






noche, lo cual proporciona una funcionabilidad perfecta para céspedes recién plantados y para algunas clases de flora que consumen mucha agua en forma anual. Simplemente designe los días de la semana que desea regar. El SVC facilita dichas funciones.

## Programación del Día y la Hora










1. Seleccione la tecla  hasta que aparezca en la pantalla  el icono de la Hora y Día Actual.
2. La hora será intermitente. Presione las teclas  ó  para cambiar la hora. Presione  para proceder a programar los minutos.
3. Los minutos serán intermitentes. Use  ó  para modificarlos. Presione  y proceda a seleccionar AM, PM ó 24 horas.
4. La hora aparecerá en la pantalla, y la hora del día será intermitente. Presione las teclas  ó  para seleccionar AM, PM, ó 24 horas. Presione la tecla  para proceder a programar los días de la semana.
5. El número 1 será intermitente, indicando el primer día de la semana. Presione las teclas  ó  para seleccionar el día de la semana (1 a 7) correspondiente. La hora y el día han sido correctamente programados.

# PROGRAMANDO EL PROGRAMADOR.....




## Arranque del Ciclo

1. Presione la tecla  hasta que aparezca en la pantalla  el icono de Start Times.
2. Utilice las teclas  ó  para cambiar el tiempo de arranque. Este avanzará en incrementos de 15 minutos. Presione la tecla por 1 segundo para avanzar rápidamente.
3. Presione la tecla  para seleccionar el siguiente arranque de ciclo (se disponen de hasta 9 ciclos de arranque).

### Para el SVC-400

4. Para añadir otro tiempo de inicio a la estación, pulse el botón . El símbolo de tiempo de inicio y el número de tiempo de inicio se pondrán intermitentes. Use los botones  ó  para cambiar el número del tiempo de inicio.
5. Pulse el botón . El tiempo de inicio se pondrá intermitente. Use los botones  ó  para cambiar el tiempo de inicio.
6. Para programar los tiempos de inicio para otra estación, pulse el botón . El número de estación se pondrá intermitente. Use los botones  ó  para seleccionar la siguiente estación (entre 1 y 4). Repita los pasos 3 y 4.





## Eliminar un Arranque de Ciclo

Con la pantalla en la posición de Arranque de Ciclo, presione las teclas  ó  hasta llegar a las 12.00 AM (medianoche). Ahí presione la tecla  una sola vez hasta alcanzar la posición de "OFF".




**NOTA: Si su SVC tiene todas las 9 opciones de arranque apagadas (en posición "OFF") entonces estará apagado sin ningún arranque.**

## Regulación de Tiempos de Riego (Tiempo de Riego de Cada Área)








1. Presione la tecla  hasta que el icono Regulación de Tiempo de Riego aparezca en la pantalla .
2. La pantalla demostrará la última opción programada.
3. Utilice las teclas  ó  para modificar el arranque que desea, el cual podrá ser entre 1 minuto hasta 4 horas.

### Sólo para SVC-400






4. Pulse el botón  para navegar hasta el siguiente número de estación que se va a programar.

# PROGRAMANDO EL PROGRAMADOR (continua) .....

## Regulación de Días de Riego







1. Presione la tecla  hasta que el icono  Regulación de Días de Riego aparezca en la pantalla.
2. El programador mostrará en la pantalla los siete días de la semana con icono  o  bien, arriba del día numerado. El icono  representará que un día está "ON" (en marcha), mientras que el icono  representa un día en que está "OFF" (apagado).
3. Pulse el botón  para navegar hasta el siguiente número de estación que se va a programar.

## Selección de Días Semanales Específicos de Riego

1. Con el icono  sobre un día específico (siempre comienza en 1), presione la tecla  para activar un día en particular de riego en la semana. Presione la tecla  para cancelar el riego del día seleccionado. Después de presionar cualquier tecla el cursor avanzará al siguiente día.
2. Repita el paso anterior hasta seleccionar los días deseados de riego. Los días seleccionados para regar serán indicados con el icono , lo cual indica que dicho día está "OFF" (apagado). El último icono  es el último día de riego del programa.

## Selección de Riego a Intervalo

Con esta opción podrá seleccionar intervalos de riego de 1 a 31 días.

1. Con el cursor  en el día 7, presione la tecla  hasta que los dos calendarios a intervalos  →  estén intermitentes en la pantalla.
2. Presione las teclas  ó  para seleccionar el número de días a intervalo (1 al 31). Esto se llama el intervalo.

El programador regará durante el siguiente arranque de ciclo como ha sido programado.



Sólo para SVC-400



### **Programación de estaciones para su funcionamiento conjunto**

El SVC-400 permite el riego automático de múltiples electroválvulas a la vez. Puede haber en funcionamiento hasta cuatro estaciones a la vez. Si más de una estación tienen el mismo tiempo de inicio, éstas se pondrán en funcionamiento a la vez, funcionarán juntas (además éstas deben ser programadas con el mismo día de riego). Por ejemplo, si tanto la Estación 1 como la 2 han sido programadas con un tiempo de inicio de las 8:00 AM, ambas se pondrán en marcha y funcionarán a la vez.



El SVC tiene en cuenta la acumulación de tiempos de inicio, lo cual ayuda cuando la capacidad del sistema no puede soportar la operación de múltiples electroválvulas a la vez. Supongamos que la Estación 1 se ha programado para que comience a las 8:00 AM y que funcione durante 20 minutos, y la Estación 2 se programa para que empiece a las 8:15 AM y que funcione durante 20 minutos. El tiempo de ejecución de riego de la Estación 1 solapa el tiempo de inicio de la Estación 2. El SVC esperará a que la Estación 1 complete su riego para iniciar la Estación 2. En este caso, la Estación 2 se iniciará a las 8:21 AM.

## **Sistema Apagado (OFF)**

Esta función permite al usuario apagar el sistema por un periodo de tiempo indefinido.

1. Presione la tecla  hasta que el icono  aparezca en la pantalla.
2. Espere durante 4 segundos y la leyenda “OFF” aparecerá en la pantalla. El programador SVC está ahora en módulo de “OFF” (apagado) y permanecerá en dicha condición hasta que se encienda nuevamente.





## **Para activar el programador desde una posición de “OFF” (apagado)**

1. Presione la tecla  del módulo una vez. La pantalla se prenderá despertando al sistema de su módulo “OFF” apagado.
2. Presione el módulo nuevamente y “OFF” desaparecerá de la pantalla . Su programador está en posición de marcha y entrará en funciones de riego automático basado en el programa actual.






# PROGRAMANDO EL PROGRAMADOR (continua) .....


## Programación Por Días de Lluvia (OFF)

Esta función le permite al usuario interrumpir todos los ciclos de riego por periodo designado entre 1 a 7 días. Al fin de dicho periodo programado por días de lluvia, el programador regresará a su función operativa normal en forma automática.


1. Presione la tecla  hasta que el icono  aparezca en la pantalla.
2. Presione la tecla  y el número 1 aparecerá en la pantalla. Dicho número estará intermitente en este momento.
3. Presione la tecla  tantas veces como sean necesarias para programar los días de la semana en que se opte por interrumpir las funciones de riego (hasta un máximo de 7).

## Para activar el Riego Manual

1. Presione la tecla  una vez para que aparezca la hora y el día actual en la pantalla.
2. Presione y sostenga el icono  por dos segundos para que aparezca el icono , indicando Riego Manual.
3. Utilice las teclas  ó  para ajustar los ciclos de riego deseados desde 1 minuto hasta 4 horas.

4. Deje de presionar las teclas y el programador contará hasta 10 segundos antes de activar el ciclo de riego manual.
5. El icono de aspersión  intermitente aparecerá en la pantalla cuando el ciclo de riego ocurra.




### Sólo para SVC-400

6. Para SVC-400 – Para activar otra estación, use el botón  para seleccionar la estación con la que desea regar manualmente, repita los pasos 3 y 4.






**Nota: mientras está teniendo lugar el riego, la pantalla mostrará brevemente el número de estación y el tiempo de riego restante para cada estación que está en funcionamiento. Se puede aumentar o disminuir el tiempo de ejecución de riego manual a cualquier tiempo que se muestra en la estación.**

## Para suspender el Riego Manual



1. Presione la tecla  hasta que el icono “System Off”  aparezca en la pantalla. Espere hasta 4 segundos y “OFF” aparecerá en la pantalla.
2. Presione la tecla  nuevamente y el programador SVC reiniciará sus funciones de riego conforme al programa actual.

Para el SVC-400


### **Para suspender el riego Manual para todas las estaciones en funcionamiento**



1. Pulse el botón  hasta que se muestre el símbolo de Sistema Apagado . Espere 4 segundos y aparecerá en la pantalla “APAGADO”. Se apagarán todas las estaciones.
2. Pulse el botón  de nuevo y se mostrarán la hora y el día actuales. El SVC regará ahora basándose en el programa actual.

## Para suspender el riego manual de todas las estaciones en funcionamiento

1. Pulse el botón  y la pantalla mostrará cada una de las estaciones que están funcionando manualmente.
2. Cuando aparezca el número de estación en la que desea suspender el riego manual, pulse el botón  una vez. El tiempo restante que se muestra cambiará a “Apagado” y la estación se apagará.
3. Repita los pasos 1 y 2 para suspender el riego para estaciones adicionales.

## INDICADOR DE DURACIÓN DE LA PILA .....

Una pila  totalmente descargada mostrará sus tres segmentos indicativos oscuros. Conforme la pila se descarga, sus segmentos aparecerán con líneas diagonales.

El icono  representativo de la duración de la pila es una forma rápida de determinar la duración remanente de la pila instalada sin que se tenga que remover la misma del programador. Un indicador de la duración de la pila aparecerá junto con la hora y el día que aparezcan en la pantalla .

# GUIA PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS .....

<b>Problema</b>	<b>Causas</b>	<b>Soluciones</b>
<b>El emisor está en blanco.</b>	El Transmisor está apagado. La pila está descargada.	Presione cualquier tecla por 1 segundo. Cambie la pila.
<b>La pantalla indica que el programa de riego está encendido pero no sale agua.</b>	La salida del agua no tiene presión alguna. Tiene fallas el solenoide.	Encienda el interruptor principal del sistema. Cambie el solenoide.
<b>El sistema automático de riego no arranca cuando se enciende el sistema.</b>	El programador del sistema está apagado (OFF). La opción AM/PM no está correctamente programada. La opción AM/PM de arranque del sistema no está correctamente programada.	Verifique que el programador esté encendido. Programa correctamente la opción AM/PM. Programa correctamente la opción de arranque AM/PM.
<b>El sensor no interrumpe la sesión de riego.</b>	El sensor está defectuoso o los cables están mal instalados.	Verifique que el correcto funcionamiento del sensor y la instalación de los cables.
<b>El programador inicia sesión de riego más de una vez.</b>	Se han programado demasiadas sesiones de inicio de arranque.	Una sesión de arranque activa un arranque completo (vea Programando los Ciclos de Arranque).





---

**Hunter Industries Incorporated • Los Innovadores del Riego**

© 2004 Hunter Industries Incorporated

**U.S.A.:** 1940 Diamond Street • San Marcos, California 92069 • [www.HunterRiego.com](http://www.HunterRiego.com)

**Europe:** Bât. A2 - Europarc de Pichaury • 1330, rue Guillibert de la Lauzières • 13856 Aix-en-Provence Cedex 3, France • TEL: (33) 4-42-37-16-90

**Australia:** 8 The Parade West • Kent Town, South Australia 5067 • TEL: (61) 8-8363-3599

P/N 700972

INT-547

7/04