



**WaterMaster®**

## **Installation Manual / User's Manual**

**Sprinkler Controllers by Orbit®**

## **Manuel d'installation / Manuel d'utilisation**

**Programmateurs d'arrosage par Orbit®**

## **Manual de Instalación / Manual del usuario**

**Controladores para sistemas de aspersión Orbit®**

## **Manuale d'installazione / Manuale d'uso**

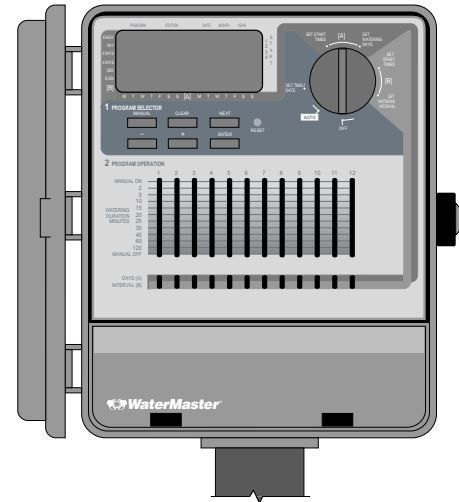
**Programmatore per irrigazione Orbit®**

## **Installationshandbuch / Benutzerhandbuch**

**Orbit® Controller für Bewässerungssysteme**

## **Manuel d'installation / Manuel d'utilisation**

**Programmateurs d'arrosage par Orbit®**



### **MODELS**

**57004, 57006, 57008, 57122,  
57254, 57256, 57258, 57252,  
57606, 57012, 57344, 57346,  
57348, 57342, 94028, 94002,  
94004, 94006, 94008, 91024,  
91026, 91028, 91016, 91012,  
94022, 94024, 94026,**

**WT 7/8  
versions**

**TABLE OF CONTENTS**

**ENGLISH**

1 Introduction ..... 1  
 2 Getting Started ..... 2  
 3 Programming ..... 4  
 4 Semi-Automatic and Manual Operation ..... 6  
 5 Installation of Indoor Mount Controller ..... 9  
 6 Installation of Outdoor Mount Controller ..... 10  
 7 Installing Valves, Pump Starts and Master Valves ..... 11  
 Other Quality Products and Accessories ..... 12  
 Trouble Shooting ..... 13

**FRANÇAIS**

1 Introduction ..... 14  
 2 Pour commencer ..... 15  
 3 Programmation ..... 17  
 4 Utilisation manuelle et semi-automatique ..... 19  
 5 Installation du programmeur à montage intérieur ..... 22  
 6 Installation du programmeur à montage extérieur ..... 23  
 7 Installation des vannes, des relais de démarrage  
 de pompes et des vannes principales ..... 24  
 Autres produits et accessoires de qualité ..... 25  
 Dépannage ..... 26

**ESPAÑOL**

1 Introducción ..... 27  
 2 Primeros pasos ..... 28  
 3 Programación ..... 30  
 4 Funcionamiento semiautomático y manual ..... 32  
 5 Instalación de un controlador de montaje interior ..... 35  
 6 Instalación de un controlador de montaje exterior ..... 36  
 7 Instalación de las válvulas, los encendidos  
 de la bomba y las válvulas principales ..... 38  
 Otros productos y accesorios de calidad ..... 39  
 Resolución de problemas ..... 40

**ITALIANO**

1 Introduzione ..... 41  
 2 Operazioni preliminari ..... 42  
 3 Programmazione ..... 44  
 4 Funzionamento semiautomatico e manuale ..... 46  
 5 Installazione del programmatore-montaggio interno ..... 49  
 6 Installazione del programmatore-montaggio esterno ..... 50  
 7 Installazione delle valvole, pompa d'avviamento  
 o valvola principale ..... 52  
 Altri prodotti ed accessori di qualità ..... 53  
 Individuazione ed eliminazione delle anomalie ..... 54

**DEUTSCH**

1 Einführung ..... 55  
 2 Erste Schritte ..... 56  
 3 Programmierung ..... 58  
 4 Halbautomatischer und manueller Betrieb ..... 60  
 5 Inneninstallation des Controller ..... 63  
 6 Außeninstallation des Controller ..... 64  
 7 Installation der Ventile, Pumpenanlasser und Hauptventile ..... 65  
 Sonstige Qualitätsprodukte und Zubehör ..... 66  
 Fehlerbehebung ..... 67



## Introducción

Le agradecemos la confianza que ha demostrado tener en Orbit® al comprar nuestro controlador de sistema de riego por aspersor. Los ingenieros de Orbit® han combinado la simplicidad de los interruptores mecánicos con la precisión de la tecnología electrónica digital para ofrecerle un controlador que resulta a la vez fácil de programar y de extrema versatilidad. El controlador de Orbit® le asegura la comodidad de funcionamiento y la flexibilidad necesarias para que pueda utilizarlo con un programa de riego completamente automático, semiautomático o manual, en función de sus necesidades de riego.

Por favor, lea todos y cada uno de los apartados de este manual antes de empezar a programar y utilizar el controlador. Algunas de las características de diseño más destacables son las siguientes:

### Simplicidad a primera vista

Al situar el dial giratorio en una de las siete posiciones de que dispone, puede revisar la programación o introducir modificaciones de forma muy sencilla.

### Extrema comodidad para la programación

Introduciendo dos pilas alcalinas R6 (AA) podrá programar el controlador incluso antes de instalarlo en su ubicación definitiva.

### Interruptor de circuito electrónico automático con protección para interrupciones de electricidad

Un interruptor de circuito electrónico protege el suministro eléctrico del controlador. Si se apaga el interruptor, él mismo se restablecerá automáticamente. En la mayoría de los casos no se producen pérdidas de datos ni se omiten ciclos de riego.

### Smart-Scan® Detector de fallos en un diagnóstico

Un detector de fallos en diagnóstico omite la conexión con toda unidad que presente un cortocircuito en el solenoide o en el cableado. Si el controlador detecta un cortocircuito en una unidad, omitirá la conexión con dicha unidad y pasará a la siguiente unidad programada. El controlador mostrará el mensaje **FAULTY** (estropeada) e identificará el número de la unidad estropeada.

### Conexión para encendido de bomba o con la electroválvula principal

Si desea integrar una bomba en el sistema de aspersores, dispone de un terminal para enviar una señal al relé con el fin de activar dicha bomba (consulte el apartado acerca de la conexión de la bomba que se encuentra en el *Manual de instalación*). Este terminal también activará la válvula principal

### Idiomas

Disponible en español, francés, italiano, alemán e inglés.

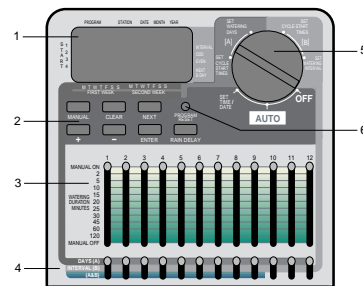


FIGURA 1: Partes del controlador

### 1. Pantalla digital

Pantalla de gran tamaño de cristal líquido (LCD) que muestra la hora e indica muchos de los valores de programación. La pantalla es plenamente interactiva con el resto de los controles.

### 2. Botones de programación

El controlador dispone de siete botones para definir los valores de configuración y la programación. Junto con el dial giratorio, los botones se utilizan para fijar la hora del día, los horarios de riego, los días de riego, las horas de inicio, así como otras funciones.

### 3. Graduadores deslizantes para fijar períodos

Los graduadores deslizantes verticales definen el período, en minutos, en que una unidad permanecerá encendida cuando el controlador funciona en modalidad automática. Cuando el controlador se utiliza en la modalidad manual, los graduadores deslizantes también establecen el estado de cualquier unidad para que permanezca siempre encendida, siempre apagada, o encendida durante el período definido.

### 4. Graduadores deslizantes para fijar un programa

Los graduadores deslizantes para fijar programas asignan a cada unidad un programa de los tres de que dispone: Programa A (ciclo de 14 días), Programa B (ciclo a intervalos) o Programas A y B combinados.

### 5. Dial selector giratorio

El dial selector giratorio constituye el centro neurálgico del controlador. Dicho dial facilita la visualización de la función que se haya seleccionado en cada momento y/o la modalidad de funcionamiento en que se encuentra el controlador.

### 6. Botón de restablecimiento (Reset)

El botón de restablecimiento elimina todos los programas establecidos, excepto los programas instalados de fábrica, inmunes también a fallos de suministro. Para evitar un restablecimiento accidental, dicho botón se encuentra insertado en un hueco del panel y deberá presionarse con un objeto punzante como la punta de un lápiz o de un bolígrafo.



## Primeros pasos

### Opciones de programación destacables

#### Dos programas de riego: Resumen

El controlador le ofrece la posibilidad de utilizar uno o todos estos programas de riego independientes. Tenga en cuenta que cada unidad puede establecerse en los programas A, B o A y B independientemente de las demás unidades.

#### Programa A: Días

Se puede planificar el riego para algunos días o para todos los días dentro de un periodo de dos semanas. Este programa le permite programar ciertas unidades para que realicen el riego en días determinados de la primera y la segunda semanas. Al finalizar las dos semanas, el programa A se repite indefinidamente.

#### Programa B: Intervalos de frecuencia, pares e impares

Ofrece dos opciones: una para riego en días impares o días pares, y otra para establecer un intervalo de frecuencia de riego que puede oscilar entre los dos y los 28 días. Esta posibilidad está pensada para satisfacer las crecientes necesidades y restricciones impuestas por los gobiernos locales, así como para ahorrar agua.

El controlador calcula automáticamente los días pares y los impares (según fecha) de cada mes, y realiza los ajustes necesarios, en el caso de años bisiestos, para conseguir un riego en días pares o impares real. Un intervalo de frecuencia de "1" significará el riego diario, un intervalo de "2" significará el riego cada dos días, etc.

#### Programa A+B: Combinado

Esta posibilidad permite que las unidades rieguen en función de una combinación de los programas A y B. La opción combinada está especialmente indicada para césped joven (para regarlo hasta 8 veces al día) y permite mayor flexibilidad en el trazado del plan de riego. Si se han definido los programas A y B para que rieguen en un mismo día, la unidad iniciará el riego varias veces al día.

#### Escalonado de las horas de inicio

El controlador es suficientemente "inteligente" para escalonar las horas de inicio que se solapan. Si programa dos o más horas de inicio del riego que se solapan (en el mismo programa o en programas distintos), el controlador no activará dos unidades al mismo tiempo. En lugar de eso, activará el ciclo del primer programa y, en cuanto dicho programa haya finalizado el periodo de riego que se le había asignado, activará escalonadamente el ciclo o ciclos de los programas siguientes.

El controlador no acumulará programaciones hasta el día siguiente. Esto evita que el controlador pueda romper un plan de riego basado en días pares o impares.

#### Modalidades manual y semiautomática

El controlador le ofrece una gran variedad de modalidades manuales y semiautomáticas para conseguir la mayor flexibilidad de riego. También dispone de varios métodos para invalidar los programas automáticos del controlador.

#### Aplazamiento por lluvia a elección del usuario

Dispone de un botón de aplazamiento del ciclo de riego único que anula la programación durante 24, 48 ó 72 horas (elección del usuario), para reanudar el funcionamiento programado automáticamente.

La programación del controlador requiere unos pocos pasos básicos. Antes de iniciar el proceso de programación, es de vital importancia que instale las baterías, que defina la fecha y la hora y que trace un plan de riego.

### Instalación de las baterías

El controlador necesita dos baterías alcalinas R6 (AA) para conservar la programación en memoria en caso de que se produzca una interrupción del suministro eléctrico de CA. En una instalación normal, las baterías completamente cargadas deberían proporcionar aproximadamente un año de protección. Le aconsejamos, pues, que cambie las baterías una vez al año.

- Retire la cubierta de las baterías desplazándola hacia la izquierda.
- Introduzca dos baterías alcalinas R6 (AA) en el compartimento.
- Vuelva a colocar la cubierta de las baterías en su sitio.

La falta de baterías o el uso de baterías gastadas puede suponer la pérdida de la programación, la fecha y la hora de la memoria cuando se produzca una interrupción del suministro eléctrico. Si se da dicha circunstancia, deberá instalar baterías nuevas o completamente cargadas y volver a programar el controlador.

**Nota:** Las baterías en sí mismas no hacen funcionar las válvulas del sistema de riego. Para que el sistema funcione, el transformador de 24 voltios debe estar conectado y disponer de suministro eléctrico.

### Fijar la fecha y la hora

Si es la primera vez que se programa el controlador, pulse en primer lugar el botón incrustado que lleva la etiqueta **RESET**. El botón **RESET** no afectará a los programas instalados de fábrica que también resisten las interrupciones de suministro eléctrico [Vea la Figura 2].

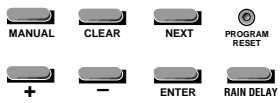


FIGURA 2: Botones clave para la programación

No vuelva a pulsar el botón **RESET** a menos que desee eliminar completamente todos los programas que haya definido.

- Sitúe el dial giratorio en la posición **SET TIME/DATE** (fijar hora y fecha).
- **12:00 AM** es la primera hora que aparecerá en la pantalla, junto con tres flechas que señalan al año, mes y día.
- Mantenga pulsado el botón **+** para hacer avanzar el reloj hasta la hora del día correcta. Utilice el botón **-** para avanzar en sentido contrario [Vea la Figura 3]. En cuanto obtenga la hora correcta, pulse el botón **ENTER** para fijar la hora.

Para avanzar o retroceder más rápidamente, mantenga pulsado el botón **+** o **-** respectivamente hasta que la pantalla entre en la modalidad de avance rápido.

- Cuando esté programando, aparecerá un cursor debajo de la flecha correspondiente al año, al mes y al día [Vea la Figura 4].
- Para definir el año correcto, utilice los botones **+** y **-** a continuación pulse **ENTER**.
- Para definir el mes correcto, pulse los botones **+** y **-** a continuación pulse **ENTER**.
- Para definir el día de la semana correcto, pulse los botones **+** y **-** a continuación pulse **ENTER**.

La pantalla mostrará la hora y el día de la semana correctos.

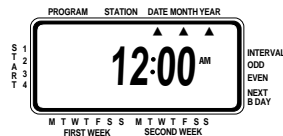


FIGURA 3: Pantalla de cristal líquido (LCD) con información circundante

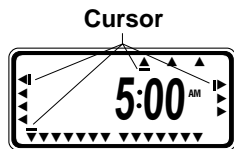


FIGURA 4: Pantalla de cristal líquido (LCD) con vista de los cursores

En cuanto se haya fijado el día, la fecha y la hora, no será necesario volver a realizar este procedimiento para ningún tipo de programación.

**Precaución:** Si no se especifica ningún plan de riego en el controlador, el programa instalado de fábrica, que es inmune a interrupciones de suministro eléctrico, activará cada unidad del sistema cada día durante 10 minutos. Para evitar la activación accidental de las unidades, sitúe el interruptor giratorio en **OFF** o bien especifique un plan de riego.

## Trazar un plan de riego

Para ilustrarle la mejor forma de programar el controlador, puede resultar de gran utilidad definir un plan de riego sobre el papel. De este modo, podrá establecer claramente los días y las horas en que desea regar.

Utilice el adhesivo que encontrará en el interior de la puerta del controlador para trazar y dejar constancia de su plan de riego.

### Plan de riego de ejemplo

Antes de programar el controlador, le recomendamos que rellene el adhesivo correspondiente al plan de riego que se encuentra en la puerta del controlador. Bajo estas líneas puede observar un plan de riego de ejemplo que le servirá como punto de referencia.

The chart is titled 'Orbit WaterMaster'. It has two main columns: 'A-Days' and 'B-Interval'. The 'A-Days' column has a header 'M T W T F S S' and a sub-header 'Day'. The 'B-Interval' column has a header '1 2 3 4' and a sub-header 'Odd Even'. Below these are four rows for 'CYCLE START 1' through 'CYCLE START 4', each with 'AM' and 'PM' options. Below that is a table with columns: 'NO.', 'STATION DESCRIPTION', 'WATERING DURATION', and 'WATERING DURATION'. The table contains 12 rows of data. At the bottom, there is contact information for Orbit Irrigation Products Inc. and a reference number 'PN 57004-33 REV A 11/98'. Numbered callouts 1-5 point to specific parts of the chart: 1 points to the cycle start times, 2 points to the A-Days header, 3 points to the A-Days sub-header, 4 points to the B-Interval header, and 5 points to the B-Interval sub-header.

NO.	STATION DESCRIPTION	WATERING DURATION	WATERING DURATION
1	Cabezales a chorro del césped delantero	10 min.	—
2	Cabezales a chorro del césped lateral	10 min.	—
3	Arriate de flores del césped delantero	—	8 min.
4	Rotativos del césped trasero	20 min.	—
5	Arriate de flores del césped trasero	—	8 min.
6	Macetas del patio	—	5 min.
7	Gomas de goteo del jardín	—	30 min.
8			
9			
10			
11			
12			

Orbit Irrigation Products Inc. North Salt Lake, UT 84054  
1-800-488-6156  
PN 57004-33 REV A 11/98

- 1 Describa brevemente cada una de las unidades de riego y su situación física.
- 2 En la columna correspondiente al programa A: Días (A-Days), dibuje un círculo alrededor de los días en que desea regar.
- 3 Escriba la hora de inicio del ciclo de riego del programa A. Normalmente, para el programa A, sólo es necesario especificar una hora de inicio del ciclo.
- 4 Escriba la duración del período de riego para cada unidad a la que asigne el programa A.
- 5 La columna correspondiente al programa B: Intervalos (B-Interval), rellene el intervalo de frecuencia que desea (de 1 a cada 28 días) o dibuje un círculo en pares (even) o impares (odd). Repita los pasos 3 y 4 para definir el programa B: Intervalos.



## Programación

El controlador dispone de tres programas para controlar una gran variedad de planes de riego. En función de sus necesidades específicas, puede utilizar uno, dos o los tres programas.

### Establecer el plan de riego en el orden más conveniente

Tiene la posibilidad de especificar su plan de riego en el orden que más le convenga. Esta opción le facilitará mucho la revisión y modificación del plan de riego trazado. Podrá cambiar los valores especificados en cualquier momento, tanto cuando esté definiendo el plan inicial como al cabo de varios años de funcionamiento del controlador.

### Horas de inicio de los programas A o B

**Nota:** La hora de inicio de un ciclo es la hora del día en que el programa inicia el riego activando la primera unidad y, a continuación, el resto de las unidades de riego programadas de forma escalonada. No hay horas de inicio independientes para cada unidad. Las horas de inicio de los ciclos no corresponden a ninguna unidad concreta. Si especifica más de una hora de inicio del ciclo, todas las unidades programadas volverán a iniciar el proceso de riego (de forma escalonada).

El proceso para fijar la hora de inicio de los ciclos es el mismo para todos los programas. Para fijar las horas de inicio del ciclo de cada programa que se disponga a utilizar, siga los pasos siguientes:

- Sitúe el selector giratorio en la posición **CYCLE START TIMES** (horas de inicio de los ciclos) correspondiente al programa que desee definir. Aparecerá una A o una B en la pantalla, según el programa que haya elegido. La pantalla le mostrará — : — y aparecerá un cursor intermitente en la posición **START 1** (inicio) [Vea la Figura 5].
- Fije la hora en la que desee iniciar el riego, hora que corresponderá a la hora de inicio de ciclo 1, mediante los botones + o -, y a continuación pulse el botón **ENTER**. Para definir otras horas de inicio de ciclos, pulse **NEXT** (siguiente) y pasará a la siguiente hora de inicio de ciclo; repita el proceso: use los botones + y - para especificar cada hora y a continuación pulse **ENTER** para fijarla. En general, cada programa (A, B) sólo exige una hora de inicio del ciclo.

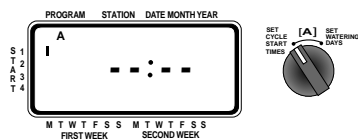


FIGURA 5: Pantalla de cristal líquido (LCD) con hora de inicio

**Nota:** No podrá definir una hora de inicio de ciclo para cada una de las unidades. Las unidades pueden estar controladas por el programa A, por el B o por ambos, A y B. Cada programa puede tener hasta cuatro horas de inicio de ciclos. Las unidades asignadas a cualquiera de los programas se activarán de forma escalonada de acuerdo con las horas de inicio de ciclos especificadas. En general, cada programa (A, B) sólo exige una hora de inicio del ciclo.

### Configuración del programa A

El programa A constituye un plan diario de dos semanas de duración. El riego puede planificarse para los 14 días si así se desea. Al cabo de los 14 días, el programa A se repetirá indefinidamente, sin necesidad de redefinir los días de riego. Para fijar los días de riego, [Fíjese en la Figura 6].

- Fije las horas de inicio tal como se especifica en el apartado anterior (Horas de inicio para los programas A o B).
- Sitúe el selector giratorio en **SET WATERING DAYS** (fijar días de riego). El cursor (—) empezará a parpadear sobre el día de la primera semana en que se encuentre. Pueden programarse como días de riego algunos o todos los días dentro de las dos semanas.
- Para programar un día como día de riego, pulse **ENTER**. Aparecerá una flecha sobre los días programados y el cursor pasará al día siguiente. Para avanzar a un día en concreto, pulse **NEXT** (siguiente). Para suprimir un día, pulse **NEXT** (siguiente) hasta que el cursor se encuentre sobre el día deseado y, a continuación, pulse **CLEAR** (eliminar).

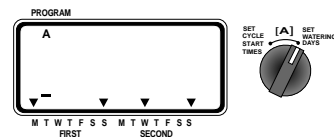


FIGURA 6: Configuración del programa A para un plan de dos semanas

### Configuración del programa B

El programa B se utiliza para regar en intervalos de frecuencia que oscilan de 1 a 28 días o de forma alterna los días pares o impares. Un intervalo de frecuencia de valor 1 significará el riego diario; un intervalo de valor 2, regará cada dos días a partir del día de programación, etc. La planificación basada en la alternancia días pares/impares se define por la fecha en sí misma. Si los valores de fecha y hora se han fijado correctamente, el controlador sólo regará los días pares o los impares. Si se selecciona la opción correspondiente, el controlador neutralizará los efectos de un año bisiesto para garantizar el cumplimiento del plan de días pares/impares.

Para definir el intervalo de riego,

- Fije las horas de inicio tal como se especifica en el apartado anterior (Horas de inicio para los programas A o B).

- Sitúe el selector giratorio en la posición **SET WATERING INTERVAL** (fijar intervalos de riego). El cursor empezará a parpadear a la derecha de la palabra **INTERVAL** (intervalo). [Fíjese en la Figura 7].

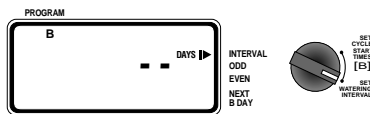


FIGURA 7: Configuración del programa B para un plan fijo

- Si desea seleccionar un intervalo de frecuencia de días, pulse los botones + o - hasta el intervalo que le convenga. (Ejemplo: Si desea regar una vez cada diez días, deberá fijar el intervalo de frecuencia en 10). Para programar el intervalo, pulse **ENTER**.
- Para seleccionar la opción de riego en días pares o impares, pulse **NEXT** (siguiente). Con ello, el cursor de desplazará hasta el valor par o impar. Pulse **ENTER** para seleccionar una u otra opción.
- Si desea eliminar una programación, pulse el botón **NEXT** para colocar el cursor en la programación no deseada y pulse **CLEAR** (eliminar). Si desea introducir una nueva programación, pulse el botón **NEXT** (siguiente) para desplazar el cursor hasta la programación que desee y pulse **ENTER**.

**Nota:** Si, a día de hoy, determina un intervalo de frecuencia de "3", el controlador se activará hoy mismo por primera vez y después lo hará cada tres días.

**Nota:** El controlador **NO** regará el mismo día en que se especifique o se modifique el programa si la hora u horas de inicio ya han pasado.

## Cuenta atrás del intervalo del programa B

Si se opta por fijar un intervalo de frecuencia de riego con el programa B, el controlador mostrará el número de días que faltan hasta el día en que toque regar de nuevo. El controlador mostrará un número en la esquina inferior derecha junto con la inscripción **NEXT B DAY** (próximo día b). Por ejemplo, si la pantalla muestra "1" como próximo día B, el programa de riego a intervalos iniciará el riego al día siguiente (Vea la Figura 8). Un "0" indica que el programa B va a regar ese mismo día.



FIGURA 8: Cuenta atrás del intervalo del programa B

## Fijar la duración de riego y las atribuciones de programación A o B

El proceso para fijar la duración del riego es el mismo para todos los programas. Para fijar la duración del riego correspondiente a cada programa que se disponga a utilizar, siga los pasos siguientes:

- Seleccione la duración de riego para las unidades desplazando cada graduador hasta el tiempo deseado, de 2 a 120 minutos
- Para obviar una unidad, sitúe el graduador deslizante correspondiente a la unidad en cuestión hasta la posición **MANUAL OFF** (manual desactivado) que se encuentra en la parte inferior de la barra de desplazamiento.
- Fije el graduador deslizante de cada unidad a la que desee atribuir el programa A, B o A y B [Vea la Figura 9].

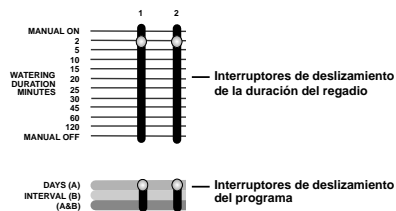


FIGURA 9: Graduadores deslizantes

## Revisión y modificación del programa

El controlador Orbit® le permite revisar de forma muy sencilla la configuración completa de un plan de riego.

Por ejemplo, para revisar las horas de inicio de los ciclos del programa A, límitese a situar el selector giratorio en la posición **CYCLE START TIMES** (horas de inicio de los ciclos) del programa A y compruebe las horas que ha especificado. Mediante el botón **NEXT** (siguiente), puede avanzar a lo largo de todo el plan sin riesgo de perjudicar ningún valor de la programación.

Si desea cambiar las horas de inicio de los ciclos, los días de riego o los intervalos de frecuencia de riego, límitese a seguir las instrucciones correspondientes a la modificación del programa en cuestión.

En cuanto haya revisado o modificado un plan de riego, no olvide volver a situar el selector giratorio en la posición **AUTO** si desea que el controlador ejecute de forma automática el plan trazado.

## Preparado para funcionamiento automático

En cuanto haya completado la programación, sitúe el selector giratorio en la posición **AUTO** [Vea la Figura 10]. El controlador estará completamente programado y, por lo tanto preparado, para funcionar en la modalidad automática. En dicha modalidad, cada una de las estaciones funcionará de forma escalonada, empezando con el programa A.



FIGURA 10: Preparado para el funcionamiento automático

ESPAÑOL



## Funcionamiento semi-automático y manual

El controlador Orbit® tiene la capacidad de neutralizar la programación automática sin afectar al programa predeterminado.

### 1. Funcionamiento manual: Uso de los graduadores deslizantes

Puede neutralizar la programación automática y activar el controlador de forma manual utilizando los graduadores deslizantes correspondientes a la duración de riego [Vea la Figura 11]. Si se inicia el funcionamiento manual durante un ciclo de programa automático, este quedará anulado.

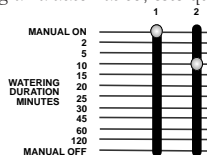


FIGURA 11: Riego manual

#### A. Manual activado: Una unidad

- Sitúe el selector giratorio en la posición **AUTO**.



- Active cualquier unidad individual situando el graduador deslizante correspondiente a la duración de riego de dicha unidad en la posición **MANUAL ON** (manual activado), es decir, en el extremo superior. La pantalla, iluminará alternativamente la gota de agua y la hora del día.

El selector giratorio debe permanecer en **AUTO** para que esta operación resulte efectiva.

Sólo puede estar activa una unidad simultáneamente. La última unidad que se sitúe en la posición **MANUAL ON** estará activa (regando).

Cuando se activa una unidad de forma manual, en la pantalla, dentro de una gota de agua, se leerá **ON**. La pantalla también mostrará el número de la unidad que está activada [Vea la Figura 12].

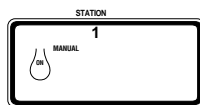


FIGURA 12: Pantalla de funcionamiento manual

#### B. Manual desactivado: Una o varias unidades

- Desactive cualquier unidad o unidades situando el graduador deslizante correspondiente a la duración de riego de las unidades en la posición **MANUAL OFF** (manual desactivado), es decir, en el extremo inferior de la barra. [Vea la Figura 13].



FIGURA 13: Graduador deslizante para la duración situado en Manual Off

Mantenga el selector giratorio en la posición **AUTO** para que la desactivación del **MANUAL OFF** surta efecto en cada unidad seleccionada.

Si sitúa el selector giratorio en la posición **OFF** se desactivarán todas las unidades y programas. Esta operación detiene el riego completamente y se utiliza principalmente con la finalidad de apagar el sistema.

Para reanudar el riego automático:

- Sitúe el selector giratorio en la posición **AUTO** y asegúrese de que el graduador o graduadores deslizantes para la duración de riego estén en la posición adecuada para las duraciones de riego deseadas.

#### C. Temporización manual del riego de una unidad

Puede configurar cualquier unidad para activarla de forma manual durante cierto tiempo, que puede oscilar entre los 2 y los 120 minutos. Este proceso se ejecuta en dos pasos y mediante el graduador deslizante para la duración de riego.

- En primer lugar, sitúe el graduador deslizante en la posición **MANUAL ON** (manual activado), es decir, en el extremo superior, y a continuación vuelva a situarlo en un valor de duración cualquiera. Por ejemplo, si desea regar en una unidad determinada durante 15 minutos, deslice el graduador hasta la posición **MANUAL ON** y después hasta la posición correspondiente a los 15 minutos [Vea la Figura 14].

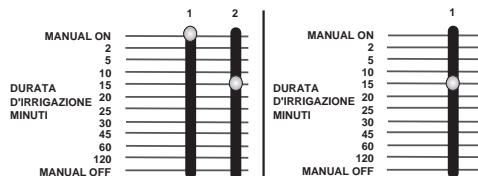


FIGURA 14: Riego manual en la unidad 1 utilizando el graduador deslizante.

Si se configura más de una unidad para un período de riego controlado manualmente, el controlador activará sólo la última unidad que se configure.

Por ejemplo: Se configura la unidad 2 con **MANUAL ON** durante 30 minutos. Inmediatamente después se configura la unidad 6 con **MANUAL ON** durante 20 minutos. El controlador sólo activará la unidad 6 durante 20 minutos, lo que corresponde a la última especificación de programación que se ha efectuado. [Vea la Figura 15].

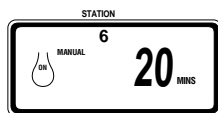


FIGURA 15: Riego con temporización manual

En el momento en que termina el período de duración de riego manual especificado en el graduador deslizante, el controlador vuelve a situarse en la modalidad automática.

El proceso de riego puede detenerse en cualquier momento situando el graduador deslizante en la posición **MANUAL OFF**. (Si la unidad forma parte del plan de riego automático, no olvide volver a desplazar el graduador deslizante de aquella unidad de la posición **MANUAL OFF** a la posición correspondiente a la duración de riego deseada).

**Nota:** Si se inicia una operación manual durante un ciclo de programa automático, el programa automático se cancelará.

## Modalidad semiautomática

Además de las modalidades de funcionamiento manuales a las que se ha hecho referencia en los apartados anteriores, el controlador también le permite inhabilitar temporalmente el plan de riego programado sin necesidad de volver a ajustar los graduadores deslizantes que regulan el tiempo de riego.

Con la modalidad semiautomática, no será necesario volver a situar los graduadores deslizantes de duración de riego a sus posiciones normales.

### A. Un ciclo en todas las unidades

Esta opción puede resultarle de gran utilidad si se encuentra con unas condiciones meteorológicas excepcionalmente cálidas y desea que todas las unidades se activen una vez durante el tiempo de riego normal especificado en los graduadores deslizantes.

Para activar todas las unidades una vez de forma secuencial (selector giratorio en **AUTO**) pulse el botón **MANUAL** una vez (se enciende un all (todos) intermitente), y a continuación pulse **ENTER**. [Vea la Figura 16].



FIGURA 16: Riego en todas las unidades a la vez

La pantalla mostrará el número de la primera unidad que se activa y realizará la cuenta atrás de los minutos que se han asignado como duración de riego en el graduador. Todas las unidades se activarán una vez de forma secuencial (exceptuando aquellas que se encuentren en la posición **MANUAL OFF**) y regarán durante el tiempo especificado por sus graduadores respectivos. Ninguna unidad que se encuentre en la posición **MANUAL OFF** iniciará el ciclo de riego.

**Nota:** Después de seleccionar **MANUAL**, deberá pulsarse **ENTER** dentro de los 60 segundos siguientes; en caso contrario, la pantalla volverá a mostrar la hora.

- Para interrumpir definitiva o momentáneamente este ciclo, pulse el botón **CLEAR** una vez.
- Cuando esta función haya terminado, el controlador volverá a su plan de riego automático normal.

**Nota:** Si se inicia una operación manual durante un ciclo de programa automático, el programa automático se cancelará.

*(Un ciclo en todas las unidades, sólo para el programa A)*

- Para activar todas aquellas unidades que tienen asignadas duraciones de riego de acuerdo con el programa A exclusivamente, pulse el botón **MANUAL** y seguidamente el botón **NEXT**. Con esto, seleccionará las unidades que tienen asignadas duraciones de riego sólo con programa A. Para iniciar esta modalidad de riego semiautomática, pulse **ENTER**.

*(Un ciclo en todas las unidades, sólo para el programa B)*

- Para activar todas aquellas unidades que tienen asignadas duraciones de riego de acuerdo con el programa B exclusivamente, pulse el botón **MANUAL** y seguidamente el botón **NEXT** dos veces. Con esto, seleccionará exclusivamente las unidades que tienen asignadas duraciones de riego con programa B. Para iniciar esta modalidad de riego semiautomática, pulse **ENTER**.

*(Un ciclo en todas las unidades, sólo para el programa AB)*

- Para activar todas aquellas unidades que tienen asignadas duraciones de riego de acuerdo con el programa AB exclusivamente, pulse el botón **MANUAL** y seguidamente el botón **NEXT** tres veces. Con esto, seleccionará exclusivamente las unidades que tienen asignadas duraciones de riego con programa AB. Para iniciar esta modalidad de riego semiautomática, pulse **ENTER**.

**Nota:** Después de seleccionar **MANUAL**, deberá realizarse una selección dentro de los 60 segundos siguientes; de lo contrario, la pantalla volverá a mostrar la hora.

- Para detener o interrumpir el proceso de riego semiautomático o manual, pulse el botón **CLEAR** una vez. El controlador volverá al programa de riego automático original.

## Utilizar la modalidad de aplazamiento por lluvia a elección del usuario

Para desactivar el riego automático durante 24, 48 o bien 72 horas, utilice el botón de la modalidad **RAIN DELAY** (aplazamiento por lluvia).

- Con el dial giratorio en la posición **AUTO**, pulse el botón **RAIN DELAY** (aplazamiento por lluvia) una vez. El controlador forzará la interrupción

de 24 horas de todos los riegos programados para dicho período. Después de esas 24 horas, el controlador volverá automáticamente a su plan de riego inicial.

- Para aumentar el aplazamiento por lluvia a 48 ó 72 horas, pulse el botón **RAIN DELAY** hasta que aparezca el tiempo de aplazamiento deseado. Después pulse **ENTER**.
- Para cancelar la modalidad de aplazamiento por lluvia, pulse **CLEAR** [Vea la Figura 17].

**Nota:** Mientras se encuentre en la modalidad de aplazamiento por lluvia, el controlador mostrará alternativamente las horas que quedan (cuenta atrás) para que finalice el aplazamiento y la hora real. Mientras el controlador esté en dicha modalidad, no se aceptará la función de ningún otro botón excepto la del botón **CLEAR**.



FIGURA 17: Pantalla que muestra el aplazamiento por lluvia

## Apagado completo del sistema

Para apagar el sistema, sitúe el dial giratorio en la posición **OFF**. El controlador permanecerá programado pero no activará ningún proceso de riego.

## Smart-Scan® Detector de fallos en un diagnóstico

En el componente electrónico del controlador, se ha integrado un sensor de fallos en diagnóstico. Este dispositivo explora el controlador, en cada secuencia de riego y de forma automática, en busca de un solenoide o un cortocircuito en el cableado de cada unidad. Si el controlador detecta un cortocircuito en una unidad, obviará dicha unidad y pasará a la siguiente unidad que funcione correctamente. El controlador mostrará el mensaje faulty (estropeada) junto con el número de la unidad estropeada [Vea la Figura 18]. Si se detecta un cortocircuito en el terminal de la válvula de control de la bomba/válvula principal, aparecerá una "P" bajo el número de la unidad y el ciclo de riego se interrumpirá momentáneamente. Sólo aparecerá en el controlador la última unidad en la que se haya detectado un cortocircuito.

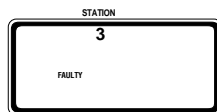


FIGURA 18: Pantalla que informa de una unidad estropeada

En la siguiente secuencia de riego planificada, el controlador intentará activar de nuevo la unidad estropeada. Si no detecta ningún cortocircuito, el controlador continuará utilizando dicha unidad y dejará de mostrar el mensaje **FAULTY** (estropeada) en la pantalla.

Para anular el mensaje faulty de la pantalla:

1. En primer lugar repare el cortocircuito del cableado o sustituya el solenoide estropeado.
2. Pruebe la unidad activando una secuencia de riego manual.
3. Si al cabo de pocos segundos no se ha detectado cortocircuito alguno, dejará de visualizarse el mensaje **FAULTY**.
4. Si el mensaje continua en pantalla, se deducirá que todavía hay un cortocircuito en el cableado.

El mensaje **FAULTY** también puede eliminarse de la pantalla con el dial giratorio.

## Interruptor electrónico interno de auto-restablecimiento

El controlador está equipado con un interruptor de circuito electrónico interno. A diferencia de cualquier interruptor mecánico, el interruptor interno ofrece varias ventajas: más estabilidad térmica, mayor grado de sensibilidad y restablecimiento automático. Junto con el sensor de fallos en diagnóstico, el interruptor de circuito electrónico interno añade valor real a su controlador. Las baterías conservarán los datos de programación en caso de desconexión del interruptor. Le aconsejamos que cambie las baterías una vez al año.

El interruptor interno "se apagará" siempre que el controlador reciba una descarga de corriente. Esta situación puede darse en las siguientes circunstancias:

1. Si estalla un rayo a poca distancia.
2. Cuando el suministro eléctrico sufre una descarga.
3. Si una unidad sufre un cortocircuito.

Cuando se dé una de estas condiciones, es posible que el interruptor electrónico se "apague", con lo que la comunicación del controlador con las unidades se detendrá momentáneamente. Las baterías mantendrán almacenada la información de los programas y se activará la pantalla LCD. Al cabo de unos segundos, el controlador comprobará automáticamente el circuito para determinar si la situación de error se ha corregido. En la mayoría de los casos, el causante directo del fallo de suministro se ha resuelto (el rayo ya ha caído, la descarga de corriente ha terminado, o el sensor de fallos en diagnóstico ya ha pasado a la siguiente unidad no estropeada). Si tal es el caso, el interruptor del circuito electrónico se restablecerá. **NO** será necesario reiniciar el controlador manualmente.



## Instalación de un controlador de montaje interior

Instalación del controlador en cinco sencillos pasos:

1. Elegir la ubicación del Controlador
2. Montaje del Controlador
3. Instalación de las baterías
4. Conexión del transformador
5. Conexión de los cables de las válvulas al Controlador

### 1. Elegir la ubicación del Controlador

- Seleccione una ubicación cerca de un enchufe eléctrico estándar. Evite utilizar un enchufe controlado por un interruptor de encendido/apagado.
- El controlador no debería estar expuesto a la intemperie ni funcionar a temperaturas por debajo de los 10 grados bajo cero o por encima de los 45 grados Celsius (por debajo de los 14 grados o por encima de los 113 grados Fahrenheit). Evite exponer el controlador a la luz solar directa.
- La instalación resultará más efectiva en un garaje o en una zona cubierta. No debería montarse el controlador en el exterior.

### 2. Montaje del Controlador

- Dispone de un ejemplo de montaje para guiarse cuando se disponga a montar el controlador.
- Coloque un tornillo del nº 8 a la altura de los ojos, de forma que la cabeza del tornillo quede separada de la pared por una distancia de unos 1/8" (3 mm). Si es necesario, sírvase de anclas de expansión en yeso o en cemento.
- Cuelgue el controlador en la pared deslizando la ranura de la parte posterior del controlador en el tornillo clavado previamente.
- Para completar la sujeción del controlador a la pared, clave dos tornillos del nº 8 a través de los dos orificios que se encuentran en la parte inferior de la caja del controlador [Vea la Figura 19].

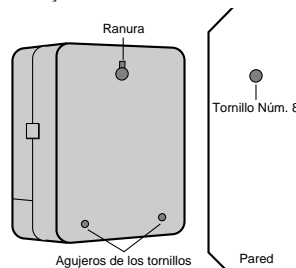


FIGURA 19: Montaje del Controlador

### 3. Instalación de las baterías

El controlador necesita dos baterías alcalinas R6 (AA) para conservar la programación en memoria en caso de que se produzca una interrupción del suministro eléctrico de CA. En una instalación normal, las baterías completamente cargadas deberían proporcionar aproximadamente un año de protección. Le aconsejamos, pues, que cambie las baterías una vez al año.

- Retire la cubierta de las baterías desplazándola hacia la izquierda.
- Introduzca dos baterías alcalinas R6 (AA) en el compartimento.
- Vuelva a colocar la cubierta de las baterías en su sitio.

La falta de baterías o el uso de baterías gastadas puede suponer la pérdida de la programación, la fecha y la hora de la memoria cuando se produzca una interrupción del suministro eléctrico. Si se da dicha circunstancia, deberá instalar baterías nuevas o completamente cargadas y volver a programar el controlador.

**Nota:** Las baterías en sí mismas no hacen funcionar las válvulas del sistema de riego. Para que el sistema funcione, el transformador de 24 voltios debe estar conectado y disponer de suministro eléctrico.

### 4. Conexión del transformador

- Retire la cubierta y localice los dos terminales con la inscripción "24 VAC." Asegúrese de que el transformador no esté conectado. Introduzca cada uno de los dos hilos de alimentación del transformador en sendos terminales. Es indistinto cuál de los dos hilos introduzca en cada terminal.
  - Puede resultar necesario abrir el terminal para poder introducir o retirar los hilos. Para ello, eleve la pestaña situada en la parte superior del terminal [Vea la Figura 8 de la página 4].
  - Conecte el transformador [Vea la figura 20].
- Advertencia:** No conecte dos o más de dos controladores con un mismo transformador.
- Vuélva a desplazar la cubierta a su sitio hasta que haga clic.

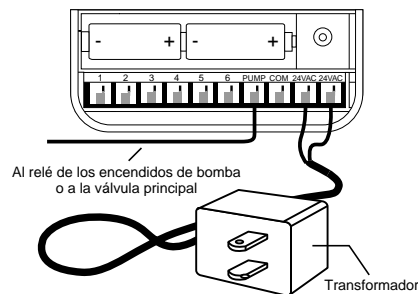


FIGURA 20: Conexión del encendido de la bomba, de la válvula principal y del transformador

ESPAÑOL

## parte **Instalación de un controlador de montaje exterior**

Esta segunda parte ofrece las instrucciones de instalación de un controlador de exterior destinado a resistir la intemperie. Si no dispone de un modelo de exterior, omita esta parte.

### 1. Ubicación y montaje de la caja del controlador

Ubique el controlador en una zona donde disponga de una toma de suministro eléctrico estándar.

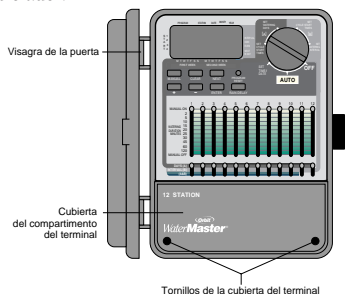
El controlador puede funcionar a temperaturas de entre 0 y 60 grados Celsius (entre 35 y 140 grados Fahrenheit). La temperatura de almacenamiento puede oscilar entre los 20 grados bajo cero y los 65 grados Celsius (4 grados bajo cero a 149 grados Fahrenheit). Evite la exposición directa a la luz solar.

El controlador está diseñado para la intemperie según las especificaciones de los estándares del UL-50 y está catalogado como producto ETL®; sin embargo, no debería colocarse en zonas donde el contacto ininterrumpido con el agua pudiera dañar al controlador.

Si instala el controlador en un sitio protegido de la luz solar directa, evitará problemas de recalentamiento y conseguirá un rendimiento óptimo durante más tiempo.

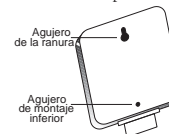
Para facilitar la instalación, el controlador dispone de una puerta que se puede retirar. No se olvide de dejar al menos 7" (18 cm) a la izquierda de la caja del controlador para poder abrir cómodamente la puerta una vez que la caja esté instalada.

- Dispone de un ejemplo de montaje para guiarse cuando se disponga a montar el controlador.



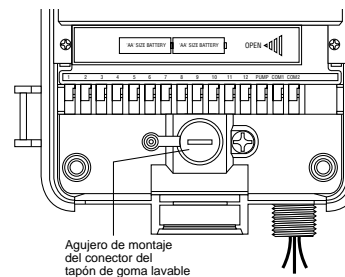
**FIGURA 21: Controlador de exterior. Vista de la cubierta de los terminales**

- Coloque un tornillo del n° 8 a la altura de los ojos, de forma que la cabeza del tornillo quede separada de la pared por una distancia de unos 1/8" (3 mm). Si es necesario, sírvase de anclas de expansión en yeso o en cemento.
- Cuelgue la caja del controlador deslizando la ranura de la parte posterior del controlador sobre el tornillo de la pared [Vea la Figura 4].



**FIGURA 22: Parte posterior de la caja del controlador**

- Retire la cubierta del compartimento de los terminales destornillando los dos tornillos y tirando de la cubierta de plástico hacia delante [Vea la Figura 21].
- Retire el tapón de goma de protección contra la intemperie que se encuentra en el orificio del tornillo e inserte un tornillo del n° 8 a través de la ranura de la caja del controlador [Vea la Figura 23].
- Apriete el tornillo hasta que la caja del controlador quede firmemente sujeta contra la pared y, a continuación, vuelva a colocar el tapón de goma en el agujero correspondiente [Vea la Figura 23].



**FIGURA 23: Compartimento para cableado de la caja del controlador**

## 2. Conexión a alimentación de corriente alterna (CA)

El controlador dispone de compartimentos separados para la entrada de corriente alterna y para la salida de bajo voltaje. Cuando instale el cableado en la caja del controlador, asegúrese de mantener la entrada de corriente eléctrica y la salida de bajo voltaje en dos lugares distintos.

El controlador dispone de un transformador integrado que deberá conectar a una fuente de alimentación de corriente alterna (CA). Compruebe las particularidades relativas a electricidad en la parte posterior de la caja del controlador. Esta conexión debería realizarse con el suministro de una empresa eléctrica con licencia y de conformidad con los requisitos del código nacional relativo a electricidad y otros códigos locales o estatales vigentes.

**Nota:** Los códigos locales relativos a construcción y electricidad suelen exigir que todos los cables y porta-cables eléctricos así como todos los accesorios eléctricos que se utilicen para conectar equipamiento instalado en paredes a la corriente alterna estén homologados. Por favor, consulte los códigos locales que deban afectarles.

**Precaución:** No conecte el controlador con un sistema de alimentación de una o de tres fases utilizado por una bomba o por cualquier otro equipo eléctrico.

### Instalar el cableado para la entrada de corriente alterna

El controlador dispone de una toma macho para alimentación de corriente alterna de 110 voltios. Utilice dicha toma de empalme NPT de 1/2" (13 mm) para conectar el controlador con una caja de conexiones eléctricas estándar. Asegúrese de que dicha caja de conexiones esté catalogada por el UL u otro organismo equivalente.

- Apague el suministro de corriente alterna con el interruptor de circuito de CA y aplique un bloqueo de seguridad adecuado. Verifique que el suministro de electricidad esté efectivamente desactivado en la zona de instalación utilizando un Voltímetro de CA definido en la banda de medición correcta.
- Utilice un cable de alimentación eléctrica de sección mínima de 14 (según AWG) con una capacidad térmica mínima de 75 grados Celsius (155 grados Fahrenheit).
- Instale los tubos porta-cables y los accesorios asociados. Conecte el sistema de cableado de alimentación eléctrica de CA a la fuente de alimentación de acuerdo con los códigos y estándares locales adecuados.
- Conecte la caja de conexiones (no incluida) al accesorio metálico de empalme NPT de 1/2" (13 mm) que sobresale por debajo del lateral derecho del controlador.
- Conecte el tubo porta-cables procedente de la fuente de alimentación a la entrada de la caja de conexiones de acuerdo con los códigos correspondientes.

- Conecte los cables procedentes de la fuente de alimentación a los cables procedentes del controlador. Asegúrese de conectar el cable de toma de tierra (a menudo un conductor de color verde o de cobre desnudo) al cable verde del controlador. Es absolutamente necesario conectar dicho cable. Conecte también el resto de los cables [Vea la Figura 24].
- Nota:** Los controladores de CA de 110 voltios de los EE.UU. y homologados por el UL disponen de tres cables de conexión a la fuente de alimentación: uno negro, uno verde y uno rojo. Dichos cables corresponden respectivamente a los cables negro, verde y rojo procedentes de la fuente de alimentación. El modelo europeo de CA de 230 voltios tiene una combinación de tres cables similar (marrón, azul y verde con banda amarilla). Asegúrese de que cada uno de los cables esté conectado al cable de la fuente de alimentación correspondiente.
- Asegúrese de que toda conexión se haya realizado con los conectores aislados según los métodos homologados.
  - No olvide colocar una junta y una tapa herméticas en la caja de conexiones.

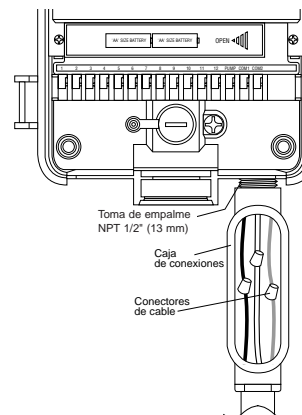


FIGURA 24: Cableado de CA mediante una caja de conexiones



## Instalación de las válvulas, los encendidos de la bomba y las válvulas principales

### 1. Cableado de las válvulas

- Si la distancia entre el controlador y las válvulas no supera los 700 pies (210 m), utilice el cable para aspersores de WaterMaster® o bien el cable termostático con vaina de plástico de sección 20 (según AWG) para conectar el controlador a las electroválvulas. Si la distancia supera los 700 pies (210 m), utilice un cable de sección 16 (según AWG). El cable de conexión puede enterrarse directamente; sin embargo, con vistas a extremar la protección, se puede introducir el cable en un tubo o manguera de PVC y enterrar dicha manguera. Evite enterrar los cables en zonas donde podrían resultar dañados a causa de futuras excavaciones o trazado de surcos.

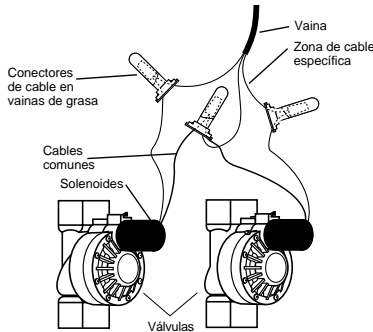
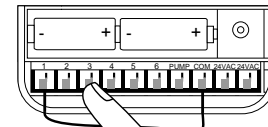


FIGURA 25: Conexión de los cables del controlador a las válvulas

- Cada electroválvula tiene dos cables. Uno de ellos se conecta como cable común. Todos los cables comunes a todas las válvulas pueden conectarse con un único cable común que vaya hasta el controlador. El otro cable de la válvula ha de conectarse con el cable de la unidad específica que controlará cada electroválvula. [Vea la Figura 25].
- Todos los cables deberían unirse mediante el uso de abrazaderas o tuercas para cables, soldadura y/o cinta aislante (de vinilo). Para conseguir mayor protección e impermeabilidad en las conexiones, puede utilizar una vaina de grasa de WaterMaster®.
- Para evitar riesgos de electrocución, evite conectar más de una electroválvula a cada unidad.

### 2. Conexión de los cables de las válvulas al controlador

- Retire la cubierta del compartimento de los terminales.
- En el extremo de cada cable, corte y retire unos 1/4" (6 mm) de la protección aislante de plástico.
- Determine la válvulas que desee conectar con cada una de las unidades. Conecte los cables de cada una de las electroválvulas con el terminal (etiquetados de 1 a 12) de su unidad introduciendo la totalidad del alambre desnudo en el terminal.
- Puede resultar necesario abrir el terminal para poder introducir o retirar los hilos. Para ello, eleve la pestaña situada en la parte superior del terminal [Vea la Figura 26].
- Conecte el cable común al terminal que tiene la inscripción **COM** [Vea la Figura 26].



A la válvula de la estación

FIGURA 26: Conexión de los cables de las válvulas

**Nota:** En cada terminal sólo puede instalarse un cable. Si su sistema utiliza más de dos cables comunes, junte algunos de ellos de manera que un único cable llegue a cada terminal **COM**. Proteja la unión con una abrazadera o tuerca para cables.

## OTROS PRODUCTOS Y ACCESORIOS DE CALIDAD

### Desconexión automática por lluvia

Para que su sistema se apague de forma automática cuando llueva, póngase en contacto con el distribuidor de Orbit® para que le suministre un interruptor de apagado automático por lluvia Orbit® Modelo 57091 (94060) Este sistema de desconexión por lluvia se conecta de forma muy sencilla con el controlador y evita un exceso de agua en periodos lluviosos.



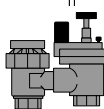
### Caja del controlador para la intemperie

Permite la instalación en el exterior de los controladores de montaje interior suministrados por la mayoría de marcas comerciales. Homologado por el UL®.



### Válvulas

Dispositivo de plástico muy duradero y anti-corrosión. Las electroválvulas están disponibles como válvulas de paso directo o como válvulas antisifonaje con un bajo voltaje muy seguro.



### Convertidores automáticos

Dispositivo de plástico muy duradero y anti-corrosión. Con capacidad para convertir las válvulas de plástico o de cobre de la mayoría de marcas comerciales en electroválvulas.



### Vainas de grasa

Protegen los cables de bajo voltaje de la corrosión o de cortocircuitos.



### Transmisor y receptor de control remoto

Controla los aspersores con un botón a una distancia de hasta 200 pies (60 m) del controlador del sistema de aspersión.



## Resolución de problemas

### Posibles causantes de los problemas

#### Una o más de una unidad no se activan:

1. Solenoide estropeado.
2. Cable roto o desconectado.
3. Pinzamiento u obturación del canal de control del flujo, desactivación de la válvula de paso.
4. Programación incorrecta.

#### Las unidades se activan cuando no deberían hacerlo:

1. La presión del agua es demasiado elevada.
2. Se ha programado más de una hora de inicio.

#### Una unidad se ha bloqueado en posición de riego y no se desactiva:

1. Válvula estropeada
2. Hay partículas de polvo o suciedad pegadas en la válvula.
3. El diafragma de la válvula está estropeado.

#### No se activa ninguna unidad:

1. El transformador es defectuoso o no está conectado.
2. Programación incorrecta.
3. El interruptor del circuito se ha apagado.

#### El controlador no se enciende:

1. El interruptor del circuito se ha apagado.
2. El transformador se ha conectado a un enchufe de CA que no suministra alimentación eléctrica.

#### Las unidades continúan activándose y desactivándose cuando no están programadas:

1. Se ha programado más de una hora de inicio y los planes se solapan.
2. Presión excesiva.

#### El interruptor del circuito se apaga repetidamente:

1. Cortocircuito en el cableado o los solenoides.

### Consejo

Antes de devolver este controlador a la tienda donde lo adquirió, póngase en contacto con el Servicio de asistencia técnica de Orbit® llamando al teléfono: 1-800-488-6156, 1-801-299-5555

### Catalogaciones

El controlador ha superado las pruebas del estándar UL-1951 (los modelos 57004, 57006, 57008, 57122) y del UL-50 (los modelos 57606, 57012) y está catalogado como producto ETL®. Los modelos internacionales correspondientes cumplen las normativas de CSA® y de la CE®.

### Acerca de las marcas registradas

Control Star®, WaterMaster® y Smart-Scan® son marcas registradas de Orbit® Irrigation Products, Inc.

*La información que ofrece este manual está destinada principalmente al usuario que desee trazar un plan de riego e introducir dicho plan en el controlador. Este producto ha sido diseñado para utilizarlo como controlador de temporización automático para activar las válvulas de riego de 24 VCA, lo que se describe detalladamente en este manual.*

### WaterMaster® de Orbit® Garantía limitada a dos años

Orbit® Irrigation Products, Inc. garantiza a los usuarios que sus productos WaterMaster® permanecerán libres de defectos tanto del material como de fabricación durante un período de dos años a contar desde la fecha de adquisición del producto. La empresa se compromete a sustituir, sin cargo adicional para el usuario, cualquier pieza que resulte defectuosa en condiciones normales de utilización y a prestar la asistencia necesaria durante un período de hasta dos años a contar desde la fecha de adquisición (será necesario presentar el resguardo de compra). Nos reservamos el derecho de revisar la pieza defectuosa antes de sustituirla. Orbit® Irrigation Products, Inc. no asumirá la responsabilidad en caso de costes por daños o perjuicios fortuitos o derivados de un fallo del producto. La responsabilidad que esta garantía atribuye a Orbit® se limita únicamente a la sustitución o reparación de las piezas defectuosas.

Para que la garantía surta sus efectos, devuelva la unidad al distribuidor adjuntando una copia del recibo de compra.



**1-800-488-6156**  
**1-801-299-5555**  
**www.orbitonline.com**

**Orbit® Irrigation Products Inc.**  
845 North Overland Rd.  
North Salt Lake, Utah 84054

57004-24 Rev D