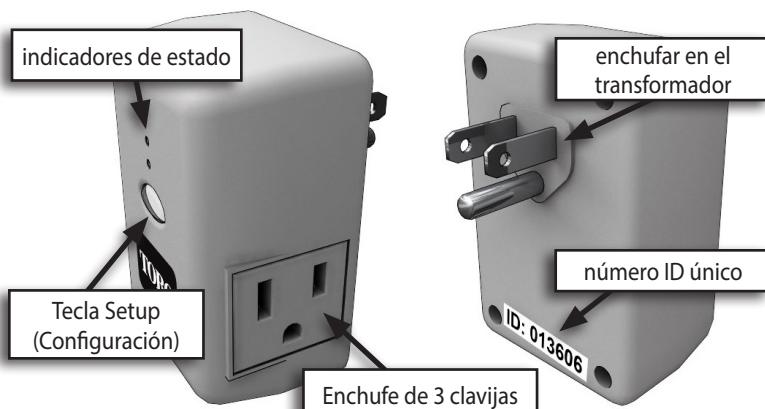




Count on it.

# Accesorio para la Serie EVOLUTION®: Relé auxiliar EVO-AR

## Relé auxiliar - descripción general



## Especificaciones

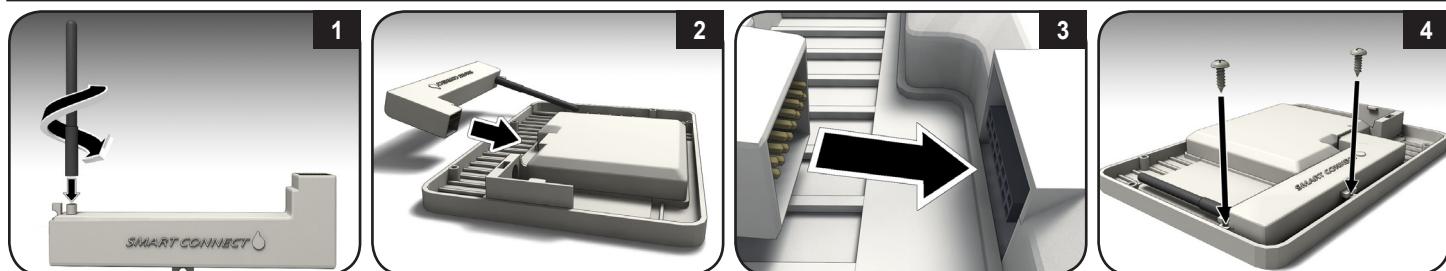
- Alcance de recepción RF:  
montaje externo: 305 m (línea visual directa); dentro de un armario de transformador metálico: 152 m (línea visual directa)
- Intervalo de temperaturas de operación:  
-10 °C a 60 °C
- Garantía: Cinco años



NO CORTAR LA ANTENA

FCC-ID: OF7LPCU  
IC: 3575A-LPCU

## Instalación de Smart Connect™



## Instalación de EVO-AR

**ADVERTENCIA:** Desconecte la alimentación eléctrica del transformador antes de instalar EVO-AR.



El EVO-AR funciona con cualquier transformador residencial que tenga salida interna de corriente alterna. También es posible enchufar la unidad AR (Relé auxiliar) directamente en una base de corriente y luego enchufar un dispositivo electrónico, como por ejemplo luces festivas o una fuente, en la salida del AR.

## Para controlar el Relé auxiliar desde el programador EVOLUTION

### Navegación por los menús del EVOLUTION

1. Pulse o para navegar por los comandos de los menús.
2. Pulse o para desplazarse hasta el campo deseado.
3. Pulse o para modificar el valor.
4. Pulse para introducir el valor deseado.

### Como agregar el Relé auxiliar

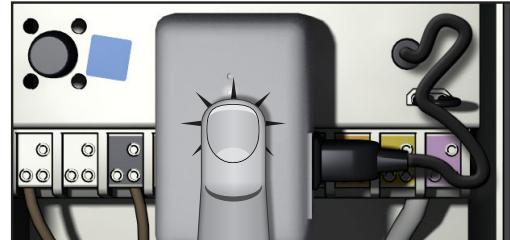
1. Anote el número ID único que figura en la parte trasera del dispositivo. Vuelva a enchufarlo en el transformador cuando termine.
2. Pulse luego .
3. Pulse para desplazarse hasta INSERT/BORRAR DISP. Pulse .



5. El programador EVOLUTION indica al usuario que pulse el botón del AR (Relé auxiliar) para enlazar los dispositivos inmediatamente.



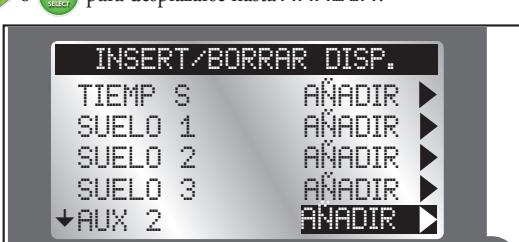
6. Pulse el botón Setup (Configuración) del Relé auxiliar.



7. El programador detectará el AR. Confirme que el ID de dispositivo detectado coincide con el ID del AR.



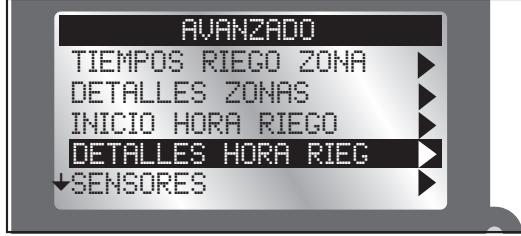
4. Usando , navegue hasta AUX 2 o AUX 3. Pulse o para desplazarse hasta AÑADIR.



- Si coincide, pulse . Si no coincide, cambie a NO, pulse , y repita los pasos 3-8.

#### Para llegar al menú del Relé auxiliar

- Pulse ADVANCED luego .
- Pulse para desplazarse hasta DETALLES HORA RIEG y luego pulse .



- AUX 2 y AUX 3 son las horas de riego que permiten controlar los relés EVO-AR (respecto a AUXILIARY, ver la nota a continuación).
- Pulse para desplazarse hasta la hora de riego que desea ajustar.



- Pulse o para entrar en el menú AUX seleccionado.

**AUXILIARY** permite al programador controlar un dispositivo cableado, como por ejemplo una bomba o una fuente con relé cableado. **AUX 2** y **AUX 3** se utilizan para dispositivos inalámbricos conectados a un EVO-AR.

#### El menú AUX

##### Estado

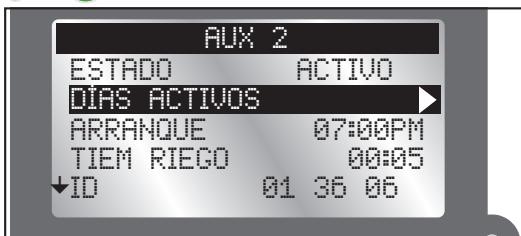
Permite habilitar o deshabilitar la hora de riego AUX 2 o 3 sin tener que borrarla. Por ejemplo, se podría deshabilitar el alumbrado del jardín y/o la fuente durante las vacaciones.

- Pulse para desplazarse hasta el campo ACTIVO.
- Pulse o para habilitar o deshabilitar la hora de riego.
- Pulse para confirmar la selección.

##### Días Activos

Establece los días en los que la hora de riego AUX estará activa.

- Pulse para desplazarse hasta DÍAS ACTIVOS. Pulse o .



- Pulse o para desplazarse de un día a otro.

Si desea obtener más información sobre el EVO-AR, incluyendo información de asistencia técnica, visite [www.toro.com/evolution](http://www.toro.com/evolution).

#### Aviso FCC

Este dispositivo cumple la Parte 15 de las normas FCC. El uso está sujeto a las dos condiciones siguientes:

(1) Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

**Nota FCC:** El fabricante no es responsable de interferencias de radio o televisión causadas por modificaciones no autorizadas de este equipo. Dichas modificaciones podrían invalidar el derecho del usuario para utilizar el equipo.

**Nota:** Este equipo ha sido probado y se ha verificado que cumple los límites de un dispositivo digital de la Clase B, conforme con la parte 15 de la normativa FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia, y si no es instalado y utilizado con arreglo a las instrucciones, puede causar interferencias dañinas para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no podemos garantizar que no se van a producir interferencias en una instalación determinada. Si este equipo produce interferencias dañinas

- Pulse o para habilitar o deshabilitar un día. (Un indica un día "habilitado".)



- Pulse para confirmar los cambios.

#### Arranque/parada

Establece las horas de arranque y parada de la hora de riego AUX 2/3. Para un transformador residencial que controla el alumbrado, podría ser conveniente introducir 7pm y 11pm como horas de arranque y parada respectivamente.

Para apagar la hora de riego, "OFF" (Apagado) se encuentra entre 11AM y 12AM.

- Pulse para desplazarse hasta ARRANQUE.
- Pulse o . El campo de la hora estará resaltado.
- Pulse o para modificar la hora.
- Pulse para pasar al campo siguiente.
- Pulse o para modificar el valor resaltado.
- Repita los pasos 4 y 5 para ajustar AM/PM.
- Pulse para confirmar los cambios.

#### ID

Este campo no puede ser modificado; muestra el ID del dispositivo AUX.

#### Borrar Programa

Borra la hora de riego del dispositivo AUX. Deberá confirmar la eliminación de la hora de riego.

#### Funcionamiento manual

Es posible arrancar manualmente la hora de riego AUX2 o AUX3 desde el programador EVOLUTION®. El Relé auxiliar debe estar habilitado y asignado a una hora de riego.

- Pulse WATER NOW.
- Pulse para seleccionar la hora de riego auxiliar habilitada: AUX 2 o AUX 3.



- Pulse . El sistema auxiliar se activará.
- En la pantalla HOME, pulse para revisar el tiempo de activación del sistema auxiliar.
  - Para detener una hora de riego auxiliar, pulse WATER OFF.

para la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia usando una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un circuito eléctrico diferente al del receptor.
- Consultar al concesionario o a un técnico experto en radio/televisión.

Es posible que el siguiente folleto elaborado por la Federal Communications Commission (FCC - Comisión Federal de Comunicaciones) pueda resultarle útil: "How To Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems" (Cómo identificar y resolver problemas de interferencia en radios/TV). Puede solicitar este folleto a la U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, nº artículo 004-000-00345-4.

Este dispositivo digital de la Clase B cumple la norma canadiense ICES-003. Internacional: Éste es un producto CISPR 22 Clase B.



Count on it.

# Accesorio para la Serie EVOLUTION®:

## Control remoto EVO-HH

### Introducción

Enhorabuena por la compra del nuevo programador Toro Evolution con el Control remoto EVO-HH. Con la adición del Control remoto, empezará rápidamente a ahorrar tiempo y dinero mientras mantiene su jardín sano y hermoso.

El sistema EVO-HH ha sido diseñado exclusivamente para su programador Toro EVOLUTION, y permite al usuario controlar las zonas de riego y auxiliares de forma remota. El usuario puede caminar por la instalación, hacer pruebas, solucionar problemas, y poner en marcha zonas de riego adicionales sin tener que volver cada vez al programador.

Para familiarizarse con el sistema de Control remoto EVO-HH, por favor dedique unos momentos a leer esta guía en su totalidad.

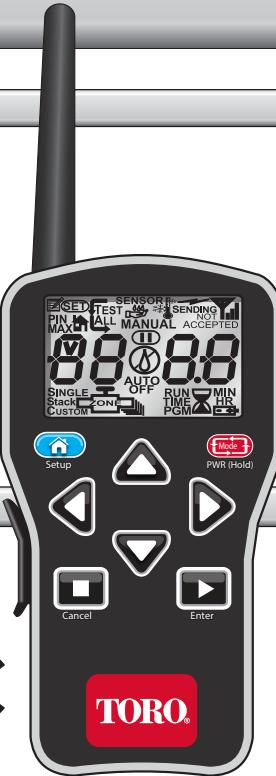
### Especificaciones

#### Control remoto portátil

- Dimensiones:  
7 cm (ancho) x 17,8 cm (alto) (antena más de 5 cm) x 3,2 cm (profundo)  
(incluyendo clip de montaje)
- Batería alcalina de 9 voltios (no incluida)
- Alcance de recepción RF: 305 m (línea visual directa)
- Temperatura de trabajo: -10 °C a 60 °C



FCC-ID: OF7CLR1  
IC: 3575A-CLR1



## **Tabla de contenidos**

<b>Especificaciones</b>	<b>1</b>	<b>Operación en modo Auxiliar</b>	<b>6</b>
<b>Introducción</b>	<b>3</b>	Para cambiar a la operación en modo Auxiliar	6
<b>Instalación</b>	<b>3</b>	Para iniciar un solo escenario de auxiliar	7
EVOLUTION® Smart Connect®	3	Para cancelar un solo escenario	7
Instalación de las baterías del control remoto	3	Para iniciar todos los Escenarios Auxiliares	7
<b>En el Programador</b>	<b>4</b>	Para detener todos los Escenarios Auxiliares	7
Navegación por los menús	4	Para cambiar de un escenario en ejecución a otro	7
Cómo agregar el dispositivo	4	Para volver al Modo de Riego	7
<b>En el Control remoto</b>	<b>5</b>	<b>Soporte Toro</b>	<b>8</b>
Introduzca el PIN	5		
Encendido y apagado	5		
Establezca el número de estaciones	5		
Arranque el programa “A”, “B”, o “C”	5		
Ejecute un All Stations Cycle (ASC) (Arranque cíclico de todas las estaciones)	6		
Para activar manualmente una estación o zona	6		
Para parar todo el riego	6		
Para cambiar de una estación en marcha a otra	6		

## Introducción



## Instalación

### EVOLUTION® Smart Connect®

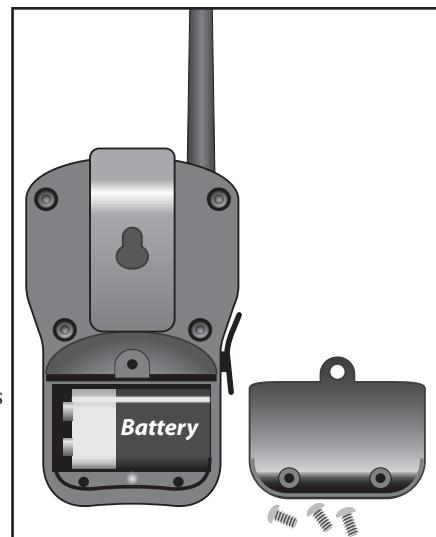
Consulte la hoja de instalación suministrada con el dispositivo Smart Connect.

### Instalación de las baterías del control remoto

El control remoto funciona con una batería de 9 V (no incluida).

Para instalar la batería:

1. Retire los 3 tornillos de la tapa de la batería en la parte trasera del control remoto, luego retire la tapa de la batería.
2. Conecte la batería al conector y coloque la batería en el compartimento.
3. Vuelva a instalar la tapa de la batería con los tres tornillos.



## En el Programador

### Navegación por los menús

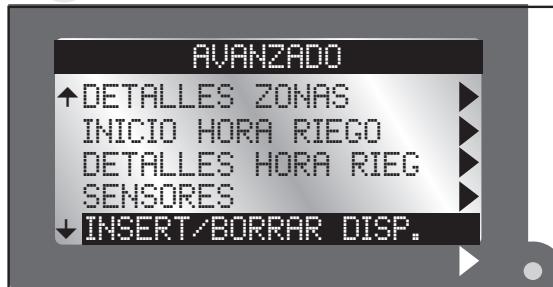
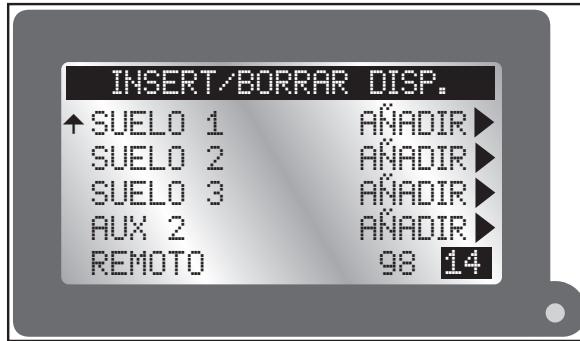
- Pulse o para navegar por los comandos de los menús.
- Para cambiar un valor, pulse o para desplazarse hasta el campo deseado, luego pulse y para ajustar el valor.
- Pulse **SELECT** para introducir el valor deseado.

### Cómo agregar el dispositivo

Para que el programador EVOLUTION® pueda comunicarse con éxito con el control remoto, deben introducirse números PIN idénticos en el programador y en el control remoto. En el programador:

- Pulse **ADVANCED** y luego **SELECT**.
- Pulse para desplazarse hasta **INSERT/BORRAR DISP..**.  
Pulse **SELECT**.
- Pulse para desplazarse hasta **REMOTO**.
- Pulse para entrar en el campo PIN del control remoto.  
Pulse o para modificar el valor.  
Pulse o para desplazarse entre los campos numéricos.
- Pulse **SELECT** para introducir el valor deseado.
- Pulse para volver a la pantalla de Inicio.

3. Pulse para desplazarse hasta **REMOTO**.



## En el Control remoto

### Introduzca el PIN

- Pulse **PWR(Hold)** para encender el transmisor remoto.
- Pulse **Setup** dos veces. "SET PIN" aparece en pantalla.
- Pulse o para introducir el primer dígito del número PIN. Pulse para pasar al dígito siguiente.
- Repita el paso 3 para introducir los demás números del PIN de 4 dígitos.
- Pulse **Enter** para guardar el PIN.



### Encendido y apagado

- Pulse **PWR(Hold)** para encender el control remoto.
- Pulse y mantenga pulsado **PWR(Hold)** durante unos dos segundos para apagar el control remoto.

Al apagarse el control remoto, no se desactivan las operaciones de riego que están en curso.

### Apagado automático del transmisor

El control remoto se apaga después de 5 minutos de inactividad para alargar la vida de la batería.

### Establezca el número de estaciones

Para ahorrar tiempo en el uso del control remoto, ajuste el número de estaciones del transmisor según el número de estaciones que tenga el programador EVOLUTION®. Por ejemplo, para un programador de 8 estaciones, ajuste el transmisor a un máximo de 8 estaciones.

- Pulse **Setup** una vez para ver la pantalla Max Station (máximo de estaciones).
- Pulse o para ajustar el número máximo de estaciones.
- Con el número deseado mostrado en pantalla, pulse **Enter**.



### Arranque el programa "A", "B" o "C"

- En el modo de estación manual, pulse para desplazarse más allá de la estación más alta. Aparece "P- A" (Programa A). Pulse otra vez para "P- B" (Programa B) y una vez más para "P- C" (Programa C)
- Con el programa deseado en pantalla, pulse **Enter** para arrancar las estaciones secuencialmente.

Un programa arrancado de forma remota funciona continuamente.

## Ejecute un All Stations Cycle (ASC) (Arranque cíclico de todas las estaciones)

Esta función es útil para localizar problemas en un sistema de aspersores.

1. Siga el Paso 1 anterior.
2. Pulse para desplazarse por encima de P- L a "TEST ALL" (Probar todas).
3. Pulse para que empiece a parpadear el tiempo de riego.
4. Pulse o para ajustar el tiempo de riego.
5. Pulse **Enter** para iniciar el ciclo. (Deje el transmisor encendido durante la secuencia ASC.)



Todas las estaciones se pondrán en marcha durante el mismo periodo de tiempo, en secuencia, desde el número de estación menor al mayor posible.

## Para activar manualmente una estación o zona

1. Encienda el control remoto y pulse o para desplazarse hasta el número de estación deseado.
2. Pulse la tecla una vez para desplazarse hasta el tiempo de riego.
3. Utilice las teclas o para establecer el tiempo de riego manual de la estación para esta ocasión solamente.
4. Pulse **Enter** para arrancar la estación. El símbolo de gota de lluvia intermitente indica que hay una estación en marcha.

El programador puede mostrar una cuenta atrás diferente. Si es así, ha prevalecido la cuenta atrás del control remoto.

## Detener todo

Pulse **Cancel** (Cancelar). Si el símbolo de gota de lluvia aparece tachado, el programa de riego ha sido interrumpido.

## Para cambiar de una estación en marcha a otra:

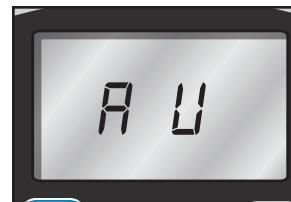
1. Pulse o para seleccionar el número de estación.
2. Pulse la tecla una vez para desplazarse hasta el tiempo de riego.
3. Pulse o para ajustar el tiempo de riego.
4. Pulse **Enter** para arrancar la estación. La estación que estaba en marcha se apagará.

## Operación en modo Auxiliar

El programador puede controlar un sistema auxiliar (por ejemplo, un sistema de alumbrado) usando dispositivos AUX. El control remoto EVO-HH también puede controlar el sistema auxiliar.

## Para cambiar a la operación en modo Auxiliar

1. Mantenga pulsada la tecla **PWR(Hold)** durante unos segundos hasta que aparezca en pantalla "A U".
2. Suelte el botón. El control remoto ahora está en el modo Auxiliar.
3. Introduzca el PIN en el remote (ver página 5) para comunicar con el programador auxiliar.



## Para iniciar un solo escenario auxiliar

1. Encienda el control remoto. El modo predeterminado es Manual.
2. Pulse o para seleccionar el Escenario Auxiliar deseado (A1 - A4).
3. Pulse para desplazarse hasta el tiempo de riego.
4. Ajuste el tiempo de riego con y y pulse para programarlo para funcionar durante 5 minutos.
5. Pulse para iniciar el programa auxiliar.



Los números de Escenario Auxiliar (A1, A2 y A3) corresponden a los números Auxiliar (AUX1, AUX2 y AUX3) del programador EVOLUTION®.



## Para cancelar un solo escenario

Seleccione el escenario que está en ejecución y pulse **Cancel** (Cancelar).

## Para iniciar todos los Escenarios Auxiliares

Esta función es útil para solucionar problemas en un sistema auxiliar.

1. Pulse varias veces hasta que la pantalla muestre "AA ON" (AA activado).
2. Pulse para activar todos los escenarios auxiliares.



## Para detener todos los Escenarios Auxiliares

1. Pulse varias veces hasta que la pantalla muestre "AA OF" (AA desactivado).
2. Pulse para desactivar todos los Escenarios Auxiliares.



## Para cambiar de un escenario en ejecución a otro

Es posible ejecutar más de un escenario individual a la vez. Inicie un solo escenario auxiliar (ver sección anterior), y luego simplemente pase al escenario siguiente y repita los mismos pasos. Los escenarios que ya estaban en marcha no se interrumpen.

## Para volver al Modo de Riego

Pulse y mantenga pulsado **PWR(Hold)** hasta que la pantalla muestre "toro". Suelte el botón.

## **Soporte Toro**

### **Compromiso Toro con la calidad**

Toro está comprometido a desarrollar y producir los productos más fiables, de mejor rendimiento y de más alta calidad del mercado. Puesto que su satisfacción es nuestra primera prioridad, hemos puesto en marcha el Servicio de Ayuda Toro, que le ayudará a resolver cualquier duda o problema que pueda presentarse. Si por alguna razón no está satisfecho con su compra o si tiene alguna pregunta, por favor llámenos al teléfono gratuito 1-877-345-8676.

### **Garantía**

The Toro Company y su afiliado, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente este producto al propietario contra defectos de materiales o mano de obra durante un periodo de un año a partir de la fecha de la compra. Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables del fallo de productos no fabricados por ellos, aún cuando dichos productos se vendan o utilicen conjuntamente con productos Toro. Durante el periodo de garantía, repararemos o sustituiremos a nuestra discreción cualquier pieza que resulte ser defectuosa. Devuelva la pieza defectuosa al lugar de la compra. Nuestra responsabilidad se limita exclusivamente a la sustitución o la reparación de las piezas defectuosas. No existe ninguna otra garantía expresa. Esta garantía no es aplicable si los equipos son utilizados o si la instalación es realizada de manera contraria a las especificaciones e instrucciones de Toro, o si los equipos son cambiados o modificados. Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños indirectos, accidentales o consecuentes respecto al uso de los equipos, incluyendo pero sin limitarse a: la pérdida de masa vegetal, el coste de equipos o servicios sustitutorios necesarios durante periodos de avería o la pérdida consiguiente de uso, daños materiales o lesiones personales producidos como resultado de la negligencia del instalador.

Algunos estados no permiten la exclusión de daños accidentales o consecuentes, y por tanto esta exclusión puede no ser aplicable a usted. Cualquier garantía implícita, incluyendo las de mercantibilidad y adecuación a un uso determinado, queda limitada a la duración de esta garantía expresa. Algunos estados no permiten limitaciones a la duración de una garantía implícita, y por tanto esta exclusión puede no ser aplicable a usted. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

### **Parte 15 de las normas FCC**

Este equipo ha sido probado y se ha verificado que cumple los límites de un dispositivo digital de la Clase B, conforme con la parte 15 de la normativa FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia, y si no es instalado y utilizado con arreglo a las instrucciones, puede causar interferencias dañinas para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no podemos garantizar que no se van a producir interferencias en una instalación determinada. Si este equipo genera interferencias en la recepción de radio o televisión (lo que podrá comprobar apagando y encendiendo el equipo), se recomienda al usuario que corrija la interferencia aplicando una o varias de las siguientes medidas:

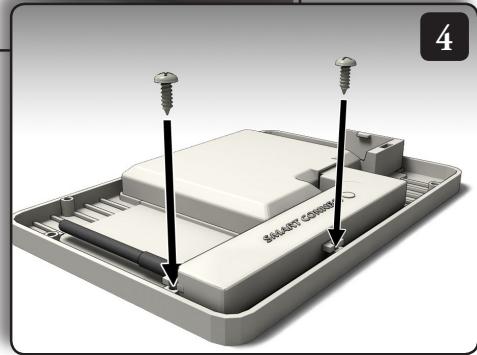
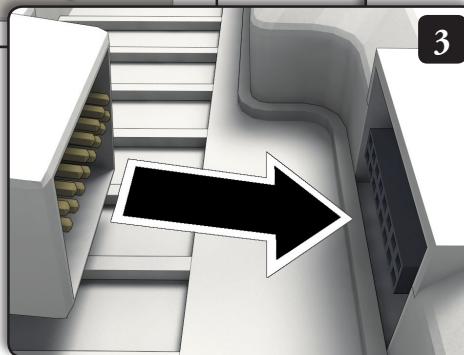
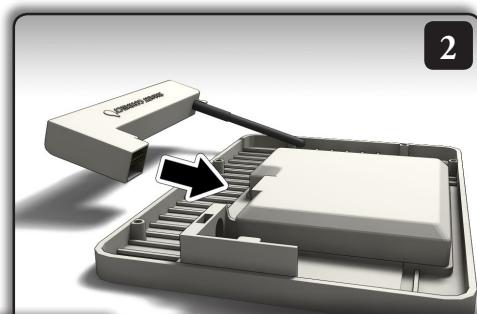
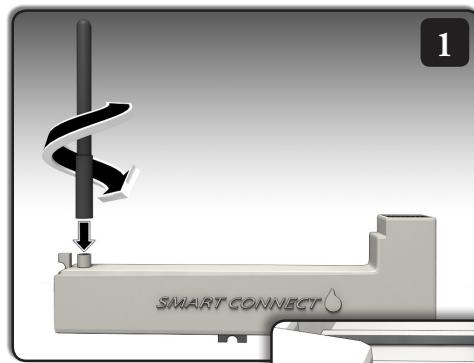
1. Reorientar o reubicar la antena receptora.
2. Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
3. Conectar el equipo a un circuito eléctrico diferente al del receptor.
4. Consultar al distribuidor o a un técnico experto en radio/televisión.

Es posible que el siguiente folleto elaborado por la Federal Communications Commission (FCC - Comisión Federal de Comunicaciones) pueda resultarle útil: "How To Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems" (Cómo identificar y resolver problemas de interferencia en radios/TV). Puede solicitar este folleto a la U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Nº artículo 004-000-00345-4.



# Accesorio para la Serie EVOLUTION®:

## Instalación de EVO-SC Smart Connect®



Si desea más información sobre el programador EVOLUTION y los accesorios integrados, visite [www.toro.com/evolution](http://www.toro.com/evolution) (EE.UU. y Canadá) o [www.toroevolution.com](http://www.toroevolution.com) (internacional).

## Información técnica

### Especificaciones

- Dimensiones:  
16,5 cm (ancho) x 15,2 cm (alto) (antena más de 9,5 cm) x  
1,9 cm (profundo)
- Recibe su alimentación del programador
- Alcance de recepción RF:  
152-305 m (línea visual directa) dependiendo de los equipos usados
- Intervalo de temperaturas de operación:  
-10 °C a 60 °C

### Parte 15 de las normas FCC

Este equipo ha sido probado y se ha verificado que cumple los límites de un dispositivo digital de la Clase B, conforme con la parte 15 de la normativa FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia, y si no es instalado y utilizado con arreglo a las instrucciones, puede causar interferencias dañinas para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no podemos garantizar que no se van a producir interferencias en una instalación determinada. Si este equipo genera interferencias en la recepción de radio o televisión (lo que podrá comprobar apagando y encendiendo el equipo), se recomienda al usuario que corrija la interferencia aplicando una o varias de las siguientes medidas:

1. Reorientar o reubicar la antena receptora.
2. Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
3. Conectar el equipo a un circuito eléctrico diferente al del receptor.
4. Consultar al distribuidor o a un técnico experto en radio/televisión.

Es posible que el siguiente folleto elaborado por la Federal Communications Commission (FCC - Comisión Federal de Comunicaciones) pueda resultarle útil: "How To Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems" (Cómo identificar y resolver problemas de interferencia en radios/TV). Puede solicitar este folleto a la U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Nº artículo 004-000-00345-4.



FCC-ID: OF7ESC  
IC: 3575A-ESC

Soporte Técnico: 1-877-345-8676  
evolution@toro.com (EE.UU. y Canadá)  
(internacional)

©2014 The Toro Company, Irrigation Division • [www.toro.com](http://www.toro.com)  
Impreso Nº 373-0812-SP Rev. A



Count on it.

# Accesorio para la Serie EVOLUTION®:

## Sensor de suelo Precision™

### Introducción

Enhorabuena por la compra del nuevo programador EVOLUTION® de Toro con Sensor de suelo Precision™. Con la adición del Sensor de suelo Precision™, empezará rápidamente a ahorrar tiempo y dinero mientras mantiene su jardín sano y hermoso.



### Especificaciones

- Fuente de alimentación: 4,5 VCC suministrados por tres baterías alcalinas tipo AA
- Material de la carcasa: ABS de alto impacto, resistente a los rayos UV
- Protección contra la humedad: Circuitería electrónica incrustada en époxy sólido; compartimiento de la batería sellado con junta tórica
- Indicador de la calidad de la señal: LED tricolor (rojo, amarillo, verde)
- Electrodo de acero inoxidable
- Estacas de anclaje incorporadas
- Alcance de recepción RF: 152 m (línea visual directa)
- Temperatura operativa: -10 °C a 55 °C



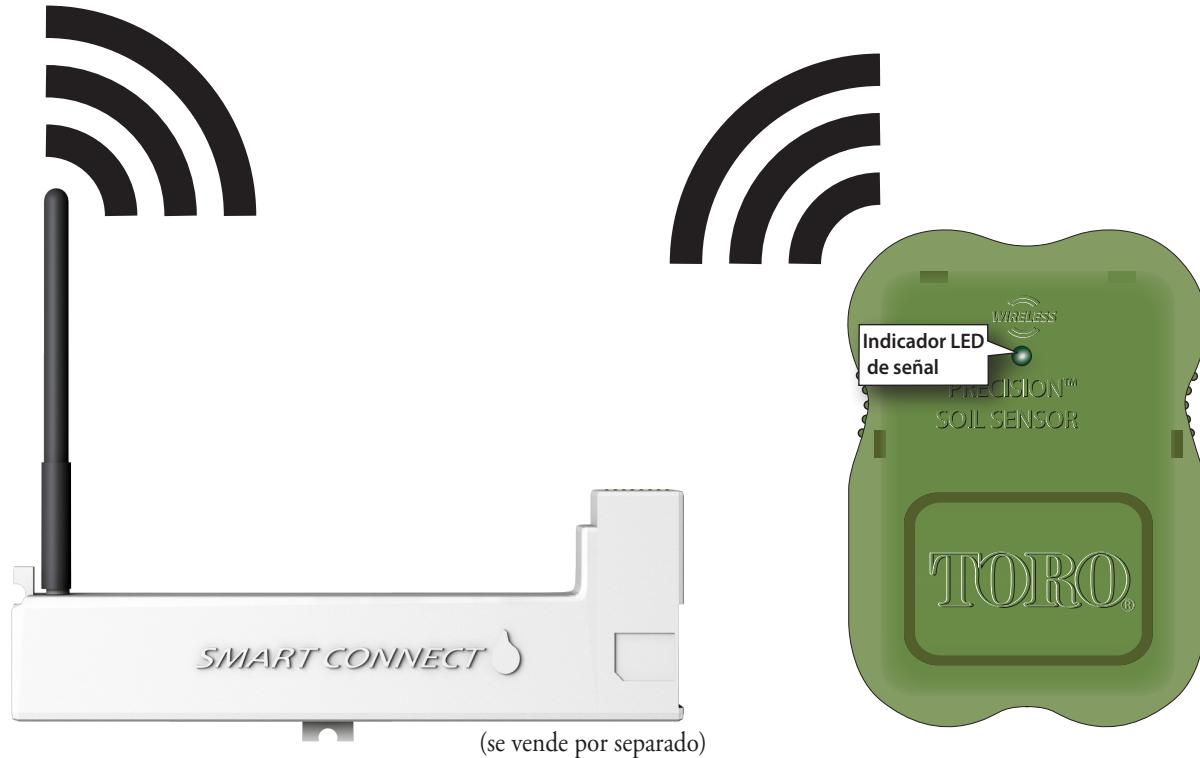
FCC-ID: OF753851  
IC: 3575A-53851

## Tabla de contenidos

Especificaciones	1	Ajuste fino del nivel de humedad	8
Introducción	3	Potencia Señal	9
Instalación	4	Carga Batería	9
EVOLUTION® Smart Connect®	4	Calibrar	9
Sensor de suelo Precision™	4	Valor de calibración	9
Instalación de las baterías	4	Helada Apag	10
Configuración del sensor	5	ID	10
Agregue el sensor al programador	5	Temperatura Actual	10
Instale y calibre el sensor	6	<b>Resumen</b>	11
Menú del Sensor de suelo	7	<b>Anexo A: Ajuste del umbral inferior</b>	11
Navegación por los menús	7	<b>Anexo B: Selección del emplazamiento e instalación en el suelo</b>	12
Cómo llegar al menú Sensores	7	<b>Declaración FCC</b>	13
Ajustes de los menús	8	<b>Sopporte Toro</b>	14
Humedad Actual	8		
Umbral Bajo	8		

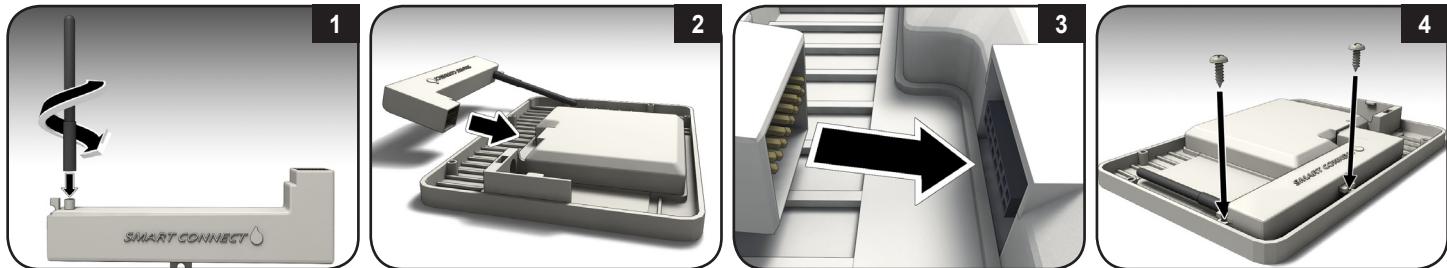
## Introducción

El Sensor de suelo Precision™ funciona conjuntamente con el receptor EVOLUTION® Smart Connect®. Es posible agregar un máximo de tres sensores de suelo a cada programador.



## Instalación

### EVOLUTION® Smart Connect®



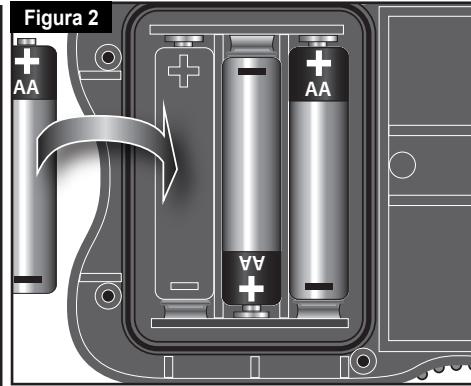
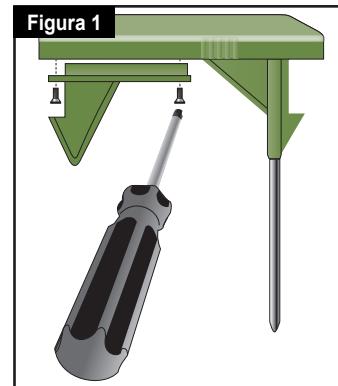
### Sensor de suelo Precision™

#### Instalación de las baterías

El Sensor de suelo funciona con 3 baterías alcalinas o de litio tipo "AA" (no incluidas).

1. Retire los cuatro tornillos Phillips que sujetan la tapa del compartimento de la batería del sensor (**Figura 1**). Aparte la tapa.
2. Instale las baterías (**Figura 2**).
3. Asegúrese de que la junta tórica está colocada, y luego instale la tapa del compartimento de la batería.

 Cuando las baterías se instalan por primera vez, el indicador LED es de color rojo. Cuando el receptor se comunica con el sensor, el LED cambia a verde. El LED permanece encendido durante 30 minutos para facilitar la instalación del sensor.



## Configuración del sensor

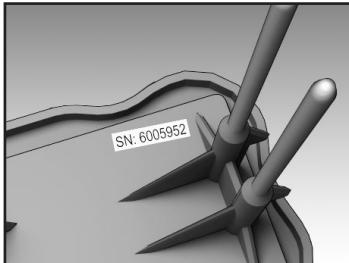
Lleve a cabo los 2 procedimientos siguientes para configurar el Sensor de suelo Precision™ de Toro:

1. “Agregue” el sensor al programador para poder establecer una comunicación inalámbrica correcta.
2. Calibre el sensor para que funcione correctamente con el sistema de riego.

### 1. Agregue el sensor al programador

Cada Sensor de suelo tiene un número de identificación (ID) exclusivo. Este número debe ser “agregado” al programador.

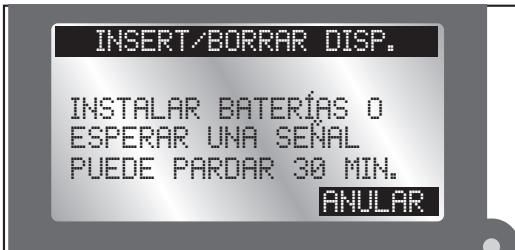
1. Pulse  ADVANCED (Avanzado) luego .
2.  para desplazarse hasta INSERT/BORRAR DISP.  para confirmar.



3.  para desplazarse hasta SUELO 1.  para desplazarse hasta AÑADIR.  para confirmar.



4. El programador EVOLUTION® espera la señal de identificación del sensor de suelo.



- Si se han instalado las baterías del sensor de suelo *en los últimos 30 minutos*, el programador debe detectar y agregar el sensor inmediatamente.
- Si el sensor está en el campo, podría ser necesario esperar hasta media hora para que se detecte y agregue el sensor.
- Es posible retirar y volver a instalar las baterías del sensor de suelo para que sea detectado inmediatamente.

- El programador detectará el sensor de suelo. Compruebe que el ID de sensor detectado coincide con el ID 'SN' del sensor.



- Si coincide, pulse y continúe a **Calibre el sensor**.  
Si no coincide, cambie **SI** a **NO**, pulse y repita los pasos 3-5.

## 2. Instale y calibre el Sensor

El Sensor de suelo Precision™ interpreta el contenido de humedad del suelo en una escala que va desde 0% (extremadamente seco) a 100% (muy húmedo). La clave de la calibración del sensor del suelo es *enseñar al sensor el nivel de humedad de 100%*.

- Después de seleccionar **SI** en la pantalla anterior, siga las instrucciones que aparecen en pantalla. Instale el sensor de suelo en el suelo.

(Consulte en el **Anexo B: Selección del emplazamiento e instalación en el suelo** las instrucciones completas sobre un buen emplazamiento del sensor.)



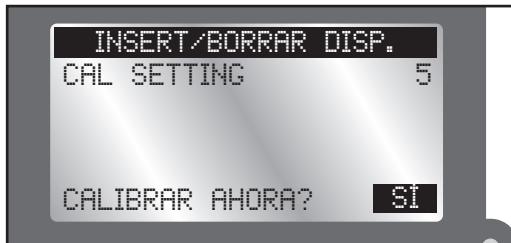
- Si el sensor del suelo no se instala en el suelo dentro de esa "ventana" de 30 minutos, el programador elimina el sensor y será necesario repetir la instalación.

- Vuelva al programador y compruebe que la potencia de la señal (ver gráfico anterior) es buena. Si la potencia de la señal es baja, mueva el sensor a un punto más próximo al programador.
- Pulse cuando termine. Pulse y para ajustar la calibración (valor predeterminado: 5 – una "ventana de supervisión" de un día aproximadamente). Pulse .

- El valor "Cal Setting" (Valor de calibración) ajusta el tiempo necesario para calibrar el sensor. Un valor Cal Setting de '0' calibra el sensor según el nivel de humedad *actual* del suelo. La calibración

se ajustará usando la próxima lectura del sensor (en menos de 30 minutos).

Están disponibles otros ajustes de calibración. Desde '1' ("ventana de supervisión" de 1 día aproximadamente) hasta '168' ("ventana de supervisión" de 7 días aproximadamente).



4. Vaya al campo **SI** junto a **CALIBRAR AHORA?**. Pulse . Se inicia la calibración del Sensor.
5. Pulse para volver a la pantalla de Inicio. El mensaje de la parte inferior de la pantalla de Inicio indica que el sensor se está calibrando. El mensaje desaparecerá cuando termine la calibración.



## Menú del Sensor de suelo

El menú Sensor de suelo del programador EVOLUTION® muestra información sobre el sensor y permite que el usuario modifique ciertos valores.

### Navegación por los menús

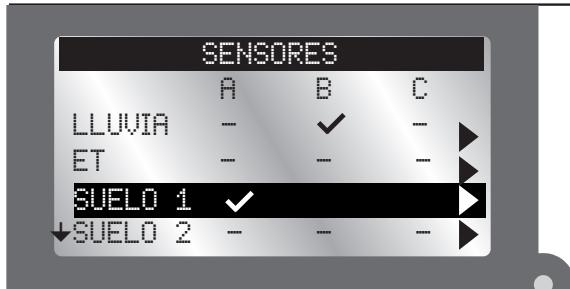
- Pulse o para navegar por los comandos del menú.
- Para cambiar un valor, pulse o para desplazarse hasta el campo deseado, luego pulse y para ajustar el valor.
- Pulse para introducir el valor deseado.

### Cómo llegar al menú Sensores

1. Pulse **ADVANCED** luego .
2. Pulse para avanzar hasta **SENSORES**. Pulse .



3. Pulse para seleccionar el sensor de suelo deseado.



**4. Para añadir un sensor a un programa :**

Presione o para seleccionar el programa (A, B o C).

Presione o para activar el sensor en el programa seleccionado.

: Sensor activado.

: Sensor desactivado.

En la pantalla de arriba, el sensor de lluvia se ha asignado al programa B mientras que el sensor de suelo se ha asignado al programa A.

5. Pulse hasta que aparezca el menú Sensor de suelo.



### Ajustes de los menús

#### HUMEDAD ACTUAL

Se muestra el nivel actual de humedad del suelo en forma de porcentaje. El nivel de humedad del suelo establecido después de la primera calibración es el 100% (ver **Calibre el sensor**, página 6).

#### UMbral BAJO

Este es el punto en el que el sensor de suelo permite que el programador reanude el riego. Si se compara el suelo a un depósito de combustible, el “umbral inferior” sería el nivel en el que se reposta combustible.

Para ver una explicación detallada del ajuste del umbral inferior, consulte el **Anexo A** de este manual.

#### Ajuste fino del nivel de humedad “Umbral inferior”

Cualquier modificación del valor de 50% debe realizarse inicialmente

en incrementos del 5%, para poder ver los resultados en pocos días. El objetivo es encontrar un ajuste de humedad que produzca una leve condición de estrés en el césped, indicada por una ligera marchitez y sequedad. En ese momento, ajuste el valor un 5% en el sentido contrario. Esto debe producir un nivel de humedad de mantenimiento muy cerca del nivel óptimo.

1. Pulse o para aumentar o reducir el Umbral inferior en un 1%.
2. Pulse para introducir el valor deseado.

## POTENCIA SEÑAL

Indica la potencia de la señal como una serie de barras ().

## CARGA BATERÍA

Muestra el nivel de carga de la batería del Sensor.

## CALIBRAR

La calibración es necesaria para establecer la cantidad máxima de humedad utilizable del suelo. El sensor reconocerá este nivel de humedad del suelo como la capacidad máxima (100%). A partir de este punto de referencia fijo, el sensor determina si la humedad del suelo se ha reducido suficientemente (hasta el “Umbral inferior”) para permitir el riego.

**Calibración Manual:** En algún momento, podría ser necesario recalibrar el sensor (por ejemplo, si se cambia la posición del sensor).

1. Ejecute un ciclo de riego automático o manual para regar a fondo la zona del sensor.

2. Vaya al menú Sensor del sensor de suelo que desea calibrar.

3. Pulse para avanzar hasta **TIEMPO CALIBR**. Pulse para desplazarse hasta el campo numérico. Pulse y para ajustar el número de calibración (valor predeterminado: 5 – una “ventana de supervisión” de 1 día aproximadamente). Pulse para confirmar.



El valor **TIEMPO CALIBR** (Valor de calibración) ajusta el tiempo necesario para calibrar el sensor. Un valor de calibración de ‘0’ calibra el sensor según el nivel de humedad *actual* del suelo. La calibración se ajustará usando la próxima lectura del sensor (en menos de 30 minutos).

Están disponibles otros ajustes de calibración. Desde ‘1’ (“ventana de supervisión” de 1 día aproximadamente) a ‘168’ (“ventana de supervisión” de 7 días aproximadamente).

4. Pulse  para desplazarse hasta CALIBRAR.  para desplazarse hasta ARRANQUE.  para confirmar.



5. ARRANQUE cambiará a ANULAR.

Durante el período de tiempo especificado (ver nota anterior), el sensor de suelo “aprenderá” el nivel de 100% y transmitirá dicha información al programador. Al final del período de tiempo, la calibración del sensor de suelo habrá concluido.

6. Si todavía no ha asignado el sensor de suelo al control de una hora de riego (página 8), hágalo ahora.

## HELADA APAG

Helada Apag es la temperatura a la que se suspenderá el riego debido a la baja temperatura.



1.  o  aumenta o reduce el valor de temperatura.
2. Pulse  para introducir el valor.

### ID

Muestra el ID del sensor de suelo seleccionado.

### TEMP ACTUAL

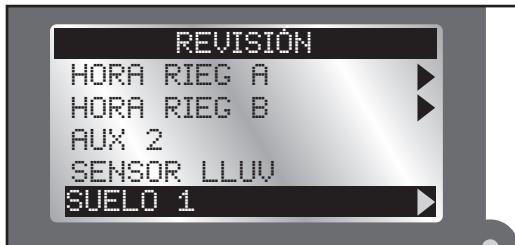
Muestra la temperatura del sensor a nivel de suelo (*no* al nivel de las “estacas”).

## Pantalla Review

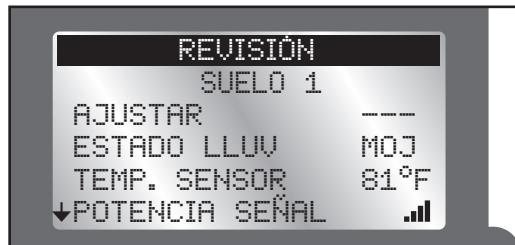
La pantalla Review permite al operador revisar los ajustes de los diferentes sensores agregados al programador.

1. Pulse el botón  Review (Revisión).
2. Pulse  para desplazarse hasta SUELO 1.

Pulse .

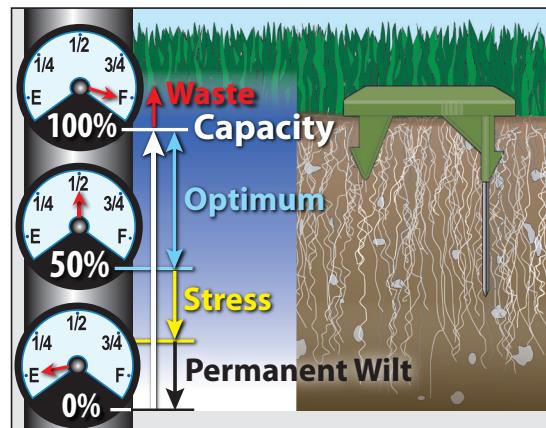


3. Pulse  para desplazarse por los diferentes ajustes del sensor.



## Anexo A: Ajuste del umbral inferior

Las plantas del jardín crecen más fuerte si las raíces llegan a una profundidad de varios centímetros, dónde se almacena el agua durante un mayor período de tiempo. Un riego frecuente durante períodos cortos de tiempo fomenta el crecimiento de las raíces cerca de la superficie, donde la humedad se evapora rápidamente.



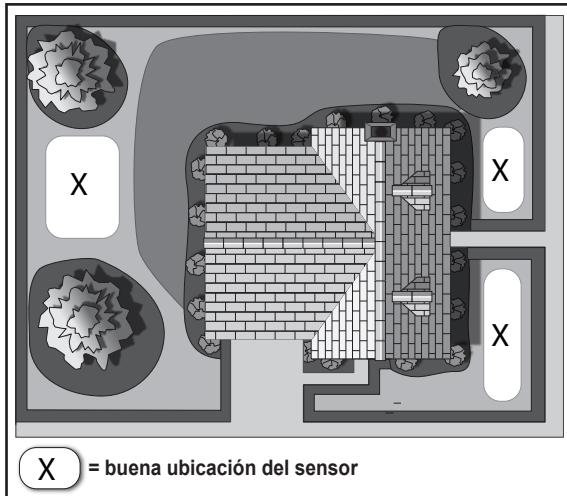
La clave para tener plantas saludables con un derroche mínimo de agua es regar de forma abundante, pero sólo cuando sea necesario. El Sensor de suelo Precision™, en su configuración predeterminada, suspende el riego hasta que el nivel de humedad del suelo caiga hasta el 50% de la capacidad máxima, es decir, la mitad de la humedad total que el suelo puede retener. Si se comparara con el depósito de combustible de un automóvil, llegar al 50% de la capacidad de humedad del suelo sería como utilizar la mitad del combustible del depósito antes de parar para repostar. Un ajuste del 50% impide que los aspersores "rellenen" el suelo hasta su capacidad total hasta que se haya perdido la mitad de la humedad, y esto obliga a las raíces a llegar más profundo en su búsqueda de agua. Es posible variar este ajuste de forma incremental, desde el 0% hasta el 100%, por lo que el Sensor de suelo Precision se adapta a prácticamente cualquier condición de suelo.

## Anexo B: Selección del emplazamiento e instalación en el suelo

### Selección del emplazamiento

La elección de un emplazamiento adecuado para el sensor influye mucho en la eficacia global del sistema de Sensor de suelo Precision.

El gráfico siguiente representa un jardín residencial típico. Los puntos marcados con "X" indican un buen emplazamiento para el sensor.



En su jardín, asegúrese de que el emplazamiento seleccionado:

- Es representativo del tipo y condición del suelo en todo el jardín
- Está en el punto más elevado
- No está sobre una fosa séptica o una alcantarilla

- Está dentro del alcance de comunicación del receptor (152 m en línea visual directa)
- Está a una distancia mínima de 1,22 m de caminos, tejados o bajantes
- No está en un sendero o una zona recreativa
- No está expuesto a la sobrepulverización desde zonas de riego cercanas

### Instalación en el suelo

1. Lleve el sensor al lugar de instalación previsto.  
El color del LED indica la potencia de la señal:

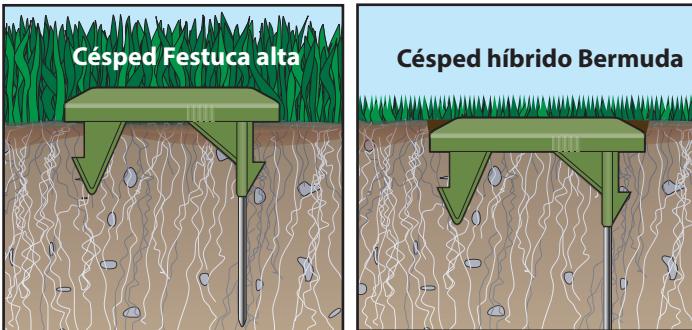
- Verde = excelente
- Amarillo = aceptable
- Rojo = No aceptable - elija otro emplazamiento



2. Riegue a fondo el emplazamiento del sensor y la zona de jardín circundante. *Este paso es imprescindible para establecer el nivel de humedad del "100%" durante la calibración del sensor.*
3. Corte el césped casi hasta el nivel del suelo en la zona donde se colocará el sensor.



Para variedades de césped de siega muy ajustada, tales como Bermuda híbrida, la parte superior del sensor debe instalarse a ras del suelo para evitar que sea dañado por los equipos de siega.



4. Aplicando una presión uniforme sobre la parte superior del sensor, introduzca las sondas y las estacas de retención del sensor completamente en la tierra.

## Declaración FCC

Este equipo ha sido probado y se ha verificado que cumple los límites de un dispositivo digital de la Clase B, conforme con la parte 15 de la normativa FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia, y si no es instalado y utilizado con arreglo a las instrucciones, puede causar interferencias dañinas para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no podemos garantizar que no se van a producir interferencias en una instalación determinada. Si este equipo genera interferencias en la recepción de radio o televisión (lo que podrá comprobar apagando y encendiendo el equipo), se recomienda al usuario que corrija la interferencia aplicando una o varias de las siguientes medidas:

1. Reorientar o reubicar la antena receptora.
2. Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
3. Conectar el equipo a un circuito eléctrico diferente al del receptor.
4. Consultar al distribuidor o a un técnico experto en radio/televisión.

Es posible que el siguiente folleto elaborado por la Federal Communications Commission (FCC - Comisión Federal de Comunicaciones) pueda resultarle útil: "How To Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems" (Cómo identificar y resolver problemas de interferencia en radios/TV). Puede solicitar este folleto a la U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Nº artículo 004-000-00345-4.

## **Soporte Toro**

### **Compromiso Toro con la calidad**

Toro está comprometido a desarrollar y producir los productos más fiables, de mejor rendimiento y de más alta calidad del mercado. Puesto que su satisfacción es nuestra primera prioridad, hemos puesto en marcha el Servicio de Ayuda Toro, que le ayudará a resolver cualquier duda o problema que pueda presentarse. Si por alguna razón no está satisfecho con su compra o si tiene alguna pregunta, por favor llámenos al teléfono gratuito 1-877-345-8676.

### **Garantía**

The Toro Company y su afiliado, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente este producto al propietario contra defectos de materiales o mano de obra durante un periodo de un año a partir de la fecha de la compra. Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables del fallo de productos no fabricados por ellos, aún cuando dichos productos se vendan o utilicen conjuntamente con productos Toro. Durante el periodo de garantía, repararemos o sustituiremos a nuestra discreción cualquier pieza que resulte ser defectuosa. Devuelva la pieza defectuosa al lugar de la compra. Nuestra responsabilidad se limita

exclusivamente a la sustitución o la reparación de las piezas defectuosas. No existe ninguna otra garantía expresa. Esta garantía no es aplicable si los equipos son utilizados o si la instalación es realizada de manera contraria a las especificaciones e instrucciones de Toro, o si los equipos son cambiados o modificados. Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños indirectos, accidentales o consecuentes respecto al uso de los equipos, incluyendo pero sin limitarse a: la pérdida de masa vegetal, el coste de equipos o servicios sustitutorios necesarios durante periodos de avería o la pérdida consiguiente de uso, daños materiales o lesiones personales producidos como resultado de la negligencia del instalador.

Algunos estados no permiten la exclusión de daños accidentales o consecuentes, y por tanto esta exclusión puede no ser aplicable a usted. Cualquier garantía implícita, incluyendo las de mercantilidad y adecuación a un uso determinado, queda limitada a la duración de esta garantía expresa. Algunos estados no permiten limitaciones a la duración de una garantía implícita, y por tanto esta exclusión puede no ser aplicable a usted. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.



**Count on it.**

The Toro Company  
5825 Jasmine Street  
Riverside, CA 92504