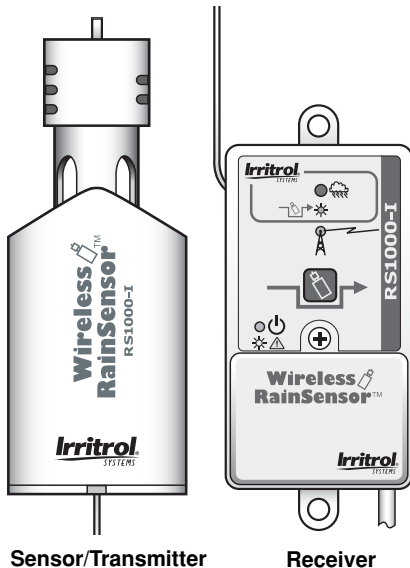


Wireless RainSensor™ Models RS1000-I and RFS1000-I (+Freeze) User's Guide

Contents	Page
Component Overview	2
Quick Start Installation Instructions	3
Detailed Installation Instructions	4
• Connecting the Receiver	
Control Wires	4-5
• Connecting the Receiver	
Power Wires	6
• Initial Receiver Testing	6
• Rainfall Adjustment	7
• Mounting the Sensor Transmitter	7
• Freeze Sensor Installation	8
Wireless RainSensor Operation	8-9
• Normal Operation	8
• Smart Bypass	8
• Power Down	8
• Receiver Learn Mode	9
• Attention Required	9
Battery Replacement	9
Changing Sensor/Transmitter Code	9
Troubleshooting	10
Specifications	11
Technical Assistance Information	11



Introduction

Congratulations on your purchase of the Irritrol Systems Wireless RainSensor. The Wireless RainSensor components are designed for easy installation, so your sensor-controlled irrigation system will be up and running in minutes.

Before attempting the installation, please read through these instructions in their entirety, and refer the installation instructions for your irrigation system controller/timer in regards to connecting a rain sensor or rain switch. The Wireless RainSensor is designed to work with either Normally Open or Normally Closed sensor circuits.

⚠ Important: Please note the following information regarding installation and use of the Wireless RainSensor components:

- The RainSensor Receiver is designed to operate with 24 V ac power only. Connecting the Receiver wiring to 120/240 V ac power may result in severe equipment damage.
- Installation methods must comply with all applicable national and local building codes. If you are unsure about proper wiring practices, have a qualified contractor perform the installation for you.
- The Receiver cover should always be used when the Receiver is installed outdoors.
- The Sensor/Transmitter should never be submerged in water or installed inside a rain gutter.

Component Overview

Receiver (Figure 1)

1 - Weather-resistant Cover:

Slides upward to remove. Protects the Receiver module when located outdoors. Keep the cover installed at all times other than when manually operating the Receiver.

2 - Antenna wire:

Straighten vertically for the best reception.

3 - Sensor Status Indicator ☁ :

Steady light - Sensor is active for either rain or freeze.

Blinking light ⚡ - Indicates Receiver has been bypassed for one rain cycle. Smart Bypass button  pressed once. Press again to exit bypass mode.

4 - Signal Indicator 📶 : Indicates the quality of last received signal.

Steady light - good signal.

Blinking light - fair signal.

No light - poor signal (relocate Sensor/Transmitter).

5 - Smart Bypass™ Button :

Press to temporarily override the sensor when active. Sensor operation will reset automatically. To manually exit the bypass mode, press button again.

6 - Power Indicator ⏻ :

Steady light - 24 V ac power is connected.

Blinking light ⚡ ⚠ - Sensor/Transmitter battery power low, or other communication problem.

No light - Unit is off or is disconnected from 24 V ac.

7 - Multi-wire Cable - 50 cm color-coded wires provided for controller connections.

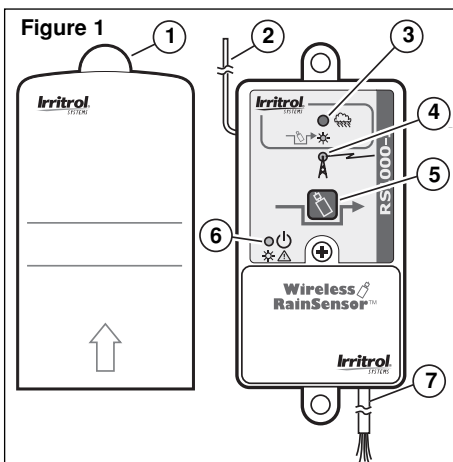
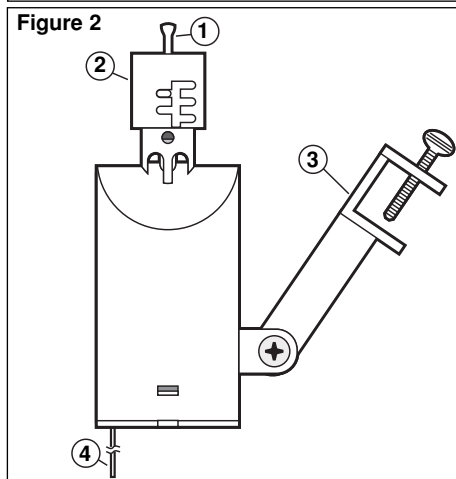


Figure 2



Sensor/Transmitter (Figure 2)

1 - Test Spindle - Press down and hold to manually test transmitter operation.

2 - Rainfall Adjustment Cap - Adjusts the Sensor/Transmitter to signal the Receiver when the accumulated rainfall reaches 3 mm, 6 mm, 13 mm, 19 mm or 26 mm.

3 - Universal Mounting Bracket with Quick-Clip™ - Simplifies installation on a rain gutter, the side of a roof, a shed, fence etc. Sensor/Transmitter adjusts easily to the vertical position.

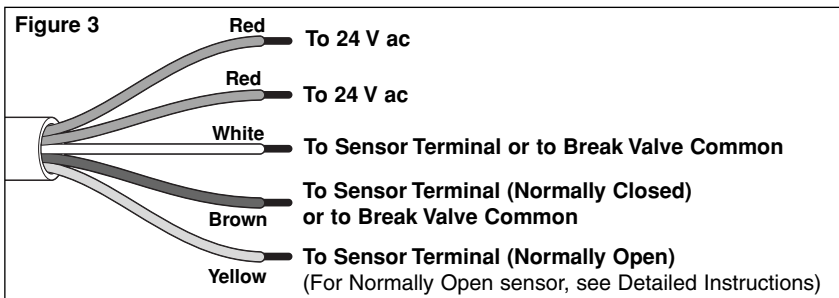
4 - Antenna Wire - Straighten downward for maximum range.

Quick Start Installation Instructions

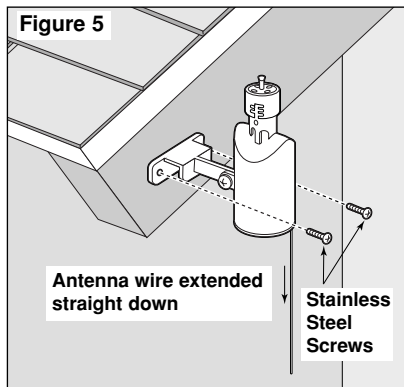
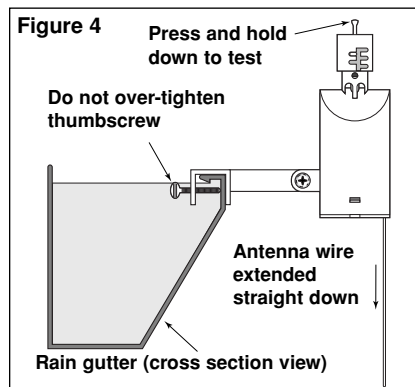
The following instructions are provided for the experienced installer. Refer to **Figures 3–5** below.

Note: When installing Sensor/Transmitter model RFS1000-I for freeze detection, refer to additional freeze sensor installation information on page 8.

1. Disconnect power to the irrigation system controller.
2. Always mount the Receiver **FIRST**, adjacent to the controller with either the provided stainless steel screws or double-sided foam tape.
3. Attach Receiver control wires to the sensor inputs **OR** to break the valve common:
 - a. Disconnect valve common wire and pump/master valve common wire (if present).
 - b. Attach White wire to common wire(s) with a wire connector.
 - c. Attach Brown wire to valve common terminal (the Yellow wire not used in this application).
4. Connect the Red wires to the controller's 24 V ac power source terminals.



5. Straighten the Receiver antenna wire upward and the Sensor/Transmitter antenna wire downward.
6. While holding the Sensor/Transmitter at close range to the Receiver, press and hold the test spindle to test the wiring. The Power , Signal  and Sensor Status  indicators should be ON.
7. Adjust the Rainfall Adjustment Cap to the desired rainfall activation amount.
8. Mount the Sensor/Transmitter in an unobstructed location away from sprinklers.
9.  **Important:** Reconfirm proper operation of the Sensor/Transmitter at the final mounting location.



Detailed Installation Instructions

There are two main components of the Wireless RainSensor: the Receiver and the Sensor/Transmitter. The Receiver is installed adjacent to the irrigation system controller. The Sensor/Transmitter is installed outdoors where it is exposed to unobstructed rainfall.

Mounting the Receiver

1. Always mount the Receiver **FIRST**, adjacent to the controller with either the provided stainless steel screws or double-sided foam tape. The connection wire cable is 50 cm long, so before attaching the Receiver, make sure the wires will easily reach the controller's connection terminals.

Wiring the Receiver

There are two parts involved in wiring the Receiver:

Part 1: Attach the Receiver control wires.

Part 2: Attach the low-voltage power wires to supply constant 24 V ac to the Receiver.

Part 1 - Control Wire Connection

The Receiver control wires are used to interrupt the common wire of the valves or they can be connected directly to the sensor input terminals of the controller (if provided).

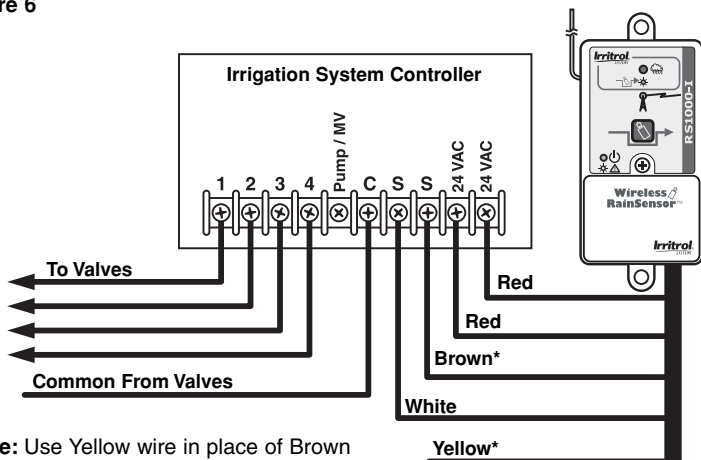
1. Disconnect power to the controller.
2. Follow applicable wiring procedure **A** or **B** or **C**.

Note: The following diagrams are representations only and do not depict actual controller layouts. Refer to the installation instructions provided with your controller for specific wire connection information.

A. Controllers with sensor inputs (with or without pump/master valve):

Refer to **Figure 6**. Find the controller sensor terminals (generally marked "Sensor", "SEN" or "S") and directly connect the White and Brown* wires to these terminals in any order. There may be a jumper wire or tab connecting the terminals that must be removed and/or a sensor bypass/control switch that must be activated.

Figure 6



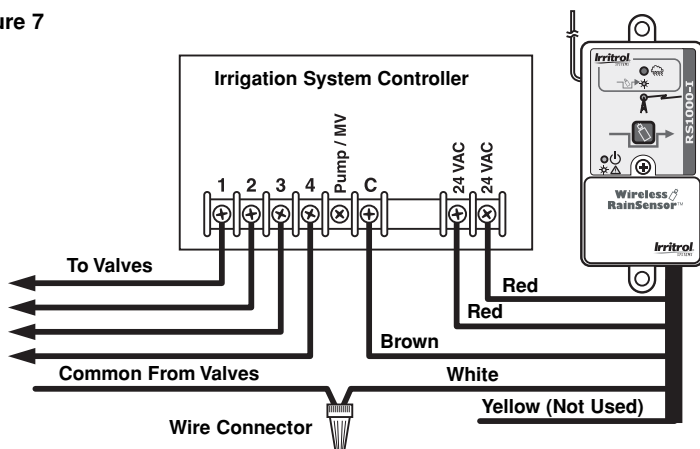
***Note:** Use Yellow wire in place of Brown wire if a Normally Open sensor is required.

B. Controllers with no sensor inputs and no pump start or master valve:

Refer to **Figure 7**. Disconnect the valve common wire from the controller's common terminal (generally marked "C", "COM", or "VC"). Join this wire to the White wire using a wire connector. Attach the Brown wire to the valve common terminal.

Note: The Yellow wire is not used in this application.

Figure 7

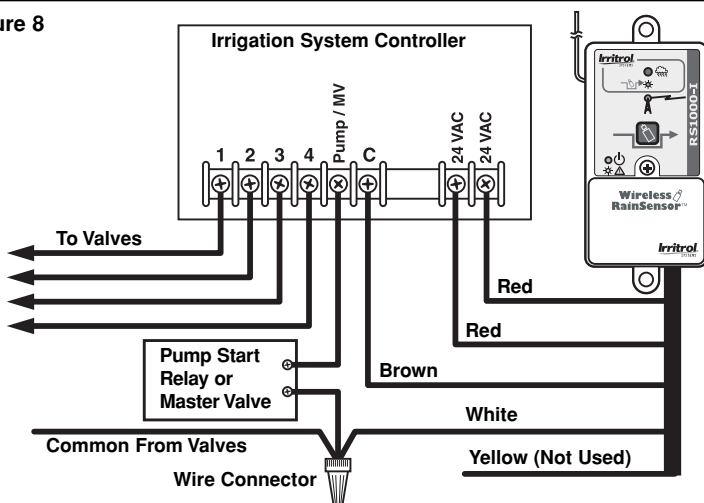


C. Controllers with pump start or master valve and no sensor inputs:

Refer to **Figure 8**. Disconnect all common control wires from the controller's common terminal (generally marked "C", "COM", or "VC"). Join these wires to the White wire using a wire connector. Be sure to include the common wire from the Pump Start Relay or Master Valve in this connection. Attach the Brown wire to the common terminal.

Note: The Yellow wire is not used in this application.

Figure 8



Part 2 - Power Wire Connection

Note: The Receiver requires a constant nominal voltage of 24 V ac to operate. It should only be connected to an irrigation controller that uses a 24 V ac approved Class 2 transformer to supply power.

⚠ Caution: Do not connect the Receiver directly to 120/240 V ac power as this may result in irreversible damage. If you are in doubt, contact a qualified installer or electrician.

1. Disconnect power to the controller.
2. Follow applicable wiring procedure **A** or **B**.

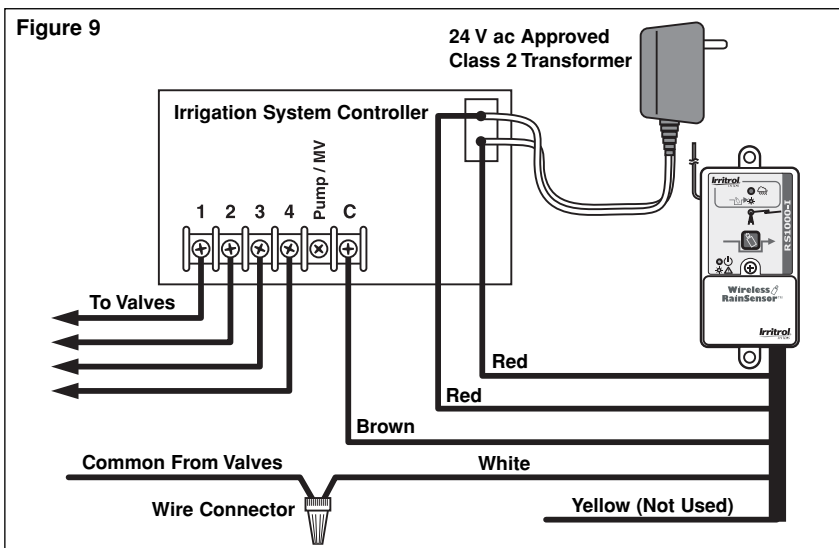
A. Controllers with 24 V ac terminals:

Refer to **Figure 8** (page 5). Terminals for 24 V ac power are present on the majority of controllers. Typical markings are “24 VAC”, “24 and 24”, “0 and 24” and “Hot Post and 24.” Verify correct voltage, then simply attach the two Red power wires to these terminals leaving existing connections in place.

B. Controllers with no 24 V ac terminals:

Refer to **Figure 9**. On controllers that do not have 24 V ac terminals, connect the two Red power wires to the transformer’s secondary 24 V ac power wires where they attach to the controller’s circuit board or use an optional 24 V ac transformer.

Note: This procedure will require a solder or wire-splice connection. If you are unsure how to do this correctly, contact a qualified contractor or electrician for assistance.



Initial Signal Testing

Connect power to the controller and verify the Receiver’s Power Indicator  is illuminated. Hold the Sensor/Transmitter close to the Receiver, then press and hold the test spindle. The Sensor Status Indicator  should illuminate and remain on until the test spindle is released. The Signal Indicator  should also illuminate during the test to verify good signal strength. If either indicator does not illuminate, recheck your wiring.

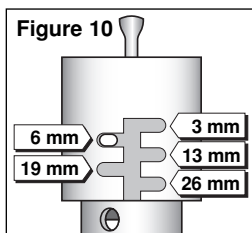
Verify that both antennas are fully extended and straight.

Rainfall Adjustment

Prior to installing the Sensor/Transmitter, check the current setting of the Rainfall Adjustment Cap. The RainSensor can be adjusted to detect an average rainfall amount of 3 mm, 6 mm, 13 mm, 19 mm or 26 mm before suspending watering.

To adjust, turn the cap from the current setting and engage the stationary pins with the desired slot position. Be sure to align the slot and pin properly as this adjustment does not require excessive force. See **Figure 10**

Note: Avoid using the 3 mm setting in high-humidity conditions.



Installing the Sensor/Transmitter

Note: If installing Wireless RainSensor model RFS1000-I for freeze detection, please refer to additional instructions provided on page 8.

Testing Signal Strength at the Installation Site

The Receiver's Signal Indicator  provides an indication of the strength of the last valid received signal. Prior to testing the Sensor/Transmitter in its final location, clear the Signal Indicator  first so the test will represent the signal as received during the final check. To clear the Signal Indicator  from previous tests, simply press the Smart Bypass button  once, then once again to exit the bypass mode. Prior to final placement, test the Sensor/Transmitter signal by lightly pressing and holding the test spindle as described in "Initial Signal Testing" on page 6.

Note: If the location of the Sensor/Transmitter is not providing a valid signal to the Receiver, verify Sensor/Transmitter operation at close range and choose another mounting location. For additional information, refer to "Solving Reception Problems" on page 10.

Tip! If the Receiver is not visible to the installer, turn on a watering zone which is visible from the installation location and the activation of the Sensor/Transmitter will shut off the "test" zone. Please note that the manual activation cycle of some controllers bypasses the sensor inputs. You will need to run an automatic/timed watering program for these types of controllers.

Installation

The Sensor/Transmitter should be mounted vertically with the antenna wire extending straight down. Avoid installations where the antenna wire would contact any metal object.

Mount the Sensor/Transmitter as close to the Receiver as possible to avoid interference of the wireless signal. The unit should be exposed to unobstructed rainfall, but not in contact with sprinkler spray or runoff from the roof.

Mounting to the outside edge of a rain gutter is simple with the Quick-Clip™ bracket. See **Figure 11**.

The Sensor/Transmitter can also be mounted on any suitable solid structure using the supplied stainless steel screws. See **Figure 12**.

Figure 11

Do not over-tighten thumbscrew

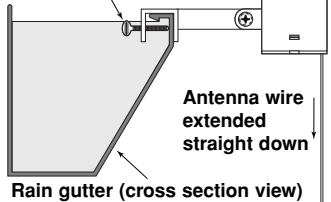
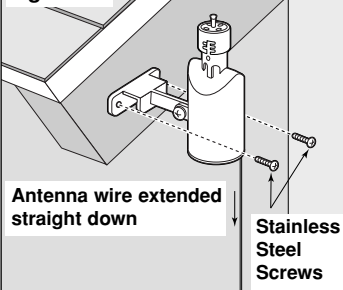


Figure 12



Wireless RainSensor with Freeze Sensor (model RFS1000-I)

When installing the Wireless RainSensor with Freeze Sensor, please follow the installation instructions for the basic Wireless RainSensor with the following additional considerations:

Install the Sensor/Transmitter as close to the controller and Receiver as possible. Although the Wireless RainSensor with Freeze Sensor has a maximum range of 90 m, it is highly recommended that the units be installed no greater than 30 m apart. Install the unit in the coolest location of the controlled area, out of direct sunlight.

⚠ Important: Avoid installation of the Sensor/Transmitter near a large heat storing object or heat producing device such as a dryer vent or chimney.

Note: The installation and operation of a freeze sensor should be used in conjunction with frequent visual checks of your sprinkler system. While freeze sensors are designed to prevent inadvertent watering during near or below freezing conditions, there are instances in which manual intervention is required. Air temperatures may be above freezing while ground and vegetation temperatures remain below freezing. Operation of your sprinkler system during these conditions may cause icing. Very rapid air temperature changes may also result in inadvertent watering, should the timing of sprinkling coincide with rapid temperature changes.

The Sensor/Transmitter should be inspected for damage and manually tested regularly to ensure proper operation.

⚠ CAUTION: Visual checks and prudent manual watering suspension must be used in conjunction with any freeze sensor.

A freeze sensor should only be relied upon as an aid along with good watering practices including frequent visual checks. This device is not intended for farm/crop protection.

Wireless RainSensor Operation

Normal Operation

When the Wireless RainSensor activates due to sufficient rainfall or freezing temperatures (model RFS1000-I only), the Sensor Status Indicator  will remain illuminated on the Receiver. After the rain sensor dries out, the controller will resume its normal watering schedule and the indicator will turn off. The amount of rain required to activate the sensor can be set using the cap adjustment on the Sensor/Transmitter. Dry-out rates for the rain sensor vary dependent on ambient conditions such as temperature, sun exposure, humidity and wind – the same conditions your soil experiences.

Smart Bypass

Your Wireless RainSensor can be temporarily deactivated by using the built-in Smart Bypass button . Press the button once and the Sensor Status Indicator  will blink until the next time the Wireless RainSensor resets (dries out) - *all automatically*. Pressing the button again resumes the active state.

Power Down

In order to turn the Receiver OFF entirely, press and hold the Smart Bypass button  until the Sensor Status Indicator  begins blinking rapidly (5–7 seconds). Release the button and confirm the Power Indicator  goes out and blinks periodically. Simply press the Smart Bypass button  once to turn the unit back on.

Receiver Learn Mode

If it becomes necessary to set the Receiver's address code to that of a new Sensor/Transmitter, press and hold the Smart Bypass button  until the Sensor Status Indicator  and Signal Indicator  blink in unison (10+ seconds). Activate the corresponding Sensor/Transmitter at close range (by pressing down on the test spindle) to change the existing Receiver code to that of the new Sensor/Transmitter. The indicators will stop blinking upon learning the new code. Pressing the Smart Bypass button  again will exit the learn mode if no valid code is received.

Attention Required

When the Power Indicator  blinks, it indicates that either of the following conditions exists:

- The Sensor/Transmitter's battery is getting low and should be replaced when convenient. The Wireless RainSensor will function properly for some time after this indicator is present.
- If the batteries are good, a problem with communication is indicated. Relocating the Sensor/Transmitter may be necessary to provide a better signal.

Sensor/Transmitter Battery Replacement

1. Remove the bottom cover of the Sensor/Transmitter by gently pressing in and down on the lower opposing tabs using a small flat-blade screwdriver, then carefully slide the circuit board out. See **Figure 13**.

2. Without tools, remove the battery cover and replace using two 3V CR2032 (or equivalent) batteries. Install with positive (+) side of the batteries facing up.

Note: Properly dispose of used batteries per battery manufacturer's recommendations.

3. Reassemble the unit in reverse order.

Changing the Sensor/Transmitter Code

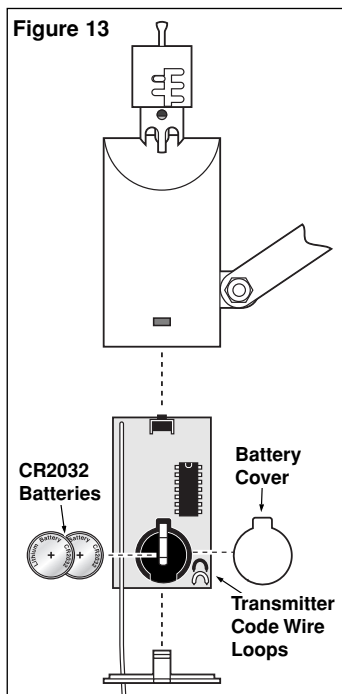
The transmission code for the Wireless RainSensor is identified by stickers on the Sensor/Transmitter and Receiver. Although, in most cases, even if two identical units are installed, unwanted activations would only occur if the two Sensor/Transmitters were set for different rainfall amounts. However, the code may be manually changed as follows:

1. Remove the bottom cover of the Sensor/Transmitter by gently pressing in and down on the lower opposing tabs using a small flat-blade screwdriver, then carefully slide the circuit board out. See **Figure 13**.

2. Identify the code wire loops (small black wire and white wire loops) and cut one or both loops using end-cutting pliers.

3. Reassemble the Sensor/Transmitter and follow the procedures provided in "Receiver Learn Mode" above.

Figure 13



Troubleshooting

Signal Indicator (Installation Validation™)

The Signal Indicator  provides instant signal strength feedback for the installer. The indicator always shows the strength of the last signal received. To clear the previous signal, press the Smart Bypass button , pause momentarily, then press the Smart Bypass button  again.

Solving Reception Problems

The Wireless RainSensor complies with CISPR 22 Class B and RTTE standards. This means that it is only allowed to transmit up to a certain power level. In rating transmitters of any form, typically a Line-of-Sight value is used in order to show the relative effectiveness of a transmitter and allow a transmitter and receiver to be compared to one another using a fair method. The Wireless RainSensor operates up to 90 m Line-of-Sight. For example, in an open field with no obstructions, the Sensor/Transmitter and Receiver pair will successfully communicate up to 90 m apart.

However, in almost all installations, there are obstacles between the Sensor/Transmitter and Receiver such as walls, floors, etc. The obstacles will affect the transmitted signal and typically reduce the radiated power that will be read by the Receiver. Different objects such as walls and floors affect the transmitted signal differently depending on the material composition, geometry, and thickness. Typically, most residential and light commercial construction materials do not reduce the effective transmitted signal enough to pose problems under normal installation conditions. However there are some installations with very thick, dense walls, or that involve large amounts of radio frequency interference (electrical switching rooms etc.) where the effective range of the Wireless RainSensor may be greatly reduced.

Some helpful tips on mounting the Sensor/Transmitter and Receiver for the best radio frequency performance:

- Always try to keep the antennas straight and fully extended (straight up on the Receiver and straight down on the Sensor/Transmitter).
- Try to maintain a parallel orientation of one antenna to the other. Avoid installing either unit where the antennas are in close proximity to large metal objects.
- Attempt to mount the units as close together as possible to reduce the potential for interference or signal reduction. If the signal strength is not good in one location, try another location - even as little as a few feet of movement can change from a weak spot to a strong spot. Interior locations where cell phones or cordless phones have trouble with reception may indicate areas with poor radio frequency signal transmission.
- If possible avoid installing the Sensor/Transmitter exactly above the Receiver. Locate the Sensor/Transmitter slightly offset to one side.
- When the signal is passing through walls, keep in mind that it has less thickness to penetrate when it passes straight through the wall. In other words, passing diagonally through a wall increases its effective thickness. Because every installation is different, the ONLY guaranteed method to verify an installation is to physically TRY IT!

Specifications:

Model Numbers: RS1000-I - Wireless RainSensor™
RFS1000-I - Wireless RainSensor™ + Freeze

Receiver Mounting Options: Stainless steel screws and/or double-sided foam tape.

Sensor/Transmitter Mounting Options: Quick-Clip™ rain gutter feature and adjustable mounting bracket with stainless steel screws for roof, sheds, fences, etc.

Sensor/Transmitter Range: Up to 90 m (Line-of-Sight).

Sensor Type: Industry-standard hygroscopic disc stack with adjustable rainfall sensitivity.

Transmitter Battery Type: (2) 3V cells - CR2032 (or equivalent).

Average Battery Life: Five years

Operating Temperature Range: -29°C to 49°C

Receiver Power Input: 22–28 V ac/V dc, 100mA (from existing controller/timer with an approved Class 2 transformer).

Relay Contacts Output: Normally Open (NO) and Normally Closed (NC) 3A at 24 V ac.

Optional Freeze Sensor Setting: 5° C +/- 0.5° C

Receiver Controls: Sensor Status Indicator , Signal Indicator ,
Smart Bypass button , Power Indicator  with low battery/poor communication warning  .

Electromagnetic Compatibility: CISPR 22 Class B and RTTE 300-220

For Technical Assistance:

USA

Irritrol Systems
P.O. Box 489
Riverside, CA 92502
Tel.: (800) 634-8873
(909) 785-3623

Australia

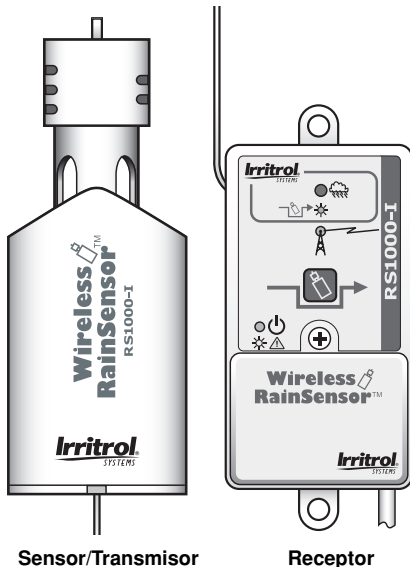
Irritrol Systems PTY Ltd.
53 Howards Road
Beverley, SA 5009 Australia
Tel.: (08) 8300 3633

Europe

Irritrol Systems Europe, s.p.a.
Via dell'Artigianato 1/3-Loc Prato della Corte
00065 Fiano Romano (Roma) Italia
Tel.: (39) 0765 40191



Contenido	Página
Descripción general de los componentes . . .	2
Instrucciones de instalación rápida	3
Instrucciones detalladas de instalación	4
• Cómo conectar los cables de control del receptor	4-5
• Cómo conectar los cables de alimentación del receptor	6
• Prueba del receptor inicial	6
• Ajuste de precipitaciones	7
• Montaje del sensor/transmisor	7
• Instalación del sensor de heladas	8
Funcionamiento de Wireless RainSensor . . .	8-9
• Funcionamiento normal	8
• Smart Bypass	8
• Cómo apagar	8
• Modalidad de configuración del receptor . .	9
• Atención especial	9
Reemplazo de pilas	9
Cómo cambiar el código del sensor/transmisor	9
Resolución de problemas	10
Especificaciones	11
Información de asistencia técnica	11



Sensor/Transmisor

Receptor

Introducción

Enhorabuena por la compra del sensor de lluvia inalámbrico Wireless RainSensor de Irritrol Systems. Los componentes de Wireless RainSensor están diseñados para una instalación sencilla, de modo que el sistema de riego controlada de su sensor estará funcionando en unos minutos.

Antes de la instalación, lea estas instrucciones completas y remítase a las instrucciones de instalación del temporizador/programador de su sistema de riego para conectar un sensor de lluvia o interruptor. Wireless RainSensor está diseñado para trabajar con circuitos de sensores normalmente abiertos y normalmente cerrados.



Importante: Tenga en cuenta la siguiente información acerca de la instalación y el uso de los componentes de Wireless RainSensor.

- El receptor de RainSensor está diseñado para funcionar sólo con 24 V CA de energía eléctrica. Si se conecta el cableado del receptor a una fuente de energía eléctrica de 120/240 V CA, el equipo puede dañarse gravemente.
- Los métodos de instalación deben cumplir con los códigos de construcción locales y nacionales que correspondan. Si no está seguro acerca de las prácticas de conexión eléctrica correctas, busque a un contratista cualificado que realice la instalación en su lugar.
- Si el receptor se instala en el exterior, debe utilizarse siempre la cubierta del receptor.
- El sensor/transmisor nunca debe sumergirse en agua o instalarse dentro de una canaleta.

Descripción general de los componentes

Receptor (Figura 1)

- 1 - **Cubierta protectora:** Se desliza hacia arriba para quitarla. Protege el módulo receptor cuando se encuentra en el exterior. A menos que el receptor esté funcionando de forma manual, deje la cubierta instalada todo el tiempo.
- 2 - **Cable de antena:** Enderece verticalmente para una mejor recepción.
- 3 - **Indicador de estado del sensor** ☁️ :
Luz continua - El sensor se encuentra activado para lluvias o heladas.
Luz parpadeante ⚡️ → ☀️ - Indica que se le ha hecho un by-pass al receptor para un ciclo de lluvia. El botón Smart Bypass (By-pass inteligente) 🗑️ ha sido presionado una vez. Vuelva a presionarlo para salir del modo by-pass.
- 4 - **Indicador de señal** 📶 : Indica la calidad de la última señal recibida.
Luz continua - buena señal.
Luz parpadeante - señal regular.
Sin luz - mala señal (reubique el sensor/transmisor).
- 5 - **Botón Smart Bypass™** 🗑️ :
 Presione este botón para anular el sensor de forma temporal cuando está activado. El funcionamiento del sensor se reiniciará automáticamente. Para salir manualmente del modo by-pass, presione el botón nuevamente.
- 6 - **Indicador de energía** ⏻ :
Luz continua - Indica que la fuente de energía de 24 V CA está conectada.
Luz parpadeante ⚡️ ⚠️ - Indica que hay poca energía en la pila del sensor/transmisor u otro problema de comunicación.
Sin luz - Indica que la unidad está apagada o desconectada de una fuente de energía de 24 V CA.
- 7 - **Cable de varios hilos** - hilos de 50 cm codificados por color para las conexiones de programadores.

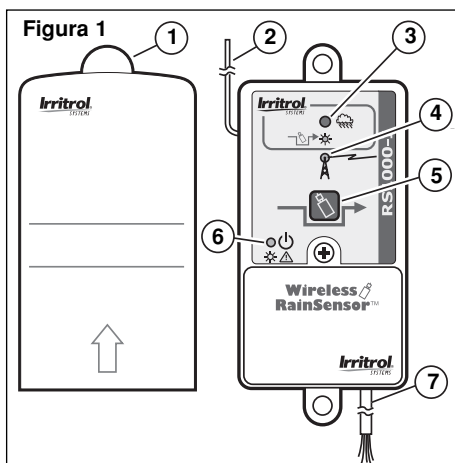
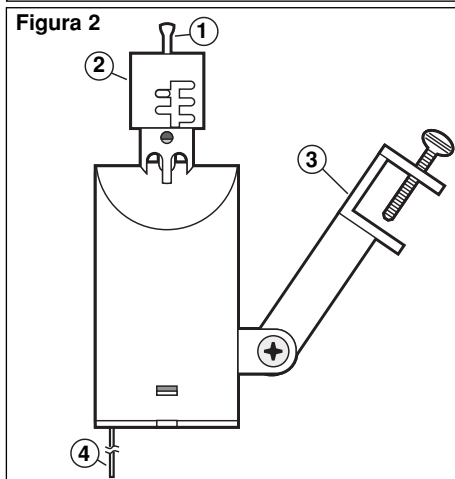


Figura 2



Sensor/Transmisor (Figura 2)

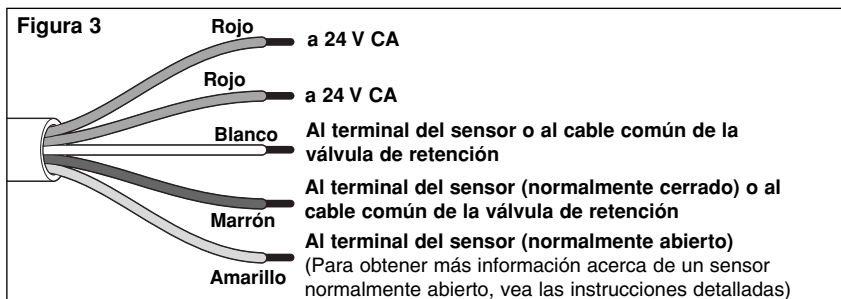
- 1 - **Huso de prueba** - Manténgalo presionado para probar de forma manual el funcionamiento del transmisor.
- 2 - **Tapa del ajuste de precipitaciones** - Ajusta el sensor/transmisor a la señal del receptor cuando las precipitaciones acumuladas alcanzan los 3 mm, 6 mm, 13 mm, 19 mm o 26 mm.
- 3 - **Soporte de montaje universal con Quick-Clip™** - Simplifica la instalación en una canaleta, el lado de un techo, un cobertizo, una cerca, etc. El sensor/transmisor se adapta fácilmente a una posición vertical.
- 4 - **Cable de antena** - Enderécelo para lograr una mayor cobertura.

Instrucciones de instalación rápida

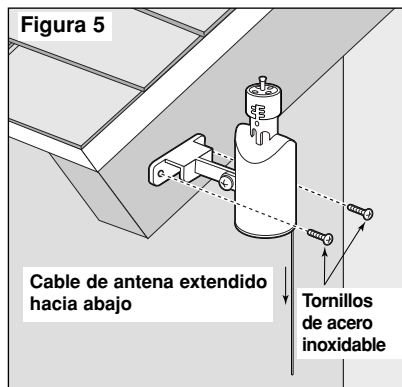
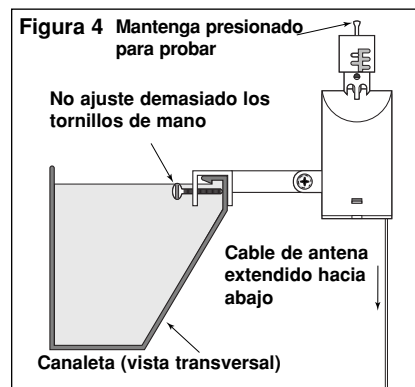
Las siguientes instrucciones están destinadas a personas con experiencia en instalaciones. Remítase a las **Figuras 3 a 5** a continuación.

Nota: Al instalar el sensor/transmisor modelo RSF1000 para detección de heladas, remítase a la información adicional de instalación de sensores de heladas en la página 8.

1. Desconecte la alimentación del programador de riego.
2. Siempre coloque el receptor PRIMERO, junto al programador. Utilice los tornillos de acero inoxidable provistos o cinta de goma autoadhesiva de doble cara.
3. Conecte los cables de control del receptor a las entradas del sensor O al cable común de la válvula de retención:
 - a. Desconecte el cable común de la válvula y el cable común de la válvula maestra/bomba (si está presente).
 - b. Conecte el cable blanco a los cables comunes con un conector de cables.
 - c. Conecte el cable marrón al terminal común de la válvula (el cable amarillo no se utiliza en esta aplicación).
4. Conecte los cables rojos a los terminales de la fuente de energía de 24 V CA de los programadores.



5. Enderece el cable de antena del receptor hacia arriba y el cable de antena del sensor/transmisor hacia abajo.
6. Mientras sostiene el sensor/transmisor en un rango cercano al receptor, mantenga presionado el huso de prueba para probar el cableado. Los indicadores de energía , señal y estado de sensor deben estar en la posición ON (encendido).
7. Ajuste la tapa del ajuste de precipitaciones al nivel de activación de precipitaciones deseado.
8. Coloque el sensor/transmisor en una ubicación despejada, lejos de aspersores.
9. **Importante:** Vuelva a confirmar el funcionamiento correcto del sensor/transmisor en la ubicación de montaje definitiva.



Instrucciones detalladas de instalación

Wireless RainSensor posee dos componentes principales: el receptor y el sensor/transmisor. El receptor se encuentra instalado de forma contigua al programador de riego. El sensor/transmisor se instala en exteriores, donde quede expuesto a precipitaciones sin obstrucciones.

Montaje del receptor

1. Siempre coloque el receptor PRIMERO, junto al programador. Utilice los tornillos de acero inoxidable provistos o cinta de goma autoadhesiva de doble cara. El cable de conexión tiene 50 cm de largo, de modo que antes de sujetarlo al receptor, asegúrese de que los cables alcancen fácilmente los terminales de conexión de los programadores.

Instalación eléctrica del receptor

La instalación eléctrica del receptor consta de dos partes:

Parte 1: Conexión de los cables de control del receptor.

Parte 2: Conexión de los cables de alimentación de bajo voltaje para proveer energía constante de 24 V CA al receptor.

Parte 1 - Conexión del cable de control

Los cables de control del receptor se utilizan para interrumpir el cable común de las válvulas. También pueden conectarse directamente a los terminales de entrada del sensor del programador (si se proporcionan).

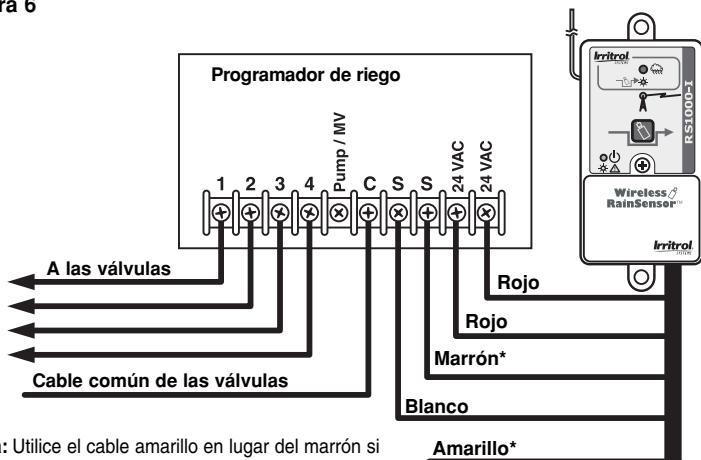
1. Desconecte la alimentación del programador.
2. Siga el procedimiento de conexión eléctrica que corresponda, **A**, **B** o **C**.

Nota: Los gráficos que aparecen a continuación son sólo representaciones y no muestran la disposición real del programador. Remítase a las instrucciones de instalación proporcionadas con su programador para obtener información específica acerca de la conexión de los cables.

A. Programadores con entradas de sensor (con o sin válvula maestra/bomba):

Remítase a la **Figura 6**. Localice los terminales del sensor del programador (generalmente marcados como "Sensor", "SEN" o "S") y conecte directamente los cables blanco y marrón* a estos terminales en cualquier orden. Puede haber un alambre de puente u orejeta conectando los terminales que deban quitarse o un interruptor de control/by-pass del sensor que deba activarse.

Figura 6



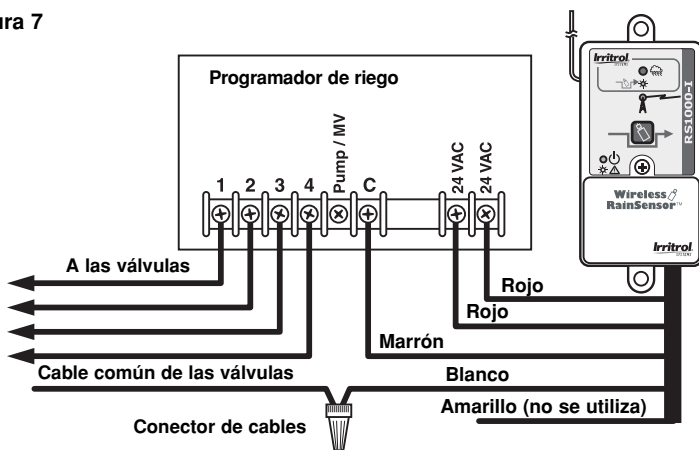
***Nota:** Utilice el cable amarillo en lugar del marrón si se requiere un sensor normalmente abierto.

B. Programadores sin entradas del sensor y sin arranque de bomba o válvula maestra:

Remítase a la **Figura 7**. Desconecte el cable común de la válvula del terminal común del programador (generalmente marcado como "C", "COM" o "VC"). Una este cable con el cable blanco utilizando un conector de cables. Sujete el cable marrón al terminal común de la válvula.

Nota: El cable amarillo no se utiliza en esta aplicación.

Figura 7

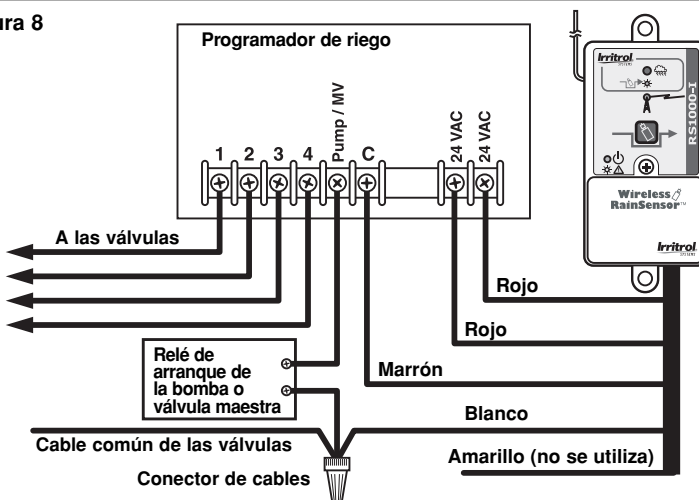


C. Programadores con arranque de bomba o válvula maestra y sin entradas del sensor:

Remítase a la **Figura 8**. Desconecte todos los cables de control comunes del terminal común del programador (generalmente marcado como "C", "COM" o "VC"). Una estos cables con el cable blanco utilizando un conector de cables. Asegúrese de incluir el cable común del relé de arranque de la bomba o de la válvula maestra en esta conexión. Conecte el cable marrón al terminal común de la válvula.

Nota: El cable amarillo no se utiliza en esta aplicación.

Figura 8



Parte 2 - Conexión del cable de alimentación

Nota: El receptor requiere un voltaje nominal constante de 24 V CA para funcionar. Sólo debe conectarse a un programador de riego que utilice un transformador Clase 2 aprobado de 24 V CA para proveer energía.

⚠ Precaución: No conecte el receptor directamente a una fuente de energía de 120/240 V CA, podría provocar un daño irreversible. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con un instalador o electricista cualificado.

1. Desconecte la alimentación del programador.
2. Siga el procedimiento de conexión eléctrica que corresponda, **A** o **B**.

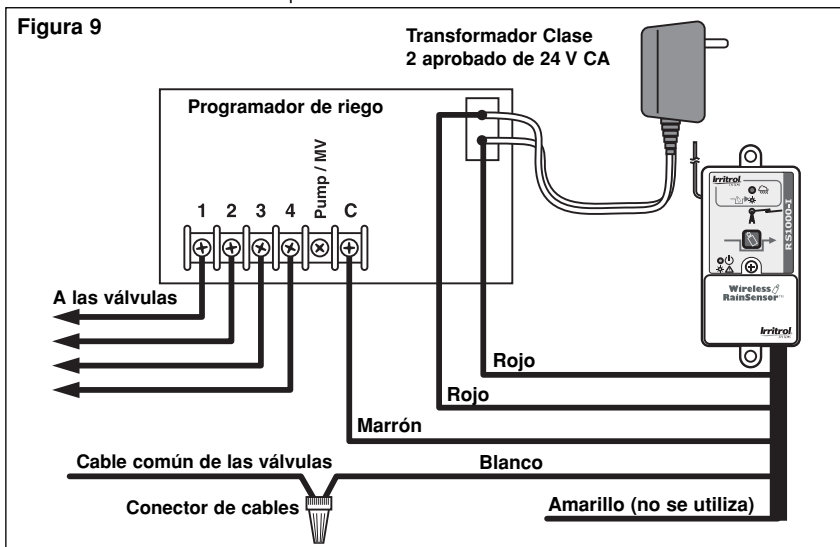
A. Programadores con terminales de 24 V CA:

Remítase a la **Figura 8** (página 5). En la mayoría de los programadores hay terminales de 24 V CA de energía. Por lo general, las marcas son "24 VAC" (24 V CA), "24 and 24" (24 y 24), "0 y 24" (0 y 24) y "Hot Post and 24" (Terminal activo y 24). Verifique que el voltaje sea correcto, luego simplemente conecte los dos cables rojos de alimentación a estos terminales dejando las conexiones existentes en su lugar.

B. Programadores sin terminales de 24 V CA:

Remítase a la **Figura 9**. En programadores que no poseen terminales de 24 V CA, conecte los dos cables rojos de alimentación a los cables de 24 V CA secundarios del transformador donde se unen a la placa electrónica del programador o utilice un transformador opcional de 24 V CA.

Nota: Este procedimiento requerirá una conexión por medio de un empalme de cables o una soldadura. Si no está seguro acerca de cómo realizar la conexión correctamente póngase en contacto con un contratista o electricista cualificado para obtener asistencia.



Prueba del receptor inicial

Conecte el programador a una fuente de energía y verifique que el indicador de energía del receptor esté iluminado. Mantenga el sensor/transmisor cerca del receptor, luego presione y mantenga presionado el huso de prueba. El indicador de estado del sensor debe iluminarse y permanecer encendido hasta que se suelte el huso de prueba. El indicador de señal también debe iluminarse durante la prueba para verificar la potencia de una buena señal. Si alguno de los indicadores no se ilumina, vuelva a verificar la conexión eléctrica. **Verifique que ambas antenas estén completamente extendidas y rectas.**

Ajuste de precipitaciones

Antes de instalar el sensor/transmisor, verifique el ajuste actual de la tapa del ajuste de precipitaciones. RainSensor puede configurarse para detectar una cantidad de precipitaciones promedio de 3 mm, 6 mm, 13 mm, 19 mm o 26 mm antes de suspender el riego.

Para cambiar el ajuste de la tapa, muévela desde el ajuste actual y enganche las clavijas fijas en la ranura de la posición deseada. Asegúrese de alinear las ranuras y la clavija correctamente; el ajuste no requiere un esfuerzo excesivo. Vea la **Figura 10**.

Nota: Evite utilizar el ajuste de 3 mm en condiciones de mucha humedad.

Cómo instalar el sensor/transmisor

Nota: Si instala Wireless RainSensor, modelo RSF1000-I para detección de heladas, remítase a las instrucciones adicionales que aparecen en la página 8.

Cómo probar la potencia de la señal en el sitio de instalación

El indicador de señal del receptor  proporciona una indicación de la potencia de la última señal válida recibida. Antes de probar el sensor/transmisor en su ubicación definitiva, borre el Indicador de señal  para que la prueba represente la señal como fue recibida durante la verificación final. Para borrar las pruebas anteriores del indicador de señal , presione simplemente el botón Smart Bypass  una sola vez, luego presiónelo una vez más para salir del modo by-pass. Antes de ubicar el sensor/transmisor definitivamente, pruebe su señal manteniendo presionado suavemente el huso de prueba como se describe en "Prueba del receptor inicial" en la página 6.

Nota: Si la ubicación del sensor/transmisor no proporciona una señal válida al receptor, verifique el funcionamiento del sensor/transmisor en un rango cercano y elija otra ubicación para el montaje.

Para obtener información adicional, remítase a "Cómo resolver los problemas de recepción" en la página 10.

Sugerencia: Si el receptor no es visible para el instalador, elija una zona de riego que sea visible desde la ubicación de la instalación. Al activar el sensor/transmisor, se aislará la zona de "prueba". Tenga en cuenta que el ciclo de activación manual de algunos programadores realiza un by-pass en las entradas del sensor. Necesitará ejecutar un programa automático/cronometrado de riego para estos tipos de programadores.

Instalación

El sensor/transmisor debe colocarse en vertical con el cable de la antena extendido de forma recta hacia abajo.

Evite instalaciones en las que el cable de la antena esté en contacto con objetos de metal.

Coloque el sensor/transmisor lo más cerca posible del receptor para evitar interferencias en la señal inalámbrica. La unidad debe estar expuesta a precipitaciones sin obstrucciones, pero no debe estar en contacto con el rocío del aspersor o sobresaliendo del techo.

Con el soporte Quick-Clip™, el montaje en el borde exterior de una canaleta es sencillo. Vea la **Figura 11**.

Con los tornillos de acero inoxidable provistos, el sensor/transmisor puede también colocarse en cualquier estructura sólida apropiada. Vea la **Figura 12**.

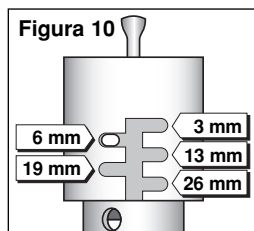


Figura 11

No ajuste demasiado los tornillos de mano

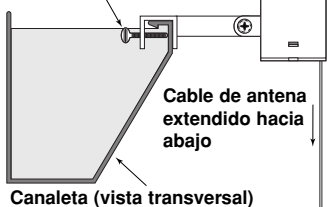
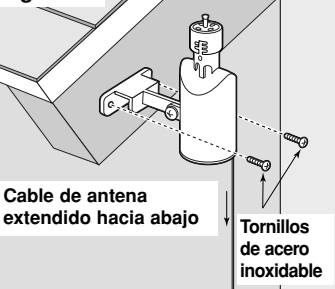


Figura 12



Wireless RainSensor con sensor de heladas (modelo RFS1000-I)

Cuando instale Wireless RainSensor con sensor de heladas, siga las instrucciones de instalación de Wireless RainSensor y tenga en cuenta las siguientes consideraciones adicionales:

Instale el sensor/transmisor tan cerca del programador y del receptor como sea posible. Si bien Wireless RainSensor con sensor de heladas tiene un alcance máximo de 90 m, se recomienda que las unidades no estén instaladas a más de 30 m de distancia entre sí. Instale la unidad en la ubicación más fresca del área controlada, fuera de una exposición directa a la luz del sol.

⚠ Importante: Evite instalar el sensor/transmisor cerca de algún objeto grande de almacenamiento de calor o de algún artefacto que produzca calor como una ventilación de secado o una chimenea.

Nota: La instalación y la puesta en funcionamiento de un sensor de heladas debe llevarse a cabo en combinación con controles visuales del sistema aspersor. Si bien los sensores están diseñados para prevenir el riego involuntario en condiciones cercanas o por debajo de heladas, hay casos en los que es necesario intervenir manualmente. La temperatura del aire puede estar por encima de la helada mientras que las temperaturas del suelo y la vegetación están por debajo de las temperaturas de heladas. El funcionamiento de su sistema de riego en estas condiciones puede propiciar la formación de hielo. Los cambios bruscos de la temperatura del aire también pueden ocasionar riego involuntario, en caso de que el horario de riego coincida con dichos cambios de temperatura.

Para asegurar su buen funcionamiento, es necesario inspeccionar el sensor/transmisor para encontrar posibles daños y probarlo regularmente de forma manual.

⚠ PRECAUCIÓN: Cualquier sensor de heladas debe utilizarse en combinación con controles visuales y suspensión de riego manual. Solamente es posible confiar en un sensor de heladas como una ayuda junto con buenas prácticas de riego y controles visuales frecuentes. Este artefacto no está destinado para la protección de granjas o cultivos.

Funcionamiento de Wireless RainSensor

Funcionamiento normal

Cuando Wireless RainSensor se activa debido a la caída de suficiente lluvia o a temperaturas heladas (modelo RFS1000-I solamente), el indicador de estado del sensor  permanecerá iluminado en el receptor. Una vez que el sensor de lluvia se haya secado completamente, el programador reiniciará su programa de riego normal y el indicador se apagará. Es posible indicar la cantidad de lluvia necesaria para activar el sensor utilizando la tapa de ajuste del sensor/transmisor. Los índices de secado del sensor de lluvia varían de acuerdo a las condiciones ambientales como la temperatura, la exposición al sol, la humedad y el viento, es decir, las mismas condiciones que experimenta el suelo.

Smart Bypass

Wireless RainSensor puede ser desactivado temporalmente con el botón Smart Bypass  incorporado. Presione el botón una vez y el Indicador de estado del sensor  parpadeará hasta la próxima vez que Wireless RainSensor se reinicie (se seque completamente) - y *todo automáticamente*. Si presiona el botón nuevamente se reiniciará el estado activo.

Cómo apagar

Para apagar por completo el Receptor, mantenga presionado el botón Smart Bypass  hasta que el Indicador de estado del sensor  comience a parpadear rápidamente (5-7 segundos). Suelte el botón y confirme que el indicador de energía  se apaga y parpadea continuamente. Simplemente debe presionar una vez el botón Smart Bypass  para volver a encender la unidad.

Modalidad de configuración del receptor

Si es necesario configurar el código de dirección del receptor al de un nuevo sensor/transmisor, mantenga presionado el botón Smart Bypass  hasta que el indicador de estado del sensor  y la señal  parpadeen simultáneamente (10 segundos o más). Active el sensor/transmisor correspondiente en un rango cercano (presionando el huso de prueba) para cambiar el código de receptor existente al de un nuevo sensor/transmisor. Los indicadores dejarán de parpadear cuando conozcan el nuevo código. En caso de no recibir ningún código válido, presione nuevamente el botón Smart Bypass  para salir de la modalidad de configuración.

Atención especial

El parpadeo del indicador de energía  indica que se cumple alguna de estas condiciones:

- La pila del sensor/transmisor tiene poca energía y debe ser reemplazada próximamente. Wireless RainSensor funcionará sin inconvenientes durante un tiempo una vez que se active este indicador.
- Si las pilas están cargadas, indica un problema de comunicación. Es posible que sea necesario reubicar el sensor/transmisor para lograr una mejor señal.

Reemplazo de pilas del sensor/transmisor

1. Con la ayuda de un destornillador pequeño de punta plana, quite la tapa inferior de sensor/transmisor presionando suavemente en sentido vertical y horizontal las orejetas inferiores; luego deslice cuidadosamente hacia afuera la placa electrónica. Vea la **Figura 13**.

2. Sin necesidad de utilizar herramientas quite la tapa de las pilas y reemplácelas con dos pilas CR2032 de 3V (o equivalentes). Instale con el lado positivo (+) de las pilas mirando hacia arriba.

Nota: Deshágase adecuadamente de las pilas usadas según las recomendaciones del fabricante de las pilas.

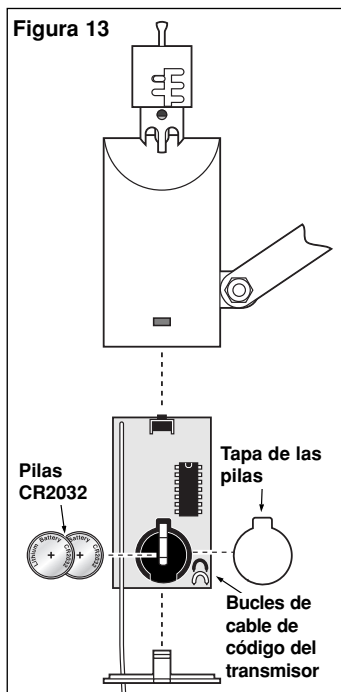
3. Vuelva a montar la unidad en orden inverso.

Cómo cambiar el código del sensor/transmisor

El código de transmisión de Wireless RainSensor se identifica con etiquetas autoadhesivas en el sensor/transmisor y el receptor. En la mayoría de los casos, aunque haya instaladas dos unidades idénticas, las activaciones involuntarias solo serían posible si los sensores/transmisores estuvieran configurados para distintas precipitaciones. De todas formas, el código puede cambiarse de la siguiente manera:

1. Con la ayuda de un destornillador pequeño de punta plana, quite la tapa inferior de sensor/transmisor presionando suavemente en sentido vertical y horizontal las orejetas inferiores; luego deslice cuidadosamente hacia afuera la placa electrónica. Vea la **Figura 13**.
2. Identifique los bucles de cable de código (los bucles pequeños de cable negro y cable blanco) y corte uno o ambos bucles utilizando unos alicates.
3. Vuelva a montar el sensor/receptor y siga los procedimientos indicados más arriba en "Modalidad de configuración del receptor".

Figura 13



Resolución de problemas

Indicador de Señal (Installation Validation™)

El Indicador de señal  proporciona retroalimentación instantánea de la fuerza de señal al instalador. El indicador siempre muestra la fuerza de la última señal recibida. Para borrar la señal anterior, presione el botón Smart Bypass , haga una pausa y luego vuelva a presionar el botón Smart Bypass .

Cómo resolver los problemas de recepción

Wireless RainSensor cumple con las normas de CISPR 22 Clase B y los estándares de RTTE. Esto significa que sólo puede transmitir hasta ciertos niveles de energía. Para poder calificar los transmisores, se utiliza generalmente un valor de campo visual para poder mostrar la eficacia relativa de un transmisor y poder comparar un transmisor y un receptor utilizando un método representativo. Wireless RainSensor trabaja con un campo visual de hasta 90 m. Por ejemplo, en un campo abierto sin obstáculos, el par de sensor/transmisor y receptor se pueden comunicar entre sí a 90 m de distancia.

De todas formas, en la mayor parte de las instalaciones encontramos obstáculos entre el sensor/transmisor y el receptor como paredes, suelos, etc. Los obstáculos afectan a la señal transmitida y suelen reducir la energía irradiada que leerá el receptor. Los distintos objetos, como por ejemplo paredes y suelos afectan a la señal de distinta manera según su material, forma y espesor. Generalmente, la mayor parte de los materiales de construcción inmobiliaria y comercial no logran reducir la efectividad de una señal transmitida como para ocasionar problemas en condiciones normales de instalación. Sin embargo, hay algunas instalaciones que tienen paredes gruesas y de materiales densos, o materiales que producen grandes interferencias (salas de conmutación eléctrica, etc.) donde el alcance eficaz de Wireless RainSensor se puede reducir considerablemente.

A continuación encontrará algunas sugerencias útiles para montar el sensor/transmisor y el receptor para obtener un mejor rendimiento de frecuencia de radio:

- Intente siempre mantener las antenas rectas y completamente extendidas (directamente hacia el receptor y hacia el sensor/transmisor).
- Intente que las antenas se mantengan paralelas entre sí. Evite instalar cualquiera de las dos unidades de manera que las antenas estén cerca de grandes objetos de metal.
- Intente colocar las unidades tan cerca como sea posible para reducir el potencial de interferencia o la reducción de señal. Si la fuerza de la señal no es suficientemente buena en una ubicación determinada, intente en otra ubicación (hasta un desplazamiento de unos pocos metros puede ocasionar un cambio importante entre un área débil y un área fuerte). Las ubicaciones interiores donde los teléfonos móviles o inalámbricos tienen problemas de recepción pueden ser un indicador de áreas con una transmisión débil de señal de frecuencia de radio.
- Siempre que sea posible, evite instalar el sensor/transmisor exactamente sobre el receptor. Ubique el sensor/transmisor ligeramente desplazado lateralmente.
- Cuando la señal está atravesando las paredes, recuerde que el grosor que debe atravesar será menor si pasa directamente a través de la pared. Dicho de otra forma: si la señal atraviesa la pared diagonalmente, la pared aumentará su grosor efectivo. Debido a que cada instalación es diferente, el ÚNICO método que garantiza la verificación de una instalación es PROBARLA físicamente.

Especificaciones:

Números de modelos: RS1000-I - Wireless RainSensor™

RFS1000-I - Wireless RainSensor™ + sensor de heladas

Opciones de montaje del receptor: Tornillos de acero inoxidable o cinta de goma autoadhesiva de doble cara.

Opciones de montaje del sensor/transmisor: Fijador y soporte de montaje para canaletas Quick-Clip™ con tornillos de acero inoxidable para techos, cobertizos y cercas, etc.

Alcance del sensor/transmisor: Hasta 90 m (campo visual).

Tipo de sensor: Pila de discos higroscópicos estándar con sensibilidad ajustable a las precipitaciones.

Tipo de pila del transmisor: (2) celdas 3V - CR2032 (o equivalentes).

Promedio de vida útil de la pila: Cinco años

Rango de temperatura de funcionamiento: -29 °C a 49 °C

Entrada de energía del receptor: 22–28 V CA/V CC, 100 mA (desde el programador/temporizador existente con un transformador Clase 2 aprobado).

Salida de contactos de relé: Normalmente abierta (NO) y normalmente cerrada (NC) 3A a 24 V CA.

Configuración opcional de sensor de heladas: 5 °C +/- 0,5 °C

Controles del receptor: Indicador de estado del sensor , indicador de señal , botón Smart Bypass , indicador de energía  con advertencia de batería baja o comunicación débil  .

Compatibilidad electromagnética: CISPR 22 Clase B y RTTE 300-220

Asistencia técnica:

EE.UU.

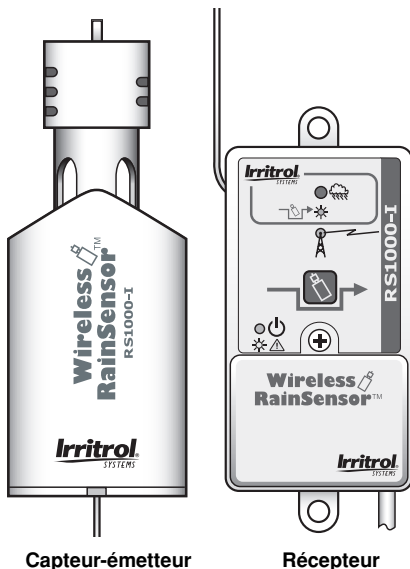
Irritrol Systems
P.O. Box 489
Riverside, California 92502
Tél.: (800) 634-8873
(909) 785-3623

Europa

Irritrol Systems Europe, s.p.a.
Via dell'Artigianato 1/3-Loc Prato della Corte
00065 Fiano Romano (Roma) Italia
Tél.: (39) 0765 40191



Table des matières	Page
Présentation générale des éléments	2
Consignes d'installation pour mise en route rapide	3
Consignes d'installation détaillées	4
• Branchement des fils de commande du récepteur	4-5
• Branchement des fils d'alimentation du récepteur	6
• Essai initial du récepteur	6
• Réglage pluviométrique	7
• Montage de l'émetteur du capteur	7
• Installation du détecteur de gel	8
Fonctionnement du Wireless RainSensor	8-9
• Fonctionnement normal	8
• Désactivation intelligente	8
• Mise à l'arrêt	8
• Mode d'enregistrement du récepteur	9
• Alerte	9
Changement des piles	9
Changement du code du capteur-émetteur	9
Dépannage	10
Fiche technique	11
Informations sur l'assistance technique	11



Capteur-émetteur

Récepteur

Introduction

Félicitations pour avoir fait l'acquisition d'un capteur pluviométrique sans fil Wireless RainSensor d'Irritrol Systems. Les éléments de cet appareil sont conçus pour s'installer facilement, et ce système d'arrosage piloté par capteur sera prêt à fonctionner en quelques minutes.

Avant de passer à l'installation, il est important de prendre connaissance de toutes les instructions qui suivent et de consulter les consignes d'installation du programmeur du système d'irrigation concernant le branchement d'un capteur ou d'un interrupteur pluviométrique. Le capteur sans fil Wireless RainSensor est conçu pour fonctionner avec les circuits de capteur normalement ouverts et normalement fermés.



Important - Il convient de prendre note des points suivants en ce qui concerne l'installation et l'emploi des éléments du capteur sans fil Wireless RainSensor :

- Le récepteur RainSensor est conçu pour fonctionner exclusivement sur 24 V alt.
Le raccordement du récepteur à une alimentation 120/240 V alt. risque de gravement l'endommager.
- Les méthodes d'installation doivent être conformes à tous les règlements publics de sécurité en vigueur. En cas de doute sur les méthodes acceptables, confier l'installation à un technicien qualifié.
- Il faut toujours utiliser le couvercle du récepteur quand ce dernier est installé à l'extérieur.
- Le capteur-émetteur ne doit jamais être submergé dans de l'eau ni installé dans une gouttière.

Présentation générale des éléments

Récepteur (figure 1)

1 - Couvercle à l'épreuve des intempéries :
Ce couvercle, qu'on enlève en le faisant glisser vers le haut, protège le module Récepteur en cas d'installation à l'extérieur. Il doit toujours être en place, sauf en cas d'exploitation manuelle du récepteur.

2 - Fil d'antenne : Ce fil doit être tendu verticalement pour assurer la meilleure réception possible.

3 - Indicateur d'état du capteur :
Témoin allumé en continu - Le capteur est activé pour la détection de pluie ou de gel.

Témoin clignotant  - Indique que le récepteur a été désactivé pour un cycle de pluie par une pression sur le bouton de désactivation intelligente (Smart Bypass) . Appuyer à nouveau sur ce bouton pour annuler le mode de désactivation.

4 - Indicateur de signal : Indique la qualité du dernier signal reçu.

Témoin allumé en continu - bon signal.

Témoin clignotant - signal acceptable.

Témoin éteint - signal inadéquat (placer le capteur-émetteur à un autre endroit).

5 - Bouton Smart Bypass™ :
Permet de contourner temporairement le capteur quand il est actif.

Le fonctionnement du capteur se rétablit automatiquement. Pour quitter manuellement le mode de dsactivation, appuyez nouveau sur le bouton.

6 - Indicateur d'alimentation :

Témoin allumé en continu - L'alimentation 24 V alt. est connectée.

Témoin clignotant  - Pile du capteur-émetteur déchargée ou autre problème de communication.

Témoin éteint - Unité à l'arrêt ou alimentation 24 V alt. déconnectée.

7 - Câble multifil - Les fils codés couleur de 50 cm servent aux branchements du programmeur.

Figure 1

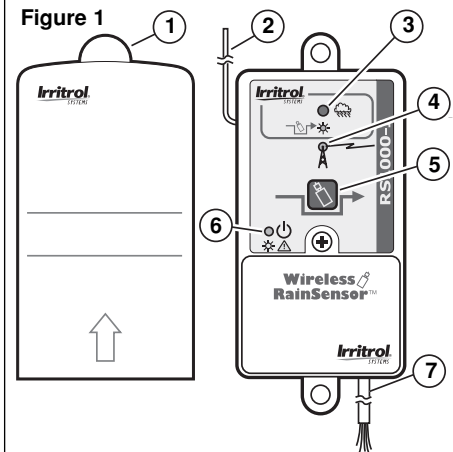
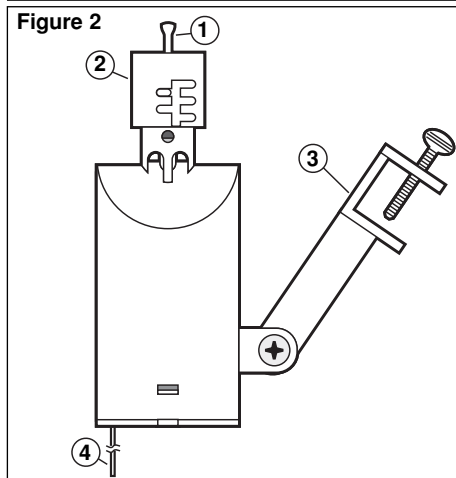


Figure 2



Capteur-émetteur (figure 2)

1 - Broche d'essai - Appuyer de manière continue sur la broche pour vérifier manuellement le fonctionnement de l'émetteur.

2 - Capuchon de réglage pluviométrique - Règle le capteur-émetteur pour qu'il envoie un signal au récepteur lorsque le niveau cumulatif de pluie atteint 3 mm, 6 mm, 13 mm, 19 mm ou 26 mm.

3 - Support de montage universel à raccord Quick-Clip™ - Simplifie l'installation sur une gouttière, en bordure de toit, sur un abri, sur une clôture, etc. Le capteur-émetteur se règle facilement en position verticale.

4 - Fil d'antenne - Se tend vers le bas pour une portée maximale.

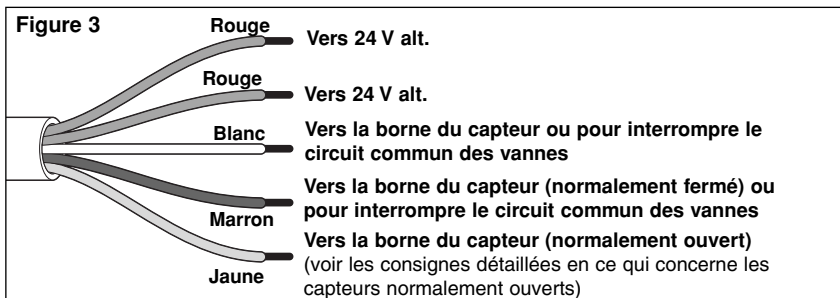
Consignes d'installation pour mise en route rapide

Les consignes suivantes sont destinées aux installateurs chevronnés.

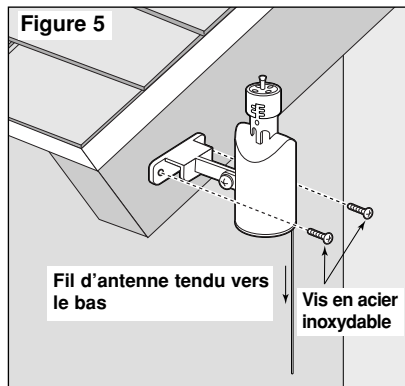
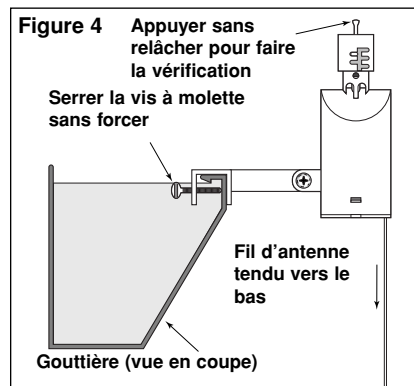
Se reporter aux **figures 3 à 5** ci-après.

Remarque : En cas d'installation du capteur-émetteur modèle RFS1000-I pour détection du gel, consulter les informations supplémentaires concernant l'installation du détecteur de gel (page 8).

1. Débrancher l'alimentation du programmeur du système d'arrosage.
2. Toujours monter le récepteur **EN PREMIER**, à côté du programmeur, avec les vis en acier inoxydable fournies ou avec de la bande mousse adhésive des deux côtés.
3. Connecter les fils de commande du récepteur aux entrées du capteur **OU** procéder comme suit pour interrompre le circuit commun des vannes :
 - a. Débrancher le fil commun des vannes et le fil commun de pompe/vanne principale (le cas échéant).
 - b. Brancher le fil blanc au(x) fil(s) commun(s) avec un connecteur pour fils électriques.
 - c. Connecter le fil marron à la borne du circuit commun des vannes (fil jaune inutilisé dans cette application).
4. Connecter les fils rouges aux bornes d'alimentation 24 V alt. du programmeur.



5. Tendre le fil d'antenne du récepteur vers le haut et celui du capteur-émetteur vers le bas.
6. Tout en tenant le capteur-émetteur près du récepteur, appuyer de manière continue sur la broche d'essai pour vérifier le câblage. Les témoins d'alimentation , de signal  et d'état du capteur  devraient être ALLUMÉS.
7. Régler le capuchon de réglage pluviométrique au niveau de déclenchement désiré.
8. Monter le capteur-émetteur à un endroit dégagé, à l'écart des arroseurs.
9.  Important : Revérifier le bon fonctionnement du capteur-émetteur au lieu de montage final.



Consignes d'installation détaillées

Le capteur sans fil Rain Sensor consiste en deux principaux éléments : le récepteur et le capteur-émetteur. Le récepteur se monte à côté du programmeur du système d'arrosage et le capteur-émetteur s'installe à l'extérieur de manière à être exposé à la pluie sans obstruction.

Montage du récepteur

1. Toujours monter le récepteur EN PREMIER, à côté du programmeur, avec les vis en acier inoxydable fournies ou avec de la bande mousse adhésive des deux côtés. Le fil de branchement a une longueur de 50 cm et il faut donc s'assurer, avant de fixer le récepteur, que les fils atteindront facilement les bornes de connexion du programmeur.

Câblage du récepteur

Cette opération se fait en deux temps :

Premièrement : brancher les fils de commande du récepteur.

Deuxièmement : brancher les fils d'alimentation basse tension afin d'assurer l'alimentation constante du récepteur en courant 24 V alt.

Première étape - Branchement des fils de commande

On peut se servir des fils de commande du récepteur pour interrompre le fil commun des vannes ou connecter directement ces fils aux bornes d'entrée capteur du programmeur (le cas échéant).

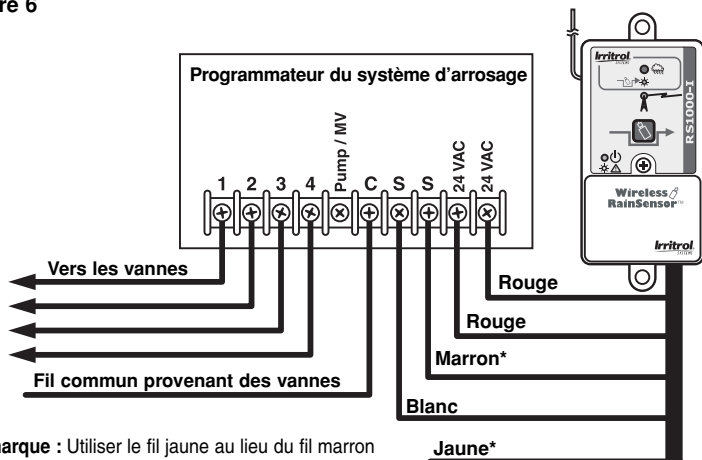
1. Débrancher l'alimentation du programmeur.
2. Suivre la procédure de câblage qui convient (**A, B ou C**).

Remarque : Les diagrammes suivants ne sont fournis qu'à titre d'indication et ne représentent pas des configurations de programmeur réelles. Pour des informations spécifiques sur le câblage, se reporter aux instructions d'installation fournies avec le programmeur.

A. Programmeurs avec bornes de branchement de capteur (avec ou sans pompe/vanne principale) :

Voir la **figure 6**. Repérer les bornes capteur du programmeur (généralement désignées par « Sensor », « SEN » ou « S ») et y brancher directement les fils blanc et marron* (dans n'importe quel ordre). Si un fil volant ou une barrette connectant les bornes est présent, il faut l'enlever ; de même, s'il y a un interrupteur de désactivation/commande de capteur, il doit être réglé en position d'activation.

Figure 6



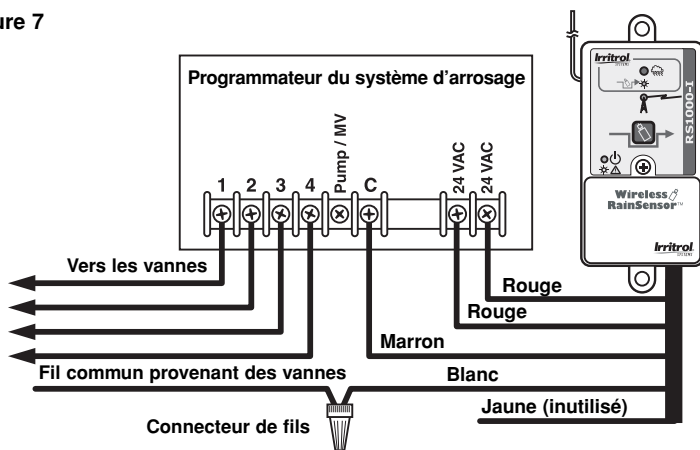
***Remarque** : Utiliser le fil jaune au lieu du fil marron quand un capteur normalement ouvert est nécessaire.

B. Programmeurs sans bornes de branchement de capteur ni démarreur de pompe ou vanne principale :

Voir la **figure 7**. Débrancher le fil commun des vannes de la borne de circuit commun du programmeur (généralement désignée par « C », « COM » ou « VC »). Raccorder ce fil au fil blanc au moyen d'un connecteur pour fils électriques. Brancher le fil marron à la borne du circuit commun des vannes.

Remarque : Le fil jaune n'est pas utilisé dans cette application.

Figure 7

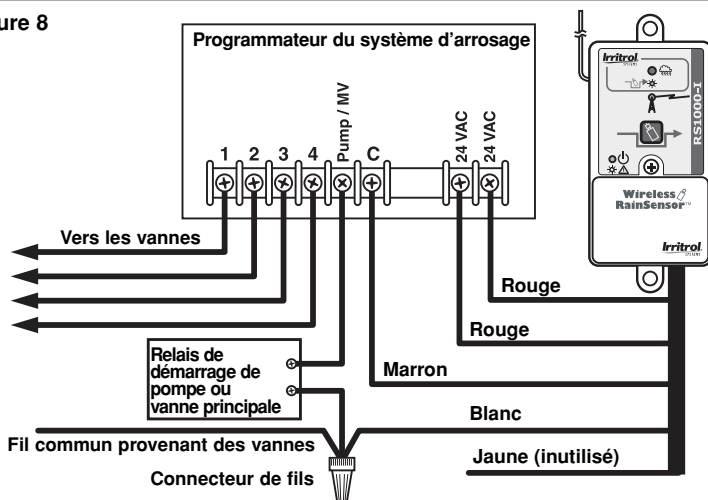


C. Programmeurs avec démarreur de pompe ou vanne principale mais sans bornes de branchement de capteur :

Voir la **figure 8**. Débrancher tous les fils de commande communs de la borne de circuit commun du programmeur (généralement désignée par « C », « COM » ou « VC »). Raccorder ces fils au fil blanc au moyen d'un connecteur pour fils électriques, sans oublier le fil commun provenant du relais de démarrage de pompe ou de la vanne principale. Connecter le fil marron à la borne du circuit commun.

Remarque : Le fil jaune n'est pas utilisé dans cette application.

Figure 8



Deuxième étape - Branchement des fils d'alimentation

Remarque : Le récepteur exige une alimentation nominale constante en 24 V alt. pour fonctionner. Il ne doit être connecté qu'à un programmeur d'arrosage utilisant un transformateur Classe 2 de 24 V alt. approuvé pour fournir l'alimentation.

⚠ Attention : Ne jamais brancher le récepteur directement à l'alimentation 120/240 V alt. sous peine de l'endommager irrémédiablement. En cas de doute, s'adresser à un installateur ou technicien qualifié.

1. Débrancher l'alimentation du programmeur.
2. Suivre la procédure de câblage qui convient (**A** ou **B**).

A. Programmeurs avec des bornes 24 V alt. :

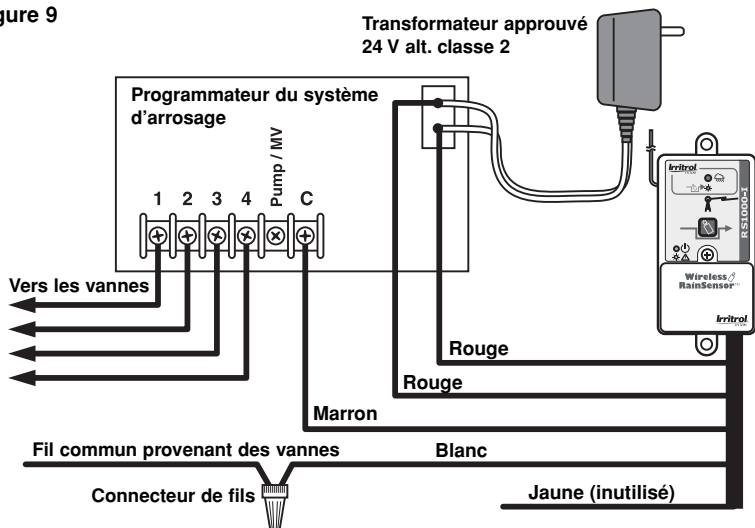
Voir la **figure 8** (page 5). La plupart des programmeurs comportent des bornes pour l'alimentation 24 V alt., généralement désignées par « 24 VAC », « 24 and 24 », « 0 and 24 » ou « Hot Post and 24 ». Vérifier la tension, puis simplement connecter les deux fils d'alimentation rouges à ces bornes sans toucher aux branchements déjà existants.

B. Programmeurs sans bornes 24 V alt. :

Voir le **figure 9**. Dans le cas des programmeurs qui ne comportent pas de bornes 24 V alt., connecter les deux fils d'alimentation rouges aux fils d'alimentation 24 V alt. secondaires du transformateur, au point où ces fils se connectent à la carte-circuit du programmeur, ou bien utiliser un transformateur 24 V alt. optionnel.

Remarque : Cette procédure implique une connexion par soudure ou par épissure. En cas de doute quant à l'exécution d'une telle opération, s'adresser à un technicien ou électricien qualifié.

Figure 9



Essai initial du récepteur

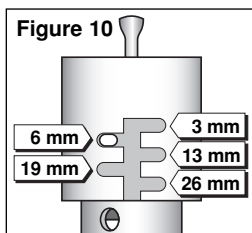
Connecter l'alimentation au programmeur et vérifier que l'indicateur d'alimentation  du récepteur s'allume. Tout en tenant le capteur-émetteur près du récepteur, appuyer de manière continue sur la broche d'essai. L'indicateur d'état du capteur  devrait s'allumer et le rester jusqu'à ce que la broche d'essai soit relâchée. L'indicateur de signal  devrait aussi s'allumer pendant l'essai pour indiquer que le signal a une puissance adéquate. Si l'un ou l'autre de ces indicateurs ne s'allume pas, revérifier le câblage. **S'assurer que les deux antennes sont complètement sorties et bien droites.**

Réglage pluviométrique

Avant d'installer le capteur-émetteur, vérifier la position du capuchon de réglage pluviométrique. Le RainSensor peut être réglé pour suspendre l'arrosage quand il détecte une précipitation moyenne de 3 mm, 6 mm, 13 mm, 19 mm ou 26 mm.

Pour changer le réglage, tourner le capuchon de manière à ce que les broches fixes correspondent au niveau voulu. Veiller à bien centrer la broche dans la fente car ce réglage se fait sans forcer. Voir la **figure 10**.

Remarque : Ne pas régler sur 3 mm dans des conditions d'humidité élevée.



Installation du capteur-émetteur

Remarque : En cas d'installation du capteur pluviométrique sans fil RFS1000-I pour détection du gel, se reporter aux instructions supplémentaires fournies à la page 8.

Vérification de la puissance du signal au lieu d'installation

Le témoin de signal  du récepteur indique la puissance du dernier signal valide reçu. Avant de vérifier le capteur-émetteur à son emplacement définitif, vider la mémoire de l'indicateur de signal  afin que la vérification corresponde au signal reçu durant le contrôle final. Pour effacer les essais antérieurs de l'indicateur de signal , il suffit d'appuyer une fois sur le bouton Smart Bypass , puis une seconde fois afin de quitter le mode de désactivation. Avant le positionnement définitif, vérifier le signal du capteur-émetteur en appuyant légèrement sur la broche d'essai sans la relâcher, comme indiqué à la rubrique « Essai initial du récepteur », page 6.

Remarque : Si, à l'emplacement choisi, le capteur-émetteur n'envoie pas de signal valide au récepteur, vérifier le fonctionnement du capteur-émetteur en le rapprochant et sélectionner un autre lieu de montage. Pour plus d'informations, voir « Correction des problèmes de réception », page 10.

Astuce ! Si le récepteur ne se trouve pas dans le champ de vision de l'installateur, activer une zone d'arrosage visible depuis le lieu d'installation ; l'activation du capteur-émetteur fermera alors la zone de « vérification ». Il convient de noter que le cycle d'activation manuelle de certains programmeurs annule les entrées provenant du capteur. Dans ce cas, il est nécessaire d'exécuter un programme d'arrosage automatique/synchronisé.

Installation

Le capteur-émetteur doit être monté en position verticale, en tendant le fil d'antenne vers le bas. Éviter toute installation qui ferait entrer le fil d'antenne en contact avec un objet métallique quelconque.

Monter le capteur-émetteur le plus près possible du récepteur afin d'éviter le brouillage des signaux sans fil. L'appareil doit être directement exposé à la pluie, mais à l'abri des jets d'arroseur et des écoulements provenant du toit.

Le montage sur le bord extérieur d'une gouttière se fait aisément grâce au support Quick-Clip™. Voir la **figure 11**.

Le capteur-émetteur peut aussi se monter sur toute structure solide adéquate au moyen des vis en acier inoxydable fournies. Voir la **figure 12**.

Figure 11

Serrer la vis à molette sans forcer

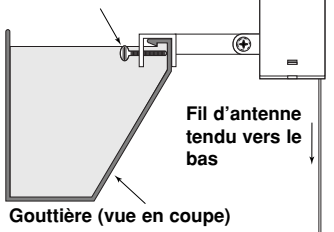
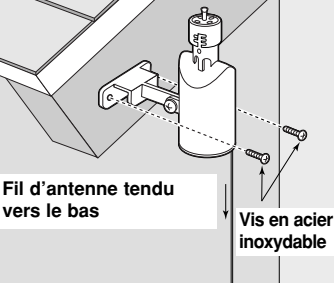


Figure 12



Capteur sans fil Wireless RainSensor à détecteur de gel (modèle RFS1000-I)

Pour installer cet appareil, suivre les consignes d'installation fournies pour le capteur sans fil RainSensor, en tenant compte des aspects supplémentaires suivants :

Installer le capteur-émetteur le plus près possible du programmeur et du récepteur. Bien que le capteur sans fil RainSensor à détecteur de gel ait une portée maximale de 90 m, il est recommandé de ne pas installer les unités à plus de 30 m l'une de l'autre. Installer l'appareil à l'emplacement le plus frais de la zone de contrôle, à l'abri du soleil.

⚠ Important : Ne pas installer le capteur-émetteur près d'un appareil qui emmagasine ou produit de la chaleur, tel qu'une bouche d'aération de séchoir ou une cheminée.

Remarque : L'installation et l'utilisation d'un détecteur de gel doivent être conjuguées à de fréquents contrôles visuels du système d'arroseurs. Bien que les détecteurs de gel soient conçus pour empêcher un arrosage accidentel en cas de gel ou dans des conditions proches du gel, une intervention manuelle est nécessaire dans certains cas. Il se peut que la température de l'air soit supérieure à 0 ° alors que le gel persiste dans le sol et la végétation. Le fonctionnement du système d'arrosage dans de telles conditions peut se traduire par la formation de glace. Des variations très rapides de la température de l'air peuvent aussi provoquer un arrosage accidentel si le programme d'arrosage coïncide avec ces fluctuations.

Le capteur-émetteur doit régulièrement faire l'objet d'inspections pour s'assurer qu'il est en bon état et de contrôles manuels pour vérifier son bon fonctionnement.

⚠ ATTENTION : L'emploi de tout détecteur de gel doit être conjugué à des contrôles visuels et, par prudence le cas échéant, à la suspension manuelle de l'arrosage. Le détecteur de gel ne doit être considéré que comme un instrument à utiliser dans le cadre de méthodes d'arrosage efficaces, notamment des contrôles visuels fréquents. Cet appareil n'est pas destiné à assurer la protection des exploitations agricoles/cultures.

Fonctionnement du Wireless RainSensor

Fonctionnement normal

Lorsque le Wireless RainSensor s'active parce que la pluie atteint le niveau spécifié ou que la température atteint le point de gelée (modèle RFS1000-I seulement), l'indicateur d'état du capteur  s'allume en continu sur le récepteur. Une fois le capteur pluviométrique asséché, le programmeur reprend son calendrier d'arrosage normal et l'indicateur s'éteint. Le niveau de pluie déclenchant l'activation du capteur peut se régler au moyen du capuchon du capteur-émetteur. Le temps de séchage du capteur pluviométrique dépend des conditions ambiantes telles que température, exposition solaire, humidité et vent, c'est-à-dire des conditions qui prévalent également pour le sol.

Désactivation intelligente

Il est possible de désactiver provisoirement le Wireless RainSensor au moyen du bouton intégré Smart Bypass . Appuyer une fois sur le bouton ; l'indicateur d'état du capteur  clignote jusqu'à ce que le capteur sans fil se réinitialise (sèche) - *de manière totalement automatique*. Pour rétablir le mode actif, appuyer à nouveau sur le bouton.

Mise à l'arrêt

Afin de mettre le récepteur complètement À L'ARRÊT, appuyer sur le bouton Smart Bypass  sans le relâcher jusqu'à ce que l'indicateur d'état du capteur  se mette à clignoter rapidement (5 à 7 secondes). Relâcher le bouton et vérifier que l'indicateur d'alimentation  s'éteint, puis clignote à intervalles réguliers. Pour remettre l'appareil en marche, il suffit d'appuyer une fois sur le bouton Smart Bypass .

Mode d'enregistrement du récepteur

S'il devient nécessaire de changer le code d'adresse du récepteur en fonction de celui d'un nouveau capteur-émetteur, appuyer de manière continue sur le bouton Smart Bypass  jusqu'à ce que l'indicateur d'état du capteur  et l'indicateur de signal  clignotent simultanément (≥ 10 secondes).

Activer le capteur-émetteur correspondant en le plaçant à proximité (en appuyant sur la broche d'essai) pour que le code existant du récepteur soit remplacé par celui du nouveau capteur-émetteur. Une fois le nouveau code enregistré, les indicateurs cessent de clignoter. Si l'on appuie à nouveau sur le bouton Smart Bypass , l'appareil quitte le mode d'enregistrement en l'absence de la réception d'un code valide.

Alerte

Le clignotement de l'indicateur d'alimentation  signale l'un de ces deux cas :

- Les piles du capteur-émetteur sont déchargées et doivent être remplacées dès que cela pourra se faire de manière commode. Après avoir donné ce signal, le Wireless RainSensor continue à fonctionner correctement pendant un certain temps.
- Si les piles ne sont pas usées, il y a un problème de communication. Il peut être nécessaire de changer l'emplacement du capteur-émetteur pour obtenir un meilleur signal.

Changement des piles du capteur-émetteur

1. Enlever la plaque du dessous du capteur-émetteur en pressant doucement vers l'intérieur et vers le bas, à l'aide d'un petit tournevis à lame droite, les languettes situées de chaque côté du bas de l'appareil, puis glisser délicatement la carte-circuit vers l'extérieur. Voir la **figure 13**.

2. Sans utiliser d'outils, enlever le couvercle du compartiment des piles et remplacer les piles existantes par deux piles neuves 3V CR2032 (ou équivalentes). Poser les piles côté positif (+) en haut.

Remarque : Mettre les piles usées au rebut de manière adéquate, en suivant les recommandations du fabricant de piles.

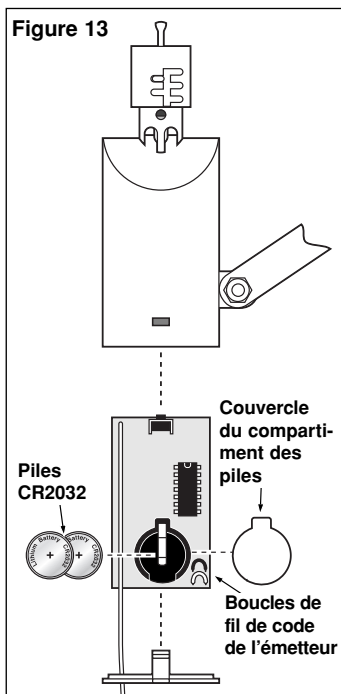
3. Remonter l'unité en ordre inverse.

Changement du code du capteur-émetteur

Le code de transmission du Wireless RainSensor est indiqué par des autocollants sur le capteur-émetteur et sur le récepteur. Dans la plupart des cas, même si deux appareils identiques sont installés, des activations indésirables ne se produiront que si les deux capteurs-émetteurs sont réglés à des niveaux de pluie différents. Toutefois, il est possible de changer manuellement le code en procédant comme suit :

1. Enlever la plaque du dessous du capteur-émetteur en pressant doucement vers l'intérieur et vers le bas, à l'aide d'un petit tournevis à lame droite, les languettes situées de chaque côté du bas de l'appareil, puis glisser délicatement la carte-circuit vers l'extérieur. Voir la **figure 13**.
2. Identifier les boucles de fil de code (petites boucles de fil noir et de fil blanc) et couper une boucle ou les deux avec des pinces coupantes devant.
3. Remonter le capteur-émetteur et procéder de la manière indiquée précédemment à la rubrique « Mode d'enregistrement du récepteur ».

Figure 13



Dépannage

Indicateur de signal (Installation Validation™)

L'indicateur de signal  fournit à l'installateur des informations instantanées sur la puissance du signal. L'indicateur affiche toujours la puissance du dernier signal reçu. Pour effacer le signal précédent, appuyer sur le bouton Smart Bypass , attendre quelques secondes, puis appuyer à nouveau sur le bouton.

Correction des problèmes de réception

Le capteur pluviométrique sans fil Wireless RainSensor est conforme aux normes CISPR 22 Classe B et RTTE. De ce fait, ses émissions sont limitées à une puissance maximale donnée. Pour classer tous les types d'émetteurs, on utilise généralement un paramètre en visibilité directe afin d'exprimer le rendement relatif d'un émetteur et de permettre la comparaison valable d'un émetteur et d'un récepteur. Le Wireless RainSensor a une portée maximale de 90 m en visibilité directe. Ainsi, sur un terrain dégagé ne comportant aucun obstacle, le capteur-émetteur et le récepteur peuvent communiquer de manière satisfaisante jusqu'à une distance de 90 m.

Toutefois, dans presque toutes les installations, des obstacles, tels que murs, planchers, etc., sont présents entre le capteur-émetteur et le récepteur. Ces obstacles affectent le signal émis et réduisent généralement la puissance des signaux transmis au récepteur. Les objets tels que murs et planchers exercent sur les signaux transmis un effet différent selon les matériaux qui les composent, leur forme et leur épaisseur. En règle générale, la plupart des matériaux de construction résidentielle ou commerciale légère ne provoquent pas une réduction suffisante du signal effectivement transmis pour poser des problèmes dans des conditions d'installation normales. Toutefois, dans le cas de certaines installations, la présence de murs très épais et denses ou de fortes conditions de brouillage radio (salles de commutation électrique, etc.) risque de fortement dégrader la portée effective du Wireless RainSensor.

Les quelques conseils qui suivent permettront de monter le capteur-émetteur et le récepteur de manière à obtenir des transmissions radio optimales :

- Toujours essayer de garder les antennes bien droites et complètement déployées (vers le haut pour le récepteur et vers le bas pour le capteur-émetteur).
- Essayer de garder les antennes parallèles. Éviter d'installer les unités à des emplacements où les antennes seraient à proximité de gros objets métalliques.
- Essayer de monter les unités aussi près que possible l'une de l'autre pour réduire les risques de brouillage ou de dégradation des signaux. Si la puissance des signaux est insatisfaisante à un endroit, essayer ailleurs. Un déplacement de quelques mètres suffit parfois pour passer d'un endroit défavorable à un emplacement satisfaisant. Les emplacements intérieurs où la réception des téléphones mobiles ou sans fil est mauvaise peuvent être des endroits défavorables à la transmission des signaux radio.
- Éviter si possible d'installer le capteur-émetteur juste au-dessus du récepteur. Décaler légèrement le capteur-émetteur d'un côté ou de l'autre.
- Lorsque les signaux traversent des murs, noter que l'épaisseur à traverser est moindre si le signal passe perpendiculairement au mur. Autrement dit, la traversée d'un mur en diagonale accroît l'épaisseur effective. Étant donné que toutes les installations sont différentes, la SEULE méthode garantie de vérification d'une installation consiste à réellement l'ESSAYER !

Fiche technique :

Numéros de modèle : RS1000-I - Capteur pluviométrique sans fil Wireless RainSensor™
RFS1000-I - Capteur pluviométrique sans fil Wireless RainSensor™ + Gel

Options de montage du récepteur : Vis en acier inoxydable et/ou bande mousse adhésive des deux côtés.

Options de montage du capteur-émetteur : Raccord Quick-Clip™ pour gouttière et support de montage réglable avec vis en acier inoxydable pour toits, abris, clôtures, etc.

Portée du capteur-émetteur : 90 m maximum (visibilité directe).

Type de capteur : Pile de disques hygroscopiques de modèle standard avec sensibilité réglable à la pluie.

Type de piles de l'émetteur : (2) piles 3V - CR2032 (ou équivalentes).

Durée moyenne des piles : Cinq ans

Plage de température de service : -29 à 49 °C

Alimentation du récepteur : 22-28 V alt./V cont., 100mA (fournie par programmeur existant avec transformateur classe 2 approuvé).

Sortie pour contacts de relais : Circuit normalement ouvert (NO) et circuit normalement fermé (NC) 3 A à 24 V alt.

Réglage du détecteur de gel facultatif : 5 °C +/- 0,5 °C

Commandes du récepteur : Indicateur d'état du capteur , indicateur de signal , bouton de désactivation intelligente , indicateur d'alimentation  avec alerte   en cas de pile déchargée/problème de communication.

Compatibilité électromagnétique : CISPR 22 Classe B et RTTE 300-220

Assistance technique :

Europe :

Irritrol Systems Europe, s.p.a.
Via dell'Artigianato 1/3-Loc Prato della Corte
00065 Fiano Romano (Roma) Italie
Tél. : (39) 0765 40191

États-Unis.

Irritrol Systems
P.O Box 489
Riverside, California 92502
Tél. : (909) 785-3623

