



Rain Sensor

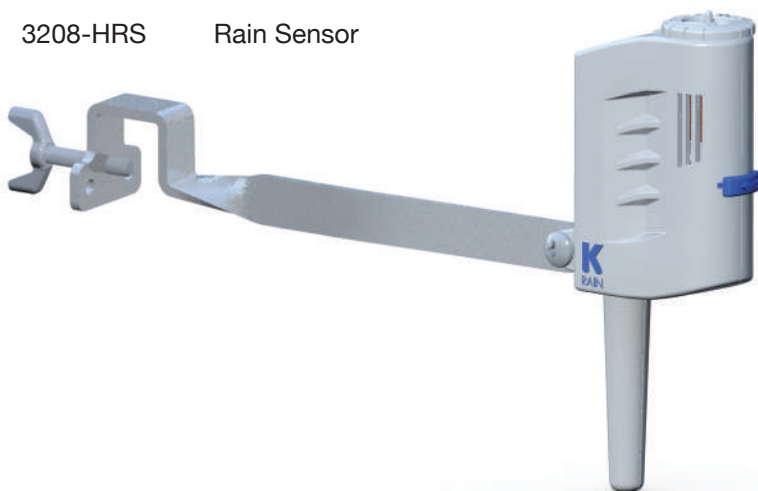
Suspends Automatic Irrigation Systems

OWNER'S MANUAL AND INSTALLATION INSTRUCTIONS

3208-WRFS Wireless Rain/Freeze Sensor

3208-HRFS Rain/Freeze Sensor

3208-HRS Rain Sensor



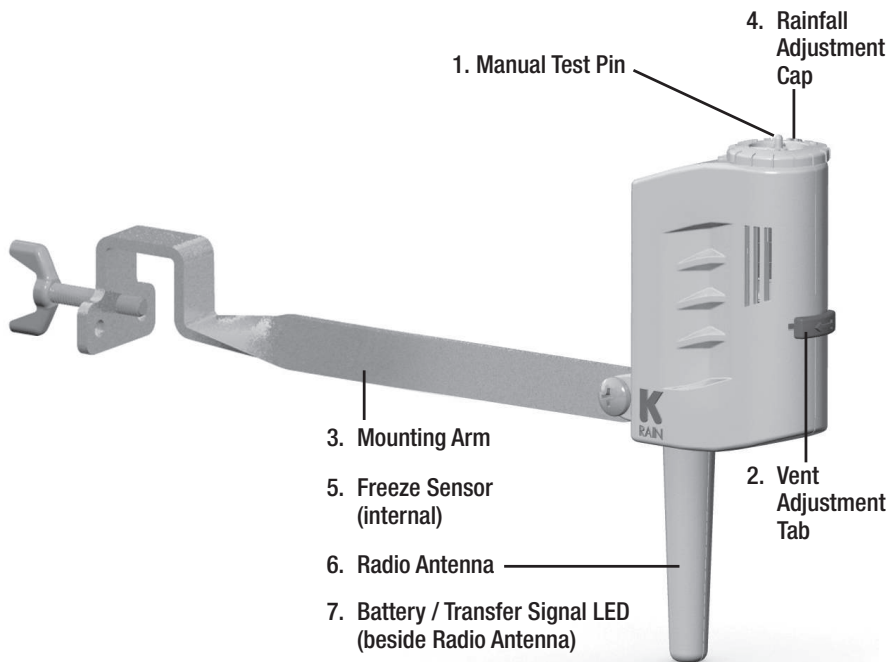
***Save water and ensure healthy
landscapes by suspending your irrigation
system on rainy days. K-Rain sensors
offer flexible, multiple rainfall settings
which are quick and easy to adjust.***

K-Rain Manufacturing Corp.

1640 Australian Avenue | Riviera Beach, FL 33404 USA

561.844.1002 | FAX: 561.842.9493 | **1.800.735.7246**

www.krain.com



RAIN SENSOR COMPONENTS

1. **Manual Test Pin.** Press and hold for three seconds to confirm proper operation.
2. **Vent Adjustment Tab.** Used to adjust the dry out time of the sensor.
3. **Mounting Arm.** Metal extension arm for mounting the sensor.
4. **Rainfall Adjustment Cap.** The rain sensor cap can be adjusted to suspend watering when rainfall amounts of 1/8" (minimum setting) and 1/2" or more has fallen.
5. **Freeze Sensor** (for models 3208-WRFS and 3208-HRFS only). Prevents the irrigation system from starting when temperatures drop to 37°F or below. When temperatures rise above 37°F, the sensor will enable automatic watering.

Additional Components of the Wireless Rain-Freeze Sensor model 3208-WRFS:

6. **Radio Antenna.** Transmits a wireless signal to the receiver, up to 500 feet.

NOTE: Unit needs to be mounted with the radio antenna in a vertical position.

7. **Battery / Transfer Signal LED.** Pressing the Manual Test Pin for three seconds allows the user to see the LED flashing ON / OFF; indicating that the battery is functioning and is transmitting the signal to receiver.

TABLE OF CONTENTS

Rain Sensor Components	1
Introduction	2
Features	2
Installation	3
Mounting the Rain Sensor	7
Adjustments and Operation	8
Specifications	9
Troubleshooting	9
FCC Declaration of Conformity	10
Warranty and FCC Notice	11

INTRODUCTION

Thank you for selecting a K-Rain® Rain Sensor. This sensor will turn your irrigation controller into an expert water manager by efficiently suspending watering during rain and/or freeze periods. After a set amount of rain has fallen and/or freezing temperatures exist (for models with freeze sensor), the sensor will trigger the controller to suspend watering. The freeze sensor option interrupts your sprinklers and reduces the hazards of standing water freezing on your driveway, sidewalks, and patios when temperatures drop below 37°F [3°C]. Once the rain sensor has dried sufficiently, the sensor allows normal sprinkler operation. Works with most new and existing sprinkler systems. This rain sensor will NOT work with open circuit timers.



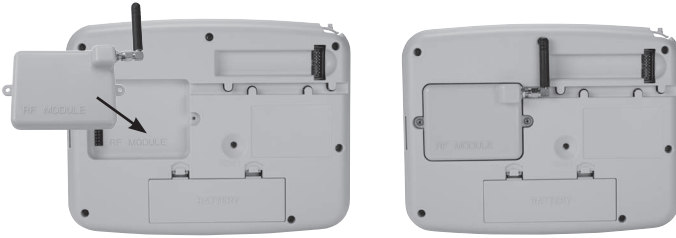
WARNING! These sensors are designed to operate with 24 V AC power only. Connecting any of these rain sensors to 120 or 240V AC power may result in severe equipment damage.

FEATURES

- Weather resistant. Engineered with impact modified, UV resistant polymer for outdoor exposure.
- Maintenance free. No batteries to replace.
- Unlike other Rain Sensors in the market, model 3208-WRFS (K-Rain wireless rain-freeze sensor) can be paired with multiple K-Rain Pro EX 2.0 Wifi enabled controllers within range, providing additional value for the end user.
- 2 in 1 mounting. Provides flexible installation with standard flat and gutter mounting.
- Models 3208-WRFS and 3208-HRFS include a freeze sensor that prevents the irrigation system from starting when temperatures drop to 37°F or below.
- Quick Installation. The Wireless Rain-Freeze Sensor 3208-WRFS provides the advantage of extremely quick installation and eliminates unsightly wires.

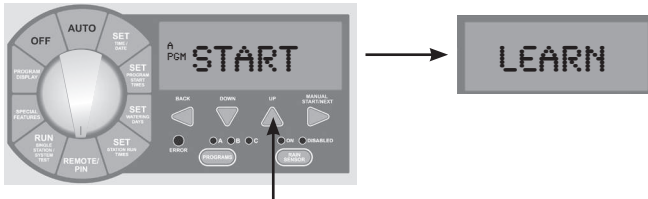
INSTALLATION: 3208-WRFS

1. Install the RF Module receiver (Model 3206) into your Pro EX 2.0 Controller.



2. Pair your 3208 Wireless Rain-Freeze Sensor with the Pro EX 2.0 Controller.

a. Place dial on pin position. Press UP button until “LEARN” is displayed on the LCD.

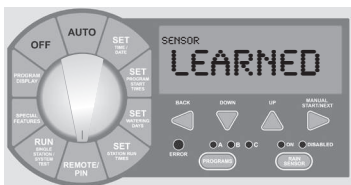


b. Press the START button, and the word “LEARN” will flash.

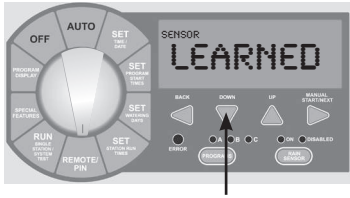


c. Press the Manual Test Pin for three seconds to enable the wireless rain sensor to transmit the signal

d. The controller will display “LEARNED” once the wireless rain sensor has been paired with the controller.



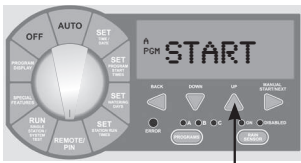
e. Press the DOWN button to complete the process. Move the dial back to AUTO.



NOTE: The manual activation of some controllers bypasses the sensor inputs. The controller must be in Automatic mode in order for the sensor to work properly.

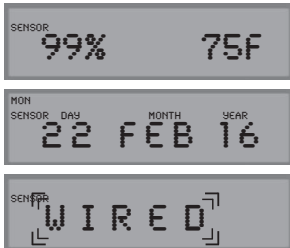
Additional Features of the 3208-WRFS (Wireless Rain Freeze Sensor)

- The Pro EX 2.0 Wifi enabled controller comes from the factory with wired rain sensor terminal enabled. Once a wireless rain sensor has been paired with the Pro EX 2.0 Wifi enabled controller the terminals for a wired rain sensor become disabled.
- The Pro EX 2.0 Wifi enabled controller stores the temperature and date of the last day watering was suspended by either a rain event or by the freeze sensor (when ambient temperature fell below freezing point).




To display this information, put the controller dial on the REMOTE / PIN location. Press the UP button, until it displays the SENSOR information screen.

This screen shows the user the battery % remaining of their wireless rain sensor, and the temperature at the last time the rain sensor was triggered.



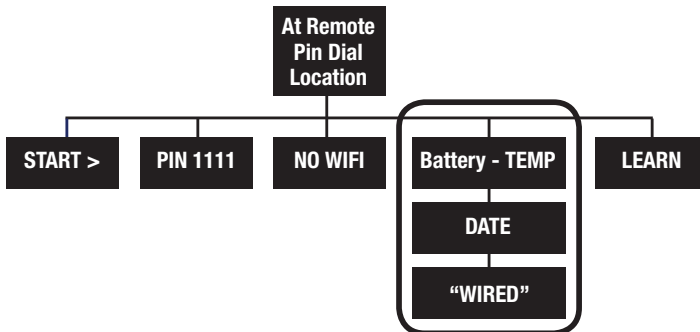
NOTE: The user can always change the temperature unit of measurement to Celsius degree by pressing the BACK and NEXT buttons SIMULTANEOUSLY on this screen.

To go to the next sensor feature, press the NEXT Button  and the screen will display the DATE when the rain sensor was last triggered.

The last screen in this section shows the word "Wired" flashing.



This procedure is used to deactivate the wireless rain sensor and enable the wired rain sensor terminals of the Pro EX 2.0 Wifi enabled controller. To do so, press the BACK and NEXT buttons SIMULTANEOUSLY until the word WIRED has stopped flashing.



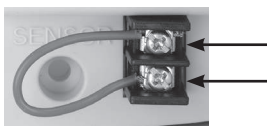
INSTALLATION: 3208-HRFS/3208-HRS

WIRING Models 3208-HRFS (Rain Freeze Sensor) or 3208-HRS (Rain Sensor)

IMPORTANT: The rain sensor is designed for 24-VAC irrigation controllers only. All wiring must conform to applicable local building codes and regulations. K-Rain Rain Sensors will not work with open circuit timers.

1. Installing the wired rain sensor on Sensor Terminals, simply:

- Find the controller sensor terminals (generally marked “SENSOR”, “SEN” or “S”) and attach the Rain Sensor control wires directly to these terminals in any order.

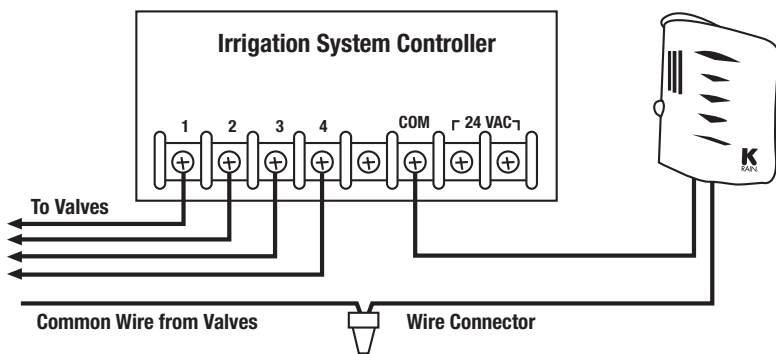


NOTE:

1. There may be a jumper tab or wire between the sensor terminals that must be removed.
2. If a rain sensor will not be installed, the preinstalled jumper wire must remain installed on the SENSOR terminals.
3. The manual activation cycle of some controllers bypasses the sensor inputs. The controller must be in Automatic mode in order for the sensor to work properly.

2. Installing the wired rain sensors 3208-HRFS or 3208-HRS into controllers without sensor terminals and without pump start/master valve:

FIGURE 1

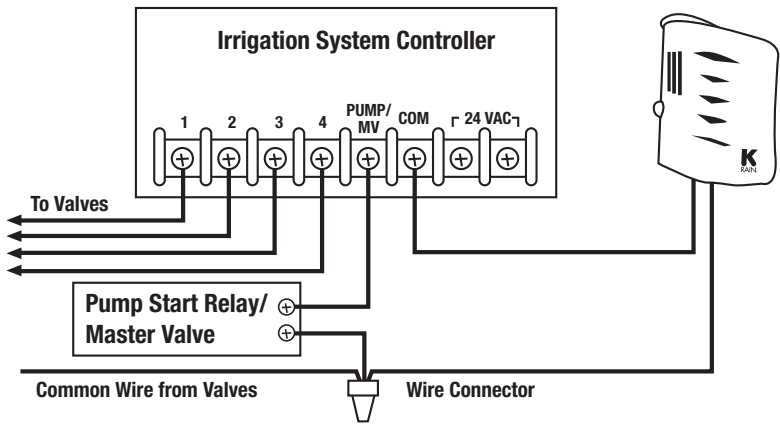


- A. 24-VAC Solenoid Valves Only (No Pump Start Relay See Figure 1). With the two wires from the rain sensor at the controller, locate the “common ground” wire of the solenoid valves. If it is connected to the common terminal on the controller disconnect it. Attach one wire of the rain sensor to the “common” terminal (usually marked “COM”) on the controller. Attach the other wire of the rain sensor to the common wire leading to the valves.

NOTE: The common wire to the valves does not have to be interrupted at the controller. The rain sensor may be wired anywhere along the common wire line.

3. Installing the wired rain sensors 3208-HRFS or 3208-HRS into controllers with pump start/master valve terminal; and without sensor terminals:

FIGURE 2



- B. 24-VAC Solenoid Valves with Pump Start Relay (See Figure 2). Locate the common wire to the solenoid valves and the common wire lead to the coil of the relay that starts the pump. If these two wires are connected to the “common” terminal on the controller, disconnect both of them. Twist these two wires together along with one wire from the rain sensor and secure with a wire nut. Attach the other wire of the rain sensor to the “common” terminal on the controller.

FOR ALL INSTALLATION METHODS:

Once the rain sensor is mounted, run the wire to the controller, using wire clips every few feet to fasten it. If an extension to the wire provided is needed, use the following table to determine the minimum wire gauge needed:

Extension Needed	25-50 ft.	50-100 ft.	100 ft. or more
then use:	20 AWG	18 AWG	16 AWG

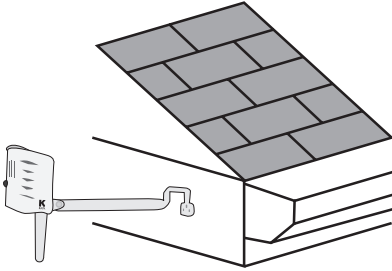
CHECK TO VERIFY CORRECT WIRING

Turn on one zone of the sprinkler system that is visible while you are in reach of the rain sensor. Manually depress the manual test pin at top of the rain sensor until you hear the switch “click” off. The sprinkler zone should stop instantly. If it does not, check wiring for correct installation.

MOUNTING THE RAIN SENSOR

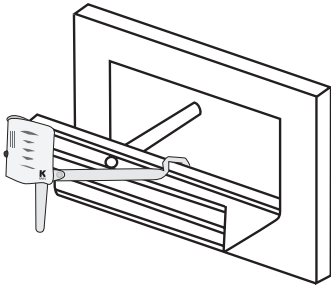
STANDARD FLAT MOUNTING

Mount the sensor on a surface that is unobstructed to rain fall, but away from the path of the sprinkler water spray.



GUTTER MOUNTING

Allows the rain sensor to be mounted directly to the side of the gutter. Position the gutter mount on the edge of the gutter and twist the thumbscrew to secure it in place.



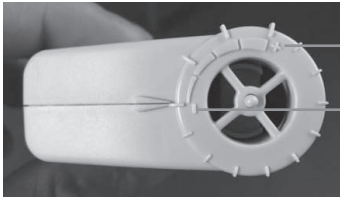
HINTS FOR MOUNTING

- a. When looking for a suitable location such as the side of a building or post, the closer the Rain Sensor is to the controller the better.
 - i. For the wired models, This will cause the wire run to be shorter, which minimizes the possibility of wire breaks
 - ii. For the wireless model, the signal transmission will be better avoiding interference to the wireless signal.
- b. Mount in the highest possible position where rain can fall directly upon the rain sensor.
- c. The rain sensor mounting location will affect the reset rate (amount of time it takes the rain sensor to dry out sufficiently for the sprinkler system to reactivate). For example, mounting the rain sensor on a very sunny, southeastern end of a building may cause the rain sensor to dry out sooner than desired. Similarly, mounting on the northern end of a building with constant shade may keep the rain sensor from drying out at all. Some experimentation with the “vent adjustment tab” will usually yield satisfactory results.

ADJUSTMENTS AND OPERATION

When the Rain Sensor activates due to sufficient rainfall (after rainfall quantities of 1/8" through 1/2" or more), the sprinkler system will become inactive until the moisture-absorbent discs inside the Rain Sensor have dried out. To adjust to the desired quantity of rainfall, rotate the cap on the rain sensor housing to the range desired (See Figure 3).

FIGURE 3



Adjust the dial to the amount of rainfall you wish to trigger the rain sensor to suspend watering.
Low end= 1/8", high end=1/2"

The time that it takes the rain sensor to reset for normal sprinkler operation after the rain has stopped is determined by weather conditions (wind, sunlight, humidity, etc.). These conditions will determine how fast the hygroscopic discs will dry out, the same conditions your soil experiences.

Note that there is an adjustment capability on the rain sensor that will slow down the reset rate. By turning the "Vent Adjustment Tab" (See Figure 4) to completely or partially cover the ventilation holes, the hygroscopic discs will dry more slowly. This adjustment can compensate for an "overly sunny" installation location or peculiar soil conditions. Experimenting with the vent ring will best determine the ideal vent setting.

FIGURE 4



Bypassing the Rain Sensor

The Rain Sensor can be temporarily bypassed or deactivated using any one of the following methods:

- Use the controller's sensor bypass switch (if equipped).
- Temporarily disconnect the Rain Sensor from the controller's wiring.

NOTE: Always disconnect power to the controller before performing any wiring tasks.

SPECIFICATIONS

Mounting: 2 in 1 bracket for standard flat and gutter installation

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

Rating: 3 amp, 24 V AC, NC (Normally Close contacts)

Operating Temperature Range: 14°F to 149°F (-10°C to 65°C)

Hardware: Stainless steel

Housing: UV-resistant engineered polymer

Rain Sensor Warranty: Two years

ADDITIONAL SPECS FOR WIRELESS VERSION:

Rain/Freeze Wireless Range: Up to 400 feet or 120 meters (Line of Sight)

Freeze Set Point: 37°F for 3208-WRFS (Wireless Rain Freeze Sensor)

Average Battery Life: Designed to operate up to 8 years (under normal conditions)

ADDITIONAL SPECS FOR WIRED VERSIONS:

Control Wire: 25' outdoor-rated, 2-wire cable, UL approved

Freeze Set Point: 37°F for 3208-HRFS (Rain Freeze Sensor)

TROUBLESHOOTING

Follow these simple steps before replacing your rain sensor:

System will not turn on:

- a. Check to see that the rain sensor discs are dry and switch “clicks” on and off freely by pressing the top of the spindle.
- b. Look for breaks in the wire leading to the rain sensor and check all wire junctions.
- c. If the rain sensor is dry and the wire leading to it is good, check the rain sensor switch by nicking the insulation of the two “outer” wires near the unit to expose copper. Turn one sprinkler zone on, and apply a “jumper wire” across the two exposed wires. If the sprinkler now comes on, the switch is bad. Wrap all nicked wires with electrical tape.
- d. The rain sensor is wired to function with most controllers (**normally closed**). If you are unable to make the sensor work with the suggestion above you may have a unique controller (**normally open**).

System will not shut off even after heavy rainfall:

- a. Check wiring for correct installation (See “Adjustments and Operation” section).
- b. Check sensitivity setting on rain sensor, and move the cap to a more sensitive setting. The rain sensor is an accurate rain gauge and can be verified by setting up a “tube” type rain gauge in the same vicinity and making periodic readings.
- c. Check for obstructions to rainfall such as overhangs, trees or walls.

FCC DECLARATION OF CONFORMITY

Trade Name	Wireless Rain Freeze Sensor
Model Number	3208-WRFS
Compliance Test Report Number	16FAB01000511
Compliance Test Report Date	March 22, 2016
Responsible Party	K-Rain Manufacturing Corporation
Address	1640 Australian Ave, Riviera Beach, FL 33404
Telephone	561-844-1002

This equipment has been tested and found to comply with the limits for class B digital devices, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, please refer to your user's manual for instructions on correcting the problem. The undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above requirements.

WARRANTY

K-Rain Manufacturing warrants that its products will be free from materials and workmanship defects for a period of 2 years. With proof of purchase provided, K-Rain will replace, free of charge, the defective part or parts found to be defective under normal use and service for the warranty period. Prior to replacement, K-Rain reserves the right to inspect and authorize the defective part or parts; all defective material returns must be authorized in writing by K-Rain. Liability under this warranty is limited solely to the replacement or repair of defective parts.

This warranty is given expressly and in place of all other expressed or implied warranties including but not limited to warranties regarding fitness for use of merchantability. No agent or representative has authority to waive or alter this warranty.

FCC Notice

Sensor FCC ID: 2AHQM-3208WRFS

This device complies with FCC rules Part 15. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference and
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for class B digital devices, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment on and off, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and the receiver
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

The user is cautioned that changes and modifications made to the equipment without the approval of the manufacturer could void the user's authority to operate this equipment.



K-Rain Manufacturing Corp.

1640 Australian Avenue | Riviera Beach, FL 33404 USA

561.844.1002 | FAX: 561.842.9493 | **1.800.735.7246**

www.krain.com



Sensor De Lluvia

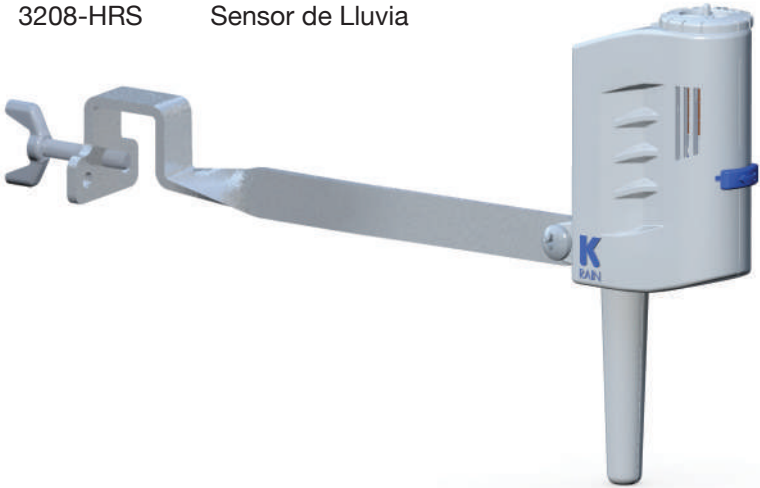
Suspende Sistemas Automáticos de Irrigación

MANUAL DEL PROPIETARIO E INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

3208-WRFS Sensor Inalámbrico de Lluvia/Congelación

3208-HRFS Sensor de Lluvia/Congelación

3208-HRS Sensor de Lluvia



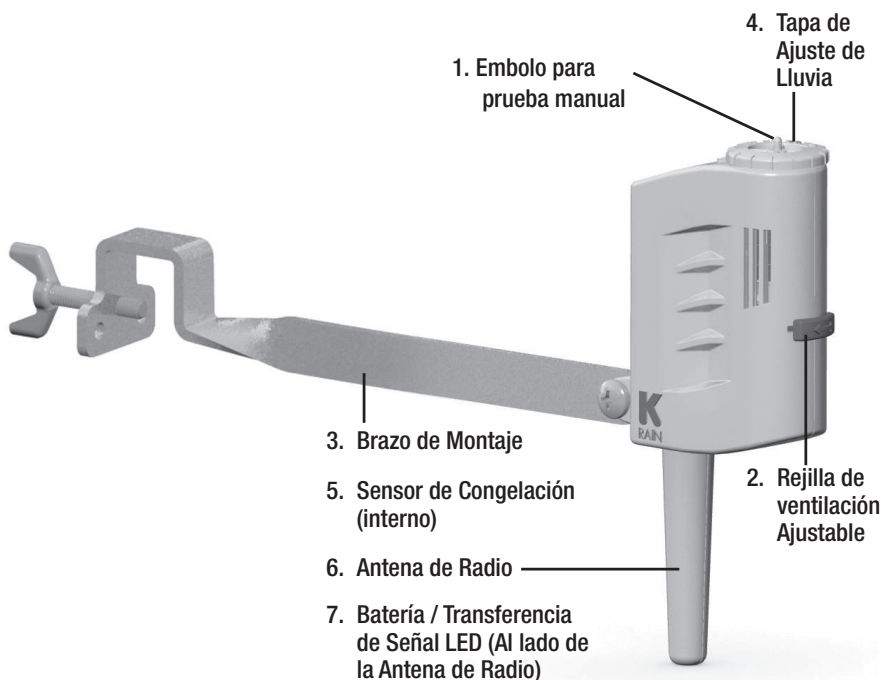
Ahorra agua y garantiza paisajes bien cuidados mediante la suspensión de su sistema de riego en días lluviosos. El sensor de lluvia de K-Rain permite ajustar la cantidad de lluvia que el usuario desee utilizar, para suspender su controlador automático.

K-Rain Manufacturing Corp.

1640 Australian Avenue | Riviera Beach, FL 33404 USA

561.844.1002 | FAX: 561.842.9493 | **1.800.735.7246**

www.krain.com



COMPONENTES DEL SENSOR DE LLUVIA

- 1. Embolo para prueba manual.** Pulse y mantenga pulsado durante tres segundos para asegurar un correcto funcionamiento.
- 2. Rejilla de ventilación ajustable.** Se utiliza para ajustar el tiempo de secado del sensor.
- 3. Brazo de Montaje.** Brazo extensible de metal para montar el sensor.
- 4. Tapa de ajuste de lluvia.** La tapa del sensor de lluvia se ajusta para suspender el riego cuando las cantidades de lluvia es de valor mínimo 1/8" (0,32 cm) y 1/2" (1,3 cm) o más.
- 5. Sensor de Congelación** (para los modelos 3208-WRFS y 3208-HRF solamente). Evita que el sistema de riego se inicie cuando la temperatura baja a 37°F (3°C) o inferior. Cuando las temperaturas suben por encima de 37°F (3°C), el sensor permitirá el riego automático.

Componentes Adicionales del Modelo del Sensor de Lluvia y Congelación Inalámbrico 3208-WRFS:

- 6. Antena de radio.** Transmite una señal inalámbrica al receptor, de hasta 500' (152 M).

NOTA: La unidad debe montarse con la antena de radio en posición vertical.


- 7. LED para Batería/ Señal de transferencia.** Pulsando el embolo de prueba manual durante tres segundos permite al usuario ver el parpadeo de encendido / apagado del LED, lo que indica que la batería está funcionando y se transmite la señal al receptor.

TABLA DE CONTENIDO

Componentes del Sensor de Lluvia	1
Introducción	2
Características	2
Instalación	3
Montaje del Sensor de Lluvia	7
Ajustes y Funcionamiento	8
Especificaciones	9
Solución de Problemas	9
Declaración de Conformidad FCC	10
Garantía y Aviso de la FCC	11

INTRODUCCIÓN

Gracias por seleccionar el Sensor de Lluvia K-Rain®. Este sensor convertirá su controlador de riego en un experto en el manejo del agua de una manera más eficiente, suspendiendo el riego durante los periodos de lluvia y / o congelación. Después que cierta cantidad de lluvia ha caído y / o han bajado las temperaturas a niveles de congelación (para los modelos con sensor de congelación), el sensor activará el controlador y suspenderá el riego. La opción del sensor de congelación interrumpe su sistema de riego y reduce los riesgos de congelación del agua que se coloca en su calzada, aceras y patios cuando las temperaturas caen por debajo de 37 ° F (3 ° C). Una vez que el sensor de lluvia se ha secado lo suficiente, permite el funcionamiento normal de los aspersores. Funciona con la mayoría de los sistemas de rociadores existentes. Este sensor de lluvia no funcionará con temporizadores de circuito abierto.

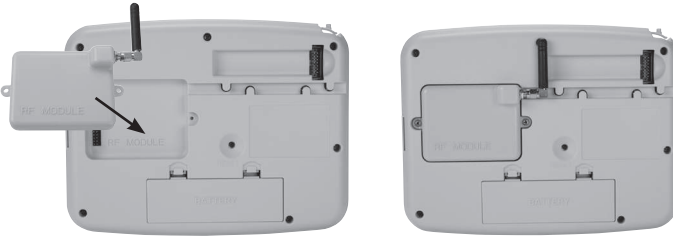
 **¡ADVERTENCIA!** Estos sensores están diseñados para funcionar sólo con una potencia de 24 VAC. La conexión de cualquiera de estos sensores de lluvia a 120 o 240V AC puede causar graves daños al equipo.

CARACTERÍSTICAS

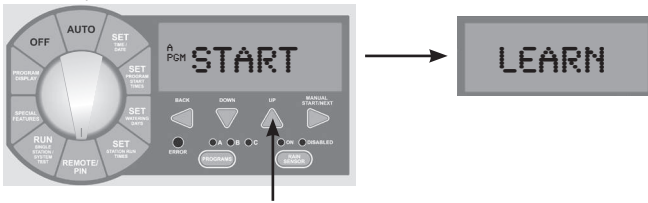
- Resistente al clima. Diseñado con un polímero para uso exterior resistente a UV y a impacto.
- Libre de mantenimiento. No hay baterías para reemplazar.
- A diferencia de otros sensores de lluvia en el mercado, el modelo 3208-WRFS (K-Rain Sensor Inalámbrico de Lluvia y Congelación) se puede combinar con múltiples Controladores K-Rain Pro EX 2.0 WiFi dentro de su alcance, proporcionando un valor adicional para el usuario final.
- Montaje 2 en 1. Proporciona una instalación flexible con montaje plano y canaleta estándar.
- Modelos 3208- WRFS y 3208-HRFS incluyen un sensor de congelación que impide que el sistema de riego se inicie cuando la temperatura baja a 37 ° F o menos.
- Instalación rápida. El Sensor Inalámbrico de Lluvia y Congelación 3208-WRFS ofrece la ventaja de la instalación extremadamente rápida y elimina molestos cables.

INSTALACIÓN: 3208-WRFS

1. Instalar el modulo receptor de RF (Modelo 3206) en su Controlador Pro EX 2.0.



2. Asociar el Sensor Inalámbrico de Lluvia y Congelación 3208 con el controlador Pro EX 2.0.
 - a. Coloque el dial en la posición PIN. Pulse el botón UP hasta que visualice "LEARN"

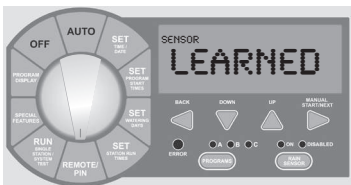


- b. Pulse el botón START, y la palabra "LEARN" comenzará a parpadear.

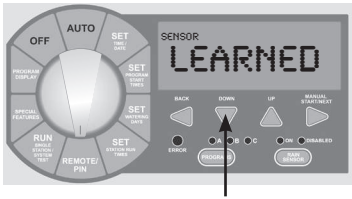


- c. Pulse el Embolo de Prueba Manual durante tres segundos para activar el sensor de lluvia inalámbrico para transmitir la señal.

- d. El controlador mostrará "LEARNED" una vez que el sensor de lluvia inalámbrico ha sido emparejado con el controlador.



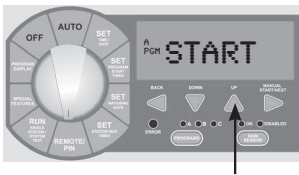
e. Presione el botón para completar el proceso. Mueva el dial a AUTO.



NOTA: El ciclo de activación manual de algunos controladores no pasa por las entradas del sensor. El controlador debe estar en modo Automático para que el sensor pueda trabajar apropiadamente.

Características Adicionales del 3208-WRFS (Sensor Inalámbrico de Lluvia y Congelación)

- El controlador Pro EX 2.0 con Wifi viene de fábrica con el terminal cableado del sensor de lluvia activado. Una vez que un sensor de lluvia inalámbrico ha sido emparejado con el controlador Pro EX 2.0 con Wifi el terminal cableado del sensor de lluvia se desactiva.
- El Controlador Pro EX 2.0 Wifi almacena la temperatura y la fecha del último día de riego que se suspendió ya sea por un evento de lluvia o por el sensor de congelación (cuando la temperatura ambiente cayó por debajo del punto de congelación).



Para mostrar esta información, poner el dial del controlador en REMOTE / PIN. Pulse el botón UP, hasta se muestre en la pantalla la información del SENSOR.

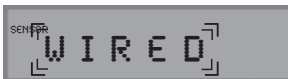
Esta pantalla muestra al usuario el % de batería disponible en su sensor de lluvia inalámbrico, y la temperatura de la última vez que el sensor de lluvia fue activado.



NOTA: El usuario siempre puede cambiar la unidad de medida de la temperatura a grado Celsius pulsando los botones BACK y NEXT simultáneamente en esta pantalla.



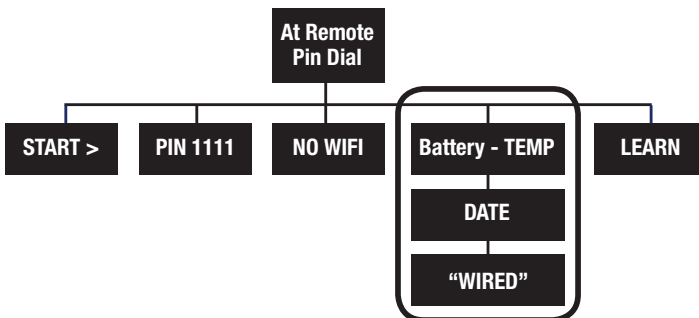
Para ir a la siguiente característica del sensor, pulse el botón NEXT > y la pantalla mostrará la fecha cuando el sensor de lluvia ha sido activado.



La última pantalla en esta sección muestra la palabra "Wired" intermitente.



Este procedimiento se utiliza para desactivar el sensor de lluvia inalámbrico y activar los terminales del sensor de lluvia con cableado del controlador Pro EX 2.0 con Wifi. Para hacerlo, pulse los botones BACK y NEXT SIMULTANEAMENTE hasta que la palabra WIRED ha dejado de parpadear.



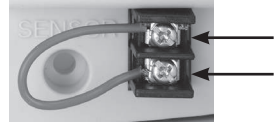
INSTALACIÓN: 3208-HRFS/3208-HRS

Modelos CABLEADO 3208-HRFS (Sensor de Lluvia y Congelación) o 3208-HRS (Sensor de Lluvia)

IMPORTANTE: El sensor de lluvia ha está diseñado para controladores de riego de 24-VAC solamente. Todo el cableado debe cumplir con los códigos de construcción locales y regulaciones aplicables. Los Sensores de Lluvia K-Rain no funcionarán con temporizadores de circuito abierto.

1. Instalación del sensor de lluvia de terminales del sensor, simplemente:

- Encontrar los terminales del sensor del controlador (Generalmente marcados "SENSOR", "SEN" o "S") y conecte los cables de control del sensor de lluvia directamente a estos terminales en cualquier orden.

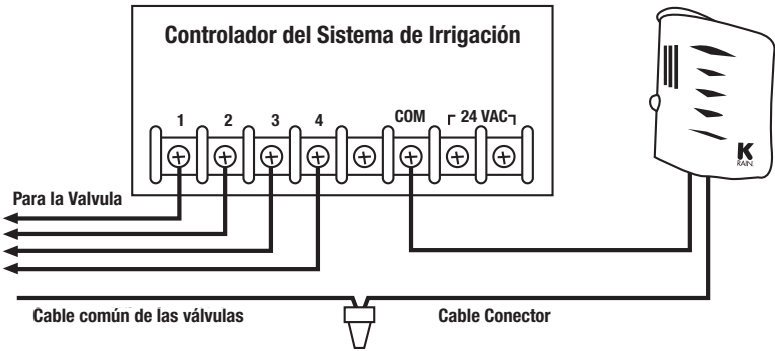


NOTA:

1. Puede haber una pestaña puente o cable entre los terminales del sensor que deben ser removidos.
2. Si no se va a instalar un sensor de lluvia, el cable de puente preinstalado debe permanecer instalado en los terminales del SENSOR.
3. El ciclo de activación manual de algunos controladores no pasa por las entradas del sensor. El controlador debe estar en Automático para que el sensor pueda trabajar apropiadamente.

2. Instalación de los sensores de lluvia con cable 3208-HRFS o 3208-HRS en los controladores sin terminales de sensor y sin arranque de la bomba / válvula maestra:

FIGURA 1

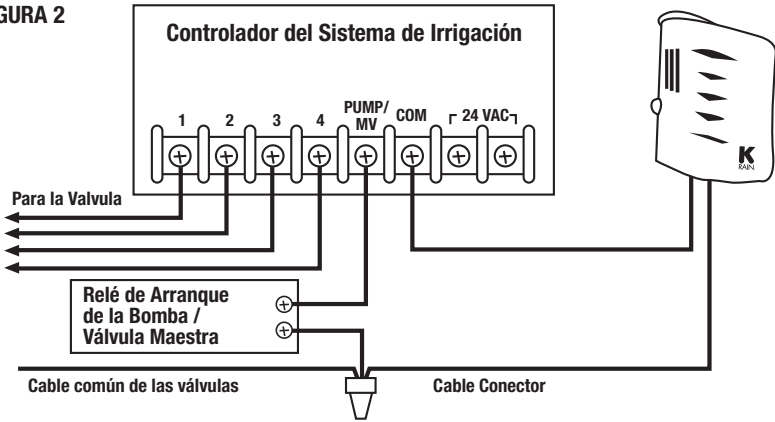


- A. Válvulas Solenoides 24-VAC solamente (sin bomba relé de arranque véase la figura 1). Con los dos cables del sensor de lluvia en el controlador, identifique el cable de "puntos en común" de las válvulas solenoides. Si está conectado al terminal común en el controlador, desconectarlo. Conecte un cable del sensor de lluvia en el terminal "común" (normalmente marcado "COM") en el controlador. Una el otro cable del sensor de lluvia al cable común que conduce a las válvulas.

NOTA: El cable común a las válvulas no tiene que ser interrumpido en el controlador. El sensor de lluvia se puede conectar a cualquier nivel a lo largo de la línea de cable común.

3. Instalación de los sensores de lluvia con cable 3208-HRFS o 3208-HRS en controladores con terminal de arranque de la bomba / válvula maestra; y sin terminales del sensor:

FIGURA 2



- B. Válvulas con Solenoides 24 VAC con Bomba Relé de Arranque (Ver Figura 2). Busque el cable común de las válvulas solenoides y el conductor de cable común a la bobina del relé de arranque de la bomba. Si estos dos cables se conectan al terminal "común" en el controlador, desconecte ambos cables. Torcer estos dos cables juntos a lo largo de un cable del sensor de lluvia y asegure con una tuerca para cable. Una el otro cable del sensor de lluvia en el terminal "común" en el controlador.

PARA TODOS LOS METODOS DE INSTALACIÓN:

Una vez montado el sensor de lluvia, pasar el cable al controlador, usando clips de alambre cada pocos pasos para fijarlo. Si se necesita una extensión al cable proporcionado, utilice la siguiente tabla para determinar el calibre del cable mínimo necesario:

Extensión Necesaria	25'-50' (17,6-15 M)	50'-100' (15-30,5 M)	100' (30,5 M) o más
Luego use:	20 AWG	8 AWG	16 AWG

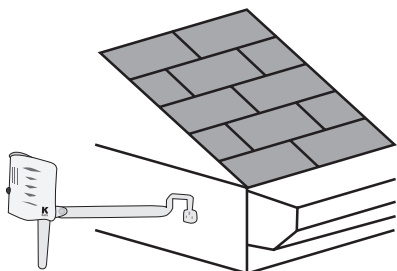
VERIFICAR EL CABLEADO CORRECTO

Encienda una zona del sistema de rociadores que sea visible mientras se encuentra al alcance del sensor de lluvia. Manualmente presione el pasador de prueba manual en la parte superior del sensor de lluvia hasta que escuche el interruptor haga "clic". La zona de aspersores debería parar al instante. Si no es así, compruebe el cableado para asegurar una correcta instalación.

MONTAJE DEL SENSOR DE LLUVIA VIA

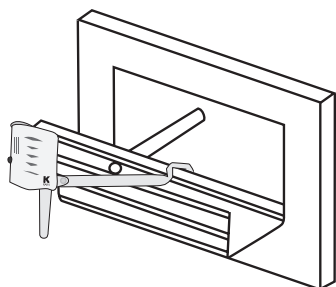
MONTAJE PLANO ESTANDAR

Montar el sensor en una superficie que este accesible a la caída de lluvia, pero lejos de la trayectoria de la pulverización de agua de los rociadores.



MONTAJE EN CANALETA

Permite que el sensor de lluvia pueda montarse directamente en el lado de la canaleta. Posicione el montaje en el borde de la canaleta y ajuste el tornillo para una sujeción segura.



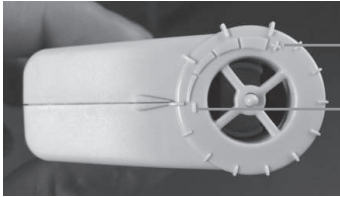
CONSEJOS PARA MONTAJE

- a. Al buscar un lugar adecuado, tal como el lado de un edificio o poste, cuanto más cerca este el sensor de lluvia del controlador mejor.
 - i. Para los modelos de cable, esto hará que el tramo de cable sea más corto, lo que minimiza la posibilidad de roturas de cable.
 - ii. Para el modelo inalámbrico, esto hará que la señal de transmisión sea mejor y evitará interferencias de la señal inalámbrica.
- b. Montar en la posición más alta posible, donde la lluvia puede caer directamente sobre el sensor de lluvia.
- c. El lugar de montaje del sensor de lluvia afectará a la cantidad de tiempo que tarda el sensor de lluvia en secarse lo suficiente para que el sistema de rociadores se pueda reactivar. Por ejemplo, el montaje del sensor de lluvia en un día muy soleado, en el sudeste de un edificio puede causar que el sensor de lluvia se seque antes de lo deseado. Del mismo modo, el montaje en el extremo norte de un edificio con sombra constante, puede evitar que el sensor de lluvia se seque del todo. Algunos experimentos con la "lengüeta de ajuste de ventilación" por lo general dan resultados satisfactorios.

AJUSTES Y FUNCIONAMIENTO

Cuando se activa el Sensor de Lluvia debido a la precipitación de lluvia suficiente (después de una cantidad de lluvia de 1/8" (0,32 cm) a 1/2" (1,3 cm) o más), el sistema de rociadores quedará inactivo hasta que los discos absorbentes de humedad en el interior del Sensor de Lluvia se han secado. Para adaptarse a la cantidad deseada de precipitaciones, gire la tapa en la carcasa del sensor de lluvia a la gama deseada (Ver figura 3).

FIGURA 3



GAMA ALTA

Ajuste de la esfera a la cantidad de precipitaciones que desea para que el sensor lluvia suspenda el riego.

GAMA BAJA

Gama baja= 1/8" (0,32 cm)

Gama alta=1/2" (1,3 cm)

El tiempo que tarda el sensor de lluvia para restablecer el funcionamiento normal de los rociadores después que la lluvia ha parado está determinado por las condiciones climáticas (viento, luz solar, humedad, etc.). Estas condiciones determinarán la rapidez con que los discos higroscópicos se secarán, las mismas condiciones que experiencia su suelo.

Tenga en cuenta que existe una capacidad de ajuste en el sensor de lluvia que ralentizará la tasa de restablecimiento. Girando la "Lengüeta para ajustar la apertura de ventilación" (Ver Figura 4) para cubrir total o parcialmente los orificios de ventilación, los discos higroscópicos se secarán más lentamente. Este ajuste puede compensar una ubicación de instalación "excesivamente soleado" o en peculiares condiciones del suelo. Experimentando con el anillo de ventilación determinará la mejor posición de la apertura.

FIGURA 4



Sin Pasar Por El Sensor de Lluvia

El sensor de lluvia se puede omitir o desactivar utilizando cualquiera de los métodos siguientes temporalmente:

- Use el interruptor de activación del sensor del controlador (si está instalado).
- Desconecte temporalmente el sensor de lluvia de cableado del controlador.

NOTA: Siempre desconecte la energía al controlador antes de realizar cualquier tarea de cableado.

ESPECIFICACIONES

Montaje: Soporte 2 en 1 para la instalación plana y en canaleta

Tipo de Sensor: Paquete de discos higroscópicos estándar de la industria, con sensibilidad a precipitaciones ajustable

Valoración: 3 amp, 24 VAC, NC (normalmente cercanos de contactos)

Rango de Temperaturas de Funcionamiento: 14 °F to 149 °F (-10 °C to 65 °C)

Montura: Acero inoxidable

Cubierta: Polímero de ingeniería resistente a los UV

Garantía del Sensor de Lluvia: Dos años

ESPECIFICACIONES ADICIONALES PARA LA VERSION INALAMBRICA:

Alcance Inalámbrico Lluvia/Congelación: hasta 400' (120 M) línea de visión

Punto de Ajuste de Congelación: 37 °F para 3208-WRFS (Sensor Inalámbrico de Lluvia y Congelación)

Promedio de Vida de la Batería: Diseñado para operar hasta 8 años (en condiciones normales)

ESPECIFICACIONES ADICIONALES PARA LA VERSION CABLEADA:

Cable de Control: 25' (7,6 M) de cable para exterior de 2 hilos, aprobado por UL

Punto de Ajuste de Congelación: 37 °F para 3208-HRFS (Sensor de Lluvia y Congelación)

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Siga estos sencillos pasos antes de reemplazar el sensor de lluvia:

El sistema no enciende:

- Compruebe que los discos del sensor de lluvia están secos y el interruptor de encendido y apagado hace "clics" libremente pulsando la parte superior del eje.
- Busque roturas en el cable que llegue al sensor de lluvia y compruebe todas las conexiones de los cables.
- Si el Sensor de Lluvia está seco y el cable está en buenas condiciones, para comprobar el interruptor del Sensor de Lluvia, ponga una zona de aspersores en funcionamiento y aplicar un "cable puente" a través de los dos cables del sensor. Si el aspersor ahora se enciende, el interruptor está mal.
- El sensor de lluvia está conectado para funcionar con la mayoría de los controladores (**normalmente cerrado**). Si usted no puede hacer funcionar el sensor con la sugerencia anterior es posible que tenga un controlador único (normalmente abierto).

El sistema no se apaga, ni siquiera después de fuertes lluvias:

- Compruebe el cableado para la instalación correcta (véase la sección "Ajustes y Funcionamiento").
- Verifique el ajuste de la sensibilidad del sensor de lluvia, y mueva la tapa a un ajuste más sensible. El sensor de lluvia es un pluviómetro exacto y puede ser verificado mediante la creación de un pluviómetro tipo "tubo" de la misma y haciendo comparaciones periódicas.
- Compruebe si hay obstrucciones a la lluvia como salientes, árboles o paredes.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA FCC

Nombre Comercial	Wireless Rain Freeze Sensor
Número de Modelo	3208-WRFS
Número del Informe de Prueba	16FAB01000511
Fecha del Informe de Prueba	March 22, 2016
Empresa Responsable	K-Rain Manufacturing Corporation
Dirección	1640 Australian Ave, Riviera Beach, FL 33404
Teléfono	561-844-1002

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para dispositivos digitales de clase B, según la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación particular.

Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, por favor consulte el manual del usuario que las instrucciones para corregir el problema. Por la presente certificamos que el equipo anteriormente mencionado se ajusta a los requisitos anteriores.

GARANTÍA

K-Rain Manufacturing garantiza que sus productos estarán libres de defectos de materiales y mano de obra por un período de 2 años. Con la prueba de compra prevista, K-Rain reemplazará, sin costo alguno, la parte o partes defectuosas que se encuentren defectuosas en condiciones de uso normal y durante el período de garantía. Antes de reemplazo, K-Rain se reserva el derecho de inspeccionar y autorizar la pieza o piezas defectuosas; todo o defectuoso de retorno de material debe ser autorizado na escrita por K-Rain. La responsabilidad bajo esta garantía se limita únicamente a la sustitución o reparación de las piezas defectuosas.

Esta garantía se otorga de forma expresa y en lugar de cualquier otra garantía expresa o implícita, incluyendo pero no limitado a las garantías relativas a la aptitud para el uso de comerciabilidad. Ningún agente o representante tiene autoridad para anular o alterar esta garantía.

Aviso FCC

Sensor de ID de la FCC: 2AHQM-3208WRFS

Este dispositivo cumple con las normas de la FCC Parte 15. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes:

1. Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para dispositivos digitales de clase B, según la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando el equipo encendido y apagado, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante 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 una toma de un circuito distinto de aquel al que está conectado el receptor
- Consultar con el distribuidor o un experimentado en radio/ TV para pedir ayuda

Se advierte al usuario que los cambios y modificaciones realizados en el equipo sin la aprobación del fabricante podrían anular la autorización del usuario para utilizar este equipo.



K-Rain Manufacturing Corp.

1640 Australian Avenue | Riviera Beach, FL 33404 USA

561.844.1002 | FAX: 561.842.9493 | **1.800.735.7246**

www.krain.com