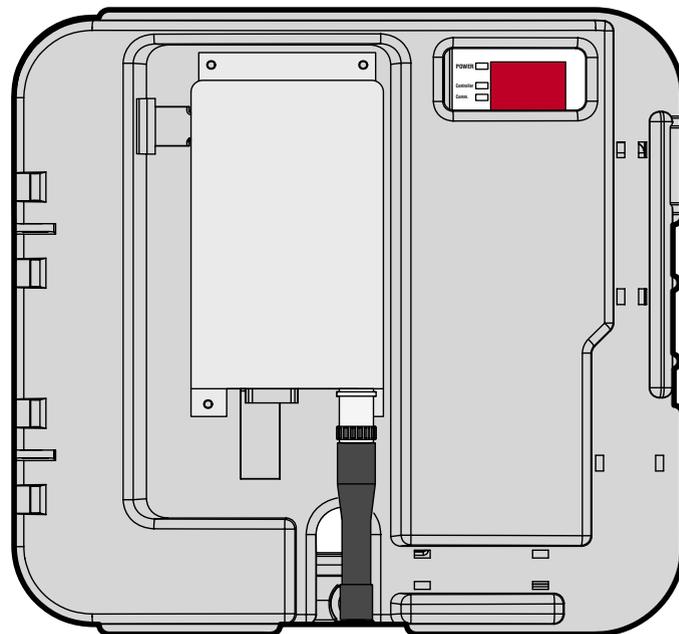


# IMMS-R

---

## Kit de Comunicaciones por radio IMMS-R

Instrucciones de instalación



**Hunter**<sup>®</sup>

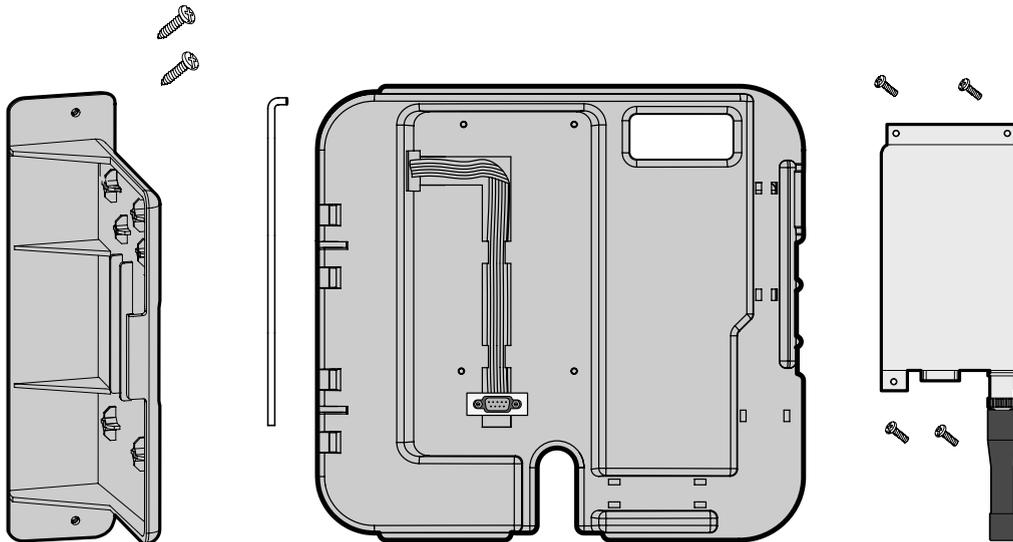
# ÍNDICE DEL CONTENIDO .....

Antes de la instalación .....	1
Especificaciones claves .....	2
Notas importantes de instalación .....	3
Instalación .....	3
CI (Interface del programador) .....	4
SI (Interface del Sitio) .....	5
Conexión de la antena (SI y CI) .....	6
Antenas externas .....	7
Procedimiento de prueba del SI .....	8
Procedimiento de prueba del CI .....	9
Declaración de conformidad de la Comunidad Europea .....	10

## ANTES DE LA INSTALACIÓN .....

El kit de comunicaciones por radio IMMS-R se puede instalar en los interfaces IMMS-SI o IMMS-CI. El cable de conexión de datos (cable tipo cinta de color gris) se preinstala en la consola para el montaje del CI. Si se está instalando este kit en una SI, necesitará retirar el cable de cinta de la consola de la CI para usar con la instalación de la SI.

Este sistema profesional de radio debe tener licencia en la mayoría de los países, incluidos los EEUU y Canadá, y el instalador es responsable de todas las regulaciones y licencias locales. Si no está seguro de cómo proceder en cuanto a licencias, póngase en contacto con su distribuidor local de Hunter IMMS Wireless o Hunter Industries antes de seguir con la instalación.



## **ESPECIFICACIONES CLAVES** .....

**Intervalo de frecuencias de funcionamiento:** 450-470 MHz

**Ancho de banda:** 12.5 kHz (banda estrecha)

**Potencia de transmisión:** 2 vatios (configuración de fábrica)

**Control de frecuencia:** sintetizado, programable

**Estabilidad de frecuencia:**  $\pm 2.5$  ppm

**Tipo de datos:** FSK

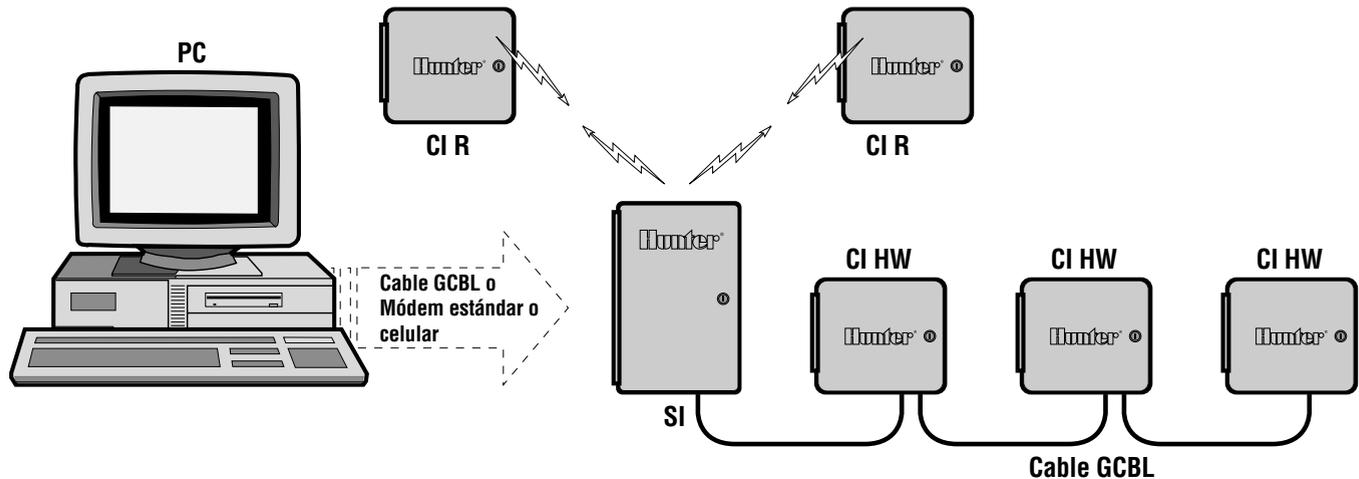
**Baudio:** 1200

**Conformidades tipo:** USA-FCC, Industry Canada

Atención: no utilizar donde esté prohibido

## NOTAS IMPORTANTES DE INSTALACIÓN

- Si los interfaces de programadores equipados con radios múltiples se instalan a corta distancia entre sí, debe haber al menos 1m de separación entre las antenas del CI.
- La separación mínima de la antena de radio desde la SI hasta la CI es de 4m.
- Cuando se instala la radio en una CI, todas las funciones de conexión vía cable (fija) están desactivadas. Puede que usted no comunique por radio con un CI, entonces continúe con los interfaces de conexiones vía cable (fijas) adicionales.
- Cuando se instala la radio en una SI (Interface del Sitio), la salida de la conexión vía cable (fija) sigue estando disponible. Esto significa que usted puede tener un CI de radio, y una cadena de CI de conexión fija (instalada a lo largo de un único recorrido de cable GCBL) en el mismo sistema. Sin embargo, no es posible comunicarse por radio con un CI, y luego tender un recorrido de cable fijo desde la CI de radio.



## INSTALACIÓN

DESCONECTE la corriente eléctrica del interface desde la fuente de CA. Abra la puerta del armario del interface.

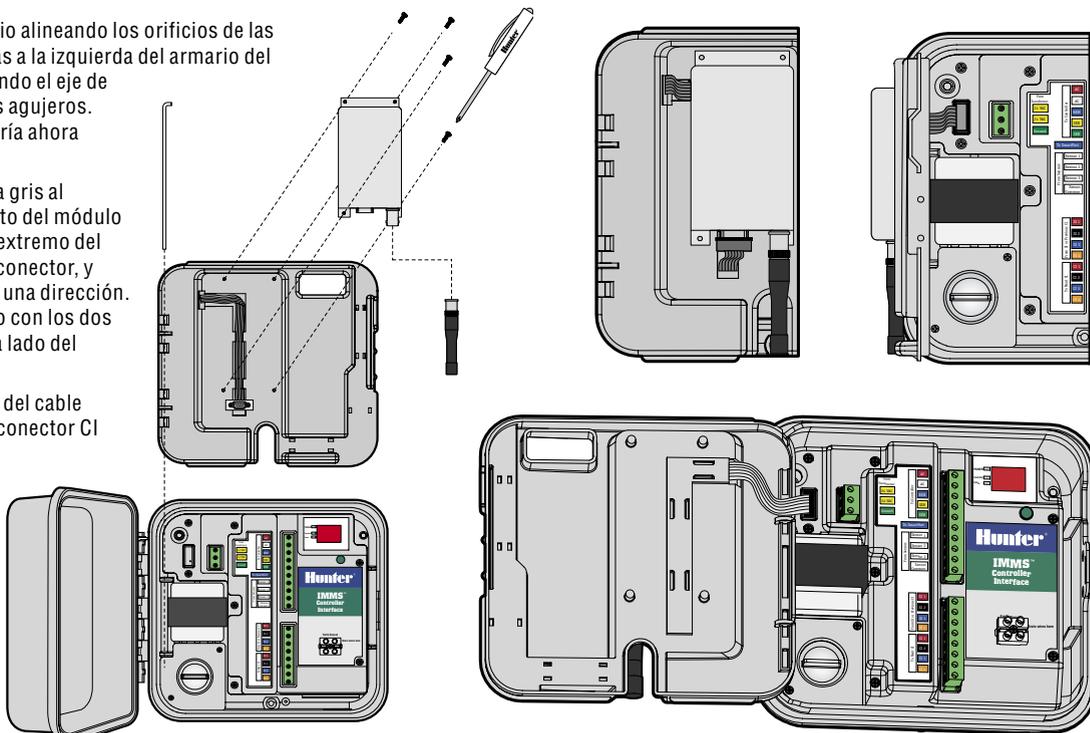
## CI (INTERFACE DEL PROGRAMADOR) .....

1. Seleccione el módulo de radio para el montaje de la CI. Ya deberá tener un cable de cinta de color gris instalado en la subpuerta.
2. Utilice los 4 tornillos suministrados para montar el módulo de radio (con los conectores de los datos y la antena señalando hacia abajo) en la consola, directamente sobre el cable de cinta. No apriete excesivamente.

3. Instale el módulo de radio alineando los orificios de las bisagras con las bisagras a la izquierda del armario del interface CI, e introduciendo el eje de la bisagra a través de los agujeros. El módulo de radio debería ahora moverse libremente.

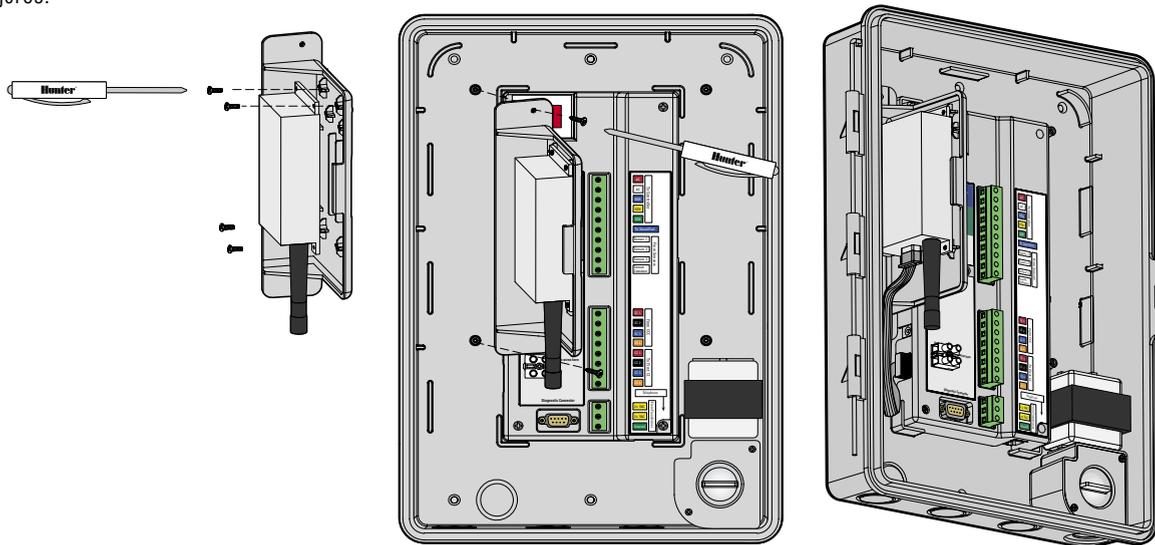
4. Conecte el cable de cinta gris al conector de acoplamiento del módulo de radio. Solamente un extremo del cable se ajustará a este conector, y solamente conectará en una dirección. Fije el conector a la radio con los dos tornillos cautivos a cada lado del mismo.

5. Conecte el otro extremo del cable de cinta de color gris al conector CI situado en la esquina superior izquierda. La conexión solamente tiene una dirección posible.



## SI (INTERFACE DEL SITIO) .....

1. Extraiga el cable de cinta de color gris del módulo de radio del CI y colóquelo a la consola aparte. El cable será usado para la conexión de la SI.
2. Localice el módulo de radio del SI, y utilice los 4 tornillos suministrados para montar el módulo de radio (con los conectores de antena y datos apuntando hacia abajo) a la consola. No apriete excesivamente.
3. Localice la zona de montaje del módulo de radio en la parte izquierda superior de la caja del SI. Hay dos salientes para tornillos emparejados con agujeros de montaje del módulo de radio del IMMS-R. Coloque el módulo de radio sobre los agujeros de montaje, y use los dos tornillos de rosca para unir el módulo de radio a los agujeros.
4. Conecte el cable de cinta gris al conector de acoplamiento del módulo de radio. Solamente un extremo del cable se ajustará a este conector, y solamente conectará en una dirección. Fije el conector con los dos tornillos cautivos a cada lado del mismo. Es importante no pinzar o dañar el cable gris.
5. Conecte el otro extremo del cable de cinta de color gris al conector de acoplamiento en el lateral de la cubierta de la SI. Éste se ajustará al conector solamente en una dirección.



## **CONEXIÓN DE LA ANTENA (SI Y CI) .....**

1. Fije la antena suministrada, o bien conecte un cable de antena externa opcional (dirigido hacia el interior de la caja por las aperturas del conducto de bajo voltaje), al módulo de radio. La radio tiene un conector para la antena tipo BNC hembra (que ahora debería estar señalando hacia abajo). Conecte la antena suministrada, o el cable de una antena externa opcional (ambas tienen conectores macho BNC), empujando suavemente y rotando el conector hasta que los dos terminales pequeños de los laterales del conector de radio se alineen con las ranuras de acoplamiento en el borde del conector macho.
2. Empuje el conector y gírelo un cuarto de vuelta hasta que vea que está fijo en su lugar.

El interface de radio está ya instalada.

## ANTENAS EXTERNAS.....

Siga detalladamente las instrucciones y precauciones de instalación incluidas con la antena externa.

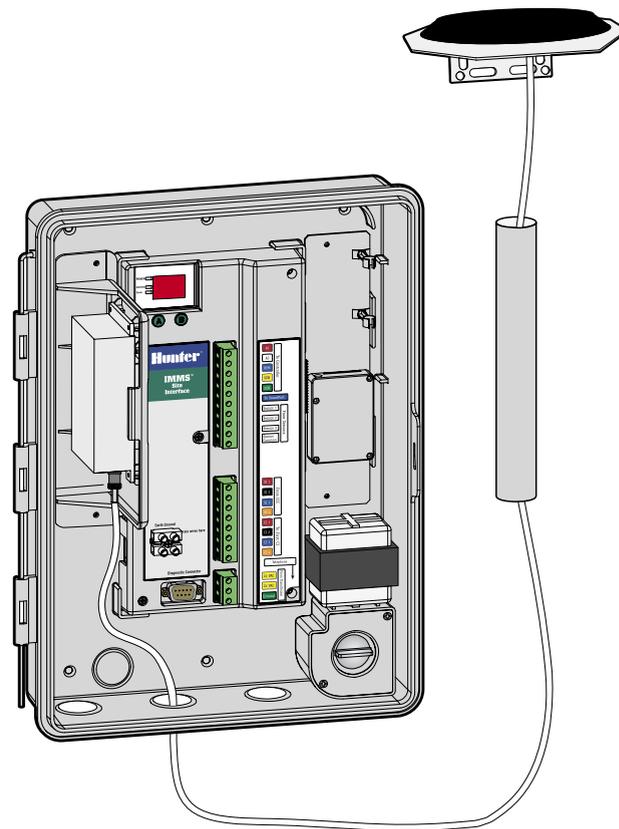
Nunca se deben montar antenas cerca de líneas de alta tensión.

Las antenas externas deben estar generalmente a una distancia máxima de 5m de la radio con un cable de 50 Ohmios RG58.

Las antenas externas pueden estar a un máximo de 15m con un cable de radio-comunicación (RG8).

Los dispositivos de protección para sobretensión externos pueden ser necesarios en el cable de radio para proteger a los operadores contra rayos. Use el modelo IS-B50HN-C1 de Polyphaser o equivalente ([www.polyphaser.com](http://www.polyphaser.com)), y conecte a una toma de tierra con un cable de cobre sin protección o equivalente. No instale dispositivos de protección contra sobretensión dentro de los armarios del interface, éstos están diseñados para ser instalados en línea en el cable de la antena.

**Tras haber finalizado la instalación, conecte la corriente de CA al interface.**

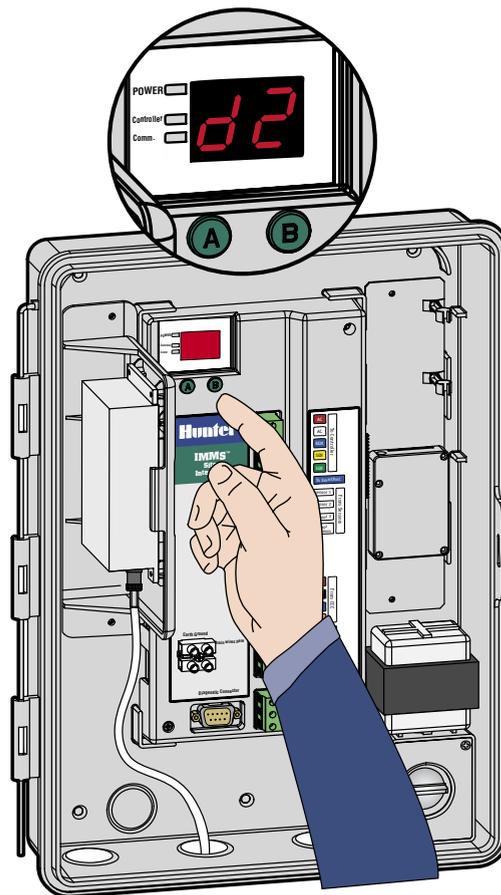


## PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DEL SI .....

Comprobación de radio. Pulse y mantenga pulsado el botón verde "A" hasta que aparezca "d1" en la pantalla. Suéltelo y pulse una vez más para mostrar "d2". Pulse "B" durante 1 segundo. Esto provocará que la radio transmita un tono continuo durante 5 segundos (verifica el funcionamiento de la radio, sin efecto en las unidades sin radio). Utilizando una radio de mano sintonizada a la misma frecuencia debería oír un tono claro y continuo durante aproximadamente 5 segundos (ideal para comprobar que la señal de radio es fuerte y clara).

Comprobación de las interfaces del programador. Pulse y mantenga pulsado "A" hasta que aparezca "d1". Suéltelo y pulse dos veces para mostrar "d3". Pulse "B" durante un segundo. La SI "llamará selectivamente" ahora a las CI con el fin de verificar las comunicaciones, y cada dirección de CI aparecerá en la pantalla. Si una CI no responde, la pantalla alternará entre la dirección de CI problemática y el símbolo de error "EE" (solución de comunicaciones y potencia a la CI). Pulse "B" una vez para dejar de llamar selectivamente y vuelva al funcionamiento normal (muestra "01" continuo). Esta función prueba tanto el interface del programador de conexión de cable como el de radio en orden numérico, si tienes una radio sintonizada a la misma frecuencia al mismo tiempo podremos oír la comunicación entre unidades de radio. Durante esta prueba las pantallas de la CI mostrarán brevemente "P1" cuando estén siendo llamadas selectivamente.

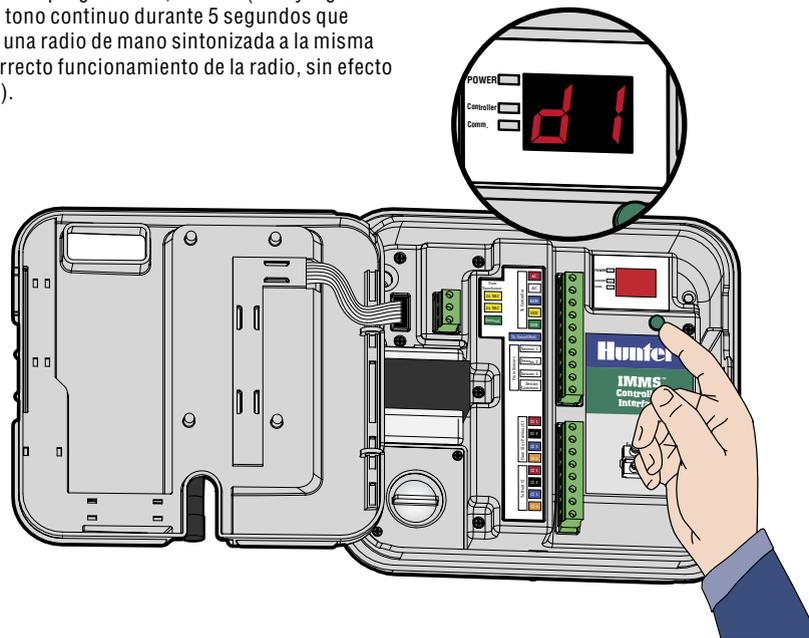
Ver instrucciones del SI para procedimientos de direccionamiento.



## PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DEL CI .....

Pulse y mantenga pulsado el botón verde durante aproximadamente 3 segundos, hasta que aparezca "d1".

- Ejecutar Estación. La CI ordenará automáticamente al programador que ejecute la estación 1 durante 1 minuto (comprueba la comunicación entre el interface y el programador local). El indicador luminoso verde del programador se iluminará cuando esté en comunicación con el programador.
- Comprobación de Radio. Inmediatamente después de enviar el comando Ejecutar Estación al programador, la radio (si hay alguna instalada) transmitirá un tono continuo durante 5 segundos que puede ser oído mediante una radio de mano sintonizada a la misma frecuencia (verifica el correcto funcionamiento de la radio, sin efecto en las unidades sin radio).



# DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA COMUNIDAD EUROPEA.....

Hunter Industries declara que el programador de riego IMMS-R-KIT cumple con los estándares de las directivas Europeas de “compatibilidad electromagnética” 89/336/EEC y “bajo voltaje” 73/23/EEC.

  
Ingeniero del Proyecto



---

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

**U.S.A.:** 1940 Diamond Street • San Marcos, California 92078 • [www.HunterRiego.com](http://www.HunterRiego.com)

**Europe:** Bât. A2 - Europarc de Pichaury • 1330, rue Guillibert de la Lauzières • 13856 Aix-en-Provence Cedex 3, France • TEL: (33) 4-42-37-16-90 • FAX: (33) 4-42-39-89-71

**Australia:** 8 The Parade West • Kent Town, South Australia 5067 • TEL: (61) 8-8363-3599 • FAX: (61) 8-8363-3687

© 2004 Hunter Industries Incorporated

INT-531

7/04