



Cartucho de comunicaciones de red IQ™ (IQ-NCC)

Guía del usuario y de instalación del sistema de control central IQ™



Símbolos



NOTA: el símbolo alerta al usuario sobre instrucciones de funcionamiento, funcionalidad, instalación o mantenimiento importantes.



ADVERTENCIA: el símbolo alerta al usuario sobre la presencia de electricidad o de energía electromagnética que puede constituir un riesgo de descarga eléctrica, exposición radiactiva u otro peligro.



PRECAUCIÓN: este símbolo informa al usuario que hay instrucciones o requisitos importantes que podrían afectar seriamente a la eficacia del riego o al funcionamiento del dispositivo.



DIAL: el símbolo indica que el usuario debe girar el dial del dispositivo hacia el ajuste adecuado para poder seguir con las instrucciones.



REPETIR: el símbolo indica que puede ser necesario repetir pasos o acciones anteriores para continuar o finalizar el proceso de programación del dispositivo.

Asistencia de Rain Bird

Para obtener asistencia técnica póngase en contacto con el servicio técnico de Rain Bird en el número 1-800-247-3782

Visítenos en Internet en www.rainbird.com

O póngase en contacto con el plan de asistencia global de Rain Bird:

EE. UU. y Canadá

1-866-477-9778

Correo electrónico
gsp@rainbird.com

Australia

1800 225 512

info@rainbird.com.au

Europa

+33 4 42 24 44 61

EuropeGSP@rainbird.fr

Internacional

1-520-434-6216

gsp@rainbird.com

Contenido

Contenido

Introducción	1
Bienvenido a Rain Bird	1
Acerca de este manual.....	1
Controladores de serie ESP-LX.....	1
Sistema de control central IQ™.....	1
Cartucho de comunicaciones de red IQ™	1
Tipos de controladores de satélites IQ™	2
Satélite directo	2
Satélite servidor	2
Satélite cliente	2
Productos tratados en este manual	2
Figura 1 - Cartucho de comunicaciones de red IQ™	3
Instalación.....	4
Componentes del cartucho de comunicaciones de red IQ™.....	4
Cartucho de comunicaciones de red	4
Antena o cable de Puerto IQ.....	4
Módulo de conexión (CM)	4
Cable del puerto del módulo de conexión (CM)	4
Cable de módem de radio	4

Opciones de configuración.....	4
Figura 2 - Información general acerca de la instalación	5
Contenido de la caja	6
Figura 3 - Contenido de la caja.....	7
Instalación del cartucho	8
Acceso a la caja del controlador	8
Apertura del orificio pretoquelado del cable de comunicación	9
Instalación de una antena externa para LXMM.....	10
Instalación del cartucho	12
Figura 4 - Instalación/Opciones de cable.....	13
Conexiones de cable completas.....	15
Instalación de la antena interna.....	18
Configuración de IQ-NCC.....	20
Asistente de configuración del satélite directo.....	20
Asistente de configuración del satélite servidor...22	
Asistente de configuración del satélite cliente.....	24
Software del configurador de NCC.....	25

Funcionamiento	26
Controles e indicadores	26
Botón de restablecimiento	26
Indicadores LED	26
Tabla 1 - Indicadores LED de Puerto IQ	27
Tabla 2 - Indicadores LED del puerto CM	28
Tabla 3 - Indicadores LED del puerto de radio...28	
Menú de estado.....	29
Controladores del satélite directo.....	29
RS-232, telefónico o Ethernet.....	29
GPRS o WiFi	30
Controladores del satélite servidor	31
RS-232, telefónico o Ethernet.....	31
GPRS o WiFi	32
Controladores del satélite cliente	33
Menú de alarmas de IQNet	34

Apéndice	36
Módulos de conexión.....	36
Opciones del módulo de conexión.....	36
Módulo base.....	36
Módulo Smart caudal	36
Módulo de conexión IQ.....	37
Módulo de conexión Smart caudal IQ.....	37
Instalación del módulo de conexión	38
Conexión del cable de tierra IQ-CM.....	40
Instalación de la tarjeta SIM	41

Introducción

Bienvenido a Rain Bird

Agradecemos su compra del moderno cartucho de comunicaciones de red IQ de Rain Bird (IQ-NCC) para el sistema de control central IQ. Durante más de siete décadas, Rain Bird ha estado al frente de la industria del riego para satisfacer las necesidades de gestión del agua del cliente, al proporcionar los productos y servicios de mayor calidad disponibles.

Acerca de este manual

Este manual es un anexo a la Guía de instalación y operación del controlador de serie ESP-LX. Las instrucciones en este manual le guían durante la instalación de un cartucho IQ-NCC en un controlador ESP-LX (no está incluido), la conexión de los cables de comunicación y la antena y la configuración del cartucho para la comunicación con el ordenador IQ o el controlador de satélite servidor IQ.

Controladores de serie ESP-LX

Los controladores ESP-LXME y ESP-LXD de Rain Bird normalmente funcionan como controladores de riego autónomos, pero es posible actualizarlos como componentes de campo del sistema de control central IQ con la instalación de un cartucho de comunicaciones de red IQ.

Sistema de control central IQ™

El sistema de control central IQ proporciona capacidad de comunicación remota para programar y supervisar varios controladores de satélites ESP-LXME y ESP-LXD desde un único ordenador personal.

Cartucho de comunicaciones de red IQ™

Al añadir un cartucho de comunicaciones de red IQ (IQ-NCC), el ESP-LXME o ESP-LXD nuevo o existente se transforma en un controlador de satélites IQ.

Existen cinco tipos de cartuchos de comunicaciones de red disponibles para proporcionar comunicación con el ordenador central IQ:

- RS-232 (módem externo o conexión directa de ordenador, también utilizada para la comunicación del satélite cliente IQ con un satélite servidor IQ)
- Teléfono (telefonía)
- Ethernet (red LAN por cable)
- GPRS (telefonía móvil)
- WiFi (red LAN inalámbrica)

Tipos de controladores de satélites IQ™

Los controladores de satélites IQ están configurados como satélite directo, servidor o cliente. A continuación, se enumeran las diferencias y capacidades de cada uno:

Satélite directo

Los satélites directos se comunican con el ordenador central IQ a través de una conexión por cable o inalámbrica a un IQ-NCC. Los satélites directos no se comunican con otros satélites.

Satélite servidor

Los satélites servidor se comunican con el ordenador central IQ a través de una conexión por cable o inalámbrica a un IQ-NCC. La comunicación con hasta 255 satélites cliente a través de la IQNet se logra utilizando un módem de radio o una conexión por cable de comunicación de alta velocidad. (Es preciso instalar un módulo de conexión IQ-FSCM-LXME o IQ-CM-LXD opcional para establecer la comunicación por cable).

Satélite cliente

Los satélites cliente se comunican con el satélite servidor o con otro satélite cliente a través de la IQNet utilizando un módem de radio o una conexión por cable de comunicación de alta velocidad. (Es preciso instalar un módulo de conexión IQ-FSCM-LXME o IQ-CM-LXD opcional para establecer la comunicación por cable).

Productos tratados en este manual

Este manual describe la instalación de los siguientes productos Rain Bird IQ™:

- Cartucho de comunicaciones de red RS-232 (IQ-NCC-RS)
- Cartucho de comunicaciones de red telefónica (IQ-NCC-PH)
- Cartucho de comunicaciones de red Ethernet (IQ-NCC-EN)
- Cartucho de comunicaciones de red GPRS/móvil (IQ-NCC-GP)
- Cartucho de comunicaciones de red WiFi (IQ-NCC-WF)
- Antena externa GPRS/móvil (IQ-EXTANT-GP)
- Antena externa WiFi (IQ-EXTANT-WF)
- Módulo de conexión Smart caudal IQ-FSCM-LXME
- Módulo de conexión IQ-CM-LXD



NOTA: el cartucho IQ-NCC-GP necesita una tarjeta SIM y una cuenta de servicio de telemetría de GPRS/móvil que no se suministra y debe adquirirse por separado. Consulte la sección Instalación de la tarjeta SIM en el Apéndice para obtener más información.



**Figura 1 - Cartucho de comunicaciones de red IQ™
(se muestra el IQ-NCC-GP)**

Instalación

Esta sección proporciona instrucciones para la instalación y la configuración de un cartucho de comunicaciones de red IQ en un controlador ESP-LXME o ESP-LXD.

Componentes del cartucho de comunicaciones de red IQ™

Cartucho de comunicaciones de red

Hay cinco tipos de cartuchos disponibles para la comunicación con el ordenador central IQ: mediante una conexión directa por cable, un módem externo, una línea telefónica, una LAN por cable o inalámbrica o una red GPRS/móvil.

Antena o cable de Puerto IQ

La antena o cable de Puerto IQ proporciona la comunicación con el ordenador central IQ.

Módulo de conexión (CM)

El módulo de conexión (CM) instalado en el controlador ESP-LX permite la comunicación por cable a alta velocidad entre el satélite servidor y el cliente en una IQNet.

Cable del puerto del módulo de conexión (CM)

El cable del puerto del módulo de conexión (CM) proporciona la conexión entre el IQ-NCC y el CM.

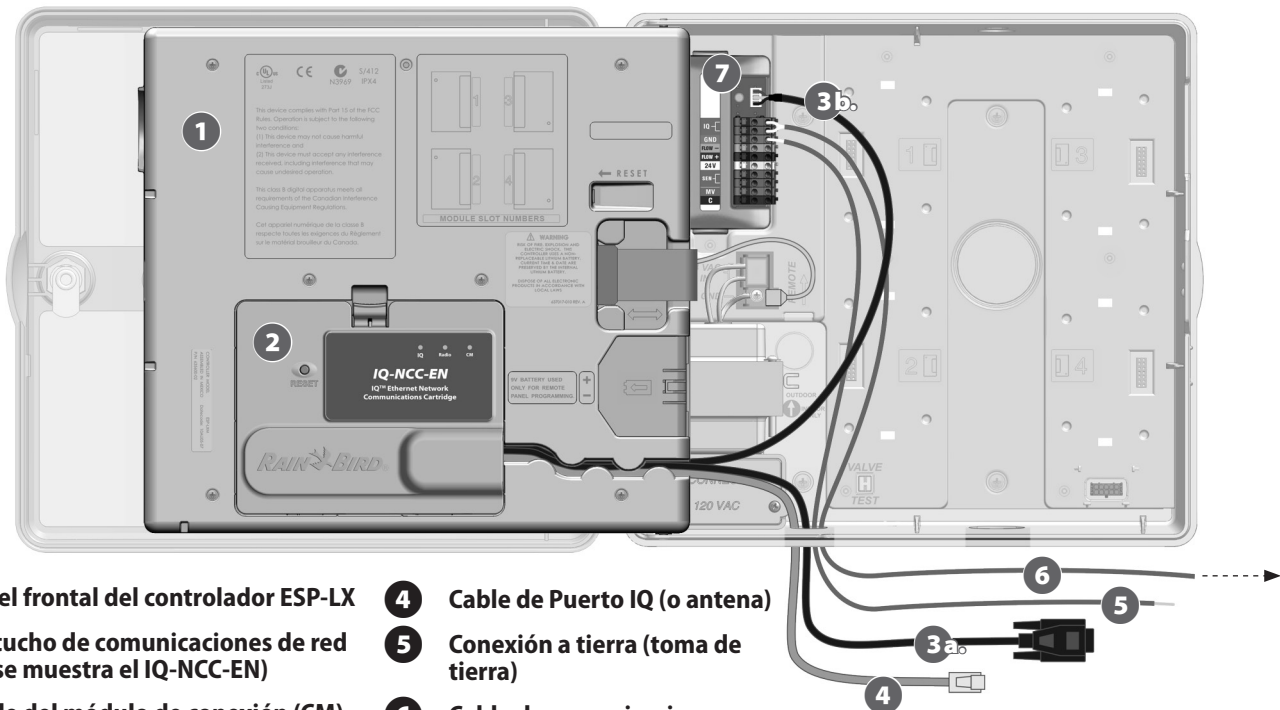
Cable de módem de radio

Un módem de radio también se puede conectar al IQ-NCC para lograr una comunicación de radio inalámbrica entre el satélite servidor y el cliente en la IQNet.

Opciones de configuración

Antes de comenzar con la instalación, es preciso determinar y/o identificar las siguientes opciones de configuración:

- Tipo de cartucho (RS, PH, EN, GP o WF)
- Tipo de controlador de satélite (directo, servidor, cliente)
- Tipo de comunicación con otros satélites (conexión inalámbrica mediante un módem de radio, conexión por cable utilizando un cable de comunicación PE IQNet o ninguna)
- Modelo del controlador (ESP-LXME o ESP-LXD)
- Tipo de conexión al ordenador IQ (conexión directa por cable, módem externo, cable telefónico, cable Ethernet, antena móvil o WiFi)



- 1** Panel frontal del controlador ESP-LX
- 2** Cartucho de comunicaciones de red IQ (se muestra el IQ-NCC-EN)
- 3** Cable del módulo de conexión (CM)
 - a. Al módem de radio IQNet
 - b. Al módulo de conexión
- 4** Cable de Puerto IQ (o antena)
- 5** Conexión a tierra (toma de tierra)
- 6** Cable de comunicaciones IQNet PE a otros satélites
- 7** Módulo de conexión (se muestra el FSCM-LXME)

Figura 2 - Información general acerca de la instalación

Contenido de la caja

Los componentes siguientes se incluyen en cada IQ-NCC y son necesarios para la instalación.



NOTA: si falta algo, póngase en contacto con su distribuidor antes de continuar.

1. Cartucho de comunicaciones de red IQ (UNO de los siguientes):

- IQ-NCC-RS (RS-232)
- IQ-NCC-PH (teléfono)
- IQ-NCC-EN (Ethernet)
- IQ-NCC-GP (GPRS/móvil)
- IQ-NCC-WF (WiFi)

2. Cartucho para los cables del módulo de conexión (los DOS siguientes):

- Cable Y del CM
- Cable recto del CM

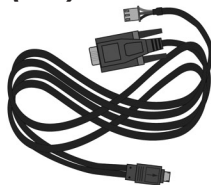
3. Cable o antena de conexión del ordenador IQ (UNO de los siguientes):

- Cable del módem externo RS-232 (IQ-NCC-RS)
- Cable telefónico RJ-11 (IQ-NCC-PH)
- Cable Ethernet RJ-45 (IQ-NCC-EN)
- Antena interna GPRS/móvil (IQ-NCC-GP)
- Antena interna WiFi (IQ-NCC-WF)

4. Guía de usuario y de instalación

Cables del módulo de conexión (CM)

Cable Y del CM (negro)



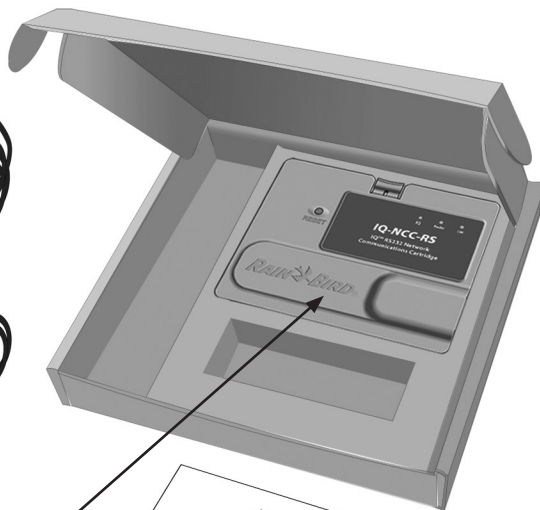
Cable recto del CM (negro)



Cartucho de comunicaciones de red IQ (IQ-NCC)



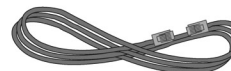
Guía de usuario y de instalación



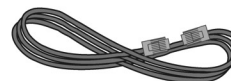
Opciones de cable de Puerto IQ



Cable del módem externo RS-232 (beige)



Cable de teléfono RJ-11 (plateado)



Cable de Ethernet RJ-45 (verde)



Antena interna GPRS/móvil (dorada)



Antena interna WiFi (dorada)

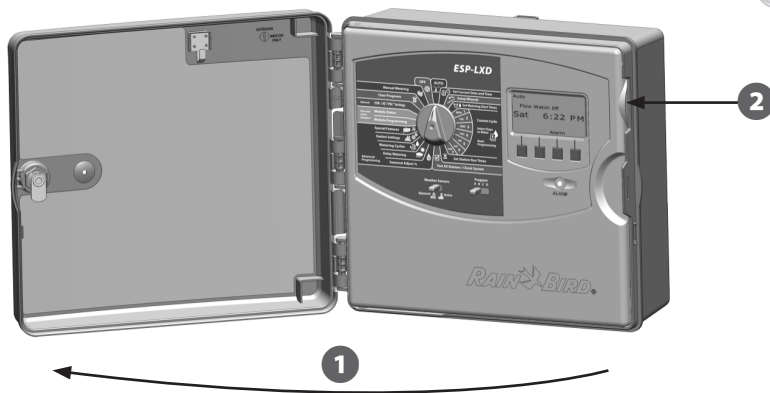
Figura 3 - Contenido de la caja

Instalación del cartucho

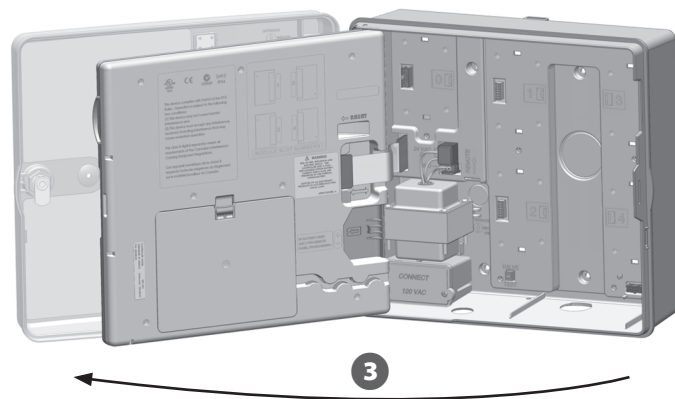
En esta sección encontrará los pasos para instalar un IQ-NCC y conectar los cables necesarios. Estos pasos se aplican a todos los tipos de cartuchos y las diferencias se explican por separado.

Acceso a la caja del controlador

- 1 Desbloquee y abra la puerta exterior del controlador de serie ESP-LX.
- 2 Para abrir el panel frontal del controlador, sujete el asa en forma de media luna de la parte derecha del panel frontal.



- 3 Tire del asa hacia usted y muévala hacia la izquierda.



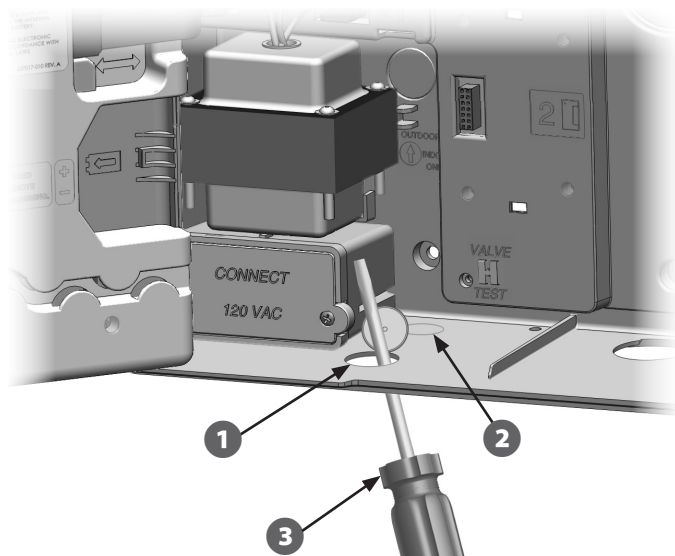
8 Cartucho de comunicaciones de red IQ

Apertura del orificio pretroquelado del cable de comunicación

- 1 Localice el orificio pretroquelado del cable de comunicación del Puerto IQ en la parte inferior izquierda del estuche del controlador, al lado de la caja de empalmes del transformador.
- 2 Si va a instalar un módulo de conexión CM para la comunicación IQNet, localice el orificio pretroquelado trasero para el cable de comunicación IQNet.
- 3 Con un destornillador u otra herramienta punzante, centre la punta de la herramienta en la “hendidura” de la mitad del pretroquelado, perforé y extraiga el pretroquelado del cable.



PRECAUCIÓN: use siempre gafas de protección cuando emplee herramientas o equipo eléctrico.



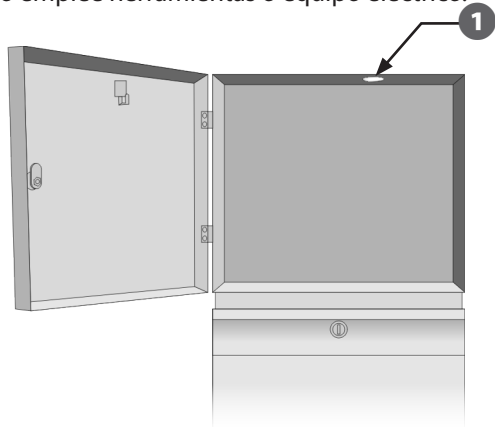
Instalación de una antena externa para LXMM

Si el estuche de metal LXMM se utiliza con un cartucho NCC-GP o NCC-WF, es preciso instalar una antena externa en lugar de la antena interna que se proporciona. Estas antenas externas no se incluyen con el NCC y deben comprarse por separado.

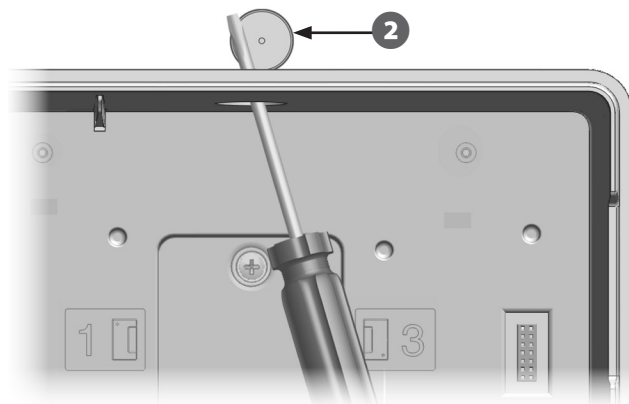
- 1 Con un taladro eléctrico y una broca de 16 mm (5/8"), perfora un orificio en el "hoyito" que se encuentra en la parte superior derecha del estuche metálico del LXMM.



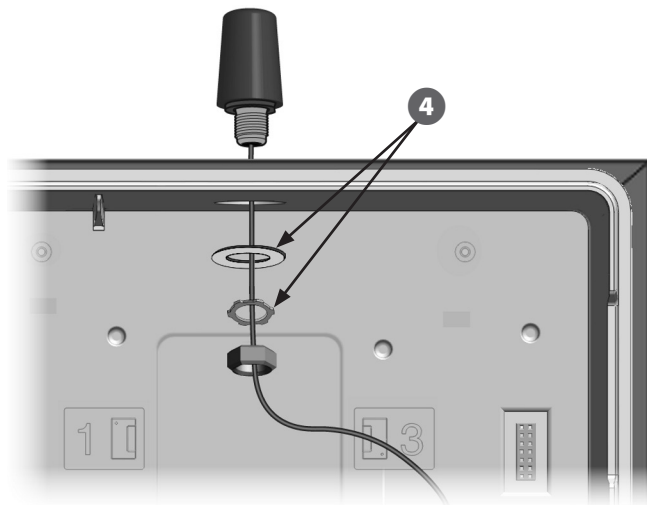
PRECAUCIÓN: use siempre gafas de protección cuando emplee herramientas o equipo eléctrico.



- 2 Con un destornillador u otra herramienta punzante, centre la punta de la herramienta en la "hendidura" de la mitad del pretroquelado, perfora y extraiga el orificio pretroquelado de la antena ubicado en la parte superior derecha del estuche de plástico del controlador ESP-LX.



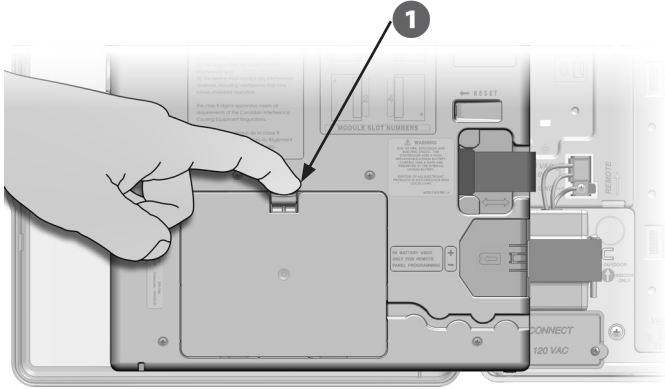
- 3 Siga las instrucciones que vienen con el LXMM para instalar el controlador de serie ESP-LX en el estuche de metal.
- 4 Pase el cable de la antena por el orificio pretrouquelado de la parte superior del estuche de metal y del controlador. Coloque la antena en el orificio y asegúrela desde adentro utilizando las arandelas y tuercas suministradas como se indica.



ADVERTENCIA: para cumplir con los límites de exposición de seguridad de radiofrecuencia de la FCC, la antena utilizada por este transmisor debe instalarse a una distancia de separación de al menos 20 cm de cualquier persona y no puede estar ubicada o en funcionamiento con otra antena o transmisor.

Instalación del cartucho

- 1 Presione hacia abajo el pestillo superior de la tapa del chasis del cartucho y retírelo de la parte trasera del panel frontal.



- 2 Conecte el cable o antena de Puerto IQ al cartucho (véase la figura 4). Este cable o antena proporciona la comunicación al ordenador IQ.

! **NOTA:** el cable del cartucho NCC-RS tiene un conector DB9 que no pasa por el orificio pretroquelado. Primero pase el extremo JST del cable por la parte inferior del orificio pretroquelado y, a continuación, conéctelo al Puerto IQ.

- 3 Conecte el cable del puerto CM al cartucho correspondiente según la configuración que se aplicará (véase la figura 4). Se incluyen dos cables de puerto CM en la caja con cada cartucho, un cable recto y un cable Y. Según la configuración del controlador necesitará uno u otro cable:

- Si el satélite es un servidor o cliente que usará un módem de radio para la comunicación inalámbrica con otros satélites en la IQNet, entonces instale el cable Y. El cable Y se conecta directamente al módem de radio (véase el manual del usuario proporcionado con el módem de radio para obtener instrucciones de instalación y configuración).
- Si el satélite es un servidor o cliente que usará una conexión por cable (cable de comunicación PE IQNet) para comunicarse con otros satélites, instale el cable recto.
- Si el satélite es un servidor o cliente que usará un módulo de radio para la comunicación inalámbrica Y una conexión por cable (cable de comunicación PE IQNet) para comunicarse con otros satélites, instale el cable Y.
- Si el satélite es directo (sin conexión inalámbrica o por cable a otro satélite), el cable de puerto CM no es necesario.

Cables del puerto CM

Cable Y del CM (negro)



Cable recto del CM (negro)



Cables de Puerto IQ

Cable del módem externo RS-232 (beige)



Cable de teléfono RJ-11 (plateado)



Cable de Ethernet RJ-45 (verde)



Antena interna GPRS/móvil (dorada)



Antena interna WiFi (dorada)



Puerto CM

Puerto IQ

Cartucho de comunicaciones de red IQ (IQ-NCC)

Flechas de alineación en el cable y en la caja para un ajuste correcto

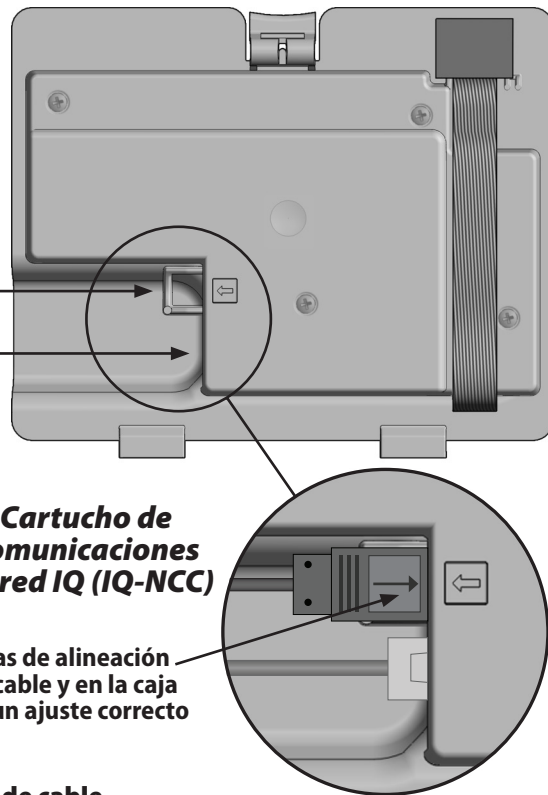


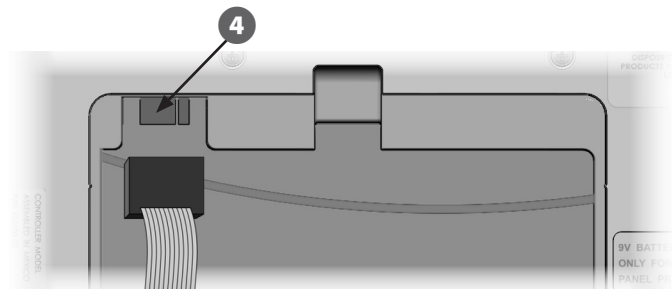
Figura 4 - Instalación/Opciones de cable

! **NOTA:** el cable Y tiene un conector DB9 que no pasa por el orificio retroquelado. Primero pase el extremo mini-DIN del cable por la parte inferior del orificio retroquelado y, a continuación, conéctelo al puerto CM.

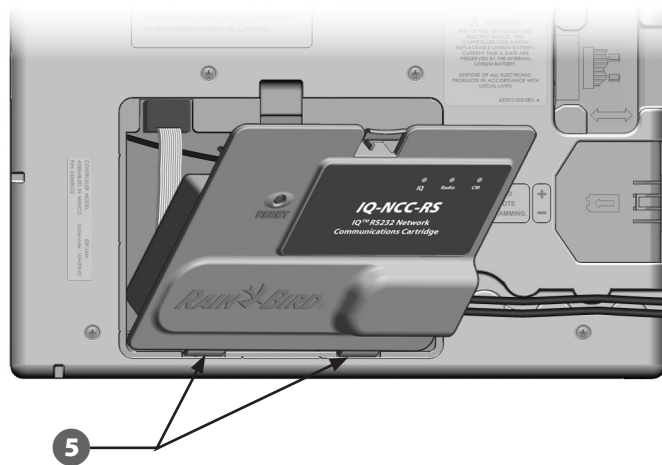
! **NOTA:** el cartucho IQ-NCC-GP necesita una tarjeta SIM y una cuenta de servicio de telemetría de GPRS/móvil que no se suministra y debe adquirirse por separado. Consulte la sección Instalación de la tarjeta SIM en el Apéndice para obtener más información.

4 Conecte el cable de cinta del cartucho al conector de borde fino que se encuentra en la parte superior izquierda del chasis del cartucho.

⚠ **PRECAUCIÓN:** verifique que el borde ROJO del cable de cinta esté orientado hacia el lado IZQUIERDO del conector.

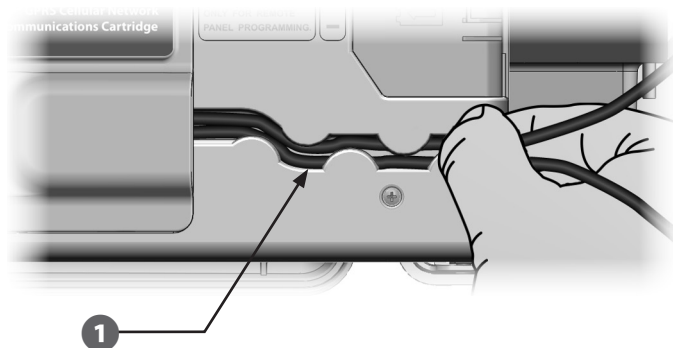


5 Oriente el cartucho de forma que los dos pernos inferiores encajen en las aberturas de la parte inferior del chasis del cartucho. A continuación, incline el IQ-NCC para que encaje en su lugar, cerrando el pestillo superior.

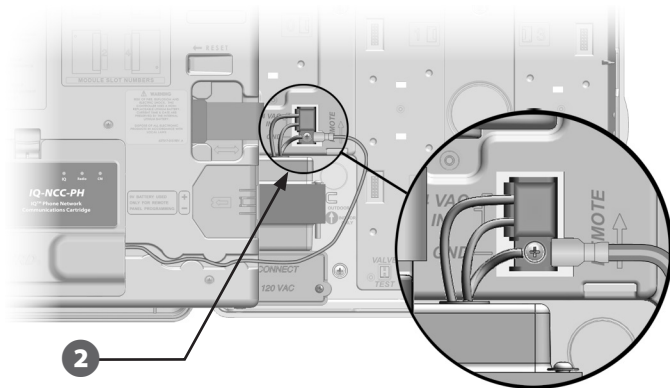


Conexiones de cable completas

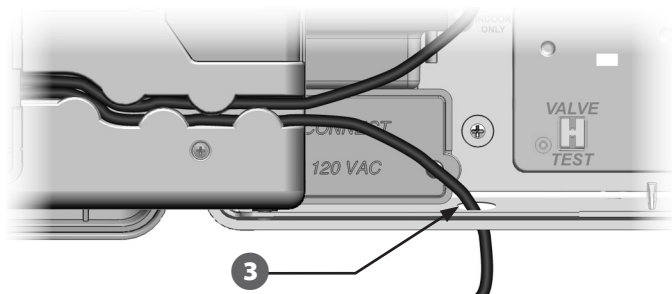
- 1 Lleve todos los cables del cartucho a través del canal en la parte trasera del panel frontal.



- 2 Si está instalando el cartucho NCC-PH, conecte el cable de tierra verde y amarillo al poste de tierra de la parte izquierda del plano de fondo del controlador.



- 3** Para los cartuchos NCC-PH y NCC-EN, pase el cable de conexión del ordenador IQ por el orificio pretroquelado de la parte inferior izquierda de la unidad.



- !** **NOTA:** el cartucho NCC-RS tiene tres opciones de conexión al ordenador IQ: al módem externo, por conexión directa o mediante IQSSRADIO. El cable de módem externo RS-232 incluido con el cartucho tiene un conector DB9 macho que se conecta directamente a un módem externo. Si necesita la opción de conexión directa o de IQSSRADIO, utilice el cable negro de conexión directa, suministrado con el paquete de software IQ y que se vende por separado, para conectar al ordenador IQ o a IQSSRADIO.

! **PRECAUCIÓN:** no conecte un cable telefónico en el cartucho NCC-EN Ethernet. Si lo hace, dañará el módem Ethernet interno.

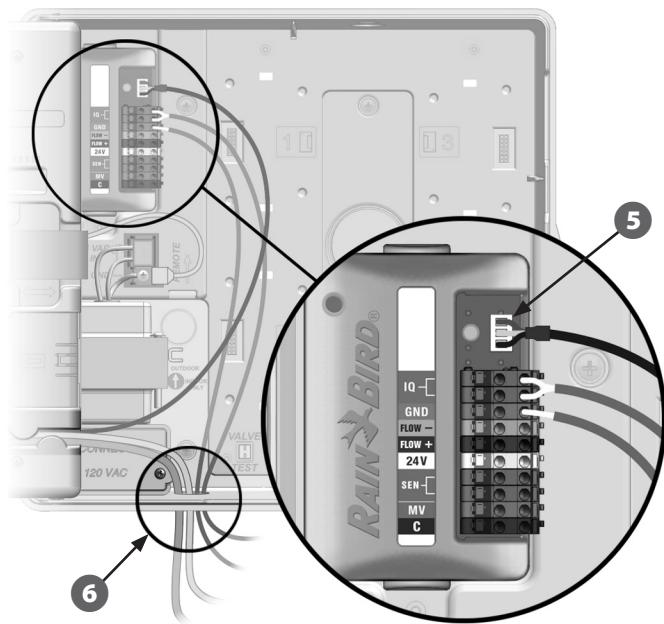
- 4** Si es necesario, instale el tipo de módulo de conexión correspondiente en la ranura 0 según la configuración que desee.

! **NOTA:** si está configurando el satélite como servidor o cliente con una conexión por cable (cable de comunicación PE IQNet) a otro satélite, antes de continuar es preciso instalar un módulo de conexión IQ-FSCM-LXME (para el ESP-LXME) o uno IQ-CM-LXD (para el ESP-LXD). Consulte la sección Módulos de conexión del Apéndice para obtener más información. Si no se necesita una conexión por cable, mantenga el módulo base que se incluye con el controlador. (El ESP-LXD no incluye un módulo base).

- 5** Si está instalado un cable de puerto CM (cable Y o recto), conecte el conector codificado correspondiente al módulo de conexión FSCM/CM, tal como se indica.

! **NOTA:** el cable Y se puede utilizar únicamente para una conexión inalámbrica de módem de radio. Si no se usa el módulo de conexión, asegure el extremo del cable no utilizado dentro del controlador de satélite.

- 6** Para establecer una conexión por cable con otro satélite, pase un extremo del cable de comunicación PE IQNet por el orificio pretroquelado de la parte inferior del controlador y conecte los conductores a los terminales azules en el módulo de conexión FSCM/CM, tal como se indica.



Se muestra el FSCM

- 7 Asegure todos los cables dentro del controlador y cierre el panel frontal.



PRECAUCIÓN: asegúrese de que ninguno de los cables conectados dentro del satélite esté en contacto directo con el transformador, ya que el calor del transformador puede dañarlos.

Instalación de la antena interna

El cartucho móvil (NCC-GP) y el WiFi (NCC-WF) requieren la instalación de una antena interna (si no está utilizando un LXMM). Para instalar la/s antena/s interna/s:

- 1 Limpie la superficie para eliminar cualquier polvo o suciedad.
- 2 Quite la cinta adhesiva de la antena interna GPRS móvil o WiFi.
- 3 Coloque la antena cerca del plano trasero tal como se muestra, dejando un espacio despejado amplio para que el panel frontal se cierre sin apretar el cable de la antena.



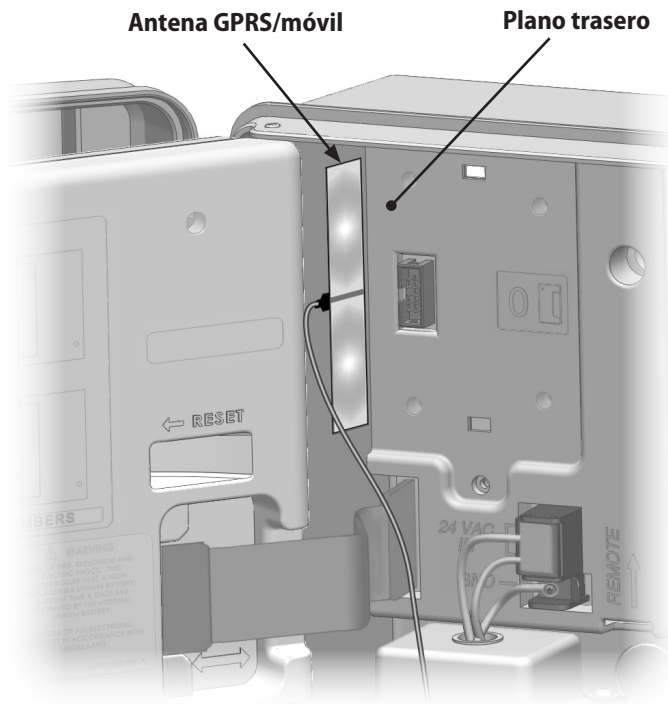
ADVERTENCIA: para cumplir con los límites de exposición de seguridad de radiofrecuencia de la FCC, la antena utilizada por este transmisor debe instalarse a una distancia de separación de al menos 20 cm de cualquier persona y no puede estar ubicada o en funcionamiento con otra antena o transmisor.



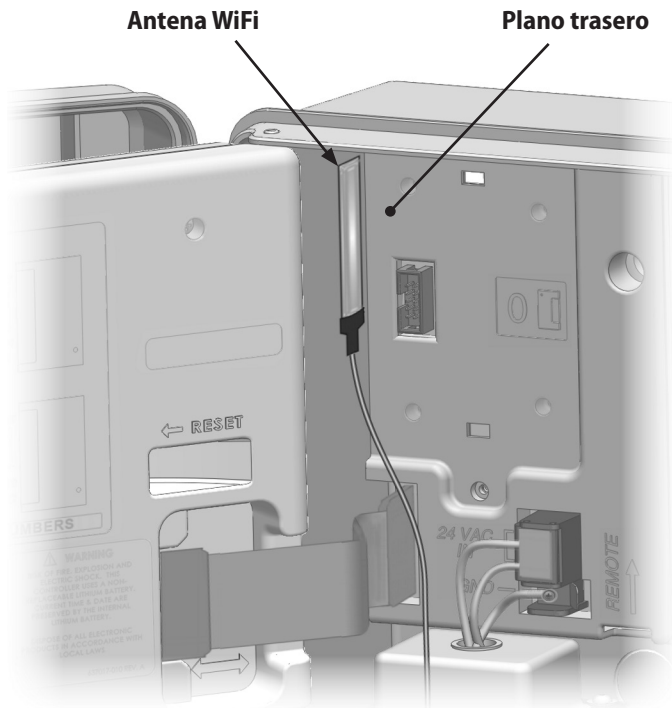
PRECAUCIÓN: tenga especial cuidado al colocar la antena por primera vez. Una vez instalada no es sencillo quitarla.



NOTA: las antenas internas deben instalarse en una posición vertical, tal como se muestra, para asegurar la intensidad máxima de señal.



Instalación de la antena interna GPRS/móvil



Instalación de la antena interna WiFi

Configuración de IQ-NCC

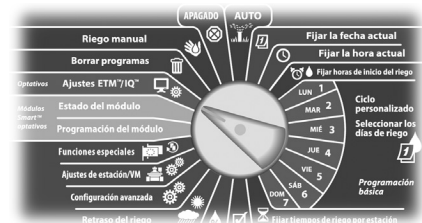
En esta sección encontrará los pasos necesarios para configurar un IQ-NCC para la comunicación con el ordenador IQ.

Siga los mismos pasos para cada tipo de IQ-NCC, las diferencias se indican en los pasos específicos.

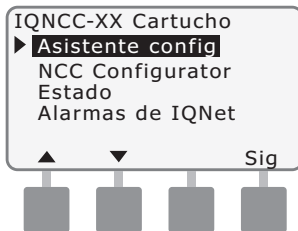
Asistente de configuración del satélite directo

Siga los pasos siguientes para configurar el satélite directo:

Gire el dial del controlador a AJUSTES ETM/IQ.



- 1 Aparece el menú principal de ajustes de IQ. Con las flechas ARRIBA y ABAJO, seleccione Asistente config; pulse Sig.



- 2 Aparece la pantalla Configuración - Tipo de satélite. Utilice + o - para seleccionar Directo; pulse Sig.

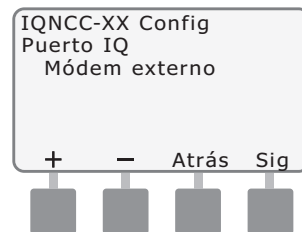


- 3 Aparece la pantalla Configuración - Dirección satélite. Los satélites directos siempre tienen la dirección 001; pulse Sig.



- 4 Aparece la pantalla Configuración - Puerto IQ; pulse Sig.

 - Solo para RS: use + o - para seleccionar una opción Puerto IQ, a continuación, pulse Sig.





NOTA: el cartucho RS tiene tres opciones: módem externo, conexión directa IQ e IQSSRADIO. Todos los demás cartuchos sólo tienen una opción: conexión telefónica, por GPRS/móvil, Ethernet o WiFi, en función del cartucho que se instale.

5

Se mostrará el siguiente mensaje. Pulse Descartar para salir de la pantalla.

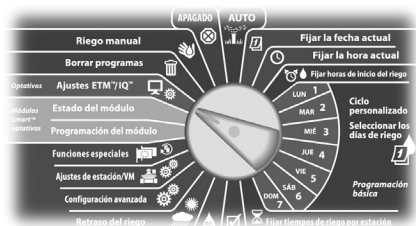


El satélite está listo ahora para ser configurado por el software del configurador de NCC.

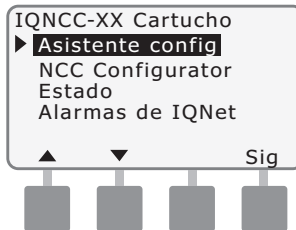
Asistente de configuración del satélite servidor

Siga los pasos siguientes para configurar el satélite servidor:

 **Gire el dial del controlador a AJUSTES ETM/IQ.**



- 1** Aparece el menú principal de ajustes de IQ. Con las flechas ARRIBA y ABAJO, seleccione Asistente config; pulse Sig.



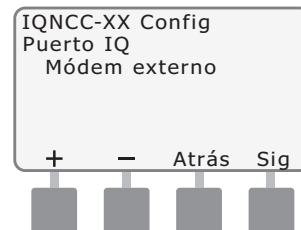
- 2** Aparece la pantalla Configuración - Tipo de satélite. Utilice + o - para seleccionar Servidor; pulse Sig.



- 3** Aparece la pantalla Configuración - Dirección satélite. Los satélites servidores siempre tienen una dirección 001; pulse Sig.



- 4** Aparece la pantalla Configuración - Puerto IQ del satélite; pulse Sig.
 - Solo para RS: use + o - para seleccionar una opción de Puerto IQ, a continuación, pulse Sig.



! **NOTA:** el cartucho RS tiene tres opciones: módem externo, conexión directa IQ e IQSSRADIO. Todos los demás cartuchos sólo tienen una opción: conexión telefónica, por GPRS/móvil, Ethernet o WiFi, en función del cartucho que se instale.

5 Aparece la pantalla Configuración - Puerto de radio del satélite. Use + o - para seleccionar la opción de puerto de radio (Radio no instalada, Radio instalada); pulse Sig.



! **NOTA:** si el cable Y está instalado para la conexión a un módem de radio para comunicación inalámbrica con otros satélites, seleccione Radio instalada.

6 Aparece la pantalla Configuración - Puerto CM del satélite. Use + o - para seleccionar la opción de puerto CM (Ningún mód instalado, Mód instalado); pulse Sig.



! **NOTA:** si hay un módulo de conexión IQ-FSCM-LXME o IQ-CM-LXD instalado para la comunicación por cable con otros satélites, seleccione Mód instalado.

7 Se mostrará el siguiente mensaje. Pulse Descartar para salir de la pantalla.

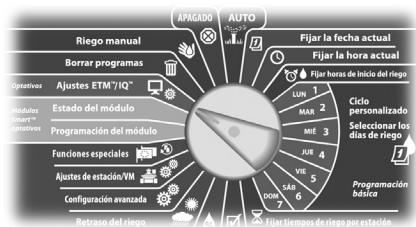


El satélite está listo ahora para ser configurado por el software de configuración de NCC.

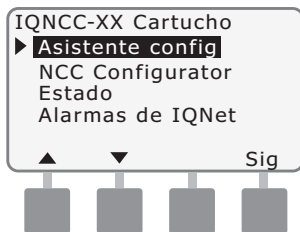
Asistente de configuración del satélite cliente

Siga los pasos siguientes para configurar un controlador como satélite cliente:

-  **Gire el dial del controlador a AJUSTES ETM/IQ.**



- 1** Aparece el menú principal de ajustes de IQ. Con las flechas ARRIBA y ABAJO, seleccione Asistente config; pulse Sig.



- 2** Aparece la pantalla Configuración - Tipo de satélite. Utilice + o - para seleccionar Cliente; pulse Sig.



- 3** Aparece la pantalla Configuración - Dirección satélite. Use + o - para seleccionar una dirección única de 002 a 256 para este satélite (mantenga PULSADOS

los botones para acelerar los ajustes); pulse Sig.



- 4** Aparece la pantalla Configuración - Puerto de radio del satélite. Use + o - para seleccionar la opción de puerto de radio (Radio no instalada, Radio instalada); pulse Sig.



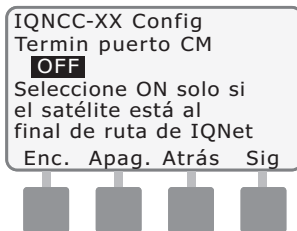
! **NOTA:** si el cable Y está instalado para la conexión a un módem de radio para la comunicación inalámbrica con el servidor, seleccione Radio instalada.

5 Aparece la pantalla Configuración - Puerto CM del satélite. Use + o - para seleccionar la opción de puerto CM (Ningún mód instalado, Mód instalado); pulse Sig.



! **NOTA:** si hay un módulo de conexión IQ-FSCM-LXME o IQ-CM-LXD instalado para la comunicación por cable con otros satélites, seleccione Mód instalado.

6 Aparece la pantalla Configuración -Termin puerto CM. Use + o - para seleccionar una opción de Termin puerto CM (On o Off).



! **NOTA:** la terminación del puerto CM es necesaria únicamente cuando el satélite está al final de la ruta del cable de comunicación PE IQNet. Si no está seguro, consulte al diseñador del sistema.

Software del configurador de NCC

La configuración del software se realiza una vez completadas la instalación y la configuración del cartucho IQ-NCC. La configuración del software sólo es necesaria para los satélites directo y el servidor. Consulte las instrucciones del software del configurador de NCC.

Funcionamiento

Esta sección proporciona las indicaciones LED y las opciones del menú del panel frontal que se pueden utilizar para comprobar si la instalación, el funcionamiento y la configuración del cartucho son correctos.

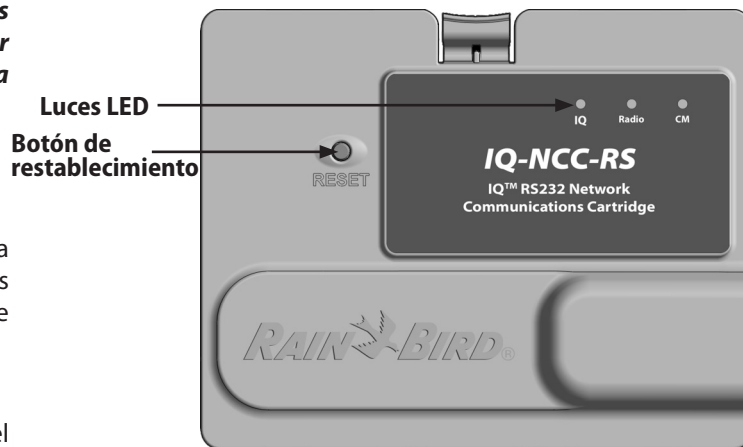
Controles e indicadores

Botón de restablecimiento

El botón de restablecimiento del cartucho reinicia la programación interna y vuelve a habilitar las comunicaciones con el ordenador central IQ sin afectar los ajustes de configuración.

Indicadores LED

Las tres luces LED al frente de cada cartucho indican el estado de cada puerto de comunicación en cualquiera de los controladores de satélite. El significado de cada estado de las luces LED se describe en las tablas siguientes.




Cartucho de comunicaciones de red IQ (se muestra el IQ-NCC-RS)

Estado del LED	Estado del NCC-RS	Estado del NCC-PH	Estado del NCC-EN	Estado del NCC-GP	Estado del NCC-WF
Oscuro	Puerto desactivado	Puerto desactivado	Puerto desactivado	Puerto desactivado	Puerto desactivado
Rojo fijo	N/C	Extensión en uso	Conectado a red activa (dirección de IP predeterminada)	No hay tarjeta SIM instalada	Conectado a red activa (dirección de IP predeterminada) o SSID
Rojo intermitente	No hay conexión de ordenador IQ/no se detectó módem de radio	Preparado, no se detectó voltaje	No hay conexión al cable/interruptor	No hay señal RF de la antena de telefonía móvil	No hay conexión al punto de acceso
Amarillo fijo	Conexión de ordenador IQ/módem de radio detectado, sin conexión a IQ	Preparado, línea conectada	Conectado a red activa y con dirección de IP válida, pero sin autenticar	Conectado a la antena de telefonía móvil	Conectado a red activa y con dirección de IP válida, pero sin autenticar
Amarillo intermitente	Conectado a IQ pero sin completar autenticación	Descolgado, contestando, marcando	Recibiendo datos pero no está autenticado	Recibiendo datos pero no está autenticado	Recibiendo datos pero no está autenticado
Verde fijo	Autenticado con IQ pero no se están enviando/recibiendo datos	Autenticado con IQ pero no se están enviando/recibiendo datos	Autenticado con IQ pero no se están enviando/recibiendo datos	Autenticado con IQ pero no se están enviando/recibiendo datos	Autenticado con IQ pero no se están enviando/recibiendo datos
Verde intermitente	Autenticado con IQ y se están enviando/recibiendo datos	Autenticado con IQ y se están enviando/recibiendo datos	Autenticado con IQ y se están enviando/recibiendo datos	Autenticado con IQ y se están enviando/recibiendo datos	Autenticado con IQ y se están enviando/recibiendo datos
Rojo/amarillo intermitentes (sincronización de los 3 LED)	Reinstalación o restablecimiento	Reinstalación o restablecimiento	Reinstalación o restablecimiento	Reinstalación o restablecimiento	Reinstalación o restablecimiento

Tabla 1 - Indicadores LED de Puerto IQ


Estado del LED	Estado del módulo de conexión (CM o FSCM)
Oscuro	Puerto desactivado (también puede estar oscuro si está configurado como cliente o está seleccionada la opción Ningún mód instalado en el Asistente config)
Rojo fijo	N/C
Rojo intermitente	N/C
Amarillo fijo	N/C
Amarillo intermitente	Intentando activar autobaudío o autopolaridad
Verde fijo	Baudios y polaridad válidos, pero no se están enviando/recibiendo datos
Verde intermitente	Se están enviando/recibiendo datos
Rojo/amarillo intermitentes (sincronización de los 3 LED)	Reinstalación o restablecimiento

Tabla 2 - Indicadores LED del puerto CM

 **NOTA:** en los satélites servidores y clientes que disponen de radio IQNET y módulo de conexión CM, el LED del puerto CM parpadea en verde durante la búsqueda de satélites clientes.

Estado del LED	Estado del módem de radio
Oscuro	Puerto desactivado (también puede estar oscuro si está configurado como cliente o está seleccionada la opción Radio no instalada en el Asistente config)
Rojo fijo	N/C
Rojo intermitente	No se detectó un módem de radio
Amarillo fijo	N/C
Amarillo intermitente	N/C
Verde fijo	Se detectó un módem de radio, pero no se están enviando/recibiendo datos
Verde intermitente	Se detectó un módem de radio, se están enviando/recibiendo datos
Rojo/amarillo intermitentes (sincronización de los 3 LED)	Reinstalación o restablecimiento

Tabla 3 - Indicadores LED del puerto de radio

 **NOTA:** en los satélites servidores y clientes que disponen de radio IQNET y módulo de conexión CM, el LED del puerto de radio parpadea en verde durante la búsqueda de satélites clientes.

Menú de estado

El menú de estado se utiliza para mostrar el estado de cada puerto de comunicación en el panel LCD frontal.

Para los satélites directo y servidor con un cartucho NCC-GP o NCC-WF instalado, se puede mostrar la intensidad de la señal entre el ordenador IQ y el controlador.

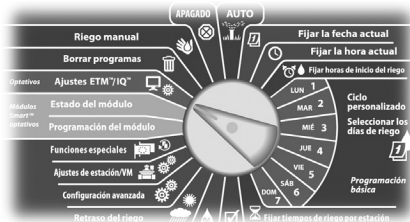
El satélite servidor puede utilizar la función Ping para comprobar la comunicación con cualquier satélite cliente que seleccione el usuario.

Controladores del satélite directo

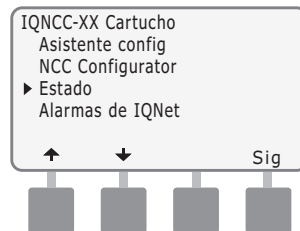
RS-232, telefónico o Ethernet

Para ver el estado de los satélites directos con cartuchos IQ-NCC-RS, IQ-NCC-PH o IQ-NCC-EN instalados:

 **Gire el dial del controlador a AJUSTES ETM/IQ.**



- 1 Aparece el menú principal de ajustes de IQ. Con las flechas ARRIBA y ABAJO, seleccione Estado; pulse Sig.



- 2 Aparece la pantalla Estado del satélite. Se muestra el estado actual de los puertos IQ, de radio y CM.

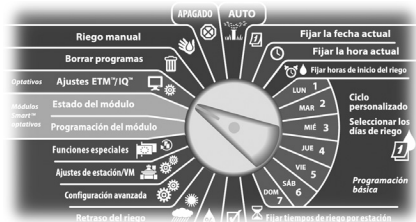


Controladores del satélite directo

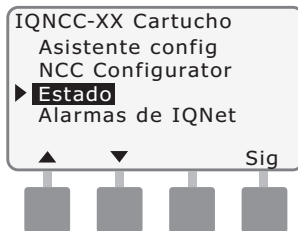
GPRS o WiFi

Para ver el estado de los satélites directos con cartuchos IQ-NCC-GP o IQ-NCC-WF instalados:

 Gire el dial del controlador a AJUSTES ETM/IQ.



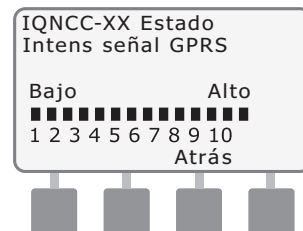
- 1 Aparece el menú principal de ajustes de IQ. Con las flechas ARRIBA y ABAJO, seleccione Estado; pulse Sig.



- 2 Aparece la pantalla Estado del satélite. Se muestra el estado actual de los puertos IQ, de radio y CM. Pulse Señal para ver la intensidad de la señal GPRS o WiFi.



- 3 Aparece la pantalla Intens señal. La intensidad de la señal entre el satélite y el GPRS o la red LAN se indica en una escala del 1 al 10.

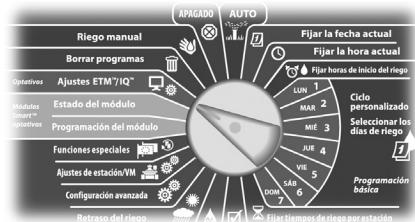


Controladores del satélite servidor

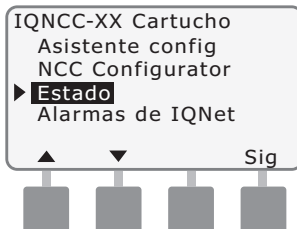
RS-232, telefónico o Ethernet

Para ver el estado de los satélites servidor con cartuchos IQ-NCC-RS, IQ-NCC-PH o IQ-NCC-EN instalados:

-  Gire el dial del controlador a AJUSTES ETM/IQ.



- 1 Aparece el menú principal de ajustes de IQ. Con las flechas ARRIBA y ABAJO, seleccione Estado; pulse Sig.



- 2 Aparece la pantalla Estado del satélite. Se muestra el estado actual de los puertos IQ, de radio y CM. Pulse Ping para comprobar el estado de la comunicación con los clientes seleccionados.



- 3 Aparece la pantalla Ping de IQNet. Use los botones + y - para seleccionar cualquier dirección de cliente. Pulse Ping para comprobar el estado de la comunicación.



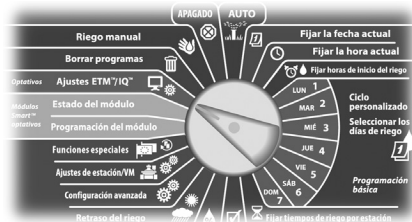
La respuesta "SÍ" aparecerá en la pantalla LCD si el ping se realizó correctamente o "No" si el ping no se realizó correctamente. El tiempo que el satélite servidor tarda en recibir la respuesta se indica en milisegundos.

Controladores del satélite servidor

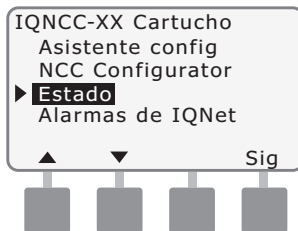
GPRS o WiFi

Para ver el estado de los satélites servidor con cartuchos IQ-NCC-GP o IQ-NCC-WF instalados:

 Gire el dial del controlador a AJUSTES ETM/IQ.



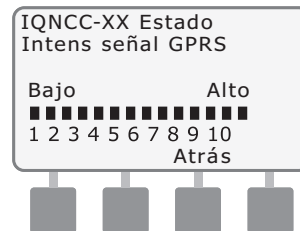
- 1 Aparece el menú principal de ajustes de IQ. Con las flechas ARRIBA y ABAJO, seleccione Estado; pulse Sig.



- 2 Aparece la pantalla Estado del satélite. Se muestra el estado actual de los puertos IQ, de radio y CM. Pulse Señal para ver la intensidad de la señal GPRS o WiFi.



- 3 Aparece la pantalla Intens señal. La intensidad de la señal entre el satélite y el GPRS o la red LAN se indica en una escala del 1 al 10.



- 4 Aparece la pantalla Estado del satélite. Pulse Ping para comprobar el estado de la comunicación con los clientes seleccionados.



- 5 Aparece la pantalla Ping de IQNet. Use los botones + y - para seleccionar cualquier dirección de cliente. Pulse Ping para comprobar el estado de la comunicación.

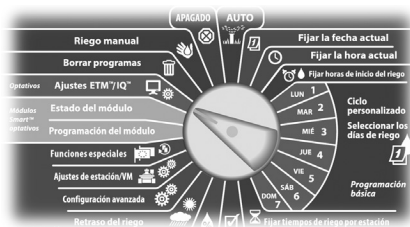


La respuesta “Sí” aparecerá en la pantalla LCD si el ping se realizó correctamente o “No” si el ping no se realizó correctamente. El tiempo que el satélite cliente tarda en recibir la respuesta se indica en milisegundos.

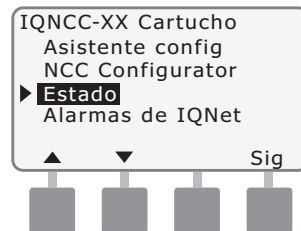
Controladores del satélite cliente

Para ver el estado de los satélites cliente con un cartucho instalado:

- 1 **Gire el dial del controlador a AJUSTES ETM/IQ.**



- 1 Aparece el menú principal de ajustes de IQ. Con las flechas ARRIBA y ABAJO, seleccione Estado; pulse Sig.



- 2 Aparece la pantalla Estado del satélite. Se muestra el estado actual de los puertos IQ, de radio y CM.

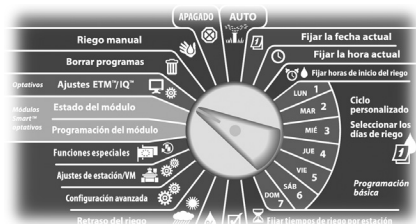


Menú de alarmas de IQNet

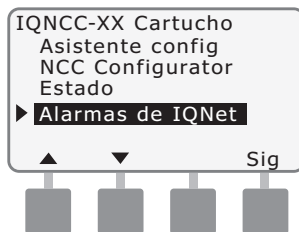
El Menú de alarmas de IQNet se utiliza para mostrar los fallos de comunicación entre el satélite servidor y el satélite cliente.

Para ver las alarmas:

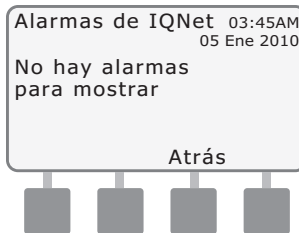
 Gire el dial del controlador a AJUSTES IQ.



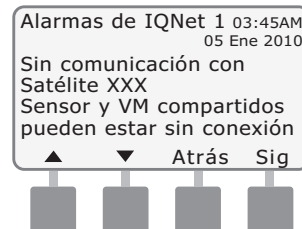
- 1 Aparece el menú principal de ajustes de IQ. Con las flechas ARRIBA y ABAJO, seleccione Alarmas de IQNet; pulse Sig.



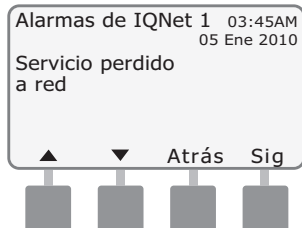
- 2 Si no hay alarmas, aparece la pantalla siguiente.



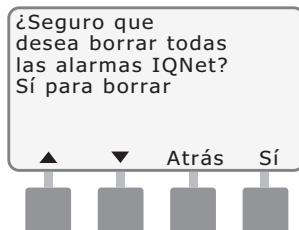
- 3 Si hay un error de comunicación entre el satélite servidor y los satélites cliente, la pantalla de alarmas de IQNet se mostrará en el satélite servidor. Use las flechas ARRIBA y ABAJO para ver otras alarmas.



- 4 Si hay un error de comunicación entre un satélite cliente y el satélite servidor, la pantalla de alarmas de IQNet se mostrará en el satélite cliente. Use las flechas ARRIBA y ABAJO para ver otras alarmas.



- 5 En cualquiera de las pantallas de alarma de IQNet, pulse Borr para borrar todas las alarmas. Pulse Sí para confirmar.



Apéndice

Módulos de conexión

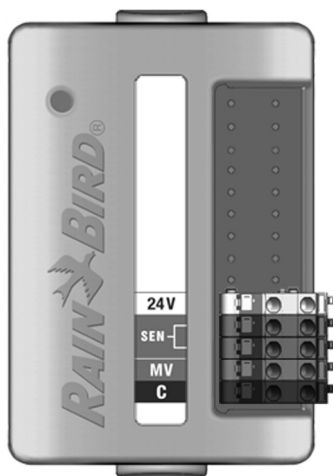
Opciones del módulo de conexión

Existen cuatro tipos diferentes de módulos de conexión que se pueden instalar en la ranura 0 del controlador de serie ESP-LX.

El tipo de módulo de conexión que se necesita para la instalación de un cartucho de comunicaciones de red IQ, depende del tipo de controlador (ESP-LXME o ESP-LXD) y del tipo de comunicación requerida con otros satélites (por cable o inalámbrica).

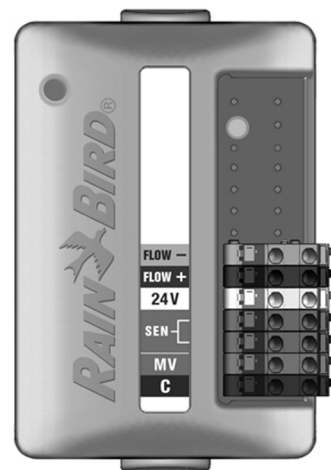
Módulo base

El módulo base **BM-LXME** es el módulo predeterminado que se incluye con el controlador ESP-LXME. Este módulo se puede utilizar con un IQ-NCC cuando no se requiere una comunicación por cable con otros satélites.



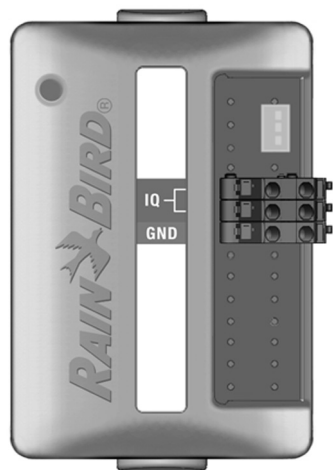
Módulo Smart caudal

El módulo Smart caudal **FSM-LXME** opcional que se usa en un controlador ESP-LXME se puede usar con un IQ-NCC cuando no se requiere una comunicación por cable con otros satélites.



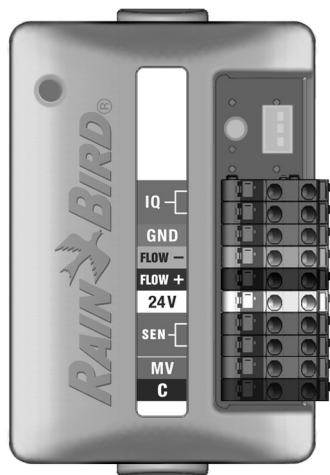
Módulo de conexión IQ

Si se requiere una comunicación por cable (cable de comunicación IQNet PE) entre un satélite ESP-LXD y otros satélites, es preciso instalar un módulo de conexión **IQ-CM-LXD** en el satélite ESP-LXD para hacer la conexión.



Módulo de conexión Smart caudal IQ

Si se requiere una comunicación por cable (cable de comunicación IQNet PE) entre un satélite ESP-LXME y otros satélites, es preciso instalar un módulo de conexión **IQ-FSCM-LXME** en el satélite ESP-LXME para hacer la conexión.



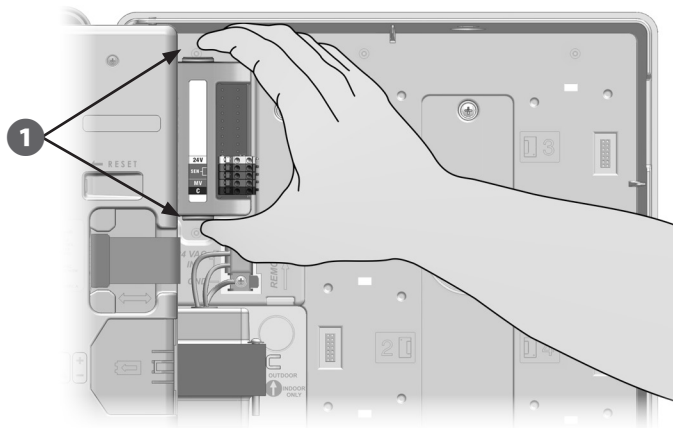
NOTA: Consulte las instrucciones de configuración del módulo Flow Smart en el manual del controlador ESP-LXME.

Instalación del módulo de conexión

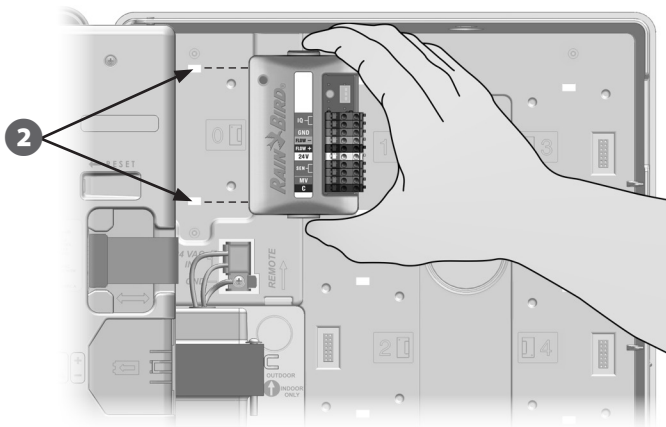
Siga los pasos siguientes si necesita un módulo de conexión para las comunicaciones por cable IQNet:

- 1 Para quitar un módulo base existente, presione los dos botones de liberación en cada extremo del módulo y libérela de la ranura 0.

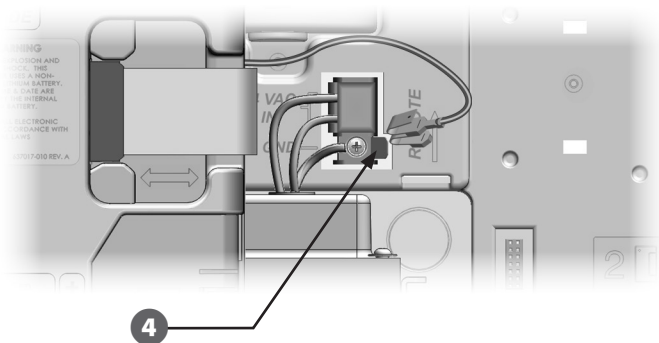
! **NOTA:** el ESP-LXD no incluye un módulo base. Quite la cubierta de plástico negro en el panel de fondo en la ranura 0 para ver las clavijas del conector.



- 2 Oriente el conector en la parte inferior del módulo IQ-FSCM-LXME o IQ-CM-LXD con la toma de conexión del panel de fondo del satélite.
- 3 Fije con cuidado el módulo en el panel de fondo del satélite, presionando con firmeza hasta que quede encajado.



- 4** Conecte el cable de tierra verde y amarillo al poste de tierra de la parte izquierda del plano de fondo del satélite.



- !** **NOTA:** si el cable de tierra de un cartucho IQ-NCC-PH ya se ha instalado previamente en el poste de tierra, desconéctelo. Conecte el cable de tierra del módulo de conexión directamente al poste, después vuelva a conectar el cable de tierra IQ-NCC-PH al conector de tierra del módulo de conexión.

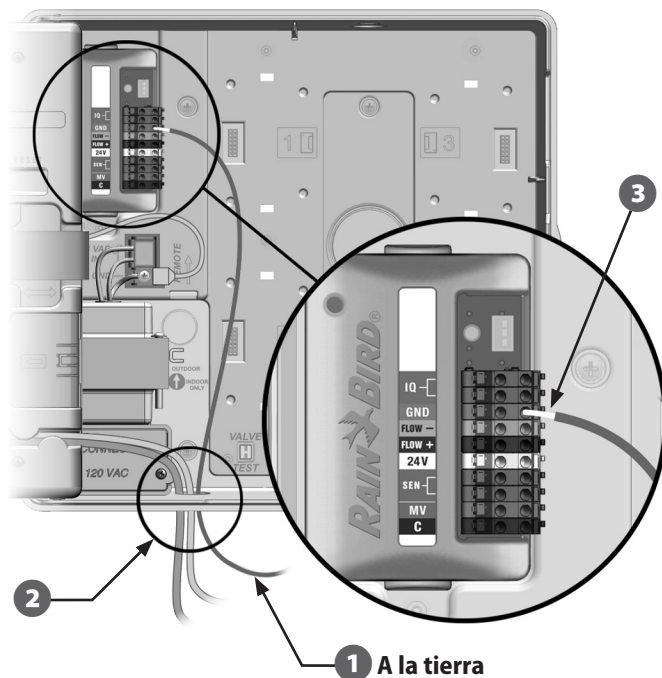
Conexión del cable de tierra IQ-CM

Es necesario un cable de tierra adicional si está instalando un módulo de conexión IQ-CM-LXD o IQ-CM-LXME.

- 1 Conecte un extremo del cable de tierra a la tierra (tierra eléctrica, varilla de tierra o placa de tierra).
- 2 Pase el cable de tierra por el orificio pretroquelado de la parte inferior del controlador.
- 3 Conecte el cable de tierra al terminal GND del módulo CM, tal como se muestra.



ADVERTENCIA: si la tierra del módulo de conexión no se establece correctamente puede provocar una descarga eléctrica u otros peligros para las personas, así como dañar el equipo.



Instalación de la tarjeta SIM

El cartucho de comunicaciones de red GPRS/móvil (IQ-NCC-GP) requiere una tarjeta SIM para establecer una conexión con una dirección IP estática pública.

! **NOTA:** la dirección IP se debe obtener de AT&T o de otro proveedor de servicios GSM/GPRS y debe adquirirse por separado.

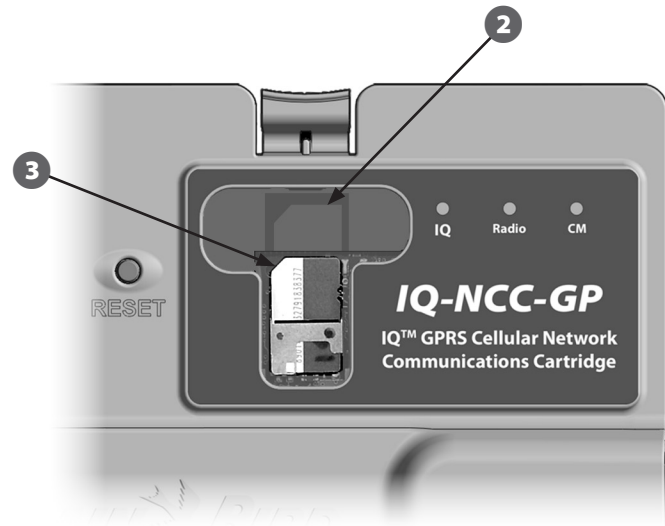
Siga los pasos siguientes para instalar la tarjeta SIM en el NCC-GP:

1 En el frente del NCC-GP, quite la placa de acceso en forma de T presionando la pestaña hacia abajo.



2 Oriente la tarjeta SIM para que coincida con la imagen de la tarjeta SIM en el cartucho (con la esquina recortada en la parte superior y hacia la izquierda, tal como se muestra).

3 Instale la tarjeta SIM en la ranura.



4 Vuelva a colocar la placa de acceso.

Información normativa

Requisitos de EMC para Estados Unidos

Este equipo ha sido probado y se ha verificado que cumple con los límites establecidos para los dispositivos digitales de Clase B, de conformidad con la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias nocivas en una instalación residencial.

Este equipo genera, usa y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y emplea de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias con las comunicaciones de radio. De todos modos, no hay garantías de que no se producirán interferencias en alguna instalación en particular.

Si el equipo causa interferencias con la recepción de radio o televisión, lo que puede averiguarse encendiéndolo y apagándolo, se aconseja al usuario que corrija la interferencia tomando las siguientes medidas:

- Reorientar la antena de recepción, o colocarla en otro lugar.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo en una toma en un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consultar con el vendedor o con un técnico de radio y televisión experimentado.

Este dispositivo cumple con la 47 CFR, Parte 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento de este dispositivo está sujeto a las condiciones siguientes:

1. Este dispositivo puede no causar interferencias, y
2. Este dispositivo deberá aceptar cualquier interferencia recibida que pueda provocar un funcionamiento no deseado.

Este producto fue certificado por la FCC en condiciones de prueba que incluyen el uso de cables de E/S y conectores blindados entre los componentes del sistema. Para cumplir con las normas de la FCC, el usuario debe emplear cables de E/S y conectores blindados, e instalarlos según las instrucciones.

ADVERTENCIA: Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por Rain Bird Corporation podrían anular el derecho del usuario a operar el equipo.

Requisitos de EMC para Industry Canada

Este producto cumple con las especificaciones técnicas aplicables de Industry Canada.

Este dispositivo digital clase B cumple con todos los requisitos de las reglamentaciones canadienses para equipos que provocan interferencias.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement Canadien sur le matériel brouilleur.

Requisitos para Sudáfrica

Este módem debe utilizarse junto a un dispositivo de protección contra sobrecargas aprobado (se aplica únicamente al cartucho PH).

Advertencias de seguridad de telecomunicaciones analógicas

Se aplica únicamente al cartucho PH:

1. Nunca instale un cable telefónico durante una tormenta eléctrica.
2. Nunca instale una toma de teléfono en un lugar húmedo a menos que la toma esté especialmente diseñada para ello.
3. Este producto se debe utilizar con ordenadores que cuenten con la aprobación UL y cUL.
4. Nunca toque cables o terminales de teléfono sin aislar, a menos que la línea de teléfono esté desconectada en la interfaz de red.
5. Sea cauteloso al instalar o modificar las líneas de teléfono.
6. Evite el uso del teléfono durante una tormenta eléctrica. Existe un riesgo menor de descarga eléctrica de un rayo.
7. No utilice un teléfono cerca de una pérdida de gas.
8. Para reducir el riesgo de incendio, utilice únicamente 26 AWG o un cable de línea de telecomunicación más grande.
9. Este producto debe desconectarse de su fuente de alimentación y de la interfaz de red telefónica a la hora de efectuar el mantenimiento.

El proveedor de red inalámbrica pedirá el número de IMEI del dispositivo (identidad internacional del equipo móvil). Este número IMEI está impreso en la etiqueta de la parte posterior del cartucho del módem.

Conforme con 47 CFR Parte 68.

Nº Reg.: US:AU7MM01BMT5692SMI

REN: 0.1B



**RAIN BIRD CORPORATION
6991 E. Southpoint Road
Tucson, AZ 85756**

Copyright © 2010 Rain Bird Corporation. Todos los derechos reservados.
Queda prohibida la publicación o reproducción de este material sin la autorización correspondiente.

“Rain Bird” e “IQ Central Control System”
son marcas registradas de Rain Bird Corporation

www.rainbird.com