



## ***Cartucho de comunicação em rede IQ™ (IQ-NCC)***

Guia do utilizador e de instalação para o sistema de controlo central IQ™



## Símbolos



**NOTA:** Os símbolos alertam o utilizador para instruções importantes de utilização, funcionamento, instalação ou manutenção.



**ATENÇÃO:** Símbolo que alerta o utilizador para a presença de electricidade ou energia electromagnética, passível de constituir risco de choque eléctrico, exposição a radiações ou outros perigos.



**AVISO:** Símbolo que alerta o utilizador para instruções ou condições importantes que podem afectar seriamente a eficácia da rega ou o funcionamento do dispositivo.



**RODAR:** Símbolo que alerta o utilizador para a necessidade de rodar o selector do dispositivo para uma regulação específica, para poder seguir as instruções subsequentes.



**REPETIR:** Símbolo que indica a eventual necessidade de repetição de várias etapas ou acções anteriores, para poder prosseguir ou concluir o processo de programação do dispositivo.

## Rain Bird — Assistência técnica

**Para obter assistência técnica, contacte os serviços técnicos da Rain Bird através do número 1-800-247-3782**

**Visite-nos na Web, em [www.rainbird.com](http://www.rainbird.com)**

**Pode também contactar o plano de assistência global da Rain Bird:**

### Estados Unidos e Canadá

1-866-477-9778

[gsp@rainbird.com](mailto:gsp@rainbird.com)

### Austrália

1800 225 512

[info@rainbird.com.au](mailto:info@rainbird.com.au)

### Europa

+33 4 42 24 44 61

[EuropeGSP@rainbird.fr](mailto:EuropeGSP@rainbird.fr)

### Outros países

1-520-434-6216

[gsp@rainbird.com](mailto:gsp@rainbird.com)

# ÍNDICE

---

<b>Introdução</b> .....	<b>1</b>
<b>Bem-vindo à Rain Bird</b> .....	<b>1</b>
Acerca deste manual .....	1
Programadores da série ESP-LX .....	1
<b>Sistema de controlo central IQ™</b> .....	<b>1</b>
Cartucho de comunicações em rede IQ™ .....	1
Tipos de programadores-satélite de IQ™ .....	2
Satélite directo .....	2
Satélite-servidor .....	2
Satélite-cliente.....	2
<b>Produtos abrangidos por este manual</b> .....	<b>2</b>
Figura 1 - Cartucho de comunicações em rede IQ™ .....	3
<b>Instalação</b> .....	<b>4</b>
<b>Componentes do cartucho de comunicações em rede IQ™</b> .....	<b>4</b>
Cartucho de comunicações em rede .....	4
Cabo da porta IQ ou antena .....	4
Módulo de ligação (CM).....	4
Cabo da porta do módulo de ligação (CM).....	4
Cabo do modem via rádio .....	4
<b>Opções de configuração</b> .....	<b>4</b>
Figura 2 - Descrição geral da instalação.....	5

<b>Conteúdo da embalagem</b> .....	<b>6</b>
Figura 3 - Conteúdo da embalagem.....	7
<b>Instalação do cartucho</b> .....	<b>8</b>
Aceder à caixa do programador .....	8
Abrir o pré-orifício para o cabo de comunicações...	9
Instalar uma antena externa para LXMM.....	10
Instalar o cartucho .....	12
Figura 4 - Instalação — opções de cabos .....	13
Concluir as ligações de cabos .....	15
Instalação da antena interna .....	18
<b>Configuração do IQ-NCC</b> .....	<b>20</b>
Assistente de configuração de satélite directo.....	20
Assistente de configuração de satélite-servidor...	22
Assistente de configuração de satélite-cliente.....	24
<b>Software de configuração do NCC</b> .....	<b>25</b>
<b>Funcionamento</b> .....	<b>26</b>
<b>Controlos e indicadores</b> .....	<b>26</b>
Botão “Reiniciar” .....	26
Indicadores LED .....	26
Tabela 1 - Indicadores LED da porta IQ .....	27
Tabela 2 - Indicadores LED da porta CM.....	28
Tabela 3 - Indicadores LED da porta de rádio ....	28

<b>Menu de estado.....</b>	<b>29</b>
Programadores-satélite directos.....	29
RS-232, telefone ou Ethernet.....	29
GPRS ou WiFi .....	30
Programadores-satélite servidores.....	31
RS-232, telefone ou Ethernet.....	31
GPRS ou WiFi .....	32
Programadores-satélite clientes .....	33
<b>Menu de alarmes da IQNet .....</b>	<b>34</b>
<b>Anexo .....</b>	<b>36</b>
<b>Módulos de ligação.....</b>	<b>36</b>
Opções dos módulos de ligação .....	36
Módulo-base .....	36
Módulo inteligente de débito .....	36
Módulo de ligação IQ.....	37
Módulo de ligação para débito inteligente IQ ..	37
Instalação do módulo de ligação .....	38
Ligar o fio de terra do IQ-CM.....	40
<b>Instalação do cartão SIM .....</b>	<b>41</b>

# Introdução

---

## Bem-vindo à Rain Bird

Parabéns por ter adquirido o avançadíssimo cartucho de comunicações em rede IQ da Rain Bird (IQ-NCC), para o sistema de controlo central IQ. Há mais de sete décadas que a Rain Bird lidera o sector da rega, satisfazendo as necessidades de gestão de água com produtos e serviços da mais alta qualidade.

## Acerca deste manual

Este manual é uma adenda aos guias de instalação e de utilização dos programadores da série ESP-LX. As instruções deste manual guiam-no ao longo da instalação de um cartucho IQ-NCC num programador ESP-LX (não incluído), da ligação dos cabos de comunicações ou da antena, e da configuração do cartucho para comunicação com o computador de IQ ou com o programador-satélite servidor de IQ, LXM-DTC.

## Programadores da série ESP-LX

Os programadores Rain Bird ESP-LXME e ESP-LXD trabalham normalmente como programadores de rega autónomos, mas podem ser actualizados para se tornarem componentes pontuais do sistema de controlo central IQ, através da instalação de um cartucho de comunicações em rede IQ.

## Sistema de controlo central IQ™

O sistema de Controlo Central IQ proporciona funcionalidades de comunicações para a programação e monitorização à distância de vários programadores-satélite ESP-LXME e ESP-LXD, a partir de um único computador.

## Cartucho de comunicações em rede IQ™

Acrescentando um cartucho de comunicações em rede IQ (IQ-NCC), transforma um ESP-LXME ou ESP-LXD já existente num programador-satélite IQ.

Estão disponíveis cinco tipos de cartuchos de comunicações em rede, para proporcionar comunicação com o computador central do IQ:

- RS-232 (modem externo ou ligação directa a um computador — também utilizado para comunicação entre satélites-clientes de IQ e um satélite-servidor de IQ)
- Telefone (operadora telefónica)
- Ethernet (rede local cablada)
- GPRS (telemóvel)
- WiFi (rede local sem fios)

## Tipos de programadores-satélite de IQ™

*Os programadores-satélite de IQ são configurados como satélites directos, servidores ou clientes. As diferenças e capacidades são indicadas de seguida:*

### Satélite directo

Os satélites directos comunicam com o computador central do IQ através de uma ligação a um IQ-NCC (cablada ou sem fios). Os satélites directos não comunicam com outros satélites.

### Satélite-servidor

Os satélites-servidores comunicam com o computador central do IQ através de uma ligação com um IQ-NCC (cablada ou sem fios). A comunicação com até 255 satélites-clientes por IQNet é conseguida através de um modem via rádio ou de uma ligação cablada de comunicações de alta velocidade. (Tem de ser instalado um módulo de conexão opcional IQ-FSCM-LXME ou IQ-CM-LXD, para se estabelecer uma ligação cablada.)

### Satélite-cliente

Os satélites-clientes comunicam com o servidor ou com outros satélites-clientes através da IQNet, utilizando um modem via rádio ou uma ligação cablada de comunicações a alta velocidade. (Tem de ser instalado um módulo de conexão opcional IQ-FSCM-LXME ou IQ-CM-LXD, para se estabelecer uma ligação cablada.)

## Produtos abrangidos por este manual

*Este manual descreve a instalação dos seguintes produtos Rain Bird IQ™:*

- Cartucho de comunicações em rede — RS-232 (IQ-NCC-RS)
- Cartucho de comunicações em rede — Telefone (IQ-NCC-PH)
- Cartucho de comunicações em rede — Ethernet (IQ-NCC-EN)
- Cartucho de comunicações em rede — GPRS/Telemóvel (IQ-NCC-GP)
- Cartucho de comunicações em rede — WiFi (IQ-NCC-WF)
- Antena externa — GPRS/Telemóvel (IQ-EXTANT-GP)
- Antena externa — WiFi (IQ-EXTANT-WF)
- Módulo de ligação para débito inteligente MIQ-FSCM-LXME
- Módulo de ligação IQ-CM-LXD



**NOTA:** o cartucho IQ-NCC-GP requer um cartão SIM e uma conta num serviço de telemetria GPRS/telemóvel, que não são fornecidos e têm de ser adquiridos à parte. Consulte a secção sobre a instalação do cartão SIM no Anexo, para obter mais pormenores.



**Figura 1 - Cartucho de comunicações em rede IQ™  
(na imagem: o IQ-NCC-GP)**

# Instalação

---

*Esta secção contém instruções de instalação e configuração de um cartucho de comunicações em rede IQ num programador ESP-LXME ou ESP-LXD.*

## Componentes do cartucho de comunicações em rede IQ™

### Cartucho de comunicações em rede

Estão disponíveis cinco tipos de cartuchos para comunicação com o computador central do IQ, através de ligação directa por cabo, modem externo, linha telefónica, rede local com ou sem fios, ou rede GPRS/telemóvel.

### Cabo da porta IQ ou antena

O cabo da porta IQ (ou a antena) proporciona comunicação com o computador central do IQ.

### Módulo de ligação (CM)

O módulo de ligação (CM) instalado no programador ESP-LX permite comunicação a alta velocidade por cabo, entre os satélites-servidores e satélites-clientes da IQNet.

### Cabo da porta do módulo de ligação (CM)

O cabo da porta do módulo de ligação (CM) proporciona a ligação entre o IQ-NCC e o CM.

### Cabo do modem via rádio

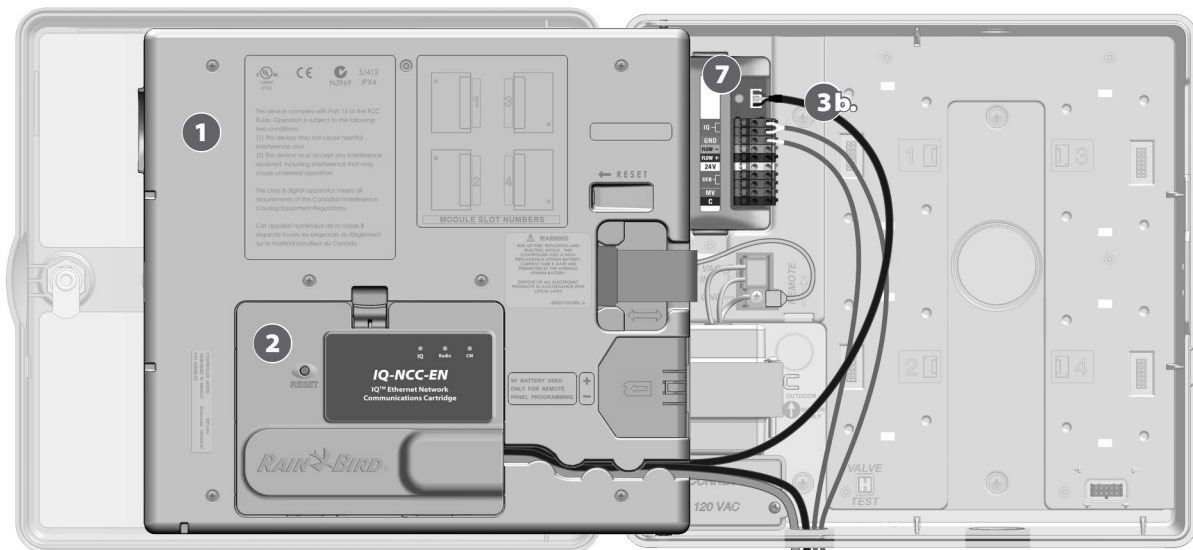
Um modem via rádio também pode ser ligado ao IQ-NCC, para proporcionar comunicação sem fios via rádio entre os satélites-servidores e satélites-clientes da IQNet.

## Opções de configuração

Antes de iniciar a instalação, têm de ser calculadas e/ou identificadas as seguintes opções de configuração:

- Tipo de cartucho (RS, PH, EN, GP ou WF)
- Tipo de programador-satélite (directo, servidor, cliente)
- Tipo de comunicação com outros satélites (ligação sem fios com um modem via rádio, ligação cablada com um cabo de comunicações IQNet PE ou nenhuma)
- Modelo do programador (ESP-LXME ou ESP-LXD)
- Tipo de ligação ao computador de IQ (ligação directa por cabo, modem externo, cabo telefónico, cabo Ethernet, antena de telemóvel ou WiFi)





- 1** Pannel frontal do programador ESP-LX
- 2** Cartucho de comunicações em rede IQ — (na imagem: IQ-NCC-EN)
- 3** Cabo do módulo de ligação CM  
 a. Para modem via rádio IQNet  
 b. Para módulo de ligação
- 4** Cabo da porta IQ (ou antena)
- 5** Fio de massa (ligação à terra)
- 6** Cabo de comunicação IQNet PE a outros satélites
- 7** Módulo de ligação (na imagem: FSCM-LXME)

**Figura 2 - Descrição geral da instalação**

## Conteúdo da embalagem

*Os componentes que se seguem são incluídos com cada IQ-NCC e necessários à instalação.*



**NOTA:** se faltar algum, contacte o distribuidor antes de avançar.

### 1. Cartucho de comunicações em rede IQ (UM destes):

- IQ-NCC-RS (RS-232)
- IQ-NCC-PH (Telefone)
- IQ-NCC-EN (Ethernet)
- IQ-NCC-GP (GPRS/telemóvel)
- IQ-NCC-WF (WiFi)

### 2. Cabos entre o cartucho e o módulo de ligação (AMBOS os seguintes):

- Cabo CM em Y
- Cabo recto CM

### 3. Cabo de ligação ao computador de IQ ou antena (UM destes):

- Cabo RS-232 para modem externo (IQ-NCC-RS)
- Cabo telefónico RJ-11 (IQ-NCC-PH)
- Cabo Ethernet RJ-45 (IQ-NCC-EN)
- Antena interna GPRS/telemóvel (IQ-NCC-GP)
- Antena interna WiFi (IQ-NCC-WF)

### 4. Guia de instalação e utilização

### **Cabos do módulo de ligação (CM)**

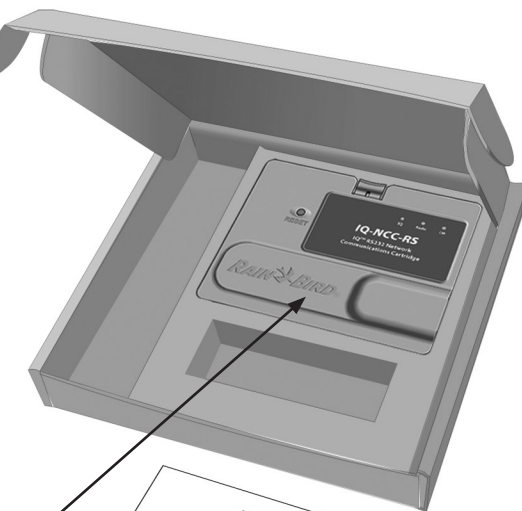
**Cabo CM em Y (preto)**



**Cabo recto CM (preto)**



**Cartucho de comunicação em rede (IQ-NCC)**



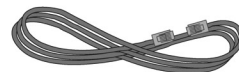
**Guia de instalação e utilização**



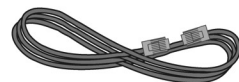
### **Opções de cabos para a porta IQ**



**Cabo RS-232 para modem externo (creme)**



**Cabo telefónico RJ-11 (prateado)**



**Cabo Ethernet RJ-45 (verde)**



**Antena interna GPRS/telemóvel (dourada)**



**Antena interna WiFi (dourada)**

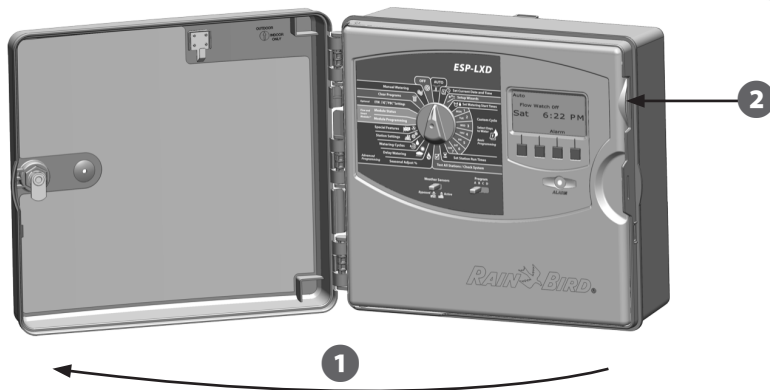
**Figura 3 - Conteúdo da embalagem**

## Instalação do cartucho

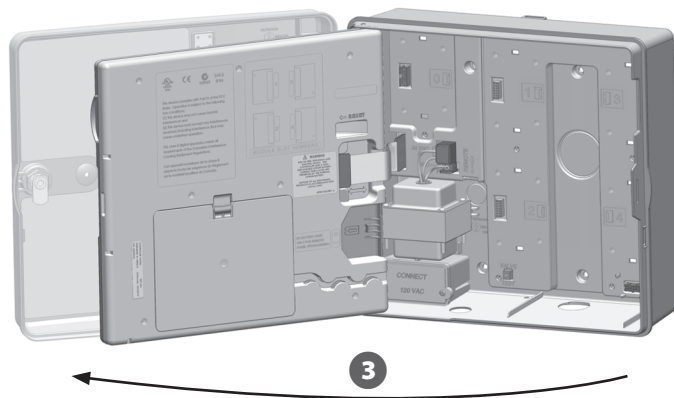
*Esta secção apresenta os passos necessários à instalação de um IQ-NCC e respectivas ligações de cabos. Os passos aplicam-se a todos os tipos de cartuchos. Eventuais diferenças são descritas à parte.*

### Aceder à caixa do programador

- 1 Desbloqueie e abra a porta exterior do programador da série ESP-LX.
- 2 Abra o painel frontal do programador. Pegue no puxador em forma de meia-lua, do lado direito do painel frontal.



- 3 Puxe-o para si e rode-o para a esquerda.

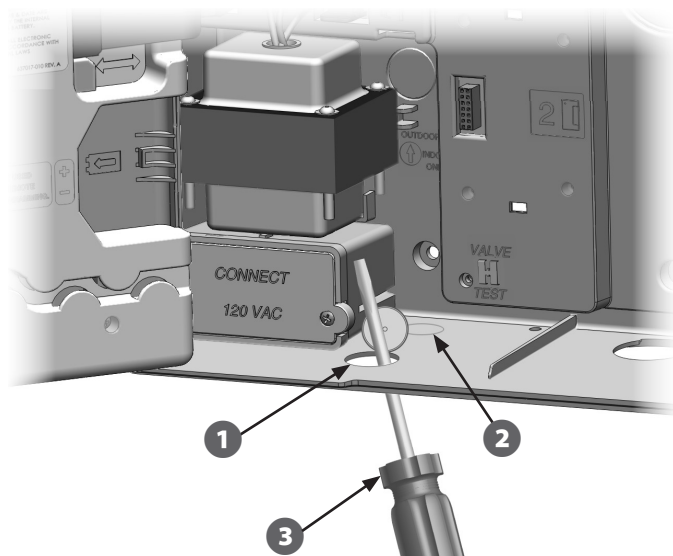


## Abrir o pré-orifício para o cabo de comunicações

- 1 Encontre o pré-orifício do cabo de comunicações da porta IQ, do lado esquerdo do fundo da caixa do programador, junto à caixa de junções do transformador.
- 2 Se for instalado um módulo de ligação CM para comunicações IQNet, encontre o pré-orifício traseiro, destinado ao cabo de comunicações IQNet.
- 3 Com uma chave de fendas ou outra ferramenta pontiaguda centrada na depressão existente no centro de cada pré-orifício, fure e remova o(s) pré-orifício(s) de cabos.



**AVISO:** use sempre protecções oculares quando utilizar ferramentas manuais ou eléctricas.



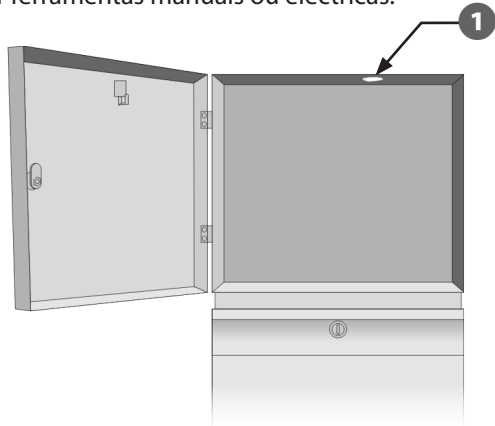
## Instalar uma antena externa para LXMM

*Se a caixa metálica LXMM for utilizada, além dos cartuchos NCC-GP ou NCC-WF, é necessário instalar uma antena externa, em substituição da antena interna que foi fornecida. As antenas externas não são incluídas com o NCC, tendo de ser adquiridas à parte.*

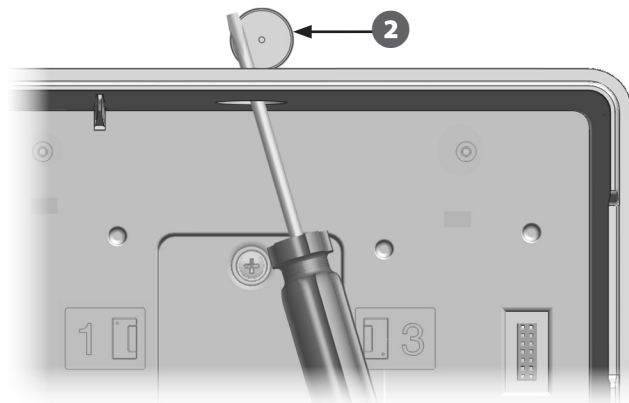
- 1 Utilizando um berbequim ou perfurador e uma broca ou ponta de 5/8" (16 mm), perfure um buraco através da depressão na parte superior direita da caixa metálica LXMM.



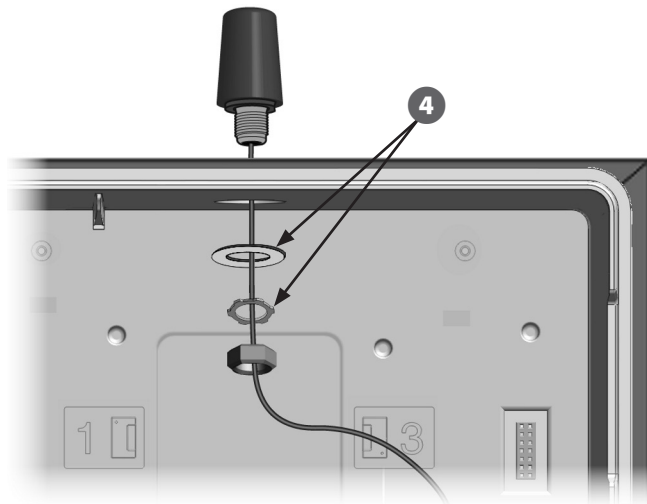
**AVISO:** use sempre protecções oculares quando utilizar ferramentas manuais ou eléctricas.



- 2 Com uma chave de fendas ou outra ferramenta pontiaguda centrada na depressão existente no centro de cada pré-orifício, fure e remova o pré-orifício da antena, que se situa na parte superior direita da caixa plástica do programador ESP-LX.



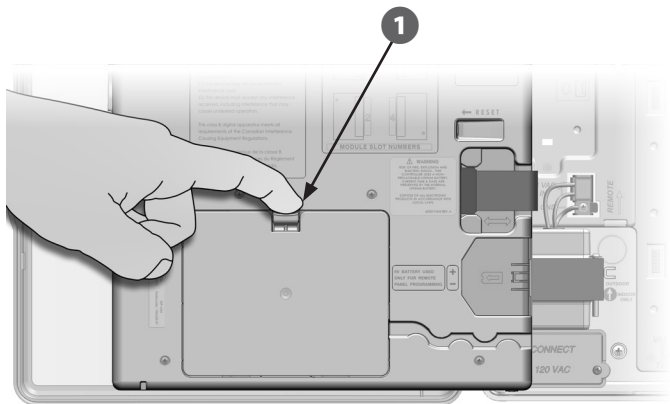
- 3 Siga as instruções fornecidas com o LXMM, para instalar o programador da série ESP-LX na caixa metálica.
- 4 Passe o cabo da antena pelos pré-orifícios no cimo da caixa metálica e do programador. Coloque a antena no orifício e fixe-a pelo interior, como se indica, utilizando as anilhas e a porca fornecidas.



**ATENÇÃO:** para conformidade com os limites de segurança de exposição a RF, definidos pela agência norte-americana FCC, a antena utilizada neste transmissor tem de ser instalada de forma a assegurar uma distância mínima de 20 cm de qualquer pessoa, não podendo situar-se nem funcionar em conjunto com qualquer outra antena ou transmissor.

## Instalar o cartucho

- 1 Carregue no trinco superior da tampa de cartuchos e retire-a de trás do painel frontal.



- 2 Ligue o cabo da porta IQ ou a antena ao cartucho (consulte a Fig. 4). Este cabo ou antena proporciona comunicações com o computador de IQ.

**!** **NOTA:** o cabo do cartucho NCC-RS tem uma conexão DB9, que não passa pelo orifício pré-cortado. Passe primeiro a ponta pequena do cabo pelo orifício, depois ligue-o à porta IQ.

- 3 Ligue o cabo da porta CM ao cartucho correspondente à configuração pretendida (consulte a Fig. 4). São incluídos dois cabos de porta CM na caixa com cada cartucho: um cabo recto e um cabo em Y. O cabo a utilizar depende da configuração do programador:

- Se o satélite for um servidor ou cliente que utilizará um modem via rádio para comunicações sem fios com outros satélites da IQNet, instale o cabo em Y. O cabo em Y liga-se directamente ao modem via rádio (consulte o manual de utilizador fornecido com o modem via rádio, para obter instruções de instalação e configuração).
- Se o satélite for um servidor ou cliente que utilizará uma ligação cablada (cabo de comunicações IQNet PE) para comunicar com outros satélites, instale o cabo recto.
- Se o satélite for um servidor ou cliente que utilizará um módulo de rádio para comunicações sem fios ETAMBÉM uma ligação cablada (cabo de comunicações IQNet PE) para comunicar com outros satélites, instale o cabo em Y.
- Se o satélite for directo (com uma ligação cablada ou sem fios a outro satélite) não é necessário nenhum cabo da porta CM.



### **Cabos da porta CM**

Cabo CM em Y (preto)



Cabo recto CM (preto)



### **Cabos da porta IQ**

Cabo RS-232 para modem externo (creme)



Cabo telefónico RJ-11 (prateado)



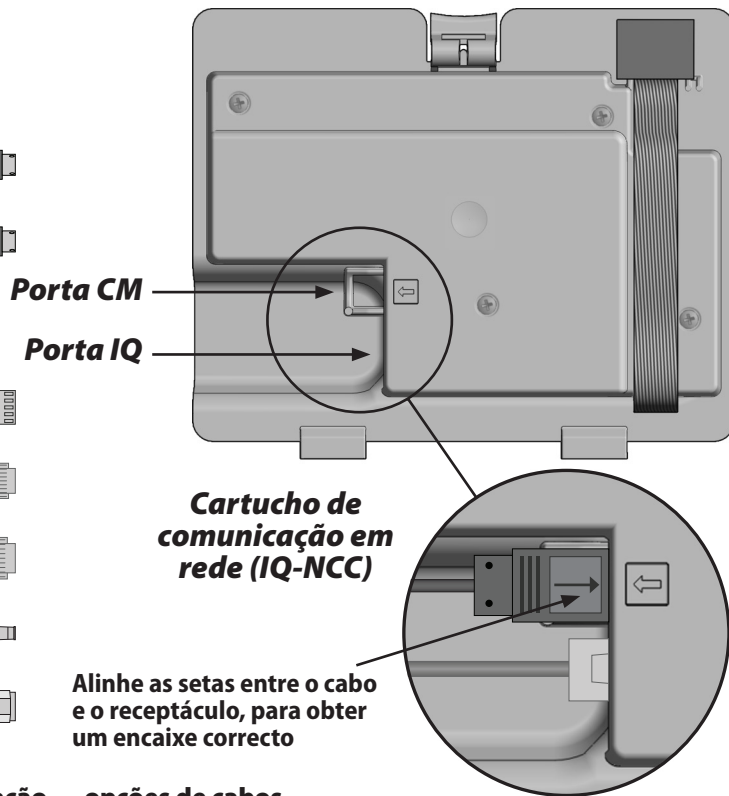
Cabo Ethernet RJ-45 (verde)



Antena interna GPRS/telemóvel (dourada)



Antena interna WiFi (dourada)



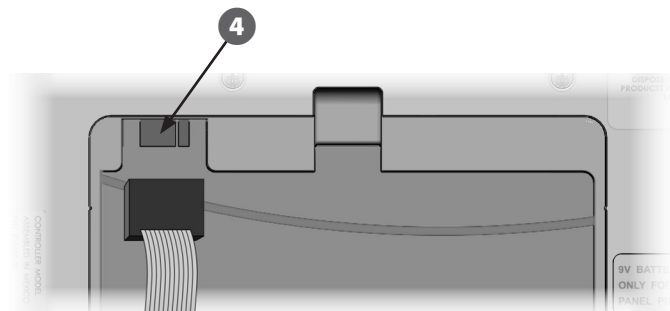
**Figura 4 - Instalação — opções de cabos**

**!** **NOTA:** o cabo em Y tem uma conexão DB9 que não passa pelo pré-orifício. Passe primeiro a ponta pequena do cabo pelo orifício, depois ligue-o à porta CM.

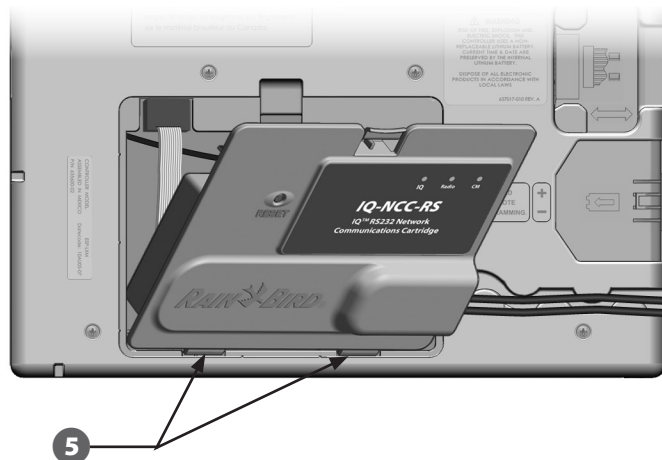
**!** **NOTA:** o cartucho IQ-NCC-GP requer um cartão SIM e uma conta num serviço de telemetria GPRS/telemóvel, que não são fornecidos e têm de ser adquiridos à parte. Consulte a secção sobre a instalação do cartão SIM no Anexo, para obter mais pormenores.

**4** Ligue o cabo de fita do cartucho ao conector linear existente na parte superior esquerda do encaixe de cartuchos.

**⚠** **AVISO:** certifique-se de que a extremidade ENCARNADA do cabo de fita fica voltada para o lado ESQUERDO da conexão.

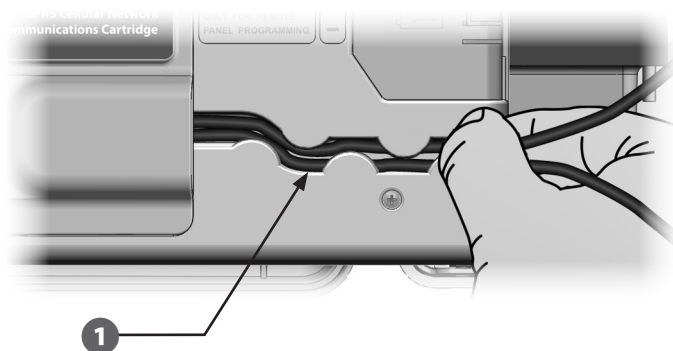


**5** Oriente o cartucho para que as duas dobradiças inferiores encaixem nas aberturas respectivas, na base do encaixe de cartucho. Depois balance suavemente o IQ-NCC para que encaixe, fechando o trinco superior.

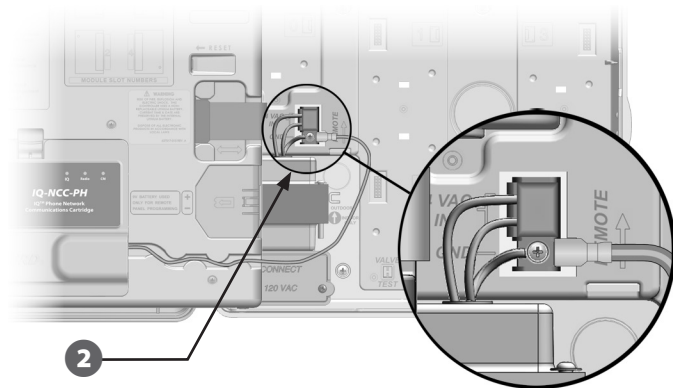


## Concluir as ligações de cabos

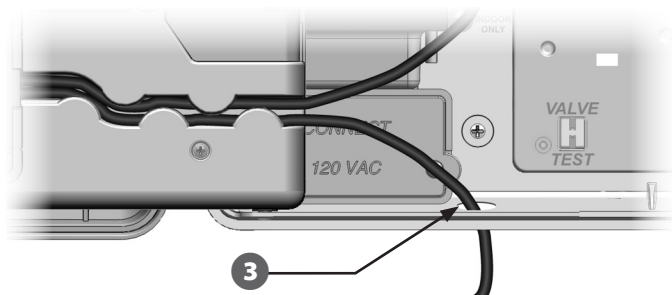
- 1 Passe todos os cabos do cartucho pelo canal na parte de trás do painel frontal.



- 2 Se instalar o cartucho NCC-PH, ligue o fio de terra verde e amarelo ao eléctrodo de terra do lado esquerdo da parte de trás do programador.



- 3** Nos cartuchos NCC-PH e NCC-EN, passe o cabo de ligação ao computador de IQ pelo orifício pré-cortado, na parte inferior esquerda da unidade.



**!** **NOTA:** o cartucho NCC-RS tem três opções de ligação ao computador de IQ: modem externo, ligação directa ou IQSSRADIO. O cabo RS-232 para modem externo, fornecido com o cartucho, tem uma conexão macho DB9, que se liga directamente ao modem externo. Se for necessária a opção de ligação directa ou a opção IQSSRADIO, utilize o cabo preto de ligação directa, fornecido com o pacote de software IQ (e também vendido em separado), para fazer a ligação ao computador de IQ ou ao IQSSRADIO.

**⚠** **AVISO:** não ligue um cabo telefónico ao cartucho Ethernet NCC-EN. Isso danificará o modem Ethernet interno.

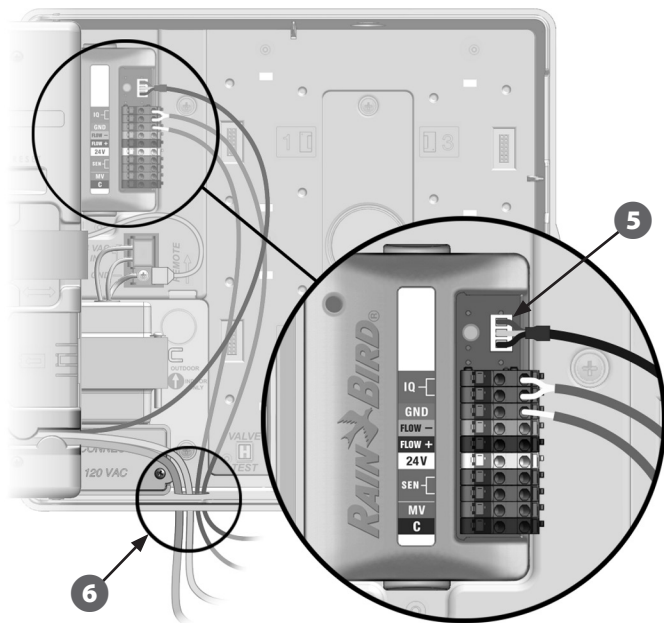
- 4** Se for necessário, instale no escaninho 0 o tipo de módulo de ligação necessário para a configuração desejada.

**!** **NOTA:** se o satélite for configurado como servidor ou cliente com uma ligação cablada (cabo de comunicações IQNet PE) a outro satélite, tem de ser instalado um módulo de ligação IQ-FSCM-LXME (no ESP-LXME) ou IQ-CM-LXD (no ESP-LXD), antes de avançar. Consulte a secção sobre módulos de ligação no Anexo, para obter mais pormenores. Se não for necessária uma ligação cablada, guarde o módulo-base que for fornecido com o programador. (O ESP-LXD não é fornecido com módulo-base.)

- 5** Se for instalado um cabo da porta CM (cabo em Y ou recto), ligue a conexão de acoplamento grampeada ao módulo de ligação FSCM/CM, como se indica.

**!** **NOTA:** o cabo em Y só pode ser usado para ligação a um modem sem fios via rádio. Se não for utilizado nenhum módulo de ligação, fixe a extremidade não utilizada do cabo no interior do programador-satélite.

- 6** Para estabelecer uma ligação cablada com outro satélite, passe uma das extremidades de um cabo de comunicações IQNet PE pelo pré-orifício existente no fundo do programador; e prenda os condutores aos bornes azuis do módulo de ligação FSCM/CM, como se indica.



Na imagem: FSCM

- 7 Fixe todos os cabos no interior do programador e feche o painel frontal.



**AVISO:** certifique-se de que todos os cabos instalados no interior do satélite não entram em contacto directo com o transformador, pois o calor gerado por este pode danificá-los.

## Instalação da antena interna

Os cartuchos para comunicações por telemóvel (NCC-GP) e WiFi (NCC-WF) requerem a instalação de uma antena interna (se não se utilizar a LXMM). Para instalar a(s) antena(s) interna(s):

- 1 Limpe a superfície, para remoção de pó ou sujidade que possa existir.
- 2 Remova o autocolante protector que tapa a antena interna de GPRS/telemóvel ou WiFi.
- 3 Coloque a antena perto do plano posterior, como se indica, para permitir bom acesso ao painel frontal, para que possa fechar sem entalar o cabo da antena.



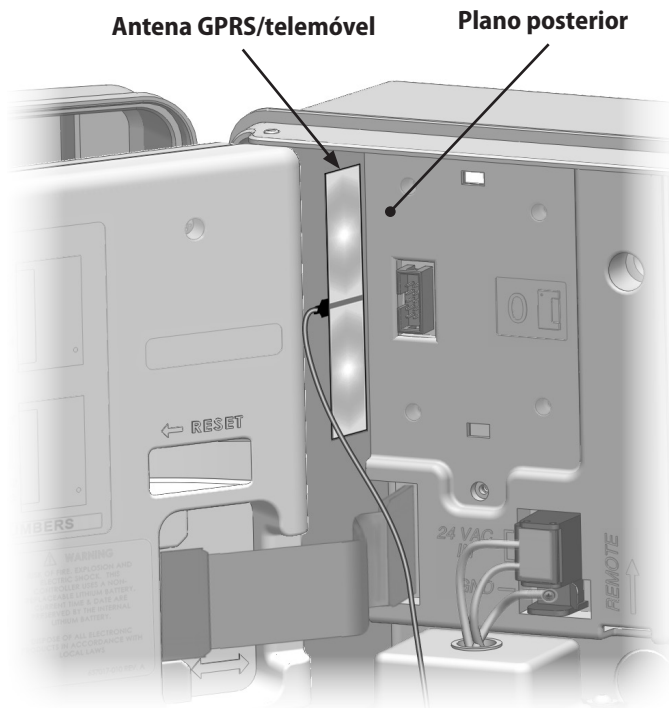
**ATENÇÃO:** para conformidade com os limites de segurança de exposição a RF, definidos pela agência norte-americana FCC, a antena utilizada neste transmissor tem de ser instalada de forma a assegurar uma distância mínima de 20 cm a qualquer pessoa, não podendo situar-se nem funcionar em conjunto com qualquer outra antena ou transmissor.



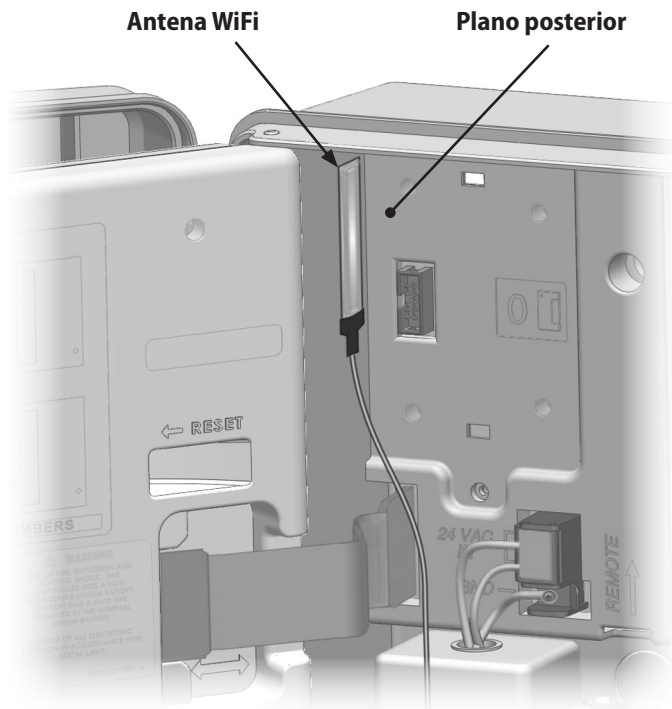
**AVISO:** tenha particular cuidado da primeira vez que colocar a antena. Depois de instalada, não é fácil voltar a retirá-la.



**NOTA:** as antenas têm de ser instaladas na posição vertical, como se indica, para assegurar a potência máxima do sinal.



Instalação da antena interna de GPRS/telemóvel



**Instalação da antena interna de WiFi**

## Configuração do IQ-NCC

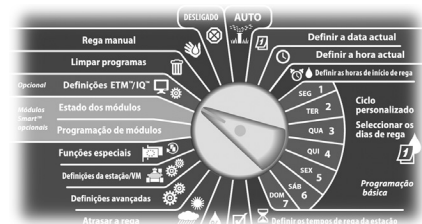
Esta secção contém os passos necessários para configurar um IQ-NCC para comunicação com o computador de IQ.

Siga os mesmos passos para cada tipo de IQ-NCC. Eventuais diferenças são descritas à parte.

### Assistente de configuração de satélite directo

Siga estes passos para configurar um satélite directo:

 Rode o selector do programador para "Definições ETM/IQ".



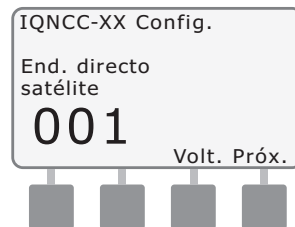
- 1 Surge o menu principal de regulações de IQ. Utilize as setas para cima ou para baixo para escolher "Assist. de Config" e prima "Próx."



- 2 Surge o ecrã de configuração do tipo de satélite. Utilize "+" ou "-" para escolher "Directo" e prima "Próx."

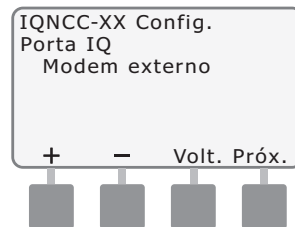


- 3 Surge o ecrã de configuração do endereço do satélite. Os satélites directos têm sempre um endereço 001. Prima "Próx."



- 4 Surge o ecrã de configuração da porta IQ do satélite. Prima "Próx."

  - Só para RS: utilize "+" ou "-" para escolher uma opção de Porta IQ. Depois, prima "Próx."

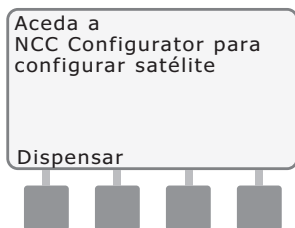






**NOTA:** o cartucho RS tem três opções, “Modem externo”, “Ligação directa a IQ” e “IQSSRADIO”. Todos os outros cartuchos só têm uma opção: “Telefone”, “GPRS/telemóvel”, “Ethernet” ou “WiFi”, conforme o cartucho instalado.

- 5 Surge a mensagem que se segue. Prima “Dispensar” para sair deste ecrã.

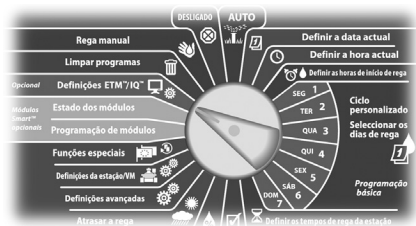


***O satélite está agora pronto a ser configurado pelo software de NCC Configurator.***

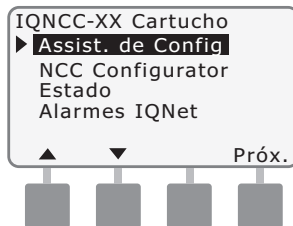
## Assistente de configuração de satélite-servidor

Siga estes passos para configurar um satélite-servidor:

### Rode o selector do programador para "Definições ETM/IQ".



- 1 Surge o menu principal de regulações de IQ. Utilize as setas para cima ou para baixo para escolher "Assist. de Config" e prima "Próx."



- 2 Surge o ecrã de configuração do tipo de satélite. Utilize "+" ou "-" para escolher "Servidor" e prima "Próx."

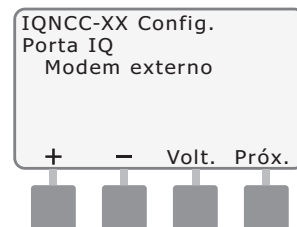


- 3 Surge o ecrã de configuração do endereço do satélite. Os satélites-servidores têm sempre um endereço 001. Prima "Próx."



- 4 Surge o ecrã de configuração da porta IQ do satélite. Prima "Próx."

  - Só para RS: utilize "+" ou "-" para escolher uma opção de Porta IQ. Depois, prima "Próx."





**NOTA:** o cartucho RS tem três opções, “Modem externo”, “Ligação directa a IQ” e “IQSSRADIO”. Todos os outros cartuchos só têm uma opção: “Telefone”, “GPRS/telemóvel”, “Ethernet” ou “WiFi”, conforme o cartucho instalado.

5

Surge o ecrã de configuração da porta de rádio do satélite. Utilize “+” ou “-” para escolher uma opção de porta de rádio (“Rádio não instal.” ou “Rádio instalado”). Prima “Próx.”.



**NOTA:** se o cabo em Y estiver instalado para ligação a um modem via rádio, para comunicação sem fios com outros satélites, escolha “Rádio instalado”.

6

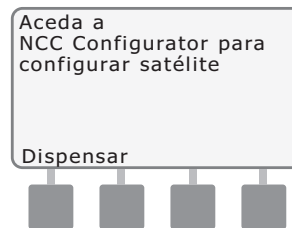
Surge o ecrã de configuração da porta CM do satélite. Utilize “+” ou “-” para escolher a opção de porta CM (“Nenhum módulo”, “Módulo instalado”). Prima “Próx.”.



**NOTA:** se estiver instalado um módulo de ligação IQ-FSCM-LXME ou IQ-CM-LXD, para comunicações cabladas com outros satélites, escolha “Módulo instalado”.

7

Surge a mensagem que se segue. Prima “Dispensar” para sair deste ecrã.

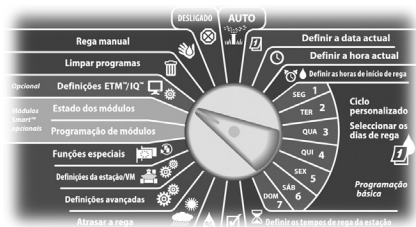


***O satélite está agora pronto a ser configurado pelo software de configuração do NCC.***

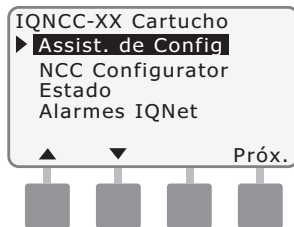
## Assistente de configuração de satélite-cliente

Siga estes passos para configurar um programador como satélite-cliente:

### Rode o selector do programador para "Definições ETM/IQ".



- 1 Surge o menu principal de regulações de IQ. Utilize as setas para cima ou para baixo para escolher "Assist. de Config" e prima "Próx."



- 2 Surge o ecrã de configuração do tipo de satélite. Utilize "+" ou "-" para escolher "Cliente" e prima "Próx."



- 3 Surge o ecrã de configuração do endereço do satélite. Utilize "+" ou "-" para escolher um endereço disponível entre 002 e 256 para este satélite (prima e MANTENHA assim os botões, para acelerar as regulações). Prima "Próx."



- 4 Surge o ecrã de configuração da porta de rádio do satélite. Utilize "+" ou "-" para escolher uma opção de porta de rádio ("Rádio não instal." ou "Rádio instalado"). Prima "Próx."



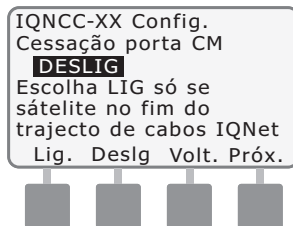
**!** **NOTA:** se o cabo em Y estiver instalado para ligação a um modem via rádio, para comunicação sem fios com o servidor, escolha “Rádio instalado”.

**5** Surge o ecrã de configuração da porta CM do satélite. Utilize “+” ou “-” para escolher a opção de porta CM (“Nenhum módulo”, “Módulo instalado”). Prima “Próx.”.



**!** **NOTA:** se estiver instalado um módulo de ligação IQ-FSCM-LXME ou IQ-CM-LXD, para comunicações cabladas com outros satélites, escolha “Módulo instalado”.

**6** Surge o ecrã de configuração da cessação porta CM. Utilize “+” ou “-” para escolher uma opção de cessação de porta CM (“LIGADO” ou “DESLIG”).



**!** **NOTA:** a cessação de porta CM só é necessária se este satélite estiver no final de um canal de cabo de comunicações IQNet PE. Se não tiver a certeza, consulte o projectista do sistema.

## Software de configuração do NCC

A configuração do software é efectuada após concluir a instalação e configuração do cartucho IQ-NCC. A configuração do software só é necessária nos satélites directos e satélites-servidores. Consulte o software de configuração do NCC, para obter instruções.

## Funcionamento

*Esta secção explica as indicações dadas pelos LED e as opções de menu do painel frontal, que podem ser utilizadas para verificar se um cartucho foi bem instalado, bem configurado e com o funcionamento correcto.*

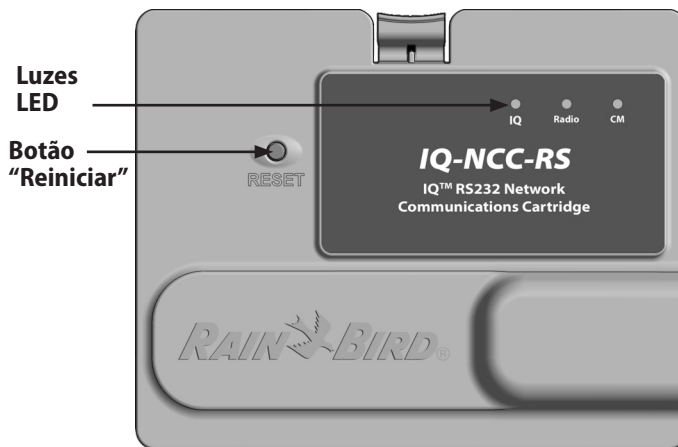
### Controlos e indicadores

#### Botão “Reiniciar”

O botão “Reiniciar” do cartucho reinicia a programação interna e reactiva as comunicações com o computador central do IQ, sem afectar as regulações da configuração.

#### Indicadores LED

Os três LED na parte frontal de cada cartucho indicam o estado de cada porta de comunicação do programador-satélite. O significado de cada LED é dado pelas tabelas que se seguem.



**Cartucho de comunicações em rede IQ (na imagem: IQ-NCC-RS)**

<b>Estado do LED</b>	<b>Estado do NCC-RS</b>	<b>Estado do NCC-PH</b>	<b>Estado do NCC-EN</b>	<b>Estado do NCC-GP</b>	<b>Estado do NCC-WF</b>
<b>Sem luz</b>	Porta desactivada	Porta desactivada	Porta desactivada	Porta desactivada	Porta desactivada
<b>Encarnado fixo</b>	N/A	Extensão em utilização	Ligado à rede activa (endereço IP predefinido)	Sem cartão SIM instalado	Ligado à rede activa (endereço IP predefinido) ou SSID
<b>Encarnado intermitente</b>	Sem ligação ao computador de IQ/não foi detectado um modem via rádio	Pousado, não foi detectada tensão	Sem ligação ao cabo/switch	Sem sinal de RF da torre da rede celular	Sem ligação ao ponto de acesso
<b>Amarelo fixo</b>	Ligação a computador de IQ/modem via rádio detectado, desligado de IQ	Pousado, linha activa	Ligado à rede activa e com um endereço IP válido, mas não autenticado	Ligado à torre da rede celular	Ligado à rede activa e com um endereço IP válido, mas não autenticado
<b>Amarelo intermitente</b>	A ligar ao IQ mas sem concluir a autenticação	Levantado, a atender, a marcar	A receber dados, mas não autenticado	A receber dados, mas não autenticado	A receber dados, mas não autenticado
<b>Verde fixo</b>	Autenticado com o IQ mas sem envio nem recepção de dados	Autenticado com o IQ mas sem envio nem recepção de dados	Autenticado com o IQ mas sem envio nem recepção de dados	Autenticado com o IQ mas sem envio nem recepção de dados	Autenticado com o IQ mas sem envio nem recepção de dados
<b>Verde intermitente</b>	Autenticado com o IQ e há envio e recepção de dados	Autenticado com o IQ e há envio e recepção de dados	Autenticado com o IQ e há envio e recepção de dados	Autenticado com o IQ e há envio e recepção de dados	Autenticado com o IQ e há envio e recepção de dados
<b>Encarnado/amarelo intermitente (os 3 LED em sincronia)</b>	Reescrita ou reinicialização	Reescrita ou reinicialização	Reescrita ou reinicialização	Reescrita ou reinicialização	Reescrita ou reinicialização

**Tabela 1 - Indicadores LED da porta IQ**

Estado do LED	Estado do módulo de ligação (CM ou FSCM)
<b>Sem luz</b>	Porta desactivada (também fica sem luz se for configurado como cliente ou se a opção "Nenhum módulo" for escolhida no assistente de configuração)
<b>Encarnado fixo</b>	N/A
<b>Encarnado intermitente</b>	N/A
<b>Amarelo fixo</b>	N/A
<b>Amarelo intermitente</b>	A tentar detectar automaticamente Bauds ou a polaridade
<b>Verde fixo</b>	Bauds e polaridade válidos, mas não há envio nem recepção de dados
<b>Verde intermitente</b>	Há envio e recepção de dados
<b>Encarnado/amarelo intermitente (os 3 LED em sincronia)</b>	Reescrita ou reinicialização

**Tabela 2 - Indicadores LED da porta CM**



**NOTA:** o LED da porta CM, nos satélites-servidores e satélites-clientes que tenham instalados simultaneamente um rádio IQNET e um módulo de ligação CM, manter-se-á intermitente, com a cor verde, enquanto procura satélites-clientes.

Estado do LED	Estado do modem via rádio
<b>Sem luz</b>	Porta desactivada (também fica sem luz se for configurado como cliente ou se a opção "Rádio não instal." for escolhida no assistente de configuração)
<b>Encarnado fixo</b>	N/A
<b>Encarnado intermitente</b>	Não foi detectado nenhum modem via rádio
<b>Amarelo fixo</b>	N/A
<b>Amarelo intermitente</b>	N/A
<b>Verde fixo</b>	Foi detectado um modem via rádio, mas não há envio nem recepção de dados
<b>Verde intermitente</b>	Foi detectado um modem via rádio, há envio e recepção de dados
<b>Encarnado/amarelo intermitente (os 3 LED em sincronia)</b>	Reescrita ou reinicialização

**Tabela 3 - Indicadores LED da porta de rádio**



**NOTA:** o LED da porta de rádio, nos satélites-servidores e satélites-clientes que tenham instalados simultaneamente um rádio IQNET e um módulo de ligação CM, manter-se-á intermitente, com a cor verde, enquanto procura satélites-clientes.



## Menu de estado

*O menu de estado serve para ver o estado de cada porta de comunicações no LCD do painel frontal.*

Nos satélites directos e satélites-servidores com um cartucho NCC-GP ou NCC-WF instalado, a potência do sinal entre o computador de IQ e o programador pode ser apresentada.

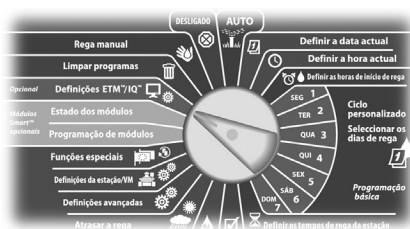
Os satélites-servidores podem utilizar a função de ping para verificar as comunicações com qualquer satélite-cliente escolhido pelo utilizador.

## Programadores-satélite directos

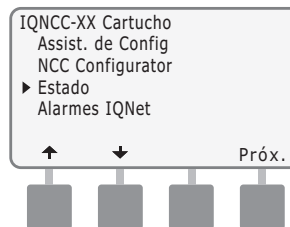
**RS-232, telefone ou Ethernet**

*Para ver o estado de satélites directos com cartuchos IQ-NCC-RS, IQ-NCC-PH ou IQ-NCC-EN instalados:*

 **Rode o selector do programador para “Definições ETM/IQ”**



- 1 Surge o menu principal de regulações de IQ. Utilize as setas para cima ou para baixo para escolher “Estado” e prima “Próx.”.



- 2 Surge o ecrã “Estado Directo satélite”. É apresentado o estado actual das portas CM, rádio e IQ.

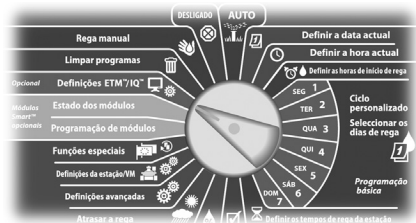


## Programadores-satélite directos

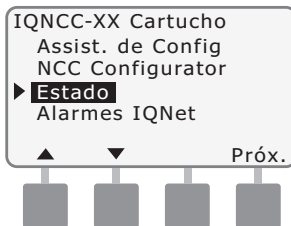
### GPRS ou WiFi

Para ver o estado de satélites directos com cartuchos IQ-NCC-GP ou IQ-NCC-WF instalados:

### Rode o selector do programador para "Definições ETM/IQ"



- 1 Surge o menu principal de regulações de IQ. Utilize as setas para cima ou para baixo para escolher "Estado" e prima "Próx.":



- 2 Surge o ecrã "Estado Directo satélite". É apresentado o estado actual das portas CM, rádio e IQ. Prima "Sinal" para ver a potência do sinal GPRS ou WiFi.




- 3 Surge o ecrã da potência do sinal. A potência do sinal entre o satélite e a rede GPRS ou local é indicada numa escala de 1 a 10.

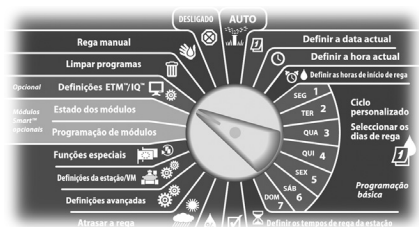


## Programadores-satélite servidores

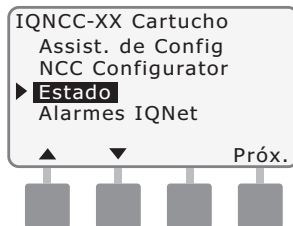
RS-232, telefone ou Ethernet

Para ver o estado de satélites-servidores com cartuchos IQ-NCC-RS, IQ-NCC-PH ou IQ-NCC-EN instalados:

 Rode o selector do programador para “Definições ETM/IQ”



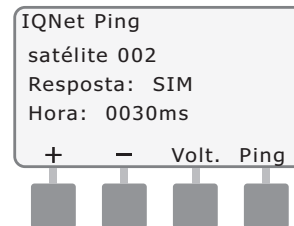
- 1 Surge o menu principal de regulações de IQ. Utilize as setas para cima ou para baixo para escolher “Estado” e prima “Próx.”.



- 2 Surge o ecrã “Estado servidor satélite”. É apresentado o estado actual das portas CM, rádio e IQ. Prima “Ping” para verificar o estado das comunicações com os clientes escolhidos.



- 3 Surge o ecrã “Ping” da IQNet. Utilize os botões “+” e “-” para escolher um endereço de cliente. Prima “Ping” para verificar o estado das comunicações.



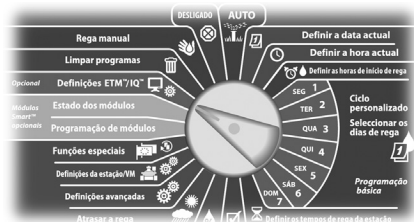
O LCD apresentará “Resposta: SIM” se o ping tiver êxito; ou “Resposta: NÃO” se não tiver. O tempo que decorre até recepção da resposta do servidor-satélite é apresentado em milissegundos.

## Programadores-satélite servidores

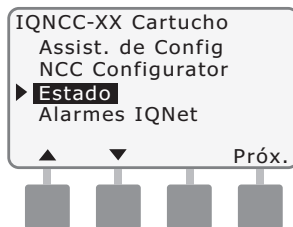
### GPRS ou WiFi

Para ver o estado de satélites-servidores com cartuchos IQ-NCC-GP ou IQ-NCC-WF instalados:

### Rode o selector do programador para "Definições ETM/IQ"



- 1 Surge o menu principal de regulações de IQ. Utilize as setas para cima ou para baixo para escolher "Estado" e prima "Próx.":



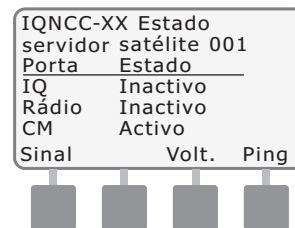
- 2 Surge o ecrã "Estado servidor satélite". É apresentado o estado actual das portas CM, rádio e IQ. Prima "Sinal" para ver a potência do sinal GPRS ou WiFi.



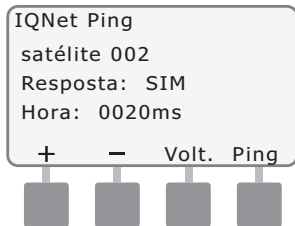
- 3 Surge o ecrã da potência do sinal. A potência do sinal entre o satélite e a rede GPRS ou local é indicada numa escala de 1 a 10.



- 4 Surge o ecrã "Estado servidor satélite". Prima "Ping" para verificar o estado das comunicações com os clientes escolhidos.



- 5 Surge o ecrã “Ping” da IQNet. Utilize os botões “+” e “-” para escolher um endereço de cliente. Prima “Ping” para verificar o estado das comunicações.

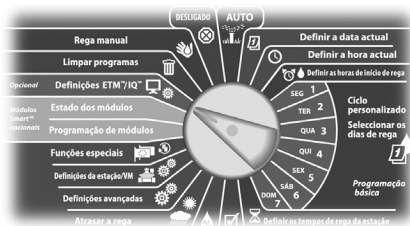


O LCD apresentará “Resposta: SIM” se o ping tiver êxito; ou “Resposta: NÃO” se não tiver. O tempo que decorre até recepção da resposta do satélite-cliente é apresentado em milissegundos.

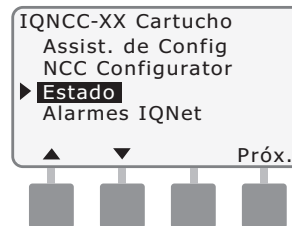
## Programadores-satélite clientes

*Para ver o estado de satélites-clientes com um cartucho instalado:*

- ▶ Rode o selector do programador para “Definições ETM/IQ”



- 1 Surge o menu principal de regulações de IQ. Utilize as setas para cima ou para baixo para escolher “Estado” e prima “Próx.”.




- 2 Surge o ecrã “Estado Cliente satélite”. É apresentado o estado actual das portas CM, rádio e IQ.

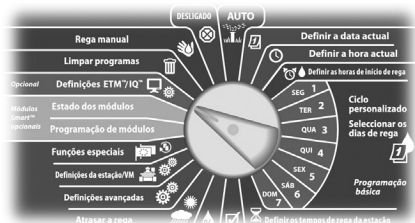


## Menu de alarmes da IQNet

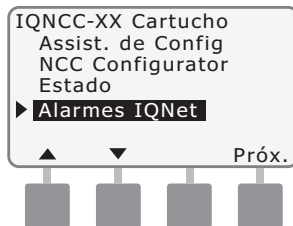
*O menu de alarmes da IQNet serve para ver as falhas de comunicação entre os satélites-servidores e os satélites-clientes.*

*Para ver os alarmes:*

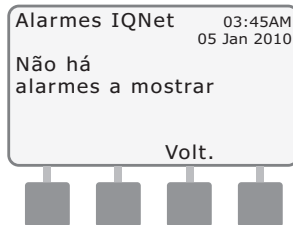
 **Rode o selector do programador para “Definições IQ”.**



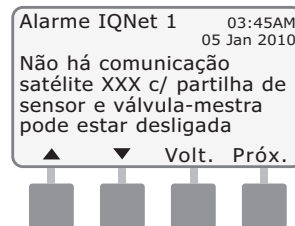
- 1 Surge o menu principal de regulações de IQ. Utilize as setas para cima ou para baixo para escolher “Alarmes IQNet” e prima “Próx.”.



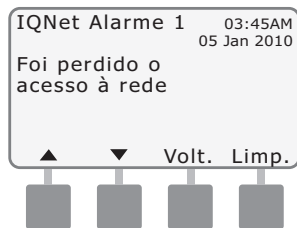
- 2 Se não houver alarmes, surge o ecrã que se segue.



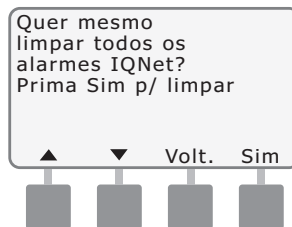
- 3 Se houver uma falha de comunicação entre o satélite-servidor e os satélites-clientes, o ecrã de alarmes da IQNet surge no satélite-servidor. Utilize as setas para cima ou para baixo para ver outros alarmes.



- 4 Se houver uma falha de comunicação entre um satélite-cliente e o satélite-servidor, o ecrã de alarmes da IQNet surge no satélite-cliente. Utilize as setas para cima ou para baixo para ver outros alarmes.



- 5 No ecrã de alarmes da IQNet, prima "Limpar" para limpar todos os alarmes. Prima "Sim" para confirmar.



## Anexo

### Módulos de ligação

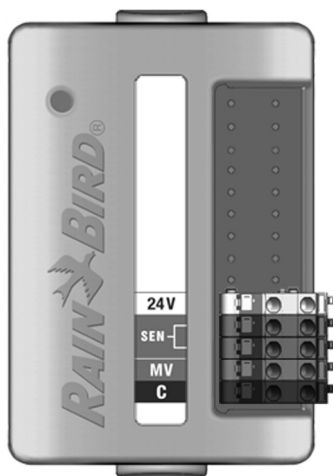
#### Opções dos módulos de ligação

*Há quatro tipos diferentes de módulos de ligação que podem ser instalados no escaninho 0 dos programadores da série ESP-LX.*

O tipo de módulo de ligação que é necessário à instalação do cartucho de comunicações em rede IQ depende do tipo de programador (ESP-LXME ou ESP-LXD) e do tipo de comunicação necessária com os outros satélites (cablada ou sem fios).

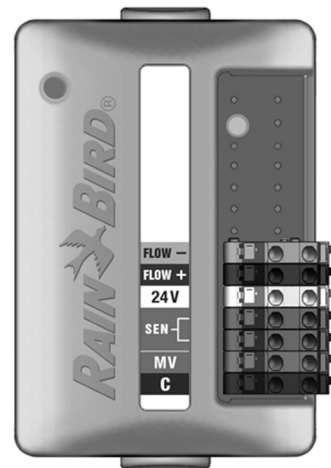
#### Módulo-base

O módulo-base **BM-LXME** é o módulo fornecido de série com os programadores ESP-LXME. Este módulo pode ser usado com um IQ-NCC quando não há necessidade de comunicações cabladas com outros satélites.



#### Módulo inteligente de débito

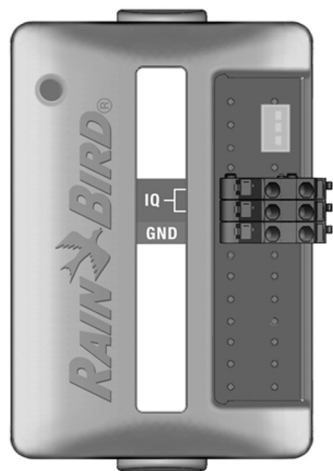
O módulo inteligente de débito **FSM-LXME** (opcional) é utilizado num programador ESP-LXME, podendo ser usado com um IQ-NCC quando não há necessidade de comunicações cabladas com outros satélites.





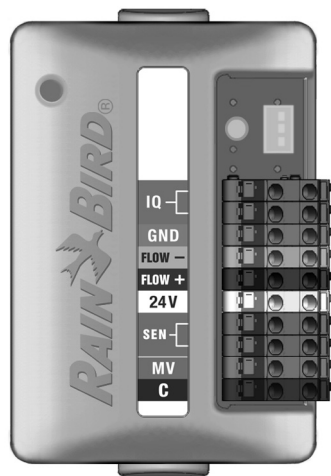
### Módulo de ligação IQ

Se for necessário ter comunicações cabladas (cabo de comunicações IQNet PE) entre um satélite ESP-LXD e outros satélites, tem de ser instalado um módulo de ligação **IQ-CM-LXD** no satélite ESP-LXD, para efectuar a ligação.



### Módulo de ligação para débito inteligente IQ

Se for necessário ter comunicações cabladas (cabo de comunicações IQNet PE) entre um satélite ESP-LXME e outros satélites, tem de ser instalado um módulo de ligação **IQ-FSCM-LXME** no satélite ESP-LXME, para efectuar a ligação.



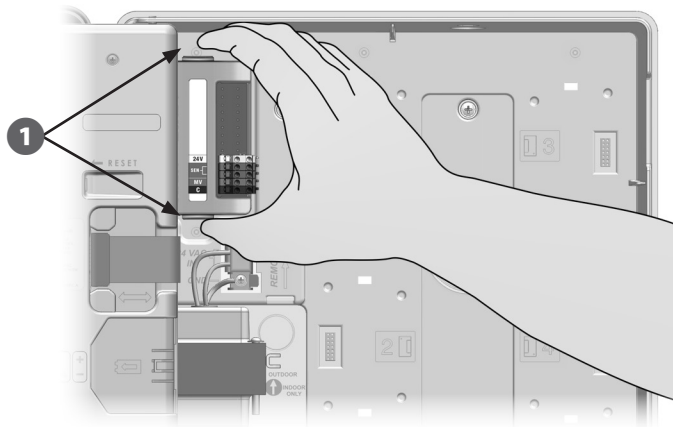
**NOTA:** consulte o manual do programador ESP-LXME para obter instruções sobre a configuração do módulo de débito inteligente.

## Instalação do módulo de ligação

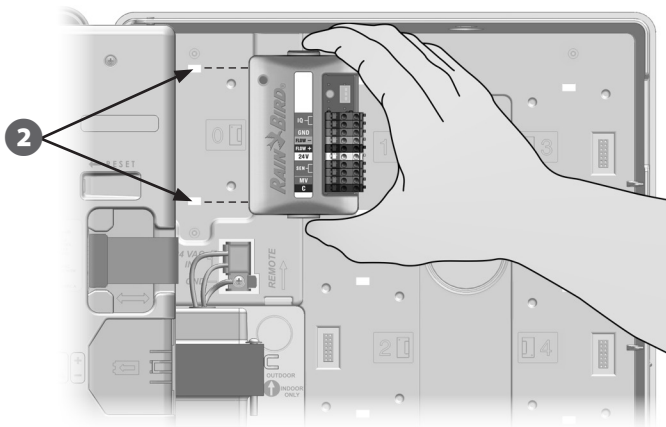
*Siga estes passos se for necessário um módulo de ligação para comunicações cabladas na IQNet:*

- 1 Para remover um módulo-base existente, pressione os dois botões de libertação, em cada extremidade do módulo, para o libertar do escaninho 0.

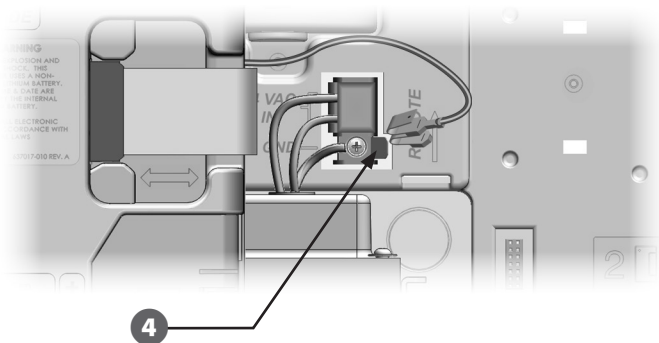
**!** **NOTA:** o ESP-LXD não é fornecido com módulo-base. Remova a tampa plástica preta do painel posterior no escaninho 0, para revelar os pinos de conexão.



- 2 Alinhe a conexão no fundo do módulo IQ-FSCM-LXME ou IQ-CM-LXD com o encaixe de ligação no painel posterior do satélite.
- 3 Prenda cuidadosamente o módulo à parte de trás do satélite, pressionando com força até que se encaixe no local.



- 4** Ligue o fio de terra verde e amarelo ao eléctrodo de terra, do lado esquerdo do painel posterior do satélite.



- !** **NOTA:** se o fio de terra do cartucho IQ-NCC-PH já tiver sido instalado no eléctrodo de terra, desligue-o. Ligue o fio de terra do módulo de ligação directamente ao eléctrodo. Depois volte a ligar o fio de terra do IQ-NCC-PH à conexão de terra do módulo de ligação.

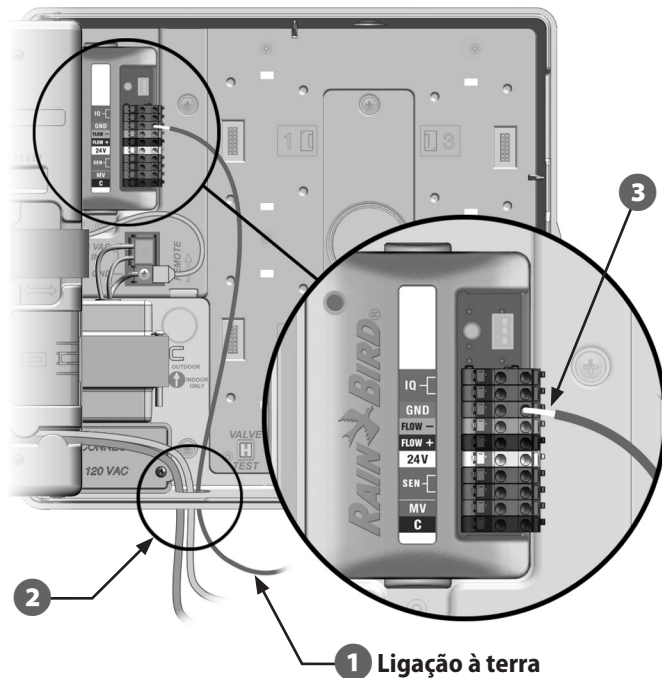
## Ligar o fio de terra do IQ-CM

**É necessário um fio de terra adicional se estiver a instalar um módulo de ligação IQ-CM-LXD ou IQ-CM-LXME.**

- 1** Fixe uma extremidade do fio de terra ao condutor de terra (massa eléctrica, eléctrodo de terra ou placa de terra).
- 2** Passe o fio de terra pelo pré-orifício no fundo do programador.
- 3** Fixe o fio de terra ao módulo CM, no borne GND, como se indica.



**ATENÇÃO:** se não assegurar uma boa ligação à terra do módulo de ligação, isso pode originar riscos de choques eléctricos ou outros perigos a seres humanos, bem com possibilidade de danos ou avarias ao equipamento.



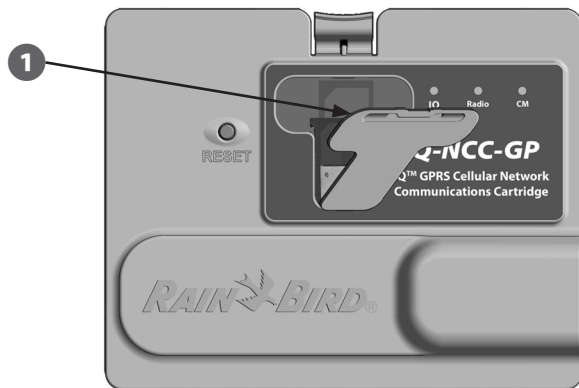
## Instalação do cartão SIM

**O cartucho de comunicações em rede GPRS/telemóvel (IQ-NCC-GP) requer um cartão SIM para estabelecer ligação a uma endereço IP estático público.**

**!** **NOTA:** tem de ser obtido um endereço IP da AT&T ou de outro fornecedor de serviços GSM/GPRS, adquirido à parte.

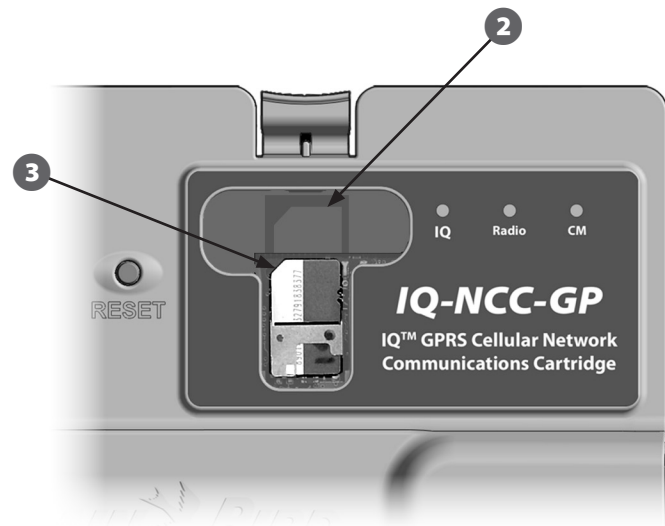
Siga estes passos para instalar um cartão SIM no NCC-GP:

**1** Na parte frontal do NCC-GP, remova a placa de acesso em forma de T, pressionando a patilha.



**2** Oriente o cartão SIM para que corresponda à imagem de cartão SIM apresentada em relevo no cartucho (com o "canto cortado" na parte superior esquerda, como se indica).

**3** Instale o cartão SIM no escaninho.



**4** Volte a colocar a placa de acesso.

## Informações regulamentares

### Requisitos de compatibilidade electromagnética nos Estados Unidos

O presente equipamento foi testado e declarado em conformidade com os limites estabelecidos para os dispositivos digitais da Classe B, de acordo com o disposto na Parte 15ª das Regras da CFC. Estes limites destinam-se a proporcionar uma protecção razoável contra interferências nocivas em instalações residenciais.

Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de frequência radioelétrica e, se não for instalado de acordo com as instruções, pode causar interferências nocivas a comunicações via rádio. No entanto, não há garantia de que tais interferências não ocorram numa determinada instalação.

Se o equipamento causar interferências nocivas à recepção de rádio e de televisão, o que pode ser verificado ligando e desligando o equipamento, o utilizador é aconselhado a tentar corrigir essa interferência seguindo as seguintes medidas:

- Reorientar ou reposicionar a antena receptora.
- Aumentar a distância entre equipamento e receptor.
- Ligar o equipamento a uma tomada de um circuito diferente daquele a que está ligado o receptor.
- Consultar o representante ou um técnico experiente de rádio/televisão, para obter ajuda.

Este dispositivo cumpre as regras 47 CFR – FCC Part 15. A utilização deste dispositivo está sujeita às seguintes condições:

1. este dispositivo não pode causar interferências perniciosas;
2. este dispositivo tem de aceitar quaisquer interferências que possam dar origem a um funcionamento indesejado.

Este produto foi certificado pela CFC após a realização de testes cujas condições incluíram a utilização de cabos e conectores de E/S blindados entre os componentes do sistema. Para estar em conformidade com os regulamentos da CFC, o utilizador tem de utilizar cabos e conexões blindados, instalados de acordo com as instruções fornecidas.

**ATENÇÃO:** alterações ou modificações que não tenham sido autorizadas expressamente pela RAIN BIRD CORPORATION podem invalidar a autoridade do utilizador quanto à utilização do equipamento.

### Requisitos de compatibilidade electromagnética do Ministério da Economia do Canadá (Industry Canada)

Este produto cumpre as especificações técnicas aplicáveis do Industry Canada

Este aparelho digital da Classe B cumpre todas as exigências dos regulamentos canadianos sobre equipamentos causadores de interferências.

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

### Requisitos para a África do Sul

Este modem tem de ser utilizado em conjunto com um dispositivo aprovado de protecção contra picos (aplica-se apenas ao cartucho PH).

### Avisos de segurança quanto a telecomunicações analógicas

Aplica-se apenas ao cartucho PH:

1. Nunca instale cablagem telefónica durante uma trovoadas.
2. Nunca instale uma tomada telefónica em locais húmidos, salvo se ela tiver sido especificamente concebida para o efeito.
3. Este produto destina-se a computadores constantes das listas UL e cUL.
4. Nunca toque em bornes ou fios telefónicos não isolados, a menos que a linha telefónica tenha sido desligada na interface de rede.
5. Tenha cuidado ao instalar ou modificar as linhas telefónicas.
6. Evite utilizar telefone durante trovoadas. Há risco, embora remoto, de choques eléctricos provocados por raios.
7. Não utilize o telefone perto de fugas de gás.
8. Para reduzir o risco de incêndio, utilize só cabo de telecomunicações do tipo 26 AWG ou superior.
9. Este produto tem de ser desligado da fonte de energia e da interface da rede telefónica durante as operações de manutenção.

A portadora de serviço sem fios exigirá o número IMEI do dispositivo. Este número IMEI encontra-se na etiqueta da parte de trás do cartucho do modem.

Em conformidade com 47 CFR Part 68.

Reg. N.º: US:AU7MM01BMT5692SMI

REN: 0.1B



**RAIN BIRD CORPORATION  
6991 East Southpoint Road  
Tucson, AZ 85756 – Estados Unidos**

Copyright © 2010 da Rain Bird Corporation. Todos os direitos reservados.  
Este material não pode ser publicado nem reproduzido sem autorização.

“Rain Bird” e “IQ Central Control System”  
são marcas registradas da Rain Bird Corporation.

**[www.rainbird.com](http://www.rainbird.com)**