

Cartucho de comunicações em rede IQ™

Os cartuchos de comunicação em rede atualizam os controladores autónomos das séries ESP-LXME, ESP-LXMEF, ESP-LXD e ESP-LXIVM para controladores de satélites IQ que podem ser controlados pela Plataforma IQ. O cartucho de comunicação liga-se à parte posterior do painel do controlador e fornece a ligação de comunicação entre o computador central IQ e os controladores remotos do local.

Aplicações

O IQ é a solução de controlo de rega ideal para departamentos florestais, zonas escolares, gestores imobiliários, empresas de gestão de espaços verdes e gestores de recursos hídricos. O IQ consegue gerir pequenos locais com um único controlador, assim como locais de grandes dimensões com vários controladores. Os cartuchos de comunicação são compatíveis com os controladores de ligação por cabo tradicional ESP-LXME com capacidade para 1 a 48 estações, controladores de 2 fios ESP-LXD com capacidade para 1 a 200 estações e controladores de 2 fios ESP-LXIVM com capacidade para 1 a 250 estações.

Os cartuchos de comunicação são inicialmente configurados através de um assistente de configuração fornecido na posição do seletor Definições IQ do controlador da série ESP-LX. Os parâmetros da definição da comunicação são configurados através do software IQ ou do software de configuração IQ concebido para utilização num computador portátil/tablet Windows no local.

Satélites diretos

Os locais com um único controlador utilizam um cartucho de comunicação configurado como um satélite direto. Um satélite direto possui uma ligação de comunicação com o computador central IQ, mas não ligações em rede a outros satélites no sistema.

Satélites-servidores e clientes

Os locais com vários controladores deverão utilizar um cartucho de comunicação configurado como satélite-servidor e os restantes cartuchos de comunicação configurados como satélites-clientes. O satélite-servidor possui uma ligação de comunicação com o computador central IQ e partilha esta ligação de comunicação com os satélites-clientes através de cabos de dados de alta velocidade ou rádios. A ligação de comunicação entre os satélites-servidores e clientes denomina-se IQNet™. Os satélites numa IQNet comum podem partilhar sensores climáticos e válvulas-mestras.

Os satélites-servidores e clientes que utilizam um cabo de dados de alta velocidade para comunicação IQNet requerem a instalação de um módulo de comunicação IQ CM. Os satélites-servidores e clientes que utilizam comunicação através de rádio para comunicação IQNet requerem a instalação de um rádio IQSSRADIO ou RBSS-TN9B. Cada kit de cartucho inclui cabos para ligar o cartucho de comunicação ao módulo de ligação e/ou rádio.

Cartucho de rede móvel NCC-4G

- Inclui modem de dados de rede móvel 4G integrado com conector para antena
- Inclui antena interna para caixas plásticas do controlador (antena externa opcional disponível para caixas metálicas do controlador)
- Requer um plano de serviço de dados de rede móvel 4G adquirido à Rain Bird com serviço de rede móvel incluído
- Utilizado para aplicações de satélite direto ou servidor que requeiram comunicação móvel sem fios com o computador central IQ

Cartucho NCC-EN Ethernet

- Inclui modem de rede Ethernet integrado com porta RJ-45
- Inclui cabo de rede RJ-45e
- Requer endereço IP estático na rede local
- Utilizado para aplicações de satélite direto ou servidor que requeiram a comunicação via rede local Ethernet com o computador central IQ

Cartucho NCC-RSRS232

- Inclui porta RS-232 para ligação de comunicação por cabo direto do IQ ou ligação de modem externo com o computador central IQ
- Inclui cabo de modem externo (cabo direto IQ fornecido com o pacote de software IQ)
- Utilizado para aplicações de satélite direto ou servidor que requeiram a comunicação por cabo direto ou comunicação por modem externo (rádio ou outro dispositivo) com o computador central IQ
- Utilizado para aplicações de satélite-cliente que requeiram um cabo de dados de alta velocidade IQNet ou comunicação por rádio com o satélite-servidor.

Módulo de ligação Flow Smart IQ FSCM-LXME

- Fornece ligações por cabo de alta velocidade



IQNet para o controlador ESP-LXME

- Inclui funções do módulo Flow Smart e módulo base
- Substitui o módulo base ESP-LXME padrão

Módulo de ligação IQ CM-LXD

- Fornece ligações por cabo de alta velocidade IQNet para controladores ESP-LXD e ESP-LXIVM
- Instalado na ranhura do módulo ESP-LXD/ESP-LXIVM 0 (zero)

Modem por rádio IQ SS-Radio

- Totalmente protegido em caixa rígida reforçada
- Fornece comunicação por rádio sem fios IQNet entre controladores satélites e clientes
- Também pode ser utilizado com o cartucho IQ NCC-RS RS232 para o computador central IQ para comunicação por rádio com o satélite direto ou servidor
- Inclui fonte de alimentação e antena externa (software de programação e cabo fornecidos em separado)

Modem por rádio RBSS-TN9N

- Em caixa plástica para montagem à superfície
- Fornece comunicação por rádio sem fios IQNet entre controladores satélites-servidores e clientes
- Também pode ser utilizado com o cartucho IQNCC-RS RS-232 para o computador central IQ para comunicação por rádio com o satélite direto ou servidor
- Inclui fonte de alimentação e antena externa (software de programação e cabo fornecidos em separado)

Especificações

O sistema de controlo central da irrigação deverá ser a Plataforma IQ, conforme especificado adiante e conforme ilustrado nos esquemas. O sistema deverá ser totalmente programável, proporcionando ao operador controlo absoluto sobre a totalidade do sistema de controlo. O sistema deverá oferecer flexibilidade suficiente para que tudo o que fosse possível fazer no controlador de satélites possa ser executado no computador central.

A interface do hardware do sistema para o controlador deverá ser o cartucho de comunicação NCC. O cartucho deverá estar concebido para ser instalado no painel do controlador das séries ESP-LXME, ESP-LXD ou ESP-LXIVM. Não são necessárias ferramentas para a instalação do cartucho de comunicação. O cartucho de comunicação deverá ser alimentado através de uma ligação por cabo de fita ao painel frontal do controlador.

O cartucho de comunicação deverá ser configurado e monitorizado através de uma posição do seletor específica no painel frontal do controlador. Nesta posição do seletor, o cartucho de comunicação deverá controlar o ecrã do controlador e as teclas da interface do utilizador. A interface de utilizador deverá incluir um assistente de configuração para orientar o utilizador durante as definições de configuração necessárias. O cartucho de comunicação deverá ser configurável pelo utilizador como controlador satélite direto, servidor ou cliente.

O cartucho de comunicação deverá incorporar 3 portas de comunicação para comunicar com o computador central do sistema, assim como para comunicar com outros controladores equipados com cartuchos de comunicação através do cabo de dados de alta velocidade e/ou comunicação por rádio. O cartucho de comunicação deverá incorporar luzes de estado (LED) que mostrem em tempo real o estado das portas de comunicação do cartucho.

Os cartuchos de comunicação configurados como satélites diretos deverão comunicar diretamente com o computador central do sistema através da porta de comunicação (IQ) principal. A configuração do cartucho de comunicação como um satélite direto deverá desativar o cabo de dados de alta velocidade IQNet (CM) e as portas de

comunicação por rádio (Rádio).

Os cartuchos de comunicação configurados como um satélite-servidor deverão comunicar diretamente com o computador central do sistema através da porta de comunicação (IQ) principal.

A configuração do cartucho de comunicação como um satélite-servidor deverá ativar o cabo de dados de alta velocidade IQNet (CM) e as portas de comunicação por rádio (Rádio). Um único satélite-servidor deverá ser capaz de comunicar em rede com um máximo de 150 satélites-clientes em toda a rede IQNet.

Os cartuchos de comunicação configurados como satélites-clientes deverão comunicar através da rede IQNet com um satélite-servidor. O satélite-cliente não deverá comunicar diretamente com o computador central do sistema, mas sim utilizar a ligação do satélite-servidor. A porta de comunicação principal do satélite-cliente (IQ) deverá ser desativada. A configuração do cartucho de comunicação como satélite-cliente deverá ativar o cabo de dados de alta velocidade IQNet (CM) e as portas de comunicação por rádio (Rádio) para comunicar com um controlador de satélite-servidor.

Os controladores de satélites numa única rede IQNet podem partilhar até 10 válvulas-mestras e 32 sensores climáticos. As válvulas-mestras e os sensores climáticos deverão ser partilhados pelos controladores de ligação por cabo tradicional ESP-LXME e controladores de 2 fios ESP-LXD/ESP-LXIVM.

Os cartuchos de comunicação deverão estar disponíveis com rede móvel 4G, Ethernet ou com portas para modem externo RS-232. Os cartuchos de comunicação com rede móvel 4G, Ethernet e Wi-Fi deverão utilizar endereços IP estáticos para comunicar com o computador central do sistema.

O cartucho de comunicação por rede móvel 4G deverá incorporar um modem de dados de rede móvel 4G. É necessário um cartão SIM configurado com um endereço IP estático numa rede sem fios.

O cartucho de comunicação de rede móvel IQ4G-USA deverá incorporar um modem de dados de rede móvel 4G e um cartão SIM configurado com um endereço IP estático numa rede sem fios com um ano de serviço.

O cartucho de comunicação por Ethernet deverá incorporar um modem Ethernet. A ligação à rede de área local (LAN) deverá ser efetuada com o cabo

de rede RJ-45e fornecido.

O cartucho de comunicação RS-232 deverá incorporar uma porta RS-232 para ligação a um modem externo. O cartucho de comunicação deverá ser fornecido com um cabo de modem externo.

Os controladores de satélites-servidores e clientes deverão utilizar um módulo de ligação para ligar ao IQNet através de um cabo de dados de alta velocidade. O módulo de ligação deverá ser controlado pela porta CM do cartucho. Os módulos de ligação deverão possuir terminais de ligação rápida para ligar aos 2 condutores de comunicação, assim como à terra.

Os controladores de satélites-servidores e clientes deverão utilizar um rádio digital com salto de frequência de alargamento do espectro (FHSS) para a comunicação sem fios no IQNet. O rádio deverá ser controlado pela porta Rádio do cartucho. O cartucho deverá incluir um cabo conector para ligar o cartucho e o rádio.

O computador central do sistema deverá ser capaz de atualizar (reescrever) o firmware do cartucho de comunicação através da porta de comunicação IQ. Desta forma, será possível adicionar novas funcionalidades sem a necessidade de substituir os cartuchos de comunicação existentes.

O cartucho de comunicação deverá manter um registo de toda a atividade do controlador e IQNet para carregamento no computador central do sistema.

A plataforma IQ deverá ser fabricada pela Rain Bird Corporation.

Como especificar

NCC

Cartucho de comunicações em rede

IQ4G-USA
NCC-EN Ethernet
NCC-RS RS232

IQ CM

Módulo de ligação IQ

IQ FSCM-LXME para ESP-LXME
IQ CM-LXD para ESP-LXD/ESP-LXIVM

IQ SS-RADIO

Modem via rádio IQ

IQ SS-RADIO
Rádio RBSS-TN9B

Rain Bird Corporation

6991 E. Southpoint Road
Tucson, AZ 85756
Telefone: (520) 741-6100
Fax: (520) 741-6522

Serviços Técnicos da Rain Bird

(800) RAINBIRD (1-800-724-6247)
(EUA e Canadá)

Rain Bird Corporation

970 West Sierra Madre Avenue
Azusa, CA 91702
Telefone: (626) 812-3400
Fax: (626) 812-3411

Linha direta de especificações

800-458-3005 (EUA e Canadá)

Rain Bird International, Inc.

1000 West Sierra Madre Ave.
Azusa, CA 91702
Telefone: (626) 963-9311
Fax: (626) 852-7343

The Intelligent Use of Water™

www.rainbird.com