

Spezifikation

Als zentrales Steuersystem für die Bewässerung kommt das IQ v2.0-Central Control-System zum Einsatz, das nachfolgend beschrieben und dargestellt wird. Das System ist vollständig programmierbar und lässt dem Bediener die uneingeschränkte Kontrolle über das gesamte Steuersystem. Das System bringt dem Bediener zusätzliche Flexibilität beim Betrieb, da alle Arbeitsschritte statt an dem Satellitensteuergerät auch über den zentralen Computer durchgeführt werden können.

Als Hardwareschnittstelle zu dem Steuergerät verwendet das System das Netzwerkkommunikations-Steckmodul IQ-NCC. Dieses Steckmodul ist zum Einstecken in die Frontplatte von Steuergeräten der Baureihen ESP-LXME und ESP-LXD konzipiert. Für die Montage der Steckmodule wird kein Werkzeug benötigt. Das Kommunikations-Steckmodul wird über eine Verbindung durch ein Flachbandkabel an der Frontplatte des Steuergeräts mit Strom versorgt.

Das Kommunikations-Steckmodul wird über eine eigene Stellung der Wählscheibe auf der Frontplatte des Steuergeräts konfiguriert und überwacht. In dieser Stellung wird auf dem Display des Steuergeräts die Benutzeroberfläche mit den Wähltasten für das Kommunikations-Steckmodul angezeigt. Über die Benutzeroberfläche kann u. a. ein Einrichtungsassistent aufgerufen werden, der den Bediener durch die benötigten Konfigurationseinstellungen leitet. Das Kommunikations-Steckmodul kann bedienerseitig als Direkt-, Server- oder Clientsatellitensteuergerät konfiguriert werden.

Das Kommunikations-Steckmodul verfügt über drei Anschlüsse für den Datenaustausch mit dem zentralen Systemcomputer und mit anderen Steuergeräten, die mit Kommunikations-Steckmodulen ausgerüstet sind, über Hochgeschwindigkeits-Datenkabel und Funk. Das Kommunikations-Steckmodul ist mit Statusleuchten (LEDs) ausgestattet, die den Status der Kommunikationsanschlüsse in Echtzeit anzeigen.

Als Direktsatelliten konfigurierte Kommunikations-Steckmodule kommunizieren über den primären Kommunikationsanschluss (IQ-Datenanschluss) direkt mit dem IQ-Zentralcomputer. Wenn ein Kommunikations-Steckmodul als Direktsatellit konfiguriert ist, werden die Anschlüsse für das IQNet-Hochgeschwindigkeitsdatenkabel (CM) und die Funkdatenübertragung (Radio) deaktiviert.

Als Serversatelliten konfigurierte Kommunikations-Steckmodule kommunizieren über den primären Kommunikationsanschluss (IQ-Datenanschluss) direkt mit dem IQ-Zentralcomputer. Wenn ein Kommunikations-Steckmodul als Serversatellit konfiguriert ist, werden die Anschlüsse für das IQNet-Hochgeschwindigkeitsdatenkabel (CM) und die Funkdatenübertragung (Radio) zum Zweck des Datenaustauschs mit den Clientsatellitensteuergeräten aktiviert. Ein einziger Serversatellit reicht aus, um ein IQNet-Netzwerk mit bis zu 150 Clientsatelliten zu betreiben.

Als Clientsatelliten konfigurierte Kommunikations-Steckmodule kommunizieren über das IQNet-Netzwerk mit einem Serversatelliten. Clientsatelliten kommunizieren nicht direkt mit dem zentralen Systemcomputer, sondern indirekt über die Serversatellitenverbindung. Bei Clientsatelliten ist der primäre Anschluss (IQ-Datenanschluss) deaktiviert. Wenn ein Kommunikations-Steckmodul als Clientsatellit konfiguriert ist, werden die Anschlüsse für das IQNet-Hochgeschwindigkeitsdatenkabel (CM) und die Funkdatenübertragung (Radio) zum Zweck des Datenaustauschs mit einem Serversatellitensteuergerät aktiviert.

Satellitensteuergeräte in einem IQNet-Netzwerk können die Daten von bis zu 8 Hauptventilen und 32 Wettersensoren weiterleiten. Hauptventile und Wettersensoren werden über herkömmlich verkabelte ESP-LXME-Steuergeräte und über ESP-LXD-Zweileiter-Decoder-Steuergeräte im Netzwerk freigegeben.

Die Kommunikations-Steckmodule sind in Ausführungen mit integriertem Telefon-, GPRS/Mobiltelefon-, Ethernet-, WiFi- oder externem RS-232-Modemanschluss verfügbar. Kommunikations-Steckmodule mit GPRS/Mobiltelefon-, Ethernet- und WiFi-Anbindung verwenden für den Datenaustausch mit dem zentralen Systemcomputer eine statische IP-Adresse.

Die Telefonausführung des Kommunikations-Steckmoduls verfügt über ein internes analoges 56K-Telefonmodem. Die Verbindung zur Telefonleitung wird über ein im Lieferumfang enthaltenes RJ-11-Kabel hergestellt. Die Telefon-Kommunikations-Steckmodul kann so konfiguriert werden, dass eingehende Datenanrufe des zentralen Systemcomputers angenommen werden, oder dass das Gerät den zentralen Systemcomputer automatisch zu vom Bediener festgelegten Zeiten anruft.

Die GPRS/Mobilfunkausführung des

Kommunikations-Steckmoduls verfügt über einen Ethernet-Adapter. Die Verbindung zum LAN des Standorts wird über ein im Lieferumfang enthaltenes RJ-45e-Patchkabel hergestellt.

Die Ethernetausführung des Kommunikations-Steckmoduls verfügt über einen Ethernet-Adapter. Die Verbindung zum LAN des Standorts wird über ein im Lieferumfang enthaltenes RJ-45e-Patchkabel hergestellt.

Die WiFi-Ausführung des Kommunikations-Steckmoduls verfügt über ein Funknetzadapter. Die benötigte Antenne ist im Lieferumfang des Kommunikations-Steckmoduls enthalten.

Die RS-232-Ausführung des Kommunikations-Steckmoduls verfügt über einen seriellen RS-232-Anschluss für ein externes Modem. Das Kabel für das externe Modem ist im Lieferumfang des Kommunikations-Steckmoduls enthalten.

Server- und Clientsatellitensteuergeräte können unter Verwendung eines Verbindungsmoduls über ein Hochgeschwindigkeits-Datenkabel an das IQNet-Netzwerk angebunden werden. Das Verbindungsmodul wird über den CM-Anschluss des Steckmoduls gesteuert. Verbindungsmodule ermöglichen, die beiden Datenleitungen und die Erdung über Schnellanschlüsse anzuschließen.

Server- und Clientsatellitensteuergeräte verwenden für die kabellose Kommunikation im IQNet-Netzwerk Frequency Hopping Spread Spectrum-Digitalfunk. Die Funkverbindung wird über den Radio-Anschluss des Steckmoduls gesteuert. Im Lieferumfang des Steckmoduls ist auch ein Verbindungskabel für das Steckmodul mit der Funkeinheit enthalten.

Die Firmware des Kommunikations-Steckmoduls kann über den IQ-Datenanschluss von dem zentralen Systemcomputer aus durch Reprogrammierung aktualisiert werden. Dies ermöglicht, neue Funktionen bereitzustellen, ohne dass die vorhandenen Kommunikations-Steckmodule ausgetauscht werden müssen.

Die Kommunikations-Steckmodule speichern ein Protokoll aller Aktivitäten von Steuergerät und IQNet, das auf den zentralen Systemcomputer hochgeladen werden kann.

Das IQ v2.0-Central Control-System™ wird von der Rain Bird Corporation bereitgestellt.

Rain Bird Corporation

6991 East Southpoint Road
Tucson, AZ 85756, USA
Telefon: (520) 741-6100
Fax: (520) 741-6522

Technischer Service von Rain Bird

(800) RAINBIRD (1-800-724-6247)
(USA und Kanada)

Rain Bird International, Inc.

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

Technische Hotline

800-458-3005 (USA und Kanada)

Rain Bird Deutschland GmbH

Oberjesinger Str. 53
71083 Herrenberg-Kuppigen
Germany
Telefon: (49) 07032 99010
Fax: (49) 07032-9901 11
rbd@rainbird.eu – www.rainbird.de

Der Intelligente Umgang mit Wasser™
www.rainbird.com

IQ-NCC-Netzwerkkommunikations-Steckmodul

IQ™ v2.0-Zentralsteuergerät

Mit IQ NCC-Netzwerk-Kommunikations-Steckmodulen sind allein stehende Steuergeräte der ESP-LX-Baureihe auf IQ-Satellitensteuergeräte aufrüstbar, die über die IQ v2.0-Central Control-Software gesteuert werden können. Die NCC-Steckmodule werden auf der Rückseite der Frontplatte des Steuergeräts eingesteckt. Sie ermöglichen eine Anbindung zwischen dem zentralen IQ-Computer und den Steuergeräten im Feld.

Anwendungen

IQ ist die perfekte Lösung zur Bewässerungssteuerung für Abteilungen zur Verwaltung von Grünanlagen, für Schulen, Hausverwaltungen, Dienstleister im Landschaftsbau und zur Wasserverwaltung. IQ eignet sich für kleine Standorte mit nur einem Steuergerät und für große Standorte mit mehreren Steuergeräten gleichermaßen. IQ NCC-Steckmodule unterstützen den Betrieb von herkömmlich verkabelten ESP-LXME-Steuergeräten mit einer Kapazität von bis zu 48 Stationen sowie ESP-LXD-Zweileiter-Steuergeräte mit einer Kapazität von bis zu 200 Stationen.

Die IQ NCC-Steckmodule werden initialisiert, indem Sie den Wählschalter des ESP-LX-Steuergeräts in die Stellung „IQ Settings“ bringen. Anschließend führt Sie ein Einrichtungsassistent durch die benötigten Einstellungen. Die Einstellungen für die Kommunikation werden über die IQ-Software bzw. die für die Konfiguration vor Ort über ein Notebook entwickelte IQ-Konfigurationssoftware durchgeführt.

Direktsatelliten

An Standorten mit nur einem Steuergerät werden IQ NCC-Steckmodule als Direktsatellit konfiguriert. Direktsatelliten verfügen über eine direkte Datenverbindung zu dem IQ-Zentralcomputer, sie sind jedoch an keine anderen Satelliten im System über das Netzwerk angebunden.

Server- und Clientsatelliten

An Standorten mit mehreren Steuergeräten wird ein IQ NCC-Steckmodul als Serversatellit konfiguriert, und die anderen NCC-Steckmodule werden als Clientsatelliten konfiguriert. Der Serversatellit verfügt über eine direkte Datenverbindung zu dem IQ-Zentralcomputer und gibt diese Kommunikationsverbindung für die Clientsatelliten über Hochgeschwindigkeits-Datenkabel oder Funkverbindungen frei. Die Kommunikationsverbindung zwischen Server- und Clientsatelliten ist das IQNet™. Satelliten in einem IQNet-Netzwerk können die Daten von Wettersensoren und Hauptventilen untereinander weiterleiten.

Server- und Clientsatelliten, die unter Verwendung eines Hochgeschwindigkeits-Datenkabel an das IQNet angebunden sind, benötigen das IQ-CM-Verbindungsmodul. Server- und Clientsatelliten, die per Funkverbindung an das IQNet angebunden sind, benötigen das IQ-SS-RADIO-Funkmodul. Den Steckmodul-Kits liegen jeweils die benötigten Kabel für den Anschluss des NCC-Steckmoduls an das Verbindungsmodul bzw. das Funkmodul bei.

IQ-NCC-PH-Telefonsteckmodul

- Internes analoges 56K-Telefonmodem mit RJ-11-Anschluss
- RJ-11-Modulsteckerkabel im Lieferumfang enthalten
- Benötigt eine analoge Telefonleitung
- Für Direkt- und Serversatellitenanwendungen, bei denen der Datenaustausch mit dem IQ-Zentralcomputer über die Telefonleitung erfolgt

IQ-NCC-GP-GPRS/Mobiltelefon-Steckmodul

- Internes GPRS-/Mobiltelefon-Datenmodem mit Antennenanschluss
- Interne Antenne für Kunststoffgehäuse des Steuergeräts (externe Antenne für Metallgehäuse des Steuergeräts optional verfügbar)
- Erfordert Dienstleistungsvertrag mit GPRS/Mobilfunkanbieter mit statischer IP-Adresse
- Für Direkt- und Serversatellitenanwendungen, bei denen der Datenaustausch mit dem IQ-Zentralcomputer über die GPRS/Mobilfunk erfolgt

IQ-NCC-EN-Ethernet-Steckmodul

- Internes analoges 56K-Ethernet-Netzwerkmodem mit RJ-45-Anschluss
- RJ-45e-Patchkabel im Lieferumfang enthalten
- Benötigt eine Netzwerkverbindung an das LAN mit statischer IP-Adresse
- Für Direkt- und Serversatellitenanwendungen, bei denen der Datenaustausch mit dem IQ-Zentralcomputer über ein Ethernet-Netzwerk erfolgt

IQ-NCC-WF-WiFi-Steckmodul

- Internes WiFi-Funknetzmodem mit Antennenanschluss
- Interne Antenne für Kunststoffgehäuse des Steuergeräts (externe Antenne für Metallgehäuse des Steuergeräts optional verfügbar)
- Benötigt eine WLAN-Funknetzverbindung mit statischer IP-Adresse
- Für Direkt- und Serversatellitenanwendungen, bei denen der Datenaustausch mit dem IQ-Zentralcomputer über ein Funknetzwerk erfolgt
- Unterstützt WPA/WPA2-Verschlüsselung

IQ-NCC-RS-RS232-Steckmodul

- Verfügt über einen RS-232-Anschluss für eine IQ-Direktkabelverbindung oder den Anschluss eines externen Modems zur Anbindung an den IQ-Zentralcomputer.
- Kabel für externes Modem im Lieferumfang enthalten (IQ-Direktkabel im IQ-Softwarepaket enthalten)
- Für Direkt- und Serversatellitenanwendungen, bei denen der Datenaustausch mit dem IQ-Zentralcomputer über eine Direktkabelverbindung oder ein externes Modem (Funkmodem oder anderes Gerät von Drittanbietern) erfolgt
- Für Clientsatellitenanwendungen, bei denen die Kommunikation mit dem Serversatelliten über ein IQNet-Hochgeschwindigkeits-Datenkabel oder per Funknetzwerk erfolgt



IQ-FSCM-LXME-Flow Smart-Verbindungsmodul

- Stellt eine Verbindung zu dem ESP-LXME-Steuergerät über ein IQNet-Hochgeschwindigkeits-Datenkabel her
- Mit Flow Smart-Modul- und Basismodulfunktionen
- Ersetzt das Standard-ESP-LXME-Basismodul

IQ-CM-LXD-Verbindungsmodul

- Stellt eine Verbindung zu dem ESP-LXD-Steuergerät über ein IQNet-Hochgeschwindigkeits-Datenkabel her
- Montage in ESP-LXD-0-Modulsteckplatz

IQ-SS-Radio-Funkmodem

- Ermöglicht den Datenaustausch im IQNet-Funknetzwerk zwischen Server- und Clientsatelliten
- Kann auch zusammen mit dem IQ-NCC-RS-RS232-Steckmodul für die Kommunikationsverbindung zwischen dem IQ-Zentralcomputer und dem Direkt- bzw. Serversatelliten-Funknetzwerk verwendet werden
- Netzteil und externe Antenne im Lieferumfang enthalten (Software für die Programmierung und Kabel separat erhältlich)

Spezifikationsformat

IQ-NCC

IQ-Netzwerk-kommunikations-Steckmodul
 IQ-NCC-PH (Telefon)
 IQ-NCC-GP (GPRS/Mobiltelefon)
 IQ-NCC-EN (Ethernet)
 IQ-NCC-WF (WiFi)
 IQ-NCC-RS (RS-232)

IQ-CM

IQ-Verbindungsmodul
 IQ-FSCM-LXME für ESP-LXME
 IQ-CM-LXD für ESP-LXD

IQ-SS-RADIO

IQ-Funkmodem
 IQ-SS-RADIO