

LX-IVM 2-Leiter-Steuergerät

Steuergerät der ESP-LXIVM Serie

Das 2-Leiter-Steuergerät der ESP-LXIVM Serie verfügt über viele leistungsstarke, flexible und einfach anzuwendende Funktionen, unter anderem dem revolutionären integrierten Ventilmodul mit einer „intelligenten Magnetspule“, die durch eine konstante Kommunikation mit dem Steuergerät eine besonders effiziente Bewässerung und erweiterte Diagnosefunktionen bietet. Das Standard ESP-LXIVM unterstützt bis zu 60 Stationen und das LX-IVM Pro sogar 240 Stationen. Es können bis zu vier 2-Leiterpfade angeschlossen werden, dazu Durchflusserkennungs- und Durchflussmanagement-Tools, mit denen neue Industriestandards für modernstes Wassermanagement gesetzt werden.

Funktionen

Die 2-Leiter-Steuergeräte der ESP-LXIVM Serie von Rain Bird wurden speziell für besonders große und anspruchsvolle Standorte entwickelt, wie z. B. für Wohnanlagen, Schulen, Sportplätze, Parks und öffentliche Plätze oder große Industrie- oder Gewerbestandorte.

Einfache Anwendung

Das ESP-LXIVM verfügt über ein besonders großes LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung und Softkey-Textbeschriftungen für Tastenfunktionen, die je nach Programmierungsschritt variieren.

Einfache Installation

Das ESP-LXIVM Steuergerät hat ein großes Gehäuse mit Ausbrechlöchern in verschiedenen Größen an der Unterseite und der Rückseite für die Verkabelung. Tür und Frontplatte können entfernt werden, um das Gehäuse noch einfacher an der Wand zu befestigen.

Funktionen des Steuergeräts

- Bis zu 60 Station bei dem Standard LX-IVM und 240 Stationen bei dem LX-IVM Pro
- Durchflusssensoreingänge; bis zu 5 bei dem LX-IVM und 10 bei dem LX-IVM Pro
- Sechs vom Benutzer wählbare Sprachen: Englisch, Spanisch, Französisch, Deutsch, Italienisch und Portugiesisch
- Die abnehmbare Frontplatte kann mit Batterie-strom programmiert werden
- Das wandmontierte, verriegelte Außengehäuse ist aus schlagfestem Kunststoff gegossen. UV- und wasserbeständig
- Optionales Metallgehäuse und/oder Metallsckel oder Edlestahlgehäuse und/oder Edlestahlsockel
- Optionales Wassermanagementsystem per Fernzugriff über die IQ4 Plattform und NCC-Steckmodul verfügbar

Wassermanagementfunktionen

- „Durchfluss erkennen“ Hilfsprogramm und Summenmessgerät für den Durchflussverbrauch helfen dabei, den Wasserverbrauch zu optimieren
- FloWatch™ Schutz für Zustände mit hohem oder geringem Durchfluss, eingerichtet durch den Nutzer

- Der FloManager™ verwaltet die Hydraulikanforderungen und nutzt das vorhandene Wasser optimal, um so viele Stationen wie möglich laufen zu lassen, ohne die Wasserzufuhr zu überschreiten, und um die Gesamtbewässerungszeit zu verkürzen.
- Über SimulStations™ können mehrere Stationen gleichzeitig ausgeführt werden, bis zu 8 Stationen mit dem LX-IVM und 16 mit dem LX-IVM Pro
- Cycle+Soak™ nach Station
- Regenverzögerung bis zu 30 Tage
- 365 Tage „Kalendertag Aus“ (bis zu 5 Tage)
- Stationsverzögerung nach Programm
- Normal offene oder normal geschlossene Hauptventile sind nach Station programmierbar; bis zu 5 Hauptventile mit dem LX-IVM und 10 mit dem LX-IVM Pro
- Optionale Wettersensoren sind nach Station programmierbar, um die Bewässerung zu verhindern oder zu pausieren; bis zu 4 Wettersensoren mit dem LX-IVM und 8 mit dem LX-IVM Pro
- Saisonale Anpassung nach Programm oder Monat

Diagnosefunktionen

- Alarmleuchte mit externer Gehäuselins
- 2-Leiter-Diagnose für eine einfache und schnelle Fehlerbehebung
- Vier isolierte Leiterpfade verhindern einen vollständigen Systemausfall bei einem Kurzschluss
- 2-Leiter-Zuweisung: Zuweisung der Geräte mit den entsprechenden Leiterpfaden des Steuergeräts, um Fehler schnell zu erkennen und zu beheben
- Hochgerechnete Werte zu bisherigen Elektroarbeiten über 12 Monate und proaktive Maßnahmen
- Selbstheilung: Automatische Erkennung von „Korrekturen“ an Leiterpfaden und bei Verbindungsproblemen und Neustarten der Bewässerung, ohne sich auf eine manuelle Intervention zu verlassen
- Zwei-Wege-Kommunikation: Bei „intelligenten“ Ventilmodulen funktioniert die Kommunikation in beide Richtungen und aktiviert die wesentlichen Betriebsfunktionen
- Selbstabschaltung: Sobald ein Ausfall der Stromquelle erkannt wird, schaltet sich das Ventil automatisch ab, um Lecks zu verhindern.

Betriebsdaten

- Stationslaufzeit: 0 Min. bis 96 Std.
- Saisonale Anpassung: 0 % bis 300 % (96 Std. maximale Stationslaufzeit)
- 10 unabhängige Programme auf dem ESP-LXIVM und 40 auf dem ESP-LXIVM Pro
- 8 Startzeiten für jedes Programm
- Die Programm-Tageszyklen sind u.a. „Benutzerdefinierte Wochentage“, „Ungerade“, „Ungerade k. 31.“, „Gerade“ und „Zyklische Tage“
- Manuelle Stationsstarts und manuelle Programmstarts

Überspannungsschutz

Für 2-Leiterinstallationen sind eine ordnungsgemäße Erdung und ein Überspannungsschutz erforderlich. Der 2-Leiterpfad muss alle 150 Meter (500 Fuß) oder bei jedem 15. Gerät, was ein noch geringerer Abstand bedeutet, vor Überlaststrom geschützt und geerdet werden. Zu diesem Zweck wird der IVM-SD Line Überspannungsschutz verwendet.



Zertifizierungen

UL, CUL, CE, CSA, C-Tick, FCC Teil 15

Elektrische Angaben

- Anschlusswert: 120 VAC ± 10 %, 60Hz (Internationale Modelle: 230 VAC ± 10 %, 50Hz oder 60Hz)
- Notstromversorgung: Die Lithiumzellenbatterie speichert während ihrer gesamten Lebensdauer von 10 Jahren die Bewässerungszeiten und -daten, während die Programme in einem Permanent-Speicher gesichert werden
- Kompatibel mit Rain Bird Ventilen für den gewerblichen Einsatz (der PGA, PEB, GB, EFB-CP und BPE Serie)

Abmessungen

14,32" x 12,69" x 5,50" (36,4 x 32,2 x 14,0 cm)

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur

Betriebstemperaturbereich: -10°C bis 65°C (14°F bis 149°F)

Betriebsfeuchtigkeit

Betriebsfeuchtigkeitsbereich: 95 % max. bei 4°C bis 49°C (40°F bis 120°F) in nicht kondensierender Umgebung

Lagertemperatur

Lagertemperaturbereich: -40°C bis 66°C (-40°F bis 150°F)

Typenreihe:

ESP-LXIVM

Modellnr.: Beschreibung:

- ESPLXIVM Inländische Version 120VC
- ESPLXIVMP Inländische Version (Pro) 120V
- IESPLXIVM Internationale Version 230V
- IESPLXIVMP Internationale Version (Pro) 230V
- ILXIVMEU Europäische Version 230V
- ILXIVMPEU Europäische Version (Pro) 230V
- ILXIVMAU Australische Version 230V
- ILXIVMPAU Australische Version (Pro) 230V

Produktbeschreibung

Das ESP-LXIVM-Steuergerät kombiniert elektro-mechanische und mikroelektronische Schaltkreise, die sich für einen vollständig automatischen oder manuellen Betrieb eignen. Das Steuergerät eignet sich zur Innen- und Außeninstallation und sollte in einem wetterresistenten Kunststoffgehäuse mit abschließbarer Klappe an einer Wand befestigt werden. Das Steuergerät kann in den folgenden Sprachen programmiert und bedient werden: Englisch, Spanisch, Französisch, Deutsch, Italienisch und Portugiesisch. Auf dem Display werden die Programmieroptionen und Betriebsanweisungen in der gewählten Sprache angezeigt, ohne dass dadurch die Programmierungs- oder Betriebsinformationen verändert werden.

Das ESP-LXIVM Steuergerät verfügt über eine Kapazität von 60 Stationen und das ESP-LXIVM Pro über bis zu 240 Stationen. Alle Stationen können einen Wettersensor unabhängig von einander berücksichtigen oder ignorieren und Hauptventile verwenden oder nicht verwenden. Die Bewässerungszeit je Station kann zwischen 0 Minuten bis 96 Stunden dauern. Das Steuergerät verfügt über die Option „Saisonale Anpassung“ nach Programm, mit der die Stationslaufzeit von 0 bis 300 % in 1 % Schritten eingestellt werden kann. Das Steuergerät verfügt ebenfalls über eine monatliche saisonale Anpassung von 0 bis 300 % nach Monat. Die Bewässerungszeit je Station mit saisonaler Anpassung kann von 1 Sekunde bis 96 Stunden dauern.

Das ESP-LXIVM Steuergerät verfügt über 10 einzelne und unabhängige Programme, die verschiedene Startzeiten, Tageszyklen und Stationslaufzeiten haben können. Das ESP-LXIVM Pro verfügt sogar über 40 Programme. Jedes Programm kann bis zu 8 Startzeiten pro Tag von insgesamt 320 möglichen Startzeiten pro Tag ausführen. Die Programme dürfen sich gemäß den benutzerdefinierten Einstellungen, mit denen die Anzahl gleichzeitig ausgeführter Stationen je Programm und insgesamt für das Steuergerät festgelegt werden, im Betrieb überlappen. Das Steuergerät erlaubt je Programm und insgesamt für das Steuergerät eine gleichzeitige Ausführung von bis zu 8 (oder 16) Ventilen, mit Ausnahme des Hauptventils.

Das Steuergerät verfügt über einen 365 Tage Kalender mit einer „Tag immer aus“ Funktion, über die ein oder mehrere Wochentage für jeden gewählten Tageszyklus ausgeschaltet werden können. („Benutzerdefinierte Wochentage“, „Gerade“, „Ungerade“, „Ungerade k. 31.“ und „Zyklische Tage“). Mit der Option „Tag immer aus“ wird der normale Wiederholungszyklus umgangen und an diesen festgelegten Wochentagen nicht bewässert. Das Steuergerät verfügt auch über die Funktion „Kalendertag Aus“, über die der Benutzer für bis zu 365 Tage in der Zukunft bis zu 5 Termine festlegen kann, an denen das Steuergerät keine Programme startet. Das Steuergerät verfügt über die Funktion „Regenverzögerung“, mit der der Benutzer die Anzahl an Tagen festlegen kann, die das Steuergerät ausgeschaltet bleibt, bevor es wieder in den AUTO-Modus zurückkehrt.

Das Steuergerät verfügt über die Cycle+Soak Wassermanagementsoftware, mit der jede Station für eine maximale Zykluszeit und eine minimale Sickerzeit ausgeführt werden kann, um das Abfließen des Wassers zu reduzieren. Die maximale Zykluszeit darf nicht durch die saisonale Anpassung verlängert werden.

Das Steuergerät verfügt über die „FloManager“ Funktion, die den Durchfluss in Echtzeit, Strom und Stationen verwaltet. Der FloManager verwaltet die Anzahl an Stationen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt basierend auf Wasserkapazität, Stationsdurchflussrate, Anzahl an Ventilen pro Station, benutzerdefinierter Einstellungen zur gleichzeitigen Ausführung der Stationen je Programm und für das Steuergerät ausgeführt werden. Mit dem FloManager können Sie festlegen, in welcher Reihenfolge die Stationen ausgeführt werden sollen. Wenn der FloManager aktiviert ist, kann das Steuergerät die Stationsnummer ignorieren und stattdessen zuerst die Stationen mit höchster Priorität ausführen und die Stationen mit niedriger Priorität zum Schluss. Der FloManager ist standardmäßig deaktiviert und das Steuergerät führt die Bewässerung der Zonen nach Stationsnummer aus, beginnend mit der niedrigsten Nummer und abschließend mit der höchsten Nummer.

Das Steuergerät bietet für jedes Programm Bewässerungsfenster an. Mit dieser Funktion wird die Start- und Stoppzeit für die Bewässerung festgelegt. Wenn die Bewässerung nicht abgeschlossen werden kann, bevor sich das Bewässerungsfenster wieder schließt, pausieren die Stationen mit verbleibender Bewässerungszeit und setzen diese mit Beginn des nächsten Bewässerungsfensters fort.

Das Steuergerät verfügt über eine integrierte „Flow Smart“ Funktion zur Durchflusserkennung. Das Steuergerät akzeptiert die Sensoreingabe von 1–10 Durchflusssensoren ohne Durchflussskalierungsgerät. Enthalten ist ein FloWatch, „Durchfluss erkennen“ Hilfsprogramm, mit dem die normale Durchflussrate jeder Station erkannt wird. Bei jedem Durchlauf einer Station vergleicht FloWatch die aktuelle Durchflussrate in Echtzeit mit der erkannten Rate und führt benutzerdefinierte Maßnahmen durch, falls der Durchfluss als zu hoch, zu niedrig oder gar keiner erkannt wurde. FloWatch ermittelt automatisch den Standort des Durchflussproblems und isoliert das Problem, indem die betroffenen Stationen oder Hauptventile abgeschaltet werden. FloWatch ist sowohl mit normal geöffneten als auch normal geschlossenen Hauptventilen kompatibel. Durch ein Bewässerungsfenster für das manuelle Hauptventil kann die manuelle Bewässerung zur Tageszeit mit der Durchflusserkennung koordiniert werden. Dieses Bewässerungsfenster bietet programmierbare Wochentage und eine zusätzliche Flussrate für die manuelle Bewässerung.

Schlüsselspezifikationen		
Funktion	LX-IVM	LX-IVM Pro
Max. Programme	10	40
Stationen	60	240
Max. SimulStations	8	16 (plus aktives HV)
Hauptventile	5	10
Durchflusssensoren	5	10
Wettersensoren	4	8 (inklusive 1 lokalen)
Bewässerungsfenster	1 pro Programm	
Max. Laufzeit	96 Std.	
Startzeiten / Programm	8	
Verzögerung zwischen den Stationen	Bis zu 1 Stunde pro Programm	
LCD	2,5"x5" bei 127x256 Pixel. Monochrom mit Hintergrundbeleuchtung	
Frontplatte Tasten	- Alle Tasten mit Hintergrundbeleuchtung - 5 Programmierungstasten - Sprachauswahl, Info und „Zurück“ Tasten	
Größe des Transformators	1,9 Ampere (50 VA)	
Stromverbrauch IVM	720 uA (Standby)	
Stromverbrauch Sensor	8,4mA (Standby)	
Max. Kabellauflänge	2,66Km (1,65 Meilen) 14 AWG in Sternkonfiguration 10,63Km (6,61 Meilen) in Schleife	
Anzahl an 2-Leiterpfaden und Klemmpaaren	4	
Gehäuse	Kunststoff	
FloWatch (Durchflusserkennung)	JA - Verfügbare Optionen: Diagnose & Beseitigen, Abschalten & Alarm, Nur Alarm	
FloManager (Durchflussoptimierung)	Ja	
Flussrate	0 bis 9999,9 Gallonen/Min. (0,1 Gallonen/Min. Auflösung)	
Unterstützte Durchflusssensoren	FS050P, FS075P, FS100P, FS150P, FS200P, FS300P, FS400P, FS100B, FS150B, FS200B, FS350B, FS350SS Benutzerdefiniert,	
Überspannung	20 kV int. - 1 IVM-SD alle 500 ft. (oder 15 Feldgeräte)	
Ventilart	DC-Impulsspule	
Diagnose Kurzschlusserkennung	Automatische Erkennung und Deaktivierung des 2-Leiterpfads Möglichkeit, eine konstante Stromquelle zur Fehlerbehebung vor Ort einzuschalten	
Diagnose Bisherige Elektroarbeiten	- Tägliche Werte (die letzten 30 Tage) - Monatliche Durchschnittswerte (die letzten 12 Monate) - Täglich aufgezeichnete Werte um 23:59 Uhr	
Diagnose – Antwort des Feldgeräts	Liste reagiert und Liste reagiert nicht	
Diagnose Ausgabe Steuergerät	Verfolgung des Stromverbrauchs des 2-Leiterpfads 0,67 mA pro IVM-SOL/IVM-OUT 6 mA pro IVM-SEN	
Diagnose Bewässerungstest	Test Alle Stationen 1 bis 10 Min. (je Station)	
Zentrale Steuerung möglich	Ja	



Steuergerät der ESP-LXIVM Serie

Neuartiges 2-Leiter-System mit integriertem Ventilmodul (IVM)

LX-IVM und LX-IVM Pro

- 60 oder 240 feste Stationen
- 10 oder 40 Programme mit jeweils 8 Startzeiten
- Bis zu 10 Hauptventile und Durchflusssensoren
- Bis zu 8 Wettersensoren

Modelle: ESP-LX-IVM (60 Stationen)
ESP-LX-IVM PRO (240 Stationen)

Metallgehäuse & Sockel

- Gehäuse und Sockel aus lackiertem Stahl oder Edelstahl für freistehende Steuergerätenwendungen

Modelle: LXMM
LXMM-PED
LXMMSS
LXMMSS-PED

ESP-LXIVM 2-Leiter Feldgeräte

Entlang des 2-Leiterpfads werden Feldgeräte installiert, um eine Verbindung zu den Ventilen und anderer Hardware herzustellen.

IVM-SOL

- Stellt eine Verbindung zum LX-IVM her, um die Stationsventile und Hauptventile zu steuern
- Rain Bird WC20 Anschlüsse (enthalten im IVM-SOL) für alle Verbindungen

Modell: LXIVMSOL



IVM-OUT

- Stellt eine Verbindung zum LX-IVM her, um Ventile von Drittanbietern und externe Ausrüstung, wie z. B. Pumpenstationen, zu verwalten

Modell: LXIVMOUT



IVM-SEN

- Stellt eine Verbindung zum LX-IVM her, um Wettersensoren oder Durchflusssensoren zu steuern

Modell: LXIVMSEN



IVM-SD

- Das IVM-SD bietet Überspannungsschutz für den 2-Leiterpfad

Modell: LXIVMSD



Netzwerkartensteckmodule

- Steuergeräte der ESP-LX Serie können ein Upgrade für IQ-Satelliten erhalten, um die IQ Plattform zu steuern



Rain Bird Corporation
6991 East Southpoint Road
Tucson, AZ 85756
Telefon: +1 (520) 741-6100
Fax: +1 (520) 741-6522

Rain Bird Technischer Kundendienst
(800) RAINBIRD (1-800-724-6247)
(USA und Kanada)

Rain Bird Corporation
970 West Sierra Madre Ave.
Azusa, CA 91702
Telefon: +1 (626) 812-3400
Fax: +1 (626) 812-3411

Spezifikationshotline
1-800-458-3005 (USA und Kanada)

Rain Bird International, Inc.
1000 West Sierra Madre Ave.
Azusa, CA 91702
Telefon: +1 (626) 963-9311
Fax: +1 (626) 852-7343

The Intelligent Use of Water™
www.rainbird.com