

LX-IVM TWO-WIRE 컨트롤러

ESP-LXIVM 시리즈 컨트롤러

ESP-LXIVM TWO-WIRE 컨트롤러에는 컨트롤러와 지속적으로 통신하여 효율적인 관개 및 고급 진단을 제공하는 '스마트 솔레노이드'가 탑재된 혁신적인 통합 밸브 모듈을 비롯하여 강력하고 유연하며 사용이 간편한 기능들이 포함되어 있습니다. ESP-LXIVM은 최대 60개의 표준 스테이션(LX-IVM Pro는 240개의 스테이션)을 지원합니다. 최대 네 개의 TWO-WIRE 경로를 연결할 수 있을 뿐만 아니라, 최첨단 물 관리를 위한 새로운 산업 표준을 설정하는 유량 감지 및 고급 유량 관리 도구도 제공합니다.

활용

Rain Bird의 ESP-LXIVM 시리즈 TWO-WIRE 컨트롤러는 주택 또는 아파트 단지, 학교, 운동 경기장, 공원 및 공공 장소 또는 대규모 산업 및 상업 부지와 같은 매우 크고 까다로운 현장을 위해 설계되었습니다.

순쉬운 사용

ESP-LXIVM은 프로그래밍 단계에 따라 변경되는 버튼 기능을 위한 초대형 백라이트 LCD 디스플레이와 소프트 키 텍스트 라벨이 포함되어 있습니다.

순쉬운 설치

ESP-LXIVM 컨트롤러의 넓은 케이스에는 편리한 배선을 위해 바닥과 후면에 여러 크기의 녹아웃이 있습니다. 도어와 전면 패널이 분리형이기 때문에 케이스를 벽에 쉽게 장착할 수 있습니다.

컨트롤러 특징

- 일반 LX-IVM은 60개 스테이션, LX-IVM Pro는 240개 스테이션 지원
- LX-IVM은 최대 5개, LX-IVM Pro는 최대 10개의 유량 센서 입력 제공
- 사용자가 선택 가능한 여섯 가지 언어(영어, 스페인어, 프랑스어, 독일어, 이탈리아어, 포르투갈어)
- 분리형 전면 패널은 배터리 전원으로 프로그래밍 가능
- 내충격성 플라스틱으로 만든 벽 장착용 잠금 외부 케이스 UV 내성 및 방수
- 금속 케이스 및/또는 금속 받침대, 스테인리스강 케이스 및/또는 스테인리스강 받침대(옵션)
- IQ4 플랫폼 및 NCC 카트리지를 사용하여 사용 가능한 원격 물 관리 시스템(옵션)

물 관리 기능

- 유량 학습 유틸리티와 유량 사용 계산기를 통한 물 사용 최적화

- 사용자가 설정한 고유량 및 저유량 조건에 대한 FloWatch™ 보호
- FloManager™는 수압 요구를 관리하며, 사용 가능한 물을 최대한으로 활용하여 가능한 한 많은 스테이션을 켜는 동시에 물 공급량을 초과하지 않고 관개 주기 완료에 걸리는 총 시간을 줄이지 않습니다.
- SimulStations™를 사용하여 동시에 여러 개의 스테이션 작동(LX-IVM은 최대 8개, LX-IVM Pro는 최대 16개)
- 스테이션별 Cycle+Soak™
- 우천 지연 최대 30일
- 365일 달력 휴무일(최대 5일)
- 프로그램을 통한 스테이션 연기
- 정상적으로 열린 또는 정상적으로 닫힌 마스터 밸브를 스테이션별로 프로그래밍(LX-IVM은 최대 5개, LX-IVM Pro는 최대 10개)
- 기상 센서(옵션)를 스테이션별로 프로그래밍하여 급수를 차단하거나 일시정지(LX-IVM은 최대 4개, LX-IVM Pro는 최대 8개)
- 프로그램별 또는 월별 계절별 조정

진단 기능

- 외부 케이스 렌즈가 있는 알람등
- TWO-WIRE 진단을 통해 문제 해결을 단순화하고 신속하게 수행
- 네 개의 분리된 배선 경로가 하나의 단락으로 인한 전체 시스템 장애 방지
- TWO-WIRE 매핑: 장치를 컨트롤러의 해당 배선 경로에 매핑하여 문제를 신속하게 찾고 해결함
- 12개월 전기 이력 추세 보고서 및 사전 조치
- 자가 치료: 배선 경로 및 접속 문제에 대한 '수정'을 자동으로 감지하여 수동 개입 없이 관개를 다시 시작함
- 양방향 통신: '지능형' 밸브 모듈을 통해 발생하는 양방향 통신이 주요 기능을 활성화함
- 자가 차단: 정전이 감지되면 자동으로 밸브를 차단하여 누출을 방지함

작동 사양

- 스테이션 실행 시간: 0분~96시간
- 계절별 조정: 0%~300%(최대 스테이션 실행 시간 96시간)
- ESP-LXIVM에서 10개 독립 프로그램 지원(ESP-LXIVM Pro는 40개)
- 프로그램당 8개 시작 시간
- 프로그램 사이클 일수에는 사용자 정의 요일, 휴수일, 휴수일 31일, 짝수일, 주기별 일자가 포함됨
- 수동 스테이션 및 수동 프로그램 시작

서지(고전류) 보호

TWO-WIRE 설치에는 적절한 접지와 서지 보호가 필수적입니다. TWO-WIRE 경로는 500피트(150미터)마다 또는 장치 15개마다(둘 중 더 작은 쪽) 서지 보호와 접지가 적용되어야 합니다. IVM-SD 라인 서지 프로텍터는 바로 이러한 용도로 사용됩니다.



인증

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

전기 사양

- 필요한 입력: 120 VAC ± 10%, 60Hz(해외 모델: 230 VAC ± 10%, 50Hz 또는 60Hz)
- 전원 백업: 10년의 설계 수명 동안 리튬 코인 셀 배터리는 시간과 날씨를 유지하고 비휘발성 메모리는 프로그램을 유지합니다.
- Rain Bird 상용 밸브(PGA, PEB, GB, EFB-CP 및 BPE 시리즈)와 호환 가능

치수

14.32" x 12.69" x 5.50"(36.4 x 32.2 x 14.0cm)

환경

작동 온도

작동 온도 범위: 14°F~149°F(-10°C~65°C)

작동 습도

작동 습도 범위: 비응축 환경의 경우 40°F~120°F(4°C~49°C)에서 최대 95%

보관 온도

보관 온도 범위: -40°F~150°F(-40°C~66°C)

지정 방법:

ESP-LXIVM

모델 번호: 설명:

- ESPLXIVM 국내 버전 120VC
- ESPLXIVMP 국내 버전(Pro) 120V
- IESPLXIVM 해외 버전 230V
- IESPLXIVMP 해외 버전(Pro) 230V
- ILXIVMEU 유럽 버전 230V
- ILXIVMPEU 유럽 버전(Pro) 230V
- ILXIVMAU 호주 버전 230V
- ILXIVMPAU 호주 버전(Pro) 230V

사양

ESP-LXIVM 컨트롤러는 완전 자동 또는 수동 작동이 가능한 전자 기계 및 마이크로 전자 회로를 결합합니다. 컨트롤러는 실내 또는 실외 설치에 적합한 키 잠금 캐비닛 도어가 있는 벽 장착형 내후성 플라스틱 캐비닛에 보관됩니다. 컨트롤러는 6개 언어(영어, 스페인어, 프랑스어, 독일어, 이탈리아어, 포르투갈어) 중 하나로 프로그래밍하고 작동할 수 있습니다. 디스플레이는 프로그래밍 또는 작동 정보를 변경하지 않고 선택한 언어로 프로그래밍 옵션과 작동 지침을 표시합니다.

ESP-LXIVM 컨트롤러의 기본 스테이션 용량은 60개 스테이션이고 ESP-LXIVM Pro의 스테이션 용량은 최대 240개입니다. 모든 스테이션은 기상 센서를 독립적으로 따르거나 무시할 수 있고, 마스터 밸브를 사용하거나 사용하지 않을 수 있습니다. 스테이션 타이밍은 0분~96시간입니다. 컨트롤러는 스테이션 실행 시간을 0%부터 300%까지 1% 단위로 조정하는 프로그램에 의한 계절별 조정 기능이 있습니다. 또한 컨트롤러는 월별로 0~300%의 월별 계절별 조정을 수행합니다. 계절별 조정을 통한 스테이션 타이밍은 1초~96시간입니다.

ESP-LXIVM 컨트롤러에는 다른 시작 시간, 시작 날짜 주기, 스테이션 실행 시간을 지원하는 10개의 개별적이고 독립적인 프로그램이 있습니다. ESP-LXIVM Pro는 프로그램 개수를 40개로 확장합니다. 각 프로그램은 총 320개의 일일 시작 시간 중에서 최대 8개의 일일 시작 시간을 지원합니다. 컨트롤러의 총계 및 프로그램당 동시 스테이션 수를 제어하는 사용자 정의 설정에 따라 프로그램 작동이 중복될 수 있습니다. 컨트롤러는 마스터 밸브가 없는 컨트롤러의 총계 및 프로그램당 최대 8개(또는 16개)의 밸브의 동시 작동을 허용합니다.

컨트롤러는 사용자가 선택한 프로그램 요일 사이클에서 요일을 끌 수 있는 영구 휴무일 기능이 있는 365일 달력을 제공합니다. (사용자 정의 요일, 짝수일, 홀수일, 홀수일 31일, 주기별 일차). 영구 휴무일로 설정된 요일은 일반적인 반복 일정을 재정의하여 지정된 요일에 급수 활동을 수행하지 않습니다. 또한 컨트롤러는 달력 휴무일 기능을 제공합니다. 이 기능을 통해 사용자는 컨트롤러가 프로그램을 시작하지 않는 최대 5개의 날짜를 미래의 365일 중에서 선택할 수 있습니다. 컨트롤러에는 우선 지연 기능이 포함되어 있습니다. 이 기능을 통해 사용자는 자동 모드로 자동으로 복귀하기 전에 컨트롤러가 꺼져 있어야 하는 일수를 설정할 수 있습니다.

컨트롤러에는 최대 사이클 시간 동안 그리고 물 넘침을 줄이기 위한 최소 유지 시간 동안 각 스테이션을 작동할 수 있는 Cycle+Soak 물 관리 소프트웨어가 들어 있습니다. 최대 사이클 시간은 계절별 조정에 의해 연장되지 않습니다.

컨트롤러에는 실시간 유량, 전력 및 스테이션 관리를 제공하는 FloManager 기능이 포함되어 있습니다. FloManager는 수원 용량, 스테이션 유량, 스테이션당 밸브 수, 컨트롤러 및 프로그램당 사용자 정의 동시 스테이션 수를 기반으로 특정 시점에 작동하는 스테이션 개수를 관리합니다. FloManager에는 스테이션의 작동 순서를 결정하기 위한 스테이션 우선순위를 제공하는 기능이 포함되어 있습니다. FloManager가 활성화된 경우 컨트롤러는 스테이션 번호를 무시하고, 대신에 우선순위가 가장 높은 스테이션을 먼저 작동하고 우선순위가 낮은 스테이션을 나중에 작동합니다. FloManager는 기본적으로 비활성화되어 있는 옵션입니다. 컨트롤러는 관개용으로 설정된 가장 낮은 번호의 구역에서 시작해서 가장 높은 번호의 구역에서 끝나는 스테이션 번호 순서로 구역을 작동해야 합니다.

컨트롤러는 각 프로그램에 대해 워터 윈도우를 제공합니다. 이 기능은 급수가 허용되는 시작 및 중지 시간을 설정합니다. 워터 윈도우가 종료 때까지 급수가 완료되지 않으면, 실행 시간이 남은 스테이션은 일시정지되고 다음 워터 윈도우가 시작될 때 자동으로 급수가 재개됩니다.

컨트롤러에는 유량 감지 기능 외에도 통합 유량 스마트 기능이 포함되어 있습니다. 컨트롤러는 유량 스케일링 장치가 필요 없는 1~10개 유량 센서로부터 센서 입력을 받습니다. 각 스테이션의 정상 유량을 학습하는 FloWatch 유량 학습 유틸리티가 포함되어 있습니다. 스테이션이 실행될 때마다 FloWatch는 현재 실시간 유량을 학습된 유량과 비교하고, 높은 유량, 낮은 유량 또는 유량 없음이 감지되면 사용자 정의 조치를 취합니다. FloWatch는 유량 문제가 발생한 위치를 자동으로 파악한 후 영향을 받는 스테이션 또는 마스터 밸브를 차단하여 문제를 격리합니다. FloWatch는 정상적으로 닫힌 마스터 밸브와 정상적으로 열린 마스터 밸브와 호환됩니다. 유량 감지 외에도 주간 수동 급수를 조정하기 위한 수동 마스터 밸브 워터 윈도우가 제공됩니다. 이 워터 윈도우는 프로그래밍 가능한 요일과 수동 급수 추가 유량을 제공합니다.

주요 사양	
특징	LX-IVM LX-IVM Pro
최대 프로그램	10 40
스테이션	60 240
최대 동시 스테이션	8 16 (+ 활성 MV)
마스터 밸브	5 10
유량 센서	5 10
기상 센서	4 8 (로컬 1개 포함)
워터 윈도우	프로그램당 1개
최대 실행 시간	96시간
시작 시간/프로그램	8
스테이션 간 지연	프로그램당 최대 1시간
LCD	2.5"x5" @ 127x256픽셀 백라이트가 있는 흑백
전면 패널 버튼	- 모든 버튼에 백라이트 적용 - 프로그래밍 버튼 5개 - 전용 언어, 정보 및 뒤로 버튼
변압기 크기	1.9 amp (50 VA)
IVM 전류 유입	720uA(대기)
센서 전류 유입	8.4mA(대기)
최대 배선 길이	1.65마일(2.66Km) 14 AWG (별 모양) 6.61마일(10.63Km) 루프
TWO-WIRE 경로 및 단자 쌍 개수	4
캐비닛	플라스틱
FloWatch (유량 감지)	예 - 사용 가능한 옵션: 진단 및 제거, 차단 및 알람, 알람만
FloManager (유량 최적화)	예
유량	0~9999.9갤런/분 (0.1갤런/분 분해능)
지원 유량 센서	FS050P, FS075P, FS100P, FS150P, FS200P, FS300P, FS400P, FS100B, FS150B, FS200B, FS350B, FS350SS 사용자 정의,
서지	20kV int. - 1 IVM-SD, 500피트(또는 필드 장치 15개)마다
밸브 유형	직류 래칭
진단 단락 찾기	배선 경로를 자동으로 감지하여 고기 정전류 소스를 켜서 현장 문제 해결
진단 전기 기록	- 일일 값(지난 30일) - 월간 평균(지난 12개월) - 매일 오후 11:59에 기록된 값
진단 - 필드 장치 응답	응답 나열 및 미응답 나열
진단 컨트롤러 출력	IVM-SOL/IVM-OUT당 0.67mA TWO-WIRE 경로의 전류 유입 추적IVM-SEN당 6mA
진단 급수 테스트	모든 스테이션 테스트 1~10분(스테이션당)
중앙 제어 가능	예



ESP-LXIVM 시리즈 컨트롤러

통합 밸브 모듈(IVM)이 탑재된 혁신적인 TWO-WIRE 설계

LX-IVM 및 LX-IVM Pro

- 60개 또는 240개 고정 스테이션
- 10개 또는 40개 프로그램(각각 시작 시간 8개)
- 최대 10개 마스터 밸브 및 유량 센서
- 최대 8개 기상 센서

모델: ESP-LX-IVM(60개 스테이션)
ESP-LX-IVM PRO(240개 스테이션)

금속 케이스 및 받침대

- 도색된 강철 또는 스테인리스강 케이스와 받침대는 독립형 컨트롤러 응용 분야에서 사용 가능

모델: LXMM
LXMM-PED
LXMMSS
LXMMSS-PED

ESP-LXIVM TWO-WIRE 필드 장치

필드 장치는 밸브 및 기타 하드웨어와의 연결을 위해 TWO-WIRE 경로를 따라 설치됩니다.

IVM-SOL

- LX-IVM과의 연결을 통해 스테이션 밸브 및 마스터 밸브 제어
- 모든 접속에 사용되는 Rain Bird WC20 커넥터 (IVM-SOL에 포함)

모델: LXIVMSOL



IVM-OUT

- LX-IVM과의 연결을 통해 타사 밸브 및 외부 장치(예: 펌프 스테이션) 관리

모델: LXIVMOUT



IVM-SEN

- LX-IVM과의 연결을 통해 기상 센서 또는 유량 센서 제어

모델: LXIVMSEN



IVM-SD

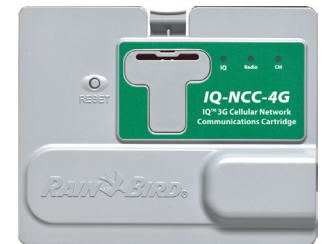
- IVM-SD는 TWO-WIRE 경로에서 서지 보호 기능을 제공

모델: LXIVMSD



네트워크 통신 카트리지

- ESP-LX 시리즈 컨트롤러는 IQ 플랫폼을 사용하는 제어를 위해 IQ Satellite로 업그레이드 가능



Rain Bird Corporation
6991 East Southpoint Road
Tucson, AZ 85756
전화: (520) 741-6100
팩스: (520) 741-6522

Rain Bird 기술 지원 서비스
(800) RAINBIRD (1-800-724-6247)
(미국, 캐나다)

Rain Bird Corporation
970 West Sierra Madre Ave.
Azusa, CA 91702
전화: (626) 812-3400
팩스: (626) 812-3411

Specification Hotline
1-800-458-3005(미국 및 캐나다)

Rain Bird International, Inc.
1000 West Sierra Madre Ave.
Azusa, CA 91702
전화: (626) 963-9311
팩스: (626) 852-7343

The Intelligent Use of Water™
www.rainbird.com