

LX-IVM 两线控制器

ESP-LXIVM 系列控制器

ESP-LXIVM 两线控制器具有多项强大、灵活且易于使用的功能，从革命性的新型“集成阀模块”开始，其“智能电磁阀”保持与控制器的持续通信，提供高效灌溉和先进诊断。ESP-LXIVM 支持多达 60 个标准站点或者 240 个带 LX-IVM Pro 的站点。可以连接多达 4 条两线路径，加上针对最先进水管理设定新行业标准的流量传感和先进流量管理工具。

应用

雨鸟 ESP-LXIVM 系列两线控制器可用于最大、要求最高的场地，例如住宅或公寓建筑群、学校、运动场、公园和公共场所或者大型工业和商业场地。

使用简单

ESP-LXIVM 具有超大背光液晶显示屏和软键文本标签，提供依据编程步骤变化的按钮功能。

易于安装

ESP-LXIVM 控制器具有宽敞的外壳，在外壳底部和后部有多种尺寸的开孔装置，用于接线。外壳和前面板可以拆卸，这样外壳就能轻松安装在壁上。

控制器功能

- 可配备带标准 LX-IVM 的 60 个站点和带 LX-IVM Pro 的 240 个站点
- 流量传感器输入，带 LX-IVM 的达到 5 个，带 LX-IVM Pro 的达到 10 个
- 有六种语言可供用户选择，包括英语、西班牙语、法语、德语、意大利语和葡萄牙语
- 可拆卸的前面板在用电池供电时可编程
- 由高强度塑料制成的壁挂式外壳抗紫外线、防水
- 可选金属外壳和/或金属基座，或者不锈钢外壳和/或不锈钢基座
- 应用 IQ4 和 NCC 盒，提供可选远程水管理系统

水管理功能

- “流量学习”功能和流量使用累加器有助于优化水使用
- 用户设定的高和低流量条件下 FloWatch™ 防护
- FloManager™ 管理用水需求，管理可用水总量

量，在不超过总水供应量并减少完成灌溉循环总时间的情况下，打开尽可能多的站点。

- SimuStations™ 可实现多站点同时运行；带 LX-IVM 时达到 8 个，带 LX-IVM Pro 时达到 16 个
- 按站点划分间歇灌溉
- 雨天暂停可至 30 天
- 365 天日历日关闭（可至 5 天）
- 通过程序实现站点延迟
- 站点可编程常开或常闭主阀；带 LX-IVM 时达到 5 个，带 LX-IVM Pro 时达到 10 个
- 可选天气传感器可由站点编程，以防止或暂停浇水；带 LX-IVM 时达到 4 个，带 LX-IVM Pro 时达到 8 个
- 通过程序或按月进行季度调节

诊断功能

- 带外部可见的报警灯
- 两线诊断可简化并加速故障排除
- 四条隔离的导线路径防止单次短路情况下的全系统故障
- 两线映射：将设备对应至控制器中相应导线，以帮助快速找到并解决故障
- 跟踪 12 个月的电气历史数据
- 自行修复：自动检测导线路径和转接问题的“修复方法”，并在不依赖人工干预的情况下重启灌溉
- 双向通信：通过“智能”阀模块，通信可以在两个方向上发生，启用关键功能
- 自动关断：一旦检测到断电，即自动关断阀门以避免泄漏。

运行规范

- 站点运行时间：0 分钟至 96 小时。
- 季节调节：0% 至 300% (96 小时最大站点运行时间)
- ESP-LXIVM 上 10 个独立程序，ESP-LXIVM Pro 上 40 个
- 每个程序 8 次启动
- 程序日循环包括一周的自定日、奇数日、除 31 号外的奇数日、偶数日和周期性日期
- 手动站点和手动程序启动

浪涌保护

正确的接地和浪涌保护为两线安装所必需。两线路径必须每隔 500 英尺（150 米）或每隔 15 个设备（两者取距离较小者）施加浪涌保护和接地。IVM-SD 线路浪涌保护器用于此目的。



证书

UL、CUL、CE、CSA、C-Tick、FCC 第 15 部分

电气规格

- 所需供电：120 VAC ± 10%，60 Hz（国际型号：230 VAC ± 10%，50 Hz 或 60 Hz）
- 电力储备：纽扣锂电池维持时间和日期，非易失存储器维持程序，以实现完整的 10 年设计寿命
- 兼容雨鸟商用电磁阀（PGA、PEB、GB、EFB-CP 和 BPE 系列）

尺寸

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

环境

工作温度

工作温度范围：14°F 至 149°F (-10°C 至 65°C)

工作湿度

工作湿度范围：非冷凝环境中 40°F 至 120°F (4°C 至 49°C) 下最大 95%

存储温度

存储温度范围：-40°F 至 150°F (-40°C 至 66°C)

型号说明：

ESP-LXIVM

产品型号： 说明：

- ESPLXIVM 美国国内型式 120 V
- ESPLXIVMP 美国国内型式 (Pro) 120 V
- IESPLXIVM 国际型式 230 V
- IESPLXIVMP 国际型式 (Pro) 230 V
- ILXIVMEU 欧洲型式 230 V
- ILXIVMPEU 欧洲型式 (Pro) 230 V
- ILXIVMAU 澳大利亚型式 230 V
- ILXIVMPAU 澳大利亚型式 (Pro) 230 V

规格

ESP-LXIVM 控制器组合了能够实现全自动或手动操作的机电和微电子电路。控制器应封装在可壁挂、耐风雨塑胶机壳中，机壳有连锁开关门，适用于室内及室外安装。控制器应能够编程，并以六种语言中的任何一种进行操作：英语、西班牙语、法语、德语、意大利语和葡萄牙语。显示屏应在不更改编程或操作信息的情况下，按所选语言显示编程选项和操作说明。

基站容量 ESP-LXIVM 控制器应达 60 个站点，ESP-LXIVM Pro 应达 240 个站点。所有站点均应能够独立遵照或忽略天气传感器以及使用或不使用主阀。站点运行时间应为从 0 分钟至 96 小时。控制器应具备按程序进行的“季节调节”功能，以 1% 的增量调节站点运行时间：范围从 0% 至 300%。控制器还应具备“月度季节调节”功能，每月调节范围从 0% 至 300%。带“季节调节”功能的站点运行时间应为从 1 秒至 96 小时。

ESP-LXIVM 控制器应具有 10 个分离、独立的程序，这些程序可具有不同的启动次数、启动日循环数和站点运行次数。ESP-LXIVM Pro 将程序计数扩展至 40 个。每天总计 320 次可能启动情况下，每一程序应可启动至多 8 次。应允许程序基于用户设定，执行重叠操作；该用户设定控制每个程序的同时运行站点数目以及控制器的控制总数。控制器应允许每个程序同时运行至多 8（或 16）个阀，以及不包括主阀在内的控制器控制总数。

控制器应具有带“永久休息日”功能的 365 天日历，从而允许在任何用户选择的程序日循环上关闭一周中的某一天。（自定日、偶数日、奇数日、除 31 号外的奇数日和周期性日期）。设为“永久休息日”的日期应覆盖正常重复时间表，且一周中这些指定日不进行浇水。控制器还应具有“日历日关闭”功能，允许用户选择未来 5 天至 365 天不让控制器启动程序。控制器应集成“雨天暂停”功能，允许用户设定控制器在自动返回自动模式之前

保持关闭的天数。

控制器应具有“循环+浸透”水管理软件，能够使每一站点运行最大循环时间和最小浸透时间，以减少水径流。不得通过“季度调节”功能来延长最大循环时间。

控制器应集成 FloManager 功能，提供实时流量、功率和站点管理。FloManager 应基于水源容量、站点流量、每个站点的阀数量、用户定义的全控制器及每一程序同时运行站点数，管理任一时间点的运行站点数。FloManager 应集成提供站点优先权的能力，确定各站点运行的次序。FloManager 启用时，控制器应忽略站点编号，先运行最高优先权站点，后运行较低优先权站点。FloManager 应作为默认禁用的选项，此时控制器应按站点编号运行不同区域，从设定灌溉的最小编号区域开始，到最大编号区域结束。

控制器应为每一程序提供“灌溉时间窗口”。该功能设定允许灌溉的开始和停止时间。如无法在“灌溉时间窗口”关闭前完成浇水，还有剩余运行时间的站点暂停浇水，在下次“灌溉时间窗口”开启时，自动恢复浇水。

控制器应包含带流量传感功能的集成 Flow Smart 能力。控制器应接受 1 至 10 个流量传感器的传感输入，而无需流量测量设备。应加入学习每一站点正常流量的“FloWatch 流量学习”功能。每次站点运行时，FloWatch 将当前实时流量与学习采集的流量作比较；如检测到高流量、低流量或者零流量，采取用户定义的措施。FloWatch 应自动确定流量问题的发生位置，并通过关闭受影响的站点或主阀，来隔离问题。FloWatch 应与常闭和常开主阀均兼容。应提供“手动主阀灌溉时间窗口”，以协调日间手动浇水和流量传感。该“灌溉时间窗口”应提供一周的可编程日和手动浇水附加流量。

主要规格

性能	LX-IVM LX-IVM Pro
最大程序数	10 40
站点	60 240
最大同时站点数	8 16 (加上活动主阀)
主阀	5 10
流量传感器	5 10
天气传感器	4 8 (包括 1 个本地传感器)
灌溉时间窗口	每个程序 1 个
最大运行时间	96 小时
每个程序的启动次数	8
站间延迟	每个程序最多 1 小时
LCD	127X256 像素时 2.5" x5" 带背光黑白显示
前面板按钮	- 所有按钮均带背光 - 5 个编程按钮 - 专用语言，信息和后退按钮
变压器大小	1.9 安培 (50 VA)
IVM 电流消耗	720 微安 (备用)
传感器电流消耗	8.4 毫安 (备用)
最大接线	1.65 英里 (2.66 公里) 14 AWG 星形配置 6.61 英里 (10.63 公里) 成环
2 线路径和端点对数量	4
机壳	塑料
FloWatch (流量传感)	是 - 可用选项：诊断和消除、 停机和报警、仅报警
FloManager (流量优化)	是
流量	0 至 9999.9 加仑/分钟 (0.1 加仑/分钟分辨率)
支持的流量传感器	FS050P、FS075P、FS100P、 FS150P、FS200P、FS300P、 FS400P、FS100B、FS150B、 FS200B、FS350B、FS350SS 定制。
浪涌	20 kV 内部- 每 500 英尺 (或者 每 15 个实地设备) 1 个 IVM-SD
阀类型	直流闭锁
诊断发现短路	自动检测并关闭导线路径能够 打开恒流电源以进行实地故障排除
诊断电气历史	- 每日数值 (最近 30 天) - 月平均量 (最近 12 个月) - 每日夜间 11:59 记录下的数值
诊断 - 实地设备响应	列出响应 和不响应
诊断控制器输出	跟踪来自 2 线路径的电流消耗 每个 IVM-SOL/IVM-OUT 0.67 毫安 每个 IVM-SEN 6 毫安
诊断浇水测试	测试所有站点 1 至 10 分钟 (每个站点)
能够进行中央控制	是



ESP-LXIVM 系列控制器

革命性的 2 线设计，
带集成阀模块 (IVM)

LX-IVM 和 LX-IVM Pro

- 60 或 240 个固定站点
- 10 或 40 个程序，每一程序 8 次启动
- 至多 10 个主阀和流量传感器
- 至多 8 个天气传感器

型号: ESP-LX-IVM (60 站点)
ESP-LX-IVM PRO (240 站点)

金属外壳和基座

- 提供涂漆钢或不锈钢外壳和基座，
用于自立式控制器

型号: LXMM
LXMM-PED
LXMMSS
LXMMSS-PED

ESP-LXIVM 2 线实地设备

实地设备沿着 2 线路径安装，
与阀和其他硬件相连接。

IVM-SOL

- 将 LX-IVM 与控制站点阀和主阀相连接
- Rain Bird WC20 连接件 (包含在 IVM-SOL 内)
用于所有转接

型号: LXIVMSOL



IVM-OUT

- 与 LX-IVM 相连接，管理第三方阀和
泵站点之类的外接齿轮

型号: LXIVMOUT



IVM-SEN

- 与 LX-IVM 相连接，控制天气传感器或
流量传感器

型号: LXIVMSEN



IVM-SD

- IVM-SD 提供 2 线路径上的浪涌保护

型号: LXIVMSD



网络通信盒

- ESP-LX 系列控制器可升级至 IQ 卫星控制器，
使用 IQ 中控平台进行控制



雨鸟公司
6991 East Southpoint Road
Tucson, AZ 85756
电话: (520) 741-6100
传真: (520) 741-6522

雨鸟技术服务
(800) RAINBIRD (1-800-724-6247)
(U.S. and Canada)

© 雨鸟公司注册商标
© 2020 雨鸟公司

D41790 31JA20

雨鸟公司
970 West Sierra Madre Ave.
Azusa, CA 91702
电话: (626) 812-3400
传真: (626) 812-3411

查询热线
1-800-458-3005 (U.S. and Canada)

雨鸟国际有限公司
1000 West Sierra Madre Ave.
Azusa, CA 91702
电话: (626) 963-9311
传真: (626) 852-7343

智能用水™
www.rainbird.com