وحدة التحكم ثنائية الأسلاك LX-IVM

سلسلة وحدات التحكم ESP-LXIVM

تتضمن وحدة التحكم ثنائية الأسلاك ESP-LXIVM العديد من الميزات التي تتسم بالفعالية والمرونة وسهولة الاستخدام، بدءًا من وحدة الصمام المدمجة الجديدة التي تمثل طفرة نوعية في هذا المجال والمزودة "بملف لولبي ذكي" يظل في وضع اتصال دائم مع وحدة التحكم من أجل توفير عمليات ري تمتاز بالكفاءة وتحديد المشاكل بصوره متقدمة. تدعم وحدة التحكم ESP-LXIVM ما يصل إلى 60 محطة باستخدام وحدة التحكم القياسية أو 240 محطة باستخدام وحدة التحكم LX-IVM Pro. يمكن توصيل ما يصل إلى أربعة مسارات ثنائية الأسلاك، مع وجود وظائف حساسات تدفق وأدوات متقدمة لإدارة التدفق ترسي معايير جديدة في هذا المجال من أجل توفير أحدث إمكانات إدارة المياه.

الاستخدامات

سلسلة وحدات التحكم ثنائية الأسلاك ESP-LXIVM من Rain Bird مصممة لأكبر المواقع التي تتسم بأكثر المتطلبات، مثل المجمعات السكنية أو العقارية، أو المدارس، أو الملاعب الرياضية، أو المتنزهات والأماكن العامة، أو المواقع الصناعية والتجارية الكبيرة.

سهولة في الاستخدام

تتميز وحدة التحكم ESP-LXIVM بشاشة LCD فائقة الحجم مزودة بإضاءة خلفية وتسميات نصية للمفاتيح الوظيفية من أجل توضيح وظائف الأزرار وتتغير هذه التسميات بناءً على خطوة البرمجة.

سهولة في التركيب

تتميز وحدة التحكم ESP-LXIVM بلوحة تحكم واسعه تضم قواطع متعددة الأحجام على الجانب السفلي والخلفي للحاوية من أجل توصيلات الأسلاك. كما يمكن إزالة الباب واللوحة الأمامية حتى يمكن تركيب اللوحة بسهولة على الحائط.

ميزات وحدة التحكم

- إمكانية استيعاب 60 محطة باستخدام وحدة التحكم القياسية LX-IVM و240 محطة باستخدام وحدة التحكم LX-IVM Pro
- مداخل لحساسات التدفق؛ ما يصل إلى 5 مداخل باستخدام وحدة التحكم LX-IVM و10 مداخل باستخدام وحدة التحكم LX-IVM Pro
- ست لغات يمكن للمستخدم التحديد من بينها، تشمل الإنجليزية، والإسبانية، والفرنسية، والألمانية، والإيطالية، والبرتغالية
- لوحة أمامية قابلة للإزالة يمكن برمجتها في وضع التشغيل باستخدام طاقة البطارية
- حاوية قفل خارجية يتم تركيبها على الحائط مصنوعة من البلاستيك المصبوب الذي يمتاز بمقاومة عالية للصدمات. مقاومة للأشعة فوق البنفسجية والمياه
- حاوية **معدنية و/أو قاعدة معدنية اختيارية، أو حاوية اختيارية** من الصلب المقاوم للصدأ و/أو قاعدة اختيارية من الصلب المقاوم للصدأ
- نظام اختياري لإدارة المياه عن بُعد يتوفر باستخدام نظام IQ4 وخراطيش NCC

ميزات إدارة المياه

- أداة لبرمجة التدفق وجهاز لقياس استهلاك التدفق للمساعدة في تحسين كفاءة استهلاك المياه
- إمكانية الحماية عبر ميزة FloWatch™ من حالات التدفق المرتفعة والمنخفضة التي يقوم المستخدم بضبطها
- ميزة FloManager™ لإدارة المتطلبات الهيدروليكية، والاستفادة بشكل كامل من المياه المتاحة لتشغيل أكبر عدد ممكن من المحطات دون تجاوز طاقة مصدر المياه وتقليل إجمالي الوقت اللازم لإتمام دورات الري.
- ميزة SimulStations™ تتيح تشغيل المحطات في وقت واحد؛ بما يصل إلى 8 محطات باستخدام وحدة التحكم LX-IVM و16 محطة باستخدام وحدة التحكم LX-IVM Pro
- ميزة Cycle+Soak™ حسب المحطة
- فترة تأخير في حالات المطر تصل إلى 30 يومًا
- يوم إجازة تقويمي على مدار 365 يومًا (حتى 5 أيام)
- فترة تأخير للمحطة حسب البرنامج
- صمامات رئيسية مفتوحة دائمًا أو مغلقة دائمًا يمكن برمجتها حسب المحطة؛ حتى 5 صمامات باستخدام وحدة التحكم LX-IVM و10 صمامات باستخدام وحدة التحكم LX-IVM Pro
- حساسات طقس اختيارية يمكن برمجتها حسب المحطة لإيقاف عمليات الري تمامًا أو مؤقتًا؛ حتى 4 حساسات باستخدام وحدة التحكم LX-IVM و8 حساسات باستخدام وحدة التحكم LX-IVM Pro
- ميزة الضبط الموسمي حسب البرنامج أو حسب الشهر

ميزات تشخيص الأعطال

- مصباح تنبيه مع عدسة خارجية باللوحة
- تشخيصات **لمشكلات المسارات ثنائية الأسلاك من أجل تبسيط** عملية استكشاف الأعطال وإصلاحها وزيادة سرعتها
- أربعة مسارات أسلاك معزولة لمنع تعطل النظام بالكامل في حالة حدوث قصر في دائرة كهربائية واحدة
- تخطيط المسارات ثنائية الأسلاك: تخطيط الأجهزة وفقًا لمسارات الأسلاك المرادفة في وحدة التحكم للمساعدة في إيجاد المشكلات وحلها سريعًا
- تقارير بأبرز سجلات القيم الكهربائية على مدار 12 شهرًا وإجراءات استباقية
- إصلاح المشكلات ذاتيًا: اكتشاف "حلول" تلقائيًا لمشكلات مسارات الأسلاك والوصلات التراكبية وإعادة تشغيل عمليات الري دون الاعتماد على التدخل اليدوي
- اتصال إرسال واستقبال: باستخدام وحدات الصمامات "الذكية"، يتم إجراء اتصال إرسال واستقبال لتمكين الميزات الأساسية
- إيقاف التشغيل الذاتي: بمجرد اكتشاف فقدان في الطاقة، يتم إيقاف تشغيل الصمام تلقائيًا لتلافي حدوث أي حالات تسرب.

مواصفات التشغيل

- وقت تشغيل المحطة: 0 دقيقة إلى 96 ساعة
- الضبط الموسمي: 0% إلى 300% (أقصى وقت تشغيل للمحطة البالغ 96 ساعة)
- 10 برامج مستقلة بوحدة التحكم ESP-LXIVM و40 بوحدة التحكم ESP-LXIVM Pro
- 8 أوقات بدء لكل برنامج
- دورات أيام للبرنامج تشمل أيامًا مخصصة من الأسبوع وتواريخًا في أيام فردية، وفردية باستثناء اليوم 31، وزوجية، ودورية
- إمكانية تشغيل المحطات والبرامج يدويًا

الحماية من التدفق المفاجئ للتيار الكهربائي

يعد التأريض السليم والحماية من التدفق المفاجئ للتيار الكهربائي متطلبات أساسية بالنسبة لتركيبات المسارات ثنائية الأسلاك. يجب حماية المسار ثنائي الأسلاك من التدفق المفاجئ للتيار الكهربائي وتأريضه كل 500 قدم (150 مترًا) أو كل 15 جهازًا، أيهما أقل. يُستخدم جهاز حماية الخط من التدفق المفاجئ للتيار الكهربائي IVM-SD لهذا الغرض.

شهادات الاعتماد

UL، وCUL، وCE، وCSA، وC-Tick، والجزء رقم 15 من قواعد FCC

المواصفات الكهربائية

- الدخل المطلوب: 120 فولت تيار متردد ± 10%، 60 هرتز (الطرازات الدولية: 230 فولت تيار متردد ± 10%، 50 هرتز أو 60 هرتز)
- الطاقة الاحتياطية: طوال فترة صلاحية التصميم البالغة 10 أعوام، تحتفظ بطارية الليثيوم الخلوية الدائرية بالوقت والتاريخ بينما تحتفظ الذاكرة غير المؤقتة بالبرامج
- متوافقة مع الصمامات التجارية من Rain Bird (السلاسل PGA، وPEB، وGB، وEFB-CP، وBPE)

الأبعاد

14.32 بوصة × 12.69 بوصة × 5.50 بوصة
(36.4 × 32.2 × 14.0 سم)

المواصفات البيئية

درجة حرارة التشغيل

نطاق درجة حرارة التشغيل: 14°ف إلى 149°ف
(-10°م إلى 65°م)

رطوبة التشغيل

نطاق رطوبة التشغيل: 95% بحد أقصى في درجة حرارة 40°ف إلى 120°ف (4°م إلى 49°م) في بيئة بدون تكثيف

درجة حرارة التخزين

نطاق درجة حرارة التخزين: -40°ف إلى 150°ف
(-40°م إلى 66°م)

كيفية تحديد الطراز الأنسب:

ESP-LXIVM رقم الطراز:	الوصف:
• ESPLXIVM	الإصدار المحلي 120 فولت
• ESPLXIVMP	الإصدار المحلي (Pro) 120 فولت
• IESPLXIVM	الإصدار الدولي 230 فولت
• IESPLXIVMP	الإصدار الدولي (Pro) 230 فولت
• ILXIVMEU	الإصدار الأوروبي 230 فولت
• ILXIVMPEU	الإصدار الأوروبي (Pro) 230 فولت
• ILXIVMAU	الإصدار الأسترالي 230 فولت
• ILXIVMPAU	الإصدار الأسترالي (Pro) 230 فولت

المواصفات

تضم وحدة التحكم ESP-LXIVM مجموعة دوائر كهربائية كهروميكانيكية وميكروإلكترونية توفر إمكانية التشغيل التلقائي أو اليدوي بالكامل. يجب وضع وحدة التحكم داخل كابينة بلاستيكية مقاومة للعوامل الجوية يمكن تركيبها على الحائط على أن تكون هذه الكابينة مزودة بباب مناسب للتركيب في الأماكن الداخلية أو الخارجية ويمكن قفله بمفتاح. تتسم وحدة التحكم بإمكانية برمجتها وتشغيلها بأي لغة من بين ست لغات هي: الإنجليزية، والإسبانية، والفرنسية، والألمانية، والإيطالية، والبرتغالية. تعرض الشاشة خيارات البرمجة وإرشادات التشغيل باللغة المختارة دون تغيير معلومات البرمجة أو التشغيل.

تبلغ سعة استيعاب المحطات الأساسية لوحدة التحكم ESP-LXIVM 60 محطة، في حين تستوعب وحدة التحكم ESP-LXIVM Pro ما يصل إلى 240 محطة. تتميز كل المحطات بإمكانية الاستجابة لحساسات الطقس أو تجاهلها بصورة مستقلة بالإضافة إلى إمكانية استخدام الصمامات الرئيسية أو عدم استخدامها. يتراوح وقت تشغيل المحطة ما بين 0 دقيقة و96 ساعة. تتضمن وحدة التحكم ميزة الضبط الموسمي حسب البرنامج التي تتيح ضبط وقت تشغيل المحطة من 0 إلى 300% بزيادات تدريجية تبلغ 1%. تشتمل وحدة التحكم كذلك على ميزة الضبط الموسمي الشهري بقيمة تتراوح ما بين 0 و300% حسب الشهر. يتراوح وقت تشغيل المحطة في حالة استخدام ميزة الضبط الموسمي ما بين 1 ثانية و96 ساعة.

تشتمل وحدة التحكم ESP-LXIVM على 10 برامج منفصلة ومستقلة يمكن ضبط أوقات بدء، ودورات أيام بدء، وأوقات تشغيل محطات مختلفة لكل منها. تتضمن وحدة التحكم ESP-LXIVM Pro عددًا أكبر من البرامج يبلغ 40 برنامجًا. يتضمن كل برنامج ما يصل إلى 8 أوقات بدء في اليوم الواحد بإجمالي 320 وقت بدء ممكنًا في اليوم. تسمح البرامج بالتشغيل المشترك بناءً على الإعدادات التي يحددها المستخدم والتي تتحكم في عدد المحطات المتزامنة بكل برنامج والإجمالي الخاص بوحدة التحكم. تسمح وحدة التحكم بتشغيل ما يصل إلى 8 (أو 16) صمامات في آن واحد بكل برنامج ولا يشمل الإجمالي الخاص بوحدة التحكم الصمامات الرئيسية.

تتضمن وحدة التحكم تقويمًا مكونًا من 365 يومًا مع ميزة يوم الإجازة الدائم التي تتيح إيقاف التشغيل في أيام معينة من الأسبوع في أي دورة أيام يحددها المستخدم ببرنامج معين. (المخصصة، والزوجية، والفردية، والفردية31، والدورية). سوف تتجاهل الأيام المضبوطة على ميزة يوم الإجازة الدائم جدول التكرار المعتاد ولن يتم إجراء عمليات ري في أيام الأسبوع المحددة هذه. تتضمن وحدة التحكم أيضًا ميزة يوم الإجازة التقويمي التي تتيح للمستخدم تحديد ما يصل إلى 5 تواريخ لمدة قادمة تصل إلى 365 يومًا لن تقوم فيها وحدة التحكم بتشغيل البرامج. تتضمن وحدة التحكم ميزة فترة التأخير في حالات المطر التي تتيح للمستخدم ضبط عدد الأيام التي يجب أن تظل خلالها وحدة التحكم قيد إيقاف التشغيل قبل عودتها تلقائيًا إلى الوضع التلقائي.

تتضمن وحدة التحكم برنامج إدارة المياه Cycle+Soak الذي يستطيع تشغيل كل محطة لفترة الدورة القصوى وفترة الامتصاص الدنيا لتقليل فيضان المياه. لن يؤدي استخدام ميزة الضبط الموسمي إلى إطالة فترة الدورة القصوى.

تتضمن وحدة التحكم ميزة FloManager التي توفر إمكانات إدارة فورية للتدفق، والطاقة، والمحطات. تقوم ميزة FloManager بإدارة عدد المحطات التي تعمل في أي نقطة زمنية بحسب طاقة مصدر المياه، ومعدل تدفق المحطة، وعدد الصمامات لكل محطة؛ والمحطات المتزامنة المحددة بمعرفة المستخدم لكل برنامج ولوحدة التحكم. تتضمن ميزة FloManager القدرة على توفير أولويات المحطات من أجل تحديد ترتيب تشغيل المحطات. تتجاهل وحدة التحكم رقم المحطة وتقوم بدلاً من ذلك بتشغيل المحطات ذات الأولوية الأعلى أولاً ثم المحطات ذات الأولوية الأقل أخيرًا عند تمكين ميزة FloManager. ميزة FloManager هي خيار معطل بصورة افتراضية وستقوم وحدة التحكم بتشغيل المناطق بترتيب رقم المحطة، بدايةً بالمنطقة ذات أقل رقم المضبوطة على الري وانتهاءً بالمنطقة ذات أعلى رقم.

تقدم وحدة التحكم أطرًا زمنية للري لكل برنامج. تقوم هذه الوظيفة بضبط وقت البدء والإيقاف المسموح الذي تكون فيه عمليات الري مسموحة. في حالة تعذر إتمام عملية الري بحلول وقت إغلاق الإطار الزمني للري، يتم مؤقتًا إيقاف المحطات ذات وقت التشغيل المتبقي واستئناف عملية الري تلقائيًا في المرة التالية التي يتم فيها فتح الإطار الزمني للري.

تتضمن وحدة التحكم إمكانات تدفق ذكي مدمجة بالإضافة إلى وظائف حساسات تدفق. تقبل وحدة التحكم إدخالات حساسات من عدد يتراوح ما بين 1 و10 حساسات تدفق دون الحاجة إلى جهاز لقياس التدفق. كما تتضمن الوحدة أداة برمجة التدفق FloWatch التي تقوم ببرمجة معدل التدفق الطبيعي لكل محطة. في كل مرة يتم فيها تشغيل أي محطة، تقوم FloWatch بمقارنة معدل التدفق الفعلي الحالي بالمعدل المبرمج وتنفيذ الإجراءات المحددة بمعرفة المستخدم في حالة اكتشاف معدل تدفق مرتفع، أو معدل تدفق منخفض، أو انعدام التدفق. تحدد FloWatch تلقائيًا موقع مشكلة التدفق وتقوم بعزل المشكلة عن طريق إيقاف تشغيل المحطات أو الصمامات الرئيسية المتضررة. FloWatch متوافقة مع الصمامات الرئيسية المغلقة عادةً والمفتوحة عادةً. يجب توفير إطار زمني للري اليدوي للصمام الرئيسي لتنسيق عمليات الري اليدوية النهارية مع وظائف حساسات التدفق. يوفر هذا الإطار الزمني للري أيام أسبوع قابلة للبرمجة ومعدل تدفق إضافيًا للري اليدوي.

المواصفات الأساسية

الميزة	LX-IVM | LX-IVM Pro
أقصى عدد من البرامج	40 | 10
المحطات	240 | 60
أقصى عدد من المحطات المتزامنة	16 | 8 (بالإضافة إلى الصمام الرئيسي النشط)
الصمامات الرئيسية	10 | 5
حساسات التدفق	10 | 5
حساسات الطقس	8 | 4 (تشمل حساسًا محليًا)
الأطر الزمنية للري	1 لكل برنامج
أقصى وقت تشغيل	96 ساعة
أوقات البدء/البرنامج	8
فترة التأخير بين المحطات	حتى 1 ساعة لكل برنامج
شاشة LCD	2.5 بوصات × 5 بوصات بدقة تبلغ 127 × 256 بكسل. أحادية اللون بإضاءة خلفية
أزرار اللوحة الأمامية	- كل الأزرار مزودة بإضاءة خلفية - 5 أزرار برمجة - أزرار مخصصة للغة، والمعلومات، والرجوع
حجم المحول	1.9 أمبير (50 فولت أمبير)
سحب تيار وحدة IVM	720 ميكروأمبير (وضع الاستعداد)
سحب تيار الحساس	8.4 مللي أمبير (وضع الاستعداد)
أقصى طول للسلك الممدود	1.65 ميلاً (2.66 كم) مقاس 14 بمقياس قطر الأسلاك الأمريكي في حالة التكوين النجمي 6.61 ميلاً (10.63 كم) في حالة التكوين الحلقي
عدد المسارات ثنائية الأسلاك والأزواج الطرفية	4
الكابينة	بلاستيكية
FloWatch (وظائف حساسات التدفق)	نعم - الخيارات المتاحة: التشخيص والإزالة، إيقاف التشغيل والتنبيه، التنبيه فقط
FloManager (تحسين كفاءة التدفق)	نعم
معدل التدفق	0 إلى 9999.9 جالونات/الدقيقة (الدقة 0.1 جالون/الدقيقة)
حساسات التدفق المدعمة	FS050P، وFS075P، وFS100P، وFS150P، وFS200P، وFS300P، وFS400P، وFS100B، وFS150B، وFS200B، وFS350B، وFS350SS مخصص
التدفق المفاجئ للتيار الكهربائي	20 كيلوفولت، متقطع - IVM-SD 1 كل 500 قدم (أو 15 جهازًا ميدانيًا)
نوع الصمام	تثبيت بالتيار المباشر
تشخيصات الأعطال استكشاف الدوائر الكهربائية القصيرة	اكتشاف مشكلات مسار الأسلاك وإيقاف تشغيل المسار تلقائيًا إمكانية تشغيل مصدر التيار المستمر لاستكشاف المشكلات الميدانية وإصلاحها
تشخيصات الأعطال سجل القيم الكهربائية	- القيم اليومية (آخر 30 يومًا) - المتوسطات الشهرية (آخر 12 شهرًا..) - تسجيل القيم في تمام الساعة 11:59 مساءً يوميًا
تشخيصات الأعطال - استجابة الأجهزة الميدانية	عرض حالات الاستجابة و عرض حالات عدم الاستجابة
تشخيصات الأعطال خرج وحدة التحكم	رصد سحب التيار من المسار ثنائي الأسلاك 0.67 مللي أمبير لكل IVM-SOL/IVM-OUT 6 مللي أمبير لكل IVM-SEN
تشخيصات الأعطال اختبار الري	اختبار كل المحطات 1 إلى 10 دقائق (لكل محطة)
إمكانية التحكم المركزي	نعم

سلسلة وحدات التحكم ESP-LXIVM

تصميم مبتكر ثنائي الأسلاك مع وحدة صمام مدمجة (IVM)

LX-IVM وLX-IVM Pro

- 60 أو 240 محطة ثابتة
- 10 أو 40 برنامجًا مع 8 أوقات بدء لكل برنامج
- ما يصل إلى 10 صمامات رئيسية وحساسات تدفق
- ما يصل إلى 8 حساسات طقس

الطرازات: ESP-LX-IVM (60 محطة)
ESP-LX-IVM PRO (240 محطة)

الحاوية والقاعدة المعدنية

- تتوفر حاويات وقواعد من الصلب المطلي أو الصلب المقاوم للصدأ لاستخدامات وحدة التحكم المنفصلة

الطرازات: LXMM
LXMM-PED
LXMMSS
LXMMSS-PED

الأجهزة الميدانية ثنائية الأسلاك لوحدة التحكم ESP-LXIVM

يتم تركيب الأجهزة الميدانية على طول المسار ثنائي الأسلاك من أجل الاتصال بالصمامات والأجهزة الأخرى.

IVM-SOL

- يتصل بوحدة LX-IVM للتحكم في صمامات المحطات والصمامات الرئيسية
- موصلات WC20 من Rain Bird (مضمنة مع IVM-SOL) للاستخدام مع كل الوصلات التراكبية

الطراز: LXIVMSOL

IVM-OUT

- يتصل بوحدة LX-IVM لإدارة الصمامات التابعة للشركات الأخرى والأجهزة الخارجية مثل محطات المضخات

الطراز: LXIVMOUT

IVM-SEN

- يتصل بوحدة LX-IVM للتحكم في حساسات الطقس أو حساسات التدفق

الطراز: LXIVMSEN

IVM-SD

- يوفر IVM-SD الحماية من التدفق المفاجئ للتيار الكهربائي بالمسار ثنائي الأسلاك

الطراز: LXIVMSD

خراطيش اتصالات الشبكة

- يمكن ترقية سلسلة وحدات التحكم ESP-LX إلى القمر الصناعي IQ لتوفير إمكانية التحكم باستخدام نظام IQ

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

قسم الخدمات الفنية بشركة Rain Bird
(800) RAINBIRD (1-800-724-6247)
(الولايات المتحدة وكندا)

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

الخط الساخن للمواصفات
1-800-458-3005 (الولايات المتحدة وكندا)

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

The Intelligent Use of Water™
www.rainbird.com

® علامة تجارية مسجلة لشركة Rain Bird Corporation
© 2020 Rain Bird Corporation D41784 31JA20