

## Controlador de dois fios LX-IVM

### Controladores Série ESP-LXIVM

O controlador de dois fios ESP-LXIVM possui diversos recursos eficientes, versáteis e fáceis de usar, a começar pelo novo e revolucionário módulo de válvula integrado com "solenóide inteligente", que se comunica constantemente com o controlador para oferecer uma irrigação eficiente e um diagnóstico avançado. O ESP-LXIVM admite até 60 setores na versão padrão ou 240 setores com o LX-IVM Pro. Até quatro circuitos de dois fios podem ser conectados, além de detecção de vazão e ferramentas avançadas de gerenciamento de vazão que estabelecem os novos padrões da indústria para o gerenciamento de irrigação de última geração.

### Aplicações

Os controladores de dois fios ESP-LXIVM da Rain Bird são desenvolvidos para áreas grandes e exigentes, como complexos habitacionais ou residenciais, escolas, campos esportivos, parques, espaços públicos e grandes espaços industriais e comerciais.

### Facilidade de uso

O ESP-LXIVM possui um visor LCD grande e iluminado, além dos nomes das funções das teclas, que mudam de acordo com a etapa da programação.

### Facilidade de instalação

O controlador ESP-LXIVM tem um gabinete espaçoso com aberturas de vários tamanhos na parte inferior e traseira para a passagem dos fios. A porta e o painel frontal são removíveis para que o gabinete seja montado na parede com facilidade.

### Funções do controlador

- Capacidade para 60 setores com o LX-IVM padrão e 240 com o LX-IVM Pro
- Entradas de sensor de fluxo: até 5 com o LX-IVM e 10 com o LX-IVM Pro
- Seis idiomas selecionáveis pelo usuário, incluindo inglês, espanhol, francês, alemão, italiano e português
- O painel frontal removível pode ser programado com energia da bateria
- Invólucro externo com tranca para montagem na parede, feito de plástico moldado de alto impacto. Resistência a água e raios UV
- Opções de gabinete e/ou pedestal de metal, ou gabinete e/ou pedestal de aço inoxidável
- Sistema de gerenciamento remoto de água opcional, disponível usando a plataforma IQ4 e os cartuchos NCC

### Funções de gerenciamento de água

- A função "Aprender vazão" e o totalizador de vazão ajudam a otimizar o uso da água
- Proteção FloWatch™ contra condições de vazão alta e baixa definidas pelo usuário
- O FloManager™ gerencia a demanda hidráulica, fazendo pleno uso da água disponível para ativar

o maior número possível de setores sem exceder o fornecimento de água, reduzindo o tempo total dos ciclos de rega.

- O recurso SimulStations™ permite que vários setores operem ao mesmo tempo: até 8 com o LX-IVM e 16 com o LX-IVM Pro
- Cycle+Soak™ por setor
- Adiamento por chuva de até 30 dias
- Dia sem rega do calendário de 365 dias (até 5 dias)
- Adiamento de setor por programa
- Válvulas mestras normalmente abertas ou normalmente fechadas, programáveis por setor: até 5 com o LX-IVM e 10 com o LX-IVM Pro
- Sensores meteorológicos opcionais programáveis por setor para impedir ou interromper a rega: até 4 com o LX-IVM e 8 com o LX-IVM Pro
- Ajuste sazonal por programa ou por mês

### Funções de diagnóstico

- Luz de alarme com lente externa no gabinete
- Diagnóstico por dois fios para simplificar e agilizar a resolução de problemas
- Quatro circuitos de fios isolados para evitar a falha total do sistema em caso de um único curto-circuito
- Mapeamento de dois fios: mapeia os dispositivos dos circuitos de fios correspondentes no controlador para ajudar a encontrar e resolver os problemas rapidamente
- Relatórios do histórico elétrico de 12 meses com tendências e ações proativas
- Autorrecuperação: detecta automaticamente as "correções" de problemas nos circuitos de fios e nas emendas, reiniciando a irrigação sem depender da intervenção manual
- Comunicação bidirecional: com os módulos de válvulas "inteligentes", a comunicação ocorre nos dois sentidos e habilita as principais funções
- Autodesligamento: quando a falta de energia é detectada, a válvula é desligada automaticamente para evitar vazamentos.

### Especificações operacionais

- Tempo de rega dos setores: 0 min a 96 h.
- Ajuste sazonal: 0% a 300% (tempo de rega máximo dos setores de 96 h)
- 10 programas independentes no ESP-LXIVM e 40 no ESP-LXIVM Pro
- 8 partidas por programa
- Os ciclos de dias dos programas incluem dias da semana personalizados, datas ímpares, ímpares sem 31, pares e cíclicas
- Início manual de setores e programas

### Proteção contra surtos de energia

O aterramento apropriado e a proteção contra surtos de energia são essenciais em instalações com dois fios. Um circuito de dois fios deve estar protegido contra surtos e aterrado a cada 150 metros (500 pés) ou a cada 15 dispositivos (o que for menor). O protetor contra surtos da linha IVM-SD é usado para esse propósito.

### Certificações

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



### Especificações elétricas

- Entrada: 120 VCA ± 10%, 60 Hz (modelos internacionais: 230 VCA ± 10%, 50 Hz ou 60 Hz)
- Alimentação reserva: pela vida útil total de 10 anos, a bateria de lítio do tipo botão mantém a hora e a data, enquanto que a memória não volátil mantém os programas
- Compatível com as válvulas comerciais da Rain Bird (séries PGA, PEB, GB, EFB-CP e BPE)

### Dimensões

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

### Ambientais

#### Temperatura de operação

Faixa de temperatura de operação: -10 °C a 65 °C (14 °F a 149 °F)

#### Umidade de operação

Faixa de umidade de operação: Máximo de 95%, de 4 °C a 49 °C (40 °F a 120 °F), em um ambiente sem condensação

#### Temperatura de armazenamento

Faixa de temperatura de armazenamento: -40 °C a 66 °C (-40 °F a 150 °F)

### Como especificar:

#### ESP-LXIVM

#### Número do modelo:

#### Descrição:

- ESPLXIVM Versão nacional (EUA) de 120 V
- ESPLXIVMP Versão nacional (EUA) (Pro) de 120 V
- IESPLXIVM Versão internacional de 230 V
- IESPLXIVMP Versão internacional (Pro) de 230 V
- ILXIVMEU Versão europeia de 230 V
- ILXIVMPEU Versão europeia (Pro) de 230 V
- ILXIVMAU Versão australiana de 230 V
- ILXIVMPAU Versão australiana (Pro) de 230 V

## Especificações

O controlador ESP-LXIVM combina circuitos eletromecânicos e microeletrônicos capazes de realizar uma operação totalmente automática ou manual. Ele fica alojado em um gabinete de plástico montável em parede e resistente às intempéries, com uma porta trancada por chave, próprio para instalação interna ou externa. O controlador pode ser programado e operado em qualquer um destes seis idiomas: inglês, espanhol, francês, alemão, italiano e português. O visor mostra as opções de programação e as instruções de operação no idioma escolhido, sem alterar as informações de programação ou operação.

O controlador ESP-LXIVM tem uma capacidade básica de 60 setores, e o ESP-LXIVM Pro tem capacidade de até 240. Todos os setores são capazes de obedecer ou ignorar independentemente um sensor meteorológico, bem como de usar ou não usar válvulas mestras. O tempo dos setores varia de 0 minuto a 96 horas. O controlador tem um ajuste sazonal por programa que serve para ajustar o tempo de rega dos setores de 0 a 300% em incrementos de 1%. O controlador também possui um ajuste sazonal mensal de 0 a 300% por mês. O tempo dos setores com ajuste sazonal é de 1 segundo a 96 horas.

O controlador ESP-LXIVM tem 10 programas separados e independentes que podem ter diferentes partidas, ciclos de dias de início e tempos de rega de setores. O ESP-LXIVM Pro expande o número de programas para 40. Cada programa tem até 8 partidas por dia, resultando em um total de 320 partidas possíveis por dia. Os programas podem se sobrepor à operação com base nas configurações do usuário, que controlam o número de setores simultâneos por programa e o total do controlador. O controlador permite que até 8 (ou 16) válvulas operem simultaneamente por programa e no controlador, sem incluir as válvulas mestras.

O controlador tem um calendário de 365 dias com a função de dia sem rega permanente, que permite desativar um ou mais dias da semana em qualquer ciclo de dias de um programa selecionado pelo usuário. (personalizado, par, ímpar, ímpar31 e cíclico). Os dias definidos como "Dia sem rega permanente" substituem a programação de repetição normal, deixando de irrigar nos dias da semana especificados. O controlador também tem uma função de dia do ano sem rega que permite ao usuário selecionar até 5 datas, com antecedência de até 365 dias, nas quais o controlador não iniciará os programas. O controlador conta com uma função de adiamento por chuva que permite ao usuário definir o número de dias que o controlador deve permanecer desligado antes de voltar ao modo automático.

O controlador tem o software de gerenciamento de rega Cycle+Soak, que pode operar cada setor por um tempo máximo de ciclo e um tempo mínimo de absorção, para reduzir o escoamento da água. O tempo máximo de ciclo não é prolongado pelo ajuste sazonal.

O controlador contém a função FloManager, que oferece um gerenciamento de vazão, de energia e de setores em tempo real. O FloManager gerencia o número de setores que operam a um dado momento com base na capacidade da fonte de água, na vazão dos setores, no número de válvulas por setor, além dos setores simultâneos definidos pelo usuário por programa e para o controlador. O FloManager pode ordenar os setores por prioridade, definindo a sequência em que eles devem operar. Quando o FloManager está ativado, o controlador pode ignorar o número dos setores, ativando os de maior prioridade primeiro e os de menor prioridade por último. O FloManager é uma opção que fica desativada por padrão, de modo que o controlador opere as zonas pela ordem numérica dos setores, começando pelo setor de número mais baixo configurado para irrigar e terminando com o de número mais alto.

O controlador oferece períodos de rega para cada programa. Essa função define o intervalo de tempo em que a rega é permitida. Se a rega não puder ser concluída até o final do período de rega, os setores com tempo de rega restante serão pausados e a rega será retomada automaticamente quando o período de rega for iniciado na próxima vez.

O controlador contém recursos integrados do Flow Smart, com função de detecção de vazão. O controlador aceita a entrada de 1 a 10 sensores de fluxo, sem a necessidade de um dispositivo de escala de fluxo. O recurso "Aprender vazão" do FloWatch também está incluído, permitindo aprender a vazão normal de cada setor. A cada vez que um setor é operado, o FloWatch compara, em tempo real, a vazão atual com a vazão aprendida. Caso seja detectada uma vazão alta, baixa ou ausente, ele executa ações definidas pelo usuário. O FloWatch determina automaticamente a localização do problema de vazão e isola-o, desativando os setores ou as válvulas mestras afetados. O FloWatch é compatível com válvulas mestras normalmente fechadas e normalmente abertas. Um período de rega manual para a válvula mestra é oferecido para coordenar a rega manual diurna com a detecção de vazão. Esse período de rega oferece dias da semana programáveis e uma vazão adicional para a rega manual.

## Especificações principais

Função	LX-IVM	LX-IVM Pro
Máximo de programas	10	40
Setores	60	240
Máximo de setores simultâneos	8	16 (mais VM ativa)
Válvulas mestras	5	10
Sensores de fluxo	5	10
Sensores meteorológicos	4	8 (incluindo 1 local)
Períodos de rega	1 por programa	
Tempo de rega máximo	96 h	
Partidas por programa	8	
Adiamento entre setores	Até 1 hora por programa	
LCD	2,5" x 5" com 127 x 256 pixels. Monocromático com retroiluminação	
Botões do painel frontal	- Todos os botões são retroiluminados - 5 botões de programação - Botões dedicados de idioma, informações e voltar	
Tamanho do transformador	1,9 amp (50 VA)	
Consumo de corrente do IVM	720 uA (em standby)	
Consumo de corrente do sensor	8,4 mA (em standby)	
Extensão máxima dos fios	2,66 km (1,65 milhas) com 14 AWG na configuração em estrela 10,64 km (6,61 milhas) em loop	
N.º de circuitos de dois fios e pares de terminais	4	
Gabinete	Plástico	
FloWatch (detecção de vazão)	SIM - Opções disponíveis: Diagnosticar e eliminar, Desligar e alarmar, Só alarme	
FloManager (otimização de vazão)	Sim	
Vazão	0 a 9999,9 galões/min. (resolução de 0,1 galão/min)	
Sensores de fluxo suportados	FS050P, FS075P, FS100P, FS150P, FS200P, FS300P, FS400P, FS100B, FS150B, FS200B, FS350B, FS350SS, personalizado,	
Surto	20 kV int. - 1 IVM-SD a cada 150 m (500 pés) ou 15 dispositivos de campo	
Tipo de válvula	Travamento CC	
Diagnóstico Localização de curtos	Detecção e desligamento automático do circuito de fios Capacidade de ativar uma fonte de corrente constante para solucionar problemas em campo	
Diagnóstico Histórico elétrico	- Valores diários (últimos 30 dias) - Médias mensais (últimos 12 meses) - Valores registrados diariamente às 23h59	
Diagnóstico - Resposta de dispositivos de campo	Listar os que respondem e Listar os que não respondem	
Diagnóstico Saída do controlador	Monitora o consumo de corrente do circuito de dois fios, 0,67 mA por IVM-SOL/IVM-OUT, 6 mA por IVM-SEN	
Diagnóstico Teste de rega	Testar todos os setores 1 a 10 min. (por setor)	
Compatível com controle central	Sim	



**Controladores Série ESP-LXIVM**

Design de dois fios revolucionário com módulo de válvula integrado (IVM)

**LX-IVM e LX-IVM Pro**

- 60 ou 240 setores fixos
- 10 ou 40 programas com 8 partidas cada
- Até 10 válvulas mestras e sensores de fluxo
- Até 8 sensores meteorológicos

**Modelos:** ESP-LX-IVM (60 setores)  
ESP-LX-IVM PRO (240 setores)

**Gabinete e pedestal de metal**

- Gabinetes e pedestais de aço pintado ou aço inoxidável estão disponíveis para aplicações com controlador independente

**Modelos:** LXMM  
LXMM-PED  
LXMMSS  
LXMMSS-PED

**Dispositivos de campo de dois fios do ESP-LXIVM**

Os dispositivos de campo são instalados ao longo do circuito de dois fios para interagir com válvulas e outros equipamentos.

**IVM-SOL**

- Interage com o LX-IVM para controlar válvulas de setores e válvulas mestras
- Conectores WC20 da Rain Bird (incluídos com o IVM-SOL) para serem usados em todas as emendas

**Modelo:** LXIVMSOL



**IVM-OUT**

- Interage com o LX-IVM para gerenciar válvulas de outras marcas e equipamentos externos, como setores de bombeamento

**Modelo:** LXIVMOUT



**IVM-SEN**

- Interage com o LX-IVM para controlar sensores meteorológicos ou sensores de fluxo

**Modelo:** LXIVMSEN



**IVM-SD**

- O IVM-SD fornece proteção contra surtos de energia no circuito de dois fios

**Modelo:** LXIVMSD



**Cartuchos de comunicação em rede**

- Os controladores da série ESP-LX podem ser otimizados com o IQ Satellite, para permitir controle usando a plataforma IQ



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

**Rain Bird Technical Services**  
(800) RAINBIRD (1-800-724-6247)  
(EUA e Canadá)

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

**Linha direta para especificações**  
1-800-458-3005 (EUA e Canadá)

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

*The Intelligent Use of Water™*  
[www.rainbird.com.br](http://www.rainbird.com.br)