



## Controladores Série ESP-LXIVM

Guia de instalação, programação e funcionamento



## Avisos de perigo

### CUIDADO

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou lesão grave.

### ATENÇÃO

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesão de menor gravidade ou moderada.




### AVISO

Indica informações consideradas importantes, mas não relacionadas a perigo (p. ex., mensagens sobre danos à propriedade).

### INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Descrição de instruções ou procedimentos relacionados à segurança.

## Símbolos e operação do usuário

-  **NÚMEROS:** definem uma série de etapas para o usuário seguir a fim de operar o controlador.
-  **NOTA:** Notifica o usuário sobre instruções importantes de operação relacionadas à funcionalidade, instalação ou manutenção do controlador.
-  **REPETIR:** Indica que uma repetição de etapas ou ações anteriores pode ser necessária para prosseguir a operação ou para concluir um processo.

## Assistência técnica

Dúvidas?

Ligue para a assistência técnica da Rain Bird gratuitamente pelo número **1-800-724-6247** (somente EUA e Canadá)

## Informações de segurança

### ⚠ CUIDADO

Devem ser tomadas precauções especiais quando os fios da válvula (também conhecidos como fios de estação ou solenoide) estão localizados junto ou compartilham um conduto com outros fios utilizados para iluminação de paisagismo, outros sistemas de "baixa tensão" ou outra alimentação de "alta tensão".

Separe e isole todos os condutores com cuidado para não danificar o isolamento dos fios durante a instalação. Um curto-circuito (contato) elétrico entre os fios da válvula e outra fonte de alimentação pode danificar o controlador e criar um risco de incêndio.

Todas as ligações elétricas e cabeamentos devem estar em conformidade com as normas de construção locais. As normas locais podem exigir que apenas um eletricitista licenciado ou certificado possa fazer a instalação. Apenas pessoal profissional pode instalar o controlador. Consulte as normas de construção locais para orientação.

### ⚠ ATENÇÃO

Este dispositivo não se destina ao uso por pessoas (incluindo crianças) com capacidade física, sensorial ou mental reduzidas ou sem experiência e conhecimento, exceto se tiverem recebido supervisão ou instruções relativa à utilização do dispositivo por uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem receber supervisão para assegurar que não brincam com o dispositivo. A limpeza e a manutenção do dispositivo não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.

Se o cabo de alimentação de um controlador externo estiver danificado, deverá ser substituído pelo fabricante, pelo representante de serviços ou por pessoa qualificada, a fim de evitar riscos.

Substitua-o por:

Cabo de alimentação flexível H05VVF, com tamanho mínimo do fio de 0,75mm<sup>2</sup> (18 AWG).

Para cabeamento de conexão direta:  
Tamanho mínimo do cabeamento é de 0,75mm<sup>2</sup> (18 AWG).

Para os controladores que não vêm acompanhados de um cabo de alimentação, a instalação fixa deve incluir, para todos os três polos, um dispositivo de desconexão para proteção em caso de sobretensão de categoria III.

### AVISO

Utilize apenas dispositivos auxiliares aprovados pela Rain Bird. As alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela Rain Bird podem anular a autorização do usuário de operar o equipamento. Dispositivos não aprovados podem danificar o controlador e anular a garantia. Para uma lista de dispositivos compatíveis acesse: [www.rainbird.com](http://www.rainbird.com)

A data e hora são retidas por uma bateria de lítio que deve ser eliminada de acordo com as regulamentações locais.

As informações de modelo, número de série, taxa de suprimento e data de fabricação ficam localizadas na parte traseira do painel móvel.

#### Resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE)



Como fabricante de hardware, a Rain Bird cumpriu as suas obrigações nacionais com a Diretiva UE REEE ao ser registrada nos países em que a Rain Bird é uma importadora. A Rain Bird decidiu também juntar-se aos mecanismos de conformidade REEE em alguns países para ajudar a controlar devoluções de produtos em fim de vida.

## Certificações

• cULus, CE, RCM, EAC

# Índice

Assistência técnica .....	2
<b>Introdução e visão geral .....</b>	<b>8</b>
<b>Visão geral do controlador ESP-LXIVM .....</b>	<b>8</b>
Funções do controlador .....	8
Controles, botões e indicadores.....	9
<b>Visão geral do circuito de dois fios.....</b>	<b>10</b>
<b>Design do circuito de dois fios .....</b>	<b>10</b>
Padrão de estrela .....	10
Padrão em loop .....	11
<b>Dispositivos de dois fios .....</b>	<b>12</b>
Tipos de dispositivos de dois fios .....	12
Módulos de válvula integrados IVM-SOL .....	12
IVM-OUT (dispositivo de saída).....	12
IVM-SEN (dispositivo sensor).....	12
IVM-SD (dispositivo contra surtos de energia).....	12
Endereços dos dispositivos de dois fios .....	12
Sensor meteorológico local .....	12
Válvulas (estações).....	14
Configurações e funções avançadas de estações .....	14
<b>Visão geral da programação .....</b>	<b>15</b>
<b>Programas .....</b>	<b>15</b>
Horários de início da rega.....	15
Tempos de rega da estação.....	15
Dias de rega .....	15
<b>Etiquetas de endereço dos dispositivos de dois fios.....</b>	<b>15</b>
<b>Preencher o Guia de Programação .....</b>	<b>16</b>
Guardar o Guia de Programação.....	16

Programação remota .....	16
Botão Informações.....	17
Botão de seleção de idioma .....	17
<b>Etapas da programação.....</b>	<b>18</b>
Configurar o equipamento.....	18
Configurar os programas.....	18
Configurar os programas (opcional) .....	18
Revisar as configurações .....	18
Configuração opcional.....	18
<b>AUTO &gt; Alarme.....</b>	<b>19</b>
<b>Operação automática .....</b>	<b>19</b>
<b>Alarmes .....</b>	<b>19</b>
Alarme detectado .....	19
Condições de alarme .....	20
Lista de condições de alarme .....	20
<b>Configurações de data e hora .....</b>	<b>21</b>
<b>Configuração de dois fios .....</b>	<b>22</b>
<b>Válvulas mestras .....</b>	<b>22</b>
Válvula mestra normalmente fechada.....	23
Válvula mestra normalmente aberta .....	23
Ciclo da VMNA .....	23
<b>Sensores meteorológicos .....</b>	<b>24</b>
Tipos de sensor.....	24
<b>Configurar sensores meteorológicos como dispositivos de dois fios.....</b>	<b>25</b>
Sensores de pausa personalizada.....	26
Sensores de prevenção personalizada.....	26
<b>Sensor meteorológico local .....</b>	<b>26</b>

<b>Configuração da estação .....</b>	<b>26</b>
Definir prioridade .....	27
FloZones .....	28
Sensores meteorológicos .....	28
<b>Sensores de vazão.....</b>	<b>29</b>
Configurar sensor de vazão da Rain Bird.....	29
Configurar sensor de vazão personalizado.....	30
<b>Configurações avançadas de estações .....</b>	<b>31</b>
Cycle+Soak™ .....	31
Copiar estação .....	33
Adiamento entre estações .....	34
SimulStations.....	34
Definir SimulStations em um programa.....	35
Sequência das estações .....	36
Sequência pelo número da estação (padrão) .....	36
Sequência pela prioridade da estação.....	36
Mapeamento de 2 fios .....	37
<b>Programação básica .....</b>	<b>39</b>
Botão Selecionar programa .....	39
Selecionar programa .....	39
Botão Voltar .....	39
Definir os horários de início da rega.....	40
Definir os tempos de rega da estação .....	41
Copiar tempos de rega.....	42
Selecionar dias de rega.....	43
Personalizado, por dia da semana.....	43
Dias cíclicos .....	44
Personalizado, dias pares, dias ímpares e ímpares sem 31.....	45

<b>Sensores meteorológicos.....</b>	<b>46</b>
<b>Conectar sensores meteorológicos locais.....</b>	<b>46</b>
Sensores meteorológicos Rain Bird® compatíveis:.....	46
<b>Diagnóstico .....</b>	<b>47</b>
<b>Testar todas as estações .....</b>	<b>47</b>
<b>Diagnóstico.....</b>	<b>48</b>
Listar os que não respondem .....	48
Listar os que respondem .....	49
Ping em válvula/sensor.....	50
Testar circuitos em curto .....	51
Saída do controlador.....	52
<b>Confirmar programação .....</b>	<b>53</b>
Resumo dos programas .....	53
Revisar programas .....	54
Tempos de rega do programa .....	56
Tempos de rega da estação.....	57
Revisar válvulas mestras.....	58
Revisar sensores meteorológicos .....	59
<b>Alarmes/histórico.....</b>	<b>60</b>
<b>Histórico de vazão.....</b>	<b>60</b>
<b>Alarmes de vazão .....</b>	<b>61</b>
Alarmes de vazão de estação.....	61
Alarmes de vazão de FloZone.....	62
Limpar alarmes de vazão.....	63

<b>Histórico elétrico</b> .....	<b>64</b>
<b>Estações, válvulas mestras e sensores</b> .....	<b>64</b>
Histórico elétrico de 30 dias.....	64
Histórico elétrico de 12 meses.....	64
<b>Saída do controlador</b> .....	<b>65</b>
Histórico elétrico de 30 dias.....	65
Histórico elétrico de 12 meses.....	65
<b>Ajuste sazonal</b> .....	<b>66</b>
<b>Programa individual</b> .....	<b>66</b>
<b>Por mês</b> .....	<b>67</b>
% de ajuste .....	67
Selecionar programas .....	68
<b>Adiar a rega</b> .....	<b>69</b>
<b>Adiamento por chuva</b> .....	<b>69</b>
<b>Dia sem rega</b> .....	<b>70</b>
<b>Período de rega do programa</b> .....	<b>71</b>
Configuração do período de rega.....	71
<b>Sensor de vazão</b> .....	<b>72</b>
<b>Introdução às funções de vazão</b> .....	<b>72</b>
Visão geral das FloZones .....	72
<b>Funções de gerenciamento de vazão</b> .....	<b>72</b>
Flo-Manager® .....	72
FloWatch™ .....	72
<b>Definir taxas de vazão</b> .....	<b>73</b>
<b>Aprender a vazão automaticamente</b> .....	<b>73</b>
Todas as estações.....	73
Estações selecionadas.....	74

Definir taxas de estações.....	76
Definir taxas de FloZone.....	77
<b>Ver taxas de vazão</b> .....	<b>78</b>
Ver taxas de estações .....	78
Ver taxas de FloZone .....	79
<b>Limpar taxas de vazão</b> .....	<b>80</b>
<b>Definir o Flo-Manager®</b> .....	<b>81</b>
Configuração do Flo-Manager® .....	81
Ativar ou desativar o Flo-Manager® .....	81
<b>Definir o FloWatch™</b> .....	<b>82</b>
Configuração do FloWatch™ .....	82
<b>Ativação/desativação do FloWatch™</b> .....	<b>83</b>
<b>Definir limites de vazão</b> .....	<b>84</b>
Configurações e ações para SEEF (vazão alta) e SELF (vazão baixa).....	84
Configurar a vazão alta e vazão baixa .....	84
<b>Definir ações de vazão</b> .....	<b>85</b>
<b>Leitura da vazão atual</b> .....	<b>86</b>
<b>Definir unidades de vazão</b> .....	<b>87</b>
<b>Configurações avançadas</b> .....	<b>88</b>
<b>Salvar/Recuperar programas</b> .....	<b>88</b>
Salvar programas .....	88
Recuperar programas.....	89
Recuperação adiada de programas.....	90
<b>Limpar as informações dos programas</b> .....	<b>91</b>
Limpar um programa individual .....	91
Limpar todos os programas.....	92
<b>Padrões de fábrica</b> .....	<b>93</b>
<b>Sobre este LX-IVM</b> .....	<b>94</b>

<b>Rega manual .....</b>	<b>95</b>
Iniciar estação .....	95
Iniciar programa.....	96
Período de rega da válvula mestra .....	97
Configurar o período de rega da válvula mestra .....	97
Abertura manual da válvula mestre.....	98
Testar todas as estações .....	99
<b>DESLIGAR .....</b>	<b>100</b>
Ajustar o contraste do visor .....	100
Fechar válvulas mestras .....	100
Desligar o circuito de dois fios .....	101
Desligar ou restaurar a alimentação do circuito de dois fios .....	102
<b>Instalação.....</b>	<b>103</b>
Instalar o controlador .....	103
Lista de verificação de instalação .....	103
Verificar o conteúdo da embalagem .....	103
Escolher um local para o controlador .....	104
Reunir as ferramentas para a instalação.....	104
Acessar o gabinete do controlador .....	105
Abrir ou remover o painel frontal do controlador .....	105
Instalar o controlador.....	106
Instalar o módulo de interface de dois fios IVM.....	107
Conectar os fios de campo.....	108
Conectar o cabo de dois fios .....	108

Proteção contra picos de tensão e aterramento.....	109
Conectar a energia ao controlador .....	110
Conectar o fio terra .....	110
Conectar a fonte de alimentação.....	111
Concluir a instalação .....	113
Programar com alimentação por bateria .....	113
<b>Sistema de Controle Central IQ™ .....</b>	<b>114</b>
<b>Cartucho de comunicação em rede IQ™ .....</b>	<b>114</b>
Instalação do cartucho NCC (opcional).....	114
<b>Configurar o cartucho NCC .....</b>	<b>115</b>
Assistente de configuração .....	115
Configurador do NCC .....	117
Status do IQNCC-RS.....	118
Alarmes IQNet.....	119

## Introdução e visão geral

### Bem-vindo à Rain Bird®

Parabéns por ter adquirido o controlador ultramoderno Rain Bird ESP-LXIVM.

A Rain Bird lidera o setor de irrigação há mais de oito décadas, satisfazendo as necessidades de gestão de água com produtos e serviços da mais alta qualidade.

### Visão geral do controlador ESP-LXIVM

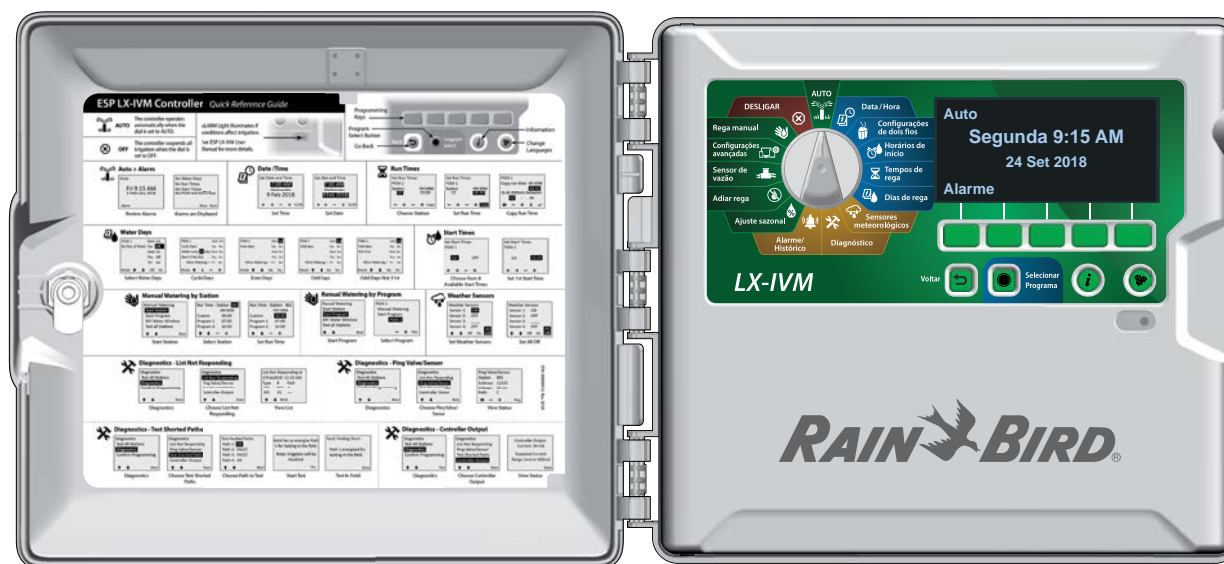
Seu novo controlador Rain Bird foi projetado para oferecer um controle de irrigação altamente gerenciável por muitos anos.

- O controlador LX-IVM foi projetado para uso profissional.
- O modelo básico do LX-IVM comporta 60 estações.
- O modelo LX-IVM Pro tem capacidade para 240 estações.

## Funções do controlador

O controlador ESP-LXIVM tem uma variedade de funções avançadas que ajudam a gerir a rega com eficiência, entre as quais:

- Gerenciamento de vazão e de prioridades.
- Diagnósticos por dois fios e baseados no controlador.
- Grande variedade de opções de programas de rega configuráveis pelo usuário, atendendo às mais exigentes necessidades de irrigação.
- Funções opcionais avançadas, incluindo cartuchos de comunicação do Controle Central IQ.
- Suporta entradas para sensores meteorológicos locais e de dois fios.
- Gabinete de plástico para ambientes externos que pode ser opcionalmente substituído por gabinete e pedestal de metal ou de aço inoxidável.
- Certificações UL e CE





## Controles, botões e indicadores

Funções operacionais principais do controlador ESP-LXIVM:

### 1 Seletor de programação

Usado para selecionar as funções de irrigação, para programar e para ligar e desligar o controlador.

### 2 Visor

Mostra a hora durante o funcionamento normal; mostra os comandos durante a programação; mostra a estação ativa e o tempo de rega restante durante a irrigação.

### 3 Teclas de programação

Servem para definir e alterar as informações dos programas.

### 4 Botão Voltar

Durante a programação, pressione o botão Voltar para retornar à tela anterior.

### 5 Botão Selecionar programa

Selecione o programa de rega desejado para definir programações de rega independentes.

### 6 Botão Informações

Pressione para ver as informações de cada função do seletor e da tela.

### 7 Botão Idioma

Pressione para alterar o idioma da interface. Escolha entre inglês, espanhol, francês, alemão, português ou italiano.

### 8 Luz de alarme

Acende-se para indicar vários tipos de situações de alarme.



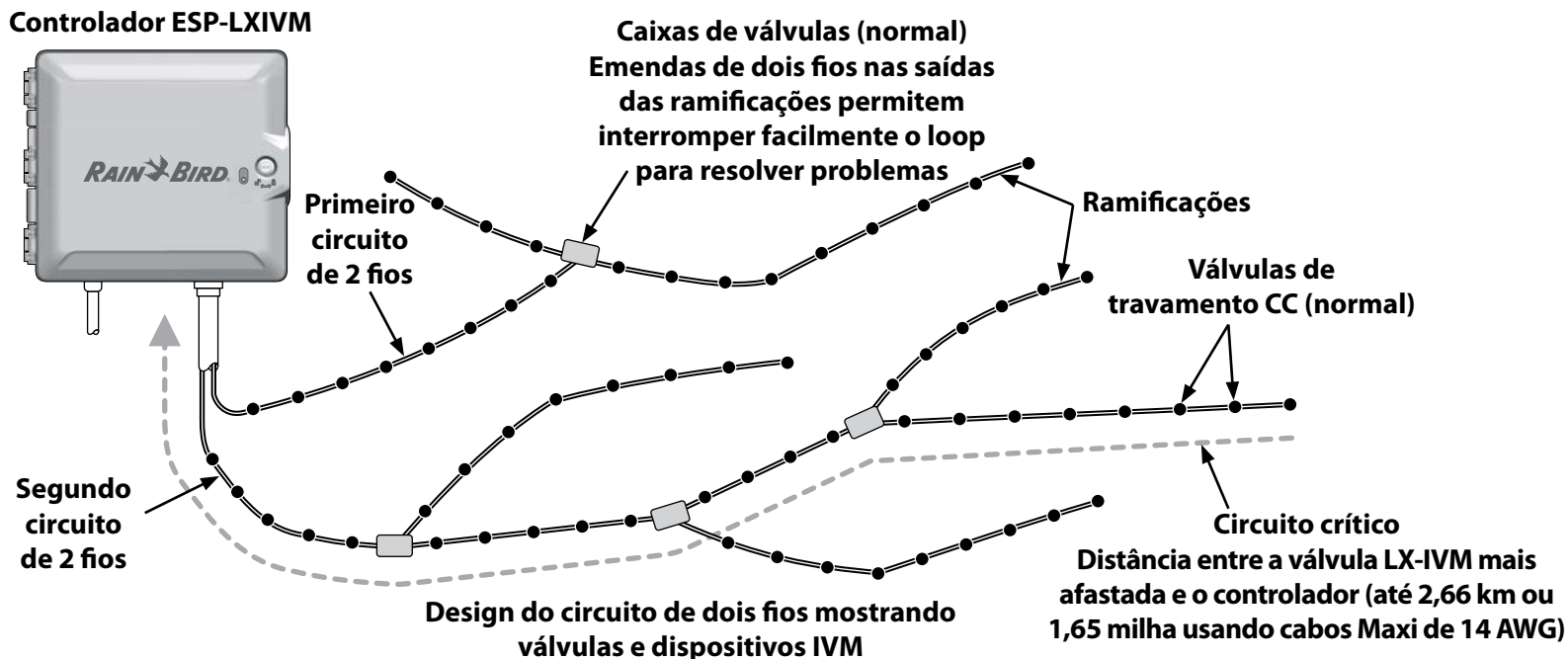
Funções do painel frontal do controlador ESP-LXIVM

## Visão geral do circuito de dois fios

### Design do circuito de dois fios

O controlador ESP-LXIVM com circuito de dois fios tem vantagens importantes em relação a controladores tradicionais que usam fios separados para cada válvula.

- O design do circuito de dois fios permite que válvulas de travamento CC sejam conectadas em qualquer lugar, proporcionando mais flexibilidade no design e admitindo maiores distâncias.
- O controlador LX-IVM tem conexões para até quatro circuitos distintos de dois fios.
- Válvulas de travamento CC podem ser gerenciadas usando até 10,63 km (6,61 milhas) de circuito de fios, se estiverem em loop.



### Padrão de estrela

Um padrão de estrela pode ser ramificado sempre que necessário, sem que os fios tenham que voltar ao controlador.

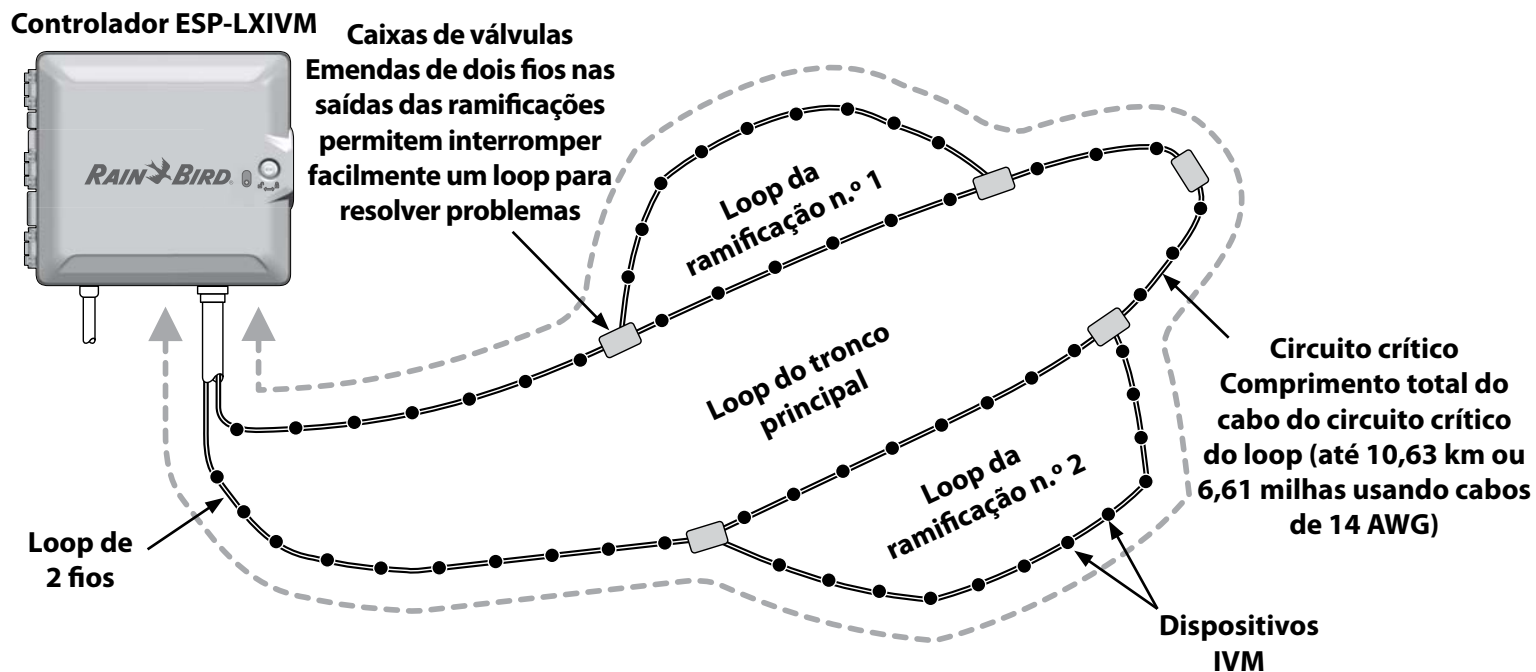
Ele geralmente permite maior flexibilidade no design, mas há um custo em termos de distância. A distância entre o controlador e o dispositivo IVM mais afastado é chamada de "circuito crítico"; a distância máxima admitida com cabo de 14 AWG em um padrão de estrela é de 2,66 km (1,65 milha).

## Padrão em loop

Um padrão em loop suporta a maior distância entre o controlador e os dispositivos IVM.

O padrão em loop exige que o circuito de dois fios complete uma volta e retorne ao controlador. O canal crítico de um design em loop é determinado pelo cálculo da distância total do loop até o dispositivo IVM mais afastado e de volta até o controlador. Seja para designs de estrela ou em loop, outras distâncias são possíveis se forem utilizados cabos de bitolas maiores.

Comprimentos máximos do circuito crítico para circuitos de dois fios					
Bitola nominal dos fios	Ohms por 1000 pés ou por km (por condutor)	Estrela		Loop	
		Km	Milhas	Km	Milhas
2,5 mm	7,5 ohms/km	3,00	1,86	12,00	7,46
14 AWG	2,58 ohms/1.000 pés	2,66	1,65	10,63	6,61
12 AWG	1,62 ohm/1.000 pés	4,23	2,63	16,93	10,52
10 AWG	1,02 ohm/1.000 pés	6,72	4,18	26,89	16,71



Design do padrão em loop de dois fios mostrando válvulas e dispositivos IVM

## Dispositivos de dois fios

Os dispositivos de dois fios do LX-IVM conectam-se diretamente ao circuito de dois fios para controlar válvulas e/ou monitorar sensores (meteorológicos ou de vazão).

### Tipos de dispositivos de dois fios

#### Módulos de válvula integrados IVM-SOL

O IVM-SOL é usado para controlar as válvulas compatíveis da Rain Bird, como das séries PEB, PESB, PGA, BPES e EFB. O IVM-SOL pode ser usado para válvulas mestras ou de estações. Válvulas compatíveis também estão disponíveis com um IVM-SOL instalado de fábrica.

#### IVM-OUT (dispositivo de saída)

Os dispositivos de controle por dois fios IVM-OUT podem ser usados para controlar válvulas com solenoides de travamento CC.

#### IVM-SEN (dispositivo sensor)

Os sensores de vazão e meteorológicos são conectados ao circuito de dois fios através dos dispositivos de dois fios IVM-SEN.

#### IVM-SD (dispositivo contra surtos de energia)

O IVM-SD oferece proteção contra surtos de energia para o controlador ESP-LXIVM e o circuito de dois fios.

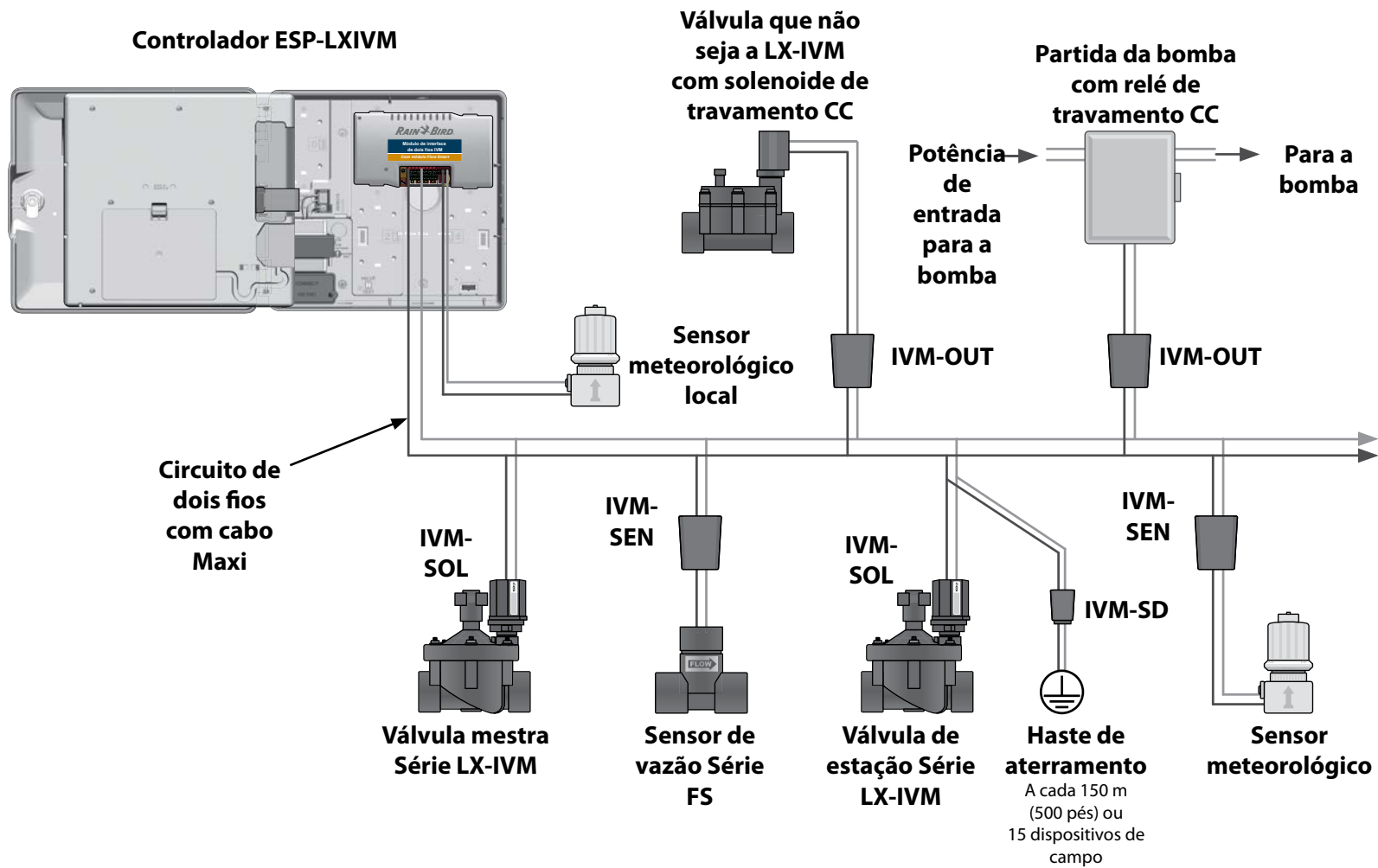
### Endereços dos dispositivos de dois fios

Cada dispositivo de dois fios LX-IVM tem um endereço de cinco dígitos impresso na etiqueta para permitir sua identificação no circuito de dois fios.

### Sensor meteorológico local

Um sensor meteorológico local, como um dispositivo de desligamento por chuva, pode ser ligado diretamente ao módulo de interface de dois fios IVM dentro do controlador por meio de uma conexão separada, com ou sem fio.

- Tanto o LX-IVM quanto o LX-IVM Pro admitem um sensor meteorológico local.



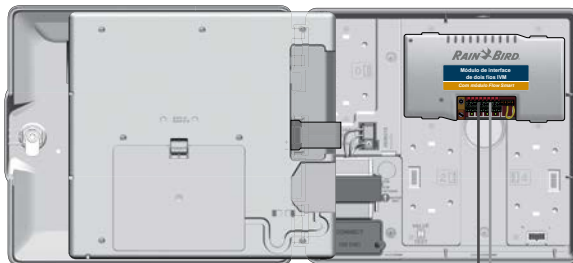
**Sistema de controle por dois fios do ESP-LXIVM mostrando dispositivos IVM conectados**

## Válvulas (estações)

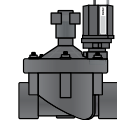
As válvulas ou estações são controladas e operadas de acordo com os programas de rega.

O controlador é programado para enviar sinais para uma válvula LX-IVM, que abre e fecha em horários programados. Por exemplo, o controlador envia um sinal para abrir a primeira válvula LX-IVM, permitindo a rega. Quando o programa termina, o controlador fecha essa válvula e envia um sinal à segunda válvula LX-IVM para abri-la, e assim por diante.

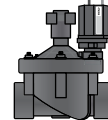
### Controlador ESP-LXIVM



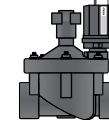
Cabo Maxi  
Circuito de dois  
fios



Válvula 1



Válvula 2



Válvula 3

Funcionamento típico das válvulas ESP-LXIVM

## Configurações e funções avançadas de estações

O ESP-LXIVM oferece muitas configurações avançadas para estações, tais como:

### Cycle+Soak (Ciclo e absorção)

Essa função permite a rega intermitente nas estações e é útil para locais como encostas, onde possa ser difícil irrigar com eficácia. Consulte "Cycle+Soak™" na página 31 para saber mais.

### Adiamento entre setores

Adia o início da próxima estação em um programa após a conclusão da estação anterior. Consulte "Adiamento entre estações" na página 34 para saber mais.

### SimulStations

Permite operar várias estações ao mesmo tempo. Consulte "Definir SimulStations em um programa" na página 35 para saber mais.

### Sequência das estações

Permite definir a sequência em que as estações são irrigadas de acordo com o número ou a prioridade das estações. Consulte "Sequência das estações" na página 36 para saber mais.

## Visão geral da programação

### Programas

O controlador abre e fecha as válvulas ESP-LXIVM de acordo com o programa definido por você. Cada programa contempla:

#### Horários de início da rega

São os horários do dia em que uma estação é programada para começar a rega; todas as outras estações no programa seguem em sequência. Consulte "Definir os horários de início da rega" na página 40 para saber mais.

#### Tempos de rega da estação

O tempo (em horas e minutos) que cada estação está programada para regar. Consulte "Definir os tempos de rega da estação" na página 41 para saber mais.

#### Dias de rega

Os dias da semana ou do mês em que é permitida a rega. Consulte "Selecionar dias de rega" na página 43 para saber mais.

### Guia de Programação

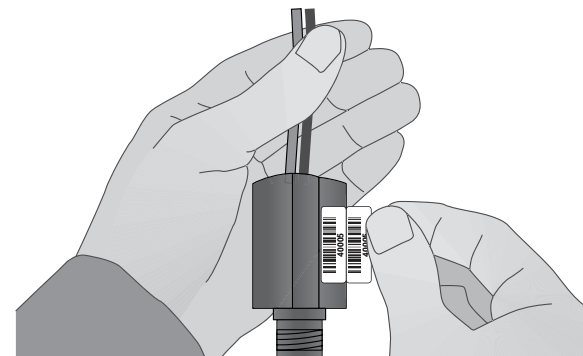
Antes de começar a programação, preencha o Guia de Programação.



### Etiquetas de endereço dos dispositivos de dois fios

Coloque as etiquetas de código de barras dos dispositivos de dois fios no Guia de Programação.

- 1 Retire cuidadosamente a etiqueta de código de barras do dispositivo da estação, válvula mestra, sensor de vazão ou meteorológico.



- 2 Coloque a etiqueta do endereço nos campos apropriados no Guia de Programação.

	N.º da estação	Etiqueta de endereço do dispos. de 2 fios da estação	Descrição
COLOQUE AS ETIQUETAS	1		Sprays da entrada
	2		Canteiros coloridos

## Preencher o Guia de Programação

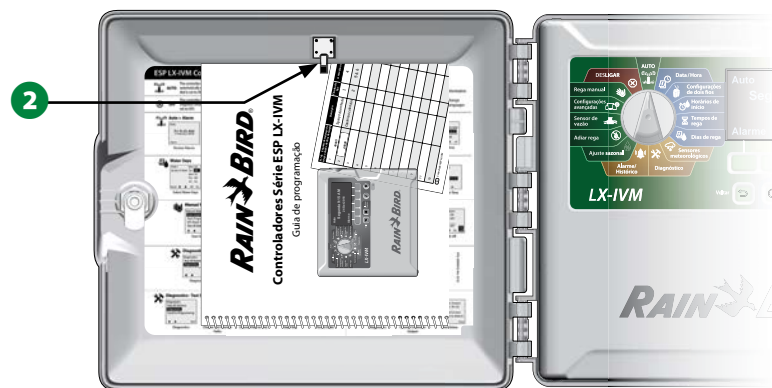
- 1 Anote as informações sobre o hardware e as configurações do seu sistema nos campos apropriados no Guia de Programação.

N.º da estação	Tempo rega da estação	Taxa de vazão da estação	Tempo de ciclo da estação
1	10 min.	52	5 min.
2	20 min.	26	10 min.

ANOTE AS INFORMAÇÕES

## Guardar o Guia de Programação

- 2 Após terminar de usar o Guia de Programação, guarde-o novamente em um local seguro e permanente. Recomendamos que o guia seja pendurado no gancho dentro da porta do gabinete do controlador, como mostrado abaixo.



## Programação remota

*O controlador ESP-LXIVM pode ser programado enquanto funciona com alimentação por bateria.*

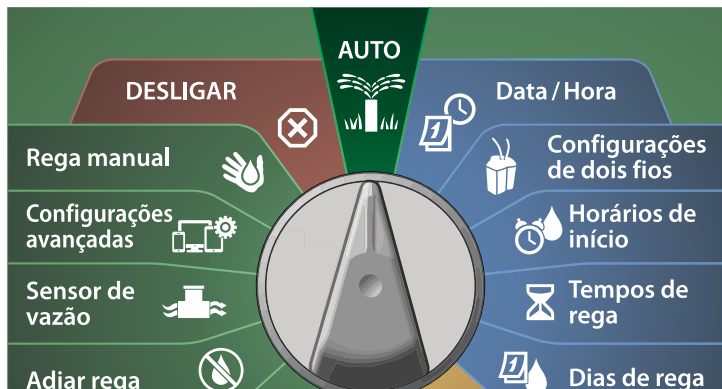
Essa função é útil se o controlador estiver instalado em uma área de difícil acesso. Além disso, permite inserir as informações dos programas antes de instalar o controlador em seu local de funcionamento. Consulte "Programar com alimentação por bateria" na página 113 para saber mais.



## Botão Informações

Pressione o botão *Informações* para ver a descrição das funções do controlador ESP-LXIVM conforme a posição do seletor.

- 1 Gire o seletor do controlador para a posição desejada e use as teclas de programação para navegar para uma tela específica.



- 2 Pressione o botão *Informações*.
- 3 A descrição de uma função aparecerá no visor.



## Botão de seleção de idioma

Pressione o botão de seleção de idioma para alterar o idioma da interface. Escolha entre inglês, espanhol, francês, alemão, português ou italiano.

- 1 Pressione o botão *Idioma*.
- 2 Pressione a tecla de seta para baixo para selecionar o idioma desejado.



- 3 Pressione *Feito* após terminar.

## Etapas da programação

*Ao programar o controlador ESP-LXIVM pela primeira vez, é recomendável realizar as seguintes etapas em sequência.*

### Configurar o equipamento

- Instalar o módulo de interface de dois fios IVM ..... página 107
- Colocar as etiquetas dos dispositivos de dois fios.. página 15
- Preencher o Guia de Programação..... página 16
- Limpar as informações dos programas..... página 91
- Selecionar o idioma ..... página 17
- Definir a data e hora atuais ..... página 21
- Configurar as válvulas mestras (opcional) ..... página 22
- Configurar os sensores meteorológicos (opcional) página 24
- Configurar as estações..... página 26
- Configurar os sensores de vazão (opcional) ..... página 29
- Mapeamento de dois fios .....

### Configurar os programas

- Selecionar programa ..... página 39
- Definir os horários de início da rega ..... página 40
- Selecionar os dias de rega \* ..... página 40
- Definir o(s) tempo(s) de rega da estação ..... página 41

\* Consulte a posição "Ciclos de rega" do seletor em relação às opções Ímpar, Ímpar31, Par e Cíclico.

### Configurar os programas (opcional)

- Definir o ajuste sazonal..... página 66
- Criar um período de rega..... página 71
- Configurar um adiamento de estação ..... página 34
- Configurar a função SimulStations..... página 34

### Revisar as configurações

- Confirmar a programação ..... página 53
- Testar as estações ..... página 47
- Verificar a configuração de dois fios ..... página 22
- Verificar os módulos instalados..... página 107

### Configuração opcional

- Verificar o status dos sensores meteorológicos..... página 59
- Programar os dias sem rega..... página 70
- Criar um período de rega manual da VM..... página 97
- Definir a função Cycle+Soak™ ..... página 31
- Definir as unidades de vazão..... página 87
- Ativar o Flo-Manager® ..... página 81
- Ativar o FloWatch™ ..... página 82
- Configurar ações para vazão alta ou baixa..... página 84
- Colocar o controlador no modo automático..... página 19

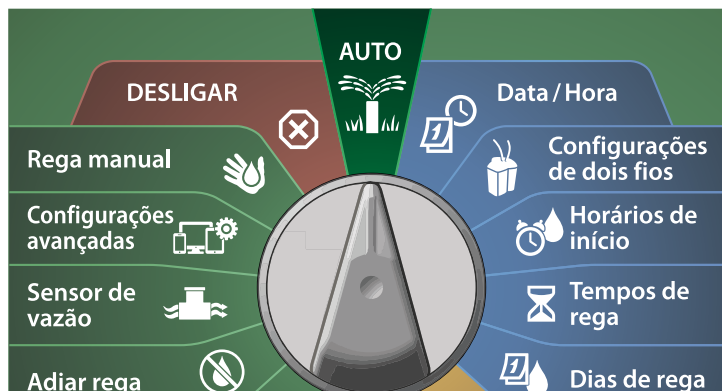
## AUTO > Alarme

### Operação automática

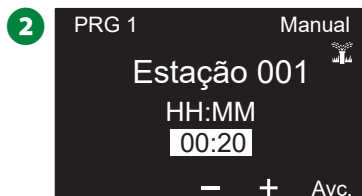
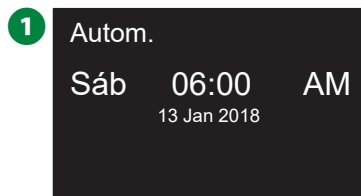
AUTO é o modo de funcionamento normal.



**Gire o seletor do controlador para AUTO**



- 1 A tela Auto mostra o dia e a hora atuais.
- 2 Quando um programa está em execução no modo AUTO, o número da estação é mostrado na tela. Pressione as teclas + ou - para adicionar ou subtrair minutos do tempo de rega da estação ativa. Para avançar para a estação seguinte de um programa, pressione a tecla Avançar.

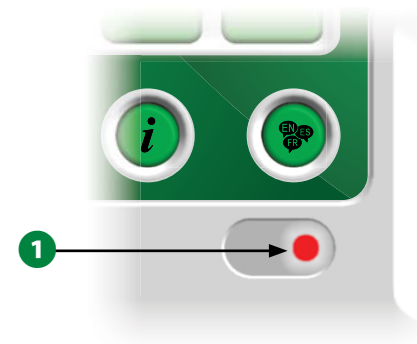


## Alarmes

Uma condição de alarme pode ocorrer quando omissões de programação ou outros problemas impedem a rega normal.

### Alarme detectado

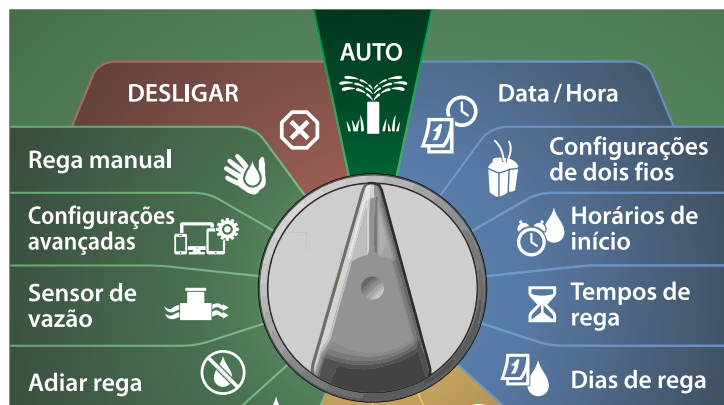
- 1 Quando uma condição de alarme é detectada, a luz de alarme vermelha se acende no painel frontal do controlador.



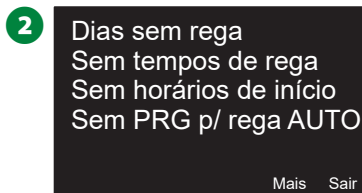
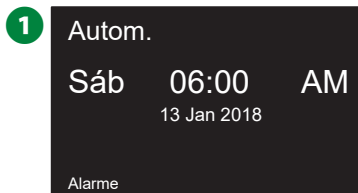
## Condições de alarme



**Gire o seletor do controlador para AUTO**



- 1 Quando há uma condição de alarme, o nome da tecla "Alarme" é mostrado na tela. Pressione a tecla Alarme para ver os detalhes do alarme.
- 2 As condições de alarme existentes serão então exibidas. Pressione a tecla Mais para avançar para a próxima página.



**NOTA:** Tome as medidas necessárias para resolver cada condição de alarme. Quando todos os alarmes forem solucionados, a luz de alarme do painel frontal se apagará.

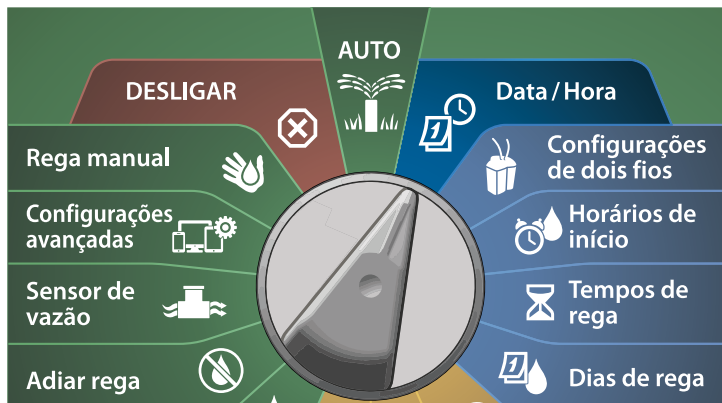
## Lista de condições de alarme

Alarme	Condição
Sem dias de rega	Não há dias de rega definidos em nenhum programa.
Sem tempos de rega	Não há tempos de rega definidos em nenhum programa.
Sem horários de início	Não há horários de início definidos em nenhum programa.
Sem programa para rega automática	Não há programa com horários de início, tempos de rega e dias de rega.
Máximo de programas acumulados	O máximo é de 8 (igual aos horários de início).
Alarme de vazão	Mostrado para condições de vazão alta ou baixa. Consulte "Alarmes de vazão" na página 61 para saber mais.
Zero de vazão aprendida	Vazão aprendida de 0 para uma ou mais estações com FloWatch ativado. Consulte "Definir o Flo-Manager®" na página 81 para saber mais.
Sem módulo de dois fios	Módulo de dois fios não enumerado.
Módulo inválido instalado	Um ou mais dos seguintes módulos está instalado: Triac, ESPLX-SM75, FSM, FSCM e ESP-LXD-M50.
Todos os endereços são zero	Não há endereço atribuído para nenhum dos quatro tipos de dispositivos.
Todos os circuitos desligados	Todos os circuitos de dois fios foram desligados pelo usuário (remotamente ou no controlador).
Sem alimentação CA	O painel está funcionando com a bateria de 9 V (sem CA).
Endereços repetidos	Mostra se há endereços repetidos para um dispositivo de estação, válvula mestra, sensor de vazão ou meteorológico. Mostra até dois repetidos.
O dispositivo não responde	Mostra se um dispositivo está endereçado, mas não está respondendo ao ping.
Circuitos em curto	Um ou mais circuitos foram desativados automaticamente devido à detecção de um curto.

## Configurações de data e hora



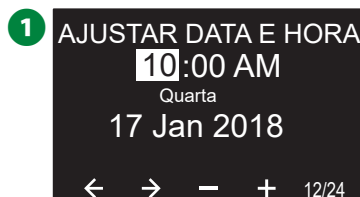
Gire o seletor para Data/Hora




- 1 Na tela AJUSTAR DATA E HORA, pressione as teclas + e – para ajustar a hora atual e, em seguida, pressione a tecla de seta para a direita.

- Pressione e SEGURE as teclas para acelerar os ajustes.

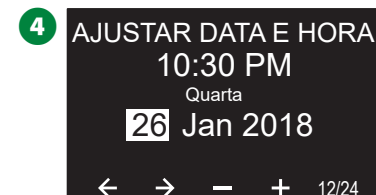
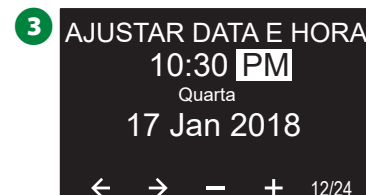
- 2 Pressione as teclas + e – para ajustar os minutos atuais e, em seguida, pressione a tecla de seta para a direita.



- 3 Pressione as teclas + ou – para escolher entre AM (manhã) e PM (tarde) e, em seguida, pressione a tecla de seta para a direita.

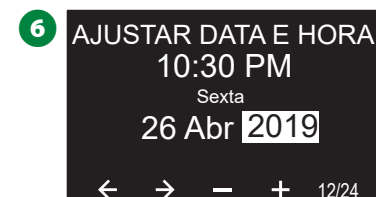
 NOTA: A data será atualizada automaticamente após a inserção do dia, mês e ano atuais.

- 4 Pressione as teclas + e – para ajustar o dia atual e, em seguida, pressione a tecla de seta para a direita.



- 5 Pressione as teclas + e – para ajustar o mês atual e, em seguida, pressione a tecla de seta para a direita.

- 6 Pressione as teclas + e – para ajustar o ano atual e, em seguida, pressione a tecla de seta para a direita.



- 7 Pressione a tecla 12/24 para mudar o formato da hora do padrão americano para o padrão de 24 horas.




# Configuração de dois fios

## Válvulas mestras

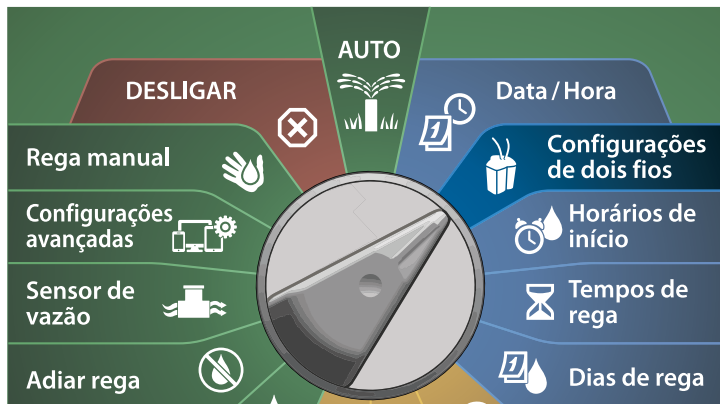
A configuração das válvulas mestras indica ao controlador ESP-LXIVM os tipos de válvulas mestras (VMs) usadas no sistema de irrigação.

- O LX-IVM admite até 5 válvulas mestras (ou relés de partida da bomba) e o LX-IVM Pro aceita até 10.
- As válvulas LX-IVM podem ser configuradas como válvula mestra normalmente aberta (VMNA) ou válvula mestra normalmente fechada (VMNF).

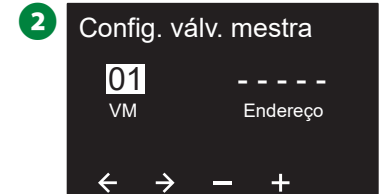
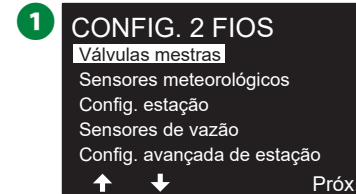
 **NOTA:** Os relés de partida da bomba são configurados no controlador como válvulas mestras. Para saber mais, consulte o Guia de Instalação de Dispositivos de Campo do ESP-LXIVM que acompanha o controlador.




**Gire o seletor para Configurações de 2 fios**

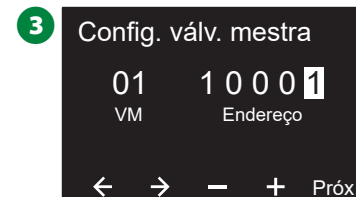


- 1 Na tela CONFIGURAÇÃO DE 2 FIOS, com as válvulas mestras selecionadas, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Configuração da válvula mestra", pressione as teclas + e - para definir a válvula mestra desejada (de 1 a 10) e pressione a tecla de seta para a direita.



- 3 Pressione as teclas + e - para definir o endereço da válvula mestra desejado. Utilize as setas para navegar pelos campos de configuração de números. Quando todos os campos estiverem preenchidos, a tecla Próximo aparecerá. Pressione Próximo.


 **NOTA:** Um alarme será exibido se um mesmo endereço de dispositivo de dois fios for inserido para mais de um sensor. Consulte "Alarmes" na página 19 para saber mais.



## Válvula mestra normalmente fechada

As válvulas mestras normalmente fechadas abrem apenas quando as estações estão funcionando.


- 1 Na tela "Configuração da válvula mestra", pressione as teclas + e – para selecionar "Normalmente fechada" e pressione Próximo.
- 2 Na tela de atribuição da FloZone, pressione as teclas + e – para associar a VM à FloZone adequada. Em seguida, pressione Próximo.

 **NOTA:** Uma FloZone pode ter várias válvulas mestras como origem, mas cada VM só pode ser atribuída a uma FloZone.



- 3 A tela de VMs compartilhadas mostra as outras VMs associadas à FloZone selecionada. Utilize as setas para selecionar a FloZone desejada e pressione Próximo.
- 4 Uma tela de revisão mostra as configurações da MV. Pressione a tecla Feito para concluir a configuração da válvula mestra. Ou, se necessário, pressione o botão Voltar para alterar as configurações.



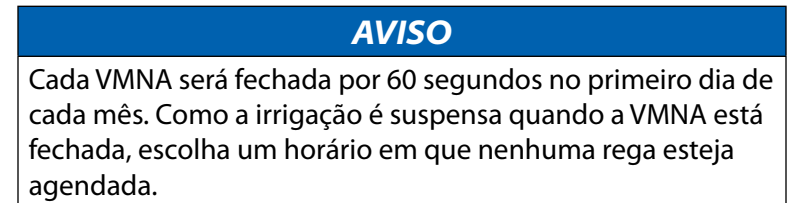
 Repita esse procedimento para configurar mais válvulas mestras. Lembre-se de anotar cada VM no Guia de Programação para futuras consultas.

## Válvula mestra normalmente aberta

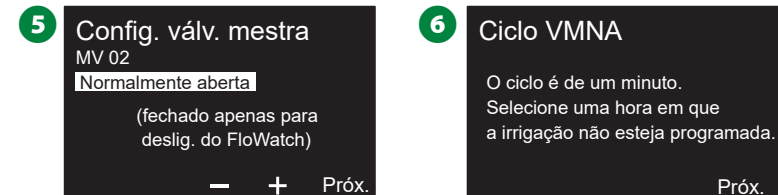
As válvulas mestras normalmente abertas ficam sempre abertas e fecham apenas quando um problema de vazão é detectado.

### Ciclo da VMNA

Para manter a continuidade dos diafragmas e solenoides das VMNAs, o controlador pode ser programado para submetê-las a ciclos periódicos de fechamento por um minuto.



- 5 Na tela "Configuração da válvula mestra", pressione as teclas + e – para selecionar "Normalmente aberta" e pressione Próximo.
- 6 Na tela de confirmação "Ciclo VMNA", pressione Próximo para continuar.



- 7 Pressione as teclas + e – para selecionar Sim para "Ciclo VMNA" e depois pressione a tecla de seta para a direita.

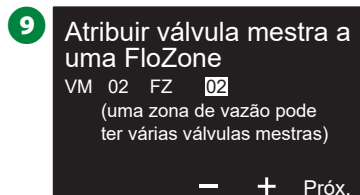
**8** Pressione as teclas + e – para definir o tempo do ciclo e pressione Próximo.



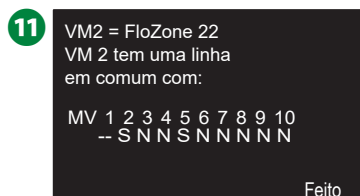
**9** Na tela de atribuição da FloZone, pressione as teclas + e – para associar a VM à FloZone adequada. Em seguida, pressione Próximo.

**NOTA:** Uma FloZone pode ter várias VMs como origem, mas cada VM só pode ser atribuída a uma FloZone.

**10** A tela de VMs compartilhadas mostra as outras VMs associadas à FloZone selecionada. Utilize as setas para percorrer a lista de FloZones e pressione Próximo para continuar.



**11** Uma tela de revisão mostra as configurações da MV.



Repita esse procedimento para configurar mais válvulas mestras. Lembre-se de anotar cada VM no Guia de Programação para futuras consultas.

## Sensores meteorológicos

A configuração dos sensores meteorológicos indica ao controlador ESP-LXIVM os tipos de sensores meteorológicos usados pelo sistema de irrigação.

Os sensores meteorológicos não são necessários para o controlador LX-IVM funcionar, mas oferecem funcionalidades adicionais, permitindo controlar a rega de acordo com as condições meteorológicas.

- O LX-IVM admite três sensores meteorológicos como dispositivos de dois fios, e o LX-IVM Pro admite sete.

### Tipos de sensor

Tipo	Ação
Chuva	Prevenção
Vento	Pausa
Frio	Pausa
Umidade do solo	Prevenção
Pausa personalizada	Pausa
Prevenção personalizada	Prevenção



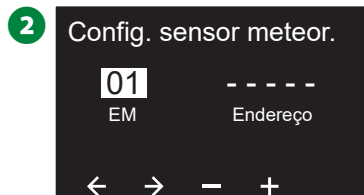
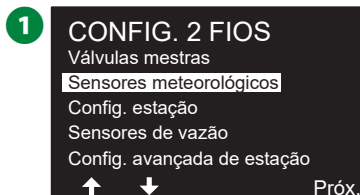
## Configurar sensores meteorológicos como dispositivos de dois fios



**Gire o seletor para Configurações de 2 fios**



- 1 Na tela CONFIGURAÇÃO DE 2 FIOS, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Sensores meteorológicos" e, em seguida, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Configuração de sensor meteorológico", pressione as teclas + e – para definir o sensor meteorológico desejado (de 1 a 7) e pressione a tecla de seta para a direita.

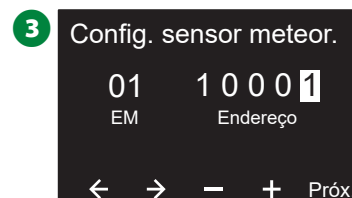


- 3 Pressione as teclas + e – para definir o endereço do sensor desejado. Utilize as setas para navegar pelos campos de configuração de números. Quando todos os campos estiverem preenchidos, pressione a tecla Próximo.



NOTA: Um alarme será exibido se um mesmo endereço de dispositivo de dois fios for inserido para mais de um sensor. Consulte "Alarmes" na página 19 para saber mais.

- 4 Pressione as teclas + e – para selecionar o tipo de sensor meteorológico (chuva, frio, vento, umidade do solo, prevenção personalizada ou prevenção personalizada). Em seguida, pressione a tecla de seta para baixo para continuar.



- 5 Pressione as teclas + e – para definir a duração da condição desejada.



NOTA: A duração da condição indica quanto tempo uma condição meteorológica deve durar para que o controlador execute a ação. Por exemplo, se um sensor de frio tiver uma duração da condição de 5 minutos, a temperatura terá que se manter abaixo do limiar definido do sensor durante 5 minutos para que haja uma pausa na rega. A duração da condição pode ser definida como imediata (0 segundo) ou para até 10 minutos.



Repita esse procedimento para configurar mais sensores meteorológicos. Lembre-se de anotar cada sensor meteorológico no Guia de Programação para futuras consultas.

## Sensores de pausa personalizada

Quando uma condição meteorológica ocorre, um sensor de pausa personalizada interrompe a rega e o timer da rega. Quando a condição deixa de existir, a rega é reiniciada exatamente de onde parou.

Por exemplo, se uma estação for configurada para irrigar durante 20 minutos, mas for desligada por um sensor de pausa após apenas 5 minutos, quando a condição meteorológica deixar de existir e a rega for retomada, a estação receberá os 15 minutos de rega restantes no timer.

## Sensores de prevenção personalizada

Quando uma condição meteorológica ocorre, um sensor de prevenção personalizada interrompe a rega, mas permite que o timer da rega continue correndo. Quando a condição deixa de existir, a rega é retomada no mesmo tempo em que estaria se a condição meteorológica não tivesse ocorrido.

Por exemplo, se uma estação for configurada para irrigar durante 20 minutos, mas for desligada por um sensor de prevenção após apenas 5 minutos, se a condição deixar de existir depois de 10 minutos, a estação só receberá os 5 minutos de rega que ainda restarem no timer.

## Sensor meteorológico local

Tanto o LX-IVM quanto o IVM Pro suportam um sensor meteorológico local. Consulte "Conectar sensores meteorológicos locais" na página 46 para saber mais.

## Configuração da estação

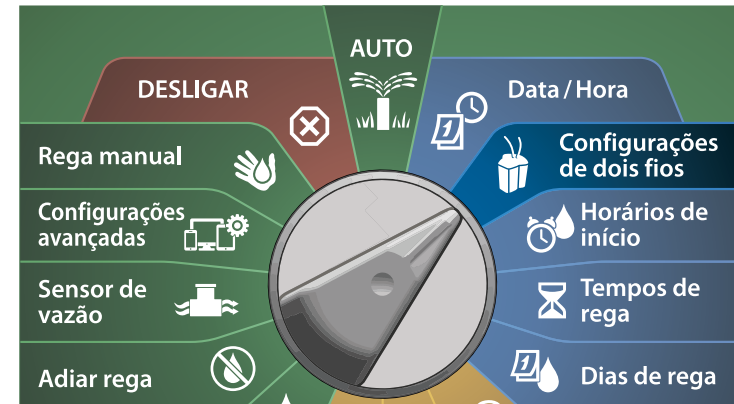
*A configuração das estações indica ao controlador ESP-LXIVM a quantidade e o tipo das estações usadas no sistema de irrigação.*



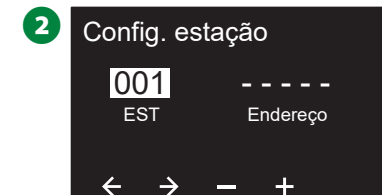
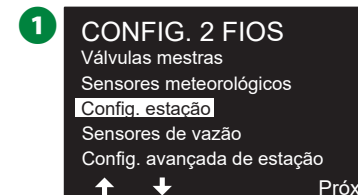
NOTA: Antes de configurar as estações, siga as instruções anteriores para configurar as válvulas mestras e os sensores meteorológicos (se estiverem presentes).




### Gire o seletor para Configurações de 2 fios

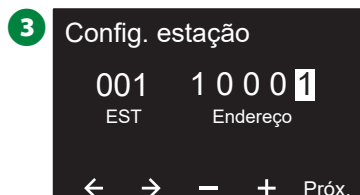


- 1 Na tela CONFIGURAÇÃO DE 2 FIOS, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Configuração de estação" e, em seguida, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Configuração de estação", pressione as teclas + e – para definir a estação desejada de 1 a 60 (240 para o LX-IVM Pro) e pressione a tecla de seta para a direita.



- 3 Pressione as teclas + e – para definir o endereço da estação desejado. Utilize as setas para navegar pelos campos de configuração de números. Quando todos os campos estiverem preenchidos, pressione a tecla Próximo.

 NOTA: Um alarme será exibido se um mesmo endereço de dispositivo de dois fios for inserido para mais de um sensor. Consulte "Alarmes" na página 19 para saber mais.




## Definir prioridade


*A prioridade de cada estação pode ser definida como alta, média, baixa ou sem rega.*

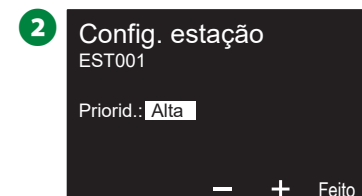
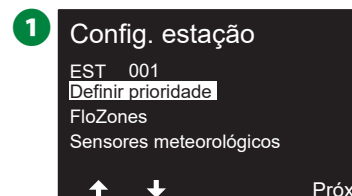
O controlador começará a irrigar todas as estações com prioridade alta, depois as de prioridade média e, por fim, as de prioridade baixa, independentemente das configurações dos programas das estações.

- 1 Na tela "Configuração de estação", com a opção "Definir prioridade" selecionada, pressione Próximo.

 NOTA: As prioridades das estações só são usadas quando a "Sequência das estações" é definida como "Ordenar por prioridade das estações". Se você estiver usando a opção padrão "Ordenar por número da estação", pressione Próximo para pular o próximo passo.

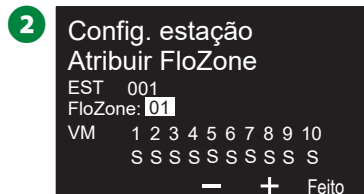
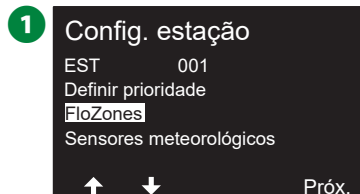
- 2 Pressione as teclas + e – para selecionar o tipo de prioridade. A prioridade de cada estação pode ser definida como alta, média, baixa ou sem rega.


 NOTA: As estações que não são de irrigação (sem rega), tal como chafarizes ou iluminação paisagística, têm prioridade de execução permanente, independentemente das condições meteorológicas.



## FloZones

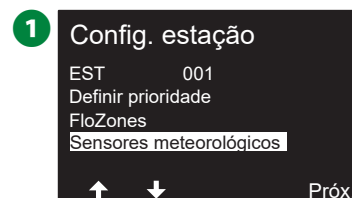
- 1 Na tela "Configuração de estação", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar FloZones e, em seguida, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Atribuir FloZone" é possível atribuir estações para FloZones. Pressione as teclas + e - para ver e selecionar as FloZones disponíveis.





 **NOTA:** Se você já tiver configurado as VMs e FloZones, as atribuições de VMs para a FloZone selecionada serão mostradas na parte inferior da tela. Consulte "Válvulas mestras" na página 22 para saber mais.

## Sensores meteorológicos

- 1 Na tela "Configuração de estação", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Sensores meteorológicos" e, em seguida, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Atribuir sensores meteorológicos" é possível atribuir estações para obedecerem a um sensor meteorológico específico. Pressione as teclas + e - para selecionar "S" para os sensores meteorológicos a que uma estação deve obedecer, ou "N" para os que a estação deve ignorar. Utilize as setas para navegar pelos campos de configuração de números.



 **NOTA:** Todos os sensores meteorológicos, sejam eles sensores LX-IVM conectados por dois fios ou locais, podem ser ativados ou desativados (ignorados) por meio do botão "Sensores meteorológicos" no painel frontal do controlador. Consulte "Sensores meteorológicos" na página 24 para saber mais.

 Repita esse procedimento para configurar mais sensores meteorológicos.

## Sensores de vazão

### Configurar sensor de vazão da Rain Bird

A configuração dos sensores de vazão indica ao controlador ESP-LXIVM quais sensores de vazão são usados pelo sistema de irrigação.

Os sensores de vazão não são necessários para o controlador LX-IVM funcionar, mas oferecem funcionalidades adicionais, alertando em caso de vazões altas ou baixas anormais e até mesmo fechando as VMs ou estações afetadas, se a vazão exceder os limites definidos.

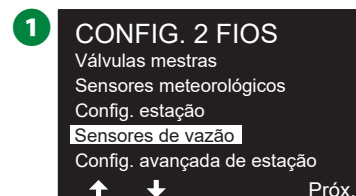
- O LX-IVM admite até 5 sensores de vazão, e o LX-IVM Pro aceita até 10.



#### Gire o seletor para Configurações de 2 fios



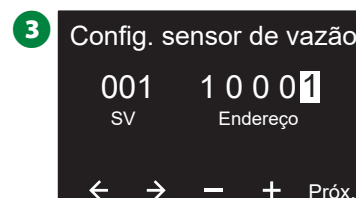
- 1 Na tela CONFIGURAÇÃO DE 2 FIOS, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Sensores de vazão" e, em seguida, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Configuração de sensor vazão", pressione as teclas + e - para definir a estação desejada (de 1 a 240) e pressione a tecla de seta para a direita.



- 3 Pressione as teclas + e - para definir o endereço do sensor de vazão desejado. Utilize as setas para navegar pelos campos de configuração de números. Quando todos os campos estiverem preenchidos, pressione a tecla Próximo.

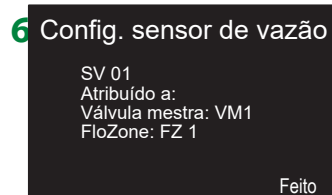
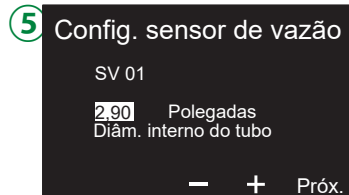
NOTA: Um alarme será exibido se um mesmo endereço de dispositivo de dois fios for inserido para mais de um sensor. Consulte "Alarmes" na página 19 para saber mais.

- 4 Pressione as teclas + e - para selecionar o tipo do modelo de sensor de vazão utilizado e, em seguida, pressione Próximo.



NOTA: O tipo de sensor de vazão FS350B e FS350SS exige a configuração do diâmetro interno do tubo.

- Se necessário, utilize as teclas + e - para definir o diâmetro interno do tubo.
- Uma tela de revisão mostra as configurações do sensor de vazão.

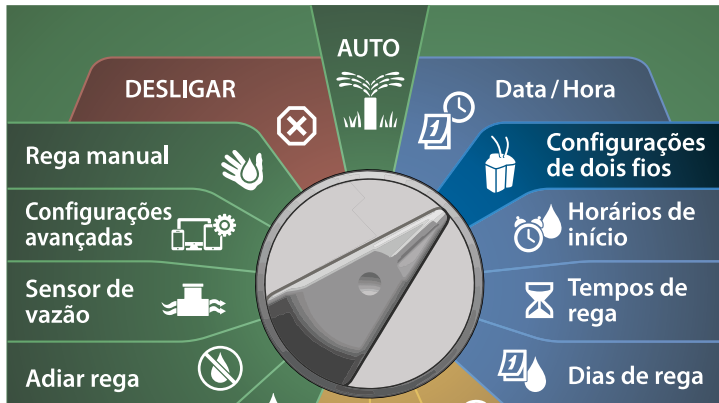


Repita esse procedimento para configurar mais sensores de vazão. Lembre-se de anotar cada sensor de vazão no Guia de Programação para futuras consultas.

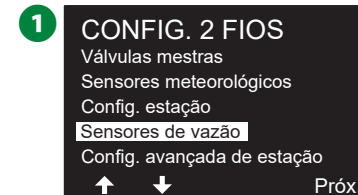
## Configurar sensor de vazão personalizado



**Gire o seletor para Configurações de 2 fios**



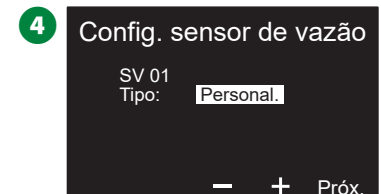
- Na tela CONFIGURAÇÃO DE 2 FIOS, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Sensores de vazão" e pressione Próximo.
- Na tela "Configuração de sensor de vazão", pressione as teclas + e - para definir o número do sensor desejado de 1 a 10.
  - O LX-IVM admite até cinco sensores de vazão, e o LX-IVM Pro aceita até 10.



- Pressione as teclas + e - para definir o endereço do sensor desejado. Utilize as setas para navegar pelos campos de configuração de números. Quando todos os campos estiverem preenchidos, pressione a tecla Próximo.

**NOTA:** Um alarme será exibido se um mesmo endereço de dispositivo de dois fios for inserido para mais de um sensor. Consulte "Alarmes" na página 19 para saber mais.

- Pressione as teclas + e - para selecionar Personalizado e pressione Próximo.



- 5 Pressione as teclas + e – para definir o Fator K do sensor de vazão. Utilize as setas para navegar pelos campos de configuração de números.
- 6 Continue pressionando a tecla de seta para a direita para selecionar Deslocamento. Pressione as teclas + e – para definir valor do Deslocamento e pressione Próximo.



- 7 A válvula mestra atribuída ao sensor de vazão é mostrada, e cada FloZone atribuída é mostrada abaixo do campo VM.



- Repita esse procedimento para configurar mais sensores de vazão personalizados. Lembre-se de anotar cada sensor de vazão no Guia de Programação para futuras consultas.

## Configurações avançadas de estações

### Cycle+Soak™


A função Cycle+Soak do controlador ESP-LXIVM permite que a rega seja feita de forma intermitente nas estações.

Ela pode ser aplicada a qualquer estação e é útil para locais como encostas, onde possa ser difícil regar com eficácia.

A função Cycle+Soak é composta por dois ajustes:

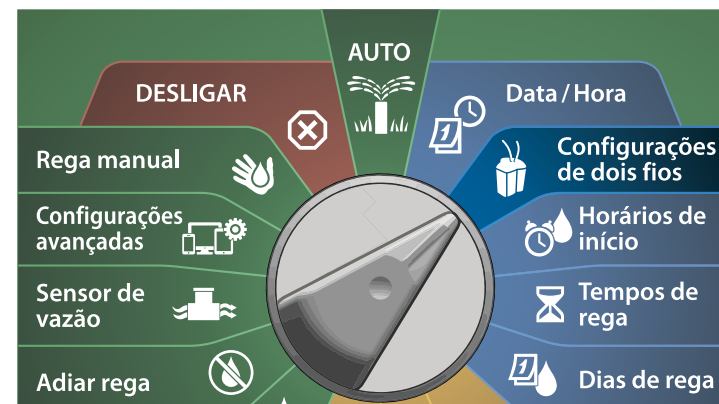
1. **Tempo de ciclo:** O tempo que uma estação irá irrigar antes de encharcar.
2. **Tempo de absorção:** O tempo que a rega fica pausada antes de realizar outro ciclo.

Por exemplo, uma estação pode ser configurada para receber 15 minutos de rega em três ciclos de 5 minutos, com dois períodos de 10 minutos de absorção entre regas.

 **NOTA:** As configurações da função Cycle+Soak são aplicadas às estações, independentemente dos programas em que possam ser usadas.

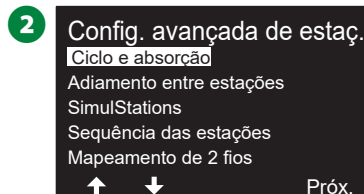
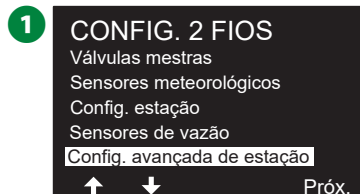


**Gire o seletor para "Configurações de 2 fios"**



**1** Na tela CONFIGURAÇÃO DE 2 FIOS, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Configuração avançada de estação" e, em seguida, pressione Próximo.

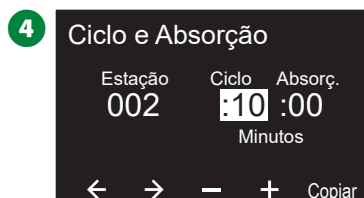
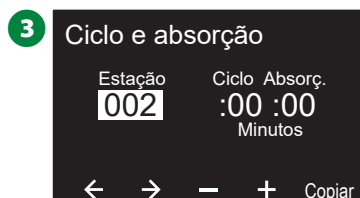
**2** Na tela "Configuração avançada de estação", com a opção "Ciclo e absorção" selecionada, pressione Próximo.



**3** Na tela "Ciclo e absorção", pressione as teclas + e – para definir o número da estação desejada e pressione a tecla de seta para a direita.

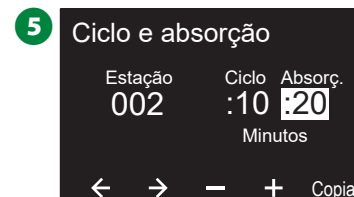
**4** Pressione as teclas + e – para ajustar o tempo de ciclo (entre 1 e 60 minutos) e pressione a tecla de seta para a direita.


- Pressione e SEGURE as teclas para acelerar os ajustes.





**5** Pressione as teclas + e – para ajustar o tempo de absorção (entre 1 e 60 minutos).

- Para cancelar a função "Ciclo e absorção" em uma estação, ajuste as opções Ciclo e Absorção para 0.



 **NOTA:** Considere a possibilidade de usar tempos de absorção curtos, especialmente se a programação de rega ou o período de rega forem curtos. Tempos longos de adiamento podem impedir a conclusão da rega programada antes do final do período de rega.

 **NOTA:** O controlador foi projetado para permitir que estações adicionais na fila de rega funcionem durante o tempo de absorção das estações do "Ciclo e absorção".

 Repita esse procedimento para configurar a função "Ciclo e absorção" em outras estações.

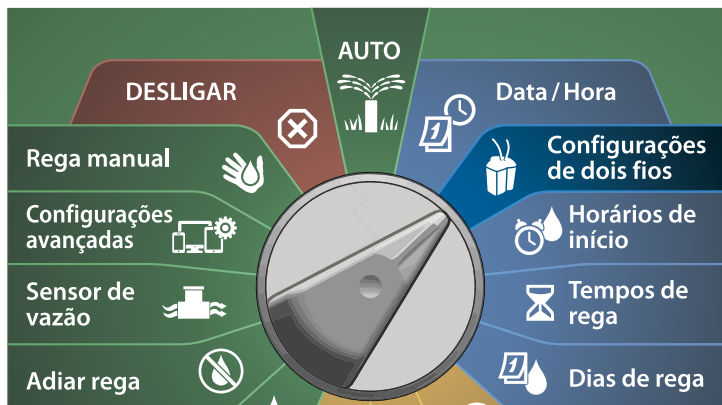


## Copiar estação

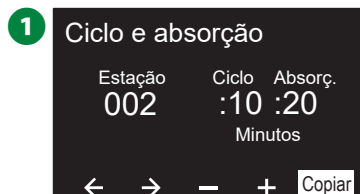
Essa função copia a programação de Cycle+Soak™ de uma estação para outras.



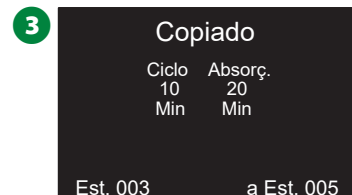
**Gire o seletor para Configurações de 2 fios**



- 1 Na tela Cycle+Soak, pressione a tecla Copiar.
- 2 Na tela Copiar, use a tecla <> para navegar pelos campos de configuração de números. Pressione as teclas + e - para definir os números da estação inicial e final desejados. Pressione a tecla ✓ para copiar os dados da estação ou pressione a tecla ✕ para cancelar.



- 3 Uma tela de confirmação mostra que o processo foi concluído.



## Adiamento entre estações

O controlador ESP-LXIVM pode ser programado para incluir um adiamento entre estações.

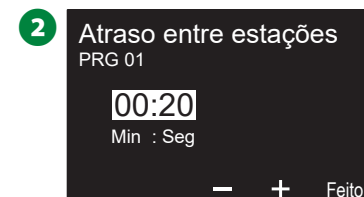
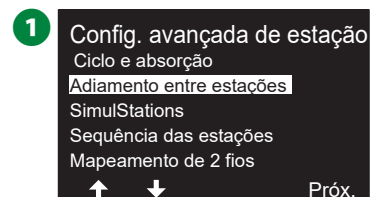
Por exemplo, se você definir um adiamento de um minuto, a estação 1 irá irrigar até a hora de parar, e depois haverá um adiamento de um minuto. Depois disso, a estação 2 irá irrigar, seguida por outro adiamento de um minuto e assim por diante.



### Gire o seletor para Configurações de 2 fios



- 1 Na tela "Configuração avançada de estação", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Adiamento entre estações" e, em seguida, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Atraso entre estações", pressione as teclas + e - para definir o adiamento (de 00:01 segundo a 60:00 minutos).
  - Pressione e SEGURE as teclas para acelerar os ajustes.
  - Para limpar um adiamento entre estações nessa estação, ajuste para 00:00.



NOTA: Considere usar tempos de adiamento entre estações curtos, especialmente se a programação de rega ou o período de rega forem curtos. Tempos longos de adiamento podem impedir a conclusão da rega programada antes do final do período de rega.



Altere o botão de seleção de programa e repita esse procedimento para definir o adiamento entre estações para outros programas, conforme desejado.

## SimulStations

O controlador ESP-LXIVM pode ser configurado para operar várias estações simultaneamente.

É possível definir o número máximo de estações que podem irrigar por programa. Isso pode ser útil em sistemas com uma grande fonte de água, além de contribuir para que a rega seja concluída no período de rega.

### ATENÇÃO

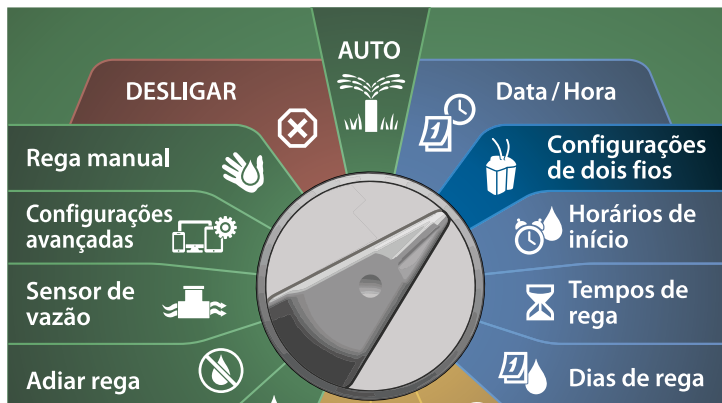
O LX-IVM pode irrigar 8 estações ao mesmo tempo, e o LX-IVM Pro pode irrigar 16. Muitos sistemas de irrigação não têm capacidade hidráulica suficiente para suportar tal carga.

A função SimulStations pode ser usada para controlar o número máximo de estações por programa ou de todo o controlador. Mas uma alternativa melhor é ativar o Flo-Manager® e definir um número bem alto de SimulStations para os programas. Com isso, o Flo-Manager® poderá fornecer a irrigação máxima com base na capacidade do seu sistema hidráulico. Consulte "Definir o Flo-Manager®" na página 81 para saber mais.


## Definir SimulStations em um programa



### Gire o seletor para Configurações de 2 fios




- 1 Na tela "Configuração avançada de estação", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar SimulStations e, em seguida, pressione Próximo.
- 2 Na tela SimulStations, pressione as teclas + e – para definir o número de estações de irrigação (de 1 a 240).

 **NOTA:** Existem dois tipos de SimulStations (Global e PRG). Utilize as setas para navegar pelos campos de configuração de números.



- 3 Pressione a tecla de seta para a direita para avançar até a estação sem rega. Pressione as teclas + e – para definir o número desejado (de 1 a 16).



-  Altere o botão de seleção de programa e repita esse procedimento para definir o número máximo de estações em outros programas, conforme desejado.

## Sequência das estações

Permite otimizar os períodos de rega controlando a sequência de execução das estações.

Escolha um dos 2 métodos:

1. Ordenar por número da estação (padrão do sistema).
2. Ordenar por prioridade da estação - exigido ao usar o Flo-Manager® (somente no LX-IVM Pro). Essa opção diminui o tempo total necessário para concluir a rega ao operar várias estações simultaneamente.

### Sequência pelo número da estação (padrão)

As estações irão funcionar na seguinte ordem:

<b>1</b>	<b>Número da estação</b>	O LX-IVM tem capacidade para 60 estações. O LX-IVM Pro tem capacidade para até 240 estações.
<b>2</b>	<b>Atribuição de programas</b>	O LX-IVM tem 10 programas independentes disponíveis. O LX-IVM Pro tem 40 programas independentes disponíveis.

#### AVISO

As estações com prioridade "sem rega" serão sempre selecionadas para funcionar primeiro.

## Sequência pela prioridade da estação

As estações irão funcionar na seguinte ordem:

<b>1</b>	<b>Prioridade da estação</b>	Sem rega > Alta > Média > Baixa
<b>2</b>	<b>Tempo rega da estação</b>	Tempo de rega mais longo > Tempo de rega mais curto
<b>3</b>	<b>Número da estação</b>	O LX-IVM tem capacidade para 60 estações. O LX-IVM Pro tem capacidade para até 240 estações.
<b>4</b>	<b>Atribuição de programas</b>	O LX-IVM tem 10 programas independentes disponíveis. O LX-IVM Pro tem 40 programas independentes disponíveis.

#### AVISO

Se o Flo-Manager® (somente no LX-IVM Pro) estiver ativado, a configuração padrão de sequência das estações será "Ordenar por prioridade da estação". Para selecionar a sequência de estações pelo número da estação, é necessário primeiramente desligar o Flo-Manager®. Consulte "Definir o Flo-Manager®" na página 81 para saber mais.



## Gire o seletor para Configurações de 2 fios



## Mapeamento de 2 fios

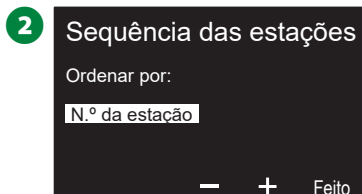
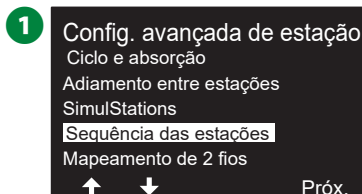
O mapeamento de dois fios identifica o circuito de fios (um dos quatro) ao qual o dispositivo está conectado. Isso pode ser útil para diagnóstico.

Por exemplo, se você usar a função "Listar os que não respondem", verá uma lista de estações que não estão se comunicando com o circuito de fios ao qual estão conectadas. Se todas estiverem no mesmo circuito de fios, isso poderá ajudar a isolar a causa.



NOTA: O mapeamento de dois fios não é obrigatório e as funções de irrigação não são interrompidas caso ele não seja usado.

- 1 Na tela "Configuração avançada de estação", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Sequência das estações" e, em seguida, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Sequência das estações", pressione as teclas + e - para definir a sequência das estações pelo número ou pela prioridade, conforme desejado.



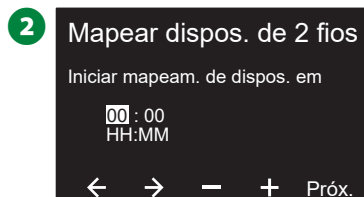
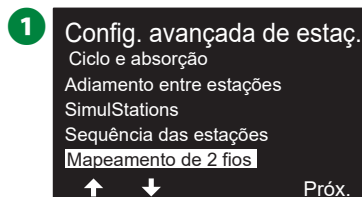
NOTA: Quando a sequência das estações é definida para "Ordenar por prioridades da estação", você ainda pode operar manualmente as estações pela sequência de números das estações, usando a opção "Testar todas as estações", na posição "Rega manual" do seletor. Consulte "Testar todas as estações" na página 99 para saber mais.




## Gire o seletor para Configurações de 2 fios

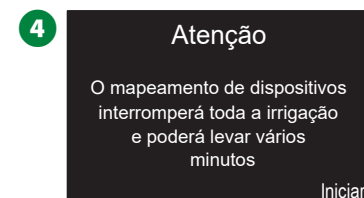


- 1 Na tela "Configuração avançada de estação", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Mapeamento de 2 fios" e, em seguida, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Mapeamento de dispositivos de 2 fios", pressione as teclas + e - para definir a hora desejada (de 0 a 23) e pressione a tecla de seta para a direita.

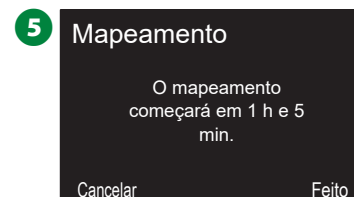


- 3 Pressione as teclas + e - para definir os minutos (de 1 a 59) e pressione Próximo.
- 4 Na tela de confirmação, pressione Iniciar para começar o mapeamento de dispositivos.

 **NOTA:** Toda a rega é interrompida durante o processo de mapeamento.



- 5 Uma tela de confirmação mostra que o processo está pronto para ser executado.



## Programação básica

### Botão Selecionar programa

Pressione o botão de seleção de programa para iniciar a programação.

- O LX-IVM tem 10 programas independentes disponíveis, e o LX-IVM Pro tem 40.

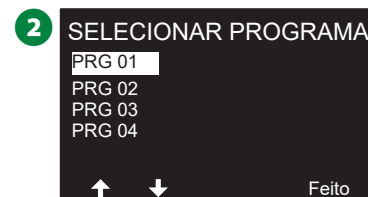
O uso de vários programas é útil para definir programações de rega adequadas às diferentes necessidades de plantas, solos, declives e áreas com sombra ou sol. Os programas podem funcionar simultaneamente, a única limitação é quanto ao número de estações que se pode programar para irrigar ao mesmo tempo.

### Selecionar programa

- 1 No painel frontal do controlador, pressione a tecla de seleção de programa + para começar a programar.



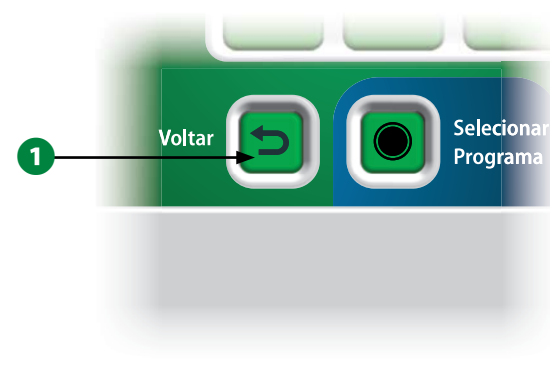
- 2 Na tela SELECIONAR PROGRAMA, pressione as teclas de seta para selecionar um programa.



NOTA: Ao programar o controlador, todas as informações que você inserir especificamente para um programa (como horários de início ou dias de rega) só afetarão o programa selecionado.

### Botão Voltar


- 1 Durante a programação, pressione o botão Voltar para retornar à tela anterior.



## Definir os horários de início da rega

Os horários de início correspondem à hora do dia em que o programa é iniciado.

Você pode atribuir até 8 horários de início para cada programa. Vários horários de início permitem que você execute um programa mais de uma vez por dia. Por exemplo, se você estiver cultivando novas sementes de grama, poderá ser necessário regá-las várias vezes por dia para manter a umidade no canteiro ou na adubação de cobertura.

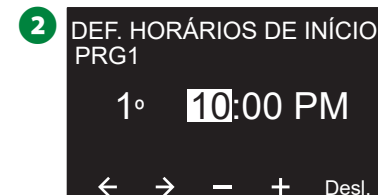
 **NOTA:** Os horários de início se aplicam a todo o programa e não só a uma estação específica.




**Gire o seletor do controlador para Horários de início**

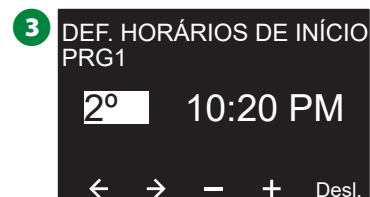



- 1 Na tela "Definir horários de início", pressione a tecla + ou – para ativar o 1º horário de início.
- 2 Pressione as teclas + e – para definir o horário e, em seguida, pressione a tecla de seta para a direita. Pressione as teclas + e – para definir os minutos.




 **NOTA:** Se o programa desejado não estiver selecionado, utilize o botão de seleção de programa para selecioná-lo. Consulte "Botão Selecionar programa" na página 39 para saber mais.

- 3 Utilize as setas para navegar pelos campos de configuração de números. Pressione as teclas + e – para definir mais horários de início (1 a 8).



 Altere o botão de seleção de programa e repita esse procedimento para configurar mais horários de início da rega para outros programas, conforme desejado.

 **NOTA:** A função Cycle+Soak™ é um método alternativo de dividir o tempo total de rega da estação em tempos de ciclos menores. Se quiser usar a função Cycle+Soak, você precisa apenas de um horário de início da rega em cada programa. Consulte "Cycle+Soak™" na página 31 para saber mais.



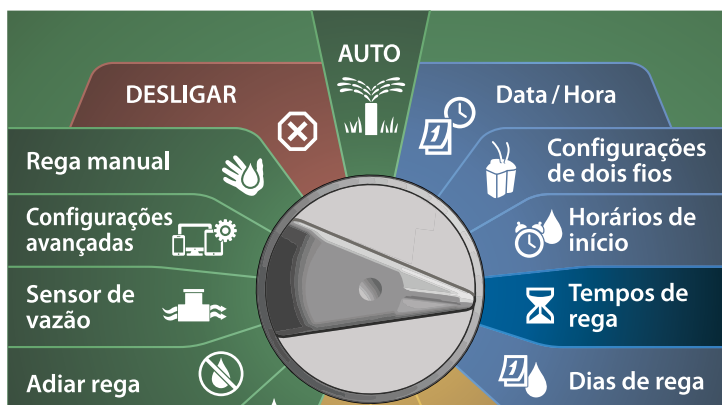
## Definir os tempos de rega da estação

Os tempos de rega são o número de minutos (ou horas e minutos) que cada estação irriga.

Depois de configurar as estações, você pode atribuir tempos de rega para cada uma. Os tempos de rega das estações são específicos dos programas, por isso as estações geralmente são configuradas para um programa só.



**Gire o seletor do controlador para Tempos de rega**



- 1 Na tela "Definir tempos de rega", pressione o primeiro grupo de teclas + e – (1 e 2) para definir a estação para programar.



NOTA: Se o programa desejado não estiver selecionado, utilize o botão de seleção de programa para escolhê-lo. Consulte "Botão Selecionar programa" na página 39 para saber mais.

- 2 Pressione o segundo grupo de teclas + e – (3 e 4) para definir o tempo de rega da estação. O intervalo pode ser de 00 hora, 00 minuto (sem tempo de rega) até 96 horas.

- Pressione e SEGURE as teclas para acelerar os ajustes.

1



2

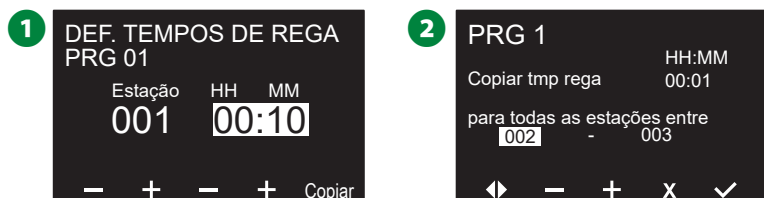


Altere o botão de seleção de programa e repita esse procedimento para configurar mais tempos de rega da estação para outros programas, conforme desejado.

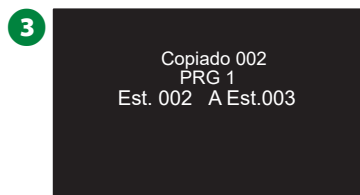
## Copiar tempos de rega

É possível copiar os tempos de rega da estação de um programa para outros.

- 1 Na tela "Definir tempos de rega", pressione Copiar.
- 2 Na tela Copiar, use a tecla <> para navegar pelos campos de configuração de números. Pressione as teclas + e – para definir os números da estação inicial e final desejados. Pressione a tecla ✓ para copiar os dados da estação ou pressione a tecla ✕ para cancelar.



- 3 Uma tela de confirmação mostra que o processo foi concluído.




## Selecionar dias de rega

Os dias de rega são os dias específicos da semana em que a rega é permitida.

O controlador ESP-LXIVM conta com uma variedade de opções flexíveis para o ciclo de dias de rega.


- **Por dia da semana:** a rega começa nos dias da semana escolhidos em que o início dos programas é permitido.
- **Dias cíclicos:** a rega começa em intervalos regulares escolhidos, como a cada 3 ou 5 dias, independentemente da data.
- **Dias pares:** a rega começa em todos os dias pares do mês, como 2, 4, 6, etc.
- **Dias ímpares:** a rega começa em todos os dias ímpares do mês, como 1, 3, 5, etc.
- **Dias ímpares sem 31:** a rega começa em todos os dias ímpares do mês, como 1, 3, 5, etc., mas não no dia 31.

 NOTA: Independentemente do ciclo de rega, a irrigação começará apenas nos dias da semana em que o início dos programas for permitido.


## Personalizado, por dia da semana

 1 **Gire o seletor do controlador para Dias de rega**

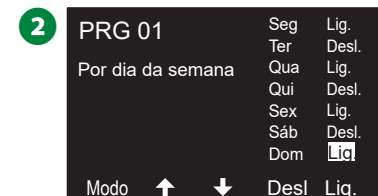
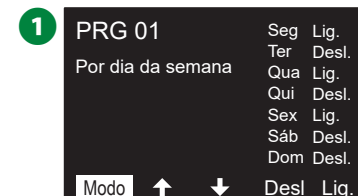


 NOTA: As seleções feitas nas posições dos dias, no seletor do controlador, são transferidas para as configurações dos dias dos ciclos de rega e vice-versa.

**1** A tela "Personalizado, por dia da semana" é mostrada.

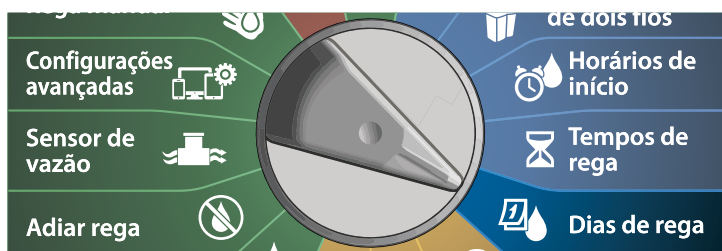
 NOTA: Se o programa desejado não estiver selecionado, utilize o botão de seleção de programa para escolhê-lo. Consulte "Botão Selecionar programa" na página 39 para saber mais.

**2** Pressione a tecla Ligado para permitir a rega em um dia específico da semana ou pressione Desligado para impedir que ela comece nesse dia. Utilize as setas para percorrer a semana.




## Dias cíclicos

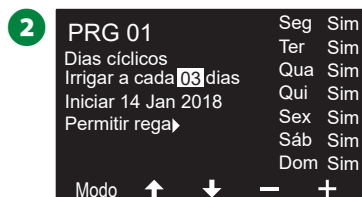
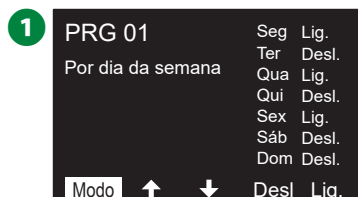
### Gire o seletor do controlador para Dias de rega



- 1 Na tela "Ciclo de rega", pressione a tecla Modo para navegar para a tela "Dias cíclicos".

 **NOTA:** Se o programa desejado não estiver selecionado, utilize o botão de seleção de programa para escolhê-lo. Consulte "Botão Selecionar programa" na página 39 para saber mais.

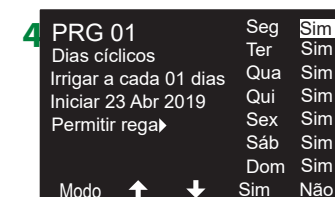
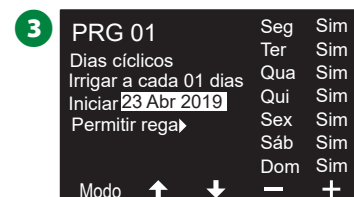
- 2 Pressione os botões + e - para definir o ciclo de dias de rega (de 1 a 30 dias). Por exemplo, ajuste para 03 se quiser regar a cada três dias. Em seguida, pressione a tecla de seta para baixo.





- 3 Pressione as teclas + e - para definir a primeira data para o ciclo de rega começar e, em seguida, pressione a tecla de seta para baixo.

- Pressione e SEGURE as teclas para acelerar os ajustes.

- 4 Pressione a tecla Sim para permitir que a rega comece em um dia específico da semana ou pressione Não para impedir que ela comece nesse dia. Utilize as setas para percorrer a semana.



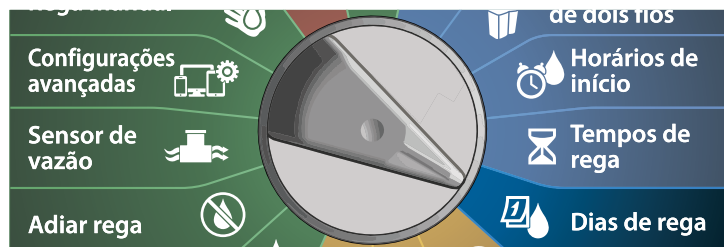
 Altere o botão de seleção de programa e repita esse procedimento para selecionar a rega cíclica para outros programas, conforme desejado.

 **NOTA:** A seleção dos dias de rega é transferida para as posições dos dias de rega do seletor e vice-versa. Consulte "Selecionar dias de rega" na página 43 para saber mais.


## Personalizado, dias pares, dias ímpares e ímpares sem 31

Os procedimentos de configuração dos ciclos de rega Personalizado, Par, Ímpar e Ímpar sem 31 são muito semelhantes.

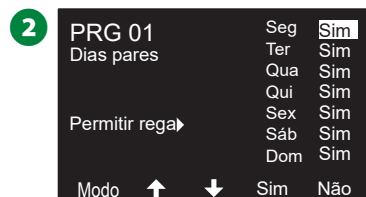
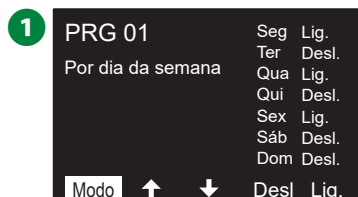
 **Gire o seletor do controlador para Dias de rega**



**1** Na tela "Ciclo de rega", pressione a tecla Modo para navegar para a tela de dias pares, ímpares ou ímpares sem 31.

 **NOTA:** Se o programa desejado não estiver selecionado, utilize o botão de seleção de programa para escolhê-lo. Consulte "Botão Selecionar programa" na página 39 para saber mais.

**2** Pressione a tecla Sim para permitir que a rega comece em um dia específico da semana ou pressione Não para impedir que ela comece nesse dia. Utilize as setas para percorrer a semana.



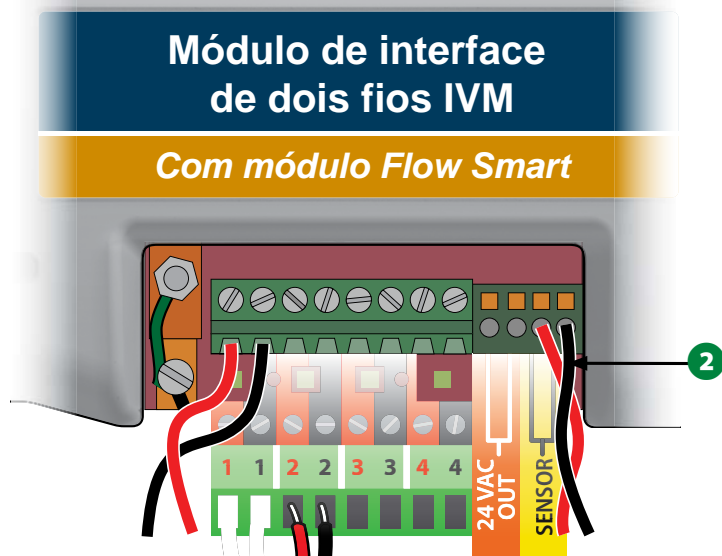
## Sensores meteorológicos

O ESP-LXIVM também aceita a entrada de um único sensor meteorológico ligado diretamente ao controlador, em vez do circuito de dois fios.

### Conectar sensores meteorológicos locais

**NOTA:** Todos os sensores meteorológicos também podem ser ignorados com o botão Ignorar sensores no painel frontal do controlador.

- 1 Passe fios contínuos do sensor meteorológico até o controlador LX-IVM.
- 2 Remova o fio amarelo (se estiver presente). Ligue os fios do sensor às entradas do sensor à direita dos terminais de circuito de dois fios. Ao terminar, puxe delicadamente os fios para garantir que as conexões estejam firmes.

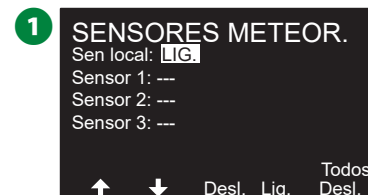


**NOTA:** Caso seu sensor meteorológico exija alimentação de 24 V do controlador, os conectores + e - à esquerda do sensor e os conectores comuns podem ser usados.

### Gire o seletor do controlador para Sensores meteorológicos



- 1 Na tela "Sensores meteorológicos", pressione a tecla Ligado para ativar o sensor meteorológico local ou pressione Desligado para ignorá-lo. Utilize as setas para percorrer a semana.



### INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Siga as instruções do fabricante do sensor para instalar corretamente e fazer as ligações de fios do sensor. Certifique-se de que a instalação do sensor cumpra todos os regulamentos locais.

### Sensores meteorológicos Rain Bird® compatíveis:


- Dispositivo de desligamento por chuva RSD
- Sensor de chuva sem fio WR2-RC
- Sensores de chuva/frio sem fio WR2-RFC

## Diagnóstico

### Testar todas as estações

É possível testar todas as estações conectadas ao controlador executando-as uma de cada vez de acordo com a sequência numérica.

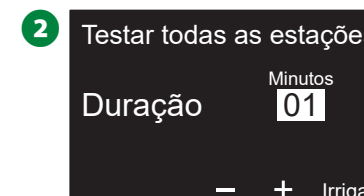
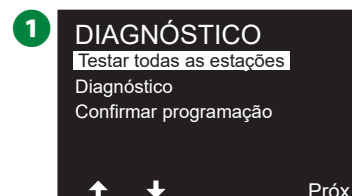
Esse recurso pode ser útil após a instalação, para manutenção geral ou como primeira etapa de resolução de problemas do sistema.

 **NOTA:** Somente estações com tempos de rega programados são incluídas na operação "Testar todas as estações".

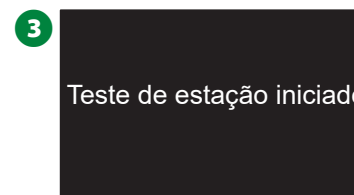
### Gire o seletor do controlador para Diagnóstico



- 1 Na tela Diagnóstico, com a opção "Testar todas as estações" selecionada, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Testar todas as estações", pressione as teclas + e - para definir o tempo desejado (de 1 a 10 minutos) e pressione Irrigar.



- 3 Uma tela de confirmação mostrará que o teste foi iniciado.



# Diagnóstico

Executar testes de diagnóstico no sistema de irrigação

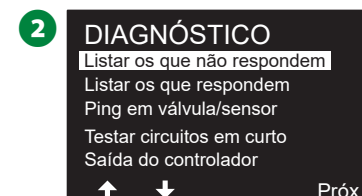
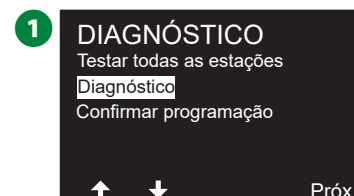
## Listar os que não respondem

Ver a lista de dispositivos de campo (válvulas ou sensores) que não estão respondendo

 **Gire o seletor do controlador para Diagnóstico**



- 1 Na tela DIAGNÓSTICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar Diagnóstico e pressione Próximo.
- 2 Na segunda tela Diagnóstico, com a opção "Listar os que não respondem" selecionada, pressione Próximo.



- 3 A lista de dispositivos de campo (válvulas ou sensores) que não estão respondendo é mostrada. Utilize as setas para navegar pela lista ou pressione a tecla ↻ para atualizar a lista.





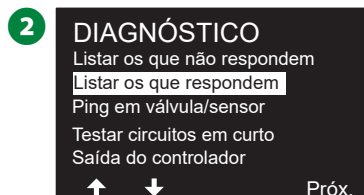
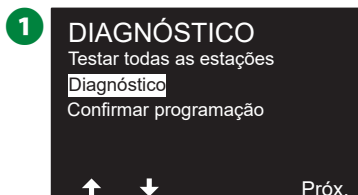
## Listar os que respondem


Ver a lista de dispositivos de campo (válvulas ou sensores) que estão respondendo

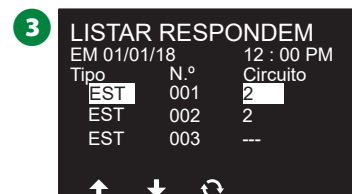
 Gire o seletor do controlador para Diagnóstico



- 1 Na tela DIAGNÓSTICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar Diagnóstico e pressione Próximo.
- 2 Na segunda tela DIAGNÓSTICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Listar os que respondem" e, em seguida, pressione Próximo.



- 3 A lista de dispositivos de campo (válvulas ou sensores) que estão respondendo é mostrada. Utilize as setas para navegar pela lista ou pressione a tecla  para atualizar a lista.

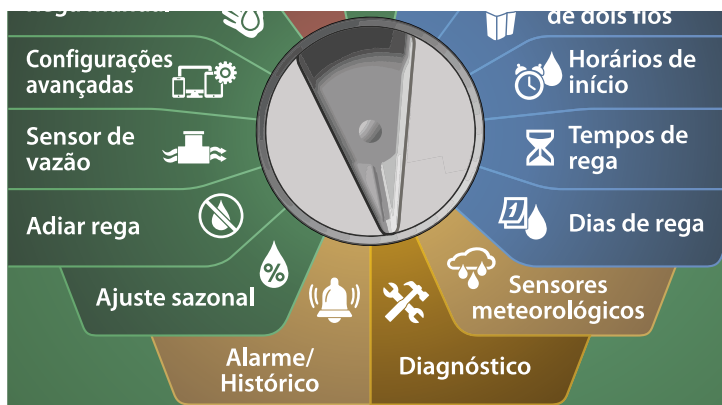


## Ping em válvula/sensor

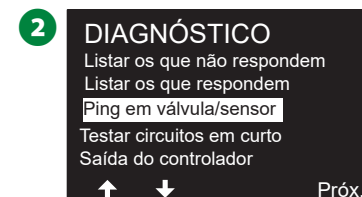
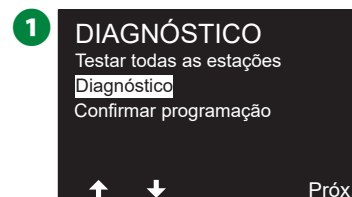
O controlador LX-IVM pode fornecer informações detalhadas sobre um dispositivo de dois fios específico.

Isso ajuda a reduzir o deslocamento para manutenção no campo, restringindo-o a apenas um dispositivo de dois fios ou um grupo deles em uma ramificação específica do circuito de dois fios. Você pode fazer o teste de ping em uma válvula mestra, estação, sensor meteorológico ou sensor de vazão. A interpretação dos resultados é basicamente a mesma para dispositivos de VMs e estações.

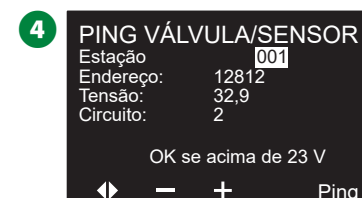
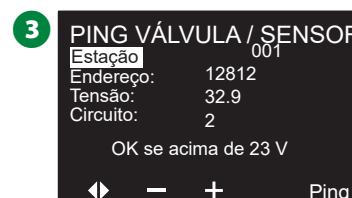
### Gire o seletor do controlador para Diagnóstico




- 1 Na tela DIAGNÓSTICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar Diagnóstico e pressione Próximo.
- 2 Na segunda tela DIAGNÓSTICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Ping em válvula/sensor" e, em seguida, pressione Próximo.



- 3 Na tela PING EM VÁLVULA OU SENSOR, pressione as teclas + e - para selecionar o tipo de dispositivo sensor que deseja testar.
- 4 Pressione a tecla <> para selecionar o campo de configuração numérico. Pressione as teclas + e - para selecionar o número do dispositivo sensor que deseja testar e, em seguida, pressione Ping.



- 5 O controlador executará o ping no dispositivo selecionado e relatará uma leitura de tensão se o dispositivo responder.
-  Repita esse procedimento para selecionar outro sensor para o teste de ping.

### Interpretar resultados de ping

- Se o dispositivo não responder, verifique o endereço e as emendas dos fios.
- A leitura de tensão corresponde a uma medição da carga dos capacitores do dispositivo. Se a tensão estiver baixa, aguarde um minuto e execute o ping novamente.
- Se a tensão ainda estiver baixa (abaixo de 23 volts), verifique as emendas dos fios. Se as emendas estiverem boas, substitua o dispositivo.

## Testar circuitos em curto

O controlador ESP-LXIVM pode determinar rapidamente se há falhas no circuito de dois fios.

A localização exata de um problema no campo muitas vezes requer um trabalho de localização com um alicate amperímetro, porém o controlador tem algumas funções integradas que ajudam a delimitar as possíveis origens do problema.

Antes de iniciar o diagnóstico de dois fios, os seguintes procedimentos podem ajudar a eliminar outras possíveis causas:

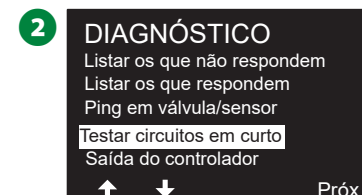
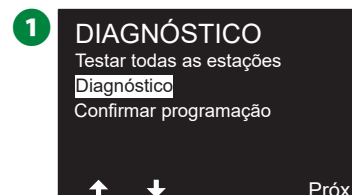
- **Revisar as prioridades das estações:** O controlador LX-IVM pode ser configurado para irrigar de acordo com as prioridades das estações. Se houver vários programas em execução, as estações de maior prioridade irrigarão antes das estações de prioridade média, e as estações de prioridade média irrigarão antes das estações de menor prioridade. Consulte "Definir prioridade" na página 27 para saber mais.
- **Realize o teste manual "Testar todas as estações":** Esse teste assume prioridade sobre a rega pré-programada e permite determinar quais estações estão funcionando devidamente. Consulte "Testar todas as estações" na página 99 para saber mais.



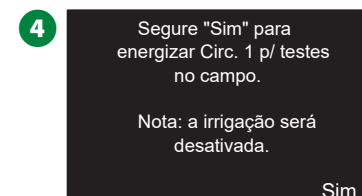
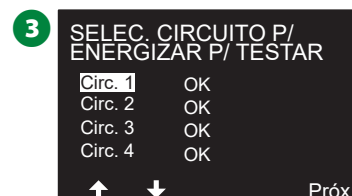
### Gire o seletor do controlador para Diagnóstico



- 1 Na tela DIAGNÓSTICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar Diagnóstico e pressione Próximo.
- 2 Na segunda tela DIAGNÓSTICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Testar circuitos em curto" e, em seguida, pressione Próximo.



- 3 Na tela SELECIONAR CIRCUITO PARA ENERGIZAR PARA TESTAR, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar o circuito desejado para o teste e depois pressione Próximo.
- 4 Pressione e segure a tecla SIM para energizar o circuito atual para o teste.



- 4 Repita esse procedimento para testar outros CIRCUITOS, conforme desejado.

## Saída do controlador

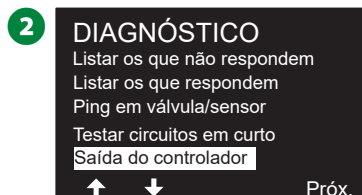
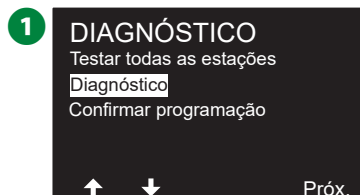
Se um ou mais dispositivos de dois fios não estiverem funcionando corretamente, você pode realizar os testes de diagnóstico de "Saída do controlador" no controlador.



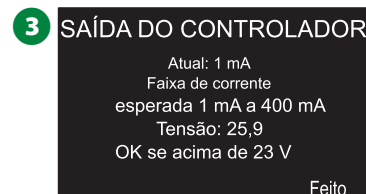
### Gire o seletor do controlador para Diagnóstico



- 1 Na tela DIAGNÓSTICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar Diagnóstico e pressione Próximo.
- 2 Na segunda tela DIAGNÓSTICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Saída do controlador" e pressione Próximo.



- 3 Os resultados de saída do controlador são mostrados em uma única tela.



NOTA: As leituras atuais mostram todos os quatro circuitos de dois fios combinados e não um circuito específico.

### Interpretar os resultados de saída do controlador

O teste de saída do controlador verifica a tensão da linha e o consumo de miliampères.

Utilize a faixa de referência (1 mA a 400 mA, acima de 23 V) para determinar se os valores de corrente e tensão estão fora dos limites. Se os valores de corrente e tensão de saída do controlador estiverem fora dos limites, siga estas etapas:

1. Remova todos os fios do circuito de 2 fios do módulo de interface de dois fios IVM e refaça o teste de saída do controlador. Agora as leituras devem estar dentro dos limites.
2. Religue um fio do circuito de 2 fios ao módulo de interface de dois fios IVM (um fio de cada vez). Depois disso, refaça o teste de saída do controlador. Se os resultados do teste estiverem fora dos limites, o fio do circuito de 2 fios que estiver conectado será a origem do problema.
3. Verifique se há fios em curto ou vazamentos para terra no circuito de 2 fios, nas emendas e nas emendas dos dispositivos de 2 fios.
4. Pressione "Diagnóstico de 2 fios/Ping em dispositivo de 2 fios" para determinar com quais dispositivos de 2 fios o controlador LX-IVM consegue se comunicar e com quais ele não se comunica. As emendas de 2 fios entre o último dispositivo de 2 fios que responde e o primeiro que não responde provavelmente é o local do problema.

## Confirmar programação

O controlador ESP-LXIVM pode fazer cálculos e fornecer informações sobre os horários de início e o tempo total de rega dos programas e das estações.

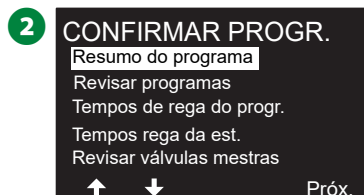
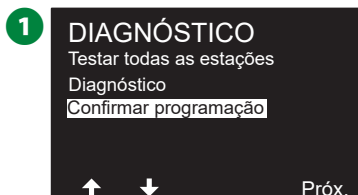
### Resumo dos programas

Revisar as informações de todos os programas:

 **Gire o seletor do controlador para Diagnóstico**



- 1 Na tela DIAGNÓSTICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Confirmar programação" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "CONFIRMAR PROGRAMAS", com a opção "Resumo do programa" selecionada, pressione Próximo.



- 3 A tela "Resumo do programa" é mostrada com um resumo dos tempos de rega, horários de início e dias de rega de todos os programas.

3

PRG	Temp. Rega	Hor. início	Dias Rega
01	S	S	S
02	N	N	N
03	N	N	N

Feito

No exemplo acima:

- O programa 1 irá irrigar porque o tempo de rega da estação, o horário de início e os dias de rega estão todos programados, conforme indicado pelo "S" em cada coluna.
- Os programas 2 e 3 não irrigarão, pois todos os dados de programação estão faltando, conforme indicado pelo "N" em cada coluna.

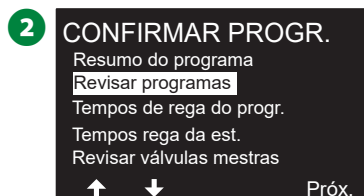
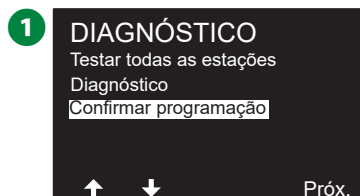
## Revisar programas

Revise as informações dos programas de uma estação.


 **Gire o seletor do controlador para Diagnóstico**



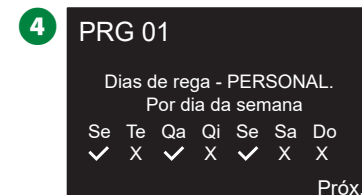
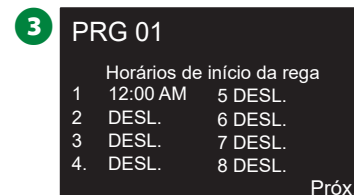
- 1 Na tela DIAGNÓSTICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Confirmar programação" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "CONFIRMAR PROGRAMAS", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Revisar programas" e pressione Próximo.



- 3 Será mostrada uma tela de revisão com os horários de início da rega. Pressione Próximo.

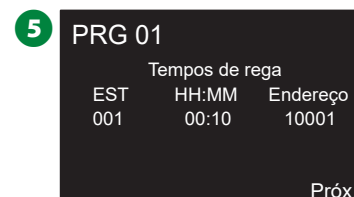
 **NOTA:** Se o programa desejado não estiver selecionado, utilize o botão de seleção de programa para escolhê-lo. Consulte "Botão Selecionar programa" na página 39 para saber mais.

- 4 A tela "Inícios de rega permitidos em" é mostrada com os dias de rega permitidos. Pressione Próximo.

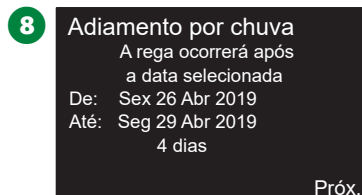
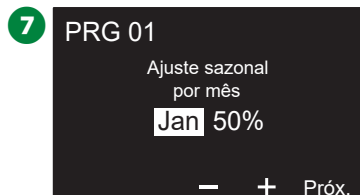


- 5 A tela de revisão "Tempos de rega" é mostrada com os tempos de rega de cada estação. Pressione Próximo.

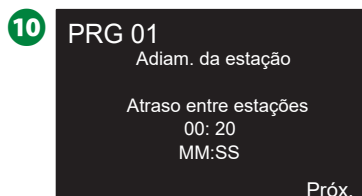
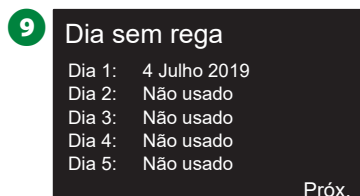
- 6 A tela de revisão "Ajuste sazonal" é mostrada com o percentual de ajuste sazonal. Pressione Próximo.



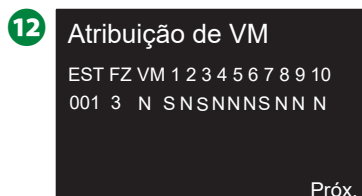
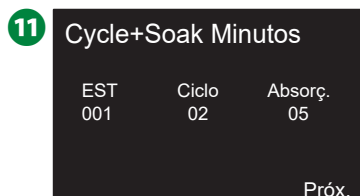
- 7 A tela "Ajuste sazonal por mês" é mostrada com o percentual de ajuste sazonal do primeiro mês permitido. Pressione as teclas + e – para ver o percentual de ajuste sazonal de outros meses, conforme desejado, e pressione Próximo.
- 8 A tela de revisão "Adiamento por chuva" é mostrada com o número de dias restantes até a próxima data de rega. Pressione Próximo.



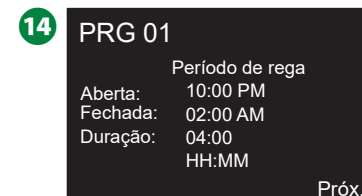
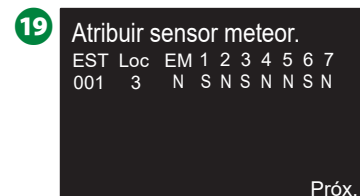
- 9 A tela de revisão "Dia sem rega" é mostrada com a seleção de todas as datas sem rega. Pressione Próximo.
- 10 A tela de revisão "Adiamento da estação" é mostrada com o tempo de adiamento entre as estações. Pressione Próximo.



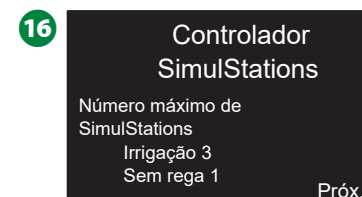
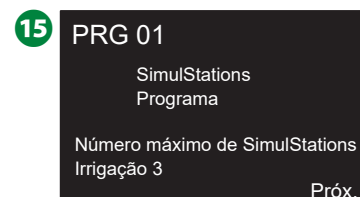
- 11 A tela de revisão "Cycle+Soak - Minutos" é mostrada com os tempos de ciclo e absorção de cada estação. Pressione Próximo.
- 12 A tela de revisão "Atribuição de válvula mestra" é mostrada com informações das MVs e FloZones associadas. Pressione Próximo.



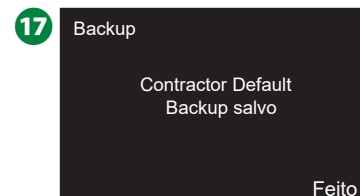
- 13 A tela de revisão "Atribuição de sensor meteorológico" é mostrada com as estações que usam a supressão de sensor. Pressione Próximo.
- 14 A tela "Período de rega" é mostrada com a hora inicial, hora final e duração do período de rega. Pressione Próximo.



- 15 A tela de revisão "Número máximo de SimulStations" do programa é mostrada com o número máximo de estações que podem funcionar simultaneamente no programa. Pressione Próximo.
- 16 A tela de revisão "Número máximo de SimulStations" do controlador é mostrada com o número máximo de estações que podem funcionar simultaneamente no controlador. Pressione Próximo.



- 17 Uma tela de confirmação mostra que o processo foi concluído.



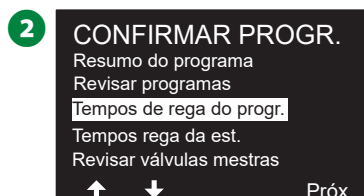
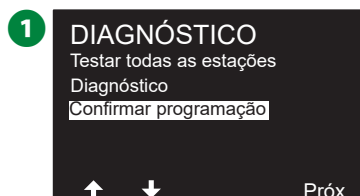
## Tempos de rega do programa

Revise o tempo de rega total de um programa específico.


### Gire o seletor do controlador para Diagnóstico

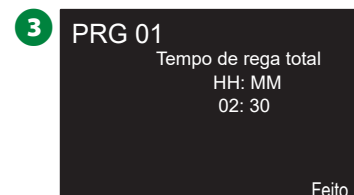



- 1 Na tela DIAGNÓSTICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Confirmar programação" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "CONFIRMAR PROGRAMAS", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Tempos de rega do programa" e pressione Próximo.




- 3 A tela "Tempo de rega total" é mostrada e o tempo de rega total aparece para o programa selecionado.

 NOTA: Se o programa desejado não estiver selecionado, utilize o botão de seleção de programa para escolhê-lo. Consulte "Botão Selecionar programa" na página 39 para saber mais.



 NOTA: Nas estações configuradas com a função Cycle+Soak, o tempo do ciclo (quando a rega está ocorrendo) será incluído nos cálculos do tempo de rega do programa. Já os tempos de absorção NÃO serão incluídos. Consulte "Cycle+Soak™" na página 31 para saber mais.

 Altere o botão de seleção de programa e repita esse procedimento para revisar e confirmar os tempos de rega de outros programas, conforme desejado.



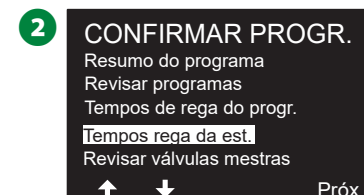
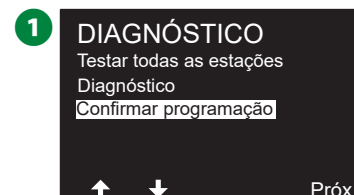
## Tempos de rega da estação

Revise o tempo de rega total de todas as estações.

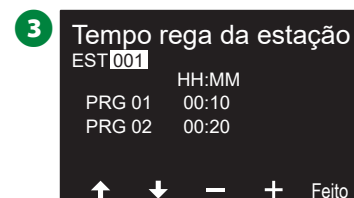
 **Gire o seletor do controlador para Diagnóstico**




- 1 Na tela DIAGNÓSTICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Confirmar programação" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "CONFIRMAR PROGRAMAS", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Tempos de rega da estação" e pressione Próximo.



- 3 Na tela "Tempo de rega da estação", pressione as teclas + e – para selecionar a estação desejada. Os tempos de rega da estação são mostrados para a estação atualmente selecionada em todos os programas.
- 4 Utilize as setas para percorrer a lista de programas. Para estações em que um programa específico não seja usado, nenhum tempo de rega é mostrado.

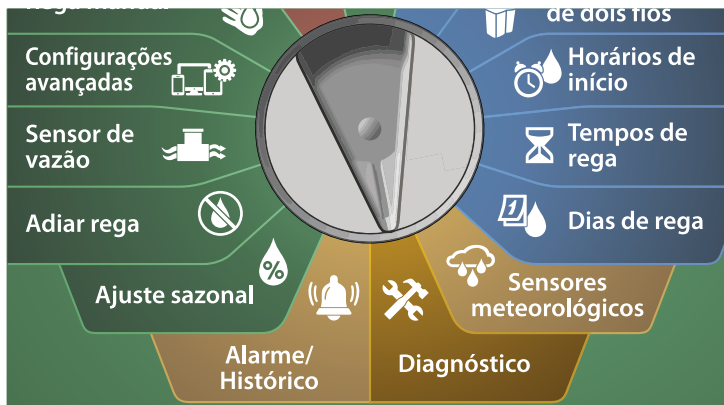


 **NOTA:** Os tempos de absorção das estações configuradas com a função Cycle+Soak não são incluídos nos cálculos do tempo de rega da estação. Consulte "Cycle+Soak™" na página 31 para saber mais.

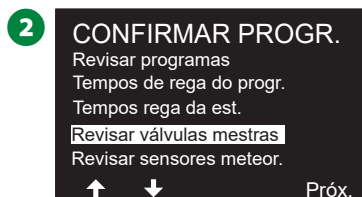
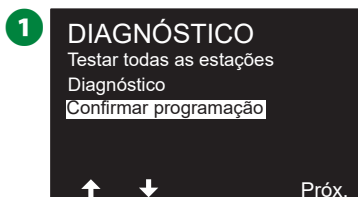
## Revisar válvulas mestras

Revise o status das válvulas mestras.

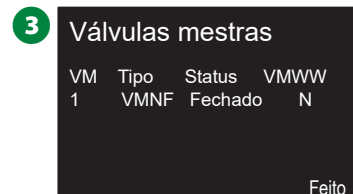
 **Gire o seletor do controlador para Diagnóstico**



- 1 Na tela DIAGNÓSTICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Confirmar programação" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "CONFIRMAR PROGRAMAS", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Revisar válvulas mestras" e pressione Próximo.



- 3 A tela "Válvulas mestras" é mostrada com as válvulas mestras instaladas, seus tipos (normalmente fechadas ou abertas), status atual (abertas ou fechadas) e se estão incluídas no período de rega da VM (Sim ou Não).



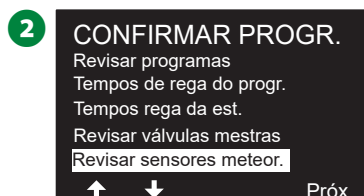
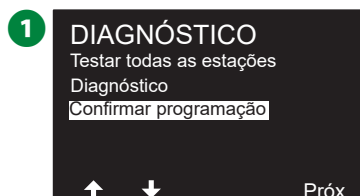
## Revisar sensores meteorológicos

Revise o status dos sensores meteorológicos.

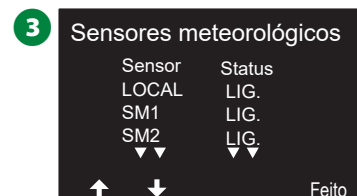
 **Gire o seletor do controlador para Diagnóstico**



- 1 Na tela DIAGNÓSTICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Confirmar programação" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "CONFIRMAR PROGRAMAS", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Revisar sensores meteorológicos" e pressione Próximo.




- 3 A tela "Status do sensor meteorológico" é mostrada com os sensores meteorológicos instalados e seu status atual (Ligado ou Desligado). Utilize as setas para percorrer a lista.



# Alarmes/histórico

## Histórico de vazão

Com o FloWatch™ ativado, o controlador acompanha automaticamente o volume de água que flui pelo sistema.


 **NOTA:** Isso pode ser útil para comparar o consumo efetivo de água com a conta de água.

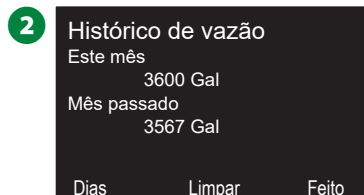
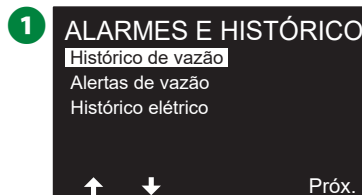
 **Gire o seletor do controlador para Alarme/Histórico**



**1** Na tela ALARMES E HISTÓRICO, com a opção "Histórico de vazão" selecionada, pressione Próximo.

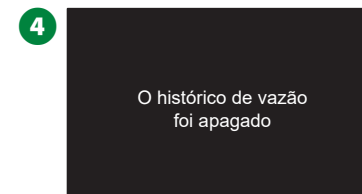
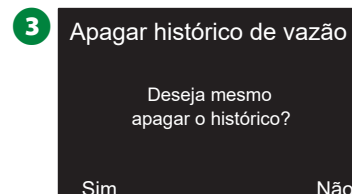
**2** A tela "Histórico de vazão" é mostrada com o consumo de água no mês atual e no mês anterior.


 **NOTA:** Pressione a tecla Dias para alterar a exibição para os últimos 30 dias e 30 dias anteriores.



**3** Na tela de confirmação "Apagar histórico de vazão", pressione a tecla Sim para continuar. Se não tiver certeza, pressione a tecla Não.

**4** A tela de confirmação mostra que o histórico de vazão foi apagado.



 **NOTA:** O uso da tecla Limpar na tela mensal ou diária apaga AMBOS os tipos de dados, mensais e diários, dos registros de vazão.

## Alarmes de vazão

O controlador LX-IVM pode ser configurado para emitir alarmes quando as condições de vazão excederem os limites mínimos ou máximos de vazão configurados.

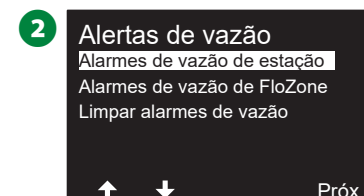
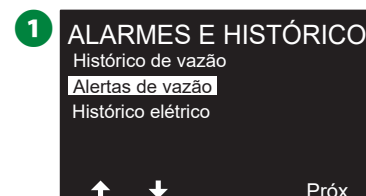
Se uma condição de vazão for detectada e o controlador estiver configurado para emitir alarmes para tal condição, a luz de alarme se acenderá, e serão disponibilizadas descrições detalhadas da condição de alarme de vazão.

### Alarmes de vazão de estação

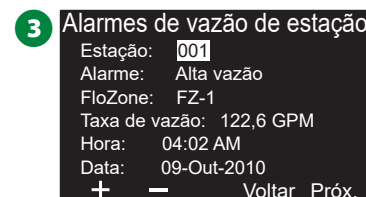
 **Gire o seletor do controlador para Alarme/Histórico**



- 1 Na tela ALARMES E HISTÓRICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Alarmes de vazão" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "Alarmes de vazão", com a opção "Alarmes de vazão de estação" selecionada, pressione Próximo.



- 3 A tela "Alarmes de vazão de estação" é mostrada com a primeira estação onde houve um alarme. Pressione as teclas + e - para ver o próximo alarme de vazão de uma estação.



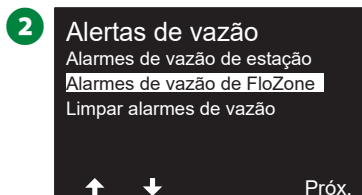
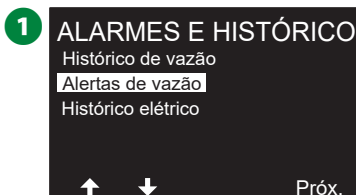
Anote cada estação que tiver um alarme e consulte "Limpar alarmes de vazão" na página 63 para saber mais sobre como limpar alarmes de vazão.

## Alarmes de vazão de FloZone

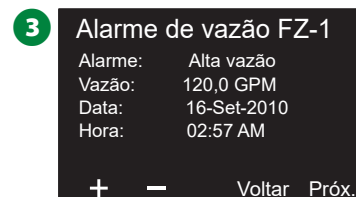
 **Gire o seletor do controlador para Alarme/Histórico**



- 1 Na tela ALARMES E HISTÓRICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Alertas de vazão" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "Alertas de vazão", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Alarmes de vazão de FloZone" e pressione Próximo.



- 3 Na tela Alarmes de FloZone, pressione as teclas + e - para ver outros alarmes de vazão de FloZone.



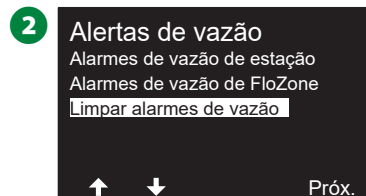
Anote cada estação que tiver um alarme e consulte "Limpar alarmes de vazão" na página 63 para saber mais sobre como limpar alarmes de vazão.

## Limpar alarmes de vazão

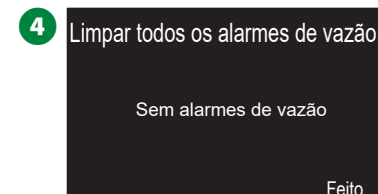
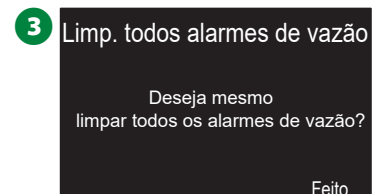
 **Gire o seletor do controlador para Alarme/Histórico**



- 1 Na tela ALARMES E HISTÓRICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Alertas de vazão" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "Alertas de vazão", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Limpar alarmes de vazão" e pressione Próximo.



- 3 A tela "Limpar todos os alarmes de vazão" é mostrada. Pressione Sim para limpar todos os alarmes de vazão de estações e FloZones.
- 4 A tela de confirmação mostra que os alarmes de vazão foram apagados.



## Histórico elétrico

Veja o histórico elétrico dos últimos 30 dias ou últimos 12 meses.

### Estações, válvulas mestras e sensores

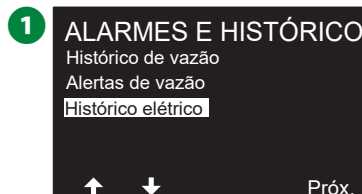
 Gire o seletor do controlador para Alarme/Histórico



- 1 Na tela ALARMES E HISTÓRICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Histórico elétrico" e pressione Próximo.

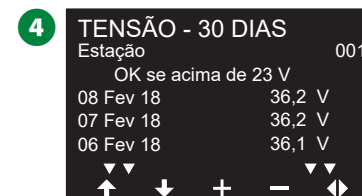
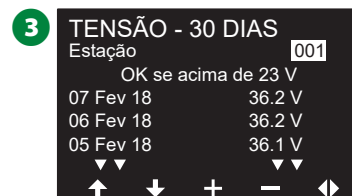
### Histórico elétrico de 30 dias


- 2 Na tela HISTÓRICO ELÉTRICO, com a opção "EST, MV e sensores > 30 dias" selecionada, pressione Próximo.



- 3 Na tela TENSÃO - 30 DIAS, pressione as teclas + e - para selecionar o tipo de dispositivo, pressione < > para selecionar o campo de número do dispositivo e utilize + / - para selecionar o número do dispositivo e ver seu histórico.

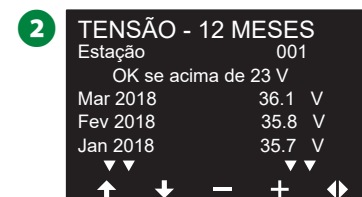
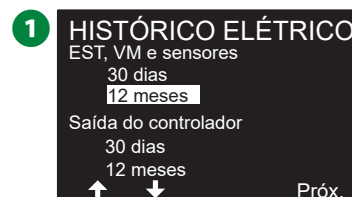
- 4 Pressione as teclas de seta para cima e para baixo para navegar e ver três datas consecutivas durante um mês para as quais você gostaria de ver o histórico elétrico de 30 dias.



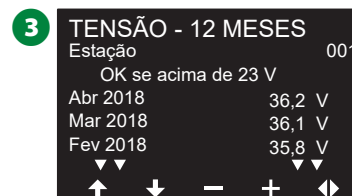
 NOTA: As leituras atuais mostram todos os quatro circuitos de dois fios combinados e não um circuito específico.

### Histórico elétrico de 12 meses

- 1 Na segunda tela HISTÓRICO ELÉTRICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "EST, MV e sensores > 12 meses" e, em seguida, pressione Próximo.
- 2 Na tela TENSÃO - 12 MESES, pressione a tecla de SETA DUPLA para selecionar o campo de estação desejado. Em seguida, pressione as teclas + e - para selecionar o número da estação desejada e ver seu histórico.



- 3 Pressione a tecla de seta para baixo para navegar e ver três meses consecutivos para os quais você gostaria de ver o histórico elétrico de 12 meses.





## Saída do controlador

Veja o histórico de saída do controlador dos últimos 30 dias ou últimos 12 meses.

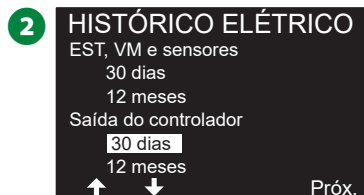
 **Gire o seletor do controlador para Alarmes/Histórico**



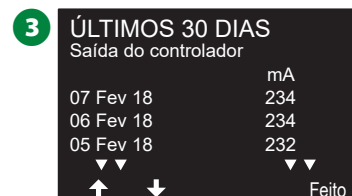
**1** Na tela ALARMES E HISTÓRICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Histórico elétrico" e pressione Próximo.

## Histórico elétrico de 30 dias

**2** Na tela HISTÓRICO ELÉTRICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Saída do controlador > 30 dias" e pressione Próximo.



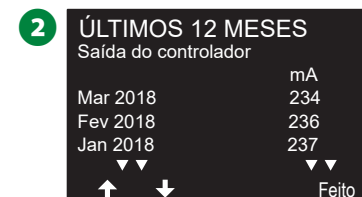
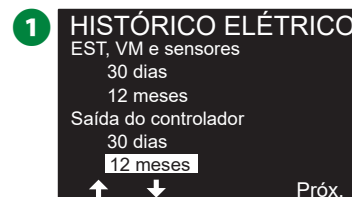
**3** Pressione as teclas de seta para cima e para baixo para navegar e ver três datas consecutivas durante um mês para as quais você gostaria de ver o histórico de saída do controlador.



## Histórico elétrico de 12 meses

**1** Na tela HISTÓRICO ELÉTRICO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Saída do controlador > 12 meses" e pressione Próximo.

**2** Pressione a tecla de seta para baixo para navegar e ver três datas consecutivas durante um mês para as quais você gostaria de ver o histórico de saída do controlador.



## Ajuste sazonal

O ajuste sazonal permite que você use como base a estação do ano com irrigação mais intensa, para que menores quantidades de rega ocorram durante essas estações do ano.

Por exemplo, você pode definir 100% para julho e 50% para outubro, para que no outono a rega seja metade da rega no verão. É possível gerenciar os ajustes sazonais por mês ou por programa.

### AVISO

Quando há várias configurações de ajuste sazonal, elas se afetam entre si, podendo ter um impacto significativo na rega. Por exemplo, se você definir um ajuste sazonal de 10% para um programa e depois um ajuste sazonal mensal de 10%, a rega será reduzida a 1% do normal (10% de 10%). Considere a possibilidade de usar apenas um tipo de ajuste sazonal.

Se um baixo percentual de ajuste sazonal for definido, a rega será reduzida consideravelmente (um ajuste de 0% cancelará totalmente a irrigação). Utilize a função de ajuste sazonal com cautela.

## Programa individual

O ajuste sazonal pode ser realizado por programa individual.



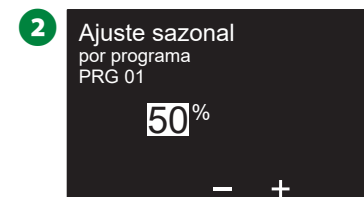
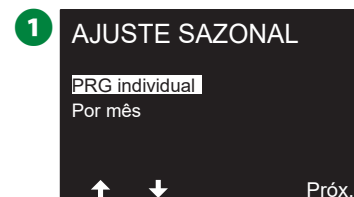
Gire o seletor do controlador para Ajuste sazonal



- 1 Na tela AJUSTE SAZONAL, com a opção "Programa individual" selecionada, pressione Próximo.
- 2 Pressione as teclas + e - para definir o percentual de ajuste sazonal (de 0 a 300%).
  - Pressione e SEGURE as teclas para acelerar os ajustes.



NOTA: Se o programa desejado não estiver selecionado, utilize o botão de seleção de programa para escolhê-lo. Consulte "Botão Selecionar programa" na página 39 para saber mais.



## Por mês

### % de ajuste

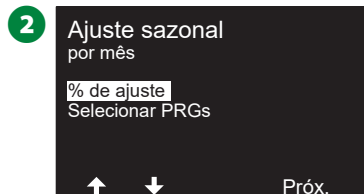
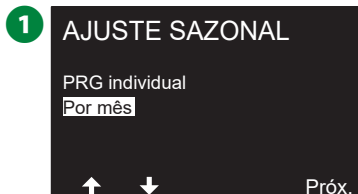
O ajuste sazonal pode ser realizado por mês específico.



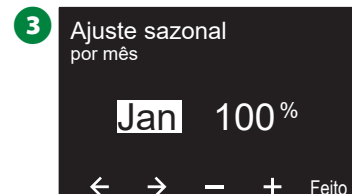
#### Gire o seletor do controlador para Ajuste sazonal



- 1 Na tela AJUSTE SAZONAL, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Por mês" e, em seguida, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Ajuste sazonal por mês", com a opção "% de ajuste" selecionada, pressione Próximo.



- 3 Pressione as teclas + e - para selecionar o mês que deseja ajustar.
  - 4 Pressione a tecla de seta para a direita para selecionar o campo de percentual. Depois disso, pressione as teclas + e - para definir o percentual (de 0 a 300%).
- Pressione e SEGURE as teclas para acelerar os ajustes.



- Repita esse procedimento para definir ajustes sazonais para outros meses, conforme desejado. Depois disso, altere o botão de seleção de programa e repita esse procedimento para definir ajustes sazonais por mês para outros programas, conforme desejado.

- **NOTA:** O percentual de ajuste muda automaticamente para o percentual do novo mês no primeiro dia desse mês.

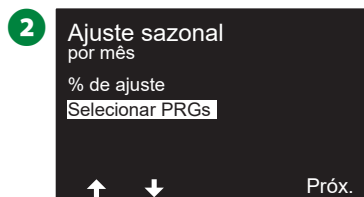
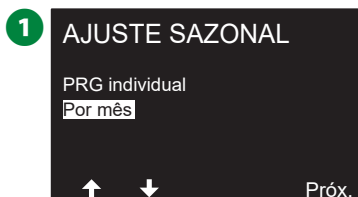
## Selecionar programas

O ajuste sazonal pode ser realizado por programa em meses específicos.


 **Gire o seletor do controlador para Ajuste sazonal**

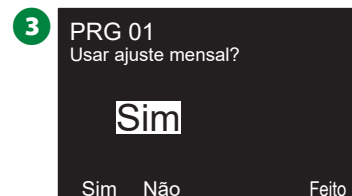



- 1 Na tela AJUSTE SAZONAL, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Por mês" e, em seguida, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Ajuste sazonal por mês", pressione a tecla de seta para baixo para escolher "Selecionar PRGs" e, em seguida, pressione Próximo.



- 3 Pressione as teclas Sim ou Não para definir o ajuste mensal para o programa selecionado.

 **NOTA:** Se o programa desejado não estiver selecionado, utilize o botão de seleção de programa para escolhê-lo. Consulte "Botão Selecionar programa" na página 39 para saber mais.




- 3  Repita esse procedimento para definir ajustes mensais em outros programas, conforme desejado.

# Adiar a rega

## Adiamento por chuva


A função de adiamento por chuva do controlador ESP-LXIVM permite interromper a rega durante alguns dias após um período de chuva forte.

 **NOTA:** se um sensor de chuva estiver ligado ao controlador, a programação manual do adiamento por chuva poderá ser desnecessária. Para mais informações, consulte a documentação do sensor de chuva.


 **Gire o seletor do controlador para Adiar rega**



- 1 Na tela "Adiar rega", com a opção "Adiamento por chuva" selecionada, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Adiamento por chuva", pressione a tecla de seta para escolher a data de início (de) e a data de término (até) do adiamento por chuva. Pressione as teclas + e - para definir o número de dias (de 0 a 30 dias). Pressione a tecla Limpar se quiser cancelar o adiamento por chuva.

 **NOTA:** A data da próxima rega após o adiamento por chuva é calculada e mostrada automaticamente.




 **NOTA:** O adiamento por chuva afeta todos os programas, mas as estações configuradas como "Sem rega" ainda serão executadas durante o adiamento.

## Dia sem rega

O controlador LX-IVM pode ser programado para suspender a rega em até 5 datas específicas do ano.

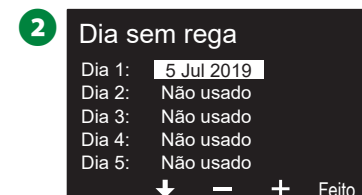
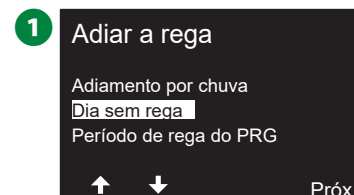
É possível programar certos dias do ano como sem rega, como feriados, em que possa ocorrer mais atividades nos jardins.

 **NOTA:** Os dias sem rega podem ser selecionados com antecedência máxima de 365 dias. Depois que um dia sem rega passar, ele será removido da lista e deverá ser reprogramado para o ano seguinte, se desejado.

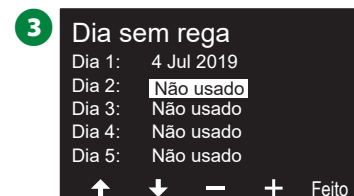
 **Gire o seletor do controlador para Adiar rega**




- 1 Na tela "Adiar rega", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Dia sem rega" e pressione Próximo.
- 2 A tela "Dia sem rega" é mostrada com até 5 dias agendados sem rega, em ordem cronológica. Os dias não programados são mostrados como "Não usado".



- 3 Pressione as teclas + e - para definir a data do dia sem rega, conforme desejado. Pressione os botões Próximo e Voltar para definir outros dias, conforme desejado.
- Pressione e SEGURE as teclas para acelerar os ajustes.



 **NOTA:** O ajuste de dias sem rega afeta TODOS os programas e estações, inclusive estações que não sejam de irrigação. Considere a possibilidade de não usar essa opção se seus programas tiverem funções especiais, como trancas de portas ou iluminação de campos esportivos.


## Período de rega do programa

Você pode especificar certos períodos do dia ou da noite em que a rega é permitida.

A rega não é permitida fora desses "períodos de rega". Essa função é útil para cumprir normas locais, que podem proibir a rega em certos horários.

### AVISO

Verifique se o período de rega é suficiente para permitir que os programas de rega sejam executados até o fim. A rega programada fora do período de rega será pausada e depois retomada quando o período de rega recommençar. Isso pode fazer com que os programas de rega se acumulem e até mesmo gerem uma condição de alarme, caso o controlador acumule 8 ou mais programas.

 **NOTA:** Os períodos de rega podem ser programados para passar da meia-noite. Por exemplo, um período de rega pode ter início às 22h00 e continuar até as 4h00 da madrugada seguinte. Garanta que os horários de início da rega sejam definidos para ocorrer dentro do período de rega. Consulte "Definir os horários de início da rega" na página 40 para saber mais.

## Configuração do período de rega


 **Gire o seletor do controlador para Adiar rega**



- 1 Na tela "Adiar rega", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Período de rega do PRG" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "Período de rega", pressione as teclas + e – para definir o início do período de rega e pressione a tecla de seta para baixo.
  - Pressione e SEGURE as teclas para acelerar os ajustes.



- 3 Pressione as teclas + e – para definir a hora de término do período de rega. À medida que você ajusta a hora de término, a duração do período de rega é calculada automaticamente.

 **NOTA:** Para limpar um período de rega anteriormente configurado, pressione as teclas + e – para definir as horas inicial e final como DESLIGADO (entre 23:59 e 00:00).

- 4 Use o botão de seleção de programa para definir o período de rega para outros programas, se desejar.



## Sensor de vazão

### Introdução às funções de vazão


O controlador ESP-LXIVM oferece uma vasta gama de funcionalidades relacionadas à vazão para que você possa usar o sistema de forma mais eficiente, com ou sem sensores de vazão adicionais.

### Visão geral das FloZones

Uma FloZone é um grupo de uma ou mais estações que usam a mesma fonte de água.

Em um sistema de irrigação simples, como os de residências, a água costuma vir de uma só fonte (geralmente da rede pública). Nesse caso, todas as estações pertencem à mesma FloZone.

Em uma instalação comercial normal, cada FloZone terá sua fonte de água controlada por uma válvula mestra (VM), podendo ter várias fontes e várias VMs. Por esse motivo, o número de FloZones costuma ser igual ao número de VMs.

 NOTA: O número de FloZones nunca poderá ser maior que o número de fontes de água, e se houver várias fontes de água (e, provavelmente, várias VMs) abastecendo a mesma seção, o número de FloZones será inferior ao número de VMs.

- O LX-IVM admite até 5 válvulas mestras, portanto é possível criar até 5 FloZones. O LX-IVM Pro suporta até 10 válvulas mestras, portanto é possível criar até 10 FloZones.

Um sistema de irrigação com 5 válvulas mestras alimentando 5 linhas principais distintas daria origem a 5 FloZones. Um sistema de irrigação com 10 válvulas mestras alimentando uma linha principal compartilhada daria origem a 1 FloZone.

É importante compreender plenamente as propriedades hidráulicas do sistema para configurar corretamente as fontes de água, as VMs e as FloZones. Para saber mais sobre como configurar VMs e FloZones, consulte "Válvulas mestras" na página 22.


## Funções de gerenciamento de vazão

Depois de configurar as válvulas mestras e FloZones do sistema, o próximo passo é decidir quais funções de vazão você quer usar.

As funções de vazão do controlador LX-IVM se dividem em dois grupos: FloManager® e FloWatch.


### Flo-Manager®

O Flo-Manager® adiciona funções básicas de gerenciamento hidráulico ao sistema, garantindo que a pressão e o volume de água sejam suficientes para todas as estações funcionarem.

 NOTA: Embora sejam úteis, os sensores de vazão não são indispensáveis para usar o Flo-Manager®. É possível informar manualmente as vazões estimadas mesmo que não haja sensores de vazão instalados.

### FloWatch™

O FloWatch permite usar toda e qualquer função do FloManager® e ainda oferece funcionalidades adicionais, como alarmes de vazão alta ou baixa, com base nos parâmetros definidos e controlados por você. Consulte "Definir limites de vazão" na página 84 para saber mais.

 NOTA: São necessários sensores de vazão para usar o FloWatch.



## Definir taxas de vazão

O controlador LX-IVM permite definir as vazões esperadas ou aprender automaticamente a vazão de acordo com o consumo real.

Caso não haja sensores de vazão instalados, você pode estimar a vazão com base no equipamento de irrigação instalado em uma estação ou FloZone específica e, em seguida, pode inseri-la manualmente.

As vazões da FloZone podem ser:

- Definidas automaticamente como a vazão de estação mais alta atribuída à FloZone; ou
- Ajustadas manualmente pelo usuário.

## Aprender a vazão automaticamente

NOTA: Para garantir o registro preciso das vazões, não crie nenhuma vazão manualmente (p. ex., uma vazão criada com válvulas manuais de acoplamento rápido) enquanto a função "Aprender vazão" estiver em execução.

## Todas as estações

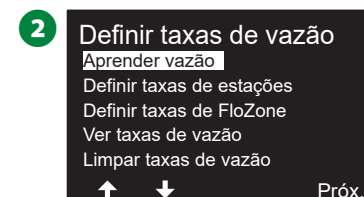
NOTA: Antes de configurar um exercício de "Aprender vazão", lembre-se de configurar tempos de rega para todas as estações incluídas na operação.



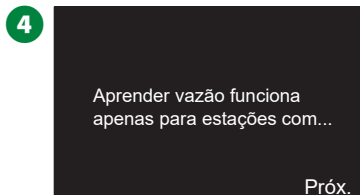
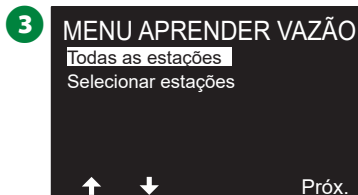
## Gire o seletor do controlador para Sensor de vazão



- 1 Na tela SENSOR DE VAZÃO, com a opção "Definir taxas de vazão" selecionada, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Definir taxas de vazão", com a opção "Aprender vazão" selecionada, pressione Próximo.



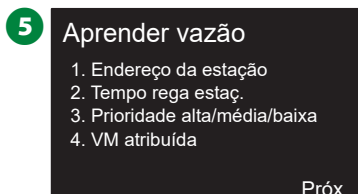
- 3 Na tela MENU APRENDER VAZÃO, com a opção "Todas as estações" selecionada, pressione Próximo.
- 4 Uma tela de confirmação é mostrada. Pressione Próximo novamente.



5 Uma tela de informações é exibida. Pressione Próximo novamente.

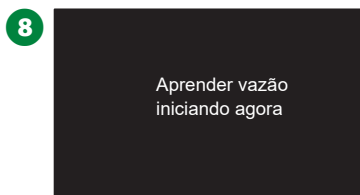
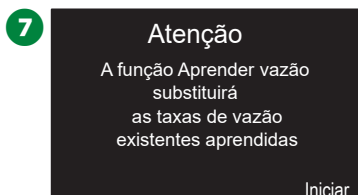
6 Para iniciar imediatamente o exercício "Aprender vazão", pressione Próximo. Ou então pressione as teclas + e - para definir um horário de início adiado. Utilize as setas para navegar pelos campos de configuração de números.

**NOTA:** Você pode escolher entre realizar o exercício agora (00:00) ou com um adiamento cronometrado de até 24 horas.



7 Uma tela de confirmação é mostrada, confirmando que a operação "Aprender vazão" substituirá as vazões existentes. Pressione Iniciar para criar o exercício "Aprender vazão".

8 A tela de confirmação "Aprender Vazão iniciando" é mostrada com o tempo de adiamento até o início da operação.



**NOTA:** Um alarme será recebido se uma ou mais estações aprenderem uma vazão de 0 (zero). Se isso acontecer, verifique a válvula e o dispositivo de dois fios.

## AVISO

Se você fizer alguma alteração no sistema que afete suas propriedades hidráulicas, execute novamente a operação "Aprender vazão".

## Estações selecionadas

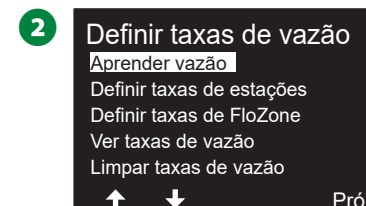
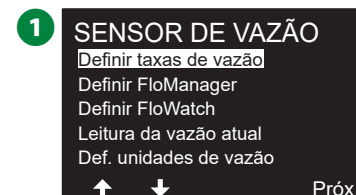
**NOTA:** Antes de configurar um exercício de "Aprender vazão", lembre-se de configurar tempos de rega para todas as estações incluídas na operação.

**Gire o seletor do controlador para Sensor de vazão**



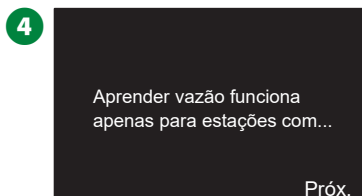
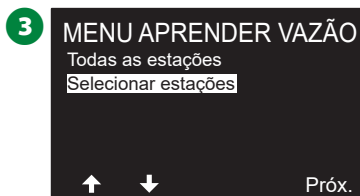
1 Na tela SENSOR DE VAZÃO, com a opção "Definir taxas de vazão" selecionada, pressione Próximo.

2 Na tela "Definir taxas de vazão", com a opção "Aprender vazão" selecionada, pressione Próximo.




3 Na tela MENU APRENDER VAZÃO, pressione a tecla de seta para baixo para escolher "Selecionar estações" e, em seguida, pressione Próximo.

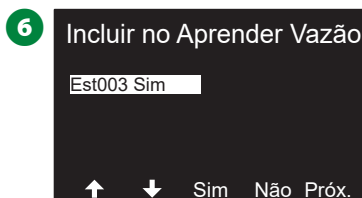
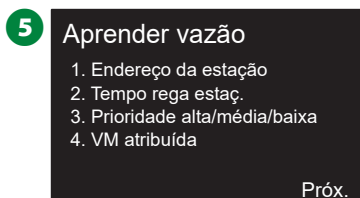
4 Uma tela de confirmação é mostrada. Pressione Próximo novamente.



5 Uma tela de informações é exibida. Pressione Próximo novamente.

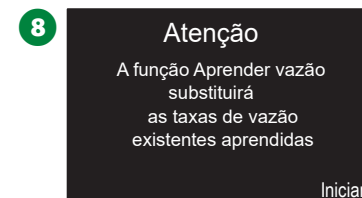
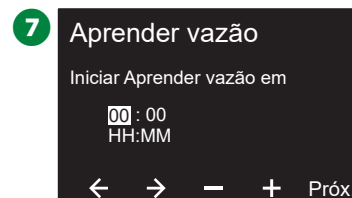
6 Utilize as setas para percorrer a lista de estações. Pressione as teclas Sim e Não para definir quais estações deseja incluir no exercício "Aprender vazão" e pressione Próximo para continuar.

 NOTA: Você pode escolher entre realizar o exercício agora (00:00) ou com um adiamento cronometrado de até 24 horas.

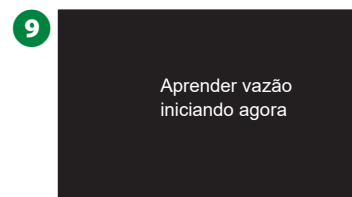



7 Para iniciar imediatamente o exercício "Aprender vazão", pressione Próximo. Ou pressione as teclas + e - para definir um horário de início adiado. Utilize as setas para navegar pelos campos de configuração de números.

8 Uma tela de confirmação é mostrada, confirmando que a operação "Aprender vazão" substituirá as vazões existentes. Pressione Iniciar para criar o exercício "Aprender vazão".



9 A tela de confirmação "Aprender Vazão iniciando" é mostrada, confirmando o tempo de adiamento até o início da operação "Aprender vazão".



 NOTA: Um alarme será recebido se uma ou mais estações aprenderem uma vazão de 0 (zero). Se isso acontecer, verifique a válvula e o dispositivo de dois fios.

### AVISO

Se você fizer alguma alteração no sistema que afete suas propriedades hidráulicas, execute novamente a operação "Aprender vazão".

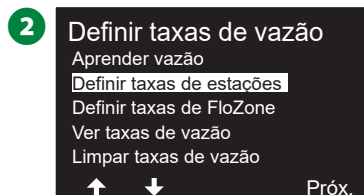
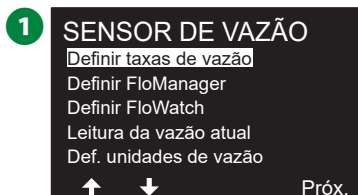
## Definir taxas de estações



**Gire o seletor do controlador para Sensor de vazão**



- 1 Na tela SENSOR DE VAZÃO, com a opção "Definir taxas de vazão" selecionada, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Definir taxas de vazão", pressione a tecla de seta para baixo para escolher "Definir taxas de estações" e, em seguida, pressione Próximo.



- 3 Na tela "Definir taxas de estações", pressione as teclas + e – para definir a estação desejada (de 1 a 240) e pressione a tecla de seta para a direita.
- 4 Pressione as teclas + e – para definir a taxa de vazão desejada para a estação. Utilize as setas para navegar pelos campos de configuração de números.
  - Pressione e SEGURE as teclas para acelerar os ajustes.



- Repita esse procedimento para configurar manualmente as vazões para mais estações, conforme desejado.

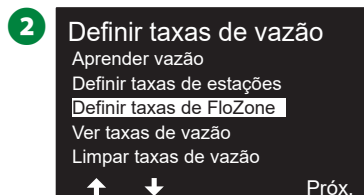
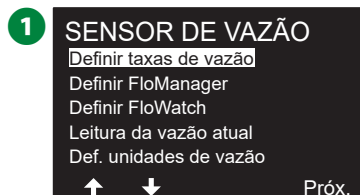
## Definir taxas de FloZone



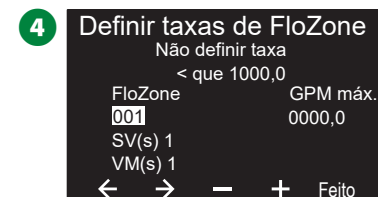
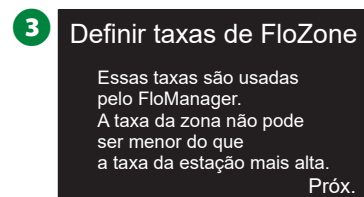
**Gire o seletor do controlador para Sensor de vazão**



- 1 Na tela SENSOR DE VAZÃO, com a opção "Definir taxas de vazão" selecionada, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Definir taxas de vazão", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Definir taxas de FloZone" e, em seguida, pressione Próximo.



- 3 A tela de informações "Definir taxas de FloZone" é mostrada; pressione Próximo.
- 4 Na tela "Definir taxas de FloZone", pressione as teclas + e - para escolher a FloZone desejada (de 1 a 10).



- 5 Pressione as teclas + e - para definir o valor de GPM máximo para a FloZone. Utilize as setas para navegar pelos campos de configuração de números.
  - Pressione e SEGURE as teclas para acelerar os ajustes.

### AVISO

As vazões máximas das FloZones são usadas apenas pelo Flo-Manager®. O FloWatch não é afetado por taxas de vazão de FloZone informadas pelo usuário.



- 5 Repita esse procedimento para configurar manualmente as vazões para mais FloZones, conforme desejado.

Depois que o Flo-Manager® estiver ativado e as taxas de vazão de estação e/ou FloZone forem inseridas, o Flo-Manager® funcionará automaticamente em segundo plano, controlando as estações com base na capacidade hidráulica disponível.

- 5 **NOTA:** O Flo-Manager® pode ser usado com ou sem sensores de vazão. Se não houver sensores de vazão, ele contará com as informações inseridas manualmente. Se houver sensores de vazão, ele contará com as informações do "Aprender vazão", que geralmente são mais precisas.

## Ver taxas de vazão

Ocasionalmente, você pode querer verificar as vazões e sua respectiva origem para uma estação ou zona de vazão.

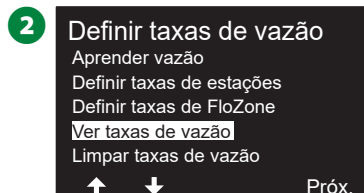
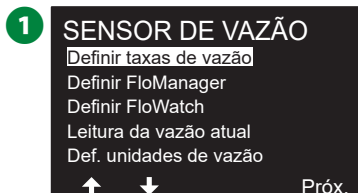
### Ver taxas de estações



**Gire o seletor do controlador para Sensor de vazão**



- 1 Na tela SENSOR DE VAZÃO, com a opção "Definir taxas de vazão" selecionada, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Definir taxas de vazão", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Ver taxas de vazão" e, em seguida, pressione Próximo.



- 3 A tela "Ver taxas de vazão" é mostrada com a opção "Ver taxas de estações" selecionada. Pressione Próximo.
- 4 Na tela "Ver taxas de estações", pressione as teclas + e - para definir o número da estação desejada. A zona de vazão é mostrada sob cada estação. A vazão normal de cada estação será mostrada à direita, com a origem da vazão (aprendida ou inserida pelo usuário) sendo exibida abaixo.



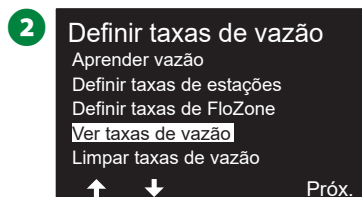
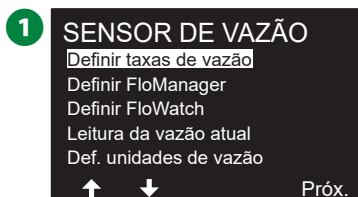
## Ver taxas de FloZone



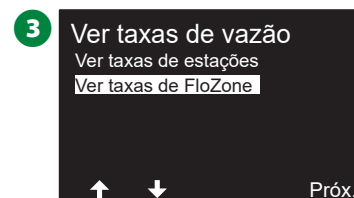
**Gire o seletor do controlador para Sensor de vazão**



- 1 Na tela SENSOR DE VAZÃO, com a opção "Definir taxas de vazão" selecionada, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Definir taxas de vazão", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Ver taxas de vazão" e, em seguida, pressione Próximo.



- 3 Na tela "Ver taxas de vazão", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Ver taxas de FloZone" e, em seguida, pressione Próximo.
- 4 Na tela "Taxas de vazão de FloZone", pressione as teclas + e - para selecionar o número da FloZone desejada. As VMs e os sensores associados a esse zona de vazão são mostrados abaixo dela. A vazão máxima da FloZone será mostrada à direita.



## Limpar taxas de vazão

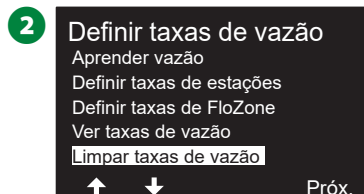
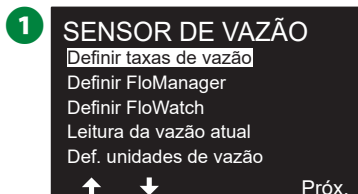
Ocasionalmente, pode ser necessário apagar as taxas de vazão anteriormente aprendidas ou inseridas para recomeçar do início.



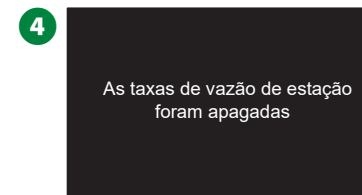
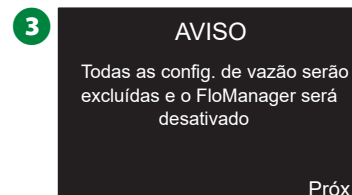
**Gire o seletor do controlador para Sensor de vazão**



- 1 Na tela SENSOR DE VAZÃO, com a opção "Definir taxas de vazão" selecionada, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Definir taxas de vazão", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Limpar taxas de vazão" e, em seguida, pressione Próximo.



- 3 A tela de confirmação é mostrada. Pressione Próximo para limpar as taxas de vazão.
- 4 Uma tela de confirmação mostra que o processo foi concluído.






## Definir o Flo-Manager®

Uma das funções mais avançadas de gerenciamento de vazão do controlador ESP-LXIVM é o Flo-Manager®.

O Flo-Manager® permite que o controlador aloque a capacidade de água disponível para várias estações com base em suas exigências hidráulicas. Isso pode ser feito mesmo sem sensores de vazão.

O Flo-Manager® funciona acrescentando outra camada de priorização de estações ou FloZones com base nos recursos de água disponíveis. Por exemplo, se a FloZone 1 tiver uma vazão de 20 GPM disponível e duas estações funcionando, com cada uma consumindo 6 GPM (total de 12 GPM), o Flo-Manager® não permitirá que outra estação seja iniciada, a menos que ela consuma 8 GPM ou menos. Isso ajuda a garantir que os recursos hidráulicos do sistema não fiquem sobrecarregados e que haja água suficiente para todos os aspersores em todas as estações.

## Configuração do Flo-Manager®

 **NOTA:** Utilize a posição "Configurações de 2 fios" do seletor para configurar todas as válvulas mestras e respectivas FloZones, se ainda não tiver feito isso. Consulte "Válvulas mestras" na página 22 para saber mais.

Não é necessário instalar nem configurar sensores de vazão para usar o Flo-Manager®. Porém, se você tiver esse tipo de equipamento, geralmente é melhor configurá-lo antes de ativar essa função. Consulte "Sensores de vazão" na página 29 para saber mais.

Após o Flo-Manager® ser ativado, é recomendável usar a opção "Aprender vazão" ou inserir manualmente as taxas de vazão de todas as estações e FloZones. Isso permite que o Flo-Manager® aloque os recursos de água dinamicamente. Caso não haja sensores de vazão instalados, é possível estimar as vazões com base no equipamento de irrigação instalado em uma estação ou FloZone específica e inseri-la manualmente.

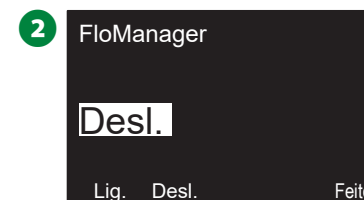
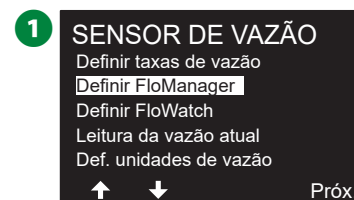
## Ativar ou desativar o Flo-Manager®



**Gire o seletor do controlador para Sensor de vazão**



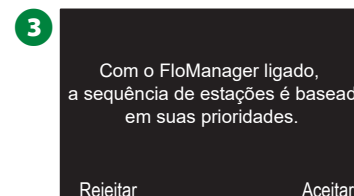
- 1 Na tela SENSOR DE VAZÃO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Definir Flo-Manager®" e, em seguida, pressione Próximo.
- 2 Na tela Flo-Manager®, pressione a tecla Ligado para ativar o Flo-Manager®.



- 3 A tela de confirmação é mostrada. Pressione Aceitar para ativar o Flo-Manager®.



**NOTA:** A ativação do Flo-Manager® altera a sequência das estações para "Prioridade da estação". Se não tiver certeza sobre isso, pressione a tecla Rejeitar.




## Definir o FloWatch™

*O FloWatch libera o verdadeiro potencial do controlador ESP-LXIVM.*

O FloWatch compara as condições de vazão atuais com as vazões aprendidas ou inseridas pelo usuário e realiza várias ações com base nas configurações e nos dados recebidos. Como é necessário saber as condições de vazão atuais, o FloWatch só pode ser usado quando sensores de vazão estão disponíveis. Para usar o FloWatch, você deve realizar todos estes procedimentos:

1. Instalar o equipamento de monitoramento de vazão nos locais adequados do sistema de irrigação. Você deve instalar um sensor de vazão logo a jusante de cada válvula mestra, mas a montante de quaisquer válvulas de estação. Para garantir leituras estáveis, os sensores de vazão devem ser instalados a uma distância pelo menos dez vezes maior que o diâmetro do tubo a jusante da válvula mestra, com uma distância adicional de cinco diâmetros do tubo entre o sensor de vazão e qualquer equipamento adicional.
2. Conecte cada medidor de vazão a um dispositivo sensor LX-IVM. Para saber mais, consulte o Guia de Instalação de Dispositivos de Campo do ESP-LXIVM que acompanha o controlador.
3. Configure os sensores de vazão usando a configuração de sensores de vazão. Consulte "Sensores de vazão" na página 29 para saber mais.
4. Siga as instruções abaixo para configurar o FloWatch.


 NOTA: Após configurar o FloWatch no controlador, a vazão atual será mostrada na tela Auto, a menos que o FloWatch seja desativado. Para saber mais sobre a ativação e desativação do FloWatch, consulte "Configurar e usar a vazão" abaixo.

## Configuração do FloWatch™

*O controlador ESP-LXIVM permite definir as vazões esperadas ou aprender automaticamente as vazões com base no uso real.*

Após a vazão ser aprendida ou inserida manualmente, é possível configurar os parâmetros de vazão alta ou vazão baixa e definir o comportamento do controlador ao detectar essas condições. Se desejar, você também pode desativar o FloWatch ou voltar a ativá-lo.

O FloWatch precisa das taxas de vazão esperadas para funcionar corretamente. Os taxas de vazão podem ser inseridas manualmente ou aprendidas automaticamente por meio da função "Aprender vazão". A operação automática "Aprender vazão" descobrirá a vazão de cada estação que tenha tempos de rega programados. Lembre-se de definir tempos de rega para todas as estações incluídas na operação "Aprender vazão" antes de configurar essa operação.

 NOTA: Antes de aprender ou definir manualmente a vazão, é bom verificar as atribuições de válvula mestra para cada estação. Consulte "Configuração da estação" na página 26 para saber mais.

### AVISO

A pressão da água pode apresentar variações significativas ao longo do dia, principalmente da rede pública. Para atenuar essa variação, utilize a opção de adiamento para adiar o horário de início do "Aprender vazão" até a hora habitual de execução da rega.

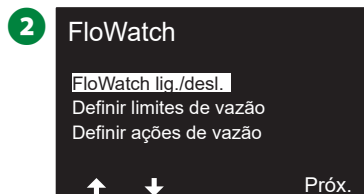
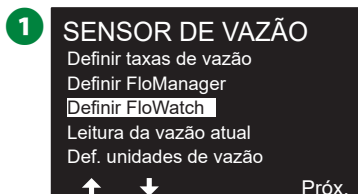
## Ativação/desativação do FloWatch™



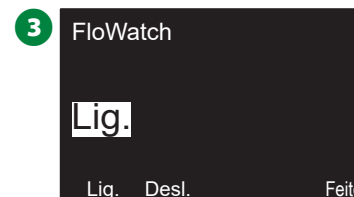
**Gire o seletor do controlador para Sensor de vazão**




- 1 Na tela SENSOR DE VAZÃO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Definir FloWatch" e, em seguida, pressione Próximo.
- 2 Na tela FloWatch, com a opção FloWatch selecionada, pressione Ligado/Desligado e depois pressione Próximo.



- 3 Pressione a tecla Ligado para ativar o FloWatch ou Desligado para desativá-lo.



-  **NOTA:** Depois que o FloWatch estiver ativado, é recomendável aprender a vazão ou inseri-la manualmente para todas as estações e FloZones, se você ainda não tiver feito isso. Isso permitirá que o FloWatch reaja adequadamente às configurações de vazão alta ou baixa.

## Definir limites de vazão

### Configurações e ações para SEEF (vazão alta) e SELF (vazão baixa)

Para usar o FloWatch™ de maneira mais eficaz, você deve primeiro definir os limites e ações para vazão alta e vazão baixa. SEEF significa "Seek and Eliminate Excessive Flow" (buscar e eliminar vazão excessiva) e refere-se à forma como o controlador reage a uma situação de vazão excessiva, como em situações de ruptura da linha principal ou de uma válvula que esteja travada na posição aberta. SELF significa "Seek and Eliminate Low Flow" (buscar e eliminar vazão baixa) e refere-se ao que o controlador deve fazer diante de uma vazão reduzida, como em casos de defeito na bomba, problema de abastecimento de água da rede pública ou quando uma válvula não consegue abrir.

### Configurar a vazão alta e vazão baixa

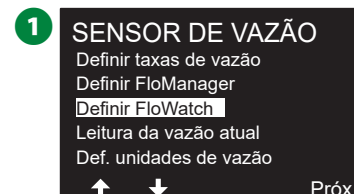


**Gire o seletor do controlador para Sensor de vazão**



1 Na tela SENSOR DE VAZÃO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Definir FloWatch" e, em seguida, pressione Próximo.

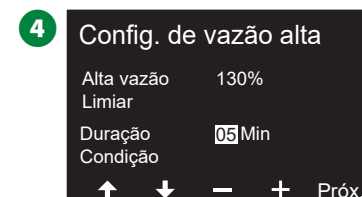
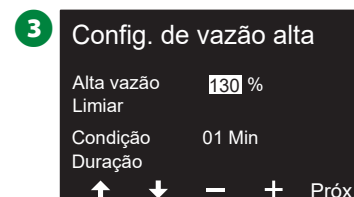
2 Na tela FloWatch, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Definir limites de vazão" e pressione Próximo.



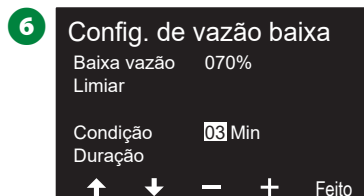
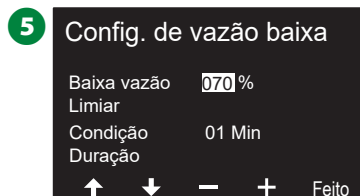
3 Na tela "Configurações de vazão alta", pressione as teclas + e – para definir o percentual desejado do limite de vazão alta (máximo de 200%). Em seguida, pressione a tecla de seta para baixo.

4 Pressione as teclas + e – para definir a duração da condição de vazão alta (até 10 minutos) e pressione Próximo.

• Pressione e SEGURE as teclas para acelerar os ajustes.



- 5 Na tela "Configurações de vazão baixa", pressione as teclas + e - para definir o percentual desejado do limiar de vazão baixa (máximo de 95%). Em seguida, pressione a tecla de seta para baixo.
- 6 Pressione as teclas + e - para definir a duração da condição de vazão baixa (até 10 minutos).
  - Pressione e SEGURE as teclas para acelerar os ajustes.



## Definir ações de vazão

Existem 3 opções disponíveis para definir as ações de vazão durante uma vazão alta ou baixa:

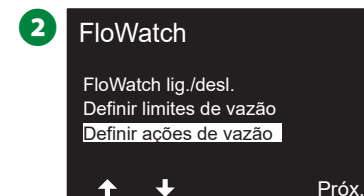
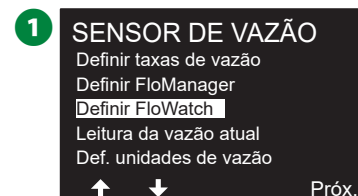
1. Diagnosticar e eliminar
2. Desligar e alarmar
3. Só alarme



**Gire o seletor do controlador para Sensor de vazão**

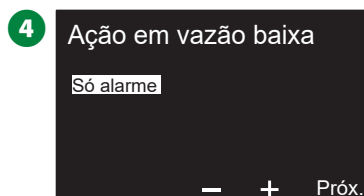
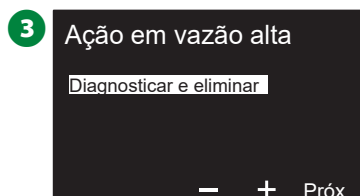


- 1 Na tela SENSOR DE VAZÃO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Definir FloWatch™" e, em seguida, pressione Próximo.
- 2 Na tela FloWatch, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Definir ações de vazão" e pressione Próximo.

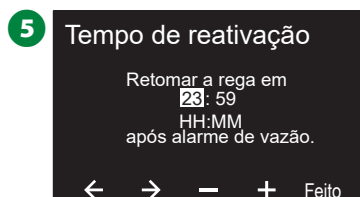


3 Na tela "Ação em vazão alta", pressione as teclas + e – para definir a ação desejada em caso de vazão alta e pressione Próximo.

4 Na tela "Ação em vazão baixa", pressione as teclas + e – para definir a ação desejada em caso de vazão baixa e pressione Próximo.



5 Na tela "Tempo de reativação", pressione as teclas + e – para definir o número de horas desejado (de 0 a 23). Utilize as setas para navegar pelos campos de configuração de números. Defina os minutos (de 0 a 59).



## Leitura da vazão atual

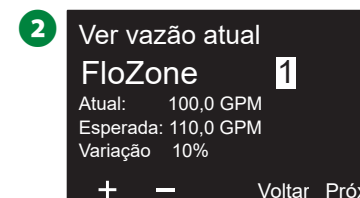
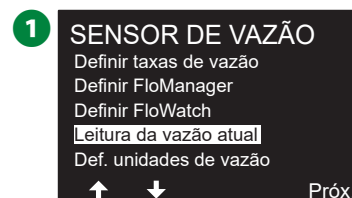
Ocasionalmente, pode ser útil verificar a vazão atual em uma FloZone específica e como essa vazão se compara com as vazões anteriormente aprendidas ou inseridas pelo usuário.


 Gire o seletor do controlador para Sensor de vazão



1 Na tela SENSOR DE VAZÃO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Definir leitura da vazão atual" e pressione Próximo.

2 Na tela "Ver vazão atual", pressione as teclas + e – para selecionar o número da FloZone desejada. Serão mostradas as vazões atual e esperada.



 NOTA: A vazão esperada é proveniente das taxas de vazão de estação anteriormente aprendidas ou inseridas pelo usuário. A comparação do percentual ou desvio da vazão atual em relação à vazão esperada será mostrada para que você veja se cada FloZone está próxima de uma condição de vazão alta ou baixa (para saber mais, consulte "Configurar vazão alta ou vazão baixa").

## Definir unidades de vazão

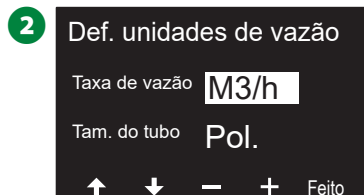
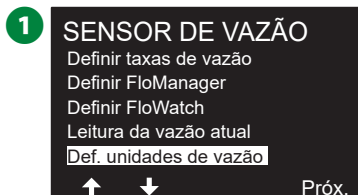
Para usar o Flo-Manager® ou o FloWatch™ com o controlador ESP-LXIVM, você deve primeiro definir as unidades de medida para o gerenciamento de vazão.



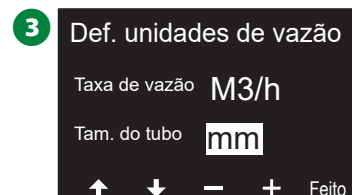
**Gire o seletor do controlador para Sensor de vazão**




- 1 Na tela SENSOR DE VAZÃO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Definir unidades de vazão" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "Definir unidades de vazão", pressione as teclas + e – para definir as unidades de vazão desejadas (m3/h, Automático, GPM, LPS ou LPM). Em seguida, pressione a tecla de seta para baixo.



- 3 Pressione as teclas + e – para definir a unidade desejada de dimensão dos tubos (automático, polegadas ou milímetros).



-  **NOTA:** Se a opção Automático estiver selecionada, a vazão será predefinida para GPM caso seja detectada a frequência de 60 Hz, e LPS caso se detecte 50 Hz. A dimensão dos tubos será predefinida para polegadas caso seja detectada a frequência de 60 Hz, e milímetros no caso de 50 Hz.

## Configurações avançadas

### Salvar/Recuperar programas

O controlador ESP-LXIVM vem de fábrica com uma função de backup de programas fácil de usar.

Essa função permite salvar os programas como predefinições do prestador de serviços e recuperá-los depois a qualquer momento. Ela também contém uma função de recuperação adiada, que permite salvar uma programação normal de rega como backup e depois restaurá-la automaticamente. Isso pode ser útil para novas sementes ou gramados que possam exigir uma irrigação mais frequente até uma data definida, na qual a função de recuperação adiada faz o controlador voltar automaticamente para a programação normal de rega.

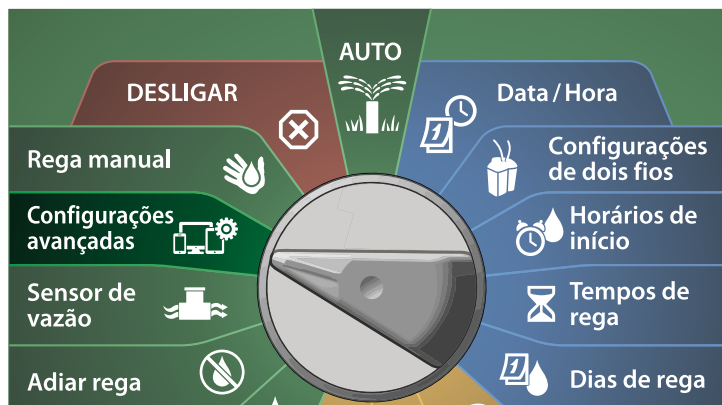
#### AVISO

A função "Programas de backup" salva e restaura TODA a programação de rega de TODOS os programas.

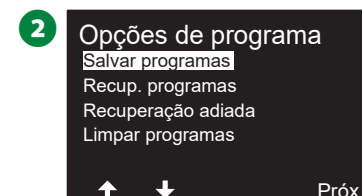
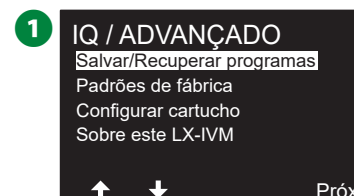
### Salvar programas



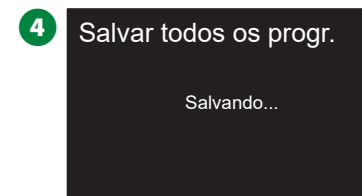
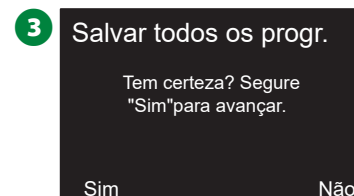
**Gire o seletor do controlador para Configurações avançadas**



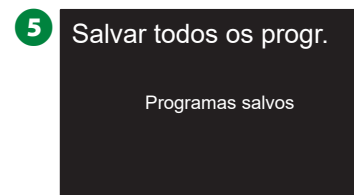
- 1 Na tela IQ / AVANÇADO, com a opção "Salvar/Recuperar programas" selecionada, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Opções de programa", com a opção "Salvar programas" selecionada, pressione Próximo.



- 3 Na tela de confirmação, pressione a tecla Sim por 4 segundos para salvar todos os programas. Se não tiver certeza, pressione Não.
- 4 Uma tela de confirmação mostra que o processo está em execução.



- 5 Uma tela de confirmação mostra que o processo foi concluído.

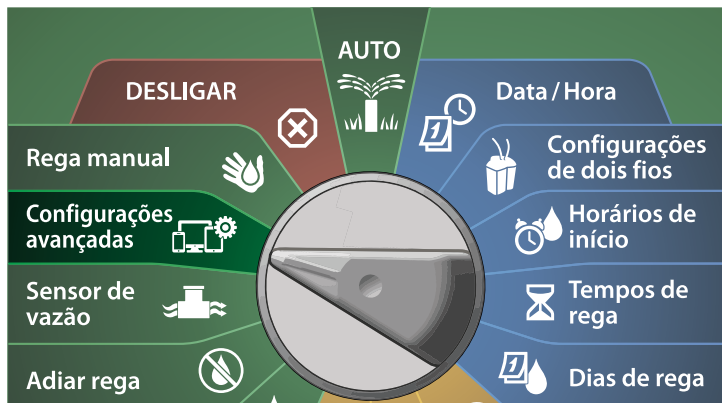




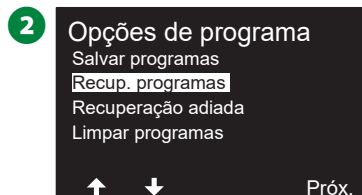
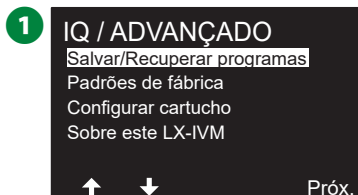
## Recuperar programas



**Gire o seletor do controlador para Configurações avançadas**

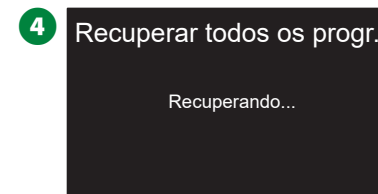
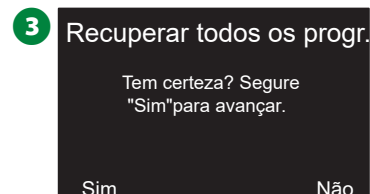


- 1 Na tela IQ / AVANÇADO, com a opção "Salvar/Recuperar programas" selecionada, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Opções de programas", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Recuperar programas" e pressione Próximo.

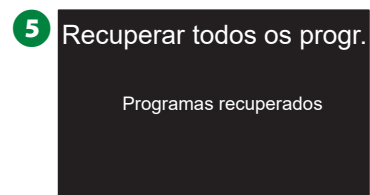


- 3 Na tela de confirmação, pressione a tecla Sim por 4 segundos para recuperar todos os programas. Se não tiver certeza, pressione Não.

- 4 Uma tela de confirmação mostra que o processo está em execução.

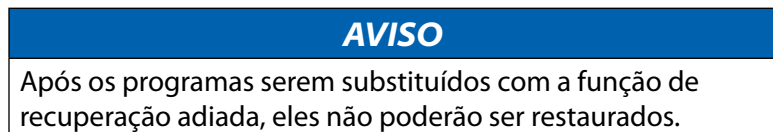


- 5 Uma tela de confirmação mostra que o processo foi concluído.

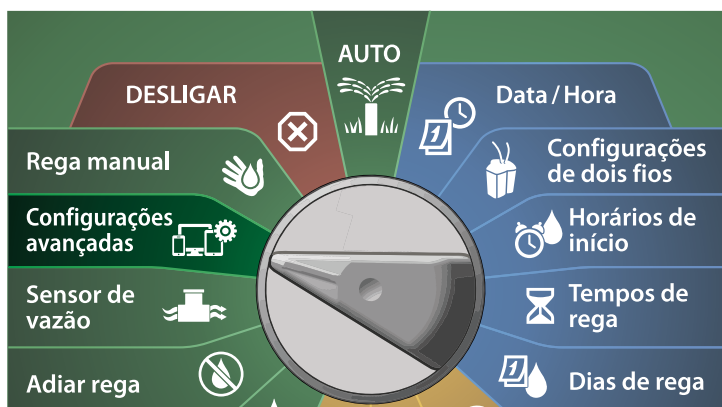


## Recuperação adiada de programas

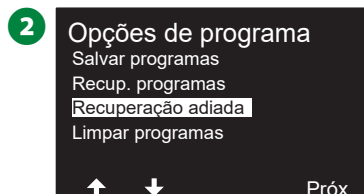
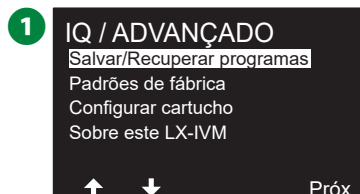
Utilize a função de recuperação adiada para agendar a substituição automática dos programas que estão carregados por um programa salvo anteriormente.



 **Gire o seletor do controlador para Configurações avançadas**



- 1 Na tela IQ / AVANÇADO, com a opção "Salvar/Recuperar programas" selecionada, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Opções de programa", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Recuperação adiada" e pressione Próximo.



- 3 Na tela "Adiamento da recuperação", pressione as teclas + e - para definir o número de dias (de 0 a 90) até que as predefinições sejam restauradas. Por exemplo, ajuste para 7 dias se quiser que os programas originais sejam restaurados depois de uma semana.
- Se quiser limpar uma recuperação adiada, ajuste o número de dias para 0.



## Limpar as informações dos programas

O controlador ESP-LXIVM permite limpar um programa individual ou todos os programas, além de restaurar o controlador para o padrão de fábrica.

### AVISO

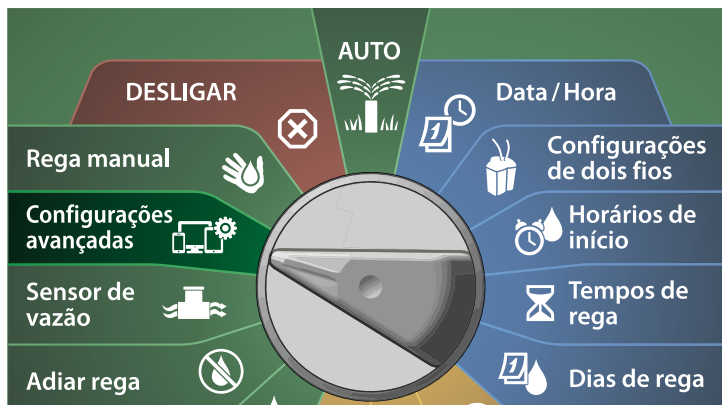
É recomendável fazer o backup dos programas antes de apagá-los. A função integrada de armazenamento de programas do controlador LX-IVM pode ser usada para fazer o backup de um conjunto de programas. Consulte "Salvar/Recuperar programas" na página 88 para saber mais.

NOTA: Quando os programas são apagados, os dias de início, horários de início e tempos de rega das estações deixam de estar disponíveis para esses programas. Se não houver nenhuma programação, um alarme será mostrado. Consulte "Alarmes" na página 19 para saber mais.

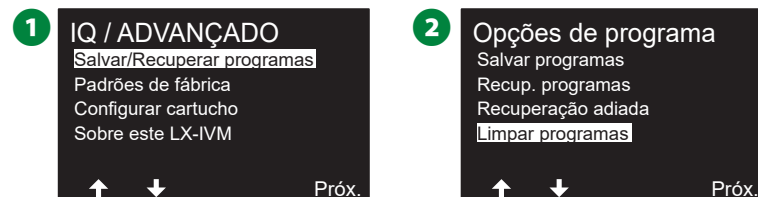
## Limpar um programa individual



**Gire o seletor do controlador para Configurações avançadas**



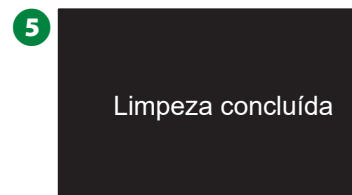
- 1 Na tela IQ / AVANÇADO, com a opção "Salvar/Recuperar programas" selecionada, pressione Próximo.
  - 2 Na tela "Opções de programa", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Limpar programas" e pressione Próximo.
- NOTA: Se o programa desejado não estiver selecionado, utilize o botão de seleção de programa para escolhê-lo. Consulte "Botão Selecionar programa" na página 39 para saber mais.



- 3 Na tela "Limpar programas", com a opção "Programas individuais" selecionada, pressione Próximo.
- 4 Na tela de confirmação, pressione a tecla Sim por 4 segundos para limpar os programas. Se não tiver certeza, pressione Não.



- 5 Uma tela de confirmação mostra que o processo foi concluído.



- 5 Altere o botão de seleção de programa e repita esse procedimento para limpar outros programas.

## Limpar todos os programas



**Gire o seletor do controlador para Configurações avançadas**

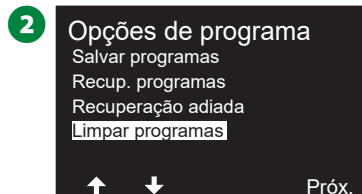
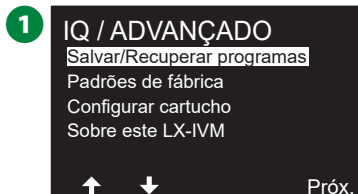


**1** Na tela IQ / AVANÇADO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Salvar/Recuperar programas" e pressione Próximo.

**2** Na tela "Opções de programa", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Limpar programas" e pressione Próximo.

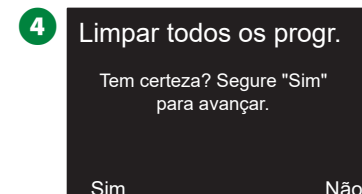
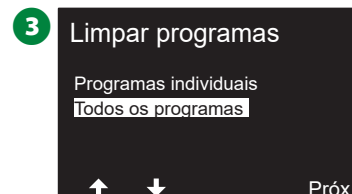


**NOTA:** Se o programa desejado não estiver selecionado, utilize o botão de seleção de programa para escolhê-lo. Consulte "Botão Selecionar programa" na página 39 para saber mais.

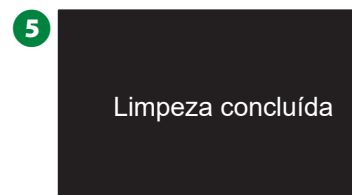


**3** Na tela "Limpar programas", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Todos os programas" e pressione Próximo.

**4** Na tela de confirmação, pressione a tecla Sim por 4 segundos para limpar todos os programas. Se não tiver certeza, pressione Não.



**5** Uma tela de confirmação mostra que o processo foi concluído.

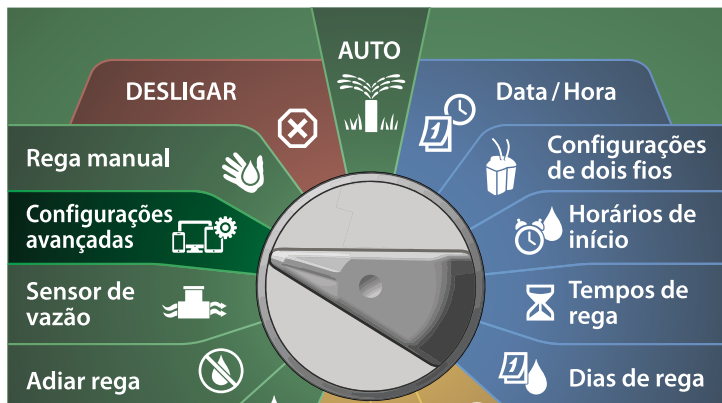


## Padrões de fábrica

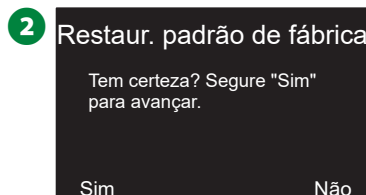
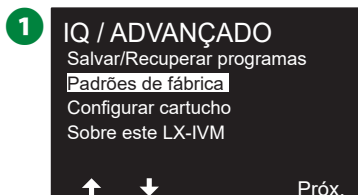
Restaurar as predefinições de fábrica do controlador ESP-LXIVM.



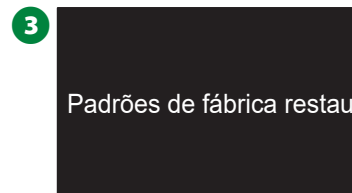
**Gire o seletor do controlador para Configurações avançadas**



- 1 Na tela IQ / AVANÇADO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Padrões de fábrica" e, em seguida, pressione Próximo.
- 2 Na tela de confirmação, pressione a tecla Sim por 4 segundos para restaurar os padrões de fábrica. Se não tiver certeza, pressione Não.



- 3 Uma tela de confirmação mostra que o processo foi concluído.



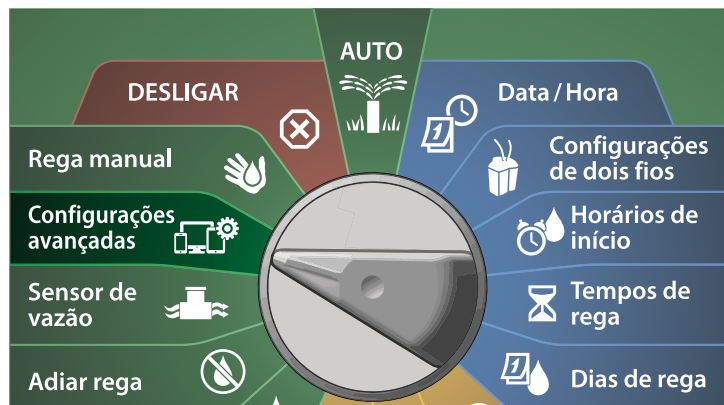
### AVISO

Tenha muito cuidado ao usar a opção "Padrão de fábrica", pois todas as configurações anteriores, inclusive endereços de dispositivos de dois fios, serão apagadas permanentemente da memória do sistema. Considere a possibilidade de usar a opção "Limpar todos os programas", que não apaga os endereços de dispositivos de dois fios.

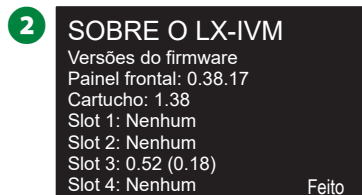
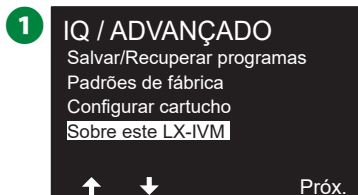
## Sobre este LX-IVM



Gire o seletor do controlador para Configurações avançadas




- 1 Na tela IQ / AVANÇADO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Sobre este LX-IVM" e pressione Próximo.
- 2 A tela SOBRE O LX-IVM PRO é mostrada com uma visão geral do seu LX-IVM PRO, incluindo as informações da versão, painel frontal, cartucho e slots do seu LX-IVM.




## Rega manual

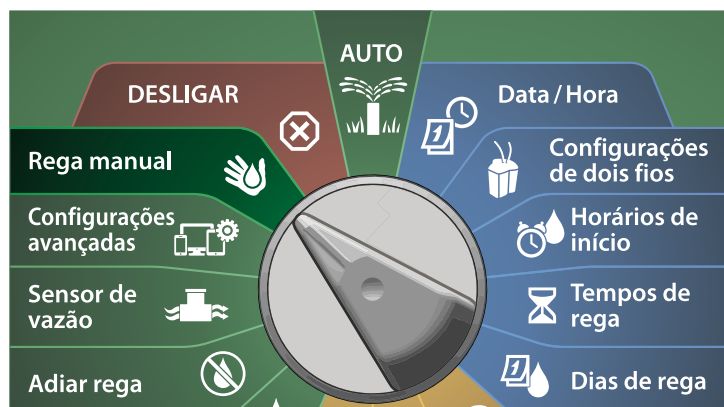
O controlador ESP-LXIVM permite iniciar manualmente uma estação, um programa ou abrir uma válvula mestra normalmente fechada (VMNF) para fornecer água a uma FloZone para rega manual.

### Iniciar estação

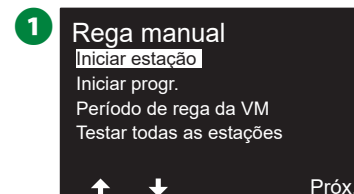
 NOTA: A opção "Rega manual > Iniciar estação" interrompe os programas em execução.

 NOTA: Verifique se os endereços dos dispositivos estão presentes e corretos antes das operações manuais de estações e programas.

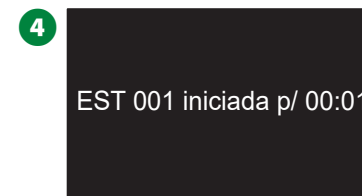
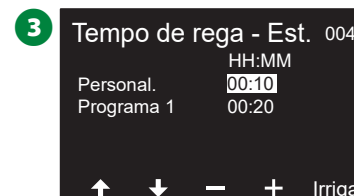
 **Gire o seletor do controlador para Rega manual**





- 1 Na tela "Rega manual", com a opção "Iniciar estação" selecionada, pressione Próximo.
- 2 Na tela "Tempo de rega - Estação", pressione as teclas + ou - para selecionar a estação desejada (de 1 a 240) para a rega manual.



- 3 Pressione as teclas + e - para ajustar o tempo de rega da estação (de 0 hora e 1 minuto a 12 horas). Pressione a tecla Irrigar para iniciar a rega dessa estação.
  - Pressione e SEGURE as teclas para acelerar os ajustes.
- 4 Uma tela de confirmação mostra que a rega foi iniciada.



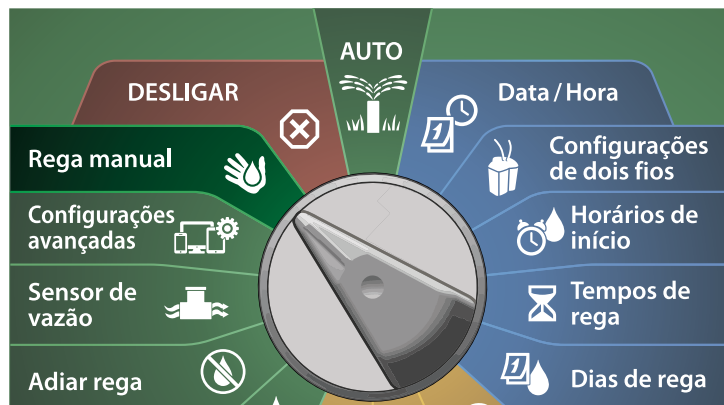
 Repita esse procedimento para realizar a rega manual de outras estações.

 NOTA: As estações serão executadas na ordem em que forem selecionadas.

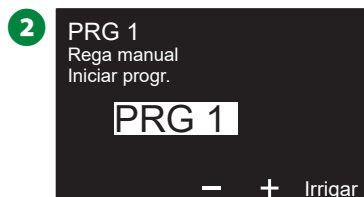
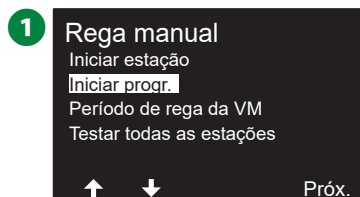
- 5 Para ver a estação enquanto está irrigando, gire o seletor do controlador para a posição AUTO. Pressione as teclas + ou - para adicionar ou subtrair minutos do tempo de rega da estação ativa. Para avançar para a estação seguinte de um programa, pressione a tecla Avançar.

## Iniciar programa

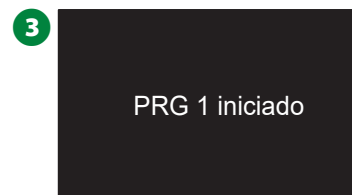
 Gire o seletor do controlador para Rega manual





- 1 Na tela "Rega manual", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Iniciar programa" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "Rega manual Iniciar programa", pressione as teclas + e - para definir o programa desejado e pressione Irrigar para iniciar a rega.



- 3 Uma tela de confirmação mostra que a rega começou.



-  Repita esse procedimento para iniciar manualmente outros programas.
-  **NOTA:** Os programas serão executados na ordem em que tiverem sido selecionados.

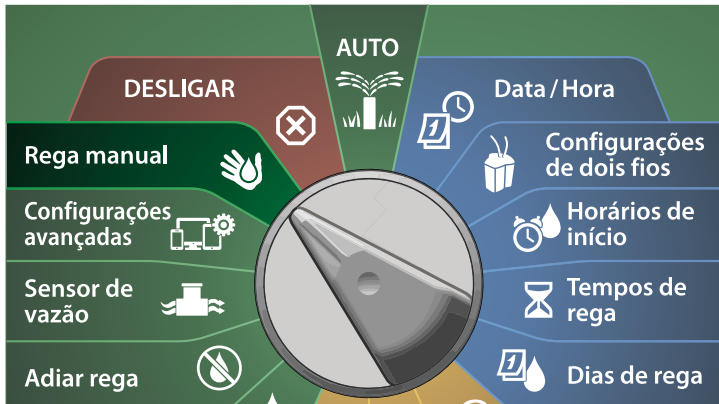


## Período de rega da válvula mestra

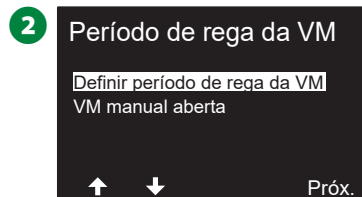
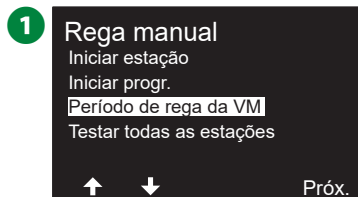
Às vezes você pode querer usar válvulas de acoplamento rápido ou outros métodos de rega manual durante períodos em que não esteja irrigando. Para garantir que esses dispositivos tenham água, você pode configurar um período de rega da VM. O período de rega da VM funciona da mesma maneira que os outros períodos de rega, mas em vez de permitir a rega, limita-se a abrir as válvulas mestras normalmente fechadas (VMNFs) e permite que uma vazão definida pelo usuário se coordene com a detecção de vazão.

### Configurar o período de rega da válvula mestra


 Gire o seletor do controlador para Rega manual

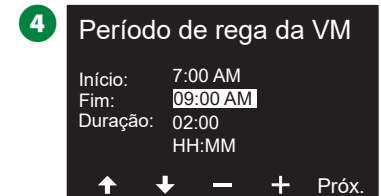
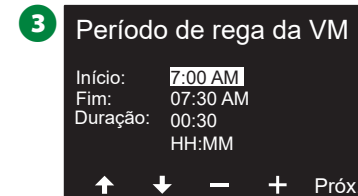


- 1 Na tela "Rega manual", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Período de rega da VM" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "Período de rega da VM", com a opção "Definir período de rega da VM" selecionada, pressione Próximo.

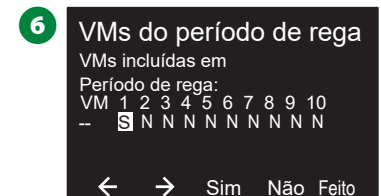
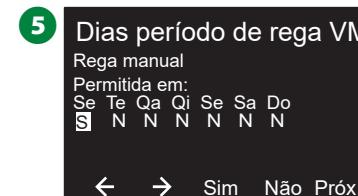


- 3 Pressione as teclas + e - para definir o horário de início do período de rega da MV. Utilize as setas para navegar pelos campos de configuração de números.
- 4 Pressione as teclas + e - para definir o horário de término. A duração do período de rega da VM é calculada automaticamente; pressione Próximo.
  - Pressione e SEGURE as teclas para acelerar os ajustes.

 NOTA: Para limpar um período de rega da VM anteriormente definido, pressione as teclas + e - para definir as horas Inicial e Final como DESLIGADO (entre 23:59 e 00:00).



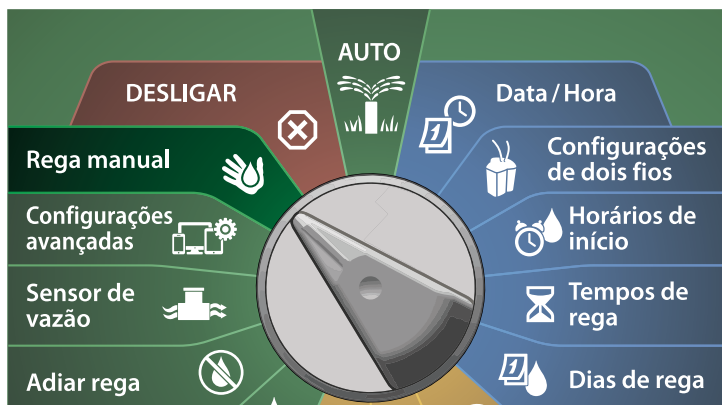
- 5 Na tela "Dias do período de rega da VM", pressione a tecla Sim para permitir que a rega manual da VM ocorra em determinado dia, ou pressione Não para excluir esse dia. Pressione Próximo para passar de domingo.
- 6 Na tela "VMs do período de rega", pressione a tecla Sim para incluir a válvula mestra selecionada no período de rega, ou pressione Não para excluí-la.



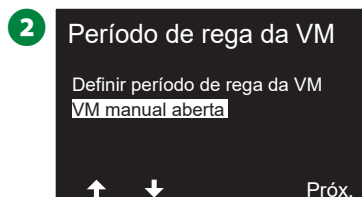
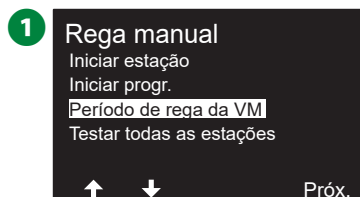
## Abertura manual da válvula mestre

Ocasionalmente, pode ser necessário fornecer água ao sistema para tarefas não programadas. A função "Abrir VM" permite aproveitar as configurações do período de rega da VM, como a vazão adicional máxima, para abrir as VMs durante um curto período de tempo.

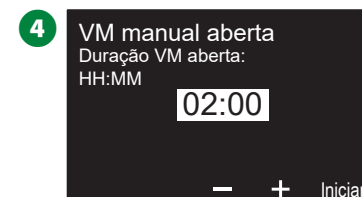
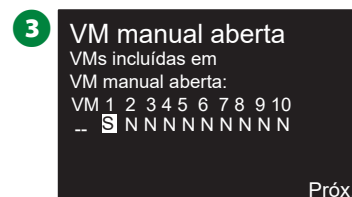
### Gire o seletor do controlador para Rega manual



- 1 Na tela "Rega manual", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Período de rega da VM" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "Período de rega da VM", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "VM manual aberta" e pressione Próximo.



- 3 A tela "VM manual aberta" é mostrada com todas as VMs selecionadas anteriormente para serem incluídas no período de rega da VM. Pressione Próximo.
- 4 Na tela "VM manual aberta", pressione as teclas + e - para definir por quanto tempo (em horas e minutos) a MV ficará aberta. Em seguida, pressione Iniciar.
  - Pressione e SEGURE as teclas para acelerar os ajustes.



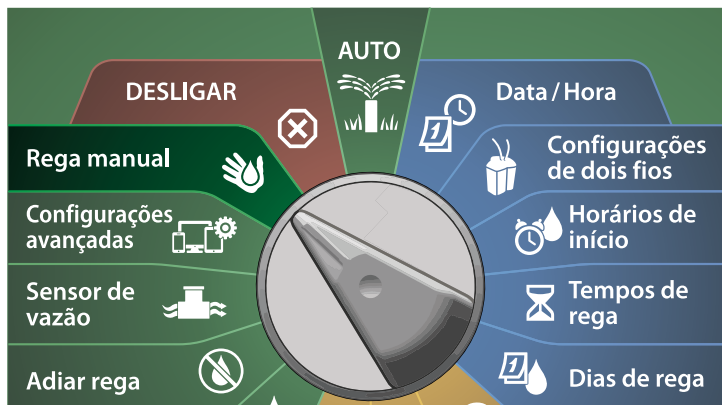
- 5 A tela de confirmação é mostrada.



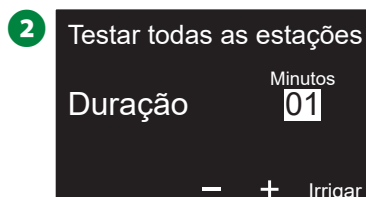
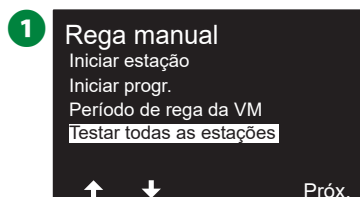
## Testar todas as estações

É possível testar todas as estações conectadas ao controlador executando-as uma de cada vez de acordo com a sequência numérica.

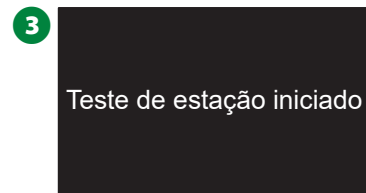
 Gire o seletor do controlador para Rega manual



- 1 Na tela "Rega manual", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Testar todas as estações" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "Testar todas as estações", pressione as teclas + e - para definir o tempo do teste (de 1 a 10 minutos) e pressione Irrigar.



- 3 A tela de confirmação mostra que o teste das estações foi iniciado.



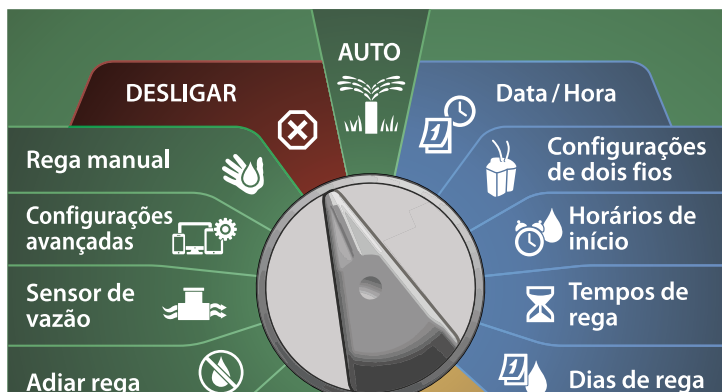
## DESLIGAR

Desligar a rega, as válvulas mestras ou o circuito de dois fios.

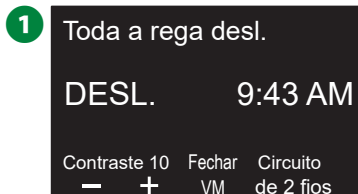
### Ajustar o contraste do visor

Para melhorar a visibilidade, é possível ajustar os valores de contraste do visor do controlador de 1 a 12 na posição DESLIGAR.

 **Gire o seletor do controlador para DESLIGAR**



**1** Na tela "Toda a rega desligada", pressione as teclas + e – para ajustar o contraste (de 0 a 12).




## Fechar válvulas mestras

Fecha todas as válvulas mestras, desativando a irrigação.

### AVISO

O uso da função de fechamento das VMs desativará todas as funções de irrigação.

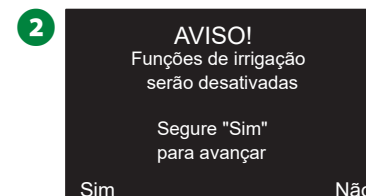
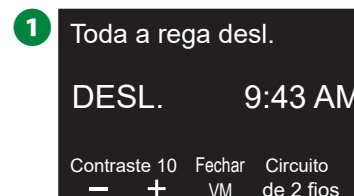
 **NOTA:** A função "Fechar válvulas mestras" fecha as válvulas mestras normalmente abertas. As válvulas mestras normalmente fechadas permanecem fechadas.

 **Gire o seletor do controlador para DESLIGAR**

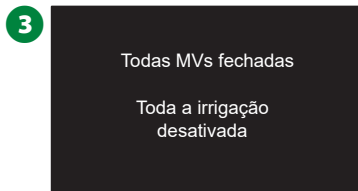


**1** Na tela "Toda a rega desligada", pressione a tecla "Fechar VM".

**2** Na tela de confirmação, pressione a tecla Sim por 4 segundos para fechar as válvulas mestras. Se não tiver certeza, pressione Não.



- 3 Uma tela de confirmação mostra que a VM foi fechada.
- 4 A tela da posição DESLIGADO do seletor mostrará agora a mensagem "Todas as VMs fechadas". Para cancelar e restaurar as funções de irrigação, gire o seletor para AUTO.



## Desligar o circuito de dois fios

Às vezes pode ser útil desligar o circuito de dois fios, tal como ao fazer a manutenção do sistema. O controlador ESP-LXIVM permite fazer isso automaticamente, para que não seja preciso desconectar os fios do circuito de dois fios dos terminais de conexão.

### **⚠ ATENÇÃO**

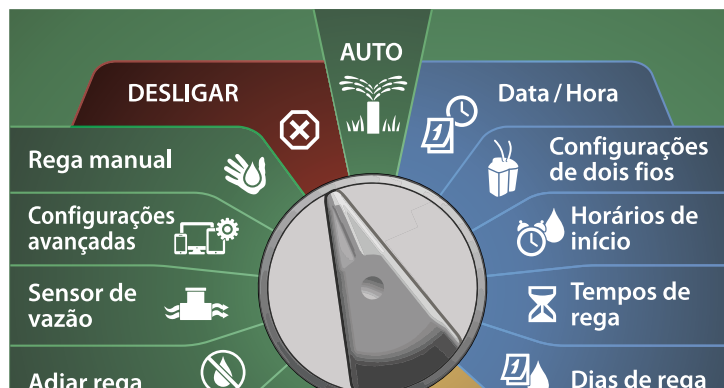
Sempre desligue o circuito de dois fios antes de realizar manutenção no equipamento ligado a ele. O circuito de dois fios sempre tem energia, mesmo quando a rega não está programada.

### **AVISO**

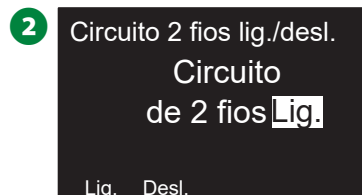
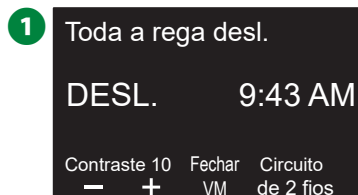
As funções de irrigação, como sensores de vazão, sensores meteorológicos e válvulas não ficarão operacionais quando o circuito de dois fios estiver desligado.

## Desligar ou restaurar a alimentação do circuito de dois fios

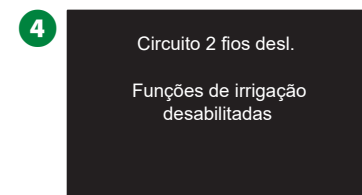
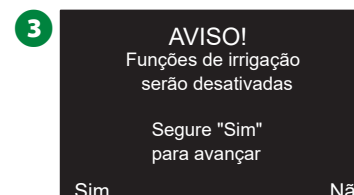
### Gire o seletor do controlador para DESLIGAR





- 1 Na tela "Toda a rega desligada", pressione a tecla "Circuito de 2 fios".
- 2 A tela "Circuito de 2 fios ligado/desligado" será mostrada. Normalmente, o circuito de dois fios estará ligado, a menos que você o tenha desligado antes. Pressione a tecla Desligado.



- 3 Na tela de confirmação, pressione a tecla Sim por 4 segundos para desligar o circuito de dois fios. Se não tiver certeza, pressione Não.
- 4 Uma tela de confirmação mostra o status do circuito de dois fios.




- 4  Repita esse procedimento e pressione a tecla Ligado para restaurar a alimentação no circuito de dois fios.
- 4  **NOTA:** Não é necessário deixar o seletor do controlador na posição DESLIGADO quando o circuito de dois fios está desligado. Você ainda poderá alterar programas ou realizar outras tarefas. Mas enquanto o circuito de dois fios estiver sem alimentação, a luz de alarme do controlador ficará acesa e uma mensagem de "Circuito de dois fios desligado" será exibida sempre que o seletor do controlador estiver nas posições DESLIGADO ou AUTO.

## Instalação

### Instalar o controlador

Esta seção explica como instalar o controlador ESP-LXIVM em uma parede (ou superfície de instalação) e como fazer as ligações elétricas.

 **NOTA:** Um gabinete (LXMM) e pedestal (LXMMPED) de metal ou gabinete (LXMM-SS) e pedestal (LXMMPED-SS) de aço inoxidável também estão disponíveis para o controlador LX-IVM como itens opcionais. Se quiser adquiri-los, siga as instruções de instalação que acompanham esses itens e avance para a seção "Instalar módulos" abaixo.

#### **⚠ CUIDADO**

Esse controlador deve ser instalado em conformidade com as normas elétricas locais.

### Lista de verificação de instalação

*Ao instalar o controlador ESP-LXIVM pela primeira vez, é recomendável realizar os seguintes passos em ordem.*

Para sua comodidade, são disponibilizadas caixas de seleção para você marcar cada passo.

- Verificar o conteúdo da embalagem ..... página 103
- Escolher um local ..... página 104
- Reunir as ferramentas de instalação ..... página 104
- Instalar o controlador ..... página 106
- Instalar o módulo de interface de dois fios IVM ..... página 107
- Conectar um ou mais circuitos e dois fios ..... página 108
- Conectar a fonte de alimentação ..... página 110
- Concluir a instalação ..... página 113

### Verificar o conteúdo da embalagem

Todos os componentes abaixo são fornecidos com o controlador ESP-LXIVM e são necessários durante a instalação. Se algum deles não estiver presente, entre em contato com o distribuidor antes de avançar.

- 1** Controlador ESP-LXIVM
- 2** Chaves do gabinete do controlador
- 3** Ferragens para montagem (5 parafusos, 5 buchas plásticas de parede).
- 4** Guia de programação
- 5** Guia de instalação de dispositivos de campo
- 6** Gabarito de montagem do controlador

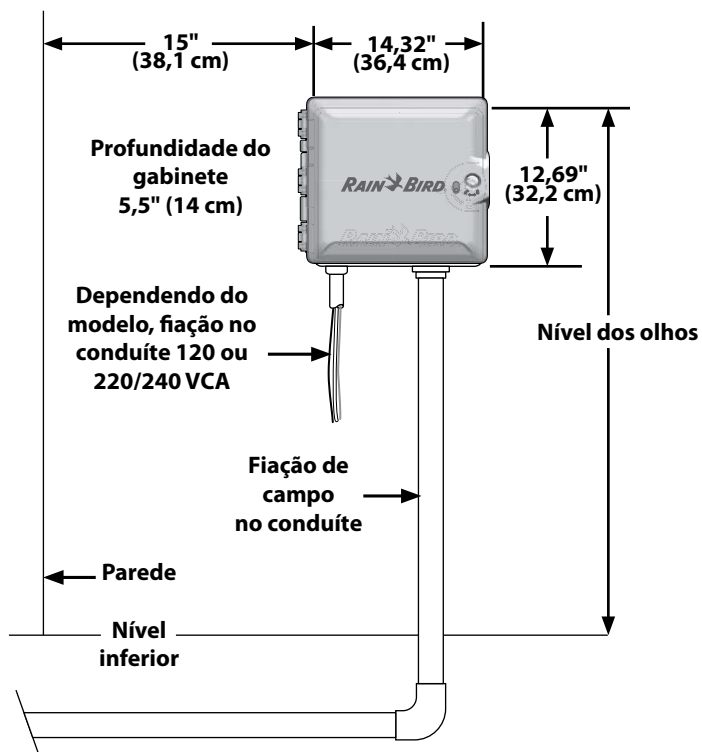


**Conteúdo da embalagem**

## Escolher um local para o controlador

Escolha um local que:

- Seja de fácil acesso e permita uma visualização confortável
- Tenha uma parede plana
- Seja próximo de uma fonte de energia de 120 VCA ou 230/240 VCA (conforme o modelo)
- Esteja ao abrigo de possíveis atos de vandalismo
- Esteja fora do raio de alcance dos aspersores

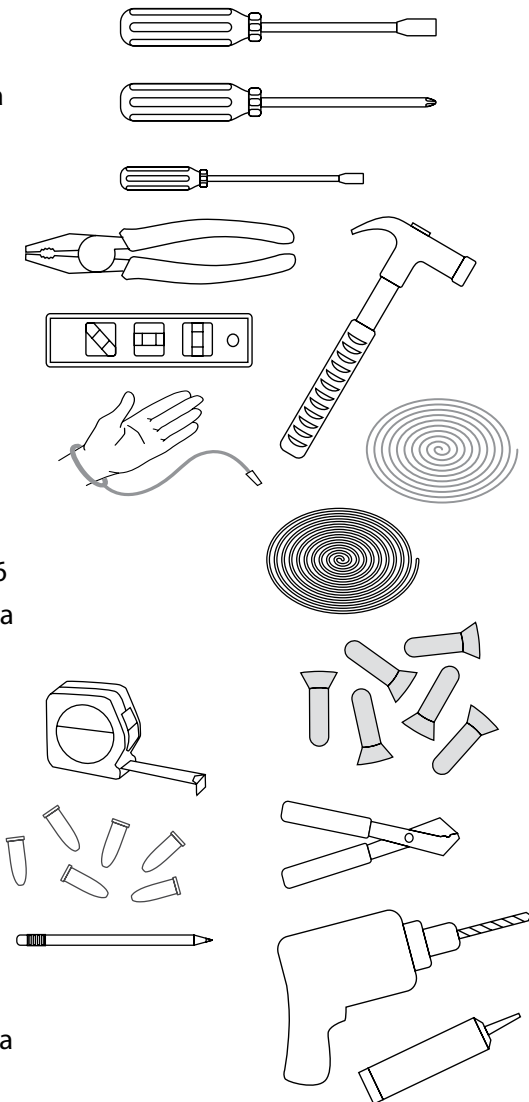


Escolha do local do controlador

## Reunir as ferramentas para a instalação

Antes de iniciar a instalação, reúna as ferramentas e os materiais a seguir:

- Chave de fenda
- Chave Phillips
- Chave de fenda fina
- Alicate
- Nível tipo Torpedo
- Martelo
- Pulseira antiestática
- Cabo Maxi de dois fios (fio AWG n.º 14)
- Fio terra desencapado AWG n.º 8 ou 10
- Conectores DBR/Y-6
- Fita métrica ou trena
- Alicate desencapador de fios
- Conectores de fios
- Lápis
- Furadeira elétrica (ou furadeira de impacto, para instalações em paredes de alvenaria ou concreto)
- Calafetagem à prova d'água

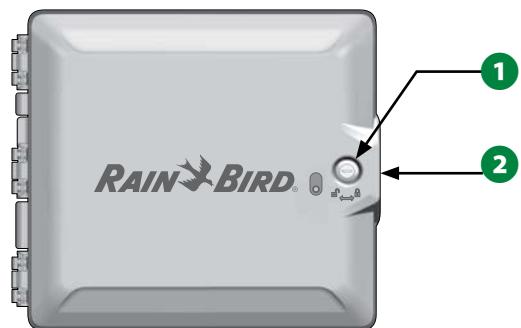




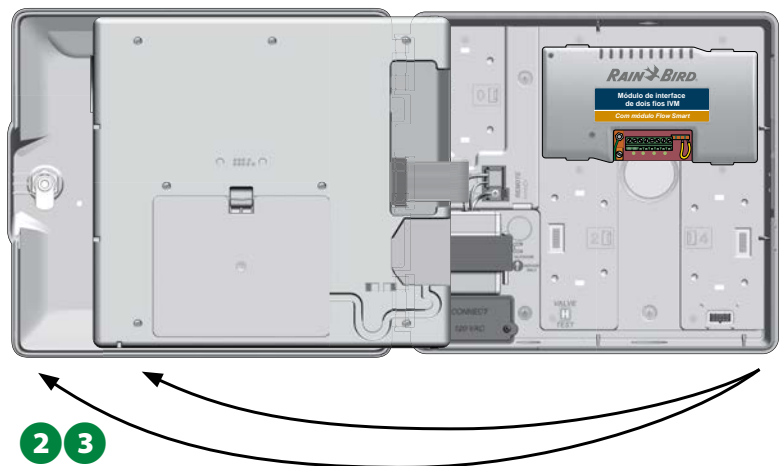
## Acessar o gabinete do controlador

### Abrir ou remover o painel frontal do controlador

- 1 O controlador é fornecido com uma fechadura exterior na porta, como prevenção contra atos de vandalismo ou acesso não autorizado. Se necessário, destranque a porta do gabinete com a chave fornecida.



- 2 Segure a alça no lado direito do gabinete externo e puxe-a na sua direção para abrir a porta, virando-a para a esquerda.
- 3 Segure a alça no lado direito do painel frontal do controlador e puxe-a na sua direção para abrir o gabinete, virando-a para a esquerda.

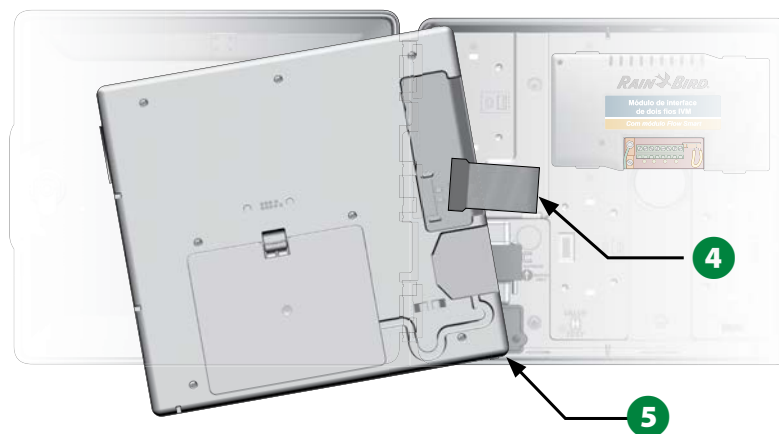


- 4 Remover o painel frontal: desconecte o cabo plano do painel frontal, puxando cuidadosamente o conector para fora do encaixe.


### AVISO

Tenha cuidado para não dobrar os pinos nos encaixes ao conectar ou desconectar o cabo plano.

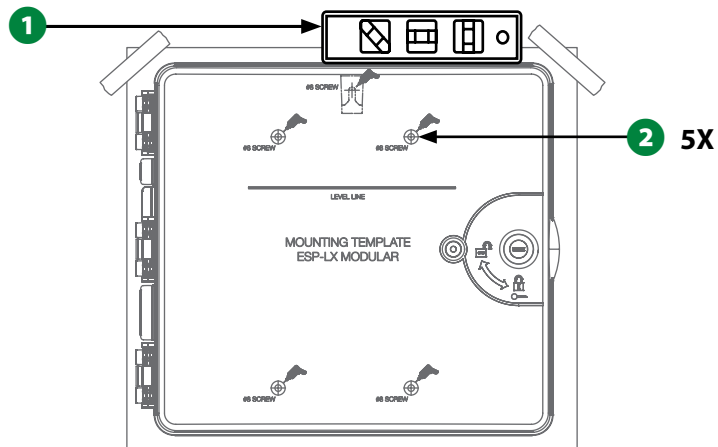
- 5 Movimente o painel frontal para cima e empurre o pino do canto inferior para fora do orifício inferior, para remover o painel frontal.



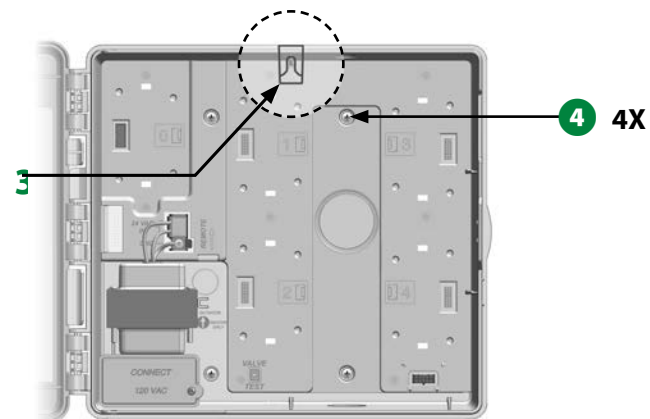
## Instalar o controlador

 **NOTA:** Antes de montar o controlador, é recomendável remover o painel frontal do controlador, além do módulo de interface de dois fios e/ou os módulos de estação, se estiverem instalados.

- 1** Com a ajuda de um nível, prenda o gabarito de montagem na superfície de instalação com fita, aproximadamente ao nível dos olhos. Certifique-se de que pelo menos uma das cinco marcas dos furos de instalação esteja sobre alvenaria, estrutura de uma parede em entramado ou outra superfície forte.
- 2** Utilize uma ferramenta de rosca ou prego e um martelo para fazer os pré-furos na superfície de instalação através das cinco marcas de furos. Depois disso, remova o gabarito e faça os furos na superfície de instalação, colocando buchas na parede, se necessário.

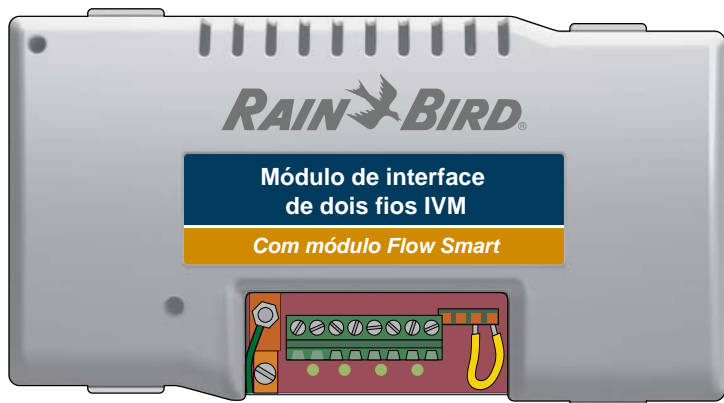


- 3** Aperte o primeiro parafuso no furo central superior. Depois pendure o controlador no parafuso pela abertura em forma de fechadura na parte de trás do gabinete.
- 4** Alinhe os furos de instalação do gabinete do controlador com os pré-furos restantes e aperte os quatro parafusos restantes na superfície de instalação, através da placa traseira do gabinete.



## Instalar o módulo de interface de dois fios IVM

Um módulo de interface de dois fios IVM é necessário para a operação e está incluído em todos os controladores LX-IVM. O módulo IVM fornece alimentação e uma interface, do controlador para o circuito de dois fios.



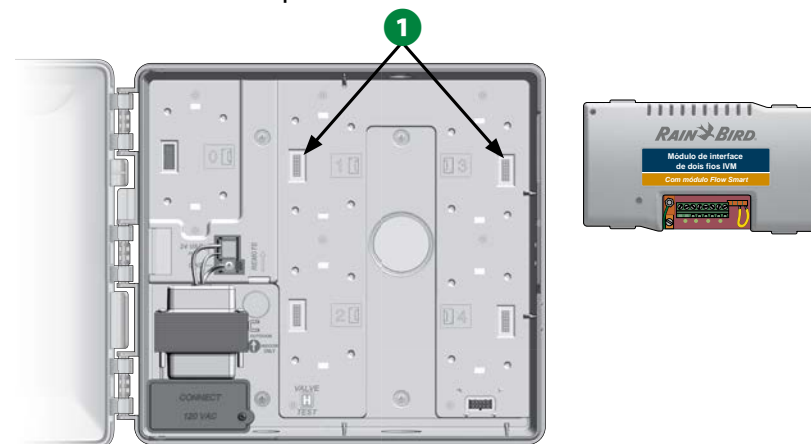
### Módulo de interface de dois fios IVM

O módulo de interface de dois fios IVM deve ser instalado horizontalmente no gabinete do controlador, como mostrado. O módulo pode ser conectado ao conjunto superior de conectores (slots de módulos 1 e 3) ou ao conjunto inferior de conectores (slots de módulos 2 e 4), na placa traseira do controlador.

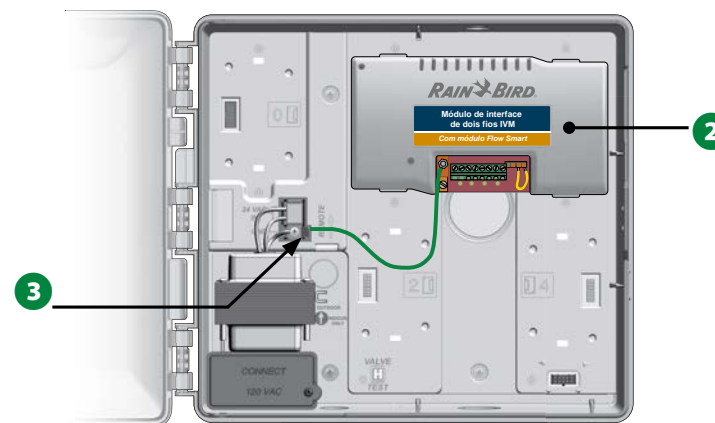
### AVISO


Tenha cuidado para não dobrar os pinos nos encaixes durante a instalação do módulo.

- 1 Oriente os conectores na parte inferior do módulo com os encaixes de conexão na placa traseira do controlador.



- 2 Prenda cuidadosamente o módulo na placa traseira do controlador, pressionando firmemente até que se encaixe no lugar.
- 3 Conecte o fio terra verde ao terminal de forquilha do terra, do lado esquerdo da placa traseira do controlador.



-  **NOTA:** Para voltar a remover o módulo, pressione os quatro botões de liberação de ambos os lados do módulo.

## Conectar os fios de campo

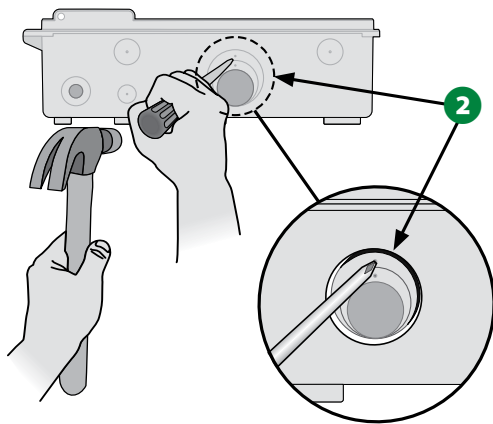
O controlador ESP-LXIVM pode admitir até quatro conexões de circuito de dois fios. O controlador gerencia várias conexões de dois fios como se fosse um único circuito de dois fios. A Rain Bird® requer o uso do cabo MAXI, AWG n.º 14, como cabo de comunicação de dois fios.

### Conectar o cabo de dois fios

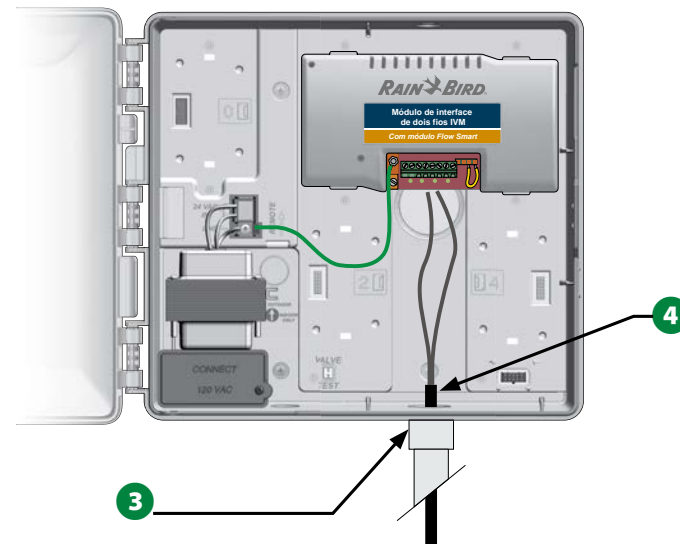
#### AVISO

Não instale os cabos de comunicação no mesmo conduíte da fiação do circuito de dois fios.

- 1 Retire cerca de 15 cm (6") do revestimento externo do cabo, depois desencape cerca de 1,6 cm (5/8") de isolamento nas pontas dos dois fios internos. Para saber mais sobre a maneira certa de fazer as emendas de ligações de fios, consulte "Emendas de fios" e "Conexões de dispositivos de dois fios".
- 2 Se for necessário ter acesso adicional à fiação, retire uma ou mais tampas dos orifícios na parte inferior do gabinete do controlador. Usando uma chave de fenda ou outra ferramenta pontiaguda, centralize a ponta da ferramenta em uma "cavinha" de uma das tampas dos orifícios e, em seguida, rompa e remova a tampa.



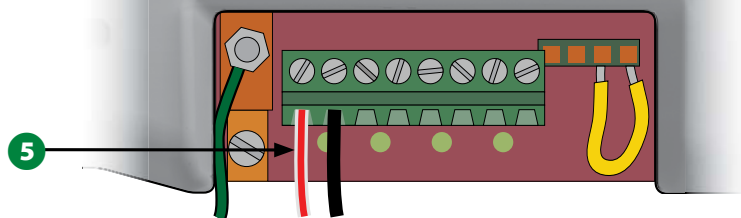
- 3 Enrosque um encaixe de conduíte na parte inferior do gabinete e conecte o conduíte ao encaixe.
- 4 Passe o cabo de comunicação de 2 fios pelo conduíte, fazendo-o entrar no gabinete do controlador.



- 5 Usando uma chave de fenda fina, ligue as pontas dos dois fios a um conjunto de terminais grandes de circuito de dois fios, no módulo de interface de dois fios ESP IVM. Ao terminar, puxe delicadamente os fios para garantir que as conexões estejam firmes.

## Módulo de interface de dois fios IVM

Com módulo Flow Smart



### AVISO

A polaridade da fiação deve estar certa para que o dispositivo de dois fios funcione corretamente. Conecte o fio vermelho ao terminal "RED1" e o fio preto ao terminal "BLK1".

- Se houver vários circuitos de dois fios, repita esse procedimento para ligar as pontas de seus fios aos terminais dos outros módulos de interface de dois fios IVM, conforme desejado.

## Proteção contra picos de tensão e aterramento

O controlador ESP-LXIVM e o circuito de dois fios devem estar devidamente aterrados e protegidos contra surtos de energia. Isso ajuda a evitar danos ao controlador e ao sistema de irrigação, além de reduzir significativamente possíveis problemas bem como o tempo de reparo e as despesas. Se isso não for feito, poderá haver falhas no controlador e anulação da garantia.

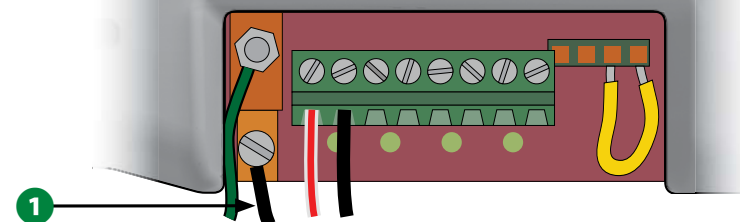
### ATENÇÃO

O controlador LX-IVM e o módulo de interface de dois fios IVM devem estar devidamente aterrados. Isso ajuda a evitar danos ao controlador e ao sistema de irrigação, além de reduzir significativamente possíveis problemas bem como o tempo de reparo e as despesas. Se isso não for feito, poderá haver falhas no controlador e anulação da garantia. Certifique-se de que todos os dispositivos de aterramento cumpram as normas elétricas locais.


- 1 Ligue o fio de cobre desencapado AWG n.º 8 (10 mm) ou AWG n.º 10 (6 mm) ao terminal terra do módulo IVM.

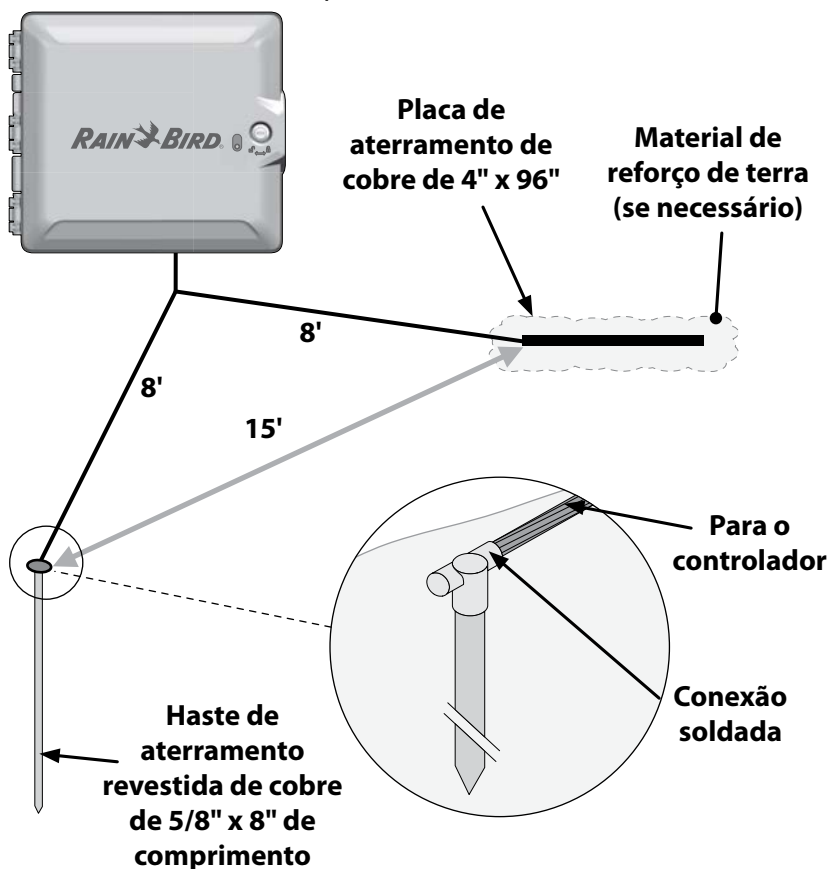
## Módulo de interface de dois fios IVM

Com módulo Flow Smart

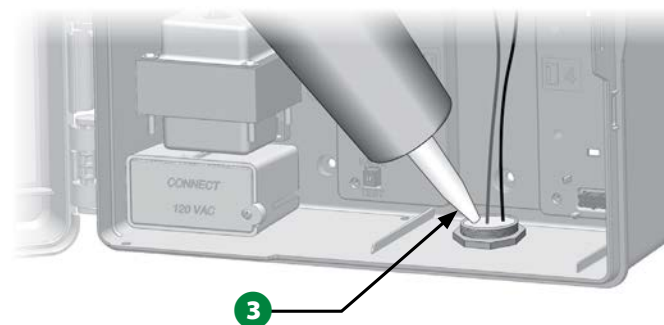


- 2** Ligue a outra ponta do fio terra a uma haste e/ou placa com resistência de terra de 10 ohms ou menos.

 **NOTA:** Outras informações e diretrizes sobre aterramento de equipamentos eletrônicos em sistemas de irrigação podem ser encontradas no site da Sociedade Americana de Consultores de Irrigação (ASIC), em [www.asic.org/Design\\_Guides.aspx](http://www.asic.org/Design_Guides.aspx). Em caso de dúvidas sobre o aterramento adequado do controlador, fale com a assistência técnica da Rain Bird pelo número 1-800-724-6247.



- 3** Quando a ligação dos fios estiver concluída, aplique calafetagem à prova d'água na parte de cima do conduíte para evitar a entrada de insetos no gabinete do controlador.



## Conectar a energia ao controlador

### Conectar o fio terra

Para que esse sistema funcione, o controlador deve ser aterrado corretamente.

#### **⚠ ATENÇÃO**

O fio terra deve estar **CONECTADO** para proporcionar proteção contra sobrecarga de energia. Conecte o controlador ao terra elétrico. A garantia do controlador será anulada se ele não for aterrado com uma resistência de 10 ohms ou menos.

## Conectar a fonte de alimentação

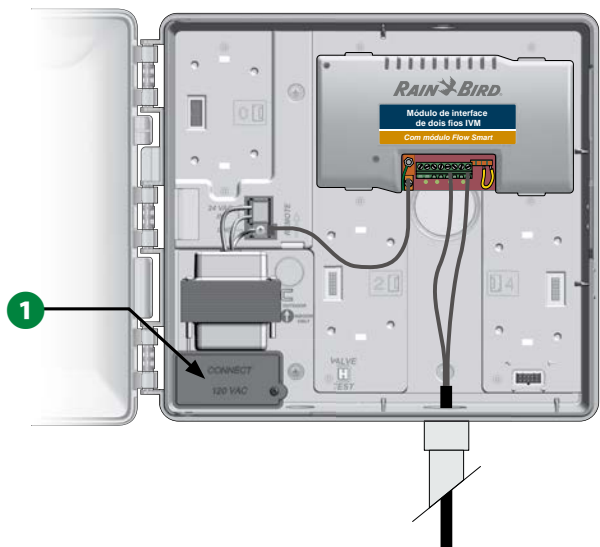
O controlador ESP-LXIVM tem um transformador interno que converte a alimentação da rede (120 VCA nos modelos dos EUA; 230 VCA nos modelos internacionais e europeus; 240 VCA nos modelos australianos) para 24 VCA, para alimentar os dispositivos de dois fios ligados ao controlador. Você deverá ligar os fios de alimentação aos três fios do transformador.

### ⚠ ATENÇÃO

O choque elétrico pode provocar ferimentos graves ou morte. Certifique-se de que a alimentação esteja DESLIGADA antes de ligar os fios de alimentação.

Todas as ligações elétricas e a fiação devem respeitar os códigos de edificação locais.

- 1 Com o painel frontal removido, encontre o compartimento de fiação do transformador no canto inferior esquerdo do gabinete do controlador. Remova o parafuso do lado direito e retire a tampa para deixar à mostra o compartimento da fiação.



### Ligações dos fios

120 VCA (EUA)	230 VCA (internacional)
Fio de alimentação preto (fase) ao fio preto do transformador	Fio de alimentação preto (fase) ao fio preto do transformador
Fio de alimentação branco (neutro) ao fio branco do transformador	Fio de alimentação azul (neutro) ao fio azul do transformador
Fio de alimentação verde (terra) ao fio verde do transformador	Fio de alimentação verde com listra amarela (terra) ao fio verde com listra amarela do transformador



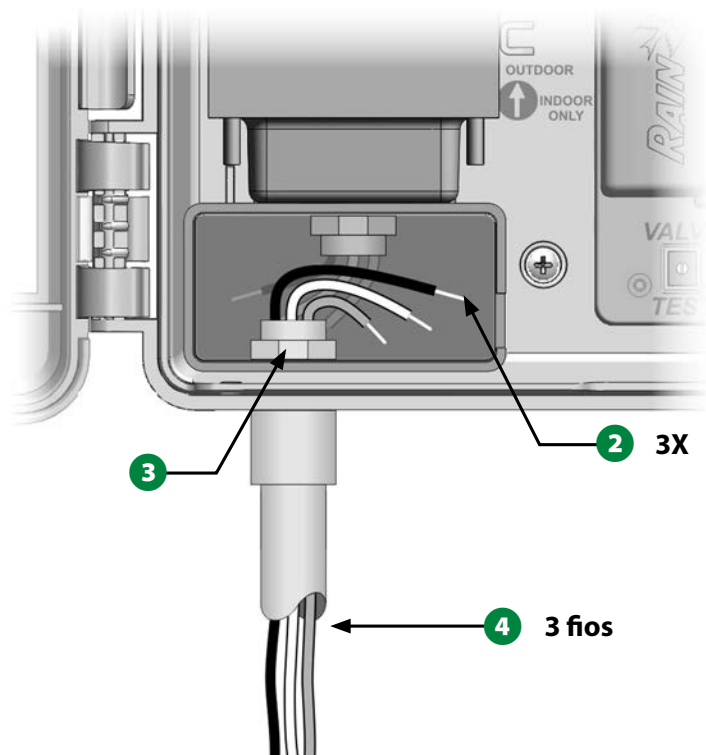
NOTA: Os modelos australianos de 240 VCA vêm equipados com um cabo de alimentação instalado.

- 2 Desencape cerca de 13 mm (1/2") dos três fios que estão entrando.
- 3 Remova a tampa do orifício na parte inferior do gabinete, abaixo do transformador, e conecte um encaixe de conduíte de 13 mm (1/2") à entrada inferior do compartimento de fiação.

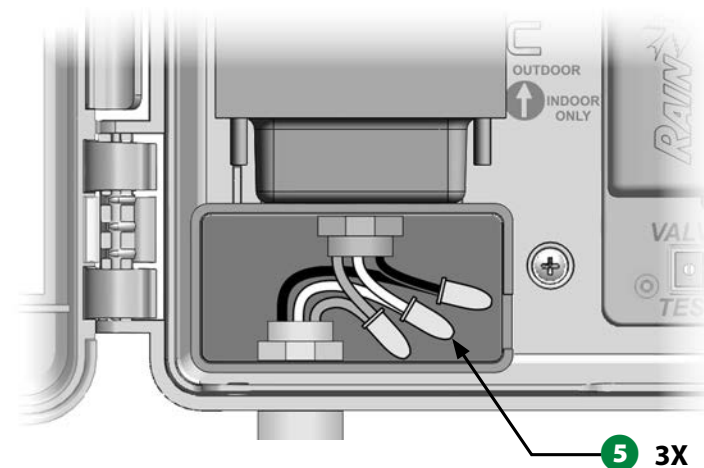
### AVISO

As unidades de 240 VCA (australianas) não requerem conduíte, pois já vêm com cabo de alimentação instalado.

- 4 Passe os três fios de alimentação pelo conduíte para que entrem no compartimento de fiação.



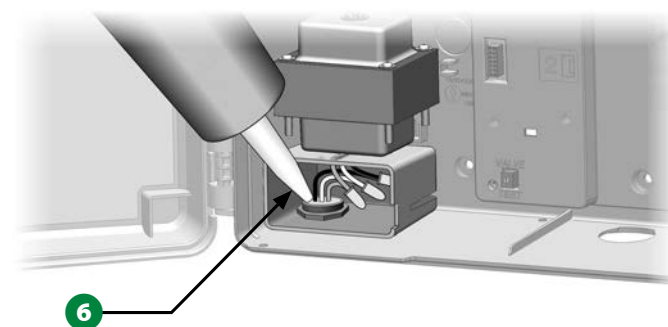
- 5 Ligue os fios usando os conectores de fios da maneira apropriada.



### ⚠ ATENÇÃO

O fio terra deve estar CONECTADO para proporcionar proteção contra sobrecarga de energia. Se o controlador não for aterrado, isso invalidará a garantia.

- 6 Quando a ligação dos fios estiver concluída, aplique calafetagem à prova d'água na parte de cima do conduíte para evitar a entrada de insetos no gabinete do controlador.



- 7 Verifique se todas as ligações estão bem ajustadas. Depois disso, recoloque a tampa do compartimento de fiação do transformador e fixe-a com o parafuso.



## Concluir a instalação

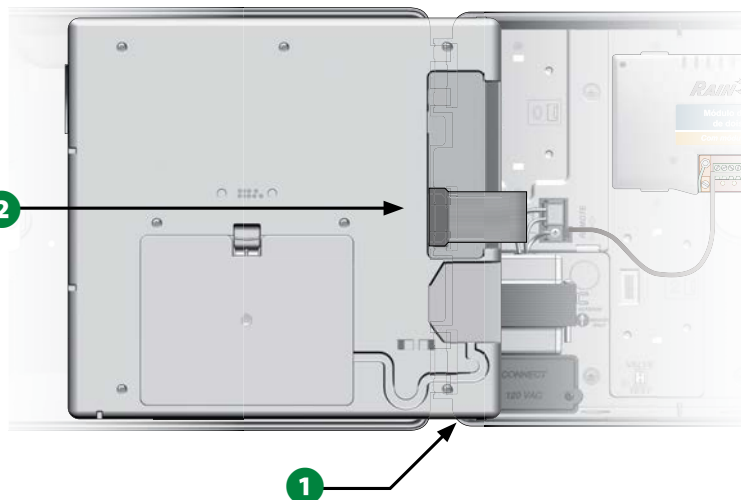
### ⚠ ATENÇÃO

Para evitar choques elétricos, certifique-se de que a alimentação esteja desligada até concluir a instalação. O choque elétrico pode provocar ferimentos graves ou morte.

- 1 Se você tiver removido o painel frontal, recoloque-o agora, introduzindo o pino do canto superior no respectivo orifício; depois, empurre para cima e torça para inserir o pino do canto inferior no respectivo orifício.
- 2 Religue o cabo plano ao painel frontal, empurrando suavemente o conector para dentro da tomada.

### AVISO

Tome cuidado para NÃO dobrar os pinos da tomada.



- 3 Ligue a fonte de alimentação.

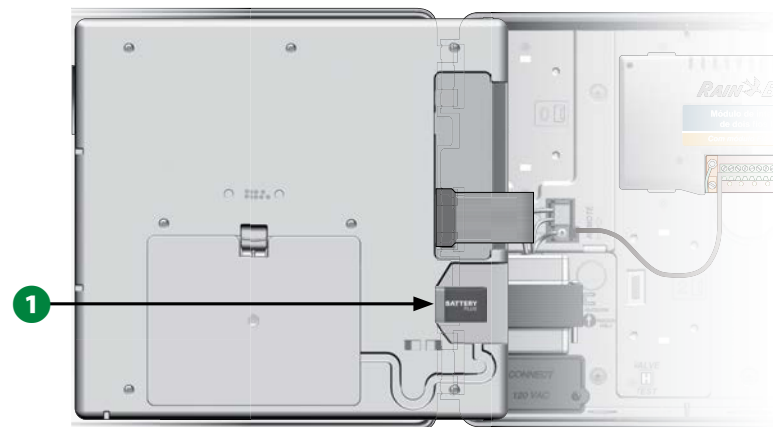
NOTA: Quando você ligar o controlador pela primeira vez, o visor pedirá para você escolher o idioma que pretende usar. Consulte "Botão de seleção de idioma" na página 17 para saber mais.

## Programar com alimentação por bateria

O painel frontal do controlador ESP-LXIVM pode funcionar com alimentação por bateria, para programação remota. Essa função é particularmente útil se o controlador estiver instalado em uma área de difícil acesso. Além disso, permite inserir as informações dos programas antes de instalar o controlador em seu local de funcionamento. Todas as informações dos programas são armazenadas em memória não volátil para que sejam preservadas em caso de falta de energia.

NOTA: Com a alimentação por bateria, todos os programas em curso continuarão em execução na memória, mas a rega não ocorrerá até que a energia seja restabelecida. Sem a alimentação por bateria, os programas restantes serão cancelados.

- 1 Instale uma bateria nova de 9 volts no respectivo compartimento na parte de trás do painel frontal.



NOTA: Para realizar a programação remota, retire o painel frontal do gabinete. Para saber mais, consulte "Acessar o gabinete do controlador".

### AVISO

O controlador não pode executar a rega nem diagnósticos do sistema quando o painel frontal é retirado. Reconecte o painel frontal à fonte de alimentação CA do controlador logo que a programação remota estiver concluída.

## Sistema de Controle Central IQ™

Os controladores Rain Bird LX, incluindo o LX-IVM, podem ser opcionalmente otimizados para se comunicar com o Sistema de Controle Central IQ, oferecendo recursos de comunicação remota para programar e monitorar vários controladores Rain Bird LX por meio de um computador, tablet ou smartphone.

### Cartucho de comunicação em rede IQ™

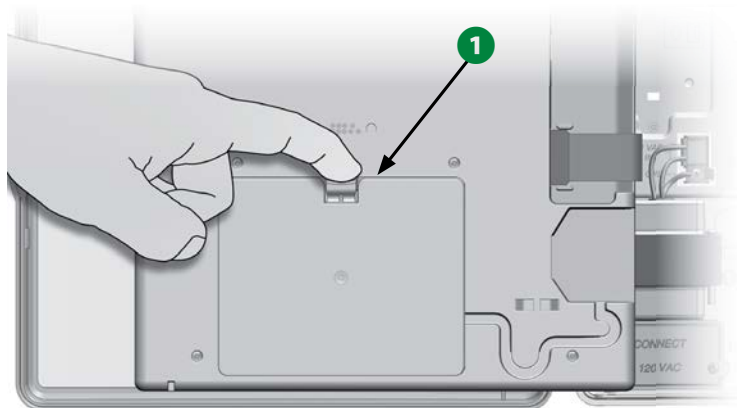
Estas instruções ajudam você na instalação e configuração de um cartucho NCC para comunicação com o Sistema de Controle Central IQ.

Três tipos de cartuchos de comunicação em rede estão disponíveis:


- Cartucho Ethernet IQNCCEN
- Cartucho celular IQ3G-USA
- Cartucho RS-232 IQNCCRS

### Instalação do cartucho NCC (opcional)

- 1 Abra a porta externa do controlador e o painel frontal interno. Localize a tampa do compartimento do cartucho na parte de trás do painel frontal e pressione a trava superior para removê-la.



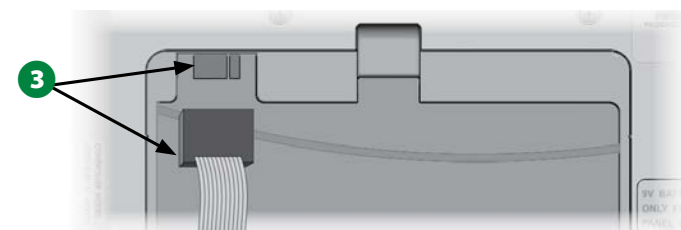
- 2 Conecte a antena ou o cabo da porta IQ ao cartucho. O cabo ou a antena estabelecem a comunicação com o computador IQ.

 **NOTA:** Siga as instruções fornecidas com o cartucho NCC para conectar-se ao Sistema de Controle Central IQ.

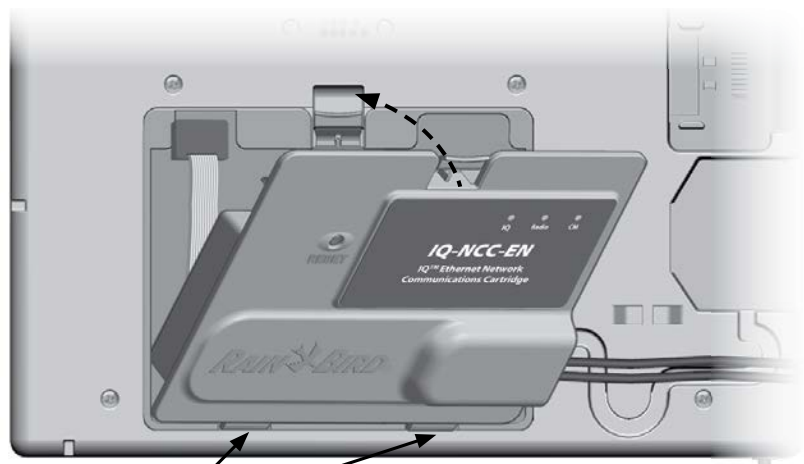
- 3 Conecte o cabo plano do cartucho NCC ao conector placa dentro do canto superior esquerdo do compartimento do cartucho.

#### AVISO

Garanta que a borda VERMELHA do cabo plano esteja voltada para o lado ESQUERDO do conector.

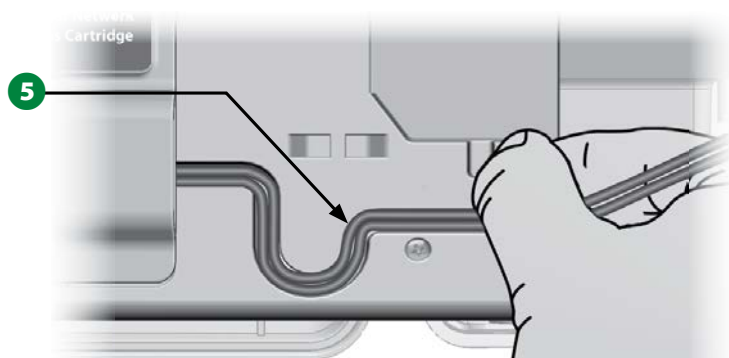


- 4** Oriente o cartucho NCC para que as duas dobradiças inferiores se encaixem nas aberturas, na base do compartimento do cartucho. Depois balance suavemente o cartucho para que ele se encaixe, fechando a trava superior.



**4**

- 5** Passe o cabo do conector do cartucho pelo canal de cabos na parte de trás do painel frontal do controlador.



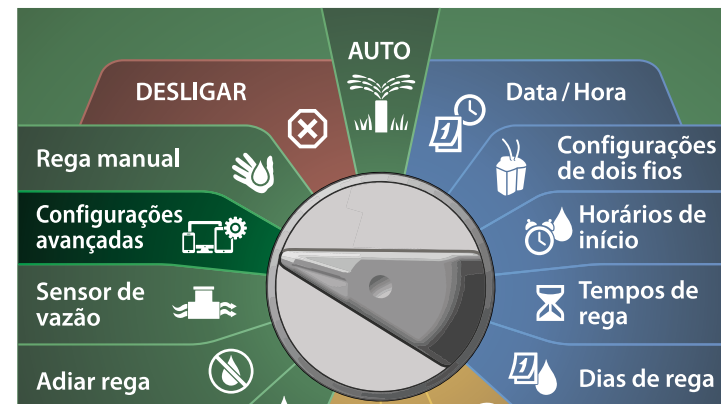
**5**

## Configurar o cartucho NCC

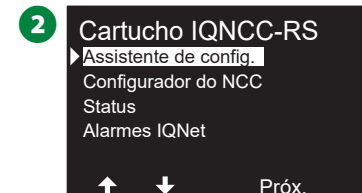
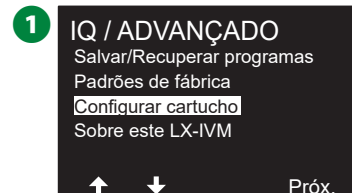
### Assistente de configuração



**Gire o seletor do controlador para Configurações avançadas**



- 1** Na tela IQ / AVANÇADO, pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Configurar cartucho" e pressione Próximo.
- 2** Na tela Cartucho IQNCC-RS, com a opção "Assistente de configuração" selecionada, pressione Próximo.

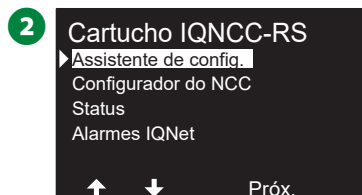


- 3** Na tela "Configuração do IQNCC-RS", pressione as teclas + e – para selecionar o tipo de satélite e depois pressione Próximo.

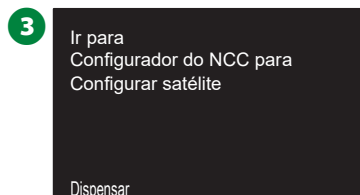


### Satélite direto

- 1** Uma tela de confirmação mostra o endereço do satélite IQ selecionado. Pressione Próximo.
- 2** Na tela "Porta IQ", pressione as teclas + e – para selecionar a opção de porta desejada e pressione Próximo.



- 3** Para os próximos passos, use o configurador do NCC para configurar o novo satélite.

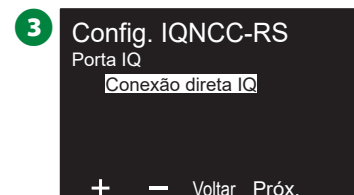


### Satélite do servidor

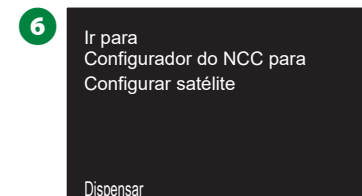
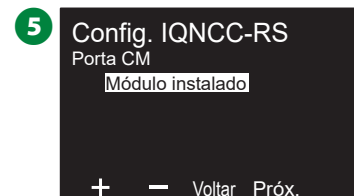
- 1** Na tela "Configuração do IQNCC-RS", pressione as teclas + e – para selecionar "Satélite do servidor" e pressione Próximo.
- 2** Uma tela de confirmação mostra o endereço do satélite IQ selecionado. Pressione Próximo.



- 3** Na tela "Porta IQ", pressione as teclas + e – para selecionar a opção de porta desejada e pressione Próximo.
- 4** Na tela "Porta de rádio", pressione as teclas + e – para selecionar a opção de porta desejada e pressione Próximo.



- 5** Na tela "Porta CM", pressione as teclas + e – para selecionar a opção de porta desejada e pressione Próximo.
- 6** Para os próximos passos, use o configurador do NCC para configurar o novo satélite.



## Satélite do cliente

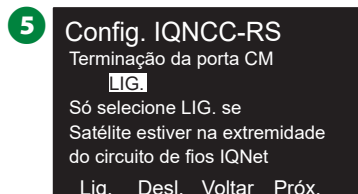
- 1 Na tela "Configuração do IQNCC-RS", pressione as teclas + e – para selecionar "Satélite do cliente" e pressione Próximo.
- 2 Uma tela de confirmação mostra o endereço do satélite IQ selecionado. Pressione Próximo.



- 3 Na tela "Porta de rádio", pressione as teclas + e – para selecionar a opção de porta desejada e pressione Próximo.
- 4 Na tela "Porta CM", pressione as teclas + e – para selecionar a opção de porta desejada e pressione Próximo.



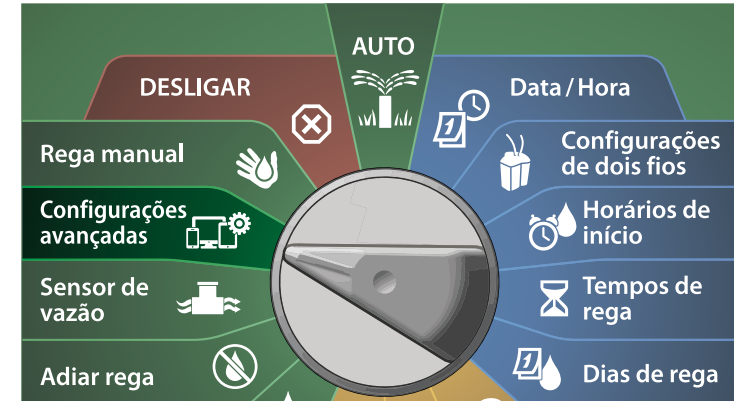
- 5 Na tela "Terminação da porta CM", escolha os botões LIGADO ou DESLIGADO e pressione Próximo.



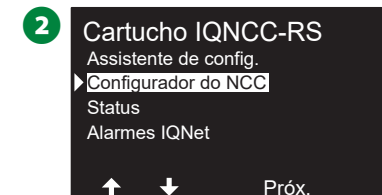
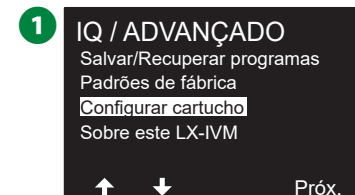
## Configurador do NCC



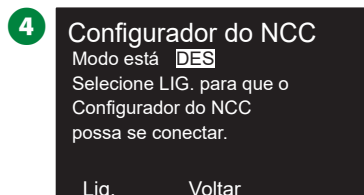
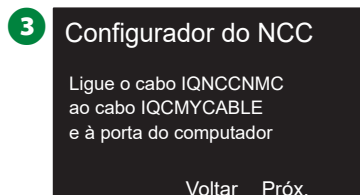
**Gire o seletor do controlador para Configurações avançadas**



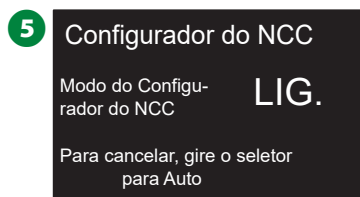
- 1 Na tela "IQ / AVANÇADO", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Configurar cartucho" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "Cartucho IQNCC-RS", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Configurador do NCC" e pressione Próximo.



- 3 A descrição da função aparecerá no visor; pressione Próximo.
- 4 Uma tela mostra o modo DESLIGADO selecionado. Pressione o botão Ligado.



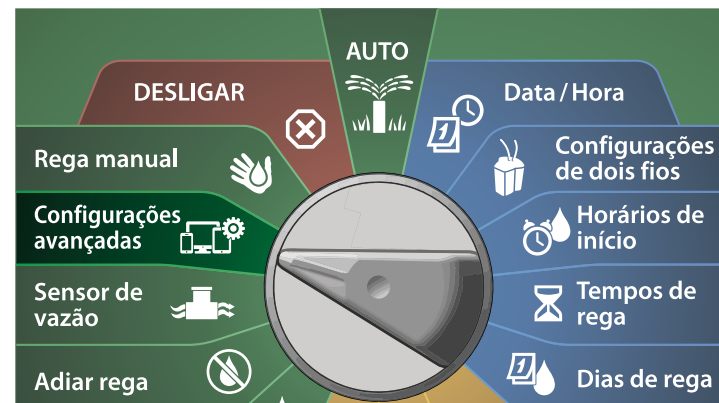
- 5 Uma tela de confirmação mostra que o modo Configurador do NCC está LIGADO.



## Status do IQNCC-RS



**Gire o seletor do controlador para Configurações avançadas**



- 1 Na tela "IQ / AVANÇADO", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Configurar cartucho" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "Cartucho IQNCC-RS", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar Status e pressione Próximo.



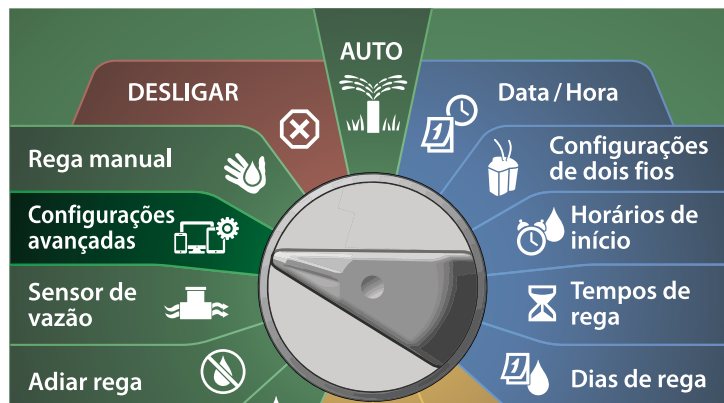
- 3 Uma tela de confirmação mostra o status do IQNCC-RS.



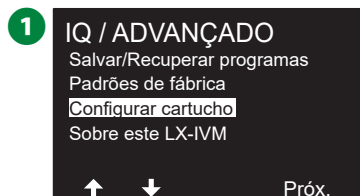
## Alarmes IQNet



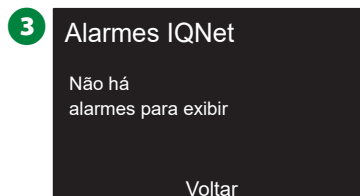
**Gire o seletor do controlador para Configurações avançadas**



- 1 Na tela "IQ / AVANÇADO", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Configurar cartucho" e pressione Próximo.
- 2 Na tela "Cartucho IQNCC-RS", pressione a tecla de seta para baixo para selecionar "Alarmes IQNet" e pressione Próximo.



- 3 Na tela "Alarmes IQNet", uma tela de confirmação mostra que o processo foi concluído.





**Rain Bird Corporation**  
6991 East Southpoint Road  
Tucson, AZ 85756  
USA  
Tel: (520) 741-6100

**Rain Bird Turkey**  
Çamlık Mh. Dinç Sokak Sk. No.4 D:59-60  
34760 Ümraniye, İstanbul  
TÜRKIYE  
Tel: (90) 216 443 75 23  
rbt@rainbird.eu  
www.rainbird.com.tr

**Rain Bird Ibérica S.A.**  
C/ Valentín Beato, 22 2ª Izq. fdo  
28037 Madrid  
ESPAÑA  
Tel: (34) 91 632 48 10  
rbib@rainbird.eu · www.rainbird.es  
portugal@rainbird.eu  
www.rainbird.pt

**Rain Bird Corporation**  
970 W. Sierra Madre Ave.  
Azusa, CA 91702  
USA  
Tel: (626) 812-3400

**Rain Bird Europe SNC**  
**Rain Bird France SNC**  
240 rue René Descartes  
Bâtiment A, Parc Le Clamar  
BP 40072  
13792 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 3  
FRANCE  
Tel: (33) 4 42 24 44 61  
rbe@rainbird.eu · www.rainbird.eu  
rbf@rainbird.eu · www.rainbird.fr

**Rain Bird Australia Pty Ltd.**  
Unit 13, Level1  
85 Mt Derrimut Road  
PO Box 183  
Deer Park, VIC 3023  
Tel: 1800 724 624  
info@rainbird.com.au  
www.rainbird.com/au

**Rain Bird International**  
1000 W. Sierra Madre Ave.  
Azusa, CA 91702  
USA  
Tel: +1 (626) 963-9311

**Rain Bird Deutschland GmbH**  
Königstraße 10c  
70173 Stuttgart  
DEUTSCHLAND  
Tel: +49 (0) 711 222 54 158  
rbd@rainbird.eu

**Rain Bird Brasil Ltda.**  
Rua Marques Póvoa, 215  
Bairro Osvaldo Rezende  
Uberlândia, MG, Brasil  
CEP 38.400-438  
Tel: 55 (34) 3221-8210  
www.rainbird.com.br

## Assistência técnica

### Dúvidas?

Ligue para a assistência técnica da Rain Bird gratuitamente pelo número

**1-800-724-6247**

(somente EUA e Canadá)

O manual do usuário completo do ESP-LXIVM e informações de resolução de problemas estão disponíveis em

**www.rainbird.com.br**