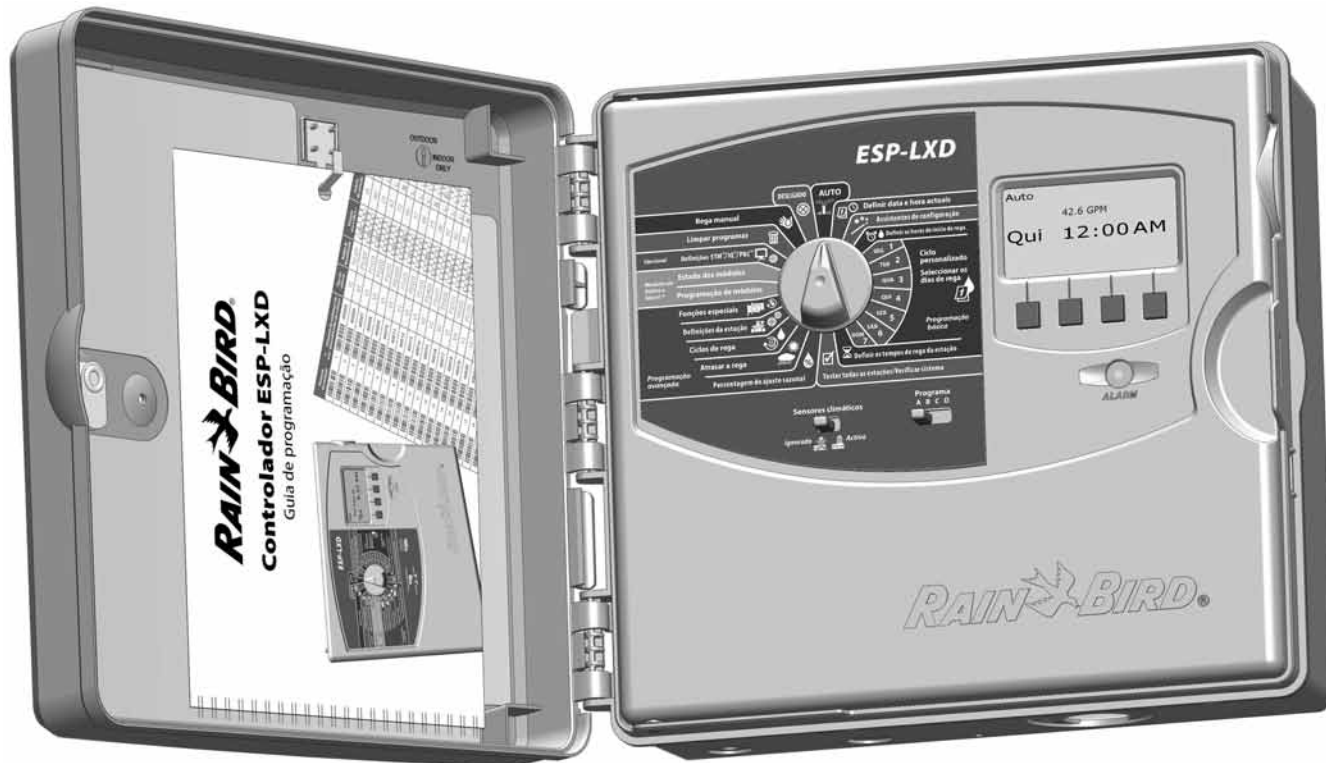



RAIN BIRD®


Controlador ESP-LXD


Guia de instalação, programação e funcionamento





Símbolos

 **NOTA:** Símbolo que visa alertar o utilizador para instruções importantes de instalação, manutenção, funcionamento ou utilização.


 **ATENÇÃO:** Símbolo que visa alertar o utilizador para a presença de electricidade no controlador, que pode constituir um risco de choque eléctrico ou outro perigo.


 **AVISO:** Símbolo que visa alertar o utilizador para instruções ou condições importantes que podem afectar seriamente a eficácia da rega ou o funcionamento do controlador.

 **RODAR:** Símbolo que indica que o utilizador deve rodar o manípulo do controlador para a posição adequada, para que possa dar seguimento às instruções subsequentes da mesma secção.

 **REPETIR:** Símbolo que indica a eventual necessidade de repetição de várias etapas ou acções anteriores, para poder prosseguir ou concluir o processo de programação do controlador.

Informações sobre segurança

 **ATENÇÃO:** Tem de existir um disjuntor ou corta-circuito na cablagem fixa, para isolar o controlador.

 **ATENÇÃO:** A data e hora actuais do controlador são preservadas por uma pilha de lítio de longa duração, que, quando removida, tem de ser eliminada em conformidade com os regulamentos em vigor.

Informações regulamentares

O presente equipamento foi testado e declarado em conformidade com os limites estabelecidos para os dispositivos digitais da Classe B, de acordo com o disposto na Parte 15ª das Regras da CFC. Estes limites destinam-se a proporcionar uma protecção razoável contra interferências nocivas em instalações residenciais.

Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de frequência radioelétrica e, se não for instalado de acordo com as instruções, pode causar interferências nocivas a comunicações via rádio. No entanto, não há garantia de que tais interferências não ocorram numa determinada instalação.

Se o equipamento causar interferências nocivas na recepção de rádio e de televisão, o que pode ser verificado ligando e desligando o equipamento, o utilizador é aconselhado a tentar corrigir essa interferência seguindo as seguintes medidas:

- Reorientar ou reposicionar a antena receptora.
- Aumentar a distância entre equipamento e receptor.
- Ligar o equipamento a uma tomada de um circuito diferente daquele a que o receptor está ligado.
- Consultar o representante ou um técnico experiente de rádio/televisão, para obter ajuda.

Alterações ou modificações que não tenham sido aprovadas expressamente pela Rain Bird Corporation podem invalidar a autoridade do utilizador para utilizar o equipamento.

Este produto foi certificado pela CFC após a realização de testes cujas condições incluíram a utilização de cabos e conectores de E/S blindados entre os componentes do sistema. Para estar em conformidade com os regulamentos da CFC, o utilizador tem de utilizar cabos e conexões blindados, instalados de acordo com as instruções fornecidas.

Para obter assistência técnica, contacte a Rain Bird (EUA e Canadá) através do n.º 1-800-724-6247.

Visite-nos na Web, em www.rainbird.com

Índice

Secção A - Introdução e descrição geral	1
Bem-vindo à Rain Bird	1
Controlador ESP-LXD	1
Funções do controlador	1
Controlos, comutadores e indicadores	2
Descrição geral do canal de 2 fios	3
Padrão em estrela.....	3
Padrão em arco.....	4
Descodificadores.....	5
Tipos de descodificador	5
Endereços dos descodificadores de campo	5
Válvulas (estações).....	6
Descrição geral da programação.....	7
Definições terminológicas do controlador de irrigação	7
Programas.....	7
Dias de rega.....	7
Horário de início de rega.....	7
Tempo de rega da estação.....	7
Guia de programação.....	7
Preencha o guia de programação.....	7
Aplicar etiquetas de endereços do descodificador	8
Guardar o guia de programação.....	8
Programação remota.....	8
Programação, passos.....	9
Configurar o equipamento.....	9
Configurar os programas	9
Configurar os programas (opcional)	9
Rever as configurações.....	9
Configuração opcional	9
AUTO	10
Funcionamento automático.....	10
Situações de alarme	11
Alarmes de endereços do descodificador.....	11
Alarmes FloWatch™.....	11
Consultar as mensagens de alarme	11
Reinicializar o controlador	12
Funções opcionais	12
Módulo de expansão de estações (ESP-LXD-SM75)	12
Secção B - Programação básica	13
Definir data e hora actuais.....	13
Comutador de selecção de programas	14
Seleccionar um programa.....	14
Assistentes de configuração	14
Configuração dos tipos de válvula.....	14
Configurar as válvulas-mestras.....	16
Configuração dos sensores climáticos.....	18
Configurar os sensores climáticos baseados em descodificador	18
Comutação de sensores climáticos entre ignorados/activos.....	19
Sensores climáticos locais.....	19
Sensores de prevenção personalizada	19
Configuração de estação.....	20
Configurar sensores de débito.....	22
Configurar sensor de débito da Rain Bird.....	22
Configurar sensor de débito personalizado.....	23
Horas início da rega	25
Seleccionar os dias de rega	26
Períodos de rega das estações	27

Secção C - Diagnóstico do sistema	29
Testar todas as estações/Verificar o sistema	29
Confirmar programas	29
Resumo do programa	29
Rever programa.....	30
Tempo de rega do programa	33
Tempo de rega da estação.....	34
Testar todas as estações	35
Diagnóstico do canal de 2 fios	36
Detecção de curto-circuito	36
Teste ao decodificador	38
Leitura em linha	40
Fazer ping a decodificadores.....	42
Estado do sensor climático	44
Estado da válvula-mestra	45
Secção D - Programação avançada.....	47
Percentagem de ajuste sazonal	47
Ajustar um programa	47
Ajustar por mês.....	48
Seleccione os meses a ajustar.....	48
Seleccionar programas a ajustar.....	49
Atrasar a rega	50
Suspensão por chuva	50
Dia sem rega.....	51
Janelas de rega	52
Configurar a janela de rega.....	52
Ciclos de rega	53
Definições terminológicas do ciclo de rega.....	53
Personalizado, Ímpares, Ímpares excluindo 31, Pares.....	53
Dias cíclicos.....	55
Definições da estação	56
Configurar Cycle+Soak™	56
Configurar a suspensão da estação	57
Configurar SimulStations™	58
Regular SimulStations™ num programa.....	58
Regular SimulStations™ num controlador	59
Sequenciação de estações	60

Secção E - Opções e funções especiais	61
Cópias de segurança e recuperação dos programas	61
Armazenar programas predefinidos	61
Recuperar os programas predefinidos.....	62
Recuperação diferida	63
Cartucho de cópia de segurança da programação (PBC-LXD) ...	64
Funções do PBC-LXD	64
Função de digitalização de códigos de barras	64
Instalar um PBC-LXD.....	65
Fazer cópias de segurança de programas para o PBC-LXD.....	66
Restaurar programas do PBC-LXD.....	67
Digitalização de códigos de barras de decodificador	68
Instalar a caneta de digitalização de códigos de barras	68
Configurar caneta de digitalização de códigos de barras	70
Testar a caneta de digitalização de códigos de barras.....	71
Digitalizar endereços dos decodificadores de campo	72
Funções especiais	74
Escolher idioma	74
Definir modo horário.....	74
Ciclo com VMNA	75
Secção F - Gestão de débito	77
Introdução a conceitos de débito.....	77
Descrição geral das FloZones™	77
Funções de gestão de débito do ESP-LXD	77
Descrição geral do FloManager™	77
Descrição geral do FloWatch™	77
Definir unidades de débito	78
FloManager™	78
Configurar e utilizar o FloManager™	79
Activar (ou desactivar) o FloManager™	79
Regular débitos manualmente	80
Regular débitos de estação	80
Regular débitos FloZone™	81

FloWatch™	82
Configurar e utilizar o FloWatch™	82
Activar (ou desactivar) o FloWatch™	83
Regulação e acções de SEEF e SELF	84
Configurar SEEF e SELF	84
Aprendizagem do débito	87
Aprender o débito automaticamente (todas as estações)	87
Aprender o débito automaticamente (estações personalizadas)	88
Ver e limpar alarmes de débito	90
Ver alarmes de débito de estação	90
Ver alarmes de débito FloZone™	91
Limpar alarmes débito	92
Ver débitos	93
Ver débitos das estações	93
Ver débitos das FloZones™	94
Ver e limpar registos de débito	95
Ver débito actual	96
Limpar débitos	97
Secção G - Funcionamento auxiliar	99
Estado dos módulos	99
Estado dos módulos Smart	99
Verificar módulo(s) de estação(ões)	99
Limpar programas	100
Limpar um programa	100
Limpar todos os programas	101
Repor predefinições	102
Rega manual	103
Iniciar uma estação manualmente	103
Iniciar um programa manualmente	104
Janela de rega da válvula-mestra	105
Configurar a janela de rega da válvula-mestra	105
Abrir manualmente uma válvula-mestra	107
Testar todas as estações	108
DESLIGADO	110
Ajustar o contraste do visor	110
Desligar o canal de 2 fios	110
Fechar válvulas-mestras	112

Secção H - Instalação	113
Instalar o controlador	113
Lista de verificação de instalação	113
Verificar o conteúdo da embalagem	113
Escolher o local do controlador	114
Reunir as ferramentas necessárias	114
Aceder à caixa do controlador	115
Abrir ou remover o painel frontal do controlador	115
Montar o controlador	116
Instalar módulos	117
Instalar o módulo descodificador do LXD	117
Instalar os módulos de expansão de estações	118
Ligar a cablagem local	118
Ligar o cabo de 2 condutores	118
Ligar energia ao controlador	120
Ligar o fio de terra	120
Ligar uma fonte de energia	120
Concluir a instalação	122
Programar com alimentação por pilhas	122
Ligar descodificadores a cabos no terreno	123
Conexões de fios	123
Ligações do descodificador de campo	124
Válvulas-mestras e descodificadores de VM	124
Protecção contra picos de tensão e ligação à terra	125
Instale as protecções contra picos de raios (LSP-1)	125
Sensores de débito geridos pelo descodificador	126
Ligar sensores de débito	126
Sensores climáticos geridos pelo descodificador	126
Sensores climáticos locais	127
Ligar sensores climáticos locais	127
Verificar a instalação de campo	127
Apêndice	129
Código de requisito eléctrico de solenóides magnéticos	129
Sugestões sobre configuração da válvula-mestra e da bomba ...	130
Utilizar um descodificador de campo com um relé de arranque de bomba	130

Página intencionalmente em branco

Secção A - Introdução e descrição geral

Bem-vindo à Rain Bird

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

Há mais de sete décadas que a Rain Bird lidera o sector da rega, satisfazendo as necessidades de gestão de água com produtos da mais alta qualidade.

Controlador ESP-LXD

O novo controlador Rain Bird foi concebido para proporcionar anos de controlo altamente gerível de rega.

O controlador de irrigação ESP-LXD foi concebido para uso empresarial. Acomoda até 50 estações. Além disso, acrescentando-lhe módulos de estação, é possível expandi-lo facilmente até um total de 200 estações.



Funções do controlador

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

- Gestão de prioridades, energia e débito
- Diagnósticos baseados em controlador e de 2 fios
- Grande variedade de opções de programas de rega configuráveis pelo utilizador, para se adequarem às necessidades mais exigentes de rega, mas continuando a cumprir as restrições e obrigações municipais
- Funções de actualização, incluindo módulos de estação, cartucho de cópia de segurança da programação (PBC - Programming Backup Cartidge), comunicação de controlo central IQ e cartuchos do ET Manager.
- Suporta uma entrada para sensor local e três entradas para sensores baseados em descodificador.
- Caixa plástica para exteriores, que pode ser melhorada com a caixa metálica opcional (LXMM) e o pedestal (LXMPED).
- Certificação UL e CE.

Controlos, comutadores e indicadores

Funções operacionais principais do painel frontal do controlador ESP-LXD:

1 Selector de programação

Utilizado para programação e para ligar e desligar o controlador.

2 Comutador de sensores climáticos

Regule o controlador para obedecer ou ignorar as entradas de sensores opcionais. Para mais informações, consulte a Secção B, "Regulação dos sensores climáticos".

3 Comutador de selecção de programas

Selecione o programa de rega A, B, C ou D. Para mais informações, consulte a Secção B, "Comutador de selecção de programas".

4 Visor

Mostra as horas durante o funcionamento normal; mostra comandos durante a programação; mostra a estação activa e o tempo de rega restante durante a rega

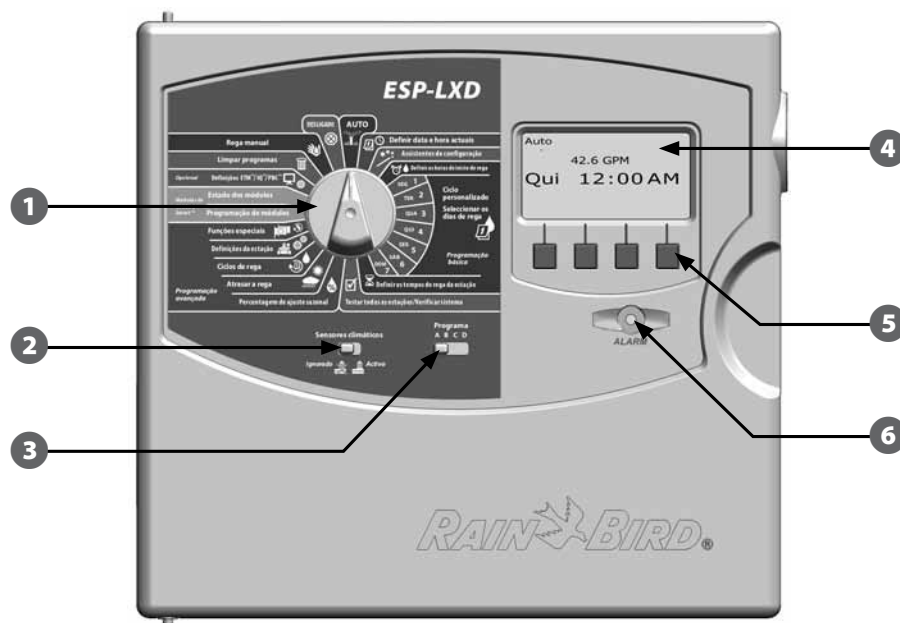
5 Botões de programação

Prima os botões e introduza ou altere as informações do programa.

- Mantenha os botões premidos para acelerar a regulação das horas, minutos e segundos, datas ou percentagens.

6 Luz de alarme

Acende-se para indicar vários tipos de situações de alarme. Para mais informações acerca de como verificar e limpar alarmes, consulte "Situações de alarme".



Funções do painel frontal do controlador ESP-LXD

Descrição geral do canal de 2 fios

O controlador ESP-LXD com canal de 2 fios tem algumas vantagens cruciais em relação aos controladores cablados tradicionais.

Num sistema cablado tradicional, são necessários fios separados para cada válvula, que não se podem afastar mais de algumas centenas de metros do controlador.

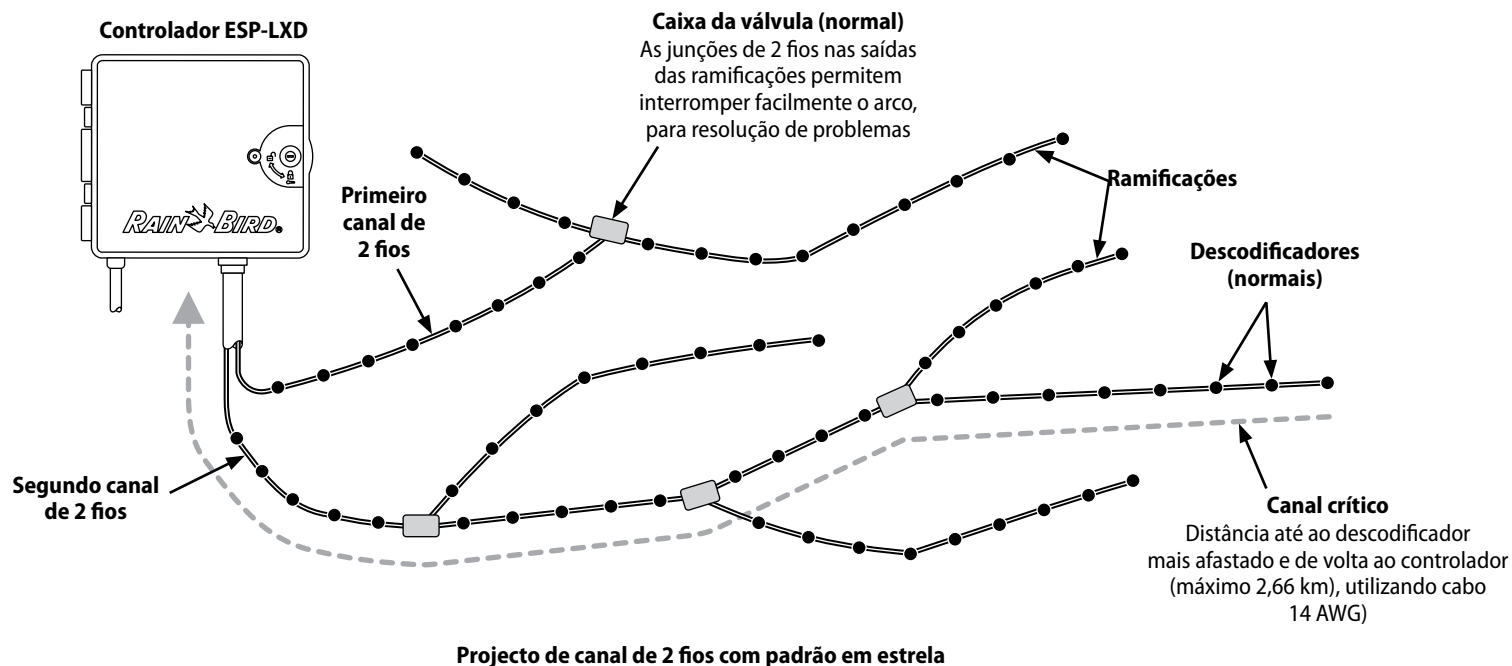
O ESP-LXD utiliza um canal eléctrico de 2 fios, com o qual é possível ligar descodificadores em qualquer local. Isto confere maior flexibilidade de projecto e suporte para distâncias significativamente maiores. As válvulas num sistema de dois fios podem ser geridas utilizando até 5,5 km de canal cablado total. São suportados dois tipos de canal de 2 fios:

Padrão em estrela

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

Geralmente, isto permite maior flexibilidade de projecto, mas à custa de alguma de distância. A distância do controlador ao descodificador mais afastado é designada como "canal crítico"; a distância máxima suportada com cabo 14 AWG é de 2,66 km.

! **NOTA:** o controlador ESP-LXD tem 8 ligações, permitindo até quatro canais distintos de 2 fios.

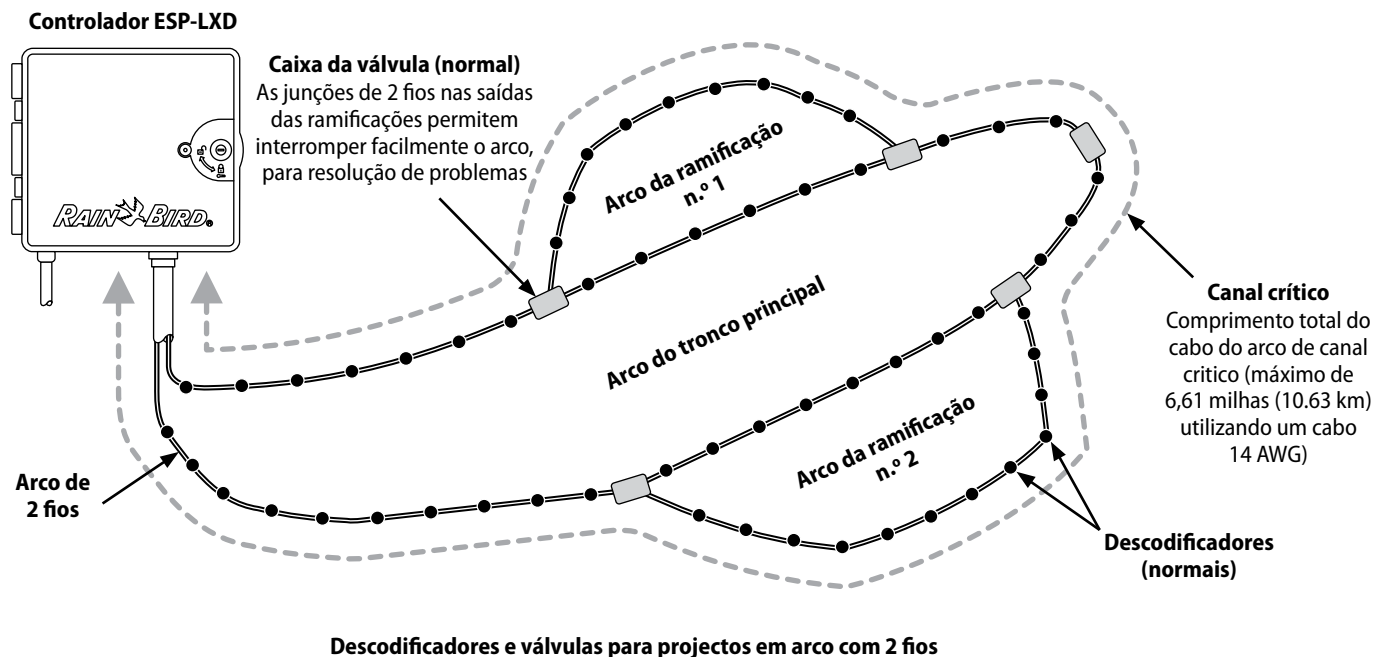


Padrão em arco

Um padrão em arco suporta a maior distância máxima entre controlador e descodificadores.

Contudo, o padrão em arco exige que o canal de 2 fios complete um arco, regressando ao controlador. O canal crítico de um projecto em arco é determinado por cálculo da distância total do arco, até ao descodificador mais afastado e de volta ao controlador. Tanto em projectos em estrela como em arco, é possível suportar outras distâncias com cabos de secção maior.

Comprimentos máximos do canal crítico para canais de 2 fios					
Secção nominal dos cabos	Ohms por 1000 pés ou por km (por condutor)	Comprimento máx. do canal crítico			
		Estrela		Arco	
		km	Milhas	km	Milhas
2,5 mm ²	7,5 Ohms/km	3,00	1,86	12,00	7,46
14 AWG	2,58 Ohms/1000 pés	2,66	1,65	10,63	6,61
12 AWG	1,62 Ohms/1000 pés	4,23	2,63	16,93	10,52
10 AWG	1,02 Ohms/1000 pés	6,72	4,18	26,89	16,71



Descodificadores

ESP-LXD controla o sistema de rega com descodificadores.

Um descodificador é um dispositivo que se agrega ao canal de 2 fios e efectua uma tarefa. Por ex., abrir uma válvula de rega. Alguns, como os descodificadores de sensores, podem ser usados para fornecer informações climáticas ao controlador.

Geralmente, um controlador tem vários descodificadores ligados a si, cada qual com uma ou mais válvulas agregadas. As saídas das válvulas no controlador chamam-se “estações” e são numeradas sequencialmente. O controlador ESP-LXD foi concebido para vigiar o funcionamento dos descodificadores para que, depois de instalado e configurado, o utilizador só tenha de gerir a rega das várias estações.

Tipos de descodificador

Descodificadores de campo

Utilizam-se para abrir e fechar válvulas de rega, sendo os descodificadores mais habituais.

Descodificadores de válvula-mestra (VM)

Utilizam-se para abrir e fechar válvulas-mestras. Tanto as válvulas-mestras normalmente abertas (VMNA) como as válvulas-mestras normalmente fechadas (VMNF) são suportadas. O controlador ESP-LXD pode gerir até cinco válvulas mestras.

Descodificadores de sensores climáticos

Utilizam-se para proporcionar uma interface entre o dispositivo climático e o controlador. O controlador ESP-LXD pode suportar até três descodificadores de sensores climáticos.

Sensor local

O controlador ESP-LXD também pode ter uma interface com um sensor local, como um dispositivo de corte por chuva. O sensor climático local liga-se directamente ao módulo ESPLXD-M50 , através de uma ligação distinta com ou sem fios em vez do descodificador de sensor ligado ao canal de 2 fios. O controlador ESP-LXD suporta um sensor local.


Endereços dos descodificadores de campo

Os descodificadores de campo têm endereços únicos de cinco algarismos. Os endereços de descodificador podem ser reprogramados, se necessário, utilizando a unidade de programação de descodificadores Rain Bird DPU-210.

Modelos de descodificadores de campo Rain Bird			
Modelo de descodificador	Número de endereços por descodificador	Número máximo de solenóides por endereço	Máximo de endereços a funcionar em simultâneo
FD-101	1	1	1
FD-102	1	2	1
FD-202	2	2	2
FD-401*	4	1	4
FD-601*	6	1	4

*O descodificador inclui protecção contra picos de linha.

Alguns descodificadores podem suportar mais de uma válvula. Por exemplo, um descodificador FD-102 só tem um endereço, mas pode controlar 2 válvulas diferentes. Contudo, ambas as válvulas terão sempre de se abrir e fechar em simultâneo, pois o FD102 só tem um endereço. Um FD-401 pode gerir quatro válvulas, cada uma de forma independente, pois estão disponíveis quatro endereços.

 **NOTA:** o controlador ESP-LXD também suporta a regulação por digitalização de etiquetas com códigos de barras no descodificador, utilizando o cartucho opcional de cópia de segurança da programação (PBC-LXD). Para mais informações, consulte a Secção E.

Válvulas (estações)

As válvulas (ou estações) funcionam nos horários especificados pelos programas de rega.

O controlador envia sinais para o descodificador adequado, alimentando o solenóide da válvula a abrir ou fechar. Quando se agendam mais estações, é enviado outro sinal para o descodificador seguinte, prosseguindo assim o ciclo. Por exemplo, o controlador envia ao 1º descodificador um sinal para que abra a válvula, permitindo a rega. Quando esta estiver concluída, o controlador envia um sinal ao descodificador para fechar a válvula e depois outro ao 2º descodificador para abrir a válvula da estação 2. Depois, quando a estação 2 termina, a estação 3 iniciará a rega, e assim sucessivamente.

! **NOTA:** a função SimulStations do ESP-LXME permite-lhe controlar várias estações ao mesmo tempo. Consulte a Secção D para obter mais pormenores.

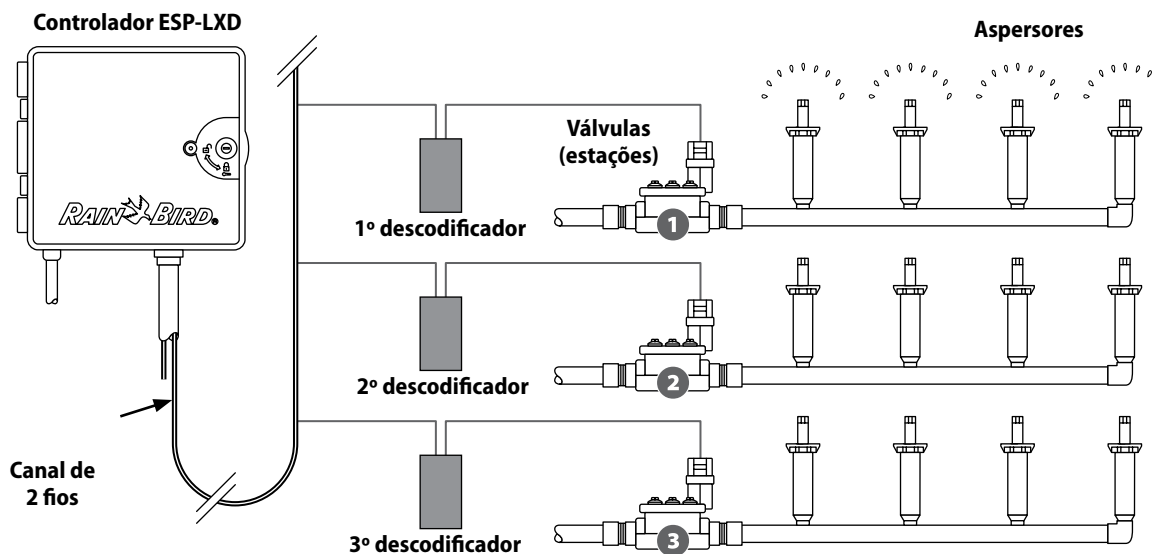
! **NOTA:** a função Cycle+Soak do ESP-LXD pode atrasar o funcionamento das válvulas. Para mais informações, consulte a Secção D, "Cycle+Soak".

O ESP-LXD permite regular uma suspensão entre estações. Por exemplo, se regular um minuto de suspensão, a estação 1 rega até à hora de parar, seguindo-se um minuto de suspensão. Depois a estação 2 inicia a rega, seguida por outro minuto de suspensão, etc.. Para mais informações, consulte a Secção D, "Regular a suspensão da estação".

A ordem pela qual as estações são seleccionadas para funcionar depende dos seguintes parâmetros:

- Regulações da sequência de estações
- Débito das estações (FloManager)
- Prioridades de estação
- Débito no POC (FloManager)
- Períodos de rega das estações
- Definições da SimulStation
- Atribuição do programa de estação

! **NOTA:** ao efectuar a sequenciação de estações por prioridade, regule prioridades de estação mais elevadas nas estações que quer ver seleccionadas primeiro num programa e mais baixas nas estações que quer ver seleccionadas mais tarde num programa.



Funcionamento normal do descodificador e das válvulas

Descrição geral da programação

Definições terminológicas do controlador de irrigação

Programas

Processo de dizer ao controlador exactamente quando e durante quanto tempo se deseja a rega. O controlador abre e fecha as válvulas controladas remotamente, de acordo com o programa regulado.

Cada programa contempla:

Dias de rega

Os dias da semana ou do mês em que é permitida a rega. Por exemplo, dias específicos como segunda, quarta e sexta podem ser designados como "Dias de rega". Podem também ser cíclicos; por ex., de três em três dias ou talvez só nos dias pares ou ímpares do mês.

Horário de início de rega

Hora(s) a que começa a rega, ou seja, quando a primeira estação do programa inicia a rega; depois seguem-se todas as outras estações do programa.

! **NOTA:** o termo "hora de início" refere-se à hora a que o programa é iniciado, e não ao momento em que cada uma das estações começa a funcionar.

Tempo de rega da estação

O tempo (em horas e minutos) que cada estação está programada para regar.

Guia de programação

Antes de começar a programar, preencha o guia de programação. Para mais informações, consulte as instruções do guia de programação.

- 1 Localize o guia de programação fornecido com o controlador ESP-LXD.



Preencha o guia de programação

- 2 Siga as instruções para introduzir informações acerca do equipamento do sistema e as regulações, nos campos apropriados do guia de programação.

Modelo de decodificador	Estação usa a VM n.º	Débito da estação	Segue o sensor local	Segue o sensor climático
FD101	1 2 3 4 5 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	1 2 3 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
FD401	1 2 3 4 5 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	25	<input checked="" type="checkbox"/>	1 2 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Continua na página seguinte...

Aplicar etiquetas de endereços do descodificador

- 3** Siga as instruções para aplicar etiquetas de endereços do descodificador para as estações, válvula-mestra, sensores de débito e climáticos, nos campos apropriados do guia de programação.



Guardar o guia de programação

Coloque o guia de programação num local permanente e seguro, quando tiver terminado as tarefas necessárias. Recomendamos que o pendure no interior da porta da caixa do controlador, como se mostra abaixo.



Programação remota

O controlador ESP-LXD pode ser programado enquanto trabalha com alimentação por pilhas.

Esta função é útil se o controlador estiver instalado numa área de difícil acesso. Também permite introduzir informações do programa antes de instalar o controlador no local de funcionamento. Para mais informações, consulte a Secção H, "Programar com alimentação por pilhas".

Programação, passos

Ao programar o controlador ESP-LXD pela primeira vez, recomenda-se que efectue sequencialmente os próximos passos.

Para sua comodidade, é fornecida uma caixa de verificação para cada passo.

Configurar o equipamento

- Instalar o módulo descodificador do LXD Página 115
- Instalar os módulos de estação das EM Página 116
- Preencher o guia de programação (consulte as instruções do guia de programação)
- Aplicar as etiquetas de endereços do descodificador (consulte as instruções do guia de programação)
- Limpar as informações dos programas Página 100
- Definir o idioma Página 74
- Definir a hora Página 13
- Definir a data Página 13
- Configurar os tipos de válvula Página 14
- Configurar as válvulas-mestras Página 16
- Configurar os sensores climáticos (opcional) Página 18
- Configurar as estações e descodificadores Página 20
- Configurar os sensores de débito (opcional) Página 22

Configurar os programas

A B C D

- Seleccionar o programa (A, B, C ou D) Página 14
- Definir as horas de início da rega Página 25
- Escolher os dias de rega * Página 26
- Definir a(s) hora(s) de rega da estação Página 27

* Consulte a posição do selector “Ciclos de rega” relativamente às opções “Ímpares”, “Ímpares31”, “Pares” e “Rega cíclica”.

Configurar os programas (opcional)

- Regular o ajuste sazonal Página 47
- Criar uma janela de rega Página 52
- Configurar uma suspensão da estação Página 57
- Configurar SimulStations Página 58

Rever as configurações

- Confirmar programas Página 29
- Testar estações Página 35
- Verificar a configuração de 2 fios Página 36
- Verificar os módulos instalados Página 99

Configuração opcional


- Verificar o estado do sensor climático Página 18
- Programar os dias sem rega Página 51
- Criar um intervalo de rega manual na VM Página 105
- Regular Cycle+Soak Página 56
- Definir unidades de débito Página 78
- Activar o FloManager Página 78
- Activar o FloWatch Página 82
- Configurar acções SEEF e SELF Página 84
- Regular o controlador para AUTO Página 10

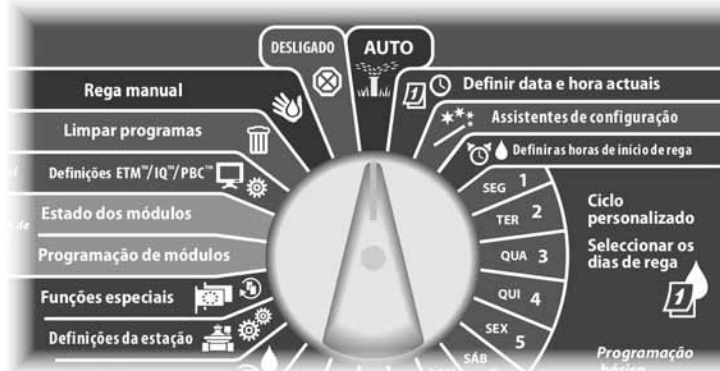
AUTO

Funcionamento automático

O controlador trabalha automaticamente com o selector regulado para AUTO.


Caso se esqueça de repor o selector em AUTO, o controlador continua automaticamente a executar os programas, a menos que o selector seja colocado na posição DESLIGADO, situação em que toda a rega é cancelada.

 Rode o selector do controlador para AUTO.



- 1 O ecrã "Auto" é visualizado, apresentando o dia e a hora actuais.
- 2 Quando um programa está em execução em modo AUTO, surge no visor o número da estação. Prima os botões + ou - para acrescentar ou tirar minutos ao tempo de rega da estação activada. Para avançar para a estação seguinte de um programa, prima o botão "Avç." (avançar estação).



 Para cancelar um programa em execução, rode o selector do controlador para DESLIGADO durante três segundos. Depois, reponha-o em AUTO.



Situações de alarme

Uma situação de alarme pode verificar-se quando omissões de programação ou outros problemas impedem a rega normal.

Alarmes de endereços do descodificador

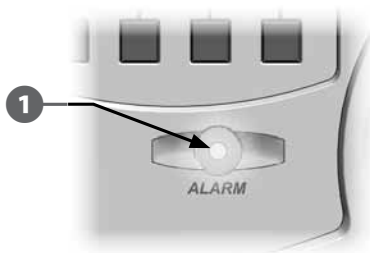
O controlador dispara um alarme se forem introduzidos endereços duplicados de descodificador para um ou mais sensores climáticos, sensores de débito ou estações. Para limpar o alarme, introduza um endereço diferente de descodificador, para um dos descodificadores. Só é apresentada a primeira duplicação, pelo que pode ser necessário repetir este processo até corrigir todos os endereços duplicados.

Alarmes FloWatch™

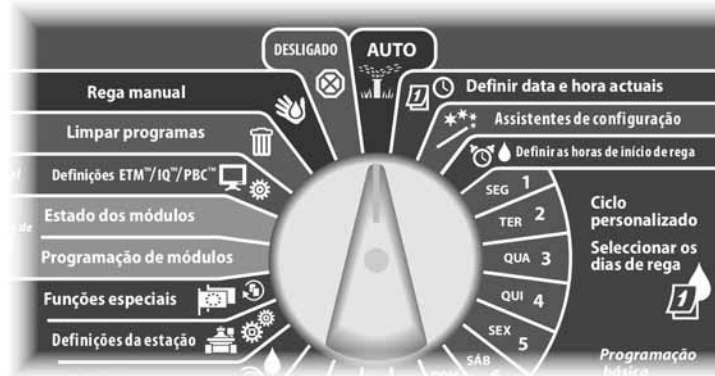
O controlador irá dar sinal de alarme para certas condições de débito se tiver o FloWatch configurado. Para mais informações, consulte a Secção F, "Gestão de débito".

Consultar as mensagens de alarme

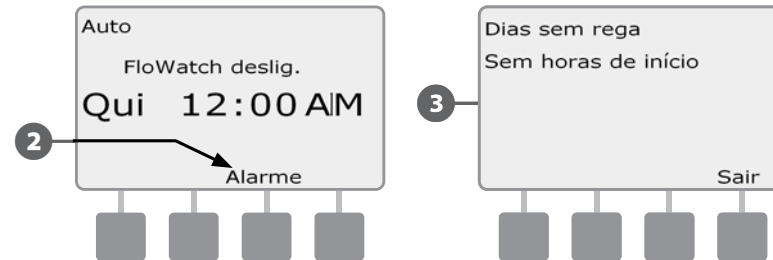
- 1 Quando se detecta uma situação de alarme, a luz de alarme acende-se no painel frontal do controlador.



- 1 Rode o selector do controlador para AUTO.




- 2 Quando se está perante uma situação de alarme, o botão com a etiqueta "Alarme" fica visível no visor. Prima o botão "Alarme" para ver os pormenores do alarme.
- 3 Eventuais situações de alarme existentes serão então apresentadas. Prima o botão "Próx.", se necessário, para avançar para a página seguinte.

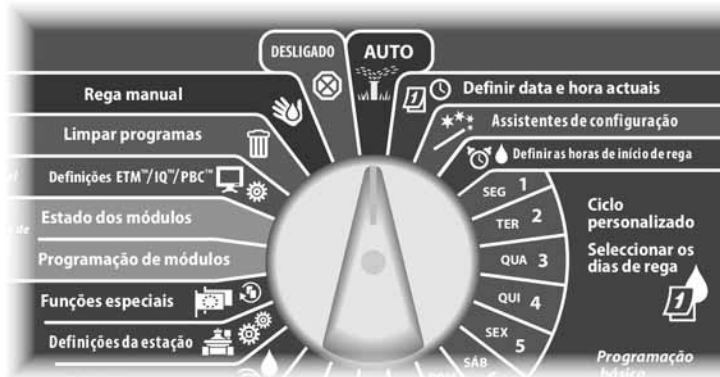


- !** **NOTA:** efectue a acção adequada para lidar com cada situação de alarme. Quando todos os alarmes tiverem sido resolvidos, a luz de alarme do painel frontal apaga-se.

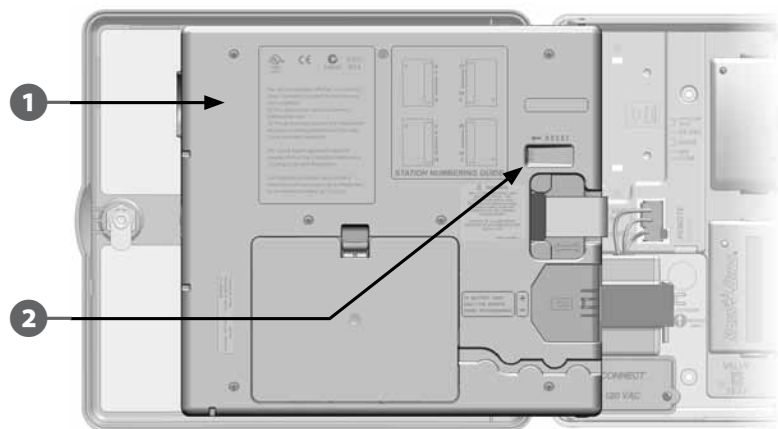
Reinicializar o controlador

Por vezes, pode querer reinicializar (ou reiniciar) o controlador ESP-LXD. Utilizando a função de reinicialização do controlador, não se alteram nem se eliminam os programas carregados no controlador.

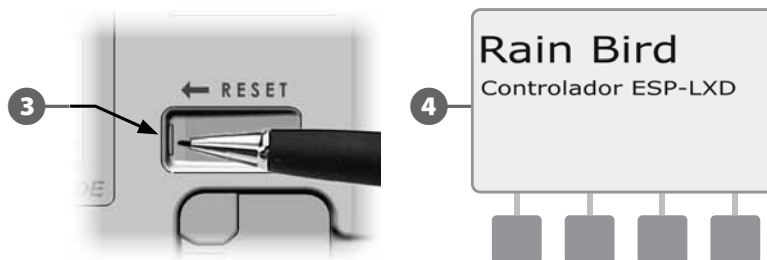
 Rode o selector do controlador para AUTO.



- 1** Abra a porta exterior da caixa do controlador e o painel frontal interior.
- 2** Localize o botão "Reset" (Reiniciar) na parte de trás do painel frontal.



- 3** Utilize uma caneta ou lápis para carregar no botão "Reset" (Reiniciar).
- 4** É apresentado o ecrã "Rain Bird", confirmando a reinicialização.



Funções opcionais

Módulo de expansão de estações (ESP-LXD-SM75)


O controlador ESP-LXD vem de fábrica com 50 estações disponíveis. Pode-se expandir facilmente este número, acrescentando um ou dois módulos opcionais de estações ESP-LXD-SM75. Cada módulo de estações acrescenta 75 estações adicionais, para aumentar a capacidade para 125 ou 200 estações.

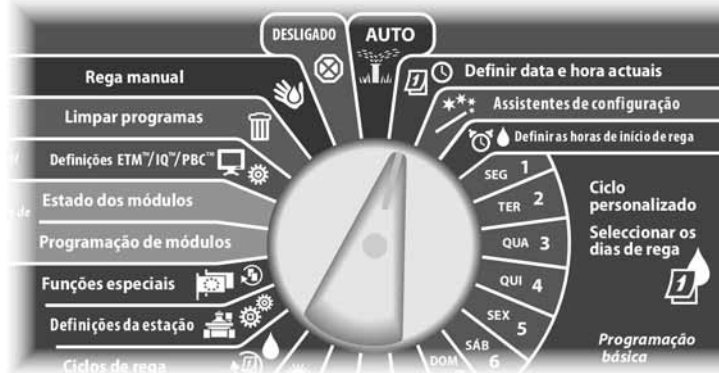


Módulo de expansão de estações ESP-LXD-SM75

Secção B - Programação básica

Definir data e hora actuais

 Rode o selector do controlador para "Definir data e hora actuais".

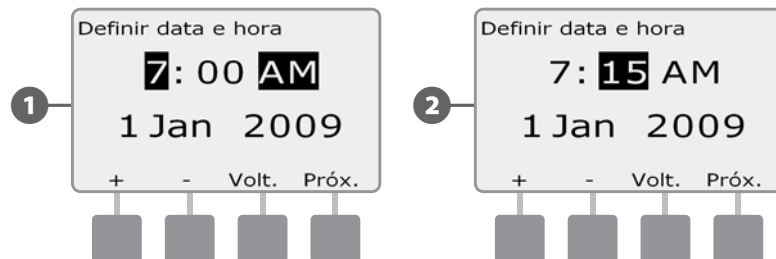


1 É apresentado o ecrã "Definir data e hora". Prima os botões "+" e "-" para regular a hora actual; depois prima "Próx".

! **NOTA:** não se esqueça de definir a hora de acordo com o período do dia.

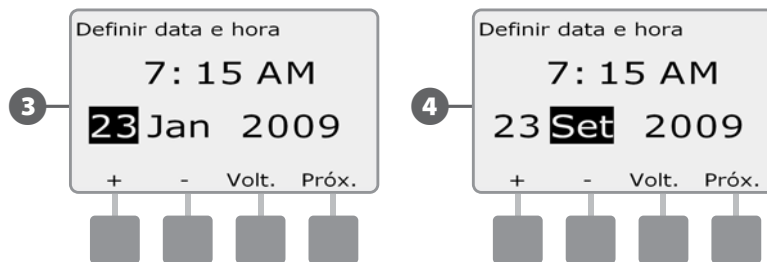
- MANTENHA os botões premidos para acelerar a definição das horas e minutos.

2 Prima os botões "+" e "-" para definir o minuto actual; depois prima "Próx".



3 Prima os botões "+" e "-" para definir o dia actual; depois prima "Próx".

4 Prima os botões "+" e "-" para regular o mês actual; depois prima "Próx".



5 Prima "+" e "-" para definir o ano actual.



Comutador de selecção de programas

Inicie sempre a programação pela regulação do comutador de selecção de programas para o programa desejado.

Estão disponíveis no controlador ESP-LXD quatro programas independentes: A, B, C e D. Ter vários programas permite regular horários de rega adequados às diferentes necessidades de plantas, solos, declives e insolação. Os programas podem trabalhar em simultâneo; a única limitação é o número de estações que se programam para rega simultânea.

Seleccionar um programa

No painel frontal do controlador, deslize o comutador de selecção de programas para debaixo de uma das indicações (A, B, C, ou D) e inicie a programação.



NOTA: ao programar o controlador, quaisquer informações que introduza especificamente para um programa, como as horas de início ou os dias de rega, só afectam o programa seleccionado.

Assistentes de configuração

Os assistentes de configuração acompanham cada passo da configuração do equipamento no controlador ESP-LXD.

É mais eficaz utilizar os assistentes de configuração pela ordem em que surgem no ecrã: tipos de válvula, válvulas-mestras, sensores climáticos (se existirem), configuração da estação e, por fim, sensores de débito (se existirem).

Configuração dos tipos de válvula

O assistente de configuração dos tipos de válvula indica ao controlador ESP-LXD os tipos de válvula utilizados no sistema de rega.

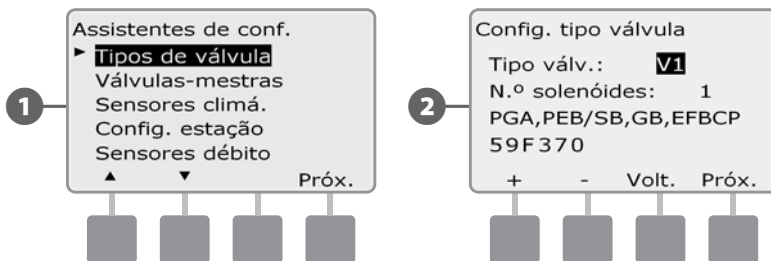
São suportados até cinco tipos diferentes de válvula pelo ESP-LXD, configurados como V1, V2, V3, V4, e V5.

NOTA: não é necessário configurar tipos de válvula adicionais, se só utilizar um ou dois tipos no local de funcionamento.

Rode o selector do controlador para "Assistentes de configuração".



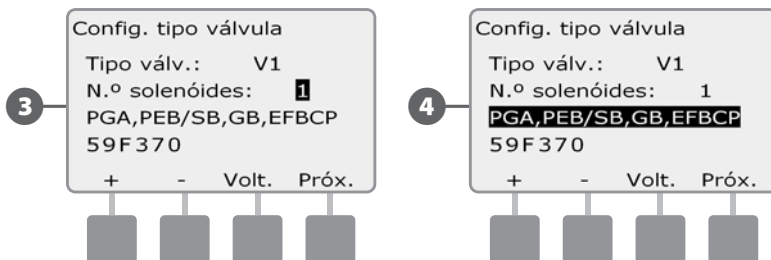
- 1 É apresentado o ecrã "Assistentes de conf.", com a opção "Tipos de válvula" seleccionada. Prima "Próx."
- 2 É apresentado o ecrã "Config. tipo válvula". Prima os botões "+" e "-" para escolher um nome para o primeiro tipo de válvula (V1 é a predefinição). Depois, prima "Próx."



- 3 Prima os botões "+" e "-" para escolher o número de solenóides suportados pelo tipo de válvula V1. Depois, prima "Próx."

! **NOTA:** por predefinição, o número de solenóides é 1. Contudo, alguns descodificadores conseguem controlar 2 solenóides.

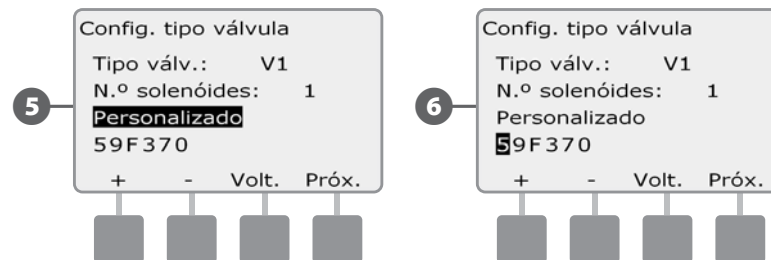
- 4 Prima os botões "+" e "-" para ver os modelos de válvulas Rain Bird suportados pelo ESP-LXD. Escolha o tipo de válvula (se existir). Depois, prima "Próx."



! **NOTA:** as válvulas domésticas Rain Bird (séries DV e JTV) não são compatíveis com os descodificadores ESP-LXD. Utilize válvulas Rain Bird comerciais (séries PGA, PEB, GB, EFB-CP e BPE).

- 5 Se não vir o tipo de válvula, escolha "Personalizado" e prima "Próx."
- 6 Prima os botões "+" e "-" para introduzir o código de comutador das válvulas.

! **NOTA:** para códigos de comutação personalizados para válvulas que não sejam da Rain Bird, contacte o grupo GSP (plano de assistência global) da Rain Bird, ou use os valores no Apêndice.



↻ Repita este processo para configurar mais tipos de válvula.

! **NOTA:** certifique-se de que aponta cada tipo de válvula no guia de programação, para referência futura.

Configurar as válvulas-mestras

O assistente de configuração das válvulas-mestras indica ao controlador ESP-LXD os tipos de válvulas-mestras (VM) utilizadas no sistema de rega.

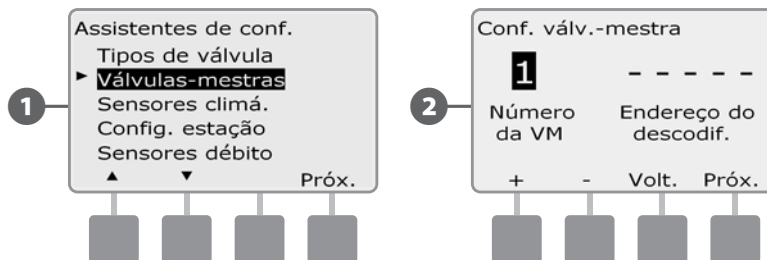
O ESP-LXD suporta até 5 válvulas-mestras ou bombas. Cada VM tem de ser ligada a um descodificador de campo e configurada no controlador. Tanto as válvulas-mestras normalmente abertas (VMNO) como as válvulas-mestras normalmente fechadas (VMNF) são suportadas. As bombas são configuradas no controlador como válvulas-mestras. Se estiver a instalar uma bomba, siga as instruções abaixo, escolhendo o tipo de válvula relé de arranque da bomba no passo 4. Para instruções de cablagem, veja o Apêndice B.

NOTA: siga as instruções anteriores para configurar os tipos de válvula antes de configurar as válvulas-mestras.

Rode o selector do controlador para “Assistentes de configuração”.



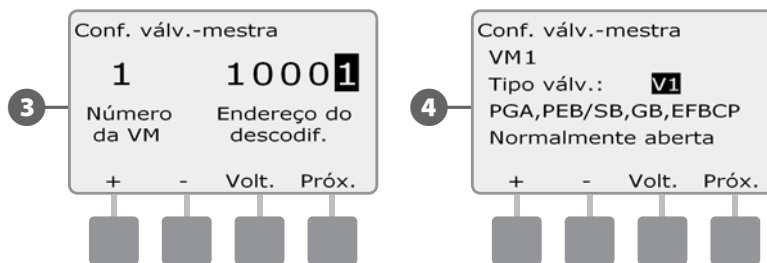
- 1 É apresentado o ecrã “Assistentes de conf.”. Prima o botão da seta para baixo para seleccionar “Válvulas-mestras”. Depois, prima “Próx.”.
- 2 É apresentado o ecrã “Conf. válv.-mestra”. Prima os botões “+” e “-” para introduzir o número da VM desejada e prima “Próx.”.



- 3 Prima os botões “+” e “-” para introduzir o endereço do descodificador, premindo “Próx.” e “Volt.” para navegar pelos campos de regulação de números. Depois, prima “Próx.”.

NOTA: um alarme será accionado caso seja introduzido um endereço duplicado de descodificador de válvulas-mestras para mais de uma VM. Para mais informações, consulte a Secção A, “Situações de alarme”.

- 4 Prima os botões “+” e “-” para escolher o tipo de válvula que utiliza para esta VM. Depois, prima “Próx.”.

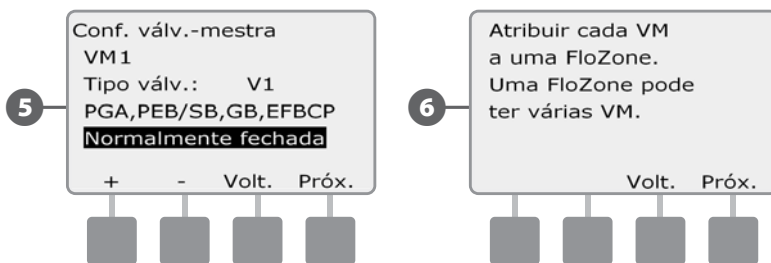


NOTA: as válvulas domésticas Rain Bird (séries DV e JTV) não são compatíveis com os descodificadores ESP-LXD. Utilize válvulas Rain Bird comerciais (séries PGA, PEB, GB, EFB-CP e BPE).

5 Prima os botões “+” e “-” para escolher “Normalmente aberta” ou “Normalmente fechada” para a VM. Depois, prima “Próx.”.

! **NOTA:** as válvulas normais de rega são do tipo “Normalmente fechada” (recebem energia para se abrirem). As válvulas normalmente abertas são válvulas especiais, que recebem energia para se fecharem.

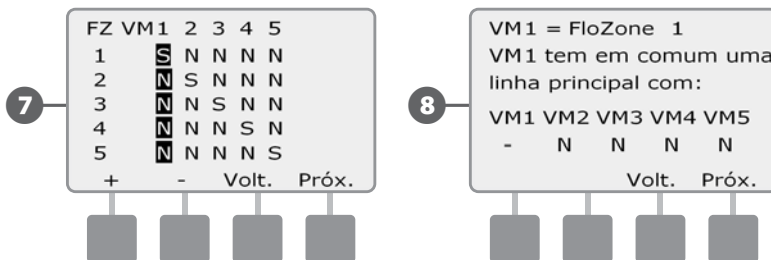
6 Surge um ecrã de confirmação, que lhe solicita a atribuição das VM a FloZones. Prima “Próx.” para continuar.



7 No ecrã de atribuição de FloZone, prima os botões “+” e “-” para associar a VM com a FloZone adequada. Depois, prima “Próx.”.

! **NOTA:** uma FloZone pode utilizar mais de uma VM como origem, mas cada VM só pode ser atribuída a uma FloZone.

8 O ecrã de VM partilhadas mostra outras VM associadas à FloZone seleccionada.




↻ Repita este processo para configurar mais válvulas-mestras. Certifique-se de que anota cada VM no guia de programação, para referência futura.

Configuração dos sensores climáticos

O assistente de configuração dos sensores climáticos indica ao controlador ESP-LXD os tipos de sensores climáticos utilizados pelo sistema de rega.

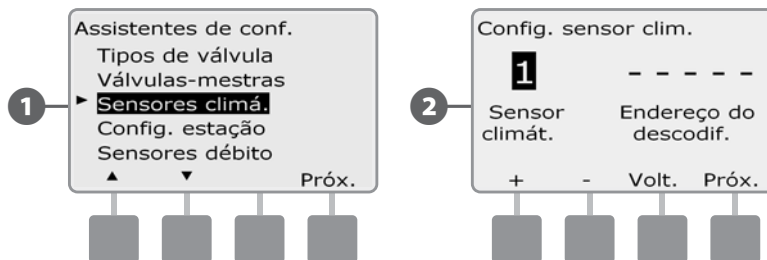
O controlador ESP-LXD não necessita dos sensores climáticos, mas estes proporcionam mais funcionalidades, permitindo impedir ou pausar a rega com base em situações climáticas. O ESP-LXD pode suportar até três sensores climáticos baseados em descodificador e um sensor climático local. Para mais informações, consulte a Secção H, "Instalação dos sensores climáticos".

Configurar os sensores climáticos baseados em descodificador


 Rode o selector do controlador para "Assistentes de configuração".



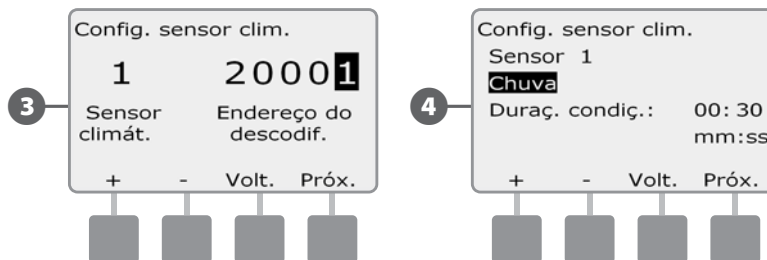
- 1 É apresentado o ecrã "Assistentes de conf.". Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar "Sensores climá.". Depois, prima "Próx."
- 2 É apresentado o ecrã "Config. sensor clim.". Prima os botões "+" e "-" para introduzir o número do sensor climático desejado e prima "Próx."



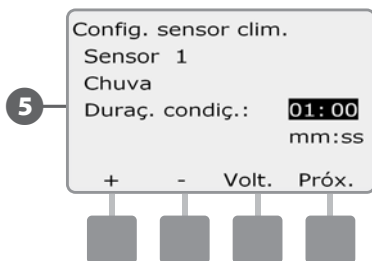
- 3 Prima os botões "+" e "-" para introduzir o endereço do descodificador, premindo "Próx." e "Volt." para navegar pelos campos de regulação de números. Depois, prima "Próx."

 **NOTA:** é apresentado o alarme se for introduzido um endereço duplicado de descodificador de sensor. Para mais informações, consulte a Secção A, "Situações de alarme".

- 4 Prima os botões "+" e "-" para escolher o tipo de sensor climático (são suportados sensores de chuva, vento, congelação e humidade no solo). Depois, prima "Próx."



- 5 Prima os botões “+” e “-” para regular a duração desejada da condição. Depois, prima “Próx.”.



- !** **NOTA:** a duração da condição indica quanto tempo uma situação climática tem de durar até que o controlador entre em acção. Por exemplo, se um sensor de congelação tiver 5 minutos de duração de condição, a temperatura teria de se manter inferior ao limiar do ponto de regulação do sensor durante 5 minutos, para que houvesse uma pausa na rega. A duração da condição pode ser regulada de imediata (0 segundos) a 10 minutos.

- ↻** Repita este processo para configurar mais sensores climáticos. Certifique-se de que anota cada sensor climático no guia de programação, para referência futura.

Comutação de sensores climáticos entre ignorados/activos

Pode regular o controlador para ignorar ou obedecer aos sinais dos sensores climáticos. O comutador dos sensores climáticos activa ou ignora todos os sensores climáticos no seu sistema.

- 6 No painel frontal do controlador, deslize o comutador de sensores climáticos para “Ignorado” ou “Activo” (para ignorar ou obedecer aos sinais, respectivamente).



Sensores climáticos locais

Siga as instruções de instalação do fabricante. Para mais informações, consulte a Secção H, “Instalação dos sensores climáticos”.

Sensores de pausa personalizada

Quando uma situação climática se concretiza, um sensor de pausa personalizada pára a rega e o temporizador de rega. Quando a situação deixa de se verificar, a rega iniciará exactamente a partir de onde foi interrompida. Por exemplo, se uma estação for regulada para regar durante 20 minutos, mas for fechada por um sensor de pausa decorridos apenas 5 minutos, quando a situação climática deixar de se verificar e a rega for retomada, a estação recebe os 15 minutos de rega restantes no temporizador.

Sensores de prevenção personalizada

Quando uma situação climática se concretiza, um sensor de prevenção personalizada pára a rega mas permite que o temporizador de rega continue a trabalhar. Quando a situação deixa de se verificar, a rega é retomada à mesma hora, como se a situação climática nunca tivesse ocorrido. Por exemplo, se uma estação for regulada para regar durante 20 minutos, mas for fechada por um sensor de prevenção decorridos apenas 5 minutos, se a situação deixar de se verificar decorridos 10 minutos, a estação só recebe os 5 minutos de rega que ainda restam no temporizador.

Tipos de sensor	
Tipo	Acção
Chuva	Prevenção
Vento	Pausa
Congelação	Pausa
Humidade no solo	Prevenção
Pausa personalizada	Pausa
Prevenção personalizada	Prevenção

Configuração de estação

O assistente de configuração de estação indica ao controlador ESP-LXD quantas e de que tipo são as estações usadas no sistema de rega.

Cada válvula do sistema de rega está associada a uma estação. Certifique-se de que anota a localização de cada estação no guia de programação, para que possam ser configuradas correctamente no controlador.

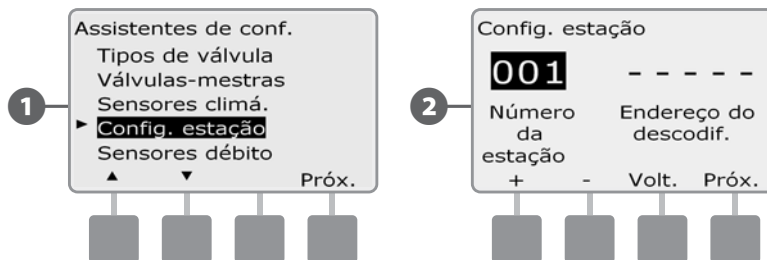
O controlador ESP-LXD também suporta a configuração de estações por digitalização de etiquetas com códigos de barras no descodificador, utilizando o cartucho opcional de cópia de segurança da programação (PBC-LXD). Para mais informações, consulte a Secção E.

NOTA: antes de configurar as estações, siga as instruções anteriores para configurar eventuais tipos de válvula, válvulas-mestras e sensores climáticos.

Rode o selector do controlador para “Assistentes de configuração”.



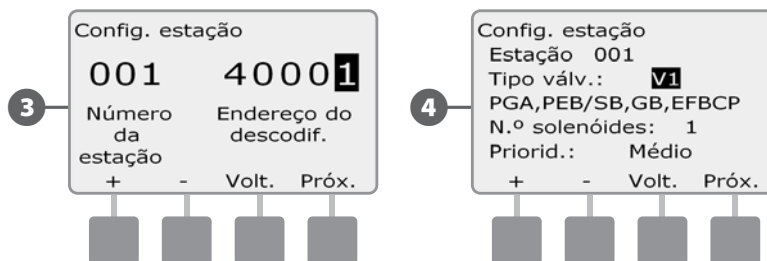
- 1 É apresentado o ecrã “Assistentes de conf.”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar a “Config. estação”. Depois, prima “Próx.”.
- 2 É apresentado o ecrã “Config. estação”. Prima os botões “+” e “-” para introduzir o número da estação desejada. Depois, prima “Próx.”.



- 3 Prima os botões “+” e “-” para introduzir o endereço do descodificador, premindo “Próx.” e “Volt.” para navegar pelos campos de regulação de números. Depois, prima “Próx.”.

NOTA: será accionado um alarme caso seja introduzido um endereço duplicado de descodificador para mais de uma estação. Para mais informações, consulte a Secção A, “Situações de alarme”.

- 4 Prima os botões “+” e “-” para escolher o tipo de válvula que utiliza nesta estação. Depois, prima “Próx.”.

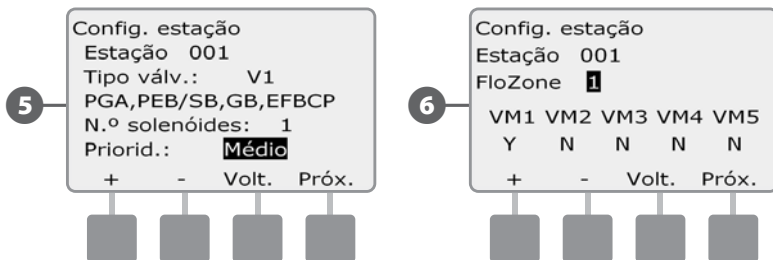


! **NOTA:** as prioridades de estação só são usadas quando a sequenciação de estações está regulada para sequenciação por prioridade de estação. Se estiver a utilizar a predefinição, que é de sequenciação por números de estação, pode omitir o próximo passo, premindo "Próx."

5 Prima os botões "+" e "-" para regular a prioridade da estação. Cada estação pode ser regulada para "Elevada", "Médio", "Reduzida" ou "Sem rega". A prioridade da estação é particularmente importante quando se executam vários programas em simultâneo. O controlador começa por executar todas as estações com prioridade elevada, depois todas as de prioridade média; por fim, todas as de prioridade reduzida, independentemente das regulações dos programas das estações.

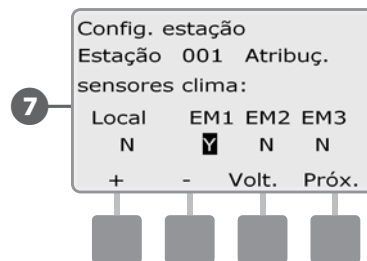
! **NOTA:** as estações sem rega, como as fontes e a iluminação de terreno, têm uma prioridade de execução permanente, independentemente das situações climáticas.

6 O ecrã de atribuição de FloZone permite-lhe atribuir estações a FloZones, se estiver a utilizar as funções FloWatch ou FloManager. Prima os botões "+" e "-" para ver as FloZones disponíveis ou, se não estiver a utilizar FloZones, indique zero. Depois, prima "Próx."



! **NOTA:** se já tiver configurado as VM e as FloZones, as atribuições de VM para a FloZone que se encontra seleccionada surgem na parte inferior do ecrã.

7 O ecrã de atribuição de sensores climáticos permite escolher aqueles a que obedece cada estação. Prima os botões "+" e "-" para regular "S", nos sensores climáticos a que uma estação deve obedecer; ou "N", nos sensores que uma estação deve ignorar. Prima "Próx." e "Volt." para navegar entre os campos de EM.



! **NOTA:** todos os sensores climáticos, quer baseados em descodificador quer locais, podem ser activados ou ignorados, utilizando o comutador de sensores climáticos, no painel frontal do controlador. Para mais informações, consulte a regulação dos sensores climáticos.

↻ Repita este processo para configurar mais estações.

Configurar sensores de débito

O assistente de configuração de sensores de débito indica ao controlador ESP-LXD quais os sensores de débito utilizados pelo sistema de rega.

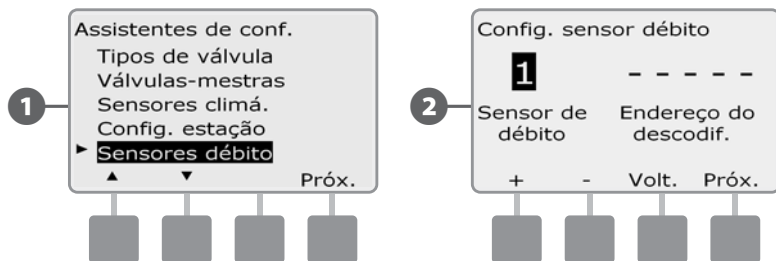
O controlador ESP-LXD não necessita de sensores de débito, mas estes proporcionam mais funcionalidades, alertando para débitos anormalmente elevados ou reduzidos, permitindo inclusivamente fechar as VM ou estações afectadas, se os débitos excederem os limiares regulados. O ESP-LXD suporta até cinco sensores de débito.

Configurar sensor de débito da Rain Bird

Rode o selector do controlador para “Assistentes de configuração”.



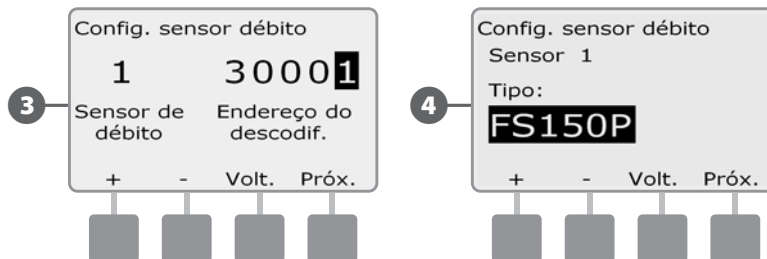
- 1 É apresentado o ecrã “Assistentes de conf.”. Prima o botão da seta para baixo, para escolher “Sensores débito”. Depois, prima “Próx.”.
- 2 É apresentado o ecrã “Config. sensor débito”. Prima os botões “+” e “-” para introduzir o número do sensor de débito desejado e prima “Próx.”.



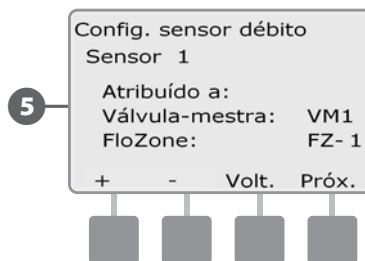
- 3 Prima os botões “+” e “-” para introduzir o endereço do decodificador, premindo “Próx.” e “Volt.” para navegar pelos campos de regulação de números. Depois, prima “Próx.”.

! **NOTA:** será accionado um alarme caso seja introduzido um endereço duplicado de decodificador de sensor. Para mais informações, consulte a Secção A, “Situações de alarme”.

- 4 Prima os botões “+” e “-” para escolher o modelo de sensor de débito da Rain Bird que utiliza.



- 5 Prima os botões “+” e “-” para introduzir a VM que deseja atribuir ao sensor de débito. Cada FloZone atribuída irá ser apresentada por baixo do campo VM.



Repita este processo para configurar mais sensores de débito. Certifique-se de que anota cada sensor de débito no guia de programação, para referência futura.

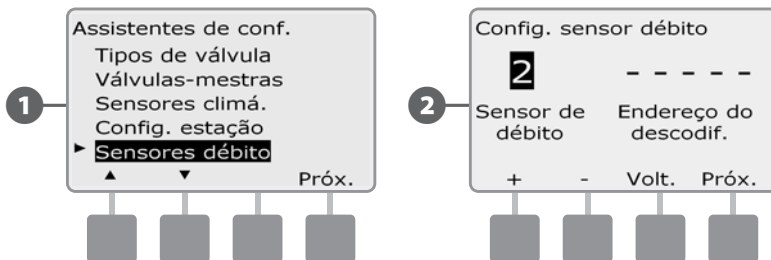
Configurar sensor de débito personalizado

- 1 Rode o selector do controlador para “Assistentes de configuração”.



- 2 É apresentado o ecrã “Assistentes de conf.”. Prima o botão da seta para baixo, para escolher “Sensores débito”. Depois, prima “Próx.”.

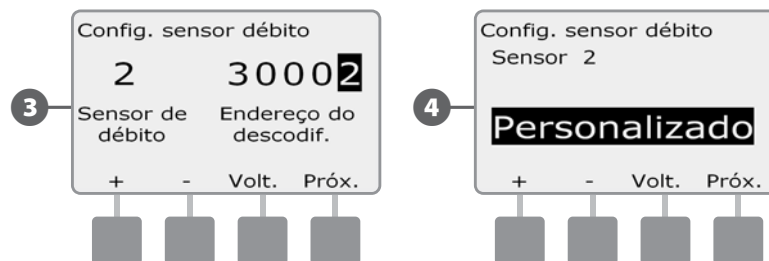
- 3 É apresentado o ecrã “Config. sensor débito”. Prima os botões “+” e “-” para introduzir o número do sensor de débito desejado e prima “Próx.”.



- 4 Prima os botões “+” e “-” para introduzir o endereço do descodificador, premindo “Próx.” e “Volt.” para navegar pelos campos de regulação de números. Depois, prima “Próx.”.

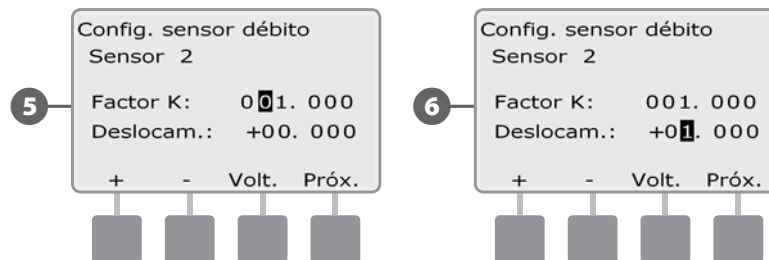
- NOTA:** será accionado um alarme caso seja introduzido um endereço duplicado de descodificador de sensor. Para mais informações, consulte a Secção A, “Situações de alarme”.

- 5 Prima os botões “+” e “-” para seleccionar “Personalizado”. Depois, prima “Próx.”.

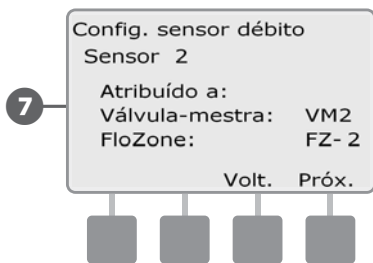


- 6 Prima os botões “+” e “-” para regular o factor K do sensor de débito, premindo “Próx.” e “Volt.” para navegar pelos campos de regulação numéricos. Depois, prima “Próx.”.

- 7 Prima os botões “+” e “-” para regular o deslocamento do sensor de débito, premindo “Próx.” e “Volt.” para navegar pelos campos de regulação numéricos. Depois, prima “Próx.”.



- 7 Prima os botões “+” e “-” para introduzir a VM que deseja atribuir ao sensor de débito. Cada FloZone atribuída irá ser apresentada por baixo do campo VM.



- ↻ Repita este processo para configurar mais sensores de débito personalizados. Certifique-se que anota cada sensor de débito no guia de programação, para referência futura.

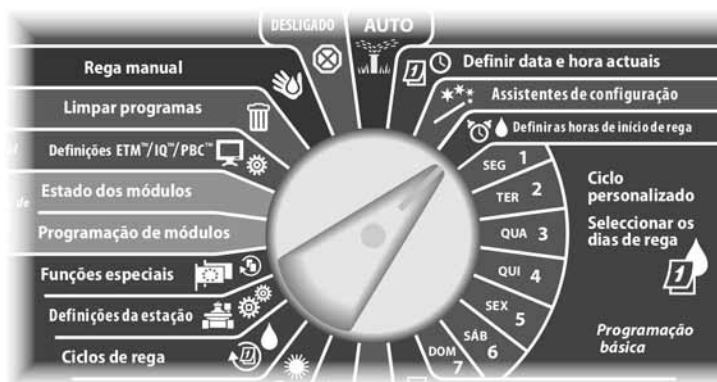
Horas início da rega

As horas de início indicam quando começa a funcionar o programa.

Pode atribuir até oito horas de início a cada programa. Ter várias horas de início permite executar um programa mais do que uma vez por dia. Por exemplo, se estiver a cultivar novas sementes de relva, pode querer regá-las várias vezes por dia, para manter húmida a cama de sementeira ou a cobertura de solo.

! **NOTA:** as horas de início aplicam-se a todo o programa, não apenas a uma estação.

▶ Rode o selector do controlador para “Definir as horas de início de rega”.

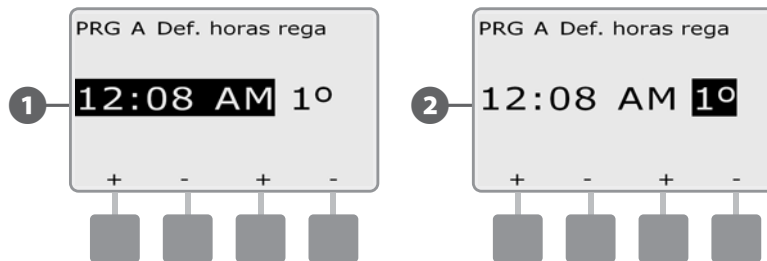


1 É apresentado o ecrã “Def. horas rega”. Prima os botões “+” e “-” para regular a hora de início do programa actual. Depois, prima “Próx.”.

- MANTENHA os botões premidos para acelerar a definição das horas e minutos.

! **NOTA:** se o programa desejado não estiver seleccionado, utilize o comutador de selecção de programas para alterar essa situação. Para mais informações, consulte a Secção B, “Comutador de selecção de programas”.

2 Prima os botões “+” e “-” para regular o número de início (1 a 8).



↻ Altere o comutador de selecção de programas e repita este processo para configurar mais horas de início da rega noutros programas, conforme se deseje.

! **NOTA:** Cycle+Soak é um método alternativo de dividir o tempo total de rega da estação em tempos de ciclos mais breves. Se quiser utilizar a função Cycle+Soak, precisa apenas de utilizar um horário de início de rega em cada programa. Para obter mais pormenores, consulte a Secção D, “Cycle+Soak”.

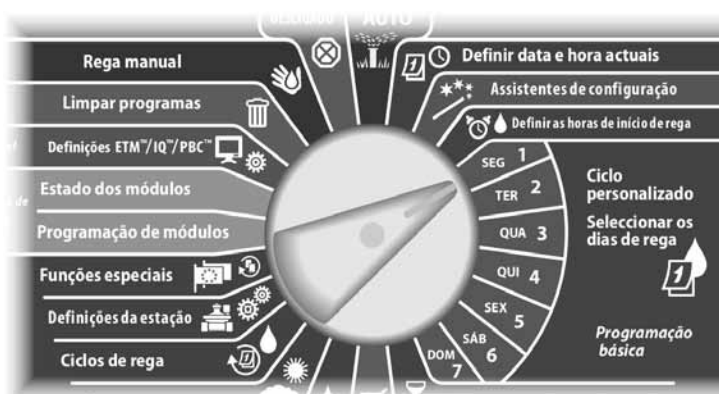
Seleccionar os días de rega

Os días de rega são dias específicos da semana em que se permite a rega.

O controlador ESP-LXD pode ser programado para regar em diversos dias, datas ou ciclos. Independentemente do ciclo de rega que regular, o controlador só rega nos dias ou datas que tiver seleccionado. Para mais informações, consulte “Ciclos de rega”, mais à frente nesta secção.

! **NOTA:** as escolhas de dias que efectuar, no selector do controlador, passam para as regulações de ciclos de rega e vice versa.

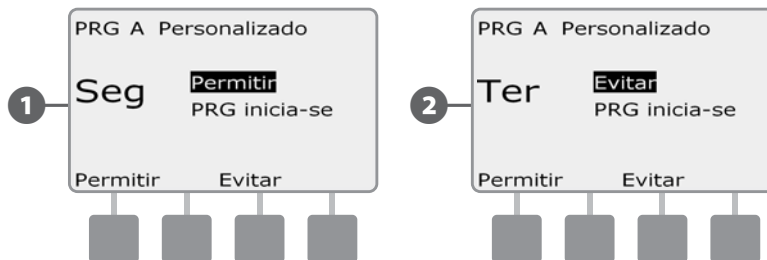
▶ Rode o selector do controlador para “Seg 1”.



1 É apresentado o ecrã “Personalizado”. Prima os botões de permissão ou prevenção, para escolher se a rega é ou não permitida nesse dia da semana.

! **NOTA:** se o programa desejado não estiver seleccionado, utilize o comutador de selecção de programas para alterar essa situação. Para mais informações, consulte a Secção B, “Comutador de selecção de programas”.

2 Rode o selector do controlador para “Ter 2” e repita o processo.




↻ Repita este processo para os demais dias da semana no programa. Depois, altere o Comutador de selecção de programas e repita este processo para seleccionar os dias de rega de outros programas, conforme deseje.

Períodos de rega das estações

Os períodos de rega são o número de minutos (ou horas e minutos) durante os quais cada estação rega.

Depois de configurar as estações, deve-lhe atribuir períodos de rega a cada uma. Os períodos de rega das estações são específicos aos programas; por isso, geralmente, as estações ficam reguladas com um programa só.

 Rode o selector do controlador até "Definir os tempos de rega da estação".




1 É apresentado o ecrã "Def. tmp rega". Prima os botões "+" e "-" para introduzir a estação a programar. Depois, prima "Próx."

! **NOTA:** se o programa desejado não estiver seleccionado, utilize o comutador de selecção de programas para alterar essa situação. Para mais informações, consulte a Secção B, "Comutador de selecção de programas".

2 Prima os botões "+" e "-" para regular o tempo de rega da estação. O intervalo pode ser de 00 horas, 00 minutos (sem rega) até 24 horas.

- MANTENHA os botões premidos para acelerar a definição das horas e minutos.



 Altere o comutador de selecção de programas e repita este processo para configurar mais períodos de rega da estação para outros programas, conforme deseje.

! **NOTA:** as regulações de percentagem de ajuste sazonal permitem ajustar o tempo de rega da estação ao segundo. Por exemplo, se o tempo de rega for regulado para 1 minuto e a percentagem de ajuste sazonal for regulada para 50%, o tempo de rega ajustado é de 30 segundos.

Página intencionalmente em branco

Secção C - Diagnóstico do sistema

Testar todas as estações/Verificar o sistema


Rever e confirmar os programas de rega agendados, os períodos de rega dos programas e os períodos de rega das estações.

Confirmar programas

O controlador ESP-LXD pode fazer cálculos e dar conta das horas de início e tempo total de rega dos programas e estações.

Resumo do programa

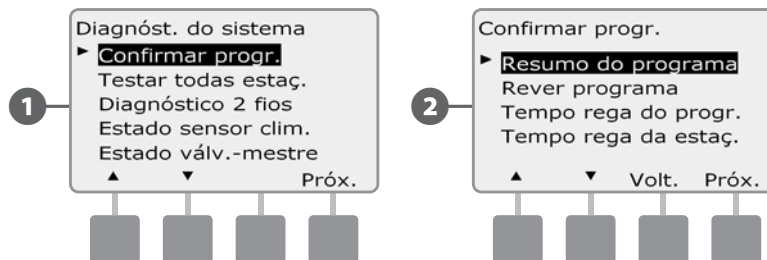
Rever informações de todos os programas:

 Rode o selector do controlador para "Testar todas as estações/Verificar sistema".

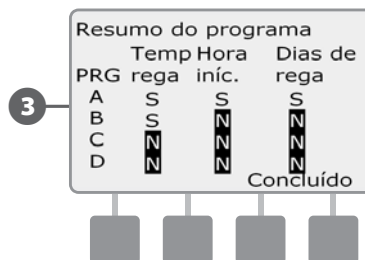


1 É apresentado o ecrã "Diagnóst. do sistema", com a opção "Confirmar progr." seleccionada. Prima "Próx."

2 É apresentado o ecrã "Confirmar progr.", com a opção "Resumo do programa" seleccionada. Prima "Próx."



3 É apresentado o ecrã "Resumo do programa", com um resumo de períodos de rega, horas de início e dias de rega de todos os programas.



! **NOTA:** no exemplo anterior, o programa A é executado porque tem tudo programado: os períodos de rega da estação, as horas de início e os dias de rega, como indica o "S" de cada coluna de "PRG A".

Contudo, o programa B não será executado, pois não está feita a programação da hora de início nem dos dias de rega, como indica o "N" de cada coluna de "PRG B". Os programas C e D não irão funcionar uma vez que não dispõem de períodos de rega da estação, de inícios de rega e de dias de rega.

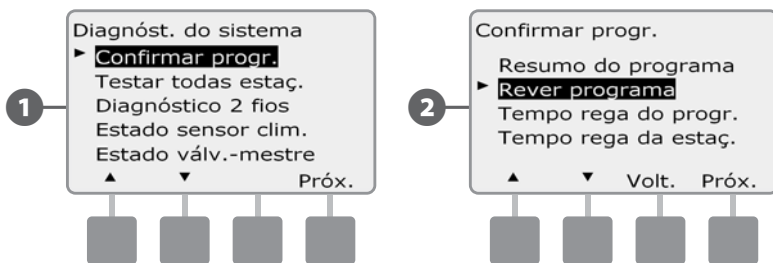
Rever programa

Rever informações dos programas de uma estação:

- 1 Rode o selector do controlador para “Testar todas as estações/Verificar sistema”.



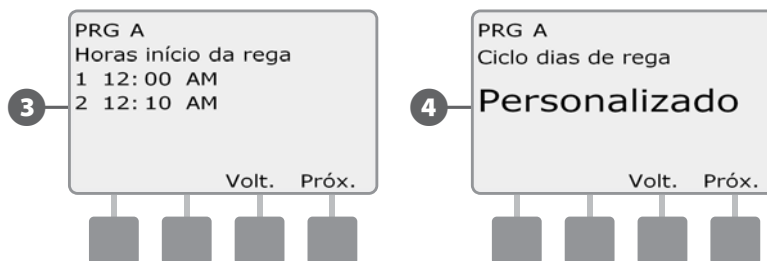
- 2 É apresentado o ecrã “Diagnóst. do sistema”, com a opção “Confirmar progr.” seleccionada. Prima “Próx.”.
- 3 É apresentado o ecrã “Confirmar progr.”. Prima o botão da seta para baixo para escolher “Rever programa”. Depois, prima “Próx.”.



- 4 O ecrã “Horas início da rega” é apresentado, indicando as horas de início do programa seleccionado. Prima “Próx.”.

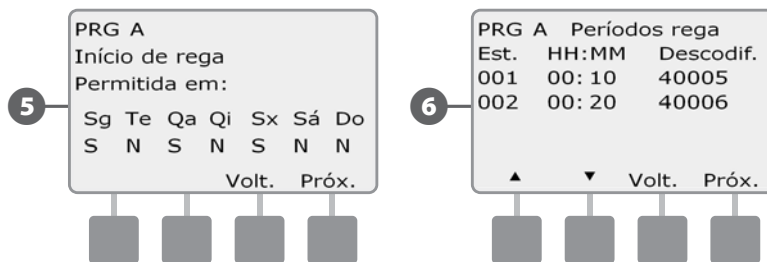
NOTA: se o programa desejado não estiver seleccionado, utilize o comutador de selecção de programas para alterar essa situação. Para mais informações, consulte a Secção B, “Comutador de selecção de programas”.

- 5 Surge o ecrã “Ciclo dias de rega”, que apresenta o ciclo actual de dias de rega. Prima “Próx.”.

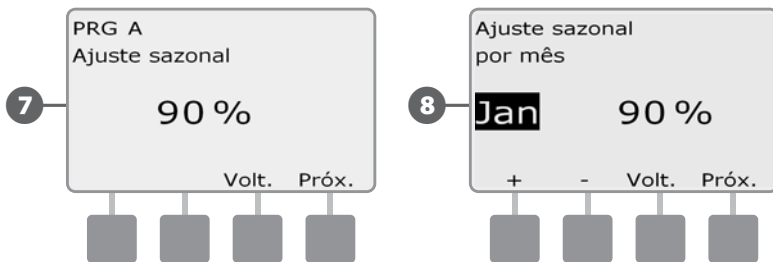


- 6 Surge o ecrã que apresenta os dias permitidos para início de rega. Prima “Próx.”.

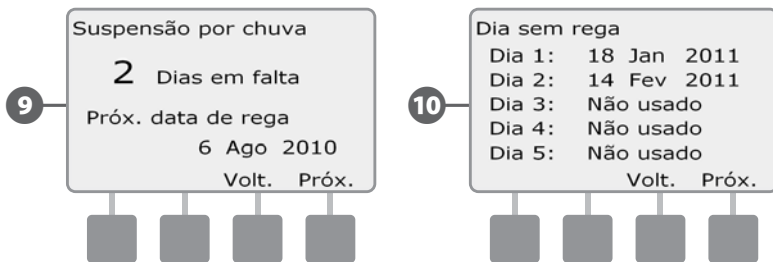
- 7 Surge o ecrã “Períodos rega”, que apresenta os períodos de rega de cada estação. Prima “Próx.”.



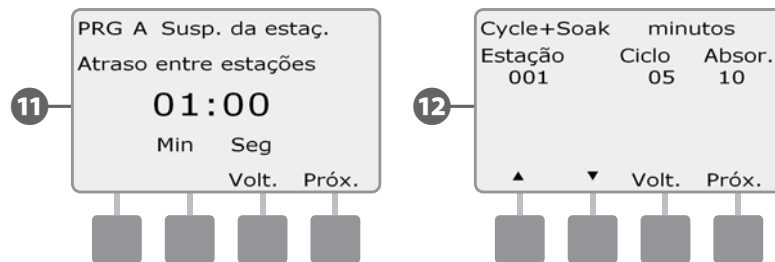
- 7 Surge o ecrã "Ajuste sazonal", que apresenta a percentagem de ajuste sazonal. Prima "Próx."
- 8 Surge o ecrã "Ajuste sazonal por mês", que apresenta a percentagem de ajuste sazonal do primeiro mês permitido. Prima os botões "+" e "-" para ver a percentagem de ajuste sazonal dos outros meses, conforme deseje. Depois, prima "Próx."



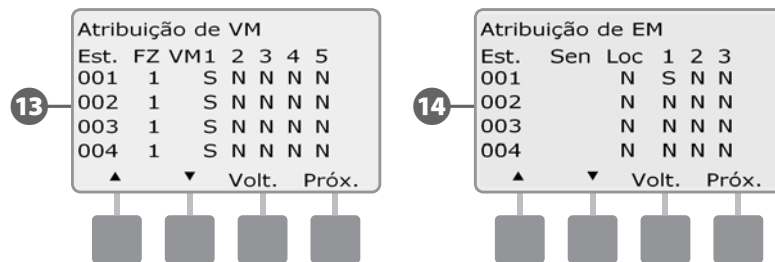
- 9 Surge o ecrã "Suspensão por chuva", que apresenta o número de dias até à próx. data de rega. Prima "Próx."
- 10 Surge o ecrã "Dia sem rega", que apresenta todos os dias do mês em que está desligada a rega. Prima "Próx."



- 11 Surge o ecrã "Susp. da estaç.", que apresenta o tempo de suspensão entre estações. Prima "Próx."
- 12 Surge o ecrã "Ciclo+Soak minutos", que apresenta os horários de Cycle+Soak para cada estação. Prima "Próx."

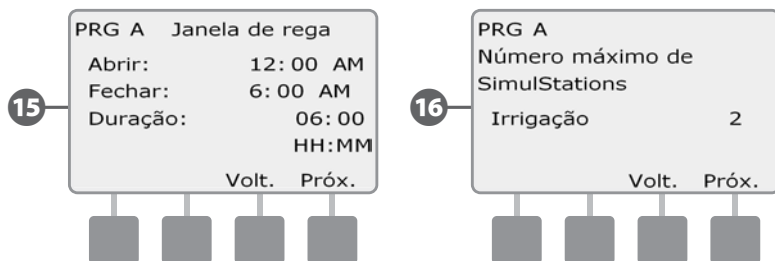


- 13 Surge o ecrã "Atribuição de VM", que apresenta informações sobre a VM e FloZone associadas. Prima "Próx."
- 14 Surge o ecrã "Atribuição de EM", que apresenta as estações que estão a ignorar um sensor (bypass ao sensor). Prima "Próx."



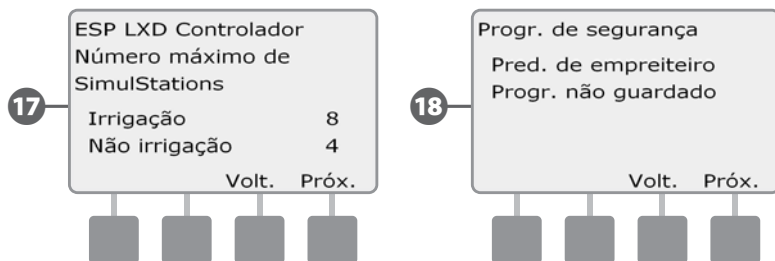
15 Surge o ecrã "Janela de rega", que apresenta a hora de início da janela de rega, a hora final e a duração. Prima "Próx."

16 Surge o ecrã "Número máximo de SimulStations", que apresenta o número máximo de estações que podem funcionar em simultâneo no programa. Prima "Próx."



17 Surge o ecrã "Número máximo de SimulStations", que apresenta o número máximo de estações que podem funcionar em simultâneo com o controlador. Prima "Próx."

18 Surge o ecrã "Progr. de segurança", que apresenta o estado do programa de segurança predefinido do fornecedor. Prima "Próx."



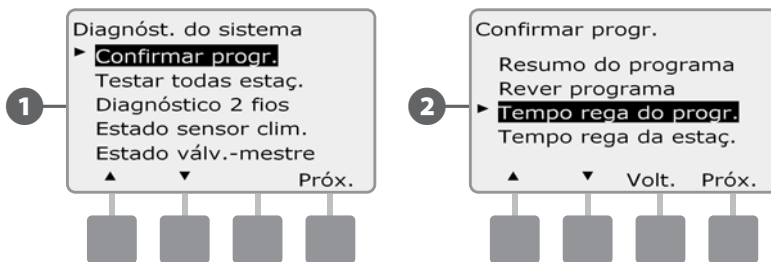
Tempo de rega do programa

Rever o tempo de rega total de um programa:

- 1 Rode o selector do controlador para “Testar todas as estações/Verificar sistema”.

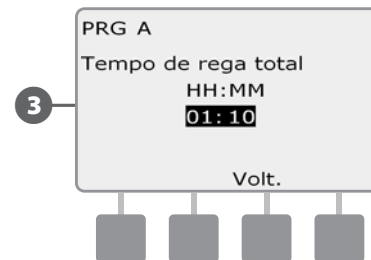


- 1 É apresentado o ecrã “Diagnóst. do sistema”, com a opção “Confirmar progr.” seleccionada. Prima “Próx.”.
- 2 É apresentado o ecrã “Confirmar progr.”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Tempo rega do progr.”. Depois, prima “Próx.”.



- 3 É apresentado o ecrã “Tempo de rega total” e este valor é apresentado para o programa que está seleccionado.

! **NOTA:** se o programa desejado não estiver seleccionado, utilize o comutador de selecção de programas para alterar essa situação. Para mais informações, consulte a Secção B, “Comutador de selecção de programas”.



! **NOTA:** nas estações configuradas com Cycle+Soak, a duração do ciclo (rega) é incluída nos cálculos de tempo de execução do programa. Já os tempos de absorção NÃO serão incluídos. Para mais informações, consulte a Secção D, “Cycle+Soak”.

↻ Altere o comutador de selecção de programas e repita este processo, para rever e confirmar os períodos de rega de outros programas, conforme deseje.

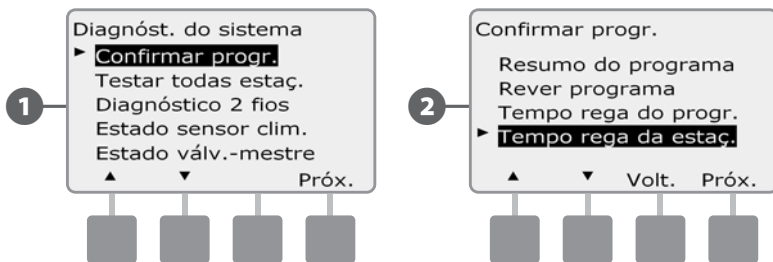
Tempo de rega da estação

Rever o tempo de rega total de todas as estações:

- 1 Rode o selector do controlador para “Testar todas as estações/Verificar sistema”.



- 2 É apresentado o ecrã “Diagnóst. do sistema”, com a opção “Confirmar progr.” seleccionada. Prima “Próx.”.
- 3 É apresentado o ecrã “Confirmar progr.”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Tempo rega da estaç.”. Depois, prima “Próx.”.



- 3 O ecrã “Temp. rega estaç/dia” (Tempo de rega da estação/dia) é apresentado, indicando o tempo de rega total da estação seleccionada para todos os quatro programas. Nos programas onde uma estação específica não é usada, não surge o tempo de rega.

- 4 Prima os botões “+” e “-” para avançar e ver mais estações.



- !** **NOTA:** os tempos de absorção das estações configuradas com Cycle+Soak não são incluídos nos cálculos do tempo da rega da estação. Para mais informações, consulte a Secção D, “Cycle+Soak”.

Testar todas as estações

Pode testar todas as estações ligadas ao controlador, executando-as pela sequência de número de estação.

É por vezes útil fazê-lo após a instalação, para manutenção geral ou como primeira etapa de resolução de problemas do sistema.

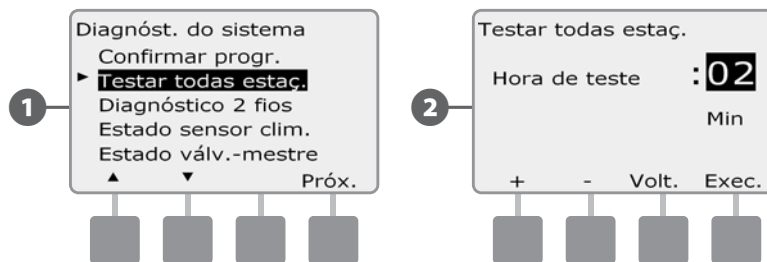
! **NOTA:** só as estações com períodos de rega programados é que são incluídas na operação "Testar todas estaç.".

▶ Rode o selector do controlador para "Testar todas as estações/Verificar sistema".



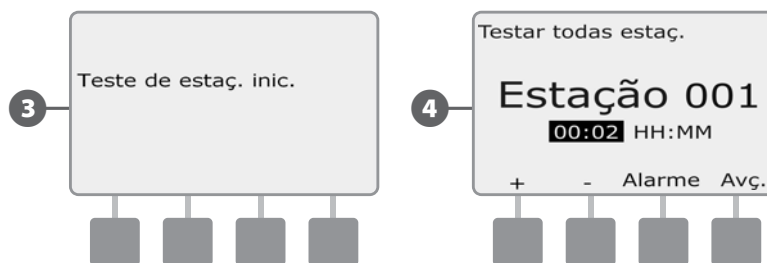
1 É apresentado o ecrã "Diagnóst. do sistema". Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar "Testar todas estaç.". Depois, prima "Próx.".

2 É apresentado o ecrã "Testar todas estaç.". Prima os botões "+" e "-" para ajustar o tempo de rega de teste (ajustável de 1 a 10 minutos) de cada estação e prima "Exec.".



3 É apresentado o ecrã de confirmação.

4 Depois de premir "Exec.", é possível monitorizar as estações e fazê-las avançar, rodando o selector para a posição AUTO e utilizando o botão "Avç.". Prima os botões "+" e "-" para aumentar ou diminuir os minutos do tempo de rega da estação actual.



Diagnóstico do canal de 2 fios

Para encontrar a localização exacta de um problema no terreno, pese embora a necessidade de algumas análises com uma pinça amperimétrica, o controlador possui algumas funções integradas que ajudam a restringir o leque de possibilidades de origem do problema.

Antes de iniciar o diagnóstico do canal de 2 fios, pode ser útil tomar os seguintes passos, para eliminar outras causas possíveis:

1. Reveja e confirme os programas, para verificar as prioridades das estações.


Se uma estação suspeita não estiver a regar conforme se pretende, o problema pode residir na programação. O controlador ESP-LXD rega com base nas prioridades das estações. Se houver vários programas em execução, as estações de maior prioridade regam antes das estações de prioridade média; e as estações de prioridade média regam antes das estações de menor prioridade. Para mais informações, consulte na Secção B, “Configuração de estação” e “Confirmar programas”.

2. Execute uma verificação do tipo “Testar todas estações”, para assegurar que as válvulas estão a trabalhar devidamente.

O teste manual “Testar todas estações” assume prioridade sobre a rega pré-programada e permite determinar que estações estão a trabalhar devidamente. Para mais informações, consulte “Testar todas estações”.

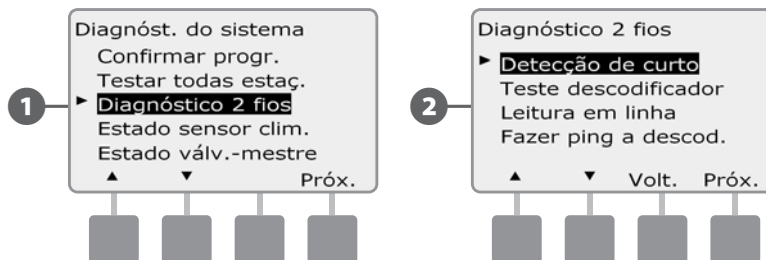
Detecção de curto-circuito

O controlador ESP-LXD pode determinar rapidamente se há curto-circuitos no canal de dois fios.

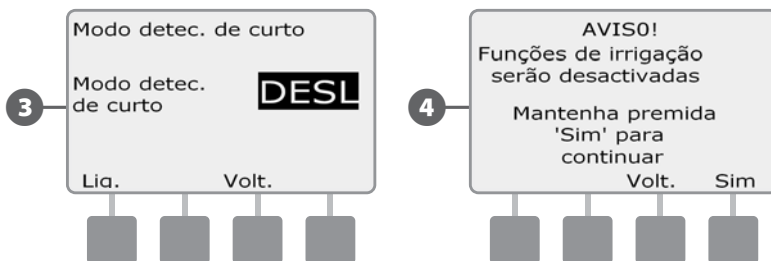
 Rode o selector do controlador para “Testar todas as estações/Verificar sistema”.



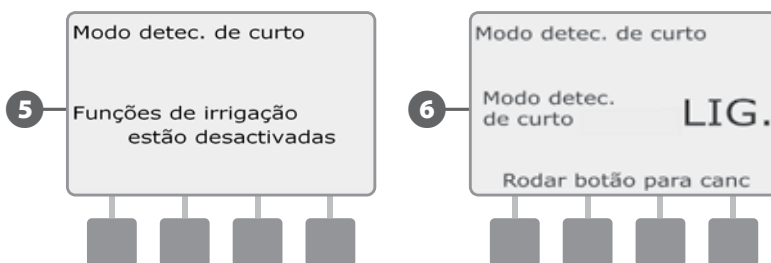
- 1 É apresentado o ecrã “Diagnóst. do sistema”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Diagnóstico 2 fios”. Depois, prima “Próx.”.
- 2 É apresentado o ecrã “Diagnóstico 2 fios” com a opção “Detecção de curto” seleccionada. Prima “Próx.”.



- 3 É apresentado o ecrã "Modo detec. de curto". Prima o botão de ligar, para iniciar o processo de detecção de curto-circuito.
- 4 É apresentado o ecrã de confirmação, avisando que a rega será desactivada durante o processo de detecção de curto-circuito. Mantenha "Sim" premido para prosseguir com a detecção de curto-circuito.



- 5 É apresentado um ecrã de confirmação, indicando que a rega foi desactivada.
- 6 É apresentado um segundo ecrã de confirmação, indicando que a detecção de curto-circuito está activa e a decorrer.



! **NOTA:** utilize uma pinça amperimétrica para isolar e reparar curto-circuitos no canal de dois fios. Depois de concluir as reparações, certifique-se de que regressa ao controlador e roda o selector para sair do modo de detecção de curto-circuito. A rega não pode ocorrer até que o modo de detecção de curto-circuito seja cancelado.

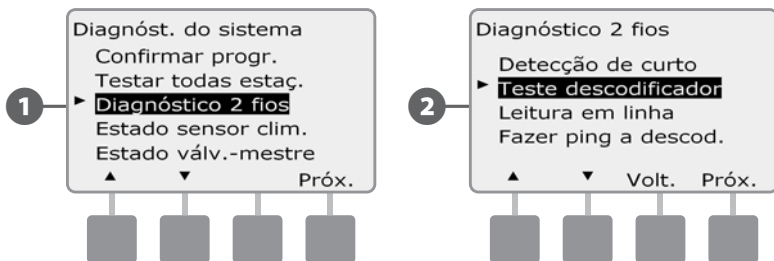
Teste ao descodificador

O controlador ESP-LXD pode conseguir fornecer informações específicas sobre alguns descodificadores.

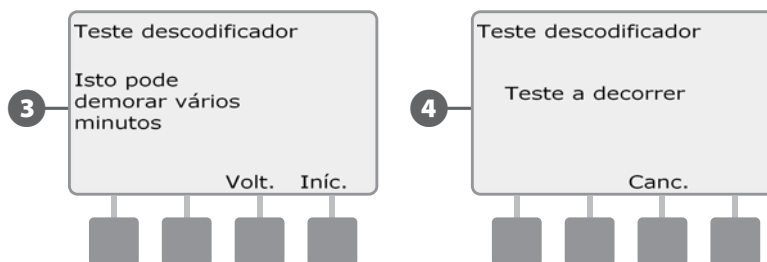
Rode o selector do controlador para “Testar todas as estações/Verificar sistema”.



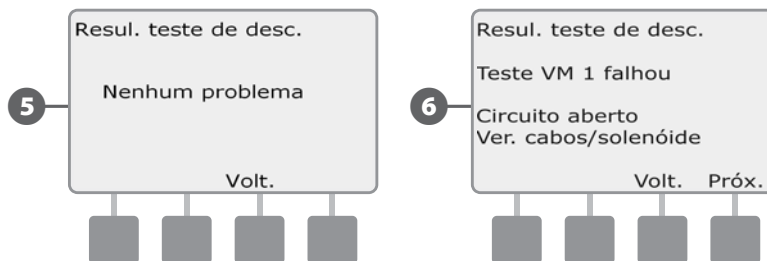
- 1 É apresentado o ecrã “Diagnóst. do sistema”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Diagnóstico 2 fios”. Depois, prima “Próx.”.
- 2 É apresentado o ecrã “Diagnóstico 2 fios”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Teste descodificador” da estação. Depois, prima “Próx.”.



- 3 É apresentado o ecrã de confirmação; prima “Inic.”.
- 4 É apresentado um segundo ecrã de confirmação, para confirmar que o teste ao descodificador está a decorrer.



- 5 É apresentado o ecrã “Resul. teste de desc.”. Se não foram encontrados problemas, o ecrã apresenta a mensagem “Nenhum problema”. Prima “Volt.”.
- 6 Se o controlador tiver encontrado problemas num ou mais descodificadores, serão apresentadas as informações respectivas. Se tiverem sido encontrados vários problemas, poderá ser necessário mais de um ecrã. Prima o botão “Próx.” para prosseguir ao longo dos ecrãs de problemas, anotando-os ao longo do processo.



Página intencionalmente em branco

Leitura em linha

Se determinar que uma ou mais estações não estão a trabalhar devidamente, antes de ir ao terreno lidar com o problema pode tomar algumas iniciativas no controlador. Para começar, pode fazer uma leitura em linha.

Calcular a corrente do sistema

Para a leitura em linha, é aconselhável saber qual deveria ser a corrente total aproximada do sistema. Esta pode ser estimada com a seguinte fórmula:

Cálculo da corrente do sistema			
Número de descodificadores de estações de um só endereço	X	0,5 mA	
+ Número de descodificadores de estações de vários endereços	X	1,0 mA	
+ Número de descodificadores activos	X	17,5 mA	
+ Número de outros descodificadores SD210	X	8,0 mA	
<hr/>			
= Corrente total aproximada do sistema (em mA)			

* Nos descodificadores de estações de um só endereço incluem-se os descodificadores FD-101 e FD-102

** Nos descodificadores de estações de vários endereços incluem-se os descodificadores FD-202, FD-401 e FD-601

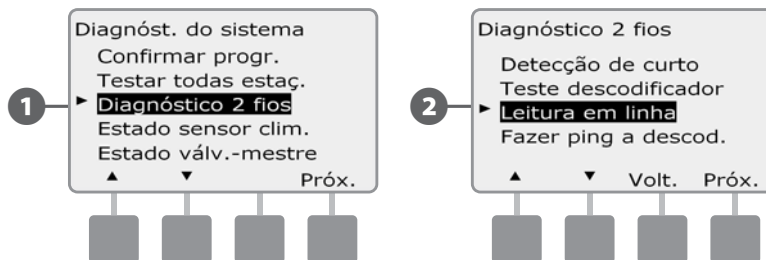
Executar uma leitura em linha

Depois de calcular a corrente aproximada do sistema, utilize os seguintes passos para efectuar uma leitura em linha do sistema:

➤ Rode o selector do controlador para “Testar todas as estações/Verificar sistema”.



- 1 É apresentado o ecrã “Diagnóst. do sistema”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Diagnóstico 2 fios”. Depois, prima “Próx.”.
- 2 É apresentado o ecrã “Diagnóstico 2 fios”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Leitura em linha”. Depois, prima “Próx.”.



- 3 Os resultados da leitura em linha são apresentados num único ecrã.

3

Leit. linha	A	B
Tensão1	- 15. 0	- 35. 0
Tensão2	22. 1	22. 3
Miliamperes	0	0
Temp. Corr. Sobrec.		
OK	Não OK	OK

Volt.



Se algum dos resultados da leitura em linha for irregular, é melhor tentar verificar cuidadosamente o canal de 2 fios, para detectar curto-circuitos, e voltar a executar o teste. Se tiver verificado o canal de 2 fios e considera que ele está em boas condições, verifique os descodificadores individualmente, pois tal pode ajudar a identificar problemas específicos (consulte “Fazer ping a descodificadores”, já de seguida).

Interpretar os resultados da leitura em linha

A e B representam as duas fases do sistema de controlo de 2 fios (não são os dois fios do canal de 2 fios). A leitura Tensão1 de um sistema normal em boas condições é, geralmente, entre +14,0 e + 16,0, tanto em A como em B. A leitura Tensão2 é geralmente entre -20,0 e -21,0, tanto em A como em B. A leitura Tensão1 deve ser aproximadamente igual em A e em B; e a leitura Tensão2 também.

Se as leituras Tensão1 ou Tensão2 forem 0,0 (isto em A ou em B), provavelmente será por um dos fios do canal de 2 fios estar em curto-circuito com a terra.

A miliamperagem (mA) varia conforme o número de descodificadores instalado no sistema, devendo ser aproximadamente igual à da corrente calculada para A e B, conforme se descreveu anteriormente.

Também aparecem três indicadores sob as leituras de tensão e corrente. Num sistema normal em boas condições, os indicadores devem apresentar a leitura “OK”; leituras anómalas farão com que um indicador passe a “Não OK”.

Se um indicador de temperatura indicar “Não OK”, pare a rega e deixe o sistema arrefecer por uma hora ou mais, antes de repetir a leitura em linha.

Se os indicadores de corrente ou de sobrecarga indicarem “Não OK”, a causa é geralmente a existência de curto-circuitos no canal de 2 fios. Contudo, um indicador de corrente “Não OK” também pode ser devido a um ou mais descodificadores mal configurados, e um indicador de sobrecarga “Não OK” pode ser provocado por um curto-circuito franco.

Fazer ping a descodificadores

O controlador ESP-LXD pode prestar informações pormenorizadas sobre um descodificador específico.

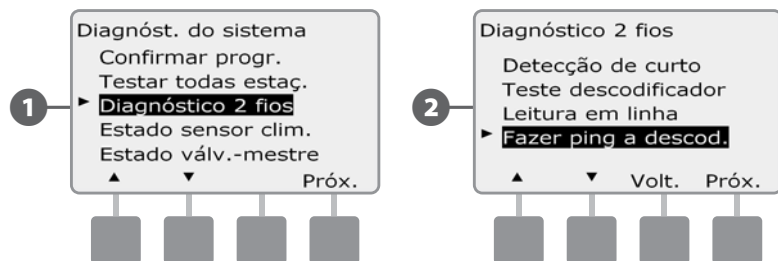
Isto pode ajudar a abreviar uma ida de reparação ao terreno, limitando-a a um descodificador ou ao conjunto de descodificadores de uma ramificação específica do canal de dois fios. Pode fazer ping a um descodificador de estação, de VM ou de sensor. A interpretação dos resultados é essencialmente idêntica à efectuada para descodificadores de estação e VM.

Fazer ping a descodificador de estação ou de VM

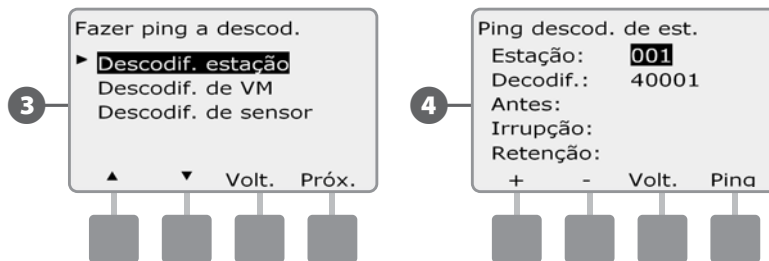
Rode o selector do controlador para “Testar todas as estações/Verificar sistema”.



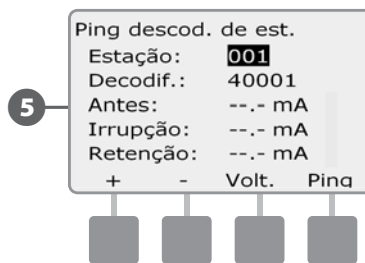
- 1 É apresentado o ecrã “Diagnóst. do sistema”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Diagnóstico 2 fios”. Depois, prima “Próx.”.
- 2 É apresentado o ecrã “Diagnóstico 2 fios”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Fazer ping a descod.”. Depois, prima “Próx.”.



- 3 É apresentado o ecrã “Fazer ping a descod.”, com a opção “Descodif. estação” seleccionada. Prima “Próx.” para fazer ping a um descodificador de estação (ou prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Descodif. de VM”). Depois, prima “Próx.”.
- 4 É apresentado o ecrã “Ping descod. de est.” (ou “de VM”). Prima os botões “+” e “-” para seleccionar a estação (ou VM) desejada. Depois, prima “Ping”.




- 5 O controlador faz ping ao descodificador seleccionado e indica a corrente antes de fazer ping, bem como as correntes de irrupção e de retenção, todas em miliamperes.



Interpretar resultados de ping

- A corrente anterior baseia-se na corrente de linha do sistema, devendo ser aproximadamente igual à da corrente de sistema que se calculou previamente.
- A leitura da corrente de irrupção é geralmente inferior a 200 mA. Geralmente, uma leitura de 100 mA ou menos indica uma saída aberta, que costuma ser causada por má ligação do solenóide à válvula.
- A corrente de retenção é geralmente igual ou inferior a 10 mA. Uma leitura igual ou superior a 50 mA geralmente indica uma saída de descodificador em curto-circuito.

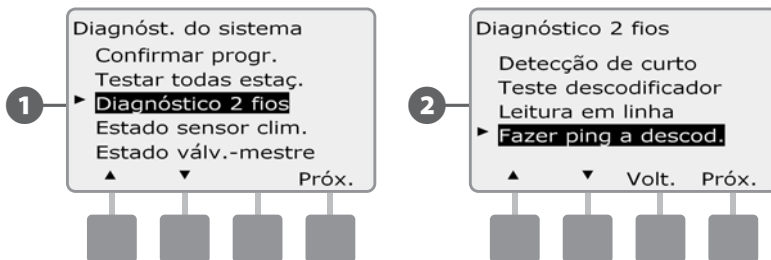
Fazer ping a descodificador de sensor

 Rode o selector do controlador para “Testar todas as estações/Verificar sistema”.



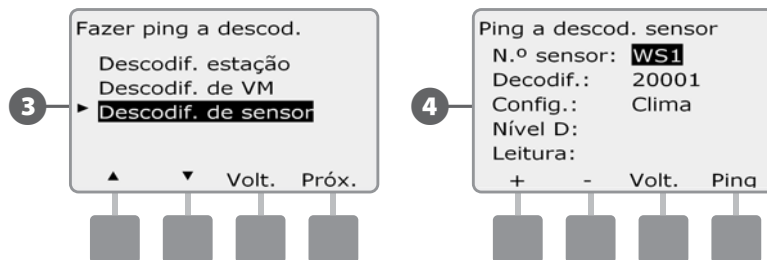
1 É apresentado o ecrã “Diagnóst. do sistema”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Diagnóstico 2 fios”. Depois, prima “Próx.”.

2 É apresentado o ecrã “Diagnóstico 2 fios”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Fazer ping a descod.”. Depois, prima “Próx.”.

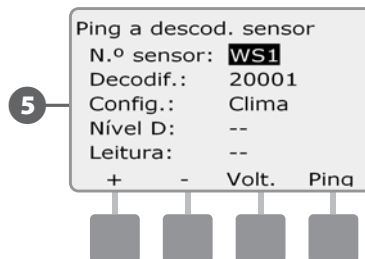


3 É apresentado o ecrã “Fazer ping a descod.”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Descodif. de sensor”. Depois, prima “Próx.”.

4 É apresentado o ecrã “Ping a descod. sensor”. Prima os botões “+” e “-” para seleccionar o sensor desejado. Depois, prima “Ping”.



5 O controlador faz ping ao descodificador de sensor seleccionado, indicando o nível D e a leitura. Geralmente estes dão o resultado “OK”. Se for indicada uma leitura “Não OK”, verifique as ligações a esse descodificador de sensor ou substitua-o.



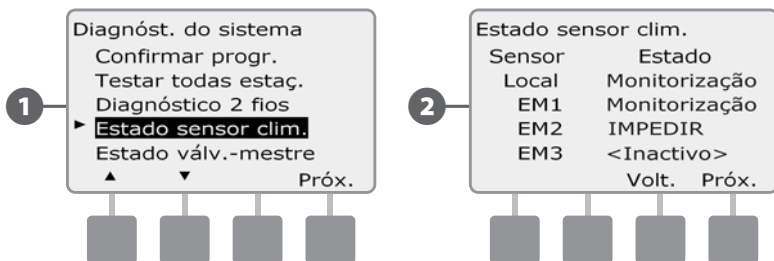
Estado do sensor climático

▶ Rode o selector do controlador para “Testar todas as estações/Verificar sistema”.



1 É apresentado o ecrã “Diagnóst. do sistema”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Estado sensor clim.”. Depois, prima “Próx.”.

2 É apresentado o ecrã “Estado sensor clim.”, apresentando os sensores climáticos instalados e o estado das respectivas correntes.



Cada sensor apresenta um de cinco estados:

- Monitorização - o sensor está a monitorizar activamente as condições climáticas actuais.
- <Inactivo> - não foi concluída a instalação ou o sensor não está ligado a nenhuma estação.
- PAUSA - a situação climática actual fez com que o sensor interrompesse a rega.
- IMPEDIR - as condições climáticas actuais fizeram com que um sensor impedisse ou pausasse a rega.
- IGNORADO - o interruptor do sensor está na posição “Ignorado” e o sensor não está a monitorizar as condições climáticas.

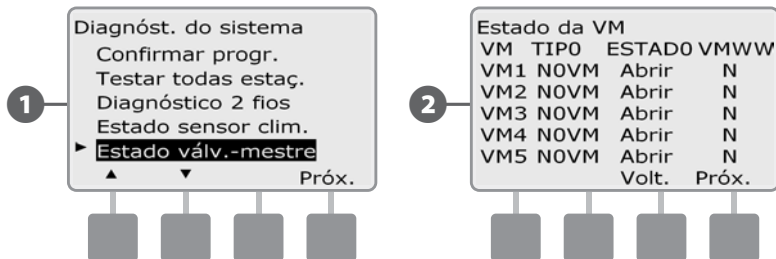
! **NOTA:** se as condições climáticas fizerem com que um sensor climático impeça ou pause a rega, surgirá uma mensagem no ecrã “Auto”. Não se considera que isto seja um alarme, pelo que a luz de alarme do controlador não se acende.

Estado da válvula-mestra

- 1 Rode o selector do controlador para “Testar todas as estações/Verificar sistema”.



- 1 É apresentado o ecrã “Diagnóst. do sistema”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Estado válv.-mestre”. Depois, prima “Próx.”
- 2 Surge o ecrã “Estado da VM”, que mostra as válvulas-mestras instaladas e o estado actual respectivo.



Página intencionalmente em branco

Secção D - Programação avançada

O controlador ESP-LXD tem uma grande variedade de funcionalidades avançadas, de fácil utilização, concebidas para simplificar a rega.

Porcentagem de ajuste sazonal

A percentagem de ajuste sazonal permite utilizar a estação de rega mais exigente como base, ajustando-a a menores quantidades de rega noutras alturas do ano. Por exemplo, pode regular Julho a 100% e Outubro a 50%, para que no Outono se regue metade do que se rega no Verão. É possível gerir os ajustes sazonais por mês ou por programa.

CUIDADO: ter várias regulações de ajuste sazonal faz com que elas se afectem entre si, podendo ter um impacte significativo na rega. Por exemplo, se regular um nível de programa de ajuste sazonal de 10% e depois um ajuste sazonal mensal de 10% , a rega será reduzida a 1% do normal (10% de 10%). Pondere a possibilidade de utilizar só um tipo de ajuste sazonal.

CUIDADO: regular um número pequeno para a percentagem de ajuste sazonal vai reduzir tremendamente a rega - e uma regulação de 0% cancela-a totalmente. Tenha cuidado ao efectuar ajustes sazonais.

NOTA: não utilize ajustes sazonais se já estiver a usar um cartucho do ET Manager (ETC-LX) no controlador. O ETC-LX gere automaticamente os ajustes sazonais. Para mais informações, consulte o sítio Web da Rain Bird ou a documentação para os utilizadores do ETC-LX.

Ajustar um programa

Rode o selector do controlador para “Porcentagem de ajuste sazonal”.

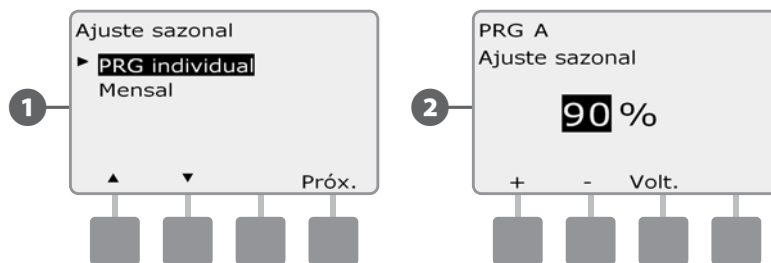


1 É apresentado o ecrã “Ajuste sazonal”, com a opção “PRG individual” seleccionada; prima “Próx.”.

2 Prima os botões “+” e “-” para regular a percentagem de ajuste sazonal (de 0 a 300%).

- Mantenha os botões premidos para acelerar a regulação das percentagens.

NOTA: se o programa desejado não estiver seleccionado, utilize o comutador de selecção de programas para alterar essa situação. Para mais informações, consulte a Secção B, “Comutador de selecção de programas”.



Altere o comutador de selecção de programas e repita este processo para regular os ajustes sazonais de outros programas, conforme deseje.

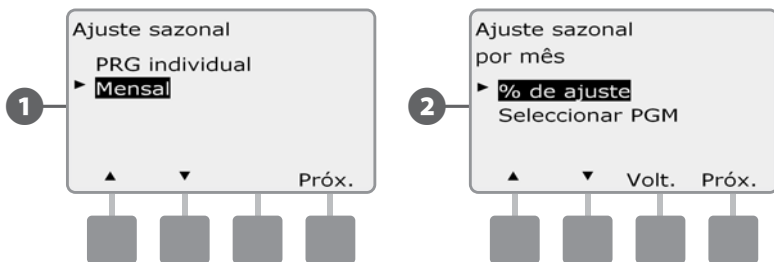
Ajustar por mês

Selecione os meses a ajustar

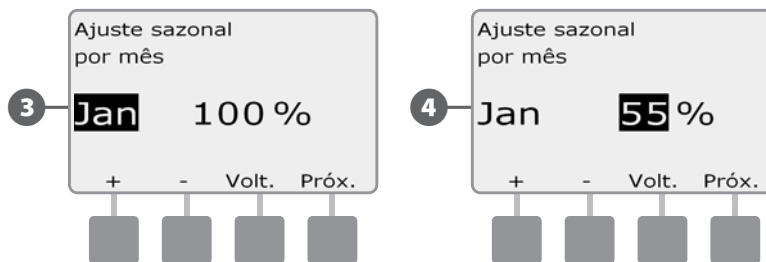
- Rode o selector do controlador para “Percentagem de ajuste sazonal”.



- 1 É apresentado o ecrã “Ajuste sazonal”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Mensal”. Depois, prima “Próx.”.
- 2 É apresentado o ecrã “Ajuste sazonal por mês” com a opção “% de ajuste” seleccionada; prima “Próx.”.



- 3 Prima os botões “+” e “-” para seleccionar o mês que deseja ajustar. Depois, prima “Próx.”.
- 4 Prima os botões “+” e “-” para regular a percentagem de ajuste sazonal (de 0 a 300%).
- Mantenha os botões premidos para acelerar a regulação das percentagens.



- ↻ Repita este processo para regular ajustes sazonais para outros meses, conforme deseje. Depois, altere o comutador de selecção de programas e repita este processo para regular Ajustes sazonais Percentagem de ajuste mensal for outros programas conforme deseje.

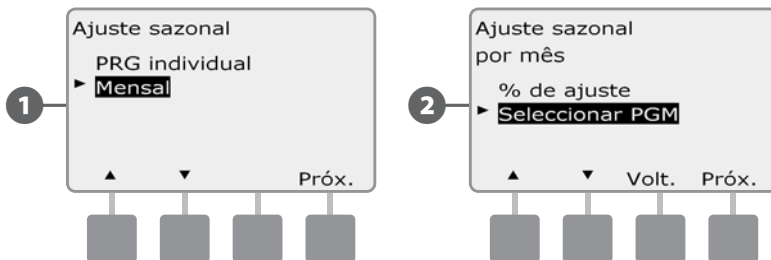
- !** **NOTA:** a percentagem de ajuste altera-se automaticamente para a regulada para o novo mês, no primeiro dia desse mês.

Seleccionar programas a ajustar

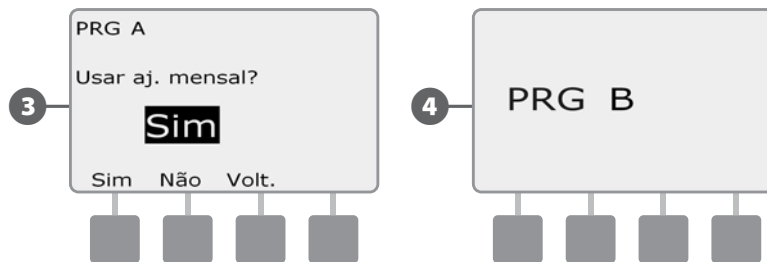
- 1 Rode o selector do controlador para “Porcentagem de ajuste sazonal”.



- 2 É apresentado o ecrã “Ajuste sazonal”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Mensal”. Depois, prima “Próx.”.
- 3 É apresentado o ecrã “Ajuste sazonal por mês”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Seleccionar PGM”. Depois, prima “Próx.”.



- 4 Prima os botões “Sim” ou “Não” para regular o ajuste mensal para o programa que está seleccionado.
- 5 Para regular outro programa, altere o comutador de selecção de programas para o programa desejado e é apresentada uma confirmação.



- 6 Repita este processo para regular os ajustes mensais de outros programas, conforme deseje.

Atrasar a rega

Suspensão por chuva

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

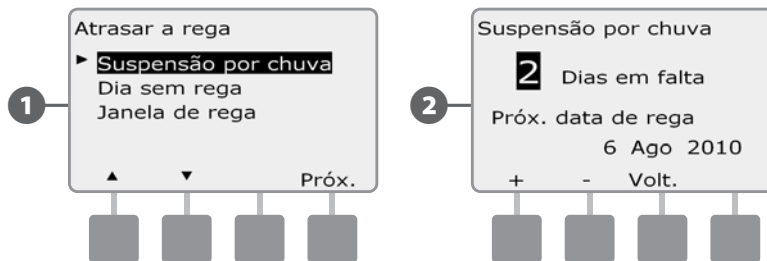
O ESP-LXD também pode ser equipado com a opção de cartucho Rain Bird ET Manager, para calcular automaticamente e automatizar o encerramento por chuva. Peça mais pormenores ao distribuidor Rain Bird ou visite o sítio Web da Rain Bird, www.rainbird.com.

NOTA: se tiver um sensor de chuva agregado ao controlador, pode não ser necessário programar manualmente a suspensão por chuva. Para mais informações, consulte a documentação do sensor de chuva.

Rode o selector do controlador para “Atrasar a rega”.



- 1 É apresentado o ecrã “Atrasar a rega”, com a opção “Suspensão por chuva” seleccionada; prima “Próx.”.
- 2 É apresentado o ecrã “Suspensão por chuva”. Prima os botões “+” e “-” para regular o número de dias (de 0 a 14 dias) da suspensão por chuva. A data da próxima rega após a suspensão por chuva é calculada e apresentada automaticamente.



NOTA: uma suspensão por chuva afecta todos os programas, mas as estações configuradas como de não irrigação continuam em execução durante uma suspensão por chuva.

Dia sem rega

Pode agendar certos dias do ano como sendo sem rega, como dias festivos em que o terreno pode ter uso intenso.

O controlador ESP-LXD pode ser programado para suspender a rega num dia específico, até 5 dias diferentes por ano.

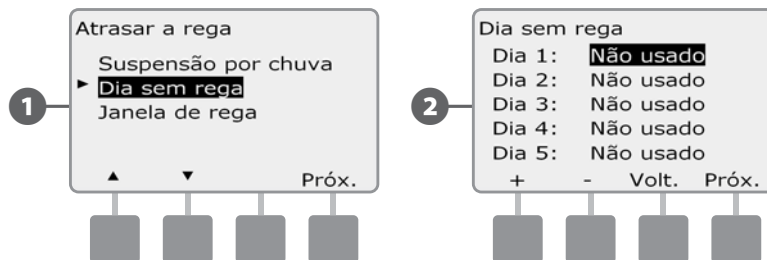
! **NOTA:** os dias sem rega só podem ser seleccionados com uma antecedência de 365 dias. Depois de decorrido um dia sem rega, será retirado da lista e terá de ser reprogramado para o ano seguinte, se assim o desejar.

▶ Rode o selector do controlador para "Atrasar a rega".



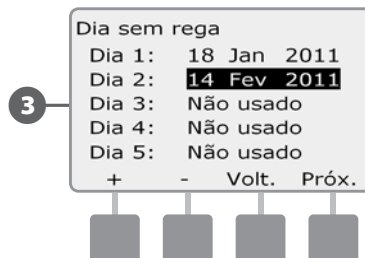
1 É apresentado o ecrã "Atrasar a rega". Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar "Dia sem rega". Depois, prima "Próx..".

2 É apresentado o ecrã "Dia sem rega", mostrando até 5 dias agendados sem rega, por ordem cronológica. Os dias não programados surgem como "Não usado".



3 Prima os botões "+" e "-" para regular a data do dia sem rega, conforme deseje. Prima os botões "Próx." e "Volt.", para seleccionar outros dias, conforme deseje.

- Mantenha os botões premidos para acelerar a regulação das datas.





! **NOTA:** a regulação de dia sem rega afecta todos os programas e estações, incluindo as que não são de irrigação. Pondere a possibilidade de não utilizar esta função, se algum dos programas incluir elementos essenciais, como trancas de portas ou iluminação de campos desportivos.

Janelas de rega

Pode especificar certas horas do dia ou da noite em que a rega é permitida.

De resto, a rega não é permitida fora destes “Janelas de rega”. Esta função é útil para cumprir normas locais, que podem proibir a rega a certas horas.

 **CUIDADO:** certifique-se de que a janela de rega é suficientemente amplo para permitir que os programas de rega sejam executados completamente. A rega agendada fora da janela de rega não tem lugar, mas será retomada quando se voltar a entrar na janela de rega. Isto pode fazer com que os programas de rega se “amontoem” e mesmo gerar uma situação de alarme, se o controlador acumular 8 ou mais programas.

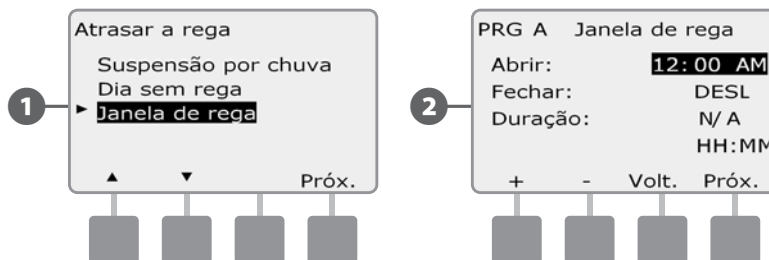
 **NOTA:** as janelas de rega podem ser agendadas para incluir a meia-noite. Por exemplo, uma janela de rega pode ter início às 22h00 e continuar até às 4h00 da manhã seguinte. Certifique-se de que as horas de início da rega são reguladas dentro da janela de rega. Para mais informações, consulte a Secção A, “Horas de início da rega”.

Configurar a janela de rega


 Rode o selector do controlador para “Atrasar a rega”.



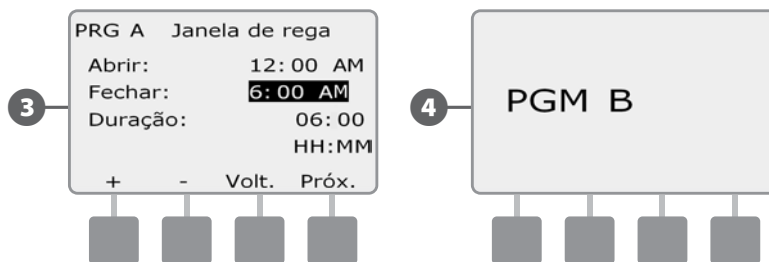
- 1 É apresentado o ecrã “Atrasar a rega”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Janela de rega”. Depois, prima “Próx.”.
 - 2 É apresentado o ecrã “Janela de rega”. Prima os botões “+” e “-” para regular a hora inicial da janela de rega. Depois, prima “Próx.”.
- MANTENHA os botões premidos, para acelerar a definição das horas e minutos.




- 3 Prima os botões “+” e “-” para regular a hora final da janela de rega. À medida que ajusta a hora final, a duração da janela de rega é calculada automaticamente.

 **NOTA:** para limpar uma janela de rega regulada anteriormente, prima os botões “+” e “-” para regular as horas inicial e final como DESL (entre as 11h59 e as 0h00).

- 4 Para regular outro programa, altere o comutador de selecção de programas para o programa desejado; é apresentada uma confirmação.



 Repita este processo para regular ou limpar janelas de rega de outros programas, conforme deseje.

Ciclos de rega

O controlador ESP-LXD suporta uma variedade de opções flexíveis para o ciclo de dias de rega.

Definições terminológicas do ciclo de rega

- ◆ **Dias personalizados:** a rega pode iniciar-se todos os dias, mas só ocorre nos dias da semana em que sejam permitidos arranques de programas.
- ◆ **Dias ímpares:** a rega inicia-se em todos os dias ímpares do mês: 1, 3, 5, etc.
- ◆ **Dias ímpares excluindo 31:** a rega inicia-se em todos os dias ímpares do mês, como os dias 1, 3, 5, etc., mas não no dia 31.
- ◆ **Dias pares:** a rega inicia-se em todos os dias pares do mês: 2, 4, 6, etc.
- ◆ **Ciclo de dias:** a rega inicia-se a intervalos regulares, como a cada 3 ou 5 dias, independentemente do dia do calendário.



CUIDADO: independentemente do ciclo de rega, esta só se inicia em dias da semana em que sejam permitidos os arranques de programas. Para mais informações, consulte a Secção B, "Seleccionar os dias de rega". É importante seleccionar cuidadosamente os dias de rega permitidos, para evitar danos ao terreno, quando as suspensões de rega são prolongadas.

Personalizado, Ímpares, Ímpares excluindo 31, Pares

Os processos de configuração de ciclos de rega segundo as opções "Personalizado", "Ímpares", "Ímpares excluindo 31" e "Pares" são muito semelhantes.



Rode o selector do controlador para "Ciclos de rega".



1

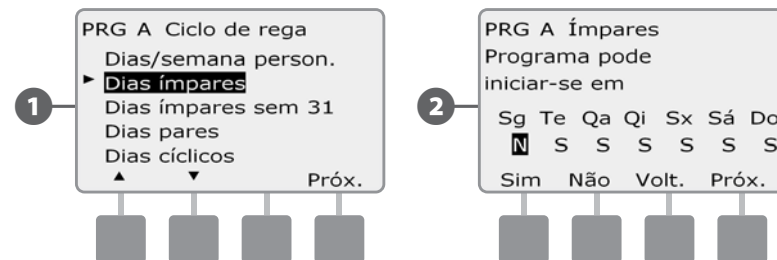
É apresentado o ecrã "Ciclo de rega". Prima os botões da seta para cima e da seta para baixo, para seleccionar o ciclo de rega desejado. Depois, prima "Próx."



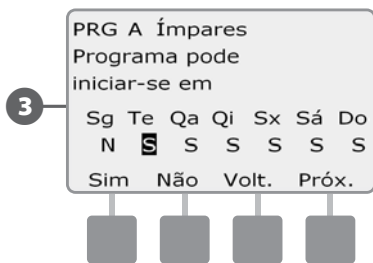
NOTA: se o programa desejado não estiver seleccionado, utilize o comutador de selecção de programas para alterar essa situação. Para mais informações, consulte a Secção "Comutador de selecção de programas".

2

Surge o ecrã "Programa pode iniciar-se em". Prima o botão "Sim", para permitir que a rega se inicie num dia específico, ou prima "Não", para impedir o início da rega.




- 3 Prima os botões “Próx.” e “Volt.” para navegar pelos dias da semana e repita o processo de selecção conforme deseje.



- ↻ Altere o comutador de selecção de programas e repita este processo para regular os ciclos de rega de outros programas, conforme deseje.


- ! **NOTA:** as selecções de dias de rega passam para as posições “Dias de rega” do selector, e vice-versa. Para mais informações, consulte a Secção B, “Seleccionar os dias de rega”.

Dias cíclicos

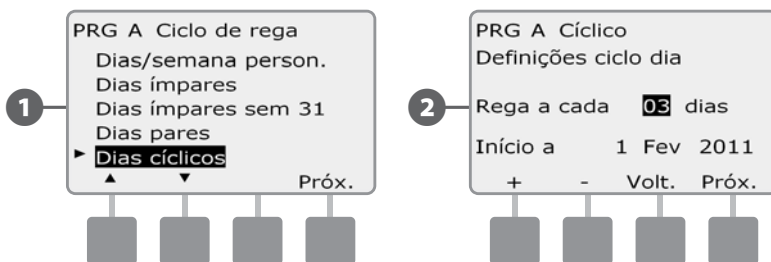
 Rode o selector do controlador para “Ciclos de rega”.



1 É apresentado o ecrã “Ciclo de rega”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Dias cíclicos”. Depois, prima “Próx.”.

 **NOTA:** se o programa desejado não estiver seleccionado, utilize o comutador de selecção de programas para alterar essa situação. Para mais informações, consulte a Secção B, “Comutador de selecção de programas”.

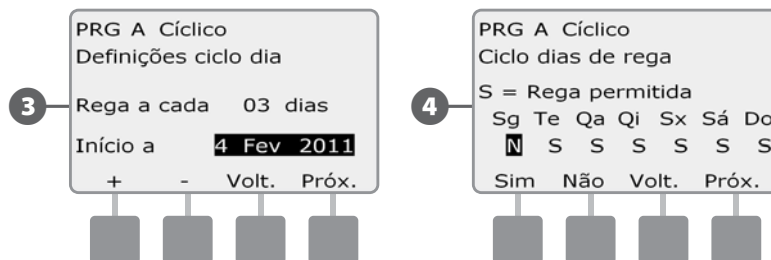
2 É apresentado o ecrã “Definições ciclo dia”. Prima os botões “+” e “-” para regular o ciclo de dias de rega (de 1 a 30 dias). Por exemplo, regule com o valor 03 se deseja regar a cada três dias. Depois, prima “Próx.”.



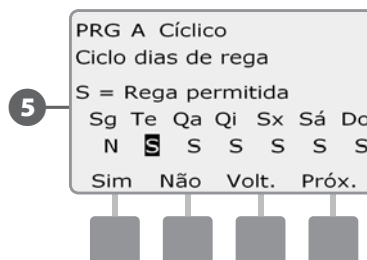
3 Prima os botões “+” e “-” para começar a regular o primeiro dia do ciclo de rega. Depois, prima “Próx.”.


- Mantenha os botões premidos para acelerar a regulação das datas.


4 É apresentado o ecrã “Ciclo dias de rega”. Prima o botão “Sim” para permitir que a rega se inicie num dia específico da semana, ou prima “Não” para impedir que a rega se inicie.



5 Prima os botões “Próx.” e “Volt.” para navegar pelos dias da semana e repita o processo de selecção conforme deseje.



 Altere o comutador de selecção de programas e repita este processo, para regular a rega cíclica noutros programas, conforme deseje.

 **NOTA:** as selecções de dias de rega passam para as posições “Dias de rega” do selector, e vice-versa. Para mais informações, consulte a Secção B, “Seleccionar os dias de rega”.

Definições da estação

Configurar Cycle+Soak™

A função Cycle+Soak do controlador ESP-LXD permite que a rega seja aplicada às estações de forma intermitente, sem ser preciso criar programas complexos. Pode ser aplicada a qualquer estação e é útil para sítios como encostas, onde possa ser difícil regar com eficácia.

Cycle+Soak é uma combinação de duas regulações: a duração do ciclo (quanto tempo a estação rega antes de ensopar) e o tempo de absorção (quanto tempo se pausa a rega, até se iniciar 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.

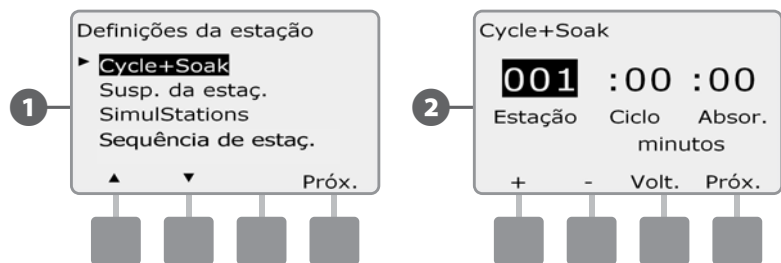
! **NOTA:** as regulações Cycle+Soak são aplicadas às estações, independentemente dos programas em que possam ser usadas.

▶ Rode o selector do controlador para “Definições da estação”.



1 É apresentado o ecrã “Definições da estação”, com a opção “Cycle+Soak” seleccionada; prima “Próx.”.

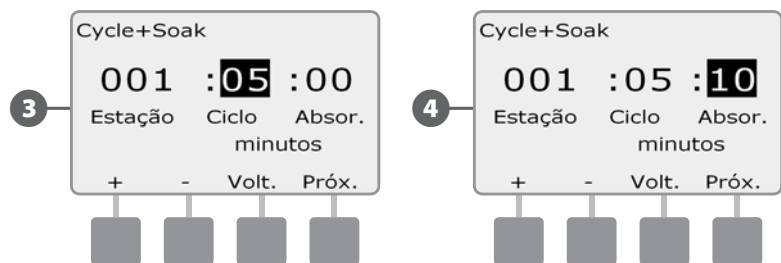
2 É apresentado o ecrã “Cycle+Soak”. Prima os botões “+” e “-” para introduzir o número da estação desejada. Depois, prima “Próx.”.



3 Prima os botões “+” e “-” para regular a duração do ciclo (entre 1 e 60 minutos). Ou, para cancelar a função “Cycle+Soak” nessa estação, regule-a para 0 minutos e prima “Próx.”.

- MANTENHA os botões premidos para acelerar a regulação dos minutos.

4 Prima os botões “+” e “-” para regular o tempo de absorção (entre 1 e 60 minutos). Ou, para cancelar a função “Cycle+Soak” nessa estação, regule-a para 0 minutos e prima “Próx.”.




! **NOTA:** considere utilizar tempos de absorção curtos, particularmente se o programa de rega ou a janela de rega for curto. Tempos longos de absorção podem impedir a conclusão da rega dentro da janela de rega. Para mais informações, consulte a secção anterior, “Janelas de rega”.


! **NOTA:** o controlador está desenhado para permitir estações adicionais na fila de irrigação a funcionar durante o tempo de absorção para estações Cycle+Soak.

↻ Repita este processo para configurar Cycle+Soak noutras estações.

Configurar a suspensão da estação

O controlador ESP-LXD pode ser programado para incluir uma suspensão entre estações. Esta função atrasa o início da próxima estação na sequência do programa, após a conclusão da estação anterior.

 **CUIDADO:** considere utilizar tempos de absorção curtos, particularmente se o programa de rega ou a janela de rega for curto. Tempos longos de absorção podem impedir a conclusão da rega dentro da janela de rega. Para mais informações, consulte a secção anterior, "Janelas de rega".


 Rode o selector do controlador para "Definições da estação".

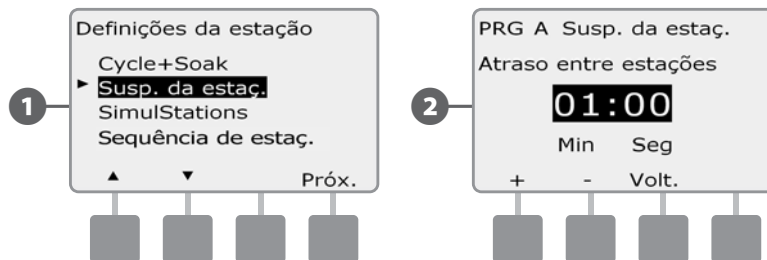



1 É apresentado o ecrã "Definições da estação". Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar "Susp. da estaç.". Depois, prima "Próx.":

2 É apresentado o ecrã "Susp. da estaç.". Prima os botões "+" e "-" para regular o tempo de suspensão (entre 1 segundo e 10 minutos). Ou, para limpar a suspensão de uma estação, regule-a para "00:00" e prima "Próx.":

- MANTENHA os botões premidos para acelerar a regulação dos minutos e dos segundos.

 **NOTA:** se o programa desejado não estiver seleccionado, utilize o comutador de selecção de programas para alterar essa situação. Consulte a Secção B, Para mais informações, consulte a Secção B, "Comutador de selecção de programas".



 Altere o comutador de selecção de programas e repita este processo para regular a suspensão da estação noutros programas, conforme deseje.

Configurar SimulStations™

Para impedir o controlador ESP-LXD de regar com demasiadas estações em simultâneo, pode regular o número máximo de estações por programa que têm autorização para regar. Isto pode ser adequado em sistemas com pouca capacidade de débito de água, ajudando a manter uma distribuição de rega uniforme.

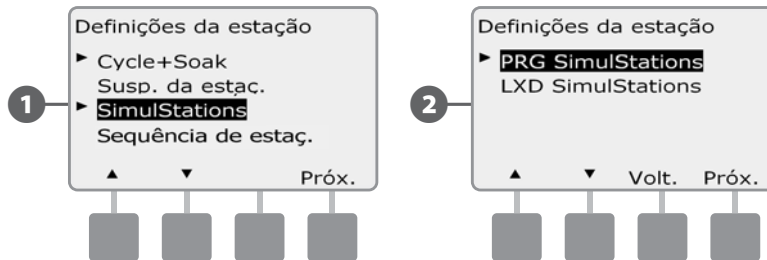
⚠ CUIDADO: o ESP-LXD pode executar ao mesmo tempo vários programas e estações. Se todos os quatro programas estiverem a ser executados em duas estações, é teoricamente possível accionar 8 estações à mesma hora. Muitos sistemas de rega não têm capacidade hidráulica suficiente para suportar tal carga. Podem ser usadas SimulStations para limitar o número máximo de estações por programa ou para todo o controlador, mas, normalmente, recomendamos permitir o FloManager e configurar o nível de programa e o nível de SimulStations do LXD para um número razoavelmente superior. Isto irá permitir a FloManager proporcionar uma irrigação máxima com base na capacidade do seu sistema hidráulico. Consulte a parte FloManager deste manual na Secção F e o Apêndice C para detalhes adicionais.

Regular SimulStations™ num programa

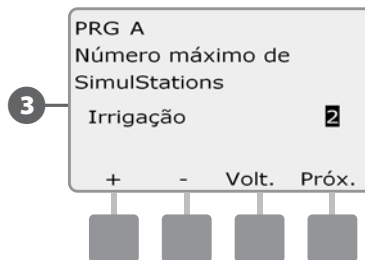
▶ Rode o selector do controlador para “Definições da estação”.



- 1 É apresentado o ecrã “Definições da estação”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “SimulStations”. Depois, prima “Próx.”.
- 2 É apresentado o ecrã “Definições da estação”, com a opção “PRG SimulStations” seleccionada; prima “Próx.”.



- 3 É apresentado o ecrã do número máximo de SimulStations. Prima os botões “+” e “-” para regular o número máximo de estações de rega (de 1 a 8) que podem trabalhar em simultâneo neste programa. Depois, prima “Próx.”.



- 3 Altere o comutador de selecção de programas e repita este processo, para regular o número máximo de estações noutros programas, conforme deseje.

Regular SimulStations™ num controlador

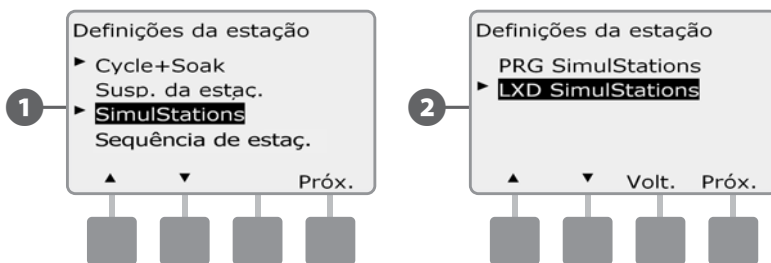
! **NOTA:** as regulações SimulStations do LXD sobrepõem-se às regulações dos programas. Por exemplo, se a regulação de LXD for 2, mas três programas tiverem uma regulação máxima de 4, só será autorizada a rega simultânea em 2 estações.

▶ Rode o selector do controlador para “Definições da estação”.



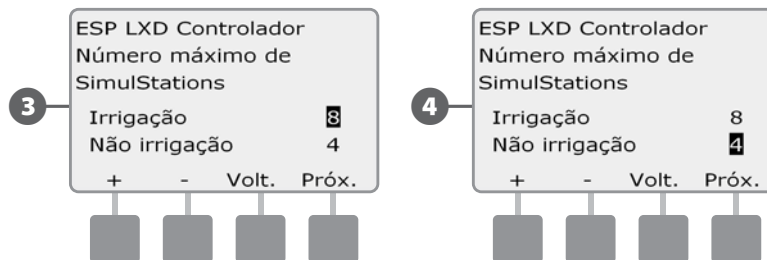
1 É apresentado o ecrã “Definições da estação”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “SimulStations”. Depois, prima “Próx.”.

2 É apresentado o ecrã “Definições da estação”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar as SimulStations LXD seleccionadas. Depois, prima “Próx.”.



3 É apresentado o ecrã “Número máximo de SimulStations” no ESP-LXD. Prima os botões “+” e “-” para regular o número máximo de estações de rega (de 1 a 8) que podem trabalhar em simultâneo. Depois, prima “Próx.”.

4 Prima os botões “+” e “-” para regular o número máximo de estações sem rega (de 1 a 4).



! **NOTA:** a regulação de não irrigação de SimulStations é utilizada para configurar o número máximo de estações sem irrigação que podem trabalhar em simultâneo e permite equilibrar o número de estações com e sem irrigação que podem trabalhar em simultâneo. Deve notar também que as SimulStations estão reguladas para serem 8, no máximo. Se tiver que ser mantida aberta uma válvula mestra normalmente fechada para que ocorra a irrigação, tal irá limitar a 7 o número máximo de SimulStations.

Sequenciação de estações

O ESP-LXD disponibiliza funcionalidades avançadas de programação para otimizar os intervalos de rega. A opção de sequenciação de estações permite-lhe seleccionar entre dois métodos de sequenciação de estações para funcionamento do programa:

- sequenciação por número de estação (predefinição do sistema);
- sequenciação por prioridade de estação (exigida ao utilizar o FloManager). Esta opção diminui o tempo total necessário à conclusão do programa quando se activam várias estações em simultâneo.

A sequenciação de estações por números de estação escolhe as estações que vão trabalhar, pela seguinte ordem:

1	Número de estação	1 > 2 > 3 ...
2	Atribuição de programa	A > B > C > D

! **NOTA:** as estações prioritárias que não sejam de irrigação são sempre seleccionadas para trabalhar primeiro.

A sequenciação de estações por prioridade de estação escolhe as estações que vão trabalhar, pela seguinte ordem:

1	Prioridade de estação	sem irrigação > Elevada > Média > Reduzida
2	Tempo de rega de estação	mais longo > Tempo de rega mais curto
3	Número de estação	1 > 2 > 3 ...
4	Atribuição de programa	A > B > C > D

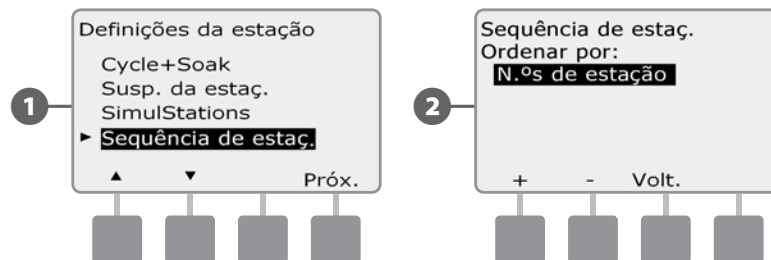
! **NOTA:** se o FloManager estiver ligado, a regulação predefinida de sequenciação de estações é por prioridade de estação. Para seleccionar a sequenciação de estações por número de estação, é necessário desligar primeiro o FloManager. Consulte a Secção F, "Gestão de débito", "Activar/desactivar o FloManager", para obter mais pormenores.

▶ Rode o selector do controlador para "Definições da estação".



1 Surge o ecrã "Definições da estação". Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar "Sequência de estaç.". Depois, prima "Próx."

2 Surge o ecrã "Sequência de estaç.". Prima os botões "+" e "-" para regular a sequenciação de estações, por número de estação ou por prioridade de estação, conforme deseje.



! **NOTA:** quando a sequenciação de estações fica regulada para ser feita por número de estação, ainda se podem activar manualmente as estações pela sequencia de números de estação, utilizando a opção de teste a todas as estações, na posição "Rega manual" do selector. Consulte a Secção G, "Funcionamento auxiliar", "Rega manual", "Testar todas as estações" para obter mais pormenores.

Secção E - Opções e funções especiais

Cópias de segurança e recuperação dos programas

O controlador ESP-LXD vem de série, com uma função de utilização simples, para realizar cópias de segurança dos programas.

As cópias de segurança permitem guardar os programas como predefinições de fábrica e recuperá-los em qualquer altura. Inclui uma função de recuperação diferida, que permite guardar um programa normal de rega como cópia de segurança e depois restaurá-lo automaticamente mais tarde. Isto pode ser útil para novas sementeiras ou relva, onde se pode programar rega frequente até uma certa data, em que a recuperação diferida devolva automaticamente a programação do controlador ao programa normal de rega.

CUIDADO: a função de cópias de segurança de programas guarda e restaura TODA a programação de rega de TODOS os programas (A, B, C e D).

NOTA: o ESP-LXD também suporta oito conjuntos de cópias de segurança de programas, utilizando o cartucho opcional de cópia de segurança da programação (PBC-LXD). Para mais informações, consulte “Cartucho de cópia de segurança da programação”.

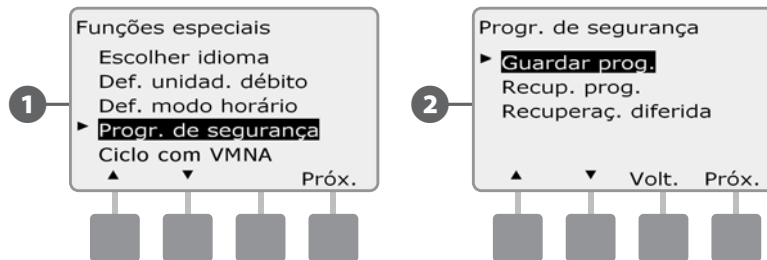
Armazenar programas predefinidos

Rode o selector do controlador para “Funções especiais”.



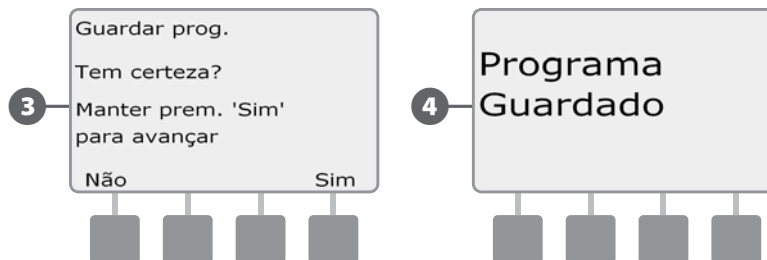
1 É apresentado o ecrã “Funções especiais”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Progr. de segurança”. Depois, prima “Próx.”.

2 É apresentado o ecrã “Progr. de segurança”, com a opção “Guardar prog.” seleccionada; prima “Próx.”.



3 É apresentado o ecrã de confirmação. Para armazenar programas, prima o botão “Sim” durante quatro segundos. Se não tiver a certeza, prima “Não”.

4 É apresentado o ecrã de confirmação.



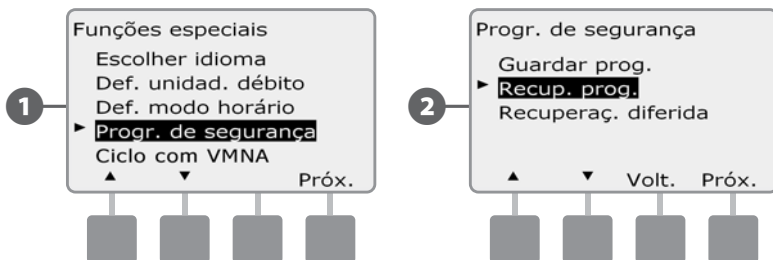
Recuperar os programas predefinidos

▶ Rode o selector do controlador para “Funções especiais”.



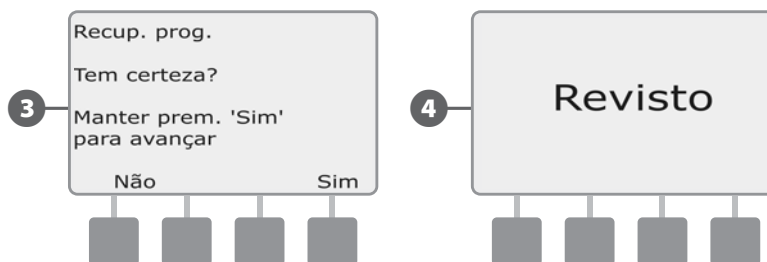
1 É apresentado o ecrã “Funções especiais”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Progr. de segurança”. Depois, prima “Próx.”.

2 É apresentado o ecrã “Progr. de segurança”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Recup. prog.”. Depois, prima “Próx.”.



3 É apresentado um ecrã de confirmação. Para recuperar programas, mantenha o botão “Sim” premido durante quatro segundos.

4 É apresentado o ecrã de confirmação.



⚠ **CUIDADO:** depois de substituir os programas actuais utilizando a recuperação, eles nunca poderão voltar a ser restaurados.

Recuperação diferida

Utilize a função de recuperação diferida para substituir automaticamente, numa data futura, os programas que estão carregados por outro programa que tenha sido guardado anteriormente.

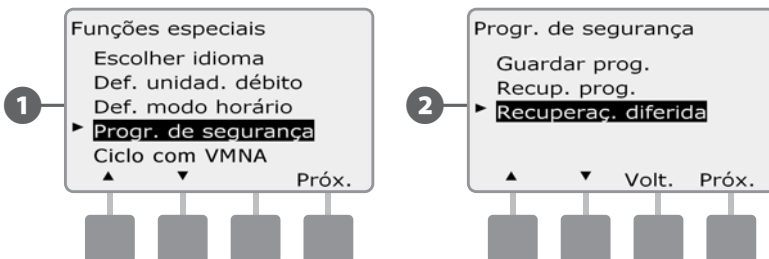
CUIDADO: depois de substituir os programas actuais através da função de recuperação diferida, eles não podem ser restaurados.

Rode o selector do controlador para “Funções especiais”.



1 É apresentado o ecrã “Funções especiais”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Progr. de segurança”. Depois, prima “Próx.”.

2 É apresentado o ecrã “Progr. de segurança”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Recuperaç. diferida”. Depois, prima “Próx.”.



3 É apresentado o ecrã “Rever atraso”. Prima os botões “+” e “-” para introduzir o número de dias (de 0 a 90 dias) até que sejam restauradas as predefinições de fábrica. Por exemplo, regule 7 dias se quiser que os programas originais sejam restaurados no espaço de uma semana. Se quiser limpar uma recuperação diferida já especificada, regule o número de dias para 0.



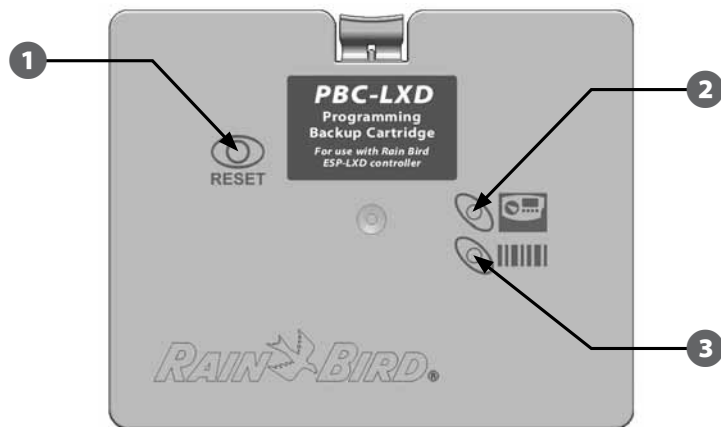
Cartucho de cópia de segurança da programação (PBC-LXD)

O PBC-LXD opcional permite gerir várias cópias de segurança da programação de rega.

Um cartucho opcional de cópia de segurança da programação (PBC-LXD) está disponível para o controlador ESP-LXD, que permite criar e restaurar várias cópias de segurança de programas de rega. O PBC-LXD é portátil e fácil de instalar ou desinstalar, pelo que pode ser utilizado em vários controladores ESP-LXD.

Funções do PBC-LXD

- 1 Botão "Reset" (Reiniciar) - para reinicializar o PBC-LXD.
- 2 Conectividade do controlador - acende-se, ficando intermitente quando o PBC-LXD está ligado ao controlador.
- 3 Funcionalidade de digitalização de códigos de barras - acende-se, com luz fixa, quando está ligada a caneta opcional de digitalização de códigos de barras.



Cartucho de cópia de segurança da programação (PBC-LXD)

Função de digitalização de códigos de barras

Com um cartucho PBC-LXD instalado, pode-se também configurar endereços dos descodificadores no terreno, utilizando uma função opcional de digitalização de códigos de barras.

A unidade PBC-LXD é fornecida em conjunto com um acessório, o cabo de conexão PBC-LXD RJ45, para utilizar com a caneta de digitalização de códigos de barras. Se não contar utilizar a função de digitalização de códigos de barras de imediato, guarde o cabo, para o poder utilizar posteriormente.

Se contar utilizar uma caneta de digitalização de códigos de barras, siga as instruções adicionais para a agregar ao PBC-LXD antes de fechar o encaixe do cartucho (para mais informações, consulte "Instalar a caneta de digitalização de códigos de barras").



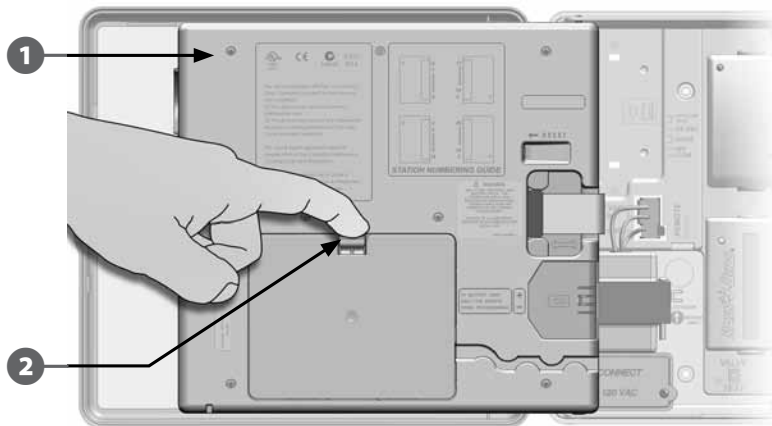
Cabo de conexão PBC-LXD RJ45

! **NOTA:** não é necessário instalar a caneta de códigos de barras para utilizar as funções de cópia de segurança e restauro do PBC-LXD.

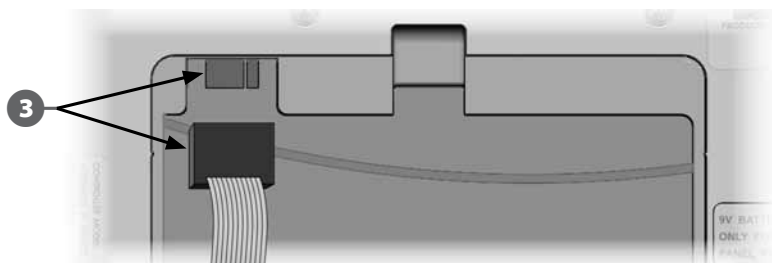
Instalar um PBC-LXD

O cartucho de cópia de segurança da programação (PBC-LXD) é instalado na parte de trás do painel frontal do controlador.

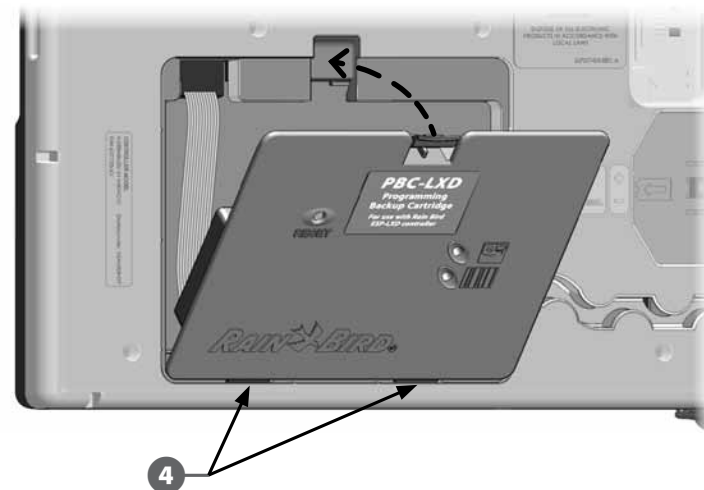
- 1 Abra a porta exterior da caixa do controlador e o painel frontal interior. Para mais informações, consulte a secção H, "Aceder à caixa do controlador".
- 2 Carregue no trinco superior da tampa de cartuchos e retire-a de trás do painel frontal do controlador.



- 3 Ligue o cabo de fita do PBC-LXD ao conector em lâmina situado no canto superior esquerdo, no interior do encaixe de cartucho do painel frontal do controlador.



- 4 Oriente o cartucho para que as duas dobradiças inferiores encaixem nas aberturas respectivas, na base do encaixe de cartucho. Depois balance suavemente o PBC-LXD para que encaixe, fechando o trinco superior.




- ▶ Rode o selector do controlador para as regulações ETM/IQ/PBC, para verificar se o controlador reconheceu o PBC-LXD.

! **NOTA:** pode haver um pequeno atraso, até o controlador ESP-LXD reconhecer pela primeira vez o cartucho que está a ser instalado.

! **NOTA:** o PBC-LXD pode ser operado apenas num controlador ligado à energia. Não pode ser operado em painéis frontais apenas com energia de uma bateria de 9 volts.

Fazer cópias de segurança de programas para o PBC-LXD


Siga este procedimento para fazer cópias de segurança dos programas de rega.

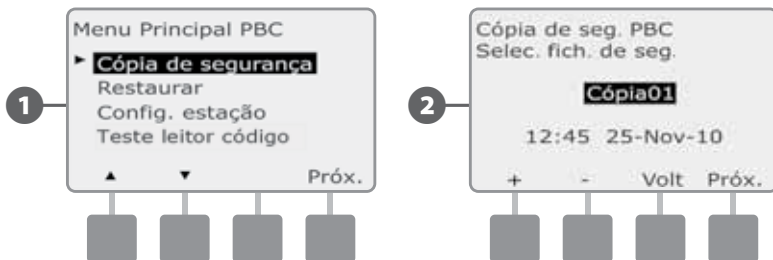
 Rode o selector do controlador para “Definições ETM/IQ/PBC”.




1 É apresentado o Menu Principal PBC, com a opção “Cópia de segurança” seleccionada; prima “Próx.”.

2 É apresentado o ecrã “Cópia de seg. PBC”. Prima os botões “+” ou “-” para escolher um ficheiro para a cópia de segurança. Depois, prima “Próx.”.

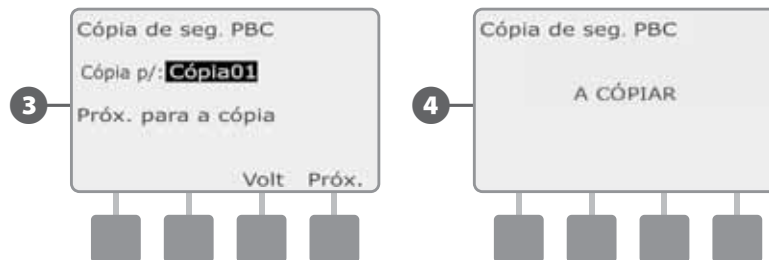
 **NOTA:** estão disponíveis 8 ficheiros diferentes de cópias de segurança, cujos nomes são atribuídos automaticamente (“Cópia01” a “Cópia08”). Não é possível alterar os nomes, mas a data e hora de criação são actualizados automaticamente sempre que se usa cada ficheiro. Os ficheiros que não estão a ser usados surgem como <Não usado>.



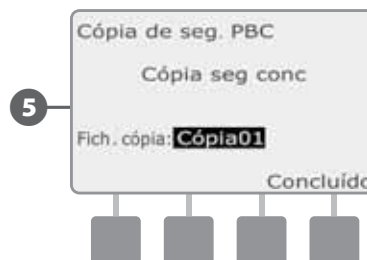
3 É apresentado o ecrã de confirmação, que mostra o ficheiro seleccionado para a cópia de segurança. Prima “Próx.” para começar a fazer a cópia de segurança.

 **CUIDADO:** se seleccionar como destino um ficheiro já usado para fazer uma cópia de segurança, esse ficheiro será substituído e não é possível recuperá-lo.

4 É apresentado o ecrã de confirmação, mostrando que a cópia de segurança está a decorrer.



5 É apresentado um segundo ecrã de confirmação quando a cópia de segurança estiver concluída.



Restaurar programas do PBC-LXD

Siga este procedimento para restaurar os programas de rega a partir de uma cópia de segurança.



CUIDADO: ao restaurar, apagam-se todos os programas existentes, que são substituídos pelos programas guardados no ficheiro de cópia de segurança seleccionado. Recomenda-se a criação de uma cópia de segurança temporária dos programas actuais, antes de utilizar o restauro.



Rode o selector do controlador para “Definições ETM/IQ/PBC”.

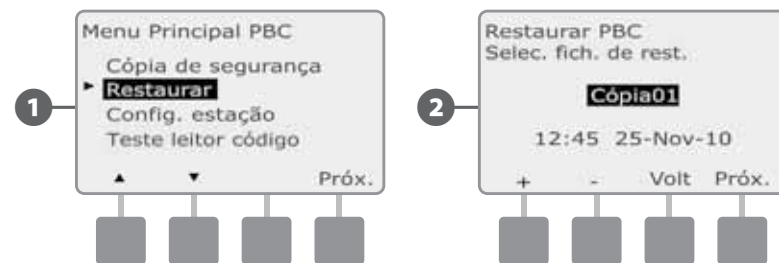


1 É apresentado o Menu Principal PBC. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Restaurar”. Depois, prima “Próx.”.

2 É apresentado o ecrã “Restaurar PBC”. Prima os botões “+” ou “-” para escolher o ficheiro a restaurar. Depois, prima “Próx.”.

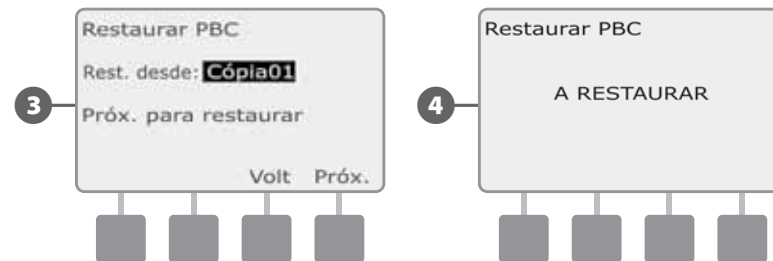


NOTA: os ficheiros disponíveis apresentam data e indicador horário de criação. Os ficheiros que não estão a ser usados surgem como <Não usado> e não estão disponíveis para restauro.

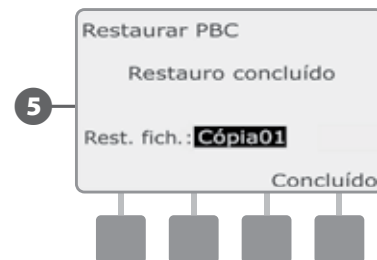


3 É apresentado o ecrã de confirmação, mostrando o ficheiro de cópia de segurança seleccionado para ser restaurado. Prima “Próx.” para começar o restauro.

4 É apresentado o ecrã de confirmação, mostrando que o restauro está a decorrer.



5 É apresentado um segundo ecrã de confirmação quando o restauro estiver concluído.



Digitalização de códigos de barras de descodificador

A função opcional de digitalização de códigos de barras de descodificador permite introduzir automaticamente no controlador ESP-LXD os endereços dos descodificadores de campo.

A digitalização de códigos de barras de descodificador é uma função opcional do cartucho de cópia de segurança da programação (PBC-LXD), que permite configurar endereços dos descodificadores de campo no controlador ESP-LXD, utilizando uma caneta de digitalização de códigos de barras para ler as etiquetas amovíveis com códigos de barras, coladas nos descodificadores de campo da Rain Bird (para mais informações, consulte as instruções do guia de programação).

! **NOTA:** a caneta opcional de digitalização de códigos de barras tem de ser adquirida separadamente. A Rain Bird recomenda a utilização da caneta de códigos de barras Unitech MS100-2, com conector série de 9 PIN (fêmea). Para mais informações, visite www.ute.com.

Instalar a caneta de digitalização de códigos de barras

Para esta instalação, é necessário:

Cópia de segurança da programação (PBC-LXD)



Caneta de digitalização de códigos de barras
(Recomenda-se a Unitech MS100-2)

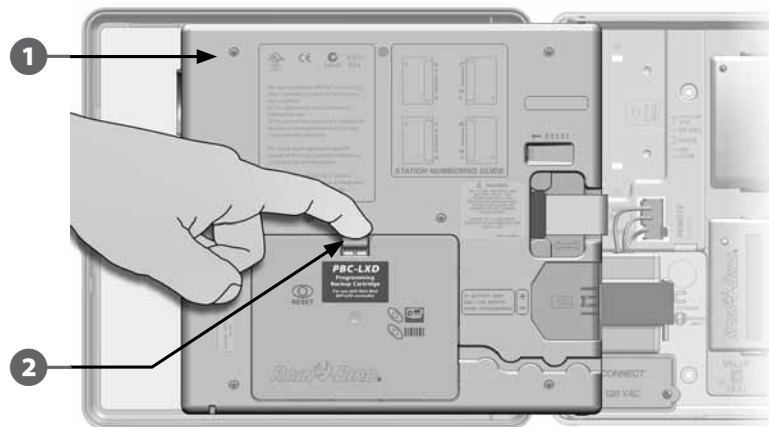


Cabo de conexão PBC-LXD RJ45
(Incluído com o PBC-LXD)

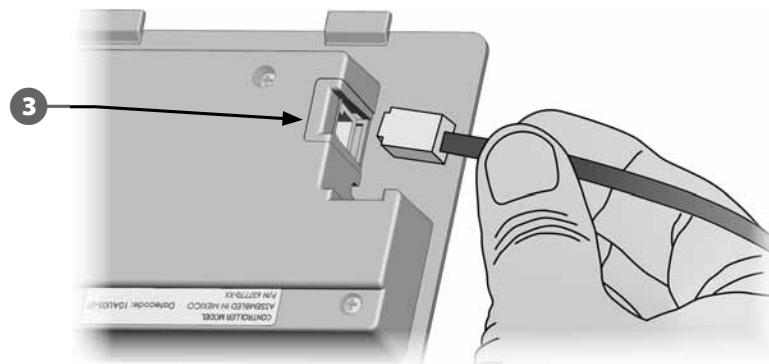


Componentes da instalação da caneta de digitalização de códigos de barras

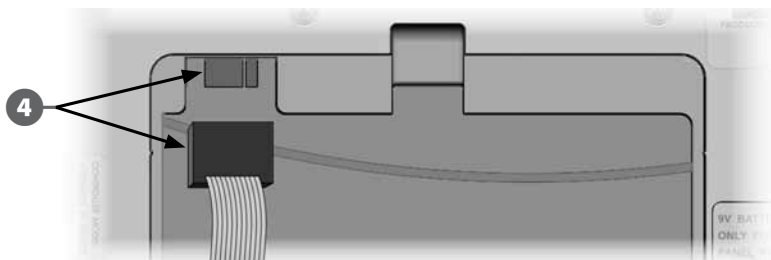
- 1 Abra a porta exterior da caixa do controlador e o painel frontal interior. Para mais informações, consulte a Secção H, "Aceder à caixa do controlador".
- 2 Carregue no trinco superior da tampa do encaixe do cartucho (ou no PBC-LXD, se já estiver ligado) e remova-a da parte de trás do painel frontal do controlador.



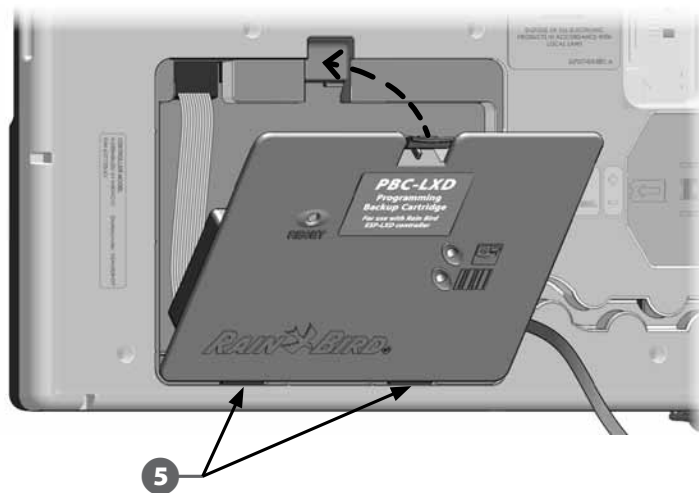
- 3 Ligue o cabo de conexão PBC-LXD RJ45 à ficha de ligação, na parte de trás do PBC-LXD.



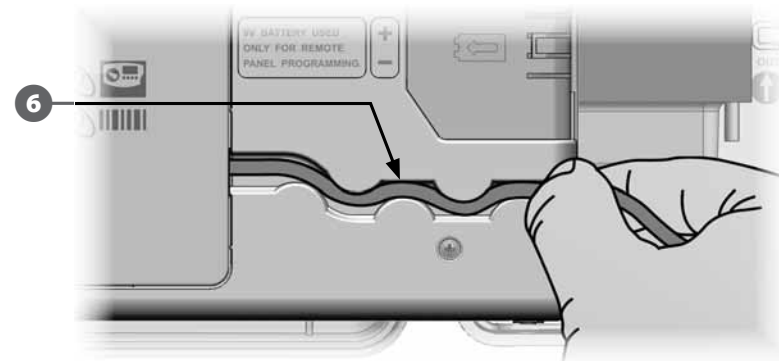
- 4** Certifique-se de que o cabo de fita do PBC-LXD é ligado ao conector em lâmina situado no canto superior esquerdo, no interior do encaixe do cartucho no painel frontal do controlador.



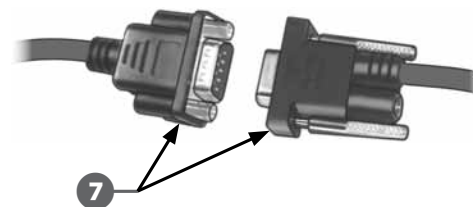
- 5** Oriente o PBC-LXD para que as duas dobradiças inferiores encaixem nas aberturas respectivas, na base do encaixe de cartucho. Depois balance suavemente o PBC-LXD para que encaixe, fechando o trinco superior.



- 6** Encaminhe o cabo de conexão PBC-LXD RJ45 pelo canal de cabos, na parte de trás do painel frontal do controlador.



- 7** Agregue o conector série do cabo da caneta de digitalização de códigos de barras (9 pinos, fêmea) ao conector série do cabo de conexão do PBC-LXD (9 pinos, macho).



Configurar caneta de digitalização de códigos de barras

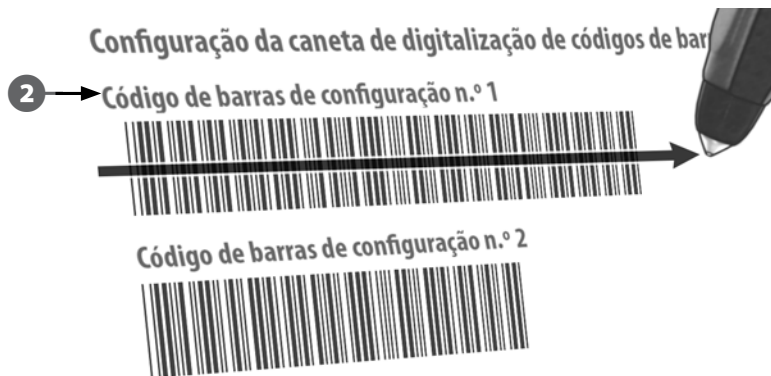
A caneta de digitalização de códigos de barras requer uma configuração inicial antes de poder ser utilizada.

! **NOTA:** caneta opcional de digitalização de códigos de barras tem de ser adquirida separadamente. A Rain Bird recomenda a utilização da caneta de códigos de barras Unitech MS100-2, com conector em série de nove pinos (fêmea). Para mais informações, visite www.ute.com.

1 Localize o guia de programação fornecido com o controlador ESP-LXD.

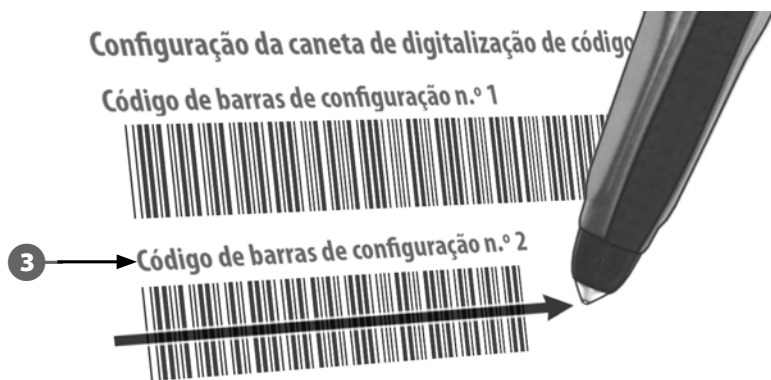


2 Na página 26 do guia de programação, em “Configuração da caneta de digitalização de códigos de barras”, encontre o código de barras n.º 1 da configuração. Digite o código de barras ao longo do comprimento, como se mostra de seguida. Ouvirá apitos audíveis, que confirmam que a primeira digitalização teve êxito.



3 Depois digitalize o código de barras de configuração n.º2 e, mais uma vez, escutará apitos audíveis, que confirmam a instalação com êxito da segunda digitalização. A caneta de digitalização de códigos de barras está agora pronta a ser usada.

! **NOTA:** se não ouvir os apitos audíveis a confirmarem o êxito da digitalização, repita o processo até os ouvir.



Testar a caneta de digitalização de códigos de barras

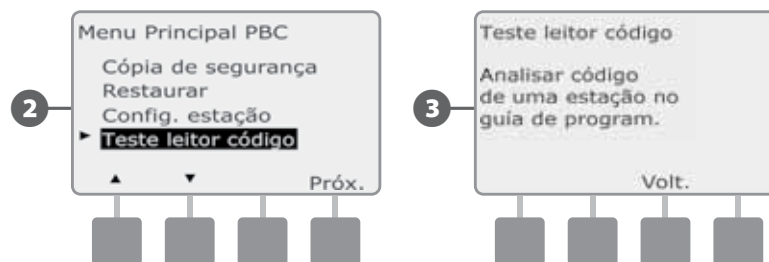
- 1 Localize o guia de programação fornecido com o controlador ESP-LXD.



- 2 Rode o selector do controlador para “Definições ETM/IQ/PBC”.



- 3 É apresentado o Menu Principal PBC. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Teste leitor código”; depois prima “Próx.”.
- 4 É apresentado o ecrã “Teste leitor código” com instruções.



- 5 Digitalize qualquer código de barras com um número de estação (como se mostra nas páginas 6-25 do guia de programação). Ouvirá um apito audível, que confirma uma digitalização bem-sucedida.
- 6 É apresentado o ecrã de êxito e o campo de número de estação apresenta o número digitalizado do código de barras.



- !** **NOTA:** coloque o guia de programação num local permanente e seguro, quando tiver terminado as tarefas necessárias. Recomenda-se que fique pendurado no gancho existente no interior da porta da caixa do controlador.

Digitalizar endereços dos descodificadores de campo

Configure os descodificadores de campo automaticamente, por digitalização.

⚠ CUIDADO: a digitalização de códigos de barras substitui quaisquer endereços de descodificador previamente guardados no controlador. Certifique-se de que conclui o processo anterior, de teste da caneta de digitalização de códigos de barras, antes de iniciar; isto porque o processo de teste não actualiza nem substitui os endereços de descodificador.

- 1 Localize o guia de programação fornecido com o controlador ESP-LXD.



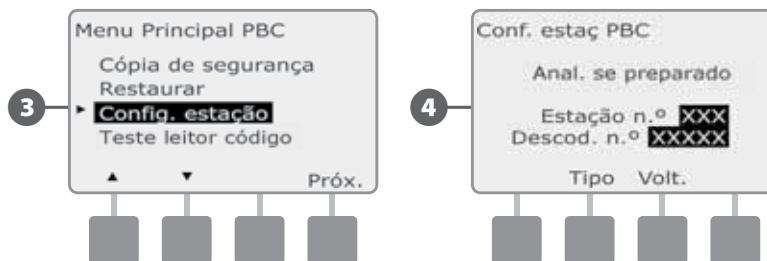
- 2 Certifique-se de que as etiquetas de endereços do descodificador são coladas em locais adequados do guia de programação (para mais informações, consulte as instruções do guia de programação).



- 3 Rode o selector do controlador para “Definições ETM/IQ/PBC”.



- 3 O Menu Principal do PBC é apresentado. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Config. estação”. Depois, prima “Próx.”.
- 4 É apresentado o ecrã “Conf. estaç PBC”.



- 5** No guia de programação, digitalize, por esta ordem, um código de barras de número de estação e a correspondente etiqueta de endereço de decodificador de estação. Ouvirá um apito audível, que confirma uma digitalização bem-sucedida.

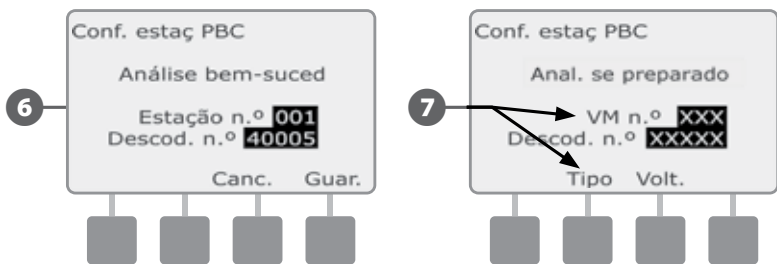


- 6** É apresentado o ecrã de digitalização bem-sucedida e os campos dos n.ºs de estação e de decodificador são actualizados com os dados do código de barras digitalizado (o ecrã apresenta sempre os dados de digitalização mais recentes).

Prima o botão "Guardar" para armazenar no controlador o número de estação e o endereço do decodificador de estação digitalizados. Ou prima "Cancelar" para voltar a tentar digitalizar.

- !** **NOTA:** não é necessário digitalizar sequencialmente os endereços dos decodificadores de campo. Os endereços de estação, sensor ou VM podem ser digitalizados por qualquer ordem numérica. Por exemplo, pode digitalizar a estação 2 antes de digitalizar a estação 1, se tal for conveniente.

- 7** Para digitalizar uma válvula-mestra, um sensor de débito ou decodificadores de sensores climáticos, a partir do ecrã de digitalização, prima o botão "Tipo" para seleccionar o dispositivo desejado. Depois, repita o processo de digitalização, como se descreveu anteriormente.



- !** **NOTA:** se algum dos códigos de barras não for digitalizado à primeira tentativa, experimente voltar a digitalizar um ou mais desses códigos de barras, até ouvir o apito respectivo e o ecrã ser actualizado para mostrar o número da estação (ou do sensor ou VM) e o endereço do decodificador. Se os problemas de digitalização persistirem, pode ainda assim introduzir manualmente os endereços de decodificador. Para mais informações, consulte a secção B, "Assistentes de configuração".

- ↻** Repita este processo e continue a digitalizar e a configurar endereços de decodificadores de campo, conforme deseje.

- !** **NOTA:** mesmo que não esteja a pensar utilizar uma caneta de digitalização de códigos de barras, recomenda-se a remoção cuidadosa dos códigos de barras, descolando-os dos decodificadores de campo e colando-os nas posições próprias do guia de programação (para mais informações, consulte as instruções do guia de programação).

Funções especiais

Escolher idioma

Pode regular o controlador ESP-LXD para um de seis idiomas suportados: inglês, castelhano, francês, português, italiano ou alemão. As alterações ao idioma predefinido afectam todos os ecrãs e menus.

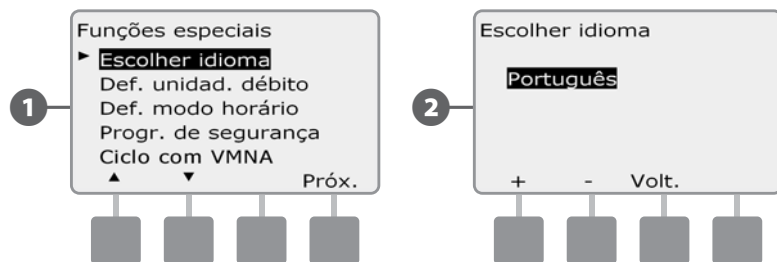
1 Rode o selector do controlador para “Funções especiais”.



1 É apresentado o ecrã “Funções especiais” com a opção “Escolher idioma” seleccionada. Prima “Próx.”.

! **NOTA:** se o controlador estiver regulado com um idioma que não compreende, o item “Escolher idioma” é o primeiro do menu de funções especiais do menu principal.

2 É apresentado o ecrã “Escolher idioma”. Prima os botões “+” e “-”, para seleccionar o idioma desejado.



Definir modo horário

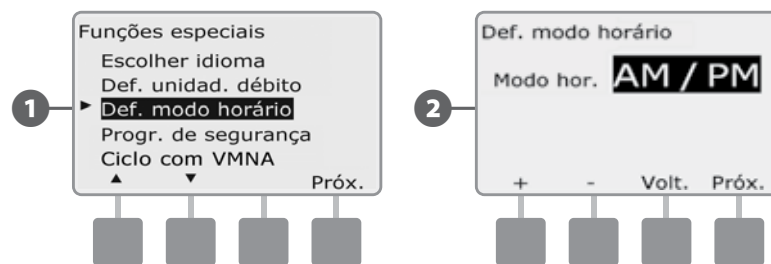
Pode regular o controlador ESP-LXD para mostrar as horas num de três modos: modo “Auto”, formato “AM/PM”, ou formato de 24 horas.

1 Rode o selector do controlador para “Funções especiais”.



1 É apresentado o ecrã “Funções especiais”, com a opção “Escolher idioma” seleccionada. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Def. modo horário”. Depois, prima “Próx.”.

2 Surge o ecrã “Def. modo horário”. Prima os botões “+” e “-” para seleccionar o modo horário desejado.



! **NOTA:** o modo “Auto” inicia automaticamente o modo horário de formato “AM/PM” ao detectar corrente eléctrica de 60 Hz; inicia automaticamente o modo de formato de 24 horas ao detectar corrente eléctrica de 50 Hz.

Ciclo com VMNA

Visto que as válvulas-mestras normalmente abertas (VMNA) estão sempre abertas, é por vezes útil interromper a circulação de água, fechando-as durante um minuto, para manter a continuidade dos diafragmas e solenóides das válvulas. O controlador pode ser programado para efectuar esta tarefa automaticamente.

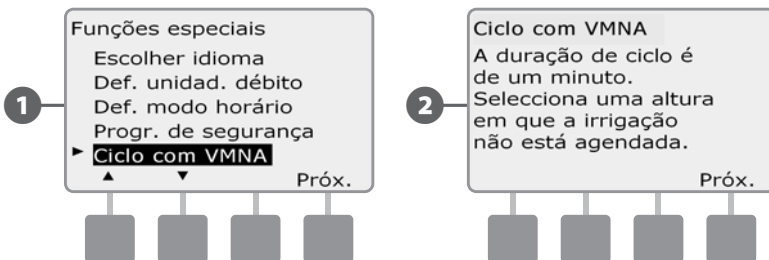
NOTA: cada VMNA é alvo de interrupção da circulação de água durante 60 segundos, (estando fechada), no primeiro dia de cada mês. Como a rega é suspensa quando a VMNA está fechada, escolha uma hora que não esteja agendada, para realizar esta operação.

Rode o selector do controlador para “Funções especiais”.



1 É apresentado o ecrã “Funções especiais”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Ciclo com VMNA”. Depois, prima “Próx.”.

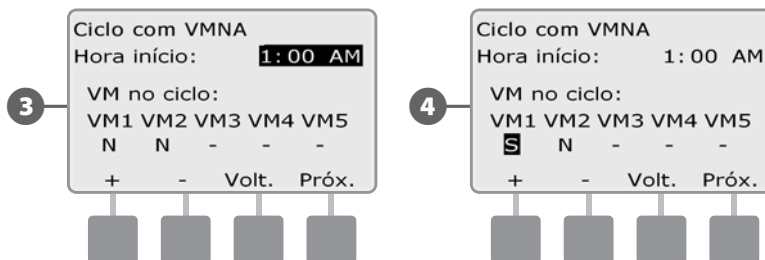
2 É apresentado o ecrã de confirmação. Prima “Próx.” quando estiver preparado.



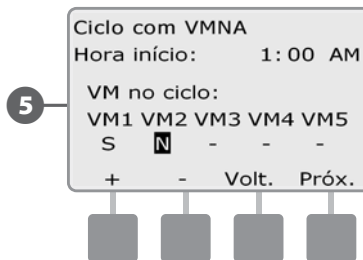
3 É apresentado o ecrã “Ciclo com VMNA”. Prima os botões “+” e “-” para regular a hora desejada para a interrupção da circulação de água. Depois, prima “Próx.”.

- MANTENHA os botões premidos para acelerar a definição das horas e minutos.

4 Prima o botão “Sim” para permitir que se inicie a interrupção da circulação de água em cada VM; ou prima “Não” para impedir a interrupção da circulação de água. Depois, prima “Próx.”.



5 Prima os botões “Próx.” e “Volt.” para navegar pelas VM. Repita o processo de selecção, conforme deseje.



NOTA: não é necessário interromper a circulação das válvulas-mestras normalmente fechadas (VMNF), pelo que não são incluídas no ecrã de selecção. As VMNF surgem como “-”, sem possibilidade de alteração.

Depois de avançar para além da última VM, regressa ao ecrã de funções especiais.

Página intencionalmente em branco

Secção F - Gestão de débito

O controlador ESP-LXD disponibiliza uma vasta gama de funcionalidades de débito, para poder utilizar o sistema de forma mais eficiente, com ou sem sensores de débito adicionais.

Introdução a conceitos de débito

Descrição geral das FloZones™

Para otimizar as funções de débito do controlador, é importante começar por perceber as FloZones. Uma FloZone é uma colecção de estações (uma ou mais) que utilizam a mesma fonte de água. Num sistema simples de rega, como os das moradias particulares, a rega costuma provir de uma só origem (geralmente, a rede pública). Nesta situação, todas as estações pertencem à mesma FloZone.

Numa instalação empresarial normal, cada FloZone terá a sua fonte de água controlada por uma válvula-mestra (VM), podendo ter várias fontes e várias VM. Por este motivo, o número de FloZones costuma ser igual ao número de VM. O número de FloZones nunca pode ser maior do que o número de fontes de água; e se houver várias fontes de água (e, provavelmente, várias VM) a abastecer a mesma secção, o número de FloZones será inferior ao número de VM.

É importante compreender plenamente as propriedades hidráulicas do sistema, para configurar correctamente as fontes de água, as VM e as FloZones. Para mais informações sobre a configuração de VM e FloZones, consulte a secção B, “Configurar as válvulas-mestras”.

Funções de gestão de débito do ESP-LXD

Depois de conhecer e configurar correctamente as VM e FloZones do sistema, o próximo passo é decidir que funções de débito deseja utilizar.

As funções de débito do controlador ESP-LXD dividem-se em dois grupos: FloManager e FloWatch.

Descrição geral do FloManager™

O FloManager acrescenta funções básicas de gestão hidráulica ao sistema, para assegurar pressão e volume de água suficientes para que possa funcionar em todas as estações. Embora úteis, os sensores de débito não são necessários para utilizar o FloManager. Pode introduzir manualmente os débitos estimados, se não tiver sensores de débito instalados.

Descrição geral do FloWatch™

O FloWatch permite utilizar qualquer função do FloManager (ou todas as funções) mas acrescenta-lhe funcionalidades adicionais, como alarmes em caso de débito elevado (SEEF) ou de débito reduzido (SELF), com base em parâmetros que regula e controla. Para mais informações, consulte a regulação e as acções de SEEF e SELF.



NOTA: são necessários sensores de débito para utilizar o FloWatch.

Definir unidades de débito

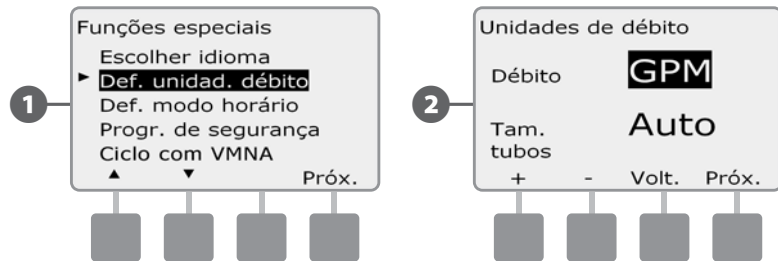
Para utilizar o FloManager ou o FloWatch com o controlador ESP-LXD, tem primeiro de regular as unidades de medida da gestão de débito.

1 Rode o selector do controlador para “Funções especiais”.

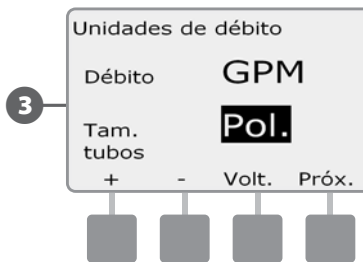


1 É apresentado o ecrã “Funções especiais”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Def. unidad. débito”. Depois, prima “Próx.”.

2 É apresentado o ecrã “Unidades de débito”. Prima os botões “+” e “-” para seleccionar a medida de débito desejada (sistema imperial ou métrico). Depois, prima “Próx.”.



3 Prima os botões “+” e “-” para seleccionar a medida de tubos desejada (sistema imperial ou métrico).



NOTA: se estiver seleccionado “Auto”, o débito será assumido em GPM caso se detecte corrente a 60 Hz; e em LPS, caso se detecte a 50 Hz. A dimensão dos tubos será assumida em polegadas, caso se detecte corrente a 60 Hz; e em milímetros, caso se detecte a 50 Hz.

FloManager™

Uma das funções mais poderosas de gestão de débito no controlador ESP-LXD é o FloManager, que permite ao controlador atribuir a pressão e o volume de água disponíveis a várias estações, com base nas necessidades hidráulicas respectivas. Tal pode ser feito mesmo sem sensores de débito.


O FloManager funciona acrescentando outra camada de prioridades de estação ou FloZone, com base nos recursos de água disponíveis. Por exemplo, se a FloZone 1 tiver disponível um débito de 20 GPM e duas estações a trabalhar, cada uma consumindo 6 GPM (total: 12 GPM), o FloManager não permitirá o arranque de mais estações, a menos que consumam 8 GPM ou menos. Isto ajuda a assegurar que os recursos hidráulicos do sistema não são sobreforçados e que há água suficiente para todos os aspersores, em todas as estações.

Configurar e utilizar o FloManager™

Se ainda não o tiver feito, utilize os assistentes de configuração para configurar todas as válvulas-mestras e respectivas FloZones. Não é necessário instalar nem configurar sensores de débito para utilizar o FloManager. Mas se tiver esse tipo de equipamento, geralmente é melhor regulá-lo antes de activar o FloManager. Para mais informações, consulte a secção B, “Configurar sensores de débito”.

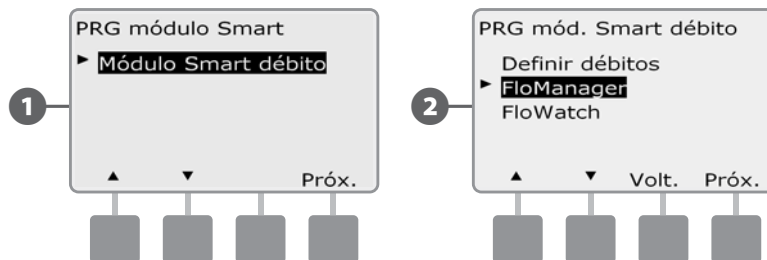
Uma vez activado o FloManager, recomenda-se que efectue a aprendizagem do débito ou introduza manualmente o débito para todas as estações e FloZones. Isto permite que o FloManager atribua dinamicamente os recursos de água. Se não tiver sensores de débito instalados, pode fazer uma estimativa de débitos com base no equipamento de rega instalado numa estação ou FloZone específica e introduzi-la manualmente.

Activar (ou desactivar) o FloManager™

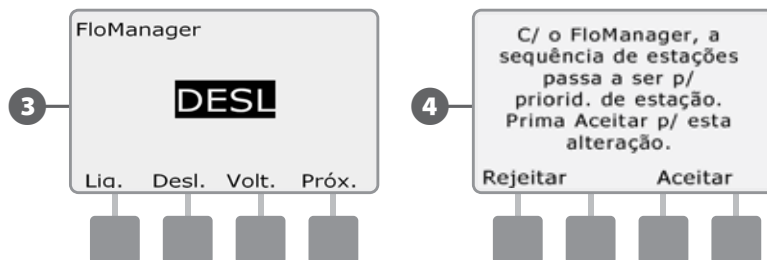
 Rode o selector do controlador para “Programação de módulos”.



- 1 O ecrã “PRG módulo Smart” é apresentado, com a opção “Módulo Smart débito” seleccionada; prima “Próx.”.
- 2 O ecrã “PRG mód. Smart débito” é apresentado. Utilize a seta para baixo para seleccionar “FloManager”. Depois, prima “Próx.”.



- 3 Prima o botão “Lig.” para activar o FloManager; ou “DESL” para o desactivar.
- 4 Se a sequenciação de estações tiver sido regulada previamente para usar os números de estação, então ao activar o FloManager a regulação altera-se automaticamente para usar prioridades de estação. Prima “Aceitar” para efectuar a alteração; ou então prima “Rejeitar”. Consulte a Secção D, “Programação avançada”, “Sequenciação de estações”, para obter mais pormenores.



Regular débitos manualmente

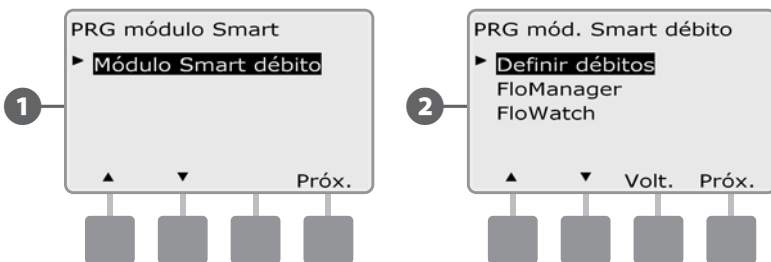
Permitir que seja o controlador a aprender o débito automaticamente é a forma mais fácil e precisa de introduzir as leituras de débito. Contudo, pode introduzir manualmente débitos para uma ou mais estações ou zonas de débito, antes ou depois de uma operação de aprendizagem automática do débito.

Regular débitos de estação

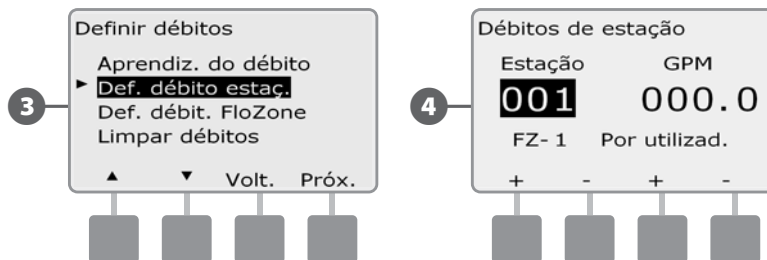
Rode o selector do controlador para “Programação de módulos”.



- 1 É apresentado o ecrã “PRG módulo Smart”, com a opção “Módulo Smart débito” seleccionada; prima “Próx.”.
- 2 É apresentado o ecrã “PRG mód. Smart débito” com a opção “Definir débitos” seleccionada; prima “Próx.”.



- 3 É apresentado o ecrã “Definir débitos”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Def. débito estaç.”. Depois, prima “Próx.”.
- 4 Prima os botões “+” e “-” (botões 1 e 2) para seleccionar o número da estação desejada. Depois, prima “-” (botão 4).




- 5 Prima os botões “+” e “-” (botões 3 e 4) para introduzir o débito desejado para a estação. Prima “-” (botões 2 e 4) para navegar entre os campos de estações e de débitos.
- MANTENHA os botões premidos para acelerar a regulação do débito.



- Repita este processo para configurar manualmente os débitos para mais estações, conforme deseje.

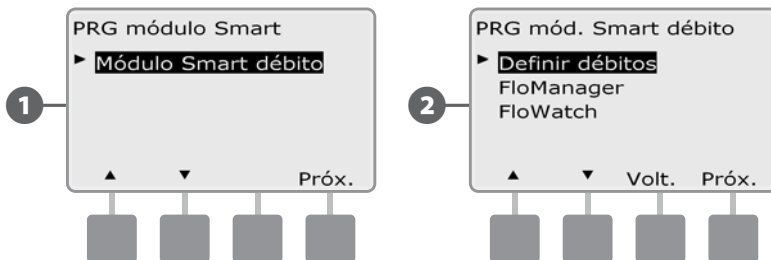
Regular débitos FloZone™

 Rode o selector do controlador para “Programação de módulos”.



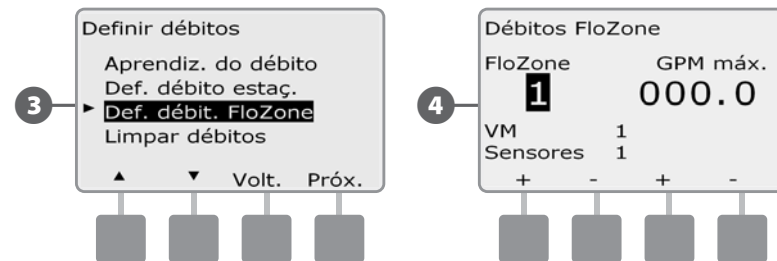
1 É apresentado o ecrã “PRG módulo Smart”, com a opção “Módulo Smart débito” seleccionada; prima “Próx.”.

2 É apresentado o ecrã “PRG mód. Smart débito” com a opção “Definir débitos” seleccionada; prima “Próx.”.



3 É apresentado o ecrã “Definir débitos”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Def. débito. FloZone”. Depois, prima “Próx.”.

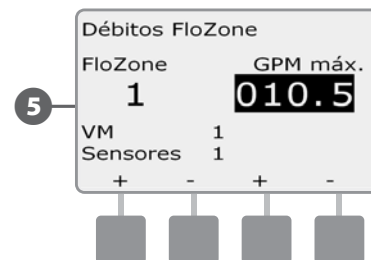
4 É apresentado o ecrã “Débitos FloZone”. Prima os botões “+” e “-” (botões 1 e 2) para seleccionar o número FloZone desejado. Depois, prima “-” (botão 4).




5 Prima os botões “+” e “-” (botões 3 e 4) para introduzir o débito desejado para a FloZone. Prima “-” (botões 2 e 4) para navegar entre os campos “FloZone” e “Débito”.

- MANTENHA os botões premidos para acelerar a regulação do débito.

! **NOTA:** os débitos máximos FloZone são usados apenas por FloManager. FloWatch não é afectado por débitos FloZone introduzidos pelo utilizador.



 Repita este processo para configurar manualmente débitos de mais FloZones, conforme deseje.


Depois de activar o FloManager e introduzir os débitos de estação e/ ou FloZone, o FloManager funciona automaticamente, sem ser visto, controlando as estações com base na capacidade hidráulica disponível.

! **NOTA:** o FloManager pode ser usado com ou sem sensores de débito. Sem sensores de débito, contará com as informações introduzidas manualmente; com sensores de débito, contará com as informações de aprendizagem de débito, que são geralmente mais precisas.

FloWatch™

O FloWatch disponibiliza todo o pontencial do controlador ESP-LXD. O FloWatch compara a situação de débito actual com os débitos esperados, seja por aprendizagem ou por indicação do utilizador. A partir daí, toma várias acções com base nas regulações e nos dados introduzidos. Como é necessário que exista débito, o FloWatch só pode ser usado com sensores de débito. Para utilizar o FloWatch, tem de efectuar todas estas acções:

- A.** Instalar equipamento de monitorização de débito nos locais adequados do sistema de rega. Deve instalar um sensor de débito logo a jusante de cada válvula-mestra, mas a montante de quaisquer válvulas. Para assegurar leituras estáveis, deve-se instalar sensores de débito a pelo menos dez vezes a distância do diâmetro dos tubos a jusante da válvula-mestra, com uma distância adicional de cinco diâmetros de tubos entre o sensor de débito e qualquer equipamento adicional.
- B.** Ligue cada contador de débito a um descodificador de sensores SD-210, utilizando as instruções do texto “Ligar descodificadores”, na secção de instalação deste manual.
- C.** Configure os sensores de débito para utilizar o assistente de configuração de sensores de débito descrito no texto “Assistentes de configuração”, na secção sobre programação básica deste manual.
- D.** Siga as instruções abaixo, para configurar o FloWatch.


 **NOTA:** depois de configurar o débito no controlador, o débito actual é apresentado no ecrã “Auto”, a menos que desligue o FloWatch. Para mais informações acerca da activação e desactivação do FloWatch, consulte mais abaixo “Configurar e utilizar débito”.


Configurar e utilizar o FloWatch™

O controlador ESP-LXD permite regular os débitos esperados ou aprender automaticamente o débito, com base na utilização realmente efectuada. Depois de introduzido o débito, seja manualmente, seja por aprendizagem, as definições SEEF e SELF permitem definir os parâmetros de débito excessivo ou reduzido e regular o comportamento do controlador quando se detectam estas situações. Pode também desactivar o FloWatch ou voltar a activá-lo, se o desejar.


O FloWatch precisa de expectativas de débito para trabalhar devidamente. Os débitos podem ser introduzidos manualmente ou aprendidos automaticamente, através de um processo de aprendizagem do débito. O funcionamento automático de aprendizagem do débito actua para as estações que tenham períodos de rega programados. Assegure-se de que configura os tempos de rega de todas as estações incluídas numa aprendizagem do débito, antes de configurar a aprendizagem.

Uma FloZone é uma grupo de estações a jusante de uma válvula-mestra e de um sensor de débito. Numa linha principal partilhada, as estações podem estar a jusante de mais de uma válvula-mestra e de um sensor de débito. Como o LXD suporta até 5 válvulas-mestras, é possível criar até 5 FloZones. Um sistema de rega com 5 VM a alimentar 5 linhas principais distintas daria origem a 5 FloZones. Um sistema de rega com 5 válvulas-mestras a alimentar uma linha principal partilhada daria origem a 1 FloZone.

 **NOTA:** antes de aprender o débito ou o regular manualmente, é boa ideia verificar as atribuições da válvula-mestra para cada estação. Consulte o texto “Configuração de estação” na secção sobre assistentes de configuração, na parte deste manual sobre programação básica.

 **NOTA:** a pressão da água, particularmente a partir da rede pública, pode variar significativamente durante o dia. Para mitigar esta variação, utilize a opção de suspensão temporal, para suspender a hora de início da aprendizagem do débito até ao momento habitual de funcionamento da rega.

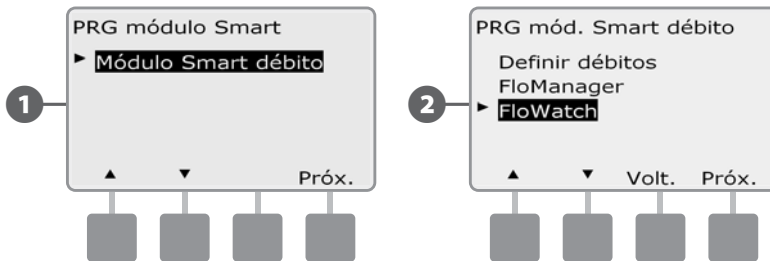
Activar (ou desactivar) o FloWatch™

 Rode o selector do controlador para “Programação de módulos”.



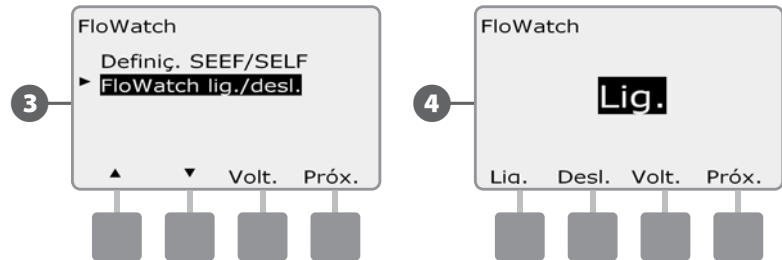
1 É apresentado o ecrã “PRG módulo Smart”, com a opção “Módulo Smart débito” seleccionada; prima “Próx.”.

2 É apresentado o ecrã “PRG mód. Smart débito” Utilize a seta para baixo para escolher “FloWatch”. Depois, prima “Próx.”.



3 É apresentado o ecrã “FloWatch”. Utilize a seta para baixo para escolher “FloWatch lig./desl.”. Depois, prima “Próx.”.

4 Prima o botão “Lig.” para activar o FloWatch; ou prima “Desl.” para o desactivar.



! **NOTA:** depois de activar o FloWatch, recomenda-se uma aprendizagem do débito ou introdução manual do mesmo, para todas as estações e FloZones, se ainda não o tiver feito. Isto permitirá que o FloWatch reaja adequadamente às definições SEEF e SELF.

Regulação e acções de SEEF e SELF

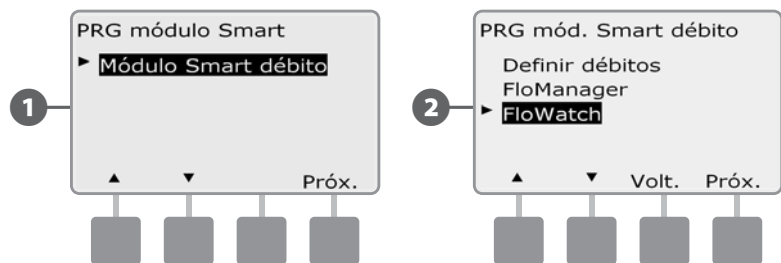
Para utilizar o FloWatch da forma mais eficaz, primeiro tem de regular os limiares e acções de SEEF e SELF. "SEEF" é o acrónimo de "Seek and Eliminate Excessive Flow" e refere-se à forma de resposta do controlador a uma situação de débito excessivo, como em situações de rotura da linha principal ou de uma válvula que está encravada na posição aberta. "SELF" é o acrónimo de "Seek and Eliminate Low Flow" e refere-se ao que o controlador deve fazer perante uma situação de débito reduzido, como pode suceder em caso de falha da bomba, de problemas da rede pública ou de avaria na abertura de uma válvula.

Configurar SEEF e SELF

Rode o selector do controlador para "Programação de módulos".



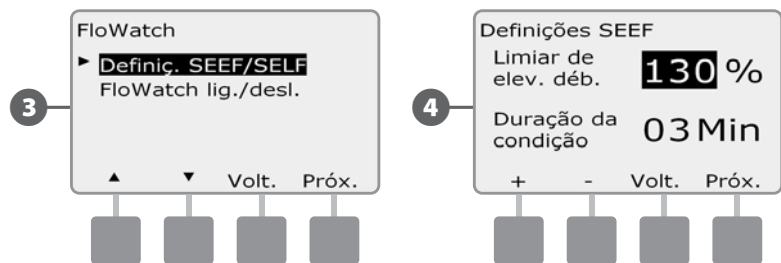
- 1 É apresentado o ecrã "PRG módulo Smart", com a opção "Módulo Smart débito" seleccionada; prima "Próx".
- 2 É apresentado o ecrã "PRG mód. Smart débito" Utilize a seta para baixo para escolher "FloWatch". Depois, prima "Próx".



- 3 É apresentado o ecrã "FloWatch", com a opção "Definiç. SEEF/SELF" seleccionada; prima "Próx".
- 4 É apresentado o ecrã "Definições SEEF" com a opção de limiar de débito elevado seleccionada, que permite regular o limite superior (entre 105 e 200%) que o débito de uma estação tem de atingir para que seja considerado excessivo. Prima os botões "+" e "-" para regular o limiar de débito elevado. Depois, prima "Próx".

 - Mantenha os botões premidos para acelerar a regulação das percentagens.

NOTA: pondere a possibilidade de utilizar a predefinição de 130% (ou um valor mais elevado) como limiar de SEEF para débito elevado. Utilizar uma percentagem inferior pode causar alarmes falsos devido à normal variabilidade hidráulica.



- 5 "Duração da condição" está seleccionada, permitindo regular o limite mínimo de tempo (de 1 a 10 minutos) durante o qual o débito tem de se manter no limiar (ou acima dele) até que o controlador lance um alarme ou reaja. Prima os botões "+" e "-" para regular o valor "Duração da condição". Depois, prima "Próx".

6 É apresentado o ecrã “Acções SEEF”, que permite regular a comportamento do controlador perante uma situação SEEF.

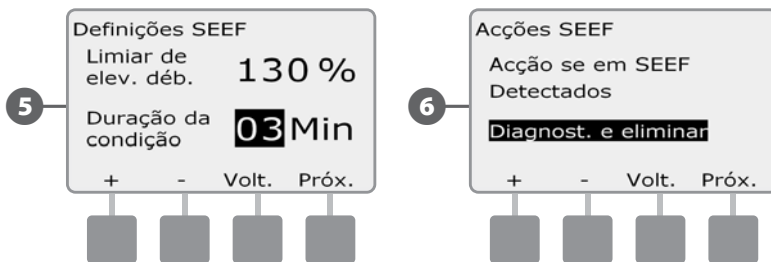
A. “Diagnost. e eliminar” permite que o controlador determine se a situação de débito elevado se deve a um problema na linha principal (tubo roto, válvula encravada, etc.) ou a jusante de uma das válvulas que estava a funcionar quando se detectou a situação de débito elevado. O controlador elimina a situação de débito elevado, fechando a(s) válvula(s)-mestra(s) da FloZone, para eliminar um problema na linha principal; ou fechando a válvula com problemas, para eliminar um problema numa estação.

! **NOTA:** se escolher a acção “Diagnost. e eliminar”, tenha em atenção que todas as FloZones, estações e equipamento, incluindo Flozones não afectadas por um SEEF ou SELF e equipamento de não irrigação, podem ser temporariamente apagados durante o processo de diagnóstico SEEF ou SELF. Por este motivo, se for essencial o funcionamento não interrompido do equipamento de não irrigação, mesmo durante um procedimento de diagnóstico SEEF ou SELF, recomendamos operar o equipamento de não irrigação com relés de trinco ou seleccionando uma acção SEEF ou SELF em vez de “Diagnóstico e Eliminar”.

B. “Desligar e alarme” indica ao controlador que deve desactivar a(s) válvula(s)-mestra(s) da FloZone, quando detectar uma situação de débito elevado. O controlador não tentará fazer diagnósticos se houver problemas na linha principal ou a jusante de uma válvula.

C. “Só alarme” permite que o controlador lance uma situação de alarme, mas não realize outras acções.

Prima os botões “+” e “-” para regular a acção SEEF. Depois, prima “Próx.”.

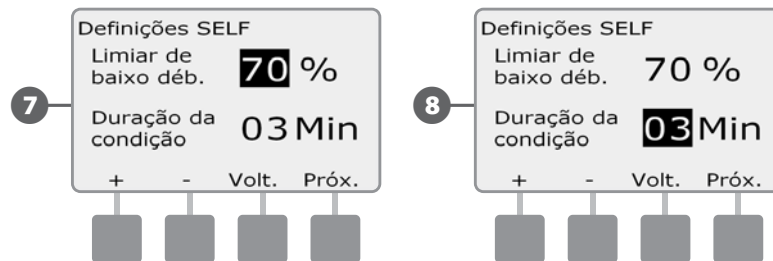


7 Surge o ecrã “Definições SELF” com a opção “Limiar de baixo déb.” seleccionada, que permite regular o limite inferior (entre 1 e 95%) que uma estação tem de atingir para ser considerada de débito reduzido. Prima os botões “+” e “-” para regular o limiar de baixo débito. Depois, prima “Próx.”.

• MANTENHA os botões premidos para acelerar a regulação das percentagens.

! **NOTA:** pondere a possibilidade de utilizar a predefinição de 70% (ou um valor inferior) para limiar SEEF de baixo débito. Utilizar uma percentagem mais elevada pode causar alarmes falsos, devido à normal variabilidade hidráulica.

8 “Duração da condição” está seleccionada, permitindo regular o limite de tempo (de 1 a 10 minutos) que o débito tem de se manter no limiar (ou abaixo dele), numa estação, até que o controlador lance um alarme ou reaja. Prima os botões “+” e “-” para regular o valor “Duração da condição”. Depois, prima “Próx.”.



! **NOTA:** se estiver a utilizar Cycle+Soak, certifique-se de configurar as suas durações de condição SEEF e SELF mais curtas do que a parte do ciclo dos tempos de funcionamento da estação Cycle+Soak. Uma condição de SEEF ou SELF não pode ser detectada se a duração de SEEF e de SELF for igual ou superior aos tempos de ciclo de estação.

9 É apresentado o ecrã “Acções SELF”, que permite regular o comportamento do controlador quando se verifica uma situação SELF.

A. “Diagnost. e eliminar” permite que o controlador determine se a situação de débito reduzido se deve a um problema na linha principal (afecta todas as válvulas na FloZone) ou a jusante de uma das válvulas que estava a regar quando se detectou a situação de débito reduzido. O controlador elimina a situação de débito reduzido, fechando a(s) válvula(s)-mestra(s) da FloZone, para eliminar um problema na linha principal; ou fechando a válvula com problemas, para eliminar um problema numa estação.

B. “Desligar e alarme” indica ao controlador que deve desactivar a(s) válvula(s)-mestra(s) da FloZone, quando detectar uma situação de débito reduzido. O controlador não tentará fazer diagnósticos se houver problemas na linha principal ou a jusante de uma válvula.

C. “Só alarme” permite que o controlador lance uma situação de alarme, mas não realize outras acções.

Prima os botões “+” e “-” para regular a acção SELF. Depois, prima “Próx”.

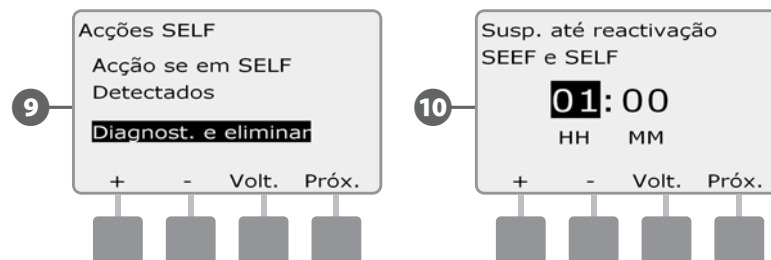
10 Surge o ecrã “Susp. até reactivação”, que permite especificar quanto tempo (de 0 a 24 horas) até que se reactive o sistema e se permita o início de programas.

! **NOTA:** se seleccionar um tempo Susp. Até reactivação, o controlador não irá tentar começar a irrigação novamente até que tenha apagado todos os alarmes SEEF e SELF.

Prima os botões “+” e “-” para regular as horas até à reactivação. Depois, prima “Próx”.

- MANTENHA os botões premidos para acelerar a definição das horas e minutos.

! **NOTA:** se a acção seleccionada, tanto para SEEF como para SELF, for “Só alarme”, o sistema não é desactivado e o ecrã “Susp. até reactivação” não será apresentado.



11 Prima os botões “+” e “-” para regular os minutos até à reactivação. Depois, prima “Próx”.



! **NOTA:** as regulações de SEEF e SELF não ficam activas até se activar o FloWatch. Pode também querer desactivar temporariamente o FloWatch, como no decurso da manutenção normal.

Aprendizagem do débito

Os débitos FloZone são:

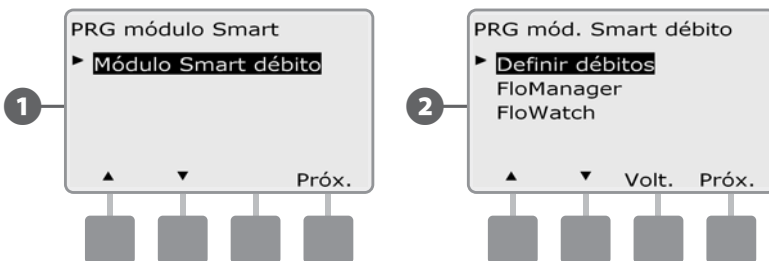
- Regulados automaticamente para o débito máximo de estação atribuído à FloZone; ou
- Ajustados manualmente pelo utilizador.

Aprender o débito automaticamente (todas as estações)

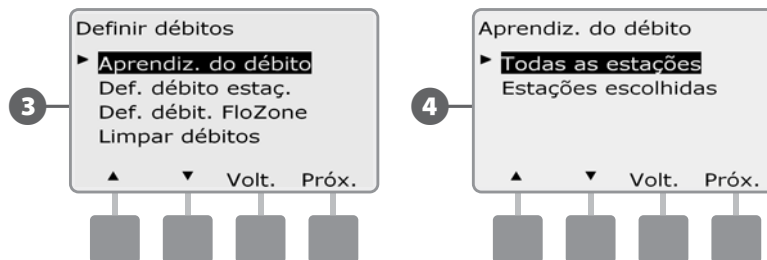
➤ Rode o selector do controlador para “Programação de módulos”.



- É apresentado o ecrã “PRG módulo Smart”, com a opção “Módulo Smart débito” seleccionada; prima “Próx.”.
- É apresentado o ecrã “PRG mód. Smart débito” com a opção “Definir débitos” seleccionada; prima “Próx.”.



- É apresentado o ecrã “Definir débitos”, com a opção “Aprendiz. do débito” seleccionada; prima “Próx.”.
- É apresentado o ecrã “Aprendiz. do débito”, com a opção “Todas as estações” seleccionada; prima “Próx.”.

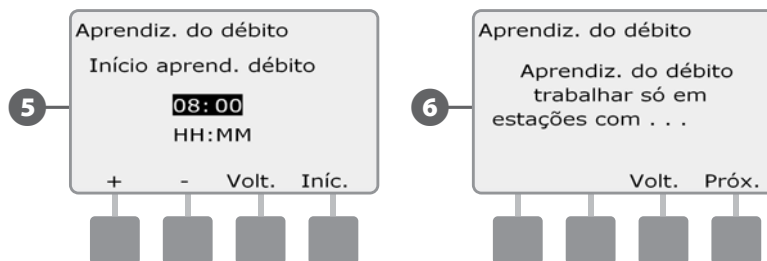


! **NOTA:** assegure-se de que configurou os tempos de rega de todas as estações para que sejam incluídos na aprendizagem do débito, antes de configurar a aprendizagem do débito.

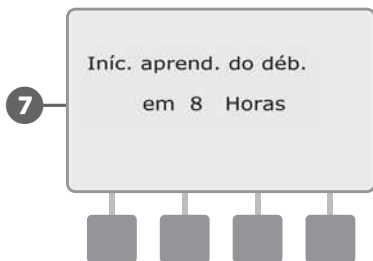
- Prima os botões “+” e “-” para regular a hora em que deseja iniciar a aprendizagem do débito. Depois, prima “Próx.”.
 - MANTENHA os botões premidos para acelerar a definição das horas e minutos.

! **NOTA:** pode optar por executar a aprendizagem agora ou escolher uma suspensão temporizada de até 24 horas.

- É apresentado o ecrã de confirmação. Volte a premir “Próx.” para regular a aprendizagem do débito.



- 7 É apresentado o ecrã de confirmação “Iníc. aprend. do déb.”, que confirma o tempo de suspensão até ao início da aprendizagem do débito.



! **NOTA:** para garantir um registo preciso dos débitos, não crie nenhum débito manualmente, tal como um débito criado com válvulas manuais de acoplamento rápido, enquanto decorrer uma aprendizagem de débito.

! **NOTA:** certifique-se novamente da aprendizagem do débito se realizar alterações ao seu sistema que tenham afectado as hidráulicas.

! **NOTA:** se os débitos para uma ou mais estações parecerem baixos, verifique o seu equipamento contador de débito e o sensor de débito. Leituras de débito baixo podem ser provocadas por erro de contadores de débito ou por sensores de débito.

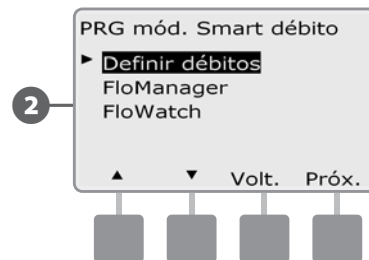
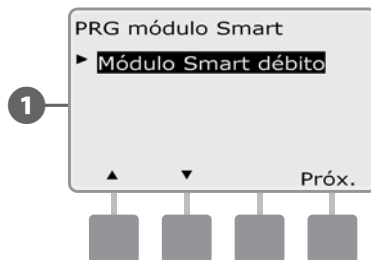
Aprender o débito automaticamente (estações personalizadas)

- ▶ Rode o selector do controlador para “Programação de módulos”.



- 1 É apresentado o ecrã “PRG módulo Smart”, com a opção “Módulo Smart débito” seleccionada; prima “Próx.”.

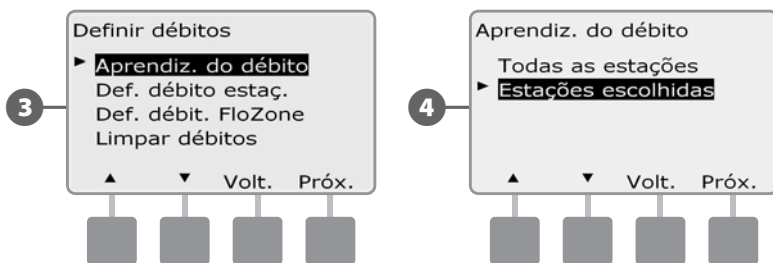
- 2 É apresentado o ecrã “PRG mód. Smart débito” com a opção “Definir débitos” seleccionada; prima “Próx.”.



3 É apresentado o ecrã “Definir débitos”, com a opção “Aprendiz. do débito” seleccionada; prima “Próx.”.

! **NOTA:** assegure-se de que configurou os tempos de rega de todas as estações para que sejam incluídos na aprendizagem do débito, antes de configurar a aprendizagem do débito.

4 O ecrã “Aprendiz. do débito” é apresentado. Prima a seta para baixo a seleccione a opção de escolha de estações. Depois, prima “Próx.”.

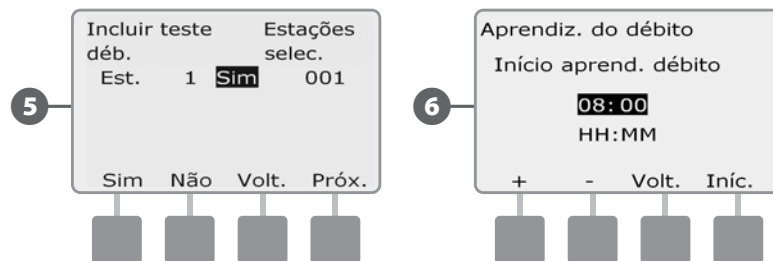


5 Prima os botões “Sim” e “Não” para escolher as estações que deseja incluir. Prima os botões “Próx.” e “Volt.” para escolher estações. Depois, prima “Próx.”.

6 Prima os botões “+” e “-” para regular a suspensão temporizada quando quiser iniciar a aprendizagem do débito. Depois, prima “Iníc.”.

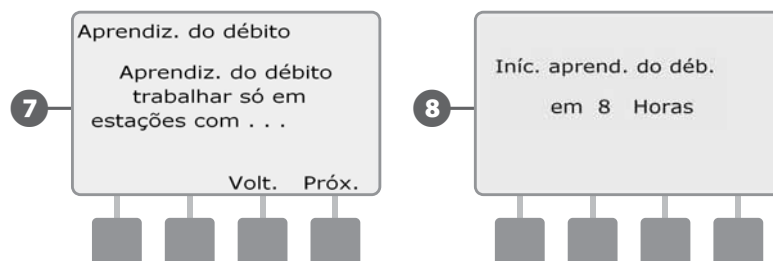
- MANTENHA os botões premidos para acelerar a definição das horas e minutos.

! **NOTA:** pode escolher uma suspensão entre 0 horas, 0 minutos até 24 horas.



7 É apresentado um ecrã de confirmação. Volte a premir “Iníc.” para regular a aprendizagem do débito.

8 É apresentado o ecrã de confirmação “Iníc. aprend. do déb.”, que confirma o tempo de suspensão até ao início da aprendizagem do débito.



! **NOTA:** ainda é possível introduzir manualmente os débitos de estação ou FloZone. Consulte “Regular débitos manualmente” na secção “FloWatch”.

Ver e limpar alarmes de débito

Ocasionalmente, é detectada uma situação de débito acima das regulações SEEF ou abaixo das regulações SELF. Se o controlador estiver configurado para emitir alarmes nestas situações, a luz de alarme acende-se e são apresentadas descrições pormenorizadas das situações de alarme de débito.

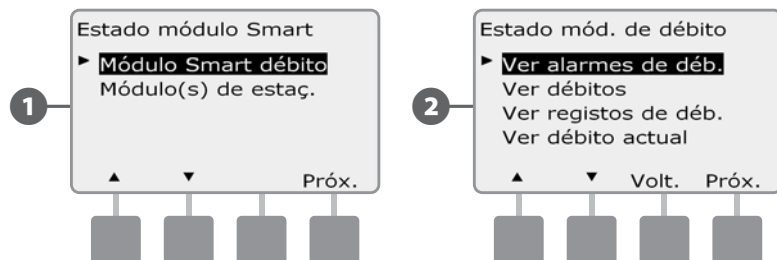
Ver alarmes de débito de estação

Rode o selector do controlador para “Estado dos módulos”.



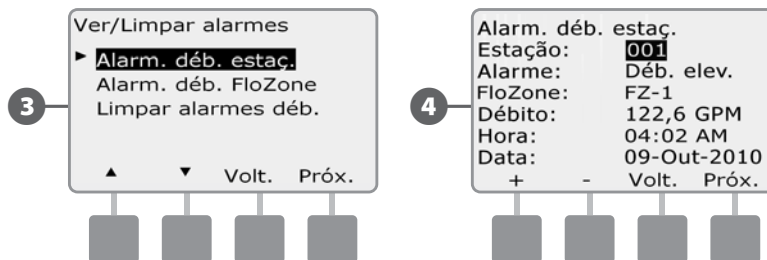
1 É apresentado o ecrã “Estado módulo Smart”, com a opção “Módulo Smart débito” seleccionada; prima “Próx.”.

2 É apresentado o ecrã “Estado mód. de débito”, com a opção “Ver alarmes de déb.” seleccionada; prima “Próx.”.




3 É apresentado o ecrã “Ver/Limpar alarmes”, com a opção “Alarm. déb. estaç.” seleccionada; prima “Próx.”.

4 O ecrã “Alarm. déb. estaç.” é apresentado. Prima os botões “+” e “-” para ver outros alarmes de débito de estação.



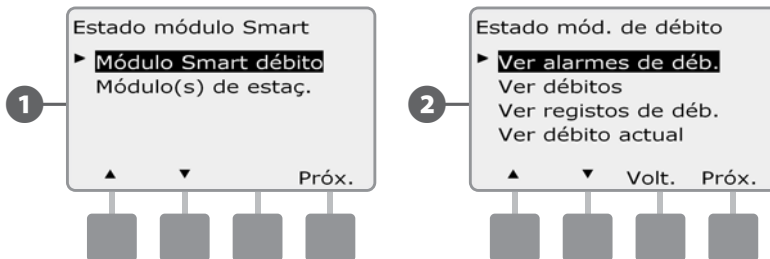
Anote cada estação que tiver um alarme e, para mais informações sobre como limpar alarmes de débito, consulte “Limpar alarmes déb.”.

Ver alarmes de débito FloZone™

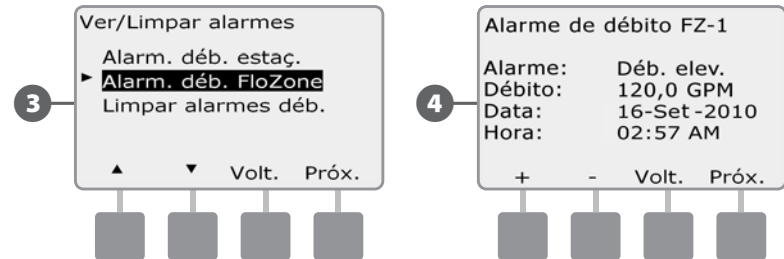
-  Rode o selector do controlador para “Estado dos módulos”.



- 1 É apresentado o ecrã “Estado módulo Smart”, com a opção “Módulo Smart débito” seleccionada; prima “Próx.”.
- 2 É apresentado o ecrã “Estado mód. de débito”, com a opção “Ver alarmes de déb.” seleccionada; prima “Próx.”.



- 3 Surge o ecrã “Ver/Limpar alarmes”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Alarm. déb. FloZone”. Depois, prima “Próx.”.
- 4 O ecrã “Alarm. déb. FloZone” é apresentado. Prima os botões “+” e “-” para ver outros alarmes de débito de FloZone.



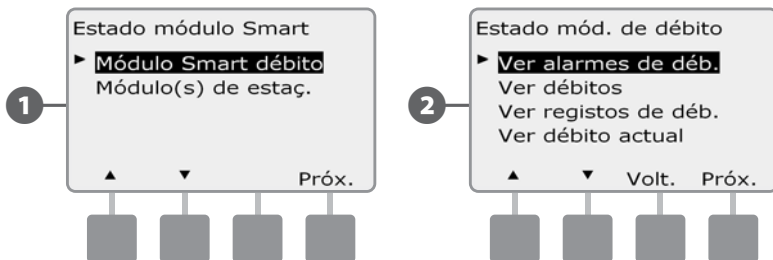
Aponte cada estação que tiver um alarme e consulte “Limpar alarmes déb.”, nesta secção, para mais informações acerca de como limpar alarmes de débito.

Limpar alarmes débito

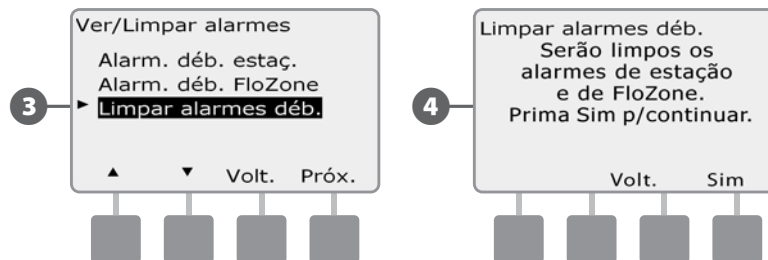
- Rode o selector do controlador para “Estado dos módulos”.



- 1 É apresentado o ecrã “Estado módulo Smart”, com a opção “Módulo Smart débito” seleccionada; prima “Próx.”.
- 2 É apresentado o ecrã “Estado mód. de débito”, com a opção “Ver alarmes de déb.” seleccionada; prima “Próx.”.




- 3 É apresentado o ecrã “Ver/Limpar alarmes”. Prima os botões “+” e “-” para escolher “Limpar alarmes déb.” Depois, prima “Próx.”.
- 4 Surge o ecrã “Limpar alarmes déb.”. Prima “Sim” para limpar todos os alarmes de débito de estações e FloZones.



Ver débitos

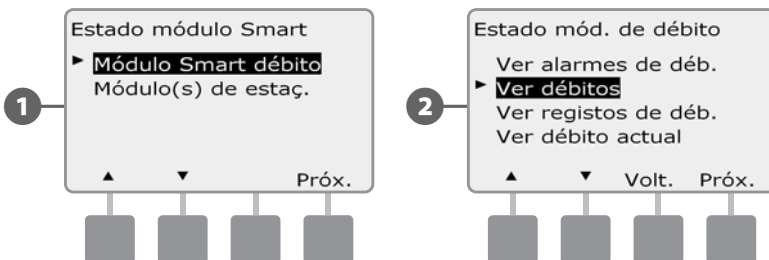
Ocasionalmente, pode querer verificar os débitos e a respectiva origem para uma estação ou zona de débito.

Ver débitos das estações

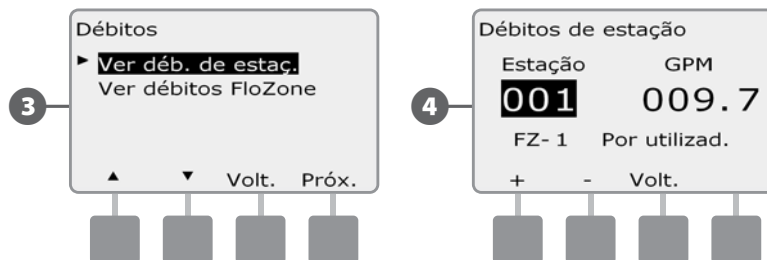
 Rode o selector do controlador para "Estado dos módulos".



- 1 É apresentado o ecrã "Estado módulo Smart", com a opção "Módulo Smart débito" seleccionada; prima "Próx.":
- 2 É apresentado o ecrã "Estado mód. de débito". Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar "Ver débitos". Depois, prima "Próx.":



- 3 É apresentado o ecrã "Débitos" com a opção "Ver déb. de estaç." seleccionada; prima "Próx.":
- 4 É apresentado o ecrã "Débitos de estação". Prima os botões "+" e "-" para escolher o número da estação desejada. A zona de débito é apresentada sob cada estação. O débito normal de cada estação é apresentado à direita, com a origem do débito (aprendido ou introduzido pelo utilizador) apresentada por baixo.

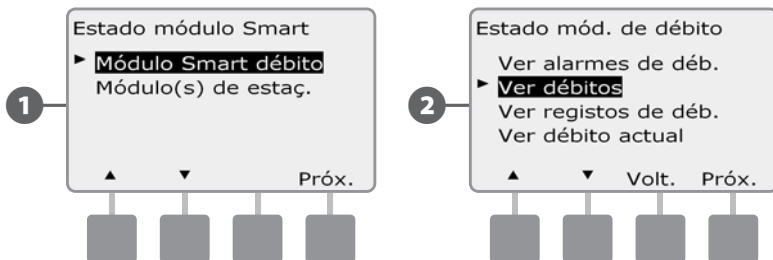


Ver débitos das FloZones™

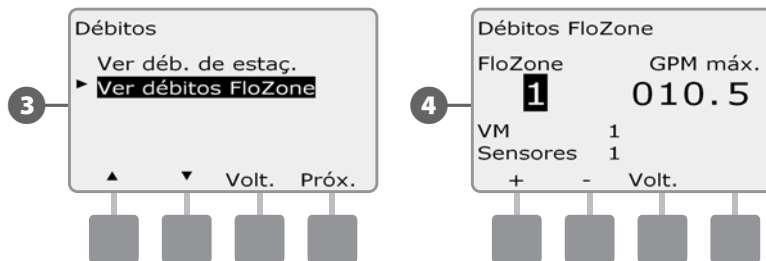
- 1 Rode o selector do controlador para “Estado dos módulos”.



- 1 É apresentado o ecrã “Estado módulo Smart”, com a opção “Módulo Smart débito” seleccionada; prima “Próx.”.
- 2 É apresentado o ecrã “Estado mód. de débito”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Ver débitos”. Depois, prima “Próx.”.



- 3 É apresentado o ecrã “Débitos”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Ver débitos FloZone”. Depois, prima “Próx.”.
- 4 É apresentado o ecrã “Débitos FloZone”. Prima os botões “+” e “-” para seleccionar o número da FloZone desejada. As VM e sensores associados a uma zona de débito surgem por baixo. O débito máximo dessa zona de débito é apresentado à direita.



Ver e limpar registos de débito

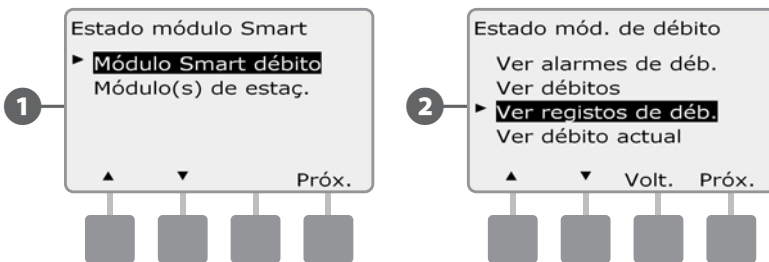
Com o FloWatch activado, o controlador acompanha automaticamente o volume de água que flui pelo sistema. Isto pode ser útil para verificar o consumo efectivo de água, face à conta de água que recebe.

➤ Rode o selector do controlador para “Estado dos módulos”.



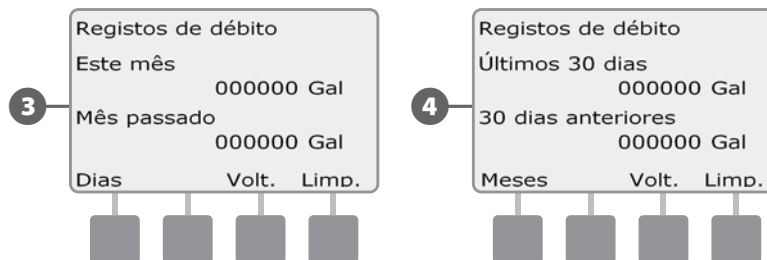
➊ É apresentado o ecrã “Estado módulo Smart”, com a opção “Módulo Smart débito” seleccionada; prima “Próx.”.

➋ É apresentado o ecrã “Estado mód. de débito”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Ver registos de déb.”. Depois, prima “Próx.”.



➌ Surge o ecrã “Registos de débito”, que mostra o consumo de água no mês até à data e no mês anterior (em galões).

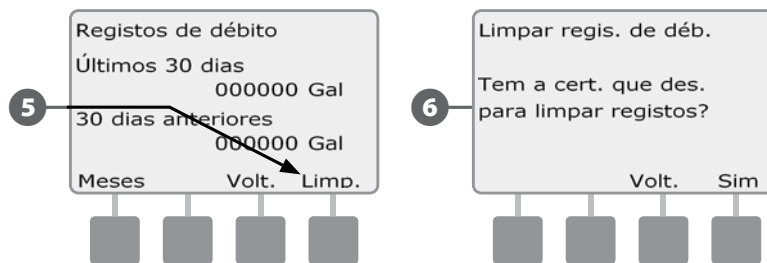
➍ Prima o botão “Dias” para alterar a visualização para os últimos 30 dias e para os 30 dias anteriores.



➎ Se desejar limpar as informações do registo, prima o botão “Limp.”.

⚠ **NOTA:** premir “Limp.” nos ecrãs de visualização mensal ou diária limpa AMBOS os tipos de dados: mensais e diários.

➏ É apresentado o ecrã de confirmação. Prima “Sim” para limpar os registos.



Ver débito actual

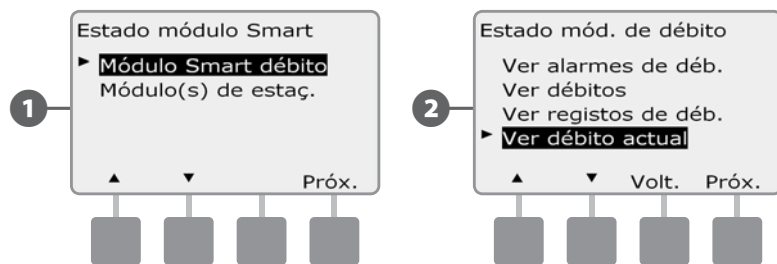
Ocasionalmente, pode ser útil verificar qual o débito actual numa FloZone específica e como esse débito se compara com os débitos aprendidos ou introduzidos anteriormente pelo utilizador.

➤ Rode o selector do controlador para “Estado dos módulos”.



➊ É apresentado o ecrã “Estado módulo Smart”, com a opção “Módulo Smart débito” seleccionada; prima “Próx.”.

➋ É apresentado o ecrã “Estado mód. de débito”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Ver débito actual”. Depois, prima “Próx.”.



➌ É apresentado o ecrã “Ver débito actual”. Prima os botões “+” e “-” para seleccionar o número da FloZone desejada. São apresentados os débitos actual e esperado.

⚠ **NOTA:** o débito esperado provém de valores aprendidos ou introduzidos previamente pelo utilizador. O desvio ou comparação percentual do débito actual face ao esperado é apresentado, para que se possa ver qual a proximidade de cada FloZone de uma situação SEEF ou SELF (para mais informações, consulte “Configurar SEEF e SELF”).



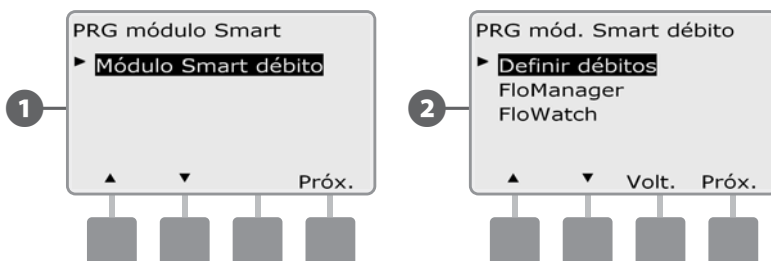
Limpar débitos

Ocasionalmente, pode-se querer limpar os débitos anteriormente aprendidos ou introduzidos, para recomençar de início.

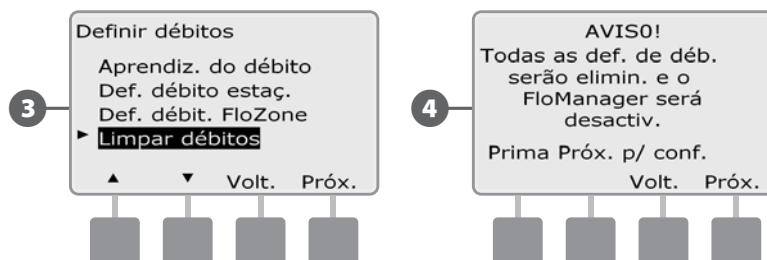
➤ Rode o selector do controlador para “Programação de módulos”.



- 1 Surge o ecrã “PRG módulo Smart”, com a opção “Módulo Smart débito” seleccionada; prima “Próx.”
- 2 Surge o ecrã “PRG mód. Smart débito” com a opção “Definir débitos” seleccionada; prima “Próx.”



- 3 Surge o ecrã “Definir débitos”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Limpar débitos”. Depois, prima “Próx.”
- 4 Surge o ecrã de confirmação; prima “Próx.” para limpar os débitos.



Página intencionalmente em branco

Secção G - Funcionamento auxiliar


Estado dos módulos

Confirme que o controlador ESP-LXD reconhece os módulos de estação instalados.

O módulo normal ESP-LXD-M50 utiliza dois dos quatro escaninhos disponíveis. Pode também expandir a capacidade de estações em 75 a 150 estações, instalando um ou dois módulos de estação ESP-LXD-SM75.

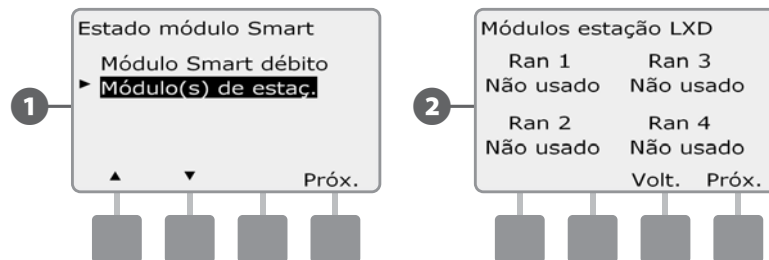
Estado dos módulos Smart

Verificar módulo(s) de estação(ões)

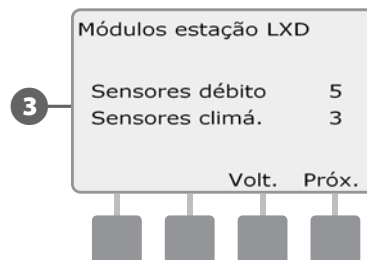
 Rode o selector do controlador para “Estado dos módulos”.



- 1 É apresentado o ecrã “Estado módulo Smart” com a opção “Módulo(s) de estaç.” seleccionada; prima “Próx.”.
- 2 É apresentado o ecrã “Módulos estação LXD”, que mostra todos os módulos reconhecidos. Prima “Volt.” para regressar ao ecrã anterior; ou prima “Próx.” para rever os sensores climáticos e de débito.



- 3 Premindo “Próx.” é apresentado o número de sensores climáticos e de débito suportados.



! **NOTA:** se o controlador não reconhecer um módulo que está instalado, remova-o cuidadosamente e reveja as instruções de instalação, na secção H deste manual. Depois, reinstale o módulo e repita este processo.

Limpar programas

O controlador ESP-LXD permite limpar um programa individual ou todos os programas, ou restaurar o controlador à definição de fábrica.

⚠ CUIDADO: é recomendado efectuar uma cópia de segurança dos programas, antes de os limpar. A funcionalidade de armazenamento de programas, integrada no controlador ESP-LXD, pode ser usada para efectuar a cópia de segurança de um conjunto de programas. Para mais informações, consulte a Secção E, nos temas “Cópia de segurança” e “Recuperação”.

! NOTA: em relação aos programas limpos, os dias de início da rega, as horas de início e os períodos de rega da estação deixam de ser apresentados. Se não houver programação, é apresentado um alarme. Para mais informações, consulte a Secção A, “Situações de alarme”.

Limpar um programa

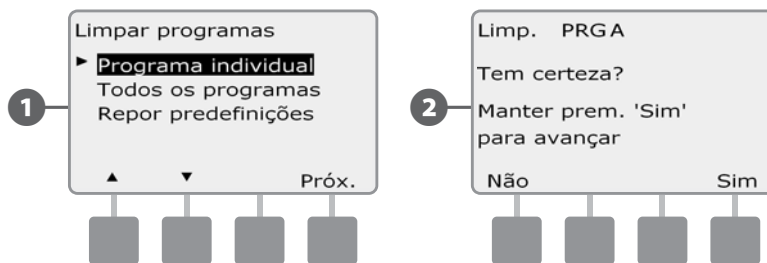
▶ Rode o selector do controlador para a posição “Limpar programas”.



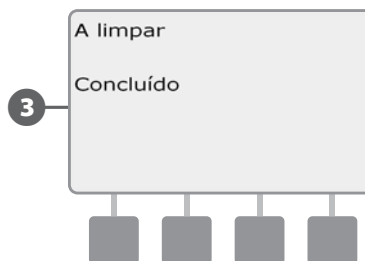
1 É apresentado o ecrã “Limpar programas” com a opção “Programa individual” seleccionada; prima “Próx.”.

2 É apresentado um ecrã de confirmação. Para limpar o programa seleccionado, mantenha o botão “Sim” premido durante quatro segundos.

! NOTA: se o programa desejado não estiver seleccionado, utilize o comutador de selecção de programas para alterar essa situação. Para mais informações, consulte “Seleccção de programas”, na secção A.




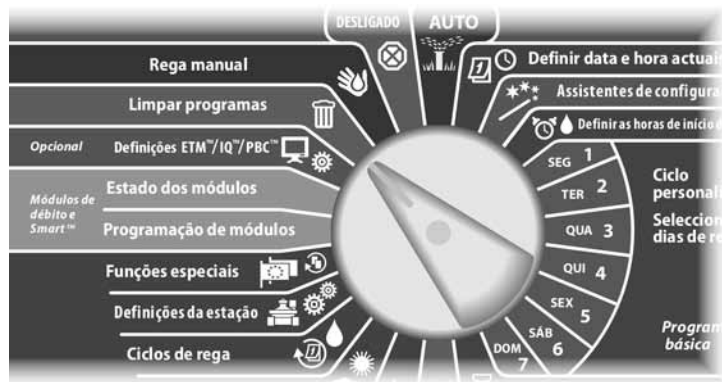
3 O ecrã de confirmação é apresentado.



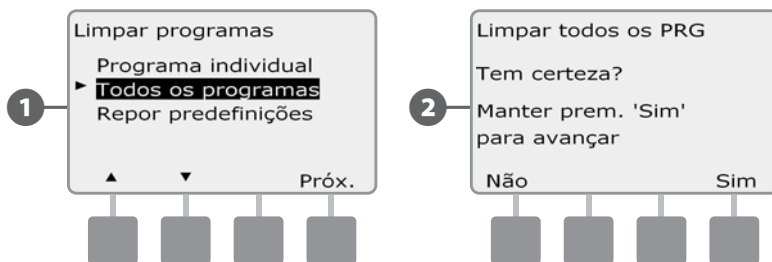
↻ Altere o comutador de selecção de programas e repita este processo para limpar outros programas.

Limpar todos os programas

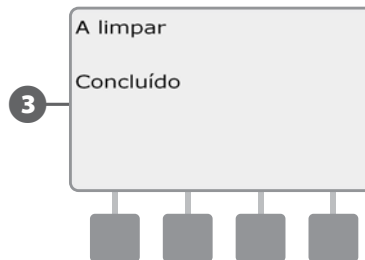
 Rode o selector do controlador para a posição “Limpar programas”.



- 1 É apresentado o ecrã “Limpar programas”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Todos os programas”. Depois, prima “Próx.”.
- 2 O ecrã de confirmação é apresentado. Para limpar todos os programas, mantenha o botão “Sim” premido, durante quatro segundos. Se não tiver a certeza, prima “Não”.



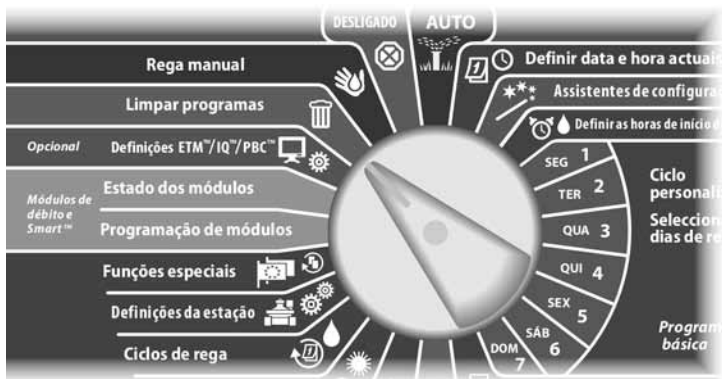
3 É apresentado um ecrã de confirmação.



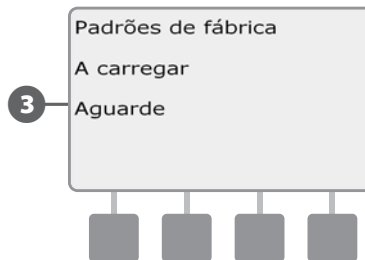
Repor predefinições

Restaurar no controlador ESP-LXD as regulações de fábrica.

➤ Rode o selector do controlador para a posição “Limpar programas”.



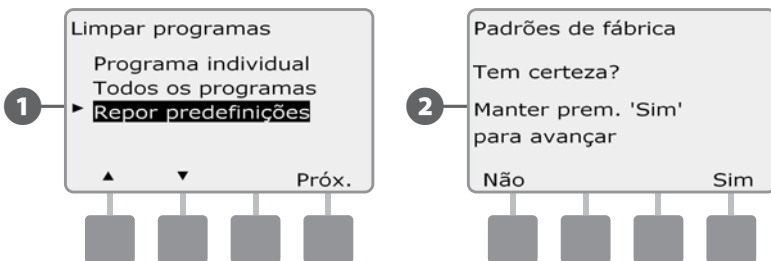
3 É apresentado o ecrã de confirmação.



CUIDADO: tenha muito cuidado com a opção “Repor os padrões de fábrica”, pois todas as regulações anteriores, incluindo os endereços de descodificador, serão eliminadas definitivamente da memória do sistema. Pondere a possibilidade de utilizar, em alternativa, a opção “Limpar todos os PRG”, que não apaga os endereços de descodificador.

1 É apresentado o ecrã “Limpar programas”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar a opção “Repor predefinições”. Depois, prima “Próx.”.

2 É apresentado o ecrã de confirmação. Para restaurar os padrões de fábrica, mantenha o botão “Sim” premido durante quatro segundos. Se não tiver a certeza, prima “Não”.




Rega manual

O controlador ESP-LXD 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 uma estação manualmente

! **NOTA:** “Rega manual” > “Iniciar estação” interrompe os programas em execução.

! **NOTA:** certifique-se de que os endereços do decodificador estão presentes e correctamente introduzidos antes das operações Estação Manual ou Programa Manual.

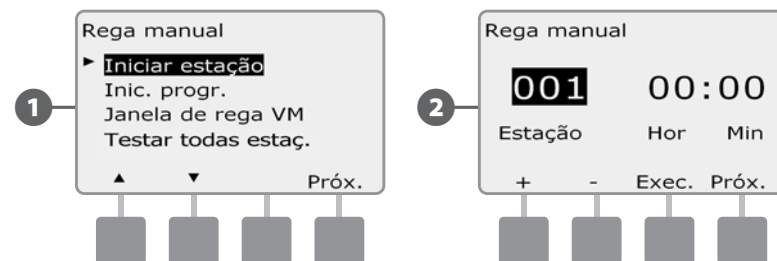
 Rode o selector do controlador para “Rega manual”.



1 Surge o ecrã “Rega manual” com a opção “Iniciar estação” seleccionada; prima “Próx.”.

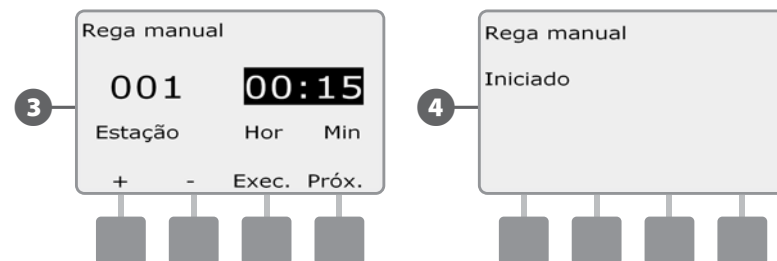
2 É apresentado o ecrã “Rega manual”. Prima os botões “+” e “-” para introduzir a estação onde deseja efectuar a rega manualmente. Depois, prima “Próx.”.


- MANTENHA os botões premidos para acelerar a definição das horas e minutos.



3 O tempo de rega da estação assumirá, por predefinição, o valor da regulação “Tempo rega do progr.”. Prima os botões “+” e “-” para ajustar o tempo de rega da estação (de 0 horas, 1 minuto, a 12 horas). Prima o botão “Exec.” para iniciar a rega com a estação.

4 É apresentado o ecrã de confirmação.




 Repita este processo para efectuar a rega manualmente com outras estações.

! **NOTA:** as estações efectuem a rega sequencialmente, pela ordem em que tiverem sido seleccionadas.

! **NOTA:** para ver a estação em funcionamento, rode o selector do controlador para a posição “AUTO”. Pode utilizar o botão “Avç.” para avançar para a próxima estação; e os botões “+” e “-” para aumentar ou diminuir o tempo de rega da estação.

Iniciar um programa manualmente

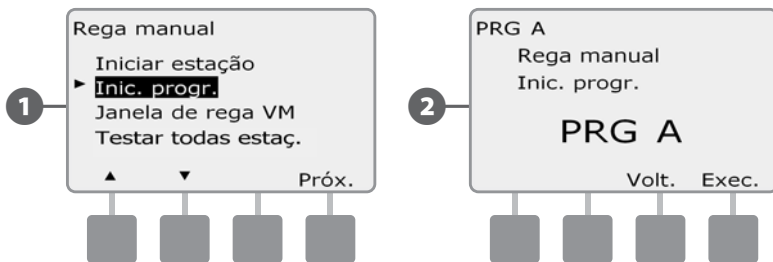
 Rode o selector do controlador para “Rega manual”.



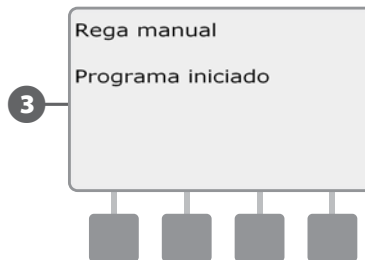
1 É apresentado o ecrã “Rega manual”. Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar “Inic. progr.”. Depois, prima “Próx.”.


2 É apresentado o ecrã “Rega manual - Inic. progr.”. Prima “Exec.” para iniciar o programa; ou “Volt.” para cancelar.

! **NOTA:** se o programa desejado não estiver seleccionado, utilize o comutador de selecção de programas para alterar essa situação. Para mais informações, consulte “Selecção de programas”, na secção A.



3 É apresentado o ecrã de confirmação.



 Repita este processo para iniciar manualmente outros programas. Os programas serão executados sequencialmente pela ordem em que tiverem sido seleccionados.

! **NOTA:** para ver um programa em execução, rode o selector do controlador para a posição “AUTO”. Pode utilizar o botão “Avç.” para avançar para a próxima estação; e os botões “+” e “-” para aumentar ou diminuir o tempo de rega da estação.

Janela de rega da válvula-mestra

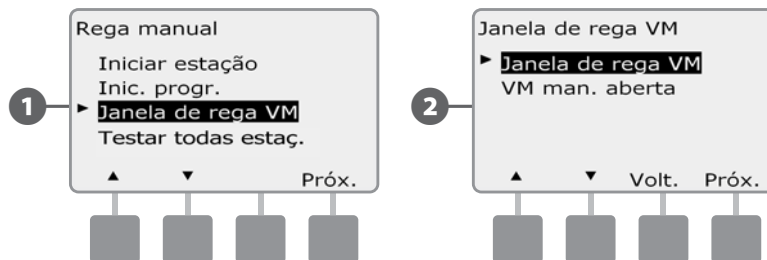
Por vezes, pode querer utilizar válvulas de acoplamento rápido ou outros métodos de rega manual, em alturas em que não previa fazer rega. Para assegurar que estes dispositivos têm água, pode configurar uma janela de rega da VM. A janela de rega da VM funciona como as outras janelas de rega, mas em vez de permitir a rega, limita-se a abrir as válvulas-mestras normalmente fechadas (VMNF), para viabilizar um débito definido pelo utilizador, que se coordena com os sensores de débito.

Configurar a janela de rega da válvula-mestra


 Rode o selector do controlador para "Rega manual".

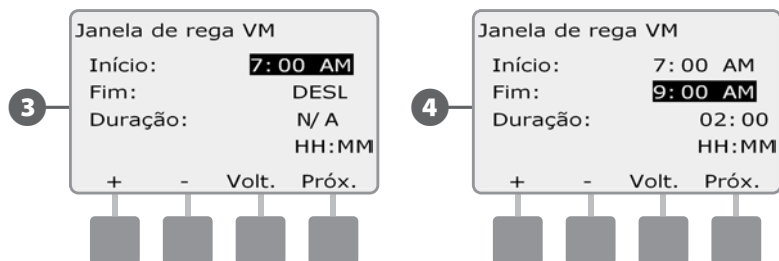


- 1 É apresentado o ecrã "Rega manual". Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar "Janela de rega VM". Depois, prima "Próx..".
- 2 É apresentado o ecrã "Janela de rega VM", com a opção "Janela de rega VM" seleccionada; prima "Próx..".

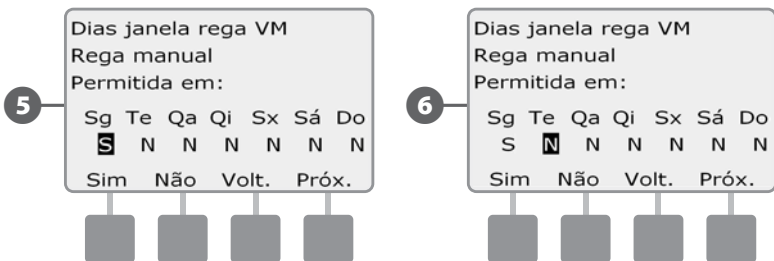


- 3 Prima os botões "+" e "-" para regular a hora inicial da janela de rega da válvula-mestra. Depois, prima "Próx..".
 - MANTENHA os botões premidos para acelerar a definição das horas e minutos.
- 4 Prima os botões "+" e "-" para regular a hora final da janela de rega da VM. À medida que ajusta a hora final, a duração da janela de rega da VM é calculada automaticamente. Depois, prima "Próx..".

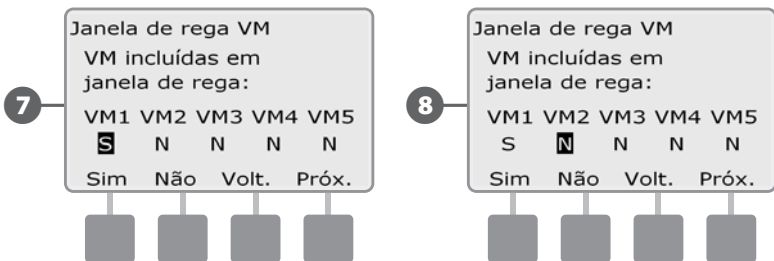
 **NOTA:** para limpar uma janela de rega da VM regulada anteriormente, prima os botões "+" e "-" para regular tanto as horas inicial e final como "DESL" (entre as 11:59 e as 12:00).



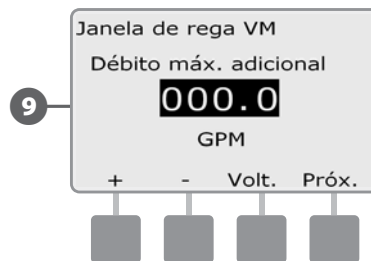
- 5** É apresentado o ecrã “Rega manual permitida em”. Prima o botão “Sim” para permitir que a rega manual da VM tenha lugar num dado dia; ou “Não”, para excluir esse dia.
- 6** Prima os botões “Próx.” e “Volt.” para navegar pelos dias da semana e repita o processo de selecção conforme deseje. Depois, prima “Próx.”, navegar para lá de domingo.



- 7** É apresentado o ecrã “VM incluídas na janela de rega”, que permite escolher as VM a incluir na janela de rega da VM. Prima o botão “Sim” para incluir a VM seleccionada na janela de rega; ou “Não” para a excluir.
- 8** Prima os botões “Próx.” e “Volt.” para navegar pelos dias da semana e repita o processo de selecção conforme deseje.



- 9** Se FloWatch estiver activado, o controlador solicita permissão de débito incremental, para a janela de rega da VM. Prima os botões “+” e “-” e introduza um valor suficientemente grande, para que o débito das mangueiras e outros dispositivos manuais de rega não provoque um falso alarme SEEF.



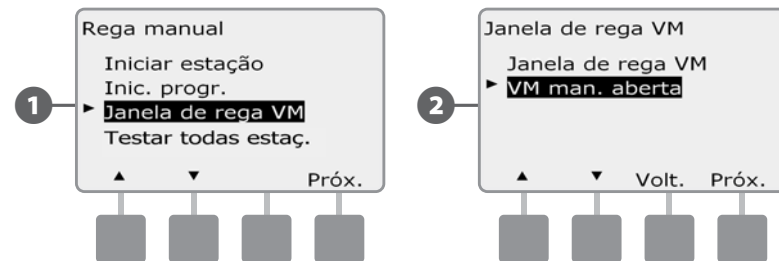
Abrir manualmente uma válvula-mestra

Ocasionalmente, pode ser necessário fornecer água ao sistema, para tarefas não agendadas. A funcionalidade de abertura da VM permite aproveitar regulações da janela de rega da VM, como o débito incremental admitido, para abrir as VM durante um curto período de tempo.

- 1 Rode o selector do controlador para "Rega manual".

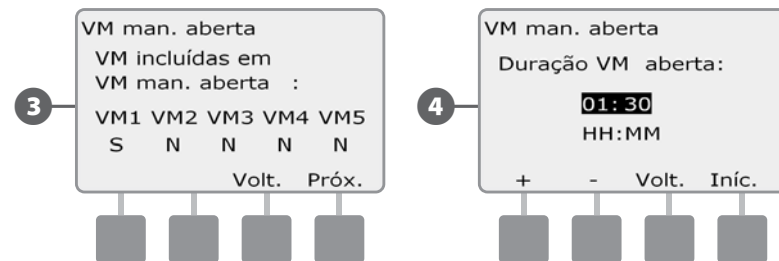


- 1 É apresentado o ecrã "Rega manual". Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar "Janela de rega VM". Depois, prima "Próx."
- 2 É apresentado o ecrã "Janela de rega VM". Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar "VM man. aberta". Depois, prima "Próx."



- 3 É apresentado o ecrã "VM man. aberta". apresentando todas as VM seleccionadas anteriormente para inclusão na janela de rega da VM; prima "Próx."

- 4 É apresentado o ecrã "VM man. aberta". Prima os botões "+" e "-" para regular durante quanto tempo (em horas e minutos) fica aberta a VM. Depois, prima "Inic.":
 - MANTENHA os botões premidos para acelerar a definição das horas e minutos.



Testar todas as estações

Pode testar todas as estações ligadas ao controlador, activando-as pela sequência de número de estação.

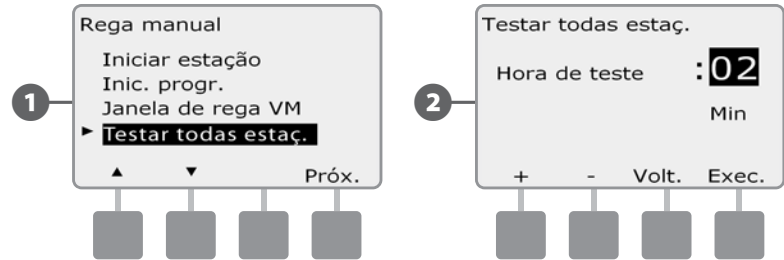
É por vezes útil fazê-lo após a instalação, para manutenção geral ou como primeira etapa de resolução de problemas do sistema.

! **NOTA:** só as estações com períodos de rega programados são incluídas na operação "Testar todas estações".

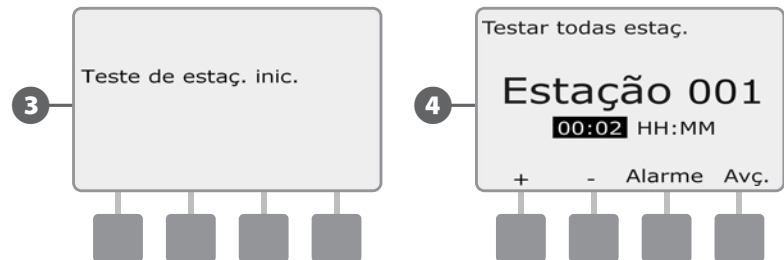
▶ Rode o selector do controlador para "Rega manual".



- 1 Surge o ecrã "Rega manual". Prima o botão da seta para baixo, para seleccionar "Testar todas estaç.". Depois, prima "Próx.":
- 2 Surge o ecrã "Testar todas estaç.". Prima os botões "+" e "-" para ajustar o tempo de rega de teste (ajustável de 1 a 10 minutos) de cada estação. Depois prima "Exec.":



- 3 Surge um ecrã de confirmação.
- 4 Depois de premir "Exec.", é possível monitorizar as estações e fazê-las avançar, rodando o selector para a posição AUTO e utilizando o botão "Avç.". Prima os botões "+" e "-" para aumentar ou diminuir os minutos do tempo de rega da estação actual.



Página intencionalmente em branco

DESLIGADO

Desligar a rega, as válvulas-mestras ou o canal de 2 fios.

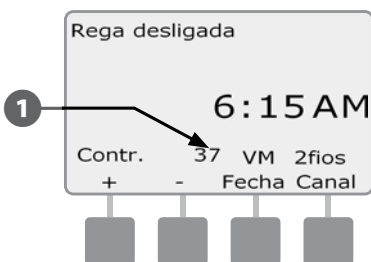
Ajustar o contraste do visor

Ajustar as regulações de contraste do visor do controlador, para obter melhor visibilidade.

▶ Rode o selector do controlador para “Desligado”.



1 É apresentado o ecrã “Rega desligada” e é apresentada a regulação actual de contraste, durante 10 segundos. Prima os botões “+” e “-” para ajustar o contraste.



Desligar o canal de 2 fios

Por vezes poderá querer desligar o canal de 2 fios, como quando estiver em trabalhos de manutenção do seu sistema. O controlador ESP-LXD permite fazer estas operações automaticamente, para que não seja preciso desligar os fios do canal de 2 fios dos terminais de ligação.

⚠ CUIDADO: desligue sempre o canal de 2 fios antes de efectuar operações de manutenção no equipamento a ele ligado. O canal de 2 fios está sempre sob tensão, mesmo quando não está agendada qualquer rega.

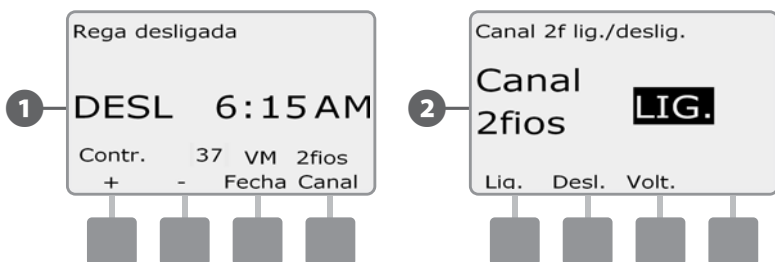
! NOTA: as funções de rega, entre as quais: sensores de débito, sensores climáticos e descodificadores de campo, não estarão operacionais quando o canal de 2 fios estiver desligado.

Desligar ou restaurar a alimentação do canal de 2 fios

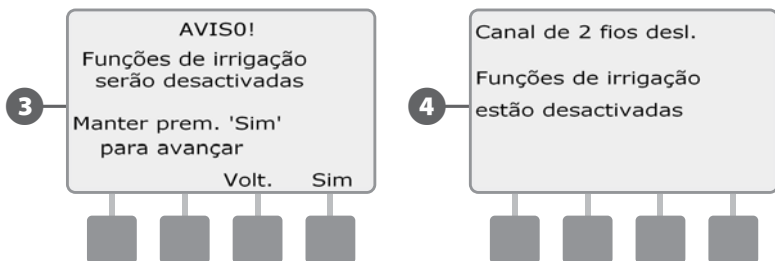
▶ Rode o selector do controlador para “DESL”.



- 1 No ecrã principal de desligar, prima o botão "Canal de 2 fios".
- 2 É apresentado o ecrã "Canal 2f lig./deslig.". Normalmente, o canal de 2 fios estará ligado, a menos que o tenha desligado previamente. Prima o botão "DESL".



- 3 É apresentado o ecrã de confirmação. Para desligar o canal de 2 fios, mantenha o botão "Sim" premido, durante quatro segundos.
- 4 É apresentado o ecrã de confirmação.



- 5 O ecrã apresentará então no visor a mensagem "Canal de 2 fios desl.".





- ↻ Repita este processo e prima o botão "LIG.", para restaurar a alimentação do canal de 2 fios.


! **NOTA:** não é necessário deixar o selector do controlador na posição "DESL." quando se tiver desligado o canal de 2 fios. Continua a ser possível alterar programas ou efectuar outras tarefas. Mas enquanto o canal de 2 fios estiver sem alimentação, a luz de alarme do controlador estará acesa e uma mensagem sobre o facto do canal de 2 fios estar desligado será apresentada sempre que o selector do controlador esteja numa das posições "DESL." ou "AUTO".

Fechar válvulas-mestras

Fecha todas as válvulas-mestras, parando a rega.

 **CUIDADO:** utilizar a função de fecho de VM desactiva todas as funções de irrigação.

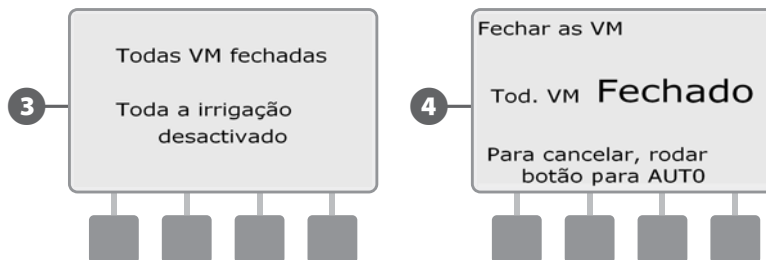
 **NOTA:** a função Fechar válvulas-mestras fecha as válvulas-mestras normalmente abertas. As válvulas-mestras normalmente fechadas permanecem fechadas.

 Rode o selector do controlador para “Desligado”.



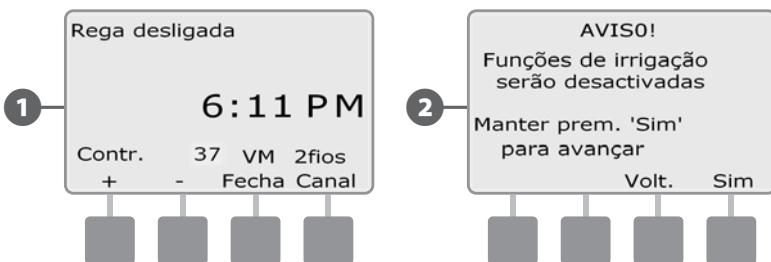
3 É apresentado um ecrã de confirmação.

4 O ecrã da posição “OFF” do selector apresenta agora a mensagem “Todas as VM fechadas”. Para cancelar e restaurar as funções de irrigação, rode o selector para “AUTO”.



1 Surge o ecrã “Rega desligada”. Prima o botão “Fechar VM”.

2 É apresentado um ecrã de confirmação. Para fechar todas as válvulas-mestras, mantenha o botão “Sim” premido, durante quatro segundos. Se não tiver a certeza, prima “Volt.”.



Secção H - Instalação

Instalar o controlador

Esta secção explica como instalar o controlador ESP-LXD numa parede (ou numa superfície de instalação) e efectuar as ligações eléctricas.

! **NOTA:** estão também disponíveis para o controlador ESP-LXD uma caixa metálica opcional (LXMM) e um pedestal (LXMMPED). Se pretende comprar todas estas opções, siga as instruções de instalação incluídas nesses itens e avance para a secção "Instalar módulos", mais abaixo.

⚡ **AVISO:** a instalação deste controlador deve observar os regulamentos eléctricos locais.

Lista de verificação de instalação

Ao instalar o controlador ESP-LXD pela primeira vez, recomenda-se que realize sequencialmente os passos que se seguem.

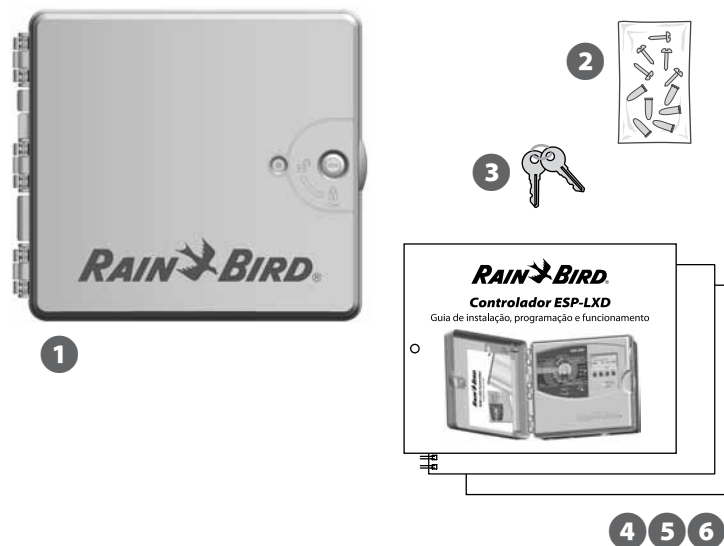
Para sua comodidade, é fornecida uma caixa de verificação para cada passo.

- Verificar o conteúdo da embalagem Página 113
- Escolher um local..... Página 114
- Reunir as ferramentas necessárias Página 114
- Montar o controlador Página 116
- Instalar o módulo LXD..... Página 117
- Instalar o(s) módulo(s) de expansão..... Página 118
- Ligar a cablagem local..... Página 119
- Ligar à fonte de energia Página 120
- Concluir a instalação..... Página 122

Verificar o conteúdo da embalagem

Todos os componentes que se seguem são fornecidos com o controlador ESP-LXD e são necessários durante a instalação. Se faltar algum, contacte o distribuidor antes de avançar.

- 1** Controlador ESP-LXD.
- 2** Ferragens para montagem (5 parafusos, 5 buchas de ancoragem plásticas de parede).
- 3** Chaves da caixa do controlador.
- 4** Guia de instalação, programação e funcionamento do controlador ESP-LXD.
- 5** Guia de programação do controlador ESP-LXD.
- 6** Bitola de montagem do controlador.

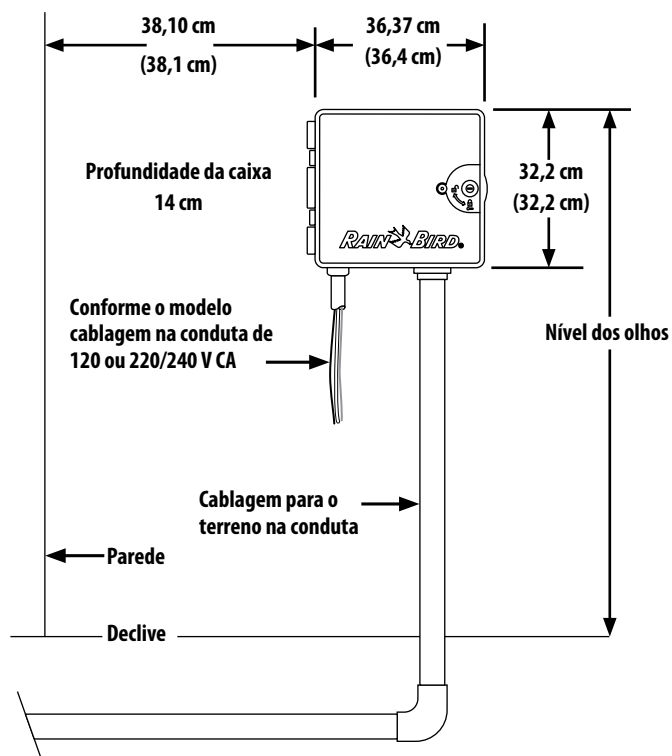


Conteúdo da embalagem

Escolher o local do controlador

Escolha um local que:

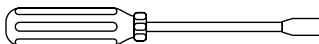

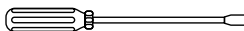





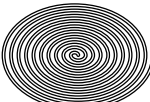
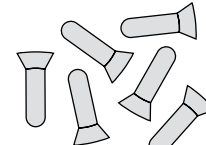
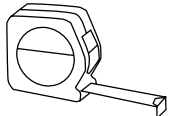
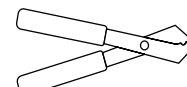

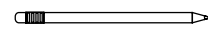
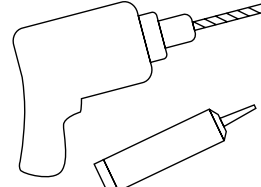
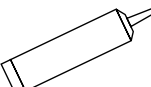
- Seja de fácil acesso
- Permita consultar o visor confortavelmente
- Tenha uma parede plana
- Seja perto de uma fonte de energia de 120V ou 230/240V CA (conforme o modelo)
- Esteja ao abrigo de potenciais actos de vandalismo.
- Esteja fora do raio de alcance dos aspersores



Escolha do local do controlador

Reunir as ferramentas necessárias

Antes de iniciar a instalação, reúna as ferramentas e os materiais que se indicam de seguida:

- Chave de fendas 
- Chave de estrela ou "Phillips" 
- Chave de fendas fina 
- Alicates de pontas redondas 
- Nível tipo Torpedo 
- Martelo 
- Pulseira anti-estática 
- Cabo MAXI de 2 fios (condutores AWG n.º 14) 
- Fio de terra nu AWG n.º 8 ou n.º 10 
- Conectores 3M DBY/DBR 
- Fita métrica 
- Alicates descarnador 
- Junções Wire Nut 
- Lápis 
- Berbequim eléctrico (ou de percussão, para instalações em paredes de alvenaria ou betão) 
- Calafetagem hidrófuga 

Aceder à caixa do controlador

Abriu ou remover o painel frontal do controlador

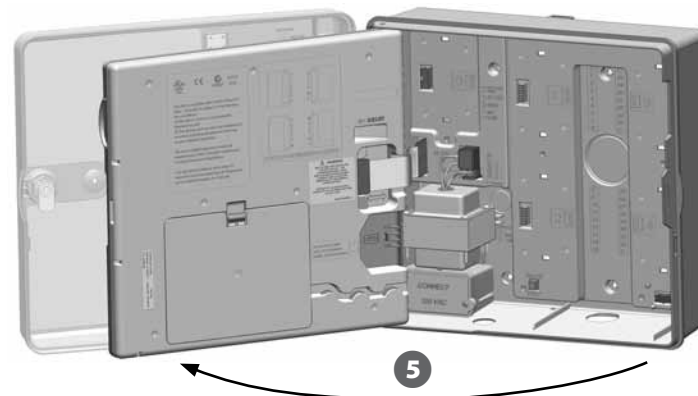
- 1 O controlador é fornecido com uma fechadura exterior na porta, como prevenção contra actos de vandalismo ou de acesso não autorizado. Se necessário, destranque a porta da caixa com a chave fornecida.
- 2 Abrir a porta do controlador: agarre o puxador em forma de meia-lua, do lado direito da parte de fora da caixa.




- 3 Puxe-o para si para abrir a porta, deslocando-o para a esquerda.
- 4 Abrir o painel frontal do controlador: agarre o puxador em forma de meia-lua, do lado direito do painel frontal.



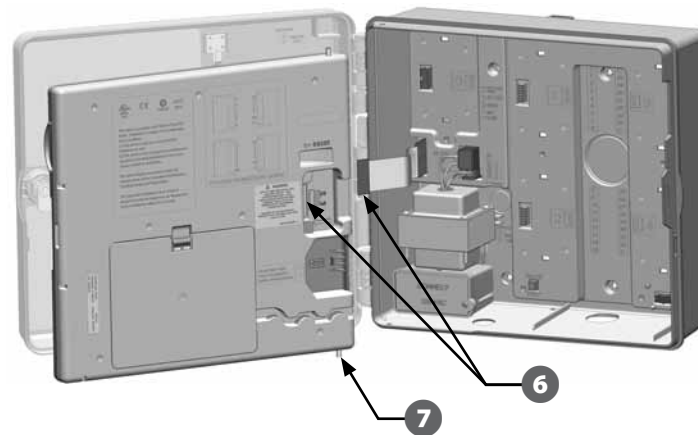
- 5 Puxe-o para si para abrir o painel frontal, deslocando-o para a esquerda.



- 6 Remover o painel frontal: desligue o cabo de fita do painel frontal, puxando suavemente o conector para fora do encaixe.

 **CUIDADO:** tenha cuidado para não dobrar os pinos nos encaixes, quando ligar ou desligar o cabo de fita.

- 7 Torça o painel frontal para cima e extraia o pino do canto inferior para fora do orifício, para remover o painel frontal.

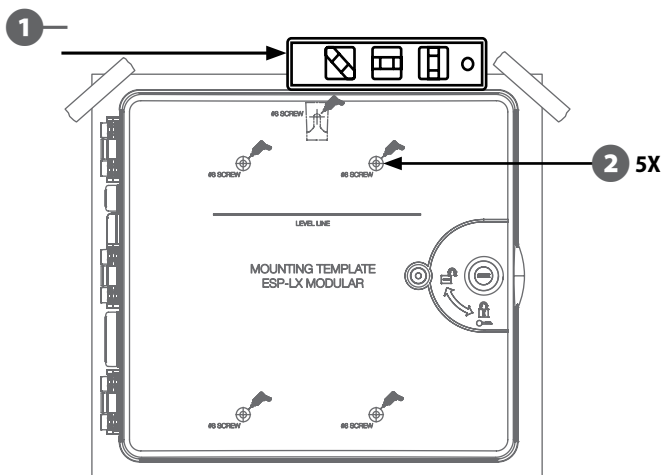


Montar o controlador

! **NOTA:** antes de montar o controlador, recomenda-se a remoção do painel frontal do controlador, do descodificador e/ou dos módulos de estação (se estiverem instalados).

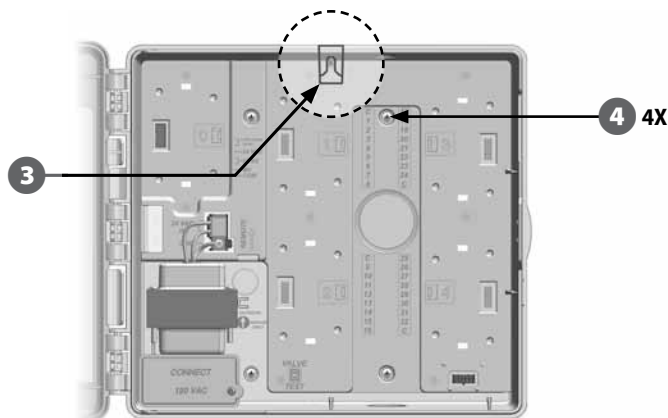
1 Com a ajuda de um nível, prenda com fita a bitola de montagem à parede de instalação, ao nível dos olhos (aproximadamente). Certifique-se de que pelo menos uma das cinco marcas para os orifícios de instalação fica sobre alvenaria, sobre a estrutura de uma parede em entramado, ou outra superfície forte.

2 Utilize uma verruma (ou prego) e um martelo para apontar orifícios nas cinco marcas para os orifícios de instalação, na superfície de instalação. Depois, remova a bitola e faça os furos na superfície de instalação, instalando-lhes buchas de ancoragem em parede, se necessário.



3 Aperte o primeiro parafuso no furo central de cima. Depois pendure o controlador no parafuso, através do orifício em forma de fechadura, na parte de trás da caixa.

4 Alinhe os orifícios de instalação da caixa do controlador com os restantes orifícios apontados e aperte os quatro parafusos restantes na superfície de instalação, através do painel traseiro da caixa.



Instalar módulos

Instalar o módulo descodificador do LXD

É necessário ao funcionamento um módulo ESP-LXD-M50, incluído em cada controlador ESP-LXD. O módulo ESP-LXD-M50 alimenta e disponibiliza uma interface, entre o controlador e o canal de dois fios.



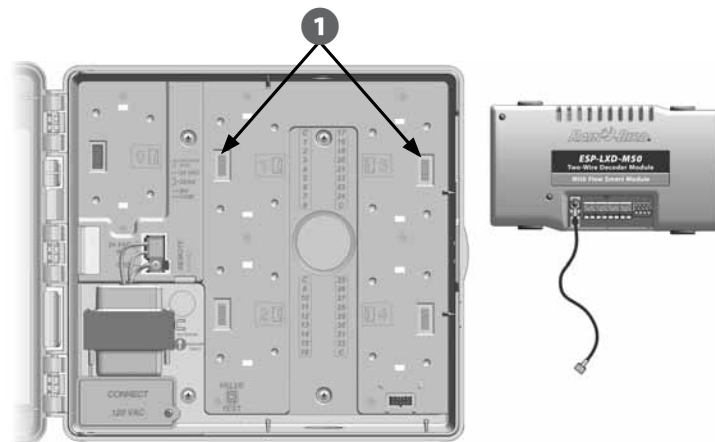
Módulo ESP-LXD-M50

O módulo ESP-LXD-M50 tem de ser instalado horizontalmente na caixa do controlador, como se indica. O módulo pode ser ligado ao conjunto de conectores do cima (escaninhos de módulos 1 e 3) ou ao conjunto de conectores do fundo (escaninhos de módulos 2 e 4), na parte de trás do controlador. Recomenda-se a instalação de um módulo no conjunto de conectores do cima, a menos que esteja a ponderar actualizar o controlador com um cartucho opcional ET Manager. Se estiver a ponderar acrescentar o ET Manager, recomenda-se a instalação do módulo no conjunto de conectores do fundo, para ter mais espaço para a instalação e para encaminhar cabos do receptor de cartuchos ET (antena).

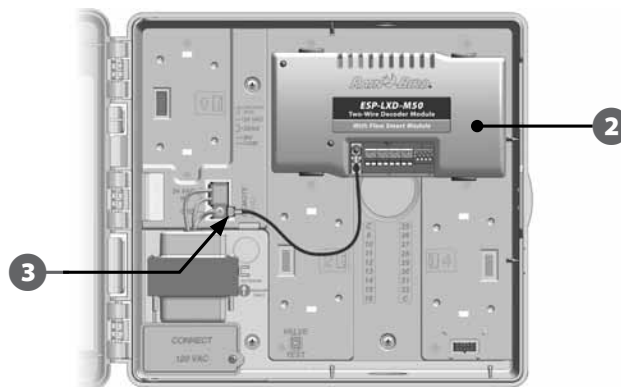


CUIDADO: tenha cuidado para não dobrar os pinos nos encaixes, durante a instalação do módulo.

- 1 Oriente os conectores no fundo do módulo LXD com os encaixes de ligação na parte de trás do controlador.



- 2 Prenda cuidadosamente o módulo à parte de trás do controlador, carregando com força até que se encaixe no local.
- 3 Ligue o fio de terra verde ao eléctrodo de terra, do lado esquerdo da parte de trás do controlador.



NOTA: para voltar a remover o módulo, prima os quatro botões de desprendimento, de ambos os lados do módulo.

Instalar os módulos de expansão de estações

O controlador ESP-LXD vem de fábrica com 50 estações disponíveis. Pode-se expandir facilmente este número, acrescentando um ou dois módulos opcionais de estações ESP-LXD-SM75. Cada módulo de estações acrescenta 75 estações adicionais, para aumentar a capacidade para 125 ou 200 estações.



Módulo de expansão de estações ESP-LXD-SM75

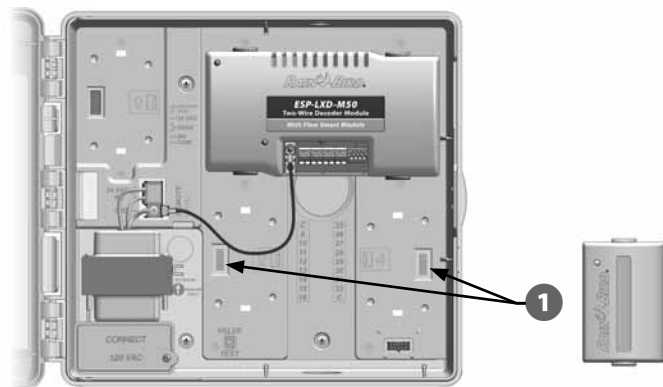
Depois de instalar correctamente o módulo decodificador do LXD, reparará que ainda ficam disponíveis dois escaninhos de módulos. Cada um destes escaninhos de módulos pode receber um módulo de estações. Siga as instruções para instalar um ou dois módulos de estações. O controlador reconhece automaticamente a capacidade de estações adicionais.



CUIDADO: tenha cuidado para não dobrar os pinos nos encaixes, durante a instalação do módulo.

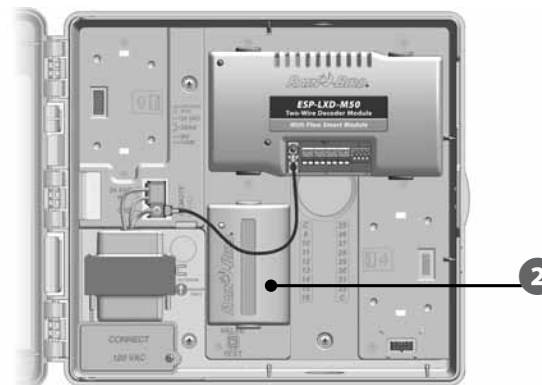
1

Oriento o conector do fundo do módulo SM75 com um encaixe de conexão da parte de trás do controlador.



2

Prenda cuidadosamente o módulo à parte de trás do controlador, carregando com força até que se encaixe no local.



NOTA: para voltar a remover o módulo, prima nos dois botões de desprendimento, de ambos os lados do módulo.

Ligar a cablagem local

O controlador ESP-LXD suporta até quatro ligações de 2 fios. O controlador gere várias ligações de 2 fios como se fosse um canal único de 2 fios. O cabo tem de ser de tipo aprovado para utilização subterrânea. A Rain Bird recomenda a utilização de cabo MAXI, AWG n.º 14, para cabo de comunicações de 2 condutores.

Ligar o cabo de 2 condutores

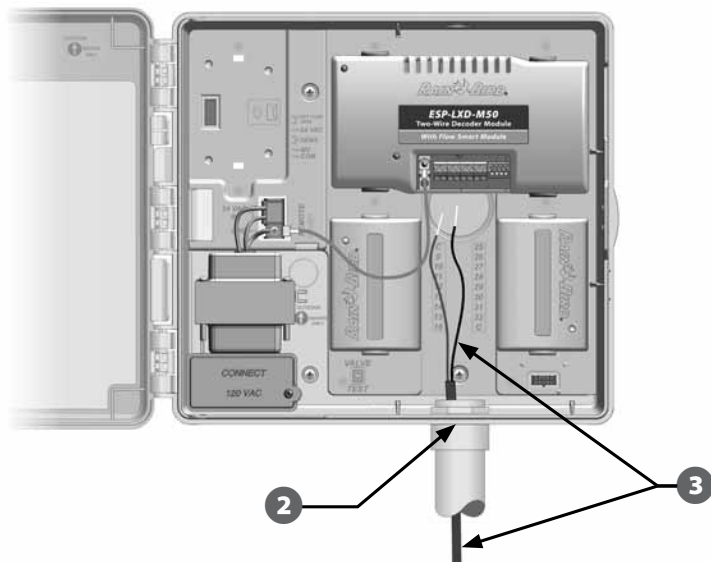


NOTA: ao instalar cablagem de comunicações para o software IQ e/ou o ET Manager, não instale os cabos de comunicações na mesma conduta que a cablagem do canal de 2 fios.

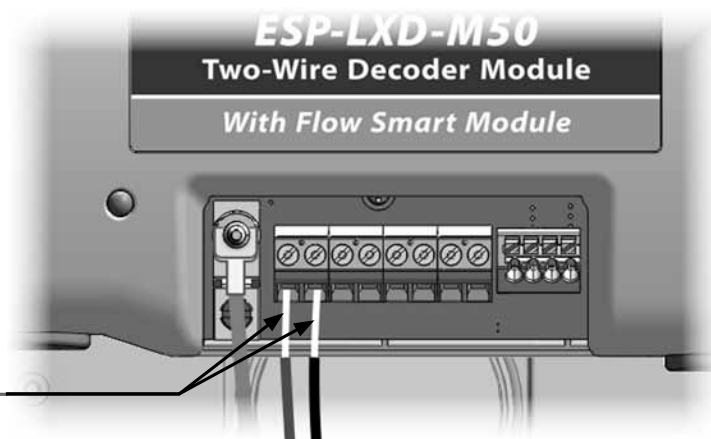
1

Descarne cerca de 15 cm do revestimento exterior do cabo; depois descarne cerca de 1,5 cm de isolamento, nas extremidades dos dois condutores interiores. Para mais informações sobre a forma correcta de efectuar conexões dos fios de ligação, consulte “Conexões de fios” e “Ligações do decodificador de campo”.

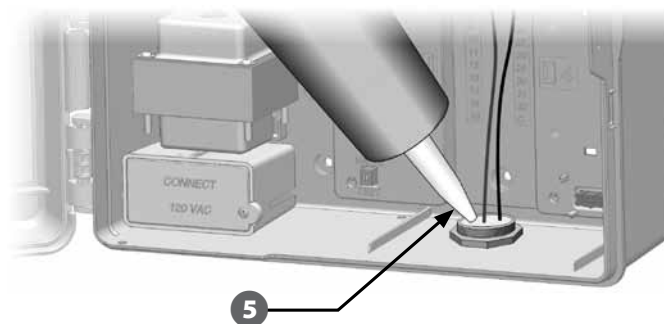
- 2 Localize (ou remova) o orifício pré-cortado existente no fundo da caixa do controlador. Fixe uma união de conduta no fundo da caixa; em seguida, insira um tubo na união.
- 3 Passe o cabo de comunicações de 2 condutores pela conduta, fazendo-o entrar na caixa do controlador.



- 4 Utilizando uma chave de fendas fina, ligue as extremidades dos dois fios a um conjunto de canais de dois fios, no módulo descodificador do ESP-LXD. Por fim, abane ligeiramente os fios, para se certificar de que as ligações estão bem presas.



- Se tiver vários canais de dois fios, repita este processo para ligar as extremidades dos fios com os bornes dos outros módulos LXD, conforme deseje.
- 5 Depois de concluir a cablagem, aplique calafetagem hidrófuga no cima da conduta, para evitar a entrada de insectos na caixa do controlador.



Ligar energia ao controlador

Ligar o fio de terra

O controlador ESP-LXD vem equipado com uma protecção integrada contra picos eléctricos. Para que este sistema funcione, tem de ligar o controlador à terra correctamente.

AVISO: o fio de terra TEM de estar ligado para proporcionar protecção contra picos eléctricos. Ligue o controlador à terra, utilizando fio de cobre nu com secção AWG n.8 (10 mm) ou AWG n.º 10 (6 mm). Os fios devem ser tão curtos e direitos quanto possível. A garantia do controlador ficará sem efeito se este não for ligado à terra com uma resistência mínima de cinco ohms.

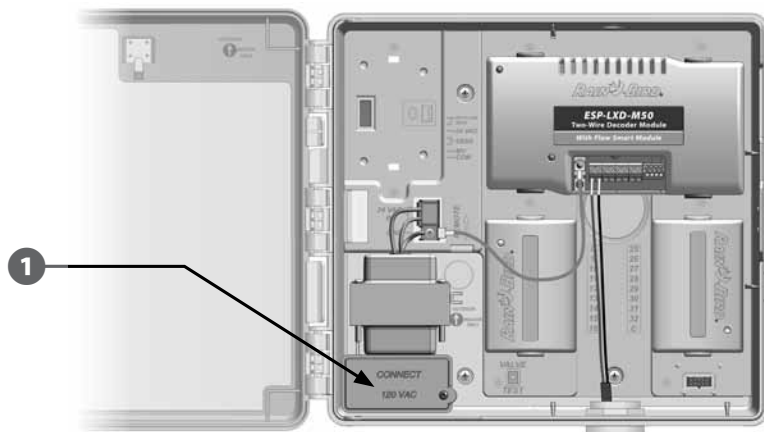
Ligar uma fonte de energia

O controlador ESP-LXD tem um transformador interno que converte a alimentação da rede (120 V nos modelos dos EUA; 230 V nos modelos internacionais; 240 V nos modelos australianos) para 24V de corrente alterna, para alimentar os descodificadores ligados ao controlador. Tem de ligar os fios de alimentação directamente ao três fios do transformador.

AVISO: os choques eléctricos podem provocar lesões graves ou a morte. Certifique-se de que a alimentação eléctrica está desligada, antes de ligar os fios de alimentação.

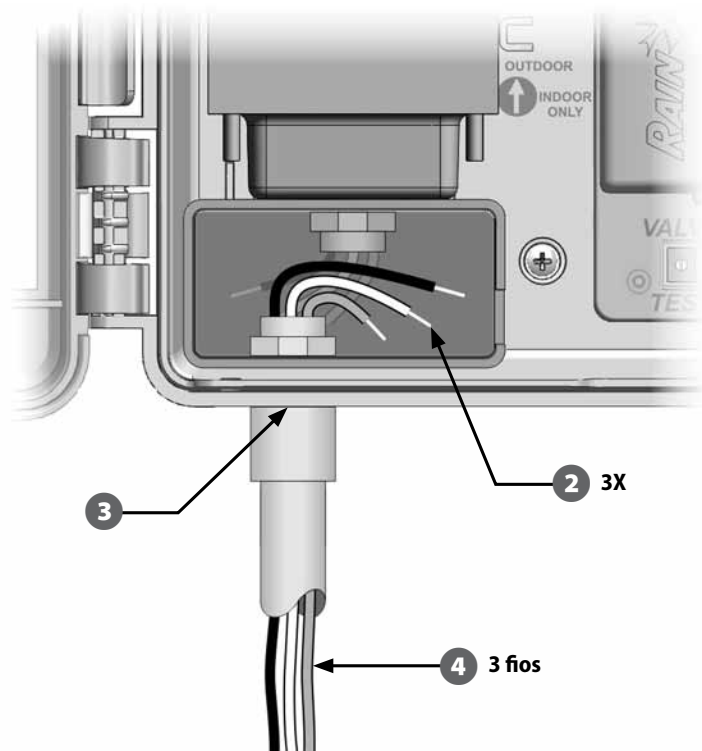
AVISO: todas as ligações e cablagens eléctricas têm de respeitar os regulamentos locais.

- 1 Com o painel frontal removido, encontre o compartimento da cablagem do transformador, no canto inferior esquerdo da caixa do controlador. Remova os parafusos do lado direito e retire a tampa, para deixar à mostra o compartimento da cablagem.

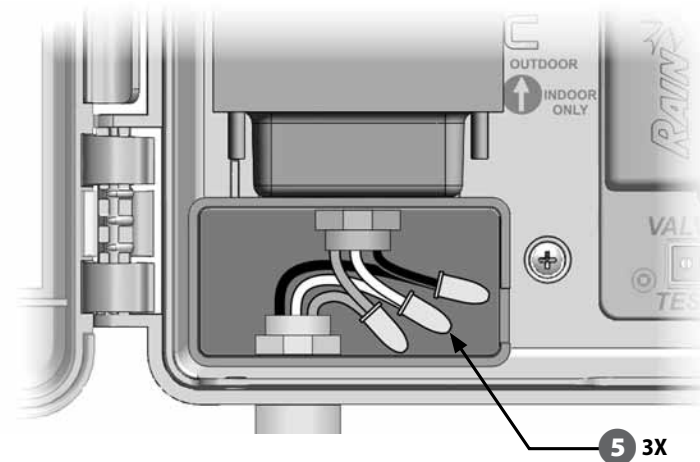


Ligações de cablagem	
120 VCA (EUA)	230 VCA (outros países)
Fio de alimentação preto (fase) ao fio preto do transformador	Fio de alimentação preto (fase) ao fio preto do transformador
Fio de alimentação branco (neutro) ao fio branco do transformador	Fio de alimentação azul (neutro) ao fio azul do transformador
Fio de alimentação verde (terra) ao fio verde do transformador	Fio de alimentação verde com linha amarela (terra) ao fio verde com linha amarela do transformador

- 2 Descarte o isolamento dos três fios de entrada, para deixar a nu cerca de 13 mm de fio.
 - 3 Abra o orifício pré-cortado existente no fundo da caixa, sob o transformador. Fixe uma união de conduta de 13 mm à entrada do fundo do compartimento de cablagem; em seguida, insira um tubo na união.
- !** **NOTA:** as unidades de 240 VCA (australianas) não requerem conduta, porque já têm instalado o cabo de alimentação.
- 4 Faça passar os três fios de alimentação pela conduta, para que entrem no compartimento de cablagem.

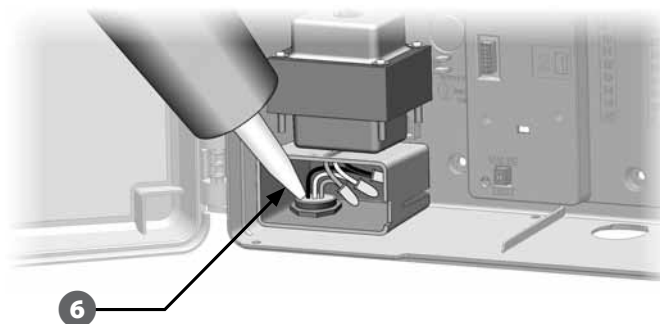


- 5 Com junções Wire Nut, ligue os fios correctamente.




⚡ AVISO: o fio de terra TEM de estar ligado para proporcionar protecção contra picos eléctricos. Se o controlador não for ligado à terra, tal invalidará a garantia.

- 6 Depois de concluir a cablagem, aplique calafetagem hidrófuga no cimo da conduta, para evitar a entrada de insectos na caixa do controlador.




- 7 Verifique se todas as ligações estão bem apertadas. Depois, volte a colocar a tampa do compartimento de cablagem do transformador e fixe-a com o parafuso.

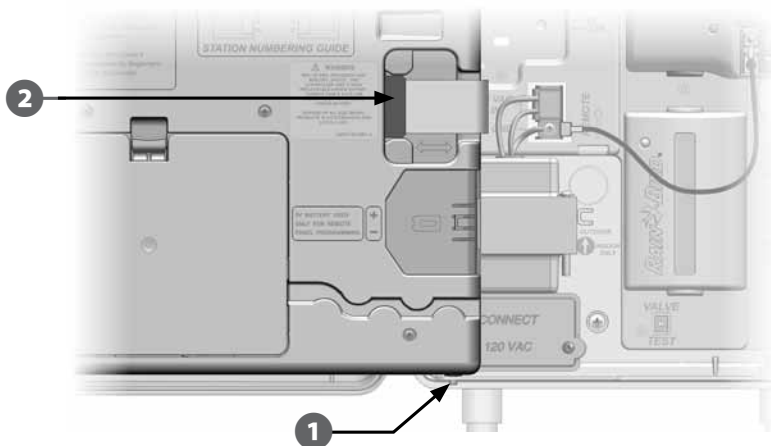
Concluir a instalação

 **AVISO:** para evitar choques eléctricos, certifique-se de que a alimentação fica cortada até concluir a instalação. Os choques eléctricos podem causar danos físicos graves ou mesmo a morte.


1 Se tiver removido o painel frontal, reponha-o agora no sítio, introduzindo o pino do canto superior no orifício respectivo; depois, empurre para cima e vá torcendo para inserir o pino do canto inferior no orifício respectivo.

2 Volte a ligar o cabo-fita ao painel frontal, empurrando suavemente o conector para o interior da tomada.

 **CUIDADO:** certifique-se de que NÃO dobra os pinos da tomada.




3 Ligue a fonte de alimentação.

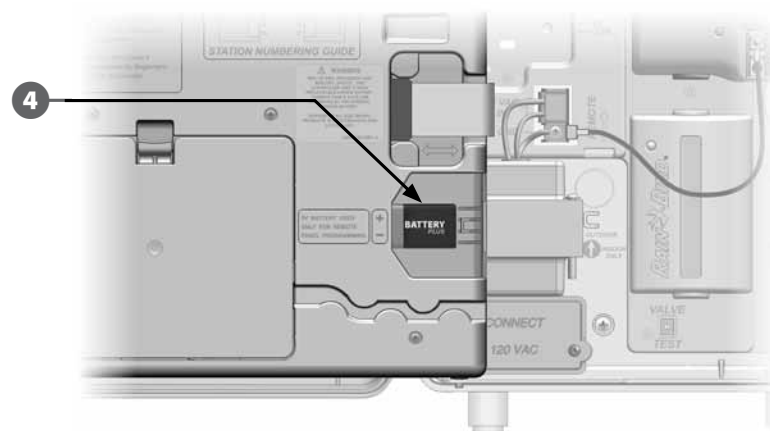
 **NOTA:** a primeira vez que puser o controlador sob tensão, o visor pede-lhe que seleccione o idioma que pretende ver afixado. Para mais informações, consulte a Secção E, “Escolher idioma”.


Programar com alimentação por pilhas


O painel frontal do controlador ESP-LXD pode funcionar com energia por pilhas, para programação remota. Esta função é particularmente útil se o controlador estiver instalado numa área de difícil acesso. Também permite introduzir informações do programa antes de instalar o controlador no local de funcionamento. Todas as informações dos programas são armazenadas em memória não volátil, de modo a serem preservadas em caso de falha de corrente.

 **NOTA:** sob energia de pilhas, todos os programas em curso se manterão em execução na memória, mas a rega não terá lugar até se repor a energia eléctrica. Sem energia de pilhas, os programas restantes serão cancelados.

4 Instale uma pilha nova de 9 volts no compartimento de pilhas, por trás do painel frontal.



 **NOTA:** para efectuar programação remota, desencaixe o painel frontal da caixa. Para mais informações, consulte “Aceder à caixa do controlador”.

 **CUIDADO:** o controlador não pode efectuar rega nem diagnósticos ao sistema com o painel frontal retirado. Volte a ligar o painel frontal à alimentação eléctrica por CA do controlador, mal tenha concluído a programação remota.

Ligar descodificadores a cabos no terreno

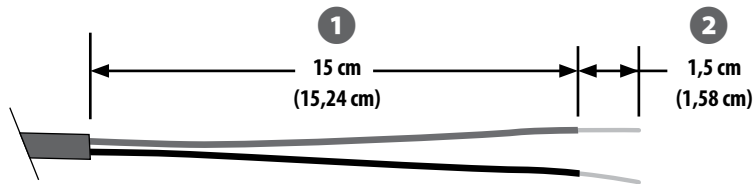
Todas as válvulas têm de ser ligadas a descodificadores de campo, para gestão da rega pelo controlador. Os descodificadores têm de ser ligados de duas formas: à válvula e, por junção, ao canal de 2 fios. As conexões e descodificadores de campo devem ser sempre colocados em caixas de válvulas (excepto quando se usa aspersores com válvula na cabeça, que se podem enterrar directamente).

! **NOTA:** antes de instalar os descodificadores de campo, remova de cada descodificador a etiqueta com o código de barras de endereço e cole-a no campo numérico correspondente à estação correcta ou dispositivo correcto, no guia de programação. Para mais informações, consulte as instruções do guia de programação.

Conexões de fios

! **NOTA:** rotule os fios que serão unidos, para a eventualidade de ser preciso resolver problemas mais tarde.

- 1 Descarne cerca de 15 cm do revestimento exterior do cabo. A Rain Bird recomenda a utilização de um descarnador de cabo MAXI para efectuar esta tarefa. A descarnagem do cabo deve ser efectuada cuidadosamente, golpeando o revestimento exterior em pelo menos dois locais e depois flectindo suavemente o cabo, para libertar a parte de revestimento que se deseja remover. Pode ser necessário remover o revestimento exterior em duas ou mais secções.
- 2 Depois de expor os fios interiores encarnado e preto, utilize um alicate descarnador para descarnar cerca de 1,5 cm de isolamento nas extremidades destes dois fios.



Conexão para o cabo de 2 condutores

- 3 Se for necessário usar uma conexão para possibilitar uma ligação adicional ao cabo MAXI, ligue o fio interior encarnado ao fio encarnado adicional; e o fio interior preto ao fio adicional da mesma cor, utilizando um alicate universal para torcer suavemente os fios três ou quatro vezes. Introduza as ligações num kit de conexão de enterramento directo.



AVISO: utilize só kits de conexão Rain Bird DB (enterramento directo) ou 3M DBR/DBY para todas as ligações de cablagem eléctrica ao canal de 2 fios. Uma cablagem inadequada pode causar danos graves ao controlador ou ao sistema de rega.

Ligações do descodificador de campo

- 1 Una um fio azul do descodificador ao fio encarnado do canal de 2 fios; depois una o outro fio azul do descodificador ao fio preto do canal de 2 fios.

Se o descodificador NÃO estiver na ponta do canal de dois fios, utilize uma conexão de três fios; um fio azul do descodificador aos dois fios encarnados do canal de dois fios e depois unindo o outro fio azul do descodificador aos dois fios pretos do canal de dois fios.

- 2 Una mais fios do descodificador à válvula ou válvulas a controlar, utilizando um par de fios da mesma cor para cada válvula. Por exemplo, os descodificadores de campo Rain Bird FD-101 controlam só uma válvula e têm um par de fios brancos para ligação a ela. Outros descodificadores de campo Rain Bird conseguem controlar várias válvulas. Por exemplo, o FD-601 tem seis pares adicionais de fios, para ligar até seis válvulas.

! **NOTA:** ao utilizar descodificadores de campo capazes de controlarem várias válvulas, anote a combinação de cores dos fios e de endereços do descodificador, na parte lateral do descodificador. Certifique-se de que liga os fios às diferentes válvulas, pela ordem que as quiser controlar, e certifique-se de que cola as etiquetas do descodificador no guia de programação, pela mesma ordem.

- 3 Conclua as conexões a cada válvula, introduzindo as conexões de descodificadores de campo a válvulas num kit aprovado de conexão de enterramento directo.

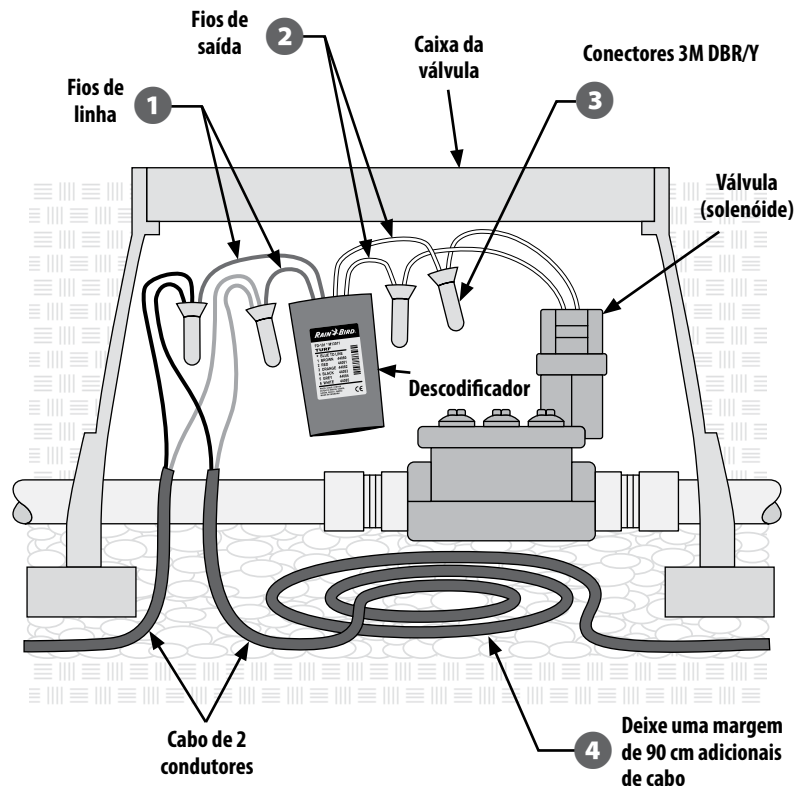
⚡ **AVISO:** utilize só kits de conexão 3M DBR/Y para todas as ligações eléctricas ao canal de 2 fios. Uma cablagem inadequada pode causar danos graves ao controlador ou ao sistema de rega.

- 4 Para resolução de problemas ou modificações posteriores, recomenda-se que seja guardado 1 metro adicionais de cabo de 2 condutores em cada caixa de válvula.

! **NOTA:** para passagem de fios secundários, a distância entre o descodificador de campo e o solenóide (válvula) não pode exceder 137 metros com fio de secção 14.

Válvulas-mestras e descodificadores de VM

Podem ser ligadas ao controlador ESP-LXD até cinco válvulas-mestras, através de descodificadores de campo agregados ao canal de dois fios. As válvulas-mestras são ligadas a descodificadores de campo, utilizando os mesmos processos que já foram descritos anteriormente. Certifique-se de que cola a etiqueta de código de barras do descodificador ao guia de programação como descodificador de válvula-mestra, em vez de um normal descodificador de estação.



Cablagem normal do descodificador de campo

Protecção contra picos de tensão e ligação à terra



AVISO: o controlador ESP-LXD e o canal de 2 fios têm de ser devidamente protegidos contra picos e ligados à terra. Desta forma, contribui-se para evitar danos ao controlador e ao sistema de rega, e também se reduz significativamente a resolução de problemas, tempo e despesas de reparação. Caso contrário, pode originar falhas no controlador e invalidar a garantia.

A Rain Bird exige que o canal de 2 fios seja protegido contra picos e ligado à terra, com um LSP a cada 150 metros ou a cada 8 descodificadores (conforme o que ocorrer primeiro). Certifique-se de que todos os dispositivos de terra cumprem os regulamentos eléctricos locais.

Instale as protecções contra picos de raios (LSP-1)

- 1** Utilizando um esquema de projecto ou croqui final de instalação do sistema, determine o número de LSP-1 necessários e os respectivos locais de instalação.
- 2** No primeiro local de instalação de um LSP-1, instale um dispositivo de terra (geralmente um piquete ou placa de terra), que cumpra todos os regulamentos locais, perto do canal de 2 fios.
- 3** Una os fios azuis de um LSP-1 da Rain Bird ao canal de 2 fios, à semelhança do que foi feito para a instalação do descodificador de campo descrita anteriormente, concluindo as conexões com um kit aprovado de conexão com enterramento directo.
- 4** Ligue os fios de terra do LSP-1 ao dispositivo de terra e instale o LSP-1 no interior de uma caixa de válvula.
- 5** Repita este processo para instalar todos os outros LSP-1 necessários, anotando os locais de instalação no croqui final de instalação e/ou esquemas de projecto.



NOTA: os LSP-1 não têm endereços de descodificador, pelo que não é necessário captar estas informações dos LSP-1. Por este motivo, os LSP-1 também não têm etiquetas destacáveis com códigos de barras para o guia de programação. Os LSP-1 não têm de ser reconhecidos nem programados no controlador, nem anotados no guia de programação.

Sensores de débito geridos pelo descodificador

Os sensores de débito são geridos com descodificadores de sensores SD-210 agregados ao canal de 2 fios. O controlador ESP-LXD suporta e gere até cinco sensores de débito.

Ligar sensores de débito

- 1** Instale os sensores de débito no sistema de tubagens de rega.
- !** **NOTA:** para obter desempenho e detecção de débito óptimos, devem ser instalados sensores de débito a um mínimo de 10 diâmetros de tubos de distância a montante (lado do abastecimento) e a pelo menos 5 diâmetros de tubos de distância a jusante (lado da saída), antes de fazer quaisquer transições de tamanho ou orientação dos tubos ou saídas de qualquer válvula.
- 2** Para detecção de débito, deve ser utilizado um descodificador de sensores Rain Bird SD-210 na caixa da válvula perto de um dispositivo de terra, do canal de 2 fios e do sensor de débito.
- !** **NOTA:** se não existir dispositivo de terra, instale um, assegurando o cumprimento de todos os regulamentos locais.
- 3** Siga o processo de instalação do descodificador de campo, para unir os dois fios azuis do sensor de débito aos fios encarnado e preto do canal de dois fios, concluindo a conexão com kits aprovados de conexão de enterramento directo.
- 4** Ligue os fios verde e amarelo do descodificador de sensor ao dispositivo de terra.
- 5** Una os fios encarnado e preto do descodificador de sensores SD-210 ao sensor de débito. Certifique-se de que segue todas as instruções fornecidas com o sensor de débito. Conclua as conexões com kits aprovados de conexão de enterramento directo.
- 6** Descole cuidadosamente do descodificador de sensor a etiqueta de código de barras respectiva e cole-a na secção de sensores de débito do guia de programação.

Sensores climáticos geridos pelo descodificador

Além dos cinco sensores de débito, o ESP-LXD também suporta três sensores climáticos geridos pelo descodificador. Os descodificadores de sensores Rain Bird SD-210 são usados e instalados exactamente da mesma forma. Para instalar sensores climáticos geridos pelo descodificador, repita este processo, mas ligando o descodificador de sensores SD-210 ao sensor climático, em vez de o ligar a um sensor de débito.

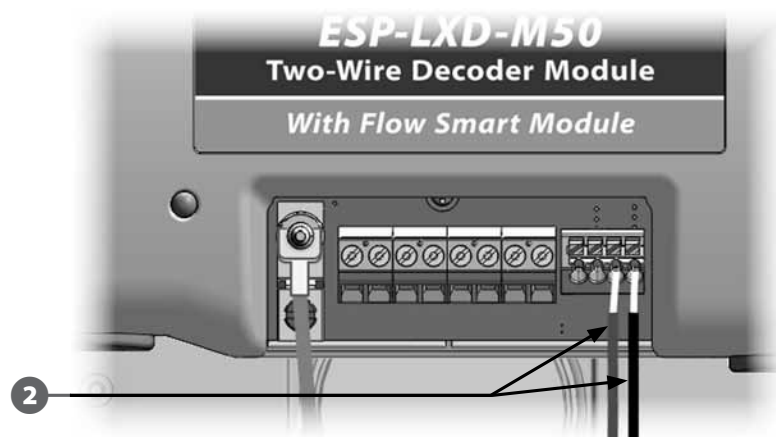
Sensores climáticos locais

O ESP-LXD também pode aceitar entradas de um sensor climático isolado, ligado directamente ao controlador, sem recorrer ao canal de 2 fios. Entre os sensores Rain Bird suportados incluem-se: o sensor de chuva RSD, o sensor de chuva sem fios WR2-RC, o sensor de chuva/congelação WR2-RFC e o sensor de vento ANEMOMETER (o transmissor de impulsos Rain Bird 3002 é necessário para utilizar o ANEMOMETER). Outros sensores genéricos, como os de humidade no solo, em princípio também funcionarão. O ESP-LXD suporta um sensor climático local. O sensor climático local também pode ser ignorado com o comutador de bypass de sensores no painel frontal do controlador.

Ligar sensores climáticos locais

! **NOTA:** siga as instruções do fabricante do sensor para instalar correctamente o sensor e fazer a cablagem respectiva. Certifique-se de que a instalação do sensor cumpre todos os regulamentos locais.

- 1 Passe fios contínuos do sensor climático até ao controlador ESP-LXD.
- 2 Retire o fio de ponte amarelo (se existir). Ligue os fios do sensor ao sensor (Sen) e às entradas comuns (C), à direita dos bornes do canal de 2 fios, no módulo descodificador do ESP-LXD. Por fim, abane ligeiramente os fios, para se certificar de que as ligações estão bem presas.



! **NOTA:** se o seu sensor climático necessitar de 24V de energia do controlado, podem ser usados os conectores à esquerda do sensor e os conectores normais.

- 3 Activar o sensor climático: no painel frontal do controlador, deslize o comutador dos sensores climáticos para "Activo".



! **NOTA:** certifique-se de que a configuração do controlador e dos programas de rega são as correctas para o sensor. Por exemplo, se um dos programas estiver configurado para gerir a iluminação do terreno, pode querer assegurar que as estações respectivas ignoram os dados fornecidos pelo sensor local de chuva. Para mais informações, consulte a Secção B, "Regulação dos sensores climáticos".

! **NOTA:** o comutador dos sensores climáticos activa ou ignora todos os sensores climáticos no seu sistema.

Verificar a instalação de campo

Depois de instalar e programar alguns ou todos os descodificadores de campo no controlador ESP-LXD, pode verificar a parte eléctrica da instalação, mesmo que não haja água disponível nos aspersores de teste. Para mais informações, consulte a secção C, "Executar uma leitura em linha".

Se houver água disponível e desejar testar alguns ou todos os aspersores, a forma mais fácil de o fazer é utilizar as funções de rega manual do controlador. Para mais informações, consulte a secção G, "Rega manual".

página intencionalmente em branco

Apêndice

Código de requisito eléctrico de solenóides magnéticos

DEFINIÇÃO DE CÓDIGO DE COMUTADOR 59 F, X, Y, 0

Tempo de activação [ms]	X	Y	Voltagem de retenção [Volts]
30	3	3	1,2
40	4	4	1,7
50	5	5	2,3
60	6	6	2,9
70	7	7	3,5
80	8	8	4,0
90	9	9	4,6
100	A	A	5,2
110	B	B	5,8
120	C	C	6,3
130	D	D	6,9
140	E	E	7,5
150	F	F	8,1

Use a tabela acima para seleccionar um código eléctrico adequado para tipos de solenóides (válvulas) especiais.

! **NOTA:** para encontrar um código de comutador que funcione com a sua válvula, pode precisar de usar o método de tentativa e erro.

Exemplo:

As setas no quadro mostram:

Tempo de activação = **40** ms (milissegundos)
Voltagem de retenção = **2,3** volts
Código de comutador = **59F450**

Se o solenóide abrir mas não se mantiver aberto, a voltagem de retenção pode ser demasiado baixa. Aqui, deveria alterar o quinto dígito do código.

Exemplo:

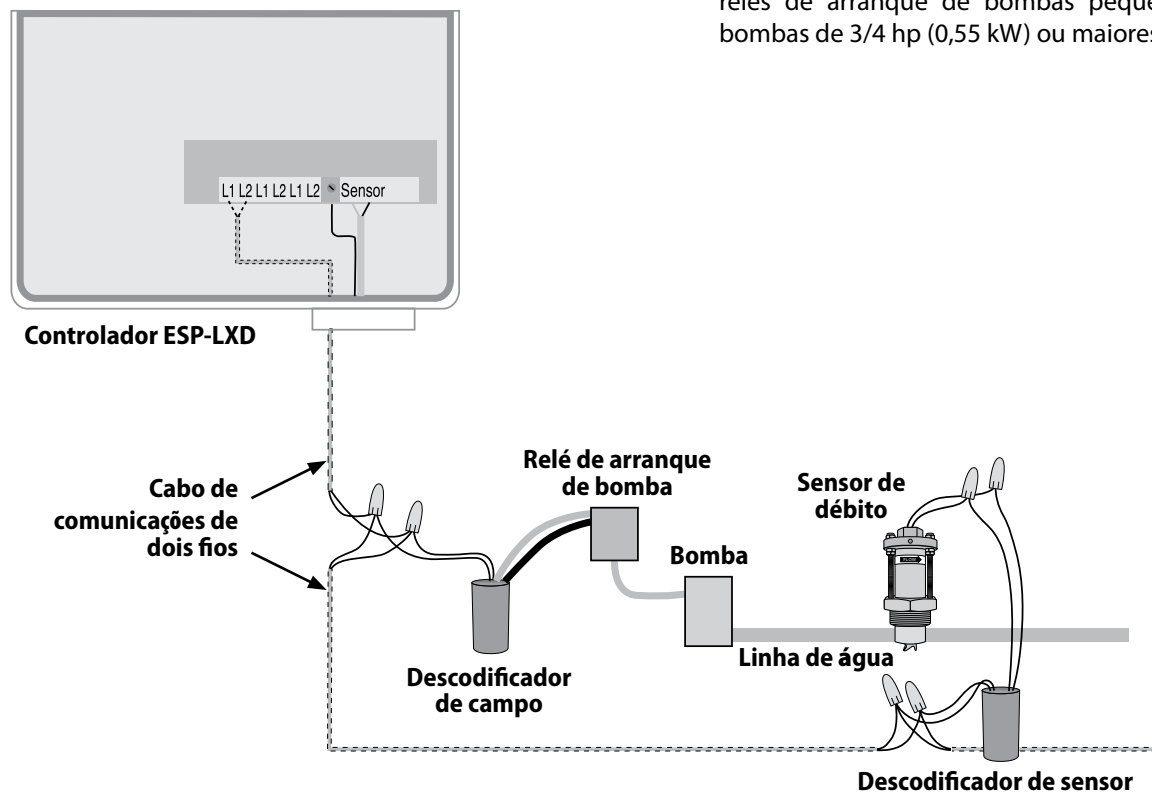
As setas no quadro mostram:

Tempo de activação = **50** ms
Voltagem de retenção = **5,2** Volts
Código de comutador = **59F5A0**

Se o solenóide abrir mas não se mantiver aberto, a voltagem de retenção pode ser demasiado baixa. Aqui, deveria alterar o quinto dígito do código.

Sugestões sobre configuração da válvula-mestra e da bomba

Para fornecer água às diversas válvulas situadas ao longo da área de irrigação os sistemas podem utilizar ou uma válvula-mestra ou uma bomba-mestra. Ao reconhecer um **endereço** específico e um código de comutação, o controlador envia um sinal a dizer ao decodificador quando activar a válvula-mestra ou bomba. O código de comutador pode variar dependendo da maneira de que o seu sistema foi instalado. Abaixo, iremos abordar algumas das instalações mais comuns.



Utilizar um decodificador de campo com um relé de arranque de bomba

Nesta instalação, liga-se um decodificador de campo a uma bomba, utilizando um relé de arranque desta. Quando preparar o controlador, introduza o **endereço** do decodificador de campo na área de **endereço** da válvula-mestra.

! **NOTA:** a Rain Bird recomenda a utilização de um FD-101 para relés de arranque de bombas pequenas, e um FD-102 para bombas de 3/4 hp (0,55 kW) ou maiores.

Declaração de conformidade

Aplicação de Directiva do Conselho da Europa: 2004/108/EC

Normas a que se refere a declaração de conformidade: EN55014-1 : 2001 Classe B
EN55022 Emissões por radiação
EN55022 Emissões através de condutores
EN61000-3-2
EN61000-3-3
EN55014-2 : 2001
EN61000-4-2
EN61000-4-3
EN61000-4-4
EN61000-4-5
EN61000-4-6
EN61000-4-8
EN61000-4-11

Nome do fabricante: Rain Bird Corporation

Morada do fabricante: 9491 Ridgeway Court
San Diego, CA 92123
+1 619-671-4048

Descrição do equipamento: Controlador de irrigação

Classe do equipamento: Requisitos para electrodomésticos, ferramentas eléctricas e aparelhos similares

Modelos: ESP-LXD

Eu, abaixo assinado, declaro pela presente que o equipamento acima especificado está conforme com a(s) directiva(s) e norma(s) acima referida(s).

Localidade: Tucson, AZ EUA

Assinatura: 

Nome completo: Ryan L. Walker

Cargo: Director



RAIN BIRD CORPORATION
6991 E. Southpoint Road
Tucson, AZ 85756

© 2012 Rain Bird Corporation

® "Rain Bird", "SimulStations", "FloManager", "FloWatch", "FloZone" e "Cycle+Soak"
são marcas registradas da RAIN BIRD CORPORATION. Todos os direitos reservados.

www.rainbird.com