

## Decodificadores e canal de dois fios

### Canal de dois fios

Os sistemas de controle baseados em decodificadores, tais como o ESP-LXD, interagem com válvulas e outro equipamento de rega através de decodificadores ao longo de um canal de dois fios. Embora as instalações de dois fios de padrão "em arco" seja compatíveis com canais de fios mais compridos, o padrão "em estrela" é utilizado mais habitualmente. Quando se utiliza um cabo Maxi 14-2, o ESPLXD suporta um canal de fio de até 2,66 km nas instalações "em estrela" e até 10,63 km nas instalações "em arco".

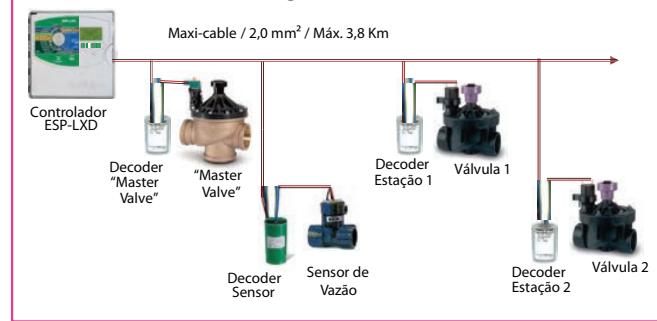
A proteção contra a intrusão de água é essencial nas instalações de dois fios. Projetado para ser impermeável à intrusão de água, o Rain Bird Maxi-Cable™ (de bainha dupla) é necessário nas instalações de canal de dois fios. De importância igualmente crítica é a técnica de junção correta para todas as junções ao longo do canal de dois fios, a fim de unir decodificadores ao canal de dois fios e às válvulas e a outro equipamento. Devem ser utilizados kits de junção como os conectores Rain Bird DB (enterramento direto).

### Decodificadores

Os decodificadores são instalados ao longo do canal de dois fios para interagirem com válvulas e outro equipamento. O ESP-LXD suporta decodificadores de campo, para o controle de válvulas de estações e válvulas principais, e decodificadores de sensores, para interagir com sensores de vazão e climáticos. Todos os decodificadores Rain Bird têm endereços de cinco dígitos únicos para permitir ao controlador gerir dispositivos específicos, como uma válvula.



**ESP – LXD**  
Diagrama elétrico



Controladores

## FD-101 / FD-102 / FD-202 / FD-401 / FD-601

### Decodificadores

#### Aplicações

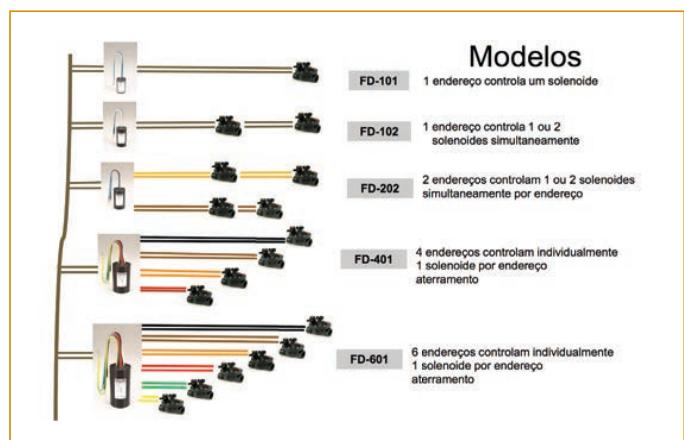
Estes decodificadores funcionam com controladores LXD e Site Control.

#### Características

- Dispositivos codificados de fábrica e imersos em resina para assegurar estanqueidade total

#### Especificações

- Instalação: numa caixa ou enterrados diretamente
- Entrada: 2 fios azuis para ligar ao cabo de sinal
- Distância máxima entre decodificador e solenoide: 150 m para um cabo de 2,5 mm<sup>2</sup>
- Consumo: 1 mAmp em modo passivo 15 mAmp (max) por cada código de endereço activo
- Temperatura de funcionamento: de 0 a 50°C
- Temperatura de armazenamento: de -20 a 70°C



## Continuação

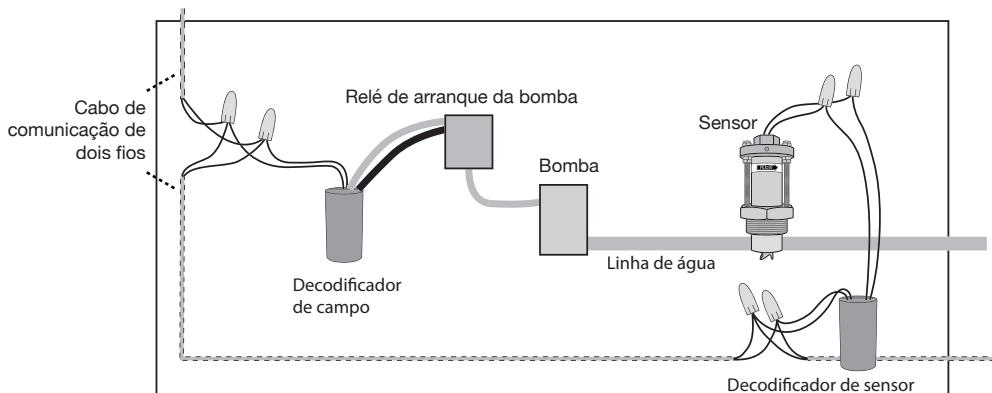
### Decodificadores de campo

Os decodificadores de campo são utilizados para abrir e fechar válvulas de estações e válvulas principais usadas na irrigação, sendo os decodificadores mais comuns utilizados na maioria das instalações de dois fios. A Rain Bird propõe cinco modelos de decodificador de campo, incluindo o FD-101, que controla uma única válvula com um endereço simples, e outros quatro modelos capazes de controlar múltiplas válvulas:

Modelo de decodificador	Número de endereços por decodificador	Número máximo de solenóides por endereço	Máximo de endereços operacionais em simultâneo
FD101TURF	1	1	1
FD102TURF	1	2	1
FD202TURF	2	2	2
FD401TURF*	4	1	4
FD601TURF*	6	1	4

\*O decodificador inclui proteção contra picos de linha.

O controlador ESP-LXD suporta até 5 válvulas principais, sendo compatível com válvulas principais normalmente abertas e normalmente fechadas. O ESP-LXD também é compatível com a utilização de bombas. Estas são configuradas e geridas pelo controlador da mesma forma que as válvulas principais, à excepção de que o decodificador de campo está ligado a um relé de arranque da bomba em vez de uma válvula principal.



A Rain Bird recomenda a utilização do decodificador de campo FD-101 para a maioria dos relés de arranque da bomba e do FD-102 para bombas maiores (3/4 HP e maiores).

### Decodificadores dos sensores

A Rain Bird oferece igualmente um decodificador de sensor SD210TURF para interagir com sensores climáticos ou sensores de vazão. Quando um SD-210 está ligado a um sensor climático ao longo de um canal de dois fios, permite a monitorização contínua em tempo real do estado do sensor climático. Um SD-210 ligado a um sensor de débito monitoriza a vazão atual num monitor a vazão através do envio de impulsos ao controlador.

### Proteção contra picos de tensão

Aterramento é uma proteção contra picos de tensão adequadas são essenciais nas instalações de dois fios. O canal de dois fios deve estar protegido contra picos de tensão e ligado à terra a cada 150 metros ou a cada 8 decodificadores, consoante o que representar a distância menor. O protetor contra picos de linha LSP1TURF é utilizado para este fim, mas os decodificadores de campo FD-401 e FD-601 incluem a proteção contra picos de linha, pelo que os LSP-1 não são necessários em caso de utilização de decodificadores de campo FD-401 e FD-601. Uma vez que os protetores contra picos de linha LSP-1 são utilizados unicamente para proteger contra picos de tensão, não possuem endereços de decodificadores.



Protetor  
contra picos de energia  
LSP1TURF

Decodificador  
de sensores  
SD210TURF