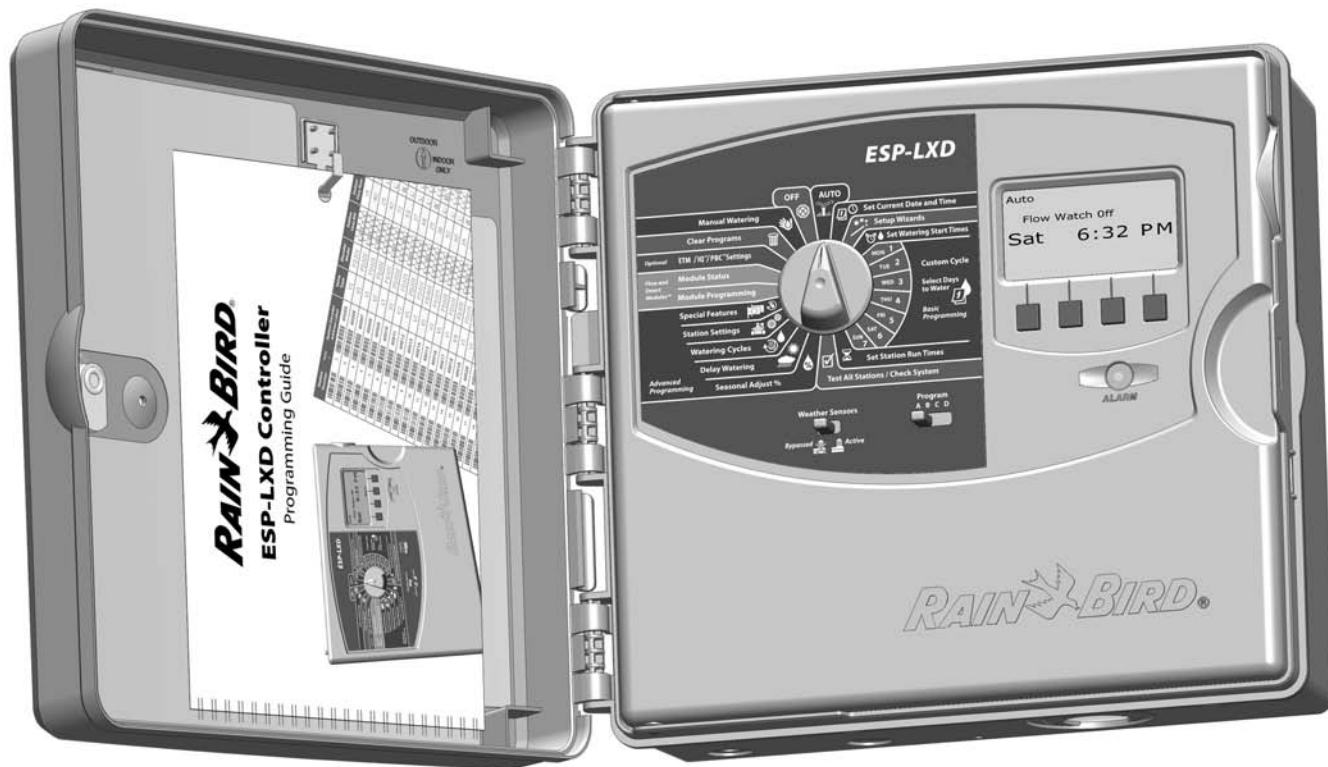









# Ovládací jednotka **ESP-LXD**



## Manuál na instalaci, programování a provoz



## Použité symboly

-  **POZNÁMKA:** Symbol upozorňuje na skutečnost důležitou pro provoz, funkci nebo údržbu jednotky.
-  **VÝSTRAHA:** Symbol upozorňuje na skutečnost důležitou s ohledem na ochranu zdraví a na nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
-  **UPOZORNĚNÍ:** Symbol upozorňuje na skutečnost, která může významně ovlivnit účinnost zavlažovacího systému a má velký vliv na provoz jednotky.
-  **OTOČ:** Symbol upozorňuje uživatele na nutnost otočit do konkrétní pozice pro přístup k dalším navazujícím funkcím v rámci jednotky.
-  **OPAKUJ:** Symbol upozorňuje na nutnost opakování předchozích kroků nebo činností pro pokračování a nebo dokončení programovacího procesu jednotky.

## Bezpečnostní informace

-  **VÝSTRAHA:** Pro pevné kabelové zapojení je nutno instalovat samostatný jistič resp. proudový chránič.
-  **VÝSTRAHA:** Datum a čas je v jednotce zálohováno pomocí lithiové baterie s dlouhou životností. Při výměně zlikvidujte baterii v souladu s místními zákony a nařízeními.

## Důležité informace

Toto zařízení bylo testováno a shledáno v souladu s nařízeními USA a EU a v souladu s pravidly FCC, Part 15 pro digitální zařízení kategorie Class B. Tyto limity garantují dostatečnou ochranu proti zdraví škodlivému záření a interferencím v rezidenční zástavbě.

Toto zařízení při svém provozu vytváří, používá a může vyzařovat radiovou frekvenční energii a, pokud není správně instalováno a používáno v souladu s tímto Manuálem, může rušivě ovlivňovat radiovou komunikaci. Nelze garantovat, že v určitých podmínkách může docházet ke vzniku rušení radiové komunikace apod.

Pokud dojde k rušení radiového nebo televizního příjmu touto

- Změna orientace nebo přemístění antény.

- Zvětšení vzdálenosti mezi jednotkou a rušeným přijímačem.

- Připojením jednotky na jiný kabelový okruh, kde není připojen rušený přijímač.

- Případně konzultujte s distributorem a nebo TV technikem.

Změny a modifikace neschválené jednoznačně firmou RAIN BIRD mohou omezit právo k užívání ovládací jednotky.

Tento výrobek certifikovaný FCC používal při testování stíněné I/O kabely a konektory mezi komponenty systému. Pro provoz v souladu s FCC regulemi musí uživatel používat stíněné kabely a konektory a instalovat je v souladu s uvedenými instrukcemi.

**V případě jakýchkoliv dotazů kontaktujte Vaši instalační firmu nebo dovozce značky RAIN BIRD.**

# Obsah

<b>Sekce A Úvod a celkový přehled</b> .....	<b>1</b>
<b>Vítejte</b> .....	<b>1</b>
<b>Ovládací jednotka ESP-LXD</b> .....	<b>1</b>
Vlastnosti jednotky .....	1
Ovladače, přepínač a indikátory .....	2
<b>Koncept 2-vodičového ovládání</b> .....	<b>3</b>
Hvězdicové uspořádání .....	3
Smyčkové uspořádání .....	4
Dekodéry .....	5
Typy dekodérů .....	5
Adresy dekodérů .....	5
Ventily (Sekce) .....	6
<b>Programování - přehled</b> .....	<b>7</b>
Základní pojmy .....	7
Programování .....	7
Zavlažovací dny .....	7
Startovací časy .....	7
Doba zavlažování .....	7
Programovací průvodce .....	7
Zadání dat .....	7
Štítky s adresami .....	8
Úschova programů .....	8
Vzdálené programování .....	8
Kontrolní seznam .....	9
Nastavení jednotky .....	9
Nastavení programů .....	9
Volitelné nastavení .....	9
Zpětná kontrola .....	9
Volitelná nastavení .....	9
<b>AUTO - automatický režim</b> .....	<b>10</b>
Automatický režim .....	10
Výstražné hlášky .....	11
Výstražné hlášky - dekodéry .....	11
Výstražné hlášky - FloWatch .....	11
Přehled výstražných hlášek .....	11
Resetování ovl. jednotky .....	12
<b>Volitelné funkce</b> .....	<b>12</b>
Rozšiřovací sekční modul (ESP-LXD-SM75) .....	12
<b>Sekce B Základní programování</b> .....	<b>13</b>
<b>Nastavení data a času</b> .....	<b>13</b>
<b>Přepínač volby Programů</b> .....	<b>14</b>
Volba programu .....	14
<b>Průvoce nastavením Setup Wizard</b> .....	<b>14</b>
Nastavení typu ventilu .....	14
Nastavení hl. ventilu .....	16
Nastavení ovl. jednotky .....	18
Nastavení dekodérových senzorů .....	18
Přepínač senzorů počasí .....	19
Lokální senzory počasí .....	19
Senzor s uživatelskou pauzou .....	19
Senzor s odečtením pauzy .....	19
Nastavení sekcí .....	20
Nastavení průtokových senzorů .....	22
Nastavení Rain Bird průtok. senzorů .....	22
Nastavení jiných průtokových senzorů .....	23
<b>Nastavení startovacích časů</b> .....	<b>25</b>
<b>Nastavení zavlažovacích dnů</b> .....	<b>26</b>
<b>Nastavení doby zavlažování sekcí</b> .....	<b>27</b>

<b>Sekce C Diagnostika systém</b>	<b>29</b>
<b>Test všech sekcí/kontrola systému</b>	<b>29</b>
Potvrzení programů	29
Souhrn programu	29
Prověření programu	30
Doba zavlažování v programu	33
Doba zavlažování pro sekci	34
Test všech sekcí	35
Diagnostika kabel. vedení	36
Vyhledávání zkratu	36
Dekodérový test	38
Analýza ovládacího kabelu	40
Prozvonění dekodérů	42
Stav senzorů počasí	44
Stav hlavních ventilů	45
<b>Sekce D Pokročilé programování</b>	<b>47</b>
<b>Sezónní úprava %</b>	<b>47</b>
Úprava dle programu	47
Úprava dle měsíce	48
Volba měsíců pro úpravu	48
Volba programu pro úpravu	49
<b>Odložené zavlažování</b>	<b>50</b>
Dešťová pauza	50
Denní blokáce zavlažování	51
Interval pro zavlažování	52
Nastavení intervalu pro zavlažování	52
<b>Zavlažovací cykly</b>	<b>53</b>
Definice zavlažovacích cyklů	53
Typy cyklů	53
Cyklické opakování	55
<b>Nastavení sekcí</b>	<b>56</b>
Nastavení funkce Cycle+Soak™	56
Nastavení prodlevy mezi sekcemi	57
Nastavení SimulStation™	58
Nastavení SimulStation™ dle programu	58
Nastavení SimulStation™ pro jednotku	59

<b>Sekce E Doplnky a speciální funkce</b>	<b>61</b>
<b>Zálohování a obnovení Programů</b>	<b>61</b>
Uložení přednastavených programů	61
Vyvolání přednastavených programů	62
Odložené vyvolání programů	63
<b>Kazeta pro zálohování Programů PBC-LXD</b>	<b>64</b>
Funkce PBC	64
Skenování čárových kódů	64
Instalace kazety PBC	65
Zálohování programů na PBC	66
Vyvolávání programů na PBC	67
<b>Skenování čárových kódů dekodérů</b>	<b>68</b>
Instalace čtečky čárových kódů	68
Nastavení čtečky čárových kódů	70
Test čtečky čárových kódů	71
Skenování adres dekodérů	72
<b>Speciální funkce</b>	<b>74</b>
Nastavení jazyka	74
Nastavení časového formátu	74
Preventivní uzavírání hl. ventilů	75
<b>Sekce F Flow Management</b>	<b>77</b>
<b>Úvod do Flow Managementu</b>	<b>77</b>
FlowZones™ přehled	77
ESP-LXD Flow Management Zones™	77
FloManager™ přehled	77
FloWatch™ přehled	77
Nastavení jednotek průtoku	78
<b>FloManager™</b>	<b>78</b>
FloManager™ přehled	79
Aktivace a deaktivace FloManager™	79
Nastavení průtok. parametrů - manuálně	80
Nastavení průtoků pro sekce	80
Nastavení průtoku pro FloZones™	81

<b>FloWatch™</b> .....	<b>82</b>
Nastavení a používání FloWatch™ .....	82
Aktivace a deaktivace FloWatch™ .....	83
Nastavení a reakce SEEF a SELF .....	84
Konfigurace SEEF a SELF .....	84
Automatická detekce průtoku Learn Flow .....	87
Aut. detekce průtoku Learn Flow všechny sekce .....	87
Aut. detekce průtoku Learn Flow vybrané sekce .....	88
Zobrazení a zrušení alarmu průtoků sekcí .....	90
Zobrazení alarmu průtoků .....	90
Zobrazení alarmu průtoků FlowZones™ .....	91
Vymazání hodnot průtoků .....	92
Zobrazení průtokových hodnot .....	93
Zobrazení průtokových hodnot pro sekce .....	93
Zobrazení průtokových hodnot pro Flow Zones™ .....	94
Zobrazení a vymazání záznamu průtoků .....	95
Zobrazení okamžitého průtoku .....	96
Vymazání hodnot průtoku .....	97
<b>Sekce G Ostatní funkce</b> .....	<b>99</b>
<b>Provozní stav modulů</b> .....	<b>99</b>
Kontrola modulů .....	99
Kontrola sekčních modulů .....	99
<b>Vymazání Programů</b> .....	<b>100</b>
Vymazání jednotl. programů .....	100
Vymazání všech programů .....	101
Obnovení továrního nastavení .....	102
<b>Manuální spuštění zavlažování</b> .....	<b>103</b>
Manuální spuštění sekce .....	103
Manuální spuštění programu .....	104
Aktivace hlavního ventilu .....	105
Nastavení okna hl. ventilu .....	105
Manuál. otevření hl. ventilu .....	107
<b>OFF / Režim Vypnuto</b> .....	<b>108</b>
Úprava kontrastu displeje .....	108
Vypnutí ovl. kabelu .....	108
Uzavření hl. ventilů .....	110

<b>Sekce H Montáž</b> .....	<b>111</b>
<b>Montáž ovládací jednotky</b> .....	<b>111</b>
Hlavní body instalace .....	111
Kontrola obsahu balení .....	111
Výběr místa pro instalaci .....	112
Příprava nářadí a nástrojů .....	112
Skříňka ovl. jednotky .....	113
Vyjmutí čelního panelu .....	113
Montáž ovl. jednotky .....	114
Instalace modulů .....	115
Instalace LXD dekodér. modulů .....	115
Instalace rozšiřovacího modulu .....	116
<b>Připojení ovládacích kabelů</b> .....	<b>117</b>
Připojení 2-vodič. kabelu .....	117
<b>Připojení na zdroj el. energie 230V</b> .....	<b>118</b>
Připojení zemního vodiče .....	118
Připojení napájení .....	118
Dokončení instalace .....	120
Programování - bateriové napájení .....	120
<b>Připojení dekodérů k ovládacímu kabelu</b> .....	<b>121</b>
Spoje na kabel. vedení .....	121
Připojení RB dekodérů .....	122
Hlavní ventily a dekodéry hl. ventilu .....	122
Ochrana proti přepětí a uzemnění .....	123
Instalace ochrany proti přepětí a uzemnění LSP-1s .....	123
Dekodéry průtok. senzorů .....	124
Připojení průtok. senzoru .....	124
Dekodéry senzoru počasí .....	124
Lokální senzory počasí .....	125
Připojení lokál. senzorů počasí .....	125
Kontrola a test instalace .....	125

*this page intentionally left blank*

# Sekce A - Úvod a celkový přehled

## Vítejte ...

**Děkujeme, že jste si zakoupili nejnovější moderní ovládací jednotku RAIN BIRD ESP-LXD**

Více než 70let je firma Rain Bird na čele technologického vývoje kvalitních moderních ovládacích systémů, které umožňují pro zavlažování využívat vodní zdroje s nejvyšší možnou účinností.

## ESP-LXD Ovládací jednotka

**Díky jednotce ESP LXD budete po dlouhá léta využívat mnoha pokročilých funkcí pro efektivní provoz Vašeho systému**

Jednotka ESP-LXD je určena pro ovládání zavlažovacích systémů velkých zahrad, parků, sportovních či komerčních firemních areálů. Základní kapacitu 50 sekcí lze snadno rozšířit na celkem 200 sekcí.

## Vlastnosti jednotky

Jednotka ESP LXD nabízí celou řadu pokročilých funkcí, pro optimální hospodaření s vodou jako např.:

- Průtokové parametry systému, vložení priorit programů/sekcí
- Diagnostika kabelového vedení a dekodérů
- Rozsáhlé možnosti osobního nastavení jednotky i závlahových programů pro maximální přizpůsobení provozním požadavkům provozovatele
- Rozsáhlé možnosti hardwarového doplnění a rozšíření o kapacitní moduly, programovací a zálohovací kazetu, propojovací interface s centrálním řízením IQ a nebo interface ET Manager
- Podpora jednoho lokálního a tří externích senzorů
- Venkovní skříňka jednotky, kterou lze nahradit kovovou skříňkou (LXMM) a nebo instalačním podstavcem (LXMMPED)
- Certifikace UL a CE.



## Ovladače, přepínače a indikátory

### Hlavní ovládací prvky čelního panelu jednotky ESP-LXD:

#### 1 Otočný programovací přepínač

Používá se pro programování a zapnutí/vypnutí/ jednotky

#### 2 Přepínač senzorů počasí

Zapnutí/vypnutí aktivity senzorů počasí.  
Viz. Sekce B, Nastavení senzorů počasí

#### 3 Přepínač volby Programů

Volba zavlažovacích Programů A, B, C nebo D.  
Viz sekce B, Přepínač volby Programů.

#### 4 Informační displej

Displej zobrazuje při normálním provozu denní čas, příkazy a funkce při programování, aktivní ventil(y) a zbývající dobu závlahy při zavlažování a mnoho dalších informací.

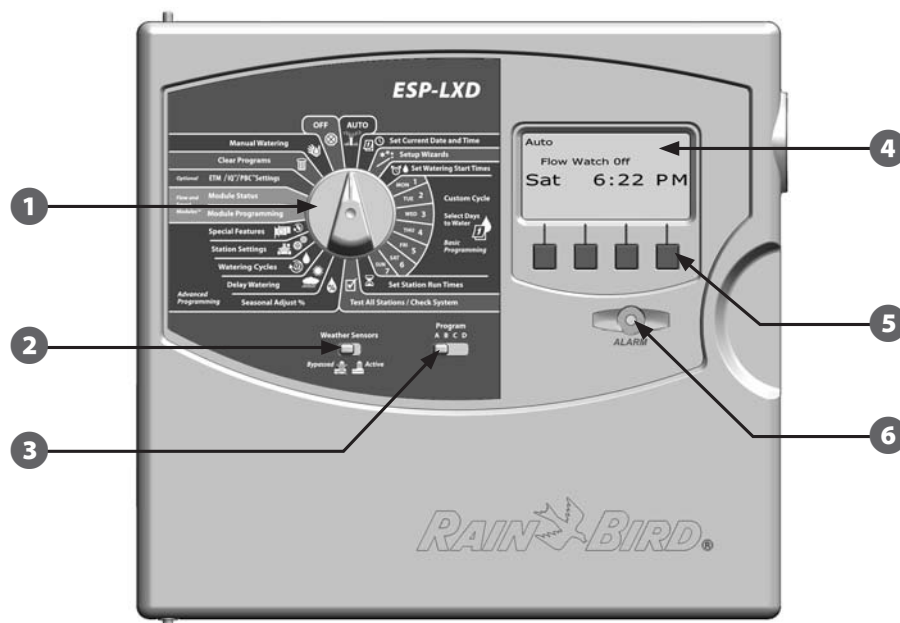
#### 5 Programovací tlačítka

Tlačítka slouží pro uložení/změnu parametrů Programu.

- Stlačení a PŘIDRŽENÍ tlačítka zrychlí změnu dat pro čas, datum, procentuální změny apod.

#### 6 Indikátor výstražných a informačních hlášení

Indikátor se rozsvítí pro informaci o výstražných a upozorňujících hlášeních. Viz. Výstražná hlášení, kde naleznete další informace o vyvolání resp. resetování těchto hlášení.



Obrázek A.1 - ESP-LXD Ovládací prvky čelního panelu



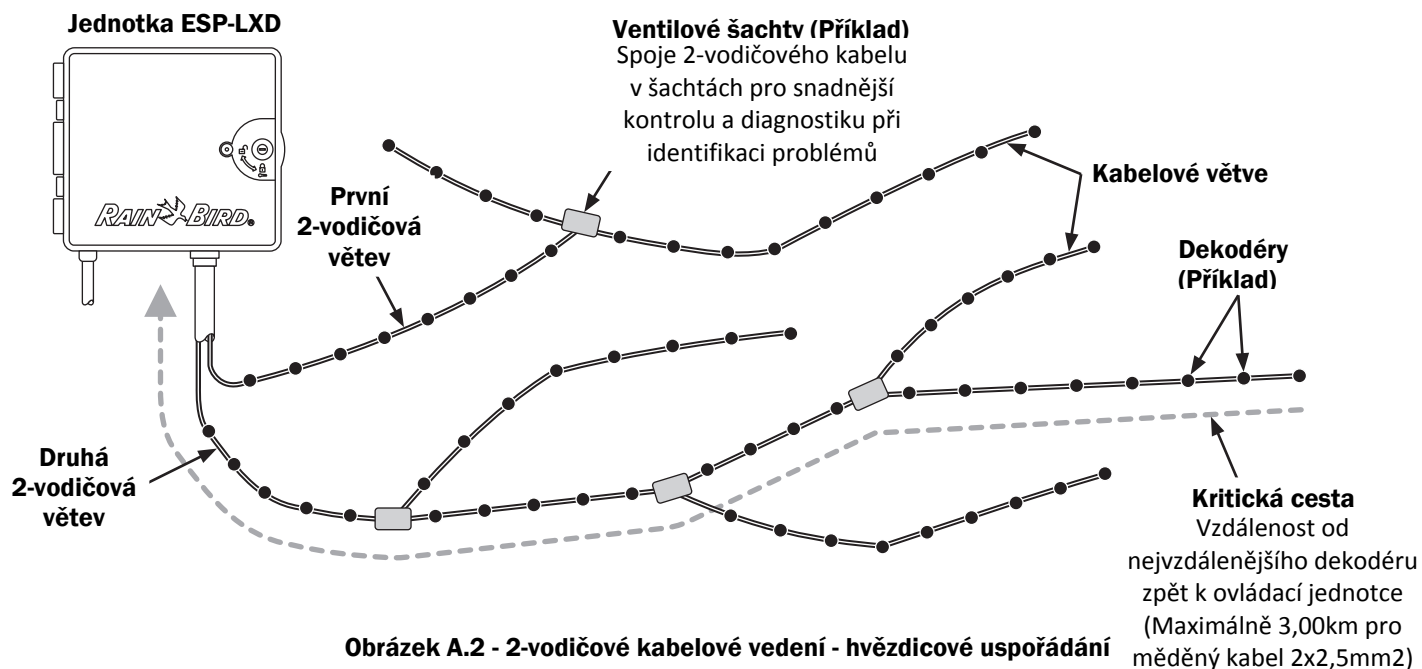
## Koncept 2-vodičového ovládání

**Hlavní výhody jednotky ESP LXD s 2-vodičovým kabelovým vedením oproti konvenčním ovládacím jednotkám.**

U systému s tradiční koncepcí kabelových vedení vedou k jednotlivým ventilům samostatné kabely a jejich délka je vždy omezena na několik set metrů od ovládací jednotky.

Jednotka ESP-LXD využívá 2-vodičový ovládací kabel, na který lze kdekoli připojit ovládací dekodéry. To umožňuje výrazně vyšší flexibilitu návrhu systému a výrazně delší vzdálenost mezi jednotkou a ventilem/dekodérem. Tato vzdálenost může být až 6,0km v závislosti na koncepci kabelového vedení.

Používají se tyto dvě koncepce:



## Hvězdicové uspořádání

**Hvězdicové (větvené) uspořádání umožňuje odbočky kdekoli je to potřeba bez nutnosti se vracet s kabelem k ovládací jednotce.**

Tato koncepce nabízí více možností při návrhu systému, nicméně maximální vzdálenost je omezena. Vzdálenost od jednotky k nejvzdálenějšímu dekodéru (tj. kritická cesta) nesmí přesáhnout 2,66km pro měděný kabel 2x2,5mm<sup>2</sup> (Obr. A.2.)

**!** **POZN.** Jednotka ESP-LXD má celkem 4 připojovací svorkovnice pro celkem 8 vodičů, tj. lze fyzicky připojit až 4 2-vodičové větve. Jednotka nicméně každou z větví posuzuje jako samostatnou 2-vodičovou větev.

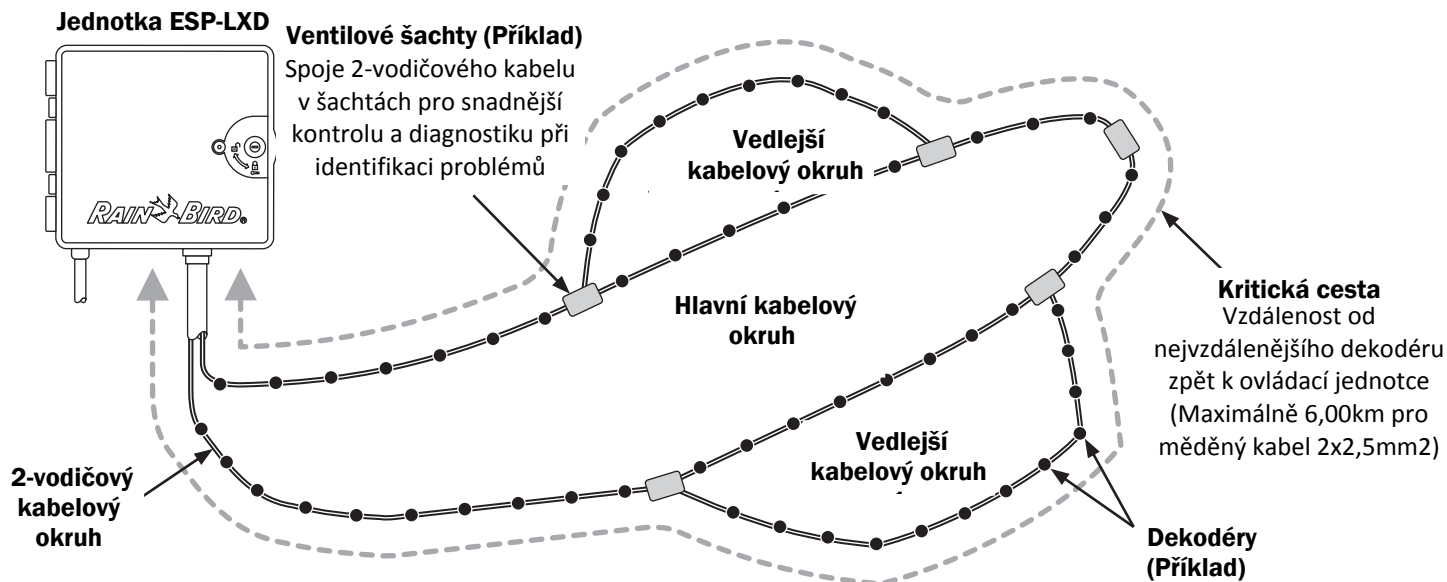
## Smyčkové uspořádání

**Smyčkové (zaokruhované) uspořádání umožňuje dosáhnout maximální vzdálenosti mezi jednotkou a dekodéry.**

Smyčkové uspořádání vyžaduje zaokrouhování 2-vodičového kabelu - smyčka vychází z ovládací jednotky, propojuje všechny dekodéry a opět se vrací na svorkovnici ovládací jednotky. Kritická délka je určena po smyčce od jednotky přes nejvzdálenější dekodér a zpět do ovládací jednotky. (Obr. A.3)

Pro obě koncepce platí: maximální délka se zvětšuje při použití kabelu o větším průřezu - dle tabulky A1. Kabel 10AWG odpovídá přibližně kabelu o průřezu 4-5mm<sup>2</sup>.

Průřez vodiče Typ kabelu (US)	Ohmy/km resp. Ohmy/1000' (pro 1 vodič)	Max. délka pro kritickou cestu			
		Hvězda		Smyčka	
		Km	Miles	Km	Miles
2.5 mm <sup>2</sup>	7.5 Ohms/Km	3.00	1.86	12.00	7.46
14 AWG	2.58 Ohms/1000'	2.66	1.65	10.63	6.61
12 AWG	1.62 Ohms/1000'	4.23	2.63	16.93	10.52
10 AWG	1.02 Ohms/1000'	6.72	4.18	26.89	16.71



Obrázek A.3 - 2-vodičové kabelové vedení - smyčkové (zaokruhované) uspořádání

## Dekodéry

### Jednotka ESP-LX ovládá zavlažovací systém pomocí Dekodérů.

Dekodéry jsou zařízení připojená k 2-vodičovému ovládacímu kabelu která spínají a vypínají závlahové elektroventily. Další dekodéry tzv. senzor dekodéry snímají další informace (srážky, průtok) a přenášejí je do ovládací jednotky.

Ovládací jednotka má většinou připojeno více dekodérů, každý z nich může pak ovládat jeden nebo více elektroventilů. Vlastní ventily s dekodéry se nazývají Sekce a jsou popořadě vzestupně číslovány. Ovládací jednotka má v paměti uložena čísla připojených dekodérů (adresy) a při jejich vyvolání spouští jeden nebo více elektroventilů.

### Typy dekodérů

#### Ventilové dekodéry (FD)

Jsou určeny pro otevření/zavření elektroventilů systému, jde o nejčastěji používané dekodéry.

#### Dekodéry hlavních ventilů (MV)

Jsou určeny pro otevření/uzavření hlavních ventilů (předřazené ventily). Jsou podporovány normálně otevřené (NO) i normálně uzavřené (NC) hlavní ventily. ESP-LXD může ovládat až 5 hlavních ventilů.

#### Dekodéry senzorů počasí

Používají se k přenosu informací mezi čidly /senzory počasí a ovládací jednotkou ESP-LXD. Jednotka podporuje připojení až 3 externích senzorů počasí. Tyto dekodéry jsou většinou typu SD-210.

#### Místní (lokální) senzor

Ovládací jednotka ESP-LXD umožňuje přímé připojení lokálního čidla srážek. Čidlo je k jednotce připojeno samostatným kabelovým vedením. ESP-LXD umožňuje připojení jednoho lokálního čidla srážek.

## Adresy dekodérů

Ventilové dekodéry (FD=Field Decoders) mají na každou sekci unikátní 5 číslicovou adresu zadanou ve výrobě. Adresu lze případně přejmenovat programovací jednotkou DPU-210

Některé dekodéry mohou jedné adrese přiřadit více než jeden solenoid (Tab. A.2).

Tabulka A.2 Typy dekodérů RAIN BIRD			
Typ dekodéru	Počet adres v dekodéru	Maximální počet solenoidů na adresu	Maximum současně spuštěných adres
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

\* Dekodéry mají vestavěnou přepětovou ochranu LSP.

Například, dle Tab A.2, dekodér FD-102 má jednu adresu, ale je možno připojit k ní 1-2 elektroventily. Protože jde o jednu adresu, budou tyto dva solenoidy spínány vždy současně v identickém režimu. Naopak dekodér FD-401 umožňuje definovat až 4 adresy, každá z nich může spínat pouze jeden solenoid. Obecně značí první číslo počet dostupných adres a poslední číslo max. počet připojených solenoidů.



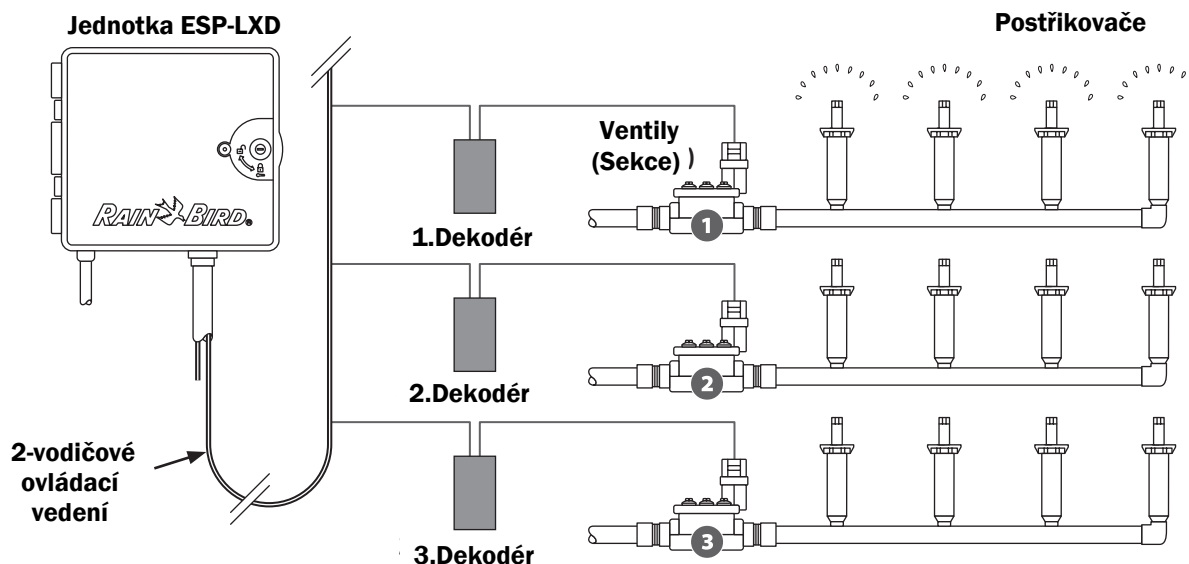
**POZN.** Jednotka ESP-LXD podporuje zadávání adres pomocí skenování čárového kódu pomocí Programovací a zálohovací kazety PBC-LXD. Více detailů v Sekci E.Ovládací jednotka ESP-LXD umožňuje přímé připojení lokálního čidla srážek.

## Ventily (Sekce)

**Ventily (Sekce) jsou spouštěny ovládací jednotkou v čase a na dobu specifikovanou závlahovými Programy.**

Ovládací jednotka ESP-LXD dodává do kabelového vedení modulovaný signál, skládající se z napětí 24V a informace o adrese spouštěného dekodéru/ventilu. Po přijetí signálu dekodérem se ventil otevře. Pokud je spouštěno současně více dekodérů, je vyslán další signál s adresou, ventil se otevře a tak dále. Po uplynutí nastavené doby je vyslán další signál s adresou s povelém zavřít ventil, ventil se uzavře. Opět, pokud se má uzavřít více ventilů, je vysláno více signálů s adresami příslušných dekodérů a ventily se uzavřou. Dekodéry fungují zjednodušeně jako filtry, které se otevírají po obdržení pokynu a napájecí napětí tak propustí až k solenoidu. Při pokynu k uzavření se dekodér uzavře, solenoid je bez napětí a ventil se uzavře.

- ! POZN.** ESP-LXD umožňuje nastavit prodloužení mezi jednotlivými sekce. Například, pokud nastavíte prodloužení 1 minutu Sekce 1 bude spuštěna, poběží po nastavenou dobu a po uzavření bude odpočítáváno prodloužení 1 minuta. Poté se spustí Sekce 2 po jejím uzavření bude prodloužení 1 minuta a tak dále, až do konce programu. Více detailů v Sekci D Nastavení prodloužení sekce.
- ! POZN.** ESP-LXD umožňuje nastavit funkci Cycle+Soak, která se může projevit prodloužením ve spouštění sekcí resp. jejich přerušovanou činností. Více Detailů v Sekci D, Nastavení funkce Cycle+Soak.



Obrázek A.4 - Koncept ovládní s dekodéry a elektroventily

## Programování - přehled

### Základní pojmy programování jednotky

#### Programování

Programování je proces, který říká jednotce přesně kdy a jak dlouho zavlažovat. Jednotka otevírá/uzavírá ventily tak jak je Program definován, v režimu, který je nastaven.

Každý Program se skládá z:

#### Zavlažovací dny

Dny v týdnu nebo kalendářní data, kdy je zavlažování povoleno resp. nastaveno. Např. Po, Út a Pá jsou zvoleny jako Zavlažovací dny - v tyto dny pak bude závlaha v provozu. Lze zvolit i jiný způsob nastavení jako periodu zavlažování (např. každý 3.den), sudé či liché dny v měsíci apod.

#### Zavlažovací startovací časy

Čas(časy), kdy začíná v Zavlažovací den závlaha resp. spuštění Programu. Jde o čas, kdy bude spuštěn první ventil(y) v Programu, ostatní ventily jsou pak postupně spouštěny následovně.

**!** **POZN.** Termín "Zavlažovací startovací časy" odkazuje na čas, kdy bude spuštěn Program tj. nikoliv čas, kdy bude spuštěna konkrétní sekce.

#### Doba zavlažování sekce

Časový interval, zadaný v hodinách a minutách, určující dobu, kdy bude konkrétní sekce v činnosti.

## Programovací Průvodce

Než začnete s programováním, zapiště potřebné údaje do Programovacího Průvodce, kde najdete podrobné pokyny.

- 1 Připravte si Programovací Průvodce dodávaného s jednotkou ESP-LXD.



### Zadání dat do Programovacího Průvodce

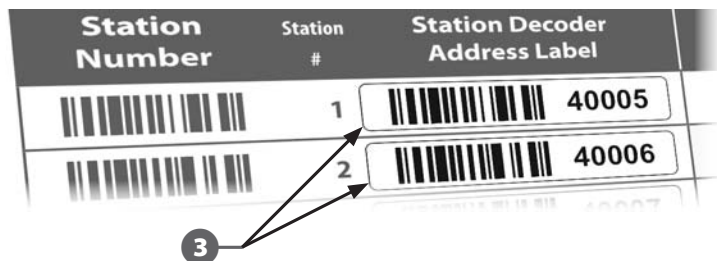
- 2 Postupně dle pokynů zadejte do formuláře všechna nastavení systému a všechna ostatní data a hodnoty dle Tabulek Programového Průvodce.

Decoder Model	Station Uses MV					Station Flow Rate	Obey Local Sensor	Obey Weather Sensor		
	1	2	3	4	5			1	2	3
FD101	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FD401	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pokračování na další straně...

## Nalepení štítků s adresami dekodérů

- 3** Nalepovací štítky s adresami všech dekodérů sekcí, hlavních ventilů, senzorů nalepte dle instrukcí do příslušných políček v Programovacím Průvodci.



## Úschova Programovacího Průvodce

Programovacího Průvodce uložte po dokončení práce na stálé, suché a bezpečné místo. Jedna z možností je pověšení na háček v dvířkách jednotky jako na obrázku.



## Vzdálené programování

**Přední panel jednotky ESP-LXD lze programovat pouze s napájením baterií.**

Této možnosti s výhodou využijete tak, kde je jednotka umístěna na nesnadno přístupném místě. Rovněž Vám to umožňuje jednotku naprogramovat ještě před její instalací na místě. Viz Sekce H, Programování s bateriovým napájením.

## Kontrolní seznam pro programování

**Před prvním programováním jednotky ESP-LXD vřele doporučujeme postupovat krok za krokem při nastavení jednotky a příslušenství.**

Pro přehlednost je každý krok označen políčkem pro zaškrtnutí

### Nastavení jednotky, modulů a dekodérů

- Instalace LXM dekodérového modulu ..... Page 115
- Instalace SM rozšiřovacího sekčního modulu ..... Page 116
- Vyplnění Programovacího Průvodce (dle instrukcí)
- Nalapaní etiket s dekodérovými adresami (dle instrukcí)
- Vymazání předchozích informací o Programech ..... Page 100
- Nastavení jazyka ..... Page 74
- Nastavení času ..... Page 13
- Nastavení data ..... Page 13
- Nastavení "typů" ventilů ..... Page 14
- Nastavení MV hlavních ventilů ..... Page 16
- Nastavení senzorů počasí (pokud jsou instalovány) ..... Page 18
- Nastavení sekcí a dekodérů ..... Page 20
- Nastavení senzorů průtoku (pokud jsou instalovány) ..... Page 22

### Nastavení Programů

#### A B C D

- Zvolit Program (A, B, C nebo D) ..... Page 14
- Nastavení startovacích časů ..... Page 25
- Nastavení závlahových dní \* ..... Page 26
- Nastavení doby zavlažování pro sekce ..... Page 27

\*Viz pozice otočného ovladače na Zavlažovací cykly (Watering Cycles) s variantou : liché, liché+31, sudé, periodické resp. cyklická nastavení.

### Doplňkové volitelné nastavení Programů

- Nastavení sezónních úprav % ..... Page 47
- Nastavení intervalu pro zavlažování ..... Page 52
- Nastavení pauzy mezi sekcemi ..... Page 57
- Nastavení souběhu sekcí Simulstations..... Page 58

### Zpětná kontrola nastavení

- Potvrzení Programů..... Page 29
- Test Sekcí ..... Page 35
- Kontrola nastavení 2-vodičového kabelu ..... Page 36
- Kontrola instalovaných modulů ..... Page 99

### Volitelná nastavení


- Kontrola statutu senzorů počasí ..... Page 18
- Nastavení kalendářních dní BEZ závlahy ..... Page 51
- Nastavení hlavních ventilů na manuální režim ..... Page 105
- Nastavení vsakovacího režimu Cycle+Soak™ ..... Page 56
- Nastavení průtokových parametrů ..... Page 78
- Nastavení a aktivace funkce FloManager™ ..... Page 78
- Nastavení a aktivace funkce FloWatch™ ..... Page 82
- Nastavení funkcí SEEF a SELF ..... Page 84
- Přepnutí jednotky do režimu AUTO ..... Page 10

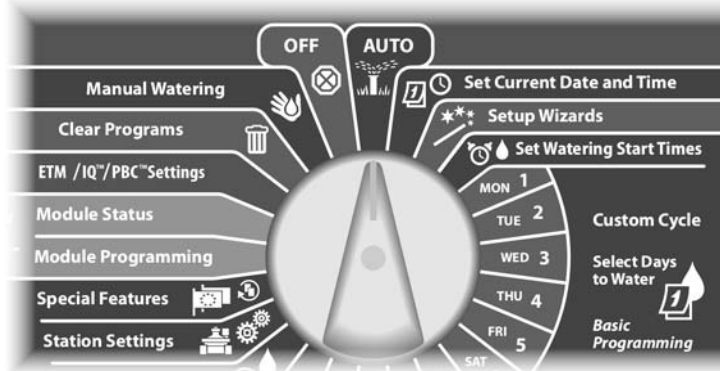
## AUTO

### Automatický režim a provoz závlahy

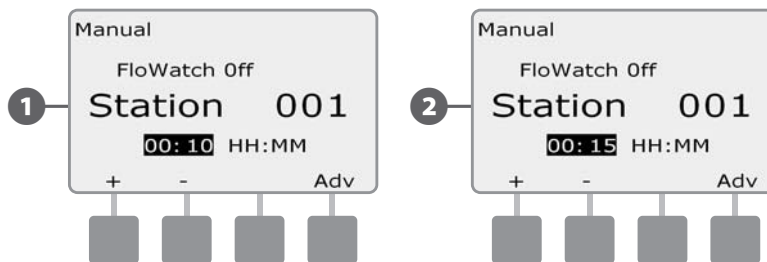
Jednotka bude pracovat v automatickém režimu po přepnutí ovladače do pozice AUTO


Pokud opomenete přepnout otočný ovladač do pozice AUTO, jednotka bude automaticky spouštět programy, pokud ovladač nepřepnete do pozice OFF, kdy bude veškeré zavlažování zrušeno.

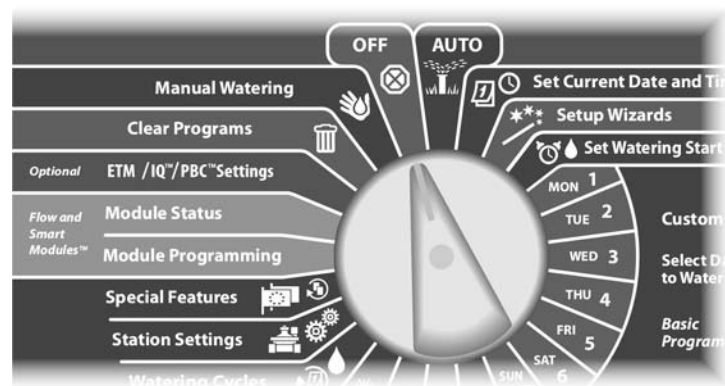
 Přetočte otočný ovladač do pozice AUTO.



- 1 Pokud je program v chodu v režimu AUTO je na displeji zobrazeno číslo běžící Sekce. Stlačením tlačítek + nebo - lze přidat nebo ubrat minuty pro dobu zavlažování běžícího programu.
- 2 Pro posun na další sekci v programu stlačte tlačítko pod "Adv" - Advance Station (posun sekce).



-  Pro zrušení/vypnutí běžícího programu přetočte otočný ovladač do pozice OFF na nejméně 3 vteřiny a potom opět do pozice AUTO.





## Podmínky zobrazení výstražné hlášky Alarm

Pokud chyby v programování a nebo jiné problémy brání normálnímu zavlažování zobrazí se výstražné upozornění.

### Výstražná hláška - dekodérové adresy

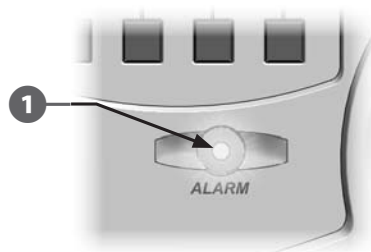
Pokud zadáte duplicitní číselné adresy dekodérů pro sekce, průtokové nebo meteo senzory. Pro odstranění výstražné hlášky vložte správné číslo dekodéru. Jsou zobrazeny pouze první dvě duplicitní adresy, takže je nutno proces opakovat tak dlouho dokud nejsou duplicity odstraněny.

### Výstražná hláška - FloWatch™

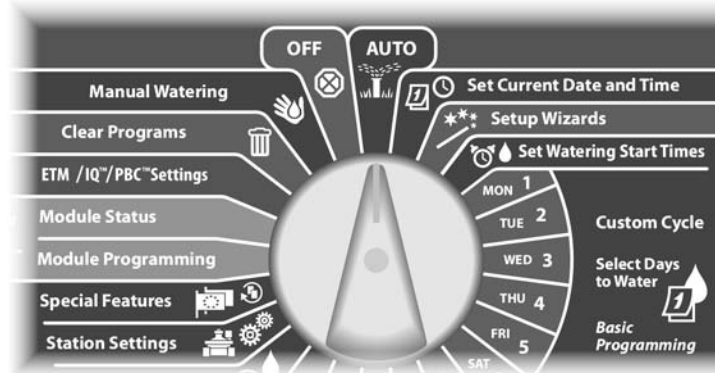
Jednotka bude signalizovat výstražnou hlášku pro určité průtokové podmínky v případě, že máte nastaveny průtokové parametry Flow Managementu. Viz Sekce F, Flow Management.

### Zobrazení a prohlédnutí všech výstražných hlášek

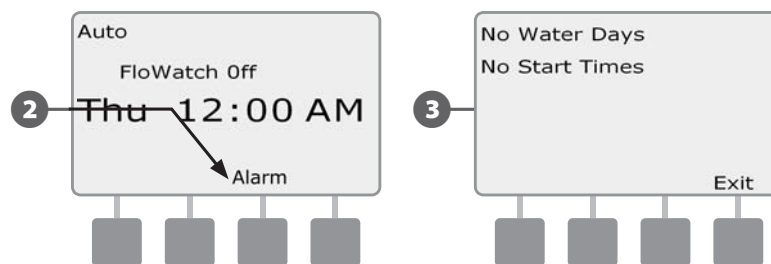
- 1 Pokud nastanou podmínky pro výstražnou hlášku, světelná signalizace Alarm na čelním panelu se rozsvítí.



- 1 Přetočte otočný ovladač do pozice AUTO.



- 2 Pokud je zaznamenáno nějaké výstražné hlášení na displeji se zobrazí nápis Alarm. Stlaďte tlačítko pod nápisem pro další details.
- 3 Zobrazí se seznam výstražných hlášení. Stlaďte tlačítko Next pokud je třeba a posuňte se na další stranu seznamu.

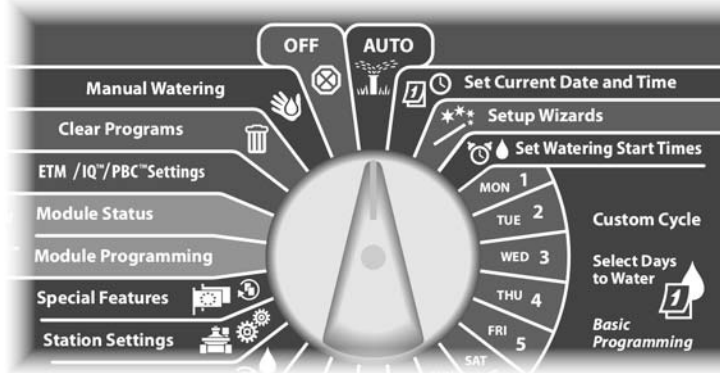


- !** **POZNÁMKA:** Pro odstranění KAŽDÉHO hlášení proveďte potřebné kroky k nápravě podmínek. Po odstranění všech příčin všech hlášení světelná signalizace Alarm na čelním panelu zhasne.

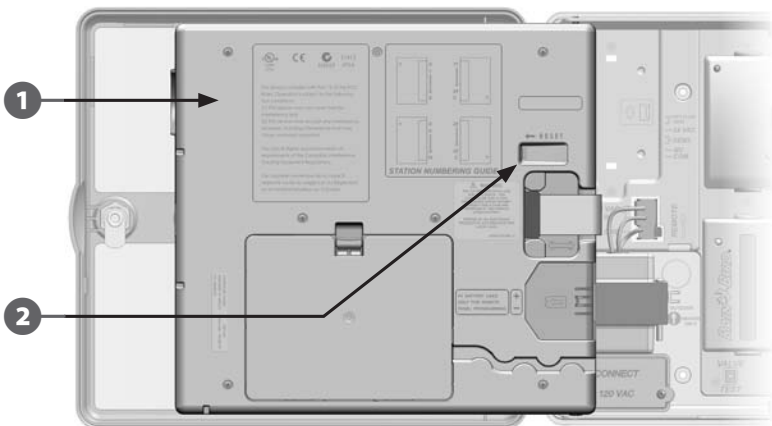
## Resetování ovládací jednotky

V některých situacích se můžete rozhodnout jednotku ESP-LXD resetovat. Použitím funkce resetování jednotky se nezmění ani nevymažou programy vložené do jednotky.

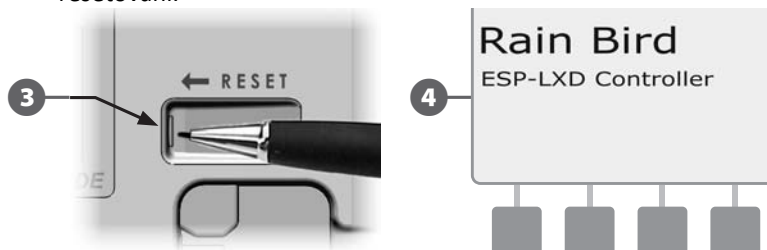
▶ Přetočte otočný ovladač do pozice AUTO.



- 1 Otevřete dvířka jednotky a vnitřní čelní panel.
- 2 Na zadní části čelního panelu naleznete tlačítko RESET.



- 3 Pomocí hrotu pera nebo tužky stlačte tlačítko RESET.
- 4 Na displeji se objeví obrazovka "Rain Bird" potvrzující provedení resetování.



## Volitelné funkce a vlastnosti

### Rozšiřovací sekční modul (ESP-LXD-SM75)

Jednotka ESP-LXD se dodává standardně s modulem na max. 50 sekcí. Kapacitu jednotky lze snadno zvýšit přidáním jednoho nebo dvou přídatných rozšiřujících modulů ESP-LXD-SM75. Každý z modulů zvýší kapacitu o 75 sekcí takže celková kapacita bude 125 resp. 200 sekcí.

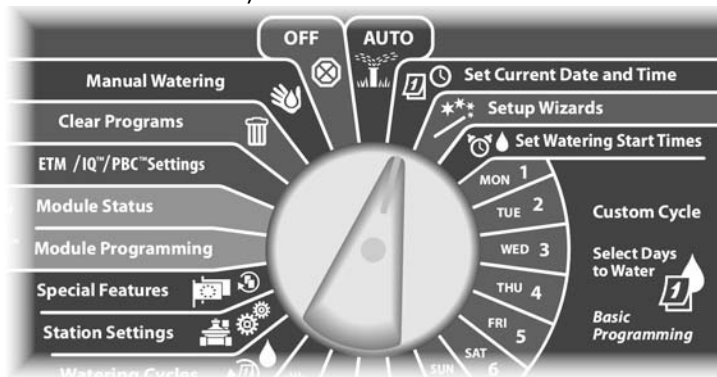


Obrázek A.5 - ESP-LXD-SM75 Rozšiřovací sekční modul

## Sekce B - Základní programování

### Nastavení data a času

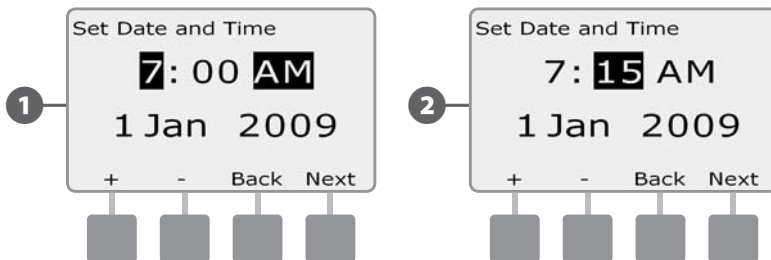
▶ Přetočte otočný ovladač do pozice nastavení času a datumu (Set Current Date and Time).



1 Zobrazí se obrazovka Set Date and Time (nastavení datumu a času). Stlačením tlačítek + a - nastavte požadovaný čas a poté stlačte Next.

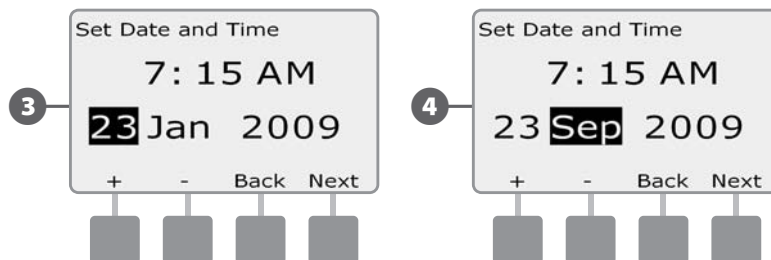
**!** **POZNÁMKA:** Ujistěte se, že jste správně nastavili čas AM (dopoledne) resp. PM (odpoledne).  
- Stlačením a PŘIDRŽENÍM tlačítek +/- se hodnoty mění výrazně rychleji.

2 Stlačte tlačítka + nebo - pro nastavení minut a stlačte Next.

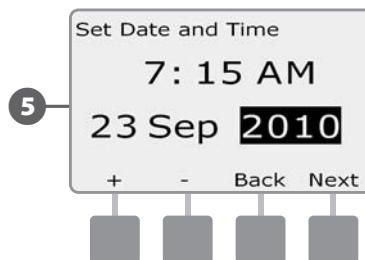


3 Stlačte tlačítka + nebo - pro nastavení aktuálního dne a stlačte Next.

4 Stlačte tlačítka + nebo - pro nastavení aktuálního měsíce a stlačte Next.



5 Stlačte tlačítka + nebo - pro nastavení stávajícího roku.



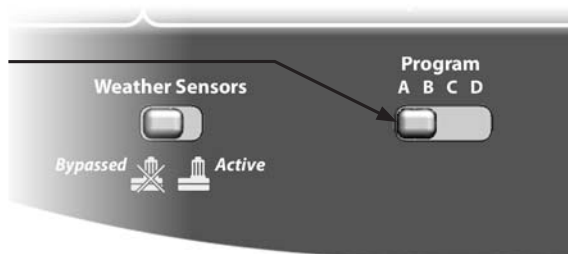
## Přepínač volby programů

**Vždy začněte programovat přepnutím Spínače voliče programů na požadovaný program.**

Jednotka ESP-LXD umožňuje nastavit 4 nezávislé Programy, A, B, C a D. Vícenásobné nastavení Programů umožňuje zohlednit různé nároky rostlinného materiálu, typ půdy, sklon terénu nebo zohlednit expozici plochy (oslunění resp. zastíněné plochy). Programy mohou běžet jakkoliv souběžně, jediným limitem je počet sekcí které mohou běžet současně (uživatelské nastavení).

## Volba Programu

Na čelním panelu jednotky posuňte Spínač voliče programů do požadované pozice pro program A, B, C a nebo D, poté můžete započít s programováním.



**!** **POZNÁMKA:** Při programování jednotky se jakékoliv specifické informace které vložíte, jako startovací časy či zavlažovací dny ovlivní pouze ZVOLENÝ program.

## Setup Wizards - Průvodci nastavením

**Průvodce Setup Wizard Vás snadno provede každým krokem nastavení Vaší ovládací jednotky ESP-LXD.**

Nejjednodušší a nejefektivnější je používat Průvodce tak, jak se objevují na obrazovce. Valve Type, Master Valve, Weather Sensors (když jsou použity) a konečně Flow Sensors (pokud jsou použity).

## Nastavení typu ventilů (Valve Types Setup)

**Průvodce Setup Wizard pro typ ventilu (Valve Type) řekne ovládací jednotce jaké typy ventilů máte ve Vašem systému.**

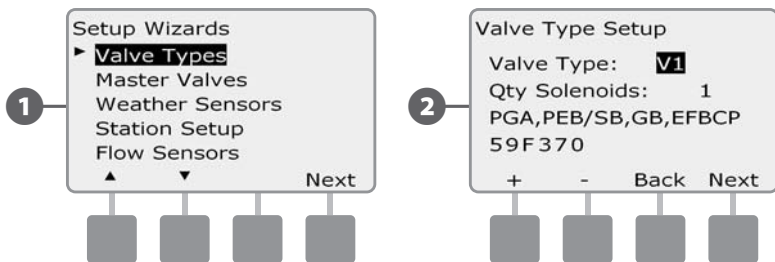
Je možné definovat až 5 rozdílných typů ventilů v jednotce ESP-LXD, jsou definovány jako V1, V2, V3, V4 a V5.

**!** **POZNÁMKA:** Není nutné definovat všechny typy ventilů pokud používáte např. jen jeden nebo dva ve vašem systému.

**▶** Přetočte otočný ovladač do pozice Setup Wizard



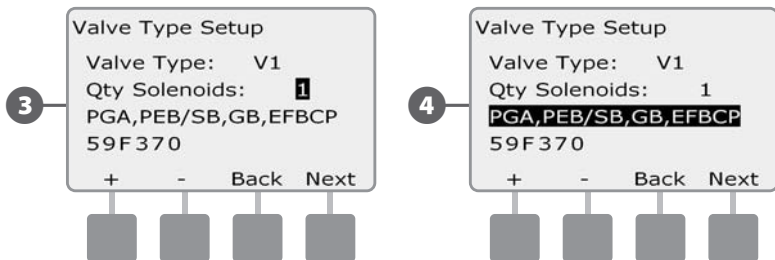
- 1 Zobrazí se Setup Wizards (průvodce nastavením) s volbou Valve Types (Typy ventilů), stlačte Next.
- 2 Objeví se obrazovka nastavení typu ventilů. Stlačte + a - tlačítka a vyberte jméno pro první typ ventilů (V1 je přednastaveno), poté stlačte Next.



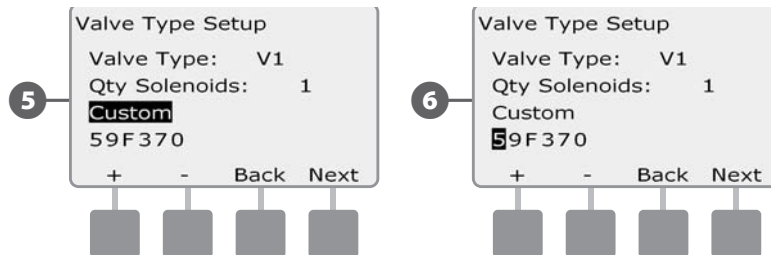
- 3 Stlačte tlačítka + a - nastavte počet solenoidů, které bude dekodér spínat. Poté stlačte Next.

**!** **POZNÁMKA:** Přednastavená hodnota počtu solenoidů je 1, nicméně některé dekodéry mohou spínat 2 solenoidy (FD-102 na ferveji spíná někdy 2 cívky.. např.).

- 4 Stlačte tlačítka + a - a prohlédněte si jaké typy ventilů Rain Bird jednotka ESP-LXD podporuje. Zvolte Váš použitý typ ventilu (pokud je v seznamu) a stlačte Next.



- 5 Pokud nemůžete nalézt Váš typ ventilu zvolte Custom a stlačte Next.
  - 6 Stlačte tlačítka + a - nastavte samostatně požadované hodnoty Switch Code pro Vaše ventily.
- !** **POZNÁMKA:** Kontaktujte RAIN BIRD nebo ITTEC a získejte spínací kódy Switch Codes pro Vaše typy ventilů.



**↻** Postup zopakujte pro všechny další typy ventilů (Valve Types)


**!** **POZNÁMKA:** Poznačte si všechny nastavené typy ventilů do vašeho formuláře Programovacího Průvodce pro pozdější dobu...

## Nastavení hlavních ventilů (Master Valve Setup)

### Průvodce nastavením hlavních ventilů říká ESP-LXD jaké typy hlavních ventilů jsou použity ve Vašem systému.

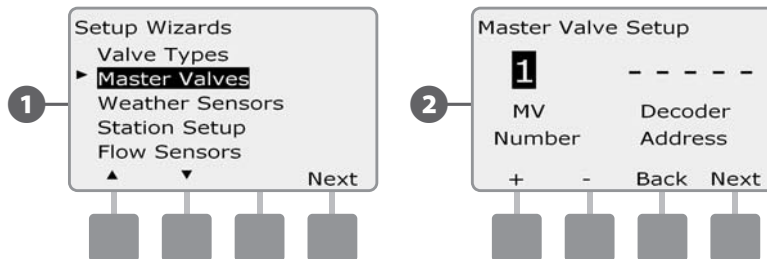
ESP-LXD podporuje až 5 hlavních ventilů. Musí být připojeny k dekodéru a nastaveny na jednotce. Jsou podporovány ventily typu NO i NC (normálně otevřené i normálně zavřené).

**POZNÁMKA:** Nastavte všechny typy ventilů (viz předchozí bod) před nastavením hlavních ventilů.

 Přetočte otočný ovladač do polohy Setup Wizards (Průvodce nastavením).



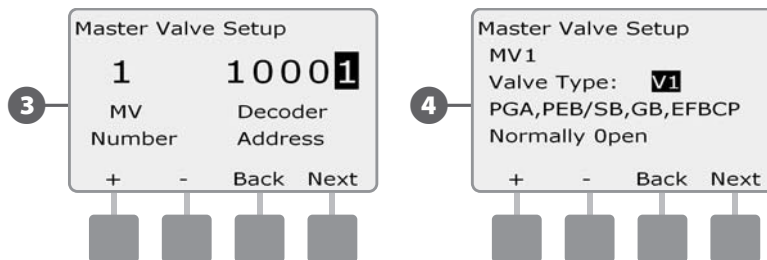
- 1 Zobrazí se obrazovka Setup Wizards. Šipkami zvolte Master Valves (hlavní ventily), stlačte Next.
- 2 Zobrazí se obrazovka Master Valves. Tlačítka + a - zvolte požadované číslo hlavního ventilu a stlačte Next.



- 3 Tlačítka + a - vložte adresu dekodéru, pomocí Next a Back se posunujte mezi poli čísla adresy dekodéru, poté stlačte Next.

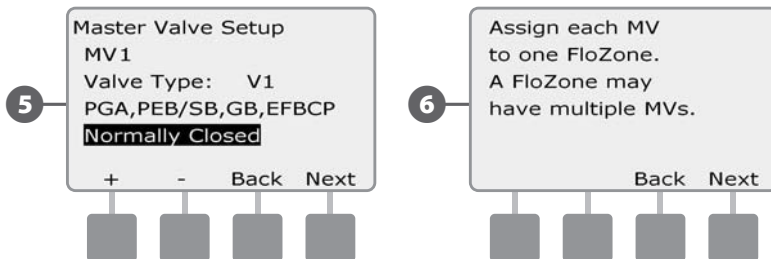
**POZNÁMKA:** Pokud zadáte duplicitní (stejně) číslo adresy dekodéru hlavního ventilu, zobrazí se Alarm. Viz Sekce A, Alarm - výstražné hlášky.

- 4 Stlačte tlačítka + a - a zvolte typ hlavního ventilu pro nastavovaný hlavní ventil. Poté stlačte Next.



5 Stlačte + a - tlačítka pro volbu normálně otevřeného resp. normálně zavřeného ventilu pro hlavní ventil, poté stlačte Next.

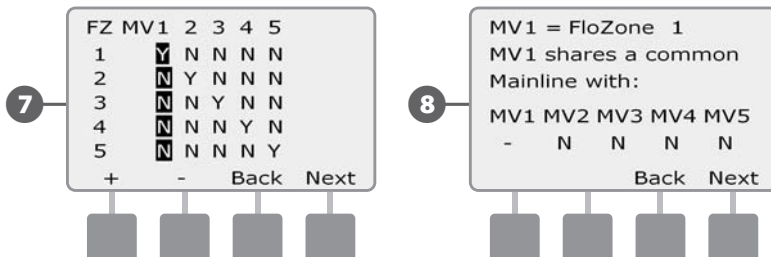
6 Zobrazí se potvrzující obrazovka s požadavkem přiřazení hlavního ventilu průtokové zóně FloZone, pro pokračování stlačte Next.



7 Na obrazovce Přiřazení průtokových zón (FloZone) tlačítka +/- přiřadíte hlavní ventil k příslušným FloZonám, poté stlačte Next.

**!** POZNÁMKA: FloZone může pracovat s více hlavními ventily (a více zdroji), nicméně hlavní ventil je nutno přiřadit k jedné konkrétní FloZone.

8 Obrazovka sdílených hlavních ventilů ukazuje, že ke zvolené FloZone jsou přiřazeny rovněž další hlavní ventily.



**!** POZNÁMKA: Pokud neplánujete využít funkce FloWatch nebo FloManager, doporučujeme použít nastavení bez FloZone (bez průtokových zón). Nastavte všechny Flo Zone na N (Ne). Jinak je třeba přiřadit hlavní ventil ke konkrétní průtokové zóně.

↻ Opakujte tento postup pro všechny hlavní ventily (MV). Poznamenejte si všechny nastavení hlavních ventilů do Programového průvodce pro budoucí kontrolu.

## Nastavení senzorů počasí

Průvodce nastavením senzorů počasí říká ESP-LXD jaké typy senzorů počasí jsou použity ve Vašem systému.

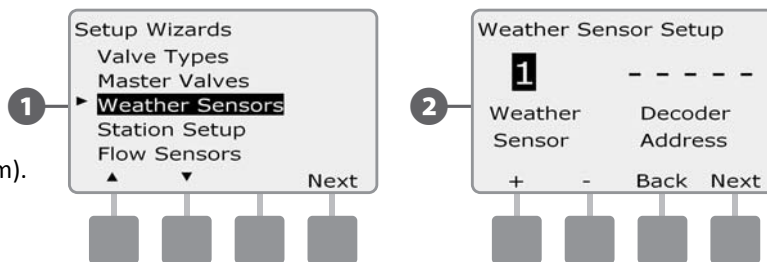
Senzory počasí nejsou nezbytné pro provoz ESP-LXD, ty nicméně umocňují funkčnost systému zastavením nebo pozastavením činnosti na základě změny klimatických podmínek. ESP-LXD podporuje až 3 dekodérové senzory a jeden přímo připojený senzor. Viz Sekce H, Instalace senzorů počasí.

### Nastavení dekodérových senzorů počasí

▶ Přetočte otočný ovladač do polohy Setup Wizards (Průvodce nastavením).



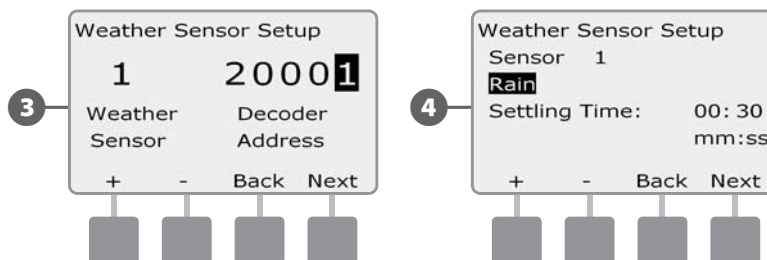
- 1 Zobrazí se obrazovka Setup Wizards. Šipkami zvolte Weather Sensors (senzory počasí) a stlačte Next.
- 2 Zobrazí se obrazovka Weather Sensor Setup. Tlačítka + a - zvolte požadované číslo senzoru počasí a stlačte Next.



- 3 Tlačítka + a - vložte adresu dekodéru, pomocí Next a Back se posunujte mezi poli čísla adresy dekodéru, poté stlačte Next.

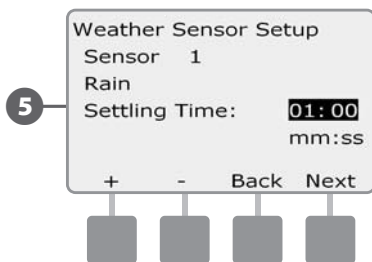
**!** **POZNÁMKA:** Pokud zadáte duplicitní (stejně) číslo adresy senzor dekodéru pro více senzorů, vyvolá se Alarm. Viz Sekce A, Alarm - výstražné hlášky.

- 4 Stlačte tlačítka + a - a zvolte typ senzoru počasí (déšť, vítr, mráz, vlhkost půdy jsou podporované parametry). Poté stlačte Next.





- 5 Tlačítka + a - nastavte požadovaný interval prodlení (Settling Time), poté stlačte Next



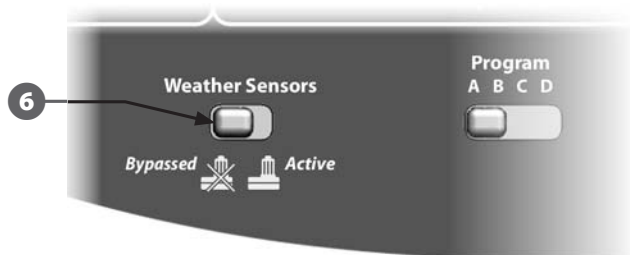
**POZNÁMKA:** Settling Time čili doba prodlení říká jak dlouho klimatický stav musí trvat dříve než jednotka bude reagovat. Například pokud senzor mrazu bude mít nastavenou dobu prodlení 5 minut. Když hodnota teploty klesne a zůstane pod spodní nastavenou hranici po dobu 5 minut a poté systém pozastaví závlahu. Doba prodlení lze nastavit v rozmezí (0) - okamžitá reakce až 10 minut.

Opakujte tento postup i pro další senzory počasí. Nastavení každého senzoru si pečlivě zaznamenejte do Programového průvodce pro budoucí využití.

### Přepínač senzorů počasí: režim překlenutí/aktivní

Tím můžete nastavit zda bude jednotka na senzory reagovat (Active) a nebo je nebude zohledňovat (Bypass).

- 6 Nastavte přepínač do požadované polohy Bypassed nebo Active.



### Lokální - přímo připojený - senzor počasí

Proveďte dle manuálu a doporučení výrobce. Více Sekce H Instalace senzorů počasí.

### Senzor s uživatelskou pauzou (Custom Pause Sensor)

Pokud došlo ke dosažení limitu nastavenému pro senzor počasí s uživatelskou pauzou senzor zastaví chod závlahy, zároveň ale zastaví odpočítávání minut v rámci závlahového programu. Pokud důvody pro aktivitu čidla pominou, závlaha obnoví činnost přesně na místě, kdy byla pozastavena.

**PŘÍKLAD:** Pokud je sekce nastavena na dobu závlahy 20min, po 5 minutách provozu je aktivován senzor s uživatelskou pauzou. Poté co již podmínka pro aktivaci čidla pominula (např. přestal foukat vítr) se činnost systému obnoví a a jednotka bude sekci provozovat na celý zbývajcí čas 15minut.

### Senzor s odečtením pauzy (Custom Prevent Sensor)

Pokud došlo k dosažení limitu nastavenému pro senzor počasí senzor s odečtením pauzy zastaví chod závlahy, zároveň ale zůstane v chodu odpočítávání minut v rámci závlahového programu. Pokud důvody pro aktivitu čidla pominou, závlaha se obnoví přesně na místě, kde by byla pokud by žádná Pauza nenastala.

**PŘÍKLAD:** Pokud je sekce nastavena na dobu závlahy 20min, po 5 minutách provozu je aktivován senzor s odečtením pauzy. Poté co již podmínka pro aktivaci čidla po 10minutách pominula (např. přestal foukat vítr) se činnost systému obnoví a a jednotka bude sekci provozovat na celý zbývajcí čas 5minut. Činnost bez čidla 5 minut, pauza 10minut tj. = 20 - 5 - 10 = 5min.

Typ	Akce
Déšť	Zastaveno
Vítr	Pozastaveno
Mráz	Pozastaveno
Půdní vlhkost	Zastaveno
Uživatelská pauza	Pozastaveno
Odečtená pauza	Zastaveno


## Nastavení sekcí (Station Setup)

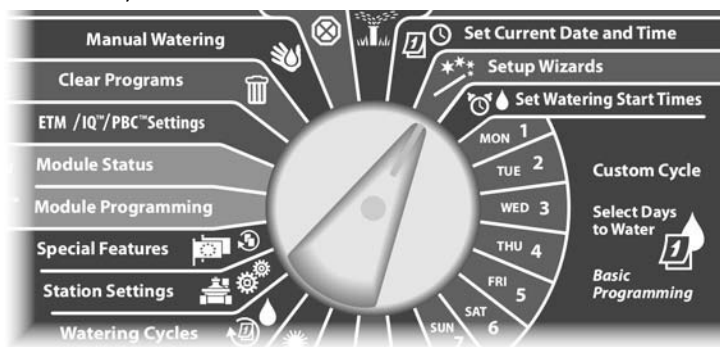
**Průvodce nastavením sekcí říká jednotce ESP-LXD kolik sekcí a jaké typy jsou použity ve Vašem systému.**

Každý elektroventil zavlažovacího systému představuje jednu sekci. Ujistěte se, že všechny sekce a jejich parametry máte zaznamenány v Programovém průvodci tak, aby bylo možné je správně nastavit v ovládací jednotce.

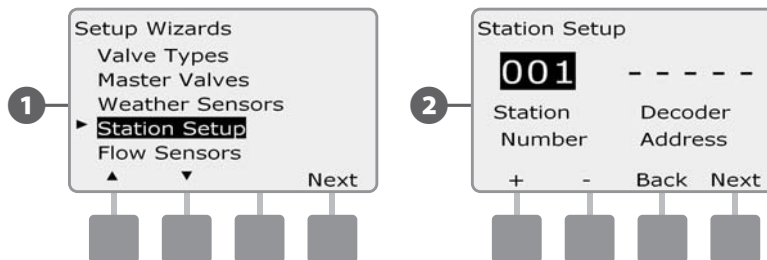
Jednotka ESP-LXD rovněž podporuje nastavení sekcí pomocí scanneru čárových kódů dekodérů pomocí Programovací a zálohovací kazety PBC-LXD. Viz Sekce E.

**POZNÁMKA:** Než začnete s nastavováním jednotlivých sekcí, dokončete prosím podle předcházejících pokynů nastavení typů ventilů, hlavních ventilů a senzorů počasí.

 Přetočte otočný ovladač do polohy Setup Wizards (Průvodce nastavením)



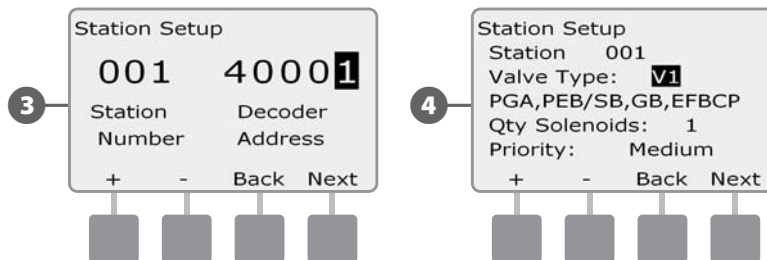
- 1 Zobrazí se obrazovka Setup Wizards. Šipkami zvolte Station Setup (nastavení sekcí) a stlačte Next.
- 2 Zobrazí se obrazovka Station Setup. Tlačítka + a - zvolte požadované číslo sekce a poté stlačte Next.



- 3 Tlačítka + a - vložte adresu dekodéru, pomocí Next a Back se posunujte mezi poli čísla adresy dekodéru, poté stlačte Next.

**POZNÁMKA:** Pokud zadáte duplicitní (stejně) číslo adresy sekčního dekodéru pro více než jednu sekci, vyvolá se Alarm. Viz Sekce A, Alarm - výstražné hlášky.

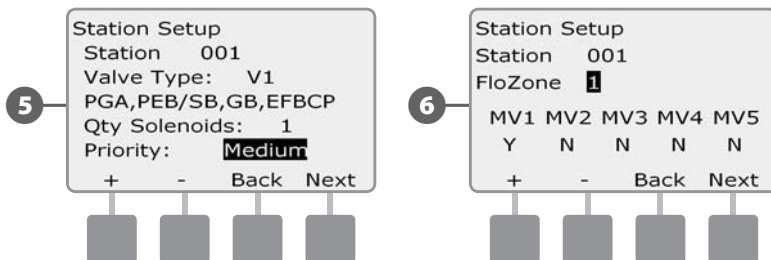
- 4 Stlačte tlačítka + a - a zvolte typ ventilu použitého pro konkrétní sekci. Poté stlačte Next.



- 5 Tlačítka + a - nastavte prioritu sekce. Volte mezi: High (vysoká), Medium (střední), Low (nízká) a nebo Non Irri (nezávlahová sekce). Priorita sekce je velmi důležitá pokud běží souběžně několik Programů. Jednotka spouští nejprve sekce s vysokou prioritou, poté se střední, nakonec s nízkou - nezávisle na pozici sekcí v Programu.

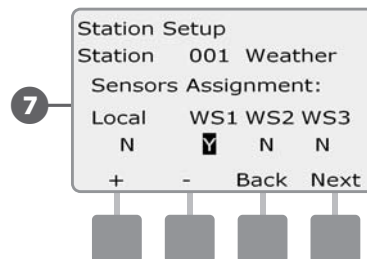
**!** **POZNÁMKA:** Nezávlahové sekce jako vodotrysky nebo zahradní osvětlení mají zadaný parametr být vždy v provozu bez ohledu na senzory počasí.

- 6 Obrazovka Přiřazení Průtokových zón (FloZone Assignment) umožní zadat pro sekci FloZone (průtokovou zónu) pokud používáte funkce FloWatch nebo FloManager. Stlačte tlačítka + a - a zvolte některou z definovaných zón. Pokud FloZone nepoužíváte, zadejte 0. Poté stlačte Next.



**!** **POZNÁMKA:** Pokud jste již nastavili hlavní ventily (MV) a průtokové zóny (FloZone) zobrazí se volba přiřazení hlavního ventilu průtokové zóně ve spodní části displeje.

- 7 Obrazovka Přiřazení senzorů počasí (Weather Sensor Assignment) umožňuje zvolit, který senzor počasí bude konkrétní sekci ovlivňovat. Tlačítka + a - zvolte Y pro senzor, který sekci ovlivňuje a naopak N pro senzor, který na sekci nemá vliv. Stlačte Next a Back pro pohyb mezi senzory.



**!** **POZNÁMKA:** Všechny senzory počasí společně - a to jak dekodérové, tak lokální lze Zapnout (Active) nebo vypnout - ignorovat (Bypassed) pomocí přepínače na čelní ploše ovládací jednotky. Více v sekci Nastavení senzorů počasí.

**↻** Opakujte postup pro všechny další definované sekce.

## Nastavení průtokových senzorů (Flow Sensors Setup)

**Průvodce nastavením průtokových senzorů říká jednotce ESP-LXD jaké průtokové senzory jsou použity ve Vašem systému.**

Průtokové senzory nejsou nezbytné pro provoz jednotky ESP-LXD, jejich použití však přináší možnost výstrah (alarmů) při nezvykle vysokých nebo velmi nízkých průtocích. Mohou i vyvolat uzavření hlavních ventilů nebo sekčních ventilů pokud změřený průtok přesahuje nastavené limity průtoku. Lze definovat až 5 průtokových senzorů.

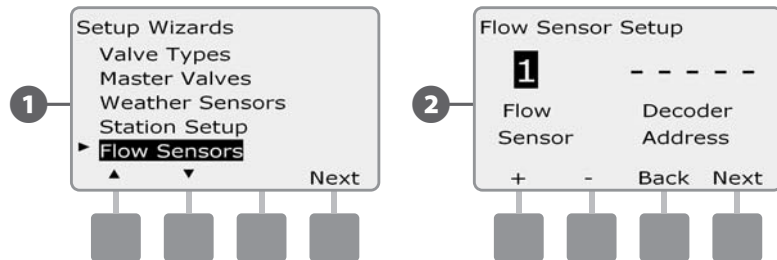
### Nastavení RAIN BIRD průtokového senzoru

▶ Přetočte otočný ovladač do polohy Setup Wizards (Průvodce nastavením)



1 Zobrazí se obrazovka Setup Wizards. Šipkami zvolte Flow Sensors (nastavení průtokových senzorů) a stlačte Next.

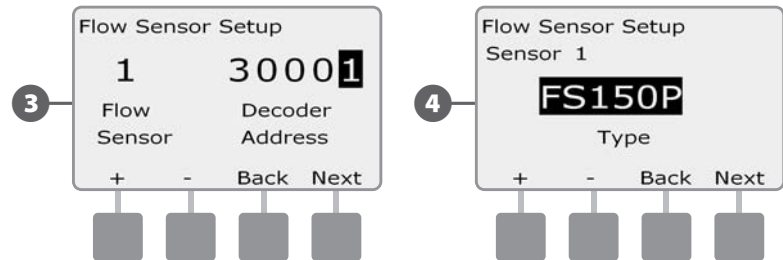
2 Zobrazí se obrazovka Flow Sensor Setup. Tlačítka + a - zvolte požadované číslo průtokového senzoru a poté stlačte Next.



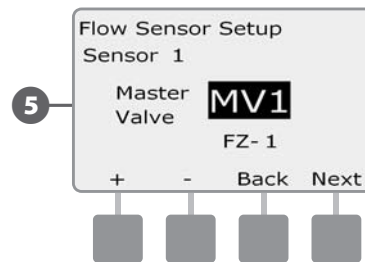
3 Tlačítka + a - vložte adresu dekodéru, pomocí Next a Back se posunujte mezi poli čísla adresy dekodéru, poté stlačte Next.

**POZNÁMKA:** Pokud zadáte duplicitní (stejně) číslo adresy senzor dekodéru pro více než jeden průtokový senzor, vyvolá se Alarm. Viz Sekce A, Alarm - výstražné hlášky.

4 Stlačte tlačítka + a - a zvolte typ průtokového senzoru Rain Bird, který používáte. Poté stlačte Next.



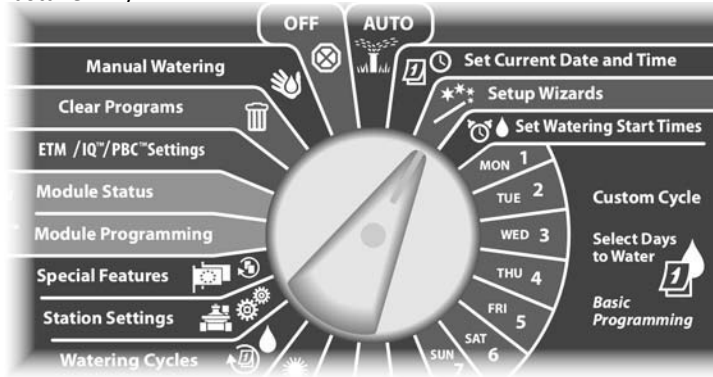
5 Tlačítka + a - zvolte číslo hlavního ventilu MV, který chcete přiřadit k průtokovému senzoru. Zobrazí se i číslo FloZone přiřazené k tomuto hlavnímu ventilu. Pokud není FloZone přiřazena, zobrazí se FZ-0.



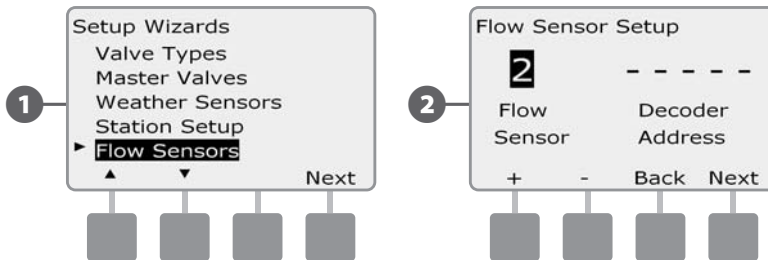
↻ Opakujte postup pro všechny další definované sekce. Ujistěte se, že máte všechny průtokové senzory počlivě zapsány v Programovém průvodci.

## Nastavení průtokového senzoru dodaného uživatelem

▶ Přetočte otočný ovladač do polohy Setup Wizards (Průvodce nastavením)



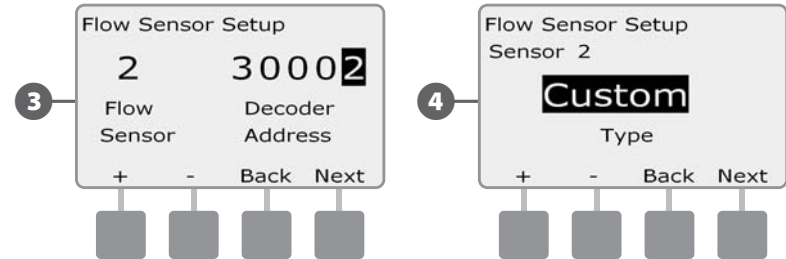
- 1 Zobrazí se obrazovka Setup Wizards. Šípkami zvolte Flow Sensors (nastavení průtokových senzorů) a stlačte Next.
- 2 Zobrazí se obrazovka Flow Sensor Setup. Tlačítka + a - zvolte požadované číslo průtokového senzoru a poté stlačte Next.



- 3 Tlačítka + a - vložte adresu dekodéru, pomocí Next a Back se posunujte mezi poli čísla adresy dekodéru, poté stlačte Next.

**POZNÁMKA:** Pokud zadáte duplicitní (stejně) číslo adresy senzor dekodéru pro více než jeden průtokový senzor, vyvolá se Alarm. Viz Sekce A, Alarm - výstražné hlášky.

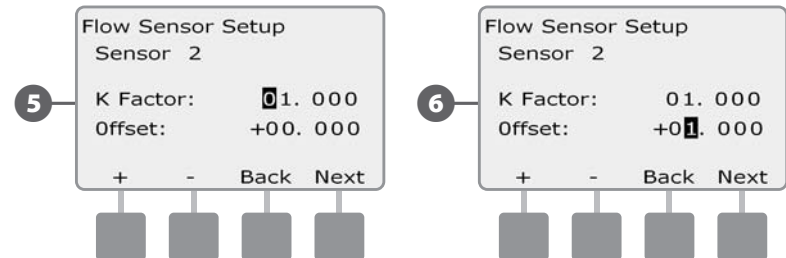
- 4 Stlačte tlačítka + a - a zvolte Custom (průtokový senzor dodaný uživatelem). Poté stlačte Next.



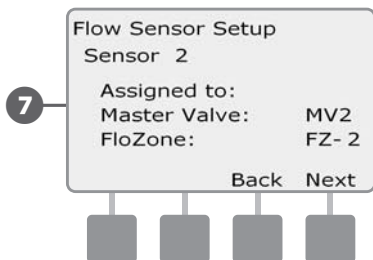
- 5 Tlačítka + a - nastavte hodnotu K-faktoru, pomocí Next a Back se posunujte mezi poli čísel, poté stlačte Next.

- 6 Tlačítka + a - nastavte hodnotu faktoru Offset, pomocí Next a Back se posunujte mezi poli čísel, poté stlačte Next.

Hodnoty musí dodat dodavatel průtokového senzoru.



- 7 Tlačítka + a - zvolte číslo hlavního ventilu MV, který chcete přiřadit k průtokovému senzoru. Zobrazí se i číslo FloZone přiřazené k tomuto hlavnímu ventilu. Pokud není FloZone přiřazena, zobrazí se FZ-0.



- ↻ Opakujte postup pro všechny další definované sekce.  
Ujistěte se, že máte všechny průtokové senzory počlivě zapsány v Programovém průvodci.

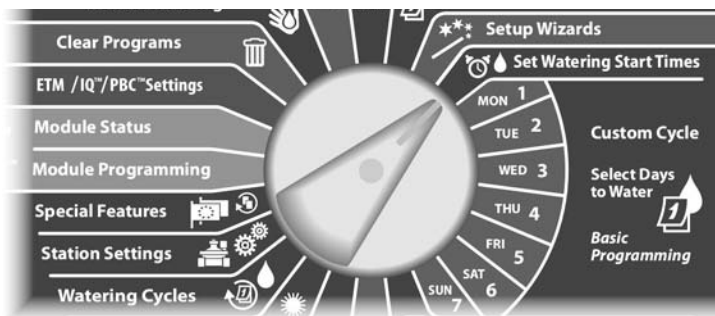
## Nastavení startovacích časů (Start Times Setup)

**Start times are the time(s) of day that the program begins.**

You can assign up to eight Start Times per day to a single program. Multiple Start Times allow you to run a program more than once on each day. For example, if you're growing new lawn seed, you may want to water several times a day to keep the seedbed or top dressing damp.

**!** **POZNÁMKA:** Startovací časy jsou vždy přiřazeny ke kompletnímu Programu (spustí se Program) a ne k jednotlivé sekci.

**▶** Přetočte otočný ovladač do polohy Set Watering Start Times (Nastavte startovací časy).

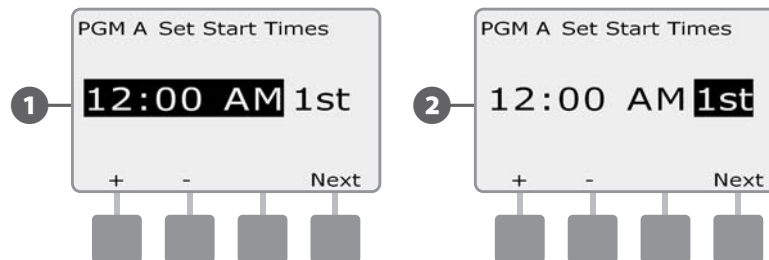


**Startovací čas (Start Time) je čas, kdy bude Program spuštěn.**

Pro každý Program a každý den lze nastavit až 8 startovacích časů. Vícenásobné startovací časy umožňují spustit Program vícekrát za den. Například, po osetí trávníku je velmi vhodné zavlažovat několikrát denně tak, aby byla vegetační vrstva a osivo udržováno stále ve vlhkém stavu.

- 1** Zobrazí se obrazovka Set Start Times. Tlačítka + a - nastavte čas Startovacího času pro zvolený program, poté stlačte Next.
    - Pokud stlačíte a PŘIDRŽÍTE tlačítka + nebo - budou se hodnoty času měnit velmi rychle.
- !** **POZNÁMKA:** Pokud nemáte zvolen konkrétní požadovaný Program, nastavte ho pomocí Přepínače volby Programů na čelní Stěně ovládací jednotky. Více v sekci B.

- 2** Pomocí tlačítek +/- zvolte požadové číslo startovacího času (hodnota 1-8).



- ↻** Změňte číslo Programu a opakujte postup Nastavení startovacích časů pro všechny další definované Programy.

- !** **POZNÁMKA:** Metoda Cycle+Soak (závlaha a vsakování) je alternativní metodou jak rozdělit závlahový cyklus do menších celků. Pokud plánujete použití funkce Cycle+Soak, nastavte pouze jeden startovací čas. Více podrobností v Sekci D, Cycle+Soak.

## Nastavení zavlažovacích dní (Watering Days Setup)

**Zavlažovací dny (Watering Days) jsou dny, v které si přejete zavlažovat.**

Ovládací jednotku ESP-LXD lze nastavit na zavlažování v různých dnech, datech nebo cyklech. Bez ohledu na nastavení závlahových cyklů (Watering Cycles) jednotka bude zavlažovat pouze ve dnech/datech, která zvolíte. Více informací naleznete v dále v této sekci v bodu Závlahové cykly (Watering Cycles).

**! POZNÁMKA:** Volbu, kterou provedete na pozici KONKRÉTNÍHO dne se přenesou do nastavení dní v Zavlažovacích cyklech (Watering Cycles) a naopak.

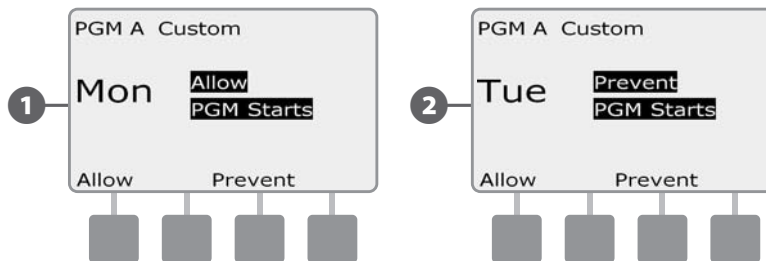
**▶** Přetočte otočný ovladač do polohy Mon 1 (pondělí).



**1** Zobrazí se obrazovka Custom (Uživatelské nastavení) Stlačte Allow (povolit) nebo Prevent (nepovolit) a zvolte zda se v nastaveném dni povoluje zavlažování.

**! POZNÁMKA:** Pokud nemáte zvolen konkrétní požadovaný Program, nastavte ho pomocí Přepínače volby Programů na čelní stěně ovládací jednotky. Více v sekci B.

**2** Přetočte otočný ovladač do polohy Tue 2 (úterý) a postup zopakujte.




**↻** Zopakujte tento postup pro všechny ostatní dny týdne pro konkrétní program. Poté změňte číslo Programu a opakujte postup Nastavení závlahových dní pro všechny další definované Programy.

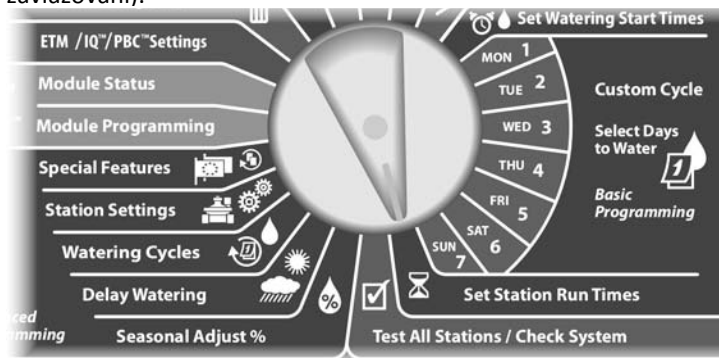


## Nastavení doby zavlažování sekcí (Run Times Setup) 1


**Doba zavlažování sekce (Run Times) je doba po kterou bude každá sekce v provozu.**

Po nastavení všech sekcí systému je dalším krokem nastavení doby závlahy pro každou jednotlivou sekci. Doby zavlažování sekcí jsou vždy vztaženy ke konkrétnímu programu, takže typicky jsou sekce většinou přiřazeny ke konkrétnímu Programu.

 Nastavte otočný ovladač na Set Station Run Times (Nastavení doby zavlažování).

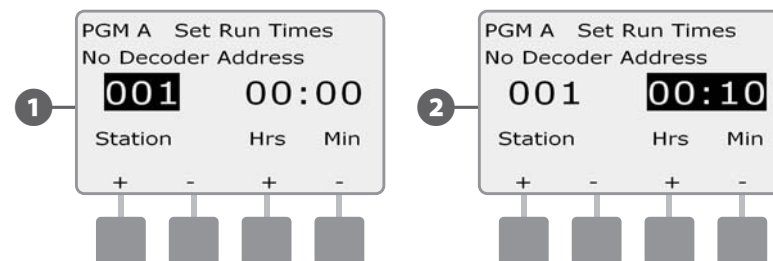



1 Zobrazí se obrazovka Set Run Times (Nastavení doby zavlažování). Stlačte +/- pro vložení sekce do Programu, poté stlačte Next.


 **POZNÁMKA:** Pokud nemáte zvolen konkrétní požadovaný Program, nastavte ho pomocí Přepínače volby Programů na čelní stěně ovládací jednotky. Více v sekci B.

2 Stlačte +/- a nastavte dobu zavlažování (Run Time). Lze nastavit hodnoty 00hod, 00min (bez doby) až po 24:00 hod.

- Pokud stlačíte a PŘIDRŽÍTE tlačítka + nebo - , budou se hodnoty času měnit velmi rychle.



 Změňte číslo Programu a opakujte postup Nastavení doby zavlažování pro všechny další definované Programy.

 **POZNÁMKA:** Funkce Seasonal Adjust % může upravit doby zavlažování na sekundové hodnoty. Například, pokud nastavíte dobu zavlažování pro konkrétní sekci na 1 minutu a nastavení funkce Seasonal Adjust % je na 50% bude upravená doba zavlažování 30 sekund.

*this page intentionally left blank*

## Sekce C - Diagnostika systému

### Test všech sekcí / Kontrola systému

Prověří a potvrdí připravené závlahové Programy, startovací časy Programů a doby zavlažování jednotlivých sekcí.

### Potvrzení Programů

Jednotka ESP-LXD může provést výpočet a podat poté zpětnou informaci ohledně Startovacích časů celkové doby závlahy pro Programy a sekce.

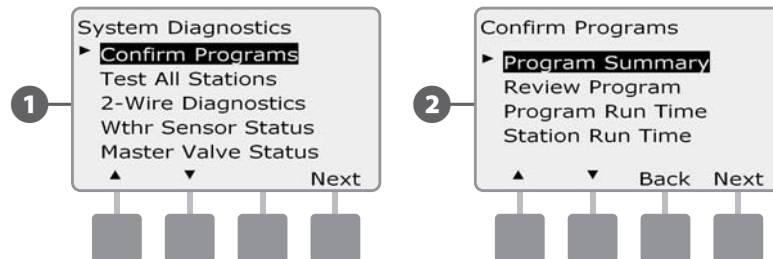
### Souhrn Programů

Prověření Programových informací pro všechny Programy:

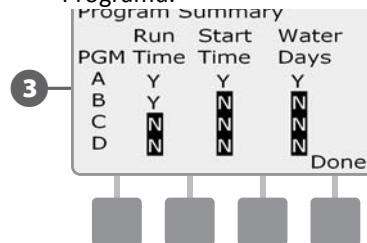
- 1 Přetočte otočný ovladač na Test All Stations/System Check (Test všech sekcí/kontrola systému)



- 1 Objeví se obrazovka System Diagnostics (diagnostika systému) se zvýrazněním Confirm Programs (Potvrzení Programů), stlačte Next.
- 2 Objeví se obrazovka Confirm Programs (Potvrzení Programů) se zvýrazněním Program Summary (Souhrn programu), stlačte Next.



- 3 Objeví se obrazovka Program Summary (Souhrn Programu) udávající zda jsou parametry programu souhrně nastaveny. Jde o doby zavlažování, startovací časy a zavlažovací dny - vše dle Programu.



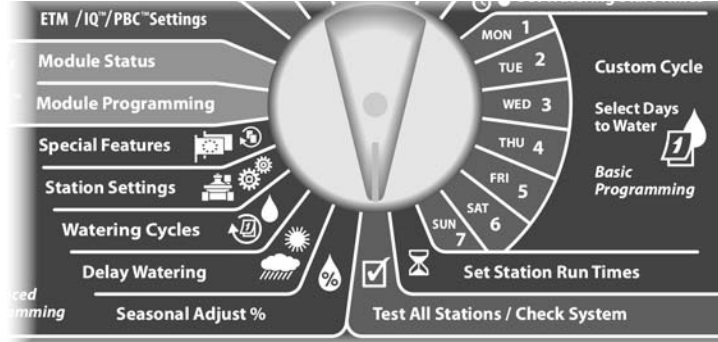
- ! **POZNÁMKA:** Ve výše uvedeném příkladu Program A bude spuštěn, má nastaveny všechny parametry (Y=yes) dob zavlažování, startovací časy i závlahové dny - vše v řádce PGM A.

Program B spuštěn nebude ačkoliv má nastavené doby zavlažování (Y), hodnoty startovacích časů a závlahových dnů však nastaveny nejsou (N) jak je vidět z řádku PGM B.

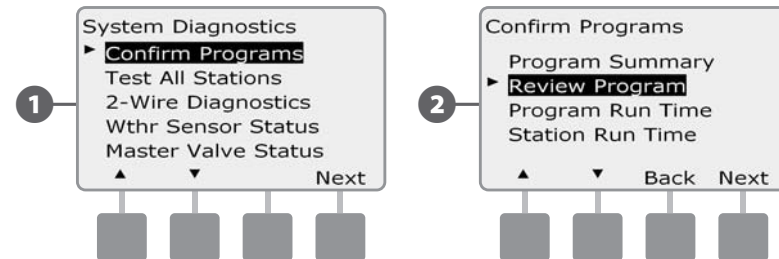
## Prověření Programů

### Prověření informací o Programu pro sekce:

- Přetočte otočný ovladač na Test All Stations/System Check (Test všech sekcí/kontrola systému)

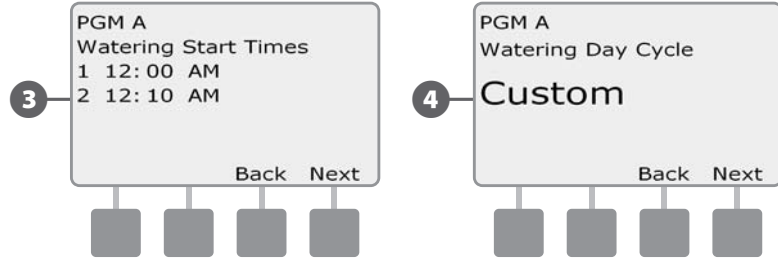


- 1 Objeví se obrazovka System Diagnostics (diagnostika systému) se zvýrazněním Confirm Programs (Potvrzení Programů), stlače Next.
- 2 Objeví se obrazovka Confirm Programs (Potvrzení Programů). Stlače šipku dolů a zvolte Review Program. Stlače Next.

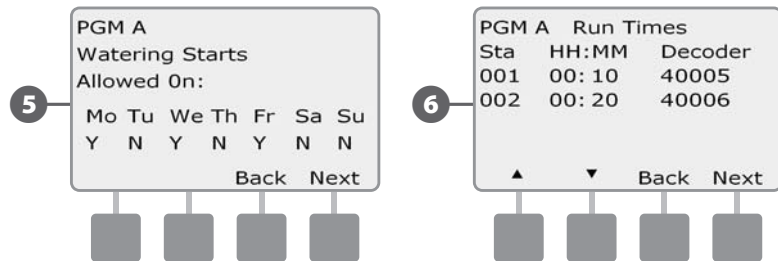


- 3 Objeví se obrazovka s nastavenými startovacími časy pro zvolený program. Stlače Next.
- ❗ **POZNÁMKA:** Pokud nemáte zvolen konkrétní požadovaný Program, nastavte ho pomocí Přepínače volby Programů na čelní stěně ovládací jednotky. Více v sekci B.

- 4 Objeví se obrazovka Watering Day Cycle s nastaveným závlahovým denním cyklem pro zvolený program. Stlače Next.

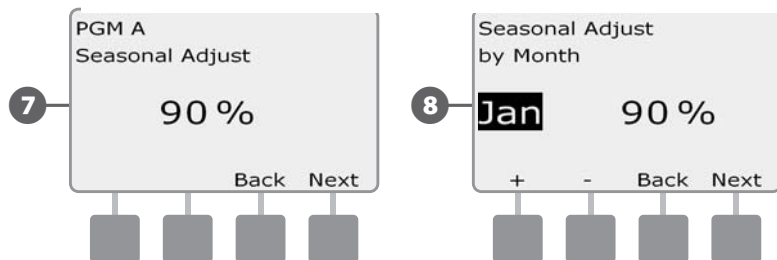


- 5 Objeví se obrazovka s informací v kterých dnech je zavlažování povoleno (Y) a v kterých ne (N). Stlače Next.
- 6 Objeví se obrazovka s přehledem Run Times - dob zavlažování pro každou zobrazenou sekci včetně adresy dekodery. Stlače Next.



**7** Objeví se obrazovka s informací o sezonním nastavení procent. Stlače Next.

**8** Sezonní nastavení dle měsíce jsou zobrazeny na displeji v procentech pro první přiřazený měsíc, Tlačítka + a - zobrazte hodnoty i ostatních měsíců dle požadavku. Poté stlače Next,

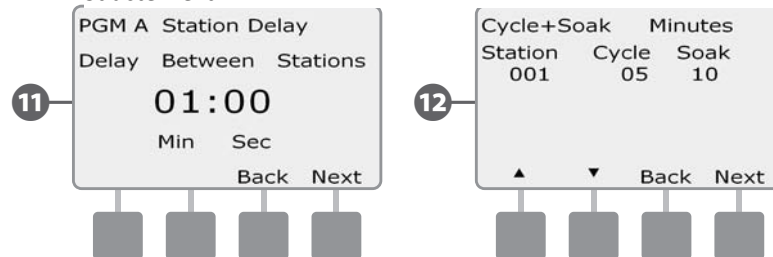


**9** Objeví se obrazovka s informací funkce Rain Delay (odložení závlahy kvůli klimatickým podmínkám) s informací o počtu dni kdy pozastávka ještě bude trvat. Stlače Next.



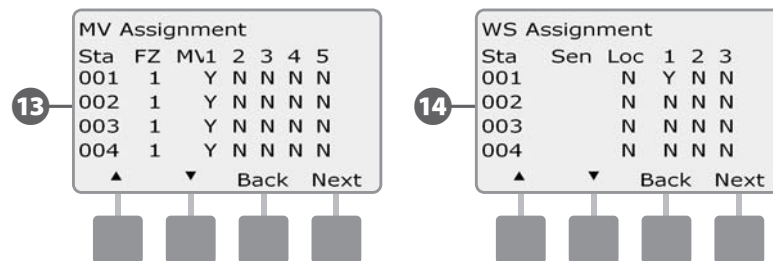
**11** Objeví se obrazovka s informací o funkci Station Delay (pauza mezi sekcemi zobrazených sekci. Stlače Next.

**12** Zobrazí se informaci o funkci Cycle and Soak, pro každou zobrazenou sekci je uvedena délka cyklu a délka pauzy (vsakování). Stlače Next.



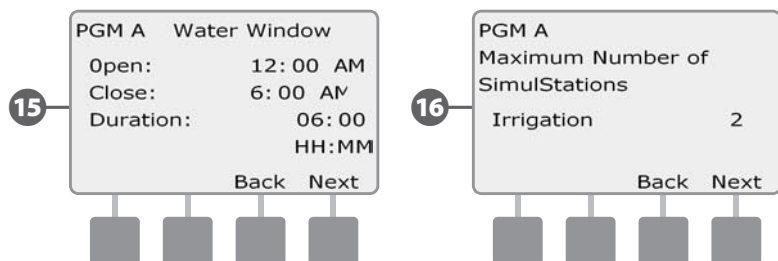
**13** Obrazovka s Master Valve Assignment informuje jak jsou přiřazeny hlavní ventily MV ve vztahu k sekcím a k průtokovým zónám. Stlače Next.

**14** Obrazovka s WS Assignment - jak jsou přiřazeny senzory počasí k jednotlivým sekcím (tj. které neberou stav čidla v úvahu). Stlače Next.



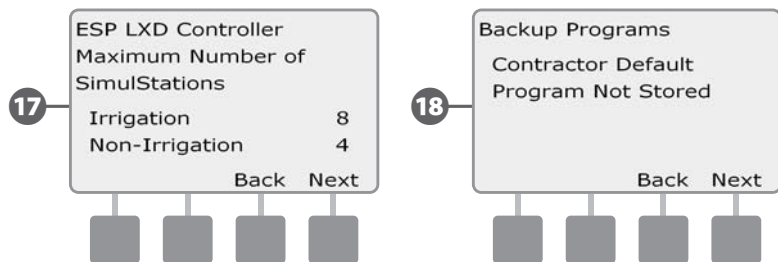
**15** Obrazovka funkce Water Window zobrazuje časy otevření / zavření /trvání závlahového okna. Stlače Next.

**16** Maximální počet funkce SimulStations pro konkrétní program, což ukazuje maximální počet sekcí, které mohou v zvoleném Programu běžet současně. Stlače Next.



**17** Maximální počet funkce SimulStations pro celou jednotku, což ukazuje maximální počet sekcí které mohou v celé jednotce současně. Stlače Next.

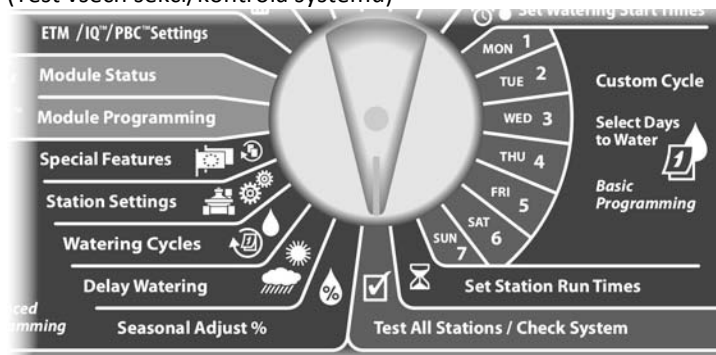
**18** Obrazovka Backup Programs ukazuje zda byl vytvořen a uložen záložní dodavatelský program (Contractor Default). Program Not Stored značí, že nebyl uložen. Stlače Next.



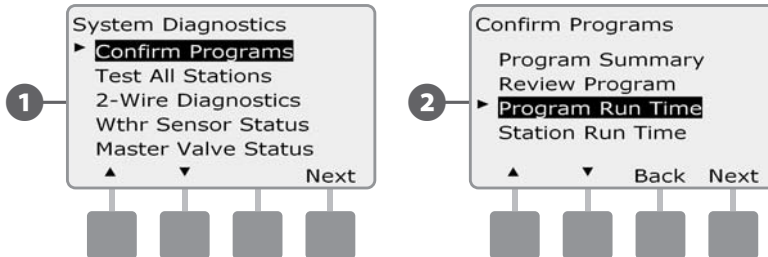
## Doba zavlažování v Programu

### Přehled celkové doby zavlažování pro konkrétní Program:

- 1 Přeotočte otočný ovladač na Test All Stations/System Check (Test všech sekcí/kontrola systému)

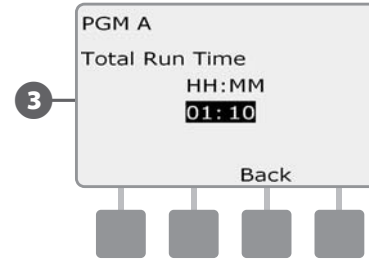


- 1 Objeví se obrazovka System Diagnostics (diagnostika systému) se zvýrazněním Confirm Programs (Potvrzení Programů), stlače Next.
- 2 Objeví se obrazovka Confirm Programs (Potvrzení Programů). Stlače šipku dolů a zvolte Program Run Time. Stlače Next.



- 3 Objeví se obrazovka Total Run Time (celková doba zavlažování) s uvedením celkové doby zavlažování pro zvolený Program.

- !** **POZNÁMKA:** Pokud nemáte zvolený požadovaný Program, přepněte ho pomocí Přepínače volby Programů. Více v Sekci B, Přepínač volby Programů.



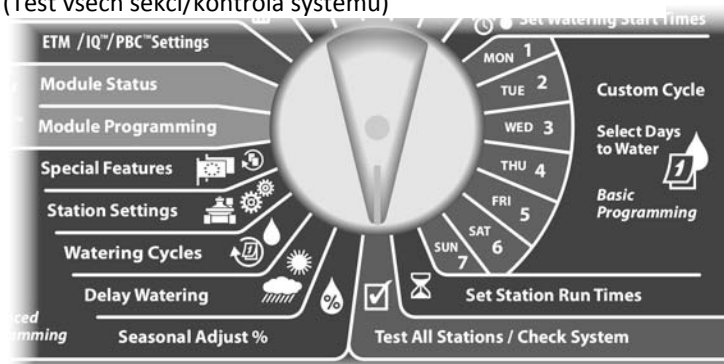
- !** **POZNÁMKA:** Pokud mají sekce nastaven režim Cycle+Soak bude v celkové době zavlažování zahrnuta pouze celková doba Cyklu. Doby určená pro vsakování není zahrnuta. Více v Sekci D, režim Cycle+Soak.

- ↻** Pomocí Přepínače volby Programů na čelní stěně ovládací jednotky přepněte další požadované Programy, pro které chcete zjistit celkové doby zavlažování.

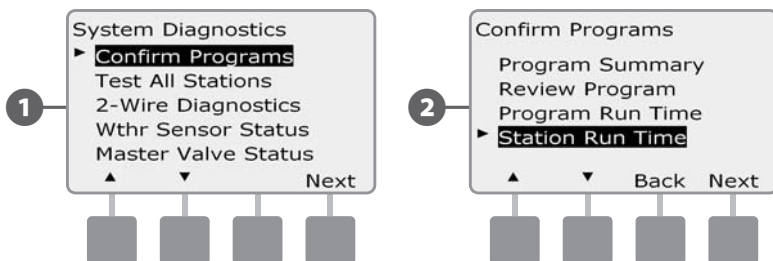
## Doba zavlažování pro Sekci

### Přehled celkové doby zavlažování pro všechny Sekce:

- 1 Přetočte otočný ovladač na Test All Stations/System Check (Test všech sekcí/kontrola systému)

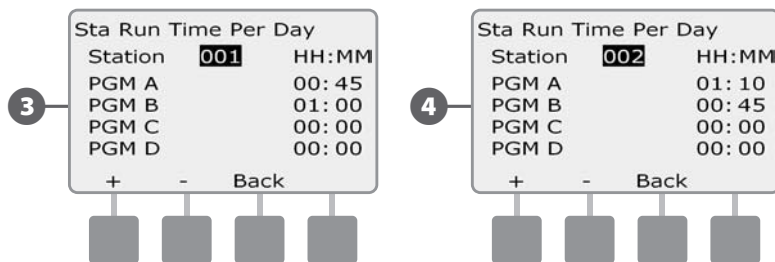


- 2 Objeví se obrazovka System Diagnostics (diagnostika systému) se zvýrazněním Confirm Programs (Potvrzení Programů), stlačte Next.
- 3 Objeví se obrazovka Confirm Programs (Potvrzení Programů). Stlačte šipku dolů a zvolte Station Run Time. Stlačte Next.



- 3 Objeví se obrazovka Sta Run Time Per Day (celková doba zavlažování sekce pro den) pro zvolené sekce ve všech čtyřech Programech. Pokud konkrétní sekce nejsou využity, doba závlahy není zobrazena.

- 4 Stlačením +/- zvolte resp. zobrazte další sekce.



- POZNÁMKA:** Pokud mají sekce nastaven režim Cycle+Soak bude v celkové době zavlažování zahrnuta pouze celková doba Cyklu. Doba určená pro vsakování není zahrnuta. Více v Sekci D, režim Cycle+Soak.




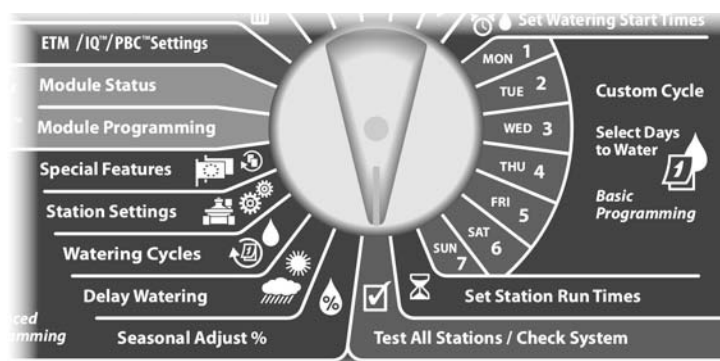
## Test všech sekcí

Všechny sekce připojené k ovládací jednotce lze spustit v sekvenčním testovacím režimu.

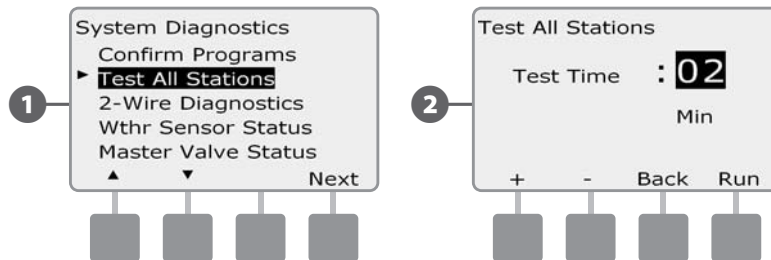
Test všech sekcí je často užitečný po dokončení instalace, pro běžnou údržbu a nebo jako první krok při servisu systému.

**! POZNÁMKA:** Do celkového testu sekcí Test All Stations budou zahrnuty pouze sekce s nastavenou dobou závlahy.

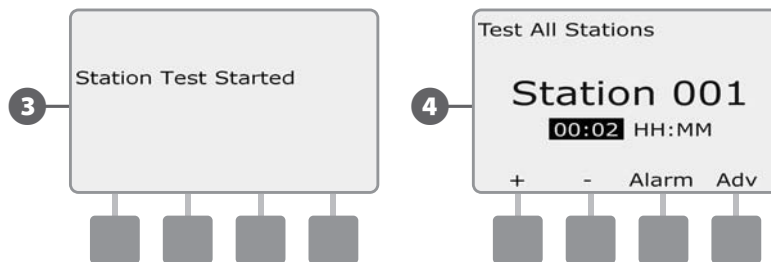
 Otočte ovladač do polohy Test All Stations/Check System.



- 1 Objeví se obrazovka System Diagnostics (diagnostika systému). Šípkami se posuňte na Test All Stations, poté stlačte Next.
- 2 Objeví se obrazovka Test All Stations. Tlačítka +/- nastavte dobu chodu všech sekcí v testovacím režimu (od 1 do 10min/sekci), poté stlačte Run.



- 3 Objeví se potvrzovací zpráva .. spuštěn test sekcí.
- 4 Po spuštění testu lze sekce monitorovat a posunovat kupředu přetočením otočného ovladače do pozice AUTO a stlačením tlačítka Adv. Stlačením tlačítek +/- lze měnit dobu chodu právě spuštěné sekce.



## Diagnostika kabelového vedení

I když přesná lokalizace problémového místa systému si pravděpodobně vyžádá vydat se na plochu s klešťovým ampérmetrem v ruce, ESP-LXD disponuje některými funkcemi, které Vaši práci značně usnadní a urychlí.

Než spustíte diagnostiku kabelového vedení doporučujeme provést následující kroky, které některé možné příčiny problémů eliminují:

### 1. Prověřte a zkontrolujte nastavení priority sekcí v Programu

Pokud máte podezření, že určitá sekce se nespouští tak, jak je nastaveno, příčina může být často v programování. ESP-LXD zavlažuje na základě priority jednotlivých sekcí. Pokud je spuštěno několik Programů současně, sekce s vyšší prioritou jsou spouštěny přednostně před sekcemi se střední resp. nízkou prioritou. Více v Sekci B, Station Setup a sekci Confirm Programs (prověření programů).

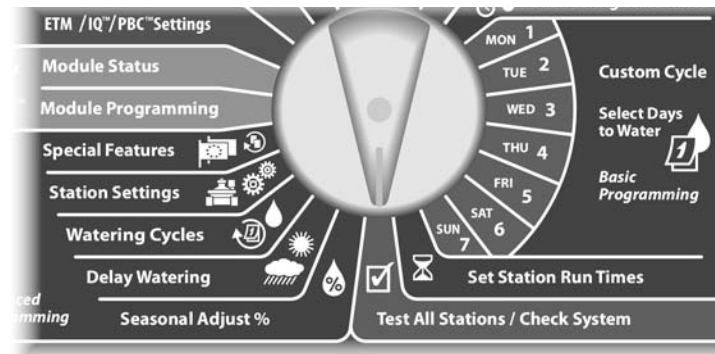
### 2. Spustě Test All Stations (test všech sekcí) a zkontrolujte, že sekce pracují normálně.

Manuálně spuštěný Test všech sekcí (Test All Stations) má přednost před přednastavenými Programy a umožňuje Vás snadno zjistit, které sekce pracují správně. Více v sekci Test All Stations.

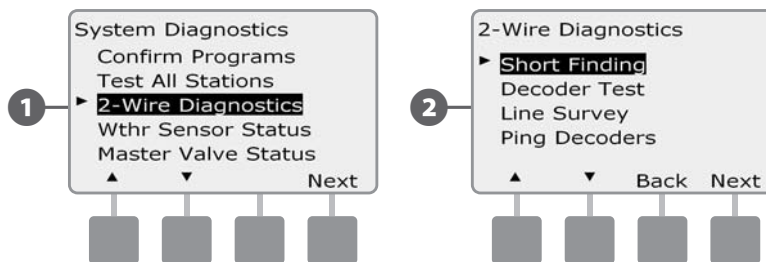
## Vyhledávání zkratu - Short Finding

ESP-LXD umožňuje rychle otestovat, zda některý z ventilů nemá zkratované solenoidy.

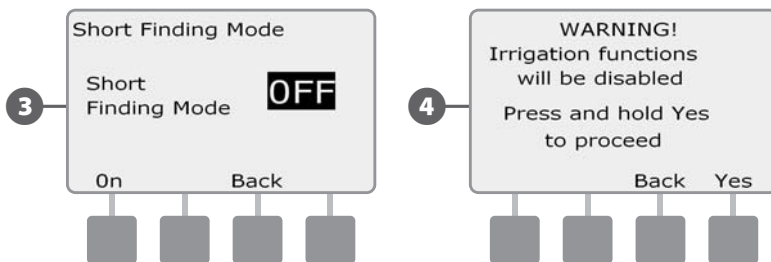
- ▶ Přetočte otočný ovladač na Test All Stations/System Check (Test všech sekcí/kontrola systému)



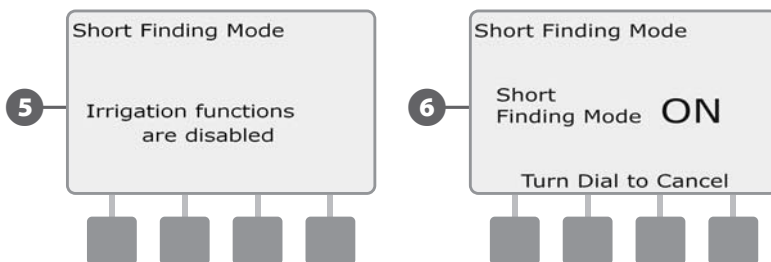
- 1 Objeví se obrazovka System Diagnostics (diagnostika systému). Šípkami se posuňte na 2-Wire Diagnostics (diagnostika kabelu), poté stlačte Next.
- 2 Objeví se obrazovka 2-Wire Diagnostics se zvýrazněným Short Finding, stlačte Next.



- 3 Objeví se obrazovka Short Finding (vyhledávání zkratu). Stlačte On a spusťte proces vyhledávání.
- 4 Objeví se obrazovka upozorňující, že v průběhu vyhledávání je přerušeno zavlažování. Stlačte a podržte YES a pokračujte v procesu vyhledávání.



- 5 Objeví se obrazovka oznamující vypnutí zavlažování.
- 6 Objeví se další potvrzující obrazovka oznamující, že proces vyhledávání zkratu je spuštěn a v činnosti.

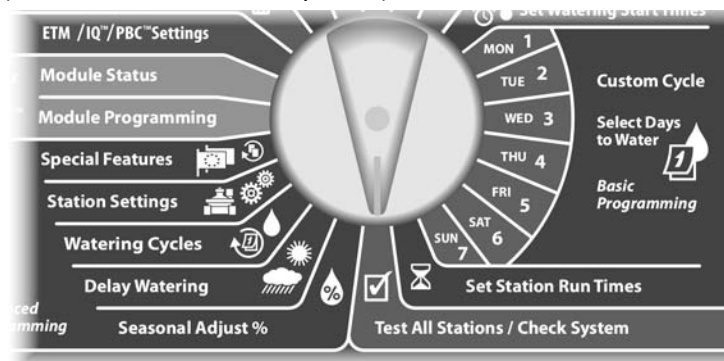


**!** **POZNÁMKA:** Pomocí klešťového ampermetru vyhledejte a opravte zkraty na 2-vodičovém ovládacím kabelu. Po dokončení oprav otočte ovladačem (např. na AUTO) a ukončete tak proces vyhledávání zkratu. Pokud proces vyhledávání zkratu neukončíte, žádné zavlažování nebude probíhat.

## Dekodérový test

### Jednotka ESP-LXD Vám poskytne užitečné informace o konkrétních dekodérech.

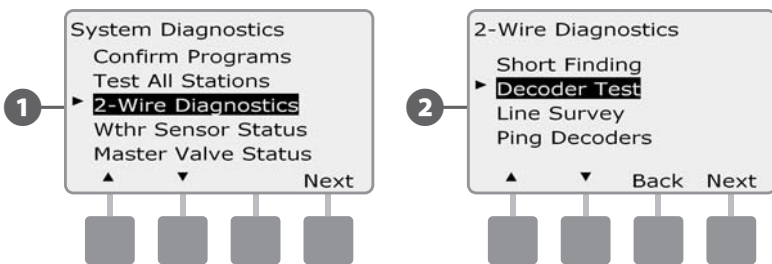
➤ Přetočte otočný ovladač na Test All Stations/System Check (Test všech sekcí/kontrola systému)



Objeví se obrazovka System Diagnostics (diagnostika systému).

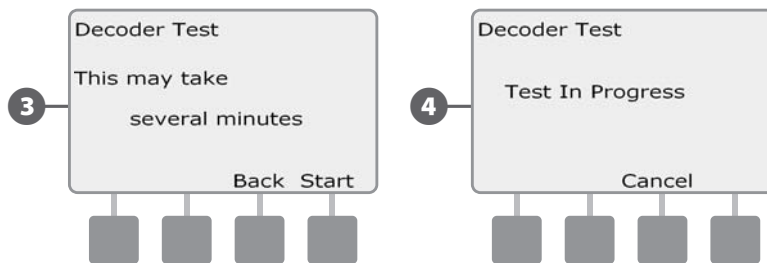
➊ Šípkami se posuňte na 2-Wire Diagnostics (diagnostika kabelu), poté stlačte Next.

➋ Objeví se obrazovka 2-Wire Diagnostics, šípkami najedťte na Decoder Test a pak stlačte Next.



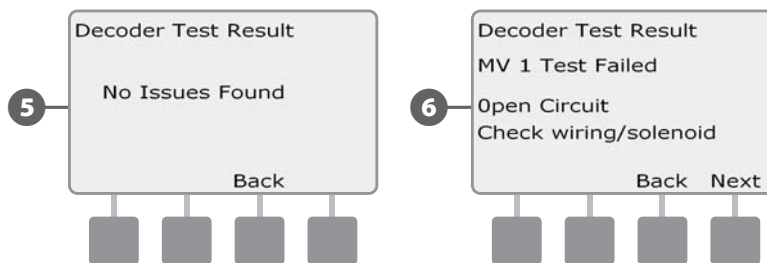
➌ Objeví se potvrzovací zpráva .. test spustíte stlačením Start.

➍ Objeví se druhá potvrzující zpráva, že dekodérový test je v chodu.



➎ Objeví se obrazovka Decoder Test Result. Pokud nejsou nalezeny žádné problémy, objeví se zpráva No Issues Found, stlačte Back.

➏ Pokud jednotka našla nějaké problémy s jedním nebo více dekodéry, zobrazí se info. Pokud je problémů více, budou zobrazeny na více obrazovkách. Tlačítkem Next se lze mezi obrazovkami lze posunovat.



*this page intentionally left blank*

## Analýza ovládacího kabelu (Line Survey)

Pokud zjistíte, že jeden nebo více dekodérů nepracuje správně pak doporučujeme dříve než vyrazíte na plochu provést test Line Survey (analýza ovl. kabelu). a zúžit tak okruh možných příčin problému.

## Výpočet proudové spotřeby systému

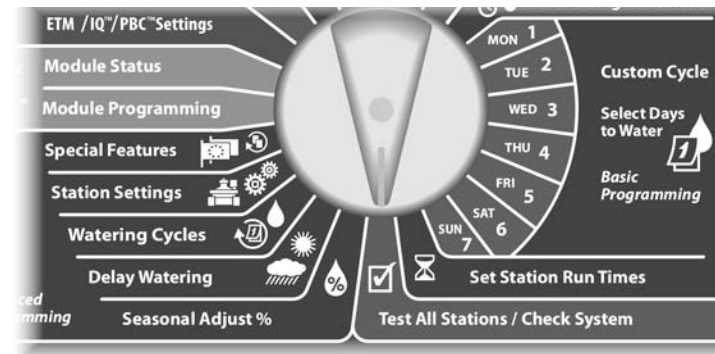
Pro analýzu je záhodno znát předpokládanou hodnotu proudové spotřeby systému ve stavu, kdy je systém bez problémů. To zjistíte následujícím výpočtem:

Tabulka C.1 Výpočet proudové spotřeby systému	
Počet jedno sekčních dekodérů	x 0,5 mA
+ Počet dvou, čtyř a šesti sekčních dekodérů	x 1,0 mA
+ Počet současně aktivních dekodérů	x 17,5 mA
+ Počet senzor dekodérů SD-210	x 8,0 mA
= Přibližná proudová spotřeba systému	(v mA)

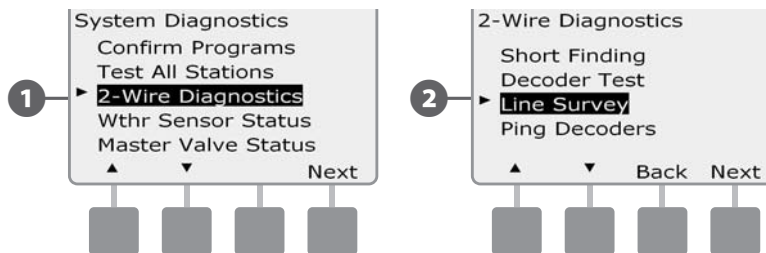
## Spuštění analýzy ovládacího kabelu (Line Survey)

Pokud jste provedli předběžný výpočet proudové spotřeby pro Váš systém můžete začít s analýzou ovládacího kabelového systému (Line Survey):

- ▶ Přetočte otočný ovladač na Test All Stations/System Check (Test všech sekcí/kontrola systému)



- 1 Objeví se obrazovka System Diagnostics (diagnostika systému). Šipkami se posuňte na 2-Wire Diagnostics (diagnostika kabelu), poté stlačte Next.
- 2 Objeví se obrazovka 2-Wire Diagnostics, šipkami najedte na Line Survey a pak stlačte Next.




3 Výsledky analýzy se zobrazí na následující obrazovce.

3

Line Survey	A	B
Voltage1	- 15. 0	- 35. 0
Voltage2	22. 1	22. 3
Milliamps	0	0
Temp	Current	Overload
OK	Not OK	OK

Back



Pokud je jakýkoliv z výsledků testu Line Survey jakkoliv nestandardní doporučuje se pečlivě prověřit kabelové vedení na zkratky a poté znovu spustit test. Pokud jste si jisti, že kabelové vedení je zcela v pořádku, doporučujeme provést kontrolu dekodérů (následující sekce Ping Decoders - prozvonění dekodérů), což často pomůže identifikovat příčinu problémů.

## Interpretace výsledků analýzy

Hodnoty A a B reprezentují dvě fáze 2-vodičového ovládacího systému (nikoliv dva vodiče 2-vodičového ovládacího systému). Čtení Voltage 1 (napětí) pro systém, který je v pořádku je většinou +14,0 až +16,0 jak pro A tak pro B. Čtení Voltage 2 je většinou cca -20,0 sž -21,0 pro A i B. Čtení Voltage 1 i Voltage 2 by měla být přibližně stejná pro A i B.

Pokud je čtení Voltage 1 nebo Voltage 2 rovno "0" pak je jeden z vodičů na 2-vodičovém systému pravděpodobně zkratován do země.

Hodnota mA je proměnná dle počtu osazených dekodérů v systému a měla by zhruba odpovídat hodnotě mA vypočtených na předchozí straně a to jak pro A, tak B.

Pod hodnotami napětí a proudu jsou tři políčka obecného vyhodnocení stavu systému. Pokud je vše v pořádku, je u všech okének hodnota OK. Pokud jsou v systému nějaké potíže je v políčku uvedena zpráva Not OK.

Pokud je v políčku Temp (teplota) Not OK, přerušete zavlažování a nechte systém ochladit na minimálně 1 hodinu či více, než budete pokračovat v testu Line Survey.

Pokud je v buňkách Current (proud) nebo Overload (přetížení) čtení Not OK, je na 2-vodičovém vedení většinou zkrat. U buňky Current Not OK může být příčinou rovněž jeden nebo více nefunkčních dekodérů, u buňky Overload Not OK může jít zase o kompletní úplné zkratování ovládacího kabelu.

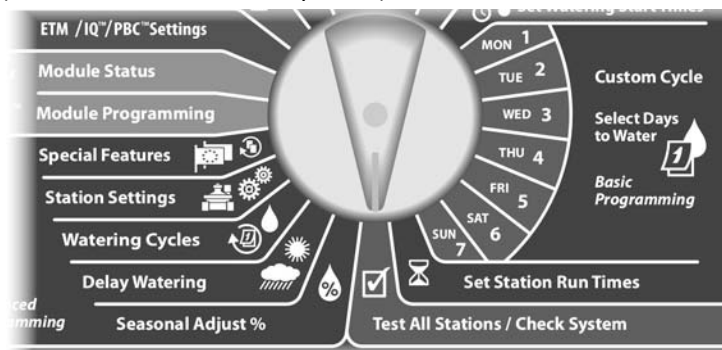
## Ping Decoders - prozvonění dekodérů

Jednotka ESP-LXD Vám poskytne detailní informace o a konkrétních dekodérech.

Tento test pomůže zúžit okruh problémů na jeden dekodér nebo na skupinu dekodérů na konkrétní kabelové větvi. Prozvonit (ping) lze jak sekční dekodéry, dekodéry hlavních ventilů (FD) či senzor dekodéry SD-210. Správná interpretace výsledků extrémně důležitá jak pro FD, tak pro SD dekodéry.

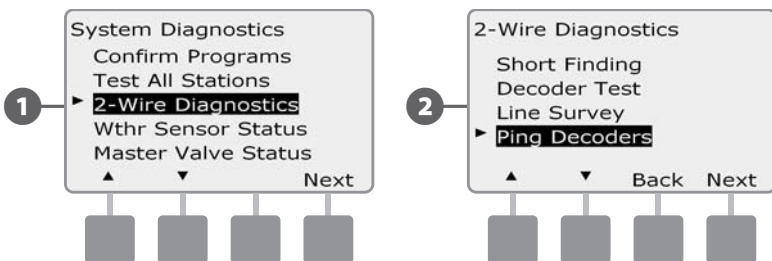
## Ping Station/MV Decoders - prozvonění dekodérů FD

▶ Přetočte otočný ovladač na Test All Stations/System Check (Test všech sekcí/kontrola systému)



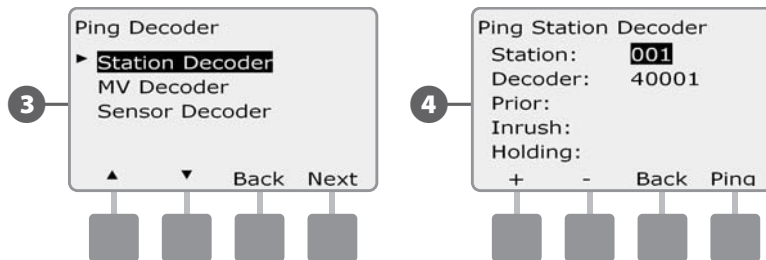
1 Objeví se obrazovka System Diagnostics (diagnostika systému). Šipkami se posuňte na 2-Wire Diagnostics (diagnostika kabelu), poté stlačte Next.

2 Objeví se obrazovka 2-Wire Diagnostics, šipkami najedťte na Ping Decoder a pak stlačte Next.

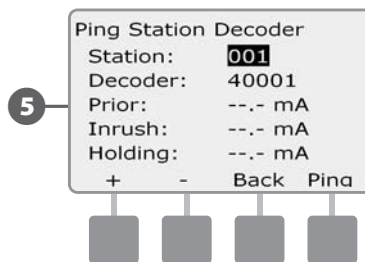


3 Objeví se obrazovka Prozvonění dekodérů, zvolte Station (sekční) dekodér. Stlačte Next. Šipkami nastavte MV dekodér (hlavní ventil) pokud to požadujete.

4 Na další obrazovce nastavte +/- číslo požadovaného dekodéru a stlačením Ping ho prozvoňte.



5 Jednotka prozvoní zvolený dekodér, nahlásí naměřené hodnoty: Proud před sepnutím, spínací proud a přídržný proud, který drží solenoid otevřený.. Všechny hodnoty v mA.



## Interpretace výsledků

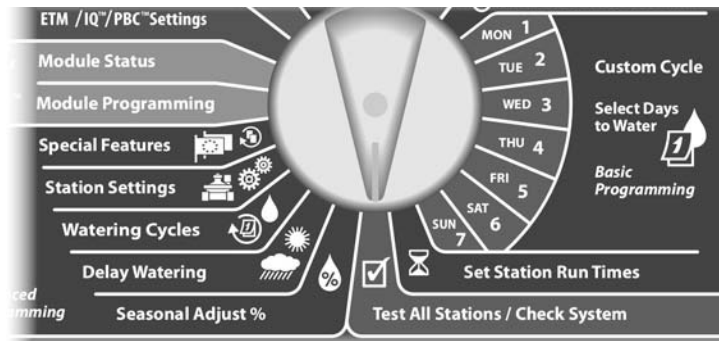
- Hodnota proudu před sepnutím závisí na standardním provozním proudu konkrétního systému a měla by být přibližně stejná, jako vypočtená klidová hodnota proudu na straně 40 - tabulka C1.
- Spínací proud je většinou mírně nižší než 200mA. Hodnoty pod 100mA a menší signalizují únik proudu nedokonalým spojem za dekodérem - většinou u solenoidu ventilu - s únikem proudu do země.



- Přídržný proud je většinou 10mA a méně, čtení vyšší než 50mA většinou znamená zkratovaný výstup z dekodéru.

## Ping Sensor Decoder - prozvonění senzor dekodérů SD

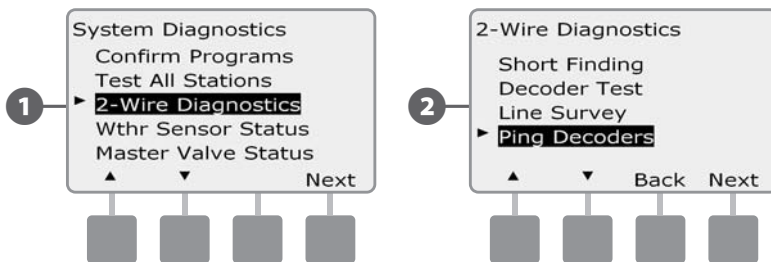
- 1 Přetočte otočný ovladač na Test All Stations/System Check (Test všech sekcí/kontrola systému)



Objeví se obrazovka System Diagnostics (diagnostika systému).

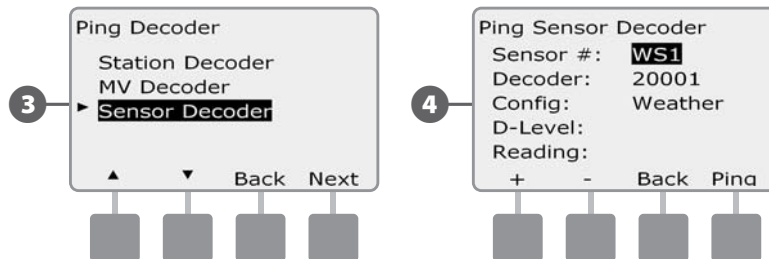
- 1 Šipkami se posuňte na 2-Wire Diagnostics (diagnostika kabelu), poté stlačte Next.

- 2 Objeví se obrazovka 2-Wire Diagnostics, šipkami najedte na Ping Decoder a pak stlačte Next.

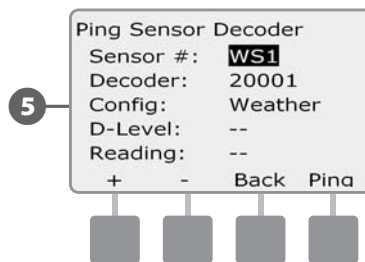


- 3 Objeví se obrazovka Prozvonění dekodérů, šipkami nastavte Sensor dekodér a stlačte Next.

- 4 Na další obrazovce Ping sensor Decoder nastavte +/- číslo požadovaného sensor dekodéru a stlačím Ping ho prozvoňte.

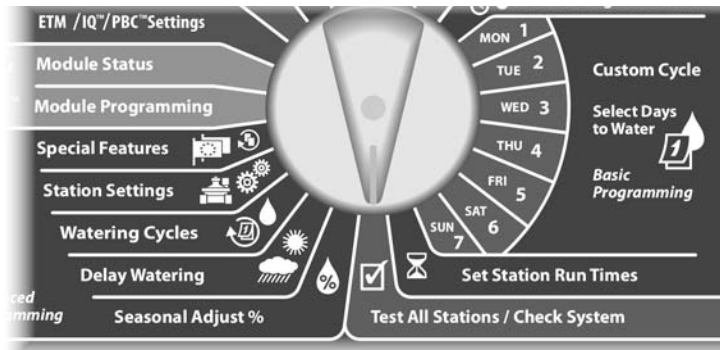


- 5 Jednotka prozvoní zvolený senzor dekodér, nahlásí naměřené hodnoty: D-Level a čtení. Většinou je vše v pořádku (OK), pokud je čtení Not OK, zkontrolujte spoje na SD dekodéru nebo ho vyměňte.



## Weather Sensor Status - stav senzorů počasí

- 🕒 Přetočte otočný ovladač na Test All Stations/System Check (Test všech sekcí/kontrola systému)

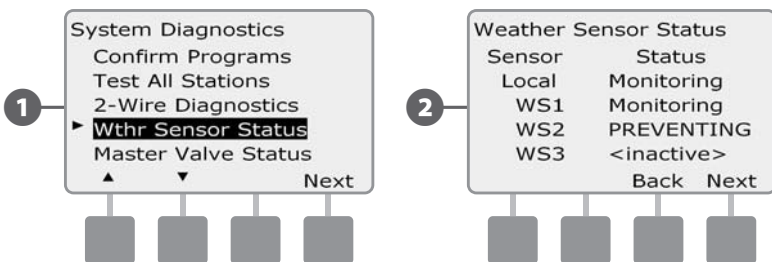


Každý ze senzorů umožňuje zobrazit jeden ze tří provozních stavů:

- a. Monitorování - senzor je aktivní a monitoruje aktuální klimatické podmínky / počasí
- b. <inactive> instalace senzoru nebyla dokončena a nebo není senzor přiřazen k žádné sekci
- c. PREVENTING - aktuální stav počasí způsobil, že senzor vypnul nebo pozastavil zavlažování.

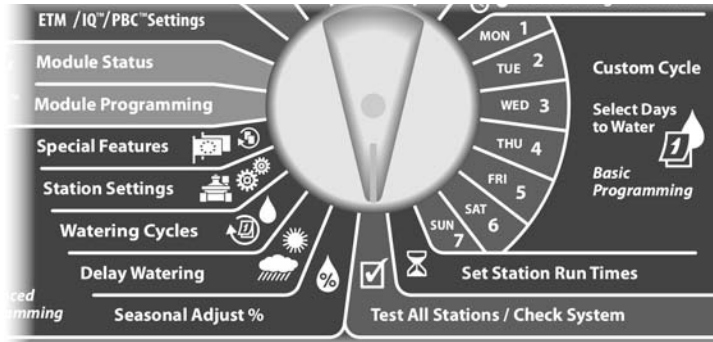
**!** **POZNÁMKA:** Pokud jsou klimatické podmínky takové, že pozastaví nebo vypnou zavlažování, objeví se na hlavní obrazovce zpráva. Tato se nepovažuje za Alarm/výstrahu a proto nesvítí výstrážné světlo na čelním panelu.

- 1 Objeví se obrazovka System Diagnostics (diagnostika systému). Šipkami se posuňte na Weather Sensor Status, poté stlačte Next.
- 2 Objeví se obrazovka Weather Sensor Status (stav senzoru počasí), která ukazuje instalované senzory počasí a jejich aktuální stav / statut.

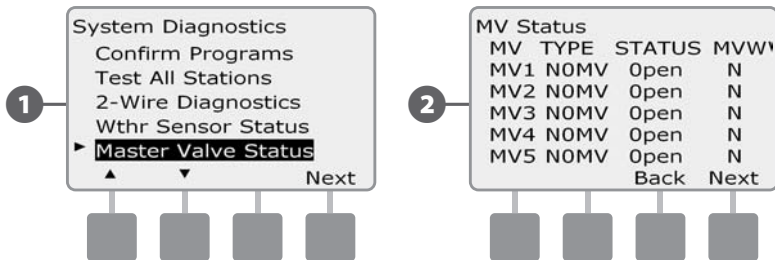


## Master Valve Status - stav hlavních ventilů

- 🔍 Přetočte otočný ovladač na Test All Stations/System Check (Test všech sekcí/kontrola systému)



- 1 Objeví se obrazovka System Diagnostics (diagnostika systému). Šipkami se posuňte na Master Valve Status, poté stlačte Next.
- 2 Objeví se obrazovka MV Status (stav hlavního ventilu), která ukazuje instalované hlavní ventily a jejich aktuální stav / statut.



*this page intentionally left blank*

## Sekce D - Pokročilé programování

**Jednotka ESP LXD podporuje celou řadu pokročilých funkcí, uživatelsky přívětivých, určených pro snadnější ovládání závlahového systému.**

### Sezónní úprava %

Funkce Sezónní úprava % umožňuje použít nastavené doby zavlažování jako základní hodnoty a rozdílné nároky v průběhu závlahové sezóny pak upravovat celkovým procentuálním nastavením (100%= základ, nad 100% prodlužujeme závlahu a naopak pod 100% ji zkracujeme). Toto procentuální upravování můžeme provádět dle jednotlivých Programů a nebo dle měsíců.

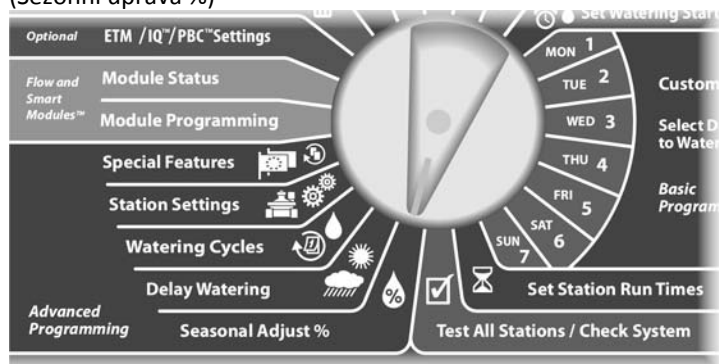
**POZOR:** Několikanásobné nastavení funkce Sezónní úprava se navzájem načítá a ovlivňuje tak výrazně průběh zavlažování. Např. pokud nastavíte 10% na úrovni programu a ještě 10% na úrovni měsíce pak v rámci programu na určitý měsíc bude nastaveno pouze 1% z normálního nastaveného času (10% z 10%). Takže pozor..

**POZOR:** Nastavení nízké % hodnoty (třeba 5-10%) výrazně omezí zavlažování a nastavení na 0% zamezí zavlažování úplně. Proto funkci Sezónní úprava používejte opatrně.

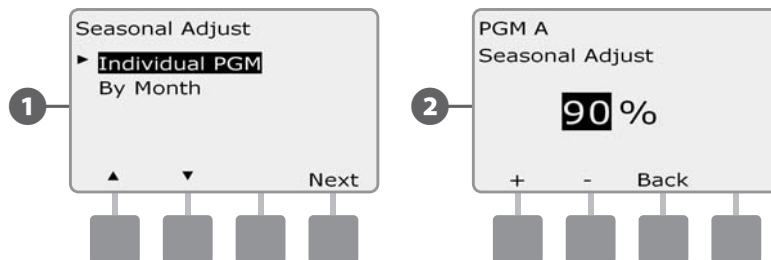
**POZNÁMKA:** Nepoužívejte funkci Sezónní úprava % pokud je použit nadřazený systém ET Manager s ET Manager kazetou (ETM). ETM automaticky upravuje % nastavení funkce Sezónní nastavení. *Tato funkce i ETM se prozatím do EU nedodává z technických důvodů.*

## Úprava dle individuálního Programu

➤ Přetočte otočný ovladač na Seasonal Adjust %.  
(Sezónní úprava %)



- 1 Objeví se obrazovka Seasonal Adjust s individuálním Programem (Individual PGM), stlačte Next.
  - 2 Pomocí tlačítek +/- nastavte požadovanou hodnotu Sezónního nastavení v % (od 0% do 300%).
    - Pokud +/- stlačíte a PŘIDRŽÍTE budou se hodnoty měnit velmi rychle.
- POZNÁMKA:** Pokud není zvolen požadovaný Program, nastavte ho posuvným přepínačem volby Programů. Viz Sekce B Přepínač volby Programů.

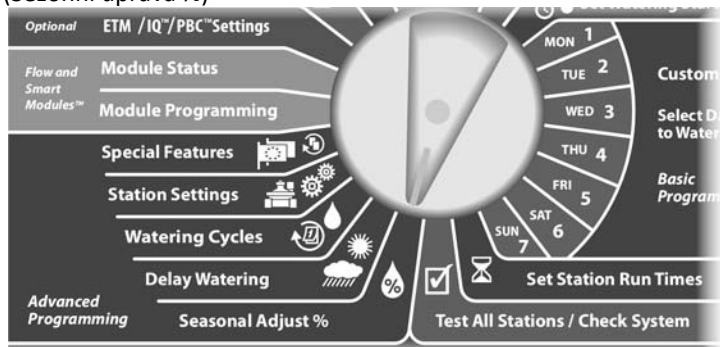


↻ Přepněte Posuvným přepínačem volby Programů všechny Programy, kde chcete nastavení % provést.

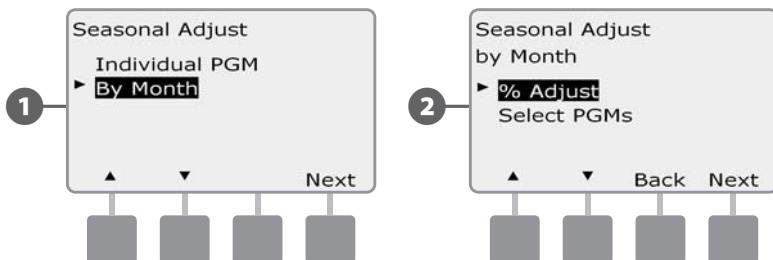
# Sezónní úprava % dle měsíce (by Month)

## Volba měsíců pro úpravu

- ▶ Přetočte otočný ovladač na Seasonal Adjust %.  
(Sezónní úprava %)



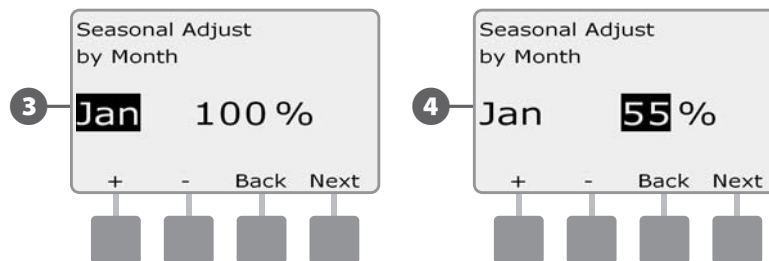
- 1 Objeví se obrazovka Seasonal Adjust %. Šípkami se posuňte na By Month, poté stlačte Next.
- 2 Objeví se obrazovka Úprava dle měsíce (By Month) s vyznačením procentuální úpravy % Adjust, poté stlačte Next.



- 3 Stlačte +/- a zvolte požadovaný měsíc pro úpravu, poté stlačte Next.

- 4 Pomocí tlačítek +/- nastavte požadovanou hodnotu Sezónní úpravy dle Měsíce v rozmezí 0% - 300%.

- Pokud +/- stlačíte a PŘIDRŽÍTE budou se hodnoty měnit velmi rychle.

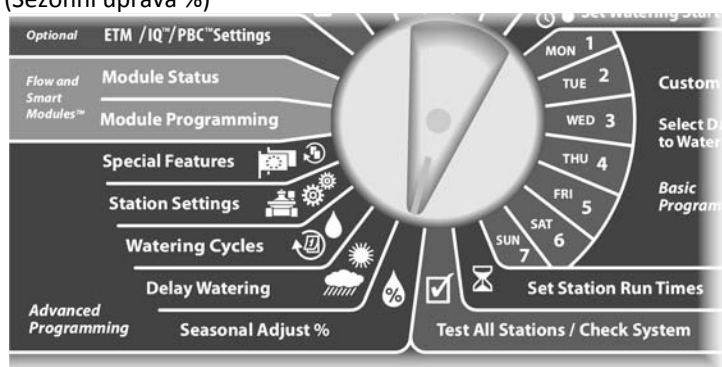


- ↻ Tento postup opakujte pro všechny požadované měsíce pro konkrétní nastavený Program. Přepínačem Volby Programů pak zvolte všechny ostatní Programy, kde chcete rovněž provést úpravy dle měsíce.

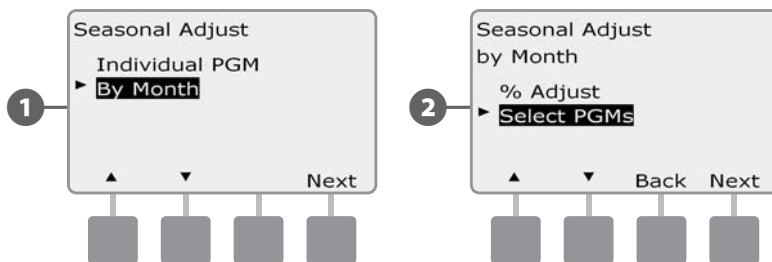
- !** **POZNÁMKA:** Procentuální nastavení % dle měsíce se automaticky změní vždy první den v kalendářním měsíci.

## Volba Programů pro Úpravu

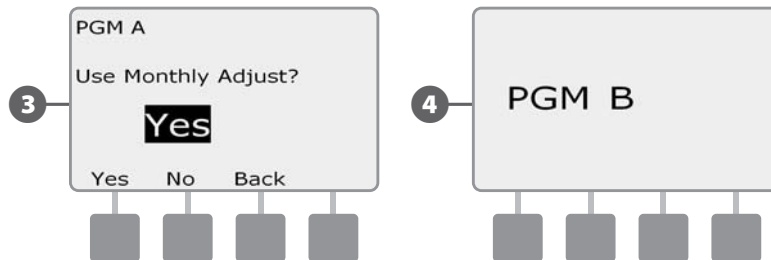
- ▶ Přetočte otočný ovladač na Seasonal Adjust %.  
(Sezónní úprava %)



- 1 Objeví se obrazovka Seasonal Adjust %. Šipkami se posuňte na By Month, poté stlačte Next.
- 2 Objeví se obrazovka Úprava dle měsíce (By Month). Šipkami nastavte volbu Select PGM (Volba Programů), poté stlačte Next.



- 3 Stlačte Yes nebo No pro možnost nastavení dle měsíců pro zvolený program.
- 4 Pro volbu jiného Programu nastavte Přepínač Programů na požadovaný Program. zobrazí se potvrzení.



- ↻ Opakujte postup nastavení dle měsíců pro všechny Programy - přesně dle Vašich požadavků.

## Odložené zavlažování

### Rain Delay™ - Dešťová pauza

Jednotka ESP-LXD a funkce Rain Delay™ (Dešťová pauza) Vám umožní přerušit automatický provoz - třeba po vydatných deštích - na několik dní.

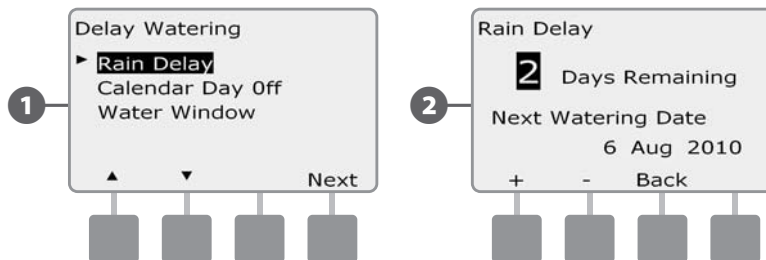
**!** **POZNÁMKA:** Pokud máte k jednotce připojeno čidlo srážek, pak není zcela nezbytné funkci Rain Delay využívat. Více v domunetaci k Vašemu čidlu srážek.

**▶** Přetočte otočný ovladač na Delay Watering (Odložené zavlažování).



**1** Objeví se obrazovka Delay Watering s zvýrazněním funkce Rain Delay, poté stlače Next.

**2** Objeví se obrazovka Rain Delay. Tlačítka +/- nastavte počet dní ( od 0 do 14 dní), kdy nemá zavlažování probíhat. Poté následující datum, kdy bude závlaha opět probíhat bude vypočten a zobrazen automaticky.



**!** **POZNÁMKA:** Funkce Rain Delay ovlivňuje všechny sekce, s výjimkou tzv. nezávlahových sekcí (osvětlení, fontána...) které budou v provozu bez ohledu na nastavení funkce Rain Delay.



# Denní blokace zavlažování (Calendar Day Off)

Jednotka ESP-LXD umožňuje definovat některé dny v roce jako nezavlažové (zcela bez zavlažování).

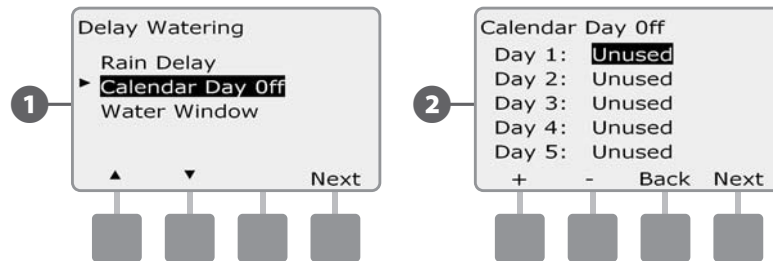
Jednotku ESP-LXD lze naprogramovat tak, že pro až 5 kalendářních dat (dní) za rok, nebude spouštět za žádných okolností automatický provoz.

**!** **POZNÁMKA:** Funkci Calendar Day Off lze naprogramovat na 365 dní dopředu. Jakmile uplyne nastavené datum dne bez závlahy (Day Off), bude ze seznamu vyřazeno a je třeba ho na příští rok znovu naprogramovat.

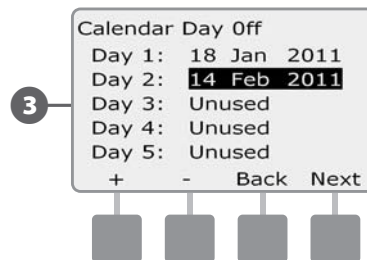
**▶** Přetočte otočný ovladač na Delay Watering (Odložené zavlažování).



- 1 Objeví se obrazovka Delay Watering, šipkami nastavte funkci Calendar Day Off, poté stlačte Next.
- 2 Objeví se obrazovka Calendar Day Off, vyznačující až 5 nastavených dat v chronologickém pořadí. Nenastavené dny jsou označeny Unused (nevyužity).



- 3 Tlačítka +/- nastavte datum dne bez závlahy (Calendar Day Off). Tlačítka Next a Back (zpět) nastavte dle požadavku další vybraná data dní bez závlahy.
  - Stlačte a DRŽTE tlačítko +/-, hodnoty se budou měnit velmi rychle.



**!** **POZNÁMKA:** Funkce Calendar Day Off (Denní blokace zavlažování) ovlivňuje VŠECHNY Programy a sekce, včetně těch nezavlažových. Pokud je jednotka využívána pro např. uzamykací systémy nebo pro spouštění osvětlení pak tuto funkci nepoužívejte.

# Water Windows

## Okno = Interval s povolenou závlahou

Můžete definovat specifické časové období, kdy je zavlažování povoleno.

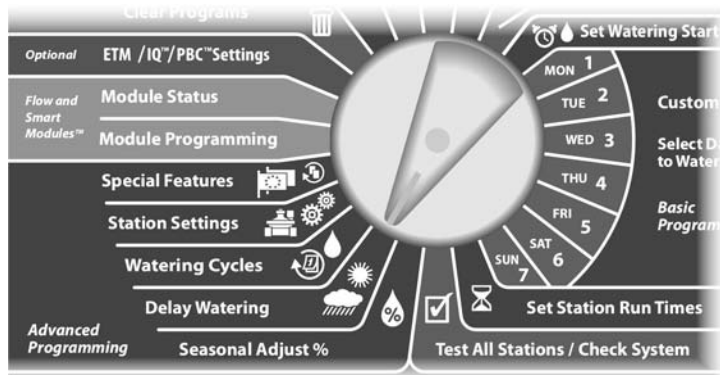
Užitečná funkce, jsou spuštěny pouze Programy, které se stihnou spustit během otevřeného okna. Pomůže v situacích, kdy je úředně zkááno v určité dny/hodiny zavlažovat.

**UPOZORNĚNÍ:** Ujistěte se, že systém je nastaven tak, aby během intervalu závlahového okna bylo možno závlahu vždy kompletně dokončit. Programy, které se nestihly během Okna nepoběží, nicméně zůstanou ve frontě a budou spuštěny v následujícím okně. Tím bude docházet k nakumulování nespuštěných programů, při více než 8 Programech ve frontě se poté objeví Výstražné hlášení.

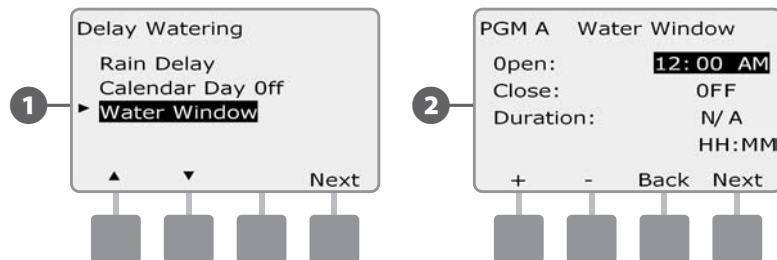
**POZNÁMKA:** Funkce Water Window lze definovat tak že jde i přes půlnoc, tedy např. Okno začíná v 22:00 (10:00 PM) a pokračuje do 04:00 (AM) dalšího rána. Ujistěte se, že Vaše Startovací časy jsou nastaveny na časové období, kdy je zavlažování povoleno. Více Sekce A, Watering Start Times.

## Nastavení okna (intervalu) Water Window

Prětočte otočný ovladač na Delay Watering (Odložené zavlažování).



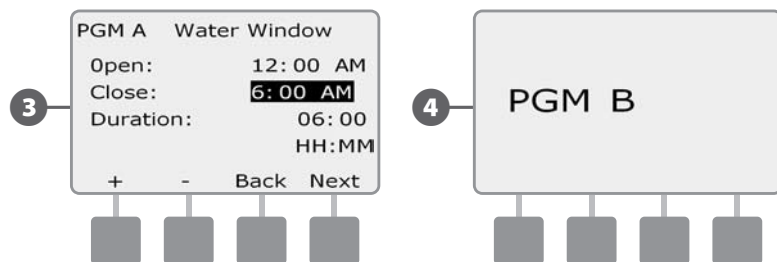
- 1 Objeví se obrazovka Delay Watering, šipkami nastavte funkci Water Window, poté stlačte Next.
- 2 Objeví se obrazovka Water Window, tlačítka +/- nastavte čas, kdy bude okno začínat, poté stlačte Next.
  - Stlačte a DRŽTE tlačítko +/-, hodnoty hodin a minut se budou měnit velmi rychle.



- 3 Stlačte +/- a nastavte čas, kde se bude okno (interval) uzavírat tj. končit. Jakmile nastavíte čas uzavření okna, jednotka vypočte celkovou dobu otevření okna - délku intervalu pro zavlažování.

**POZNÁMKA:** Pro vymázaní dříve nastavených hodnot fce Water Window nastavte šipkami hodnoty Open i Close na OFF (mezi 11:59 a 12:00 AM).

- 4 Tento postup opakujte pro další Programy, zvolte je přepínačem Program Select, zobrazí se potvrzení volby Programu.



**↻** Tento postup opakujte pro nastavení/vymázaní hodnot Water Window i pro další požadované programy.

## Watering Cycles - Zavlažovací cykly

**Jednotka ESP LXD podporuje celou řadu flexibilních závlahových cyklů .**

### Definice závlahových cyklů

- ◆ **Custom Dates (uživatelsky zvolené dny):** závlaha bude probíhat každý den s výjimkou dní, které uživatelsky deaktivujeme.
- ◆ **Odd Dates (liché dny):** závlaha bude probíhat každý lichý kalendářní den jako např. 1., 3., 7., atd.
- ◆ **Odd Dates no 31st (liché dny bez 31.):** závlaha bude probíhat každý lichý kalendářní den jako např. 1., 3., 7., atd., ale ne 31.
- ◆ **Even Dates (sudé dny):** závlaha bude probíhat každý sudý kalendářní den jako např. 2., 4., 6., 8. atd.
- ◆ **Cyclical Dates (cyklické opakování):** závlaha bude probíhat v pravidelně zvolených intervalech jako každý 3. nebo 5. den bez ohledu na kalendářní den.



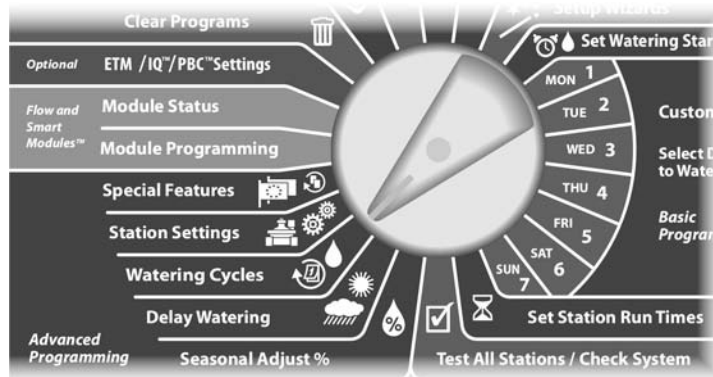
**POZOR:** Bez ohledu na zvolený Cyklus bude závlaha probíhat pouze ve dnech, kdy není zakázán start programů. Více v Sekci B Select Water Days Nastavení zavlažovacích dní. Zavlažovací dny nastavujte opatrně, aby nedošlo k nastavení dlouhého intervalu zavlažování a škodě na trávníku či výsadbách.

## Custom, Odd, Odd no 31st, Even

**Postup nastavení cyklů : Uživatelský, lichý, lichý bez 31. a sudý je velmi podobný.**



Přetočte otočný ovladač na Watering Cycles (zavlažovací cykly).

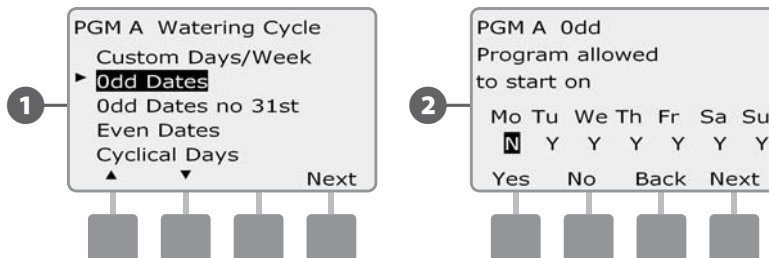


- 1 Objeví se obrazovka Watering Cycles, šipkami nastavte požadovaný závlahový cyklus, poté stlačte Next.

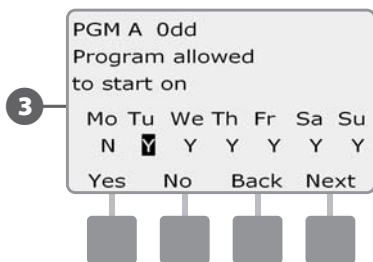


**POZNÁMKA:** Pokud nemáte zvolen požadovaný Program, nastavte ho pomocí přepínače Programů, Program Select. Více v Sekci B, Volba Programů.

- 2 Objeví se obrazovka Program allowed to start on (program je možno spustit v..) Stlačte Yes pro povolení v konkrétní den resp. No pokud v ten den nechcete Program spouštět.



- 3 Stlaďte Next / Back - posunování mezi jednotlivými dny a proveďte povolení/zakázání spuštění Programu pro všechny dny v týdnu.

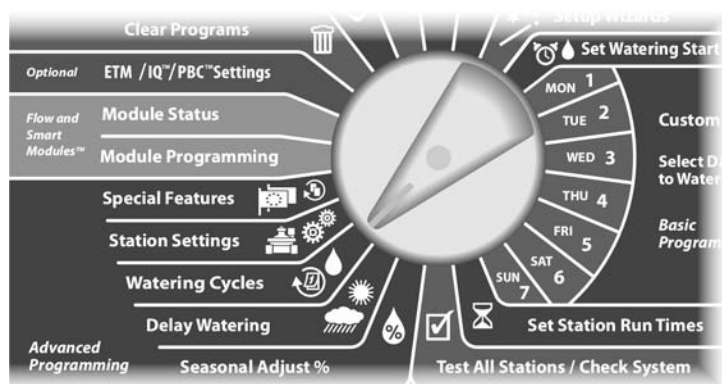


- ↻ Přepínačem Programů změňte Program a postup zopakujte pro všechny ostatní Programy tak, jak si přejete.

- ! **POZNÁMKA:** Volbu, kterou provedete na pozici KONKRÉTNÍHO dne se přenesou do nastavení dní v Zavlažovacích cyklech (Watering Cycles) a naopak. Více v Sekci B, Nastavení zavlažovacích dní.

## Cyclical Days - Cyklické opakování

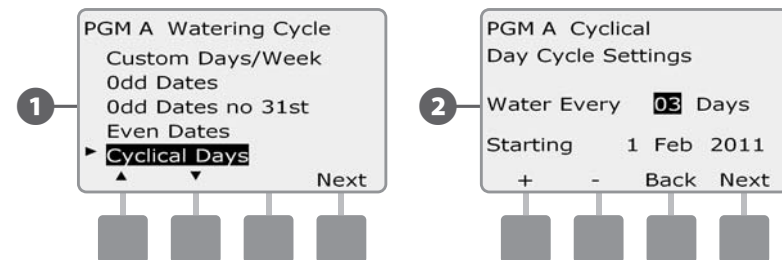
➤ Přetočte otočný ovladač na Watering Cycles (zavlažovací cykly).



➊ Objeví se obrazovka Watering Cycles, šipkami nastavte závlahový cyklus Cyclical Days, poté stlačte Next.

⚠ **POZNÁMKA:** Pokud nemáte zvolen požadovaný Program, nastavte ho pomocí přepínače Programů, Program Select. Více v Sekci B, Volba Programů.

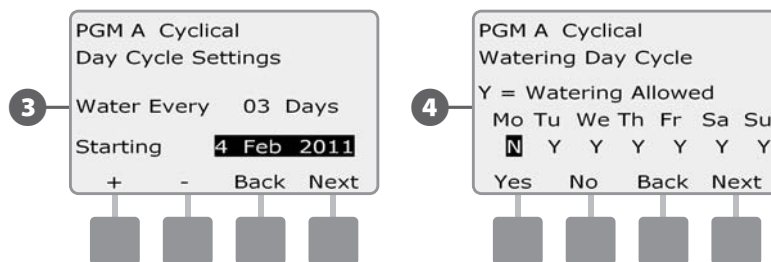
➋ Objeví se obrazovka Cyclical Day Cycle, tlačítka +/- nastavte požadovaný interval cyklu (1-30 dní). Pokud nastavíte 03, budete zavlažovat každý 3. den, poté stlačte Next.



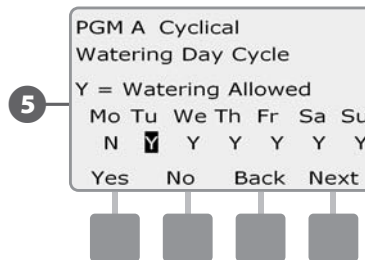
➌ Tlačítka +/- nastavte datum, od kterého má závlahový cyklus fungovat, poté stlačte Next.

- Stlačte a DRŽTE tlačítko +/-, hodnoty se budou měnit velmi rychle.

➍ Objeví se obrazovka Cyclical Watering Day Cycle, tlačítka Yes povolte závlahu v určitý den, tlačítkem No ji naopak nepovolíte.



➎ Stlačte Next / Back - posouvání mezi jednotlivými dny a proveďte povolení/zakázání spuštění pro všechny dny v týdnu.



↻ Přepínačem Programů změňte Program a postup zopakujte pro všechny ostatní Programy tak, jak si přejete.

⚠ **POZNÁMKA:** Volba, kterou provedete na pozici KONKRÉTNÍHO dne, se přenesou do nastavení dní v Zavlažovacích cyklech (Watering Cycles) a naopak. Více v Sekci B, Nastavení zavlažovacích dní.

## Nastavení Sekcí

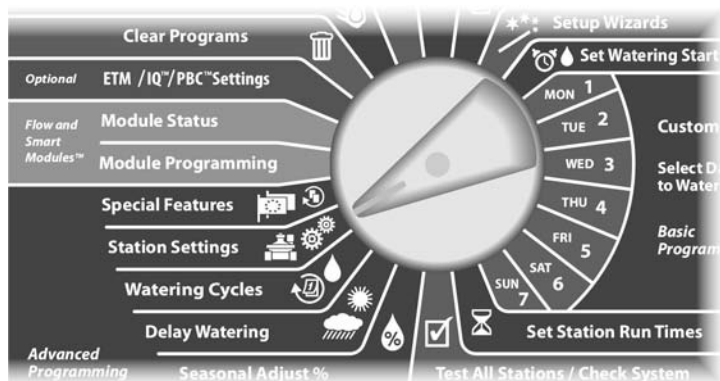
### Set Up Cycle+Soak™ - Nastavení funkce Cycle+Soak

Jednotka ESP-LXD s funkcí Cycle+Soak™ (cyklus+vsakování) umožňuje dodávat vodu s přestávkami bez potřeby vytvoření zvláštního Programu. Hodí se zejména pro sekce zavlažující strmé svahy, jílovité půdy apod, kde hrozí neefektivní povrchový odtok.

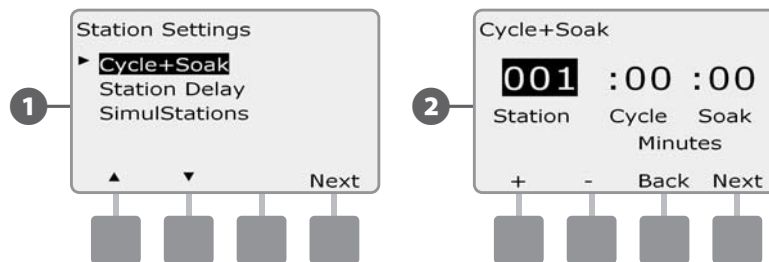
Cycle+Soak™ má dva parametry: dobu cyklu (jak dlouho je sekce v provozu před vznikem povrchového odtoku) a dobu vsaku (pauza mezi cykly, kdy se voda vsakuje). Příklad: 15min závlahová dávka je rozdělena na tři 5ti min cykly s dvěma 10min vsakovacími pauzami mezi cykly.

**!** **POZNÁMKA:** Funkce Cycle+Soak™ je přiřazena k sekci bez ohledu na to, v jakém programu je sekce zařazena.

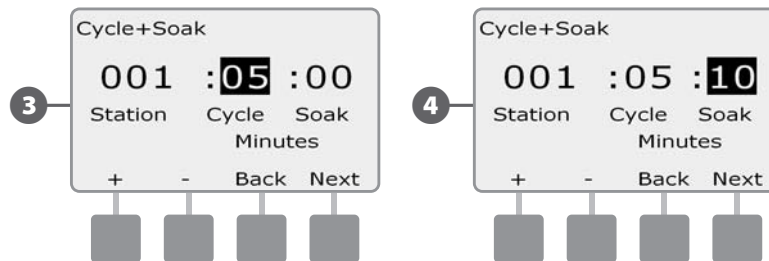
**▶** Přetočte otočný ovladač na Station Settings (Nastavení Sekci).



- 1** Objeví se obrazovka Station Setting s předvolbou Cycle+Soak, poté stlačte Next.
- 2** Objeví se obrazovka Cycle+Soak. Tlačítka +/- vložte požadované číslo Sekce, poté stlačte Next.



- 3** Stlačte +/- a nastavte délku cyklu (Cycle time) od 1 do 60 minut. Pro zrušení fce Cycle+Soak™ na Sekci nastavte na 0min., poté stlačte Next.
  - Stlačte a DRŽTE tlačítko +/-, hodnoty se budou měnit velmi rychle.
- 4** Stlačte +/- a nastavte délku vsakování (Soak time) od 1 do 60 minut. Pro zrušení fce Cycle+Soak™ na Sekci nastavte na 0min., poté stlačte Next.



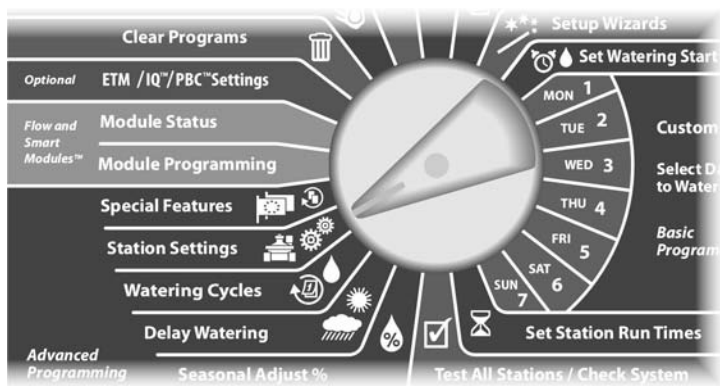
- !** **POZNÁMKA:** Doporučujeme obecně nastavit spíše kratší dobu vsakování, zejména tam, kde je celková doba závlahy omezena nebo kde je Water Winow interval relativně krátký. Dlouhá doba vsakování může způsobit situaci, kdy není s ohledem na konec okna Water Window závlaha na sekci dokončena.
- ↻** Zopakujte postup nastavení funkce Cycle+Soak™ pro všechny sekce, kde tuto funkci požadujete.

## Station Delay - Nastavení prodlevy mezi sekcemi

Jednotka ESP-LXD umožňuje nastavit prodlevu (pauzu) mezi jednotlivými sekcemi. Funkce pozastaví spuštění následující sekce po skončení sekce předchozí v rámci konkrétního Programu.

**POZOR:** Doporučujeme obecně nastavit spíše kratší prodlevu mezi sekcemi zejména tam, kde je celková doba závlahy omezena nebo kde je Water Window interval relativně krátký. Příliš dlouhá prodleva mezi sekcemi může způsobit situaci, kdy není s ohledem na konec okna Water Window závlaha na sekci dokončena.

▶ Přeotočte otočný ovladač na Station Settings (Nastavení Sekcí).

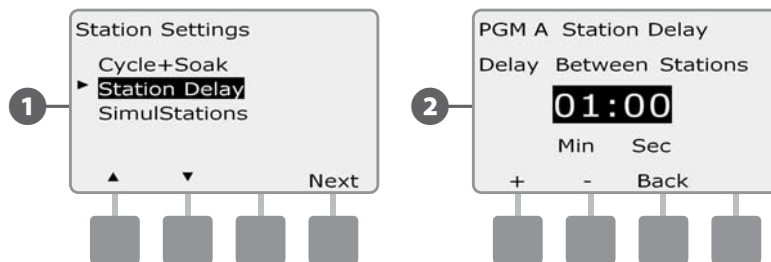


1 Objeví se obrazovka Station Setting. Šípkami nastavte Station Delay (Prodleva mezi sekcemi), poté stlačte Next.

2 Objeví se obrazovka Station Delay. Tlačítka +/- vložte požadovanou délku prodlení (pauzy) mezi sekcemi. (od 00:01 tj. 1 sekundy do 10:00 tj. 10minut). Pro vymazání (vypnutí prodlevy) nastavte na 00:00, poté stlačte Next.

- Stlačte a DRŽTE tlačítko +/-, hodnoty minut a sekund se budou měnit velmi rychle.

**POZNÁMKA:** Pokud nemáte zvolen požadovaný Program, nastavte ho pomocí přepínače Programů, Program Select. Více v Sekci B, Volba Programů.



↻ Přepínačem Programů změňte Program a postup vložení prodlevy mezi sekcemi zopakujte pro všechny ostatní Programy tak, jak si přejete.

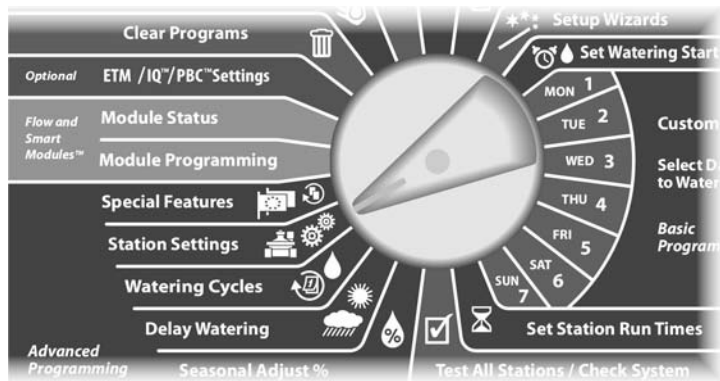
## SimulStation - Nastavení maximálního počtu souběžně spouštěných sekcí

Aby jednotka ESP-LXD nespouštěla souběžně příliš mnoho sekcí, lze tento počet omezit a nastavit maximální počet současně spouštěných sekcí v rámci jednoho Programu. Vhodné pro systémy se slabším zdrojem vody, kde zabrání poklesu tlaku v systému.

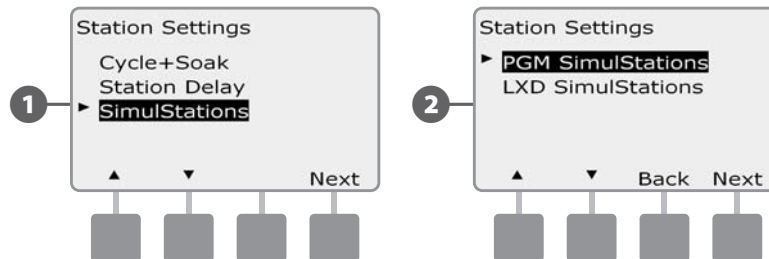
**POZOR:** ESP-LXD může spouštět současně více Programů a sekcí v jeden okamžik. Pokud jsou spuštěny současně všechny 4 Programy a v každém běží dvě sekce, teoreticky je spuštěno 8 solenoidů. Mnoho systémů však toto zatížení nezvládne. Proto se doporučuje max. počet sekcí omezit a souběh programů programovat obezřetně.

## Nastavení SimulStation dle Programu

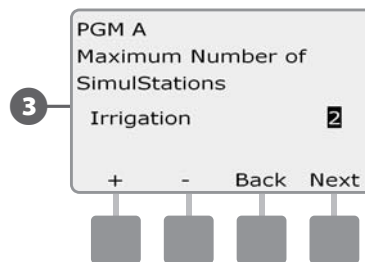
▶ Přetočte otočný ovladač na Station Settings (Nastavení Sekcí).



- 1 Objeví se obrazovka Station Setting. Šipkami nastavte SimulStations (maximální počet souběžných sekcí), poté stlačte Next.
- 2 Objeví se obrazovka SimulStations s volbou PGM SimulStation. Poté stlačte Next.



- 3 Objeví se obrazovka Maximum Number of SimulStationstation (Max. počet souběžných sekcí). Tlačítka +/- nastavte maximální počet souběžně spuštěných sekcí v rámci konkrétního Programu (od 1 do 8), poté stlačte Next.



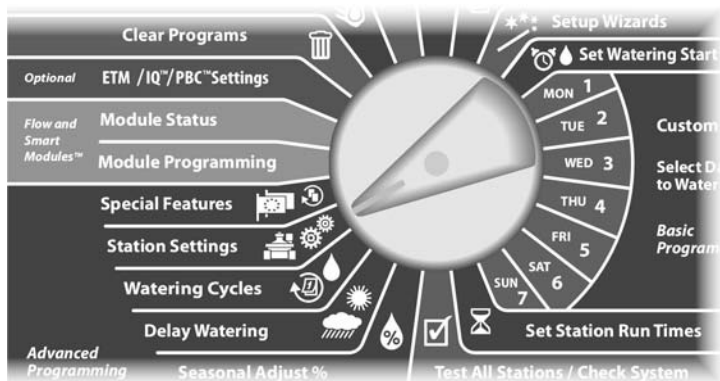
- ↻ Přepínačem Programů změňte Program a postup nastavení maximálního počtu současně spouštěných sekcí SimulStations zopakujte pro všechny ostatní Programy tak, jak si přejete.



## Nastavení SimulStation pro celou jednotku ESP-LXD

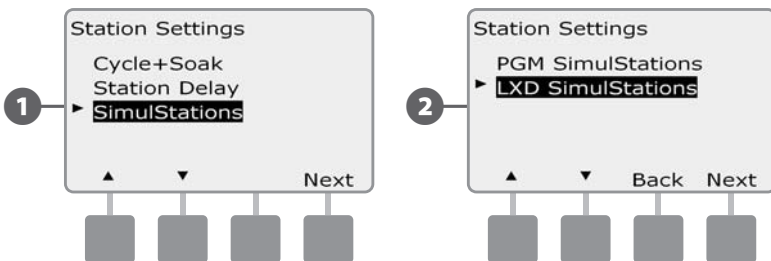
**! POZNÁMKA:** Nastavení LXD SimulStation má přednost před nastavením počtu sekcí v Programu! Např. Pokud je LXD limit nastaven na dvě sekce současně a Programy mají limit nastaven na 4 sekce - pak budou současně spuštěny pouze 2 sekce.

**▶** Přetočte otočný ovladač na Station Settings (Nastavení Sekcí).



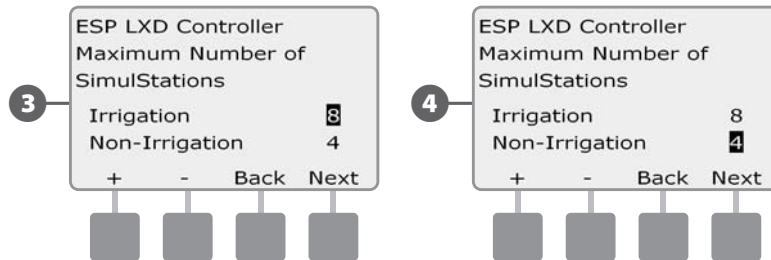
**1** Objeví se obrazovka Station Setting. Šípkami nastavte SimulStations (maximální počet souběžných sekcí), poté stlačte Next.

**2** Objeví se obrazovka SimulStations. Šípkami nastavte LXD SimulStation. Poté stlačte Next.



**3** Objeví se obrazovka Maximum Number of SimulStationstation (Max. počet souběžných sekcí). Tlačítka +/- nastavte celkový maximální počet souběžně spuštěných ZÁVLAHOVÝCH sekcí pro celou jednotku (od 1 do 8), poté stlačte Next.

**4** Tlačítka +/- nastavte celkový max. počet souběžných sekcí NEZÁVLAHOVÝCH pro celou jednotku (od 1 do 4), poté stlačte Next.



**! POZNÁMKA:** NEZÁVLAHOVÉ SimulStation nastavení je důležité s ohledem na elektrickou kapacitu jednotky ESP-LXD. Spuštění nezávlahové sekce spotřebovává stejné množství el. energie jako spuštění sekce závlahové. Proto ESP-LXD využívá toto nastavení SimulStations pro zajištění dostatečného napětí pro současné spuštění max. 8 sekcí - ať už závlahových či nezávlahových.

## Station Sequencing - Nastavení pořadí spouštění sekcí v programu

Ovládací jednotka ESP-LXD nabízí pokročilou funkci programování pro optimalizaci celkového závlahového okna. Na této pozici v menu si můžete vybrat ze dvou metod řazení sekcí v programu:

1. Spouštění v pořadí podle čísla sekce (základní nastavení)
2. Spouštění podle priority sekce (toto nastavení je vyžadováno v případě, že využíváte funkce Flow Manager). Toto nastavení zkrátí celkovou dobu závlahy v programu se simultánně spouštěnými sekcemi.

**Při výběru funkce Station Sequencing by Station Numbers (spouštění podle čísla sekce) vám bude jednotka spouštět sekce v následujícím pořadí:**


1	Číslo sekce	1 > 2 > 3 ...
2	Přiřazení v programu	A > B > C > D

**! POZNÁMKA:** sekce s prioritou "nezávlahová sekce" budou vždy spouštěny jako první.

**Při výběru funkce Station Sequencing by Station Priority (spouštění podle priority sekce) vám bude jednotka spouštět sekce v následujícím pořadí:**

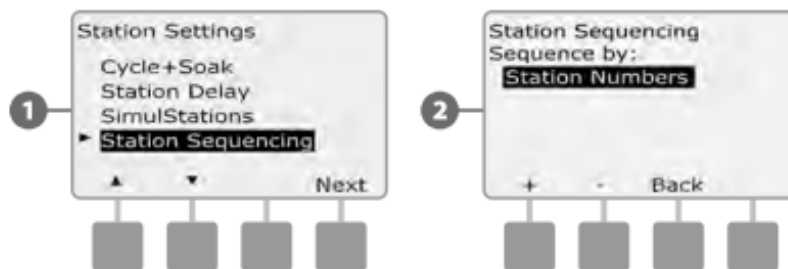
1	Priorita sekce	Nezávlahová > Vysoká > Střední > Nízká
2	Doba závlahy sekce	Nejdelší doba závlahy > Nejkratší doba
3	Číslo sekce	1 > 2 > 3 ...
4	Přiřazení v programu	A > B > C > D

**! POZNÁMKA:** Jestliže je zapnuta funkce FloManager (ON), pak automaticky jednotka nastaví spouštění sekcí podle priority. Pro možnost spouštění podle čísla sekcí musíte nejprve FlowManager vypnout (OFF). Pro více informací jděte na odstavec F, Flow Management, Enable/Disable (zapnout/vypnout) FlowManager.

 Otočte přepínač na pozici Station Settings.



- 1 Objeví se obrazovka Station Settings. Pomocí tlačítka se šipkou dolů se přesuňte na pozici Station Sequencing. Stiskněte Next.
- 2 Objeví se displej Station Sequencing. Pomocí tlačítek + a - si vyberte buď režim Station Numbers (podle čísla sekce) nebo Station Priorities (podle priority sekcí).




**! POZNÁMKA:** ... i v případě, že máte nastaveno spouštění podle priority (Station Priorities), můžete sekce manuálně spouštět v pořadí podle čísla sekcí - a to z nabídky Test All Stations (test všech sekcí) z pozice přepínače ManualWatering. Pro více informací jděte na odstavec G, Auxiliary Operation, Manual Watering, Test All Stations.


## Sekce E - Doplnky a speciální funkce

### Zálohování a obnovení programů


**Jednotka ESP LXD standardně umožňuje jednoduché zálohování Programů.**

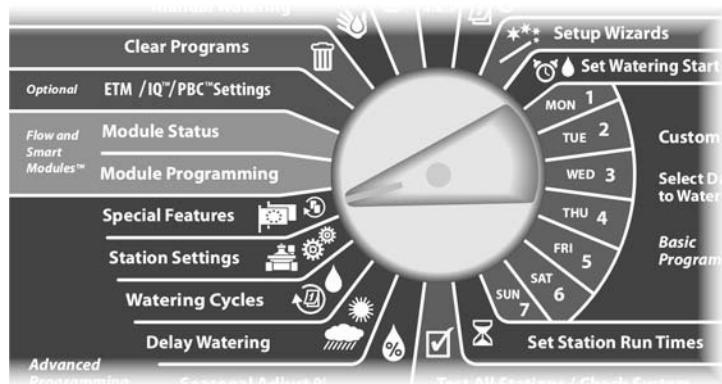
Zálohování Programů Vám umožňuje nastavit Vaše Programy jako Dodavatelské nastavení a poté ho v pozdější době opět vyvolat. K dispozici je i funkce Delayed Recall, která umožňuje automatické vyvolání normálního nastavení po určité době. Velmi užitečné pro oseté plochy nebo po položení travného drnu, kdy je třeba velmi časté zavlažování po určitou dobu, poté ESP-LXD automaticky vyvolá a obnoví normální nastavení.

 **POZOR:** Funkce Zálohování Programů ukládá a zpětně vyvolává/obnovuje VŠECHNY Programy (A, B, C a D).

 **POZNÁMKA:** ESP-LXD podporuje nastavení několika Dodavatelských nastavení/programů s použitím doplňkové kazety Programming Backup Cartridge PBC-LXD. Více v sekci PBC-LXD.

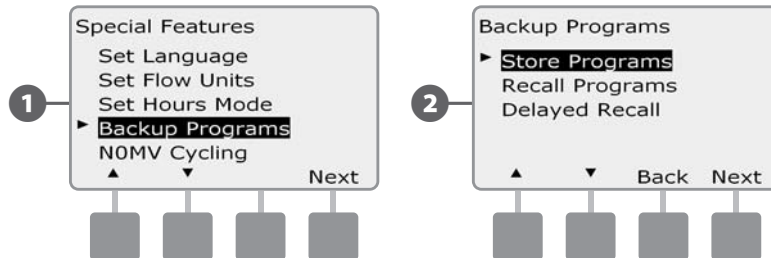
### Uložení přednastavených Programů

 Přetočte otočný ovladač na Special Features (Speciální funkce).



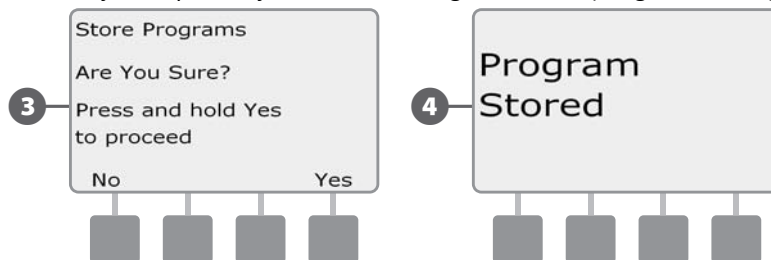
**1** Objeví se obrazovka Special Features. Šipkami nastavte Backup Programs (zálohování Programů), poté stlačte Next.

**2** Objeví se obrazovka Backup Programs s volbou Store Programs (Uložit Programy). Poté stlačte Next.



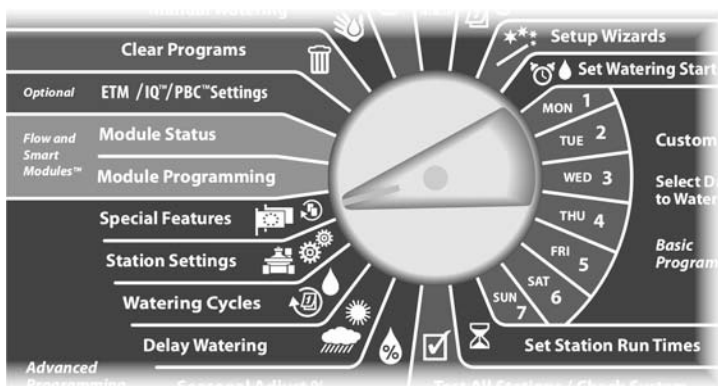
**3** Objeví se obrazovka s žádostí o potvrzení volby Určitě uložit ? Pro potvrzení a uložení stlačte tlačítko Yes na 4 sekundy. Pokud nechcete uložit, stlačte No.

**4** Objeví se potvrzující obrazovka Program Stored (Program uložen).

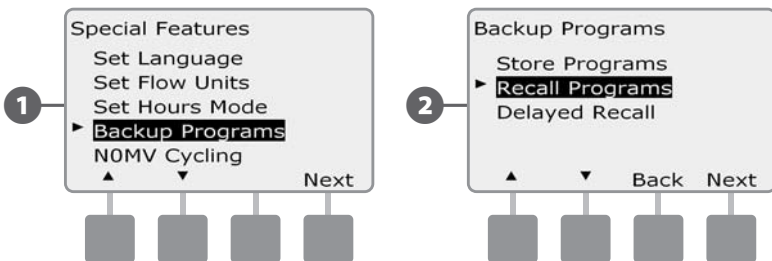


## Vyvolání přednastavených Programů

▶ Přetočte otočný ovladač na Special Features (Speciální funkce).

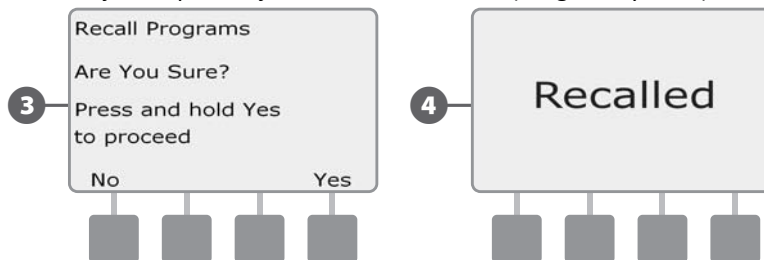


- 1 Objeví se obrazovka Special Features. Šípkami nastavte Backup Programs (zálohování Programů), poté stlačte Next.
- 2 Objeví se obrazovka Backup Programs. Šípkami nastavte volbu Recall Programs (Vyvolat Programy). Poté stlačte Next.



3 Objeví se obrazovka s žádostí o potvrzení volby Určitě vyvolat? Pro potvrzení a vyvolání stlačte tlačítko Yes na 4 sekundy. Pokud nechcete vyvolat, stlačte No.


4 Objeví se potvrzující obrazovka Recalled (Program vyvolán).




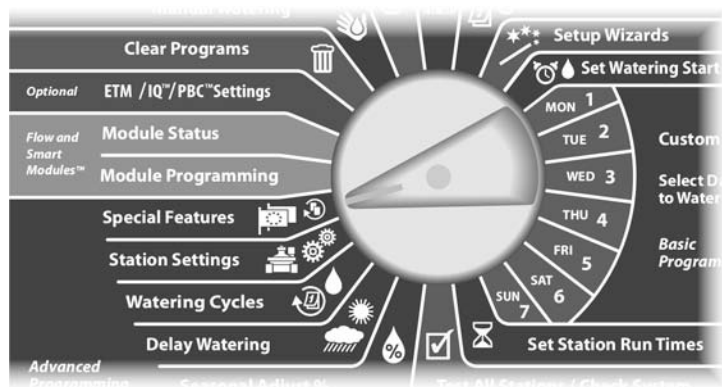
⚠ **POZOR:** Po vyvolání zálohovaného Programu funkcí Recall Programs je Váš současný program přepsán a nelze ho již obnovit.

## Delayed Recall - odložené vyvolání programu

Funkci Delayed Recall použijte pro automatické zpětné vyvolání uloženého Programu a nahrazení Vašeho aktuálního Programu.

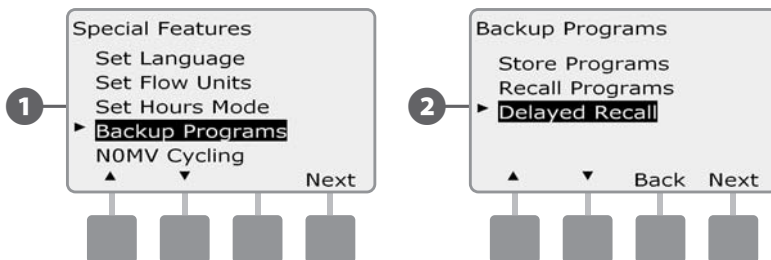
 **POZOR:** Jakmile vyvoláte zálohovaný Program a přepíšete jím tak Váš stávající Program, není možné ho už jakkoliv obnovit.

 Přetočte otočný ovladač na Special Features (Speciální funkce).

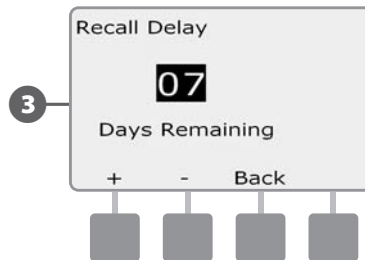


**1** Objeví se obrazovka Special Features. Šípkami nastavte Backup Programs (zálohování Programů), poté stlačte Next.

**2** Objeví se obrazovka Backup Programs. Šípkami nastavte volbu Delayed Recall (Odložené vyvolání). Poté stlačte Next.



**3** Objeví se obrazovka Recall Delay. Tlačítka +/- nastavte počet dní (od 0 do 90 dní) po jejichž uplynutí je Dodavatelské nastavení automaticky vyvoláno. Např. pokud nastavíte 7 dní, pak bude původní uložené nastavení vyvoláno automaticky po 1 týdnu. Pro vypnutí funkce Delayed Recall nastavte počet dní na 0.



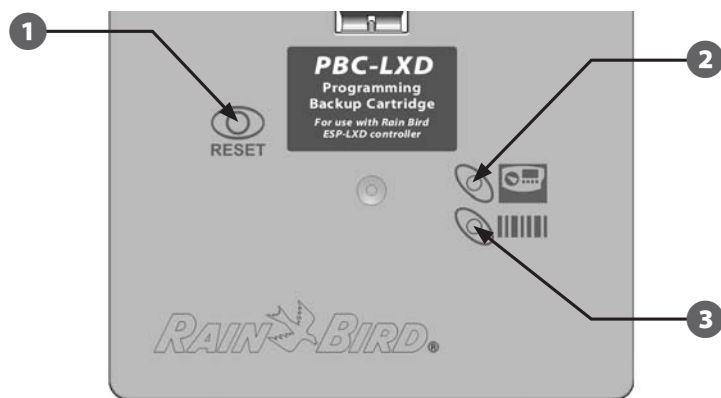
## Kazeta pro zálohování programů (PCB-LXD)

### Kazeta PCB-LXD umožňuje mnohonásobné zálohování programového nastavení jednotky ESP-LXD.

Doplňková výbava (na zvláštní objednávku) Kazeta pro zálohování Programů PCB-LXD určená pro ESP-LXD umožňuje mnohonásobné zálohování a vyvolávání záloh závlahových programů. PBC je přenosná a lze ji snadno použít s více jednotkami ESP-LXD.

### Funkce a vlastnosti PBC

- 1 Tlačítko RESET - resetuje kazetu PCB
- 2 Propojení s jednotkou - svítí/bliká pokud je PCB ve spojení s jednotkou.
- 3 Aktivní režim skenování dekodérových adres - nepřerušovaně svítí - pokud je připojena skenovací tužka.



Obrázek E.1 - Kazeta pro zálohování programů PBC-LXD

## Skenování čárových kódů

S kazetou PCD-LXD a skenovací tužkou lze velmi snadno a rychle načíst adresy instalovaných dekodérů.

Kazeta PCB-LXD se dá propojit kabelem PBC RJ45 s doplňkovou výbavou - skenovací tužkou. Pokud tužku nechcete prozatím instalovat a používat, uschovejte kabel RJ45 pro pozdější využití.

V opačném případě připojte před zavaknutím kazety do jednotky ke kazetě připojovací kabel RJ45 (více v sekci Instalace tužky pro skenování čárových kódů).



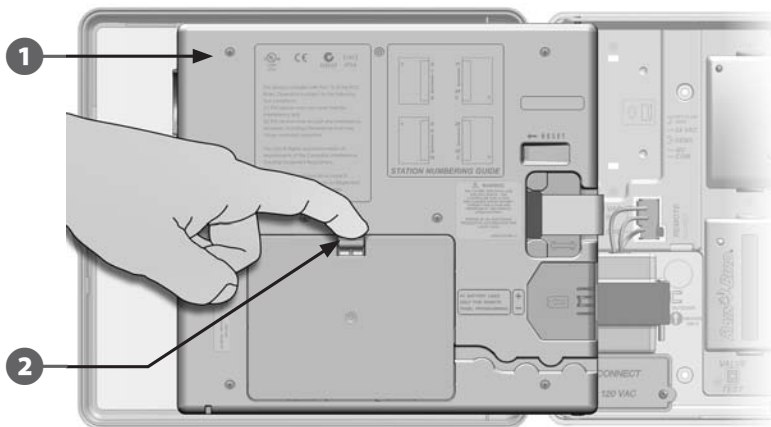
Obrázek E.2 - Propojovací kabel PBC RJ45

**!** POZNÁMKA: Pro využití zálohovacích funkcí včetně zpětného vyvolání kazety PBC není nutné instalovat skenovací tužku .

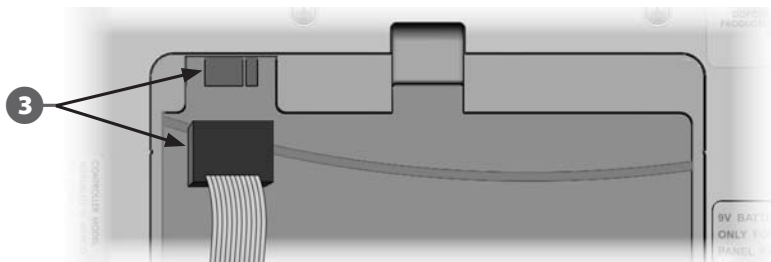
## Instalace kazety PBC

Kazeta PCD-LXD se instaluje do šachty na zadní straně čelního panelu jednotky ESP-LXD.

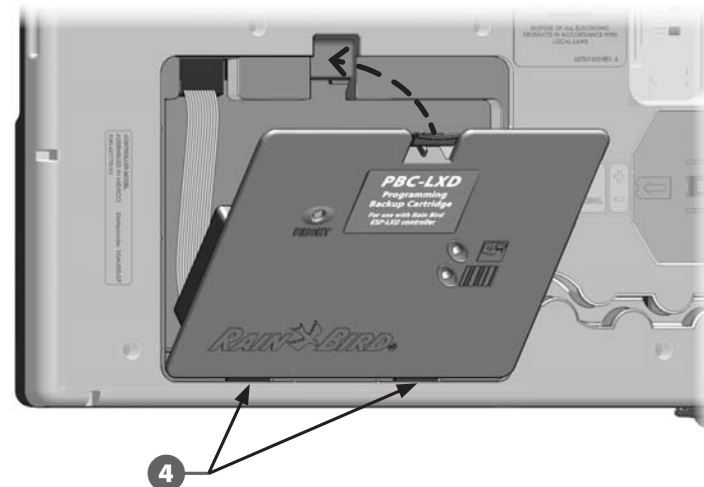
- 1 Otevřete dvířka křížky ovládací jednotky a odklopte čelní panel jednotky. Více v Sekci H Skříňka ovládací jednotky.
- 2 Stlačte západku na horní straně dvířek šachty a dvířka vyjměte ze zadní stěny čelního panelu.



- 3 Připojte plochý propojovací kabel kazety k nožovému konektoru vlevo nahoře vnitřního prostoru šachty v zadní stěně panelu ovládací jednotky.



- 4 Vložte spodní hranu kazety západkami do otvorů ve spodní části šachty a kazetu PBC lehkým navaknutím zajistěte v šachtě.



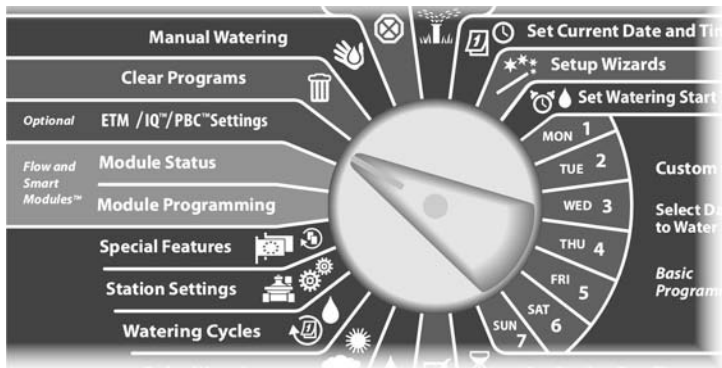
- ▶ Přetočte otočný ovladač na ETM/IQ/PBV pozici a vyčkejte až jednotka kazetu PBC rozpozná.

**! POZNÁMKA:** Při instalaci PBC může nastat malé prodlení než jednotka rozpozná nově instalovanou kazetu PBC-LXD.

## Zálohování Programů na PBC

Postupujte následovně při zálohování závlahových Programů.

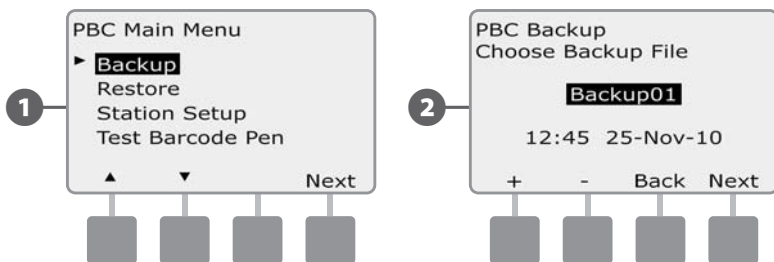
🎯 Přetočte otočný ovladač na ETM/IQ/PBV pozici.



1 Objeví se obrazovka PBC Main Menu (hlavní menu) se zvýrazněným Backup (záloha), poté stlačte Next.

2 Objeví se obrazovka PBC Backup. Tlačítka +/- zvolte zálohovací soubor, poté stlačte Next.

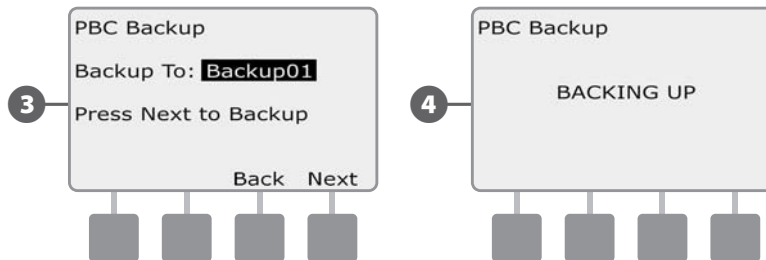
! **POZNÁMKA:** K dispozici je až 8 různých záloh, jména jsou přiřazována automaticky (Backup01 až Backup08). Jména nelze měnit nicméně při každé záloze se uloží aktuální čas a datum. Nepoužité soubory jsou označeny <Unused> (nevyužito).



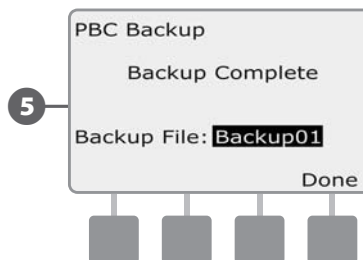
3 Zobrazí se potvrzovací obrazovka s vyznačením jména souboru, který bude použit pro zálohu. Stlačte Next pro zálohování.

🚫 **POZOR:** Pokud použijete soubor dříve použitý pro zálohu, novým uložením se původní obsah přepíše a nelze jej již dále obnovit.

4 Zobrazí se zpráva, že probíhá ukládání (Backup).




5 Další potvrzovací obrazovka se zobrazí po dokončení zálohování.




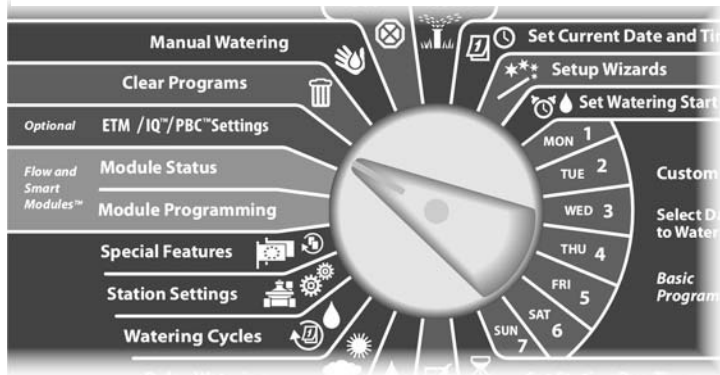


## Vyvolávání programů z PBC

Postupujte následovně při vyvolání dříve vytvořených záloh závlahových Programů.


 **POZOR:** Vyvolání zálohy Programu z PBC přemáže Vaše stávající nastavení jednotky, toto nastavení již nelze obnovit. Doporučujeme vytvoření dočasné zálohy Vašeho stávajícího Programu před vyvoláním zálohy.

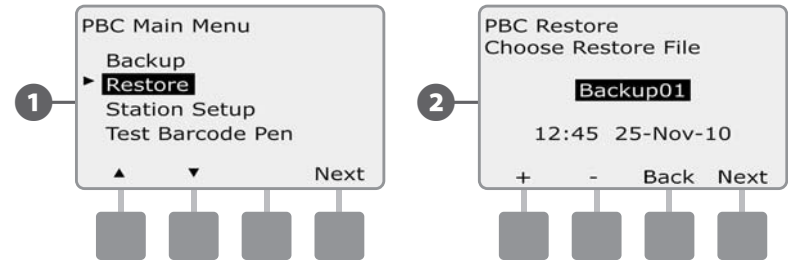
 Přetočte otočný ovladač na ETM/IQ/PBV pozici.



**1** Objeví se obrazovka PBC Main Menu (hlavní menu). Šipkami nastavte volbu Restore Programs (vyvolání Programu), poté stlačte Next.

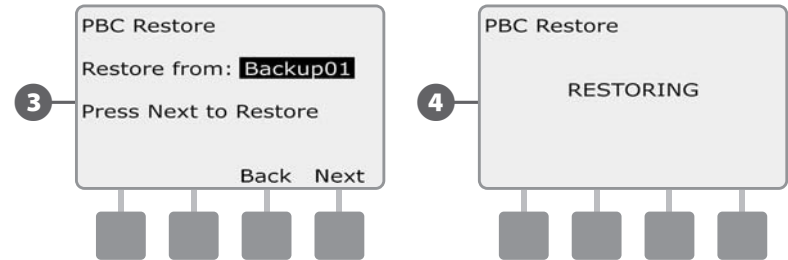
**2** Objeví se obrazovka PBC Restore. Tlačítka +/- zvolte soubor k vyvolání, poté stlačte Next.

 **POZNÁMKA:** Dostupné soubory záloh jsou označeny aktuálním časem zálohy a datem. Nepoužité soubory jsou označeny <Unused> (nevyužito) a nelze je použít pro Restore (obnovení).

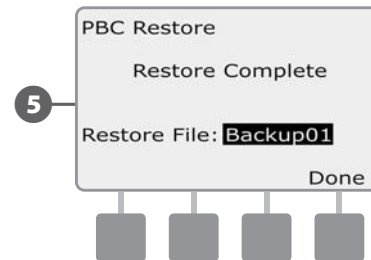


**3** Zobrazí se potvrzovací obrazovka s vyznačením jména souboru, který bude použit pro vyvolání. Stlačte Next pro zálohování.

**4** Zobrazí se zpráva, že probíhá obnovování/vyvolání (Restore).



**5** Další potvrzovací obrazovka se zobrazí po dokončení vyvolání/obnovení.



## Skenování čárových kódů dekodérů

**Doplňková funkce skenování čárových kódů dekodérů umožňuje rychle a automaticky vkládat adresy dekodérů do paměti jednotky ESP LXD.**

Doplňková funkce skenování čárových kódů je další vlastností podporovanou kazetou PBC. Skenovací tužkou snadno a rychle sejmete čárové kódy adres dekodérů z nálepek připojených k Rain Bird dekodérů (více v pokynech k programování jednotky) a přenesete je automaticky do jednotky ESP-LXD.

**!** **POZNÁMKA:** Skenovací tužka se dodává jako zvláštní vybavení. Rain Bird doporučuje použití typu Unitech MS100-2 s 6ti pinovým konektorem (female). Více na [www.ute.com](http://www.ute.com).

## Instalace čtečky čárových kódů

Pro instalaci čtení čárových kódů je třeba následující:

**Kazeta pro zálohování programů PBC-LXD**



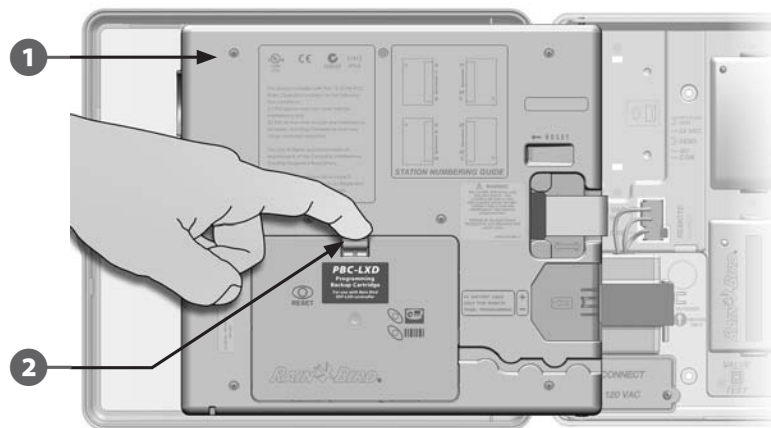
**Skenovací tužka čárového kódu**  
(Doporučeno Unitech MS100-2)



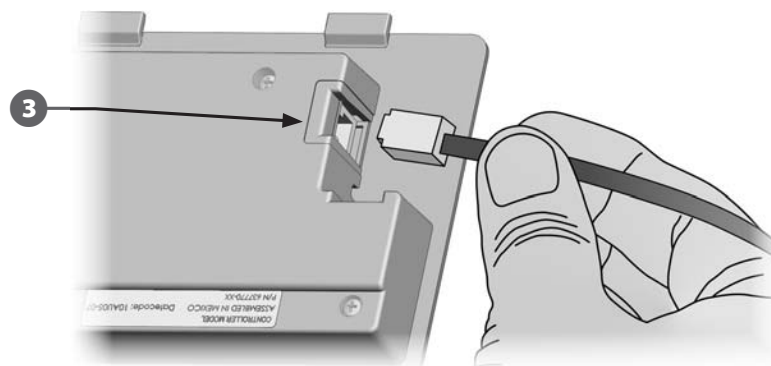
**Propojovací konektorový kabel PBC RJ45**



- 1 Otevřete dvířka skříňky jednotky a odklopte čelní panel. Více v Sekci H, Skříňka ovládací jednotky.
- 2 Stlačte západku na horní straně krytu šachty (a nebo na PBC - pokud je již připojena) a vyjměte ho z ze zadní strany čelního panelu.

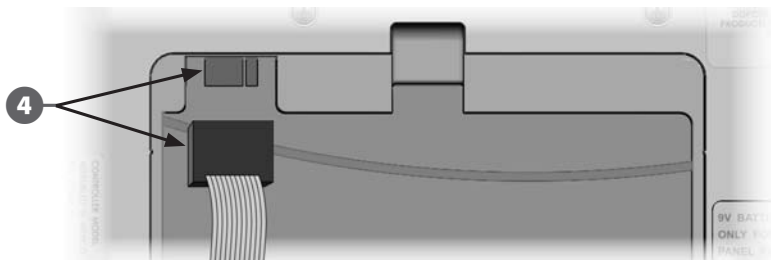


- 3 Připojte propojovací kabel PBC RJ45 do zásuvky na zadní straně PBC.

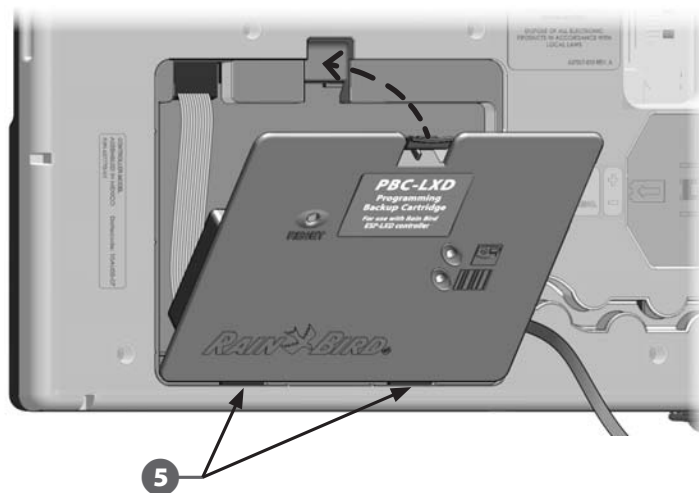


Obrázek E.3 - Komponenty Skeneru čárového kódu

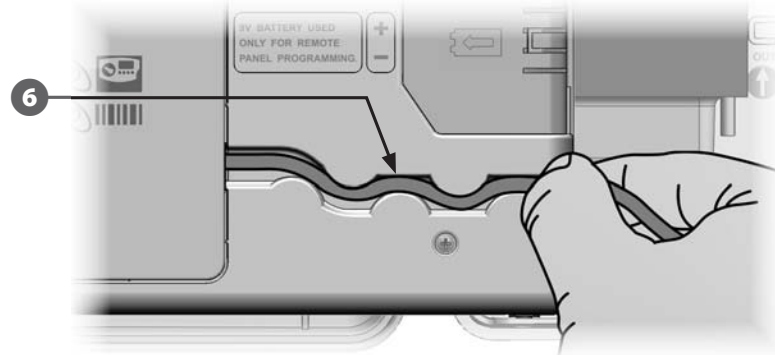
- 4** Zkontrolujte, že plochý vodič kazety PBC je propojen s konektorem umístěným v levém horním rohu šachty na zadní straně čelního panelu.



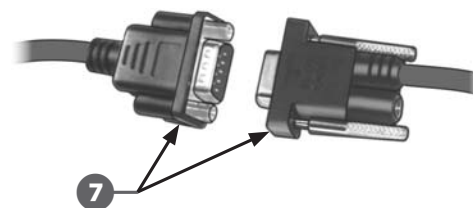
- 5** Vložte spodní hranu kazety západkami do otvorů ve spodní části šachty a kazetu PBC lehkým nacvaknutím zajistěte v šachtě.



- 6** Kabel PBC RJ45 uložte do prolisu dle obrázku a zajistěte ho v poloze tak, aby byla kabel zcela skryt pod povrchem.



- 7** Připojte konektor (9pinový, vnitřní) skenovací tužky ke konektoru propojovacího kabelu (9pinový, vnější).

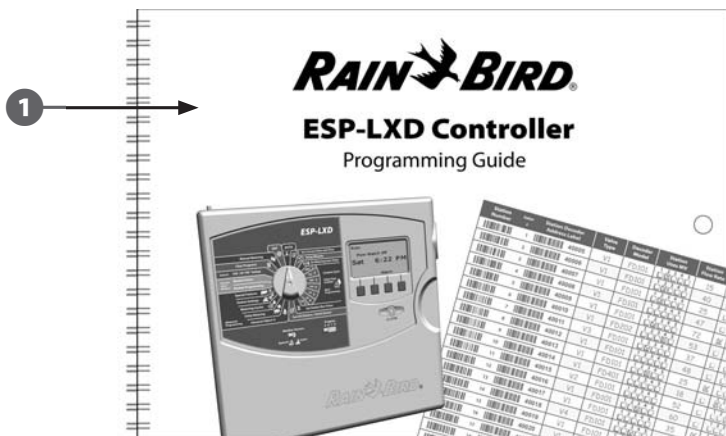


## Nastavení čtečky čárových kódů

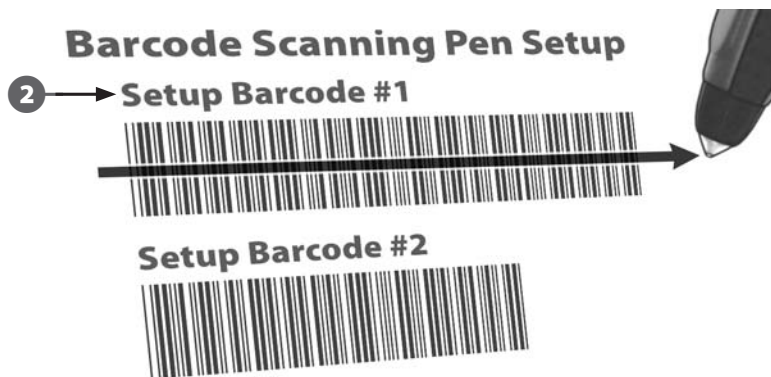
Skenování čárových kódů vyžaduje úvodní nastavení.

**!** **POZNÁMKA:** Skenovací tužka se dodává jako zvláštní vybavení. Rain Bird doporučuje použití typu Unitech MS100-2 s 6ti pinovým konektorem (female). Více na [www.ute.com](http://www.ute.com). Pro nastavení jiných typů skenovacích tužek se řiďte pokyny výrobce tužky.

- 1 Připravte si Programovací průvodce dodávaného s jednotkou ESP-LXD.

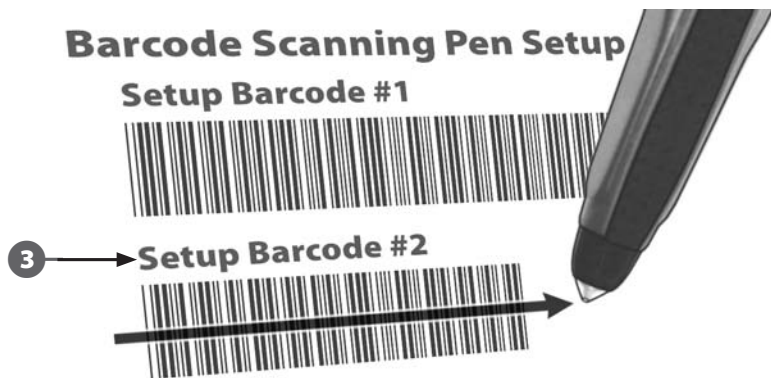


- 2 Na straně 26 průvodce, v sekci Nastavení skenovací tužky naleznete řádek Setup Barcode No.1 Načtěte kód dle obrázku. Ozve se zvukový signál potvrzující, že skenování proběhlo správně.



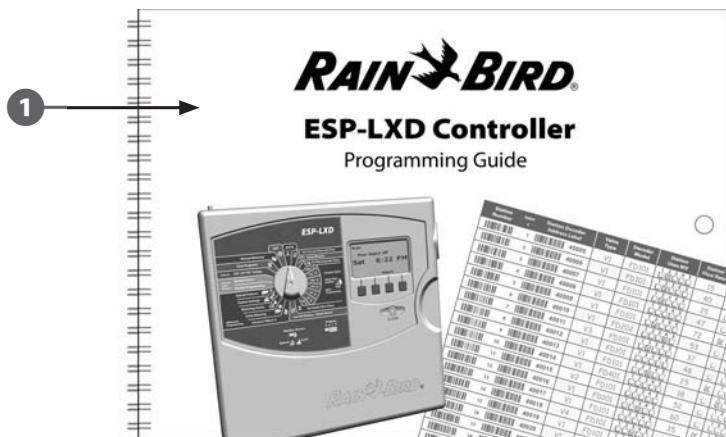
- 3 Poté načtete druhý řádek Setup Barcode No.2 a opět se ozve zvukový signál potvrzující, že skenování proběhlo správně. Nyní je skenovací tužka připravena k použití.

**!** **POZNÁMKA:** Pokud se neozve zvukový signál potvrzující úspěšné nastavení, celý postup opakujte, dokud se zvukový signál neozve.



## Test čtečky čárových kódů

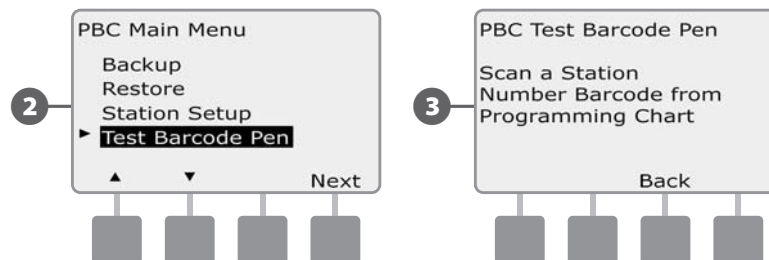
- 1 Připravte si Programovací průvodce dodávaného s jednotkou ESP-LXD.



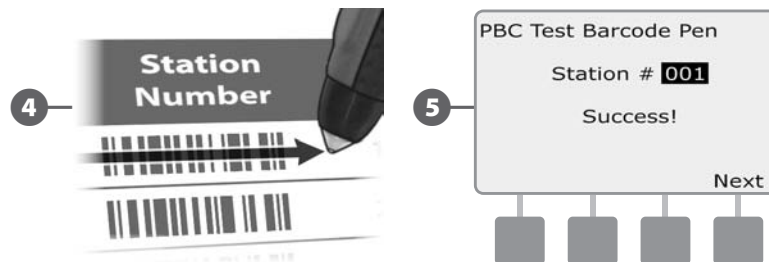
- 2 Přetočte otočný ovladač na ETM/IQ/PBV pozici.



- 2 Objeví se obrazovka PBC Main Menu (hlavní menu). Šipkami nastavte Test Barcode Pen (test skenovací tužky), poté stlačte Next.
- 3 Objeví se obrazovka PBC Test Barcode Pen s pokyny.



- 4 Sejměte čárový kód sekce (strana 6-25 Programového Průvodce), uslyšíte zvukový signál potvrzující že sejmutí (skenování) proběhlo úspěšně.
- 5 Zobrazí se obrazovka Success! (úspěch) a zobrazí se současně číslo sekce sejmutého čárového kódu.



- POZNÁMKA:** Programového průvodce uložte po ukončení práce na bezpečné místo, třeba na háček ve dvířkách ovládací jednotky. Doporučujeme si od průvodce udělat kopii a tu uložit na jiném místě.

## Skenování adres dekodérů FD

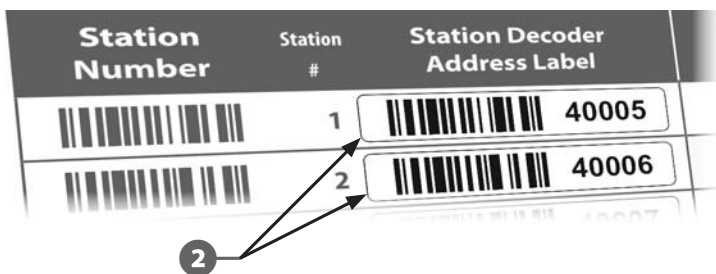
### Automatické nastavení dekodérů pomocí skenování.

**POZOR:** Skenování adres dekodérů pomocí tužky nahradí nevratně všechny adresy dekodérů dříve uložených do jednotky. Ujistěte se že jste dokončili předchozí Test Barcode Scanning Pen proceduru před začátkem vkládání nových adres, protože test jako takový neaktualizuje / nenahrazuje původní adresy dekodérů.

- 1 Připravte si Programovacího Průvodce dodávaného s jednotkou ESP-LXD.



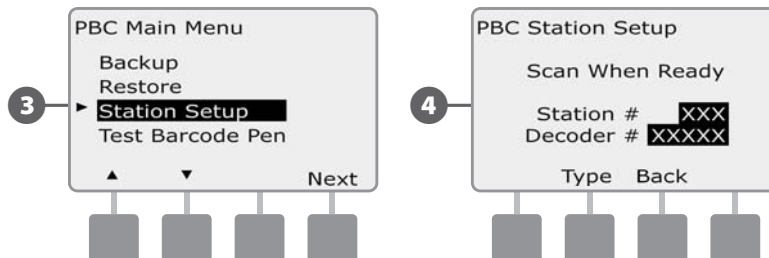
- 2 Ujistěte se, že všechny nálepky s čárovými kódy adres dekodérů jsou nalepány na odpovídající místa v Programovém průvodci. (Více v pokynech k Programovému průvodci).



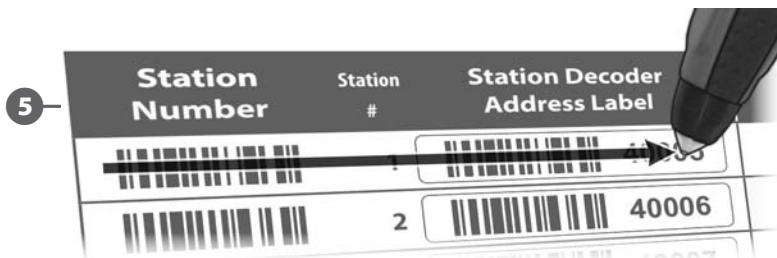
- 3 Přetočte otočný ovladač na ETM/IQ/PBV pozici.



- 3 Objeví se obrazovka PBC Main Menu (hlavní menu). Šípkami nastavte Station Setup (nastavení sekce), poté stlačte Next.
- 4 Objeví se obrazovka PBC Station Setup.



- 5 V Programovém Průvodci nejprve oskenujte čárový kód čísla sekce a také odpovídající adresu dekodéru. Zvukový signál potvrdí úspěšné provedení operace.

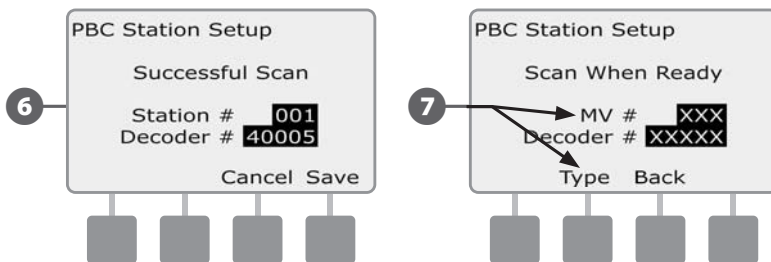


- 6 Zobrazí se obrazovka úspěšného oskenování s číslem sekce a adresou dekodéru z posledního provedeného skenu.

Stlačte Save pro uložení čísla sekce a adresy dekodéru. Sken je možno zrušit stlačením Cancel (zrušit) a provést skenování znovu.

- !** **POZNÁMKA:** Není nutné skenování adres provádět postupně dle pořadí sekcí. Adresy pro sekce, hlavní ventily a nebo senzory lze provádět v jakémkoliv pořadí. Například lze skenovat sekci č.2 před sekcí č. 1 apod.

- 7 Pro skenování hlavních ventilů, průtokových senzorů nebo senzorů počasí - z obrazovky Scan When Ready stlačte tlačítko Type a vyberte požadované zařízení. Poté proveďte skenovací proces tak, jak bylo výše popsáno.



- !** **POZNÁMKA:** Pokud není skenování na první pokus úspěšné zkuste znovu oskenovat první nebo oba čárové kódy (číslo a adresa sekce) dokud neuslyšíte potvrzující pípnutí a obrazovka není aktualizována číslem sekce (MV nebo senzoru) a adresou příslušného dekodéru. Pokud problémy se skenováním přetrvávají, vložte čísla a adresy dekodérů manuálně. Více v Sekci B, Průvodce nastavením.

- ↻ Opakujte tento postup pro všechny dekodéry, které máte v systému.

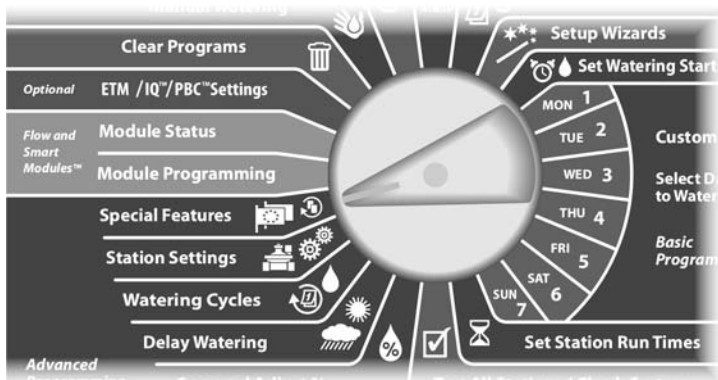
- !** **POZNÁMKA:** I pokud neplánujete použití skenovací tužky - doporučujeme opatrně odlepit nálepky s čárovými kódy z dekodérů a nalepit je na odpovídající pozice stran v Programovém průvodci z archivačních důvodů - (více v pokynech k Programovému průvodci).

# Speciální funkce

## Nastavení jazyka

Jednotka ESP-LXD umožňuje nastavení šesti světových jazyků: Angličtina, španělština, francouzština, portugalština, italština a němčina. Změna jazyka ovlivní zobrazování všech obrazovek a menu.

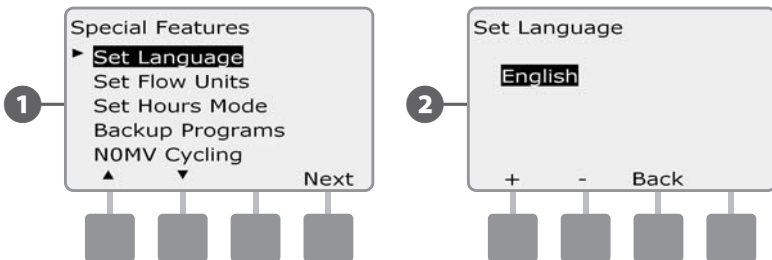
▶ Přetočte otočný ovladač na Special Features (zvláštní funkce).



1 Objeví se obrazovka Special Features se zvýrazněnou volbou Set Language (volba jazyka). Poté stlačte Next.

**POZNÁMKA:** Pokud je nastaven jazyk, kterým nehovoříte, položka Set Language je první položka menu Special Features.

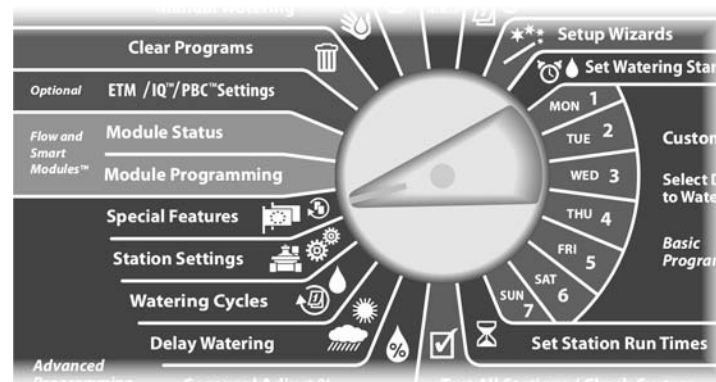
2 Objeví se obrazovka Set Language. Tlačítka +/- nastavte požadovaný jazyk.



## Nastavení časového formátu

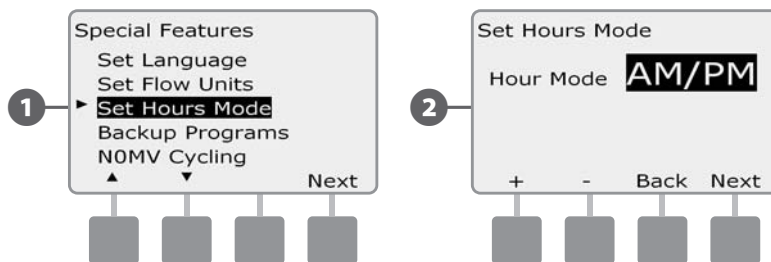
Jednotka ESP-LXD umožňuje nastavení zobrazování času ve třech formátech a to: Auto. AM/PM a 24h formát.

▶ Přetočte otočný ovladač na Special Features (zvláštní funkce).



1 Objeví se obrazovka Special Features se zvýrazněnou volbou Set Lanuguage. Šipkami se přesuňte na Set Hours Mode (volba časového formátu). Poté stlačte Next.

2 Objeví se obrazovka Set Hours Mode. Tlačítka +/- nastavte požadovaný časový formát.



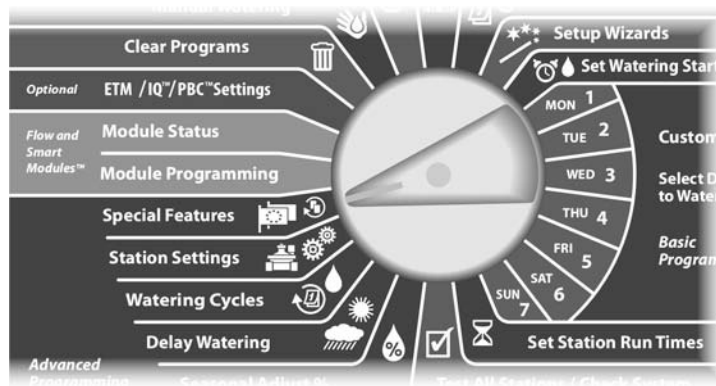


## NOMV Cycling - preventivní uzavírání normálně otevřených hlavních ventilů

S ohledem na skutečnost, že normálně otevřené hlavní ventily jsou stále otevřeny, je užitečné je z preventivních důvodů pravidelně na krátkou chvíli uzavřít (cca 1,0min) tak, aby jak membrána tak solenoid byly v dobré kondici. ESP-LXD tuto činnost provádí automaticky.

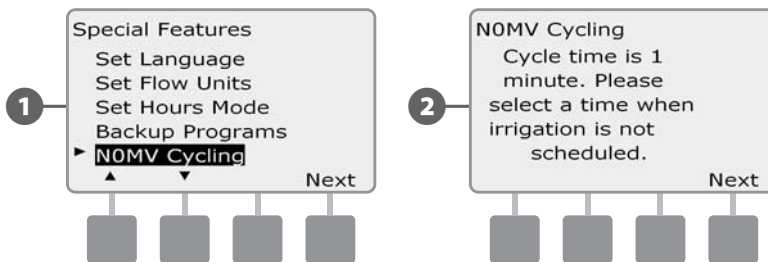
**!** **POZNÁMKA:** Každý NOMV (normally closed master valves) hlavní ventil bude spuštěn na 60sekund první den v každém měsíci. Protože při uzavření hlavního ventilu závlaha nemůže probíhat, doporučuje se provádět preventivní cyklování mimo závlahové okno.

 Přetočte otočný ovladač na Special Features (zvláštní funkce).



**1** Objeví se obrazovka Special Features. Šípkami se přesuňte na NOMV Cycling. Poté stlačte Next.

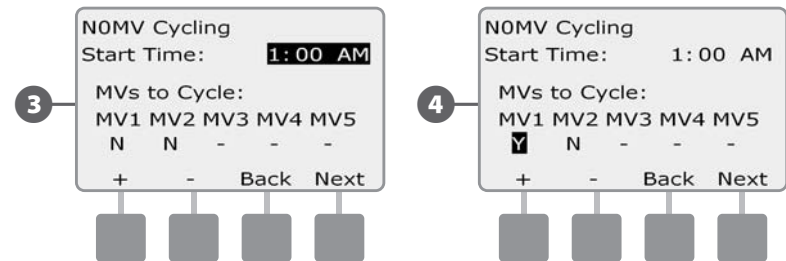
**2** Objeví se potvrzující obrazovka, poté stlačte Next.



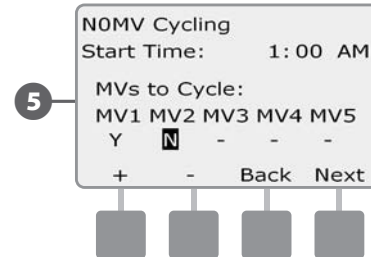
**3** Objeví se obrazovka NOMV Cycling, +/- tlačítky zvolte čas, kdy má preventivní uzavírání začít, poté stlačte Next.

- Stlačením a DRŽENÍM tlačítek +/- se budou hodnoty hodin a minut měnit velice rychle.


**4** Stlačením/nastavením Yes povolíme spuštění preventivního cyklu pro každý hlavní ventil. No tuto funkci nepovolí. Poté stlačte Next.



**5** Stlačte Next a Back tlačítka a navolte tak všechny definované MV (hlavní ventily). Nastavte volbu Y nebo N pro všechny MV dle přání.



**!** **POZNÁMKA:** Normálně zavřené hlavní ventily není třeba cyklicky provozovat, takže tato činnost se nedá pro NCMV ventily nastavit (normally closed master valves). Tyto ventily jsou označeny "-" což nelze změnit.

 Jakmile nastavíte poslední MV, vrátíte se automaticky na obrazovku Special Features.

*this page intentionally left blank*

## **Sekce F - Flow Management**

**ESP-LXD disponuje celou řadou funkcí, které umožňují sofistikované provozování systému s ohledem na průtokové parametry, a to již s průtokoměry a nebo i bez nich.**

### **Úvod do Flow Managementu**

#### **FloZones - průtokové zóny - přehled**

Pro optimalizaci provozu systému dle průtokových parametrů je důležité nejprve pochopit termín - průtoková zóna FloZone™.

FloZone™ je souhrn jedné nebo více sekcí, které využívají identický zdroj vody. U jednoduchých systémů (zahrad RD) je voda často dodávána pouze z jednoho zdroje (vodovod, studna...), a tak všechny sekce v tomto jednoduchém systému jsou vlastně v jedné FloZoně.

Typická průtoková zóna FloZone je omezena kapacitou distribučního trubního vedení (např okruh kolem greenu nebo na ferveji), nebo kapacitou přívodního potrubí (přívod od hlavního řadu ke greenu...). Tento přívod může být osazen hlavním ventilem MV. Rozdělení systému na průtokové zóny FloZone svěřte projektantovi zavlažovacího systému nebo distributorovi Rain Bird.

Více rovněž v Sekci B, Nastavení hlavního ventilu (MV).

#### **Funkce Flow Management pro ESP-LXD**

Po pochopení a správném nastavení průtokových zón a funkce hlavních ventilů se rozhodněte jaké průtokové funkce budete v systému využívat.

Průtokové funkce ESP-LXD se dělí do dvou skupin, a to FloManager™ a FloWatch™.

#### **Funkce FloManager™ - přehled**

FloManager™ přidává jednotce funkce základní optimalizace průtoku v závislosti na kapacitách trubních rozvodů tak, aby nedocházelo k hydraulickému přetížení a všechny sekce disponovaly dostatečnou kapacitou i provozním tlakem. I když je doporučeno použít elektronické průtokoměry, pro vlastní funkci optimalizace to není nezbytné.

#### **Funkce FloWatch™ - přehled**

FloWatch™ umožňuje využívat všechny vlastnosti funkce FloManager™, navíc nabízí výstražné funkce pro vysoké průtoky (SEEF) a naopak pro minimální průtoky (SELF), funkce závisí na nastavení parametrů, nastavení i kontrolu má vždy uživatel. Více v sekci SEEF a SELF nastavení a reakce.

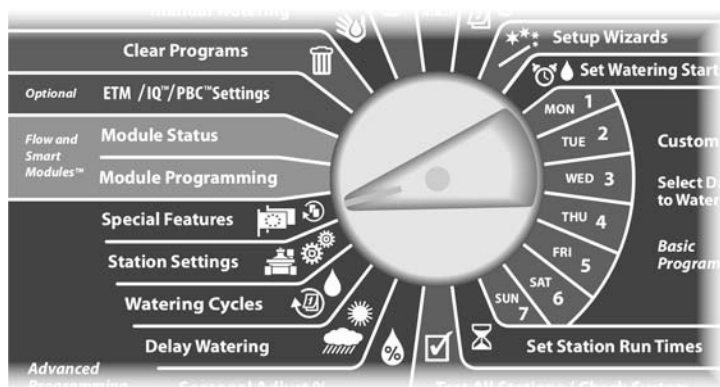


**POZNÁMKA:** Funkce FloWatch vyžaduje instalaci elektronických průtokoměrů s komunikací s jednotkou ESP-LXD.

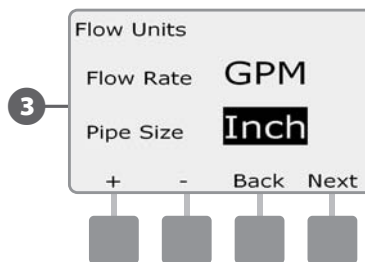
## Nastavení jednotek průtoku - Flow Units

Pro použití funkce FloManager nebo FloWatch je nejprve třeba nastavit měrné jednotky, které budou tyto funkce používat.

▶ Přetočte otočný ovladač na Special Features (zvláštní funkce).



3 Tlačítka +/- zvolte požadované jednotky pro profil / průměr potrubí - UK-USA jednotky nebo metrické jednotky (v ČR metrické).



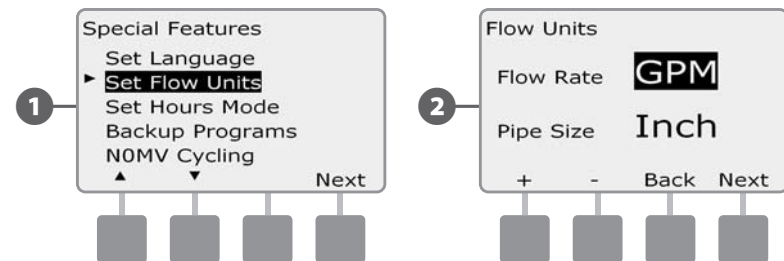
## FloManager™

Jedna z nejvýznamnějších funkcí jednotky ESP-LXD je FloManager™, která umožňuje jednotce zjišťovat rezervy v kapacitě trubního systému a využívat je pro optimalizaci spouštění jednotlivých sekcí v rámci celého systému, zkrátit tak dobu zavlažování na minimum, a to vše při zachování optimálního provozního tlaku. A to i bez použití průtokových čidel.

FloManager™ porovnává kapacitu trubního vedení a průtokové nároky každé sekce včetně jejich umístění v systému. Například, pokud má FloZona 1 kapacitu 15m<sup>3</sup>/h a v rámci této zóny jsou již spuštěny dvě sekce po 6m<sup>3</sup>/h každá, FloManager™ nespustí další sekci pokud nemá spotřebu 3m<sup>3</sup>/h a méně. To zabraňuje hydraulickému přetížení systému a každý z postřikovačů systému/sekce má k dispozici dostatečné množství vody a tedy i pracovního tlaku. Rovněž nedochází k přetížení kapacity trubního vedení a jsou tak omezeny vodní rázy.

1 Objeví se obrazovka Special Features. Šipkami se přesuňte na Set Flow Units (Nastavení jednotek průtoku), poté stlačte Next.

2 Objeví se Set Flow Units. Tlačítka +/- zvolte anglo-americké nebo metrické jednotky (v ČR metrické), poté stlačte Next.



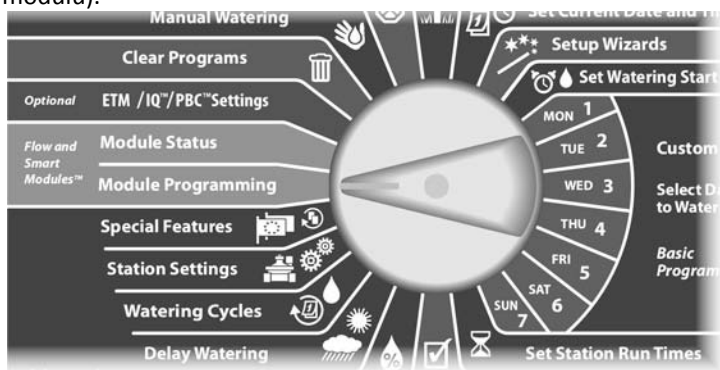
## Nastavení a používání funkce FloManager™

Pokud jste tak prozatím neučinili, použijte Průvodce nastavení a nastavte všechny hlavní ventily (MV) a jejich průtokové zóny (FloZone). Pro použití funkce FloManager™ není nutné mít nainstalovaná průtoková čidla, jejich použití je samozřejmě výhodné. Pokud je máte, doporučuje se jejich nastavení před spuštěním funkce FloManager™. Viz Sekce B, Nastavení průtokových čidel.

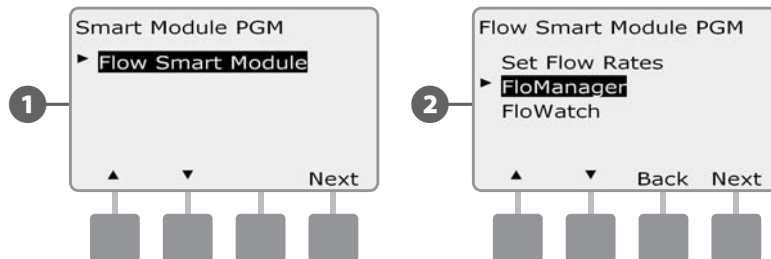
Jakmile je FloManager spuštěn, doporučujeme spustit funkci LearnFlow™ a nebo manuálně zadat průtoky pro všechny sekce a FloZone (průtokové zony). To umožňuje funkci FloManager optimalizovat kapacitu systému a jednotlivých vodních zdrojů. I bez průtokových senzorů budete schopni vypočítat a určit průtoky pro jednotlivé sekce a jednotlivé FloZone a tyto hodnoty manuálně zadat do jednotky.

### Aktivace (nebo deaktivace) funkce FloManager™

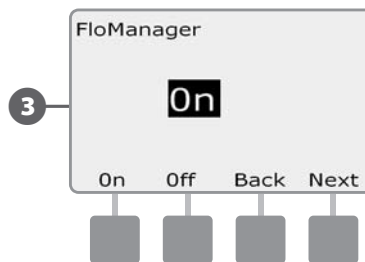
- ▶ Přetočte otočný ovladač na Module Programming (programování modulů).



- 1 Objeví se obrazovka SmartModule PGM s zvýrazněným Flow Smart Module, poté stlačte Next.
- 2 Objeví se Flow Smart Module PGM (Programování průtokového SmartModulu), šipkou dolů zvolte FloManager, poté stlačte Next.



- 3 Stlačte On pro aktivaci FloManager™ resp. Off pro deaktivaci.

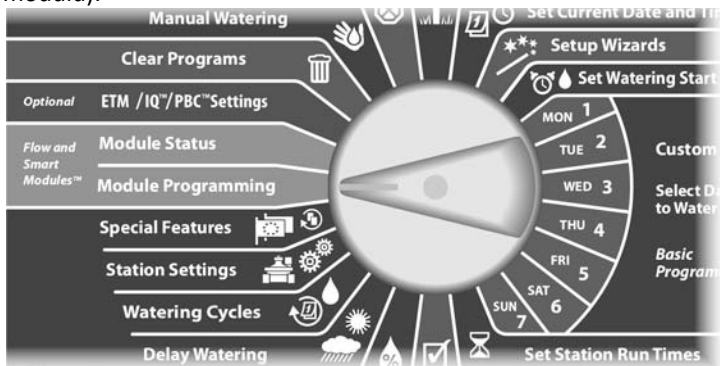


## Nastavení průtokových parametrů manuálně

Načtení průtokových hodnot automaticky funkcí LearnFlow je nejjednodušší a nejpřesnější metodou. Samozřejmě, manuálně je možno vložit průtokové hodnoty pro jednu nebo více sekci či FloZone jak před, tak i po automatické detekci průtoků funkcí LearnFlow.

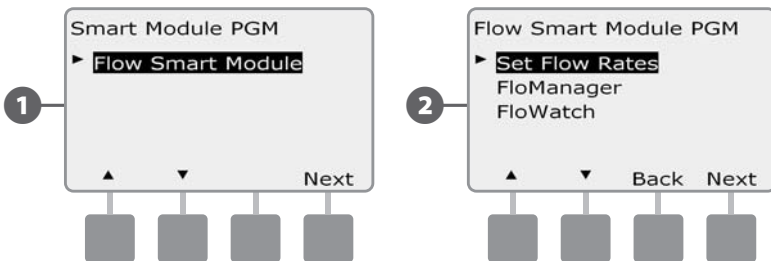
### Nastavení průtoku pro sekce

▶ Přetočte otočný ovladač na Module Programming (programování modulů).

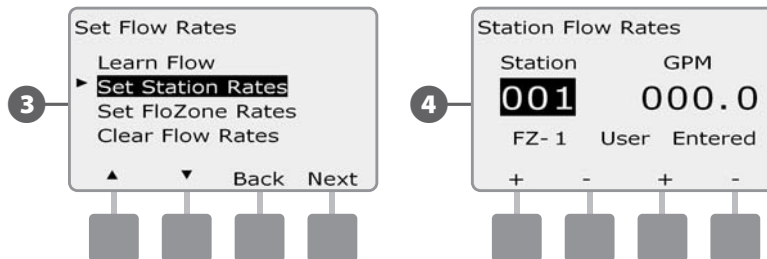


**1** Objeví se obrazovka SmartModule PGM se zvýrazněným Flow Smart Module, poté stlačte Next.

**2** Objeví se Flow Smart Module PGM (Programování průtokového SmartModulu), zvýrazněno Set Flow Rates (nastavení průtoku), poté stlačte Next.

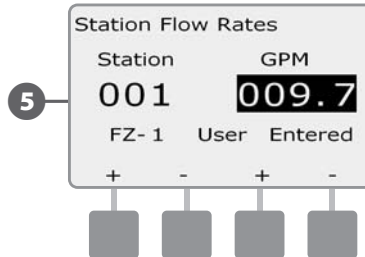


- 3** Objeví se obrazovka Set Flow Rates, šipkou dolů nastavte Set Station Rates (nastavení průtoku v sekci), poté stlačte Next.
- 4** Tlačítky +/- (tlačítka 1 a 2) zvolte číslo požadované sekce, poté stlačte - (tlačítko 4).



**5** Stlačte +/- (tlačítka 3 a 4) a vložte požadovanou hodnotu průtokového limitu pro sekci. Tlačítky - (tlačítko 2 a 4) přepínejte mezi FloZone a políčkem pro vkládání průtoku.

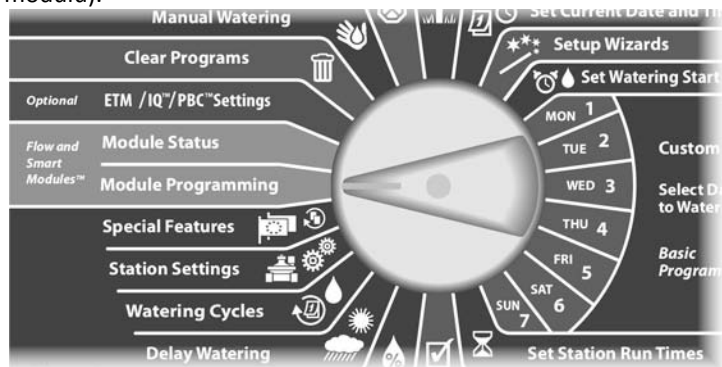
- Stlačením a PŘIDRŽENÍM tlačítek se budou hodnoty měnit rychleji.



↻ Opakujte tento postup vložení průtoku pro všechny požadované sekce systému.

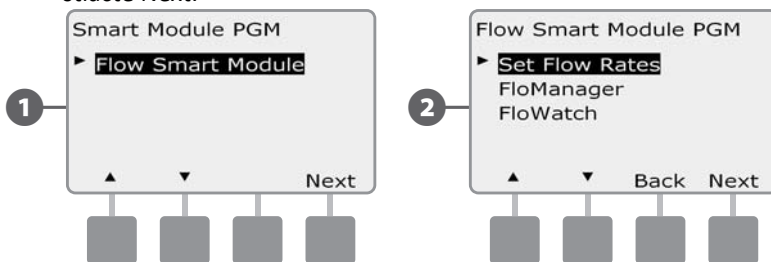
## Nastavení průtoku pro FloZone (průtokové zóny)

1. Přetočte otočný ovladač na Module Programming (programování modulů).



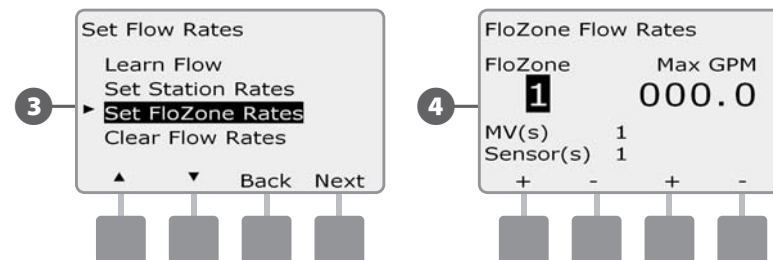
2. Objeví se obrazovka SmartModule PGM se zvýrazněným Flow Smart Module, poté stlaďte Next.

3. Objeví se Flow Smart Module PGM (Programování průtokového SmartModulu), zvýrazněno Set Flow Rates (nastavení průtoku), poté stlaďte Next.



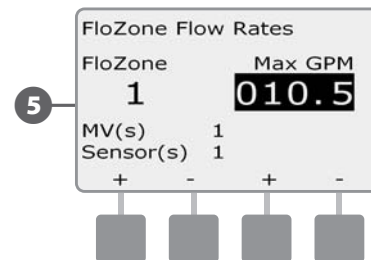
4. Objeví se obrazovka Set Flow Rates, šipkou dolů nastavte Set FloZone Rates (nastavení průtoku v FloZone), poté stlaďte Next.

5. Objeví se obrazovka FloZone Flow Rates. Tlačítka +/- (tlačítka 1 a 2) zvolte číslo požadované FloZone, poté stlaďte - (tlačítka 4).



6. Stlaďte +/- (tlačítka 1 a 2) a vložte požadovanou hodnotu průtokového limitu pro FloZone. Tlačítka - (tlačítka 2 a 4) přepínají mezi FloZone a políčkem pro vkládání průtoku.

- Stlačením a PŘIDRŽENÍM tlačítek se budou hodnoty měnit rychleji.



7. Opakujte tento postup pro všechny požadované FloZone.


**Po aktivaci FloManager a vložení průtokových hodnot pro sekce a FloZone, bude funkce FloManager automaticky pracovat podle hydraulické kapacity systému.**

**POZNÁMKA:** Funkci FloManager lze použít s i bez průtokových senzorů (průtokoměrů). Pokud průtokoměry nejsou použity, systém se řídí manuálně zadanými údaji. Pokud jsou použity, získává data funkcí LearnedFlow, která jsou většinou přesnější.

## Funkce FloWatch™

Funkce FloWatch je nejdůležitější předností jednotky ESP-LXD. FloWatch™ porovnává skutečné aktuální hodnoty průtoku s hodnotami zadanými uživatelem a na základě těchto odchylek přijímá nejúčinnější opatření. Je zřejmé že pro funkci FloWatch™ je nutné mít nainstalovány průtokoměry. Pro aktivaci FloWatch™ proveďte následující:

- A.** Namontujte monitorovací průtokoměr(y) do vhodných míst zavlažovacího systému. Instalujte vždy za hlavní ventil a zároveň před sekční ventily. Pro optimální čtení hodnot průtoku ponechte před průtokoměrem přímou délku potrubí min. 10x průměr potrubí a za průtokoměrem přímé potrubí min 5x průměr potrubí.
- B.** Snímání impulzů z průtokoměru zajišťuje sensor dekodér SD-210. Více viz Sekce Instalace a Připojení dekodérů v tomto Manuálu.
- C.** Nastavte průtokoměry pomocí Průvodce nastavením Setup Wizard podle tohoto manuálu - sekce Základní Programování
- D.** Funkci FloWatch nastavte podle dále uvedených pokynů.


 **POZNÁMKA:** Po nastavení průtoku na ovládací jednotce, na displeji bude v režimu Auto zobrazena hodnota aktuálního průtoku. Deaktivujete vypnutím monitorování. Více detailů pro zapnutí/vypnutí Monitorování viz sekce "Nastavení a využití hodnot průtoku".


## Nastavení a použití funkce FloWatch™

Jednotka ESP-LXD umožňuje nastavit na trubní síti průtokové limity - a to jak manuálně, tak pomocí funkce LearnFlow™ (na základě skutečných hodnot z průtokoměru). Po nastavení nebo zjištění průtokových limitů lze nastavit funkce SEEF a SELF, které definují parametry pro nadměrné nebo naopak nízké průtoky a rovněž nastavit reakce ovládací jednotky po zjištění těchto extrémních průtokových situací. Rovněž je možno dle potřeby funkci FloWatch™ deaktivovat či opět aktivovat dle požadavku.

Funkce FloWatch vyžaduje pro správnou funkci nastavení průtokových limitů (očekávaných průtokových hodnot). Hodnoty lze vložit manuálně nebo reálné hodnoty průtoku průtokoměrem a funkci LearnFlow. Automatická funkce LearnFlow nastaví normální průtokové hodnoty sekci v FloZone při použití normální závlahových časů. Ujistěte se, že všechny sekce ve FloZone mají nastaveny doby zavlažování než spustíte funkci LearnFlow.

Při automatické detekci průtoku LearnFlow LXD automaticky přiřadí sekce do jedné nebo více FloZone. FloZone je skupina sekci za hlavním ventilem a průtokoměrem. Při společném hlavním řadu, sekce mohou být za více než jedním hlavním ventilem a průtokoměrem. LXD podporuje až 5 hlavních ventilů takže lze definovat až 5 FloZone. Systém, který obsahuje 5 hlavních ventilů zásobující 5 samostatných hlavních řadů a máme tedy 5 FloZone. Systém s 5 hlavními ventily a jedním společným hlavním řadem definuje pouze jednu FloZone.

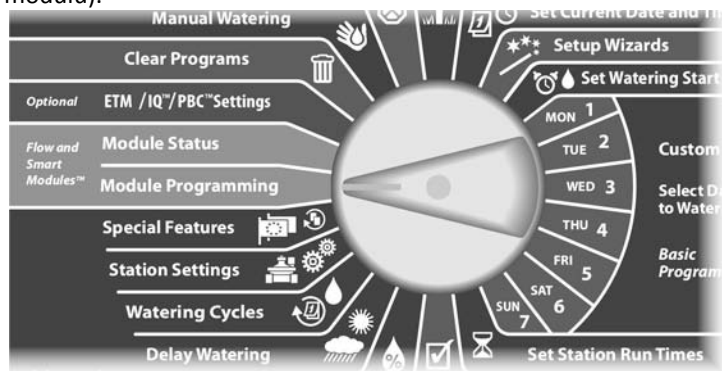
 **POZNÁMKA:** Před zadáním průtokových limitů (manuálně nebo pomocí LearnFlow se doporučuje zkontrolovat přiřazení hlavních ventilů jednotlivým sekcím. Více v Nastavení Sekcí v Průvodci nastavení (SetupWizard) v tomto manuálu.

 **POZNÁMKA:** Hodnota tlaku vody z městských vodovodů může v průběhu dne silně kolísat. K zmírnění vlivu tohoto kolísání použijte pro nastavení detekce průtoku čas, kdy budou reálné sekce reálně v provozu (alespoň přibližně). Použijte časovou prodlevu.



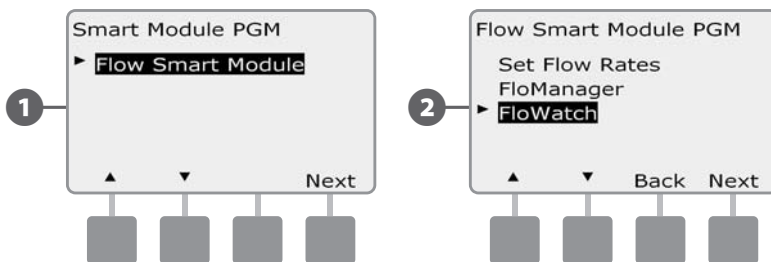
## Aktivace (nebo deaktivace) funkce FloWatch™

➤ Přetočte otočný ovladač na Module Programming (programování modulů).



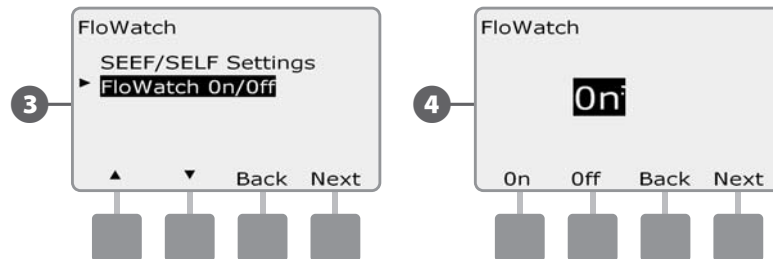
➊ Objeví se obrazovka SmartModule PGM s zvýrazněným Flow Smart Module, poté stlačte Next.

➋ Objeví se Flow Smart Module PGM (Programování průtokového SmartModulu), šipkou dolů zvolte FloWatch, poté stlačte Next.



➌ Objeví se obrazovka FloWatch, šipkou dolů zvolte FloWatch On/Off, poté stlačte Next.

➍ Stlačte On pro aktivaci FloWatch resp Off pro deaktivaci (vypnutí) funkce.




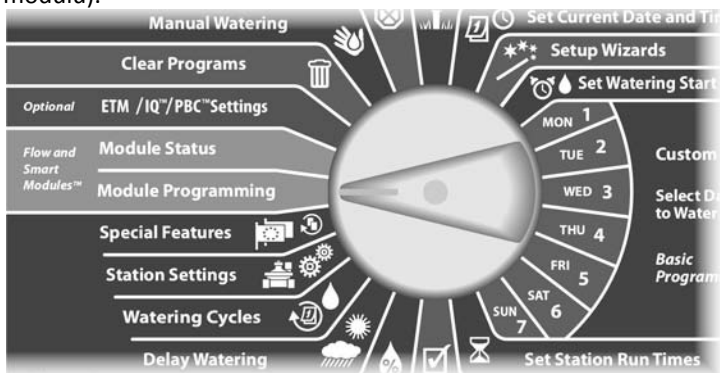
**!** **POZNÁMKA:** Jakmile je funkce FloWatch aktivována doporučuje se spustit automatickou detekci LearnFlow nebo vložit údaje manuálně pro všechny sekce a všechny FloZone - pokud jste to ještě neudělali. To umožní funkci FloWatch reagovat správně na nastavení limitů SEEF a SELF.

## Nastavení a reakce limitů SEEF a SELF

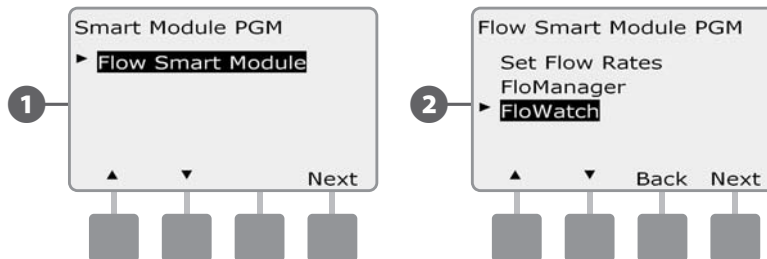
Pro neefektivnější využití funkce FloWatch je nutné nastavit limity a následné reakce funkcí SEEF a SELF. SEEF (Seek and Eliminate Excessive Flow = detekce a eliminace nadměrného průtoku) je určen k detekci a reakci na nadměrný průtok, který často znamená porušené potrubí hlavního řadu. SELF (Seek and Eliminate Low Flow = detekce a eliminace nízkého průtoku), funkce reaguje na velmi nízký průtok v porovnání s očekávaným stavem, což může znamenat závadu na čerpací stanici, omezení dodávky z vodovodu nebo pokud se některý z sekčních ventilů neotevře.

## Nastavení a konfigurace limitů SEEF a SELF


 Přetočte otočný ovladač na Module Programming (programování modulů).

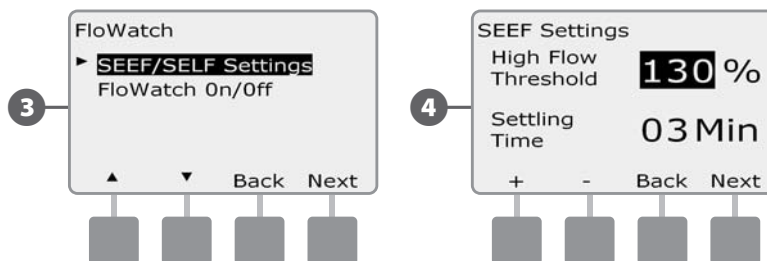


- 1 Objeví se obrazovka SmartModule PGM s zvýrazněným Flow Smart Module, poté stlačte Next.
- 2 Objeví se Flow Smart Module PGM (Programování průtokového SmartModulu), šipkou dolů zvolte FloWatch, poté stlačte Next.



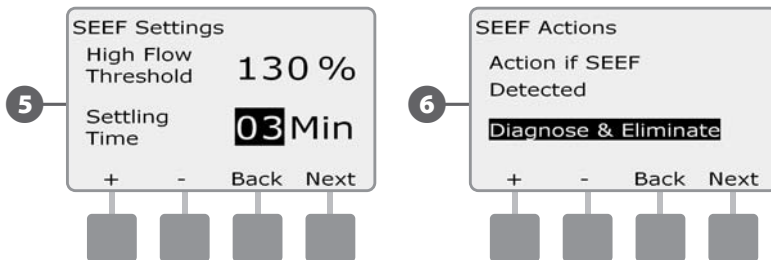
- 3 Objeví se obrazovka FloWatch, se zvýrazněným SEEF/SELF Setting (nastavení SEEF/SELF), poté stlačte Next.
  - 4 Nastavení SEEF definuje horní limit pro maximální povolený průtok (hodnoty mezi 105-200%), po jejich dosažení je průtok považován za nadměrný. Tlačítky +/- nastavte požadovaný horní limit a poté stlačte Next.
- Stlačením a PŘIDRŽENÍM tlačítek se budou hodnoty měnit rychleji.

 **POZNÁMKA:** Hodnotu limitu nastavte na minimálně 130% a více. Při nižších hodnotách může docházet k planým výstražným hlášením díky hydraulické variabilitě provozu .



- 5** Je zvolena funkce Settling Time (Doba trvání), která umožňuje nastavit časový interval (1-10min), po který musí zůstat průtok na hodnotě (nad hodnotou) při které jednotka diagnostikuje problém a následně reaguje. Tlačítka +/- nastavte Settling Time, poté stlačte Next.
- 6** Objeví se obrazovka SEEF Action (Akce fce SEEF), která umožní nastavit chování jednotky, pokud podmínky pro dosažení limitů SEEF nastanou.
- A.** Nastavení Diagnose and Eliminate (určit a odstranit) umožňuje LXD detekovat nadměrný průtok (prasklé potrubí, blokový elektroventil...jiný problém na sekčním elektroventilu v FloZone). Jednotka reaguje uzavřením předřazeného elektroventilu nebo uzavřením problémového sekčního ventilu.
- B.** Nastavení Shut Down and Alarm uzavře hlavní ventil(y) FloZony pokud dojde k nadměrnému průtoku v FloZone. LXD nezkontroluje, zda je problém na hlavním řadu nebo za elektroventilem sekce na sekčním potrubí.
- C.** Nastavení Alarm Only způsobí, že LXD pouze nahlásí poruchu a jinak nereaguje.

Tlačítka +/- nastavte SEEF Action, poté stlačte Next.



- 7** Objeví se obrazovka SELF Setting (nastavení fce SELF) se zvýrazněným Low Flow Threshold = limity nízkého průtoku). Lze nastavit hodnotu (mezi 1 až 95%) limitního nízkého průtok. Tlačítka +/- nastavte požadovanou hodnotu limitu nízkého průtok (Low Flow Threshold, poté stlačte Next.

- Stlačením a PŘIDRŽENÍM tlačítek se budou hodnoty měnit rychleji.

**!** **POZNÁMKA:** Hodnotu limitu nastavte na minimálně 70% a méně. Při vyšších hodnotách % může docházet k planým výstražným hlášením díky normální hydraulické variabilitě provozu .

- 8** Zvolte Settling Time (Doba trvání), která umožňuje nastavit časový interval (1-10min), po který musí zůstat průtok na hodnotě (pod hodnotou), při které jednotka diagnostikuje problém a následně reaguje. Tlačítka +/- nastavte Settling Time, poté stlačte Next.



9 Objeví se obrazovka SELF Action (Akce fce SELF), která umožní nastavit chování jednotky pokud podmínky pro dosažení limitů SELF nastanou.

A. Nastavení Diagnose and Eliminate (určit a odstranit) umožňuje LXD detekovat nízké průtokové stavy díky problému na hlavním řadu (ovlivňuje všechny sekční ventily v FloZone) nebo za jedním ze sekčních ventilů, kdy tento sekční ventil je v provozu. Jednotka reaguje uzavřením předřazeného hlavního ventilu(ů) nebo uzavřením problémového sekčního ventilu.

B. Nastavení Shut Down and Alarm uzavře hlavní ventil(y) FloZony pokud dojde k nízkému průtoku v FloZone. LXD nezkontroluje, zda je problém na hlavním řadu nebo za elektroventilem sekce na sekčním potrubí.

C. Nastavení Alarm Only způsobí, že LXD pouze nahlásí poruchu a jinak nereaguje.

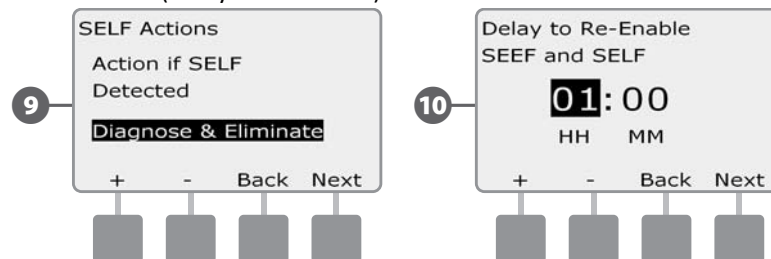
Tlačítka +/- nastavte SELF Action, poté stlačte Next.

10 Nastavení Delay to Re-Enable (prodlení k opětovnému pokusu odblokování MV a ventilů) umožňuje nastavit prodlevu (1-24h) po které se systém znovu pokusí odblokovat problémovou FloZone a/nebo sekce.

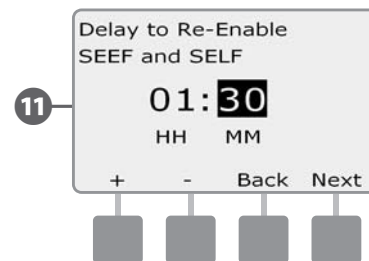
Tlačítka +/- nastavte požadovanou hodnotu hodin k opětovnému pokusu o odblokování, poté stlačte Next.

Stlačením a PŘIDRŽENÍM tlačítek se budou hodnoty hodin a minut měnit rychleji.

**POZNÁMKA:** Pokud je vybraná akce pro OBĚ funkce SEEF a SELF pouze alarm (Alarm Only) systém poté není smožřejmě vypínán (disabled) a tedy obrazovka s nastavením Prodlení před opětovnou aktivací (Delay to Re-Enable) není zobrazována.



11 Tlačítka +/- nastavte požadovaný počet minut před opětovnou aktivací (Re-Enable), poté stlačte Next.



**POZNÁMKA:** SEEF a SELF nejsou aktivní, pokud není aktivována funkce FloWatch. Funkci FloWatch lze dočasně deaktivovat a snadno opět aktivovat.

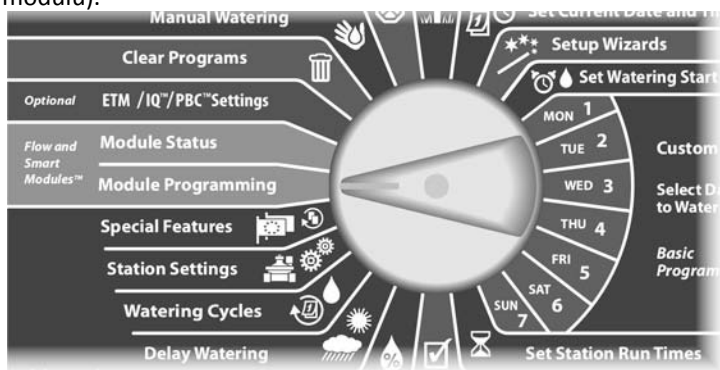
## Automatická detekce průtoků Learn Flow

Průtokové hodnoty pro FloZone jsou buď:

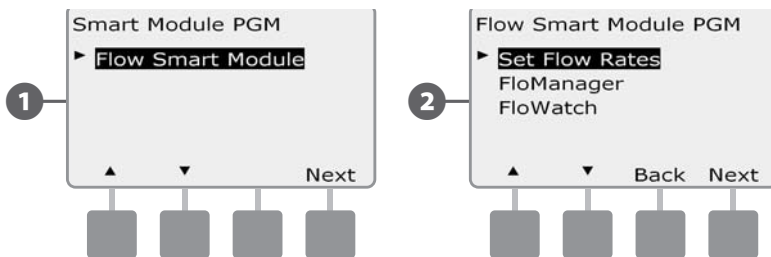
- Nastaveny automaticky na hodnotu průtoku největší sekce ve FloZone, nebo
- Manuálně nastaveny uživatelem.

### Automatická detekce průtoků Learn Flow (všechny sekce)

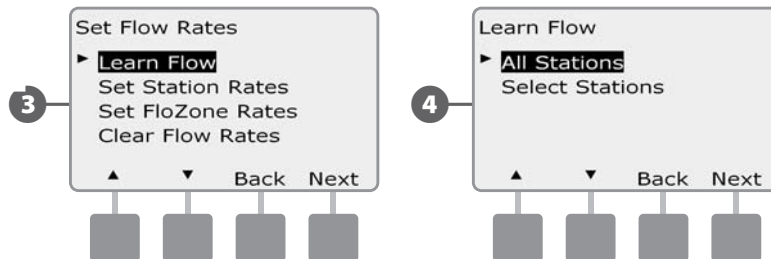
1. Přetočte otočný ovladač na Module Programming (programování modulů).



2. Objeví se obrazovka SmartModule PGM s zvýrazněným Flow Smart Module, poté stlačte Next.
3. Objeví se Flow Smart Module PGM (Programování průtokového SmartModulu), se zvýrazněným Set Flow Rates, poté stlačte Next.



4. Objeví se obrazovka Set Flow rates s zvýrazněným Learn Flow, poté stlačte Next.
5. Objeví se Learn Flow obrazovka s volbou All Stations (Všechny sekce), poté stlačte Next.

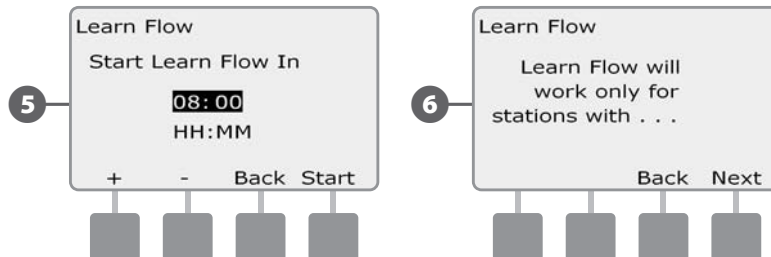


- POZNÁMKA:** Ujistěte se, že pro všechny sekce kde chcete spustit funkci LearnFlow máte nastaveny doby zavlažování ještě před spuštěním LearnFlow.

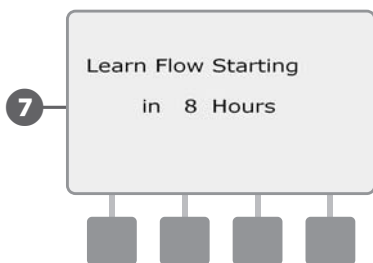
6. Tlačítka +/- nastavte požadovaný start čas, kdy chcete spustit funkci LearnFlow, poté stlačte Next.
  - Stlačením a PŘIDRŽENÍM tlačítek se budou hodnoty hodin a minut měnit rychleji.

- POZNÁMKA:** Můžete zvolit meti okamžitým spuštěním funkce Learn Flow Ujistěte se, že pro všechny sekce, kde chcete spustit funkci LearnFlow anebo lze spuštění odložit až o 24 hodin.

7. Objeví se potvrzující obrazovka, stlačte opět Next a nastavte spuštění funkce LearnFlow.

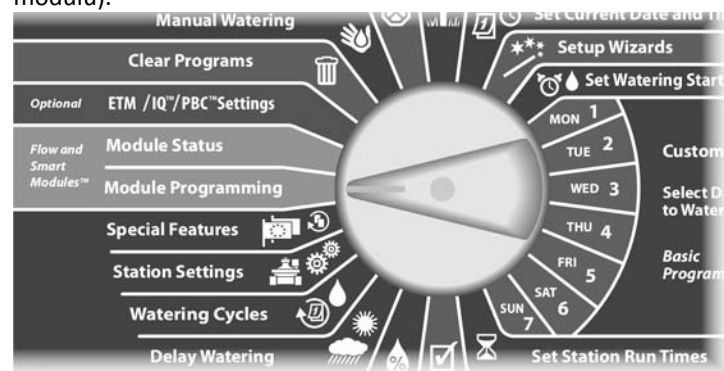


- 7 Objeví se potvrzující obrazovka funkce LearnFlow, zobrazí se časový údaj, po kterém bude test spuštěn (8 hod v našem případě).

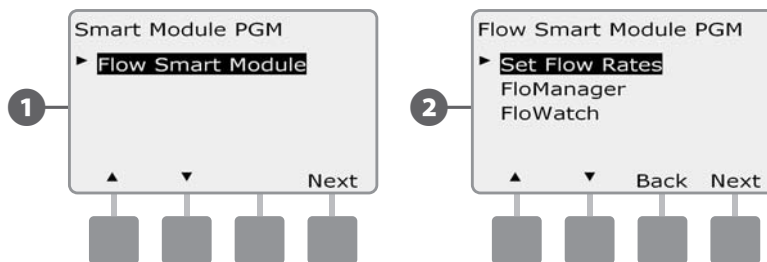


## Automatická detekce průtoků Learn Flow (vybrané sekce)

- ▶ Přetočte otočný ovladač na Module Programming (programování modulů).



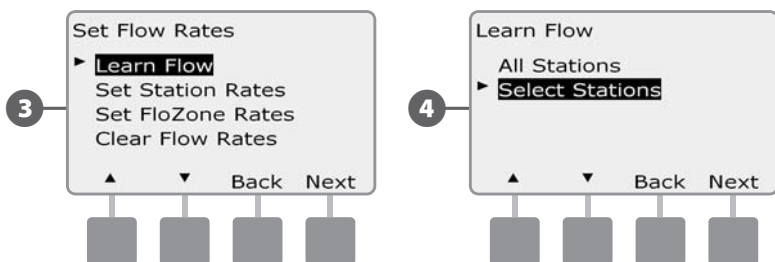
- 1 Objeví se obrazovka SmartModule PGM s zvýrazněným Flow Smart Module, poté stlačte Next.
- 2 Objeví se Flow Smart Module PGM (Programování průtokového SmartModulu), se zvýrazněným Set Flow Rates, poté stlačte Next.



- 3 Objeví se obrazovka Set Flow Rates (nastavit průtoky) se zvýrazněným Learn Flow, poté stlačte Next.

**!** **POZNÁMKA:** Ujistěte se, že pro všechny sekce, kde chcete spustit funkci LearnFlow, máte nastaveny doby zavlažování ještě před spuštěním LearnFlow. Pokud jsou sekce bez nastavené doby zavlažování vloženy do režimu LearnFlow, jednotka zobrazí chybové hlášení a funkci LearnFlow zruší.

- 4 Objeví se obrazovka LearnFlow. Šipkou dolů zvolte Select Stations (zvolte sekce), poté stlačte Next.

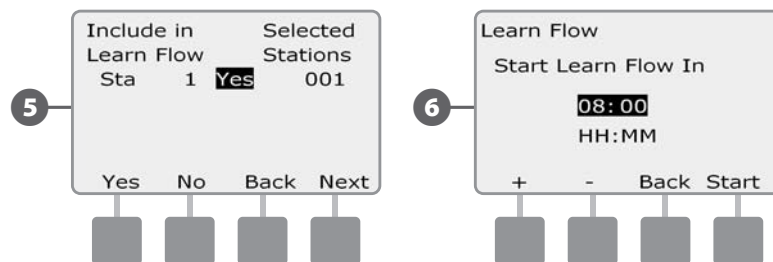


- 5 Stlačte Yes nebo No tlačítka pro potvrzení volby sekcí, které chcete do režimu LearnFlow zařadit, pro výběr konkrétních sekcí použijte tlačítka Next a Back, poté stlačte Next.

- 6 Stlačte +/- pro nastavení časové prodlevy pro spuštění režimu LearnFlow, poté stlačte Start.

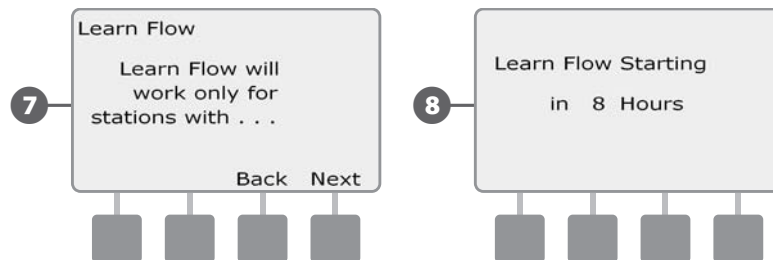
- Stlačení a PŘIDRŽENÍM tlačítek se budou hodnoty hodin a minut měnit rychleji.

**!** **POZNÁMKA:** Časovou prodlevu lze nastavit v rozmezí 0 hodin 0 minut až 24 hodin.



- 7 Objeví se potvrzující obrazovka, stlačte Start pro aktivaci režimu Learn Flow.

- 8 Objeví se potvrzující obrazovka funkce LearnFlow, zobrazí se časový údaj, po kterém bude test spuštěn (8 hod v našem případě).



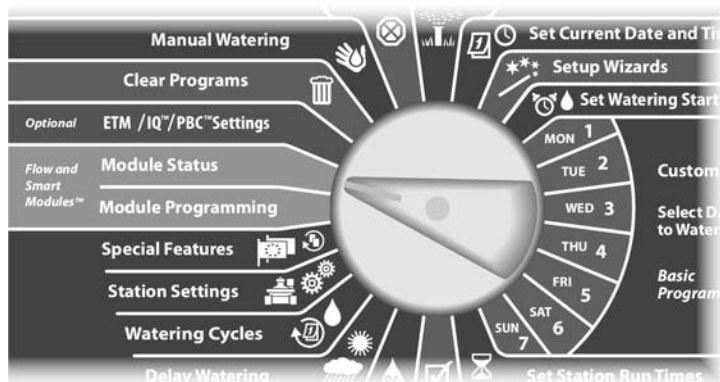
**!** **POZNÁMKA:** Průtokové hodnoty pro Sekce i FloZone můžete samozřejmě nastavit manuálně, Více v Sekci FloWatch, Manuální nastavení průtoků.

## Zobrazení a zrušení alarmů průtoku - Flow Alarms

Za určitých okolností mohou nastat podmínky, kdy průtok přesahuje hodnotu limitu SEEF, resp. poklesne pod hodnotu limitu SELF. Pokud je jednotka nastavena aby zobrazovala výstražné alarmy, rozsvítí se výstražná dioda a zobrazí se podrobná zpráva o podmínkách hlášení alarmů průtoku.

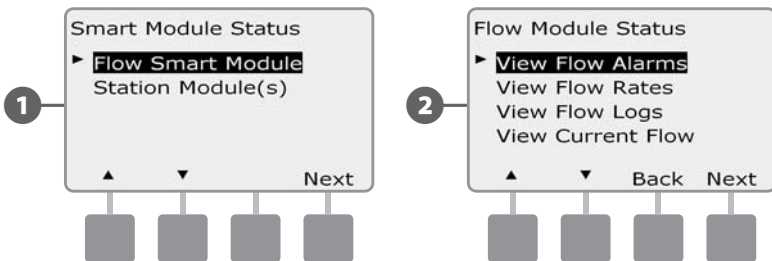
### Zobrazení alarmů průtoku sekcí - View Station Flow Alarms

▶ Přetočte otočný ovladač na Module Status (stav modulů).



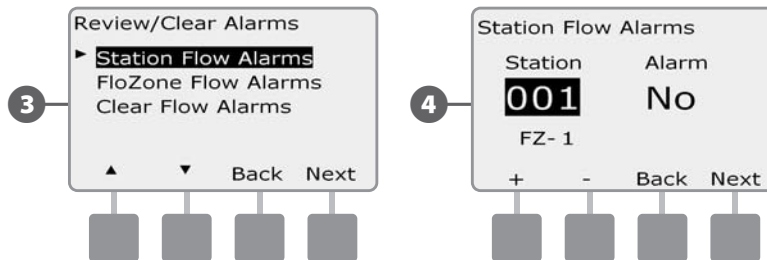
1 Objeví se obrazovka SmartModule Status s zvýrazněným Flow Smart Module, poté stlačte Next.

2 Objeví se Flow Module Status (stav průtoku-možnosti), se zvýrazněným View Flow Alarms (zobrazit alarmy průtoku), poté stlačte Next.



3 Objeví se obrazovka Review/Clear Alarm (zobrazit/vymazat alarm), poté stlačte Next.

4 Objeví se obrazovka Flow Alarms. Tlačítka +/- zvolte požadované číslo sekce. Sekce, kterých se Alarm týká jsou označeny "Yes".

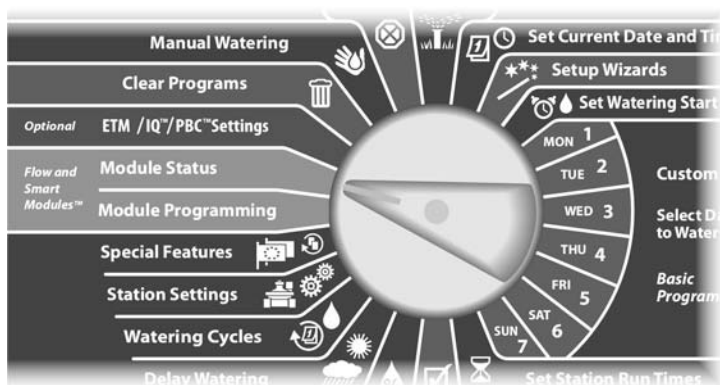


Poznačte si všechny sekce s alarm hlášením. Více detailů jak vymazat průtokové alarmy najdete v této sekci v oddílu Clear Flow Alarms (vymazat alarmy průtoku).



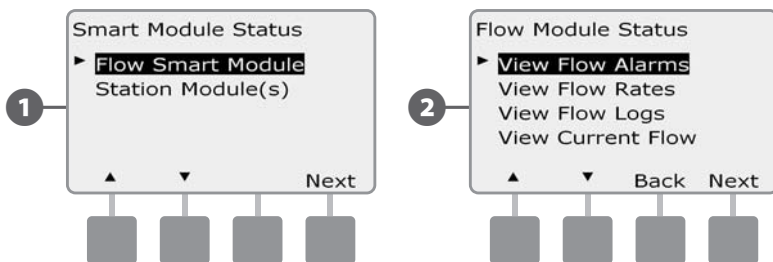
## Zobrazení alarmů průtoku FloZone - View FloZone Flow Alarms

➤ Přetočte otočný ovladač na Module Status (stav modulů).



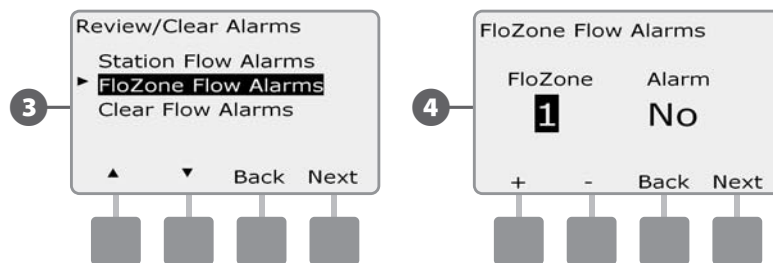
➊ Objeví se obrazovka SmartModule Status s zvýrazněným Flow Smart Module, poté stlačte Next.

➋ Objeví se Flow Module Status (stav průtoku-možnosti), se zvýrazněným View Flow Alarms (zobrazit alarmy průtoku), poté stlačte Next.



➌ Objeví se obrazovka Review/Clear Alarm (zobrazit/vymazat alarm), šipkou dolů zvolte FloZone Flow Alarms, Next.

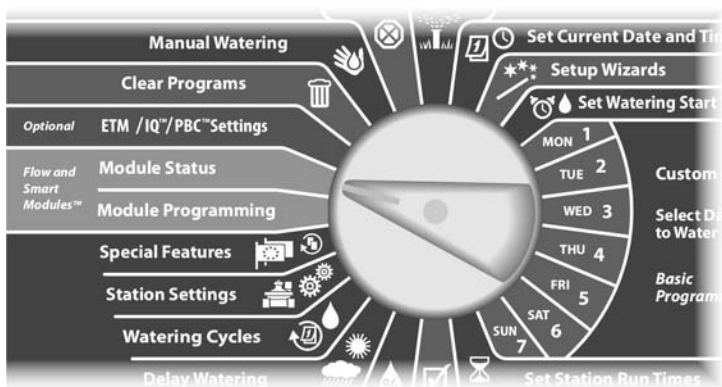
➍ Objeví se obrazovka FloZone Flow Alarms. Tlačítka +/- zvolte požadované číslo FloZone. FloZone, kterých se Alarm týká jsou označeny "Yes".



Poznačte si všechny sekce s alarm hlášením. Více detailů jak vymazat průtokové alarmy najdete v této sekci v oddílu Clear Flow Alarms (vymazat alarmy průtoku).

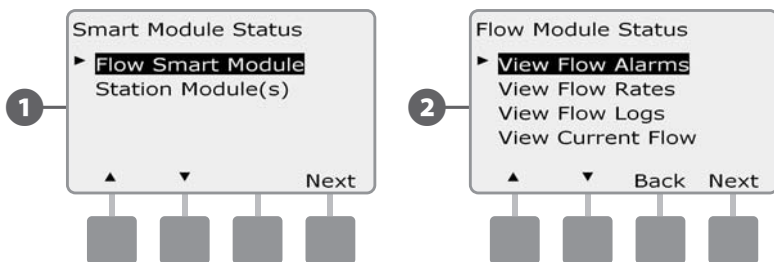
## Vymazání alarmů průtoku - Clear Flow Alarms

▶ Přetočte otočný ovladač na Module Status (stav modulů).



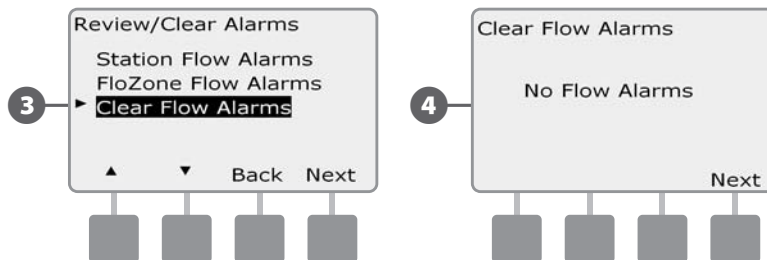
1 Objeví se obrazovka SmartModule Status se zvýrazněným Flow Smart Module, poté stlačte Next.

2 Objeví se Flow Module Status (stav průtoku-možnosti), se zvýrazněným View Flow Alarms (zobrazit alarmy průtoku), poté stlačte Next.



3 Objeví se obrazovka Review/Clear Alarm (zobrazit/vymazat alarm), šipkou dolů zvolte Clear Flow Alarms, poté stlačte Next.

4 Objeví se obrazovka Clear Flow Alarms. Zobrazí se všechny FloW Alarms, můžete je vymazávat jednotlivě. Doporučuje se si vždy zapsat, které sekce nebo FloZone alarm signalizovaly před jejich vymazáním.

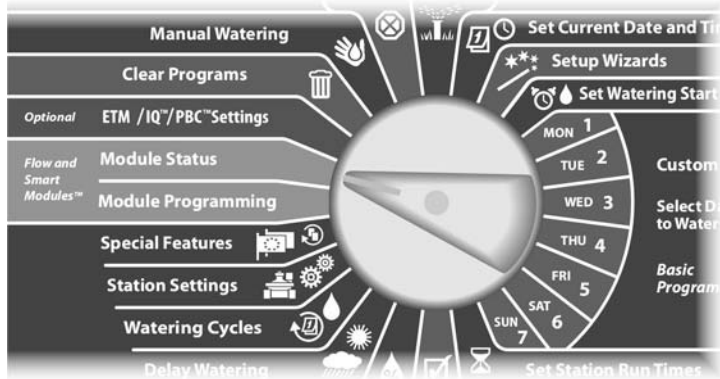


## Zobrazení průtokových hodnot View Flow Rates

Někdy můžete chtít zkontrolovat průtokové hodnoty nebo/a zdroj průtoku jak pro sekce tak pro FloZone.

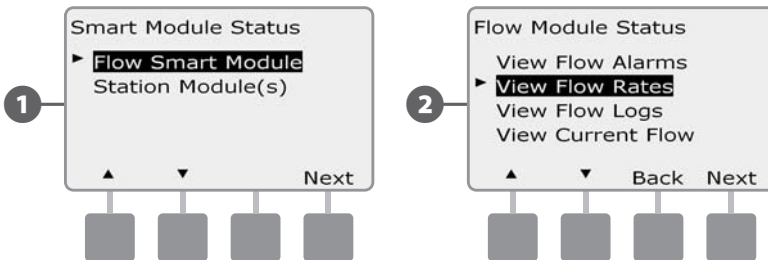
### Zobrazení průtoků pro sekce - View Flow Rates for Stations

▶ Přetočte otočný ovladač na Module Status (stav modulů).



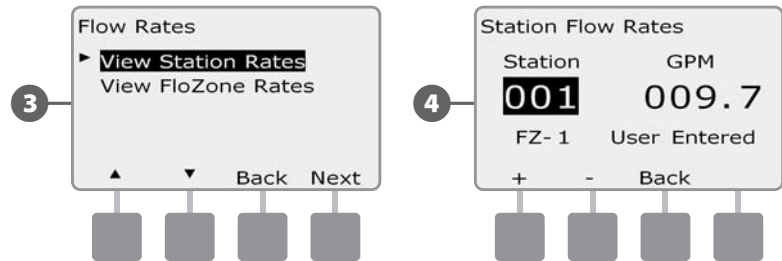
1 Objeví se obrazovka SmartModule PGM se zvýrazněným Flow Smart Module, poté stlače Next.

2 Objeví se Flow Module Status (Stav průtokového SmartModulu), šipkou dolů nastavte View Flow Rates, poté stlače Next.



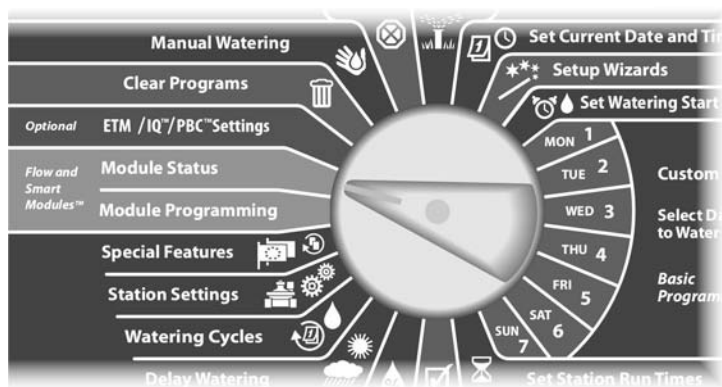
3 Zobrazí se obrazovka Flow Rates (průtokové hodnoty se zvýrazněným View Station Rates (zobzení průtoků pro sekci), stlače Next.

4 Objeví se obrazovka Station Flow Rates. Tlačítka +/- zvolte požadované číslo sekce. Číslo příslušné FloZone je zobrazeno pod číslem sekce. Normální průtok je zobrazen napravo, zdroj průtoku ( zjištěný pomocí LearnFlow nebo zadaný uživatelem ) je zobrazen pod hodnotou průtoku.



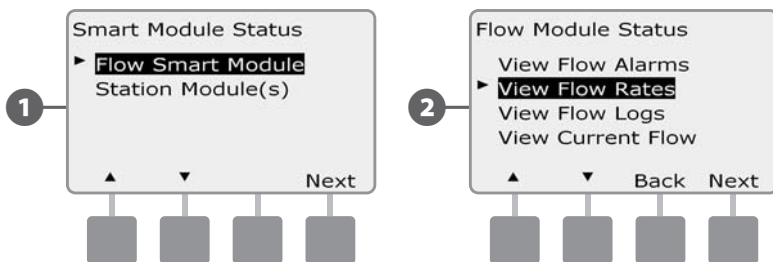
## Zobrazení průtoků pro FloZone - View Flow Rates for FloZones

▶ Přetočte otočný ovladač na Module Status (stav modulů).



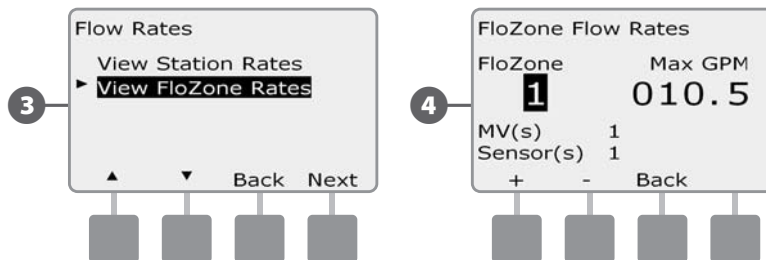
1 Objeví se obrazovka SmartModule Status se zvýrazněným Flow Smart Module, poté stlače Next.

2 Objeví se Flow Module Status (Stav průtokového SmartModulu), šipkou dolů nastavte View Flow Rates, poté stlače Next.



3 Objeví se obrazovka Flo Rates, šipkou dolů nastavte View FloZone Rates, poté stlače Next.

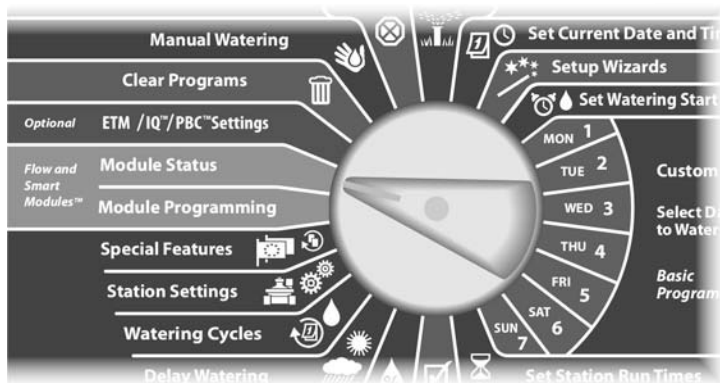
4 Objeví se obrazovka FloZone Flow Rates, tlačítka +/- zvolte požadovanou průtokovou zónu FloZone. Hlavní ventily a senzory spojené se zónou jsou zobrazeny též. Maximální průtok pro tuto FloZone je zobrazen vpravo.



## Zobrazení a vymazání záznamu průtoků - View and Clear Flow Logs

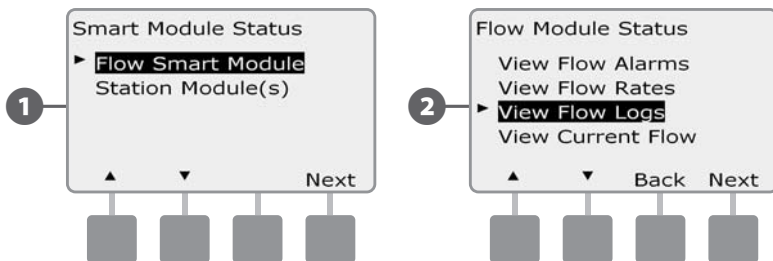
S aktivovanou funkcí FloWatch jednotka automaticky sleduje množství spotřebované vody v systému. To Vám umožňuje sledovat aktuální spotřebu vody v porovnání s Vašimi účty od vodárenské společnosti.

▶ Přetočte otočný ovladač na Module Status (stav modulů).



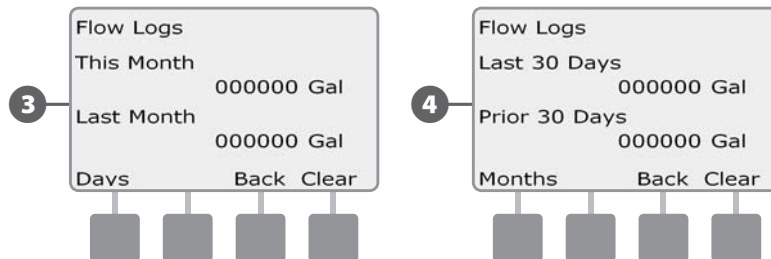
1 Objeví se obrazovka SmartModule Status se zvýrazněným Flow Smart Module, poté stlačte Next.

2 Objeví se Flow Module Status (Stav průtokového SmartModulu), šipkou dolů nastavte View Flow Logs, poté stlačte Next.



3 Objeví se obrazovka Flow Logs (záznam průtoků), zobrazuje záznam průtoků za současný a minulý měsíc (v m3 - na obrázku v galonech).

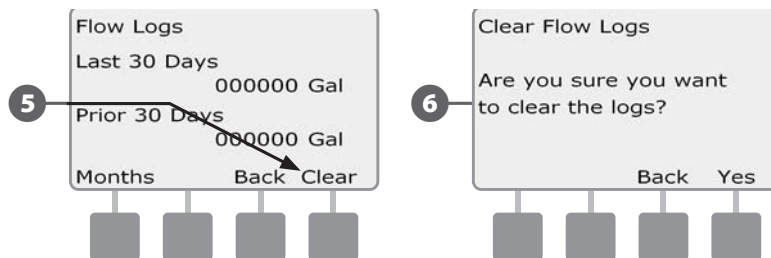
4 Stlačte tlačítko Days a zobrazí se souhrn průtoků za posledních 30dní a z předchozích 30 dní.



5 Pokud chcete tato data vymazat, stlačte Clear (vymazat).

! **POZNÁMKA:** Tlačítko Clear vymaže jak měsíční souhrny průtoků, tak i data za posledních 2x30 dní..

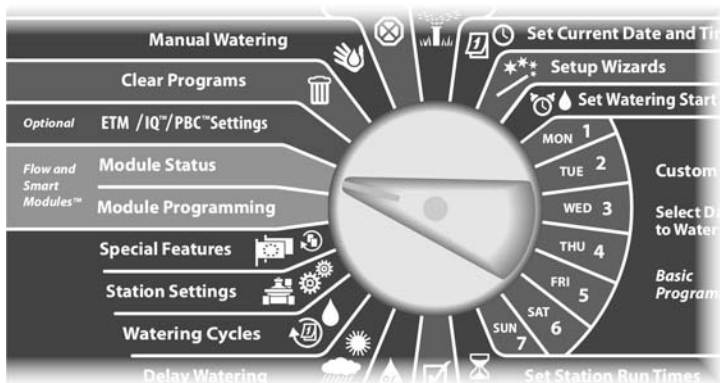
6 Zobrazí se potvrzovací obrazovka, pokud chcete data opravdu vymazat, stlačte Yes.



## Zobrazení okamžitého průtoku - View Current Flow

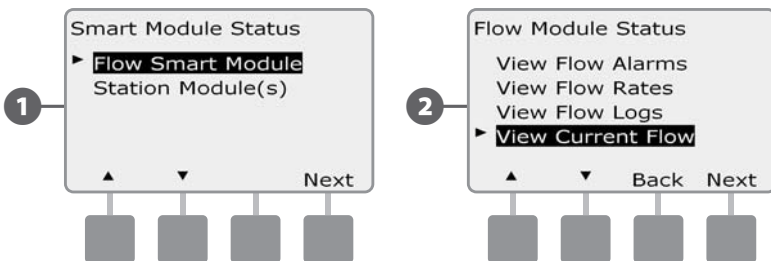
spotřebováváné v konkrétní FloZone a porovnat data s hodnotami zjištěnými z LearnFlow nebo vloženými uživatelem.

▶ Přetočte otočný ovladač na Module Status (stav modulů).



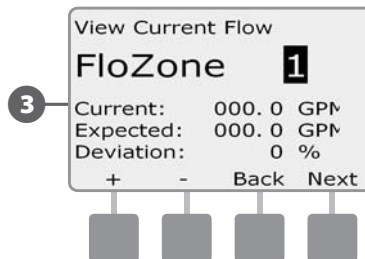
1 Objeví se obrazovka SmartModule Status se zvýrazněným Flow Smart Module, poté stlačte Next.

2 Objeví se Flow Module Status (Stav průtokového SmartModulu), šipkou dolů nastavte View Current Flow, poté stlačte Next.



3 Objeví se obrazovka View Current Flow (zobrazit okamžitý průtok). Tlačítka +/- zvolte požadované číslo FloZone. Zobrazí se okamžitý a očekávaný průtok.

! **POZNÁMKA:** Termín Expected Flow je očekávaný průtok zadáný z LearnFlow a nebo zadáný uživatelem. Procentuální odchylka okamžitého průtoku od očekávaného průtoku ukazuje jak blízko je hodnota limitů funkcí SEEF a SELF. Více v sekci Nastavení funkcí SEEF a SELF.



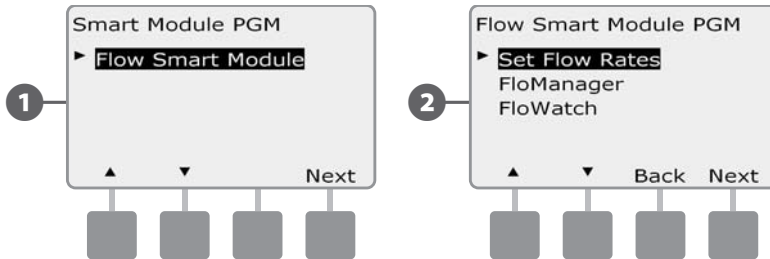
## Vymazání hodnot průtoků - Clear Flow Rates

Někdy může být potřeba průtoky - nastavené v LearnFlow nebo uživatelem - vymazat a začít znovu se zadáváním.

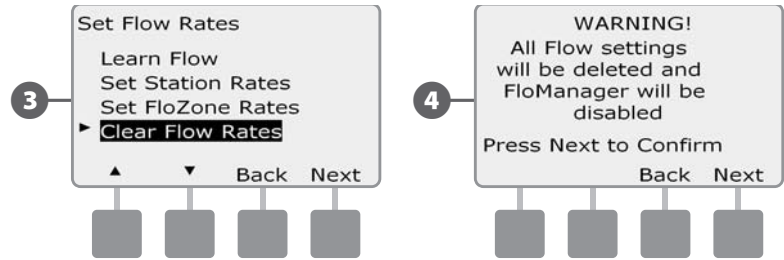
- ▶ Přetočte otočný ovladač na Module Programming (programování modulů).



- 1 Objeví se obrazovka SmartModule PGM se zvýrazněným Flow Smart Module, poté stlačte Next.
- 2 Objeví se Flow Module PGM, šipkou dolů nastavte Set Flow Rates, poté stlačte Next.



- 3 Objeví se obrazovka Set Flow Rates (nastavit průtok). Šipkou dolů zvolte Clear Flow Rates (vymazat průtok), poté stlačte Next.
- 4 Objeví se potvrzující obrazovka, stlačte Next pro vymazání.



*this page intentionally left blank*



## Sekce G - Ostatní funkce


### Provozní stav Modulů

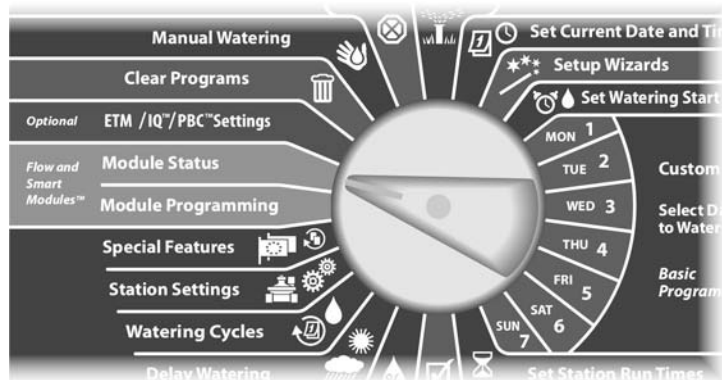
**Potvrzení, že jednotka ESP-LXD rozpoznala instalované rozšiřující sekční moduly.**

Standarně dodávané provedení ESP-LXD-50 využívá dvě modulové pozice ze čtyř, které jsou k dispozici. Kapacitu jednotky lze zvýšit o 75 resp. 150 sekčí přidáním jednoho nebo dvou modulů ESP-LXD-SM75.

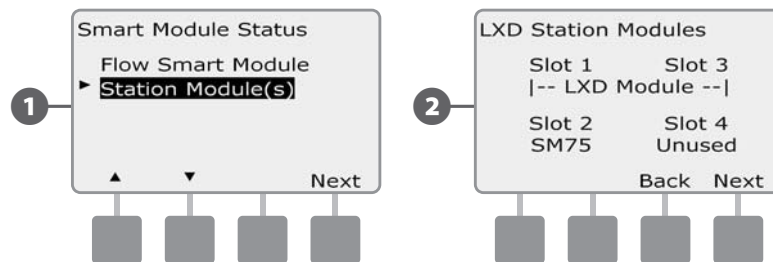
### Smart Module Status

#### Kontrola Sekčních modulů

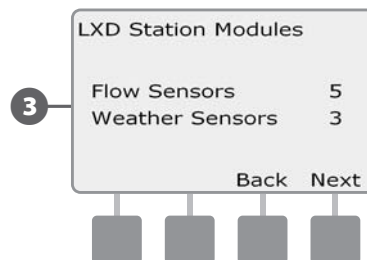
 Přetočte otočný ovladač na Module Status (stav modulů).




- 1 Objeví se obrazovka SmartModule Status. Šipkou dolů zvolte Station Modules (sekční moduly), poté stlačte Next.
- 2 Objeví se LXD Station Modules obrazovka, která zobrazí všechny rozpoznané moduly. Stlačte Back pro návrat k předchozí obrazovce a nebo Next pro informace ohledně senzorů průtoku a počasí.




- 3 Pokud stlačíte Next objeví se obrazovka s informacemi ohledně podporovaných senzorů průtoku a počasí.




-  **POZNÁMKA:** Pokud jednotka instalovaný modul nerozpozná, opatrně ho vyjměte, projděte si pečlivě informace v Sekci H tohoto manuálu. Potom modul opatrně znovu nainstalujte a celý proces opakujte.


## Vymazání Programů

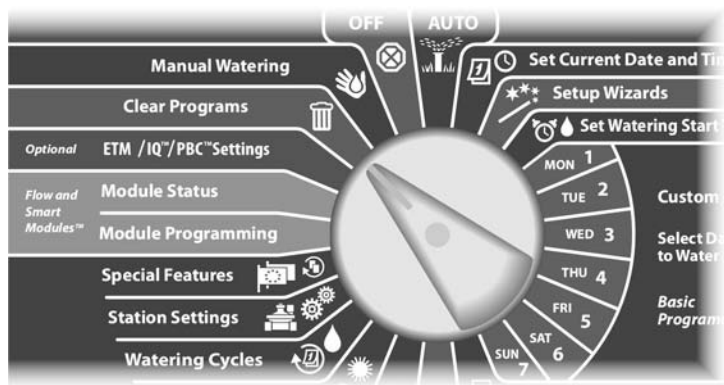
**Jednotka ESP-LXD umožňuje vymazání jednotlivého programu, všech programů nebo nastavit na jednotce základní tovární nastavení.**

 **UPOZORNĚNÍ:** Doporučujeme provést ZÁLOHU programů, před jejich vymazáním. Vestavěná funkce Zálohování jednotky ESP-LXD umožňuje provést jednu zálohu. Více v Sekci E, Zálohování a obnovení.

 **POZNÁMKA:** Po vymazání programu(ů) nebudou v jednotce nastaveny žádné závlahové dny, startovací časy ani doby zavlažování. Pokud nejsou nastavena žádná data, zobrazí se výstražné upozornění. Více v Sekci A - výstražná hlášení.


## Vymazání jednotlivého Programu

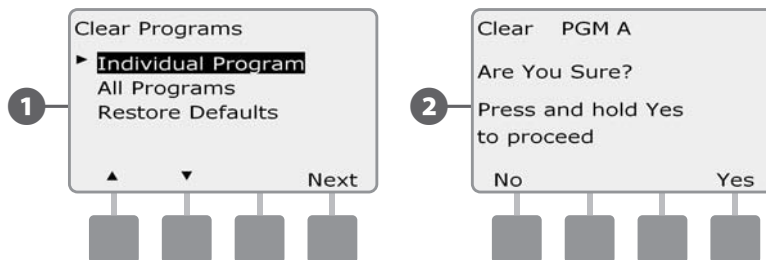
 Přetočte otočný ovladač na Clear Programs (vymazat programy).



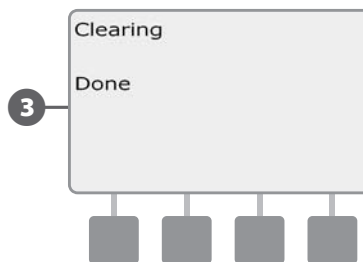
**1** Objeví se obrazovka Clear Programs se zvoleným Individual Program (jednotlivý program), stlačte Next.


**2** Zobrazí se potvrzující obrazovka, k vymazání zvoleného programu stlačte a DRŽTE tlačítko Yes po čtyři vteřiny. Pokud si nejste jisti, stlačte No.

 **POZNÁMKA:** Pokud není zvolen požadovaný program, nastavte ho pomocí Přepínače Programů. Více v Sekci A, voba Programů



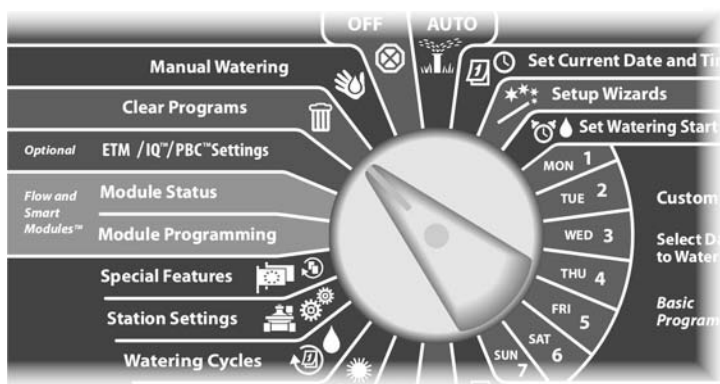
**3** Zobrazí se potvrzující obrazovka.



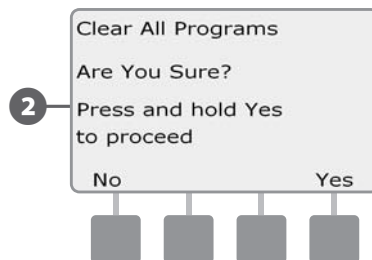
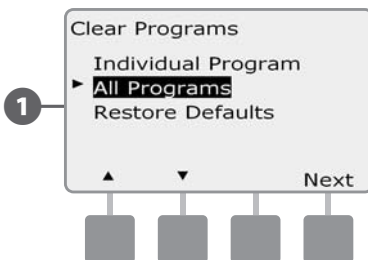
 Přepněte Přepínač Programů na další požadované Programy a celý postup opakujte.

## Vymazání všech Programů

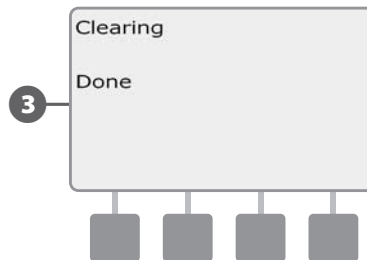
▶ Přetočte otočný ovladač na Clear Programs (vymazat programy).



- 1 Objeví se obrazovka Clear Programs. Šípkou dolů nastavte All Programs (všechny programy), poté stlačte Next.
- 2 Zobrazí se potvrzující obrazovka, k vymazání VŠECH Programů stlačte a DRŽTE tlačítko Yes po čtyři vteřiny. Pokud si nejste jisti, stlačte No.



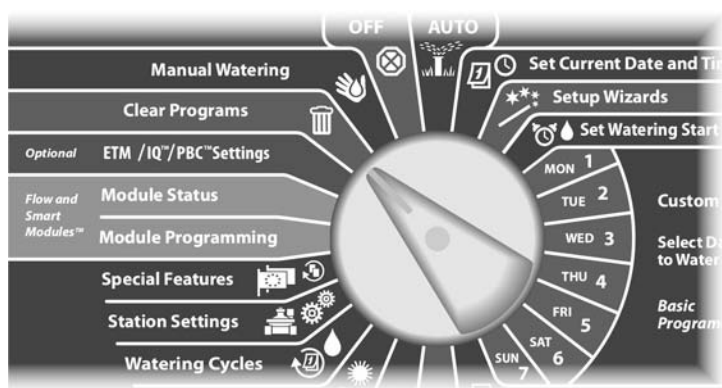
- 3 Zobrazí se potvrzující obrazovka.



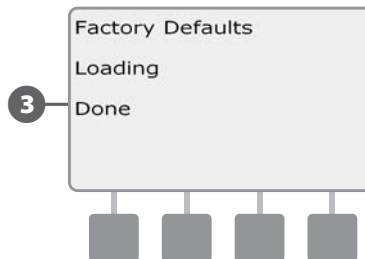
## Obnovení továrního nastavení

### Obnoví tovární nastavení jednotky ESP-LXD.

▶ Přetočte otočný ovladač na Clear Programs (vymazat programy).



3 Zobrazí se potvrzující obrazovka.

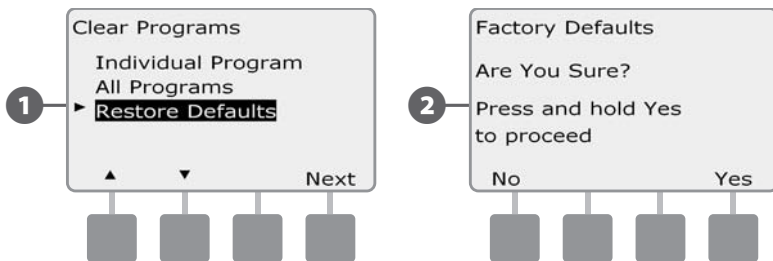


**UPOZORNĚNÍ:** Při obnovování továrního nastavení buďte velmi obezřetní. VŠECHNA PŘEDCHOZÍ NASTAVENÍ VČETNĚ ADRES DEKODÉRŮ BUDOU TRVALE VYMAZÁNA Z PAMĚTI JEDNOTKY !

Doporučujeme zvážit raději použití funkce Clear All Programs - zde se adresy dekodérů nevymažou.

1 Objeví se obrazovka Clear Programs. Šipkou dolů nastavte Restore Default (obnovit tovární nastavení), poté stlačte Next.

2 Zobrazí se potvrzující obrazovka, k obnovení TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ stlačte a DRŽTE tlačítko Yes po čtyři vteřiny. Pokud si nejste jisti, stlačte No.



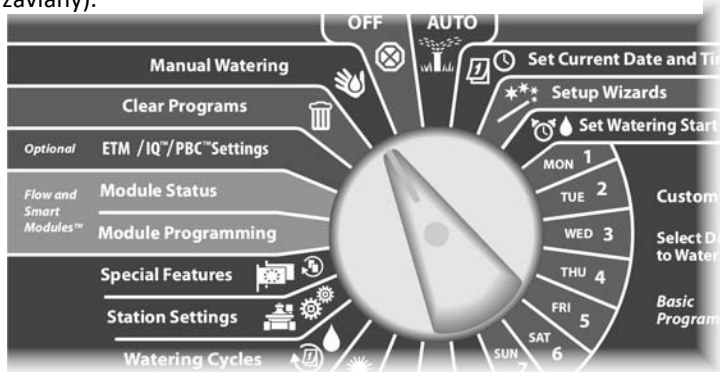
## Manuální spuštění zavlažování

Jednotka ESP-LXD umožňuje manuálně spustit jednotlivou sekci, jednotlivý Program nebo manuálně otevřít normálně uzavřený hlavní ventil do oblasti, která normálně není pod tlakem.

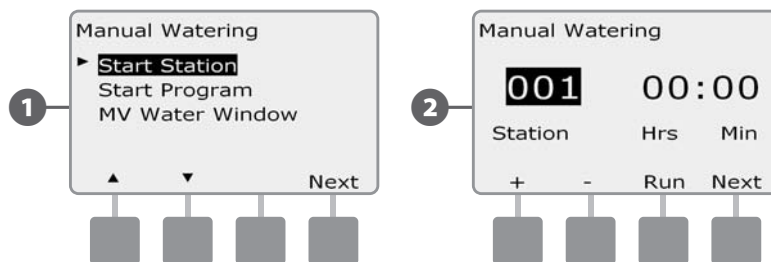
### Manuální spuštění sekce - Start Station Manually

**!** POZNÁMKA: Manual Watering - Start Station má za důsledek pozastavení probíhajících závlahových Programů.

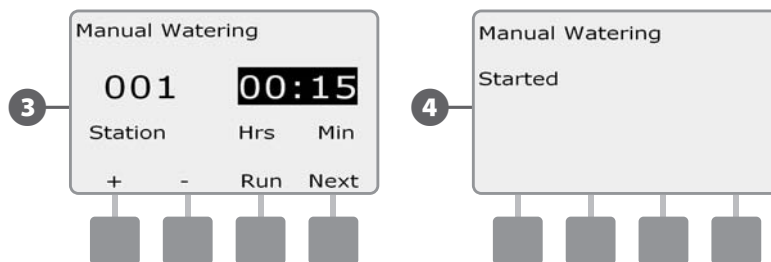
**▶** Přetočte otočný ovladač na Manual Watering (ruční spuštění závlahy).



- 1 Objeví se obrazovka Manual Watering se zvýrazněným Start Station (spustit sekci), poté stlačte Next.
- 2 Zobrazí se obrazovka, Manual Watering, Tlačítka +/- zvolte číslo sekce, kterou chcete manuálně spustit, poté stlačte Next.
  - Stlačení a PŘIDRŽENÍ tlačítka zrychlí zadávání hodnot.



- 3 Doba závlahy odpovídá hodnotě nastavené v příslušném Programu. Tlačítka +/- ji lze upravit v rozmezí 0 hodin/1 minuta až do 12 hodin. Stlačte Next a poté Run a spustíte tak chod sekce.
- 4 Zobrazí se potvrzující obrazovka.



- !** POZNÁMKA: Sekce jsou spouštěny v pořadí v jakém jsou zadávány.
- ↻** Postup opakujte pro další sekce, které chcete manuálně spustit.

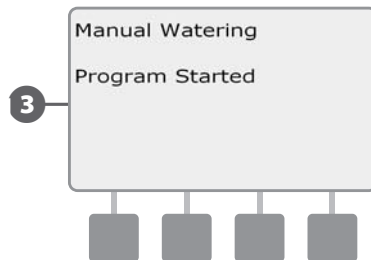
- ! POZNÁMKA:** K zobrazení právě probíhajícího Programu otočte otočný ovladač do pozice AUTO. Tlačítkem Advance (posun) přeskočte na další sekci v pořadí, tlačítka +/- můžete prodloužit/zkrátit dobu zavlažování pro konkrétní sekci.

## Manuální spuštění Programu - Start Program Manually

- Otočte otočný ovladač na Manual Watering (ruční spuštění závlahy).



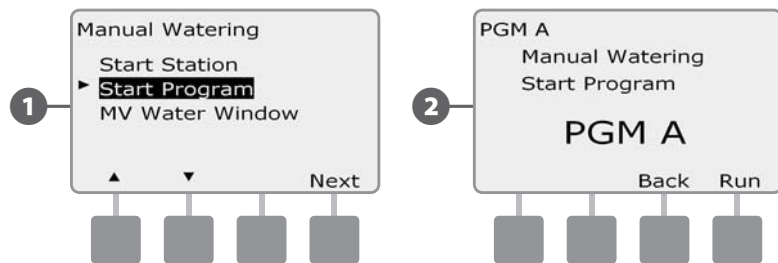
- 3** Zobrazí se potvrzující obrazovka.



- Postup opakujte pro další Programy, které chcete manuálně spustit.

- ! POZNÁMKA:** K zobrazení právě probíhajícího Programu otočte otočný ovladač do pozice AUTO. Tlačítkem Advance (posun) přeskočte na další sekci v pořadí, tlačítka +/- můžete prodloužit/zkrátit dobu zavlažování pro konkrétní sekci.


- 1** Objeví se obrazovka Manual Watering. Šipkou dolů se posuňte na Start Program (spustit Program), poté stlačte Next.
- 2** Zobrazí se obrazovka, Manual Watering, Start Program. Tlačítkem Run program spustíte a nebo tlačítkem Back ho vypnete.
- ! POZNÁMKA:** Pokud není zobrazen požadovaný Program, použijte Přepínač Programů. Více v sekci A, Volba Programů.



## Spuštění/aktivace hlavního ventilu MV Water Window

Pokud jsou hlavní řady uzavřeny hlavními ventily, pak může být potřeba je pro určitý časový úsek otevřít kvůli zavlažování hadic. Proto se nastavuje tzv. časové okno hlavního ventilu (MV Water Window). Je rovněž zajištěn soulad průtokových limitů s manuálně spouštěnými sekcemi i se zavlažováním hadic - průtokové čidlo tyto limity stále sleduje a zabraňuje i v tomto režimu přetížení systému.

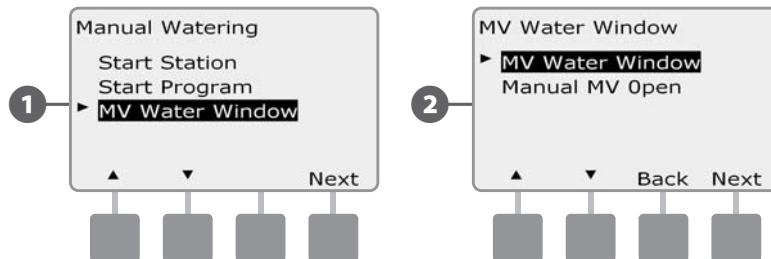
## Nastavení časového okna pro spuštění/aktivaci hlavního ventilu

 Přetočte otočný ovladač na Manual Watering (ruční spuštění závlahy).



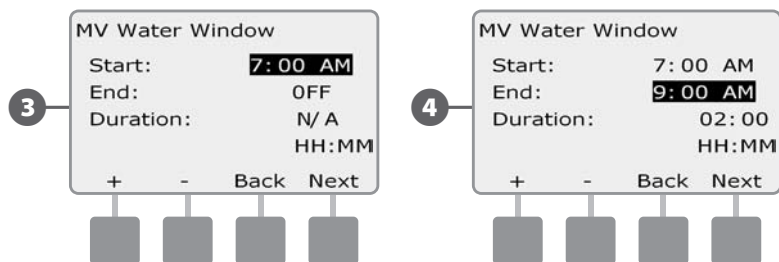
Objeví se obrazovka Manual Watering. Šipkou dolů se posuňte na MV Water Window (časové okno otevření hlavního ventilu), poté stlačte Next.

- 1** Objeví se obrazovka Manual Watering. Šipkou dolů se posuňte na MV Water Window (časové okno otevření hlavního ventilu), poté stlačte Next.
- 2** Zobrazí se obrazovka, MV Water Window se zvýrazněným MV Water Window, stlačte Next.



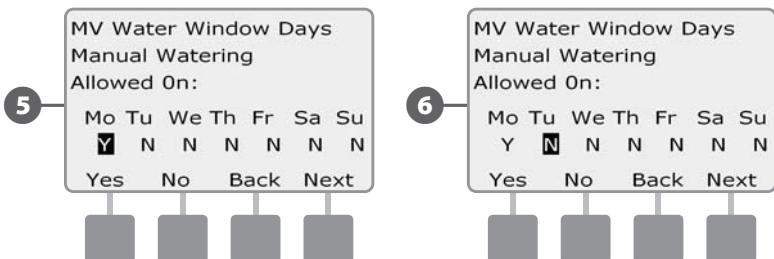
- 3** Tlačítka +/- nastavte čas, kdy se hlavní ventil otevře, poté stlačte Next.
  - Stlačení a PŘIDRŽENÍ tlačítka zrychlí zadávání hodnot hodin a minut.
- 4** Tlačítka +/- nastavte čas, kdy se hlavní ventil uzavře. Po zadání se doba trvání otevření okna hlavního ventilu vypočte automaticky, poté stlačte Next.

**!** **POZNÁMKA:** Pokud chcete předchozí okno vymazat nastavte tlačítka +/- čas otevření i uzavření okna na OFF (nachází se mezi 11:56 a 12:00 AM).



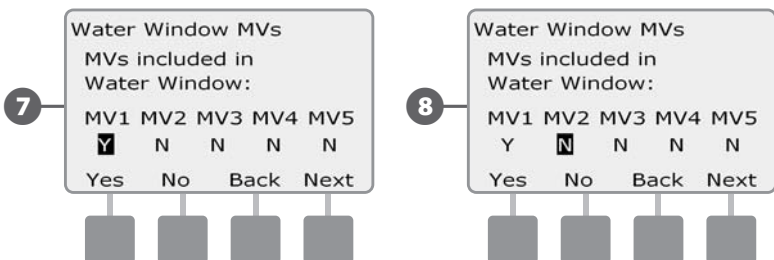
5 Objeví se obrazovka Manual Watering Allowed On. Tlačítkem Yes povolte funkci MV Manual Watering v konkrétní den, tlačítkem No funkci nepovolte

6 Tlačítka Next a Back se pohybujte mezi jednotlivými dny a proveďte svoji volbu, poté stlačte Next.

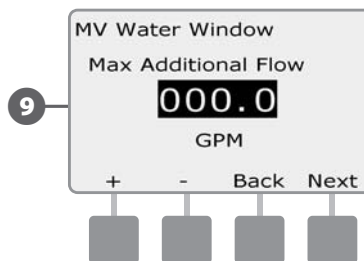


7 Objeví se obrazovka Water Window MVs která umožňuje vybrat, které hlavní ventily MV zahrneme do funkce MV Water Window. Tlačítkem Yes hlavní ventil zařadíte (povolíte), tlačítkem No hlavní ventil nebude zařazen

8 Tlačítka Next a Back se posunujte mezi jednotlivými MV a volbu proveďte pro všechny hlavní ventily dle vašeho přání.



9 Pokud je aktivována funkce FloWatch j jednotka požádá o stanovení maximálního navýšení průtoku pro MV Water Window. Tlačítka +/- nastavte dostatečně velkou hodnotu tak, aby nebyl při manuální zavlažování hadicí apod. aktivován limit/alarm funkce SEEF

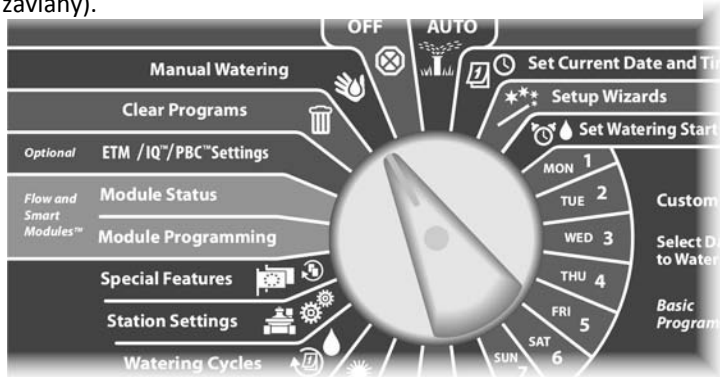




## Manuální otevření hlavního ventilu Manual Opening a MV

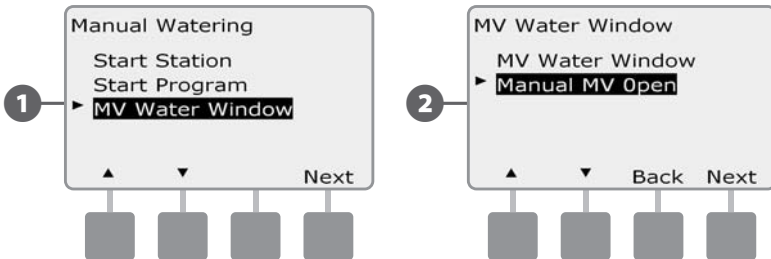
Občas může být třeba otevřít MV hlavního řadu mimo programová schemata. Funkce Open MV (otevřít hlavní ventil) umožňuje použít nastavení (jako navýšení kapacity průtoku) z MV Water Window a odblokovat hlavní ventily třeba jen na krátkou chvíli.

▶ Přetočte otočný ovladač na Manual Watering (ruční spuštění závlahy).



1 Objeví se obrazovka Manual Watering. Šipkou dolů se posuňte na MV Water Window), poté stlačte Next.

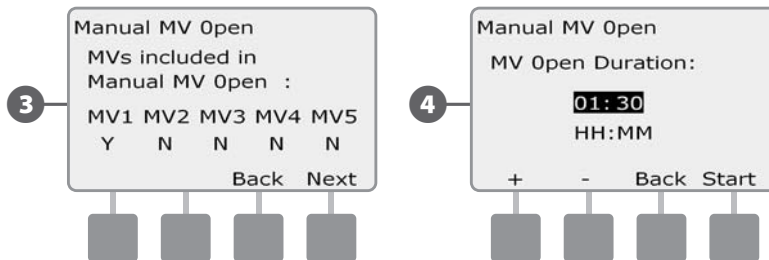
2 Zobrazí se obrazovka, MV Water Window. Šipkou dolů zvolte Manual MV Open, poté stlačte Next.



3 Objeví se obrazovka Manual MV Open, která ukazuje všechny hlavní ventily a jejich nastavení v MV Water Window), poté stlačte Next.

4 Zobrazí se obrazovka, Manual MV Open. Tlačítka +/- nastavte dobu trvání otevření hlavních ventilů (v hodinách a minutách), poté stlačte Start.

- Stlačení a PŘIDRŽENÍ tlačítka zrychlí zadávání hodnot hodin a minut.




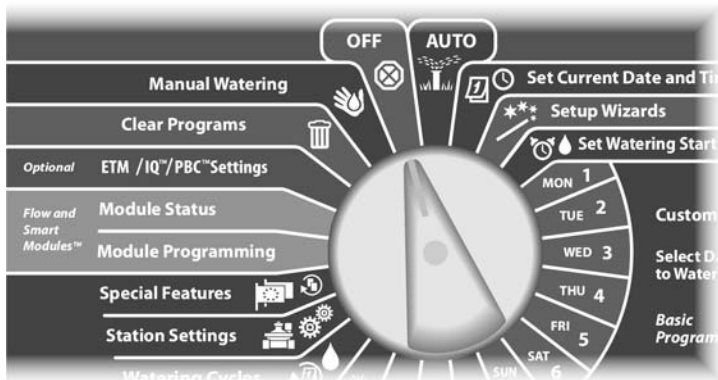
## OFF - Režim Vypnuto

Vypnutí závlahy, hlavních ventilů, odpojení 2-vodičového kabelu

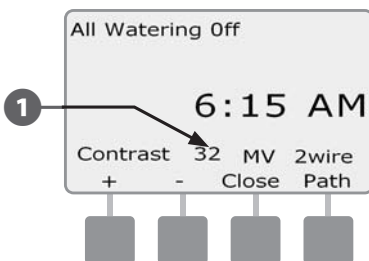
### Úprava kontrastu displeje

Upraví kontrast displeje jednotky pro lepší čitelnost

 Přetočte otočný ovladač na OFF (vypnuto).





- 1 Objeví se obrazovka All Watering Off a zároveň se objeví na 10 sekund současné nastavení kontrastu. Tlačítka +/- upravte kontrast dle potřeby




## Vypnutí 2-vodičového kabelového vedení

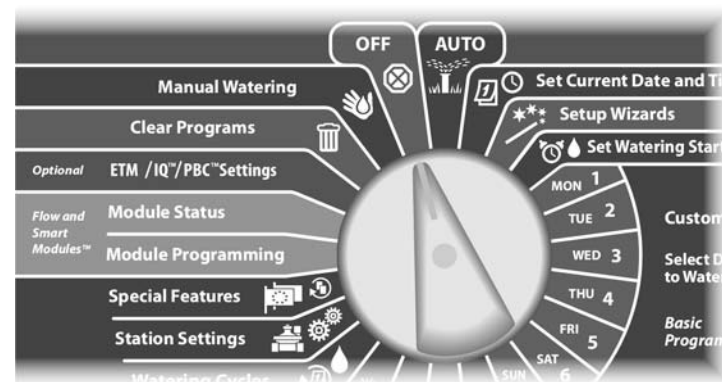
Občas si můžeme přát odpojit 2-vodičový ovládací kabel, v případě údržby, před bouřkou nebo před zimním obdobím. ESP-LXD to umožňuje provést automaticky bez nutnosti fyzického odpojení kabelu z přípojovacích svorek.

 **UPOZORNĚNÍ:** VŽDY odpojte kabely systému, pokud budete provádět jakoukoliv montáž/servis komponentů připojovaných na ovládací kabel. I když není zavlažovací systém zrovna v provozu, ovládací kabel je stále pod napětím.

 **POZNÁMKA:** Pokud bude kabelové vedení odpojeno, nebudou fungovat závlahové funkce, průtokové a klimatické senzory, dekodéry - nebudou funkční.

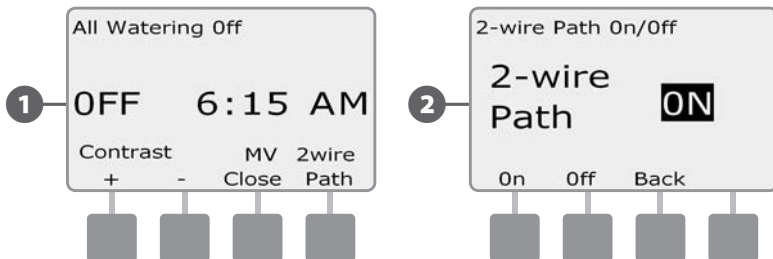
### Odpojení a Obnovení napájení 2-vodičového ovládacího kabelu

 Přetočte otočný ovladač na OFF (vypnuto).



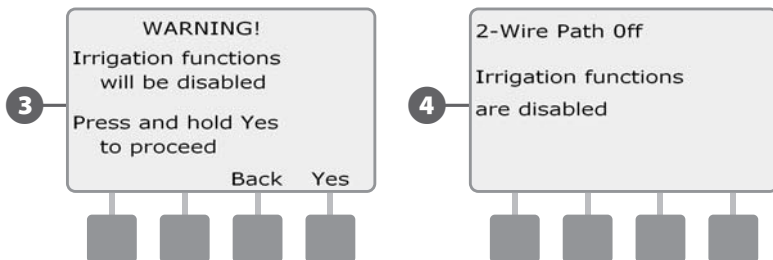
1 Z hlavní obrazovky funkce OFF (vypnuto) stlačte 2 Wire Path.

2 Objeví se obrazovka 2-Wire Path on/off (kabelové vedení připojit/odpojit). V normálním stavu je 2 Wire Path ve stavu ON (pokud jste kabelové vedení již neodpojili). Stlačte tlačítko OFF.

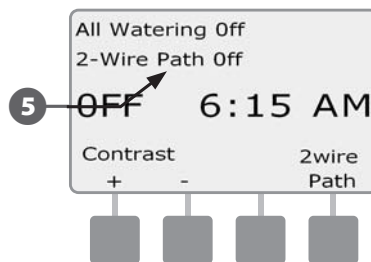


3 Zobrazí se potvrzující obrazovka, pokud chcete opravdu odpojit 2 vodičové kabelové vedení stlačte a DRŽTE tlačítko YES nejméně 4 vteřiny. Pokud nechcete, stlačte NO.

4 Zobrazí se potvrzující obrazovka.



5 Nyní se zobrazí informace že : 2-Wire Path Off (kabelové vedení odpojeno).





↻ Postup opakujte se stlačením ON a obnovte napájení do kabelového vedení.

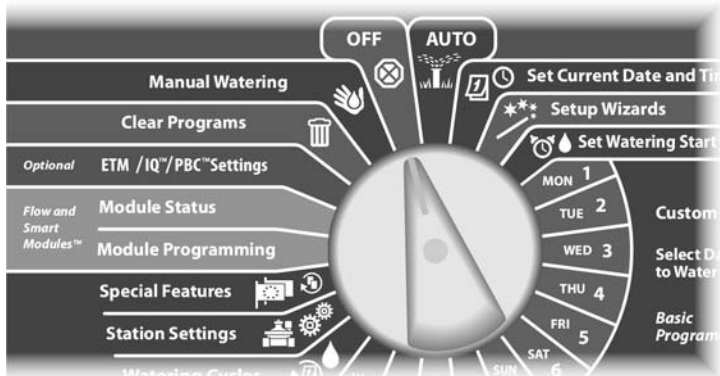
**!** **POZNÁMKA:** Pokud je kabelové vedení vypnuto/odpojeno, není nutné nechávat jednotku v pozici OFF. Můžete přepracovávat programy, či provádět s jednotkou jiné opeace. S odpojeným kabelovým vedením se rozsvítí výstražná dioda a zobrazí se výstražné hlášení při pozici ovladače OFF a AUTO.

## Uzavření hlavního ventilu(ů)

### Uzavře hlavní ventil(y) a znemožní tak zavlažování

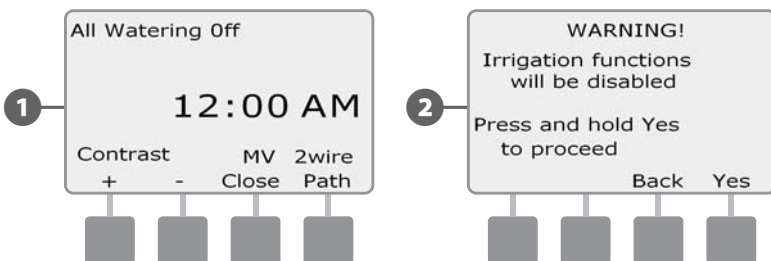
 **UPOZORNĚNÍ:** Pokud aktivujete funkci MV Close (zavřít hlavní ventil), žádné zavlažování nebude probíhat.

 Přetočte otočný ovladač na OFF (vypnuto).



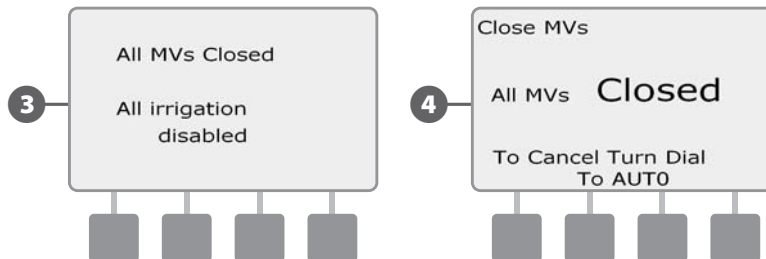
**1** Objeví se obrazovka All Watering Off (vypnout veškeré zavlažování).  
Stlačte MV Close.

**2** Objeví se potvrzující obrazovka. K uzavření VŠECH hlavních ventilů stlačte a DRŽTE tlačítko Yes nejméně 4 vteřiny. Pokud si nejste jisti, stlačte Back.



**3** Zobrazí se potvrzující obrazovka.

**4** Obrazovka na pozici OFF zobrazí zprávu All MV's Closed (všechny hlavní ventily uzavřeny). K zrušení funkce a obnovení závlahových funkcí otočte ovladač do pozice AUTO.



## Sekce H - Montáž

### Montáž ovládací jednotky

Tato sekce vysvětlí jak nainstalovat ESP-LXD na stěnu a jak připojit kabelová vedení.

**!** **POZNÁMKA:** Na zvláštní objednávku je k dispozici také kovová skříň na jednotku (LXMM) nebo kovový podstavec s integrovanou skříňkou (LXMMPED). Pokud se rozhodnete ke koupi těchto doplňků postupujte při jejich montáži dle návodů přiloženým k těmto výrobkům

**⚡** **VÝSTRAHA:** Tato ovládací jednotka musí být instalována v souladu s místními předpisy a nařízeními o instalaci elektrických zařízení.

### Hlavní body instalace

Pokud instalujete jednotku ESP-LXD poprvé, doporučujeme provádět níže uvedené body postupně a v doporučeném pořadí.

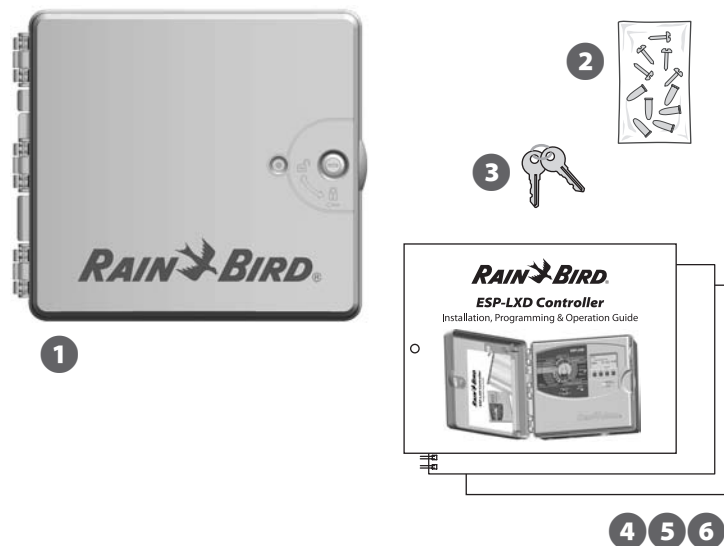
Pro rychlý postup instalace můžete využít Seznam jednotlivých bodů.

- Kontrola obsahu balení .....Strana 111
- Výběr vhodného místa instalace .....Strana 112
- Příprava nářadí a nástrojů .....Strana 112
- Montáž jednotky .....Strana 114
- Instalace LXD modulu .....Strana 115
- Instalace rozšiřovacích modulů .....Strana 116
- Připojení ovládacích kabelů - 2 vodičový kabel .....Strana 117
- Připojení napájení 230V/50Hz .....Strana 118
- Dokončení instalace .....Strana 120

### Kontrola obsahu balení

V každém balení ovládací jednotky ESP-LXD najdete níže uvedené položky, které jsou nezbytné pro instalaci. Pokud cokoliv chybí, kontaktujte svého distributora.

- 1 Ovládací jednotka ESP-LXD
- 2 Montážní příslušenství (5 vrutů + hmoždinky)
- 3 Klíčky k dvířkům ovládací jednotky
- 4 Manuál k jednotce ESP-LXD
- 5 ESP-LXD Programovací průvodce
- 6 Montážní šablona pro instalaci jednotky

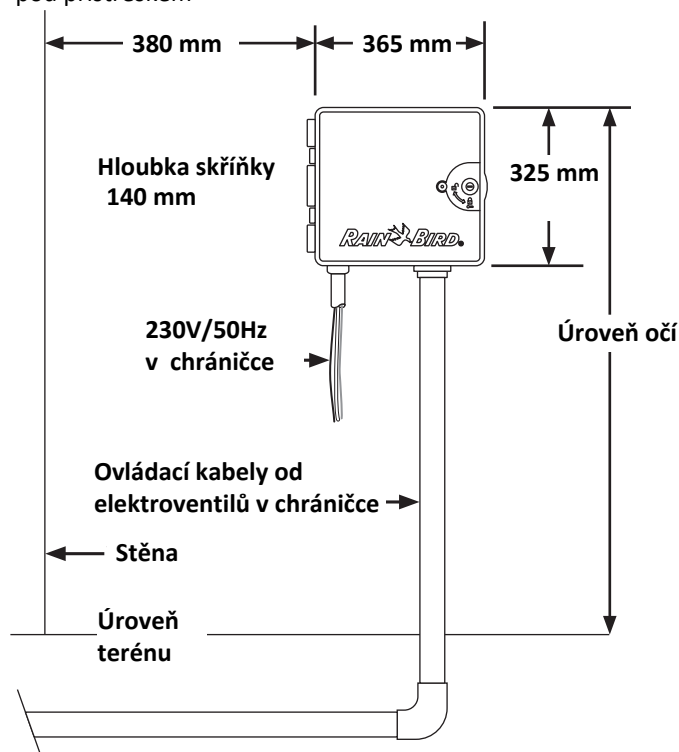


Obrázek H.1 Obsah balení

## Výběr vhodného místa pro instalaci

Vhodné místo pro instalaci:

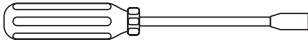
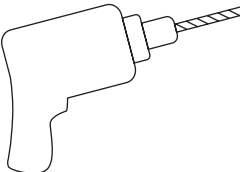
- Snadný přístup k jednotce
- Dobrá viditelnost - displej a ovládací prvky
- Hladký a rovný montážní povrch
- V blízkosti zdroje 230V/50Hz
- Bezpečné místo
- Mimo dosah postřikovačů, v případě venkovní instalace pod přístřeškem



Obrázek H.2 Výběr místa pro instalaci jednotky

## Příprava nářadí a nástrojů

Než započnete s instalací připravte si následující nářadí a nástroje:

- Plochý šroubovák 
- Křížový šroubovák 
- Malý plochý šroubovák 
- Kombinačky 
- Vodováha 
- Kladívko 
- Zemnicí smyčka 
- Ovládací kabel 2x2,5mm<sup>2</sup> 
- Zemnicí vodič 5,0mm<sup>2</sup> Cu minimálně 
- Konektory DBY/DBR nebo DB 
- Pásmo 
- Odstraňovač izolace 
- Elektrokonektory 230V 
- Tužka/Marker 
- Vrtačka a vhodné vrtáky 

## Skříňka ovládací jednotky

### Otevření/vyjmutí čelního panelu

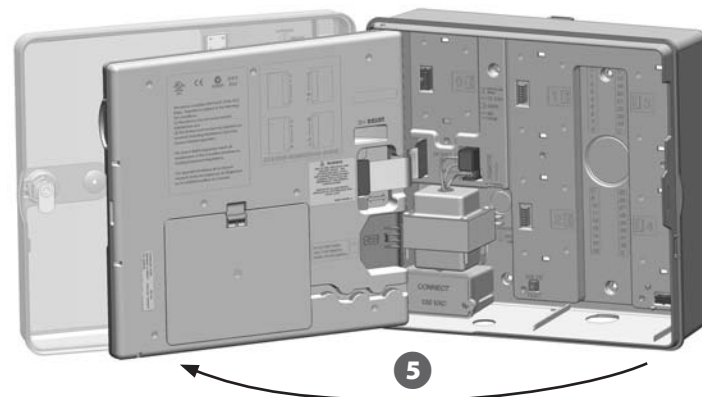
- 1 Jednotka je dodávána s uzamykatelnými vnějšími dvířky na ochranu proti vandalismu a neoprávněnému přístupu. Dvířka otevřete dodanými klíčky.
- 2 Dvířka otevřete uchopením za vybrání na pravé straně skříňky jednotky.




- 3 Dvířka otevřete směrem k sobě a doleva.
- 4 Odklopení čelního panelu - uchopením za vybrání na pravé straně čelního panelu jednotky.



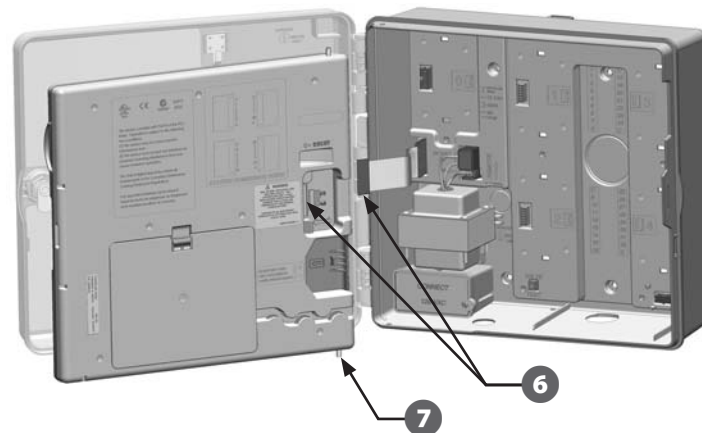
- 5 Panel odklopte směrem k sobě a doleva.



- 6 Pro vyjmutí čelního panelu: odpojte plochý vodič z čelního panelu lehkým a opatrným vytažením konektoru ze zásuvky.

 **UPOZORNĚNÍ:** Buďte opatrní, aby nedošlo k ohnutí kontaktů v zásuvce při připojování/odpojování plochého vodiče.

- 7 Nadzvedněte panel a vysuňte spodní osičku ze západky.

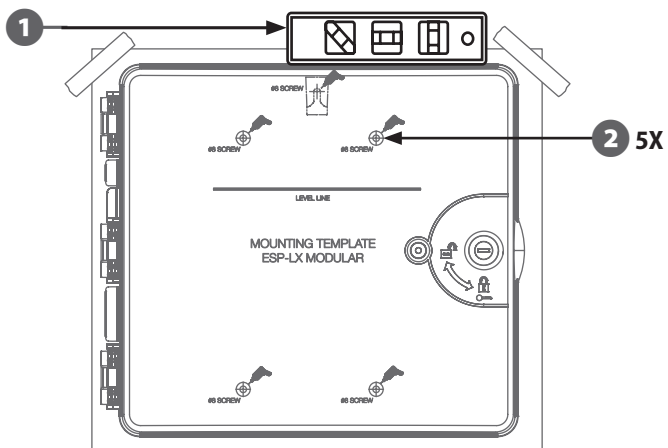


## Montáž ovládací jednotky

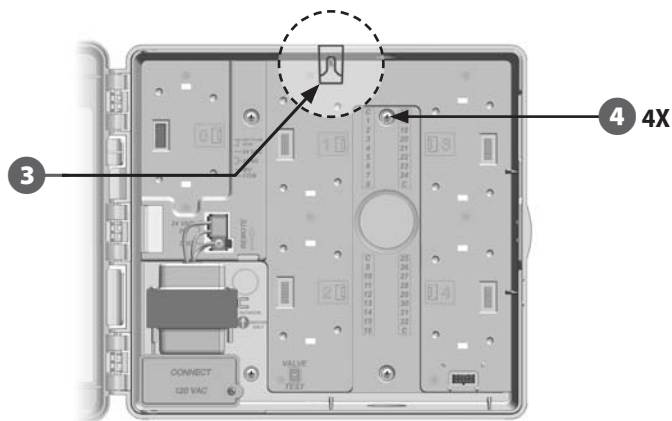
**!** **POZNÁMKA:** Před vlastní montáží ovládací jednotky doporučujeme vyjmout čelní panel a všechny moduly ze skříňky jednotky.

- 1 Pomocí pásma osadte šablonu do požadované pozice, vodováhou srovnejte montážní šablonu do cca výšky očí, lepicí páskou ji fixujte na stěnu nebo jiný rovný povrch.

- 2 Pomocí hřebíku apod. označte polohu montážních otvorů dle šablony. Šablonu sejměte a otvory vyvrtejte vhodným vrtákem. Použijte hmoždinky, pokud je třeba. Vyvrtejte celkem 5 otvorů.



- 3 Zašroubujte první vrtul do pozice horního středového otvoru. Ovládací jednotku pověste na oka na zadní části skříňky ovládací jednotky.
- 4 Jednotku srovnejte s dalšími 4 otvory a zajistěte ji zašroubováním zbývajících 4 vrtulů do podkladu. Tím je jednotka zajištěna na požadovaném místě.





## Instalace Modulů

### Montáž dekodérového modulu LXD

Dekodérový modul LXD je nutný pro funkčnost jednotky a je součástí každé jednotky ESP-LXD. Dekodérový modul zajišťuje napájení a komunikaci jednotky s ovládacím kabelem a dekodéry.



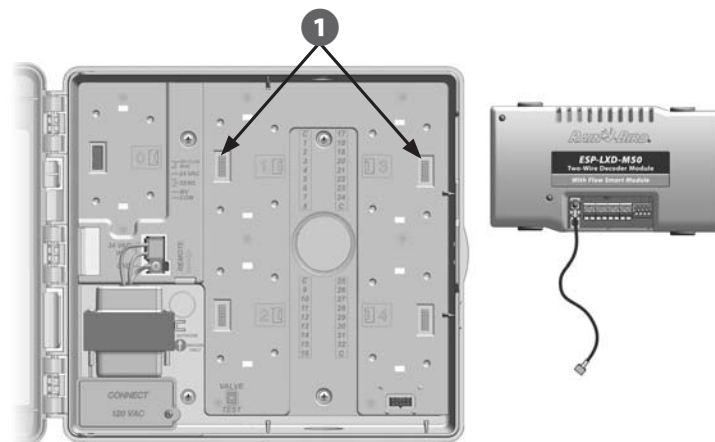
**Obrázek H.3 Dekodérový Modul LXD Decoder Module**

Dekodérový modul LXD musí být horizontálně instalován do skříňky jednotky dle obrázku. Modul se instaluje buď do horní dvojice modulových zásuvek (zásuvky 1 a 3), eventuálně do spodní dvojice modulových zásuvek (zásuvky 2 a 4). Doporučujeme použít horní dvojici (1 a 3), pouze při použití interface ET Manager modul LXD instalujte do pozice (2 a 4). Vytvoříte tak prostor pro vedení kabelů a antény interface ET Manager.

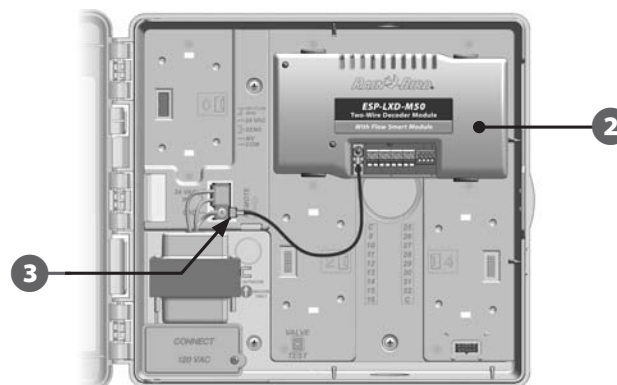


**UPOZORNĚNÍ:** Montáž modulu do zásuvek provádějte velmi opatrně, aby nedošlo k ohnutí kontaktů zásuvkových konektorů.

- 1 Srovnejte konektory na spodní hraně dekodérového modulu LXD zásuvkami na zadní stěně skříňky jednotky.



- 2 Dekodérový modul LXD opatrně namáčkněte do zásuvek v jednotce dokud pevně nezaskočí do pozice.
- 3 Připojte zemnicí kabel k zemnicímu bodu na levé straně skříňky jednotky.



- POZNÁMKA:** Pokud budete potřebovat dekodérový modul vyjmout stlačte proti sobě zajišťovací tlačítka na těle modulu a modul opatrně vyjměte.

## Instalace rozšiřujícího modulu

Dekodérová jednotka ESP-LXD má základní kapacitu 50 sekcí. Kapacitu lze snadno zvýšit přidáním jednoho nebo dvou rozšiřujících modulů ESP-LXD-SM75. Každý modul zvýší kapacitu o 75 sekcí takže celkem lze dosáhnout kapacity 125 nebo 200 sekcí.



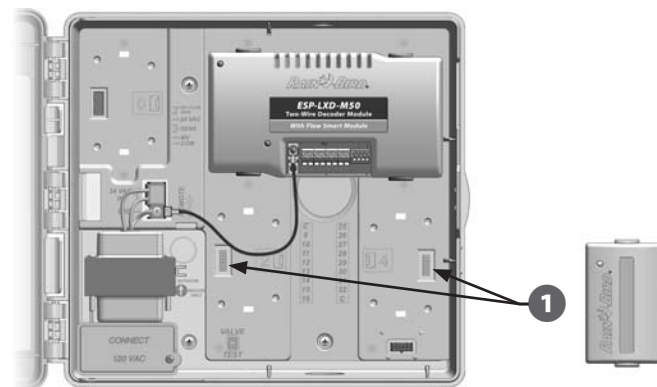
**Obrázek H.4 Rozšiřující modul ESP-LXD-SM75**

Po montáži modulu LXD vidíte, že jsou stále dvě konektorové zásuvky volné. Do každé z nich lze instalovat jeden rozšiřující modul SM75. Postup je dále popsán v manuálu, po instalaci jednotka automaticky rozpozná zvýšení kapacity jednotky.

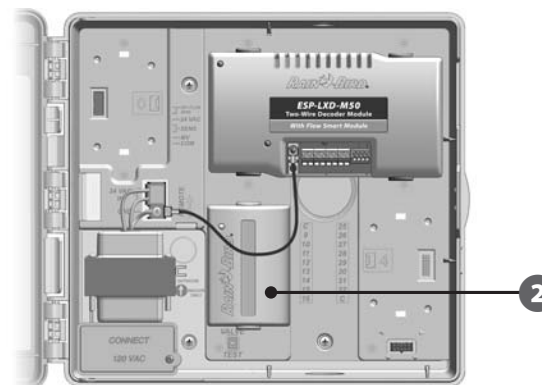


**UPOZORNĚNÍ:** Montáž modulu do zásuvek provádějte velmi opatrně, aby nedošlo k ohnutí kontaktů zásuvkových konektorů.

- 1 Srovnajte konektory na spodní hraně rozšiřujícího modulu SM75 se zásuvkami na zadní stěně skříňky jednotky.



- 2 Modul SM75 opatrně namáčkněte do zásuvek v jednotce dokud pevně nezaskočí do pozice.



- POZNÁMKA:** Pokud budete potřebovat dekodérový modul vyjmout stlačte proti sobě zajišťovací tlačítka na bocích modulu a modul opatrně vyjměte.


## Připojení ovládacích kabelů

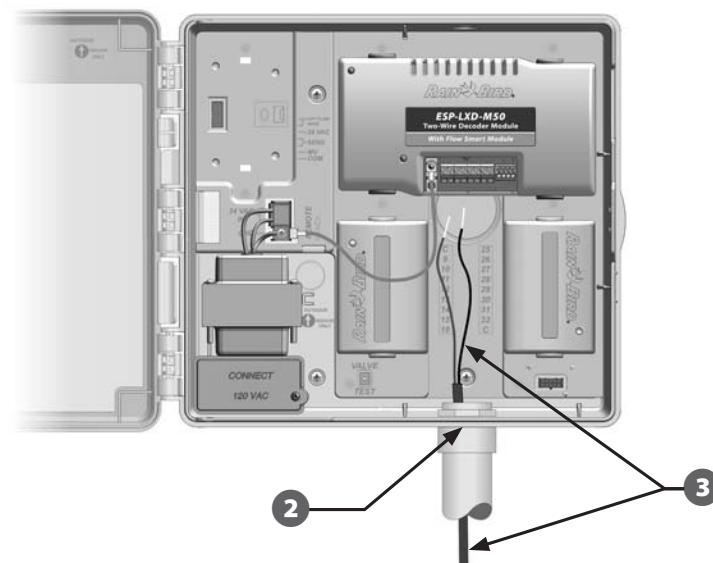
Do ovládací jednotky lze zapojit až 4 kabelové větve. Jednotka s nimi pracuje jako se samostatnými kabelovými větvemi. Kabely musí být určeny pro podzemní instalaci a Rain Bird doporučuje použít kabely s dvojitou PE-PE izolací a průřezem 2,5mm<sup>2</sup> a větším.

### Připojení 2-vodičového kabelu

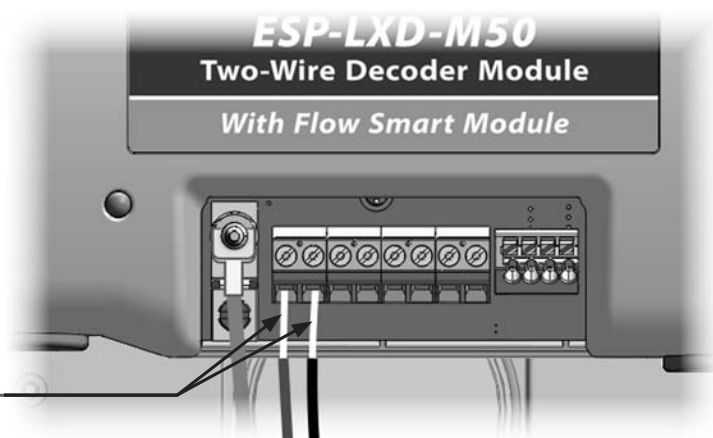
**POZNÁMKA:** Pokud instalujete rovněž komunikační kabely systému IQ nebo ET Manager ninstalujte je do stejné chráničky jako kabely dekodérového systému.

- 1 Odstraňte cca 150mm vnější izolace kabelu, poté cca 15mm vnitřní izolace z obou konců jednotlivých vodičů. V dalším textu najdete pokyny a schemata jak spojovat kabelové větve, dekodery a cívky elektroventilů.
- 2 Ze spodní části jednotky vymáčkněte podle potřeby předražené prostupy. Instalujte trubkovou chráničku k skříňce jednotky.
- 3 Chráničkou protáhněte ovládací kabely z vnějšku do prostoru jednotky.

 Pokud máte více 2-vodičových kabelových větví připojte je k terminálu svorkovnice obdobným způsobem. Lze připojit až 4 kabelové větve.



- 4 Pomocí tenkého plochého šroubováku připojte oba vodiče ovládacího kabelu k terminálu L1 a L2 svorkovnice dekodérového modulu LXD. Po připojení a dotažení šroubků za jednotlivé vodiče zlehka zatáhněte a ubezpečte se, že spojení je spolehlivé, pevné a zajišťuje kvalitní kontakt..



## Připojení ovládací jednotky k napájení 230V

### Připojení zemnicího vodiče

Dekodérová jednotka ESP-LXD je vybavena elektronickou ochranou proti přepětí a špičkovému přetížení. Pro zajištění funkčnosti tohoto zařízení je nutné správné připojení zemnicího vodiče.

**⚡ UPOZORNĚNÍ:** Zemnicí vodič **MUSÍ** být připojen, aby poskytoval odpovídající ochranu proti přepětí. Připojte zemnicí vodič od jednotky zemnicím kabelem o průřezu 6mm<sup>2</sup>, ale lépe 8 nebo 10mm<sup>2</sup>. Zemnicí vodič by měl být co nejpřímější a zároveň co nejkratší. Připojte k zemnicí síti o certifikovaném zemním odporu **minimálně 5,0 Ohmů**.

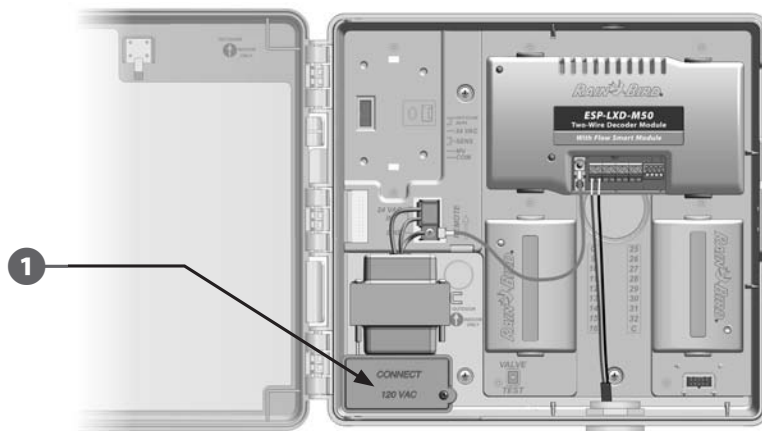
### Připojení napájení 230V

Dekodérová jednotka ESP-LXD má vestavěný transformátor, který převádí standardní napětí 230V / 50GHz (pro EU), výstupní napětí je omezeno na 24VAC/50Hz. Přívodní kabel 230V připojte k 3 vodičům na primární straně transformátoru.

**⚡ POZOR:** Úraz elektrickým proudem může způsobit vážná zranění i případně smrt. Vypněte **VŽDY** přívod elektrického proudu.

**⚡ POZOR:** Veškeré kabelové spoje i vedení kabelových vodičů. musí být bezpodmínečně v souladu s platnými zákony, nařízeními a předpisy.

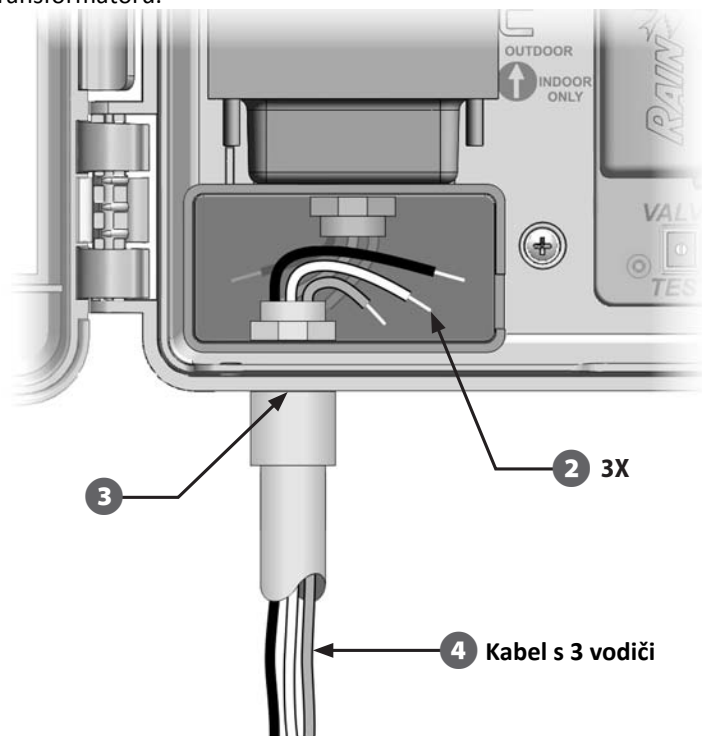
- 1 Vyměňte čelní panel a vyhledejte propojovací skříňku v dolním levém rohu skříňky ovládací jednotky. Vyšroubujte zajišťovací šroubek na pravé straně skříňky a sejměte kryt. Nyní máte přístup k vstupním vodičům transformátoru.



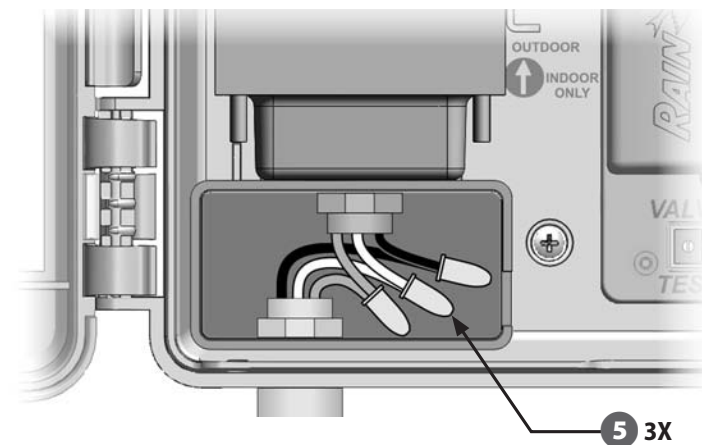
- 2 Z přívodního kabelu sejměte svrchní izolaci i izolaci jednotlivých vodičů v délce cca 15mm
- 3 Odstraňte předraženou záslepku s prostorů přívodu 230V. K skříňce jednotky připojte tvarovku kabelové chráničky a vlastní chráničku přívodu 230V.

**!** **POZNÁMKA:** Pro 240V (Austrálie) jednotky není třeba instalovat chráničku, napájecí kabel je s jednotce již připojen (neplatí pro EU).

- 4 Od místa napojení na zdroj 230V přiveďte k jednotce napájecí kabel (3 vodiče) a protáhněte ho chráničkou do prostoru skříňky napojení transformátoru.



- 5 Připojte vhodným způsobem napájecí kabel k vodičům transformátoru jednotky. (viz tabulka H.1).



**Tabulka H.1 Zapojení vodičů**

120 VAC (USA)	230V AC 50Hz (international)
Černý vodič (fáze) k černému vodiči transformátoru	Černý vodič (fáze) k černému vodiči transformátoru
Bílý přívodní vodič (neutral) k bílému vodiči transformátoru	Bílý přívodní vodič (neutral) k bílému vodiči transformátoru
Zelený přívodní vodič (zem) k zelenému vodiči transformátoru	Zeleno/žlutý přívodní vodič (zem) k zeleno/žlutému vodiči transformátoru

- 6 Zkontrolujte, že všechny spoje jsou spolehlivě a kvalitně provedeny. Poté namontujte zpět kryt propojovací skříňky transformátoru a zajistěte ho šroubkem.

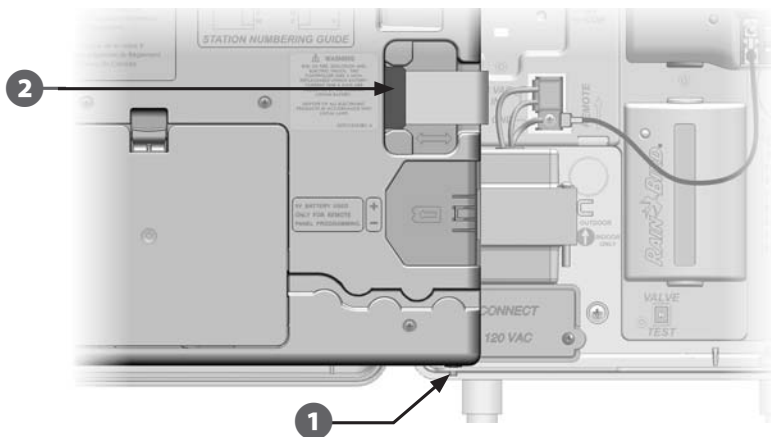
## Dokončení instalace

**⚡ POZOR:** Před prováděním jakýchkoliv propojovacích a montážních prací na jednotce VŽDY vypněte přívod el. energie 230V. Úraz elektrickým proudem může způsobit vážná zranění i případně smrt.

**1** Pokud jste vyjmuli čelní panel, nyní je čas ho instalovat zpět. Horní osičku panelu nasuňte do horního otvoru ve skříňce jednotky, lehce zatlačte a nasuňte dolní osičku panelu do dolního otvoru ve skříňce.

**2** Připojte plochý vodič od čelního panelu do konektoru v jednotce lehkým zatlačením.

**👉 UPOZORNĚNÍ:** Připojení provádějte velmi opatrně, aby nedošlo k ohnutí připojovacích vodičů v konektoru



**3** Zapněte přívod proudu k jednotce.

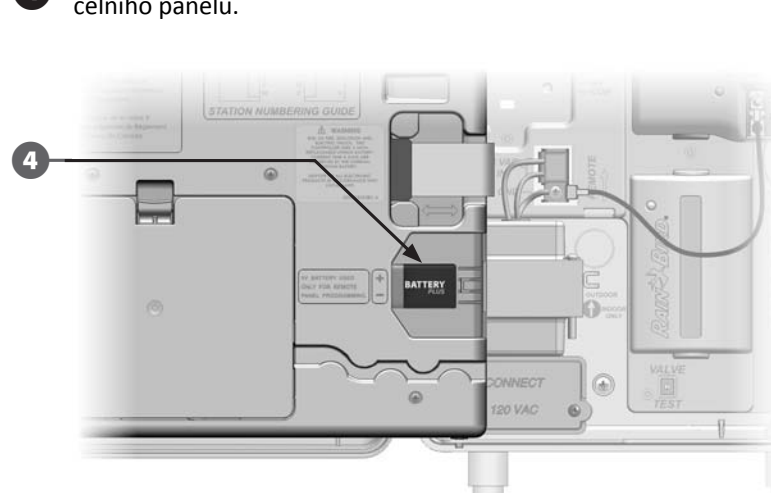
**! UPOZORNĚNÍ:** Při prvním spuštění ovládací jednotky budete vyzváni k volbě jazyka jednotky. Více v sekci E, Nastavení jazyka.

## Programování při bateriovém napájení

Čelní panel ovládací jednotky ESP-LXD lze programovat mimo jednotku s bateriovým napájením. Tato funkce je praktická zejména tam, kde je jednotka špatně přístupná. Rovněž umožňuje vložit všechna programovací data a nastavení mimo místo určení, zprovoznění systému je pak rychlejší a snazší. Všechna naprogramovaná data jsou zapsána v nevymazatelné paměti a jsou tak chráněna před vymazáním v případě výpadku napájení.

**! POZNÁMKA:** Při napájení panelu baterií budou spouštěny v paměti jednotky a na displeji všechny programy dle nastavení, závlaha však nebude probíhat dokud není obnoveno napájení 230V.

**4** Novou 9V baterii instalujte do místa pro baterii v zadní stěně čelního panelu.



**! POZNÁMKA:** Pro programování jednotky mimo jednotku odpojte čelní panel z jednotky. Více v sekci Přístup do ovládací skříňky jednotky

**👉 UPOZORNĚNÍ:** Jednotka nemůže spouštět závlahové programy s odpojeným čelním panelem. Proto čelní panel k jednotce připojte včetně obnovy napájení 230V ihned po dokončení vzdáleného programování.

## Připojení dekodérů k ovládacímu kabelu

Všechny elektroventily musí být připojeny k dekodérům, jinak jednotka elektroventily nemůže spouštět. Dekodéry musí být připojeny jak k 2-vodičovému ovládacímu kabelu, tak k cívice elektroventilu. Všechny spoje ovládacího kabelu a dekodérů MUSÍ být umístěny v šachtě kvůli přístupu. Jedinou výjimkou jsou spoje u postřikovačů s vestavěným elektroventilem, které mohou být v zemi u postřikovače.

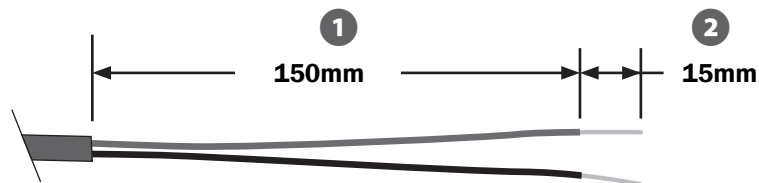
**!** **UPOZORNĚNÍ:** Před instalací dekodérů sejměte nálepku s adresou dekodéru a čárovým kódem z dekodéru a nalepte je na příslušnou stránku Programového průvodce. Více v Programovém Průvodci.

## Spoje na kabelovém vedení

**!** **UPOZORNĚNÍ:** Je nezbytně nutné PEČLIVĚ A TRVALE značit veškerá kabelová vedení. Životně důležitý podklad pro diagnostiku systému v případě jakýchkoliv problémů.

**1** Z ovládacího kabelu velmi opatrně sejměte cca 150mm vnější izolace. Používejte profesionální nástroj na snímání izolace ! Porušení sekundární izolace vlastních vodičů může způsobit pozdější problémy ! Je možné, že bude třeba sejmout vnější izolaci na několikrát - ve více sekcích.

**2** Po odhalení vnitřních vodičů sejměte sekundární izolaci vnitřních vodičů v délce cca 15mm.



Obrázek H.2 Spoj na 2-vodičovém ovládacím kabelu

**3** Pokud je třeba do spoje přidat další kabelovou větev, spojte dohromady vždy vodiče stejného barevného označení a kombinačkami a spoj několikrát stočte dohromady - 3x až 4x. Poté instalujte schválené kabelové spojky.



**UPOZORNĚNÍ:** Pro spoje na kabelech dekodérových systémů lze použít pouze konektory RB DB nebo DBY/DBR nebo DBRY-6. Použití jiných spojek je nepřipustné. Důsledkem může být nefunkčnost systému popř. jeho vážné poškození.

## Připojení dekodérů řady FD

- 1** K ovládacímu 2-vodičovému kabelu se připojují MODRÉ VODIČE dekodéru (u všech typů dekodérů). Pokud není dekodér na konci ovládacího kabelu, bude potřeba vždy provést spoj 3 vodičů! Dodržujte u ovládacího kabelu spojování vodičů stejné barvy. V šachtě si vždy ponechte na ovládacím kabelu dostatečnou délkovou rezervu, aby bylo možno dekodér i spojky pohodlně vyjmout z šachty ven.
- 2** Výstupní vodiče z dekodérů připojte k jednotlivým vodičům cívkvy elektroventilu. Výstupní vodiče z dekodéru jsou logicky barevně značeny - k cívkce připojujete vždy dvojice stejně barevně označených vodičů (bílé u FD 101 a 102....u více sekčních dekodérů 202, 401 a 601 je použito více barevných dvojic).

**!** **POZNÁMKA:** Při použití vícesekčních dekodérů si vždy poznamenejte, ke kterému ventilu je připojena konkrétní barva a tedy i konkrétní adresa dekodéru. Kombinace jsou uvedeny na boku dekodéru. Podle toho též nalepujete nálepky s čárovými kódy do Programového průvodce

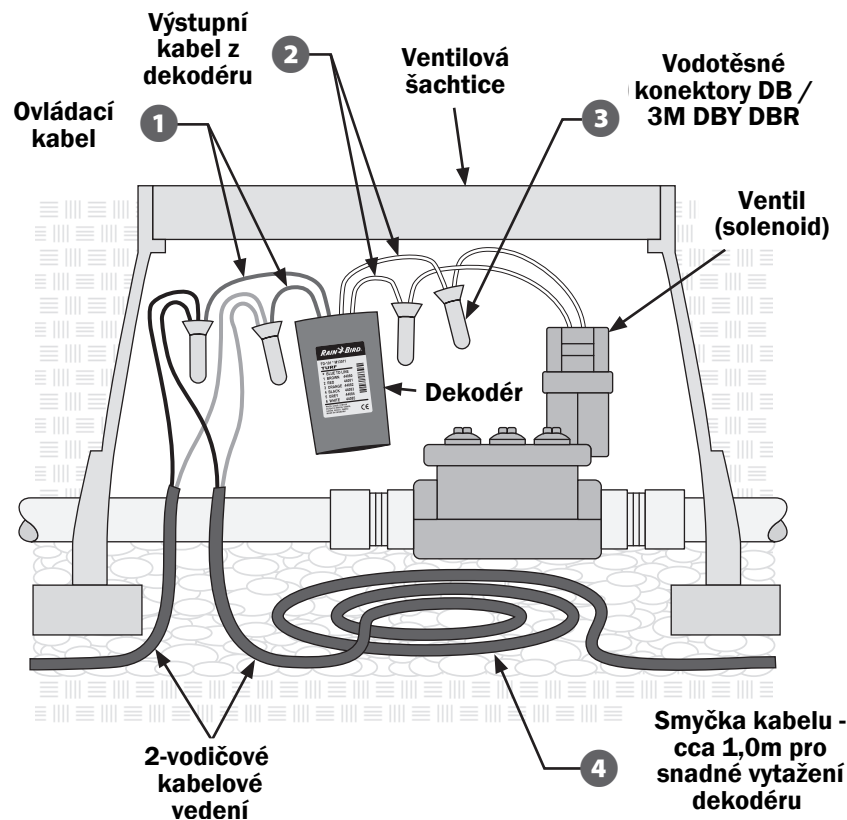
- 3** Identickým způsobem zapojte všechny elektroventily a všechny dekodéry systému. Pro dokončení spoje instalujte schválené kabelové spojky.
- !** **UPOZORNĚNÍ:** Pro spoje na kabelech dekodérových systémů lze použít pouze konektory RB DB nebo DBY/DBR nebo DBRY-6. Použití jiných spojek je nepřipustné. Důsledkem může být nefunkčnost popř. vážné poškození systému.

- 4** Pro servis a úpravy si v šachtě vždy ponechte na ovládacím kabelu dostatečnou délkovou rezervu, aby bylo možno dekodér i spojky pohodlně vyjmout z šachty ven.

**!** **UPOZORNĚNÍ:** Při propojení dekodéru a cívkvy na větší vzdálenost by vzdálenost mezi solenoidem a dekodérem neměla přesáhnout 130m při použití kabelu 2x2,5mm<sup>2</sup>.

## Hlavní ventily a dekodéry hlavních ventilů

K ovládací jednotce ESP-LXD lze připojit dekodéry až 5 hlavních ventilů. Připojení se provádí zcela identicky jako standardní normální sekční dekodéry a elektroventily. Nálepky s adresami dekodérů hlavních ventilů si nalepte do programového průvodce do části hlavní ventily (MV), případně si poznačte že jde o dekodéry hlavních ventilů. Tyto dekodéry/hlavní ventily pak při nastavení definujete jako hlavní ventily.



Obrázek H.3 Typické zapojení elektroventilu a dekodéru



## Ochrana proti přepětí a uzemnění



**POZOR:** Ovládací jednotka ESP-LXD a celý dekodérový systém musí být chráněn proti přepětí /blesk apod./, tj. osazen ochranami proti přepětí a připojen na zemnicí síť. Tato ochrana dle specifikace výrobce snižuje pravděpodobnost poškození systému a možný rozsah poškození. Pečlivé provedení usnadňuje vyhledávání závad, opravy a náklady na jejich provedení. Je třeba si uvědomit, že i dokonale uzemněný systém není 100% chráněn proti přímému zásahu bleskem, nicméně správné provedení ochrany proti přepětí rozsah škod minimalizuje na nejnižší úroveň.

Rain Bird vyžaduje instalaci ochrany proti přepětí a její připojení na zemnicí síť každých 200m kabelového vedení resp. každých 8 dekodérů - ať už je splněna jedna nebo druhá podmínka.

Zemnicí prvky musí být v souladu s lokálními pravidly.

Připojení na zemnicí síť jiných objektů, budov apod. je nepřípustné.

### Instalace ochrany proti přepětí LSP-1

- 1 Podle výkresové dokumentace nebo podle výkresů skutečného provedení určete počet a místa umístění prvků LSP-1. LSP-1 budou umístěny v šachtách.
- 2 Vedle LSP-1 v blízkosti 2-vodičového vedení instalujte zemnicí prvky (tyč, deska, pásek) v souladu s platnými normami.
- 3 Modré vodiče od LSP-1 připojte k ovládacímu kabelu stejným způsobem jako dekodéry včetně schválených vodotěsných spojek. Zemnicí vodiče od LSP-1 připojte k zemnicí síti a LSP-1 instalujte do ventilové šachtice.
- 4 **Doporučená hodnota zemního odporu sítě je 15 Ohmů a méně, lépe však 5 Ohmů a méně. Při hodnotách nad 15 Ohmů je již ochrana zcela neúčinná.**
- 5 Takto osadte všechny ochrany LSP-1 a jejich pozice zanechte do výkresů skutečného provedení.





**POZNÁMKA:** Ochrany proti přepětí nemají dekodérové adresy a proto není nutno je zadávat do Programového Průvodce ani je vkládat do jednotky. Nemají ani z tohoto důvodu nálepky s čárovým kódem.

## Dekodéry průtokových senzorů

Průtokové senzory nebo průtokoměry se propojují s 2-žilovým kabelovým vedením senzor dekodery SD-210. Jednotka ESP-LXD podporuje až 5 průtokových senzorů.

### Připojení průtokových senzorů

- 1 Instalujte průtokoměry do vašeho trubního systému.
-  **POZNÁMKA:** Pro optimální funkci průtokoměru doporučujeme instalaci tak aby min. 10x průměr potrubí za průtokoměrem min. 5x průměr potrubí před průtokoměrem bylo přímé potrubí bez tvarovek, redukcí, šoupat apod.
- 2 Senzor dekodér SD-210 instalujte co nejbližší zemičímú prvku, do podzemní šachtice nebo jiného snadno přístupného místa.
-  **POZNÁMKA:** Pokud není v blízkosti ochrana proti přepětí a zemičí síť pak instalujte pro SD-210 samostatnou zemičí síť dle platných norem a s dříve popsanými parametry.
- 3 Instalace SD-210 je identická se standardními dekodéry - tj. MODRÉ vodiče k ovládacímu kabelu a černý a červený vodič k průtokoměru. Pro propojení použijte schválené vodotěsné konektory.
- 4 Připojte zelené/žluté vodiče senzor dekodéru k zemičí síti.
- 5 Připojte červený a černý vodič od SD-210 k průtokoměru. Postupujte podle návodu k průtokoměru. Pro propojení použijte schválené vodotěsné konektory.
- 6 Opatrně odlepte nálepku s adresou senzor dekodéru a čárovým kódem a přilepte ji na patřičnou stránku Programového Průvodce.

## Dekodéry senzorů počasí

Navíc, k 5 průtokovým senzorům jednotka ESP-LXD podporuje senzory počasí, snímané dekodéry. Používají se senzor dekodéry SD-210 instalované a nastavené tak, jak bylo popsáno v předchozím textu. Pro instalaci senzorů počasí použijte postup jako při instalaci průtokoměrů, SD-210 jsou ale ovšem připojeny k senzorům počasí místo k průtokoměrům.

## Lokální senzory počasí

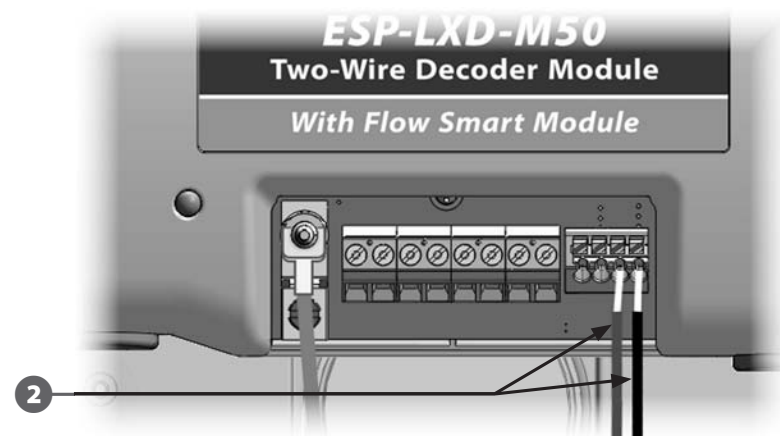
Jednotka ESP-LXD podporuje rovněž vstup z jednotlivých senzorů počasí, které jsou připojeny přímo do ovládací jednotky místo než na 2-vodičový ovládací kabel. Podporované senzory jsou např. čidla srážek RSD-BEX, bezdrátové senzory srážek/teploty WR2-RC resp. WR2-RFC a také ANEMOMETER větrný senzor (ten vyžaduje použití vysílače Rain Bird 3002 Pulse Transmitter). Ostatní, běžně používaná čidla rovněž většinou s ovládací jednotkou ESP-LXD spolupracují. Lokální senzory počasí lze dočasně překlenout (deaktivovat) pomocí přepínače na čelním panelu jednotky.

### Připojení lokálních senzorů počasí

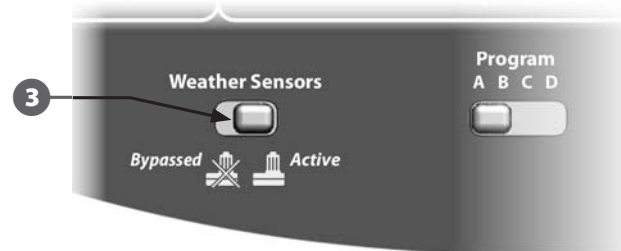
**!** **POZNÁMKA:** Pro připojení lokálních senzorů počasí postupujte podle pokynů dodávaných výrobcem ke konkrétnímu čidlu. Ujistěte se, že zapojení senzoru je v souladu s místními normami a předpisy.

**1** Od čidla k ovládací jednotce ESP-LXD přiveďte vhodné kabelové vedení.

Odstraňte přemostění svorek senzoru na terminálu (žlutý překlenovací vodič). Připojte vodiče senzoru k svorkám S (Sen) a C (Common/nulový vodič) vpravo na terminálu svorkovnice dekodérového modulu jednotky ESP-LXD. Po dokončení montáže pro kontrolu zlehka zatáhněte za vodiče a tak zkontrolujte, zda jsou vodiče pevně a spolehlivě připojeny.



**3** Po aktivaci lokálního klimatického senzoru přepněte na čelním panelu přepínač Weather Sensors do pozice Active.



**!** **POZNÁMKA:** Ujistěte se, že konfigurace/nastavení Vaší ovládací jednotky je provedeno správně pro konkrétní klimatický senzor. Například, pokud jeden z programů bude ovládat zahradní osvětlení, tak bude třeba pro tento program nastavit, že použité sekce budou ignorovat impulzy z připojeného čidla srážek. Více v Sekci B, nastavení senzorů/čidel.

### Kontrola a testování instalace

Po instalaci dekodérů a nastavení jednotky ESP-LXD lze snadno zkontrolovat elektrickou část ovládacího systému - a to i v případě, že v systému není napuštěna voda. Více v Sekci C Diagnostika Systému.

Pokud je v systému napuštěna voda a systém je z pohledu dodávky vody zcela funkční, nejjednodušším způsobem jak automatiku systému otestovat, je použít manuální režimy spouštění závlahy. Více v Sekci G, Manuální zavlažování.

*this page intentionally left blank*

## Declaration of Conformity

*Application of Council Directive: 2004/108/EC*

---

**Standards To Which  
Conformity Is Declared:** EN55014-1: 2001 Class B  
EN55022 Radiated Emissions  
EN55022 Conducted Emissions  
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

**Manufacturer's Name:** Rain Bird Corporation

**Manufacturer's Address:** 9491 Ridgehaven Court  
San Diego, CA 92123  
619-671-4048

**Equipment Description:** Irrigation Controller

**Equipment Class:** Requirements for household  
appliances, electric tools and  
similar apparatus

**Model Numbers:** ESP-LXD

---

*I the undersigned, hereby declare that the equipment specified  
above conforms to the above Directive(s) and Standard(s).*

**Place:** Tucson, AZ USA

**Signature:** 

**Full Name:** Ryan L. Walker

**Position:** Director



RAIN BIRD CORPORATION  
6991 E. Southpoint Road  
Tucson, AZ 85756

© 2010 Rain Bird Corporation

® "Rain Bird", "SimulStations", "FloManager", "FloWatch" and "FloZone"  
are registered trademarks of Rain Bird Corporation. All rights reserved.

[www.rainbird.com](http://www.rainbird.com)