



Programator navodnjavanja

# ESP-LXD

## UPUTE ZA KORISNIKE

Ugradnja, programiranje i upravljanje



OVLAŠTENI DISTRIBUTER:

# INAQUA

**IN-AQUA d.o.o., CMP Savica-Šanci, Majstorska 1a, ZAGREB,**  
tel.: +385 (0)1 2404 444 tel./fax.: +385 (0)1 2404 900

## Simboli



**NAPOMENA:** Simbol upozorava korisnika na važnu radnju, ili na upute za rad, operativnost ili održavanje.



**UPOZORENJE:** Simbol upozorava korisnika na prisutnost struje u programatoru koja može uzrokovati strujni udar ili druge opasne situacije.



**OPREZ:** Upozorenje korisniku na bitne smjernice ili uvjete koji mogu značajno utjecati na učinkovitost navodnjavanja, ili rad programatora.



**ODABIRAČ:** Od korisnika se zahtijeva da okrene odabirač na odgovarajuću postavku kako bi mogao pratiti daljnje upute opisane u tom odjeljku.



**PONAVLJANJE:** Potrebno je ponoviti prethodni korak ili radnju kako bi se završio proces programiranja.

## Sigurnosne informacije



**UPOZORENJE:** Da bi se osigurao programator, potrebno ga je izolirati sklopkom ili osigurati osiguračem.



**UPOZORENJE:** Zadržavanje datuma i vremena na programatoru omogućeno je litijskom baterijom koju nakon upotrebe treba odložiti u za to predviđeno odlagalište baterija.

## Informacije o propisima

Ova oprema je testirana i odgovara uvjetima za digitalne uređaje Klase B, sukladno dijelu 15, FCC pravila. Ova ograničenja namijenjena su osiguranju razumne zaštite od smetnji u rezidencijalnim instalacijama.

Ovaj uređaj stvara, koristi, te može odašiljati radijsku frekvenciju. Ukoliko se ne koristi u skladu s uputama, može uzrokovati štetno međudjelovanje u radijskom komunikaciji. Nije moguće sa sigurnošću tvrditi da do međudjelovanja u određenim instalacijama neće doći, usprkos poštivanju uputa.

Ukoliko uređaj uzrokuje smetnje u televizijskom ili radijskom prijemu, a što se može ustanoviti isključivanjem i uključivanjem uređaja, preporuča se korisniku da pokuša ukloniti međudjelovanje slijedećim postupcima:

- preusmjerite ili premjestite antenu
- povećajte udaljenost između uređaja i prijemnika
- spojite uređaj na drugi strujni priključak, na kojeg nije spojen prijemnik.
- savjetujte se s dobavljačem ili TV serviserom

Na uređaju se smiju raditi isključivo izmjene izričito odobrene od strane Rain Bird tvrtke. Proizvod ima FCC certifikat i testiran je uz korištenje I/O kabla s izolacijom i spojnicama između komponenta sustava. Korisnik mora koristiti kablove i spojnice s izolacijom prema navedenim uputama, kako bi korištenje uređaja bilo u skladu s FCC Certifikatom.

## Sadržaj

### Poglavlje A – uvod i pregled

#### ESP-LX-D programator

Karakteristike programatora  
Kontrole, sklopke i prekidači

#### Pregled konfiguracije 2-žilnih ožičenja

Zvezdasta konfiguracija  
Konfiguracija tipa petlje  
Dekoderi

Tipovi dekodera  
Adrese dekodera

Ventili (stanice)

#### Pregled programiranja

Definicija programatora  
Programiranje  
Dani navodnjavanja  
Vrijeme početka navodnjavanja  
Vrijeme trajanja navodnjavanja po stanici  
Vodič za programiranje  
Ispunjavanje vodiča za programiranje  
Upotreba naljepnica za dekoderske adrese  
Pohranjivanje vodiča za programiranje

Daljinsko programiranje

Kontrolna lista za programiranje  
Podešavanje hardwarea  
Podešavanje programa  
Podešavanje programa (mogućnost)  
Podešavanje pregleda  
Dodatne mogućnosti podešavanja

#### AUTO

Automatske radnje  
Stanja alarma  
Alarm za dekodersku adresu  
Alarm za upravljanje protokom  
Pregled poruka alarma  
Resetiranje programatora

#### Dodatne funkcije

Nadogradnja modula (ESP-LXD-SM75)

### Poglavlje B – osnovno programiranje

#### Podešavanje trenutnog vremena i datuma

#### Sklopka za odabir programa

Odabir programa

#### Čarobnjak za postavke

Podešavanje tipova ventila  
Podešavanje master ventila  
Podešavanje vremenskog senzora  
Podešavanje dekoderskog vremenskog senzora  
Sklopka vremenskog senzora – aktivno/premošteno  
Lokalni vremenski senzori  
Podešavanje senzora za pauziranje navodnjavanja  
Podešavanje senzora za prekid rada

Podešavanje stanica

Podešavanje senzora protoka  
Podešavanje Rain Bird senzora protoka  
Podešavanje dodatnog senzora protoka

#### Vremena početka navodnjavanja

#### Odabir dana u kojim se navodnjava

#### Vremena trajanja navodnjavanja po stanicama

## **Poglavlje C – dijagnostika sustava**

### **Testiranje svih stanica / provjera sustava**

- Potvrđivanje programa
  - Sažetak programa
  - Pregled programa
  - Duljina trajanja rada programa
  - Duljina trajanja rada stanice
- Testiranje svih stanica
- Dijagnostika 2-žilne konfiguracije
  - Otkrivanje kratkog spoja
  - Testiranje dekodera
  - Ispitivanje linije
  - Testiranje povezanosti dekodera
- Status vremenskog senzora
- Status glavnog ventila

## **Poglavlje D – napredno programiranje**

### **Sezonska prilagodba %**

- Podešavanje pojedinačnih programa
- Mjesečno podešavanje
  - Odabir mjeseca za podešavanje
  - Odabir programa za podešavanje

### **Odgoda navodnjavanja**

- Rain Delay funkcija
- Calendar Day Off funkcija
- Okvir za navodnjavanje
  - Podešavanje okvira za navodnjavanje

### **Ciklusi navodnjavanja**

- Definicija ciklusa navodnjavanja
- Korisnički prilagođeno navodnjavanje, navodnjavanje u parne datume, neparne datume, neparni bez 31. u mjesecu
- Ciklični dani

### **Podešavanje stanice**

- Podešavanje Cycle+Soak funkcije
- Podešavanje Station Delay funkcije
- Podešavanje Simulstations funkcije
  - Podešavanje Simulstations funkcije za programe
  - Podešavanje Simulstations funkcije za programator

## **Poglavlje E – dodatci i posebne funkcije**

### **Pohranjivanje i ponovno preuzimanje pohranjenih podataka**

- Spremanje osnovnog programa
- Vraćanje osnovnog programa
- Odgođeno vraćanje programa

### **Programming Backup Cartridge (PBC-LXD)**

- Karakteristike PBC-a
- Mogućnost očitavanja barkoda
- Instalacija PBC-a
- Pohranjivanje programa na PBC
- Vraćanje programa s PBC-a

### **Očitavanje barkoda dekodera**

- Instalacija čitača barkoda
- Podešavanje čitača barkoda
- Testiranje čitača barkoda
- Očitavanje dekoderskih adresa

### **Dodatne mogućnosti**

- Podešavanje jezika
- NOMV Cycling

## **Poglavlje F – Upravljanje protokom**

### **Uvod**

- Pregled FloZone funkcije

Mogućnosti ESP-LXD Flow Management funkcije

Pregled FloManager funkcije

Pregled FloWatch funkcije

Podešavanje jedinica protoka

#### **FloManager**

Podešavanje i korištenje FloManager funkcije

Uključivanje (i isključivanje) FloManager funkcije

Ručno podešavanje veličina protoka

Podešavanje protoka za stanice

Podešavanje protoka za FloZone funkciju

#### **FloWatch**

Podešavanje i korištenje FloWatch funkcije

Uključivanje (i isključivanje) FloWatch funkcije

SEEF i SELF postavke i postupci

Podešavanje SEEF i SELF

"Learn Flow" funkcija

Automatsko učenje protoka (sve stanice)

Automatsko učenje protoka (odabrane stanice)

Pregled i isključivanje alarma za protok

Pregled alarma za protok

Pregled alarma za FloZone

Isključivanje alarma

Pregled protoka

Pregled protoka po stanicama

Pregled protoka po FloZone

Pregled i brisanje zapisa o protocima

Pregled trenutačnog protoka

Brisanje protoka

## **Poglavlje G – pomoćne operacije**

### **Status modula**

Status Smart modula

Provjera modula stanica

### **Brisanje programa**

Brisanje pojedinačnog programa

Brisanje svih programa

Vraćanje početnih postavki

### **Ručno navodnjavanje**

Ručno pokretanje stanice

Ručno pokretanje programa

Okvir navodnjavanja za glavni ventil

Podešavanje okvira za glavni ventil

Ručno otvaranje glavnog ventila

### **OFF**

Podešavanje kontrasta na zaslonu

Isključivanje 2-žilne konfiguracije

Zatvaranje glavnog ventila

## **Poglavlje H – instalacija**

### **Instalacija programatora**

Kontrolna lista za instalaciju

Sadržaj "Check Box"

Odabir mjesta za ugradnju programatora

Alat potreban za instalaciju

Kutija programatora

Otvaranje i skidanje prednje ploče programatora

Ugradnja programatora

Ugradnja modula

Ugradnja LXD dekoderskih modula

Ugradnja modula za povećanje broja stanica

### **Ožičenje**

Spajanje 2-žilnog kabla

**Spajanje programatora na struju**

- Spajanje na uzemljenje
- Spajanje na izvor struje
- Završavanje instalacije
- Programiranje s baterijom kao izvorom napajanja

**Spajanje dekodera na ožičenje**

- Spojevi
- Spojanje dekodera
- Glavni ventil i dekodeer glavnog ventila
- Prenaponska zaštita i uzemljenje
  - Ugradnja zaštite od udara groma (LSP-1)
- Dekoderski upravljani senzor protoka
  - Spajanje senzora protoka
- Dekoderski upravljani vremenski senzor
- Lokalni vremenski senzor
  - Spajanje lokalnog vremenskog senzora
- Provjera instalacije

## Poglavlje A – uvod i pregled

### Zahvaljujemo na kupnji novog Rain Bird ESP-LXD programatora

Preko sedam desetljeća Rain Bird vodi u industriji navodnjavanja odgovarajući na potrebe za upravljanjem potrošnjom vode, pružajući proizvode i usluge najveće kvalitete.

### ESP-LXD programator

Novi Rain Bird programator osmišljen je kako bi Vam osigurao dugogodišnju mogućnost upravljanja navodnjavanjem.

ESP-LXD programator predviđen je za komercijalnu upotrebu. Programator prihvaća do 50 stanica, a dodatnim modulima jednostavno proširiti kapacitet do 200 stanica.

### Značajke programatora

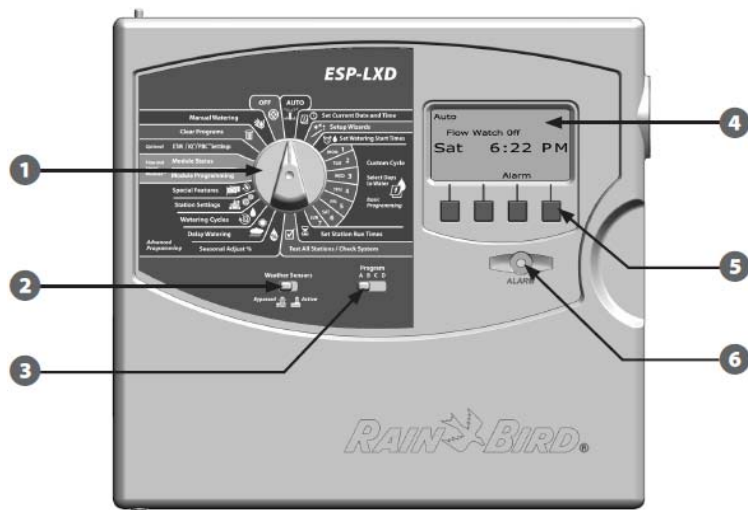
#### ESP-LXD ima brojne napredne funkcije za učinkovito upravljanje potrošnjom vode:

- upravljanje protokom, strujom i prioritetima
- dijagnostika 2-žilnog ožičenja i dijagnostika programatora
- širok raspon korisnički podesivih programa navodnjavanja za najzahtjevnije potrebe navodnjavanja, pri čemu se poštuju lokalne odredbe i propisi
- mogućnost nadogradnje uključuje module za nadogradnju stanica, Modul za programiranje i pohranu, modul za komunikaciju sa IQ programom za centralno upravljanje i modul za upravljanje navodnjavanjem preko ET (evapotranspiracije)
- Podržava jedan lokalni i 3 dekoderska senzora
- Plastični ormarić za vanjsku ugradnju koji se može nadograditi dodatnim metalnim ormarićem (LXMM) i postoljem (LXMMPED)
- UL i CE certificiran



## Kontrole, prekidači i indikatori

### Ključni radni elementi prednje ploče ESP-LXD programatora



Slika A.1 – radni elementi prednje ploče ESP-LXD programatora

- 1. Odabirač**  
Za programiranje, te uključivanje i isključivanje programatora
- 2. Sklopka vremenskog senzora**  
Određuje da li će programator primiti ili ignorirati signale s vremenskog senzora. Vidi poglavlje B, Podešavanje vremenskog senzora
- 3. Sklopka za odabir programa**  
Odaberite program navodnjavanja A, B, C ili D. Vidi poglavlje B, Sklopka za podešavanje programa
- 4. Zaslon**  
U normalnom radu prikazuje vrijeme; tijekom programiranja prikazuje naredbe; tijekom navodnjavanja prikazuje aktivne ventile i preostalo vrijeme navodnjavanja
- 5. Tipke za programiranje**  
Pritisnite tipke za unos i promjenu programskih informacija. Pritisnite i držite tipku kako biste ubrzali izlistavanje sati, minuta i sekunda, datuma i postotaka
- 6. Svjetlo alarma**  
Indicira različite tipove stanja alarma. Vidi poglavlje Stanje alarma za više informacija

## Pregled 2-žilnog ožičenja

### ESP-LXD programator s 2-žilnim ožičenjem ima nekoliko ključnih prednosti pred programatorima sa standardnim ožičenjem

U standardnom ožičenju za svaki ventil potrebna je zasebna žica koja ne smije biti udaljena od programatora više od nekoliko stotina metara.

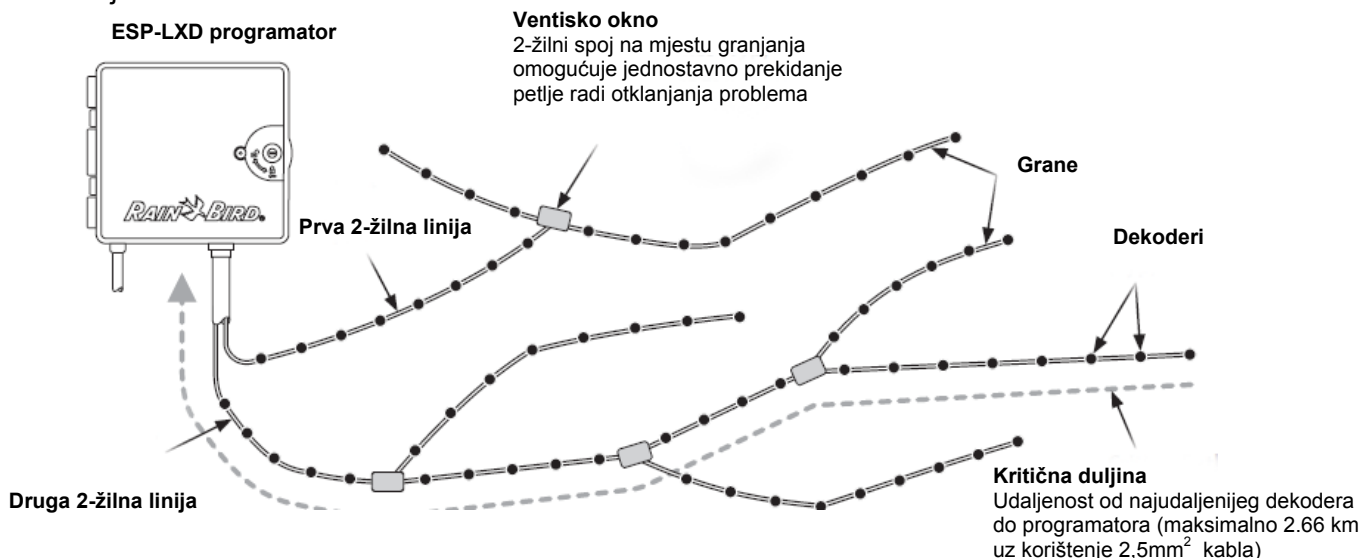
ESP-LXD koristi 2-žilni kabel na kojeg se dekoderi mogu spojiti na bilo kojoj lokaciji. Ovo omogućuje veću prilagodivost i značajno veće udaljenosti. U sustavu 2-žilnog ožičenja ventilima se može upravljati na udaljenost do 5,5 km. Podržana su 2 tipa 2-žilnog ožičenja:



## Zvezdasta konfiguracija

Zvezdasta konfiguracija omogućuje grananje koliko god često je potrebno, bez potrebe za vraćanje petlje natrag do programatora.

Ovime je omogućena veća prilagodivost u planiranju, ali na račun udaljenosti. Udaljenost od programatora do dekodera je kritična udaljenost; najveća podržana udaljenost uz korištenje 2,5 mm<sup>2</sup> kabla je 2.66 km.



Slika A.2 – 2-žilna linija u zvezdastoj konfiguraciji



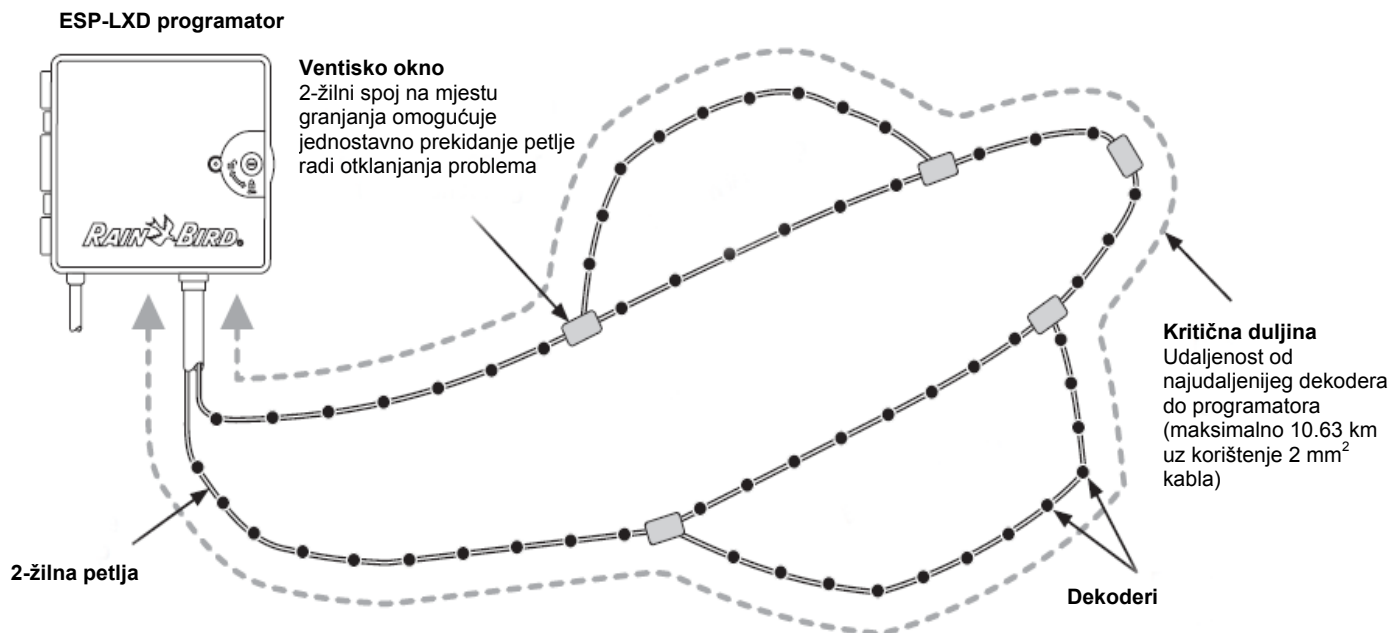
**NAPOMENA:** ESP-LXD programator ima 8 priključnih mjesta za spajanje do 4 zasebne 2-žilne linije.

## Konfiguracija petlje

**Ova konfiguracija omogućava veću udaljenost između programatora i dekodera**

Ova konfiguracija zahtijeva da se 2-žilna linija vraća natrag do programatora. Kritična duljina ove konfiguracije određuje se računanjem udaljenosti oko petlje do najdaljeg dekodera, i natrag do programatora. I u zvezdastoj konfiguraciji i u konfiguraciji petlje podržane su i veće udaljenosti korištenjem kabla većeg presjeka.

Tablica A.1 - Maksimalna kritična duljina za 2-žilnu liniju					
Nominalna veličina žice	Ohmi po Km (po vodiču)	Maksimalna duljina za kritičnu liniju			
		Zvezdasta		Petlja	
		Kilometar	Milja	Kilometar	Milja
2,5 mm <sup>2</sup>	7,5	3,00	1,86	12,00	7,46
2 mm <sup>2</sup>	2,58	2,66	1,65	10,63	6,61
4 mm <sup>2</sup>	1,62	4,23	2,63	16,93	10,52
6 mm <sup>2</sup>	1,02	6,72	4,18	26,89	16,71



Slika A.2 – 2-žilna linija u konfiguraciji petlje

## Dekoderi

### ESP-LXD programator upravlja sustavom navodnjavanja preko dekodera

Dekoder je uređaj koji otvara i zatvara ventile, a spaja se na 2-žilni kabel. Senzor dekodera osiguravaju programatoru informacije o primjerice, vremenu ili protoku vode.

Uobičajeno programator ima priključeno nekoliko dekodera, svaki povezan s jednim ili više ventila. Ventilski izlazi na programatoru zovu se stanice i numerirani su uzastopnim brojevima. ESP-LXD programator osmišljen je da prati dekodere, tako da, nakon što jednom instalirate dekodere, sve što trebate raditi jest upravljati navodnjavanjem za različite stanice.

### Tipovi dekodera

#### Field decoder

Otvora i zatvara ventile za navodnjavanje. Ovo je najčešći tip dekodera.

#### Dekoder glavnog ventila (MV)

Otvora i zatvara glavni ventil. Podržani su i normalno otvoreni i normalno zatvoreni ventil. ESP-LXD može upravljati s do 5 glavnih ventila.

## Dekoder vremenskog senzora

Koristi se kao sučelje između programatora i vremenskog senzora. ESP-LXD podržava do 3 dekodera vremenskih senzora.

## Lokalni senzori

ESP-LXD programator može se spojiti i s lokalnim sensorom, primjerice, oborinskim prekidačem navodnjavanja. Lokalni vremenski senzor se spaja izravno na LXD dekoderski modul zasebnim žičanim ili bežičnim spojem bolje nego preko senzor dekodera spojenog na 2-žilnu liniju. ESP-LXD programator podržava samo jedan lokalni senzor.

## Dekoderske adrese

Dekoder ima jedinstvenu 5-eroznamenkastu identifikacijsku adresu. Ukoliko je potrebno, dekoderska adresa može biti reprogramirana korištenjem dekoderskog programatora DPU-210.

Neki dekoderi podržavaju više od jednog ventila:

Model dekodera	Broj adresa po dekoderu	Maksimalni broj špula po adresi	Maksimalni broj adresa koji može raditi odjednom
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

\* uključena prenaponska zaštita

Primjerice, FD-102 dekoder ima jednu adresu, ali može upravljati s 2 različita ventila. Ventili će se otvarati istovremeno jer FD-102 ima jednu adresu. FD-401 dekoder upravlja s 4 ventila, svaki može raditi neovisno jer dekoder ima 4 adrese.

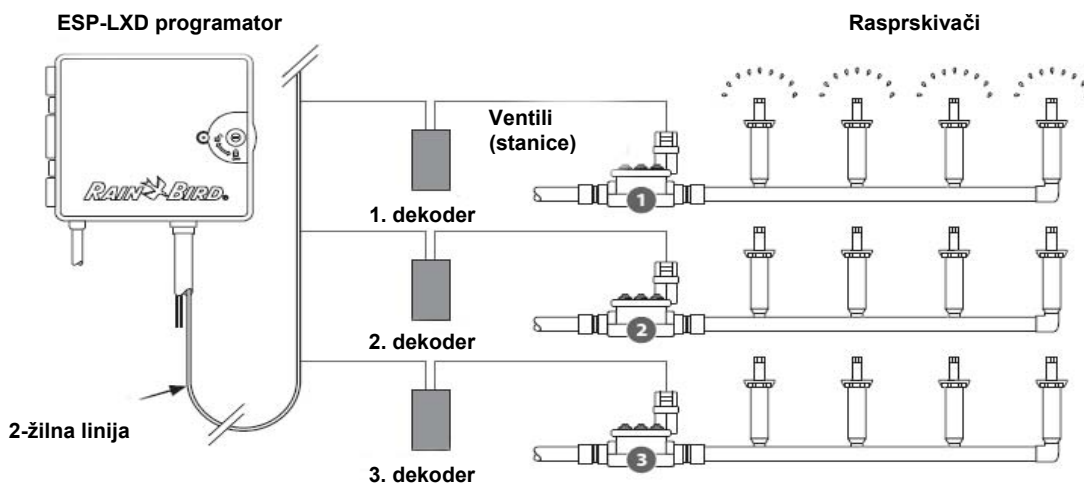


**NAPOMENA:** ESP-LXD programator podržava podešavanje očitavanjem barkodova korištenjem Programming Backup Cartridge (PBC-LXD). Vidi poglavlje E za detaljnije informacije.

## Ventili (stanice)

### Ventili (stanice) rade prema vremenima određenim u programima navodnjavanja

Programator šalje signal određenom dekoderu, dajući ventilu struju da se otvori, odnosno, zatvori. Kada su na rasporedu dodatne stanice, slijedećem dekoderu se šalje drugi signal i ciklus se nastavlja. Na primjer, programator šalje prvom dekoderu signal da otvori ventil čime je omogućeno navodnjavanje. Kada istekne predviđeno vrijeme za taj ventil, programator šalje signal da dekoder zatvori njemu dodijeljen ventil i tada šalje signal drugom dekoderu da otvori ventil za stanicu 2. Nakon što stanica 2 završi s radom, stanica 3 započinje s radom, i tako redom. (slika A.4)



Slika A.4 – prikaz rada dekodera i ventila



**NAPOMENA:** ESP-LXD programator omogućava podešavanje odgode između stanica. Primjerice, ukoliko podesite odgodu od jedne minute, nakon što stanica 1 završi s radom, slijedi minuta odgode do početka rada stanice 2. Slijedi rad stanice 2, zatim opet odgoda od 1 minute, pa stanica 3 započinje s radom, i tako dalje do posljednje stanice. Za više informacija vidi poglavlje D, Odgoda navodnjavanja.



**NAPOMENA:** Cycle+Soak funkcija može odgoditi početak rada stanice. Za više informacija vidi poglavlje D, Podešavanje Cycle+Soak funkcije.

## Pregled programiranja

### Definicija programatora Programiranje

Programiranje je postupak u kojem se programatoru daju naredbe kada i koliko dugo navodnjavati. Temeljem unešenog programa navodnjavanja, programator otvara i zatvara elektromagnetske ventile.

U programu se određuju:

#### Dani navodnjavanja

Dani u tjednu, ili kalendarski datumi u kojima je omogućeno navodnjavanje. Npr., ponedjeljak, srijeda i petak mogu se odrediti kao “dani navodnjavanja”. Druga mogućnost jest ciklično ponavljanje, npr., svaki 3. dan, ili navodnjavanje samo na parne, odnosno neparne datume.

### Vrijeme početka navodnjavanja

Vrijeme (vremena) u danu kada započinje navodnjavanje. Predstavlja vrijeme kada prva stanica u programu započinje s navodnjavanjem; za njim slijede ostali ventili u programu.



**NAPOMENA:** Pojam “vrijeme početka navodnjavanja” odnosi se na vrijeme početka programa, ne na vrijeme kada se uključuju pojedinačni ventili.

### Vrijeme rada stanice

Duljina trajanja (u satima i minutama) rada svake pojedinačne stanice prema programiranom rasporedu.

### Vodič za programiranje

Prije početka programiranja ispunite Vodič za programiranje.

1. Pronađite vodič za programiranje koji se isporučuje s programatorom.



Ispunite vodič za programiranje

2. Slijedite upute za unos podataka o instaliranoj opremi i postavke u odgovarajuća polja u Vodiču za programiranje

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

Ljepljenje naljepnica za dekoderske adrese

3. Slijedite upute za ljepljenje naljepnica dekoderskih adresa stanica, master ventila, senzora protoka i vremenskog senzora u odgovarajuća polja Vodiča za programiranje.

Station Number	Station #	Station Decoder Address Label
	1	40005
	2	40006

### **Spremanje vodiča za programiranje**

Spremite vodič za programiranje na sigurno mjesto nakon što ste završili s programiranjem. Preporučamo da ga objesite na kukicu na vratima programatora.



### **Daljinsko programiranje**

#### **ESP-LXD programator može se programirati dok je priključen na bateriju**

Ovo je korisna mogućnost u slučaju kada je programator instaliran na teže dostupnom području. Također Vam omogućuje programiranje prije ugradnje. Vidi poglavlje H, Programiranje s baterijom kao izvorom napajanja.

### Kontrolna lista za programiranje

Prilikom inicijalnog programiranja ESP-LXD programatora, preporučamo da programiranje izvršite prateći sljedeće korake:  
Za svaki korak postoji kontrolni kvadratić kojeg treba označiti po izvršenom koraku.

### Podešavanje hardwarea

- Ugradnja LXD dekoderskog modula
- Ispunjavanje Vodiča za programiranje (vidi upute za Vodič za programiranje)
- Aplikacija naljepnica dekoderskih adresa (vidi upute za Vodič za programiranje)
- Brisanje programskih informacija
- Podešavanje jezika
- Podešavanje sata
- Podešavanje sata
- Podešavanje datuma
- Podešavanje ventila
- Podešavanje glavnog ventila
- Podešavanje vremenskog senzora (mogućnost)
- Podešavanje stanica i dekodera
- Podešavanje senzora protoka (mogućnost)

### Podešavanje programa

A B C D

- Odabir programa (A, B, C ili D)
- Podešavanje vremena početka navodnjavanja
- Odabir dana navodnjavanja\*
- Podešavanje vremena rada stanice

\*Vidi položaj odabirača za Ciklus navodnjavanja za navodnjavanje u parne, neparne, neparne s 31. u mjesecu, te ciklično navodnjavanje.

### Podešavanje programa (mogućnost)

- Podešavanje sezonskih prilagodbi
- Kreiranje okvira za navodnjavanje
- Podešavanje odgode između stanica
- Podešavanje "Simulstation" funkcije

### Pregled podešavanja

- Potvrda programa
- Testiranje stanica
- Provjera 2-žilnog ožičenja
- Provjera instaliranih modula

### Dodatne mogućnosti podešavanja

- Provjera statusa vremenskog senzora
- Isključivanje navodnjavanja u određene kalendarske datume
- Kreiranje okvira glavnom ventilu za ručno navodnjavanje
- Podešavanje Cycle+Soak funkcije
- Podešavanje jedinica protoka
- Uključivanje FloManager funkcije
- Uključivanje FloWatch funkcije
- Podešavanje SEEF i SELF radnji
  
- Podešavanje programatora na automatski rad

## AUTO

### Automatski rad programatora

**Programator je podešen na automatski rad, ukoliko je odabirač postavljen na funkciju AUTO.**

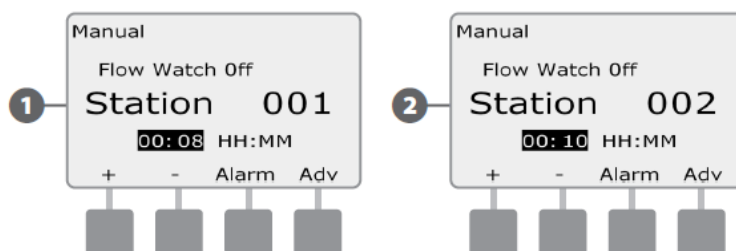
Ukoliko zaboravite vratiti odabirač na položaj AUTO, programator će automatski nastaviti s radom programa, osim ako je odabirač postavljen u OFF položaj jer je tada navodnjavanje onemogućeno.



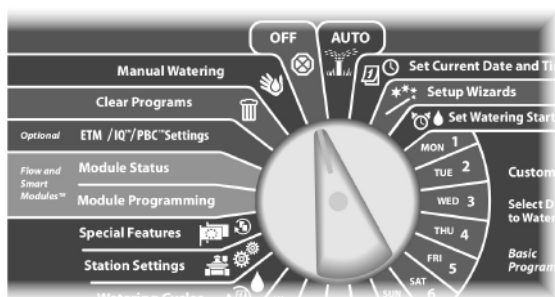
Okrenite odabirač programatora na AUTO položaj



1. Kada je programatoru AUTO modu, na zaslonu će biti prikazan broj stanice. Tipkama + i – povećajte, odnosno, smanjite vrijeme trajanja navodnjavanja za program u radu.
2. Za pomak na slijedeću stanicu pritisnite tipku “Adv” (Advance station – slijedeća stanica)



Za opoziv programa u radu, okrenite odabirač programatora u položaj OFF na 3 sekunde, a zatim ga vratite u položaj AUTO.





## Stanja alarma

Stanje alarma ukazuje na pogrešku u programiranju, ili drugi razlog koji onemogućava normalno navodnjavanje.

### Alarm dekoderskih adresa

Programator upozorava ukoliko su za više vremenskih senzora, senzora protoka ili stanica unešene iste adrese. Za poništavanje alarma unesite drukčiju dekodersku adresu za jedan od dekodera. Prikazana su samo prva dva duplikata, tako da je moguće da ćete trebati ponavljati ovaj postupak dok sve duple adrese ne budu izbrisane.

### Alarm vremenskog senzora

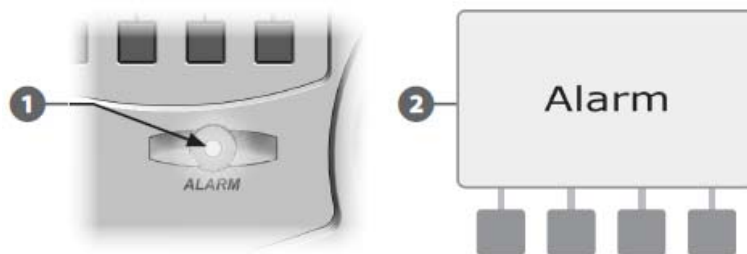
Programator upozorava ukoliko vremenski senzor prepozna "true" situaciju, npr., ukoliko senzor za smrzavanje prepozna pad temperature ispod zadanog praga. Kada uvjeti za prekid navodnjavanja više ne postoje (u ovom slučaju, nakon što se temperature dovoljno povisi), znak za alarm automatski se isključuje. Ukoliko želite premostiti senzor priključen na programator, podesite sklopku vremenskog senzora na postavku "Bypassed"- premošteno.

### Alarm za upravljanje protokom

Programator će alarmirati u slučaju određenog stanja protoka, ukoliko ste podesili postavke za protok. Vidi poglavlje F, Flow Management, za više detalja.

### Pregled poruka alarma

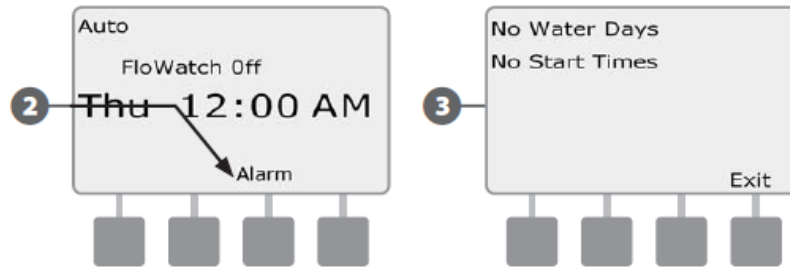
1. Kada programator ustanovi stanje alarma, zasvijetlit će lampica alarma na prednjoj ploči programatora



Okrenite odabirač programatora na AUTO položaj.



2. U uvjetima alarma na zaslonu će biti ispisano "Alarm" iznad odgovarajuće tipke. Pritinite tipku za detaljne informacije o alarmu.
3. Ispisuju se razlozi alarma. Pritisnite tipku "Next" za otvaranje slijedeće stranice.



**NAPOMENA:** Poduzmite potrebne korake za uklanjanja uzroka alarma. Nakon što se otklone problemi, lampica za indiciranje alarma prestaje svijetliti.

## Resetiranje programatora

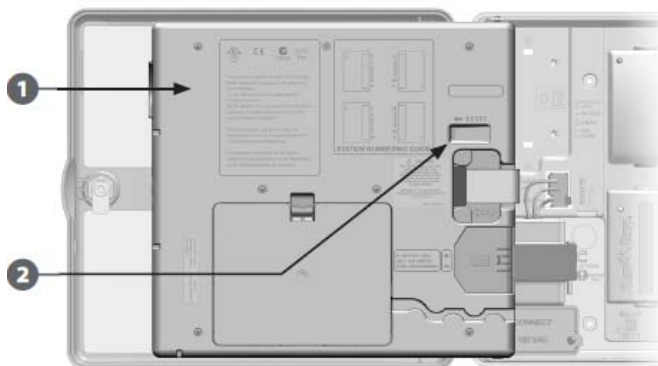
Ponekad je potrebno resetirati programator. Korištenje funkcije za resetiranje ne mijenja niti ne briše programe pohranjene u programatoru.



Okrenite odabirač programatora na AUTO položaj.



1. Otvorite vrata kućišta i otvorite prednju ploču programatora.
2. Pronađite tipku za resetiranje na zadnjoj strani prednje ploče.



3. Olovkom pritisnite tipku RESET.
4. Pojavljuje se ekran "Rain Bird", resetiranje je potvrđeno.



## Dodatne funkcije

### Modul za nadogradnju stanica (ESP-LXD-SM75)

ESP-LXD se standardno isporučuje s mogućnošću priključenja 50 stanica. Kapacitet se jednostavno proširuje ESP-LXD-SM75 modulima. Svakim modulom dodaje se 75 stanica pa se programator može nadograditi do kapaciteta 125, odnosno, 200 stanica.



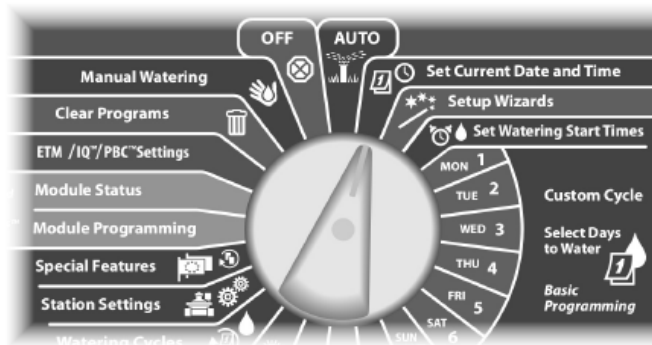
Slika A.5 – ESP-LXD-SM75 modul za nadogradnju stanica

## Poglavlje B – osnovno programiranje

### Podešavanje vremena i datuma



Okrenite odabirač programatora na "Set Current Date and Time" – podešavanje trenutnog datuma i vremena.



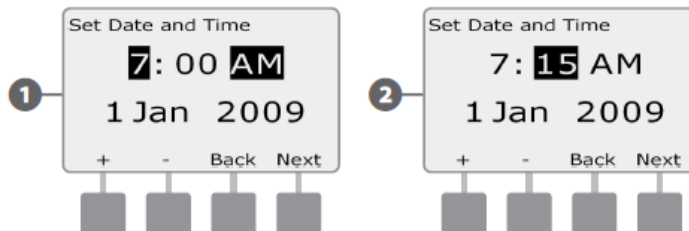
1. Pojavljuje se ekran za podešavanje datuma i vremena. Tipkama + i – podesite sate; zatim pritisnite "Next".



**NAPOMENA:** Pazite da ispravno podesite postavke AM (prije podne) i PM (poslije podne).

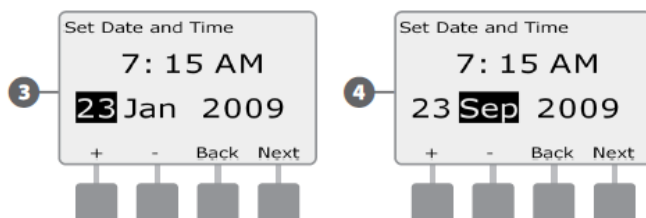
- Pritisnite i držite tipku ukoliko želite ubrzati odbrojavanje

2. Tipkama + i – podesite minute, zatim pritisnite "Next".

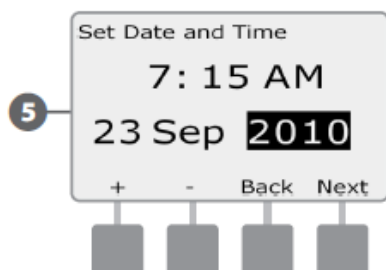


3. Tipkama + i – podesite dan, zatim pritisnite "Next".

4. Tipkama + i – podesite mjesec, zatim pritisnite "Next".



5. Tipkama + i – podesite godinu.



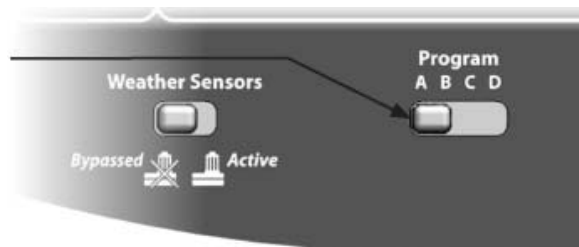
## Sklopka za odabir programa

**Programiranje uvijek započnite postavljanjem sklopke za odabir programa na željeni program.**

Na ESP-LXD programu dostupna su 4 neovisna programa. Višestruki programi omogućavaju podešavanje navodnjavanja, ovisno o zahtjevima biljnog materijala, nagiba terena, osunčanosti i vrsti tla. Programi mogu raditi istovremeno, a jedino ograničenje je broj stanica koje su isprogramirane da rade istovremeno.

## Odabir programa

Na prednjoj ploči programatora odaberite program A, B, C ili D, a tada možete započeti s programiranjem.



**NAPOMENA:** Prilikom programiranja, sve programske naredbe koje unesete, npr., vrijeme početka navodnjavanja, dani navodnjavanja, itd., odnosit će se isključivo na odabrani program.

## Čarobnjak za postavke

**Čarobnjak za postavke vodi vas kroz podešavanje opreme u ESP-LXD programatoru.**

Podešavanje je najbolje izvesti redoslijedom kojim vas vodi čarobnjak: tipovi ventila, glavni ventil, vremenski senzor (ukoliko je priključen), podešavanje stanica, te na kraju senzor protoka (ukoliko je priključen).

### Podešavanje tipa ventila

**Čarobnjakom za podešavanje tipa ventila određujete tipove ventila koji se koriste u sustavu navodnjavanja.**

ESP-LXD programator podržava do 5 različitih tipova ventila koji se podešavaju kao V1, V2, V3, V4 i V5.



**NAPOMENA:** Nije potrebno podešavati ostale tipove ventila ukoliko se koriste samo 1 ili 2 tipa ventila.

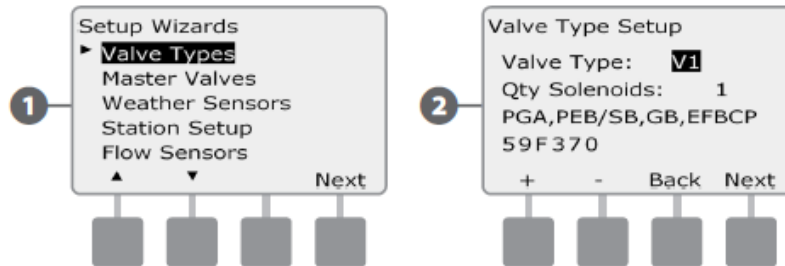


Okrenite odabirač programatora na "Setup wizard" – čarobnjak za postavke



1. Na zaslonu se pojavljuje čarobnjak za postavke s odabranim postavkama za podešavanje tipova ventila; pritisnite "Next" (slijedeće).

2. Pojavljuje se zaslون za odabir tipova ventila. Tipkama + i – odaberite naziv prvog ventila (V1 je tvornička postavka); zatim pritisnite Next"

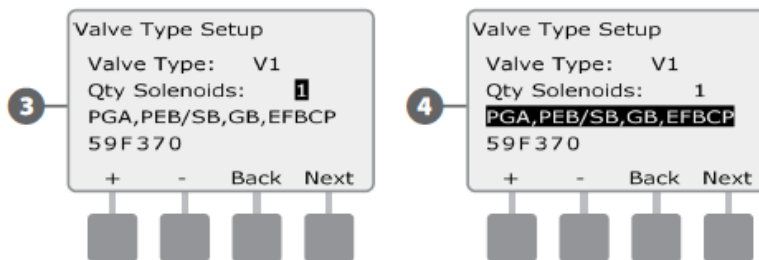


3. Tipkama + i – odaberite broj elektromagnetskih špula koje podržava ventil V1; zatim pritisnite "Next" – slijedeće.



**NAPOMENA:** Tvornička postavka je 1 elektromagnetska špula, no, neki dekoderi mogu upravljati s 2 elektromagnetske špule.

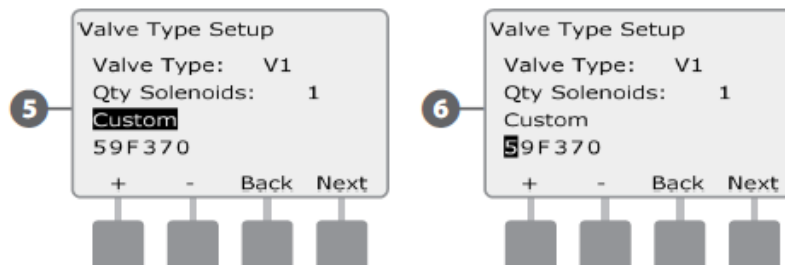
4. Tipkama '+ i – pregledajte tipove elektromagnetskih ventila koje podržava ESP-LXD programator. Odaberite vaš tip ventila, zatim pritisnite "Next".



5. Ukoliko nema vašeg tipa ventila, odaberite "Custom", zatim pritisnite "Next".
6. Tipkama + i – unesite aktivacijski kod za ventile.



**NAPOMENA:** Kontaktirajte Rain Bird Global Support Plan Group kako biste dobili aktivacijske kodove (switch code) za ventile drugih proizvođača.



Ponovite postupak kako biste unijeli i ostale tipove ventila.



**NAPOMENA:** Zabilježite svaki tip ventila u vodiču za programiranje.

## Podešavanje glavnog ventila

Čarobnjak za podešavanje postavki glavnog ventila daje informaciju ESP-LXD programatoru o tipu glavnog ventila (MVs) koji se koristi u sustavu.



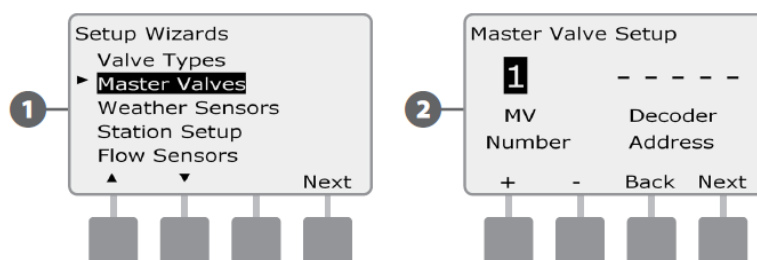
**NAPOMENA:** Prije podešavanja postavki glavnog ventila slijedite upute za podešavanje tipova ventila.



Okrenite odabirač programatora na "Setup wizard" – čarobnjak za postavke



1. Na zaslonu se pojavljuje čarobnjak za postavke. Pritisnite strjelicu prema dolje za pomak na "Master Valve" – glavni ventil; pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za podešavanje glavnog ventila. Tipkama + i – unesite broj željenog ventila.

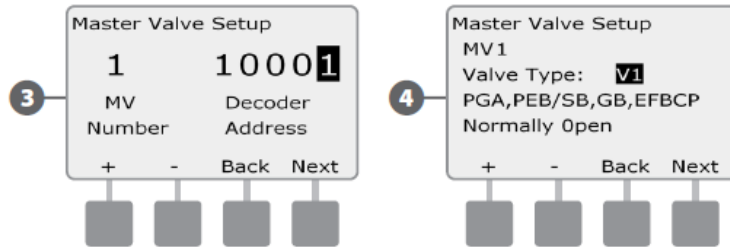


3. Tipkama + i – unesite adresu dekodera, a tipkama "Next" i "Back" mijenjajte brojeve unutar polja; zatim pritisnite "Next".

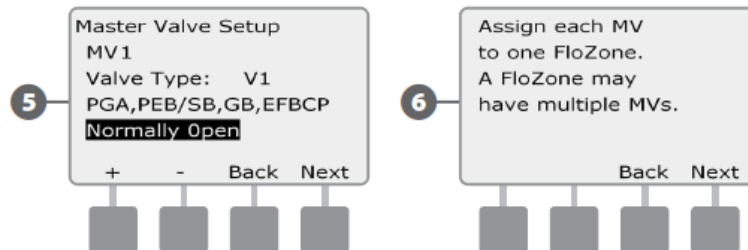


**NAPOMENA:** Ukoliko utipkate već upisanu adresu dekodera, pojavit će se alarm. Vidi poglavlje A, Uvjeti alarma.

4. Tipkama + i – odaberite tip ventila kojeg koristite kao glavni ventil, zatim pritisnite "Next".



5. Tipkama + i – odaberite "Normalno otvoren" ili "Normalno zatvoren" tip glavnog ventila, zatim pritisnite "Next".
6. Pojavljuje se ekran za potvrdu dodjeljivanja FloZone (zona protoka) glavnom ventilu; pritisnite "Next" za nastavak.

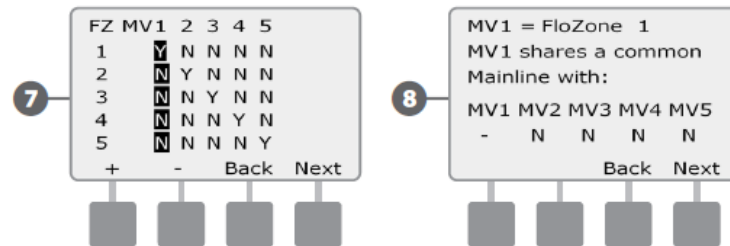


7. Na ekranu za dodjeljivanje FloZone tipkama + i – povežite glavni ventil s odgovarajućom zonom protoka, zatim pritisnite "Next".



**NAPOMENA:** FloZone (zona protoka) može koristiti više glavnih ventila kao izvor, ali jedan glavni ventil može biti dodijeljen samo jednoj zoni protoka (FloZone).

8. Zajednički ekran za glavne ventile pokazuje ostale glavne ventile povezane s odabranim FloZone.



**NAPOMENA:** Ukoliko ne planirate koristiti FloWatch, niti FloManager, preporučamo korištenje "no FloZone" mogućnost (podesite sve FloZone na "N"), u protivnom glavni ventil mora biti dodijeljen jednoj FloZone.



Ponovite postupak kako biste podesili dodatne glavne ventile. Ne zaboravite zabilježiti sve unešene postavke u Vodič za programiranje za buduće jednostavnije snalaženje.



## Podešavanje vremenskog senzora

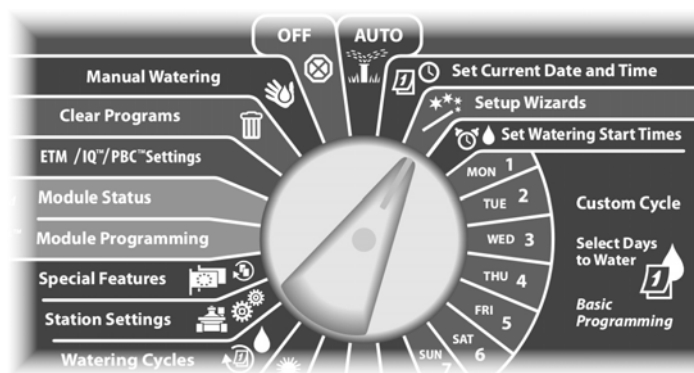
Čarobnjak za podešavanje vremenskog senzora daje programatoru informaciju o tipu vremenskog senzora koji se koristi u sustavu navodnjavanja.

Vremenski senzor nije neophodan za rad programatora, ali povećava učinkovitost mogućnošću prekidanja ili pauziranja navodnjavanja, ovisno o vremenskim prilikama. ESP-LXD programator podržava do 3 dekoderska vremenska senzora i jedan lokalni vremenski senzor. Vidi poglavlje H, Instalacija vremenskog senzora.

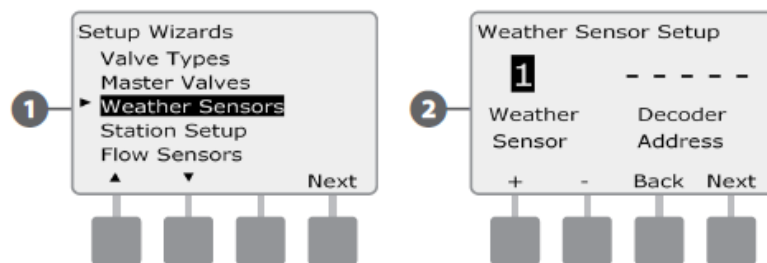
### Podešavanje dekoderskog vremenskog senzora



Okrenite odabirač programatora na "Setup wizard" – čarobnjak za postavke



1. Na zaslonu se pojavljuje čarobnjak za postavke. Pritisnite strjelicu prema dolje za pomak na "Weather Sensor" – vremenski senzor, zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za podešavanje postavki vremenskog senzora. Tipkama + i – odaberite broj željenog senzora, zatim pritisnite "Next".

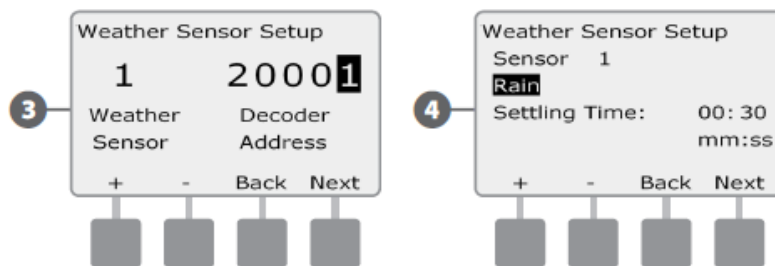


3. Tipkama + i – unesite adresu dekodera, a tipkama "Next" i "Back" mijenjajte brojeve unutar polja; zatim pritisnite "Next".

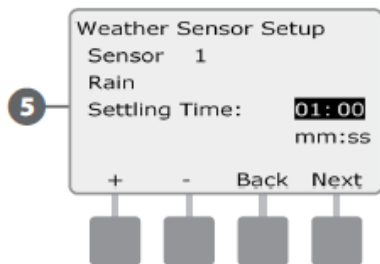


**NAPOMENA:** Ukoliko utipkate već upisanu adresu dekodera, pojavit će se alarm. Vidi poglavlje A, Uvjeti alarma.

4. Tipkama + i – odaberite tip vremenskog senzora (podržani su Rain Sensor, Wind Sensor, Freez Sensor i SMS), zatim pritisnite "Next".



5. Tipkama + i – odaberite željeno vrijeme provjere, zatim pritisnite "Next".



**NAPOMENA:** vrijeme provjere (settling time) je minimalna duljina trajanja vremenskih uvjeta prije nego programator poduzme određenu radnju. Primjerice, ukoliko senzor za smrzavanje ima settling vrijeme 5 minuta, temperatura koja je određena kao prag mora trajati minimalno 5 minuta da bi se navodnjavanje prekinulo. Settling time može se podesiti u vrijednosti od 0 minuta (odmah) do 10 minuta.



Ponovite postupak kako biste podesili dodatne vremenske senzore. Ne zaboravite zabilježiti sve unešene postavke u Vodič za programiranje za buduće jednostavnije snalaženje.

### Sklopka za premoštavanje vremenskog senzora

Programator možete podesiti tako da uzima u obzir informacije dobivene s vremenskog senzora, ili da ih ignorira.

6. Na prednjoj ploči programatora pomaknite sklopku na "Bypassed" – premošteno, ili na "Active" – aktivno.



## Lokalni vremenski senzori

Instalirajte vremenski senzor slijedeći upute proizvođača. Za više informacija vidi poglavlje H, Instalacija vremenskog senzora

### Custom Pause sensor

Kada vremenski uvjeti odgovaraju postavkama na senzoru, Custom Pause senzor će zaustaviti navodnjavanje, a pauzirat će i programator. Kada se vremenski uvjeti prestanu podudarati s postavkama vremenskog senzora, navodnjavanje će se nastaviti upravo tamo gdje je prekinuto. Primjerice, ukoliko je stanica podešena da navodnjava 20 minuta, a navodnjavanje se nakon 5 minuta prekine Custom Pause senzorom, nakon promjene vremenskih uvjeta navodnjavanje se nastavlja i traje još preostalih 15 minuta.

### Custom Prevent sensor

Kada vremenski uvjeti odgovaraju postavkama na senzoru, Custom Prevent senzor će zaustaviti navodnjavanje, ali neće pauzirati programator. Kada se vremenski uvjeti prestanu podudarati s postavkama vremenskog senzora, navodnjavanje će se nastaviti kao da se spomenuti vremenski uvjeti nisu ni dogodili. Primjerice, stanica je podešena da navodnjava 20 minuta, navodnjavanje se nakon 5 minuta prekine Custom Prevent senzorom, a promjena vremenskih uvjeta se dogodi nakon 10 minuta, stanica će navodnjavati preostalih 5 minuta.

Tablica B.1 - tipovi senzora	
Tip	Radnja
Rain	Sprječava
Wind	Pauzira
Freeze	Pauzira
Soil Moisture	Sprječava
Custom Pause	Pauzira
Custom Prevent	Sprječava

## Podešavanje stanica

**Čarobnjak za podešavanje stanica daje programatoru informaciju o broju i tipu stanica koje se koriste u sustavu navodnjavanja.**

Svaki ventil unutar sustava navodnjavaja predstavlja jednu stanicu. Zabilježite položaj svake stanice u Vodiču za programiranje kako biste ispravno podesili programator.

ESP-LXD programator podržava podešavanje stanica očitavanjem barkodova korištenjem modula za programiranje i pohranu podataka (Programming Backup Cartridge). Za više detalja vidi poglavlje E.



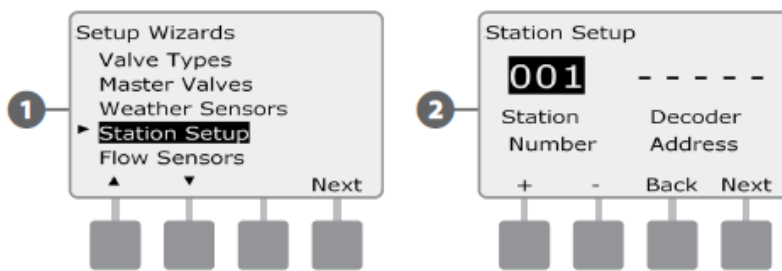
**NAPOMENA:** Prije podešavanja stanica slijedite prethodne upute za podešavanje tipova ventila, glavnog ventila i vremenskih senzora (ukoliko su priključeni).



Okrenite odabirač programatora na "Setup wizard" – čarobnjak za postavke



1. Na zaslonu se pojavljuje čarobnjak za postavke. Pritisnite strjelicu prema dolje za pomak na "Station Setup" – podešavanje stanica, zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za podešavanje postavki stanica. Tipkama + i – odaberite željeni broj stanice, zatim pritisnite "Next".

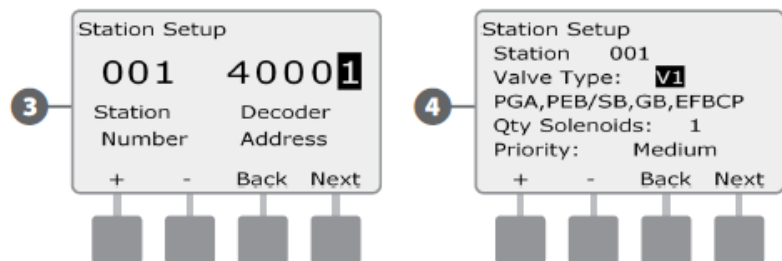


3. Tipkama + i – unesite adresu dekodera, a tipkama "Next" i "Back" mijenjajte brojeve unutar polja; zatim pritisnite "Next".



**NAPOMENA:** Ukoliko utipkate već upisanu adresu dekodera, pojavit će se alarm. Vidi poglavlje A, Uvjeti alarma.

4. Tipkama + i – odaberite tip ventila kojeg koristite za ovu stanicu, zatim pritisnite "Next".

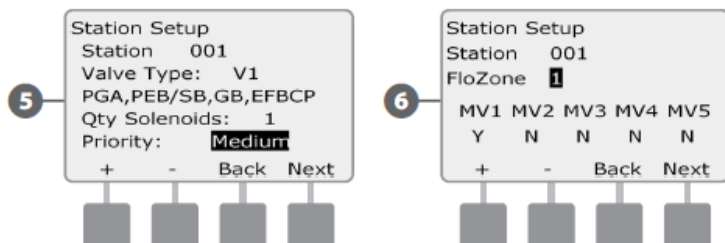


5. Pritisnite + i – kako biste odredili prioritet stanice. Svaka se stanica može podesiti na visoki, srednji i niski prioritet te na "ne-navodnjavanje". Prioritetnost stanica je naričito važna kad istovremeno radi nekoliko programa. Programator će prvo uključiti sve stanice s visokim prioritetom, zatim sa srednjim i na kraju s niskim prioritetom, neovisno o programskim postavkama stanice.



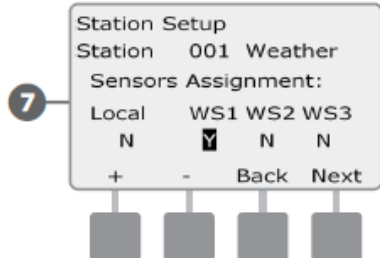
**NAPOMENA:** Stanice koje ne sudjeluju u navodnjavanju, npr., fontane, rasvjeta, itd. dobivaju prioritet da rade uvijek, neovisno o vremenskim uvjetima.

- Ekran za dodjeljivanje zone protoka (FloZone) omogućuje dodjeljivanje stanica određenim zonama, ukoliko koristite FloWatch ili FloManager funkcije. Pritisnite tipke + i – kako biste vidjeli dostupne FloZone. Ukoliko ne koristite FloZone, odaberite nulu. Zatim pritisnite "Next".



**NAPOMENA:** Ukoliko ste već podesili glavni ventil i FloZone, postavke za glavni ventil u trenutno odabranoj zoni protoka bit će prikazane na donjem dijelu zaslona.

- Ekran za dodjeljivanje vremenskog senzora omogućuje vam odabir vremenskog senzora prema koji će utjecati na određenu stanicu. Tipkama + i – podesite Y (da) za vremenski senzor s kojeg stanica prima informacije, ili podesite N (ne) za vremenske senzore koje stanica treba ignorirati.



**NAPOMENA:** Svi vremenski senzori, i dekoderski i lokalni, mogu biti premošteni ili aktivni podešavanjem sklopke za vremenski senzor. Vidi Podešavanje vremenskog senzora za detaljne informacije.



Ponovite postupak za ostale stanice.

## Podešavanje senzora protoka

Čarobnjak za podešavanje senzora protoka daje programatoru informaciju o vrsti senzora protoka koji se koristi u sustavu navodnjavanja.

ESP-LXD programator ne zahtijeva upotrebu senzora protoka, ali povećava učinkovitost sustava javljanjem neuobičajeno velikih ili malih protoka, pa i zatvaranjem glavnog ventila ukoliko protok pređe zadani prag. ESP-LXD programator podržava do 5 senzora protoka.

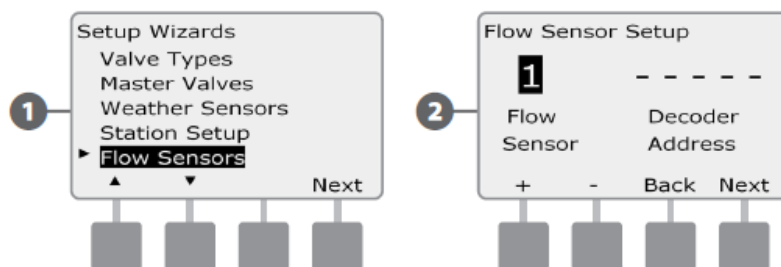
### Podešavanje Rain Bird senzora protoka



Okrenite odabirač programatora na "Setup wizard" – čarobnjak za postavke



1. Na zaslonu se pojavljuje čarobnjak za postavke. Pritisnite strjelicu prema dolje za pomak na "Flow Sensors" – senzori protoka, zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za podešavanje postavki senzora. Tipkama + i – odaberite željeni broj senzora, zatim pritisnite "Next".

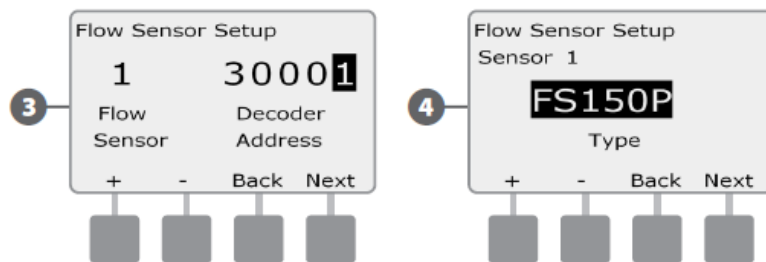


3. Tipkama + i – unesite adresu dekodera, a tipkama "Next" i "Back" mijenjajte brojeve unutar polja; zatim pritisnite "Next".

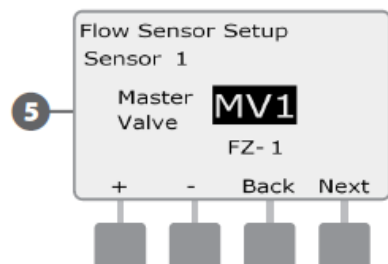


**NAPOMENA:** Ukoliko utipkate već upisanu adresu senzora protoka, pojavit će se alarm. Vidi poglavlje A, Uvjeti alarma.

4. Tipkama + i – odaberite tip Rain Bird senzora kojeg koristite u sustavu



- Tipkama + i – odaberite glavni ventil kojeg želite dodijeliti senzoru protoka. Svaka dodijeljena FloZone bit će prikazana ispod polja glavnog ventila. Ukoliko FloZone nije dodijeljena, bit će prikazano FZ-0.



Ponovite postupak za ostale senzore protoka. Zabilježite svaki senzor protoka u Vodič za programiranje radi lakšeg snalaženja.

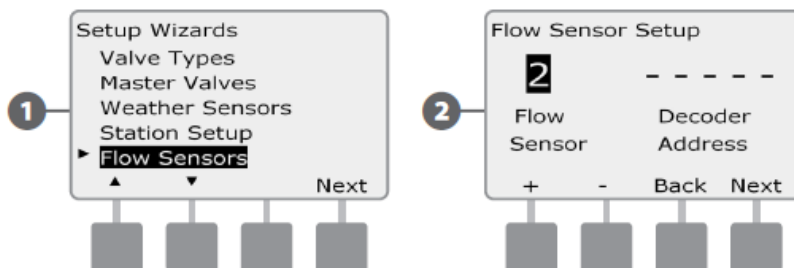
### Podešavanje senzora protoka drugog proizvođača



Okrenite odabirač programatora na "Setup wizard" – čarobnjak za postavke



- Na zaslону se pojavljuje čarobnjak za postavke. Pritisnite strjelicu prema dolje za pomak na "Flow Sensors" – senzori protoka, zatim pritisnite "Next".
- Pojavljuje se ekran za podešavanje postavki senzora. Tipkama + i – odaberite željeni broj senzora, zatim pritisnite "Next".

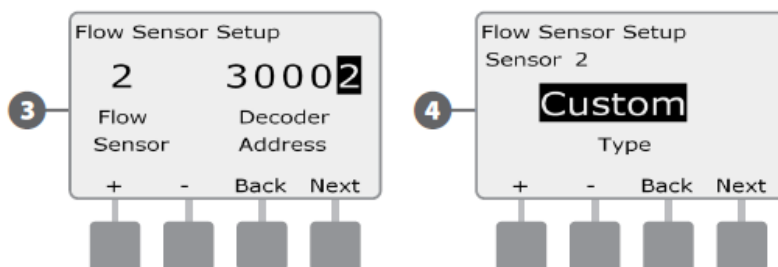


- Tipkama + i – unesite adresu dekodera, a tipkama "Next" i "Back" mijenjajte brojeve unutar polja; zatim pritisnite "Next".

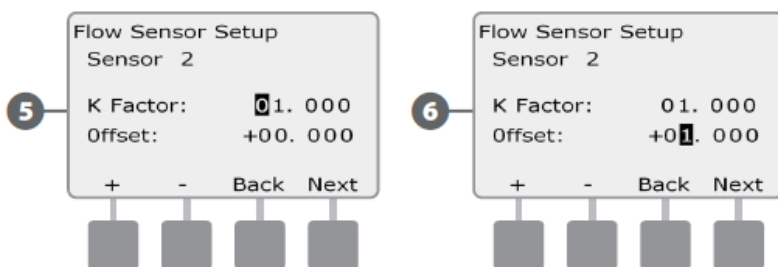


**NAPOMENA:** Ukoliko utipkate već upisanu adresu senzora protoka, pojavit će se alarm. Vidi poglavlje A, Uvjeti alarma.

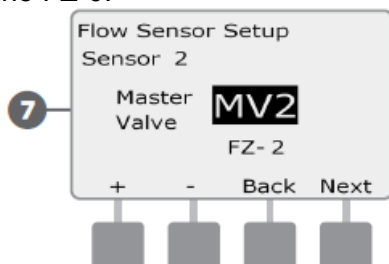
- Tipkama + i – odaberite "Custom", zatim pritisnite "Next".



- Tipkama + i – podesite K faktor senzora protoka, a tipkama "Next" i "Back" mijenjajte brojeve unutar polja; zatim pritisnite "Next".
- Tipkama + i – podesite Offset vrijednost senzora protoka, a tipkama "Next" i "Back" mijenjajte brojeve unutar polja; zatim pritisnite "Next".



- Tipkama + i – odaberite glavni ventil kojeg želite dodijeliti senzoru protoka. Svaka dodijeljena FloZone bit će prikazana ispod polja glavnog ventila. Ukoliko FloZone nije dodijeljena, bit će prikazano FZ-0.







Ponovite postupak za ostale senzore protoka. Zabilježite svaki senzor protoka u Vodič za programiranje radi lakšeg snalaženja.

## Podešavanje vremena početka navodnjavanja

**Vrijeme početka navodnjavanja je vrijeme u danu u koje program započinje s radom.**

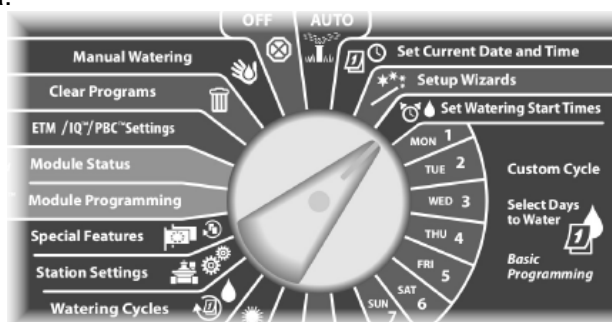
Jednom programu možete dodijeliti 8 vremena početka navodnjavanja dnevno. Višestruka vremena početka navodnjavanja omogućuju vampokretanje programa nekoliko puta dnevno. Ukoliko, npr. zasijavate travnjak, potrebno je nekoliko puta dnevno pokrenuti navodnjavanje kako bi površina bila stalno vlažna.



**NAPOMENA:** Vrijeme početka navodnjavanja odnosi se na cijeli program, a ne samo na jednu stanicu.



Okrenite odabirač programatora na “Set Watering Start Times” – podešavanje vremena početka navodnjavanja.

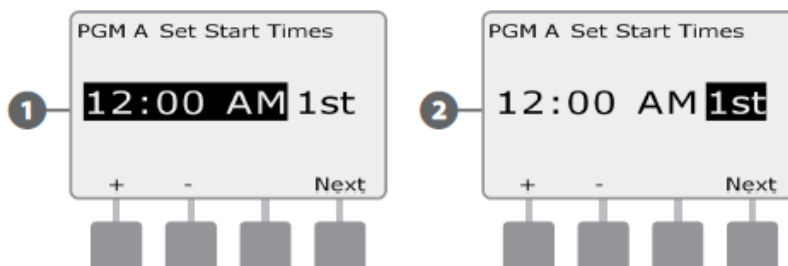


1. Pojavljuje se ekran za podešavanje vremena početka navodnjavanja. Tipkama + i – podesite vrijeme početka navodnjavanja za tekući program, zatim pritisnite "Next". Pritisnite i držite tipku kako biste ubrzali izlistavanje sata i minuta.



**NAPOMENA:** Ukoliko nije aktivan željeni program, odabite ga sklopkom za odabir programa. Vidi poglavlje B, Sklopka za odabir programa za više detalja.

2. Tipkama + i – odredite redni broj vremena početka navodnjavanja (1 do 8).





Postavite sklopku za odabir programa na drugi program i ponovite postupak kako biste podesili vremena početka navodnjavanja i za ostale programe, ukoliko želite.



**NAPOMENA:** Cycle+Soak je druga metoda dijeljenja ukupnog vremena trajanja navodnjavanja u manje cikluse. Ukoliko planirate koristiti Cycle+Soak funkciju, dovoljno je unijeti samo jedno vrijeme početka navodnjavanja za svaki program. Vidi poglavlje D, Cycle+Soak funkcija za više informacija.

## Odabir dana navodnjavanja

**Dani navodnjavanja su dani u tjednu u kojima je predviđeno navodnjavanje.**

ESP-LXD programator može se isprogramirati da navodnja u različite dane, datume i u ciklusima. Neovisno o ciklusima navodnjavanja koje odaberete, programator će navodnjavati samo u odabranim danima ili datumima. Za detaljnije informacije vidi poglavlje "Ciklusi navodnjavanja".



**NAPOMENA:** Postavke koje unesete za određene dane u tjednu okretom odabirača na iste, prenijet će se kao dnevne postavke u "Ciklusima navodnjavanja" i obratno.



Okrenite odabirač programatora na "Mon 1".

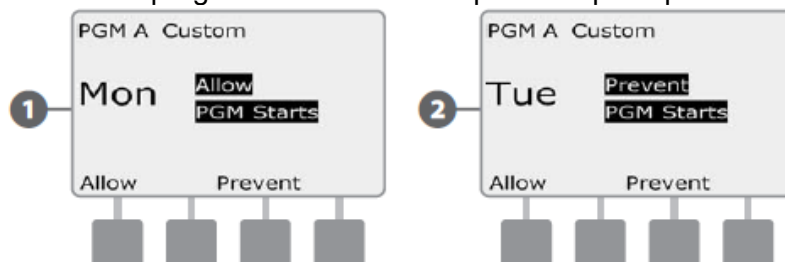


1. Pojavljuje se ekran za korisnički prilagođene postavke. Tipkama "Allow" (omogućiti) ili "Prevent" (spijeći) odaberite da li želite navodnjavanje za taj dan.



**NAPOMENA:** Ukoliko željeni program nije aktivan, odaberite ga sklopkom za odabir programa. Za više detalj vidi poglavlje B, Sklopka za odabir programa.

2. Okrenite odabirač programatora na Tue 2 i ponovite postupak.





Ponovite postupak za sve ostale dane u tjednu za aktivni program. Tada sklopkom za odabir programa promijenite program i podesite dane navodnjavanja i za ostale programe, ukoliko želite.

## Vrijeme rada stanice

**Vrijeme rada stanice je broj minuta (ili sati i minuta) koliko radi svaka stanica.**

Nakon podešavanja stanica svakoj stanici treba dodijeliti vrijeme rada. Vrijeme rada stanice određeno je prema programu. Tipično su stanice dodijeljene jednom programu.



Okrenite odabirač programatora na "Set Station Run Times" (podešavanje vremena rada stanice).



- Pojavljuje se ekran za podešavanje vremena rada stanice. Tipkama + i – odaberite stanicu kojoj želite odrediti vrijeme rada, zatim pritisnite "Next".



**NAPOMENA:** Ukoliko željeni program nije aktivan, odaberite ga sklopkom za odabir programa. Vidi poglavlje B, Sklopka za odabir programa, za više informacija.

- Tipkama + i – podesite vrijeme rada stanice. Možete podesiti vrijeme trajanja navodnjavanja od 00:00 do 24:00 sata. Da biste ubrzali izlistavanje brojeva, pritisnite i držite tipku.



Sklopkom za odabir programa promijenite aktivni program te ponovite postupak za ostale programe, ukoliko želite.



**NAPOMENA:** Postavke "Sezonske prilagodbe %" korigirat će vrijeme rada stanice do razine sekunde. Primjerice, ako je vrijeme rada namješteno na 1 minutu, a "Sezonska prilagodba %" je podešena na 50%, tada će korigirano vrijeme rada stanice iznositi 30 sekundi.

## Poglavlje C – dijagnostika sustava

### Testiranje svih stanica – provjera sustava

Pregled i potvrda rasporeda programa navodnjavanja, vremena početka navodnjavanja i vremena trajanja rada stanica.

#### Potvrda programa

ESP-LXD programator računa i daje povratnu informaciju o vremenima početka navodnjavanja i ukupnom trajanju navodnjavanja.

#### Sažetak programa

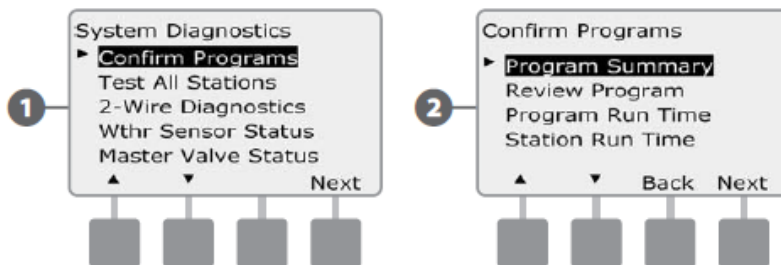
Pregled programskih informacija za sve programe:



Okrenite odabirač programatora na "Test All Stations / Check System".



1. Pojavljuje se ekran za dijagnostiku sustava s odabranim "Confirm Programs" (potvrda programa); pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za potvrdu programa s odabranim "Program Summary" (sažetak programa); pritisnite "Next".



- Pojavljuje se ekran sa sažetkom programa na kojem su prikazani sažetci vremena trajanja navodnjavanja, vremena početka navodnjavanja te dani navodnjavanja za sve programe.

Program Summary			
PGM	Run Time	Start Time	Water Days
A	Y	Y	Y
B	Y	N	N
C	N	N	N
D	N	N	N

Done



**NAPOMENA:** U gornjem primjeru, program A će raditi jer ima podešena vremena početka navodnjavanja, vremena trajanja navodnjavanja i dane navodnjavanja (oznaka "Y"). Program B neće raditi jer nema definirano vrijeme početka navodnjavanja, ni dane navodnjavanja, kako nam prikazuje oznaka "N" – NE u tim kolonama za program B.

## Pregled programa

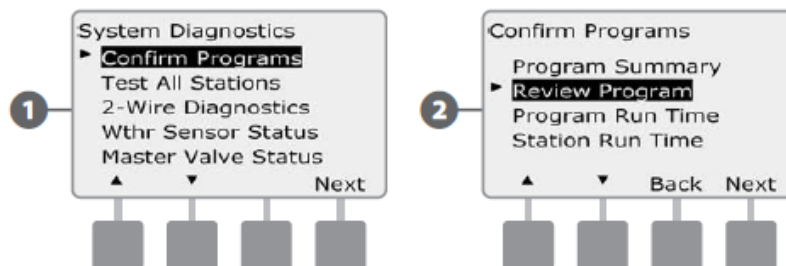
Pregledajte programske informacije za pojedine stanice:



Okrenite odabirač programatora na "Test All Stations/Check System".



- Pojavljuje se ekran za dijagnosticiranje sustava s odabranom potvrdom programa; pritisnite "Next".
- Pojavljuje se ekran za potvrdu programa. Strjelicom za dolje odaberite "Review Program" – pregled programa; zatim pritisnite "Next".

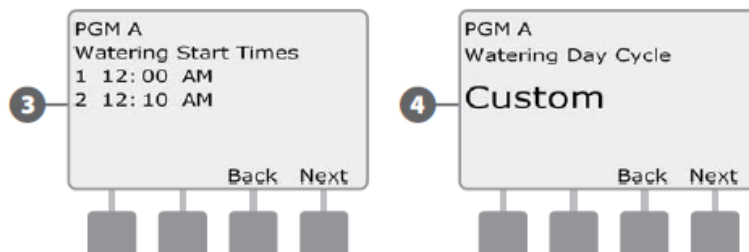


- Pojavljuje se ekran s vremenima početka navodnjavanja za trenutno aktivni program. Pritisnite "Next".

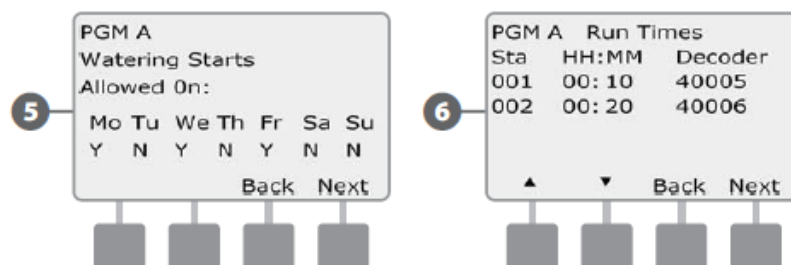


**NAPOMENA:** Ukoliko željeni program nije aktivan, odaberite ga sklopkom za odabir programa. Vidi poglavlje B – Sklopka za odabir programa.

- Pojavljuje se ekran za pregled ciklusa navodnjavanja, a prikazan je aktivni ciklus navodnjavanja. Pritisnite "Next".



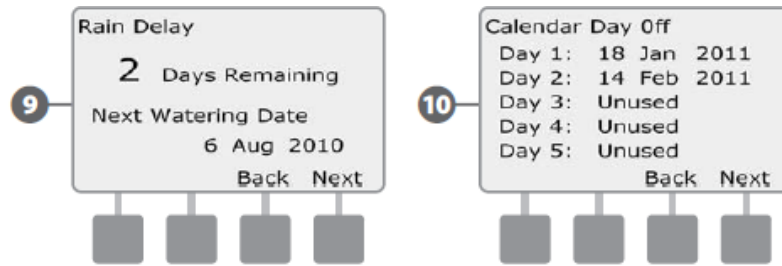
- Na ekranu se ispisuje "Watering Starts Allowed On" – pregled dana u tjednu u kojima je dozvoljeno navodnjavanje s oznakama "Y" (da), odnosno "N" (ne). Pritisnite "Next".
- Otvora se ekran s vremenima trajanja navodnjavanja (Run Times) s duljinom trajnja za svaku stanicu. Pritisnite "Next".



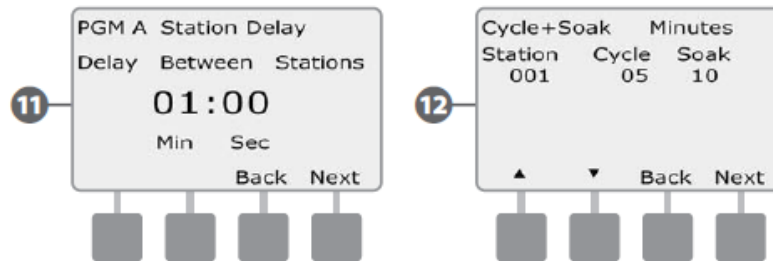
- Otvora se ekran za sezonske prilagodbe (Seasonal Adjust) s prikazanim podešenim postotkom. Pritisnite "Next".
- Pojavljuje se ekran za pregled mjesečnih sezonskih prilagodbi s prikazanim sezonskim podešenjem u postotku za prvi mjesec u kojem je predviđeno navodnjavanje. Tipkama + i – pregledajte podešenja za ostale mjesece, ukoliko želite. Zatim pritisnite "Next".



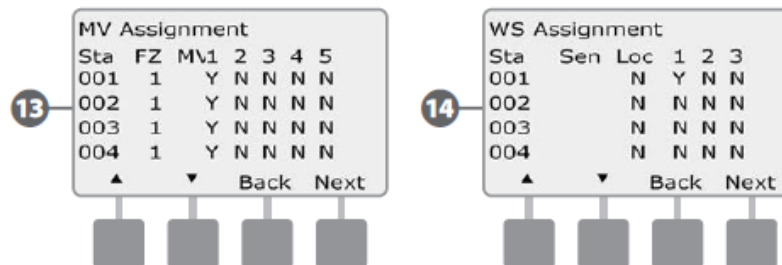
- Pojavljuje se ekran za pregled Rain Delay funkcije s preostalim brojem dana do slijedećeg navodnjavanja. Pritisnite "Next".
- Pojavljuje se ekran za pregled Calendar Day Off funkcije s prikazom odabranih datuma. Pritisnite "Next".



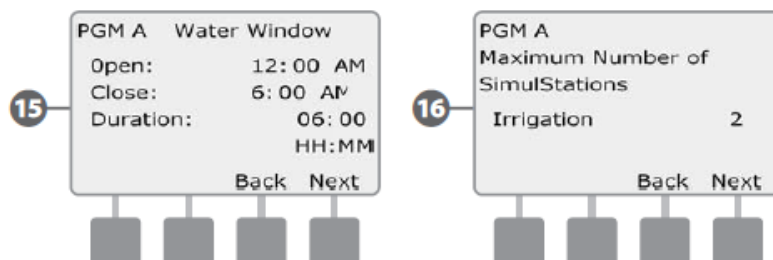
11. Pojavljuje se ekran za pregled Station Delay funkcije s prikazanim odgodama između stanica. Pritisnite "Next".
12. Pojavljuje se ekran za pregled Cycle+Soak funkcije s prikazom postavki za svaku stanicu. Pritisnite "Next".



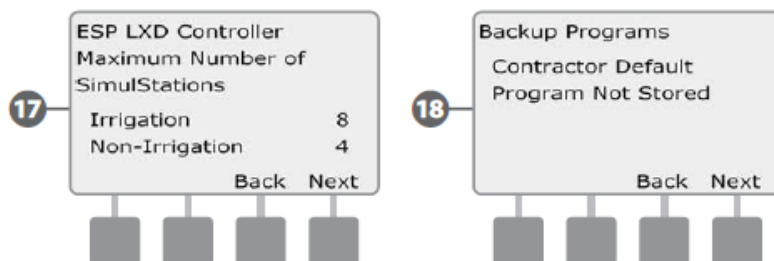
13. Pojavljuje se ekran za pregled postavki glavnog ventila zajedno s informacijama o FloZone. Pritisnite "Next".
14. Pojavljuje se ekran za pregled dodijeljenih vremenskih senzora s prikazom stanica koje koriste premoštenje senzora. Pritisnite "Next".



15. Pojavljuje se ekran s pregledom okvira za navodnjavanje, s prikazanim vremenima otvaranja, zatvaranja i duljinom trajanja. Pritisnite "Next".
16. Pojavljuje se ekran s pregledom maksimalnog broja SimulStation za program s prikazom maksimalnog broja stanica koje mogu istovremeno raditi u trenutačno aktivnom programu. Pritisnite "Next".



- Pojavljuje se ekran s pregledom maksimalnog broja SimulStation za programator s prikazom maskimalnog broja stanica koje mogu raditi istovremeno u tom programatoru. Pritisnite "Next".
- Pojavljuje se ekran s pregledom "Back up" programa s prikazom statusa pohrane početnog programa podešenog od strane proizvođača. Pritisnite "Next".



## Vrijeme rada programa

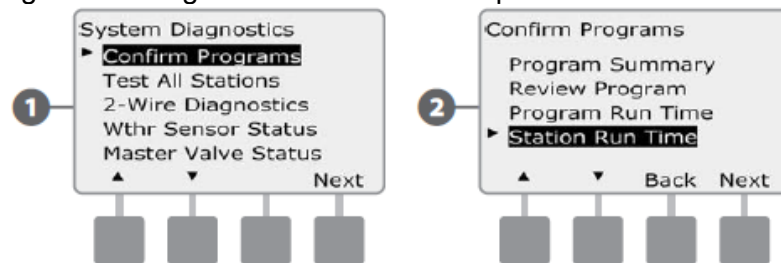
### Pregled ukupnog vremena trajanja navodnjavanja za pojedinačne programe



Okrenite odabirač programatora na "Test All Stations/Check System".



- Pojavljuje se ekran za dijagnostiku sustava – System Diagnostics – s izabranom potvrdom programa. Pritisnite "Next".
- Pojavljuje se ekran za potvrdu programa. Pritisnite strjelicu prema dolje za pomak na Vrijeme rada programa – Program Run Time – zatim pritisnite "Next".

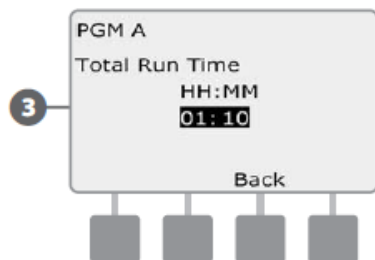


- Pojavljuje se ekran s ukupnim vremenom trajanja navodnjavanja za trenutno odabrani program.



**NAPOMENA:** Ukoliko željeni program nije aktivan, odaberite ga sklopkom za odabir programa. Vidi poglavlje B – Sklopka za odabir programa.





**NAPOMENA:** Iz funkcije Cycle+Soak, "Cycle" (navodnjavanje) bit će uključeno u izračun ukupnog trajanja programa, a "Soak" (upijanje) neće biti uključeno u izračun. Za više detalja vidi poglavlje D, Cycle+Soak funkcija.



Sklopkom za odabir programa promijenite aktivni program te ponovite postupak za ostale programe, ukoliko želite.

## Vrijeme rada stanica

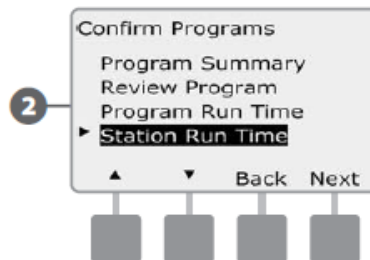
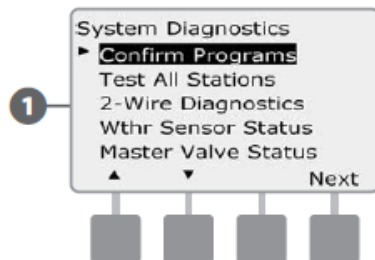
### Pregled ukupnog trajanja navodnjavanja za sve stanice



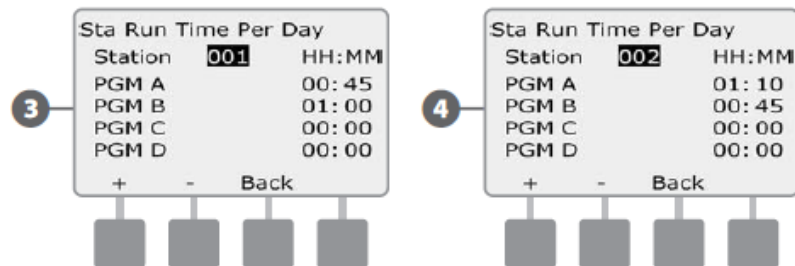
Okrenite odabirač programatora na "Test All Stations/Check System".



1. Pojavljuje se ekran za dijagnostiku sustava – System Diagnostics – s izabranom potvrdom programa. Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za potvrdu programa. Pritisnite strjelicu prema dolje za pomak na Vrijeme rada stanice – Station Run Time – zatim pritisnite "Next".



- Pojavljuje se ekran s vremenima rada stanice po danu – Sta Run Time Per Day – za trenutno odabranu stanicu za sva 4 programa. Za programe kojima trenutno aktivna stanica nije dodijeljena, vrijeme rada neće biti prikazano.
- Tipkama + i – pregledajte i ostale stanice.



**NAPOMENA:** Vrijeme upijanja iz funkcije nije uključeno u izračun duljine trajanja rada stanice. Za više detalja vidi poglavlje D, Cycle+Soak funkcija.

### Testiranje svih stanica

**Sve stanice spojene na programator možete istestirati aktiviranjem jedne po jedne stanice.**

Ova je funkcija korisna za provjeru nakon instalacije, ili kao prvi korak u otkrivanju problema.



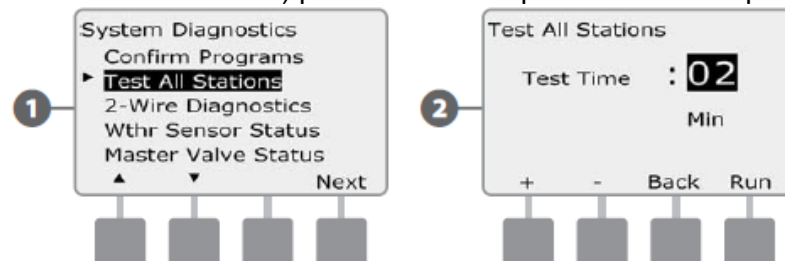
**NAPOMENA:** Samo stanice s isprogramiranim vremenom rada su uključene u testni program.



Okrenite odabirač programatora na "Test All Stations/Check System".



- Pojavljuje se ekran za dijagnostiku sustava – System Diagnostics – s izabranom potvrdom programa. Pritisnite strjelicu prema dolje za pomak na "Test All Stations" – testiranje svih stanica; zatim pritisnite "Next".
- Pojavljuje se ekran za testiranje svih stanica. Tipkama + i – odaberite vrijeme rada stanica (podesivo od 1 do 10 minuta) po stanici. Zatim pritisnite "Run" – pokreni.



3. Pojavljuje se ekran za potvrdu.
4. Nakon što ste pokrenuli program, rad stanica se može pratiti okretanjem odabirača u položaj AUTO. Test se može ubrzati preskakanjem na sljedeću stanicu pritiskom na tipku ADV. Tipkama + i – možete povećati odnosno smanjiti vrijeme rada trenutno aktivne stanice.



## Dijagnostika 2-žilne linije

Iako je za pronalaženje točnog mjesta greške ili kvara često potrebno izaći na teren i provjeriti strujnim kliještima, programator ima ugrađene funkcije za pronalaženje približnog mjesta kvara.

Prije same dijagnostike korisno je proći slijedeće korake kako bi se eliminirali neki od mogućih uzroka kvara:

### 1. Pregled i potvrda programa za provjeru prioriteta stanica

Ukoliko stanica ne navodnjava prema rasporedu, mogući razlog može biti povezan sa samim programiranjem. ESP-LXD programator navodnjava prema postavljenim prioritetima. Ukoliko je aktivno više programa, stanice s visokim prioritetom navodnjavat će prve, a stanice sa srednjim prioritetom navodnjavat će prije stanica s niskim prioritetom. Za više detalja vidi poglavlje B, Podešavanje i potvrda programa.

### 2. Pokrenite testiranje svih stanica kako biste se uvjerali da svi ventili pravilno rade

"Test All Station" test preuzima prioritet nad programiranim navodnjavanjem te je na taj način omogućeno utvrđivanje koje stanice rade pravilno. Vidi Testiranje svih stanica za više detalja.

## Otkrivanje kratkog spoja

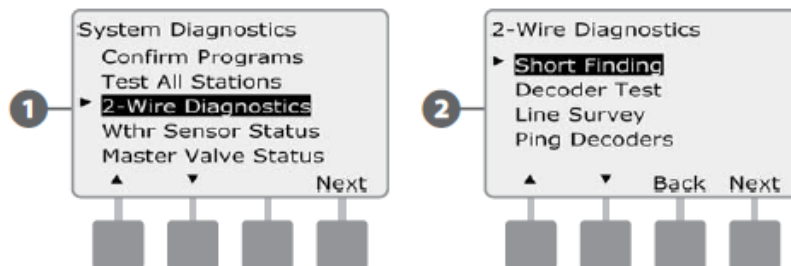
ESP-LXD programator može brzo otkriti na kojem je ventilu došlo do kratkog spoja.



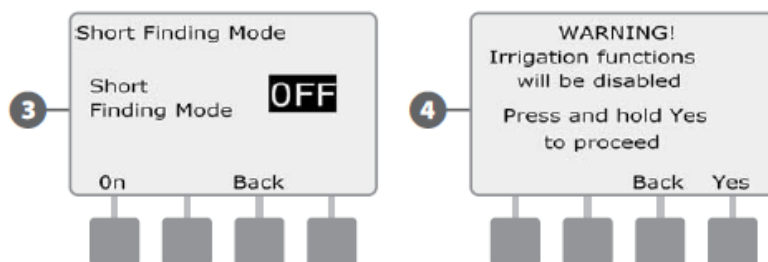
Okrenite odabirač programatora na "Test All Stations/Check System".



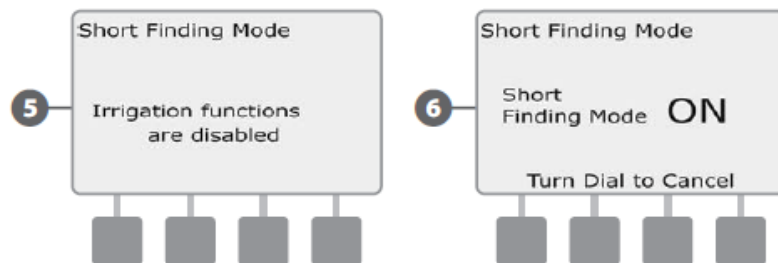
1. Pojavljuje se ekran za dijagnostiku sustava – System Diagnostics – s izabranom potvrdom programa. Pritisnite strjelicu prema dolje za pomak na "2-Wire Diagnostics", zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za dijagnostiku 2-žilnog ožičenja s odabranim "Short Finding" – otkrivanje kratkog spoja; pritisnite "Next".



3. Pojavljuje se ekran za otkrivanje kratkog spoja – Short Finding Mode. Pritisnite "On", kako biste pokrenuli postupak otkrivanja kratkog spoja.
4. Pojavljuje se ekran s obavijesti da će navodnjavanje biti prekinuto tijekom postupka otkrivanja kratkog spoja. Pritisnite i držite "Yes" kako biste nastavili s postupkom otkrivanja kratkog spoja.



5. Pojavljuje se ekran s obavijesti da je navodnjavanje onemogućeno.
6. Pojavljuje se i drugi ekran koji potvrđuje da je u tijeku postupak otkrivanja kratkog spoja.



**NAPOMENA:** Strujnim klijestima locirajte i popravite kratki spoj na 2-žilnom ožičenju. Nakon završenog popravka okrenite odabirač programatora kako biste izašli iz programa za otkrivanje kratkog spoja. Navodnjavanje ne može započeti dok ne izađete iz ovog programa.

## Testiranje dekodera

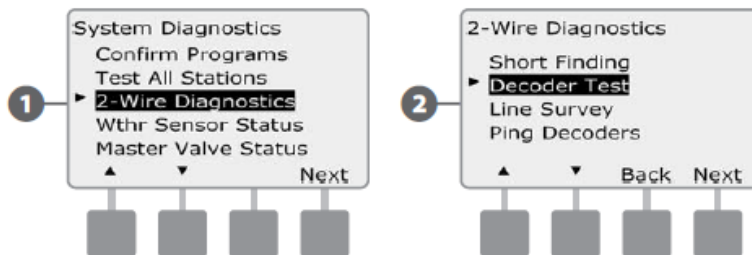
### ESP-LXD daje informacije o radu pojedinačnih dekodera



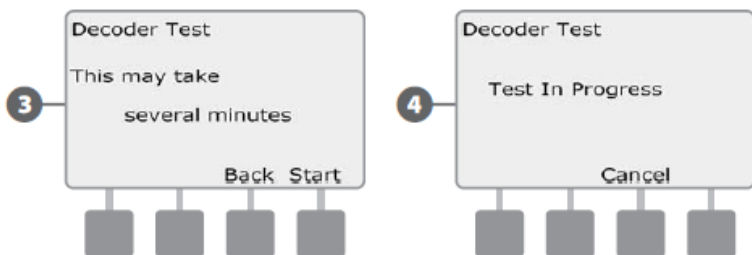
Okrenite odabirač programatora na "Test All Stations/Check System".



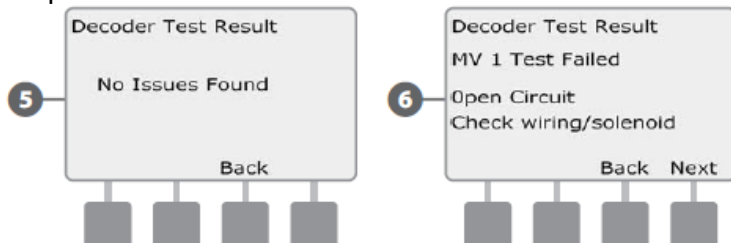
1. Pojavljuje se ekran za dijagnostiku sustava – System Diagnostics – s izabranom potvrdom programa. Pritisnite strjelicu prema dolje za pomak na "2-Wire Diagnostics", zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za dijagnostiku 2-žilnog ožičenja. Pritisnite strjelicu prema dolje za odabir testiranja dekodera – Decoder test – zatim pritisnite "Next".



3. Pojavljuje se ekran za potvrdu, pritisnite "Start".
4. Pojavljuje se drugi ekran koji potvrđuje da je testiranje dekodera u tijeku.



5. Na ekranu se ispisuju rezultati testiranja dekodera. Ukoliko nije pronađen uzrok, na ekranu se ispisuje poruka "No issues found" – problem nije pronađen. Pritisnite "Back" – natrag.
6. Ukoliko je programator otkrio problem na više dekodera, prikazat će informaciju na zaslonu. Ukoliko je programator otkrio nekoliko različitih problema, informacije će biti prikazane na više od jednog ekrana. Pritisnite "Next" za pregled ostalih problema, bilježeći pritom informacije o otkrivenim problemima.



## Ispitivanje linije

Ukoliko ste ustanovili da jedna ili više stanica ne rade pravilno, prije izlaska na teren možete na programatoru provesti ispitivanje linije.

### Izračun jakosti struje u sustavu

Za ispitivanje linije koristan podatak je potrebna ukupna jakost struje u sustavu, što se približno može izračunati slijedećom formulom:

Tablica C.1 - Izračun jakosti struje u sustavu
Broj adresa dekodera s jednom adresom
+ Broj adresa dekodera s više stanica
+ Broj aktivnih dekodera
+ Broj ostalih SD-210 dekodera
= Približna ukupna jakost struje u sustavu (u mA)

\* Dekoderi s jednom adresom su FD-101 i FD-102.

\*\* Dekoderi s više adresa su FD-202, FD-401 i FD-601

## Provođenje ispitivanja linije

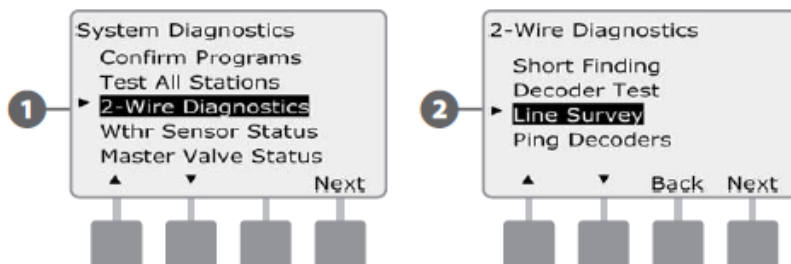
Nakon izračunavanja približne jakosti struje u sustavu, slijedite niže navedene korake kako biste proveli ispitivanje linije:



Okrenite odabirač programatora na "Test All Stations/Check System".



1. Pojavljuje se ekran za dijagnostiku sustava – System Diagnostics – s izabranom potvrdom programa. Pritisnite strjelicu prema dolje za pomak na "2-Wire Diagnostics", zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za dijagnostiku 2-žilnog ožičenja. Pritisnite strjelicu prema dolje za odabir ispitivanja linije – Line Survey – zatim pritisnite "Next".



3. Rezultati ispitivanja bit će prikazani na jednom ekranu.

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		

### Interpretiranje rezultata ispitivanja

A i B predstavljaju 2 faze 2-žilnog upravljačkog sustava (ne 2 žile u 2-žilnom ožičenju). Očitavanje Napona 1 u ispravnom sustavu je u rasponu od +14.0 do +16.0 i za A i za B. Očitavanje Napona 2 je u rasponu od -20.0 do -21.0 i za A i za B. Očitavanje Napona 1 treba biti otprilike jednako za A i B, isto tako i očitavanje Napona 2 treba biti otprilike jednako i za A i za B.

Ukoliko je očitavanje Napona 1 i Napona 2 0.0 ili za A ili za B, tada je vjerojatno jedna od žica 2-žilnog sustava kratko spojena na uzemljenje.

Miliamperaža (mA) ovisi o broju dekodera instaliranih u sustavu i treba biti otprilike jednaka gornjoj kalkulaciji za jakost za A i za B.

Ispod očitavanja jakosti i napona pojavljuju se tri oznake. Ukoliko je sustav ispravan, ispisano je "OK", a za svako očitavanje koje odstupa od uobičajenih vrijednosti, ispisano je "Not OK".

Ukoliko je očitavanje za temperaturu "Not OK", prekinite navodnjavanje i pričekajte sat vremena prije ponovnog provođenja ispitivanja.

Ukoliko je za struju (Current) ili preopterećenje (Overload) ispisano "Not OK", uglavnom je uzrok kratki spoj. Ipak, uzrok mogu biti i nepravilno instalirani dekoderi, a "Not OK" za preopterećenje može biti uzrokovano spajanjem linija s pozitivnim i negativnim naponom.

Ukoliko su rezultati ispitivanja negativni, najbolje je provjeriti postoje li na liniji kratki spojevi te zatim ponoviti test. Ukoliko ste provjerili dvožilnu liniju i ustanovili da je ispravna, provjerite dekodere kako biste otkrili problem (vidi slijedeće poglavlje, Pinganje dekodera).

### Pinganje dekodera

#### ESP-LXD dekoder daje detaljne informacije o dekoderima.

Korisna funkcija za otkrivanje dekodera ili dijela linije s greškom. Možete pingati dekodere stanica, dekoder glavnog ventila ili senzor dekoder. Interpretiranje rezultata pinganja isto je i za dekodere stanica i za dekoder glavnog ventila.



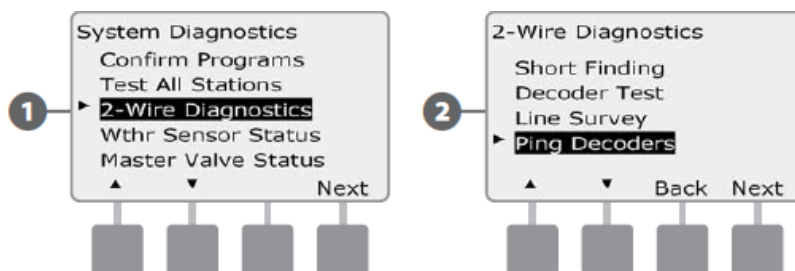
## Pinganje stanica ili dekodera glavnog ventila



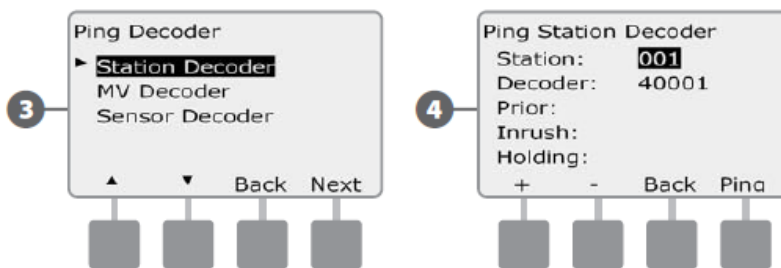
Okrenite odabirač programatora na "Test All Stations/Check System".



1. Pojavljuje se ekran za dijagnostiku sustava – System Diagnostics – s izabranom potvrdom programa. Pritisnite strjelicu prema dolje za pomak na "2-Wire Diagnostics", zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za dijagnostiku 2-žilnog ožičenja. Pritisnite strjelicu prema dolje za odabir pinganja - "Ping Decoders" – zatim pritisnite "Next".

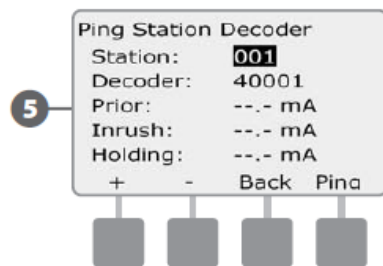


3. Pojavljuje se ekran "Ping Decoders" s odabranim dekodrom stanice – Station Decoder. Pritisnite "Next" za pinganje dekodera (ili pritisnite strjelicu prema dolje za odabir dekodera glavnog ventila), zatim pritisnite "Next".
4. Pojavljuje se ekran za pinganje dekodera stanica (ili glavnog ventila). Tipkama + i – odaberite željenu stanicu (ili glavni ventil); zatim pritisnite "Ping".



5. Programator će pingati odabrani dekodera i izvijestiti o jakostima struje prije pinganja, napadnoj struji i struji održavanja, sve u miliamperima.





### Interpretiranje rezultata pinganja

- Primarna amperaža bazirana je na jakosti linijske struje sustava i treba biti otprilike ista kao prethodno izračunata jakost struje (vidi tablicu C1).
- Tipično očitavanje In-Rush struje je ispod 200 mA. Očitavanje od 100 mA ili manje indicira otvoreni izlaz, često uzrokovan lošim spojem elektromagnetske struje na ventil.
- Struja održavanja je 10 mA ili manje. Očitavanje od 50 mA ili više indicira kratko spoj na dekoderu.

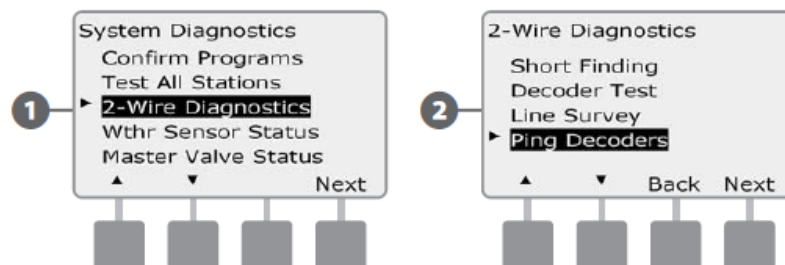
### Pinganje dekodera senzora



Okrenite odabirač programatora na "Test All Stations/Check System".

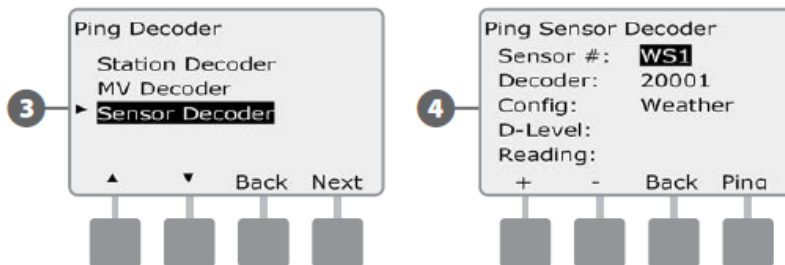


1. Pojavljuje se ekran za dijagnostiku sustava – System Diagnostics – s izabranom potvrdom programa. Pritisnite strjelicu prema dolje za pomak na "2-Wire Diagnostics", zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za dijagnostiku 2-žilnog ožičenja. Pritisnite strjelicu prema dolje za odabir pinganja - "Ping Decoders" – zatim pritisnite "Next".

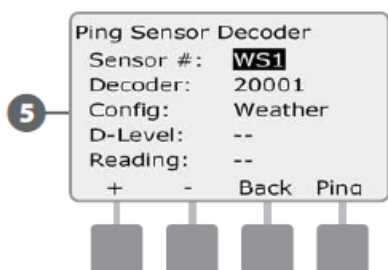


3. Pojavljuje se ekran "Ping Decoders". Pritisnite strjelicu prema dolje za odabir dekodera senzora – Sensor Decoder; zatim pritisnite "Next".

- Pojavljuje se ekran za pinganje dekodera senzora. Tipkama + i – odaberite željeni senzor; zatim pritisnite "Ping".



- Programator će pingati odabrani dekodera senzora te će izvijestiti o „D-Level“ i „Reading“ vrijednostima. Uglavnom će rezultati biti prikazano kao "OK". Ukoliko je očitavanje "Not OK", provjerite spojeve na dekodera senzora te ih prema potrebi zamijenite.



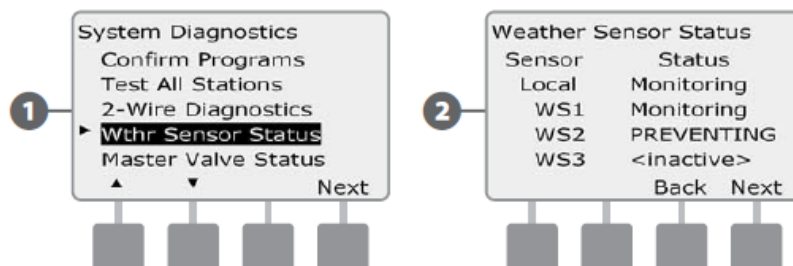
## Status vremenskog senzora



Okrenite odabirač programatora na "Test All Stations/Check System".



- Pojavljuje se ekran za dijagnostiku sustava – System Diagnostics. Strjelicom prema dolje odaberite "Wthr Sensor Status" – status vremenskog senzora; zatim pritisnite "Next".
- Pojavljuje se ekran za status vremenskog senzora, s prikazanim instaliranim vremenskim senzorima i njihovim statusom.



**Za svaki senzor bit će prikazan jedan od ova 3 moguća statusa:**

- monitoring – senzor je aktivan te prati trenutačne vremenske prilike
- <Inactive> - instalacija senzora nije završena, ili senzor nije spojen ni na jednu stanicu
- PREVENTING – zbog trenutačnim vremenskih prilika senzor je onemogućio navodnjavanje



**NAPOMENA:** Ukoliko je vremenski senzor zbog vremenskih prilika onemogućio ili prekinuo navodnjavanje, na "AUTO" ekranu se pojavljuje poruka. Ovo stanje se ne smatra stanjem alarma, stoga svijetlo za indiciranje stanja alarma neće svijetliti.

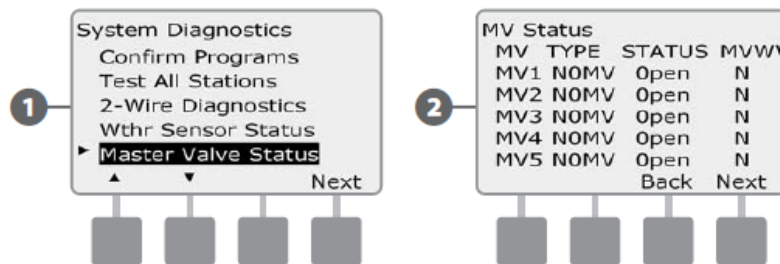
## Status glavnog ventila



Okrenite odabirač programatora na "Test All Stations/Check System".



- Pojavljuje se ekran za dijagnostiku sustava – System Diagnostics. Strjelicom prema dolje odaberite "Master valve Status" – status vremenskog senzora; zatim pritisnite "Next".
- Pojavljuje se ekran za status glavnog ventila s prikazanim glavnim ventilima i njihovim statusima.



## Poglavlje D – napredno programiranje

ESP-LXD programator ima niz niz funkcija za napredno programiranje, jednostavnih za korištenje osmišljenih da pojednostave upravljanje navodnjavanjem.

## Sezonska prilagodba %

Sezonska prilagodba % omogućuje vam da na temelju podataka iz najzahtijevnijeg dijela godine za navodnjavanjem, smanjite količinu navodnjavanja u drugim periodima s manjim potrebama za vodom. Npr., srpanj može biti podešen na 100%, a listopad na 50%, kako bi se ujesen navodnjavalo upola manje. Sezonska prilagodba % može se podešavati prema mjesecima ili po programu.



**OPREZ:** Višestruke postavke sezone prilagodbe utječu međusobno jedne na druge pa se tako značajno može smanjiti trajanje navodnjavanja. Primjerice, ukoliko podesite program sa smanjenjem od 10%, a mjesečnu vrijednost navodnjavanja također smanjite za 10%, navodnjavanje će biti smanjeno na 1% prvobitne vrijednosti (10% od 10%). Preporučamo koristiti samo jedan tip sezone prilagodbe.



**OPREZ:** Podešavanjem male vrijednosti postotka sezone prilagodbe značajno ćete smanjiti navodnjavanje, a podešavanjem vrijednosti na nulu, navodnjavanje će biti onemogućeno.

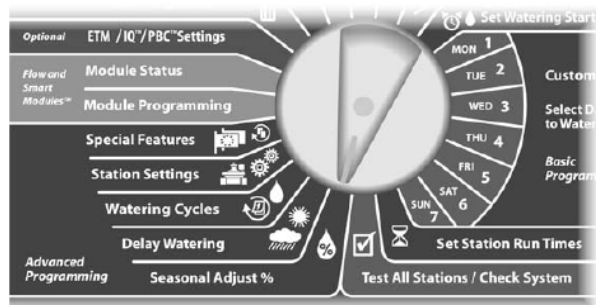


**NAPOMENA:** Nemojte koristiti sezonsku prilagodbu ukoliko koristite ET Manager Cartridge (ETM). ETM automatski upravlja sezonskom prilagodbom. Za više informacija posjetite Rain Bird-ovu web stranicu ili proučite Upute za korištenje ETM-a.

## Podešavanje pojedinačnih programa



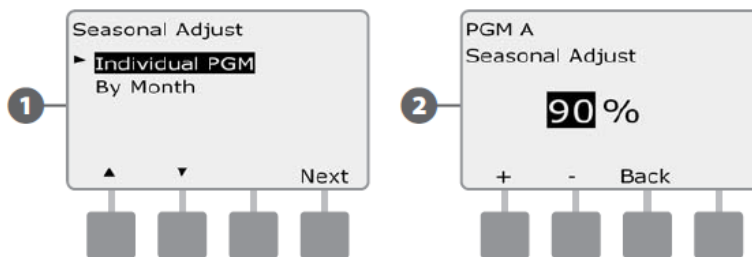
Okrenite odabirač programatora na "Seasonal Adjust %".



1. Pojavljuje se ekran za sezonsku prilagodbu – Seasonal Adjust – s odabranom mogućnošću podešavanja programa – Individual PGM. Pritisnite "Next".
2. Tipkama + i – podesite postotak sezone prilagodbe od 0 do 300 %.
  - Pritisnite i držite tipku kako biste ubrzali izlistavanje brojčanih vrijednosti



**NAPOMENA:** Ukoliko željeni program nije aktivan, odaberite ga sklopkom za odabir programa. Za više detalj vidi poglavlje B, Sklopka za odabir programa.



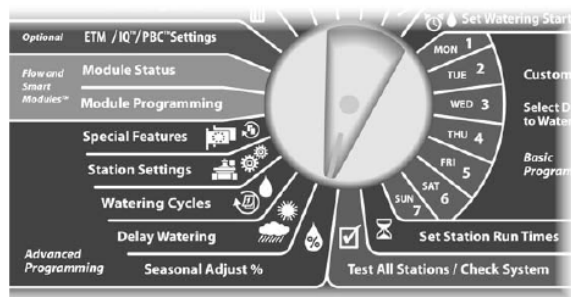
Sklopkom za odabir programa promijenite aktivni program te ponovite postupak za ostale programe, ukoliko želite.

## Mjesečna podešavanja

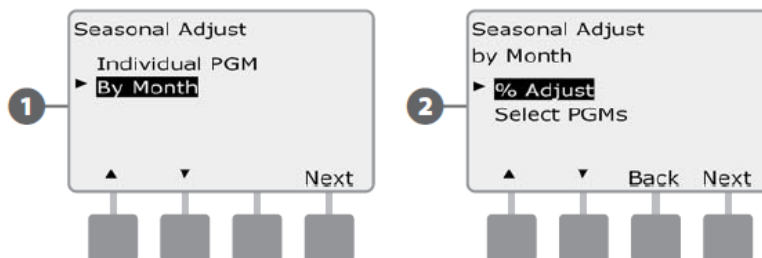
### Odabir mjeseci za prilagodbu navodnjavanja



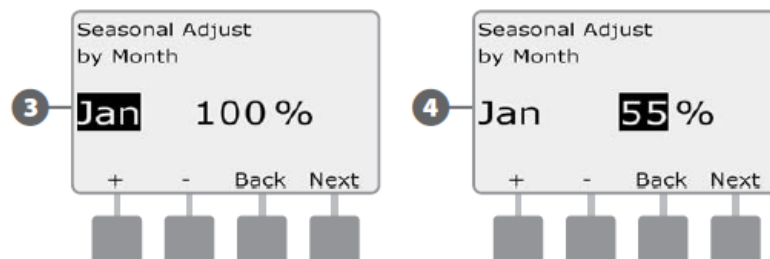
Okrenite odabirač programatora na "Seasonal Adjust %".



1. Pojavljuje se ekran za sezonsku prilagodbu – Seasonal Adjust. Pritisnite strjelicu prema dolje kako biste odabrali "By month" – (prilagodba) po mjesecu. Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za mjesečna podešavanja s odabranim "% Adjust". Pritisnite "Next".



3. Tipkama + i – odaberite mjesec kojem želite podesiti postavku, zatim pritisnite "Next".
4. Tipkama + i – podesite postotak podešenja, od 0 do 300%.





Ponovite postupak za ostale mjesece, ukoliko im želite podesiti postavke mjesečne prilagodbe. Sklopkom za odabir programa promijenite aktivni program te ponovite postupak za ostale programe, ukoliko želite.

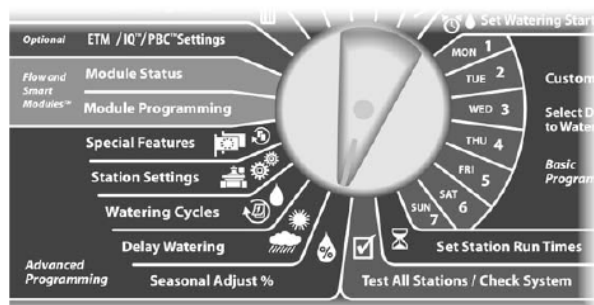


**NAPOMENA:** Postavka prilagodbe se automatski mijenja u postavke slijedećeg mjeseca prvog dana u mjesecu.

## Odabir programa za podešavanje



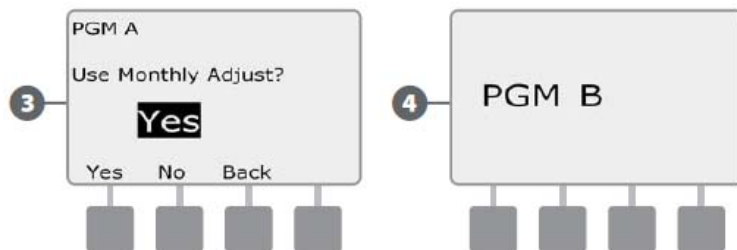
Okrenite odabirač programatora na "Seasonal Adjust %".



1. Pojavljuje se ekran za sezonsku prilagodbu – Seasonal Adjust. Pritisnite strjelicu prema dolje kako biste odabrali "By month", zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za sezonsku prilagodbu prema mjesecima. Pritisnite strjelicu prema dolje kako biste odabrali "Select PGM" – odabir programa, zatim pritisnite "Next".



3. Pritisnite "Yes" ili "No", kako biste podesili mjesečne postavke postavke za trenutno aktivni program.
4. Za podešavanje drugog programa sklopkom za odabir programa promijenite aktivni program; pojavljuje se potvrda.



Ponovite postupak podešavanja mjesečnih postavki za ostale programe, ukoliko želite.

## Odgoda navodnjavanja

### Rain Delay funkcija

ESP-LXD programator ima funkciju kojom možete odgoditi navodnjavanje na nekoliko dana u slučaju perioda jake kiše.

Na ESP-LXD programator može se priključiti Rain Bird ET Manager Cartridge za automatsko izračunavanje i automatsko isključivanje u slučaju kiše. Za više informacija kontaktirajte Rain Bird distributera, ili posjetite Rain Bird web stranicu, [www.rainbird.com](http://www.rainbird.com).



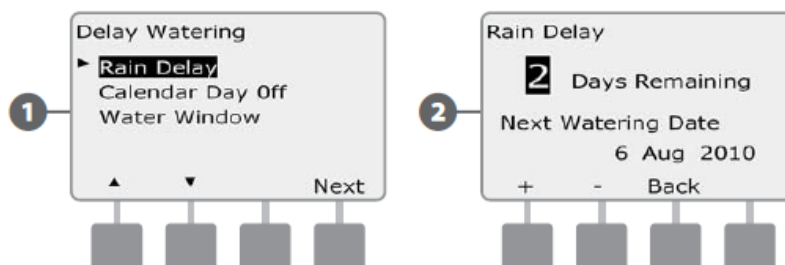
**NAPOMENA:** Ukoliko je na programator priključen oborinski senzor, vjerojatno je nepotrebno ručno programirati Rain Delay funkciju. Provjerite upute za korištenje senzora.



Okrenite odabirač programatora na "Delay Watering".



1. Pojavljuje se "Delay Watering" ekran s odabranim "Rain Delay"; pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "Rain Delay" ekran. Tipkama + i – podesite broj dana (od 0 do 14) odgode navodnjavanja. Automatski se pojavljuje datum slijedećeg prvog navodnjavanja.



**NAPOMENA:** "Rain Delay" funkcija utječe na sve programe, no stanice kojima navodnjavanje nije namjena će i dalje raditi.



## Calendar Day Off funkcija

Za određene datume u godini navodnjavanje možete isključiti, npr., za blagdan, kad očekujete da ćete provoditi vrijeme na travnjaku.

ESP-LXD programator može se isprogramirati da u određene datume (do 5 datuma) u godini ne navodnjava.



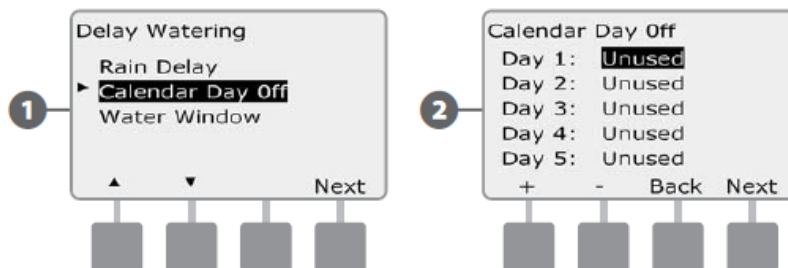
**NAPOMENA:** Calendar Day Off datumi mogu se isprogramirati isključivo 365 dana unaprijed. Nakon što je prošao isprogramirani datum, on se briše s liste i potrebno ga je ponovno unijeti za sljedeću godinu, ukoliko to želite.



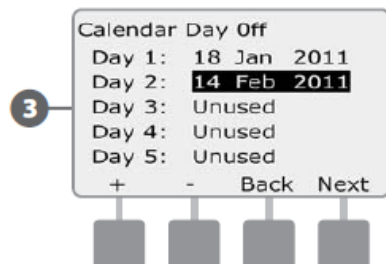
Okrenite odabirač programatora na "Delay Watering".



1. Pojavljuje se "Delay Watering" ekran. Strjelicom prema dolje odaberite "Calendar Day off", a zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "Calendar Day off" ekran s prikazom 5 datuma u kojima je onemogućeno navodnjavanje, kronološkim redom. Neiskorišteni datumi prikazani su kao "Unused" – neiskorišteni.



3. Tipkama + i – podesite željeni datum. Pritisnite "Next" ili "Back" kako biste podesili ostale datume, ukoliko želite.
  - Pritisnite i držite tipku kako biste ubrzali izlistavanje datuma







**NAPOMENA:** Calendar Day Off funkcija utječe na sve programe i na sve stanice, uključivo stanice kojima nije namjena navodnjavanje. Nemojte koristiti ovu funkciju, ukoliko će utjecati na važne radnje, primjerice, otvaranje vrata, rasvjeta, itd.

## Vremenski okvir za navodnjavanje

**Moguće je podesiti određeno vrijeme u danu kada je navodnjavanje omogućeno.**

Navodnjavanje nije moguće izvan podešenih vremenskih okvira. Ovo je korisna funkcija u slučaju postojanja zakonskih ograničenja korištenja vode.



**OPREZ:** Provjerite da li je vremenski okvir dovoljan da se izvrši svo programirano navodnjavanje. Navodnjavanje programirano za vrijeme izvan podešenog vremenskog okvira neće se odvijati, već će započeti čim se otvori vremenski okvir. Zbog toga je moguće da programi budu zaustavljeni, što rezultira stanjem alarma, ukoliko je zaustavljeno 8 ili više programa.



**NAPOMENA:** Vremenski okvir može biti podešen na način da prelazi ponoć. Primjerice, vremenski okvir može trajati od 22:00 do 04:00 slijedećeg jutra. Pazite da vremena početka navodnjavanja budu podešena unutar vremenskog okvira. Za više informacija vidi poglavlje A, Vremena početka navodnjavanja.

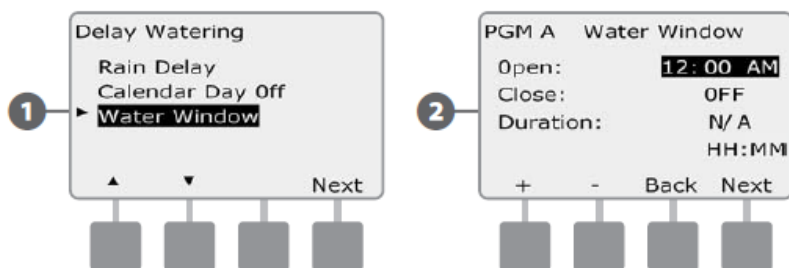
## Podešavanje vremenskog okvira



Okrenite odabirač programatora na "Delay Watering".



1. Pojavljuje se "Delay Watering" ekran. Strjelicom prema dolje odaberite "Water Window", zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "Water Window" ekran. Tipkama + i – podesite vrijeme otvaranja vremenskog okvira, zatim pritisnite "Next".
  - Pritisnite i držite tipku kako biste ubrzali izlistavanje

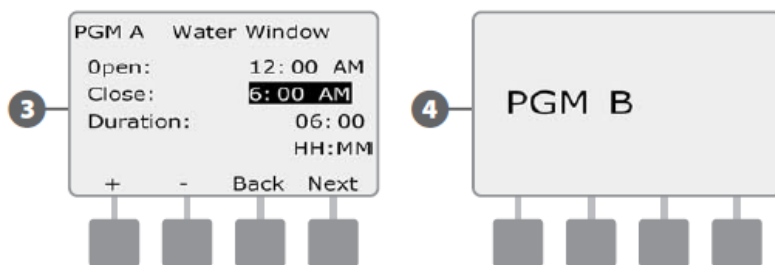


3. Tipkama + i – podesite vrijeme zatvaranja vremenskog okvira. Nakon toga, automatski se izračunava vrijeme trajanja vremenskog okvira.



**NAPOMENA:** Da biste obrisali prethodno podešen vremenski okvir, tipkama + i – podesite vrijeme otvaranja i vrijeme zatvaranja na "OFF" (između 11:59 i 12:00 AM)

4. Da biste podesili vremenski okvir i za druge programe, odaberite ih sklopkom za odabir programa. Na ekranu se pojavljuje potvrda odabira.



Ponovite postupak ukoliko želite obrisati ili podesiti vremenski okvir za ostale programe.

## Ciklusi navodnjavanja

ESP-LXD programator podržava velik broj različitih ciklusa navodnjavanja

### Opisi ciklusa navodnjavanja

- **Korisnički prilagođeni** – navodnjavanje se odvija svaki dan, ali samo one dane u kojima je dozvoljeno navodnjavanje
- **Neparni datumi** – navodnjavanje se odvija na neparne datume, tj., 1., 3., 5., 7., dana, itd.
- **Neparni datumi bez 31. u mjesecu** – navodnjavanje se odvija u neparne datume, tj., 1., 3., 5., 7., dana, itd., ali ne i 31. u mjesecu
- **Parni datumi** – navodnjavanje se odvija na parne datume, tj., 2., 4., 6., itd.
- **Ciklični dani** – navodnjavanje se odvija, primjerice, svaki 3. ili 5., neovisno o kalendarskim datumima



**OPREZ:** Neovisno o ciklusima navodnjavanja, navodnjavanje će započeti samo u onim danima u kojima je omogućeno – vidi poglavlje B, Odabir dana za navodnjavanje. Važno je pažljivo odabrati dane za navodnjavanje kako bi se izbjegle štete na travnjaku u slučaju produljene odgode navodnjavanja.

## Korisnički prilagođeni ciklusi, neparni, neparni bez 31., parni

Postupak za podešavanje ovih ciklusa je jednostavan.



Okrenite odabirač programatora na "Watering Cycles" – ciklusi navodnjavanja

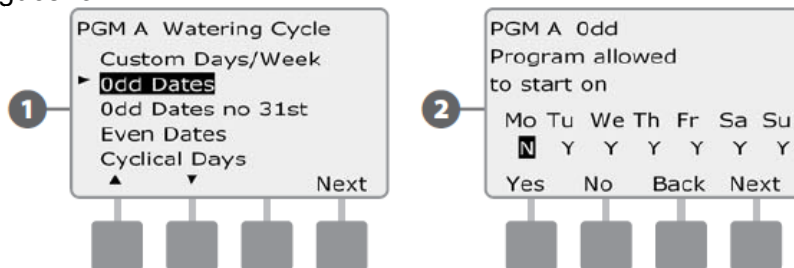


1. Pojavljuje se ekran s ciklusima navodnjavanja. Strjelicama za gore i dolje odaberite željeni tip ciklusa, zatim pritisnite "Next".

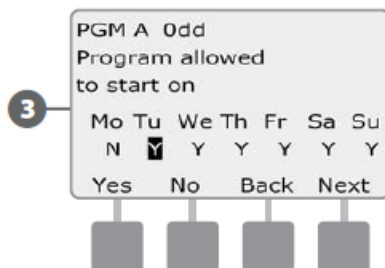


**NAPOMENA:** Ukoliko željeni program nije aktivan, odaberite ga sklopkom za odabir programa. Za više informacija vidi poglavlje B, Sklopka za odabir programa.

2. Pojavljuje se ekran "Program start allowed" – omogućeno pokretanje programa. Pritisnite "Yes" kako bi navodnjavanje započelo u predviđene dane, ili "Ne" kako bi navodnjavanje bilo onemogućeno.



3. Tipkama "Next" i "Back" odaberite preostale dane i ponovite postupak, ukoliko želite.





Sklopkom za odabir programa promijenite aktivni program te podesite ciklus i za ostale programe, ukoliko želite.



**NAPOMENA:** Odabir dana navodnjavanja navodnjavanja prenosi se na položaj odabirača za odabir dana navodnjavanja i obratno. Za više detalja vidi poglavlje B, Odabir dana za navodnjavanje.

## Ciklični dani



Okrenite odabirač programatora na "Watering Cycles" – ciklusi navodnjavanja

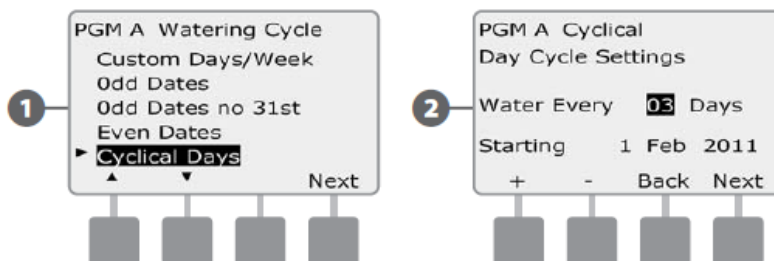


1. Pojavljuje se ekran s ciklusima navodnjavanja. Strjelicama za gore i dolje odaberite "Cyclical days" – ciklični dani, zatim pritisnite "Next".

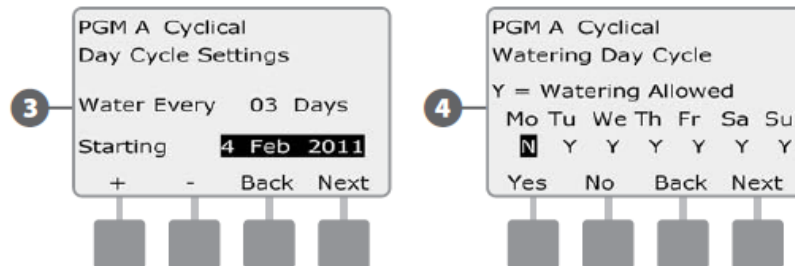


**NAPOMENA:** Ukoliko željeni program nije aktivan, odaberite ga sklopkom za odabir programa. Za više informacija vidi poglavlje B, Sklopka za odabir programa.

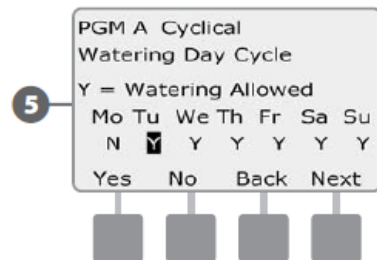
2. Pojavljuje se ekran za podešavanje cikličnih dana. Tipkama + i – odaberite broj dana ciklusa (od 1 do 30). Primjerice, ukoliko podesite 03, navodnjavanje će se odvijati svaka 3 dana. zatim pritisnite "Next".



3. Tipkama + i – odaberite prvi dan u ciklusu, zatim pritisnite "Next".
  - Pritisnite i držite tipku kako biste ubrzali izlistavanje brojevanih vrijednosti
4. Pojavljuje se ekran za ciklične dane navodnjavanja. Pritisnite "Yes" kako bi navodnjavanje započelo u predviđene dane, ili "No" kako bi navodnjavanje bilo onemogućeno.



5. Tipkama "Next" i "Back" odaberite preostale dane i ponovite postupak, ukoliko želite.



Sklopkom za odabir programa promijenite aktivni program te podesite ciklus i za ostale programe, ukoliko želite.



**NAPOMENA:** Odabir dana navodnjavanja prenosi se na položaj odabirača za odabir dana navodnjavanja i obratno. Za više detalja vidi poglavlje B, Odabir dana za navodnjavanje.

## Podešavanje stanica

### Podešavanje Cycle+Soak funkcije

Cycle+ Soak funkcija omogućava apliciranje vode u intervalima bez kreiranja kompleksnih programa. Može se primijeniti za bilo koju stanicu, a korisna je, primjerice, kod navodnjavanja terena na padinama gdje je umanjena učinkovitost navodnjavanja zbog postranog otjecanja.

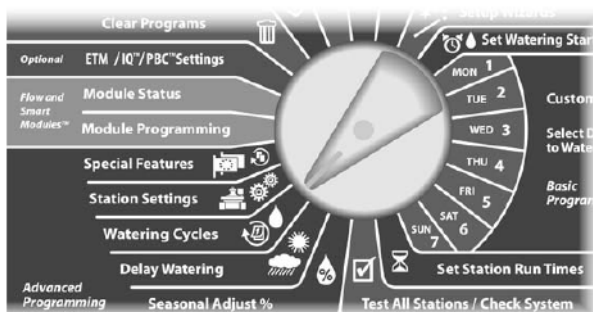
Cycle+Soak funkcija sastoji se od 2 postavke, vremena trajanja navodnjavanja (vrijeme rada stanice prije upijanja) i vremena upijanja (duljina pauze prije započinjanja slijedećeg ciklusa). Primjerice, stanica može biti podešena da radi ukupno 15 minuta, u 3 obroka po 5 minuta, s dvije 10-minutne pauze za upijanje.



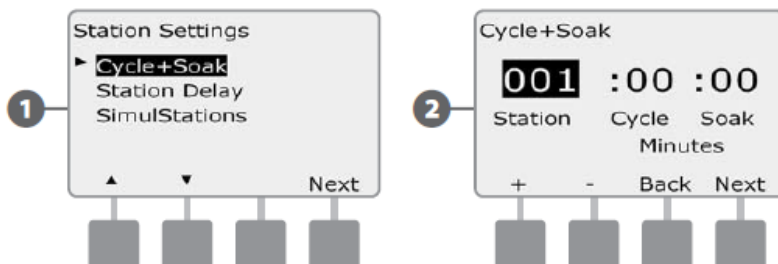
**NAPOMENA:** Cycle+Soak funkcija utječe na sve stanice, bez obzira na program kojem su dodijeljene.



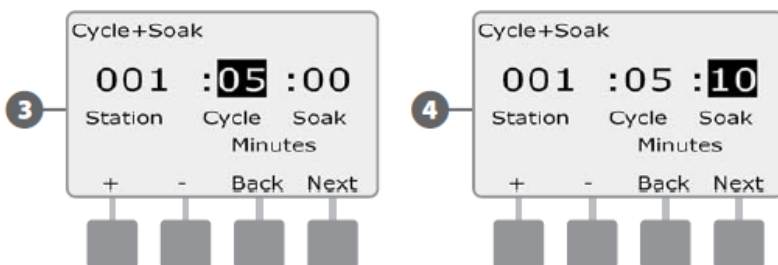
Okrenite odabirač programatora na "Station Settings" – podešavanje stanica



1. Pojavljuje se ekran za podešavanje stanica s odabranom funkcijom Cycle+Soak. Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran funkcije Cycle+Soak. Tipkama + i – odaberite broj željene stanice, zatim pritisnite "Next".



3. Tipkama + i – podesite vrijeme trajanja navodnjavanja (Cycle time), od 1 do 60 minuta. Ukoliko želite poništiti ovu funkciju, podesite vrijeme rada na 0. Zatim pritisnite "Next".
  - Pritisnite i držite tipku kako biste ubrzali izlistavanje brojevnih vrijednosti
4. Tipkama + i – podesite vrijeme trajanja upijanja (Soak time), od 1 do 60 minuta. Za poništavanje ove funkcije, vrijeme trajanja podesite na 0. Zatim pritisnite "Next".



**NAPOMENA:** Pokušajte podesiti što kraće vrijeme trajanja upijanja, osobito ukoliko je vremenski okvir za navodnjavanje kratak. Dugo vrijeme upijanja moglo bi spriječiti odvijanje cjelokupnog ciklusa navodnjavanja zbog nedovoljno dugog vremenskog okvira. Za više informacija vidi poglavlje "Vremenski okvir".



Ponovite ovaj postupak ukoliko želite podesiti Cycle+Soak funkciju i za ostale stanice.

## Podešavanje Station Delay funkcije

ESP-LXD programator može se podesiti na način da se između navodnjavanja dviju stanica podesi odgoda navodnjavanja.



**OPREZ:** Pokušajte podesiti što kraće vrijeme odgode navodnjavanja, osobito ukoliko je vremenski okvir za navodnjavanje kratak. Dugo vrijeme trajanja odgode moglo bi spriječiti odvijanje cjelokupnog ciklusa navodnjavanja zbog nedovoljno dugog vremenskog okvira. Za više informacija vidi poglavlje "Vremenski okvir".



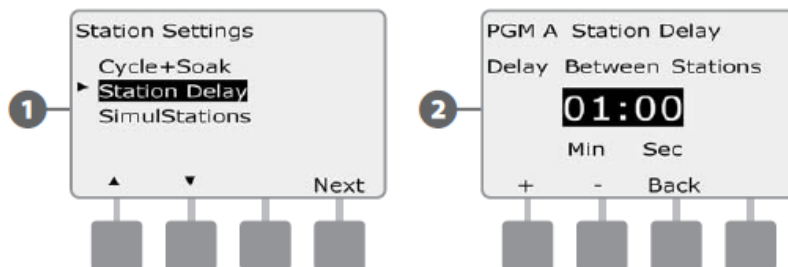
Okrenite odabirač programatora na "Station Settings" – podešavanje stanica



1. Pojavljuje se ekran za podešavanje stanica. Strjelicom prema dolje odaberite Station Delay, zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za podešavanje odgode navodnjavanja. Tipkama + i – podesite trajanje navodnjavanja (od 1 sekunde do 10 minuta). Da biste isključili ovu funkciju, podesite vrijeme trajanja na 0. Zatim pritisnite "Next".
  - Pritisnite i držite tipku kako biste ubrzali izlistavanje brojevnih vrijednosti



**NAPOMENA:** Ukoliko željeni program nije aktivan, odaberite ga sklopkom za odabir programa. Za više informacija vidi poglavlje B, Sklopka za odabir programa.



Sklopkom za odabir programa promijenite aktivni program te podesite ovu funkciju i za ostale programe, ukoliko želite.

## Podešavanje SimulStation funkcije

Da bi se spriječila situacija da istovremeno radi previše stanica, možete podesiti maksimalni broj stanica po programu koje mogu raditi istovremeno. Ova je funkcija korisna za sustave s manjom opskrbom vode, kako bi se osiguralo ujednačeno navodnjavanje.

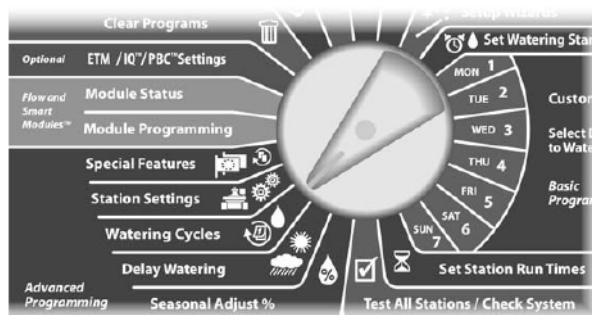


**OPREZ:** ESP-LXD programator može istovremeno pokretati i stanice i program. Ukoliko sva 4 programa pokreću dvije stanice, istovremeno može raditi 8 ventila. Mnogi sustavi navodnjavanja nemaju dovoljan kapacitet opskrbe vodom za ovakav slučaj. Najbolje je podesiti maksimalni broj stanica po programu na manji broj, te istovremeno pažljivo programirati rad stanica.

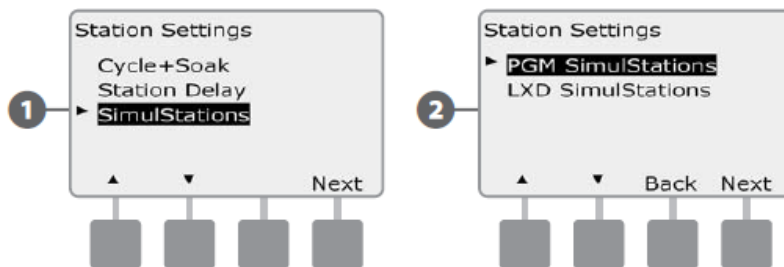
## Podešavanje Simulstation funkcije za program



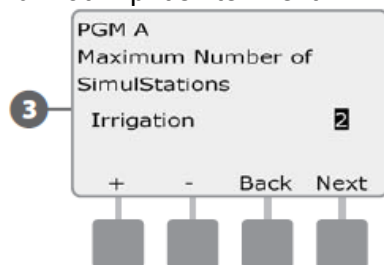
Okrenite odabirač programatora na "Station Settings" – podešavanje stanica



1. Pojavljuje se ekran za podešavanje stanica. Strjelicom prema dolje odaberite SimulStation, zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za podešavanje stanica s odabranom funkcijom za programe – PGM SimulStations. Pritisnite "Next".



3. Pojavljuje se ekran za podešavanje maksimalnog broja stanica za SimulStation funkciju. Tipkama + i – podesite maksimalni broj stanica (od 1 do 8) koje mogu raditi istovremeno u tom programu. Zatim pritisnite "Next".







Sklopkom za odabir programa promijenite aktivni program te podesite maksimalni broj stanica i za ostale programe, ukoliko želite.

## Podešavanje SimulStation funkcije za programator



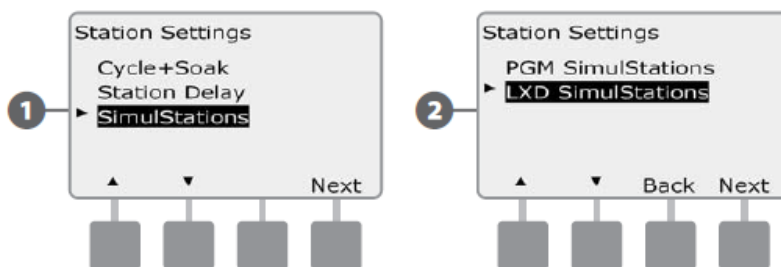
**NAPOMENA:** Postavke SimulStation funkcije imaju prednost pa će zamijeniti programske postavke. Primjerice, ako je postavka za programator postavljena na 2, a tri programa imaju postavljen maksimalni broj stanica za istovremeni rad na 4, samo će 2 raditi istovremeno.



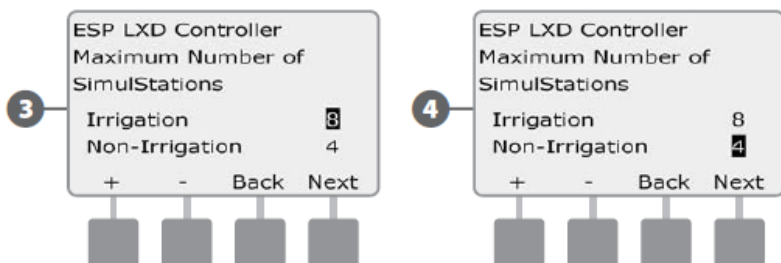
Okrenite odabirač programatora na "Station Settings" – podešavanje stanica



- Pojavljuje se ekran za podešavanje stanica. Strjelicom prema dolje odaberite SimulStation, zatim pritisnite "Next".
- Pojavljuje se ekran za podešavanje stanica. Tipkom prema dolje odaberite LXD SimulStation, zatim pritisnite "Next".



- Pojavljuje se ekran za podešavanje funkcije SimulStation. Tipkama + i – podesite maksimalni broj stanica (1 do 8) koje mogu raditi istovremeno.
- Tipkama + i – podesite maksimalni broj stanica koje ne otvaraju sustav navodnjavanja (od 1 do 4).





**NAPOMENA:** Stanice koje ne otvaraju sustav navodnjavanja (Non-irrigation SimulStations) neophodne su kako bi se balansiralo strujno opterećenje programatora. Držanje takvih stanica aktiviranim troši toliko struje koliko i aktiviranje normalnih stanica koje se koriste za navodnjavanje. Programator koristi SimulStations postavke za stanice kojim se aktivira navodnjavanje, i za stanice kojima se ne aktivira navodnjavanje kako bi osigurao dovoljno snage za istovremeno aktiviranje maksimalno 8 stanica jednog ili drugog tipa.

## Poglavlje E – dodatci i posebne funkcije

### Pohranjivanje i ponovno preuzimanje pohranjenih podataka

**ESP-LXD standardno se isporučuje s jedinicom za pogramiranje, jednostavnom za korištenje**

Funkcija za pohranjivanje programa omogućuje vam da svoje programe spremite kao korisnički zadani default program, te ih kasnije, prema potrebi aktivirate. Ovo uključuje i funkciju “Delayed Recall” koja vam omogućuje da spremite normalni raspored navodnjavanja kao “Backup”, te ga kasnije automatski aktivirate. Ovo je korisna funkcija pri sjetvi ili postavljanju busenja gdje je do određenog trenutka neophodno učestalo navodnjavanje, a po isteku određenog vremenskog roka, Delayed Recall funkcija vraća programator na uobičajeni program navodnjavanja.



**OPREZ:** Funkcija za pogramiranje programa sprema i ponovno aktivira SVE programirane funkcije u SVIM programima (A, B, C i D).

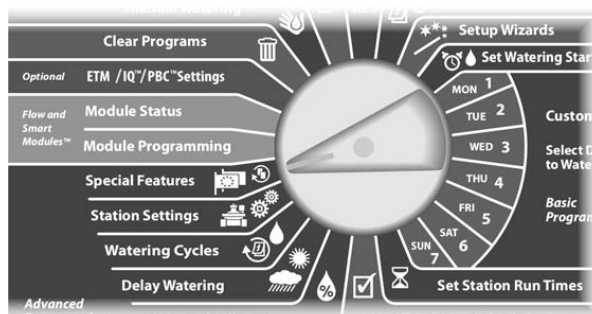


**NAPOMENA:** ESP-LXD programator također podržava nekoliko mogućnosti pohranjivanja programa korištenjem dodatnog Programming Backup Cartridgea (PBC-LXD). Za više detalja vidi poglavlje Programming Backup Cartridgea (PBC-LXD).

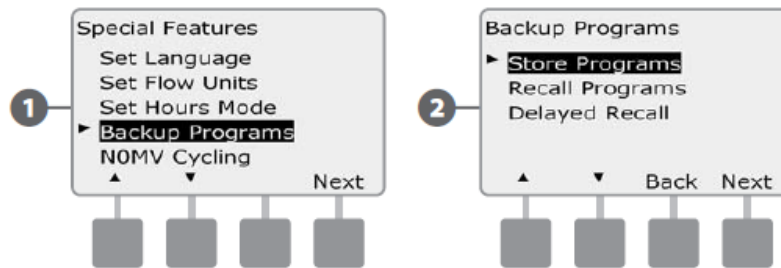
### Pohranjivanje Default programa



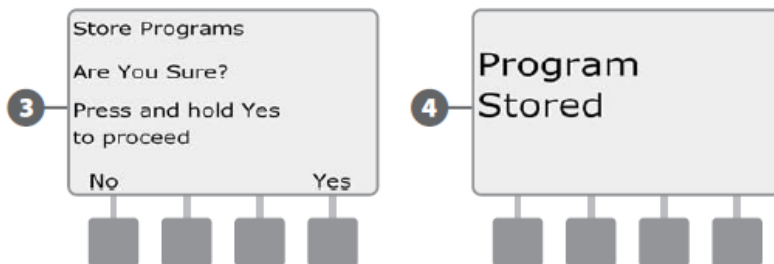
Okrenite odabirač programatora na Special Features – Posebne mogućnosti.



1. Pojavljuje se ekran Special Features. Strjelicom prema dolje odaberite "Back up Programs" – pohranjivanje programa, zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za pohranjivanje programa s odabranim spremanjem programa – Store Programs. Pritisnite "Next".



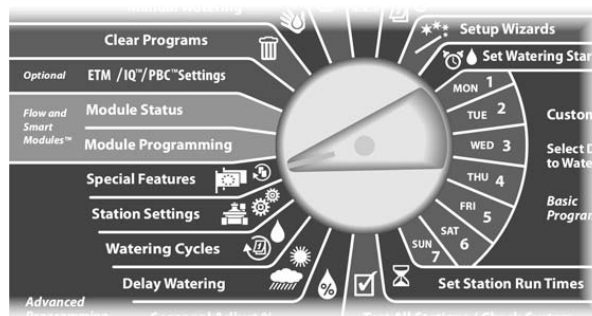
3. Pojavljuje se ekran za potvrdu. Za pohranjivanje programa pritisnite i držite nekoliko sekundi "Yes". Ukoliko ne želite pohraniti, pritisnite "No".
4. Pojavljuje se ekran za potvrdu.



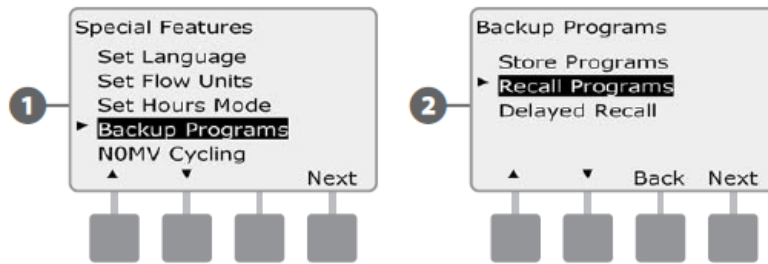
## Pozivanje Default programa



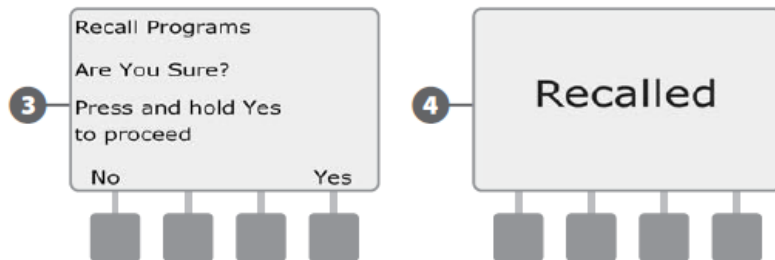
Okrenite odabirač programatora na Special Features – Posebne mogućnosti.



1. Pojavljuje se ekran Special Features. Strjelicom prema dolje odaberite "Back up Programs" – pohranjivanje programa, zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za pohranjivanje programa. Strjelicom prema dolje odaberite "Recall Programs", zatim pritisnite "Next"



3. Pojavljuje se ekran za potvrdu. Za pozivanje programa pritisnite i držite nekoliko sekundi "Yes". Ukoliko ne želite pozvati program, pritisnite "No".
4. Pojavljuje se ekran za potvrdu



**OPREZ:** Aktivni program se ne može povratiti nakon pozivanja pohranjenog programa.

### Odgođeno pozivanje pohranjenog programa

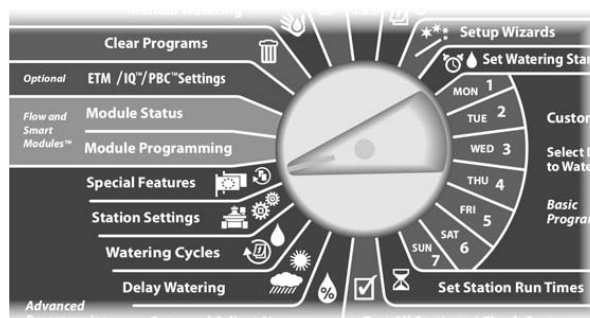
Koristite ovu funkciju kada u budućnosti želite zamijeniti aktivni program s prethodno pohranjenim.



**OPREZ:** Aktivni program se ne može povratiti nakon pozivanja pohranjenog programa.

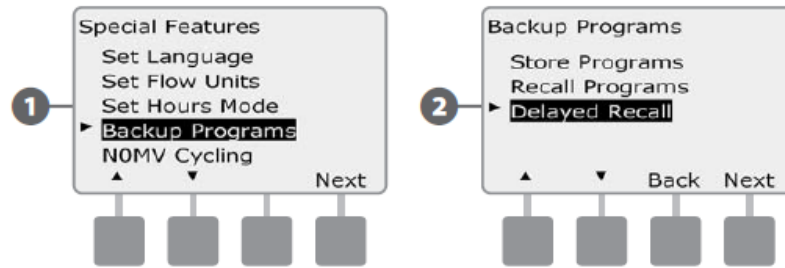


Okrenite odabirač programatora na Special Features – Posebne mogućnosti.

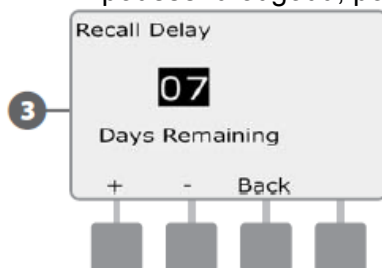


1. Pojavljuje se ekran Special Features. Strjelicom prema dolje odaberite "Back up Programs" – pohranjivanje programa, zatim pritisnite "Next".

- Pojavljuje se ekran za pohranjivanje programa. Strjelicom prema dolje odaberite "Recall Programs", zatim pritisnite "Next".



- Pojavljuje se ekran za odgođeno pozivanje programa – Recall Delay. Tipkama + i – podesite broj dana (od 0 do 90) nakon kojih će se aktivirati pohranjeni program. Npr., ukoliko želite da se program aktivira za tjedan dana, podesite broj dana na 7. Ukoliko želite poništiti prethodno podešenu odgodu, podesite broj dana na 0.



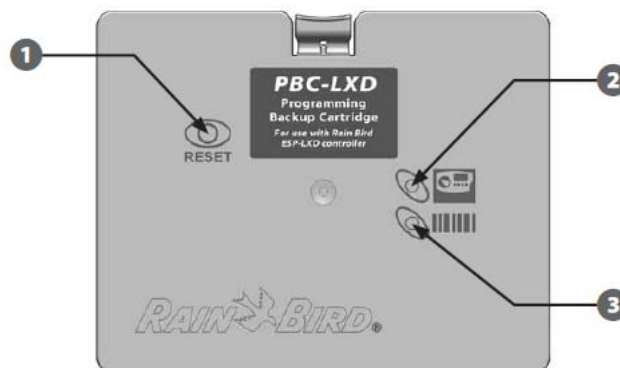
## Jedinica za programiranje (PBC-LXD)

Dodatnim modulom možete spremati višestruke programe navodnjavanja.

Dodatna PBC jedinica za programiranje omogućuje kreiranje, spremanje i ponovno korištenje pohranjenih programa navodnjavanja. PBC je prenosiv i jednostavan za instaliranje i deinstaliranje, stoga možete koristiti jedan PBC za više ESP-LXD programatora.

### Obilježja PBC-a

- Tipka za resetiranje uređaja
- Spajanje na programator – lampica trepće kad je PBC povezan s programatorom
- Očitavanje barkoda – svijetli bez treptanja kad je spojen čitač barkoda



Slika E.1 – Jedinica za programiranje (PBC-LXD)

## Čitač barkoda

### S instaliranom PBC jedinicom za programiranje možete podesiti dekoderske adrese

PBC jedinica za programiranje isporučuje se s PBC RJ45 kablom za spajanje za upotrebu s čitačem barkodova. Ukoliko ne planirate koristiti čitač barkodova, spremite kabel na eventualnu buduću upotrebu.

Ukoliko planirate koristiti čitač barkodova, slijedite upute za povezivanje s PBC jedinicom za programiranje (za više detalja vidi poglavlje Instaliranje čitača barkodova).



Slika E.2 – PBC RJ45 kabel za spajanje

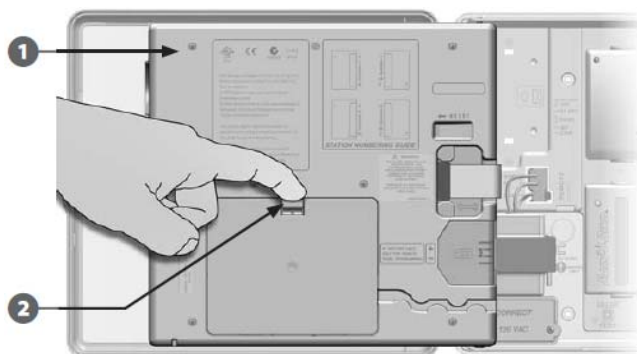


**NAPOMENA:** Za korištenje PBC funkcija za pohranjivanje i pozivanje programa nije potrebno instalirati čitač barkodova

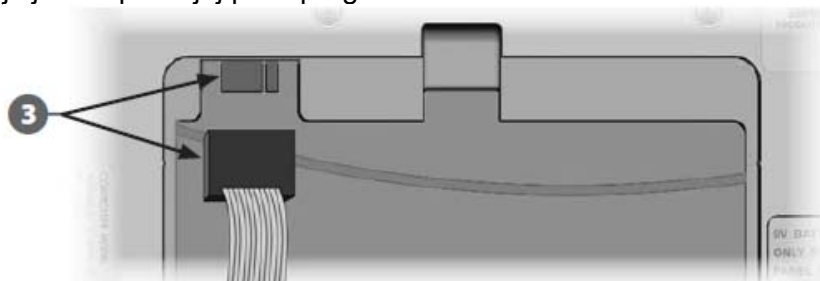
## Instaliranje PBC-a

**PBC se instalira sa zadnje strane prednje ploče programatora.**

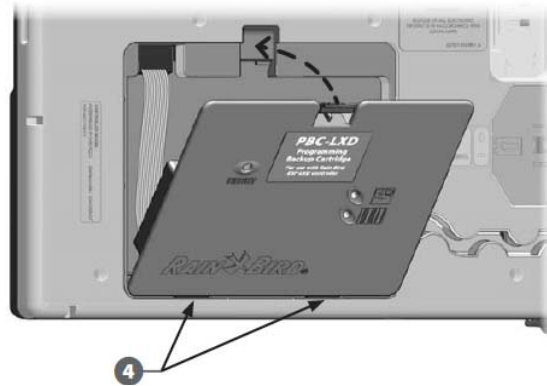
1. Otvorite vanjsku kutiju, te prednju ploču programatora. Vidi poglavlje H, pristup kućištu programatora
2. Skinite poklopac na pozadini prednje ploče programatora.



3. Spojite trakasti kabel PBC jedinice za programiranje na spojnicu smještenu u gornjem lijevom kutu odjeljka na prednjoj ploči programatora.



4. Postavite jedinicu tako da 2 plastična zupca sjednu u otvore na odjeljku. Pažljivo postavite postavite jedinicu na mjesto i pričvrstite poklopac.



Okrenite odabirač programatora na EMT/IQ/PBC postavke kako bi programator prepoznao jedinicu za programiranje



**NAPOMENA:** Moguće je da će pri prvom instalaciji jedinice ESP-LXD programatoru trebati nekoliko trenutaka da očita jedinicu za programiranje.

## Pohranjivanje programa na PBC

Za pohranjivanje programa navodnjavanja slijedite niže navedene korake:



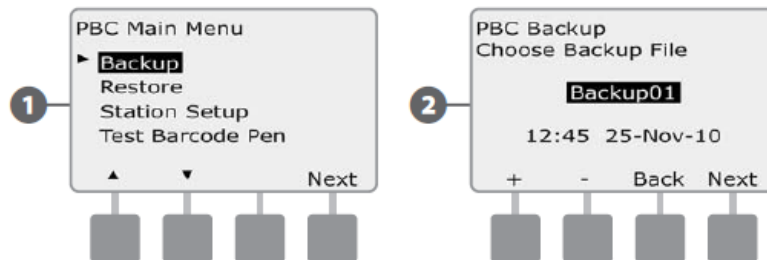
Okrenite odabirač programatora na EMT/IQ/PBC



1. Pojavljuje se glavni izbornik PBC jedinice za programiranje s odabranim pohranjivanjem ("Backup"); pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za pohranjivanje. Tipkama + i – odaberite datoteku za pohranjivanje, zatim pritisnite "Next".



**NAPOMENA:** Moguće je pohraniti 8 različitih datoteka koje nose automatski dodijeljene nazive (Backup01 do Backup08). Nazivi se ne mogu mijenjati, a datum i vrijeme ažuriraju se kod svake upotrebe dotične datoteke. Nekorištene datoteke nose naziv "Unused" (nekorišteno).

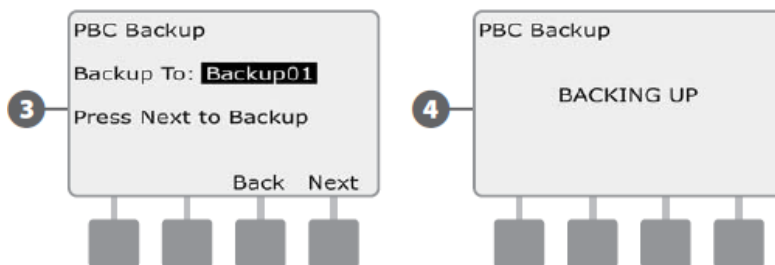


3. Nakon odabira datoteke za pohranu pojavljuje se ekran za potvrdu. Pritisnite "Next" za pohranjivanje.

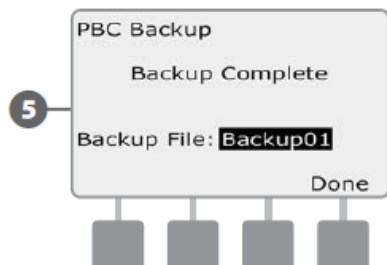


**OPREZ:** Ukoliko kao određište odaberete prethodno korištenu pohranjenu datoteku, sadržaj te datoteke bit će nadomješten novim pohranjenim sadržajem i neće se moći povratiti.

4. Pojavljuje se ekran kojim se potvrđuje da je pohranjivanje datoteke u tijeku.



5. Drugi ekran za potvrdu pojavljuje se kad je pohranjivanje datoteke završeno.



## Preuzimanje pohranjenih podataka

Za preuzimanje pohranjenih podataka slijedite niže navedene korake:



**OPREZ:** Preuzimanje pohranjenih podataka briše sve postojeće programe i nadomješta ih pohranjenim podacima iz odabrane "Backup" datoteke. Preporučamo da kreirate privremenu "Backup" datoteku prije preuzimanja pohranjenih podataka.





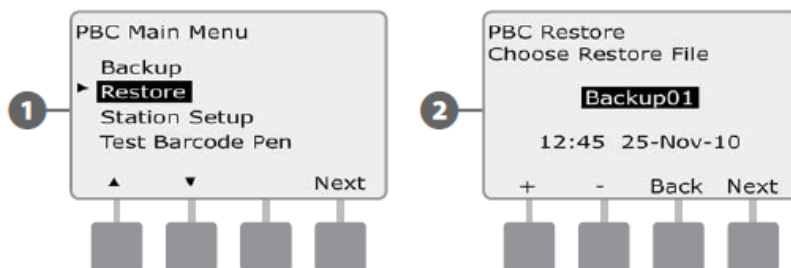
Okrenite odabirač programatora na EMT/IQ/PBC



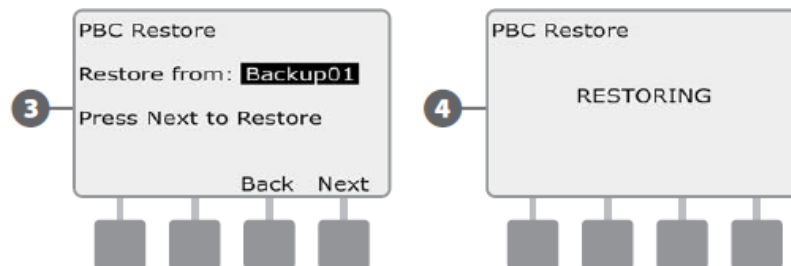
1. Pojavljuje se glavni izbornik PBC jedinice za programiranje. Strjelicom prema dolje odaberite "Restore Programs", zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za preuzimanje programa. Tipkama + i – odaberite "Restore file", zatim pritisnite "Next".



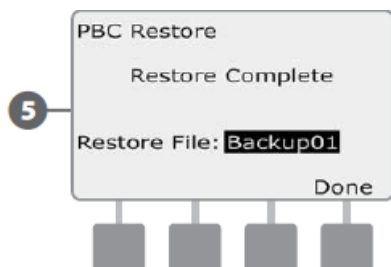
**NAPOMENA:** Za dostupne datoteke ispisan je datum i vrijeme kreiranja. Neiskorištene datoteke prikazane su kao <Unused>, i nisu dostupne za preuzimanje programa.



3. Pojavljuje se ekran za potvrdu, s datotekama odabranim za preuzimanje. Pritisnite "Next" za preuzimanje datoteke.
4. Pojavljuje se ekran koji potvrđuje da je preuzimanje datoteka u tijeku.



5. Nakon što je preuzimanje izvršeno, pojavljuje se ekran za potvrdu izvršenog preuzimanja.



## Očitavanje barkodova dekodera

**Dodatna jedinica za očitavanje barkodova dekodera omogućuje vam automatsko unošenje dekoderskih adresa u ESP-LXD programator.**

Čitač barkodova je dodatni uređaj jedinice za programiranje koji vam omogućuje unošenje dekoderskih adresa očitavanjem zamjenjivih naljepnica s barkodovima na dekoderima (za više informacija vidi poglavlje Vodič kroz programiranje).



**NAPOMENA:** Čitač barkodova kupuje se odvojeno. Rain Bird preporuča upotrebu Unitechovog MS100-2 čitača s 9-pinskim serijskim konektorom. Za više informacija pogledajte [www.ute.com](http://www.ute.com).

## Instalacija čitača barkodova

Za instalaciju vam je potrebno slijedeće:



Jedinica za programiranje



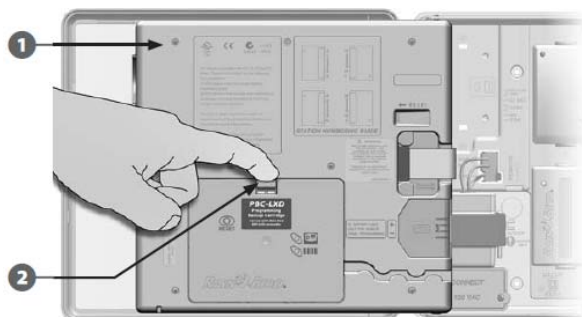
Čitač barkodova (preporučeni model je Unitechov model MS100-2)



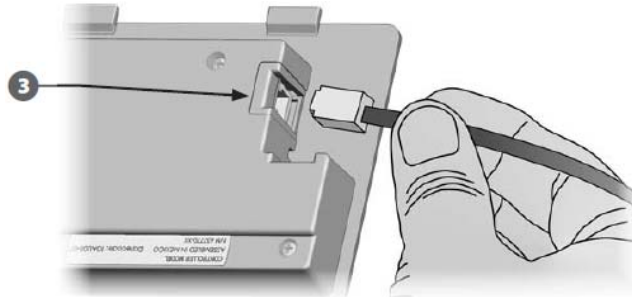
PBD RJ45 kabel za spajanje

**Slika E.3 – Instalacija komponenti za očitavanje barkodova**

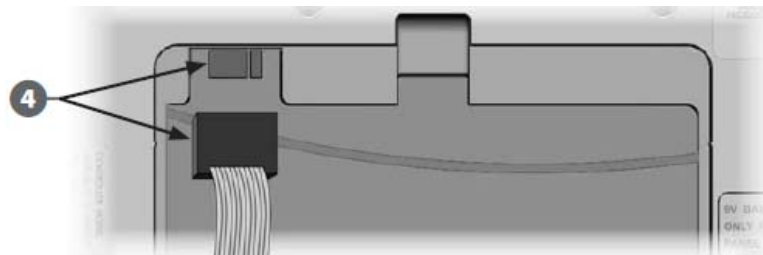
1. Otvorite kutiju, a zatim i prednju ploču programatora.
2. Pritisnite zaponku poklopca (ili PBC-a, ukoliko je već ugrađen) i skinite ga sa stražnje strane prednje ploče programatora.



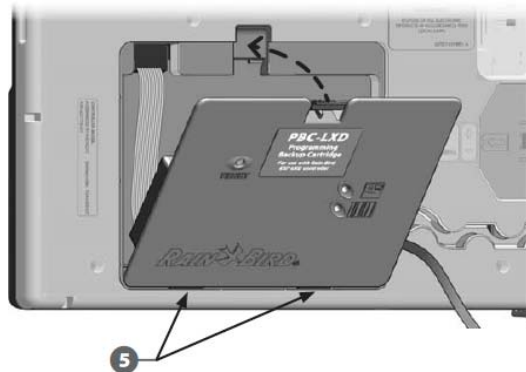
3. Ukopčajte PBD RJ45 kabel za spajanje u utičnicu na stražnjoj strani PBC-a.



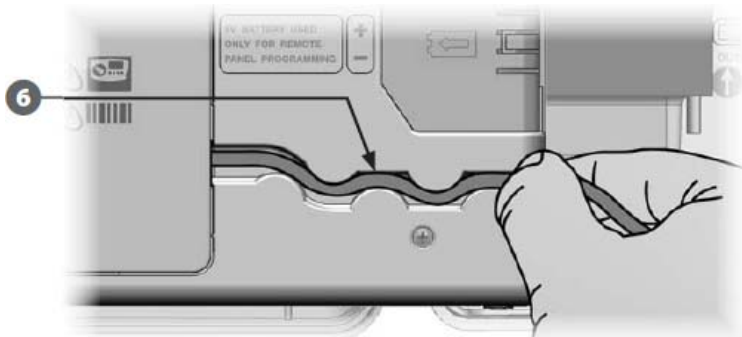
4. Provjerite da je trakasti kabel PBC-a spojen na odgovarajući konektor u gornjem lijevom kutu odjeljka prednje ploče programatora.



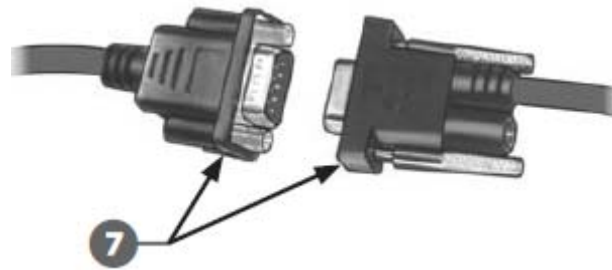
5. Okrenite PBC tako da dvije donje zaponke sjednu u predviđena mjesta odjeljka, te zatvorite odjeljak pričvršćujući gornju zaponku u predviđeno mjesto.



6. Provedite PBC RJ 45 kabel kroz za to predviđeni kanalić na pozadini prednje ploče programatora.



7. Pričvrstite spojnicu (9-pinska ženska) serijskog kabla čitača barkodova na spojnicu (9-pinska muška) serijskog kabla PBC-a.



## Podešavanje čitača barkodova

Čitač barkodova potrebno je instalirati prije korištenja

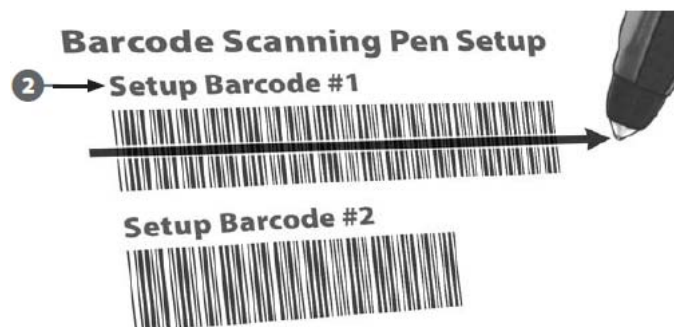


**NAPOMENA:** Čitač barkodova kupuje se odvojeno. Rain Bird preporuča upotrebu Unitechovog MS100-2 čitača s 9-pinskim serijskim konektorom. Za više informacija pogledajte [www.ute.com](http://www.ute.com).

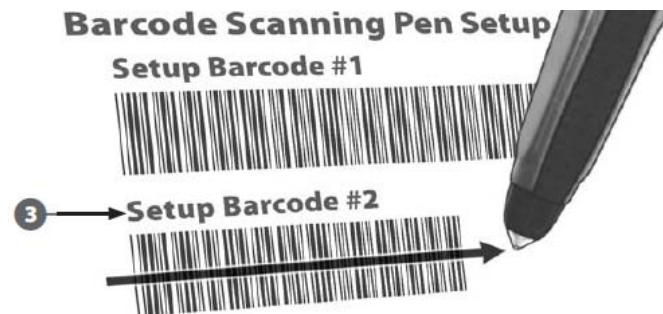
1. Otvorite Vodič za programiranje koji se isporučuje s ESP-LXD programatorom.



2. Na strani 26 Vodiča za programiranje, pod "Podešavanje čitača barkodova" pronađite "Setup Barcode # 1". Povucite čitač barkoda preko koda kao što je prikazano na slici. Začut će se zvučni signal koji potvrđuje uspješno očitavanje barkoda.



3. Zatim očitajte pronađite "Setup Barcode # 1". Ponovno će se začuti zvučni signal koji potvrđuje uspješno očitavanje barkoda. Čitač barkodova je sada spreman za upotrebu.



**NAPOMENA:** Ukoliko se nije začuo zvučni signal, ponavljajte očitavanje dok ne čujete zvučni signal.

## Testiranje čitača barkodova

1. Otvorite Vodič za programiranje koji se isporučuje s ESP-LXD programatorom.

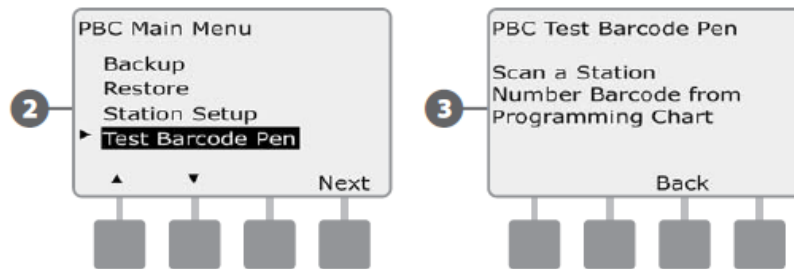


Okrenite odabirač programatora na EMT/IQ/PBC

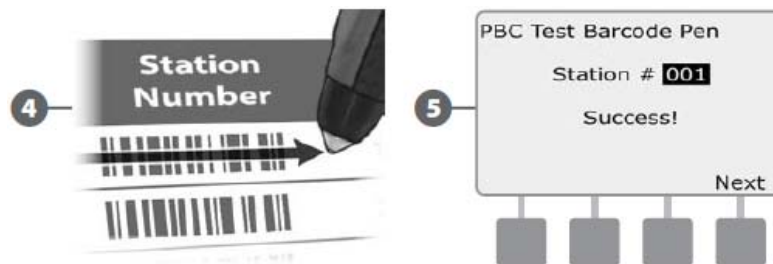


2. Pojavljuje se glavni izbornik PBC jedinice za programiranje. Strjelicom prema dolje odaberite "Test Barcode Pen" – testiranje čitača barkodova, zatim pritisnite "Next".

3. Pojavljuje se ekran čitača barkodova s uputama.



4. Očitajte barkod jedne od stanica (kao što je prikazano u Vodiču kroz programiranje na stranicama 6-25). Kad je barkod uspješno očitao, začut ćete zvučni signal.



**NAPOMENA:** Nakon završetka rada, Vodič kroz programiranje spremite na sigurno mjesto na kojem će uvijek biti dostupan. Preporučamo da ga objesite na vratašca programatora s unutrašnje strane.

## Očitavanje dekoderskih adresa

### Automatsko podešavanje dekodera očitavanjem barkodova

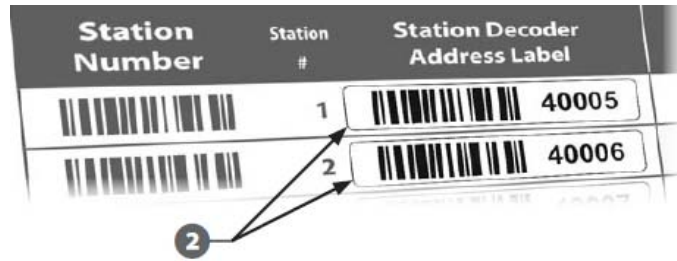


**OPREZ:** Skeniranjem barkodova nadomještaju se prethodno spremljene adrese u programatoru. Provjerite da li ste dovršili test barkod čitača prije nego krenete s unosom jer testiranje neće ažurirati ili zamijeniti dekoderske adrese.

1. Otvorite Vodič za programiranje koji se isporučuje s ESP-LXD programatorom.



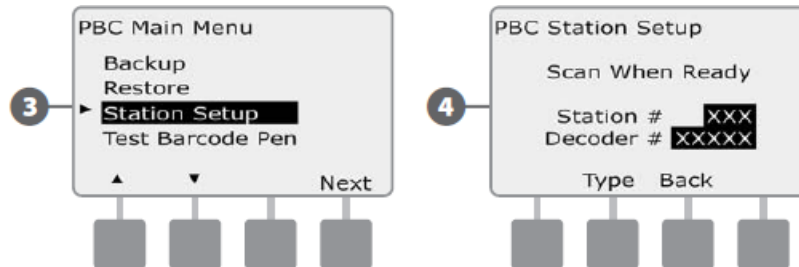
2. Provjerite da li su naljepnice s adresama dekodera zalijepljene na odgovarajućem mjestu u Vodiču za programiranje (za više informacija vidi Vodič za programiranje).



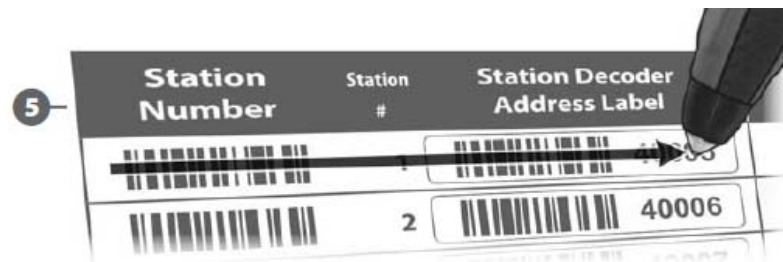
Okrenite odabirač programatora na EMT/IQ/PBC



3. Pojavljuje se glavni izbornik PBC jedinice za programiranje. Strjelicom prema dolje odaberite podešavanje stanica (Station Setup), zatim pritisnite "Next".
4. Pojavljuje se ekran za podešavanje PBC-a.



5. U vodiču za programiranje očitajte u jednom potezu barkod stanice i odgovarajuću naljepnicu s adresom dekodera. Ukoliko je očitavanje uspješno izvršeno, začut ćete zvučni signal.



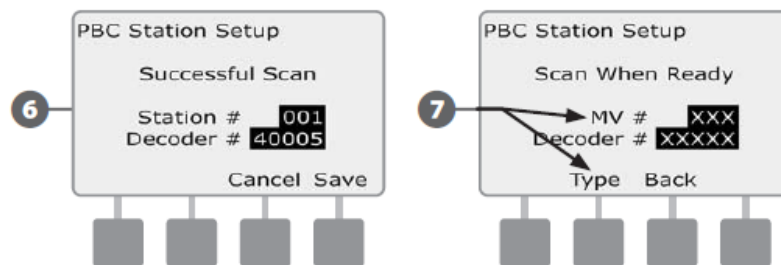


6. Pojavljuje se ekran koji potvrđuje očitavanje, a polje s brojem stanice i brojem dekodera bit će ažurirano podacima s očitanih barkodova (na ekranu su uvijek ispisani najnoviji podatci). Pritisnite tipku za spremanje ("Save") kako biste pohranili broj stanice i adresu dekodera u programator. Ili pritisnite "Cancel" za povratak i ponavljanje postupka očitavanja barkodova.



**NAPOMENA:** Nije potrebno očitavati adrese dekodera u nizu jednu za drugom. Adrese stanica, senzora ili glavnih ventila mogu se očitavati bilo kojim redoslijedom. Primjerice, stanicu broj 2 možete očitati prije stanice broj 1, ukoliko je potrebno.

7. Za očitavanje glavnog ventila, senzora protoka ili dekodera vremenskog senzora na ekranu "Scan When Ready" pritisnite tipku "Type" kako biste odabrali željeni uređaj. Tada ponovite postupak očitavanja kako je prethodno opisano.



**NAPOMENA:** Ukoliko se barkod ne očita u prvom pokušaju, ponavljajte očitavanje dok ne začujete zvučni signal, te dok se ne pojavi ekran koji potvrđuje uspješno očitavanje. Ukoliko očitavanje čitačem barkodova ne uspije, adrese možete unijeti ručno. Za više informacija vidi poglavlje B, Čarobnjak za postavke.



Ponavite postupak, ukoliko želite očitati dodatne dekoderske adrese.



**NAPOMENA:** Čak i u slučaju da ne namejrate koristiti čitač barkodova, preporučamo da skinete naljepnice s dekodera i zalijepite ih na odgovarajuće mjesto u Vodiču za programiranje.

## Dodatne funkcije

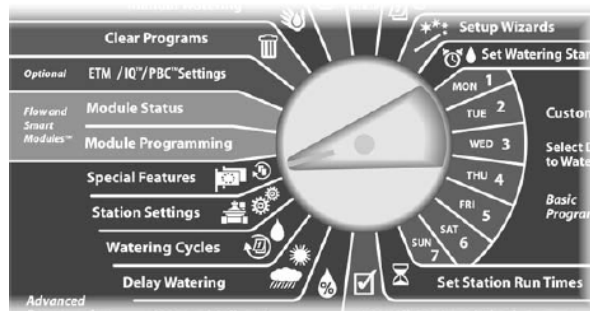
### Odabir jezika

Na ESP-LXD programatoru možete odabrati jedan od 6 ponuđenih jezika: njemački, engleski, portugalski, španjolski, francuski i talijanski. Promjena jezika utječe na sve izbornike i ekrane.





Okrenite odabirač programatora na "Special Features"

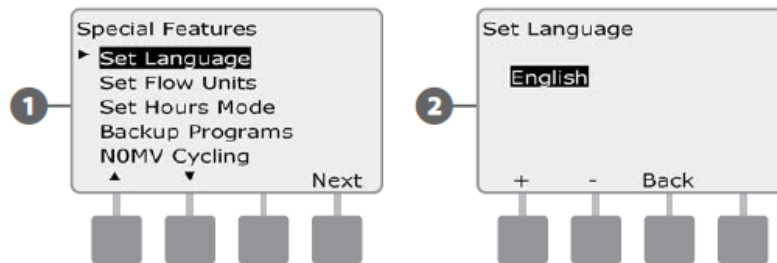


1. Pojavljuje se ekran s dodatnim funkcijama s odabranim podešavanjem jezika (Set Language); pritisnite "Next".



**NAPOMENA:** Ukoliko je programator podešen na jezik kojeg ne razumijete, podešavanje jezika je najgornja stavka u izborniku "Special Features".

2. Pojavljuje se ekran za podešavanje jezika. Tipkama + i – odaberite željeni jezik.

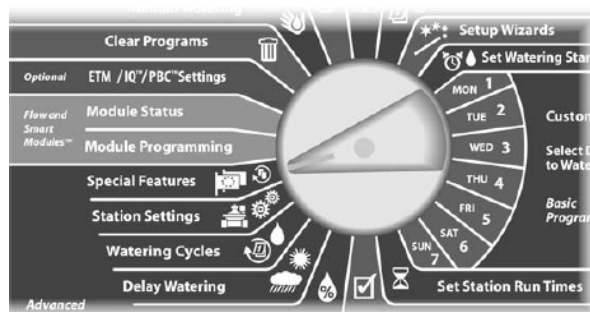


## Odabir načina prikaza sata

ESP-LXD programator može prikazivati vrijeme na 3 načina: AM/PM, 24-satni ili Auto.

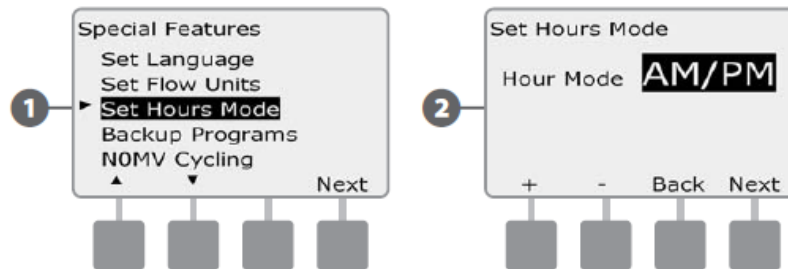


Okrenite odabirač programatora na "Special Features"



1. Pojavljuje se ekran s dodatnim funkcijama s odabranim podešavanjem jezika (Set Language). Strjelicom prema dolje odaberite "Set Hours Mode", zatim pritisnite "Next".

- Pojavljuje se ekran za odabir načina prikaza sata. Tipkama + i – odaberite željeni način prikaza.



## NOMV ciklus

Budući da je "Normalno otvoreni" glavni ventil (NOMV) uvijek otvoren, preporučljivo je povremeno ga zatvoriti kako bi se održala ispravnost membrane i elektromagnetske špule. Moguće je isprogramirati ESP-LXD da ovu radnju obavlja automatski



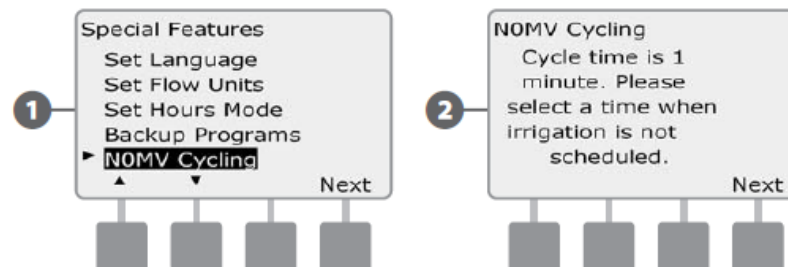
**NAPOMENA:** Svaki normalno otvoreni glavni ventil bit će zatvoren 60 sekundi prvog dana u mjesecu. Budući da je navodnjavanje onemogućeno kad je ventil zatvoren, odaberite vrijeme u kojem navodnjavanje nije predviđeno.



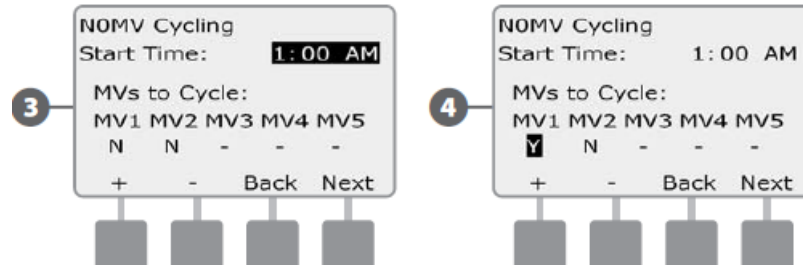
Okrenite odabirač programatora na "Special Features"



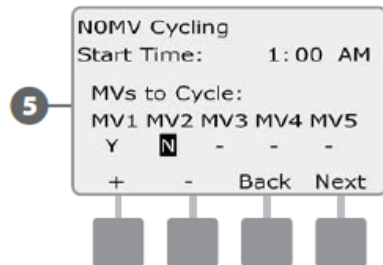
- Pojavljuje se ekran s dodatnim funkcijama. Strjelicom prema dolje odaberite "NOMV Cycling", zatim pritisnite "Next".
- Pojavljuje se ekran za potvrdu; pritisnite "Next".



- Pojavljuje se ekran za podešavanje NOMV Cycling funkcije. Tipkama + i – odaberite vrijeme početka, zatim pritisnite "Next".
  - Pritisnite i držite tipku kako biste ubrzali izlistavanje brojeva
- Pritisnite tipku "Yes" kako biste omogućili pokretanje ciklusa, odnosno, tipku "No" kako biste isto onemogućili. Zatim pritisnite "Next".



- Ukoliko želite ponoviti proces za ostale glavne ventile, tipkama "Next" i "Back" odaberite i podesite željene parametre.



**NAPOMENA:** Za normalno zatvorene glavne ventile nema potrebe podešavati ovu funkciju, zato normalno zatvoreni ventili nisu ni ponuđeni u izborniku. Normalno zatvoreni ventili prikazani su kao "-" i te postavke se ne mogu mijenjati.



Nakon podešavanja postavki posljednjeg glavnog ventila, bit ćete vraćeni na ekran za dodatne funkcije (Special Features).

## Poglavlje F – upravljanje protocima

Programator ESP-LXD nudi širok izbor funkcija za učinkovito upravljanje protocima, sa ili bez dodatnih komponenti za očitavanje protoka.

### Osnove o protoku

#### Pregled FloZone funkcije

Da biste optimizirali funkcije za upravljanje protocima, važno je da razumijete značenje pojma FloZone. FloZone je jedna ili skup više stanica koje koriste isti priključak na vodu. U jednostavnim

sustavima navodnjavanja, primjerice, u okućnicama, postoji samo jedan priključak na vodu pa su time sve stanice dio jedne FloZone.

U tipičnom komercijalnom sustavu navodnjavanja, svaka FloZone ima vlastiti priključak na vodu (ili više njih) upravljani preko jednog glavnog ventila (odnosno, više njih, ukoliko ima više priključaka na vodu). Iz tog je razloga broj FloZone često jednak broju glavnih ventila. Broj FloZone ne može biti veći od broja priključaka na vodu, pa ako višestruki priključci (i vjerojatno glavni ventili) opskrbljuju istu sekciju, tada će broj FloZone biti manji od broja glavnih ventila.

Da biste pravilno podesili priključak na vodu, glavne ventile i FloZone, važno je potpuno razumijevanje hidrauličkih značajki sustava. Za više informacija vidi Poglavlje B, Podešavanje glavnog ventila.

## Karakteristike ESP-LXD Flow Management funkcije

**Ukoliko ste razumijeli i ispravno podesili glavni ventile i FloZone u sustavu, možete odabrati željene funkcije za upravljanje protocima.**

Funkcije ESP-LXD programatora za upravljanje protocima mogu se podijeliti u 2 grupe: **FloManager** i **FloWatch**.

### Pregled FloManager funkcije

FloManager dodaje sustavu mogućnost temeljenja proračuna na hidrauličkim podacima, kako bi se osigurao dovoljan tlak i protok za opskrbu svih stanica. Oprema za mjerenje protoka nije neophodna za korištenje FloManager funkcije, iako je korisna. Ukoliko nemate dodatne senzore, možete ručno unijeti procijenjene vrijednosti protoka.

### Pregled FloWatch funkcije

FloWatch omogućuje korištenje pojedinih ili svih FloManager funkcija, no, dodaje mogućnost korištenja alarma za visoke, odnosno, niske protoke prema zadanim vrijednostima. Za više informacija vidi SEEF i SELF postavke.



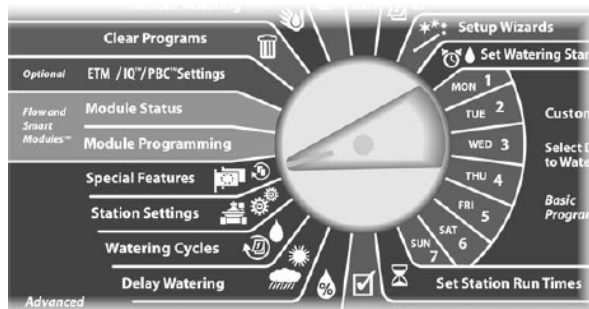
**NAPOMENA:** Za korištenje FloWatch funkcije, neophodno je ugraditi mjerač protoka.

## Podešavanje mjernih jedinica

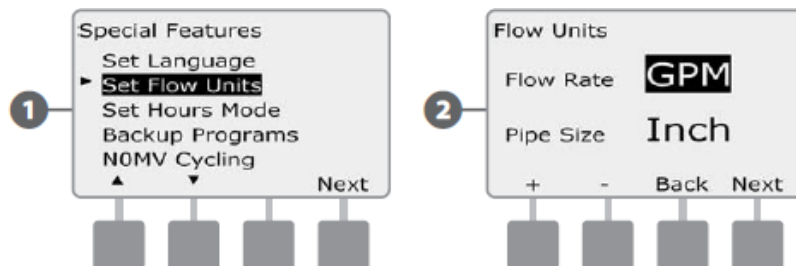
**Za korištenje FloManager ili FloWatch s ESP-LXD programatorom, potrebno je podesiti mjerne jedinice.**



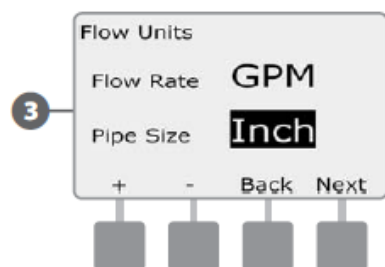
Okrenite odabirač programatora na "Special Features"



1. Pojavljuje se ekran s dodatnim funkcijama. Strjelicom prema dolje odaberite "Set Flow Units" – podešavanje jedinica protoka. Zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za podešavanje jedinica. Tipkama + i – odaberite željene jedinice protoka (engleske ili metričke). Zatim pritisnite "Next".



3. Tipkama + i – odaberite željene jedinice za promjer cijevi (engleske ili metričke).



## FloManager

Jedna od najznačajnijih funkcija ESP-LXD programatora je FloManager kojom programator omogućava osiguravanje dostatne količine vode i dovoljnog tlaka stanicama u sustavu, ovisno o njihovim hidrauličkim potrebama. Upotreba ove funkcije moguća je čak i bez senzora protoka.

FloManager funkcionira na principu dodavanja još jednog stupnja prioriteta za stanicu ili FloZone funkciju temeljem raspoloživosti vode.

Primjerice, ukoliko FloZone ima raspoloživ protok 90 l/min, a 2 stanice troše svaka po 27 l/min, 54 l zajedno, FloManager neće dopustiti uključivanje stanice, ukoliko troši više od 36 l/min. Time je sustav navodnjavanja osiguran od preopterećenja, a omogućeno je da svaka stanica i svaki rasprkivač dobiju dovoljnu količinu vode.

## Podešavanje i upotreba FloManagera

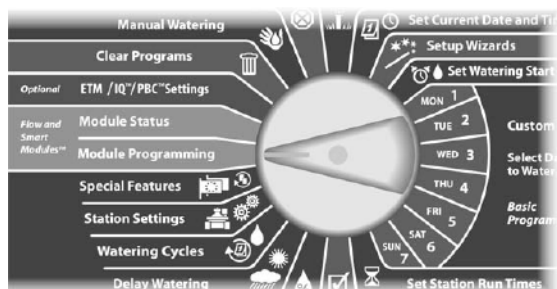
Ukoliko to već niste učinili, Čarobnjakom za podešavanje podesite glavne ventile i Flozone. Za korištenje FloManager funkcije nije potrebno imati senzor protoka, no, ukoliko ga imate, ugradite ga prije podešavanja ove funkcije. Za više informacija vidi poglavlje B, Podešavanje senzora protoka.

Nakon aktivacije FloManager funkcije preporučamo unos podataka pomoću „Learn Flow“ funkcije ili ručno unošenje protoka za sve stanice i FloZone. Ovo će omogućiti FloManager funkciji da raspodijeli raspoloživu vodu. Ukoliko nemate uređaje za očitavanje protoka, možete procijeniti veličine protoka i ručno unijeti iste.

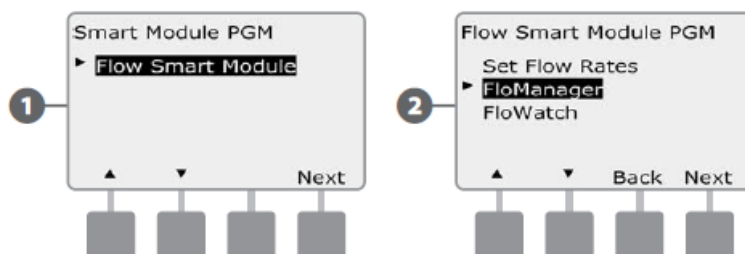
## UKljučivanje/isključivanje FloManager funkcije



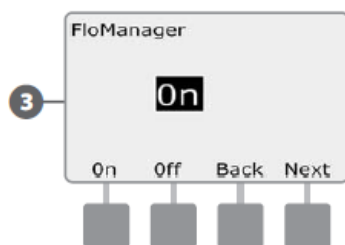
Okrenite odabirač programatora na "Module programming".



1. Pojavljuje se "Smart Module PGM" ekran s odabranim "Flow Smart Module". Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "Flow Smart Module PGM" ekran. Strjelicom prema dolje odaberite FloManager, zatim pritisnite "Next".



3. Pritisnite "On" kako biste uključili, odnosno "Off" kako biste isključili FloManager funkciju.



## Ručno unošenje protoka

Najbrži i najtočniji način unošenja protoka jest korištenje Learn Flow funkcije. Protoke možete unijeti i ručno, prije ili poslije korištenja Learn Flow funkcije.

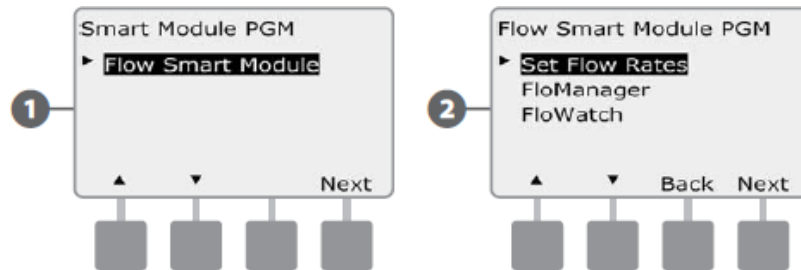
## Podešavanje protoka po stanicima



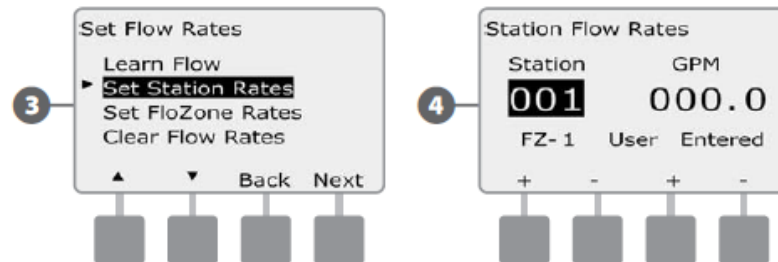
Okrenite odabirač programatora na "Module programming".



1. Pojavljuje se "Smart Module PGM" ekran s odabranim "Flow Smart Module". Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "Flow Smart Module PGM" ekran s odabranim "Set Flow Rates" – podešavanje protoka. Pritisnite "Next".

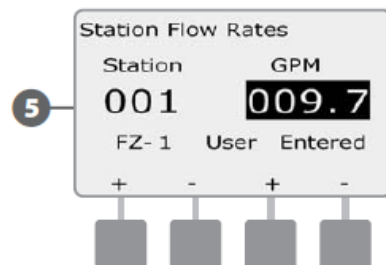


3. Pojavljuje se ekran za podešavanje protoka. Strjelicom prema dolje doaberite "Set Station Rates" – podešavanje protoka stanice. Pritisnite "Next".
4. Pritisnite + i – (tipke 1 i 2) za odabir željenog broja stanice; zatim pritisnite – (tipka 4).



5. Pritisnite + i – (tipke 3 i 4) za unos željenog protoka za odabranu stanicu. Pritisnite – (tipke 2 i 4) ukoliko želite odabrati drugu stanicu, te za mijenjanje količine protoka.

- Pritisnite i držite tipku ukoliko želite ubrzati odbrojavanje

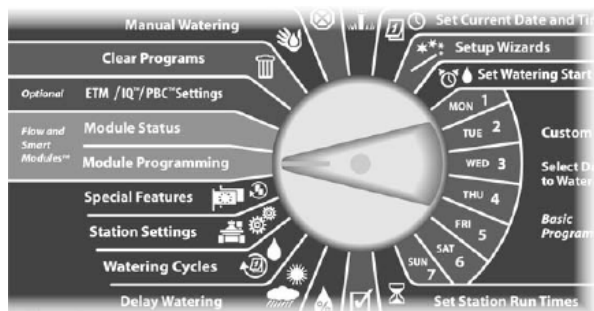


Ponovite postupak ukoliko želite podesiti protoke za ostale stanice.

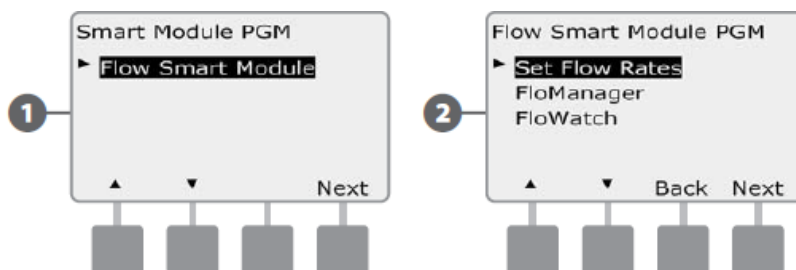
## Podešavanje protoka za FloZone



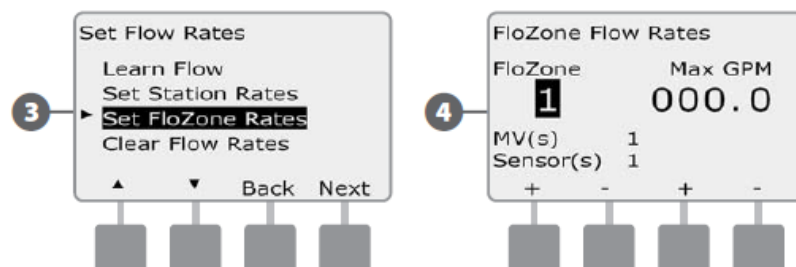
Okrenite odabirač programatora na "Module programming".



1. Pojavljuje se "Smart Module PGM" ekran s odabranim "Flow Smart Module". Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "Flow Smart Module PGM" ekran s odabranim "Set Flow Rates" – podešavanje protoka. Pritisnite "Next".

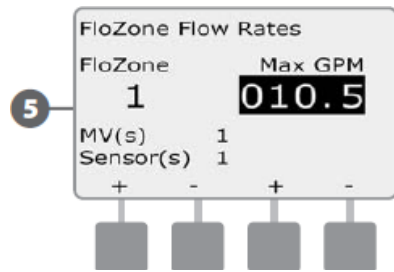


3. Pojavljuje se ekran za podešavanje protoka. Strjelicom prema dolje odaberite "Set FloZone Rates" – podešavanje protoka po FloZonama. Zatim pritisnite "Next".
4. Pojavljuje se ekran FloZone Flow Rates. Pritisnite + i – (tipke 1 i 2), za odabir željenog broje FloZone; zatim pritisnite – (tipka 4).



5. Pritisnite + i – (tipke 3 i 4) za unos protoka za odabranu FloZone. Pritisnite – (tipke 2 i 4), ukoliko želite odabrati drugu FloZone i podesiti protok.
  - Pritisnite i držite tipku ukoliko želite ubrzati odbrojavanje





Ponovite postupak ukoliko želite podesiti protoke za ostale FloZone.

**Nakon uključivanja FloManager funkcije i unošenja protoka za FloZone i stanice, FloManager radi u pozadini uključujući stanice temeljem raspoloživog hidrauličkog kapaciteta.**



**NAPOMENA:** FloManager se može koristiti sa ili bez senzora protoka. Ukoliko senzor nije priključen, koristit će se ručno uneseni podatci. Ukoliko je senzor priključen, koristit će se informacije s Learn Flow funkcije koje su točnije.

## FloWatch

Korištenjem FloWatch funkcije iskorištava se puni potencijal ESP-LXD programatora. FloWatch uspoređuje trenutni protok s očekivanim podacima unesenim ručno, ili iz Learn Flow, te poduzima različite radnje temeljem postavki i trenutnih podataka. Budući da su podatci o trenutnom protoku neophodni za ovu funkciju, obvezatno je korištenje senzora protoka. Za korištenje FloWatch funkcije neophodno je slijedeće:

- Uradite senzor protoka na odgovarajuće mjestu u sustavu navodnjavanja. Instalirajte 1 senzor protoka nizvodno od svakog glavnog ventila, ali uzvodno od ostalih ventila. Da bi očitavanja bila stabilna, senzor mora biti ugrađen najmanje 10 duljina promjera cijevi nizvodno od glavnim ventilu s dodatnih 5 duljina razdaljine između senzora protoka i drugih uređaja.
- Spojite sve senzore na SD-210 senzor dekođer prateći upute "Spajanje dekođera" u dijelu Ugradnja
- Podesite senzor protoka korištenjem Ćarobnjaka za podešavanje protoka prema uputama u poglavlju "Osnovno programiranje".
- Slijedite niže navedene upute za podešavanje FloWatch funkcije.



**NAPOMENA:** Nakon što ste podesili protok na programatoru, trenutna potrošnja bit će prikazana kad bude aktivan "Auto" ekran, osim ukoliko je FloMonitor funkcija isključena. Više informacija o uključivanju i isključivanju nadziranja protoka možete naći u poglavlju "Podešavanje i korištenje protoka".

## Podešavanje i korištenje protoka

ESP-LXD omogućuje vam ručno unošenje očekivanih protoka, ili korištenje podataka izravno dobivenih Learn Flow funkcijom. Nakon unosa postavki protoka, SEEF i SELF postavke omogućuju

vam podešavanje pretjeranog protoka, kao i radnje koje programator poduzima u slučaju detektiranja podešenog stanja. FloWatch funkciju možete isključiti i ponovno uključiti.

Za pravilan rad, FloWatch funkcija treba imati podešene očekivane protoke. Protoci se mogu unijeti ručno, ili automatski Learn Flow funkcijom. Automatska Learn Flow funkcija će „učiti“ protok svake stanice unutar FloZone prema vremenima rada stanica. Prije aktiviranja ove funkcije provjerite da li su podešena vremena trajanja rada stanice.

Pri korištenju Learn Flow funkcije EP-LXD programator će automatski dodijeliti stanice jednoj ili više FloZonea. FloZone je grupa stanica nizvodno od glavnog ventila i senzora protoka. Na zajedničkoj glavnoj liniji stanice mogu biti nizvodno od jednog ili više glavnih ventila i senzora protoka.

Budući da ESP-LXD podržava rad do 5 glavnih ventila, moguće je kreirati do 5 FloZonea. Sustav navodnjavanja koji se sastoji od 5 glavnih ventila koji su priključeni na 1 zajedničku dovodnu cijev čine 1 FloZone.



**NAPOMENA:** Prije podešavanja protoka poželjno je provjeriti kojim glavnim ventilima su dodjeljene stanice. Vidi "Podešavanje stanica" u Čarobnjaku za postavke u poglavlju Osnovno programiranje.

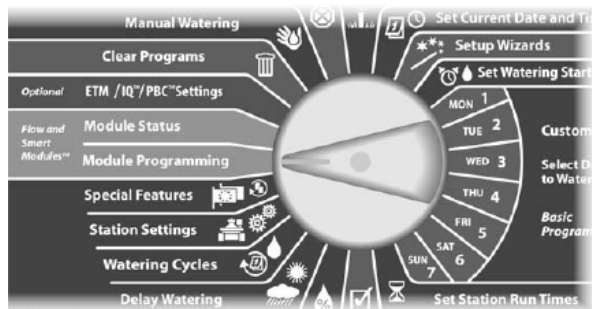


**NAPOMENA:** Tlak vode, osobito na gradskim priključcima, može varirati tijekom dana. Da biste ublažili učinak variranja, koristite vremensku odgodu da biste odredili vrijeme kada radi navodnjavanje i tada pokrenuli proces učenja protoka.

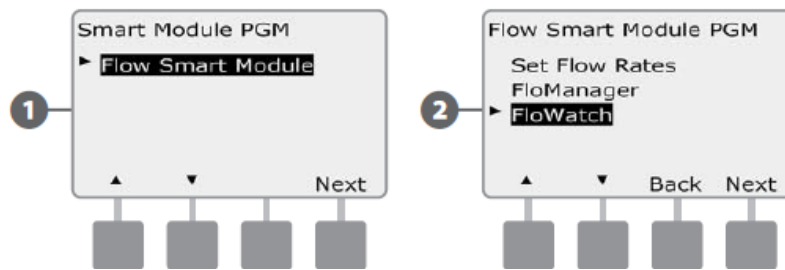
## Uključivanje i isključivanje FloWatch funkcije



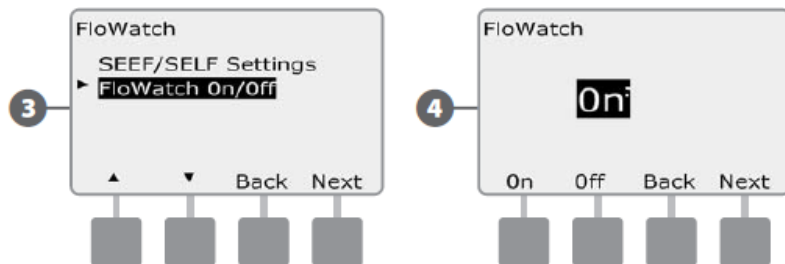
Okrenite odabirač programatora na "Module programming".



1. Pojavljuje se "Smart Module PGM" ekran s odabranim "Flow Smart Module". Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "Flow Smart Module PGM" ekran. Strjelicom prema dolje odaberite "FloWatch", zatim pritisnite "Next".



3. Pojavljuje se "FloWatch" ekran. Strjelicom prema dolje odaberite "FloWatch On/Off"; zatim pritisnite "Next".
4. Za uključivanje FloWatch funkcije pritisnite "On", a za isključivanje "Off".



**NAPOMENA:** Nakon uključivanja FloManager funkcije, preporučamo da Learn Flow funkcijom, ili ručno podesite protok za sve stanice i FloZone. Time će FloWatch temeljem SEEF i SELF parametara.

## SEEF i SELF postavke i radnje

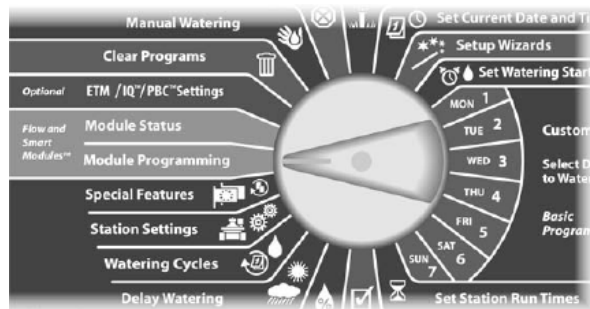
Za najučinkovitije korištenje FloWatch funkcije, potrebno je podesiti SEEF i SELF pragove i radnje. SEEF znači "Otkrivanje i otklanjanje pretjeranog protoka" (Seek and Eliminate Excessive Flow), a upravlja situacijom u kojoj je otkriven pretjerani protok, koja se može dogoditi, primjerice, pri puknuću glavnog cjevovoda.

SELF znači "Otkrivanje i otklanjanje premalog protoka", te upravlja programatorom u slučaju pojave ovakve situacije koja može biti posljedica, primjerice, kvara crpke, problema s opskrbom vodom, ili kvarom na elektromagnetskom ventilu.

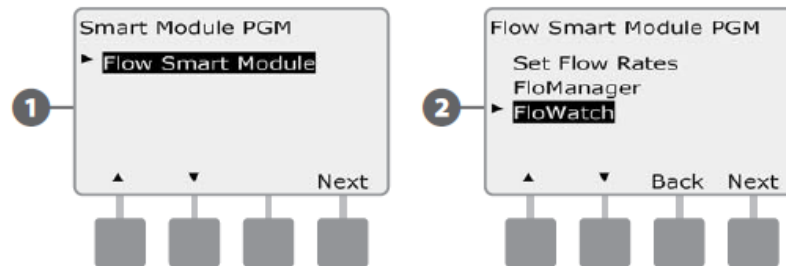
## Podešavanje i konfiguriranje SEEF i SELF funkcije



Okrenite odabirač programatora na "Module programming".



1. Pojavljuje se "Smart Module PGM" ekran s odabranim "Flow Smart Module". Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "Flow Smart Module PGM" ekran. Strjelicom prema dolje odaberite "FloWatch", zatim pritisnite "Next".

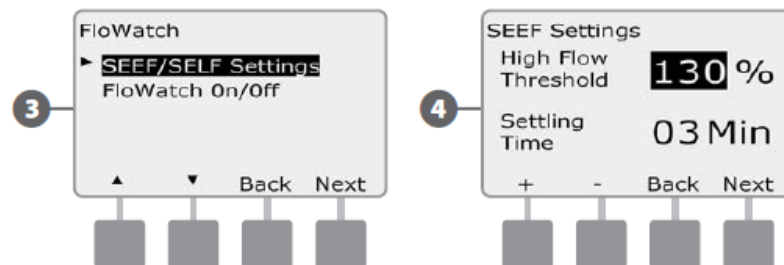


3. Pojavljuje se "FloWatch" ekran s odabranim SEEF/SELF postavkama. Pritisnite "Next".
4. Pojavljuje se ekran za podešavanje SEEF postavki s odabranim pragom za visoki protok (High Flow Treshold), kojem možete podesiti gornju granicu protoka koju stanica mora doseći da bi se protok smatrao pretjeranim (između 105 i 200%). Tipkama + i – podesite gornju granicu, zatim pritisnite "Next".

- Pritisnite i držite tipku ukoliko želite ubrzati odbrojavanje

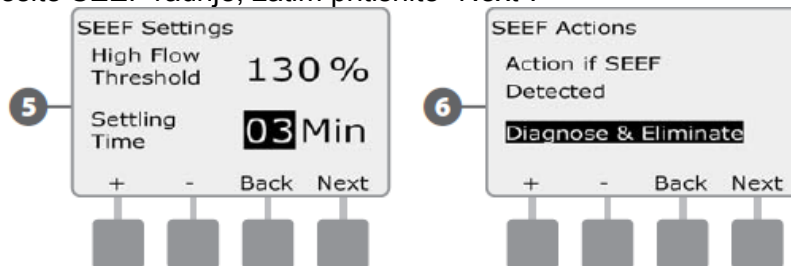


**NAPOMENA:** Preporučamo podešavanje praga 130% ili više. Manji podešeni postotak može rezultirati lažnom uzbunom zbog normalnog variranja protoka uvjetovanog hidrauličkim karakteristikama.



5. Odabrano je „Settling Time“ koje omogućava podešavanje vremena (od 1 do 10 minuta) u kojem protok mora biti povećan da bi programator proglasio alarm, ili poduzeo određenu radnju. Tipkama + i – podesite *Settling Time*, zatim pritisnite "Next".
6. Pojavljuje se "SEEF Actions" ekran koji omogućuje podešavanje radnji koje poduzima programator u slučaju ustanovljavanje SEEF stanja.
  - a) Otkrivanje i otklanjanje omogućuje programatoru ustanovljavanje visokog protoka kao posljedicu problema na glavnom cjevovodu (oštećena cijev, zaglavljani ventil, i sl.), ili nizvodno od ventila u radu u trenutku otkrivanja visokog protoka. Programator će otkloniti stanje prekomjernog protoka na glavnoj liniji zatvaranjem glavnog ventila FloZone, odnosno, zatvaranjem ventila ukoliko je problem na ventilu.
  - b) "Shut Down" i "Alarm" upućuju programator na zatvaranje glavnog ventila FloZone kada je ustanovljen visoki protok. Programator neće pokušavati otkriti postojanje problema na glavnoj liniji ili nizvodno od ventila.
  - c) "Alarm Only" omogućuje da programator ustanovi stanje alarma, ali ne poduzima radnje.

Tipkama + i – podesite SEEF radnje, zatim pritisnite "Next".



7. Pojavljuje se ekran za SELF postavke s odabranim pragom niskog protoka (Low Flow Treshold) koji omogućuje podešavanje donje granice (od 1 do 95%) koja mora biti dosegnuta da bi se proglašilo stanje preniskog protoka. Tipkama + i – podesite prag preniskog protoka, zatim pritisnite "Next".

- Pritisnite i držite tipku ukoliko želite ubrzati odbrojavanje



**NAPOMENA:** Preporučamo podešavanje praga 70% ili manje. Veći podešeni postotak može rezultirati lažnom uzbunom zbog normalnog variranja protoka uvjetovanog hidrauličkim karakteristikama.

8. Odabrano je *Settling Time* koje omogućava podešavanje vremena (od 1 do 10 minuta) u kojem protok mora biti smanjen da bi programator proglašio alarm, ili poduzeo određenu radnju. Tipkama + i – podesite *Settling Time*, zatim pritisnite "Next".



9. Pojavljuje se "SELF Actions" ekran koji omogućuje podešavanje radnji koje poduzima programator u slučaju ustanovljavanje SELF stanja.

- Otkrivanje i otklanjanje omogućuje programatoru ustanovljavanje niskog protoka kao posljedicu problema na glavnom cjevovodu (utječe na sve ventile u FloZone.), ili nizvodno od ventila u radu u trenutku otkrivanja niskog protoka. Programator će otkloniti stanje preniskog protoka na glavnoj liniji zatvaranjem glavnog ventila FloZone, odnosno, zatvaranjem ventila ukoliko je problem na ventilu.
- "Shut Down" i "Alarm" upućuju programator na zatvaranje glavnog ventila FloZone kada je ustanovljen prenizak protok. Programator neće pokušavati otkriti postojanje problema na glavnoj liniji ili nizvodno od ventila.
- "Alarm Only" omogućuje da programator ustanovi stanje alarma, ali ne poduzima radnje.

Tipkama + i – podesite SELF radnje, zatim pritisnite "Next".

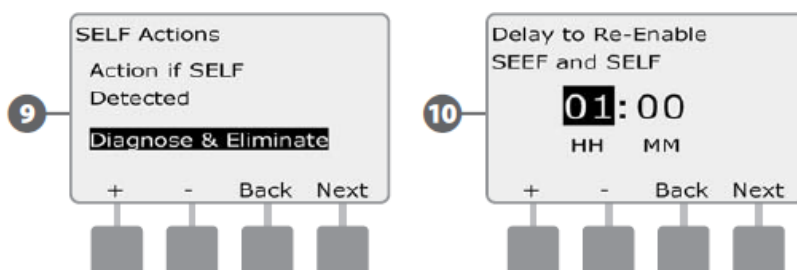
10. Pojavljuje se "Delay to Re-Enable" ekran (Odgoda do ponovnog uključivanja) koji vam omogućuje podešavanje vremena (0 do 24 sata) do ponovnog uključivanja sustava i pokušaja uključivanja potencijalno neispravne FloZone ili stanice.

Tipkama + i – podesite vrijeme do ponovnog uključivanja, zatim pritisnite "Next".

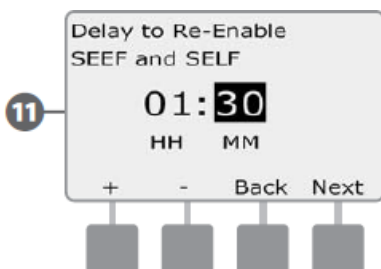
- Pritisnite i držite tipku ukoliko želite ubrzati odbrojavanje



**NAPOMENA:** Ukoliko je postavka i za SEEF i za SELF "Alarm Only", sustav nije isključen pa se ekran za "Delay to Re-Enable" neće prikazati.



11. Tipkama + i – podesite vrijeme do ponovnog uključivanja sustava, zatim pritisnite "Next".



**NAPOMENA:** Postavke SEEF i SELF su aktivne samo kada je aktivan i FloWatch. FloWatch možete isključiti, primjerice, prilikom redovnog održavanja sustava.

## Learn Flow

Protoci na FloZone su uglavnom:

- automatski podešeni na najviši protok dodijelje FloZone, ili
- ručno podešeni od strane korisnika

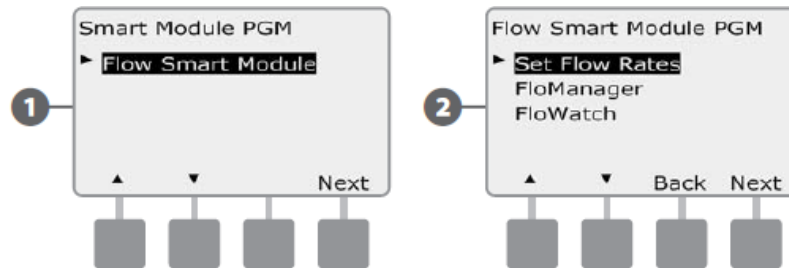
## Lear Flow automatsko podešavanje (za sve stanice)



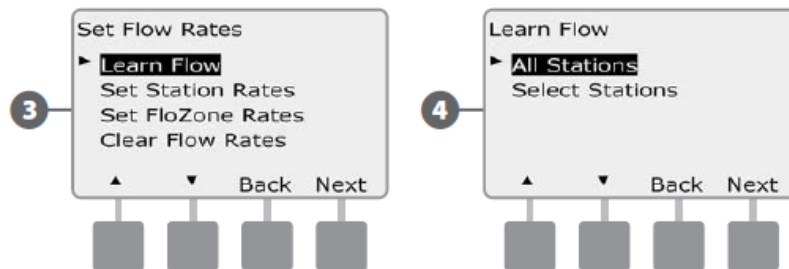
Okrenite odabirač programatora na "Module programming".



1. Pojavljuje se "Smart Module PGM" ekran s odabranim "Flow Smart Module". Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "Flow Smart Module PGM" ekran s odabranim podešavanjem protoka (Set Flow Rates). Pritisnite "Next".



3. Pojavljuje se ekran za podešavanje protoka s odabranim "Learn Flow"; pritisnite "Next".
4. Pojavljuje se "Learn Flow" ekran s odabranim "All Stations" (sve stanice); pritisnite "Next".

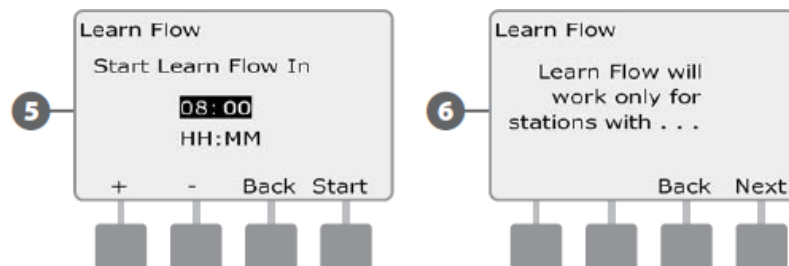


**! NAPOMENA:** Prije pokretanja ove funkcije provjerite da li za sve stanice imate podešena vremena početka navodnjavanja.

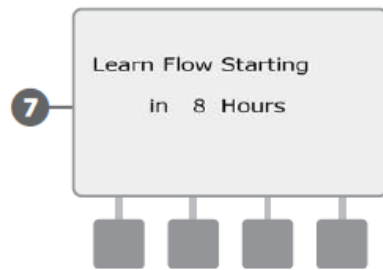
5. Tipkama + i – podesite vrijeme aktiviranja Learn Flow funkcije; zatim pritisnite "Next".

**! NAPOMENA:** Možete odabrati vrijeme aktiviranja "Now" (odmah), ili možete odabrati vrijeme unutar slijedeća 24 sata.

6. Pojavljuje se ekran za potvrdu; ponovno pritisnite "Next" kako biste podesili Learn Flow



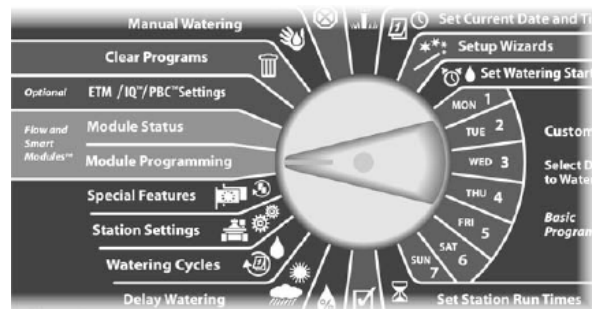
- Pojavljuje se ekran za potvrdu aktivacije Learn Flow funkcije s prikazanim preostalim vremenom do aktivacije funkcije.



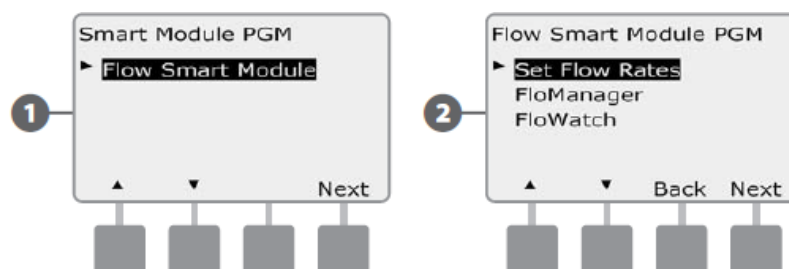
### Lear Flow automatsko podešavanje (za pojedinačne stanice)



Okrenite odabirač programatora na "Module programming".



- Pojavljuje se "Smart Module PGM" ekran s odabranim "Flow Smart Module". Pritisnite "Next".
- Pojavljuje se "Flow Smart Module PGM" ekran s odabranim podešavanjem protoka (Set Flow Rates). Pritisnite "Next".



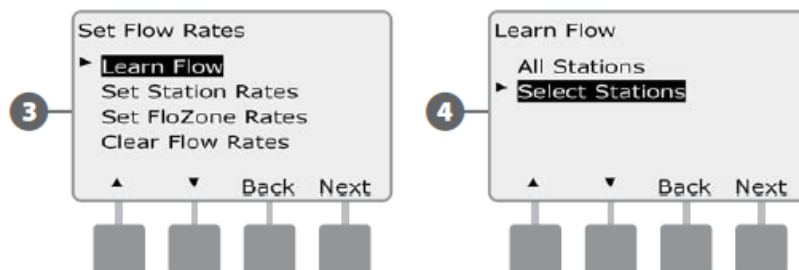
- Pojavljuje se ekran za podešavanje protoka s odabranim "Learn Flow"; pritisnite "Next".



**NAPOMENA:** Prije aktiviranja ove funkcije provjerite da li su za sve stanice podešena vremena trajanja navodnjavanja, u protivnom će se pojaviti poruka o greški, a Learn Flow će biti prekinut.

- Pojavljuje se "Learn Flow" ekran. Strjelicom prema dolje odaberite "Select Stations" (odabir stanica); zatim pritisnite "Next".

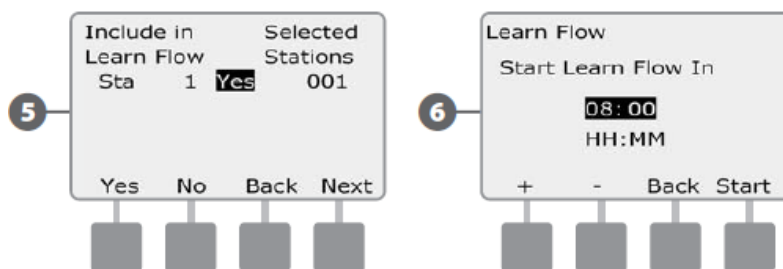




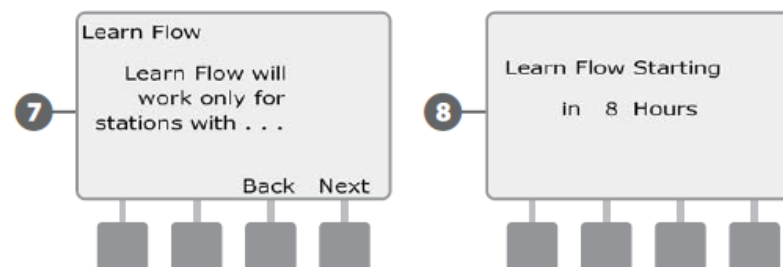
5. Tipkama "Yes" i "No" odaberite željene stanice, zatim pritisnite "Next".
  6. Tipkama + i – odaberite odgodu do aktiviranja Learn Flow funkcije, zatim pritisnite "Start".
- Pritisnite i držite tipku ukoliko želite ubrzati odbrojavanje



**NAPOMENA:** Možete podesiti odgodu od 0 sati i 0 minuta do 24 sata.



7. Pojavljuje se ekran za potvrdu; ponovno pritisnite "Start" za aktivaciju funkcije.
8. Pojavljuje se ekran za potvrdu aktivacije Learn Flow funkcije.



**NAPOMENA:** Protoci za FloZone i stanice mogu se i nadalje unositi ručno. Vidi "Ručno podešavanje protoka" u poglavlju "FloWatch".

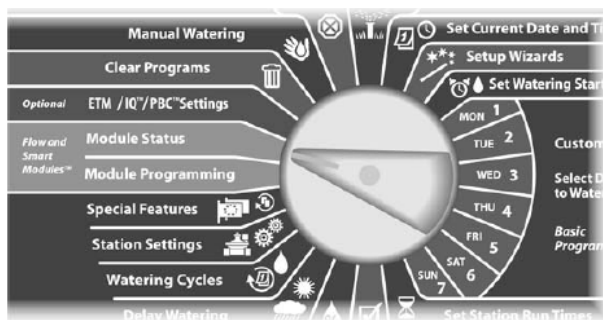
### Pregled i brisanje Flow alarma

Programator može, u skladu sa SEEF i SELF postavkama, detektirati preveliki ili premali protok. Ukoliko je programator podešen da za takva stanja javlja stanje alarma, upalit će se svjetlo alarma i pojavit će se opis problema koji je uzrokovao stanje alarma.

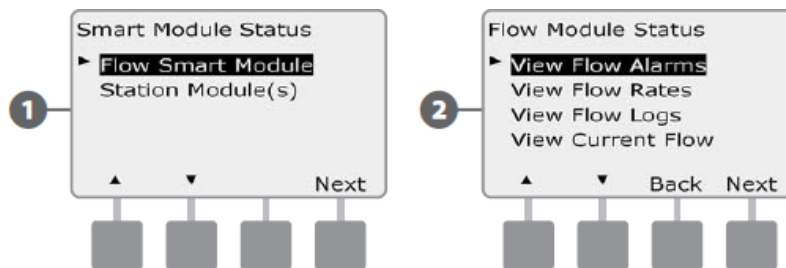
## Pregled alarma protoka za stanice



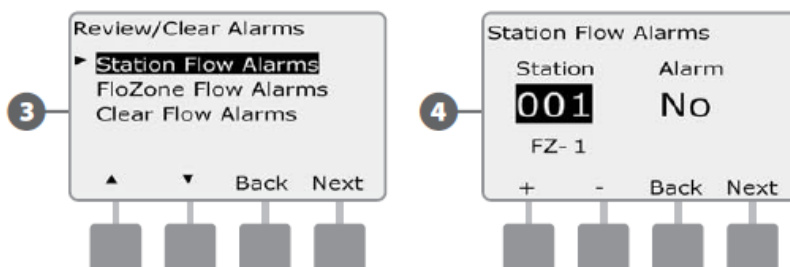
Okrenite odabirač programatora na "Module Status"



1. Pojavljuje se "Smart Module Status" (status smart modula) ekran s odabranim "Flow Smart Module". Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "Flow Module Status" (status modula za protok) ekran s odabranim "View Flow Alarms" (vidi alarme za protok); pritisnite "Next".



3. Pojavljuje se ekran za pregled i brisanje alarma (Review/Vlear Alarms) s odabranim "Flow Alarms" (alarmi za protok). Pritisnite "Next".
4. Pojavljuje se "Station Flow Alarms" (alarmi za protok na stanicama). Tipkama + i – odaberite broj željene stanice. Za stanicu sa stanjem alarma na ekranu će biti ispisano "Yes".

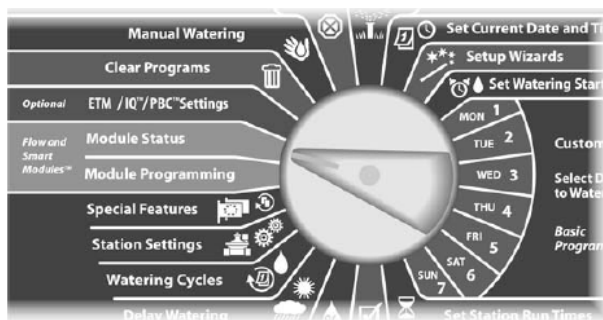


Zabilježite stanice s uvjetima alarma, a zatim izbrišite alarme slijedeći upute u poglavlju "Brisanje alarma za protok".

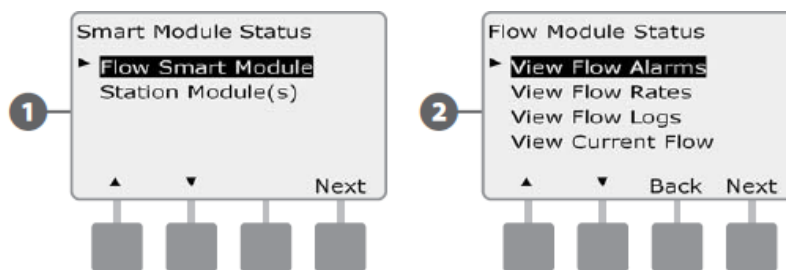
## Pregled alarma protoka za FlowZone



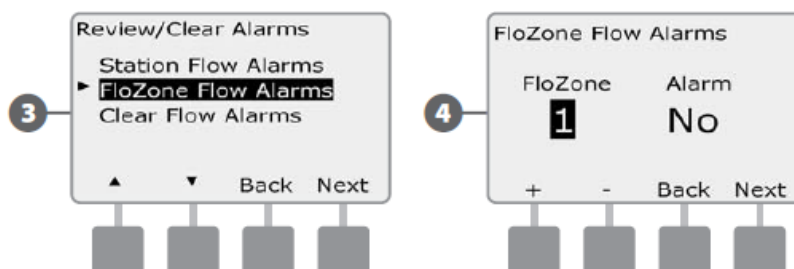
Okrenite odabirač programatora na "Module Status"



1. Pojavljuje se "Smart Module Status" (status smart modula) ekran s odabranim "Flow Smart Module". Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "Flow Module Status" (status modula za protok) ekran s odabranim "View Flow Alarms" (vidi alarme za protok); pritisnite "Next".



3. Pojavljuje se ekran za pregled i brisanje alarma (Review/Vlear Alarms). Strjelicom prema dolje odaberite "FloZone Flow Alarms" (alarmi protoka za FloZone). Pritisnite "Next".
4. Pojavljuje se ekran za alarme protoka za FloZone. Tipkama + i – odaberite broj željene FloZone. Za SloZone sa stanjem alarma na ekranu će biti ispisano "Yes".

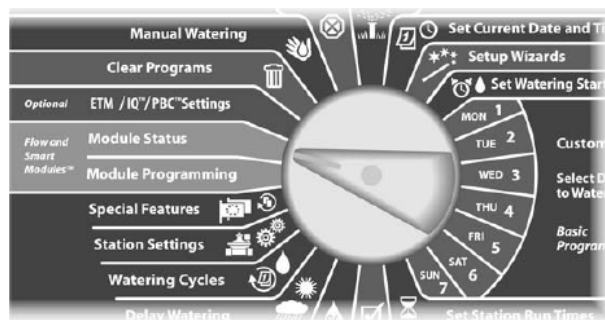


Zabilježite stanice s uvjetima alarma, a zatim izbrišite alarme slijedeći upute u poglavlju "Brisanje alarma za protok".

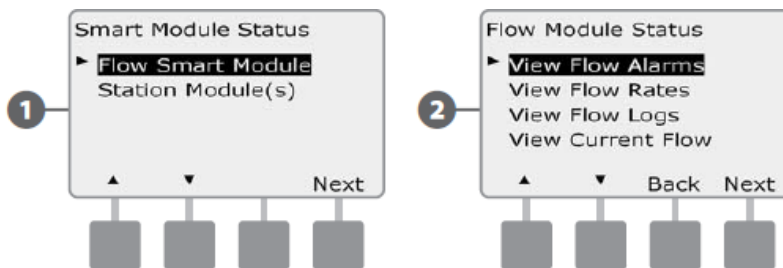
## Brisanje alarma protoka



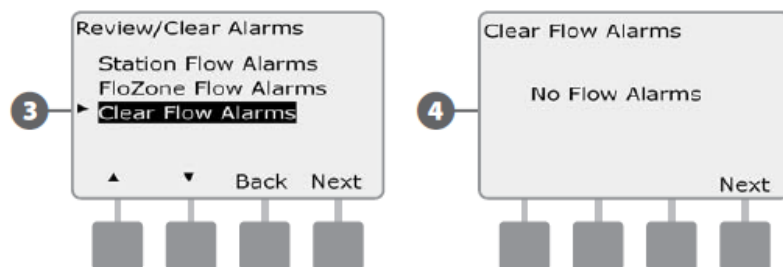
Okrenite odabirač programatora na "Module Status"



1. Pojavljuje se "Smart Module Status" (status smart modula) ekran s odabranim "Flow Smart Module". Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "Flow Module Status" (status modula za protok) ekran s odabranim "View Flow Alarms" (vidi alarme za protok); pritisnite "Next".



3. Pojavljuje se ekran za pregled i brisanje alarma (Review/Vlear Alarms). Tipkama + i – odaberite "Clear Flow Alarms" (brisanje alarma protoka). Zatim pritisnite "Next".
4. Pojavljuje se ekran za brisanje alarma s prikazanim trenutnim alarmima protoka koje možete obrisati. Uputno je prije brisanja zabilježiti FloZone sa stanjem alarma.

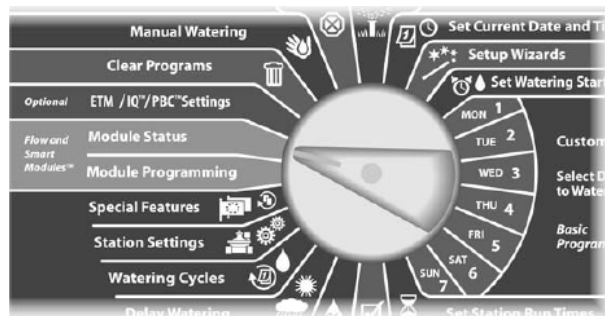


## Pregled protoka

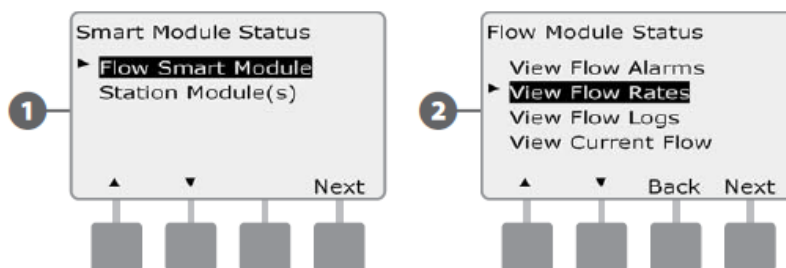
### Pregled protoka za stanicu



Okrenite odabirač programatora na "Module Status"



1. Pojavljuje se "Smart Module Status" (status smart modula) ekran. Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "Flow Modus Status" ekran. Strjelicom prema dolje odaberite "View Flow Rates" (vidi protoke), zatim pritisnite "Next".



3. Pojavljuje se "Flow Rates" ekran s odabranim "View Station Rates". Pritisnite "Next".
4. Na ekranu se pojavljuju protoci na stanicama. Tipkama + i – odaberite broj željene stanice. Ispod svake stanice ispisuje se FloZone kojoj stanica pripada. Na desnoj strani bit će ispisan *normalni* protok za svaku stanicu, a ispod toga bit će prikazan način unosa podatka (Learn Flow ili unesen od strane korisnika).



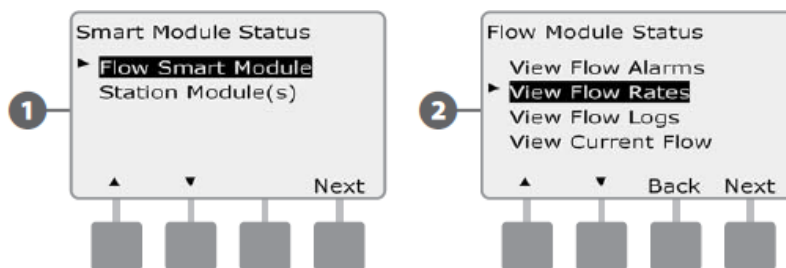
## Pregled protoka za FloZone



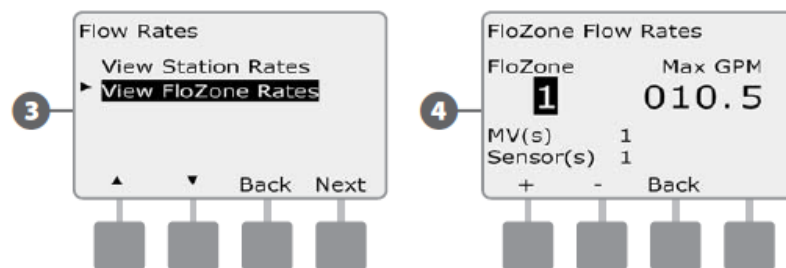
Okrenite odabirač programatora na "Module Status"



1. Pojavljuje se "Smart Module Status" (status smart modula) ekran s odabranim "Flow Module Status". Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "Flow Module Status" ekran. Strjelicom prema dolje odaberite "View Flow Rates" (vidi protoke), zatim pritisnite "Next".



3. Pojavljuje se "Flow Rates" ekran. Strjelicom prema dolja odaberite "View FloZone Rates" (vidi protoke na FloZoneama), zatim pritisnite "Next".
4. Pojavljuje se ekran za protoka na FloZoneama. Tipkama + i – odaberite broj željene FloZone. Ispod će biti ispisani glavni ventili i senzori dodijeljeni ovoj FloZone. Na desnoj strani ekrana bit će ispisan maksimalni protok.

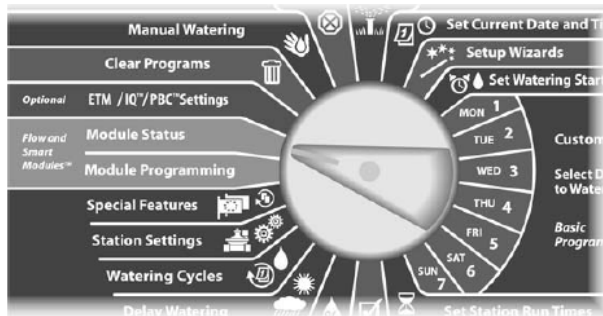


## Pregled i brisanje zapisa praćenja protoka

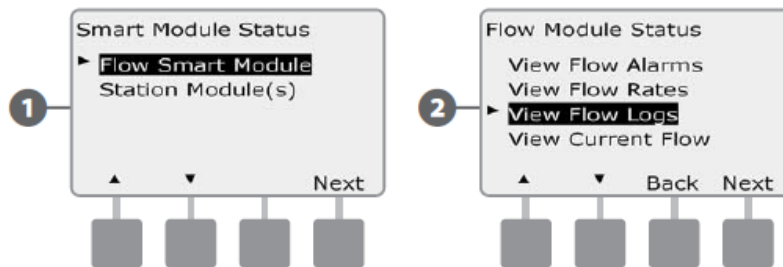
S uključenom FloWatch funkcijom programator automatski prati količinu vode koja protječe kroz sustav.



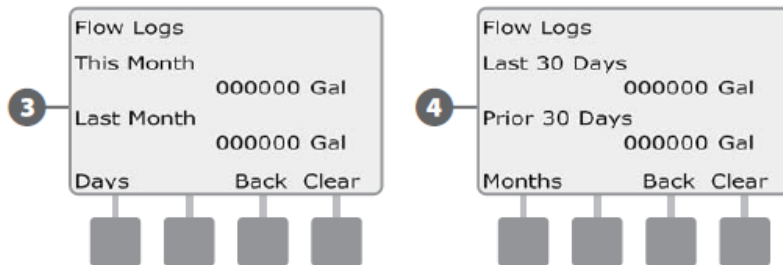
Okrenite odabirač programatora na "Module Status"



1. Pojavljuje se "Smart Module Status" (status smart modula) ekran s odabranim "Flow Smart Module". Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "Flow Modus Status" ekran. Strjelicom prema dolje odaberite "View Flow Logs" (vidi zapise o protocima), zatim pritisnite "Next".



3. Pojavljuje se ekran s protocima s prikazom protoka po mjesecima i danima, kao i potrošnju u posljednjem mjesecu (u galonima).
4. Pritisnite tipku "Days" (dani) za pregled potrošnje u posljednjih 30 dana, i prethodnih 30 dana.

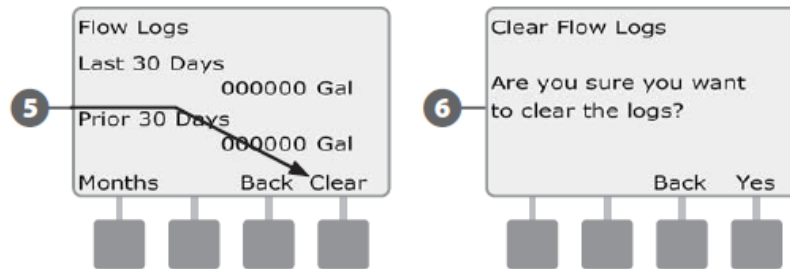


5. Ukoliko želite obrisati zapise, pritisnite tipku "Clear" – obriši.



**NAPOMENA:** Pritiskom na "Clear" brišu se i mjesečni i dnevni zapisi, neovisno o trenutno aktivnom ekranu.

6. Pojavljuje se ekran za potvrdu. Pritisnite "Yes" za brisanje zapisa.



## Pregled trenutne potrošnje

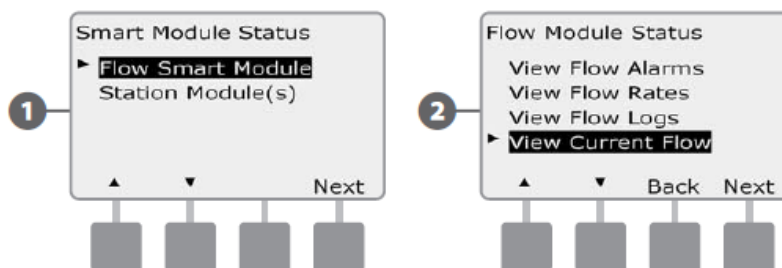
Povremeno je korisno provjeriti trenutnu potrošnju vode u određenoj FloZone i usporediti ju s prethodno unesenim odatkom o protoku.



Okrenite odabirač programatora na "Module Status".



1. Pojavljuje se "Smart Module Status" (status smart modula) ekran s odabranim "Flow Smart Module". Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "Flow Modus Status" ekran. Strjelicom prema dolje odaberite "View Current Flow" (pregled trenutne potrošnje). Zatim pritisnite "Next".



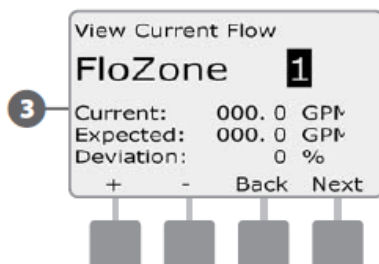
3. Pojavljuje se ekran za pregled trenutne potrošnje. Tipkama + i – odaberite broj željene FloZone. Na ekranu se ispisuje trenutni i očekivani protok.



**NAPOMENA:** Očekivani protok je podatak ručno unesen, ili dobiven Learn Flow funkcijom. Odstupanje trenutnog od očekivanog protoka bit će ispisano u postotcima kako biste mogli vidjeti



koliko je FloZone blizu SEEF i SELF uvjetima (za više informacija vidi poglavlje Podešavanje SEEF i SELF funkcija).

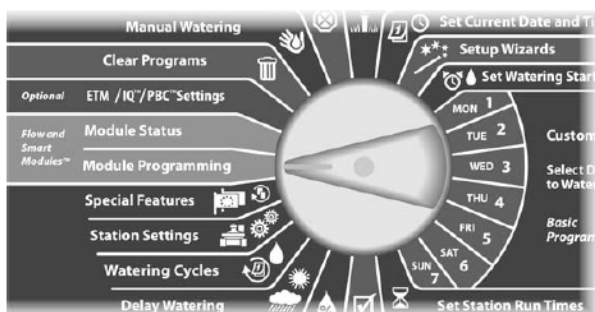


## Brisanje protoka

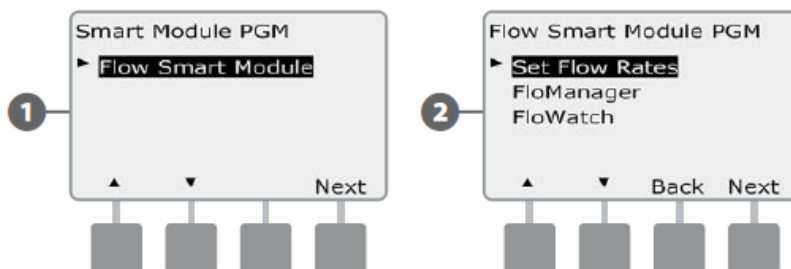
Ukoliko želite obrisati protoke unesene ručno ili Learn Flow funkcijom:



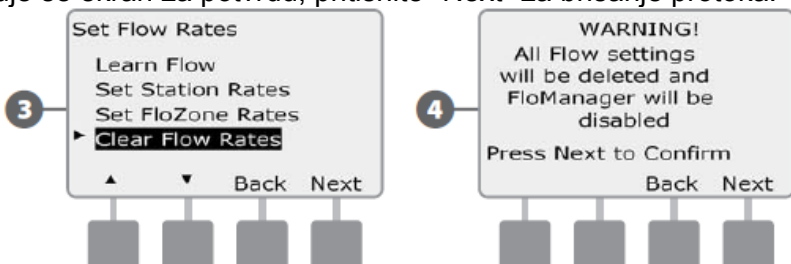
Okrenite odabirač programatora na "Module Programming".



1. Pojavljuje se "Smart Module PGM" ekran s odabranim "Flow Smart Module". Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "Flow Smart Module PGM" ekran s odabranim "Set Flow Rates" (podešavanje protoka). Pritisnite "Next".



3. Pojavljuje se ekran za podešavanje protoka. Strjelicom prema dolje odaberite "Clear Flow Rates" (brisanje protoka). Zatim pritisnite "Next".
4. Pojavljuje se ekran za potvrdu; pritisnite "Next" za brisanje protoka.



## Poglavlje G – pomoćne funkcije

### Status modula

#### Potvrda da ESP-LXD programator prepoznaje instalirane module za nadogradnju broja stanica

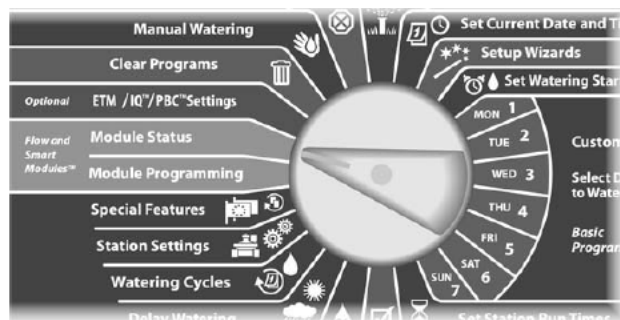
Standardni ESP-LXD koristi 2 od 4 dostupna priključka za module. Kapacitet programatora možete povećati za 75 do 150 stanica priključivanjem dodatnih 1 do 2 modula za nadogradnju broja stanica.

### Status Smart modula

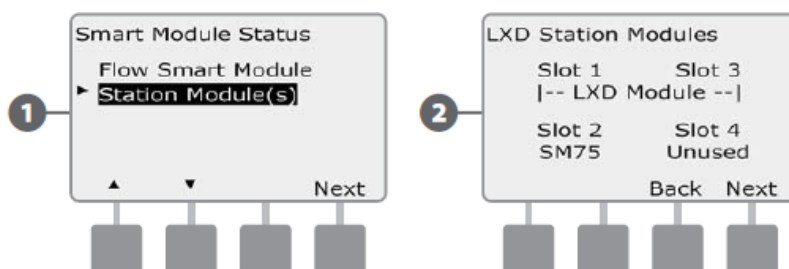
#### Provjeravanje modula za nadogradnju broja stanica



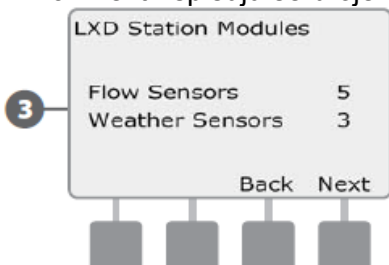
Okrenite odabirač programatora na "Module Programming".



1. Pojavljuje se "Smart Module Status" ekran. Strjelicom prema dolje odaberite "Station Module(s)", zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "LXD Station Modules" (LXD moduli za nadogradnju stanica) ekran s prikazom svih prepoznatih modula. Pritisnite "Back" za povratak na prethodni ekran, ili "Next" za pregled senzora protoka i vremenskih senzora.



3. Pritiskom na "Next" ispisuju se brojevi podržanih senzora protoka i vremenskih senzora.





**NAPOMENA:** Ukoliko programator ne prepoznaje priključene module za nadogradnju stanica, pažljivo ih izvadite te provjerite upute u poglavlju H. Zatim vratite module na priključke i ponovite postupak.

## Brisanje programa

**ESP-LXD programator omogućuje brisanje pojedinačnih programa, brisanje svih programa, kao i vraćanje programatora na početne postavke.**



**OPREZ:** Preporučamo da prije brisanja sačuvate kopiju programa. ESP-LXD programator ima ugrađenu funkciju "Store Programs" koja omogućuje pohranjivanje jednog seta programa. Za više informacija vidi poglavlje E – Pohranjivanje i ponovno preuzimanje pohranjenih podataka.



**NAPOMENA:** Za obrisane programe neće više biti podešena vremena početka i trajanja navodnjavanja, te dani početka navodnjavanja. Ukoliko ne postoje podatci potrebni za rad programa, javit će se alarm. Za više informacija vidi poglavlje A – Stanja alarma.

## Brisanje pojedinačnih programa



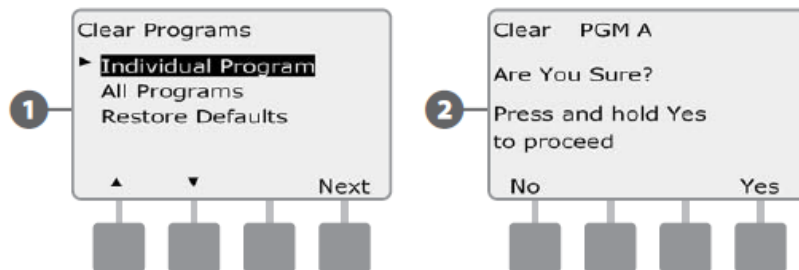
Okrenite odabirač programatora na "Clear Programs"



1. Pojavljuje se ekran "Clear Programs" s odabranim "Individual Program". Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za potvrdu. Za brisanje odabranih programa pritisnite i držite tipku "Yes" 4 sekunde. Ukoliko ne želite obrisati program, pritisnite "No".



**NAPOMENA:** Ukoliko željeni program nije aktivan, odaberite ga sklopkom za odabir programa. Za više informacija vidi poglavlje A – Odabir programa.



3. Pojavljuje se ekran koji potvrđuje brisanje programa.

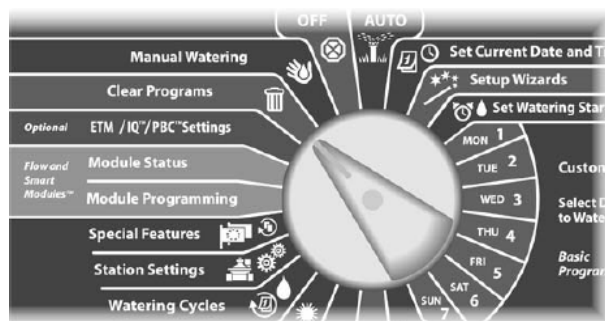


Sklopkom za odabir programa promijenite aktivni program te ponovite postupak, ukoliko želite obrisati ostale programe.

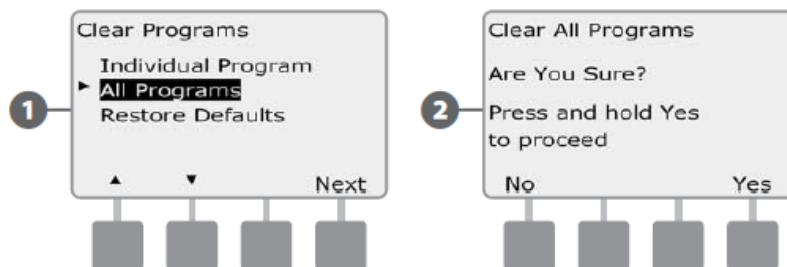
### Brisanje svih programa



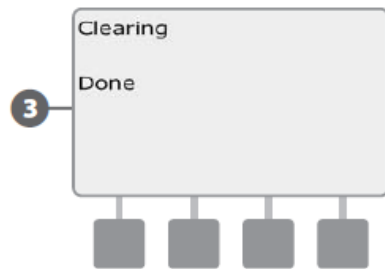
Okrenite odabirač programatora na "Clear Programs"



1. Pojavljuje se ekran "Clear Programs". Strjelicom prema dolje odaberite "All Programs" (svi programi). Zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za potvrdu. Za brisanje svih programa pritisnite i držite "Yes" 4 sekunde. Ukoliko ne želite obrisati sve programe, pritisnite "No".



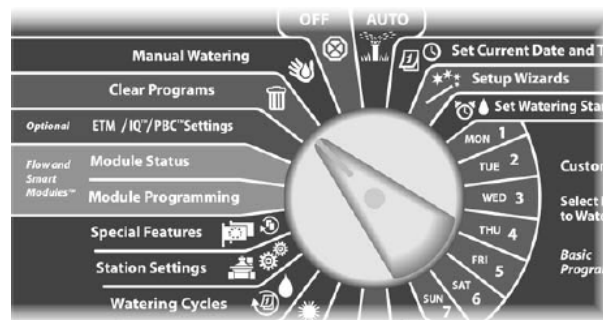
3. Pojavljuje se ekran za potvrdu brisanja:



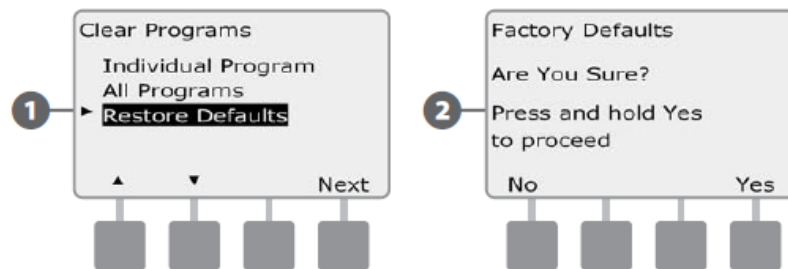
## Vraćanje na tvorničke postavke



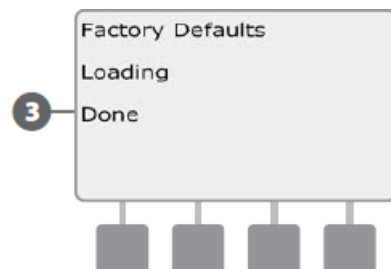
Okrenite odabirač programatora na "Clear Programs"



1. Pojavljuje se ekran "Clear Programs". Strjelicom prema dolje odaberite "Restore Defaults" (braćanje tvorničkih postavki). Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran za potvrdu. Da bivate vratili tvorničke postavke, pritisnite i držite "Yes" 4 sekunde. Ukoliko ne želite vratiti tvorničke postavke, pritisnite "No".



3. Pojavljuje se ekran za potvrdu.





**OPREZ:** Budite pažljivi pri vraćanju tvorničkih postavki jer će ovime sva prethodna podešenja, uključivo dekoderske adrese, biti izbrisana. Korištenjem funkcije "Clear All Programs" (brisanje svih programa), dekoderske adrese neće biti obrisane.

## Ručno navodnjavanje

ESP-LXD programator omogućava ručno pokretanje jedne stanice, cijelog programa, ili normalno zatvorenog glavnog ventila (NCMV) kako bi se osigurao tlak vode zoni koja možda nema dostupnu vodu.

### Ručno pokretanje stanice



**NAPOMENA:** Ručnim pokretanjem stanice pauzirat će se trenutno aktivni programi

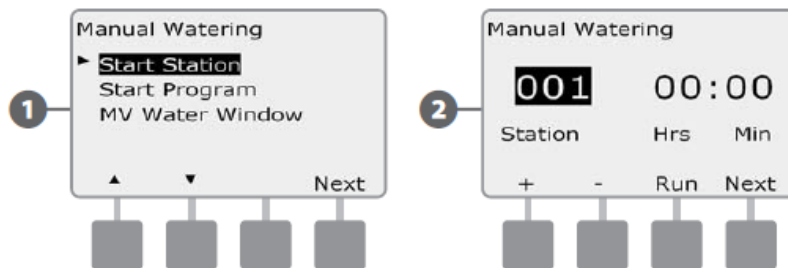


Okrenite odabirač programatora na "Manual Watering"

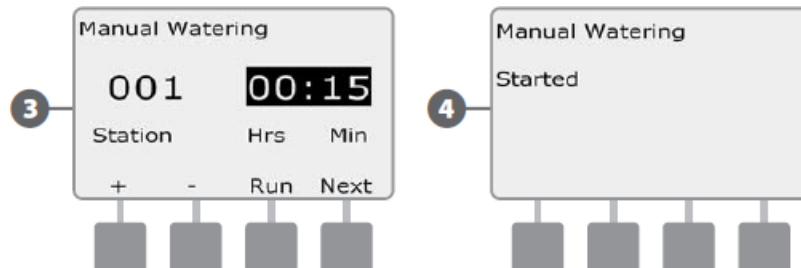


1. Pojavljuje se ekran "Manual Watering" (ručno navodnjavanje) s odabranim "Start Station". Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran "Manual Watering". Tipkama + i – unesite broj stanice koju želite ručno aktivirati; zatim pritisnite "Next".

Pritisnite i držite tipku kako biste ubrzali izlistavanje brojevanih vrijednosti



3. Vrijeme trajanja navodanjavanja određeno je vremenom trajanja rada programa. Tipkama + i – podesite vrijeme trajanja rada ručno pokrenute stanice (od 00:00 do 12:00 sati). Pritisnite "Next", a zatim i tipku "Run" (pokreni) kako biste aktivirali navodnjavanje na toj stanici.
4. Pojavljuje se ekran za potvrdu.



**! NAPOMENA:** stanice će raditi sekvencijalno, redom kako su aktivirane.



Ponovite postupak, ukoliko želite ručno aktivirati i druge stanice.



**! NAPOMENA:** Za pregled programa tijekom rada stanice okrenite odabirač na "AUTO" položaj. Tipkom "Advance" možete mijenjati stanice, a tipkama + i – povećati i smanjiti trajanje navodanjavanja za tu stanicu.

### Ručno pokretanje programa



Okrenite odabirač programatora na "Manual Watering"

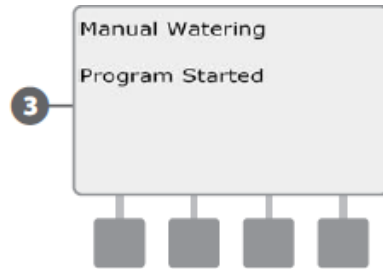


1. Pojavljuje se ekran "Manual Watering" (ručno navodnjavanje). Strjelicom prema dolje odaberite "Start Program" (pokreni program); zatim pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se ekran "Manual Watering Start Program" (ručno pokretanje programa). Pritisnite "Run" ukoliko želite pokrenuti program, u protivnom pritisnite "Cancel".



**! NAPOMENA:** Ukoliko nije aktivan željeni program, odabite ga sklopkom za odabir programa. Vidi poglavlje B, Sklopka za odabir programa za više detalja.

3. Pojavljuje se ekran za potvrdu.



Ponovite postupak, ukoliko želite ručno pokrenuti i ostale programe.



**NAPOMENA:** Za pregled programa tijekom rada stanice okrenite odabirač na "AUTO" položaj. Tipkom "Advance" možete mijenjati stanice, a tipkama + i – povećati i smanjiti trajanje navodnjavanja za tu stanicu.

### MV Water Window

Prema potrebi možete koristiti brzospajajuće ventile i druge metode navodnjavanja tijekom razdoblja u kojem nije isprogramirano navodnjavanje. Kako bi ti uređaji imali sotpunu vodu, možete podesiti MV Water Window. MV Water Window radi na istom principu kao i Water Window, ali umjesto da se omogući navodnjavanje, otvaraju se normalno zatvoreni glavni ventili (NCMV) te tako omogućuju koordinaciju protoka ručnog navodnjavanja sa SEEF i SELF funkcijama.

### Podešavanje *MV Water Window*

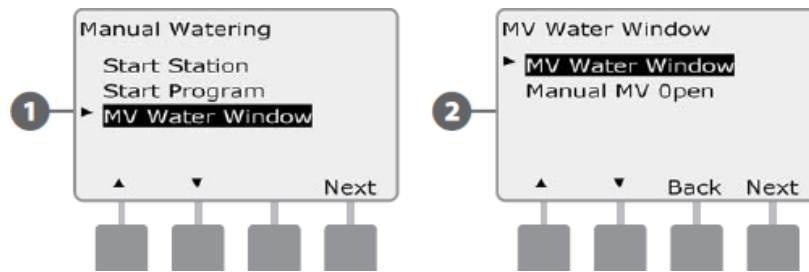


Okrenite odabirač programatora na "Manual Watering"



1. Pojavljuje se ekran "Manual Watering" (ručno navodnjavanje). Strjelicom prema dolje odaberite "MV Water Window". Pritisnite "Next".
2. Pojavljuje se "MV Water Window" ekran s odabranim "MV Water Window". Pritisnite "Next".





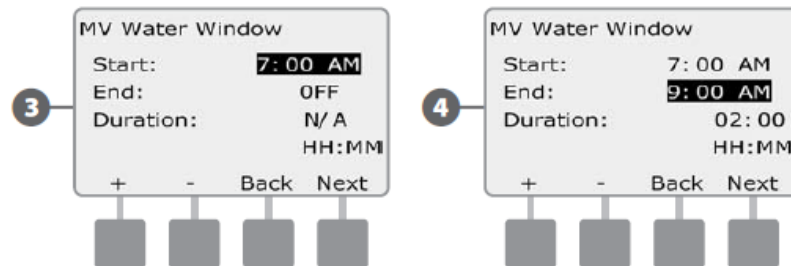
3. Tipkama + i – odaberite vrijeme otvaranja MV Water Window; pritisnite "Next".

Pritisnite i držite tipku kako biste ubrzali izlistavanje brojčanih vrijednosti

4. Tipkama + i – podesite vrijeme zatvaranja MV Water Window. Kad podesite vrijeme zatvaranja, automatski se izračuna vrijeme trajanja MV Water Window. Pritisnite "Next".

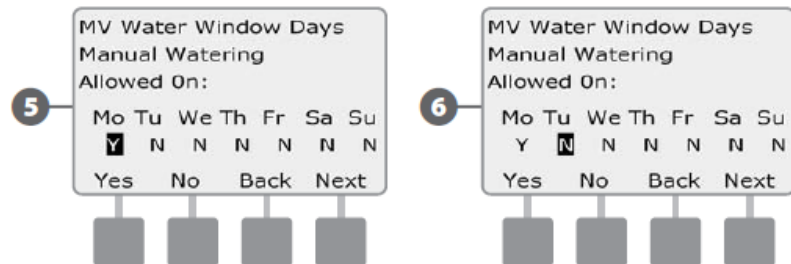


**NAPOMENA:** Za brisanje prethodno podešenog MV Water Window, tipkama + i – podesite vrijeme otvaranja i zatvaranja MV Water Window na "OFF" – isključeno – između 11:59 i 12:00 AM).



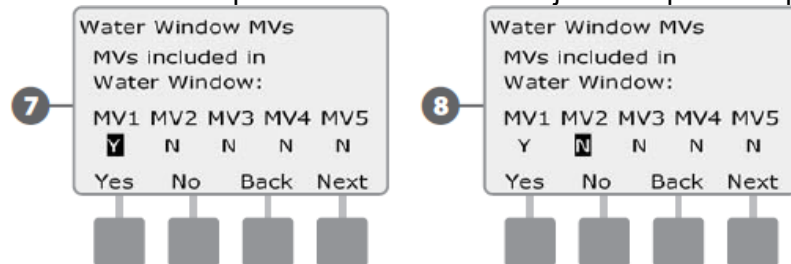
5. Pojavljuje se ekran "MV Manual Watering Allowed On". Ukoliko na prikazani dan želite omogućiti navodnjavanje otvaranjem galvnog ventila u zadanom okviru, pritisnite "Yes", u protivnom pritisnite "No".

6. Tipkama "Next" i "Back" odaberite ostale dane u tjednu i podesite postavke; zatim tipkom "Next" odnavigirajte iza nedjelje.

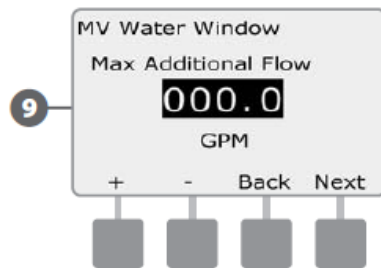


7. Pojavljuje se lista glavnih ventila za koje treba odrediti da li su uključeni u MV Water Window. Ukoliko ih želite uključiti, pritisnite "Yes", u protivnom pritisnite "No".

8. Tipkama "Next" i "Back" prođite kroz sve dane u tjednu te ponovite postupak, ukoliko želite.



- Ukoliko je funkcija "FloWatch" uključena, programator će zahtijevati povećani protok za MV Water Window. Tipkama + i – unesite dovoljno veliku vrijednost kako protok kroz crijeva i ostale dijelove za ručno navodnjavanje ne bi izazvao lažni SEEF alarm.



### Ručno otvaranje glavnih ventila

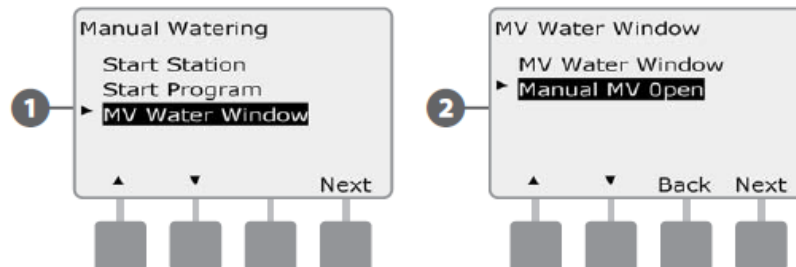
Povremeno se može ukazati potreba za osiguravanjem dovoljnog tlaka vode za neplanirano navodnjavanje. Funkcija za otvaranje glavnih ventila omogućuje vam da prenesete postavke, poput dozvoljenog povećanog protoka, iz MV Water window funkcije na ručno otvaranje glavnog ventila na kratko vrijeme.



Okrenite odabirač programatora na "Manual Watering"



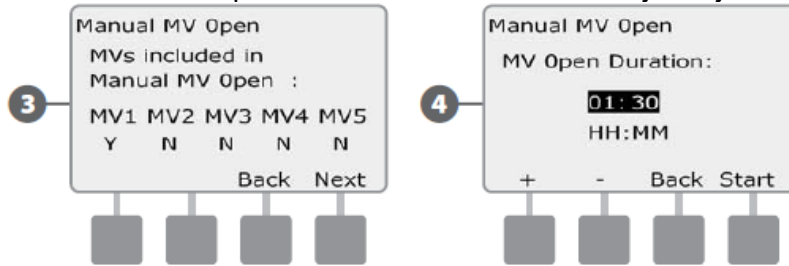
- Pojavljuje se ekran "Manual Watering" (ručno navodnjavanje). Strjelicom prema dolje odaberite "MV Water Window". Pritisnite "Next".
- Pojavljuje se "MV Water Window" ekran. Strjelicom prema dolje odaberite "Manual MV Open" (ručno otvaranje glavnog ventila). Zatim pritisnite "Next".



- Pojavljuje se ekran za ručno otvaranje glavnog ventila s popisom svih prethodno odabranih glavnih ventila za MV Water Window. Pritisnite "Next".

- Pojavljuje se "Manual MV Open" ekran (ručno otvaranje glavnog ventila). Tipkama + i – podesite vrijeme (u satima i minutama) tijekom kojeg će MV biti otvoren. Zatim pritisnite "Start".

- Pritisnite i držite tipku kako biste ubrzali izlistavanje brojčanih vrijednosti



## OFF

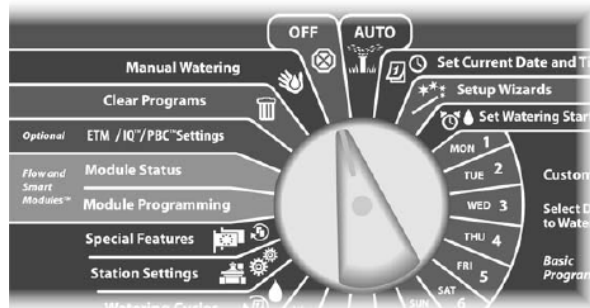
Isključivanje navodnjavanja, glavnih ventila ili 2-žilnog ožičenja

Podešavanje kontrasta na zaslonu

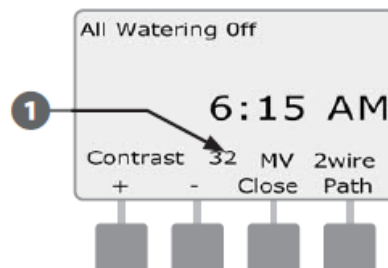
Podešavanje postavki kontrasta na zaslonu radi bolje vidljivosti



Okrenite odabirač programatora na "OFF".



- Pojavljuje se "All Watering Off" ekran (svo navodnjavanje isključeno) te će tijekom 10 sekundi biti prikazane trenutačne postavke kontrasta. Tipkama + i – možete podesiti kontrast.



## Isključivanje 2-žilnog ožičenja

Prilikom redovnog održavanja sustava, ili tijekom zimskog perioda potrebno je isključiti 2-žilno ožičenje. ESP-LXD programator omogućuje isključivanje bez fizičkog prekidanja kontakta.



**OPREZ:** Uvijek isključite 2-žilno ožičenje prije početka radova na održavanju. 2-žilno ožičenje je uvijek pod naponom, čak i kad navodnjavanje nije u tijeku.

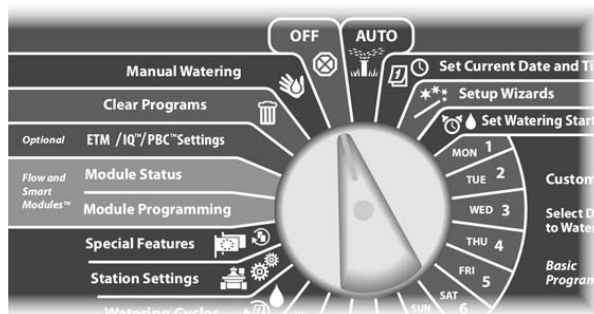


**NAPOMENA:** Funkcije navodnjavanja, uključivo senzori protoka, vremenski senzori i dekoderi neće biti u funkciji dok je 2-žilno ožičenje isključeno.

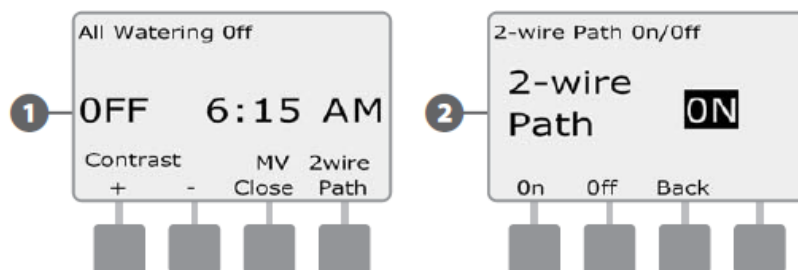
### Isključivanje ili uključivanje 2-žilnog ožičenja



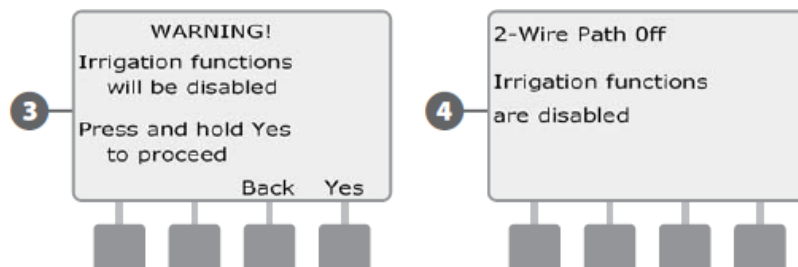
Okrenite odabirač programatora na "OFF".



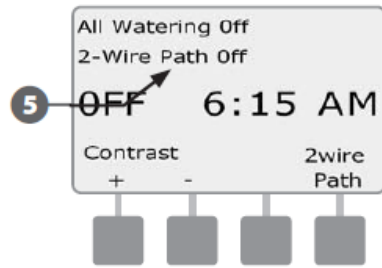
1. Na ekranu "OFF" pritisnite tipku "2-Wire Path" (2-žilno ožičenje).
2. Pojavljuje se "2-Wire Path On/Off" ekran. 2-žilno ožičenje je uobičajeno uključeno ("ON"), osim ako ga prethodno niste isključili. Pritisnite tipku "OFF".



3. Pojavljuje se ekran za potvrdu. Da biste isključili 2-žilno ožičenje pritisnite i držite tipku "Yes" 4 sekunde. Ukoliko ne želite isključiti 2-žilno ožičenje, pritisnite "No".
4. Pojavljuje se ekran za potvrdu.



5. Na zaslonu se pojavljuje poruka: "2-Wire Path Off" – 2-žilno ožičenje isključeno.



Ponovite postupak, te pritisnite tipku "On" kada želite ponovno uključiti 2-žilno ožičenje.



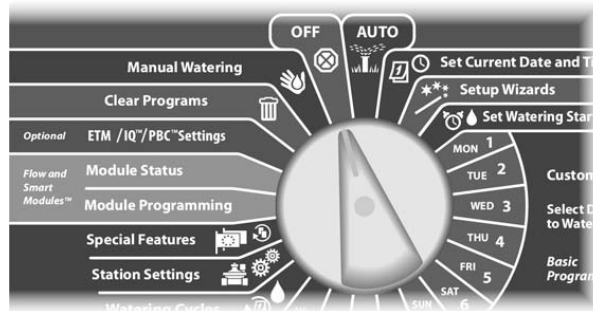
**NAPOMENA:** Odabirač nije potrebno ostaviti na položaju "OFF" kad je 2-žilno ožičenje isključeno. I dalje možete mijenjati programe i izvršavati druge zadatke. No, kada je 2-žilno ožičenje isključeno, lampica alarma bit će uključena, a na zaslonu će biti ispisana poruka da je 2-žilno ožičenje isključeno, dok je odabirač na "OFF" ili "AUTO" položaju.

## Zatvaranje glavnog ventila

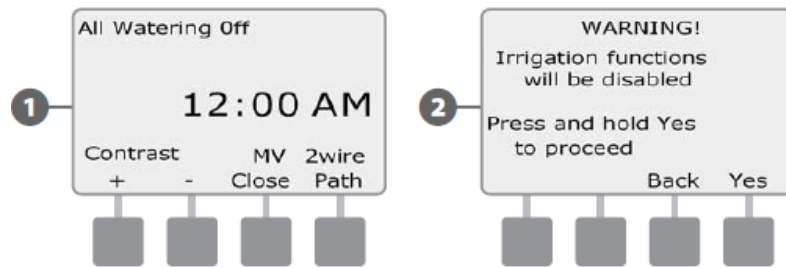
Zatvaraju se svi glavni ventili, navodnjavanje je onemogućeno.



Okrenite odabirač programatora na "OFF".



1. Pojavljuje se "All Watering Off" ekran (svo navodnjavanje isključeno). Pritisnite tipku "MV Close" (zatvaranje glavnog ventila)
2. Pojavljuje se ekran za potvrdu. Da biste zatvorili sve glavne ventile, pritisnite i držite tipku "Yes" 4 sekunde. Ukoliko ne želite zatvoriti glavne ventile, pritisnite "Back".



3. Pojavljuje se ekran za potvrdu.
4. S odabiračem okrenutim na "OFF" položaj, na ekranu se pojavljuje poruka " All MV's closed". Da biste ponovno omogućili navodnjavanje, okrenite odabirač na "AUTO" položaj.



## Poglavlje H - Ugradnja

### Ugradnja programatora

U ovom poglavlju objašnjena je ugradnja programatora na zid (ili površinu za ugradnju), te spajanje ožičenja.



**NAPOMENA:** Za ESP-LXD programator raspoloživi su metalni ormarić (LXMM) i postolje (LXMMPED). Ukoliko ste kupili ovu dodatnu opremu, slijedite upute za ugradnju u poglavlju "Instalacija modula" u nastavku.



**UPOZORENJE:** Programator mora biti ugrađen u skladu s lokalnim propisima.

## Kontrolna lista za instalaciju

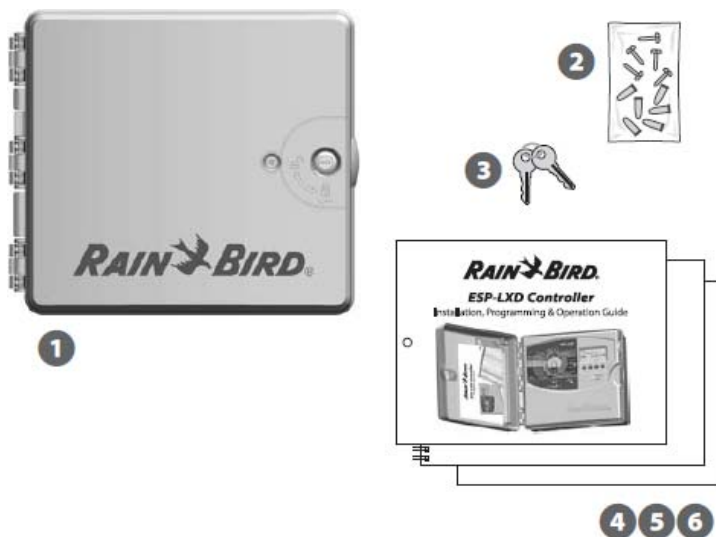
Prilikom prve ugradnje programatora, preporučamo da se pridržavate slijedećeg redoslijeda:

- Provjera sadržaja kutije
- Odabir mjesta ugradnje
- Pribavljanje alata za ugradnju
- Ugradnja programatora
- Ugradnja LXD modula
- Ugradnja modula za proširenje
- Spajanje ožičenja
- Spajanje na struju
- Završetak ugradnje

### Provjera sadržaja kutije

Sve niže navedene komponente uključene su u isporuku s programatorom i potrebne su za ugradnju. Kontaktirajte svog distributera, ukoliko nešto nedostaje.

1. Programator
2. Pribor za ugradnju (5 vijaka i 5 plastičnih tipli)
3. Ključevi za ormarić programatora
4. Vodič za ugradnju, programiranje i rad s ESP-LXD programatorom
5. Vodič za programiranje ESP-LXD programatora
6. Predložak za ugradnju programatora

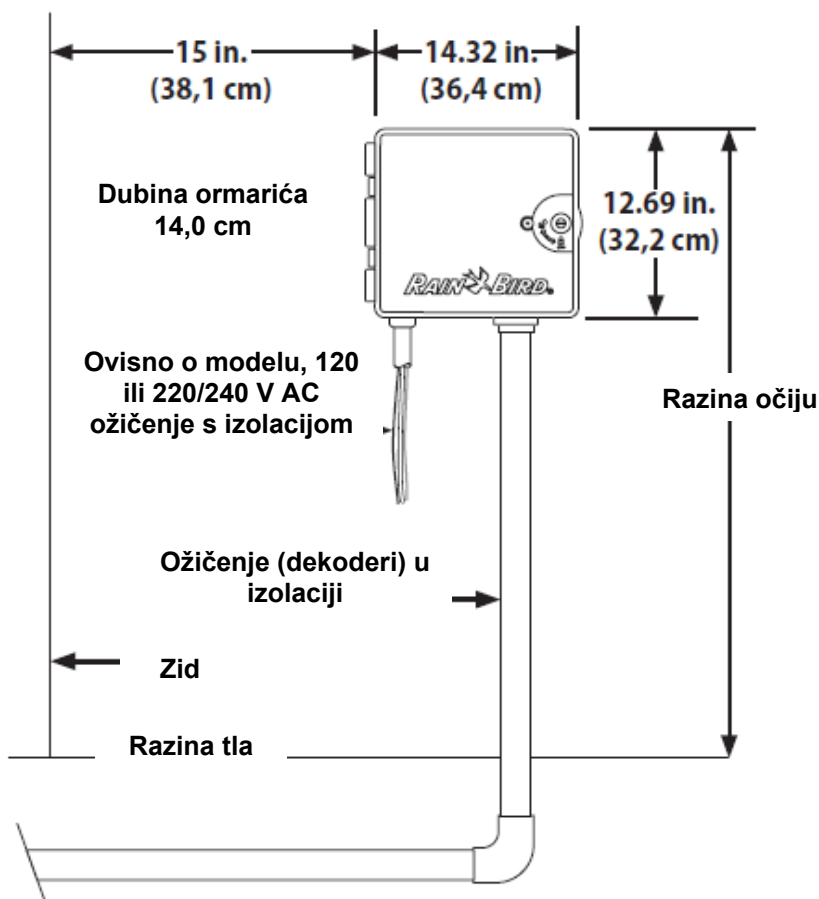


Slika H.1 – sadržaj kutije

## Odabir mjesta za ugradnju programatora

Odaberite mjesto koje je:

- Pristupačno
- Omogućuje jednostavno pregledavanje
- Ima ravnu zidnu površinu
- Blizu 120 ili 230/240 V AC priključka
- Sigurno od vandalizma
- Van dometa rasprskivača



## Pribavljanje alata za ugradnju

Prije započinjanja ugradnje pribavite slijedeći alat i pribor:

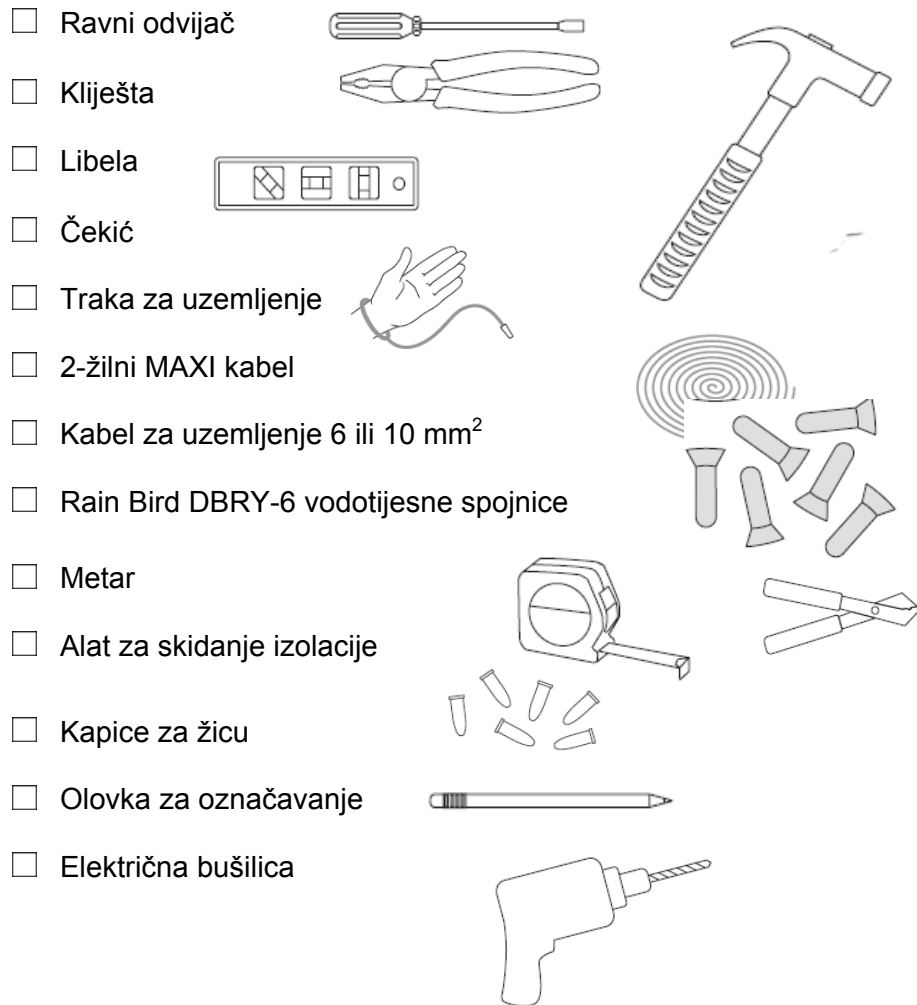
Naglavni odvijač



Križni odvijač







## Pristup ormariću programatora

### - otvaranje ili skidanje prednje ploče programatora

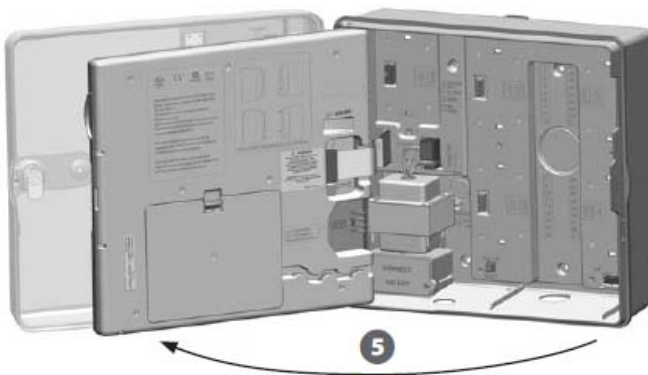
1. Programator se isporučuje s vanjskom vravom u svrhu sprječavanja neovlaštenog korištenja programatora. Ukoliko je potrebno, otključajte ormarić priloženim ključem.
2. Da biste otvorili vratašca programatora uhvatite ručicu za otvaranje na desnoj strani vratašca.



3. Povucite vratašca prema sebi.
4. Da biste otvorili prednju ploču programatora uhvatite ručicu na desnoj strani prednje ploče.



5. Povucite prema sebi kako biste otvorili prednju ploču.

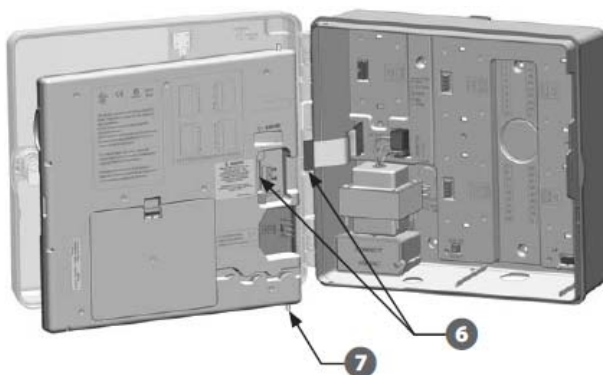


6. Da biste skinuli prednju ploču pažljivo otpojite trakasti kabel.



**OPREZ:** Pazite da ne savijate pinove prilikom spajanja i otpajanja

7. Podignite prednju ploču te izvucite donji dio vrata iz rupice kako biste ju skinuli.

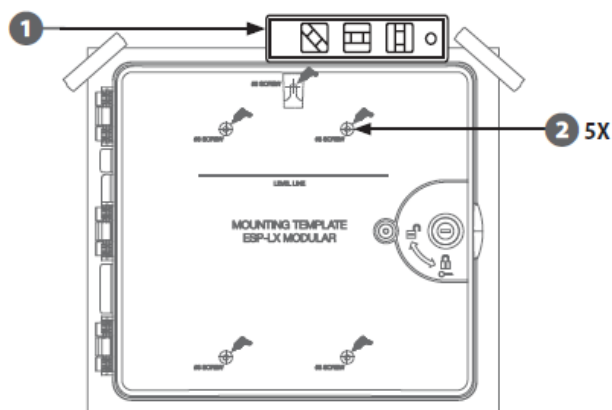


## Ugradnja programatora

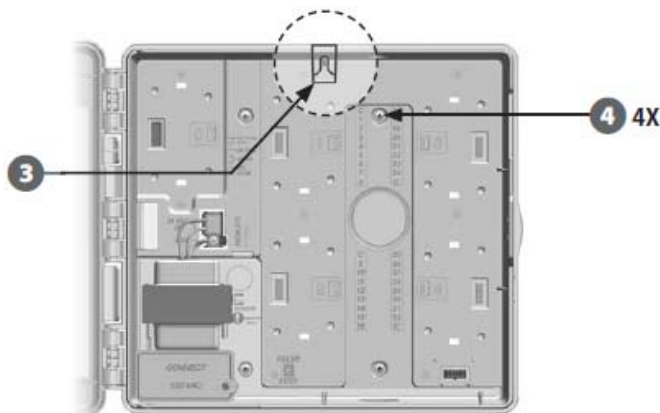


**NAPOMENA:** Preporučamo da prije ugradnje programatora skinete prednju ploču programatora, te prethodno instalirane module.

1. Pomoću libele zalijepite u visini očiju predložak za ugradnju programatora. Osigurajte da je bar jedna rupa poravnata.
2. Uzmite šilo ili čavao kako biste na površini za ugradnju označili mjesto za bušenje kroz predložak za ugradnju. Skinite predložak sa površine za ugradnju i izbušite rupe. Ako je potrebno ugradite i tiple.



3. Provucite vijak kroz gornju središnju rupu. Objesite programator na vijak kroz utor na stražnjoj strani kućišta.
4. Poravnajte rupe na programatoru te provucite preostale vijke kroz rupe i učvrstite programator.



## Instalacija modula

- instalacija LXD dekoderskih modula



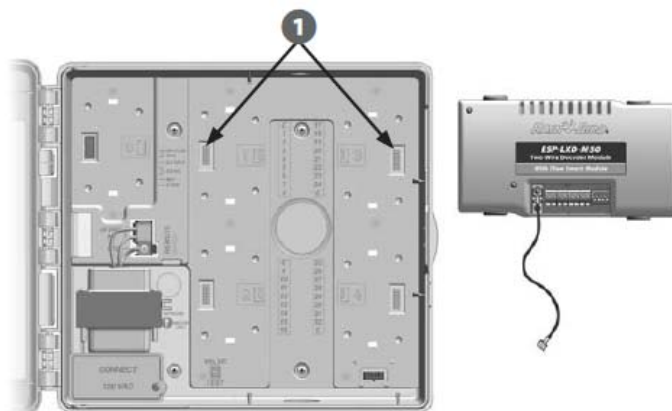
Slika H.3 – LXD dekoderski modul

LXD dekoderski modul treba biti ugrađen vodoravno u ormariću programatora, kao što je prikazano na slici. Modul može biti priključen na gornji set spojnica (priključci 1 i 3) te na donji set priključaka (2 i 4). Preporučamo da module priključite u gornji set priključaka, osim ukoliko ne planirate koristiti ET Manager Cartridge. U tom slučaju module priključite u donji set priključaka kako bi gore ostalo dovoljno mjesta za instalaciju i provlačenje kabla ET Cartridge Receiver (antene).

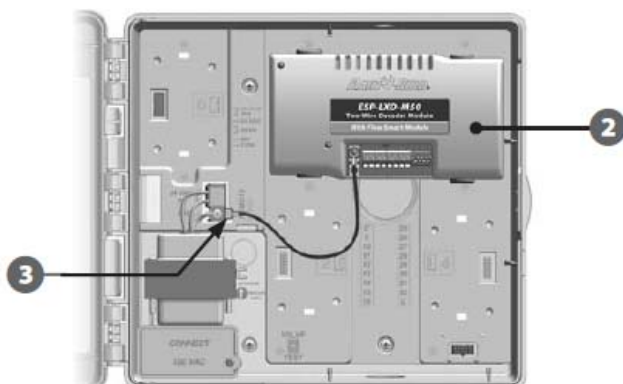


**OPREZ:** Pazite da ne savijate pinove prilikom spajanja i otpajanja.

1. Usmjerite konektore s dna LXD modula prema stražnjoj strani programatora.



2. Pažljivo pričvrstite modul na stražnji dio programatora te čvrsto pritisnite kako bi sjeo na mjesto.
3. Spojite zeleni žicu za uzemljenje na mjesto za uzemljenje na lijevoj strani stražnje strane programatora.



**NAPOMENA:** Da biste izvadili module, pritisnite 4 tipke za otpuštanje modula (sa strana).

### Instalacija modula za proširenje kapaciteta stanica

Programator ESP-LXD isporučuje se s kapacitetom 50 stanica. Kapacitet se jednostavno proširuje dodavanjem 1 ili 2 dodatna ESP-LXD-SM75 modula. Svaki modu povećava kapacitet za 75 stanica, do kapaciteta 125, odnosno, 200 stanica.



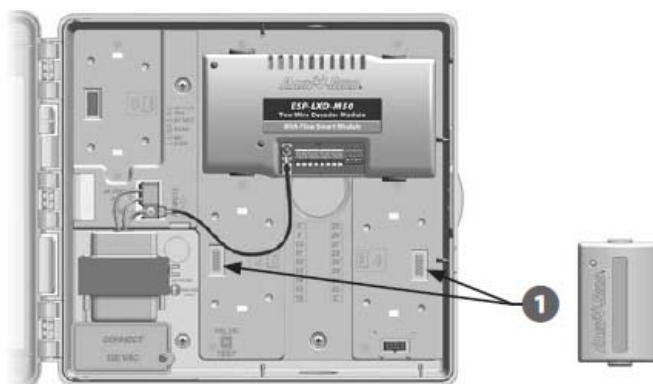
Slika H.4 – ESP-LXD-SM75 modul za proširenje kapaciteta stanica

Nakon što ste pravilno priključili LXD dekoderski modul, primjetit ćete da su slobodna još 2 mjesta za priključivanje. Svaki od tih priključaka prihvaća po jedan modul za proširenje broj stanica. Slijedite upute za priključenje jednog ili oba modula. Programator će automatski očitati proširenje broja dostupnih stanica.

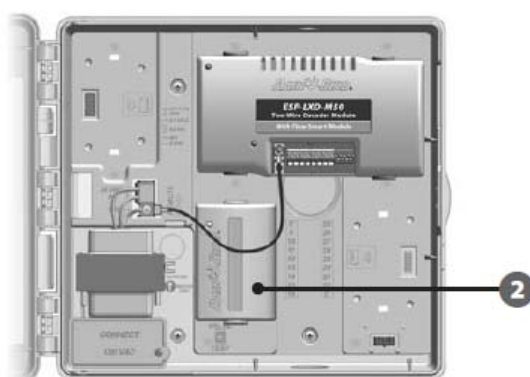


**OPREZ:** Pazite da ne savijate pinove prilikom spajanja i otpajanja.

1. Usmjerite konektore s dna ESP-LXD-SM75 modula prema stražnjoj strani programatora.



2. Pažljivo pričvrstite modul na stražnji dio programatora te čvrsto pritisnite kako bi sjeo na mjesto.



**NAPOMENA:** Da biste izvadili module, pritisnite 2 tipke za otpuštanje modula (sa strana).

## Spajanje ožičenja

ESP-LXD programator podržava do 4 2-žilna spoja. Programator će upravljati višestrukim 2-žilnim spojevima kao jednostrukim 2-žilnim ožičenjem. Kabel mora biti certificiran za podzemnu ugradnju. Rain Bird preporuča MAXI kabel, 2 mm<sup>2</sup>, kao 2-žilni komunikacijski kabel.

## Spajanje 2-žilnog kabela

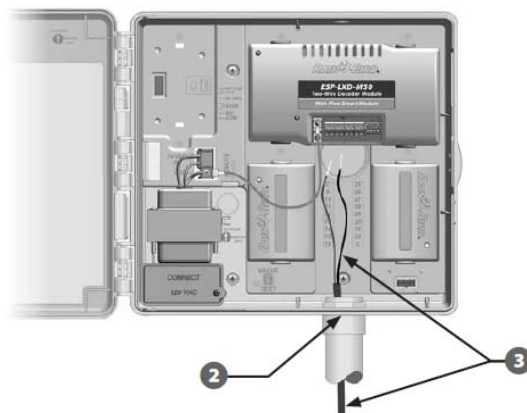


**NAPOMENA:** Ukoliko postavljate komunikacijsko ožičenje za IQ software i/ili ET Manager, nemojte postaviti komunikacijsko ožičenje u istu elektroinstalacijsku rebrastu cijev s 2-žilnim ožičenjem.

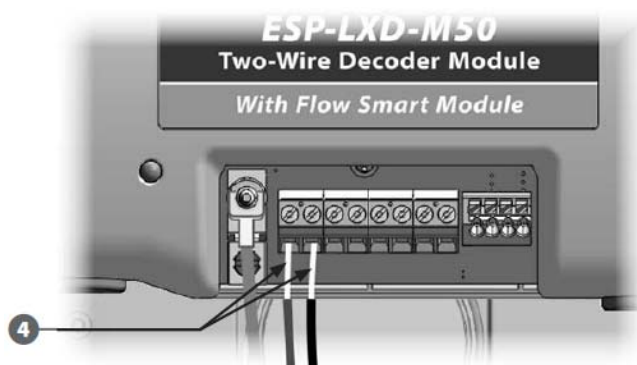
1. Skinite otprilike 15 cm vanjske izolacije kabela. Zatim skinite 1,5 cm izlacijske s unutrašnje 2 žice. Za više detalja vidi poglavlje "Spajanje žica i spajanje dekodera".
2. Skinite perforirani otvor na kućištu. Ugradite vodilicu na taj otvor te spojite na nju elektroizolacijsku cijev.
3. Provucite 2-žilni komunikacijski kabel kroz vodilicu u programator.



Ponovite postupak ukoliko imate više 2-žilnih kablova.



4. Pomoću odvijača spojite krajeve žica na L1 i L2 priključke na ESP-LXD dekoderski modul. Kad ste završili, lagano povucite kabel kako biste provjerili da li su žice čvrsto spojene.



## Spajanje programatora na struju

### Spajanje uzemljenja

ESP-LXD programator je opremljen s ugrađenom prenaponskom zaštitom. Da bi sustav zaštite funkcionirao, potrebno je pravilno uzemljiti programator.



**UPOZORENJE:** Žica za uzemljenje MORA biti spojena kako bi se osigurala zaštita od prenapona. Spojite programator na šipku za uzemljenje bakrenom žicom #8 AWG (10 mm) ili #10 AWG (6 mm). Žice trebaju biti što kraćei što ravnije. Garancija na programator ne vrijedi ukoliko programator nije uzemljen pri minimalnom otporu od 5 Ohma.

### Spajanje na struju

ESP-LXD programator ima ugrađen transformator koji smanjuje napon (120 VAC na američkim modelima, 230 VAC na modelima za međunarodno tržište, 240 VAC na australijskim modelima) do 24 VAC za rad s dekoderima spojenim na programator. 3 žice transformatora trebate spojiti na strujni priključak.

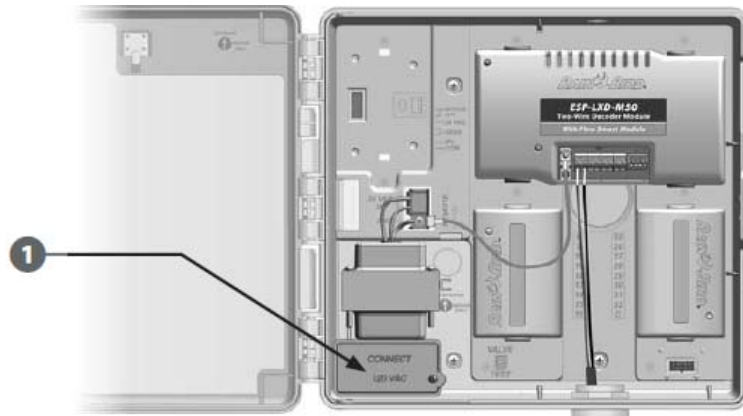


**UPOZORENJE:** Strujni udar može uzrokovati ozbiljne ozljede i smrt. Prije spajanje provjerite da li je struja isključena.



**UPOZORENJE:** Svi električni spojevi i ožičenja moraju biti izvedeni u skladu s lokalnim propisima.

1. Otvorite prednju ploču programatora. U donjem lijevom kutu programatora nalazi se odjeljak za ožičenje transformatora. Odstranite vijak s desne strane odjeljka te podignite poklopac odjeljka.

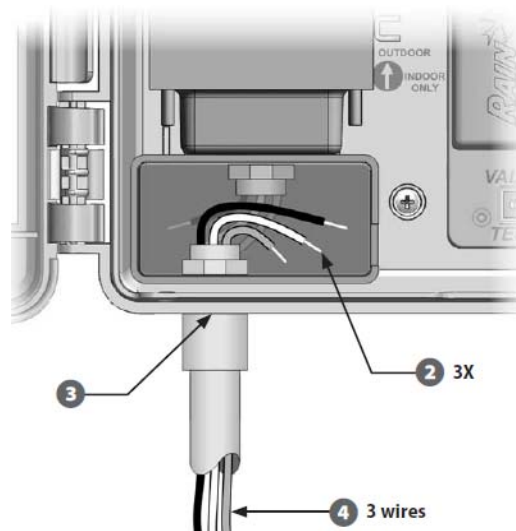


2. Skinite 1,5 cm izolacije s 3 žice koje ulaze u programator.
3. Skinite izbijajući poklopac s donje strane kućišta ispod transformatora. Ugradite uvodnicu i spojite na nju elektroizolacijsku cijev.



**NAPOMENA:** 240 V (australski) modeli ne zahtijevaju upotrebu izolacije jer kabel za priključak na struju već izoliran.

4. Provucite 3 žice sa strunog priključka kroz izolaciju do odjeljka za ožičenjem transformatora.





5. Spojite žice spojnicama prema tablici H.1

Tablica H.1.	
120 VAC (US)	230 VAC (međun.)
Crna žica sa strujnog priključka (pod naponom) na crnu žicu transformatora	Crna žica sa strujnog priključka (pod naponom) na crnu žicu transformatora
Bijela žica sa strujnog priključka (neutr.) na crnu žicu transformatora	Plava žica sa strujnog priključka (neutr.) na plavu žicu transformatora
Zelena žica sa strujnog priključka (uzemljenje) na zelenu žicu transformatora	Zelena žica sa žutom crtom sa strujnog priključka (uzemljenje) na zelenu žicu sa žutom crtom transformatora

6. Provjerite da li su svi spojevi dobro osigurani. Zatim vratite poklopac odjeljka za ožičenje transformatora i učvrstite ga vijkom.

### Završetak ugradnje

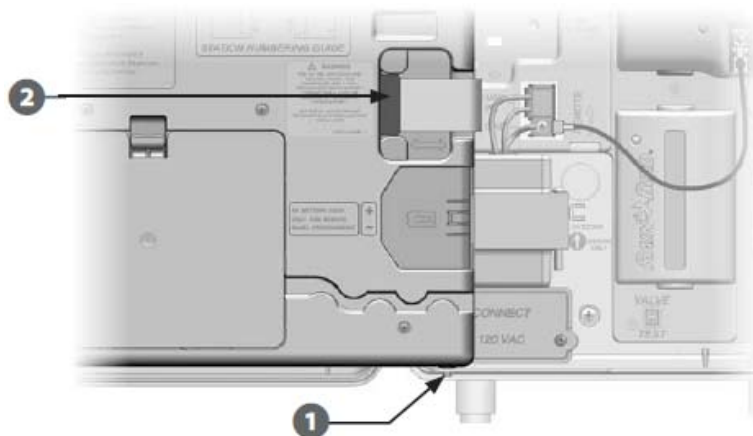


**UPOZORENJE:** Da biste izbjegli strujni udar, prije završavanja ugradnje provjerite da li je struja isključena. Strujni udar može izazvati ozbiljne ozljede i smrt.

1. Ukoliko ste skinuli prednju ploču programatora, vratite ju.
2. Spojite trakasti kabel na prednju ploču programatora.



**OPREZ:** Pazite da ne savijate pinove prilikom spajanja i otpajanja.



3. Uključite napajanje strujom.



**NAPOMENA:** Pri prvom uključivanju programatora na zaslonu se pojavljuje upit da odaberete jezik. Za više informacija vidi poglavlje E, Podešavanje jezika.

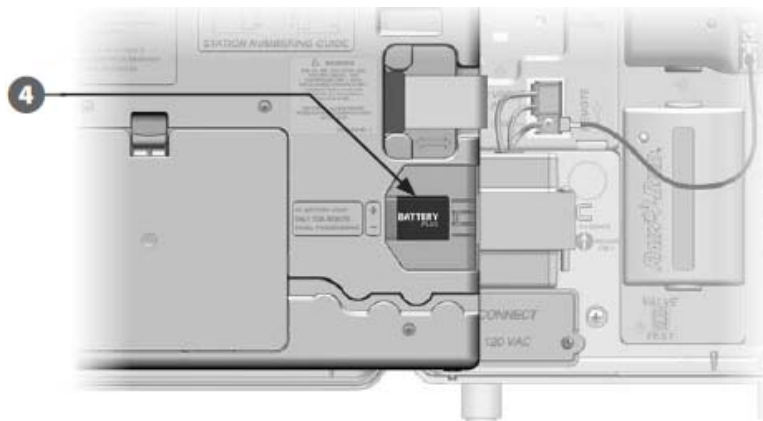
## Programiranje pod napajanjem s baterije

Prednja ploča ESP-LXD programatora može raditi pod napajanjem s baterije pa se programi i podaci mogu unijeti i na mjestu različitom od mjesta ugradnje. Ova je funkcija osobito korisna u slučajevima kd je programator ugrađen na teže dostupnom mjestu. Također vam omogućuje unošenje programa prije ugradnje programatora. Sve informacije pohranjene su u trajnoj memoriji programatora pa se neće izgubiti ni u slučaju nestanka el. energije.



**NAPOMENA:** Pod napajanjem s baterije, svi programi nastavit će s radom u memoriji, ali, navodnjavanje neće biti pokrenuto dok god se programator ne uključi u struju. Bez napajanja s baterije, preostali programi bit će poništeni.

4. Instalirajte novu 9 V bateriju u predviđeni odjeljak na stražnjoj strani prednje ploče programatora.



**NAPOMENA:** Za programiranje na daljinu skinite prednju ploču s programatora.



**OPREZ:** Programator ne može pokrenuti navodnjavanje, ni dijagnostiku sustava bez prednje ploče. Čim ste završili s programiranjem, vratite prednju ploču na programator te spojite struju.

## Spajanje dekodera na ožičenje

Svi ventili moraju biti spojeni na dekodere, kako bi programator mogao pokretati navodnjavanje prema rasporedu. Dekoderi moraju biti spojeni na ventile, kao i na 2-žilno ožičenje. Mjesto razdvajanja i dekoderi moraju biti smješteni u ventilskim oknima (osim kada se koriste rasprskivači s ugrađenim vnetilom koji se izravno ukapaju u tlo).



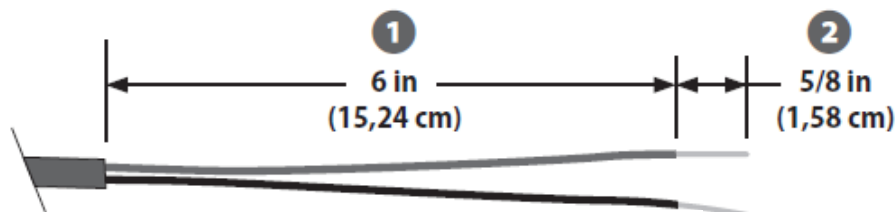
**NAPOMENA:** Prije instalacije dekodera, skinite naljepnice s barkodovima adresa sa svakog dekodera i pričvrstite ih kraj odgovarajućeg broja stanice (ili uređaja) i Vodiču za programiranje. Za više informacija vidi "Vodič za programiranje".

## Račvalište



**NAPOMENA:** Označite sve žice koje će se računati radi eventualnog kasnije otklanjanja problema.

1. Pažljivo skinite 15 cm vanjske izolacije zarezivanjem na nasuprotnim stranama i povlačenjem kako bi se oslobodile žice.
2. Kad ste oslobodili crvenu i crnu živu, pažljivo slinite cca 1,5 cm izolacije sa žica.



Slika H.2 – grananje 2-žilnog kabla

3. Ukoliko je potreban dodatni spoj na MAXI kabel, spojite unutrašnju crvenu i crnu žicu na crnu žicu, pomoću linesmanovih kliješta pažljivo zakrenite žice 3 do 4 puta. Umetnite spoj u spojnicu za podzemnu ugradnju.



**UPOZORENJE:** Za sve spojeve na 2-žilnom ožičenju, kao i za ostale el. spojeve koristite isključivo Rain Bird DB spojnice (DBM, DBRM-6). Nepravilno izvedeni spojevi mogu uzrokovati ozbiljna oštećenja na programatoru i komponentama sustava.

## Spajanje dekodera

1. Podijelite plavu žicu dekodera na 2 dijela i spojite ju na crvenu i plavu žicu 2-žilnog ožičenja.

Ukoliko dekodera nije na kraju 2-žilnog ožičenja, napravite trostruko računje: plavu žicu dekodera spojite na dvije crvene žice 2-žilnog ožičenja; drugu plavu žicu dekodera podijelite na dvije crne žice 2-žilnog ožičenja. Vidi sliku H.3

2. Podijelite drugu žicu s dekodera na ventil ili ventile kojima upravlja i spojite ju na žice iste boje s ventila. Primjerice, dekodera FD-101 upravlja jednim ventilom i ima dvije bijele žice za spajanje na ventile. Ostali Rain Bird dekodera imaju kapacitet upravljanja s više ventila, primjerice FD-601 ima dodatnih 6 para žica za spajanje sa 6 različitih ventila.



**NAPOMENA:** Pri korištenju dekodera koji upravljaju s više ventila obratite pažnju na kombinacije boja žica i kombinacije dekoderskih adresa sa strane dekodera. Žice spajajte na ventile redom kojim želite da se ventili otvaraju, a naljepnice s dekodera istim redoslijedom zalijepite u Vodič za programiranje.

3. Spojove žica osigurajte vodotijesnom spojnicom za podzemnu ugradnju.



## Prenaponska zaštita i uzemljenje



**UPOZORENJE:** ESP-LXD programator, kao i 2-žilno ožičenje moraju biti pravilno uzemljeni i zaštićeni od prenapona. Time se sprječavaju oštećenja na programatoru i komponentama sustava navodnjavanja, značajno se smanjuju problemi u radu sustava, vrijeme potrebno za popravke i troškovi.

Rain Bird zahtijeva da 2-žilno ožičenje ima ugrađenu zaštitu od prenapona na svakih 150 m, ili na svakih 8 dekodera, prema manjoj od ove dvije vrijednosti. Uređaji za uzemljenje trebaju biti u skladu s lokalnim propisima.

### Instalacija zaštite od udara groma (LSP-1)

1. Prateći nacrt sustava navodnjavanja odredite broj potrebnih LSP-1, te mjesta ugradnje.
2. Na prvom mjestu ugradnje LSP-1 ugradite uređaj za uzemljenje u blizini 2-žilnog ožičenja, obično šipka ili ploča za uzemljenje koja je u skladu s lokalnim propisima.
3. Spojite plave žice s LSP-1 uređaja na 2-žilno ožičenje na isti način kao pri spajanju dekodera, te osigurajte spojeve vodotijesnim spojnica za podzemnu ugradnju.
4. Spojite žice za uzemljenje s LSP-1 na uređaj za uzemljenje, a LSP-1 ugradite u ventilsko okno.
5. Ponovite postupak ukoliko trebate ugraditi još LSP-1, bilježeći pri tome mjesta ugradnje na nacrt sustava navodnjavanja.



**NAPOMENA:** LSP-1 uređaji nemaju dekoderskih adresa, pa tako ni naljepnice s barkodovima za Vodič za programiranje. LSP-1 uređaji ne trebaju se instalirati, programirati, ni bilježiti u Vodič za programiranje.

### Dekoderima upravljani senzori protoka

Senzorima protoka upravlja SD-210 senzor dekodera, priključen na 2-žilno ožičenje. ESP-LXD programator podržava do 5 senzor dekodera.

### Spajanje senzora protoka

1. Ugradite senzor protoka na cjevovod.



**NAPOMENA:** Za optimalni rad i upravljanje protocima, senzori protoka moraju biti ugrađeni na udaljenosti minimalno 10 promjera cjevovoda uzvodno (dovod) i najmanje 5 promjera cjevovoda nizvodno (isporuka vode potrošačima), prije bilo kakvih prijelaza na druge dimenzije cijevi i mijenjanja smjerova.

2. Za upravljanje protocima, u ventilsko okno s prenaponskom zaštitom, 2-žilnim ožičenjem i senzorom protoka, ugrađuje se Rain Birdov SD-210 senzor dekodera.



**NAPOMENA:** Ukoliko prenaposnka zaštita nije ugrađena, ugradite ju, poštujući pri tom lokalne zakone i propise.

3. Slijedite upute za ugradnju dekodera te spojite 2 plave žice iz senzora protoka na crvenu i crnu žicu 2-žilnog ožičenja, te osigurajte spojeve vodotijesnim spojnica za podzemnu ugradnju.
4. Spojite zelenu i žutu žicu senzor dekodera na uzemljenje.
5. Spojite crvenu i crnu žicu senzor dekodera na senzor protoka. Pratite upute za spajanje priložene uz senzor protoka. Osigurajte spojeve vodotijesnim spojnica za podzemnu ugradnju.
6. Pažljivo odlijepite naljepnicu sa senzor dekodera i zalijepite ju u Vodič za programiranje kraj senzora protoka.

### Dekoderima upravljani vremenski senzori

Uz 5 senzora protoka ESP-LXD programator podržava 3 dekodrom upravljana vremenska senzora. Koriste se SD-210 senzor dekodera. Ugrađuju se na isti način kao i za upotrebu sa senzorima protoka. Slijedite upute iz prethodnog poglavlja.

### Lokalni vremenski senzori

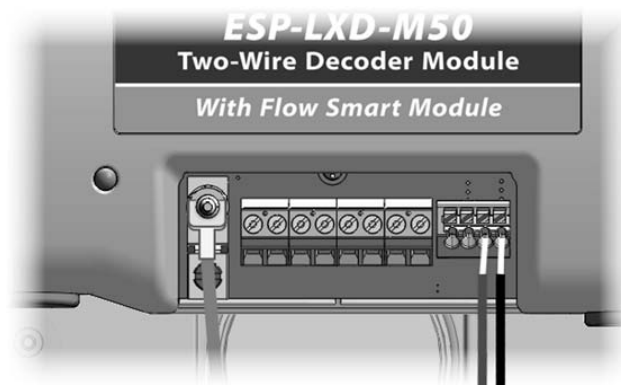
ESP-LXD prihvaća informacije s vanjske zasebne vremenske stanice s kojom je povezan izravno, a ne 2-žilnim ožičenjem. Podržani Rain Bird senzori uključuju RSD oborinski senzor, WR2-RC bežični oborinski senzor. WR2-RFC bežični senzor za oborine i smrzavanje, i ANEMOMETER, senzor za vjetar (za ANEMOMETER je potrebno ugraditi i Rain Bird 3002 pulsni prijenosnik). Ostali senzori, primjerice SMS, također su podržani. ESP-LXD programator podržava 1 lokalni vremenski senzor. Lokalni vremenski senzor može se premostiti sklopom na prednjoj ploči programatora.

### Spajanje lokalnog vremenskog senzora

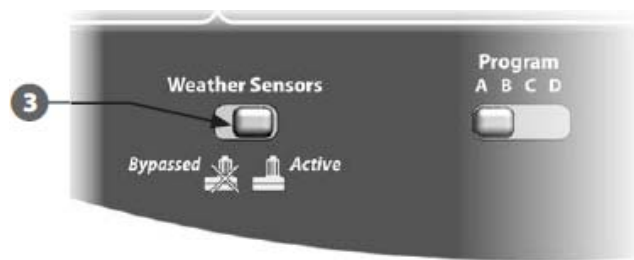


**NAPOMENA:** Pratite upute proizvođača kako bi uređaj bio pravilno ugrađen. Uređaj mora biti ugrađen u skladu s lokalnim popisima i zakonima.

1. Povucite žicu od senzora do programatora.
2. Maknite žutu žicu za premoštavanje (ukoliko postoji). Spojite žice senzora na priključke za senzor (Sen) i zajednički (C), desno od priključka za 2-žilno ožičenje na ESP-LXD dekoderskom modulu. Kad ste završili, pažljivo povucite žice kako biste provjerili da li su dovoljno čvrsto spojene.



3. Da biste omogućili primanje informacija sa senzora, na prednjoj ploči programatora postavite sklopku senzora (Weather Sensors) na "Active".



**NAPOMENA:** Provjerite da li su postavke programatora i programa navodnjavanja podešene ispravno s obzirom na senzor. Primjerice, ukoliko je jedan od programa podešen da upravlja osvjetljenjem, podesite program tako da ignorira informacije s vremenskog senzora. Za više informacija vidi poglavlje B, "Podešavanje vremenskih senzora".

### Provjera instalacije

Nakon što su dekoderi ugrađeni, spojeni na programator i isprogramirani, možete provjeriti elektriku na instalaciji, iako voda nije dostupna. Za više detalja vidi poglavlje C, Ispitivanje linije.

Ukoliko je voda dostupna, te želite provjeriti rad jednog ili više ventila, najjednostavniji način je korištenjem opcije "Ručno navodnjavanje" na programatoru. Za više informacija vidi poglavlje G, "Ručno navodnjavanje".

