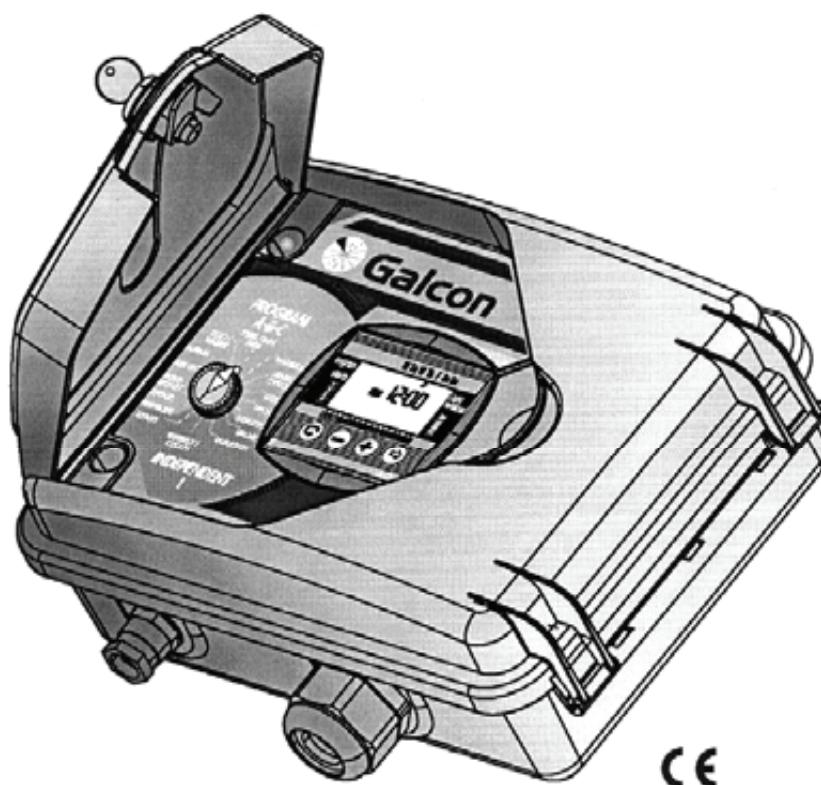


# AUTOMATICKÁ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA PRO ZAVLAŽOVÁNÍ

## Návod na instalaci a použití

Řídící jednotka – model 800248: 1 – 24 ventilů + hlavní ventil nebo čerpadlo

Řídící jednotka – model 800244: 1 – 4 ventily + hlavní ventil nebo čerpadlo



**J+J závlahové systémy, s.r.o.**, Senice 24, 290 01 Poděbrady,  
tel./fax: 325 652 064, 325 652 365, mobil: 602 248 366,  
e-mail: [jerabek@zavlahy-jerabek.cz](mailto:jerabek@zavlahy-jerabek.cz), [www.zavlahy-jerabek.cz](http://www.zavlahy-jerabek.cz)

## Charakteristika řídicí jednotky

- Řídí funkci 1 až 24 ventilů + hlavního ventilu nebo čerpadla
- Ovládá 24 VAC elektrických ventilů
- Vstup pro senzor
- Nastavení týdenního nebo cyklického zavlažování pro skupinu ventilů
- Nastavení týdenního nebo cyklického zavlažování pro samostatné ventily
- Nastavení přihnojování pro individuální ventily
- Naprogramování osvětlení zahrady
- Vodní režim: možnost procentuální úpravy délky zavlažování
- Délka zavlažování od 1 minuty do 9 hodin
- Zavlažovací cyklus 1x týdně až 1x za 30 dnů
- Automatizovaná manuální obsluha jednotlivých ventilů nebo skupin ventilů
- Zjištění zkratu obvodu. Označí poruchu v obvodu a zamezí zkratu ve ventilu, se světelným upozorněním
- Zálohování paměti programu na 20 let (bez potřeby baterií)
- Záložní baterie hodin 9V (není přiložena)
- Záruka 2 roky

# OBSAH

## **Příprava instalace**

1. Připojení řídicí jednotky k ventilům..... 4
2. Manuál mechanických prací..... 4

## **Instrukce k instalaci a zapojení..... 5**

1. Nainstalování řídicí jednotky..... 6
2. Přidání nebo odstranění 4 – ventilového modulu..... 7
3. Připojení solenoidových vodičů..... 8
4. Zapojení řídicí jednotky do sítě..... 11
5. Připojení senzoru..... 12

## **Naprogramování zavlažovací řídicí jednotky**

1. Obecné informace..... 13
2. Nastavení přesného času a dne v týdnu..... 14

## **Nastavení zavlažování pomocí skupiny ventilů (A, B, nebo C)..... 15**

1. Nastavení týdenního zavlažování..... 16
2. Nastavení cyklického zavlažování..... 18
3. Výběr ventilů pro skupinu A, B, nebo C..... 19
4. Nastavení délky zavlažování..... 20

## **Nastavení řídicí jednotky pro samostatné ventily – Program pro samostatné ventily I**

1. Výběr ventilů pro Program pro samostatné ventily I..... 21
2. Nastavení délky zavlažování (Program pro samostatné ventily I)..... 22
3. Zavlažování během dne v týdnu..... 23
4. Nastavení cyklického zavlažování..... 25

## **Zdokonalené programování**

1. Přihnojování..... 26
2. Senzor..... 27
3. Program pro osvětlení zahrady..... 28
4. Vodní režim..... 29
5. Rain off – dočasné zastavení zavlažování..... 30
6. Manuál..... 31
7. Testování..... 32
8. RESET – vynulování ..... 32

# OBSAH

## Údržba

1.	Výstražné blikání před vybitím baterií.....	33
2.	Přerušené napětí .....	33
3.	Filtr.....	33
4.	Tlak vody.....	33
5.	Odstranění poruchy – zjištění a oprava.....	34
	<b>Doplňky.....</b>	<b>35</b>

# Instalace ventilů

## 1. Připojení řídicí jednotky k ventilům

Zavlažovací řídicí jednotka je navržena tak, aby pracovala se standardními elektrickými ventily do 24VAC, 2.2 W.

Ventily nejsou připojené k řídicí jednotce.

1. Zavřete hlavní čerpadlo.
2. Nainstalujte ventily do zavlažovacího systému.

### !!!POZOR !!!

Směr průtoku vody musí odpovídat symbolu na ventilu, který směr průtoku označuje.

Hlavní elektrický ventil může být nainstalován do vstupu zavlažovacího systému.

Hlavní ventil bude automaticky otevřen, když bude jakýkoliv z ventilů otevřen, a automaticky se uzavře po uzavření posledního z ventilů.

Hlavní ventil je označen na displeji a na svorkovnici písmenem M.

Hlavní ventil se nemusí nastavovat.

## 2. Ruční ovládání ventilů

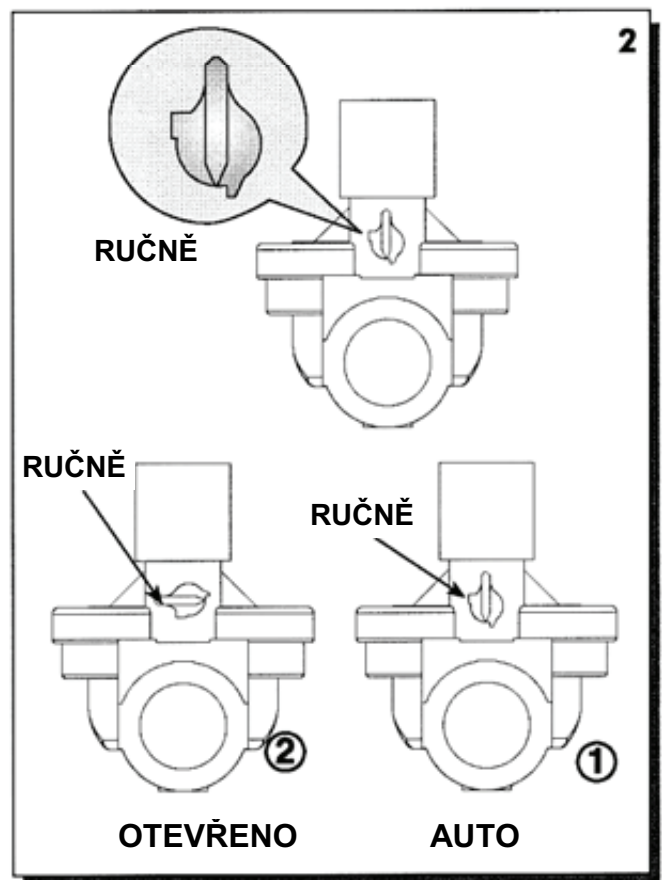
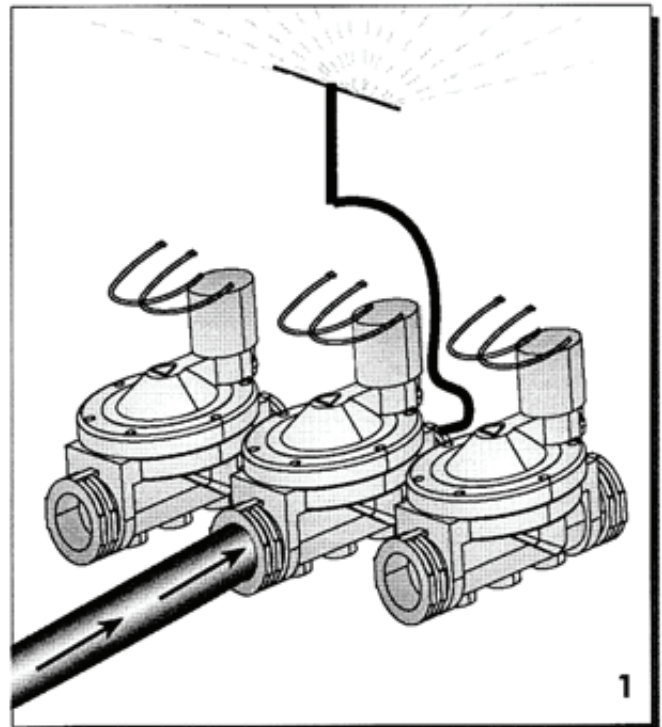
Zavlažovací ventily mohou být otevírané a zavírané nezávisle na práci řídicí jednotky. Tento způsob je praktický v případě, že je nezbytné neprodleně spustit zavlažování, a není čas na nastavení řídicí jednotky.

Knoflík k ručnímu ovládání je umístěn pod solenoidem.

1. Ventil otevřete otočením knoflíku proti směru hodinových ručiček, viz. 2.
  2. Ventil zavřete otočením knoflíku ve směru hodinových ručiček, viz.1.
- Pokud je zapnutý elektrický proud, nelze ventil ručně zavřít.
  - Pokud bude ovládán ventil řídicí jednotkou, musí být knoflík v „auto“ poloze, viz.1.

### !!! POZOR !!!

Pokud je zde umístěn ruční hlavní ventil, musí být otevírán ručně.

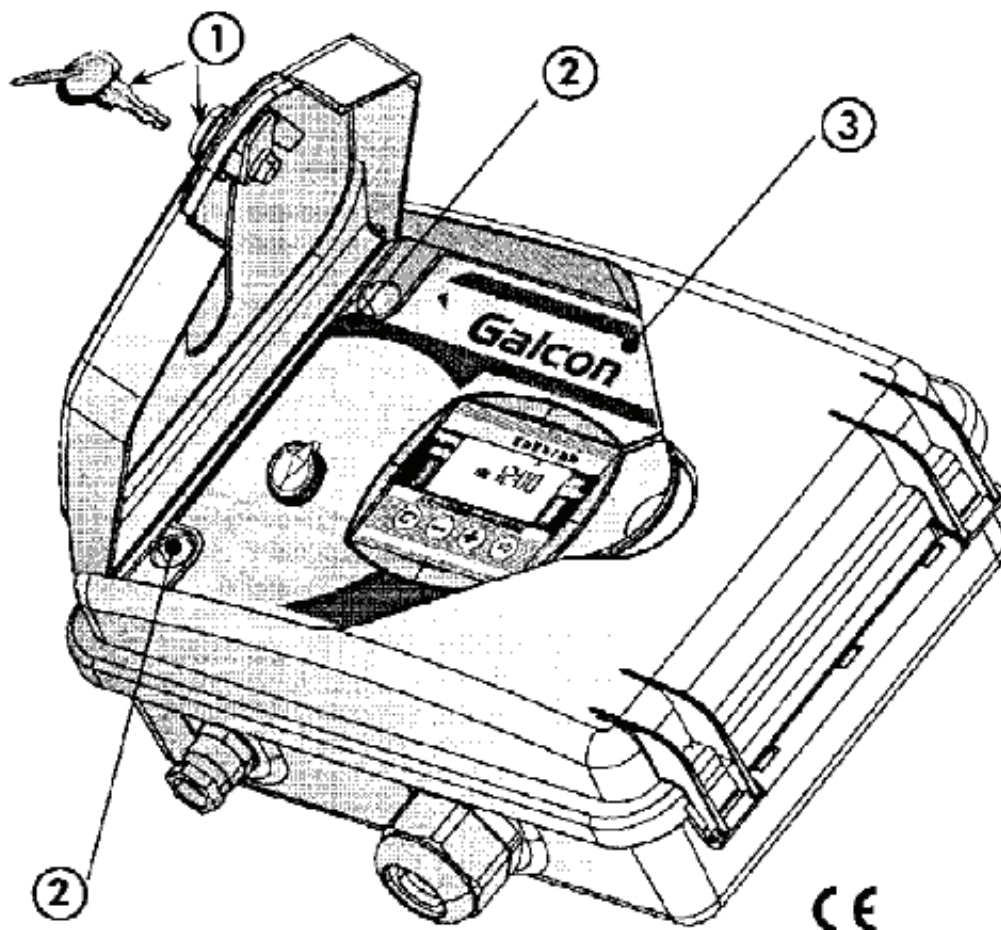


## Instalace řídicí jednotky a připojení vodičů

### !!! UPOZORNĚNÍ !!!

Doporučuje se umístění řídicí jednotky na přístupné a dobře viditelné místo!

- Otevřete víko řídicí jednotky příloženým klíčem 1.
- Na propojovací panel se dostanete uvolněním šroubů na levé straně pod hlavním krytem., viz. 2 a otevřete panel., viz. 3.

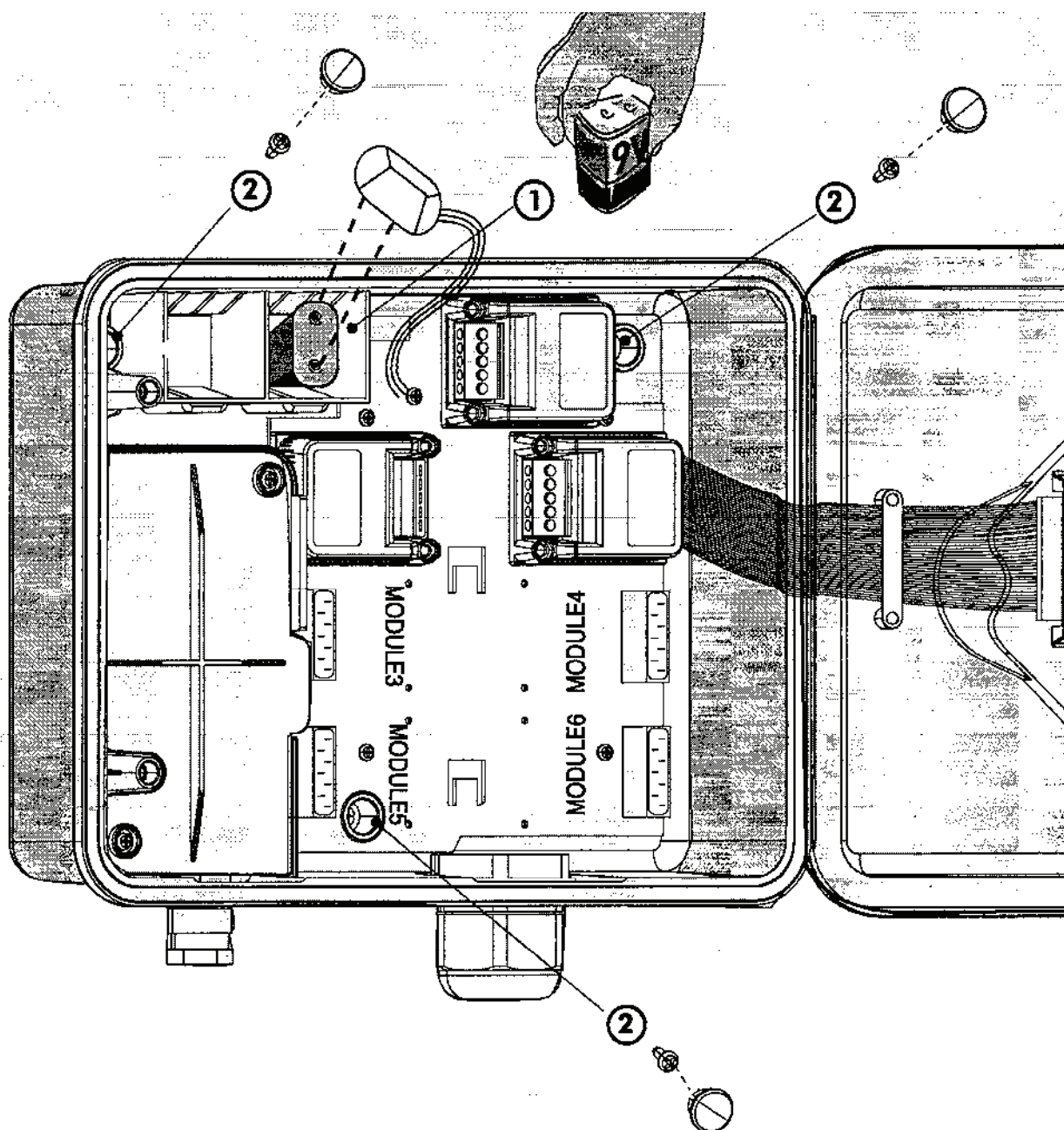


# INSTALACE ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY A PŘIPOJENÍ

## 1. Nainstalování řídicí jednotky

Nainstalujte řídicí jednotku na rám nebo přihrádku řídicí jednotky a připevněte třemi šrouby, které umístíte podle vyznačení na obrázku, viz. 2. Šrouby přikryjte příloženými pojistkami.

Umístěte 9V baterie na příslušné místo, viz. 1.



# INSTALACE ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY A PŘIPOJENÍ

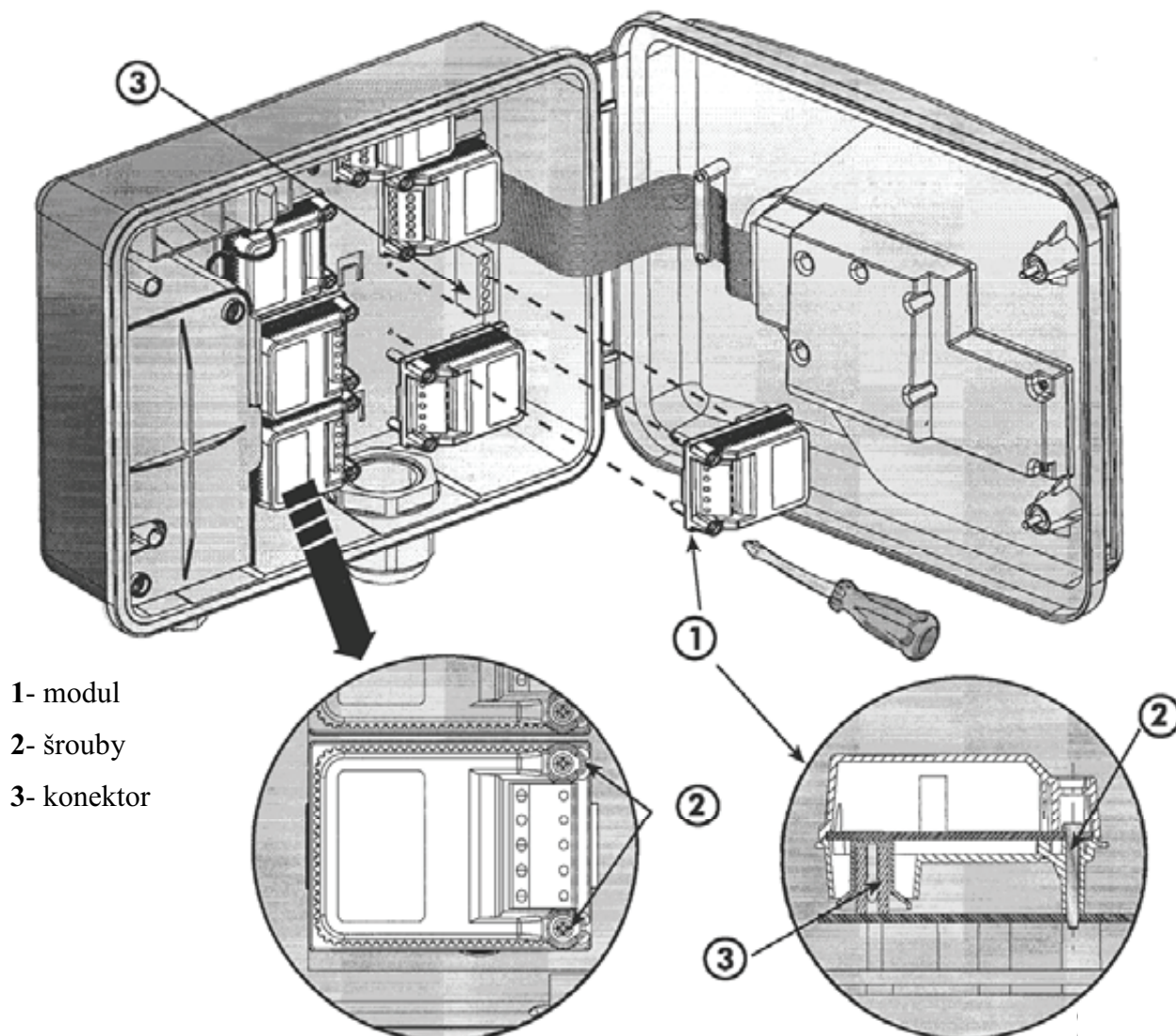
## 2. Přidání nebo odstranění 4 – ventilového modulu

**Upozornění: Moduly mohou být přidány nebo odstraněny pouze u modelu AC – 800248.**

Při přidání nebo odstranění 4 – ventilového modulu musí být dodržen následující postup:

1. Nastavte selektor na volbu Testing mode - testování.
  2. Odpojte vodič AC-24V.
  3. Vyčkejte 1 minutu.
  4. Vyndejte baterie.
  5. S použitím křížového šroubováku odšroubujte šrouby na přední straně modulu.
  6. Přidejte modul tak, že ho zatlačíte dovnitř, v případě odstranění modulu jej vytáhněte ven.
  7. Utáhněte šrouby na přední straně modulu.
  8. Vraťte baterie na své místo.
  9. Znovu připojte vodič AC-24V.
- Počet ventilů, se kterými bude nyní jednotka pracovat, bude znázorněn na LCD displeji.
  - Musí být nastaven přesný čas.

**NASTAVENÉ PROGRAMY BUDOU ULOŽENY V PAMĚTI JEDNOTKY I PŘI ODPOJENÍ OD ZDROJE EL. ENERGIE (20 LET!)**





# INSTALACE ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY A PŘIPOJENÍ

## 3. Zapojení solenoidových vodičů

### Hlavní charakteristika

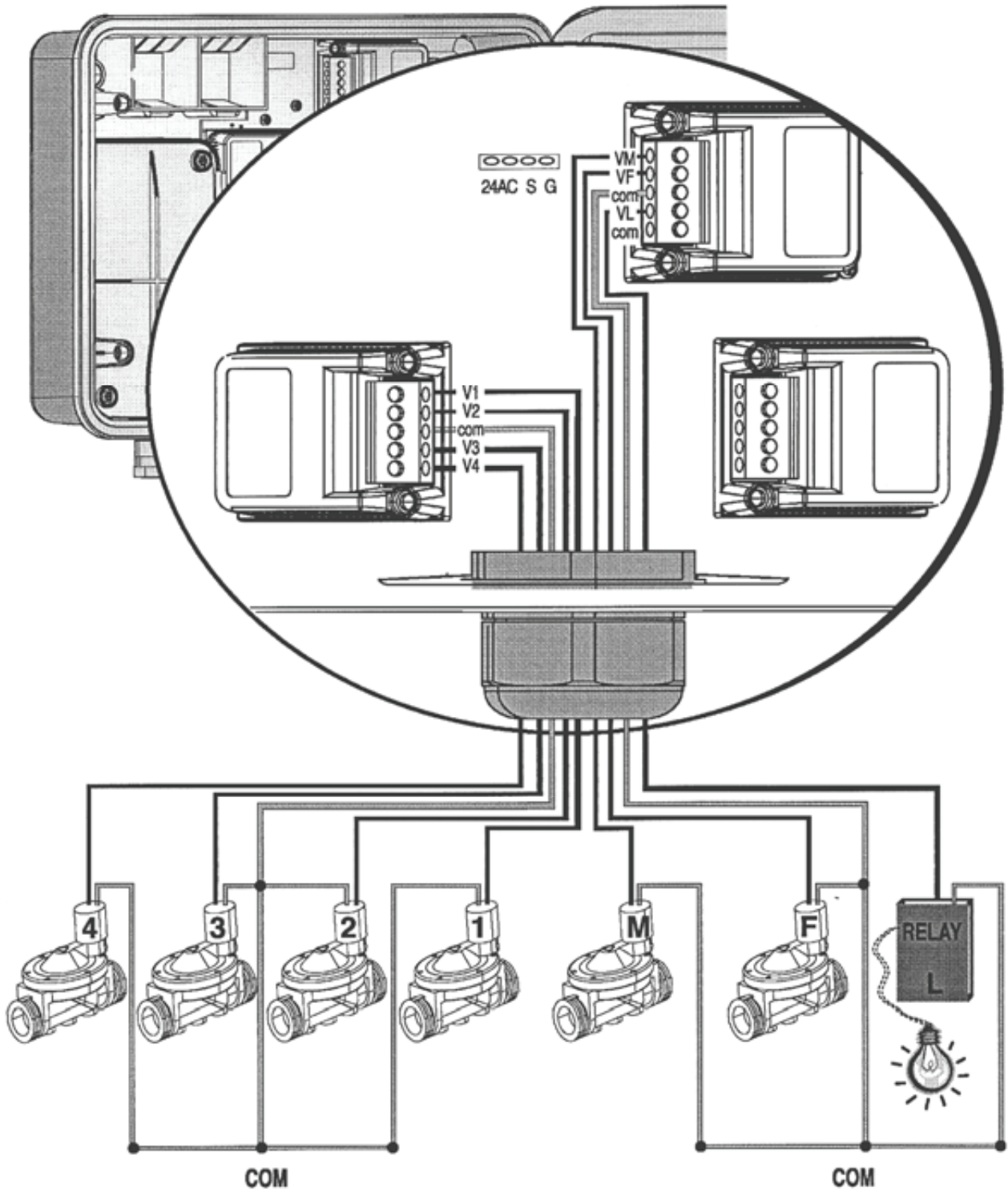
Dva vodiče, identické barvy a polarity, jsou zapojeny ke každému ze solenoidů. Jeden vodič (jeden ze dvou) musí být zapojen do příslušného ventilu v modulu. Druhý vodič musí být zapojen do výstupu COM daného modulu.

Vzdálenost mezi řídicí jednotkou a ventily je obvykle delší, než solenoidové vodiče, proto lze použít prodlužovací kabely.

### Charakteristika prodlužovacího vodiče

- Prodlužovací kabel musí být pouze na 24V.
- Kabel musí mít nejméně o dva vodiče více, než je požadované množství ventilů, jeden pro „Řídicí hlavní ventil“, druhý pro společný vodič.
- K usnadnění rozlišení vodičů je doporučeno použít vodiče různých barev.
- Minimální průměr kabelu musí být 0.5 mm. V případě, že budou ventily vzdálené od řídicí jednotky více než 100 m, budete potřebovat kabel o větším průměru. Prosím, konzultujte tento případ se svým distributorem.
- Kabel musí být umístěn na správném místě – na zdi pomocí příchytěk nebo lišty, pod zemí v ochranném trubce.
- Pokud je nezbytně nutné použití spojek kabelu, použijte svorkovou skříňku.
- Připojení prodlužovacího kabelu k ventilům musí být provedeno v ochranné skříňce. (Není přiloženo). Doporučuje se vyšší počet bodových připojení ve skříňce, než je počet ventilů.

# INSTALACE ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY A PŘIPOJENÍ



# INSTALACE ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY A PŘIPOJENÍ

## Připojení prodlužovacího kabelu

1. Otevřete panel řídicí jednotky pomocí pojistných šroubů na levé straně jednotky, viz. diagram.
2. Protáhněte kabel skrz velké ochranné zařízení kabelu 4.  
Zapojte vodiče do svorkovnice. Každý modul má bodové připojení.  
Pro vaši potřebu si poznamenejte barvy a pozice vodičů.
3. Zapojte volné konce kabelu do svorkovnice přilehlé k ventilům, v souladu s barvou a číslem, které jste si předem označili.
4. Připojte ventily k svorkovnici.

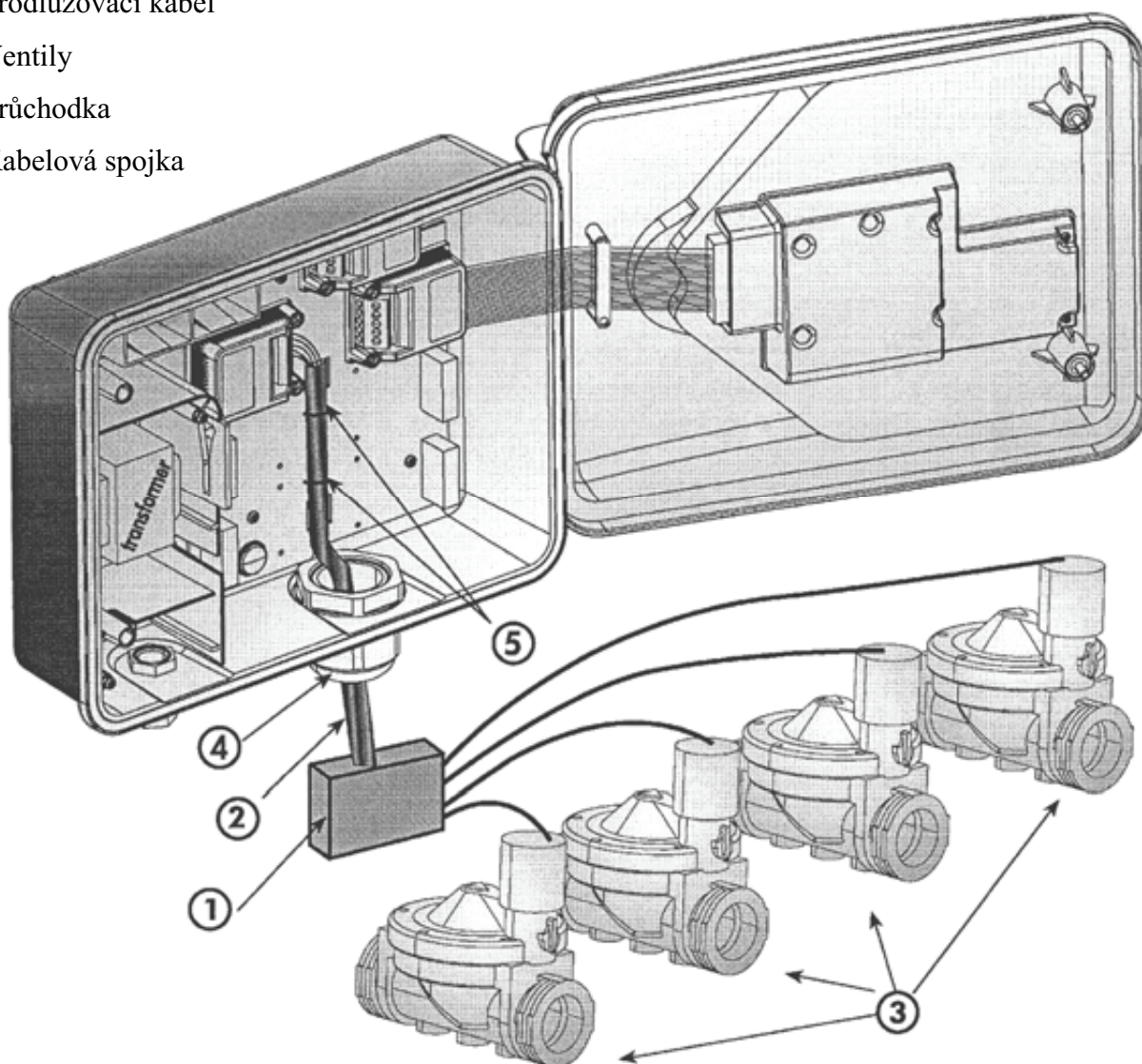
1 - Svorkovnice

2 - Prodlužovací kabel

3 - Ventily

4 - Průchodka

5 - Kabelová spojka

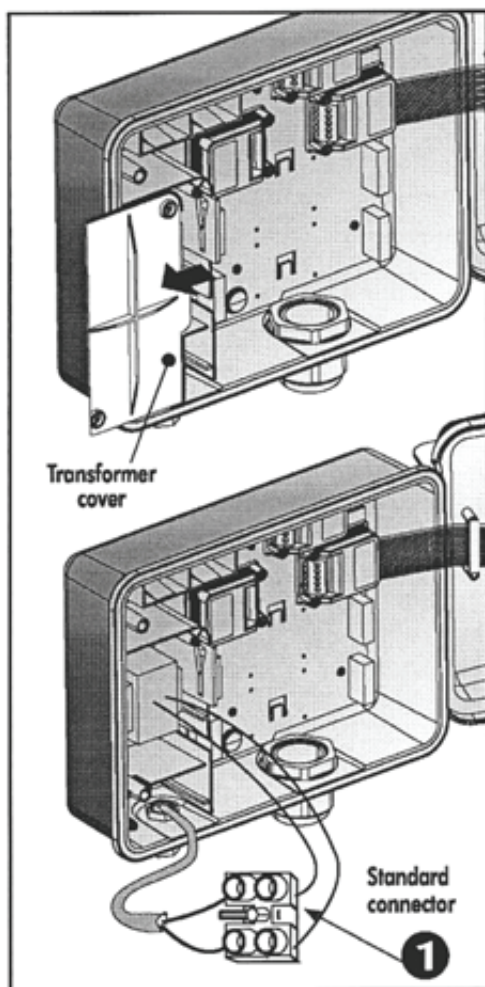


# INSTALACE ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY A PŘIPOJENÍ

## 4. Připojení řídicí jednotky ke zdroji el. energie

Při použití vnitřního transformátoru musí mít vodič průměr minimálně 0,7 mm. Pomocí standardního měřicího přístroje se přesvědčte, že v elektrickém obvodu není napětí. Proveďte kabely el. vedení skrz malé ochranné zařízení kabelu, které je umístěno na levé straně, zapojte dva vodiče transformátoru do obvodu s použitím standardního konektoru (příložený).

Upevněte konektor ke kolíku umístěnému na zadní části skříňky transformátoru.



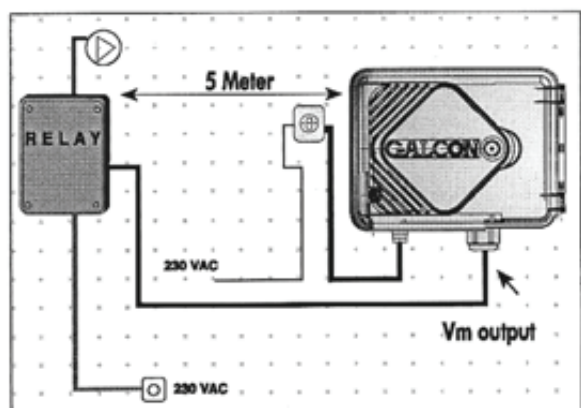
## !!! UPOZORNĚNÍ !!!

**POUŽIJTE POUZE PŘILOŽENÝ TRANSFORMÁTOR, NEBO TRANSFORMÁTOR SCHVÁLENÝ CE, S PŘÍVODEM 230 VAC, 50 HZ, A 24VAC NAPĚTÍ, 830 MA. KAŽDOPÁDNĚ MUSÍ BÝT TRANSFORMÁTOR BEZPEČNÝ A SPLŇOVAT IEC 61558 NEBO 700 VDEO STANDARDS. JAKÉKOLIV SPOJENÍ MEZI ZAVLAŽOVACÍ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKOU A ZDROJEM NAPĚTÍ NEBO JINÝM ELEKTRICKÝM ZAŘÍZENÍM, KROMĚ ZAVLAŽOVACÍCH VENTILŮ, MUSÍ BÝT PROVEDENO PROFESIONÁLNÍM ELEKTRIKÁŘEM.**

Kryt transformátoru připevněte dvěma šrouby.

### Poznámka!

Je nezbytně nutné zapojení dvou-polárního vypínače mezi 110 VAC / 220 VAC přívodní vedení a řídicí jednotku.



## !!! UPOZORNĚNÍ !!!

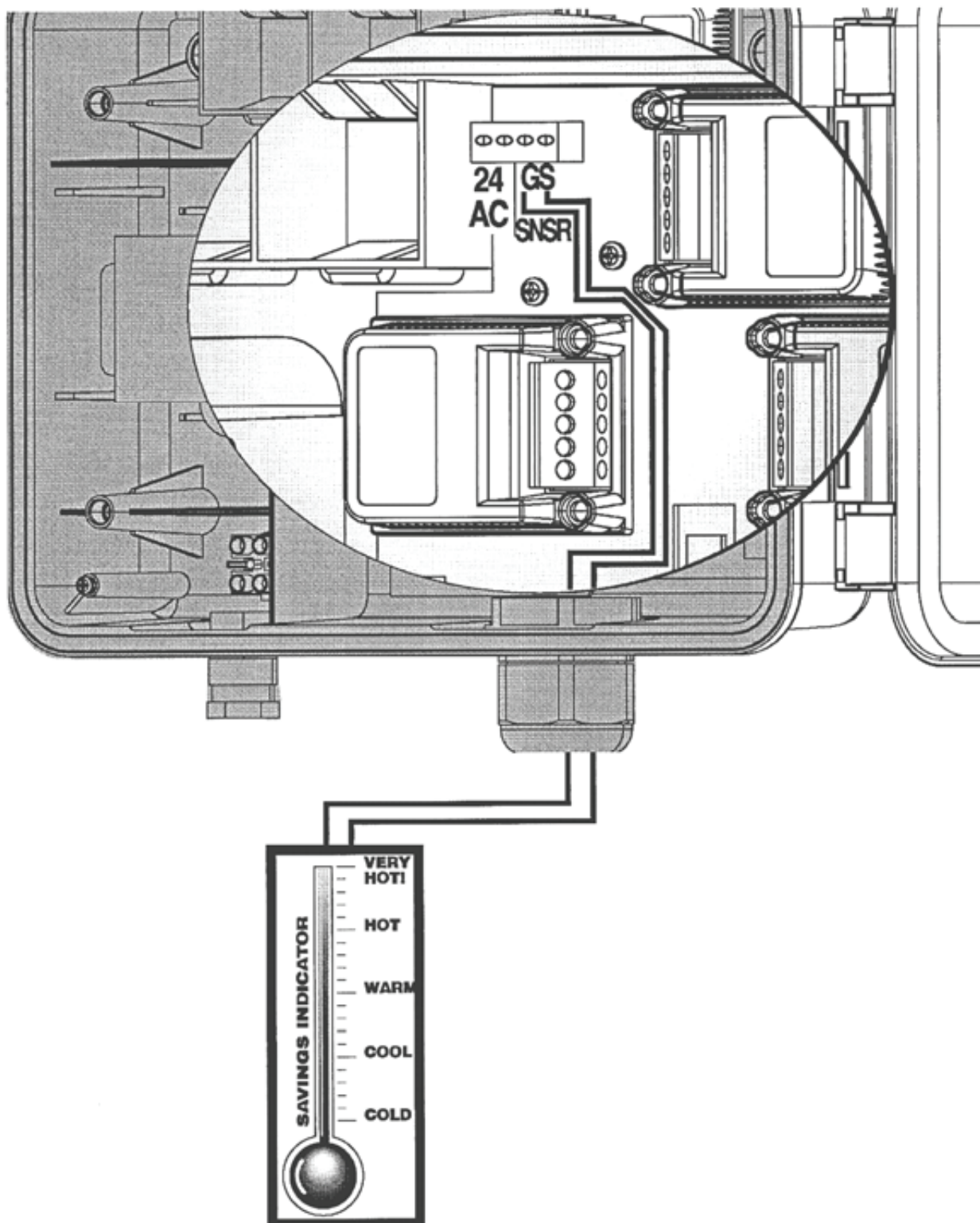
Nezapojujte řídicí jednotku do zásuvky použité pro další elektrická zařízení.

Pokud je řídicí jednotka zapojena k jakémukoliv zabezpečení, musí od něj být vzdálena minimálně 5 m.

# INSTALACE ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY A PŘIPOJENÍ

## 5. Připojení senzoru (Doplňkové možnosti)

Připojte vodiče senzoru k horní svorce, označené SNSR (G+S).  
Polarita konektorů není důležitá.



# Programování řídicí jednotky

## 1. Obecné informace

Řídicí jednotka AC-24 má dvě možnosti naprogramování zavlažování:

- Zavlažovací program pro skupinu ventilů
- Zavlažovací program pro samostatné ventily

### Další možnosti

- Osvětlení zahrady
- Přihnojování pro individuální ventily

### Zavlažovací program pro skupinu ventilů:

Mohou být naprogramovány tři programy (A, B, C).

Pro všechny ventily zapojené do skupinového programu musí být nastaveny zavlažovací dny podle jednotlivých programů.

Čas spuštění je nastaven pouze pro první ventil, ale délka zavlažování pro každý jednotlivý ventil.

Ventily se budou otevírat přesně podle sekvenčních čísel, která jsou označena na displeji – když se uzavře první ventil, bude otevřen druhý, takto dále až ke čtvrtému ventilu.

Otevřen bude v daný čas vždy pouze jeden ventil. Pokud budou nastaveny tak, že se budou časy zavlažování překrývat, bude vždy spuštěn jako první program A, potom program B, a naposledy program C.

### Program pro samostatné ventily I

I v tomto programu je časový plán určen pro každý samostatný ventil. Nejprve vyberte ventil a program: nastavte délku zavlažování, zavlažovací dny, nebo cyklické zavlažování, a čas spuštění pro označený ventil.

### Obecné informace

Určeno pro řídicí jednotku, která pracuje s 16-polohovým selektorem a 4 ovládacími tlačítky.



slouží k pohybu mezi jednotlivými polohami selektoru.



slouží k výběru a změně dat (např. hodiny, minuty, apod.)

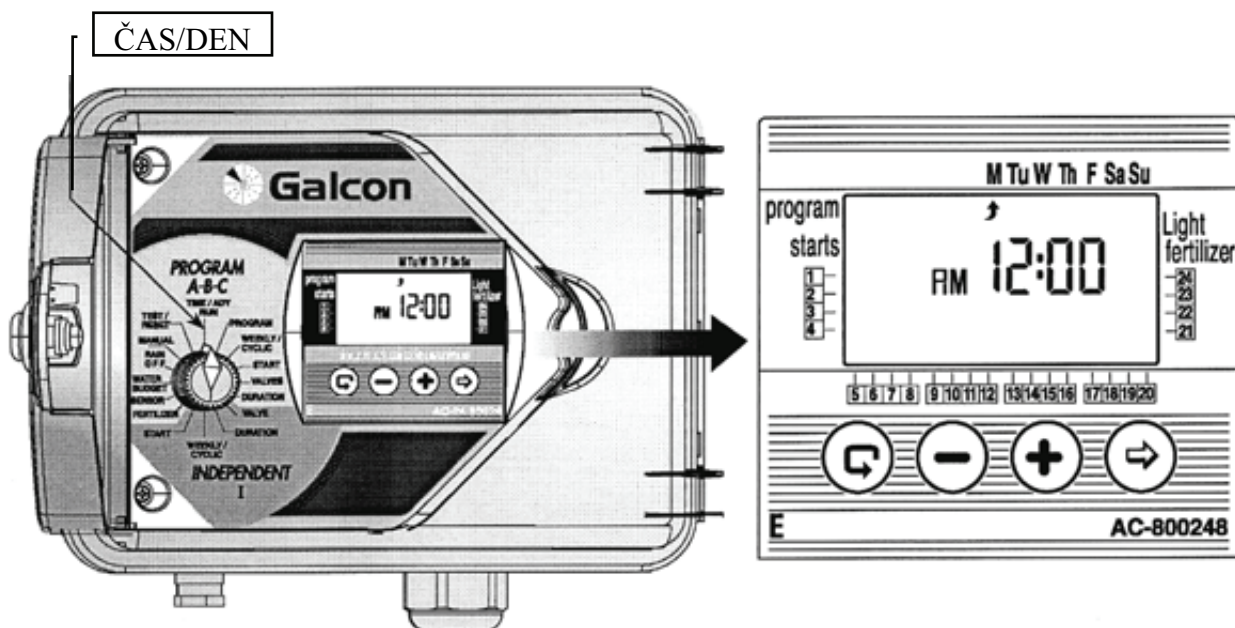


slouží k zvýšení hodnoty vybraných dat (např. přidání hodiny, apod.)



slouží ke snížení hodnoty vybraných dat (např. ubrání hodiny, apod.)

# Programování řídicí jednotky



## 2. Nastavení přesného času a dne v týdnu

K tomu, aby řídicí jednotka ovládala zavlažovací systém přesně podle vašich potřeb, musí být nejdříve nastavena přesná data.

- Nastavte selektor na volbu TIME/DAY (čas/den), stiskněte . Číselník hodin začne blikat. Nastavte přesný čas pomocí tlačítek + a - . (Vyznačte AM a PM – dop./odp.).
- Stiskněte Číselník minut začne blikat. Nastavte minuty pomocí tlačítek + a - .
- Stiskněte . V horní části panelu displeje se objeví blikající šipka. Umístěte šipku k požadovanému dni pomocí tlačítek + a - .
- Je možné nastavit časový formát 24 hodin (evropského času) – stiskněte současně + a - , dokud budou značky blikat. Dalším stisknutím těchto tlačítek se vrátí původní formát (AM/PM).
- Po tomto nastavení, se selektorem na značce TIME/DAY, pokud bude ventil pracovat, objeví se na obrazovce kapka u právě otevřeného ventilu, a to po celou zbývající dobu zavlažování. (odpočítávání času)

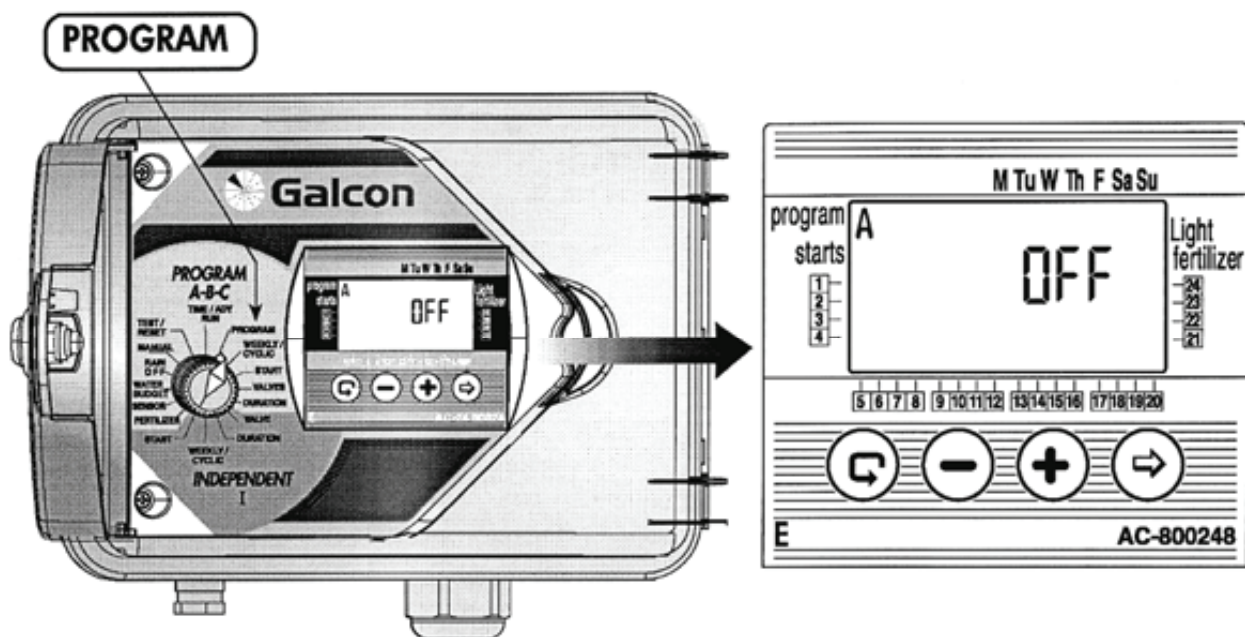
**Selektor má být vrácen na volbu TIME/DAY po nastavení, nebo na konci programu.**

# Programování zavlažování pro skupinu ventilů




Jak již bylo řečeno, řídicí jednotka umožňuje dva různé způsoby naprogramování ventilů:

1. Programy A, B, C – programování označené skupiny ventilů.
2. Program pro samostatné ventily I – samostatné naprogramování každého ventilu zvlášť.

Instrukce najdete v článku „Naprogramování řídicí jednotky pro samostatný ventil – Program pro samostatné ventily I“.



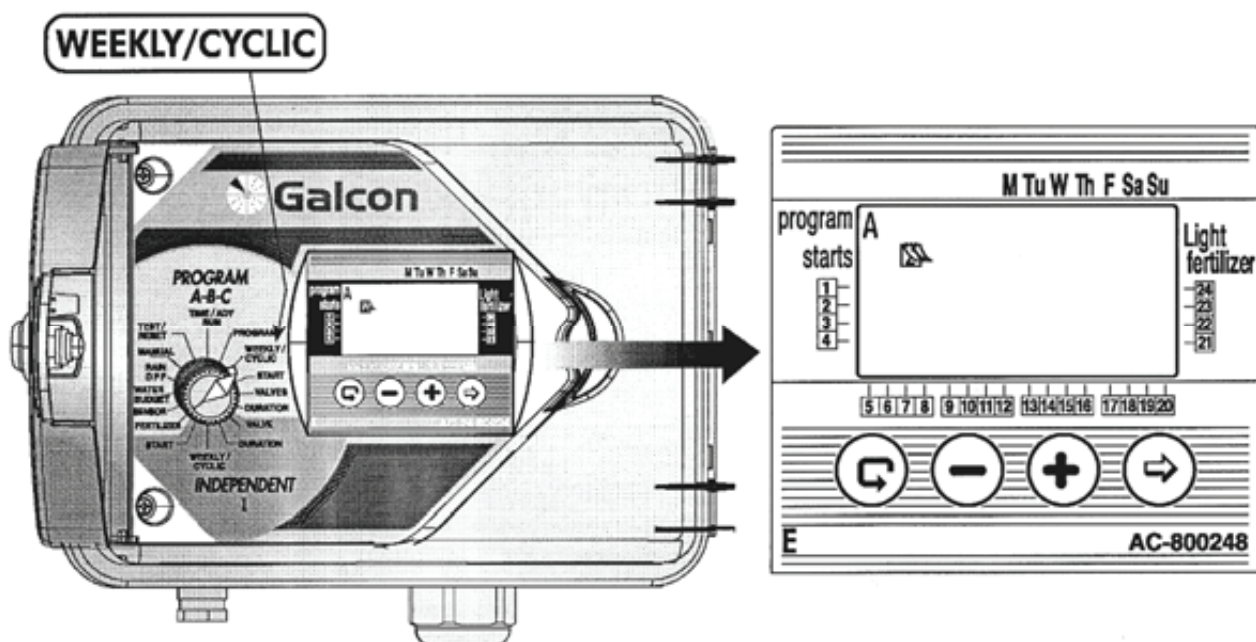
## Naprogramování řídicí jednotky pro skupinu ventilů (A, B a C)

- K výběru programu A, B nebo C, nebo k výběru programu na osvětlení (viz. článek „Program na osvětlení zahrady“), nastavte selektor na volbu **PROGRAM**.
- Na panelu displeje se objeví tři programy. Tiskněte , dokud se neobjeví požadovaný program, např. A (objeví se symbol , viz. článek „Program na osvětlení zahrady“).
- V tomto příkazu vyberte program pomocí tlačítka . Začne blikat slovo OFF. Aby začalo blikat slovo ON, stiskněte **+**. Program A byl vybrán.
- Tlačítkem **-** bude program zavřen (OFF). S programem se tímto dále nepracuje.
- **Poznámka:** v této chvíli pokračujte s programováním weekly/cyclic – týdenní/cyklické (viz. články „Nastavení týdenního zavlažování“ a „Nastavení cyklického zavlažování“).






**Selektor má být vrácen na volbu TIME/DAY po nastavení, nebo na konci programu.**



# Programování zavlažování pro skupinu ventilů

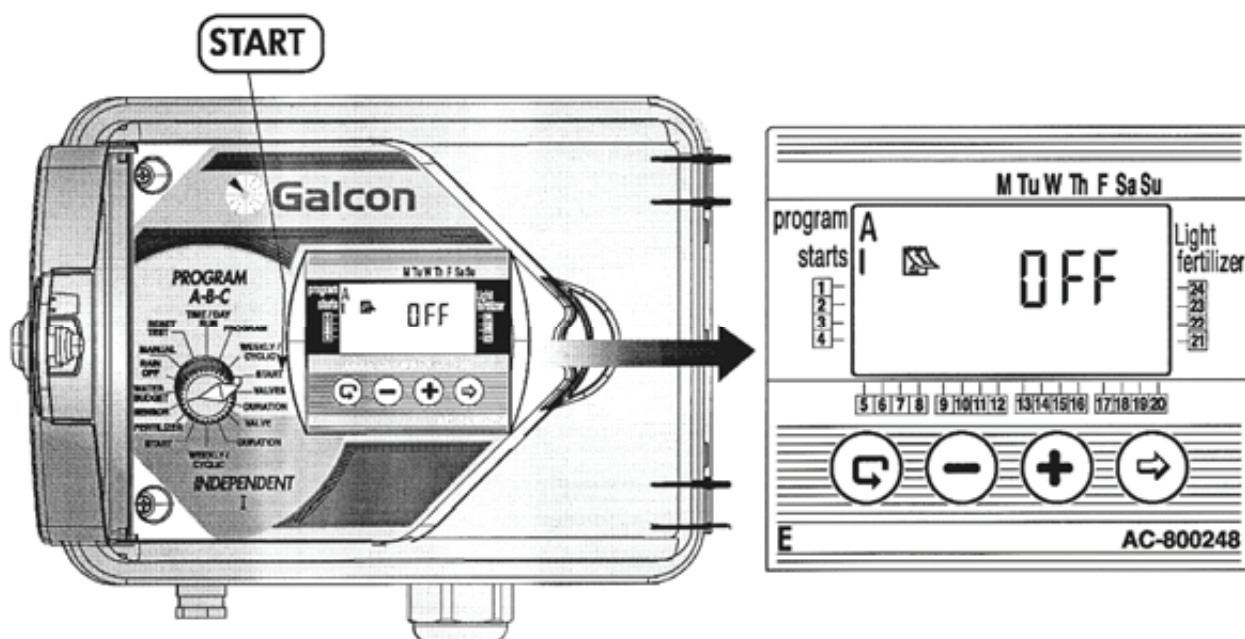


## 1. Nastavení týdenního režimu

- Zavlažovací dny musí být nastaveny pro všechny ventily zapojené do vybraného programu.
- Nastavte selektor na volbu **WEEKLY/CYCLIC** – týdenní/cyklické (Programy A, B a C).
- Stiskněte  a vyberte týdenní programování 
- Stiskněte . V horní části panelu displeje začne blikat šipka , která se objeví pod značkou Monday (pondělí). Pokud vyberete pondělí jako zavlažovací den, stiskněte **+** na potvrzení. Šipka pod Monday bude blikat, dokud nezačne blikat šipka  pod slovem Tuesday (úterý). Pokud nevyberete pondělí jako zavlažovací den, stiskněte **-**. Šipka zmizí a začne blikat pod dalším dnem, postup je stále stejný, až k poslednímu dni v týdnu.





**Selektor má být vrácen na volbu TIME/DAY po nastavení, nebo na konci programu.**

# Programování zavlažování pro skupinu ventilů



## Nastavení času pro začátek zavlažování

Pro každý program (A, B a C) může být nastavený čas pro spuštění zavlažování až 4x během každého dne. Každé spuštění bude provedeno nejdříve u hlavního ventilu a potom postupně u zbývajících ventilů.

- Nastavte selektor na volbu **START** (A, B nebo C program). Na displeji se objeví: **STARTS I**, symbol týdenního programu  a OFF, nebo poslední nastavený čas pro spuštění.
- Stiskněte . Začne blikat čas pro spuštění.
- Stiskněte **+** nebo **-** a nastavte požadovaný čas. (Dejte pozor na správné zadání AM/PM). Podle potřeby můžete opakovat stejný postup pro zadání **START II, III, IV**. K vymazání jednotlivých časů pro spuštění označte daný čas značkou  a stiskněte . Čas začne blikat. Stiskněte **+** nebo **-**, dokud se na panelu displeje neobjeví OFF.
- Pokud chcete přidat nový program (např. B), opakujte stejný postup jako je uvedeno výše. Pokračování programování viz. článek „Výběr ventilů“

**Selektor má být vrácen na volbu TIME/DAY podle upravení, nebo na konci programu.**

# Programování zavlažování pro skupinu ventilů




## 4. Naprogramování cyklického zavlažování



Řídící jednotka je naprogramována tak, aby pracovala s vybraným programem přesně podle zvolených cyklických časů.

Čas může být nastaven od jednoho dne do 30 dnů. Cyklický čas bude shodný pro všechny ventily zapojené do vybraného programu.

### Výběr cyklického času

- Nastavte selektor na volbu **WEEKLY/CYCLIC** – týdenní/cyklické (v programech A, B a C).
- Stiskněte  dokud se neobjeví symboly  a **DAYS 1** (zavlažovací cyklus pro 1 den).
- Stiskněte . Začne blikat **DAYS 1**.
- Nastavte cyklický čas použitím tlačítek **+** a **-**, až do DAYS 30.




### Spuštění zavlažování u cyklického programu



V tomto programu je nastaven čas a den pro spuštění zavlažovacího programu pro 1. ventil (u cyklického programu je nastaven pouze jediný čas pro spuštění).

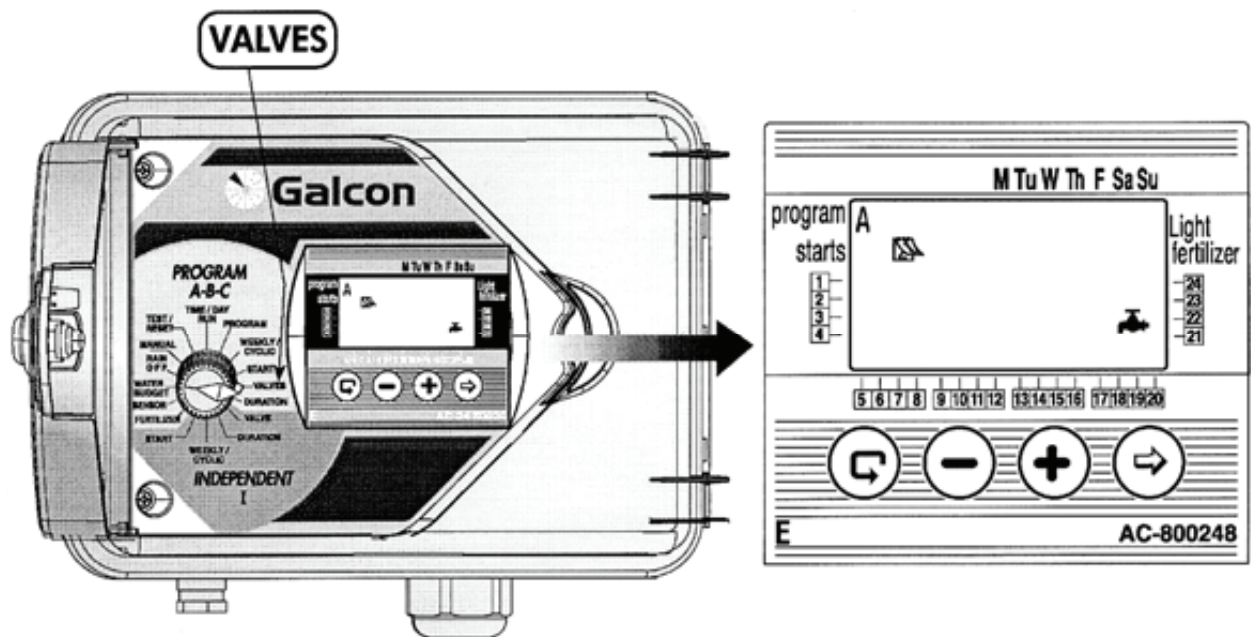
Všechny ostatní ventily budou spuštěny podle zadaného programu postupně za sebou. Až bude zavřen 1. ventil, otevře se 2., a tak dále až k poslednímu ventilu.

Před tím, než dojde ke spuštění programu, musí být nastavena čísla dnů. **0 DAYS** – zavlažování se spustí v ten den, **1 DAYS** – zavlažování se spustí v následující den a následně pokračuje spouštěním až do posledního dne. Dny předcházející spuštění cyklického zavlažování mohou být nastaveny až do 14 dnů.

- Nastavte selektor na volbu **START** (Programy A, B a C). **START I**, a na panelu displeje se objeví poslední čas ke spuštění nebo OFF.
- Stiskněte . Začne blikat číselník hodin. Nastavte požadovaný čas ke spuštění použitím tlačítek **+** nebo **-**.
- Stiskněte . Začne blikat číselník minut. Nastavte požadované minuty pomocí tlačítek **+** nebo **-**.
- Stiskněte  ..., dokud se na displeji neobjeví slovo **DAYS**. Nastavte číslo dne, který předchází času spuštění cyklu pomocí tlačítek **+** nebo **-**.

**Selektor má být vrácen na volbu TIME/DAY po nastavení, nebo na konci programu.**

# Programování zavlažování pro skupinu ventilů






## Výběr ventilu / ventilů do Programu pro skupinu ventilů (A, B nebo C)

V této operaci určíte ventily, které mají být zapojeny do vybraného programu. 1 – 24 ventilů může být vybráno do určitého programu.

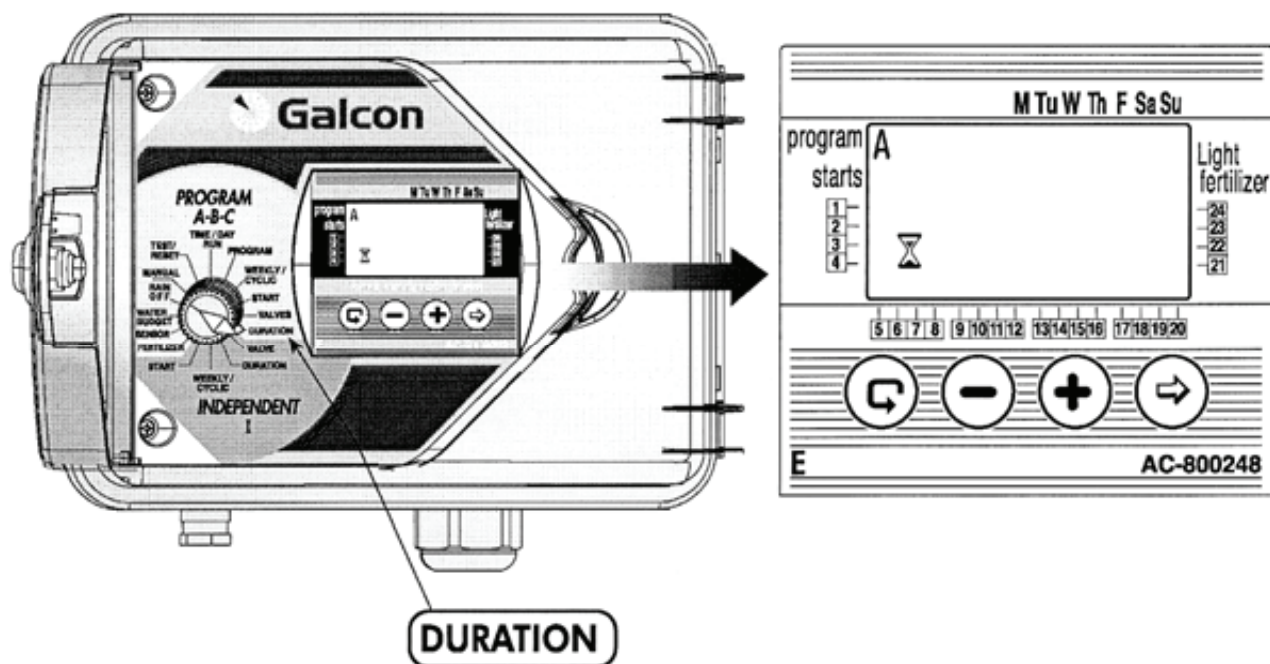
### !!! POZOR !!!

Každý samostatný ventil může být vybrán pouze do jednoho ze 4 programů (A, B, C, I)

- Nastavte selektor na volbu **VALVES** – ventily (Program A, B, C). Na displeji se objeví vybraný program, ventil  a  vedle dříve vybraných ventilů.
- Stiskněte . Začne blikat  značka ventilu, který je k dispozici.
- Stiskněte **+** k vybrání ventilu. Vybraný symbol  přestane blikat. Začne blikat následující symbol, stejným způsobem až k poslednímu ventilu.
- Pokud v tomto příkazu nechcete vybrat stávající ventil, stiskněte **-**. Ventil zmizí. Začne blikat další ventil, a tak postupujte dále, až k poslednímu ventilu.
- Stiskněte . Zobrazí se vám všechny ventily, které jsou v tomto programu k dispozici.

**Selektor má být vrácen na volbu TIME/DAY po nastavení, nebo na konci programu.**

## Programování zavlažování pro skupinu ventilů



### 4. Nastavení délky zavlažování ⌚ pro každý ventil

Délka zavlažování může být nastavena od 1 minuty do 9 hodin (8:59).

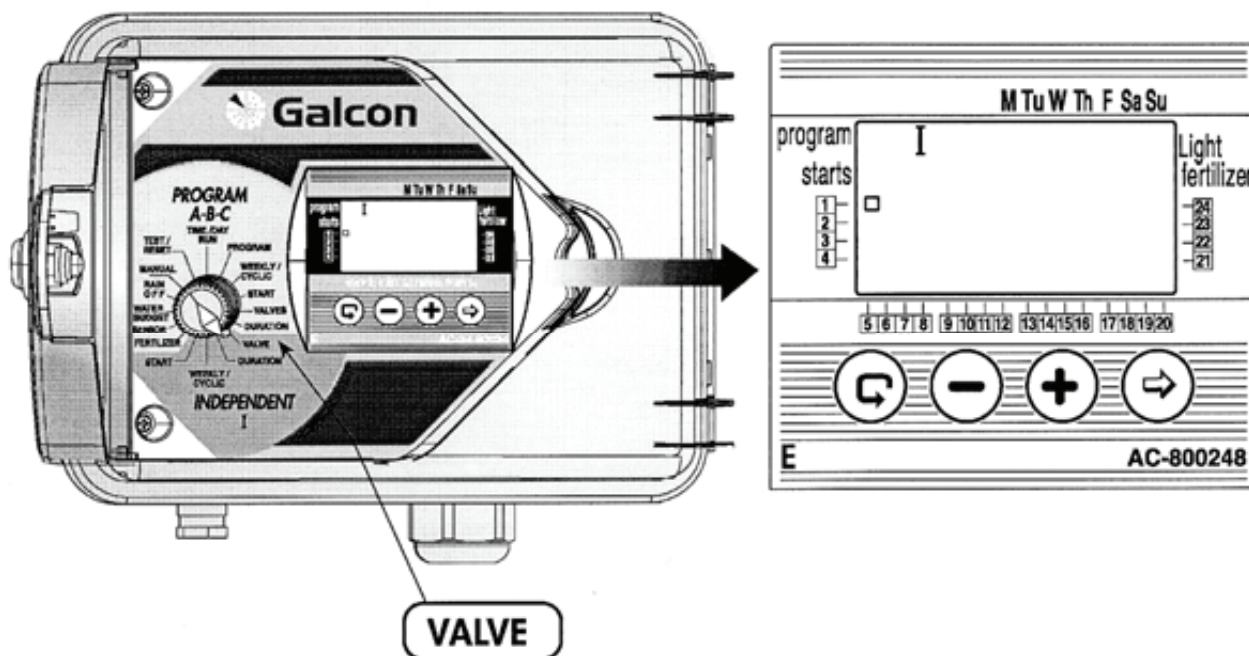
- Nastavte selektor na volbu **DURATION** – trvání (Program A, B, C)
- Na panelu displeje se objeví symbol vybraného programu, včetně typu programu (týdenní, cyklický), spolu se symbolem délky zavlažování ⌚ a symbolem ventilu □
- Stiskněte ⏪. Začne blikat číselník hodin. Přesnou hodinu zadejte pomocí tlačítek + nebo -.
- Stiskněte ⏩. Začne blikat číselník minut. Zadejte požadovanou minutu pomocí tlačítek + nebo -.
- K posunutí šipky k dalšímu ventilu stiskněte ⏴

### !!! POZOR !!!

Zavlažování nebude spuštěno, pokud bude délka zavlažování nastavena na 0:00.

Selektor má být vrácen na volbu **TIME/DAY** podle upravení, nebo na konci programu.

## Naprogramování řídicí jednotky pro samostatné ventily – Nezávislý program pro jeden ventil I



### Naprogramování řídicí jednotky pro samostatné ventily – Program pro samostatné ventily „I“

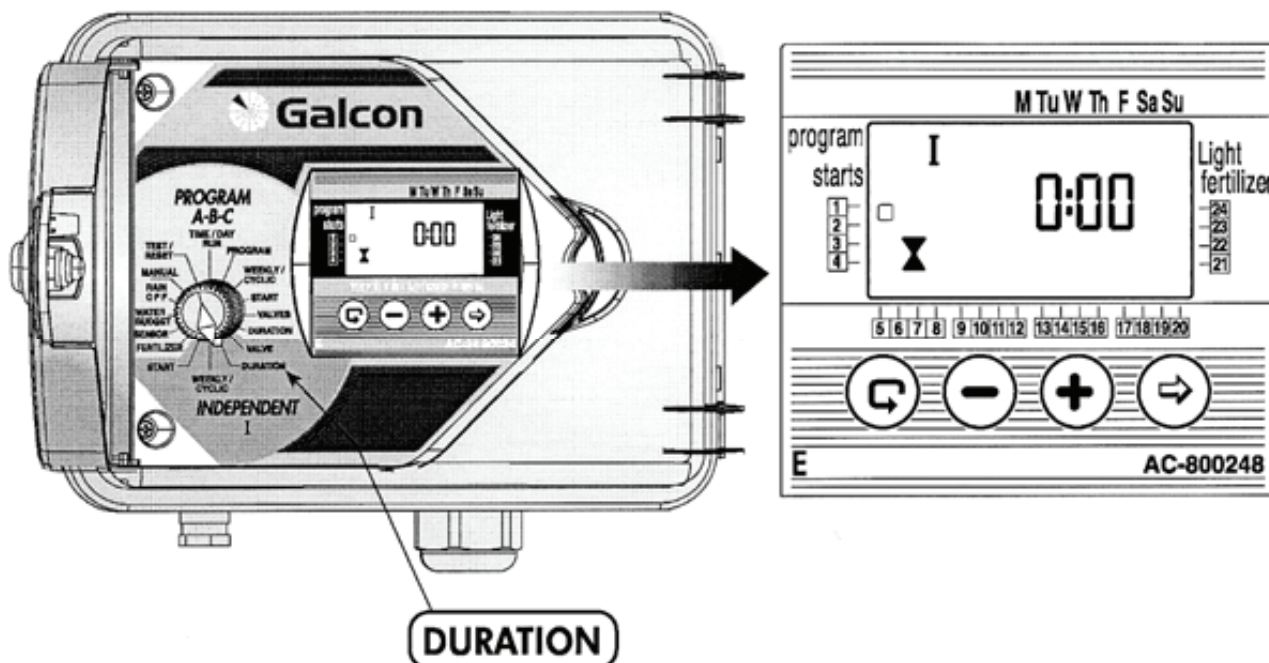
Nejprve vyberte ventil a pokračujte s programováním následujícím způsobem:

#### 1. Výběr ventilu (Program pro samostatné ventily I)

- Nastavte selektor na volbu **VALVE** – ventil (v Programu pro jednotlivé ventily **I**). Na displeji se objeví symbol **I** a symbol  u prvního ventilu, který je k dispozici. ( Je možné vybrat jakýkoliv ventil, který nebyl předem určen pro jiný program
- Tiskněte **ⓐ** tak dlouho, dokud se neobjeví symbol  u požadovaného ventilu.
- Nastavte selektor na délku zavlažování. (DURATION)

**Selektor má být vrácen na volbu TIME/DAY po nastavení, nebo na konci programu.**

## Naprogramování řídicí jednotky pro samostatné ventily – Nezávislý program pro jeden ventil I



### 2. Nastavení délky zavlažování ⌚ (Program pro samostatné ventily „I“).

Délku zavlažování je možné nastavit pro každý ventil od 1 minuty do 9 hodin (8:59).

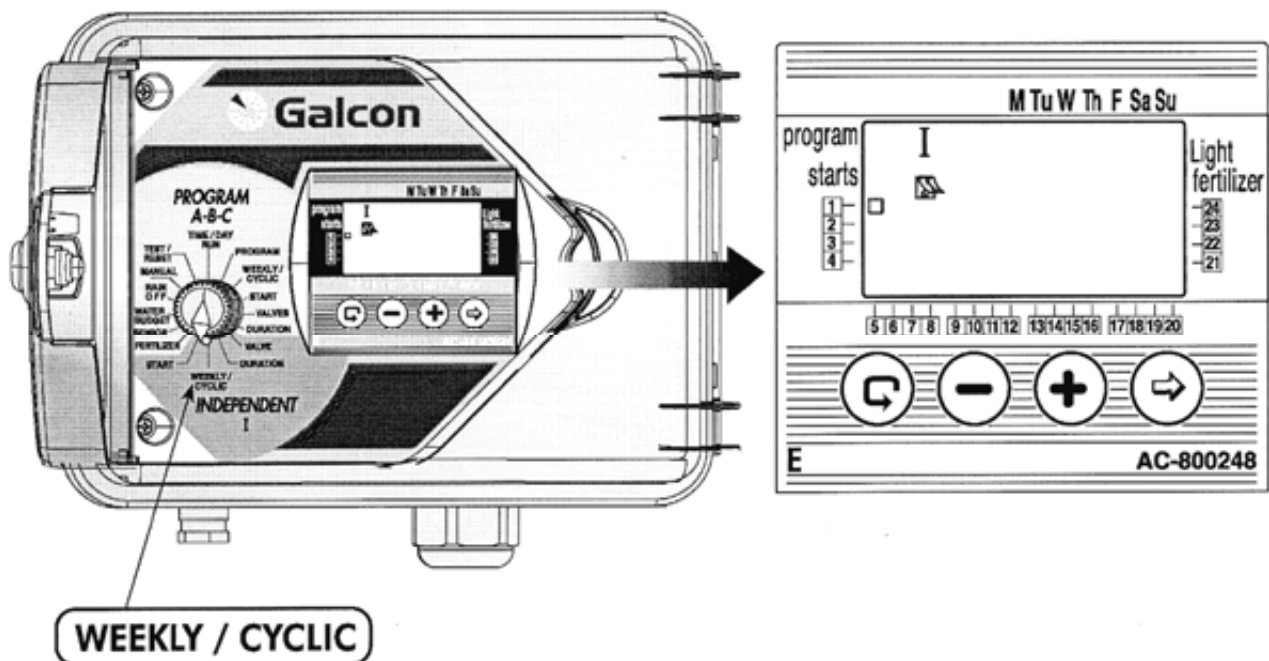
- Nastavte selektor na volbu **DURATION** (v Programu pro samostatné ventily I).
- Na displeji se objeví: symbol **I**, ⌚ trvání, □ vedle vybraného ventilu a číselníku hodin.
- Stiskněte ⏪. Začne blikat číselník hodin. Použitím **+** nebo **-** nastavte požadovanou hodinu.
- Stiskněte ⏩. Začne blikat číselník minut. Použitím **+** nebo **-** zadejte požadovanou minutu.

### !!! POZOR !!!

Zavlažování nebude spuštěno, pokud bude délka zavlažování nastavena na 0:00.





Selektor má být vrácen na volbu **TIME/DAY** po nastavení, nebo na konci programu.

# Naprogramování řídicí jednotky pro samostatné ventily – Nezávislý program pro jeden ventil I



## 3. Zavlažovací dny v týdnu

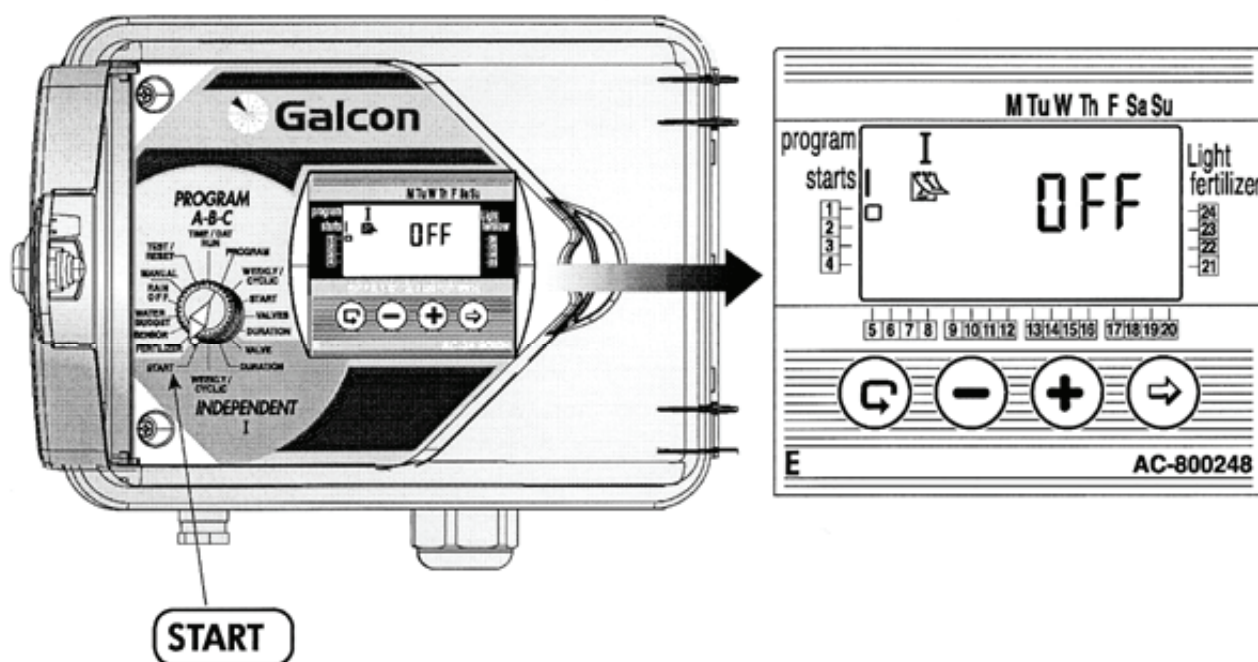
### Výběr zavlažovacích dnů

- V této operaci nastavíte dny v týdnu, během kterých bude vybraný ventil pracovat.
- Nastavte selektor na volbu **Weekly/Cyclic** (Program pro samostatné ventily I)
- Stiskněte  a vyberte týdenní program .
- Stiskněte . V horní části displeje začne blikat šipka  pod slovem Monday – pondělí. Pokud chcete zvolit pondělí jako zavlažovací den, stiskněte **+**. Šipka pod Monday zůstane nastavena a nepřestane blikat, dokud nezačne blikat šipka pod slovem Tuesday – úterý. Pokud nechcete zvolit pondělí jako zavlažovací den, stiskněte **-** a šipka zmizí a začne blikat pod Tuesday – úterý, až k poslednímu dni v týdnu.

**Selektor má být vrácen na volbu TIME/DAY po nastavení, nebo na konci programu.**








## Naprogramování řídicí jednotky pro samostatné ventily – Nezávislý program pro jeden ventil I



### Čas pro spuštění zavlažování v týdenním programu

V této operaci lze nastavit až 4 různé časy pro spuštění zavlažování v průběhu 24 hodin. Ventil bude otevřen v čas, který je označen jako počáteční čas trvání zavlažování.

- Nastavte selektor na volbu **START** (Program pro samostatné ventily I). Na displeji se objeví: časy spuštění „I“, symbol týdenního programu , slovo **OFF** nebo poslední zadaný čas pro spuštění,  ve stejné úrovni s vybraným ventilem.
- Stiskněte . Objeví se blikající data (nebo poslední zvolený čas pro spuštění).
- Nastavte požadovaný čas ke spuštění pomocí **+** nebo **-**. (neopomeňte nastavit AM/PM).
- Opakujte kroky 2 a 3 k programu **START 2, 3, 4** (START II, III, IV), podle vašich požadavků.
- K vymazání specifického času pro spuštění vyberte daný čas pomocí  a stiskněte . Číselník hodin začne blikat. Stiskněte **+** nebo **-**, dokud se na displeji neobjeví slovo **OFF**.




**Selektor má být vrácen na volbu TIME/DAY po nastavení, nebo na konci programu.**

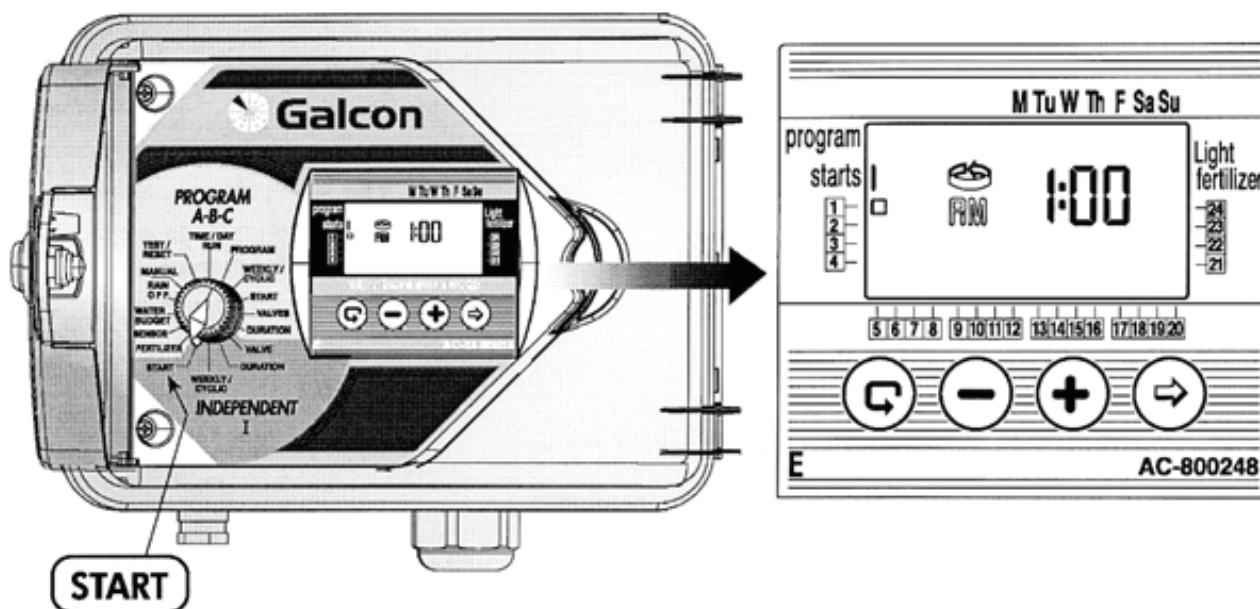
# Naprogramování řídicí jednotky pro samostatné ventily – Nezávislý program pro jeden ventil I

## 4. Nastavení cyklického zavlažování

V této operaci bude řídicí jednotka nastavena tak, aby pracovala s vybranými ventily přesně v nastavených cyklických časech.




### Výběr cyklického času

- Nastavte selektor na volbu **WEEKLY/CYCLIC** (volba Program pro samostatné ventily I)
- Tiskněte  dokud se neobjeví  a **DAYS 1**, což znamená, že se jedná o cyklus 1 dne.
- Stiskněte  Začne blikat 1.
- Nastavte cyklický čas pomocí **+** nebo **-**, až do 30 dnů.



### Spuštění zavlažovacího cyklu v cyklickém programu

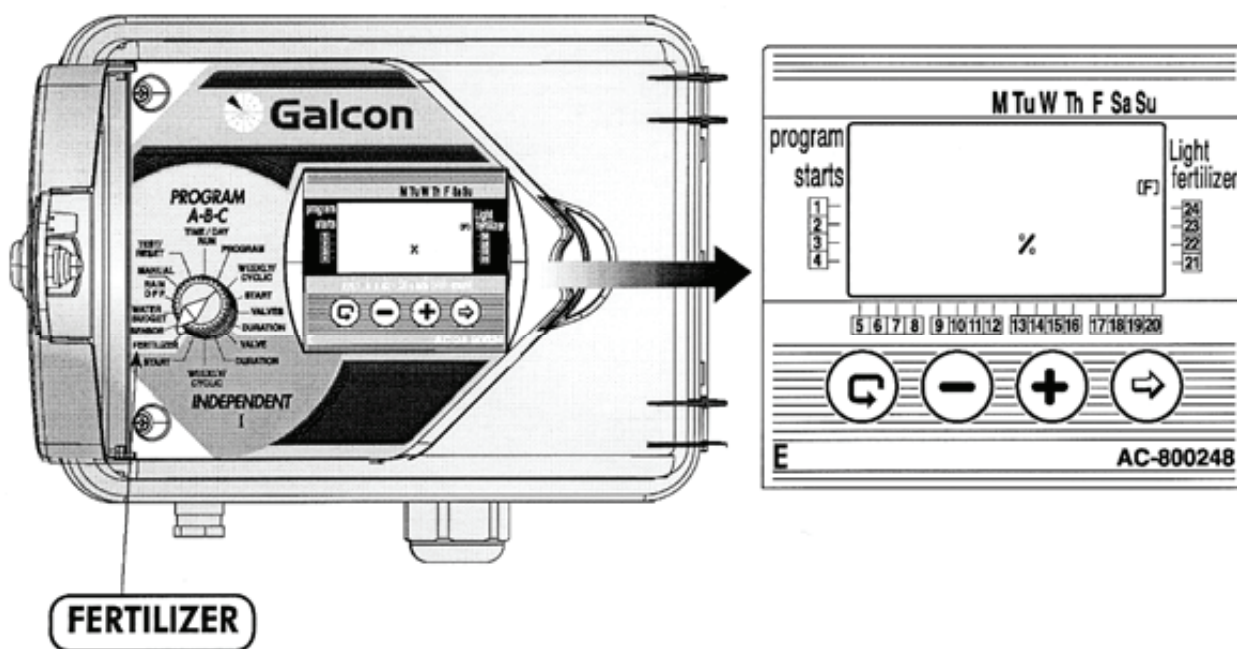
V této operaci bude nastavený čas a den pro vybraný ventil. Zároveň musí být nastavené číslo dne před prvním spuštěním. **0 DAYS** – program začne pracovat v tento den, **1 DAYS** – program začne pracovat následující den, a dále až k poslednímu dni. Dny před spuštěním zavlažovacího cyklu mohou být nastaveny až do 14 dnů.

- Nastavte selektor na volbu **START** (Program pro samostatné ventily I). Na displeji se objeví **STARTS 1**.
- Stiskněte . Číselník hodin začne blikat. Nastavte požadovaný čas pro spuštění **+** **-**.
- Stiskněte . Začne blikat číselník minut. Nastavte požadované minuty pro spuštění **+** **-**.
- Tiskněte  dokud se na panelu displeje neobjeví číslo 0 a slovo **DAYS** (nebo poslední nastavené číslo dne v cyklu). Nastavte číslo dnů, předcházejících spuštění cyklu pomocí **+** **-**.

K nastavení dalších ventilů v programu pro samostatné ventily I se vraťte ke článku „Výběr ventilů“ (Program pro samostatné ventily I).

**Selektor má být vrácen na volbu TIME/DAY po nastavení, nebo na konci programu.**

## Další možnosti programování





### 1. Přihnojování (F)

Čas přihnojování je nastaven u každého ventilu zvlášť.

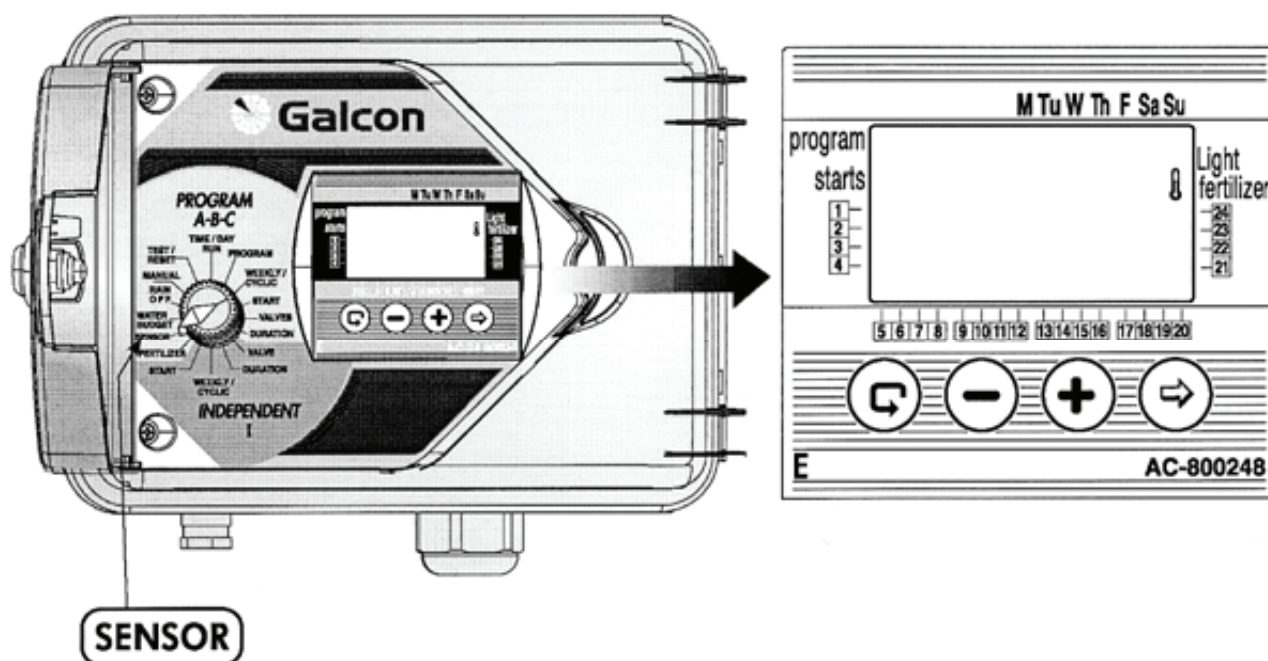
Přihnojování je přidáno k zavlažování ve shodě s trváním zavlažování, a to od 10% do 90% zavlažovacího času u specifického ventilu. Přihnojování bude probíhat vždy v polovině zavlažovacího času u daného ventilu.

**Příklad:** Specifický ventil bude naprogramován na zavlažování v trvání 60 minut. Přihnojování je nastaveno na 20%. Regulérní zavlažování bude probíhat prvních 24 minut (bez přihnojování). Následné přihnojování bude zařazeno do programu na dalších 12 minut (20% z nastaveného času), potom bude pokračovat regulérní zavlažování dalších 24 minut, aby bylo zařízení propláchnuto.

- Nastavte selektor na volbu **Fertilizer** – přihnojování. Na displeji se objeví symbol ventilu k přihnojování (F) a %.
- Stiskněte , dokud nebude blikat ventil, který chcete vybrat.
- Na displeji se objeví **00 %**. Stiskněte . Začne blikat **00**. Nastavte čas v procentech **+ -**.
- Opakujte stejný postup pro ostatní požadované ventily.

**Selektor má být vrácen na volbu TIME/DAY po nastavení, nebo na konci programu.**

## Další možnosti programování



### 2. SEZOR 📌

Senzor pracuje s uzavíráním ventilů podle relevantních podmínek, např. déšť, teplota a vlhkost. Činnost senzoru bude předcházet otevření nebo zavírání ventilů.

Může být vybrán jakýkoliv ventil, který bude přiřazen k senzoru.

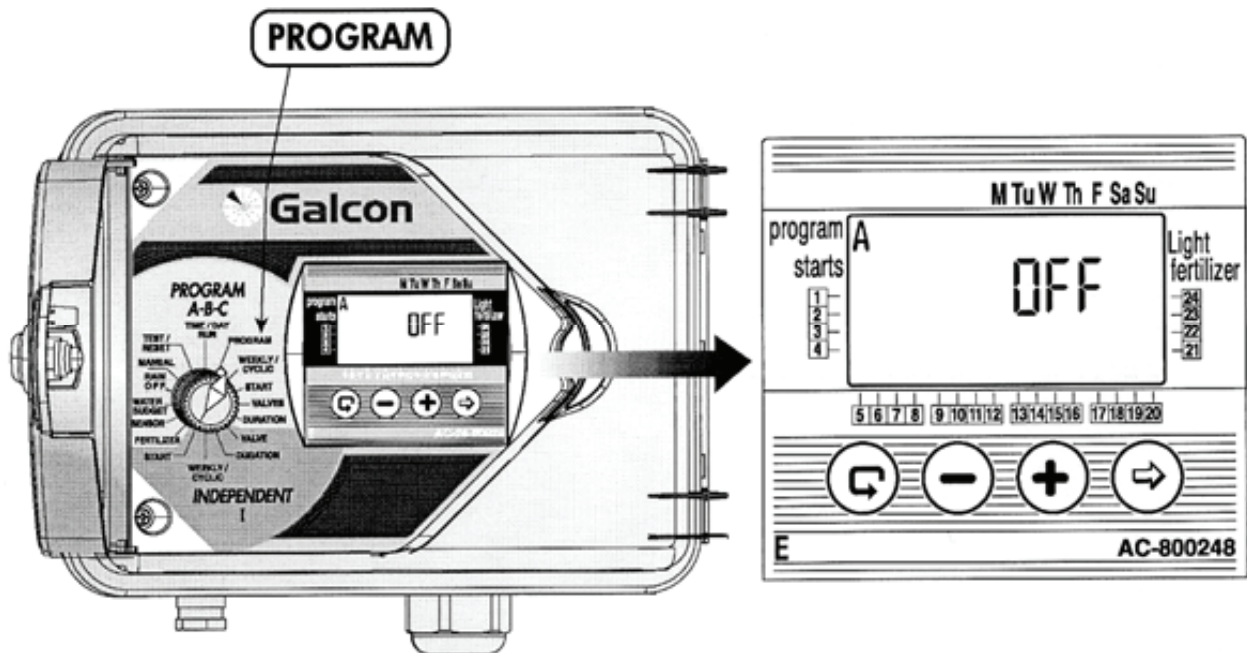
- Nastavte selektor na volbu **SENSOR**. Na panelu displeje se objeví symbol senzoru 📌.
- Stiskněte 🔄. Začne blikat symbol □ prvního ventilu, který je k dispozici.
- K výběru ventilu stiskněte +. Symbol příslušného ventilu □ přestane blikat a začne blikat symbol dalšího ventilu, který je k dispozici.

### !!! POZOR !!!

Ventil, u kterého bude naprogramovaná délka zavlažování 0:00, nemůže být připojen k senzoru!!!

**Selektor má být vrácen na volbu TIME/DAY podle upravení, nebo na konci programu.**

## Další možnosti programování



### 3. Program pro osvětlení zahrady





Osvětlení zahrady lze nastavit pouze u týdenního programu.

Osvětlení zahrady je oddělený program. Program neovlivní hlavní ventil, senzor, volbu pro přihnojování, ani program vodního režimu.

Program pro osvětlení zahrady je k dispozici pouze s 24 V relay do 40 mA.

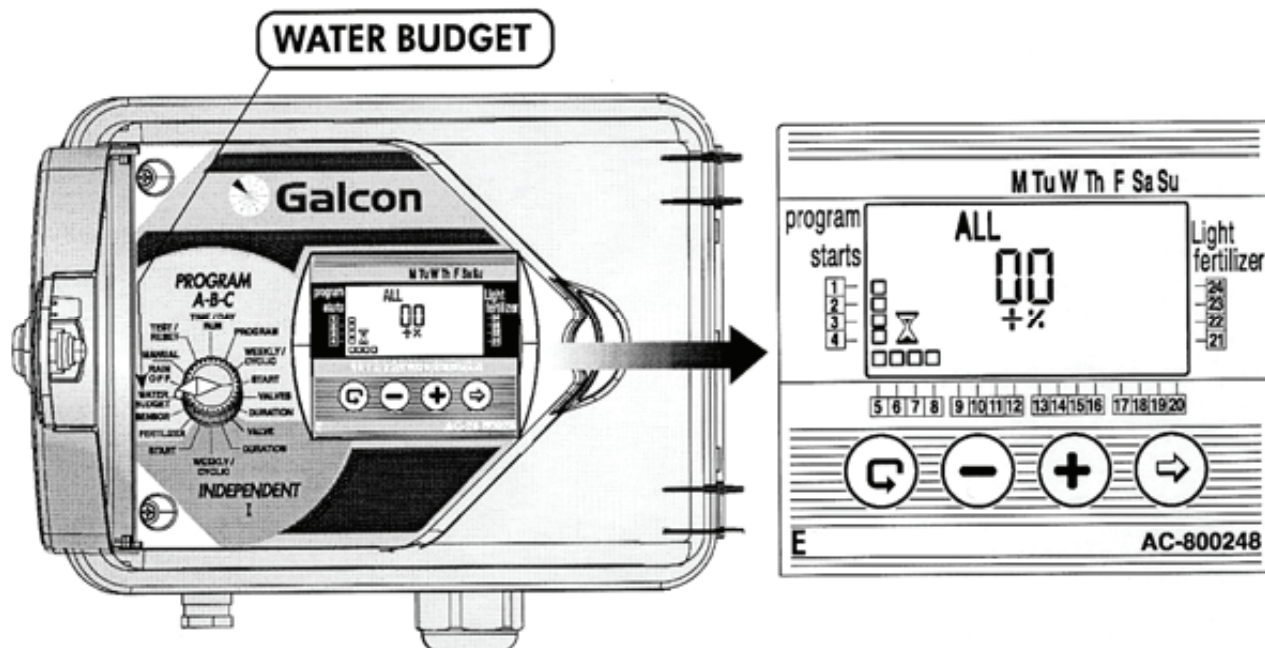
#### 1. Nastavení osvětlení zahrady

Nastavte selektor na volbu **PROGRAM**.

- Jeden z programů se objeví na displeji. Tiskněte , dokud se neobjeví symbol  programu osvětlení.
- Stiskněte . Začne blikat slovo OFF. Stisknutím **+** se změní OFF na ON. Bude vybráno nastavení zahradního osvětlení .
- Stiskněte **-** k zavření programu (OFF).
- Pokračujte v programování podle požadovaných dat k osvětlení zahrady, a to podle instrukcí týdenního programování.

**Selektor má být vrácen na volbu TIME/DAY po nastavení, nebo na konci programu.**

## Další možnosti programování



### 4. VODNÍ REŽIM

Nastavená délka zavlažování může být prodloužena nebo zkrácena u všech ventilů pomocí procentuálního ukazatele trvání. To může být aktivováno dvěma způsoby:

1. Zvětšení procentuálního ukazatele pro každý ventil.
2. Programování a obměňování procentuálního ukazatele u různých ventilů, v souladu s aktuálním programem A, B nebo C a Programem pro samostatné ventily I.

#### 1. Změna vodního režimu u všech ventilů

- Nastavte selektor na volbu **WATER BUDGET** – vodní režim. Na displeji se objeví
- **ALL** – vše, **00**, **+**, **%**, symbol délky zavlažování a symbol všech vybraných ventilů
- Stiskněte . Začne blikat **00**. Nastavte změnu zavlažování % u všech ventilů pomocí **+** - .

**Poznámka!** Pokud byl **WATER BUDGET** – vodní režim nastaven pro jeden z programů (A, B, C, D), není k dispozici volba **ALL**.

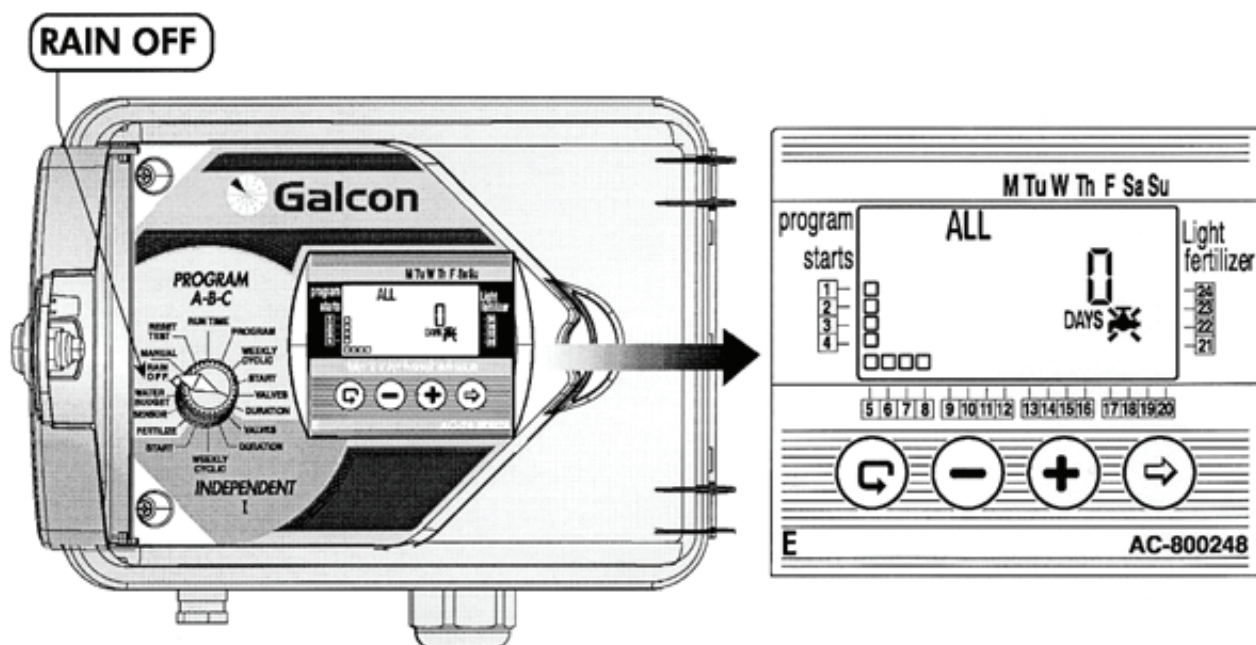
#### 2. Úprava vodního režimu pro Programy (A, B, C, I)

- Nastavte selektor na volbu **WAER BUDGET**. Na panelu displeje se objeví symboly **ALL**, **00**, **1**, **%**, symbol délky zavlažování a symbol označující ventily .
- Tiskněte dokud se na displeji neobjeví symbol programu A a příslušných ventilů, které v tomto programu pracují.
- Stiskněte . Začne blikat **00**. K zvýšení nebo snížení procentuální hodnoty tiskněte **+** - .
- Pokud potřebujete volbu Programu B, C nebo Programu pro samostatné ventily I, stiskněte .

**Poznámka!** Pokud byl **WATER BUDGET** – vodní režim nastaven na **ALL**, není k dispozici výběr dalších programů (A, B, C, I).

Selektor má být vrácen na volbu **TIME/DAY** podle upravení nebo na konci programu.

## Další možnosti programování




### 5. RAIN OFF – dočasné zastavení zavlažování


Tato volba se používá k dočasnému zastavení zavlažování podle čísel ventilů, např. když prší. Zavlažovací režim zůstane uchován v řídicí jednotce, ale není proveden.

Ve volbě ALL vyřadí funkce z provozu všechny ventily. Další možností je vyřazení z provozu skupinu ventilů, v souladu s označením – A, B, C nebo I.



Zastavení může být provedeno od 1 do 99 dnů. Na konci času zastavení se vrátí řídicí jednotka k původnímu režimu, který byl před tím nastaven.

#### 1. Zastavení všech ventilů

Nastavte selektor na volbu **RAIN OFF**. Na displeji se objeví symboly , **DAYS 0**, slovo **ALL** a symbol ventilu □.

- Stiskněte . Na displeji začne blikat **DAYS 0**. Nastavte čísla dnů, které mají být vyřazené, u příslušných ventilů, použitím **+** nebo **-**.

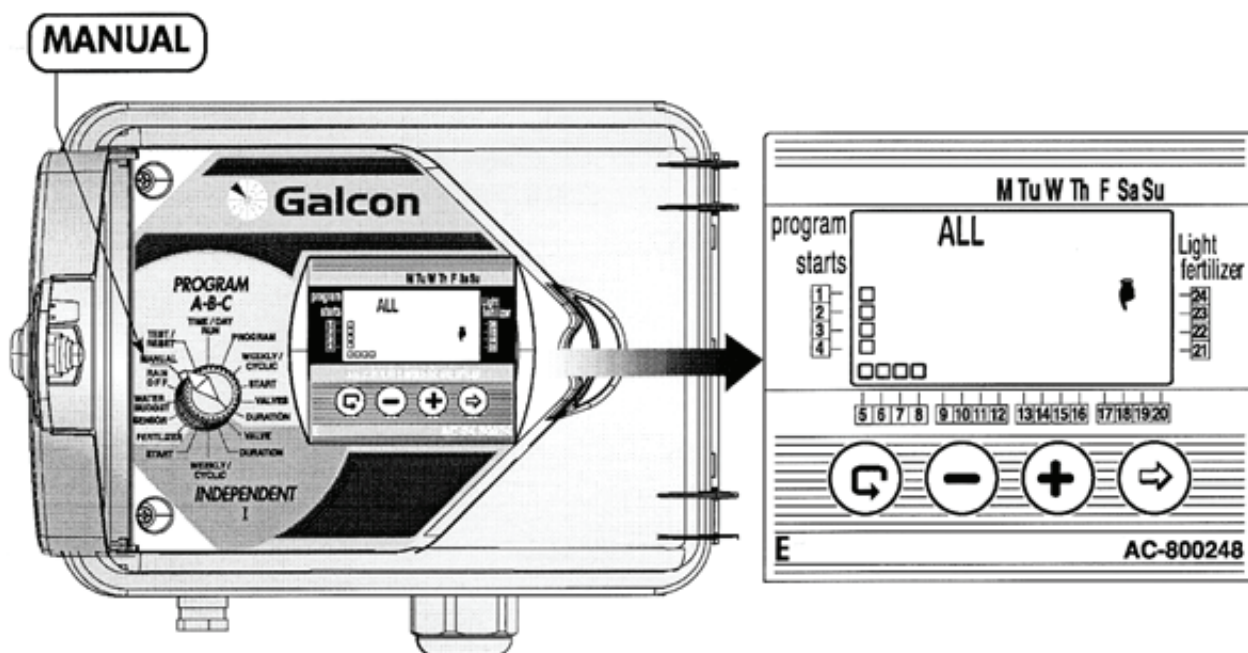
#### 2. Zastavení ventilů přiřazených do programů A, B, C nebo I.

- Stiskněte , dokud se na displeji neobjeví Program A a symbol ventilů zapojených do prog. A.
- Stiskněte  Začne blikat značka **DAYS 0**. Nastavte čísla dnů, které mají být vyřazené, a to pro všechny příslušné ventily zapojené do programu A, použitím **+** - .

**Poznámka!** Pokud bylo vyřazení nastaveno pro určité ventily z jednoho programu, není možné vyřadit z provozu všechny ventily ve volbě ALL.

Selektor má být vrácen na volbu **TIME/DAY** podle upravení, nebo na konci programu.

## Další možnosti programování



### 6. Manuál

Ventily mohou být ručně aktivovány prostřednictvím těchto pěti možností:

1. Všechny ventily mohou být ručně ovládány.
2. Ventily zapojené do specifických programů (A, B, C) mohou být ručně ovládány.
3. Více než jeden program může být ručně ovládán (např. A a B).
4. Všechny ventily v Programu pro samostatné ventily I mohou být ručně ovládány.
5. Jeden, nebo více ventilů z Programu pro samostatné ventily I mohou být ručně ovládány.

#### 1. Ruční ovládání všech ventilů

- Nastavte selektor na volbu ruční ovládání.

Na displeji se objeví symbol , slovo **ALL** a  pro všechny naprogramované ventily.

- Stiskněte **+**. Neprodleně se objeví na několik vteřin slovo **Hold** – podržte.
- Ventily se otevrou v souladu v následujícím sledu: 1. ventil naprogramovaný v Programu pro samostatné ventily I, od nejnižšího k nejvyššímu číslu. 2. Ventily pracující v Programu A, potom Program B a nakonec Program C.

#### 2. Ruční nastavení čísla ventilů pracujících v programu A, B, C, nebo I

- Stiskněte . Jeden ze symbolů programů začne blikat.
- Tiskněte , dokud se neobjeví požadovaný program (např. Program A). Na displeji se objeví symboly ventilů, které pracují v tomto programu, společně se symbolem
- Stiskněte **+**. Neprodleně se objeví slovo **Hold**, na displeji bude jen několik vteřin, doprovázeno slovem ON.
- Ventily pracující v tomto programu budou postupně spuštěny.

#### 3. Ruční ovládání jednoho ze samostatných ventilů v Programu pro samostatné ventily I

- Tiskněte dokud nezmizí I a dokud bliká na displeji symbol 1. ventilu, patřící do skupiny „I“.
- Použitím vyberte požadovaný ventil.
- Stiskněte **+**. Na displeji se na několik vteřin objeví slovo **Hold**, doprovázené slovem ON. Vybraný ventil bude neprodleně otevřen.

**Selektor má být vrácen na volbu TIME/DAY po nastavení, nebo na konci programu.**



## Další možnosti programování

### 7. Testování

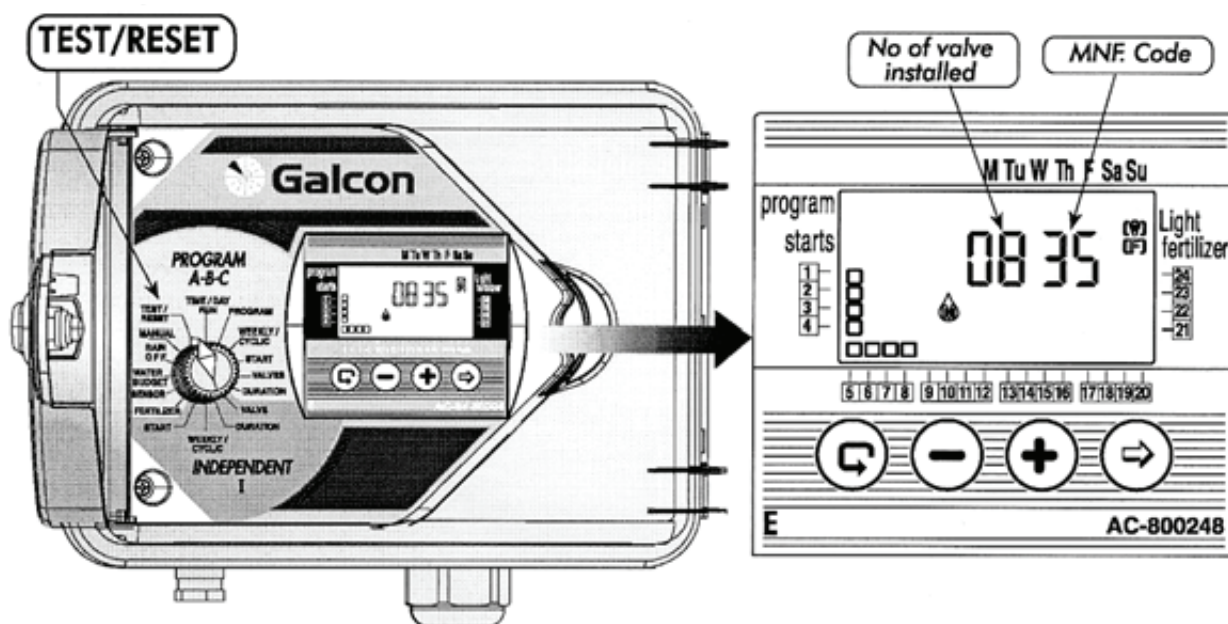
Nastavte selektor na volbu **TEST/RESET** – test/vynulování

#### Postupné testování naprogramovaných ventilů

- Stiskněte současně **-** a **ⓐ** na 4 vteřiny. Na displeji se objeví všechny naprogramované ventily **□** a u prvního ventilu se objeví **●**, která znázorňuje, že je ventil otevřen.
- Stiskněte **+**. První ventil se zavře a následující se otevře.
- Pokud je jeden z ventilů zkratován, objeví se u něj blikající **●**. Ventil musí být odpojen, nebo opraven, aby se mohlo v testování pokračovat.
- **Testování individuálních ventilů**

- Stiskněte **ⓐ**. Objeví se symboly všech ventilů **□** a symbol 1. ventilu **□** začne blikat.
- Pomocí tlačítka **ⓐ** vyberte ventil, který chcete otestovat (symbol testovaného ventilu bude blikat).
- Stiskněte **+**. Vybraný ventil se otevře a u něj se objeví symbol **●**. Stiskněte **-**. Ventil se uzavře.

**Pamatujte: Pokud testujete ventil pro přihnojení, je nezbytné otevřít jeden z ventilů a hlavní ventil (pokud je hlavní ventil umístěn) ručně podle pokynů, kvůli zjištění průtoku vody. Teprve potom může být provedeno elektrické testování ventilu pro přihnojení.**




### 8. RESET – vynulování

Je možné vynulovat veškeré programy řídicí jednotky.

- Nastavte selektor na volbu **Test/Reset**.
- Stiskněte souběžně **ⓐ** a **ⓐ** na 4 vteřiny. Všechny programy budou vymazány. Objeví se plný displej, což znamená, že byly vymazány všechny programy. Proces byl úspěšně dokončen. Na obrazovce se objeví čísla ventilů, MNF a kód. Nyní musí být řídicí jednotka znovu naprogramována.

# Údržba


## 1. Výstražné blikání před vybitím baterií

Na displeji se objeví výstražná  ikona v případě, kdy klesá kapacita baterií. Baterie musí být vyměněny v co nejbližší době. Baterie má rezervu pouze pro hodiny. Program je uchován v paměti řídicí jednotky (do 20 let!) i bez zdroje energie.

Upozornění! Pokud dojde k úplnému výpadku napětí, musí být hodiny vynulovány. V momentě, kdy se obnoví přívod elektřiny, hodiny začnou blikat a programy začnou pracovat. Blikající hodiny jsou indikátorem, že došlo k výpadku energie (např. pokud dojde k výpadku elektřiny nebo dojde k úplnému vybití baterií), baterie musí být vyměněny a hodiny znovu nastaveny.

- Baterie by měly vydržet minimálně jeden rok (alkalické baterie)

## 2. Přerušeni napětí

Pokud dojde z jakéhokoliv důvodu k přerušeni napětí v řídicí jednotce, objeví se na displeji 

### !!! POZOR !!!

Pokud dojde ke přerušeni přívodu elektrické energie, ventily se neotevřou, ale řídicí jednotka bude pokračovat v následování programu.

**UPOZORNĚNÍ! Řídicí jednotka nemůže být naprogramována v případě, že docházejí baterie, nebo je přerušen přívod elektrické energie.**

## 3. Filtr

- Filtr musí být nainstalován před ventil řídicí jednotky. Filtr by měl být vyčištěn (propláchnut) pravidelně po několika měsících, nebo podle potřeby.

## 4. Tlak vody

- Doporučený tlak vody: 1 – 6 bar.

# Údržba

## 5. Odstranění problémů – zjištění a oprava

Problém	Příčina	Oprava
Ventil se neotevře v automatickém programu, nebo automatizuje ruční ovládání	Přerušení spojení ventilu s kabelem ventilu	Opatrně zkontrolujte konektory vodiče a kabel ventilu
Blikající kapka u jednoho z ventilů na panelu displeje	Zkrat v kabelu ventilu, nebo v solenoidu	Zkontrolujte vodiče nebo vyměňte solenoid
Řídící jednotka se nedá naprogramovat /nezobrazujese displej	Problém v hlavním obvodu, nebo docházející baterie	Zkontrolujte zdroj napětí/transformátor, nebo vyměňte baterie
Ikona senzoru bliká a ventil se neotvírá	Zkrat v obvodu senzoru	Vyměňte senzor, nebo opravte připojení
Ventil se nezavírá	Nastavení knoflíku na ventilu do pozice OPEN – otevřít	Otočte knoflík do polohy AUTO uzavření
	Nečistoty ve ventilu	Vyčistěte ventil
	Problém ve ventilu (např. narušení membrány)	Vyměňte ventil
Chybná činnost řídicí jednotky	Poškozená paměť	<p>* Použijte volbu RESET: Stiskněte současně a na 4 vteřiny. Všechny programy řídicí jednotky budou vymazány. Na obrazovce displeje se objeví programy, které byly vymazány. Proces byl dokončen. Na obrazovce se objeví čísla ventilů a MNF. Dále se objeví kód. Řídící jednotka musí být znovu naprogramována, viz. strana 32 „RESET“</p>

**\* Poznámka:** Tato operace vymaže všechny programy, které byly v řídicí jednotce dříve naprogramovány.

## Doplňky

3/4“ ventil a 24 VAC solenoid

1“ ventil a 24 VAC solenoid

1 1/2“ ventil a 24 VAC solenoid

2“ ventil a 24 VAC solenoid

24 VAC / 230 transformátor

2 vodičový ovládací kabel ventilu (50m role)

6 vodičový ovládací kabel ventilu (50m role)

8 vodičový ovládací kabel ventilu (50m role)

12 vodičový ovládací kabel ventilu (50m role)

Senzor

4 stanicový modul



