

# CUSTOM COMMAND

## ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA ZAVLAŽOVACÍHO SYSTÉMU



Uživatelská příručka

## OBSAH

Charakteristika	2
Popis jednotky	3
Všeobecné informace	3
Jak pracuje záložní systém	3
Jak pracuje elektronický vypínač okruhů	5
Jak pracuje čidlo srážek	5
Programování jednotky	6
Na začátek	6
Nastavení data a času	6
Vymazání programu	6
Nastavení doby provozu okruhu	7
Hlavní ventil, čerpadlo	7
Nastavení spouštěcích časů	7
Nastavení zavlažovacích dní	7
Obsluha řídicí jednotky	8
% sezónní nastavení	8
Manuální ovládání	9
Zpoždění zavlažování a vypnuto	9
Instalace	10
Výběr místa k instalaci	10
Montáž jednotky	10
El. zapojení ventilů	10
Zapojení čerpadla	11
Zapojení čidla srážek	11
Uzemnění	11
Zapojení napájecích vodičů	12
Dodatek A - řešení problémů	13
Dodatek B – výměna pojistky	13
Dodatek C – specifikace	13

## CHARAKTERISTIKA

Děkujeme, že jste se rozhodli pro koupi řídicí jednotky Custom Command. Následuje seznam důležitých vlastností, o nichž by jste měli vědět, než začnete přístroj programovat. Podrobný popis pak následuje na dalších stranách.

- 4 plně nezávislé programy, které mohou běžet současně
- zavlažování programovatelné na dny týdne, liché dny, sudé dny, nebo intervaly od 1 do 30 dnů
- 365ti denní kalendář s automatickým přestupným rokem
- 16 spouštěcích časů pro všechny programy
- ochrana překrytí spouštěcích časů
- zavlažovací doba od 1 minuty do 1 0hodin v minutových navýšeních
- každý program lze nezávisle mazat
- paměť udrží data až 30 let v případě výpadku elektrické energie
- udržení času a data při výpadku el. energie díky 9V alkalické baterii
- % sezónní nastavení od 0 do 200% při 10% navýšeních
- programovatelné zpoždění v důsledku srážek až 7 dní
- auto-diagnostický elektronický vypínač chybně fungujících stanic (trysek)
- spuštění čerpadla / hlavního ventilu volitelné programem
- možnost manuálního ovládání každé stanice a programu
- možnost zapojení čidla srážek
- přepínač pro funkci s čidlem / bez čidla
- standardní vzhled pro jednoduchou montáž a servis

Aby jste plně využili všech výhod řídicí jednotky, přečtěte si prosím důkladně celou příručku než začnete jednotku instalovat nebo programovat.

## POPIS JEDNOTKY Obr.1, str.3

1. LCD Display: zobrazuje čas, program a stav systému
2. Tlačítka **+ON** a **-OFF**: pro vkládání programovaných informací
3. Tlačítko **NEXT**: pro výběr informací k programování nebo zhlížení již zadaných dat
4. Přepínač čidla srážek – aktivuje či deaktivuje čidlo srážek
5. Přepínač funkcí – pro volbu jednotlivých programovacích a provozních funkcí
6. **CURRENT TIME & DATE** – aktuální datum a čas: pro nastavení aktuálního data a času
7. **STATION TIMES** – provozní doba stanic (trysek): pro nastavení jednotlivých zalévacích časů pro každou stanicí
8. přepínač programů: pro výběr programu A, B, C nebo D
9. **PROGRAM START TIMES** - čas spuštění programu: nastavení času pro spuštění cyklu každého programu
10. Šroubovák – ideální velikost pro manipulaci se spoji
11. **WATERING DAYS** - zavlažovací dny: pro nastavení rozvrhu zalévacích dní pro každý program
12. **% SEASON ADJUST** - sezónní nastavení v procentech: pro zvětšení nebo zmenšení doby provozu jednotlivých stanic bez zásahu do paměti
13. **PROGRAM ERASE** - mazání programu: pro mazání dat uvnitř zvoleného programu
14. **MANUAL PROGRAM CYCLE** - manuální ovládání cyklů: pro manuální spouštění zalévacích cyklů
15. **MANUAL SINGLE STATION** - manuální ovládání jednotlivé stanice: časově omezené či neomezené
16. **OFF / RAIN DELAY** - funkce vypnuto / přerušení v důsledku srážek: pro vypnutí všech programů nebo pro nastavení přerušení všech cyklů (1-7dní)
17. **RUN** - funkce provozu: pro automatický provoz (nastavených dat)

obr.2, str.3

18. vyměnitelná pojistka o hodnotě 2A
19. připojení čidla srážek
20. připojení zemnicího kabelu
21. připojení vstupního napětí 220V
22. konektory pro připojení společného drátu ze solenoidů
23. připojení ovládacích vedení ventilů
24. připojení hlavního ventilu nebo relé ovládání čerpadla

## VŠEOBECNÉ INFORMACE

- jak pracuje zálohovací systém
- jak pracuje elektronický vypínač okruhů
- jak pracuje čidlo srážek

### ZÁLOHOVACÍ SYSTÉM

Tato jednotka používá k uchování dat zavlažovacích programů takový typ paměti, aby při energetickém výpadku nedošlo ke ztrátě těchto dat.

Protože aktuální datum a čas se pořád mění, může být v paměti uchováno jen to nejposlednější. Proto je zapotřebí baterie k udržování aktuálního času pro případ energetického výpadku. 9-ti voltová alkalická baterie je schopna udržovat správný čas až 90 dní.

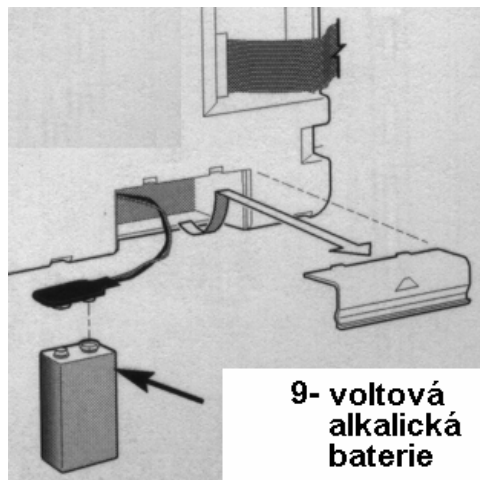
V normálním provozu by baterie měla vydržet 2 až 4 roky před další výměnou. Jakmile je baterie nainstalována, ovladač může být plně programován.

**Poznámka:** pro použití ventilů musí být připojen zdroj střídavého proudu (220V)

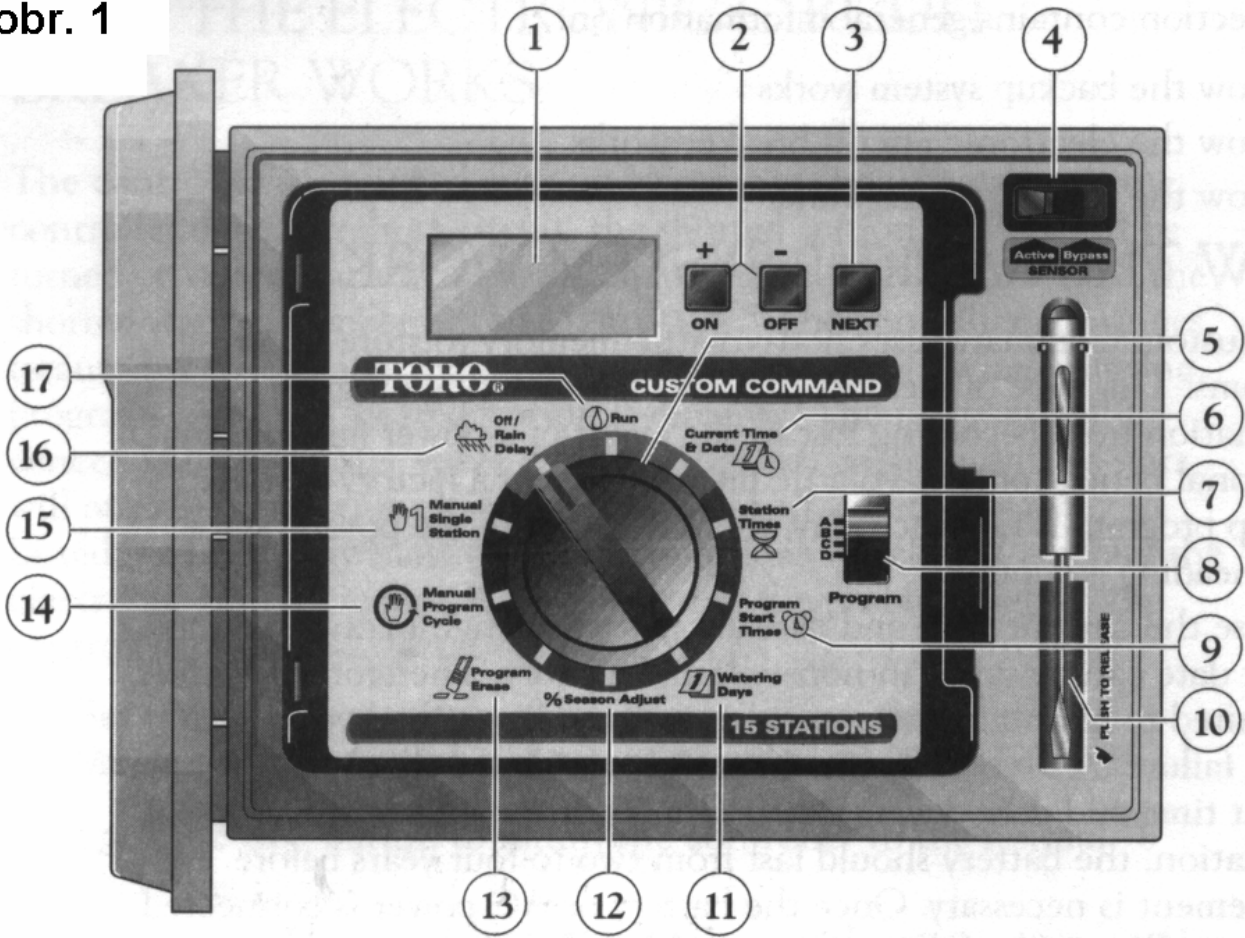
Instalace baterie:

1. Otevřete dvířka skříňe jednotky
2. Vyjměte kryt baterie ze spodu zadní strany modulu
3. Připojte 9V alkalickou baterii ke koncovce z modulu
4. Vložte baterii do modulu a zavřete kryt

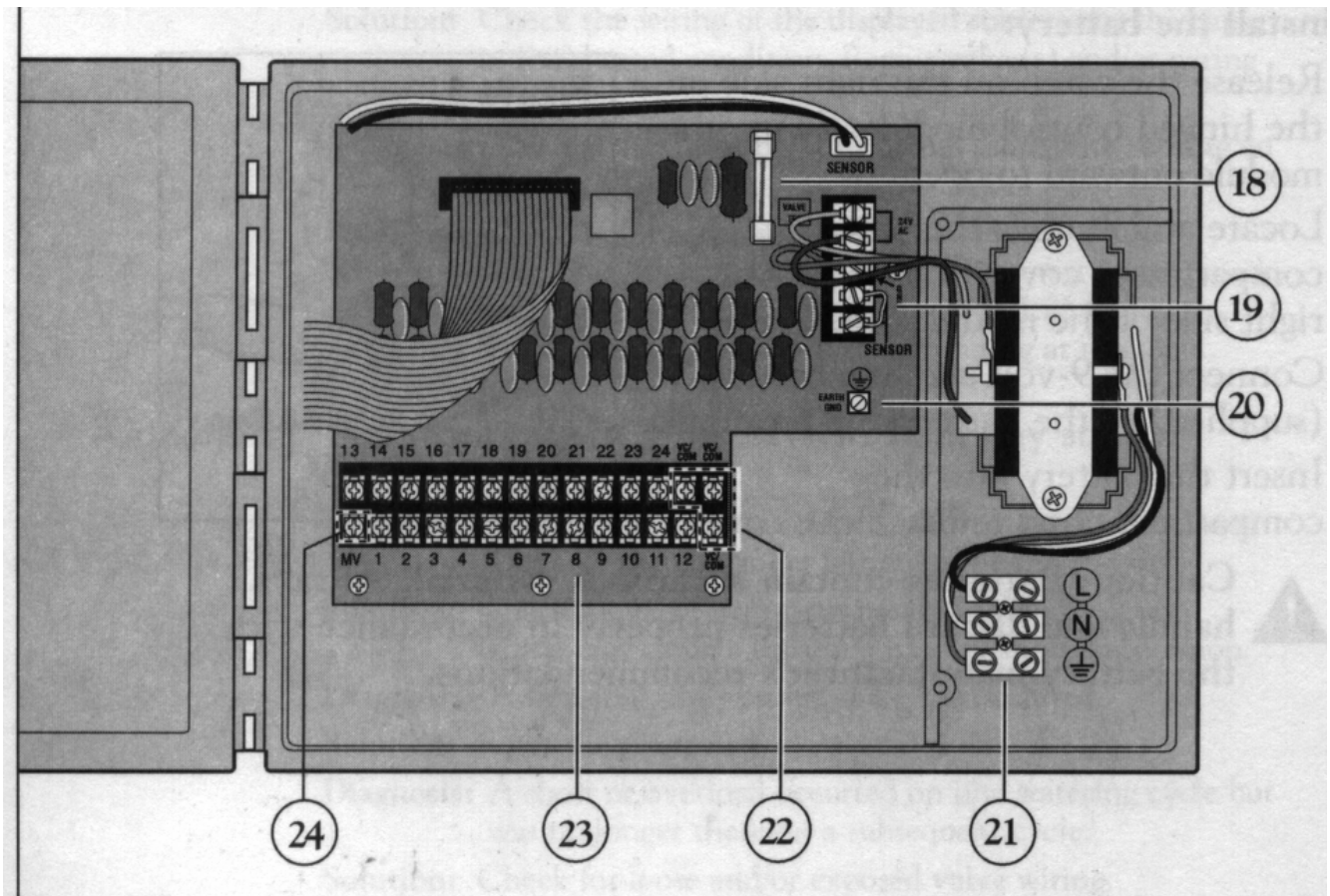
**Upozornění:** Baterie obsahují nebezpečný materiál. Při zacházení s bateriemi se vždy řiďte dle instrukcí jejich výrobce.



obr. 1



Obr.2



## ELEKTRONICKÝ VYPÍNAČ OKRUHŮ

Jednotka je vybavena elektronickým vypínačem okruhů. Pokud jednotka zjistí zkrat, daná stanice (ventil) bude automaticky vyřazena. Na displeji začne blikat „SHORT“ a číslo stanice nebo „MASTER VALVE“. Jednotka automaticky pokračuje v zavlažování s výjimkou porouchané stanice, dokud není opravena. Je-li zkratován MASTER VALVE, program bude zrušen. Každý automatický start se bude pokoušet spustit další cyklus a znovu kontrolovat zkratovaný ventil. Na seznamu níže je uvedeno několik nejběžnějších případů, které aktivují vypínač:

- slovo „SHORT“ se objevuje s jedním nebo více čísly stanic  
diagnóza: 1 nebo více stanic je zkratováno  
řešení: Zkontrolujte vedení hlášených stanic. Opravte ventily a / nebo vedení dle potřeby  
diagnóza: příliš mnoho ventilů pracujících současně způsobuje přetížení  
řešení: zkontrolujte zavlažovací programy souběžně pracujících stanic. Použijte hlavní ventil / čerpadlo. Snižte počet stanic pracujících souběžně.
- slovo *SHORT* se objevuje bez čísla stanice  
diagnóza: zkrat trval příliš krátce a jednotka ho tudíž nemohla lokalizovat  
řešení: zkontrolujte vedení, zda není přerušené uvnitř izolace.  
diagnóza: objevila se přechodná napěťová špička  
řešení: znovu nastavte jednotku  
diagnóza: objevil se zkrat nebo přetížení při zavlažovacím cyklu, ale při následném cyklu nebyl zpozorován  
řešení: zkontrolujte, zda vedení není volné nebo na nějakém místě nechráněné

## ČIDLO SRÁŽEK

Jednotka je vybavena tak, aby mohla pracovat s čidlem srážek, které zabraňuje zavlažování během deště. Čidlo je jednoduché zařízení, instalované tak, aby bylo vystaveno povětrnostním vlivům a zároveň chráněno před vodou z trysek.

Když začne pršet, čidlo zjistí vlhkost a přeruší okruh společného vodiče ventilů. Jednotka je stále v provozu. Když přestane pršet, vrátí se čidlo do původní polohy a sepne okruh společného vodiče ventilů. Zavlažování pokračuje dle programu.

Přepínač má 2 polohy: **ACTIVE** – čidlo je aktivní ; **BYPASS** – čidlo je vyřazeno z provozu

**Upozornění:** Pokud je čidlo připojeno k jednotce, musí být vyjmuta drátová spojka z konektoru.

# PROGRAMOVÁNÍ JEDNOTKY

## NA ZAČÁTEK

Unikátní modulární vzhled jednotky vám umožňuje snadno vyjmout ovládací modul ze skříně jednotky a odnést kamkoli k naprogramování. Po vyjmutí modulu a odpojení kabelů zvedněte modul z pantů. Následná instalace 9V alkalické baterie umožňuje programování a prohlížení již zadaných dat.

**Upozornění:** z úsporných důvodů prodloužení životnosti baterie se displej po 2 minutách nečinnosti vypíná. Otočením přepínače funkcí do jakékoliv polohy se displej opět zapne.

## Co je zavlažovací program?

Zavlažovací program je souhrn informací, které řeknou řídicí jednotce kdy začít zavlažovací cyklus, které stanice budou v provozu během cyklu, dny, ve které bude cyklus aktivní a jak dlouho budou dané stanice v provozu. Jednotka je vybavena čtyřmi nezávislými programy. Oddělené programy jsou obvykle používány u skupinových stanic s podobnými zavlažovacími požadavky. Například: jeden program používáte k zavlažování trávníků, na které svítí neustále slunce každý den. Další program lze použít k zavlažování trávníků ve stínu v pondělí, středu a pátek. Stromy a keře mohou být kropeny samostatným programem každý den.

## Co je zavlažovací cyklus?

Když je zvolen počátek zavlažování, tento čas se stává začátkem automatického zavlaž. cyklu. Cyklus pracuje s každou stanicí přiřazenou tomu programu. Při nastavování zavlažovacího rozvrhu je důležité si pamatovat, že spouštěcí časy jsou přiřazeny programům, nikoliv stanicím.

V následujícím případě (tabulka str. 9 orig.) jsme nastavili program A tak, aby začal ve 2:00 a znovu ve 3:00 v jednodenním intervalu (každý den). Stanice 1,2,4 a 5 jsou trávničky před domem a za domem, které jsou celý den na plném slunci. Tyto stanice poběží každá 10 minut dvakrát za den, dohromady tedy 20 minut každá. Stanice 3,6, a 7 jsou trávničky, které jsou v odpoledních hodinách ve stínu a proto potřebují méně vody. Přiřadili jsme jim program B a nastavili je na 20 minut s intervalem 2, tedy jednou za dva dny.

Ve 2:00 začíná zavlažovací cyklus programu A. Stanice 1 se zapne, běží 10 minut a vypne se. Stanice 2 se zapne, běží 10 minut a vypne se. Stejně tak stanice 4 a 5 stejným způsobem. Když se stanice 5 zavře, první zavlažovací cyklus skončil. Ve 3:00 začíná celý tento cyklus znovu.

Všimněte si, že celková doba zavlažování v programu A je 40 minut. Kdybychom nastavili počátek druhého cyklu na 2:30, byl by automaticky posunut na 2:40, aby umožnil dokončit cyklus první tak jak byl naprogramován. Tato funkce se nazývá posunutí spouštěcích časů a funguje se všemi programy.

Jednotlivé programy ovšem fungují nezávisle, což umožňuje běh několika programů současně. V našem případě program B začíná také ve 2:00. Stanice 1 a 3 se tudíž zapnou současně a stanice 2 se zapne, zatímco stanice 3 je v provozu.

Poznámka: při plánování běhu více programů současně se ujistěte, že množství vody a tlak v potrubí je dostatečný, aby zajistil optimální funkci všech trysek.

## Plánovací formulář zavlažování (příklad) (tabulka str. 9 orig.)

Pro vaše pohodlí je připraven tento plánovací kalendář. Pro lepší přehled ho připojte na vnitřní stranu předního krytu.

## NASTAVENÍ DATA A ČASU

Před programováním řídicí jednotky musíte nejprve na hodinách ř.j. nastavit datum a čas. Jednotka je vybavena kalendářem s automatickým vyrovnáváním přestupného roku. Pro nastavení následujte tyto kroky:

1. Pomocí přepínače funkcí zvolte „**CURRENT TIME & DATE**“ (aktuální datum a čas). Začne blikat číslice hodin a AM/PM
2. Pomocí tlačítek + a – nastavte hodinu
3. Pomocí **NEXT** přejděte na minuty a stiskem +/- nastavte minuty
4. Pomocí **NEXT** přejděte na rok a stiskem +/- nastavte rok
5. Pomocí **NEXT** přejděte na měsíc a stiskem +/- nastavte měsíc
6. Pomocí **NEXT** přejděte na dny a stiskem +/- nastavte den
7. Po ukončení nastavení přepněte na funkci **RUN**

## VYMAZÁNÍ PROGRAMU

Tento proces Vám umožní snadno vymazat paměť předdefinovaných zavlažovacích dat u jednotlivých programů. Tento krok můžete vynechat, chcete-li se držet daného programu, nebo nebyl-li přístroj dosud programován. Vymazáním programu se nastaví hodnoty zadané v továrně jako výchozí: všechny stanice mají dobu provozu nula, žádný spouštěcí čas a žádný zavlažovací den není aktivní. Sezónní nastavení je 100% a hlavní ventil / čerpadlo je nastaveno na ON (zapnuto).

**Poznámka:** tento úkon je nezávislý a maže pouze data zvoleného programu.

1. Pomocí přepínače programů zvolte program, který chcete vymazat (A B C nebo D)
2. Pomocí přepínače funkcí zvolte **PROGRAM ERASE**. Na displeji se objeví „**ERASE**“
3. Stiskněte a držte tlačítko **OFF**, dokud se na displeji neobjeví **DONE**
4. Tento postup opakujte u každého programu, který chcete vymazat

## NASTAVENÍ DOBY PROVOZU STANICE

Stanice je přiřazena určitému programu, pokud je v daném programu zadána doba provozu (1 minuta až 10 hodin). Stanice může mít pouze jednu dobu provozu v daném programu, avšak může být přiřazena několika programům, které mají dobu provozu odlišnou.

1. Pomocí přepínače funkcí zvolte **STATION TIMES**. Displej zobrazí *STATION NUMBER 1* a *OFF* (nebo aktuální dobu provozu stanice)
2. Pomocí přepínače programů zvolte program **A,B,C** nebo **D**
3. Stiskněte tlačítko **NEXT** pro výběr stanice, kterou chcete nastavit
4. Použijte tlačítka **+ / -** k nastavení Vámi zvolené doby provozu  
**Poznámka:** z výroby je nastavená doba na *OFF* (vypnuto). Pokud má stanice nastavenou nějakou dobu a Vy ji chcete vyřadit z programu, pomocí tlačítek **+ / -** zvolte *OFF*, které se nachází mezi pozicemi 10:00 a 00:01
5. Opakujte kroky 3 a 4 k nastavení doby provozu pro každou stanici, kterou chcete přiřadit danému programu
6. Opakujte kroky 2 až 5 pro další programy

## HLAVNÍ VENTIL / ČERPADLO

Řídící jednotka umožňuje automatickou funkci zapnutí a vypnutí hlavního ventilu/čerpadla nezávisle pro každý program. Například pokud program pouze kropí a čerpadlo není vyžadováno, výstup hlavního ventilu/čerpadla je uzavřen.

Z výroby je nastaveno **ON** (zapnuto) pro každý program.

1. Pomocí přepínače funkcí zvolte **STATION TIMES**
2. Pomocí přepínače programů zvolte program **A,B,C** nebo **D**
3. Stiskněte tlačítko **NEXT** opakovaně až je zobrazeno *MASTER VALVE*
4. Pomocí tlačítek **ON** nebo **OFF** zvolte funkci pro zvolený program
5. Opakujte kroky 2 až 4 pro další programy

## NASTAVENÍ SPOUŠTĚCÍCH ČASŮ

Všem čtyřem programům může být dohromady přiděleno až 16 spouštěcích časů jakýmkoli způsobem. Každý čas spustí cyklus postupně u všech stanic v daném programu, ke kterým je přiřazena doba provozu.

**Poznámka:** je-li nastaveno 16 spouštěcích cyklů a Vy se budete snažit přidat další, displej zobrazí „*NONE REMAINING*“

1. Pomocí přepínače funkcí zvolte **PROGRAM START TIMES**
2. Pomocí přepínače programů zvolte program **A,B,C** nebo **D**
3. Použijte tlačítka **+ / -** k nastavení spouštěcího času  
**Poznámka:** ke zrušení počátečního času nastavte na displeji *OFF* (nachází se mezi 11:59 p.m. a 12:00 a.m.)
4. Stiskněte tlačítko **NEXT** pro přiřazení dalšího spouštěcího času k danému programu
5. Opakujte kroky 2 až 4 pro další programy

**Poznámka:** jednotka spustí jen jeden cyklus v daném programu ve stejný čas. Pokud se objeví další spouštěcí čas, když je program již v provozu, tento čas bude automaticky zpožděn, dokud neskončí právě běžící cyklus. Pokud právě probíhající cyklus přesahuje půlnoc do dalšího dne, bude pokračovat dle doby provozu až do konce. Avšak pokud se zpožděný cyklus přesune do dalšího dne, který je nastaven jako nezavlažovací, cyklus bude zrušen.

## VÝBĚR ZAVLAŽOVACÍCH DNŮ

Existuje několik možností jak naplánovat zavlažovací dny. Každý program může využít následujících rozvrhů:

- **Dny týdne**  
Tento druh lze použít při výběru specifických dní týdne. Dny jsou zobrazeny třemi počátečními písmeny. Na displeji zůstanou zobrazeny pouze dny, které byly vybrány jako zavlažovací
- **Liché nebo sudé dny**  
K výběru každého lichého nebo sudého dne lze použít tuto variantu. Protože 31. a 1. Jsou oba liché dny, 31. Je vyjmuto z kalendáře. Tento systém také umožňuje vyjmout vybrané dny týdne z rozvrhu
- **Denní intervaly**  
Výběr zavlažovacích dnů pomocí denních intervalů umožňuje selekci specifických počtů dní. Například: 1-denní interval zavlažuje denně, 2denní interval každý druhý den, 3denní jednou za 3 dny atd. Maximální interval lze nastavit na 30 dní.  
Další nastavení v denním intervalu je aktuální den, který se zobrazí jako „*TODAY*“ (dnes) a může být nastaven pro jakýkoliv den v mezi intervalu. Toto číslo se automaticky zvyšuje o jedno každý den. Když číslo *TODAY* je rovno dennímu intervalu, objeví se zavlažovací den: zavlažování každým třetím dnem počínaje dneškem, nastavíme 3denní interval a *TODAY* jako den 3. Kdežto zavlažování každým pátým dnem, počínaje zítřkem, nastavíme 5denní interval a *TODAY* jako den 4.

1. Pomocí přepínače funkcí zvolte **WATERING DAYS**. Displej zobrazí rozvrh zavlažovacích dnů pro zvolený program
2. Pomocí přepínače programů zvolte program **A,B,C** nebo **D**
3. Nastavte zavlažovací den (dny) pro program pomocí jednoho ze tří uvedených systémů
4. Opakujte kroky 2 a 3 dle potřeby pro nastavení dalších programů

### **Dny týdne**

- A. Stiskněte tlačítko **NEXT** dokud se neobjeví zkratky dní na horní straně displeje
- B. Stiskněte tlačítko **ON**. Začne blikat „SUN“ (neděle)
- C. Pro výběr tohoto dne stiskněte **ON**. Pro vyjmutí stiskněte **OFF**
- D. Stiskněte tlačítko **NEXT** pro výběr dalšího dne
- E. Opakujte kroky C a D pro nastavení zbývajících dnů

### **Liché nebo sudé dny**

- A. Stiskněte tlačítko **NEXT** dokud se neobjeví *ODD DAYS* (liché dny) nebo *EVEN DAYS* (sudé dny)
- B. Stiskněte tlačítko **ON** pro potvrzení volby  
**Volitelné:** pro vyjmutí vybraných dnů týdne z rozvrhu lichého / sudého zavlažování:
  1. Stiskněte tlačítko **NEXT** dokud zvolený den nezačne blikat
  2. Stiskněte tlačítko **OFF** pro vyřazení z rozvrhu ( nebo **ON** pro zařazení )

### **Denní intervaly**

- A. Stiskněte tlačítko **NEXT** dokud se neobjeví *DAY INTERVAL*
- B. Stiskněte tlačítko **ON** pro potvrzení volby
- C. Stiskněte tlačítko **NEXT**. Displej zobrazuje aktuální den
- D. Pomocí + / - vyberte denní interval (1-30 dní)
- E. Stiskněte tlačítko **NEXT**. Jednotka zobrazí *TODAY* a jeho aktuální nastavení
- F. Pomocí + / - vyberte vybrané nastavení pro *TODAY*

## **OBSLUHA ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY**

Tato sekce obsahuje pokyny k následujícím operacím:

- % Sezónní nastavení
- Manuální ovládání
- Volba „vypnuto“ a „zpoždění v důsledku srážek“

### **% SEZÓNÍ NASTAVENÍ**

Sezónní nastavení umožňuje velice snadno snížit nebo zvýšit dobu provozu stanic přidružených k danému programu. Změna je prováděna procentuálně a hodí se pro přechodné změny, aniž by se muselo zasahovat do samotného programu. Hodnota nastavení se liší od 0 – 200% po 10%ním nárůstu, přičemž 100% je původní zadané nastavení.

Příklad: Blíží se podzim, teploty klesají a Vy chcete snížit dobu provozu stanic v programu A o 30%. Později můžete opět obnovit původní nastavení přepnutím na 100%.

**Poznámka:** při zvyšování hodnoty je možné nedopatřením aktivovat ochranu posunutím spouštěcího času. Pečlivé plánování a užívání sezónního nastavení tomuto jevu zabrání.

1. Pomocí přepínače funkcí zvolte **% SEASON ADJUSTMENT**
2. Pomocí přepínače programů zvolte program **A,B,C** nebo **D**
3. Pomocí tlačítek + a – snižte nebo zvýšte procentuální hodnotu
4. Pomocí přepínače funkcí zvolte **RUN**

**Poznámka:** pokud je sezónní nastavení s některým programem aktivní, jednotka zobrazuje symbol % v poloze **RUN**. Během zavlažování bude ukazovat zvolenou dobu provozu.

## MANUÁLNÍ OVLÁDÁNÍ

Manuální ovládání Vám umožňuje individuálně ovládat jednotku a zasahovat do programů. Jednotka obsahuje oddělené volby pro různé zásahy do operací: **SINGLE STATION** (jednotlivá stanice) a **PROGRAM CYCLE** (naprogramovaný cyklus).

### STANICE

Tato volba umožňuje funkci zavlažování jednotlivým stanicím bez časového omezení (ON/OFF), nebo délku od 1 minuty do 10 hodin.

1. Pomocí přepínače funkcí zvolte **MANUAL SINGLE STATION**
2. Pomocí přepínače programů zvolte program **A,B,C** nebo **D**
3. Vyberte jednu z následujících možností:
  - pro časově neomezené operace:**
    - A. Stiskněte tlačítko **NEXT** dokud se nezobrazí Vámi požadovaná stanice
    - B. Stiskněte tlačítko **ON**. Stanice se zapne a bude v provozu, dokud:
      - Nezmáčknete tlačítko **OFF**
      - Hodiny neminou půlnoc
      - Neotočíte přepínačem funkcí na jinou polohu
  - pro časově omezené operace:**
    - A. Stiskněte tlačítko **NEXT** dokud se nezobrazí Vámi požadovaná stanice
    - B. Pomocí + / - nastavte požadovanou dobu
    - C. Pro výběr dalších stanic opakujte krok A a B. Stanice budou zavlažovat jedna po druhé tak , jak byly vybrány.
    - D. Přepínač funkcí nechejte na **MANUAL SINGLE STATION**, dokud neskončí manuální operace a pak ho vraťte na **RUN**.

### CYKLUS

Tuto volbu užíjte při manuálních programech zavlažování. Můžete spustit celý program, nebo začít kdekoli uprostřed.

**Poznámka:** jen stanice s přiřazenou dobou provozu budou během programu zavlažovat.

1. Pomocí přepínače funkcí zvolte **MANUAL PROGRAM CYCLE**
2. Pomocí přepínače programů zvolte program **A,B,C** nebo **D**
3. Stiskněte tlačítko **NEXT** pro výběr první stanice ze zavlažovací sekvence.
4. Stiskněte tlačítko **ON** pro spuštění cyklu. Zavlažování začne zvolenou stanicí, následované ostatními. Displej bude zobrazovat zbývající dobu provozu stanice.
5. Přepínač funkcí nechejte na **MANUAL PROGRAM CYCLE** , dokud cyklus neskončí a pak ho vraťte na **RUN**.

### VOLBA VYPNUTO A ZPOŽDĚNÍ V DŮSLEDKU SRÁŽEK

Výše uvedené volby slouží k vypnutí řídicí jednotky, nebo k nastavení počtu dní pro zpoždění.

#### Vypnutí jednotky

Otočením přepínače do polohy **OFF / RAIN DELAY** vypnete řídicí jednotku. Po 2-sekundové pauze se všechny zavlažovací aktivity vypnou. Přístroj zůstane vypnut po dobu, než se opět pohne přepínačem.

#### Nastavení zpoždění

Funkce umožňuje automatické zpoždění zavlažovacích aktivit od 1 do 7 dnů. Po uplynutí zvolené doby se jednotka opět přepne do automatického režimu.

1. Pomocí přepínače funkcí zvolte **OFF / RAIN DELAY**
2. Pomocí tlačítek + / - zvolte počet dní
3. Pomocí přepínače funkcí zvolte **RUN**

Displej bude ukazovat počet zbývajících dní ze zvolené periody. Toto číslo se každý den o jedno sníží. Po uplynutí této doby se jednotka vrátí do automatického režimu.

**Poznámka:** jednotka může být v tomto módu ovládána manuálně.

#### Zrušení zpoždění:

1. Pomocí přepínače funkcí zvolte **OFF / RAIN DELAY**
2. Stiskněte tlačítko – dokud displej neukazuje žádné zbývajících dny
3. Pomocí přepínače funkcí zvolte **RUN**

## INSTALACE

Následující část obsahuje instrukce k montáži skříňové přístroje a elektrického zapojení. Kvůli bezpečnému provozu prostudujte důkladně tento návod:

- Výběr místa k instalaci
- Montáž jednotky
- El. zapojení ventilů
- Zapojení čerpadla
- Zapojení čidla srážek
- Uzemnění
- Zapojení napájecích vodičů

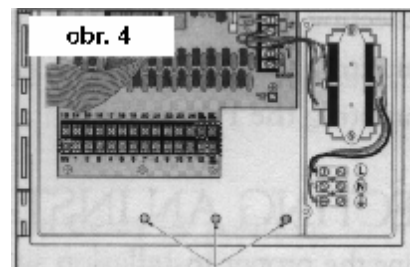
### VÝBĚR MÍSTA K INSTALACI

Zvolení správného místa k instalaci řídicí jednotky je důležitá věc pro bezpečný a spolehlivý provoz. Skříň jednotky je odolná vůči povětrnostním vlivům a může být umístěna ve vnitřních i venkovních prostorách. Pro snadnou manipulaci a lepší pohled na displej instalujte skříň tak, aby displej byl v úrovni očí nebo těsně pod ní.

Jednotka by měla být umístěna na pevnou vertikální plochu blízko zdroje el. energie. Vyberte místo, které je při nejvyšších denních teplotách ve stínu a pokud možno je také chráněno před přímým slunečním zářením, deštěm, větrem a sněhem. **NIKDY NEMONTUJTE** jednotku na místo, kde by přicházela do kontaktu se zavlažovacím systémem.

### MONTÁŽ JEDNOTKY

1. Položte šablonu na zeď, aby místo pro displej bylo v úrovni očí a vyznačte si montážní díry.
2. Vyrvejte do zdi díry aspoň 32 mm hluboké a 5 mm široké ( do tvrdého podkladu 6,5 mm ).
3. Při vrtání do tvrdého podkladu použijte moždinky.  
Pro zjednodušení instalace lze ovládací modul a dvířka vyjmout.
4. Každý šroub zašroubujte tak, aby mezi zdí a hlavou šroubu byla 6 mm mezera.
5. Pověste skříňku na šrouby a ujistěte se, že sedí. Opatrně dotáhněte šrouby.



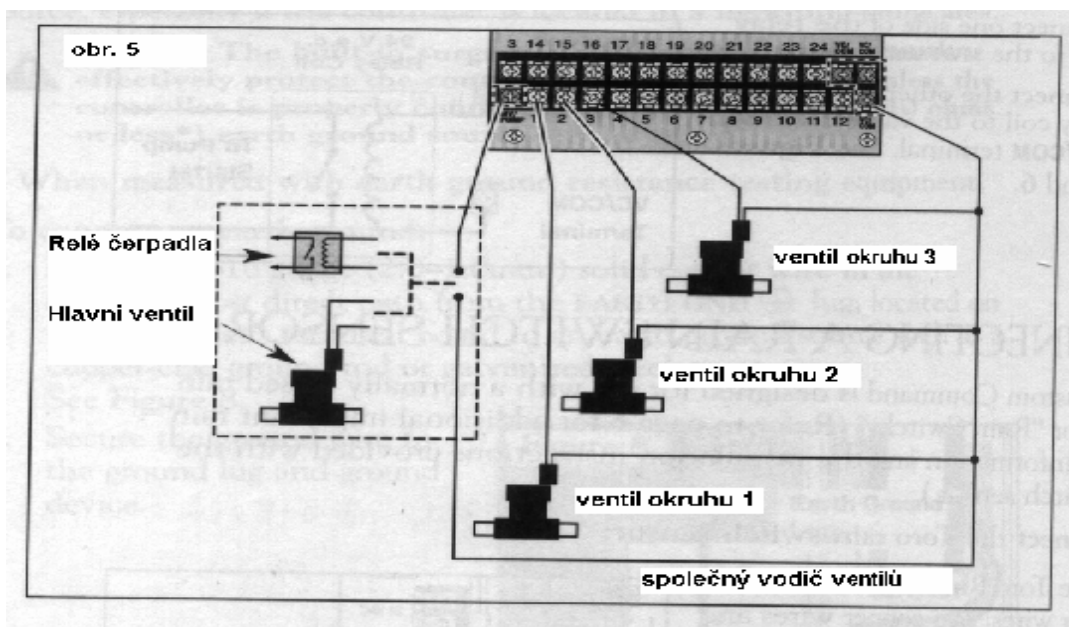
### ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ VENTILŮ

1. K zapojení nízkonapěťového obvodu připojte drát ke každému solenoidu trysek a k hlavnímu ventilu.
2. Ke zbývajícím solenoidům připojte drát ke každému zvlášť.

**Upozornění:** všechny spoje musí být vodotěsné, aby se zabránilo korozi a zkratům.

**Upozornění:** Každá stanice smí být zatížena pouze do výše 0,5 A. Maximální současné zatížení (včetně hlavního ventilu) je 1,25 A. Přetížení může poškodit jednotku.

3. Zaveďte dráty do skříňové 2 palcovou trubkou. Odstraňte asi 13 mm izolace z konce každého drátu
4. Společné vedení solenoidů zapojte k jednomu ze tří terminálů označených VC/COM
5. Podle obr. 5 zapojte jednotlivé ovládací dráty stanic k číslům na terminálu. Pokud je zapojen hlavní ventil, zapojte ho na terminálu k označení MV/PUMP. Všechny šrouby důkladně dotáhněte.



## ZAPOJENÍ ČERPADLA

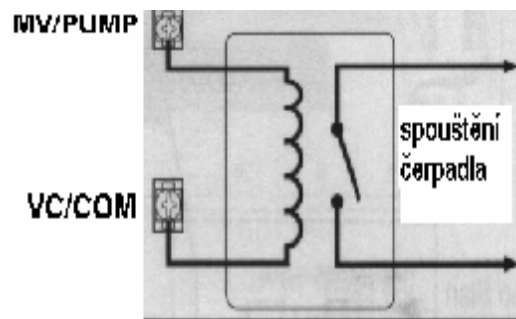
Pro zapojení čerpadla je nutné použít kompatibilní relé. Cívka relé bude připojena na terminálu jako MV a musí být konstruována pro střídavý proud 24V a 0,5A. Kontakty relé budou připojeny k terminálu **PUMP START** a jeho hodnota musí být kompatibilní pro provoz s daným čerpadlem.

**Poznámka:** Možná bude nutné přechodné přerušení mezi kontakty relé při instalaci většího čerpadla.

**Upozornění:** Hlavní ventil nepřipojujte přímo k terminálu **PUMP START**, aby nedošlo k poškození jednotky.

1. Připojte výstup hlavního ventilu k jedné straně relé.
2. Druhou stranu připojte k **VALVE COMMON (VC/COM)** obr. 5 a 6

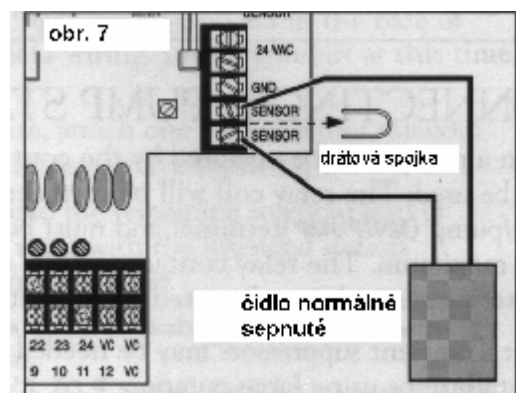
**VAROVÁNÍ:** správné zapojení čerpadla a kontaktů relé závisí na konstrukci čerpadla a může obsahovat vysoké napětí. Toto připojení by mělo být vykonáno odborníkem podle doporučení výrobce a místních směrnic.



Obr. 6

## ZAPOJENÍ ČIDLA SRÁŽEK TORO (obr. 7)

1. Zapojte silný měděný a tenký stříbrný kabel ke konektorům SENSOR
2. Vyjměte drátovou spojku a zapojte kabely v jakémkoliv pořadí.



## UZEMNĚNÍ (obr. 8)

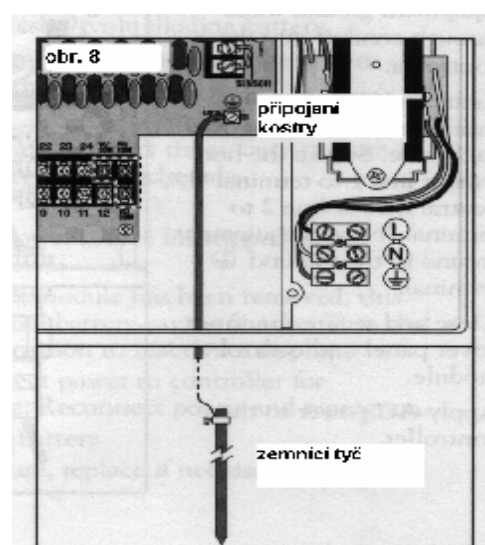
Napěťová špička je náhlý vzrůst napětí v síti elektrické energie.

Často je následována poklesem napětí, protože správce sítě se snaží chránit uživatele. Nejčastější příčinou špiček je úder blesku do sítě a přístrojům, stejně tak jako řídicí jednotce škodí.

Ř.j. je vybavena ochranou, která svede špičku do země.

Důležitým krokem je proto jednotku řádně uzemnit.

1. Připojte měděný drát o průřezu 2 mm<sup>2</sup> nejkratší cestou z výstupku „EARTH GND“ na terminálu řídicí jednotky ke zdroji uzemnění.
2. Ujistěte se, že kontakt je čistý a nebude podléhat korozi.

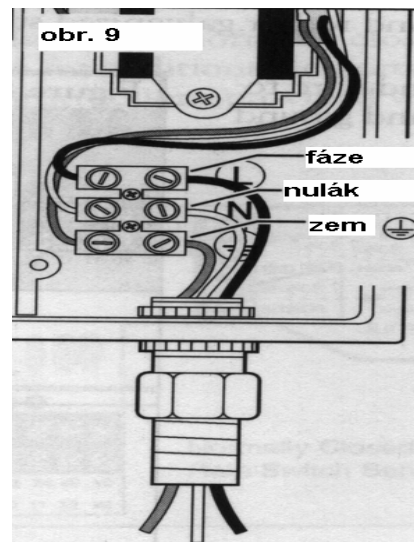


## ZAPOJENÍ NAPÁJECÍCH VODIČŮ (obr. 9)

Jednotka má vestavěný transformátor, který musí být připojen ke zdroji 120V, 230V nebo 240V se zemněním.

**Upozornění:** Nepřipojujte jednotku k jedné ze tří fází 3fázového zdroje, který používá čerpadlo ani jiné el. Zařízení.

1. Ujistěte se, že vedení je odpojeno od zdroje.
2. Přiveďte kabely napájení trubkou k řídicí jednotce.
3. Dle pravidla připojte fázi, 0 a zem.
4. Zavřete kryt a aktivujte zdroj.



## DODATEK A - ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Ventily se automaticky nezapínají	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ověřte si nastavení programu- doba provozu, spouštěcí čas, plán zavlažovacích dnů, aktuální čas, aktuální den, přívod vody a zpoždění v důsledku srážek</li><li>2. Zkontrolujte připojení vedení ventilů</li><li>3. Zkontrolujte zda není zkratovaná stanice</li><li>4. Zkontrolujte správnou funkci čidla deště a jeho přepínače</li><li>5. Zkontrolujte pojistku, případně vyměňte.</li></ol>
Nelze programovat	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Odpojte jednotku od zdroje na 1 minutu, pak připojte a programujte.</li><li>2. Vložte novou alkalickou 9V baterii.</li><li>3. Ověřte, zda všech 16 počátečních časů již nepoužívá jiný program(y)</li></ol>
Jednotka vynechala cyklus	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ověřte spouštěcí časy, aktuální čas a plán zavlažovacích dnů</li></ol>
Displej nezobrazuje	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zkontrolujte připojení zdrojů.</li><li>2. Pokud byl modul vyndán, přepnul se po nečinnosti do úsporného módu. Otočením přepínače funkcí displej opět aktivujete</li><li>3. Odpojte jednotku od zdroje na 1 minutu, pak připojte a programujte.</li><li>4. Vyměňte baterii</li><li>5. Zkontrolujte pojistku, případně vyměňte.</li></ol>
Ventil zůstává zapnutý	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zkontrolujte doby provozu a zásobu vody</li><li>2. Zkontrolujte manuální ovládání – přepněte na <b>RUN</b></li><li>3. Odpojte vedení ventilu – pokud je stále zapnutý, závada je ve ventilu</li><li>4. Zkontrolujte manuální uzávěr ventilu.</li></ol>
Ventil se nezapíná	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ujistěte se, že přepínač není v pozici <b>OFF/RAIN DELAY</b>, ani aktivované zpoždění</li><li>2. Ověřte program: doba provozu, spouštěcí čas, zavlažovací dny, aktuální čas, den a zásoba vody</li><li>3. Zkontrolujte el. vedení</li><li>4. Zkontrolujte zkrat na stanici</li><li>5. Zkontrolujte senzor</li><li>6. Zkontrolujte pojistku, případně vyměňte.</li></ol>
Na displeji je SHORT nebo MASTER VALVE	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Viz. Kapitola „Jak pracuje elektronický vypínač okruhů“</li></ol>
Příliš časté zavlažování	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mnoho spouštěcích časů. Zkontrolujte, případně opravte .</li></ol>

## **DODATEK B - VÝMĚNA POJISTKY**

**VAROVÁNÍ:** je-li nutno vyměnit pojistky, nahrad'te ji stejným typem se stejnou hodnotou. Instalace pojistky s vyšší hodnotou může způsobit vážné zranění nebo poškození přístroje. Ujistěte se, je přístroj při výměně odpojen od zdroje.

1. Odpojte jednotku od zdroje.
2. Vyměňte pojistku ze svorek.
3. Vložte novou pojistku a zkontrolujte, zda je správně uložena.

## **DODATEK C - PARAMETRY**

Skříň: plastová, odolná povětrnostním podmínkám, pro vnitřní / venkovní použití, zamykatelná dvířka

Rozměry: Š x V x H 29,2cm x 21,6cm x 14,6cm

Výkonová charakteristika: vstup – 230V střídavý, 50 Hz, 0,5A  
výstup- 24V střídavý, 50 Hz, 0,5A

Hlavní ventil / relé čerpadla- výstup: 24V střídavý, 0,5A

Baterie: 9V alkalická

Pojistka: 250V, 2A

Teplotní limity: provozní 0 až 60°C  
skladovací -30 až 65°C

POZNÁMKY: