

## Ovládací jednotka PRO-C



Návod k použití



# OBSAH

Technická charakteristika .....	4
Modely .....	4
Instalace a zapojení ovládací jednotky .....	5
Záložní zdroj .....	7
Displej, funkce a ovládací prvky.....	8
Připojení svorkovnice .....	9
Připojení čidel .....	11
Programování ovládací jednotky .....	12
1. Nastavení kalendářních dat .....	12
2. Nastavení startovacích časů .....	13
2.1 Mazání startovacích časů .....	13
3. Nastavení délky závlahy pro sekce .....	13
4. Volba závlahového kalendáře .....	15
4.1 Týdenní závlahový kalendář .....	15
4.2 Nastavení sudých nebo lichých závlahových dnů .....	15
4.3 Nastavení závlahového intervalu.....	16
4.4 Trvalé zablokování závlahy v týdenním kalendáři .....	16
5. Závlaha s vazbou na čidlo .....	16
6. Závlaha bez vazby na čidlo .....	16
7. Zablokování závlahy .....	17
8. Manuální spuštění jednotlivých sekcí .....	17
9. Manuální spuštění závlahového cyklu .....	17
10. Procentuální změna nastavených závlahových časů .....	18
11. Nastavení funkce hlavního ventilu .....	18
12. Časové blokování ovládací jednotky .....	18
13. Programová pauza mezi sekcemi.....	19
14. Programovatelná funkce čidla .....	19
15. Volba programového režimu .....	21
16. Délka závlahového cyklu .....	21
17. Vložení a vyvolání programu ze záložní paměti .....	21
18. Zrychlený testovací program .....	22
19. Standardní testovací program .....	23
20. Reset ovládací jednotky.....	24
21. Zimní opatření .....	24
22. Nejčastější chyby a jejich řešení.....	25
Technická data.....	26

## Technická charakteristika

- plastová uzavíratelná schránka (u ovládacích jednotek pro venkovní použití uzamykatelná)
- odnímatelný přední programovací panel
- přehledný LCD displej s grafickými symboly a aktuálním časovým údajem
- 4+1 ovládací tlačítka, 1 centrální otočný přepínač, 1 přepínač funkce čidla
- možnost rozšíření ze 3 na 6, 9, 12 nebo 15 sekcí
- volba zobrazení času v režimu AM/PM nebo 24HR
- délka doby závlahy pro jednotlivé sekce nastavitelná v rozmezí 0 - 6 hod. (krok nastavení 0 min. – 2 hod. v minutových krocích, 2 hod. – 6 hod. v krocích po 10 min.)
- možnost využití až 12-ti (4 x 3) zavlažovacích cyklů za den
- 3 nezávislé programy A, B, C a 4 denní starty pro každý program
- nastavitelná pauza mezi sekcemi v délce 0 min. - 4 hod. (krok nastavení 1 min.)
- týdenní zavlažovací kalendář s denní volbou závlahových dnů
- možnost nastavení sudých/lichých závlahových dnů nebo závlahového intervalu 1 – 31 dnů
- možnost nastavení jednorázové přestávky v závlaze od 1 do 31 dní
- testovací program elektrických obvodů ventilů
- schopnost ovládání jednoho hlavního elektromagnetického ventilu nebo relé čerpadla současně se dvěma sekčními elektromagnetickými ventily
- manuální spuštění libovolné sekce nebo celé skupiny sekcí v rámci zvoleného programu
- možnost zapojení větrného, teplotního, nebo dešťového čidla
- možnost volby provozu automatického systému s čidly nebo bez čidel
- nastavení funkce hlavního elektromagnetického ventilu pro každou sekci
- ekonomizér – volba sezónní změny délky závlahy v rozsahu 5 – 300 % v kroku po 5%
- vestavěný záložní zdroj pro uchování dat v případě výpadku elektrického proudu
- záložní zdroj 9V pro možnost programování vnitřní části ovládací jednotky mimo základnu
- funkce „reset“
- přepěťová ochrana MOV na napájecím vstupu jednotky
- možnost začlenění do systému IMMS – centrální ovládací systém

## Modely

<b>PC 301I – E</b>	-	3 sekce, možnost rozšíření na 6, 9, 12 a 15 sekcí externí transformátor 230 V / 24V AC, pouze pro vnitřní použití
<b>PC 301 – E</b>	-	3 sekce, možnost rozšíření na 6, 9, 12 a 15 sekcí interní transformátor 230 V / 24 V AC, vnitřní i venkovní použití
<b>PCM – 300</b>	-	rozšiřující modul - 3 sekce
<b>PCM – 900</b>	-	rozšiřující modul - 9 sekcí

# Instalace a zapojení ovládací jednotky

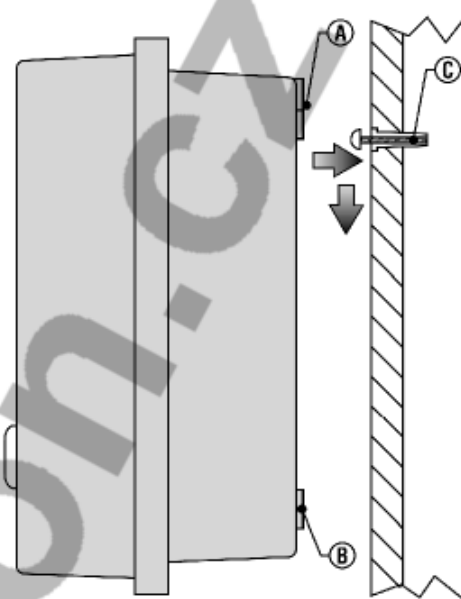
## a) Ovládací jednotky PC 301i - E s externím transformátorem

Ovládací jednotky PC 301i - E s připojením na externí transformátor 230 V / 24 V AC jsou určeny k instalaci pouze ve vnitřním prostředí.

Ovládací jednotka se připevňuje na zeď pomocí tří vrtů 4mm (C) skrz připravené otvory v zadní části plastové schránky. Horní otvor (A) umožňuje snadné zavěšení a vystředění, spodní otvory (B) zajistí jednotku proti vysunutí.

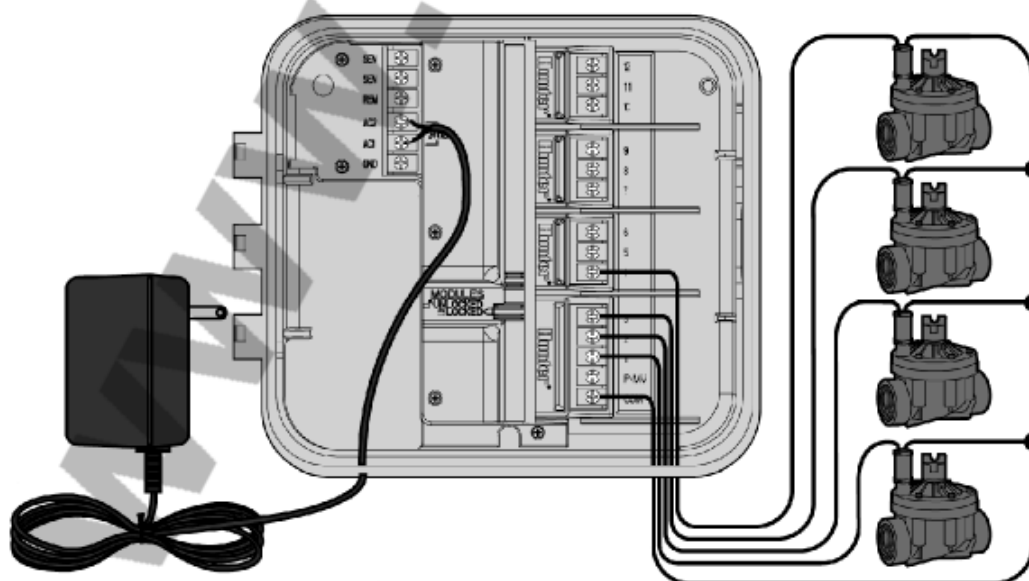
Při výběru umístění ovládací jednotky dbejte na to, aby jednotka byla volně přístupná a nebyla vystavována vysokým okolním teplotám. Displej ovládací jednotky nesmí být vystaven přímému slunečnímu záření.

U ovládacích jednotek s externím transformátorem se připojuje jednotka nejprve k transformátoru 24 V AC a teprve potom transformátor k síti 230V. Transformátor je možné použít adaptérový, nástěnný nebo v provedení na DIN lištu.



### Připojení jednotky k transformátoru proveďte následujícím způsobem:

- Proveďte kabel transformátoru otvorem v levé spodní části ovládací jednotky.
- Připojte kabel od výstupu z transformátoru pomocí šroubků ke svorkovnici do pozice AC1 a AC2.
- Připojte záložní 9V baterii na konektor umístěný pod krytem v zadní části ovládacího panelu (při uvedení do provozu vkládejte vždy novou alkalickou baterii).
- Připojte transformátor k síti 230 V.





Ovládací jednotku je možné připojit jen na bezpečný napájecí zdroj, jehož instalace odpovídá ČSN. Připojení smí provádět pouze kvalifikovaná osoba. Ovládací jednotka ani její externí transformátor nesmí být umístovány v nebezpečném a vlhkém prostředí jako např. podzemní šachty, studny, jímky nádrže, skleníky apod.

### **b) Ovládací jednotky PC 301 - E s interním transformátorem**

Ovládací jednotky PC 301 - E s vestavěným interním transformátorem 230 V / 24 V AC jsou určeny k instalaci ve vnitřním i venkovním prostředí.

V případě instalace ovládací jednotky do venkovního prostředí doporučujeme z důvodů zachování vysoké životnosti takové umístění, aby jednotky nebyly vystaveny přímým povětrnostním vlivům – dešti, slunci (tj. např. pod střechu nebo přístřešek, pod římsu, do zahradního altánu apod.).

Ovládací jednotka se připevňuje na zeď pomocí dvou vrtů 4mm (C) skrz připravené otvory v zadní části plastové schránky. Horní otvor (A) umožňuje snadné zavěšení a vystředění, spodní střední otvor (B) zajistí jednotku proti vysunutí. Pro zajištění vodotěsnosti je nutné po připevnění jednotky utěsnit spodní střední otvor tmelem nebo silikonem. Jiné předlisované otvory v případě venkovního použití nepoužívejte.

Při výběru umístění ovládací jednotky dbejte na to, aby jednotka byla volně přístupná a nebyla vystavována vysokým okolním teplotám. Displej ovládací jednotky nesmí být vystaven přímému slunečnímu záření !!!


U ovládacích jednotek PC 301 - E s interním transformátorem si zkontrolujte nejprve připojení jednotky k transformátoru 24 V AC (z výroby již provedeno) a teprve potom připojte transformátor k síti 230 V.

### **Připojení přívodního kabelu 230 V k transformátoru proveďte následujícím způsobem:**

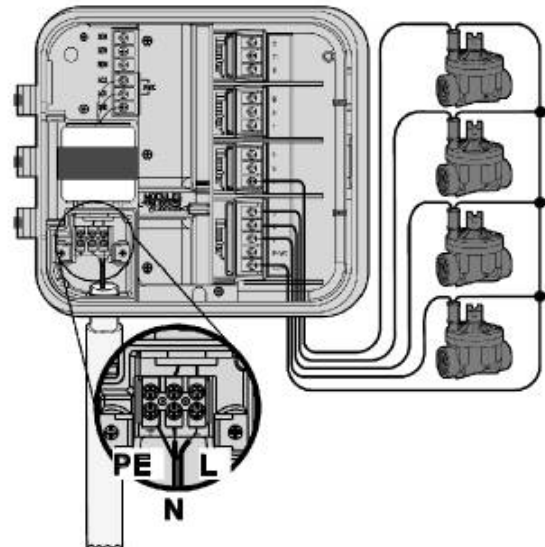
- Otevřete dvířka ovládací jednotky a odklopte ovládací panel. Povolte šroubky a vyjměte kryt chránící svorkovnici transformátoru.
- Přesvědčte se, že přívodní kabel 230V není pod napětím.
- Proveďte přívodní kabel 230 V menším (levým) otvorem ve spodní části ovládací jednotky a připojte jej na svorkovnici umístěnou pod transformátorem.

**Označení:** L – fáze (hnědý, černý),

N – pracovní nula (modrý),

 - ochranné uzemnění (žlutozelený).

- K utěsnění prostupů ve spodní části schránky (pro kabely) a zajištění kabelů proti vytržení použijte svěrné ochranné vývodky.
- Vraťte ochranný kryt svorkovnice transformátoru zpět a zajistěte ho šroubky.
- Připojte záložní 9V baterii na konektor umístěný pod krytem v zadní části ovládacího panelu (při uvedení do provozu vkládejte vždy novou alkalickou baterii). Po instalaci záložního zdroje se na displeji zobrazí symbol výpadku elektrického proudu.



- Nahodte jistič přívodního kabelu. Na displeji zhasne symbol výpadku elektrického proudu.



Na elektrickém přívodu ke všem ovládacím jednotkám Hunter s externím nebo interním transformátorem je nutné instalovat jisticí prvek (jistič a proudový chránič) odpovídající parametrům viz. kap. Technická data.

Připojení jističe a ovládací jednotky smí provádět pouze kvalifikovaná osoba !

Ovládací jednotka nesmí být umístována v nebezpečném a trvale vlhkém prostředí jako jsou např. podzemní šachty, studny, jímky, nádrže, skleníky apod.

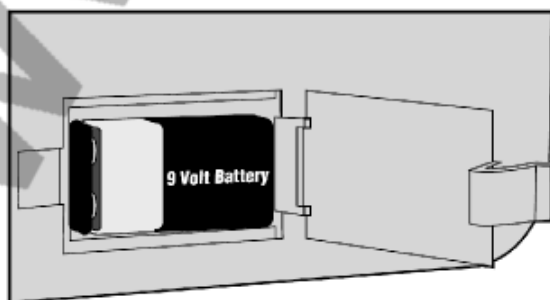
## Záložní zdroj

Ovládací jednotky PC 301i – E a PC 301 - E jsou vybaveny neprchavou pamětí umožňující udržení naprogramovaných dat i bez záložního zdroje 9 V. Pro překlenutí delších nebo častějších výpadků napájení 230 V je nutné připojit k ovládací jednotce záložní zdroj. Jako záložní zdroj používejte výhradně alkalické baterie 9 V. Nikdy nepoužívejte dobíjecí články Ni-Cd, Ni-MH, apod. neboť mohou způsobit závažné poškození přístroje.

Pokud je ovládací jednotka doplněna záložním zdrojem, zobrazí se v případě výpadku elektrického proudu na displeji symbol NO AC. Po obnovení dodávky elektrického proudu symbol zhasne. Pro zajištění správné funkce přístroje v případě delších nebo častějších výpadků napájení 230 V doporučujeme kontrolu kapacity záložního zdroje a v případě jeho vybití jeho výměnu.

K výměně baterie dochází zpravidla na jaře při napouštění závlahového systému, kdy se do ovládací jednotky vkládá nová alkalická baterie 9 V. Naopak na podzim při zazimování závlahového systému baterii 9 V vyjměte a ekologicky znehodnoťte. Nikdy do ovládací jednotky znovu nevráťte baterii použitou v předešlé sezóně !

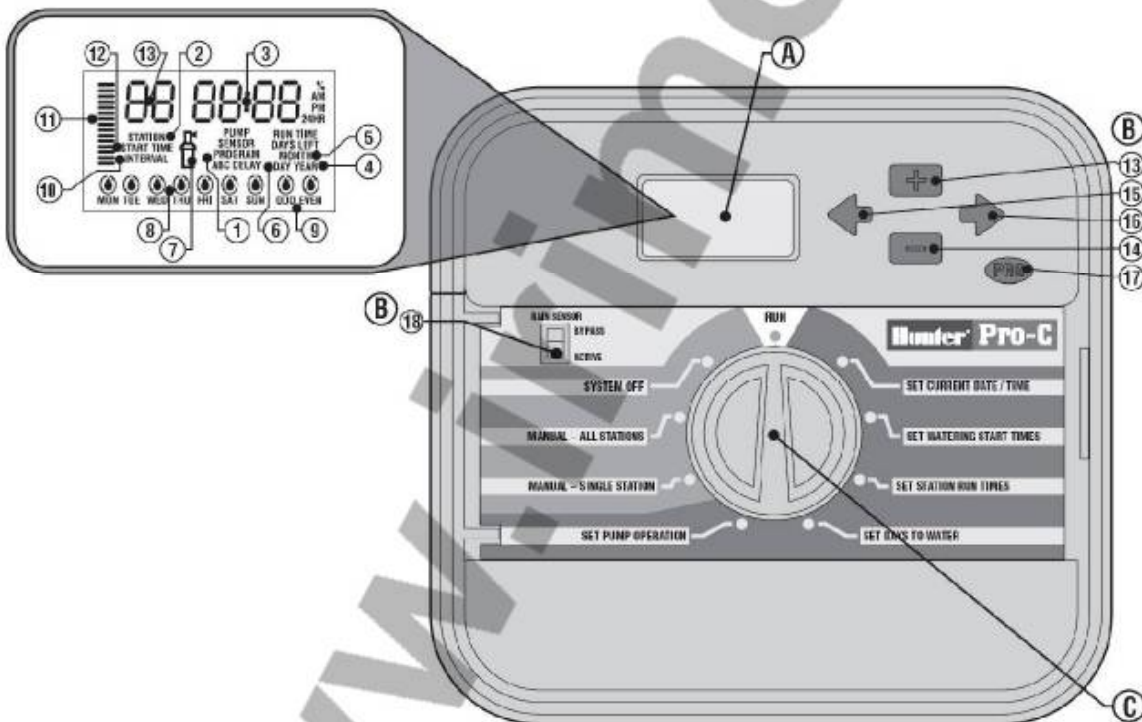
*Poznámka* : záložní zdroj zachová v ovládací jednotce veškerá nastavená data (programy) včetně reálného času, avšak není schopen ovládat elektromagnetické ventily.








# Displej, funkce a ovládací prvky

## a) LCD displej

1. Symbol volby programu A, B, C
2. Symbol označení sekce
3. Zobrazování časových údajů – aktuální čas, startovací čas, délky závlahy jednotlivých sekcí
4. Rok – zobrazení aktuálního roku
5. Měsíc – zobrazení aktuálního měsíce
6. Den – zobrazení aktuálního dne
7. Symbol probíhající závlahy
8. Symbol týdenního kalendáře
9. Symbol sudých nebo lichých závlahových dnů
10. Interval – zobrazení závlahového intervalu
11. Procentuální změna nastavených časů – Seasonal Adjust
12. Symbol nastavování startovacích časů
13. Číslo sekce



## b) Ovládací panel

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>13.  Tlačítko nastavení +</li> <li>14.  Tlačítko nastavení -</li> <li>15.  Tlačítko zpětného výběru</li> <li>16.  Tlačítko výběru</li> <li>17.  Tlačítko výběru programu</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>18. <b>SENSOR</b> Přepínač automatické funkce čidel (<b>VYP/ZAP</b>)</li> </ol> |
|---|--|



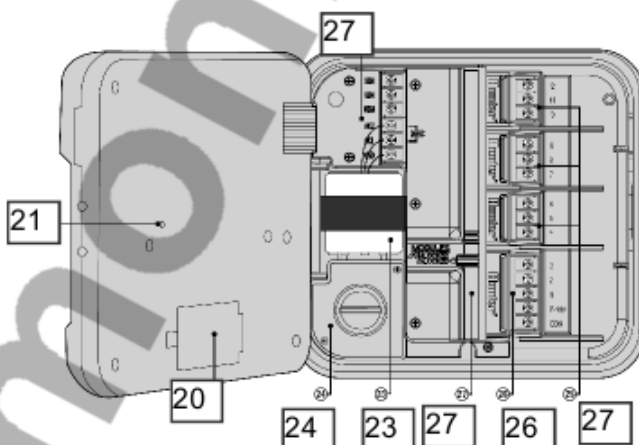
### c) Hlavní přepínač funkcí

**REŽIM AUTO**  
**DATUM A ČAS**  
**STARTOVACÍ ČASY CYKLŮ**  
**DÉLKA ZÁVLAHY V SEKČÍCH**  
**ZÁVLAHOVÝ KALENDÁŘ**  
**NASTAVENÍ FUNKCE ČERPADLA**  
**SEZÓNÍ NASTAVENÍ**  
**SEKCE MANUÁLNĚ**  
**DOČASNĚ VYPNUTO**

provoz v automat. režimu dle nastaveného programu  
nastavení kalendářních dat  
nastavení startovacích časů pro jednotlivé cykly  
nastavení délky závlahy u jednotlivých sekčí  
nastavení závlahových dnů, resp. dnů bez závlahy  
nastavení funkce hlavního elektromag. ventilu  
procentuální změna délky nastavených závl. časů  
manuální spuštění jednotlivé sekce  
manuální zablokování závlahy

### d) Vnitřní část

20. Záložní zdroj 9 V
21. Tlačítko Reset
22. Svorkovnice
23. Interní transformátor 230 V / 24 V
24. Kryt chránící hlavní svorkovnici 230 V (pouze PC 301 – E)
25. Rozšiřovací ovládací moduly PCM
26. Hlavní ovládací modul
27. Táhlo zajišťující fixaci rozšiřujících modulů v základové desce ovládací jednotky



## Připojení svorkovnice

K propojení ovládací jednotky Pro-C s elektromagnetickými ventily a příslušnými čidly použijte výhradně zemní vodiče CYKY s průřezem 1,5 mm<sup>2</sup> (vzdálenost mezi ovládací jednotkou a nejvzdálenějším elektromagnetickým ventilem do 300 m) nebo 0,8 mm<sup>2</sup> (vzdálenost do 150 m). Vodiče zajistěte do svorkovnice jednotky pomocí šroubků. Vždy se ujistěte, že vodič je ve svorkovnici řádně připevněn. Vodiče nikdy nepřipojujte do svorkovnice v okamžiku, kdy je příslušná sekce pod napětím – nebezpečí zkratu.

Význam jednotlivých pozic na svorkovnici:

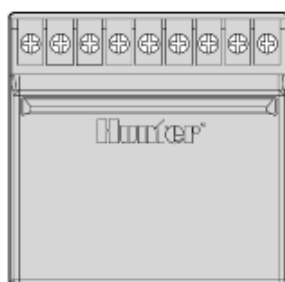
<b>AC1, AC2</b>	-	napájení z transformátoru 24 V AC, 25 W
<b>SEN</b>	-	svorky pro připojení čidla
<b>REM</b>	-	svorka datového vstupu SmartPort
<b>COM</b>	-	společný vodič elektromagnetických ventilů
<b>P/MV</b>	-	hlavní elektromagnetický ventil, resp. relé čerpadla
<b>GND</b>	-	svorka pro připojení ochranného (zemního) vodiče
<b>1 – 15</b>	-	sekční elektromagnetické ventily

Ovládací jednotky PC 301i - E a PC 301 - E jsou standardně dodávány se základním třísekčním modulem. V případě rozšiřování kapacity ovládací jednotky je možné použít rozšiřovací moduly PCM 300 (tři sekce) a PCM 900 (devět sekčí). Rozšiřovací modul vložte do první volné pozice v zadní části ovládací jednotky následujícím způsobem: Černé svislé táhlo posuňte mírným tlakem nahoru z pozice **LOCKED** (uzamčený zámeček) do polohy **UNLOCKED** (odemčený zámeček). Nyní zatlačte rozšiřovací modul do volné pozice až citelně

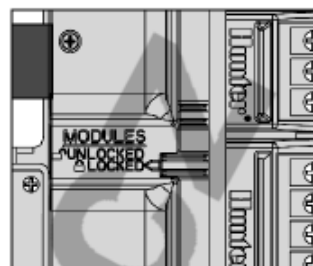
zapadne do kontaktů v základové desce. Proti nežádoucímu uvolnění modul zajistěte posunutím táhla zpět dolů do polohy **LOCKED** (uzamčený zámeček).



**Rozšiřující modul  
PCM-300**



**Rozšiřující modul PCM-900**



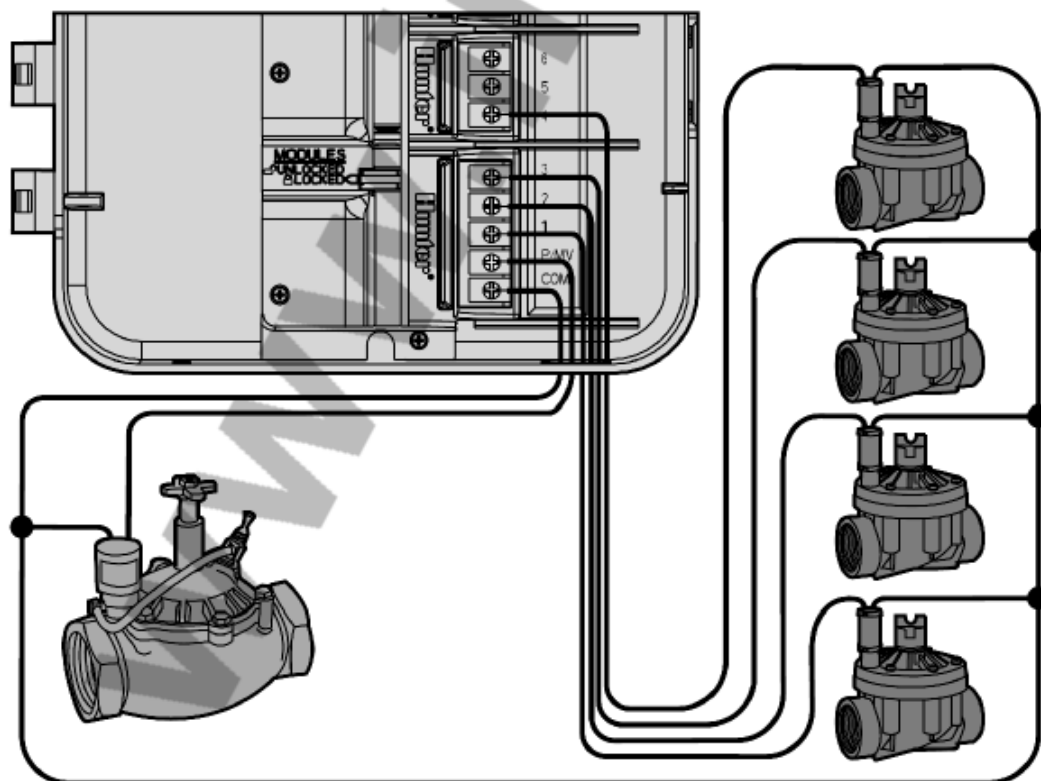
**Detail táhla přepínače**

Moduly do ovládací jednotky vkládejte vždy podle předepsaného pořadí, tj. od nižších čísel sekcí k vyšším. Pokud použijete devítisekční rozšiřující modul PCM – 900, musíte jej vložit až za rozšiřující modul PCM – 300.

Při rozšíření kapacity ovládací jednotky na 12 sekcí použijte tři třísekční moduly PCM 300 (základní modul + 3x rozšiřující modul PCM 300). Devítisekční rozšiřující modul PCM 900 se používá pouze pro rozšíření kapacity ovládací jednotky na maximální počet ovládaných sekcí, tj. 15 sekcí (základní modul + 1x rozšiřující modul PCM 300 a 1x rozšiřující modul PCM 900). Pokud přesto vložíte devítisekční rozšiřující modul PCM – 900 hned do první volné pozice za základní modul, nebude jednotka ovládat sekce č. 4, 5 a 6 a to i přesto, že budou na displeji zobrazovány.

Vodiče sekčních elektromagnetických ventilů se zapojují do svorkovnice s číselným označením příslušné sekce 1 - 15. Společný vodič elektromagnetických ventilů se připojuje do svorkovnice s označením COM. Hlavní elektromagnetický ventil, příp. relé ovládající čerpadlo se připojuje do pozice P/MV a C.

### **Připojení elektromagnetických ventilů**



**Hlavní elektromagnetický ventil**

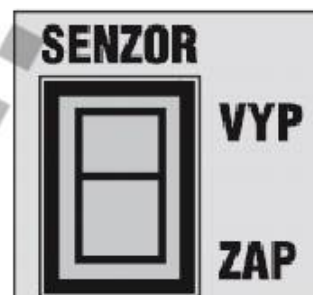
**Společný vodič všech elektromagnetických ventilů**

## Připojení čidel

K ovládacím jednotkám PC 301i – E a PC 301 – E je možné připojit libovolný typ čidla (např. srážkové MINI CLIK, RAIN CLIK, teplotní FREEZE CLIK, větrné WIND CLIK). Příslušné čidlo (nebo více sériově zapojených čidel) se připojují ke svorkovnici následujícím způsobem:

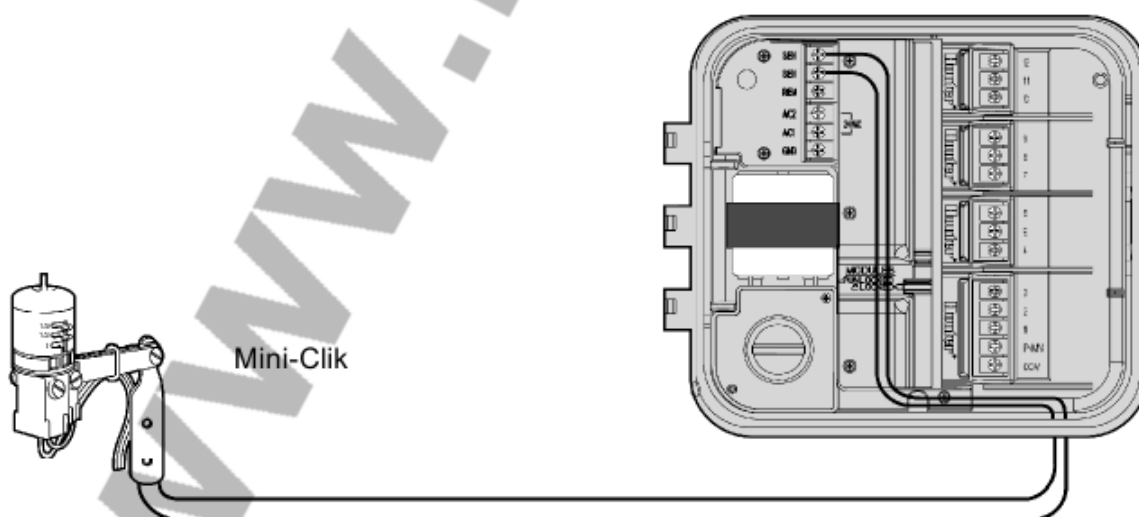
### Čidlo zapojené v poloze SEN

Při aktivaci čidla dojde k zablokování závlahového systému a na displeji ovládací jednotky se zobrazí symbol OFF Sensor (přepínač SENZOR v poloze ZAP). Čidlo v tuto chvíli blokuje automatický režim závlahy a rovněž manuální spuštění cyklu (CYKLUS MANUÁLNĚ). Manuální spuštění jednotlivých sekcí (SEKCE MANUÁLNĚ) však lze provést. Přepnutím přepínače SENZOR do polohy VYP je čidlo vyřazeno a závlaha může být provozována trvale a v jakémkoliv režimu. V případě, že není použito žádné čidlo, pozice SEN musí zůstat spojena propojovací svorkou.



*Poznámka :* Pokud dojde k aktivaci čidla a následně k zablokování závlahy v průběhu závlahového cyklu, nebude již tento cyklus opět obnoven a to ani v případě deaktivace čidla. Závlaha bude aktivní až v následujícím cyklu.

Tohoto způsobu zapojení čidla je vhodné použít v případech, kdy všechny sekce budou pracovat s vazbou na srážkové čidlo.



# Programování ovládací jednotky

## Základy programování

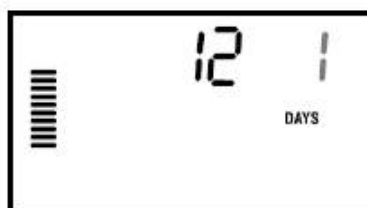
Pro provoz závlahy v automatickém režimu je nutné naprogramovat do ovládací jednotky tyto základní údaje:

1. Kalendářní data.
2. Startovací časy závlahových cyklů, tj. čas kdy začne v daném programu postupné zavlažování všech sekcí v délkách naprogramovaných uživatelem (tím odpadá nutnost pro každou sekci nastavovat startovací čas individuálně). K dispozici jsou čtyři startovací časy denně pro každý program A,B nebo C.
3. Délky zavlažování jednotlivých sekcí.
4. Závlahový kalendář, tj. dny ve kterých bude probíhat zavlažování.

Programování se provádí pomocí otočného přepínače, kterým se volí programovaná funkce a pěti ovládacích tlačítek kterými se nastavuje hodnota této funkce. Pokud programovaná funkce nabízí více programovatelných položek, vždy bliká právě programovatelná položka. Hodnotu této položky lze měnit pomocí tlačítek **+** a **-**. Je-li na displeji zobrazeno více programovatelných položek, lze mezi nimi přecházet pomocí tlačítek **➡** a **⬅**. V návodu bude "blikající" položka (tedy právě nastavitelná) zvýrazněna šedou barvou.

### 1. Nastavení aktuálního času a kalendářních dat

- Otočný ovladač nastavte do polohy **DATUM A ČAS**
- Tlačítkem **+** nebo **-** nastavte rok a stiskněte tlačítko **➡**, pomocí kterého přejdete na nastavení měsíce v roce.
- Tlačítkem **+** nebo **-** nastavte měsíc a stiskněte tlačítko **➡**, pomocí kterého přejdete na nastavení dne v měsíci.
- Stejným způsobem nastavte den a stiskněte tl. **➡**, pomocí kterého přejdete na nastavení aktuálního času.
- Tlačítkem **+** nebo **-** zvolte režim AM/PM nebo 24HR a stiskněte tl. **➡**.
- Nastavte aktuální hodinu a stiskněte tl. **➡**.
- Nastavte minuty a stiskněte tl. **➡**.
- Tlačítkem **⬅** se můžete kdykoliv vrátit o krok zpět
- Po nastavení aktuálního času a data přepněte otočný ovladač do polohy **AUTO**.



## 2. Nastavení startovacích časů

- Otočný ovladač nastavte do polohy **STARTOVACÍ ČASY CYKLŮ**
- Tlačítkem **PRG** zvolte program. Ovládací jednotky Pro-C umožňují nastavení čtyř startovacích časů pro každý z programů A, B nebo C.
- Tlačítkem **+** nebo **-** nastavte první startovací čas. (nastavení probíhá v intervalu 15 min.) a stiskněte tlačítko **→** (přechod na další startovací čas).
- Stejným způsobem nastavte ostatní startovací časy. Pokud chcete nastavit startovací časy pro další program (např. B), stiskněte tlačítko **PRG** a postupujte stejným způsobem jako v programu A.
- Tlačítkem **←** se můžete kdykoliv vrátit o krok zpět.
- Po nastavení startovacích časů přepněte otočný ovladač do polohy **AUTO**.



### *Poznámka :*

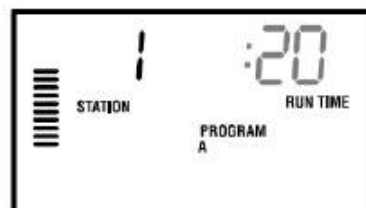
Pojmem startovací čas se rozumí okamžik, kdy odstartuje závlahový cyklus všech sekcí v pořadí a délkách nastavených v bodě 3. Jednotlivé sekce na sebe automaticky navazují v pořadí 1 až 15 a délka celého cyklu je dána součtem časů všech nastavených sekcí. Číselné označení 1 až 4 před startovacím časem označuje pak jeho pořadí, nikoliv číslo sekce.

## 2.1 Mazání startovacích časů

- Otočný ovladač nastavte do polohy **STARTOVACÍ ČASY CYKLŮ**
- Tlačítkem **PRG** zvolte program, ve kterém chcete provést vymazání startovacího času.
- Tlačítkem **→** zvolte startovací čas 1 až 4, který má být vymazán.
- Tlačítkem **+** nebo **-** nastavte na displeji symbol **OFF** (v případě 24 HR volby tento symbol následuje po 23:45).
- Po vymazání startovacích časů přepněte otočný ovladač do polohy **AUTO**.

## 3. Nastavení délky doby závlahy pro jednotlivé sekce (zóny)

- Otočný ovladač nastavte do polohy **DÉLKA ZÁVLAHY V SEKCÍCH**
- Tlačítkem **PRG** zvolte program (A, B, C).
- Tlačítkem **+** nebo **-** nastavte délku závlahy pro sekci č.1 a stiskněte tl. **→**, tím přejdete k další sekci.
- Stejným způsobem nastavte délky závlahy také pro ostatní sekce.
- Délku závlahy pro jednotlivé sekce lze nastavit v rozmezí 1 min - 6 hod pro každý z programů A, B, C (krok nastavení 1 min. – 2 hod. v minutových krocích, 2 hod. – 6 hod. v krocích po 10 min).
- Pokud chcete nastavit délku závlahy pro další program (např. B), stiskněte tlačítko **PRG** a postupujte stejným způsobem jako v programu A.
- U sekcí, které nemají být v daném programu spuštěny, nastavte délku závlahy 0:00.
- Po nastavení délky doby závlahy pro jednotlivé sekce přepněte otočný ovladač do polohy **AUTO**.



*Poznámka :* Jednotlivé sekce mohou mít v programech A, B, C nastaveny rozdílné délky závlahy.

## Příklad nastavení délky doby závlahy pro jednotlivé sekce:

### Nastavení DÉLEK ZÁVLAHY

- a) PROGRAM A :
- Sekce 1 - doba závlahy 3 min. 0:03
  - Sekce 2 - doba závlahy 4 min. 0:04
  - Sekce 3 - doba závlahy 2 min. 0:02
  - Sekce 4 - doba závlahy 0 min. 0:00
- b) PROGRAM B :
- Sekce 1 - doba závlahy 0 min. 0:00
  - Sekce 2 - doba závlahy 4 min. 0:04
  - Sekce 3 - doba závlahy 2 min. 0:02
  - Sekce 4 - doba závlahy 0 min. 0:00
- c) PROGRAM C :
- Sekce 1 - doba závlahy 0 min. 0:00
  - Sekce 2 - doba závlahy 6 min. 0:06
  - Sekce 3 - doba závlahy 0 min. 0:00
  - Sekce 4 - doba závlahy 10 min. 0:10

### Nastavení STARTOVACÍCH ČASŮ

- a) PROGRAM A :
- Startovací časy : 8.00 19:00 ( max. 4 startovací časy / program )
- b) PROGRAM B :
- Startovací časy : 10:00 - ( max. 4 startovací časy / program )
- c) PROGRAM C :
- Startovací časy : 22:15 - ( max. 4 startovací časy / program )

### Výsledné nastavení průběhu závlahy



• <b>Sekce 1</b> - doba závlahy 2x3 min., program A (závlaha proběhne v čase 8:00-8:03, 19:00-19:03)	<b>8:00 (A)</b>	sekce
	8:00-8:03	1
	8:03-8:07	2
	<u>8:07-8:09</u>	<u>3</u>
	9 min. celkem	
• <b>Sekce 2</b> - doba závlahy 2x4 min., 1x4 min., 1x6min., program A, B, C (závlaha proběhne v čase 8:03-8:07, 10:00-10:04, 19:03-19:07, 22:15-22:21)	<b>10:00 (B)</b>	
	10:00-10:04	2
	10:04-10:06	3
	<u>10:04-10:06</u>	<u>3</u>
	6 min. celkem	
• <b>Sekce 3</b> - doba závlahy 2x2 min., 1x2 min., program A, B (závlaha proběhne v čase 8:07-8:09, 10:04-10:06, 19:07-19:00)	<b>19:00 (A)</b>	
	19:00-19:03	1
	19:03-19:07	2
	<u>19:07-19:09</u>	<u>3</u>
	9 min. celkem	
• <b>Sekce 4</b> - doba závlahy 1x10 min., program C (závlaha proběhne v čase 22:21-22:31)	<b>22:15 (C)</b>	
	22:15-22:21	2
	22:21-22:31	4
	<u>22:21-22:31</u>	<u>4</u>
	16 min. celkem	

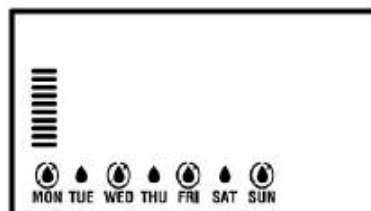
#### 4. Volba závlahového kalendáře

Ovládací jednotky Pro-C umožňují provozování závlahového systému ve třech různých dlouhodobých režimech pro každý z programů A, B, C.

- 7denní kalendář - pevné nastavení závlahových dnů v týdnu v rozmezí jednoho až sedmi dní
- Závlaha jen v sudých nebo jen v lichých dnech
- Interval v rozmezí 1 – 31 dní

##### 4.1 Týdenní závlahový kalendář

- Otočný ovladač nastavte do polohy **ZÁVLAHOVÝ KALENDÁŘ**
- Tlačítkem **PRG** zvolte program (A, B, C).
- Tlačítkem **+** nebo **-** nastavte dny, ve kterých požadujete, aby probíhalo zavlažování (pondělí - neděle).  
Tl. **+** povoluje den závlahy, tl. **-** ruší den závlahy.
- Po stisknutí tlačítka **+** nebo **-** blikající kurzor automaticky přejde na následující den.
- Ve dnech u kterých je zobrazen symbol , bude probíhat závlaha, v ostatních dnech bude závlaha zablokována – symbol .
- Stiskněte tlačítko **PRG** a stejným způsobem postupujte u ostatních programů.
- Po nastavení závlahových dnů otočte ovladač zpět do polohy **AUTO**.



##### Příklad nastavení týdenního závlahového kalendáře:



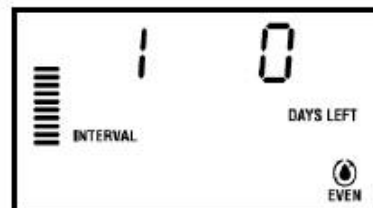
závlaha bude probíhat každý den



závlaha bude probíhat každý den mimo středu a sobotu

##### 4.2 Nastavení sudých nebo lichých závlahových dnů

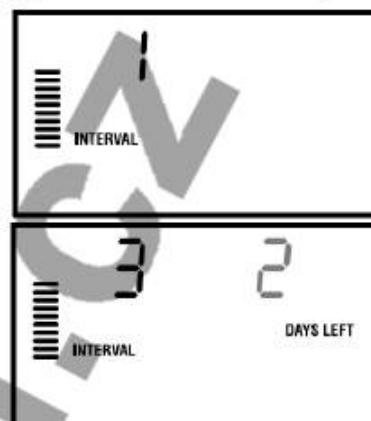
- Otočný ovladač nastavte do polohy **ZÁVLAHOVÝ KALENDÁŘ**
- Tlačítkem **PRG** zvolte program (A, B, C).
- Tlačítko **➡** tiskněte tak dlouho, dokud blikající kurzor nepřejde na pozici **EVEN** (sudé) nebo **ODD** (liché) dny.
- Tlačítkem **+** nebo **-** nastavte závlahu v sudé nebo liché dny.
- Tl. **+** nastavuje závlahu, tl. **-** ruší závlahu.
- Stiskněte tlačítko **PRG** a stejným způsobem postupujte u ostatních programů.
- Po nastavení sudých nebo lichých dnů otočte ovladač zpět do polohy **AUTO**.



*Poznámka* : V případě nastavení lichých dnů je každý 31. den v měsíci a 29. únor zablokován, aby nedošlo k závlaze dva dny za sebou.

### 4.3 Nastavení závlahového intervalu

- Otočný ovladač nastavte do polohy **ZÁVLAHOVÝ KALENDÁŘ**.
- Tlačítkem **PRG** zvolte program (A, B, C).
- Tlačítkem **➡** nastavte blikající kurzor na pozici **SUN**. (neděle) a stiskněte ještě jednou tl. **➡**, na displeji se zobrazí symbol **INTERVAL**.
- Tlačítkem **+** nebo **-** nastavte závlahový interval v rozmezí 1 – 31 dní (např. 4 - závlaha bude probíhat každý čtvrtý den počínaje dneškem).  
V případě, že chcete počáteční den závlahového intervalu posunout na jiný den, stiskněte po nastavení velikosti intervalu tlačítko **➡**, na displeji se zobrazí symbol **DAYS LEFT**.
- Tlačítkem **+** nebo **-** nastavte počet dní do zahájení závlahového intervalu (např. 2 – závlahový interval bude spuštěn po uplynutí dvou dnů).
- Po nastavení závlahového intervalu otočte ovladač zpět do polohy **AUTO**.




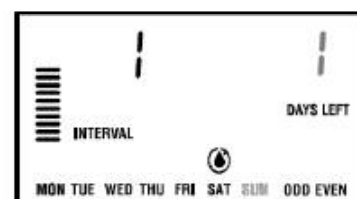
*Poznámka* : Nastavená hodnota **INTERVAL** musí být vždy vyšší než hodnota **DAYS LEFT**.

### 4.4 Trvalé zablokování závlahy v týdenním kalendáři

Ovládací jednotka Pro-C umožňuje trvale zablokovat libovolný den v týdnu a to i v případě, že na tento den připadá závlahový interval, nebo sudý či lichý závlahový den.

Toto zablokování se nastavuje tehdy, pokud využíváte závlahový interval, nebo sudé či liché dny a zároveň požadujete, aby např. v sobotu z důvodu sekání trávy neprobíhala závlaha.

- Otočný ovladač nastavte do polohy **ZÁVLAHOVÝ KALENDÁŘ**.
- Na displeji se zobrazí symbol týdenního závlahového kalendáře.
- Tlačítkem **➡** nastavte blikající kurzor na pozici **SUN**. (neděle), stiskněte ještě jednou tlačítko **➡** a na displeji se zobrazí symbol **INTERVAL**.
- Tlačítkem **PRG** zvolte program (A, B, C).
- Tlačítkem **➡** nebo **+** nastavte blikající kurzor na den v týdnu, ve kterém má být závlaha trvale zablokována.
- Stiskněte tlačítko **-** a nad označením dne v týdnu se zobrazí symbol .
- Otočte ovladač zpět do polohy **AUTO**.



### 5. Závlaha s vazbou na čidlo

- Otočný ovladač nastavte do polohy **AUTO**.
- Přepínač **SENZOR** nastavte do polohy **ZAP**.
- Displej zobrazuje aktuální čas a den.
- Závlaha bude probíhat automaticky dle nastavených časů, v případě aktivace některého z čidel dojde k zablokování závlahy a na displeji se zobrazí nápis **OFF Sensor**.

### 6. Závlaha bez vazby na čidlo




- Otočný ovladač nastavte do polohy **AUTO**.
- Přepínač **SENZOR** nastavte do polohy **VYP**.
- Závlaha bude probíhat automaticky dle nastavených časů, v případě aktivace některého z čidel nedojde k zablokování závlahy.

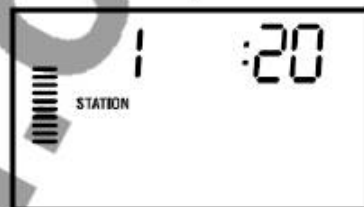


## 7. Zablokování automatického režimu závlahy

- Otočný ovladač nastavte do polohy **DOČASNĚ VYPNUTO**.
- Na displeji ovládací jednotky se po dvou vteřinách zobrazí nápis **OFF**.
- Systém je trvale blokován do doby, než přepnete ovladač zpět do polohy **AUTO**.

## 8. Manuální spuštění jednotlivých sekcí


- Otočný ovladač nastavte do polohy **SEKCE MANUÁLNĚ**.
- Tlačítkem  nastavte číslo požadované sekce.
- Tlačítkem  nebo  nastavte délku závlahy pro příslušnou sekci.
- Otočný ovladač nastavte zpět do polohy **AUTO**.
- Na displeji se zobrazí číslo spuštěné sekce a odpočet doby závlahy.
- Závlaha se spustí bez vazby na čidlo, tedy i v případě, když je v automatickém režimu čidlem blokována.
- Chcete-li závlahu ukončit dříve než uplyne nastavená doba, přepněte otočný ovladač na několik vteřin do polohy **OFF**.









## 9. Manuální spuštění závlahového cyklu

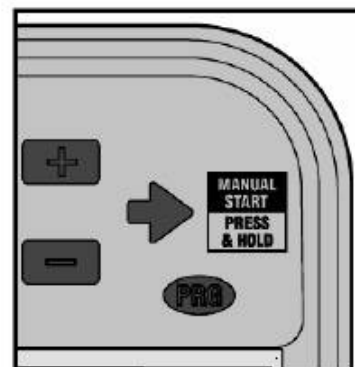
Ovládací jednotka Pro-C umožňuje spuštění závlahového cyklu bez použití otočného přepínače

Tato funkce může být využita například k přezkoušení funkcí jednotlivých sekcí nebo k uskutečnění dodatečného závlahového cyklu v případě potřeby zvýšené závlahové dávky.

- Otočný ovladač nastavte do polohy **AUTO**.
- Stiskněte a cca 2 vteřiny držte tlačítko .
- Pokud nedojde následně ke zmáčknutí žádného tlačítka je automaticky po chvíli spuštěn program A.

Pokud chcete měnit nastavení programu A, postupujte podle následujících bodů:

- Tlačítkem  nebo  nastavte délku závlahy pro první sekci.
- Opět stiskněte tlačítko  (výběr dalších sekcí) a tlačítky  nebo  nastavte délku závlahy pro další sekci.
- Stejným způsobem postupujte také u ostatních sekcí.
- Pokud cca 2 vteřiny nestisknete žádné tlačítko, závlaha se spustí a v jejím průběhu bude na displeji blikat symbol .
- Pokud si přejete, aby se určitá sekce nespustila, nastavte na ní délku závlahy 0:00.
- Závlaha nebude spuštěna pokud čidlo je aktivní, přejete-li si přesto závlahu spustit, přepněte přepínač **SENZOR** do polohy **VYP** (čidlo je vyřazeno a závlaha může být provozována trvale a v jakémkoliv režimu – viz. kapitola Připojení čidel, str. 11).
- Chcete-li závlahu ukončit dříve, než uplyne celý cyklus, přepněte otočný ovladač na několik vteřin do polohy **DOČASNĚ VYPNUTO**.



## 10. Procentuální změna nastavených závlahových časů

Ovládací jednotky Pro-C umožňují procentuální změnu nastavených dat (délku závlahy pro jednotlivé sekce) v rozmezí 5 – 300%.

Tato funkce umožňuje např. v podzimních měsících útlum závlahy nebo naopak v letních měsících prodloužení doby závlahy bez zásahu do naprogramovaných dat. Procentuální změna je vždy společná pro všechny programy (A, B, C).



- Otočný přepínač nastavte do polohy **SEZÓNÍ NASTAVENÍ**.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-** nastavte požadovanou hodnotu.

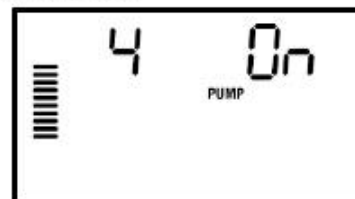
Pokud chcete vidět délku závlahy pro libovolnou sekci po této korekci, přepněte otočný přepínač do polohy **DÉLKA ZÁVLAHY V SEKČÍCH**. Na displeji se zobrazí upravené délky závlahových časů.

*Poznámka :* Časy naprogramované dle bodu č. 4 se musí programovat vždy při nastavení procentuální změny = 100%.

## 11. Nastavení hlavního elektromagnetického ventilu

Ovládací jednotky Pro-C umožňují zapnutí nebo vypnutí funkce hlavního elektromagnetického ventilu (nebo relé čerpadla) jednotlivě pro každou sekci. Nastavení je společné pro všechny programy (A, B, C).

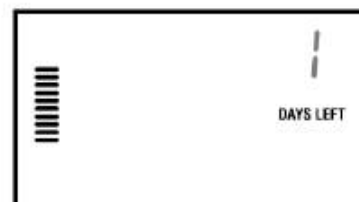
- Otočný ovladač nastavte do polohy **NASTAVENÍ FUNKCE ČERPADLA**.
- Tlačítkem **+** nebo **-** zvolte režim **ON** nebo **OFF**.
- **ON** - otevření hlavního ventilu spolu s danou sekci.
- **OFF** - hlavní elektromag. ventil zůstává pro danou sekci uzavřen.
- Tlačítkem **→** nastavte další sekci a opět zvolte režim **ON** nebo **OFF**.
- Stejným způsobem postupujte také u ostatních sekcí.



## 12. Časové blokování ovládací jednotky

Ovládací jednotku Pro-C je možné dočasně zablokovat po dobu 1 – 31 dní.

- Otočný ovladač nastavte do polohy **DOČASNĚ VYPNUTO**.
- Tlačítkem **+** nebo **-** zadejte počet dní, po které bude ovládací jednotka zablokována (1 – 31), displej zobrazuje symbol **DAYS LEFT**.
- Otočný ovladač nastavte do polohy **AUTO**.
- Displej ovládací jednotky zobrazuje počet dní blokování závlahy, např. **OFF 2** – závlaha se přepne do automatického režimu po uplynutí dvou dnů.
- Pro okamžité zrušení časového blokování otočte ovladač na několik vteřin do polohy **DOČASNĚ VYPNUTO** a poté vraťte zpět na **AUTO**.







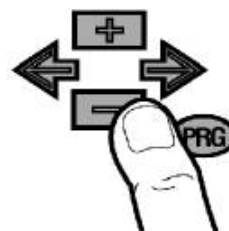
Ovládací jednotka Pro-C disponuje řadou pokročilých funkcí které nejsou přístupné pomocí otočného přepínače. K jejich zpřístupnění je zapotřebí stisknout příslušné aktivační tlačítko a současně přepnout otočný přepínač do určité polohy.

### 13. Programová pauza mezi sekcemi

Mezi spouštěním jednotlivých sekcí umožňují jednotky Pro-C vložit pauzu v rozmezí 0 vteřin – 4 hodiny. Nastavení se provádí v rozsahu do jedné minuty po vteřinách a dále v rozsahu do max. délky 4 hodin po minutách.



- Otočný ovladač nastavte do polohy **AUTO**.
- Stiskněte a držte stlačené tlačítko  a současně otočte ovladač do polohy **DÉLKA ZÁVLAHY V SEKČÍCH**.
- Uvolněte tlačítko  (na displeji se zobrazí čas a symbol **DELAY**).
- Tlačítkem  nebo  zadejte délku pauzy mezi sekcemi.
- Otočný ovladač nastavte do polohy **AUTO**.



Symbol „SEC“ zobrazuje nastavení pauzy ve vteřinách a minutách. Symbol „Hr“ zobrazuje nastavení pauzy v minutách a hodinách. Nastavování pauzy v délce od 1 vteřiny do 1 minuty probíhá ve vteřinových krocích ve formátu min:sec. Nastavování pauzy v délce od 1 minuty do 4 hodin probíhá v minutových krocích ve formátu hod:min.

Tato pauza umožňuje zamezit hydrodynamickým rázům které mohou vzniknout v systému v důsledku toho, že některé ventily mají dlouhou dobu uzavření a nejsou ještě zcela uzavřeny při otevření dalšího sekčního ventilu. Zpoždění může také poskytnout dostatek času k doplnění např. vodní jímky v případě slabého vodního zdroje před spuštěním zavlažování další sekce.

**Během programové pauzy zůstává hlavní ventil (relé čerpadla) prvních cca 15 vteřin otevřen pro snadnější uzavření sekčního elektromagnetického ventilu.**




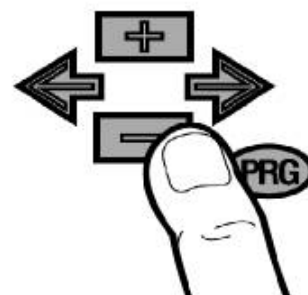
Pokud ovládací jednotka přímo ovládá relé čerpadla, je nutné systém doplnit pojistným ventilem nebo tlakovým spínačem, který zabrání přetlakování rozvodu během prvních cca 15-ti vteřin programové pauzy, kdy čerpadlo je ještě v provozu !!!







### 14. Programovatelná funkce čidla



Ovládací jednotky Pro-C jsou vybaveny funkcí programovatelného zablokování čidla pouze pro určitou konkrétní sekci, nebo pro vybranou skupinu více sekcí.

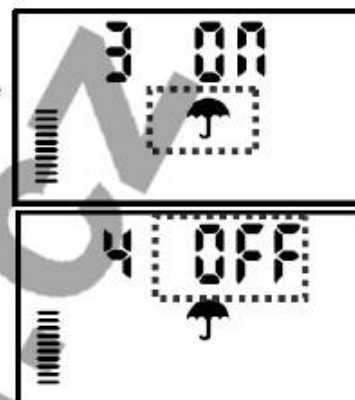
Při aktivaci čidla nedojde k zablokování závlahy u sekcí, na kterých nastavíte vypnutí funkce čidla. Ostatní sekce jsou trvale v provozu s vazbou na čidlo.

- Otočný ovladač nastavte do polohy **AUTO**.
- Stiskněte a držte stlačené tlačítko  a současně otočte ovladač do polohy **STARTOVACÍ ČASY**







- Uvolněte tlačítko  a na displeji se zobrazí blikající symbol,  nad ním nápis **ON** a vlevo číslo sekce.
- Tlačítkem  nebo  nastavte číslo sekce pro kterou chcete provádět nastavení funkce čidla.
- Nyní tlačítkem  nebo  nastavte funkci čidla a to následujícím způsobem:

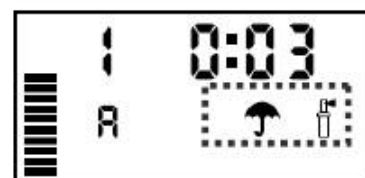
-  Nastavuje deaktivaci funkce čidla pro příslušnou sekci, displej zobrazuje **OFF**.
-  Nastavuje aktivaci funkce čidla pro příslušnou sekci, displej zobrazuje **ON**.



*Poznámka:*

Z výroby je programovatelná funkce čidla u všech sekcí nastavena na **ON** tj. že při aktivaci čidla je zavlažování přerušeno. Displej zobrazuje **ON** a závlaha bude probíhat v závislosti na aktuálním stavu čidla.

- Po nastavení funkce čidla u první sekce tlačítky  nebo  nastavte číslo další sekce a postupujte obdobně.
- Nastavení funkce čidla u dané sekce je shodné pro všechny programy (A, B, C).
- Po nastavení funkce čidla u všech sekcí přepněte otočný ovladač zpět do polohy **REŽIM AUTO**.
- Pokud nyní dojde k aktivaci čidla a k závlaze na sekci, na které je nastavena deaktivace čidla, závlaha proběhne a po celou její dobu budou na displeji zobrazeny blikající symboly  a .



*Poznámka :*

Deaktivací funkce čidla pro příslušnou sekci (displej zobrazuje **OFF**) se rozumí, že závlaha na této sekci proběhne i přesto, že srážková výška na čidle dosáhla aktivační, tj. rozpínací hodnotu (např. u čidla MINI-CLIK se jedná o minimální srážkovou výšku 3 mm) a přepínač **SENZOR** je přepnut do polohy **ZAP**.

Přepínač **SENSOR** zůstává v tomto případě přepnut do polohy **ZAP** a na displeji ovládací jednotky se zobrazuje symbol aktivace čidla.

Tohoto typu nastavení se používá zejména tehdy, kdy část závlahy pracuje v závislosti na čidle a zbytek trvale bez čidla (např. závlaha rostlin umístěných pod střešou, ve skleníku, apod.).






Přestože dojde k zablokování závlahy na sekcích, kde je toto programovatelnou funkcí čidla nastaveno, svorky pro ovládání hlavního elektromagnetického ventilu (resp. pro relé ovládající čerpadlo) zůstávají po celou dobu závlahového cyklu pod napětím !

Toto je nutné si uvědomit především u systémů, kde zdrojem tlakové vody je čerpadlo, které je spínané pouze elektrickým relé na základě pokynu od ovládací jednotky a kde není další ochrana čerpadla před přetlakováním (např. tlakový spínač nebo pojistný ventil)!

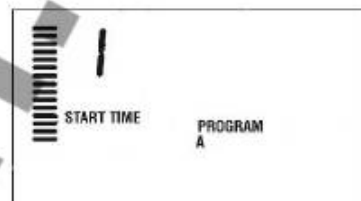
## 15. Volba programového režimu

Ovládací jednotka Pro-C může být provozována ve třech nezávislých programech A, B a C. Uživatel si může podle potřeby nastavit počet programů které jsou zobrazeny a jsou k dispozici. Programy, které nejsou využity mohou být skryty.


Volba programového režimu

Stiskněte tlačítko , držte je stisknuté a současně přepněte otočný přepínač do polohy **ZÁVLAHOVÝ KALENDÁŘ**. Pomocí tlačítek  a  lze volit mezi těmito třemi režimy:

1. Omezený režim – uživatel má k dispozici pouze program A s jedním startovacím časem.
2. Normální režim – k dispozici jsou dva programy A a B, každý program má 4 startovací časy.
3. Rozšířený režim – uživatel má k dispozici tři programy A, B a C, každý se čtyřmi startovacími časy.



## 16. Délka závlahového cyklu

Ovládací jednotka Pro-C umožňuje zjistit celkovou délku každého závlahového programu. Chcete-li zjistit délku libovolného závlahového cyklu, přepněte otočný přepínač do polohy **DÉLKA ZÁVLAHY V SEKČÍCH**. Pomocí tlačítka  vyberte sekci která je poslední v pořadí, při dalším stisknutí tlačítka se na displeji zobrazí délka příslušného závlahového cyklu.

## 17. Vložení a vyvolání programu z trvalé záložní paměti

Další funkcí, kterou jsou ovládací jednotky Pro-C vybaveny je možnost vložení nastaveného závlahového programu (resp. všech závlahových programů A, B i C) do trvalé záložní beznapěťové paměti. Programy vložené do této paměti zůstávají v ovládací jednotce trvale uloženy. Programy vložené do trvalé paměti tedy zůstávají k dispozici i po uplynutí zimního období při jarní aktivaci závlahového systému.

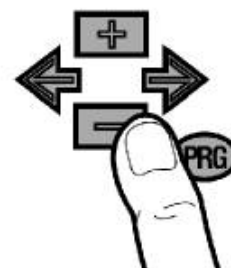
Vložení aktuálního závlahového programu (resp. všech závlahových programů) do trvalé záložní beznapěťové paměti se provádí následujícím způsobem:

- Otočný ovladač nastavte do polohy **AUTO**.
- Stiskněte a min. 5 vteřin držte stlačená tlačítka  a .
- Po uplynutí 5 vteřin tlačítka pusťte a v levé horní části displeje ovládací jednotky se objeví symbol  který se začne přesouvat na pravou stranu displeje ovládací jednotky.
- Po přesunutí symbolu  na pravou stranu displeje ovládací jednotky, přepněte otočný přepínač do libovolné polohy a zpět.

- Nyní je aktuální závlahový program (resp. všechny závlahové programy) uložen do trvalé záložní beznapěťové paměti.
- Takto vložený program (resp. programy) zůstává v trvalé záložní beznapěťové paměti ovládací jednotky uložen i po provedení resetu ovládací jednotky (viz. kapitola reset ovládací jednotky).
- Program uložený v trvalé záložní beznapěťové paměti není možné jednoduše vymazat, ale pouze přehrát (přemazat) nově uloženým programem.
- Pokud se nastavení aktuálního programu (resp. programů) liší od programu (resp. programů) uloženého v trvalé záložní beznapěťové paměti, nemá tento žádný vliv na program právě používaný ovládací jednotkou.

**Obnova** závlahového programu (resp. všech závlahových programů) z trvalé záložní beznapěťové paměti se provádí následujícím způsobem:

- Otočný ovladač nastavte do polohy **AUTO**.
- Stiskněte a min. 5 vteřin držte stlačená tlačítka **-** a **PRG**
- Po uplynutí 5 vteřin tlačítka pusťte a v pravé horní části displeje ovládací jednotky se objeví symbol **≡** který se začne přesouvat na levou stranu displeje ovládací jednotky.
- Jakmile se přesune symbol **≡** na levou stranu displeje ovládací jednotky, přepněte otočný prepínač do libovolné polohy a zpět.
- Nyní je závlahový program (resp. všechny závlahové programy) vyvolán z trvalé záložní beznapěťové paměti.
- Takto vyvolaný program lze nyní upravovat obvyklým způsobem, nebo je možné jej ponechat v původním nastavení pro okamžité řízení chodu automatického závlahového systému.










## 18. Testovací program elektrických obvodů a displeje ovládací jednotky (zrychlený)

- Otočný ovladač přepněte do polohy **AUTO**.
- Na ovládacím panelu jednotky stiskněte současně tlačítka **+** **-** **←** **→**.
- Na displeji se zobrazí všechny znaky a symboly, které displej podporuje (plný displej)
- Stiskněte tlačítko **+**
- Ovládací jednotka začne postupně testovat elektrické obvody jednotlivých sekcí a to od sekce číslo 1 až po číslo nejvyšší sekce.
- V průběhu testu je na displeji trvale zobrazen symbol probíhající závlahy **☒** číslo testované sekce symbol **0:00**.
- Testují se všechny sekce bez rozdílu - tedy i ty, ke kterým nejsou připojeny elektromagnetické ventily (cívky).
- Testování každé sekce trvá cca 1 vteřinu a proto nedochází k otevření elektromagnetických ventilů, pokud si přejete otestovat také postřikovače, postupujte dle kapitoly Standardní testovací program.).
- Pokud je elektrický obvod sekce v pořádku, zobrazuje se na displeji vpravo od čísla testované sekce symbol **0:00**.
- Pokud je v sekci závada (např. zkrat v obvodu sekčního elektromagnetického ventilu, zkrat v cívce sekčního elektromagnetického ventilu), zobrazí se na displeji vpravo od čísla testované sekce symbol **Err**.
- Testovací program pokračuje dále a pokud je následující sekce v pořádku, symbol **Err** se změní na symbol **0:00**.
- Pokud se na displeji ihned při zahájení testovacího programu el. obvodů zobrazí **OP Err** a následně cca po 1 vteřině **OP 0:00**, znamená to poruchu v obvodu hlavního elektromagnetického ventilu, resp. relé čerpadla (např. zkrat v kabelovém vedení, zkrat v

cívce hlavního elektromagnetického ventilu, zkrat ve vinutí relé čerpadla, apod.) - postupujte dle instrukcí v kapitole Nejčastější chyby a jejich řešení.

## 19. Standardní testovací program

- Otočný ovladač přepněte do polohy **AUTO**.
- Na ovládacím panelu jednotky stiskněte dlouze tlačítko **PRG**.
- Na displeji se zobrazí číslo sekce **1** a délka trvání závlahy **0:01**.
- Tlačítko **PRG** pusťte, údaj o délce trvání testovacího programu **0:01** několikrát blikne, následně se zobrazí blikající symbol probíhající závlahy  a, pokud nestisknete žádné další tlačítko cca 1 vteřinu, ovládací jednotka zahájí standardní testovací program od sekce č. 1.
- Standardní testovací program trvá min. 1 minutu pro každou sekci, což je dostatečná doba k otevření elektromagnetických ventilů, a proto lze tímto způsobem otestovat také postřikovače.
- Standardní testovací program skončí po uplynutí poslední sekce.
- Pokud si přejete zahájit standardní testovací program od jiné než první sekce, okamžitě po uvolnění tlačítka **PRG** opakovaně tiskněte tlačítko  nebo  pro dosažení požadovaného čísla sekce.
- Cca za 1 vteřinu od dosažení požadované sekce se spustí standardní testovací program a skončí po uplynutí poslední sekce.
- Pokud si přejete spustit standardní testovací program na dobu delší než 1 minuta na sekci, okamžitě po uvolnění tlačítka **PRG** opakovaně stiskněte tlačítko  nebo  pro dosažení požadované délky testovacího programu jednotlivých sekcí.
- Max. délka standardního testovacího programu na jednu sekci je 15min (displej zobrazuje 0:15), nastavování probíhá v kroku po jedné minutě.
- Minimální délka standardního testovacího programu na jednu sekci je 1 min (displej zobrazuje 0:01), nastavování probíhá v kroku po jedné minutě. Pokud nastavíte délku testu 0:00 testovací program neproběhne.
- Pokud při nastavování nestisknete žádné tlačítko po dobu cca 1 vteřiny, testovací program se okamžitě spustí.
- Pokud je elektrický obvod sekce v pořádku, zobrazuje se na displeji vpravo od čísla testované sekce údaj o délce testovacího programu (0:01 až 0:15) a symbol probíhající závlahy  bliká.
- Pokud je sekce v poruše, zobrazí se na displeji číslo vadné sekce (01 až 15) a vpravo od tohoto čísla symbol **Err**.
- Testovací program pokračuje okamžitě dále a je-li následující sekce v pořádku, symbol **Err** se změní na údaj o délce testovacího programu (0:01 až 0:15), vlevo od něj je zobrazeno číslo právě testované sekce (01 až 15).
- Číslo sekce v poruše si zapamatujte a postupujte dle instrukcí v kapitole Nejčastější chyby a jejich řešení.
- Pokud se na displeji hned při zahájení testovacího programu zobrazí symbol **OP Err** a následně cca po 1 vteřině symbol **P 0:01** až **0:15** a blikající symbol probíhající závlahy , znamená to poruchu v obvodu hlavního elektromagnetického ventilu, resp. relé čerpadla (např. zkrat v kabelovém vedení, zkrat v cívce hlavního elektromagnetického ventilu, zkrat ve vinutí relé čerpadla, apod.) - postupujte dle instrukcí v kapitole Nejčastější chyby a jejich řešení.
- V takovém případě se testovací program ukončí a test elektrických obvodů jednotlivých sekcí již neproběhne.

## 20. Reset ovládací jednotky

Při eventuálních problémech s ovládací jednotkou (nefungují některé funkce, jednotka nereaguje na stisknutí ovládacích tlačítek, displej zobrazuje nesmyslné znaky atd. lze provést reset ovládací jednotky. Při tomto kroku dojde k obnovení funkce procesoru a současně k vymazání všech naprogramovaných dat (včetně aktuálního času).

Při provádění resetu ovládací jednotky postupujte tímto způsobem.

- Stiskněte tlačítko **PRG** a ponechte je stisknuté.
- Po několika vteřinách stiskněte navíc ještě na chvíli tlačítko reset (**RST**) které je umístěné na vnitřní straně ovládacího panelu.
- Uvolněte nejprve tlačítko reset (**RST**) a následně po dvou vteřinách tlačítko **PRG**.
- Při správném postupu se po uvolnění tlačítek na displeji zobrazí původní nastavení z výrobního závodu (12:00 AM).
- Pokud se údaj **12:00 AM** nezobrazí, znamená to, že vymazání paměti procesoru se nezdařilo.
- Postup opakujte znovu, dokud nedojde k úplnému vymazání paměti procesoru a zobrazení údaje **12:00 AM** na displeji ovládací jednotky.

*Poznámka :*

Vymazání všech naprogramovaných dat včetně paměti procesoru je vhodné použít i v případech, kdy dojde vinou chyby procesoru k zablokování zavlaha pouze některého z elektromagnetických ventilů nebo funkcí programování.

Dále je vhodné provést reset ovládací jednotky tehdy, pokud jednotka signalizovala chybu ERR 1-6. V případě chybového hlášení ERR je však vždy nutné zjistit příčinu této chyby a následně ji odstranit.

## 21. Zimní opatření

Po ukončení sezóny přepněte otočný přepínač do polohy **DOČASNĚ VYPNUTO**, a vyjměte záložní zdroj. Pokud je ovládací jednotka umístěna v interiéru, je možné odpojit síťový transformátor. U jednotek umístěných ve venkovním prostředí ponechte, pokud je to možné síťové napětí trvale připojené k internímu transformátoru ovládací jednotky. (el. obvody jednotky vyhřívají jednotku a zamezují kondenzaci vlhkosti uvnitř jednotky a tím i jejímu možnému poškození v důsledku koroze elektronických součástek.



## 22. Nejčastější chyby a jejich řešení

Problém	Příčina	Řešení
Displej nesvítí.	Výpadek el. proudu, ovládací jednotka nemá záložní zdroj 9V.	Zkontrolujte zdroj proudu a nainstalujte nebo vyměňte alkalickou baterii 9V.
Displej zobrazuje symbol „ <b>ERR</b> “.	1. Chyba v elektrickém rozvodu. 2. Chyba při použití Smart Portu.	V elektrorozvodech došlo k chybě (přepětí, podpětí, zkrat). Zkontrolujte parametry el. sítě, kabelové rozvody a napájecí transformátor. V případě přetrvávání problémů kontaktujte prodejce.  Přezkoušejte kabelové vedení Smart Portu. Pokud byl kabel nastavován, bude nutné nastavovanou část kabelu nahradit stíněným kabelem.
Displej zobrazuje symbol „ <b>P ERR</b> “.	Chyba hlavního elektromagnetického ventilu, resp. relé čerpadla.	Zkrat v rozvodu hlavního elektromagnetického ventilu (relé čerpadla). Zkontrolujte kabelový rozvod, vodotěsné spoje a cívku elektromagnetického ventilu (relé).
Displej zobrazuje číslo sekce a symbol „ <b>ERR</b> “.	Závada v obvodu sekčního ventilu.	Zkrat v rozvodu sekčního elektromagnetického ventilu. Zkontrolujte kabelový rozvod, vodotěsné spoje a cívku sekčního elektromag. ventilu.
Displej zobrazuje symbol „ <b>NO AC</b> “.	Výpadek napájecího napětí.	Výpadek elektrického proudu, jednotka je napájena záložním zdrojem. Zkontrolujte příčinu výpadku zdroje elektrického proudu.
Displej zobrazuje symbol <b>SENZOR OFF</b>	Aktivované čidlo.	Některé z čidel připojených k ovládací jednotce je aktivováno. Pokud chcete závlahu přesto spustit, přepněte přepínač <b>SENZOR</b> do polohy <b>VYP</b> .
Srážkové čidlo nepřerušuje závlahu při dešti.	Chybné zapojení čidla nebo jeho porucha. Závlaha je spuštěna v manuálním režimu. Přepínač funkce čidla je v poloze <b>VYP</b> . Je nastaven programový bypass čidla.	Ověřte, zda byla ze svorkovnice <b>SEN</b> vyjmuta zkratovací svorka (můstek). Zkontrolujte nastavenou srážkovou výšku čidla. Zkontrolujte, zda přepínač funkce čidla je v poloze <b>ZAP</b> . Zkontrolujte jestli funkce čidla není programově zablokována (str. 15).
Neotvírá se ventil	Vadná cívka  Vadný ovládací kabel	Výměna cívky.  Kontrola kabelu, výměna.

---

## Technická data

- Transformátor Vstup – 230 V, 50 Hz  
Výstup – 24 V AC, 25 W
- Výstup pro sekci 24 V AC, max 0,56 A
- Celkový výstup 24 V AC, max 0,84 A  
hlavní elektromagnetický ventil + 2 sekční ventily
- Elektromagnetické ventily Hunter 24 V AC, spínací proud cívky I = 0,47A max  
provozní proud cívky I = 0,23 A max
- Teplota prostředí při provozu -5°C až + 55°C  
při odstávce -30°C až + 70°C
- Záložní zdroj 9 V alkalická baterie
- Rozměry PC 301i - E šířka 25 cm, výška 21 cm, hloubka 10cm  
PC 301 - E šířka 25 cm, výška 22,5cm, hloubka 11cm
- IP Krytí IP 44 - Zařízení je chráněno před vniknutím pevných cizích částic, před dotykem drátem a před stříkající vodou. Nesmí být umístěno v trvale vlhkém prostředí.



## **Výrobce:**

### **Hunter Industries Incorporated**

Diamond Street 1940

920 San Marcos

California, USA

[www.hunterindustries.com](http://www.hunterindustries.com)

## **Prodej a servis:**

### **IRIMON, spol. s r.o.**

Obchodní zastoupení HUNTER pro ČR

Rožmberská 1272

198 00 Praha 9

tel.: 281 862 206, 281 868 181

fax: 281 860 228

e-mail: [irimon@irimon.cz](mailto:irimon@irimon.cz)

[www.irimon.cz](http://www.irimon.cz)

## **Instalační firma:**



03/2009