

Hunter[®]

Built on Innovation[®]

hunterindustries.com / hunter-zavlahy.cz

PC+ a PCC+

Ovládací jednotka AZS

Návod k použití

4 / 2016

Návod k použití produktu Hunter[®]

Elektronickou podobu tohoto návodu naleznete na webu hunter-zavlahy.cz.

IRIMON

Technická charakteristika modulární ovládací jednotky PC+	3
Instalace a zapojení ovládací jednotky PC+.....	6
Instalace sekčních modulů.....	7
Připojení záložní baterie	8
Připojení sekčních elektromagnetických ventilů.....	8
Připojení hlavního ventilu.....	9
Připojení pomocného relé čerpadla	10
Připojení senzoru srážek	10
Připojení dálkového ovladače	12
Připojení senzoru Solar Sync	12
Programování ovládací jednotky	21
1. Nastavení kalendářních dat	21
2. Nastavení startovacích časů	21
3. Nastavení délky závlahy v sekcích	22
4. Nastavení závlahového kalendáře	23
5. Manuální spuštění jednotlivých sekcí	25
6. Manuální spuštění závlahového cyklu	25
7. Procentuální změna nastavených závlahových časů	26
8. Časové blokování závlahy	26
9. Volba programového režimu	27
10. Programová pauza mezi sekcemi.....	28
11. Programovatelná funkce čidla	29
12. Celková délka závlahového cyklu	29
13. Standardní testovací program	30
14. Vložení a vyvolání programu ze záložní paměti	31
15. Připojení a nastavení senzoru Solar Sync	32
16. Solar Sync zpoždění	33
17. Vsakovací cykly a pauzy	34
18. Ovládání osvětlení	36
19. Zapojení světelných okruhů	37
20. Programování osvětlení	38
21. Rychlý test elektrických obvodů	39
20. Reset ovládací jednotky.....	39
21. Zimní opatření	40
22. Nejčastější chyby a jejich řešení.....	40
33. Technické parametry	41

Technická charakteristika modulární ovládací jednotky PC+

Ovládací jednotka PC+ je rozšiřitelná ovládací jednotka se základním počtem 4 sekce a s možností rozšíření na 7, 10, 13 a 16 sekcí pomocí rozšiřujících modulů PCM 300/900 (3 a 9 sekcí).

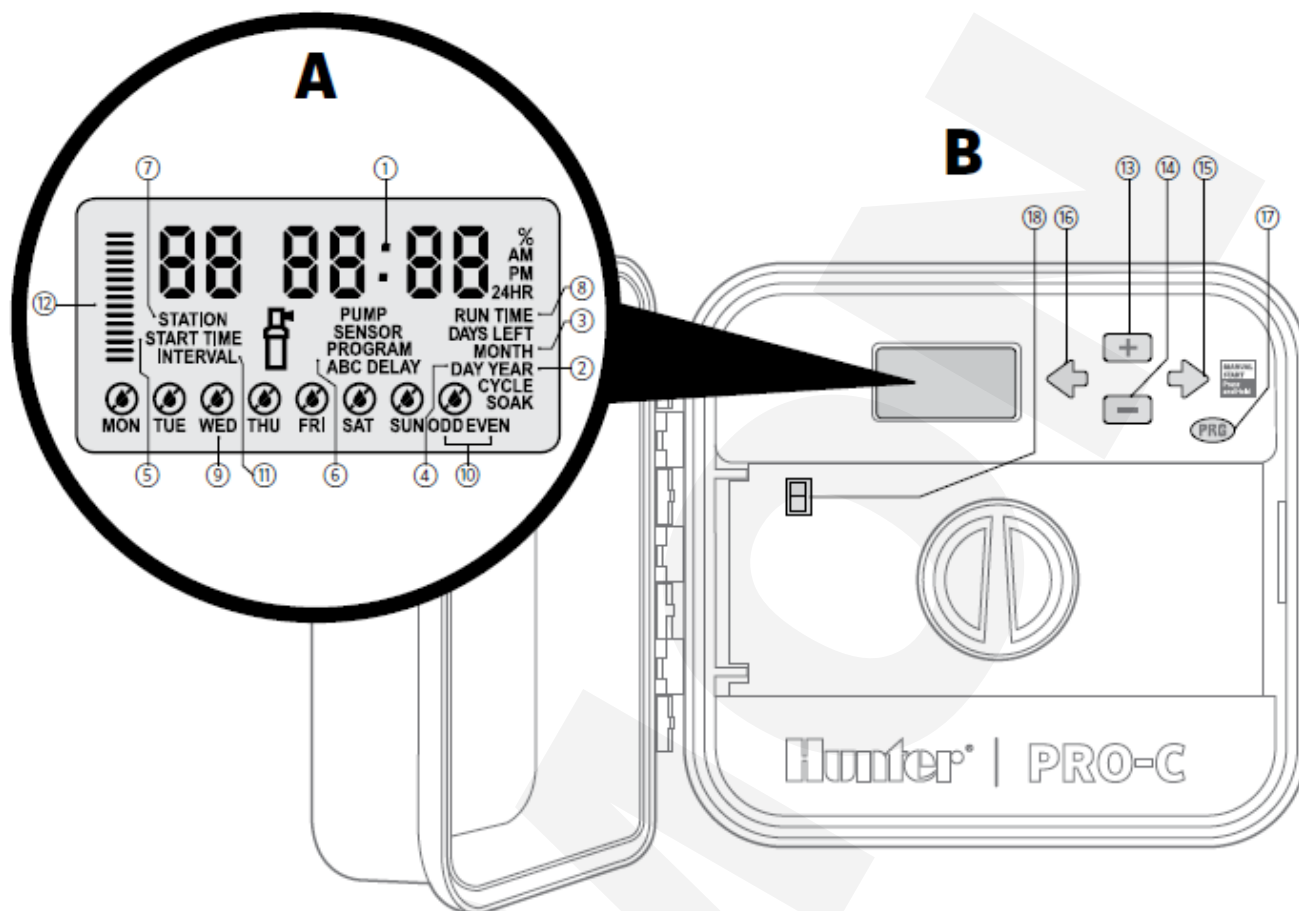
První tři sekce mohou být naprogramovány nezávisle na závlahových programech ABC a je možné je využít na ovládání zahradního nízkonapěťového osvětlení.

- plastová uzavíratelná schránka (u ovládacích jednotek pro venkovní použití uzamykatelná)
- odnímatelný přední programovací panel se záložním zdrojem 9/3 V.
- 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 4 základních na 7, 10, 13 nebo 16 sekcí
- volba zobrazení času v režimu AM/PM nebo 24HR
- délka doby závlahy pro jednotlivé sekce nastavitelná v rozmezí 0 - 6 hod.
(nastavení 0 min. – 2 hod. v minutových krocích, 2 hod. – 6 hod. v krocích po 10 min.)
- možnost využití až dvanácti (4 x 3) zavlažovacích cyklů za den
- 3 nezávislé programy A, B, C pro závlahu (4 starty denně pro každý program)
- 3 nezávislé programy L1, L2, L3 pro ovládání osvětlení (4 starty denně pro každý program)
- nastavitelná pauza mezi sekcemi v délce 0 min. - 4 hod. (krok nastavení 1 min.)
- vsakovací pauzy a cykly
- 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 postupně v rámci zvoleného programu
- možnost zapojení větrného, teplotního, dešťového čidla nebo čidla půdní vlhkosti
- 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 9 V pro možnost programování odnímatelného ovládacího panelu
- záložní zdroj 3 V pro udržení času při výpadku napájecího napětí (až 30 dní)
- funkce „reset“
- přepětová ochrana MOV na sekčních výstupech a napájení ovládací jednotky
- datový konektor Smart Port možnost začlenění do systému IMMS – centrální ovládací systém nebo pro připojení dálkového ovladače ROAM.
- Integrovaný Solar Sync pro automatické řízení délky závlahy v závislosti na počasí

Modely

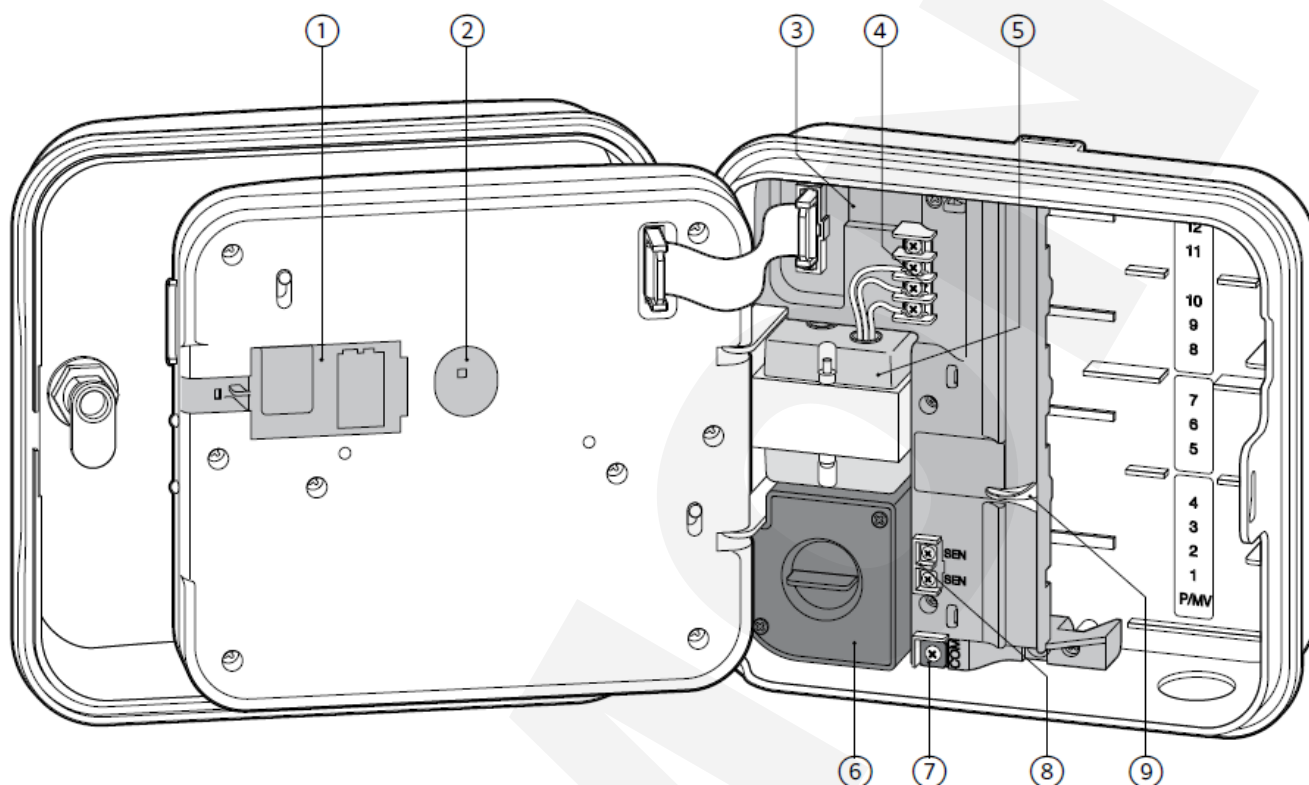
- | | | |
|--------------------|---|---|
| PC 401i – E | - | 4 sekce, možnost rozšíření na 7, 10, 13 a 16 sekcí
externí transformátor 230 V / 24V AC, pouze pro vnitřní použití |
| PC 401 – E | - | 4 sekce, možnost rozšíření na 7, 10, 13 a 16 sekcí
interní transformátor 230 V / 24 V AC, vnitřní i venkovní použití, IP44 |

DISPLEJ, FUNKCE A OVLÁDACÍ PRVKY



1. Zobrazování časových údajů – aktuální čas, startovací čas, délky závlah jednotlivých sekcí

2. Zobrazení dne
3. Zobrazení měsíce
4. Zobrazení roku
5. Zobrazení startovacího času
6. Výběr programu
7. Číslo sekce
8. Délka zavlažování
9. Den v týdnu
10. Zavlažování v sudé nebo liché dny
11. Závlahový interval
12. Procentuální změna délky nastavených závlahových časů
13. **+** tlačítko pro zvýšení nastavované hodnoty
14. **-** tlačítko pro snížení nastavované hodnoty
15. **➡** tlačítko pro postupný výběr nastavované hodnoty
16. **⬅** tlačítko pro návrat k předchozí položce
17. **PRG** tlačítko výběru programu
18. Vypínač automatické funkce čidel



1. 9V alkalická baterie, umožňuje programování jednotky bez připojení k síti
2. Tlačítko resetu
3. Svorky pro připojení napájecího napětí 24 VAC
4. Svorky pro připojení konektoru Smart Port
5. Transformátor 24 VAC
6. Svorkovnice pro připojení napájecího napětí 230 VAC (pouze PC+ 401 E)
7. Společná svorka COM a připojení dodatečného zemnění pro zvýšení ochrany proti přepětí
8. Svorky pro připojení senzorů
9. Posuvný zámek pro mechanické zajištění modulů a připojení napájecího napětí k modulům

INSTALACE A ZAPOJENÍ OVLÁDACÍ JEDNOTKY PC+

Ovládací jednotky PC 401i - E s externím transformátorem

Ovládací jednotky PC 401i - 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 4mm vrutů skrz připravené otvory v zadní části plastové schránky. Horní otvor umožňuje snadné zavěšení a vystředění, spodní otvory) zajistí jednotku proti vysunutí.

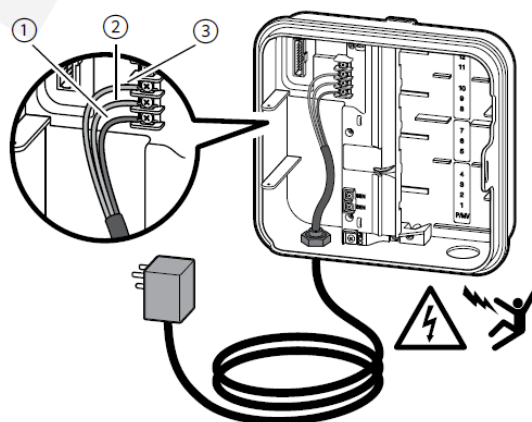
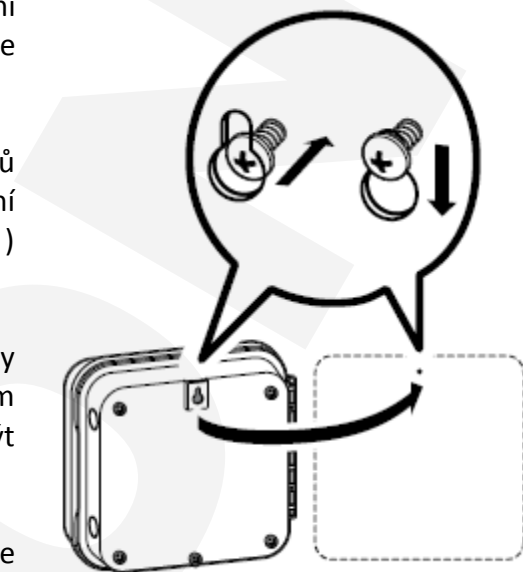
Při výběru umístění ovládací jednotky dbejte na to, aby jednotka byla volně přístupná a nebyla vystavována vysokým okolním teplotám. Displej ovládací jednotky nesmí být vystaven přímému slunečnímu záření.

U ovládacích jednotek s externím transformátorem se připojuje jednotka nejprve k transformátoru 24 V AC a teprve potom transformátor k síti 230 V. 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 transformátor k síti 230 V.

Pro vyvedení kabelů z ovládací jednotky vždy používejte průchodky s příslušnou dimenzí (M20)!



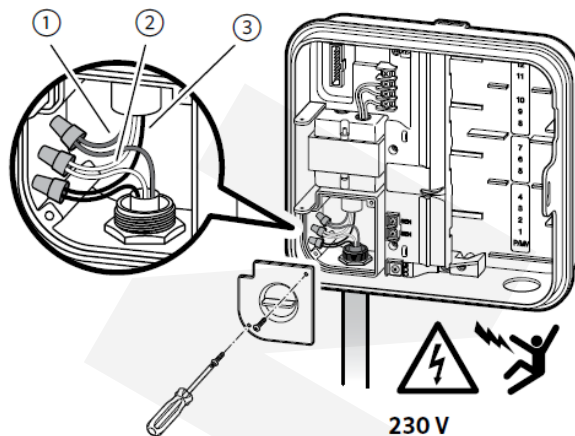
Ovládací jednotku je možné připojit jen na bezpečný napájecí zdroj, jehož instalace odpovídá příslušné ČSN. Připojení smí provádět pouze kvalifikovaná osoba. Ovládací jednotka ani její externí transformátor nesmí být umístěny v nebezpečném a vlhkém prostředí jako např. podzemní šachty, studny, jímky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

Ovládací jednotky PC 401 - E s interním transformátorem

Ovládací jednotky PC 401 - 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 střechem nebo přístřeškem, pod římsou, do zahradního altánu apod.).

Ovládací jednotka se připevňuje na zeď pomocí dvou 4mm vrutů skrz připravené otvory v zadní části plastové schránky. Horní otvor umožňuje snadné zavěšení a vystředění, spodní střední otvor 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.



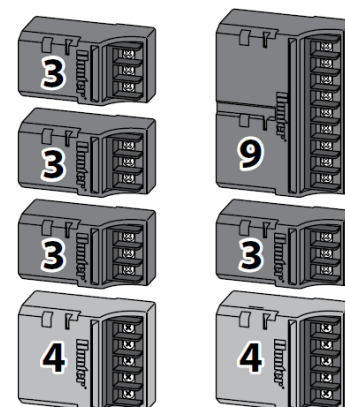
Při výběru umístění ovládací jednotky dbejte na to, aby jednotka byla snadno a volně přístupná a nebyla vystavována vysokým okolním teplotám. Displej ovládací jednotky nesmí být vystaven přímému slunečnímu záření !!!

U ovládacích jednotek PC 401 - 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 pomocí svorkovnice umístěné pod napájecím transformátorem.

INSTALACE SEKČNÍCH MODULŮ

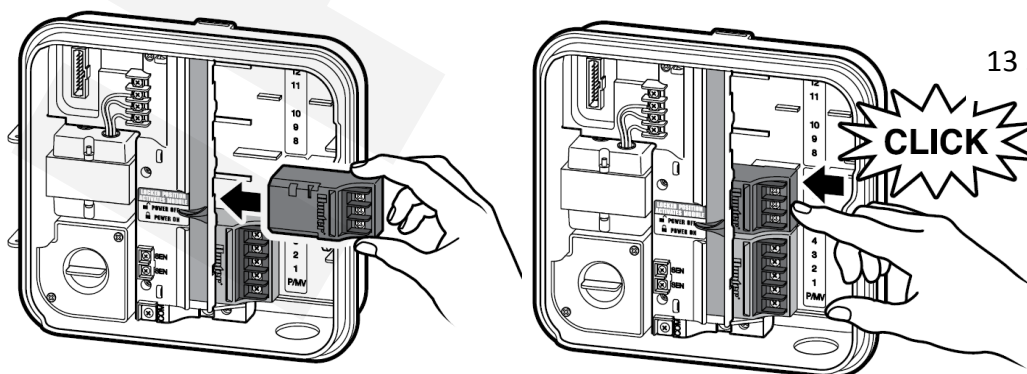
Ovládací jednotky PC 401i-E a PC 401-E jsou standardně dodávány se základním čtyřsekčním modulem. V případě rozšiřování kapacity ovládací jednotky je možné použít rozšiřovací moduly PCM 300 (tři sekce) a PCM 900 (devět sekcí). Rozšiřovací modul vložte do první volné pozice v zadní části ovládací jednotky následujícím způsobem: Černé svislé táhlo posuňte mírným tlakem nahoru z polohy **POWER ON** do polohy **POWER OFF**. 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**.

Při rozšíření kapacity ovládací jednotky na 13 sekcí použijte tři třísekční moduly PCM 300 (základní modul + 3x rozšiřující modul PCM 300). Devítisekcí rozšiřující modul PCM 900 se používá pouze pro rozšíření kapacity ovládací jednotky na maximální počet ovládaných sekcí, tj. 16 sekcí (základní modul + 1x rozšiřující modul PCM 300 a 1x rozšiřující modul PCM 900). Pokud přesto vložíte devítisekcí rozšiřující modul PCM – 900 hned do první volné pozice za základní modul, nebude jednotka ovládat sekce č. 5, 6 a 7 a to i přesto, že budou na displeji zobrazovány.



13 sekcí

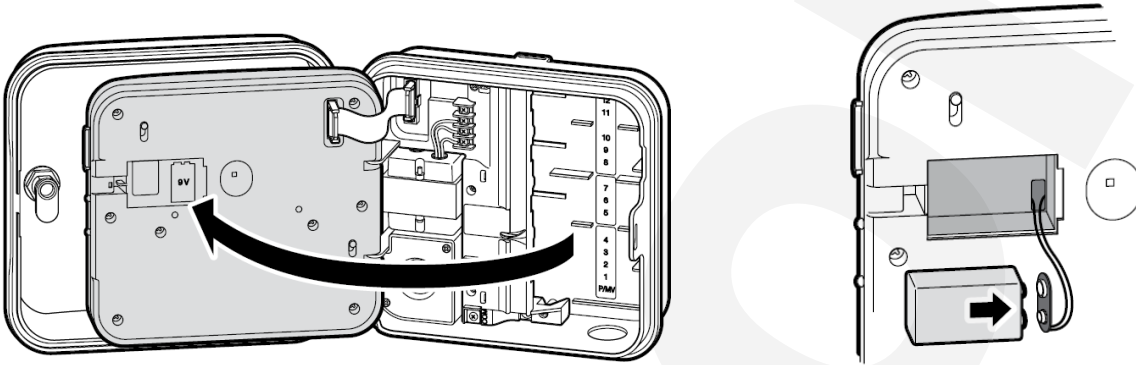
16 sekcí



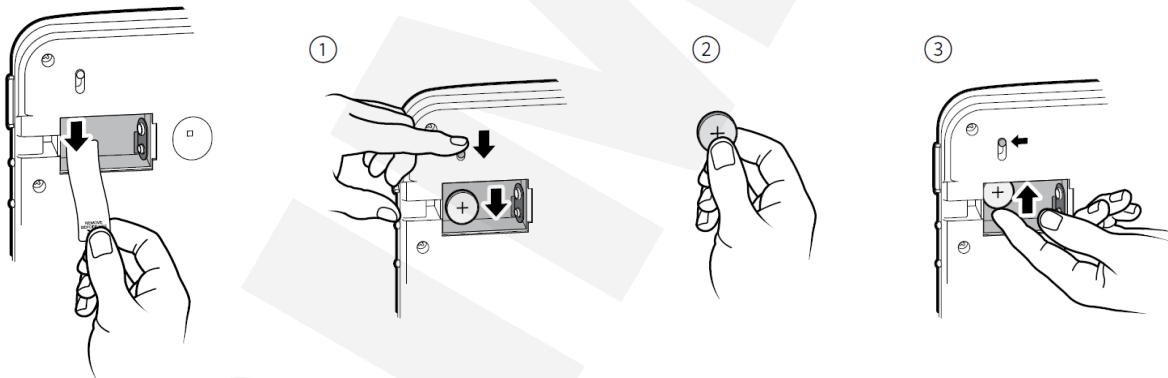
PŘIPOJENÍ ZÁLOŽNÍ BATERIE

Ovládací jednotka PC+ je vybavena dvěma nezávislými záložními napájecími zdroji.

1. 9V alkalická baterie umožňuje programování ovládací jednotky (i samostatného panelu) bez připojeného napájecího napětí 24 VAC. Stav baterie nemá vliv na uchování naprogramovaných dat ani na udržení aktuálního času v případě výpadku napájecího napětí. Otvor pro vložení baterie je na zadní stěně ovládacího panelu.



2. 3V lithiová baterie CR2032. Tato baterie udržuje v chodu interní hodiny pro udržení aktuálního času v případě výpadku napájecího napětí. Po instalaci baterie je nutné vyjmout plastový izolační pásek! Stav baterie nemá vliv na udržení naprogramovaných dat.

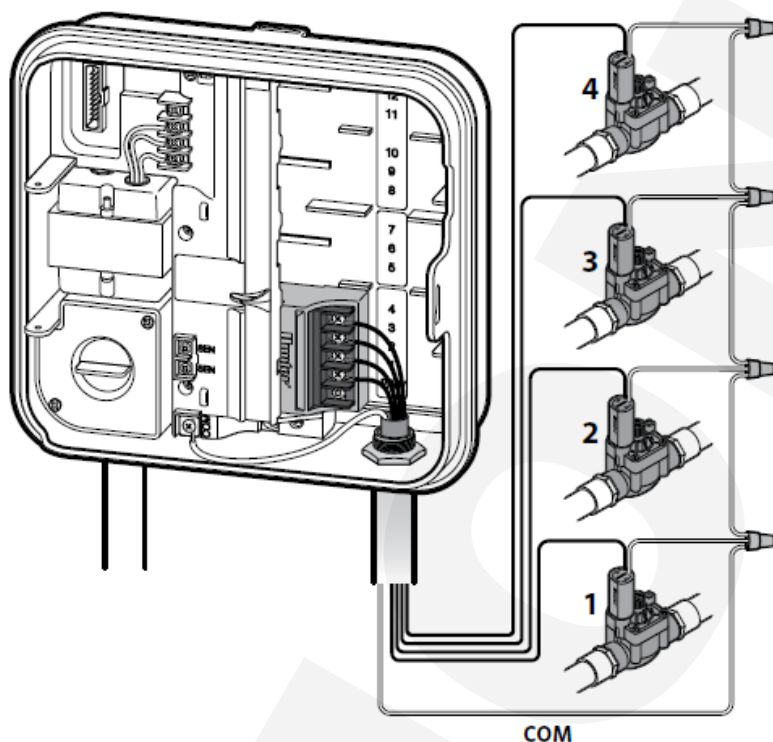


PŘIPOJENÍ SEKČNÍCH ELEKTROMAGNETICKÝCH VENTILŮ K OVLÁDACÍ JEDNOTCE

K propojení ovládací jednotky s elektromagnetickými ventily a příslušnými čidly používejte výhradně kabely CYKY s průřezem 1,5 mm² (vzdálenost mezi ovládací jednotkou a nejvzdálenějším elektromagnetickým ventilem do 300 m) nebo CYKY 2,5 mm² (vzdálenost nad 300 m). Na kratší vzdálenosti (do 150 m) lze také použít také kabel ICW 0,8 mm². Vodiče zajistěte do svorkovnice jednotky pomocí šroubků. Vždy se ujistěte, zda vodič je ve svorkovnici řádně připevněn.

Vodiče nikdy nepřipojujte do svorkovnice v okamžiku, kdy příslušná sekce je pod proudem – nebezpečí zkratu!

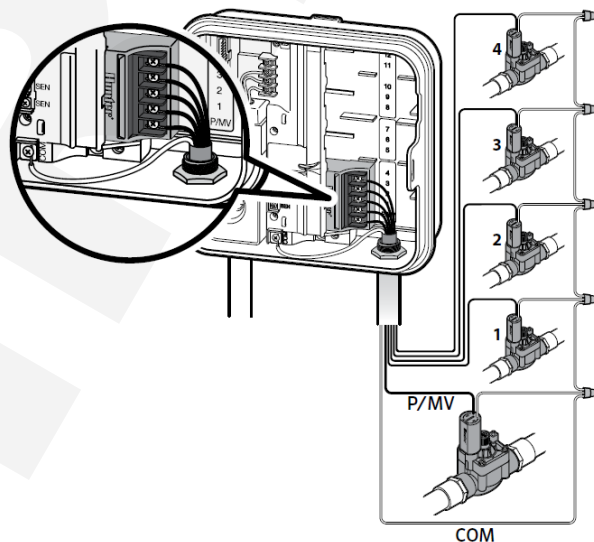
Vodiče sekčních elektromagnetických ventilů se zapojují do svorkovnice s číselným označením příslušné sekce. Společný vodič elektromagnetických ventilů se připojuje do společné svorky s označením C.



K ovládací jednotce nikdy nepřipojujte současně více než dva elektromagnetické ventily na jeden sekční výstup. Současné sepnutí více než dvou elektromagnetických ventilů může způsobit poškození transformátoru, případně elektrických obvodů ovládací jednotky!!!

PŘIPOJENÍ HLAVNÍHO VENTILU K OVLÁDACÍ JEDNOTCE

Připojte libovolný vodič ovládací cívky hlavního ventilu na výstup **P/MV**, zbývající vodič připojte na společnou svorku **C**. Hlavní ventil se spouští současně se spuštěním libovolné sekce. Vazba tohoto výstupu na libovolnou sekci je programovatelná (str. 17), v případě potřeby lze nastavit že se tento výstup při spuštění libovolné sekce neotevře.



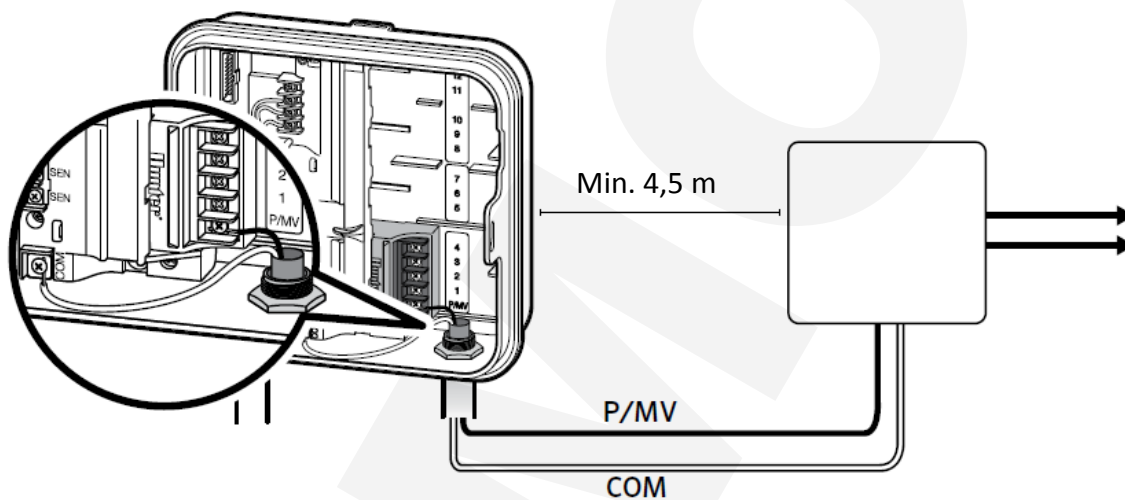
PŘIPOJENÍ POMOCNÉHO RELÉ ČERPADLA

Ovládací jednotka PC+ umožňuje automatické spuštění čerpadla současně se spuštěním libovolné sekce. Čerpadlo nesmí být v žádném případě připojeno přímo k ovládací jednotce, čerpadlo je nutné vždy spouštět pomocí stykače nebo jiného vhodného silového ovládacího prvku. Výstup pro ovládání stykače (označen na svorkovnici ovládací jednotky **P/MV**) je programovatelný, pro každou sekci je možné samostatně naprogramovat jestli má dojít současně se spuštěním sekce také ke spuštění čerpadla (str. 17).

Připojení stykače nebo relé čerpadla

1. Připojte ovládací cívku relé k výstupu **P/MV** ovládací jednotky a na společnou svorku **C**.
Přídržný proud ovládací cívky stykače nesmí přesáhnout hodnotu 0,28 A /24 VAC.

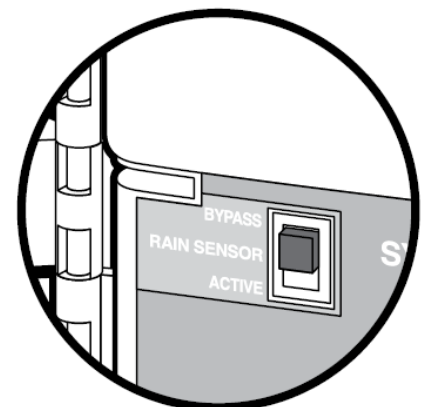
Přímé připojení čerpadla na výstup ovládací jednotky může vést k poškození ovládací jednotky!



PŘIPOJENÍ SENZORŮ SRÁŽEK HUNTER

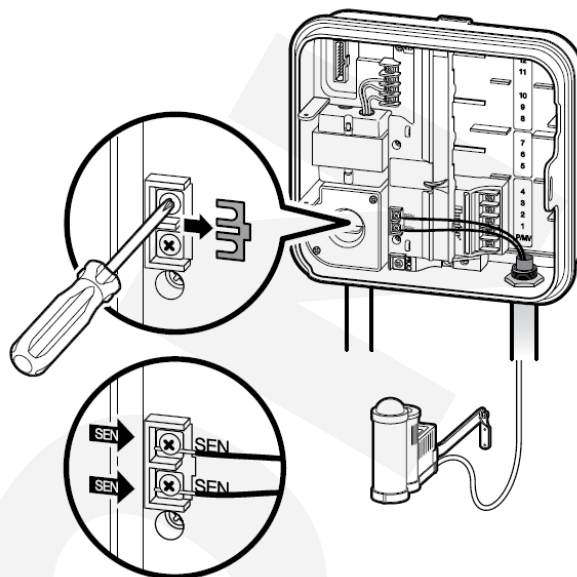
K ovládacím jednotkám PC+ je možné připojit libovolný typ čidla (např. srážkové MINI CLIK, RAIN CLIK, teplotní FREEZE CLIK, větrné WIND CLIK) pracující na principu mikropsínače. Příslušné čidlo (nebo více sériově zapojených čidel) se připojují ke svorkovnici do svorek **SEN**.

Při aktivaci čidla dojde k zablokování závlahového systému a na displeji ovládací jednotky se zobrazí symbol **OFF** Sensor (přepínač **SENSOR** v poloze **ZAP**). Čidlo v tuto chvíli blokuje programy spuštěné v automatické režimu závlahy a také programy spuštěné manuálně. Manuální spuštění jednotlivých sekcí (**SEKCE MANUÁLNĚ**) lze provést. Přepnutím přepínače **SENZOR** do polohy **VYPNUTO** 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 nebo je nutné přepnout přepínač senzoru do polohy **VYPNUTO**

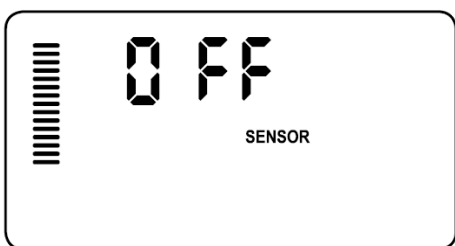


Instalace senzoru

1. Odstraňte kovovou propojku zapojenou mezi svorkami **SEN**.
2. Připojte kabely od senzoru na svorky **SEN**. Při připojování senzoru (včetně senzoru Solar Sync) nezáleží na pořadí připojených kabelů.

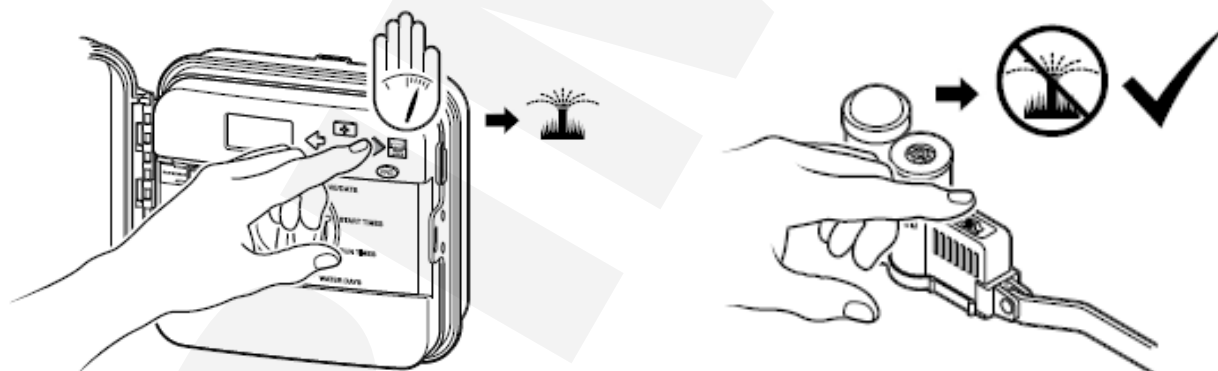


Při aktivaci senzoru se na displeji objeví údaj **OFF**



Testování senzoru

Ovládací jednotka Pro-C umožňuje jednoduchý test funkčnosti připojeného senzoru srážek. Spustíte manuálně program (str. 16) a poté stisknete mikrospínač senzoru. Při správném zapojení senzoru dojde k přerušení zavlažování.



Pokud je manuálně spuštěna libovolná sekce, nemá stav senzoru žádný vliv na právě probíhající zavlažování

Přepnutím přepínače **SENSOR** do polohy **VYPNUTO** je čidlo vyřazeno z činnosti a závlaha může být provozována trvale a v jakémkoliv režimu. V případě, že není použito žádné čidlo, pozice **SEN** musí zůstat spojena propojovací svorkou, nebo přepínač **SENSOR** musí být přepnut do polohy **VYP**.

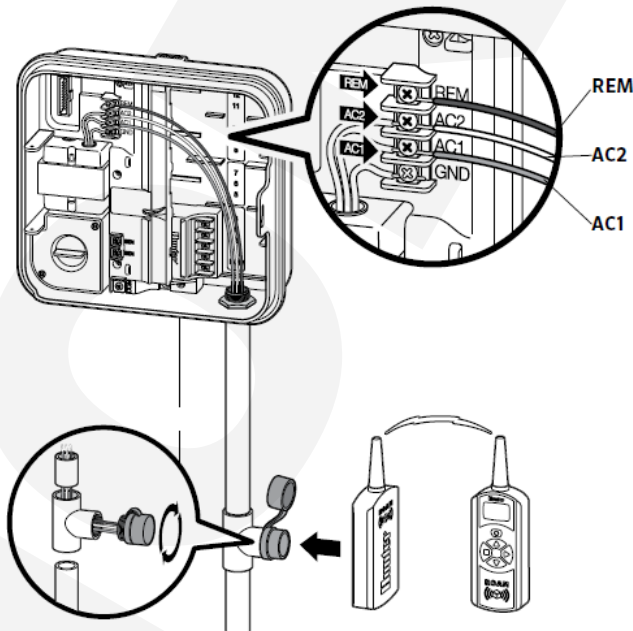
Pokud dojde k aktivaci čidla a následně k zablokování závlahy v průběhu závlahového cyklu, je na displeji zobrazen nápis **OFF** (hodiny odpočítávající uběhlý čas zavlažování běží dál). Po deaktivaci čidla, pokud nastane dříve než dojde k ukončení spuštěného programu proběhne zbytek programu do konce.

PŘIPOJENÍ DÁLKOVÉHO OVLADAČE (není součástí ovládací jednotky)

Ovládací jednotka PC+ je kompatibilní s dálkovými ovladači Hunter. Připojovací konektor Smart Port s kabelovým svazkem (součást všech dálkových ovladačů Hunter) umožňuje rychlé a komfortní použití dálkových ovladačů. S dálkovým ovladačem můžete pohodlně ovládat závlahový systém aniž by jste museli jít k ovládací jednotce. Dálkovým ovladačem ROAM nelze spouštět programy pro osvětlení!

Instalace konektoru SmartPort

1. Nainstalujte T-kus s ½" vnitřním závitem 30 cm pod ovládací jednotku na trubku s kabely vedoucími do ovládací jednotky.
2. Protáhněte kabelový svazek Smart Portu do ovládací jednotky.
3. Zašroubujte konektor Smart Port do T-kusu.
4. Připojte červený vodič na svorku **AC1**, bílý vodič na svorku **AC2** a modrý vodič na svorku **REM**.



Přehození červeného a bílého vodiče vyvolá na displeji ovl. jednotky hlášení **SP ERR**.

Prodloužení kabelů SmartPortu může vést k hlášení o závadě na displeji ovládací jednotky a chybné funkci dálkového ovladače v důsledku radiových interferencí. V některých případech prodloužení kabelu nepůsobí potíže, v některých ano. V případě problémů doporučujeme použití stíněného prodlužovacího kabelu pro zmenšení účinků radiového rušení. Pro bezproblémovou instalaci použijte originální stíněný prodlužovací kabel (7,6 m).

PŘIPOJENÍ ET MULTISENZORU HUNTER SOLAR SYNC

Solar Sync je senzorový systém, který, pokud je připojený k ovládací jednotce Hunter Pro-C automaticky upravuje délku závlahy podle panujících místních klimatických podmínek.

Solar Sync používá senzor měřící teplotu vzduchu a intenzitu slunečního záření k měření lokálního klimatu, s jehož pomocí lze určit Evapotranspiraci (ET), nebo rychlost s jakou rostliny a trávničky spotřebovávají vodu. Součástí senzorového systému Solar Sync je také srážkový senzor Rain-Click a senzor teploty Freeze-Click, které přeruší zavlažování v případě deště nebo poklesu teploty pod 3° C.

Ovládací jednotka automaticky prodlužuje nebo zkracuje délky závlah v závislosti na změnách počasí. Výsledkem je nový, efektivní produkt, zajišťující nejen úsporu vody, ale také zdravější vývoj rostlin. Jednoduše naprogramujete ovládací jednotku tak jak jste zvyklí a Solar Sync převezme zbytek, takže již nemusíte manuálně upravovat délky závlah.

Návod na instalaci multisenzoru Solar Syncu naleznete v manuálu dodávaném k Solar Syncu.

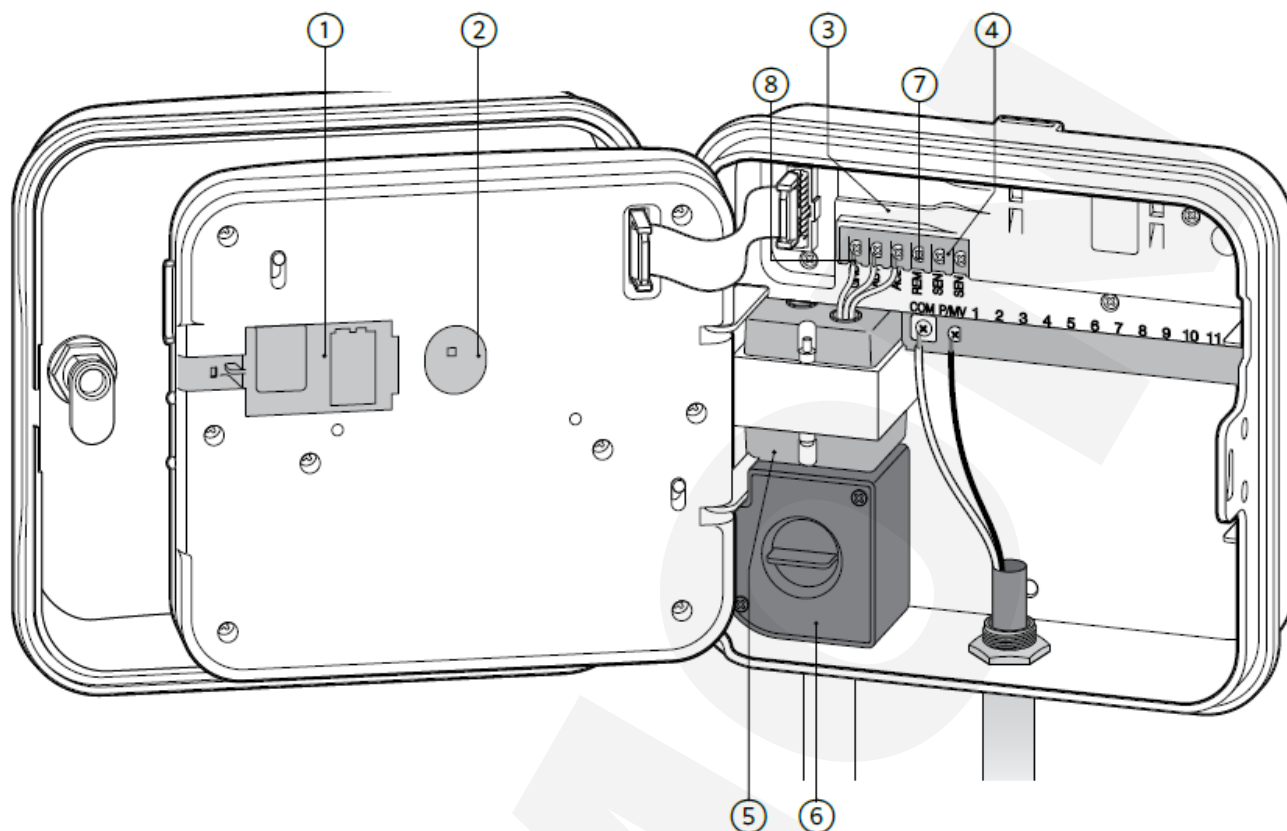
TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA OVLÁDACÍ JEDNOTKY PCC+

Ovládací jednotka PCC+ je jednotka s pevným počtem sekcí (6/12), určená pro instalaci. První tři sekce mohou být naprogramovány nezávisle na závlahových programech ABC a mohou být použity také na ovládání zahradního nízkonapětového osvětlení.

- plastová uzavíratelná schránka (u ovládacích jednotek pro venkovní použití uzamykatelná)
- odnímatelný přední programovací panel se záložním zdrojem 9/3 V.
- přehledný LCD displej s grafickými symboly a aktuálním časovým údajem
- 4+1 ovládací tlačítka, 1 centrální otočný přepínač, 1 přepínač funkce čidla
- volba zobrazení času v režimu AM/PM nebo 24HR
- délka doby závlahy pro jednotlivé sekce nastavitelná v rozmezí 0 - 6 hod. (nastavení 0 min. – 2 hod. v minutových krocích, 2 hod. – 6 hod. v krocích po 10 min.)
- možnost využití až dvanácti (4 x 3) zavlažovacích cyklů za den
- 3 nezávislé programy A, B, C pro závlahu (4 denní starty pro každý program)
- 3 nezávislé programy L1, L2, L3 pro ovládání osvětlení
- nastavitelná pauza mezi sekcemi v délce 0 min. - 4 hod. (krok nastavení 1 min.)
- vsakovací pauzy a cykly
- 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, dešťového čidla a čidla půdní vlhkosti
- 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 9 V pro možnost programování odnímatelného ovládacího panelu
- záložní zdroj 3 V pro udržení času při výpadku napájecího napětí (až 30 dní)
- funkce „reset“
- přepěťová ochrana MOV na sekčních výstupech a napájení ovládací jednotky
- datový konektor Smart Port možnost začlenění do systému IMMS – centrální ovládací systém nebo pro připojení dálkového ovladače ROAM.
- Integrovaný Solar Sync pro automatické řízení délky závlahy v závislosti na počasí

Modely

PCC 601i – E	6 sekcí, externí transformátor 230 V / 24V AC, pouze pro vnitřní použití
PCC 1201i – E	12 sekcí, externí transfer. 230 V / 24 V AC, vnitřní i venkovní použití, IP44
PCC 601 – E	6 sekcí, interní transformátor, pouze vnitřní použití
PCC 1201 – E	12 sekcí, interní transformátor, vnitřní i venkovní použití



1. 9V alkalická baterie, umožňuje programování jednotky bez připojení k síti
2. Tlačítko resetu
3. Svorky pro připojení napájecího napětí 24 VAC
4. Svorky pro připojení konektoru Smart Port
5. Transformátor 24 VAC
6. Svorkovnice pro připojení napájecího napětí 230 VAC
7. Svorky pro připojení konektoru Smart Port
8. Svorky pro připojení dodatečného zemnění

INSTALACE A ZAPOJENÍ OVLÁDACÍ JEDNOTKY PCC+

Ovládací jednotky PCC+ - s externím transformátorem

Ovládací jednotky PCC+ 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 4mm vrtů skrz připravené otvory v zadní části plastové schránky. Horní otvor umožňuje snadné zavěšení a vystředění, spodní otvory) zajistí jednotku proti vysunutí.

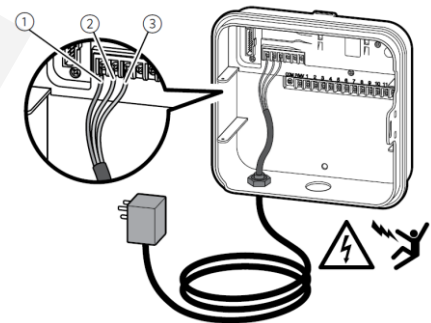
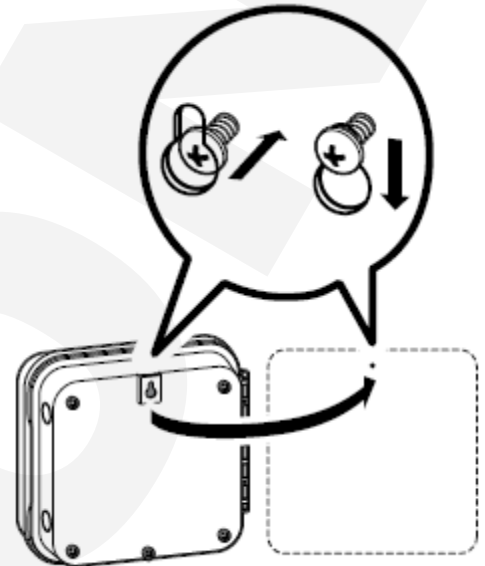
Při výběru umístění ovládací jednotky dbejte na to, aby jednotka byla volně přístupná a nebyla vystavována vysokým okolním teplotám. Displej ovládací jednotky nesmí být vystaven přímému slunečnímu záření.

U ovládacích jednotek s externím transformátorem se připojuje jednotka nejprve k transformátoru 24 V AC a teprve potom transformátor k síti 230 V. 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 transformátor k síti 230 V.

Pro vyvedení kabelů z ovládací jednotky vždy používejte průchodky s příslušnou dimenzí (M20)!



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

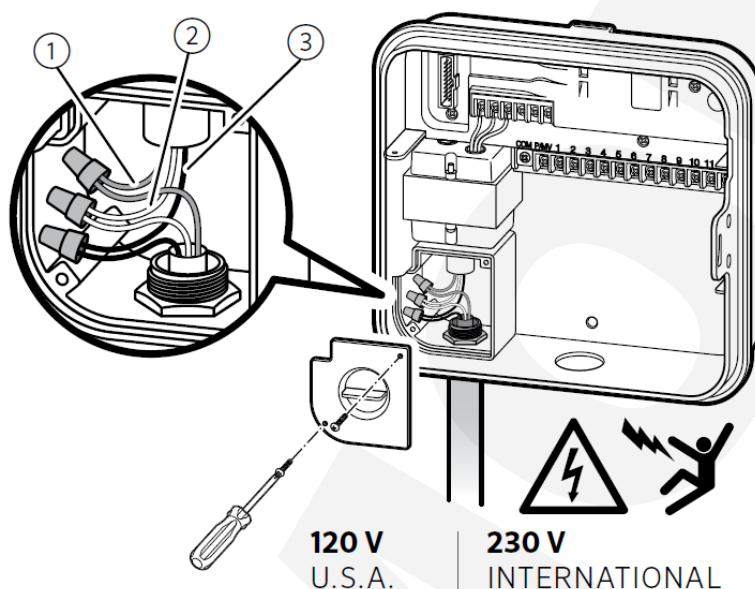
Ovládací jednotky PCC+ s vestavěným interním transformátorem 230 V / 24 V AC jsou určeny k instalaci ve vnitřním i venkovním prostředí.

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 střechem nebo přístřeškem, pod římsou, do zahradního altánu apod.).

Ovládací jednotka se připevňuje na zeď pomocí dvou 4mm vrtů skrz připravené otvory v zadní části plastové schránky. Horní otvor umožňuje snadné zavěšení a vystředění, spodní střední otvor 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 snadno a volně přístupná a nebyla vystavována vysokým okolním teplotám. Displej ovládací jednotky nesmí být vystaven přímému slunečnímu záření !!!

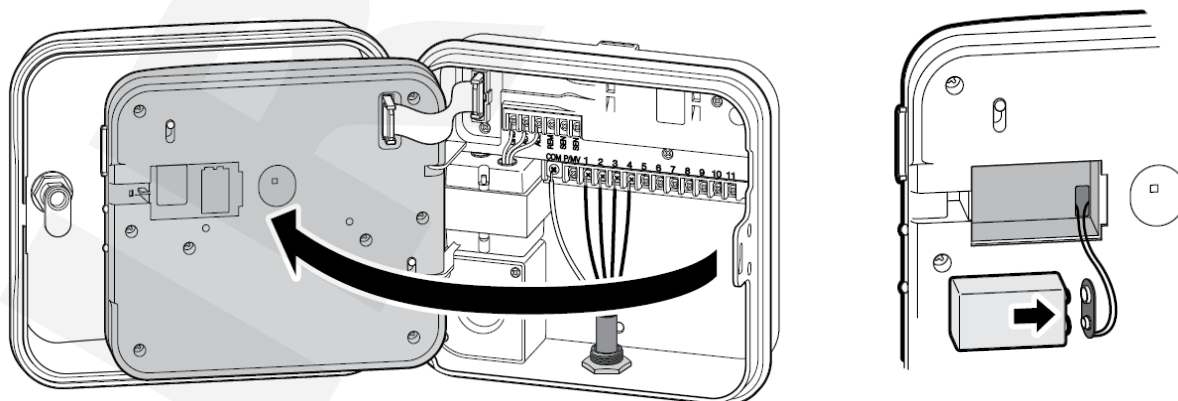
U ovládacích jednotek PRO-CC s interním transformátorem si zkontrolujte nejprve připojení jednotky k transformátoru 24 V AC (z výroby již provedeno) a teprve potom připojte transformátor k síti 230 V pomocí svorkovnice umístěné pod napájecím transformátorem.



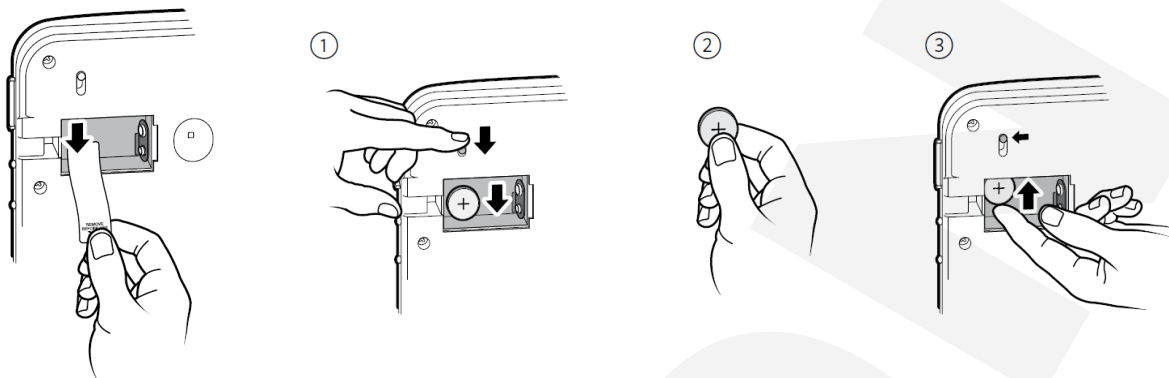
PŘIPOJENÍ ZÁLOŽNÍ BATERIE

Ovládací jednotka PCC+ je vybavena dvěma nezávislými záložními napájecími zdroji.

1. 9V alkalická baterie umožňuje programování ovládací jednotky (i samostatného panelu) bez připojeného napájecího napětí 24 VAC. Stav baterie nemá vliv na uchování naprogramovaných dat ani na udržení aktuálního času v případě výpadku napájecího napětí. Otvor pro vložení baterie je na zadní stěně ovládacího panelu.



2. 3V lithiová baterie CR2032. Tato baterie udržuje v chodu interní hodiny pro udržení aktuálního času v případě výpadku napájecího napětí. Po instalaci baterie je nutné vyjmout plastový izolační pásek! Stav baterie nemá vliv na udržení naprogramovaných dat.

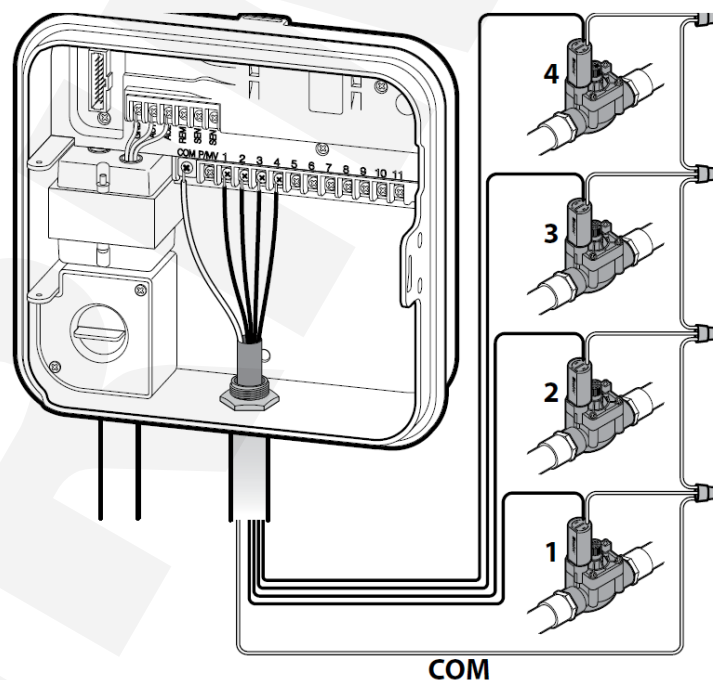


PŘIPOJENÍ SEKČNÍCH ELEKTROMAGNETICKÝCH VENTILŮ K OVLÁDACÍ JEDNOTCE

K propojení ovládací jednotky s elektromagnetickými ventily a příslušnými čidly používejte výhradně kabely CYKY s průřezem $1,5 \text{ mm}^2$ (vzdálenost mezi ovládací jednotkou a nejvzdálenějším elektromagnetickým ventilem do 300 m) nebo CYKY $2,5 \text{ mm}^2$ (vzdálenost nad 300 m). Na kratší vzdálenosti (do 150 m) lze také použít také kabel ICW $0,8 \text{ mm}^2$. Vodiče zajistěte do svorkovnice jednotky pomocí šroubků. Vždy se ujistěte, zda vodič je ve svorkovnici řádně připevněn.

Vodiče nikdy nepřipojujte do svorkovnice v okamžiku, kdy příslušná sekce je pod proudem – hrozí nebezpečí zkratu!

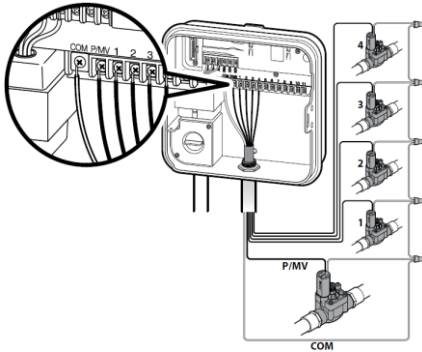
Vodiče sekčních elektromagnetických ventilů se zapojují do svorkovnice s číselným označením příslušné sekce. Společný vodič elektromagnetických ventilů se připojuje do společné svorky s označením C.



K ovládací jednotce nikdy nepřipojujte současně více než dva elektromagnetické ventily na jeden sekční výstup. Současné sepnutí více než dvou elektromagnetických ventilů může způsobit poškození transformátoru, případně elektrických obvodů ovládací jednotky!!!

PŘIPOJENÍ HLAVNÍHO VENTILU K OVLÁDACÍ JEDNOTCE PCC+

Připojte libovolný vodič ovládací cívky hlavního ventilu na výstup **P/MV**, zbývající vodič připojte na společnou svorku **C**. Hlavní ventil se spouští současně se spuštěním libovolné sekce. Vazba tohoto výstupu na libovolnou sekci je programovatelná (str. 17), v případě potřeby lze nastavit že se tento výstup při spuštění libovolné sekce neotevře.



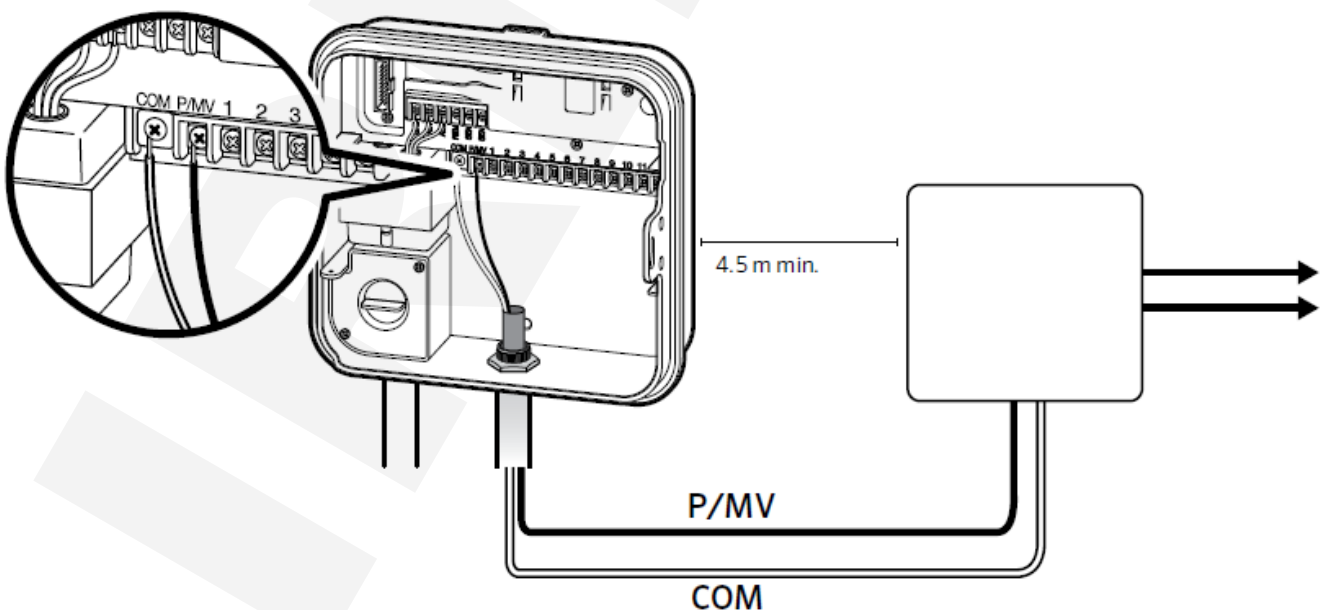
PŘIPOJENÍ POMOCNÉHO RELÉ ČERPADLA

Ovládací jednotka PCC+ umožňuje automatické spuštění čerpadla současně se spuštěním libovolné sekce. Čerpadlo nesmí být v žádném případě připojeno přímo k ovládací jednotce, čerpadlo je nutné vždy spouštět pomocí stykače nebo jiného vhodného silového ovládacího prvku. Výstup pro ovládání stykače (označen na svorkovnici ovládací jednotky **P/MV**) je programovatelný, pro každou sekci je možné samostatně naprogramovat jestli má dojít současně se spuštěním sekce také ke spuštění čerpadla (str. 17).

Připojení stykače nebo relé čerpadla

1. Připojte ovládací cívku relé k výstupu **P/MV** ovládací jednotky a na společnou svorku **C**.
Přídržný proud ovládací cívky stykače nesmí přesáhnout hodnotu 0,28 A /24 VAC.

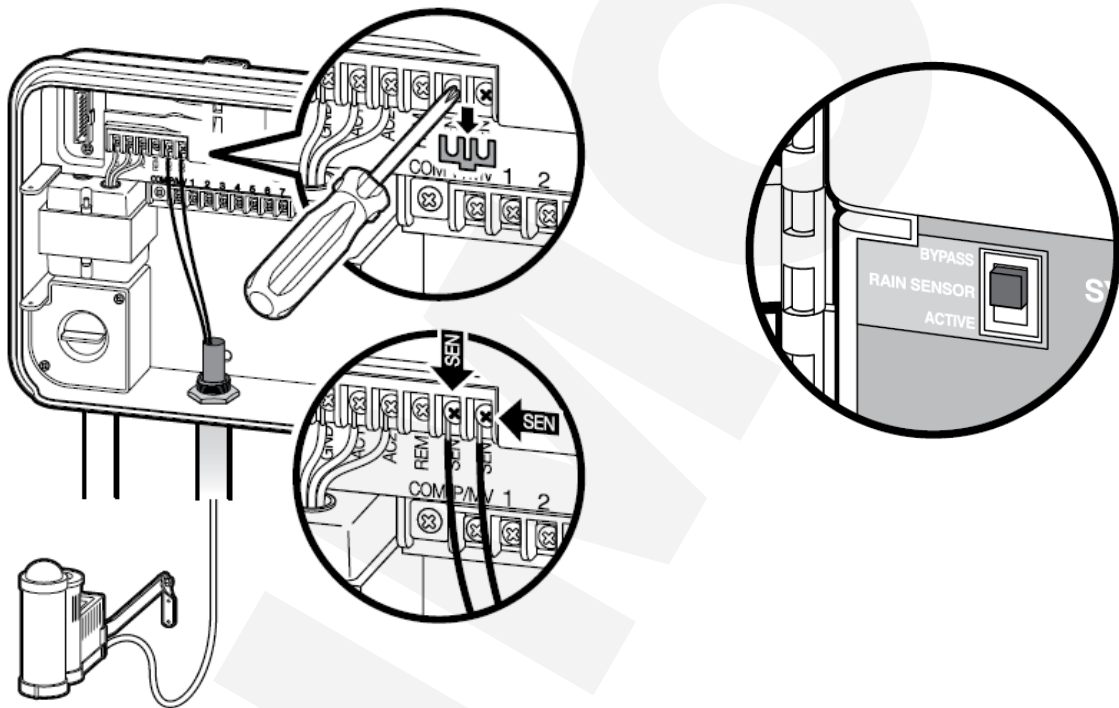
Přímé připojení čerpadla na výstup ovládací jednotky může vést k poškození ovládací jednotky!



PŘIPOJENÍ SENZORŮ SRÁŽEK HUNTER

K ovládacím jednotkám PCC+ je možné připojit libovolný typ čidla (např. srážkové MINI CLIK, RAIN CLIK, teplotní FREEZE CLIK, větrné WIND CLIK) pracující na principu mikrospínače. Příslušné čidlo (nebo více sériově zapojených čidel) se připojují ke svorkovnici do svorek **SEN**.

Při aktivaci čidla dojde k zablokování závlahového systému a na displeji ovládací jednotky se zobrazí symbol **OFF** Sensor (přepínač **SENSOR** v poloze **ZAP**). Čidlo v tuto chvíli blokuje programy spouštěné v automatické režimu závlahy a také programy spuštěné manuálně. Manuální spuštění jednotlivých sekcí (**SEKCE MANUÁLNĚ**) lze provést. Přepnutím přepínače **SENSOR** 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 nebo je nutné přepnout přepínač senzoru do polohy **VYP**

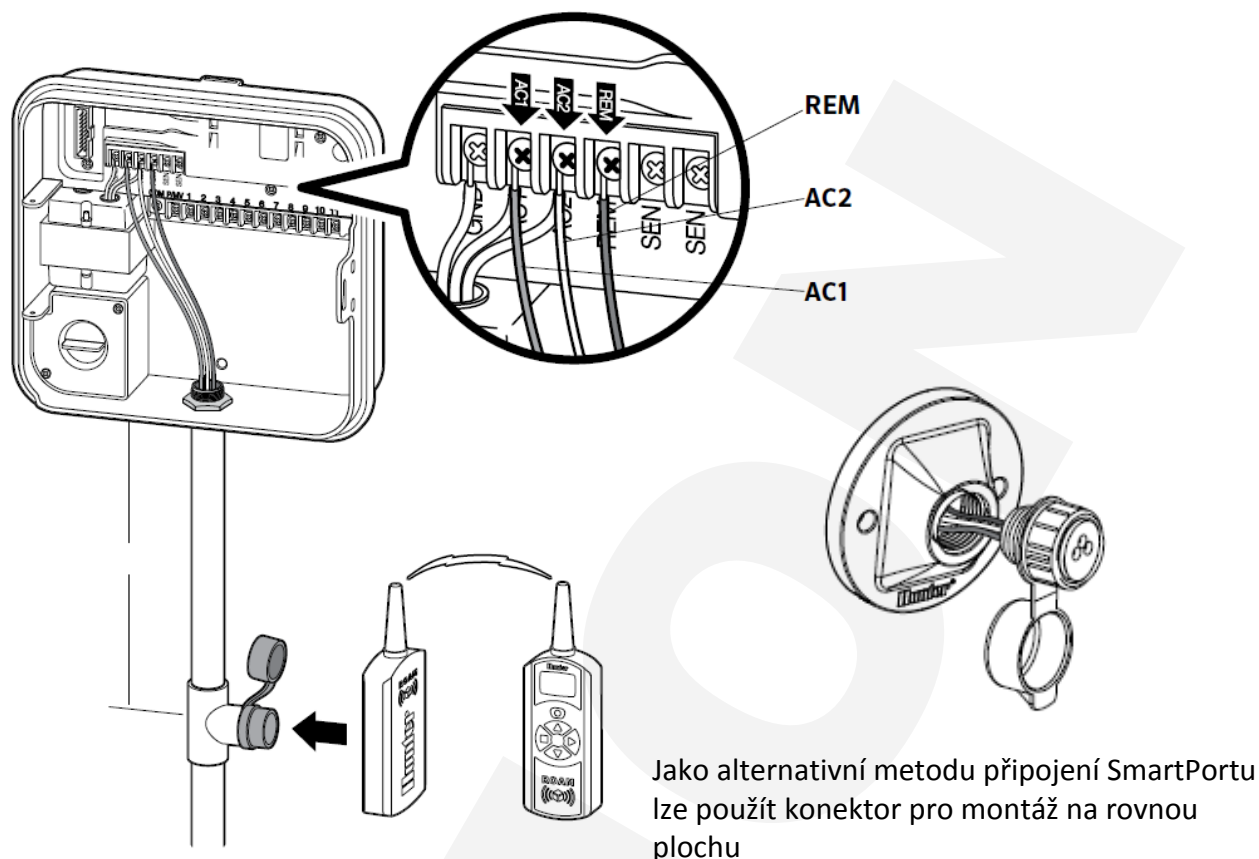


PŘIPOJENÍ DÁLKOVÉHO OVLADAČE (není součástí ovládací jednotky)

Ovládací jednotka PCC+ je kompatibilní s dálkovými ovladači Hunter. Připojovací konektor Smart Port s kabelovým svazkem (součást všech dálkových ovladačů Hunter) umožňuje rychlé a komfortní použití dálkových ovladačů. S dálkovým ovladačem můžete pohodlně ovládat závlahový systém aniž by jste museli jít k ovládací jednotce.

Instalace konektoru SmartPort

1. Nainstalujte T-kus s ½" vnitřním závitem 30 cm pod ovládací jednotku na trubku s kabely vedoucími do ovládací jednotky.
2. Protáhněte kabelový svazek Smart Portu do ovládací jednotky.
3. Zašroubujte konektor Smart Port do T-kusu.
4. Připojte červený vodič na svorku **AC1**, bílý vodič na svorku **AC2** a modrý vodič na svorku **REM**.



Přehození červeného a bílého vodiče vyvolá na displeji ovládací jednotky hlášení **SP ERR**.

Prodloužení kabelů SmartPortu může vést k hlášení o závadě na displeji ovládací jednotky a chybné funkci dálkového ovladače v důsledku radiových interferencí. V některých případech prodloužení kabelu nepůsobí potíže, v některých ano. V případě problémů doporučujeme použití stíněného prodlužovacího kabelu pro zmenšení účinků radiového rušení. Pro bezproblémovou instalaci použijte originální stíněný prodlužovací kabel (7,6 m).

PŘIPOJENÍ ET MULTISENZORU HUNTER SOLAR SYNC

Solar Sync je senzorový systém, který, pokud je připojený k ovládací jednotce Hunter Pro-C automaticky upravuje délku závlahy podle panujících místních klimatických podmínek.

Solar Sync používá senzor měřící teplotu vzduchu a intenzitu slunečního záření k měření lokálního klimatu, s jehož pomocí lze určit Evapotranspiraci (ET), nebo rychlost s jakou rostliny a trávničky spotřebovávají vodu. Součástí senzorového systému Solar Sync je také srážkový senzor Rain-Clik a senzor teploty Freeze-Clik, které přeruší zavlažování v případě deště nebo poklesu teploty pod 3° C.

Ovládací jednotka automaticky prodlužuje nebo zkracuje délky závlah v závislosti na změnách počasí. Výsledkem je nový, efektivní produkt, zajišťující nejen úsporu vody, ale také zdravější vývoj rostlin. Jednoduše naprogramujete ovládací jednotku tak jak jste zvyklí a Solar Sync převezme zbytek, takže již nemusíte manuálně upravovat délky závlah.

Návod na instalaci multisenzoru Solar Sync naleznete v manuálu dodávaném k Solar Syncu.

PROGRAMOVÁNÍ OVLÁDACÍ JEDNOTKY

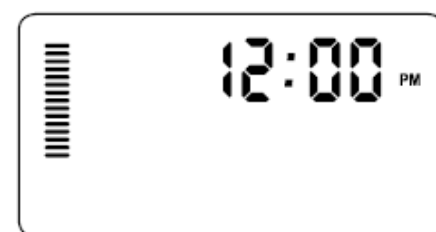
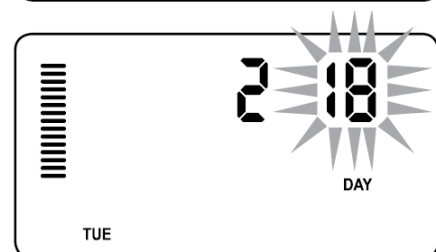
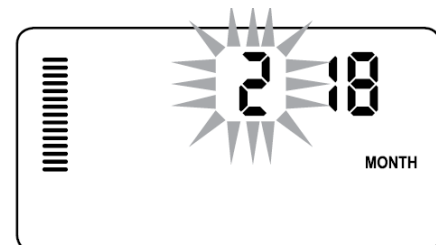
Pro provoz závlahy v automatickém režimu je nutné naprogramovat do ovládací jednotky tyto základní údaje:

1. Kalendářní data (rok, měsíc, den, formát zobrazení času, přesný čas).
2. Startovací časy závlahových programů, 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 **+** / **-**. Je-li na displeji zobrazeno více programovatelných položek, lze mezi jednotlivými položkami přecházet pomocí tlačítek **→** a **←**.

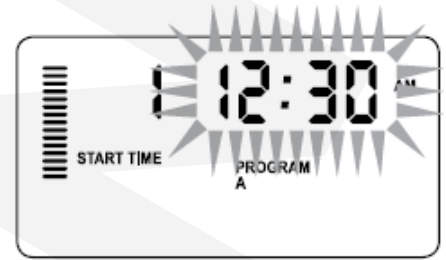
Nastavení aktuálního času a kalendářních dat

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



Nastavení startovacích časů

- Otočný přepínač nastavte do polohy **STARTOVACÍ ČASY CYKLŮ**.
- Tlačítkem **PRG** zvolte program. Ovládací jednotka umožňuje nastavení čtyř startovacích časů pro každý z programů A, B nebo C.
- Tlačítkem **+** / **-** nastavte první startovací čas. (nastavení je v krocích po 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::

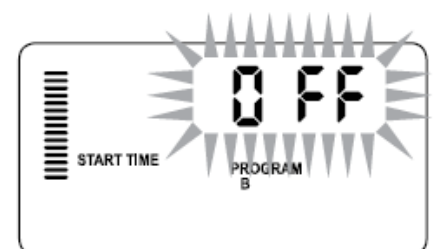
Pojmem startovací čas se rozumí okamžik, kdy odstartuje závlahový cyklus všech sekcí v pořadí a délkách nastavených v bodě 3. Jednotlivé sekce na sebe automaticky navazují v pořadí 1 až 16 a délka celého cyklu je dána součtem časů všech nastavených sekcí. Číselné označení 1 až 4 před startovacím časem označuje pak jeho pořadí, nikoliv číslo sekce.

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 **+** / **-** nastavte na displeji symbol **OFF** (v případě nastavení 24 HR tento symbol následuje po 23:45).
- Po vymazání startovacích časů přepněte otočný ovladač do polohy **AUTO**.

Nastavení délky závlahy v sekcích

- Otočný ovladač nastavte do polohy **DÉLKA ZÁVLAHY V SEKČÍCH**.
- Tlačítkem **PRG** zvolte program (A, B, C).
- Tlačítkem **+** / **-** nastavte délku závlahy pro sekci č.1 a stiskněte tlačítko **➔**, 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.

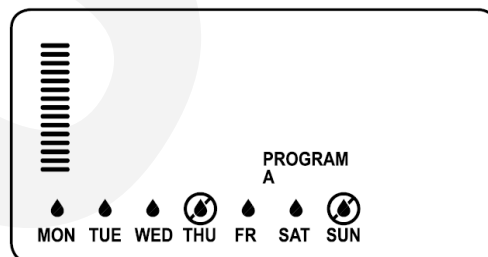
Nastavení závlahového kalendáře

Ovládací jednotky Hunter 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.


Týdenní závlahový kalendář

- Otočný přepínač nastavte do polohy **ZÁVLAHOVÝ KALENDÁŘ**.
- Tlačítkem **PRG** zvolte program (A, B, C).
- Tlačítkem **+** / **-** nastavte dny, ve kterých požadujete, aby probíhalo zavlažování (pondělí - neděle). Tlačítko **+** povoluje den závlahy, tlačítko **-** ruší den kdy může proběhnout závlaha.
- Po stisknutí tlačítka **+** / **-** 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 přepínač zpět do polohy **AUTO**.



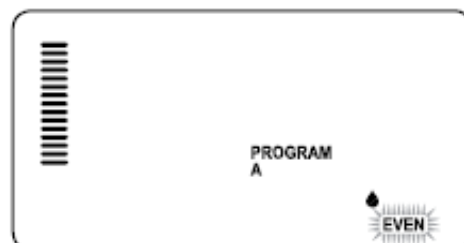
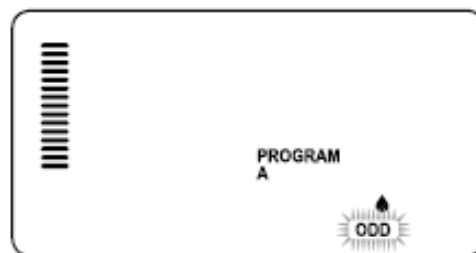
Příklad nastavení týdenního závlahového kalendáře:

 závlaha bude probíhat každý den

 závlaha bude probíhat každý den mimo středu a sobotu

Nastavení sudých nebo lichých závlahových dnů

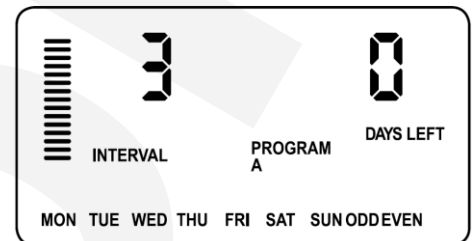
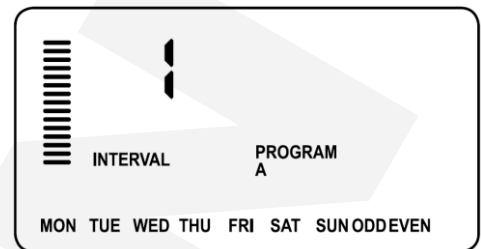
- Otočný přepínač nastavte do polohy **ZÁVLAHOVÝ KALENDÁŘ**.
- Tlačítkem **PRG** zvolte program (A, B, C).
- Tlačítko **→** tiskněte tak dlouho, dokud blikající kurzor nepřejde na pozici **EVEN** (sudé) nebo **ODD** (liché) dny.
- Tlačítkem **+** / **-** nastavte závlahu v sudé nebo liché dny.
- Tlačítko **+** povoluje 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.

Nastavení závlahového intervalu

- Otočný ovladač nastavte do polohy **ZÁVLAHOVÝ KALENDÁŘ**.
- Tlačítkem **PRG** zvolte program (A, B, C).
- Tlačítkem **←** přejděte na nastavení závlahového intervalu - na displeji v levé části se zobrazí nápis **INTERVAL**.
- Tlačítkem **+** / **-** 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 intervalu tlačítko **→**, na displeji se zobrazí symbol **DAYS LEFT**.
- Tlačítkem **+** / **-** 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**.

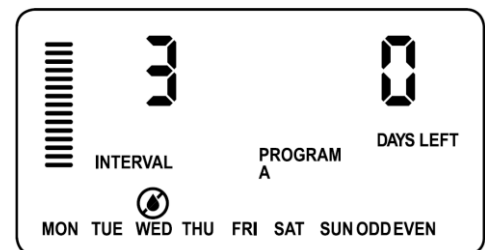


*Poznámka: Nastavená hodnota **INTERVAL** musí být vždy vyšší než hodnota **DAYS LEFT**.*

Trvalé zablokování závlahy v týdenním kalendáři

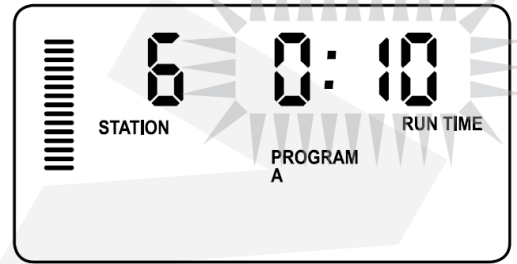
Ovládací jednotka umožňuje trvale zablokovat libovolný den v týdnu a to i v případě, že na tento den připadá závlahový interval nebo sudý či lichý závlahový den. Toto zablokování se nastavuje tehdy, pokud využíváte závlahový interval nebo sudé či liché dny a zároveň požadujete, aby např. v sobotu z důvodu sekání trávy neprobíhala závlaha.

- Otočný přepínač 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 **→** / **+** 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 přepínač zpět do polohy **AUTO**.



Manuální spuštění jednotlivých sekcí

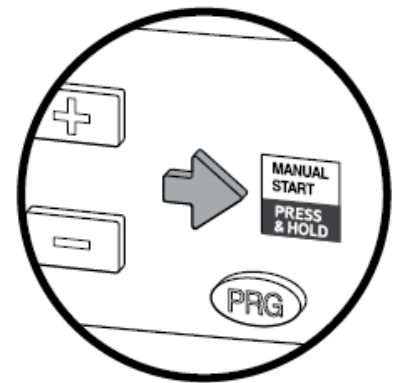
- Otočný přepínač nastavte do polohy **SEKCE MANUÁLNĚ**.
- Tlačítkem ➔ nastavte číslo požadované sekce.
- Tlačítkem **+** / **-** nastavte délku závlahy pro příslušnou sekci.
- Otočný přepínač nastavte zpět do polohy **AUTO**.
- Na displeji se zobrazí číslo spuštěné sekce a odpočet doby do startu závlahy.
- 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 přepínač na několik vteřin do polohy **VYPNUTO**.




Manuální spuštění závlahového cyklu

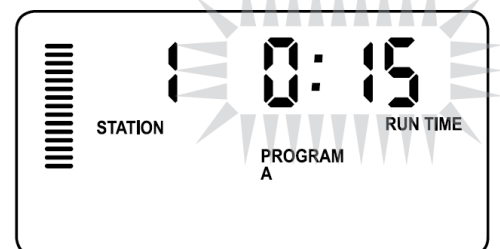
Ovládací jednotka Pro-C umožňuje spuštění závlahového cyklu bez použití otočného přepínače. Tato funkce může být využita například k přezkoušení funkcí jednotlivých sekcí nebo k uskutečnění dodatečného závlahového cyklu v případě potřeby zvýšené závlahové dávky.

- Otočný přepínač 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 **+** / **-** nastavte délku závlahy pro první sekci.
- Opět stiskněte tlačítko ➔ (výběr dalších sekcí) a tlačítky **+** / **-** 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. 8).
- Chcete-li závlahu ukončit dříve, než uplyne celý cyklus, přepněte otočný přepínač na několik vteřin do polohy **VYPNUTO**.



Procentuální změna nastavených závlahových časů

Ovládací jednotka umožňuje 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).



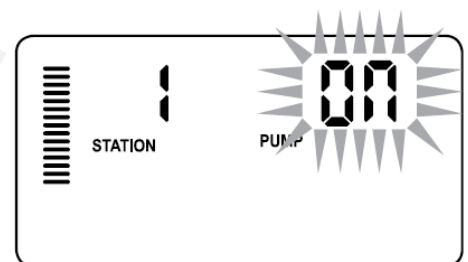
- Otočný přepínač nastavte do polohy **SEZÓNÍ NASTAVENÍ**.
- Pomocí tlačítek **+** / **-** nastavte požadovanou hodnotu.

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.

Nastavení hlavního elektromagnetického ventilu

Ovládací jednotka Pro-C umožňuje zapnutí nebo vypnutí funkce hlavního elektromagnetického ventilu (nebo relé čerpadla) jednotlivě pro každou sekci. Toto nastavení je společné pro všechny programy (A, B, C).

- Otočný přepínač nastavte do polohy **NASTAVENÍ FUNKCE ČERPADLA**.
- Tlačítkem **+** / **+** 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** / **OFF**.
- Stejným způsobem postupujte také u ostatních sekcí.



Časové blokování ovládací jednotky

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

- Otočný přepínač nastavte do polohy **VYPNUTO**.
- Tlačítkem **+** / **-** zadejte počet dní, po které bude ovládací jednotka zablokována (1 – 31), displej zobrazuje v pravé části nápis **DAYS LEFT**.
- Otočný ovladač nastavte do polohy **AUTO**.
- Displej ovládací jednotky zobrazuje počet dní blokování závlahy, např. **OFF 5** – závlaha se přepne do automatického režimu po uplynutí pěti dnů.
- Pro okamžité zrušení časového blokování otočte ovladač na několik vteřin do polohy **VYPNUTO** a poté vraťte zpět na **AUTO**.



Skryté funkce

Ovládací jednotka Pro-C disponuje řadou pokročilých funkcí, které nejsou přímo přístupné pomocí otočného přepínače. K jejich zpřístupnění je zapotřebí stisknout příslušné aktivační tlačítko a současně přepnout otočný přepínač do určité polohy. Tyto funkce nejsou určeny k využití pro běžného uživatele. Jejich použití je určeno především pro zkušenější instalační firmy.

V ovládací jednotce Pro-C jsou k dispozici tyto skryté funkce:

Programový režim

Pauza mezi sekcemi

Programovatelná funkce čidla

Celková délka cyklu

Uložení programu do záložní paměti




Odložený start senzoru Solar Sync

Vsakovací cykly a pauzy

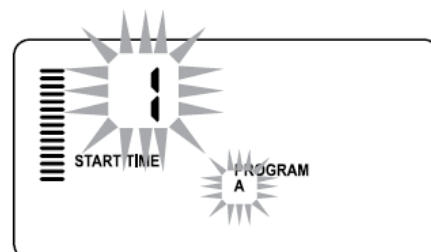
Volba programového režimu

Ovládací jednotka 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.

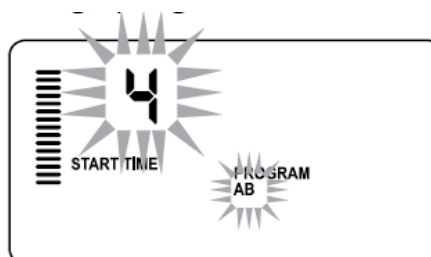
Nastavení programového režimu

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

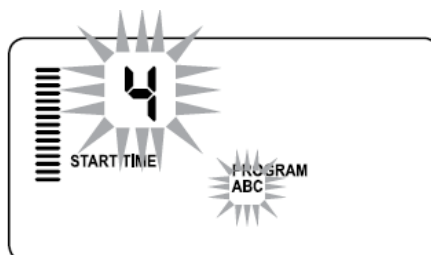
1. Omezený režim – uživatel má k dispozici pouze program A s jedním startovacím časem.



2. Normální režim – k dispozici jsou dva programy A a B, každý program má 4 startovací časy.







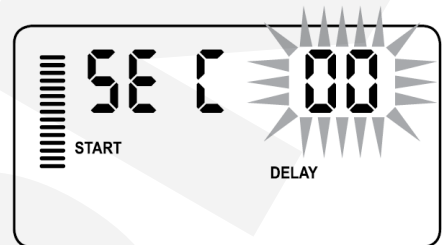
3. Rozšířený režim – uživatel má k dispozici tři programy A, B a C, každý se čtyřmi startovacími časy.



Programovatelná pauza mezi sekcemi

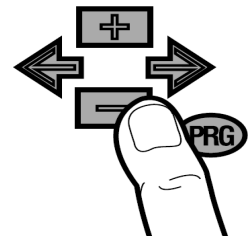
Mezi spouštěním jednotlivých sekcí v běžícím programu umožňuje ovládací jednotka Pro-C vložit pauzu v délce 0 vteřin – 4 hodiny. Nastavení se provádí v rozsahu do jedné minuty po vteřinách a dále v rozsahu do maximální délky pauzy 4 hodin po minutách.

- 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  /  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 sekčních elektromagnetických ventilů!



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 !!!

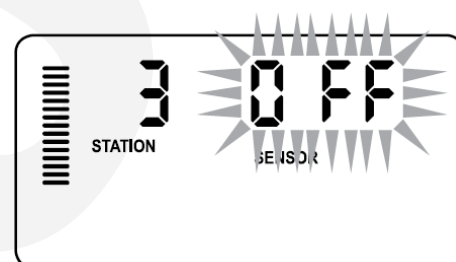
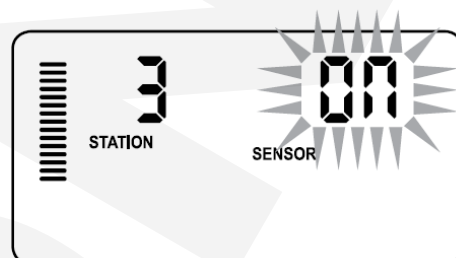
Programovatelná funkce čidla

Ovládací jednotka Pro-C je vybavena funkcí programovatelného zablokování čidla pouze pro určitou konkrétní sekci nebo pro vybranou skupinu více sekcí. Při aktivaci čidla nedojde k zablokování závlahy u těch sekcí, na kterých je nastaveno 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 nápis **SENSOR** nad ním blikající nápis **ON** a vlevo číslo sekce.
- Tlačítkem **←** / **→** nastavte číslo sekce pro kterou chcete provádět nastavení funkce čidla.
- Nyní tlačítkem **+** / **−** 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.
- 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 **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 .

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.).







Celková délka závlahového cyklu


Ovládací jednotka 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.

Pomocí tlačítka **PRG** je možné zjistit délky dalších programů

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 stiskněte 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  /  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.

Vložení a vyvolání programu z trvalé záložní paměti

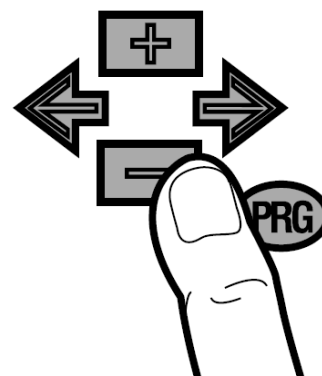
Další funkcí, kterou je ovládací jednotka vybavena je možnost uložení nastaveného závlahového programu (resp. všech závlahových programů A, B i C) do trvalé záložní beznapěťové paměti. Programy uložené do této paměti zůstávají v ovládací jednotce trvale uloženy. Programy uložené do trvalé paměti tedy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

Uložení aktuálního závlahového programu do trvalé záložní beznapěťové paměti:

- Otočný ovladač nastavte do polohy **AUTO**.
- Stiskněte a min. 3 vteřiny držte stlačená tlačítka **+** a **PRG**.
- 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 uložený 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 přemazat nově uloženým programem.
- Pokud se nastavení aktuálního programu liší od programu uloženého v trvalé záložní beznapěťové paměti, nemá tento žádný vliv na program právě používaný ovládací jednotkou.

Obnova závlahového programu z trvalé záložní beznapěťové paměti:

- 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 přepínač 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.



Připojení a nastavení senzoru Solar Sync

Připojte zelený a černý vodič vedoucí od senzoru Solar Sync na svorky **SEN** na ovládací jednotce Pro-C. Na pořadí připojení vodičů nezáleží. Otočte přepínač do polohy **SOLAR SYNC NASTAVENÍ**.

Na displeji se nejdříve zobrazí nápis **DONE** a po chvíli číslice 3 (region) a 5 (sezónní nastavení). Pomocí tlačítek ► nebo ◀ lze volit mezi oběma položkami.

Pomocí tlačítek - nebo + lze měnit nastavovanou položku.



Nastavení regionu.

Aby bylo dosaženo co nejpřesnějšího měření, je nutné nastavit v ovládací jednotce průměrnou hodnotu ET v nejteplejším měsíci v roce. Pomocí tabulky určete typ regionu, ve kterém je nainstalována ovládací jednotka. K dispozici jsou celkem čtyři různé oblasti (regiony), lišící se podle dosažených průměrných teplot v nejteplejším měsíci, nebo hodnot ET.

Při volbě regionu můžete vycházet buď z průměrných teplot, nebo hodnot ET pro daný region.

Česká republika se nachází většinou v regionu 1.

Pokud je to možné, vycházejte při volbě regionu na základě hodnot ET.

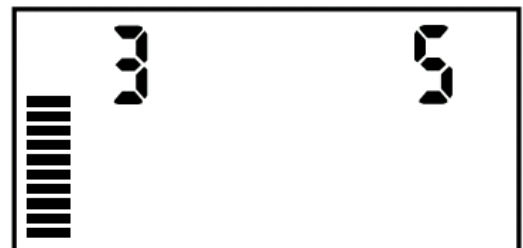
Region 1	Region 2	Region 3	Region 4
Průměrná hodnota ET v červenci			
< 4,3 mm/den	4,3 - 5,8 mm/den	5,8 – 7,36 mm/den	> 7,4 mm/den
Průměrná teplota v červenci			
18 – 24° C	24 – 30° C	30 – 35° C	35 – 40° C

TIP: Volbou regionu s vyšší číselnou hodnotou dojde ke zkrácení délky závlahy všech sekcí!

Přizpůsobení délky zavlažování.

Pokud je zavlažovaná plocha příliš suchá, nebo naopak příliš vlhká, lze globálně snížit, nebo zvýšit délku závlahy pro všechny sekce.

Pomocí tlačítka ► nastavte blikající kurzor na pozici s číslicí 5. Na displeji je zobrazena číslice 5. (tato hodnota odpovídá 100 %). Pomocí tlačítek + a - lze nastavit číslo v rozsahu 1 – 10. Platí čím vyšší číslo, tím delší závlaha. Čísla menší než 5 znamenají zkrácení délky závlahy.



Pokud je v ovládací jednotce změněna délka zavlažování pomocí funkce **SEZÓNŇÍ NASTAVENÍ**, je tato délka automaticky o půlnoci upravena senzorovým systémem podle aktuálních klimatických podmínek! Chcete-li zkrátit, nebo prodloužit délku zavlažování trvale, je nutné tuto úpravu provést v poloze **SOLAR SYNC NASTAVENÍ**! (nikdy v poloze sezónní změna nastavení !!)

Oinstalování senzoru SOLAR SYNC

Pokud je nutné odinstalovat senzor SOLAR SYNC, je třeba odpojit od ovládací jednotky senzor a přepnout otočný přepínač do polohy **SOLAR SYNC**. Na displeji se místo číselných hodnot regionu a sezónního nastavení objeví tři vodorovné čárky. Po přepnutí přepínače do libovolné polohy je senzor odinstalován.



Pokud je senzor aktivní (mokrý) a dojde k výpadku napájecího napětí, po obnovení výpadku napájecího napětí bude ovládací jednotka X-Core zobrazovat že je senzor aktivní i přestože během výpadku mohlo dojít k deaktivaci senzoru. Nejpozději do deseti minut dojde k synchronizaci dat mezi ovládací jednotkou a senzorem a na displeji se potom zobrazí správně aktuální stav senzoru.

Nastavení, použití a technické parametry senzoru Solar Sync jsou uvedeny v manuálu přiloženém k senzoru Solar Sync.

Solar Sync zpoždění pro ovládací jednotky Pro-C

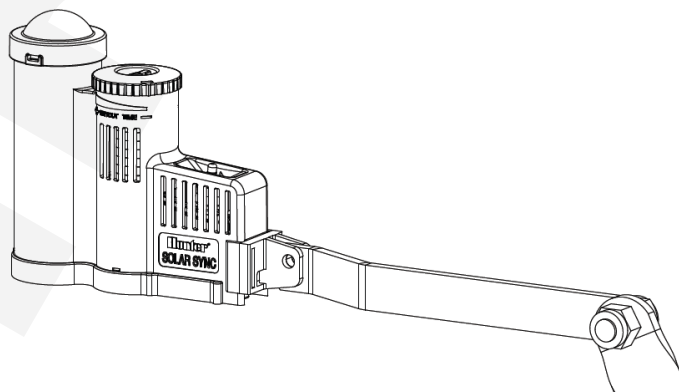
Funkce zpoždění senzoru Solar Sync je přístupná až po instalaci senzoru. Umožňuje uživateli odložit start senzoru Solar Sync. Tato funkce nalezne využití například u právě vysazených rostlin kdy po určitou dobu je nutné aby zavlažování ze začátku probíhalo s větší závlahovou dávkou. Po zakořenění rostli potom dojde automaticky ke startu senzoru a tento začne automaticky upravovat délky závlahy v závislosti na počasí.

- Otočný ovladač nastavte do polohy **AUTO**.
- Stiskněte tlačítko **+** a otočte přepínač do polohy **Solar Sync**. Uvolněte tlačítko **+**. Na displeji se zobrazí d:XX (d: znamená dny, XX znamená zbývajících dnů).
- Pomocí tlačítek **+** / **-** nastavte počet dnů po které nebude SS ovlivňovat délku závlahy.
- Po nastavení zpoždění přepněte otočný přepínač do polohy **AUTO**.



Na displeji ovládací jednotky není zobrazen počet zbývajících dnů po které nebude Solar Sync ovlivňovat délku zavlažování. Pokud si chcete ověřit zda je „zpoždění“ aktivní, otevřete menu Solar Sync „zpoždění“, Pokud je na displeji 1 a více dnů, pak je zpoždění aktivní, je-li zobrazeno 00, tak již „zpoždění“ není aktivní.

Pokud je u Solar Sync nastaveno zpoždění, Solar Sync neovlivňuje délku zavlažování, měří a ukládá si ale nadále klimatické údaje, o skončení zpoždění jsou potom tato data aplikována na délky závlah (jakmile je na displeji zpoždění **00**).



Vsakovací cykly a pauzy

Vsakovací cykly a pauzy umožňují rozdělit dobu závlahy sekce na několik kratších úseků (cyklů) mezi kterými jsou vloženy vsakovací pauzy. Kratší zavlažovací perioda zabraňuje povrchovému odtékání vody v těžkých a nepropustných půdách při probíhající zavlažování. Délka cyklu má být kratší než je délka zavlažování sekce a délka vsakovací pauzy. Počet cyklů je dán podílem délky zavlažování sekce a délky cyklu.

Příklad využití vsakovacích cyklů a pauz:

První sekce má nastavenou délku závlahy 6 minut, délka cyklu této sekce jsou 2 minuty. Vsakovací pauza má délku 4 minuty. Druhá a třetí sekce má délku závlahy 5 minut. Po spuštění programu proběhne zavlažování první sekce v délce 2 minuty (cyklus). Ihned následují druhá a třetí sekce. Potom opět proběhne zavlažování první sekce – 2 minuty cyklus. Po cyklu následuje 4 minuty pauza a potom opět cyklus. Tento postup se opakuje až do doby kdy součet všech proběhnutých cyklů první sekce bude 6 minut.

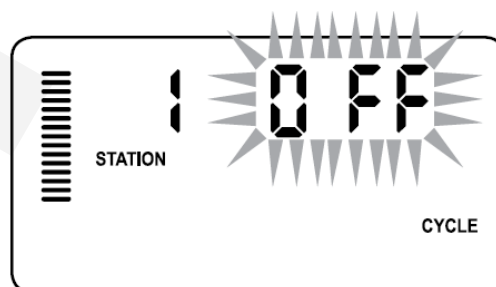
1. sekce	2. sekce	3. sekce	1. sekce	1. sekce	1. sekce
2 min. závlaha	5 min. závlaha	5 min. závlaha	2 min. závlaha	4 min. pauza	2 min. závlaha

Nastavení délky cyklu:

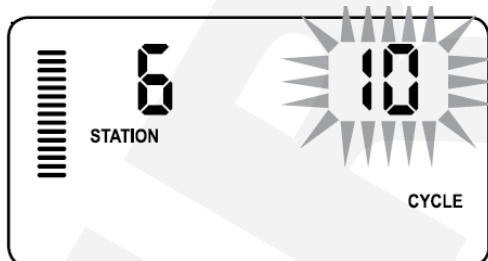
- Nastavte otočný přepínač do polohy **AUTO**.
- Stiskněte tlačítko **+** a otočte současně přepínač do polohy **NASTAVENÍ DÉLKY ZÁVLAHY**.

Na displeji se zobrazí sekce číslo 1, blikající nápis **OFF** a pod ním nápis **CYCLE**. Pomocí tlačítek **←/→** lze vybrat další sekce. Po zvolení požadované sekce nastavte délku cyklu pomocí tlačítek **+** / **-**. Délku cyklu lze nastavit v rozmezí 1 minuta až 4 hodiny v krocích po jedné minutě.

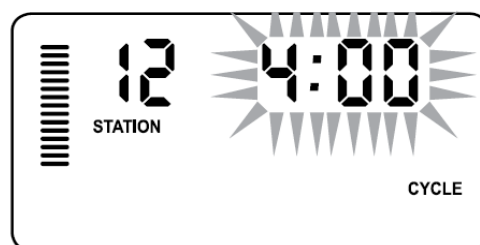
Při nastavování délky cyklu je při délce cyklu do jedné hodiny zobrazena na displeji délka cyklu v minutách, nad jednu hodinu je údaj zobrazen v hodinách a minutách.



Příklad cyklu s délkou 10 minut



Příklad cyklu s délkou 4 hodiny

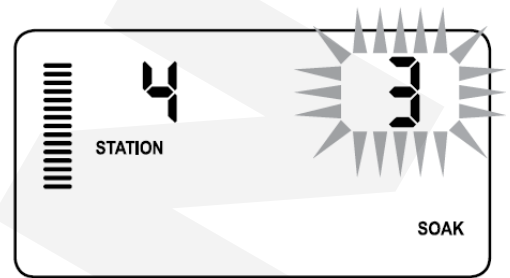


V případě že je naprogramovaná délka zavlažování sekce kratší nebo rovna délce cyklu, nebudou závlahové cykly použity.

Nastavení vsakovací pauzy:

Po nastavení cyklu, (na displeji je zobrazena délka cyklu) stiskněte tlačítko **PRG**. Číslo nastavované sekce zůstane stejné.

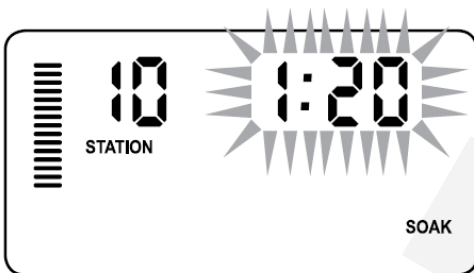
Tlačítka **+** / **-** nastavte požadovanou délku vsakovací pauzy. Délku pauzy je možné nastavit v rozmezí 1 minuta až 4 hodiny v krocích po jedné minutě. Pokud je délka vsakovací pauzy kratší než jedna hodina, jsou na displeji zobrazeny pouze minuty,



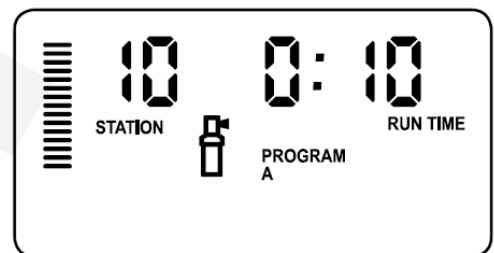
Pomocí tlačítek **←** / **→** lze vybrat další sekce. Pokud je vybrána sekce u které není nastavena délka vsakovacího cyklu, na displeji se pro tuto sekci automaticky objeví nastavení délky vsakovacího cyklu, po jejím nastavení je teprve možné nastavení vsakovací pauzy.

Je-li délka více než jedna hodina, zobrazí se na displeji délka pauzy v hodinách a minutách.

Zobrazení displeje ovládací jednotky v průběhu vsakovacího cyklu – 10. sekce, vsakovací cyklus.



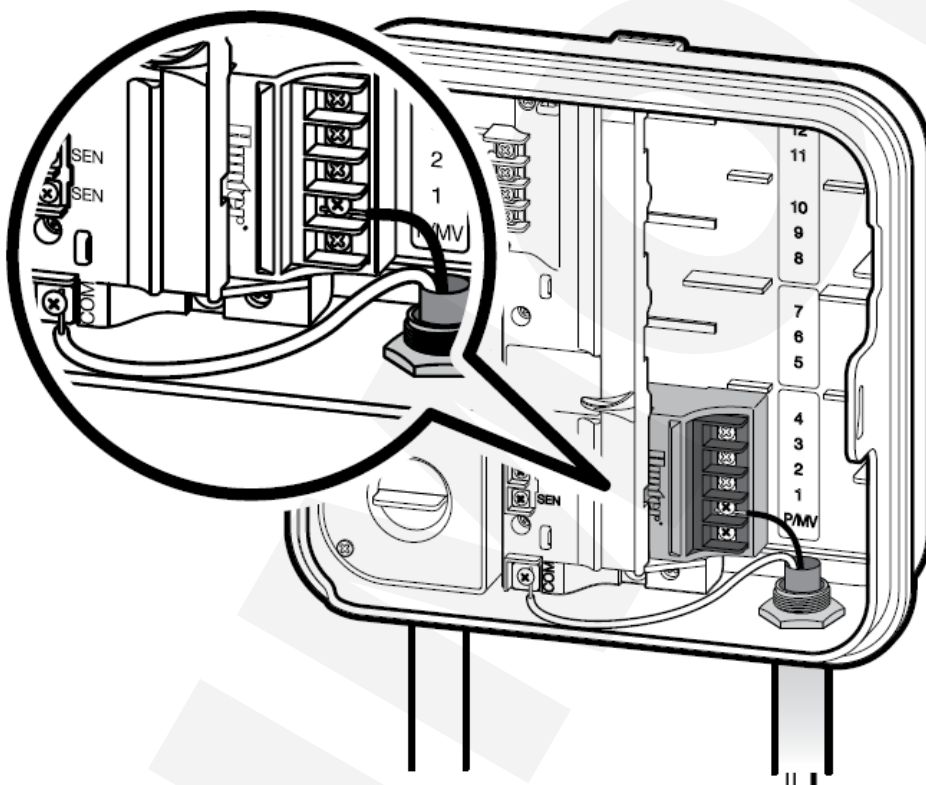
Zobrazení displeje ovládací jednotky v průběhu cyklu – 10. sekce.



POUŽITÍ OVLÁDACÍ JEDNOTKY PRO-C K OVLÁDÁNÍ VENKOVNÍHO OSVĚTLENÍ

Ovládací jednotka PC+ umožňuje ovládání běžného závlahového systému a současné řízení až 3 programů L1 - L3 pro ovládání 12V nízkonapěťového zahradního osvětlovacího systému. Pro ovládání osvětlení jsou určeny první tři sekce na hlavním modulu ovládací jednotky PC+.

Sekční výstupy na hlavním modulu ovládací jednotky (S1 - S3) nelze přímo použít na napájení světelných okruhů! Světelné rozvody obvykle mají napájecí napětí 12 VAC/DC, napětí sekčních výstupů ovládací jednotky je 24 VAC. Z tohoto důvodu je nutné použít k ovládání osvětlení pomocné relé, které je řízeno ovládací jednotkou a toto relé spíná napětí pro světelné okruhy.

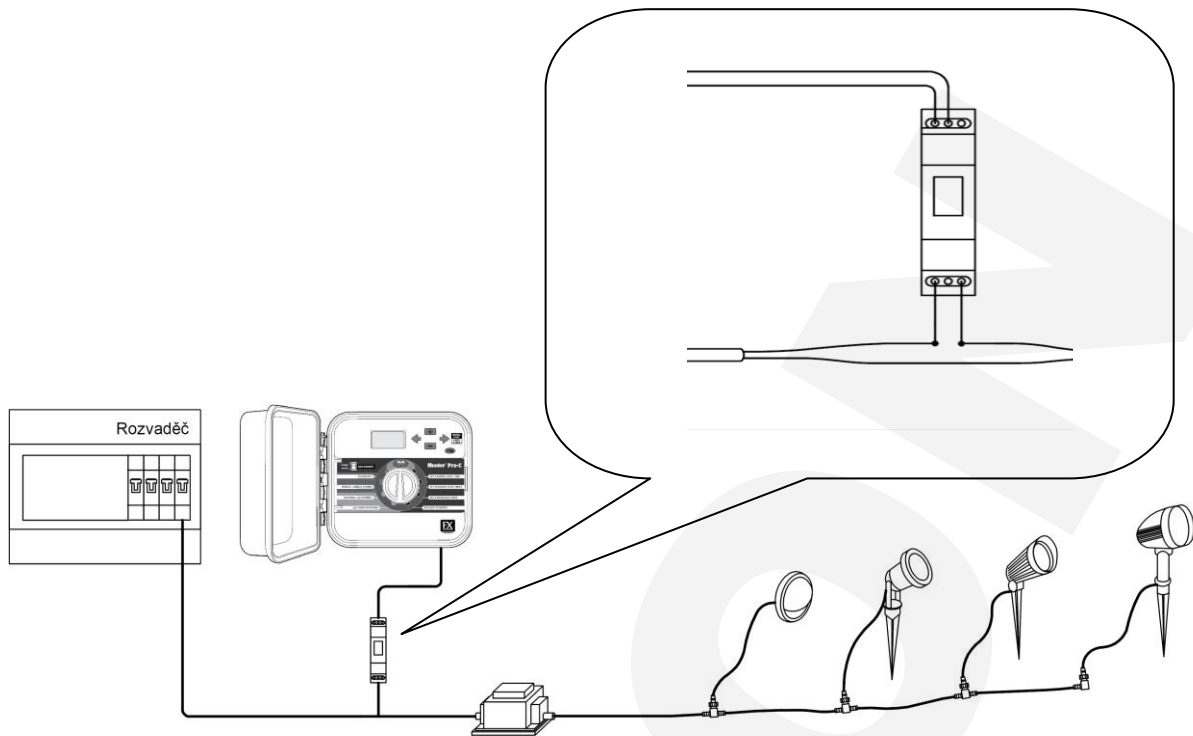


Pomocné relé může být zapojeno dvěma způsoby:

Zapojení č. 1 :

Pomocné relé je zapojeno před transformátorem 230/12 VAC a spíná 230 V napětí pro transformátor napájející světelné rozvody. Ovládací cívka relé je připojena na sekční výstup (1-3) a výstup COM ovládací jednotky Pro-C, který je řízen příslušným závlahovým programem L1-L3. Spínací kontakty relé jsou zapojeny do série s primárním (230 V AC) vinutím transformátoru napájejícím světelné obvody. Na primární straně transformátoru musí být chráněno pomalými pojistkami nebo jističem o hodnotě 1,5-2 násobek jmenovitého proudu transformátoru.

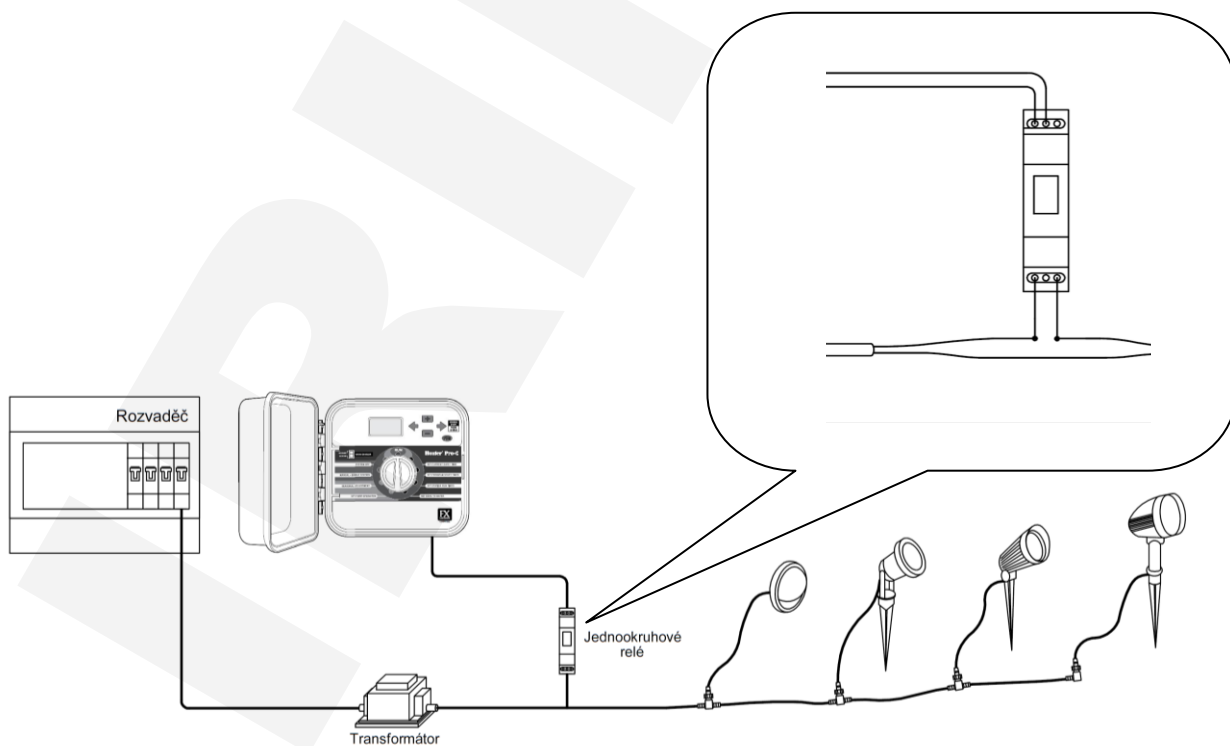
Výhodou tohoto zapojení (doporučeno) je to že síťový transformátor není trvale připojen k elektrické síti.



Zapojení 2:

Pomocné relé je zapojeno za transformátorem 230/12 VAC a spíná napětí 12 VAC prosvětlené rozvody. Ovládací cívka relé je zapojena mezi sekční výstup S1-S3 a společnou svorku COM. Spínací kontakty relé jsou zapojeny do série s výstupem transformátoru 230/12 VAC.

Transformátor v tomto zapojení je trvale připojen k síťovému napětí.



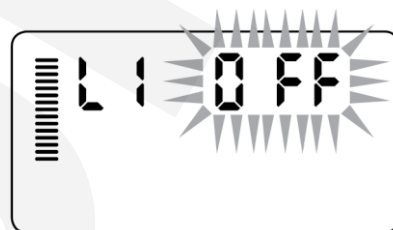
PROGRAMOVÁNÍ OSVĚTLENÍ

V případě programování sekcí ovládajících osvětlení se nastavuje pouze startovací čas a délka svícení. U programů pro osvětlení nemá vliv na spouštění světelného programu nastavení závlahového kalendáře, stav senzoru a hodnota sezónního nastavení délky závlahy!

Programy **L1 - L3** pro ovládní zahradního osvětlovacího systému lze spustit současně s libovolným programem (je tedy možné spustit současně např. závlahový program **A** a programy pro osvětlení **L1 a L3**). U osvětlovacích programů je možný souběh startovacích časů!

Nastavení startovacích časů osvětlení

- Otočte přepínač do polohy **NASTAVENÍ STARTOVACÍCH ČASŮ**.
- Stiskněte na 6 sekund tlačítko **PRG**, na displeji objeví údaj **L1** a blikající nápis **OFF**.
- Pomocí tlačítek **+** / **-** nastavte 1. startovací čas programu **L1**. Chcete-li nastavit další startovací časy zmáčkněte tlačítko **➔**, na displeji se krátce objeví údaj **L 1 2 -**, a poté **L1 OFF**. Označení **L 1** znamená první program pro osvětlení, **číslice 2** symbolizuje druhý startovací čas. Druhý startovací čas opět nastavte pomocí tlačítek **+** / **-**. Ovládací panel jednotka Pro-C k dispozici celkem 4 startovací časy pro každý z programů **L1 - L3**.



Pro nastavení dalších programů **L2, L3** vyberte nejprve pomocí tlačítka **PRG** požadovaný program a zopakujte předešlé čtyři programovací kroky.

Nastavení délky osvětlení

- Otočte přepínač do polohy **NASTAVENÍ DÉLKY ZAVLAŽOVÁNÍ**.
- Opakovaně stiskněte tlačítko **PRG** tak dlouho, až se na displeji objeví údaj **L1**.
- Pomocí tlačítek **+** / **-** nastavte požadovanou délku svícení.

Pokud je využitý některý program **L1 - L3** (má nastavený startovací čas a délku svícení), potom při programování délky zavlažování se na displeji ovládací jednotky u příslušné sekce objeví nápis **X-USED**, např. je využit program **L1**, tomuto programu je přiřazena sekce S1 na hlavním modulu ovládací jednotky. Na displeji se při programování délky zavlažování pro sekci 1 ve všech programech (ABC) objeví nápis **1 - USED**, (využitá sekce) a tuto sekci není možné v závlahovém programu již využít ani programovat. Pokud nejsou pro ovládní osvětlení využity všechny tři programy **L1 - L3**, lze sekční výstupy odpovídající těmto programům normálně využít pro programování zavlažování.

Manuální start programu osvětlení

- Přepněte otočný přepínač do polohy **SVĚTELNÉ OKRUHY MANUÁLNĚ**
- Pokud na displeji svítí nápis **1 USED**, je jednotka v režimu ovládní závlahových programů A,B,C. Pomocí tlačítka **PRG** přepněte jednotku do ovládní světelných programů. Na displeji se postupně objevují volby **L1,L2,L3**.
- Pomocí tlačítek **+** / **-** nastavte požadovanou délku svícení. Po přepnutí otočného přepínače do polohy **REŽIM AUTO** dojde ke spuštění nastaveného osvětlovacího programu.

Při samostatném spuštění programů **L1 - L3** nedojde k otevření hlavního ventilu!



Na programy, které slouží k ovládní osvětlení nemá vliv stav dešťového senzoru. V případě že je potřeba aby tyto programy měly vazbu na stav dešťového senzoru, je nutné zapojit senzor do série s ovládací cívkou pomocného relé.

Rychlý test elektrických obvodů a displeje ovládací jednotky

- 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.

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 držte je stisknuté.
- Stiskněte krátce tlačítko reset (**RST**) které je umístěné na vnitřní straně ovládacího panelu.
- Uvolněte tlačítko reset, tlačítko **PRG** držte stále stisknuté. Na displeji se nejdříve objeví v levé části stupnice procentuálního nastavení, dále počet sekcí ovládací jednotky a nakonec čas 0:00 ^{24HR}. Nyní můžete tlačítko **PRG** uvolnit.
- Pokud se údaj 0:00 ^{24HR} nezobrazí, znamená to, že vymazání paměti procesoru se nezdařilo.
- Postup opakujte znovu, dokud nedojde k úplnému vymazání paměti procesoru a zobrazení údaje 0:00 ^{24 HR} na displeji ovládací jednotky.



Při resetu ovládací jednotky nedojde k vymazání dat z trvalé záložní paměti!

Zimní opatření

Po ukončení sezóny přepněte otočný přepínač do polohy **DOČASNĚ VYPNUTO**. Vyjměte z ovládací jednotky záložní 9V baterii. Baterie je umístěna na zadní straně programovatelného ovládacího panelu. Otočný přepínač přepněte do polohy **OFF**.

Pokud je ovládací jednotka umístěna v interiéru, je možné odpojit síťový transformátor od elektrické sítě.

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 ovládací jednotky a tím i jejímu možnému poškození v důsledku koroze elektronických součástek.

Nejčastější chyby a jejich řešení

Displej nic nezobrazuje	Výpadek elektrického proudu, Není zapojen 9V záložní zdroj	Displej nic nezobrazuje
Displej zobrazuje „SP ERR“.	Do systému proniká elektrické rušení	Zkontrolujte zapojení SmartPortu. Použijte stíněný kabel na připojení SmartPortu.
Displej zobrazuje „P ERR“.	Závada cívky hlavního ventilu nebo v jeho obvodu	Zkontrolujte kabely k cívce hlavního ventilu a cívku
Displej zobrazuje „2 ERR“.	Závada cívky 2. sekce nebo v jejím obvodu	Zkontrolujte cívku 2. sekce a její kabeláž
Displej zobrazuje „NO AC“.	Výpadek napájecího napětí	Zkontrolujte připojení transformátoru
Displej zobrazuje „SENZOR OFF“.	Aktivní senzor – zavlažování je přerušeno senzorem	
Senzor srážek nepřeruší při dešti zavlažování	Nekompatibilní senzor nebo ve svorkovnici zůstala propojka Závlaha je spuštěna v manuálním režimu	Ujistěte se že použitý senzor je vybaven mikrospínačem a že ve svorkovnici senzoru není zapojena propojka
Neotvírá se elektromagnetický ventil	Vadná cívka Závada v obvodu cívky	Vyměňte cívku Zkontrolujte ovládací kabely k cívce.

Technické parametry

Transformátor: Primární vinutí 230V / 50 Hz, 180 mA
Sekundární vinutí 24 V, 50 Hz, 1000 mA
Tepelná pojistka na primárním vinutí 130 ° C
Bezpečnostní ochranný transformátor.

Sekční výstup: 24 V AC, 0,56 A max
Přídržný proud cívky 0,28 A

Max. proudový odběr: 24 VAC/0,84 A

Záložní zdroj: 9V alkalická baterie
3V lithiová baterie CR2032

Provozní podmínky: Vnitřní (Pro-C i), nebo venkovní prostory (Pro-C E) bez kondenzace vody.

Rozměry: Výška 23 cm
Šířka 21,5 cm
Hloubka 10,9 cm

Tovární nastavení: Všechny délky závlah 0 minut
Závlahový kalendář v programech B a C zakázán!

IRIMON

Realizační firma AZS:

MID-N3-0416

Hunter® 2016
TOP PREMIUM PARTNER

Hunter®

1940 Diamond Street
San Marcos, CA 92078
USA
hunterindustries.com

Tech. podpora pro ČR:
+420 281 862 206

Obchodní zastoupení Hunter Industries Inc. pro ČR: IRIMON, spol. s r.o.
Adresa: Rožmberská 1272, 198 00 Praha 9 / Tel.: 281 868 181 / www.irimon.cz