

Hunter[®]

Built on Innovation[®]

hunterindustries.com / hunter-zavlahy.cz

I-Core

Ovládací jednotka AZS

Návod k použití

3 / 2016

Návod k použití produktu Hunter[®]

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

IRIMON

Obsah

Technická charakteristika.....	5
Instalace a zapojení ovládací jednotky.....	5
Zemnění ovládací jednotky.....	6
Displej, funkce a ovládací prvky.....	7
Zapojení svorkovnice hlavního modulu.....	8
Instalace hlavního a rozšiřujících modulů.....	9
Připojení sekčních vedení.....	10
Připojení senzorů.....	11
Dálkové ovládaní ICR a ROAM.....	12
Zapojení senzoru průtoku.....	12
Zapojení senzoru Solar Sync.....	13
Výpadek napájecího napětí.....	13
Programování ovládací jednotky.....	14
1. Datum a čas.....	14
2. Startovací časy cyklů.....	14
2.1 Nastavení startovacích časů.....	15
3. Délka závlahy v sekcích.....	15
4. Závlahový kalendář.....	15
5. Sezónní nastavení.....	17
5.1 Globální nastavení.....	17
5.2 Nastavení po jednotlivých měsících.....	18
5.3 Solar Sync.....	18
6. Nastavení funkce čerpadla.....	18
7. Vsakovací cykly.....	19
8. Nastavení funkce senzoru.....	19
9. Pokročilá nastavení.....	21
9.1 Nastavení jazyků.....	21
9.2 Nastavení měrných jednotek.....	21
9.3 Nastavení senzorů.....	21
9.4 Nastavení senzorů průtoku.....	22
9.5 Nastavení zpoždění mezi sekcemi.....	22
9.6 Časové úseky bez zavlažování.....	22
9.7 Záložní paměť.....	23
9.8 Součet délek zavlažovacích časů v programu.....	24
9.9 Vymazání naprogramovaných dat.....	24
9.10 Nastavení LCD displeje.....	24
9.11 Měření celkového průtoku.....	24
10. Manuální provoz.....	25
10.1 Manuální spuštění programu.....	25
10.2 Manuální spuštění sekce.....	26
10.3 Počáteční měření průtoků.....	26
11. Časové blokování jednotky.....	27
11.2 Zrychlený start závlahového cyklu.....	27
11.3 Testovací program.....	27
12. Indikace provozního stavu jednotky.....	28
13. Rychlý test elektrických obvodů.....	29
14. Reset ovládací jednotky.....	29
15. Programování senzoru Solar Sync.....	30
16. Zimní opatření.....	31
17. Nejčastější závady a jejich řešení.....	32
18. FAQ.....	33

Technická charakteristika

Ovládací jednotka I-Core představuje jednotku vyšší třídy disponující mnoha pokročilými funkcemi. Je určena pro řízení závlahových systémů v parcích, sportovních plochách a větších zahradách. Je to snadno ovladatelná jednotka, vyhovující všem nárokům, které jsou kladeny na dnešní moderní a efektivní závlahové systémy. Modulární design umožňuje sestavit jednotku s optimálním počtem sekcí, přičemž je možné budoucí rozšíření počtu těchto sekcí. Datový komunikační vstup umožňuje připojení dálkového ovladače, nebo nadřazeného sensorového systému Solar Sync.

- Odnímatelný přední programovací panel umožňující programování bez ovládací jednotky.
- Přehledný podsvícený LCD panel.
- Schopnost ovládat 6 - 30 sekcí (I-CC-Plast) nebo 6 - 42 sekcí (I-CC-Metal).
- Volba zobrazení času v režimu AM/PM nebo 24 hod.
- Délka zavlažování pro jednotlivé sekce nastavitelná v rozmezí 1 min –12 hodin.
- Programovatelná pauza mezi sekcemi až 9 hodin (ve vteřinových krocích).
- 4 nezávislé programy A,B,C a D.
- Týdenní zavlažovací kalendář s denní volbou.
- Pro každý program možnost nastavení sudých nebo lichých závlahových dnů nebo závlahového intervalu 1 – 31dnů.
- Osm startovacích časů v každém programu (program D 16 startů).
- Možnost nastavení období bez závlah.
- Manuální blokování provozu po dobu 1 – 180 dní
- Schopnost ovládání jednoho hlavního a čtyř sekčních ventilů současně (manuální start).
- Možnost připojit dva ventily na jeden sekční výstup.
- Manuální volba spuštění libovolné sekce nebo programu.
- Volba sezónní procentuální změny závlahy v rozsahu 0 - 300% v kroku 1%.
- Volba měsíční procentuální změny závlahy v rozsahu 0 - 300% v kroku 1%.
- Možnost nastavení vsakovacích cyklů (délka vsakování 120 minut).
- Možnost spuštění více programů současně (max. 5 ventilů současně).
- Možnost uložení a obnovení programů ze záložní paměti.
- Možnost rozšiřování pomocí zásuvných modulů - max. 30/48 (plastová/kovová schránka) sekcí.
- Diagnostika závad na sekčních vedeních – při technické závadě (např. zkrat mezi ovládacími vodiči) je vadná sekce vynechána a zavlažování pokračuje následující sekcí podle závlahového kalendáře.
- Možnost připojení všech obvyklých senzorů (deště, teploty, rychlosti větru).
- Možnost snímání průtoku v reálném čase pomocí senzoru průtoku HFS.

Maximální provozní teplota (5 – 40°) C

Napájecí napětí 230V AC

Krytí IP 44

Transformátor 230 V AC / 24 V AC 25 W

Sekční výstup 0,56 A (k jednomu sekčnímu výstupu lze připojit dvě cívky)

Maximální odběr 1,4 A / 24 V AC

Záložní zdroj 9V alkalická baterie, umožňuje programování při vyjmutém panelu,
3V Lithiová baterie typ CR2032 (knoflíková) – udržuje v chodu hodiny reálného času při výpadku napájecího napětí.

Rozměry kovová schránka (40 x 29 x 11,4) cm
plastová schránka (28 x 30,5 x 9,5) cm
plastový podstavec (96 x 52 x 38) cm

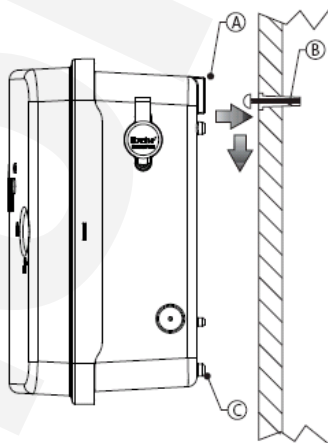
Instalace a zapojení ovládací jednotky I-Core

Rozšiřitelné ovládací jednotky I-Core s interním transformátorem lze instalovat ve vnitřním i venkovním prostředí. Jednotky jsou určeny pro instalaci na stěnu. V případě instalace jednotky I-Core PL nebo I-Core M do venkovního prostředí doporučujeme ochranu proti povětrnostním vlivům (déšť, slunce apod.), kterou je možno zajistit vhodnou volbou umístění ovládací jednotky (pod stříškou, parapetem, na závětrné straně apod.). Ovládací jednotka I-Core P/M je konstrukčně vybavena dostatečným IP krytím proti povětrnostním vlivům a může být vystavena působení stříkající vody např. od postřikovačů.

Instalace a zapojení ovládací jednotky IC- 600 – P / M

Ovládací jednotka se připevňuje na zeď pomocí tří vrutů 4mm (C) skrz připravené otvory v zadní části plastové schránky. Horní otvor (A) umožňuje snadné zavěšení a vystředění, spodní střední otvory (B) zajistí jednotku proti vysunutí. Pro zajištění vodotěsnosti je nutné po připevnění jednotky utěsnit spodní střední otvor 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.

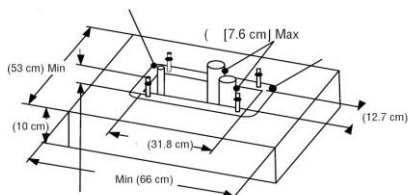
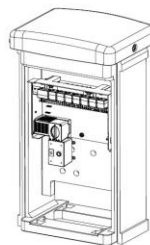


Instalace a zapojení ovládací jednotky IC- 600 - PP

Ovládací jednotka IC-600-PP je zkonstruována jako samostatně stojící jednotka, na dně má čtyři předlisované otvory pro přišroubování k podlaze, nebo např. k betonové základové desce. Součástí dodávky je ocelový rámeček (šablona), který slouží jako pomůcka při betonování pro dodržení přesné rozteče montážních šroubů.

V případě instalace ovládací jednotky ve venkovním prostředí je opět nutné důkladně utěsnit otvory pro šrouby a průchody pro kabely na dně jednotky.

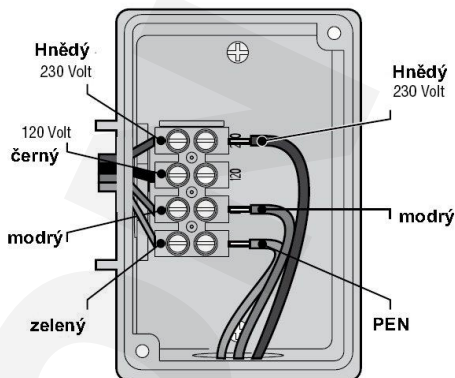
Neinstalujte jednotku pod přesahující větve stromů, nebo pod budovy které mohou přitahovat blesky.



Připojení napájecího napětí 230 VAC

Odšroubujte ochranný kryt svorkovnice.

- Přívodní kabel provlečte levým otvorem ve spodní části ovládací jednotky a připojte vodiče ke svorkovnici (modrý, hnědý).
- Černý vodič – slouží pro připojení fázového napětí 120 VAC. Na tento vodič nesmí být připojeno za žádných okolností napětí 230 V AC.
- Zajistěte kabel proti vytržení pomocí vývodky a utěsněte otvor schránky např. tmelem, nebo silikonem (doporučujeme použití vývodky spolu s ochrannou trubicí PVC pro kabely).
- Přišroubujte ochranný kryt na svorkovnici. Připojte kabel k síti 230V



Důležité upozornění!

Nikdy nepřipojujte vodiče do svorky označené 120 V AC (černý vodič). Tato pozice je určena pouze pro napájecí napětí 120 V AC (USA).

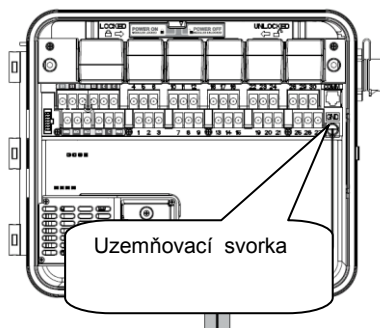
Na elektrickém přívodu ke všem ovládacím jednotkám Hunter s externím nebo interním transformátorem je nutné instalovat jističí prvek (jistič a proudový chránič) odpovídající parametrům viz. kapitola Technická charakteristika. Připojení jističe a ovládací jednotky smí provádět pouze kvalifikovaná osoba

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

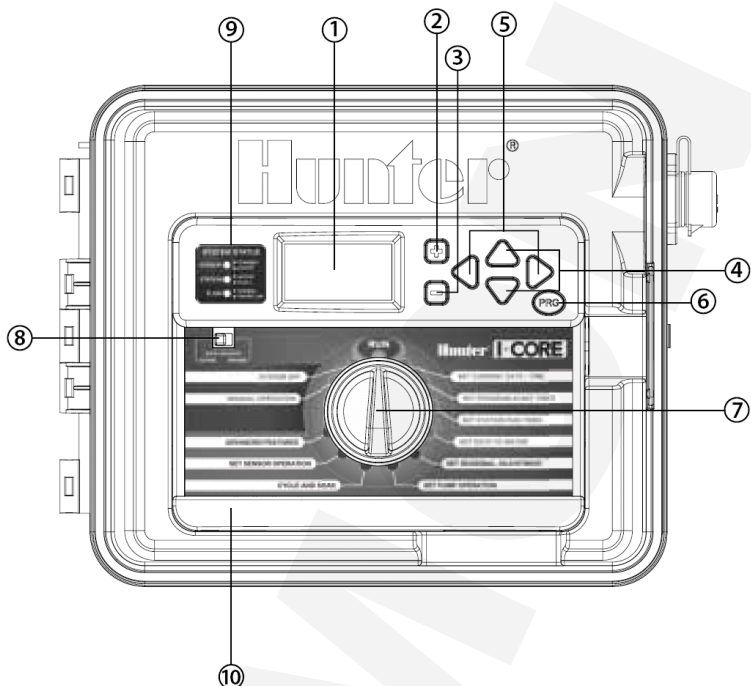
Zemnění ovládací jednotky






Zemnicí svorka ovládací jednotky I-Core je umístěna v pravé části ovládací jednotky pod komunikačním portem. Toto zemnicí připojení slouží k uzemnění možných přepětových impulsů přicházejících z komunikačních nebo sekčních kabelů napájecích cívky elektromagnetických ventilů. Svorka slouží k připojení ochranného vodiče PE (sít' TN-S). Na tuto svorku nelze připojit ochranný vodič PEN v rozvodech TN-C! V rozvodech TN-C tato svorka slouží výhradně k připojení samostatného uzemnění, které je realizováno pomocí zemnicích tyčí nebo pásů

Zemnicí vodič by měl mít průměr 4 mm nebo i více, mimo jednotku by měl být umístěn v ochranné elektroinstalační trubce. Zemnění by mělo provedeno pomocí zemnicího pásu 10 cm x 240 cm, nebo pomocí zemnicí tyče 2,5 m dlouhé a umístěné ve vzdálenosti 2,5 m od ovládací jednotky. Pokud je to možné, zemnicí vodiče by měly být uloženy kolmo ke komunikačním kabelům a k vodičům vedoucím k ovládacím cívkám.

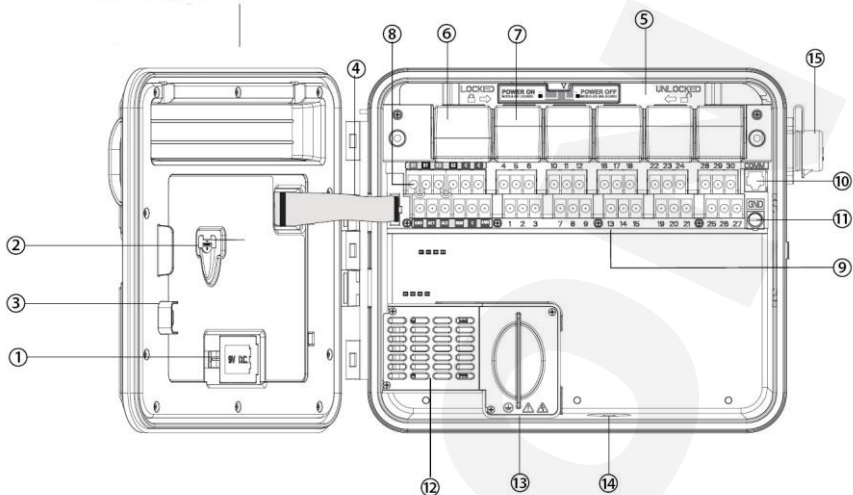


Displej, funkce a ovládací prvky



- 1 LCD display – podsvícený LCD display s nastavitelným kontrastem
- 2  Programovací tlačítko – zvyšování nastavované hodnoty
- 3  Programovací tlačítko – zvyšování nastavované hodnoty
- 4  Programovací tlačítko – pohyb v programovaných položkách
- 5  Programovací tlačítko – pohyb v programovaných položkách, výběr sekce
- 6  Tlačítko přepínání programů, spuštění testovacího programu
- 7 Otočný přepínač
- 8 Přepínač funkce čidel, umožňuje přemostění senzorů
- 9 Kontrolní panel
- 10 Vyjímatelný programovatelný panel

Zapojení svorkovnice hlavního modulu



- 1 Prostor pro záložní 9V alkalickou baterii. Umožňuje programování bez napětí 230V AC.
- 2 Prostor pro záložní 3V lithiovou baterii 3V DC. Udržení aktuálního času při výpadku napětí.
- 3 Zámek ovládacího panelu.
- 4 Datový kabel spojující čelní panel s vnitřní částí ovládací jednotky.
- 5 Zámek s vypínačem napájecího napětí – umožňuje výměnu (vlození) modulů bez nutnosti odpojit napájecí napětí.
- 6 Hlavní modul – ss zdroj napájecího napětí pro ovládací jednotku.
- 7 Rozšiřující sekční modul (6 sekce).
- 8 Svorkovnice hlavního modulu – připojení nap. napětí 24 V AC, senzorů a hlavního ventilu.
- 9 Připojovací svorkovnice sekčních modulů.
- 10 Komunikační port pro připojení k centrálnímu ovládacímu systému IMMS.
- 11 Zemnicí svorka.
- 12 Transformátor 230 V AC / 24 V AV.
- 13 Svorkovnice pro připojení napájecího napětí 230V AC.
- 14 Prostup pro přivedení napájecích a sekčních kabelů.
- 15 SmartPort konektor pro připojení dálkového ovladače ICR/SRR/ROAM.

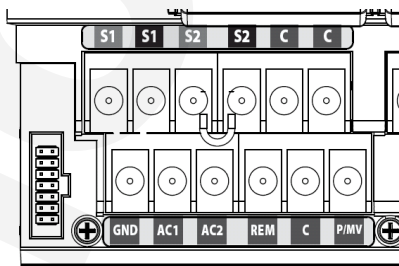
Instalace hlavního napájecího a rozšiřujících modulů

Instalace a připojení hlavního napájecího modulu

Ovládací jednotky I-Core jsou standardně dodávány s jedním základním a jedním šestisekčním modulem.

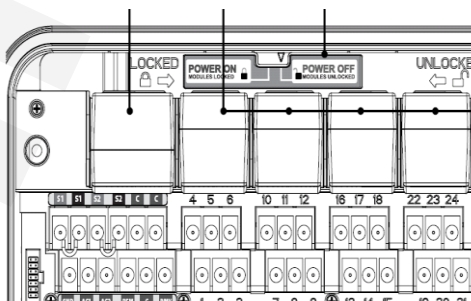
Hlavní modul zajišťuje napájecí napětí pro odnímatelný čelní panel a svorkovnici se sekčními výstupy. V případě nutnosti výměny hlavního modulu (servis atd.) otevřete dvířka ovládací jednotky, táhlo posuvného zámku modulů nastavte do polohy **“POWER OFF”**. Vložte modul do první pozice vlevo, (pozlacený napájecí kontakt je na horní straně modulu). Při správném zasunutí modulu uslyšíte cvaknutí. Přesuňte táhlo zámku do pozice **“POWER ON”**.

Hlavní modul má výstupní svorky vyvedeny na svorkovnici, která je umístěna pod hlavním modulem. Ve vrchní řadě svorek jsou umístěny svorky pro připojení dvou senzorů (**S1,S2**) a dvě svorky pro připojení společných vodičů (**C**). Ve spodní řadě jsou umístěny svorky pro připojení napájecího napětí **AC1**, **AC2**, **REM** pro připojení dálkového ovladače ROAM, ICR nebo senzoru Solar Sync, svorka **C** pro společný vodič a svorka **P/MV** pro připojení hlavního ventilu nebo pomocného relé pro ovládání čerpadla.



Instalace sekčních modulů

V případě potřeby zvětšení kapacity ovládací jednotky je možné použít rozšiřovací moduly ICM 600 (6 sekcí). Rozšiřovací modul vložte do první volné pozice v zadní části ovládací jednotky následujícím způsobem: Černé svislé táhlo posuňte mírným tlakem vlevo z polohy **LOCKED** (uzamčený zámeček) do polohy **UNLOCKED** (odemčený zámeček). Nyní zatlačte rozšiřovací modul do volné pozice až zapadne do kontaktů v základové desce. Proti nežádoucímu uvolnění modul zajistíte posunutím táhla zpět dolů do polohy **LOCKED** (uzamčený zámeček).

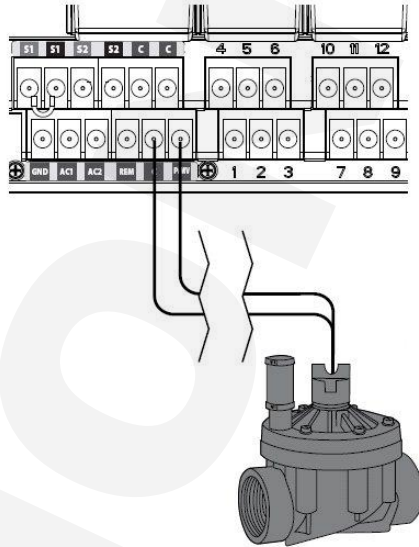


Připojení sekčních vedení

Připojení hlavního ventilu, nebo relé čerpadla

Svorka pro připojení hlavního ventilu, nebo relé čerpadla **P/MV** je umístěna ve spodní řadě svorkovnice pod hlavním modulem. Maximální výstupní proud je 0,32 A. Pokud je tato výstupní svorka použita ke spínání pomocného startovacího relé čerpadla, nesmí proud cívkou relé překročit 0,28 A. Relé a čerpadlo by měly být umístěny ve vzdálenosti nejméně 4,5m od ovládací jednotky. Svorky ovládacího výstupu **P/ MV** nesmí být nikdy připojen přímo k čerpadlu – hrozí zničení ovládací jednotky. V případě spouštění čerpadel s většími příkony je nutné použít ovládací relé (obvykle u jednofázových čerpadel s výkonem do 4 kW), u čerpadel s třífázovým napájením a většími příkony je nutné použít stykač a motorový spouštěč.

Funkce hlavního ventilu je programovatelná, to znamená, že lze naprogramovat pro všechny sekce samostatně, zda se při spuštění sekce má také současně otevřít hlavní ventil, nebo sepnout relé čerpadla (kap. 6 str. 18).

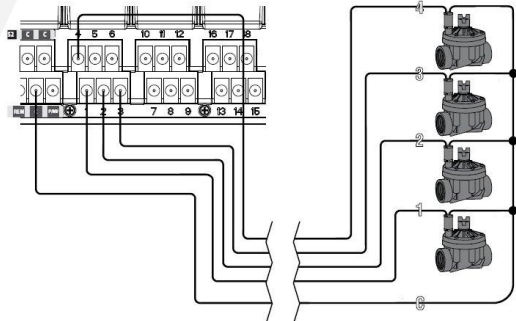


V případě, že je pomocí relé ovládáno čerpadlo, musí být vždy v systému instalován pojistný ventil. Je to nutné z toho důvodu, že v případě závady na některém ze sekčních ventilů (vadná cívka – ventil se neotevře) je čerpadlo trvale v provozu bez odběru vody a může dojít k jeho poškození

Připojení sekčních vedení

Vodiče sekčních elektromagnetických ventilů se zapojují do svorkovnice s číselným označením příslušné sekce 1 - 30. Společný vodič elektromagnetických ventilů se připojuje do svorkovnice s označením C. Na jeden sekční výstup lze připojit max. dvě cívky elektromagnetických ventilů.

K propojení ovládací jednotky I-Core s elektromagnetickými ventily a příslušnými čidly používejte výhradně zemní vodiče CYKY s průřezem 1,5 mm² (vzdálenost mezi ovládací jednotkou a nejvzdálenějším elektromagnetickým ventilem do 300 m), nebo 0,8 mm² (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 – hrozí nebezpečí zkratu a poškození ovládací jednotky.



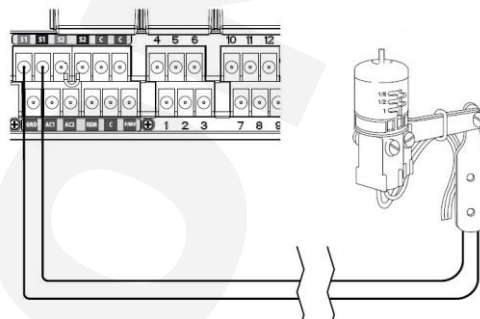
Připojení senzorů

K ovládací jednotce I-Core lze připojit dva, nebo tři (IC-600-M) různé senzory. Může jít o libovolnou kombinaci senzorů HUNTER Mini-Click, Rain-Click, Freeze-Click, Wind-Click, nebo meteostanice MWS.

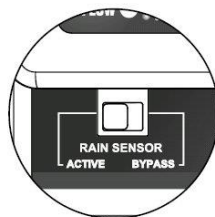
Připojení senzoru.

Vyjměte propojovací svorku z pozice S1 (S2) na hlavním modulu ovládací jednotky. Na uvolněné místo na svorkovnici zapojte čidlo. Nezáleží přitom na pořadí vodičů.

Pokud připojujete bezdrátový senzor WRC, Připojte modrý a bílý vodič na svorky S1 (S2) – nezáleží na pořadí. Žluté vodiče připojte na svorky AC1, AC2.



Přepnutím přepínače **SENZOR DEŠTĚ** do polohy **VYP** je možné čidlo vyřadit z provozu a závlaha může být trvale provozována v automatickém režimu. V případě, že není použito **žádné čidlo**, pozice S1(S2) na svorkovnici musí být propojeny spojkou, nebo přepínač **SENZOR DEŠTĚ** musí být přepnut do polohy **VYP**.



Pokud je přepínač **SENZOR DEŠTĚ** v poloze **ZAP** a senzor je aktivní (vlhký), na kontrolním panelu svítí trvale červená LED dioda signalizující aktivní senzor. Na displeji ovládací jednotky je současně zobrazen údaj o tom, který senzor (S1, S2) je aktivní. V takovém případě je automatické i manuální spuštění jakéhokoliv zavlažovacího programu zablokováno. Pokud je senzor aktivní, je možné spustit libovolnou sekci v manuálním provozu. Je-li senzor aktivní a má-li právě probíhat automatické zavlažování, **svítí červená LED** dioda na kontrolním panelu a na displeji se střídavě objevuje údaj o aktivním senzoru a číslo blokované sekce s časem, který zbývá do ukončení zavlažování. Pokud dojde k deaktivaci některého senzoru, zavlažování bude pokračovat dál, ale neproběhne již celé. Nastavování senzorů je podrobně popsáno v kapitole 8 na str. 19

```
Thu 2009-Apr-30
9:50 AM
Sensor 1 Active
```

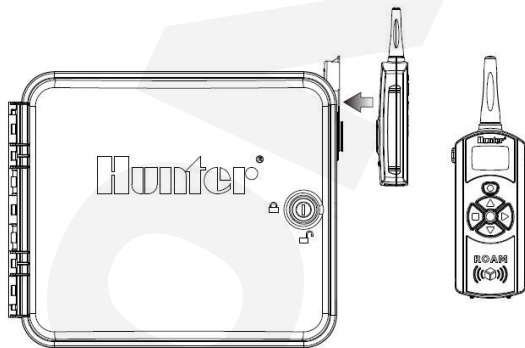
ICR a Roam dálkové ovládání

Ovládací jednotka I-Core je vybavena SmartPortem, pomocí kterého je možné k jednotce připojit dálkové ovladače ICR, ROAM a SRR. SmartPort je umístěn v pravé horní části ovládací jednotky. Připojení dálkového ovladače ke SmartPortu je možné provést i při spuštění ovládací jednotky.

Pomocí dálkového ovladače je možné spustit libovolný program, nebo sekci. Pokud je aktivní některý ze senzorů, nelze pomocí ovladače spustit žádný program. Lze pouze spustit libovolnou sekci.

Pokud jsou spuštěny sekce pomocí ovladače, je možné současně spustit až pět elektromagnetických ventilů.

Manuální spuštění programu nebo sekce je možné i při vypnuté ovládací jednotce (otočný přepínač je v poloze **OFF**). V Takovém případě je displeji zobrazen Nápis **OFF**, na kontrolním panelu svítí zelená LED dioda, signalizující aktivní sekci.



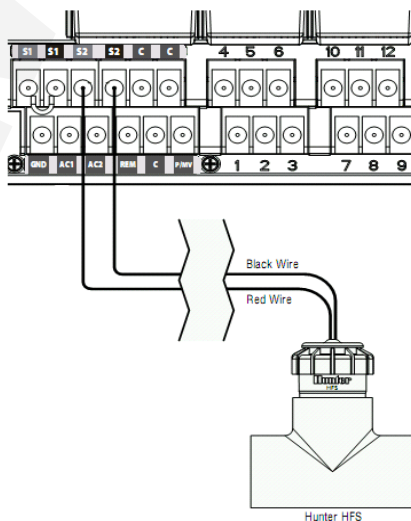
Zapojení senzoru průtoku

K ovládací jednotce I - Core je možné připojit dva HUNTER HFS senzory průtoku. V případě potřeby je možné použít i senzory průtoku od jiných výrobců.

Maximální vzdálenost senzoru od ovládací jednotky je 300m. Senzor se připojuje na svorky S1(S2) na hlavním modulu ovládací jednotky. Červený vodič se připojuje na červené svorky S1 (S2), černý na černé svorky S1 (S2).

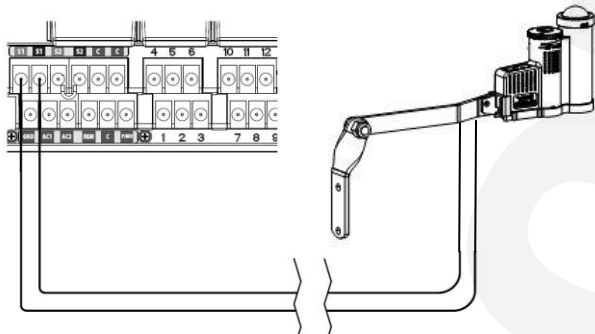
Nastavení senzoru, změření a uložení průtoků sekcemi je popsáno podrobně v kapitole 9.4 Pokročilá nastavení – Flow Operation na straně 22.

Pokud je v systému použit senzor průtoku, je nutné se důkladně seznámit s chováním senzoru v případě abnormálních průtoků, a dále jak probíhá diagnostika systému v případě zjištěných problémů.



Zapojení senzoru Solar Sync

Solar Sync je nadřazený senzorový systém, který, pokud je připojen k ovládací jednotce dokáže automaticky upravovat délku závlahy podle aktuálních klimatických podmínek. Solar Sync měří teplotu vzduchu a intenzitu slunečního záření, na základě změřených hodnot určí denní i ztráty vody výparem (evapotranspirace). Solar Sync je dále vybaven čidlem srážek (Rain Click a čidlem teploty Freeze Click), který zabrání zavlažování při poklesu teplot pod 3°C. Nastavení senzoru Solar Sync je popsáno podrobně v manuálu k tomuto senzoru.



- Připojte zelený a černý vodič senzoru Solar Sync ke svorkám S1 ovládací jednotky I-Core. (senzor **musí** být vždy připojen ke svorce S1!)
- Přiřaďte senzor k pozici **SEN1** (pokročilá nastavení)
- Přepněte otočný prepínač do polohy **POKROČILÁ NASTAVENÍ**, pomocí tlačítka ▼ přejděte na pozici **Sensor Configuration** a stiskněte tlačítko **+**.
- V pozici **SEN1** nastavte pomocí tlačítka **+** volbu Solar Sync.

Při připojení bezkabelového senzoru Solar Sync postupujte stejným způsobem – černý a zelený vodič z přijímače Solar Sync připojte na svorky S1.

Přepněte ovládací jednotku do režimu řízení ovládací jednotky senzorem Solar Sync.

- Otočný prepínač nastavte do polohy **SEZÓNŇÍ NASTAVENÍ**.
Pomocí tlačítka **PRG** zvolte program který bude řízen senzorem Solar Sync.
- Pomocí tlačítka **+** a **-** zvolte položku Seasonal Adjust By Solar Sync.

Rain-Click a Freeze-Click senzory obsažené v Solar Syncu jsou v sekci **Set Sensor Operation** Označeny jako **Click sensor!**

Výpadek napájecího napětí

Ovládací jednotky I-Core jsou vybaveny neprchavou pamětí která umožňuje udržení všech 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. Pokud je ovládací jednotka doplněna záložním zdrojem, zobrazí se v případě výpadku elektrického proudu na displeji nápis **No A/C Power**.






Ovládací jednotka I-Core má mimo 9V záložní baterie ještě jednu záložní baterii – 3V knoflíková baterie, která udržuje v chodu vnitřní hodiny ovládací jednotky. Při výpadku napájení, pokud není v jednotce 9V baterie, nebo je vybitá, zůstane v jednotce správný čas (po dobu 1 měsíce).

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








Programování

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

1. Kalendářní data (rok, měsíc, den a čas).
2. Startovací časy závlahových cyklů, tj. časy, 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, C nebo D.
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 sedmi 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 .

1. Datum a čas

- Přepněte otočný přepínač do polohy **DATUM A ČAS**, na displeji začne blikat kalendářní rok. Pomocí tlačítka   nastavte aktuální rok. Přidržením ovládacího tlačítka lze urychlit změnu nastavované hodnoty.
- Zmáčknutím tlačítka  postupte na nastavení měsíce. Nastavte měsíc, potom opět pomocí tlačítka  postupte na nastavení dne. Po nastavení dne postupte na nastavení formátu času. Pomocí tlačítka   vyberte formát zobrazení času **AM / FM** (AM-dopoledne, PM-odpoledne) nebo **24 hod** zobrazení. Je-li vybrán dvacetičtyřhodinový formát, startovací časy, délky závlah atd. budou zobrazeny v tomto formátu. Pomocí tlačítka  postupte na nastavení hodin, po nastavení hodin nastavte stejným způsobem minuty.
- Po nastavení všech údajů otočte přepínač do polohy **STARTOVACÍ ČASY CYKLŮ** a pokračujte v programování ovládací jednotky, nebo do polohy **AUTO** (přepnutím do polohy AUTO dojde k uložení všech nastavených dat).



2. Startovací časy cyklů

Startovací čas je čas, kdy je ovládací jednotkou spuštěn automaticky závlahový cyklus. To znamená, že je spuštěna první sekce, po ukončení zavlažování první sekce je automaticky spuštěna druhá sekce, po ní třetí atd. Přitom je možné pro každou sekci samostatně nastavit různou délku zavlažování. Neprogramuje se tedy individuální spuštění sekcí, nastavuje se pouze spuštění závlahového cyklu (používá se i termín „program“) ve zvoleném čase. Ovládací jednotka I-Core má v programech A, B a C k dispozici osm startovacích časů denně, v programu D je k dispozici šestnáct startovacích časů denně.

Celkem je tedy k dispozici 40 startovacích časů denně.

Upozornění: ovládací jednotka I - Core umožňuje současné spuštění dvou programů! Při programování startovacích časů je toto nutné zohlednit tak, aby v případě, že různé programy mají stejný startovací čas, byl závlahový systém kapacitně schopen dodat potřebné množství vody. Velké průtoky a nízké tlaky v systému mohou způsobit nesprávnou funkci některých komponentů závlahového systému! (nedojde k správnému vysunutí postřikovačů, postřikovače mohou mít kratší dostřik, špatná funkce elektromagnetických ventilů).



V případě, že jsou spuštěny dva programy současně, se na displeji střídavě zobrazují údaje s číslem spuštěné sekce a zbývající délkou zavlažování obou spuštěných programů.

2.1 Nastavení startovacích časů

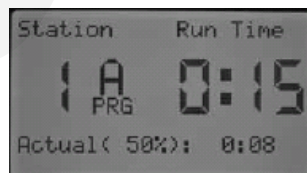
- Přepněte přepínač do polohy **STARTOVACÍ ČASY CYKLŮ**. Na displeji se zobrazí **PRG A**, startovací čas 1, a čas kdy má být závlahový cyklus spuštěn. Pomocí tlačítek **+** a **-** nastavte startovací čas závlahového cyklu. Nastavování startovacích časů je možné provádět v kroku po 15 min.
- Pomocí tlačítka **▶** lze přejít na nastavení dalšího startovacího času. Pro jeden program je k dispozici 8 startovacích časů.
- Pokud chcete zrušit některý startovací čas, tak zvolte pomocí tl. **PRG** příslušný program, tlačítkem **▶** vyberte startovací čas, který chcete odstranit, pomocí tl. **+** nastavte symbol **--:--** indikující, že startovací čas je vymazán (následuje po časovém údaji 23:45). Pokud byly například využity tři startovací časy a startovací čas číslo dvě byl vymazán, startovací čas číslo tři je automaticky posunut na pozici číslo dvě. Po nastavení všech údajů otočte přepínač do polohy **AUTO**, nebo pokračujte programováním délek zavlažování v sekcích



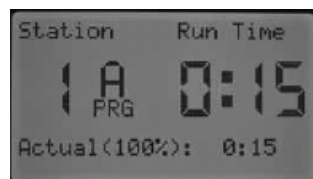
3. Délka závlahy v sekcích

Délku zavlažování pro každou sekci lze nastavit individuálně v rozmezí 1 min – 12 hodin. Tato délka je platná pro všechny startovací časy v daném programu. Nastavení je možné v minutových krocích, nejkratší nastavitelná délka zavlažování je jedna minuta.

- Přepněte přepínač do polohy **DÉLKA ZÁVLAHY V SEKČÍCH**. Na displeji se zobrazí program A, číslo sekce (**Station**) a délka závlahy (**Run Time**).
- Pomocí tlačítka **PRG** zvolte program.
- Tlačítkem **+** nebo **-** nastavte délku závlahy pro sekci č. 1. Čas se nastavuje ve formátu hod:min. Délku závlahy pro jednotlivé sekce lze nastavit v rozmezí 1 min - 12 hod. Pomocí tlačítka **▶** postupte k nastavení délky závlahy další sekce. Po nastavení všech údajů otočte přepínač do polohy **AUTO**, nebo pokračujte programováním závlahového kalendáře.



Při nastavování délky zavlažování je ve spodní části displeje zobrazena délka zavlažování, která je upravená v závislosti na velikosti sezónního nastavení. Tovární nastavení je 100 %. To znamená, že **aktuální** délka zavlažování je stejná jako naprogramovaná hodnota. Je-li sezónní nastavení změněno - např. původní délka závlahy je 15 minut, sezónní nastavení je 50%, potom upravená délka závlahy je 50% z 15 min. = 8 minut.



Pokud by délka zavlažování upravená pomocí funkce **SEZÓNÍ NASTAVENÍ** přesáhla délku 12 hodin, zůstane aktuální délka zavlažování na maximální hodnotě 12 hodin.

4. Závlahový kalendář

V poloze přepínače **ZÁVLAHOVÝ KALENDÁŘ** se nastavují údaje o tom, ve které dny je zavlažování povoleno, nebo zakázáno. Závlahový kalendář je možné nastavit pro každý program individuálně.

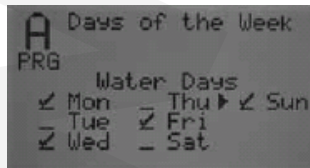
K dispozici jsou tři různé způsoby programování závlahového kalendáře.

- 1) Týdenní kalendář - programuje se přímá volba konkrétního dne v týdnu, kdy je zavlažování povoleno nebo zakázáno.
- 2) Zavlažování v sudé, nebo liché dny v kalendářním měsíci.
- 3) Nastavení závlahového intervalu v rozmezí 1 – 31 dní. Zavlažování bude probíhat periodicky ve zvoleném intervalu (je-li zvolen interval 3 dny, zavlažování proběhne každý třetí den).

4.1 Týdenní kalendář

Toto nastavení umožňuje výběr konkrétních dnů v týdnu, ve kterých bude probíhat zavlažování.

- Přepněte otočný přepínač do polohy **ZÁVLAHOVÝ KALENDÁŘ**.
- Pomocí tlačítka **PRG** zvolte požadovaný program.
- Pomocí tlačítek **▶** a **◀** vyberte Týdenní závlahový kalendář (**Days of the Week**).
- Pomocí tlačítek **+** a **-** určete dny ve kterých bude zavlažování povoleno (**Water Days**).



Symbol ✓ před názvem dne indikuje povolené zavlažování.

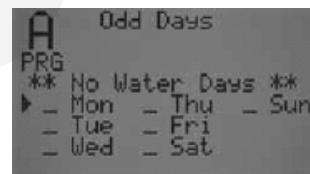
Symbol _ před názvem dne indikuje zakázané zavlažování. Po zmáčknutí tlačítka **+** nebo **-** se kurzor automaticky přemístí na další den v týdnu.

Pomocí tlačítek **▼** a **▲** se můžete rychle přemístit na libovolný den v týdnu, přitom nedojde ke změně nastavení závlahových dnů.

Po nastavení všech údajů otočte přepínač do polohy **AUTO**, nebo pokračujte programováním **SEZÓNÍHO NASTAVENÍ**.

4.2 Zavlažování v liché dny

- Přepněte otočný přepínač do polohy **ZÁVLAHOVÝ KALENDÁŘ**.
- Pomocí tlačítka **PRG** zvolte požadovaný program.
- Pomocí tlačítek **▶** a **◀** vyberte volbu liché dny (**Odd Days**).
- Pomocí tlačítek **+** a **-** je možné určit dny ve kterých bude zavlažování zakázáno (**No Water Days**).



Symbol _ před názvem dne indikuje povolené zavlažování.

Symbol X před názvem dne indikuje zakázané zavlažování. Po zmáčknutí tlačítka **+** nebo **-** se kurzor automaticky přemístí na další den v týdnu.

Pomocí tlačítek **▲** a **▼** se můžete rychle přemístit na libovolný den v týdnu, přitom nedojde ke změně nastavení závlahových dnů.

Po nastavení všech údajů otočte přepínač do polohy **AUTO**, nebo pokračujte programováním **SEZÓNÍHO NASTAVENÍ**.

4.3 Zavlažování v sudé dny

- Přepněte otočný přepínač do polohy **ZÁVLAHOVÝ KALENDÁŘ**.
- Pomocí tlačítka **PRG** zvolte požadovaný program.
- Pomocí tlačítek **▶** a **◀** vyberte volbu liché dny (**Even Days**).
- Pomocí tlačítek **+** a **-** je možné určit dny ve kterých bude zavlažování zakázáno (**No Water Days**).



Symbol _ před názvem dne indikuje povolené zavlažování.

Symbol X před názvem dne indikuje zakázané zavlažování. Po zmáčknutí tlačítka **+** nebo **-** se kurzor automaticky přemístí na další den v týdnu.

Pomocí tlačítek **▼** a **▲** se můžete rychle přemístit na libovolný den v týdnu, přitom nedojde ke změně nastavení závlahových dnů.

Po nastavení všech údajů otočte přepínač do polohy **AUTO**, nebo pokračujte programováním **SEZÓNÍHO NASTAVENÍ**.

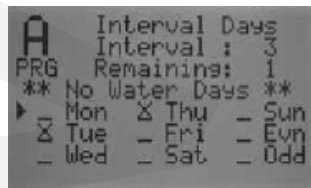


Upozornění: V případě nastavení lichých závlahových dnů je zavlažování každý 31. den v měsíci a 29. únor zablokováno, aby nedošlo k závlaze dva dny za sebou.

4.4 Závlahový interval

Toto nastavení určuje délku intervalu mezi dvěma zavlažovacími cykly. Přitom je možné odložit start zavlažování o určitý počet dní.

- Přepněte otočný přepínač do polohy **ZÁVLAHOVÝ KALENDÁŘ**.
- Pomocí tlačítka **PRG** zvolte požadovaný program.
- Pomocí tlačítek **▶** a **◀** vyberte volbu **Interval Days**.
- Pomocí tlačítek **+** a **-** zvolte délku intervalu mezi zavlažovacími dny. Např. nastavení **Interval : 3** znamená, že zavlažovací cyklus proběhne každý třetí den.
- Pomocí tlačítek **▼** a **▲** se lze přemístit na pozici **Remaining**. Číslo v této pozici udává za kolik dní bude závlahový cyklus spuštěn (odložený start). Maximální nastavitelný počet zbývajících dnů do spuštění závlahy je vždy o jeden den menší než nastavený interval.
- Pokud je nutné zakázat zavlažování v určité dny v týdnu (např. pravidelná údržba plochy), je možné pomocí tlačítek **▼** a **▲** přejít na pozici **No Water Days** a tlačítky **+** nebo **-** určit dny v týdnu ve kterých je zavlažování zakázáno, i když v tyto dny by zavlažování podle nastavení **Interval** mělo proběhnout.



Symbol **X** před názvem dne indikuje zakázané zavlažování v tento den. Po zmáčknutí tlačítka **+** nebo **-** se kurzor automaticky přemístí na další den v týdnu. Pomocí tlačítek **▲** a **▼** se můžete rychle přemístit na libovolný den v týdnu, přitom nedojde ke změně nastavení závlahových dnů. Po ukončení programování otočte přepínač do polohy **AUTO**, nebo pokračujte programováním **SEZÓNÍHO NASTAVENÍ**.

5. Sezónní nastavení %

Funkce sezónní nastavení umožňuje změnit délku zavlažování bez nutnosti měnit délku zavlažování pro každou sekci samostatně. Například při sezónním nastavení 50 % dojde ke zkrácení délky zavlažování v všech sekcích na polovinu původní délky. Každý program může být nastaven samostatně, nastavení pro program A se netýká programu B, C a D.

Ovládací jednotka I-Core umožňuje výběr mezi třemi různými způsoby sezónního nastavení.

- 1) Globální nastavení – změny platí pro všechny sekce v daném programu.
- 2) Měsíční nastavení - sezónní nastavení se programuje pro každý měsíc v roce samostatně.
- 3) Sezónní nastavení pomocí senzorového systému Solar Sync.

5.1 Globální nastavení.

- Přepněte otočný přepínač do polohy **SEZÓNÍ NASTAVENÍ**.
- Pomocí tlačítka **PRG** zvolte požadovaný program.
- Pomocí tlačítka **+** nastavte volbu **PRG Global** (pokud není nastavena).
- Pomocí tlačítka **▼** přejděte na nastavení procent (procenta začnou blikat).
- Pomocí tlačítek **+** a **-** nastavte požadovanou hodnotu. v rozsahu 0 – 300 %. Toto nastavení upraví délku zavlažování všech sekcí ve zvoleném programu.



Po nastavení všech údajů otočte přepínač do polohy **AUTO**, nebo pokračujte programováním **NASTAVENÍ FUNKCE ČERPADLA**

5.2 Nastavení po jednotlivých měsících

Hodnoty sezónního nastavení mohou být naprogramovány po kalendářních měsících. Hodnota sezónního nastavení je pak vždy v příslušném měsíci změněna.

- Pomocí tlačítka **PRG** zvolte požadovaný program.
- Pomocí tlačítka **+** nastavte volbu **Seasonal Adjust By Month** (pokud není nastavena).
- Pomocí tlačítek **+** a **-** nastavte požadovanou hodnotu v rozsahu 0 – 300 %. Toto nastavení upraví délku zavlažování všech sekcí ve zvoleném programu!
- Pomocí tlačítka **▼** lze vybírat jednotlivé měsíce v roce a měnit jejich nastavení pomocí **+** a **-**.



A Seasonal Adjust By Month			
Jan	70%	Jul	115%
Feb	75%	Aug	115%
Mar	85%	Sep	120%
Apr	90%	Oct	100%
May	100%	Nov	90%
Jun	105%	Dec	85%

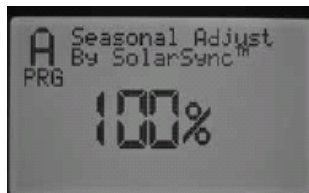
Po nastavení všech údajů otočte přepínač do polohy **AUTO**, nebo pokračujte programováním **NASTAVENÍ FUNKCE ČERPADLA**.

5.3 Solar Sync

Hodnoty sezónního nastavení jsou měněny pomocí nadřazeného sensorového systému Solar Sync. V tomto případě je hodnota sezónního nastavení měněna denně v závislosti na aktuálních klimatických podmínkách.

- Pomocí tlačítka **PRG** zvolte požadovaný program.
- Pomocí tlačítka **+** nastavte volbu **Seasonal Adjust By Solar Sync**.

Tím je nastavení ukončeno. Pokud není Solar Sync připojený k ovládací jednotce, a je přesto tato volba naprogramována, ovládací jednotka automaticky upraví sezónní nastavení na 100 %.



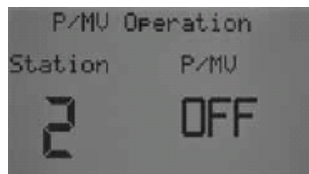
Po nastavení všech údajů otočte přepínač do polohy **AUTO**, nebo pokračujte programováním **NASTAVENÍ FUNKCE ČERPADLA**.

6. Nastavení funkce čerpadla

Ovládací jednotka I-Core umožňuje zapnutí, nebo vypnutí funkce hlavního elektromagnetického ventilu (nebo relé čerpadla) samostatně pro každou sekci. Toto nastavení je společné pro všechny programy.

- Přepněte otočný přepínač do polohy **NASTAVENÍ FUNKCE ČERPADLA**.
- Pomocí tlačítek **◀** a **▶** vyberte příslušnou sekci.
- Pomocí tlačítek **+** a **-** nastavte funkci hlavního ventilu pro tuto sekci. Volba **ON** znamená, že při spuštění dané sekce dojde také k otevření hlavního ventilu. Volba **OFF** znamená, že při otevření dané sekce nedojde k otevření hlavního ventilu.

Po skončení programování všech sekcí přepněte přepínač do polohy **AUTO**, nebo pokračujte programováním **VSAKOVACÍCH CYKLŮ**.



7. Vsakovací cykly

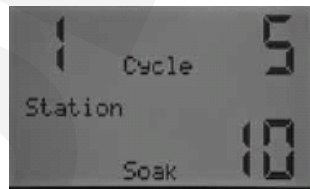
Funkce vsakovací cykly umožňují rozdělit délku zavlažování libovolné sekce do několika kratších úseků, mezi kterými jsou vloženy vsakovací pauzy. Například sekce č. 1 má délku závlahy 20 minut.

Po pěti minutách zavlažování půda přestává přijímat vodu a dochází ke stékání vody, nebo ke tvorbě louží. Je-li přerušeno zavlažování, dojde během deseti minut ke vsáknutí veškeré povrchové vody do půdy.

V tomto případě je nutné tedy naprogramovat délku cyklu na 5 minut, délku vsakování na 10 minut. Celkový čas závlahy 20 minut je tedy rozdělen na čtyři pětiminutové úseky, mezi kterými vždy následuje vsakovací pauza 10 minut. (celková délka závlahy s vloženými vsakovacími pauzami pro tuto sekci je 50 minut).

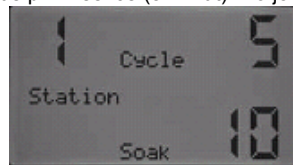
7.1 Nastavení vsakovacích cyklů

- Přepněte otočný přepínač do polohy **VSAKOVACÍ CYKLY**.
- Pomocí tlačítek **▶** a **◀** vyberte příslušnou sekci, pro kterou chcete naprogramovat vsakovací cykly a pauzy.
- Na displeji bliká nápis **OFF**. Pomocí tlačítek **+** a **-** nastavte délku cyklu. Maximální nastavitelná délka jednoho cyklu je 60 minut.
- Pomocí tlačítka **♥** přejděte na nastavení vsakovací pauzy (**SOAK**). Maximální délka vsakovací pauzy je 120 minut.
- Stejným způsobem nastavte ostatní sekce a potom nastavte otočný přepínač do polohy **AUTO**, nebo pokračujte programováním funkcí senzorů.



Při zavlažování nejprve proběhne první pětiminutový zavlažovací cyklus první sekce (5 minut). Po jeho skončení bude zavlažování pokračovat dalšími sekcemi (jejich prvními cykly, pokud také budou mít nastaveny cykly a vsakovací pauzy). Po ukončení zavlažování poslední sekce jednotka zjistí, jestli již uplynula první vsakovací pauza, a pokud ano, pokračuje zavlažování druhým cyklem atd.

Během vsakovací pauzy, pokud neběží žádný cyklus je na displeji zobrazeno číslo sekce a zbývající čas do ukončení vsakovací pauzy.



8. Nastavení funkce senzoru

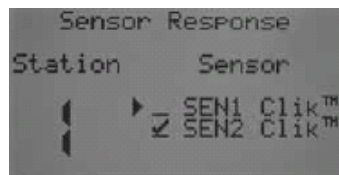
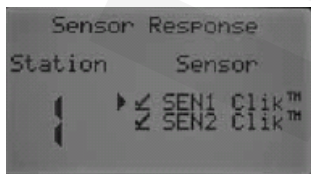
K ovládací jednotce I-Core lze připojit dva senzory řady Klik (senzor srážek, teploty, rychlosti větru a Solar Sync), nebo senzor řady Klik v kombinaci se senzorem průtoku HFS / Solar Sync. Je také možné připojení dvou senzorů průtoku HFS. K jednotce I-Core v provedení s kovovým kabinetem lze připojit celkem tři senzory.

Každá sekce má samostatně konfigurovatelnou reakci na aktivaci senzoru.



Je-li použit senzor Solar Sync, je zobrazen v nastaveních jako senzor Klik

Je-otočný přepínač v poloze **NASTAVENÍ FUNKCE SENZORU**, je na displeji zobrazena reakce ovládací jednotky na aktivaci senzoru. Pokud senzor přeruší zavlažování při aktivaci, je vedle něj zobrazen symbol **✓ SEN1 Klik**. Senzor který je nastaven tak, že nepřerušuje zavlažování při aktivaci má vedle sebe symbol **_ SEN1 Klik**.



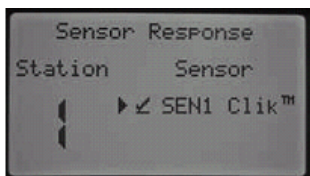
8.1 Nastavení funkce senzorů

- Přepněte otočný přepínač do polohy **NASTAVENÍ FUNKCE SENZORU**.
- Pomocí tlačítek ◀ a ▶ vyberte příslušnou sekci, pro kterou chcete naprogramovat reakci na aktivaci čidla.
Tovární nastavení pro všechny sekce a senzory je **Active** (senzor přeruší zavlažování).
- Pomocí tlačítek + a - je možné změnit nastavení senzoru ze stavu aktivní (✓) na neaktivní (␣).
Při tom se přesune automaticky kursor na pozici druhého senzoru. Druhý senzor se programuje stejným způsobem.
- Stejným postupem naprogramujte aktivaci/deaktivaci senzorů pro další sekce, a poté nastavte otočný přepínač do polohy **AUTO**.

8.2 Připojení více senzorů

Pokud je k ovládací jednotce připojen jeden senzor řady Klik (Mini-Klik, Rain-Klik, WRC..), na displeji se zobrazí volba pro programování pouze tohoto jednoho senzoru Klik. Tento senzor se zobrazí na displeji v řádku, který odpovídá svorkám ovládací jednotky ke kterým je připojen daný senzor.

Například : obr.č. 1 - senzor je připojen na svorky S1, je aktivní – přeruší zavlažování (✓).
obr.č. 2 - senzor je připojen na svorky S2, je vyřazen pro sekci č. 1 z provozu. (␣).



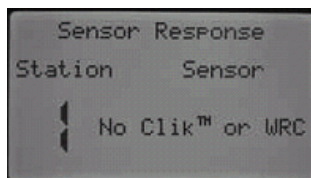
Obr.č. 1



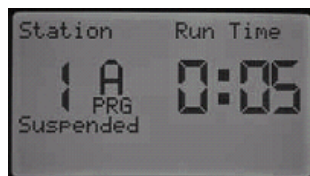
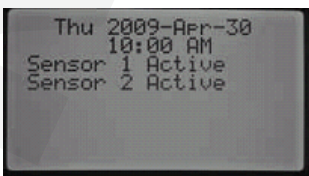
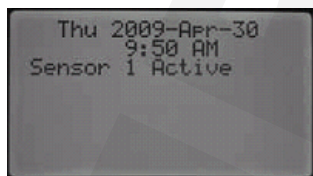
Obr.č. 2

Nastavení senzoru průtoku (HFS) se na displeji nezobrazuje, tento senzor se programuje v sekci **POKROČILÁ NASTAVENÍ** (str. 20 –Senzor Configuration / Flow Operation).

Pokud jsou k ovládací jednotce připojeny dva senzory průtoku, na displeji se po přepnutí otočného přepínače do polohy **NASTAVENÍ FUNKCE SENZORU** nezobrazí žádná volba pro programování senzorů. Je pouze zobrazen nápis **No Klik or WRC**. Konfigurace senzorů průtoku je podrobně popsána v sekci **Pokročilá nastavení**.



Po nainstalování a naprogramování senzoru je indikován stav senzoru na kontrolním panelu umístěném nalevo od displeje ovládací jednotky (**SYSTEM STATUS**). Pokud je senzor neaktivní (není navlhlý), nebo je programově vyřazen z činnosti, svítí na kontrolním panelu **zelená LED dioda**, která indikuje, že příští zavlažování proběhne normálně. Je-li senzor aktivní (navlhlý) a není programově vyřazen z provozu, na kontrolním panelu se rozsvítí **červená LED dioda** a na displeji ovládací jednotky se objeví údaj s informací o aktivaci senzoru. V tomto případě se příští zavlažování neuskuteční.



Při aktivaci senzoru (zvlhne) ovládací jednotka přeruší zavlažování. Je-li nastavena vazba senzoru na sekci, na displeji se zobrazí odpočítávaný čas závlahy pro sekci, která by měla být právě spuštěna. Současně s tím je na displeji zobrazen i nápis **Suspended**, který indikuje přerušené zavlažování. Pokud dojde během přerušení k deaktivaci senzoru (vyschne), zavlažování v aktuální sekci bude pokračovat normálně dál. Pokud sekce není nastavena na vazbu se stavem senzoru, zavlažování proběhne normálně bez ohledu na stav senzoru (aktivní/neaktivní).

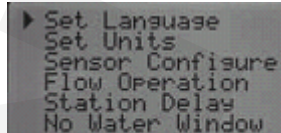
9. Pokročilá nastavení

Pokročilá nastavení zpřístupňují další programovací možnosti ovládací jednotky.

Pomocí tlačítek ▲▼ se lze pohybovat mezi jednotlivými položkami. Právě vybraná položka je označena kurzorem ▶.

Pro výběr zvolené položky stisknete tlačítko +.

Pro návrat do předchozího menu použijte tlačítko ◀.



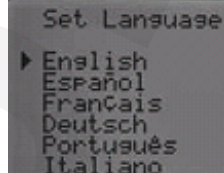
```
▶ Set Language
Set Units
Sensor Configure
Flow Operation
Station Delay
No Water Window

Page 1/2
```

9.1 Set Language - Nastavení jazyků

Tato volba umožňuje měnit jazyk uživatelského rozhraní.

K dispozici je šest jazyků - angličtina, španělština, francouzština, němčina, portugalština a italština.

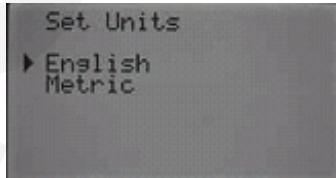


```
Set Language

▶ English
Español
Français
Deutsch
Português
Italiano
```

9.2 Set Units - Nastavení měrných jednotek

Tato volba umožňuje volit mezi americkým měrným systémem a evropským systémem SI.



```
Set Units

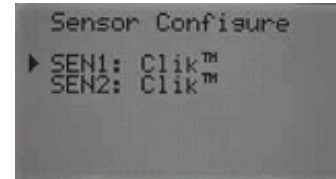
▶ English
Metric
```

9.3 Senzor Configuration – Nastavení senzorů

Pokud bude k ovládací jednotce připojen jakýkoliv senzor, je jeho správná konfigurace velmi důležitá. Ke vstupním svorkám senzorů S1 a S2 je nutné přiřadit správný typ použitého senzoru – Hunter Clic, senzor průtoku Hunter HFS, Solar Sync, nebo senzor průtoku jiného výrobce. Sensory Hunter HFS musí být vždy instalovány do k tomu určených T- tvarovek Hunter FCT, volbou správné velikosti tvarovky je automaticky nastavena také kalibrace senzoru.

Při výběru typu senzoru je možné kombinovat různé typy senzorů (2 x Clic, Clic+HFS, 2 x HFS).

V případě že není zapojen žádný senzor, ponechte v obou vstupních svorkách senzorů S1 a S2 zapojeny propojky.

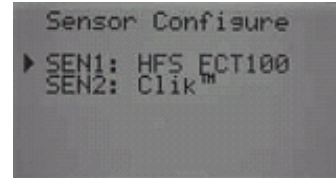


```
Sensor Configure

▶ SEN1: Clic™
SEN2: Clic™
```

Možnosti voleb senzorů průtoku Hunter HFS

Clic senzor (včetně Solar Sync)	
HFS 100	1"
HFS 150	1 ½"
HFS 200	2"
HFS 300	3"
HFS 400	4"
Volitelný uživatelem – senzory jiných výrobců	



```
Sensor Configure

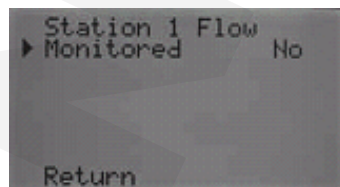
▶ SEN1: HFS FCT100
SEN2: Clic™
```

Je-li k ovládací jednotce připojen a naprogramován senzor průtoku Hunter HFS, je na displeji při probíhající zavlažování zobrazen blikající údaj s aktuálním průtokem. Pokud ještě neproběhlo a nebylo uloženo měření průtoků jednotlivých sekcí, nebo pro danou sekci není povoleno měření průtoku, je na displeji při spuštění takovéto sekce zobrazen průtok 0.0 GPM.

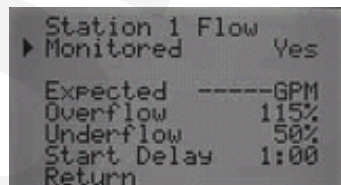
9.4 Flow Operation - Nastavení senzoru průtoku.

V pozici **Flow Operation** se programují základní nastavení senzorů průtoku.

Přepněte přepínač do polohy **Advanced Features**. Pomocí tl. ▼ Přejděte na pozici **Flow Operation**. Tlačítkem ➤ lze zpřístupnit další možnosti nastavení senzoru průtoku. Pomocí tlačítka ▶ nebo ◀ vyberte sekci pro kterou chcete naprogramovat senzor průtoku. Z výroby je nastaveno, že pro všechny sekce je měření průtoku sekcemi zakázáno. (▶ **Monitored No**). Povolení měření průtoku danou sekcí lze provést zmáčknutím tlačítka ➤



V tom případě se pro zvolenou sekci objeví na displeji další programovatelné položky. Mezi jednotlivými položkami se lze pohybovat pomocí tl. ▼ výběr položky a její nastavení se provádí pomocí tlačítek ➤ a ◀. Programují se tyto položky:



9.4.1 Expected Flow – očekávaný (normální) průtok v litrech za minutu (LPM).

9.4.2 Overflow – zvýšený průtok. Mezní hodnota zvýšeného průtoku je nastavitelná v rozsahu 110% až 300% očekávaného průtoku. Pokud je průtok sekcí vyšší, než hodnota nastaveného zvýšeného průtoku, ovládací jednotka přeruší zavlažování. Např. očekávaný průtok je 20 l/min. Mezní hodnota zvýšeného průtoku je nastavena na 115%. 15% z 20l/min jsou 3l/min. Aby došlo k aktivaci senzoru a k přerušení zavlažování, musí být průtok sekcí vyšší než 20+3=23l/m.

9.4.3 Underflow – snížený průtok. Mezní hodnota sníženého průtoku je nastavitelná v rozsahu 10% až 100% očekávaného průtoku. Pokud je průtok sekcí, nižší než hodnota nastaveného sníženého průtoku, ovládací jednotka přeruší zavlažování. Např. očekávaný průtok je 20l/min. Mezní hodnota sníženého průtoku je nastavena na 50%. Aby došlo k aktivaci senzoru, musí být průtok sekcí nižší než 10l/min.

9.4.4 Start Delay – startovací zpoždění. Startovací zpoždění má zabránit falešným alarmům při náhodném zvýšení nebo snížení průtoku sekcí. Při dosažení mezní hodnoty (zvýšený, nebo snížený průtok) nedojde po dobu startovacího zpoždění k aktivaci senzoru. Startovací zpoždění je nastavitelné v mezích od 5 sec do 10 min.

9.4.5 Return – návrat zpět do pokročilých nastavení.

9.5 Station Delay – zpoždění mezi sekcemi.

Zpoždění mezi sekcemi umožňuje nastavit automatickou pauzu mezi spuštěním jednotlivých sekcí v rozsahu 1 sec až 9 hodin. Účelem pauzy je zamezit hydrodynamickým rázům v systému, které vznikají v důsledku toho, že některé ventily mají delší dobu uzavření a nejsou ještě zcela uzavřeny a zároveň již může dojít k otevření jiného ventilu. Zpoždění může také poskytnout dostatek času čerpadlu k naplnění vodní jímky před spuštěním dalšího zavlažování.

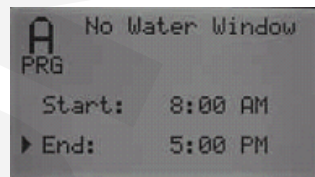
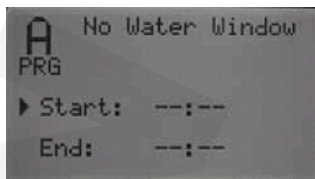


9.6 No Water Window – Časový úsek bez zavlažování.

Funkce No Water Window zabrání proběhnutí automatické závlahy v průběhu určitých hodin. Těto funkce se využívá např. k ochraně ploch s velkým provozem před nevhodným naprogramováním, nebo jako ochrana před nevhodnou procentuální změnou délky závlahy.

Přepněte otočný přepínač do polohy **POKROČILÁ NASTAVENÍ**.

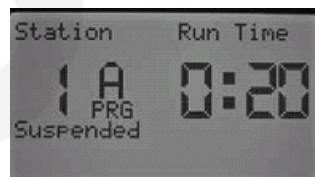
- Pomocí tlačítka **▼** přejděte na volbu **No Water Window**.
- Potvrďte volbu tlačítkem **+**
- Na displeji se zobrazí nastavení počátku a konce úseku bez zavlažování.
- Pomocí tlačítek **+** a **-** nastavte začátek úseku bez zavlažování.
- Pomocí tlačítka **▼** přejděte na nastavení konce úseku bez zavlažování.
- Pomocí tlačítek **+** a **-** nastavte konec úseku bez zavlažování.
- Po naprogramování úseku bez závlah se vrátíte do Pokročilých nastavení pomocí tlačítka **◀**.



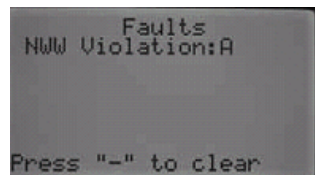
Je-li tedy například začátek úseku bez zavlažování nastaven na 8:00 dopoledne a konec na 17:00 odpoledne, neuskuteční se v tomto časovém úseku žádné zavlažování.

Pokud automatický program přesáhne do úseku bez zavlažování, bude zavlažování přerušeno, na displeji bude zobrazen nápis **Suspended** (pozastaveno) a bude dále probíhat odpočet délky zavlažování. Skončí-li úsek bez zavlažování dříve, než proběhne celý pozastavený program, zbývající část programu se normálně uskuteční.

Po skončení programu se na displeji objeví hlášení o závadě s upozorněním, který program se neuskutečnil, protože došlo k souběhu s časovým úsekem bez zavlažování.



Je-li spuštěna libovolná sekce pomocí dálkového ovladače, nebo manuálně na ovládací jednotce, proběhne zavlažování i když okamžik spuštění spadá do časového úseku bez zavlažování!



9.7 Easy Retrieve Memory - Rychlé obnovení paměti.

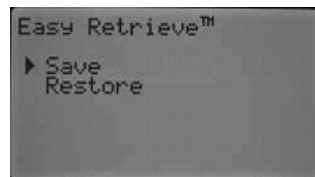
Funkce Rychlé obnovení paměti umožňuje uložení a opětovné vyvolání programů z trvalé záložní paměti.

V této paměti zůstávají všechna data uložena i po resetu ovládací jednotky, nebo po déletrvajícím výpadku napájecího napětí. Dojde-li k vymazání všech dat (Pokročilá nastavení / Erase ALL), je vymazán také obsah této trvalé paměti.

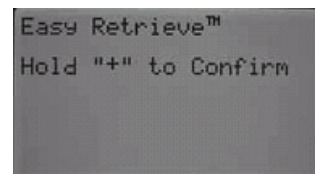
9.7.1 Uložení

Chcete-li uložit program do trvalé paměti, přepněte otočný přepínač do polohy **POKROČILÁ NASTAVENÍ**.

- Pomocí tlačítka **▼** přejděte na volbu **Easy Retrieve**.
- Potvrďte tuto volbu tlačítkem **+**
- Dalším stisknutím tlačítka **+** potvrďte volbu **Save** (uložit)



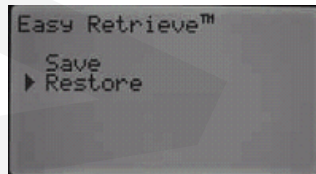
- Na displeji se zobrazí nápis **Hold "+" to Confirm**. Chcete-li data uložit, stiskněte tlačítko **+** a držte je stále stisknuté.
- Na displeji se objeví nápis **Please wait.....** a po chvíli nápis **Done**. Tím je uložení dat ukončeno.



9.7.2 Obnovení

Chcete-li obnovit program z trvalé paměti, přepněte otočný přepínač do polohy **POKROČILÁ NASTAVENÍ**.

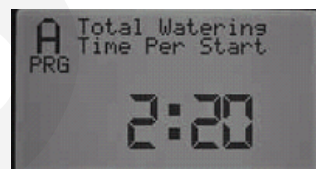
- Pomocí tlačítka **▼** přejděte na volbu **Easy Retrieve**.
- Potvrďte tuto volbu tlačítkem **+**.
- Dalším stisknutím tlačítka **+** potvrďte volbu **Restore** (obnovit)
- Na displeji se zobrazí nápis **Hold "+" to Confirm**. Chcete-li data uložit, stiskněte tlačítko **+** a držte je stále stisknuté.
- Na displeji se objeví nápis **Please wait.....** a po chvíli nápis **Done** (hotovo). Tím je obnovení dat ukončeno.



9.8 Total Watering Time – celková délka zavlažování jednoho cyklu.

Funkce **Total Watering Time** zobrazí celkovou délku jednoho závlahového cyklu v daném programu. (součet délek zavlažování všech sekcí pro jeden startovací čas v jednom programu).

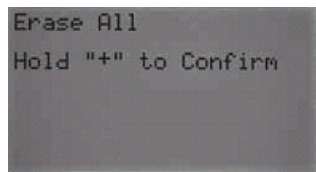
- Přepněte otočný přepínač do polohy **POKROČILÁ NASTAVENÍ**.
- Pomocí tlačítka **▼** přejděte na volbu **Total Watering Time**.
- Potvrďte volbu pomocí tlačítka **+**. Na displeji se zobrazí celkový čas délky zavlažování pro daný program (hh:mm). Chcete-li vybrat jiný program, vyberte jej pomocí tlačítka **PRG**.
- Pro návrat zpět do Pokročilých nastavení použijte tlačítko **◀**.



9.9 Erase All – vymazání všech dat.

Funkce **Erase All** umožňuje vymazání všech naprogramovaných dat a nastavení ovládací jednotky do původního továrního nastavení. Jsou vymazána také všechna data uložená v trvalé záložní paměti.

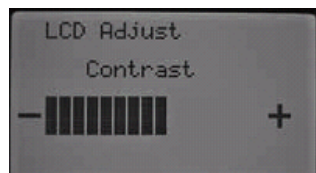
- Přepněte otočný přepínač do polohy **POKROČILÁ NASTAVENÍ**.
- Pomocí tlačítka **▼** přejděte na volbu **Erase All** (vymazat vše).
- Potvrďte volbu tlačítkem **+**. Na displeji se objeví nápis **Hold "+" to Confirm**. Chcete-li data vymazat, stiskněte tlačítko **+** a držte je stisknuté.
- Na displeji se objeví nápis **Please wait...** a po chvíli nápis **done**. Tím je vymazání dat ukončeno.
- Pro návrat zpět do Pokročilých nastavení použijte tlačítko **◀**.



9.10 LCD Adjust – nastavení displeje

Funkce **LCD Adjust** umožňuje uživateli nastavit kontrast LCD displeje, tak, aby byl displej dobře čitelný při různých světelných podmínkách.

- Přepněte otočný přepínač do polohy **POKROČILÁ NASTAVENÍ**.
- Pomocí tlačítka **▼** přejděte na volbu **LCD Adjust**.
- Potvrďte volbu tlačítkem **+**. Pomocí tlačítek **-** a **+** nastavte optimální kontrast displeje, tak aby byl dobře čitelný.
- Pro návrat zpět do Pokročilých nastavení použijte tlačítko **◀**.

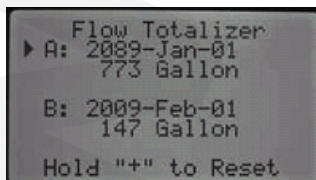


9.11 Flow Totalizer – měření celkových průtoků

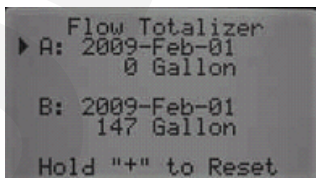
Funkce **Flow Totalizer** umožňuje změřit průtoky senzory HFS za určité, uživatelem volitelné časové období. Do součtu průtoků jsou započítány všechny automatické starty programů, manuální starty,

nebo starty pomocí dálkového ovladače. K dispozici jsou dva nastavitelné počátky měření průtoků. To umožňuje nezávislé měření např. průtoků od začátku roku a samostatné měření v každém měsíci.

- Přepněte přepínač do polohy **POKROČILÁ NASTAVENÍ**.
- Pomocí tlačítka **▼** přejděte na volbu **Flow Totalizer**.
- Potvrďte volbu tlačítkem **+**. Na displeji se objeví dvojice kalendářní data **A** a **B**, od kterých je možné nastavit měření průtoků.



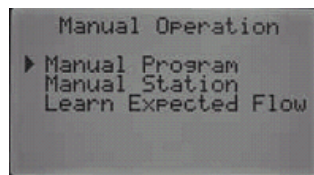
- Chcete-li změnit datum, od kterého se budou průtoky počítat, vyberte pomocí tlačítka **▼** datum **A**, nebo **B** a "zresetujte" tento datum pomocí tlačítka **+**. Po resetu se objeví aktuální datum, od kterého se nyní budou počítat všechny průtoky.



Dosud naměřené průtoky zůstanou v paměti i po vymazání všech dat (str. 24 Erase All), nebo resetu procesoru. Uložená data průtoků lze vymazat jedině nastavením nového datumu, od kterého se budou průtoky počítat.

10. Manuální provoz

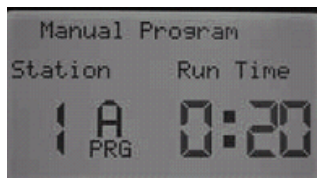
V této pozici otočného přepínače lze okamžitě spustit libovolnou sekci nebo program. Dále se zde spouští proces počátečního zjištění průtoků jednotlivými sekcemi, bez kterého není možné monitorovat průtoky sekcemi. Při manuálním ovládní je možné spustit více programů současně. Pokud chcete spustit více programů, spusťte nejdříve jeden program (**Manual Program** → **AUTO**), přepněte opět na **Manual** a spusťte další program.



10.1 Manual Program – Manuální spuštění programu

Funkce manuální spuštění programu umožňuje okamžité spuštění kteréhokoliv programu od libovolné sekce. Pokud je program spuštěn od některé sekce, proběhne jen do svého konce, u přeskočených sekcí tedy neproběhne zavlažování.

- Přepněte otočný přepínač do polohy **MANUÁLNÍ PROVOZ**.
- Pomocí tlačítka **PRG** vyberte program který chcete spustit.
- Pomocí tlačítka **▼** vyberte volbu **Manual Program**.
- Potvrďte volbu tlačítkem **+**.
- Přepněte přepínač do polohy **AUTO**. Dojde ke spuštění zvoleného programu, program poběží tak, jak je naprogramován – tedy včetně vsakovacích pauz a cyklů. U právě probíhajícího zavlažování lze pomocí **+** a **-** měnit délku zavlažování, následující sekce opět poběží v délce tak, jak je naprogramována.



- Pokud chcete spustit program od určité sekce, pak před otočením přepínače do polohy **AUTO** pomocí tlačítek **◀** a **▶** vyberte sekci od které chcete spustit program. Délku zavlažování právě zvolené sekce můžete měnit tlačítky **-** a **+**. Po přepnutí přepínače do polohy **AUTO**, program se spustí od zvolené sekce.

10.2 Manual Station – Manuální spuštění sekce

Funkce manuální spuštění sekce umožňuje okamžité spuštění libovolné sekce.

- Přepněte otočný přepínač do polohy **MANUÁLNÍ PROVOZ**.
- Pomocí tlačítka **▼** vyberte volbu **Manual Station**.
- Potvrďte volbu tlačítkem **➤**. Na displeji se objeví číslo sekce, sekci můžete měnit tlačítky **◀** a **▶**. Délku zavlažování můžete měnit tlačítky **+** a **-**. Sekci spustíte přepnutím přepínače do polohy **AUTO**.

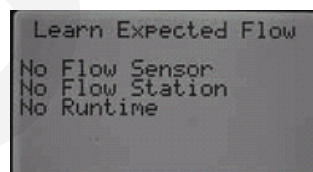
Manuálně lze spustit až pět sekcí současně.



10.3 Learn Expected Flow – Počáteční měření průtoků

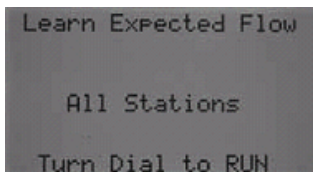
Funkce **Learn Expected Flow** slouží ke zjištění normálních průtoků jednotlivými sekcemi. Tyto průtoky jsou trvale uloženy v paměti ovládací jednotky a jsou pak porovnávány s aktuálními průtoky jednotlivých sekcí

Před spuštěním měření průtoků sekcemi je třeba mít správně naprogramovanou ovládací jednotku. To znamená že chceme-li měřit průtok libovolnou sekcí, **musí** být **POKROČILÝCH NASTAVENÍCH** zvolen vhodný typ HFS senzoru (Pokročilá nastavení-Senzor Configure), **musí** být povoleno měření průtoků danou sekcí (Flow Operation/Monitored -YES) a **musí** být naprogramována délka závlahy pro tuto sekci (DÉLKA ZÁVLAHY V SEKČÍCH).

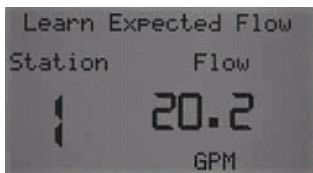


Je-li správně nakonfigurován senzor průtoků, je povoleno měření průtoků v sekcích a jsou nastaveny délky závlah pro jednotlivé sekce, postupujte tímto způsobem:

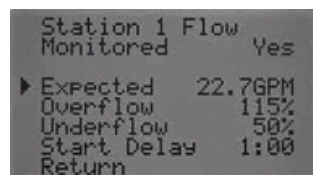
- Přepněte otočný přepínač do polohy **MANUÁLNÍ PROVOZ**.
- Pomocí tlačítka **▼** vyberte položku **Learn Expected Flow**.
- Potvrďte volbu tlačítkem **➤**. Na displeji se objeví nápis **All Stations**.
- Pokud chcete změřit průtok u všech sekcí, přepněte přepínač do polohy **AUTO**. Ovládací jednotka spustí diagnostický program, který u všech sekcí změří průtoky. Měření průtoků pro jednu sekci trvá jednu minutu.
- Pokud chcete změřit průtok konkrétní sekci, vyberte pomocí tlačítek **◀** a **▶** tuto sekci a přepněte otočný přepínač do polohy **AUTO**.



Po skončení měření všech sekcí přejde ovládací jednotka do základního režimu – zobrazení aktuálního času.



Po skončení měřicího procesu si můžete prohlédnout všechny naměřené průtoky jednotlivými sekcemi. Přepněte otočný přepínač do polohy **Pokročilá nastavení - Flow Operation**. Naměřený průtok (Expected) lze nyní měnit pomocí tlačítek **+** a **-**, nebo lze pro libovolnou sekci provést nové měření průtoků. Toto je nutné provést např. pokud jsou v dané sekci provedené změny v osazení postřikovači.



11. Dočasně vypnuto

Pokud chcete ukončit právě probíhající zavlažování, přepněte otočný přepínač do polohy **DOČASNĚ VYPNUTO**. Zavlažování se ukončí a na displeji se objeví nápis **OFF**. Zavlažování je trvale blokováno do doby, než přepnete přepínač do polohy **AUTO**.

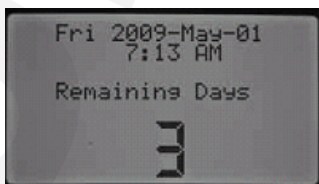


Pokud je některá sekce, nebo program spuštěn pomocí dálkového ovladače (SRR, ICR, ROAM), dojde ke spuštění i když je přepínač v poloze **DOČASNĚ VYPNUTO**.

11.1 Programmable Rain Off – Časové blokování jednotky

Ovládací jednotku je možné dočasně zablokovat na 180 dní. Po tuto dobu se neuskuteční žádné automatické zavlažování, na displeji se zobrazuje počet zbývajících dnů, po které bude zavlažování blokováno.

- Přepněte otočný přepínač do polohy **DOČASNĚ VYPNUTO**.
- Tlačítka **+** a **-** zadejte počet dnů po které bude zavlažování blokováno. (maximálně 180 dnů).
- Po přepnutí přepínače do polohy **AUTO** se na displeji objeví aktuální datum a nápis **Remainings Days** a pod ním číslo udávající počet dnů do skončení blokování ovládací jednotky.



Pokud je některá sekce, nebo program spuštěn pomocí dálkového ovladače (SRR, ICR, ROAM), dojde ke spuštění i když je přepínač v poloze **DOČASNĚ VYPNUTO**.



Chcete-li blokování automatického zavlažování ukončit, přepněte otočný přepínač do polohy **DOČASNĚ VYPNUTO**.

11.2 One Touch Manual Start and Advance - Zrychlený start závlahového cyklu.

Tato funkce umožňuje spustit libovolný program bez pomoci otočného přepínače.

- Přepněte otočný přepínač do polohy **AUTO**.
- Stiskněte tlačítko **▶** a držte je stisknuté. Na displeji se objeví blikající čas 0:00 v programu **A**.
- Pomocí tlačítek **▶** a **◀** je možné zvolit od které sekce chcete program spustit. Pokud chcete pro libovolnou sekci nastavit jinou délku zavlažování, než je naprogramována v programu, můžete tuto délku měnit pomocí tlačítek **+** a **-**.
- Pokud chcete spustit jiný program, můžete vybrat libovolný program pomocí tlačítka **PRG**.
- Není-li stisknuto po dobu 2 sekund žádné tlačítko, dojde ke spuštění právě vybraného programu. Po spuštění programu je možné pomocí tlačítek **▶** a **◀** rychle vybrat libovolnou sekci.

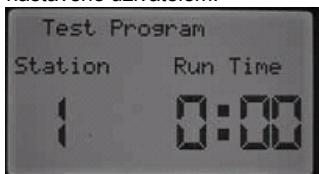
Chcete-li ukončit závlahu dříve, než uplyne celý závlahový cyklus, přepněte otočný přepínač na chvíli do polohy **OFF**





11.3 Test Program Operation – Testovací program

Testovací program umožňuje postupné spuštění všech sekcí v délce nastavené uživatelem.

- Přepněte otočný přepínač do polohy **AUTO**.
- Zmáčkněte na tři sekundy tlačítko **PRG**. Na displeji se objeví nápis **Test Program**, číslo sekce a blikající čas 0:00.
- Pomocí tlačítka **+** nastavte délku testu v rozsahu 1 min – 15 min. Všechny sekce poběží v této nastavené délce.
- Pomocí tlačítka **▶** je možné nastavit, od které sekce se má test spustit.



- Ke spuštění testovacího programu dojde, pokud není po dobu tří sekund stisknuto žádné tlačítko. Pokud je již testovací program spuštěn, je možné pomocí tlačítek  a  zvolit rychle libovolnou sekci, která má být testována.

12. Indikace provozního stavu ovládací jednotky

Ovládací jednotka I-CORE je vybavena pomocným kontrolním panelem, umožňujícím rychlou indikaci provozního stavu ovládací jednotky. Na tomto panelu je možné zjistit stav senzorů, stav elektromagnetických ventilů a stav průtoků jednotlivými sekcemi.



12.1 Stav senzorů je indikován dvěma LED diodami.

Pokud je senzor neaktivní (neprší), svítí zelená LED dioda.

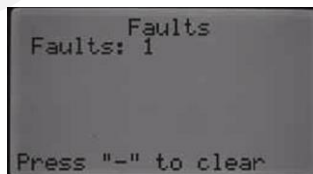
Je-li senzor aktivní (prší), svítí červená LED dioda. Na displeji ovládací jednotky je současně zobrazeno, které senzory jsou aktivní.

Pokud má právě probíhat zavlažování, a některý senzor je aktivní. Je zavlažování přerušeno a na displeji se objeví zpráva o přerušování zavlažování.

Senzory lze vyřadit z provozu pomocí mechanického přepínače **SENZOR DEŠŤE** umístěného pod kontrolním panelem. V tom případě svítí neustále zelená LED dioda.

12.2 Provoz elektromagnetických ventilů je indikován dvěma LED diodami.

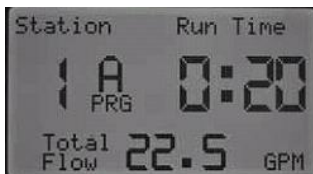
Dojde-li k aktivaci elektromagnetického ventilu, rozsvítí se zelená LED dioda, indikující správný chod ventilu. Pokud je z nějakého důvodu proud cívkou ventilu větší, než je maximální přípustná hodnota, rozsvítí se červená LED dioda, na displeji je současně s tím zobrazeno hlášení o závadě, a číslo sekce u které byla závada zjištěna.



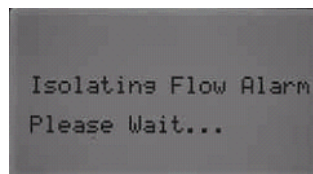
12.3 Průtok sekcí je také indikován dvěma LED diodami.

Zelená LED dioda indikuje normální průtok sekcí.

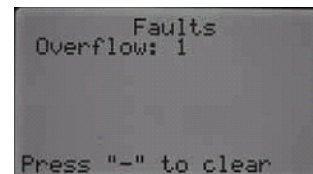
Je-li naměřen některou sekcí průtok mimo nastavené meze (nižší i vyšší průtok), začne blikat červená LED dioda. Trvá-li abnormální průtok i po skončení startovacího zpoždění (str. 22), rozsvítí se červená LED dioda trvale, a ovládací jednotka přejde do diagnostického režimu.



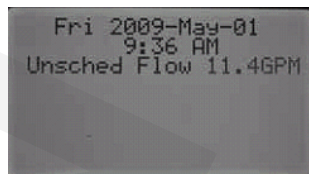
V diagnostickém režimu ovládací jednotka přeruší na jednu minutu zavlažování. Po ustálení průtoku v systému je opět puštěna sekce s abnormálním průtokem. Po dobu diagnostického spuštění sekce je na displeji nápis **Isolating Flow Alarm**... Pokud odpovídá průtok sekcí po skončení startovacího zpoždění hodnotě průtoku, který byl uložen do paměti ovládací jednotky při instalaci a nastavování senzoru průtoku (stra xxxx..) pokračuje ovládací jednotka v zavlažování a rozsvítí se stavová zelená LED dioda.



Je-li průtok sekcí abnormální i při druhém, diagnostickém spuštění, dojde k uzavření této sekce, rozsvítí se červená LED dioda a na displeji se objeví nápis s číslem sekce ve které byl zjištěn abnormální průtok a hodnota průtoku. (Overflow – zvýšený, Underflow – snížený).



Je-li povolen senzor průtoku, a je povoleno měření průtoku vody danou sekcí (Pokročilá nastavení – flow operation – monitored yes/no) a bylo provedeno počáteční měření průtoku sekcemi, svítí při správném průtoku zelená LED dioda.



Je-li v spuštěna sekce u které nebylo měření průtoku povoleno, nerozsvítí se stavová LED dioda. Po pěti minutách provozu sekce se rozsvítí červená LED dioda indikující neplánované zavlažování.

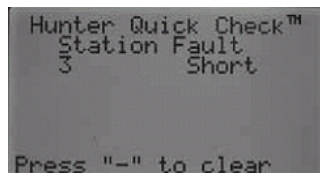


Ovládací jednotka I-Core má schopnost spustit dva programy současně, což může vést k situaci, kdy je spuštěna současně sekce, u které je monitorování průtoku povoleno a další sekce u které je monitorování (měření) průtoku zakázáno. V tomto ojedinělém případě nedokáže ovládací jednotka rozlišit průtok které sekce je monitorován a to způsobí hlášení o zvýšeném průtoku měřené sekce.

13. HUNTER Quick Check – rychlý test elektrických obvodů.

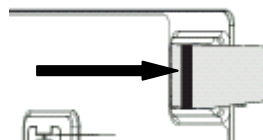
Rychlý test elektrických obvodů umožňuje uživateli zkontrolovat zapojení jednotlivých sekcí bez nutnosti použít měřicí přístroje při hledání závad, nebo ke kontrole správnosti elektrického zapojení. Sekčních ventilů. Slouží také k diagnostice možných zkratů mezi sekčními vodiči a společným vodičem, vadných cívek elektromagnetických ventilů atd.

- Přepněte otočný přepínač do polohy **AUTO**.
- Zmáčknete současně tlačítka **+** a **-** **▶** **◀**. Na displeji se objeví číslice 1.
- Zmáčknete tlačítko **+**. Na displeji se objeví číslo **20** a ovládací jednotka začne postupně testovat elektrické obvody jednotlivých sekcí od sekce č. 1 po sekci s nejvyšším číslem. Testování jedné sekce trvá 1 sekundu, nedojde tedy k otevření elmg. ventilu.
- Pokud se na sekci vyskytne závada (zkrat, vadná cívka...), zobrazí se na displeji číslo vadné sekce



14. Reset ovládací jednotky

Při chybné funkci ovládací jednotky (nereaguje na stisknutí žádného ovládacího tlačítka, na displeji jsou nesmyslné údaje, neběží odpočet času na displeji) je nutný restart procesoru. Při resetu nejsou vymazána žádná naprogramovaná data. Resetovací tlačítko je umístěno v zadní části ovládacího panelu v prostoru kde je připojen datový kabel z ovládací jednotky. Pokud je nutné provést reset procesoru, stačí krátce zmáčknout resetovací tlačítko.



15. Programování senzoru Solar Sync

15.1 Nastavení klimatické oblasti a délky zavlažování

Po připojení senzoru a povolení Solar Sync je zapotřebí jej správně nakonfigurovat. Pomocí níže uvedené tabulky vyberte region ve kterém se nachází daná instalace senzoru Solar Sync.

Česká republika se většinou nachází v regionu 1, doporučujeme použít toto nastavení.

Klimatickou oblast je možné vybrat na základě dvou kritérií - na základě průměrné ET hodnoty v červenci, nebo na základě průměrné teploty v červenci, nebo nejsušším měsícem.

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

- Nastavte otočný přepínač do polohy **SOLAR SYNC – NASTAVENÍ**. V levé části displeje je číslice s nastavením regionu. Nastavte pomocí tlačítek **+** a **-** správnou hodnotu regionu.
- V pravé části displeje je položka **+/- Water**, umožňující prodloužit nebo zkrátit délku zavlažování (odpovídá funkci procentuální změna délky závlahy u ovládací jednotky). Tovární nastavení této hodnoty je 5, vyšší číslo než 5 prodlouží délku zavlažování, nižší zkrátí délku zavlažování.

Pokud je nutné prodloužit nebo zkrátit délku u všech sekcí v programu ovládaném senzorem Solar Sync, vždy používejte na korekci délky zavlažování funkci **+/- Water**.

15.2 Vymazání ET dat z paměti

Jakmile je senzor Solar Sync nainstalován, začne ukládat naměřená ET data. Tato data lze v případě potřeby vymazat.

- Nastavte otočný přepínač do polohy **SOLAR SYNC - NASTAVENÍ**.
- Pomocí tlačítek **▼** nastavte kurzor na položku **Clear ET History**
- Stiskněte tlačítko **+** na displeji se objeví nápis Hold " + " to Confirm
- Pro potvrzení volby stiskněte a podržte chvíli tlačítko **+**. Na displeji se objeví nápis Please wait a po chvíli dojde k vymazání ET dat.

15.3 Kontrola funkčnosti senzoru (Check Sensor)

Tento test umožní uživateli zkontrolovat komunikaci se senzorem Solar Sync.

- Nastavte otočný přepínač do polohy **SOLAR SYNC - NASTAVENÍ**.
- Pomocí tlačítka **▼** nastavte kurzor na položku **Check Sensor**.
- Stiskněte tlačítko **+**. Ovládací jednotka provede test komunikace se senzorem (Please Wait) a na displeji se objeví jedna z následujících odpovědí:
 - a) Sensor Not Enabled - Zkontrolujte zda je Solar Sync povolen – Pokročilá nastavení, Senzor configure – nastavte Solar Sync.
Proveďte upgrade hlavního modulu ovládací jednotky – v ovládací jednotce je hlavní modul který není kompatibilní se senzorem Solar Sync. Nahraďte hlavní modul verzí 2.1 nebo vyšší verzí.
 - b) Sensor OK – Senzor Solar Sync je nainstalován a pracuje správně.
 - c) Sensor failed – Senzor Solar Sync není nainstalován, není povolen v nastaveních, nebo správně nefunguje.



Pro tuto funkci musí být senzor Solar Sync povolen v nastaveních senzorů!
Pokud senzor není nastaven, na displeji se zobrazí hlášení **Sensor Failed**

15.4 Přiřazení senzoru Solar Sync k programům

Po instalaci senzoru Solar Sync musí být senzor přiřazen k programům ve kterých má měnit délku zavlažování pomocí funkce Sezónní nastavení. I v případě že senzor nebude přiřazen k žádnému programu budou naměřená data ukládána

- Nastavte otočný přepínač do polohy Sezónní nastavení.
- Pomocí tlačítka **PRO** vyberte program který chcete přiřadit k senzoru Solar Sync (délka zavlažování tohoto programu je potom řízena senzorem Solar Sync).
- Pomocí tlačítek **+** a **-** vyberte položku **By Solar Sync**.

Pokud nastavíte volbu **By Solar Sync** a k ovládací jednotce není připojen senzor Solar Sync, zůstane hodnota procentuální změny délky zavlažování na hodnotě 100 %.

15.5 Odložený start funkce Solar Sync

Ovládací jednotka I-Core s integrovanou funkcí Solar Sync má možnost odložení činnosti automatického nastavení délky zavlažování až o 99 dnů.

Tato volba je vhodná pro uživatele kteří mají např. čerstvě vysetý trávník a chtějí aby program automaticky ovládal délku zavlažování až v době kdy je již trávník zakořeněný .

Funkce Solar Sync Delay umožňuje po dobu odložení nastavovat sezónní nastavení manuálně, po skončení odložení jednotka přejde k automatickému nastavování délky zavlažování podle aktuálního počasí.

- Nastavte otočný přepínač do polohy **POKROČILÁ NASTAVENÍ**.
- Pomocí tlačítka **♥** přejděte na položku **Solar Sync Delay**. Stiskněte tlačítko **+**.
- Pomocí tlačítek **+** a **-** nastavte délku odložení (nastavení je ve dnech). Tovární nastavení je 0 dní.
- Pomocí tlačítka **♥** přejděte na položku **Seasonal Adjust During Delay**. Tlačítky **+** a **-** nastavte v případě potřeby hodnotu sezónního nastavení.

16. Zimní opatření

Po skončení sezóny přepněte otočný ovladač do polohy **DOČASNĚ VYPNUTO**. Je-li v jednotce záložní 9V baterie, tak ji vyjměte. Pokud je to možné, tak u ovládací jednotky, která je nainstalována ve venkovním prostředí, nevypínejte síťové napětí 230V AC. Jednotka je v tomto zimním období vyhřívána elektronikou na teplotu, která zabraňuje kondenzaci vody v jednotce. Doporučujeme také vyjmout programovatelný čelní panel a uložit jej na bezpečném místě.

16. Nejčastější chyby a jejich řešení

Problém	Příčina	Řešení
Displej nic nezobrazuje nebo zobrazuje NO AC POWER.	Výpadek napájecího napětí. 14pinový konektor nesprávně zapojen. Posuvný zámek rozšiřujících modulů je v poloze OFF.	Zkontrolujte napájecí napětí. Zapojte 14pinový datový kabel. Přepněte posuvný zámek do polohy ON.
Displej zobrazuje „FAULT“ Overflow / Underflow.	Zvýšený nebo snížený průtok v systému.	Zkontrolujte sekční rozvody vody a možná místa kde by mohlo docházet k úniku vody.
Na displeji je zpráva o závadě na některé sekci. Pravděpodobný zkrat na sekčním vedení.	Poškozená izolace vodičů, vadná cívka, nesprávně zapojené vedení k cívkám.	Zkontrolujte sekční vedení (FAQ).
Secke nezavlažuje.	Vadná cívka nebo ventil, chyba v zapojení,	Zkontrolujte vodní zdroj, zkontrolujte funkčnost ovládací jednotky (FAQ).
Ovládací jednotka nespouští zavlažování v automatickém režimu.	Špatně naprogramovaná ovládací jednotka. Aktivní senzor. Je naprogramována pauza v zavlažování.	Zkontrolujte programování ovládací jednotky.
Senzor deště nepřeruší při aktivaci zavlažování.	Špatně naprogramování senzoru. Nevhodný typ senzoru, nebo je špatně nainstalován.	Zkontrolujte stav senzoru a jeho správné naprogramování (FAQ).
Ovládací jednotka opakovaně spouští závlahový cyklus.	Chyba v programování, Naprogramovány špatně startovací časy	Zkontrolujte naprogramování ovládací jednotky.
Ovládací jednotka nerozpozná rozšiřující modul / zobrazuje nesprávný počet sekcí.	Modul vložen nesprávným způsobem. Výstup modulu je přetížen.	Zkontrolujte, jestli je modul vložen do správné pozice, zda je zámek v pozici ON. Zaměňte jej s jiným funkčním modulem.

17. FAQ

1. Jak se kontroluje napájecí napětí ovládací jednotky?

Nejdříve změřte pomocí voltmetru přítomnost napájecího napětí na svorkovnici primárního vinutí síťového transformátoru 230V AC. Pokud není na svorkách správné napětí (nebo vůbec žádné), zkontrolujte přívod napájení k ovládací jednotce (jistice, pojistky atd.).

Pokud je na primárním vinutí správné napětí, změřte napětí na sekundárním vinutí transformátoru - svorky AC1, AC2 na svorkovnici ovládací jednotky. Jestliže není spuštěna žádná sekce naměříte cca 28 V AC.

Pokud není na sekundárním vinutí žádné napětí, odpojte síťové napětí od primárního vinutí transformátoru a změřte ohmmetrem odpor vinutí síťového transformátoru. Je-li na některém vinutí nekonečný odpor, je vinutí přerušené a je nutná výměna transformátoru.

2. Jak se provádí kontrola sekčního vedení?

Odpojte síťové napětí 230 V AC od primárního vinutí transformátoru. Odpojte jednotlivá sekční vedení od výstupní svorkovnice ovládací jednotky. Společný vodič můžete nechat připojený na svorce **C**. Pomocí ss ohmmetru změřte odpor mezi svorkou **C** a jednotlivými sekčními vodiči vedoucími k cívkám elektromagnetický ventilů. Při správně zapojené cívice naměříte odpor (24 – 30) Ohmů. Je-li odpor přibližně poloviční, jsou k sekčnímu výstupu připojeny dvě cívky, pokud je odpor velmi velký, může být závada v přerušeném vodiči nebo může být špatný spoj ve vodotěsném konektoru.

3. Je možné k ovládací jednotce připojit senzor deště od jiného výrobce?

Ano, může. Většina výrobců dělá senzory na bázi mikrospínače, který je sepnut, nebo rozepnut při dosažení určitých klimatických podmínek (teplota, srážky, rychlost větru ..). Je třeba jen zjistit, v jakém stavu je mikrospínač po aktivaci. Obvykle se vyrábí senzory u kterých je mikrospínač v neaktivním stavu senzoru sepnutý (tyto senzory mají obvykle označení **NC** – normally closed) Tento typ senzoru je použitelný v ovládací jednotce I-Core. Druhý typ senzoru **NO** – normally open má v neaktivním stavu senzoru mikrospínač rozepnut a není jej možné připojit ovládací jednotce.

4. Proč začnou postřikovače po skončení zavlažování znovu zavlažovat?

Nejčastější příčinou opakovaného spuštění závlahových cyklů je nesprávné naprogramování startovacích časů. Obvykle se v jednom programu využívá pouze jeden startovací čas. Pouze v případech jako je například zavlažování trávníku po vysadbě je vhodné závlahový cyklus spouštět několikrát denně.

5. Proč senzor deště nevypne zavlažování?

To může mít celou řadu příčin. Například neodstraněná propojka na vstupních svorkách dešťového senzoru. Řada ovládacích jednotek je vybavena přepínačem, který umožňuje přemostění senzoru. Zkontrolujte, jestli je tento přepínač ve správné poloze. Další možností je nastavení senzoru deště na příliš velkou srážkovou výšku, takže množství spadlých srážek nestačí k jeho aktivaci. Častou příčinou bývá také zkrat mezi vodiči připojovacími dešťový senzor. U bezdrátových senzorů Hunter WRC může být příčinou příliš velká vzdálenost mezi přijímačem a vysílačem, odstínění budovami, nebo jinými překážkami. Další příčinou může být to, že přijímač a vysílač nemají nastavenou stejnou komunikační adresu.

IRIMON

IRIMON

Realizační firma AZS:

MID-N2-0316



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