

BEZKABELOVÝ SENZOR SOLAR SYNC

Nadřazený bezkabelový senzorový systém



Bezdrátový Solar Sync je nadřazený senzorový systém, který pokud je připojen k ovládací jednotce Hunter řady X-Core, Pro-C, Pro-CC, I-Core nebo ACC automaticky přizpůsobuje délku závlahy aktuálním klimatickým podmínkám. Solar Sync senzor měří teplotu a intenzitu slunečního záření, na základě naměřených údajů vypočítá denně ztráty vody vzniklé odparem vody (ET, evapotranspirace).

Výsledkem je vysoce efektivní řízení aplikované závlahové dávky v závislosti na klimatických podmínkách. Tím zcela odpadá nutnost aby uživatel přeprogramovával ovládací jednotku při změnách počasí.

POPIS SYSTÉMU

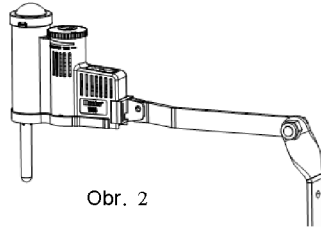
Bezdrátový Solar Sync systém se skládá z přijímače a modulu, který je připojen k ovládací jednotce Pro-C, PCC, nebo ICC. Z této jednotky je modul i napájen. Pomocí SmartPortu (datový komunikační port) modul upravuje denně délku závlahy. Další částí systému je bezdrátový multisenzor měřící základní klimatické parametry. Součástí multisenzoru je čidlo srážek, teploty a intenzity slunečního záření. Pokud je senzor připojen k ovládacím jednotkám X-Core, nebo ACC, není nutné připojit k ovládací jednotce řídicí modul (obr.1)

Modul přijímá naměřená data ze senzoru a po jejich vyhodnocení přizpůsobí délku závlahy klimatickým podmínkám.



Obr. 1

Bezdrátový senzorový systém měří intenzitu slunečního záření, teplotu, dále je vybaven senzorem srážek s rychlou aktivací Rain-Click



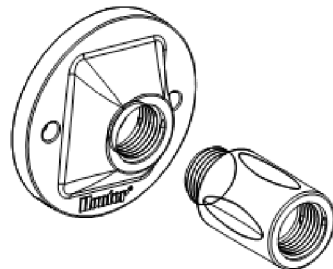
Obr. 2

Přijímač modulu - přijímá naměřená data ze senzoru a předává je do modulu Solar Sync.



Obr. 3

Nástěnná konzole pro montáž přijímače Solar Sync.

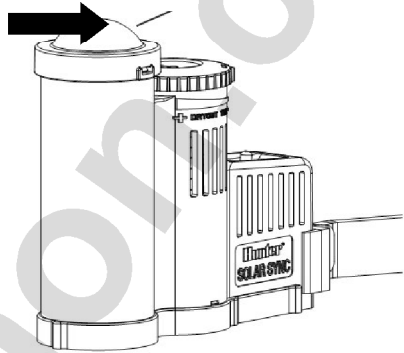


INSTALACE SYSTÉMU

Pro instalaci senzoru platí stejná pravidla jako při instalaci běžného čidla srážek. Senzor by měl být umístěn v pozici kde je celodenně osvětlen sluncem. Neměl by být umístěn v dostřiku postřikovačů, nebo v místech, kde prochází stín od stromů nebo budov.

Pro správnou funkci senzoru je nutné udržovat v čistotě čidlo intenzity slunečního záření. Průhledný plastový kryt čidla by měl být vyčištěn na začátku sezony při spouštění závlahy a pak v závislosti na prašnosti prostředí každých šest měsíců.

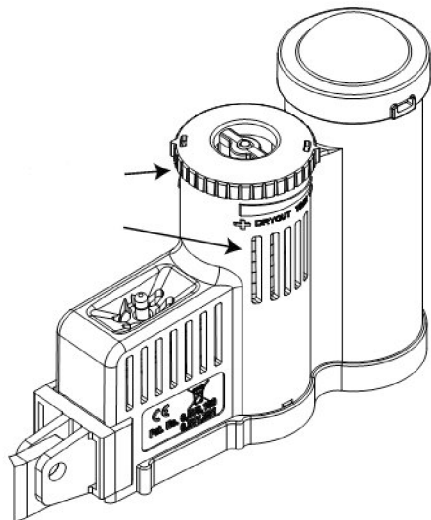
Součástí senzoru je čidlo srážek Rain-Click. U tohoto čidla není nutná žádná zvláštní údržba. V závislosti na místních půdních podmínkách a požadavcích na množství srážek, lze na čidle nastavit délku blokování závlahy a to nastavením ventilačního kroužku, které ovlivňuje dobu vysychání nasákových disků uvnitř čidla.



Aktuální doba vysychání je určena místními klimatickými podmínkami - jako je intenzita slunečního záření, vítr, vlhkost vzduchu atd. V okamžiku vyschnutí disků se sníží jejich celková výška a vratná pružina zajistí rozepnutí mikrospláče blokujícího závlahu.

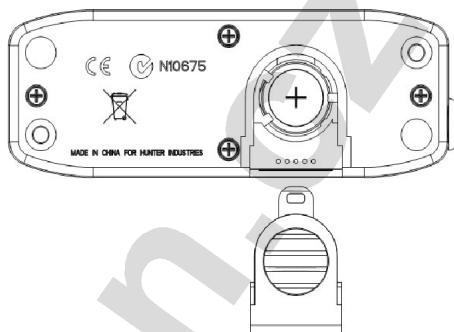
Volbu doby vysychání čidla lze nastavit otáčením ventilačního kroužku, čímž dochází k otevírání, nebo uzavírání ventilačních otvorů. Nasákové disky vysychají v závislosti na počtu otevřených ventilačních otvorů. Tímto nastavením lze kompenzovat např. umístění čidla na příliš slunném místě, nebo i různě speciální půdní podmínky. Nejvhodnějšího nastavení čidla se zpravidla dosáhne až po několika týdnech, či měsících provozu postupnou korekcí nastavení.

Dojde-li k aktivaci čidla, na displeji ovládací jednotky se objeví nápis **SENZOR OFF** a zavlažování je blokováno. Pokud přesto chcete, aby zavlažování probíhalo, přepněte přepínač senzoru do polohy **VYP**, nebo využijte možnosti programovatelného bypassu pro konkrétní sekci). Při běžném provozu závlahy v automatickém provozu by měl být přepínač senzoru v poloze **ZAP**



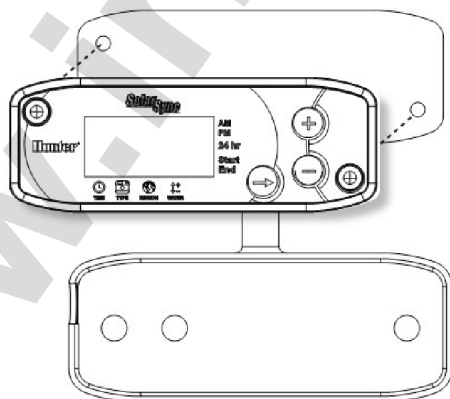
ZÁLOŽNÍ ZDROJ

Pro případ výpadku napájení je modul vybaven záložním napájecím zdrojem, takže při výpadku napájení nedojde ke ztrátě kalendářních dat. Ve spodní části modulu je pouzdro do kterého se vkládá záložní zdroj – 3V lithiová baterie, typ CR 2032. Před uvedením modulu do provozu je nutné vyjmout izolační proužek, který brání vybití baterie před uvedením modulu do provozu. Při vkládání náhradní baterie dvejte pozor na polaritu vkládané baterie.



MONTÁŽ MODULU

Solar Sync modul je určen pro nástěnnou instalaci poblíž ovládací jednotky, nebo pro instalaci přímo do jednotky (Ovládací jednotka Pro-CC má pro tento případ uzpůsobenou montážní pozici, do které se modul připevní pomocí dvou šroubů a tvoří potom s ovládací jednotkou jeden kompaktní celek). Pro instalaci mimo ovládací jednotku je modul dodáván s gumovým pouzdem, které umožní montáž modulu poblíž jednotek Pro-C, ICC nebo I-Core. Pouzdro má k tomuto účelu vyraženy montážní otvory. Do tohoto pouzdra se potom modul vloží a propojí s ovládací jednotkou. Při instalaci modulu vždy dbejte na to aby na displej modulu nedopadlo přímé sluneční záření!



Při použití senzoru Solar Sync s ovládací jednotkou ACC (verze 5 a vyšší), nebo X-Core není nutné instalovat modul Solar Sync, tyto ovládací jednotky mají tento modul již integrován v sobě.

PŘIPOJENÍ MODULU K OVLÁDACÍ JEDNOTCE

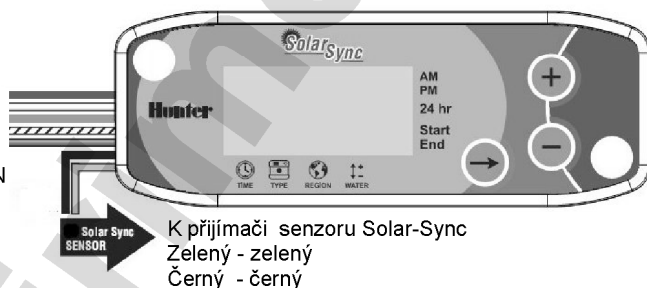


Před připojením modulu k ovládací jednotce je nutné tuto odpojit od napájecího napětí! Modul je k jednotce a senzoru připojen pomocí sedmi barevně rozlišených vodičů.

Označení vodičů modulu Solar Sync

Vodič z modulu	Připojit na
Červený	Napájení ovládací jednotky - na svorkovnici jednotky svorka AC1
Bílý	Napájení ovládací jednotky - na svorkovnici jednotky svorka AC2
Modrý	Datový vstup ovládací jednotky – svorka REM
Žlutý	Vstup senzoru na ovládací jednotce – svorka SEN
Oranžový	Vstup senzoru na ovládací jednotce – svorka SEN
Zelený	Solar Sync přijímač – zelený vodič
Černý	Solar Sync přijímač – černý vodič

Modrý – REM
Bílý – AC2
Červený – AC1
Oranžový – SEN
Žlutý – SEN

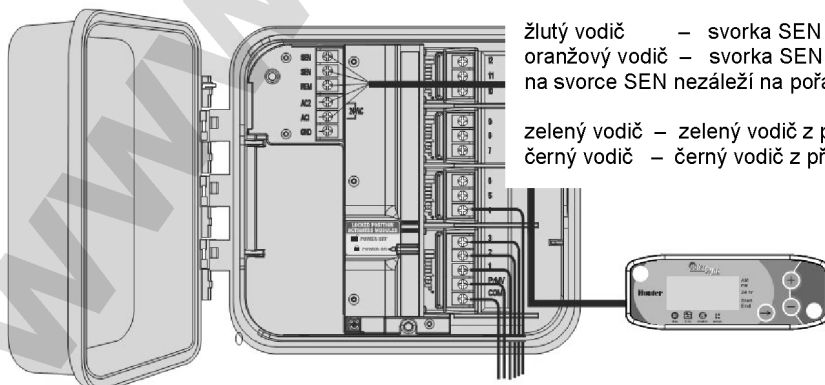


PŘIPOJENÍ MODULU SOLAR SYNC K OVLÁDACÍ JEDNOTCE PRO-C

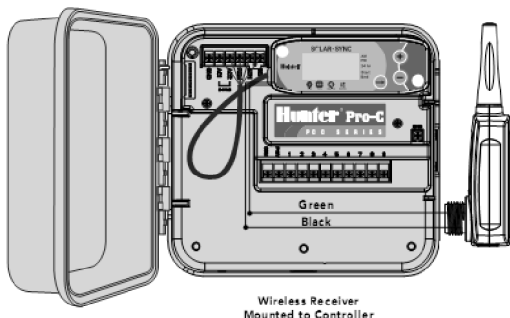
červený vodič – svorka AC1
bílý vodič – svorka AC2
modrý vodič – svorka REM

žlutý vodič – svorka SEN
oranžový vodič – svorka SEN
na svorce SEN nezáleží na pořadí vodičů

zelený vodič – zelený vodič z přijímače WSS
černý vodič – černý vodič z přijímače WSS



PŘIPOJENÍ MODULU SOLAR SYNC K OVLÁDACÍ JEDNOTCE PRO-CC



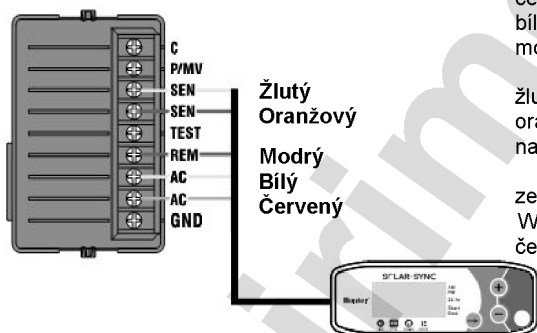
červený vodič – svorka AC1
 bílý vodič – svorka AC2
 modrý vodič – svorka REM

žlutý vodič – svorka SEN
 oranžový vodič – svorka SEN
 na svorce SEN nezáleží na pořadí vodičů

zelený vodič – zelený vodič z přijímače WSS

černý vodič – černý vodič z přijímače WSS

PŘIPOJENÍ MODULU SOLAR SYNC K JEDNOTCE ICC – zapojení hlavního modulu



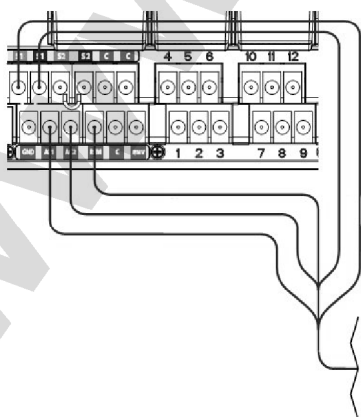
červený vodič – svorka AC (spodní)
 bílý vodič – svorka AC (vrchní)
 modrý vodič – svorka REM

žlutý vodič – svorka SEN
 oranžový vodič – svorka SEN
 na svorce SEN nezáleží na pořadí vodičů

zelený vodič – zelený vodič z přijímače WSS

černý vodič – černý vodič z přijímače WSS

PŘIPOJENÍ MODULU SOLAR SYNC K OVLÁDACÍ JEDNOTCE I-Core



červený vodič – svorka AC1
 bílý vodič – svorka AC2
 modrý vodič – svorka REM

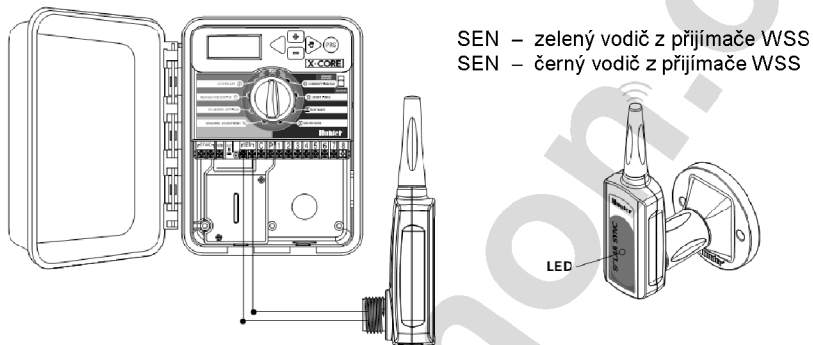
žlutý vodič – svorka SEN
 oranžový vodič – svorka SEN
 na svorce SEN nezáleží na pořadí vodičů

zelený vodič – zelený vodič z přijímače WSS

černý vodič – černý vodič z přijímače WSS

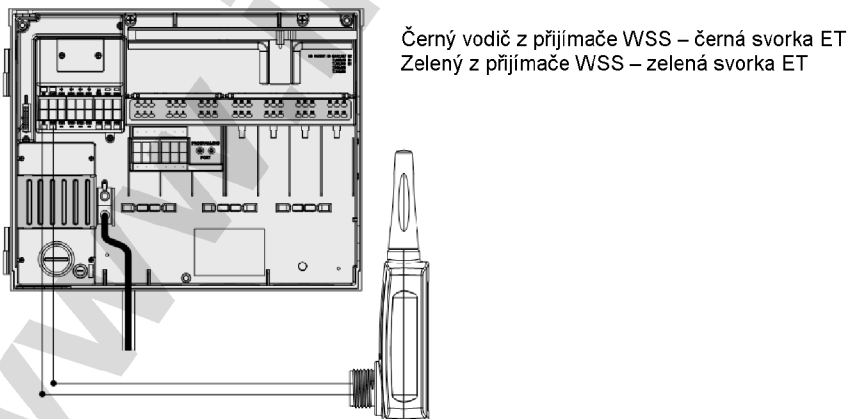
PŘIPOJENÍ MODULU SOLAR SYNC K OVLÁDACÍ JEDNOTCE X-Core

Ovládací jednotka X-Core dokáže vyhodnocovat data ze senzoru Solar Sync bez nutnosti použití modulu Solar Sync. Stačí tedy pouze připojit černý a zelený vodič z přijímače Solar Sync na svorky SEN ovládací jednotky X-Core. Při připojení nezáleží na tom, na kterou svorku je černý, nebo zelený kabel připojen.



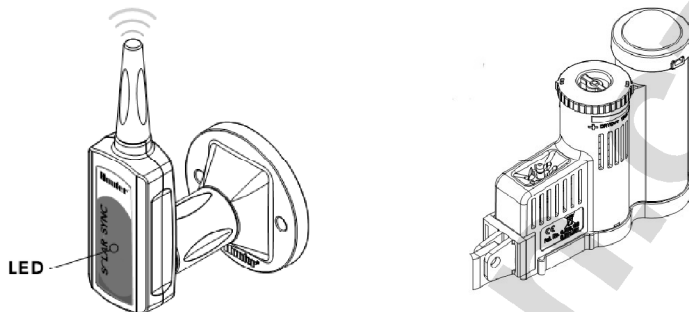
PŘIPOJENÍ MODULU SOLAR SYNC K OVLÁDACÍ JEDNOTCE ACC

Ovládací jednotka ACC dokáže vyhodnocovat data ze senzoru Solar Sync bez nutnosti použití modulu Solar Sync. Stačí tedy pouze připojit černý a zelený vodič z přijímače Solar Sync na svorky ET ovládací jednotky ACC.



Starší ovládací jednotky ACC musí mít v ovládacím panelu nahrán fw. verze 5 a vyšší. Pokud je v panelu nižší verze je zapotřebí provést upgrade firmware. Stejně tak hlavní modul ovládací jednotky ACC musí být kompatibilní se Solar Syncem (kompatibilita je vyznačena na hlavním modulu). Pokud není modul kompatibilní, musí být vyměněn za vyšší kompatibilní verzi.

NASTAVENÍ ADRESY PŘIJÍMAČE SENZORU SOLAR SYNC



Vysílač senzoru Solar Sync a přijímač senzoru jsou již z výroby nastaveny na stejnou provozní frekvenci. Po instalaci přijímače (jeho připojení k napájecímu napětí) začne přijímač automaticky vyhledávat s ním spárovaný senzor. V této fázi je vhodné pro kontrolu spojení spustit komunikaci mezi senzorem a přijímačem manuálně.

- Po připojení zeleného a černého vodiče z přijímače k příslušným svorkám ovládací jednotky připojte k ovládací jednotce napájecí napětí.
- Červená LED dioda na přijímači se na 10 sec rozsvítí. (indikace režimu vyhledávání).
- Pokud červená dioda svítí, aktivujte senzor zmáčknutím mikrospínače a ponechte jej zmáčknutý. Červená dioda čtyřikrát blikne a zhasne - potvrzení komunikace mezi vysílačem a přijímačem.



V případě výpadku napájení, nebo pokud dojde z jakéhokoliv důvodu ke ztrátě spojení mezi senzorem a přijímačem, přejde přijímač automaticky do vyhledávacího režimu po skončení výpadku. **Současně s tím je blokováno zavlažování až do doby kdy bude obnovena komunikace se senzorem. Tento stav může trvat maximálně 60 minut!**

PROGRAMOVÁNÍ OVLÁDACÍ JEDNOTKY

Ovládací jednotku naprogramujte běžným způsobem, tak je uvedeno v návodu k příslušné ovládací jednotce. Při nastavování délek závlah jednotlivých sekcí vložte časy, které odpovídají délkám obvyklým v nejteplejším měsíci v roce! Solar Sync automaticky každý den upraví délku závlahy podle aktuálních klimatických podmínek. K tomuto účelu se využívá funkce

SEZONNÍ NASTAVENÍ. Z tohoto důvodu je nutné při programování délek závlah mít nastavenou v ovládací jednotce hodnotu této funkce na 100 %!




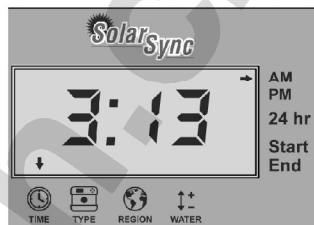
Délku závlahy nastavte na časy obvyklé v nejteplejším měsíci v roce, při SEZONNÍM NASTAVENÍ 100%!

PROGRAMOVÁNÍ MODULU SOLAR SYNC


Programování modulu Solar Sync je velmi jednoduché, spočívá pouze ve vložení několika základních údajů.

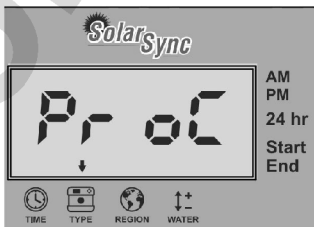
1. Nastavení kalendářních dat.

Pomocí tlačítka → nastavte blikající kurzor na pozici  **TIME**. Na displeji začne blikat časový údaj. Pomocí tlačítek + a - nastavte aktuální čas. Režim formátu zobrazení AM/PM/24hr se nastaví automaticky.



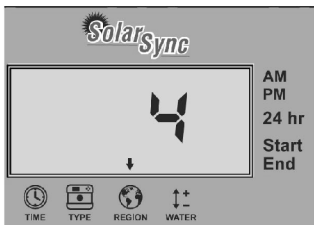
2. Nastavení typu ovládací jednotky.

Pomocí tlačítka → nastavte blikající kurzor na pozici  **TYPE** - typ ovládací jednotky. Pomocí tlačítek + a - nastavte správný typ ovládací jednotky. K dispozici jsou jednotky Pro-C a ICC a I-Core.



3. Nastavení regionu.

Aby bylo měření co nejpřesnější, je nutné nastavit v modulu průměrnou hodnotu ET v červenci. Pomocí tabulky určete typ regionu ve kterém je nainstalována ovládací jednotka. K dispozici jsou celkem čtyři různé oblasti, lišící se podle průměrných červencových teplot a hodnot ET.



Pomocí tlačítka → nastavte blikající kurzor na pozici  **REGION**.

Pomocí tlačítek + a - nastavte správný typ regionu – k dispozici jsou čtyři hodnoty.

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

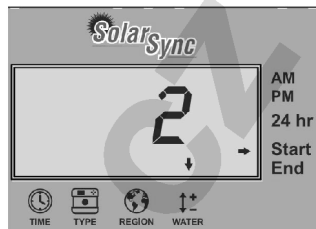
Poznámka:

Přesnější údaje o průměrných srážkách, teplotách a hodnotách ET v České republice lze získat na adrese www.chmu.cz – informace o klimatu.

4. 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 ↑↓ **WATER**. Na displeji se zobrazí 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.



SKRYTÉ FUNKCE

5. Časové úseky bez zavlažování

Tato funkce zabrání zavlažování v určitém časovém úseku nastaveném uživatelem.

Chcete-li využít této funkce, zmáčkněte na 10 sekund tl. →. Na displeji se zobrazí nápis **OFF**, blikající kurzor se přesune na pozici **START**.

Pomocí tlačítek + a - nastavte počátek úseku bez závlah. Nastavení probíhá v 15minutových krocích. Po nastavení počátku úseku přesuňte kurzor pomocí tl. → na pozici **END**. Pomocí tlačítek + a - nastavte konec úseku bez závlah. Po dalším stisknutí tl. → se modul přepne do běžného režimu.



TECHNICKÁ DATA

Napájení	24 V AC /50 Hz (z ovládací jednotky)
Odběr proudu	25 mA
Záložní baterie	3V lithiová, typ CR 2032

Maximální vzdálenost modulu od ovládací jednotky – 1,8 m.

Maximální vzdálenost senzoru od modulu – 60 m.

Rozměry:

Senzor	7,62 x 22,86 x 2,54 cm
Modul	2,54 x 12,7 x 1,6 cm

ZIMNÍ OPATŘENÍ

Pokud je přijímač senzoru Solar Sync nainstalován v interiéru, není nutné na zimu dělat žádná zvláštní opatření. Ovládací jednotku je nutné přepnout do polohy **DOČASNĚ**

VYPNUTO (OFF). Přijímač Solar-Sync může zůstat trvale připojen k ovládací jednotce.

U venkovních instalací platí stejná pravidla jako pro ovládací jednotky. Jednotku přepnout do polohy **DOČASNĚ VYPNUTO** (OFF) a pokud je to možné nechat připojené napájecí napětí k ovládací jednotce.

U senzoru Solar Sync opatrně sejměte hlavici s hydrokopickými kotoučky. Hlavici uschovejte na suchém a teplém místě! Zkontrolujte stav kotoučků – jestli nejsou mechanicky poškozené.

www.irimon.cz

Výrobce:

Hunter Industries Incorporated

Diamond Street 1940

920 San Marcos

California, USA

www.hunterindustries.com

Prodej a servis:

IRIMON, spol. s r.o.

Obchodní zastoupení HUNTER pro ČR

Rožmberská 1272

198 00 Praha 9

tel.: 281 862 206, 281 868 181

fax: 281 860 228

e-mail: irimon@irimon.cz

www.irimon.cz

Instalační firma:



03/2011