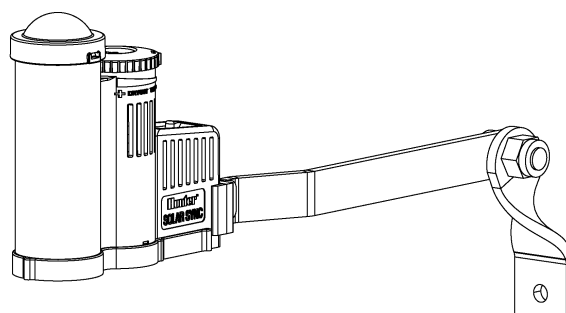
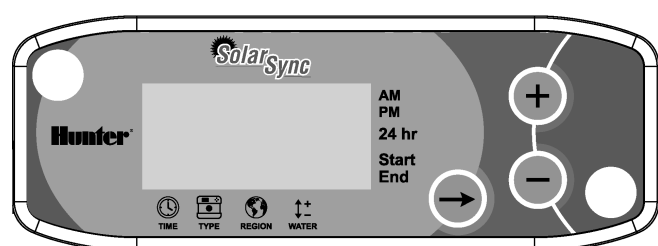


SolarSync

ET senzor a modul pre riadiace jednotky Hunter Pro-C/ICC

Užívateľský manuál a inštrukcie k programovaniu



Hunter®

OBSAH

Predstavenie.....	2
Popis systému a ovládania	3
Inštalácia systému	3
Inštalácia senzora.....	3
Chybová správa senzora	4
Starostlivosť o senzor	4
Inštalácia a zapojenie modulu.....	4
Deaktivácia senzora	5
Inštalácia modulu Solar Sync	5
Pripojenie riadiacej jednotky Pro-C (séria PCC)	5
Pripojenie riadiacej jednotky Pro-C (séria PC)	6
Pripojenie riadiacej jednotky ICC	6
Programovanie riadiacej jednotky	6
Nastavenia	6
Programovanie modulu Solar Sync.....	7
Skryté funkcie.....	8
Špecifikácie / Rozmery / FCC	8
Špecifikácie	8
Informácie o inštalácii vášho systému	10
Poznámky.....	11

PREDSTAVENIE

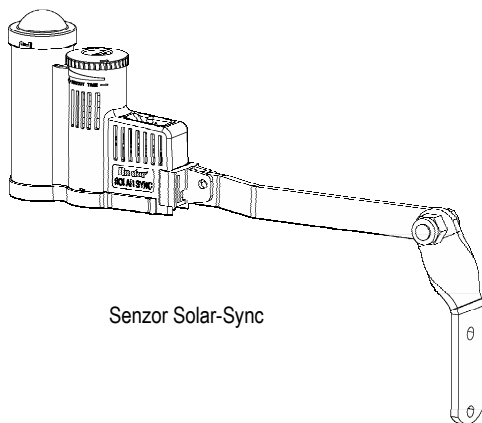
Solar Sync je senzorový systém, ktorý po pripojení k riadiacej jednotke Hunter Pro-C alebo ICC automaticky nastaví zavlažovanie na základe lokálnych klimatických podmienok. Solar Sync používa solárny a teplotný senzor na meranie poveternostných podmienok na mieste inštalácie, a namerané hodnoty následne použije na výpočet evapotranspirácie (ET), alebo spotreby vody u rastlín a trávnik. Senzor Solar Sync navyše využíva senzory Hunter Rain-Clik™ a Hunter Freeze-Clik™, ktoré vypnú zavlažovací systém počas dažďa a/alebo mrazu.

Na prepojenie senzora s riadiacou jednotkou sa používa malý modul, ktorý automaticky predlžuje alebo skracuje dobu zavlažovania na základe zmien počasia. Výsledkom je nový produkt, ktorý podporuje úsporné používanie vody a pomáha rastu zdravších rastlín. Riadiacu jednotku naprogramujete ako zvyčajne. Následne nad ňou prevezme kontrolu Solar Sync, ktorý eliminuje potrebu manuálne nastavovať zavlažovací plán.

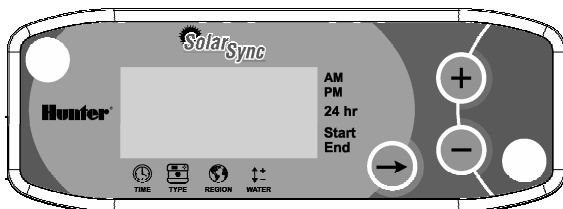
POPIS SYSTÉMU A OVLÁDANIA

Systém Solar Sync je možné jednoducho a rýchlo pripojiť k akejkoľvek jednotke na riadenie zavlažovania Hunter Pro-C alebo ICC. Systém pozostáva zo senzora, ktorý sa inštaluje na miesto, na ktorom je v plnej miere vystavený slnku a dažďu. Modul sa inštaluje vedľa alebo dovnútra vašej radiacej jednotky Hunter Pro-C alebo ICC. Senzor Solar Sync meria slnečné žiarenie a teplotu, a na základe výsledkov počíta denný evapotranspiračný (ET) faktor pre zavlažovanie. Tento faktor reprezentuje množstvo vody, ktoré strácajú rastliny kvôli lokálnym klimatickým podmienkam, a ktorú je potrebné doplniť zavlažovaním. Solar Sync takisto obsahuje aj dažďový senzor Hunter Rain-Clik™, ktorý automaticky vypne zavlažovací systém počas dažďa, čím predchádza zbytočnému zavlažovaniu.

Na začiatok nastavte na vašej jednotke Pro-C alebo ICC klasickým spôsobom podľa užívateľského manuálu dodaného k radiacej jednotke zavlažovací program na stred leta. Modul Solar Sync si stiahne údaje zo senzora a aplikuje ich na denný zavlažovací program radiacej jednotky zmenou naprogramovanej doby zavlažovania prostredníctvom funkcie sezónneho nastavenia radiacej jednotky.



Senzor Solar-Sync



Modul Solar Sync

INŠTALÁCIA SYSTÉMU

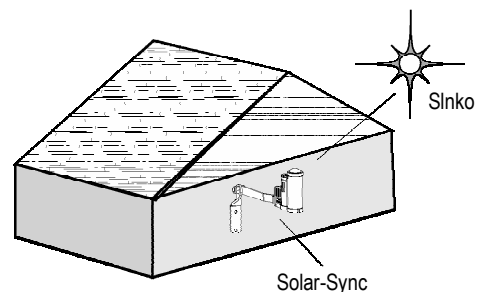
Inštalácia senzora

Pomocou dodaných skrutiek nainštalujte senzor Solar Sync na akékoľvek miesto, kde bude vystavený priamemu slnku a dažďu, nie však do cesty prúdu vody z postrekovača. Senzor musí byť otočený smerom nahor. Sklopná konzola umožňuje jeho montáž aj na zakrivené povrchy. Pred nastavením polohy senzora najprv uvoľnite poistnú maticu a skrutku a následne ich dôkladne zatiahnite. Senzor Solar Sync musí byť pripojený priamo k modulu Solar Sync a nie ku koncovkám na pripojenie senzora vo vnútri radiacej jednotky. K senzoru Solar Sync je dodávaných 12 m kábla, kábel je však možné predĺžiť na maximálnu dĺžku 60 m (priemer minimálne 18 AWG/1 mm).



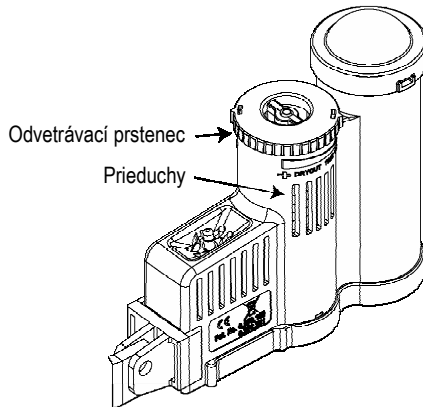
POZNÁMKA: Senzor Solar Sync nainštalujte na miesto, kde je vystavený priamemu slnku.

Zelený a čierny vodič zo senzora pripojte k zodpovedajúcemu **zelenému a čiernemu** vodiču na module. V prípade exteriérovej montáže sa odporúča tieto prepojenia vykonať v rámci skrinky radiacej jednotky. Pri vonkajšom prepojení vodičov použite konektory odolné voči vode.



Solar-Sync

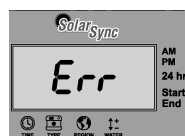
Senzor Rain-Clik™ zabráni spusteniu zavlažovania alebo preruší zavlažovanie počas dažďa. Senzor Rain-Clik™ nevyžaduje žiadne nastavenie alebo kalibráciu. Rain-Clik™ používa patentovanú technológiu Quick Response, ktorá zastaví systém už počas prvých niekoľkých minút dažďa. Nastaviť je potrebné iba odvetrávací prstenec, ktorý predlžuje alebo skracuje čas potrebný na uschnutie senzora a následné opätovné spustenie systému. Pri otvorení prstenca sa doba schnutia zrýchli a pri zatvorení spomalí.



Teplotný senzor integrovaný v jednotke Solar Sync navyše zabezpečí vypnutie systému pri teplote približujúcej sa bodu mrazu. Pri teplote približne 3°C a menej vyšle modul Solar Sync do riadiacej jednotky príkaz na jej vypnutie. Ak je senzor aktívny, na displeji riadiacej jednotky bude zobrazený odkaz „sensor off“. Po náraste teploty nad 3°C sa aktivuje automatické zavlažovanie.

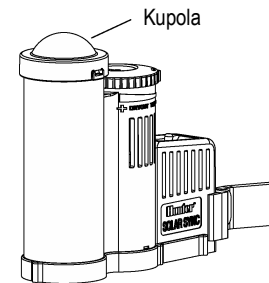
Chybová správa senzora

Ak je na displeji modulu Solar Sync zobrazený odkaz Err, skontrolujte prepojenia medzi modulom a senzorom.



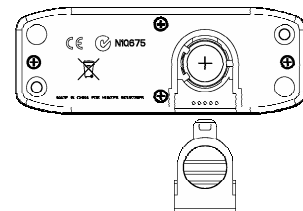
Starostlivosť o senzor

Senzor Solar Sync je určený na použitie v exteriéri, aby však fungoval správne, je potrebné ho pravidelne čistiť. Každých 6 mesiacov odporúčame vyčistiť kupolu, ktorá prikrýva solárny senzor. Na čistenie tejto kupoly nepoužívajte agresívne chemikálie alebo brúsne čistiace prostriedky.

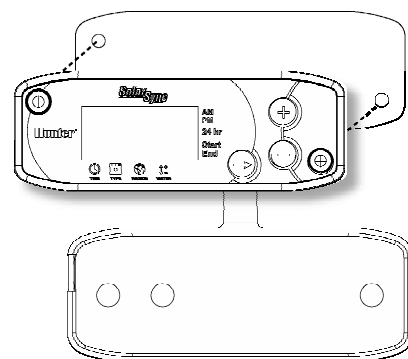


Inštalácia a zapojenie modulu

Začnite aktiváciou záložnej batérie CR2032 (používa sa na zálohovanie dátumu/času v prípade výpadku napájania) vytiahnutím izolátora batérie na spodnej strane modulu. Predpokladaná životnosť batérie je desať rokov. Priestor na batériu sa nachádza na zadnej strane modulu Solar Sync. V prípade potreby výmeny batérie odstráňte kryt a nainštalujte novú batériu s kladným (+) pólom smerom k vám. Kryt priestoru na batériu vráťte na pôvodné miesto.



Modul Solar Sync je navrhnutý na pripevnenie na stenu vedľa riadiacej jednotky. Na ochranu modulu pred poveternostnými vplyvmi v prípade jeho inštalácie do exteriéru je dodávaný gumený kryt. Na prichytenie modulu do steny použite dve hmoždinky alebo samo-rezné skrutky. Pred prichytením modulu na stenu priložte gumený zadný kryt za modul.



Deaktivácia senzora

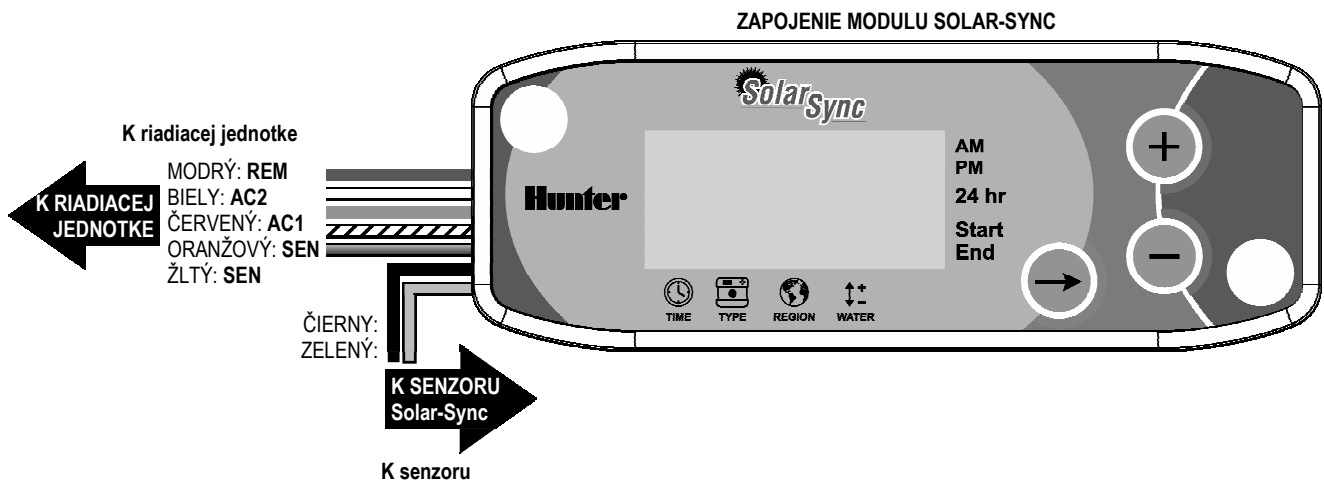
Ak dažďový alebo teplotný senzor zabraňujú v činnosti systému, na displeji riadiacej jednotky sa zobrazí odkaz SENSOR OFF. Prepínač na deaktiváciu senzora na riadiacej jednotke stačí prepnúť do polohy **BYPASS** (SENZOR DEAKTIVOVANÝ), a dažďový a teplotný senzor Solar Sync sa deaktivuje. Systém budete môcť ovládať normálnym spôsobom. Solar Sync bude pokračovať v nastaveniach zavlažovacieho plánu vašej riadiacej jednotky.

Aby dažďový a teplotný senzor prerušili zavlažovanie počas dažďových a/alebo studených dní, musí byť prepínač dažďového senzora na riadiacej jednotke v polohe **ACTIVE** (SENZOR AKTÍVNY).

Inštalácia modulu Solar Sync

Pred pripojením modulu Solar Sync k riadiacej jednotke vypnite striedavé napájanie riadiacej jednotky. 7-žilový kábel, ktorý vychádza z ľavej strany modulu, je kvôli jednoduchšej inštalácii farebne označený.

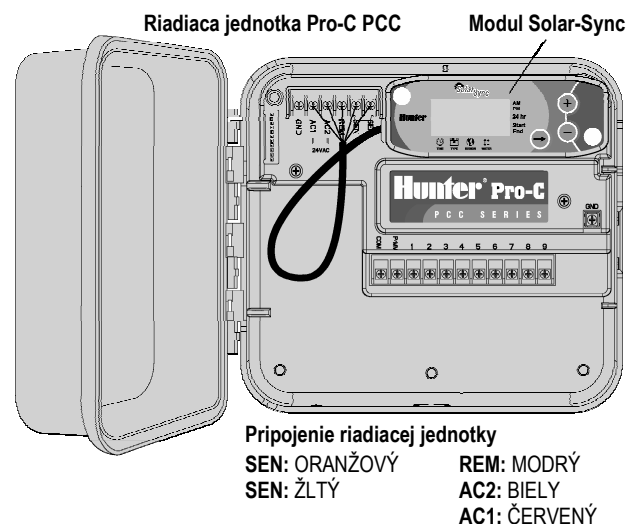
Vodič z modulu	Pripojte vodič k:
Červený	24 VAC (AC koncovka 1)
Biely	24 VAC (AC koncovka 2)
Modrý	Koncovka diaľkového ovládania (REM)
Žltý	Koncovka senzora (SEN)
Oranžový	Koncovka senzora (SEN)
Zelený	Senzor Solar Sync (zelený vodič)
Čierny	Senzor Solar Sync (čierny vodič)



Pripojenie riadiacej jednotky Pro-C (séria PCC)

Verzia riadiacich jednotiek PRO-C série PCC je navrhnutá tak, aby bolo možné modul Solar Sync nainštalovať do vnútra skrinky riadiacej jednotky.

1. **Červený** vodič z ET modulu pripojte ku koncovke AC1.
2. **Biely** vodič z ET modulu pripojte ku koncovke AC2.
3. **Modrý** vodič z ET modulu pripojte ku koncovke REM.
4. Odstráňte kovovú prepojku, ktorá spája dve koncovky SEN.
5. **Žltý** vodič pripojte k jednej z koncoviek SEN.
6. **Oranžový** vodič pripojte k druhej z koncoviek SEN.

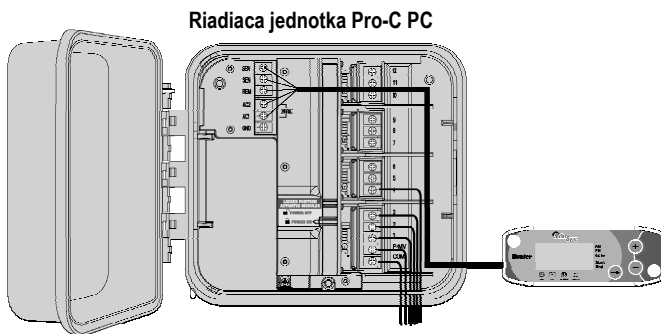


POZNÁMKA: Riadiaca jednotka Pro-C série PCC je pripravená na montáž modulu Solar Sync priamo do skrinky.

Pripojenie riadiacej jednotky Pro-C (séria PC)

V prípade verzie série PC riadiacich jednotiek PRO-C pripojte modul Solar Sync na stenu vedľa skrinky riadiacej jednotky. Na pravej strane skrinky riadiacej jednotky je otvor na prevedenie vodičov z modulu Solar Sync do riadiacej jednotky.

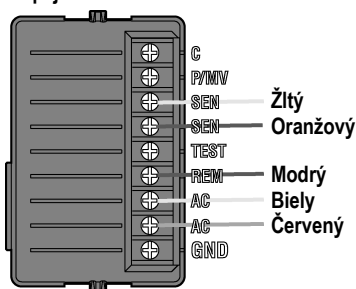
1. **Červený** vodič z ET modulu pripojte ku koncovke AC1.
2. **Biely** vodič z ET modulu pripojte ku koncovke AC2.
3. **Modrý** vodič z ET modulu pripojte ku koncovke REM.
4. Odstráňte kovovú prepojku, ktorá spája dve koncovky SEN.
5. **Žltý** vodič pripojte k jednej z koncoviek SEN.
6. **Oranžový** vodič pripojte k druhej z koncoviek SEN.



Pripojenie riadiacej jednotky ICC

1. **Červený** vodič z ET modulu pripojte k najspodnejšej z koncoviek na napájacom module s označením AC.
2. **Biely** vodič z ET modulu pripojte k vyššej z dvoch koncoviek s označením AC.
3. **Modrý** vodič z ET modulu pripojte ku koncovke REM.
4. Odstráňte kovovú prepojku, ktorá spája dve koncovky SEN.
5. **Žltý** vodič pripojte k jednej z koncoviek SEN.
6. **Oranžový** vodič pripojte k druhej z koncoviek SEN.

Napájací modul ICC



PROGRAMOVANIE RIADIACEJ JEDNOTKY

Riadiacu jednotku Hunter Pro-C alebo ICC naprogramujte podľa zodpovedajúceho užívateľského manuálu. Pri **nastavovaní doby zavlažovania u jednotlivých staníc zadajte čas pre zavlažovanie uprostred leta**. Jednotka Solar Sync je navrhnutá tak, aby nastavila dobu zavlažovania cez deň na základe poveternostných podmienok na mieste inštalácie. Zmena doby zavlažovania prebieha prostredníctvom funkcie Sezónne nastavenie na vašej riadiacej jednotke. Odporúčame vám, aby pri programovaní bola nastavená hodnota Sezónneho nastavenia 100%.

Nastavenia

Po naprogramovaní modulu Solar Sync a vašej riadiacej jednotky odporúčame do oboch zariadení niekoľko dní nezasahovať, aby sa zozbierali potrebné informácie o úrovni slnečného žiarenia a teplote. V prípade potreby je možné vykonať nasledujúce dva druhy nastavení:

- Ak je vaša krajina suchšia alebo vlhšia, než ako by mala byť, na globálne zmeny zavlažovania je možné použiť funkciu nastavenia zavlažovania na module Solar Sync.
- Ak ste spozorovali, že určitá zóna je suchšia alebo vlhšia ako ostatné, na riadiacej jednotke jednoducho zvýšte alebo znížte dobu zavlažovania u príslušnej stanice.



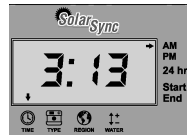
POZNÁMKA: Doby zavlažovania u jednotlivých staníc naprogramujte pre zavlažovanie uprostred leta a úroveň sezónneho nastavenia na 100%

PROGRAMOVANIE MODULU SOLAR SYNC

Programovanie modulu Solar Sync je veľmi jednoduché. Na začiatok stačí vykonať iba niekoľko krokov. Po prvom zapnutí sa na displeji zobrazí aktuálny čas. Stláčaním tlačidla → je možné prepínať programovacie funkcie modulu. Šípka na spodnej strane displeja indikuje programovanú funkciu.

Aktuálny čas ⌚

Stláčajte tlačidlo → dovedy, pokiaľ sa šípka nezobrazí nad ikonou ⌚. Začne blikať aktuálny čas. Tlačidlami + alebo - nastavte aktuálny čas. Šípka na pravej strane displeja indikuje AM (dopoludnia), PM (popoludní) alebo 24 Hr (24-hodinové zobrazenie).



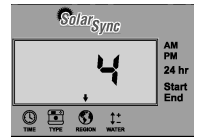
Typ radiacej jednotky 🏠

Stláčajte tlačidlo → dovedy, pokiaľ sa šípka nezobrazí nad ikonou 🏠. Tlačidlami + alebo - vyberte riadiacu jednotku Pro-C alebo ICC.



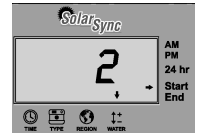
Región 🌐

Kvôli presnému meraniu je potrebné modul Solar Sync naprogramovať na typické ET (júlové ET) vášho regiónu. Pri určovaní vášho regiónu použite tabuľku dole. Stláčajte tlačidlo → dovedy, pokiaľ sa šípka nezobrazí nad ikonou 🌐. Tlačidlami + alebo - vyberte váš región (región 1 až 4).



Nastavenie zavlažovania ⬆️⬆️

Ak ste zistili, že vaša krajina je „vlhšia“ alebo „suchšia“ ako by mala byť, na rovnomerné nastavenie zavlažovania u všetkých staníc je možné použiť funkciu nastavenia zavlažovania. Stláčajte tlačidlo → dovedy, pokiaľ sa šípka nezobrazí nad ikonou ⬆️⬆️. Tlačidlami + alebo - zvýšte alebo znížte stupeň zavlažovania v rozsahu od 1 do 10 (1 pre menej vody a 10 pre viac vody). Pred nastavovaním zavlažovania odporúčame počas prvých týždňov dôkladne sledovať výkon jednotky.



POZNÁMKA: Ak ste spozorovali, že určitá zóna je suchšia alebo vlhšia ako ostatné, na radiacej jednotke jednoducho zvýšte alebo znížte dobu zavlažovania u príslušnej stanice.

Nasledujúca tabuľka vám pomôže určiť typ regiónu, v ktorom žijete. Sú v nej uvedené štyri základné ET regióny spolu s typickou ET a teplotnou charakteristikou. Pokiaľ je to možné, odporúčame vybrať región na základe priemerného júlového ET alebo špičkového letného ET (mm na deň).

Pri výbere regiónu, ktorý najlepšie popisuje vašu oblasť, môžete postupovať podľa stĺpca A alebo B:

A) Založené na ET vášho regiónu podľa **priemerného** júlového ET alebo špičkového letného ET (mm na deň). Preferovaná možnosť pri výbere regiónu.

B) Založené na **priemernej** júlovej teplote vášho regiónu alebo najvyššej teplote najsuchšieho mesiaca (nie najvyššej teplote v júli).

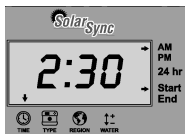
Ak pre vašu krajinu platí ktorákoľvek z možností z nasledujúcich riadkov, použite ju pri výbere čísla regiónu			
región 1	Ak je priemerné júlové ET do 4,3 mm na deň	Ak je priemerná najvyššia teplota pre júl od 18°C do 24°C	región 1
región 2	Ak je priemerné júlové ET od 4,6 mm do 5,8 mm na deň	Ak je priemerná najvyššia teplota pre júl od 24°C do 29°C	región 2
región 3	Ak je priemerné júlové ET od 6,1 mm do 7,4 mm na deň	Ak je priemerná najvyššia teplota pre júl od 29°C do 35°C	región 3
región 4	Ak je priemerné júlové ET nad 7,6 mm na deň	Ak je priemerná najvyššia teplota pre júl od 35°C do 41°C	región 4

* Pre južnú pologuľu je potrebné použiť hodnoty z januára.

Skryté funkcie

Časť dňa bez zavlažovania

Solar Sync ponúka skrytú funkciu, ktorá umožňuje nastaviť časť dňa, kedy sa za žiadnych okolností nemá spustiť zavlažovanie.



Na naprogramovanie časti dňa bez zavlažovania stlačte a na päť sekúnd podržte stlačené tlačidlo →.

Na pravej strane displeja pri nápise Start začne blikať symbol →. Tlačidlami ⊕ alebo ⊖ nastavte začiatok časti dňa, kedy nemá prebiehať zavlažovanie. Po opätovnom stlačení tlačidla → začne šípka blikať pri nápise End. Tlačidlami ⊕ alebo ⊖ nastavte koniec časti dňa, kedy nemá prebiehať zavlažovanie.

ŠPECIFIKÁCIE / ROZMERY / FCC

Kompatibilita s riadiacimi jednotkami

Solar Sync je navrhnutý na použitie s riadiacimi jednotkami Hunter Pro-C (séria PC alebo PCC) a ICC.

Špecifikácie

- Napájanie: 24 V ~, 50/60 Hz (z riadiacej jednotky)
- Tok prúdu: 25 mA pri 24 V ~
- Stála pamäť
- Vymeniteľná lítiová batéria: CR2032 (iba za zálohovanie času, životnosť 10 rokov)
- Vodiče: Minimálny priemer 18 AWG / 1 mm od senzoru k modulu
- Maximálna vzdialenosť modulu od riadiacej jednotky: 2 m
- Maximálna vzdialenosť senzoru od modulu: 60 m

Rozmery

- Senzor Solar Sync: 7,6 cm × 22,9 cm × 2,5 cm
- Modul Solar Sync: 4,4 cm × 12,7 cm × 0,6 cm

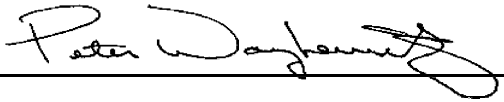
FCC

Testovaním tohoto zariadenia bolo zistené, že spĺňa požiadavky kladené na digitálne prístroje triedy B podľa časti 15 predpisov FCC. Tieto predpisy sú navrhnuté tak, aby bola zaručená primeraná ochrana proti nežiadúcemu rušeniu v bytových priestoroch. Toto zariadenie generuje, používa a môže vyžarovať rádiový signál, a ak nie je nainštalované a používané v súlade s predpismi, môže rušiť rádiové spojenia. Ale aj napriek tomu nie je možné garantovať, že sa rušenie nevyskytne aj po správnej inštalácii. Nežiadúce rušenie rozhlasového alebo televízneho signálu môže byť spôsobené vypnutím a zapnutím zariadenia a na jeho odstránenie je možné použiť jeden z nasledujúcich spôsobov:

- Presmerujte alebo premiestnite anténu prijímača.
- Zariadenie premiestnite ďalej od prijímača.
- Pripojte zariadenie na iný elektrický okruh, ako ten, ku ktorému je pripojený prijímač.

Certifikát konformity s európskymi smernicami

Spoločnosť Hunter Industries deklaruje, že senzor na riadenie zavlažovania Solar Sync vyhovuje štandardom európskych smerníc o „elektromagnetickej kompatibilite“ 87/336/EEC a „nízkonapäťových zariadeniach“ 73/23/EEC.



Projektový inžinier



Tento produkt by nemal byť používaný na iné účely, než ktoré sú popísané v tomto dokumente. Tento produkt by mali opravovať výlučne kvalifikované a autorizované osoby.

INFORMÁCIE O INŠTALÁCII VÁŠHO SYSTÉMU

Dátum inštalácie:

Názov spoločnosti, ktorá systém inštalovala:

Adresa:

.....

Telefón:

Umiestnenie riadiacich jednotiek:

.....

.....

Umiestnenie dažďového senzora:

.....

Umiestnenie hlavného uzáveru prívodu vody:

POZNÁMKY

Hunter[®]