



WR2 Bezdrôtové čidlo zrážok/mrazu

Užívateľský manuál



Obsah

Bezpečnostné informácie	1
Interferencie s inými elektronickými zariadeniami	1
Úvod	1
Hlavné prednosti čidla WR2	2
Hlavné súčasti čidla WR2	2
Montáž ovládacej jednotky čidla	3
Káblové pripojenie ovl.jednotky čidla k ovl.jedn. závlahy	3
Spustenie čidla	4
Ikony displeja ovládacej jednotky čidla	4
Prevádzkové stavy čidla	4
Povetnostné podmienky	4
Zavlažovacie režimy čidla	5
Synchronizácia čidla s jednotkou čidla/párovania	5
Nastavenie úrovne citlivosti čidla	6
Nastavenie zrážkového limitu	6
Nastavenie teplotného limitu (iba model Rain/Freez)	6
Nastavenie zavlažovacích režimov	6
Uloženie, resetovanie, obnovenie nastavení	7
Uloženie užívateľského nastavenia	7
Resetovanie užívateľského nastavenia	7
Obnovenie užívateľského nastavenia	7
Obnovenie štandardného nastavenia z výroby	7
Voľba umiestnenia čidla	7
Pokyny k montáži čidla	8
Použitie viacerých ovl. jednotiek s jedným čidlom	8
WR2 Wireless Sensor - riešenie problémov	9
Náhradné diely	9
Prehlásenie o zhode	10

Bezpečnostné informácie

Symbole použité v Manuále



Tento symbol upozorňuje užívateľa na prítomnosť **neodizolovaného "nebezpečného napätia"** v schránke zariadenia, ktoré môže za určitých okolností spôsobiť zásah elektr. prúdom.



Tento symbol upozorňuje užívateľa na dôležité montážne, prevádzkové alebo servisné pokyny.

Interferencie s inými elektronickými zariadeniami.

Všetky rádiové prenosy vysielajú vzduchom určité množstvo energie. Táto energia môže za určitých okolností spôsobovať vzájomné ovplyvňovanie s inými elektronickými zariadeniami. Pre zníženie nebezpečia týchto interferencií:

- Neumiestňujte citlivú elektroniku (počítače, telefóny, vysielачky a pod.) do blízkeho okolia ovládacej jednotky čidla a vlastného čidla.
- Na napájacie káble týchto zariadení použite návlakový feritový magnet, ktorý toto možné rušenie môže potlačiť.



OVLÁDACIA JEDNOTKA ZAVLAŽOVACIEHO SYSTÉMU MUSÍ BYŤ PRIPOJENÁ NA ELEKTRICKÝ OKRUH SO SAMOSTATNÝM ISTENÍM.



BATÉRIE VYBRANÉ Z JEDNOTKY ČIDLA ZRÁŽOK MUSIA BYŤ ZLIKVIDOVANÉ V SÚLADE S PLATNÝMI ZÁKONMI A NARIADENIAMÍ.



NESCHVÁLENÉ ZMENY ALEBO MODIFIKÁCIE ZARIADENIA MÔŽU ODOBRAŤ UŽÍVATEĽOVI PRÁVO TOTO ZARIADENIE LEGÁLNE POUŽÍVAŤ.

Úvod

Blahoželáme Vám k zakúpeniu bezdrôtového čidla RAIN BIRD WR2.

Bezdrôtové čidlo zrážok **Rain Bird Wireless Rain Sensor** je určené pre všetky typy zavlažovacích systémov s 24V jednotkami. Čidlo šetrí vodu a predlžuje životnosť systému automatickým detekovaním prirodzených zrážok a prerušením závlahy pri daždi alebo nízkej teplote.

Programovacie možnosti umožňujú pozastavenie závlahy funkciou **"Quick Shut Off"** alebo akonáhle je dosiahnutá nastavená úroveň zrážok. Model s detekciou nízkych teplôt zasa vypne systém v prípade dosiahnutia nastavenej teploty blízkej mrazu.

Firma RAIN BIRD sa pri vývoji nových výrobkov sústreďuje na zariadenia, ktoré prispievajú k efektívnemu hospodáreniu s vodnými zdrojmi. Tento výrobok sa stal súčasťou kolekcie výrobkov ako čidlo vlhkosti pôdy, trysky rady U a rotačné trysky RN a v neposlednom rade napríklad jednotky rady ESP.

Pred inštaláciou a nastavovaním si dôkladne preštudujte tento Manuál a zoznámte sa so všetkými funkciami a výhodami, ktoré toto čidlo ponúka. Taktiež doporučujeme zoznámiť sa podrobne s Manuálom na inštaláciu a obsluhu Vašej ovládacej jednotky závlahy, tak aby prepojenie a nastavenie bolo bezproblémové.

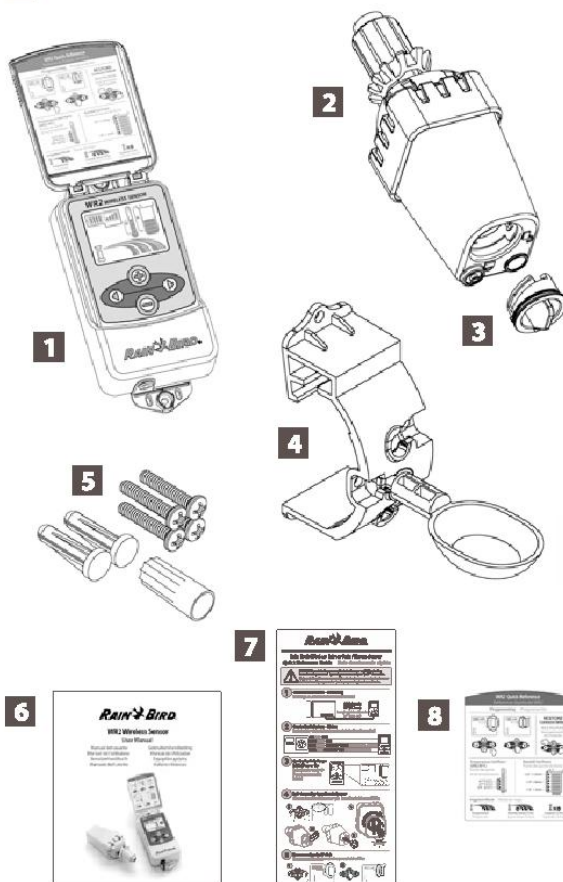


Hlavné prednosti čidla WR2

- Každé nastavenie a programovanie sa robí na ovládacej jednotke čidla
- Veľké, ľahko pochopiteľné ikony prehľadne zobrazujú Závlahový režim a monitorovanie stavu čidla
- LED indikácia kvality signálu na čidle umožňuje inštaláciu a nastavenie jednou osobou
- Jednoduchá a rýchla inštalácia batérie
- Perfektný vzhľad čidla - bez externých antén
- Držiak čidla sa dá ľahko a rýchlo inštalovať na odkvapy aj na ploché povrchy (stĺpy, steny a pod.)
- Funkcia "Quick Shut Off" prerušuje aktívny závlahový cyklus v prípade dažďa
- Zdokonalená konštrukcia antén poskytuje vynikajúce podmienky prenosu rádiového signálu, ktorý prekonáva väčšinu prekážok v linii priamej viditeľnosti

Hlavné súčasti čidla WR2

- 1 Ovládacia jednotka čidla
- 2 Senzor/čidlo
- 3 Držiak batérie a batérie Lithium CR2032
- 4 Držiak čidla - konzola a nivelizačné rameno
- 5 Montážne doplnky
- 6 Užívateľský manuál
- 7 Stručný zjednodušený návod
- 8 Nálepka s návodom pre ovládaciu jednotku čidla



Pozn.: Nástroje potrebné na inštaláciu: vŕtačka, vŕtáky, krížový šrobovák

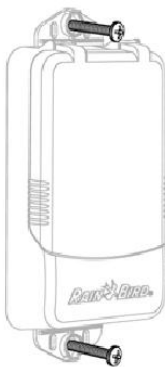
1 Montáž ovládacej jednotky čidla

Zvoľte umiestnenie v blízkosti ovládacej jednotky závlahy

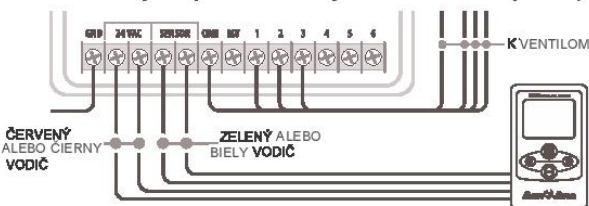


Pripájací kábel jednotky čidla je dlhý cca 75cm. Pred montážou jednotky sa uistite, že kábel sa dá ľahko pripojiť k svorkovnici ovládacej jednotky závlahy.

- Pre montáž vyberte rovný povrch vedľa jednotky závlahy
- Je vhodné, aby jednotka čidla bola nainštalovaná min. 1,5m nad podlahou.
- Je vhodné, aby jednotka čidla bola nainštalovaná mimo dosah zdrojov elektrických rušení (transformátorov, generátorov, čerpadiel, elektromerov a pod.) a kovových objektov. To zaisťuje maximálny dosah rádiových vln.
- Pomocou priložených montážnych doplnkov pripevníte jednotku čidla na stenu.



Jednotka so samostatným výstupom na čidlo (s alebo bez výstupu na hlavný ventil/relé čerpadla).

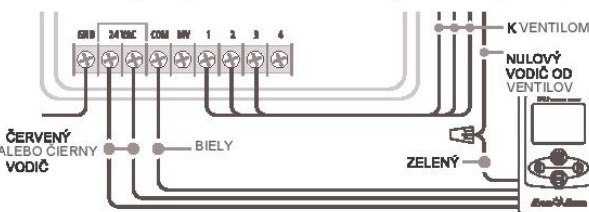


1. Odpojte napájanie ovládacej jednotky závlahy.
2. Pripojte ČERVENÝ a ČIERNY vodič k 24V výstupu i na ovládacej jednotke závlahy.
3. Pokiaľ je inštalovaný, vyberte "premostenie" kontaktov vstupu na pripojenie čidla.
4. Pripojte BIELÝ a ZELEŇÝ vodič k vstupom čidla.
5. Pripojte opäť napájanie ovládacej jednotky závlahy.



Uistite sa, že manuálny prepínač čidla na jednotke závlahy je v aktívnej polohe.

Jednotka bez samostatného výstupu na senzor (s alebo bez výstupu na hlavný ventil/relé čerpadla).



1. Odpojte napájanie ovládacej jednotky závlahy.
2. Pripojte ČERVENÝ a ČIERNY vodič k 24V výstupu i na ovládacej jednotke závlahy.
3. Odpojte nulový vodič (vodiče) od svorky "0" (COM/C) na jednotke závlahy.
4. Pripojte k odpojenému nulovému vodiču (vodičom) ZELEŇÝ vodič od čidla.
5. Pripojte BIELY vodič od čidla do svorky "COM/C" ovládacej jednotky závlahy.
6. Pripojte opäť napájanie ovládacej jednotky závlahy.



Uistite sa, že spínač čidla na ovládacej jednotke závlahy je v aktívnej polohe.

2 Káblové pripojenie jednotky čidla k ovládacej jednotke závlahy



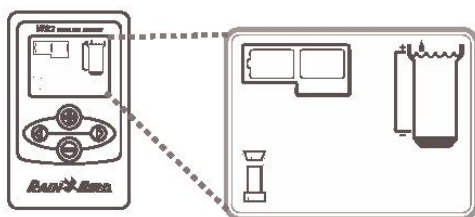
Ovládacia jednotka čidla je určená pre napájanie 24 VAC napätím. Nikdy ju nepripájajte k 230V napájaniu.



Ovládacia jednotka čidla má 4 vodiče, ktoré sa musia pripojiť k ovládacej jednotke závlahy. Pokiaľ vaša ovládacia jednotka závlahy nemá interný výstup na sekundárne napätie z traťa, je nutné pripojiť ČERVENÝ a ČIERNY vodič k samostatnému transformátoru 24 VAC, prípadne zaisťiť napájanie z jednotky závlahy iným vhodným spôsobom.

3 Spustenie čidla

Po zapojení napájania displej ovládacej jednotky čidla zobrazí ikony podľa obrázku



Ikony displeja ovládacej jednotky čidla

Prevádzkové stavy čidla

Indikátor životnosti batérie:

Štyri čierne dieliky v ikone indikujú plnú kapacitu batérie. Pokiaľ je zobrazený iba jeden dielik, batériu v čidle neodkladne vymeňte.



Indikátor sily rádiového signálu: Reprezentuje kvalitu rádiového signálu medzi čidlom a ovládacou jednotkou čidla. Štyri čierne dieliky v ikone indikujú maximálnu silu signálu.



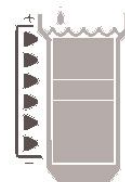
Indikátor senzoru/proces párovania: Čidlo a ovládací jednotka v procese párovania synchronizujú svoje komunikačné adresy. Indikátor sily signálu a stavu batérie v režime párovania blikajú, po spárovaní blikanie ustane.



Poveternostné podmienky

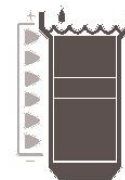
Nastavenie úrovne zrážok:

Vyberte zo šiestich úrovní zrážkovej výšky od 3 mm do 13 mm. Čím viac čiernych dielikov je zobrazených, tým vyššia zrážková výška je potrebná k pozastaveniu závlahy. Výsledkom bude dlhšia reakčná doba čidla.



Indikátor zrážkovej výšky:

Ilustruje priemerné množstvo zrážok vo vzťahu k nastavenej úrovni.



Indikátor aktivácie zrážkového čidla:

Zobrazí sa, pokiaľ je závlaha pozastavená funkciou "Quick Shut Off", alebo pri dosiahnutí nastavenej úrovne zrážok.



Nastavenie teplotnej úrovne (iba čidlo Rain/Freeze):

Vyberte z troch prednastavených úrovní 0.5 °C, 3°C alebo 5°C. Voľba nižšej hodnoty znamená zavlažovanie za nižších teplôt.



Indikátor teploty (iba čidlo Rain/Freeze):

Ilustruje priemernú teplotu s ohľadom na nastavenú hodnotu.



Indikátor aktivácie čidla teplotou (iba čidlo Rain/Freeze):

Zobrazí sa iba v prípade, že príde k pozastaveniu závlahy v prípade, že teplota prostredia poklesla pod nastavenú úroveň.



Zavlažovacie režimy čidla

Programované zavlažovanie:

WR2 bezdrôtové čidlo aktívne spolupracuje s ovládacou jednotkou.

Akonáhle je dosiahnutá hodnota zrážok nastavenej úrovne, alebo ak je aktivovaná funkcia "Quick Shut Off", zavlažovanie je pozastavené. Ikona "X" a symbol dažďa alebo mrazu (alebo oboje) je zobrazená na displeji a zavlažovanie je pozastavené.



Zavlažovanie pozastavené na 72hodín:

Užívateľ zvolil režim, kedy je zavlažovanie dočasne pozastavené na 72 hodín. Po uplynutí 72 hod. systém automaticky obnoví režim Programového zavlažovania.



(Pozn. Po návrate do automatického režimu bude zobrazené "X" a ikona indikátora dažďa alebo teploty, alebo oboch, pri dosiahnutí nastavených hodnôt pre aktiváciu čidla.)

Čidlo zrážok preklenuté na 72hodín:

Užívateľ zvolil režim, kedy je zavlažovanie dočasne povolené bez ohľadu na stav čidla WR2.



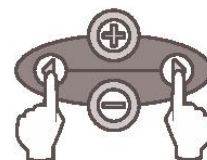
Po uplynutí 72 hod. systém automaticky obnoví režim Programového zavlažovania

(Pozn. Po návrate do automatického režimu bude zobrazené "X" a ikona indikátora dažďa alebo teploty, alebo oboch, pri dosiahnutí nastavených hodnôt pre aktiváciu čidla.)

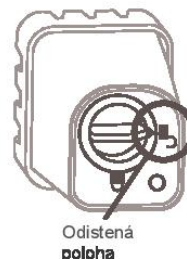
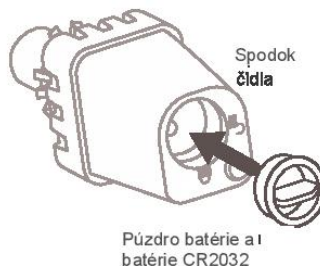
4 Synchronizácia čidla a jednotky čidla / párovanie

Potom, čo je ovládací jednotka čidla pripojená k jednotke závlahy, je treba urobiť synchronizáciu jednotky čidla s vlastným bezdrôtovým čidlom. Po ukončení synchronizácie sú obe časti čidla "spárované" a je vytvorený komunikačný kanál.

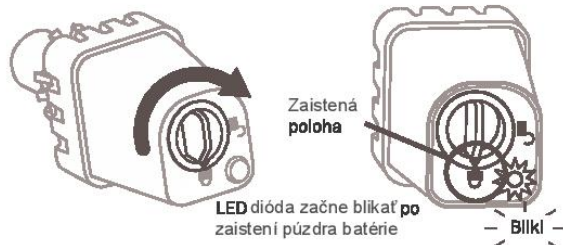
1. Na ovládacej jednotke čidla stlačte súčasne obe vodorovné šípky a spustíte inštalačný postup.



2. Potom, čo ikona Indikátor senzoru/Párovanie začne blikať, odstráňte nálepku zo spodnej časti čidla.
3. S blikajúcou ikonou Indikátor senzoru/Párovanie vložte batériu do púzdra podľa obr. Šípku púzdra nastavte zhodne so značkou odomknutej pozície (symbol odomknutého zámočku).



4. Púzdro batérie potom pootočí v smere hod.ručičiek až do pozície uzamknutého zámočku. Dióda na spodnej časti čidla začne blikať, čo značí, že je napájanie v poriadku.

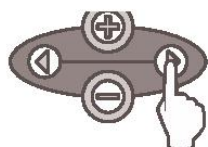


5. Bezdrôtová časť čidla je s ovládacou jednotkou čidla spárovaná v okamihu, keď ikona Indikátor senzoru/ Párovanie prestane blikať. Po spárovaní sa zobrazí indikácia stavu batérie a sily signálu. Navyše, LED dióda na spodku senzoru signalizuje ešte ďalších 20min. po úspešnom spárovaní silu signálu. Tieto samotestovacie funkcie okrem iného informujú, že WR2 je pripravený na prevádzku.

5 Nastavenie citlivosti čidla - úrovně

Bezdrôtové čidlo WR2 Wireless Sensor umožňuje užívateľovi nastaviť vhodnú úroveň zrážok resp. teploty v závislosti od miestnych klimatických a pôdných podmienok. Užívateľ môže zvoliť tzv. "Štandardné nastavenie" čo je teplota 3°C a zrážková úroveň 6mm a režim "Programované zavlažovanie". Toto "Štandardné nastavenie" je nastavené vo výrobe a je aktívne ihneď po úspešnom spárovaní oboch súčastí čidla.

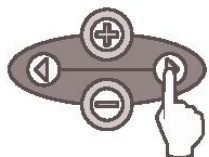
Nastavenie zrážkového limitu.



1. Stlačte ľavú alebo pravú šípku a presuňte sa na ikonu Indikátora zrážok.

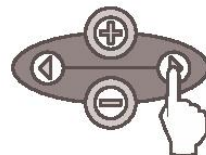


2. Keď začne ikona Indikátora zrážok blikať, stlačte podľa požiadavky tlačidlo +/- a nastavte požadovanú úroveň zrážkového limitu. Je k dispozícii 6 úrovní od 3mm do 13mm.



3. Stlačte ľavú alebo pravú šípku pre potvrdenie voľby a posuňte sa k ďalšej ikone.

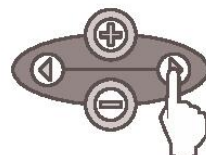
Nastavenie teplotného limitu (iba model Rain/Freeze)



1. Stlačte ľavú alebo pravú šípku a presuňte sa na ikonu Indikátora teploty.

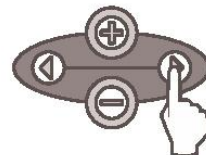


2. Keď začne ikona Indikátora teploty blikať, stlačte podľa požiadavky tlačidlo +/- a nastavte požadovanú úroveň zrážkového limitu. Sú k dispozícii 3 úrovne a to 0,5°C, 3°C a 5°C.



3. Stlačte ľavú alebo pravú šípku pre potvrdenie voľby a posuňte sa k ďalšej ikone.

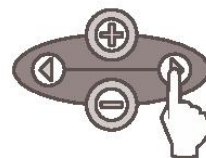
6 Nastavenie zavlažovacích režimov



1. Stlačte ľavú alebo pravú šípku a presuňte sa na ikonu Zavlažovacích režimov.



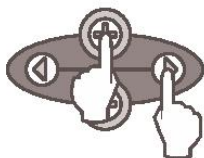
2. Keď začne ikona Závlahového režimu blikať, stlačte podľa požiadavky tlačidlo +/- a nastavte manuálne vybraný závlahový režim. Je k dispozícii 3 režimy. Viď. tiež Závlahové režimy.



3. Stlačte ľavú alebo pravú šípku pre potvrdenie voľby a posuňte sa k ďalšej ikone.

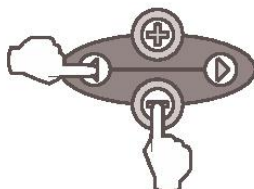
7 Uloženie, resetovanie a obnovenie nastavenia

Uloženie užívateľského nastavenia



Akonáhle je jednotka čidla kompletne nastavená stlačte "+" a pravú šípku súčasne po dobu 5 sekúnd a uložte tak užívateľské nastavenie. Všetky programovacie ikony raz synchronizovane bliknú a potvrdia tak, že nastavenie je uložené.

Obnovenie štandardného nastavenia z výroby



Stlačte "-" a ľavú šípku súčasne po dobu 5 sekúnd alebo do okamihu, kedy displej zhasne. Tým zrušíte Užívateľské nastavenie a obnovíte Štandardné nastavenie z výroby, ktoré je: Teplotný limit 3°C, zrážkový limit 6mm, režim jednotky Programované zavlažovanie. Keď sa ikony opätovne rozsvietia je "Štandardné nastavenie" už aktívne.

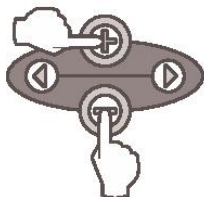
Resetovanie užívateľského nastavenia

Užívateľské nastavenie ukladá individuálne nastavenie zrážkových a teplotných limitov.

Toto nastavenie sa dá resetovať a opätovne uložiť podľa Sekcie 5 a 7.

Obnovenie užívateľského nastavenia

Pokiaľ došlo k nechcenej zmene nastavených údajov, dá sa ľahko užívateľské nastavenie opäť vyvolať.



Stlačte súčasne tlačítka "+" a "-" na 5 sekúnd alebo pokiaľ displej nezhasne. Keď sa ikony znovu objavia, užívateľské nastavenie je obnovené.

8 Voľba umiestnenia čidla

Priemerný dosah čidiel na komunikáciu pri priamej viditeľnosti je 200 m.

- Blikajúca LED dióda na spodku tela čidla indikuje silu signálu 20min. po dokončení úspešného párovania. To dáva možnosť ľahko nájsť vhodné miesto s kvalitným signálom. Sila signálu je aktualizovaná každé 3 sekundy. (1 bliknutie = prijateľný signál, séria 4 bliknutí = najlepšia kvalita signálu). Aj malý posun pozície čidla môže zmeniť kvalitu signálu. Zvoľte vhodné miesto pre čidlo.

Signál	Stav LED diódy
DOBÝ Čidlo NAINŠTALUJTE	1-4 bliknutí podľa kvality signálu
SLABÝ Nájdite INÉ miesto	Nebliká vôbec!!

- Zvoľte také miesto pre umiestnenie čidla, kde bude čidlo bez problémov prijímať zrážky. Vyhnite sa miestam zatieneným obrysom strechy, vetvami stromov alebo inými prekážkami. Čidlo nainštalujte na miesto, kde bude pod priamym slnečným svetom, tak ako okolitá záhrada alebo park. Uistite sa, že senzor nebude v dosahu nainštalovaných postrekovačov.

9 Pokyny k montáži čidla

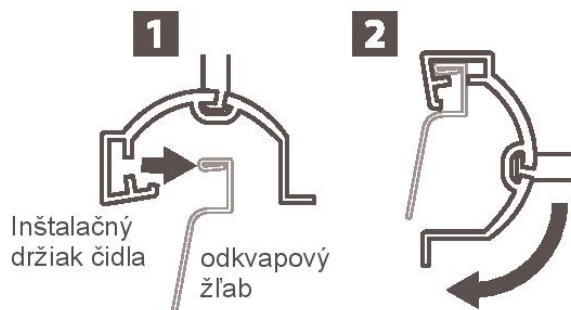
Táto časť sa detailne zaoberá Inštaláciou vlastného bezdrôtového čidla.

Súčasti držiaku čidla:



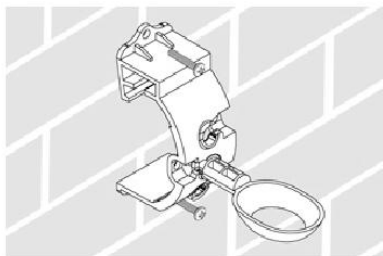
Pripevnenie držiaku k odkvapu

Nasuňte hornú profilovanú časť držiaka čidla na hornú hranu odkvapového žľabu. Pretočte držiak smerom dolu ako ukazuje šípka a upevnite ho na odkvapový žľab. V prípade potreby použite skrutky pre zaistenie držiaku na žľab (niektoré typy žľabov majú zpevnenie hrany orientované na druhú stranu).



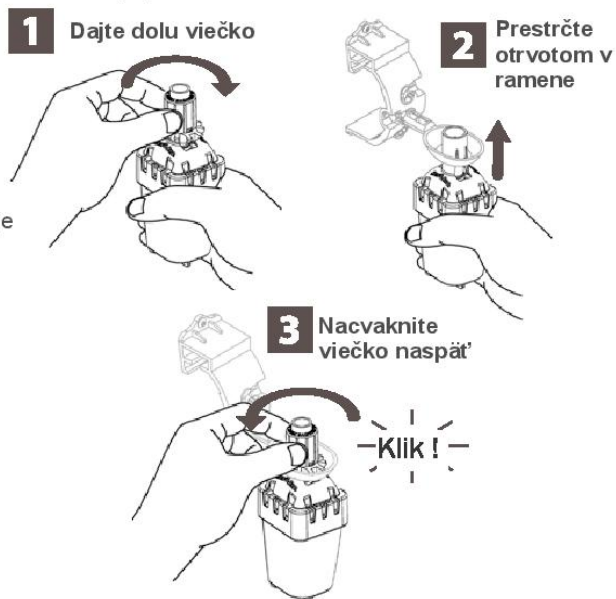
Pripevnenie držiaku na plochý povrch

Použite dodávané príslušenstvo k montáži inštalčného držiaku na plochý povrch steny, stĺpu apod.



Montáž čidla do držiaku

Aby ste mohli čidlo prichytiť k ramenu držiaku, je treba najprv sňať viečko čidla. Uchopte telo čidla do jednej ruky a druhou opatrne vytočte viečko čidla. Prestrčte hrdlo viečka miskovitou časťou ramena držiaku. Nainštalujte viečko späť na telo čidla. Jemné kliknutie pri zasunutí indikuje, že telo čidla je opäť dokonale spojené s viečkom.



10 Použitie viacerých ovládacích jednotiek s jedným čidlom

S jedným (1) čidlom sa dajú synchronizovať až štyri (4) ovládacie jednotky čidla.

1. Uistite sa, že všetky jednotky čidla sú napájané.
2. Synchronizujte čidlo s prvou jednotkou čidla podľa postupu v Sekcii 4.
3. Pred začatím synchronizácie druhej jednotky čidla vyberte z čidla batériu vrátane držiaku. Na druhej jednotke čidla potom stlačte súčasne obe šípky. Počkajte 5 sekúnd. Znovu nainštalujte držiak s batériou

do tela čidla. Ikony "Indikátor senzoru/párovanie" prestanú blikať akonáhle je synchronizácia druhej ovládacej jednotky čidla dokončená. Pokračujte s programovaním druhej jednotky čidla.

4. **Opakujte krok 3** pre synchronizáciu ďalšej ovládacej jednotky čidla.
5. Pokiaľ je s jedným čidlom spárovaných viac ovládacích jednotiek čidla, silu signálu medzi čidlom a konkrétnou jednotkou posudzujte iba podľa informácií na Indikátore sily signálu na displeji jednotky.

Bezdrôtové čidlo WR2 - výstražné hlásenie a riešenie problémov

Unikátna technológia obojsmernej komunikácie použitá na čidle Rain Bird WR2 poskytuje priebežné monitorovanie stavu čidla. Pri prevádzke sa môžete stretnúť s týmito situáciami:

Výstraha	Stav LCD Displeja	Popis problémov	Riešenie
Problém s napájaním jednotky čidla	LCD displej nesvieti	Úvodné ikony spustenia jednotky čidla sa nezobrazia, čo indikuje problém s napájaním jednotky.	Dôsledne skontrolujte zapojenie jednotlivých vodičov jednotky čidla a stav (napájanie) jednotky závlahy.
Čidlo nie je spárované	Ikona "Indikátor senzoru/párovania" stále blinká	Pri inštalácii: Čidlo sa nespárovalo a nekomunikuje s ovládacou jednotkou čidla	1. Spárujte čidlo (Sekcia 4). 2. Pokiaľ krok 1) problém neodstráni, skontrolujte/vymeňte batériu v čidle
Spárovanie čidla sa zrušilo	Ikona "Indikátor senzoru/párovania" nezobrazuje stav batérie a silu signálu	Potom, čo bolo WR2 čidlo už v prevádzke: Čidlo naďalej nekomunikuje s ovládacou jednotkou čidla a stav batérie/sila signálu nie je zobrazená na displeji jednotky.	1. Najprv skontrolujte/vymeňte batériu. Po inštalácii novej batérie čidlo automaticky znovu pripojí ovládaciu jednotku čidla. 2. Pokiaľ príde k výmene čidla za nové, je nutné znovu vykonať proces párovania (synchronizáciu) s ovládacou jednotkou čidla
Slabá batéria	Ikona "Stav batérie" má zobrazené iba jedno (1) políčko.	Čidlo vyslalo signál, že batéria je už takmer vybitá.	Vymeňte batériu. 1. Vyberte púzdro batérie z čidla 2. Vyberte batériu z púzdra 3. Vložte novú batériu do púzdra, pozor na polaritu batérie (viď obrázok na púzdre). 4. Vložte držiak s batériou do čidla. 5. Dióda LED na tele čidla raz blinkne, čo značí, že napájanie čidla je funkčné Za normálnych podmienok je životnosť batérie najmenej 4 roky.

Náhradné diely

- WR2 Battery - #651009S
- WR2 Disk Assembly - #637810S

Prehlásenie o zhode / Declaration of Conformity

Application of
Council Directives: 2004/10S/EC
1999/5/EC

Standards To Which
Conformity Is Declared: EN55014-1:2006
EN55022:2006
EN55014-2: 1997 +A1:2001
EN61000-4-2
EN61000-4-3
EN61000-4-8
EN 300 220-2 V2.1.2

Manufacturer's Name: Rain Bird Corp.

Manufacturer's Address: 9491 Ridgehaven Court
San Diego, CA 92123
619-674-4068

Equipment Description: Irrigation Controller

Equipment Class: Class B

Model Numbers: WRS

I the undersigned, hereby declare that the equipment specified above,
conforms to the above Directive(s) and Standard(s).

Place: San Diego, Ca.

Signature: 

Full Name: Ryan Walker

Position: Controls Manuf. Division Director