



Vodotesná batériová riadiaca jednotka Toro® DDCWP™

Príručka pre užívateľov



Ďakujeme Vám, že ste si vybrali vodotesnú, batériami napájanú riadiacu jednotku pre zavlažovanie rady DDCWP. Táto jednotka je vybavená najnovšou technológiou programovaná pomocou digitálneho prepínača funkcií.

Nasledujúce inštrukcie Vám uľahčia zoznámenie sa s jednotkou. Postupne si prejdite všetky body príručky. Odporúčame tiež preštudovanie dôležitých POZNÁMOK. V nich nájdete užitočné informácie, ktoré Vám pomôžu riadiacu jednotku DDCWP naprogramovať tak, aby boli maximálne využité jej možnosti a funkcie.

Obsah

Technické špecifikácie riadiacej jednotky	2
Pokyny k inštalácii	3
Pripojenie a prevádzka čidiel	4
Programovanie riadiacej jednotky	4
Nastavenie hodín a dní	5
Nastavenie doby prevádzky okruhov (RUN TIMES)	5
Nastavenie rozvrhu zavlažovacích dní (WATER DAYS)	5
Nastavenie časov spustenia programu (START TIMES)	6
Nastavenie vodnej bilancie (podľa ročného obdobia) – WATER BUDGET	7
Vypnutie programu	7
Ručne ovládaná prevádzka (MANUAL)	7
Ručne spúšťanie programov závlahy (MANUAL PROGRAMS)	8
Vypnutie riadiacej jednotky (OFF)	8
PREVÁDZKA riadiacej jednotky (AUTO-RUN)	9
Automatická diagnostika napätia	9
Pamäť jednotky DDCWP	10
Parametre káblov pripojených k jednotke DDCWP	10
Individuálny plán závlahy	10

Technické špecifikácie riadiacej jednotky

Riadiaca jednotka DDCWP ovláda súčasne jeden hlavný a jeden pracovný (staničný) ventil. Jednotka DDCWP pracuje s jednosmerným prúdom. Môže teda ovládať LEN jednosmerné riadiace cievky, pričom nebude funkčná v spojení s cievkami pracujúcimi so striedavým prúdom. Pokiaľ plánujete použitie cievok inej značky či výrobcu, vyskúšajte ich funkčnosť ešte pred inštaláciou a pripojením jednotky.

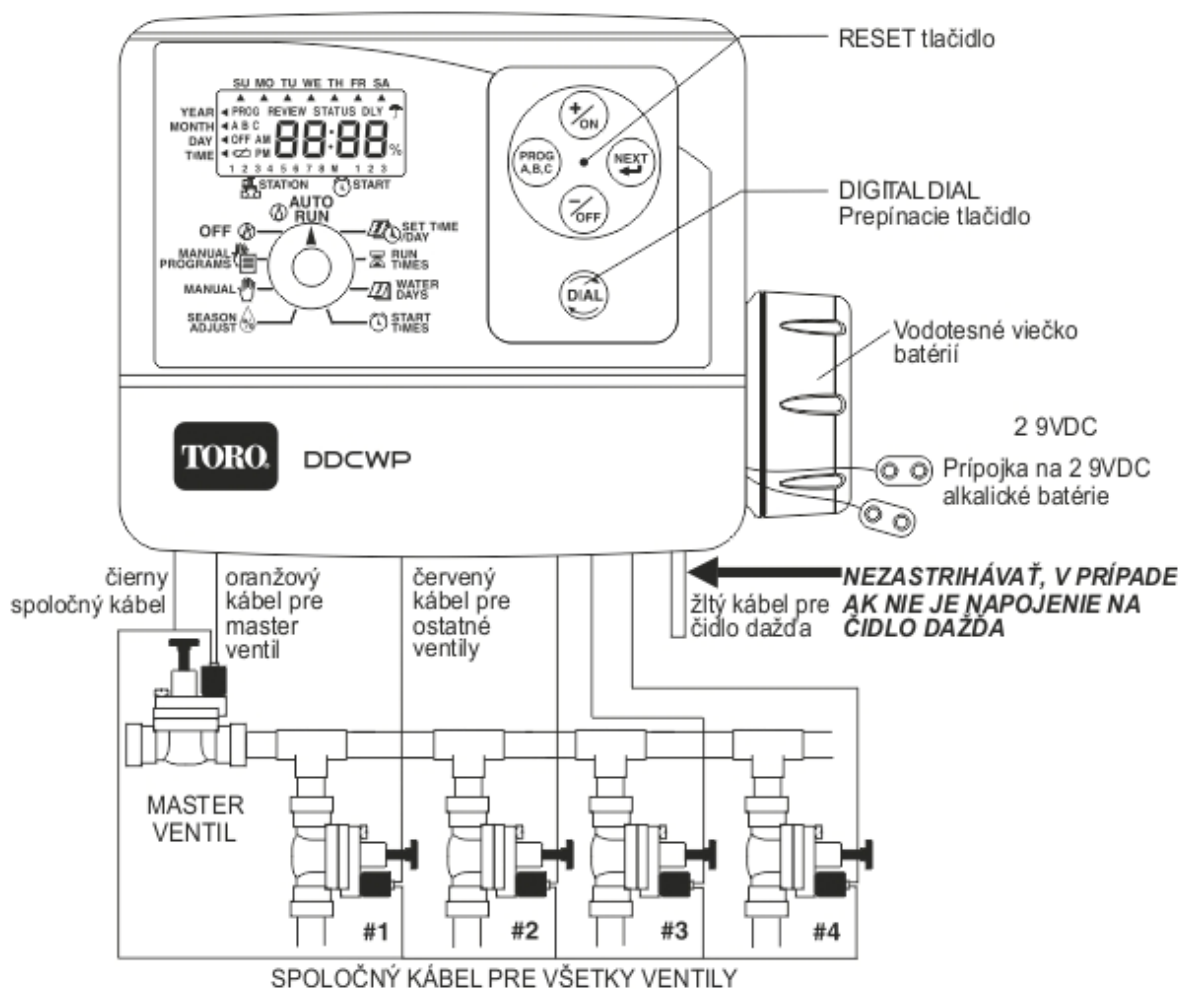
Vzhľadom k tomu, že sú jednosmerné cievky (v porovnaní s cievkami ovládanými striedavým prúdom) náchylnejšie k poruchám spôsobenými nečistotami, firma Toro odporúča inštaláciu hlavného a filtračného ventilu do systému.

Jednotka DDCWP je testovaná do hodnoty hydrostatického tlaku zodpovedajúceho zaťaženiu stĺpcom 2m vody – označená je teda ako IP68. Dôležité je, aby ste vždy pred otvorením priestoru napájacích batérií celú riadiacu jednotku úplne vysušili. Životnosť a trvanlivosť prvkov systému je tiež podmienená zaistením vodotesnosti spojenia. K tomuto účelu sú k jednotke DDCWP priložené vodotesné konektory 3M. V prípade, ak budete k montovať ďalšie konektory, firma Toro odporúča nákup konektorov typu 3M DBY, ktoré sú bežne dostupné na trhu.

Pred vloženíím batérií do riadiacej jednotky pripojte všetky ovládacie vodiče cievok. Tým zaistíte správne skalibrovanie cievok, nevyhnutné pre ich následné správne fungovanie.

Pokyny k inštalácii

Ďalej pripojte vodiče cievok k riadiacej jednotke. Cievky Toro sú ovládané prostredníctvom riadiacej jednotky. Pre správne fungovanie a prevádzku cievok je nevyhnutné zladenie farieb vodičov cievok a riadiacej jednotky. Červený „ovládací“ vodič riadiacej jednotky musí byť pripojený k červenému vodiču cievky a čierny spoločný vodič riadiacej jednotky k čiernemu vodiču cievky. Vodiče musia byť spojené vodotesne. Vodotesné konektory sú súčasťou dodávky riadiacej jednotky DDCWP. Konektory môžu byť použité pre vodiče s veľkosťou 19-26 (podľa amerického číslovania priemeru vodičov), čo zodpovedá 0,9mm² v metrickom systéme.



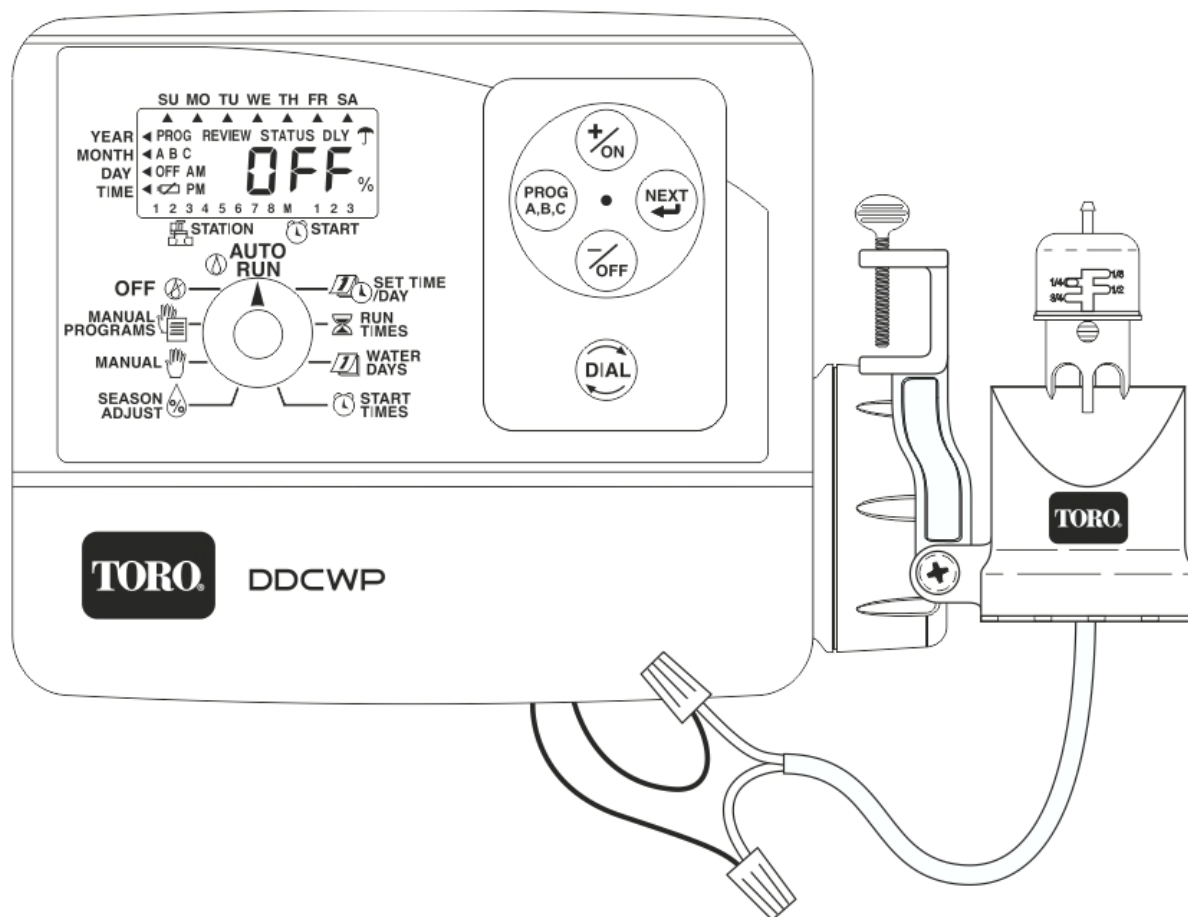
Po pripojení riadiacich vodičov zložte vodotesný kryt priestoru napájacích batérií. Vymeňte dva konektory na pripojenie 9V napájanie.

Ku konektorom pripojte dve 9V alkalické batérie (nie sú súčasťou balenia). Batérie vložte do príslušného priestoru a nasadzte kryt. Pootočeným krytu o 90° priestor batérií pevne uzavriete. Manipulácia a dobíjanie batérií musí bezpodmienečne prebiehať v suchom prostredí. Vlhkosť v priestore môže byť príčinou poškodenia, alebo zníženia kapacity batérií.

POZNÁMKA: Po aktivácii riadiacej jednotky je do všetkých cievok vysielaný pulzný signál „OFF“, čím dôjde k ich kalibrovaní pred nasledujúcou prevádzkou. Z tohto dôvodu je potrebné cievky pripojiť ešte pred vložením batérií. Pokiaľ má byť riadiaca jednotka programovaná pred vlastnou inštaláciou, dodržujte nasledujúci postup. Pripojte dve 9V

alkalické batérie, naprogramujte jednotku a batérie vyberte. Ďalej pokračujte podľa vyššie uvedeného návodu.

Pripojenie a prevádzka čidiel



Riadiaca jednotka DDCWP je prispôsobená na komunikáciu so zrážkovým čidlom Toro Rain Sensor pripojeným systémom TRS. Prestrihnite slučku žltého vodiča na riadiacej jednotke a k obojm jeho koncom pripojte pomocou vodotesných konektorov vodiče zrážkového čidla. Riadiaca jednotka bude reagovať na signály akéhokoľvek vypínajúceho (v pokoji zopnutého) zrážkového čidla. Pri inštalácii čidla sa riadte pokynmi výrobcu. Aktivovaním zrážkového čidla dochádza k prerušeniu závlahových programov, a to až do prechodu čidla do stavu „neaktívne“.

POZNÁMKA: Pre prerušenie závlahy zrážkovým čidlom sa na displeji zobrazí hlásenie OFF a symbol – ☂

Programovanie riadiacej jednotky

Pred nastavením odporúčame vynulovať pamäť jednotky stlačením tlačidla RESET. Stlačením tlačidla DIAL prejdete do menu pre nastavenie hodín a dní.

Nastavenie hodín a dní

Pomocou tlačidiel +/ON a -/OFF nastavte na displeji rok (YEAR).

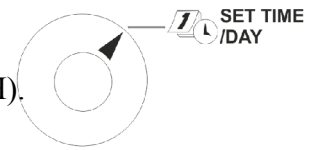
Stlačte tlačidlo NEXT.

Pomocou tlačidiel +/ON a -/OFF nastavte na displeji mesiac (MONTH).

Stlačte tlačidlo NEXT.

Pomocou tlačidiel +/ON a -/OFF nastavte na displeji deň (DAY).

Stlačte tlačidlo NEXT.



Pomocou tlačidiel +/ON a -/OFF zvolíte 24 – hodinový (automaticky prednastavený) alebo 12 – hodinový (AM/PM) režim.

Stlačte tlačidlo NEXT.

Pomocou tlačidiel +/ON a -/OFF nastavte na displeji čas (TIME).

Ďalším stlačením tlačidla NEXT prejdete znovu do menu nastavenia roku (YEAR).

POZNÁMKA: Pre rýchlu zmenu číslíc na displeji stlačte a podržte tlačidlo +/ON alebo -/OFF.

Skratky dní v týždni:

SU (nedeľa)

MO (pondelok)

TU (utorok)

WE (streda)

TH (štvrtok)

FR (piatok)

SA (sobota)

Nastavenie doby prevádzky okruhov (RUN TIMES)

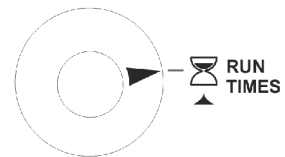
Jednotka DDC ponúka tri samostatné, navzájom nezávislé, programy – A, B a C. Program A má nasledujúce východzie nastavenie: doba prevádzky všetkých okruhov 5 min. a čas spúšťania 04:00 ráno. Toto nastavenie je možné vymazať prostredníctvom funkcie „Program Erase“, opísanej na strane 8. Nastavenie je tiež možné zmeniť podľa nasledovného postupu.

Stlačte tlačidlo PROG pre voľbu programu, ktorý chcete nastaviť (A,B alebo C). Pomocou +/ON a -/OFF nastavte požadovanú dobu prevádzky prvej stanice. Dĺžku závlahy je možné nastaviť s jednominútovým intervalom od 1 minúty do 4 hodín.

Stlačte NEXT pre prepnutie na nastavenie ďalšej stanice. Pokračujte rovnakým spôsobom v nastavovaní zostávajúcich staníc. Stanice, ktoré neboli v programu zvolené zostanú v režime OFF (vypnuté).

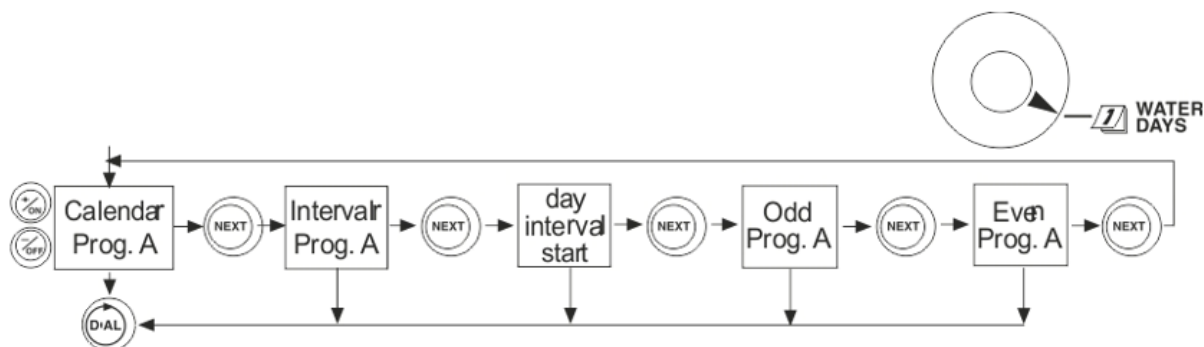
Vypnutie/zapnutie hlavného ventilu.

Po nastavení poslednej stanice prebehne nastavenie hlavného ventilu (MASTER VALVE). Na displeji sa zobrazí „ON“. Pre vypnutie hlavného ventilu/štartu čerpadla stlačte -/OFF. Pokiaľ budete chcieť hlavný ventil/štart čerpadla opäť aktivovať, stlačte +/ON.



POZNÁMKA: V prípade, ak chcete vymazať nastavenia predtým nastavenej stanice, stlačte a niekoľko sekúnd súčasne podržte tlačidlá +/ON a -/OFF. Túto možnosť využijete v prípade, že chcete zrušiť nastavenie doby PROVOZU stanice, alebo chcete zrušiť nastavený čas spustenia.

Nastavenie rozvrhu zavlažovacích dní (WATER DAYS)



Kalendár (CAL) – týmto programom je možné vybrať si, ktoré dni v týždni budú zavlažovacie (prednastavené sú všetky dni v týždni).

Interval (INT) – pri tejto funkcii je možné zvoliť si interval medzi dňami závlahy v rozmedzí 1-7 dní, a deň, ktorým bude interval začínať.

Nepárne dni (ODD) – jednotka spúšťa závlahu len v nepárne dni (31 deň je vynechaný).

Párne dni (EN) – jednotka spúšťa závlahu len v párne dni.

Nastavenie kalendárneho rozvrhu – CAL

Pomocou tlačidla +/ON aktivujete dni závlahy, tlačidlom -/OFF vypnete (preskočíte) dni závlahy.

Stlačením tlačidla NEXT prejdete do režimu interval, stlačením tlačidla DIAL na ďalší krok programovania.

Nastavenie intervalového rozvrhu – INT

Pomocou tlačidiel +/ON alebo -/OFF nastavíte interval závlahy. Stlačením tlačidla NEXT zvolíte počiatočný deň intervalu (zmenu uskutočnite pomocou tlačidiel +/ON alebo -/OFF).

Nastavenie rozvrhu v nepárne dni – ODD

Stlačením tlačidla NEXT prejdete do nastavenia párnych dní – EN

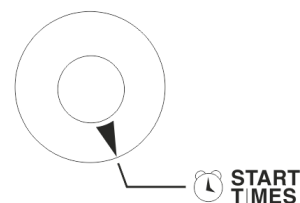
Nastavenia rozvrhu v párne dni – EVEN

Stlačením tlačidla NEXT prejdete späť do nastavenia kalendárneho rozvrhu – CAL. Stlačením tlačidla DIAL prejdete do ďalšieho nastavenia – nastavenia časov spustenia programu.

Nastavenie časov spustenia programu (START TIMES)

Jednotka ponúka 3 štarty spúšťania závlahy denne pre každý program A, B a C. Stlačením tlačidla +/ON alebo -/OFF nastavíte prvý čas spúšťania závlahy. Stlačením tlačidla NEXT prepnete jednotku pre nastavenie ďalšieho času spúšťania, a pomocou tlačidiel +/ON a -/OFF ich nastavíte.

Po nastavení časov môžete stlačiť tlačidlo PROG pre nastavenie dát ďalších programov (B alebo C). Digitálny prepínač sa automaticky prepne do polohy RUN TIME pre tento nový program.



POZNÁMKA: Časy spustenia sú ukladané za sebou, aby nedochádzalo k ovládaniu viac ako 2 cievk súčasne.

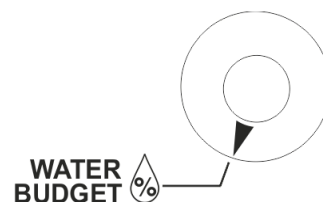
POZNÁMKA: Pre odstránenie časov spustenia súčasne stlačte tlačidlá +/ON a -/OFF. Na displeji sa zobrazí hlásenie OFF.

Stlačením tlačidla DIAL prejdete do ďalšieho nastavenia – nastavenia vodnej bilancie „WATER BUDGET“.

Nastavenie vodnej bilancie (podľa ročného obdobia) – WATER BUDGET

Režim nastavenia podľa ročného obdobia umožňuje stlačením tlačidla zmeniť dobu prevádzky všetkých okruhov jednotlivých programov v 10% odstupoch. Doba prevádzky môže byť skrátená na 0%, alebo predĺžená na 200% naprogramovanej doby spustenia okruhu.

Zvoľte príslušný program tlačidlom PROG. Stlačením +/ON alebo -/OFF nastavte požadovanú hodnotu. Pôvodná doba prevádzky predstavuje hodnotu 100%. Riadiaca jednotka zaznamenáva uskutočnené zmeny. Pokiaľ ste napríklad znížili hodnotu programu na 80%, zobrazí sa rovnaká hodnota na displeji aj pri nasledujúcom vstupe do tohto menu.



Vypnutie programu

Pokiaľ chcete program zavlažovania vypnúť, nastavte percentuálnu hodnotu na displeji na 0%. Displej následne zobrazí hlásenie OFF.

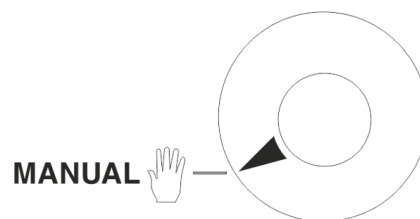
Pre návrat do bežnej prevádzky programu vstúpite do menu „WATER BUDGET“ stlačením tlačidla Dial. V tomto menu potom nastavte požadovanú hodnotu. Zvýšením hodnoty na 100% bude nastavená pôvodná dĺžka prevádzky. Stlačením tlačidla PROG zvolíte ďalší program.

Stlačením tlačidla DIAL prejdete do ďalšieho nastavenia, v tomto prípade nastavenia ručného ovládania závlahy (MANUAL).

Ručne ovládaná prevádzka (MANUAL)

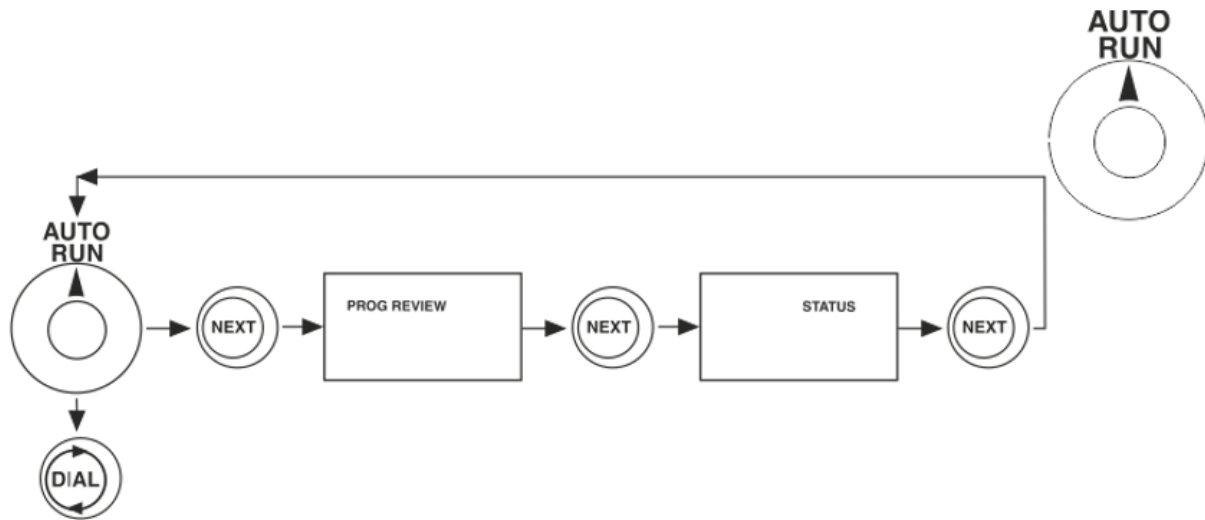
Ručne ovládané riadenie prevádzky umožňuje okamžité spustenie závlahy s individuálne nastavenými parametrami. Je možné nastaviť jednotlivé časy závlahy pre rôzne zóny (okruhy – RUN TIMES). Riadiaca jednotka je vybavená funkciou „programovateľného ručného ovládania“, ktorá v prípade, že ručne riadite viac ako jednu sekciu, bude sekcia sekcie spúšťať postupne.

Stlačením tlačidla +/ON alebo -/OFF nastavíte dobu závlahy stanice (RUN TIME). Stlačením tlačidla NEXT prejdete na nastavenie doby závlahy ďalšej stanice. Zapnutie 1. stanice v poradí sa prevedie stlačením tlačidla DIAL až do pozície AUTO-RUN. Vypnutie stanice sa prevedie stlačením tlačidla -/OFF v pozícii AUTO-RUN. Všetky stanice, ktoré majú ručne nastavené časy závlahy sa zobrazia na displeji. Aktuálne spustená stanica bude blikať a displej bude zobrazovať odpočítavanie do konca závlahy. Stlačením tlačidla DIAL prejdete do ďalšieho nastavenia, teda ručného spúšťania programov závlahy (MANUAL PROGRAMS).



možné vykonať pre ktorýkoľvek zvolený program. Stlačením tlačidla NEXT zvolíte program, ktorý chcete vymazať. Stlačte tlačidlo +/-ON pre vymazanie. Nápis PE 5x preblikne.

PREVÁDZKA riadiacej jednotky (AUTO-RUN)



pozícia AUTO-RUN je určená na dodávanie informácií o práci jednotky, a tiež na kontrolu dát, ktoré sú uložené v programe. Nasledujúce údaje je možné vyhľadať na displeji: Aktuálny dátum a čas. Programy, ktoré sú vypnuté (OFF). Informácie o zapnutej stanici: program, číslo stanice, čas zopnutie závlahy. Aktivácia oneskorenej závlahy. Informácia, že závlaha je vypnutá v dôsledku dažďa. Indikácia prerušenia prívodu elektrickej energie.

Vypnutie pracovných cyklov preved'te stlačením tlačidla DIAL, prepnutím do polohy MANUAL PROGRAMS a stlačením tlačidla +/-OFF.

Potom môžete skontrolovať dáta v každom programe.

Kontrola dát: stlačte tlačidlo NEXT do pozície PROGRAM RIEVIEW. Stlačte PROG pre voľbu programu. Stlačte +/-ON pre zahájenie kontroly.

Status: Pokiaľ chcete mať informácie o stave pracujúcej stanice, stlačte NEXT do polohy STATUS.

Zobrazí sa zostávajúci čas do ukončenia zavlažovacej stanice a nastavený program. Stlačte NEXT pre prepnutie do pozície AUTO-RUN.

POZNÁMKA: Pokiaľ počas programovania po dobu 3 minút nedôjde k žiadnej zmene, alebo stlačenie tlačidla, jednotka prejde automaticky do režimu AUTO-RUN.

Automatická diagnostika napätia

Jednotka DDCWP je vybavená špeciálnym okruhom diagnostiky napätia. Pred začiatkom zavlažovania prebieha kontrola napätia batérie a jej dostatočnej kapacity pre nasledujúce vypnutie ovládacích cievok. Pokiaľ dôjde k poklesu napätia pod bezpečnú hodnotu počas naprogramovaného začiatku programu, zobrazí sa na displeji rovnaká ikona.

Pamäť jednotky DDCWP

Jednotka DDCWP je vybavená záložnou batériou, ktorá udržiava v pamäti program jednotky po dobu niekoľkých rokov, a to v prípade že zlyhá napájanie klasickým spôsobom. Po vložení 9V baterky sa zapnú oba displeje a umožní programovanie jednotky.

Parametre káblov pripojených k jednotke DDCWP

Zoznam parametrov káblov osemstanicovej riadiacej jednotke DDCWP, napájanej 9V baterkou a s tlakom na ventiloch 7 Bar (105 psi):

AWG # 18 (1,0mm²) – viac vodičový – 60m (197 stôp)

AWG # 16 (1,5mm²) – viac vodičový – 100m (305 stôp)

AWG # 14 (2,5mm²) – viac vodičový – 150m (493 stôp)

AWG # 12 (4,0mm²) – viac vodičový – 60m (197stôp)

Záručná doba 2 roky

Spoločnosť Toro poskytuje spotrebiteľovi záruku na každý nový výrobok (udávaný v katalógu k príslušnému dátumu) na výrobné chyby a pokazený materiál, pod podmienkou, že bol používaný za účelom zavlažovania a v rozmedzí výrobcom odporúčaných špecifikáciách. Na poruchy výrobkov v dôsledku živelných pohrôm (tzn. bleskom, záplavami a pod.) sa záruka nevzťahuje. Toro nie je zodpovedná za poruchy na ostatných výrobkoch, touto spoločnosťou nevyrábaných, aj v prípade že tieto výrobky mohli byť predávané alebo používané v súvislosti s výrobkami Toro. Počas záručného obdobia spoločnosť Toro opraví alebo vymení, podľa svojho rozhodnutia, ktorúkoľvek chybnú časť. Zodpovednosť výrobcu je obmedzená len na výmenu alebo opravu chybnej časti. Pri reklamácií je potrebné vrátiť chybný produkt firme, ktorá realizovala montáž jednotky. Táto záruka sa nevzťahuje na tie výrobky, ktorých používanie alebo inštalácia nezodpovedá Toro špecifikáciám a pokynom, a ďalej na výrobky, ktoré boli upravené, či modifikované. Spoločnosť Toro nie je zodpovedná za nepriame, náhodné alebo následné poškodenia v súvislosti používaním dodaného zariadenia, zahrňujúce, ale nevzťahujúce sa na stratu vegetácie. Náklady na náhradné vybavenie alebo služby nutné počas obdobia nefunkčnosti, alebo nepoužiteľnosti, škody na majetku alebo zranení osôb, vyplývajúce z práce montéra, či už nedbalej alebo inej. Všetky zmienené ručenia, zahrňujúce predajnosť a spôsobilosť k použitiu, sú obmedzené záručnou dobou.

Individuálny plán závlahy

3 programy riadiacej jednotky

		Program A	Program B	Program C
Sekcia	Popis	Doba závlahy	Doba závlahy	Doba závlahy
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

	Program A						Program B						Program C								
Deň závlahy	Po	Ut	St	Št	Pi	So	Ne	Po	Ut	St	Št	Pi	So	Ne	Po	Ut	St	Št	Pi	So	Ne
Cyklus dní			Párne		Nepárne					Párne		Nepárne					Párne		Nepárne		
Štart 1																					
Štart 2																					
Štart 3																					

Identifikačné údaje:

Výrobné číslo: _____

Dátum predaja : _____

Inštaláčna firma

Pečiatka a podpis: _____



TAKÁCS
OBCHODNÁ SPOLOČNOSŤ

T-TAKÁCS, s.r.o.

Hlavná 151

900 29, Nová Dedinka

Slovakia

TEL: +421 2 40 20 80 20

FAX: +421 2 45 91 42 31

agro@takacs.sk

www.takacs.sk