

**TORO** Count on it.

# DDC™ automata öntözőrendszer vezérlő



telepítési és használati utasítás

## Tartalomjegyzék

	oldal		oldal
<b>Bevezetés</b>	2.	<b>A vezérlő lekapcsolása (OFF)</b>	6.
<b>A vezérlő áttekintése</b>	3.	<b>Az öntözési szüneteltetése</b>	6.
<b>A vezérlő felszerelése és bekötése</b>	3.	<b>A beállított program törlése</b>	6.
<b>Az esőérzékelő bekötése</b>	4.	<b>AUTO RUN (alapállapot)</b>	6.
<b>A vezérlő programozása</b>	4.	<b>Aktív működő program leállítása</b>	7.
➤ A mai dátum és a pontos idő beállítása	4.	<b>A program áttekintése</b>	7.
➤ Az öntözési idők beállítása	4.	<b>A működő öntözés állapota</b>	7.
➤ Az öntözési ütemezés beállítása	5.	<b>Az automata túláram védelem</b>	7.
➤ Az öntözési időpontok beállítása	5.	<b>A DDC™ vezérlő memóriája</b>	7.
➤ Szezonális módosítás (SEASON ADJUST)	5.	<b>Az áramellátási problémák jelzése</b>	7.
<b>Kézi zónaindítás (MANUAL):</b>	5.	<b>Elektromos adatok</b>	7.
<b>Kézi programindítás</b>	5.	<b>Garancia</b>	7.
		<b>Öntözési programterv űrlap</b>	8.
		<b>Importőr és forgalmazó</b>	8.

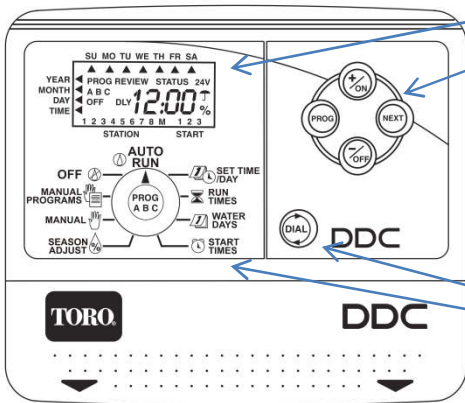
## Bevezetés

A DDC vezérlő főbb tulajdonságai

- fix zónaszámú vezérlő, 4, 6, vagy 8 zóna, beltéri és kültéri kivitel
- elektronikus túláram védelem
- programmemória
- öntözés ütemezése
  - naptári napok szerint,
  - páros, vagy páratlan napokra
  - intervallum szerint
- egymástól teljesen független 3 program, programonként 3 indítási időpont naponta
- öntözési időtartam 1 perctől 4 óráig
- havi szezonális öntözési időhossz beállítás 0%-tól 200%-ig
- automatikus szivattyúindítás, mesterszelep vezérlés kimenet
- programozható eső miatti szüneteltetés
- csatlakoztatható esőérzékelő, talajnedvesség érzékelő

*A DDC vezérlő rendelkezik néhány egyedi funkcióval. Szánjon rá néhány percet, hogy átnézze ezt a kezelési és használati utasítást. Segítséget kap ahhoz, hogy a telepítés és a beállítás ne okozzon különösebb nehézséget, valamint az esetlegesen felmerülő problémákat hogyan oldja meg.*

## A vezérlő áttekintése



1. LCD kijelző

2. Vezérlő gombok

+ / ON – idő növelés, léptetés előre, öntözési nap kiválasztás

- / OFF – csökkentés, léptetés vissza, öntözési nap törlés

PROG – A, B, C, programválasztás a beállításkor

NEXT – A különböző üzemmódokon belül lehet vele léptetni a funkciók és a beállítási lehetőségek között

3. Forgatógomb: DIAL

Programozáshoz és az üzemmód kiválasztáshoz.

A forgatógomb állását a kör alakú LCD kijelzőben lévő nyíl mutatja



### Forgatógomb állások:

**AUTO RUN:** alaphelyzet az automata öntözéshez.

**SET TIME/DAY:** pontos idő, mai dátum, 24/12 órás kijelzés beállítása.

**RUN TIMES:** zóna öntözési időtartam beállítása.

**WATER DAYS:** öntözési napok beállítása.

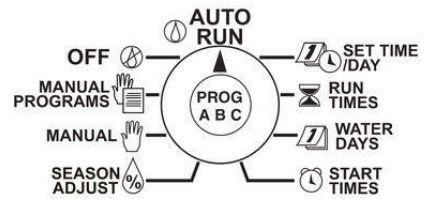
**START TIMES:** öntözés kezdésének beállítása.

**SEASON ADJUST:** havi szezonális öntözési időhossz beállítás 0%-tól 200%-ig.

**MANUAL:** egy, vagy több zóna kézi indítása.

**MANUAL PROGRAMS:** kézi programindítás (A, B, vagy C).

**OFF:** tiltja az automata és kézi öntözést, leállítja az öntözést.



## A vezérlő felszerelése és bekötése

### beltéri vezérlő

**Figyelem! A beltéri vezérlő nem időjárás álló, ezért olyan helyre szerelje, ahol nem éri az eső, vagy az öntözés! A szelepek bekötéséhez legalább 0,8 mm átmérőjű (0,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű) vezetéket használjon!**

Távolítsa el a vezérlő alsó részén található fedelet.

A vezérlőt akassza fel egy csavarra. Az alsó két lyukon keresztül rögzítse a falhoz.

A szelepek közös vezetékét (a mesterszelepét is!) kösse be a közös „C” (Common) csatlakozási pontba. A szelepek zóna vezetékét kösse be rendre a számozott csatlakozási pontokba.

A mesterszelep szabad vezetékét kösse be az „M” (Master Valve) csatlakozóba.

Kösse be a külső transzformátor vezetékét a 24 V AC-vel jelölt két pontba.

Csatlakoztasson egy 9V-os elemet a vezérlőhöz, majd dugja be a helyére. Így a vezérlő a 230 V nélkül is programozható.

Áramszünetkor a programot egy beforrasztott lítium elem őrzi meg.

**Figyelem! A helyes működéséhez szükséges a 9 V-os elem!**

Elem hiánya illetve alacsony elemfeszültség esetén a kijelző bal alsó sarkában egy áthúzott elem ikonja jelenik meg.

Új elem csatlakoztatása esetén léptesse a DIAL gombbal egyszer körbe a mutatót, ekkor az áthúzott elem ikon eltűnik

**A transzformátort csak akkor dugja be, ha már minden kábelt megfelelően csatlakoztatott.**

### kültéri vezérlő

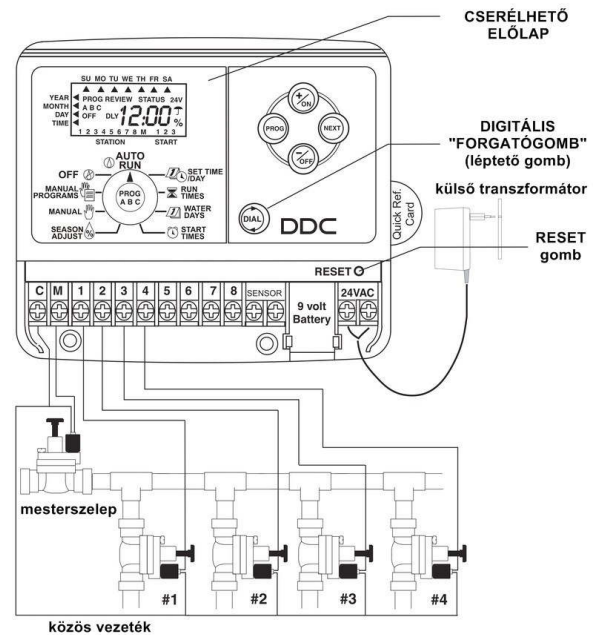
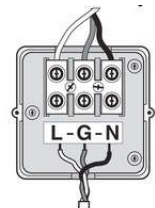
Távolítsa el (húzza lefelé) a vezérlő alsó részén található fedelet. A vezérlőt akassza fel egy csavarra. A vezérlő alsó részén van három ki nem fűrt rögzítési pont. Az egyiket keresztül hajtsa át egy csavart, így rögzítse a vezérlőt a falhoz. Ez által megmarad a doboz időjárás állósága.

Fűzze át a szelepek vezérlőkábeleit a jobb oldali alsó kb. 12 mm-es lyukon. Ha akar, használhat tömszelencét is.

A vezetékeket és az elemet a beltéri vezérlőnél leírt módon csatlakoztassa.


**Figyelem! A 230 V-os tápfeszültség kábelt csak erre képesített szakember kötheti be! A bekötéshez használt összes anyagnak és eljárásnak meg kell felelnie a vonatkozó szabványoknak! A szerelés előtt feszültségmentesítse a bekötőkábelt!**


A bal oldali alsó lyukba 1/2"-os (12 mm-es) tömszelence használható. Ezen keresztül fűzze be a tápkábelt. A tápkábel ereit csupaszítsa le 10 mm hosszán, a fázist kösse az L kapocsba, a nullát az N kapocsba, a védőföldet pedig a G kapocsba. Tegye vissza a sorkapocs dobozának tetejét, és rögzítse azt a csavarjaival. Csak az elem csatlakoztatása után kapcsolja rá a 230 V-os feszültséget!



## Az esőérzékelő bekötése

Az esőérzékelő bekötése előtt távolítsa el a „SENSOR” csatlakozóból az átkötő vezetékét. Kösse be a TORO Rain Switch esőkapcsoló két vezetékét a két csatlakozási pontba. Az esőérzékelő száraz állapotban zárt kontaktust (N.C. = Normally Closed) ad a SENSOR bemenetre, így engedélyezi a programok számára az öntözést.


Ha az esőérzékelő adott mennyiségű csapadékot érzékel (ami a kupakján beállítható), akkor az esőérzékelőben lévő mikrokapcsoló zárása megszűnik, ezzel jelzi a vezérlőnek, hogy állítsa le az öntözést. Ekkor a kijelzőn egy kis OFF felirat és az  szimbólum látható.

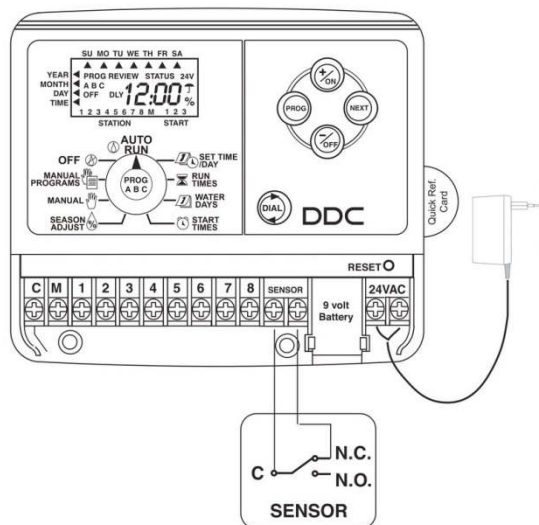
Amint az esőérzékelő kiszárad, visszaáll alapállapotba, az öntözési programok újra öntözhetnek, DE A KIJELZŐN KINNMARAD az  és a kis OFF is.

Ez azt jelenti, hogy az esőérzékelő egyszer, valamikor letiltotta az öntözést. Lehet, hogy már kiszáradt az esőérzékelő, az öntözési programok engedélyezve vannak, de a szimbólum csak akkor tűnik el, ha akár kézi, akár automatikus indítással elindul egy öntözés.

### A kézi zónaindítás és a kézi programindítás CSAK SZÁRAZ ESŐÉRZÉKELŐNÉL MŰKÖDIK!

TILTÓ ESŐÉRZÉKELŐ esetén a kézi zónaindítás és a kézi programindítás használatához a SENSOR bemeneteket egy huzallal zárja ideiglenesen rövidre!

**Megjegyzés:** vannak olyan régebbi DDC vezérlők, amikben az  szimbólum azt jelzi, hogy az esőérzékelő éppen TILT. Ha az esőérzékelő ENGEDÉLYEZ, akkor a szimbólum eltűnik.



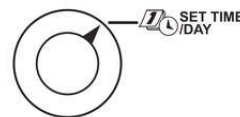
## A vezérlő programozása

Nyomja meg a RESET gombot. Ezzel törli a memóriát, és visszaállítja a gyári alapértékeket.

### A mai dátum és a pontos idő (SET TIME/DAY):

Nyomogassa a DIAL gombot, hogy a mutató a SET TIME/DAY pozícióba álljon.

- A +/ON és a -/OFF gombokkal állítsa be az évszámot, majd nyomja meg a NEXT gombot.
- Állítsa be a hónapot a +/ON és a -/OFF gombokkal, majd nyomja meg a NEXT gombot.
- Állítsa be a hónap napját, majd nyomja meg a NEXT gombot.
- Állítsa be a 24 órás vagy 12 órás kijelzést a +/ON és a -/OFF gombokkal.
- Állítsa be a pontos időt a +/ON és a -/OFF gombokkal.
- A DIAL gomb megnyomásával lépjen tovább.



**Megjegyzés:** a +/ON vagy a -/OFF gombok nyomvatartásával a léptetés felgyorsítható.

### Az öntözési idők beállítása (RUN TIMES):

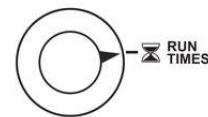
Nyomogassa a DIAL gombot, hogy a mutató a RUN TIMES pozícióba álljon!

A DDC vezérlőn 3 független program (A, B, C) beállítására van lehetőség.

Az „A” gyári program: reggel 4:00-kor minden zóna 5 percig öntöz.

Az öntözési idő 1 perc és 4 óra között 1 perces lépésekben állítható.

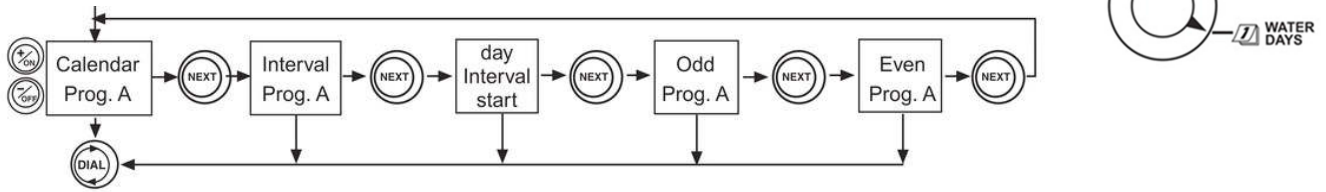
- A módosítani kívánt program kiválasztásához nyomogassa a PROG gombot.
- A +/ON és a -/OFF gombokkal állítsa be a programhoz társított első zóna öntözési idejét, majd nyomjon NEXT-et.
- Ismétlje meg az előző lépést, hogy minden e programhoz társított zóna öntözési idejét beállíthassa.
- Az utolsó zóna után lehet a mesterszelepet (MASTER VALVE) programozni. Az engedélyezése és tiltása a +/ON és a -/OFF gombokkal történik. A kijelzőn engedélyezett állapotban ON (bekapcsolt) felirat látható, tiltott állapotban pedig OFF (kikapcsolt).



**Megjegyzés:** ha egy zónát ki akar kapcsolni, akkor nyomja meg a +/ON és a -/OFF gombokat együtt néhány másodpercig, ekkor a kijelzőn az OFF (kikapcsolt) felirat jelenik meg.

## Programozás folytatás:

### Az öntözési ütemezés beállítása (WATER DAYS):



Nyomogassa a DIAL gombot, hogy a mutató a WATER DAYS pozícióba álljon.

Az öntözési ütemezés különféle elvek alapján állítható be, amik között a NEXT gomb nyomkodásával tud választani.

- **CAL:** kiválaszthatja a hét azon napjait, amikor öntözni akar. Alapértelmezésként minden nap engedélyezett. Nyomja meg a +/ON gombot egy nap kiválasztásához, vagy a -/OFF gombot egy nap kihagyásához. A hét napjainak rövidítése:  
SU – vasárnap, MO – hétfő, TU – kedd, WE – szerda, TH – csütörtök, FR – péntek, SA – szombat
- **Int:** kiválaszthatja, hogy hány naponta legyen öntözés és meghatározhatja a kezdőnapot. 1-7 napos intervallum állítható be. A +/ON és a -/OFF gombokkal állítható be, hogy hány naponta öntözzön a vezérlő. nyomja meg a NEXT gombot, majd válassza ki a kezdőnapot.
- **Odd:** öntözés páratlan napokon (a hónap 31. napját kihagyja).
- **En:** öntözés páros napokon.

### Az öntözési időpontok beállítása (START TIMES):

Nyomogassa a DIAL gombot, hogy a mutató a START TIMES pozícióba álljon.

Minden program háromszor indítható naponta.

A +/ON és a -/OFF gombokkal tudja beállítani az első öntözési időpontot.

Nyomja meg a NEXT gombot, majd a +/ON és a -/OFF gombok segítségével állítsa be következő indítási időpontot.

A NEXT gomb újbóli megnyomásával lehetőség van a 3. indítási időpont beállítására is.

Az öntözési időpontok beállítása után a PROG gomb megnyomásával tudja a többi program beállításait módosítani.

A PROG gomb megnyomása után a mutató automatikusan a RUN TIMES pozícióba áll vissza.

**Fontos:** A vezérlő figyeli a beállított öntözési időpontokat és hosszakat, nem engedi, hogy egyszerre kettőnél több szelep üzemeljen, így megelőzi a transzformátor túlterhelését.

**Megjegyzés:** A beállított öntözési időpont törléséhez nyomja meg a +/ON és a -/OFF gombokat együtt néhány másodpercig, ekkor a kijelzőn az OFF (kikapcsolt) felirat jelenik meg.

### Szezonális (százalékos) módosítás (SEASON ADJUST):

Nyomogassa a DIAL gombot, hogy a mutató a SEASON ADJUST pozícióba álljon.

Itt van lehetőség van az egyes programok öntözési ideinek százalékos módosítására 10%-os lépésekben 0% és 200% között. A RUN TIMES pozícióban beállított öntözési idők a 100%-os beállításnak felelnek meg. A különböző programok között a PROG gomb megnyomásával lehet választani.

Alapérték: 100% minden hónapra. A kijelzőn alaphelyzetben az 1:10 felirat látható, ami azt jelenti, hogy január és 100%. Az értékek módosítása a +/ON és a -/OFF gombokkal lehetséges. A NEXT gombbal átléphetünk a következő hónapra. Ha 0%-ot állítunk be, akkor a kijelzőn az adott program alatt kis OFF felirat látható **AUTO RUN** állapotban.

### Kézi zónaindítás (MANUAL):

**A kézi zónaindítás CSAK SZÁRAZ ESŐÉRZÉKELŐNÉL MŰKÖDIK!**

Nyomogassa a DIAL gombot, hogy a mutató a MANUAL pozícióba álljon.

Itt egy, vagy több zóna indítható egyszeri beállításokkal. Ha több zónát állított be, akkor a zónák egymás után indulnak el. A +/ON és a -/OFF gombokkal lehet az egyes zónák öntözési idejét beállítani, a zónák között a NEXT gombbal lehet lépkedni. Az első beállított zóna elindításához vigye a mutatót az **AUTO RUN** pozícióba. Az öntözés leállításához (**AUTO RUN** pozícióban) meg kell nyomni a -/OFF gombot. Működés közben az éppen üzemelő zóna száma villog és a hátralévő öntözési idő látható a kijelzőn. Ha visszamegy a MANUAL pozícióba, újabb kézi öntözést indíthat. Miután lefutott az első, rögtön indul a második.

### Kézi programindítás (MANUAL PROGRAMS):

**A kézi programindítás CSAK SZÁRAZ ESŐÉRZÉKELŐNÉL MŰKÖDIK!**

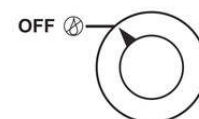
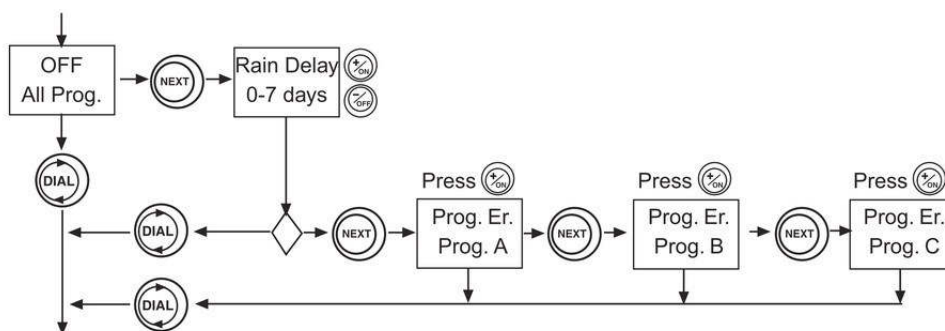
Nyomogassa a DIAL gombot, hogy a mutató a MANUAL PROGRAMS pozícióba álljon. Itt az

A, B, vagy a C program indítható el. A programok közül a PROG/A,B,C gombbal lehet

választani. Az indítás a +/ON gombbal történik. A NEXT gombbal a következő zónára léphet, a -/OFF gombbal pedig leáll az öntözés, Miután a kézzel indított program lefutott, az automatika a következő ütemezett időpontban lefuttatja a beállított programot.



## A vezérlő lekapcsolása (OFF):

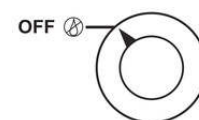


Amikor a mutató az **OFF** állásban van, akkor minden öntözési program le van tiltva. A kijelzőn OFF (kikapcsolva) felirat látható.

OFF

## Az öntözés szüneteltetése (RAIN DELAY):

A funkció lehetővé teszi, hogy az öntözést 1-7 napra szüneteltesse. Állítsa a mutatót **OFF** pozícióba, majd nyomja meg a NEXT gombot, ekkor a +/ON és a -/OFF gombokkal beállítható, hogy hány napig szüneteljen az öntözés. Az öntözés szüneteltetésekor a kijelzőn DLY felirat és ☂ (esernyő) szimbólum látható. Az első aktív öntözési nap jele villog a kijelzőn.

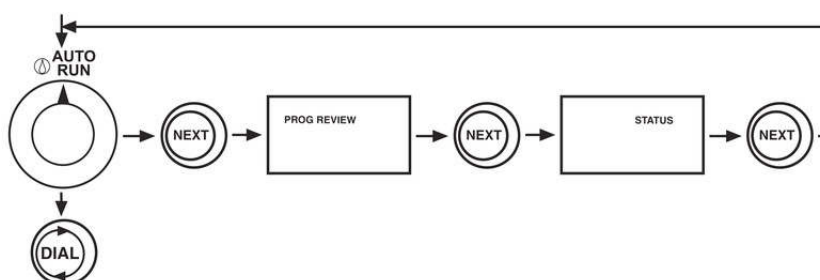


## A beállított program törlése (PROGRAM ERASE):

Ez a funkció lehetővé teszi, hogy egy adott programhoz beállított minden adatot, paramétert kitöröljön. Nyomogassa a DIAL gombot addig, amíg a mutató az **OFF** pozícióba kerül, majd nyomja meg kétszer a NEXT gombot. Ekkor az A program törlésére van lehetőség.

A +/ON gomb megnyomásával a programot törli (ekkor a kijelzőn a **PE** felirat villan fel ötször), a NEXT gomb megnyomásával a következő programra vált.

## AUTO RUN (alapállapot):



Az **AUTO RUN** pozícióban a vezérlő az ütemezés szerint öntöz, hacsak valami nem tiltja azt.

Itt olvashatók le a működéssel kapcsolatos információk.

- a pontos idő és a nap,
- az OFF-ra állított programok (0%-os SEASON ADJUST)
- öntözés közben az aktív program, a működő zóna és hogy ez melyik start idő
- aktív öntözés késleltetés
- aktív esőérzékelő tiltás
- zóna túláram érzékelés
- tápellátási hiba

## Aktív, működő program leállítása:

Nyomogassa a DIAL gombot, hogy a mutató a MANUAL PROGRAMS pozícióba álljon, majd nyomja meg a -/OFF gombot.

## A program áttekintése (PROGRAM REVIEW):

**AUTO RUN** pozícióban nyomja meg a NEXT gombot. A +/ON gomb nyomogatásával áttekintheti a program paramétereit. Ez után nyomja meg a NEXT gombot, ekkor átlép a STATUS kijelzésére.

## A működő öntözés állapota (STATUS):

**AUTO RUN** pozícióban nyomja meg kétszer a NEXT gombot. Itt láthatja, melyik zóna működik, és mennyi ideig öntöz még. Ez után nyomja meg a NEXT gombot, ekkor átlép az alap képernyőre.

**Megjegyzés:** amennyiben a programozás közben 3 percig nem változtat meg semmilyen paramétert, a vezérlő automatikusan visszavált az **AUTO RUN** pozícióba.

## Az automata túláram védelem:

A Toro DDC vezérlő érzékeli a túláramot a kimenetein, amit hibás szolenoid, vagy vezetékek rövidzára okoz. Amint a vezérlő túláramot érzékel, az adott kimenetet kikapcsolja, de a többit tovább működteti. A hibás kimenet száma és egy kis OFF felirat villog a kijelzőn az **AUTO RUN** pozícióban.

A hiba elhárítása után ellenőrizni kell a hibát adó kimenet. Nyomogassa a DIAL gombot, hogy a mutató a MANUAL PROGRAMS pozícióba álljon, lépjen arra a zónára, ahol a hiba volt, majd nyomja meg +/ON gombot, hogy bekapcsolja a zónát. Ha a zóna rendben, a hiba kijelzése megszűnik. A mesterszelepnél lévő hiba elhárítása után tetszőleges zóna indításával törölheti a hibajelzést.

**Figyelem!** A túláram védelem működéséhez szükséges a 9 V-os elem!

## A DDC™ vezérlő memóriája:

A vezérlőben a programok flash memóriában vannak tárolva, ami elem nélkül és hálózati feszültség nélkül is megőrzi a beállított paramétereket.

## Az áramellátási problémák jelzése:

Amennyiben nincs hálózati feszültség, a kijelzőn a 24V felirat villog. Ha a kijelzőn semmi sem látható, ez azt jelenti, hogy nincs hálózati áramellátás és a 9V-os elem, amennyiben csatlakoztatva volt, lemerült.

## Elektromos adatok:

Tápfeszültség:

- transzformátor bemenet: 230V AC, 50 Hz (hálózati adapter, CE jelzéssel)
- elem bemenet 9V DC

Kimenetek:

- zónák és mesterszelep: 24V AC, 50 Hz
- terhelhetőség (zónák és mesterszelep): maximum 6VA (0,25A) zónánként
- összes terhelés: maximum 12VA (0,5A)

## Garancia:

A telepítéstől számított 2 év.

A vásárlás, illetve a telepítés időpontját számlával kell igazolni.

Pomáz, 2017. október 4.

## Öntözési programterv

3 független program

Dátum: \_\_\_\_\_

		„A” program	„B” program	„C” program
zóna	zóna neve	időtartam	időtartam	időtartam
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

napok	„A” program							„B” program							„C” program						
	va	hé	ke	sze	csü	pé	szo	va	hé	ke	sze	csü	pé	szo	va	hé	ke	sze	csü	pé	szo
rendszeresség	páratlan			páros				páratlan			páros				páratlan			páros			
intervallum																					
1. indítás																					
2. indítás																					
3. indítás																					

Importálja és forgalmazza:

T-Markt Kereskedőház Kft., 2013 Pomáz, Határ utca 5/A  
 telefon:+36 26 525-500  
 telefax:+36 26 525-520  
 e-mail: [tmarkt@tmarkt.hu](mailto:tmarkt@tmarkt.hu)  
 web: [www.tmarkt.hu](http://www.tmarkt.hu)

A vezérlőt telepítette: