



## KÖZPONTI VEZÉRLŐ- BERENDEZÉSEK



## KÖZPONTI VEZÉRLŐK KIVÁLASZTÁSA

TÍPUSOK	TBOS™ MANAGER II	CC MANAGER	TELE MANAGER	MDC	SiteControl	Maxicom2 (*)
Oldalszám	99	100	101	103	104	-
<b>ELSŐDLEGES ALKALMAZÁS</b>						
Egy helyszínes központi vezérlő				•	•	
Több helyszínes központi vezérlő	•	•	•			•
230V Satelite/vezérlő rendszer		•	•		•	•
9V-os vezérlőrendszer	•					
2-eres dekóderes rendszer				•	•	
<b>TULAJDONSÁGOK</b>						
Számítógépes programozás	•	•	•	•	•	•
Számítógépes ellenőrzés		•	•	•	•	•
Számítógépes vezérlés					•	•
Interaktív térképes szolgáltatás					•	
ET-alapú programozás		•	•		•	•
Automatikus ET állítás					•	•
Szárazonfutás programozása					•	•
Vízfogyasztás vezérlése				•	•	•
Víz mennyiség ellenőrzése			•	•	•	•
Csőtörésnél automatikus elzárás	•		•	•	•	•
Esőérzékelés		•	•	•	•	•
Öntözés és beszívárogatás					•	•
<b>ADATÁTVITEL</b>						
Kábel			•	•	•	•
Helyszíni rádiós	•	•				•
Telefonvonal			•			•
GSM kapcsolat			•			•

## A KÖZPONTI VEZÉRLŐRENDSZEREKRŐL

Az öntözésvezérlő rendszer egy olyan számítógépes berendezés, mely lehetővé teszi egy öntözőrendszer programozását, ellenőrzését és vezérlését egy távoli helyszínről. A központi vezérlők vagy egy helyszínrre telepített öntözőrendszer vezérlését vagy pedig több, egymástól távoli helyszínen lévő rendszerek vezérlését végzik egy központi számítógép segítségével. A központi vezérlő lehetőséget teremt a rendszer ellenőrzésére és az öntözési idők automatikus módosítására, vagy a rendszer leállítására (időjárás változása, csőtörés, stb.) a programozáskor beállított paramétereknek megfelelően.

**Rain Bird központi vezérlő**

A Rain Bird cég a 70-es években fejlesztette ki az első számítógépes vezérlőrendszerét. Manapság több ezer számítógépes Rain Bird rendszer működik világszerte.

**230V Szatellita vezérlő, dekóderek és 9V-os vezérlők**

A Rain Bird cég a vezérlők széles választékát kínálja a megrendelő és a helyszín igényeinek minél jobb kielégítésére. Akár egy vagy több helyszínrre, kis vagy nagy rendszerekhez, hálózati 220V-tal ellátott vagy akár ellátatlan területekre, minden helyszínrre a legjobban illeszkedő vezérlőt kínálja a Rain Bird. A Rain Bird központi vezérlők lehetnek 230V-os szatellita vezérlők, 2-eres dekóderes vezérlők, 9V-os időkapcsolók vagy ezek kombinációi.

**Számítógéppel segített programozás**

A helyszíntől távoli, számítógéppel segített programozás lehetővé teszi, hogy több időkapcsoló vagy több helyszínrre öntözésének összehangolt programozását végezzük el. A központi programozással összehasonlítva lényeges különbség, hogy a számítógéppel segített programozás esetén az adatok letöltése kézzel történik a helyszínrre. Ezeknél a rendszereknél a program megváltoztatásához a helyszínrre felkeresése szükséges.

**Központi programozás**

A központi vezérlőrendszer lehetővé teszi, hogy egy távoli számítógépről programozzuk a vezérlőt és ezáltal időt és költséget takarítsunk meg, mely a helyszínrre kiszállításokhoz szükséges. Több helyszínrre elhelyezett vezérlők programjainak módosítása is percek alatt lehetséges. Az öntözési idők hosszát a rendszer képes automatikusan megválasztani az időjárásmérő állomásról érkező jelek alapján.

## TBOS™ MANAGER II RENDSZER

### Az összes TBOS időkapcsoló programozása egy központi helyről

#### FELHASZNÁLÁS

Ez a program a TBOS™ időkapcsolók központi vezérlését szolgálja. Az újonnan kifejlesztett TBOS™ Manager II rendszer, mely felügyeli a vízfogyasztást, az alábbi részekből áll: Szoftver, amely Windows 95, 98 vagy NT környezetben telepíthető, rádiós adatátvivő berendezés, amely a számítógép soros portjára csatlakozik és ezen keresztül töltjük le a programot a számítógépből a TBOS™ univerzális kézi programozó konzolra. A program innen kerül további letöltésre a TBOS™ Radio+ vagy VRM-1+ időkapcsolókra.

#### MŰKÖDÉSI ELV

- A program segítségével adatbázist hozunk létre az elemes időkapcsolók kezelésére. Minden szükséges információt a program eltárol, amely szükséges lehet az öntözési program elkészítéséhez: szelepház helye, öntözési kör jellemzője (öntözőfej, szórófej vagy csepegtető öntözés), növény típusa, talaj típusa, napos vagy árnyékos, stb. Mindezek az információk az öntözési program kialakításánál szükségesek és ezek segítségével öntözővizet takaríthatunk meg.
- Központi öntözésvezérlés és rádiós adatátvitel. Minden egyes időkapcsolóhoz a számítógépben létrehozunk az öntözési programot. Ezeket a programokat eltároljuk, majd rádiós adatátvitellel a TBOS™ univerzális kézi programozó konzolra töltjük. Ezután a helyszínen a kézi programozó konzolról letöltjük a programot az időkapcsolókba. Mivel az adatátvitel rádiójelek segítségével történik, nincs szükség a szelepek kinyitására. Ezzel a vandalizmus okozta károkat lecsökkenthetjük.
- Öntözés felügyelet: Az öntözővíz mennyiségének ellenőrzése a mágnesszelepekhez tartozó TBOS™ Manager vízáramlás felügyelő segítségével. Az öntözés felügyelet figyelemmel kíséri a helyi vízfogyasztást és automatikusan lép, ha az előre meghatározott értéknél nagyobb a vízfelhasználás (pl.: csőtörés, vízfolyás). Ilyenkor a kézi programozó konzol segítségével egy hibajelét küld a rendszer a számítógépre. A hibajel tartalmazza a beavatkozást (pl.: szelep lezárása).
- Üzemnapló nyomtatása (vízfogyasztás, időkapcsoló adata, fénykép, helyszínrajz)
- Elem állapotának ellenőrzése: Az elem állapotának ellenőrzése funkcióban a TBOS™ Manager automatikusan kiszámítja az elemcsere szükségességének időpontját minden egyes időkapcsolóhoz. Az egyik hibaüzem mód kijelzi az összes szükségessé váló elemcsere helyét.



#### MŰSZAKI TULAJDONSÁGOK

Felhasználóbarát Windows környezet

A programozás a TBOS™ kézi programozó konzolhoz hasonló sorrendben történik  
3 független program: A=gyep, B=cserje, C=fa

Napi öntözések száma: programonként 8

Öntözési idő: 1 perctől 12 óráig

Vízháztartás állítása: 0-200%-ig, 10%-os lépcsőkben

Lehetőség van egyéb más berendezések kapcsolására is pl.: szökőkút, világítás, stb.

#### SZÜKSÉGES SZÁMÍTÓGÉPES KÖRNYEZET

Pentium 200 MHz mikroprocesszor

16 Mb RAM, 50 Mb szabad lemezterület

Monitor 15" SVGA 800x600

1 szabad USB port

Operációs rendszer: Windows 95, 98, Me, 2000

Egér, 112 gombos billentyűzet

#### TÍPUS

TBOS™ Manager II csomag: 1 TBOS™ Manager II szoftver, 1 rádiós adatátviteli berendezés és 1 TBOS™ univerzális kézi programozó konzol  
CC Manager Internet Pack: CC Manager internet szoftver, kártyairó és 2 kártya

#### KIEGÉSZÍTŐK

Elektromos távadóval ellátott vízóra szárazérintkezős átviteli fejjel beállítása: 10 l/impulzus: 1" vízóra

1,5" vízóra

2" vízóra

FS1: vízáramlás felügyeleti rendszer



FS1: vízáramlás felügyeleti rendszer



## CC MANAGER

### Mágneskártyás programozás

#### FELHASZNÁLÁS

A CC Manager olyan programozó rendszer, amely szakemberek számára lehetővé teszi, hogy távolból végezzék el az időkapcsoló programozását. Ez az időkapcsoló teljesen újszerű az öntözésvezérlők terén. A programot egy számítógépre telepítjük, itt elvégezzük a programozást, majd egy kártyaíró berendezés segítségével a kész programot a mágneskártyára írjuk. A kártyát csak elhúzzuk az időkapcsoló előtt és ezzel az adatátvitel már meg is történt. A rendszer ideális családi házak kertjének öntözéséhez, de felhasználható közterületi öntözéshez is.

#### JELLEMZŐK

- Felhasználóbarát szoftver beépített segítség funkcióval
- Minden adat automatikusan tárolásra kerül
- Az öntözési helyszínek adatait adatbázisban menthetjük el
- A helyszín vagy a program leírása nyomtatható
- A programozás idő alapon vagy ETP (evapotranspiráció) alapján történhet
- Minden egyes helyszínrre ETP módban 12, öntözési idő módban 10 kártya készíthető
- A programokat akár e-mail-ben is elküldhetjük a felhasználónak
- 3 fajta kártya:
- Programkártya, amely tartalmazza a felhasználónak készített öntözési programot, melyet számítógépen készítettünk
- „PASS kártya”: kézi indításhoz
- Teszt kártya: előre meghatározott öntözési idők elindításához
- Vízháztartás funkció 0-200% között 10%-os lépcsőkkel
- A kártyák újra felhasználhatók
- Logo, térkép vagy fénykép is felvihető

#### PROGRAMOZÁSI TULAJDONSÁGOK

A programozás a hagyományos módon (öntözési idők és bekapcsolási idők) vagy pedig a helyi ETP (evapotranspiráció) alapján történik

3 független program: A, B és C

Napi öntözési idők száma: programonként 8

Öntözési idők hossza: 1 perctől 12 óráig

Öntözési ciklus: 7 nap. Páros napok, páratlan napok, 31-ével vagy anélkül

Egy öntözési nap: 2-től 6 napos belül

Szükséges PC kiépítés: Pentium II, 300 MHz

16 Mb RAM

Minimum 50 Mb hely a merevlemezen, 15" SVGA képernyő, minimális felbontás: 600x800

Windows 95, 98, 2000, Millenium vagy NT környezet

Egér, billentyűzet, CD-ROM

#### SZÜKSÉGES SZÁMÍTÓGÉPES KIÉPÍTÉS

Pentium II, 300 MHz

16 Mb RAM

Minimum 50 Mb hely a merevlemezen, 15" SVGA képernyő, minimális felbontás: 600x800

Windows 95, 98, 2000, Millenium vagy NT környezet

Egér, billentyűzet, CD-ROM

#### TÍPUS

CC Manager csomag: szoftver, kártyaíró és 10 kártya

Kártyacsomag: 5 db kártya

CC Manager Internet csomag: internet szoftver, kártyaíró és 2 kártya



## CC4-12 SOROZAT

### CC Manager öntözőrendszer időkapcsolója

#### FELHASZNÁLÁS

A CC4-12 időkapcsolót a hagyományos időkapcsoló helyére szereljük. A programozás számítógépen keresztül a CC Manager szoftver segítségével történik, amelyet egy mágneskártyára íratunk ki. A CC4-12 időkapcsoló a kártyán lévő programot leolvassa és eltárolja. A kártyát egyszerűen elhúzzuk az időkapcsoló előtt és a program letöltése megtörténik.

#### JELLEMZŐK

- A programozás mágneskártyával történik a kártya érintése nélkül
- 4 körös időkapcsoló, amely 4 körös bővítő modulokkal 12 körre bővíthető
- Folyadékkristályos LCD kijelző, könnyen érthető ábrákkal
- Kábelek csatlakoztatása sorkapcsolóhoz

- A felhasználó által beállítható funkciók:

- Program kijelzése
- Kézi teszt indítása (1-15 perc)
- BE/KI funkció
- Programstop funkció
- Pontos idő és dátum állítása
- Áramkimaradás esetén az időkapcsoló a programot 24 óráig tárolja
- Beépített transzformátor
- A CC4-12 időkapcsolóhoz távirányító csatlakoztatható

#### ELEKTROMOS TULAJDONSÁGOK

Bemeneti feszültség: 230 VAC-50 Hz

Kimeneti feszültség: 26.5 VAC-50 Hz

Teljesítmény: 2 db Rain Bird szolenoid (24V) plusz egy főelzáró mágnesszelep/ szivattyúindító relé



#### MÉRETEK

Magasság: 22.9 cm

Szélesség: 17.5 cm

Mélység: 7.7 cm

#### TÍPUS

CC4-12: 4 körös időkapcsoló

#### KIEGÉSZÍTŐK:

CCM-4: 4 körös bővítő modul

RSD-BEX vagy Rain Check esőérzékelő



## TELE MANAGER

### Egyszerű, központi öntözésvezérlő rendszer

#### FELHASZNÁLÁS

A Tele Manager könnyen használható, ugyanakkor nagy teljesítményű központi öntözésvezérlő rendszer. Lehetővé teszi, hogy a különböző öntözőrendszereket telefonvonal segítségével egy központi számítógépről vezéreljük. A Tele Manager rendszerrel könnyen és egyszerűen vezérelhetjük a különböző öntözőrendszereket, melyhez igénybe vehetjük az ETP (evapotranspiráció) alapú programozást, a szezonális beállításokat, a párhuzamos kommunikációt és a helyszíni beállításához a beépített segítség funkciót.

#### JELLEMZŐK

- A rendszer SI-RR+ és Dialog+ időkapcsolókkal működik, melyhez modemet csatlakoztatunk
- Felhasználóbarát program: grafikus kijelző megmutatja a helyszíni legfontosabb tulajdonságait
- Adatbázis minden egyes öntözőrendszerrel. A megadott információkat tárolja és azokat sorba rendezi.
- Felhasználóbarát szoftver. A beépített segítség funkcióval a helyszínek adatai könnyen bevihetők
- Másolás funkció: lehetővé teszi, hogy az új helyszínt egy már meglévő helyszíni adatainak átirásával vigyük be
- Átfogó vagy egyedi ellenőrzés: lehetőség van, hogy egy funkciót (esőkésleltetés, vízháztartás állítása, stb.) egy vagy több időkapcsolóra, egy klikkentéssel elküldjünk.
- Az öntözési idők, az ETP alapján automatikusan kiszámításra kerülnek
- Múltbeli ETP értékek alapján készült adatbázis a szoftver tartozéka
- Vízháztartás állítása: nyomon követi az egyes helyszínek vízfelhasználását (csak Dialog+ vezérlő esetén). A rendszer figyelemmel kíséri a vízfelhasználást akár automata üzemmódban, akár kézi üzemmódban működik. Amennyiben a Dialog+ időkapcsolóval működő öntözőrendszernél túlzott vízfogyasztást érzékel, úgy automatikusan leállítja az öntözést

- Hibajelzés: A Tele Manager információt ad a helyszíni viszonyokról, vízfolyás, esőérzékelő állapota, elektromos rövidzárlat és kommunikáció
- Programozási segítség: többfajta biztonsági állapot, amellyel korlátozhatjuk a helyszínen az időkapcsolóhoz való hozzáférést
- Időkapcsolókkal való kommunikáció eltárolása, beleértve az elküldött parancsokat.
- Esőérzékelő funkció: A központi számítógéphez egy esőérzékelőt csatlakoztathatunk és ez eső esetén automatikusan az összes időkapcsoló működését felfüggeszti

#### PROGRAMOZÁSI TULAJDONSÁGOK

- Távoli öntözőrendszer vezérlése (SI-RR+ vagy Dialog+ időkapcsolóval felszerelt rendszereknél)
- A rendszer 500 helyszíni vezérlésére képes és helyszínenként 48 öntözési kör lehetséges
- A rendszer programonként (3 program) napi 8 öntözési időt tud kezelni
- A rendszerrel az egyes öntözési körök ideje 0 és 12 óra között lehetséges
- Vízháztartás funkció 0 és 200% között 10%-os lépésekben
- Öntözés automatikus felfüggesztése eső észlelésekor, az időkapcsolóhoz felszerelt esőérzékelővel

- Beépített EPT (evapotranspiráció) adatbázis, amely múltbeli adatok alapján lehetővé teszi az öntözési idők automatikus beállítását
- A Tele Manager a vízfogyasztás méréséhez 3 mértékegységet használ: m<sup>3</sup>/óra, liter/sec, vagy US Gallon/perc

#### SZÜKSÉGES SZÁMÍTÓGÉPES KIÉPÍTÉS

Pentium III, 600 MHz  
128 Mb RAM, minimum 50 Mb hely a merevlemezen, 15" SVGA képernyő, minimális felbontás: 1024x768  
Windows 2000, Millenium, XP vagy NT környezet  
Egér, billentyűzet, CD-ROM  
Modem 56

#### TÍPUS

Tele Manager: központi öntözésvezérlő program  
JMOD01: Modem SI-RR+ és Dialog+ időkapcsolókhöz  
JGSM01: Tele Manager GSM modem  
JCONB01: Adatátviteli kártya SI-RR+ és Dialog+ időkapcsolókhöz GSM modem használatához



Hiba üzemnapló



Öntözőrendszerek áttekintő táblázata



Könnyű és felhasználóbarát programozás



## VEZÉRLŐRENDSZER MODEM

### Tele Manager modem kártya

#### FELHASZNÁLÁS

A modemkártyát az SI-RR+ és a Dialog+ időkapcsolókhöz használjuk, hogy a Tele Manager rendszerrel kommunikálni tudjanak.

#### JELLEMZŐK

- Elektronikus modemkártya
- Kizárólag a Tele Manager szoftverrel működik egy analóg telefonvonal segítségével

- Ugyanaz a kártya használható az SI-RR+ és a Dialog+ időkapcsolókhöz is
- Könnyű beszerelhetőség
- Könnyű beállítás: az időkapcsoló automatikusan érzékeli a modem jelenlétét, amikor a beszerelés után az időkapcsolót feszültség alá helyezzük.

#### MŰSZAKI TULAJDONSÁGOK

A modem 5 méter hosszú telefonkábelrel kerül szállításra  
A modemhez analóg telefonvonal csatlakoztatható



#### TÍPUS

JMOD01: Modem kártya SI-RR+ vagy Dialog+ időkapcsolókhöz kompatibilis a Tele Manager szoftverrel

## GSM MODEM

### Tele Manager GSM Modem

#### FELHASZNÁLÁS

A GSM Modem az SI-RR+ és a Dialog+ időkapcsolókhöz használható Tele Manager-es üzemeltetés esetén. Lehetővé teszi a rádiótelefonos adatátvitelt a számítógép és a távoli időkapcsoló között.

#### JELLEMZŐK

- Kis méret külső adapterrel és antennával
- A GSM kommunikációhoz egy GSM modem használata szükséges a számítógépnél és az időkapcsolónál
- Felhasználható SI-RR+ és Dialog+ időkapcsolókhöz
- Beépített SIM kártya olvasó
- Állapotjelző LED

#### MŰSZAKI TULAJDONSÁGOK

- GSM kettős frekvencia (900/1800 MHz)
- Alacsony energiafogyasztás
- Adatátviteli előfizetés szükséges (SIM kártya nem tartozék)

#### MÉRETEK

Szélesség: 65 mm  
Magasság: 74 mm  
Mélység: 33 mm

#### TÍPUSOK

JGSM01: Tele Manager GSM modem  
JCONB01: Kiegészítő kártya SI-RR+ és Dialog+ időkapcsolókhöz GSM adatátvitel esetén



## VÍZÓRA TÁVADÓVAL

### Többsugaras és száraz érintkezős

#### FELHASZNÁLÁS

Vízóra hideg vízre, melyen a fogyasztás közvetlenül leolvasható. A száraz érintkezős vízóra számlálója egy vízmentes mérőkamrában forog, amelyben dupla sorban, érintő irányú lyukak találhatók. A kamra öntisztuló, szintetikus műanyagból készült.

#### JELLEMZŐK

- Könnyű leolvasás bármilyen működési feltételek között: a vízóra kijelzője teljesen száraz kamrában helyezkedik el és így belülről mindig tiszta marad.
- A vízóra szennyezett víz mérésére is alkalmas akkor is, ha a víz lebegő anyagot vagy homokot tartalmaz.
- A mágneses hajtóművet árnyékoló lemez védi a külső interferenciától.

- Hosszú működési élettartam garantált, amit a kiemelkedő minőségű alkatrészek garantálnak.
- Egyszerű üzemeltetés
- A vízóra vízszintesen, függőlegesen vagy ferdén is beszerelhető.

#### MŰSZAKI TULAJDONSÁGOK

A hidraulikai adatok megfelelnek az ECC szabvány B osztályának.  
REED érzékelő: 10 l/impulzus  
Minimális leolvasás: 0.05 liter  
Maximális leolvasás: 99.999 liter

#### TÍPUS

LTW100: 1"-os vízóra  
LTW150: 1.5"-os vízóra  
LTW200: 2"-os vízóra

#### MÉRETEK

##### 1"-os vízóra:

Hossz: 26 cm  
Szélesség: 10.4 cm  
Magasság: 11.5 cm

##### 1.5" vízóra:

Hossz: 30 cm  
Szélesség: 12.5 cm  
Magasság: 14.8 cm

##### 2" vízóra:

Hossz: 30 cm  
Szélesség: 12.5 cm  
Magasság: 17.3 cm





## MDC-50-200

### Kétes dekóderes időkapcsoló, egy helyszínre

#### FELHASZNÁLÁS

Az MDC-50-200 időkapcsoló ideális nagy parkok, sportkomplexumok és egyéb nagy zöldfelületek öntözésére, ahol nagy hangsúlyt fektetünk az ideális vízkijuttatásra.

#### JELLEMZŐK

- Nagy folyadékkristályos LCD kijelző
- Nagy ellenálló képességű műanyag ház
- Beltéri felszerelés
- Kétes kábellel történő kommunikáció
- Könnyű felszerelés
- FD-102, FD-202, FD-401 és FD-601 dekóderekkel együtt használható
- Beépített kábelcsatlakozó doboz (LTB)
- Az MDC-50-200 időkapcsoló könnyen bővíthető Rain Bird SiteControl rendszerre, megtartva a kábelezést
- Vízháztartás állítása
- Lehetőség 2 érzékelő csatlakoztatására: RSD-BEx esőérzékelő és egy szivattyú állapotérzékelő
- Lépésről lépésre történő programozás, amely egy számítógépen keresztül is történhet
- Dekóderek csoportosíthatósága
- Rövidzárlat esetén a rendszer automatikusan lekapcsolja a feszültséget, hogy megakadályozza a rendszerben az esetleges hibákat. A kijelzőn hibajelzés látható
- Az időkapcsoló a helyszínen közvetlenül összeköthető egy számítógéppel vagy pedig egy modemen keresztül egy távoli számítógépes elérés is lehetséges

#### MŰSZAKI TULAJDONSÁGOK

Lehetséges dekóderek száma 200  
A vezérlő 10 különböző öntözési program tárolására képes  
Öntözési ciklus hossza: maximum 14 nap  
Napi öntözések száma programonként 6  
Öntözési idő hossza 0 és 999 perc között 1 perces lépésekben  
Vízháztartás állítása: 0 és 250% között 1%-os lépésekben



#### ELEKTROMOS TULAJDONSÁGOK

Bemeneti feszültség: 230 VAC/24VAC, 50 Hz  
A vezérlő MT-210 transzformátorral működik  
Kimenet: alacsony feszültségű négyszögjel AC

Egyszerre bekapcsolható Rain Bird mágnesszelepek száma: 10

A vezérlőhöz egy szivattyú dekóder is csatlakoztatható

Kétes kábel: 2x2.5mm<sup>2</sup>-es kettős szigetelt (rendszerkábel)

#### KIEGÉSZÍTŐK

**FT-210:** Kézi programozó konzol, amellyel az egyes dekódereket tudjuk kapcsolni a helyszínen kialakított csatlakozó pontokról

**Modul 50 bővítő egység:** A vezérlő kapacitását 50 dekóder hellyel bővíti

**MDC modem:** Távoli számítógépes csatlakoztatására

**Kábel opto-coupler-es csatlakozóval:** Állandó számítógépes csatlakozásra

**Felújító csomag:** A meglévő MDC-50-200 időkapcsolót felújítja az újabb kialakítású vezérlőre, amely számítógépes kapcsolatot tesz lehetővé. A csomag tartalma: flashprom, szoftver és kábel.

#### TÍPUS

MDC-50-200

(időkapcsoló 50 címzessel + 1 szoftver + 1 közvetlen adatátviteli kábel PC/MDC)





## SiteControl

### A gyepöntözés egyetlen teljes körű, központi vezérlője

#### FELHASZNÁLÁS

Ez a könnyen használható vezérlőrendszer interaktív módon működik. Lehetővé teszi, hogy az öntözőrendszert még nagyobb precizitással tudjuk működtetni, mint eddig. A hibrid rendszer képes szatellita vagy/és dekóderek működtetésére egy kéteres kábelhálózaton keresztül. A SiteControl-lal a zöldfelület öntözése gyorsabban és egyszerűbben is történik, melyet az ET (evapotranspiráció) alapú programozásnak, a terület grafikus megjelenítésének, a többszörös helyszínrajz funkciónak, valamint az egyes öntözőfejek, illetve rotorok helyszínrajzon való feltüntetésére segíti.

#### JELLEMZŐK

- Modern grafikus ábrázolás:
- Autocad-ban vagy GPS segítségével készült térkép megjelenítése
- Térképnek és rajta minden egyes öntözőfejnek az ábrázolása, valamint az üzemállapot jelentésnek a megjelenítése
- Egyes részek nagyítása a pontosabb információk megjelenítéséhez.
- Hibrid rendszer, amely szatellitok és/vagy dekóderek működtetésére képes kéteres kábel segítségével:
- A szatellita rendszer segítségével 28 csatornát és minden csatornához 672 szatellit állomást vezérelhetünk.
- A dekóderek rendszer segítségével 400 dekódert és összesen 800 szolenoidot vezérelhetünk.
- Smart Weather™: Meteorológiai állomás adataiból származó ET (evapotranspiráció) értékekkel a SiteControl az aktuális időjárásnak megfelelően működteti az öntözőrendszert.
- A SiteControl-t a FREEDOM rendszeren keresztül távolról is vezérelhetjük bárhol, ahol mobiltelefon, rádió vagy digitális telefonvonal áll rendelkezésünkre.
- Kiemelkedő öntözés felügyelet:
- Vízfogyasztás grafikon, melynek segítségével figyelemmel kísérhetjük az egyes körök működését
- Vízkormányzás, mely figyelembe veszi a rendszer vízigényét, valamint a szivattyúk és a csőhálózat maximális kapacitását.
- Öntöz + beszívárogatás funkció felügyeli a lejtős és rossz vízelvezető képességű területek öntözését
- QuickRR programozás: öntözési programok gyors és könnyű összeállítása a megadott paraméterek alapján
- Minden adat pontosan kikereshető vagy kinyomtatható
- A központi számítógépbe érkező visszajelzések alapján folyamatos és azonnali információk állnak rendelkezésre
- Vízháztartás funkció 0-300% között, 1%-os lépcsőkkel



- Esős időben az öntözés automatikus felfüggesztése esőérzékelő alkalmazásával
- „Szárason futás” funkció az öntözési program víz nélküli tesztelésére
- Adatbázis a szórófejek és öntözőfejek főbb jellemzőivel, melynek segítségével az öntözési program automatikusan kiszámítja a csapadékintenzitást minden fejre vonatkozóan
- Költségmegtározás, melynek segítségével a felhasznált víz és áram költsége öntözésenként kimutatható
- Három különböző mértékegység a vízfelhasználásra: gpm, liter/sec, m3/óra
- Napi indítások száma öntözési menetrendenként 12 és öntözési programonként 6
- SiteControl Plus lehetővé teszi, hogy 4 interface (MDI és/vagy TWI) működtessünk

#### TÍPUS

SITE CONTROL SZATELLIT RENDSZER  
SITE CONTROL DEKÓDER RENDSZER

#### KIEGÉSZÍTŐK

WS-PRO-LT: Időjárásmérő állomás  
WS-PRO: Időjárásmérő állomás



TWI



MDI

## ESP SAT SOROZAT

### Hibrid szatellita vezérlő

#### FELHASZNÁLÁS

Helyi szatellita vezérlő Maxicom<sup>2</sup> vagy SiteControl központi vezérlőrendszerhez.

#### JELLEMZŐK

- Az öntözési idő 12 óráig növelhető a csepegtető öntözések érdekében
- Négy program, egyenként nyolc indítási idő, mely lehetővé teszi a vegyes öntözést
- Két főelzáró mágnesszelep terminál; az egyik körönként programozható a jobb vezérlés érdekében
- A programok egymással átfedésben is működhetnek a hidraulikai kapacitás jobb kihasználása és a legrövidebb öntözési idő érdekében
- 365 napos beépített naptár szökőévvél
- Öntözés letiltása adott napon, mint öntözésmentes nap beállítása rendezvények esetére
- Programozható esőkésleltetés, mely a beállított ideig szünetelteti a rendszer működését
- Programonként független napi ciklus
- Vízháztartás állítása programonként 0-300%, 1%-os lépcsőkkel
- Cycle+ Soak (öntözés, beszivárogatás) mód lehetővé teszi, hogy az öntözést több rövidebb ciklusra bontsuk, és így megakadályozzuk a felszíni vízfolyást
- Körök vagy programok kézi indítása
- Érzékelő kiiktatása kapcsoló, melyet egy LED kijelző is mutat
- Állandó memória, mely 100 évig tárolja a programokat, a naptárt és a pontos időt áramszünet esetén is
- Automata elektronikus önellenőrzés, mely kijelzi az esetleges rövidzár helyét és lekapcsolja azt a kört az öntözésből, majd folytatja a további öntözés végrehajtását a program szerint
- Terminál kábelek gyors csatlakoztatására, mely lerövidíti a szerelési időt
- Távirányítás: beépített csatlakozó a távirányításhoz
- Nagy teljesítményű transzformátor, mely egyszerre kilenc 24VAC, 7VA szolenoidot képes működtetni
- Elemes programozás segítségével a vezérlőt a felszerelés előtt, a hálózatra való csatlakozás nélkül is beprogramozhatjuk



#### MŰSZAKI TULAJDONSÁGOK

- Öntözési idők A, B, C, D: 0-2 óráig 1 perces időközökkel; 2-12 óráig 10 perces lépcsőkkel
- Automatikus indítás: 32 indítás, 8 indítás programonként naponta
- Ciklusidő:
  - Páros napokon öntöz
  - Páratlan napokon öntöz
  - Ciklikus (1-99 napos ciklus programonként, öntözésmentes nap állítása programonként)
- Teszt program: állítható 1-99 percig

#### ELEKTROMOS TULAJDONSÁGOK

- Bemeneti feszültség: 230 VAC ± 10%, 50Hz
- Kimenet 26.5 VAC, 2.5A
- Teljesítmény: Két Rain Bird 24 VAC, 7VA szolenoid körönként, plusz főelzáró szelep vagy szivattyúindító relé
- Elektromos tesztelés: a túlterhelt kör kijelzése és leválasztása
- Hálózati áram nélküli programozáshoz 9VDC, NikkelCad akkumulátor
- Áramlökéssel szembeni védelem.
- Terminál a földeléshez.

#### MÉRETEK

Falra szerelhető fémszekrény  
 Szélesség: 28.7 cm  
 Magasság: 29.2 cm  
 Mélység: 16.5 cm  
 SS állvány  
 Szélesség: 29.2 cm  
 Magasság: 76.2 cm  
 Mélység: 29.2 cm

#### TÍPUSOK

##### FALRA SZERELHETŐ:

ESP-12-SAT-TW-WM: 12 körös  
 ESP-16-SAT-TW-WM: 16 körös  
 ESP-24-SAT-TW-WM: 24 körös  
 ESP-32-SAT-TW-WM: 32 körös  
 ESP-40-SAT-TW-WM: 40 körös

##### ROZSDAMENTES ACÉL ÁLLVÁNYON:

ESP-12-SAT-TW-SS: 12 körös  
 ESP-16-SAT-TW-SS: 16 körös  
 ESP-24-SAT-TW-SS: 24 körös  
 ESP-32-SAT-TW-SS: 32 körös  
 ESP-40-SAT-TW-SS: 40 körös



## IDŐJÁRÁSMÉRŐ ÁLLOMÁSOK

### FELHASZNÁLÁS

A Rain Bird új, könnyen szerelhető időjárásmérő állomása rendelkezik az összes érzékellel, melyek a pontos kiértékeléshez szükségesek: hőmérő, szélesség, napsugárzás, szélirány, relatív páratartalom és csapadékmennyiség mérő.

### FŐBB JELLEMZŐK

- **Automatikus ET letöltés/választható használat:** automatikusan letölti az időjárás adatait és naponta kiszámítja az ET értéket, hogy meghatározza a szükséges öntözési időket minden rendszerre, területre és öntözési körre.
- **Időjárási adatok rögzítése:** Az időjárási adatok eltárolása, mely megmutatja a pillanatnyi vagy a múltbeli állapotot óra, nap, hét, hónap és év szerint.
- **Korlátlan adattárolás:** A központi vezérlő korlátlanul tárolja az időjárásmérő állomás adatait.
- **Költségcsökkentés:** Az ET szerinti öntözés a legkorszerűbb, mivel az öntözés a ténylegesen szükséges vízmennyiség kiszámítása alapján történik. Ezzel a módszerrel lecsökkenthető a felesleges, növények számára nem hasznosítható víz kijuttatása. A kisebb vízmennyiség csökkenti a vízdíjat, a szivattyú működési költségét s így az öntözés költsége is lecsökken.
- **Esőedény:** Lehetővé teszi, hogy a leesett csapadékot a következő napok vízigényébe is beszámítsuk, ezáltal még pontosabb ET értékeket kapjunk.

### WS-PRO LT

#### JELLEMZŐK

- **Kompatibilis modulok:**
  - Automatikus ET
  - Többes időjárásmérő állomás
- **Adatátvitel:**
  - Rádiós 2.4GHz rádió 400 m-ig
  - kábeles 6000 m-ig
- **Energiaellátás:**
  - 16-22 V DC
  - Napelemmel is működtethető
- **Üzemi hőmérséklet:** -40°C - +50°C
- **Hőmérő:**
  - Mérési tartomány: -40°C - +50°C
  - Pontosság: ±0.5°C
- **Relatív páratartalom érzékelő:**
  - Mérési tartomány: 0-100%
  - Pontosság: ±6% - 90%-100% RH ±3% - 0%-90% RH
- **Esőérzékelő:**
  - Érzékenység 1 mm
- **Napsugárzás érzékelő:**
  - Pontosság: ±2.5%
- **Szélirány érzékelő:**
  - Tartomány: 360° mechanikusan, 356° elektronikusan
- **Szélesség érzékelő:**
  - Alsó határ 0.78 m/s



### WS-PRO

#### JELLEMZŐK

- **Hibajel küldése...**
  - Eső
  - Alsó vagy felső hőmérséklet
  - Szélesség
  - Csapadékindezítés
  - Talajhőmérséklet
- ...mérésekor, amennyiben az meghaladja az előre meghatározott küszöbértékeket.
- **Automatikus leállítás bekapcsolás** – A Rain Bird központi vezérlő automatikusan kikapcsolja az öntözést vagy annak egy részét, amikor az időjárásmérő állomásról hibajel érkezik. Az öntözés automatikusan bekapcsol, amennyiben a mért értékek a beállított tartományon belül esnek.
- **Automatikus szüneteltetés és indítás** – A Rain Bird központi vezérlőrendszer automatikusan felfüggeszti az öntözőrendszer vagy ennek egy részének működését, ha az időjárásmérő állomásról hibajel érkezik. Az öntözés folytatódik, amennyiben a mért értékek a beállított tartományon belül esnek.
- **Automatikus értesítés** – A WS PRO időjárásmérő állomás automatikusan értesíti a központi vezérlőt, ha a mért értékek kívül esnek a beállított tartományon.
- **Időjárási adatok rögzítése** – A mért értékek tárolása és a visszakeresés lehetősége óra, nap, hét, hónap és év szerint.

#### MŰSZAKI TULAJDONSÁGOK

- Kommunikáció
  - telefon
  - kábeles 6000 m-ig
- **Energiaellátás:**
  - 9.6-16 V DC
  - Napelemmel is működtethető
- **Üzemi hőmérséklet:** -25°C - +50°C
- **Hőmérő:**
  - Mérési tartomány: -25°C - +50°C
  - Pontosság: ±1.5°C
- **Relatív páratartalom érzékelő:**
  - Működési tartomány: 0-100%
  - Pontosság: ±6% - 90%-100% RH ±3% - 0%-90% RH
- **Esőérzékelő:**
  - Érzékenység 0.25 mm
- **Napsugárzás érzékelő:**
  - Pontosság: ±3%
- **Szélirány érzékelő:**
  - Tartomány: 360° mechanikusan, 356° elektronikusan
  - Pontosság: ±4°
- **Szélesség érzékelő:**
  - Alsó határ 0.4 m/s

#### TÍPUSOK

- WS-PRO
- WS-PRO-LT



## FD/101/FD-102/FD202/FD-401/FD-601 DEKÓDEREK

### FELHASZNÁLÁS

Ezek a dekóderek az összes MDC-500-200 és SiteControl központi vezérlőkkel működtethetők.

### JELLEMZŐK

Műgyantába öntött vízmentesen kialakított dekóderek gyárilag beállított címekkel.

### TÍPUSOK

FD-101: 1 szolenoid körönként  
FD-102: 1 vagy 2 szolenoid körönként  
FD-202: 1 vagy 2 szolenoid körönként  
FD-401: 1 szolenoid körönként  
FD-601: 1 szolenoid körönként  
LSP-1: villámvédelem

### MŰSZAKI TULAJDONSÁGOK

Beépítés: szelepkabánban vagy talajban eltemetve  
Bemenet: 2 kék színű vezeték, mely a vezérlőkábelhez csatlakozik  
Dekóder és szolenoid közötti maximális távolság 2.5 mm<sup>2</sup>-es vezetékkel: 100 m  
Áramfelvétel: 1 mA alatt passzív üzemben és maximum 18 mA címenként működés közben  
Üzemi hőmérséklet: 0-50°C  
Tárolási hőmérséklet: -20-70°C  
Beépített túlfeszültség védelem: FD-401 és FD-601  
FD-101 nem Rain Bird szolenoid használata esetén: maximum 3 Watt-os szolenoidhoz használható.



## PD-210 Szivattyú dekóder

### FELHASZNÁLÁS

A PD-210 segítségével akár egy szivattyút vagy egy egész szivattyúállomást vezérelhetünk. A PD-210-et használhatjuk nyomásfokozó szivattyúhoz is.

### MŰSZAKI TULAJDONSÁGOK

Bemenet: vezérlőkábel MDC-50-200 vagy SiteControl-ból  
Kimenet: kontaktus 5 A, alaphelyzetben nyitva vagy zárva

### TÍPUS

PD-210



## DEKÓDER KÁBEL

### FELHASZNÁLÁS

Ez a kábel ideális a dekóderek és a dekóderes vezérlő, pl.: MCD-50-200, Stratus II, stb. közötti nagy távolságú kapcsolatokra.

### JELLEMZŐK

- Tömör rézvezeték
- Belső szigetelés: 0.7 mm polietilén (kék és fekete)
- Kék polietilén külső szigetelés
- Európai szabvány: CEI 605502-1
- Rain Bird által jóváhagyott kábel MDC-50-200 és SiteControl vezérlőkhöz
- Kábeljelölés: „Rain Bird”



### MŰSZAKI TULAJDONSÁGOK

Érszám: 2.  
Keresztmetszet: 2.5 mm<sup>2</sup>  
Maximális áramerősség\*: földárokban 46 A, szabadon 33 A  
U=14.8V/A/km (cos j =0.8)  
Külső átmérő: min. 9.5 mm, max. 11.5 mm  
Súly: 162 kg/km

\*Földárokban 20°C, szabadon szerelve 30°C környezeti hőmérsékletet és folyamatos üzemelést feltételezve

## TÖBBERES ÖNTÖZÉSVEZÉRLŐ KÁBEL

### FELHASZNÁLÁS

Kisfeszültségű (kisebb mint 30 V) jelkábel  
Ideális az időkapcsoló és a mágnesszelep közötti elektromos kapcsolatra.



## EGYERES VEZÉRLŐKÁBEL

### FELHASZNÁLÁS

Kisfeszültségű (kisebb mint 30 V) egyeres vezérlőkábel ideális az időkapcsoló és a dekóder vagy mágnesszelep közötti kapcsolatra.



## KÁBELVÉG TISZTÍTÓ SZERSZÁM

### FELHASZNÁLÁS

Többfunkciójú szerszám, kör keresztmetszetű vezetékek szigetelésének gyors és biztonságos eltávolítására.





## SZIVATTYÚÁLLOMÁS EGY SZIVATTYÚVAL

### FELHASZNÁLÁS

A Rain Bird egyszivattyús állomása elsősorban sportpályák és nagyobb zöldfelületek öntözéséhez készült. A berendezés állandó vízáramlást és víznyomást biztosít, hogy az öntözőrendszer megfelelően működjön. A szivattyúállomások előre szerelten kerülnek forgalomba. (Külön megrendelhető az egyedi igényekre készülő Rain Bird többszivattyús állomása is, mely készülhet akár búvárszivattyúkkal akár pedig száraztengelyű centrifugálszivattyúkkal. Ezek a szivattyúállomások elsősorban golfpályákra vagy öntözőtelepekhez készülnek.)

### JELLEMZŐK

Minőségi ellenőrzések: Minden egyes Rain Bird szivattyúállomás szigorú minőségi vizsgálaton esik át a gyártási folyamat lépcsőfázisaként. Ennek során a berendezést a tervezett munkaponton tesztelik.

### ALAPEGYSÉG TARTALMAZZA:

- Grundfos CR szivattyú
- Zárt motorház, IP55, 3Ph, 400/690 V, 50 Hz, 2950 rpm
- Főelzáró szelep a szivattyú kimenetén
- Rozsdamentes acél talp és ház
- Galvanizált szívó- és kiömlési csonc
- Visszacsapószelep
- Szelep az üres berendezés feltöltéséhez
- Nyomásmérő óra
- Védő termosztát a motor túlmelegedésének megakadályozására
- Vezérlő doboz, mely IP55 védettségű
- Kézi KI/BE auto kapcsológomb az előlapon
- Visszajelző lámpák
- Relé külső indításhoz (24 V) (220 V-os relé külön rendelhető)
- Csatlakozás Rain Bird szivattyú-dekóder részére (dekóder nem tartozéka a berendezésnek)
- Előlapon termosztát visszajelző lámpa és „reset” gomb



### KIEGÉSZÍTŐK

#### Nyomástartó edény nyomásmérővel

Amennyiben állandó nyomásra van szükségünk, 18 literes rozsdamentes tartályt csatlakoztathatunk a berendezéshez. Maximális nyomás: 10 bar

#### Túlnyomás kiengedő szelep

A szelep túlnyomás hatására kinyit, hogy megvédje a berendezést a lökéshullámoktól

#### Szűrő

1.5 mm-es öntöttvas szűrő szerelhető a berendezéshez

#### Szívócső egység

Tartalmazza a lábszelepet és a szivattyúhoz való csatlakozást, valamint a kézi feltöltéshez szükséges alkatrészeket. KPE cső nem tartozéka a berendezésnek.

TÍPUSOK			
Rain Bird TÍPUSOK	Kw	Nyomás (bar)	Átfolyás (m <sup>3</sup> /h)
CR10-5	2.2	4	10
CR10-6	2.2	4	11
		5	9
CR10-7	3	5	11
		6	9
CR10-8	3	6	11
		7	9
CR10-9	3	7	10
		8	8
CR10-10	4	7	11
		8	10
CR10-12	4	8	12
		9	10
CR15-4	4	4	19
		5	10
CR15-5	4	5	18
		6	14
CR15-6	5.5	6	19
		7	15
CR15-7	5.5	7	19
		8	16
CR15-8	7.5	8	19
		9	17
CR15-9	7.5	9	20
		10	17
CR15-10	11.0	10	20
		5.5	4
CR20-4	5.5	5	18
		5	24
CR20-5		6	20
		7.5	6
CR20-6		7	20
		7.5	7
CR20-7		8	21
		11.0	8
CR20-8		9	22
		11.0	10
CR20-10	5.5	4	33
		5	23
CR32-3	7.5	5	35
		6	29
CR32-4	11.0	7	33
		8	27
CR32-5	11.0	8	34
		9	30
CR32-6	7.5	4	43
		6	36
CR45-2	11.0	5	53
		6	44

## TÓLEVEGŐZTETŐ

### FELHASZNÁLÁS

Az Otterbine tólevegőztető szökőkutak valamint ipari levegőztetők fontos szerepet játszanak a vízminőség javításában. Az Otterbine cég a szennyvíztisztítás és a tóbiológia tudományát alapul véve olyan levegőztető berendezéseket fejlesztett ki, melyek vízképe külön látványosság. A rossz vízminőség legfőbb okozója az állóvizek alacsony oldott oxigéntartalma, mely algásodást, bűzt vagy halpusztulást eredményez. A rossz vízminőségű tó nemcsak kellemetlen látvány, de ugyanakkor veszélyes is lehet, ha a tó vizét öntözésre, állatok itatására vagy sportolásra használjuk. A tólevegőztetés során a levegő oxigénjét visszük be a vízbe, s a keringtetés révén a vízben áramlást hozunk létre, mely lecsökkenti vagy

akár meg is szünteti a helyi pangásokat és fölmelegedéseket. Fentiekben túl a tólevegőztetők meghosszabbítják az aerob baktériumok életét is, mivel a folyamatos oxigénbevittellel életkörülményeik javulnak. Ezáltal felgyorsul a tápanyag lebontási folyamata, ezen belül is különösen a foszfor és nitrogén vegyületek átalakítása. Mindezek eredményeként a víz átlátszóvá, tisztává, szagtalanná, vagyis egészségessé válik.

További információért hívja a Technoconsult Kft-t!

