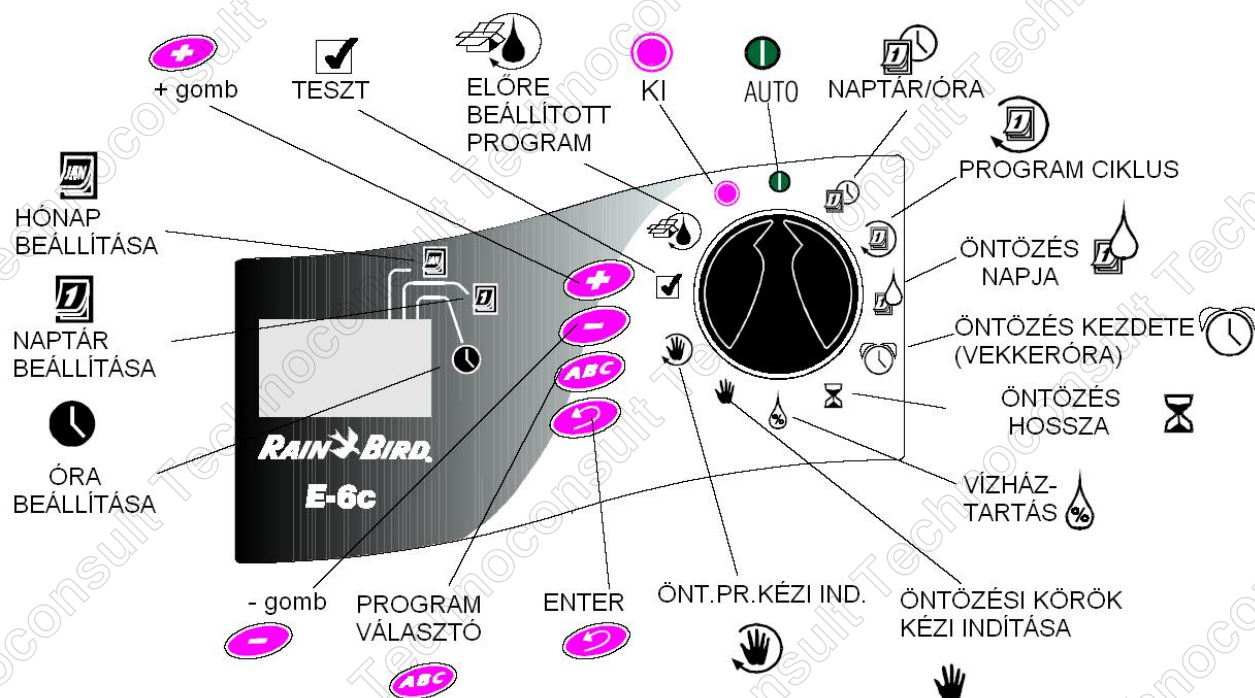


## E-c időkapcsoló Programozási útmutató

TECHNOCONSULT Kft.  
2092 Budakeszi, Szürkebarát u.1.  
T: (23) 458-140  
F: (23) 458-149  
[www.technoconsult.hu](http://www.technoconsult.hu)  
[info@technoconsult.hu](mailto:info@technoconsult.hu)

### AZ EC IDŐKAPCSOLÓ PROGRAMOZÁSA



Az E-c időkapcsolót be tudod programozni akkor is, ha elemet teszel bele. Ez különösen akkor hasznos, ha az időkapcsolót felszerelés előtt akarsz beprogramozni.

**MEGJEGYZÉS:** Energiatakarékossági okokból az E-c időkapcsoló alvó üzemmódba vált az utolsó gombnyomástól számított 40 másodperc múlva. Bármelyik gomb lenyomásával az időkapcsoló újból programozható, egy 9V-os alkáli elemet használj, s ezt évente cseréld ki. Így az időkapcsoló megőrzi a programot.

**FIGYELMEZTETÉS:** Elemcsere idején az időkapcsoló legyen a hálózatra kötve, különben a beállított program elveszik.

Az elemet az időkapcsoló bal alsó részébe kell helyezni a takarófedél eltávolítása után. Az időkapcsoló korszerű áramkör-ellenőrzővel van ellátva, mely rövidzárlat vagy túlterhelés esetén a

hibás öntözési kört letiltja. Az időkapcsoló 30-40 másodperc elteltével a következő körre lép. Az időkapcsoló kijelzőjén 3 másodpercenként megjelenik a hibás kör száma és a hibajelzés („ERR”=Error=hiba). Az időkapcsoló mindegyik működtethető állomást bekapcsolja, s a kijelzőjén látható a működő kör száma és a hátralévő idő. Az öntözési program végezetével a kijelzőn megjelenik a hibás kör száma és a hibajelzés („ERR”).

**MEGJEGYZÉS:** Ha az időkapcsolóban nincs elem, egy rövidzárlat esetén a memóriában lévő összes információ elveszik.

A hibajelzés után javítsd ki a rövidzárlat okát, mely többnyire a szolenoidnál, vagy a kábel toldásánál van. Ezután a programozó gombot fordítsd az AUTO állásba és nyomd meg az enter gombot, ezáltal a hibaüzenet eltűnik a kijelzőről.

## **AZ IDŐKAPCSOLÓ RÉSZEI**

1. Folyadékkristályos LCD kijelző
2. „+” és „-” gombok az időkapcsoló beállításához
3. Programozó forgató gomb
4. Programválasztó gomb „A” „B” vagy „C”
5. ENTER gomb

## **AZ IDŐKAPCSOLÓ PROGRAMOZÁSA**

### Minden beállított program törlése

Az időkapcsolóba korábban bevitt programok törlése az alábbiak szerint történik.

1. Távolítsd el az időkapcsoló aljánál a takaró léceket.
2. Keresd meg az alsó részen jobb oldalon fölül a két fémes érintkezőt. Kösd össze őket (például egy csavarhúzóval). Ezáltal az összes beállított program törlődik.
3. Amikor a kijelző kialszik, távolítsd el a csavarhúzókat. Ezután a kijelzőn AM 12:00 fog villogni. Ezután az időkapcsoló programozható.

### **1. AZ ÉV BEÁLLÍTÁSA**

1. A programozó gombot fordítsd a **NAPTÁR/ÓRA** állásba. A kijelzőn 1998 jelenik meg.
2. A „+” és „-” gombokkal állítsd be az aktuális évet és nyomd meg az ENTER gombot.

**MEGJEGYZÉS:** Az időkapcsoló intelligens, ezért 2098-ig tudja a szökőéveket.

## 2. A HÓNAP ÉS NAP BEÁLLÍTÁSA

1. Az év beállítása után hagyd a programozó gombot a **NAPTÁR/ÓRA** állásban
2. A hónap és a nap megjelenik a kijelzőn (01 01, ez első a hónap, a második a nap)
3. A „+” és „-” gombokkal állítsd be a hónapot és nyomd meg az enter gombot
4. Ezután a „+” és „-” gombokkal állítsd be a napot, és nyomd meg az entert.

## 3. AZ IDŐ BEÁLLÍTÁSA

1. A hónap és a nap beállítása után hagyd a programozó gombot a **NAPTÁR/ÓRA** állásban.
2. A kijelzőn az óra ábrája alatt megjelenik a kurzor.
3. A „+” és „-” gombok segítségével állítsd be az órát és nyomd meg az ENTER gombot
4. Ezután a „+” és „-” gombokkal állítsd be a percet és nyomd meg az enter gombot.

## 4. VÁLASZTÁS A GYÁRI PROGRAMOK KÖZÜL

Ezt akkor használd, ha egy gyárilag beállított programot akarsz használni. Az Ec időkapcsolónak 3 gyárilag beállított programja van.

**5 PR E1:** Minden állomást 5 percre kapcsol be, minden nap reggel 6-kor, délelőtt 10-kor és du. 2-kor.

**10 PR E2:** Minden állomást 10 percre kapcsol be, két naponta, reggel 6-kor.

**10 PR E3:** minden állomást 10 percre kapcsol be három naponként, reggel 6-kor.

1. Forgasd a programozó gombot a **ELŐRE BEÁLLÍTOTT PROGRAM** állásba
2. Az első beállított program jelenik meg a kijelzőn.
4. A gyári programok közül a „+” és „-” gombokkal választhatsz, amíg a kívánt program meg nem jelenik a kijelzőn.
5. Nyomd meg a program gombot amíg a kívánt program betűjele nem jelenik meg, ezután nyomd meg az enter gombot, mire a program betűjele villogni kezd a kijelzőn.

Ezután a beállítás után lehetőség van a program módosítására. (Pl. öntözési napok, kezdési idők, stb.) Ez a módosítás a következőkben leírtak szerint történhet.

## 5. A PROGRAM KIVÁLASZTÁSA (A, B vagy C)

1. Forgasd a programozó gombot a **PROGRAM CIKLUS** állásba.

2. Az aktuális program betűjele (A,B vagy C) megjelenik a kijelzőn.

3. Nyomd meg a program gombot, amíg a kívánt program betűjele látható lesz a kijelzőn.  
Ha csak egy programot akarsz használni, akkor az „A”-t használd.

**MEGYJEGYZÉS:** Ha több programot használasz, célszerű először az „A”-t beprogramozni, és ezután lehet elkezdeni a „B” programot.

## 6. ÖNTÖZÉSI CIKLUS BEÁLLÍTÁSA

1. A programozó gombot fordasd a **PROGRAM CIKLUS** állásba.

2. A „+” és „-” gombokkal válasszuk ki az öntözési ciklust a program (ABC) gomboknak megfelelően.

- **1-6.** az öntözés egytől hat naponta történik.
- **7.** az öntözés heti ciklusokban történik, bármely nap öntözési nap lehet.
- **EV.** páros napokon történik az öntözés
- **OD.** páratlan napokon történik az öntözés
- **OD31.** páratlan napokon történik az öntözés, de 31-én és február 29-én nincs öntözés

**MEGJEGYZÉS:** ha EV OD vagy OD31-et választottál, akkor lapozz az **ÖNTÖZÉSEK KEZDÉSI IDEJÉNEK BEÁLLÍTÁSA** fejezethez.

## 7. ÖNTÖZÉSI NAPOK BEÁLLÍTÁSA:

Erre akkor van szükség, ha az öntözési ciklus 7 napos, vagy 1-6 naponta történik.

### Heti öntözés

1. Fordasd a programozó gombot a **ÖNTÖZÉS NAPJA** állásba.

2. Ha hét napos ciklust választottál, akkor a kijelző alján a hét napjai jelennek meg számok formájában, és az 1-es villog. A kijelző mutatja a program betűjelét (ABC)

3. A mai napot egy szám mutatja. Nyomd meg a „+” és „-” gombokat, hogy beállítsd, hogy az adott napon legyen vagy ne legyen öntözés. Öntözés akkor történik, ha a hét adott napjának száma körül egy kis négyzet látszik. Nem történik öntözés akkor, ha a szám körül nincs négyzet.

5. Nyomd meg az enter gombot, hogy a következő napra lépj.

6. Ismételd meg az előző két lépést minden egyes napra.

### 1-6. napos öntözési ciklus

1. Fordasd a programozó gombot a **ÖNTÖZÉS NAPJA** állásba.

2. Ha 1-6 napos ciklust választottál, akkor a kiválasztásnak megfelelő számú nap jelenik meg a kijelző aljában.

3. A kijelző mutatja a program betűjelét is (ABC)

4. Egy villogó szám látszik a kijelzőn, amely a mai napot mutatja.

5. A „+” és „-” gombokkal tudjuk az öntözéseket beállítani.

## 8. ÖNTÖZÉS KEZDÉSI IDEJÉNEK BEÁLLÍTÁSA

1. Forgasd el a programozó gombot a **ÖNTÖZÉS KEZDETE** állásba.

2. A program betűjele (ABC), egy egyes (ez a legelső öntözési időt jelöli) és négy vonal jelenik meg a kijelzőn.

3. A „+” és „-” gomb segítségével állítsd be az öntözés kezdési idejét. Ha egy nap csak egyszer szeretnél öntözni, akkor csak az első kezdési időhöz állíts be értéket.

4. A második öntözés idejének beállításához nyomd meg az enter gombot. Ekkor a következő kezdési idő sorszáma látható a kijelzőn (2,3,4) és négy vonal.

5. Ismételd meg a 3-as és 4-es pontot minden öntözési idő beállításához.

**MEGJEGYZÉS:** Ha egy gyárilag beállított programot választottál, akkor ennek a kezdési ideje jelenik meg a kijelzőn.

## 9. ÖNTÖZÉS KEZDÉSI IDEJÉNEK TÖRLÉSE

1. Ha a beállított öntözést törölni akarsz, forgasd a programozó gombot a **ÖNTÖZÉS KEZDETE** állásba.

2. Nyomd meg az enter gombot, amíg a törölni kívánt öntözési idő száma meg nem jelenik a kijelzőn.

**MEGJEGYZÉS:** Az öntözési idők időrendi sorrendben kerülnek eltárolásra. A legkorábbi kapja az egyes számot, a következő a kettést és így tovább. Ha az egyik öntözési időt törölsz, akkor az azt követőek automatikusan újra sorba rendezésre kerülnek.(ez akkor történik, ha a programozó gombot elforgatod a **ÖNTÖZÉS KEZDETE** állásból)

3. A kijelzőn a törölni kívánt öntözési idő száma látszik.

4. A „+” és „-” gombokkal állítsd az órát abba a pozícióba amikor négy vonal látható (ez éjfél előtt egy perccel található)

5. Forgasd vissza a programozó gombot az AUTO állásba, ezzel a nem kívánt öntözés kezdési idő törlésre került.

## 10. ÖNTÖZÉSI IDŐK BEÁLLÍTÁSA

1. Forgasd a programozó gombot a **ÖNTÖZÉS HOSSZA** állásba.
2. A kijelzőn a program betűjele (ABC), egy 1-es szám (ez mutatja az első öntözési kört mutatja), és 0:00 látható.
3. A „+” és „-” gombokkal állítsd be az öntözési kör működési idejét, mely 0-240 perc között állítható (az öntözési idő percben látható, ha két órát akarsz öntözni, a kijelzőn 120 perc fog a kijelzőn megjelenni).

**MEGJEGYZÉS:** Ha nem akarsz, hogy egy állomás működésbe lépjen egy adott program mellett, az öntözési idejét állítsd nullára.

4. Nyomd meg az enter gombot.
5. Ismételd meg a 3-as és 4-es pontokat minden egyes öntözési körre. Ezzel egy program beállítása megtörtént.

Ha nem akarsz egy másik programot beállítani, fordítsd a programozó gombot az **AUTO** állásba. Ha egy másik programot is szeretnél beállítani, ismételd meg a programozást a program kiválasztásától kezdve.

## AZ IDŐKAPCSOLÓ MŰKÖDTETÉSE

A programozás után általában az **AUTO** állásba kell fordítani a programozó gombot. Lehetőség van azonban az egyes körök, vagy az egész program kézi indítására is.

### A VEZÉRLŐ KIKAPCSOLÁSA

1. A kikapcsoláshoz a programozó gombot csavarjuk az **KI** állásba.
2. Az **KI** állásban a kijelzőn az KI felirat jelenik meg. Erre akkor van szükség, ha semmiképpen nem akarsz öntözni.

### AUTO mód

1. Forgasd a programozó gombot az **AUTO** állásba.
2. Amikor nincs öntözés, a következők jelennek meg a kijelzőn:
  - a program jele (ABC), amelyik legközelebb működni fog
  - a pontos idő
  - % A, %B, %C, ha a vízháztartást beállítottuk
3. Amikor az időkapcsoló működteti az öntözést, a következők jelennek meg a kijelzőn:
  - a program betűjele (ABC) amelyik éppen működik
  - az öntözési kör száma, amelyik éppen működik
  - az öntözésből még hátralévő idő, ehhez az állomáshoz
  - % A, %B, %C, ha a vízháztartást beállítottuk

## A VÍZHÁZTARTÁS BEÁLLÍTÁSA

A vízháztartás funkcióval egyszerre tudod a beállított öntözési időket növelni, vagy csökkenteni. Így az évszaknak megfelelő változtatást, egy gomb segítségével gyorsan tudod elvégezni. A vízháztartás alapértéke 100%, ekkor a beállított öntözési idők szerint történik az öntözés. Ha megnöveled 200%-ra, akkor kétszer annyi ideig tart az öntözés. Az öntözési időket 10%-os lépcsőkkel, lecsökkentheted egészen 0%-ig. (Pl., ha az egyik állomást tíz percre állítottuk be, és a vízháztartást 80%-ra állítjuk, a valóságban nyolc percig fog működni az öntözés).

**Az időkapcsoló csak egész percekig öntöz, és lefelé kerekít.**

1. Forgasd el a programozó gombot a **VÍZHÁZTARTÁS** állásig
2. A kijelzőn 100 jelenik meg. Ez azt jelenti, hogy az öntözés pontosan annyi ideig fog tartani, mint amennyit beállítottunk.
3. A „+” gombbal növelhetjük, a „-” gombbal csökkenthetjük a százalékértéket.
4. Ha a vízháztartás értéke nem 100, akkor a kijelző felső sorában az ABC és a % jel látszik.
5. A vízháztartás beállítása után forgasd vissza a programozó gombot **AUTO** állásba. Ezzel minden egyes kör öntözési idejét a %-nak megfelelően növeltük vagy csökkentettük.

## AZ ÖNTÖZÉS KÉZI INDÍTÁSA

### Egyes öntözési kör indítása

1. Forgasd el a programozó gombot a **ÖNTÖZÉSI KÖRÖK KÉZI INDÍTÁSA** állásba.
2. A kijelzőn az 1-es és három nulla jelenik meg (ez azt jelenti, hogy az egyes kör öntözési ideje nulla perc)
3. Ha nem az egyes öntözési kört akarod elindítani, nyomd meg az enter gombot addig, míg a kívánt öntözési kör száma megjelenik a képernyőn.
4. Hogyha el akarod indítani az öntözést, nyomjuk meg a „+” és „-” gombot, hogy beállítsd a kívánt öntözési időt. Ez 1 perc és négy óra között változhat.
5. Nyomd meg az enter gombot az öntözés megkezdéséhez.

**MEGJEGYZÉS:** Lehetőség van arra, hogy több állomás kézi indítását beprogramozd. Ebben az esetben állítsd be egymás után több öntözési kör idejét, majd forgasd a programozó gombot **AUTO** állásba, és nyomd meg az enter gombot.

Amikor a beállított kézi öntözés lejár, az időkapcsoló visszatér **AUTO** üzemmódba, és a következő beállított program szerint fog öntözni.

## Program kézi indítása

1. Forgasd a programozó gombot **ÖNTÖZÉSI PROGRAM KÉZI INDÍTÁSA** állásba.
2. az „A” program jele látható a kijelzőn.
3. Válaszd ki a kívánt programot a program gombbal.
4. Nyomd meg az enter gombot

**MEGJEGYZÉS:** Két vagy három programot be lehet állítani kézi működésre, ha a kiválasztás után megnyomod az enter gombot. Az időkapcsoló **ABC** sorrendben fogja a programot elindítani.

5. Forgasd el a programozó gombot **AUTO** állásba. A kijelzőn az elindított program betűjele látszik. A később működésbe lépő programok betűjele villogni fog.

**MEGJEGYZÉS:** a vízháztartás beállítása nem befolyásolja a kézi működtetésű programok öntözési idejét.

Az öntözés befejezte után az időkapcsoló visszatér **AUTO** módba, és a következő programnál fog öntözni.

## TESZT PROGRAM FUTTATÁSA

A beépített tesztprogram lehetővé teszi, hogy minden egyes állomást egy adott ideig működtess, és így próbáld ki a rendszer hibamentes működését. Az öntözés az állomások számának növekvő sorrendjében történik.

1. Az programozó gombot forgasd a **TESZT** állásba.

**MEGJEGYZÉS:** ha csak egy állomást akarsz bekapcsolni, akkor az öntözési program kézi indítását használd.

2. A kijelzőn egy 2-es szám jelenik meg, ami azt jelenti, hogy az öntözés minden körnél két percig tart.
3. A „+” és „-” gombokkal beállíthatod a tesztprogram öntözési idejét, amely 1-10 perc között változhat (minden öntözési kör a beállított ideig fog működni).
4. Nyomd meg az enter gombot, hogy a start program elkezdődjön.
5. Forgasd vissza a programozó gombot **AUTO** állásba. A tesztprogram működése alatt az éppen működő öntözési kör száma és a hátralévő idő jelenik meg a kijelzőn. Az a kör, amelyhez nincs öntözési idő beállítva, nem fog a tesztprogramban működni, a program automatikusan a következő körre lép. Az „A” „B” és „C” jelű programoknak nincs hatása a teszt programra.

**MEGJEGYZÉS:** a tesztprogram működése alatt az enter gomb megnyomásával a következő körre léphetsz.

A tesztprogram után az időkapcsoló visszatér az **AUTO** állásba, és a beállított programok szerint fog tovább öntözni.



## HIBAEHÁRÍTÁS

A hiba jellege	Lehetséges ok v. okok	Hibaelhárítás
Az LCD kijelző sötét	Az időkapcsoló nem kap áramot	Állítsd helyre az elektromos kapcsolatot. Ha a kijelző nem mutatja a pontos időt, újra kell programozni
	A készülék alvó üzemmódban lehet akkor, ha csak az elem látja el árammal	Nyomd meg bármely gombot és az időkapcsoló újra aktívvá válik
Az LCD kijelző részlegesen vagy teljesen sötét	Elektromos túlfeszültség, vagy villámcsapás károsította az időkapcsolót	Kapcsold ki az időkapcsolót és távolítsd el az elemet. Várg két-három percre, és kapcsold vissza. Állítsd be az időt és a dátumot. Ha az elektromos túlfeszültség nem okozott nagy károsodást az időkapcsolóban, ezt végrehajthatod. Ellenkező esetben az időkapcsoló károsodott.
A kijelző mutatja az állomás számát, de nem öntöz.	A mágnesszelep sérült, vagy eltömődött	Javítsd meg a mágnesszelepet
Az öntözés nem kezdődik el a beállított időben	A programozó gomb az KI állásban van	Állítsd a programozó gombot <b>AUTO</b> állásba
	az öntözés kezdési ideje hibásan lett beállítva	Forgasd a programozó gombot az <b>ÖNTÖZÉS KEZDETE</b> állásba, ellenőrizd a kezdési időket. Ha a kezdési idő hiányzik vagy nem megfelelő, állítsd be újra.
	Az öntözés napjának a beállításakor erre a napra nem lett az időkapcsoló beállítva	Ha a mai nap öntözéses nap, akkor egy négyzet jelenik meg a szám körül. Forgasd a programozó gombot a <b>ÖNTÖZÉS NAPJA</b> állásba, ellenőrizd a napokat, és ha szükséges, állítsd be újra.
	A vízfőcsap el van zárva	Ellenőrizd, és ha szükséges, nyisd meg a főcsapot.
Az öntözés közben az egyik kör kimarad	A kör öntözési ideje nem lett beállítva	Forgasd a programozó gombot az <b>ÖNTÖZÉS HOSSZA</b> állásba, ellenőrizd az öntözési időket, és ha szükséges állítsd be újra.
	Egy rövidzárlat, vagy rossz elektromos bekötés miatt a mágnesszelep nem működőképes	Állapítsd meg a hibás kör számát, és javítsd meg az elektromos kötést.
	Az öntözés kezdési ideje hibásan lett beállítva	Forgasd a programozó gombot az <b>ÖNTÖZÉS KEZDETE</b> állásba, ellenőrizd a kezdési időket. Ha a kezdési idő hiányzik vagy nem megfelelő, állítsd be újra.
Az öntözés elindul akkor is, ha nincs rá szükség	Véletlenül egy nem kívánt kezdési idő lett megadva	Forgasd a programozó gombot az <b>ÖNTÖZÉS KEZDETE</b> állásba és ellenőrizd, hogy van-e olyan kezdési idő, amit nem akartál beállítani.
Az öntözés nem áll le akkor, amikor kellene	Két program véletlenül átfedi egymást.	Ellenőrizd, hogy egy másik program kezdési ideje nem fed-e át, az éppen működő öntözés idejét. Ebben az esetben, az átfedésnél rögtön elkezdődik a következő program, amikor az első véget ér. Ha szükséges, programozd át az időkapcsolót
	A mágnesszelep nyitott állásban van	Forgasd a programozó gombot <b>KI</b> állásba, és várg 10-20 másodpercig. Ha az öntözés nem fejeződik be, zárd el a vízfőcsapot, és javítsd ki a hibát.
Az LCD kijelzőn " <b>ERR</b> " felirat jelenik meg	az automata hálózatellenőrző rendszer elektromos problémát (pl.: rövidzárlat) érzékel	Az " <b>ERR</b> " a kijelzőn rövidzárlatot, vagy elektromos túlterhelést jelent az egyik öntözési körnél. Ekkor a hibás kör száma is megjelenik a kijelzőn (pl.: 2"ERR" azt jelenti, hogy az elektromos hiba a kettes kör vezetékeiben van). Általában a rövidzárlat a mágnesszelep szolenoidjánál, vagy a kábeltoldásnál fordul elő. Véletlenül egy nem megfelelően vagy hiányosan szigetelt kábelvég is okozhat zárlatot. Túlterhelést okozhat a szivattyút indító relé, amennyiben túl nagy, s ezt az időkapcsoló érzékeli.