

Kerex Uszoda- és Szabadidőtechnika Kft. Cím: H-1117 Budapest, Budafoki út 111-113.
Banksz. sz: 10300002-20332064-00003285



Telefon: (36-1) 204-5514 kerex@axelero.hu
Telefax: (36-1) 204-4181 www.kerex.hu
Adószám: 10629581-2-43

Szerelési és kezelési utasítás a B A D U T R O N I C 9 3 - hoz

Tisztelt Vásárlónk!

Gratulálunk, hogy az általunk forgalmazott terméket választotta.

Bizonyára alig várja már, hogy használhassa, de mielőtt ezt megtenné szánjon rá néhány percet és olvassa el kezelési utasításunkat. Ez a fáradtság az elért jobb eredmények és az elkerült költséges hibák révén bőségesen megtérülhet.

Köszönettel:

KEREX Kft.

TARTALOMJEGYZÉK

1. Műszaki leírás

Általános tudnivalók

Alkalmazási terület

Műszaki adatok

2. Kezelés

Biztonsági előírások

A gépkönyvben lévő biztonsági utasítások jelzései

A kezelőszemélyzet képzettsége

A biztonsági utasítások be nem tartásának veszélyei

Biztonságos munkavégzés

Az üzemeltetőre vonatkozó biztonságtechnikai utasítások

Leírás

Felállítás, beépítés

Mechanika, hidraulika

Villanszerelés

Üzembehelyezés

Karbantartás

Zavarok

MŰSZAKI LEÍRÁS

Általános ismertető

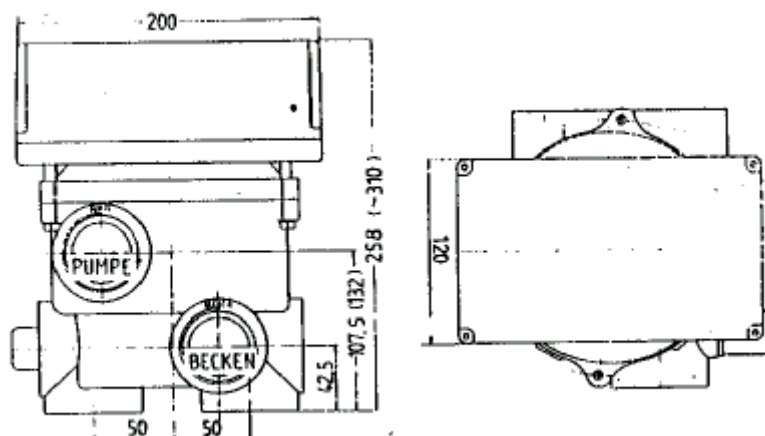
Gyártó: Speck Pumpen Verkaufsgesellschaft
Karl Speck GmbH u.Co.
Röthenbacher Str. 30.
8560 Lauf

Származási hely: Németország

Alkalmazási terület

A Badutronic 93 egy automatikus visszamosató készülék, amely kizárólag uszodai szűrők visszamosására alkalmazható. Más célú használat esetére a gyártó nem vállal garanciát. Kivétel: ha a felhasználás körülményeit írásban előre tisztázták és egyeztették. A Badutronic 93-nak az a feladata, hogy az uszodai szűrőt (pl. homokszűrőt) bizonyos időnként visszamosa.

Méretrajz:



Műszaki adatok

Üzemi feszültség 220 V 1 ~ hálózati csatl. P :max. 1 kW

3 - 4 kontaktuson max. 4 A 250 V ~ induktív terhelés.

IP 54 védettség

Potenciálmentes kontaktus (Z1 - Z2) max. 4 A, 250 V ~ (induktív terhelés)

Üzemi nyomás max. 2,0 bar.

KEZELÉS

Biztonsági előírások

Ez a gépkönyv azokat az alapvető utasításokat tartalmazza amelyeket beszereléskor, üzemeltetéskor és karbantartáskor figyelembe kell venni.

**A gépkönyvet a szerelés és az üzembehelyezés előtt a szerelőnek
valamint az illetékes üzemeltetőnek feltétlenül el kell olvasnia és a felállítási helyen ki kell függeszteni.
Nem csak az ebben a pontban felsorolt általános biztonságtechnikai utasításokat kell betartatni, hanem az
alábbi pontokban említett egyéb biztonsági utasításokat is.**

A gépkönyvben lévő biztonsági utasítások jelzései



A gépkönyvben leírt biztonsági utasításoknál, melyek figyelmen kívül hagyása az embereket veszélyezteti DIN 4844 szerinti jelölés található.



Vigyázz! Elektromos feszültség
DIN 4844 szerinti jelölés.

Azok az utasítások, melyeknek a figyelmen kívül hagyása a készülékre ill. az üzemelésére veszélyt jelentenek

ACHTUNG

FIGYELEM!

szóval vannak jelölve.

Közvetlenül a készüléken elhelyezett utasításokat, mint pl.

- a forgásirány jelzése
 - folyadék ki- és. belépés jelzése
- feltétlenül figyelembe kell venni és tökéletesen olvasható állapotban kell tartani.

A kezelőszemélyzet képzettsége és iskolázottsága

A kezelő, karbantartó, felügyelő és szerelő személyzetnek megfelelő felkészültségének kell lennie. A személyzetre vonatkozó felelősség, illetékesség kérdésének pontosan szabályozottnak kell lennie. Amennyiben a személyzet nem rendelkezik a megfelelő ismerettel, úgy a személyzetet iskoláztatni kell. Ezt az iskoláztatást kérésre a gyártó cég elvégzi. Továbbá az üzemeltetőnek meg kell bizonyosodnia arról, hogy a gépkönyv tartalmával a személyzet tisztában van-e.

A biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyásának veszélyei

A biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyásának káros következményei lehetnek nem csak a személyzetre, hanem a készülékre és a környezetre. Tehát a biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása a kárigények elutasítását vonja maga után.

Az utasítások be nem tartása a következő veszélyekkel járhat:

- A készülék fontos funkcióinak meghibásodása.
- Az előírt karbantartási és szerelési munkák elmaradása
- Személyi biztonság veszélyeztetése elektromos, kémiai és mechanikai hatások által
- A környezet károsítása veszélyes anyagok által.

Biztonságos munkavégzés

Feltétlenül be kell tartani a gépkönyvben leírt biztonsági utasításokat, az érvényes nemzeti munkavédelmi előírásokat, valamint az esetleges belső üzemi előírásokat.

Az üzemeltetőre vonatkozó biztonságtechnikai utasítások

Amennyiben forró vagy hideg géprészek veszélyt jelentenek, akkor ezeket az üzemeltetőnek védőburkolattal el kell látnia.

A mozgó alkatrészek védőburkolatát a működő gépről tilos eltávolítani. Veszélyes anyagok (pl. robbanékony, mérgező, forró) szivárgását (pl. tengelytömítésnél) úgy kell elvezetni, hogy az személyeket ill. a környezetet ne károsítsa. A törvényes előírásokat be kell tartani.

Az elektromos áram által okozott veszélyeket ki kell zárni. (Az ide vonatkozó részletes előírásokat az országos szabványból ill. a helyi energiaellátó vállalattól lehet megtudni).

Leírás

A Badutronic 93 egy teljesen automatikusan üzemelő visszamosató egység. Egy mikroprocesszor szabályozza a programlefutást, azaz a visszamosató szerelvény átállítását visszamosatás és előszűrlés állásokba, valamint a szivattyú automatikus üzemét.

A Badutronic 93 elektronikus vezérlőből, léptetőmotorból, valamint a visszamosató szelepből áll.

Három típus rendelhető:

Badumat R 40/3A

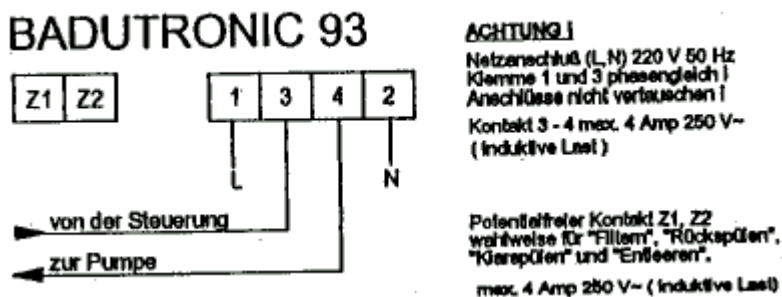
Badumat R 50/3A

Badumat R 40T/A-P

A Badutronic 93-at lehet önállóan vagy egy szűrőszabályzóval együtt üzemeltetni. Fontos, hogy a keringető szivattyú csak a Badutronic 93-mal összehangoltan üzemeljen, azaz a szivattyú szabályozása a Badutronic 93-on keresztül valósuljon meg. A Badutronic 93 az alábbi kapcsolási rajz szerint saját áramellátással rendelkezik, így egy külső kapcsolótól függetlenül a saját kapcsolóórája alapján visszamosató- előszűrlés-programot önállóan végrehajt a szűrés időtől függetlenül. Ezalatt a folyamat alatt a Badutronic 93 átveszi a keringető szivattyú feletti ellenőrzést és irányítást. Ezzel biztosított, hogy a szivattyú az átállítási idő alatt kikapcsoljon és csak a visszamosató és előszűrlés állásban kapcsoljon be.

FONTOS!

A Badutronic 93-at az alábbi vázlat szerint kell bekötni:



Von der Steuerung: a vezérléstől
zur Pumpe: szivattyúhoz

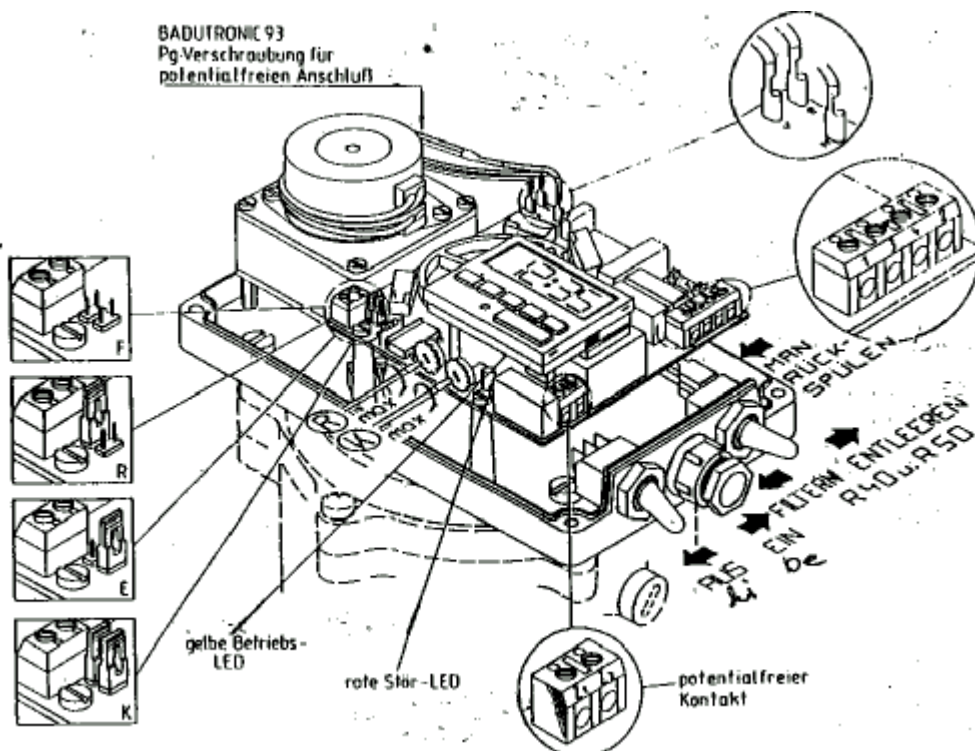
FIGYELEM!

Hálózati csatlakozás (L, N) 220 V 50 Hz

Az 1. és a 3. kapocs azonos fázis!

A csatlakozások felcserélése tilos! A 3-4 kontaktus max. 4 A 250 V (induktív terhelés)

Potenciálmentes, kontaktus Z1, Z2
választható "szűrés, visszamosatás, előszűrlés, öblítés"-nek. max. 4 A 250 V ~ (induktív terhelés)



Az ábra feliratai:

Pg-Verschraubung....: szabványos tömszelence potenciálmentes csatlakozáshoz.

Man. Rückspielen: kézi öblítés

Aus: ki Ein: be

Filtern: szűrés

Entleeren: ürítés

gelbe Betriebs-LED: sárga üzemjelző LED

rote Stör-LED: piros zavarjelző LED

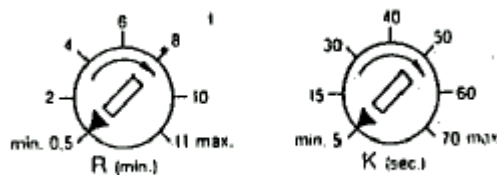
potentialfreier Kontakt: potenciálmentes csatlakozás

A Badutronic 93-nak piros színű ki-be kapcsolója van. Ezzel a kapcsolóval az áramellátás ki- és bekapcsolható. A másik zöld kapcsoló a szűrés és ürítés funkció átkapcsolására szolgál. Az alaphelyzet a szűrés. Csak szükség esetén szabad a zöld kapcsolót ürítésre állítani. Az ürítési folyamatot kézzel kell megszakítani, különben a szivattyú szárazon üzemel és tönkremegy.

A Badutronic 93-nak két (Z1 Z2) potenciálmentes kontaktusa van (max. 4 A 250 V inaktív terhelés), melyek választhatóan a szűrés, visszamosatás, előszűrlet vagy ürítés funkcióra alkalmazható. Ehhez az szükséges, hogy a vázlatnak megfelelően a két lapos csatlakozót a kívánt helyre rakjuk. A potenciálmentes kontaktus (Z1 Z2) csatlakozókábele a tömszelencén keresztül a motor jobb oldalánál van kivezetve.

A visszamosatás és előszűrő folyamatot automatikusan a programóra segítségével lehet végrehajtani, vagy egy külső kézi kapcsoló segítségével. Az öblítési és előszűrleti időtartamot két potenciométeren lehet beállítani, egy kis csavarhúzó segítségével fokozatmentesen a mellékelt ábra szerint. A gyári beállítás mindig a minimális érték. Az öblítési időt fokozatmentesen 30 másodperctől 11 percre, az előszűrési időt kb. B másodperctől 70 másodpercig lehet beállítani.

A Bautronic 93-nak az óra alatt sárga színű üzemjelző, és piros színű zavarjelző LED-je van.



Felállítás, beépítés

FIGYELEM!

A készülék felállítási helyének száraznak és tisztának kell lennie.

Amennyiben nedves helyiségbe kerül a készülék, úgy hatékony szellőztetésről kell gondoskodni, nehogy a lecsapódó pára az elektronikát károsítsa. Ügyelni kell arra, hogy a környezeti hőmérséklet a 40 °C-ot ne haladja meg.

Ahhoz, hogy a készülék felső része problémamentesen levehető legyen, ügyelni kell arra, hogy a készülék fölött 200 mm magasság rendelkezésre álljon. Ezen kívül ügyelni kell arra, hogy a Badutronic 93-at bontható kötéssel kell a csővezetékre csatlakoztatni (pl. hollanderral).

Mechanika. hidraulika

A Badutronic 93-at mind a vízszint fölé, mind a vízszint alá felszerelhető. A vízszint alá történő szerelés esetén ügyelni kell arra, hogy az átkapcsolás folyamán a szelepen keresztül ne áramoljon vissza a víz a csatornába, mert ez a Badutronic átállását hátrányosan befolyásolja. Ehhez egy visszacsapószelepet kell a medencébe visszafolyó ágba beszerezni. túlfolyó tartály nélküli szűrőberendezés esetén pótlólagosan a csatorna vezetékbe visszacsapószelepet kell beépíteni.

Ezenkívül ügyelni kell arra, hogy a visszamosató szelep háza feszülés nélkül legyen a csővezetékre szerelve.

A menetes csatlakozások szakszerűtlen tömítése a ház tönkremeneteléhez vezethet. Ez a garancia megszűnésével jár. Ezért ajánljuk a gondos szigetelést teflonszalaggal, és a hollanderek axiális tömítéséhez 0-gyűrű alkalmazását.

Villanszerelés

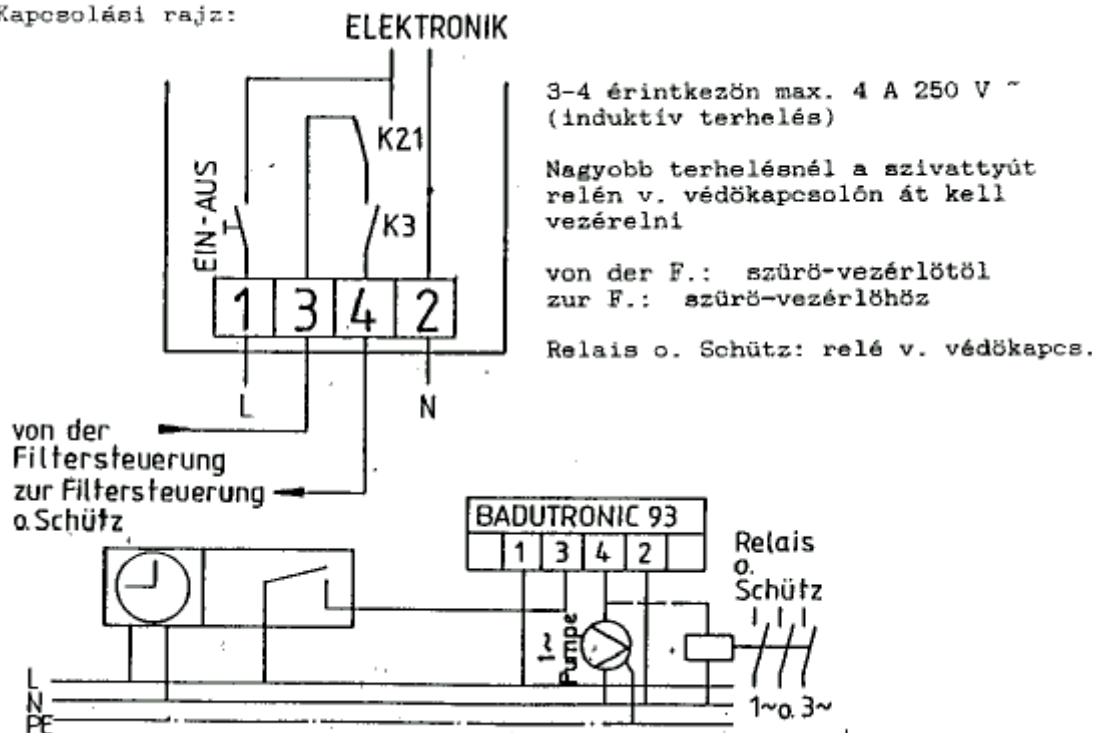
Figyelem!

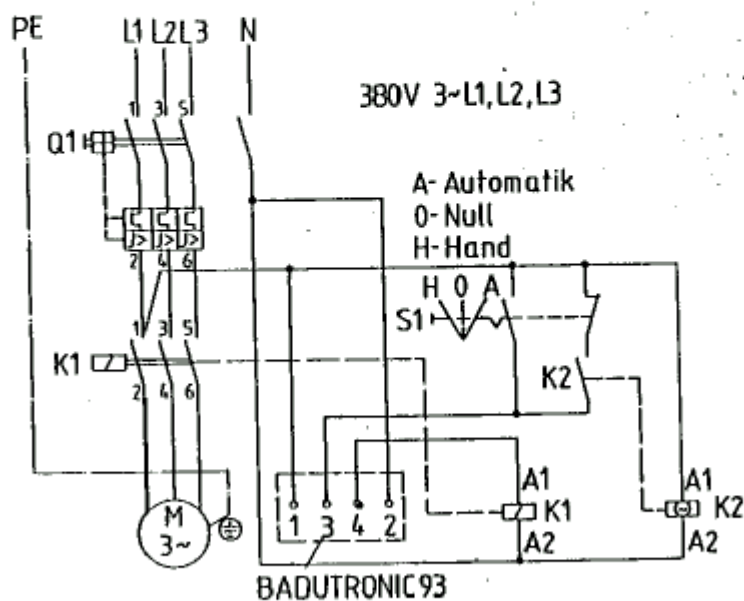
A Badutronic 93 elektromos szerelését csak szakképzett villanszerelő végezheti.

Vegye le az átlátszó házfedelelet és kösse be az elektromos csatlakozást a vázlat szerint. Ügyelni kell arra, hogy az 1. és 3. kapcsok azonos fázisra legyenek kötve.

A 3. és 4. kapcsok felcserélése tilos!

Kapcsolási rajz:





Bei Q1 auf den Nennstrom des Motors achten!

FONTOS!

A szivattyút ill. a szivattyúvédelmet úgy kell a Badutronic 93-mal elektromosan összekötni, hogy csak a Badutronic 93-tól függően üzemelhessen. Ezért a kapcsolási rajzot figyelembe kell venni.

Ezen kívül a Badutronic 93-at áram-védőkapcsolóval biztosítani kell. Ügyelni kell arra, hogy az elektromos szerelvény leválasztóval el legyen látva. A hálózati leválasztó minden pólusánál a kapcsolónyílás legalább 3 mm legyen. A környezeti hőmérséklet nem lépheti túl a 30 °C-ot.

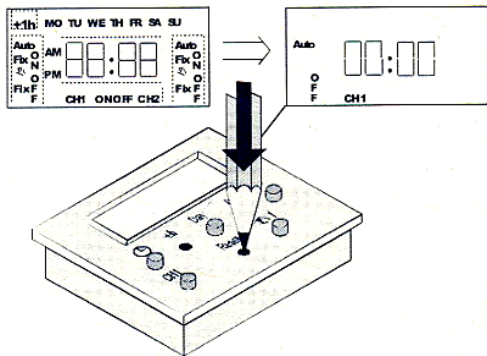
A szakszerűtlen villanszerelés ill. túlfeszültség és rossz elektronika megszünteti a garanciát.
Figyelem!

A készülék szerelésekor az MSZ 1600 és az MSZ 172 előírásait be kell tartani. Forduljon villanszerelő szakemberhez.

Üzembehelyezés !

1. Az üzembehelyezés előtt az óra programozását ellenőrizni kell ill. végre kell hajtani. A beállítást feltétlenül az alábbi leírás szerint kell elvégezni.
A beállítás után a bevitt funkciókat ellenőrizni kell.
2. A villanszerelőnek ellenőriznie kell a Badutronic 93 elektromos bekötését.
3. Kérjük ügyeljen arra hogy a Badutronic 93-hoz vezető csővezetékek elzáróelemei teljesen nyitva legyenek.
4. Ellenőrizni kell ha a Badutronic 93 vízszint alatt kerül beépítésre, Előírt visszacsapószelep be van-e építve, hogy az átállítás ideje alatt a visszaáramlást megakadályozza.

A digitális óra programozása az automatikus visszamosatáshoz



1. A reset gomb megnyomásával az eddigi programot lehet teljesen törölni és az újat bevinni.
2. A régebbi időpontok felülírásával is lehet az új programot az órába beadni.

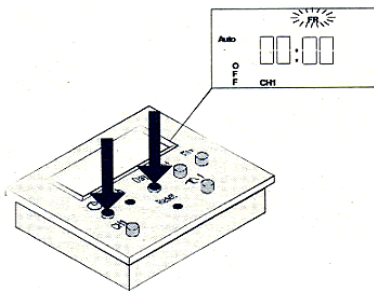
Ha elsőre nem sikerül a programozás, akkor a reset gombot kell megnyomni, és elölről kell kezdeni.

Példa:

A pontos idő beállítása: péntek 15:25.

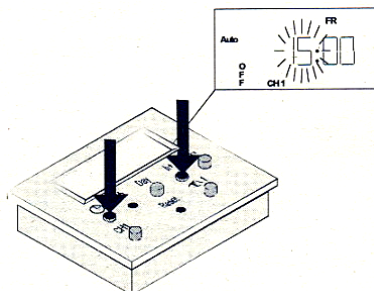
A pontos idő beállításához az időzítő gombot (ÓRAJEL GOMB) folyamatosan kell nyomni.

Nyomja meg a nap (Day) gombot és állítsa be a megfelelő napot (EBBEN AZ ESETBEN PÉNTEK) „FR”

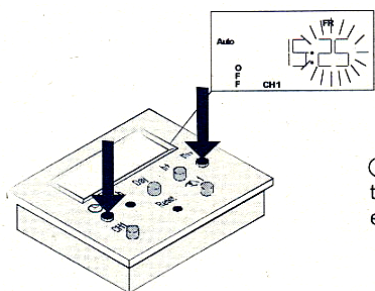


Az ÓRAJEL GOMBOT folyamatosan nyomni kell, majd:

Nyomja meg a óra (h+) gombot és állítsa be a megfelelő órát "15" FR



Az ÓRAJEL GOMBOT folyamatosan nyomni kell, majd:
Nyomja meg a perc (m+) gombot és állítsa be a megfelelő percet .."25"

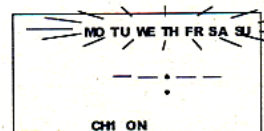


Ezzel Ön beállította a pontos időt az órán.

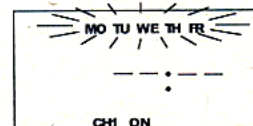
Ezután következik a különböző automatikus visszamosató kapcsolási időpontok programozása. Ez sem probléma. A **CH1** gombot kell megnyomni. A **CH1** gomb segítségével 8 időpont programozható.

Ezt a 8 kapcsolási időpontot különböző napokra is programozhatja. Először a **CH1** gombot kell megnyomni - ezzel belép a timer programba - s a nap (Day) gomb egyszeri vagy többszöri megnyomásával a következő programlehetőségeket lehet hívni.

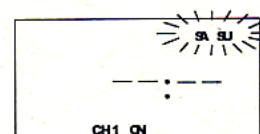
1. Naponta hétfőtől vasárnapig: ekkor a kijelzőn minden nap megjelenik, vagyis a az adott időpontban minden nap végrehajtja a szelep a visszamosatást.



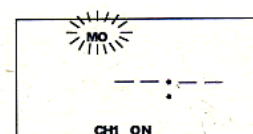
2. Vagy ha a kapcsolási időpontokat csoportban kívánja megadni vagyis naponta hétfőtől péntekig, akkor a kijelzőn ez jelenik meg.
MO. TU. WE. TH. FR.



3. Vagy ha csak szombaton és vasárnap, akkor a kijelzőn a SA és SU jelenik meg.



4. A hét nap közül tetszőlegesen választott nap programozása esetén, tehát hétfő, kedd, szerda, csütörtök, péntek, szombat, vasárnapválasztása esetén a kijelzőn mindig a kívánt nap jele jelenik meg.



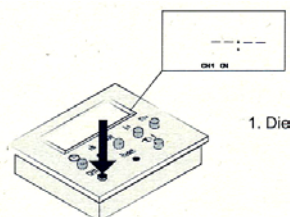
Az elvégzett programozást néhányszor nyugodtan ki kell próbálni, ez a későbbiekben nem mehet tönkre. Ha nem sikerült a programozás, akkor csak nyomja meg a reset gombot és kezdje elölről.

Példák:

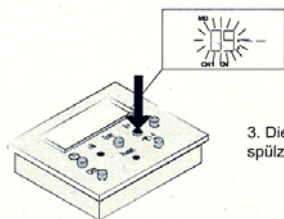
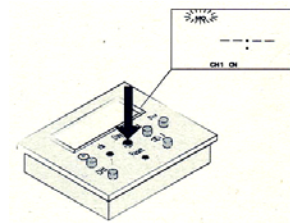
- I. Visszamosatás MO 9:15 (hétfő, 09:15)
- II. Visszamosatás WE 15:30 (szerda, 15:30)
- III. Visszamosatás naponta MO - FR 12:30 (a rövidítések a kijelzőn MO, TU, WE, TH, FR)

Példa I (a bekapcsolási idő programozása):

1. Nyomja meg a CH1 gombot.



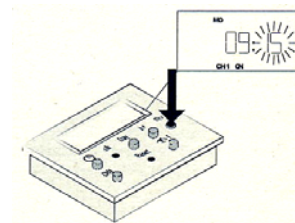
2. Nyomja meg a nap gombot (Day), hogy a megfelelő napot beadja. Jelenleg: "MO"



3. Die spülzeit

3. Nyomja meg az óra gombot (h+), hogy a visszamosatás óraidejét beadja, most"9"

4. Nyomja meg a perc gombot (min+), hogy a visszamosatás percét beadja"15"

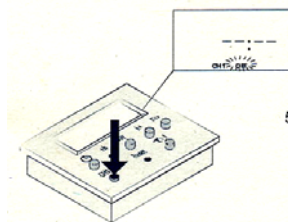


FIGYELEM!

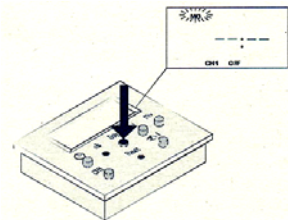
Ahhoz, hogy biztosítsuk a sikeresen lefutott visszamosatás után a készülék készütségi állapotát, minden bekapcsolási időponthoz hozzá kell rendelni egy kikapcsolási időpontot is. Ez 5 perccel későbbi időpont kell legyen.

Példa I (a kikapcsolási idő programozása):

5. Nyomja meg a **CH1** gombot

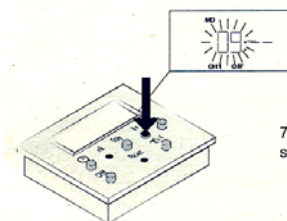


5.

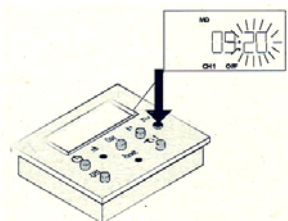


6. Nyomja meg a nap (Day) gombot, hogy a megfelelő napot beadja..most..."MO"

7. Nyomja meg az óra gombot (h+), hogy a visszamosatás kikapcsolásának óráját beadja...most..."9"

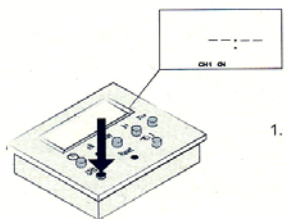


7.
SP



8. Nyomja meg a perc gombot (min+), hogy a visszamosatás kikapcsolásának percét beadja...most..."20" (5 perccel a bekapcsolás után)

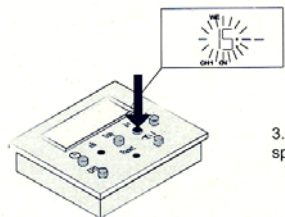
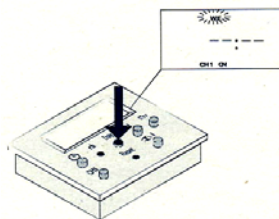
II. példa: WE 15:30 (szerda 15:30)



1. Nyomja meg a **CH1** gombot

1.

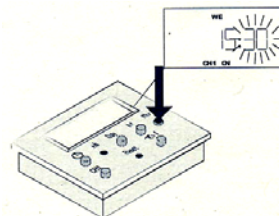
2. Nyomja meg a nap gombot (Day), hogy a megfelelő napot beadja...most."WE"



3. Nyomja meg az óra gombot (h+), hogy a visszamosatás óráját beadja ...most..."15"

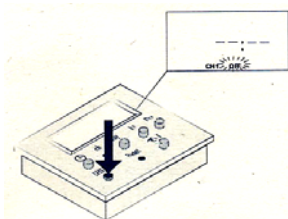
3.

4. Nyomja meg. a perc gombot (min+), hogy a visszamosatás percét beadjamost.."30"

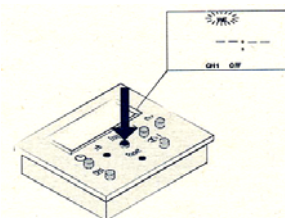


A kikapcsolási idő beprogramozása

5. Nyomja meg a **CH1** gombot.

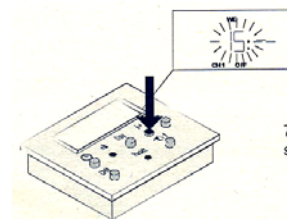


5.



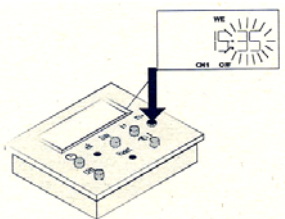
6. Nyomja meg a nap gombot (Day), hogy a megfelelő napot beadja...most."WE"

7. Nyomja meg az óra gombot (h+), hogy a visszamosatás kikapcsolásának óráját beadja..most...."15"



7.

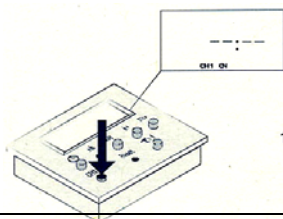
SP



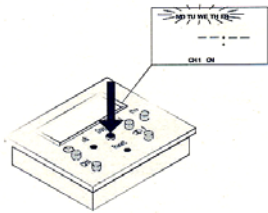
8. Nyomja meg a perc gombot (m+), hogy a visszamosatás kikapcsolásának percét, beadja..most.."35" (5 perccel a bekapcsolás után)

III. példa: MO - FR 12:30
A bekapcsolási idő beprogramozása

1. Nyomja meg a **CH1** gombot

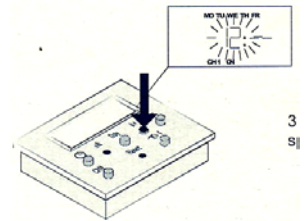


1

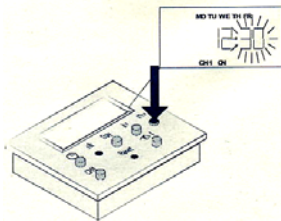


2. Nyomja meg a nap gombot (Day), hogy a megfelelő napokat beadja ...most."MO, TU, WE, TH, FR"

3. Nyomja meg a óra gombot (h+), hogy a visszamosatások óráját beadja ...most..."12"



3
SI

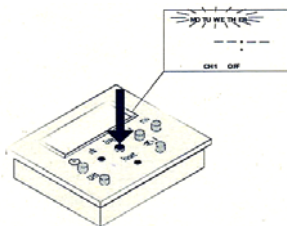
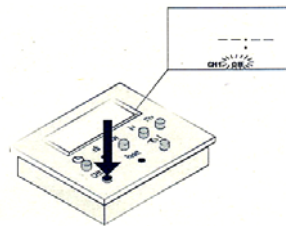


4. Nyomja meg a perc gombot (min+), hogy a visszamosatások percét beadja ..most..."30"

Figyelem!
Fontos! Mindig be kel iktatni a kikapcsolások időpontját, ezeknek 5 perccel később kell lennie.

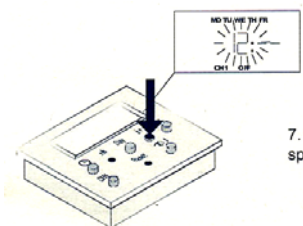
A kikapcsolási idő beprogramozása

5. Nyomja meg a **CH1** gombot

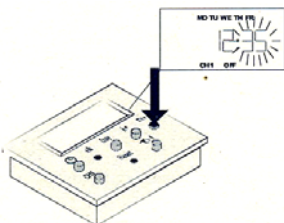


6. Nyomja meg a nap gombot (Day), hogy a megfelelő napot beadja , most ... "MO, TU, WE, TH, FR"

7. Nyomja meg az óra gombot (h+), hogy a visszamosatás óráját beadja ..most.."12"

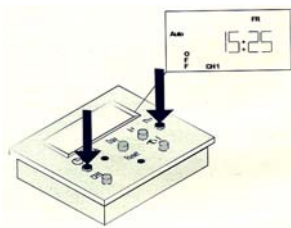


7.
sp



8. Nyomja meg a perc gombot (min+) hogy a visszamosatás percét beadja ..most.."35"

Az automatikus visszamosatás idejének beállítása után nyomja meg az óra gombot ekkor újra megjelenik a pontos idő. A pontos idő mellett a kijelzőn még az alábbi felirat látható: „AUTO”-„OFF” és „CH1”. Amennyiben mégsem ezek, hanem „ON” kiírás lenne látható, nyomkodja addig a kéz jelű gombot, ameddig az AUTO-OFF-CH1 felirat nem tűnik elő. Ez a feliratsor jelzi azt az állapotot, hogy a készülék készen áll a beprogramozott öblítések végrehajtására.



Fontos!

A kijelzőn a pontos idő mellett az „AUTO”-„ON”-„CH1” feliratsor akkor látható, amikor éppen az automatikus visszamosatás folyik. Utána a kijelzőn újra az „AUTO”-„OFF”-„CH1” feliratsor fog megjelenni.

Soha nem szabad a „FIX ON” vagy „FIX OFF” funkciókat beállítani, mert ilyenkor az automatikus üzem kikapcsolásra kerül.

**A Badutronic 93 digitális kapcsolóórája
a visszamosatási idők beprogramozásához**

Felirat a kijelzőn	Működés
MO TU WE TH FR SA SU	MUTATJA A NAPOKAT
AUTO ON	Visszamosatás automatikusan bekapcsolva
AUTO OFF	Visszamosatás automatikusan kikapcsolva
FIX ON X)	Visszamosatás tartósan bekapcsolva
FIX OFF X)	Visszamosatás tartósan kikapcsolva
Kéz jele ON	Visszamosatás kézi üzemben bekapcsolva
Kéz jele OFF	Visszamosatás kézi üzemben kikapcsolva
+ - 1 h	Nyári – téli időátállítás
-----	AM / PM üzemmód (délelőtt délután)
CH1 ON	Bekapcsolási parancs
CH1 OFF	Kikapcsolási parancs

Karbantartás

Ajánlatos időnként az órát a Badutronic 93 átlátszó tetején át ellenőrizni. Saját akkumulátorral rendelkezik, így ha egyszer egy órán keresztül áram alatt van, akkor egy napon keresztül áramellátás nélkül tovább üzemel. A kívül lévő kapcsolóval a visszamosatást kézzel be lehet kapcsolni, így ellenőrizhető a visszamosatási folyamat.

**Fagyveszély esetén gondoskodni kell arról,
hogy a készülék teljesen le legyen ürítve, hogy a szétfagyásból eredő károkat elkerüljük.**

Zavarok

Ha a szűrés idején tömítetlenség mutatkozna a csatorna irányába, akkor először el kell indítani egy visszamosatást, hátha a tömítésre kosz rakódott le. Ha ez nem segített, akkor a felsőrészt le kell venni és a betétet és a házat ellenőrizni kell, és a megfelelő elemet ki kell cserélni.

Ha szelepfedél és a ház fekete alsórésze között lép ki a víz. akkor a betét tengelyénél. ill. a tetőnél van tömítetlenség. Ebben az esetben a teljes felsőrészt ki kell cserélni.

Figyelem!
Az oldalsó nyílásokat nem szabad tömíteni, mivel ezeknek a víz kilépéséhez mindenképpen nyitva kell lenniük.

Ha ki gyullad a piros zavarjelző LED az azt jelzi, hogy a program lefutásában hiba adódott és a Badutronic 93 a szűrés állásban leállt. A piros kapcsolóval feszültség mentesíteni kell a készüléket és kb. 5 másodperc múlva újra be kell kapcsolni. Így a mikroprocesszorból töröljük a hibát. Végül kb. 20 másodpercig várni kell és kézzel el kell indítani egy visszamosatást, melynél a programlefutás ellenőrizhető. Ha nem lép fel több hiba, akkor a készülék tovább üzemelhet.

Ha a 8.3 pontbeli intézkedések a zavart nem szüntetik meg, akkor a felsőrészt ki kell cserélni. A szerelésnél ügyelni kell arra, hogy az új felsőrészt a házon lévő bütyköknek megfelelően és a tetőt helyesen szereljék fel.

1. szivattyú 2. medence 3. csatorna

