Montage- und Bedienungsanleitung



Art.Nr.3104800210

Funktion:

Die elektronische **Filter- und Rückspülsteuerung** EUROTRONIK-2 schaltet zu programmierbaren Zeiten die Filterpumpe eines Schwimmbades ein und führt die zur Reinigung des Filtersandes erforderlichen Rückspül- und Klarspülvorgänge durch. Die mit einer geschützten Schnellbefestigung auf dem 6-Wege-Ventil montierte EUROTRONIK bringt automatisch das Ventil in die jeweils richtige Position. Die Zeitdauer von Rückspül- und Klarspülvorgang ist einstellbar.

Der Rückspülvorgang kann **sowohl zeitgesteuert** durch die eingebaute Digital-Schaltuhr **als auch druckabhängig** durchgeführt werden. Der einstellbare Druckschalter (Art.Nr.2000599015) ist nicht im Lieferumfang enthalten. Ein manuelles Starten des Rückspülvorganges durch Betätigung eines seitlich am Gehäuse angebrachten, spritzwassergeschützten Schalters ist möglich.

Ein Anschluß für ein 230V-Motorventil ermöglicht die Entnahme des für den Rückspülvorgang benötigten Wassers direkt aus dem Schwimmbad statt aus dem Überlauf-Sammelbehälter, oder die Nachspeisung von Frischwasser während des Rückspülens.

Ein Anschluß für einen externen Temperaturregler ermöglicht die Heizung des Schwimmbadwassers während der Filterzeiten. Durch eine interne Verriegelung wird dabei sichergestellt, daß die Heizung nur dann in Betrieb ist, wenn die Filterpumpe läuft.

Zum Entleeren des Schwimmbades kann das 6-Wege-Ventil auch in die Stellung *Entleeren* positioniert werden. Der Schalter befindet sich ebenfalls seitlich im Gehäuse.

Die jeweilige Ventilstellung kann durch das transparente Gehäuseoberteil an der weißen Schaltscheibe im Inneren des Steuergerätes ohne Öffnen des Gehäuses abgelesen werden. Der Ventilteller wird zur Schonung der Sterndichtung vor dem Drehen angehoben. Die Pumpe wird während dieser Zeit ausgeschaltet. Wenn der Ventilteller wieder abgesenkt worden ist, wird dies durch eine grüne Leuchtdiode auf der unteren Leiterplatte angezeigt.

Technische Daten:

Abmessungen:	245mm x 140mm x 95mm	
Betriebsspannung:	230V/50Hz	
Leistungsaufnahme der Steuerung:	ca.10VA	
Schaltleistung:	max. 1,1 kW (AC3)	
Motorventil:	230V	
Schutzart:	IP 54	
verwendbare Ventile:	Praher 1½" und 2"	
	Speck 1½" und 2"	
	Midas 1½" und 2"	
	Astral 1½" und 2"	
	Hayward 1½"	
statischer Wasserdruck:	max.0,3bar	
Wassersäule über dem Ventil:	max. 3,0m	

Montage:

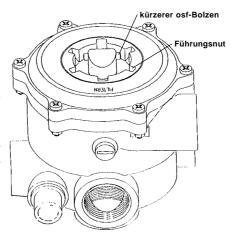
Das Steuergerät ist seiner Schutzart entsprechend vor Feuchtigkeit geschützt anzubringen.

Die Stromversorgung des Gerätes muß über einen allpoligen Hauptschalter mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3mm erfolgen. Vor Öffnen des Gehäuses - auch zum Programmieren der Schaltuhr - ist das Gerät unbedingt spannungsfrei zu schalten.

Vorbereiten des 6-Wege-Ventils:

Vor der Montage der EUROTRONIK ist sicherzustellen, daß das Ventil leichtgängig und frei von Verunreinigungen ist.

Das 6-Wege-Ventil muß bei der Montage des Steuergerätes in Stellung <u>Filtern</u> stehen. Der Handgriff des Ventils muß in dieser Stellung durch Austreiben des Befestigungsbolzens aus der Ventilachse entfernt werden. Danach ist der mitgelieferte, kürzere osf-Bolzen mittig in die Bohrung der Ventilachse einzusetzen. Falls der Bolzen zu locker in der Bohrung sitzt, kann er zur Erleichterung der Montage des Steuergerätes mit etwas Kleber oder Fett fixiert werden. Für die spätere Funktion der Anlage ist es unerheblich, ob der Bolzen lose sitzt, da er durch das Gehäuse des Steuergerätes zentriert wird.

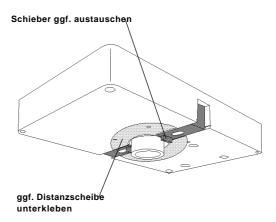


Vorbereiten des Steuergerätes:

Das Steuergerät muß sich in der Stellung Filtern befinden (Zustand bei Auslieferung).

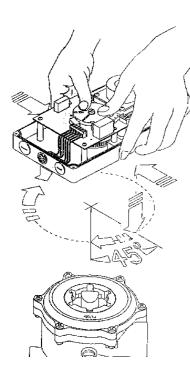
Zum <u>Ausgleich von Höhendifferenzen der Ventilachsen</u> sind bei einigen Ventilen eine oder zwei der drei mitgelieferten, selbstklebenden Distanzscheiben unter das Gehäuse des Steuergerätes zu kleben:

<u>Ventiltyp</u>	<u>Scheibe</u>
Praher 1½"	keine
Praher 2"	keine
Speck 1½"	weiß
Speck 2"	schwarz
Midas 1½"	weiß
Midas 2"	schwarz
Astral 1½"	2 x weiß
Astral 2"	schwarz
Hayward 1½"	schwarz



Da bei den Ventilen von Midas, Astral und Hayward die Führungsnuten im Ventildeckel schmaler sind, müssen bei Verwendung dieser Typen die beiden gelben Schieber auf der Unterseite des Steuergerätes durch die mitgelieferten roten Schieber ersetzt werden.

Montage des Steuergerätes:



Die beiden gelben Schieber gleichzeitig ganz nach innen drücken.

Das Steuergerät vorsichtig auf das Ventil aufsetzen, so daß die Kupplung des Steuergerätes die Ventilachse umschließt und der Bolzen in das Langloch der Kupplung gleitet.

Dabei ist darauf zu achten, daß die Kupplung nicht in das Gehäuse des Steuergerätes zurückgeschoben wird und die Schaltscheibe anhebt. Da auf Grund von Maßtoleranzen einiger Ventile die Kupplung nicht immer leichtgängig auf die Ventilachse paßt, sollte die Schaltscheibe beim Aufsetzen mit beiden Daumen festgehalten werden.

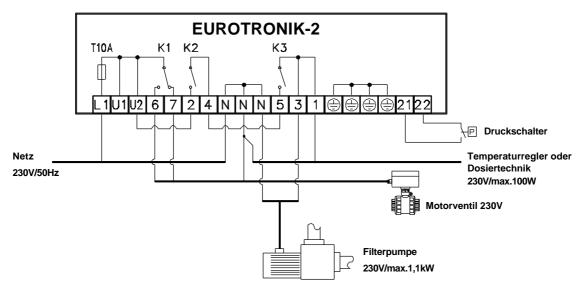
Anschließend den Antrieb bis zum Anschlag nach rechts drehen (ca.45°).

Nach Loslassen der Schieber müssen diese jetzt in die Führungsnuten des Ventils einrasten. Die Ventilachse darf beim Aufschnappen des Steuergerätes nicht mitgedreht werden.

Der osf-Bolzen in der Ventilachse muß jetzt im Langloch der Kupplung eingerastet sein.

Elektrischer Anschluß:

Der elektrische Anschluß sowie Abgleich- und Servicearbeiten dürfen nur von einem zugelassenen Elektrofachmann durchgeführt werden! Die folgenden Anschlußpläne und die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten. Bei Arbeiten am geöffneten Gehäuse sind Vorkehrungen zum Schutz der elektronischen Bauteile vor elektrostatischen Entladungen zu treffen.



Alle leitfähigen Komponenten sind in den örtlichen Potentialausgleich einzubeziehen.

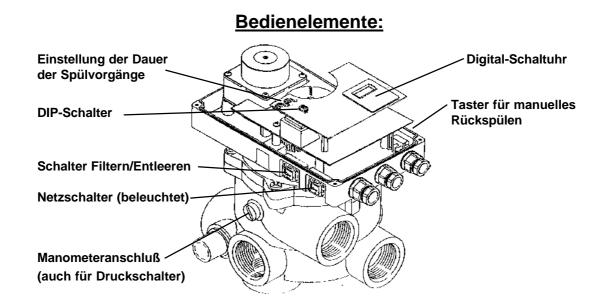
Der Kontakt K3 in der EUROTRONIK ist nur dann geschlossen, wenn das Ventil eine der vorgesehenen Endstellungen erreicht hat und der Ventilteller abgesenkt ist. Dadurch wird ein Einschalten der Filterpumpe während des Verstellvorganges verhindert.

Der Kontakt K2 in der EUROTRONIK ist geschlossen, wenn das Ventil in den Endstellungen *Rückspülen* oder *Klarspülen* steht, oder während der programmierten Filterzeiten in der Endstellung *Filtern*.

An Klemme 1 kann ein externer Temperaturregler angeschlossen werden. Dieser wird nur dann mit Spannung versorgt, wenn die Filterpumpe läuft, um eine Überhitzung der Heizung während des Ventil-Verstellvorganges zu verhindern.

Der Kontakt K1 in der EUROTRONIK versorgt während des Rückspülens und Klarspülens die Klemme 6, während der übrigen Zeit führt die Klemme 7 Spannung. An diese Klemmen kann ein Motorventil (230V) angeschlossen werden, mit dem der Wasserverlust während der Spülvorgänge ausgeglichen werden kann.

An den Klemmen 21 und 22 kann der osf-Druckschalter (Art.Nr.2000599015) angeschlossen werden, der in den Manometeranschluß des 6-Wege-Ventils geschraubt wird. Der Metallkörper des Druckschalters ist zu erden. Dieser Schalter löst unabhängig von der Programmierung der Schaltuhr in der EUROTRONIK bei Überschreitung des eingestellten Grenzdruckes einen Rückspülvorgang aus.



Netzschalter:

An der linken Gehäuseseite befindet sich ein grün beleuchteter Netzschalter. Mit diesem Schalter kann die EUROTRONIK ausgeschaltet, jedoch **nicht allpolig vom Netz getrennt werden**. Bei ausgeschalteter Steuerung bleibt das Programm der Digital-Schaltuhr durch die elektronische Gangreserve für mindestens 10 Stunden erhalten (die Uhr läuft weiter), nach längerem Ausschalten muß die Uhr neu programmiert werden.

Schalter Filtern/Entleeren:

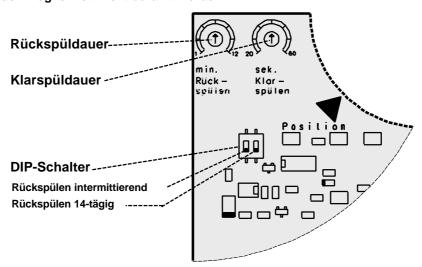
Mit dem Schalter Filtern/Entleeren an der linken Gehäuseseite kann das 6-Wege-Ventil in die Stellung *Entleeren* gefahren werden, um das Schwimmbad zu entleeren. Die Filterpumpe wird dadurch nicht automatisch eingeschaltet. Das Einschalten der Filterpumpe muß an der Digital-Schaltuhr (Kanal 2) erfolgen.

Taster für manuelles Rückspülen:

Mit dem Taster an der rechten Gehäuseseite kann manuell - unabhängig von der Programmierung der Schaltuhr - ein Rückspülvorgang ausgelöst werden.

Einstellmöglichkeiten auf der oberen Leiterplatte:

Auf der oberen Leiterplatte im Inneren der EUROTRONIK befinden sich 2 Einstellregler zur Festlegung der <u>Dauer des Rückspülens und des Klarspülens</u>. Außerdem kann mit einem DIP-Schalter intermittierendes Rückspülen und 14-tägiges Rückspülen aktiviert werden. Zur Betätigung dieser Bedienelemente muß das Gehäuse geöffnet werden. Das Gerät ist unbedingt vorher spannungsfrei zu schalten! Da sich im Inneren der EUROTRONIK elektronische Bauteile befinden, die empfindlich auf die Entladung statischer Elektrizität reagieren, sind die verwendeten Werkzeuge durch Berühren eines geerdeten Metallteiles zu entladen. Die elektronischen Bauteile sollten nach Möglichkeit nicht berührt werden.



Rückspüldauer:

Die Dauer des Rückspülens (1-12 Minuten) wird mit einem kleinem Schraubendreher an dem <u>linken</u> Einstellregler festgelegt. Die **Dauer** des Rückspülvorganges ist unabhängig von der Programmierung der Schaltuhr.

Klarspüldauer:

Die Dauer des Klarspülens (20-60 Sekunden) wird mit einem kleinem Schraubendreher an dem <u>rechten</u> Einstellregler festgelegt. Die **Dauer** des Klarspülvorganges ist unabhängig von der Programmierung der Schaltuhr.

Intermittierendes Rückspülen:

Die EUROTRONIK-2 bietet zwei Möglichkeiten der Filterpumpensteuerung während des Rückspülens:

- a) Konstantes Rückspülen mit Dauerbetrieb der Filterpumpe während der gesamten Rückspülzeit.
- b) Intermittierendes Rückspülen mit mehrmaligem Ein- und Ausschalten der Pumpe während der Rückspülzeit zur besseren Auflockerung des Filtersandes.

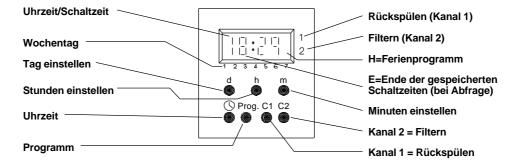
Zur Umschaltung zwischen intermittierendem Rückspülen und konstantem Rückspülen dient der linke Schalter des DIP-Schalters. In der unteren Schalterstellung ist konstantes Rückspülen eingeschaltet (Voreinstellung ab Werk), in der oberen Schalterstellung intermittierendes Rückspülen.

Rückspülen 14-tägig:

Falls in wenig benutzten Bädern nur jede zweite Woche ein Rückspülvorgang gestartet werden soll, muß der rechte Schalter des DIP-Schalters in die obere Schaltstellung gebracht werden. In der Digital-Schaltuhr darf dann nur eine Rückspülzeit pro Woche programmiert sein; die Elektronik ignoriert in dieser Betriebsart jeden zweiten Schaltbefehl. In der unteren Schalterstellung (Grundeinstellung ab Werk) wird jeder Schaltbefehl der Schaltuhr durchgeführt.

Digital-Schaltuhr:

Die Startzeitpunkte der Rückspülvorgänge und die Filterzeiten werden mit einer Digital-Schaltuhr programmiert. Da zum Programmieren der Schaltuhr das Gehäuse der EUROTRONIK geöffnet werden muß, ist sie vorher mit einem allpoligen Hauptschalter spannungsfrei zu schalten. Die oben beschriebenen Maßnahmen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung sind zu beachten. Durch die elektronische Gangreserve kann die Uhr auch bei abgeschalteter Netzspannung programmiert werden.



Inbetriebnahme (Reset):

Nach Anlegen der Netzspannung sind die Tasten <d> + <m> + <UHR> + <C1> gleichzeitig zu drücken.

Alle Segmente erscheinen kurz, danach geht die Uhrzeit auf 0:00

Hinweis: Nach längerem Stromausfall muß zunächst das Aufladen der Gangreserve abgewartet werden.

Wochentag und Uhrzeit einstellen:

Taste < UHR> drücken und während des gesamten Einstellvorganges gedrückt halten.

Mit der Taste < d> den Pfeil im Anzeigenfeld auf den aktuellen Wochentag stellen.

Mit den Tasten <*h*> und <*m*> die aktuelle Uhrzeit einstellen.

Taste < UHR > loslassen.

Aktuelle Uhrzeit wird angezeigt, Doppelpunkt blinkt

Wochenprogramm:

Ein Wochenprogramm besteht aus maximal 24 frei programmierbaren Schaltzeiten (EIN oder AUS), die durch freie Blockbildung an einem, mehreren oder allen Wochentagen wirksam sind.

Hinweis: Wird die Programmierung der Schaltzeiten für mehr als 60 Sekunden unterbrochen, geht die Uhr wieder in Automatikbetrieb. Die Programmeingabe muß dann ggf. erneut gestartet werden.

Start der Programmeingabe:

Taste < Prog. > drücken.

In der Anzeige steht -:--, ganz rechts blinken 2 Punkte.

Über die beiden Tasten <*C1>* (für Rückspülen) und <*C2>* (für Filtern) kann bestimmt werden, ob der folgende Schaltbefehl für Kanal 1 (Rückspülen) oder Kanal 2 (Filtern) gelten soll. Weiterhin wird festgelegt, ob dieser Schaltbefehl EIN (einmal drücken) oder AUS (zweimal drücken) schalten soll.

Nun blinkt ein Pfeil über 1=Montag. Soll der Schaltbefehl am Montag ausgeführt werden, wird der Montag mit der Taste <*Prog.* > gespeichert. Wenn der Befehl an weiteren Wochentagen wirksam sein soll, werden diese mit der Taste <*d*> angewählt und mit der Taste <*Prog.* > gespeichert. Soll z.B. der Befehl von Montag bis Freitag zur gleichen Zeit ausgeführt werden, müssen 5 Pfeile über den Zahlen 1 bis 5 stehen. Bei täglichen Schaltbefehlen müssen 7 Pfeile über den Wochentagen stehen.

Nach der Eingabe des bzw. der Wochentage wird mit den Tasten <h> und <m> die gewünschte Schaltzeit eingegeben. Der angezeigte Schaltbefehl wird mit der Taste <*Prog.*> gespeichert.

Achtung: Jedem EIN-Schaltbefehl für Kanal 1 muß ca. 5 Minuten später ein AUS-Schaltbefehl folgen.

Programmeingabe beenden:

Taste < UHR > drücken.

In der Anzeige steht die aktuelle Uhrzeit.

Achtung: Erfolgt z.B. um 9.00 Uhr die Eingabe des Schaltbefehles >08:00 EIN<, so wird dieser erstmals am darauffolgenden Tag, also nicht rückwirkend ausgeführt.

Abfrage der Schaltzeiten:

Die programmierten EIN- und AUS-Schaltzeiten können nacheinander mit der Taste *Prog.* abgefragt werden. Nach den bereits programmierten Schaltzeiten wird ein weiterer Speicherplatz angeboten. Wird mit der Taste *Prog.* weitergeschaltet, erscheint *E*=Programmende. Ist die Abfrage beendet, Taste *UHR* drücken.

Befehl ändern oder löschen:

Befehl mit Taste <*Prog.*> aufrufen und mit den Tasten <*d*>, <*h*> und <*m*> ändern oder durch gleichzeitiges Drücken von <*h*> und <*m*> löschen. Anschließend Taste <*UHR*> drücken.

Ferienprogramm:

Ferienschaltung zur Unterbrechung des Automatikprogrammes beider Kanäle (Filtern und Rückspülen) für die Dauer von 1 bis 47 Tagen. Bei Betätigen der Taste <h> erscheint eine zweistellige Zahl in der Anzeige. Diese Zahl kann durch Drücken der Taste <C1> verändert werden (<h> dabei festhalten). Es können maximal 47 Ferientage eingegeben werden. Die Anzeige beginnt nach 47 (Tagen) wieder bei 0. Der erste Ferientag ist der folgende Tag, d.h. ab 00:00 Uhr werden alle programmierten Rückspülvorgänge und Filterzeiten unterdrückt.

In der Anzeige erscheint ein <H> wenn sich die Uhr im Ferienprogramm befindet (erst nach 00:00 Uhr!).

Soll ein Ferienprogramm vorzeitig abgebrochen werden, muß die Anzahl der Ferientage auf 00 gesetzt werden.

Die Permanentschaltung hat Vorrang vor dem Ferienprogramm.

Vorübergehende Handschaltung:

Mit der Taste *<C1>* kann manuell ein Rückspülvorgang ausgelöst werden. Danach muß dieser Kanal durch erneutes Drücken von *<C1>* wieder auf OFF geschaltet werden.

Mit der Taste <C2> kann die Filterpumpe manuell ein- bzw. ausgeschaltet werden. Der nächste entgegengesetzte Programmbefehl hebt die Handschaltung wieder auf.

Dauernde Handschaltung (Permanentschaltung):

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten $\ll m >$ und $\ll C2 >$ wird die Filterpumpe nacheinander in folgende Betriebsarten geschaltet:

Dauernd EIN --- dauernd AUS --- Automatikbetrieb.

Der Punkt in der Anzeige zeigt Permanentschaltung EIN oder AUS an.

Hinweis: Bei Verwendung der Permanentschaltung werden die gespeicherten Schaltzeiten nicht verändert.

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten < m > und < C1 > wird die Rückspül-Automatik nacheinander in folgende Betriebsarten geschaltet:

Dauernd EIN --- dauernd AUS --- Automatikbetrieb.

Der Punkt in der Anzeige zeigt Permanentschaltung EIN oder AUS an.

Hinweis: Bei Verwendung der Permanentschaltung werden die gespeicherten Schaltzeiten nicht verändert.

Permanentschaltung hat Vorrang vor dem Ferienprogramm. Die Betriebsart Permanent EIN darf in der Rückspülsteuerung für Kanal 1 nicht verwendet werden.

Sommerzeitumschaltung:

Die Umschaltung von Winterzeit auf Sommerzeit (+1h) erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der Tasten <d> und <h>.

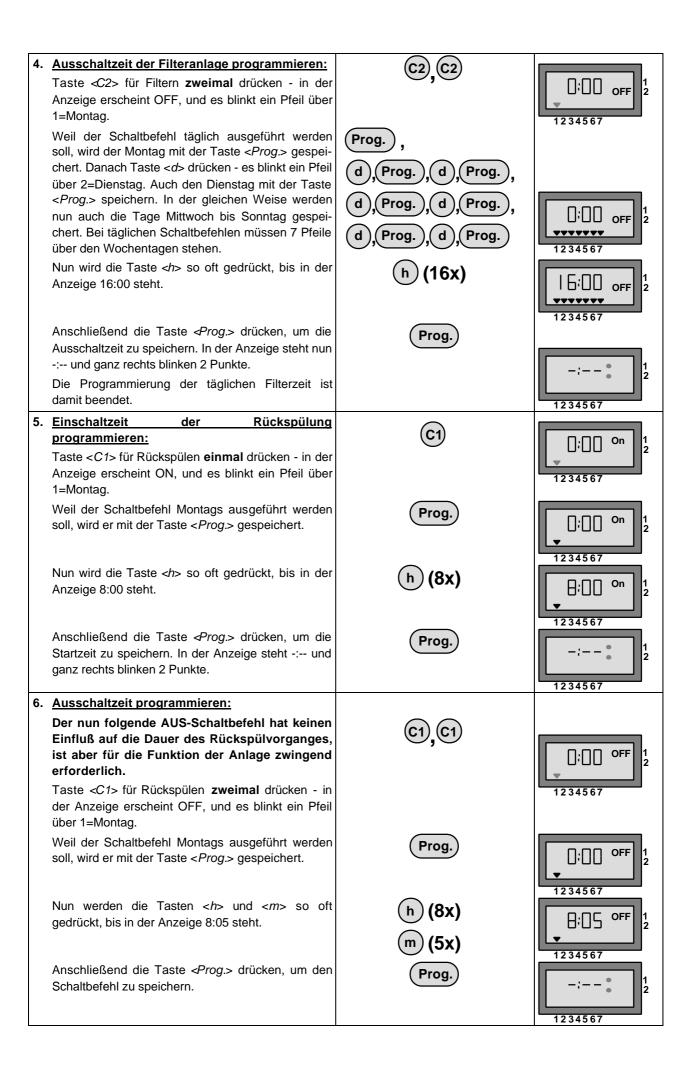
Winterzeitumschaltung:

Die Umschaltung von Sommerzeit auf Winterzeit (-1h) erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der Tasten <d>und <m>.

Programmierbeispiel 2-Kanal-Uhr:

In dem folgenden Programmbeispiel wird die Filterpumpe täglich von 09:00 Uhr bis 16:00 Uhr eingeschaltet. Der Rückspülvorgang wird wöchentlich Montags um 08:00 Uhr gestartet.

	Programmierschritt	Tasten	Anzeige
1.	RESET (Inbetriebnahme): Die Tasten <d>, <m>, <c1> und <uhr> gleichzeitig betätigen.</uhr></c1></m></d>	d + m + C1 + \bigs	1234567
2.	Aktuelle Uhrzeit einstellen: Taste < UHR> betätigen und gedrückt halten, mit der Taste < d> den Wochentag, mit der Taste < h> die Stunden und mit Taste < m> die Minuten einstellen. Taste < UHR> loslassen die Uhr läuft (Doppelpunkt blinkt).	() + (d) + (d) + () + (h) + (h) + () + (m) + (m) +	1234567 aktuelle Zeit
3.	Einschaltzeit der Filteranlage programmieren: Taste < <i>Prog.</i> > drücken, in der Anzeige steht nun -: und ganz rechts blinken 2 Punkte.	Prog.	1234567
	Taste < <i>C2</i> > für Filtern einmal drücken - in der Anzeige erscheint ON, und es blinkt ein Pfeil über 1=Montag.	©2	[]:[] On 12
	Weil der Schaltbefehl täglich ausgeführt werden soll, wird der Montag mit der Taste < <i>Prog.></i> gespeichert. Danach Taste < <i>d></i> drücken - es blinkt ein Pfeil über 2=Dienstag. Auch den Dienstag mit der Taste < <i>Prog.></i> speichern. In der gleichen Weise werden nun auch die Tage Mittwoch bis Sonntag gespeichert. Bei täglichen Schaltbefehlen müssen 7	Prog., d, Prog., d, Prog., d, Prog., d, Prog., d, Prog., d, Prog.	[]; [] On 12
	Pfeile über den Wochentagen stehen. Nun wird die Taste <h> so oft gedrückt, bis in der Anzeige 9:00 steht.</h>	h (9x)	1234567
	Anschließend die Taste <i>Prog.</i> > drücken, um die Einschaltzeit zu speichern. In der Anzeige steht nun -: und ganz rechts blinken 2 Punkte.	Prog.	1234567



Die Programmeingabe ist damit beendet. Taste <uhr> drücken die Uhr läuft im Automatikbetrieb.</uhr>		1234567 aktuelle Zeit
7. <u>Überprüfung der Schaltbefehle:</u> Taste < <i>Prog.</i> > drücken. In der Anzeige steht 9:00 ON für Kanal 2 =Filtern.	Prog.	1234567
Taste < Prog.> erneut drücken. In der Anzeige erscheint 16:00 OFF für Kanal2.	Prog.	1234567
Taste < <i>Prog.</i> > noch einmal drücken. Jetzt steht in der Anzeige 8:00 ON für Kanal 1 = Rückspülen.	Prog.	1234567
Taste < Prog.> ein weiteres Mal drücken. Jetzt steht in der Anzeige 8:05 OFF für Kanal 1.	Prog.	1234567
Nach erneutem Drücken der Taste < <i>Prog.></i> erscheint in der Anzeige:	Prog.	1234567
Damit ist die Schaltuhr richtig programmiert. Taste < UHR > drücken, um die Überprüfung zu beenden.		1234567 aktuelle Zeit

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Entspannung in Ihrem Schwimmbad.