

# Montage- und Bedienungsanleitung



## EUROMATIK-380

Art.Nr.3105500160

### Übersicht:

Die osf-Filter- und Rückspülsteuerung EUROMATIK-380 besteht aus

- dem EUROMATIK-Steuergerät
- dem EUROMATIK-Stellantrieb
- der Verbindungsleitung mit Stecker.

Sie ermöglicht die Steuerung einer 400V-Drehstrom-Filterpumpe oder einer 230V Wechselstrom-Filterpumpe nach einem frei wählbaren Wochenprogramm und die elektronische Regelung der Wassertemperatur im Schwimmbad.

Zusätzlich werden die zur Reinigung des Filtersandes erforderlichen Rückspül- und Klarspülvorgänge automatisch durchgeführt.

### Technische Daten:

<b>Steuergerät:</b>		
Abmessungen:	220mm x 219mm x 117mm	
Betriebsspannung:	400V/50Hz	
Leistungsaufnahme der Steuerung:	ca.10VA	
Schaltleistung:	Pumpe:	max. 3,0 kW/400V (AC3)
	Heizung:	max. 0,5 kW/230V (AC1)
	Dosiertechnik:	max. 0,4 kW/230V (AC1)
Schutzart:	IP 40	
<b>Stellantrieb:</b>		
Abmessungen:	245mm x 140mm x 95mm	
Betriebsspannung:	24V/50Hz	
Schutzart:	IP 54	
verwendbare 6-Wege-Ventile:	Praher 1½" und 2"	
	Speck 1½" und 2"	
	Midas 1½" und 2"	
Mit entsprechendem Adapter	Astral 2"	
	Astral 1½"	
	Hayward 1½"	
statischer Wasserdruck:	max.0,3bar	
Wassersäule über dem Ventil:	max. 3,0m	

## Inhaltsverzeichnis

<b>Thema</b>	<b>Seite</b>
Verwendbare 6-Wege-Ventile	1
Montage auf beliebigen Ventilen	3-4
Montage auf Astral 2“ Ventil	3-4
Montage auf Midas und Hayward Ventilen	5
Verwendung der Fühlerlehre	4
Elektroanschluß	6
Temperaturregelung	7
Motorschutz	7
Rückspüldauer	7
Druckschalteranschluß	6
Bedienelemente	7
Manuelles Rückspülen	7
Rückspülen 14-tägig	8
Intermittierendes Rückspülen	8
Entleeren	7
Programmierung der Schaltuhr	8 ff
Wochenprogramm	9
Tagesprogramm	8-9
Sommerzeit-Winterzeitumschaltung	10
Programmierbeispiel	10 ff

Die Filterpumpe wird durch einen steckbaren, **elektronischen Motorschutz (Strombereich stufenlos einstellbar bis 8A)** vor Überlastung geschützt.

Die Programmierung der Filter- und Rückspülzeiten erfolgt mit der 2-Kanal-Digital-Schaltuhr im Frontdeckel. Die Zeitdauer von Rückspül- und Klarspülvorgang ist im Frontdeckel einstellbar.

**Der Rückspülvorgang kann sowohl zeitgesteuert** durch die eingebaute Digital-Schaltuhr **als auch druckabhängig** durchgeführt werden. Der einstellbare Druckschalter mit Anschlußleitung (Art.Nr.2000599015) ist nicht im Lieferumfang enthalten. Ein manuelles Starten des Rückspülvorganges durch Betätigung eines Tasters im Frontdeckel ist jederzeit möglich.

Der mit einer geschützten Schnellbefestigung **auf dem 6-Wege-Ventil montierte EUROMATIK-Stellantrieb** bringt automatisch das Ventil in die jeweils richtige Position. Der Stellantrieb wird mit ungefährlicher Kleinspannung (24V) betrieben.

Die jeweilige Betriebsart - Rückspülen, Klarspülen oder Entleeren - kann an Kontrolleuchten im Frontdeckel abgelesen werden.

Zum Entleeren des Schwimmbades kann das 6-Wege-Ventil auch in die Stellung *Entleeren* positioniert werden. Der Taster dafür befindet sich ebenfalls im Frontdeckel.

**Die jeweilige Ventilstellung kann durch das transparente Gehäuseoberteil an der weißen Schaltscheibe im Inneren des Stellantriebes 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 im Stellantrieb angezeigt. 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.

Die Heizung des Schwimmbeckens wird durch die steckbare elektronische Temperaturregelung angesteuert, die ständig die jeweilige Wassertemperatur mit dem mitgelieferten Temperaturfühler ermittelt.

In den Filterpausen wird die Heizung automatisch durch die interne Verriegelung abgeschaltet. Eine Anschlußmöglichkeit für einen Sicherheits-Temperaturbegrenzer oder Durchflußwächter ermöglicht einen zusätzlichen Schutz der Heizung vor Überhitzung.

Mit einem Einstellregler in der Frontplatte kann die gewünschte Temperatur des Schwimmbadwassers gewählt oder die Heizung ausgeschaltet werden.

Der Betrieb von Filterpumpe und Heizung wird durch Kontrolleuchten im Frontdeckel angezeigt - eine Kontrolle ist also jederzeit möglich.

Anschlußklemmen für eine elektronische Niveauregelung osf-NR-12-TRS-2 (Art.Nr. 303000020) erlauben eine komfortable, automatische Regelung des Wasserstandes im Schwimmbecken. Die Filterpumpe wird dabei zusätzlich vor Schäden geschützt, die durch Betrieb der Filteranlage ohne Wasser entstehen könnten.

Ein weiterer Klemmenanschluß ermöglicht die Spannungsversorgung von Zusatzgeräten (z.B. Dosiertechnik) während der Filterzeiten.

## Montage:

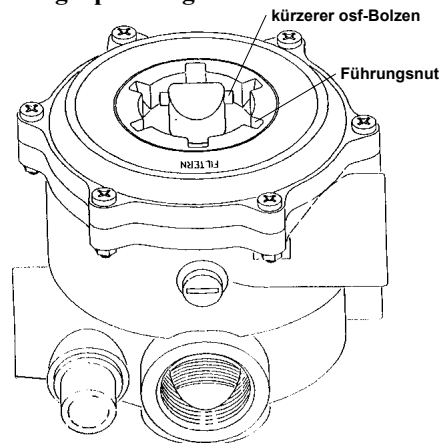
Das Steuergerät ist seiner Schutzart entsprechend vor Feuchtigkeit geschützt anzubringen.

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

### **Vorbereiten des 6-Wege-Ventils:**

**Vor der Montage des EUROMATIK-Stellantriebes ist sicherzustellen, daß das Ventil leichtgängig und frei von Verunreinigungen ist.**

**Das 6-Wege-Ventil muß bei der Montage des Stellantriebes in Stellung *Filtern* 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 Stellantriebes 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 Stellantriebes zentriert wird.



### Vorbereiten des EUROMATIK-Stellantriebes:

**Der Stellantrieb muß sich in der Stellung *Filtern* befinden** (Zustand bei Auslieferung).  
 Zum Ausgleich von Höhendifferenzen der Ventilachsen sind bei einigen Ventilen eine oder mehrere der mitgelieferten, selbstklebenden Distanzscheiben unter das Gehäuse des Steuergerätes zu kleben.

Die Ermittlung der Distanzscheiben erfolgt folgendermaßen:

6 Wege Ventil in Stellung *Filtern* stellen.

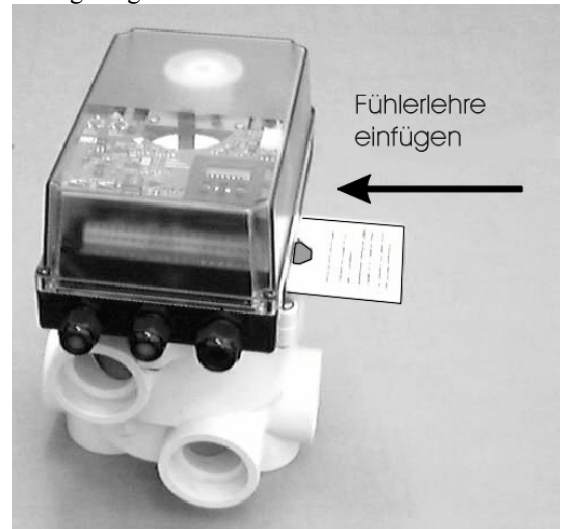
Antrieb ohne Distanzscheibe auf dem Ventil montieren. Siehe „Montage des Steuergerätes“.

Beiliegende Fühlerlehre zwischen Antrieb und Ventil schieben. Wenn die Fühlerlehre exakt zwischen Antrieb und Ventil paßt, ist der Abstand optimal.

Falls die Antrieb auf dem Ventil wackelt, sind eine oder mehrere Distanzscheiben unter die Antrieb zu kleben (siehe Skizze unten).

Danach ist die Antrieb erneut zu montieren und der Test mit der Fühlerlehre zu wiederholen.

Nach erfolgter Montage ist es gleichgültig, ob die Fühlerlehre eingeschoben bleibt oder entfernt wird. Falls die Fühlerlehre entfernt wird, hat das dann entstehende Spiel keinen negativen Einfluß auf die Funktion der Anlage.



### Montage auf einem Astral 2“ Ventil

Für die Montage auf einem Astral 2“ Ventil muß ein spezieller Adapter verwendet werden. Dieser Adapter wird derart auf das Ventil gelegt, daß:

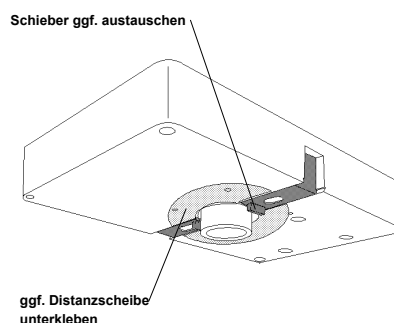
- die Schrauben nach unten weisen und in die Aussparungen des Ventils greifen.
- die beiden seitlichen Aussparungen auf die Schriftzüge „Filtern“ und „Entleeren“ weisen.

Diese Adapter sind unter der Artikelnummer 1200299200 bei **osi** erhältlich.

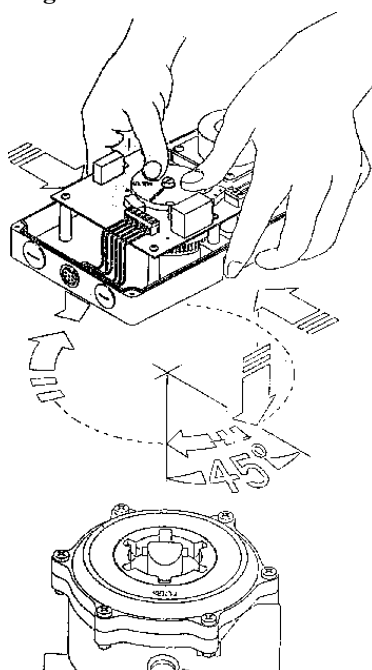


## Montage auf Astral, Midas und Hayward-Ventilen

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 Stellantriebes:



Die beiden Schieber gleichzeitig ganz nach innen drücken. Den Stellantrieb vorsichtig auf das Ventil aufsetzen, so daß die Kupplung des Stellantriebes 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 Stellantriebes 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 (siehe Skizze).

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

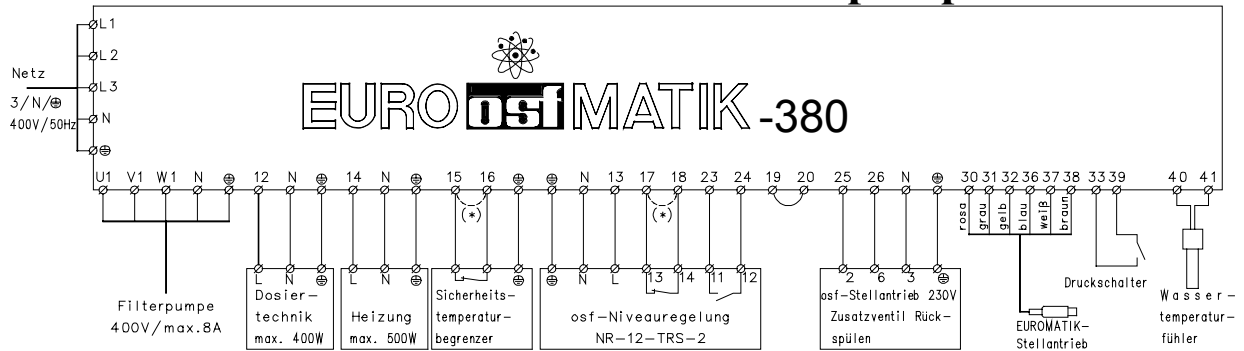
Nach Loslassen der Schieber müssen diese jetzt in die Führungsnuten des Ventils einrasten. **Die Ventilachse darf beim Aufschnappen des Stellantriebes nicht mitgedreht werden.**

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

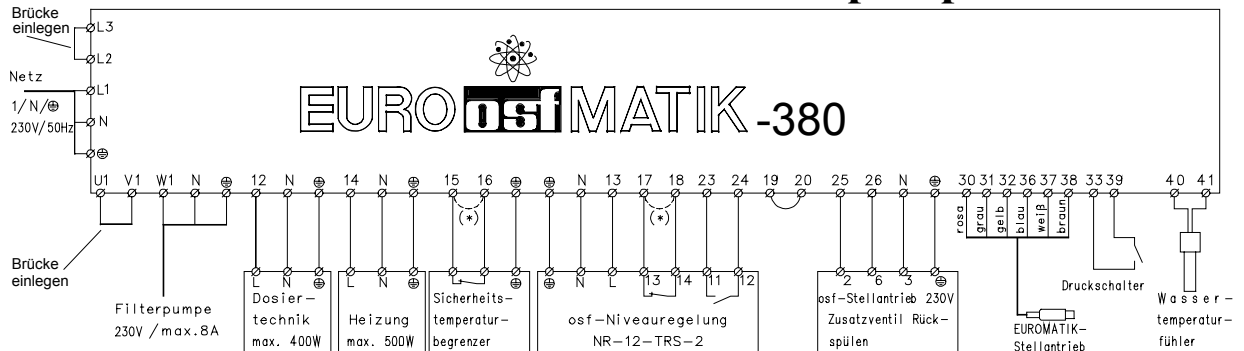
## Elektrischer Anschluß:

**Der elektrische Anschluß sowie Abgleich- und Servicearbeiten dürfen nur von einem zugelassenen Elektrofachmann durchgeführt werden! Der folgende Anschlußplan und die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten. In der elektrischen Anlage ist bauseits ein Fehlerstrom-Schutzschalter mit  $I_{FN}=30\text{mA}$  vorzusehen.**

## Betrieb mit einer 400V Filterpumpe



## Betrieb mit einer 230V Filterpumpe



Bei Verwendung einer 230V Filterpumpe muß zwischen den Klemmen *L2* und *L3* sowie zwischen den Klemmen *U1* und *V1* eine Brücke eingelegt werden.

**Alle leitfähigen Komponenten sind in den örtlichen Potentialausgleich einzubeziehen.**

**Die Gesamt-Stromaufnahme von Heizung und Dosiertechnik darf 3,5A nicht überschreiten.**

Die werksseitig eingefügte Brücke zwischen den beiden Klemmen *15* und *16* muß bei Anschluß eines Sicherheits-Temperaturbegrenzers oder eines Durchflußwächters entfernt werden. Erfolgt kein Anschluß, dann muß die Brücke eingeschraubt bleiben.

Die werksseitig eingefügte Brücke zwischen den Klemmen *17* und *18* muß bei Anschluß einer Niveauregelung NR-12-TRS-2 entfernt werden. Wenn keine Niveauregelung angeschlossen ist, muß die Brücke zwischen diesen Klemmen eingeschraubt bleiben. Die Klemmen *23* und *24* bleiben in diesem Fall unbenutzt.

Die werksseitig eingefügte Brücke zwischen den Klemmen *19* und *20* muß eingeschraubt bleiben. Ein Entfernen dieser Brücke führt zum sofortigen Abschalten von Filterpumpe und Heizung.

Das Öffnen des Kontaktes zwischen den Klemmen *15* und *16* bewirkt eine sofortige Abschaltung der Heizung.

Das Öffnen des Kontaktes zwischen den Klemmen *17* und *18* bewirkt eine sofortige Abschaltung von Filterpumpe und Heizung.

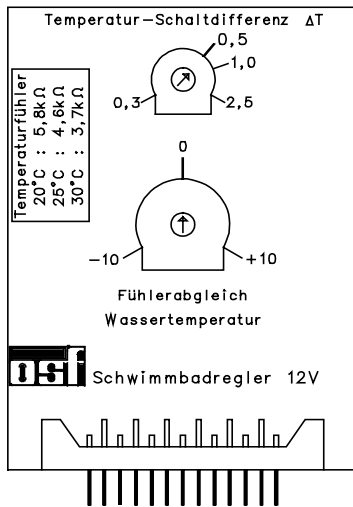
Das Schließen des Kontaktes zwischen den Klemmen *23* und *24* bewirkt eine Zwangseinschaltung der Filterpumpe und eine Abschaltung der Heizung.

An den Klemmen *25* und *26* (sowie *N*) kann ein Motorventil (230V) angeschlossen werden, mit dem der Wasserverlust während des Rückspülens ausgeglichen werden kann. Während des Rückspülens führt Klemme *26* Spannung, sonst Klemme *25*.

An den Klemmen *33* und *39* kann der osf-Druckschalter (Art.Nr.2000599015) angeschlossen werden, der in den Manometeranschluß des 6-Wege-Ventils geschraubt wird. Dieser Schalter löst unabhängig von der Programmierung der Schaltuhr in der EUROMATIK bei Überschreitung des eingestellten Grenzdruckes einen Rückspülvorgang aus.

Die elektronische Steuerung ist **zusammen** mit den angeschlossenen Zusatzgeräten (außer Filterpumpe) durch eine 4A-Feinsicherung im Klemmenkasten abgesichert. Eine **getrennte** Absicherung von Filterpumpe, Heizung, Dosiertechnik und Stellantrieb erfolgt nicht.

## Temperatur-Regelung:



**Der steckbare, elektronische Temperaturregler und der Temperaturfühler sind aufeinander abgeglichen und sollten im Servicefall nur gemeinsam ausgetauscht werden.** Falls dennoch ein Fühler oder Temperaturregler einzeln ausgewechselt wird, ist mit einem Potentiometer auf der Steckkarte ein neuer Abgleich durchzuführen. Wenn auf Grund eines ungünstigen Einbauortes des Temperaturfühlers die Wassertemperatur nicht mit der gewünschten Temperatur übereinstimmt, kann diese mit dem selben Potentiometer nachjustiert werden.

Zusätzlich ist die Temperatur-Schaltdifferenz im Bereich von 0,3 bis 2,5 °C einstellbar. Ab Werk ist eine Schaltdifferenz von 0,5 °C eingestellt.

Die betreffenden Potentiometer sind auf der Steckkarte gekennzeichnet.

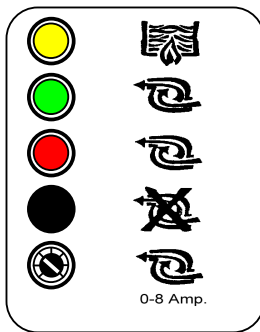
Um eine Überprüfung des Fühlers zu erleichtern, sind seine Widerstandswerte bei verschiedenen Temperaturen auf der Steckkarte aufgedruckt.

Der Temperaturfühler wird serienmäßig mit einer Leitungslänge von 1m geliefert. Diese kann bei Bedarf mit abgeschirmter Leitung (Querschnitt min. 0,34mm<sup>2</sup>) bis zu maximal 20m verlängert werden. Die Abschirmung ist an der Klemme 41 anzuschließen. Eine Verlegung der Fühlerleitung in der Nähe von

Netzleitungen ist zu vermeiden, um mögliche Störeinflüsse auszuschließen.

Da eine exakte Temperaturregelung nur bei gutem Wärmeübergang zwischen Temperaturfühler und Schwimmbadwasser erfolgt, ist eine osf-Tauchhülse R 1/2" (Art.Nr.3200200001) in das Rohrleitungssystem einzubauen.

### Elektronischer Motorschutz:



Die Drehstrom-Filterpumpe wird durch einen steckbaren, elektronischen Motorschutz vor Beschädigung durch Überlastung geschützt. Dazu muß der Motorschutz auf den Nennstrom der Filterpumpe (siehe Typenschild der Pumpe) eingestellt sein. Falls der Nennstrom der Filterpumpe nicht bekannt ist, kann der Motorschutz nach folgendem Verfahren eingestellt werden:

1. Einstellschraube des Motorschutzes auf Rechtsanschlag drehen.
2. Pumpe einschalten
3. Einstellschraube langsam entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis der Motorschutz auslöst und die rote Störungsmeldung aufleuchtet.
4. Einstellschraube um einige Winkelgrade (ca. 10%) im Uhrzeigersinn drehen.
5. Motorschutz mit der schwarzen Taste entriegeln -- Störungsmeldung erlischt und Filterpumpe läuft.

### Rückspüldauer:

Die Dauer des Rückspülens (1-12 Minuten) wird mit einem kleinem Schraubendreher an dem oberen Einstellregler im Frontdeckel festgelegt. Die **Dauer** des Rückspülvorganges ist unabhängig von der Programmierung der Schaltuhr.

### Klarspüldauer:

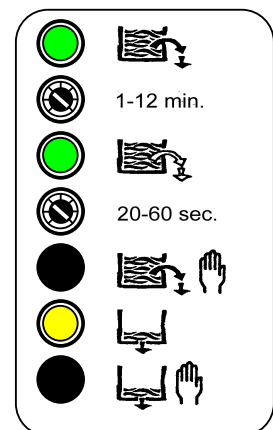
Die Dauer des Klarspülens (20-60 Sekunden) wird mit einem kleinem Schraubendreher an dem unteren Einstellregler im Frontdeckel festgelegt. Die **Dauer** des Klarspülvorganges ist unabhängig von der Programmierung der Schaltuhr.

### Taster Rückspülen manuell:

Mit dem oberen Taster auf den Frontdeckel kann manuell - unabhängig von der Programmierung der Schaltuhr - ein Rückspülvorgang ausgelöst werden.

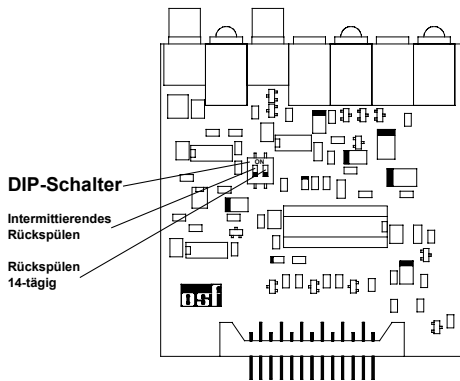
### Taster Entleeren 0-I:

Mit dem Taster Entleeren 0-I im Frontdeckel kann das 6-Wege-Ventil in die Stellung *Entleeren* gefahren werden, um das Schwimmbad zu entleeren. Die Filterpumpe wird dadurch auch außerhalb der Filterzeiten automatisch eingeschaltet.



## Einstellmöglichkeiten auf der Steckkarte:

Auf der **mittleren Steckkarte im Inneren der EUROMATIK** befindet sich ein DIP-Schalter, mit dem intermittierendes Rückspülen und 14-tägiges Rückspülen aktiviert werden kann. Zur Betätigung dieses Bedienelementes muß das Gehäuse geöffnet werden. **Das Gerät ist unbedingt vorher spannungsfrei zu schalten!**



### Intermittierendes Rückspülen:

Die EUROMATIK bietet zwei Möglichkeiten der Filterpumpensteuerung während des Rückspülens:

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

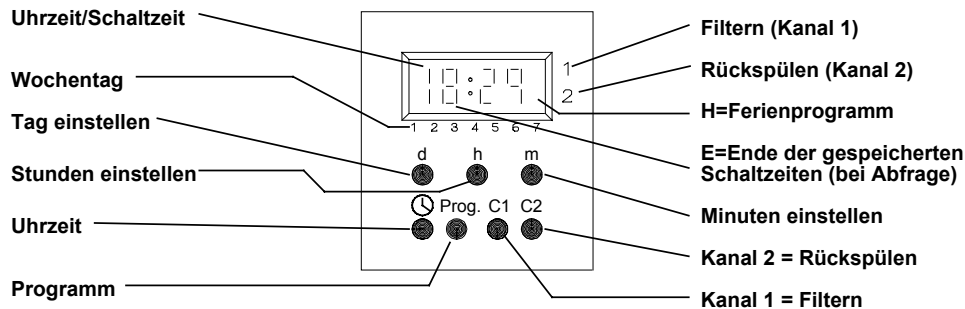
Zur Umschaltung zwischen intermittierendem Rückspülen und konstantem Rückspülen dient der linke Schalter des DIP-Schalters. In der unteren Schalterstellung ist konstantes Rückspülen eingeschaltet (Voreinstellung ab Werk), in der oberen Schalterstellung intermittierendes Rückspülen.

### 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 im Frontdeckel programmiert.



### **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 Filtern) und <C2> (für Rückspülen) kann bestimmt werden, ob der folgende Schaltbefehl für Kanal 1 (Filtern) oder Kanal 2 (Rückspülen) 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 2 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 die Filterpumpe manuell ein- bzw. ausgeschaltet werden. Der nächste entgegengesetzte Programmbefehl hebt die Handschaltung wieder auf.

Mit der Taste <C2> kann manuell ein Rückspülvorgang ausgelöst werden. Danach muß dieser Kanal durch erneutes Drücken von <C2> wieder auf OFF geschaltet werden.

**Dauernde Handschaltung (Permanentschaltung):**

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten <m> und <C1 > 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 <C2> 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 2 nicht verwendet werden.**

**Sommerzeitumschaltung:**

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




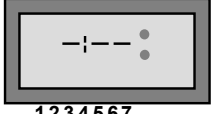



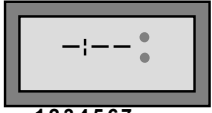


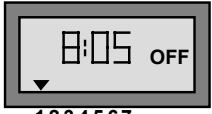

**Winterzeitumschaltung:**













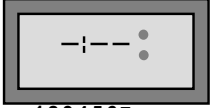
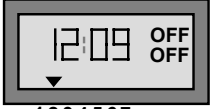
Die Umschaltung von Sommerzeit auf Winterzeit (-1h) erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der Tasten <d> und <m>.

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

<p><b>4. Ausschaltzeit der Filteranlage programmieren:</b></p> <p>Taste &lt;C1&gt; für Filtern <b>zweimal</b> drücken - in der Anzeige erscheint OFF, und es blinkt ein Pfeil über 1=Montag.</p> <p>Weil der Schaltbefehl täglich ausgeführt werden soll, wird der Montag mit der Taste &lt;Prog.&gt; gespeichert. Danach Taste &lt;d&gt; drücken - es blinkt ein Pfeil über 2=Dienstag. Auch den Dienstag mit der Taste &lt;Prog.&gt; speichern. In der gleichen Weise werden nun auch die Tage Mittwoch bis Sonntag gespeichert. Bei täglichen Schaltbefehlen müssen 7 Pfeile über den Wochentagen stehen.</p> <p>Nun wird die Taste &lt;h&gt; so oft gedrückt, bis in der Anzeige 16:00 steht.</p> <p>Anschließend die Taste &lt;Prog.&gt; drücken, um die Ausschaltzeit zu speichern. In der Anzeige steht nun :-: und ganz rechts blinken 2 Punkte.</p> <p>Die Programmierung der täglichen Filterzeit ist damit beendet.</p>	<p>(C1), (C1)</p> <p>(Prog.) ,</p> <p>(d), (Prog.) , (d), (Prog.) ,</p> <p>(d), (Prog.) , (d), (Prog.) ,</p> <p>(d), (Prog.) , (d), (Prog.)</p> <p>(h) (16x)</p> <p>(Prog.)</p>	 <p>1 2</p> <p>1234567</p>  <p>1 2</p> <p>1234567</p>  <p>1 2</p> <p>1234567</p>  <p>1 2</p> <p>1234567</p>
<p><b>5. Beginn der Rückspülung programmieren:</b></p> <p>Taste &lt;C2&gt; für Rückspülen <b>einmal</b> drücken - in der Anzeige erscheint ON, und es blinkt ein Pfeil über 1=Montag.</p> <p>Weil der Schaltbefehl Montags ausgeführt werden soll, wird er mit der Taste &lt;Prog.&gt; gespeichert.</p> <p>Nun wird die Taste &lt;h&gt; so oft gedrückt, bis in der Anzeige 8:00 steht.</p>	<p>(C2)</p> <p>(Prog.)</p> <p>(h) (8x)</p>	 <p>1 2</p> <p>1234567</p>  <p>1 2</p> <p>1234567</p>  <p>1 2</p> <p>1234567</p>
<p>Anschließend die Taste &lt;Prog.&gt; drücken, um die Startzeit zu speichern. In der Anzeige steht :-: und ganz rechts blinken 2 Punkte.</p>	<p>(Prog.)</p>	 <p>1 2</p> <p>1234567</p>
<p><b>6. Ausschaltzeit programmieren:</b></p> <p><b>Der nun folgende AUS-Schaltbefehl hat keinen Einfluß auf die Dauer des Rückspülvorganges, ist aber für die Funktion der Anlage zwingend erforderlich.</b></p> <p>Taste &lt;C2&gt; für Rückspülen <b>zweimal</b> drücken - in der Anzeige erscheint OFF, und es blinkt ein Pfeil über 1=Montag.</p> <p>Weil der Schaltbefehl Montags ausgeführt werden soll, wird er mit der Taste &lt;Prog.&gt; gespeichert.</p> <p>Nun werden die Tasten &lt;h&gt; und &lt;m&gt; so oft gedrückt, bis in der Anzeige 8:05 steht.</p> <p>Anschließend die Taste &lt;Prog.&gt; drücken, um den Schaltbefehl zu speichern.</p>	<p>(C2), (C2)</p> <p>(Prog.)</p> <p>(h) (8x)</p> <p>(m) (5x)</p> <p>(Prog.)</p>	 <p>1 2</p> <p>1234567</p>  <p>1 2</p> <p>1234567</p>  <p>1 2</p> <p>1234567</p>  <p>1 2</p> <p>1234567</p>

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

*Wir wünschen Ihnen viel Freude und Entspannung in Ihrem Schwimmbad.*

Änderungen vorbehalten!