

Montage- und Bedienungsanleitung

EUR[★]MATIK-2000

CE

Filter- und Rückspülsteuerung

Mit Anschluss für Stangenventile

Art. Nr.: 310.550.0200



Technische Daten Steuerung

Abmessungen:	325mm x 281mm x 168mm	
Betriebsspannung:	400V/50Hz	
Leistungsaufnahme der Steuerung:	ca. 15VA	
Schaltleistung:	Pumpe:	max. 3,0 kW (AC3)
	Heizung:	max. 0,4 kW (AC1)
	Dosiertechnik:	max. 0,4 kW (AC1)
	Zusatzausgang:	Max. 3A (AC1)
Schutzart:	IP 40	
Umgebungsbedingungen:	0-40°C, 0-95% r.F. nicht kondensierend	
Niveau-Sensoren	12V AC	

Technische Daten Stellantrieb

Abmessungen:	220mm x 110mm x 115mm	
Betriebsspannung:	24V/50Hz	
Schutzart:	IP 54	
verwendbare 6-Wege-Ventile:	Praher 1½" und 2" Speck 1½" und 2" Midas 1½" und 2" Hayward 1½" Astral 1½" Mit entsprechendem Adapter Astral 2"	
statischer Wasserdruck:	max. 0,3bar	
Wassersäule über dem Ventil:	max. 3,0m	

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten Steuerung	1
Technische Daten Stellantrieb.....	1
Inhaltsverzeichnis.....	2
Funktion.....	3
Montage.....	4
Vorbereiten des 6-Wege-Ventils	4
Vorbereiten des EUROMATIK-Stellantriebes	4
Ermittlung der Distanzscheiben	4
Montage auf einem Astral 2“ Ventil.....	5
Montage auf Astral, Midas und Hayward-Ventilen.....	5
Montage des Stellantriebes.....	5
Elektrischer Anschluss	5
Netzanschluss bei Verwendung einer 400V-Drehstrom-Pumpe	6
Netzanschluss bei Verwendung einer 230V-Wechselstrom-Pumpe	6
Anschluss der Heizung.....	7
Anschluss des EUROMATIK-Antriebs für das 6-Wege Ventil	7
Betrieb der Steuerung ohne EUROMATIK-Antrieb	7
Anschluss der Stangenventile für Rückspülung	7
Anschluss der Rückspülpumpe.....	8
Anschluss eines Rückspül-Motorventils (2-Wege).....	8
Weitere Anschlussmöglichkeiten	8
Anschluss eines Druckschalters	9
Niveauregelung	9
Schwimmbäder mit Überlaufrinne.....	9
Verwendung für Freibäder	9
Funktionshinweise der Niveauregelung für Auffangbehälter	10
Schwimmbäder mit Skimmer	10
Montage des Schwimmerschalters	10
Verwendung ohne Niveauregelung	11
Magnetventil für Wassernachspeisung.....	11
Temperaturfühler	11
Externes Bedienfeld	11
Bedienelemente auf der Frontplatte.....	12
LCD	12
Steuerung EIN/AUS	13
Handbetrieb.....	13
Störmeldung quittieren.....	13
Zusatzausgang EIN/AUS.....	13
Kontrollleuchte Pumpe	13
Kontrollleuchte Heizung	13
Kontrollleuchte Solarheizung	13

Temperatur wählen	13
Uhrzeit einstellen	13
Schaltuhr programmieren	14
Schaltzeiten löschen	14
Verstell-Tasten	14
Rückspülen manuell	14
Rückspülzeit einstellen	14
Löschen der Rückspülzeiten	15
Entleeren	15
Abgleich der Temperatur-Regelung	15
Elektronischer Motorschutz	15
Codierschalter	16
Tages- oder Wochenschaltuhr (Filtern)	16
Tages- oder Wochenschaltuhr (Rückspülen)	16
Rückspülen wöchentlich oder 14-tägig	16
Skimmer oder Überlaufrinne	16
Sicherungen	17
Service-Terminal	17

Funktion

Die **tsi**-Steuerung Euromatik-2000 ermöglicht das zeitabhängige Ein- und Ausschalten einer 400V-Drehstrom-Filterpumpe oder einer 230V Wechselstrom-Filterpumpe nach einem frei programmierbaren Tages- oder Wochenprogramm.

Das Rückspülen kann manuell, zeitabhängig oder druckabhängig durchgeführt werden.

Die integrierte Niveauregelung ist für Schwimmbecken mit Überlaufrinne (Auffangbehälter) und für Skimmerbecken geeignet.

Die Filtersteuerung kann durch ein externes Bedienteil ferngesteuert werden.

Während der Laufzeit der Filterpumpe wird die Heizung des Schwimmbeckens durch die elektronische Temperaturregelung angesteuert. Während der 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. Auf der Frontplatte kann die gewünschte Temperatur des Schwimmbadwassers gewählt oder die Heizung ausgeschaltet werden. Für den Anschluss der Heizung stehen sowohl ein spannungsführender Kontakt (Klemme U2) als auch ein potentialfreier Kontakt (Klemmen 23+24) zur Verfügung. Für den Betrieb mit Solar-Absorbern, die direkt vom Schwimmbadwasser durchströmt werden, sind Anschlussklemmen für einen **tsi**-Solar-Stellantrieb vorhanden. Für andere Solarkollektoren ist dieses Steuergerät nicht geeignet.

Anschlussklemmen für Niveausensoren erlauben eine komfortable, automatische Regelung des Wasserstandes im Schwimmbecken. Weitere Anschlussklemmen ermöglichen den Anschluss eines Durchflusswächters oder Druckschalters. Die Filterpumpe wird dabei zusätzlich vor Schäden geschützt, die durch Betrieb der Filteranlage ohne Wasser entstehen könnten.

Weitere Klemmenanschlüsse ermöglichen den Anschluss von Zusatzgeräten, z.B. Unterwasserscheinwerfer und Dosiertechnik. Ein an Klemme U4 angeschlossener Verbraucher (230V/max 3A) kann mit einem Taster im Frontdeckel beliebig ein- und ausgeschaltet werden. Die Klemme U3 führt nur während der Filterzeiten 230V, außerhalb der Filterzeiten ist sie spannungsfrei. Die Klemmen 25+26 sind potentialfrei und können somit individuell genutzt werden. Während der Filterzeiten wird der Relaiskontakt zwischen den Klemmen 25 und 26 geschlossen, außerhalb der Filterzeiten ist dieser Relaiskontakt geöffnet. Dieser Kontakt kann mit einer Spannung bis maximal 230V und einer Leistung bis maximal 400W ($\cos \varphi=1$) belastet werden.

Die Klemmen 19+20 sind potentialfrei und können für Störmeldung genutzt werden.

Die Anschlussklemmen für den Wicklungsschutzkontakt ermöglichen den Anschluss eines Wicklungsschutzkontaktschalters, welcher in der Motorwicklung der Filterpumpe integriert ist. Wenn dieser Kontakt, z.B. bedingt durch übermäßige Erwärmung der Motorwicklung öffnet, wird die Filterpumpe und mit ihr

automatisch die Heizung und Dosiertechnik ausgeschaltet. Sobald sich der Wicklungsschutzkontakt nach Abkühlung der Motorwicklung schließt, schalten sich die Aggregate selbständig wieder ein. Ein manuelles Rücksetzen ist nicht erforderlich. Die Anschlussklemmen für den Wicklungsschutzkontakt sind mit 230V belegt.

Anschlussklemmen für Fernschalter ermöglichen eine Fernsteuerung der Filteranlage.

Der 24 V Stellantrieb wird durch eine 6-adrige Leitung mit dem Steuergerät verbunden.

Das Rückspülen kann mittels 6-Wege-Ventil oder Stangenventilen durchgeführt werden.

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

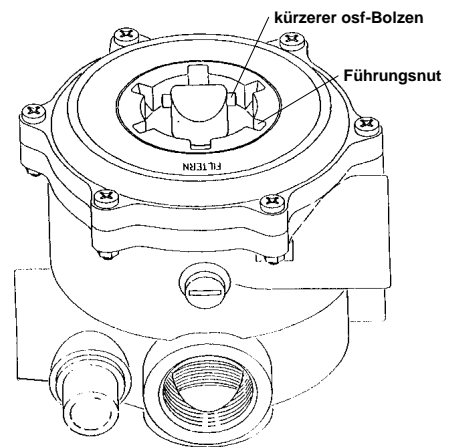
Montage

Das Steuergerät ist seiner Schutzart entsprechend vor Feuchtigkeit geschützt anzubringen. Die Umgebungstemperatur im Betrieb darf zwischen 0°C und + 40°C liegen und sollte möglichst konstant sein. Die rel. Feuchte am Einbauort darf 95% nicht überschreiten, es darf keine Kondensation auftreten. Direkte Wärme- oder Sonneneinstrahlung auf das Gerät sind zu vermeiden. Die Stromversorgung des Gerätes muss über einen allpoligen Hauptschalter mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3mm und einen Fehlerstrom-Schutzschalter mit $I_{FN} \leq 30\text{mA}$ 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.



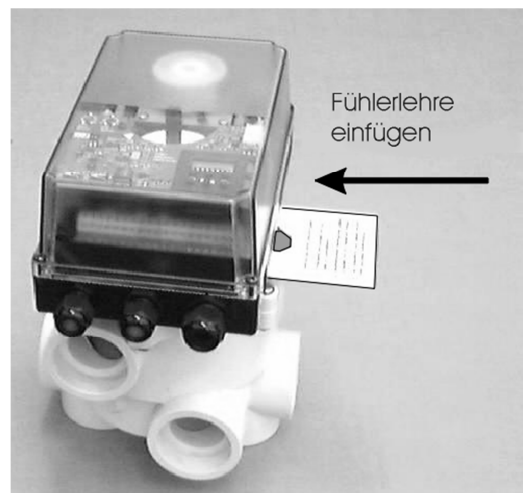
Vorbereiten des EUROMATIK-Stellantriebes

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.

Ermittlung der Distanzscheiben

- 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 die Fühlerlehre zu entfernen. 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:

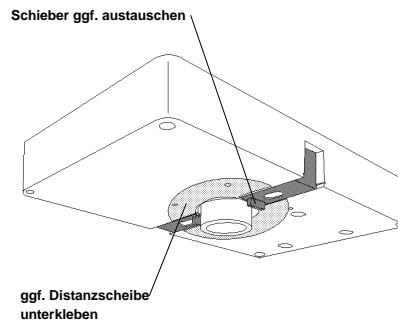
1. die Schrauben nach unten weisen und in die Aussparungen des Ventils greifen.
2. die beiden seitlichen Aussparungen auf die Schriftzüge „Filtern“ und „Entleeren“ weisen.



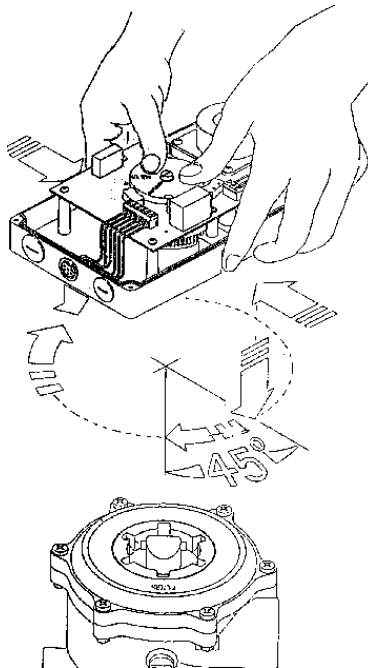
Diese Adapter sind unter der Artikelnummer 1200299200 bei **OSI** erhältlich.

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, muss die Schaltscheibe beim Aufsetzen mit beiden Daumen festgehalten werden (siehe Skizze).

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

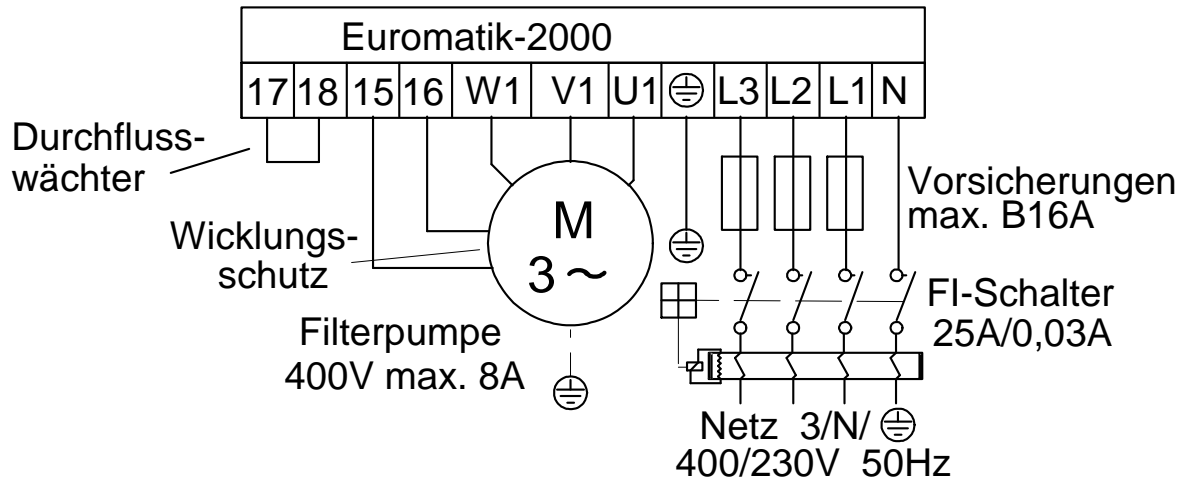
Nach Loslassen der Schieber müssen diese jetzt in die Führungsnuten des Ventils einrasten. Die Ventilachse darf beim Aufschnappen des Stellantriebes nicht mitgedreht werden.

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! Die beiliegenden Anschlusspläne und die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.

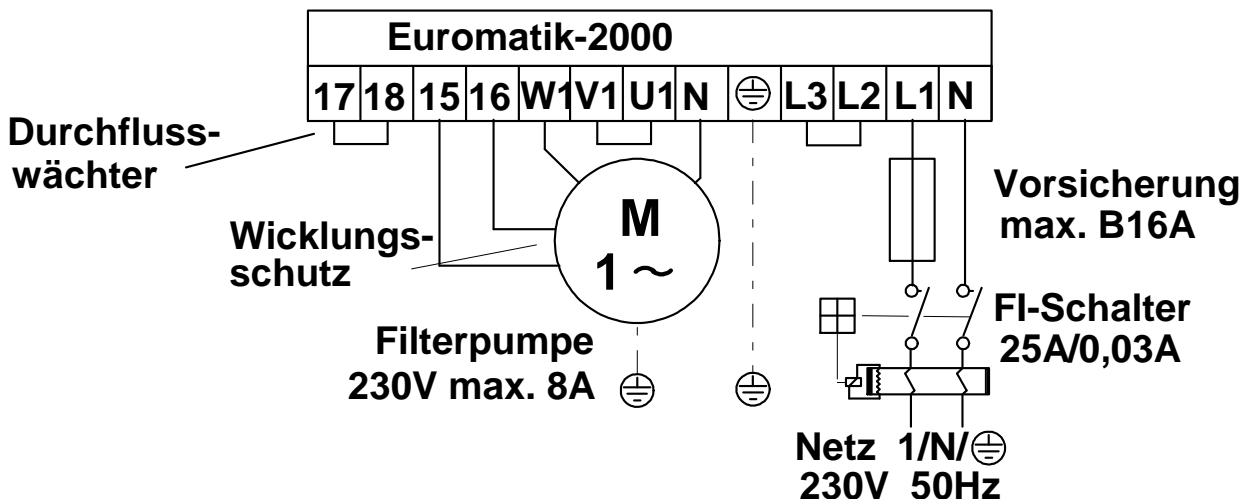
Netzanschluss bei Verwendung einer 400V-Drehstrom-Pumpe



Die werksseitig eingefügte Brücke zwischen den beiden Klemmen 15 und 16 muss bei Anschluss einer Pumpe mit Wicklungsschutzkontakt entfernt werden. Erfolgt kein Anschluss, dann muss sie eingeschraubt bleiben. Die Klemmen führen Netzspannung!

Statt der werksseitig zwischen den Klemmen 17 und 18 eingefügten Brücke kann ein Durchflusswächter oder ein Druckwächter angeschlossen werden, um die Pumpe zusätzlich vor Trockenlauf zu schützen. Sein Kontakt muss im Filterbetrieb spätestens 10 Sekunden nach Anlaufen der Filterpumpe geschlossen sein, sonst wird die Filterpumpe ausgeschaltet, und die Störmeldelampe leuchtet auf. Im Rückspülbetrieb wird dieser Kontakt nicht abgefragt. Die Klemmen führen Netzspannung!

Netzanschluss bei Verwendung einer 230V-Wechselstrom-Pumpe



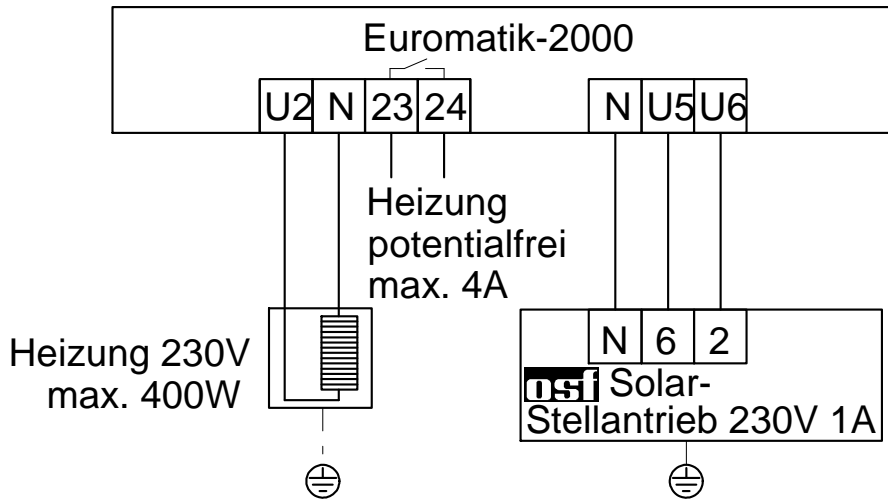
Damit der elektronische Motorschutz korrekt arbeitet, muss der Motorstrom über alle 3 Schaltkontakte der Filtersteuerung geführt werden (Klemmen L2 und L3 sowie U1 und V1 überbrückt, Pumpe an W1 angeschlossen).

Diese Steuerung ist für den Anschluss einer Filterpumpe mit Drehzahlregelung nicht geeignet. Für derartige Pumpen führen wir andere Steuerungen im Lieferprogramm.

Die werksseitig eingefügte Brücke zwischen den beiden Klemmen 15 und 16 muss bei Anschluss einer Pumpe mit Wicklungsschutzkontakt entfernt werden. Erfolgt kein Anschluss, dann muss sie eingeschraubt bleiben. Die Klemmen führen Netzspannung!

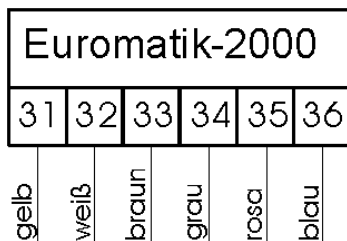
Statt der werksseitig zwischen den Klemmen 17 und 18 eingefügten Brücke kann ein Durchflusswächter oder ein Druckwächter angeschlossen werden, um die Pumpe zusätzlich vor Trockenlauf zu schützen. Sein Kontakt muss im Filterbetrieb spätestens 10 Sekunden nach Anlaufen der Filterpumpe geschlossen sein, sonst wird die Filterpumpe ausgeschaltet, und die Störmeldelampe leuchtet auf. Im Rückspülbetrieb wird dieser Kontakt nicht abgefragt. Die Klemmen führen Netzspannung!

Anschluss der Heizung



Für den Betrieb der Solar-Heizung kann an den Klemmen U5 und U6 ein **osil** Solar-Stellantrieb 230V angeschlossen werden. Bei Solar-Betrieb führt die Klemme U6 Netzspannung und Klemme U5 ist spannungsfrei. Wenn die Solar-Heizung nicht angesteuert wird ist Klemme U6 spannungsfrei und Klemme U5 führt Netzspannung.

Anschluss des EUROMATIK-Antriebs für das 6-Wege Ventil

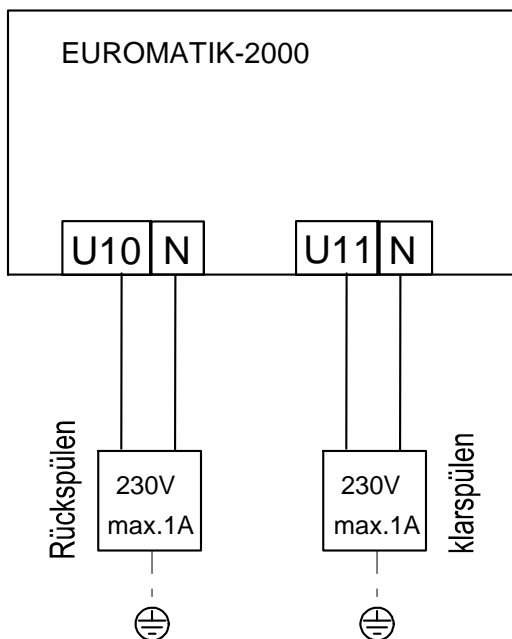


Für den Anschluss des Stellantriebs ist die beiliegende 6-adrige Anschlussleitung mit Stecker zu verwenden. Bei dem Anschluss an das Steuergerät dürfen die Adern nicht vertauscht werden.

Betrieb der Steuerung ohne EUROMATIK-Antrieb

Falls die Steuerung ohne den Stellantrieb betrieben werden soll, sind die Anschlussklemmen 31, 32, 33, 34 und 35 miteinander zu verbinden (brücken). Die Verbindungsleitung wird vorher abgeklemmt.

Anschluss der Stangenventile für Rückspülung



An die Klemmen U10 und N kann ein 230V Stangenventil für Rückspülen angeschlossen werden.

An die Klemmen U11 und N kann ein 230V Stangenventil für Klarspülen angeschlossen werden.

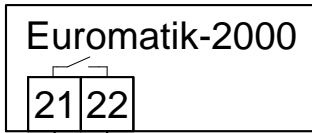
Beide Ventile werden durch die interne Rückspülsteuerung gesteuert. Während des Rückspülens wird die Rückspülpumpe (Klemmen 21 und 22) ebenfalls angesteuert.

Heizung und Dosiertechnik sind während des Rück- und Klarspülvorgangs gesperrt.

Für die Rück- und Klarspülung können entweder Stangenventile oder ein EUROMATIK-Antrieb für 6-Wege-Ventil verwendet werden.

Bei Rückspülung mit Stangenventilen sind die Anschlussklemmen 31, 32, 33, 34 und 35 miteinander zu verbinden (brücken).

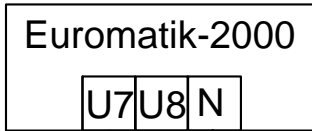
Anschluss der Rückspülpumpe



Rückspülpumpe
potentialfrei
max. 4A

An die Klemmen 21 und 22 kann eine Rückspülpumpe oder ein Gebläse angeschlossen werden. Der potentialfreie Kontakt zwischen den Klemmen ist während des Rückspülvorgangs geschlossen. Der Kontakt ist mit 230V 4A belastbar. Falls Pumpen mit einer größeren Leistungsaufnahme verwendet werden, ist ein **tsi** Zusatzschaltkasten (Art. Nr.: 3002400000) zwischenzuschalten.

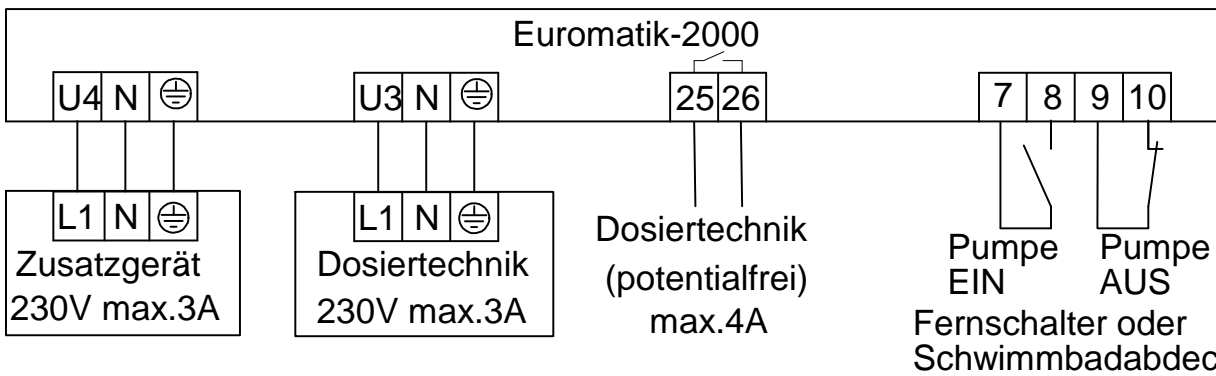
Anschluss eines Rückspül-Motorventils (2-Wege)



tsi -Motorventil
Rückspülen
230V/max. 1A

Wenn beim Rückspülen der Wasservorrat im Auffangbehälter nicht ausreicht besteht die Möglichkeit, das erforderliche Wasser aus dem Schwimmbad zu entnehmen. An die Klemmen U7 und U8 kann ein 2-Wege Motorventil angeschlossen werden, welches mit dem Bodenablauf verbunden wird. Während des Rückspül- und Klarspülvorgangs wird dieses Ventil aufgefahren, andernfalls ist es geschlossen. Der Kontakt ist mit 230V 1A belastbar. Klemme U7 ⇒ Ventil auf, Klemme U8 ⇒ Ventil zu

Weitere Anschlussmöglichkeiten



An Klemme U4 kann ein 230V-Zusatzgerät (z.B. Unterwasser-Scheinwerfer) angeschlossen werden, das mit einer Taste im Frontdeckel (oder im externen Bedienteil) beliebig ein- und ausgeschaltet werden kann.

An Klemme U3 kann ein zusätzliches 230V-Gerät (z.B. Dosiertechnik) angeschlossen werden, das im Filterbetrieb zusammen mit der Filterpumpe eingeschaltet wird.

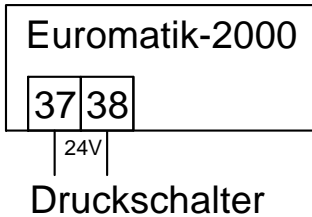
Zwischen den Klemmen 25 und 26 liegt im Steuergerät ein potentialfreier Relaiskontakt. Dieser kann zur Ansteuerung zusätzlicher Dosiertechnik verwendet werden (in diesem Fall ist er während des Filterbetriebes geschlossen),

Dieser Kontakt kann mit max.230V/4A belastet werden.

An die Klemmen 7, 8, 9 und 10 kann ein Fernschalter oder die Schwimmbadabdeckung angeschlossen werden. Diese Klemmen führen Netzspannung!

- Das Öffnen des Kontaktes zwischen den Klemmen 9 und 10 bewirkt eine sofortige Abschaltung von Filterpumpe, Dosiertechnik und Heizung.
- Das Schließen des Kontaktes zwischen den Klemmen 7 und 8 bewirkt, dass die Filteranlage eingeschaltet wird.

Anschluss eines Druckschalters

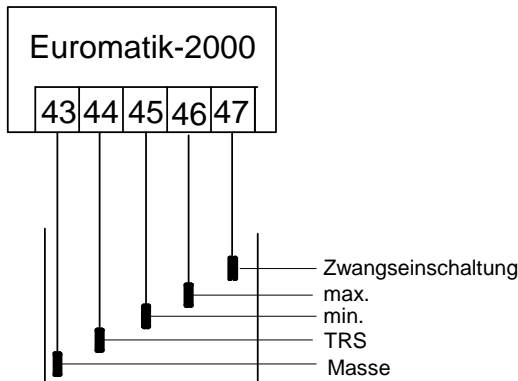


An die Klemmen 37 und 38 kann ein Druckschalter angeschlossen werden, der in der Druckleitung oder im Manometeranschluss des Zentralventils installiert wird. Wenn der potentialfreie Kontakt des Druckschalters mindestens 10 Sekunden geschlossen ist, startet der Rückspülvorgang. Die Klemmen liefern 24V.

Niveauregelung

Die integrierte Niveauregelung ist für sowohl für Schwimmbäder mit Überlaufrinne, als auch für Skimmerbecken geeignet. Bei der Inbetriebnahme der Steuerung muss gewählt werden, welche Variante zum Einsatz kommt. Auf der Platine der Steuerung befindet sich ein Codierschalter, mit dem die zutreffende Betriebsart eingestellt werden kann. Im Auslieferungszustand befindet sich der Schalter 4 des Codierschalters in Schalterstellung „Auffangbehältersteuerung“. Durch Umschalten in Stellung „on“ schaltet man die Betriebsart „Skimmerbecken“ ein. Eine Skizze befindet sich weiter unten im Text auf Seite 16.

Schwimmbäder mit Überlaufrinne



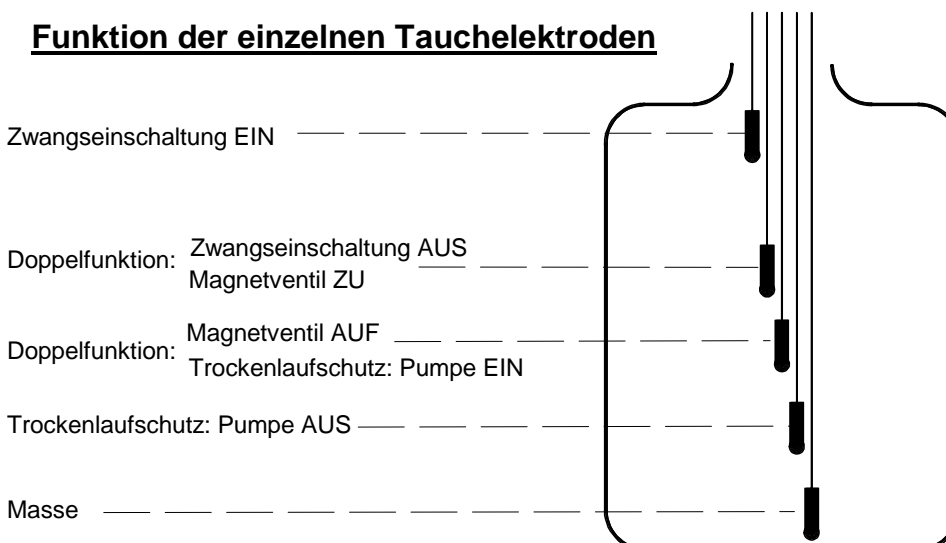
Als Sensoren sind **DSI** Tauchelektroden zu verwenden. Die Zugfestigkeit der Leitung ist ausreichend, um die Elektroden mittels dieser Spezialleitung in den Überlaufsammelbehälter zu hängen, wobei die einzelnen Elektroden sich durchaus gegenseitig berühren dürfen. Die Befestigung erfolgt oberhalb des Behälters mit der **DSI** Elektrodenhalterung. Die Spezialleitungen werden in einer bauseits zu installierenden Abzweigdose zusammengeführt. Von dieser Abzweigdose wird eine Leitung (z.B. NYM-0 5x1,5 mm²) bis zum Steuergerät verlegt.

Beim Anschluss der Tauchelektroden ist besonders darauf zu achten, dass die Reihenfolge nicht verwechselt wird, denn Verwechslungen der Elektroden führen unweigerlich zu Fehlfunktionen der Anlage.

Verwendung für Freibäder

Je nach Konzeption der Schwimmbadanlage kann es in Freibädern vorkommen, daß Regenwasser den Wasserspiegel anhebt und dann die Funktion „Zwangseinschaltung“ aktiviert. Falls dieses Betriebsverhalten nicht gewünscht ist, kann die Elektrode „Zwangseinschaltung EIN“ (Klemme 47) abgeklemmt werden. Alle anderen Tauchelektroden sind für die Funktion der Steuerung erforderlich und können nicht entfallen, bzw. dürfen nicht überbrückt werden.

Funktion der einzelnen Tauchelektroden



Im Normalbetrieb pendelt der Wasserstand zwischen den Elektroden "Magnetventil ZU" u. "Magnetventil AUF"

Die Höhenunterschiede sind von den individuellen Gegebenheiten abhängig. Um ausreichende Schaltabstände zu erreichen, sind min. 5 cm sicherzustellen.

Funktionshinweise der Niveauregelung für Auffangbehälter

Die Niveauregelung für Auffangbehälter hat folgende Funktionen:

a) Regelung des Wasserstandes.

Wenn durch Wasserverlust in Schwimmbad, z.B. durch Verdunstung oder Rückspülung, der Wasserspiegel bis unterhalb der Tauchelektrode "Magnetventil AUF" (Klemme 45) absinkt, öffnet das Magnetventil (Klemme U9) und das einströmende Frischwasser führt zu einer Anhebung des Wasserspiegels. Sobald der steigende Wasserspiegel die Position der Tauchelektrode "Magnetventil ZU" (Klemme 46) erreicht und die betreffende Elektrode berührt, schließt das Magnetventil den Frischwasserzulauf.

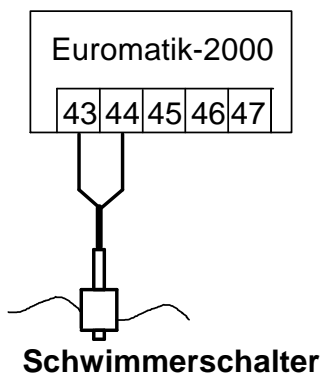
b) Trockenlaufschutz der Filterpumpe.

Wenn durch Wasserverlust im Auffangbehälter, z.B. durch Rückspülung, der Wasserstand bis unterhalb der Tauchelektrode "Trockenlaufschutz Pumpe AUS" (Klemme 44) absinkt, schaltet die Niveauregelung die Filterpumpe aus, damit diese nicht durch Wassermangel beschädigt wird. Sobald der Wasserstand wieder bis auf Höhe der Elektrode "Trockenlaufschutz Pumpe EIN" (Klemme 45) gestiegen ist, und die besagte Elektrode berührt, schaltet die Niveauregelung automatisch die Filtersteuerung wieder ein.

c) Zwangseinschaltung.

Wenn durch Wasserverdrängung im Schwimmbad der Wasserstand im Auffangbehälter ansteigt und die Tauchelektrode "Zwangseinschaltung EIN" (Klemme 47) berührt, schaltet Niveauregelung eigenständig die Filterpumpe ein. Nun wird das Wasser zurück in das Schwimmbad gepumpt, und somit wird unnötiger Verlust von kostbarem Wasser vermieden. Die Tauchelektrode "Zwangseinschaltung EIN" ist einige cm tiefer als der Überlauf zu platzieren.

Schwimmbäder mit Skimmer

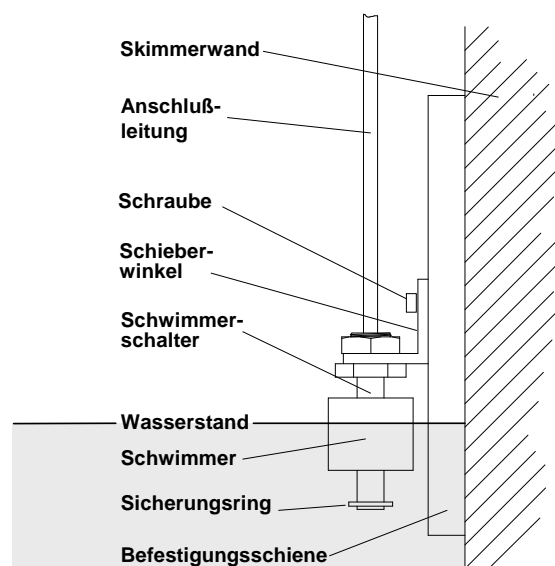


Als Sensor ist ein **ISI** Mini-Schwimmerschalter zu verwenden. Die Leitung des Schwimmerschalters kann mit einer Leitung (2x0,75mm²) auf bis zu 100m verlängert werden. Bitte beachten Sie, dass die Verbindung unbedingt wasserdicht ausgeführt werden muss. Die Anschlussleitung des Schwimmerschalters sollte nicht zusammen mit anderen stromführenden Leitungen verlegt werden.

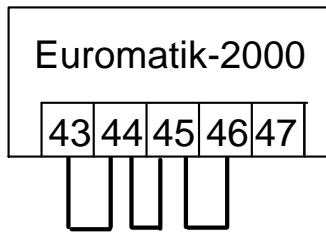
In dieser Betriebsart wird in Verbindung mit dem Mini-Schwimmerschalter automatisch eine Zeitverzögerung aktiv. Diese einstellbare Zeitverzögerung verhindert zu häufige Schaltvorgänge infolge von Wellenbewegungen des Schwimmbadwassers. Die Verzögerungszeit kann mit Hilfe eines **ISI** - Service-Terminals verlängert oder verkürzt werden. Siehe auch weiter unter in Text unter „Service-Terminal“.

Montage des Schwimmerschalters

Der Mini-Schwimmerschalter wird auf dem Schieberwinkel montiert. Dann wird die Befestigungsschiene an der Skimmerwand etwa in der Höhe des gewünschten Wasserstandes senkrecht befestigt. Durch Verschieben des Schieberwinkels in der Schiene kann der Wasserstand gewählt werden. Der Schieberwinkel wird durch eindrehen der Schraube fixiert. Alle Teile passen leicht ineinander, so dass keine Gewaltanwendung notwendig ist.



Verwendung ohne Niveauregelung

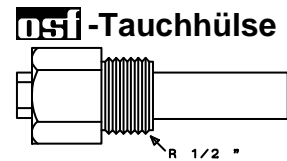
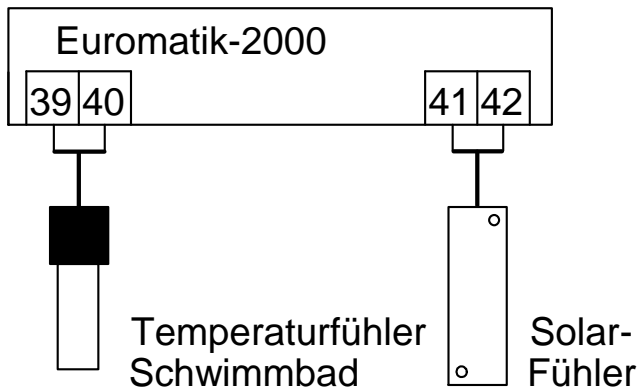


Wenn die integrierte Niveauregelung nicht genutzt wird, müssen die Klemmen 43,44,45 und 46 miteinander verbunden werden.

Magnetventil für Wassernachspeisung

Für den Wasserzulauf ist ein stromlos geschlossenes Magnetventil zu verwenden. Dieses wird an die Klemme U9 der Steuerung angeschlossen. Ein gedämpft schließendes Magnetventil (R $\frac{1}{2}$ ") ist unter der Artikel-Nummer 1090005804 aus dem **OSI** Programm zu beziehen.

Temperaturfühler

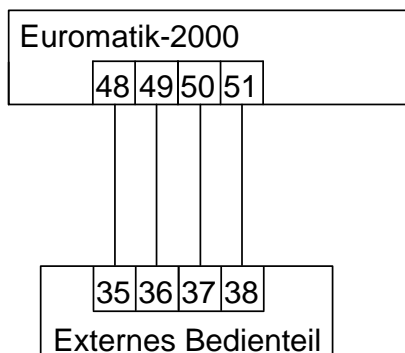


An die Klemmen 39 und 40 wird der Schwimmbad-Temperaturfühler angeschlossen. Der Temperaturfühler wird serienmäßig mit einer Leitungslänge von 1,5m geliefert. Diese kann bei Bedarf mit zweiadrigter Leitung (Querschnitt min. 0,5mm²) bis zu maximal 20m verlängert werden. **Eine Verlegung der Fühlerleitung 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 **OSI**-Tauchhülse R 1/2 " (Art. Nr. 3200200003) in das Rohrleitungssystem einzubauen. Die Polarität der Fühler ist beliebig.

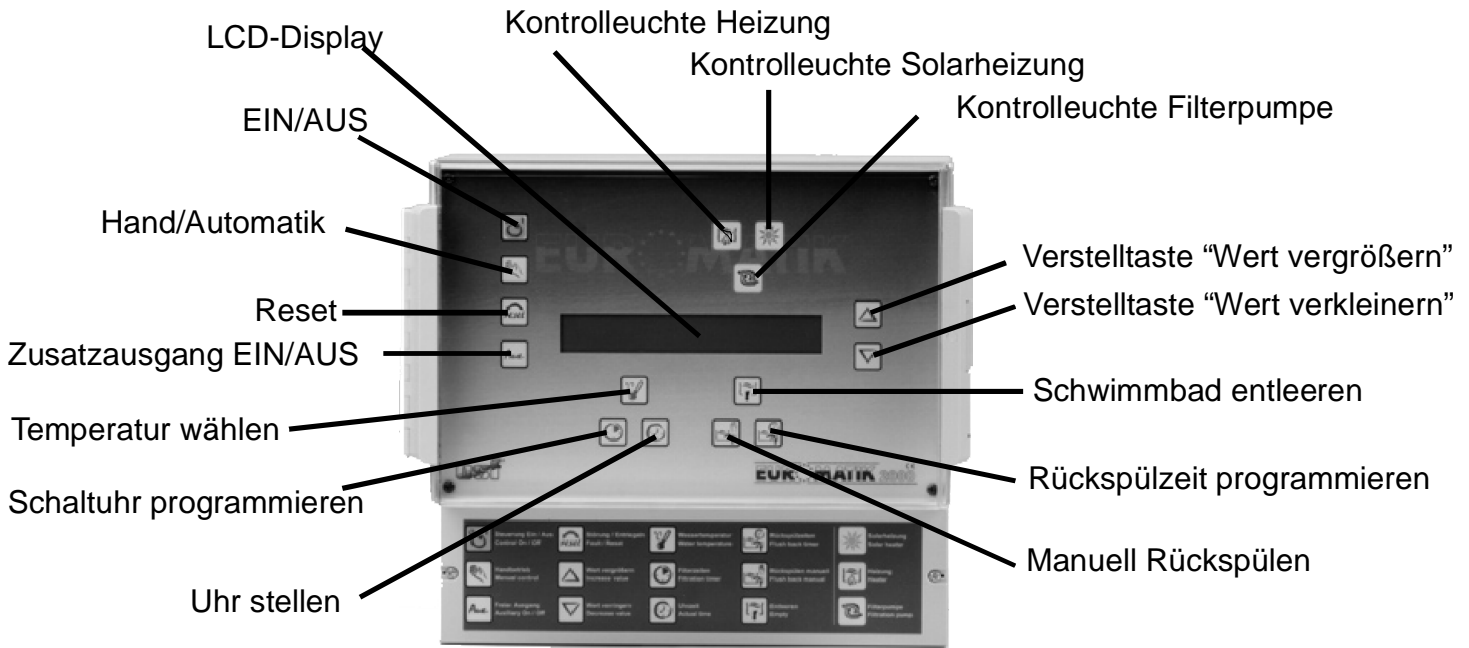
An die Klemmen 41 und 42 kann zusätzlich ein Solar-Temperaturfühler (Art. Nr. 3100000033) angeschlossen werden. Der Temperaturfühler wird serienmäßig mit einer Leitungslänge von 20m geliefert. Diese kann bei Bedarf mit zweiadrigter Leitung (Querschnitt min. 0,5mm²) bis zu maximal 50m verlängert werden. **Eine Verlegung der Fühlerleitung in der Nähe von Netzleitungen ist zu vermeiden, um mögliche Störeinflüsse auszuschließen.** Der Solar-Temperaturfühler ist am Ausgang des Solarabsorbers anzubringen und muss einen guten Wärmekontakt zum zurückfließenden Wasser haben. Die Temperatur am Einbauort des Temperaturfühlers darf 80°C nicht überschreiten .

Externes Bedienfeld



An die Klemmen 48-51 kann ein externes Bedienfeld in Unterputz- (Art. Nr. 3100000420) oder Aufputz-Ausführung (Art. Nr. 3100000410) angeschlossen werden. Zur Verbindung mit der Filter-Rückspülsteuerung dient eine 4adrige Telefonleitung (Art. Nr. 3100000500) mit einer Länge von maximal 50m. **Eine Verlegung der Verbindungsleitung in der Nähe von Netzleitungen ist zu vermeiden, um mögliche Störeinflüsse auszuschließen.**

Bedienelemente auf der Frontplatte



LCD	23,4°C 14:46 Betriebsbereit	Normale Betriebsanzeige mit aktueller Wassertemperatur und Uhrzeit. Die Filterpumpe ist ausgeschaltet (Filterpause).
LCD	23,4°C 14:46 Filterbetrieb	Normale Betriebsanzeige mit aktueller Wassertemperatur und Uhrzeit. Die Anlage läuft im normalen Filterbetrieb.
LCD	23,4°C 14:46 Nachlaufzeit	Die Filterpumpe läuft nach Ausschalten der Heizung vorübergehend nach.
LCD	23,4°C 14:46 Zwangseinsch.	Die Filterpumpe ist durch die integrierte Niveauregelung eingeschaltet worden.
LCD	23,4°C 14:46 Wassermanöel	Die Filterpumpe ist durch die integrierte Niveauregelung ausgeschaltet worden.
LCD	23,4°C 14:46 Niveaufühler def	Die Niveausensoren sind nicht ordnungsgemäß angeschlossen oder die Reihenfolge ist vertauscht.
LCD	23,4°C 14:46 Pumpe gesperrt	Die Filterpumpe ist durch einen an Klemmen 9 und 10 angeschlossenem Fernschalter oder den Wicklungsschutzkontakt ausgeschaltet worden.
LCD	23,4°C 14:46 Pumpe überlastet	Die Filterpumpe ist durch den elektronischen Motorschutz ausgeschaltet worden. Um die Pumpe wieder einzuschalten muss die Taste gedrückt werden, nachdem die Pumpe abgekühlt ist.
LCD	23,4°C 14:46 Pumpe defekt	Die Filterpumpe ist durch den an den Klemmen 17 und 18 angeschlossenem Durchflusswächter ausgeschaltet worden. Um die Pumpe wieder einzuschalten muss die Taste gedrückt werden, nachdem der Fehler behoben wurde.
LCD	23,4°C 14:46 Netzphase fehlt!	Die Filterpumpe ist ausgeschaltet worden, weil nicht in allen 3 Phasen des Drehstromnetzes Strom fließt. Um die Pumpe wieder einzuschalten muss die Taste gedrückt werden, nachdem der Fehler behoben wurde.
LCD	Fühler def. 14:46 Filterbetrieb	Die Temperaturregelung ist außer Betrieb, weil der Temperaturfühler nicht angeschlossen oder defekt ist.
LCD	23,4°C 14:46 Drehen Rückspül.	Der Stellantrieb dreht in Richtung Rückspülen.
LCD	23,4°C 14:46 Rückspülen 175 s	Der Stellantrieb befindet sich in der Ventilstellung Rückspülen. Die Restdauer der Rückspülung wird angezeigt.
LCD	23,4°C 14:46 Drehen Klarspül.	Der Stellantrieb dreht in Richtung Klarspülen.

LCD	23,4°C Klarspülen 18 s	14:46	Der Stellantrieb befindet sich in der Ventilstellung Klarspülen. Die Restdauer der Klarspülung wird angezeigt.
LCD	23,4°C Drehen Filtern	14:46	Der Stellantrieb dreht in Richtung Filtern.
LCD	23,4°C Drehen Entleeren	14:46	Der Stellantrieb dreht in Richtung Entleeren.
LCD	23,4°C Entleeren	14:46	Der Stellantrieb befindet sich in der Ventilstellung Entleeren.



Steuerung EIN/AUS

Mit dieser Taste kann die gesamte Steuerung ein- und ausgeschaltet werden. **Achtung!** Die Steuerung wird damit nicht spannungsfrei geschaltet! Wenn die Steuerung eingeschaltet ist, leuchtet diese Taste.



Handbetrieb

Mit dieser Taste kann die Filterpumpe manuell, unabhängig von der Zeitschaltuhr eingeschaltet werden. Die Taste leuchtet bei Handbetrieb.



Störmeldung quittieren

Wenn die Steuerung eine Störung erkennt (z.B. Motorschutz), leuchtet diese Taste rot auf. Diese Störungsmeldung muss mit dieser Taste quittiert werden, damit der normale Betrieb der Anlage fortgesetzt werden kann.



Zusatzausgang EIN/AUS

Mit dieser Taste wird ein Zusatzausgang (Klemme U4, 230V) angesteuert, mit dem z.B. ein Unterwasser-Scheinwerfer geschaltet werden kann. Die Taste leuchtet bei eingeschaltetem Verbraucher. Die Funktion des Zusatzausganges ist nicht mit der Filterpumpe verriegelt.



Kontrollleuchte Pumpe

Diese Kontrollleuchte zeigt den Betrieb der Filterpumpe an.



Kontrollleuchte Heizung

Diese Kontrollleuchte leuchtet, wenn die Heizung (Wärmetauscher) eingeschaltet ist.



Kontrollleuchte Solarheizung

Diese Kontrollleuchte leuchtet bei Betrieb der Solarheizung.



Temperatur wählen

Mit dieser Taste wird die Temperatur des Schwimmbadwassers gewählt:

1. Taste drücken => in der Anzeige erscheint
2. Mit den Tasten und kann jetzt die gewünschte Temperatur im Bereich von 0,1°C bis 40°C eingestellt werden.
Falls die Heizung ganz ausgeschaltet werden soll, ist die Temperatur mit der Taste so weit zu senken, bis in der Anzeige erscheint.
3. Zum Speichern der gewünschten Temperatur die Taste erneut drücken. Wenn bei der Temperatureinstellung mehr als 10 Sekunden lang keine Taste betätigt wird, wird die zuletzt gewählte Temperatur automatisch gespeichert, und es erscheint wieder die normale Betriebsanzeige.

Falls an der Steuerung ein Solarfühler angeschlossen ist, kann mit dieser Taste die augenblickliche Temperatur des Solarfühlers angezeigt werden:

1. Taste zweimal drücken => in der Anzeige erscheint die Temperatur am Solarfühler, z.B. .
2. Zum Beenden dieser Anzeige die Taste erneut drücken. Wenn länger als eine Minute keine Taste betätigt wird, erscheint automatisch wieder die normale Betriebsanzeige.



Uhrzeit einstellen










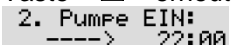

Mit dieser Taste wird die aktuelle Uhrzeit eingestellt:

1. Taste drücken => in der Anzeige erscheint: Bei Betrieb der Schaltuhr als Wochenschaltuhr wird zusätzlich der jeweilige Wochentag angezeigt.
2. Mit den Tasten und kann jetzt die aktuelle Uhrzeit eingestellt werden.
3. Zum Speichern der Uhrzeit die Taste erneut drücken. Wenn bei der Einstellung mehr als 10 Sekunden lang keine Taste betätigt wird, wird die zuletzt angezeigte Uhrzeit automatisch gespeichert, und es erscheint wieder die normale Betriebsanzeige.





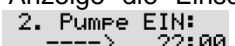


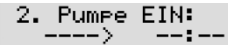

Schaltuhr programmieren

Mit dieser Taste wird die eingebaute Schaltuhr programmiert, wobei die Einschaltzeit und die dazu gehörende Ausschaltzeit immer paarweise eingegeben werden müssen:

1. Taste  drücken ⇒ in der Anzeige erscheint . Bei Betrieb der Schaltuhr als Wochenschaltuhr wird zusätzlich der jeweilige Wochentag angezeigt. Umschaltung Tages/Wochenschaltuhr siehe weiter unten im Text unter „Codierschalter“.
2. Mit den Tasten  und  kann jetzt die gewünschte Einschaltzeit eingestellt werden.
3. Taste  erneut drücken ⇒ in der Anzeige erscheint .
4. Mit den Tasten  und  kann jetzt die gewünschte Ausschaltzeit eingestellt werden.
5. Taste  erneut drücken ⇒ in der Anzeige erscheint .
6. Weitere Schaltzeiten können nun wie in den Punkten 2-5 beschrieben programmiert werden.
7. Zum Speichern der Schaltzeiten die Taste  erneut drücken. Wenn bei der Einstellung mehr als 10 Sekunden lang keine Taste betätigt wird, wird die zuletzt angezeigte Schaltzeit automatisch gespeichert, und es erscheint wieder die normale Betriebsanzeige.

Schaltzeiten löschen

Wenn bereits Schaltzeiten programmiert worden sind, können diese mit der Taste  gelöscht werden:

1. Taste  so oft drücken, bis in der Anzeige die Einschaltzeit erscheint, die gelöscht werden soll, z.B. .
2. Mit den Tasten  und  die Einschaltzeit auf  stellen (zwischen 23:59 und 00:00, bzw. Sa 23:59 und So 00:00).
3. Zum Löschen der Schaltzeit die Taste  erneut drücken - die dazugehörige Ausschaltzeit wird automatisch mit gelöscht.

Mit diesen Tasten können Wassertemperatur, Uhrzeit, Schalt- und Rückspülzeiten programmiert werden.



Verstell-Tasten



Rückspülen manuell

Mit dieser Taste wird der Rückspülvorgang manuell gestartet.


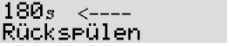



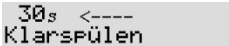



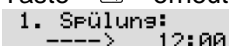
Falls eine Rückspüldauer von 0 Sekunden eingestellt ist, startet der Rückspülvorgang nicht.

Falls eine Klarspüldauer von 0 Sekunden vorgewählt ist, wird der Klarspülvorgang nicht aktiviert.






Rückspülzeit einstellen


Mit dieser Taste werden die Rückspül- und Klarspülzeiten programmiert:


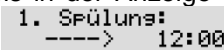


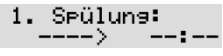

1. Taste  drücken ⇒ in der Anzeige erscheint .
2. Mit den Tasten  und  kann jetzt die gewünschte Rückspüldauer eingestellt werden.
3. Taste  erneut drücken ⇒ in der Anzeige erscheint .
4. Mit den Tasten  und  kann jetzt die gewünschte Klarspüldauer eingestellt werden. Falls eine Klarspüldauer von 0 Sekunden eingestellt ist, wird der Klarspülvorgang nicht aktiviert. Falls nun 10 Sekunden lang keine Taste betätigt wird, wird die zuletzt angezeigte Schaltzeit automatisch gespeichert, und es erscheint wieder die normale Betriebsanzeige.
5. Taste  erneut drücken ⇒ in der Anzeige erscheint . Bei Betrieb der Schaltuhr als Wochenschaltuhr

wird zusätzlich der jeweilige Wochentag angezeigt. Umschaltung Tages/Wochenschaltuhr siehe weiter unten im Text.

6. Mit den Tasten  und  kann jetzt die gewünschte Startzeit für das Rückspülen eingestellt werden.
7. Weitere Schaltzeiten können nun wie in den Punkten 5-6 beschrieben programmiert werden. Es können maximal 14 Startzeiten eingegeben werden.
8. Zum Speichern der Zeiten die Taste  erneut drücken. Wenn bei der Einstellung mehr als 10 Sekunden lang keine Taste betätigt wird, wird die zuletzt angezeigte Zeit automatisch gespeichert, und es erscheint wieder die normale Betriebsanzeige.

Löschen der Rückspülzeiten

Wenn schon Startzeiten programmiert worden sind, können diese mit der Taste  gelöscht werden:

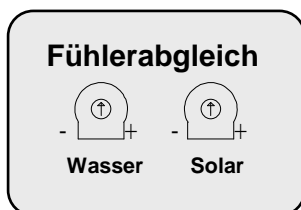
1. Taste  so oft drücken, bis in der Anzeige die Startzeit erscheint, die gelöscht werden soll, z. B. 
2. Mit den Tasten  und  die Startschaltzeit auf  stellen (zwischen 23:59 und 0:00, bei Betrieb als Wochenuhr zwischen Sa 23:59 und So 00:00).
3. Zum Löschen der Startzeit die Taste  erneut drücken.



Entleeren

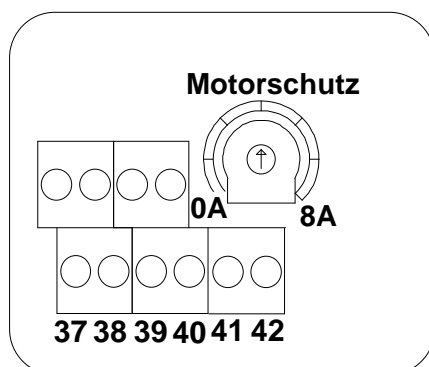
Mit dieser Taste kann das 6-Wege-Ventil in die Stellung „Entleeren“ gefahren werden. Zum Einschalten dieser Betriebsart muss die Taste mindesten 10 Sekunden betätigt werden. Zum Ausschalten der Betriebsart genügt eine kurze Betätigung.

Abgleich der Temperatur-Regelung




Der elektronische Temperaturregler und die Temperaturfühler sind werksseitig aufeinander abgeglichen. Falls einer der Fühler ausgewechselt oder eine Fühlerleitung verlängert wird, ist gegebenenfalls mit den Potentiometern im Steuergerät ein neuer Abgleich durchzuführen. Drehen des Potentiometers für den Wassertemperaturfühler im Uhrzeigersinn bewirkt eine Erhöhung der angezeigten Wassertemperatur. Wenn das Potentiometer für den Solarfühler im Uhrzeigersinn gedreht wird, wird eine höhere Kollektortemperatur angezeigt. Da die Solar-Temperaturregelung nur bei genau abgeglichenen Fühlern einwandfrei arbeitet, sollte dieser Abgleich nur durch einen geschulten Servicetechniker durchgeführt werden.

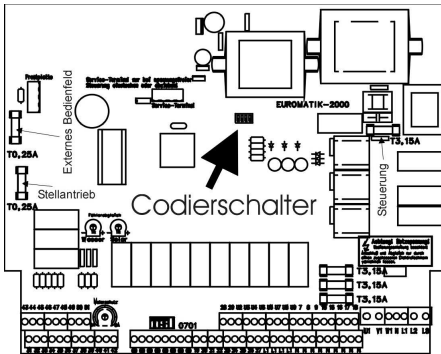
Elektronischer Motorschutz



Die Drehstrom-Filterpumpe wird durch einen elektronischen Motorschutz vor Beschädigung durch Überlastung geschützt. Dazu muss der Motorschutz auf den Nennstrom der Filterpumpe (siehe Typenschild der Pumpe) eingestellt sein. Der Einstellregler für den Motorschutz befindet sich, vor versehentlichem Verstellen geschützt, im Klemmenkasten. Eine optimale Einstellung des Motorstromes erfolgt unter Zuhilfenahme eines Service-Terminals. Falls der Nennstrom der Filterpumpe nicht bekannt ist, kann der Motorschutz nach folgendem Verfahren eingestellt werden:

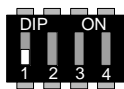
1. Einstellschraube des Motorschutzes auf Rechtsanschlag drehen.
2. Pumpe einschalten
3. Einstellschraube langsam entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis der Motorschutz auslöst und die rote Störungsmeldung  aufleuchtet.

4. Einstellschraube um einige Winkelgrade (ca. 10%) im Uhrzeigersinn drehen.
5. Motorschutz mit der Taste  entriegeln -- Störungsmeldung erlischt und Filterpumpe läuft.

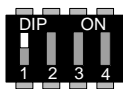


Codierschalter

Um die Euromatik-2000 universell für die verschiedensten Filteranlagen einsetzen zu können, ist auf der Leiterplatte ein Codierschalter vorhanden, mit dem unterschiedliche Betriebsarten eingestellt werden können. Das Umschalten darf nur an einer ausgeschalteten Steuerung erfolgen! Folgende Funktionen sind einstellbar:



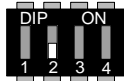
Tagesschaltuhr



Wochenschaltuhr

Tages- oder Wochenschaltuhr (Filtern)

Mit Codierschalter 1 kann gewählt werden, ob die eingebaute Schaltuhr an jedem Tag die gleichen Filterzeiten verwendet (Tagesschaltuhr), oder ob die Filterzeiten für jeden Wochentag einzeln programmiert werden können (Wochenschaltuhr). In der Stellung OFF (untere Schaltstellung) arbeitet sie als Tagesschaltuhr, in der Stellung ON (obere Schaltstellung) als Wochenschaltuhr.



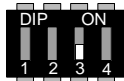
Tagesschaltuhr



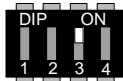
Wochenschaltuhr

Tages- oder Wochenschaltuhr (Rückspülen)

Mit Codierschalter 2 kann gewählt werden, ob die eingebaute Schaltuhr an jedem Tag die gleichen Rückspülzeiten verwendet (Tagesschaltuhr), oder ob die Rückspülzeiten für jeden Wochentag einzeln programmiert werden können (Wochenschaltuhr). In der Stellung OFF (untere Schaltstellung) arbeitet sie als Tagesschaltuhr, in der Stellung ON (obere Schaltstellung) als Wochenschaltuhr.



wöchentlich



14-tägig

Rückspülen wöchentlich oder 14-tägig

Mit Codierschalter 3 kann gewählt werden, ob die Rückspülung jede Woche oder nur jede zweite Woche erfolgen soll. In der Stellung OFF (untere Schaltstellung) wird jeder programmierte Rückspülbefehl ausgeführt. In der Stellung ON (obere Schaltstellung) wird der erste programmierte Rückspülbefehl nur in jeder zweiten Woche ausgeführt. Weitere Rückspülbefehle werden nicht berücksichtigt.



Überlaufrinne



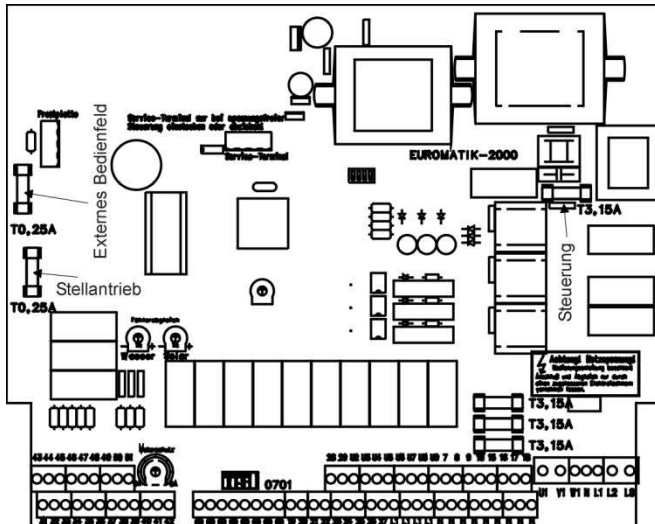
Skimmer

Skimmer oder Überlaufrinne

Mit Codierschalter 4 kann die Art der Niveauregelung gewählt werden. In der Stellung ON (obere Schaltstellung) wird ein Mini-Schwimmerschalter angeklemt. ⇒ **Schwimmbad mit Skimmer**. Achtung: kein Trockenlaufschutz in dieser Betriebsart!

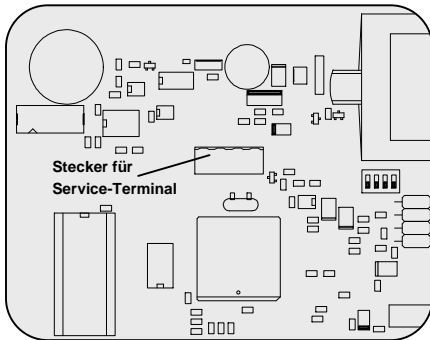
In der Stellung OFF (untere Schaltstellung) werden 5 Hängeelektroden angeschlossen. ⇒ **Schwimmbad mit Überlaufrinne**.

Sicherungen



Die elektronische Steuerung ist durch eine 3,15A Feinsicherung, das externe Bedienteil und der Stellantrieb sind jeweils mit einer 0,25A Feinsicherung auf der Leiterplatte im Inneren des Gerätes abgesichert. Für Heizung, Dosiertechnik und Zusatzausgang ist jeweils eine 3,15A Feinsicherung vorhanden. Der Kurzschluss-Schutz für die Filterpumpe ist durch bauseitige Vorsicherungen von max. 16A sicherzustellen.

Service-Terminal



Zur optimalen Anpassung der Steuerung an die verschiedensten Schwimmbadanlagen sowie zur Erleichterung von Inbetriebnahme und Fehlerdiagnose kann an diese Steuerung ein osf-Service-Terminal (Art.Nr.3010000900) angeschlossen werden. Der Anschlussstecker dafür befindet sich auf der Leiterplatte im Inneren des Gerätes. **Vor Öffnen des Gehäuses und Einstecken bzw. Herausziehen des Service-Terminals ist die Steuerung unbedingt spannungsfrei zu schalten!** Auf der Anzeige des Service-Terminals erscheinen nach Einschalten des Steuergerätes die ersten 4 Zeilen des Diagnostextes, z.B.:

Filterbetrieb	
Temp. erreicht	
Wasser:	23,0°
Solar:	38,4°

Betriebsart der Filteranlage
 Betriebsart der Heizung
 gemessene Wassertemperatur
 gemessene Kollektortemperatur

Weitere Zeilen können mit den Tasten und abgerufen werden. Gegebenenfalls können nach Betätigung der Taste die Werte in der obersten Zeile verändert werden.

1. Betriebsart der Filteranlage

In dieser Zeile wird die augenblickliche Betriebsart der Filteranlage angezeigt.

Folgende Anzeigen sind möglich:

Steuerung aus	Die Steuerung ist mit der Taste ausgeschaltet worden.
Filteranlage aus	Die Filteranlage ist ausgeschaltet.
Filterbetrieb	Die Filteranlage ist durch die Schaltuhr, den Handschalter im Frontdeckel oder den Fernschalter eingeschaltet worden.
Nachlaufzeit	Die Filterpumpe läuft nach Ausschalten der Heizung nach.
Zwangseinschaltung	Die Filterpumpe ist von der Niveauregelung eingeschaltet worden, weil der Wasserspiegel im Auffangbehälter zu hoch angestiegen ist.
Vorrangschaltung	Die Filterpumpe ist außerhalb der eingestellten Filterzeiten durch die Temperaturregelung eingeschaltet worden, weil diese in Vorrangschaltung arbeitet.
Wassermangel	Die Filterpumpe ist ausgeschaltet, weil nicht genügend Wasser in Auffangbehälter vorhanden ist.
Pumpe gesperrt	Die Filterpumpe ist durch den Fernschalter oder den Wicklungsschutzkontakt vorübergehend ausgeschaltet worden.

Motorschutz	Die Filterpumpe ist ausgeschaltet worden, weil der elektronische Motorschutz ausgelöst hat.
Druckschalter	Die Filterpumpe ist ausgeschaltet worden, weil ein an den Klemmen 17 und 18 angeschlossener Druckschalter oder Durchflusswächter nicht rechtzeitig nach Einschalten der Filterpumpe angesprochen hat.
Netzphase fehlt	Die Filterpumpe ist ausgeschaltet worden, weil nicht auf allen 3 Netzphasen Strom fließt.
Rückspülen	Zur Zeit wird der Filter rückgespült.
Nachspülen	Zur Zeit wird der Filter nachgespült (Klarspülen)
Entleeren	Der Stellantrieb steht in der Position Entleeren
Antrieb dreht	An dem 6-Wege-Ventil wird momentan die Ventilposition verstellt.

2. Betriebsart der Heizung

In dieser Zeile wird die augenblickliche Betriebsart der Temperaturregelung angezeigt.

Folgende Anzeigen sind möglich:

Keine Heizung	Die Heizung wurde mit den Einstelltasten im Frontdeckel ausgeschaltet.
Heizung aus	Die Heizung ist außerhalb der Filterzeiten ausgeschaltet.
Heizung gesperrt	Die Heizung ist ausgeschaltet, weil die Filterpumpe wegen einer Fehlerbedingung ausgeschaltet worden ist, oder weil das 6-Wege Ventil nicht in der Positionen Filtern steht.
Temp. Erreicht	Die Heizung ist ausgeschaltet, weil die eingestellte Solltemperatur erreicht worden ist.
Heizung ein	Die Heizung ist eingeschaltet, weil die Wassertemperatur unterhalb der eingestellten Solltemperatur liegt.
Solarheizung ein	Die Solarheizung ist eingeschaltet, weil die Wassertemperatur unterhalb der eingestellten Solltemperatur liegt und der Absorber wärmer ist als das Schwimmbadwasser.


3. Wassertemperatur

In dieser Zeile wird die augenblickliche Wassertemperatur angezeigt. Falls die Anzeige nicht mit der tatsächlichen Temperatur übereinstimmt, kann sie mit dem Einstellregler auf der Leiterplatte nachjustiert werden (sh. Abschnitt Temperatur-Regelung). Drehen des Einstellreglers im Uhrzeigersinn bewirkt dabei eine Erhöhung des angezeigten Wertes. Bei defektem Temperaturfühler wird "Fühlerbruch" angezeigt. **Achtung: Wenn beide Temperaturfühler auf gleicher Temperatur sind, darf der Solarfühler keinesfalls höhere Werte anzeigen als der Wassertemperaturfühler, da sonst die Solarheizung nicht ausschaltet.**

4. Solartemperatur

In dieser Zeile wird die augenblickliche Kollektortemperatur angezeigt. Falls die Anzeige nicht mit der tatsächlichen Temperatur übereinstimmt, kann sie mit dem Einstellregler auf der Leiterplatte nachjustiert werden (sh. Abschnitt Temperatur-Regelung). Drehen des Einstellreglers im Uhrzeigersinn bewirkt dabei eine Erhöhung des angezeigten Wertes. Bei defektem Temperaturfühler wird "-----" angezeigt. **Achtung: Wenn beide Temperaturfühler auf gleicher Temperatur sind, darf der Solarfühler keinesfalls höhere Werte anzeigen als der Wassertemperaturfühler, da sonst die Solarheizung nicht ausschaltet.**

5. Solltemperatur

In dieser Zeile wird die Solltemperatur angezeigt, die mit der Taste  im Frontdeckel eingestellt wurde. Wenn die Temperaturregelung ausgeschaltet wurde, wird "keine Heizung" angezeigt.

6.-8. Motorstrom

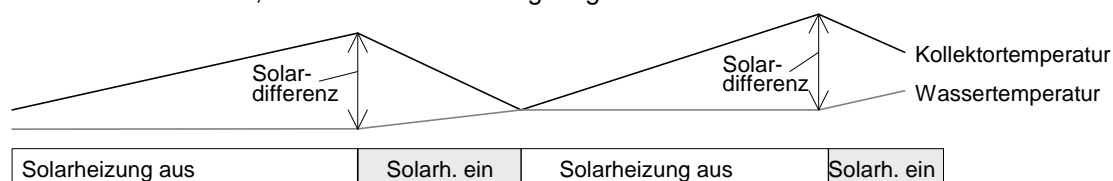
In dieser Zeile wird die augenblickliche Stromaufnahme der Filterpumpe in den 3 Phasen des Drehstromnetzes angezeigt.

9. Motorschutz

In dieser Zeile wird der eingestellte Auslösestrom des elektronischen Motorschutzes angezeigt.

10. Solardifferenz

In dieser Zeile wird angezeigt, um wie viel der Sonnenkollektor wärmer sein muss als das Schwimmbadwasser, bevor die Solarheizung eingeschaltet wird.



Dieser Wert kann an die Erfordernisse der jeweiligen Solaranlage angepasst werden, wenn er in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird:

1. Nach Drücken der Taste wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

Solardiff.: 3 °
Differenztemp.
zwischen Wasser
und Kollektor

2. Mit den Tasten und kann die Temperaturdifferenz verändert werden. Der kleinste einstellbare Wert beträgt 0,5°, der größte 10°.
3. Wenn die Taste erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt. Der eingestellte Wert wird automatisch gespeichert.

Ab Werk ist eine Temperaturdifferenz von 3° eingestellt.

11. Solar-Zusatztemperatur

In dieser Zeile wird angezeigt, um wieviel die eingestellte Solltemperatur des Schwimmbades bei Solarheizung überschritten werden darf, um die Sonneneinstrahlung bei Tage optimal auszunutzen. Dieser Wert kann an die Erfordernisse der jeweiligen Schwimmbadanlage angepasst werden, wenn er in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird:

1. Nach Drücken der Taste wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

Solar-Zus.: 5,0 °
Überheizen
des Wassers
bei Solarbetrieb

2. Mit den Tasten und kann die Temperaturdifferenz verändert werden. Der kleinste einstellbare Wert beträgt 0°, der größte 15°.
3. Wenn die Taste erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt. Der eingestellte Wert wird automatisch gespeichert.

Ab Werk ist eine Temperaturdifferenz von 5° eingestellt.

12. Grenztemperatur

In dieser Zeile wird angezeigt, bei welcher Maximaltemperatur die Solarheizung unabhängig vom eingestellten Sollwert aus Sicherheitsgründen automatisch ausgeschaltet wird. Dieser Wert kann an die Erfordernisse der jeweiligen Schwimmbadanlage angepasst werden, wenn er in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird:

1. Nach Drücken der Taste wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

Grenztemp.: 40,0 °
Maximal mögliche
Wassertemperatur
bei Solarbetrieb

2. Mit den Tasten und kann die Grenztemperatur verändert werden. Der kleinste einstellbare Wert beträgt 30°, der größte 50°.
3. Wenn die Taste erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt. Der eingestellte Wert wird automatisch gespeichert.




Ab Werk ist eine Grenztemperatur von 40° eingestellt. Diese Grenztemperatur beeinflusst **nur** die Solarheizung.

13. Mindest-Zeit der Wärmetauscher-Heizung

In dieser Zeile wird angezeigt, wie lange der Wärmetauscher von der Temperaturregelung mindestens ein- oder ausgeschaltet wird, um zu kurze Schaltabstände zu vermeiden. Dieser Wert kann an die Erfordernisse der jeweiligen Heizungsanlage angepasst werden, wenn er in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

Min.Heizen: 120 s Minimale Einschaltzeit der Heizung

2. Mit den Tasten  und  kann die Mindestzeit in Schritten von 10s verändert werden. Der kleinste einstellbare Wert beträgt 10s, der größte 1800s (30 Minuten).
3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt. Der eingestellte Wert wird automatisch gespeichert.




Die hier eingestellte Zeit hat nur Einfluss auf das Verhalten des Temperaturreglers. Bei Ausschalten der Filterpumpe wird die Heizung unabhängig von der eingestellten Wartezeit unverzüglich ausgeschaltet. Ab Werk ist eine Mindestzeit von 2 Minuten eingestellt.

14. Mindest-Zeit der Solarheizung

In dieser Zeile wird angezeigt, wie lange die Solarheizung von der Temperaturregelung mindestens ein- oder ausgeschaltet wird, um zu kurze Schaltabstände zu vermeiden. Dieser Wert kann an die Erfordernisse der jeweiligen Solaranlage angepasst werden, wenn er in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

Min. Solar: 120 s Minimale Einschaltzeit der Solarheizung
--

2. Mit den Tasten  und  kann die Mindestzeit in Schritten von 10s verändert werden. Der kleinste einstellbare Wert beträgt 10s, der größte 1800s (30 Minuten).
3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt. Der eingestellte Wert wird automatisch gespeichert.

Die hier eingestellte Zeit hat nur Einfluss auf das Verhalten des Temperaturreglers. Bei Ausschalten der Filterpumpe wird die Heizung unabhängig von der eingestellten Wartezeit unverzüglich ausgeschaltet. Ab Werk ist eine Mindestzeit von 2 Minuten eingestellt.


15. Vorrangschaltung der Solarheizung

In dieser Zeile wird angezeigt, ob die Solarheizung Vorrang vor der Einstellung der Filterzeiten hat. Bei Vorrangschaltung kann die Filterpumpe von der Temperaturregelung auch außerhalb der eingestellten Filterzeiten eingeschaltet werden. Ohne Vorrang arbeitet die Temperaturregelung nur während der Filterzeiten.




Folgende Anzeigen sind möglich:

Vorr. Solar AUS	Die Solarheizung arbeitet nur während der Filterzeiten.
Vorr. Solar EIN	Die Solarheizung arbeitet auch außerhalb der Filterzeiten. Bei Sonneneinstrahlung werden Filterpumpe und Solarheizung automatisch eingeschaltet.

Die Vorrangschaltung kann an die Erfordernisse der jeweiligen Anlage angepasst werden, wenn sie in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

Vorr.Solar: EIN Vorrang der Solarheizung vor der Schaltuhr

2. Mit den Tasten  und  kann die Vorrangschaltung ein- oder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt. Der eingestellte Wert wird automatisch gespeichert.

Ab Werk ist der Vorrang der Solarheizung eingeschaltet.

16. Vorrangschaltung des Wärmetauschers

In dieser Zeile wird angezeigt, ob die Wärmetauscher-Heizung Vorrang vor der Einstellung der Filterzeiten hat. Bei Vorrangschaltung kann die Filterpumpe von der Temperaturregelung auch außerhalb der eingestellten Filterzeiten eingeschaltet werden. Ohne Vorrang arbeitet die Temperaturregelung nur während der Filterzeiten.




Folgende Anzeigen sind möglich:

Vorr. Heizg. AUS	Die Heizung arbeitet nur während der Filterzeiten.
Vorr. Heizg. EIN	Die Heizung arbeitet auch außerhalb der Filterzeiten. Bei Unterschreiten der Solltemperatur werden Filterpumpe und Wärmetauscher automatisch eingeschaltet.

Die Vorrangschaltung kann an die Erfordernisse der jeweiligen Anlage angepasst werden, wenn sie in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

Vorr.Heizg.: AUS Vorrang der Zusatzheizung vor d. Schaltuhr
--

2. Mit den Tasten  und  kann die Vorrangschaltung ein- oder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt. Der eingestellte Wert wird automatisch gespeichert.

Ab Werk ist der Vorrang der Heizung ausgeschaltet.




17. Zeitverzögerung des Magnetventils

Diese Anzeige erscheint nur bei Betrieb mit Skimmer.

In dieser Zeile wird angezeigt, wie lang die Zeitverzögerung für das Magnetventil Frischwasserzufuhr (nur bei Skimmerbecken) eingestellt ist, um zu kurze Schaltabstände zu vermeiden. Dieser Wert kann an die Erfordernisse der jeweiligen Anlage angepasst werden, wenn er in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

Min. Ventil: 10 s Ansprechverz. d. Magnetventils
--




2. Mit den Tasten  und  kann die Mindestzeit in Schritten von 1s verändert werden. Der kleinste einstellbare Wert beträgt 0s, der größte 30s.
3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt. Der eingestellte Wert wird automatisch gespeichert.

18. Nachlaufzeit der Filterpumpe

In dieser Zeile wird angezeigt, wie lange die Filterpumpe nach dem Ausschalten des Wärmetauschers nachläuft. Dieser Wert kann an die Erfordernisse der jeweiligen Filteranlage angepasst werden, wenn er in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:


Nachlauf: 10 s Nachlaufzeit der Filterpumpe nach d. Zusatzheizung
--

2. Mit den Tasten  und  kann die Anlaufzeit verändert werden. Der kleinste einstellbare Wert beträgt 0s, der größte 1800s.
3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt. Der eingestellte Wert wird automatisch gespeichert.




Ab Werk ist der Nachlauf der Filterpumpe ausgeschaltet (Nachlaufzeit = 0).

19. Anlaufzeit der Filterpumpe

In dieser Zeile wird angezeigt, wie lange die Filterpumpe nach dem Einschalten maximal bis zum Erreichen der normalen Förderleistung benötigen darf. Wenn der Kontakt eines an den Klemmen 17 und 18 angeschlossenen Durchflusswächters oder Druckschalters nicht innerhalb dieser Zeit nach dem Einschalten geschlossen wird, wird die Filterpumpe wieder ausgeschaltet, und die Störmeldeleuchte leuchtet. Dieser Wert kann an die Erfordernisse der jeweiligen Filteranlage angepasst werden, wenn er in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

Anlaufzeit: 10 s Pumpenanlaufzeit ohne den Druckschalter

2. Mit den Tasten  und  kann die Anlaufzeit verändert werden. Der kleinste einstellbare Wert beträgt 5s, der größte 20s.
3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt. Der eingestellte Wert wird automatisch gespeichert.

Diese Zeit ist nur im normalen Filterbetrieb von Bedeutung, beim Rückspülen wird der Druckschalter nicht abgefragt. Ab Werk ist eine Anlaufzeit von 10s eingestellt.

20. Pumpen-Betriebszeit

In dieser Zeile wird die gesamte Betriebsstundenzahl der Filterpumpe angezeigt.

21. Heizungs-Betriebszeit

In dieser Zeile wird die gesamte Betriebsstundenzahl des Wärmetauschers angezeigt.

22. Solar-Betriebszeit

In dieser Zeile wird die gesamte Betriebsstundenzahl der Solarheizung angezeigt.

23. Motorschutz-Zähler

In dieser Zeile wird angezeigt, wie oft der elektronische Motorschutz ausgelöst hat.

24. Druckschalter-Zähler

In dieser Zeile wird angezeigt, wie oft der an den Klemmen 17 und 18 angeschlossene Durchflusswächter oder Druckschalter ausgelöst hat.

25. Phasenausfall-Zähler

In dieser Zeile wird angezeigt, wie oft die Pumpe wegen Ausfall einer Netzphase ausgeschaltet wurde.

26. Rückspül-Zähler

In dieser Zeile wird angezeigt, wie oft ein Rückspülvorgang gestartet worden ist.

Die folgenden Zeilen ermöglichen dem Service-Techniker eine Überprüfung der Eingangssignale und der Ausgangsrelais der Filtersteuerung

27. Fernschalter

In dieser Zeile wird angezeigt, ob die Filtersteuerung durch den an Klemmen 7 und 8 angeschlossenen Fernschalter eingeschaltet wurde.

Folgende Anzeigen sind möglich:

Fernschalter AUS	der Fernschalter ist ausgeschaltet (Kontakt geöffnet)
Fernschalter EIN	der Fernschalter ist eingeschaltet (Kontakt geschlossen)

28. Durchflusswächter

In dieser Zeile wird der Schaltzustand des an den Klemmen 17 und 18 angeschlossenen Druckschalters oder Durchflusswächters angezeigt.

Folgende Anzeigen sind möglich:

Durchfluss: AUS	der Kontakt im Durchflusswächter ist geöffnet (die Pumpe fördert nicht)
-----------------	---

Durchfluss: EIN der Kontakt im Durchflusswächter ist geschlossen (die Pumpe fördert)

29. Verriegelung

In dieser Zeile wird angezeigt, ob die Filteranlage durch den Wicklungsschutzkontakt oder einen an Klemmen 9 und 10 angeschlossenen Fernschalter ausgeschaltet worden ist.

Folgende Anzeigen sind möglich:

Verriegelung AUS	die Pumpe ist ausgeschaltet (einer der Kontakte ist geöffnet)
Verriegelung EIN	der Betrieb der Pumpe ist freigegeben (beide Verriegelungskontakte sind geschlossen)

30. 6-Wege-Ventil

In dieser Zeile wird angezeigt, ob das 6-Wege-Ventil eine beliebige Endposition erreicht hat, oder nicht. Bei erreichter Ventilstellung und abgesenktem Ventilteller erscheint die Anzeige: Ventilposit. EIN. Wenn der Ventilteller nicht einwandfrei abgesenkt ist, erscheint die Anzeige: Ventilposit. AUS. Auch wenn die elektrische Verbindung zwischen der Steuerung und dem Antrieb nicht besteht, erscheint die Meldung Ventilposit. AUS.

Folgende Anzeigen sind möglich:

Ventilposit. EIN	der Betrieb der Pumpe ist freigegeben (Das Ventil hat seine Endposition erreicht)
Ventilposit. AUS	Die Pumpe ist gesperrt. (Das Ventil hat seine Endposition nicht erreicht)

31. Druckschalter für Rückspülen

In dieser Zeile wird angezeigt, ob der anschließbare Druckschalter (Klemmen 37 + 38) ein- oder ausgeschaltet hat.

Folgende Anzeigen sind möglich:

Druckschalt.: AUS	Der Kontakt im Druckschalter ist geöffnet
Druckschalt.: EIN	Der Kontakt im Druckschalter ist geschlossen

32. Trockenlaufschutz

Diese Anzeige erscheint nur bei Betrieb mit Überlauf-Sammelbehälter

In dieser Zeile wird angezeigt, ob die Elektrode der Niveauregelung an Klemme 44 mit Wasser Kontakt hat.

Folgende Anzeigen sind möglich:

TRS-Niveau: AUS	Die Elektrode hat keinen Kontakt zum Wasser.
TRS-NIVEAU: EIN	Die Elektrode hat Kontakt zum Wasser.

33. Minimaler Wasserstand

Diese Anzeige erscheint nur bei Betrieb mit Überlauf-Sammelbehälter

In dieser Zeile wird angezeigt, ob die Elektrode der Niveauregelung an Klemme 45 mit Wasser Kontakt hat.

Folgende Anzeigen sind möglich:

MIN-Niveau: AUS	Die Elektrode hat keinen Kontakt zum Wasser.
MIN-NIVEAU: EIN	Die Elektrode hat Kontakt zum Wasser.

34. Maximaler Wasserstand

Diese Anzeige erscheint nur bei Betrieb mit Überlauf-Sammelbehälter

In dieser Zeile wird angezeigt, ob die Elektrode der Niveauregelung an Klemme 46 mit Wasser Kontakt hat.

Folgende Anzeigen sind möglich:

MAX-Niveau: AUS	Die Elektrode hat keinen Kontakt zum Wasser.
MAX-NIVEAU: EIN	Die Elektrode hat Kontakt zum Wasser.

35. Überlaufschutz

Diese Anzeige erscheint nur bei Betrieb mit Überlauf-Sammelbehälter

In dieser Zeile wird angezeigt, ob die Elektrode der Niveauregelung an Klemme 47 mit Wasser Kontakt hat.

Folgende Anzeigen sind möglich:

Überlaufsch.: AUS	Die Elektrode hat keinen Kontakt zum Wasser.
Überlaufsch.: EIN	Die Elektrode hat Kontakt zum Wasser.

36. Schwimmerschalter

Diese Anzeige erscheint nur bei Betrieb mit Skimmer.

In dieser Zeile wird angezeigt, ob der Mini-Schwimmerschalter schaltet.

Folgende Anzeigen sind möglich:

Schwimmersch. AUS	Der Schwimmerschalter hat ausgeschaltet.
Schwimmersch. EIN	Der Schwimmerschalter hat eingeschaltet.

37. Betriebsart der Filter-Schaltuhr

In dieser Zeile wird angezeigt, ob die eingebaute Schaltuhr für die Filterzeiten als Tages- oder Wochenschaltuhr arbeitet. Die Betriebsart der Schaltuhr kann mit dem Codierschalter Nr.1 umgeschaltet werden.

Folgende Anzeigen sind möglich:

Filtern: Tagespr	die programmierten Schaltzeiten sind für jeden Tag gleich
Filtern: Wochenp	für jeden Wochentag sind unterschiedliche Schaltzeiten programmierbar

Ab Werk arbeitet die Schaltuhr als Wochenschaltuhr.

38. Betriebsart der Rückspül-Schaltuhr

In dieser Zeile wird angezeigt, ob die eingebaute Schaltuhr für die Rückspülzeiten als Tages- oder Wochenschaltuhr arbeitet. Die Betriebsart der Schaltuhr kann mit dem Codierschalter Nr.2 umgeschaltet werden.

Folgende Anzeigen sind möglich:

Rücksp: Tagespr	die programmierten Rückspülzeiten sind für jeden Tag gleich
Rücksp: Wochenp	für jeden Wochentag sind unterschiedliche Rückspülzeiten programmierbar

Wenn 14-tägiges Rückspülen aktiviert ist, **muss** diese Schaltuhr als Wochenschaltuhr eingestellt werden.

Ab Werk arbeitet die Rückspül-Schaltuhr als Wochenschaltuhr.

39. Rückspülen wöchentlich oder 14-tägig

In dieser Zeile wird angezeigt, ob die Rückspülung jede Woche oder nur jede zweite Woche durchgeführt werden soll. 14-tägiges Rückspülen kann mit dem Codierschalter Nr.3 eingeschaltet werden.

Folgende Anzeigen sind möglich:

14-tägig: AUS	Codierschalter Nr.3 ist in Stellung OFF. Die Rückspülung erfolgt jede Woche.
14-tägig: EIN	Codierschalter Nr.3 ist in Stellung ON. Die Rückspülung erfolgt nur jede zweite Woche. Wenn diese Funktion aktiviert ist, muss die Rückspül-Schaltuhr (s.o.) auf die Betriebsart Wochenschaltuhr eingestellt sein..

Ab Werk ist 14-tägiges Rückspülen ausgeschaltet.

40. Wahlschalter Niveauregelung

In dieser Zeile wird angezeigt, ob die Niveauregelung für Auffangbehälter oder Skimmer gewählt wurde.

Folgende Anzeigen sind möglich:

Niveauelektroden	Codierschalter Nr.4 ist in Stellung OFF. Es ist die Niveauregelung für Auffangbehälter gewählt. An die Anschlussklemmen 43-47 müssen Hängeelektroden angeschlossen werden.
Schwimmerschalter	Codierschalter Nr.4 ist in Stellung ON. Es ist die Niveauregelung für Skimmer gewählt. An die Anschlussklemmen 43-44 muss ein Mini-Schwimmerschalter angeschlossen werden.

Achtung: kein Trockenlaufschutz in dieser Stellung!

Ab Werk ist die Niveauregelung für Auffangbehälter eingeschaltet.




Die folgenden Zeilen dienen zur manuellen Ansteuerung der Ausgangsrelais.

41. Filterpumpe

Wenn der Betriebszustand der Filterpumpe in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann die Pumpe manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

Filterpumpe:	AUS
Pumpe kann von Hand geschaltet werden!	



2. Mit der Taste  kann die Filterpumpe ein- und mit der Taste  wieder ausgeschaltet werden. **Achtung! Der elektronische Motorschutz ist in dieser Betriebsart außer Funktion!**
3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt.

42. Solarbetrieb

Wenn der Betriebszustand der Solarheizung in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann sie manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:


Solaranlage	
HANDBETRIEB	
Stellantrieb:	AUS
Pumpe:	AUS

2. Mit der Taste  kann nun die Solarheizung ein- und mit der Taste  wieder ausgeschaltet werden. Nach Einschalten der Solarheizung erscheint folgende Anzeige:

Solaranlage	
HANDBETRIEB	
Stellantrieb:	EIN
Pumpe:	AUS

3. Jetzt kann mit der Taste  zusätzlich die Filterpumpe eingeschaltet werden. **Achtung! Der elektronische Motorschutz ist in dieser Betriebsart außer Funktion!** Nach Einschalten der Filterpumpe erscheint folgende Anzeige:

Solaranlage	
HANDBETRIEB	
Stellantrieb:	EIN
Pumpe:	EIN



4. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt.


43. Heizung

Wenn der Betriebszustand der Heizung in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann sie manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:


Heizung	
HANDBETRIEB	
Heizung:	AUS
Filterpumpe:	AUS

2. Mit der Taste  kann die Heizung ein- und mit der Taste  wieder ausgeschaltet werden. Die Filterpumpe wird automatisch mit eingeschaltet. **Achtung! Der elektronische Motorschutz ist in dieser Betriebsart außer Funktion!**




3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt.

44. Dosieranlage

Wenn der Betriebszustand der Dosieranlage in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann sie manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

<p>Dosieranlage: AUS Filterpumpe: AUS</p>
--




2. Mit der Taste  kann die Dosieranlage ein- und mit der Taste  wieder ausgeschaltet werden. Die Filterpumpe wird automatisch mit eingeschaltet. **Achtung! Der elektronische Motorschutz ist in dieser Betriebsart außer Funktion!**
3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt.

45. Störmeldung

Wenn der Betriebszustand der Sammelstörmeldung in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann sie manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

<p>Störmeldung: AUS HANDBETRIEB</p>
--




2. Mit der Taste  kann die Sammelstörmeldung ein- und mit der Taste  wieder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt.

46. Zusatzausgang

Wenn der Betriebszustand des Zusatzausganges in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann er manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

<p>Zusatzausg.: AUS Ausgang kann von Hand geschaltet werden!</p>




2. Mit der Taste  kann der Zusatzausgang ein- und mit der Taste  wieder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt.

47. Magnetventil

Wenn der Betriebszustand des Magnetventils in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann es manuell ein- oder ausgeschaltet werden:


1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

<p>Magnetventil AUS Ausgang kann von Hand geschaltet werden!</p>




2. Mit der Taste  kann das Magnetventil ein- und mit der Taste  wieder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt.

48. Rückspülpumpe

Wenn der Betriebszustand der Rückspülpumpe in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann sie manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

**Rückspül-P.: AUS
Ausgang kann von
Hand geschaltet
werden!**




2. Mit der Taste  kann die Rückspülpumpe ein- und mit der Taste  wieder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt.

49. Rückspülventil (2-Wege-Kugelhahn)

Wenn der Betriebszustand des Rückspülventils in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann es manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

**Rückspül-V.: AUS
Ausgang kann von
Hand geschaltet
werden!**




2. Mit der Taste  kann das Rückspülventil ein- und mit der Taste  wieder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt.

50. Stangenventil Rückspülen

Wenn der Betriebszustand des Stangenventils Rückspülen in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann es manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

**Stange.Rück AUS
Ausgang kann von
Hand geschaltet
werden!**




2. Mit der Taste  kann das Stangenventil Rückspülen ein- und mit der Taste  wieder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt.

51. Stangenventil Klarspülen

Wenn der Betriebszustand des Stangenventils Klarspülen in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann es manuell ein- oder ausgeschaltet werden:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

**Stange.Klar AUS
Ausgang kann von
Hand geschaltet
werden!**




2. Mit der Taste  kann das Stangenventil Klarspülen ein- und mit der Taste  wieder ausgeschaltet werden.
3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt.

52. Stellantrieb Rückspülen (6-Wege-Ventil)

Wenn der Betriebszustand des Stellantriebs in der **obersten** Zeile des Service-Terminals angezeigt wird, kann er manuell verfahren werden:

1. Nach Drücken der Taste  wird die Filteranlage ausgeschaltet und es erscheint die Anzeige:

**Stellant.: Filt.
Ausgang kann von
Hand geschaltet
werden!**

2. Mit der Taste  kann der Antrieb gestartet werden. Durch wiederholtes Betätigen der Tasten  oder  kann die gewünschte Ventilposition gewählt werden.
3. Der Antrieb hält automatisch an der gewählten Position an.

Folgende Anzeigen können auf dem Display ersichtlich werden:

Stellant.: Filt. Ausgang kann von Hand geschaltet werden!
--

Angesteuerte Position: Filtern

Stellant.: Rück. Ausgang kann von Hand geschaltet werden!
--

Angesteuerte Position: Rückspülen

Stellant.: Klar. Ausgang kann von Hand geschaltet werden!
--

Angesteuerte Position: Klarspülen

Stellant.: Entl. Ausgang kann von Hand geschaltet werden!
--

Angesteuerte Position: Entleeren

Achtung!

Der Abfluss des Schwimmbades ist derart zu installieren, dass sich die Rohrleitung an mindestens einer Stelle höher als der Wasserstand befindet. An der höchsten Position ist ein geeignetes Belüftungsventil zu installieren. Dieses Belüftungsventil hat die Aufgabe, das Abflussrohr immer dann zu belüften, wenn die Filterpumpe nicht in Betrieb ist. Im Falle eines undichten Mehrwegeventils wird somit unnötiger Wasserverlust verhindert. Die Rückspülsteuerung ist nur für den Einsatz in sauberem Schwimmbadwasser geeignet.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Entspannung in Ihrem Schwimmbad

osf Hansjürgen Meier
Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co KG
Eichendorffstraße 6
D-32339 Espelkamp
E-Mail: info@osf.de
Internet: www.osf.de

Änderungen vorbehalten **osf** Oktober 2015