Montage- und Bedienungsanleitung

EUROMATIK-2000

CE

Filter- und Rückspülsteuerung

Mit Anschluss für Stangenventile

Art. Nr.: 310.550.0200

Technische Daten Steuerung:

Abmessungen:		325mm x 280mm x 160mm
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
Niveau-Sensoren		12V AC

Technische Daten Stellantrieb:

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"
	Hayward 1½"
	Astral 1½"
Mit entsprechendem Adapter	Astral 2“
statischer Wasserdruck:	max.0,3bar
Wassersäule über dem Ventil:	max. 3,0m

Inhaltsverzeichnis

Funktion: *3*
Montage: *4*
Vorbereiten des 6-Wege-Ventils: **4**
Vorbereiten des EUROMATIK-Stellantriebes: **4**
Montage auf einem Astral 2“ Ventil **5**
Montage auf Astral, Midas und Hayward-Ventilen **5**
Montage des Stellantriebes: *5*
Elektrischer Anschluss: *6*
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: **8**
Anschluss der Rückspülpumpe: **8**
Anschluss eines Rückspül-Motorventils (2-Wege): **8**
Weitere Anschlussmöglichkeiten: **9**
Anschluss eines Druckschalters: **9**
Niveauregelung: *9*
Schwimmbäder mit Überlaufrinne **10**
Verwendung für Freibäder: **10**
Funktionshinweise der Niveauregelung für Auffangbehälter: **11**
Schwimmbäder mit Skimmer **11**
Verwendung ohne Niveauregelung **12**
Magnetventil für Wassernachspeisung **12**
Temperaturfühler: *12*
Externes Bedienfeld: *13*
Bedienelemente auf der Frontplatte: *13*
Abgleich der Temperatur-Regelung: *18*
Elektronischer Motorschutz: *18*
Codierschalter: *19*
Tages- oder Wochenschaltuhr (Filtern) **19**
Tages- oder Wochenschaltuhr (Rückspülen) **19**
Rückspülen wöchentlich oder 14-tägig **19**
Skimmer oder Überlaufrinne **19**
Sicherungen: *20*
Service-Terminal: *20*

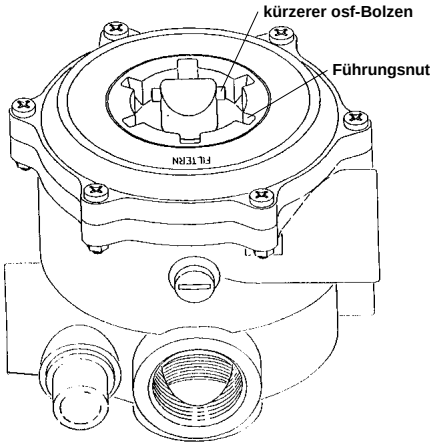
Funktion:

Die osi-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 osi-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 φ=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 Stangenventile 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 Stromversorgung des Gerätes muss über einen allpoligen Hauptschalter mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3mm und einen Fehlerstrom-Schutzschalter mit $I_{FN} \leq$ 30mA 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.

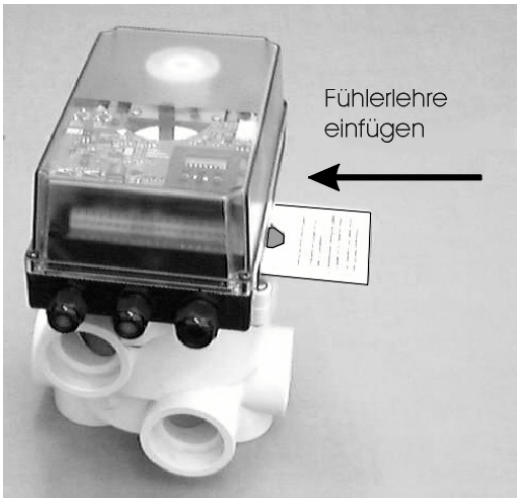
Das 6-Wege-Ventil muss bei der Montage des Stellantriebes in Stellung *Filtern* stehen. Der Handgriff des Ventils muss in dieser Stellung durch Austreiben des Befestigungsbolzens aus der Ventilachse entfernt werden. Danach ist der mitgelieferte, kürzere osf-Bolzen mittig in die Bohrung der Ventilachse 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 die Fühlerlehre zu entfernen. Das dann entstehende Spiel keinen negativen Einfluss auf die Funktion der Anlage.

Montage auf einem Astral 2“ Ventil

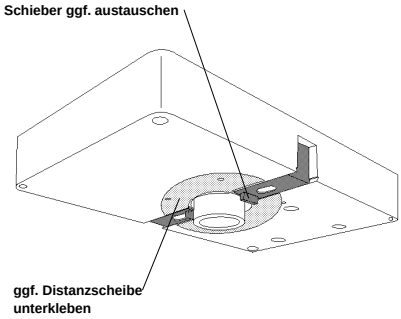
Für die Montage auf einem Astral 2“ Ventil muss ein spezieller Adapter verwendet werden. Dieser Adapter wird derart auf das Ventil gelegt, daß:

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.

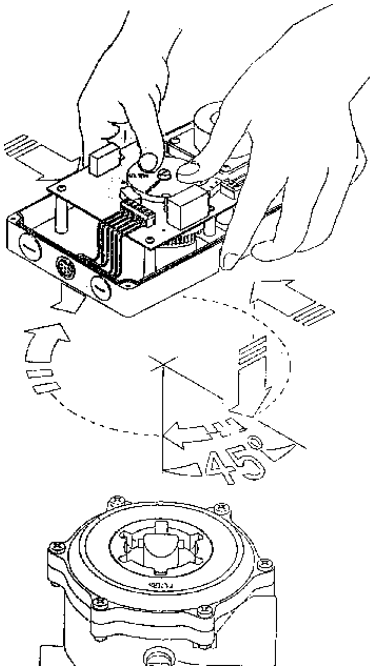
Diese Adapter sind unter der Artikelnummer 1200299200 bei osf erhältlich.

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°).

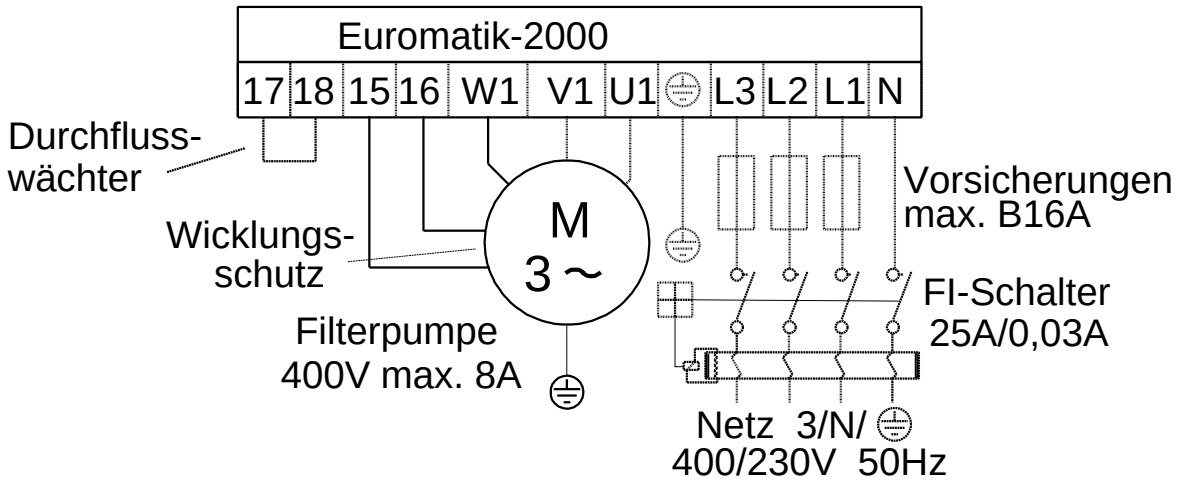
Nach Loslassen der Schieber müssen diese jetzt in die Führungsnuten des Ventils einrasten. **Die Ventilachse darf beim Aufschnappen des Stellantriebes nicht mitgedreht werden.**

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.

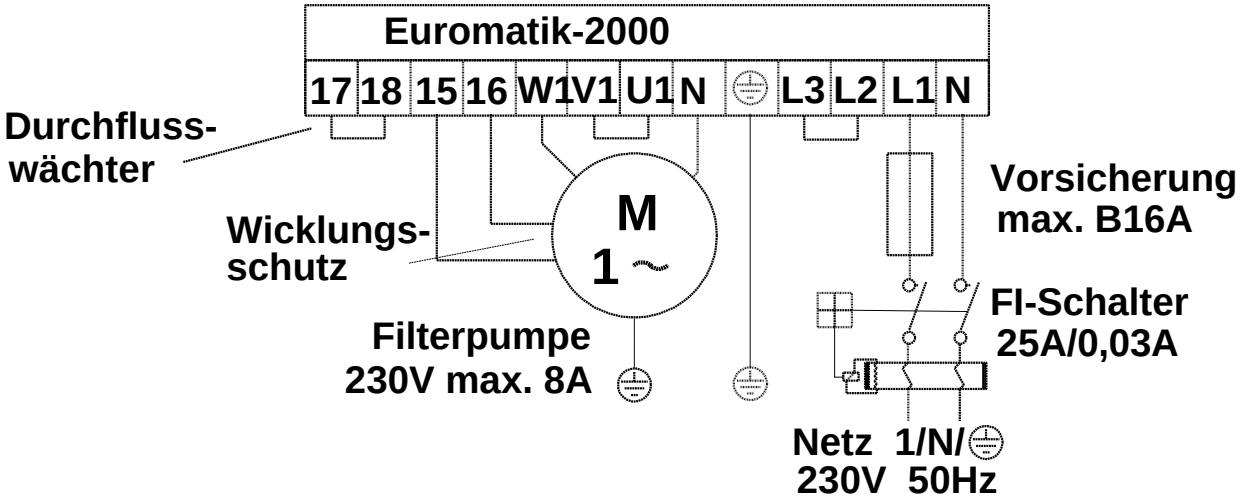
Netzanschluss bei Verwendung einer 400V-Drehstrom-Pumpe:



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:

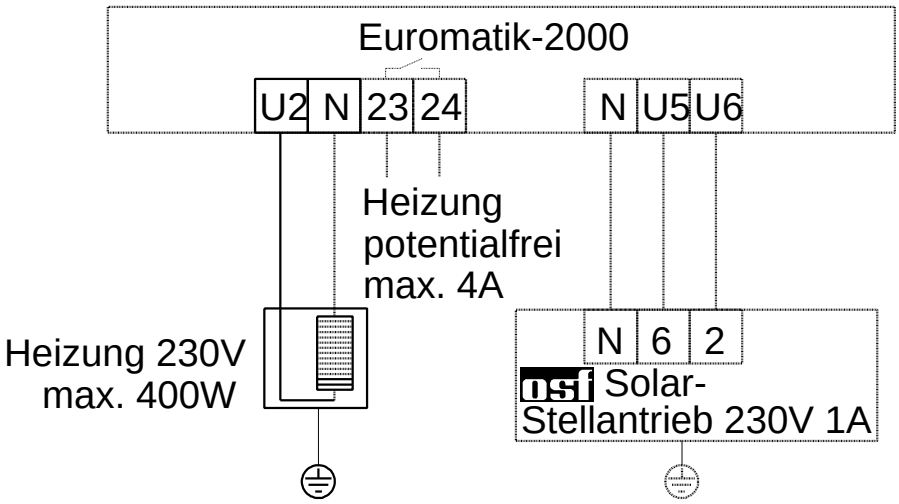


Damit der elektronische Motorschutz korrekt arbeitet, muss der Motorstrom über alle 3 Schaltkontakte der Filtersteuerung geführt werden (Klemmen L2 und L3 sowie U1 und V1 überbrückt, Pumpe an W1 angeschlossen).

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!

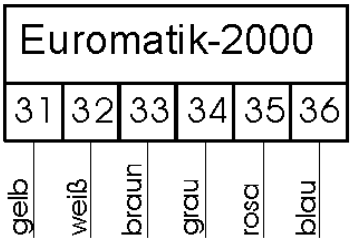
Statt der werksseitig zwischen den Klemmen 17 und 18 eingefügten Brücke kann ein Durchflusswächter oder ein Druckwächter angeschlossen werden, um die Pumpe zusätzlich vor Trockenlauf zu schützen. Sein Kontakt muss im Filterbetrieb spätestens 10 Sekunden nach Anlaufen der Filterpumpe geschlossen sein, 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 -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:

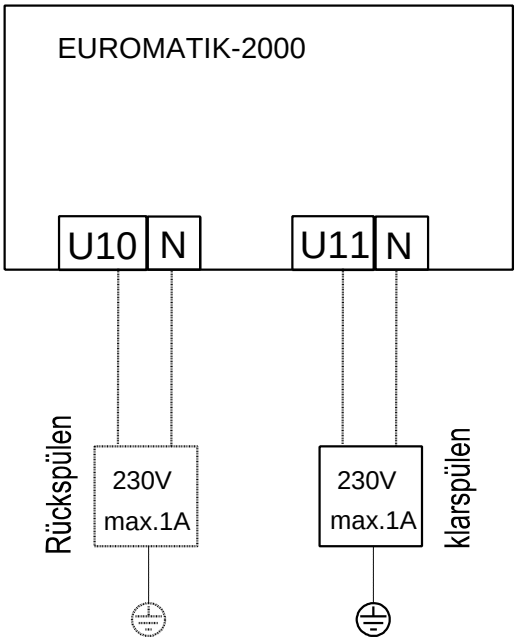


Für den Anschluss des Stellantriebs ist die beiliegende 6-adrige Anschlussleitung mit Stecker zu verwenden. Bei dem Anschluss an das Steuergerät dürfen die Adern nicht vertauscht werden.

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.

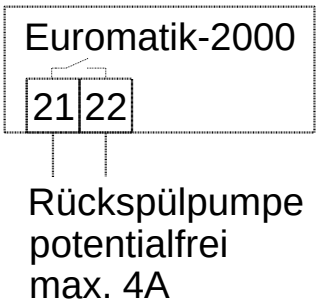
Beide Ventile werden durch die interne Rückspülsteuerung gesteuert. Während des Rückspülens wird die Rückspülpumpe (Klemmen 21 und 22) ebenfalls angesteuert.

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

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

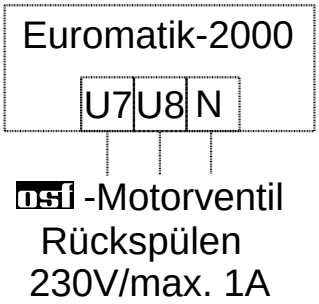
Bei Rückspülung mit Stangenventile **sind die Anschlussklemmen 31, 32, 33, 34 und 35 miteinander zu verbinden (brücken).**

Anschluss der Rückspülpumpe:



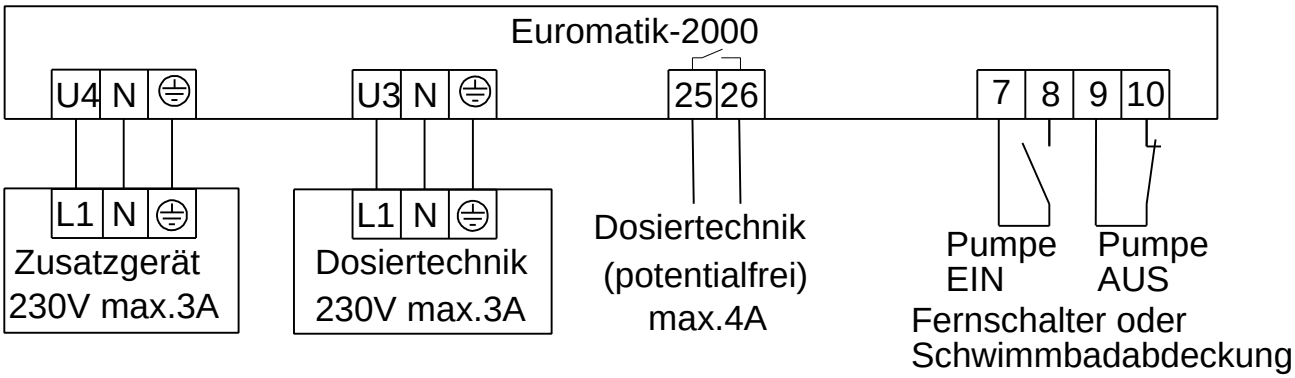
An die Klemmen 21 und 22 kann eine Rückspülpumpe oder ein Gebläse angeschlossen werden. Der potentialfreie Kontakt zwischen den Klemmen ist während des Rückspülvorgangs geschlossen. Der Kontakt ist mit 230V 4A belastbar. Falls Pumpen mit einer größeren Leistungsaufnahme verwendet werden, ist ein osi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

Anschluss eines Rückspül-Motorventils (2-Wege):



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 ⇨ auf, Klemme U8 ⇨ 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),

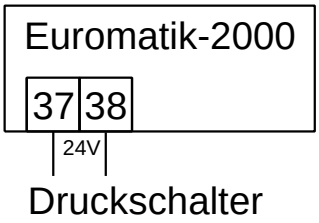
Dieser Kontakt kann mit max.230V/4A belastet werden.

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:

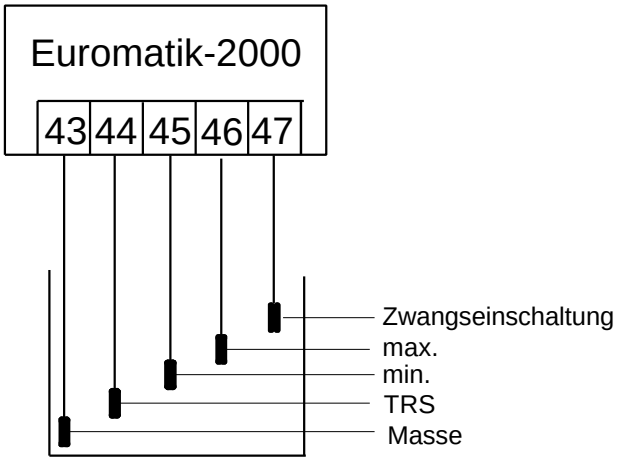


An die Klemmen 37 und 38 kann ein Druckschalter angeschlossen werden, der in der Druckleitung oder im Manometeranschluss des Zentralventils installiert wird. Wenn der potentialfreie Kontakt des Druckschalters mindestens 10 Sekunden geschlossen ist, startet der Rückspülvorgang. Die Klemmen liefern 24V.

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 Kodierschalters in Schalterstellung „Auffangbehältersteuerung“. Durch Umschalten in Stellung „on“ schaltet man die Betriebsart „Skimmerbecken“ ein. Eine Skizze befindet sich weiter unten im Text auf Seite 19.

Schwimmbäder mit Überlaufrinne



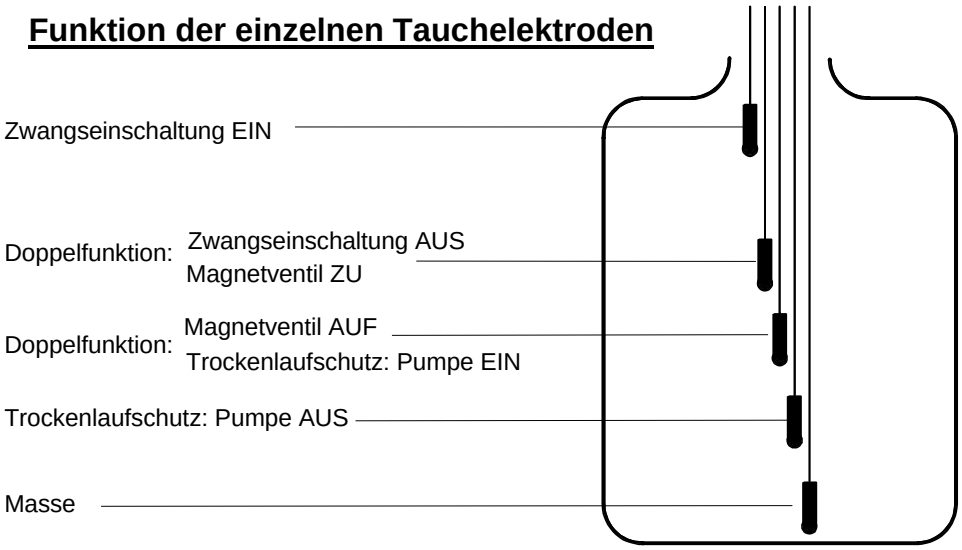
Als Sensoren sind osi Tauchelektroden zu verwenden. Die Zugfestigkeit der Leitung ist ausreichend, um die Elektroden mittels dieser Spezialleitung in den Überlaufsammelbehälter zu hängen, wobei die einzelnen Elektroden sich durchaus gegenseitig berühren dürfen. Die Befestigung erfolgt oberhalb des Behälters mit der osi Elektrodenhalterung. Die Spezialleitungen werden in einer bauseits zu installierenden Abzweigdose zusammengeführt. Von dieser Abzweigdose wird eine Leitung (z.B. NYM-0 5x1,5 mm^2) bis zum Steuergerät verlegt.

Beim Anschluss der Tauchelektroden ist besonders darauf zu achten, dass die Reihenfolge nicht verwechselt wird, denn Verwechselungen 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:

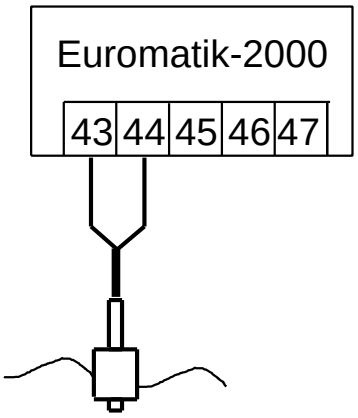
a) Regelung des Wasserstandes.

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 Filter-steuerung 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

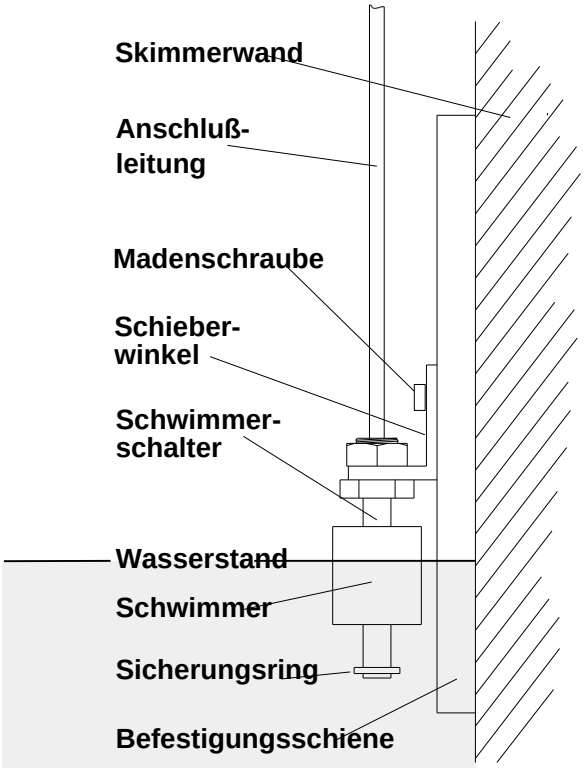


Schwimmerschalter

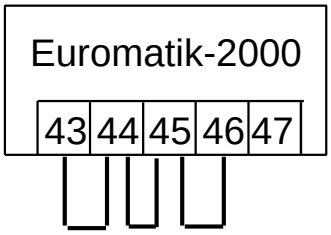
Als Sensor ist ein Mini-Schwimmerschalter zu verwenden. Die Leitung des Schwimmerschalters kann mit einer Leitung (2x0,75mm²) auf bis zu 100m verlängert werden. Bitte beachten Sie, dass die Verbindung unbedingt wasserdicht ausgeführt werden muss. Die Anschlussleitung des Schwimmerschalters sollte nicht zusammen mit anderen strom-führenden 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 - Service-Terminals verlängert oder verkürzt werden. Siehe auch weiter unter in Text unter „Service-Terminal“.

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 Madenschraube fixiert. Alle Teile passen leicht ineinander, so dass keine Gewaltanwendung notwendig ist.



Verwendung ohne Niveauregelung

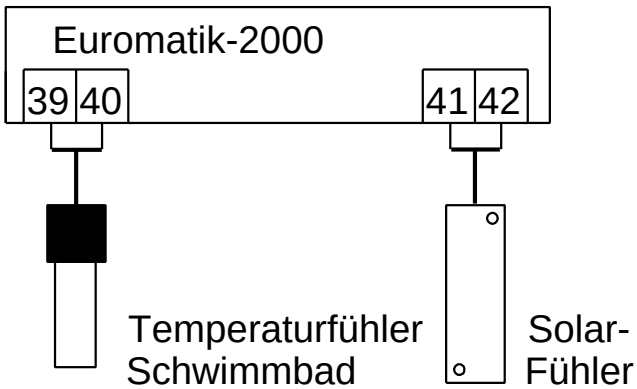


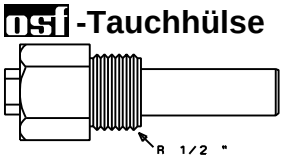
Wenn die integrierte Niveauregelung nicht genutzt wird, müssen die Klemmen 43,44,45 und 46 miteinander verbunden werden.

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 (R½“) ist unter der Artikel-Nummer 1090005801 aus dem dsi Programm zu beziehen.

Temperaturfühler:





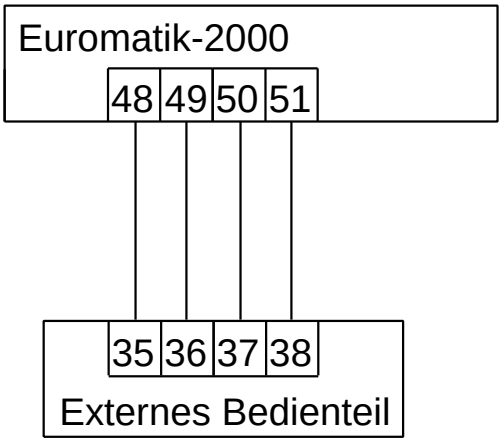
An die Klemmen 39 und 40 wird der Schwimmbad-Temperaturfühler angeschlossen. Der Temperaturfühler wird serienmäßig mit einer Leitungslänge von 1,5m geliefert. Diese kann bei Bedarf mit zweiadriger Leitung (Querschnitt min. 0,5mm²) bis zu maximal 20m

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 USI-Tauchhülse R 1/2 " (Art. Nr. 3200200003) in das Rohrleitungssystem einzubauen. Die Polarität der Fühler ist beliebig.

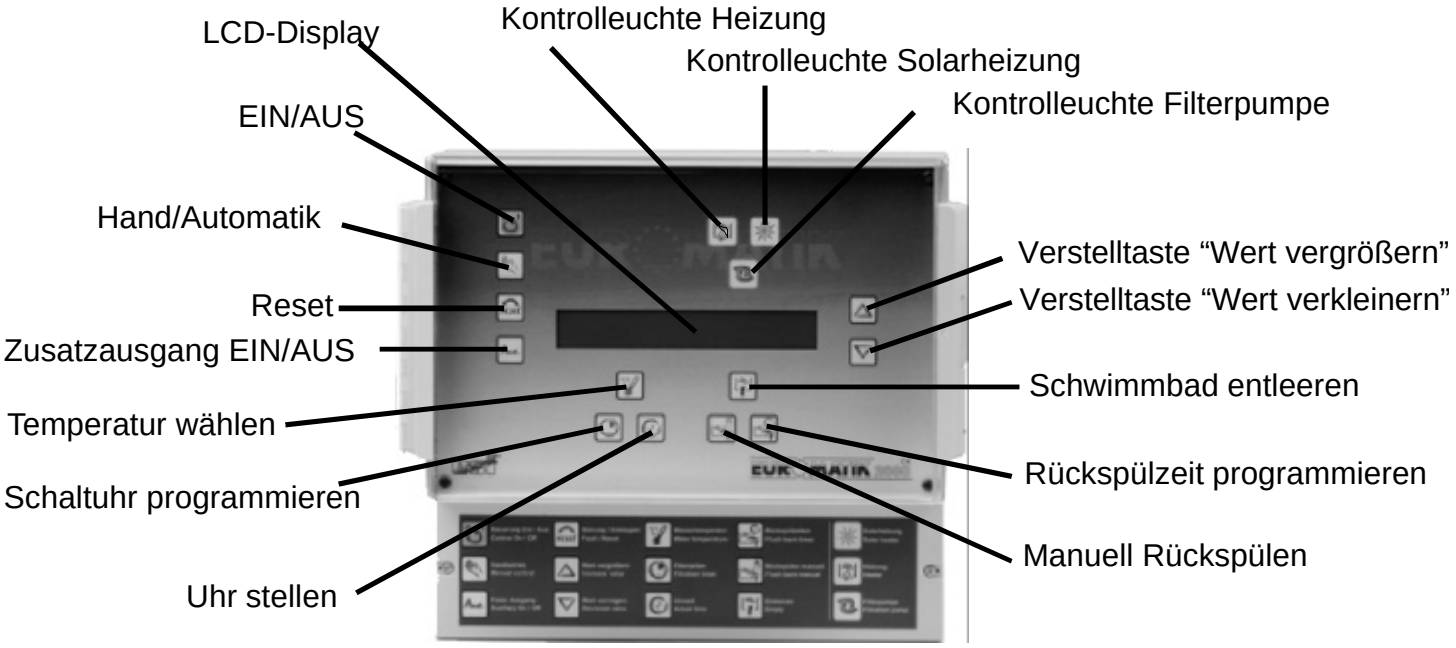
An die Klemmen 41 und 42 kann zusätzlich ein Solar-Temperaturfühler (Art. Nr. 3100000033) angeschlossen werden. Der Temperaturfühler wird serienmäßig mit einer Leitungslänge von 20m geliefert. Diese kann bei Bedarf mit zweiadriger Leitung (Querschnitt min. 0,5mm²) bis zu maximal 50m verlängert werden. Eine Verlegung der Fühlerleitung in der Nähe von Netzleitungen ist zu vermeiden, um mögliche Störeinflüsse auszuschließen. Der Solar-Temperaturfühler ist am Ausgang des Sonnenkollektors 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	Normale Betriebsanzeige mit aktueller Wassertemperatur und Uhrzeit.
LCD	23,4°C Nachlauf	Die Filterpumpe läuft nach Ausschalten der Heizung vorübergehend nach.
LCD	Zwangseinsch. 13:37	Die Filterpumpe ist durch die integrierten Niveauregelung eingeschaltet worden.
LCD	Wassermangel 13:59	Die Filterpumpe ist durch die integrierten Niveauregelung ausgeschaltet worden.
LCD	Niveaufühler defekt	Die Niveausensoren sind nicht ordnungsgemäß angeschlossen oder die Reihenfolge ist vertauscht.
LCD	Pumpe gesperrt 13:37	Die Filterpumpe ist durch einen an Klemmen 9 und 10 angeschlossenen Fernschalter oder den Wicklungsschutzkontakt ausgeschaltet worden.
LCD	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	Pumpe fördert nicht!	Die Filterpumpe ist durch den an den Klemmen 17 und 18 angeschlossenen Druckschalter oder Durchflusswächter ausgeschaltet worden. Um die Pumpe wieder einzuschalten muss die Taste gedrückt werden, nachdem der Fehler behoben ist.
LCD	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 ist.
LCD	Fühler defekt 13:37	Die Temperaturregelung ist außer Betrieb, weil der Temperaturfühler nicht angeschlossen oder defekt ist.
LCD	Drehen Rückspülen	Der Stellantrieb dreht in Richtung Rückspülen.
LCD	Rückspülen noch 8 s	Der Stellantrieb befindet sich in der Ventilstellung Rückspülen.
LCD	Drehen Klarspülen	Der Stellantrieb dreht in Richtung Klarspülen.
LCD	Klarspülen noch 5 s	Der Stellantrieb befindet sich in der Ventilstellung Klarspülen.
LCD	Drehen Filtern	Der Stellantrieb steuert die Ventilstellung Filtern an.
LCD	Drehen Entleeren	Der Stellantrieb dreht in Richtung Entleeren.
LCD	Entleeren	Der Stellantrieb befindet sich in der Ventilstellung Entleeren.

Steuerung EIN/AUS

Mit diese 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 (Zusatzheizung) 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 23,4° Solltemperatur
2. Mit den Tasten △ und ▽ kann jetzt die gewünschte Temperatur im Bereich von 0,1°C bis 40°C eingestellt werden.
3. Falls die Heizung ganz ausgeschaltet werden soll, ist die Temperatur mit der Taste ▽ so weit zu senken, bis in der Anzeige Heizung abgeschaltet erscheint.
4. 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. 32,8° Solarfühler.
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 Uhrzeit: 14:26. 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 1. Pumpe EIN: --:--. Bei Betrieb der Schaltuhr als Wochenschaltuhr wird zusätzlich der jeweilige Wochentag angezeigt. Umschaltung Tages/Wochenschaltuhr siehe weiter unten im Text auf Seite 19.
2. Mit den Tasten △ und ▽ kann jetzt die gewünschte Einschaltzeit eingestellt werden.
3. Taste erneut drücken ⇒ in der Anzeige erscheint 1. Pumpe AUS: 0:00
4. Mit den Tasten △ und ▽ kann jetzt die gewünschte Ausschaltzeit eingestellt werden.
5. Taste erneut drücken ⇒ in der Anzeige erscheint 2. Pumpe EIN: --:--
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.

Löschen der Schaltzeiten:

Wenn schon 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 2. Pumpe EIN: 8:25
2. Mit den Tasten △ und ▽ die Einschaltzeit auf 2. Pumpe EIN: --:-- stellen (zwischen 23:59 und 0:00).
3. Zum Löschen der Schaltzeit die Taste erneut drücken - die dazugehörige Ausschaltzeit wird automatisch mit gelöscht.

Verstell-Tasten

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

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 300 s Rückspülen.
2. Mit den Tasten △ und ▽ kann jetzt die gewünschte Rückspüldauer eingestellt werden.
3. Taste erneut drücken ⇒ in der Anzeige erscheint 30 s Klarspülen

   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
4. Taste erneut drücken ⇒ in der Anzeige erscheint 1. Spülung: 20:00 . Bei Betrieb der Schaltuhr als Wochenschaltuhr wird zusätzlich der jeweilige Wochentag angezeigt. Umschaltung Tages/Wochenschaltuhr siehe weiter unten im Text.
5. Mit den Tasten △ und ▽ kann jetzt die gewünschte Startzeit für das Rückspülen eingestellt werden.

8. Weitere Schaltzeiten können nun wie in den Punkten 2-5 beschrieben programmiert werden. Es können maximal 14 Startzeiten eingegeben werden.

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:

4. Taste so oft drücken, bis in der Anzeige die Startzeit erscheint, die gelöscht werden soll 1. Spülung: 20:00
5. Mit den Tasten △ und ▽ die Einschaltzeit auf 1. Spülung: --:-- stellen (zwischen 23:59 und 0:00). Bei

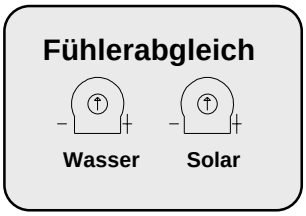
Betrieb als Wochenuhr zwischen Sa 23:59 und Mo 00:00.

Zum Löschen der Schaltzeit die Taste erneut drücken.

Entleeren

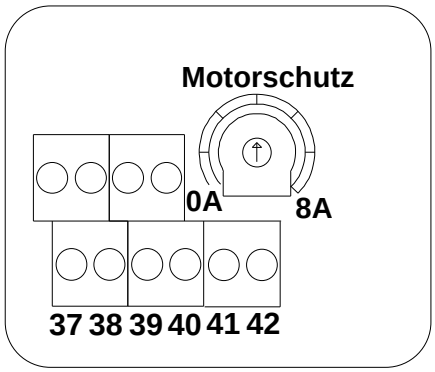
Mit dieser Taste kann das 6-Wege-Ventil in die Stellung „Entleeren“ gefahren werden. Zum Einschalten dieser Betriebsart muss die Taste mindesten 10 Sekunden betätigt werden. Zum Ausschalten der Betriebsart genügt eine kurze Betätigung.

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:

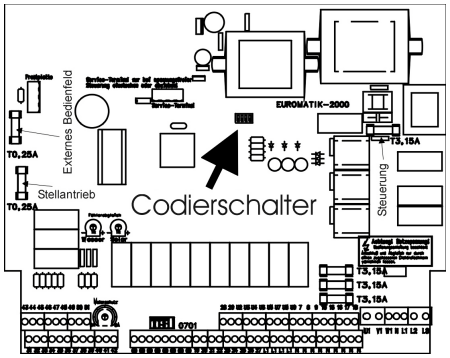


Die Drehstrom-Filterpumpe wird durch einen elektronischen Motorschutz vor Beschädigung durch Überlastung geschützt. Dazu muss der Motorschutz auf den Nennstrom der Filterpumpe (siehe Typenschild der Pumpe) eingestellt sein. Der Einstellregler für den Motorschutz befindet sich, vor versehentlichem Verstellen 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:

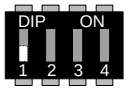
1. Einstellschraube des Motorschutzes auf Rechtsanschlag drehen.
2. Pumpe einschalten
3. Einstellschraube langsam entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis der Motorschutz auslöst und die rote Störungsmeldung aufleuchtet.
4. Einstellschraube um einige Winkelgrade (ca. 10%) im Uhrzeigersinn drehen.

Motorschutz mit der Taste entriegeln -- Störungsmeldung erlischt und Filterpumpe läuft.

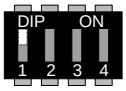
Codierschalter:



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:



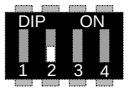
Tagesschaltuhr



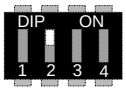
Wochenschaltuhr

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.



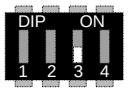
Tagesschaltuhr



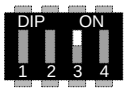
Wochenschaltuhr

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.



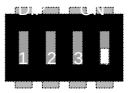
wöchentlich



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.



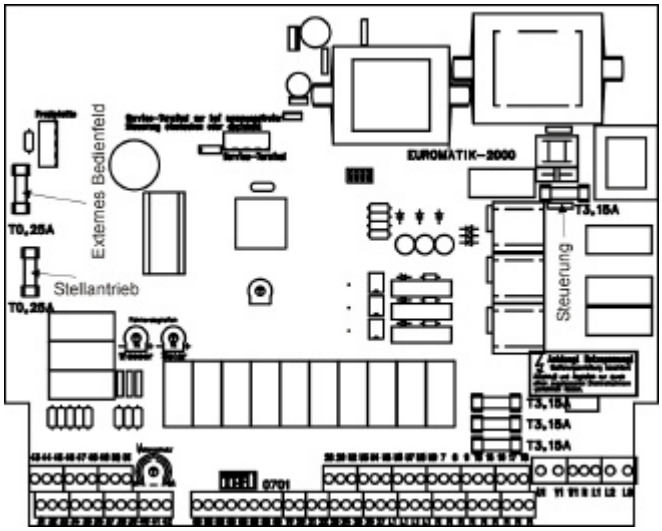
Überlaufrinne

Skimmer

Skimmer oder Überlaufrinne

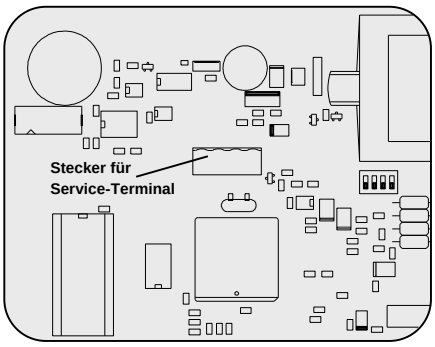
Mit Codierschalter 4 kann die Art der Niveauregelung gewählt werden. In der Stellung ON (obere Schaltstellung) wird ein Mini-Schwimmerschalter angeklemmt. ⇒ Schwimmbad mit Skimmer! Achtung: kein Trockenlaufschutz in dieser Betriebsart! In der Stellung OFF (untere Schaltstellung) werden 5 Hängeelektroden 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 Diagnosetextes, z.B.:

Filterbetrieb	**Betriebsart der Filteranlage**
Temp. erreicht	**Betriebsart der Heizung**
Wasser: 23,0°	**gemessene Wassertemperatur**
Solar: 38,4°	**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 Kollektor 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

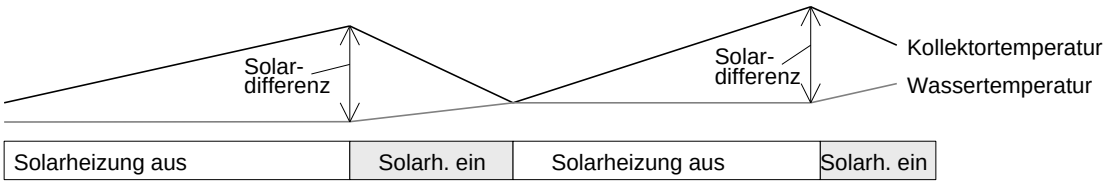
In dieser Zeile wird die augenblickliche Stromaufnahme der Filterpumpe in den 3 Phasen des Drehstromnetzes angezeigt.

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 Zusatzheizung

In dieser Zeile wird angezeigt, wie lange die Zusatzheizung 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 Zusatzheizung unabhängig von der eingestellten Wartezeit unverzögert 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 unverzögert 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 der Zusatzheizung

In dieser Zeile wird angezeigt, ob die Zusatzheizung 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 Zusatzheizung arbeitet nur während der Filterzeiten.
Vorr. Heizg. EIN	Die Zusatzheizung arbeitet auch außerhalb der Filterzeiten. Bei Unterschreiten der Solltemperatur werden Filterpumpe und Zusatzheizung automatisch eingeschaltet.

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

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

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

5. Mit den Tasten △ und ▽ kann die Vorrangschaltung ein- oder ausgeschaltet werden.
6. 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 Zusatzheizung 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:

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

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

8. Mit den Tasten △ und ▽ kann die Mindestzeit in Schritten von 1s verändert werden. Der kleinste einstellbare Wert beträgt 0s, der größte 30s.
9. 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 der Zusatzheizung 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 der Zusatzheizung 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 Tagesschaltuhr.

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 Tagesschaltuhr.

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 Zusatzheizung 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:

```
Dosieranlage:  AUS
Filterpumpe:   AUS
```

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:

```
Störmeldung: AUS
   HANDBETRIEB
```

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:

```
Zusatzausg.:   AUS
Ausgang kann von
Hand geschaltet
werden!
```

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:

```
Magnetventil    AUS
Ausgang kann von
Hand geschaltet
werden!
```

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:

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

Stange.Rück AUS
Ausgang kann von
Hand geschaltet
werden!

5. Mit der Taste △ kann das Stangenventil Rückspülen ein- und mit der Taste ▽ wieder ausgeschaltet werden.
6. Wenn die Taste ↵ erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnoseanzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt.

50. Stangenventil Klarspülen

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

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

Stange.Klar AUS
Ausgang kann von
Hand geschaltet
werden!

8. Mit der Taste △ kann das Stangenventil Klarspülen ein- und mit der Taste ▽ wieder ausgeschaltet werden.
9. 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