

Montage- und Bedienungsanleitung

CE



Filtersteuerung 400V

Art.Nr.310000430

Funktion:

Die **osfi-Filtersteuerung PC-25** ermöglicht das zeitabhängige Ein- und Ausschalten einer **400V-Drehstrom-Filterpumpe** oder einer **230V Wechselstrom-Filterpumpe** nach einem frei programmierbaren Schaltprogramm.

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. Auf der Frontplatte kann die gewünschte Temperatur des Schwimmbadwassers gewählt oder die Heizung ausgeschaltet werden. Für den Anschluß der Heizung steht ein potentialfreier Kontakt (Klemmen 22+23) zur Verfügung. Für den Betrieb mit Sonnenkollektoren sind Anschlußklemmen für einen **osfi-Solar-Stellantrieb** vorhanden.

Anschlußklemmen für eine elektronische Niveauregelung NR-12-TRS-2 (Art.Nr. 3030075020) erlauben eine komfortable, automatische Regelung des Wasserstandes im Schwimmbecken. Die Filterpumpe wird dabei zusätzlich vor Schäden geschützt, die durch Betrieb der Filteranlage ohne Wasser entstehen könnten.

Anschlußklemmen für eine **osfi-EUROTRONIK-1** (potentialfreie Ausführung, Art.Nr. 3104800200) ermöglichen eine Erweiterung der Filtersteuerung zu einer automatischen Filter- und Rückspülsteuerung.

Weitere Klemmenanschlüsse ermöglichen den Anschluß von Zusatzgeräten, z.B. Dosier-technik. Die Klemmen 20+21 sind potentialfrei und können somit individuell genutzt werden. Während der Filterzeiten wird der Relaiskontakt zwischen den Klemmen 20 und 21 geschlossen, außerhalb der Filterzeiten ist dieser Relaiskontakt geöffnet. Dieser Kontakt kann mit einer Spannung bis maximal 230V und einem Strom von maximal 4A belastet 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.

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

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

Technische Daten:

Abmessungen:	220mm x 219mm x 100mm	
Betriebsspannung:	400V/50Hz	
Leistungsaufnahme der Steuerung:	ca.10VA	
Schaltleistung:	Pumpe:	max. 3,0 kW (AC3)
	Heizung:	max. 230V/4A
	Dosiertechnik:	max. 230V/4A
Schutzart:	IP 40	

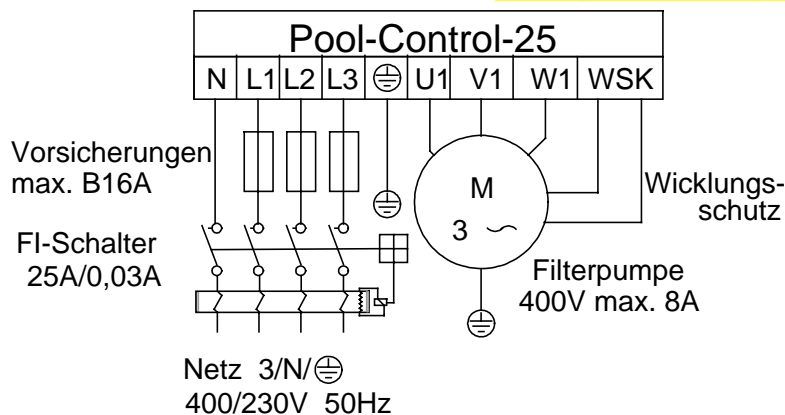
Montage:

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 $I_{FN} \leq 30\text{mA}$ erfolgen. **Vor Öffnen des Gehäuses ist das Gerät unbedingt spannungsfrei zu schalten.**

Elektrischer Anschluß:

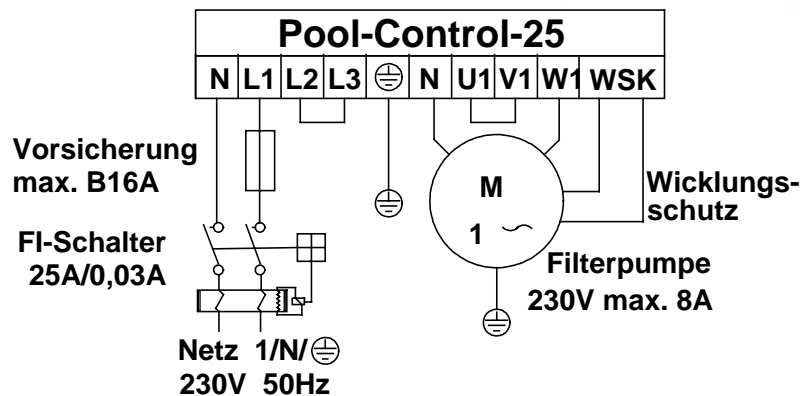
Der elektrische Anschluß sowie Abgleich- und Servicearbeiten dürfen nur von einem zugelassenen Elektrofachmann durchgeführt werden! Die beiliegenden Anschlußpläne und die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.

Netzanschluß bei Verwendung einer **400V-Drehstrom-Pumpe:**



Die werksseitig eingefügte Brücke zwischen den beiden mit WSK bezeichneten Klemmen muß bei Anschluß einer Pumpe mit Wicklungsschutzkontakt entfernt werden. Erfolgt kein Anschluß, dann muß sie eingeschraubt bleiben. Die Klemmen führen Netzspannung!

Netzanschluß bei Verwendung einer 230V-Wechselstrom-Pumpe:

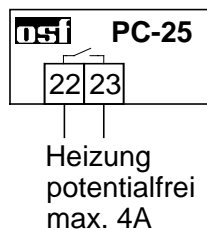


Die werksseitig eingefügte Brücke zwischen den beiden mit WSK bezeichneten Klemmen muß bei Anschluß einer Pumpe mit Wicklungsschutzkontakt entfernt werden. Erfolgt kein Anschluß, dann muß sie eingeschraubt bleiben. Die Klemmen führen Netzspannung!

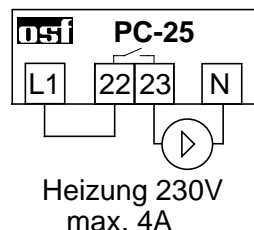
Damit der elektronische Motorschutz korrekt arbeitet, muß der Motorstrom über alle 3 Schaltkontakte der Filtersteuerung geführt werden (Klemmen L2 und L3 sowie U1 und V1 gebrückt, Pumpe an W1 angeschlossen).

Anschluß der Heizung:

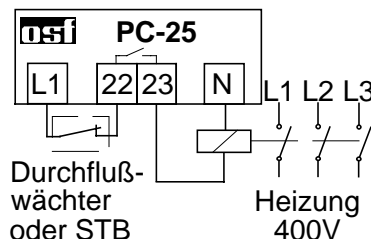
Potentialfreier Kontakt (z.B. für Brennersteuerung)



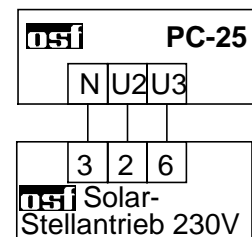
230V-Heizung (z.B. Umwälzpumpe)



400V-Heizung (z.B. Elektroheizer)



Solarheizung



Der potentialfreie Relaiskontakt zwischen den Klemmen 22 und 23 kann mit einer Spannung von maximal 230V mit maximal 4A belastet werden.

Wenn die Heizung 230V benötigt, kann die dafür benötigte Spannung von einer der in der PC-25 ausreichend vorhandenen L1-Klemmen entnommen werden. Auch für den N-Anschluß der Heizung sind Klemmen vorhanden.

Für die Ansteuerung einer 400V Drehstrom-Heizung muß ein externes Schütz angeschlossen werden, das die Heizung ansteuert.

Um die Heizung vor Überhitzung zu schützen, kann zwischen den Klemmen L1 und 22 an Stelle einer Brücke auch ein Durchflußwächter oder ein Sicherheits-Temperaturbegrenzer eingefügt werden.

Für den Betrieb der Solarheizung kann an den Klemmen U2 und U3 ein Solar-Stellantrieb 230V angeschlossen werden. Bei Solarbetrieb führt die Klemme U2 Netzspannung und Klemme U3 ist spannungsfrei. Wenn die Solarheizung nicht angesteuert wird, ist Klemme U2 spannungsfrei und Klemme U3 führt Netzspannung.

Niveauregelung und Rückspülsteuerung:



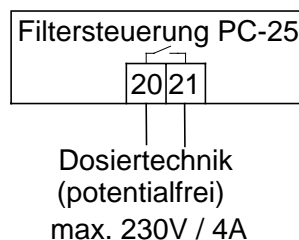
Die werksseitig eingefügte Brücke zwischen den Klemmen 13 und 14 muß bei Anschluß einer Niveauregelung NR-12-TRS-2 entfernt werden. Wenn keine Niveauregelung angeschlossen ist, muß die Brücke zwischen diesen Klemmen eingeschraubt bleiben. Die Klemmen 11 und 12 bleiben in diesem Fall unbenutzt. Die Klemmen führen Netzspannung!

Die werksseitig eingefügte Brücke zwischen den Klemmen 3 und 5 muß bei Anschluß einer EUROTRONIK-1 entfernt werden. Wenn keine EUROTRONIK-1 angeschlossen ist, muß die Brücke zwischen diesen Klemmen eingeschraubt bleiben. Die Klemmen 2 und 4 bleiben in diesem Fall unbenutzt. Die Klemmen führen Netzspannung! **Achtung: Es ist nur die EUROTRONIK-1 in potentialfreier Ausführung (ab 1994) zu verwenden!**

Das Öffnen eines der Kontakte zwischen den Klemmen 13 und 14 oder 3 und 5 bewirkt eine sofortige Abschaltung von Filterpumpe, Dosiertechnik und Heizung.

Das Schließen eines der Kontakte zwischen den Klemmen 2 und 4 oder 11 und 12 bewirkt eine Zwangseinschaltung der Filterpumpe, während Heizung und Dosiertechnik ausgeschaltet werden.

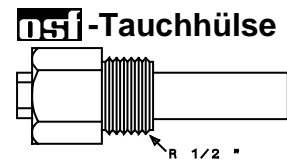
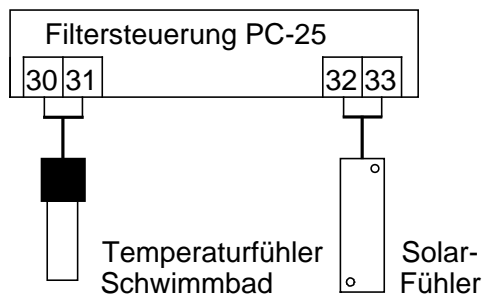
Weitere Anschlußmöglichkeiten:



Zwischen den Klemmen 20 und 21 liegt im Steuergerät ein potentialfreier Relaiskontakt. Dieser kann beispielsweise zur Ansteuerung der Dosiertechnik verwendet werden (der Kontakt ist während des Filterbetriebes geschlossen).

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

Temperaturfühler:



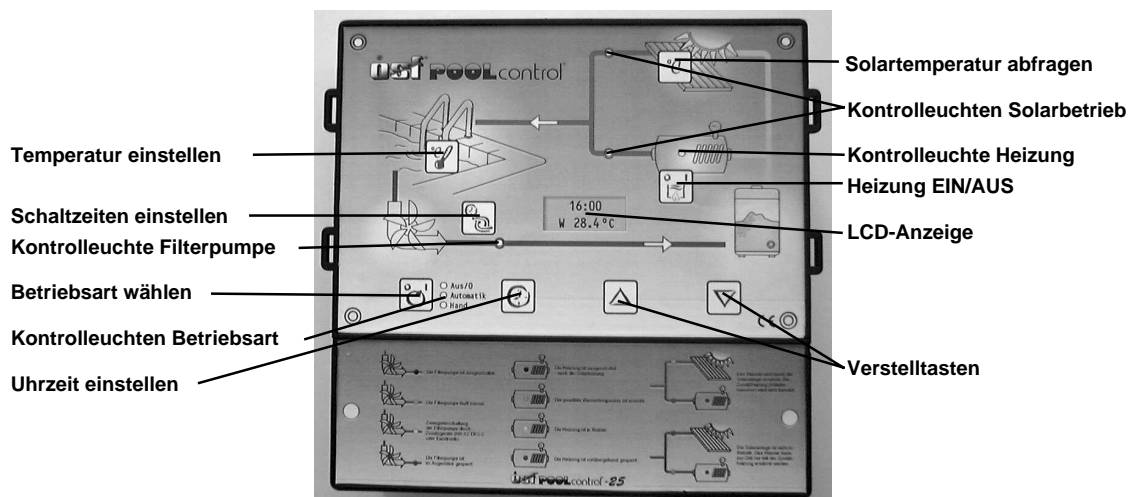
An die Klemmen 30 und 31 wird der Schwimmbad-Temperaturfühler angeschlossen. Der Temperaturfühler wird serienmäßig mit einer Leitungslänge von 1,5m geliefert. Diese kann bei Bedarf mit zweiadrigter Leitung (Querschnitt min. 0,5mm²) bis zu maximal 20m verlängert werden. Eine Verlegung der Fühlerleitung 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 32 und 33 kann zusätzlich ein Solar-Temperaturfühler (Art.Nr.3100000030) 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 Sonnenkollektors anzubringen und muß einen guten Wärmekontakt zum zurückfließenden Wasser haben.

Bedienelemente auf der Frontplatte:



LCD-Anzeige

14:46
23,4°C

Normale Betriebsanzeige mit aktueller Wassertemperatur und Uhrzeit.

Auffangbehälter

Die Filterpumpe ist von der Niveauregelung NR-12-TRS-2 eingeschaltet worden.

Rückspülen

Die Filterpumpe ist von der Rückspülsteuerung EUROTRONIK-1 eingeschaltet worden.


Pumpe gesperrt

Die Filterpumpe ist durch die EUROTRONIK-1, die Niveauregelung NR-12-TRS-2 oder den Wicklungsschutzkontakt ausgeschaltet worden.

Motor-schutz

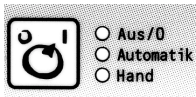
Die Filterpumpe ist durch den elektronischen Motorschutz ausgeschaltet worden. Nachdem die Pumpe abgekühlt und die Ursache der Überlastung behoben ist, kann sie mit der Taste  wieder eingeschaltet werden.




Phase fehlt

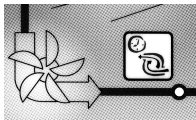
Die Filterpumpe ist ausgeschaltet worden, weil nicht in allen 3 Phasen des Drehstromnetzes Strom fließt. Nachdem der Fehler behoben ist, kann sie mit der Taste  wieder eingeschaltet werden.

Fühler defekt!

Die Temperaturregelung ist außer Betrieb, weil der Temperaturfühler nicht angeschlossen oder defekt ist.

Betriebsart wählen

Mit der Taste  kann die Steuerung ausgeschaltet bzw. zwischen Hand- und Automatikbetrieb gewählt werden. **Achtung!** Die Steuerung wird damit nicht spannungsfrei geschaltet! Die gewählte Betriebsart wird durch Kontrolleuchten neben der Taste  angezeigt. Falls die Kontrolleuchte "AUS/0" blinkt, ist die Filterpumpe durch den Motorschutz ausgeschaltet worden. Diese Fehlermeldung muß durch Drücken der Taste  bestätigt werden, bevor die Filteranlage wieder eingeschaltet werden kann.

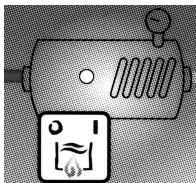
Kontrolleuchte Pumpe

Diese Kontrolleuchte zeigt den Betrieb der Filterpumpe an. Aus der Farbe der Leuchte ist die Betriebsart der Pumpe erkennbar:

grün: Normaler Betrieb der Filterpumpe.

gelb: Die Pumpe ist durch die Niveauregelung NR-12-TRS-2 oder die Rückspülsteuerung EUROTRONIK-1 eingeschaltet worden, oder die Filterpumpe läuft nach Ausschalten der Zusatzheizung nach.

rot: Die Pumpe ist durch die Niveauregelung NR-12-TRS-2 oder die Rückspülsteuerung EUROTRONIK-1 vorübergehend ausgeschaltet worden.

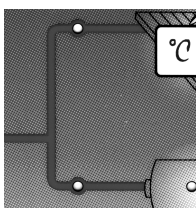
Kontrolleuchte Heizung

Diese Kontrolleuchte zeigt den Betrieb der Heizung an. Aus der Farbe der Leuchte ist die Betriebsart der Heizung erkennbar:

grün: Die Temperaturregelung ist in Betrieb, die gewählte Wassertemperatur ist erreicht.

gelb: Die Heizung ist in Betrieb, die gewählte Temperatur ist noch nicht erreicht.

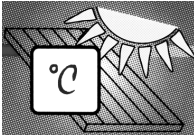
rot: Die Zusatzheizung ist vorübergehend ausgeschaltet worden, weil kein normaler Filterbetrieb vorliegt, oder weil zur Zeit die Solarheizung in Betrieb ist.

Solarheizung


Falls an der Steuerung ein Solarfühler angeschlossen ist, wird mit diesen beiden Kontrolleuchten der augenblickliche Betriebszustand der Solarheizung angezeigt:

Wenn die obere Leuchte rot und die untere grün ist, fließt das Wasser durch den Wärmetauscher und kann mit der Zusatzheizung aufgeheizt werden.

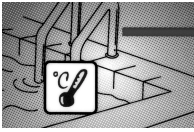
Wenn die obere Leuchte grün und die untere rot ist, wird die Solarheizung





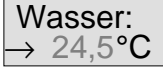



benutzt und die Zusatzheizung ist ausgeschaltet.

Mit der Taste  kann zur Kontrolle die Temperatur am Solarfühler abgefragt werden

Temperatur wählen








Mit der Taste  wird die Temperatur des Schwimmbadwassers gewählt:


1. Taste  drücken \Rightarrow 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.
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.

Uhrzeit einstellen

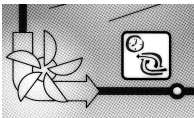



Mit der Taste  wird die aktuelle Uhrzeit eingestellt:






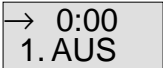



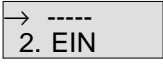

1. Taste  drücken \Rightarrow in der Anzeige erscheint 
2. Mit den Tasten  und  kann jetzt die Uhrzeit eingestellt werden.

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


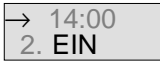




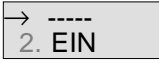
Mit der Taste  wird die eingebaute Schaltuhr programmiert, wobei die Einschaltzeit und die dazu gehörende Ausschaltzeit immer paarweise eingegeben werden müssen:

1. Taste  drücken \Rightarrow in der Anzeige erscheint 
2. Mit den Tasten  und  kann jetzt die gewünschte Einschaltzeit eingestellt werden.
3. Taste  erneut drücken \Rightarrow in der Anzeige erscheint 
4. Mit den Tasten  und  kann jetzt die gewünschte Ausschaltzeit eingestellt werden.
5. Taste  erneut drücken \Rightarrow 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.

Wenn schon Schaltzeiten programmiert worden sind, können diese mit der

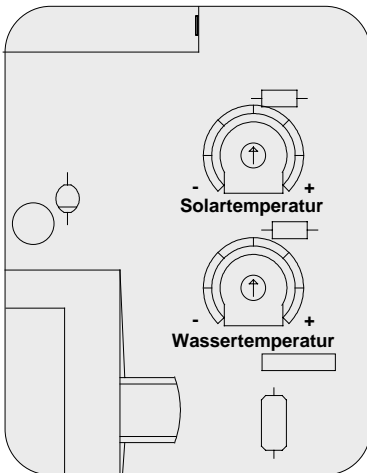
Taste  gelöscht werden:

1. Taste  so oft drücken, bis in der Anzeige die Einschaltzeit erscheint, die gelöscht werden soll 

2. Mit den Tasten  und  die Einschaltzeit auf  stellen (zwischen 23:59 und 0:00).

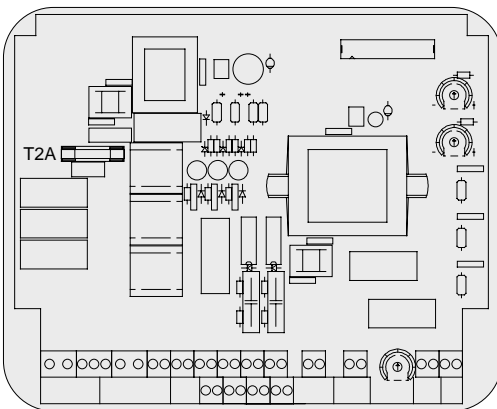
Zum Löschen der Schaltzeit die Taste  erneut drücken - die dazugehörige Ausschaltzeit wird automatisch mit gelöscht.

Abgleich der Temperatur-Regelung:



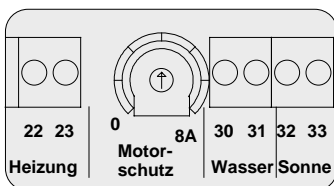
Der elektronische Temperaturregler und die Temperaturfühler sind werksseitig aufeinander abgeglichen. Falls einer der Fühler ausgewechselt oder eine Fühlerleitung verlängert wird, ist gegebenenfalls mit den Potentiometern im Steuergerät ein neuer Abgleich durchzuführen. Drehen des Potentiometers für 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.

Sicherungen:



Die elektronische Steuerung ist durch eine 2A Feinsicherung auf der Leiterplatte im Inneren des Gerätes abgesichert. Der Kurzschlußschutz für die Filterpumpe ist durch bauseitige Vorsicherungen von max. 16A sicherzustellen.


Elektronischer Motorschutz:



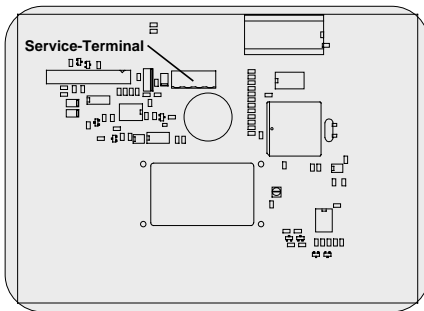
Die Drehstrom-Filterpumpe wird durch einen elektronischen Motorschutz vor Beschädigung durch Überlastung geschützt. Dazu muß der Motorschutz auf den Nennstrom der Filterpumpe (siehe Typenschild der Pumpe) eingestellt sein. Der Einstellregler für den Motorschutz befindet sich, vor versehentlichem Verstellen geschützt, im Klemmenkasten. 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 Störungsmeldung **Motor-schutz** erscheint.
4. Einstellschraube um einige Winkelgrade (ca. 10%) im Uhrzeigersinn drehen.
5. Störungsmeldung mit der Taste  quittieren -- die Filterpumpe kann wieder eingeschaltet werden.

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 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:

<i>Steuerung aus</i>	Die Steuerung ist mit der Taste  ausgeschaltet worden.
<i>Filteranlage aus</i>	Die Filteranlage ist ausgeschaltet.
<i>Filterbetrieb</i>	Die Filteranlage ist durch die Schaltuhr oder die Taste  im Frontdeckel eingeschaltet worden.
<i>Nachlaufzeit</i>	Die Filterpumpe läuft nach Ausschalten der Heizung nach.
<i>Zwangseinschaltung</i>	Die Filterpumpe ist von der Rückspülsteuerung EUROTRONIK-1 oder der Niveauregelung NR-12-TRS-2 eingeschaltet worden.
<i>Vorrangschaltung</i>	Die Filterpumpe ist außerhalb der eingestellten Filterzeiten durch die Temperaturregelung eingeschaltet worden, weil diese in Vorrangschaltung arbeitet.

<i>Pumpe gesperrt</i>	Die Filterpumpe ist durch die EUROTRONIK-1, die Niveauregelung NR-12-TRS-2, oder den Wicklungsschutzkontakt vorübergehend ausgeschaltet worden.
<i>Motorschutz</i>	Die Filterpumpe ist ausgeschaltet worden, weil der elektronische Motorschutz ausgelöst hat.
<i>Netzphase fehlt</i>	Die Filterpumpe ist ausgeschaltet worden, weil nicht auf allen 3 Netzphasen Strom fließt.

2. Betriebsart der Heizung

In dieser Zeile wird die momentane Betriebsart der Temperaturregelung angezeigt. Folgende Anzeigen sind möglich:

<i>Regler aus</i>	Die Heizung wurde mit der Taste  ausgeschaltet.
<i>Heizung aus</i>	Die Heizung ist außerhalb der Filterzeiten ausgeschaltet.
<i>Heizung gesperrt</i>	Die Heizung ist ausgeschaltet, weil eine Zwangseinschaltung von der EUROTRONIK oder der NR-12-TRS-2 vorliegt, oder weil die Filterpumpe wegen einer Fehlerbedingung ausgeschaltet worden ist.
<i>Temp. erreicht</i>	Die Heizung ist ausgeschaltet, weil die eingestellte Solltemperatur erreicht worden ist.
<i>Heizung ein</i>	Die Heizung ist eingeschaltet, weil die Wassertemperatur unterhalb der eingestellten Solltemperatur liegt.
<i>Solarheizung ein</i>	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 Temperaturregelung). 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 Temperaturregelung). 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.

6.-8. Motorstrom

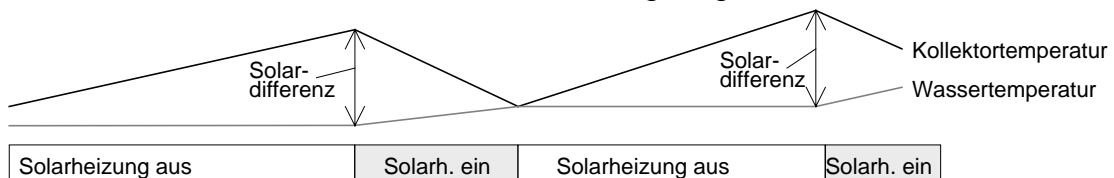
In diesen Zeilen wird die augenblickliche Stromaufnahme der Filterpumpe in den 3 Phasen des Drehstromnetzes angezeigt.

9. Motorschutz

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

10. Solardifferenz

In dieser Zeile wird angezeigt, um wieviel 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 aus-

geschaltet wird. Dieser Wert kann an die Erfordernisse der jeweiligen Schwimmbad-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:

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 Diagnose-anzeige, und der Betrieb der Filteranlage wird fortgesetzt. Der eingestellte Wert wird automatisch gespeichert.




Ab Werk ist eine Temperaturdifferenz 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 Temperatur-regelung 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 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.
3. Wenn die Taste  erneut betätigt wird, erscheint wieder die normale Diagnose-anzeige, 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 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 Temperatur-regelung 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 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.

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. 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 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).

16. Pumpen-Betriebszeit

In dieser Zeile wird die gesamte Betriebsstundenzahl der Filterpumpe angezeigt.

17. Heizungs-Betriebszeit

In dieser Zeile wird die gesamte Betriebsstundenzahl der Zusatzheizung angezeigt.

18. Solar-Betriebszeit

In dieser Zeile wird die gesamte Betriebsstundenzahl der Solarheizung angezeigt.

19. Motorschutz-Zähler

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

20. Phasenausfall-Zähler

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

21. Rückspül-Zähler

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

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

22. Zwangseinschaltung von der NR-12-TRS-2:

In dieser Zeile wird angezeigt, ob von der Niveauregelung NR-12-TRS-2 eine Zwangseinschaltung angefordert wird.

Folgende Anzeigen sind möglich:

Zwangseinsch. AUS keine Zwangseinschaltung, bzw. Klemmen 11 und 12 nicht angeschlossen

Zwangseinsch. EIN Zwangseinschaltung angefordert, bzw. Klemmen 11 und 12 verbunden

23. EUROTRONIK-Rückspülsignal:

In dieser Zeile wird angezeigt, ob die EUROTRONIK die Filterpumpe während des Rückspülens oder Klarspülens einschaltet.

Folgende Anzeigen sind möglich:

EUROTRONIK AUS kein Einschaltbefehl von der EUROTRONIK

EUROTRONIK EIN Die EUROTRONIK hat die Filterpumpe eingeschaltet

24. Verriegelung:

In dieser Zeile wird angezeigt, ob die Filteranlage durch EUROTRONIK, NR-12-TRS-2, oder den Wicklungsschutzkontakt 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 (alle Verriegelungskontakte sind geschlossen)

25. Vorrangschaltung der Heizung:

In dieser Zeile wird angezeigt, ob die Temperaturregelung 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:

Vorrang AUS Die Zusatzheizung arbeitet nur während der Filterzeiten.

Vorrang EIN Die Temperaturregelung arbeitet auch außerhalb der Filterzeiten. Wenn die Wassertemperatur unter die eingestellte Solltemperatur sinkt, werden Filterpumpe und Zusatzheizung automatisch eingeschaltet.

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

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

Vorrang:	AUS
Vorrangschaltung der Zusatz- heizung	

2. Mit der Taste kann die Vorrangschaltung 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.

Ab Werk ist der Vorrang der Zusatzheizung ausgeschaltet.

26. 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:

- | | |
|------------------------|--|
| <i>Vorr. Solar AUS</i> | Die Solarheizung arbeitet nur während der Filterzeiten. |
| <i>Vorr. Solar EIN</i> | Die Solarheizung arbeitet auch außerhalb der Filterzeiten. Bei Sonneneinstrahlung werden Filterpumpe und Solarheizung automatisch eingeschaltet. |

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

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

Vorr. Solar	EIN
Vorrangschaltung der Solar- heizung	

2. Mit der Taste kann die Vorrangschaltung 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.

Ab Werk ist der Vorrang der Solarheizung eingeschaltet.

Die folgenden Zeilen dienen zur manuellen Ansteuerung der Ausgangsrelais.

27. 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:

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.

28. 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:

Solaranlage HANDBETRIEB	
Stellantrieb:	AUS
Pumpe:	AUS

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

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.

29. 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:

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.

30. 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.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Entspannung in Ihrem Schwimmbad.