

Bedienungsanleitung FST 400 comfort V 5.0

Inhaltsverzeichnis:

1. Sicherheitshinweise	Seite 2
2. Betriebsbereitschaft	Seite 2
3. Gerät Ein- / Ausschalten	Seite 2
4. Tasterbeschreibung	Seite 2
5. Grundeinstellungen	Seite 3
6. Parameterabfrage Seite 1	Seite 3
7. Parameterabfrage Seite 2	Seite 3
8. Zustandabfrage	Seite 3
9. Betriebsstundenanzeige	Seite 4
10. Geräteanpassung (Übersicht)	Seite 4
11. Wahl der Betriebsart	Seite 6
12. Uhrzeit und Datum einstellen	Seite 6
13. Schaltzeiten der Filterpumpe einstellen	Seite 6
14. Badewassertemperatur einstellen	Seite 7
15. Solarbetrieb einstellen	Seite 7
16. Automatische Ansteuerung eines Stangenrückspülautomaten	Seite 9
17. Sicherung Motor (Überstromauslöser) manuell oder automatisch einstellen	Seite 11
18. Strömungswächter aktivieren	Seite 11
19. Pegelregelung (Wasserstandregler) aktivieren	Seite 12
20. Zusatzfühler aktivieren	Seite 13
21. Nullpunkteinstellung (Eichung) der Temperaturfühler	Seite 13
22. Sprachauswahl	Seite 13
23. Störmeldungen und Störanzeigen	Seite 14
24. Störmeldungen quittieren (beseitigen)	Seite 14
25. Technische Angaben	Seite 14

1. Sicherheitshinweise:

- Das Gerät darf nur von zugelassenem Personal nach VDE angeschlossen werden. Insbesondere sind die örtlichen EVU-Vorschriften zu beachten!
- Im Ausland gelten die länderspezifischen Vorschriften!
- Eine allpolige Vorsicherung sowie ein Fehlerstromschutzschalter 30mA sind dem Gerät vorzuschalten!
- Vor Öffnen des Klemmkastendeckels muss das Gerät an der Vorsicherung spannungsfrei gemacht werden!
- Vor Anschluss von Verbrauchern wie Filterpumpen, Heizungspumpen, Dosierpumpen, Motoren, Ventilen usw., sowie bei Wartungsarbeiten muss das Gerät an der Vorsicherung spannungsfrei gemacht werden!

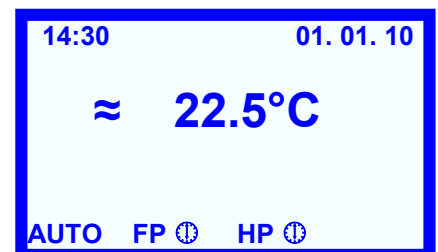
2. Betriebsbereitschaft:

Im eingesteckten Zustand wird das jeweilige Firmenlogo im leuchtenden Display angezeigt. Das Gerät ist Betriebsbereit und auf *Standby*.



3. Gerät Ein- /Ausschalten:

Durch Drücken der Taste „0/I“ wird das Gerät auf *Ein* geschaltet. Im Display erscheint die Grundanzeige. Mit der Taste „0/I“ das Gerät aus der Grundanzeige wieder in *Aus/Standby* geschaltet. Im Display erscheint das Firmenlogo.



Von jedem Menü-Unterpunkt aus gelangen Sie immer wieder automatisch zurück zu dieser Grundanzeige wenn Sie 2 Minuten lang keine Taste drücken.

4. Tasterbeschreibung:

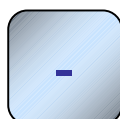
Unterhalb des Displays befinden sich 6 Folientaster.



Ein
Aus/Standby



Menüwahl



Zurück
Unten
Minus



Vor
Auf
Plus



Wert oder
Eingabe
bestätigen



Zurück
zur Grund-
anzeige

5. Grundeinstellungen:

Das Gerät wird in einer Werkseinstellung als Filtersteuerung wie folgt voreingestellt:

- Betriebsart ECO
- Uhrzeit Aktuell
- Datum Aktuell
- Filterpumpenlaufzeit 09:00 Uhr bis 18:00 Uhr (täglich)
- Sollwert Badewassertemperatur 21°C
- Solarfunktion Heizen AUS (Inaktiv)
- Solarfunktion Kühlen: AUS (Inaktiv)
- Sollwert Solartemperatur 25°C
- Differenztemperatur 5°C
- Max. Stromaufnahme Filterpumpe 6,0 A
- Strömungswächter AUS (Inaktiv)
- Pegelregelung AUS (Inaktiv)
- Zusatzfühler AUS (Inaktiv)
- Rückspülen AUS (Inaktiv)
- Sprachauswahl Deutsch

Dreht sich in der Grundanzeige der Balken im Kreis neben den Symbolen *FP* (Filterpumpe) bzw. *HP* (Heizpumpe) sind diese aktiv. Kollektorbetrieb wird durch die Anzeige *SOLAR* angezeigt.

6. Parameterabfrage Seite 1:

- Taste „+“ von der Grundanzeige aus 1x drücken:
> Im Display erscheint die 1. Seite der momentan eingestellten bzw. gemessenen Parameter.
Taste „-“ 1x, „ESC“ oder 2 Minuten keine Taste drücken:
> Man gelangt zurück zur Grundanzeige.

Betriebsart	:	ECO
Sollwert °C	:	21.0
Sollwert Solar	:	25.0
Diff.temperatur	:	5.0
Solar Heizen	:	AUS
Solar Kuehlen	:	AUS

7. Parameterabfrage Seite 2:

- Taste „+“ von der Grundanzeige aus 2x drücken:
> Im Display erscheint die 2. Seite der momentan eingestellten bzw. gemessenen Parameter.
Taste „-“ von dort aus 1x drücken:
> Parameterliste Seite 1 wird angezeigt.
Taste „-“ 2x, „ESC“ oder 2 Minuten keine Taste drücken:
> Man gelangt zurück zur Grundanzeige.

Motorstrom Max.	:	6.0
Stroemungsw.	:	AUS
Pegelregler	:	AUS
Zus.fuehler	:	AUS

8. Zustandabfrage:

- Taste „+“ von der Grundanzeige aus 3x drücken:
> Im Display erscheint die Seite zur Abfrage momentaner Zustände.
Taste „-“ von dort aus 1x drücken:
> Parameterliste Seite 2 wird angezeigt.
Taste „-“ 3x, „ESC“ oder 2 Minuten keine Taste drücken:
> Man gelangt zurück zur Grundanzeige.

Zustaeude		
Motorstrom	:	0.0 A
Ueberlauf	:	AUS
Solar	:	AUS

9. Betriebsstundenanzeige:

Taste „+“ von der Grundanzeige aus 4x drücken:
> Im Display erscheint die Anzeige der abgelaufenen *Betriebsstunden*.

Filter: Laufzeit der Filterpumpe in Stunden
Solar: Laufzeit der Solarpumpe in Stunden
Heizung: Laufzeit der Heizungsumwälzpumpe in Stunden
Wasser: Öffnungszeit des Magnetventils Frischwasser in Std.

Betriebsstunden	
Filter	: 9876
Solar	: 2251
Heizung	: 3860
Wasser	: 55

Taste „-“ 4x, „ESC“ oder 2 Minuten keine Taste drücken:
> Man gelangt zurück zur Grundanzeige.

10. Geräteanpassung (Übersicht):

Passen Sie die Steuerung an Ihre Filteranlage an:

Sie gelangen durch Drücken der „MENÜ“ Taste von der Grundanzeige aus zur Programmwahl, um die unten beschriebenen Anpassungen vorzunehmen. Im Display erscheint zunächst das Feld *Programmwahl 1*.

Vor *Betriebsart* steht ein Pfeil (Cursor), der sich durch Drücken der „-“ Taste jeweils eine Zeile nach unten oder mit der „+“ Taste eine Zeile nach oben bewegen lässt.

Programmwahl 1	
→ Betriebsart	
Uhrzeit	
Schaltzeiten	
Sollwert Badewasser	
Solarbetrieb	
Weiter...	

Drückt man so oft die „-“ Taste bis der Pfeil auf *Weiter* positioniert werden soll, erscheint stattdessen das Feld *Programmwahl 2*, in dem sich die jeweilige Zeile wie oben beschrieben anwählen lässt.

Zurück in *Programmwahl 1* gelangt man durch entsprechend mehrmaliges Drücken der „+“ Taste

„ESC“ oder 2 Minuten keine Taste drücken:
> Man gelangt zurück zur Grundanzeige.

Programmwahl 2	
→ Sicherung Motor	
Stromungswächter	
Pegelregler	
Zusatzfühler	
Nullpunkteinst.	
Sprachauswahl	

In den folgenden Kapiteln ist die Einstellung der einzelnen Parameter beschrieben.

Gehen Sie die einzelnen Punkte auf Seite 5 durch und haken Sie diejenigen davon ab, die Sie eingestellt bzw. geändert haben.

Betriebsart (Kapitel 11):

Welche Betriebsart möchte ich wählen (HAND, AUTO, ECO)?

Uhrzeit und Datum (Kapitel 12):

Ist die richtige Uhrzeit eingestellt?

Schaltzeiten Filterpumpe (Kapitel 13):

An welchen Wochentagen soll die Filterpumpe laufen?

Wie viele Filterzeiten sollen täglich eingestellt werden (1 oder 2)?

Badewassertemperatur (Kapitel 14):

Wie warm soll meine Wassertemperatur sein (Sollwert)?

Solarbetrieb (Kapitel 15):

Habe ich eine Solaranlage angeschlossen?

Anschluss Rückspülstangenventil oder externen Rückspülautomat (Kapitel 16)

Möchte ich ein Stangen-Rückspülventil oder einen Rückspülautomaten ansteuern?

Sicherung Motor - Überstromauslöser (Kapitel 17):

Möchte ich die Stromaufnahme manuell eingegeben oder soll diese automatisch eingestellt werden?

Strömungswächter (Kapitel 18):

Ist ein Strömungswächter angeschlossen und soll er aktiviert werden?

Pegelregelung (Kapitel 19):

Ist ein Magnetventil zur Ansteuerung der Pegelregelung angeschlossen und soll diese aktiviert werden?

Zusatzfühler (Kapitel 20):

Soll ein Zusatzfühler angeschlossen werden (Raum-, Außen-, oder Vorlauffühler)?

Nullpunktverschiebung der Temperaturfühler (Kapitel 21):

Sollen die Fühler nachgeiecht werden?

Sprachauswahl (Kapitel 22):

In welcher Sprache soll die Menüführung erfolgen (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Russisch)?

11. Wahl der Betriebsart:

HAND: Filterpumpe Dauerbetrieb, Wasseraufheizung über Zusatzheizung bzw. Solar

AUTO: Schaltzeiten Filterpumpe automatisch wie eingestellt, Wasseraufheizung über Zusatzheizung während der Filterpumpenlaufzeit. Bei Solarbetrieb Aufheizung auch außerhalb der voreingestellten Filterlaufzeit möglich

ECO: Schaltzeiten Filterpumpe automatisch wie eingestellt, jedoch ohne Wasseraufheizung über Zusatzheizung. Bei Solarbetrieb Aufheizung auch außerhalb der voreingestellten Filterlaufzeit möglich

Taste „**MENÜ**“ von der Grundanzeige aus drücken:

> Im Display erscheint das Feld *Programmwahl 1*.

In diesem Fall steht der Cursor bereits vor dem Feld *Betriebsart* (siehe Kapitel 10), das angewählt werden soll. Bestätigen Sie diese Auswahl mit der Taste „**OK**“

Es erscheint im Display das Auswahlfeld *Prog. Betriebsart*. Es stehen Ihnen die Betriebsmöglichkeiten: *Hand*, *Automatik* und *ECO* zur Auswahl. Wählen Sie mit dem Cursor (Taste „-“ oder „+“) die gewünschte Betriebsart. Die gewählte Zeile wird jeweils dunkel angezeigt. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste „**OK**“.

Das Display zeigt Ihnen nun wieder die *Programmwahl 1* an, um weitere Parameter einzustellen.

Mit der Taste „**ESC**“ gelangen Sie wieder zurück in die Grundanzeige.



12. Uhrzeit und Datum einstellen:

Taste „**MENÜ**“ von der Grundanzeige aus drücken:

> Im Display erscheint das Feld *Programmwahl 1*.

Mit der „-“ Taste den Pfeil auf *Uhrzeit* setzen. Mit Taste „**OK**“ bestätigen.

> Im Display erscheint eine Uhrzeit- und Datumsanzeige.

Unter der Stundenanzeige der Uhrzeit ist ein Pfeil als Cursor. Dieser kann mit der „+“ Taste auf die Minuten-, Tages-, Monats- oder Jahresanzeige gesetzt werden. Jeweils die Zahl unter der sich der Cursor befindet kann geändert werden.



Drücken Sie nun die Taste „**OK**“. Die Zahl wird dunkel hinterlegt. Sie kann mit den Tasten „-“ oder „+“ eingestellt werden. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste „**OK**“ und verfahren Sie mit den anderen Eingaben ebenso.

Mit der Taste „**ESC**“ gelangen Sie wieder zurück zur *Programmwahl 1* um weitere Parameter einzustellen.

13. Schaltzeiten der Filterpumpe einstellen:

Taste „**MENÜ**“ von der Grundanzeige aus drücken:

> Im Display erscheint das Feld *Programmwahl 1*.

Mit der „-“ Taste Pfeil auf *Schaltzeiten* setzen. Mit Taste „**OK**“ bestätigen.

> Im Display erscheint das Feld zur Filterzeitprogrammierung.

Pro Wochentag können bis zu 2 Filterzeiten individuell eingegeben werden. Links steht jeweils die Filterstart-, rechts die Filterendzeit. Soll die Filterzeit nur an einem bestimmten Wochentag verändert oder an einzelnen Wochentagen unterschiedlich eingestellt werden, drücken Sie die „+“ Taste so oft, bis der gesuchte Wochentag oben im Display erscheint und der Cursor unter der dort entsprechend zu ändernden Filterzeit steht.

Filterzeiten festlegen:

Zur Einstellung der jeweils gewünschten Filterstart- bzw. Filterendzeit den Cursor darunter setzen und die Taste „OK“ drücken. Die Anzeige ist nun dunkel hinterlegt und kann nun mit „+“ oder „-“ verstellt werden. Bestätigen Sie Ihre Eingabe (eingestellte Zeit in Stunden bzw. Minuten) mit der Taste „OK“ und verfahren Sie mit den anderen Eingaben ebenso, indem Sie diese mit „+“ oder „-“ anwählen.

Schaltzeiten		
Montag		
1)	09 : 00	18 : 00
	^	
2)	00 : 00	00 : 00
Tage kopieren		

Filterzeiten auf alle Wochentage übertragen:

Möchten Sie die am Montag eingestellten Filterzeiten auf alle anderen Wochentage übertragen, drücken Sie „+“ Taste so oft, bis der Cursor vor dem Texthinweis *Tag kopieren* steht. Mit „OK“ bestätigen.

> Die programmierten Schaltzeiten des Montags sind auf alle anderen Wochentage übertragen worden.

Schaltzeiten		
Montag		
1)	09 : 00	18 : 00
2)	00 : 00	00 : 00
>Tag kopieren		

Mit der Taste „ESC“ gelangen Sie wieder zurück zur *Programmwahl 1* um weitere Parameter einzustellen.

14. Badewassertemperatur einstellen:

Taste „MENÜ“ von der Grundanzeige aus drücken:

> Im Display erscheint das Feld *Programmwahl 1*.

Mit der „-“ Taste Pfeil auf *Sollwert Badewasser* setzen. Mit Taste „OK“ bestätigen.

>Im Display erscheint das Feld *Prog. Sollwert* zur Einstellung der Badewassertemperatur.

Die gewünschte Badewassertemperatur (Sollwert) ist bereits dunkel hinterlegt, so dass sie mit den Tasten „+“ oder „-“ sofort geändert werden kann. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste „OK“.

Das Display zeigt Ihnen nun wieder die *Programmwahl 1* an um weitere Parameter einzustellen. Auch wenn nichts geändert wurde gelangen Sie mit „OK“ zurück zur *Programmwahl 1*.

Prog. Sollwert		
Badewasser	:	21.0°C

15. Solarbetrieb einstellen:

Die Aktivierung der Solarfunktion wirkt sich auf die Betriebsarten wie folgt aus:

HAND: Umschaltung von Zusatzheizung auf Solarbetrieb jederzeit möglich.

AUTO: Umschaltung von Zusatzheizung auf Solarbetrieb nur innerhalb der eingestellten Filterlaufzeiten. Außerhalb der Filterlaufzeiten wird bei Solarbetrieb die Filterpumpe zwangseingeschaltet.

ECO: Bei Solarbetrieb wird die Filterpumpe auch außerhalb der Betriebszeit aktiviert. Aufheizung des Beckenwassers über Zusatzheizung nicht möglich

Taste „**MENÜ**“ von der Grundanzeige aus drücken:

> Im Display erscheint das Feld *Programmwahl 1*.

Mit der „-“ Taste Pfeil auf *Solarbetrieb* setzen. Mit Taste „**OK**“ bestätigen.

>Im Display erscheint das Feld *Prog. Solarbetrieb* zur Einstellung der rechts dargestellten Parameter, deren Einstellung im Folgenden beschrieben ist.

Prog. Solarbetrieb	
Heizen	: AUS
Kuehlen	: AUS
Sollwert	: 25°C
Diff.temp.	: 5°C
Umsch.zeit	: 5 sec
Verz.Wolke	: 10 min

- Solarfunktion *Heizen*:

Ist eine Solaranlage installiert und soll diese zur Aufheizung des Wassers bei genügend Sonnenenergie benutzt werden, wird der Cursor mit den „-“ „+“ Tasten auf *Heizen* → *AUS* platziert. Mit Taste „**OK**“ bestätigen. *AUS* oder *EIN* sind dunkel hinterlegt. Jetzt Mit Taste „+“ in *EIN* oder mit Taste „-“ in *AUS* ändern.

Mit Taste „**OK**“ bestätigen oder mit „+“ zur nächsten Einstellung gehen. Das Programm verlassen Sie mit der Taste „**ESC**“. Durch nochmaliges Drücken von „**ESC**“ gelangt man zurück zur Grundanzeige.

Zur Aktivierung der Solaranlage muss ein Kollektorfühler angeschlossen werden, der optional erhältlich ist.

- Solarfunktion *Kuehlen*:

Soll eine Solaranlage nachts zur Kühlung des Badewassers (vorwiegend in heißen Klimazonen) verwendet werden, wird der Cursor auf *Kuehlen* *AUS* platziert. Mit „**OK**“ bestätigen und mit Taste „+“ *EIN* aufrufen. Mit Taste „-“ wird wieder auf *AUS* geändert. Mit „**OK**“ bestätigen, mit „**ESC**“ das Programm verlassen oder mit „+“ zur nächsten Einstellung wechseln.

Heizen und Kuehlen: Natürlich können auch beide Funktionen aktiviert werden, um tagsüber eine Erwärmung und nachts eine Abkühlung des Badewassers vorzunehmen. Hierbei werden beide Parameter von *Kuehlen* und *Heizen* auf *EIN* programmiert.

- *Sollwert* der Solartemperatur:

Da die Aufheizung des Beckenwassers über den Sonnenkollektor sehr kostengünstig ist, bietet die Steuerung die Möglichkeit, den *Sollwert* der Solartemperatur unabhängig vom normalen Sollwert einzustellen. In der Werkseinstellung ist der normale Sollwert auf 21°C (Grundtemperatur) und der Sollwert Solar auf 25°C voreingestellt.

Soll der *Sollwert* Solar verstellt werden, setzen Sie den Cursor auf *Sollwert* und bestätigen ihn mit „**OK**“. Der momentane Wert ist dunkel hinterlegt und kann mit den Tasten „+“ oder „-“ verstellt werden. Mit „**OK**“ bestätigen, mit „**ESC**“ das Programm verlassen oder mit „+“ zur nächsten Einstellung wechseln.

- *Differenztemperatur*:

Die Differenztemperatur ist auf 5°C voreingestellt. Der mögliche Einstellbereich liegt zwischen 1 und 40°C. Soll diese verstellt werden, setzen Sie den Cursor auf *Diff.Temp* und bestätigen mit der Taste „**OK**“. Der momentane Wert wird dunkel hinterlegt und kann nun mit den Tasten „+“ oder „-“ verstellt werden. Mit „**OK**“ bestätigen, mit „**ESC**“ verlassen oder mit „+“ zur nächsten Einstellung wechseln.

- *Umschaltzeit*:

Die *Umschaltzeit* zur Umstellung des Motorventils von Filterbetrieb auf Solarbetrieb ist auf 5 Sekunden voreingestellt. Während dieser Zeit schaltet die Filterpumpe aus, damit die Umstellung nicht gegen den Wasserdruck erfolgt. Je nach Type des verwendeten Motorventils ist eine Anpassung erforderlich.

Zur Anpassung der Umschaltzeit setzen Sie den Cursor auf *Umsch.zeit* und bestätigen mit „**OK**“. Der momentane Wert ist dunkel hinterlegt und kann mit den Tasten „+“ oder „-“ verändert werden. Mit „**OK**“ bestätigen, mit „**ESC**“ verlassen oder mit „+“ zur nächsten Einstellung wechseln.

- *Verzögerungszeit Wolke*:

Wird durch ausreichende Sonneneinstrahlung die Erwärmung des Beckenwassers über den Solarkollektor erreicht, kann eine kleine Wolke diesen Vorgang abbrechen. Um ein ständiges Umschalten des Motorventils

von Solarbetrieb auf Zusatzheizung und zurück zu vermeiden, kann eine Verzögerungszeit von 0 Minuten (keine Verzögerungszeit) bis 30 Minuten eingestellt werden.

Zur Einstellung der Verzögerungszeit bei Wolkenbildung setzen Sie den Cursor auf *Verz. Wolke* und bestätigen mit „OK“. Der momentane Wert ist dunkel hinterlegt und kann mit den Tasten „+“ oder „-“ verändert werden. Mit „OK“ bestätigen, mit „ESC“ das Programm verlassen, mit „-“ gelangen Sie zu einem der vorherigen Einstellungspunkte.

16. Automatische Ansteuerung eines Stangenrückspülventils:

Die Steuerung bietet die Möglichkeit, ein Stangenrückspülventil mit Rückspülung und Klarspülung (Erstfiltrat) ohne zusätzliche Steuerung direkt anzuschließen. Es können auch alle andere Rückspülaggregate angesteuert werden, sofern sie mit Magnetventilen oder Mischermotoren mit Rückholfeder angesteuert werden. Reine Mischermotoren benötigen zusätzliche Relais für Rechts- Linkslauf.

Taste „MENÜ“ von der Grundanzeige aus drücken:

> Im Display erscheint das Feld *Programmwahl 1*.

Mit der „-“ Taste Pfeil auf *Rueckspuelen* setzen. Mit Taste „OK“ bestätigen.

> Im Display erscheint das Feld *Prog. Rueckspuelen* zur Einstellung der rechts dargestellten Parameter, deren Einstellung im Folgenden beschrieben ist.

Prog. Rueckspuelen						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
O	O	O	O	O	O	O
^						
Startzeit	:			19	:	30
Rueck: 300				Erstf: 180		
sec.				sec.		

Zur Auswahl des Wochentages bzw. mehrerer Wochentage an dem bzw. denen gespült werden soll, wird der Cursor mit der „+“ oder „-“ Taste unterhalb des gewünschten Wochentages gesetzt. Mit der Taste „OK“ bestätigen. Der gewählte Wochentag ist dunkel hinterlegt und wird mit der „+“ Taste markiert. Ein Haken im Kreis unterhalb des Wochentages zeigt den Tag der Rückspülung an (hier daneben dargestellt). Mit „OK“ bestätigen.

Zur Programmierung der Startzeit die „+“ Taste so oft drücken, bis der Cursor unterhalb der Startzeit „Stunde“ steht. Mit Taste „OK“ bestätigen. Die Stundenzeit ist dunkel hinterlegt und kann mit der Taste „+“ oder „-“ eingestellt werden; danach mit Taste „OK“ bestätigen. Mit der „+“ Taste auf die Minutenanzeige gehen und die gewünschte Minutenzahl eingeben. Mit „OK“ bestätigen. Die Startzeit der Spülung ist programmiert.

Zur Programmierung der Rückspülzeit bzw. Erstfiltratzeit wieder im *Prog. Rueckspuelen* so oft „+“ drücken, bis der Cursor unter der Rückspülzeit steht. Mit „OK“ bestätigen und mit „+“ oder „-“ die gewünschte Sekundenzahl eingeben (0-1800sec). Zur Speicherung wieder „OK“ drücken.

Die Programmierung der Erstfiltratzeit erfolgt auf die gleiche Weise.

Prog. Rueckspuelen						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
O✓	O	O	O	O	O	O
^						
Startzeit	:			19	:	30
Rueck: 300				Erstf: 180		
sec.		^		sec.		

Ablaufschema:

Über die eingestellte Uhrzeit und den Wochentag wird die Spülung automatisch ausgelöst. Pfeilrichtungen als Statusanzeige in der Grundanzeige neben *FP* (Filterpumpe) zeigen den jeweiligen Ablaufzustand an.

Pfeil nach unten: Vorbereitungszeiten und Umschaltzeiten zum Rückspülen laufen ab
Pfeil nach links: Rückspülzeit läuft ab
Pfeil nach unten: Umschaltzeiten zum Erstfiltrat laufen ab
Pfeil nach rechts: Erstfiltratzeit läuft ab

Durch Drücken der „OK“ Taste für mind. 5 Sekunden kann eine manuelle Rückspülung durchgeführt werden.

- **Spülvorgang wird gestartet**
- Wenn der Solarbetrieb aktiv ist, wird die Filterpumpe abgeschaltet und das Umsteuerventil Solar zurückgefahren auf Filterbetrieb
- Die Filterpumpe wird zwangsweise 5 Minuten zur Vermeidung von Lufteinschlüssen aktiviert
- Die Filterpumpe schaltet für 10 Sekunden aus, um ein Umschalten gegen den Wasserdruck zu vermeiden
- 60 sec. Abschaltung der Filterpumpe und Aktivierung der Ausgänge Rückspülen und Erstfiltrat
- Die Filterpumpe läuft die eingestellte Rückspülzeit
- Die Filterpumpe schaltet für 10 Sekunden aus, um ein Umschalten gegen den Wasserdruck zu vermeiden
- 60 sec. Abschaltung der Filterpumpe. Ausgang Rückspülung AUS. Erstfiltrat bleibt an
- Die Filterpumpe läuft die eingestellte Erstfiltratzeit
- Die Filterpumpe schaltet für 10 Sekunden aus, um ein Umschalten gegen den Wasserdruck zu vermeiden
- 60 sec. Abschaltung der Filterpumpe und Umsteuerung des Ventils auf Filterbetrieb
- Wenn der Solarbetrieb aktiv ist, schaltet das Umsteuerventil wieder auf Kollektorbetrieb
- **Spülvorgang beendet**

Erstfiltratzeit deaktivieren (Klemme 32-33):

Wird kein Klarspülen bzw. Erstfiltrat benötigt, kann diese Funktion deaktiviert werden. In diesem Fall kann dieser freie Ausgang (Klemme 33) für andere Funktionen genutzt werden (z.B. UV-Lampe, Außenbeleuchtung, Wasserspiele o. ä.). Bei einem Verbraucher über 200W muss ein Koppelrelais oder Schütz zwischengeschaltet werden.

Prog. Rueckspuelen						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
O	O	O	O	O	O	O
Startzeit				:	19 : 30	
Rueck: 300		Erstf: AUS				
sec..		sec. ^ →				

Im *Prog. Rueckspuelen* „+“ so lange drücken, bis der Cursor auf „Erstf“ steht. Mit „OK“ bestätigen und die momentane Erstfiltratzeit mit „-“ bis auf 0 stellen („-“ gedrückt halten). Im Display wird „AUS“ anstelle einer Zahl angezeigt. Mit „OK“ bestätigen („AUS“ wird wieder hell). Durch Drücken von „+“ gelangen Sie nun in das folgende Displayfenster zur Programmierung des Ausgangs über die Klemme 33.

Es können täglich bis zu 3 Aktivzeiten zur Ausgabe der an Klemme 32 angelegten Spannung eingestellt werden. Ob dieser Ausgang nur innerhalb der Filterzeit aktiv sein darf oder nicht, wird über die Option *Verriegeln* bestimmt.

Der Cursor steht auf Startzeit 1). Jetzt mit Taste „OK“ bestätigen und mit „+“ oder „-“ die gewünschte Anfangszeit (Stunde) einstellen. Ist dies erfolgt, bestätigen Sie wieder mit „OK“. Den Cursor mit der „+“ auf Minuten stellen und mit „OK“ bestätigen. Jetzt mit „+“ oder „-“ die Minuten einstellen und wieder mit „OK“ bestätigen. Die Einstellung der Abschaltzeit und der nachfolgenden Zeiten erfolgt nach dem gleichen Schema.

Werden die Zeiten 2) und 3) nicht benötigt, wird mit „+“ so lange getippt, bis der Cursor links neben *Verriegeln* steht.

Prog. Klemme 33		
1)	09 : 00	18 : 00
2)	00 : 00	00 : 00
3)	00 : 00	00 : 00
<i>Verriegeln</i>		O✓

Im Auslieferungszustand ist dieser Ausgang über die Filterpumpe verriegelt, d.h. ein Haken ist im O zu sehen (hier daneben dargestellt). Bei Drücken der Taste „OK“ ist *Verriegeln* dunkel hinterlegt. Mit „-“ kann die Verriegelung aufgehoben (Haken im O nun nicht mehr sichtbar) oder mit „+“ wieder aktiviert werden (Haken im O sichtbar).

Das Programm verlassen Sie mit der Taste „ESC“. Sie gelangen zur *Programmwahl 1*. Durch nochmaliges Drücken von „ESC“ gelangen Sie zurück zur Grundanzeige.

17. Sicherung Motor (Überstromauslöser) manuell oder automatisch einstellen:

Um der Filterpumpe einen optimalen Schutz gegen Überlastung zu bieten, muss die Stromaufnahme eingestellt werden. Diese ist auf 6A voreingestellt. Informieren Sie sich bei Ihrem Lieferanten der Filterpumpe über die Stromaufnahme oder lesen Sie den Wert am Typenschild der Pumpe ab. Addieren Sie zu diesem Wert 10-15% und stellen Sie diesen Wert manuell ein. Sollten Sie die Stromaufnahme nicht kennen, kann dieser auch von der Steuerung automatisch eingestellt werden.

Überstromauslöser manuell einstellen:

Taste „MENÜ“ von der Grundanzeige aus drücken:

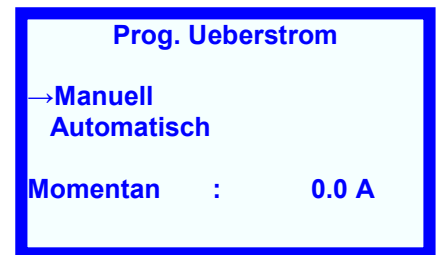
> Im Display erscheint das Feld *Programmwahl 1*.

Mit der „-“ Taste Pfeil drücken bis das Feld *Programmwahl 2* erscheint. Dort den Cursor auf *Sicherung Motor* setzen. Mit Taste „OK“ bestätigen.

>Im Display erscheint das Feld *Prog. Ueberstrom* zur Einstellung.

Jetzt den Cursor auf *Manuell* setzen und wieder mit „OK“ bestätigen. Der Einstellwert ist dunkel hinterlegt und kann jetzt mit „+“ oder „-“ eingestellt werden. Mit „OK“ bestätigen (auch wenn dieser nicht verändert wurde) um zurück zur *Programmwahl 2* zu gelangen.

Sollte die Filterpumpe während der Einstellung laufen, wird die momentane Stromaufnahme im Display angezeigt.



Überstromauslöser automatisch einstellen:

Aus der Grundanzeige wie oben beschrieben. Jetzt den Cursor mit „-“ auf *Automatisch* setzen und wieder mit „OK“ bestätigen. Im Display wird *Filterpumpe starten?* angezeigt. Wieder mit „OK“ bestätigen. Im Display wird angezeigt *Einstellung läuft*. Die Filterpumpe wird während der automatischen Messwerterfassung ca. 15 Sekunden zwangsweise eingeschaltet.



Mit der Meldung im Display *Einstellung beendet Motorstrom x.x A* wurde die Motorstromaufnahme automatisch eingestellt.

Mit „ESC“ zurück zur *Programmwahl 2*, nach 2 Minuten ohne weitere Eingabe automatisch zurück in die Grundanzeige.



18. Strömungswächter aktivieren:

Ist in Ihrer Schwimmbadanlage ein Strömungswächter zum Schutz der Filterpumpe eingebaut, kann dieser direkt an die Steuerung angeschlossen werden. Er muss jetzt nur aktiviert werden. Die Heizungspumpe läuft erst, wenn über das Paddel des Strömungswächters die Strömung gemessen wurde.

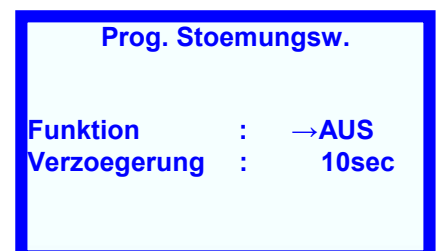
Taste „MENÜ“ von der Grundanzeige aus drücken:

> Im Display erscheint das Feld *Programmwahl 1*.

Mit der „-“ Taste Pfeil drücken bis das Feld *Programmwahl 2* erscheint. Dort den Cursor auf *Stroemungswaechter* setzen. Mit Taste „OK“ bestätigen.

>Im Display erscheint das Feld *Prog. Stroemungsw.* zur Einstellung.

Den Cursor auf *Funktion: →AUS* setzen und mit „OK“ bestätigen.



Die *Funktion*: →AUS ist jetzt dunkel hinterlegt und kann mit der Taste „+“ in „*Funktion*: →EIN“ geändert werden. Diese Einstellung wieder mit „OK“ bestätigen. Das Programm kann jetzt mit „ESC“ verlassen oder die Ansprechverzögerungszeit der Filterpumpe gleich eingestellt werden.

Ansprechverzögerungszeit der Filterpumpe einstellen:

Die Ansprechverzögerungszeit der Filterpumpe ist auf 10 Sekunden voreingestellt. Das *Prog. Strömungsw.* aufrufen (siehe oberer Abschnitt) und den Cursor mit der Taste „-“ auf *Verzoegerung*: → 10sec setzen. Mit „OK“ bestätigen. Die 10sec werden jetzt dunkel hinterlegt und können mit „+“ oder „-“ verändert werden. Nach der Neueinstellung mit „OK“ bestätigen. Mit „ESC“ das Programm verlassen.

Prog. Strömungsw.		
Funktion	:	EIN
Verzoegerung	:	→ 10sec.

19. Pegelregelung (Wasserstandregler) aktivieren:

An die Steuerung kann direkt ein Magnetventil zur Frischwasser Nachspeisung angeschlossen werden. Die Sonde zur Pegelerfassung ist optional erhältlich. Hierzu muss die Funktion *Pegelregler* aktiviert werden. Die Ansprechverzögerungszeit, d.h. verzögertes Ein- und Abschalten des Magnetventils z.B. bei Wellenbildung, ist auf 10 Sekunden voreingestellt. Bei Aktivierung wird in der Grundanzeige rechts unten ein Schwimmbad symbolisiert. Bei Wassernachspeisung werden zus. Wellen angezeigt.

Taste „MENÜ“ von der Grundanzeige aus drücken:

> Im Display erscheint das Feld *Programmwahl 1*.

Mit der „-“ Taste Pfeil drücken bis das Feld *Programmwahl 2* erscheint. Dort den Cursor auf *Pegelregler* setzen. Mit Taste „OK“ bestätigen.

>Im Display erscheint das Feld *Prog. Pegelregler*. zur Einstellung.

Da der Cursor auf *Funktion*: →AUS platziert ist, wird nur noch mit „OK“ bestätigt. Der Einstellwert ist dunkel hinterlegt und kann jetzt mit „+“ in *EIN* oder mit „-“ wieder in *AUS* gesetzt werden. Diese Änderung mit „OK“ bestätigen.

Sofern eine Änderung der Ansprechverzögerungszeit des Pegelschalters gewünscht ist, kann diese jetzt sofort verändert werden. Wenn nicht, mit „ESC“ das Programm verlassen.

Prog. Pegelregler		
Funktion	:	→AUS
Verzoegerung	:	10sec.
Max. Zeit	:	30min.

Verzögerung für Ansprech- und Abfallzeit ändern:

Nachdem die Pegelreglerfunktion aktiviert wurde, jetzt mit der Taste „-“ den Cursor auf →10sec setzen und mit „OK“ bestätigen. Die voreingestellte Zeit wird dunkel hinterlegt und kann mit „+“ oder „-“ verändert werden. Wieder mit „OK“ bestätigen und Programm mit „ESC“ verlassen.

Änderung der Frischwasserlaufzeit:

Zur Änderung der max. Frischwasserlaufzeit wird nach den oben beschriebenen Einstellungen mit „-“ der Cursor auf „*Max. Zeit*: 30min“ gesetzt und mit „OK“ bestätigt. Die zu ändernde Laufzeit kann jetzt mit „+“ oder „-“ von der voreingestellten Zeit von „30min“ auf „60min“, „90min“, „120min“ oder auf „AUS“ gestellt werden. Danach mit „OK“ bestätigen und mit „ESC“ dieses Programm verlassen.

20. Zusatzfühler aktivieren:

Die Steuerung bietet die Möglichkeit einen zusätzlichen Fühler anzuschließen, der optional erhältlich ist. Dies kann ein Raumfühler oder Außenfühler oder Vorlauffühler sein. Bei Anschluss und Aktivierung des Fühlers wird der Messwert in der Grundanzeige des Displays permanent angezeigt. In der Grundeinstellung ist kein Zusatzfühler vorprogrammiert.

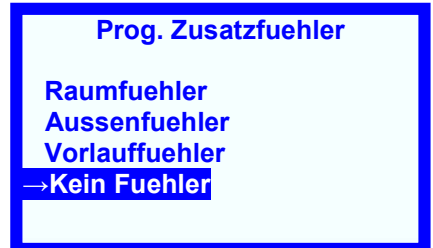
Taste „**MENÜ**“ von der Grundanzeige aus drücken:

> Im Display erscheint das Feld *Programmwahl 1*.

Mit der „-“ Taste Pfeil drücken bis das Feld *Programmwahl 2* erscheint. Dort den Cursor auf *Zusatzfühler* setzen. Mit Taste „**OK**“ bestätigen.

> Im Display erscheint das Feld *Prog. Zusatzfühler* zur Einstellung.

Das Feld „Kein Fühler ist dunkel hinterlegt. Soll diese Zeile nicht verändert werden, muss „**OK**“ gedrückt werden, danach „**ESC**“ um in die Grundanzeige zurück zu kommen.



Zur Aktivierung eines Raumfühlers wird der Cursor mit „+“ auf *Raumfühler* gesetzt und mit „**OK**“ bestätigt. Zur Aktivierung eines Außenfühlers wird der Cursor mit „+“ auf *Aussenfühler* gesetzt und mit „**OK**“ bestätigt. Zur Aktivierung eines Vorlauffühlers wird der Cursor mit „+“ auf *Vorlauffühler* gesetzt und mit „**OK**“ bestätigt.

Mit „**ESC**“ gelangen Sie dann zurück zur Grundanzeige.

21. Nullpunkteinstellung (Eichung) der Temperaturfühler:

Da die Messfühler geringen Abweichungen unterliegen, kann es im Einzelfall nötig sein, diese Toleranzen auszugleichen. Es können bis zu +/- 10°C nachgeeicht werden.

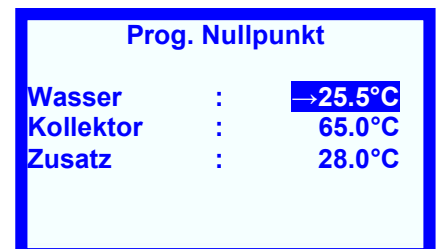
Eichung der Fühler:

Taste „**MENÜ**“ von der Grundanzeige aus drücken:

> Im Display erscheint das Feld *Programmwahl 1*.

Mit der „-“ Taste Pfeil drücken bis das Feld *Programmwahl 2* erscheint. Dort den Cursor auf *Nullpunkteinst.* setzen. Mit Taste „**OK**“ bestätigen.

Der Cursor steht bereits auf *Wasser: xx.x°C* und zeigt die momentane Wassertemperatur an. Soll diese nachgeeicht werden, wird nur mit „**OK**“ bestätigt. Die Temperaturanzeige ist jetzt dunkel hinterlegt und kann mit der Taste „+“ oder „-“ geeicht werden. Wieder mit „**OK**“ bestätigen und mit „**ESC**“ das Programm verlassen oder den Cursor mit Taste „+“ auf *Kollektor* oder *Zusatz* setzen. Diese können auf die gleiche Weise angepasst werden. Bei den Zusatzfühlern handelt es sich immer um den bereits vorher aktivierten Fühler. (Außenfühler oder Vorlauffühler oder Raumfühler)



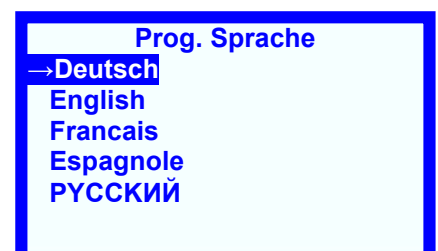
22. Sprachauswahl:

Taste „**MENÜ**“ von der Grundanzeige aus drücken:

> Im Display erscheint das Feld *Programmwahl 1*.

Mit der „-“ Taste Pfeil drücken bis das Feld *Programmwahl 2* erscheint. Dort den Cursor auf *Sprachauswahl* setzen. Mit Taste „**OK**“ bestätigen.

Im Display wird das Programm *Prog Sprache* aufgerufen. Den Cursor mit den Tasten „-“ oder „+“ auf die gewünschte Sprache platzieren und mit „**OK**“ bestätigen. Auch wenn keine andere Sprachauswahl als deutsch getroffen wurde, muss mit „**OK**“ bestätigt werden, damit diese Sprache dunkel hinterlegt ist. Jetzt mit „**ESC**“ Programm verlassen.



23. Störmeldungen und Störanzeigen:

Fehlermeldungen werden im Display in der Grundanzeige als blinkende *Error* Anzeigen von folgenden Anzeigen bzw. Meldungen ausgegeben: *Überstrom*, *Trockenlauf*, *Strömungswächter*, *Wasserfühler* und *Kollektorfühler*.

Bei *Überstrom*, *Trockenlauf* oder *Strömungswächter* wird die Filterpumpe jeweils verzögert zwangsweise abgeschaltet.

Bei *Wasserfühler Schluss*, *Wasserfühler Defekt* wird die Heizungspumpe abgeschaltet.

Bei *Kollektorfühler Schluss*, *Kollektorfühler Defekt* wird die Solarzusatzpumpe abgeschaltet.

Bei der Fehlermeldung *Error unknown* handelt es sich um eine undefinierte Fehlermeldung. Bei diesen Fehlermeldungen erfolgt eine potentialfreie Sammelstörmeldung.

24. Störmeldungen quittieren (beseitigen):

Alle Stör- bzw. Fehlermeldungen können nach Beseitigung der Fehlerursache mit der Taste „OK“ quittiert werden.

Sollte die Fehlermeldung *Error unknown* angezeigt werden, ist diese durch zweimaliges Drücken der Taste „0/I“ aufzuheben.

25. Technische Angaben

Versorgungsspannung	400V / 230V AC/ 50-60Hz
Schutzart	IP 54
Sollwert Badewassertemperatur	0.5 – 40°C
Anzeigebereich Badewasserfühler	-9.9 – 99.9°C
Sollwert Kollektortemperatur	0.5 – 40°C
Anzeigebereich Kollektorfühler	-9.9 – 99.9°C
Anzeigebereich Zusatzfühler	-9.9 – 99.9°C
Differenzeinstellung Solaranlage	1 – 40°C Hysterese 1°
An- und Abfallzeit Überlauf	5 sec. voreingestellt
An- und Abfallzeit Trockenlauf	5 sec. voreingestellt
Ansprechverzögerungszeit Strömungswächter	10 sec voreingestellt