

# FWCK

KASKADENREGLER



## REGLERANLEITUNG

KONTAKT UND WEITERE INFORMATIONEN

TACONOVA.COM

Taconova Group AG | Steinackerstr. 6 | CH-8902 Urdorf | T +41 44 735 55 55 | F +41 44 735 55 02 | group@taconova.com | [taconova.com](http://taconova.com)  
Taconova GmbH | Rudolf-Diesel-Straße 8 | D-78224 Singen | T +49 7731 98 28 80 | F +49 7731 98 28 88 | [deutschland@taconova.com](mailto:deutschland@taconova.com)

# Inhalt

A.1. - EG-Konformitätserklärung	3	Z.1 Störungen mit Fehlermeldungen	22
A.2. - Allgemeine Hinweise	3	Z.2 Sicherung ersetzen	23
A.3. - Symbolerklärung	3	Z.3 Wartung	23
A.4. - Veränderungen am Gerät	4		
A.5. - Gewährleistung und Haftung	4		
B.1. - Technische Daten	5		
B.2. - Temperatur-Widerstandstabelle für Pt1000 Sensoren	5		
B.3. - Über den Regler	6		
B.4. - Lieferumfang	6		
B.5. - Entsorgung und Schadstoffe	6		
B.6. - Hydraulikvarianten	7		
C.1. - Wandmontage	8		
C.2. - Elektrischer Anschluss	9		
D.1. - Anzeige und Eingabe	11		
D.2. - Menüablauf und Menüstruktur	12		
E.1. - Inbetriebnahmehilfe	13		
E.2. - Freie Inbetriebnahme	13		
<b>1. - Auswertung</b>	<b>14</b>		
1.1. - Meldungen	14		
1.2. - Reset / Löschen	14		
<b>2. - Betriebsart</b>	<b>15</b>		
2.1. - Automatik	15		
2.2. - Manuell	15		
2.3. - Aus	15		
<b>3. - Einstellungen</b>	<b>16</b>		
3.1. - VFS Typ	16		
3.2. - Schwelle 1	16		
3.3. - Schwelle 2	17		
3.4. - Schwelle 3	17		
3.5. - Schwelle 4	17		
<b>4. - Sonderfunktionen</b>	<b>18</b>		
4.1. - Uhrzeit & Datum	18		
4.2. - Fühlerabgleich	18		
4.3. - Inbetriebnahme	18		
4.4. - Werkseinstellungen	18		
<b>5. - Menüsperre</b>	<b>19</b>		
<b>6. - Servicewerte</b>	<b>20</b>		
<b>7. - Sprache</b>	<b>21</b>		

# Sicherheitshinweise

## A.1. - EG-Konformitätserklärung

Durch das CE-Zeichen auf dem Gerät erklärt der Hersteller, dass der FWCK den folgenden einschlägigen Sicherheitsbestimmungen entspricht:

- EG-Niederspannungsrichtlinie  
73/23/EWG, geändert durch 93/68/EWG
- EG-Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit  
89/336/EWG i.d.F. 92/31/EWG i.d.F. 93/68/EWG

Die Konformität wurde nachgewiesen und die entsprechenden Unterlagen sowie die EG-Konformitätserklärung sind beim Hersteller hinterlegt.

## A.2. - Allgemeine Hinweise

### Unbedingt lesen!

Diese Montage- und Bedienanleitung enthält grundlegende Hinweise und wichtige Informationen zur Sicherheit, Montage, Inbetriebnahme, Wartung und optimalen Nutzung des Gerätes. Deshalb ist diese Anleitung vor Montage, Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes vom Installateur/Fachkraft und vom Betreiber der Anlage vollständig zu lesen und zu beachten.

Beachten Sie zudem die geltenden Unfallverhütungsvorschriften, die Vorschriften des VDE, des örtlichen Energieversorgungsunternehmens EVU, die zutreffenden DIN Normen und die Montage- und Bedienanleitung der zusätzlichen Anlagenkomponenten. Der Regler ersetzt keinesfalls die ggf. bauseits vorzusehenden sicherheitstechnischen Einrichtungen! Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes, darf nur durch eine entsprechend ausgebildete Fachkraft erfolgen.

Für den Betreiber: Lassen Sie sich von der Fachkraft ausführlich in die Funktionsweise und Bedienung des Reglers einweisen. Bewahren Sie diese Anleitung stets in der Nähe des Reglers auf.

## A.3. - Symbolerklärung



Gefahr

Hinweise deren Nichtbeachtung lebensgefährliche Auswirkungen durch elektrische Spannung zur Folge haben können.



Gefahr

Hinweise deren Nichtbeachtung schwere gesundheitliche Folgen wie beispielsweise Verbrühungen, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen zur Folge haben können.



Achtung

Hinweise deren Nichtbeachtung eine Zerstörung des Gerätes, der Anlage oder Umweltschäden zur Folge haben können.



Achtung

Hinweise die für die Funktion und optimale Nutzung des Gerätes und der Anlage besonders wichtig sind.

# Sicherheitshinweise

## A.4. - Veränderungen am Gerät



Durch Veränderungen am Gerät kann die Sicherheit und Funktion des Gerätes und der gesamten Anlage beeinträchtigt werden.

- Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist es nicht gestattet, Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät vorzunehmen
- Es ist zudem nicht gestattet, Zusatzkomponenten einzubauen, welche nicht zusammen mit dem Gerät geprüft worden sind
- Wenn wahrzunehmen ist, wie beispielsweise durch Beschädigung des Gehäuses, dass ein gefahrloser Gerätebetrieb nicht mehr möglich ist, setzen Sie den Regler bitte sofort außer Betrieb
- Geräteteile und Zubehörteile, die sich nicht in einwandfreiem Zustand befinden, sind sofort auszutauschen
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile und -zubehör des Herstellers.
- Werksseitige Kennzeichnungen am Gerät dürfen nicht verändert, entfernt oder unkenntlich gemacht werden
- Nehmen Sie tatsächlich nur die in dieser Anleitung beschriebenen Einstellungen am Regler vor

## A.5. - Gewährleistung und Haftung

Der Regler wurde unter Berücksichtigung hoher Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen produziert und geprüft. Für das Gerät gilt die gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistungsfrist von 2 Jahren ab Verkaufsdatum.

Von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen sind jedoch Personen und Sachschäden, die zum Beispiel auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nichtbeachtung dieser Montageanweisung und Bedienanleitung
- Unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Bedienung
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Eigenmächtig durchgeführte bauliche Veränderungen am Gerät
- Einbau von Zusatzkomponenten die nicht zusammen mit dem Gerät geprüft worden sind
- Alle Schäden, die durch Weiterbenutzung des Gerätes, trotz eines offensichtlichen Mangels entstanden sind
- Keine Verwendung von Originalersatzteilen und -zubehör
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes
- Überschreitung und Unterschreitung der in den technischen Daten aufgeführten Grenzwerte
- Höhere Gewalt

# Reglerbeschreibung

## B.1. - Technische Daten

### Elektrische Daten:

Netzspannung	230VAC +/- 10%
Netzfrequenz	50...60Hz
Leistungsaufnahme	2VA
Schaltleistung	
Schaltleistung gesamt	460VA (Relaisausgänge 1-4)
Schaltleistung je Relais	460VA für AC1 / 185W für AC3
Interne Sicherung	2A träge 250V
Schutzart/Schutzklasse	IP40/II
Sensoreingänge	1x Vortex Flow Sensor (VFS)

### Zulässige Umgebungsbedingungen:

Umgebungstemperatur	
bei Reglerbetrieb	0°C...40°C
bei Transport/Lagerung	0°C...60°C
Luftfeuchtigkeit	
bei Reglerbetrieb	max. 85% rel. Feuchte bei 25°C
bei Transport/Lagerung	keine Betauung zulässig

### Sonstige Daten und Abmessungen

Gehäuseausführung	2-teilig, Kunststoff ABS
Einbaumöglichkeiten	Wandmontage, optional Schalttafeleinbau
Abmessungen gesamt	163mm x 110mm x 52mm
Ausschnitt-Einbaumaße	157mm x 106mm x 31mm
Anzeige	vollgraphisches Display 128 x 64 dots
Leuchtdiode	mehrfarbig
Bedienung	4 Eingabetaster

### Temperaturfühler:

Vortex Flow Sensor (VFS)	(ggf. nicht im Lieferumfang enthalten) Volumenstrom und Warmwassertemp.
Leitungen Vortex Flow Sensor :	verlängerbar auf max. 3m Gesamtlänge

# Reglerbeschreibung

## B.2. - Über den Regler

Der FWCK kann bis zu 4 zusätzliche Frischwasserstationen über Sperrventile kaskadieren.

Die erste Frischwasserstation läuft autark. Jede Weitere wird sekundärseitig durch ein Sperrventil gesteuert. In jede Station ist ein Durchflussfühler eingebaut. Der FWCK überwacht den Gesamtdurchfluss. Es werden 4 Ein- und 4 Ausschaltsschwellen eingestellt bei denen jeweils eine weitere Station hinzu oder abgeschaltet wird.

Für eine gleichmäßige Verwendung der Frischwasserstationen wechselt der FWCK jedes Mal, wenn der Durchfluss auf 0 l/min fällt, die Primärstation. Also die Station, die als erstes zugeschaltet wird.

Wichtige Merkmale des FWCK:

- Darstellung von Grafiken und Texten im beleuchteten Display
- Einfache Abfrage der aktuellen Messwerte
- Auswertung und Überwachung der Anlage u.a. über Grafikstatistik
- Umfangreiche Einstellmenüs mit Erklärungen
- Menüsperrung gegen unbeabsichtigtes Verstellen aktivierbar



Jede Frischwasserstation ist mit einem Durchflussbegrenzer zu versehen um den VFS vor Schäden zu schützen.



Jede Frischwasserstation ist separat zu konfigurieren.

## B.3. - Lieferumfang

- Frischwasser-Controller FWCK
- Ersatzsicherung 2AT
- Montage- und Bedienanleitung FWCK

## B.4. - Entsorgung und Schadstoffe

Das Gerät entspricht der europäischen ROHS Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.



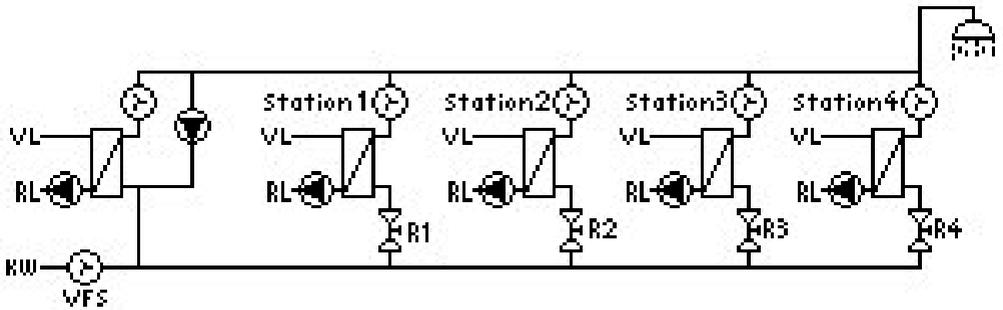
Zur Entsorgung gehört das Gerät keinesfalls in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Gerät nur an entsprechenden Sammelstellen oder senden Sie es an den Verkäufer oder Hersteller zurück.

# Reglerbeschreibung

## B.5. - Hydraulikvarianten



Die nachfolgende Abbildung ist nur als Prinzipschema zur Darstellung der Anlagenhydraulik zu verstehen und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Regler ersetzt keinesfalls sicherheitstechnische Einrichtungen. Je nach Anwendungsfall sind weitere Anlagen- und Sicherheitskomponenten wie Sperrventile, Rückschlagklappen, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Verbrühungsschutz etc. vorgeschrieben und somit vorzusehen.

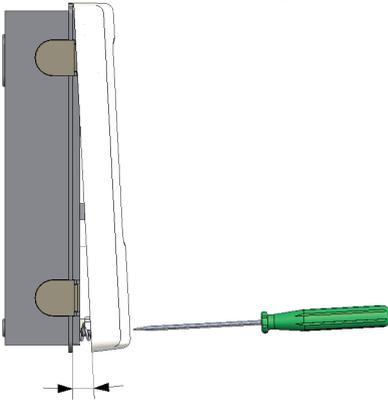


# Installation

## C.1. - Wandmontage



Installieren Sie den Regler ausschließlich in trockenen Räumen und unter Umgebungsbedingungen wie unter B.1 „technische Daten“ beschrieben. Folgen Sie der nachfolgenden Beschreibung 1-8.

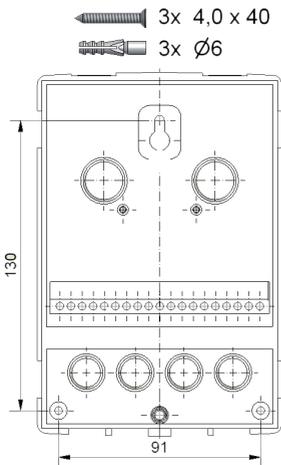


### C.1.1.

1. Deckelschraube komplett lösen
2. Gehäuseoberteil vorsichtig vom Unterteil abziehen.
3. Gehäuseoberteil zur Seite legen. Dabei bitte nicht auf die Elektronik fassen.
4. Gehäuseunterteil an der ausgewählten Position anhalten und die 3 Befestigungslöcher anzeichnen. Achten Sie dabei darauf, dass die Wandfläche möglichst eben ist, damit sich das Gehäuse beim Anschrauben nicht verzieht.

Abb 3.1.2

### C.1.2.



5. Mittels Bohrmaschine und 6er Bohrer 3 Löcher an den angezeichneten Stellen in die Wand bohren und die Dübel eindrücken.
6. Die obere Schraube einsetzen und leicht andrehen.
7. Das Gehäuseunterteil einhängen und die zwei übrigen Schrauben einsetzen.
8. Gehäuse ausrichten und die drei Schrauben festschrauben.

# Installation

## C.2. - Elektrischer Anschluss



Vor Arbeiten am Gerät die Stromzuleitung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern! Spannungsfreiheit prüfen!

Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Fachkraft unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften durchgeführt werden.



Kleinspannungsführende Leitungen wie Temperaturfühlerleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen.

Temperaturfühlerleitungen nur in die linke Seite und netzspannungsführende Leitungen nur in die rechte Seite des Gerätes einführen.



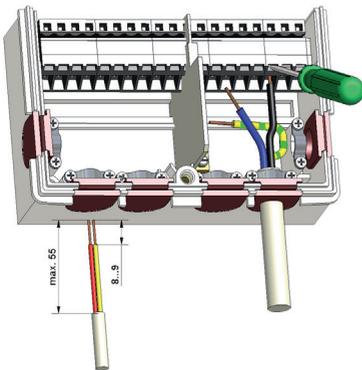
In der Spannungsversorgung des Reglers ist bauseits eine allpolige Trennvorrichtung z.B. Heizungsnotschalter vorzusehen.

Über das potentialfreie Relais R5 dürfen nur Netzspannungen von 230VAC und keinesfalls Kleinspannungen geschaltet werden.



Die am Gerät anzuschliessenden Leitungen dürfen maximal 55mm abgemantelt werden und der Kabelmantel soll genau bis hinter die Zugentlastung ins Gehäuse reichen.

### C.2.1.



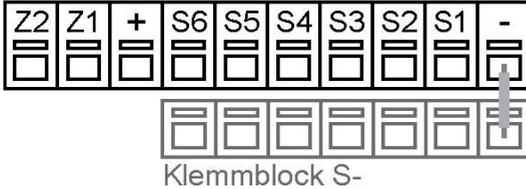
- 1.Reglergehäuse öffnen (siehe 3.1)
- 2.Leitungen max. 55 mm abmanteln, einführen, die Zugentlastungen montieren, Adernenden 8-9 mm abisolieren. (Abb.3.2.1)
- 3.Klemmen mit einem passenden Schraubendreher öffnen (Abb.3.2.1) und Elektroanschluss am Regler vornehmen
4. Gehäuseoberteil wieder einhängen und mit der Schraube verschließen.
5. Netzspannung einschalten und Regler in Betrieb nehmen

# Installation

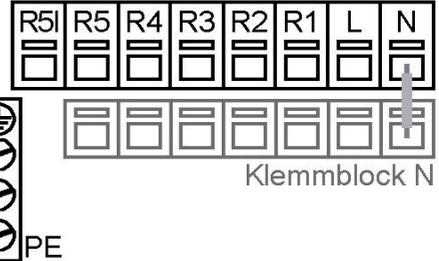
## Klemmanschlussplan für elektrischen Anschluss



Linker Klemmraum nur für  
Kleinspannungen von max.  
12VAC/DC



Rechter Klemmraum nur für  
Netzspannungen von  
230VAC 50-60Hz



Anschluss Kleinspannungsseite:

- Temperaturfühler Klemmen S1-S6 und Klemmblock S- (Polung beliebig)
- Optionale Zusatzfunktionen an Klemme Z1/Z2

**Kleinspannungen** max. 12VAC/DC Anschluss im linken Klemmraum!

Klemme: Anschluss für:

S1	unbelegt
S2	unbelegt
S3	unbelegt
S4	unbelegt
S5	VFS Temperatur (Leitung Gelb)
S6	VFS Durchfluss l/min (Leitung Weiss)
+	VFS +5V DC (Leitung Braun)
Z1	Option / Zusatzfunktion
Z2	Option / Zusatzfunktion
-	Brücke Klemmblock S- u.a. VFS - (Leitung Grün)

Anschluss Netzspannungsseite:

- Schutzleiter an dem PE Metallblock
  - Neutralleiter an dem Klemmblock N
  - Netzaußenleiter Klemme L
  - Schaltausgänge Klemmen R1-R4
  - potentialfreier Kontakt an R5/R5l
- Achtung: nur für 230V verwenden!

**Netzspannungen** 230VAC 50-60Hz Anschluss im rechten Klemmraum!

Klemme: Anschluss für:

L	Netz Außenleiter L
R1	Ventil 1
R2	Ventil 2
R3	Ventil 3
R4	Ventil 4
R5	unbelegt
R5l	unbelegt
N	Brücke Klemmblock N

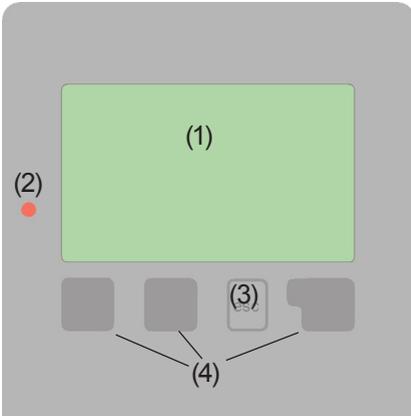
Der Anschluss der Schutzleiter PE erfolgt an dem PE Metallklemmblock!

Klemmblock S- für Anschluss der Sensormassen von S1-S6 nutzen.  
Die Polung der Fühler ist beliebig.



Für den Betrieb einer 2er Kaskade muss bauseits eine Brücke von R2 auf R1 gelegt werden!

## D.1. - Anzeige und Eingabe



Das Display (1) ermöglicht Ihnen eine einfache und fast selbsterklärende Bedienung des Reglers.

Die Leuchtdiode (2) leuchtet grün wenn ein Relais eingeschaltet ist.

Die Leuchtdiode (2) leuchtet rot wenn Betriebsart „Aus“ eingestellt ist.

Die Leuchtdiode (2) blinkt langsam rot in der Betriebsart „Manuell“.

Die Leuchtdiode (2) blinkt schnell rot wenn ein Fehler vorliegt.

Die Eingaben erfolgen über 4 Tasten (3+4), die je nach Situation unterschiedlichen Funktionen zugeordnet sind. Die „esc“ Taste (3) wird genutzt, um eine Eingabe abubrechen oder ein Menü zu verlassen. Es erfolgt ggf. eine Sicherheitsabfrage, ob die durchgeführten Änderungen gespeichert werden sollen.

Die Funktion der anderen 3 Tasten

(4) wird jeweils in der Displayzeile direkt über den Tasten erklärt, wobei die rechte Taste in der Regel eine Bestätigungs- und Auswahlfunktion übernimmt.

Beispiele für Tastenfunktionen:

+/- = Werte vergrößern/verkleinern

▲ / ▼ = Menu hoch / runter scrollen

ja/nein = zustimmen/verneinen

Info = weiterführende Information

zurück = zur vorherigen Anzeige

ok = Auswahl bestätigen

Bestätigen = Einstellung bestätigen

# Bedienung

## D.2. - Menüablauf und Menüstruktur

R1 Ein	Durchfluss
R2 Ein	91.50l/min
R3 Ein	Primärstation 1
R4 Aus	
18.04.2012 09:28	
	

Der Übersichtsmodus erscheint, wenn 2 Minuten keine Taste mehr gedrückt wird oder wenn das Hauptmenü über „esc“ verlassen wird.

Hauptmenü verlassen		
1. Auswertung		
2. Betriebsart		
		OK

Ein Tastendruck im Übersichtsmodus führt direkt zum Hauptmenü. Hier stehen dann die nachfolgenden Menüpunkte zur Auswahl:



1. Auswertung	Funktionskontrolle der Anlage mit Betriebsstunden etc.
2. Betriebsart	Automatikbetrieb, Manueller Betrieb oder Gerät ausschalten
3. Einstellungen	Für den Normalbetrieb benötigte Parameter einstellen
4. Sonderfunktionen	Uhr, Fühlerabgleich, Inbetriebnahme, Zusatzfunktionen etc.
5. Menüsperre	Gegen unbeabsichtigtes Verstellen an kritischen Punkten
6. Servicewerte	Zur Diagnose im Fehlerfall
7. Sprache	Zur Auswahl der verfügbaren Menüsprachen

# Bedienung

## E.1. - Inbetriebnahmehilfe

**Inbetriebnahmehilfe**

Möchten Sie den Assistenten zur Inbetriebnahme jetzt starten?

---

Nein Ja

Beim ersten Einschalten des Reglers und nach Einstellen von Sprache und Uhr erfolgt die Abfrage, ob die Parametrierung des Reglers mit der Inbetriebnahmehilfe erfolgen soll oder nicht. Die Inbetriebnahmehilfe kann aber auch jederzeit beendet oder später im Menü Sonderfunktionen nochmals gestartet werden. Die Inbetriebnahmehilfe führt in der richtigen Reihenfolge durch die notwendigen Grundeinstellungen, wobei die jeweiligen Parameter im Display kurz erklärt werden.



Durch Betätigen der „esc“ Taste gelangt man zum vorherigen Wert, um die gewählte Einstellung nochmals anzusehen oder auch anzupassen. Mehrfaches Drücken der „esc“ Taste führt schrittweise zurück zum Auswahlmodus um die Inbetriebnahmehilfe abzubrechen. Abschließend sollten im Menü 2.2 unter Betriebsart „Manuell“ der Schaltausgänge mit angeschlossenem Verbraucher getestet und die Fühlerwerte auf Plausibilität geprüft werden. Dann ist der Automatikbetrieb einzuschalten.



**Achtung**

Beachten Sie die Erklärungen der einzelnen Parameter auf den folgenden Seiten, und prüfen Sie, ob für Ihre Anwendung weitere Einstellungen nötig sind.

## E.2. - Freie Inbetriebnahme

Entscheiden Sie sich nicht für die Inbetriebnahmehilfe, sollten die nötigen Einstellungen in dieser Reihenfolge vorgenommen werden:

- Menü 4. Sonderfunktionen - Uhrzeit
- Menü 3. Einstellungen, sämtliche Werte

Abschließend sollten im Menü 2.2 unter Betriebsart „Manuell“ die Schaltausgänge mit angeschlossenem Verbraucher getestet und die Fühlerwerte auf Plausibilität geprüft werden. Dann ist der Automatikbetrieb einzuschalten.



**Achtung**

Beachten Sie die Erklärungen der einzelnen Parameter auf den folgenden Seiten, und prüfen Sie, ob für Ihre Anwendung weitere Einstellungen nötig sind.

# Auswertungen

## 1. - Auswertung



Das Menü "1. Auswertungen" dient zur Funktionskontrolle und Langzeitüberwachung der Anlage.

Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Auswertungen verlassen" beendet.



**Achtung**

Für die Auswertung der Anlagendaten ist unerlässlich, dass die Uhrzeit am Regler genau eingestellt ist. Beachten Sie, dass die Uhr bei Netzunterbrechung für etwa 24 Stunden weiter läuft und dann neu zu stellen ist. Durch Fehlbedienung oder falsche Uhrzeit können Daten gelöscht, falsch aufgezeichnet oder überschrieben werden. Der Hersteller übernimmt keinerlei Gewähr für die aufgezeichneten Daten!

### 1.1. - Meldungen

Anzeige der letzten 3 aufgetretenen Meldungen der Anlage mit Angabe von Datum und Uhrzeit.

### 1.2. - Reset / Löschen

Rücksetzen und Löschen der einzelnen Auswertungen. Bei Auswahl von "alle Auswertungen" wird alles mit Ausnahmen der Fehlerliste gelöscht.

# Betriebsarten

## 2. - Betriebsart



Im Menü "2. Betriebsarten" kann der Regler neben dem Automatikbetrieb auch ausgeschaltet oder in einen manuellen Betriebsmodus versetzt werden.

Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Betriebsarten verlassen" beendet.



### 2.1. - Automatik



Achtung

Der Automatikbetrieb ist der Normalbetrieb des Reglers. Nur im Automatikbetrieb ist eine korrekte Reglerfunktion unter Berücksichtigung der aktuellen Temperaturen und der eingestellten Parameter gegeben! Nach einer Netzspannungsunterbrechung kehrt der Regler selbstständig wieder in die zuletzt gewählte Betriebsart zurück!

### 2.2. - Manuell



Gefahr

Ist die Betriebsart "Manuell" aktiviert, spielen die aktuellen Temperaturen und gewählten Parameter keine Rolle mehr. Es besteht die Gefahr von Verbrühungen oder schwerwiegenden Anlagenschäden. Die Betriebsart "Manuell" ist nur vom Fachmann für

kurzzeitige Funktionstests oder bei Inbetriebnahme zu nutzen!

Das Relais und somit der angeschlossene Verbraucher wird mittels Tastendruck ohne Berücksichtigung der aktuellen Temperaturen und der eingestellten Parameter ein- oder ausgeschaltet. Die gemessenen Temperaturen werden zur Übersicht und Funktionskontrolle mit angezeigt. Die Hocheffizienz - Pumpe wird hier als Relais 6 bezeichnet, obwohl sie an den Z-Klemmen angeschlossen ist.

### 2.3. - Aus



Achtung

Ist die Betriebsart "Aus" aktiviert sind sämtliche Reglerfunktionen ausgeschaltet, was beispielsweise zu Überhitzungen am Solarkollektor oder anderer Anlagenkomponenten führen kann. Die gemessenen Temperaturen werden weiterhin zur Übersicht angezeigt.

# Einstellungen

## 3. - Einstellungen



Im Menü "3. Einstellungen" werden die für die Regelfunktion nötigen Grundeinstellungen vorgenommen.



Die bauseits vorzusehenden Sicherheitseinrichtungen werden keinesfalls ersetzt!

Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Einstellungen verlassen" beendet.



Der FWCK kann bis zu 4 zusätzliche Frischwasserstationen über Sperrventile kaskadieren.

Die erste Frischwasserstation läuft autark. Jede Weitere wird sekundärseitig durch ein Sperrventil gesteuert. Jede Station hat individuell für sich einen Durchflussfühler. Der FWCK überwacht den Gesamtdurchfluss. Es werden 4 Ein- und 4 Ausschaltswellen eingestellt bei denen jeweils eine weitere Station hinzu oder abgeschaltet wird.

Für eine gleichmäßige Verwendung der Frischwasserstationen wechselt der FWCK jedes Mal wenn der Durchfluss auf 0L/min fällt die Primärstation. Also die Station, die er als erstes zuschaltet.

Zur Deaktivierung der Stationen 2 bis 4 kann der Einschaltwert auf „Aus“ gestellt werden.



Jede Frischwasserstation ist mit einem Durchflussbegrenzer zu versehen um den VFS vor Schäden zu schützen.

### 3.1. - VFS Typ

In diesem Menü ist der verwendete Typ des Durchflusssensors einzustellen.

*VFS-Typ- Einstellbereich: 5-100, 10-200, 20-400 l/min / Voreinstellung 20-400 l/min*

### 3.2. - Schwelle 1

In diesem Menü wird der Durchflusswert eingestellt, der das entsprechende Relais schaltet.

*Einstellbereich:*

*Einschaltwert: 1 bis 400 l/min / Voreinstellung 30 l/min*

*Ausschaltwert: 1 bis 400 l/min / Voreinstellung 20 l/min*

# Einstellungen

## 3.3. - Schwelle 2

In diesem Menü wird der Durchflusswert eingestellt, der das entsprechende Relais schaltet.

*Einstellbereich:*

*Einschaltwert: Aus, 1 bis 400 l/min / Voreinstellung 60 l/min*

*Ausschaltwert: 1 bis 400 l/min / Voreinstellung 50 l/min*

## 3.4. - Schwelle 3

In diesem Menü wird der Durchflusswert eingestellt, der das entsprechende Relais schaltet.

*Einstellbereich:*

*Einschaltwert: Aus, 1 bis 400 l/min / Voreinstellung 90 l/min*

*Ausschaltwert: 1 bis 400 l/min / Voreinstellung 80 l/min*

## 3.5. - Schwelle 4

In diesem Menü wird der Durchflusswert eingestellt, der das entsprechende Relais schaltet.

*Einstellbereich:*

*Einschaltwert: Aus, 1 bis 400 l/min / Voreinstellung 120 l/min*

*Ausschaltwert: 1 bis 400 l/min / Voreinstellung 110 l/min*

# Sonderfunktionen

## 4. - Sonderfunktionen



Im Menü "4. Sonderfunktionen" werden grundlegende Dinge und erweiterte Funktionen eingestellt.



**Achtung** Außer der Uhrzeit sollten die Einstellungen nur vom Fachmann erfolgen.

Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Sonderfunktionen verlassen" beendet.



### 4.1. - Uhrzeit & Datum

Dieses Menü dient zum Einstellen der aktuellen Uhrzeit und des Datums.



**Achtung**

Für die Auswertung der Anlagendaten ist unerlässlich, dass die Uhrzeit am Regler genau eingestellt ist. Beachten Sie, dass die Uhr bei Netzunterbrechung 24 Stunden weiter läuft und danach neu zu stellen ist.

### 4.2. - Fühlerabgleich

Abweichungen bei den angezeigten Temperaturwerten, die z.B. durch lange Kabel oder nicht optimal platzierte Fühler entstehen, können hier manuell nachkorrigiert werden. Die Einstellungen werden für die Fühler S1 - S4 einzeln in 0,5°C Schritten vorgenommen.

*Offset S1...S6 je Einstellbereich: -10°C...+10°C Voreinstellung: 0°C*



**Achtung**

Einstellungen sind nur in Sonderfällen bei Erstinbetriebnahme durch den Fachmann nötig. Falsche Messwerte können zu Fehlfunktionen führen.

### 4.3. - Inbetriebnahme

Der Start der Inbetriebnahmhilfe führt in der richtigen Reihenfolge durch die für die Inbetriebnahme notwendigen Grundeinstellungen, wobei die jeweiligen Parameter im Display kurz erklärt werden. Durch Betätigen der „esc“ Taste gelangt man zum vorherigen Wert, um die gewählte Einstellung nochmals anzusehen oder auch anzupassen. Mehrfaches Drücken der „esc“ Taste führt zurück zum Auswahlmodus, um die Inbetriebnahmhilfe abzubrechen. (siehe hierzu auch E.1)



**Achtung**

Nur vom Fachmann bei Inbetriebnahme zu starten! Beachten Sie die Erklärungen der einzelnen Parameter in dieser Anleitung, und prüfen Sie, ob für Ihre Anwendung weitere Einstellungen nötig sind.

### 4.4. - Werkseinstellungen

Die gesamten vorgenommenen Einstellungen können zurückgesetzt und der Regler somit wieder in den Auslieferungszustand gebracht werden.



**Achtung**

Die gesamte Parametrierung des Reglers geht unwiederbringlich verloren. Anschließend ist eine erneute Inbetriebnahme erforderlich.

# Menüsperr

## 5. - Menüsperr



Durch das Menü "5. Menüsperr" kann der Regler dagegen gesichert werden, dass die eingestellten Werte unbeabsichtigt verstellt werden.

Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Menüsperr verlassen" beendet.



Die nachfolgend aufgezählten Menüs bleiben trotz aktivierter Menüsperr voll zugänglich und es können ggf. Anpassungen vorgenommen werden:

1. Auswertung
5. Menüsperr
8. Servicewerte

Zum Sperren der anderen Menüs ist "Menüsperr ein" auszuwählen.  
Zum erneuten Freigeben der Menüs ist "Menüsperr aus" auszuwählen.  
*Einstellbereich: ein, aus / Voreinstellung: aus*

# Servicewerte

## 6. - Servicewerte

6.1. FWCK 2011/05/05.9259  
6.2. Temperatur 88°C  
6.3. Durchfluss 91.50l/min



Das Menü "6. Servicewerte" dient im Fehlerfall z.B. zur Ferndiagnose durch den Fachmann oder Hersteller.



Achtung

Tragen Sie die Werte zum Zeitpunkt wenn der Fehler auftritt z.B. in die Tabelle ein.

Das Menü kann durch Drücken von "esc" jederzeit beendet werden.

&1.	
&2.	
&3.	
&4.	
&5.	
&6.	
&7.	
&8.	
&9.	
&10.	
&11.	
&12.	
&13.	
&14.	
&15.	
&16.	
&17.	
&18.	
&19.	
&20.	
&21.	
&22.	
&23.	
&24.	
&25.	
&26.	
&27.	
&28.	
&29.	
&30.	

&31.	
&32.	
&33.	
&34.	
&35.	
&36.	
&37.	
&38.	
&39.	
&40.	
&41.	
&42.	
&43.	
&44.	
&45.	
&46.	
&47.	
&48.	
&49.	
&50.	
&51.	
&52.	
&53.	
&54.	
&55.	
&56.	
&57.	
&58.	
&59.	
&60.	

# Sprache

## 7. - Sprache

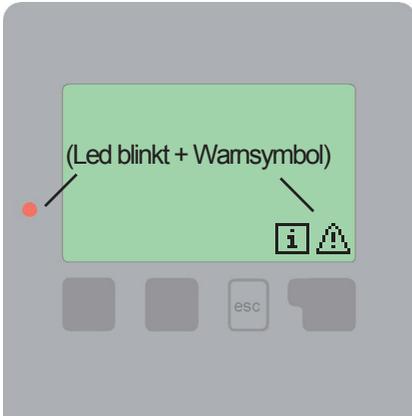


Über das Menü "7. Sprache" kann die Sprache der Menüführung gewählt werden. Bei der ersten Inbetriebnahme erfolgt die Abfrage automatisch. Die wählbaren Sprachen können sich je nach Geräteausführung unterscheiden! Die Sprachwahl ist nicht in jeder Geräteausführung vorhanden!



# Störungen

## Z.1 Störungen mit Fehlermeldungen



Erkennt der Regler eine Fehlfunktion, so blinkt das rote Licht und zusätzlich erscheint das Warnsymbol im Display. Liegt der Fehler nicht mehr vor, ändert sich das Warnsymbol in ein Infosymbol und das rote Licht blinkt nicht mehr.

Nähere Informationen zum Fehler erhalten Sie durch Drücken der Taste unter dem Warn- bzw. Infosymbol.



Nicht eigenmächtig handeln.  
Ziehen Sie im Fehlerfall den Fachmann zu Rate!

Mögliche Fehlermeldungen:

Sensor x defekt

Uhr&Datum

Hinweise für den Fachmann:

Bedeutet, dass entweder der Fühler, Fühlereingang am Regler oder die Verbindungsleitung defekt ist/war.

Diese Anzeige erscheint nach einer Netzunterbrechung automatisch weil Uhrzeit&Datum zu überprüfen und ggf. nachzustellen ist. Die Uhr läuft nach während einer Unterbrechung für 24 Stunden weiter und muss danach neu gestellt werden.

# Störungen

## Z.2 Sicherung ersetzen



Reparatur und Wartung darf nur durch eine Fachkraft durchgeführt werden. Vor Arbeiten am Gerät die Stromzuleitung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern! Spannungsfreiheit prüfen!



Verwenden Sie nur die beiliegende Reservesicherung, oder eine baugleiche Sicherung mit den folgenden Angaben: T2A 250V

### Z.2.1



Hat der Regler trotz eingeschalteter Netzspannung keine Funktion und Anzeige mehr, so ist es möglich, dass die interne Gerätesicherung defekt ist. Dann das Gerät öffnen, alte Sicherung entfernen und überprüfen. Die defekte Sicherung wechseln, externe Fehlerquelle (wie z.B. Pumpe) finden und austauschen.

Anschließend erst den Regler wieder in Betrieb nehmen und die Funktion der Schaltausgänge im Manuellbetrieb wie unter 4.2 beschrieben überprüfen.

# Wartung

## Z.3 Wartung



Im Zuge der allgemeinen jährlichen Wartung Ihrer Heizanlage sollten Sie auch die Funktionen des Reglers vom Fachmann überprüfen und ggf. auch Einstellungen optimieren lassen.

Durchführung der Wartung:

- Überprüfen von Datum und Uhrzeit
- Begutachtung/Plausibilitätskontrolle der Auswertungen
- Kontrolle des Fehlerspeichers
- Überprüfung/Plausibilitätskontrolle der aktuellen Messwerte
- Kontrolle der Schaltausgänge/Verbraucher im Manuellbetrieb
- Evtl Optimierung der eingestellten Parameter

---

Inbetriebnahme am:

Inbetriebnahme durch:

---

---

Abschließende Erklärung:

Obwohl diese Anleitung mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt worden ist, sind fehlerhafte oder auch unvollständige Angaben nicht auszuschließen. Irrtümer und technische Änderungen bleiben grundsätzlich vorbehalten.

---

Ihr Fachhändler: