



Bedienungsanleitung strawa Friwa Regler



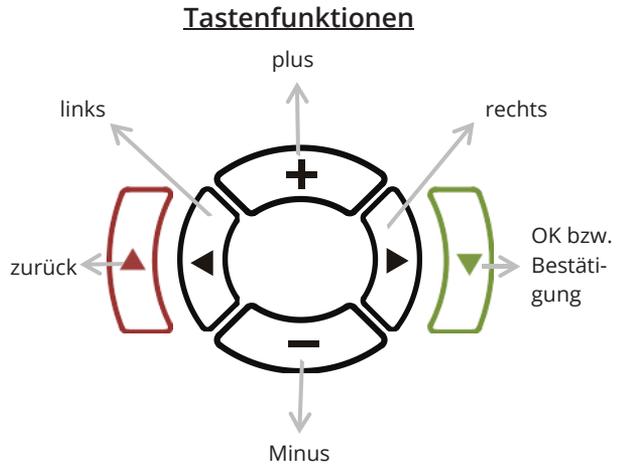
Technische Beschreibung

- Bitte vor Montagebeginn sorgfältig lesen -

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	Seite 3
1.1	Bedienelemente und Anzeige des Reglers	Seite 4
1.2	Bedienprinzip	Seite 4
2.	Frischwasserbereitung	Seite 5
2.1	Schnellinbetriebnahme	Seite 5
2.2	Funktionskontrolle	Seite 5
2.3	Zirkulation einstellen	Seite 5
2.4	Komfortfunktion einstellen (nur bei Friwara W - Varianten)	Seite 5
3.	Weitere Einstellungen im Servicemenü	Seite 7
4.	Menü - Übersicht	Seite 8
5.	Technische Daten	Seite 9

1.1 Bedienelemente und Anzeige des Reglers



1.2 Bedienprinzip

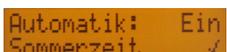
✓	Werte die vom Bediener verändert werden können, sind im rechten unteren Eck des Displays durch ein Häkchen gekennzeichnet. Viele Parameter können erst nach Eingabe eines Berechtigungscode verändert werden um ungewolltes Verstellen von wichtigen Parametern zu verhindern. (siehe Servicemenü)
!	Wurde ein Wert verändert ist das an dem Ausrufezeichen im rechten unteren Eck des Displays zu erkennen.
↔	WICHTIG : Geänderte Werte werden erst nach der Bestätigung durch die OK Taste übernommen.
✓	Wurde die Änderung ordnungsgemäß vom Regler übernommen, erscheint wieder das Häkchen im rechten unteren Eck des Displays
▽	Um ein Untermenü aufzurufen bzw. zu betreten muss die OK Taste betätigt werden.

2.

Frishwasserbereitung

2.1 Schnellinbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme der Frishwasserstation müssen Uhrzeit, Datum und gewünschte Frishwassertemperatur eingestellt werden:

Inbetriebnahmeschritte	Displayanzeige
<p>1. Nach Auflegen der Spannungsversorgung bzw. Stromausfall (länger 24h) erscheint im Display der Menüpunkt „Uhrzeit einstellen“</p> <p>Schritte:  Wert ändern  bestätigen  nächster Punkt</p>	
<p>2. Datum einstellen</p> <p>Schritte:  Wert ändern  bestätigen  nächster Punkt</p>	
<p>3. Uhr kalibrieren (nur im Sonderfall notwendig)</p> <p>Schritte:  Wert ändern  bestätigen  nächster Punkt</p>	
<p>4. Sommer-/ Winterzeit Automatik</p> <p>Schritte:  Wert ändern  bestätigen  nächster Punkt</p>	
<p>5. Start-Bildschirm anzeigen</p> <p>Schritte: 4 x  drücken</p>	

2.2 Funktionskontrolle

Zur Funktionskontrolle können die Temperaturen sowie die Prozess-/Bilanzwerte jederzeit angezeigt werden. Gehen Sie dazu vom Startbildschirm aus mit der „rechts“-Taste zum gewünschten Punkt.

Temperaturwerte ansehen	
F1: 50,5 °C Frischwasser	Anzeige der Frischwassertemperatur in °C
F2: 12,0 °C Kaltwasser	Anzeige der Kaltwassertemperatur in °C
F3: 65,5 °C Speichervorlauf	Anzeiger der Speichervorlauftemperatur in °C
F4: 23,5 °C Speicherrücklauf	Anzeiger der Speicherrücklauftemperatur in °C

Prozess-/Bilanz-Werte ansehen	
Soll: 50,0 °C Frischwasser	Anzeige der aktuell eingestellten Frischwasser - Solltemperatur in °C
FW: 0,0 l/min Frischwasserfluss	Anzeige des aktuellen Frischwasserflusses (Zapfmenge) in l/min
A2: 0% Speichervorlauf	Anzeiger der Pumpenleistung der Frischwasserpumpe A2 in % der Maximalleistung
HW: 0,0 l/min Heizwasserfluss	Anzeiger des von der Pumpe A2 durch den Wärmetauscher geförderten Heizwasser in l/min

2.3 Zirkulation einstellen

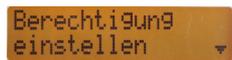
Beschreibung der Frischwasser Zirkulationssteuerung

Die Frischwasserzirkulation dient dazu Warmwasser an der Zapfstelle unmittelbar ohne Wartezeit zur Verfügung zu stellen. Hierzu wird das Frischwasser in der Ringleitung zirkuliert. Da eine anhaltende Zirkulation die Temperaturschichtung im Speicher zerstören würde, wird die Zirkulation zeitlich möglichst weit eingeschränkt. Die Zirkulation ist während der einstellbaren Zeitfenster nur dann aktiv, wenn die Zirkulationstemperatur am Zirkulationsrücklauffühler (F2) um mindestens 2°C unterschritten ist. So wird erreicht, dass während der Zeitfenster an den Zapfstellen stets warmes Brauchwasser zur Verfügung steht, während die Speicherdurchmischung und auch die damit verbundenen Energieverluste auf ein Minimum beschränkt bleiben.

Wurde die Frischwasserstation ab Werk mit einer Zirkulation ausgeliefert, starten Sie für Änderungen bei Punkt 1. Haben Sie die Zirkulation nachgerüstet, starten Sie bei Punkt 4. und gehen anschließend zu Punkt 1.

Eine Zirkulation ist nur dann erforderlich, wenn das nachgeschaltete Leitungsvolumen ab Wärmeerzeuger (Frischwasserstation) größer gleich 3l beinhaltet.

Schritte	Displayanzeige (Bsp.)
<p>1. Die Zirkulation ist standardmäßig auf „mit Schaltuhr“ eingestellt. Um die Zirkulationstemperatur und Zeitparameter zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:</p> <p>Schritte: 3 x  drücken  bestätigen</p>	
<p>2. Hier sehen Sie die Zirkulationstemperatur, diese kann mit „±“ verändert werden, anschließend bestätigen und nachts rechts drücken. Die folgenden Werte (Zeitparameter) können ebenso verändert werden.</p> <p>Schritte:   Wert ändern  bestätigen</p>	
<p>3. Start-Bildschirm anzeigen</p> <p>Schritte: 2 x  drücken</p>	

Schritte	Displayanzeige (Bsp.)
4. Nun müssen Sie einen Berechtigungscode (1111) eingeben Schritte:  bestätigen  Wert ändern  bestätigen	
5. Anschließend zum Punkt „ Zirkulation einstellen “, über ± können Sie zwischen „ Schaltuhr “ und „ nicht vorhanden “ wechseln. Schritte: 2 x  drücken  bestätigen  Werte ändern  bestätigen	
6. Start-Bildschirm anzeigen Schritte: 4 x  drücken	

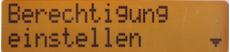
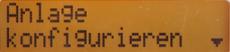
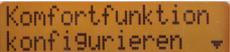
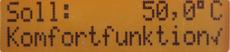
Details zur Zirkulation

Soll: °C Zirkulation	Bei Erreichen der hier eingestellten Temperatur am Zirkulationsrücklauffühler wird die Zirkulationspumpe A1 ausgeschaltet
Taster: 0 min Zeitfenster	wenn die Zirkulation manuell gestartet wird (über einen separaten Taster oder durch Warmwasserentnahme) kann hier festgelegt werden, wie lange die Zirkulation noch aktiviert bleiben soll, die Einstellung "0 min" deaktiviert den Zirkulationsnachlauf
Max: 10 min Laufzeit	Die Einstellung einer maximalen Laufzeit verhindert eine ununterbrochene Zirkulation wenn eine zu niedrige Speichertemperatur ein Erreichen des Abschaltwerts nicht zulässt. Bei Einstellung 0 min ist die max. Laufzeit nicht aktiv.
30 min Sperrzeit	Nach Ablauf der maximalen Laufzeit, ohne Erreichen des Abschaltwerts, wird die Zirkulation für den hier eingestellten Zeitraum unterbunden.

Schaltuhrmodus Alle Tage gleich	Wird der Schaltuhrmodus 'alle Tage gleich' gewählt so gibt es von Mo. bis So. drei Zeitperioden pro Tag, zu denen die Brauchwasserbereitung aktiviert wird.
	In den folgenden Menüpunkten wird die Schaltuhr individuell konfiguriert: Es können bis zu drei Zeitfenster pro Tag eingestellt werden.
Schaltuhrmodus Mo-Fr / Sa-So	Wird der Schaltuhrmodus 'Mo-Fr / Sa-So' gewählt so gibt es von Montag bis Freitag und für Samstag / Sonntag je drei Zeitperioden pro Tag, zu denen die Zirkulation aktiviert wird.
	In den folgenden Menüpunkten wird die Schaltuhr individuell konfiguriert: Es können bis zu drei Zeitperioden pro Tag eingestellt werden.
Schaltuhrmodus Jeden Tag extra	Wird der Schaltuhrmodus 'Jeden Tag extra' gewählt so gibt es von Montag bis Sonntag je drei Zeitperioden für jeden Tag, zu denen die Zirkulation aktiviert wird.
	In den folgenden Menüpunkten wird die Schaltuhr individuell konfiguriert: Es können bis zu drei Zeitperioden pro Tag eingestellt werden.

2.4 Komfortfunktion einstellen (nur bei Friwara W - Varianten)

Die Komfortfunktion dient zur Warmhaltung des Versorgungsstranges. Dies ist notwendig, wenn kein Heizbedarf, aber Warmwasserbedarf (Sommerbetrieb) besteht. Fällt die Vorlauftemperatur im Versorgungsstrang unter einen Sollwert (dieser kann nach Wunsch eingestellt werden), zieht die Frischwasserladepumpe eine kleine Menge Heizungswasser nach. Diese Funktion sorgt für kurze Reaktionszeiten bei einem Zapfvorgang. In jeder Friwara-W Station kann diese Funktion aktiviert werden.

Schritte	Displayanzeige (Bsp.)
<p>1. Um die Komfortfunktion einzustellen, gehen Sie zum Punkt Servicemenü, anschließend bestätigen:</p> <p>Schritte: 4 x  drücken  bestätigen</p>	
<p>2. Um die Komfortfunktion zu aktivieren, müssen Sie einen Berechtigungscode (1111) eingeben</p> <p>Schritte:  bestätigen  Wert ändern   bestätigen</p>	
<p>3. Anschließend Anlage konfigurieren, Komfortfunktion konfigurieren, über ± wird die Funktion aktiviert bzw. deaktiviert</p> <p>Schritte: 2 x  drücken  bestätigen 2 x  drücken  bestätigen  Wert ändern   bestätigen</p>	 
<p>4. Start-Bildschirm anzeigen</p> <p>Schritte: 4 x  drücken</p>	
<p>5. Um den Sollwert für die Komfortfunktion einzustellen gehen Sie zum Punkt Werte einstellen:</p> <p>Schritte: 3 x  drücken  bestätigen</p>	
<p>6. Anschließend Komfortfunktion einstellen und Sollwert ändern (zw. 45°C und 60°C)</p> <p>Schritte: 1x  drücken  bestätigen  Wert ändern   bestätigen</p>	
<p>7. Start-Bildschirm anzeigen</p> <p>Schritte: 3 x  drücken</p>	

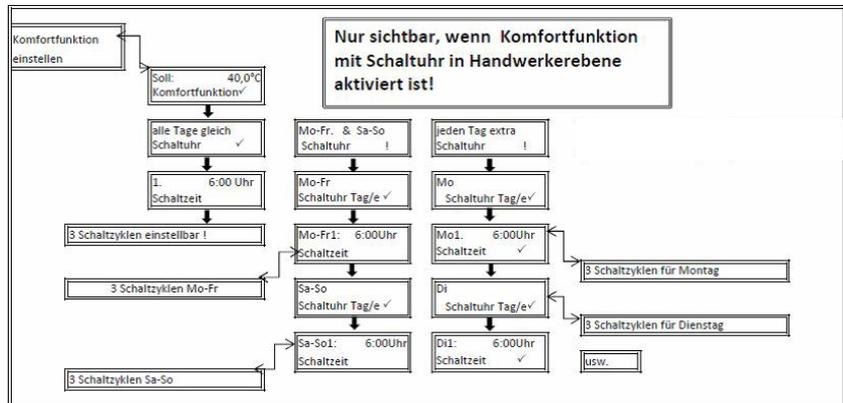
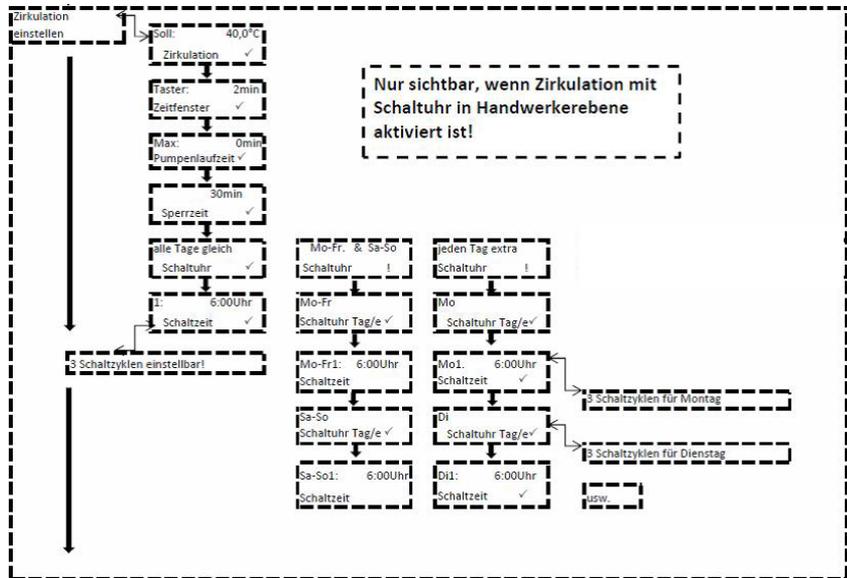
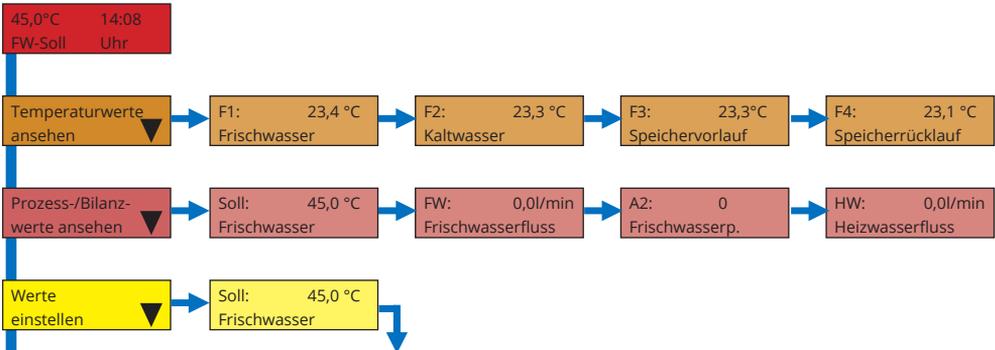
3.

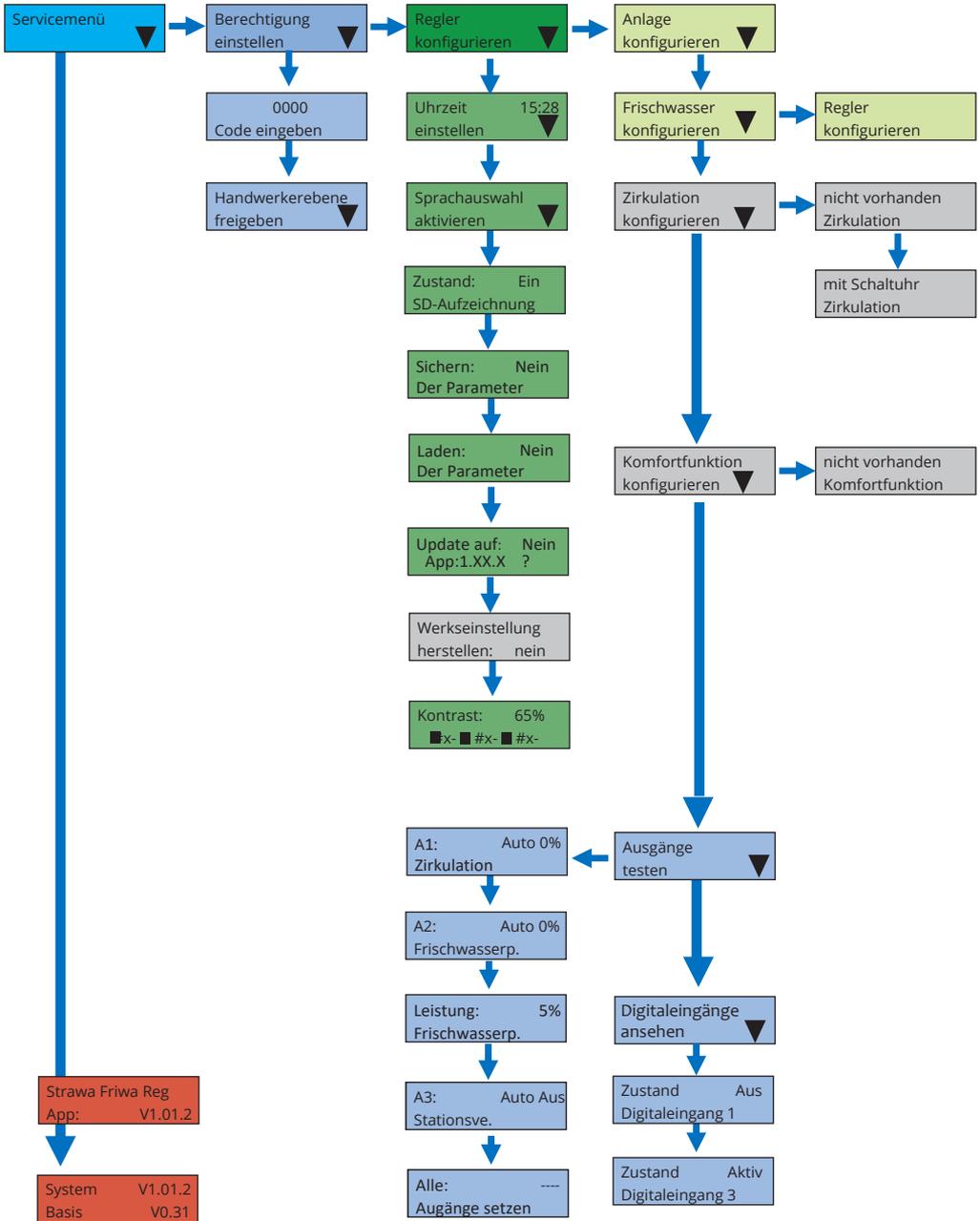
weitere Einstellungen im Servicemenü

Menü	Beschreibung
Servicemenü Aktivieren: OK	Mit der OK Taste wird das Servicemenü aktiviert
Berechtigung einstellen	Über die Plus / Minustasten kann das Passwort zum Ändern relevanter Anlagenparameter eingestellt werden. Handwerkerebene Passwort : 1111 WICHTIG : mit der Berechtigung können Parameter verändert werden welche die Anlagenfunktion beeinflussen. Diese Einstellungen sollten ausschliesslich von Fachleuten durchgeführt werden !
Regler konfigurieren	Mit der OK Taste wird das Menü „Regler konfigurieren“ aktiviert
Uhr : einstellen OK	Mit der OK Taste wird das Menü zum Stellen der Uhr aktiviert. OK schaltet zwischen Minuten und Stunden / Einstellen der Uhrzeit mit + und – / Beenden über Zurück
Sprachauswahl aktivieren	Mit der OK Taste wird das Menü zur Sprachauswahl aktiviert.
Werkseinstellung herstellen: Nein	Mit Plus / Minus können die Werkseinstellungen wieder hergestellt werden.
Zustand : Ein SD-Aufzeichnung	Mit der OK Taste wird die Aufzeichnung von Daten auf einer SD-Karte (optional) aktiviert.
Kontrast : 75% #*- #*- #*- OK	Über die Plus / Minustasten kann der Kontrast eingestellt werden.
	- Ende Untermenü Regler konfigurieren -
Anlage konfigurieren	Mit der OK Taste wird das Menü zur Anlagenkonfiguration aktiviert.
Frischwasser Konfigurieren OK	Mit der OK Taste wird das Menü zur Konfiguration der Frischwasserregelung aktiviert. (Nur für Experten)
vorhanden Zirkulation	Mit der Plus/Minus und OK Taste kann die Frischwasserzirkulation aktiviert werden.
	- Ende Untermenü Anlage konfigurieren -
Inbetriebnahme- Menü aktivieren	Mit der OK Taste wird das Menü zur Inbetriebnahme der Anlage aktiviert.
Ausgänge testen	Mit der OK Taste wird das Menü zum Testen der Ausgänge aktiviert. Es kann bei der Inbetriebnahme verifiziert werden, ob die Ausgänge wie gewünscht ein- bzw. ausschalten.
Digitaleingänge ansehen OK	Mit der OK Taste wird das Menü zum Ansehen des Zustands der Digitaleingänge aktiviert. Es kann bei der Inbetriebnahme verifiziert werden, ob die Impulse des Volumenmessteils etc. angenommen werden.
	- Ende Untermenü Inbetriebnahme -

4.

Menü - Übersicht





5.

Technische Daten

Elektrisch	Anschlussspannung: 230 V, 50/60 Hz, AC Leistungsaufnahme (max.): max. 3 W Schaltleistung: A1 : 230 V Triac leistungsgeregelt (max. 2 A) A2 - A3: 230 V Relais (max. 2 A) Analogausgang: 0...10 V / PWM für Hocheffizienzpumpen Schnittstellen: SD-Card Eingänge: 5 x Pt1000 Temperatureingänge 1 x Digitaleingang für Volumenstrommessung Absicherung Ausgänge: Ausgang 1 - 3 gemeinsam mit 3,15 A T (Träge) Elektronik: Polyfuse - selbstrückstellend nicht wechselbar
Mechanisch	Gehäuse: ABS / PC Schutzart: IP 40 Größe: ca. 140 x 160 x 45 mm Umgebungstemperatur: 0°C bis 40°C
Rohranlegefühler Pt1000	Einsatzbereich: -35°C bis 100°C Typ Widerstandsfühler: Platin Genauigkeit (20°C bis 120°C): + / - 1°C Durchmesser Anlegeelement: 6 mm Material: Edelstahl Kabel Typ 1: graues Ölflex Kabel 1,2 m



strawa Wärmetechnik GmbH, Gottlieb-Daimler-Straße 4, 99869 Schwabhausen
Tel. 036256 8661-0, Fax 036256 8661-99, Email: info@strawa.com
www.strawa.com

Technische Änderungen sowie Irrtümer und Druckfehler bleiben vorbehalten.