

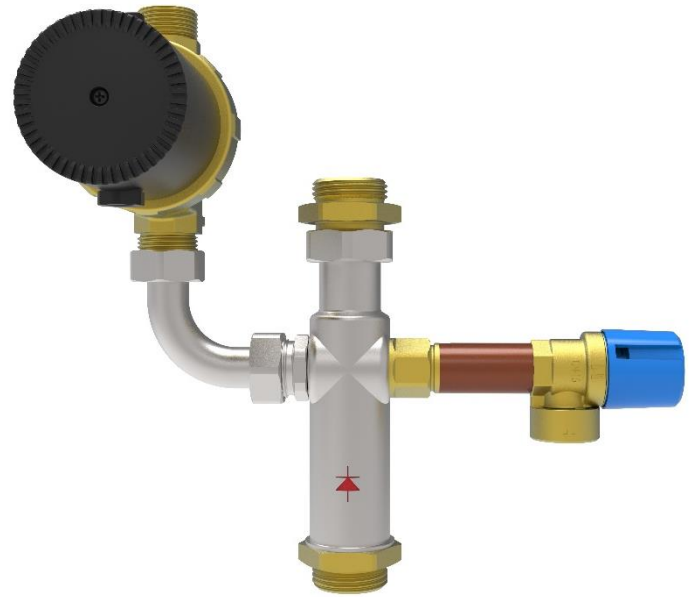
## Beschreibung

Zur Nachrüstung einer Zirkulation in Friwara Z22 / Z32 und Z42 Stationen.

## Inhalt

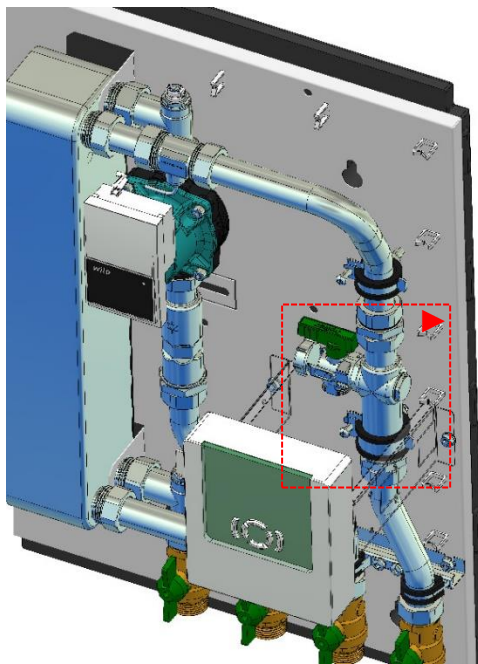
- Pumpe Lowara ecocirc PRO 13-3m / 940
- Sicherheitsventil 8 bar
- Hahnverlängerung
- Profilbalken mit Rückflussverhinderer
- Rohrbogen

- Die Abblaseleitung ist bauseits an einen freien Auslauf anzubinden.



## Installation

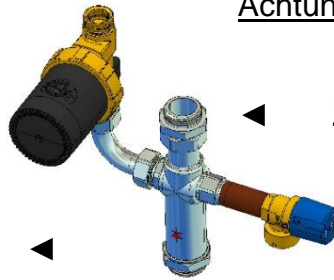
1. Station freischalten
- 2.



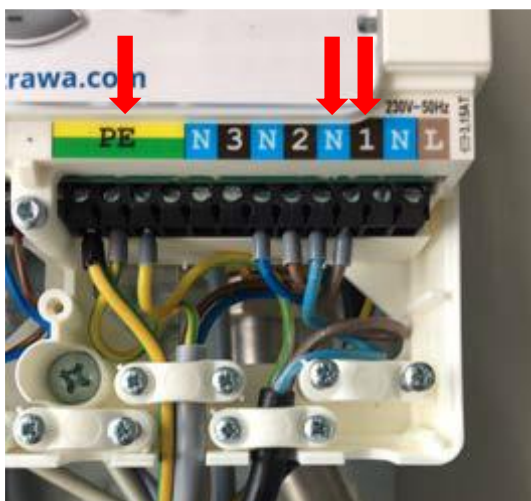
- bestehenden Profilbalken (ohne Rückflussverhinderer) entfernen

Achtung! Der integrierte Kugelhahn lässt sich an der Rückseite öffnen.

◀ Zirkulationsmodul montieren



- 3.



Reglerabdeckung öffnen und die Anschlüsse der Zirkulation nach beigelegtem Plan verdrahten. Abdeckung schließen und Station wieder in Betrieb nehmen.

**Zirkulation aktivieren**

1. Im Unterpunkt Servicemenü die Handwerkererebene freigeben (Code 1111).
2. Anschließend im Servicemenü den Unterpunkt „Anlage konfigurieren“ anwählen und hier zum Punkt „Zirkulation konfigurieren“ navigieren.
3. Mit einfachem Betätigen der Pfeiltaste, welche nach oben zeigt, können sie nun die Zirkulation aktivieren. Zum einen als Permanentläufer, zum anderen zeitgesteuert.
4. Mit OK-Taste bestätigen und durch mehrmaliges Betätigen der „Zurück“ Taste wieder zum Startbildschirm wechseln.
5. Es ist zu empfehlen die Pumpe auf mindestens Stufe 4 zu stellen und sachgemäß zu Entlüften!

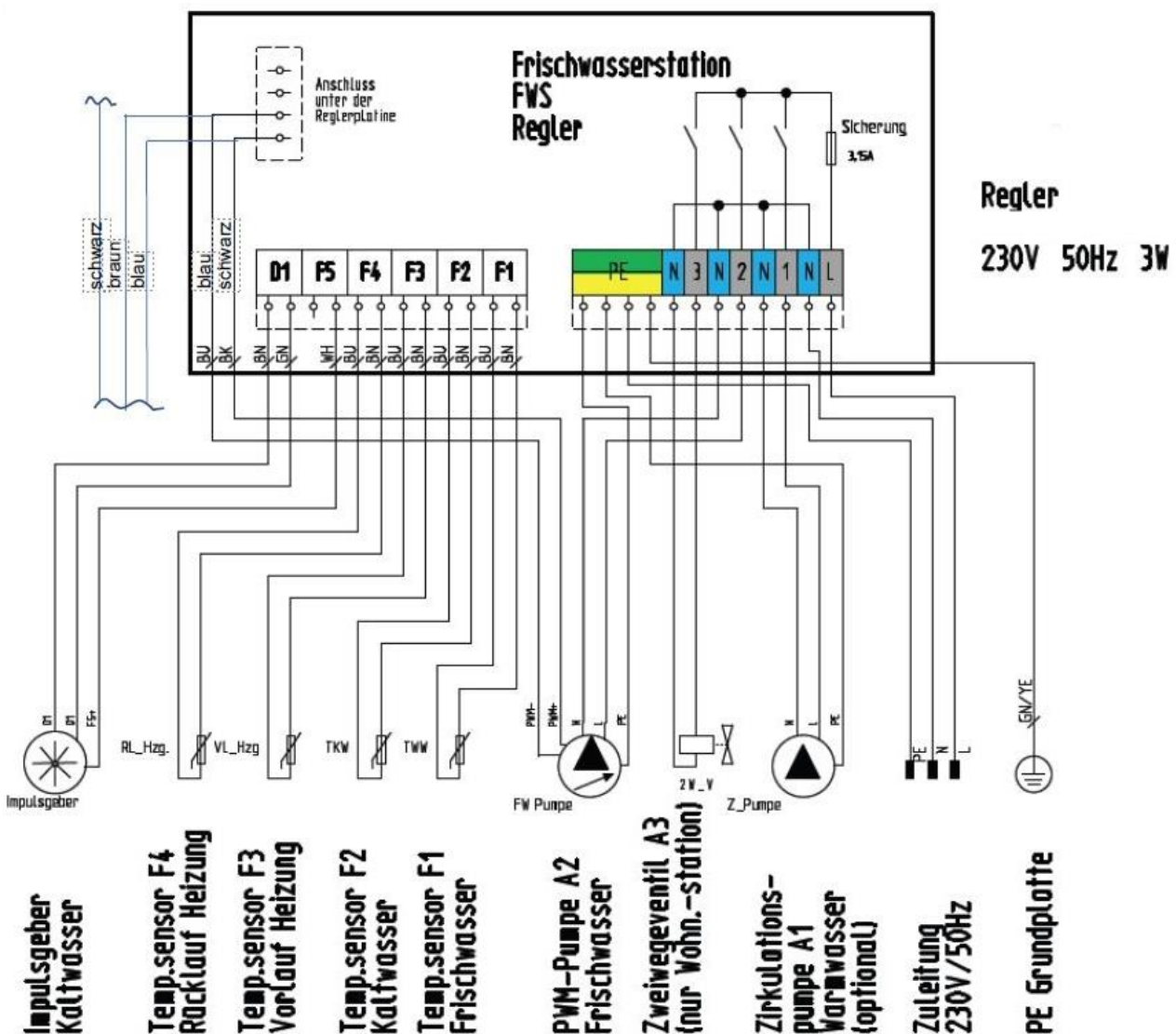
Achtung! Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden.  
Bestehende Sicherheitsvorschriften sind stets zu beachten.

**Verdrahtung des PWM-Signals einer Lowara-Pumpe:**

Die blaue und schwarze Ader wird entsprechend der Klemmbelegung angeschlossen.

**Verdrahtung des PWM-Signals einer Wilo-Pumpe:**

Die blaue und braune Ader wird entsprechend der Klemmbelegung angeschlossen.  
Die schwarze Ader wird nicht angeklemt!










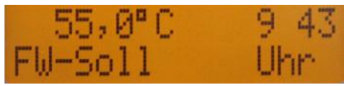



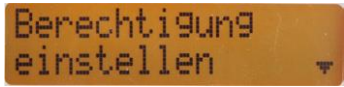






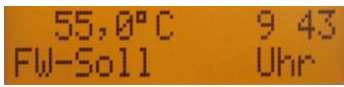
## Zirkulation einstellen

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

## 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.

Menu-Übersicht

45,0°C 14:08  
FW-Soll Uhr

Temperaturwerte  
ansehen

F1: 23,4 °C  
Frischwasser

F2: 23,3 °C  
Kaltwasser

F3: 23,3 °C  
Speichervorlauf

F4: 23,1 °C  
Speicherrücklauf

Prozess-/Bilanz-  
werte ansehen

Soll: 45,0 °C  
Frischwasser

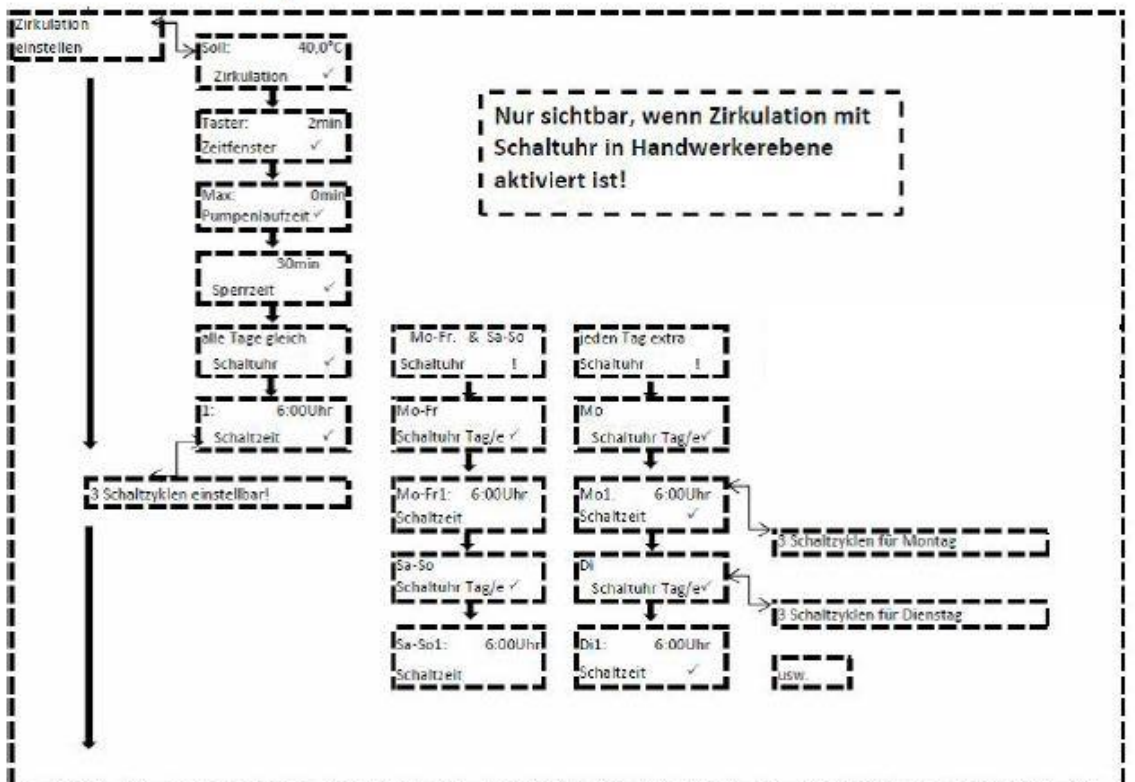
FW: 0,0l/min  
Frischwasserfluss

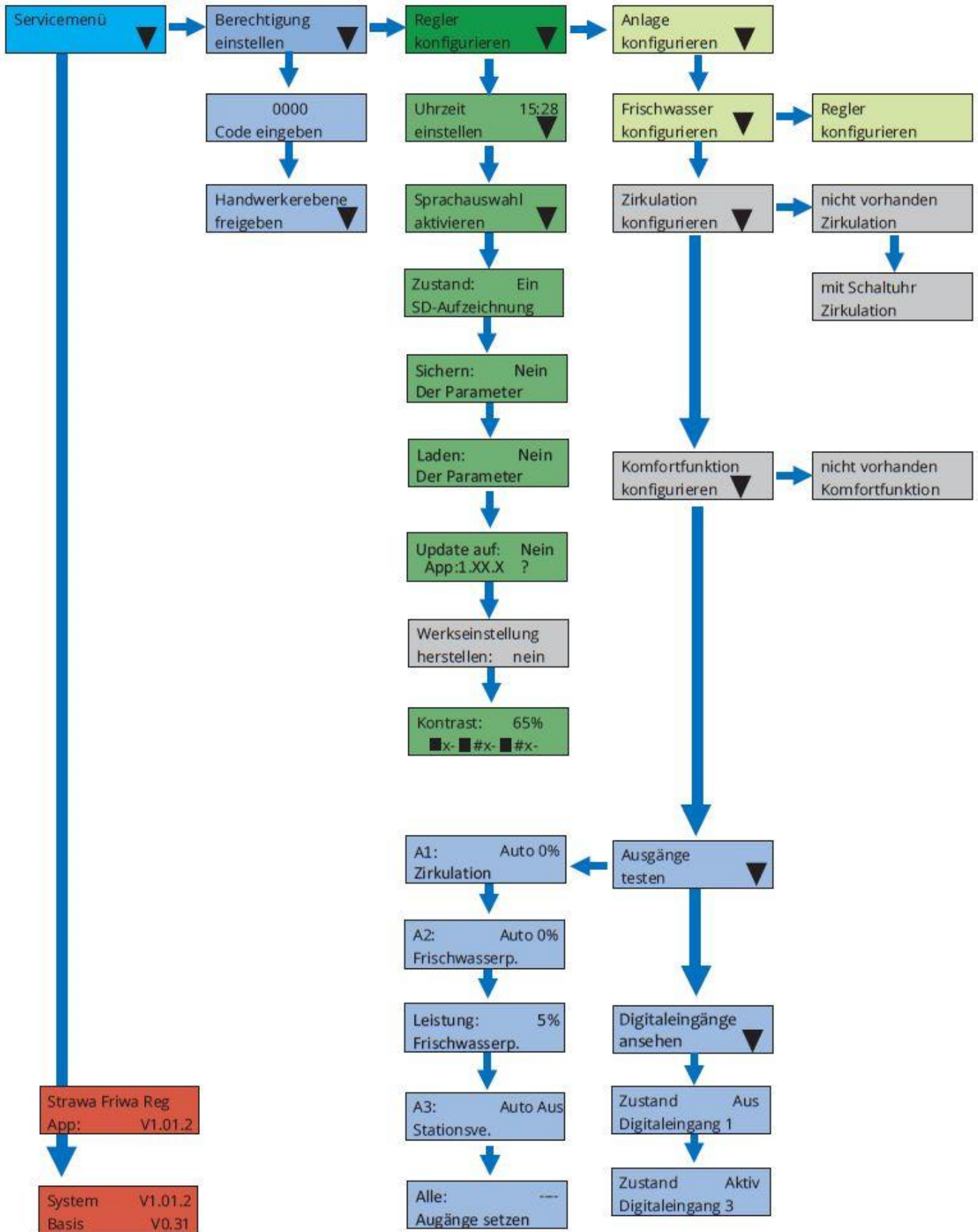
A2: 0  
Frischwasserp.

HW: 0,0l/min  
Heizwasserfluss

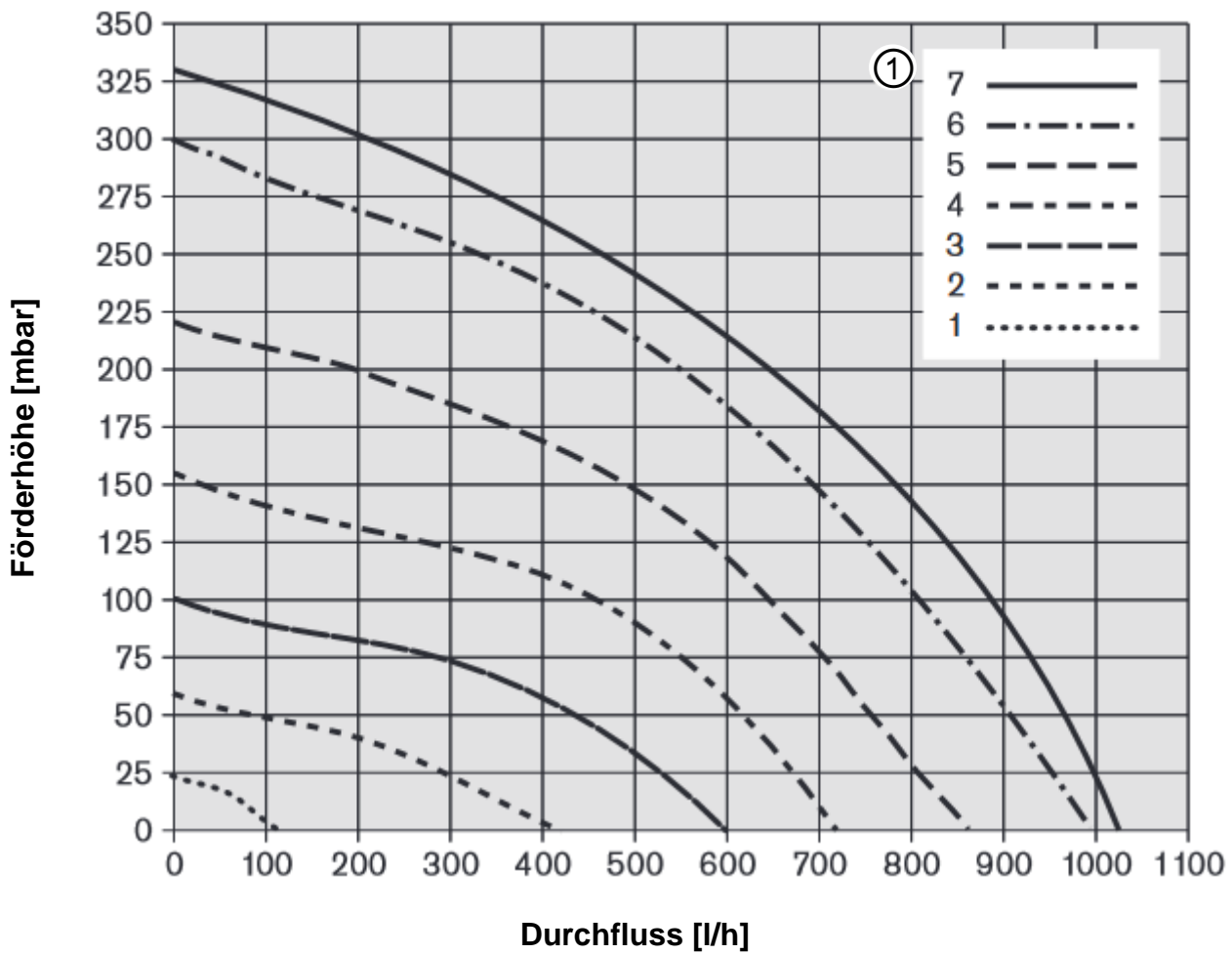
Werte  
einstellen

Soll: 45,0 °C  
Frischwasser





Leistungskurven und technische Daten Zirkulationspumpe Lowara ecocirc PRO 13-3m / 940



① Leistung Pumpe (Stufe 1 bis 7)

ecocirc PRO	Pumpendaten
Nennspannung	230 V
Frequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme [W] (max)	27
IP-Schutzart	IP44
Isolationsklasse	
Max. Betriebsdruck	1,0 MPa (10 bar)
Flüssigkeitstemperatur	+ 10 bis 95 °C