



## **SAUTER flexotron800 V2 Anwenderprogramm Heizung**

**Kurzhandbuch**  
P100013571



## Inhalt

1	Zu diesem Kurzhandbuch	5
1.1	Haftungsausschluss	5
1.2	Warenzeichen	6
1.3	Sicherheitshinweise	6
1.3.1	Zwingender Hinweis	6
1.3.2	Allgemeiner Hinweis	6
1.4	Hinweise zum Gebrauch des Kurzhandbuches	6
1.4.1	Textauszeichnungen	6
1.4.2	Handlungsanweisungen	7
2	Zum flexotron800	9
2.1	Heizungsregelung: Funktionsübersicht	10
3	Display, Tasten und LEDs	15
3.1	Display	15
3.2	Tasten und LEDs	16
4	Das Menüsystem	17
4.1	Menünavigation	17
4.1.1	Parameter ändern	18
4.2	HK1..HK3, BWW1..2, KK1, ...	19
4.2.1	Istwert/Sollwert	19
4.2.2	Temperaturregelung	23
4.2.3	HAND/AUTO	23
4.2.4	ECO-/Komfortfunktion	25
4.3	Zeit / Uhrenkanäle	26
4.4	Ferien	27
4.5	Energie/Kaltwasser	27
4.6	Betriebsmodus	29
4.7	Zugriffsrechte	30
4.7.1	Anmelden	31
4.7.2	Abmelden	31
4.7.3	Automatisches Abmelden	31
4.7.4	Code ändern	31
5	Weitere Funktionen	33
5.1	Alarmbehandlung	33
5.2	Individuelles Textfeld	34
5.3	Revisionsnummer	34
5.4	Sprache	34
5.5	Anzeige LEDs	35
5.5.1	Statusanzeige	35
5.5.2	Batteriewechsel	35
5.6	Startassistent	35
5.7	Grundkonfiguration für Heizung	36



## 1 Zu diesem Kurzhandbuch

Dieses Kurzhandbuch umfasst alle Modelle der flexotron800 Reihe für die Heizungsregelung. Die hier beschriebenen Funktionen sind für Benutzer mit Zugangsrechten **Anwender** oder **niedriger**.

Revision A, August 2014

Softwarestand: 3.3



Weitere Informationen zum flexotron800 können in folgenden Dokumenten nachgelesen werden:

Benutzerhandbuch flexotron800 Lüftung – vollständiges Benutzerhandbuch für die Konfiguration und Bedienung des flexotron800 Lüftungsreglers, verfügbar auf Englisch, Deutsch und Französisch.

Benutzerhandbuch CASE flexotron – Benutzerhandbuch zur Konfiguration der Regler mit Hilfe der PC-Software CASE flexotron, verfügbar auf Englisch, Deutsch und Französisch.

Netzwerkvariablen – Variablenliste für Modbus- und BACnet-Kommunikation, verfügbar auf Englisch.

CE – Konformitätserklärung, flexotron800



Diese Informationen können bei <http://www.sauter-controls.com/de> heruntergeladen werden.

### 1.1 Haftungsausschluss

Die Informationen in diesem Benutzerhandbuch sind sorgfältig überprüft und als korrekt angesehen worden. Fr. Sauter AG gewährt keine Garantie für den Inhalt des Handbuches und bittet Fehler, Ungenauigkeiten und Doppeldeutigkeiten anzumerken, damit Korrekturen vorgenommen werden können. Änderungen der Informationen in diesem Dokument sind vorbehalten.

Die Vervielfältigung und Weitergabe des Dokumentes an Dritte, auch nur zum Teil, ist in jeder Form und auf jede Art und Weise, ohne das Einverständnis von Fr. Sauter AG untersagt.

Zu diesem Kurzhandbuch

## 1.2 Warenzeichen

flexotron ist ein von Fr. Sauter AG registriertes Warenzeichen.

Windows, Windows 2000, Windows XP und Windows Server 2003 sind von Microsoft Korporation registrierte Warenzeichen.

Einige Produktbezeichnungen in diesem Dokument dienen ausschliesslich zu Identifikationszwecken und sind von den entsprechenden Unternehmen registrierte Warenzeichen.

## 1.3 Sicherheitshinweise

### 1.3.1 Zwingender Hinweis

Ein zwingender Hinweis beinhaltet wichtige und zu beachtende Informationen. Er kann folgendes enthalten:

- Vorschrift
- Wichtiger Hinweis



Nach diesem Symbol steht ein zwingender Hinweis. Bei Nichtbeachtung können schwerwiegende Folgen in der Software auftreten.

### 1.3.2 Allgemeiner Hinweis

Ein allgemeiner Hinweis ist eine Information zum besseren Verständnis und kann folgendes enthalten:

- Hintergrund-Information
- Spezieller Sachverhalt



Hier könnte ein allgemeiner Hinweis stehen.

## 1.4 Hinweise zum Gebrauch des Kurzhandbuchs

### 1.4.1 Textauszeichnungen

Schreibweise	Verwendung	Aktion
[SHIFT]	Taste drücken	Die Taste „Shift“ einmal drücken
[SHIFT] + [SELECT]	Tastenkombination gleichzeitig drücken	Die Tasten „Shift“ und „Select“ gleichzeitig drücken.
[SHIFT] [AUSWAHL]	Tastensequenz drücken	Erst die Taste „Shift“ dann die Taste „Auswahl“ drücken.
<i>Bedienung</i>	Querverweis, Kapitelbezeichnung	Siehe Kapitel <i>Bedienung</i>

## 1.4.2 Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen beschreiben Arbeitsschritte die nacheinander auszuführen sind.

**Voraussetzung:**

Weist die Zielgruppe auf Voraussetzungen hin, die erfüllt sein müssen, bevor die eigentlich Handlung ausgeführt wird.

1. Erster Schritt
2. Zweiter Schritt  
➔ Zwischenergebnis
3. Dritter Schritt
4. Letzter Schritt  
➔ Endergebnis der Handlung



## 2 Zum flexotron800

Die Geräte flexotron800 umfassen eine Serie vorprogrammierter, konfigurierbarer Regler für verschiedene Anwendungen.

Die flexotron800-Reihe ist in drei Modellgrößen mit 8, 15 oder 28 Ein-/Ausgängen erhältlich.

Die Regler sind mit oder ohne Display und Tasten verfügbar. Bei allen Reglern kann ein externes Display mit Tasten (RDB800) angeschlossen werden.

Sämtliche Standardfunktionen können mit Hilfe von Displayanzeigen und Tasten oder dem Konfigurationswerkzeug CASE flexotron durchgeführt werden. CASE flexotron ist auf einem Rechner installiert und wird über ein Verbindungskabel am Regler angeschlossen.



Abb. 1 Produktbild flexotron800



### Frostschutz

Befindet sich ein Regler im Betriebsmodus AUS oder MANUEL und fällt die Aussentemperatur unter einen einstellbaren Wert, wird eine einstellbare Mindest-Vorlauftemperatur gehalten und die Pumpe läuft an.

### Nachtsabsenkung

Die Nachtabsenkung wird über die Raumtemperatur eingestellt.

### Kühlsystem

Mit dem Regler kann ein Kühlsystem konfiguriert werden. Der Sollwert des Kühlsystems kann festgelegt oder witterungsgeführt sein.

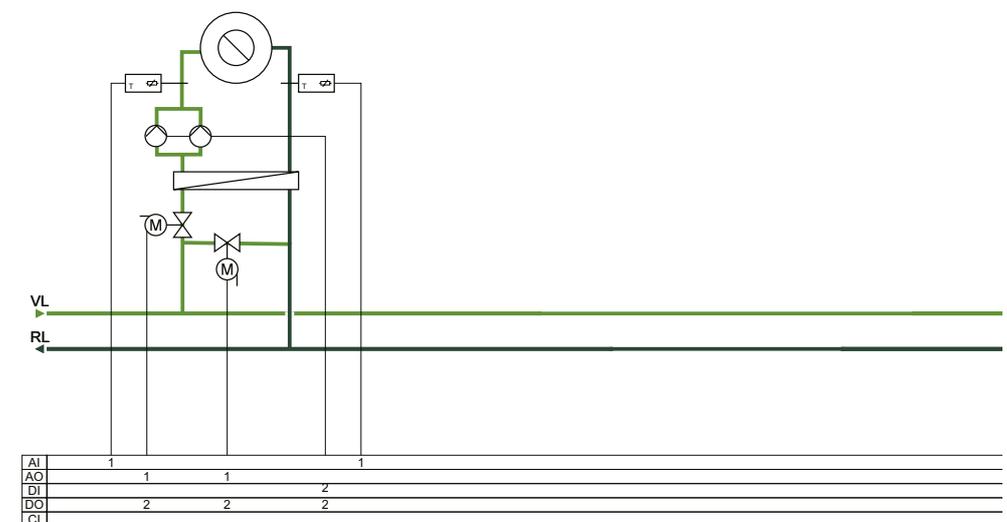


Abb. 3 Kühlkreis mit den maximal verfügbaren Elementen

### Pumpensteuerung

Im Kühlsystem kann ein digitaler Ausgang für die Steuerung der Pumpe eingesetzt werden. Die Pumpe kann entweder für einen durchgehenden Betrieb oder mit Pumpenstopps konfiguriert werden.

### Temperaturbegrenzung

Die Vorlauftemperatur kann über einen fest einstellbaren Wert nach oben begrenzt werden. Es besteht darüber hinaus die Möglichkeit, die Rücklauftemperatur nach oben und unten zu begrenzen.

Zum flexotron800

**Brauchwarmwasser**

Der flexotron800 kann für 1 oder 2 Brauchwarmwasser-Kreise, BWW1 und BWW2, konfiguriert werden. Diese werden über eine konstante Vorlauftemperatur geregelt.

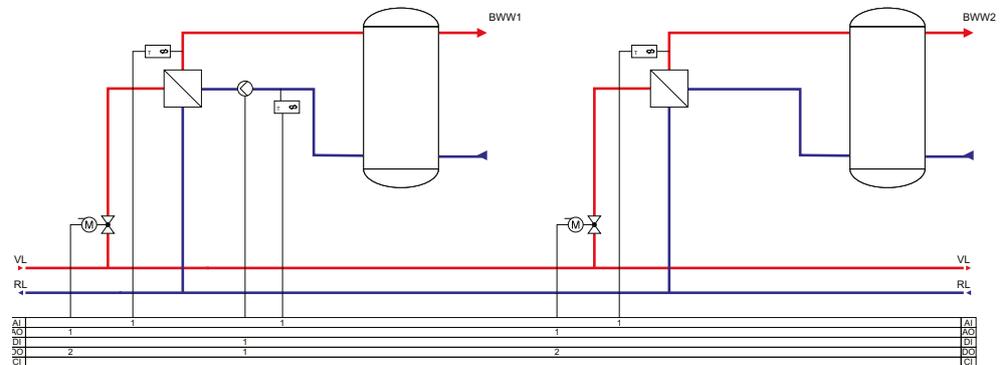


Abb. 4 Brauchwarmwasser mit den verfügbaren Elementen

Über ein digitales Ausgangssignal lässt sich die Umwälzpumpe des ersten Kreises steuern.

Um die Entstehung von Legionellen zu verhindern, kann für den ersten Kreis BWW1 die „Anti-Legionellen-Funktion“ aktiviert werden.





### 3 Display, Tasten und LEDs

Dieses Kapitel gilt für flexotron800 Regler mit Display und Tasten, als auch für das externe Display RDB800. Das externe Display kann an flexotron800 Modelle ohne Display und Tasten angeschlossen werden.



RDB800F002

#### 3.1 Display

Das Display verfügt über 4 Zeilen mit je 20 Zeichen und ist hintergrundbeleuchtet. Die Beleuchtung ist normalerweise aus. Bei Betätigung der Tasten wird die Beleuchtung aktiviert und bei längerer Inaktivität wieder ausgeschaltet.

```
Regler Heizung
2013-11-27 14:10
HK1
SW: 52.0 IW: 52.5
```

### 3.2 Tasten und LEDs

	<p><b>PFEIL aufwärts</b> [Aufwärtstaste]: Im Menü nach oben blättern. (Parameterwert erhöhen)</p>		<p><b>Alarm:</b> Auflistung der Alarme.</p>
	<p><b>PFEIL abwärts</b> [Abwärtstaste]: Im Menü nach unten blättern. (Parameterwert herabsetzen)</p>		<p><b>Korrektur:</b> Zurücksetzen/Abbruch einer Änderung von Parameterwerten, sollte diese noch nicht durch [OK] bestätigt worden sein.</p>
	<p><b>PFEIL rechts</b> [Rechtstaste]: Zugang Untermenü. (Cursor rechts des Parameters setzen)</p>		<p><b>Alarm-LED:</b> Bei nicht quittierten Alarmen blinkt die Alarmanzeige rot. Bei quittierten, nicht zurückgesetzten Alarmen leuchtet die Alarmanzeige permanent.</p>
	<p><b>PFEIL links</b> [Linkstaste]: Untermenü verlassen. (Cursor links des Parameters setzen)</p>		<p><b>Eingabe-LED:</b> Einige Menüs verfügen über einstellbare Werte. Diese werden durch die blinkende gelbe LED angezeigt. Der Wert kann durch Drücken der [OK] Taste geändert werden.</p>
	<p><b>OK:</b> Öffnet/Aktiviert ein gewähltes Menü/eine gewählte Einstellung. (Bestätigung eines Parameterwerts)</p>		

## 4 Das Menüsystem

### 4.1 Menünavigation

Je nach Zugriffs-/Benutzerrecht wird das entsprechende Menü angezeigt.

```
Regler Heizung
 2013-11-27 14:10
HK1
SW: 52.0 IW: 52.5
```

Das Startmenü befindet sich auf der Basisebene des Menübaumes. Das Aussehen des Startmenüs variiert je nach Einstellung in der Konfiguration. Ebenso kann der Text der ersten Zeile mit CASE flexotron geändert werden.

Die Abkürzungen SW und IW stehen für Soll- und Istwert des Reglers.

Istwert = Die aktuell gemessene Temperatur.

Sollwert = Die gewünschte/eingestellte Temperatur.

Mit der [Abwärtstaste] gelangt man durch die verschiedenen Menüs zur untersten Ebene. Durch Drücken der [Aufwärtstaste] kommt man wieder zurück.

Je nachdem welches Zugriffsrecht verwendet wird, werden unterschiedliche Menüs angezeigt (siehe hierzu Abschnitt 4.7 *Zugriffsrechte* für weitere Informationen zum Einloggen in eine höhere Berechtigungsstufe).

In der Basisebene, die ohne Einloggen angezeigt wird, werden eine begrenzte Anzahl an Menüs und Untermenüs angezeigt. Der Betriebsmodus des Geräts kann geändert und Alarme quittiert werden.

```
HK1
HK2
BWW1
Zeit/Extra Uhrk.
Ferien
Energie/Kaltwasser
Betriebsmodus
Zugriffsrechte
```

Manchmal sind weitere Untermenüs mit einem Menü oder einem Menüpunkt verlinkt.

Weitere Menüs werden durch ein Pfeilsymbol in der rechten Ecke des Displays angezeigt. Für die Auswahl wird die [Rechtstaste] verwendet. Mit der [Linkstaste] gelangt man wieder eine Menüebene zurück.

## Das Menüsystem

**HK1..HK3, BWW1..2, KK1, ... (Reglersysteme)**

Unter den verschiedenen Reglersystemen kann der jeweilige Ist-/Sollwert eingesehen werden, Reglereigenschaften werden eingestellt, ein manueller Betrieb kann aktiviert werden.

**Zeit / Extra Uhrk.**

Uhrzeit, Datum und eingestellte Nutzungszeiten werden hier angezeigt. Werte können nur mit Zugriffsrechten Anwender, Service oder Admin geändert werden.

**Ferien**

Ferienzeiten werden hier angezeigt. Es können bis zu 24 separate Ferienperioden für ein ganzes Jahr im Voraus einprogrammiert werden. Werte können nur mit Zugriffsrechten Anwender oder Admin geändert werden.

**Betriebsmodus**

Zugriff auf das Alarmregister zum Ablesen der aktuellen Werte und der Alarmhistorie.

Im Untermenü Eingänge/Ausgänge sind die Rohwerte der Fühler, die Signale an den analogen Ausgängen und der aktuelle Status der digitalen Ein-/Ausgänge abzulesen.

**Zugriffsrechte**

In diesem Menü kann auf eine höhere Zugriffsebene gewechselt werden. Ausserdem kann das Passwort geändert werden, oder der Benutzer kann sich aus der aktuellen Zugriffsebene abmelden und in der Basisebene fortfahren.

**4.1.1 Parameter ändern**

In einigen Menüs können Parameter verändert werden. Diese Möglichkeit wird durch die blinkende, gelbe LED   angezeigt.

Bei einer schnell blinkenden LED (zweimal pro Sekunde) können die Parameter mit den aktuellen Zugriffsrechten geändert werden.

Blinkt die LED langsamer (einmal pro Sekunde) werden höhere Zugriffsrechte benötigt, um die Parameter ändern zu können.

Zum Ändern der Parameter wird zuerst die [OK] Taste gedrückt. Werden höhere Zugriffsrechte für die Änderung der Parameter benötigt, erscheint ein entsprechendes Login Menü, siehe unten. Ansonsten erscheint der Cursor neben den einstellbaren Werten. Mit den [Aufwärts-] und [Abwärtstasten] können die Werte geändert werden.

Bei mehrstelligen Zahlen kann mit Hilfe der [Links-] und [Rechtstasten] zwischen den einzelnen Ziffern gewechselt werden.

Wird der gewünschte Wert angezeigt, muss dieser mit [OK] bestätigt werden.

Können weitere Werte eingestellt werden, springt der Cursor automatisch zum nächsten Wert.

Soll ein Wert nicht geändert werden, wird dieser mit Hilfe der [Rechtstaste] übersprungen.

Muss eine Änderung rückgängig gemacht werden, wird die [C] Taste gedrückt, bis der Cursor verschwindet.

Nachfolgend sind einige Menüs aufgeführt, welche Reglersysteme, Zeit/ Uhrenkanäle, Ferien, Alarmer und den Status der Ein- und Ausgänge anzeigen.

## 4.2 HK1..HK3, BWW1..2, KK1, ...

```
Istwert/Sollwert
Temp.regelung
Hand/Auto
HK1 ECO/Komf. modus
```

Wenn Sie in eines der verschiedenen Reglersysteme gehen, werden 4 Untermenüs angezeigt, mit Ausnahme von Zusatzregelkreis und BWWHP. Dort stehen nur 2 Untermenüs (Istwert/Sollwert und Hand/Auto) zur Verfügung.

Welche der folgenden Systeme zugänglich sind, ist davon abhängig, welche Ein- und Ausgänge konfiguriert sind.

### 4.2.1 Istwert/Sollwert

#### HK1, HK2 und HK3

```
Aussentemp: -5 °C
HK1
Ist: 49.8 °C Soll.→
Soll.: 55.0 °C
```

Untermenü witterungsgeführter Sollwert:

Einstellung, welche Vorlauftemperatur bei einer gewissen Aussentemperatur gelten soll. Für jedes System lassen sich acht Knickpunkte einstellen.

Die dazwischen liegenden Werte werden mittels linearer Interpolation berechnet. Am flexotron800 können nur die Werte der Vorlauftemperatur geändert werden. Die Aussentemperaturwerte lassen sich über CASE flexotron ändern.

## Das Menüsystem

```

Witt.gefü.Soll.HK1
-20 °C = 67 °C
-15 °C = 63 °C
-10 °C = 59 °C
    
```

Die Heizsysteme verfügen über individuelle Pumpenstopp-Temperaturen für Tag und Nacht.

```

Pumpenstopp HK1:Ein
Stopptemp Tag: 17°C
Stopptemp Nacht: 17°C
Hysterese: 2.0 °C
    
```

#### Untermenü: Raumfühler

Einstellung des Raumsollwertes. Das Menü ist nur zugänglich, wenn der Raumfühler konfiguriert ist.

```

Raumfühler HK1
Ist: 20.8 °C
Soll: 21.0 °C
    
```

#### Untermenü: Rücklauftemperatur

```

Rücklauftemp
HK1: 28.0 °C
    
```

#### KK1

Der Sollwert des Kühlsystems kann festgelegt oder witterungsgeführt sein. Bei konstantem Sollwert:

```

KK1
Ist: 13.0 °C
Soll:13.0 °C
    
```

Bei witterungsgeführtem Sollwert:

```
Aussentemp: 21.8°C  
KK1  
Ist: 13.2°C Soll. ->  
Soll: 13.0°C
```

Durch Drücken der [Rechtstaste] gelangt man zur Einstellung der Vorlauftemperatur, die bei Auswahl des witterungsgeführten Sollwerts für eine bestimmte Aussentemperatur gelten soll. Es können acht Knickpunkte eingestellt werden.

```
Witt.gefü.Soll KK1  
20 °C = 15 °C  
22 °C = 14 °C  
24 °C = 13 °C
```

Das Kühlsystem verfügt über einstellbare Pumpenstopp-Temperaturen für Tag und Nacht.

```
Pumpenstopp KK1:Ein  
Stopptemp Tag: 15°C  
Stopptemp Nacht 15°C  
Hysterese: 2.0 °C
```

### **BWW1 und BWW2**

Istwert/Sollwert für Brauchwarmwasser.

```
Vorlauftemp. BWW1  
Ist: 53.0 °C  
Soll: 55.0 °C
```

### **BWWHP1**

Istwert/Sollwert für Warmwasserbereiter

```
Vorlauf BWWHP1  
55.0°C
```

## Das Menüsystem

**Kessel**

Je nachdem, welche Art von Sollwert für die Kesselsteuerung gewählt wird, erscheinen unterschiedliche Bildschirmanzeigen.

Alternative 1 – konstanter Sollwert:

```
KS Soll:
36 °C
KS Ist:
36.5 °C
```

Alternative 2 – Regelkreis-Sollwert:

```
HK abh. Soll
+ 5.0 °C
KS Soll: 43.0 °C
KS Ist: 43.2 °C
```

Alternative 3 – witterungsgeführter Sollwert:

```
Aussentemp: 5 °C
KS
Akt.: 43.3 °C Soll ->
Soll: 43.0 °C
```

Zur Einstellung der witterungsgeführten Kurve, acht Punkte:

```
Außent.Komp.Soll KS
-20 °C = 67 °C
-15 °C = 63 °C
-10 °C = 59 °C
```

**4.2.2 Temperaturregelung**

Einstellung von P-Band und I-Zeit der verschiedenen Regler.

```
HK1
P-Band: 100.0 °C
I-Zeit: 100.0 s
```

Untermenü: Nur für HK1 und HK2 vorhanden.

```
HK1 Rücklauftemp.
P-Band: 100.0 °C
I-Zeit: 100.0 s
```

### 4.2.3 HAND/AUTO

Alle konfigurierten Regelkreise lassen sich zwischen 0 und 100% manuell steuern. Alle konfigurierten Pumpen lassen sich auf AUTO, EIN oder AUS stellen.



Wird ein Ausgang manuell gesteuert, bedeutet dies, dass die normale Regelung ausser Kraft gesetzt ist. Daher wird immer ein Alarm generiert, sobald ein Ausgang in einen anderen Betriebsmodus als AUTO gesetzt wird.

Die Menüanzeige hängt von der Konfiguration ab, hier werden daher nicht alle Bildschirme gezeigt.

#### HK1..3, BW1..2, KK1

Manueller Betrieb/Ablesen der Steuersignale für die Stellantriebe.

```
Hand/Auto
HK1
Auto
Handbetrieb: 37
```

Untermenü: Für den manuellen Betrieb bzw. zum Ablesen der Pumpen

```
Hand/Auto HK1
P1A: Auto
P1B: Auto
```

#### Kessel

Menü zum Stellen der Brenner, Umwälzpumpen, Rücklaufventile und Transportpumpe in den manuellen Modus. Der Aufbau der Menüs hängt von der jeweiligen Konfiguration ab.

Alternative 1, AUS/EIN:

Die Kessel 1 bis 4 können auf AUTO/HAND-AUS/START1/START2 bei 2-stufigem Brenner und in den Modus AUTO/HAND-AUS/HAND-EIN bei 1-stufigem Brenner gestellt werden.

## Das Menüsystem

```
Hand/Auto  
Kessel 1: Auto
```

Alternative 2, Regelung mit AUS/EIN/MODULIEREND:

Wurde für Kessel 1 ein modulierender Brenner ausgewählt:

```
Hand/Auto  
Modulierender Kessel  
Auto  
HandEinst: 2 %
```

Alternative 3, modulierende Regelung:

```
Hand/Auto  
Modulierender Kessel  
Auto  
HandEinst: 56 %
```

Für den manuellen Betrieb der Kesselpumpen 1 bis 4 dient die Einstellung AUTO/  
HAND-AUS/HAND-EIN.

```
Hand/Auto  
Kesselpumpe:  
Auto
```

Für den manuellen Betrieb der Transportpumpe dient die Einstellung AUTO/  
HAND-AUS/HAND-EIN.

```
Hand/Auto  
Transportpumpe:  
Auto
```

Für den manuellen Betrieb der Rücklaufventile 1–4 dient die Einstellung AUTO/  
HAND-AUS/HAND-EIN.

```
Hand/Auto  
KS1 Rückl.Temp.  
Auto  
Hanbetrieb: 0.0
```

#### 4.2.4 ECO-/Komfortfunktion

Für jeden Tag existieren zwei einstellbare Komforttemperaturperioden. Befindet sich das Heizsystem ausserhalb seiner Komfortperioden, wird es in den ECO-Modus (Economy Modus) versetzt.

##### HK1, HK2, HK3, HW1, HW2 und KK1

```
HK1 ECO/Komf. modus
Ein →
5°C (Raumtemperatur)
```

Untermenü: Einstellung der Komfortzeiten

Jedes Reglersystem verfügt über acht separate Einstellmenüs – eins für jeden Wochentag und ein zusätzliches für das Ferienprogramm. Das Ferienprogramm hat Vorrang vor den übrigen Programmen.

Für den ganztägigen Betrieb wird eine Periode auf 00:00–24:00 gesetzt. Um eine Periode zu deaktivieren, wird sie auf 00:00–00:00 gesetzt.

```
HK1 Komfortzeit
Montag
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

#### 4.3 Zeit / Uhrenkanäle

##### Allgemein

Der Regler verfügt über eine Jahresuhr, in der Wochenpläne inklusive Ferien und Feiertage für ein ganzes Jahr eingestellt werden können.

Die Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit erfolgt automatisch. Damit die Uhrenkanäle 1–5 im Display zu sehen sind, müssen sie zunächst konfiguriert werden.

```
Zeit/Datum
Uhrenkanal 1
Uhrenkanal 2
Uhrenkanal 3
Uhrenkanal 4
Uhrenkanal 5
```

## Das Menüsystem

**Zeit/Datum**

Dieses Menü zeigt und ermöglicht die Einstellung von Zeit und Datum.

Die Zeit wird im 24-Stunden-Format angezeigt.

Das Datum wird nach JJ:MM:TT angegeben.

```
Zeit: 18:21
Datum: 13:11:25
Wochentag: Mittwoch
```

**Uhrenkanäle**

Es können bis zu 5 separate digitale Uhrenkanäle konfiguriert werden. Jeder hat ein eigenes Wochenprogramm mit zwei Aktivierungsperioden pro Tag. Jeder Kanal verfügt über 8 separate Einstellmenüs – eins für jeden Wochentag und ein zusätzliches für das Ferienprogramm. Das Ferienprogramm hat Vorrang vor den übrigen Programmen.

```
Uhrenkanal 1
Montag
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

**4.4 Ferien**

Es können bis zu 24 separate Ferienperioden für ein ganzes Jahr im Voraus einprogrammiert werden.

Als Ferienzeitraum gilt sowohl ein einzelner Tag bis hin zu 365 aufeinanderfolgende Tage. Ferienpläne haben gegenüber anderen Zeitplänen Vorrang.

```
Ferien (MM:TT)
1: 01:01 - 02:01
2: 09:04 - 12:04
3: 01:05 - 01:05
```

## 4.5 Energie/Kaltwasser

In diesem Menü werden die Ergebnisse der Impulszähler-Eingänge angezeigt.  
Die Impulskonstanten (Impulse/Einheit) werden im Menü Konfiguration/  
Impulskonstanten festgelegt.

```
Wärmemengenzähler  
Kaltwasserzähler 1  
Kaltwasserzähler 2  
Stromzähler  
Leckageüberwachung
```

### Wärmemengenzähler

```
Energie ges  
1532.3 MWh  
Warmwasser ges  
387.02 m3
```

Die untenstehenden Werte können zurückgesetzt werden.

```
Energie  
Heute: 28.15 kWh  
Gestern: 123.45 kWh  
Vorgestern: 132.11 kWh
```

```
Verbrauch  
Heute: 28.15 l  
Gestern: 123.45 l  
Vorgestern: 132.11 l
```

```
Leistungsverbrauch  
Moment: 2100.0 kWh  
Schnitt/h: 3200.0 kWh  
Max Durchs: 5300.0 kWh
```

### Kaltwasserzähler KW1 und KW2

```
KW1 Verbrauch ges  
276.22 m3  
KW1 Durchfl.  
156.4 l/min
```

## Das Menüsystem

```

KW1 Verbrauch
  Heute: 88.1 l
  Gestern: 4123.4 l
  Vorgestern: 5012.1 l
    
```

```

Niedrig. KW1 Verbr.
  Heute: 0.1 l/h
  Gestern: 0.2 l/h
    
```

## Stromzähler

```

Energie ges
  1866.54 MWh
    
```

Der Wert kann zurückgesetzt werden.

## Leckageüberwachung

```

Leckageüberwachung
  1.31 kW
    
```

## 4.6 Betriebsmodus

Im Menü Betriebsmodus können keine Änderungen vorgenommen werden. Es ist allein zum Ablesen der aktuellen Werte und Alarmhistorie vorgesehen.

```

Alarme
Eingänge/Ausgänge
Extra Fühler
    
```

### Alarme

Im Alarmprotokoll des flexotron800 sind die 40 neuesten Alarme gespeichert. Das jüngste Ereignis steht ganz oben in der Liste. Das Alarmprotokoll dient nur zum Ansehen der Alarmhistorie zur Unterstützung bei der Fehlersuche an der Anlage.

```
14 Jul 18:57 B
Fühlerfehler KK1
Rücklauf

Ausgelöst
```

### Eingänge/Ausgänge

Im Menü Eingänge/Ausgänge sind die Rohwerte der Fühler, die Signale an den analogen Ausgängen und der aktuelle Status der digitalen Ein-/Ausgänge abzulesen.

```
AI
DI
UI
AO
DO
```

```
AI1: -3.5 Aussentemp
AI2: 53.7 HK1 Vorlauf
AI3: 54.8 BWW1 Vorlauf
AI4: 50.6 HK1 Rücklauf
```

```
DO1: Ein HK1-PumpeA
DO2: Aus HK1-PumpeB
DO3: Aus Auf HK1-Ant.
DO4: Ein Zu HK1-Ant.
DO5: Ein BWW1-Pumpe
DO6: Ein HK2-PumpeA
DO7: Ein Sammelalarm
```

### Extra Sensoren

Es können bis zu 5 Extra-Temperatursensoren angeschlossen werden. Sie werden nur zur Anzeige der Temperatur verwendet. Die Fühler können beliebig benannt werden. Dazu drücken Sie auf die [OK] Taste und verwenden dann die [Auf-] und [Abwärtstasten].

```
Extra Sensor1
Ist: 51.2 °C
```

## Das Menüsystem

## 4.7 Zugriffsrechte

Es gibt drei verschiedene Zugriffsrechte:

- Basis (die niedrigste Stufe, bei der keine Anmeldung erforderlich ist),
- Anwender
- Admin

Admin ist die höchste Stufe mit den meisten Zugriffsrechten. Je nach Zugriffsrecht werden unterschiedliche Menüs und Parameter, die geändert werden können, angezeigt.

Basis – ermöglicht Änderungen im Betriebsmodus und erlaubt das Lesen von einer begrenzten Anzahl Menüs.

Anwender – ermöglicht den Zugang zu allen Menüs, ausser der Konfiguration.

Admin – ermöglicht vollen Lese-/Schreibrechte auf sämtliche Einstellungen und Parameter in allen Menüs.

Zur Anmeldung zu den verschiedenen Zugriffsrechten wird die [Abwärtstaste] im Startdisplay mehrfach gedrückt, bis der Pfeil links im Display auf Zugriffsrechte steht. Dann die [Rechtstaste] drücken.

```
Anmelden  
Abmelden  
Code ändern
```

## 4.7.1 Anmelden

In diesem Menü ist eine Anmeldung auf jede Zugriffsebene durch Eingabe des entsprechenden 4-stelligen Passworts (Code) möglich.

Das Menü wird auch dann angezeigt, wenn für den Zugriff auf ein Menü oder für die Durchführung einer Funktion höhere Zugriffsrechte benötigt werden.

```
Anmelden  
Code eingeben:****  
Ggw. Bedienebene: Kein
```

Durch Drücken der [OK] Taste springt der Cursor zur Eingabe der ersten Ziffer. Durch mehrmaliges Drücken der [Aufwärtstaste] kann die entsprechende Ziffer eingestellt werden.

Um zur nächsten Ziffer zu springen, wird die [Rechtstaste] verwendet.

Dieser Vorgang muss für alle vier Ziffern des Passworts wiederholt werden.

Bestätigung der Eingabe durch [OK].

Danach erscheint im Display ein Infotext über die aktuellen Zugriffsrechte. Dieses Menü wird mit Hilfe der [Linkstaste] beendet.



Der Code der Zugriffsebene Anwender ist 3333.

#### 4.7.2 Abmelden

Mit diesem Menü kann aus dem aktuellen Zugriffsrecht in die Basis Stufe „keine Anmeldung“ ausgeloggt werden.

```
Abmelden?  
Nein  
Aktueller Level:Admin
```

#### 4.7.3 Automatisches Abmelden

Bei Zugriffsrecht Anwender, Service oder Admin wird der Benutzer bei Inaktivität automatisch ausgeloggt und als Basis angemeldet. Die Zeit hierfür kann eingestellt werden.

#### 4.7.4 Code ändern

Der Code kann ausschliesslich für das aktuelle oder ein niedrigeres Zugriffsrecht geändert werden.

```
Code ändern für  
Ebene:Anwender  
Neuer Code: ****
```



## 5 Weitere Funktionen

### 5.1 Alarmbehandlung

Im Falle eines Alarms blinkt die rote Alarm-LED   auf der Frontblende bei Reglern mit Display oder auf externen Displays. Die LED blinkt, solange es nicht quittierte Alarmer gibt.

Alarmer werden in der Alarmliste protokolliert. Die Liste zeigt die Art des Alarmer, Datum und Zeit und die Alarmklasse (A, B oder C).

Durch Drücken der [Alarmeraste] auf der Frontblende wird die Alarmliste angezeigt.

```
Fühlerfehler
24 Aug 10:43 Klasse:B
Zurückgesetzt ▼
```

Bei mehreren existierenden Alarmen wird dies durch zwei Pfeile (Aufwärts/Abwärts) auf der rechten Seite im Display angezeigt.

Die anderen Alarmer können durch die [Aufwärts-] und [Abwärtstasten] aufgerufen werden.

Links unten im Display wird der Alarmstatus angezeigt. Bei aktiven, nicht quittierten Alarmen ist das Feld leer. Bei zurückgesetzten, nicht quittierten Alarmen steht annulliert. Quittierte oder blockierte, immer noch aktive Alarmer werden als quittiert bzw. blockiert angezeigt.

Um Alarmer quittieren zu können, muss [OK] gedrückt werden. Danach besteht die Möglichkeit, den Alarm zu quittieren oder zu blockieren.

Quittierte Alarmer bleiben in der Alarmliste, solange die Alarmursache besteht.

Blockierte Alarmer bleiben in der Liste, bis die Alarmursache gelöst und die Blockierung entfernt wurde. Neue Alarmer gleicher Art werden nicht aktiviert, solange die Blockierung besteht.



Da die Blockierung gewisser Alarmer riskant ist, wird hierfür ein hohes Zugriffsrecht benötigt.

Alarmer der Klasse A und B aktivieren Alarmausgänge, wenn diese konfiguriert worden sind.

Alarmer der Klasse C werden beim Zurücksetzen der Alarmergänge selbst bei nicht quittierten Alarmen aus der Alarmliste entfernt.

## 5.2 Individuelles Textfeld

Durch Drücken der [Rechtstaste] im Startmenü wird ein Display mit individuell anpassbarem Text angezeigt.

Der Text kann für Informationen über Installationsbetrieb, Name und Telefonnummer zu Wartungsservice etc. verwendet werden.

Am einfachsten wird der Text mittels CASE flexotron eingegeben, kann aber auch mit Hilfe der Tasten erfolgen. Bis zu 4 Zeilen mit jeweils 20 Zeichen können individuell angepasst werden.

## 5.3 Revisionsnummer

Durch 2-faches Drücken der [Rechtstaste] im Startmenü werden im Display die Revisionsnummer des Programms und die ID-Nummer angezeigt.

## 5.4 Sprache

1. Zum Startmenü wechseln.
2. Drei mal die [Rechtstaste] betätigen
  - ➔ Das Menü zur Spracheinstellung wird angezeigt
3. Taste [OK] betätigen.
4. Mit der [Aufwärts-] oder [Abwärtstaste] die benötigte Sprache wählen.
5. Mit der Taste [OK] die Auswahl bestätigen.
  - ➔ Die gewählte Sprache ist aktiviert.

Die verschiedenen Sprachen befinden sich im Regleranwendungsspeicher und werden in den Arbeitsspeicher geladen.

## 5.5 Anzeige LEDs

Der Status wird in der linken oberen Ecke des Reglers angezeigt. Bei Reglern mit Display befinden sich die LEDs zur Alarmanzeige und Änderung des Modus neben dem Tastenfeld.

### 5.5.1 Statusanzeige

Angabe	Farbe	Beschreibung
P1 RxTx	gelb/grün	Schnittstelle 1, senden/empfangen
P2 RxTx	gelb/grün	Schnittstelle 2, senden/empfangen
TCP/IP (TCP-Modelle)	gelb/grün	Grün: Verbindung zu anderen Netzwerkgeräten Grün blinkend: Netzwerkübertragung Gelb blinkend: Zur Identifikation
P/B (Stromversorgung/Batterie)	grün/rot	Stromversorgung aktiv/Batteriefehler
<b>Regler mit eingebautem Display:</b>	-	-
	rot	Alarmanzeige
	gelb	Eingabemodus

### 5.5.2 Batteriewechsel

Der flexotron800-Regler verfügt über eine Batterie, um im Falle eines Stromausfalls die Funktion des Speichers und der Echtzeituhr sicherzustellen.

Wenn der Alarm für die „interne Batterie“ ausgelöst wurde und die Batterie-LED rot leuchtet, muss die Batterie gewechselt werden. Durch einen Backupkondensator wird der Speicherinhalt bei einem Spannungsausfall mindestens 10 Minuten gehalten.



Ein Batteriewechsel darf nur von geschultem Personal ausgeführt werden.

## 5.6 Startassistent

Beim ersten Einschalten des Gerätes durchläuft der Regler einen speziellen Ablauf. Es werden Informationen zum Typ, Kommunikationseinstellungen und zur Software Revision angezeigt.

1. Mit der [Abwärtstaste] den Eintrag Application auswählen. Die Auswahl mit der [Rechtstaste] bestätigen.
2. Applikation wählen.
  - ▶ flexotron800 Vent. (Lüftungsanwendung)
  - ▶ flexotron800 Heat. (Heizungsanwendung)
  - ▶ Expansion unit 1 (Erweiterungseinheit 1)
  - ▶ Expansion unit 2 (Erweiterungseinheit 2)

---

## Weitere Funktionen

- ▶ Preloaded vtc-files (vorbereitete Konfigurations-Files)  
Mit der [Abwärtstaste] den Cursor auf flexotron800 Heat. setzen. Die Auswahl mit der [Rechtstaste] bestätigen.
- 3. [OK] Taste betätigen um die vorbereitete Konfiguration zu aktivieren.
  - ▶ Der Cursor blinkt bei Activate: NO
- 4. Mit der [Aufwärts-] bzw. [Abwärtstaste] den Eintrag Activate? auf YES setzen und mit [OK] bestätigen.
  - ➔ Das Programm wird geladen und es erscheint die Grundanzeige.

## 5.7 Grundkonfiguration für Heizung

Der Startassistent (siehe vorangehender Abschnitt) wählt je Gerätetyp eine Konfiguration. Diese Konfiguration kann unverändert übernommen werden oder dient als Ausgangspunkt für individuelle Anpassungen.

## Abbildungen

Abb. 1	Produktbild flexotron800	9
Abb. 2	Heizkreise mit den maximal verfügbaren Elementen	10
Abb. 3	Kühlkreis mit den maximal verfügbaren Elementen	11
Abb. 4	Brauchwarmwasser mit den verfügbaren Elementen	12
Abb. 5	Kesselkreise mit 2 der maximal 4 möglichen Kesseln	13

**© Fr. Sauter AG**  
**Im Surinam 55**  
**CH-4016 Basel**  
**Tel. +41 61 - 695 55 55**  
**Fax +41 61 - 695 55 10**  
**[www.sauter-controls.com](http://www.sauter-controls.com)**  
**[info@sauter-controls.com](mailto:info@sauter-controls.com)**

Printed in Switzerland