

**Temperaturregler  
mit hydraulischer Steuerung  
Typ 43-8**



*Bild 1 · Typ 43-8 zum Anbau an Wärmeübertrager*

**Einbau- und  
Bedienungsanleitung**

**EB 2178**

Ausgabe Januar 2007





### Allgemeine Sicherheitshinweise

- ▶ Die Geräte dürfen nur durch fachkundiges und unterwiesenes Personal unter Beachtung anerkannter Regeln der Technik eingebaut, in Betrieb genommen und gewartet werden. Dabei ist sicherzustellen, dass Beschäftigte oder Dritte nicht gefährdet werden.  
Die in dieser Anleitung aufgeführten Warnhinweise, besonders für Einbau, Inbetriebnahme und Wartung sind unbedingt zu beachten.
- ▶ Die Stellventile erfüllen die Anforderungen der europäischen Druckgeräterichtlinie 97/23/EG. Bei Ventilen, die mit einem CE-Zeichen gekennzeichnet sind, gibt die Konformitätserklärung Auskunft über das angewandte Konformitätsbewertungsverfahren. Die entsprechende Konformitätserklärung kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.
- ▶ Zur sachgemäßen Verwendung ist sicherzustellen, dass die Temperaturregler nur dort zum Einsatz kommen, wo Betriebsdruck und Temperaturen die bei der Bestellung zugrunde gelegten Auslegungskriterien nicht überschreiten. Für Schäden, die durch äußere Kräfte oder andere äußere Einwirkungen entstehen ist der Hersteller nicht verantwortlich!  
Gefährdungen, die am Temperaturregler vom Durchflussmedium oder dem Betriebsdruck ausgehen können, sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.
- ▶ Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung des Gerätes werden vorausgesetzt.

### Wichtig!

- ▶ Die Temperaturregler dürfen erst nach Montage von Ventil und Regelthermostat in Betrieb genommen werden.
  - ▶ Bei Ausbau der Regler ist darauf zu achten, dass die entsprechenden Anlagenteile drucklos gemacht und entleert werden.
  - ▶ Bei der Inbetriebnahme ist die Anlage langsam zu befüllen.
-

## 1 Aufbau und Wirkungsweise

Der Regler Typ 43-8 dient der Temperaturregelung von Durchflusswassererwärmern in kleinen Fernheizeinheiten.

Die Geräte bestehen aus dem nach dem Tensionsprinzip arbeitenden Regelthermostat Typ 2430 K, der hydraulischen Steuereinheit Typ 2438 K und dem Ventil Typ 2432 K.

Die Temperatur erzeugt im Fühler einen dem Istwert entsprechenden Druck. Dieser wird über die Verbindungsleitung (8) auf den Arbeitskörper (13) übertragen, in eine Stellkraft umgeformt und mit der Kraft der Sollwertfeder (10) verglichen.

Aus dem Kräfteverhältnis resultiert eine Hubbewegung des Kegels im Ventil (1). Je nach Hub stellt sich zwischen Sitz (2) und Kegel (3) ein großer/kleiner Ringspalt ein, welcher die Durchflussmenge des Heizwassers bestimmt.

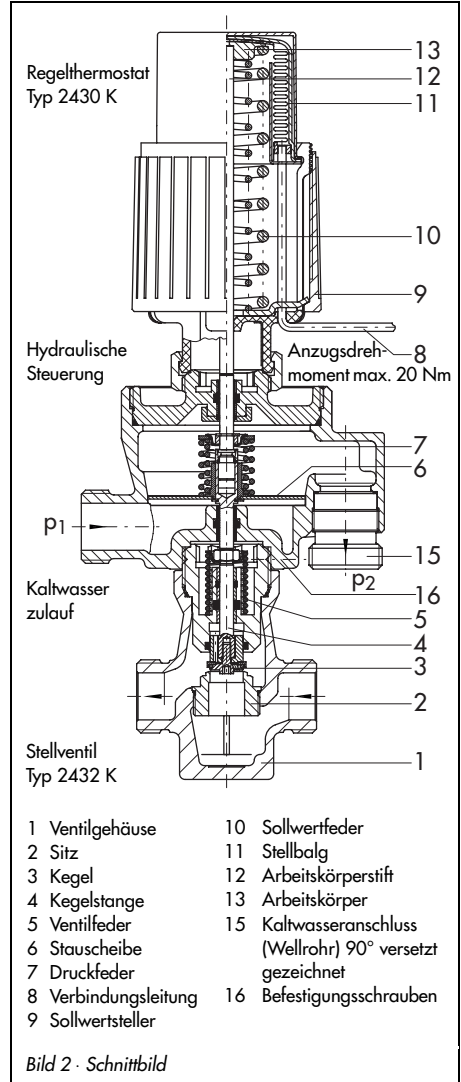
Steigende Temperatur am Fühler bewirkt eine Schließbewegung des Ventilkegels und damit auch eine Volumenstromreduzierung des Heizwassers.

Bei Warmwasserentnahme stellt sich über der Stauscheibe (6) eine Druckdifferenz  $\Delta p = p_1 - p_2$  ein. Die daraus resultierende Kraft steht der in Schließrichtung wirkenden Kraft der Druckfeder (7) entgegen – das Ventil öffnet –. Mit Zapfende stellt sich wieder Druckausgleich ein.

Die Kraft der Druckfeder bewegt den Ventilkegel Schließrichtung und der Heizstrom wird unterbrochen. Gleichzeitig sinkt der Temperatur-Sollwert des Thermostaten um ca. 8 K (optional 15 K) auf eine reduzierte Leerlauftemperatur und verhindert somit eine Nacherhitzung mit folgenden Temperaturspitzen sowie ein Auskühlen der Versor-

gungsleitungen.

Bei einer erneuten Wasserentnahme steht sofort warmes Wasser bereit.



## 2 Einbau

Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die zulässige Umgebungstemperatur von 35 °C nicht überschritten wird.

Der Plattenwärmeübertrager muss so eingebaut sein, dass das Heizwasser in der Senkrechten zwischen den Platten strömt.

Wärmeübertrageranschlüsse:  
für Fernwärmeverlauf (Heizwasser) und  
Warmwasser und oben,  
für Fernwärmerücklauf (Heizwasser) und  
Kaltwasser und unten.

Das Maß H muss mindestens 260 mm betragen.

### 2.1 Einbau des Ventils

1. Gehäuse der hydraulischen Steuerung auf den Ventilanschluss aufzustecken. Dabei die drei seitlichen Befestigungsschrauben zunächst nur fingerfest anziehen, damit die Steuerung am Ventil noch gedreht werden kann.
2. Ventil mit Doppelverschraubung (3) am Wärmetauscher montieren und ausrichten.
3. Wellrohr (2) zwischen Steuerung und Kaltwasseranschluss des Wärmeübertragers verschrauben (Anzugsmoment 70 Nm).

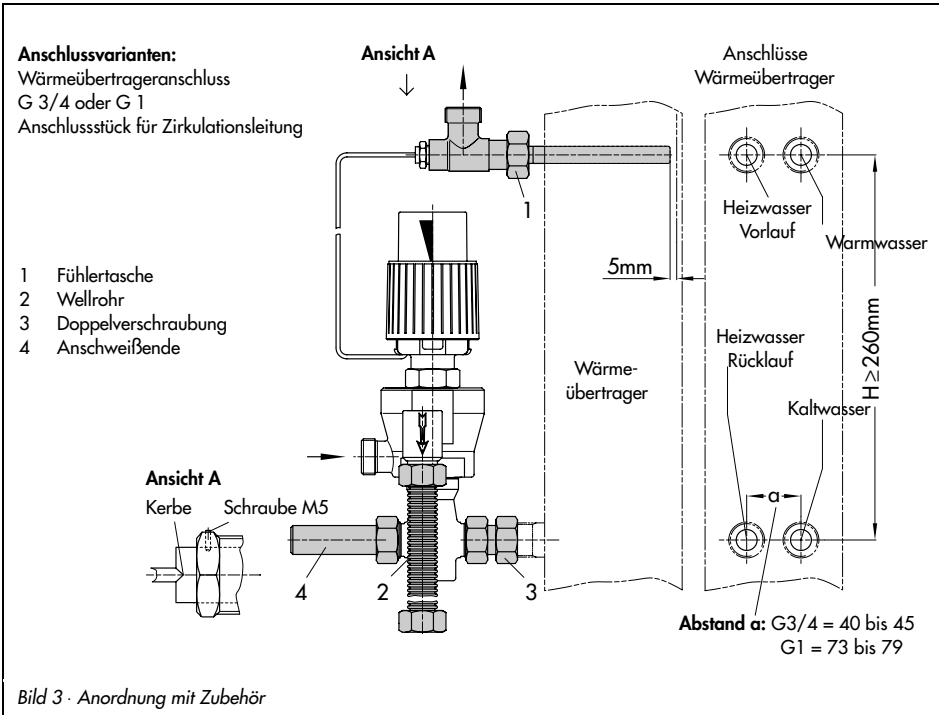


Bild 3 · Anordnung mit Zubehör

Bei Einbindung einer Zirkulationsleitung steht als Zubehör ein entsprechendes Anschlussstück zur Verfügung. Dieses wird zwischen dem Anschluss der hydraulischen Steuerung und dem Wellrohr verschraubt.

Ältere Geräteausführungen sind statt mit einem Wellrohr mit einem Verbindungsrohr ausgerüstet. Das Verbindungsrohr  $\varnothing$  18 ist ausschließlich für Ersatzbedarf zu verwenden.

4. Die drei seitlichen Befestigungsschrauben an der hydraulischen Steuerung festziehen.

### 2.1.1 Schmutzfänger

Da vom Medium mitgeführte Dichtungsteile, Schweißperlen und andere Verunreinigungen die einwandfreie Funktion und vor allem den dichten Abschluss des Ventils beeinträchtigen können, ist vor dem Regelventil ein Schmutzfänger (SAMSON Typ 1 NI) einzubauen.

Der Siebkorb des Schmutzfängers muss nach unten hängen.

Es ist darauf zu achten, dass genügend Platz zum Ausbau des Siebes vorhanden ist.

### 2.1.2 Zusätzliche Montagearbeiten

Es empfiehlt sich, vor dem Schmutzfänger und hinter dem Regler je ein Handabsperrenteil einzubauen, um die Anlage zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten und bei längeren Betriebspausen abstellen zu können.

Zur Kontrolle des eingestellten Sollwertes empfiehlt es sich, in der Nähe des Fühlers ein Thermometer, das in das zu regelnde Medium hineinragt, einzubauen.

## 2.2 Temperaturfühler

### **Wichtig!**

*Der Temperaturfühler ist ohne Tauchhülse einzubauen!*

Um das schnelle Ansprechverhalten der Tensionsfühler zu nutzen, muss der Fühler an optimaler Stelle eingebaut werden.

Bei Plattenwärmeübertragern ist dies unmitelbar vor Austritt des Warmwassers aus dem Wärmeübertrager.

Die Fühlertasche (1) für den Temperaturfühler so vorsehen, dass der Fühler waagrecht in den Warmwasserkanal hineinragt.

Die Kerbe am Fühlerende muss nach oben zeigen (siehe Bild 3 Ansicht A).

Die Fühlerspitze muss einen Abstand von ca. 5 mm von der Gehäuserückwand haben.

Fühler nach dem Ausrichten mit Madenschraube M5 festklemmen.

### **Hinweis!**

*Bei Warmwassererzeugungsanlagen im Durchflusssystem darf dem Temperaturregler keine thermisch gesteuerte Mischbatterie nachgeschaltet werden, weil dies zur instabilen Temperaturregelung führen kann.*

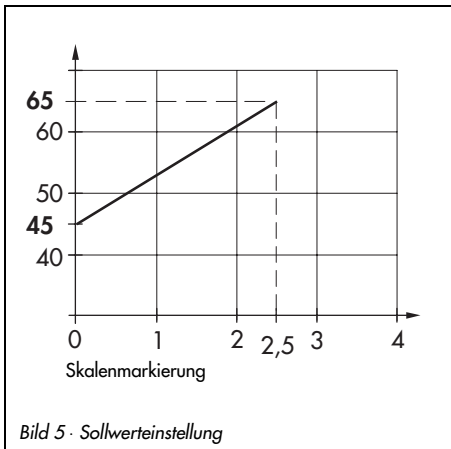
### 3 Bedienung

#### 3.1 Sollwerteinstellung

Die Umgebungstemperatur an der Sollwert-einstellung darf 35 °C nicht überschreiten.

Sollwert mit schwarzem Kunststoffring (Sollwertsteller 9) nach Einstelltdiagramm einstellen.

- ▶ Stufenloses Rechtsdrehen ergibt niedrige, Linksdrehen höhere Temperatur.



### 4 Beschreibung Typenschild

1

2

3

4

1 Erzeugnisnummer  
 2 Index  
 3 Herstelldatum  
 4 Typbezeichnung

in den übrigen Feldern:  
 Kvs- oder cv-Wert  
 max. zul. Temperatur °C oder °F  
 max. zul. Differenzdruck  $\Delta p$   
 Nenndruck PN oder ANSI Class

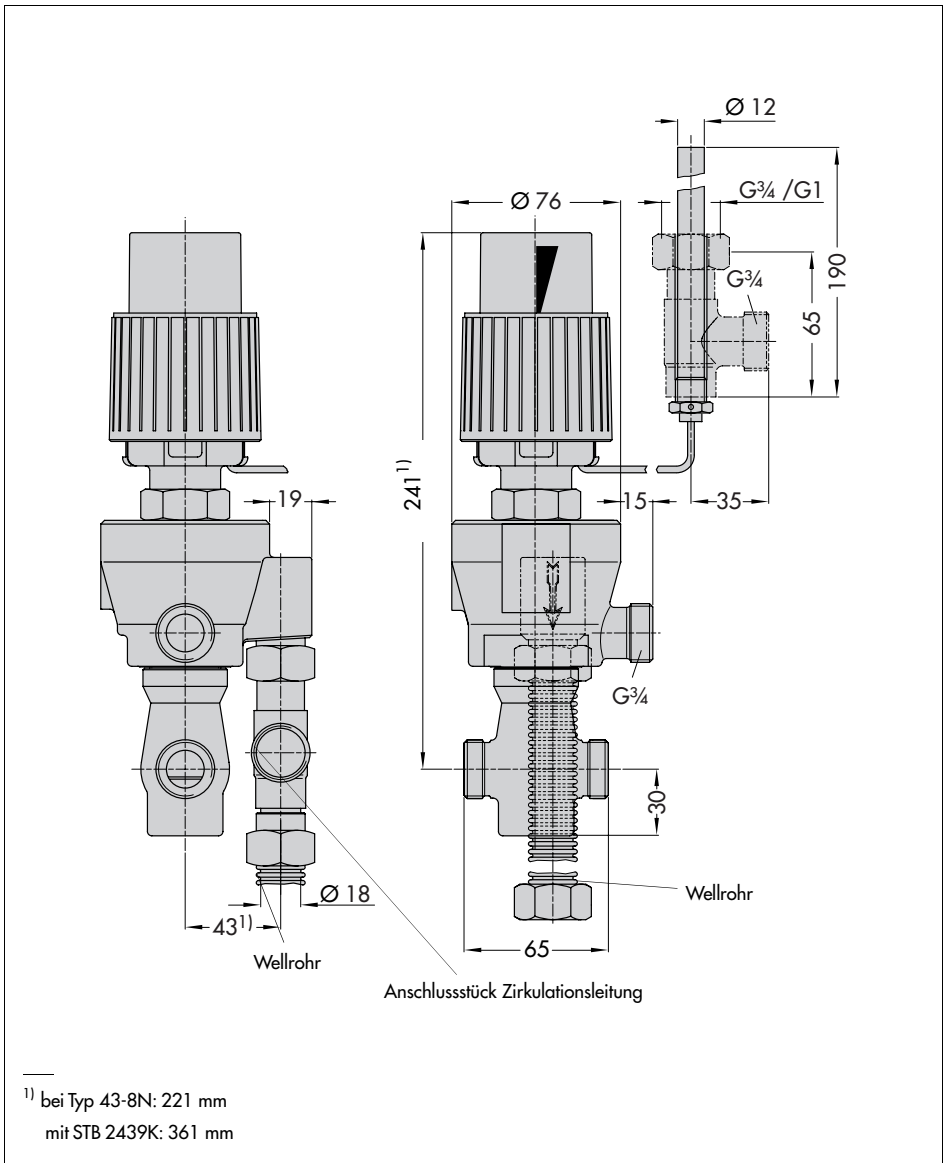
*Bild 4 · Beschriftung*

### 5 Rückfragen an den Hersteller

Bei Rückfragen wird um folgende Angaben gebeten:

- ▶ Gerätetyp und Nennweite
- ▶ Erzeugnis- und Auftragsnummer
- ▶ Druck vor und hinter dem Ventil
- ▶ Durchflussmedium und Temperatur
- ▶ Max.- und min. Durchfluss
- ▶ Ist ein Schmutzfänger eingebaut?
- ▶ Einbauskizze
- ▶ Kaltwasseranschluss mit Wellrohr oder Verbindungsrohr
- ▶ Mit oder ohne Zirkulation

## 6 Maße in mm





SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507  
Internet: <http://www.samson.de>

**EB 2178**

S/Z 2008-02