

## Temperaturregler Typ 43-6

### Ausführung nach ANSI

#### Anwendung

Sollwerte von **30 bis 300 °F** (0 bis 150 °C) mit Ventilen  
½ NPT bis 1 NPT sowie NPS ½ und 1 · Nenndruck  
**Class 150/300** · für gasförmige Medien bis **175 °F** (80 °C),  
Flüssigkeiten bis **300 °F** (150 °C) · für Anlagen, die gekühlt  
werden

Das Ventil **öffnet** bei steigender Temperatur.



### Charakteristische Merkmale

- Wartungsarme P-Regler, keine Hilfsenergie erforderlich,
- Temperaturfühler für beliebige Einbaulage und hohe zulässige Übertemperatur von 120 °F (50 °C) über dem eingestellten Sollwert, ausgelegt für Betriebsdrücke bis 580 psi (40 bar)
- Federbelastetes Einsitzventil mit/ohne Druckentlastung durch Metallbalg.
- Kompakte Bauform mit besonders geringer Bauhöhe.
- Ventilgehäuse aus Edelstahl.

### Ausführung (Bild 1)

Der Regler besteht aus einem Ventil und einem Regelthermostaten mit Sollwertsteller, Verbindungsrohr und einem nach dem Adsorptionsprinzip arbeitenden Temperaturfühler.

Temperaturregler mit Regelthermostat Typ 2430 und Ventil Typ 2436.

- Muffengehäuse Edelstahl (A351 CF8M) mit ½ NPT, ¾ NPT und 1 NPT Innengewinde, Class 300
- Flanschgehäuse aus Edelstahl (A351 CF8M) NPS ½ und 1, Class 150

### Außerdem sind lieferbar:

- Sicherheitstempwächter (STW) und Sicherheitstempbegrenzer (STB). Einzelheiten finden Sie im zugehörigen Typenblatt ▶ T 2183 und ▶ T 2185.
- Einzelheiten über Auswahl und Anwendung von typgeprüften Geräten finden Sie in Übersichtsblatt ▶ T 2181.
- Zubehör und Kombinationen
  - Tauchhülse aus: Kupfer, Class 300  
CrNiMo-Stahl, Class 300
  - Doppelanschluss Do3 oder Handverstellung  
vgl. Typenblatt ▶ T 2176



### Sonderausführungen

- Verbindungsrohrlänge 16,4 ft (5 m) oder 32,8 ft (10 m)
- Ölbeständige Ventillinnenteile

## Wirkungsweise (vgl. Bild 2)

Die Temperaturregler arbeiten nach dem Adsorptionsprinzip. Die Temperatur des Messmediums erzeugt im Messfühler einen dem Istwert entsprechenden Druck. Dieser wird über das Verbindungsrohr (12) auf den Arbeitskörper (10) übertragen und in eine Stellkraft umgeformt. Diese verstellt über den Arbeitskörperstift (11) die Kegelstange (4) mit dem Ventilkegel (3). Durch Drehen des Sollwertstellers (9) verändert sich über die Ventilfeeder (5) der Ansprechpunkt.

Die Ventile sind durch einen Metallbalg (6) druckentlastet. Der Entlastungsbalg kompensiert die Druckänderungen vor dem Ventil, da seine Innenseite über eine Bohrung im Ventilkegel (3) ebenfalls vom Vordruck belastet wird.

Der Regler Typ 43-6 ist mit einem Ventil ausgerüstet, dessen Kegel bei steigender Temperatur öffnet. Diese Bauform eignet sich deshalb für Anlagen, die gekühlt werden.

## Einbau

Es ist nur die Kombination gleichartiger Werkstoffe zulässig, z. B. Wärmetauscher aus korrosionsfestem Stahl mit Tauchhül- sen aus korrosionsfestem Stahl 1.4571.

### • Ventil

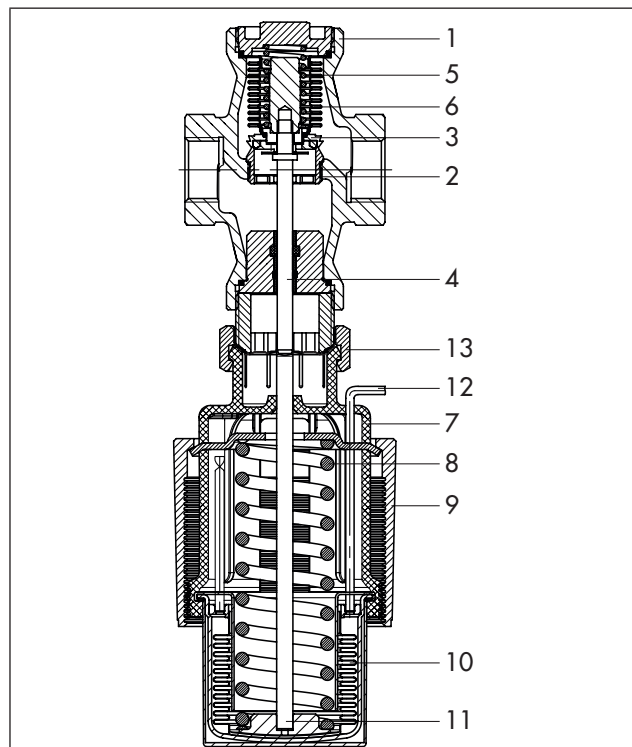
Die Ventile sind in waagrecht verlaufende Rohrleitungen einzubauen. Durchflussrichtung entsprechend dem Pfeil auf dem Gehäuse. Der Regelthermostat muss ab 230 °F (110 °C) nach unten hängend eingebaut werden. Bis 230 °F (110 °C) sind auch andere Einbaulagen möglich.

### • Temperaturfühler

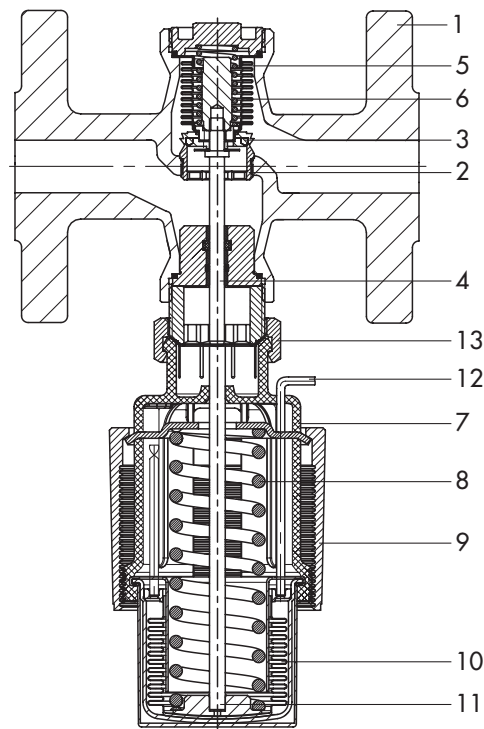
Die Einbaulage des Temperaturfühlers ist beliebig. Er muss mit seiner gesamten Länge in das zu regelnde Medium eintauchen. Der Einbauort ist so zu wählen, dass weder Überhitzungen noch merkliche Totzeiten auftreten.

### • Verbindungsrohr

Das Verbindungsrohr ist so zu verlegen, dass der zul. Umgebungstemperaturbereich nicht überschritten wird, keine Temperaturschwankungen auftreten und keine mechanischen Beschädigungen entstehen. Der kleinste mögliche Biegeradius beträgt 2" (50 mm).



Typ 43-6 in Edelstahl, Muffengehäuse



Typ 43-6 in Edelstahl, Flanschgehäuse

1 Gehäuse	8 Stellfeder(n)
2 Ventilsitz (austauschbar)	9 Sollwertsteller
3 Ventilkegel	10 Arbeitskörper
4 Kegelstange	11 Arbeitskörperstift
5 Ventilfeeder	12 Verbindungsrohr zum Fühler
6 Entlastungsbalg	13 Überwurfmutter (Verbindung Regelthermostat-Ventil)
7 Thermostat	

Bild 2: Wirkungsweise

**Tabelle 1: Technische Daten · Alle Drücke als Überdruck in bar**

Ventil		Temperaturregler Typ 43-6
Ventil Typ 2436	Innengewinde	½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT
Anschluss	Flanschanschluss	NPS ½ und NPS 1
Nenndruck		Class 300 (Muffenanschluss) <sup>1)</sup>   Class 150 (Flanschanschluss)
Max. zul. Temperatur		300 °F (150 °C)
Max. zul. Differenzdruck $\Delta p$		200 psi (14 bar)
Leckageklasse nach DIN EN 60534-4		≤0,05 % vom $K_{VS}$ -Wert
Konformität		<b>CE · ENEC</b>
<b>Regelthermostat Typ 2430</b>		30 bis 95 °F · 75 bis 160 °F · 105 bis 210 °F · 125 bis 250 °F · 160 bis 300 °F
Sollwertbereich <sup>2)</sup> , kontinuierlich einstellbar		0 bis 35 °C · 25 bis 70 °C · 40 bis 100 °C · 50 bis 120 °C · 70 bis 150 °C
Verbindungsrohrlänge <sup>3)</sup>		6,5 ft (2 m)
Zul. Temperatur am Fühler		120 °F (50 °C) über dem eingestellten Sollwert
Max. zul. Umgebungstemperatur		-5 bis + 175 °F (-20 bis +80 °C)
Zul. Druck am Fühler/an der Tauchhülse		Class 300

<sup>1)</sup> Max. Eingangsdruck 275 psi (19 bar).

<sup>2)</sup> Weitere Sollwertbereiche auf Anfrage

<sup>3)</sup> Weitere Verbindungsrohrängen auf Anfrage

**Tabelle 2:  $C_V$ - und  $K_{VS}$ -Werte**
**Muffen- und Flanschanschluss**

Anschluss	½ NPT · NPS ½	¾ NPT · –	1 NPT · NPS 1
$C_V$ -Werte	3,7	5,0	6,0
$K_{VS}$ -Werte	3,2	4,0	5,0

**Tabelle 3: Werkstoffe · Werkstoff-Nr. nach ASTM und DIN EN**

Gehäuse		Edelstahl A351 CF8M (1.4408)
Sitz		A479 316L (1.4404)
Kegel		A479 316L (1.4404) mit EPDM-Weichdichtung <sup>1)</sup>
Entlastungsbalg		A479 316Ti (1.4571)
Ventilfeder		A479 302 (1.4310)
Fühler	Verbindungsrohr	Kupfer
	Tauchhülse	Kupfer oder korrosionsfester Stahl 1.4571
Sollwertsteller		PETP, glasfaserverstärkt

<sup>1)</sup> Sonderausführung für Öle (ASTM I, II, III): FKM-Weichdichtung

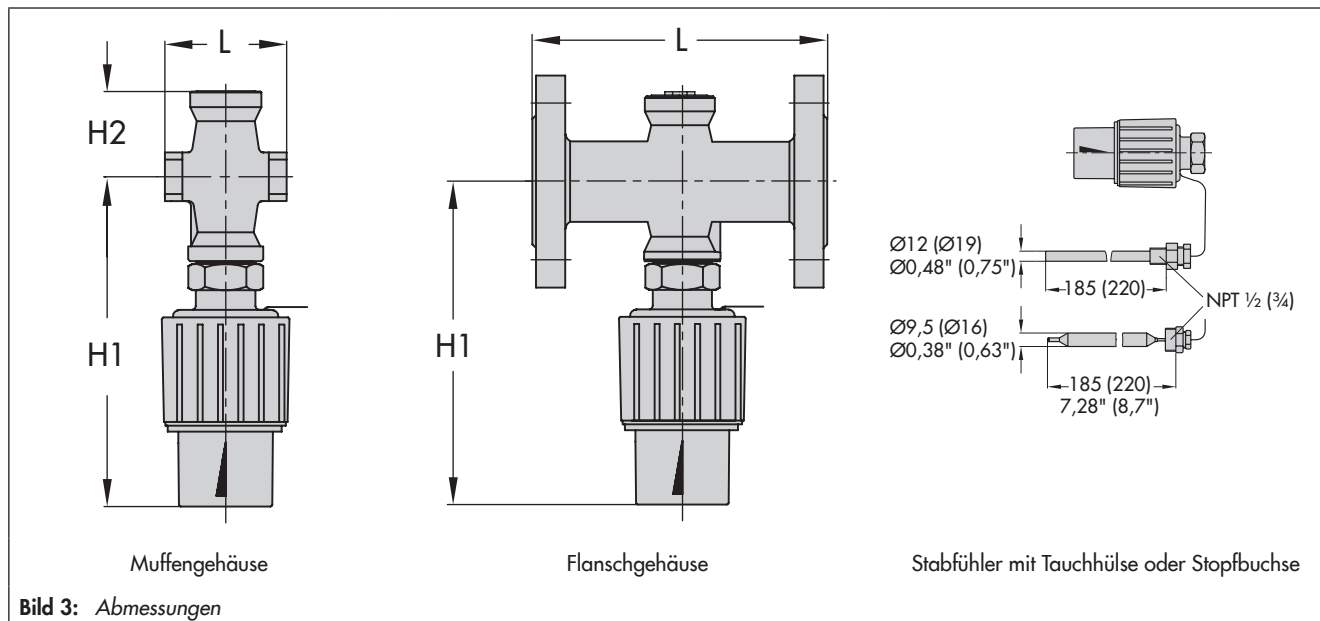
**Tabelle 4: Maße und Gewichte**

**Regler mit Muffen-/Flanschgehäuse · A351 CF8M (1.4408)**

Anschlussgröße		½ NPT · G ½	¾ NPT · G ¾	1 NPT · G 1	NPS ½ · DN 15	NPS 1 · DN 25
Innengewinde	in	½	¾	1		–
	G	½	¾	1		–
Baulänge L	in	2,6	3,0	3,5		7,2
	mm	65	75	90		184
Schlüsselweite SW	in	1,3	1,3	1,8		–
	mm	34	34	46		–
Höhe H1	in	7,5				
	mm	190				
Höhe H2	in	1,8				–
	mm	46				–
D	in	2,7				–
	mm	68				–
Gewicht mit Stabfühler und Tauchhülse <sup>1)</sup> , ca.	lb	4,0	4,2	4,4	7,5	10,4
	kg	1,8	1,9	2,0	3,4	4,7

<sup>1)</sup> Ausführung ohne Tauchhülse; Mindergewicht 0,44 lb (0,2 kg)

**Abmessungen der Regler**



**Bild 3: Abmessungen**

**Bestelltext**

**Temperaturregler Typ 43-6**

Gehäusewerkstoff: Edelstahl (A351 CF8M)

mit Muffengehäuse Innengewinde ... NPT oder Flanschgehäuse NPS ...

Sollwertbereich ... °F (°C)

evtl. Zubehör .../Sonderausführung ...



Technische Änderungen vorbehalten.



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

**T 2174**

2018-01-25 · German/Deutsch