

T 2174

Temperaturregler Typ 43-6

Temperaturregler ohne Hilfsenergie · Bauart 43 · 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:

- Sicherheitstemperrwächter (STW) und Sicherheitstemperrbegrenzer (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



Bild 1: Temperaturregler Typ 43-6 · Ausführung Muffengehäuse

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

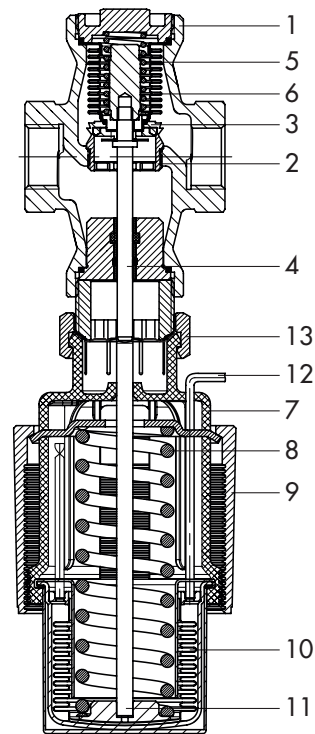
Die Ventile sind in waagrecht verlaufende Rohrleitungen ein- zubauen. Durchflussrichtung entsprechend dem Pfeil auf dem Gehäuse. Der Regelthermostat muss **ab 230 °F/110 °C** nach unten hängend eingebaut werden. **Bis 230 °F/110 °C** sind auch andere Einbaulagen möglich.

• Temperaturfühler

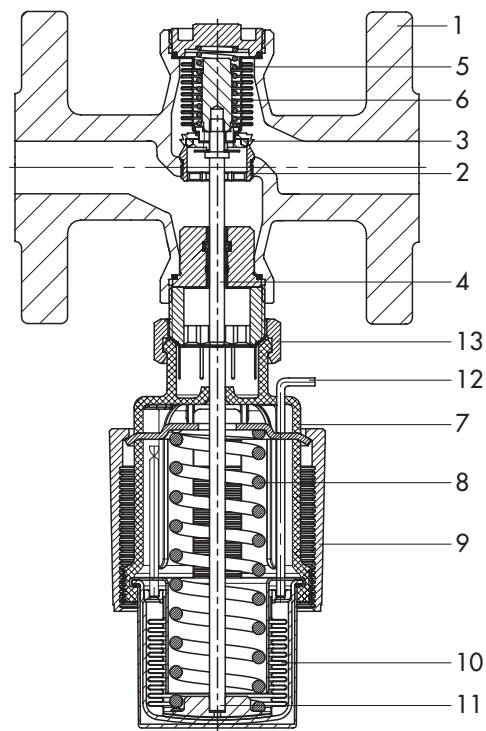
Die Einbaulage des Temperaturfühlers ist beliebig. Er muss mit seiner gesamten Länge in das zu regelnde Medium eintauchen. Der Einbauort ist so zu wählen, dass weder Überhitzungen noch merkliche Totzeiten auftreten.

• Verbindungsrohr

Das Verbindungsrohr ist so zu verlegen, dass der zul. Um- gebungstemperaturbereich nicht überschritten wird, keine Tem- peraturschwankungen auftreten und keine mechanischen Be- schädigungen 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 Typ 2436		Temperaturregler Typ 43-6
Anschluss	Innengewinde	½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT
	Flanschanschluss	NPS ½ und NPS 1
Nennndruck		Class 300 (Muffenanschluss) ¹⁾ Class 150 (Flanschanschluss)
Max. zul. Temperatur		300 °F/150 °C
Max. zul. Differenzdruck Δp		230 psi/16 bar
Leckageklasse nach DIN EN 60534-4		≤0,05 % vom K _{VS} -Wert
Konformität		CE · ENEC
Regelthermostat Typ 2430		
Sollwertbereich ²⁾ , kontinuierlich einstellbar		30 bis 95 °F · 75 bis 160 °F · 105 bis 210 °F · 125 bis 250 °F · 160 bis 300 °F
		0 bis 35 °C · 25 bis 70 °C · 40 bis 100 °C · 50 bis 120 °C · 70 bis 150 °C
Verbindungsrohrlänge ³⁾		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

¹⁾ Max. Eingangsdruck 275 psi (19 bar).

²⁾ Weitere Sollwertbereiche auf Anfrage

³⁾ 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

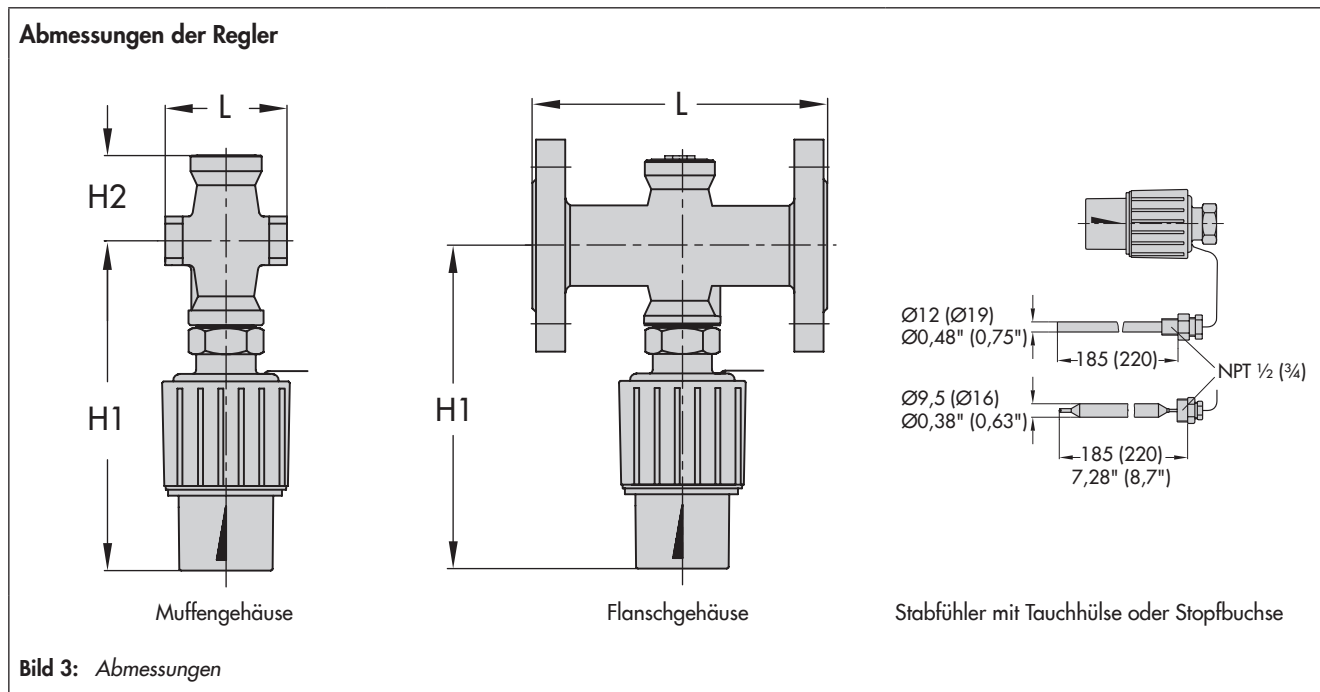
Gehäuse		Edelstahl A351 CF8M (1.4408)
Sitz		A479 316L (1.4404)
Kegel		A479 316L (1.4404) mit EPDM-Weichdichtung ¹⁾
Entlastungsbalg		A479 316Ti (1.4571)
Ventilfeder		A479 302 (1.4310)
Fühler	Verbindungsrohr	Kupfer
	Tauchhülse	Kupfer oder korrosionsfester Stahl 1.4571
Sollwertsteller		PETP, glasfaserverstärkt

¹⁾ 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 ¹⁾ , ca.	lb	4,0	4,2	4,4	7,5	10,4
	kg	1,8	1,9	2,0	3,4	4,7

¹⁾ Ausführung ohne Tauchhülse; Mindergewicht 0,44 lb (0,2 kg)



Bestelltext

Temperaturregler Typ 43-6

Gehäusewerkstoff: Edelstahl (A351 CF8M),
 mit Muffengehäuse Innengewinde ... NPT oder
 Flanschgehäuse NPS ...,
 Sollwertbereich ... °F/°C,
 evtl. Zubehör .../Sonderausführung ...