



Typ 5 D

Anwendung

Regelung der Vorlauftemperatur von Warmwasserheizkesseln mit Feuerungen für feste Brennstoffe · Waagerechter oder senkrechter Einbau

Die Regler sind geprüft nach DIN EN 14597, für Anlagen nach DIN EN 12828.

Ausführung

Die Regler arbeiten nach dem Prinzip der Flüssigkeitsausdehnung. Temperaturänderungen am Thermostaten führen zu einer proportionalen Hubänderung an der Hebelstange.

Über die Hebelstange wird die Zuluftklappe am Kessel geschlossen und damit die Energiezufuhr reduziert.

Die Feuerungsregler bestehen im Wesentlichen aus Thermostat, Tauchhülse, Sollwertstellknopf, Hebel und Kette.

Wirkungsweise

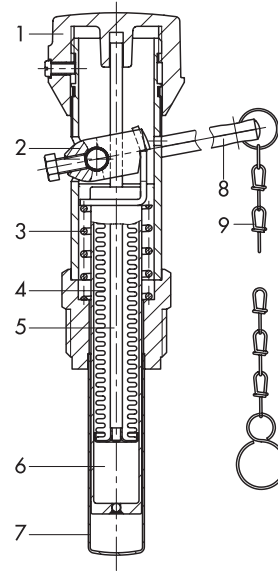
In der Tauchhülse sitzt der mit einer Flüssigkeit gefüllte Thermostat (6), der die Temperatur des Vorlaufwassers im Heizkessel annimmt. Ein am Boden des Abdichtungsmetallbalgs (4) befestigter Stift (5) ragt aus dem Thermostat heraus und ist in dem Drehknopf (1) für die Temperatureinstellung fixiert. Das aus dem Thermostat und dem Stift bestehende System wird durch die Feder (3) gegen ein Lager im Drehknopf gedrückt. Darüber ist die Sollwerteneinstellung möglich.

Der Thermostat ist mit einem Gelenkstück (2) verbunden, in dem die Hebelstange zur Klappenverstellung (8) festgeschraubt ist. Die Kraft der Feder (3) ist so bemessen, dass das Gewicht der Zugklappe keine Reglerverstellung bewirkt. Gleichzeitig wirkt sie als Übertemperatursicherung.

Bei steigender Vorlauftemperatur dehnt sich die Ausdehnungsflüssigkeit im Temperatursensor (6) aus und drückt über den im Drehknopf (1) fixierten Stift (5) den Thermostaten nach unten. Das Gelenkstück bewegt sich dabei und verdreht die Hebelstange axial. Über den abgewinkelten Teil und die Kette (9) wird die Klappe entsprechend geschlossen. Die Energiezufuhr wird somit gedrosselt und die Kesseltemperatur fällt.

Bei sinkender Vorlauftemperatur öffnet die Klappe nach den genannten Wirkprinzipien entsprechend der Sollwerteneinstellung.

Mit Verdrehen des Sollwerteneinstellknopfs wird ein anderer Temperatursollwert eingestellt. Die Drehung ergibt eine axiale Verschiebung von Thermostat und Stift. So bewirkt z. B. eine höherer Temperatursollwert, dass die Klappe so lange öffnet, bis der eingestellte Sollwert erreicht ist.



- 1 Drehknopf Sollwerteneinstellung
- 2 Gelenkstück
- 3 Feder für die Temperatursicherung und zum Ausgleich des Klappengewichts
- 4 Metallbalg
- 5 Stift
- 6 Temperatursensor mit Ausdehnungsflüssigkeit
- 7 Tauchhülse
- 8 Hebelstange
- 9 Kette

Bild 1: Typ 5 D

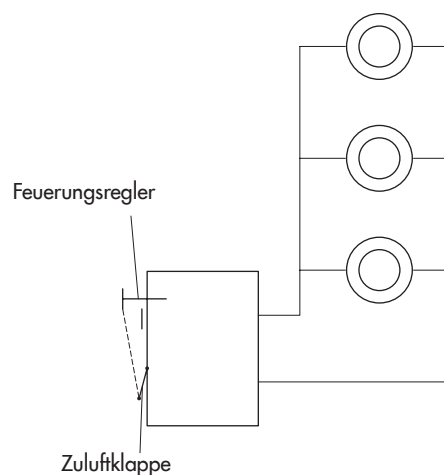


Bild 2: Wirkungsweise des Feuerungsreglers Typ 5 D

Tabelle 1: Technische Daten · Druckangaben als Überdruck

Feuerungsregler Typ 5 D	
Wirkungsweise nach DIN EN 14597	Typ 1
Anschlussgewinde	G ¾
Sollwertbereich	30 bis 100 °C
Übertemperatursicherheit	50 °C über dem eingestellten Sollwert
Max. zul. Temperatur	130 °C
Max. zul. Druck am Sensor	10 bar
Übertragungsbeiwert	0,3 °C/K
Drehmoment	1,9 Nm
Max. Hub	85 mm

Einbau

- Geeignet für waagerechten oder senkrechten Einbau.
- Bei waagerechtem Einbau gelten die roten, bei senkrechtem Einbau die weißen Ziffern auf dem Sollwertstellknopf.
- Sonderausführungen (auf Kundenwunsch). Angepasst an die Kesselkonstruktion können andere Abmessungen von Tauchhülse, Kettenlänge und Hebelstange geliefert werden.

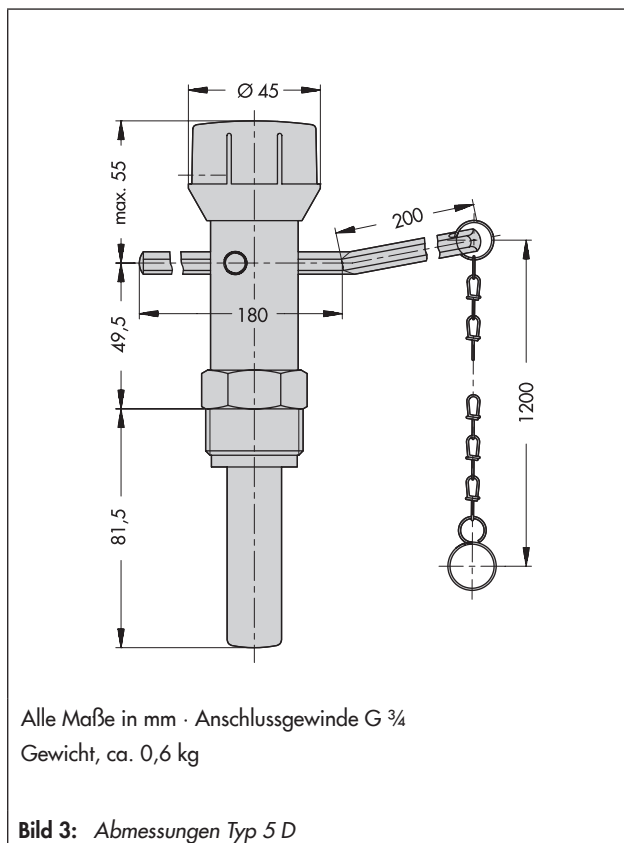
Bestelltext

Feuerungsregler **Typ 5 D**
Anschlussgewinde G ¾

Tabelle 2: Werkstoffe

Tauchhülse	Messing
Sollwertstellknopf	Kunststoff
Hebelstange	Stahl, lackiert
Kette	Stahl, glanzverzinkt

Abmessungen und Gewicht



Kondensatregler

Kondensatschnellentleerer Typ 13 E

Anwendung

Kondensatableitung aus dampfbeheizten Anlagen, Wärmetauschern, Heizregistern, Heizkörpern, Dampfleitungen und vergleichbaren Anlagen · System Flüssigkeitsverdampfung PN 16 · Arbeitsbereich 0,01 bis 10 bar · 200 °C · Kombiniert als Eck- oder Durchgangsventil · Gewindeanschluss

Ausführungen

Die Kondensatableiter bestehen im Wesentlichen aus dem Reglergehäuse, dem Arbeitselement sowie Sitz und Kegel. Die durch Temperatur und Druck gesteuerte Kondensatableiter arbeiten nach dem Tensionsprinzip (Flüssigkeitsverdampfung). Sie werden im Allgemeinen als Kondensatschnellentleerer bezeichnet.

Das Arbeitselement des Kondensatschnellentleerers besteht aus einem mit Wasser/Alkohol-Gemisch gefüllten Metallbalg. Temperaturänderungen am Balg führen zu einer entsprechenden Hubänderung des Kegels und somit zu einer Verringerung oder Vergrößerung der freien Fläche zwischen Sitz und Kegel.

Wirkungsweise

Die Dampfdruckkurve des Flüssigkeitsdampfgemisches im Metallbalg entspricht weitgehend der des Wassers. Steigende Temperatur des Wasser/Alkohol-Gemisches führt zu steigendem Druck im Arbeitselement. Der Kegel schließt die Sitzöffnung. Im Schließzustand kühlt das angesammelte Kondensat und auch das Wasser/Alkohol-Gemisch ab. Der Druck im Arbeitselement sinkt, das Ventil öffnet und das Kondensat und evtl. vorhandene Luft strömen ab. Die Temperatur des abströmenden Kondensats liegt ca. 5 bis 10 °C unter der Satt-dampfdruckkurve.

Einbau

Versetzen des Verschlussstopfens (5) ermöglicht den Einsatz als Eck- oder Durchgangsventil.

- Nur in waagrecht verlaufende Rohrleitungen einbauen.
- Durchflussrichtung entsprechend dem Pfeil auf dem Gehäuse.
- Die Kondensatableitung mit ca. 1 % Ablaufgefälle verlegen.
- Die Geräte unmittelbar am Austritt des Aggregats einbauen.
- Bei Aggregaten, deren Heizregister kondensatfrei zu halten sind: Einbau ca. 1 m vom Austrittsstutzen entfernt in die nicht isolierte Rohrleitung.

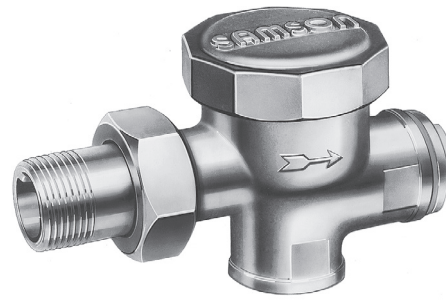
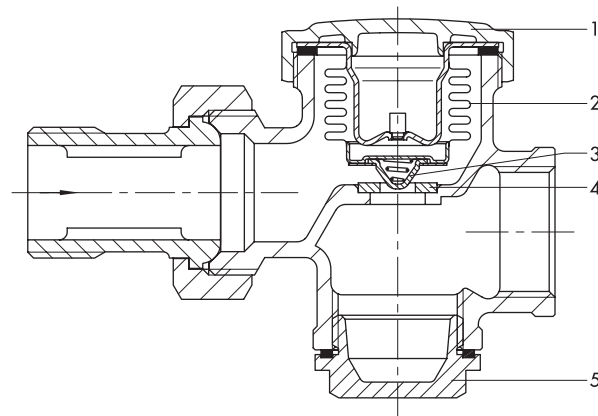


Bild 4: Kondensatschnellentleerer Typ 13 E



- 1 Deckel
- 2 Arbeitselement
- 3 Kegel
- 4 Sitz
- 5 Verschlussstopfen

Bild 5: Wirkungsweise, Kondensatschnellentleerer Typ 13 E

Durchflussdiagramm

Das Diagramm bezieht sich auf Kondensate von 20 °C. Der Druck in bar ist der Differenzdruck zwischen Eingang und Ausgang des Ableiters bzw. Schnellentleerers.

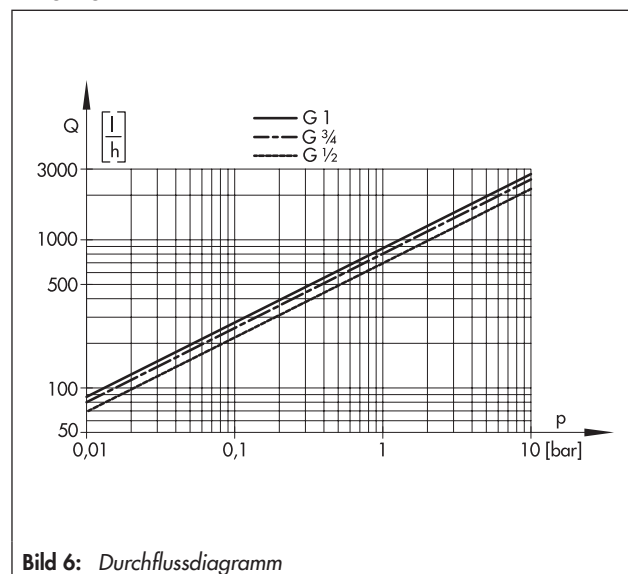


Bild 6: Durchflussdiagramm

Tabelle 3: Technische Daten · Druckangaben als Überdruck

Kondensatschnellentleerer Typ 13 E	
Anschlussgewinde	G ½ · G ¾ · G 1
Arbeitsbereich	0,01 bis 10 bar
Max. zul. Temperatur	200 °C
Temperatur des abfließenden Kondensats	≤ Sattdampftemperatur
Max. zul. Umgebungstemperatur	40 °C

Tabelle 4: Werkstoffe · Werkstoff-Nr. nach DIN EN

Gehäuse	Temperguss GTW-35-04 (EN-GJMW-350-4)
Deckel/oberer Verschlussstopfen	Temperguss GTW-35-04 (EN-GJMW-350-4)
Sitz	korrosionsfester Stahl 1.4104
Kegel	korrosionsfester Stahl 1.4101
Arbeitselement	korrosionsfester Stahl 1.4541

Abmessungen

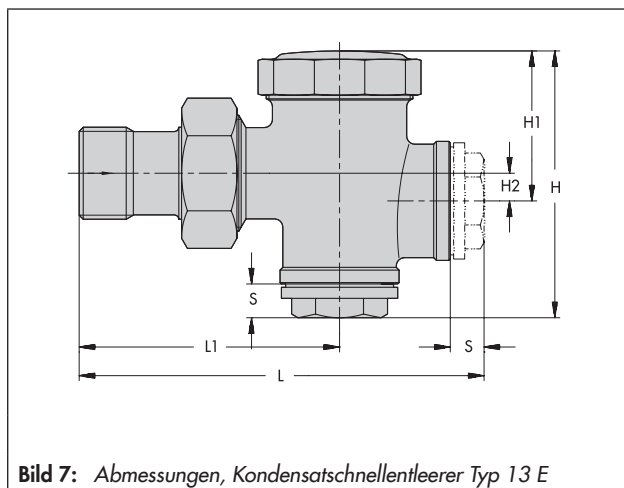


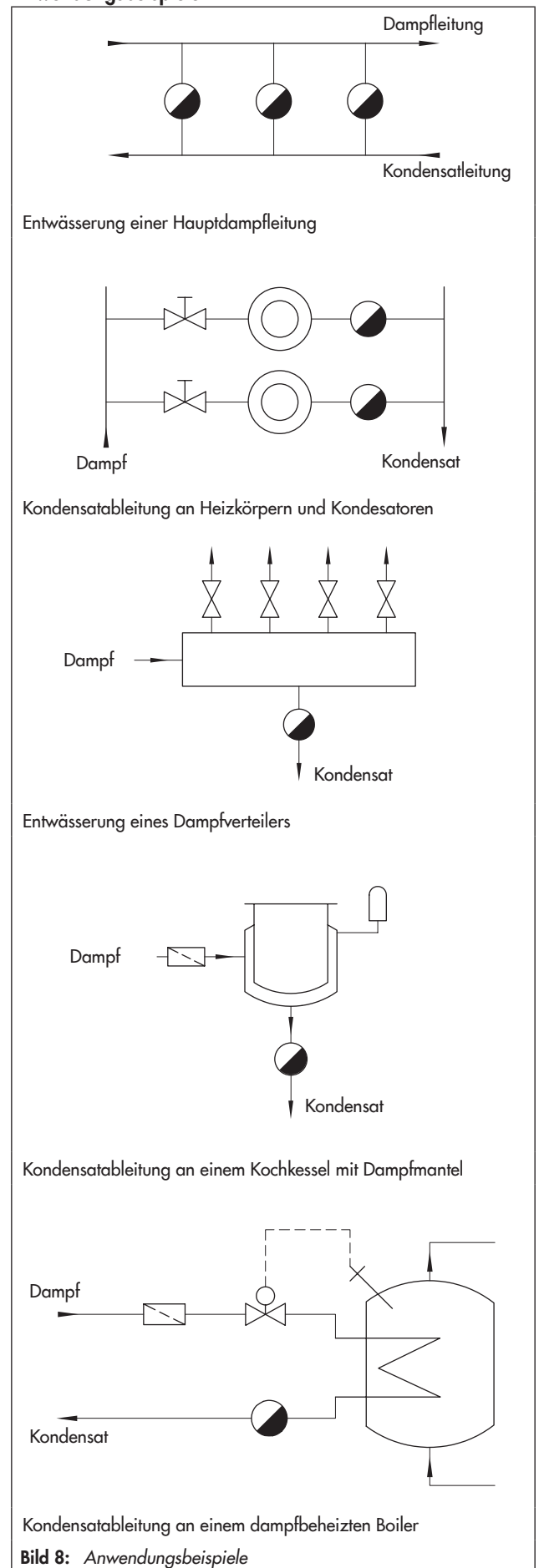
Tabelle 5: Abmessungen in mm und Gewicht · Typ 13 E

Anschlussgröße	G ½	G ¾	G 1
L	132	138	151
L1	80	85	95
H	85	90	98
H1	38	40	43
H2	10	10	10
S	12	12	15
Gewicht, ca. in kg	0,8	0,9	1,3

Bestelltext

Kondensatschnellentleerer Typ 13 E
Anschlussgewinde G ½, G ¾, G 1

Anwendungsbeispiele



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 0500

2015-02-27 · German/Deutsch