

Temperatuurregelaar zonder hulpenergie

Model 43



Temperatuurregelaar type 43-5 · type 43-7 · Ventiel sluit bij toenemende temperatuur

Temperatuurregelaar type 43-6 · Ventiel opent bij toenemende temperatuur

Toepassing

Temperatuursetpoints van 0 tot 150 °C · Ventielen G ½ tot G1 · DN 15 tot DN 50 · Nom. druk PN 25 · Voor vloeibare media en stoom tot 200 °C en gasvormige media tot 80 °C · Voor installaties, die worden verwarmd of gekoeld

Opmerking

Typebeproefde temperatuurregelaar (TR), veiligheidstemperatuurbewaking (STW) en veiligheidstemperatuurbegrenzer (STB) zijn leverbaar.



Kenmerken

- Onderhoudsarme P-regelaar, geen hulpenergie nodig
- Temperatuursensor voor willekeurige inbouwpositie en hoge toelaatbare omgevingstemperatuur (50 K boven het ingestelde setpoint), ontworpen voor bedrijfsdrukken tot 40 bar
- Doorgangsventiel met drukontlaste balgklep
- Compacte constructie met bijzonder kleine inbouwhoogte
- Voor vloeibare, gas- en dampvormige media

Uitvoeringen (figuur 1 t/m 4)

De regelaars bestaan uit een ventiel en een regelthermostaat met setpointinsteller, verbindingsleiding en een temperatuursensor die werkt volgens het adsorptieprincipe.

Uitvoeringen met dubbele aansluiting of handbediening voor de aanbouw van extra regelthermostaten zie typeblad T 2176.

Temperatuurregelaar met regelthermostaat type 2430 K en regelventiel met aansluiting G ½, G ¾ of G 1 binnendraad.

Type 43-5 · Voor de verwarming van installaties · Ventiel type 2435 K voor PN 25 · Vloeistoffen en stoom tot 200 °C

Type 43-6 · Voor de koeling van installaties · Ventiel type 2436 K voor PN 16 · gasvormige media tot 80 °C en vloeistoffen tot 150 °C

Temperatuurregelaar met regelthermostaat type 2430 K en regelventiel DN 15 tot DN 50 met koppelingen en laseinden (speciale uitvoering met schroefinden of flenzen; DN 32/40/50: Ventiel met flensbehuizing)

Type 43-6 · Voor de koeling van installaties · Ventiel type 2436 K voor PN 25 · Nom. Doorlaat DN 32, 40, 50 · Gasvormige media tot 80 °C en vloeistoffen tot 150 °C

Type 43-7 · Voor de verwarming van installaties · Ventiel type 2437 K voor PN 25 · Nom. Doorlaat DN 15 tot 50 · Vloeistoffen en stoom tot 200 °C

Typebeproefde veiligheidsinrichtingen

De registratienummers zijn op aanvraag beschikbaar. Leverbaar zijn:

Temperatuurregelaar (TR) type 43-5, type 43-7, waarbij de max. bedrijfsdruk de in de technische specificaties gegeven toegestane verschildruk Δp niet mag overschrijden. Bij sensoren met dompelhuls mag alleen de SAMSON-dompelhuls worden gebruikt.

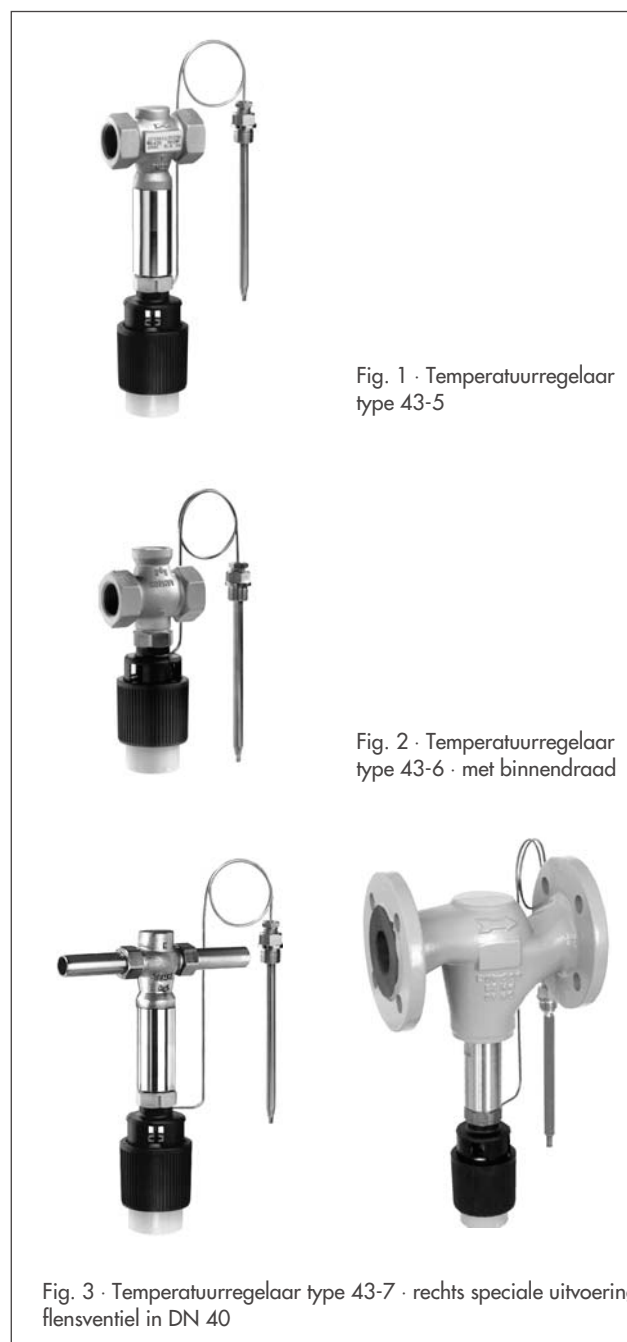


Fig. 1 · Temperatuurregelaar type 43-5

Fig. 2 · Temperatuurregelaar type 43-6 · met binnendraad

Fig. 3 · Temperatuurregelaar type 43-7 · rechts speciale uitvoering flensventiel in DN 40

Bovendien zijn leverbaar:

veiligheidstemperatuurbewaking (STW) en veiligheids-temperatuurbegrenzer (STB). Details vindt u in typeblad T 2183 en T 2185.

Speciale uitvoeringen

- Verbindingsleiding 5 m lang
- Kleine K_{VS} -waarde bij DN 15 resp. G 1/2
- Oliebestendige binnendelen - bij type 43-6 -
- Uitvoering conform ANSI op aanvraag - zie typeblad T 2174 -

Werking (zie fig. 4)

De temperatuurregelaar werkt volgens het adsorptieprincipe. De temperatuur van het medium wekt in de sensor een druk op die overeenkomt met de momentele waarde. Deze wordt via een verbindingsleiding (11) naar het arbeidslichaam (9) overgedragen en daar in een stelkracht omgevormd. Deze verstelt via de arbeidslichaamstift (10) de klepstang (4) met de klep (3). Door het verdraaien van de setpointinsteller (8) verandert via de ventielveer (5) de aanspreekdruk.

De ventielen worden via de metalen balg (6) drukontlast. De ontlastingsbalg compenseert de drukveranderingen voor het ventiel, omdat de binnenzijde via een gat in de klep (3) tevens met de voordruk wordt belast.

De regelaars type 43-5 en type 43-7 zijn geschikt voor installaties die worden verwarmd. De ventielen sluiten wanneer de temperatuur toeneemt.

De regelaar type 43-6 is voorzien van een ventiel, waarvan de klep bij toenemende temperatuur opent. Dit model is daarom geschikt voor installaties die worden gekoeld.

Inbouw

Alleen de combinatie van gelijksoortige materialen is toegestaan, bijvoorbeeld warmtewisselaar uit corrosiebestendig staal met dompelhulzen uit corrosiebestendig staal 1.4571.

Regelventiel

De ventielen moeten in horizontale leidingen worden ingebouwd. Doorstroomrichting in de richting van de pijl op de behuizing. De regelthermostaat moet naar beneden wijzen - bij type 2436 K zijn tot 110 °C ook andere inbouwposities mogelijk.

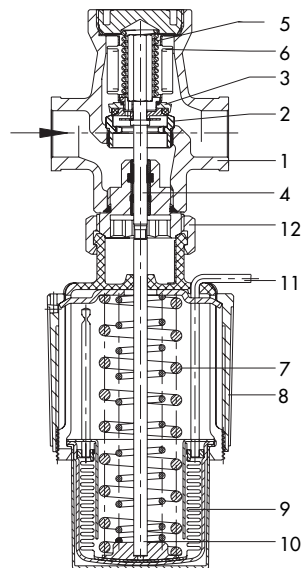
Temperatuursensor

De inbouwpositie van de temperatuursensor is willekeurig. Deze moet over de totale lengte in het te regelen medium ondergedompeld zijn. De inbouwplaats moet zodanig worden gekozen, dat oververhitting of merkbare dode tijden niet optreden.

Verbindingsleiding

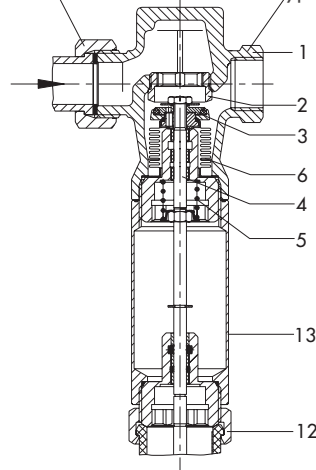
De verbindingsleiding moet zo worden gelegd, dat het toegestane omgevingstemperatuurbereik niet wordt overschreden, er geen temperatuurvariaties optreden en er geen mechanische beschadigingen kunnen ontstaan. De kleinst mogelijk buigradius is 50 mm.

Ventiel type 2432 K

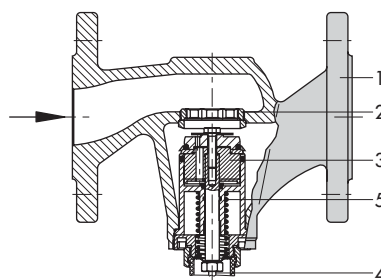


Temperatuurregelaar type 43-6, werking

Type 2437 K Type 2435 K



Type 43-5/-7, werking, weergave zonder regelthermostaat



Type 43-6/-7, speciale uitvoering ventiel DN 32/40/50 met flensbehuizing, weergave zonder regelthermostaat

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1 Behuizing | 8 Setpointinsteller |
| 2 Zitting (verwisselbaar) | 9 Arbeidslichaam |
| 3 Klep | 10 Arbeidslichaamstift |
| 4 Klepstang | 11 Verbindingsleiding |
| 5 Ventielshotel | 12 Wartelmoer |
| 6 Ontlastingsbalg | 13 Isolatiebuis |
| 7 Stelveren | |

Fig. 4 · Temperatuurregelaar type 43-5/-6/-7

Tabel 2 · Technische gegevens · Alle drukken als overdruk in bar

Temperatuurregelaar	Type	43-6	43-5	43-7
Ventiel	Type	2436 K	2435 K	2437 K
Aansluiting		G ½ tot 1		–
Nom. doorlaat		DN 32 tot 50 ¹⁾	–	DN 15 tot 50 ¹⁾
Nom. druk (conform DIN 2401)		PN 25 ²⁾		
Max. toel. verschuldruk Δp		mit korrosionsfestem Stahlbalg: 16 bar ³⁾		
Max. toel. temperatuur ventiel		150 °C	200 °C	
Regelthermostaat type 2430 K				
Setpointbereik ⁴⁾		Continu instelbaar 0 ... 35 °C, 25 ... 70 °C, 40 ... 100 °C, 50 ... 120 °C of 70 ... 150 °C		
Verbindingsleiding		2 m (speciale uitvoering 5 m)		
Max. toel. temperatuur bij sensor		50 K boven het ingestelde setpoint		
Max. toel. omgevingstemperatuurber.		–20 ... 80 °C		
Toel. druk bij sensor / aan dompelhuls		PN 40		

¹⁾ DN 32/40/50: in speciale uitvoering als ... ²⁾ Type 43-6 en G ½ tot G 1: PN 16

³⁾ Type 43-6, 43-7 en DN 32 tot 50: max. 8 bar · ⁴⁾ Andere setpointbereiken op aanvraag

Tabel 3 · K_{Vs}-waarde

K _{Vs} -waarde bij ...							
Aansluiting	G	½	¾	1	–	–	–
Nom. doorlaat	DN	15	20	25	32	40	50
K _{Vs} -waarde		3,2	4	5	10	12,5	16
Speciale uitvoering		0,4 · 1,0 · 2,5 ¹⁾			–		

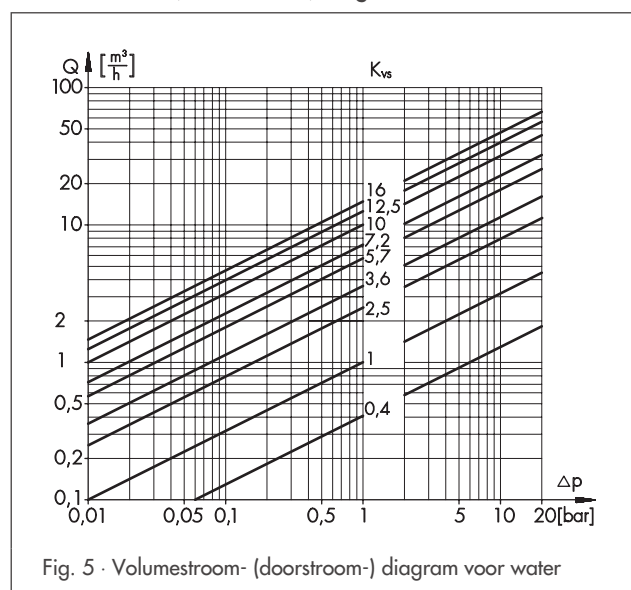
¹⁾ Alleen type 43-6

Tabel 4 · Materiaal · materiaalnr. conform DIN EN

Behuizing	CC491K (rood koper Rg 5) ¹⁾ /EN-JS1024 (GGG-40.3) ⁵⁾	
Zitting	Corrosiebestendig staal 1.4104 ²⁾	
Klep	Type 43-6	Ontzinkingsvrij messing CW617N (CuZn40Pb) en 1.4104 met EPDM zachte pakking ³⁾ ⁴⁾
	Type 43-5/-7	Ontzinkingsvrij messing CW617N (CuZn40Pb) en 1.4104 met PTFE zachte pakking ⁴⁾
Ontlastingsbalg	Corrosiebestendig staal 1.4571	
Ventielveer	Corrosiebestendig staal 1.4310	
Sensor	Verbindingsleiding	Koper
	Dompelhuls	Koper of corrosiebestendig staal 1.4571
Setpointinsteller	PETP, glasvezelversterkt	

¹⁾ Bij type 43-6 G ½ tot 1: messing CW606N (CuZn37Pb) · ²⁾ Bij type 43-6 G ½ tot 1: 1.4541 · ³⁾ Speciale uitvoering voor olie (ASTM I, II, III): FPM-zachte pakking · ⁴⁾ Bij K_{Vs} = 0,4 en 1,0: 1.4305 · ⁵⁾ Type 43-6/-7: alleen bij DN 32/40/50, speciale uitvoering flensventiel

Volumestroom- (doorstroom-) diagram voor water



Besteltekst

Temperatuurregelaar type 43-6

G ... Of
 DN ... met koppelingen en laseinden/schroefinden/flensaansluiting (DN 32/40/50: ook als flensventiel)
 Met corrosiebestendige stalen balg
 Setpointbereik ... °C
 Evt. Toebehoren ... /speciale uitvoering...

Temperatuurregelaar type 43-5/type 43-7

G ... of
 bij **Type 43-7** DN ... met koppelingen en laseinden/schroefinden/flensaansluiting (DN 32/40/50: ook als flensventiel)
 Met corrosiebestendige stalen balg
 Setpointbereik ... °C
 Evt. Toebehoren ... /speciale uitvoering...

