

# Reglatoare Directe de Temperatură Seria 43

Reglatoare de Temperatură Tip 43-5 · Tip 43-7 · Vana închide la creșterea temperaturii

Regulator de Temperatură Tip 43-6 · Vana deschide la creșterea temperaturii



## Aplicații

Domenii de reglare temperatură între 0 și 150 °C · Robineți G 1/2 la G 1 · DN 15 to 50 · Presiune nominală PN 25 · Adecvat pentru lichide și abur până la 200 °C și gaze non-combustibile până la 80 °C · Pentru instalații de încălzire sau răcire.

## Notă

Reglatoare de Temperatură cu Certificare de Tip (TR), monitoare de temperatură de siguranță (STM) și limitatoare de temperatură de siguranță (STL) sunt disponibile în gama de fabricație



## Caracteristici Speciale

- Reglatoarele directe proporționale (P) care necesită mentenanță foarte puțină
- Senzor de temperatură adecvat pentru instalare în orice poziție și pentru funcționare la temperaturi ambientale ridicate (50 K peste valoarea ajustată la prescriere), proiectate pentru funcționare la presiuni de operare până la 40 bar
- Robineți de trecere cu con echilibrat cu burduf metalic
- Design compact și în special dimensiuni mici pe verticală (înălțime)
- Adecvat pentru lichide, gaze și abur

## Versiuni (Fig. 1 la 3)

Reglatoarele se compun dintr-un robinet de trecere cu ventil și un termostat de reglare cu cap de ajustare, tub capilar și un senzor de temperatură care funcționează pe principiul dilatării termice.

Corpul robinetului poate fi realizat din alamă, fontă grafitată sau oțel inox. Versiuni cu adaptor dublu sau ajustare manuală pentru atașarea unui termostat de reglare adițional (vezi Fișa Tehnică T2176 EN).

**Reglatoare de Temperatură** cu Termostat de Reglare Tip 2430 K și robinet cu conexiuni G 1/2, G 3/4 sau G 1 filet interior.

**Tip 43-5** · Pentru instalații de încălzire · Robinet Tip 2435 K pentru PN 25 · Adecvat pentru lichide și abur până la 200 °C

**Tip 43-6** · Pentru instalații de răcire · Robinet Tip 2436 K pentru PN 16 · Adecvat pentru gaze până la 80 °C și lichide până la 150 °C

**Reglatoare de Temperatură** cu Termostat de Reglare Tip 2430 K și robinet DN 15 la DN 50 cu conexiuni filetate și capete pentru sudură (versiuni speciale cu conexiuni filetate, conexiuni cu flanșe sau corp turnat cu flanșe)

**Tip 43-6** · Pentru instalații de răcire · Robinet Tip 2436 K pentru PN 25 · Diametre nominale DN 32, 40, 50 · Adecvat pentru gaze până la 80 °C și lichide până la 150 °C

**Tip 43-7** · Pentru instalații de încălzire · Robinet Tip 2437 K pentru PN 25 · Diametre nominale DN 15 la 50 · Adecvat pentru lichide și abur până la 200 °C

## Dispoziții de Siguranță cu Certificări de Tip

Numerele de Înregistrare disponibile la cerere. Reglatoare de Temperatură Tip 43-5 și Tip 43-7 (TR) pentru care presiunea de operare nu trebuie să depășească presiunea diferențială maximă  $D_p$  specificată în tabelul cu date tehnice. Se vor utiliza doar teci de protecție SAMSON pentru senzorii de temperatură care necesită teci de protecție.



Fig. 1 · Tip 43-5  
Regulator de Temperatură

Fig. 2 · Tip 43-6  
Regulator de  
Temperatură cu filete  
interioare

Fig. 3 · Tip 43-7 Regulator de Temperatură ·  
Versiune specială corp cu flanșe DN 40 (dreapta)

Monitoare de temperatură de siguranță (STM) și limitatoare de temperatură de siguranță (STL) sunt disponibile. Detalii suplimentare pot fi găsite în Fișele Tehnice T 2183 EN și T 2185 EN.

#### Versiuni Speciale

- tub capilar de 5 m
- valori  $K_{VS}$  reduse pentru DN 15 sau G 1/2
- versiuni cu părți interne rezistente la produse petroliere pentru Tip 43-6
- versiune ANSI la cerere (Vezi Fișa Tehnică T 2174 EN)
- robinet cu corp din oțel inox pentru regulator Tip 43-6
- corp robinet din fontă grafitată EN-JS1049 turnat cu flanșe pentru Tipurile 43-6/43-7

#### Principiu de funcționare (Fig. 4)

Regulatoarele de temperatură funcționează pe principiul adsorbției.

Temperatura mediului de lucru produce în senzorul de temperatură o presiune care este proporțională cu temperatura măsurată în acel moment. Această presiune este transmisă prin intermediul tubului capilar (11) la elementul de operare (9) unde este convertită în forță de acționare. Această forță acționează prin intermediul tijeii elementului de operare (10) asupra tijeii conului (4) și a conului (3) al robinetului. Punctul de răspuns al resortului robinetului (5) poate fi modificat prin rotirea capului de ajustare (8).

Robinetele sunt cu echilibrare de presiune cu burduf metalic (6). Burduful de echilibrare preia și compensează orice variație a presiunii din amonte de robinet prin intermediul unui orificiu prevăzut în conul robinetului (3), care permite ca presiunea din amonte să acționeze pe suprafața interioară a burdufului.

Regulatoarele Tip 43-5 și Tip 43-7 sunt adecvate pentru instalații de încălzire. Robinetele închid la creșterea temperaturii. Regulatorul Tip 43-6 are un robinet care deschide la creșterea temperaturii. Acest regulator este astfel utilizat în instalații de răcire.

#### Instalare

##### • Robinet

Instalați robinetele pe conducte orizontale. Direcția de curgere trebuie să corespundă cu săgeată marcată pe corpul robinetului. Termostatul de reglare trebuie să fie instalat suspendat; alte poziții de instalare sunt de asemenea posibile pentru Tip 2436 K și temperaturi până la 110 °C.

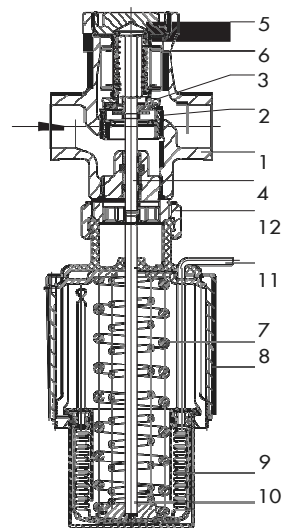
##### • Senzorul de Temperatură

Senzorul de temperatură poate fi instalat în orice poziție. Oricum, senzorul de temperatură trebuie să fie complet imersat în fluidul de controlat. Alegeți un loc de montaj unde sunt evitate supraîncălzirea sau perioade mari de mers în gol. Se vor combina numai materiale de același tip, de exemplu schimbătoare de căldură din oțel inox numai cu teci de protecție din oțel inox 1.4571.

##### • Tubul capilar

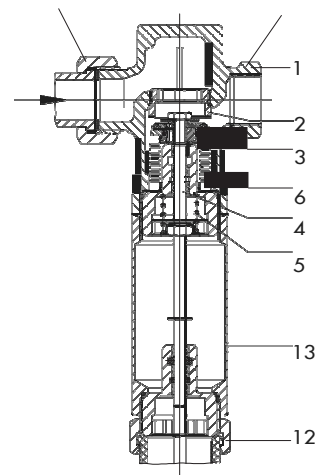
Desfășurați tubul capilar astfel încât temperatura ambientală maxim admisibilă să nu fie depășită, să nu apară variații ale temperaturii ambientale și/sau tubul capilar să nu poată fi deteriorat mecanic. Raza minimă de îndoire este de 50 mm.

Robinet Tip 2436 K

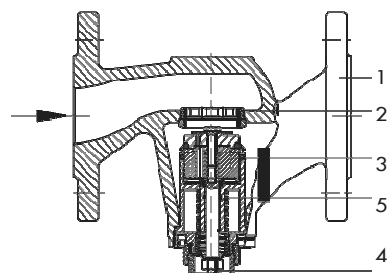


Regulator de Temperatură Tip 43, principiu de funcționare

Tip 2437 K      Tip 2435 K



Tip 43-5/-7, principiu de funcționare (termostat nereprezentat)



Tip 43-6/-7, corp robinet cu flanșe (termostat nereprezentat)

1	Corp robinet	8	Ajustare prescriere
2	Scaun (schimbabil)	9	Element de operare
3	Con	10	Tija elementului de operare
4	Tija conului	11	Tub capilar
5	Resortul robinetului	12	Piuliță de cuplare
6	Burduf de echilibrare	13	Secțiune de izolare termică
7	Resort de poziționare		

Fig. 4 · Tip 43-5/-6/-7 Regulatoare de Temperatură

**Table 1 · Date tehnice · Presiuni în bar (gauge)**

Regulator de Temperatură	Tip	43-6	43-5	43-7
Robinet	Tip	2436 K	2435 K	2437 K
Filet		G ½ to 1		-
Diametrul nominal		DN 32 to 50	-	DN 15 to 50
Flanșe		DN 15 to 50	-	DN 15 to 50
Presiunea nominală		PN 25		
Presiunea diferențială max. Δp		Cu burduf de echilibrare oțel inox Domeniul de reglare: 16 bar <sup>2)</sup>		
Temperatura max. admisibilă la robinet		0 to 150 °C <sup>1)</sup>	0 to 200 °C	
<b>Termostat de Control Tip 2430 K</b>				
Domeniu de reglare <sup>3)</sup>		Ajustabil continuu 0 to 35 °C, 25 to 70 °C, 40 to 100 °C, 50 to 120 °C or 70 to 150 °C		
Tub capilar		2 m (versiune specială)		
Temperatură max. adm. la zenzor		50 K peste valoarea setată		
Temperatura ambientală admisibilă		-20 to 80 °C		
Presiunea adm. la sunzo/teacă		PN 25/PN		

<sup>1)</sup> Cu piesă intermediară de izolare: -15 to 150 °C · <sup>2)</sup> Type 43-6, 43-7: max. 8 bar · <sup>3)</sup> Alte domenii la cerere

**Table 2 · Coeficienți K<sub>Vs</sub>**

Coeficienți K <sub>Vs</sub> cu...						
Filet	G ½	G ¾	G 1	DN 32 <sup>1)</sup>	DN 40 <sup>1)</sup>	DN 50 <sup>1)</sup>
Diametrul nominal	DN 15 <sup>1), 2)</sup>	DN 20 <sup>1)</sup>	DN 25 <sup>1), 2)</sup>	DN 32 <sup>1)</sup>	DN 40 <sup>1)</sup>	DN 50 <sup>1)</sup>
Valoare K <sub>Vs</sub>	3.2	4	5	12.5	16	20
Versiune specială	0.4 · 1.0 · 2.5					

<sup>1)</sup> Corp din fontă sferoidală cu flanșe pentru Tip 43-6/-7 (versiune specială)

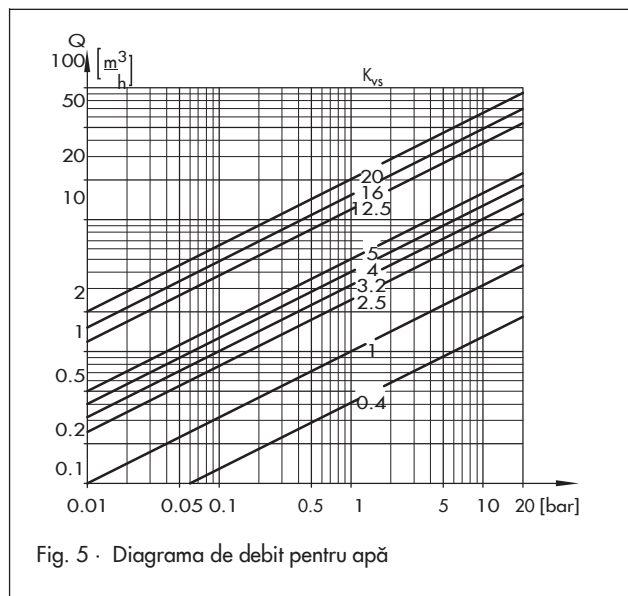
<sup>2)</sup> Corp din oțel inox cu flanșe pentru Tip 43-6 (versiune specială) · <sup>3)</sup> La cerere

**Table 3 · Materiale · Material no. conf. DIN EN**

Corp	CC491K/CC449K (Rg 5) · EN-JS1049 <sup>4)</sup>	Oțel inox 1.4408 <sup>5)</sup>
Scaun	Stainless steel 1.4104 <sup>1)</sup>	
Con	Type 43-6	Alamă, fără dezincare, CW617N (CuZn40Pb) și 1.4104 with EPDM etanșare moale
	Type 43-5/-7	Alamă, fără dezincare, CW617N (CuZn40Pb) și 1.4104 with EPDM etanșare moale <sup>3)</sup>
Burdof de echilibrare	Oțel inox 1.4571	
Arcul robinetului	Oțel inox 1.4310	
Senzor	Tub capilar	Cupru
	Teacă	Cupru sau oțel inox 1.4571
Inel de ajustare valoare setată	PETP, ranforsat cu fibră de	

<sup>1)</sup> Pentru Tip 43-6 G ½ la 1: 1.4305 · <sup>2)</sup> Versiune specială pentru uleiuri (ASTM I, II, III): FPM (FKM) etanșare moale · <sup>3)</sup> Pentru K<sub>Vs</sub> = 0.4 and 1.0: 1.4305

<sup>4)</sup> Tip 43-6/-7: Versiune cu flanșe · <sup>5)</sup> Versiune specială pentru Type 43-6: Corp cu flanșe DN 15 și 25 sau cu filet interior G ½ to G 1

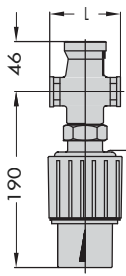
**Diagrama de debit pentru apă**

**Conținutul comenzii**
**Regulator de Temperatură Tip 43-6**

G ... sau  
 DN ... cu conexiuni pentru sudură/filetate/flanșe  
 Cu burduf oțel inox  
 Domeniul de reglare ... °C  
 Opțional, accesorii ... /versiune specială ...

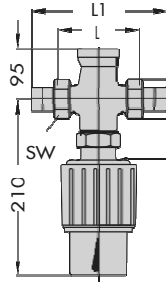
**Regulator de Temperatură Tip 43-5/Tip 43-7**

G ... sau  
 pentru **Type 43-7** DN ... cu conexiuni pentru  
 sudură/filetate/flanșe  
 Δp Cu burduf oțel inox  
 Domeniul de reglare ... °C  
 Opțional, accesorii ... /versiune specială ...

## Dimensions and weights

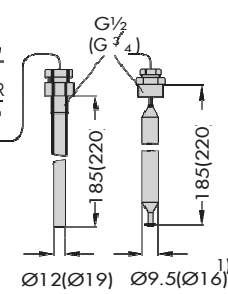


**Type 43-6** · G 1/2 to G 1

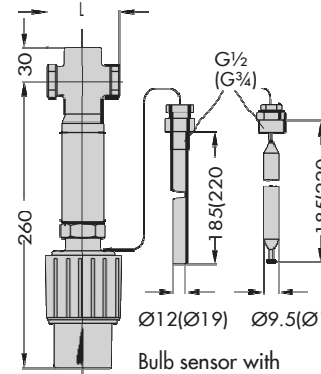


Dimensions in parentheses ( )

for DN 32 to DN 50



Bulb sensor with thermowell screwed gland

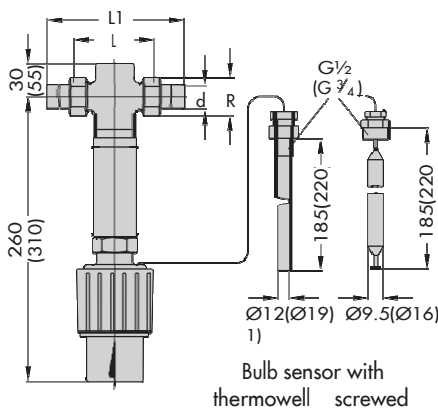


Bulb sensor with thermowell screwed gland

**Type 43-5**

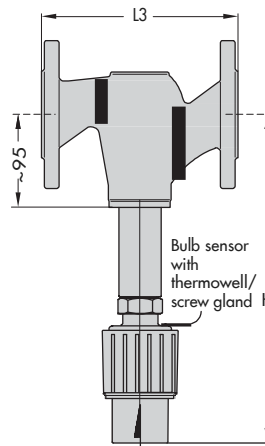
**Type 43-6** · DN 32 to DN 50  
Version with welding ends

<sup>1)</sup> Ø 16/220 mm: Version functioning as air sensor

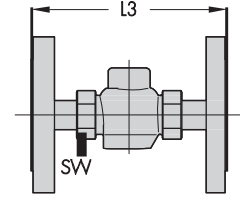


Dimensions in parentheses ( )  
for DN 32 to DN 50

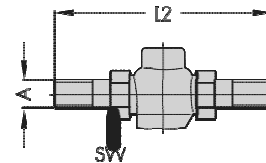
**Type 43-7** · Version with welding ends



Version with flanged valve body



Flanges (screwed-on)



Threaded ends

### Dimensions in mm and weights

#### Type 43-5 and Type 43-6 (G 1/2 to G 1)

Thread size		G 1/2	G 3/4	G 1
Length L		65	75	90
Type	Height H	Weight, approx. in kg · Version with bulb sensor and thermowell <sup>1)</sup>		
43-5	260	1.8	1.9	2
43-6	190	1.8	1.9	2

<sup>1)</sup> Version without thermowell: minus 0.2 kg

#### Type 43-6 and Type 43-7 · Special version with flanged body

Type		DN	Height H	Sensor O
43-6	Without intermediate piece	15 to 25	190	Ø 9.5
43-6		32 to 50	210	Ø 12
43-7	With intermediate piece	15 to 25	260	Ø 9.5
43-7		32 to 50	310	Ø 12

#### Special versions for Type 43-6 · Type 43-7 Type 43-7 (DN 15 to 50) and Type 43-6 (DN 32 to 50)

Nominal size DN	15	20	25	32	40	50
Pipe diameter	21.3	26.8	32.7	42	48	60
Connection R	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 3/4	G 2	G 2 1/2
Width across flats	30	36	46	59	65	82
Length L	65	70	75	100	110	130
L1 with welding ends	210	234	244	268	294	330
Weight <sup>1)</sup> , approx. in	2	2.3	2.8	4.7	5.1	7.5

#### Special versions

... with connection nuts and **threaded ends** (male thread)

Length L2	129	144	159	180	196	228
Male thread A	G 1/2	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 1/2	G 2
Weight <sup>1)</sup> , approx. in	2	2.3	2.8	4.7	5.1	7.5

... with connection nuts and **flanges** <sup>2)</sup> (PN 16/25)

Length L3	130	150	160	180	200	230
Weight <sup>1)</sup> , approx. in kg	3.1	3.9	4.6	7.6	8.4/9.8 <sup>3)</sup>	11.4 /

<sup>1)</sup> Version without thermowell: minus 0.2 kg · <sup>2)</sup> Valve also available with flanged body · <sup>3)</sup> Weight of flanged valve body version

Fig. 6 · Dimensions in mm



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main · Germany  
Phone: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507  
Internet: <http://www.samson.de>

T 2172 RO