

Omavoimainen lämpötilasäädin

Mallisarja 43



Lämpötilansäädin Malli 43-5 Malli 43-7 Venttiili sulkeutuu lämpötilan noustessa

Lämpötilansäädin Malli 43-6 Venttiili avautuu lämpötilan noustessa

Toiminta

Lämpötilan asetusalueille 0 - 150 °C · Venttiili G ½ - G1 · DN 15 - DN 50 · Nimellispaine PN 25 · nesteille ja Höyrylle 200 °C asti ja palamattomille kaasuille 80 °C · käyttökohteisiin joita lämmitetään tai jäähdytetään

Tiedoksi

Tyyppihyväksytty lämpötilansäädin (TR), lämpötilanvahti (STW) ja lämpötilanrajoitin (STB) ovat myös saatavissa.



Tyypillisiä ominaisuuksia

- huoltovapaa P-säädin, apuenergiaa ei tarvita
- anturin asennusasento vapaa ja sallittu ympäristönlämpötila 50 K yli asetusarvon, suunniteltu 40 bar käyttöpaineelle
- 2-tieventtiili painekevennetyllä karalla
- kompakti, erityisen matala rakenne
- nesteille, kaasuille- ja höyryille

Mallit (Kuvat 1 - 3)

Säädin muodostuu 2-tieventtiilistä ja aseteltavasta säätötermostaatista, kapillaarista ja adsorptiperiaateella toimivasta lämpötila-anturista. Mallit, joissa kaksoisliitäntä tai käsisäätö, jotka liitettävissä muihin termostaateihin katso tyyppilehti T 2176. Lämpötilansäädin säätötermostaatilla malli 2430 K ja venttiili G ½, G ¾ tai G 1 sisäkierteellä.

Malli 43-5 · Lämmitys kohteisiin · Venttiili malli 2435 K PN 25 · Nesteille ja höyrylle 200 °C asti

Malli 43-6 · Jäähdytys kohteisiin · Venttiili malli 2436 K für PN 16 · kaasut 80 °C ja nesteet 150 °C:een asti. Lämpötilansäädin säätötermostaatilla malli 2430 K ja venttiili DN 15 - DN 50 kierrelähtimillä ja hitsipäin · erikoisversio ulkokiertein tai laippaliittimin tai venttiili kiintein laipoin.

Malli 43-6 · Jäähdytys kohteisiin · Venttiili Malli 2436 K PN 25 · nimelliskoot DN 32, 40, 50 · kaasuille 80 °C ja nesteille 150 °C asti

Malli 43-7 · Lämmitys kohteisiin · Venttiili Malli 2437 K PN 25 · nimelliskoko DN 15 - 50 · Nesteille ja höyrylle 200 °C asti

Tyyppihyväksytyt turvakäytöt

Rekisteri-n:o toimitetaan kysyttäessä. Saatavissa:

Lämpötilansäätimet malli 43-5 ja malli 43-7, joiden maksimi käyttöpainetta eikä teknisissä tiedoissa annettua suurinta paine-eroa Δp ei saa ylittää. Anturin suojataskuna voidaan käyttää vain SAMSON-suojataskua.



Kuva 1 · Lämpötilansäädin malli 43-5

Kuva 2 · Lämpötilansäädin malli 43-6 sisäkierteellä

Kuva 3 · Lämpötilansäädin malli DN 40 43-7, laipallisena

Samoin on toimitettavissa:

Lämpötilavahti (STW) ja
Yksityiskohtaiset tiedot löytyvät
tyyppilehdistä T 2183 ja T 2185.

lämpötilanrajoitin (STB).

Erikoisversiot

- kapillaari 5 m pitkänä
- pienemmät Kvs-arvot kokoihin DN 15 tai G 1/2
- öljynkestävät sisäosat - malliin 43-6
- ANSI -standardin mukaiset versiot kysyttäessä katso T 2174
- runko haponkestävästä teräksestä malli 43-6
- kiintein laipoin, runko EN-JS1049 mallit 43-6/43-7

Toimintatapa (kts. kuva 4)

Lämpötilansäädin toimii adsorptioperiaatteella.

Mitattavan aineen lämpötila synnyttää anturissa oloarvoa vastaavan paineen. Tämä johdetaan kapillaaria (11) pitkin työsylinteriin (9) jossa se muuntuu säätövoimaksi. Tämän avulla vaikutetaan työsylinterin karan (10) ja venttiilin karan (4) välityksellä sulkukartioon (3). Kiertämällä asetusarvon säädintä (8) muutetaan jousien (5) voimien muutoksella venttiilin työpistettä.

Venttiilit ovat painekevennettyjä metallipalkeella (6). Kevennyspalje kompensoi ennen venttiiliä tapahtunut painevaihtelut, sillä kevennyspalkeeseen johdetaan venttiilin sulkukartiossa (3) olevan porauksen avulla tuleva paine.

Säätimet malli 43-5 ja malli 43-7 soveltuvat lämmitys käyttöihin. Venttiilit sulkeutuvat lämpötilan noustessa.

Säädin malli 43-6 muodostuu venttiilistä, jonka kara sulkeutuu lämpötilan noustessa. Tämä rakenne soveltuu käytettäväksi jäähdytys käyttöissä.

Rakenne

Vain samankaltaisten materiaalien yhdistelmät ovat sallittuja. esim. haponkestävästä teräksestä valmistettuun lämmönvaihtimeen asennetaan vain haponkestävästä teräksestä 1.4571 valmistettu upotustasku.

Venttiili

Venttiilit asennetaan vaakasuoriin putkiin. Virtausuunta on rungossa olevan nuolen mukainen. Säätötermostaatti on asennettava säätöosa alaspäin suuntautuneena - mallilla 2436 K on lämpötilaan 110 °C asennusasentona on säätöosa ylöspäin.

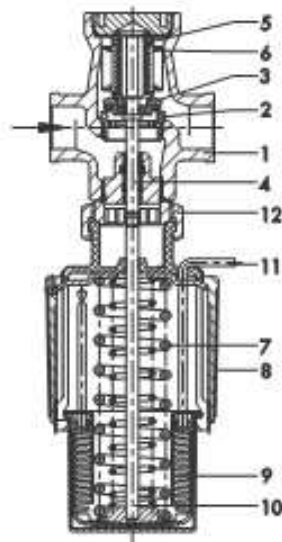
Lämpötila-anturi

Lämpötila-anturin asennusasento on vapaa. Se pitää upottaa koko pituudeltaan mitattavaan aineeseen. Asennuspaikaksi on valittava sellainen kohta putkistossa, jossa ei esiinny ylikuumenista eikä ylimääräisiä viiveitä.

Kapillaariputki

Kapillaari on asennettava niin, ettei sallittua ympäristön lämpötilaa ylitetä, ettei esiinny lämpötilan heilahteluita ja ettei se vahingoitu mekaanisesti. Pienin sallittu taivutussäde on 50 mm.

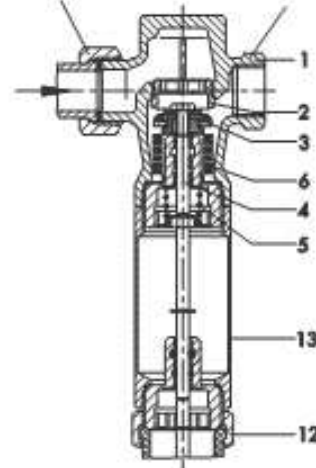
Venttiili Malli 2436 K



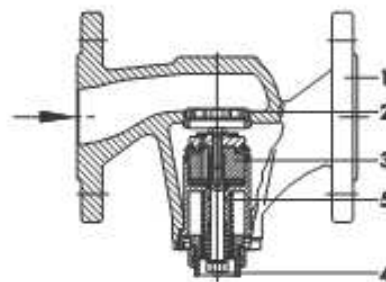
Lämpötilansäädin Malli 43-6, Wirkungsweise

Malli 2437 K

Malli 2435 K



Malli 43-5/-7, Wirkungsweise, ilman termostaattia



Malli 43-6/-7, venttiili laipallisena, ilman termostaattia

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 1 runko | 8 asetusarvonsäädin |
| 2 istukka (vaihdettavissa) | 9 säätöosa |
| 3 sulkukartio | 10 säätökara |
| 4 kara | 11 kapillaari |
| 5 jousi | 12 kiinnitysmutteri |
| 6 kevennyspalje | 13 eristysputki |
| 7 säätöjousi | |

Kuva 4 · Lämpötilansäädin Malli 43-5/-6/-7

Taulu 1 tekniset tiedot kaikki paineet ylipaineita bar

Lämpötilansäädin	Malli	43-6	43-5	43-7
Venttiili	Malli	2436 K	2435 K	2437 K
Liitäntä		G½ - 1		-
Nimelliskoko		DN 32 - 50	-	DN 15 - 50
Laipallinen venttiili		DN 15 - 50	-	DN 15 - 50
Nimellisipaine		PN 25		
Maks. sall. Paine-ero Δp		haponkestävällä palkeella: 16 bar ²⁾		
Maks. sall. Venttiilin lämpötila-alue		0 - 150 °C ¹⁾	0 - 200 °C	
Säätötermostaatti malli 2430 K				
Asetusalue ³⁾		jatkuvasti säädettävissä 0 - 35 °C, 25 - 70 °C, 40 - 100 °C, 50 - 120 °C tai 70 - 150 °C		
Kapillaari		2m(erikoisversio 5m)		
Maks. sall. anturin lämpötila		50 K yli säädetyn asetusarvon		
Maks. sall. ympäristölämpötila		-20 - 80 °C		
Sall. paine anturille/upotustakulle		PN 25/PN 40		

¹⁾ välikappaleella -15 - 150 °C. ²⁾ Malli 43-6, 43-7 : Maks. 8 bar. ³⁾ muut asetusalueet kysyttäessä

Taulu 2 Kvs-arvot

Kvs-arvo...							
Liitäntäkoko	G	½	¾	1	-		
Nimelliskoko	DN	15	20	25	32	40	50
Kvs-arvot		3,2	4,0	5,0	12,5	16	20
erikoismallit		0,4 · 1,0 · 2,5 ¹⁾					

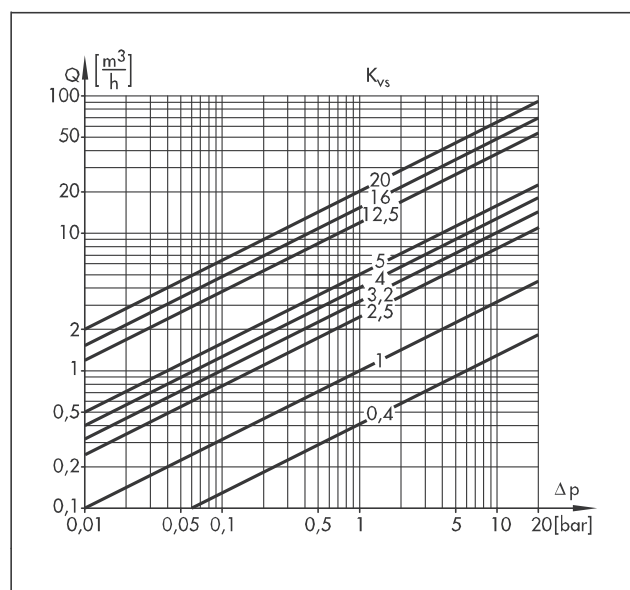
¹⁾ kysyttäessä

Taulu 3 Materiaalit materiaali-n:o. DIN EN mukaisesti

runko		CC491K (punametalli Rg 5) ¹⁾ · EN-JS1049 (GGG-40.3) ⁵⁾	jaloteräs 1.4408 ⁶⁾
istukka		haponkestävä teräs 1.4104 ²⁾	1.4408
kartio	Malli 43-6	sinkitön messinki CW617N (CuZn40Pb) ja 1.4104 EPDM-pehmeätiiviste ³⁾⁴⁾	1.4408
	Malli 43-5/-7	sinkitön messinki CW617N (CuZn40Pb) ja 1.4104 PTFE-pehmeätiiviste ⁴⁾	-
kevennyspalje		haponkestävä teräs 1.4571	1.4571
venttiilijousi		haponkestävä teräs 1.4310	1.4310
anturi	kapillaari	kupari	
	upotustasku	kupari tai haponkestävä teräs 1.4571	
asetusarvosäädin		PETP, lasikuituvahvistettu	

¹⁾ Malli 43-6 G ½ - 1: CC491K. ²⁾ Malli 43-6 G ½ - 1: 1.4305. ³⁾ erkoismalli öljylle (ASTM I, II, III): FPM (FKM)-pehmeätiiviste. ⁴⁾ Kvs = 0,4 ja 1,0: 1.4305. ⁵⁾ Malli 43-6/-7: kiinteälaipallisena. ⁶⁾ erikoisversio Malli 43-6

Virtaus- kaavio vedelle



Kuva 5 · Virtaus- kaavio vedelle

Tilausteksti

Lämpötilansäädin malli 43-6

G ... tai

DN ... putkiliittimet ja hitsipäät/ulkokiertein /laipoin tai kiintein laipoin

haponkestävällä teräspalkeella

asetusalue ... °C

mahd. lisätarvikkeet ... /erikoisversio ...

Lämpötilansäädin Malli 43-5/Malli 43-7

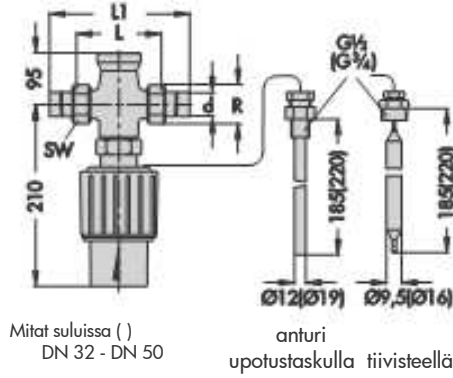
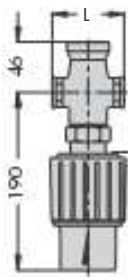
G ... tai

Malli 43-7 DN ... putkiliittimet ja hitsipäät/ulkokiertein /laipoin tai kiintein laipoin

haponkestävällä teräspalkeella

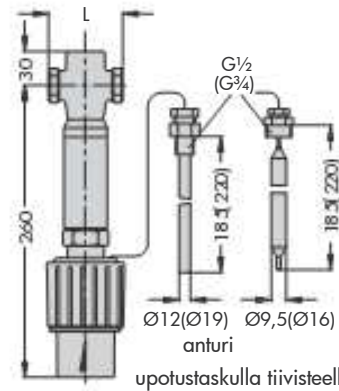
asetusalue ... °C

mahd. lisätarvikkeet ... /erikoisversio ...



Mitat sulussa ()
DN 32 - DN 50

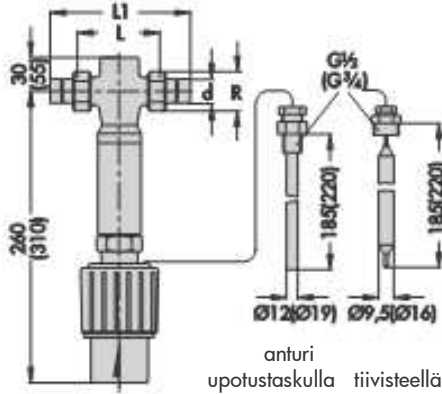
anturi
upotustaskulla tiivisteellä



anturi
upotustaskulla tiivisteellä

Malli 43-6 · G 1/2 - G 1

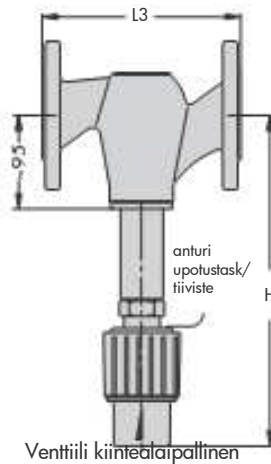
Malli 43-6 · DN 32 - DN 50
hitsipäin



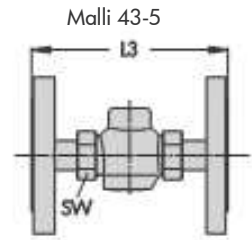
anturi
upotustaskulla tiivisteellä

Mitat sulussa ()
DN 32 - DN 50

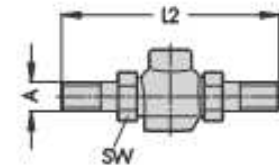
Malli 43-7 · versio hitsipäin



Venttiili kiinteälaipallinen



laipoin (ruuvatut)



ulkokierteet

Erikoisversiot malli 43-6 · malli 43-7

Taulu · Säätimien mitat mm ja painot kg ...
Malli 43-5 ja Malli 43-6 (G 1/2 - G 1)

Malli 43-6 (DN 32 - 50) ja Malli 43-7 (DN 15 - 50)

Liitäntä	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1
Rakennepituus L	65	75	90
Malli	Paino kg, n. · versio anturi ja upotustasku ¹⁾		
43-5	1,8	1,9	2
43-6	1,8	1,9	2

¹⁾ versio ilman upotustaskua: kevenee 0,2 kg

Malli 43-6 ja Malli 43-7 · kiinteillä laipoilla

Malli		DN	korkeus H	anturi Ø
43-6	ilman välikapaleetta	15 - 25	190	Ø 9,5
43-6		32 - 50	210	Ø 12
43-7	välikapaleella	15 - 25	260	Ø 9,5
43-7		32 - 50	310	Ø 12

Kuva 6 · Mitat

Nimelliskoko DN	15	20	25	32	40	50
Putki-Ø d	21,3	26,8	32,7	42	48	60
liitäntä R	G $\frac{3}{4}$	G1	G1 $\frac{1}{4}$	G1 $\frac{3}{4}$	G2	G2 $\frac{1}{2}$
SW	30	36	46	59	65	82
pituus L	65	70	75	100	110	130
L1 hitsipäin	210	234	244	268	294	330
paino ¹⁾ , n. kg	2	2,3	2,8	4,7	5,1	7,5
Erikoisversiot						
... putkiliittimin ja Anschraubenden (ulkokierteet)						
pituus L2	129	144	159	180	196	228
ulkokierre A	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1	G1 $\frac{1}{4}$	G1 $\frac{1}{2}$	G2
paino ¹⁾ , n. kg	2	2,3	2,8	4,7	5,1	7,5
... putkiliittimin ja laipoin ²⁾ (PN 16/25)						
pituus L3	130	150	160	180	200	230
paino ¹⁾ , n. kg	3,1	3,9	4,6	7,6	8,4/ 9,8 ³⁾	11,4/ 14,1 ³⁾

¹⁾ versio ilman upotustaskua: kevenee 0,2 kg · ²⁾ Venttiili myös laippaliittimin · ³⁾ kiinteillä laipoilla

Pidätämme oikeudet teknisiin muutoksiin

