

Segédenergia nélküli hőmérséklet-szabályozó Típusorozat 43



Hőmérséklet-szabályozó háromjáratú szeleppel Típus 43-3

Alkalmazás

Fűtött vagy hűtött berendezések keverő üzemére szolgáló hőmérséklet-szabályozó · Alapjel **0 ... 150 °C** közötti · **G 1/2 ... G 1** méretű belső menetes szelepekkel · **DN 15 ... DN 50** méretek között csavarzattal ellátott hegeszthető toldatos véggel, menetes véggel, karimákkal ellátott csavarzattal · Névleges nyomás **PN 25** · folyadékoknál ... **150 °C** alatti hőmérsékletekre

Tudnivaló

Típusvizsgált hőmérséklet-szabályozók (TR), biztonsági hőmérsékletörök (STW) és biztonsági hőmérséklet-határolók (STB) szállíthatók.



Jellemző tulajdonságok

- Karbantartást nem igénylő segédenergia nélküli P-szabályozók
- Tetszőleges beépítési helyzetre és magas megengedhető környezeti hőmérsékletre (50 °C-al a beállított alapjel felett) alkalmas hőmérséklet-érzékelő, max. 40 bar üzemi nyomásig
- Kényelmes alapjel beállítás, skálabeosztáson történő ellenőrzéssel
- Háromjáratú szelep keverő üzemmódra, az AB keresztmetszetben az átfolyás független a szelepkúp helyzetétől
- Do3 K kettős csatlakozóval ellátott kivitelt további szabályozó termosztát vagy kézi beállító beépítésére lásd a T 2176 típuslapon
- Különleges kivitel - alacsony időállandójú termosztát - átfolyós vízmelegítők számára (vö. 4. oldal "Tenziós termosztát")

Kivitelek

A berendezések szabályozó termosztáttal ellátott háromjáratú szelepből és alapjel-beállítóból, kapilláris csőből és adszorpciós elven működő hőmérséklet-érzékelőből állnak.

Típus 43-3 (1. és 2. ábrák) Hőmérséklet-szabályozó nem nyomáskiegyenlített 2433 K típusú háromjáratú szeleppel · G 1/2 ... G 1 belső menet · Választható DN 15 ... DN 50 között csavarzattal ellátott hegeszthető toldatos véggel, menetes véggel vagy karimákkal · 2430 K típusú szabályozó termosztáttal

Típusvizsgált biztonsági berendezések

A regisztrációs számot igény esetén megadjuk. Szállítható: Hőmérséklet-szabályozó (TR) Típus 43-3, amelynél a max. üzemi nyomás a műszaki adatok között megadott Δp max. megeng. nyomáskülönbséget nem lépheti túl. Védőcsővel rendelkező érzékelőknél csak SAMSON-védőcső alkalmazható.

A típusvizsgált berendezések kiválasztását és felhasználását részletesen lásd a T 2181 áttekintésben.

Ezenkívül szállítható: **Biztonsági hőmérsékletör (STW)** és **biztonsági hőmérséklet-határoló (STB)**. A részleteket lásd a T 2183 és T 2185 típuslapokon.

Tartozékok

- Védőcső vörösrézből, PN 40, G 1/2 CrNiMo-acélból, PN 40
- Kombinációk külön megrendelésre



1. ábra · Hőmérséklet-szabályozó Típus 43-3 - csavarzattal és hegeszthető toldatos véggel ellátott kivitel -

Különleges kivitelek

- ANSI szerinti kivitel - külön megrendelésre -
- Kapilláris cső 5 m hosszú
- Nagyon gyorsan megszólaló termosztátok (vö. 4. oldal "Tenziós termosztát")

Működési elv (2. ábra)

A közeg hőmérséklete a mérőérzékelőben egy a tényleges hőmérséklet-értéknek megfelelő nyomást hoz létre. Ezt kapilláris cső (11) viszi át az állító csőmembránra (9) és állítóerővé alakul. Ez az erő állítja a szelepkúp (3) az alapjel beállításától függően.

A háromjáratú szelep keverő üzemmódban kerül alkalmazásra, amelynél a keverendő közegek az A és B csatlakozásokon lépnek be. A keverék az AB csatlakozáson lép ki.

Emelkedő hőmérsékletnél az A csatlakozás nyit, a B csatlakozás zár.

Beépítés

• Állítószelep

A szelepeket vízszintes csővezetékekbe kell beépíteni. A termosztátnak alsó helyzetben kell lennie. Az áramlási iránynak a szelepházon lévő nyíl irányába kell mutatnia. Az A, B és AB csatlakozások hozzá- és elfolyásának a berendezésnek megfelelő elrendezésére ügyelni kell (lásd a 3. ábrát).

• Kapilláris cső

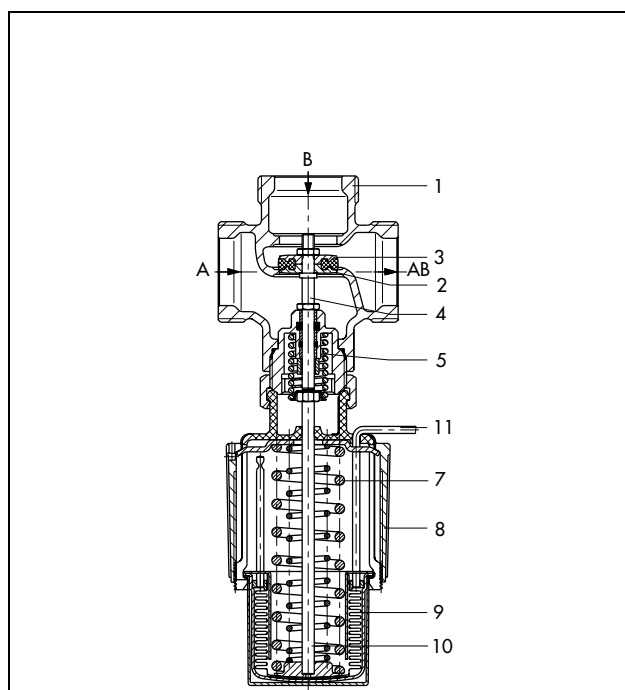
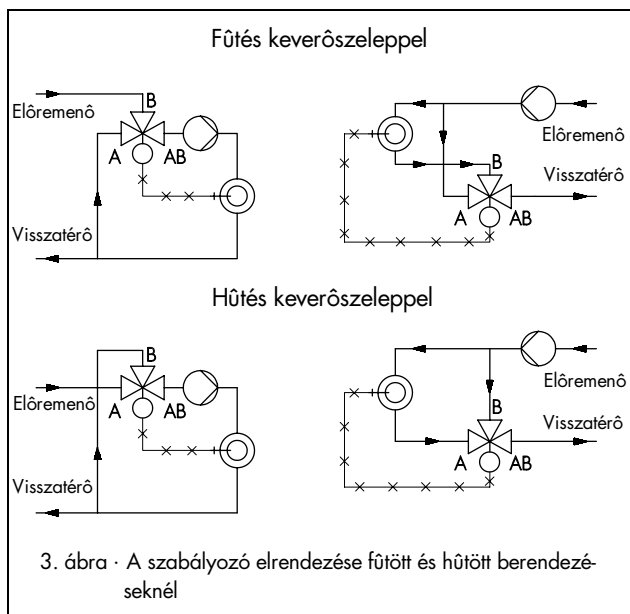
A kapilláris csövet úgy kell vezetni, hogy a környezeti hőmérséklet a megeng. értéket ne lépje túl, ne lépjen fel hőmérséklet-ingadozás - környezeti hőmérséklet kb. +20 °C - és mechanikus károsodás. A legkisebb lehetséges hajlítási sugár 50 mm.

• Hőmérséklet-érzékelő

A hőmérséklet-érzékelő beépítési helyzete tetszőleges. Teljes hosszában kell a szabályozandó közeggel érintkeznie. A beépítési helyet úgy kell kiválasztani, hogy se túlhevítés, se jelentős holtidő ne lépjen fel.

Csak egyenértékű anyagminőségek kombinációja megengedett, pl. korrózióálló lemezből készült hőcserélő, korrózióálló acél WN 1.4571 védőcsővel.

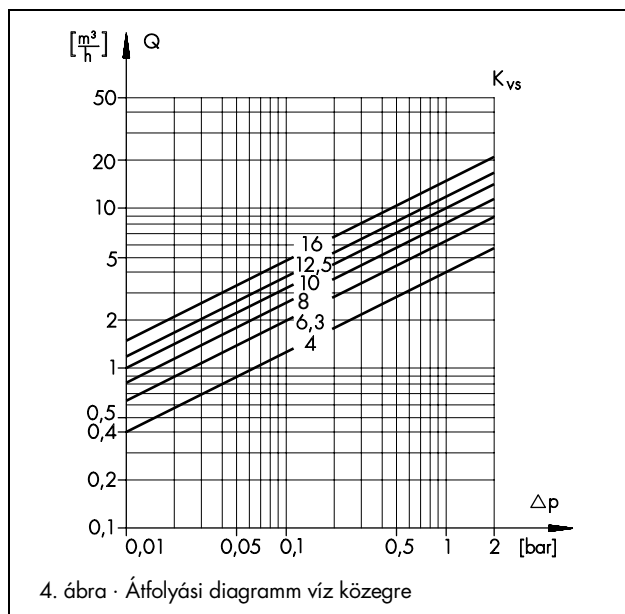
Példák a 43-3 típusú hőmérséklet-szabályozó elrendezésére



2. ábra · Hőmérséklet-szabályozó Típus 43-3 - csatlakozások DN 15 ... DN 50 között -

1	Szelepház	8	Alapjel-beállító
2	Szelepülék	9	Munkatest
3	Szelepkúp	10	Munkatest szeg
4	Szelepszár	11	Kapilláris cső
5	Szeleprugó		

Átfolyási diagram víz közegre



1. táblázat · Műszaki adatok · minden nyomás bar-ban (túlnyomás)

Háromjáratú szelep Típus 2433 K							
Névleges átmérő - csatlakozások -	G	1/2	3/4	1	-		
Névleges átmérő	DN	15	20	25	32	40	50
K _{vs} -érték		4	6,3	8	10	12,5	16
Névleges nyomás	PN	25					
Max. megeng. nyomáskülönbség keverő üzemmódnál		4,4	2,6	1,8	0,9	0,6	
Szelep max. megeng. hőmérséklete		150 °C					
Szabályozó termosztát Típus 2430 K							
Alapjel-tartomány		fokozatmentesen állítható 0 .. 35 °C, 25 ... 70 °C, 40 ... 100 °C, 50 ... 120 °C vagy 70 ... 150 °C					
Kapilláris cső		2 m (különleges kivétel 5 m)					
Max. megeng. hőmérséklet az érzékelőnél		50 °C-al a beállított alapjel felett					
Max. megeng. környezeti hőmérséklet		80 °C					
Megeng. nyomás az érzékelőnél/védőcsőnél		PN 40					

2. táblázat · Anyagminőségek (WN = anyagminőség száma)

Ház	Vörösvözet G-CuSn5ZnPb (2.1096.01)
Szelepkúp	Sárgaréz CuZn40 EPDM-lágytömítéssel
Szeleprugó	korrózióálló acél WN 1.4310
Érzékelő, kapilláris cső	Vörösréz
Védőcső	Vörösréz nikkelezett vagy korrózióálló acél WN 1.4571
Alapjel beállító	PETP, üvegszállal erősített

3. táblázat · Méretek mm-ben és tömegek

Névleges átmérő G	G 1/2	G 3/4	G 1	-			
Névleges átmérő DN	15	20	25	32	40	50	
Cső Ø d	21,3	26,8	32,7	42	48	60	
Csatlakozó méret R	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 3/4	G 2	G 2 1/2	
SW (kulcsszélesség)	30	36	46	59	65	82	
Hossz L	65	70	75	100	110	130	
Hossz L1	65	75	90	-			
Magasság H1	40	40	40	65	70	75	
Tömeg ¹⁾ , kb. kg-ban	1,5	1,6	1,7	2,7	2,8	3,7	
Csavarzattal és hegeszhető toldatos véggel							
Hossz L2	210	234	244	268	294	330	
Magasság H2	112	122	124	144	157	165	
Tömeg ¹⁾ , kb. kg-ban	2	2,3	2,5	3,9	4,2	5,5	
Csavarzattal és menetes csatlakozással (külső menet)							
Külső menet A	G 1/2	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 1/2	G 2	
Hossz L3	129	144	159	180	196	228	
Magasság H3	72	77	82	100	108	114	
Tömeg ¹⁾ , kb. kg-ban	2	2,3	2,5	3,9	4,2	5,5	
Csavarzattal és karimás csatlakozással PN 16/25							
Hossz L4	130	150	160	180	200	230	
Magasság H4	72	80	82	105	110	115	
Tömeg ¹⁾ , kb. kg-ban	4,1	5,3	6,3	8,7	10,2	13	

¹⁾ A rúdérzékelővel és védőcsővel ellátott kivétel tömege; védőcső nélküli kivétel: súlycsökkenés 0,2 kg

Méretek

Típus 43-3 - csatlakozások G 1/2 ... G 1 között -

Zárójel () értékek DN 32 ... DN 50 esetén

Rúdérzékelő védőcsővel tömszelencés csavarzattal

5. ábra · Méretek

- DN 15 ... DN 50 között -

Menetes vég

Hegeszhető toldatos vég

Karimák

Karimás kivételben DN 40 és DN 50 esetén a karima minden esetben a szelepre felszerelve!

Különleges kivitel - Tenziós termosztát -
Hőmérséklet-szabályozók alacsony időállandóval

Alkalmazás

A tenziós (tágulási) elven működő hőmérséklet-érzékelő a kb. 3 s nagyságú alacsony időállandó alapján különösen átfolyós vízmelegítőknél¹⁾ használható.

Hőmérséklet alapjel-értékek **45 °C ... 65 °C** - a Típus 2430 K szabályozó termosztát a 2433 K típusú (Típus 43-3) állítószel-eppel kombinálva · **G 1/2 ... G 1** · **DN 15 ... DN 50** · **Névleges nyomás PN 25** · Az érzékelő rézből vagy CrNiMo-acélből · Az érzékelő beépítési helyzetére ügyeljünk !

¹⁾ Lemezes hőcserélőknél használható kivitel külön megrendelésre

Működési elv

A 43-3 típusú hőmérséklet-szabályozó egy a **tenziós elv** alapján működő **érzékelővel** van ellátva.

A hőmérséklet-érzékelő részlegesen folyadékkal van feltöltve, amely a hőmérséklettől függően elgözölög. Az érzékelőben ezzel egy a hőmérséklettel arányos nyomás lép fel. Ez a kapilláris csövön keresztül hat az állító csömembránra és állítóerővé alakul át. Ez az erő állítja a szelepképet az alapjel beállításától függően.

Beépítés

- A tenziós érzékelő gyors megszólalási tulajdonságát kihasználandó, az érzékelőt mindig optimális helyre kell beépíteni. Az átfolyós vízmelegítőknél ez közvetlenül a hőcserélő melegvíz kilépő oldala előtt, de még a forróvíz belépése előtt van (l. 7. ábrát).
- A termosztát alapjel-beállítójánál a környezeti hőmérsékletnek legalább 15 °K-el a beállított alapjel alatt kell lennie.
- Az érzékelő beépítési helyzete az építési módtól függ.

5. táblázat · Beépítési helyzet

2750-05 ...	003	053	004
Érzékelő helyzete vízszintes	•	•	•
csúcs lefelé			•
csúcs felfelé	•	•	

- Beépítés csak védőcső *nélkül* !

Rendelési szöveg

Hőmérséklet-szabályozó háromjártatú szeleppel **Típus 43-3**

G ...

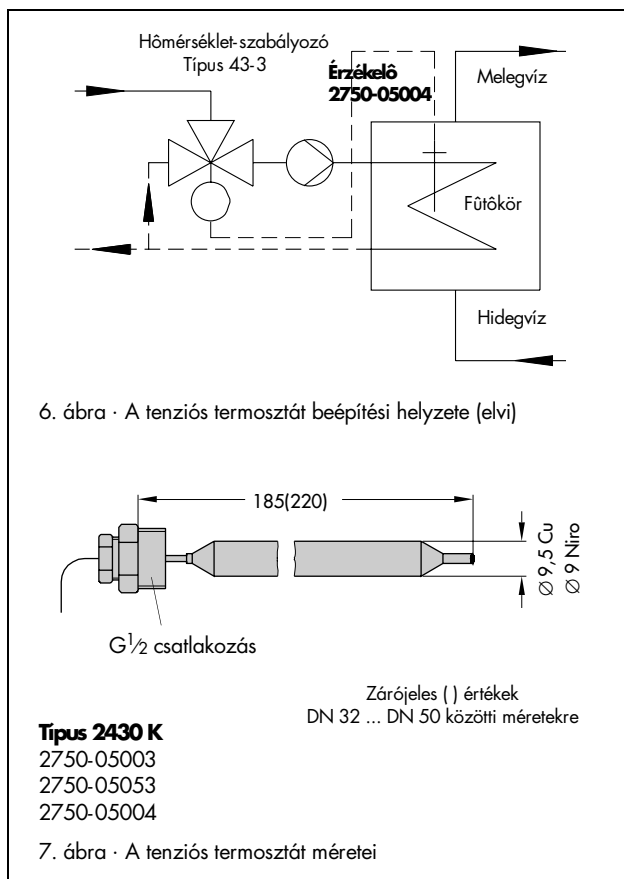
DN ... Csavarzattal és hegeszthető toldatos véggel / Menetes véggel / Karimás csatlakozásokkal

Alapjel-tartomány ... °C

Esetl. különleges kivitel

Esetl. tartozék

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk.



- Csak egyenértékű anyagminőségek kombinációja megengedett, pl. korrózióálló lemezből készült hőcserélő, korrózióálló acél WN 1.4571 védőcsővel.

6. táblázat · Anyagminőségek

Tenziós termosztát Típus 2430 K			
2750-05 ...	003	053	004
Érzékelő anyaga Vörösréz	•		•
anyaga Nitro		•	
Érzékelő csatlakozás	G 1/2		



SAMSON Mérés- és Szabályozástechnikai Kft.
1148 Budapest · Fogarasi út 10-14.
Telefon: (1)-467-2889
Telefax: (1)-252-3064

T 2173 HU

Va.