

Hőmérséklet-szabályozó. Típus 4u

nyomáskiegyenlített együlékes átmeneti szeleppel

Alkalmazás

Hőmérséklet-szabályozó hűtött berendezések számára · szabályozó termosztáttal, $-10 \dots +150 \text{ °C}$ közötti alapjel beállítási tartományra · névleges átmérő DN 15 ... DN 250 · névleges nyomás PN 16 ... PN 40 · ... 220 °C alatti hőmérsékletekre.

A szelep nyit, ha a hőmérséklet emelkedik.



A készülék egy nyomáskiegyenlített, irányváltóval rendelkező állító szelepből és egy szabályozó termosztátból áll, hőmérséklet-érzékelővel, túlhőmérséklet elleni biztosítással ellátott alapjel-beállítóval, kapilláris csővel és munkatesttel.

Jellemző tulajdonságok

- Karbantartást nem igénylő segédenergia nélküli P-szabályozók
- Széles alapjel-tartomány és kényelmes alapjel beállítás egy skálán történő ellenőrzéssel
- Korrozíóálló fém csőmembrán segítségével nyomáskiegyenlített együlékes szelep, felhasználható folyadékokra, gáz- és gőz állapotú közegekre, különösen hűtőanyagokra, pl. hűtővízre vagy hűtő sóoldatra
- Szelepház választható szürkeöntvényből, gömbgrafitos öntvényből, acélöntvényből vagy korrózióálló acélöntvényből

Kivitelek

Hőmérséklet-szabályozó. Típus 4u · 2114 típusú állító szeleppel · DN 15 ... 250 · PN 16 ... PN 40 · Irányváltó készülék és 2231 ... 2234 típusú szabályozó termosztátok.

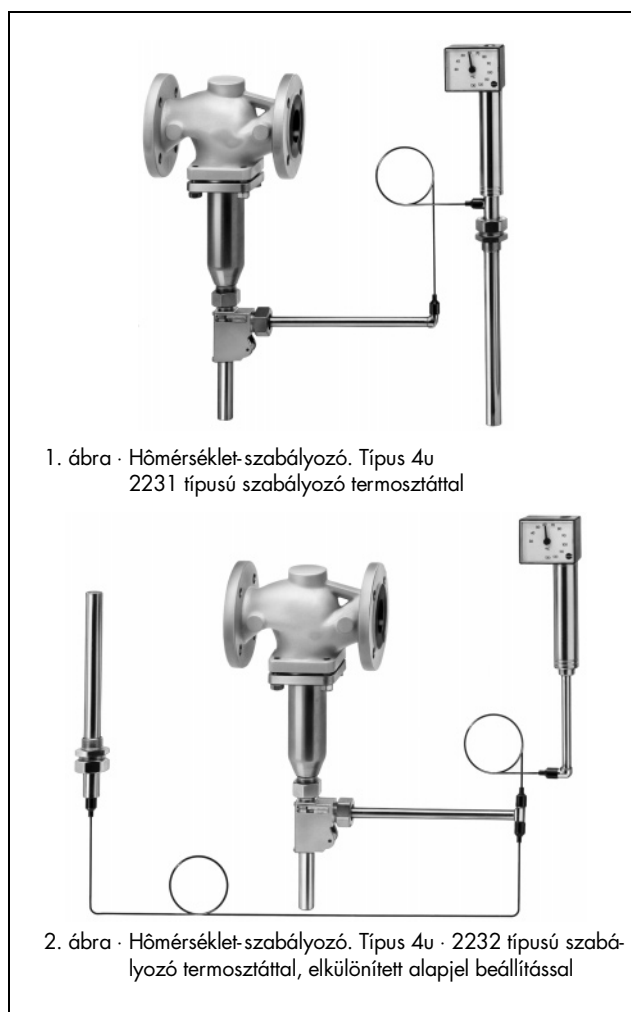
A termosztát alkalmazásáról részletesen vö. a T 2010 áttekin-téssel.

Típus 2114/2231 (1. ábra) · 2231 típusú szabályozó ter-mosztáttal, folyadékok számára · alapjel $-10 \dots +150 \text{ °C}$ között alapjel beállítása az érzékelőnél

Típus 2114/2232 (2. ábra) · 2232 típusú szabályozó termo-sztáttal, folyadékok és gőz számára · alapjel $-10 \dots +150 \text{ °C}$ között, elkülönített alapjel beállítással

Típus 2114/2233 · 2233 típusú szabályozó termosztáttal, folyadékok, levegő és más gázok számára · alapjel $-10 \dots +150 \text{ °C}$ között · alapjel beállítás az érzékelőnél

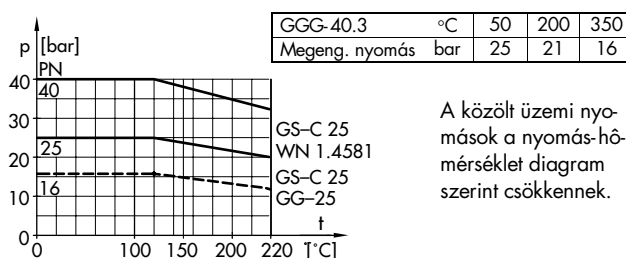
Típus 2114/2234 · 2234 típusú szabályozó termosztáttal, folyadékok, levegő és más gázok számára · alapjel $-10 \dots +150 \text{ °C}$ között, elkülönített alapjel beállítással



1. ábra · Hőmérséklet-szabályozó. Típus 4u
2231 típusú szabályozó termosztáttal

2. ábra · Hőmérséklet-szabályozó. Típus 4u · 2232 típusú szabá-lyozó termosztáttal, elkülönített alapjel beállítással

Nyomás-hőmérséklet diagram



Különleges kivitel

- Kapilláris cső 5 m, 10 m, 15 m
- Érzékelő CrNiMo-acélból
- Kapilláris cső CrNiMo-acél/ réz műanyag bevonattal
- Teljesen korrózióálló szelepkivitel
- Csökkentett KvS-érték
- Irányváltó kivitel löketbeállítóval (a legkisebb áteresztés beállítására)
- ANSI szerinti kivitel

Működési elv (3. ábra)

A szabályozó a folyadék-tágulás elvén működik. A hőmérséklet-érzékelő (13), a kapilláris cső (10) és a munkatest (8) folyadékkal van töltve. Ennek a folyadéknak a tágulása és összehúzódása állítja a hőmérséklettől függően a munkatestet (8) és ennek következtében a szelepszárat (5) a szelepkúppal (3) együtt.

A szelepkúp állása a szelepkúp és az ülék (2) közötti szabad keresztmetszettel meghatározza a hőhordozó átáramlását. Az alapjel egy kulccsal (11) állítható be egy skálán (12) leolvasható értékre.

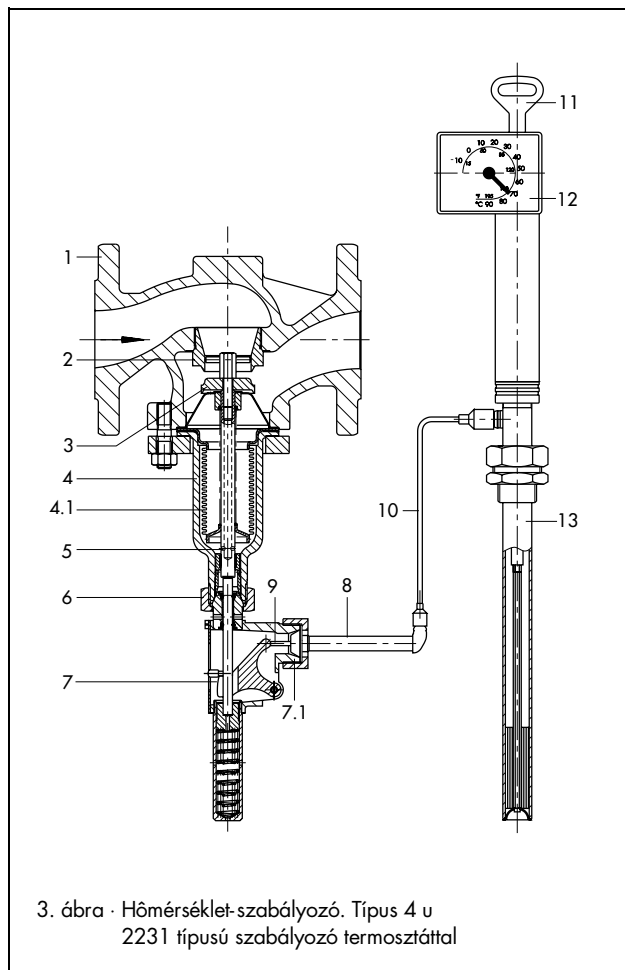
Beépítés

Állító szelep

- 1 Szelepház
- 2 Ülék (cserélhető)
- 3 Kúp
- 4 Csőmembrán ház
- 4.1 Tehertemesítő csőmembrán
- 5 Szelepszár rugóval
- 6 Hollandi anya

Szabályozó termosztát

- 7 Irányváltó
- 8 Munkatest csőmembránal
- 9 Munkatest szeg
- 10 Kapilláris cső
- 11 Kulcs az alapjel beállításához
- 12 Alapjel skála
- 13 Hőmérséklet-érzékelő



3. ábra · Hőmérséklet-szabályozó. Típus 4 u
2231 típusú szabályozó termosztáttal

1. táblázat · Műszaki adatok Minden nyomásérték túlnyomás, bar-ban. A közölt megengedett nyomások és nyomáskülönbségek a nyomás-hőmérséklet diagram szerint és a névleges nyomás (DIN 2401) alapján csökkennek.

Állítószелеp. Típus 2114		Névleges nyomásfokozat		PN 16 ... PN 40											
Kvs-értékek, zárási szivárgás és a max. megeng. nyomáskülönbség Δp ¹⁾															
Normál kivitel	Csatlakozási méret DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
Kvs-érték		4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	190	280	420	500	
Zárási szivárgás		≤ Kvs-érték 0,05%-a													
Nyomáskülönbség	Δp	25						20		16		12	10		
Különleges kivitel	Csatlakozási méret DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
Kvs		1; 2,5; 4; 6,3			6,3	8	16	20	32	50	–	–	–	–	
Nyomáskülönbség		25						20		16	–				
Szelep megeng. hőmérséklete		lásd a nyomás-hőmérséklet diagramot													
Szabályozó termosztát. Típus 2231 ... 2234		Nagyság: 150												Nagyság: 250 ²⁾	
Alapjel-tartományok (alapjel-különbség mindig 100 °C)		–10 ... +90 °C, 20 ... 120 °C vagy 50 ... 150 °C												0 ... 70, 30 ... 100, 50 ... 120 80 ... 150 °C	
Megeng. környezeti hőmérséklet az alapjel beállításnál		–40 ... +80 °C												–20 ... +80 °C	
Megeng. hőmérséklet az érzékelőnél		100 °C-al a beállított alapjel felett												30 °C-al a beállított alapjel felett	
Megeng. nyomás az érzékelőnél	Típus 2231/2232	Védőcső nélkül: PN 40, védőcsővel: PN 40 vagy PN 63 (vörösréz kivitel: PN 16), karimás védőcsővel: PN 40/DN 32 vagy PN 100/DN 40												PN 16 ³⁾	
	Típus 2233/2234	Karimával PN 6 (140 külső Ø) vagy PN 40/DN 32													
Kapilláris cső hossza		3 m (különleges kivitel: 5, 10 vagy 15 m)													

¹⁾ Folyadékoknál a nyomáskülönbség a szivattyúnyomásnak felel meg. ²⁾ Csak a 2231 típus ³⁾ Karimás kivitel vagy más névleges nyomások, külön megrendelésre.

2. táblázat · Anyagminőségek (WN = Anyagminőség száma)

Állítószelep Típus 2114			
Csatlakozási méret	DN 15 ... DN 250		... DN 150
Névleges nyomás	PN 16	PN 25/40	
Ház ¹⁾	Szürkeöntvény GG-25 WN 0.6025	Acélöntvény GS-C 25 WN 1.0619	Korrózióálló acélöntvény WN 1.4581
Ülék és szelepkúp ²⁾	Acél WN 1.4006 (WN 1.4301 DN 125 ... 250 esetén)		WN 1.4571
Szelepszár/rugó	WN 1.4301/WN 1.4310		
Tehermentesítő csőmembrán	Korr.álló. acél WN 1.4571		
Csőmembrán ház	St 35.8 (WN 1.0305)		WN 1.4571
Tömítőgyűrű	Fémbetétes grafit		
Írányváltó	Sárgaréz Gk- CuZn 37 Pb		
Csatlakozó darab	S.réz; különleges kivitel WN 1.4301		
Termosztát. Típus 2231, 2232, 2233 és 2234			
	Normál kivitel	Különleges kivitel	
Munkatest	Sárgaréz, nikkelezett		
Érzé- Típus 2231/2 kelő Típus 2233/4	Bronz, nikkelezett Vörösréz, nikkelezett	–	Korr.álló acél WN1.4571
Kapilláris cső	Vörösréz, nikkelezett	Vörösréz műanyaggal bevonattal	WN1.4571
Védőcső menetes csatlakozással			
Védőcső	Bronz, nikkelezett	Vörösréz	WN1.4571
Menetes csatlakozó	Sárgaréz, nikkelezett	Vörösréz	WN1.4571
... karimás csatlakozással			
Védőcső	Acél	Műanyag- gal bevont vagy PTFE ¹⁾	WN1.4571
Karima	Acél		WN1.4571

¹⁾ PN 25 esetén gömbszorosított öntvény GGG-40.3 is

²⁾ Választható lágytömítésű szelepkúp PTFE-gyűrűvel ... 220 °C hőmérsékletig

³⁾ Műanyag bevonat - ... 80 °C alatti hőmérsékletig - PVC- vagy PPH-bevonat.
PTFE-kivitel - Védőcső: PTFE - Karima: acél, PTFE-hüvellyel.

Állítószepel

A szelepeket vízszintes csővezetékbe kell beépíteni. A munkatest alsó helyzetben. Az áramlási irányt a szelepházra lévő nyíl irányába kell mutatnia.

Kapillaris cső

A kapillaris csövet úgy kell vezetni, hogy ne lépjen fel környezeti hőmérséklet-ingadozás – környezeti hőmérséklet kb. +20 °C –, és mechanikus károsodás. A legkisebb lehetséges hajlítási sugár 50 mm.

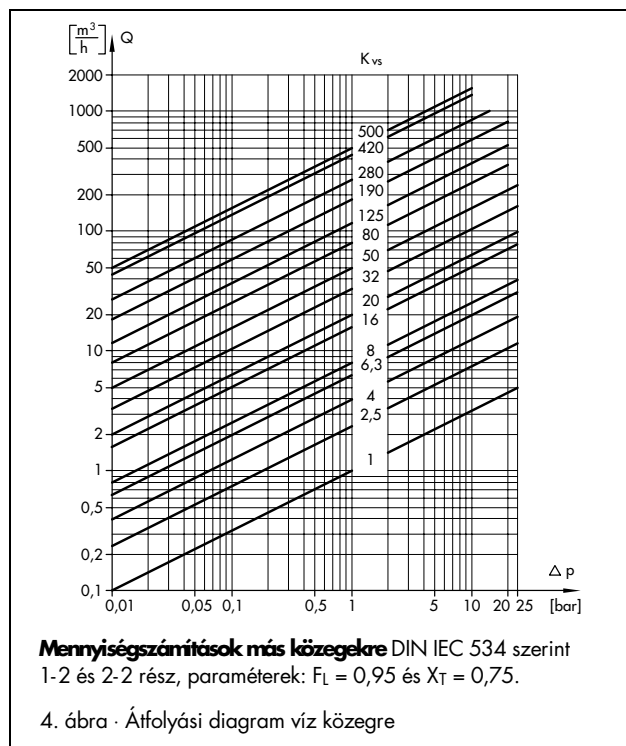
Hőmérséklet-érzékelő

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

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

Átfolyási diagram víz közegre

Az értékek csak teljesen nyitott szelepekre érvényesek.



Tartozékok

Szabályozó termosztát. Típus 2231 és 2232: Védőcsővel menetes- vagy karimás csatlakozással

Menetes csatlakozás G 1

- bronzból PN 40
 - acélból PN 40
 - CrNiMo-acélból PN 40
- Karimás csatlakozás DN 32
- acélból PN 40
 - CrNiMo-acélból PN 40
 - ólom/PTFE/Diabon/titán/acél védőcsővel
 - PVC-/PPM-védőburkolattal

Szabályozó termosztát. Típus 2233 és 2234:
Tartóelem és védőburkolat falra történő rögzítéshez.

Karima

- acélból PN 6, lyukkör 110 mm
- acélból PN 40, DN 32
- CrNiMo-acélból / DN 65 v. más

Közdarab a munkatestnek a nem megengedett üzemi körülményekkel szembeni védelmére; az állítószepel és a munkatest közé építve.

Korrózióálló acélból készült kivitelnél szétválasztja a színesfém munkatestet a szelepházban lévő közegtől. Megakadályozza továbbá a termosztát cseréjénél a közeg szivárgását is.

- sárgarézből (vízre, gőzre)
- CrNi-acélból (vízre vagy olajra)

Kettős csatlakozás második termosztát számára

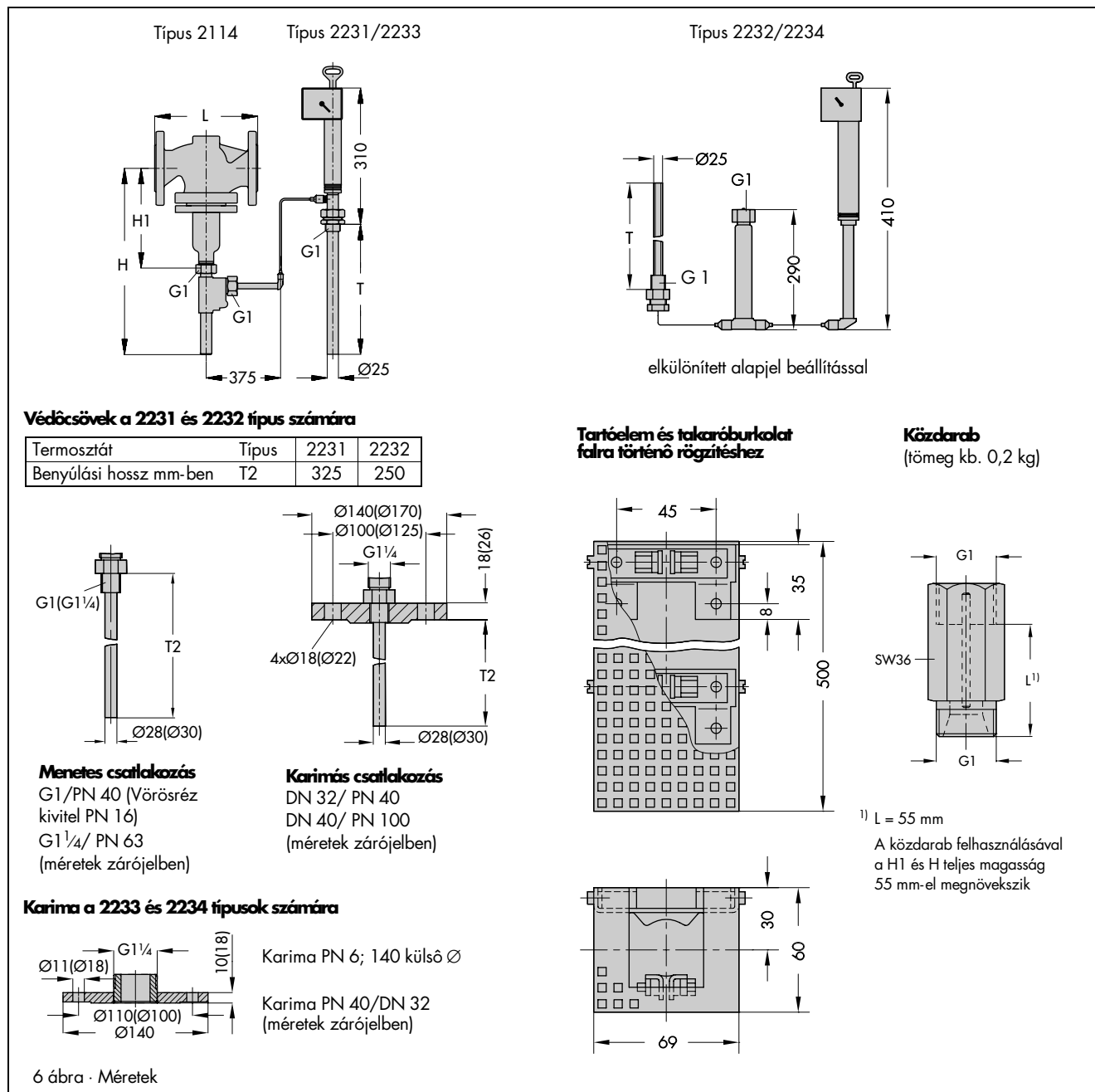
- reteszelés nélkül (Do1)
- reteszeléssel (DoV1)
- elektr. jeladóval (DoS)

Méret

3. táblázat Méretek mm-ben és tömegek

Allítószerep. Típus 2114		DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200 ²⁾	250 ²⁾
Beépítési hossz L			130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730
H1			225						300		355	460	590	730	
H			515						545		570	675	910	1050	
Tömeg (ház PN 16) ¹⁾		kb. kg	5	5,5	6,5	13	13,5	16	27	32	40	70	113	255	300
Termosztát		Típus	2231		2231 Gr. 250			2232		2233		2234			
Benyúlási hossz T			290		980			235		430		460			
Tömeg		kb. kg	3,2		6,5			4,0		3,4		3,7			

¹⁾ +15% PN 25/40 esetén



Rendelési szöveg

Hőmérséklet-szabályozó Típus 4u/...DN ..., PN ...
Ház anyagminősége ..., Termosztát Típus ...
Alapjel-tartomány ... °C, Kapilláris cső hossza ... m
Esetleges különleges kivétel ..., Tartozékok ...

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk!



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

T 2123 HU

Va.