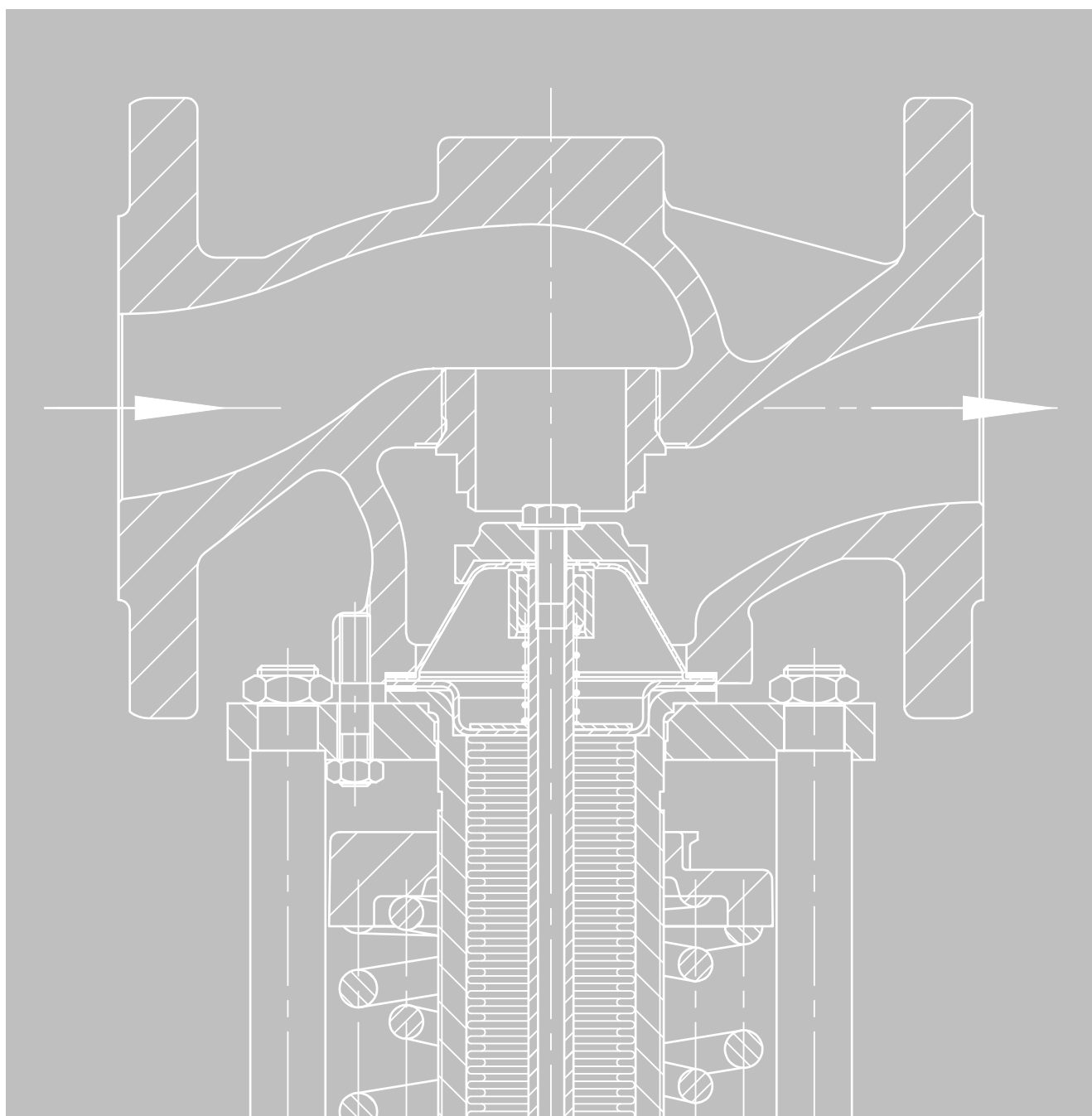
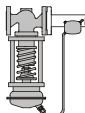
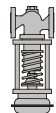
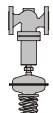
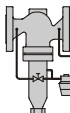
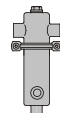
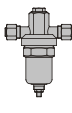


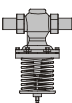
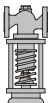
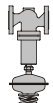
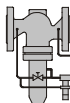
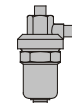
PN 16 do PN 40 Class 125 do 300
DN 15 do DN 400 1/2" do 10"
G 3/8 do G 1 -10 °C do 350 °C
15 do 660 °F



Reducirni ventili · Ventil zapira pri naraščajočem tlaku za ventilom

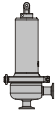
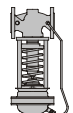
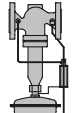
Namen uporabe	vodna para						
	voda in druge kapljevine						
	olje						
	plinasti mediji ¹⁾						
	daljinsko ogrevanje						
Prijključek	notranji navoj						
	varilni nastavki						
	navojni nastavki (zunanji navoj)						
	prirobnice						
Imenski premer DN/G	15 do 50	15 do 100	125 do 250	125 do 400	G 1/2 do 1	15 do 50	15
Imenski tlak PN	16/25	16 do 40	16 do 40	16 do 40	25	16/40/160	40/50
Maks. dopustna temperatura °C	350	350	350	350	200	200	200
Območja zahtevane vrednosti bar	0,02 do 16	0,005 do 28	0,05 do 2,5	1 do 28	0,2 do 20	0,005 do 12	1 do 40
Material ohišja	medenina						
	rdeča litina						
	siva litina						
	nodularna litina						
	jeklena litina						
	nerjavno jeklo						
Tip	39-2 ⁴⁾	41-23 ⁴⁾	2422/2424 ⁴⁾	2333 ^{4) 5)}	44-0 B ⁴⁾	M 44-2	2357
Tipski list T ...	2506	2512	2547	2552	2626	2530	2557
							

Prelivni ventili · Ventil odpira pri naraščajočem tlaku pred ventilom

Namen uporabe	vodna para						
	voda in druge kapljevine						
	olje						
	plinasti mediji ¹⁾						
	daljinsko ogrevanje						
Prijključek	notranji navoj						
	varilni nastavki						2)
	navojni nastavki (zunanji navoj)						
	prirobnice						
Imenski premer DN/G	15 do 50	15 do 100	125 do 250	125 do 400	G 1/2 do 1	15 do 50	15
Imenski tlak PN	25	16 do 40	16 do 40	16 do 40	25	25	40/50
Maks. dopustna temperatura °C	150	350	350	350	150	200	200
Območja zahtevane vrednosti bar	0,1 do 11	0,005 do 28	0,05 do 2,5	1 do 28	0,2 do 20	0,005 do 12	1 do 40
Material ohišja	medenina						
	rdeča litina						
	siva litina						
	nodularna litina	3)					
	jeklena litina						
	nerjavno jeklo						
Tip	44-7	41-73 ⁴⁾	2422/2425 ⁴⁾	2335 ^{4) 5)}	44-6 B ⁴⁾	M 44-7	2357
Tipski list T ...	2723	2517	2549	2552	2626	2532	2557
							

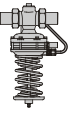
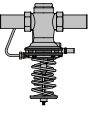
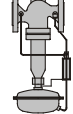
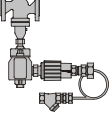
1) Izvedba za gorljive pline na podlagi povpraševanja · 2) Nastavki za lotanje · 3) DN 32 do 50 · 4) Tudi v izvedbi JIS · 5) Alternativno: pilotno krmiljen univerzalni regulator tipa 2334

Varnostni zaporni ventili (SAV)

15 do 50	G 1/2 do 1	15 do 50	G 3/8 do 1/2	15 do 50	15 do 50	15 do 100	65 do 250
10	25	25	16	25	25	16 do 40	16 do 40
130	150	150	50	150	150	150	150
0,3 do 6	0,2 do 20	0,5 do 10,5	0,2 do 10	2 do 10,5	2 do 10,5 bar	2 do 10,5	1 do 10,5
		1)		1)	1)		
2371-11	44-1 B ³⁾	44-2	50 ES/EM	44-3	44-9	36-3	33-1 ⁶⁾
2640	2626	2623	2555	2623	2630	2546	2551
							

Varnostni prelivni ventili

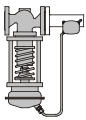
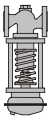
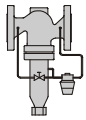
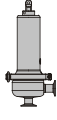
Varnostne priprave

					omej. tlaka komponent. preiz.
15 do 50	15 do 50	15 do 50	125 do 250	65 do 250	15 do 250
10	25	16 do 40	16 do 40	16 do 40	16 do 40
130	150	150	350	150	150/350
0,3 do 6	2 do 11	2 do 11	0,05 do 2,5	1 do 11	1 do 10
2371-00/01	44-4	44-8	36-8	33-7	tip 1/4/8/9/2401
2642	2632	2723	2546	2551	2519
					

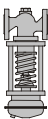
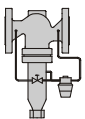
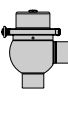
1) DN 32 do 50 · 2) Material: 1.4404 · 3) Tudi v izvedbi JIS · 4) Dodatno navojni in spončni priključki · 5) Maks. obratovalni tlak 10 bar

6) Izvedba ANSI na podlagi povpraševanja

Reducirni ventili • Ventil zapira pri naraščajočem tlaku za ventilom

Namen uporabe	vodna para						
	voda in druge kapljevine						
	olje						
	plinasti mediji ¹⁾						
	daljinsko ogrevanje						
Priključek	notranji navoj						
	varilni nastavki						
	navojni nastavki						
	prirobnice						5)
Imenski premer	1/2" do 2"	1/2" do 4"	6" do 10"	6" do 10"	1/2 do 1 NPT	1/2 do 1 NPT	1/2" do 2"
Imenski tlak/Class	125 do 300	125 do 300	125 do 300	125 do 300	250	250	150
Maks. dop. temperatura °F	660	660	660	660	390	300	266
Območja zaht. vrednosti psi	0,2 do 16	0,075 do 230	0,75 do 35	14,5 do 400	3 do 290	3 do 290	5 do 90
Material ohlajša	rdeča litina (C83600)						
	siva litina (A126B)						
	jehl. litina (A216WCC)						
	nerj. jeklo (A351CF8M)						3)
Tip	39-2	41-23	2422/2424	2333 ²⁾	44-0 B	44-1 B	2371-11
Tipski list T ...	2508	2513	2548	2554	2627	2627	2640
							

Prelivni ventili • Ventil odpira pri naraščajočem tlaku pred ventilom

Namen uporabe	vodna para					
	voda in druge kapljevine					
	olje					
	plinasti mediji ¹⁾					
	daljinsko ogrevanje					
Priključek	notranji navoj					
	varilni nastavki					5)
	navojni nastavki					
	prirobnice					5)
Imenski premer	1/2" do 4"	6" do 10"	6" do 10"	1/2 do 1 NPT	1/2" do 2"	
Imenski tlak/Class	125 do 300	125 do 300	125 do 300	250	150 ⁴⁾	
Maks. dop. temperatura °F	660	660	660	390	266	
Območja zaht. vrednosti psi	0,075 do 230	0,75 do 35	14,5 do 400	3 do 290	5 do 90	
Material ohlajša	rdeča litina (C83600)					
	siva litina (A126B)					
	jehl. litina (A216WCC)					
	nerj. jeklo (A351CF8M)					3)
Tip	41-73	2422/2425	2335 ²⁾	44-6 B	2371-00/01	
Tipski list T ...	2518	2550	2554	2627	2642	
						

1) Izvedba za gorljive pline na podlagi povpraševanja · 2) Alternativno: pilotno krmiljen regulator tipa 2334 · 3) Material: 316L · 4) Maks. obratovalni tlak 150 psi

5) Dodatno navojni in spončni priključki

Način delovanja

Regulatorji tlaka brez pomožne energije so regulacijske naprave, ki energijo, potrebno za delovanje njihovih merilnih naprav, odvzemajo pretočnemu mediju ter zagotavljajo zadostno silo za premikanje regulirnega člena. .

Naprave so sestavljene iz ventila in pogona, ki pri naraščanju tlaka odpira ali zapira ventil. Naprave so medijsko krmiljeni proporcionalni regulatorji. Vsakemu odstopanju od nastavljene zahtevane vrednosti je dodeljen določen položaj stožca ventila.

Reducirni ventil

Reducirni ventil ali reducirne postaje odvzamejo hranilniku z višjim tlačnim nivojem toliko energije, da se v niztočno vezani napravi kljub nihajoči porabi vzdržuje skoraj konstanten tlak.

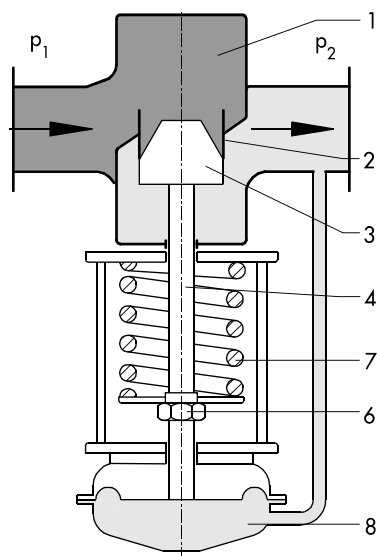
Regulirani tlak p_2 (regulirna veličina x) ustvarja na membranski površini A silo $F_m = p_2 \cdot A$, ki je sorazmerna regulirani veličini. Ta sila, ki ustreza dejanski vrednosti, se na drogu stožca primerja s silo vzmeti $F_s = \text{zahtevani vrednosti}_w$. F_s je mogoče nastavljati na nastavljalniku zahtevane vrednosti. Če se spremeni tlak p_2 in s tem tudi sila F_m , se stožec ventila prestavlja toliko časa, dokler ni $F_m = F_s$.

Pri izvedbi s slike 1.1. se ventil zapira, ko tlak, ki ga je treba vzdrževati konstantnega, narašča. Naprava, v tem primeru reducirni ventil, regulira tlak za ventilom p_2 na vrednost, ki je nastavljena na nastavljalniku zahtevane vrednosti.

Prelivni ventil

Regulirna veličina p se zajame v ohišju ventila in odvede na eno stran nastavljalnika pogona. Sila pogona $F = p \cdot A$ se na drogu stožca primerja s silo $F = \text{zahtevana vrednost}_w$ vzmeti z nastavljeno zahtevano vrednostjo. V inercialnem stanju ($x = w$) je $F = F_s$. S povečanjem tlaka p se poveča pogonska sila, gib stožca pa se poveča proti uporabi vzmeti z nastavljeno zahtevano vrednostjo. S tem se odtekajoči volumski pretok poveča, tlak p pa zniža, dokler se med pogonsko silo in silo vzmeti ne vzpostavi novo ravnoesje.

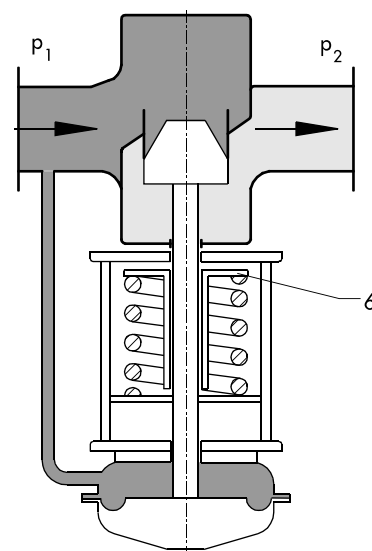
Pri izvedbi s slike 1.2. se odpre ventil, če se poveča tlak, ki ga je treba ohranjati konstantnega. Naprava, v tem primeru prelivni ventil, regulira tlak pred ventilom p na vrednost, ki je nastavljena na nastavljalniku zahtevane vrednosti.



Ventil zaprt: $p_2 > p_1$

Slika 1.1 · Reducirni ventil

Ventil zapira, ko tlak za ventilom narašča ($p_2 > p_1$)



Ventil zaprt: $p_1 < p_2$

Slika 1.2 · Prelivni ventil

Ventil odpira, ko tlak pred ventilom narašča ($p_1 > p_2$)

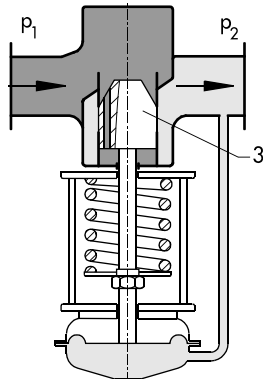
- 1 Ohišje ventila
- 2 Sedež ventila
- 3 Stožec
- 4 Drogo stožca
- 6 Nastavljalnik zahtevane vrednosti
- 7 Regulirna vzmet
- 8 Pogon

Slika 1 · Način delovanja

Podrobnosti o regulatorjih tlaka

Tlačna razbremenitev

Točnost (vzdrževanje regulacijskega odstopka) in stabilnost regulacije sta odvisni od nastalih motenj (npr. od spremembe gortočnega tlaka in pretoka). Regulatorji so dimenzionirani tako, da ostane vpliv motenj majhen. Tako je npr. mogoče silo na stožcu ventila, ki je odvisna od gortočnega tlaka ali tlačne razlike, odpraviti z ustrezno tlačno razbremenitvijo. Pri izvedbah, ki niso tlačno razbremenjene, je ta vpliv sila, ki je enaka zmnožku površine sedeža in tlačne razlike ($p = p_1 - p_2$). Pri regulatorjih s tlačno razbremenjenim stožcem se ta vpliv v pretežni meri nevtralizira. Ta izvedba je zato primerna za obvladovanje velikih tlačnih razlik. Slika 1.3 prikazuje tlačno razbremenitev s tlačno razbremenjenim stožcem bata.

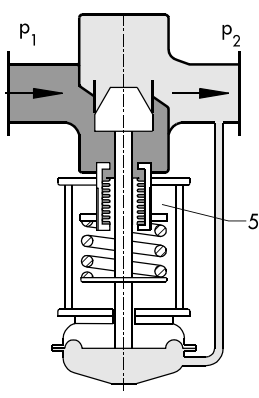


3 Tlačno razbremenjen stožec bata (razbremenitev bata)

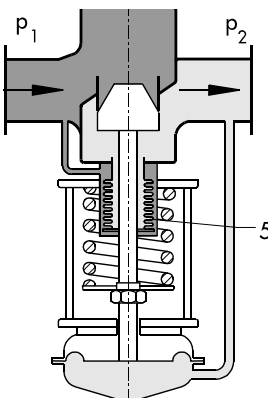
Slika 1.3 · Tlačna razbremenitev

Pri napravi s slike 1.4 zagotavlja kovinski meh razbremenitev za gortočni tlak ter istočasno predstavlja tudi popolno tesnjenje droga stožca navzven brez vsakega trenja.

Slika 1.5 prikazuje namestitev meha z razbremenitvijo gortočnega in niztočnega tlaka.



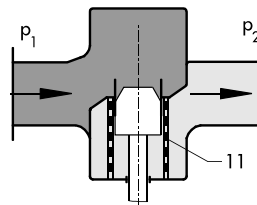
Slika 1.4 · Razbremenitev gortočnega tlaka in tesnjenje droga stožca s kovinskim mehom



Slika 1.5 · Razbremenitev gortočnega in niztočnega tlaka s kovinskim mehom

Malohrupno obratovanje z delilnikom toka

Regulatorji so serijsko opremljeni z malohrupnimi stožci ventilov. Kot posebno izvedbo je mogoče ventile regulatorjev tipa 39-2, tipa 41-23, tipa 2422/2424, tipa 41-73 in tipa 2422/2425 opremiti z delilnikom toka (slika 1.6). Delilniki toka so učinkoviti in obratovalno varni gradniki za zmanjšanje jakosti hrupa ali za preprečevanje nastopa kritičnih pogojev v ventilu. Delilnik toka omejuje maksimalni pretok.



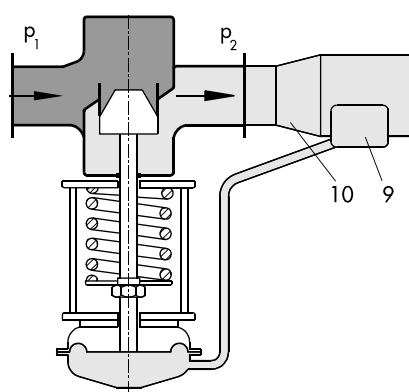
11 Delilnik toka

Slika 1.6 · Ventil z delilnikom toka

Za izračun hrupa v skladu z VDMA 24422 je pri uporabi delilnikov toka potreben za posamezen ventil specifičen korekcijski člen L_G za pline in pare ter L_F za kapljevine. Podrobnejše podatke najdete na pripadajočem tipskem listu regulatorja tlaka.

Regulacija tlaka pare

Pri regulaciji tlaka pare s slike 1.7 je na merilnem mestu nameščena izenačevalna posoda. Ta omogoča izločanje kondenzata in ščiti priključeni membranski sistem pred visokimi temperaturami. Zaradi povečanja prostornine, pogojenega z zmanjšanjem tlaka pare, je pogosto smiselno povečati premer cevne napeljave za ventilom. S koničnim ekspanzijskim podaljškom, ki je na voljo kot dodatna oprema, je tako mogoče npr. podvojiti imenski premer na izhodu (npr. z DN 100 na DN 200).



3 Izenačevalna posoda

10 Konični ekspanzijski podaljšek

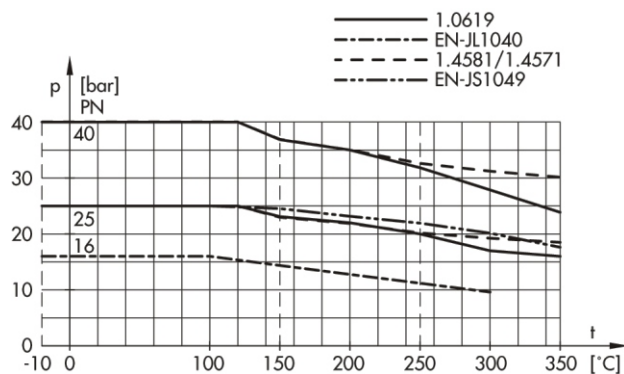
Slika 1.7 · Regulacija tlaka pare

Tlačno-temperaturni diagrami

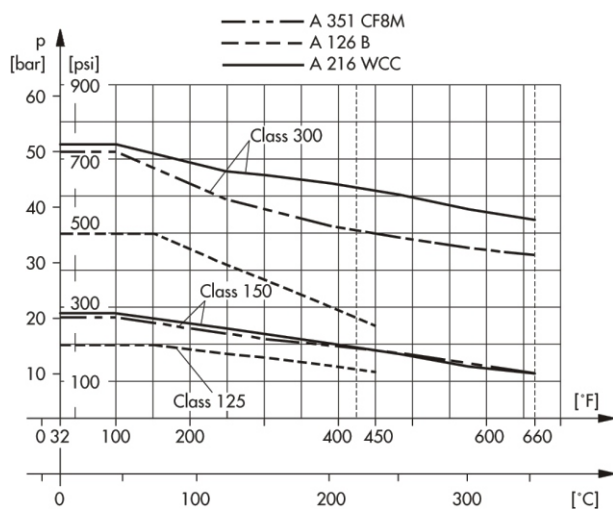
Tlaki, ki so navedeni na posameznih tipskih listih, predstavljajo maksimalne vrednosti. Omejujejo jih vrednosti iz pripadajočih tlačno-temperaturnih diagramov.

Pri materialih po DIN se diagrami izdelajo v skladu z DIN EN 12516-1, pri materialih, ki so v skladu z ameriškimi standardi, pa po ASME B 16.1 in ASME B 16.34.

v skladu z DIN



v skladu z ANSI



Slika 2 · Tlačno-temperaturni diagrami

Preračunski koeficienti

Vrednosti K_{VS} in C_V

Natančen izračun se izvede v skladu z (DIN) IEC 534, del 2-1 in del 2-2. Nadalje se uporabljata standard ISA-S75.01-1-1985 in smernica VDI/VDE 2173. Izračun vrednosti K_V v skladu s to smernico je v večini primerov dovolj natančen. Enačbe so navedene tudi na preračunskem listu SAMSON AB 04.

$$K_{VS} = 0,86 \cdot C_V \quad K_{VS} \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

$$C_V = 1,17 \cdot K_{VS} \quad C_V \quad [\text{US galon}/\text{min}]$$

Tlak

1 funt/kvadratni palec [$\text{lbs}/\text{in}^2 = \text{psi}$] = 0,06895 bar
1 bar = 14,5 psi

Površina

1 kvadratni palec [$\text{sq.in}; \text{in}^2$] = 6,452 cm^2
1 cm^2 = 0,155 in^2

Masa

1 funt [lb] = 0,4536 kg
1 kg = 2,2046 lb

Masni pretok

1 funtov na sekundo [lb/s] = 0,4536 kg/s
1 kg/s = 2,2046 lb/s

Volumski pretok

1 US galon na min. [$\text{US gal}/\text{min}$] = 0,227 m^3/h
1 m^3/h = 4,4 US gal/min

Temperatura

$$^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5} C + 32$$

$$^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9} (F - 32)$$

Regulatorji brez pomožne energije za splošno uporabo.

- ### Tip 39-2 · Parni reducirni ventil

- Nizka višina, kompakten set vzmeti
- Enosedežni ventil s tlačno razbremenitvijo in tesnjenjem droga stožca brez trenja s korozijsko obstojnim jeklenim mehkom
- Vsi deli, ki so v stiku z medijem, so brez barvnih kovin

Tip 39-2

Tipski list T 2506 · T 2508

Tip 41-23 · Reducirni ventil

Tip 41-73 · Prelivni ventil

- Tesnjenje droga stožca brez trenja s pomočjo korozijske obstojnega jeklenega meha
- Enosedelni ventil z razbremenitvijo gortočnega in niztočnega tlaka
- Set krmilnih vodov za neposreden odjem tlaka na ohišju kot dodatna oprema
- Vsi deli, ki so v stiku z medijem, so brez barvnih kovin

Tehnični podatki

Tip 41-23

Tipski list T 2512 · T 2513

Tip 41-73

Tipski list T 2517 · T 2518

Območja zahtevane vrednosti	0,005 do 28 bar · 0,075 do 230 psi
Imenski premer	DN 15 do 100 · 1/2" do 4"
Imenski tlak	PN 16 do 40 · Class 125 do 300
Temperaturna območja	
kapljevine in para	do 350 °C · do 660 °F
plinasti mediji	do 80 °C · do 175 °F

1) na pogonu

Tip 2422/2424 · Reducirni ventil

Tip 2422/2425 · Prelivni ventil

- Udobno nastavljanje zahtevane vrednosti s pomočjo nastavitvene matrice
- Vzmetno obremenjeni enosedežni ventil z razbremenitvijo gortočnega in niztočnega tlaka

Tehnični podatki

Tip 2422/2424

Tip 2422/2425

Tipski list T 2547 · T 2548**Tipski list T 2549 · T 2550**

Območja zahtevane vrednosti	0,05 do 2,5 bar · 0,75 do 35 psi
Imenski premer	DN 125 do 250 · 6" do 10"
Imenski tlak	PN 16 do 40 · Class 125 do 300
Temperaturna območja	
kapljevine in para	do 350 °C · do 660 °F
plinasti mediji	do 80 °C · do 175 °F

1) na pogonu

Dodatna oprema

Za regulatorje tipa 39-2, tipa 41-23, tipa 41-73, tipa 2422/2424, tipa 2422/2425 boste morda potrebovali dodatno opremo, npr. izenačevalno posodo, konični ekspanzijski podaljšek in navojno spojko z dušilko.

Za regulatorje tipa 41-23/tipa 41-73 so na voljo predizdelani seti cevnih napeljav za neposreden odjem tlaka na ohišju (območje zahtevane vrednosti 0,8 bar) vključno z izenačevalno posodo in dušilko. Krmilna napeljava je predpripravljena za montažo, regulator pa je mogoče zelo hitro pripraviti za obratovanje.

Podrobnejše napotke z natančnejšim opisom dodatne opreme najdete na tipskem listu **T 2595**.



Parni reducirni ventil tipa 39-2



Reducirni ventil tipa 41-23



Prelivni ventil tipa 2422/2425

Slika 3 · Regulatorji tlaka za splošno uporabo

Regulator tlaka serije 44

Za regulacijo tlaka kapljev in, negorljivih plinov in pare v cevni napeljavah do DN 50 ali G 2.

- P-regulatorji, nezahtevni za vzdrževanje, ne potrebujejo pomožne energije
- Nastavljanje zahtevane vrednosti s spreminjanjem prednapetosti vzmeti
- Prenos gortočnega in niztočnega tlaka na pogon skozi izvrtino na ohišju ventila ali po montirani napeljavi

Tip 44-0 B · 44-1 B · Reducirni ventil

Tip 44-6 B · Prelivni ventil

- Vzmetno obremenjen enosedežni ventil s tlačno razbremenitvijo s pomočjo kovinskega meha iz korozijske obstojnega jekla
- Korozijsko obstojni regulirni meh kot delovno telo
- Krmilna napeljava je integrirana v ohišju
- Kompaktna oblika
- Navojni priključek
- Ohišje tudi v izvedbi iz nerjavnega jekla 1.4408

Tehnični podatki

Tip 44-0 B / tip 44-1 B / tip 44-6 B **Tipski list T 2626 · T 2627**

Območja zahtevane vrednosti	0,2 do 20 bar · 3 do 290 psi
Imenski premer	G 1/2 do 1 · 1/2 NPT do 1
Imenski tlak	PN 25 · Class 250
Temperaturna območja	
tip 44-1 B / 44-6 B	
kapljeviti mediji	do 150 °C · do 300 °F
plinasti mediji	do 80 °C · do 175 °F
tip 44-0 B	
para	do 200 °C · do 390 °F

Tip M 44-2 · Reducirni ventil

Tip M 44-7 · Prelivni ventil

- Vsi deli iz CrNiMo-jekla z gladkimi površinami
- Priključek napeljave za vračanje puščanj
- Navojni ali prirobnični priključek

Tehnični podatki

Tip M 44-2

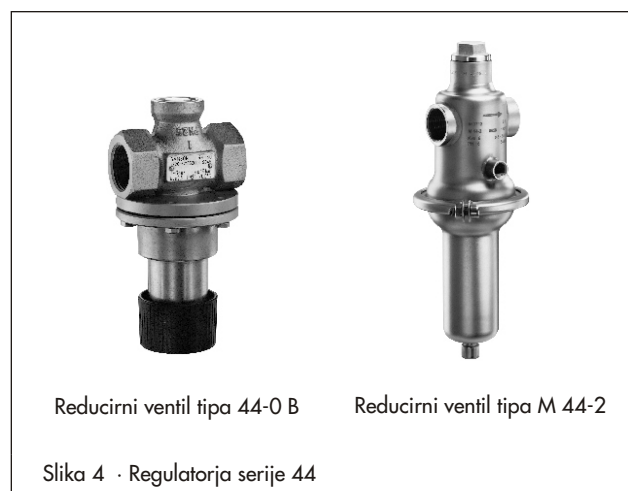
Tip M 44-7

Tipski list T 2530

Tipski list T 2532

Območja zahtevane vrednosti	0,005 do 20 bar
Imenski premer	DN 15 do 50 / G 1/2 do 2
Imenski tlak	PN 16, PN 25 ali PN 160
Temperaturna območja	
kapljevine in plini	do 130 °C
para	do 200 °C

¹⁾ v odvisnosti od serije (prim. Tehnični podatki v T 2530/T 2532)



Reducirni ventil tipa 44-0 B

Reducirni ventil tipa M 44-2

Slika 4 · Regulatorja serije 44

Regulatorji in naprave za varnostnotehnične zahteve

Varnostni zaporni ventili in varnostni prelivni ventili

Regulatorji za povečane varnostne zahteve.

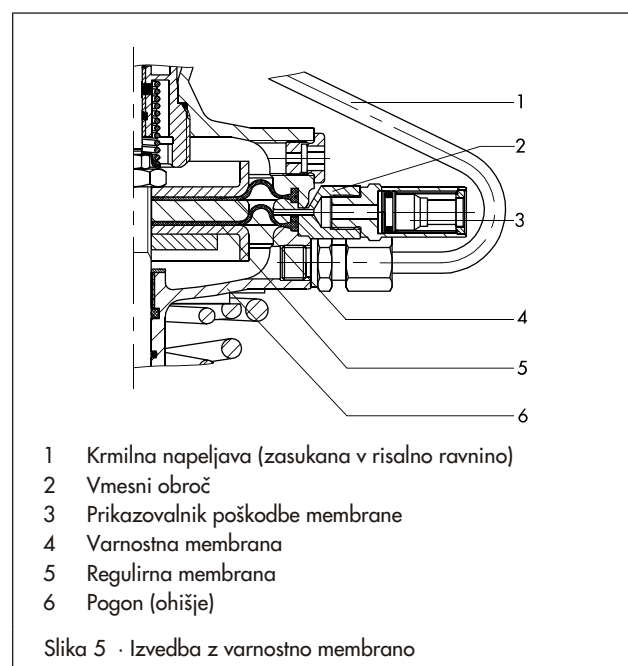
- P-regulatorji, nezahtevni za vzdrževanje, ne potrebujejo pomožne energije
- Posebno primerni za sisteme daljinskega ogrevanja po DIN 4747, saj ustrezajo zahtevam AGFW (Arbeitsgemeinschaft Fernwärme - delovna skupnost za daljinsko ogrevanje) - regulatorji z varnostno membrano.

Varnostna membrana

Regulatorji so opremljeni z dvema regulirnim membranama. Pri poškodbi dejanske delovne membrane zagotavlja zasilno obratovanje druga membrana ali pa se regulator premakne v varnostni položaj. Za prepoznavanje stanja je v vmesni obroč vstavljen optični prikazovalnik poškodbe membrane ali alternativno tlačno stikalo za signaliziranje stanja (prim. sliko 4).

Preverjanje komponent

Navedene varnostne zaporne ventile in varnostne prelivne ventile so **komponentno preizkušene** - za vodo - (preizkus TÜV) pri družbi Technisches Überwachungsverein (TÜV).



- 1 Krmilna napeljava (zasukana v risalno ravnino)
- 2 Vmesni obroč
- 3 Prikazovalnik poškodbe membrane
- 4 Varnostna membrana
- 5 Regulirna membrana
- 6 Pogon (ohišje)

Slika 5 · Izvedba z varnostno membrano

Tip 44-2 · Reducirni ventil

Tip 44-3 · Varnostni zaporni ventil (SAV) z reducirnim ventilom

Tip 44-7 · Prelivni ventil

Tip 44-8 · Varnostni prelivni ventil (SÜV)

Tip 44-9 · Varnostni zaporni ventil (SAV) z reducirnim ventilom

Tip 44-4 · Varnostni prelivni ventil (SÜV)

- Enotna, enostavno zamenljiva membrana za vsa območja zahtevane vrednosti
- Enosedežni ventil s tlačno razbremenjenim stožcem
- Malohrupen stožec ventila z mehkim tesnilom
- Regulatorji tipa 44-3/44-9 in tipa 44-4/44-8 ustrezajo zahtevam AGFW za elemente v hišnih postajah – regulatorji z varnostno membrano –
- Navojne spojke z varilnimi nastavki

Tip 44-2 · Tip 44-3 · Tip 44-7 · Tip 44-8

- Tip 44-3/tip 44-8: pri poškodbi membrane prevzame regulacijsko funkcijo varnostna membrana.

Tehnični podatki

Tip 44-2 · Tip 44-3

Tipski list T 2623

Tip 44-7 · Tip 44-8

Tipski list T 2723

Območja zahtevane vrednosti	0,2 do 10,5 ¹⁾ /0,1 do 11 bar
Imenski premer ²⁾	DN 15 do 50
Imenski tlak	PN 25
Temperaturna območja	
negorljivi plini	do 80 °C
kapljevine	do 150 °C

¹⁾ Tip 44-2/44-3

²⁾ Zunanji navoj G 3/4 do G 21/2 za prekrivno navojno spojko za priključitev varilnih ali navojnih nastavkov · DN 32 do 50 tudi s prirobnimi ohišjem

Tip 44-4 · Tip 44-9

- Pri poškodbi membrane premakne varnostna membrana stožec ventila v varnostni položaj – pri SÜV se ventil odpre / pri SAV se ventil zapre –.

Tehnični podatki

Tip 44-9

Tipski list T 2630

Tip 44-4

Tipski list T 2632

Območja zahtevane vrednosti	2 do 11 bar
Imenski premer ¹⁾	DN 15 do 50
Imenski tlak	PN 25
Temperaturna območja	
negorljivi plini	do 80 °C
kapljevine	do 150 °C

¹⁾ Zunanji navoj G 3/4 do G 21/2 za prekrivno vijajno spojko za priključitev varilnih ali navojnih nastavkov · DN 32 do 50 tudi s prirobnimi ohišjem



Varnostni zaporni ventil z reducirnim ventilom tipa 36-3



Varnostni zaporni ventil z integriranim reducirnim ventilom tipa 44-9

Slika 6 · Regulatorja za varnostnotehnične zahteve – z dvojno membrano –

Tip 36-3 · Varnostni zaporni ventil (SAV) z reducirnim ventilom

Tip 36-8 · Varnostni prelivni ventil (SÜV)

- Vzmetno obremenjen enosedežni ventil s tlačno razbremenjenim stožcem
- Pogon z dvema neodvisnima membranama – regulator z varnostno membrano –
- Prirobnici priključek

Tehnični podatki

Tip 36-3 · Tip 36-8

Tipski list T 2546

Območja zahtevane vrednosti	2 do 11 bar
Imenski premer	DN 15 do 100
Imenski tlak	PN 16 do 40
Temperaturna območja	
voda in drugi kapljeviti mediji	do 150 °C
zrak in negorljivi plini	do 80 °C

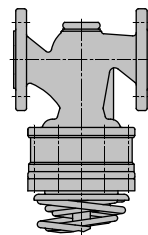
Priključek ventila

Regulatorji tipa 44-2, 44-3, 44-4, 44-7, 44-8 in 44-9 so na voljo z navojnimi spojkami s ploščatim tesnjenjem in varilnimi nastavki.

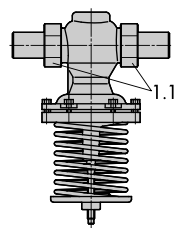
Opcijsko jih je mogoče dobaviti tudi z navojnimi nastavki.

Za imenski premer DN 32, 40 in 50 je dodatno na voljo izvedba s prirobnimi ohišjem¹⁾ iz nodularne litine.

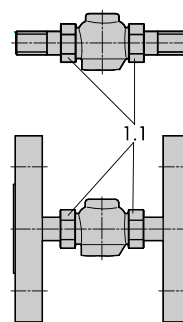
¹⁾ ne za tip 44-2



Prirobnico ohišje za DN 32, 40 in 50



Navojne spojke z varilnimi nastavki



... navojni nastavki

1.1 Navojna spojka (prekrivna matica)

Slika 7 · Možnosti priključitve

Regulator tlaka s pilotnim krmilnim ventilom

Neodvisno od izvedbe kot reducirni ventil ali prelivni ventil je gortočni tlak p_1 speljan kot pomožna energija do vgrajenega pilotnega krmilnega ventila.

Pilotni krmilni ventil nato izkrmili krmilni tlak p_s , ki je neodvisen od nastavitve zahtevane vrednosti; ta krmilni tlak se na membrani primerja z reguliranim tlakom.

- Pilotno krmiljenje s pomočjo pretočnega medija
- Udobno nastavljanje zahtevane vrednosti na pilotnem krmilnem ventilu
- Posebno ugodne regulacijske lastnosti pri majhnem regulacijskem odstopanju, tj. visoka regulacijska točnost

Tip 33-1 · Varnostni zaporni ventil (SAV) z reducirnim ventilom

Tip 33-7 · Varnostni prelivni ventil (SÜV)

- Enosedežni ventil z razbremenitvijo gortočnega in niztočnega tlaka s korozijsko obstojnim kovinskim mehom
- Prirobnični priključek

Tehnični podatki

Tip 33-1 · Tip 33-7

Tipski list T 2551

Območja zahtevane vrednosti	1 do 11 bar
Imenski premer	DN 65 do 250
Imenski tlak	PN 16 do 40
Temperaturna območja voda in drugi kapljeviti mediji	do 150 °C

Tip 2333 · Reducirni ventil za kapljevine in negorljive pline

Tip 2335 · Prelivni ventil za kapljevine in negorljive pline

- Enosedežni prehodni ventil
- Prirobnični priključek

Tehnični podatki

Tip 2333/tip 2335

Tipski list T 2552 · T 2554

Območja zahtevane vrednosti	1 do 28 bar · 14,5 do 400 psi
Imenski premer	DN 125 do 400 · 6" do 10"
Imenski tlak	PN 16 in 25 · Class 125 do 300
Temperaturna območja za kapljevine	do 150 °C · do 300 °F
plinaste medije	do 80 °C · 175 °F
paro	do 350 °C · 660 °F

Tip 2334 · Regulatorji tlaka, diferenčnega tlaka, volumskega pretoka, temperature ali kombinirani regulatorji, opcijsko z dodatnim električnim pogonom

- Enosedežni prehodni ventil s prirobničnim priključkom
- Velik regulacijski razpon, veliko uporabno regulacijsko razmerje pri nizkih tlačnih izgubah
- Primerno za sisteme daljinskega ogrevanja po DIN 4747-1 (zahteve AGFW za elemente v domačih postajah)

Tehnični podatki

Tip 2334

Tipski list T 3210

Območja zahtevane vrednosti	odvisno od pilotnega krmil. ventila
Imenski premer	DN 80 do 250 ¹⁾
Imenski tlak	PN 16 do 40
Temperaturna območja voda in druge kapljevine	do 150 °C
negorljivi plini	do 80 °C

¹⁾ DN 300/DN 400 na podlagi povpraševanja



Varnostni prelivni ventil (SÜV)
tipa 33-7



Varnostni zaporni ventil (SAV)
tipa 33-1



Prelivni ventil tipa 2335 s pomožnim krmilnim
ventilom tipa 44-6 B

Slika 8 · Regulatorji tlaka s pomožnim krmilnim ventilom za posebne aplikacije

Regulatorji tlaka za posebne aplikacije

Regulator tlaka serije 2357 za kriogeno tehniko

Tip 2357-1/6 · Reducirni ventil kot prehodni ventil

Tip 2357-2/7 · Prelivni ventil kot kotni ventil

Tip 2357-3 · Regulator naraščanja tlaka z varnostno funkcijo in prelivni ventil

Regulator tlaka za kriogene pline in kapljevine ter za kapljevite, plinaste in porne medije.

- Velik razpon zahtevane vrednosti in njeno udobno nastavljanje
- Robustna izvedba pri nizki višini
- Primerno za kisik
- Nastavki za lotanje

Tehnični podatki

Tip 2357-1/6 · Tip 2357-2/7

Tipski list T 2557

Območja zahtevane vrednosti	0,2 do 40 bar
Imenski premer	DN 15
priključek	G3/4 A krogelni konus · G3/4 notranji navoj varilni nastavki 18 za cev DN 15 x 1,5
Imenski tlak	maks. 50 bar
Temperaturno območje	-200 do +200 °C

Tehnični podatki

Tip 2357-3

Tipski list T 2559

Območja zahtevane vrednosti	2 do 40 bar
Imenski premer	DN 25
priključek	nastavki za lotanje s krogelno vtično pušo za cev 28 ali 18 mm
Imenski tlak	PN 40
Temperaturno območje	-196 do +200 °C

Regulator tlaka serije 2371 za živilsko in farmacevtsko industrijo

Tip 2371-11 · Reducirni ventil

Tip 2371-00 · Prelivni ventil s pnevmatskim nastavljanjem zahtevane vrednosti

Tip 2371-01 · Prelivni ventil z mehanskim nastavljanjem zahtevane vrednosti

Regulator tlaka za živilsko in farmacevtsko industrijo za kapljevine in pline

- Brez zunanje krmilne napeljave
- Kompaktna oblika
- Navojni, spončni, prirobnični priključki ali varilni nastavki
- Ohišje iz nerjavnega jekla 1.4404 (316L) z gladkimi površinami

Tehnični podatki

Tip 2371-11 · Tip 2371-00/01

Tipski list T 2640 · T 2642

Območja zahtevane vrednosti	0,3 do 6 bar · 5 do 90 psi
Imenski premer	DN 15 do 50 · 1/2" do 2"
priključek	varilni nastavki, spončni priključki, navojni priključki in prirobnični priključki
Obratovalni tlak (vhodni tlak)	maks. 10 bar · maks. 150 psi
Temperaturno območje	-10 do +130 °C · 14 do 266 °F



Regulator tlaka tipa 2357-1



Regulator naraščanja tlaka
tipa 2357-3



Reducirni ventil tipa 2371-11



Prelivni ventil tipa 2371-00

Slika 9 · Regulatorji tlaka za posebne aplikacije in varnostne priprave

Varnostne priprave

Majhen reducirni ventil

Reducirni ventil za vodo in druge kapljevine, zrak in negorljive pline do 50 °C.

Tip 50 ES · Reducirni ventil brez manometra

Tip 50 EM · Reducirni ventil z manometrom za prikaz izstopnega tlaka

Tipsko preizkušen reducirni ventil



Reducirna ventila tipa 50 ES in tipa 50 EM sta dobavljiva tudi kot regulatorja za olje, preizkušena po DIN 4763, del 2.

Tehnični podatki

Tip 50 ES · Tip 50 EM

Tipski list T 2555

Območja zahtevane vrednosti	0,2 do 10 bar
Imenski tlak	PN 16
Maks. dopust. temperatura	50 °C
Velikost priključka	G 3/8 in G 1/2

Varnostni ventili

Varnostni ventili so posebno enostavna izvedba regulatorjev tlaka. Varujejo napravo ali dele naprave pred nedopustno visokimi tlaki, tako da v primeru motnje odvedejo prisotni medij.

Omejevalniki tlaka

Sestavljeni so iz **ventila** in tlačnega elementa **tipa 2401**.

Če je dosežena mejna vrednost tlaka, ki je nastavljiva med 1 in 10 bar, vzmetni mehanizem tlačnega elementa zapre in zapahne ventil. Po odpravi motnje je mogoče ponovni zagon izvesti samo ročno.

Omejevalnik tlaka tipa 1/4/8/9/2401

Ventil tipa 2111/2114/2118/2119 s tlačnim elementom tipa 2401

Tip 1/2401 · Prehodni ventil tipa 2111 DN 15 do 50

Tip 4/2401 · Prehodni ventil tipa 2114 DN 15 do 250

Tip 8/2401 · Tripotni ventil tipa 2118 DN 15 do 50

Tip 9/2401 · Tripotni ventil tipa 2119 DN 15 do 150

Tehnični podatki

Tip 1/4/8/9/2401

Tipski list T 2519

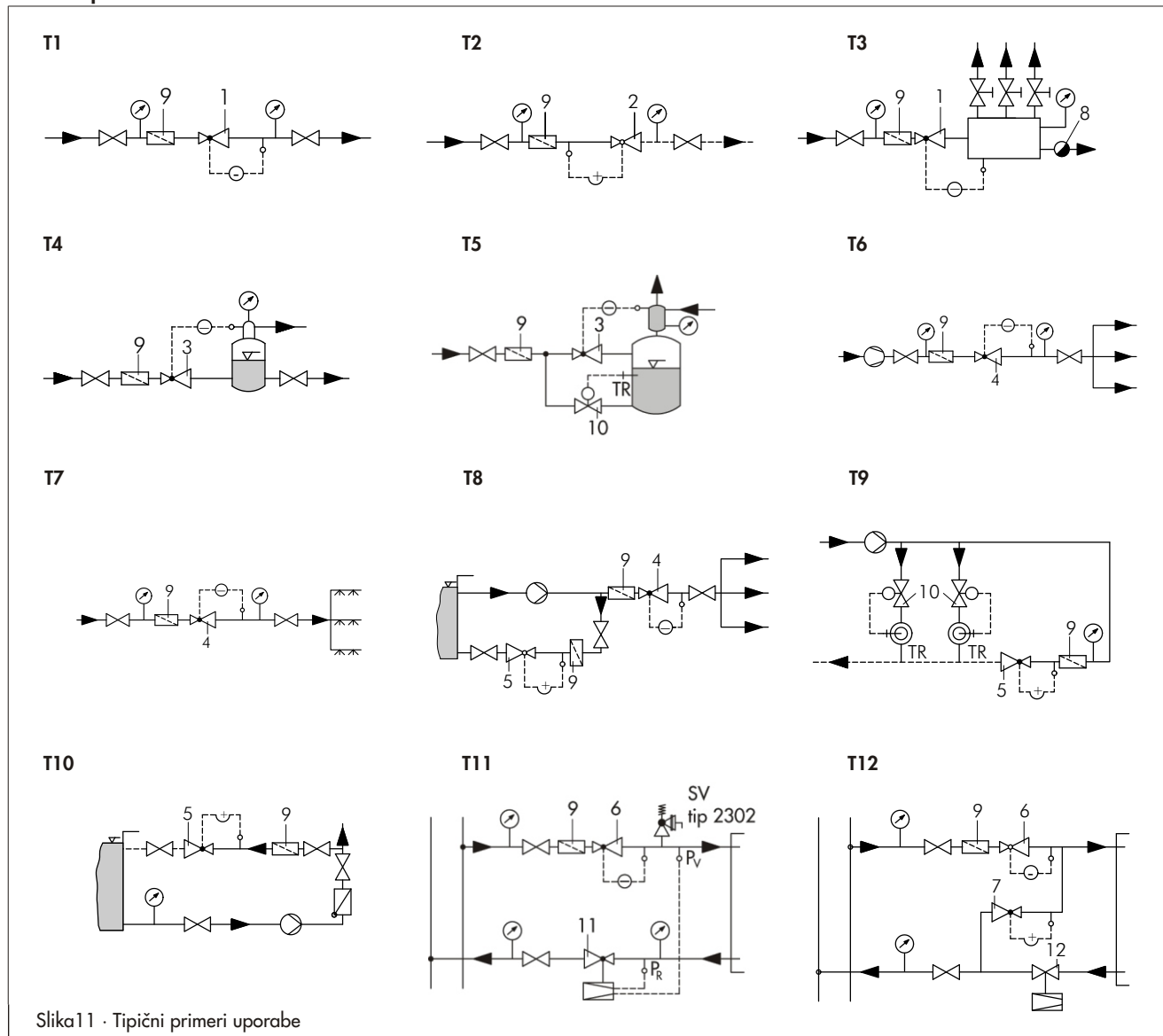
Območja zahtevane vrednosti	1 do 10 bar
Imenski tlak	PN 16 do 40
Temperaturno območje	do 350 °C



Tip 50 EM s prigradenim manometrom



Omejevalnik tlaka tipa 1/4/8/9/2401
Priključno telo z vzmetnim mehanizmom in
tlačnim elementom tipa 2401



Slika 11 - Tipični primeri uporabe

Regulacije tlaka pare

- T1: Zniževanje tlaka v cevni napeljavi
 T2: Prelivna regulacija v cevni napeljavi
 T3: Zniževanje tlaka pare pred razdelilnikom
 T4: Regulacija tlaka v generatorju pare, ogrevanem z vodo
 T5: Regulacija tlaka v razplinjevalni napravi, ogrevani s paro

Regulacije tlaka pri tekočinah in negorljivih plinih

- T6: Zniževanje tlaka za kompresorjem
 T7: Zniževanje tlaka pred mesti za odjem vode
 T8: Cevni sistem z redukcijo tlaka (4) in prelivno regulacijo (5)
 T9: Prelivna regulacija v cevni sistemih
 T10: Prelivna regulacija v napravi za vzdrževanje tlaka

Regulacija tlaka v toplotnih postajah

(hišnih postajah) sistemov daljinskega ogrevanja ali ustreznih cevni sistemih

- T11: Z varnostnim zapornim ventilom (SAV) (6), varnostnim ventilom, regulatorjem diferenčnega tlaka (11)
 T12: Z varnostnim zapornim ventilom (SAV) (6), varnostnim prelivnim ventilom (SÜV) (7) in regulatorjem volumnskega pretoka (12)

Legenda k primerom uporabe

- 1 Reducirni ventil tipa 39-2, 41-23, 2422/2424, 44-0 B
- 2 Prelivni ventil tipa 41-73, 2422/2425
- 3 Reducirni ventil tipa 41-23, 2422/2424
- 4 Reducirni ventil tipa 41-23, 2422/2424, 33-1, 36-3, serija 44 ali 50E, 2371-11
- 5 Prelivni ventil tipa 41-73, 2422/2425, 33-7, 36-8 ali 44-6 B/7/8, 2371-00/-01
- 6 Varnostni zaporni ventil tipa 33-1, 36-3 ali 44-3, 44-9
- 7 Varnostni prelivni ventil tipa 33-7, 36-8 ali 44-8, 44-4
- 8 Hitri odvajalnik kondenzata SAMSON
- 9 Lovilnik umazanije SAMSON
- 10 Temperaturni regulator SAMSON
- 11 Regulator diferenčnega tlaka ali volumnskega pretoka SAMSON
- 12 Regulator volumnskega pretoka SAMSON

Prilagajmo si pravico do tehničnih sprememb.



SAMSON AG MESS- in REGELTECHNIK
 Weismüllerstr. 3 D-60314 Frankfurt am Main
 Tel.: +49 69 4009-0 Faks: +49 69 4009-1507
 www.samson.de



GIA-S · Industrijska oprema d.o.o.
 Industrijska 5 · SLO-1290 Grosuplje
 Tel.: 01 7865 300 · Faks: 01 7865 568
 gia@gia.si · www.giaflex.com