

Automaatsed rõhuregulaatorid

Universaalne ülerõhuventiil, tüüp 41-73

SAMSON



*Tüüp 41-73 ülerõhuventiil*

## Paigaldus- ja kasutusjuhend

**EB 2517 ET**

Väljaanne: detsember 2007

CE

## Sisukord

	lk
<b>1</b>	<b>Konstruksioon ja tööpõhimõte . . . . . 4</b>
<b>2</b>	<b>Paigaldamine . . . . . 4</b>
2.1	Kokkumonteerimine . . . . . 4
2.2	Paigaldusasend . . . . . 6
2.3	Juhttoru, kondensaadikamber ja nõelventiil . . . . . 7
2.4	Sõel . . . . . 8
2.5	Sulgeventiil . . . . . 8
2.6	Manomeeter . . . . . 8
<b>3</b>	<b>Kasutamine . . . . . 8</b>
3.1	Kasutuselevõtmine . . . . . 8
3.2	Seadeväärtuse reguleerimine . . . . . 9
3.3	Kasutuselt kõrvaldamine . . . . . 10
<b>4</b>	<b>Puhastamine ja korrashoid . . . . . 10</b>
4.1	Käituri membraani vahetamine . . . . . 10
<b>5</b>	<b>Klienditeenindus . . . . . 12</b>
<b>6</b>	<b>Mõõtmed . . . . . 12</b>
<b>7</b>	<b>Andmesildid . . . . . 14</b>
<b>8</b>	<b>Tehnilised andmed . . . . . 15</b>

## Käesolevas juhendis kasutatud hoiatussõnade tähendused

**TÄHELEPANU!**

*HOIATUS* tähistab ohtlikku olukorda, mille eiramise tagajärjeks võib olla väike või keskmine vigastus.

**Märkus:**

*Täiendavad selgitused, info ja nõuanded.*

**MÄRKUS**

*MÄRKUS* tähistab juhiseid materiaalse kahju vältimiseks.

### Üldised ohetusjuhised



- ▶ Rõhuregulaatorit tohib paigaldada, kasutusele võtta ja hooldada ainult asjakohase kvalifikatsiooni ja väljaõppega isik, kes järgib üldtunnustatud tehnilisi norme.  
Seejuures tuleb tagada töötajate ja kõrvaliste isikute ohutus.  
Tingimata tuleb täita käesolevas juhendis esitatud hoiatusjuhiseid, eriti paigaldamise, kasutuselevõtmise ja hooldamise kohta.
- ▶ Rõhuregulaatorid vastavad Euroopa surveseadmete direktiivi 97/23/EÜ nõuetele. Teave CE-märgisega ventiilide vastavuse hindamisel kasutatud menetluse kohta on esitatud vastavusdeklaratsioonis.  
Tutvumiseks on võimalik küsida konkreetset vastavusdeklaratsiooni.
- ▶ Otstarbekohaseks kasutamiseks tuleb tagada, et rõhuregulaator paigaldatakse ainult sellisesse kohta, kus töö rõhk ja temperatuur ei ületa tellimisel aluseks võetud projekteerimiskriteeriume.
- ▶ Tootja ei võta endale vastutust välise jõu vm väliste tegurite põhjustatud kahjustuste eest. Rõhuregulaatori ohustamise võimalus läbivoolava aine ja töö rõhu, samuti juhtrõhu ja liikuvate detailide poolt tuleb sobivate meetmetega tõkestada.
- ▶ Eldatakse, et rõhuregulaatori transportimine toimub nõuetekohaselt ja ladustamine asjatundlikult.

## 1 Konstruksioon ja tööpõhimõte

Tüüp 41-73 ülerõhuventiil koosneb avamisventiilist (tüüp 2417) ja käiturist (tüüp 2413). Ventiiil ja käitur tarnitakse eraldi ning need tuleb kokku monteerida ptk 2.1 esitatud juhiste kohaselt.

Ülerõhuventiili kasutatakse ventiilist ülesvoolurõhu hoidmiseks reguleeritud seadeväärtusel.

Reguleeritav protsessiaine voolab ventiili pesa (2) ja sulguri (3) vahelt läbi ventiili suunas, mis on näidatud korpusel oleva noolega. Ventiili sulguri asend määrab vooluhulga ja seega rõhkude erinevuse ventiilil. Sulguri spindel on tihendatud hõõrdevaba metallsülfooniga (5.1). Ülesvoolu olev rõhk p, suunatakse läbi kondensaadikambri (18) ja juhttoru (17) käituri membraanini (12), kus see muudetakse asendiseadejõuks. Sülfooniga käituri versiooni korral suunatakse rõhk käituri sülfoonini (12.1). Asendiseadejõudu kasutatakse ventiili sulguri liigutamiseks vastavalt asendivedrude (7) jõule. Vedru jõudu saab muuta seadeväärtuse reguleerimutriga (6). Ventiilidel Kvs väärtusega 2,5 või rohkem on tasakaalustussülfoon (4). Ülesvoolurõhk mõjub sülfoonist väljaspool ja allavoolurõhk sülfooni sees. Selle tulemusena on sulgurile mõjuvad ülesvoolu- ja allavoolurõhu tekitatud jõud tasakaalus. Sõltuvalt kasutatavast ventiilist ja käiturist saab rõhuregulaatorit kasutada mbar-tööpiirkonnaga ülerõhuventiilina või kaitse-ülerõhuventiilina.

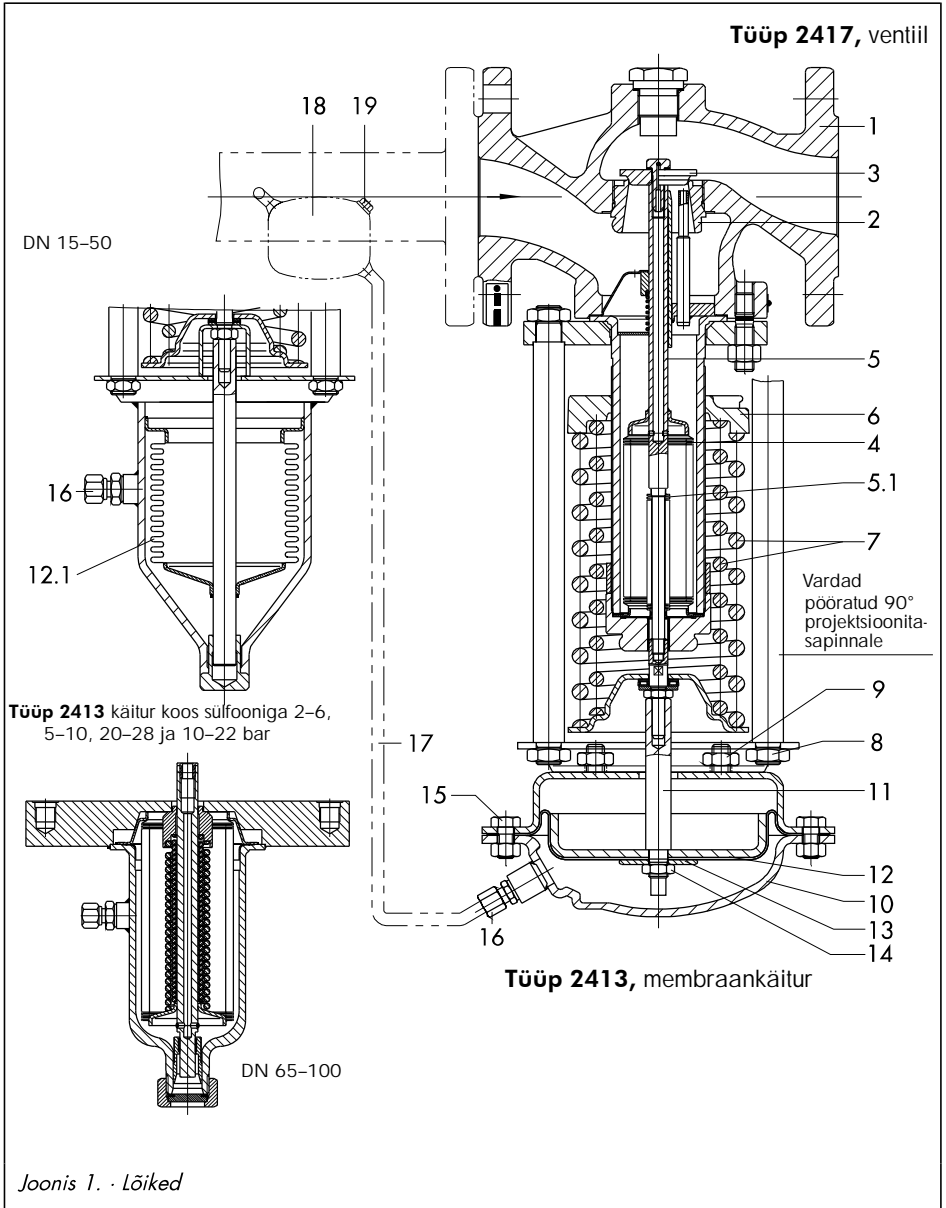
## 2 Paigaldamine

### 2.1 Kokkumoteerimine

Ventiili ja käituri saab kokku monteerida enne või pärast ventiili torustiku külge paigaldamist. Suruda käitur (10) koos käituri spindliga (11) läbi klambris (8) oleva ava sülfoontihendi tapile (5.1). Joondada ja kinnitada see mutritega (9, võtme moot SW 17).

DN 65–100 ja metallsülfooniga käituri korral eemaldada ventiili küljest klamber (8) ja keerata vardad lahti. Keerata vardad käituri äärikusse. Suruda käitur ventiilile ja kinnitada varras ventiili ääriku külge mutritega.

- |      |  |
|------|--|
| 1    | Ventiili korpus  |
| 2    | Pesa   |
| 3    | Sulgur   |
| 4    | Tasakaalustussülfoon   |
| 5    | Sulguri spindel  |
| 5.1  | Sülfoontihend  |
| 6    | Seadeväärtuse reguleermutter   |
| 7    | Asendivedrud   |
| 8    | Klamber  |
| 9    | Pingutusmutrid   |
| 10   | Käitur   |
| 11   | Käituri spindel  |
| 12   | Käituri membraan   |
| 12.1 | Käituri sülfoon  |
| 13   | Membraani plaat  |
| 14   | Mutter   |
| 15   | Mutrid ja poldid   |
| 16   | Juhttoru ühendus (auru jaoks, kaasa arvatud ahendiga keermesliitmik)                                     |
| 17   | Juhttoru (peab paigalduskohal olema olema, juhttoru komplekt (lisavarustus) kinnitamiseks otse korpusel) |
| 18   | Kondensaadikamber  |
| 19   | Täitmiskork  |



## 2.2 Paigaldusasend

### MÄRKUS

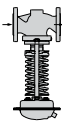
*Kui kasutatakse külmuda võivaid aineid, tuleb rõhuregulaatorit jäätumise eest kaitsta. Kui seadmestik seisatakse, tuleb rõhuregulaator eemaldada torustiku küljest, kui rõhuregulaator ei ole paigaldatud kohta, kus külmumine on välditud.*

Enne rõhuregulaatori paigaldamist lõputada torustikku põhjalikult, tagamaks, et protsessiainega kaasas kantavad tihendid, keevituspritsmed ja muud osakesed ei kahjusta ventiili tööd, eelkõige tihedat sulgumist.

### MÄRKUS

*Paigaldada rõhuregulaatorist ülesvoolu sõel (nt SAMSON tüüp 2, vt pkt 2.4).*

Paigaldada ülerõhuventiil horisontaalsele torule. Ülerõhuventiili paigaldamisel veenduda, et voolu suund vastab korpusel olevale noolele. Kondenseeruda võiva aine korral paigaldada toru väikese kaldega mõlemal pool ülerõhuventiili nii, et kondensaat saaks ära voolata. Kui ventiilist üles- ja allavoolu olevad torud suunduvad vertikaalselt üles, tuleb paigaldada automaatne vee äravool (SAMSON tüüp 13E kondensaadieraldi). Veenduda, et paigaldamiseks valitakse koht, kus on võimalik rõhuregulaatorile ligi pääseda ka pärast kogu seadmestiku valmimist. Rõhuregulaator tuleb paigaldada nii, et sellele ei mõju mehaanilisi pingeid. Vajaduse korral tuleb torustik ühenduste lähedal toestada.

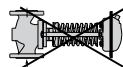


Tüüpiline paigaldusasend aine temperatuuril üle 0 °C. Ei ole lubatud mbar-tööpiirkonnaga rõhuregulaatorile.



Paigaldusasend gaaside ja vedelike jaoks aine temperatuuril kuni 80 °C.

**Paigaldusasend** (kohustuslik) **mbar-tööpiirkonnaga rõhuregulaatorile.**



**Ei ole lubatud!**

Joonis 2. · Paigaldusasendid

### MÄRKUS

*Tugesid ei tohi kinnitada otse ventiili ega käituri külge.*

Kui kasutatakse möödavoolutoru, peab see olema kinnitatud rõhumõõtmispunkti allavoolu. Paigaldada möödavoolutorule sulgeventiil.

**Märkus.** Rõhumõõtmispunkti ja ventiili vahele ei tohi paigaldada armatuuri (nt temperatuuriregulaatorid või sulgeventiilid), mis vähendab toru ristlõiget.

## 2.3 Juhttoru, kondensaadikamber ja nõelventiil

**Juhttoru** Juhttoru peab paigalduskohal olemas olema, nt  $\frac{3}{8}$ " toru auru jaoks ja 8x1 või 6x1 toru õhu/vee jaoks. Ühendada juhttoru ülesvoolu torule (p.) vähemalt 1 meetri kaugusele ventiili sissevooluavast.

Keevitada juhttoru toru küljele kesktelje kõrgusele. Juhttoru peab olema kaldega umbes 1:10 kondensaadikambri poole.

**Juhttoru komplekt SAMSON** pakub lisavarustusena juhttoru komplekti rõhu mõõtmiseks otse ventiili korpuselt.

**Kondensaadikamber** Vt tabel 1. Kondensaadikamber on vajalik üle 150 °C temperatuuriga vedelike korral, samuti auru korral.

Kondensaadikambri paigaldusasend on näidatud kambri oleval sildil, samuti kambri ülemisse ossa stantsitud noolega ja sõnaga "top" (üles).

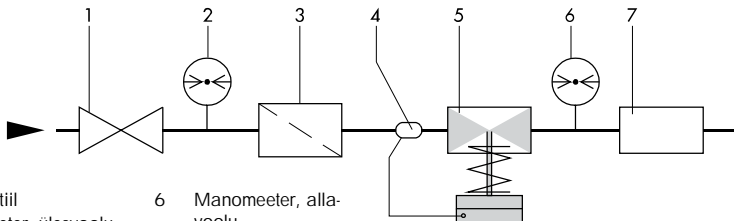
Seda paigaldusasendi nõuet tuleb järgida. Vastasel juhul ei ole tagatud ülerõhuventiili ohutu töötamine.

Keevitada rõhumõõtmispunkti tulev toru kambri oleva  $\frac{3}{8}$ " toru liitmiku külge. Paigaldada kondensaadikamber torustiku kõrgeimasse punkti. Sellest tulenevalt peab kondensaadikambri ja käituri vahel olev juhttoru olema samuti paigaldatud allapoole kaldega. Sellisel juhul kasutada kruviliitmikega  $\frac{3}{8}$ " toru.

Kui juhttoru ühendus paikneb ventiili sisselaskeääriku keskkohast allpool, seada kondensaadikamber sisselaskeäärikuga samale tasemele.

**Tabel 1.** · Kondensaadikambri (4) lisamine rõhuregulaatorile

Käituri pindala (cm <sup>2</sup> )	Tootenr. · Kondensaadikamber DN	
	15-50	DN 65-250
640	1190-8789	1190-8790
320	1190-8788	1190-8789
160/80/40	1190-8788	



- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1 Sulgventiil           | 6 Manomeeter, alla- |
| 2 Manomeeter, ülesvoolu | voolu               |
| 3 Sõel                  | 7 Sulgventiil       |
| 4 Kondensaadikamber     |                     |
| 5 Ülerõhuventiil        |                     |

### MÄRKUS

mbar-tööpiirkonnaga rõhuregulaatorid tuleb alati paigaldada **püstiselt nii, et käitur on ülalpool.**

*Joonis 3.* · Paigaldusnäide auru kasutamise korral

Sellisel juhul kasutada mõõtmispunkti ja kondensaadikambri vahelise juhttoru jaoks vähemalt ½" toru.

Kui juhttoru on ühendatud ventiili sisselaskeääriku keskkohast kõrgemal, paigaldada kondensaadikamber samale kõrgusele rõhumõõtmispunktiist ülesvoolu. Kondensaadikambri lisarõhk tuleb kompenseerida, muutes seadeväärtuse suuremaks.

**Nõelventiil** Kui rõhuregulaator kipub võnkuma, soovime paigaldada juhttoru ühenduse (16) juurde ahendiga (nõelventiiliga) SAMSONI keermesliitmiku.

### 2.4 Sõel

Sõel tuleb paigaldada ülerõhuventiilist ülesvoolu. Veenduda, et aine voolamise suund vastab sõelal oleva noolega näidatud suunale. Sõel tuleb paigaldada nii, et see ripub ülevalt allapoole. Tuleb jätta piisavalt vaba ruumi selle eemaldamiseks.

### 2.5 Sulgeventiil

Soovime paigaldada rõhuregulaatorist üles- ja allavoolu käsitsi rakendatavad sulgeventiilid, et saaks seadmestikku seisata puhastamiseks ja hoolduseks ning juhuks, kui seda pikemat aega ei kasutata.

### 2.6 Manomeeter

Seadmestiku rõhkude jälgimiseks paigaldada rõhuregulaatorist üles- ja allavoolu manomeetrid. Paigaldada manomeeter rõhumõõtmispunkti ette, sellest ülesvoolu. (Mitte mõõtmispunkti ja ventiili vahele!)

## 3 Kasutamine

### 3.1 Kasutuselevõtmine

Rõhuregulaatori võin esmakordselt käivitada pärast kõikide komponentide paigaldamist. Veenduda, et juhttoru on avatud ja õigesti ühendatud.

Täita seadmestik **aeglaselt** protsessiainega.

---

### MÄRKUS

*Seadmestiku surveproovi ajal ei tohi ajami juures lubatavat rõhku ületada (vt ptk 8 Tehnilised andmed). Maksimaalne lubatav rõhkude erinevus mbar-tööpiirkonnaga ülerõhuventiilide (1200 cm<sup>2</sup> käitür) jaoks on 10 bar. Maksimaalne lubatav rõhk käitüri juures ei tohi ületada 0,5 bar.*

---

### Auru reguleerimine

Keerata lahti kondensaadikambriil olev täitmiskork (19). Valada komplekti kuuluva plastlehtri või kannu abil vett, kuni see hakkab üle voolama. Keerata täitmiskork tagasi ja pingutada kinni. Ülerõhuventiil on nüüd tööks valmis.

Avada aeglaselt käsitsi rakendatavad sulgeventiilid, et vältida hüdraulilist lööki.

### Vedeliku reguleerimine

Ülerõhuventiili kasutuselevõtmiseks avada aeglaselt sulgeventiilid. 640 cm<sup>2</sup> kasuliku pindalaga membraaniga käitüri korral lödvendada õhutuskrüvi. Lasta kogu õhul väljuda, seejärel pingutada õhutuskrüvi uuesti kinni. Üle 150 °C temperatuuri korral täita esmalt kondensaadikamber protsessiainega.

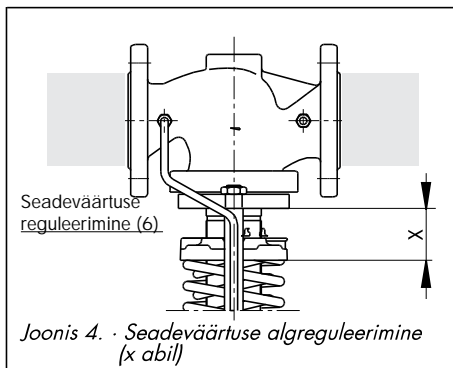


### 3.2 Seadeväärtuse reguleerimine

Vajalik ülesvoolorõhk seatakse seadeväärtuse reguleerimurit (6) lamevõtmega (kuni DN 50 korral võti nr SW 19 ning DN 65 ja suurema korral võti nr SW 22) keerates. Rõhu suurendamiseks keerata päripäeva ja vähendamiseks vastupäeva.

Ülesvoolu oleva rõhu poolel (ventiili ees) paiknev manomeeter võimaldab reguleeritud seadeväärtust jälgida.

Seadeväärtuse algreguleerimist saab teha ka seadeväärtuse reguleerimuri keeramisega **vahekauguse x** saavutamiseni (vt joonis 4). Tabelis 2 on esitatud seadeväärtused ja neile vastav **vahekaugus x** rõhuregulaatorite ja nende erinevate seadeväärtuse piirkondade jaoks.



Tabel 2. Seadeväärtuse algreguleerimine

Seadeväärtuse piirkond	Nimisuurus DN			
	8 kuni 16 bar	15kuni 25	32kuni 50	65kuni 100
Seadeväärtus	10 bar	x = 74 mm	x = 91 mm	x = 133 mm
	12 bar	x = 82 mm	x = 102 mm	x = 150 mm
	14 bar	x = 89 mm	x = 113 mm	x = 168 mm
<b>4.5 kuni 10 bar</b>				
Seadeväärtus	5,9 bar	x = 70 mm	x = 85 mm	x = 131 mm
	7,3 bar	x = 78 mm	x = 97 mm	x = 152 mm
	8,6 bar	x = 86 mm	x = 103 mm	x = 172 mm
<b>2 kuni 5 bar</b>				
Seadeväärtus	2,8 bar	x = 68 mm	x = 82 mm	x = 126 mm
	3,5 bar	x = 77 mm	x = 95 mm	x = 148 mm
	4,3 bar	x = 85 mm	x = 107 mm	x = 170 mm
<b>0.8 kuni 2,5 bar</b>				
Seadeväärtus	1,2 bar	x = 64 mm	x = 77 mm	x = 117 mm
	1,7 bar	x = 74 mm	x = 91 mm	x = 142 mm
	2,1 bar	x = 84 mm	x = 106 mm	x = 167 mm
<b>0.2 kuni 1,2 bar</b>				
Seadeväärtus	0,45 bar	x = 56 mm	x = 66 mm	x = 98 mm
	0,70 bar	x = 68 mm	x = 83 mm	x = 127 mm
	1,0 bar	x = 80 mm	x = 100 mm	x = 157 mm
<b>0.1 kuni 0,6 bar</b>				
Seadeväärtus	0,23 bar	x = 56 mm	x = 66 mm	x = 98 mm
	0,35 bar	x = 68 mm	x = 83 mm	x = 127 mm
	0,48 bar	x = 80 mm	x = 100 mm	x = 157 mm
<b>0.05 kuni 0,25 bar</b>				
Seadeväärtus	0,10 bar	x = 55 mm	x = 65 mm	x = 92 mm
	0,15 bar	x = 66 mm	x = 80 mm	x = 116 mm
	0,20 bar	x = 76 mm	x = 95 mm	x = 139 mm

### 3.3 Kasutuselt kõrvaldamine

Smalt sulgeda reguleerventiilist ülesvoolu paiknev sulgeventiil ja seejärel allavoolu paiknev sulgeventiil.

## 4 Puhastamine ja korrashoid

Ülerõhuventiil on hooldusvaba. Siiski esineb loomulik kulumine, eriti pesa, sulguri ja käituri membraani juures.

Sõltuvalt töötingimustest tuleb rõhuregulaatorit võimalike talitlushäirete vältimiseks regulaarselt kontrollida. Täpsemad andmed tõrgete ja nende kõrvaldamise kohta on esitatud tabelis 3 (lk 11).

### **TÄHELEPANU!**

*Rõhuregulaatori juures mis tahes tööde teostamisel veenduda, et torustiku vastav osa on rõhu alt vabastatud ja sõltuvalt protsessiainest ka tühjendatud. Soovitatakse, et ventiil toru küljest eemaldada.*

*Kõrge temperatuuri korral lasta rõhuregulaatoril enne selle juures töötamise alustamist jahtuda ümbritseva keskkonna temperatuurini.*

*Ühendada lahti või sulgeda juhttoru, et vältida ohtu, mida võivad põhjustada liikuvad osad.*

*Et ventiilis on õõnsusi, pidada meeles, et ventiili sisse võib olla jäänud protsessiainet. See kehtib eriti ventiili nende versioonide korral, millel on tasakaalustussülfoon.*

### **MÄRKUS**

*Kindlasti tuleb tagada, et sülfoontihendile (5.1) ei rakendata kokku- ega lahtimonteerimisel jõudu. Vastasel juhul metallsülfoon puruneb.*

### 4.1 Käituri membraani vahetamine

Kui ülesvoolurõhk erineb märkimisväärselt seadeväärtest, kontrollida, et membraan ei leki ning vajaduse korral vahetada see välja.

1. Seisata seadmestik, sulgedes aeglaselt sulgeventiilid. Vabastada asjakohane torustiku osa rõhu alt ning vajadusel tühjendada.
2. Keerata juhttoru (17) lahti ja puhastada.
3. Lõdvendada poldid (15) käituri juures ja eemaldada katteplaat.
4. Keerata lahti mutter (14) ja tõsta membraani plaat (13) ära.
5. Asendada käituri membraan (12) uuega.
6. Rõhuregulaatori kokkupanemiseks teha toimingud vastupidises järjekorras. Kasutuselevõtmiseks toimida nii, nagu kirjeldatud ptk 3.1.

Table 3. · Tõrked ja nende kõrvaldamine

Tõrge	Võimalikud põhjused	Kõrvaldamine
Rõhk ületab reguleeritud seadeväärtuse	Ebapiisavad rõhuimpulsid käituri membraanil	Puhastada juhttoru ja ahendiga keermesliitmik.
	Pesa ja sulgur kulunud sadestiste või vöörosakeste tõttu	Võtta rõhuregulaator lahti ja vahetada kahjustunud osad välja.
	Rõhku mõõdetakse vales kohas	Ühendada juhttorud teises kohas. Mitte mõõta rõhku toru käänu kohas.
	Auru korral: kondensaadikamber on vales asendis või liiga väike	Ühendada kamber teise kohta või vahetada see välja (vt lk 7), tabel 1 ja ptk 2.3).
	Aeglane reageerimine juhtimisele	Paigaldada membraankäituri juurde suurem keermesliitmik.
	Vöörosakesed on ummistanud sulguri	Võtta rõhuregulaator lahti ja vahetada kahjustunud osad välja.
	Ventiil paigaldatud vastupidiselt voolu suunale: vt noolt korpusel	Kontrollida voolusuunda. Paigaldada ventiil õigesti.
Rõhk langeb alla reguleeritud seadeväärtuse	Rõhku mõõdetakse vales kohas	Ühendada juhttorud teises kohas.
	Auru korral: kondensaadikamber on vales asendis või liiga väike	Ühendada kamber teise kohta või vahetada see välja (vt lk 7), tabel 1 ja ptk 2.3).
	Vöörosakesed on ummistanud sulguri	Võtta rõhuregulaator lahti ja vahetada kahjustunud osad välja.
Ebaühtlane reageerimine juhtimisele	Suurenenud hõõrdumine, nt vöörosakeste tõttu pesa ja sulguri vahel	Eemaldada vöörosakesed. Vahetada kahjustunud osad välja.
Aeglane reageerimine juhtimisele	Ahendi käituri keermesliitmikus liiga väike või mustunud	Eemaldada vöörosakesed. Vahetada kahjustunud osad välja.
	Mustus juhttorus	Puhastada juhttoru.
Ülesvoolu rõhk kõigub	Ventiil liiga suur	Kontrollida ventiili suurust. Vajaduse korral valida väiksem $K_{vs}$ koefitsient.
	Ahendi käituri keermesliitmikus liiga suur	Paigaldada väiksem keermesliitmik.
	Rõhku mõõdetakse vales kohas	Valida rõhu mõõtmiseks parem koht.
Valjud hääled	Suur voolukiirus, kavitatsioon	Kontrollida suurust. Gaaside ja auru korral paigaldada vooluhulga jaotur.

## 5 Klienditeenindus

Talilushäirete või defektide esinemise korral on SAMSONi müügijärgne teenindus valmis kohapeal aitama.

Defektse rõhuregulaatori võib remontimiseks saata ka otse SAMSONi kohalikku müügikeskusesse. SAMSONi tütarettevõtete, agentide ja hoolduskeskuste aadressid on loetletud tootekataloogides ja Internetis lehel [www.samson.de](http://www.samson.de).

Et SAMSON saaks tõrke üles leida ja ülevaate paigaldamisukorrast, märkida järgmised detailid (vt andmesilti):

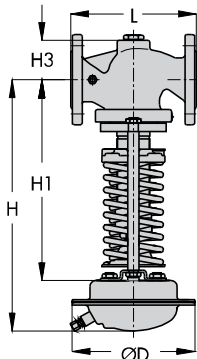
- ▶ Ventili tüüp ja nimisuurus
- ▶ Mudeli number ja indeks
- ▶ Ülesvoolu- ja allavoolurõhk
- ▶ Temperatuur ja juhtkontuuri aine
- ▶ Minimaalne ja maksimaalne voolukiirus
- ▶ Kas sõel on paigaldatud?
- ▶ Skeem paigaldisest koos rõhuregulaatori ja kõikide muude paigaldatud komponentide (sulgeventiilid, manomeetrid jne) täpsete asukohtadega.

## 6 Mõõtmed

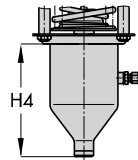
Tüüp 2417, ventiil

**Tüüp 41-73,  
universaalne  
ülerõhuventiil**

Tüüp 2413,  
membraankäitur



Tüüp 2413, sülfooniga käitur



**Sülfooniga käitur**

### Kõrgus

Kasulik pindala	<b>33 cm<sup>2</sup></b>	<b>62 cm<sup>2</sup></b>
H4	200 mm	215 mm

### Mass

DN 15-50	8 kg	17 kg
DN 65-100	12 kg	18 kg

Joonis 5. · Mõõtmed

Tabel 4. Mõõtmed (mm) ja massid

Ülerõhuventiil		Tüüp 41-73										
Nimisuurus		DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100
Seadeväärtuse piirkond, <b>bar</b>	Pikkus L	130	150	160	180	200	230	290	310	350		
	Kõrgus H1	315			370			500		515		
	Kõrgus H3	55			72			100		120		
	Muud materjalid Sepistatud teras	53	–	70	–	92	98	–	128	–		
<b>0,005</b> kuni <b>0,03</b>	Kõrgus H	425										
	Käitur	Ø D = 490 mm, A = 1200 cm <sup>2</sup>										
	Ventiili vedru jõud F	600 N										
<b>0,025</b> kuni <b>0,05</b>	Kõrgus H	425			480			610				
	Käitur	Ø D = 490 mm, A = 1200 cm <sup>2</sup>										
	Ventiili vedru jõud F	1200 N										
<b>0,05</b> kuni <b>0,25</b>	Kõrgus H	425			480			610		625		
	Käitur	Ø D = 380 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>										
	Ventiili vedru jõud F	1750 N										
<b>0,1</b> kuni <b>0,6</b>	Kõrgus H	425			480			610		625		
	Käitur	Ø D = 380 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>										
	Ventiili vedru jõud F	4400 N										
<b>0,2</b> kuni <b>1,2</b>	Kõrgus H	410			460			590		610		
	Käitur	Ø D = 285 mm, A = 320 cm <sup>2</sup>										
	Ventiili vedru jõud F	4400 N										
<b>0,8</b> kuni <b>2,5</b>	Kõrgus H	410			465			595		610		
	Käitur	Ø D = 225 mm, A = 160 cm <sup>2</sup>										
	Ventiili vedru jõud F	4400 N										
<b>2</b> kuni <b>5</b>	Kõrgus H	390			445			575		590		
	Käitur	Ø D = 170 mm, A = 80 cm <sup>2</sup>										
	Ventiili vedru jõud F	4400 N										
<b>4,5</b> kuni <b>10</b>	Kõrgus H	390			445			575		590		
	Käitur	Ø D = 170 mm, A = 40 cm <sup>2</sup>										
	Ventiili vedru jõud F	4400 N										
<b>8</b> kuni <b>16</b>	Kõrgus H	390			445			575		590		
	Käitur	Ø D = 170 mm, A = 40 cm <sup>2</sup>										
	Ventiili vedru jõud F	8000 N										
<b>0,005</b> kuni <b>0,05</b>	Kaal, malmi korral <sup>1)</sup> , umbes, kg	28,5	29,5	35,5	37,5	41	57	64	–			
<b>0,05</b> kuni <b>0,6</b>		22,5	23,5	29,5	31,5	35	51	58	67			
<b>0,2</b> kuni <b>2,5</b>		16	18	23,5	25,5	29	45	52	61			
<b>2</b> kuni <b>16</b>		12	13	18,5	21	24	40	47	56			

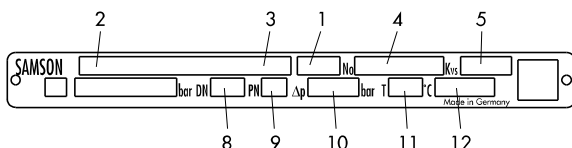
<sup>1)</sup> +10% muude materjalide korral

## 7 Andmesildid

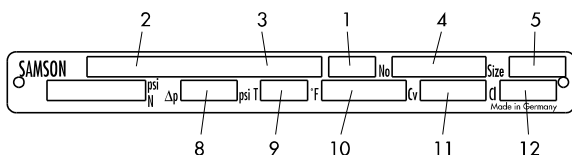
Andmesilt on kinnitatud ventiilile ja käiturile.

### Ventiili andmesildid

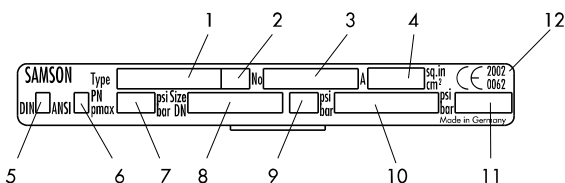
DIN versioon



ANSI versioon



### Käituri andmesilt



### DIN versioon

- 1 Ventiili tüüp
- 2 Mudeli number
- 3 Mudeli numbr indeks
- 4 Tellimuse number või tellimuse kuupäev
- 5  $K_{vs}$  koefitsient
- 8 Nimisuurus
- 9 Nimirõhk
- 10 Lubatud rõhkude erinevus
- 11 Lubatud temperatuur
- 12 Korpuse materjal

### ANSI versioon

- 5 Nimisuurus
- 8 Lubatud rõhkude erinevus
- 9 Lubatud temperatuur (°F)
- 10 Korpuse materjal
- 11  $C_v$  koefitsient ( $K_{vs} \times 1,17$ )
- 12 ANSI klass (rõhuklass)

- 1 Mudeli number
- 2 Mudeli numbr indeks
- 3 Tellimuse number või tellimuse kuupäev
- 4 Kasulik pindala
- 5 Märgistamine DIN kohaselt
- 6 Märgistamine ANSI kohaselt
- 7 Max lubatud rõhk
- 8 Nimisuurus
- 9 Rõhkude erinevus
- 10 Seadeväärtuse piirkond
- 11 Membraani materjal
- 12 Valmistamise aasta

Joonis 6. · Andmesildid

## 8 Tehnilised andmed

**Tabel 5. · Tehnilised andmed** Kõik rõhud baarides (manomeetriline rõhk)

<b>Ventil</b>	<b>Tüüp 2417</b>		
Nimirõhk PN	16, 25 või 40		
Nimisuurus DN	15–50	65–80	100
Max lubatud rõhkude erinevus $\Delta p$	25 bar <sup>1)</sup>	20 bar <sup>1)</sup>	16 bar
Temperatuurivahemikud	Vt 2517 EN · Rõhu-temperatuuri skeem		
Ventiili sulgur	Metalltihend: max 350 °C · Pehme PTFE tihend: max 220 °C Pehme EPDM või FPM tihend: max 150 °C · Pehme NBR tihend: max 60 °C		
Lekkemäär (standardversioon)	Metalltihend: lekkeklass $\leq 0,05\%$ Kvs -st Pehme tihend: lekkeklass IV		
<b>Membrankäitur</b>	<b>Tüüp 2413</b>		
Seadeväärtuse piirkonnad	5–30 mbar <sup>2)</sup> · 25–50 mbar <sup>2)</sup> · 0,05–0,25 bar · 0,1–0,6 bar · 0,2–1,2 bar · 0,8–2,5 bar · 2–5 bar · 4,5–10 bar 8–16 bar		
Max lubatud rõhk käituri juures	1,5 x käituri max seadeväärtus <sup>3)</sup>		
Max lubatud temperatuur	Gaasid 350 °C, käituri juures siiski max 80 °C. Vede- likud 150 °C, kondensaadikambri korral max 350 °C. Aur kondensaadikambri korral max 350 °C.		
<b>Sülfooniga käitur</b>	<b>Tüüp 2413</b>		
Kasulik pindala	33 cm <sup>2</sup>	62 cm <sup>2</sup>	
Max lubatud rõhk käituri juures	30 bar	20 bar	
Seadeväärtuse piirkonnad	10–22 bar 20–28 bar	2–6 bar <sup>4)</sup> 5–10 bar	
Asendivedru	8000 N		

<sup>1)</sup> mbar-tööpiirkonnaga ülerõhuventiili jaoks Max lubatud rõhkude erinevus $\Delta p$ : 10 bar

<sup>2)</sup> Ainult mbar-tööpiirkonnaga ülerõhuventiili korral

<sup>3)</sup> mbar-tööpiirkonnaga ülerõhuventiil: max 0,5 bar

<sup>4)</sup> Asendivedru 4400 N



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

**EB 2517 ET**

S/Z 2008-01