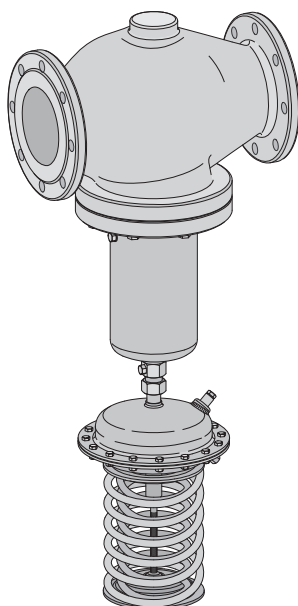


# Regulatori tlaka bez pomoćne energije

## Redukcijski ventil tip 2422/2424



Redukcijski ventil tip 2422/2424

## Upute za ugradnju i rukovanje

**EB 2547 HR**

Izdanje ožujak 2014.



## Upute i njihovo značenje



### **OPASNOST !**

Rizična situacija koja, ukoliko se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili teškog ranjavanja



### **UPOZORENJE !**

Rizična situacija koja, ukoliko se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili teškog ranjavanja



### **PAŽNJA !**

Materijalna šteta ili neispravnost



### **NAPUTAK !**

Dodatna informacija



### **Savjet:**

Preporučena radnja

<b>1</b>	<b>Opće sigurnosne napomene .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Procesni medij i opseg primjene.....</b>	<b>5</b>
2.1	Prijevoz i skladištenje .....	5
<b>3</b>	<b>Dizajn i načelo rada .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Postavljanje .....</b>	<b>8</b>
4.1	Sastavljanje.....	8
4.2	Položaj montiranja.....	9
4.3	Napomene o postavljanju.....	9
4.4	Upravljački vod, kondenzacijska komora i ventil s iglastim zapornikom.....	10
4.5	Filtar .....	11
4.6	Zaporni ventil .....	11
4.7	Tlakomjeri .....	11
<b>5</b>	<b>Rad .....</b>	<b>12</b>
5.1	Pokretanje .....	12
5.2	Podešavanje zadane vrijednosti .....	12
5.3	Stavljanje izvan pogona.....	12
<b>6</b>	<b>Održavanje i rješavanje problema.....</b>	<b>13</b>
6.1	Zamjena radne membrane .....	13
<b>7</b>	<b>Natpisna pločica .....</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>Služba za korisnike .....</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Dimenzije.....</b>	<b>16</b>
<b>10</b>	<b>Tehnički podaci .....</b>	<b>18</b>



## 1 Opće sigurnosne napomene

- Regulator mora montirati, pokrenuti ili servisirati isključivo potpuno obučeno i kvalificirano osoblje te se moraju poštivati prihvaćeni industrijski pravilnici i prakse. Pobrinite se da zaposlenici ili druge osobe nisu izložene opasnosti.
- Strogo se pridržavajte svih sigurnosnih napomena i upozorenja navedenih u ovim uputama za montiranje i rukovanje, posebno onih koji se odnose na postavljanje, pokretanje i održavanje.
- U skladu s ovim uputama za montiranje i rukovanje, pojam obučeno osoblje označava pojedince koji su sposobni procijeniti zadatke koji su im dodijeljeni i prepoznati moguće opasnosti zahvaljujući posebnoj obuci, svojem znanju i iskustvu te poznavanju primjenjivih normi.
- Regulatori su usklađeni sa zahtjevima europske Direktive o tlačnoj opremi 97/23/EZ. Izjava o sukladnosti izdana za regulator s oznakom CE uključuje informacije o primijenjenom postupku procjene sukladnosti. Izjava o sukladnosti dostupna je na zahtjev.
- Da bi se osigurala pravilna uporaba, upotrebljavajte regulator isključivo u primjenama u kojima radni tlak i temperature ne premašuju specifikacije koje se upotrebljavaju za određivanje veličine regulatora u fazi naručivanja.
- Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za štetu uzrokovanu vanjskim utjecajima ili bilo kojim drugim vanjskim čimbenicima.
- Sve opasnosti koje procesni medij, radni tlak ili pomični dijelovi mogu uzrokovati u regulatoru mogu se spriječiti poduzimanjem odgovarajućih mjera.
- Podrazumijeva se pravilan prijevoz, skladištenje, postavljanje, rad i održavanje.



### **Napomena:**

*Neelektrične verzije aktuatora i regulacijskih ventila nemaju vlastite moguće izvore paljenja u skladu s procjenom rizika paljenja navedenom u normi EN 13463-1:2009, dio 5.2, čak ni u rijetkom slučaju pogreške u radu. Stoga ne pripadaju području primjene Direktive 94/9/EZ. Za povezivanje sa sustavima za izjednačavanje potencijala pridržavajte se zahtjeva navedenih u dijelu 6.3 norme EN 60079-14 (VDE 0165 Dio 1).*

## 2 Procesni medij i opseg primjene

Regulator tlaka za tekućine, plinove i pare temperature do 350 °C

Za kontroliranje tlaka iza regulatora  $p_2$  do prilagođene zadane vrijednosti. Ventil se zatvara kada tlak iza regulatora naraste. Nizvodni tlak prenosi se do aktuatora putem upravljačkog voda koji se mora postaviti na tom mjestu.

Regulatori tlaka nisu zaporni uređaji koji jamče čvrsto zatvaranje. Kada se zatvore, ovi regulatori mogu imati stopu propuštanja od  $\leq 0,05\%$   $K_{VS}$  koeficijenta.

U pogonu se mora instalirati zaštita od pretlaka.



### **UPOZORENJE!**

*Nekontrolirani prekomjerni tlak u pogonu može oštetiti membranu i uzrokovati tjelesne ozljede.*

*Najveći dopušteni tlak na aktuatoru ne smije premašivati tlak naveden u Tablici 1.*

### 2.1 Prijevoz i skladištenje

Potrebna je pažnja prilikom rukovanja, prijenosa i skladištenja regulatora. Prije postavljanja zaštitite regulator od štetnih čimbenika kao što su prašina, vlaga ili mraz.

Ako su regulatori preteški da bi se podigli ručno, pričvrstite omču za podizanje na prikladno mjesto na kućištu ventila.



### **UPOZORENJE!**

*Opasnost od ozljede zbog pada ventila!*

*Pričvrstite omču za podizanje na kućište ventila i učvrstite je kako ne bi došlo do proklizavanja.*

### 3 Dizajn i načelo rada

Pogledajte Sl. 1 i Sl. 2.

Redukcijski ventil vrste 2422/2424 sastoji se od ventila tip 2422 i aktuatora tip 2424.

Ventil tip 2422 dostupan je balansirani mijehom ili membranom.

Redukcijski ventil upotrebljava se za održavanje tlaka nizvodno od ventila na prilagođenoj zadanoj vrijednosti. Ventil se zatvara kada nizvodni tlak naraste.

Medij protječe kroz ventil u smjeru naznačenom strelicom. Položaj pladnja (3) određuje količinu protoka kroz područje koje se oslobađa između pladnja i sjedišta ventila (2).

Vreteno pladnja (4) s pladnjem povezano je s pogonskim vretenom (4.1) aktuatora (10).

Nizvodni tlak  $p_2$  prilagođava se putem pozicijskih opruga (11) i podešivača zadane vrijednosti (13). Kada se otpusti tlak ( $p_1 = p_2$ ), ventil se otvara silom pozicijskih opruga.

Nizvodni tlak  $p_2$  koji se kontrolira priključuje se nizvodno od ventila i prenosi preko upravljačkog voda na radnu membranu (9) gdje se pretvara u pozicijsku silu. Ta se sila upotrebljava za pomicanje pladnja ventila u skladu sa silom pozicijskih opruga. Kada sila koja proizlazi iz nizvodnog tlaka  $p_2$  premaši prilagođenu zadanu vrijednost, ventil se zatvara razmjerno promjeni tlaka.

Načelo rada redukcijskog ventila tip 2422/2424 balansirani mijehom ili membranom razlikuje se samo u pogledu ravnoteže tlakova. Ventili balansirani membranom imaju balansnu membranu (5.2) umjesto mijeha (5). U oba slučaja uravnotežuju se sile

koje uzrokuju uzvodni i nizvodni tlakovi koji djeluju na pladanj ventila.

Ventili se mogu isporučiti s razdjelnikom protoka St I ili St III. Sjedište ventila mora se zamijeniti prilikom naknadnog postavljanja razdjelnika protoka.

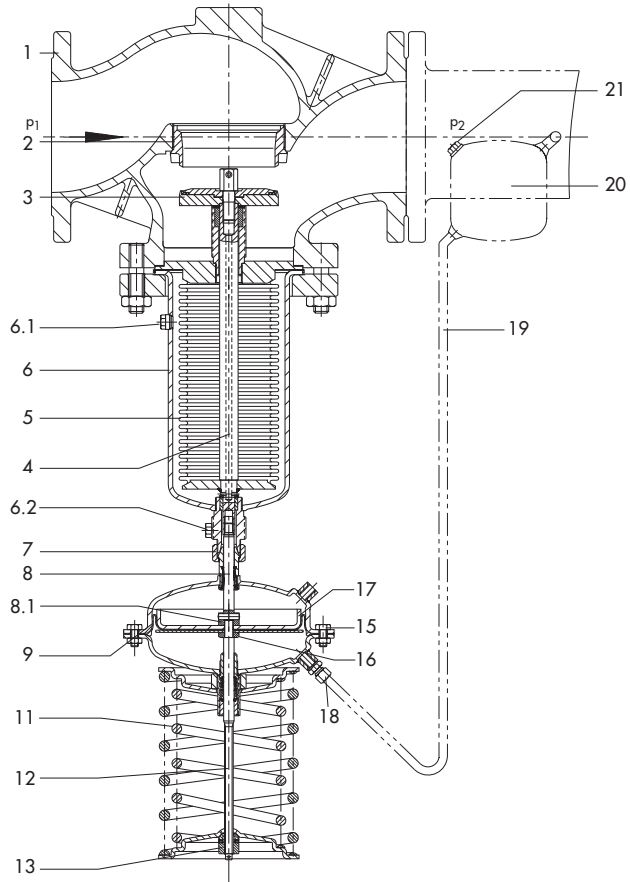
Kontrola **pare** i **tekućina temperature iznad 150 °C** moguća je isključivo ventilom tip 2422 koji je balansirani mijehom. U tom je slučaju kondenzacijska komora (20) već postavljena na upravljačkom vodu<sup>1)</sup>. Ventil s igličastim zapornikom (18) otvoren je i zadržan olovom.

Prije pokretanja ispunite kondenzacijsku komoru procesnim medijem kroz gornji otvor za punjenje.

<sup>1)</sup> Samo u kombinaciji s kompletom upravljačkog voda. U suprotnom kondenzacijska se komora mora posebno naručiti (pogledajte ► T 2595).

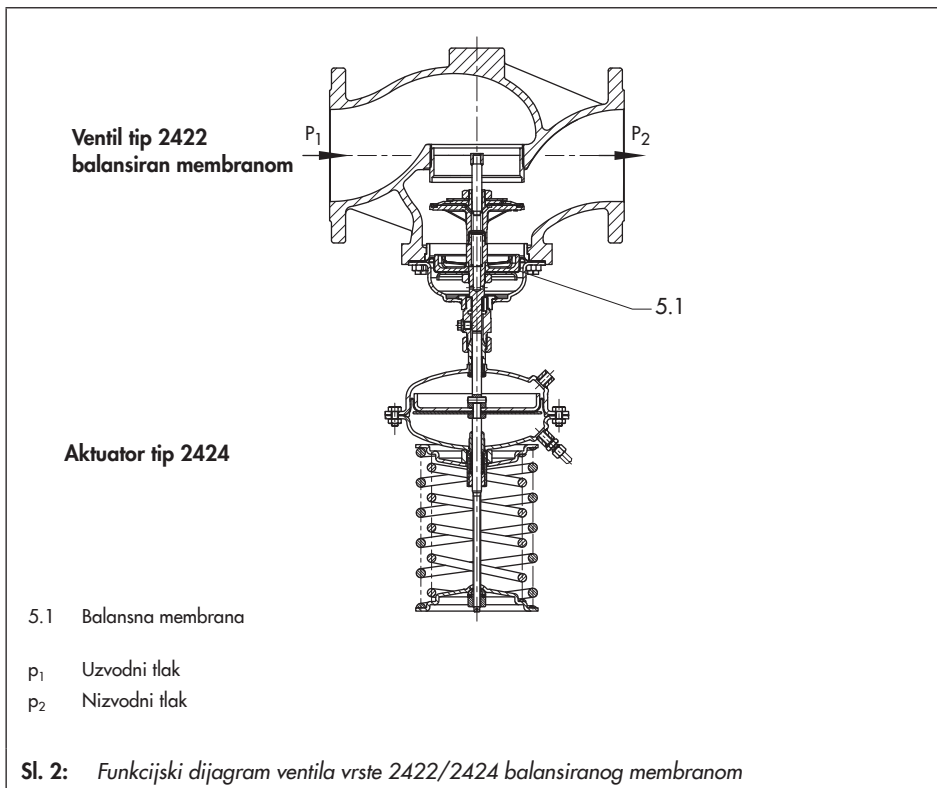
**Ventil tip 2422  
balansiran  
mijehom**

**Aktuator tip 2424**



- |                                       |                                 |   |
|---------------------------------------|---------------------------------|---|
| 1 Ventil tip 2422                     | 8.1 Matica                      | 18 Spoj upravljačkog voda (za paru, uključujući navrtnu spojnicu s ograničenjem i ventil s igličastim zapornikom) |
| 2 Sjedište (zamjenjivo)               | 9 Radna membrana                | 19 Upravljački vod  |
| 3 Pladanj                             | 10 Aktuator tip 2424            | 20 Kondenzacijska komora za temperature iznad 350 °C te za paru   |
| 4 Vretno pladnja                      | 11 Pozicijske opruge            | 21 Čep za punjenje  |
| 4.1 Pogonsko vreteno                  | 13 Podešivač zadane vrijednosti | p <sub>1</sub> Uzvodni tlak   |
| 5 Balansni mijeh                      | 14 Donje vreteno membrane       | p <sub>2</sub> Nizvodni tlak  |
| 6 Kućište mijeha                      | 15 Vijci i matice               |   |
| 6.1 Vijak ventila (kućište mijeha)    | 16 Matica                       |   |
| 6.2 Vijak ventila (veza s aktuatorom) | 17 Ploča membrane               |   |
| 7 Spojna matica                       |                                 |   |
| 8 Gornje vreteno membrane             |                                 |   |

**Sl. 1:** Funkcijski dijagram ventila tip 2422/2424 balansiranog mijehom



## 4 Postavljanje

Pogledajte Sl. 1 i Sl. 2.

### 4.1 Sastavljanje

Ventil i aktuator mogu se sastaviti prije ili nakon postavljanja ventila u cjevovodu.

- Otpustite napetost pozicijskih opruga tako da zakrenete podešivač zadane vrijednosti (13).

- Postavite aktuator na kućište mijeha i pažljivo ga pritegnite koliko je to moguće. Pobrinite se da je spoj upravljačkog voda okrenut prema strani nizvodnog tlaka.
- Držite aktuator i pričvrstite ga na kućište mijeha s pomoću spojne matice (7).



## 4.2 Položaj montiranja

Odaberite mjesto postavljanja pazeći da je regulator postavljen na udaljenosti barem šest puta većoj od nazivne veličine (NV) od priključaka cijevi ili instrumenata koji uzrokuju turbulencije u protoku (npr. koljena cijevi, grananje cjevovoda, točke mjerenja tlaka ili drugi ventili). Oni mogu promijeniti uvjete protoka, što može dovesti do nestabilnog kontrolnog postupka, posebice u primjenama s plinovima, zrakom ili parom.

Obratite se tvrtki SAMSON da biste dobili dokumentaciju TV-SK 17041 s više detalja o preduvjetima postavljanja.

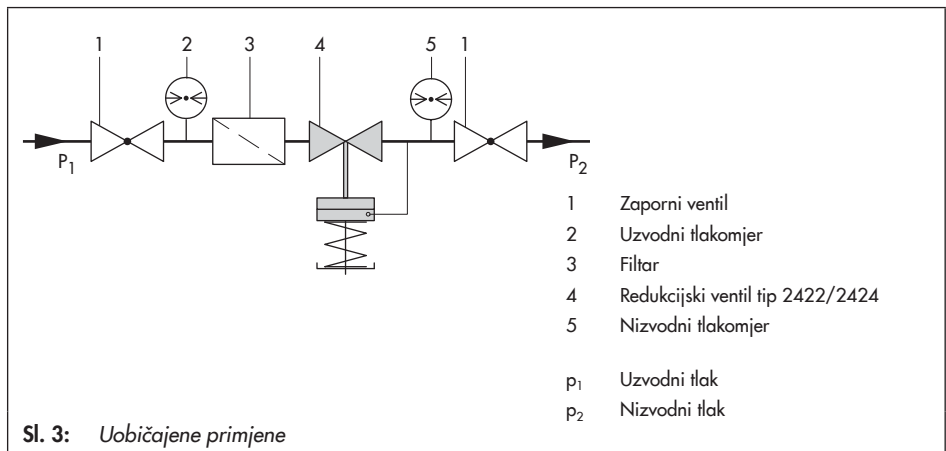
ventila, prvenstveno čvrstog zapornog ventila.

- Smjer protoka mora odgovarati smjeru naznačenom strelicom na kućištu.
- Postavite regulator bez naprezanja. Ako je to potrebno, podržite cjevovod u blizini spojnih prirubnica. Ne pričvršćujte potpornije izravno na ventil ili aktuator.
- Postavite cjedilo uzvodno od regulatora.
- Zaštitite regulator od zamrzavanja kada kontrolirate medije koji se mogu zamrznuti. Ako je to potrebno, ispuštite tlak i ispraznite regulator te ga uklonite iz cjevovoda kada je pogon isključen.

## 4.3 Napomene o postavljanju

Redukcijski ventil postavite u vodoravnim cjevovodima.

- Temeljito isperite cjevovod prije postavljanja regulatora da biste osigurali da nikakve nečistoće ne naruše pravilan rad



## Položaj montiranja

### Ventil balansiran mijehom/membranom

- Aktuator okrenut prema dolje



**Ispitivanje tlaka pogona** · Tlak ne smije premašivati najveći dopušteni tlak regulatora i pogona prilikom ispitivanja tlaka pogona nakon što je regulator postavljen. Prekomjerni testni tlak može oštetiti radnu membranu aktuatora.



#### **UPOZORENJE!**

*Nekontrolirani prekomjerni tlak u pogonu može oštetiti membranu i uzrokovati tjelesne ozljede.*

*Najveći dopušteni tlak na aktuatoru ne smije premašivati tlak naveden u Tablici 1.*

**Tablici 1:** Maks. dopušteni tlak aktuatora

Područje aktuatora	Maks. dopušteni tlak
640 cm <sup>2</sup>	1,5 bara
320 cm <sup>2</sup>	3 bara

Da biste spriječili oštećenje membrane, poduzmite neku od sljedećih mjera:

- uklonite regulator iz cjevovoda ili izolirajte regulator u cjevovodu i postavite zaobilazni ventil (pogledajte Sl. 3) ili
- odvojite upravljački vod i zabrtvite otvore završnim čepovima ili
- postavite zaporni ventil u upravljački vod.

## 4.4 Upravljački vod, kondenzacijska komora i ventil s iglastim zapornikom

**Upravljački vod** · Na mjestu postavljanja mora se uvesti upravljački vod, npr. cijev promjera  $\frac{3}{8}$ " za paru ili bakrena cijev dimenzija  $\text{Ø}8 \times 1$  ili  $\text{Ø}6 \times 1$  mm za zrak/vodu.

Priključite upravljački vod na nizvodni vod ( $p_2$ ) barem jedan metar od ispusta ventila. Ako se cjevovod nalazi nizvodno od redukcijskog ventila, priključite ventil na cjevovod, čak i ako se nalazi nekoliko metara dalje. Ako se nizvodni vod iza ventila produži koničnim ekspanzijskim dijelom, priključite upravljački vod na prošireni dio voda. Zavarite upravljački vod s bočne strane na sredini cijevi, pod nagibom u omjeru od približno 1:10, sve do kondenzacijske komore.

Zavarite vod koji izlazi iz točke grananja tlaka do priključka cijevi od  $\frac{3}{8}$ " na komori. Postavite kondenzacijsku komoru na najvišoj točki cjevovoda. Zbog toga se upravljački vod između kondenzacijske komore i aktuatora također mora postaviti sa silaznim nagibom. U tom slučaju upotrijebite cijev od  $\frac{3}{8}$ " s vijčanim nastavcima.

Ako se spoj upravljačkog voda nalazi ispod središnjeg dijela ispusne prirubnice ventila, postavite kondenzacijsku komoru na istoj razini kao i ispusnu prirubnicu. U tom slučaju upotrijebite cijev veličine barem  $\frac{1}{2}$ " za upravljački vod, od točke grananja do kondenzacijske komore.

Ako je upravljački vod priključen iznad središnjeg dijela ispusne prirubnice ventila, kondenzacijsku komoru postavite na istoj razini kao i točku grananja nizvodnog tlaka.

Dodatni tlak glave kondenzatora mora se kompenzirati podešavanjem zadane vrijednosti na višu vrijednost.

**Komplet upravljačkog voda** · Komplet upravljačkog voda za grananje tlaka izravno na kućištu ventila dostupan je kao dio dodatne opreme tvrtke SAMSON (za zadane vrijednosti  $\geq 0,8$  bara).

**Kondenzacijska komora** · Kondenzacijska komora potrebna je za tekućine temperature **iznad 150 °C** te za **paru**. Mjesto postavljanja kondenzacijske komore označeno je naljepnicom na samoj komori, kao i strelicom i riječju „top“ (vrh) otisnutom pri vrhu komore.

Potrebno je pridržavati se navedenog mjesta postavljanja jer se u suprotnom ne može zamčiti siguran rad redukcijskog ventila.

**Ventil s igličastim zapornikom** · Ako regulator povremeno vibrira, postavite ventil s igličastim zapornikom na spoj upravljačkog voda (18) uz standardnu navojnu spojnicu s ograničenjem tvrtke SAMSON.

## 4.5 Filtar

Postavite filtara uzvodno od redukcijskog ventila (pogledajte Sl. 3).

- Smjer protoka mora odgovarati strelici na kućištu.
- Filtar mora biti postavljen tako da visi okrenut prema dolje ili postrance za primjene koje uključuju paru.



### **Savjet:**

*obavezno ostavite dovoljno prostora za uklanjanje filtra.*

---

## 4.6 Zaporni ventil

Postavite ručni zaporni ventil i uzvodno od cjedila i nizvodno od regulatora. Time se omogućuje isključivanje pogona radi čišćenja i održavanja te kada se pogon ne upotrebljava duže razdoblje (pogledajte Sl. 3).

## 4.7 Tlakomjeri

Postavite tlakomjer i uzvodno i nizvodno od regulatora da biste nadzirali tlakove koji prevladavaju u pogonu (pogledajte Sl. 3).

Postavite tlakomjer na nizvodnoj strani, iza točke grananja nizvodnog tlaka.

## 5 Rad

Pogledajte Sl. 1 i Sl. 2.

### 5.1 Pokretanje

Regulator prvi put pokrenite tek nakon postavljanja svih dijelova. Provjerite je li upravljajući vod otvoren i pravilno priključen.

**Polako** ispunite pogon procesnim medijem. Izbjegavajte nagle poraste tlaka. Otvorite zaporne ventile prvo na strani uzvodnog tlaka. Nakon toga otvorite sve ventile na strani potrošača (nizvodno od regulatora).

#### Regulacija pare

Pratite sljedeće točke za primjene koje uključuju paru:

- Prije pokretanja sve se cijevi koje prenose procesni medij moraju potpuno isprazniti i osušiti (da bi se spriječila buka koju stvara para).
- Prije pokretanja ispunite kondenzacijsku komoru vodom kroz otvor za punjenje (21) dok ne dođe do prelijevanja. Ponovno postavite čep.
- **Polako** pokrenite pogon i pričekajte da se cijevi i ventili zagriju.

Potrebno je omogućiti istjecanje zraka i kondenzata iz pogona. Na prikladnom mjestu postavite kondenzacijski lonac (npr. SAMSON vrste 13 E) ili ventilacijski otvor za parne sustave (npr. SAMSON vrste 3).

#### Regulacija tekućina

Da biste pokrenuli regulacijski ventil, polako otvorite zaporne ventile. Kada se upotrebljava aktuator od 640 cm<sup>2</sup>, odvijte vijak ventilacijskog otvora (6.1) da biste omogućili izlazak zraka, a zatim ponovno pritegnite vijak.

Za temperature iznad 150 °C prvo ispunite kondenzacijsku komoru procesnim medijem.

### 5.2 Podešavanje zadane vrijednosti

Podesite potrebni nizvodni tlak tako da zakrenete podešivač zadane vrijednosti (13).

**Okrenite u smjeru kazaljke na satu** ↻

- Nizvodni se tlak povećava (viša zadana vrijednost tlaka)

**Okrenite u smjeru suprotnom od kazaljke na satu** ↺

- Nizvodni se tlak smanjuje (niža zadana vrijednost tlaka)

Kada sila koja proizlazi iz nizvodnog tlaka  $p_2$  premaši prilagođenu zadanu vrijednost, ventil se zatvara razmjerno promjeni tlaka.



#### Savjet:

*Nadzirite podešenu zadanu vrijednost tlaka na tlakomjeru na strani nizvodnog tlaka.*

#### Promjena raspona zadanih vrijednosti

Raspon zadanih vrijednosti određen je veličinom aktuatora i pozicijskim oprugama. Raspon zadanih vrijednosti može se promijeniti samo zamjenom cijeloga sklopa aktuatora. Stoga preporučujemo da nam se obratite kada želite promijeniti raspon zadanih vrijednosti.

### 5.3 Stavljanje izvan pogona

Prvo zatvorite zaporni ventil na uzvodnoj strani ventila, a zatim na nizvodnoj strani ventila.

## 6 Održavanje i rješavanje problema

Ako nizvodni tlak značajno odstupa od zadane vrijednosti, provjerite je li upravljački vod blokiran i provjerite propušta li membrana.

U slučaju drugih uzroka, kao što je oštećeno sjedište ili čep, preporučujemo kontaktiranje sa službom za korisnike tvrtke SAMSON (pogledajte dio 8).

Ako je membrana oštećena, nastavite u skladu s uputama u dijelu 6.1.



### **UPOZORENJE!**

*Zagriyani procesni medij može se nekontrolirano ispuštati prilikom rastavljanja regulatora, pri čemu može doći do opasnosti od opekotina. Pričekajte da se regulator ohladi prije otpuštanja tlaka i njegova pražnjenja te ga uklonite iz cjevovoda.*

### 6.1 Zamjena radne membrane

Pogledajte Sl. 1 i Sl. 2.

Isključite pogon tako da polako zatvorite zaporne ventile. Otpustite tlak iz odgovarajućeg dijela cjevovoda i ispraznite ga ako je to potrebno.

Aktuator se može ukloniti s ventila bez potrebe za uklanjanjem ventila iz cjevovoda. Međutim, u tom slučaju ne zaboravite da konus aktuatora brtvi kućište mijeha. Zbog toga će procesni medij isteći iz ventila prilikom uklanjanja aktuatora.

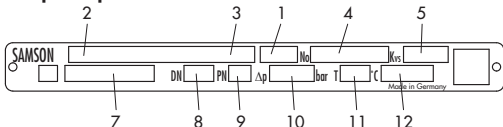
1. Smanjite napetost sklopa opruga tako da podešivač zadanih vrijednosti (13) zakrenete u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
2. Odvijte upravljački vod i očistite ga.
3. Odvijte spojnu maticu (7) i uklonite aktuator.
4. Odvijte podešivač zadane vrijednosti (13). Uklonite ležaj, uvodnicu, oprugu (ili opruge) i opružnu ploču.
5. Odvijte vijke i matice (15). Podignite gornju pokrovnu ploču s pogonskog vretena aktuatora.
6. Izvucite vretena membrana zajedno s pločicama membrana i membranom iz donjeg kućišta membrane.
7. Držite donju maticu (16) nepokretnom s pomoću nasadnog ključa i odvijte gornje vreteno membrane tako da odvijete maticu (8.1) (matica je zabrtvljena bojom!).
8. Uklonite gornju ploču membrane (17). Zamijenite radnu membranu (9) novom.

Obrnutim redoslijedom ponovno sastavite regulator. Da biste ga pokrenuli, nastavite prema uputama u dijelu 5.1.

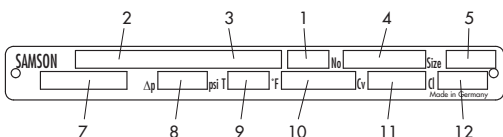
## 7 Natpisna pločica

Natpisne pločice pričvršćene su na ventil i aktuator.

### Natpisna pločica ventila



### DIN verzija



### ANSI verzija

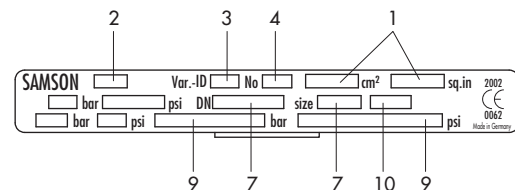
### DIN verzija

- 1 Vrsta ventila
- 2 Broj modela s indeksom
- 3 Konfiguracijski ID (ID var.)
- 4 Broj ili datum narudžbe
- 5  $K_{VS}$  koeficijent
- 7 Opužna sila / raspon zadanih vrijednosti
- 8 Nazivna veličina
- 9 Nazivni tlak
- 10 Dopušteni diferencijalni tlak
- 11 Dopuštena temperatura
- 12 Materijal kućišta

### ANSI verzija

- 5 Veličina ventila
- 7 Opužna sila
- 8 Dopušteni diferencijalni tlak
- 9 Dopuštena temperatura (°F)
- 10 Materijal kućišta
- 11  $C_V$  koeficijent ( $K_{VS} \times 1,17$ )
- 12 ANSI razred (nazivni tlak)

### Nazivna pločica aktuatora



### DIN/ANSI verzija

- 1 Efektivna površina (DIN/ANSI)
- 2 Tip
- 3 Konfiguracijski ID (ID var.)
- 4 ID broj
- 7 Veličina ventila (DIN/ANSI)
- 9 Raspon zadanih vrijednosti (DIN/ANSI)
- 10 Materijal membrane

Sl. 4: Nazivne pločice

## 8 Služba za korisnike

Ako dođe do kvara ili pogreške, obratite se odjelu za usluge nakon prodaje tvrtke SAMSON radi podrške.

Adrese tvrtke SAMSON AG, njezinih podružnica, predstavnika i servisnih objekata diljem svijeta mogu se pronaći na web-mjestu tvrtke SAMSON, u svim katalozima proizvoda SAMSON ili na kraju ovih Uputa za montiranje i rukovanje.

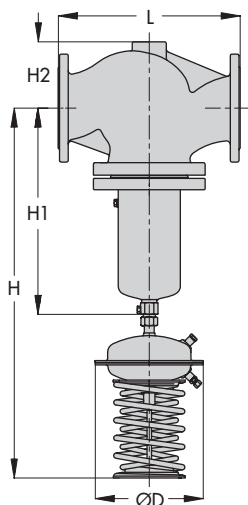
Upite šaljite na: [service@samson.de](mailto:service@samson.de)

Da biste nam olakšali dijagnostiku, navedite sljedeće podatke (pogledajte dio 7):

- vrstu i nominalnu veličinu ventila
- broj modela i konfiguracijski ID (ID var.)
- Broj ili datum narudžbe
- Nizvodni i uzvodni tlak
- Temperatura i procesni medij
- Min. i maks. količina protoka u m<sup>3</sup>/h
- Je li postavljen filtar?
- Instalacijski crtež prikazuje točno mjesto regulatora i svih dodatno postavljenih komponenti (zapornih ventila, tlakomjera itd.)

## 9 Dimenzije

Ventil tip 2422/2424 ·  
Balansiran mijehom



Dimenzije u mm i težine u kg · Vrijednosti u zagradama odnose se na temperature od 220 do 350 °C

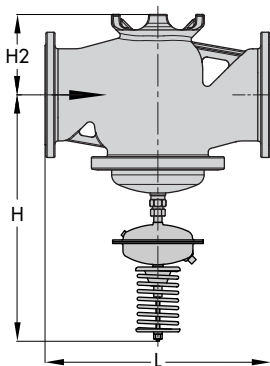
Nazivna veličina		DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Duljina L		400 mm	480 mm	600 mm	730 mm
Visina H1		460 (600) mm	590 (730) mm	730 (870) mm	
Visina H2		145 mm	175 mm	235 mm	260 mm
Rasponi zadanih vrijednosti u barima	0,05 do 0,25	Visina H	990 (1130) mm	1120 (1260)	1260 (1400) mm
		Aktuator	ØD = 380 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>		
	0,1 do 0,6	Visina H	990 (1130) mm	1120 (1260) mm	1260 (1400) mm
		Aktuator	ØD = 380 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>		
	0,2 do 1,0	Visina H	990 (1130) mm	1120 (1260) mm	1260 (1400) mm
		Aktuator	ØD = 380 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>		
	0,5 do 1,5	Visina H	910 (1050) mm	1040 (1180) mm	1180 (1320) mm
		Aktuator	ØD = 285 mm, A = 320 cm <sup>2</sup>		
	1 do 2,5	Visina H	910 (1080) mm	1070 (1210) mm	1180 (1350) mm
		Aktuator	ØD = 285 mm, A = 320 cm <sup>2</sup>		
<b>Težina</b> <sup>1)</sup> na temelju lijevanog željeza, PN 16, približno					
0,05 do 1,0		135 kg	116 kg	286 kg	296 kg
0,5 do 1,5 / 1 do 2,5		125 kg	110 kg	280 kg	290 kg

<sup>1)</sup> +10 % za lijevani čelik, sferoidno grafitno željezo i kovani čelik

**Sl. 5:** Dimenzije · Vrsta 2422/2424 · Balansiran mijehom



Tip 2422/2424 · Balansiran membranom



Dimenzije u mm i težine u kg

Nazivna veličina	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Duljina L	400 mm	480 mm	600 mm	730 mm
Visina H	720 mm	745 mm	960 mm	960 mm
Visina H2	145 mm	175 mm	260 mm	260 mm
Težina (aktuator s ventilom), približno				
0,05 do 1 bar	80 kg	93 kg	238 kg	248 kg
0,5 do 2,5 bara	75 kg	87 kg	232 kg	242 kg

Sl. 6: Dimenzije · Tip 2422/2424 · Balansiran membranom

## 10 Tehnički podaci

Ventil tip 2422					
Nazivni tlak		PN 16, 25 ili 40			
Nazivna veličina		DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Maks. dopuštena temperatura	Ventil balansiran mijehom	Metalna brtva: maks. 350 °C · Meka brtva PTFE: maks. 220 °C · Meka brtva EPDM ili FPM: maks. 150 °C · Meko brtvilo NBR: maks. 80 °C <sup>1)</sup>			
	Ventil balansiran membranom	Meka brtva EPDM, maks. 150 °C			
Razred propuštanja u skladu s normom IEC 60534-4		≤ 0,05% K <sub>Vs</sub> koeficijenta			
Aktuator tip 2424					
Rasponi zadanih vrijednosti		0,05 do 0,25 bara · 0,1 do 0,6 bara · 0,2 do 1 bar 0,5 do 1,5 bara · 1 do 2,5 bara <sup>2)</sup>			
Maks. dopušteni tlak aktuatora	Efektivna površina membrane	320 cm <sup>2</sup>		640 cm <sup>2</sup>	
	Tlak	3 bara		1,5 bara	
Maks. dopuštena temperatura		Plinovi pri 350 °C, međutim, maks. 80 °C na aktuatoru <sup>1)</sup> · Tekućine pri 150 °C, s kondenzacijskom komorom od maks. 350 °C · Para s kondenzacijskom komorom od maks. 350 °C			

<sup>1)</sup> Za kisik maks. 60 °C

<sup>2)</sup> Za raspone zadanih vrijednosti iznad 2,5 bara pogledajte ► T 2552 · Redukcijski ventil vrste 2333





SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Njemačka  
Telefon: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507  
samson@samson.de · www.samson.de

**EB 2547 HR**

2017-01-17 · Croatian/Hrvatski