

## Kasutusvaldkond

Tootmistehnikas ja tööstusrakendustes kasutatav reguleerventiil

Nimimõõt DN 15 kuni DN 300

Nimirõhk PN 10 kuni PN 40

Temperatuur -196 kuni 450 °C



## Otsevooluventiil tüüp 3241

- pneumoajamiga tüüp 3271 reguleerventiilina tüüp 3241-1 või
- pneumoajamiga tüüp 3277 reguleerventiilina tüüp 3241-7

## Ventili korpuse materjal

- hallmalm
- kõrgtugev malm
- valteras ning korrosioonikindel või madalatel temperatuuridel kasutatav valteras
- sepateras või korrosioonikindel sepateras
- erimaterjalid

Ventili ülaosa ühes osas kuni DN 150

## Ventili sulgur

- metalltihendiga
- pehme tihendiga.

Moodulkonstruktsiooniga reguleerventiilidega saab ühendada mitmesugust lisavarustust: asendiregulaatorid, piirsignaaliandurid, magnetventiilid ning muu standardites DIN EN 60534-6-1 ja NAMUR soovitatud varustus. Täpsem kirjeldus on esitatud teabelehes T 8350.

## Versioonid

standardversioon -10 kuni 220 °C temperatuuri jaoks

- tüüp 3241-1 (joonis 1 ja 3) · DN 15 kuni 300

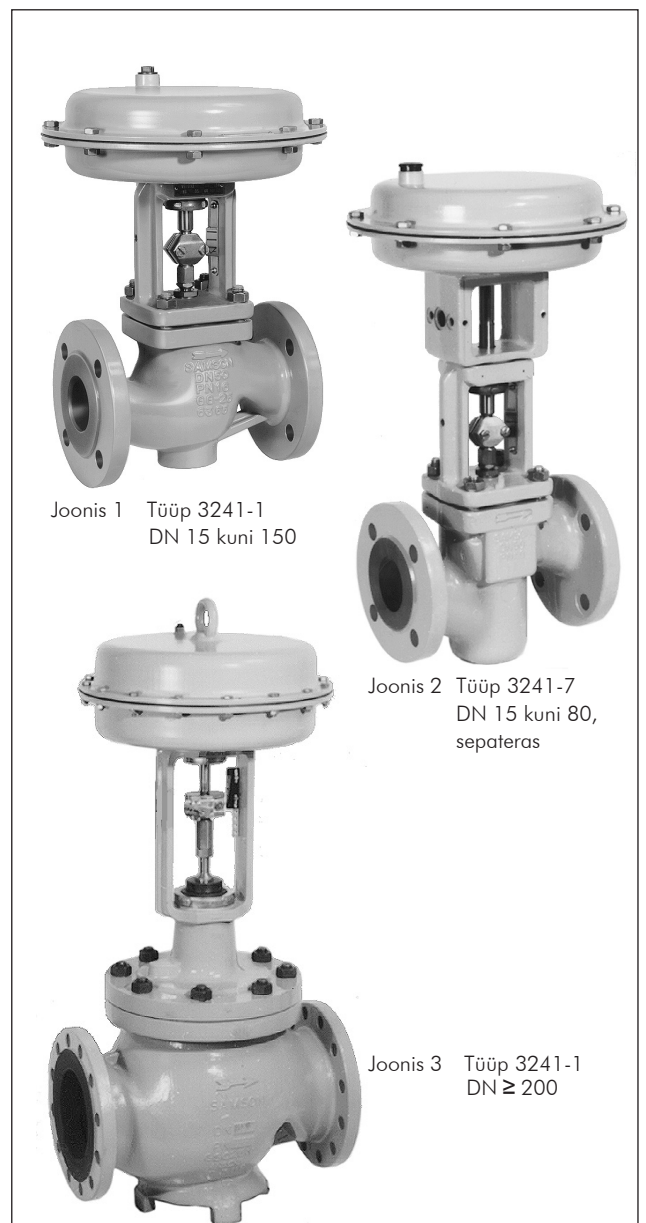
pneumoajamiga tüüp 3271 (vt T 8310-1/-2)

- tüüp 3241-7 (joonis 2) · DN 15 kuni 150

pneumoajamiga tüüp 3277 integreeritud asendiregulaatori paigaldamiseks (vt T 8310-1)

## Muud versioonid, millel on

- keevisühendused
- reguleeritav tihend · vt teabeleht T 8000-1
- vooluhulga jaotur või AC-1/AC-2 armatuur mürataseme vähendamiseks · vt andmelehed T 8081 ja T 8082
- avadega koonus · tellimisel
- rõhu tasakaalustamisega ventiilisulgur · vt tehnilisi andmeid
- tihendusdetail või sülfonitihend · vt tehnilisi andmeid
- soojendusümbris · tellimisel
- korrosioonikindlast terasest ajam · vt T 8310-1
- täiendav käsiratas · vt T 8310-1/-2



Joonis 1 Tüüp 3241-1  
DN 15 kuni 150

Joonis 2 Tüüp 3241-7  
DN 15 kuni 80,  
sepateras

Joonis 3 Tüüp 3241-1  
DN ≥ 200

- Tüüp 3241 DWA · Versioon rõhuvahelduse adsorbtsiooniseadmete jaoks vt T 8015-1 ja T 8012-1

- **Tüübikinnitusega versioon** · kütteseadmete jaoks (vt andmeleht T 8016), DIN/DVGW kohaselt katsetatud versioon, mis sobib gaaskütuste (vt andmeleht T 8020) või vedelkütuste ja vedelfaasis vedelgaasi korral (vt andmeleht T 8022).
- **ANSI standardile vastav versioon** · vt andmeleht T 8012.
- **Jaapani standardile (JIS) vastavate mõõtmetega versioon** · Küsida saab täpsustusi.

#### Tööpõhimõte

Läbivool ventiilist toimub noole suunas. Ventiili sulguri asend määrab seejuures läbivoolu vaba ristlõikepindala sulguri ja pesa vahel.

#### Ohutusasend

Olevalt survevedrude paigutusest ajamis (täpsemalt vt andmeleht T 8310-1 ja T 8310-2) on reguleerventiilil kaks ohutusasendit, mis rakenduvad pneumotoite kadumise korral:

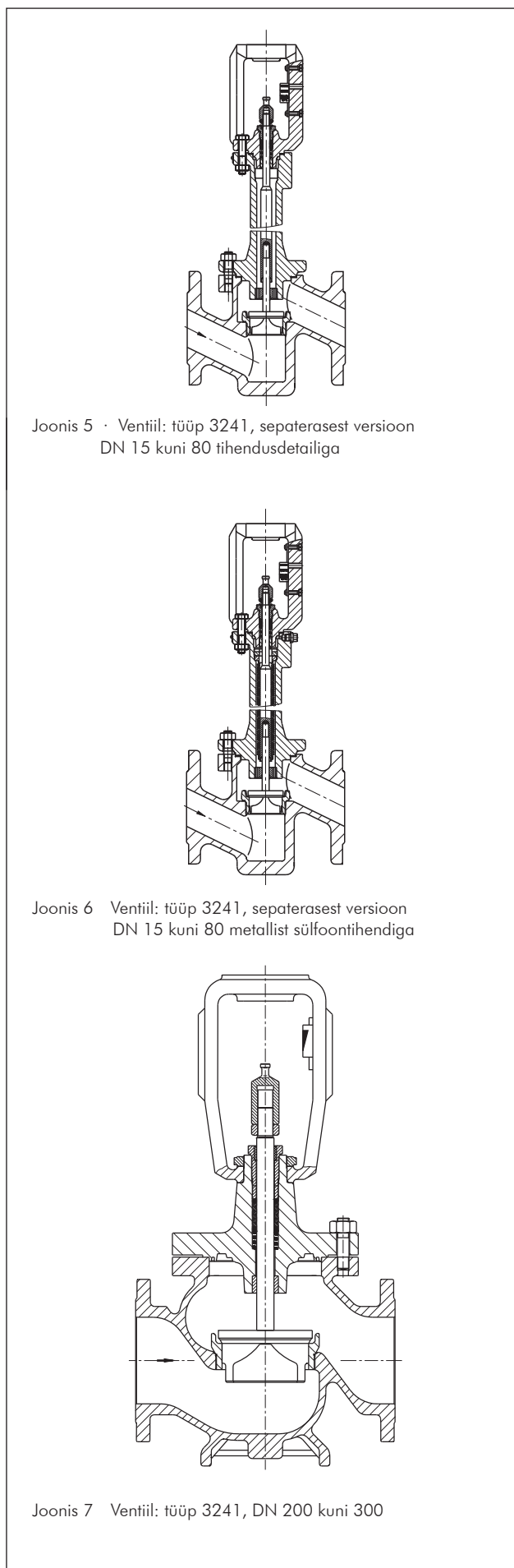
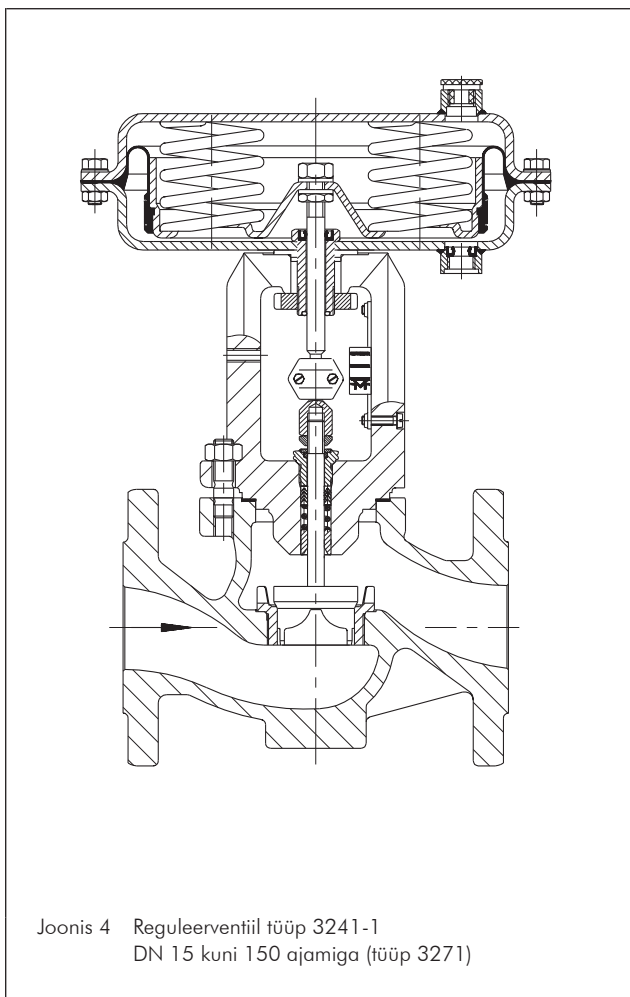
**Vedru jõul väljaliikuv ajami varras (FA)**, pneumotoite kadumisel ventiil suletakse. **Vedru jõul sisseliikuv ajami varras (FA)**, pneumotoite kadumisel ventiil avatakse.

#### Rõhkude erinevus

Rõhkude erinevuse lubatud väärtused on näidatud teabelehes T 8000-4.

#### Märkus

Joonistel 4 kuni 6 on näidatud näidiskonfiguratsioonid.



Tabel 1 · Tüübi 3241 tehnilised andmed

Nimimõõt	DN	15 ... 250	15 ... 150	15 ... 300				15 · 25 · 40 · 50 · 80		
Materjal		Hallmalm EN-JL1040	Kõrgtugev malm EN-JS1049	valuteras 1.0619	Korrosiooni-kindel valuteras 1.4408	Valuteras 1.6220	Korrosiooni-kindel valuteras 1.4308	Sepateras 1.0460	Korrosiooni-kindel sepateras 1.4571	
Nimirõhk	PN	10 · 16	16 · 25	10 · 16 · 25 · 40						
Ühendusviis	Aärik	Kõik DIN versioonid								
	Keevis-ühendused	–			Standard DIN EN 12627, joonis 2 ainult järgmiste mõõtude jaoks-DN 25, 40, 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300				–	
Tihend pesa ja koonuse vahel		metalltihend		pehme tihend	metallist, raskete kasutustingimuste jaoks					
Karakteristiku kuju		sama protsendiga lineaarne								
Reguleerimissuhe		50 : 1 DN 15 ... 50 · 30 korral: 1 DN 65 ... 150 · 50 korral: 1 alates DN 200								
Soojendusümbris	kuni DN 100	PN 25								
	alates DN 125	PN 16								
<b>Temperatuuripiirkonnad (°C) · Lubatud töörõhud vastavalt rõhu-temperatuuri skeemidele (vt teabeleht T 8000-2)</b>										
<b>Korpus ilma tihendusdetailita</b>										
–10 ... 220 °C										
Korpus sh	tihendus-detail	lühike	–10...300 °C	–10...350 °C	–10...400 °C <sup>1)</sup>	–50...450 °C	–50...300 °C	–50...300 °C	–10...400 °C <sup>1)</sup>	–50...450 °C
		pikk	–			–196...450 °C	–	–196...300 °C	–	–196...450 °C
	sülfoontihend	lühike	–10...300 °C	–10...350 °C	–10...400 °C <sup>1)</sup>	–50...450 °C	–50...300 °C	–50...300 °C	–10...400 °C <sup>1)</sup>	–50...450 °C
		pikk	–			–196...450 °C	–	–196...300 °C	–	–196...450 °C
ventiili sulgur	tavaline	metalltihend	–196 ... 450 °C							
		pehme tihend	–196 ... 220 °C							
	rõhu tasakaalustamisega	PTFE-rõngaga	–50 ... 220 °C · madalamad temperatuurid tellimisel							
		grafiitrõngaga	220 ... 450 °C							
<b>Lekkeklass vastavalt standardile DIN EN 60534-4</b>										
Ventiili sulgur	metalltihend	standardne: IV · raskete kasutustingimuste jaoks: V								
	pehme tihend	VI								
	rõhu tasakaalustamisega metalltihend	standardne: IV · PTFE- või grafiitmaterjalist rõngaga rõhu tasakaalustamiseks V · raskete kasutustingimuste jaoks (ainult PTFE-materjalist rõngaga rõhu tasakaalustamiseks) tellimisel								

1) Kuni –50 °C, kui p<sub>max</sub> on ≤75% PN (vastavalt AD W10)

Tabel 2 · Materjalid

Standardversioon								
Ventiili korpus <sup>1)</sup>	Hallmalm EN-JL1040	Kõrgtugev malm EN-JS1049	Valuteras 1.0619	Korrosiooni-kindel valuteras 1.4408	Valuteras 1.6220	Korrosiooni-kindel valuteras 1.4308	Sepateras 1.0460	Korrosiooni-kindel sepateras 1.4571
Ventiili ülaosa	1.0460/EN-JL1040	1.0460/1.0619		1.4408/1.4401	1.0566/1.6220	1.4308/1.4301	1.0460	1.4401
Pesa <sup>2)</sup>	1.4006/1.4008			1.4404/1.4409	1.4006/1.4008	1.4301/1.4308	1.4006/1.4008	1.4404/1.4409
Sulgur <sup>2)</sup>	1.4006 (1.4404)/1.4008			1.4404/1.4409	1.4006 (1.4404)/1.4008	1.4301/1.4308	1.4006 (1.4404)/1.4008	1.4404/1.4409
Sulguri tihend	rõngastihend pehme tihendi korral: PTFE klaaskiuga							
	rõngastihend rõhu tasakaalustamisega sulguri korral: PTFE süsi- või grafiitrõngaga							
Juhthülss	1.4104			1.4571	1.4571	1.4301	1.4104	1.4571
Topendikomplekt <sup>3)</sup>	V-rõngastihend PTFE sõega · vedru 1.4310							
Korpuse tihend	metall/grafiit							
Tihendusdetail	1.0460			1.4401	1.0566	1.4301	1.0460	1.4401
<b>Metallist sülfoontihend</b>								
Vahedetail	1.0460			1.4401	1.0566	1.4301	1.0460	1.4401
Metallsülfoon	1.4571 <sup>4)</sup>			1.4541		1.4571 <sup>4)</sup>		
Soojendusümbris	–			1.4404				

1) Erimaterjalid mereveerakenduste jaoks: 1.4538, Dupleks 1.4470; Ni-põhiselt legeritud: 9.4610; muud erimaterjalid tellimisel.

2) Kõik pesad ja metalltihendiga sulgurid ka stelliitkattega tihenduspinnal;

DN 100 jaoks tarnitakse kuni SB 38 koonuseid ka täisstellidid.

3) Muud topendid tellimisel (vt ka T 8000-1).

4) Muud materjalid tellimisel.

Tabel 3 ·  $K_{vs}$  väärtused

Tabel 3a · Ülevaade (vooluhulga jaoturiga St I ( $K_{vsI}$ ), St II ( $K_{vsII}$ ) või St III ( $K_{vsIII}$ ))

$K_{vs}$	0,1 0,16 0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	200	260	250	360	630	1000*	1500*
$K_{vsI}$		–			1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	180	234	225	320	560	900*	1350*
$K_{vsII}$				–					8	13	20	32	48	63	50	80	125	160	210	200	290	500	800	–
$K_{vsIII}$				–				7,5	–	20	30	–	–	47	75	120	–	–	190	270	480	750	–	–
Pesa [mm]	3		6			12			24	31	38	48	63	80	63	80	100	110	130	125	150	200	250	300
Käik [mm]								15									30				60			120

\* Ei tarnita hallmalmist EN-JL1040 korpusega.

Andmed vooluhulga arvutamiseks vastavalt standardi DIN EN 60534 osadele 2-1 ja 2-2:  $F_t = 0,95$ ,  $X_t = 0,75$

Tabel 3b · Ilma vooluhulga jaoturita versioonid · Halliga märgitud versioonide korral on võimalik ka rõhu tasakaalustamine.

$K_{vs}$	0,1 0,16 0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	200	260	250	360	630	1000	1500
DN																								
15	•	•	•	•	•	•	•																	
20	•	•	•	•	•	•	•	•																
25	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
32		•	•	•	•	•	•	•	•	•														
40		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													
50		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
65											•	•	•											
80											•	•	•	•										
100														•	•	•	•							
125															•	•	•	•	•					
150														•	•	•	•	•	•	•				
200															•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
250															•	•	•	•	•	•	•	•	•	•*
300																•	•	•	•	•	•	•	•	•

\* DN 250  $K_{vs} = 1000$  korral ei tarnita hallmalmist EN-JL1040 korpusega.

Tabel 3c · Vooluhulga jaoturiga St I versioonid ( $K_{vsI}$ ) · Halliga märgitud versioonide korral on võimalik ka rõhu tasakaalustamine.

$K_{vsI}$	–	1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	180	234	225	320	560	900	1350	
DN																						
15		•	•	•																		
20		•	•	•																		
25		•	•	•																		
32					•	•	•															
40					•	•	•	•														
50					•	•	•	•	•													
65								•	•	•												
80								•	•	•	•											
100												•	•	•	•							
125													•	•	•	•	•					
150													•	•	•	•	•	•				
200																	•	•	•	•	•	•
250																	•	•	•	•	•	•*
300																	•	•	•	•	•	•

\* DN 250  $K_{vs} = 900$  korral ei tarnita hallmalmist EN-JL1040 korpusega.

Tabel 3d · Vooluhulga jaoturiga ST II versioonid (K<sub>v</sub>II) · Halliga märgitud versioonide korral on võimalik ka rõhu tasakaalustamine.

K <sub>v</sub> II	–	8	13	20	32	48	–	50	80	125	160	210	200	290	500	800	–
DN																	
15																	
20																	
25																	
32					•	•											
40					•	•	•										
50					•	•	•										
65						•	•	•									
80						•	•	•									
100								•	•	•							
125									•	•	•						
150								•	•	•	•		•				
200													•	•	•		
250									•	•	•		•	•	•		
300													•	•	•	•	

Tabel 3e · Vooluhulga jaoturiga St III versioonid (K<sub>v</sub>III) · Halliga märgitud versioonide korral on võimalik ka rõhu tasakaalustamine.

K <sub>v</sub> III	–	7,5	–	20	30	–	–	47	75	120	–	–	190	270	480	750	–
DN																	
15																	
20																	
25																	
32																	
40																	
50					• <sup>1)</sup>												
65					•	•											
80					•	•											
100								•									
125									•								
150								•	•	•							
200									•	•	•		•	•			
250								•	•	•			•	•	•		
300													•	•	•	•	

1) Ei ole metallist sülfonitihendiga.

Tabel 4 · Standardversiooni tüüp 3241-1 ja tüüp 3241-7 (äärikutega või keevitatavad) mõõtmed (mm)

Ventiil	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250 hallmalm	250- 60 1)	250- 120 1)	300	
Pikkus L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	730	730	850	
H1 <sup>2)</sup> kui on ajam	≤ 700 cm <sup>2</sup>	220						260			350	363	390	-				
	1400-60 cm <sup>2</sup>	-						-			815	815	870	-	1185			
	1400-120 cm <sup>2</sup>	-						-			902	902	955	1104	1334			
	2800 cm <sup>2</sup>	-						-			902	902	955	1104	1334 <sup>2)</sup>			
H2, kui on	valuteras	44			72			98		118	144 <sup>3)</sup>	175	245	260	310	310	350	
	sepateras	53	-	70	-	92	98	-	128	-								

- 1) Ventiil DN 250-60 ventiili käiguga 60 mm; DN 250-120 ventiili käiguga 120 mm, ei ole hallmalmist
- 2) Kui ventiile K<sub>s</sub>250, 360 või 630 ja nimikäiguga 60 mm kasutatakse käiguvaruga, siis suureneb H1 konstruktsioonist tingituna 170 mm.
- 3) PN 10/16 korral: 148 mm

Ajam	cm <sup>2</sup>	120	240	350	700	1400-60	1400-120	2800
Membraani Ø D	mm	168	240	280	390	530	534	770
H (alates 700 cm <sup>2</sup> sh tõsteaas)		70	62	82	200	287	490	630
H3 <sup>1)</sup>	tüüp 3271	110			190	610	650	
	tüüp 3277	-						
H5	tüüp 3277	88	101			-		
Keere	tüüp 3271	M30 x 1,5				M60x1,5	M100 x 2	
	tüüp 3277	-						
a	tüüp 3271	G <sub>14</sub> ( <sup>1</sup> / <sub>4</sub> NPT)			G <sub>3</sub> ( <sup>1</sup> / <sub>2</sub> NPT)		G <sub>3</sub> / <sub>4</sub> ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> NPT)	G 1 (1 NPT)
a2	tüüp 3277	-	G <sub>2</sub> ( <sup>1</sup> / <sub>2</sub> NPT)			-		

1) Minimaalne vaba vahekaugus ajami eemaldamiseks

Tabel 5 · Standardversiooni tüüp 3241-1 ja 3241-7 kaalud (kg)

Ventiil	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250 hallmalm	250 -60/ -120	300
Kaal ilma ajamita (kg)		5	6	7	11	12	15	24	30	42	80	120	396	468	608	872

Ajam	cm <sup>2</sup>	120	240	350	700	1400-60	1400-120	2800
Ajam käsi- ratas Käik ≤ 80 mm	ei ole	3	5	8	22	70	175	450
	tüüp 3271	-	9	13	27	175	300	575
	käsi- ratas Käik ≤ 160 mm	-					425	700
Ajam tüüp 3277	ei ole	5	9	12	26	-		
	sh käsi- ratas	-	13	17	31	-		

Tabel 6a · Mõõtmed ja massid: ventiili tüüp 3241 tihendusdetaili või metallsülfooniga DN 15 kuni 150 - ilma ajamita

Nimimõõt DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Kõrgus H4 lühike tihendusdetail või sülfoontihend pikk tihendusdetail või sülfoontihend	408			408			450		635	644	671
	710			712			754		883	885	912
Mass (kg) lühike/sülfooniga pikk / pikk sülfooniga	8	9	10	17	18	21	32	38	60	105	150
	12	13	14	21	22	25	26	42	68	113	158

Tabel 6b · Mõõtmed ja massid: ventiili tüüp 3241 tihendusdetaili või metallsülfooniga DN 200 kuni 300 - ilma ajamita

Version, millel on	Tihendusdetail			Metallsülfoon		
Ajam cm <sup>2</sup>	1400-60	1400-120	2800	1400-60	1400-120	2800
Kõrgus H4 (mm) DN 200 DN 250 60 mm Käik = 120 mm DN 300	1260 <sup>1)</sup>	1345 <sup>1)</sup>		1467 <sup>1)</sup>	1552 <sup>1)</sup>	
	1494	1579	1579	1924	2009	2009
	–	1728	1728	–	2158	2158
	1683	1832		2055	2203	
Mass (kg) DN 200 DN 250 <sup>2)</sup> DN 300	440			485		
	666			711		
	950			1020		

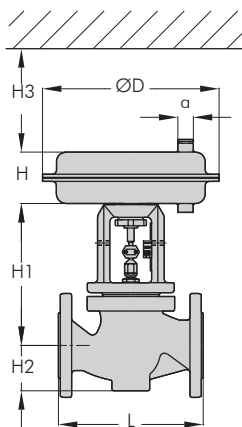
1) Ka DN 250 korral hallmalm (EN-JL1040)

2) Hallmalmi (EN-JL1040) korral –140 kg

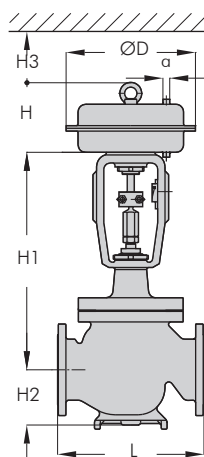
Tabel 6c · Mõõtmed (mm): soojendusümbrisega tüüp 3241 - mitte ventiili korpuse materjali EN-JL1040 või EN-JS1049 korral

Nimimõõt DN	25	40/50	80	100	150	200 ... 300
a	110	140	180	200	265	tellimisel
b	15	20	35	50	80	
c	140	170	215	255	130	
d	190	190	230	320	355	

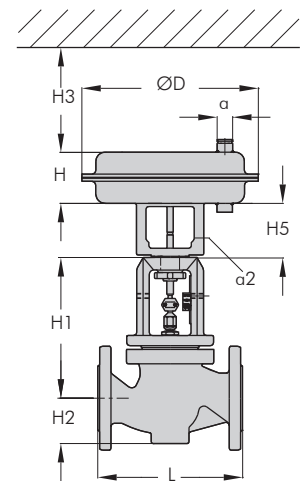
Mõõtmetegajoonised



Tüüp 3241-1 · DN 15 kuni 150



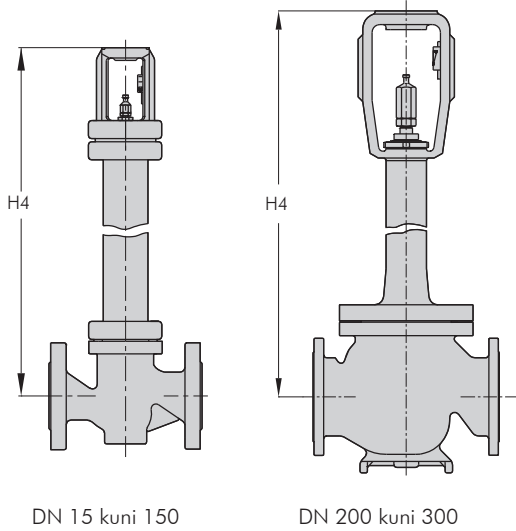
Tüüp 3241-1 · DN 200 kuni 300



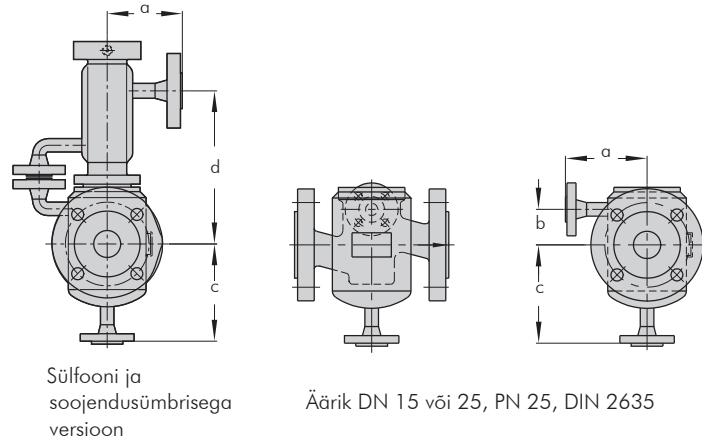
Tüüp 3241-7 · DN 15 kuni 150

## Mõõtmetega joonised

Tüüp 3241 tihendusdetaili või metallsülfooni



Tüüp 3241 soojendusümbrisega



Äärik DN 15 või 25, PN 25, DIN 2635

### Tellimisandmed

Otsevoolventiil	tüüp 3241, DN ... PN ...
Korpuse materjal	vastavalt tabelile 2
Ühendusviis	äärikud või keevisühendused
Pesa ja sulgur	metallist / pehme tihend / metallist, raskete kasutustingimuste jaoks
Karakteristiku kuju	sama protsendiga või lineaarne
Pneumoajam	tüüp 3271 või tüüp 3277
Ohutusasend	ventiil suletud või ventiil avatud
Protsessiaine	tihedus ja temperatuur
Maksimaalne vooluhulk	ühik kg/h või m <sup>3</sup> /h
Rõhk	p <sub>1</sub> ja p <sub>2</sub> , ühik bar (absoluutrõhk)
Varustus	asendiregulaator / piirsignaali-andur

Tootja jätab endale õiguse teha tehnilisi muudatusi.



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · D - 60314 Frankfurt am Main  
Telefon 069 4009-0 · Telefaks 069 4009-1507  
Veebileht: <http://www.samson.de>

T 8015 ET

2009-12