

T 8015-1 SV

Serier 240 · Pneumatiska reglerventiler av typerna 3241-1 PSA, -7 PSA, -9 PSA

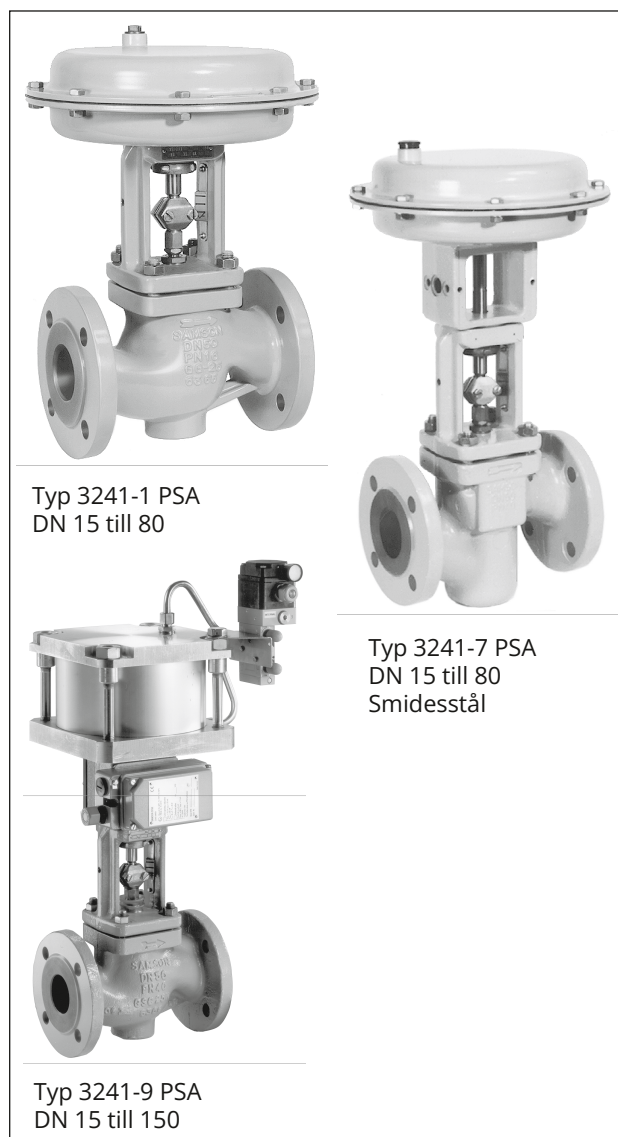
Kägelventil av typen 3241 PSA · DIN-version



Tillämpning

Reglerventiler för PSA (trycksvängningsadsorption)-anläggning

Nominell storlek	DN 15 till 150
Tryckklass	PN 10 till 40
Temperaturer	-10 till +150 °C



Specialfunktioner

PSA-kägelventil av typen 3241 körs med

- Pneumatiskt ställdon av typen 3271 (Typ 3241-1 PSA reglerventil)
- Pneumatiskt ställdon av typen 3277 (Typ 3241-7 PSA reglerventil) för fastsättning av integral lägesställare
- Pneumatiskt kolvställdon av typen 3275A (Typ 3241-9 PSA reglerventil)

Ventilhus gjort av

- Gjutstål
- Gjutet rostfritt stål
- Köldresistent gjutstål
- Smidesstål
- Smidet rostfritt stål

Odelad ventilhuv

Ventilkägel

- Mjuk tätning
- Högpresterande metalltätning

Valfritt med RFID-etiketter med unik identifiering i enlighet med DIN SPEC 91406.

Reglerventilerna med sin modulära design kan vara utrustade med olika tillbehör så som lägesställare, gränsbrytare, magnetventiler och andra enheter i enlighet med DIN EN 60534-6-1¹⁾ och NAMUR-rekommendationen (se Informationsbladet ► T 8350).

¹⁾ Tillbehör krävs. Se respektive ställdonsdokumentation.

Versioner

Standardversion för temperaturer som sträcker sig från -10 till +150 °C

- **Typen 3241-1 PSA** · DN 15 till 80 med pneumatiskt ställdon av typen 3271 (se datablad ► T 8310-1)
- **Typen 3241-7 PSA** · DN 15 till 80 med pneumatiskt ställdon för integral lägesställare av typen 3277 (se datablad ► T 8310-1)
- **Typen 3241-9 PSA** · DN 15 till 150 med pneumatiskt kolvställdon för integral fastsättning av lägesdelare eller gränsbrytare av typen 3275A (se datablad ► T 8314-1)

Ytterligare versioner

- **Flödesdelare** för gjutna ventiler för ljuddämpning i båda flödesriktningarna
- **ANSI-version** · Se datablad ► T 8012-1
- **Versioner med dimensioner i enlighet med Japansk industristandard (JIS)** · Se datablad ► T 8012-2

Utförande och driftprincip

Processmediet flödar genom ventilen i båda riktningar. Ventilkägelns läge fastställer tvärsnittsområdet mellan sätet och kägeln.

Beroende på hur fjädrarna är arrangerade i det pneumatiska ställdonet av typen 3271 eller 3277 (se datablad ► T 8310-1), har ventilen två olika felsäkra lägen som blir effektiva när tillförselluften felar:

- **Ställdonets spindel skjuts ut (fail-close):**
Ventilen stängs när lufttillförseln felar.
- **Ställdonets spindel dras in (fail-open):**
Ventilen öppnas när lufttillförseln felar.

Det dubbelverkande kolvställdonet av typen 3275A fungerar inte felsäkert (se datablad ► T 8314-1).

Följande diagram visar konfigurationsexempel.

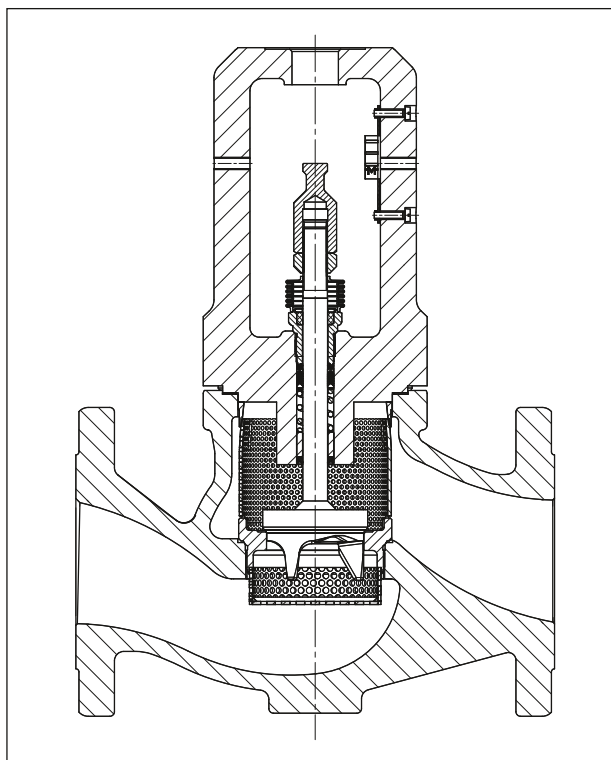


Fig. 1: Ventil av typen 3241 PSA med flödesdelare ST 1 PSA

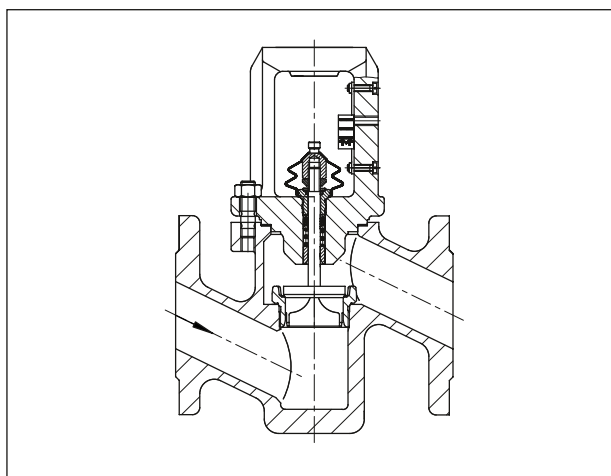


Fig. 2: Ventil av typen 3241 PSA · smidesstålversion · DN 15 till 80

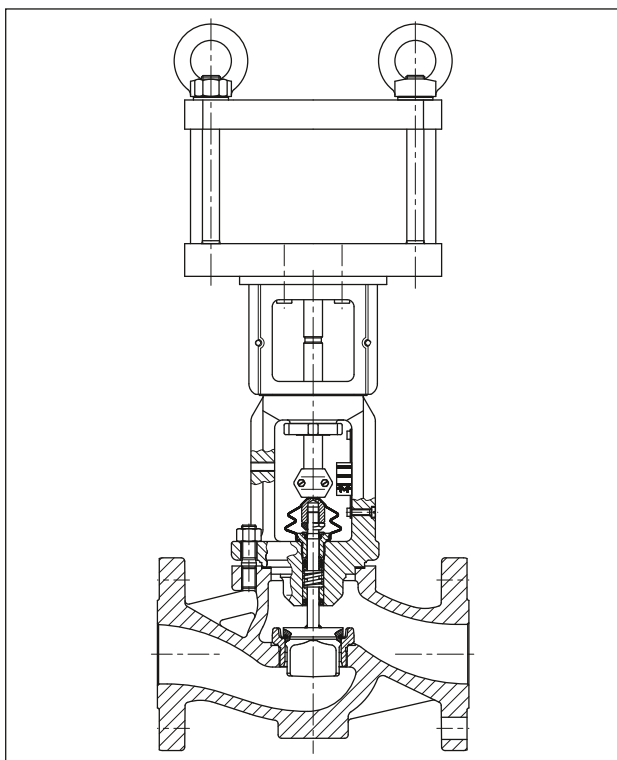


Fig. 3: Ventil av typen 3241 med pneumatiskt kolvställdon
av typen 3275A (reglerventil av typen 3241-9)

Tabell 1: Tekniska data för typ 3241 PSA

Nominell storlek		DN	15, 20 ¹⁾ , 25, 32 ¹⁾ , 40, 50, 65 ¹⁾ , 80, 100, 125 ¹⁾ , 150				15 · 25 · 40 · 50 · 80	
Material			Gjutstål GP240GH 1.0619	Gjutet rost- fritt stål 1.4408	Smidesstål P250GH 1.0460	Smidet rost- fritt stål 1.4404		
Tryckklass		PN	10 · 16 · 25 · 40					
Typ av ändanslut- ningar		Flänsar	Alla DIN-versioner					
Tätning av säteskägel			Mjuk tätning · Högpresterande metalltätning					
Egenskap			Likprocentig · Linjär					
Mätbart intervall			50:1 för DN 15 till 50 · 30:1 för DN 65 och större					
Överensstämmelse			CE					
RFID-tag (tillval)			Användningsområde i enlighet med de tekniska specifikationerna och explo- sionsskyddscertifikaten. Dessa dokument finns tillgängliga på vår webbplats på ▶ www.samsongroup.com > Products > Electronic nameplate Den maximalt tillåtna temperaturen vid RFID-etiketten är 85 °C.					
Medeltemperatur i °C · Tillåtna drifttryck i enlighet med tryck-temperaturdiagram (se Informationsblad ▶ T 8000-2)								
Ventil			-10 till +150					
Läckageklass i enlighet med DIN EN 60534-4								
Ventil- kägla	Mjuk tätning		VI					
	Metalltätning med hög prestanda		V					

¹⁾ Nominella storlekar på begäran

Tabell 2: Material

Tryckklass	PN 16 till 40			
Ventilhus ¹⁾	Gjutstål GP240GH 1.0619	Gjutet rost- fritt stål 1.4408	Smidesstål P250GH 1.0460	Smidet rost- fritt stål 1.4571
Ventilhuv	1.0460	1.4401 · 1.4404 ²⁾	1.0460	1.4571
Säte och kägel	1.4006	1.4404	1.4406	1.4404
	Tätningring för mjukt sittande kägel: PTFE med glasfiber			
Styrbusning	1.4104	1.4404	1.4104	1.4404
Packning	V-ringspackning: PTFE med kol · Fjäder 1.4310 med spindelskyddsring			
Husets tätning	Grafit på metallkärna			

¹⁾ Specialmaterial på begäran

²⁾ Dubbelmärkning av material

K_{VS}-koefficienter

Villkor för reglerventilens dimensionering i enlighet med DIN IEC 60534-2-1 och DIN IEC 60534-2-2:

F_L = 0,95, x_T = 0,75

Tabell 3: Översikt med flödesdelare ST 1 PSA (K_{VS}-1)

K _{VS}	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	200	260
K _{VS} -1	1,3	2	3,2	5	8	13	20	32	48	63	50	80	125	160	210
Säte Ø i mm	12			24		31	38	48	63	80	63	80	100	110	130
Slag i mm	15										30				

Tabell 4: Versioner utan flödesdelare

K _{VS}	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	200	260
DN															
15	•	•	•												
20 ¹⁾		•	•	•											
25			•	•	•										
32 ¹⁾				•	•	•									
40					•	•	•								
50						•	•	•							
65 ¹⁾							•	•	•						
80								•	•	•					
100											•	•	•		
125 ¹⁾												•	•	•	
150												•	•		•

¹⁾ Nominella storlekar på begäran

Tabell 5: Versioner med flödesdelare ST 1 PSA ($K_{VS}-1$) · gjutna ventilhus

$K_{VS}-1$	1,3	2	3,2	5	8	13	20	32	48	63	50	80	125	160	210
DN															
15	•	•	•												
20 ¹⁾	•	•	•												
25	•	•	•												
32 ¹⁾				•	•	•									
40					•	•	•								
50						•	•	•							
65 ¹⁾							•	•	•						
80								•	•	•					
100										•	•	•			
125 ¹⁾												•		•	
150												•	•		•

¹⁾ Nominella storlekar på begäran

Differentialtryck

Möjliga differentialtryck måste beräknas för varje fall när ställdon av typerna 3271, 3277 och 3275 används i kombination med ventilen av typen 3241 PSA beroende på de givna driftvillkoren.

Dimensioner och vikter

Tabellerna nedan ger en överblick över dimensioner och vikter för standardversionen av ventil av typen 3241 PSA.

Dimensioner i mm · Vikter i kg

Tabell 6: Dimensioner för ventil av typen 3241 PSA

Ventil	DN	15	20 ⁴⁾	25	32 ⁴⁾	40	50	65 ⁴⁾	80	100	125 ⁴⁾	150
Längd L		130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
H1		220	220	220	220	220	220	330 ¹⁾	330 ¹⁾	354 ¹⁾	363 ¹⁾	390 ¹⁾
H2 ²⁾ för	Gjutstål	44 ³⁾	44 ³⁾	44 ³⁾	72	72 ³⁾	72 ³⁾	98	98 ³⁾	118	144	175
	Smidesstål	53	–	70	–	94	100	–	132	–		

¹⁾ Lägg till 65 mm till H1 när ett ställdon av typen 3275A med 804 cm² ställdonsområde har monterats.

²⁾ H2-dimensionen är avståndet från mitten av flödeskanalen till ventilhusets botten.

³⁾ H2-dimensionen för den här ventilen är inte ventilens lägsta punkt. Ventilens lägsta punkt är botten på anslutningsflänsarna. Flänsdimensionerna överensstämmer med motsvarande flänsstandard.

⁴⁾ Nominella storlekar på begäran

Tabell 7: Ytterligare dimensioner¹⁾ i kombination med pneumatiskt ställdon av typen 3271 eller pneumatiskt ställdon av typen 3277

Ställdonsområde		cm ²	120	175v2	350	350v2	355v2	750v2
Membran ØD		mm	168	215	280	280	280	394
H ²⁾	Typ 3271	mm	69	78	82	92	131	236
H ²⁾	Typ 3277	mm	69	78	82	82	121	236
H3 ³⁾		mm	110	110	110	110	110	190
H5	Typ 3277	mm	88	101	101	101	101	101
Gänga	Typ 3271		M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5
Gänga	Typ 3277		M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5
a	Typ 3271		G ½ (½ NPT)	G ¼ (¼ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)
a2	Typ 3277		–	G ¾	G ¾	G ¾	G ¾	G ¾

¹⁾ De specificerade dimensionerna är teoretiska maximala designvärden för en specifik standardenhetskonfiguration. De speglar inte varje möjligt användningsfall. De aktuella värdena för individuella enheter kan skilja sig åt beroende på enhetskonfigurationen och den specifika tillämpningen.

²⁾ Höjd inklusive lyftögla eller hongängning och ögonbult i enlighet med DIN 580. Höjden för den svängande lyftanordningen och ögonbulten kan skilja sig åt. Ställdon upp till 355v2 cm² utan lyftögla eller hongängning.

³⁾ Minsta spel som krävs för att ta bort ställdonet

Tabell 8: Ytterligare dimensioner i kombination med pneumatiskt ställdon av typen 3275A

Ställdonsområde	cm ²	314	380	490	804
Kolv ØD	mm	268	288	318	405
H inklusive lyftögla	mm	207	207	207	214
H3 ¹⁾	mm	110	110	110	580
H5	mm	102	102	102	–
Gänga		M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M60x1,5

¹⁾ Minsta spel som krävs för att ta bort ställdonet

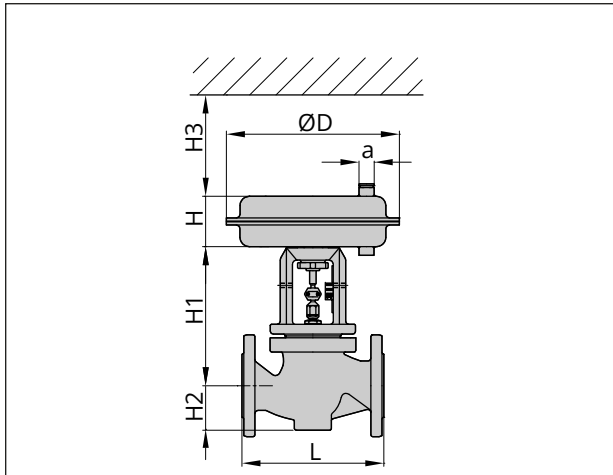


Fig. 4: Typ 3241-1 PSA (Pneumatiskt ställdon av typen 3271) upp till nominell storlek DN 80/NPS 3

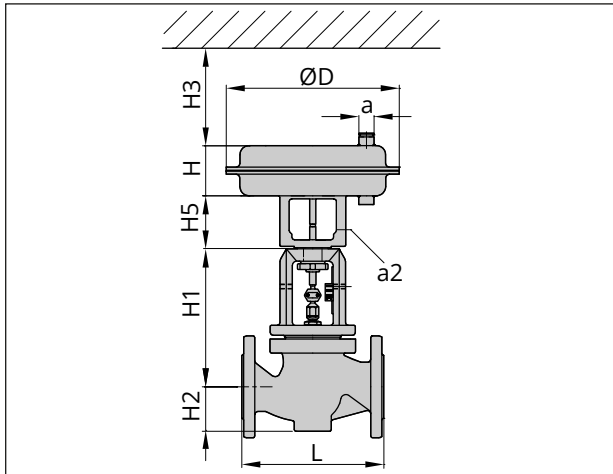


Fig. 5: Typ 3241-7 PSA (pneumatiskt ställdon av typen 3277) upp till nominell storlek DN 80/NPS 3

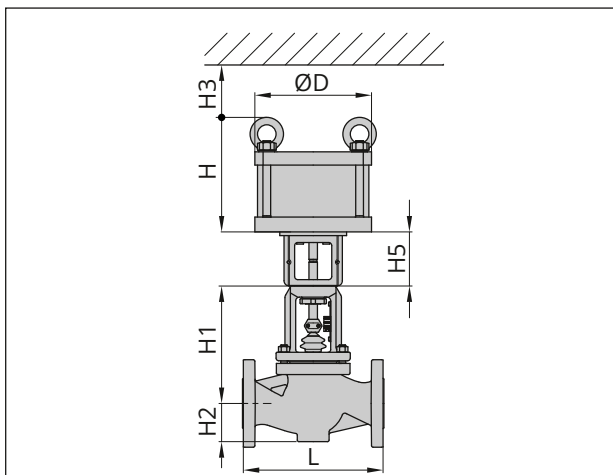


Fig. 6: Typ 3241-9 PSA, upp till nominell storlek DN 150/NPS 6, med pneumatiska kolvställdon av typen 3275A(314/380/490 cm²)

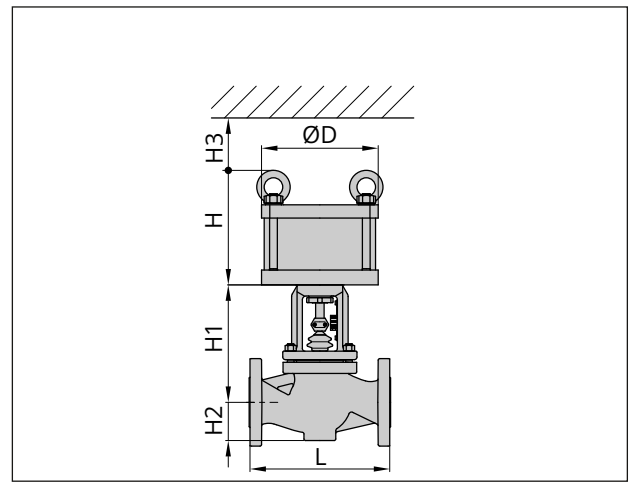


Fig. 7: Typ 3241-9 PSA, nominella storlekar DN 100 till 150/NPS 4 till 6, med pneumatiskt kolvställdon av typen 3275A (804 cm²)

Tabell 9: Vikter för ventiltyp 3241 PSA

Ventil	DN	15	20 ²⁾	25	32 ²⁾	40	50	65 ²⁾	80	100	125 ²⁾	150
Ventil ¹⁾ utan ställdon		5	6	1	11	12	15	24	30	42	80	120

¹⁾ De angivna vikterna gäller för en specifik standardenhetskonfiguration. Vikten på andra ventilkonfigurationer kan variera beroende på version (material, trim o.s.v.).

²⁾ Nominella storlekar på begäran

Tabell 10: Vikter¹⁾ för pneumatiska ställdon av typerna 3271 och 3277

Typ... Ställ- don	Ställdonsområde i cm ²		120	175v2	350	350v2	355v2	750v2
3271	Utan handhjul	kg	2,5	6	8	11,5	15	36
3271	Med handhjul	kg	4	10	13	16,5	20	41
3277	Utan handhjul	kg	3,2	10	12	15	19	40
3277	Med handhjul	kg	4,5	14	17	20	24	45

¹⁾ De angivna vikterna gäller för en specifik standardenhetskonfiguration. Vikten på andra ställdonskonfigurationer kan skilja sig beroende på version (material, antal ställdonsfjädrar o.s.v.).

Tabell 11: Vikter för pneumatiska kolvställdon av typen 3275A

Ställdonsområde	cm ²	314	380	490	804
Vikt (standard)	kg (cirka)	17	20	23	41
Vikt (tung belastning)	kg (cirka)	56	62	68	106

Beställningstext

Globeventil	Typ 3241 PSA
Nominell storlek	DN ...
Tryckklass	PN ...
Husmaterial	Se Tabell 2
Typ av ändanslutningar	Flänsar
Tätning av säteskägel	Mjuk tätning eller högpresterande metalltätning
Egenskap	Likprocentig eller linjär
Pneumatiskt ställdon	Typ 3271, typ 3277 eller typ 3275A
Felsäker handling	Fail-close eller fail-open
Processmedium	Densitet i kg/m ³ och temperatur i °C
Flödes hastighet	i kg/h eller m ³ /h i standard- eller drifttillstånd
Tryck	p ₁ och p ₂ i bar (absolut tryck p _{abs}), med minsta, normala och maximala flödes hastighet
RFID-etikett	Ja/Nej
Ventiltillbehör	Lägesställare/gränsbrytare

Tillhörande informationsblad ▶ T 8000-X

Tillhörande datablad för pneumatiska ställdon av typerna 3271/3277 ▶ T 8310-1

Tillhörande datablad för pneumatiskt kolvställdon av typen 3275A ▶ T 8314-1

Tillhörande monterings- och driftinstruktioner ▶ EB 8015

