

T 8012-2 SV

Serien 240 · typ 3241-1 och pneumatiska reglerventiler av typen 3241-7

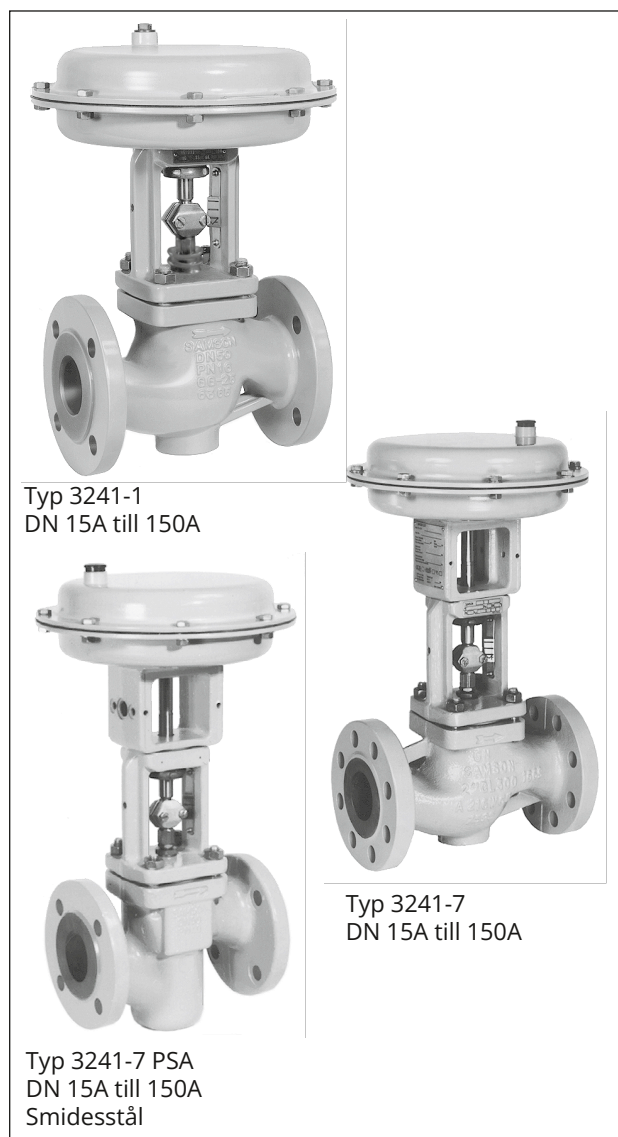
Kägelventil av typen 3241 · JIS-version



Tillämpning

Reglerventil processteknik och industriella tillämpningar

Nominell storlek	DN 15A till 150A
Tryckklass	JIS 10K och 20K
Temperaturer	-196 till +425 °C



Specialfunktioner

Kägelventil av typen 3241 körs med

- Pneumatiskt ställdon av typen 3271 (Typ 3241-1 reglerventil)
- Pneumatiskt ställdon av typen 3277 (Typ 3241-7 reglerventil) för fastsättning av integral lägesställare

Ventilhus gjort av

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

Odelad ventilhuv upp till DN 150A

Ventilkägel

- Metalltätning
- 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 +220 °C

- **Typen 3241-1** · DN 15A till 150A med pneumatiskt ställdon av typen 3271 (se datablad ► T 8310-1)
- **Typen 3241-7** · DN 15A till 150A med pneumatiskt ställdon för fastsättning av integral lägesställare av typen 3277 (se datablad ► T 8310-1)

Ytterligare versioner

- **Justerbar packning** · Se Informationsblad ► T 8000-6
- **Flödesdelare eller AC-1 trim** för ljuddämpning · Se datablad ► T 8081 och ► T 8082
- **Ventilkägla med tryckbalansering** · Se tekniska data
- **Version med isolerande del eller bälgtätning** · Se tekniska data
- **Värmejacka** · På begäran
- **Ställdon i rostfritt stål** · Se datablad ► T 8310-1
- **Extra handhjul** · Se datablad ► T 8310-1
- **Typen 3241 PSA** · Version för trycksvängningsadsorptionsanläggningar · Se datablad ► T 8015-1, ► T 8012-1
- **DIN-version** · Se datablad ► T 8015
- **ANSI-version** · Se datablad ► T 8012
- **Specialversion** i NPS ½B till 6B · på begäran
- Version med ställdon av **typen 3271 med 1000 eller 1400-60 cm² ställdonsområde** (se datablad ► T 8310-2 och ► T 8310-3) · På begäran

Utförande och driftprincip

Mediet flyter genom ventilen i den riktning som indikeras av pilen. Ventilkägeln 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.

Följande diagram visar konfigurationsexempel.

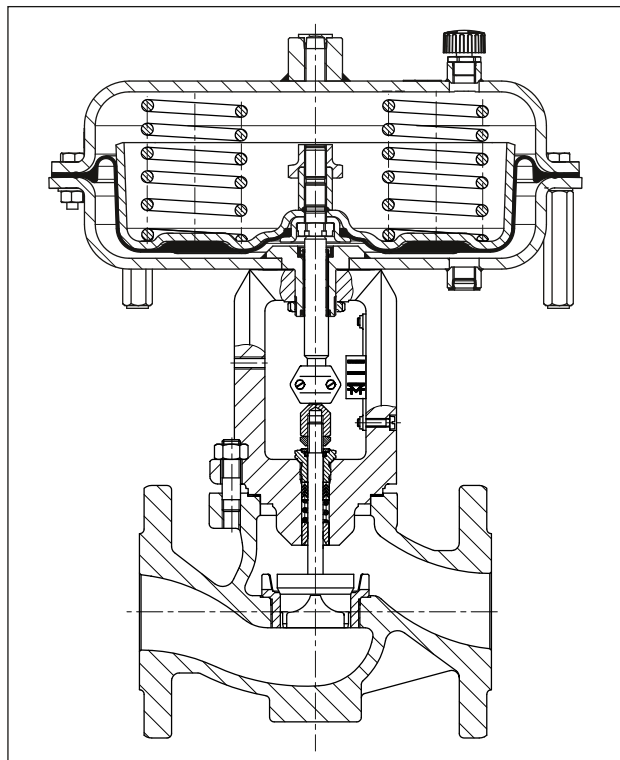


Fig. 1: Reglerventil av typen 3241-1 · DN 15A till 150A

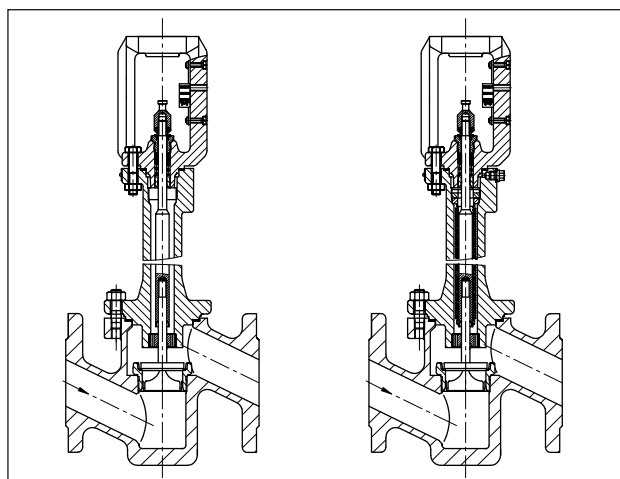


Fig. 2: Ventil av typen 3241 · DN 15A till 80A · smidesstål-version med isolerande del (vänster) med bälgtätning (höger)

Tabell 1: Tekniska data för typ 3241

Nominell storlek		DN	15A till 150A				15A · 25A · 40A · 50A · 80A ¹⁾	
ASTM-material			Gjutjärn FC 250	Gjutjärn A216 WCC	Gjutet rost- fritt stål A351 CF8M	Gjutstål A352 LCC	Smides- stål A105	Smidet rost- fritt stål A182 F316
Tryckklass		JIS	10K	10K · 20K			20K	
Typ av ändanslutningar		Flänsar	FF	RF ²⁾			RF ²⁾	
Tätning av säteskägel			Metalltätning · Mjuk tätning · Högpresterande metalltätning					
Egenskap			Likprocentig · Linjär (i enlighet med informationsbladet ► T 8000-3)					
Mätbart intervall			50:1 för DN 15A till 50A · 30:1 för DN 50A och större					
RFID-tag (tillval)			Användningsområde i enlighet med de tekniska specifikationerna och explosionsskyddscertifikaten. Dessa dokument finns tillgängliga på vår webbplats på ► www.samsongroup.com > Products > Electronic nameplate					
Temperaturintervall i °C · tillåtna drifttryck i enlighet med tryck-temperaturdiagram (se informationsblad ► T 8000-2)								
Hus med standardhuv			-10 till +220					
Hus med	Isolerande del		-29 till +220	-29 till +425	-50 till +425	-29 till +425	-29 till +425	-50 till +425
	Med lång isolerande del		-	-	-196 till +425	-	-	-196 till +425
	Bälg­tätning		-29 till +220	-29 till +425	-50 till +425	-29 till +425	-29 till +425	-50 till +425
	Med lång bälg­tätning		-	-	-196 till +425	-	-	-196 till +425
Ventilkägla	Standard	Metalltätning	-196 till +425					
		Mjuk tätning	-196 till +220					
	Balanserad	Med PTFE-ring	-50 till +220 · Lägre temperaturer på begäran					
		Med grafitring	10 till 425					
Läckageklass i enlighet med DIN EN 60534-4								
Ventilkägla	Standard	Metalltätning	Standard: IV · Metalltätning med hög prestanda: V					
		Mjuk tätning	VI					
	Balanserad	Metalltätning	Standard: IV · Med PTFE eller balanseringsring i grafit Specialversion: V · Högpresterande metalltätning (endast med PTFE-balanseringsring) på begäran					

¹⁾ DN 80A endast tillgänglig i smidesstål A105

²⁾ Andra versioner på begäran

Tabell 2: Material

Ventilhus ¹⁾		Gjutjärn FC 250	Gjutjärn A216 WCC	Gjutet rost- fritt stål A351 CF8M	Gjutstål A352 LCC	Smides- stål A105	Smidet rost- fritt stål A182 F316
Ventilhuv		A105/ FC 250	A105/ A216 WCC	A182 F316/ A351 CF8M/ A182 F316L	A350 LF2/ A352 LCC	A105	A182 F316/ A182 F316L
Säte ²⁾		Kromstål UNS S41000/1.4008		A182 F316L/ A351 CF3M	Kromstål UNS S41000/ 1.4008	Kromstål UNS S41000/1.4008	A182 F316L/ A351 CF3M
Kägla ²⁾		Kromstål UNS S41000 (A182 F316L)/ 1.4008		A182 F316L/ A351 CF3M	Kromstål UNS S41000/ 1.4008	Kromstål UNS S41000 (A182 F316L)/ 1.4008	A182 F316L/ A351 CF3M
Kägelätning		Tätningsring för mjukt sittande kägel: PTFE med glasfiber					
		Tätningsring för balanserad kä- gel: PTFE med kol- eller grafitring				-	
Styrbusning		A582 430F		316L/ A182 F316L	316L/ A182 F316L	A582 430F	316L/ A182 F316L
Packning ³⁾		V-ringspackning med kol · fjäder: A479 302					
Husets tätning		Grafit på metallkärna					
Isolerande del		A105		A182 F316/ A182 F316L	A350 LF2	A105	A182 F316/ A182 F316L
Bälg­tätning	Mellanstycke	A105		A182 F316/ A182 F316L	A350 LF2	A105	A182 F316/ A182 F316L
	Metallbälgar	1.4571 ⁴⁾				1.4571	
Värmejacka		-	A182 F316L				

¹⁾ Specialmaterial för tillämpningar med havsvatten: N 08904 duplex A995 4A; nickelbaserad legering: A494 LW-21M; andra speci-
almaterial på begäran

²⁾ Alla säten och metallsätespluggar har också Stellite®-yta för nominella storlekar ≤ DN 100A, pluggar upp till SB 38 som är gjorda
av massivt Stellite® finns tillgängliga.

³⁾ Andra packningar på begäran (se informationsblad ► T 8000-6)

⁴⁾ Andra material på begäran

C_v och 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

Konversion av flödeskoefficienter: C_v (US gallons/min) = 1.17 · K_{VS} (m³/h) eller K_{VS}/C_v = 0,865

Tabell 3: Versioner med flödesdelare ST 1 (C_v-1, K_{VS}-1), ST 2 (C_v-2, K_{VS}-2) eller ST 3 (C_v-3, K_{VS}-3)

C _v		0,12	0,2	0,3	0,5	0,75	1,2	2	3	5	7,5	12	20	30	47	70	95	75	120	190	300	
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	260	
C _v -1		-	-	-	-	-	-	1,7	2,6	4,2	7	10,5	17	26	42	62	85	67	105	170	275	
K _{VS} -1		-	-	-	-	-	-	1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	234	
C _v -2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,5	15	23	37	56	-	60	95	145	245	
K _{VS} -2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	13	20	32	48	-	50	80	125	210	
C _v -3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	14	23	35	-	-	55	90	140	-	
K _{VS} -3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,5	12	20	30	-	-	47	75	120	-	
Säte Ø	mm	3			6			12			24		31	38	48	63	80	63	80	100	130	
Slag	mm	15																30				

Tabell 4: Versioner utan flödesdelare

C _V	0,12	0,2	0,3	0,5	0,75	1,2	2	3	5	7,5	12	20	30	47	70	95	75	120	190	300
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	260
DN																				
15A	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
20A	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
25A	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
40A				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
50A				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
65A													•	•	•					
80A													•	•	•	• ²⁾		• ¹⁾		
100A																	•	• ²⁾	• ²⁾	
150A																	•	• ²⁾	• ²⁾	• ²⁾

¹⁾ Med 19 mm överslag (inte för version med bälgtätning)

²⁾ Versioner som också har tryckbalansering

Tabell 5: Versioner med flödesdelare ST 1 (C_{V-1}, K_{VS-1})

C _{V-1}	–						1,7	2,6	4,2	7	10,5	17	26	42	62	85	67	105	170	275
K _{VS-1}	–						1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	234
DN																				
15A							•	•	•											
20A							•	•	•											
25A							•	•	•											
40A										•	•	•	•							
50A										•	•	•	•	•						
65A													•	•	•					
80A													•	•	•	• ¹⁾				
100A																	•	• ¹⁾	• ¹⁾	
150A																	•	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾

¹⁾ Versioner som också har tryckbalansering

Tabell 6: Versioner med flödesdelare ST 2 (C_{V-2}, K_{VS-2})

C _{V-2}	–										9,5	15	23	37	56	–	60	95	145	245
K _{VS-2}	–										8	13	20	32	48	–	50	80	125	210
DN																				
15A																				
20A																				
25A																				
40A											•	•	•							
50A											•	•	•	•						
65A													•	•	•					
80A													•	•	•					
100A																	•	• ¹⁾	•	
150A																	•	• ¹⁾	• ¹⁾	•

¹⁾ Versioner som också har tryckbalansering

Tabell 7: Versioner med flödesdelare ST 3 (C_V -3, K_{VS} -3)

C_V-3	-										9	14	23	35	-	-	55	90	140	-
K_{VS}-3	-										7,5	12	20	30	-	-	47	75	120	-
DN																				
15A																				
20A																				
25A																				
40A																				
50A											• ¹⁾									
65A												•	•	•						
80A												•	•	•						
100A																	•			
150A																	•	• ²⁾	• ²⁾	

¹⁾ Inga versioner med bälg tätning eller isolerande del

²⁾ Versioner som också har tryckbalansering

Differentialtryck: Tillåtna differentialtryck listas i informationsbladet ► T 8000-4.

Dimensioner och vikter

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

Dimensioner i mm · Vikter i kg

Tabell 8: Dimensioner för ventiltypen 3241

Ventil		DN	15A	20A	25A	40A	50A	65A	80A	100A	150A
Längd L	10K	mm	184	184	184	222	254	276	298	352	451
	20K	mm	190	194	197	235	267	292	318	368	473
H1 (ställdon med ... cm ²)	≤750v2	mm	222	222	222	223	223	262	262	354	390
H2 ¹⁾ för	Gjutstål	mm	44 ²⁾	44 ²⁾	44 ²⁾	72 ²⁾	72 ²⁾	98	98 ²⁾	118	175
	Smidesstål	mm	53	–	70	94	100	–	132	–	

¹⁾ H2-dimensionen är avståndet från mitten av flödeskanalen till ventilhusets botten.

²⁾ H2-dimensionen för den här ventilen är inte ventilens lägsta punkt. Ventilens lägsta punkt är botten på anslutningsflänsarna. Flänsdimensionerna överensstämmer med motsvarande flänsstandard.

Tabell 9: Dimensioner för ventiltypen 3241 med isolerande del eller bälgtätning

Nominell storlek		DN	15A	20A	25A	40A	50A	65A	80A	100A	150A
		Isolerande del eller bälgtätning									
H4 (ställdon med ... cm ²)	≤750	Kort	409			410		451		636	672
		Lång	713			714		755		877	913

Tabell 10: 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 lyftöglan 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

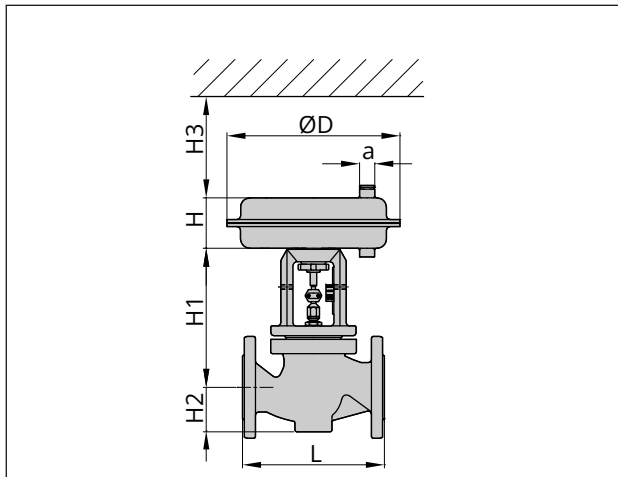


Fig. 3: Typ 3241-1 (Pneumatiskt ställdon av typen 3271) upp till nominell storlek DN 150/NPS 6/DN 150A

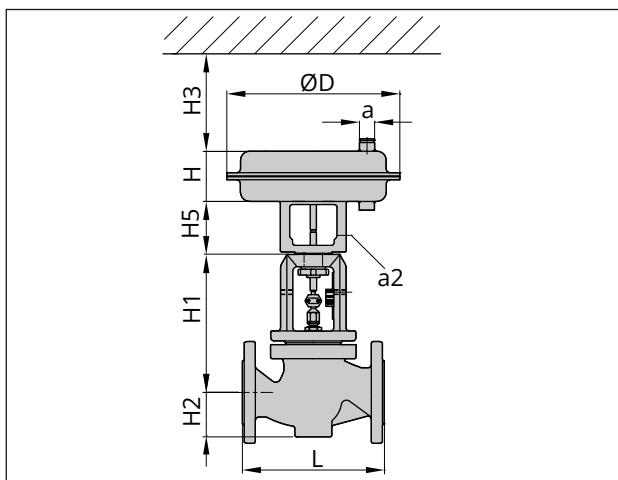


Fig. 4: Typ 3241-7 (Pneumatiskt ställdon av typen 3277) upp till nominell storlek DN 150/NPS 6/DN 150A

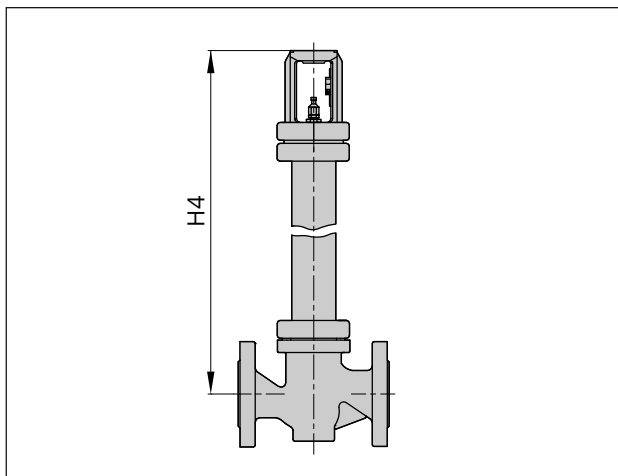


Fig. 5: Typ 3241 med isolerande del eller bälgtätning upp till nominell storlek DN 150/NPS 6/DN 150A

Tabell 11: Vikter för ventiltyp 3241

Ventil	DN	15A	20A	25A	40A	50A	65A	80A	100A	150A
Version med standardhuv										
Vikt ¹⁾ utan ställdon		7	8	9	16	20	32	37	62	130
Version med isolerande del eller bälgtätning										
Vikt ¹⁾ utan ställdon	Isolerande del/ bälgtätning									
	Kort	10	11	12	22	26	40	45	80	160
	Lång	14	15	16	26	30	44	49	88	168

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

Tabell 12: Vikter¹⁾ för pneumatiska ställdon av typerna 3271 och 3277

Typ... Ställdon	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.).

Beställningstext

Globeventil	Typ 3241
Nominell storlek	DN ...A
Tryckklass	JIS ...K
Husmaterial	Se Tabell 2
Typ av ändanslutningar	Flänsar
Tätning av säteskågel	Mjuk tätning, metalltätning eller högpresterande metalltätning
Egenskap	Likprocentig eller linjär
Pneumatiskt ställdon	Typ 3271 eller typ 3277
Felsäker handling	Fail-close eller fail-open
Processmedium	Densitet i kg/m ³ och temperatur i °C
Flödeshastighet	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 flödeshastighet
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 monterings- och driftinstruktioner ▶ EB 8012