

T 8052 SV

Serie 250 · Typ 3251-1/3251-AM-1 och pneumatiska reglerventiler av typen 3251-7/3251-AM-7

Kägelventil av typen 3251 och typen 3251-AM

ANSI-version



Tillämpning

Reglerventil processteknik tillämpningar med höga idustriella krav

Typ	3251	3251-AM
Nominell storlek	NPS ½ till 20	NPS ½ till 3
Tryckklass	Klass 150 till 2500	Klass 150 till 2500
Temperaturer	-320 till +1022 °F (-196 till +550 °C)	-320 till +842 °F (-196 till +450 °C)



Fig. 1: Pneumatisk reglerventil av typen 3251-1: (ventil av typen 3251 med pneumatiskt ställdon av typen 3271)

Specialfunktioner

Kägelventil av typen 3251 eller typen 3251-AM

- Pneumatiskt ställdon av typen 3271 (reglerventil av typen 3251-1 eller typen 3251-AM-1)
- Pneumatiskt ställdon av typen 3277 (Typ 3251-7 eller reglerventil av typen 3251-AM-7) för fastsättning av integrerad lägesställare

Ventilhusmaterial

Typ 3251:

- Gjutstål
- Rostfritt gjutstål, högtemperaturs gjutstål eller köldbäständigt gjutstål
- Specialmaterial

Typen 3251-AM:

- AM rostfritt stål 316/316L
- Andra material på begäran

Ventilplugg med bullerreducering

- Metalltätning
- Mjuk tätning upp till klass 300
- Högpresterande metalltätning
- Balanserad att hantera höga differentialtryck

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 med PTFE-packning för temperaturer från 14 till 428 °F (-10 till +220 °C) eller med justerbar högtemperaturspackning från 14 till 662 °F (-10 till +350 °C), typ 3251: nominella storle-

kar NPS ½ till 20; typ 3251-AM: nominella storlekar NPS ½ till 3, tryckklass 150 till 2500

- **Typ 3251-1** och **Typ 3251-AM-1** · Ventil av typen 3251 eller typ 3251-AM med pneumatiskt ställdon av typen 3271 med 350 till 2800 cm² ställdonsområde (se datablad ► T 8310-1, ► T 8310-2 and ► T 8310-3)
- **Typ 3251-7** och **Typ 3251-AM-7** · Ventil av typen 3251 eller typen 3251-AM med ställdon av typen 3277 med 350 till 750v2 cm² membranområde för integrerad lägesställare (se datablad ► T 8310-1)

Ytterligare versioner

- **Svetsändar** eller **svetshalsändar** enligt ASME B16.25
- **Flödesdelare** eller **AC-1/AC-3 trim** för bullerreducering · Se datablad ► T 8081, ► T 8082 och ► T 8083
- **Perforerad kugel** · Se datablad ► T 8086
- **Ventilkugel med tryckbalansering** · Se tekniska data
- **Version med isolerande del eller bälgtätning** · Se tekniska data
- **Värmejacka** (endast av typen 3251) · Information på begäran
- **Extra handhjul** · Se datablad ► T 8310-1
- **DIN-version** · Se datablad ► T 8051
- **Ventil av typen 3251/3251-AM med handstyrt ställdon av typen 3273** · För ventiler med max. 30 mm nominell slaglängd och sidmonterat handhjul >30 mm (se datablad ► T 8312)
- **Elektrisk reglerventil av typen 3251-2/3251-AM-2** · Information på begäran

Utförande och driftprincip

Mediet flyter genom ventilen i den riktning som indikeras av pilen. En ökning av signaltrycket gör att kraften som verkar på membranet i ställdonet ökar. Fjädrarna är komprimerade. Beroende på den valda verkningsriktningen så dras ställdonets spindel in eller sträcks ut. Som ett resultat ändras kugeln position i sätet och bestämmer flödet genom ventilen samt trycket p_2 .

Versionen med bälgtätning är utrustad med en testkoppling för att övervaka den korrosionsresistenta bälgen.

Trimdelar med flödesdelare kan användas för att minska bulleremission (► T 8081).

Tryckbalansering kan alternativt användas när höga tryck eller differentialtryck agerar på pluggen.

Följande diagram visar konfigurationsexempel.

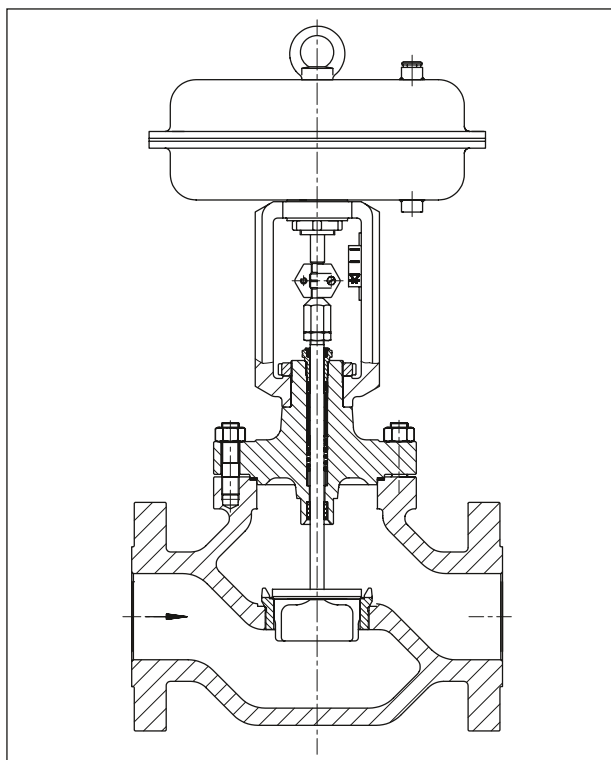


Fig. 2: Reglerventil av typen 3251-1/3251-AM-1 med pneumatiskt ställdon av typen 3271

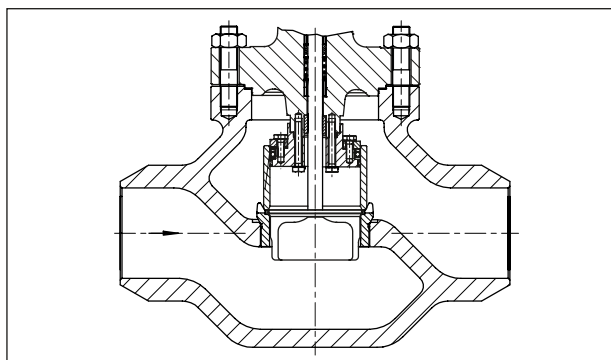


Fig. 3: Ventil av typen 3251/3251-AM med svetsändar och balanserad plugg

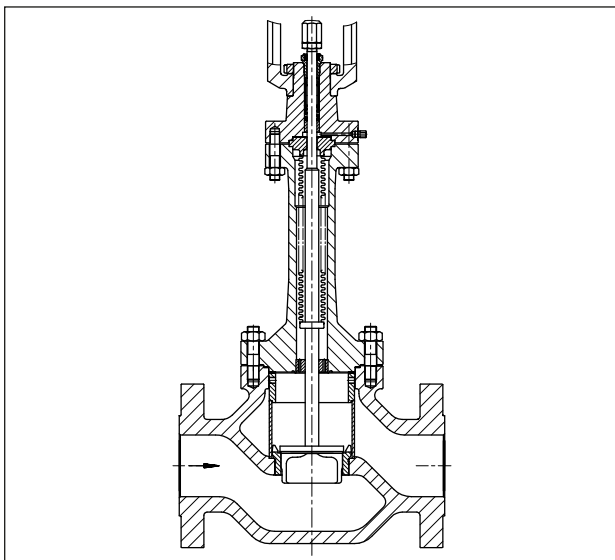


Fig. 4: Ventil av typen 3251/3251-AM med flödesdelare ST 1 och extra bälgtätning med testanslutning

Differentialtryck

Se Informationsblad ► T 8000-4 för tillåtna differentialtryck.

Felsäkra lägen

Beroende på hur fjädrarna är arrangerade i det pneumatiska ställdonet av typen 3271 eller 3277 (se datablad ► T 8310-1, ► T 8310-2 och ► T 8310-3), 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.

Tabell 1: Tekniska data för typen 3251/3251-AM

Ventiltyp			3251			3251-AM
Material			Gjutstål A216 WCC	Gjutstål A217 WC6	Gjutet rostfritt stål A351 CF8M	AM rostfritt stål 316/316L
Nominell storlek och tryckklass			NPS ½ till 12 i klass 150 till 2500 NPS 14 i klass 150 till 600 NPS 16 till 20 i klass 150 till 1500			NPS ½ till 3 i klass 150 till 2500
Typ av ändanslutningar	Flänsar		Alla ANSI-versioner			
	Svetsändar		Enligt ASME B16.25			
Tätning av säteskägel			Metalltätning · Mjuk tätning · Högpresterande metalltätning			
Karakteristik			Likprocentig · Linjär · På/av (▶ T 8000-3)			
Mätbart intervall			50:1			
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 Den maximala tillåtna temperaturen vid RFID-etiketten är 85 °C (185 °F).			
Överensstämmelse			CE			CE
Temperaturintervall i °F (°C) · Tillåtna drifttryck i enlighet med tryck-temperaturdiagram (se informationsblad ▶ T 8000-2)						
Hus med standardhuv			14 till 428 (-10 till +220) · Upp till 662 (350) med högtemperaturspackning			
Hus med isolerande del eller bälgtätning			-20 till +800 (-29 till +425)	-20 till +932 (-29 till +500)	-325 till +1022 (-196 till +550) ²⁾	-325 till +842 (-196 till +450) ²⁾
Ventilplugg ¹⁾	Standard	Metalltätning	-325 till +1022 (-196 till +550) ²⁾			-325 till +842 (-196 till +450) ²⁾
		Mjuk tätning	-325 till +428 (-196 till +220) ²⁾			-325 till +428 (-196 till +220) ²⁾
	Balanserad med PTFE-ring		-58 till +428 (-50 till +220) ³⁾			-58 till +428 (-50 till +220) ²⁾
	Balanserad med grafitring		428 till 932 (220 till 500) ⁴⁾			428 till 842 (220 till 450)
Läckageklass i enlighet med ANSI FCI 70-2						
Ventilplugg	Standard	Metalltätning	Standard: IV · Metalltätning med hög prestanda: V			
		Mjuk tätning	VI			
	Balanserad, metalltätning		Med PTFE-ring (standard): IV · Högpresterande metalltätning: V · Med grafitring: IV			

¹⁾ Endast i kombination med lämpligt husmaterial

²⁾ Obs: Temperaturgränserna är inte direktkonverterade temperaturer.

³⁾ Lägre temperaturer på begäran

⁴⁾ Högre temperaturer på begäran

Obs: Temperaturgränserna för DIN- och ANSI-versioner är inte direktkonverterade temperaturer.

Tabell 2: Material

Ventiltyp		3251			3251-AM
Standardversion Ventilhus ¹⁾		Gjutstål A216 WCC	Gjutstål A217 WC6	Gjutet rostfritt stål A351 CF8M	AM rostfritt stål 316/316L
Ventilhuv		A216 WCC/A105	A217 WC6/A182 F12 Cl. 2	A351 CF8M/A182 F316	A351 CF8M/A182 F316
Säte och kägel ²⁾	Metalltätning	410-2/1.4008		316L/CF3M	316L/CF3M or 410-2/1.4008
Tättningsring för	Mjuk tätning	PTFE med 15 % glasfiber			
	Tryckbalansering	PTFE med kol grafit			
Styrbussningar		1.4112		2.4610	2.4610
Packning ³⁾		V-ringspackning: PTFE med kol, fjäder: 302 eller högre temperaturpackning			
Huspackning		Grafittätning på metallkärna			
Isolerande del		A216 WCC/A105	A217 WC6/A182 F12 Cl. 2	A351 CF8M/A182 F316	A351 CF8M/A182 F316
Bälgätning ⁵⁾					
	Mellanstycke	A216 WCC/A105	A217 WC6/A182 F12 Cl. 2	A351 CF8M/A182 F316	A351 CF8M/A182 F316
	Metallbälgar	1.4571 ⁴⁾			-
Värmejacka		A240 316L			-

¹⁾ **Typ 3251:** Andra material (t.ex. för höga eller låga temperaturer) samt för specialmaterial för tillämpning med havsvatten: 1.4538, duplex 1.4470, nickelbaserad legering 9.4610 · Se tryck-temperaturdiagram i informationsbladet ► T 8000-2

Typ 3251-AM: Andra material på begäran

²⁾ Säten och metallsätesspluggar har också Stellite®-yta eller plugg gjord av solid Stellite® tillgänglig (upp till max. C_v 735)

³⁾ Andra packningar på begäran ► T 8000-6)

⁴⁾ Annat bälgmaterial på begäran

⁵⁾ Bälg med både >NPS 8 och >klass 600 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

Konvertering av flödeskoefficienter: C_v (US gallons/min) = 1,17 · K_{vs} (m³/h) eller K_{vs}/C_v = 0,865

 = Versioner tillgängliga för typen 3251-AM (begränsat område för typen 3251-AM)

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	75	120	190	290	420	735	1150	1730	2300	2900	4200
K _{vs}		0,1 0,16 0,25 0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	360	630	1000	1500	2000	2500	3600
C _v -1			–		1,7	2,6	4,2	7	10,5	17	26	42	67	105	170	265	375	650	1040	1560	2080	2600	3700
K _{vs} -1			–		1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	57	90	144	225	320	560	900	1350	1800	2250	3200
C _v -2				–			3,7	6	9,5	15	23	37	60	95	145	235	335	580	950	1400	1860	2300	–
K _{vs} -2				–			3,2	5	8	13	20	32	50	80	125	200	290	500	800	1200	1600	2000	–
C _v -3				–			3,5	5,6	9	14	23	35	55	90	140	220	315	560	880	1280	1730	2200	–
K _{vs} -3				–			3	4,8	7,5	12	20	30	47	75	120	190	270	480	750	1100	1500	1900	–
Säte Ø	tum		0,24		0,47			0,95		1,22	1,5	1,97	2,48	3,15	3,94	4,92	5,91	7,87	9,84	11,81	13,78	15,75	19,69
	mm		6		12			24		31	38	50	63	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Slag	tum				0,59							1,18			1,18		2,36			4,72			
	mm				15							30			30		60			120			

Tabell 4: Versioner utan flödesdelare Klass 150 till 2500

C _v ⁵⁾		0,12 0,2 0,3 0,5	0,75	1,2	2	3	5 (4,2)	7,5 (–)	12 (10,5)	20 (–)	30 (26)	47 (42)	75 (–)	120 (105)	190 (170)	290 (–)	420 (375)	735 (650)	1150 (1040)	1730 (1560)	2300 (–)	2900 (2600)	4200 (3700)
K _{vs} ⁵⁾		0,1 0,16 0,25 0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4 (3,6)	6,3 (–)	10 (9)	16 (–)	25 (22)	40 (36)	63 (–)	100 (90)	160 (144)	250 (–)	360 (320)	630 (560)	1000 (900)	1500 (1350)	2000 (–)	2500 (2250)	3600 (3200)
NPS	DN																						
½	15	•	•	•	•	•	• ⁵⁾																
1	25	•	•	•	•	•	•	•	• ⁵⁾														
1½	40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• ⁵⁾												
2	50						•	•	•	•	•	• ⁵⁾											
3	80						•	•	•	•	•	•	•	• ¹⁾⁵⁾									
4	100										•	•	•	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾								
6	150												•	•	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾						
8	200													•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾					
10	250													•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾				
12	300														•	• ¹⁾³⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾			
14	–																• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁴⁾		
16	400																• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾	
20	500																		• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾

¹⁾ Version också tillgänglig med balanserad plugg

²⁾ Tryckbalansering endast för ≥ klass 600

³⁾ Tryckbalansering endast för klass 600/900

⁴⁾ Endast för klass 150 till 600

⁵⁾ Minskade C_v/K_{vs}-koefficienter med klass 900 till 2500 inom parentes

Tabell 5: Versioner med flödesdelare ST 1 (C_V-1 , $K_{VS}-1$) · klass 150 till 900⁴⁾

C_V-1		–		1,7	2,6	4,2	7	10,5	17	26	42	67	105	170	265	375	650	1040	1560	2080	2600	3700
$K_{VS}-1$		–		1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	57	90	144	225	320	560	900	1350	1800	2250	3200
NPS	DN																					
½	15				•	•	•															
1	25				•	•	•	•	•													
1½	40				•	•	•	•	•	•												
2	50						•	•	•	•	•											
3	80						•	•	•	•	•	•	• ¹⁾									
4	100									•	•	•	• ¹⁾	• ¹⁾								
6	150											•	•	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾						
8	200												•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾					
10	250												•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾				
12	300													•	• ¹⁾³⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾			
14	–															• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾			
16	400															• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	
20	500																	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾

¹⁾ Version också tillgänglig med balanserad plugg

²⁾ Tryckbalansering endast för ≥ klass 600

³⁾ Tryckbalansering endast för klass 600/900

⁴⁾ Klass 1500 till 2500 med flödesdelare ST 1 och tryckbalansering på begäran

Tabell 6: Versioner med flödesdelare ST 2 (C_V-2 , $K_{VS}-2$) · klass 150 till 900⁴⁾

C_V-2		–		3,7	6	9,5	15	23	37	60	95	145	235	335	580	950	1400	1860	2300	–
$K_{VS}-2$		–		3,2	5	8	13	20	32	50	80	125	200	290	500	800	1200	1600	2000	–
NPS	DN																			
2	50						•	•	•	•	•									
3	80						•	•	•	•	•	•	• ¹⁾							
4	100									•	•	•	• ¹⁾	• ¹⁾						
6	150										•	•	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾					
8	200											•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾				
10	250											•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾			
12	300												•	• ¹⁾³⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾		
14	–														• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾		
16	400														• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾
20	500															• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	

¹⁾ Version också tillgänglig med balanserad plugg

²⁾ Tryckbalansering endast för ≥ klass 600

³⁾ Tryckbalansering endast för klass 600/900

⁴⁾ Klass 1500 till 2500 med flödesdelare ST 2 och tryckbalansering på begäran

Tabell 7: Versioner med flödesdelare ST 3 (C_V-3 , $K_{VS}-3$) · klass 150 till 900⁶⁾

C_V-3		–					3,5	5,6	9	14	23	35	55	90	140	220	315	560	880	1280	1730	2200	–
$K_{VS}-3$		–					3	4,8	7,5	12	20	30	47	75	120	190	270	480	750	1100	1500	1900	–
NPS	DN																						
2	50						• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾														
3	80						• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾	•											
4	100										• ⁴⁾	•	•										
6	150												•	•	• ¹⁾	• ¹⁾							
8	200													•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾						
10	250														•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾					
12	300														•	• ¹⁾³⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾				
14	–																• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾			
16	400																• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾		
20	500																		• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	

¹⁾ Version också tillgänglig med balanserad plugg

²⁾ Tryckbalansering endast för $\geq$ klass 600

³⁾ Tryckbalansering endast för klass 600/900

⁴⁾ Version inte möjlig med bälgtätning

⁵⁾ Endast upp till klass 300

⁶⁾ Klass 1500 till 2500 med flödesdelare ST 3 och tryckbalansering på begäran

Mått

Specifikationer i tum och mm

 = Versioner tillgängliga för typen 3251-AM (begränsat område för typen 3251-AM)

Tabell 8: Ventil av typen 3251/3251-AM · Dimensioner yta mot yta enligt ANSI/ISA 75.08.01 för upp till ≤klass 600 och enligt ASME B16.10 för ≥klass 900 och högre

Ventil	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20	
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500	
Längd L (flänsar RF och svetsändar)	Klass 150	tum	7,25	7,25	8,75	10,00	11,75	13,88	17,75	21,38	26,50	29,00	35,00	40,00	På beg.	
		mm	184	184	222	254	298	352	451	543	673	737	889	1016	På beg.	
	Klass 300	tum	7,50	7,75	9,25	10,50	12,50	14,50	18,62	22,38	27,88	30,50	36,50	41,62	På beg.	
		mm	190	197	235	267	318	368	473	568	708	775	927	1057	På beg.	
	Klass 600	tum	8,00	8,25	9,88	11,25	13,25	15,50	20,00	24,00	29,62	32,25	38,25	43,62	På beg.	
		mm	203	210	251	286	337	394	508	610	752	819	972	1108	På beg.	
	Klass 900	tum	8,50	10,00	12,00	14,50	15,00	18,00	24,00	29,00	33,00	38,00	-	På beg.	På beg.	
		mm	216	254	305	368	381	457	610	737	838	965	-	På beg.	På beg.	
	Klass 1500	tum	8,50	10,00	12,00	14,50	18,50	21,61	27,75	32,75	39,00	44,50	-	På beg.	På beg.	
		mm	216	254	305	368	470	549	705	832	991	1130	-	På beg.	På beg.	
	Klass 2500	tum	10,38	12,12	15,12	17,75	22,75	26,50	36,00	40,25	På beg.	På beg.	-	-	-	
		mm	264	308	384	451	578	673	914	1022	På beg.	På beg.	-	-	-	
	H8 för ställ- don	350 cm²	tum	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	-	-	-	-	-	-	-
			mm	240	240	240	240	240	240	240	-	-	-	-	-	-
350v2 cm²		tum	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	-	-	-	-	-	-	
		mm	240	240	240	240	240	240	240	-	-	-	-	-	-	
355v2 cm²		tum	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	16,46	-	-	-	-	-	-	
		mm	240	240	240	240	240	240	418	-	-	-	-	-	-	
750v2 cm²		tum	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	16,46	16,46	16,46	-	-	-	-	
		mm	240	240	240	240	240	240	418	418	418	-	-	-	-	
1000 cm²		tum	-	-	-	11,61	11,61	11,61	16,46	16,46	På beg.	På beg.	På beg.	På beg.	På beg.	
		mm	-	-	-	295	295	295	418	418	På beg.	På beg.	På beg.	På beg.	På beg.	
1400-60 cm²		tum	-	-	-	11,61	11,61	11,61	16,46	16,46	På beg.	På beg.	På beg.	På beg.	På beg.	
		mm	-	-	-	295	295	295	418	418	På beg.	På beg.	På beg.	På beg.	På beg.	
1400-120 cm²		tum	-	-	-	-	-	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59	
		mm	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650	
2800 cm²	tum	-	-	-	-	-	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59		
	mm	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650		
2 x 2800 cm²	tum	-	-	-	-	-	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59		
	mm	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650		

Ventil	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500
H2 ¹⁾ (ungefär (DN 100/ NPS 4 och större med fot)	Klass 150	tum	1,97	2,36	3,05	3,54	3,94	6,3	8,66	9,06	12,21	14,57	15,16	16,34	På beg.
		mm	50	60	80	90	100	160	220	230	310	370	385	415	På beg.
	Klass 300 till 600	tum	2,36	2,76	3,54	3,94	3,94	7,09	9,25	10,63	11,82	15,35	På beg.	På beg.	På beg.
		mm	60	70	90	100	100	180	235	270	300	390	På beg.	På beg.	På beg.
	Klass 900	tum	2,76	3,05	3,94	4,33	4,72	7,09	9,25	På beg.	På beg.	På beg.	-	På beg.	På beg.
		mm	70	80	100	110	120	180	235	På beg.	På beg.	På beg.	-	På beg.	På beg.
	Klass 1500	tum	2,76	3,05	3,94	4,33	5,51	8,66	11,22	På beg.	På beg.	På beg.	-	På beg.	På beg.
		mm	70	80	100	110	140	220	285	På beg.	På beg.	På beg.	-	På beg.	På beg.
	Klass 2500	tum	2,95	3,54	4,33	4,72	6,3	9,33	12,6	På beg.	På beg.	På beg.	-	På beg.	På beg.
		mm	75	90	110	120	160	237	320	På beg.	På beg.	På beg.	-	På beg.	På beg.
Med standardhuv															
H4	Klass 150 till 600	tum	5,98	5,98	6,46	8,54	8,74	9,53	12,36	15,24	17,40 ²⁾	25,79	25,20	25,20	På beg.
		mm	152	152	164	217	222	242	314	387	442 ²⁾	655	640	640	På beg.
	Klass 900	tum	7,32	7,32	7,68	9,88	8,74	9,53	12,36	15,24	20,43 ³⁾	23,90	-	På beg.	På beg.
		mm	186	186	195	251	222	242	314	387	519 ³⁾	607	-	På beg.	På beg.
	Klass 1500 till 2500	tum	7,32	7,32	7,68	9,88	11,34	13,70	18,35	22,44	På beg.	På beg.	-	Klass 1500 På beg.	Klass 1500 På beg.
		mm	186	186	195	251	288	348	466	570	På beg.	På beg.	-	Klass 1500 På beg.	Klass 1500 På beg.
Med isolerande sektion															
H4	Klass 150 till 600	tum	13,90	13,90	14,37	19,17	19,37	20,16	26,18	37,28	42,01	45,32	På beg.	44,76	På beg.
		mm	353	353	365	487	492	512	665	947	1067	1151	På beg.	1137	På beg.
	Klass 900	tum	15,04	15,04	15,39	20,32	19,37	20,16	26,18	37,28	42,01	På beg.	-	På beg.	På beg.
		mm	382	382	391	516	492	512	665	947	1067	På beg.	-	På beg.	På beg.
	Klass 1500 till 2500	tum	15,04	15,04	15,39	20,32	21,50	23,54	31,10	42,13	På beg.	På beg.	-	Klass 1500 På beg.	Klass 1500 På beg.
		mm	382	382	391	516	546	598	790	1070	På beg.	På beg.	-	Klass 1500 På beg.	Klass 1500 På beg.

Ventil			NPS	½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20
			DN	15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500
Med bälgtätning																
		Slag														
H4	Klass 150	0,59 till 2,36	tum	14,25	14,25	14,72	23,94	24,13	24,13	28,74	-	-	-	-	-	-
		15 till 60	mm	362	362	374	608	613	613	730	-	-	-	-	-	-
	Klass 300 till 900	0,59 till 2,36	tum	14,25	14,25	14,72	23,94	24,13	24,13	33,94	-	-	-	-	-	-
		15 till 60	mm	362	362	374	608	613	613	862	-	-	-	-	-	-
	Klass 1500	0,59	tum	24,92	24,92	25,0	33,58	33,58	På beg.	På beg.	-	-	-	-	-	-
		15	mm	633	633	635	853	853	På beg.	På beg.	-	-	-	-	-	-
		1,18	tum	-	-	-	33,58	33,58	På beg.	På beg.	-	-	-	-	-	-
		30	mm	-	-	-	853	853	På beg.	På beg.	-	-	-	-	-	-
		2,36	tum	-	-	-	-	-	-	På beg.	-	-	-	-	-	-
		60	mm	-	-	-	-	-	-	På beg.	-	-	-	-	-	-
	Klass 2500	0,59	tum	24,92	24,92	25,0	På beg.	På beg.	På beg.	På beg.	-	-	-	-	-	-
		15	mm	633	633	635	På beg.	På beg.	På beg.	På beg.	-	-	-	-	-	-
		1,18	tum	-	-	-	På beg.	På beg.	På beg.	På beg.	-	-	-	-	-	-
		30	mm	-	-	-	På beg.	På beg.	På beg.	På beg.	-	-	-	-	-	-
		2,36	tum	-	-	-	-	-	-	På beg.	-	-	-	-	-	-
		60	mm	-	-	-	-	-	-	På beg.	-	-	-	-	-	-
	Klass 150 till 300	1,18 till 4,72	tum	-	-	-	-	-	-	-	41,22	59,13	60,20	På beg.	59,69	62,60
		30 till 120	mm	-	-	-	-	-	-	-	1047	1502	1529	På beg.	1516	1590
	Klass 600 till 900	1,18 till 2,36	tum	-	-	-	-	-	-	-	62,24	62,68	64,96	-	På beg.	På beg.
		30 till 60	mm	-	-	-	-	-	-	-	1581	1592	1650	-	På beg.	På beg.
	Klass 600	4,72	tum	-	-	-	-	-	-	-	-	94,65	91,42	På beg.	90,16	På beg.
		120	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	2404	2322	På beg.	2290	På beg.

¹⁾ H2-dimensionen är avståndet från mitten av flödeskanalen till ventilhusets botten (DN 100/NPS 4 och större upp till botten av foten). Dimensionen upp till botten av flänsen kan avvika. Den kan vara lägre eller högre. Dimensionen upp till botten av flänsen fastställs baserat på motsvarande flänsstandard.

²⁾ NPS 10, klass 150 till 300: 442 mm eller 17,40"

³⁾ NPS 10, klass 600 till 900: 519 mm eller 20,43"

⁴⁾ H8 = 650 mm med 250 mm säteshål

Tabell 9: Ytterligare dimensioner¹⁾ i kombination med pneumatiskt ställdon av typen 3271 eller pneumatiskt ställdon av typen 3277

Ställdonsområde	cm ²	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2x 2800
Membran ØD	i	11,02	11,02	11,02	15,51	18,19	20,87	21,02	30,32	30,32
Membran ØD	mm	280	280	280	394	462	530	534	770	770

Ställdonsområde		cm ²	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2x 2800
H ²⁾	Typ 3271	i	3,23	3,62	5,16	9,29	15,87	13,27	23,54	28,07	47,76
H ²⁾	Typ 3271	mm	82	92	131	236	403	337	598	713	1213
H ²⁾	Typ 3277	i	3,23	3,23	4,76	9,29	-	-	-	-	-
H ²⁾	Typ 3277	mm	82	82	121	236	-	-	-	-	-
H3 ³⁾		i	4,33	4,33	4,33	7,48	24,02	24,02	25,59	25,59	25,59
H3 ³⁾		mm	110	110	110	190	610	610	650	650	650
H5	Typ 3277	i	3,98	3,98	3,98	3,98	-	-	-	-	-
H5	Typ 3277	mm	101	101	101	101	-	-	-	-	-
Gänga	Typ 3271		M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M60x1,5	M60x1,5	M100x2	M100x2	M100x2
Gänga	Typ 3277		M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	-	-	-	-	-
a	Typ 3271		G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)
a2	Typ 3277		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

Måttritningar

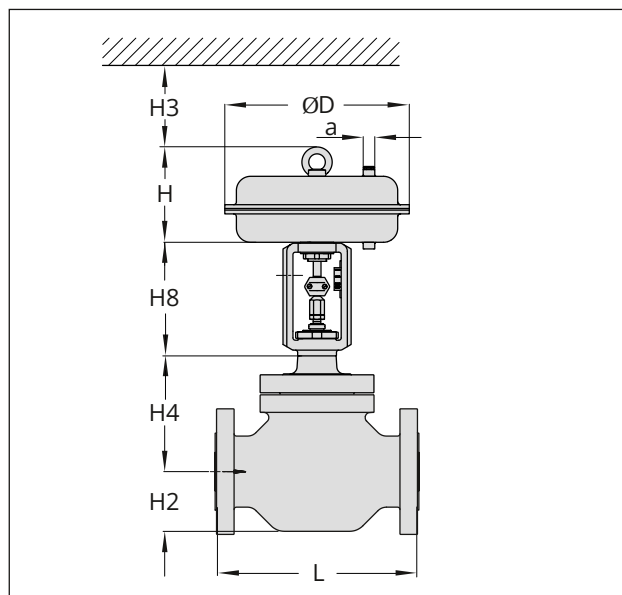


Fig. 5: Typ 3251-1/3251-AM-1 upp till DN 80/NPS 3 utan fot (ventil av typen 3251/3251-AM med pneumatiskt ställdon av typen 3271)

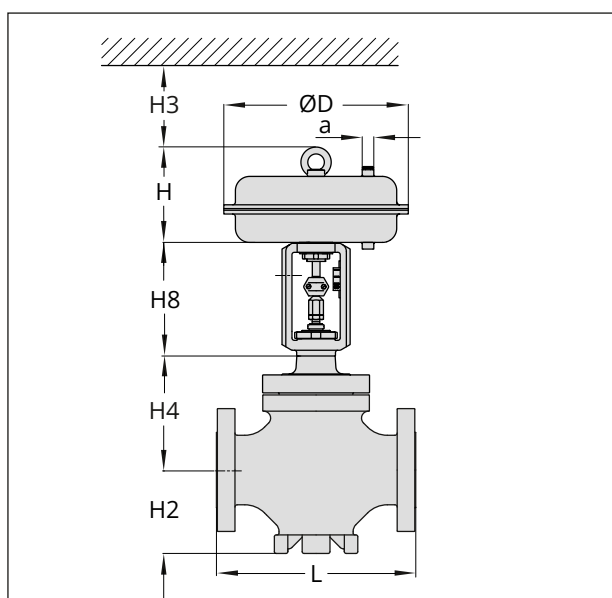


Fig. 6: Typ 3251-1 i DN 100/NPS 4 och större (ventil av typen 3251 med pneumatiskt ställdon av typen 3271)

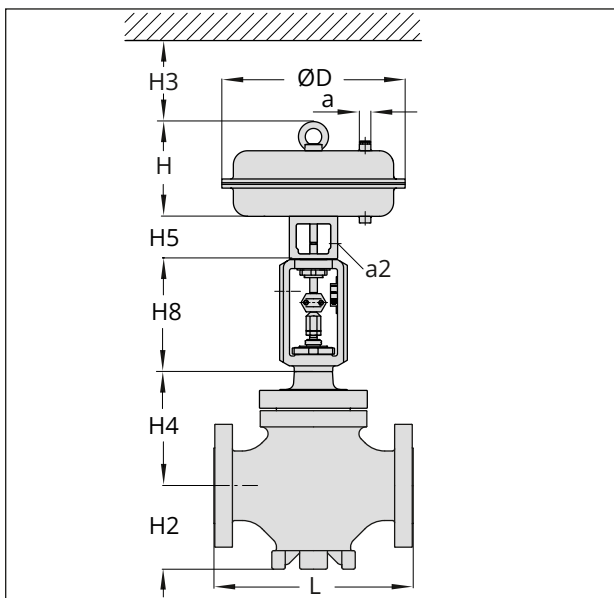


Fig. 7: Typ 3251-7/3251-AM-7
(ventil av typen 3251/3251-AM med pneumatiskt ställdon av typen 3277)

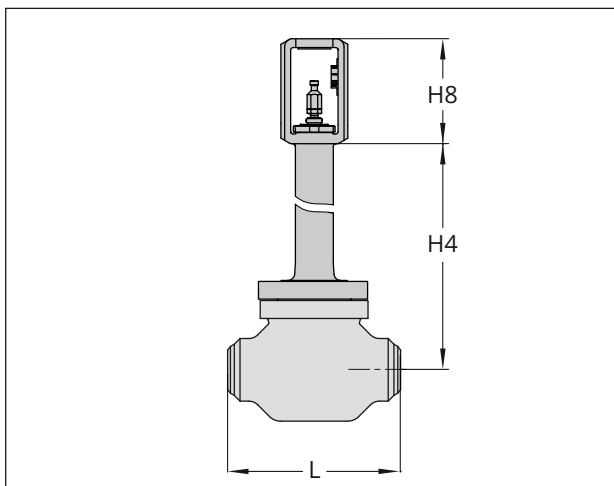


Fig. 8: Typ 3251/3251-AM med bälgtätning eller isoleringssektion

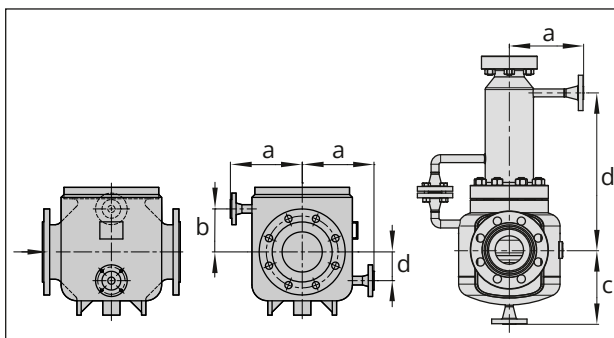


Fig. 9: Typ 3251 med värmejacka · Dimensioner på begäran

Vikter

Specifikationer i pund och kg

 = Versioner tillgängliga för typen 3251-AM (begränsat område för typen 3251-AM)

Tabell 10: Ventil av typen 3251/3251-AM

Ventil	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20	
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500	
Med standardhuv																
Vikt ¹⁾ , ungef. Utan ställdon	Klass 150	Pund	26	31	42	66	110	152	342	948	1892	2028	2965	3197	3638	
		kg	12	14	19	30	50	69	155	430	858	920	1345	1450	1650	
	Klass 300	Pund	33	35	57	95	170	247	694	948	1892	2028	3010	3197	3638	
		kg	15	16	26	43	77	112	315	430	858	920	1365	1450	1650	
	Klass 600	Pund	33	35	57	95	170	247	694	1096	1609	2535	På beg.	På beg.	På beg.	
		kg	15	16	26	43	77	112	315	497	730	1150	På beg.	På beg.	På beg.	
	Klass 900	Pund	33	35	57	95	170	247	694	1157	2844	3263	-	5732	På beg.	
		kg	15	16	26	43	77	112	315	525	1290	1480	-	2600	På beg.	
	Klass 1500	Pund	På beg.	75	126	159	348	496	1235	1949	4630	På beg.	-	På beg.	På beg.	
		kg	På beg.	34	57	72	158	225	560	884	2100	På beg.	-	På beg.	På beg.	
	Klass 2500	Pund	På beg.	93	163	238	379	604	2198	3990	På beg.	På beg.	-	-	-	
		kg	På beg.	42	74	108	172	274	997	1810	På beg.	På beg.	-	-	-	
	Med isolerande sektion															
	Vikt ¹⁾ , ungef. Utan ställdon	Klass 150	Pund	35	40	51	79	130	172	412	1054	2046	2123	På beg.	På beg.	På beg.
			kg	16	18	23	36	59	78	187	478	928	963	På beg.	På beg.	På beg.
		Klass 300	Pund	42	44	66	108	190	267	774	1054	2046	2123	På beg.	På beg.	På beg.
kg			19	20	30	49	86	121	351	478	928	963	På beg.	På beg.	På beg.	
Klass 600		Pund	42	44	66	108	190	267	774	1191	2641	2635	På beg.	På beg.	På beg.	
		kg	19	20	30	49	86	121	351	540	1198	1195	På beg.	På beg.	På beg.	
Klass 900		Pund	42	44	66	108	190	267	774	1254	2657	På beg.	På beg.	På beg.	På beg.	
		kg	19	20	30	49	86	121	351	569	1205	På beg.	På beg.	På beg.	På beg.	
Klass 1500		Pund	På beg.	79	130	172	375	545	1314	2094	På beg.	På beg.	-	På beg.	På beg.	
		kg	På beg.	36	59	78	170	247	596	950	På beg.	På beg.	-	På beg.	På beg.	
Klass 2500		Pund	På beg.	97	168	247	401	653	2277	4090	På beg.	På beg.	-	-	-	
		kg	På beg.	44	76	112	182	296	1033	1855	På beg.	På beg.	-	-	-	

Ventil	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500
Med bälgtätning															
Vikt ¹⁾ , ungef. Utan ställdon	Klass 150	Pund	46	51	62	97	176	220	430	1146	2150	2227	På beg.	På beg.	På beg.
		kg	21	23	28	44	80	100	195	520	975	1010	På beg.	På beg.	På beg.
	Klass 300	Pund	53	55	77	126	236	317	794	1146	2150	2227	På beg.	På beg.	På beg.
		kg	24	25	35	57	107	144	360	520	975	1010	På beg.	På beg.	På beg.
	Klass 600	Pund	53	55	77	126	236	317	794	1312	2740	2734	På beg.	På beg.	På beg.
		kg	24	25	35	57	107	144	360	595	1243	1240	På beg.	På beg.	På beg.
	Klass 900	Pund	53	55	77	126	236	317	794	1354	2866	På beg.	-	På beg.	På beg.
		kg	24	25	35	57	107	144	360	614	1300	På beg.	-	På beg.	På beg.
	Klass 1500	Pund	På beg.	93	174	På beg.	414	606	1411	2216	På beg.	På beg.	-	På beg.	På beg.
		kg	På beg.	42	79	På beg.	188	275	640	1005	På beg.	På beg.	-	På beg.	På beg.
	Klass 2500	Pund	På beg.	106	201	273	507	714	2337	4222	På beg.	På beg.	-	-	-
		kg	På beg.	48	91	124	230	324	1060	1915	På beg.	På beg.	-	-	-

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

Tabell 11: Vikter¹⁾ för pneumatiska ställdon av typerna 3271 och 3277

Typ... Ställdon	Ställdonsområde i cm ²		350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2x 2800
3271	Utan handhjul	Pund	18	26	33	79	176	154	386	992	2095
3271	Utan handhjul	kg	8	11,5	15	36	80	70	175	450	950
3271	Med handhjul	Pund	29	37	44	90	397	386	661 ^{2)/} 937 ³⁾	1268 ^{2)/} 1544 ³⁾	På beg.
3271	Med handhjul	kg	13	16,5	20	41	180	175	300 ^{2)/} 425 ³⁾	575 ^{2)/} 700 ³⁾	På beg.
3277	Utan handhjul	Pund	27	33	42	89	-	-	-	-	-
3277	Utan handhjul	kg	12	15	19	40	-	-	-	-	-
3277	Med handhjul	Pund	38	44	53	100	-	-	-	-	-
3277	Med handhjul	kg	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.).

²⁾ Sidomonterat handhjul upp till 80 mm slag

³⁾ Sidomonterat handhjul med slag över 80 mm

Val och storleksbedömning av ventilen

1. Räkna ut C_v -koefficienten enligt DIN EN 60534-1.
2. Välj nominell storlek NPS och C_v -koefficient från Tabell 3 och från Tabell 4 till Tabell 7.
3. Fastställ det tillåtna differentialtrycket Δp från tryck-temperaturdiagrammen i informationsbladet ► T 8000-4.
4. Välj ventilhusmaterialet från Tabell 1 och Tabell 2 samt från tryck-temperaturdiagrammen (se Informationsblad ► T 8000-2).
5. Välj tillbehör från Tabell 1 och Tabell 2.

Beställningstext

Följande specifikationer krävs vid beställning:

Typ	3251 eller 3251-AM
Nominell storlek	NPS ...
Tryckklass	Klass ...
Husmaterial	Se Tabell 2
Huv	Standardhuv, isolerande del eller bälgtätning
Typ av ändanslutningar	Flänsar eller svetsändar
Kägel	Standard eller balanserad Mjuk tätning, metalltätning eller högpresterande metalltätning
Ställdon	Typ 3271 eller typ 3277 (se datablad ► T 8310-1, ► T 8310-2 och ► T 8310-3)
Felsäker handling	Ställdonets spindel skjuts ut/dras in
Processmedium	Densitet i lb/cu.ft eller kg/m ³ och temperatur i °F eller °C
Flödes hastighet	pund/h eller kg/h eller kubik- fot/min eller m ³ /h i standard- el- ler drifttillstånd
Tryck	p_1 och p_2 i bar eller psi (absolut tryck p_{abs}), med minsta, normala och maximala flödes hastighet
RFID-etikett	Ja/Nej
Ventiltillbehör	Lägesställare och/eller gränsbry- tare

Tillhörande informationsblad ► T 8000-X

**Tillhörande datablad för pneu-
matiska ställdon av typerna** ► T 8310-1 till
► T 8310-3

3271/3277

**Tillhörande monterings- och
driftinstruktioner** ► EB 8052

Tillhörande säkerhetsmanual ► SH 8051