

T 8310-2/7 SV

Pneumatiska ställdon 1000, 1400-120, 2800 och 2x 2800 cm²

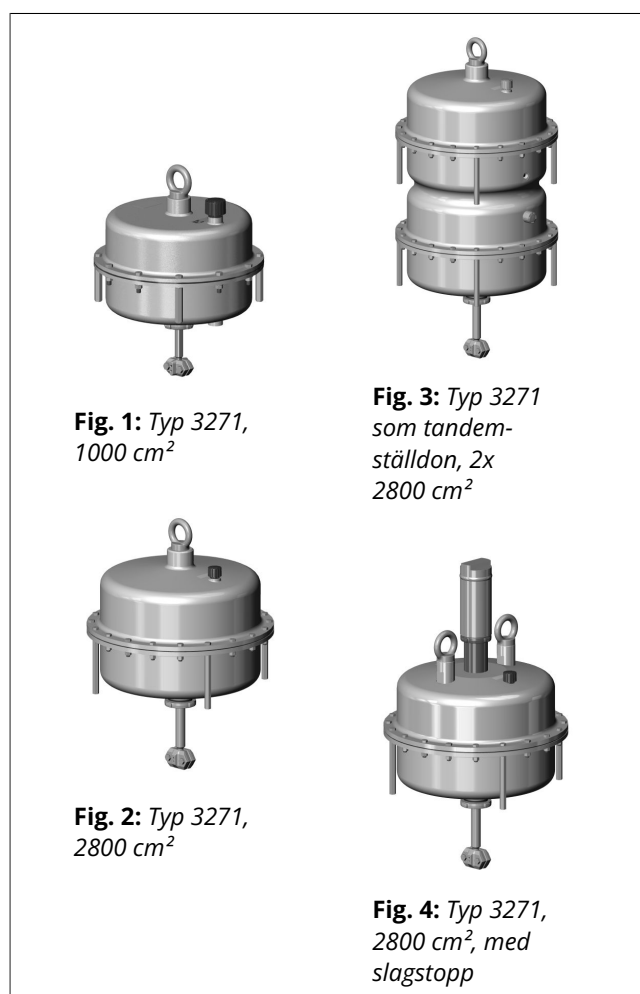
Typ 3271



Tillämpning

Linjära ställdon särskilt passande för montering på SAMSON-serierna 240, 250, 280, 290 och SMS-ventiler

Ställdonsområde **1000 till 2800 cm²**
Nominellt slag **Upp till 160 mm**



Specialfunktioner

Pneumatiskt ställdon av typen 3271 är ett membranställdon med rullmembran och interna fjädrar.

- Kraftfull drivkraft vid hög slaghastighet
- Låg friktion
- Olika fjäderområden genom att variera antalet fjädrar eller ändra fjäderkompressionen

- Inga speciella verktyg krävs för att byta fjäderområdet eller ändra handlingsriktningen (inkluderar ställdon med handhjul) (inkluderar tandemställdon)
- Tillåtna drifttemperaturer från -60 till +90 °C
- Hongängning på det övre membranhuset för att sätta på en ögonbult eller en svängbar lyftanordning

Versioner

- **Pneumatiskt ställdon av typen 3271, 1000, 1400-120 eller 2800 cm² ställdonsområde**
- **Pneumatiskt ställdon av typen 3271, 2x 2800 cm² ställdonsområde**
- Med (valfritt) **slaglängdsstopp**, mekaniskt justerbar minsta eller högsta slag

Ytterligare versioner

- Versioner för **annan kontrollmedia** (t.ex. vatten) tillgänglig på begäran
- **Sidomonterat handhjul av typen 3273** · Se datablad ► T 8312

Utförande och driftprincip

Ställdonen består i huvudsak av två membranhus, ett rullande membran med membranplatta och invändiga fjädrar. Flera fjädrar kan monteras i varandra.

Signaltrycket p_{st} skapar kraften $F = p_{st} \cdot A$ på membranytan A som pressas av fjädrarna i ställdonet. Fjäderområdet fastställs av antalet ställdonsfjädrar som används och deras komprimering, med hänsyn till det nominella slaget. Slaget H är proportionellt mot signaltrycket p_{st} . Rörelseriktningen för ställdonets axel beror på hur fjädrarna är inställda.

rade i ställdonet och platsen för signaltryckskopplingen.

v1-ställdonskonstruktionen har inklämt membran.

Spindelkopplingens klämmor sammankopplar ställdonets spindel med kägelspindeln på ventilen.

Slaglängden hos versionen med justerbart slaglängdsstopp kan begränsas permanent upp till 50 % i båda riktningar (ställdonets spindel skjuts ut eller dras in).

Ställdon med 1400-120 cm² ställdonsområde är utrustade med ett antirotationsfäste.

Tandemställdonet (2x 2800 cm²) innehåller två kopplade membran. De framställer styrka som är dubbelt så hög som styrkan hos ett ensamt ställdon (2800 cm²).

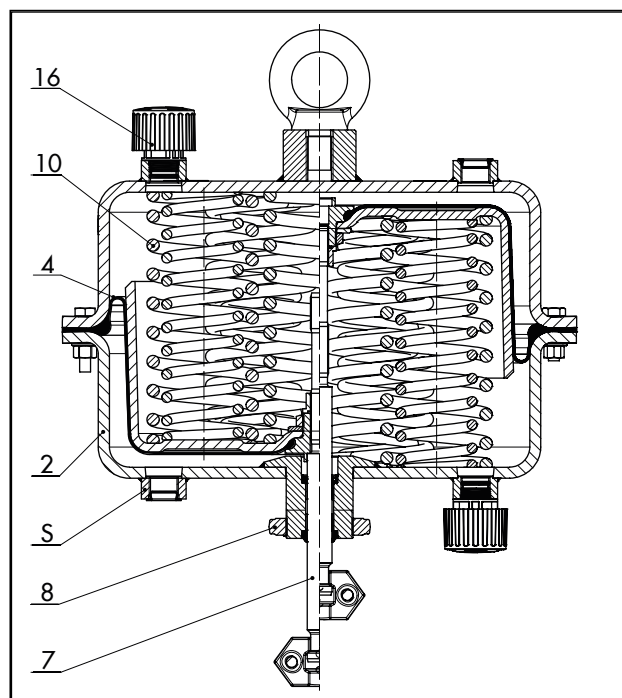


Fig. 5: Typ 3271 med 1000 cm² ställdonsområde

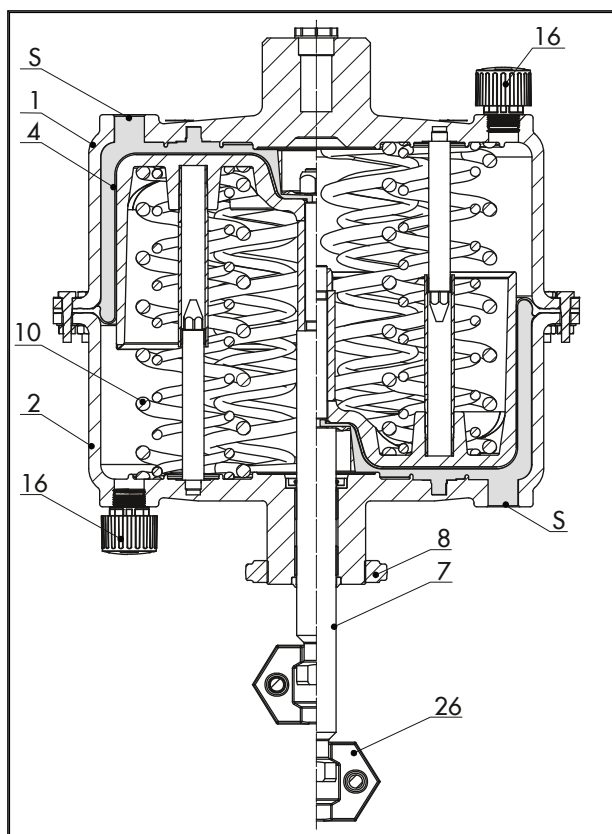


Fig. 6: Typ 3271, 1400-120 cm² med hongänga på det övre membranhuset

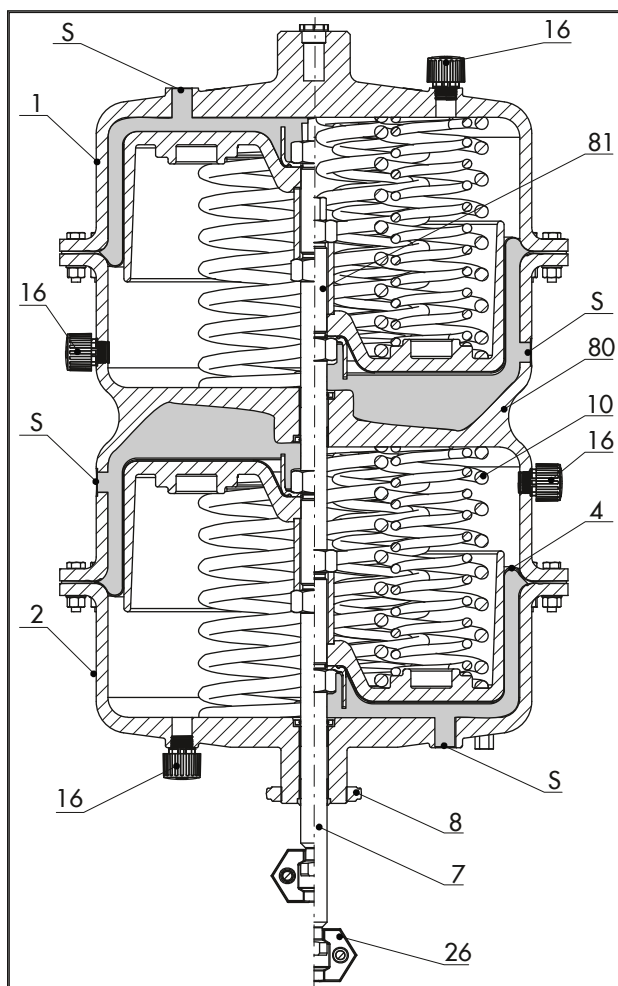


Fig. 7: Tandemställdon med 2x 2800 cm² ställdonsområde med hongänga på det övre membranhuset

Bildtext för Fig. 5 till Fig. 7

- | | |
|----|--------------------------------------|
| 1 | Övre membranhålje |
| 2 | Nedre membranhålje |
| 4 | Membran |
| 7 | Ställdonets spindel |
| 8 | Ringmutter |
| 10 | Fjädrar |
| 16 | Avluftningsplugg |
| 26 | Spindelkoppling |
| 80 | Membranhus (tandemställdon) |
| 81 | Ställdonets spindel (tandemställdon) |
| S | Signaltrycksanslutning |

Rörelseriktning

Ställdonen finns tillgängliga med följande rörelseriktningar:

- **Ställdonets spindel skjuts ut (FA):** Fjädrarna får ställdonets spindel att flyttas till det nedre läget när membranet inte utsätts för tryck eller när lufttillförseln felar.
- **Ställdonets spindel dras in (FE):** Fjädrarna gör att ställdonets spindel dras in när membranet inte utsätts för tryck eller när lufttillförseln felar.

Strypningsfunktion på/av

Pneumatiska ställdon av typen 3271 är designade för ett maximalt tillfört tryck på 6 bar vid användning till strypningsfunktion.

Med rörelseriktning "ställdonets spindel skjuts ut" och slaglängdsstopp, får tilloppstrycket inte överstiga det övre värdet för fjäderområdet med mer än 1,5 bar.

Tabell 1: Tekniska data

Ställdonsområde i cm ²		1000	1400-120	2800	2x 2800
Max. tilloppstryck		6 bar ¹⁾	6 bar ¹⁾	6 bar ¹⁾	6 bar ¹⁾
Tillåtna omgivningstemperaturer med membranmaterial	NBR	-35 till +90 °C ^{2,4)}	-35 till +90 °C ^{2,4)}	-35 till +90 °C ^{2,4)}	-35 till +90 °C ^{2,4)}
	PVMQ	-60 till +90 °C ⁴⁾	-60 till +90 °C ⁴⁾	-60 till +90 °C ⁴⁾	-60 till +90 °C ⁴⁾
Kapslingsklass		IP54 ⁵⁾	IP54 ⁵⁾	IP54 ⁵⁾	IP54 ⁵⁾

¹⁾ Respektera restriktioner för lufttillförsel.

²⁾ I på/av-funktion är lägsta temperatur begränsad till -20 °C

⁴⁾ Installera avluftningsplugg (► AB 07) för temperaturer under -20 °C.

⁵⁾ Pneumatiska ställdon utgör ingen risk rörande skyddskraven som beskrivs i EN 60529. IP-klassningen beror på de anslutande delarna som används på den trycksatta sidan och fjäderkammarsidan på ställdonet. I detta fall, måste komponenter (tillbehör till avluftningspluggar samt -ventiler, såsom magnetventiler, lägesställare etc.) som uppfyller kraven, användas. Den maximala klassning som kan fås med standardavluftningsplugg är IP54 (► AB 07). Beroende på IP-klassning av ventiltillbehör, kan en maximal klassning på IP66 uppnås för ett ställdon med avluftning av ställdonets fjäderkammare.

Tabell 2: Material

Ställdonsområde i cm ²	1000	1400-120	2800	2x 2800
Ställdonets spindel	Rostfritt stål	Rostfritt stål	Rostfritt stål	Rostfritt stål
Tätning av ställdonets spindel	NBR	NBR	NBR	NBR
	EPDM	PVMQ	PVMQ	PVMQ
Hus och tillhörande omgivnings-temperaturer	1.0982 S460 MC Stålplåt, målad ≥-60 °C	EN-GJS-400-18-LT ²⁾ -20 till +90 °C ¹⁾	EN-GJS-400-18-LT ²⁾ -20 till +90 °C ¹⁾	EN-GJS-400-18-LT ²⁾ -20 till +90 °C ¹⁾
	-	1.5638/A352 LC3 Målat gjutet stål ≥-60 °C	1.5638/A352 LC3 Målat gjutet stål ≥-60 °C	1.5638/A352 LC3 Målat gjutet stål ≥-60 °C

¹⁾ Lägre temperaturer på begäran

²⁾ Inte med membranmaterial PVMQ

Tabell 3: Versioner

Version	1000 cm ²	1400-120 cm ²	2800 cm ²	2x 2800 cm ²
Mekaniska slaglängdsstopp på båda sidor	•	•	•	•
Extra handhjul, 50 kN	•	–	–	–
Extra handhjul, 80 kN	•	• ¹⁾	• ¹⁾ (max. 3 bar)	–
Extra handhjul, 150 kN	–	•	•	•
Strypningsfunktion	•	•	•	•
På/av-funktion	•	•	•	•

¹⁾ Max. 60 mm

Tabell 4: Fjäderområden

Ställdonsområde i cm ²	Nominellt slag i mm	Slagvolym vid nominellt slag i dm ³	Dödvolum i dm ³	Max. slag i mm ^{1,2)}	Fjäderområde i bar (signaltrycksområde vid nominellt slag)	Lägg till möjligt fjädertryck i %	Driftintervall med fjäderkompression i bar	Antal fjädrar	Fjäderstyrka vid 0 mm slag i kN ^{1,3)}	Fjäderstyrka vid nominellt slag i kN ³⁾	Drivkraft i kN ³⁾ vid nominellt slag och tillfört tryck i bar på					
											1,4	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
1000	60	6,4	6,1	80	0,4 till 2,0	25	0,8 till 2,4	6	4	20	–	–	10	20	30	–
					0,6 till 3,0		1,2 till 3,6	9	6	30	–	–	–	10	20	30
					0,8 till 2,8		1,3 till 3,3	9	8	28	–	–	2	12	22	–
					1,0 till 3,2 ⁶⁾		1,5 till 3,7	10	10	32	–	–	–	8	18	28
					1,5 till 4,2 ⁶⁾		2,1 till 4,8	13	15	42	–	–	–	–	8	18

Stålldonsområde i cm ²	Nominellt slag i mm	Slagvolym vid nominellt slag i dm ³	Dödvolum i dm ³	Max. slag i mm ⁽¹²⁾	Fjäderområde i bar (signaltryck- sområde vid nominellt slag) Lägg till möjligt fjädertryck i %	Driftintervall med fjäderkompression i bar	Antal fjädrar	Fjäderstyrka vid 0 mm slag i kN ^(1 3)	Fjäderstyrka vid nominellt slag i kN ⁽³⁾	Drivkraft i kN ⁽³⁾ vid nominellt slag och tillfört tryck i bar på											
										1,4	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0						
1400	120	16,6	4,7	130	0,4 till 1,2	0 ⁽⁴⁾	-	3	5,6	16,8	2,8	11,2	25,2	39,2	53,2	67,2					
					0,8 till 2,4		-	6	11,2	33,6	-	-	8,4	22,4	36,4	50,4					
					1,0 till 3,0		-	9	14	42	-	-	-	14	28	42					
					1,2 till 3,6		-	12	16,8	50,4	-	-	-	5,6	19,6	33,6					
2800	120	33	16,5	160	0,2 till 1,0	25	0,4 till 1,2	3	5,6	28	11,2	28	56	84	112	140					
					0,4 till 2,0		0,8 till 2,4	6	11,2	56	-	-	28	56	84	112					
					0,5 till 2,5		1,0 till 3,0	9	14	70	-	-	14	42	70	98					
					0,6 till 3,0		1,2 till 3,6	12	16,8	84	-	-	-	28	56	84					
					0,8 till 1,7	25	1,0 till 1,9	6	22,4	47,6	-	8,4	36,4	64,4	92,4	120,4					
					0,9 till 2,2		1,2 till 2,5	9	25,2	61,6	-	-	22,4	50,4	78,4	106,4					
					1,0 till 2,7		1,4 till 3,1	12	28,0	75,6	-	-	8,4	36,4	64,4	92,4					
					1,1 till 2,3	25	1,4 till 2,6	6	30,8	64,4	-	-	19,6	47,6	75,6	104					
					1,2 till 2,8		1,6 till 3,2	9	33,6	78,4	-	-	5,6	33,6	61,6	89,6					
					1,3 till 3,3		1,8 till 3,8	12	36,4	92,4	-	-	-	19,6	47,6	75,6					
					2x 2800	120	66	33	160	0,2 till 1,0	25	0,4 till 1,2	6	11,2	56	22,4	56	112	168	224	280
										0,4 till 2,0		0,8 till 2,4	12	22,4	112	-	-	56	112	168	224
0,5 till 2,5	1,0 till 3,0	18	28	140						-		-	28	84	140	196					
0,6 till 3,0	1,2 till 3,6	24	33,6	168						-		-	-	56	112	168					
0,8 till 1,7	25	1,0 till 1,9	12	44,8						95,2	-	16,8	74,8	128,8	184,8	240,8					
0,9 till 2,2		1,2 till 2,5	18	50,4						123,2	-	-	44,8	100,8	156,8	212,8					
1,0 till 2,7		1,4 till 3,1	24	56,0						151,2	-	-	16,8	72,8	128,8	184,8					
1,1 till 2,3	25	1,4 till 2,6	12	61,6						128,8	-	-	39,2	95,2	151,2	208					
1,2 till 2,8		1,6 till 3,2	18	67,2						156,8	-	-	11,2	67,2	123,2	179,2					
1,3 till 3,3		1,8 till 3,8	24	72,8						184,8	-	-	-	39,2	95,2	151,2					

- 1) baserat på det lägre värdet för fjäderområde. Nollslaget tas inte med i beräkningen
- 2) Nollslaget som listats i tabellen "Dimensioner" beror på felsäker handling
- 3) De angivna styrkorna relaterar till fjäderområdet.
- 4) Förspända fjädrar
- 5) Inte tillgänglig med rörelseriktning "ställdonets spindel dras in"

Tabell 5: Dimensioner¹⁾ i mm · Typ 3271

Stålldonsområde i cm ²		1000	1400-120	2800	2x 2800
Höjd	H ²⁾	313	-	-	-
	H'	267	470	585	1085
	Ha	19	-	-	-
	H4-klassad FA	165	285	315	315
	H4 _{max} FA	169	288	325	325
	H4 _{max} FE	185	315	355	355
	H6	54	85	85	85
	H7 ³⁾	90	128	128	128
Slaglängdsstopp		H8 _{max}	220	500	500
Diameter	ØD	462	534	770	770
	ØD2	22	40	40	40
Ød (gänga)		M60x1,5	M100x2	M100x2	M100x2
Anslutning (a valfritt)	a	G ¾	G 1	G 1	G 1
		¾ NPT	1 NPT	1 NPT	1 NPT

- 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) H' och H är identiska för versioner på vilka lyftöglan är svetsad direkt på huset. Värdet H' gäller i detta fall.
- 3) Ögonbultens höjd enligt DIN 580. Höjden för den svängande lyftanordningen och ögonbulten kan skilja sig åt.

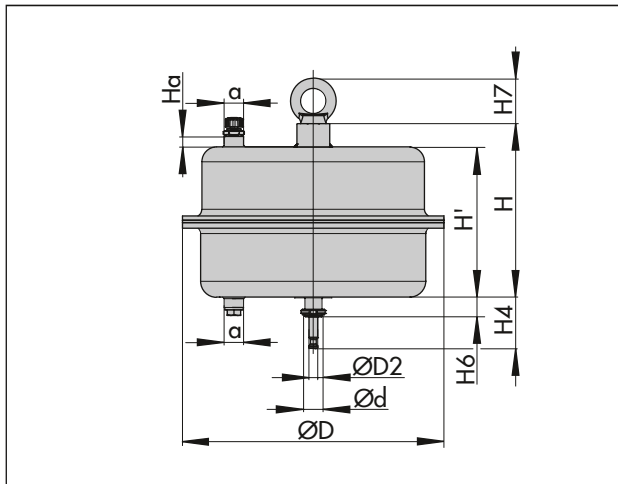


Fig. 8: Typ 3271 med 1000 cm² ställdonsområde

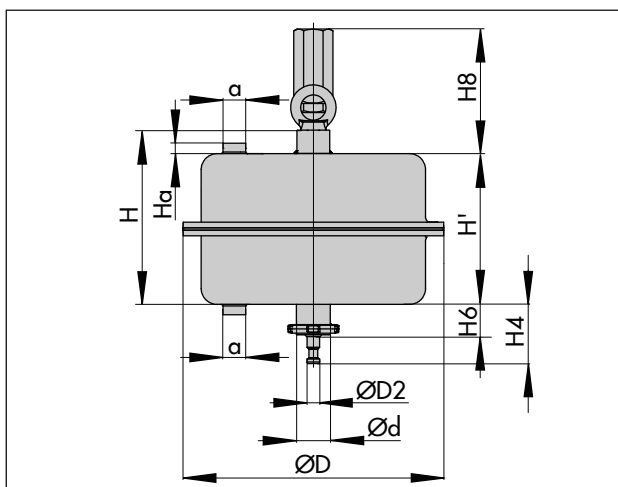


Fig. 9: 1000 cm² ställdonsområde, med justerbart slaglängdsstopp

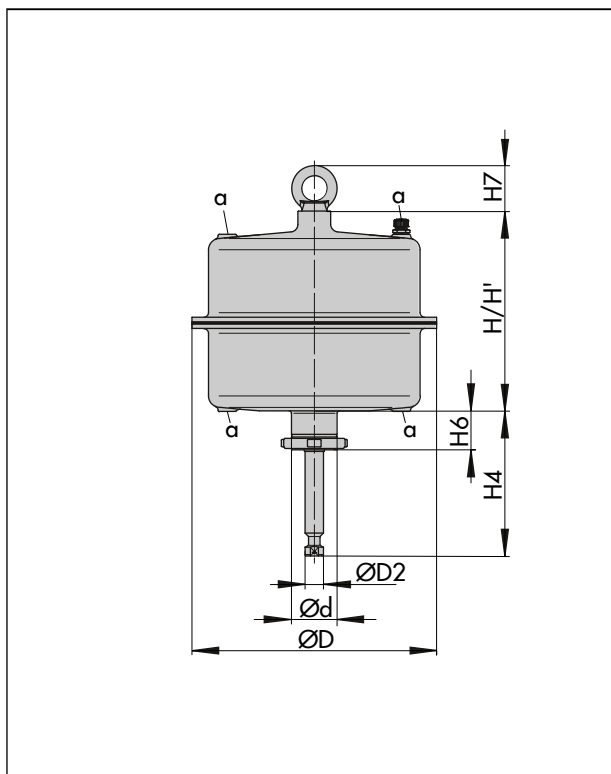


Fig. 10: Typ 3271 med 1400-120 cm² ställdonsområde

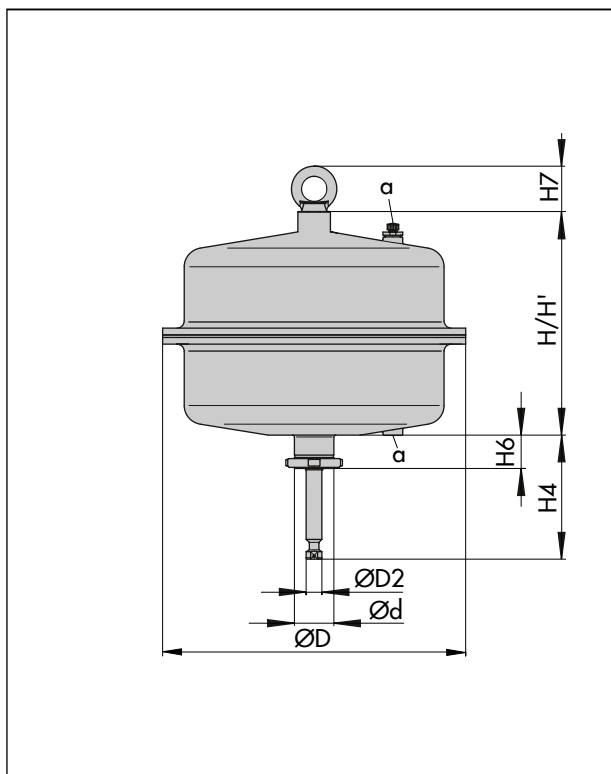


Fig. 11: Typ 3271 med 2800 cm² ställdonsområde

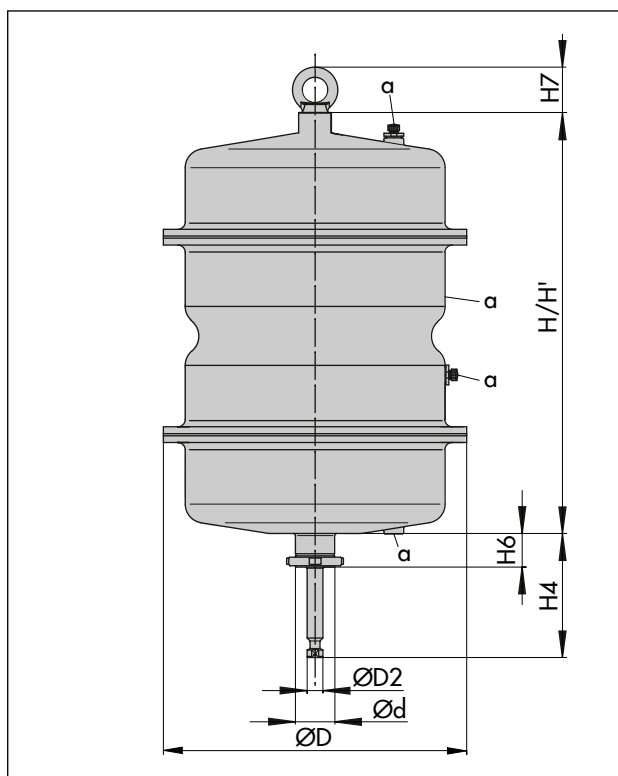


Fig. 12: Typ 3271 som tandemställdon

Tabell 6: Vikter¹⁾ för pneumatiska ställdon av typerna 3271

Typ... Ställdon	Ställdonsområde i cm ²		1000	1400-120	2800	2x 2800
3271	Utan handhjul	kg	80	175	450	950
3271	Med handhjul	kg	180	300 ²⁾ / 425 ³⁾	575 ²⁾ / 700 ³⁾	På beg.

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

Tillbehör

Roterande lyftanordning

Stora pneumatiska ställdon (med mer än 355v2 cm² ställdonsområde) har en hongänga på det övre membranhuset för att en ögonbult eller en svängande lyftanordning ska kunna skruvas in i den. Ögonbulten kan användas för att lyfta ställdonet vertikalt och ingår i ställdonets leverans. Den svängande lyftanordningen är utformad för att placera en reglerventilenhet upprätt eller för att lyfta ställdonet utan ventil. Den svängande lyftanordningen kan beställas (tillbehör).

Ställdonsområde i cm ²	Materialnummer	
	Ögonbult (DIN 580)	Roterande lyftanordning
1400-120 2800 2x 2800	8325-1101	8442-1019
1000	8322-0135	8442-1018

Återkopplingsanslutning (gränssnitt för slagborttagning) enligt DIN EN 60534-6-1

Olika ventiltillbehör enligt DIN EN 60534-6-1 och NAMUR-rekommendationen kan monteras på SAMSON reglerventiler som är konstruerade enligt modulprincipen (se tillhörande ventildokumentation). Slagborttagningsgränssnitt för dessa monterade enheter inkluderas i leveransen av följande SAMSON-ställdon:

- Typ 3271 med 1000 cm² ställdonsområde
- Typ 3271 med 1400-120 cm² ställdonsområde
- Typ 3271 med 2800 cm² ställdonsområde
- Typ 3271 med 2x 2800 cm² ställdonsområde

Dokumentationslista för pneumatiska ställdon av typerna 3271 och 3277

Enhetstyp	Ställdonsområde i cm ²	Datablad		Monterings- och bruksanvisning
		Allmän produktlinje	SAM001 ¹⁾ produktlinje	
Pneumatiska ställdon av typerna 3271 och 3277	120	▶ T 8310-1/4/5/6	▶ T 8310-11/14/15/16	▶ EB 8310-1
	350			▶ EB 8310-6
	175v2 · 350v2 · 750v2			▶ EB 8310-5
	355v2			▶ EB 8310-4
Pneumatiskt ställdon av typen 3271	1000 · 1250v2	▶ T 8310-2/7	▶ T 8310-12	▶ EB 8310-2
	1400-120 · 2800 · 2x 2800		-	▶ EB 8310-7
	1400-60	▶ T 8310-3	▶ T 8310-13	▶ EB 8310-3
	1400-250	▶ T 8310-8	-	▶ EB 8310-8

¹⁾ Kundstandarden SAM001 anger SAMSON-enheter som uppfyller kraven i NAMUR-rekommendationen NE 53. Efter anmälan på ▶ NE53 newsletter får användare av dessa enheter automatisk information om ändringar i hård- eller programvara. Separata datablad har skapats för pneumatiska ställdon av typerna 3271 och 3277 som uppfyller kraven i standarden SAM001.

Informationsblad för reglerventiler ▶ T 8000-1

Beställningstext

Typ ... Ställdon 3271
 Ställdonsområde ... cm²
 Slag ... mm
 Tillval Slaglängdsstopp
 Tandemställdon
 Fjäderområde ... bar
 Rörelseriktning Ställdonets spindel skjuts ut
 (FA)
 Ställdonets spindel dras in (FE)
 Signaltrycksanslutning G .../... NPT
 Kapslingens material Se Tabell 2
 Rullmembran NBR
 PVMQ