

T 8015-10 SV

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

Kägelventil av typen 3241 · DIN-version

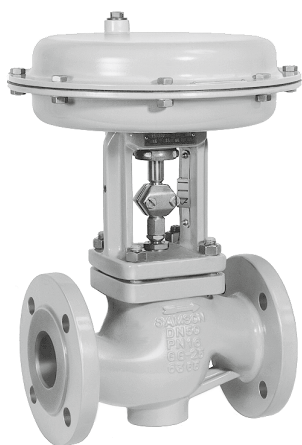
Kundstandard SAM001



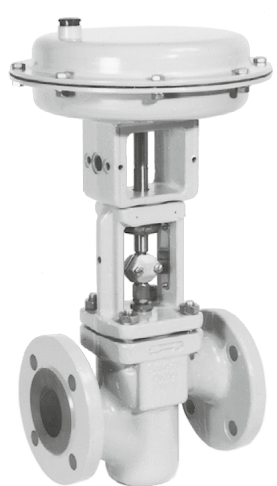
Tillämpning

Reglerventil processteknik och industriella tillämpningar

Nominell storlek	DN 15 till 150
Tryckklass	PN 10 till 40
Temperaturer	-196 till +450 °C



Typ 3241-1, DN 15 till 150



Typ 3241-7, DN 15 till 80
Smidesstål

Kundstandarden SAM001 anger SAMSON-enheter som uppfyller kraven i NAMUR-rekommendationen NE 53. Efter anmälan på ► NE53 newsletter, får användare av dessa enheter information om ändringar i hård- eller programvara.

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

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

Odelad ventilhuv

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 15 till 150 med pneumatiskt ställdon av typen 3271 (se datablad ► T 8310-1, ► T 8310-2 och ► T 8310-3)
- **Typen 3241-7** · DN 15 till 150 med pneumatiskt ställdon för integral lägesställare av typen 3277 (se datablad ► T 8310-1)

Ytterligare versioner

- **Svetsändar**
- **Justerbar packning** · Se Informationsblad ► T 8000-6
- **Flödesdelare** för ljuddämpning · Se datablad ► T 8081 och ► T 8082
- **Ventilkägla med tryckbalansering** · Se tekniska data
- **Version med isolerande del eller bälgtätning** · Se tekniska data
- **Extra handhjul** · Se datablad ► T 8310-1, ► T 8310-2, ► T 8310-3

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, ► 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.

Följande diagram visar konfigurationsexempel.

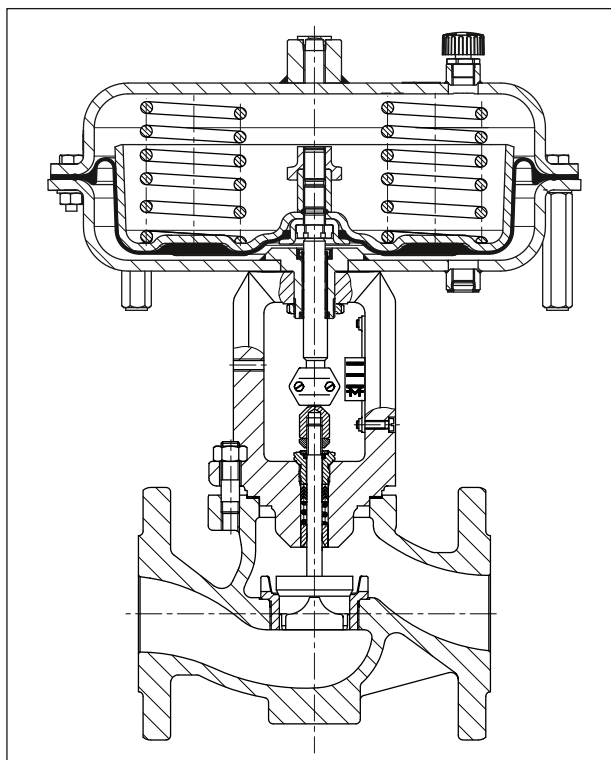


Fig. 1: Reglerventil av typen 3241-1 · DN 15 till 150

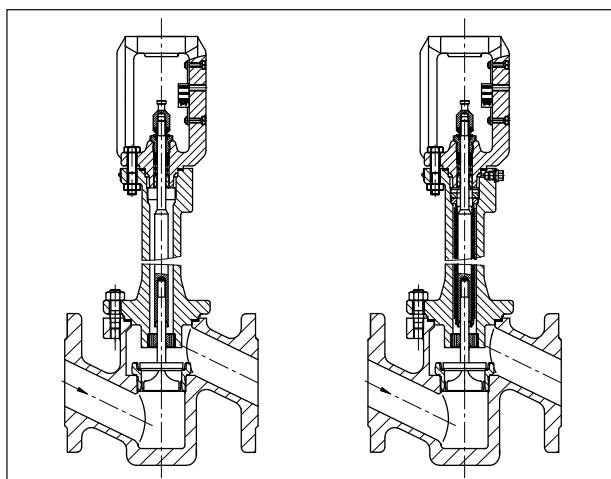


Fig. 2: Ventil av typen 3241 · DN 15 till 80 · smidesstål-version med isolerande del (vänster) med bälgtätning (höger)

Tabell 1: Tekniska data för typ 3241

Nominell storlek		DN	15 till 150				15 · 25 · 40 · 50 · 80	
Material		Gjutstål 1.0619	Gjutet rostfritt stål 1.4408	Gjutstål 1.6220/1.1138	Gjutet rostfritt stål 1.4308	Smidesstål 1.0460	Smidet rostfritt stål 1.4404	
Tryckklass	PN	10 · 16 · 25 · 40						
Typ av ändanslutningar	Flänsar	Form B1, C, D i enlighet med DIN EN 1092-1						
	Svetsändar	DIN EN 12627 endast för DN 25, 40, 50, 80, 100, 150				–		
Tätning av säteskägel		Metalltätning · Mjuk tätning · Högpresterande metalltätning						
Egenskap		Likprocentig · Linjär (i enlighet med informationsblad ► T 8000-3)						
Mätbart intervall		50:1 för DN 15 till 50 · 30:1 för DN 65 till 150						
Värmejacka		Upp till DN 100: PN 25 · DN 125 och större: PN 16						
Överensstämmelse								
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 maximalt tillåtna temperaturen vid RFID-etiketten är 85 °C.						
Temperaturintervall i °C · Tillåtna drifttryck i enlighet med tryck-temperaturdiagram (se informationsblad ► T 8000-2)								
Hus med standardhuv		Alla nominella storlekar: -10 till +220						
Hus med	Isolerande del		-10 till +400	-50 till +450	-50 till +300	-50 till +300	-10 till +400	-50 till +450
	Med lång isolerande del		–	-196 till +450	–	-196 till +300	–	-196 till +450
	Bälg­tätning		-10 till +400	-50 till +450	-50 till +300	-50 till +300	-10 till +400	-50 till +450
	Med lång bälg­tätning		–	-196 till +450	–	-196 till +300	–	-196 till +450
Ventil-kägla	Standard	Metalltätning	-196 till +450					
		Mjuk tätning	-196 till +220					
	Balanserad	Med PTFE-ring	-50 till +220					
		Med grafitring	10 till 450					
Läckageklass i enlighet med DIN EN 60534-4								
Ventil-kägla	Standard	Metalltätning	Standard: IV · Högpresterande metalltätning: V ³⁾					
		Mjuk tätning	VI					
	Balanserad	Metalltätning	Standard: IV · Med PTFE eller grafitring med tryckbalansering Specialversion: V · För högpresterande metalltätning (endast med PTFE-balanseringsring) på begäran					

³⁾ Läckageklass V för temperaturer <-50 °C på begäran

Tabell 2: Material

Ventilhus ¹⁾		Gjutstål 1.0619	Gjutet rost- fritt stål 1.4408	Gjutstål 1.6220/ 1.1138	Gjutet rost- fritt stål 1.4308	Smides- stål 1.0460	Smidet rostfritt stål 1.4571
Ventilhuv			1.4408/ 1.4401 · 1.4404 ⁵⁾	1.0566/ 1.6220	1.4308/ 1.4301	1.0460	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾
Säte ²⁾		1.4006/1.4008	1.4404/ 1.4409	1.4006/ 1.4008	1.4301/ 1.4308	1.4006/ 1.4008	1.4404/ 1.4409
Kägla ²⁾		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
Kägelätning		Tätningring för mjukt sittande kägel: PTFE med glasfiber					
		Tätningring för balanserad kägel: PTFE med kol- eller grafitring				–	
Styrbussning		1.4104	1.4404	1.4404	1.4301	1.4104	1.4404
Packning ³⁾		V-ringspackning: PTFE med kol · fjäder: 1.4310					
Husets tätning		Grafit på metallkärna					
Isolerande del		1.0460	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾	1.0566	1.4301	1.0460	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾
Bälg­tätning	Mellanstycke	1.0460	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾	1.0566	1.4301	1.0460	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾
	Metallbälgar	1.4571 ⁴⁾			1.4541	1.4571 ⁴⁾	

¹⁾ Specialmaterial med nickelbaserad legering 9.4610

²⁾ Alla säten och kägeln med metallhölje har också Stellite®-yta; för nominella storlekar ≤ DN 100, finns käglar upp till SB 38 gjorda av massiv Stellite® tillgängliga.

³⁾ Packning Form D (ren PTFE, fjäderladdad) och packning Form H på begäran

⁴⁾ 2.4819- och 2.4360-material på begäran

⁵⁾ 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 (K_{VS}-1), ST 2 (K_{VS}-2) eller ST 3 (K_{VS}-3)

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
K _{VS} -1	–				1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	180	234	225
K _{VS} -2	–								8	13	20	32	48	63	50	80	125	160	210	200
K _{VS} -3	–								7,5	12	20	30	–	–	47	75	120	–	–	190
Säte Ø i mm	3	6			12			24		31	38	48	63	80	63	80	100	110	130	125
Slag i mm	15														30				60	

Tabell 4: Versioner utan flödesdelare

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
DN																			
15	•	•	•	•	•	•	•												
20	•	•	•	•	•	•	•	•											
25	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
32		•	•	•	•	•	•	•	•	•									
40		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
50		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
65											•	•	•						
80											•	•	•	• ³⁾		• ¹⁾			
100															•	• ³⁾	• ³⁾		
125															•	• ³⁾	•	• ³⁾	
150															•	• ³⁾	• ³⁾		• ³⁾

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

³⁾ Versioner som också har tryckbalansering

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

K _{VS-1}	-	1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	180	234
DN																
15				•	•	•										
20				•	•	•										
25				•	•	•										
32							•	•	•							
40							•	•	•	•						
50							•	•	•	•						
65									•	•	•					
80									•	•	•	• ²⁾				
100												•	• ²⁾	• ²⁾		
125												•	• ²⁾	•	• ²⁾	
150												•	• ²⁾	• ²⁾		• ²⁾

²⁾ Versioner som också har tryckbalansering

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

K _{VS-2}	-	8	13	20	32	48	-	50	80	125	160	210
DN												
15												
20												
25												
32			•	•								
40			•	•	•							
50			•	•	•	•						
65					•	•	•					
80					•	•	•					
100								•	• ¹⁾	•		
125									• ¹⁾	•		
150								•	• ¹⁾	• ¹⁾		•

¹⁾ Versioner som också har tryckbalansering

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

K _{VS} -3	-								7,5	12	20	30	-	-	47	75	120	-	-
DN																			
15																			
20																			
25																			
32																			
40																			
50									• ¹⁾										
65										•	•	•							
80										•	•	•							
100															•				
125																• ²⁾			
150															•	• ²⁾	• ²⁾		

¹⁾ Inga versioner med bälgtätning 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 ventiltyp 3241 upp till DN 150

Ventil	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Längd L		130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
H1 (ställdon med ... cm ²)	≤750	222	222	222	223	223	223	262	262	354	363	390
	1000 1400-60	-								413	423	450
H2 ¹⁾ för	Gjutstål	44 ²⁾	44 ²⁾	44 ²⁾	72	72 ²⁾	72 ²⁾	98	98 ²⁾	118	144	175
	Smidesstål	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 upp till DN 150

Nominell storlek		DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
		Isolerande del eller bälgtätning											
H4 (ställ-don med ... cm²)	≤750	Kort	409			410			451		636	645	672
		Lång	713			714			755		877	886	913
	1000 1400-60	Kort	-							695		705	732
		Lång	-							936		946	973

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	1000	1400-60
Membran ØD	mm	168	215	280	280	280	394	462	530
H ²⁾	Typ 3271	mm	69	78	82	92	131	236	403
H ²⁾	Typ 3277	mm	69	78	82	82	121	236	-
H ³⁾		mm	110	110	110	110	110	190	610
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	M60x1,5	M60x1,5
Gänga	Typ 3277	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	-	-
a	Typ 3271	G ⅜ (⅜ NPT)	G ¼ (¼ NPT)	G ⅝ (⅝ NPT)	G ⅝ (⅝ NPT)	G ⅝ (⅝ NPT)	G ⅝ (⅝ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)
a2	Typ 3277	-	G ⅝	G ⅝	G ⅝	G ⅝	G ⅝	-	-

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

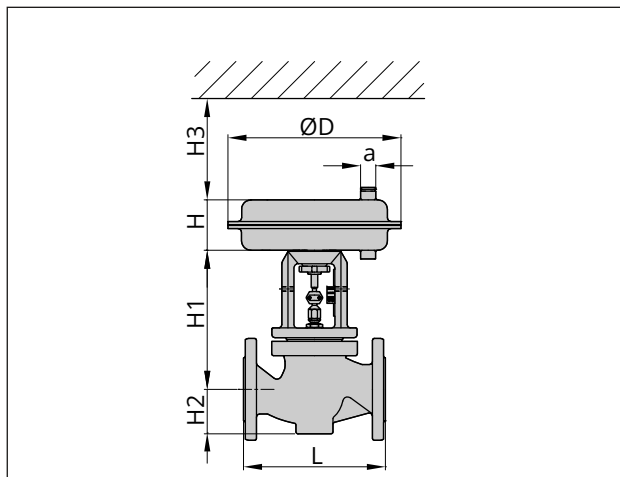


Fig. 3: Typ 3241-1 (Pneumatiskt ställdon av typen 3271) upp till nominell storlek DN 150/NPS 6/DN 150A

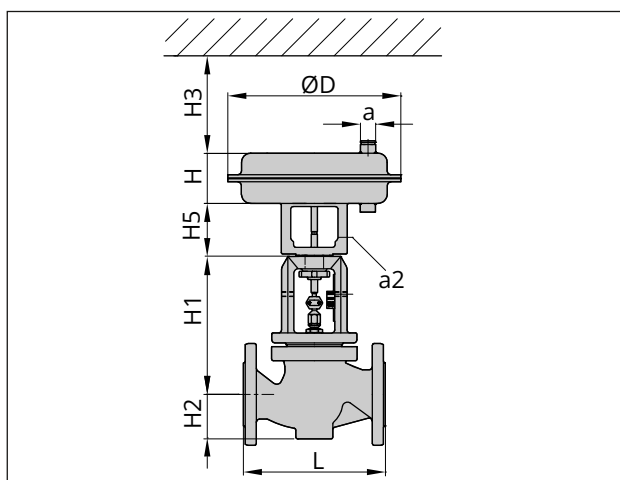


Fig. 4: Typ 3241-7 (Pneumatiskt ställdon av typen 3277) upp till nominell storlek DN 150/NPS 6/DN 150A

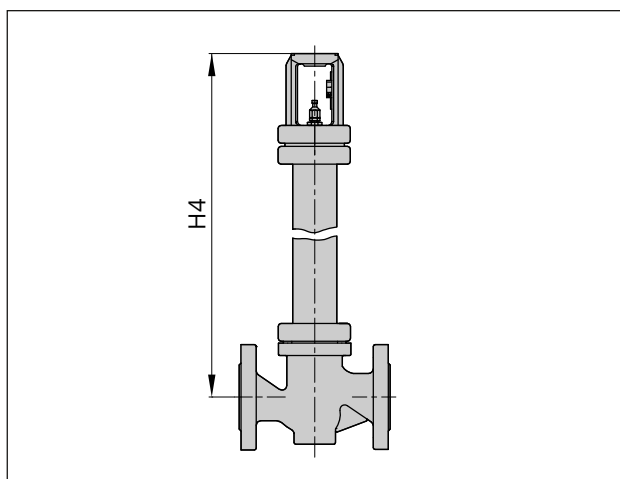


Fig. 5: Typ 3241 med isolerande del eller bälgtätning upp till nominell storlek DN 150/NPS 6/DN 150A

Tabell 11: Vikter för ventiltyp 3241

Ventil	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Version med standardhuv												
Ventil ¹⁾ utan ställdon		6	7,5	8	12	14	18	29	34	52	81	108
Version med isolerande del												
Ventil ¹⁾ utan ställdon	Isolerande del											
	Kort	9	10,5	11	18	20	24	37	42	70	106	138
	Lång	13	14,5	15	22	24	28	41	46	78	114	146
Version med bälgtätning												
Ventil ¹⁾ utan ställdon	Bälgtätning											
	Kort	9	10,5	11	18	20	24	37	42	70	106	138
	Lång	13	14,5	15	22	24	28	41	46	78	114	146

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	1000	1400-60
3271	Utan handhjul	kg	2,5	6	8	11,5	15	36	80	70
3271	Med handhjul	kg	4	10	13	16,5	20	41	180	175
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 ...
Tryckklass	PN ...
Husmaterial	Se Tabell 2
Typ av ändanslutningar	Flänsar eller svetsändar
Tätning av säteskäg	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 till ► T 8310-3
Tillhörande monterings- och driftinstruktioner	► EB 8015
Tillhörande säkerhetsmanual	► SH 8015