

## T 8310-13

### Pneumatischer Antrieb 1400-60 cm<sup>2</sup> Typ 3271 · Kundenstandard SAM001

#### SAM 001

#### Anwendung

Hubantrieb, insbesondere zum Anbau an Ventile der SAMSON-Bauarten 240, 250, 280 und 290

Mit dem Kundenstandard SAM001 bietet SAMSON Geräte gemäß der NAMUR-Empfehlung NE 53 an. Über die Anmeldung zum ► NE53-Newsletter werden Nutzer dieser Geräte über Hard- und Softwareänderungen automatisch informiert.

<b>Antriebsfläche</b>	<b>1400 cm<sup>2</sup></b>
<b>Hub</b>	<b>60 mm</b>

Der pneumatische Antrieb Typ 3271 ist ein Membranantrieb mit Rollmembran und innenliegenden Federn.

#### Merkmale

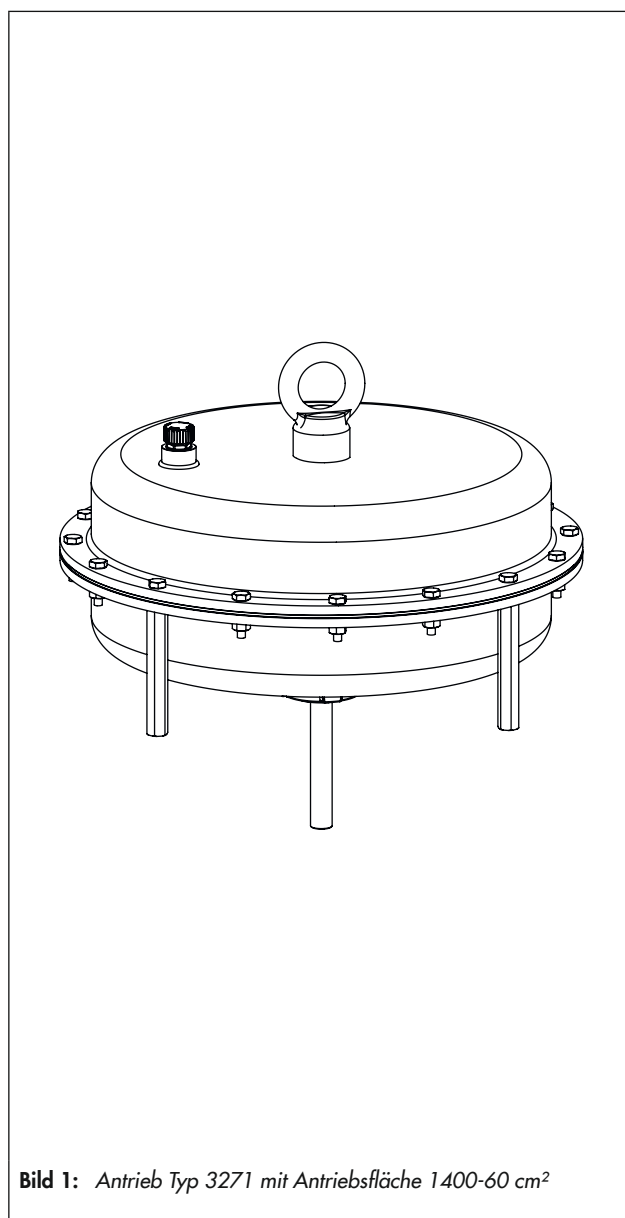
- Hohe Stellkräfte bei hoher Stellgeschwindigkeit
- Geringe Reibung
- Verschiedene Nennsignalbereiche durch Variation der Federzahl oder durch Verändern der Federvorspannung
- Ändern des Nennsignalbereichs und Umkehr der Wirkrichtung ohne Spezialwerkzeuge möglich
- Zulässige Betriebstemperaturen von -50 bis +120 °C

#### Ausführungen

- **Typ 3271 · Pneumatischer Antrieb** (Bild 1), Antriebsfläche 1400 cm<sup>2</sup>
- **Typ 3271 · Pneumatischer Antrieb mit Hubbegrenzung** (Bild 3), minimaler und maximaler Hub mechanisch einstellbar

#### Weitere Ausführungen

- **Seitliche Handverstellung Typ 3273** · vgl. Typenblatt ► T 8312
- **Ausführungen für andere Steuermedien** (z. B. Wasser) · auf Anfrage



**Bild 1:** Antrieb Typ 3271 mit Antriebsfläche 1400-60 cm<sup>2</sup>

## Wirkungsweise

Der Stelldruck  $p_{st}$  erzeugt an der Antriebsfläche A (4) die Kraft  $F = p_{st} \cdot A$ , die von den Federn (10) ausgewogen wird. Die Anzahl der Federn sowie deren Vorspannung bestimmt unter Berücksichtigung des Nennhubs den Nennsignalbereich. Der Hub H ist proportional zum Stelldruck  $p_{st}$ . Die Wirkrichtung der Antriebsstange (7) hängt von der Einbaulage der Federn ab.

Die Kupplung (26) verbindet die Antriebsstange (7) mit der Kegelstange eines Ventils.

Bei der einstellbaren **Hubbegrenzung** (vgl. Bild 3) wird der Hub in beiden Wirkrichtungen (Antriebsstange einfahrend oder ausfahrend) um bis zu 50 % verringert und fest eingestellt.

## Wirkrichtung

Die Antriebe haben folgende Wirkrichtungen:

- **Antriebsstange durch Federkraft ausfahrend (FA):** Bei Druckentlastung der Membran oder bei Ausfall der Hilfsenergie fährt die Antriebsstange durch Federkraft in die untere Endlage (in den Schnittbildern rechts).
- **Antriebsstange durch Federkraft einfahrend (FE):** Bei Druckentlastung oder bei Ausfall der Hilfsenergie fährt die Antriebsstange durch die Federkraft ein (in den Schnittbildern links).

## Regel- oder Schaltbetrieb

Der pneumatische Antrieb Typ 3271 ist im Regelbetrieb für einen Zuluftdruck von maximal 6 bar ausgelegt.

Im Schaltbetrieb (Auf/Zu-Betrieb) muss der Zuluftdruck eingeschränkt werden.

Bei der Wirkrichtung „Antriebsstange durch Federkraft einfahrend (FE)“ darf der zulässige Zuluftdruck den Federendwert nur um maximal 3 bar überschreiten:

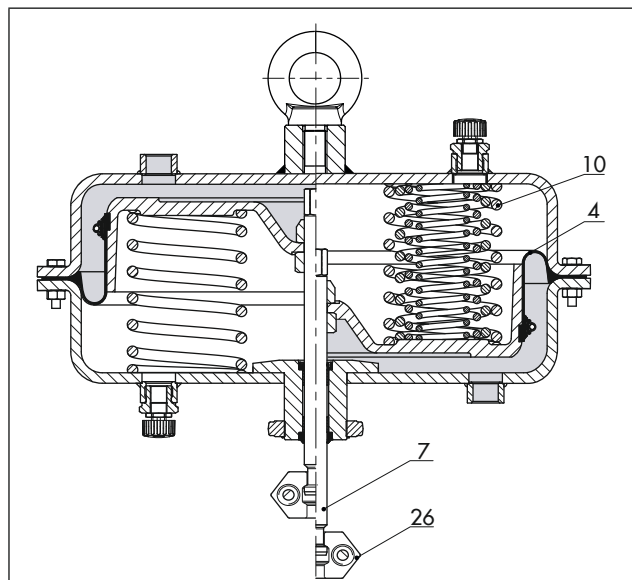
Nennsignalbereich	Sicherheitsstellung	max. Zuluftdruck
0,2 bis 1,0 bar	Antriebsstange einfahrend	4 bar
0,4 bis 2,0 bar		5 bar
0,6 bis 3,0 bar		6 bar

Bei der Wirkrichtung „Antriebsstange durch Federkraft ausfahrend“ und Hubbegrenzung darf der Zuluftdruck max. 1,5 bar über dem Endwert liegen.

## Zubehör

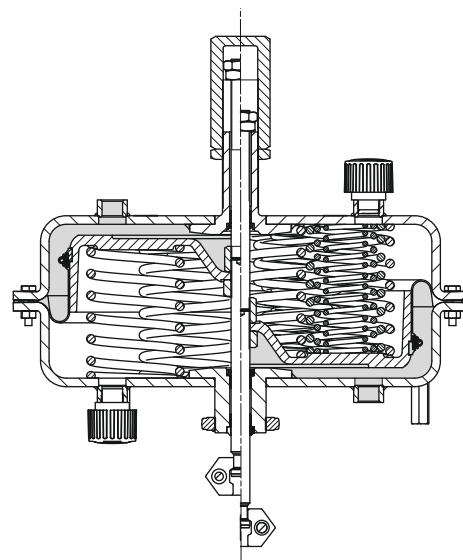
Die pneumatischen Antriebe mit Antriebsfläche 1400 cm<sup>2</sup> sind am oberen Deckel mit einem Innengewinde ausgestattet, in das eine Ringschraube oder ein Anschlagwirbel geschraubt werden kann. Die Ringschraube ist für das senkrechte Heben des Antriebs vorgesehen und ist im Lieferumfang enthalten. Der Anschlagwirbel dient dem Aufrichten eines Stellventils sowie dem Heben des Antriebs ohne Ventil. Der Anschlagwirbel kann als Zubehör bestellt werden.

Antriebsfläche	Sachnummer	
	Ringschraube (DIN 580)	Anschlagwirbel
1400-60 cm <sup>2</sup>	8325-0135	8442-1018



- |           |                  |
|-----------|------------------|
| 4 Membran | 7 Antriebsstange |
| 10 Federn | 26 Kupplung      |

**Bild 2:** Schnittbild des Antriebs Typ 3271, 1400-60 cm<sup>2</sup>



**Bild 3:** Beidseitig einstellbare Hubbegrenzung

**Tabelle 1: Technische Daten**

**Tabelle 1.1: Pneumatischer Antrieb Typ 3271**

Ausführung	1400-60 cm <sup>2</sup>
Maximaler Zuluftdruck	6 bar <sup>1)</sup>
Zulässige Umgebungstemperaturen	Membranwerkstoff NBR -35 bis +90 °C <sup>2)</sup>
Schutzart	IP 54 <sup>3)</sup>
Werkstoffe	
Rollmembran	NBR (Nitril Kautschuk) Butyl mit Gewebeeinlage
Antriebsstange	Stainless steel
Abdichtung der Antriebsstange	NBR (Nitril Kautschuk)
Membranschalen	Stahlblech, kunststoffbeschichtet

<sup>1)</sup> Zuluftdruckbeschränkungen beachten.

<sup>2)</sup> Im Schaltbetrieb untere Temperatur auf -20 °C begrenzt.

<sup>3)</sup> Von den pneumatischen Antrieben geht keine Gefährdung im Sinne der in DIN EN 60529 beschriebenen Schutzanforderungen aus. Die IP-Schutzart ist abhängig von den verwendeten Anschlussteilen auf der Druckseite und der Federraumseite. Hier sind den Anforderungen entsprechende Bauteile (Entlüfter, Anbaugeräte wie Magnetventile, Stellungsregler usw.) zu verwenden. Die mit dem standardmäßig verwendeten Entlüfter mögliche Schutzart ist IP 54, vgl. ► AB 07. Abhängig von der Schutzart der Anbaugeräte ist bei einem Antrieb mit Federraumbeschleierung eine Schutzart bis IP 66 erreichbar.

**Tabelle 1.2: Ausführungsvarianten**

Ausführung	1400-60 cm <sup>2</sup>
Hubbegrenzung, beidseitig	•
Regelbetrieb	•
Schaltbetrieb (Auf/Zu-Betrieb)	•

**Tabelle 2: Nennsignalbereiche für pneumatische Antriebe 1400-60 cm<sup>2</sup>**

Alle Drücke in bar (Überdruck) · Eine Federvorspannung ist bei Wirkrichtung „Antriebsstange einfahrend“ für Stellventile der Bauart 240, 250 und 280 nicht möglich.

Antriebstyp	Antriebsfläche [cm <sup>2</sup> ]	Nennhub [mm]	Hubvolumen bei Nennhub [dm <sup>3</sup> ]	Totvolumen [dm <sup>3</sup> ]	max. Hub [mm] <sup>1)</sup>	Nennsignalbereich [bar] (Stelldruckbereich bei Nennhub)	Zusätzlich mögliche Federvorspannung [%]	Arbeitsbereich bei Federvorspannung [bar]	Anzahl der Federn	Federkraft bei 0 mm Hub [kN] <sup>2)</sup>	Federkraft bei Nennhub [kN] <sup>2)</sup>	Stellkraft [kN] <sup>2)</sup> bei Nennhub und Zuluftdruck [bar] von					
												1,4	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
Typ 3271	1400	60	8,3	5,7	80	0,2...1,0	25	0,4...1,2	6	2,8	14	5,6	14	28	42	56	70
						0,4...2,0		12	5,6	28	-	14	28	42	56		
						0,5...2,5		18	7	35	-	7	21	35	49		
						1,1...2,4		18	15,4	33,6	-	8,4	22,4	36,4	50,4		
						1,3...2,8		24	18,2	39,2	-	2,8	16,8	30,8	44,8		

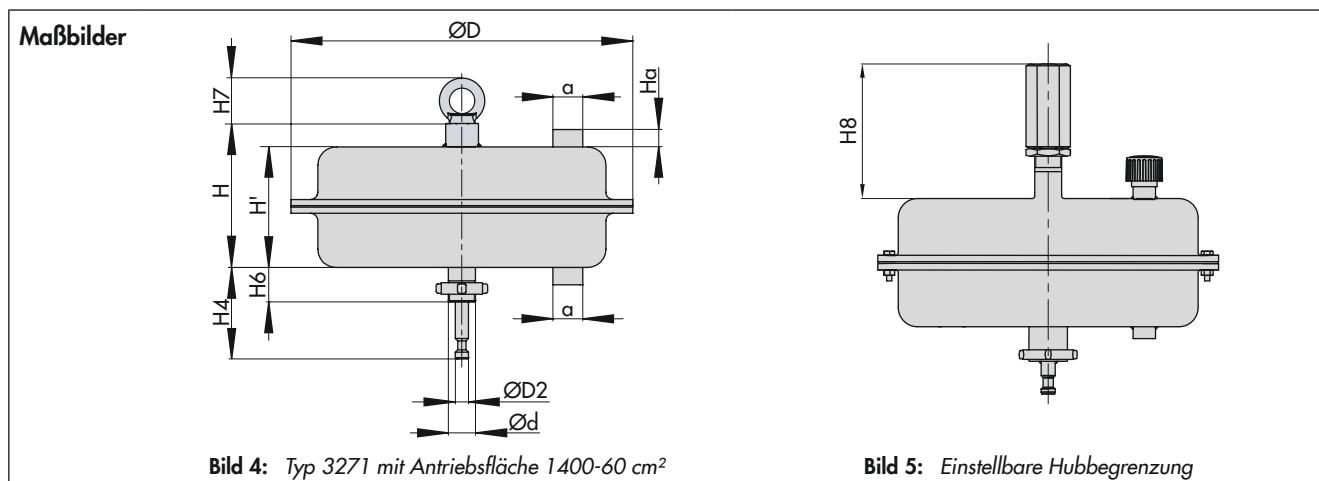
<sup>1)</sup> Ausgehend vom Anfangswert des Nennsignalbereichs. Der Nullhub ist nicht berücksichtigt, vgl. Tabelle 3.

<sup>2)</sup> Die angegebenen Kräfte beziehen sich auf den Nennsignalbereich.

**Tabelle 3: Maße und Gewichte · Maße in mm, Gewichte in kg**

Antrieb	Typ	3271
Antriebsfläche	cm <sup>2</sup>	1400-60
Höhe	H <sup>1)</sup>	247
	H'	201
	Ha	19
	H4 <sub>Nenn</sub> FA	165
	H4 <sub>max</sub> FA	169
	H4 <sub>max</sub> FE	185
	H6	54
	H7 <sup>2)</sup>	90
Hubbegrenzung (beidseitig)	H8	180
Durchmesser	ØD	530
	ØD2	22
Gewinde	Ød	M60 x 1,5
Luftanschluss (wahlweise)	a	G 3/4 · 3/4 NPT
Gewicht <sup>3)</sup>		
ohne Handverstellung ca.		70

- 1) Bei Ausführungen, bei denen die Hebeöse direkt an der Anschlussfläche des Gehäuses angeschweißt ist, sind H' und H identisch und es gilt der Wert H'.
- 2) Höhe der Ringschraube nach DIN 580. Höhe des Anschlagwirbels kann abweichen
- 3) Das angegebene Gewicht entspricht einer spezifischen Standardvariante des Geräts. Gewichte fertig konfigurierter Geräte können je nach Ausführung (Werkstoff, Anzahl der Federn usw.) abweichen.



**Bestelltext**

Antrieb	Typ 3271
Antriebsfläche	1400 cm <sup>2</sup>
Hub	60 mm
optional	Hubbegrenzung
Standard	Kundenstandard SAM001
Nennsignalbereich	... bar
Wirkrichtung	Antriebsstange ausfahrend (FA) Antriebsstange einfahrend (FE)
Stelldruckanschluss	G .../... NPT
Rollmembran	NBR

## Dokumentationsübersicht der pneumatischen Antriebe Typ 3271 und Typ 3277

Gerätetyp	Antriebsfläche in cm <sup>2</sup>	Typenblatt		Einbau- und Bedienungsanleitung
		Allgemeines Geräteportfolio	SAM001 <sup>1)</sup> Geräteportfolio	
Pneumatische Antriebe Typ 3271 · Typ 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
Pneumatischer Antrieb Typ 3271	1000	▶ T 8310-2/7	▶ T 8310-12	▶ EB 8310-2
	1400-120 · 2800 · 2 x 2800		–	▶ EB 8310-7
	1400-60	▶ T 8310-3	in diesem Typenblatt enthalten	▶ EB 8310-3
	1400-250	▶ T 8310-8	–	▶ EB 8310-8

<sup>1)</sup> Die pneumatischen Antriebe Typ 3271 und Typ 3277 mit dem Standard SAM001 sind in separaten Typenblättern zusammengefasst.

