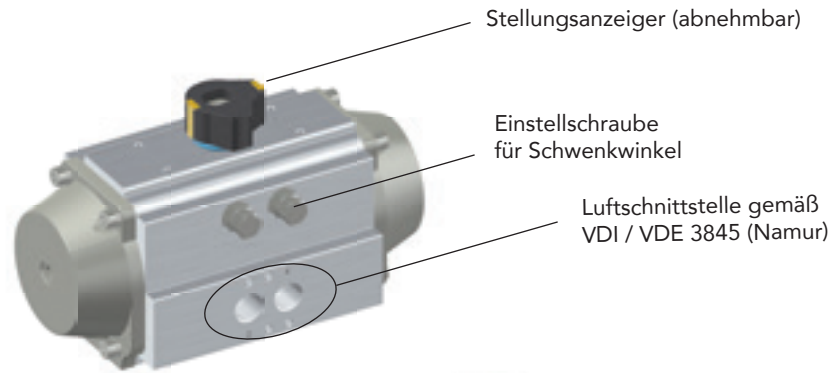


Betriebsanleitung

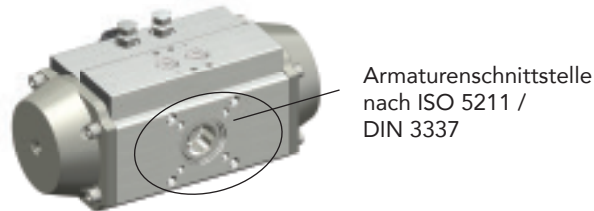
Pneumatische Antriebe

Pneumatische Antriebe

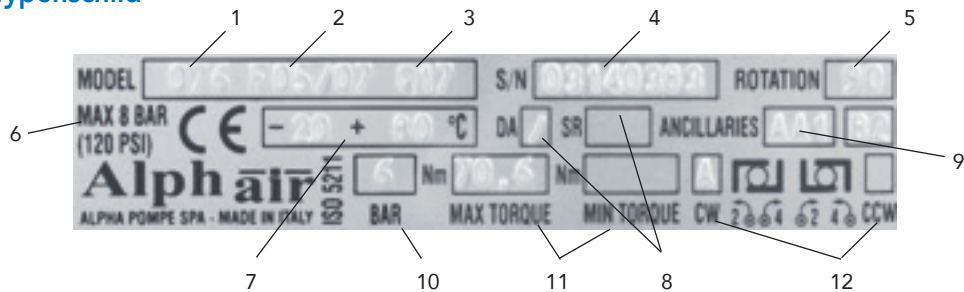


Vorteile der Pneumatikantriebe

- Einfache Bauweise
- Einfache Handhabung
- Hohe Schaltgeschwindigkeit
- Hohe Wiederholfrequenz
- Extrem hohe Schalthäufigkeit



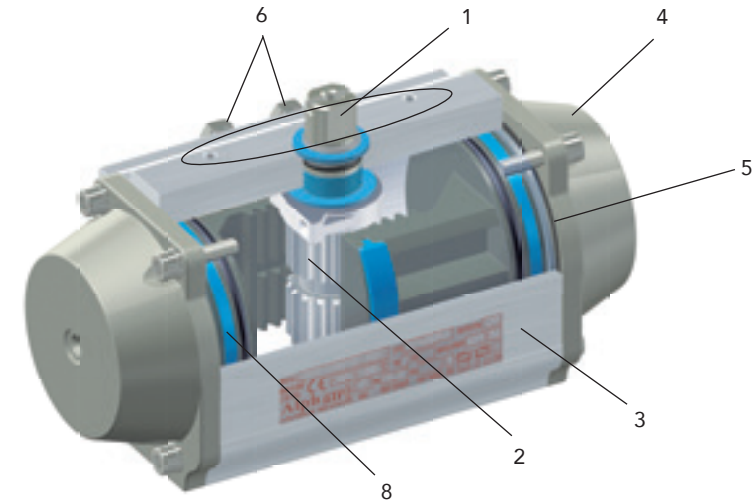
Typenschild



1. Modellbezeichnung
2. Flanschbild nach ISO 5211
3. Innenvierkant
4. Seriennummer
5. Schwenkwinkel
6. Maximale Druckluftzufuhr
7. Temperaturbereich
8. Kennzeichnung des Funktionsprinzips
DA = double acting
doppeltwirkend (Luft/Luft), siehe Seite 4

9. Ausführung der Schnittstellen und Luftanschlüsse
 10. Angabe Druckluft in Bar
 11. Maximaler Drehmoment (Nm)
 12. Minimaler Drehmoment (Nm)
- SR = spring return
einfachwirkend (Luft/Feder), siehe Seite 5
- CW = clockwise (im Uhrzeigersinn)
CCW = counter clockwise (gegen den Uhrzeigersinn)

Ausstattungsmerkmale



1. Geräteschnittstelle

Für Endschalter und Stellungsregler nach NAMUR VDI/VDE-3845-Standard

2. Antriebswelle

Aus Kohlenstoffstahl (20 µ vernickelt oder optional Edelstahl AISI 316 / A4)

3. Gehäuse

Aus extrudiertem Aluminium ASTM 6063, feinbearbeitete Innenflächen (50 µ hartanodisiert)

4. Endkappen

Aus Aluminium-Spritzgusslegierung EN AB 46100 (60-80 µ Polyester-pulverbeschichtet)

5. Kolben

Aus Aluminium-Spritzgusslegierung EN AB 46100 (15 µ hartanodisiert)

6. Einstellschrauben

Aus Edelstahl (AISI 316 / A4), äußere Endlagenjustierung ±5°

7. Federn

Federstahl 25-30 µ Polyesterbeschichtung, (in der Abbildung nicht sichtbar)

8. Gleitelemente

Aus Acetalharz mit hoher Gleitfähigkeit, leicht austauschbar im Wartungsfall, bei Hoch-/Niedrigtemperaturausführung aus PA66 (Polyamid)

9. O-Ringe

NBR O-Ringe garantieren eine fehlerfreie Funktion bei Standardtemperaturen. Für hohe Temperaturen werden O-Ringe aus Viton empfohlen, für niedrige Temperaturen Silikon.



gemäß ATEX-94/3-CE
II 2GD c Tmax = 95 °C.

SIL3 – Sicherheitsintegritätslevel 3.

Anforderungen

Luftversorgung

Trockene oder geschmierte, gefilterte Druckluft

Temperaturbereiche

Standard: -20 +80 °C (-4 +175 °F)
Sonderausführungen:
Niedrig-Temp.: -40 +80 °C (-40 +175 °F)
Hoch-Temp.: -20 +150 °C (-4 +300 °F)

Zulässiger Betätigungsdruck

8 bar/120 psi Dauerdruck

Oberflächenveredelung

Für Industrie-, Chemie-, Pharmazie-, Lebensmittel- und Offshorebereiche sind Oberflächenveredelungen möglich

Funktionsprinzip Doppeltwirkend (Luft/Luft)

(angegeben als DA auf dem Typenschild)

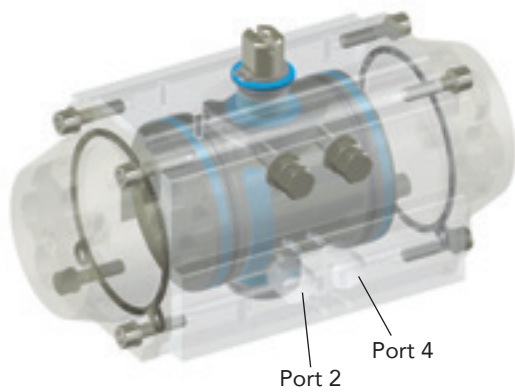
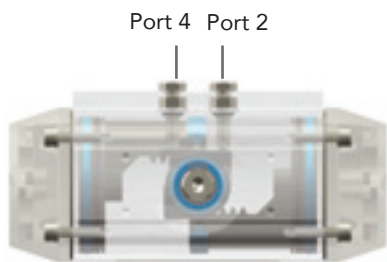


Abbildung:
Standard-Ausführung

Zwei voneinander getrennte Luftkammern werden im Wechsel mit Druckluft befüllt bzw. entlüftet.

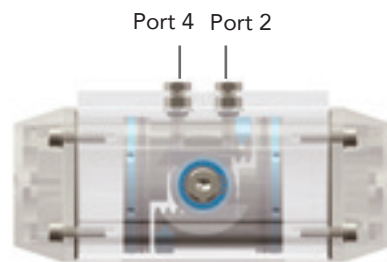
Die dadurch entstehende Kolbenbewegung wird über eine Zahnstange an die Welle weitergegeben und dreht somit die Spindel der Armatur.

Antrieb geöffnet



Über Port 2 gelangt Luft in die innere Luftkammer, öffnet die Kolben und aktiviert somit die Schaltbewegung des Ritzels.

Antrieb geschlossen



Über Port 4 werden die äußeren Kammern mit Druck beaufschlagt, schließt die Kolben und bewirkt die Gegenbewegung des Ritzels.

Funktionsprinzip Einfachwirkend (Luft/Feder)

(angegeben als SR auf dem Typenschild)

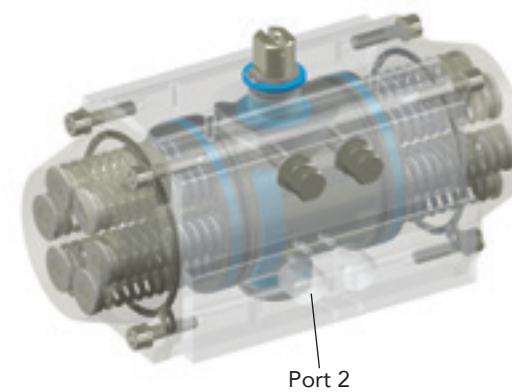


Abbildung:
Standard-Ausführung
(normally closed)

Sicherheitsverfahrstellung

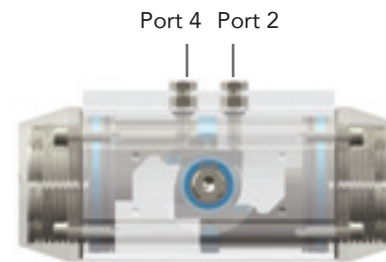
Kommt es zu einem Störfall, z.B. durch Stromausfall oder eine Unterbrechung der Luftzufuhr, tritt die Sicherheitsverfahrstellung (bei Antrieben mit Federn) ein. Diese Einstellung kann bei Bestellung des Antriebs angegeben werden.

N/C = normally closed (Lieferstandard)
N/O = normally open

Im Gegensatz zur doppelwirkenden Ausführung wird nur eine Kammer mit Luft befüllt und somit eine Kolbenbewegung verursacht.

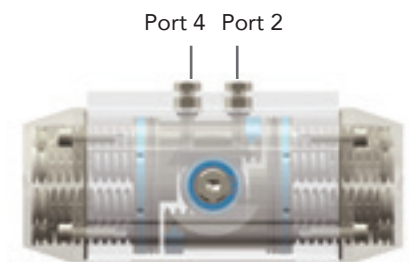
Beim Entlüften sorgen die im Antrieb verbauten Federn für eine entgegengesetzte Bewegung der Kolben.

Antrieb geöffnet



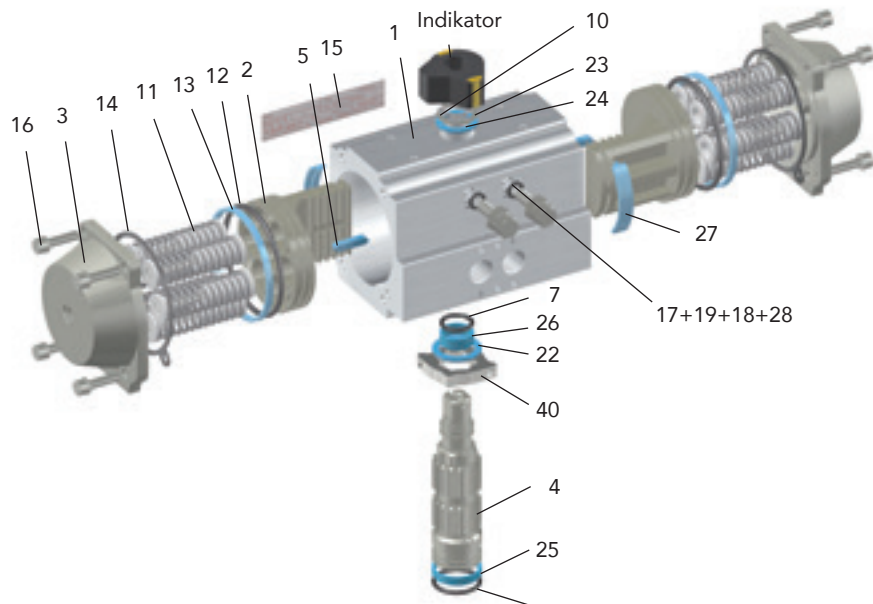
Die Luftkammer wird über Port 2 belüftet, öffnet die Kolben (gegen die Federkraft) und bewirkt die Schaltbewegung des Ritzels.

Antrieb geschlossen



Das Entlüften, ebenfalls über Port 2, schließt die Kolben und bewirkt die von den Federn verursachte Gegenbewegung des Ritzels.

Teilleiste – Einzelheiten



Teil-Nr.	Menge	Beschreibung	Material	Spezifikation	Beschichtung
1	1	Körper	Extrudiertes Aluminium	ASTM 6063 T6	A - N - TF
2	2	Kolben	Aluminiumlegierung	ASTM B179 - DIN1725/5	A
3	2	Endkappen	Aluminiumlegierung	ASTM B179 - DIN1725/5	N - V - TF
4	1	Welle	Stahl	ASTM A105	N
			optional Edelstahl	optional AISI 316 (A4)	
5	2	Gleitfeder	Acetalharz, PA66, PA66		
6	1	Untere Wellendichtung/O-Ring	NBR, FPM/FKM, Silikon		
7	1	Obere Wellendichtung/O-Ring	NBR, FPM/FKM, Silikon		
10	1	Sicherungsring	Stahl		N
11	0-12	Federkartusche	Federstahl, PA 66, Edelstahl	C-98	V
12	2	Kolbenring	NBR, FPM/FKM, Silikon		
13	2	Kolbengleitring	Acetalharz, PA66, PA66		
14	2	Deckeldichtung	NBR, FPM/FKM, Silikon		
15	1	Typenschild	Aluminium		
16	4+4	Deckelschraube	Edelstahl	AISI 304 (A2)	
17	2	Mutter	Edelstahl	AISI 304 (A2)	
18	2	Scheibe	Edelstahl	AISI 304 (A2)	
19	2	O-Ring	NBR, FPM/FKM, Silikon		
22	1	Axialer Gleitring	Acetalharz, PA66, PA66		
23	1	Wellensicherungsscheibe	Edelstahl	AISI 304 (A2)	
24	1	Axialer Gleitring	Acetalharz, PA66, PA66		
25	1	Radialer Gleitring	Acetalharz, PA66, PA66		
26	1	Radialer Gleitring	Acetalharz, PA66, PA66		
27	2	Kolbengleitbacke	Acetalharz, PA66, PA66		
28	2	Einstellschraube	Edelstahl	AISI 304 (A2)	
40	1	Nocke	Edelstahl	AISI 316 (A4)	

Material: Standard: -20 + 80°C | Hochtemperatur: -40 + 80°C | Niedrigtemperatur: -20 + 150°C
 Beschichtung: A = Anodisiert | N = Chemisch Vernickelt | V = Beschichtet | TF = Anodisiert + PTFE beschichtet

Beachten Sie folgende Punkte vor der Montage, damit der Antrieb einwandfrei funktioniert

Lagerung und Transport

- Antrieb nicht fallen lassen
- Halten Sie den Antrieb sauber – bis zur Inbetriebnahme in der Verpackung lassen
- Achten Sie auf eine stoßfreie Beförderung
- Lagerung zwischen 0°C und +40°C

Bitte beachten Sie folgende Punkte vor der Inbetriebnahme

Sicherheitshinweis

Bevor der Antrieb in Betrieb genommen wird, muss sichergestellt werden, dass die Anlage in die der Antrieb eingebaut wird außer Betrieb ist und als normgerecht befunden wird.

Entweder durch die EU-Norm oder einer anderen technischen Norm, die die genaue Funktion der Anlage beschreibt oder reguliert.

- Vergewissern Sie sich, dass Ventil und Antrieb geschlossen sind.
- Montieren Sie den Antrieb auf das Ventil.
- Verwenden Sie für nicht direkt aufbaubare Kugelhähne/Ventile ein Adapterstück und eine Montagebrücke.
- Verbinden Sie das Ventil und den Antrieb mit den vorgesehen Schrauben.

Prüfen Sie folgende Punkte bei Funktionseinschränkungen

- Die Auslegung von Antrieb zum Ventil.
- Ob die Steuerluft ausreichend ist (siehe Typenschild, bei Standard = 6 bar)

Kontakt bei Wartung / Störung

Bitte wenden Sie sich bei Funktionseinschränkungen oder bei Wartungen direkt an uns.



Sie erreichen uns Montag bis Freitag von 8 bis 17 Uhr:

Service-Telefon +49 7232 36 55-76

Regulierung des Schwenkwinkels

Die Regulierung des Schwenkwinkels wird vom Hersteller im Werk durchgeführt.

Für weitere Regulierungen wie folgt vorgehen

Sicherheitshinweis

Alle Installations-, Regulierungs- und Wartungsvorgänge müssen unter höchsten Sicherheitsvorkehrungen durchgeführt werden. Es darf keine elektrische oder pneumatische Verbindung während der Arbeiten bestehen.

- Die Gegenmutter der Stellschraube lockern
- Den oberen Überstand des Ritzels mittels eines Schlüssels leicht in Spannung halten und die Schaltbewegung mittels der äußeren Schrauben regulieren
- Wenn die gewünschte Position erreicht ist, die Gegenmutter festziehen
- Die elektrische und pneumatische Verbindung herstellen und die Funktion überprüfen

Schaltheufigkeit / Lebensdauer

Antrieb:

Die Schmierung des Antriebs wird im Werk durchgeführt. Das Werk garantiert **1.000.000 Schaltspiele**. Dies gilt ausschließlich für Modelle mit Standard-Ausführungen. Die Garantie besagt, dass keine metallischen Komponenten gewechselt werden müssen.

Gummitteile und Kunststoff-Gleitelemente:

Für die pneumatische Dichtheit der Gummitteile und Kunststoff-Gleitelemente wird ab Werk eine Lebensdauer von **300.000 Schaltspielen** garantiert.

Sie müssen bei Anzeichen von Abnutzung oder Druckverlust ausgewechselt werden.

Federn:

Ab Werk wird eine Lebensdauer der Federn für **100.000 Schaltspiele** garantiert.

Sie müssen bei Rostansatz und Abnutzungsanzeichen ausgewechselt werden.

Entsprechende Wartungsintervalle, sowie die Bevorratung von Wartungssätzen für häufig genutzte Antriebe ist zu empfehlen.

Checkblatt



Anschlussart:

- Muffenende Schweißende Flanschende



Bauform:

- 2-tlg. 3-tlg. 1-tlg.
 3-tlg. 2-tlg.
 3-tlg.
 2-Wege T-Bohrung L-Bohrung
 3-Wege



Dichtung (Sitz/O-Ring):

- Standard: PTFE / FKM (TA-Luft)
 optional: PTFE / PTFE



Medium:

- schmierend abrasiv kristallisierend
 Temperatur: ___ °C max.
 Betriebsdruck: ___ bar



Stellantrieb:

- Steuerluft: Standard (6 bar)
 abweichend ___ bar
 doppelwirkend
 einfachwirkend N/C N/O
Normally closed Normally open



Schalhäufigkeit:

- ___ x pro Std. ___ x am Tag
 ___ x pro Woche gelegentlich



Magnetventil:

- ja nein
 24V AC 24V DC 230V AC
 Standard J+J (andere auf Anfrage)



Positionsmelder:

- ja nein
 Kunststoff (Standard Makrolon / ATEX Latiohm)
 Aluminium
 mechanisch
 induktiv 2-Leiter 3-Leiter



(Kugelhahn mit
Anti-static-device)

Standard
(II 2GD c Tmax = 95 °C)

- Zone 1
 Zone 2

Die gesamte Einheit ist auf Wunsch auch nach ATEX-Richtlinien lieferbar.
Bitte geben Sie bei Bestellung die ATEX-Anforderungen an.