

pneumatischer Doppelkolben Schwenkantrieb für Absperrklappen und Kugelhähne mit 90° Schwenkbewegung

Artikel DR 450 = doppelwirkend
Artikel SC 450 = einfachwirkend



Die neueste Generation pneumatischer Stellantriebe bietet neben dem hohen Qualitätsstandard auch innovative Lösungen wie zum Beispiel die leichte äußere Drehwinkel-einstellung von 75° bis 95°, einfachwirkende Antriebe mit gefesselten Federn mit gleichen Abmessungen.

Hightech Elastomer O-Ringe erlauben einen standardmäßigen Temperaturbereich von -40° C bis +80° C. Unterschiedlichste äußere Oberflächenschutz-Systeme ermöglichen den Einsatz auch unter extremen Bedingungen.

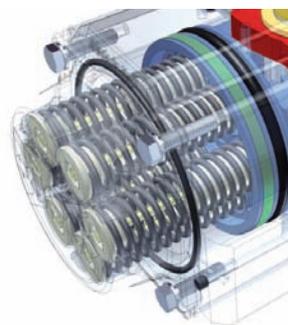
Armaturen-Aufnahme nach ISO 5211 F10 + F12
Achtkant-Wellenaufnahme nach DIN 3337 27,0 mm
 Steckensätze ermöglichen die Reduktion auf 22,0 mm oder 17,0 mm

Standardmäßig mit Puck oben auf dem Gehäuse für die visuelle Stellungsanzeige.

| | |
|--|---|
| | Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU (PED) |
| | Umgebung -40°C ... +80°C |
| | SIL 3 nach IEC 61508 |
| | ATEX 94/9/EC II2 GD EEx D IIB T6 |

Technische Daten Standardausführung

| | |
|------------------------------|---|
| Bauart | pneumatischer Doppelkolben-Schwenkantrieb, gleiche Abmessung doppelt- oder einfachwirkend. Gefesselte Federn in den Enddeckel ergeben die Sicherheitsstellung wahlweise AUF oder ZU |
| Einbaulage | beliebig |
| | Verbindungsstelle Antrieb/Signalgeräte nach VDI/VDE 3845 (NAMUR) |
| | Verbindungsstelle Antrieb/Steuventil nach NAMUR bzw. VDI/VDE 3845 |
| Normen | Verbindungsstelle Antrieb/Armatur Vier- bzw. Achtkant Steckbuchse mit ISO 5211 Lochbild im Antriebsgehäuse |
| Umgebungs-temperatur | -40° C bis + 80° C NBR-Dichtungssatz (Standard) -15° C bis +150° C Viton-Dichtungssatz -55° C bis + 80° C Super-Tieftemperatur |
| Drehmomente | 3 Nm bis 13.000 Nm |
| Steuerdruck | 2,0 bar bis 8,0 bar (Ü) |
| Steuermedium/Qualität | gefilterte Luft, hinsichtlich Rest-Ölgehalt, Staub und Wasser, mind. nach DIN 8573-1 Klasse 4, Partikelgröße < 30 µm Tp < 20° C, Tp mind +10° C |

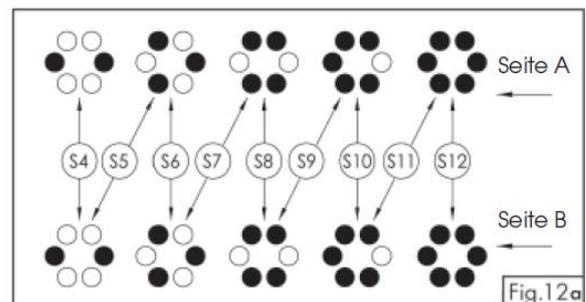


Federpaket

- servicefreundliche Sicherheitsfedern
- Federanzahl variabel nach Steuerdruck
- korrosionsgeschützt

Federanordnung:

S 4 = 4 Federn S 5 = 5 Federn S 6 = 6 Federn
 S 7 = 7 Federn S 8 = 8 Federn S 9 = 9 Federn
 S10 = 10 Federn S11 = 11 Federn S12 = 12 Federn



pneumatischer Doppelkolben Schwenkantrieb für Absperrklappen und Kugelhähne mit 90° Schwenkbewegung

Artikel DR 450 = doppelwirkend
 Artikel SC 450 = einfachwirkend



Mögliche Anbauoptionen für pneumatische Antriebe

Stellungsregler

Endschalterbox mit induktiven Schaltern

Endschalterbox Aufbau mit Konsole

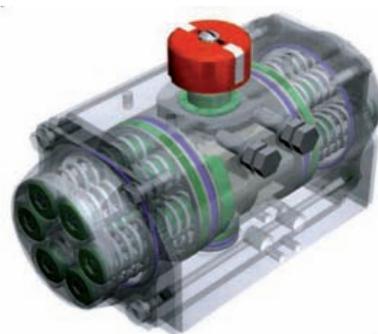
NAMUR-Magnetventil
 5/2-Wege Ausführung = Antrieb doppelw.
 3/2-Wege Ausführung = Antrieb einfachw.

Drosselplatte
 Regulierung der Schließ-/
 Öffnungsgeschwindigkeit

kuppelbares Notgetriebe zur Armaturenbetätigung bei Druckluftausfall

Armaturen Kopfflansch gemäß ISO 5211

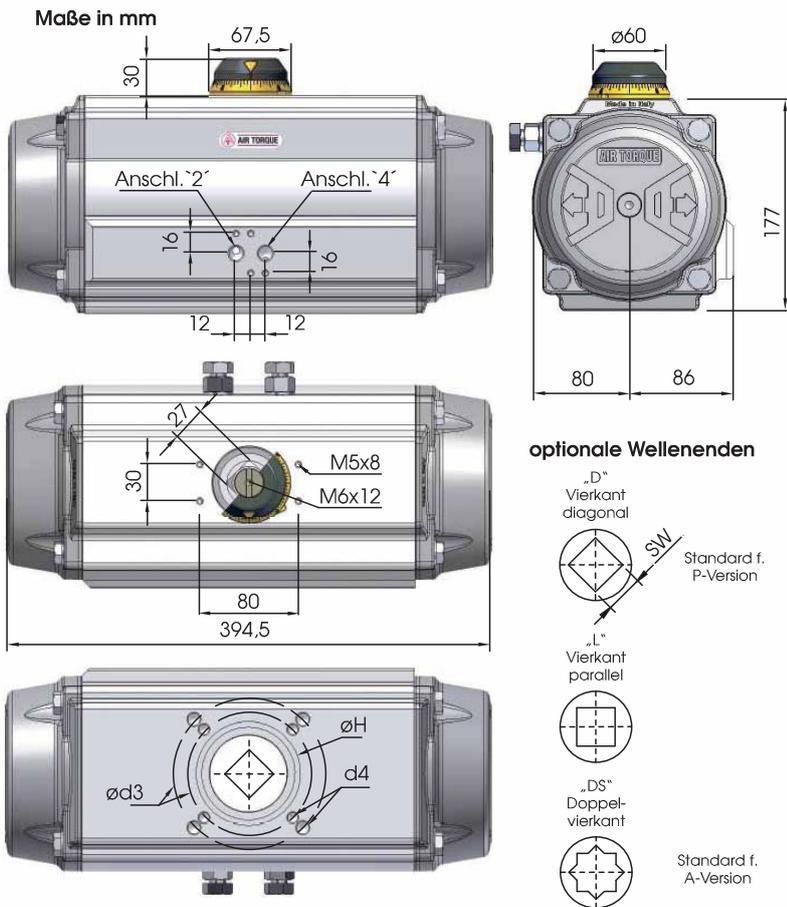
Je nach Aufstellort und atmosphärischer Belastung stehen wahlweise folgende Beschichtungssysteme zur Verfügung



| Darstellung | Ausführung | Teile und Beschichtung | | | | Aufstellort |
|-------------|-------------------|---|---|------------------------------------|-------------------------------------|--|
| | | Gehäuse | Deckel | Welle | Kolben | |
| | Code "A" standard | ALODUR 30 - 35 µm silbergau | anodisiert+Polyester 80 - 90 µm hellgrau | chem. vernickelt ENP 25 - 30 µm | anodisiert 15 - 20 µm schwarz | Prozessindustrie lösungsmittelfest |
| | Code "B" | anodisiert+ PTFE beschichtet 50 - 55 µm | anodisiert+ Polyesterbeschichtet 95 - 110 µm | chem. vernickelt ENP 25 - 30 µm | anodisiert 15 - 20 µm schwarz | allgem. Industrie leicht bis mittel belastete Atmosphäre |
| | Code "E" | anodisiert+ PTFE beschichtet 50 - 55 µm | anodisiert+ PTFE beschichtet 50 - 55 µm | Edelstahl (1.4401) | anodisiert 15 - 20 µm schwarz | starke Umwelteinflüsse, starke saure und basische Atmosphäre |
| | Code "EC" | anodisiert+ + 1 Grundierung + 2 Epoxidbesch. 85 - 120 µm | anodisiert+ + 1 Grundierung + 2 Epoxidbesch. 70 - 105 µm | Edelstahl (1.4401) | anodisiert 15 - 20 µm schwarz | direkte Seenähe On-/ Offshore Anwendungen |

pneum._Schwenkantrieb_DR-SC-450_DE_2021_Rev.0

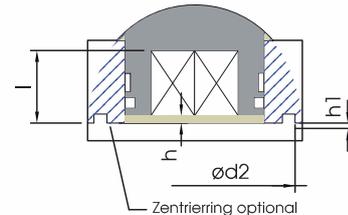
pneumatischer Schwenkantrieb, DR/SC 450



ISO 5211 - verfügbare Flansche

| ISO 5211 | Standard | | optional |
|-------------|------------|---------|-------------------|
| | F10* + F12 | F12 | F12 |
| Ø d2 | 70 | - | 85 |
| d3 | 102 | 125 | 125 |
| Ø d4 | M10x15 | M12x18 | M12 x 18 |
| Ø H | 70 | - | 85 |
| SW x l min. | D | - | 22 x 34 - 27 x 29 |
| | DS | 27 x 39 | 27 x 39 |
| h min. | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| h1 | 3 | - | 1,5 |

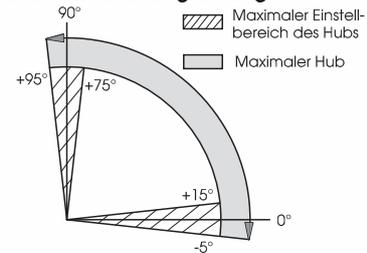
*Bitte beachten Sie für die Auswahl des Flanschlusses die Vorgaben der Norm DIN ISO 5211 auf Seite 0905 unserer Bedienungs- und Wartungsanleitung



Luft-/Zubehöranlüsse

| | |
|------------------------|-------|
| Luftanschluss 2 und 4: | G1/4" |
| Zubehöranschluss: | AA 2 |

Rotation und Drehbegrenzung



| Druck | Drehmomente doppelwirkend und einwirkend in Nm | | | | | | | | | | | | Federmoment | | ca. Gewicht in kg | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|------|-------|------|---------|------|-------|-----|---------|-----|---------|-----|-------------|-----|-------------------|---------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|------|------|------|------|
| | 2,5 bar | | 3 bar | | 3,5 bar | | 4 bar | | 4,2 bar | | 4,5 bar | | 5 bar | | | 5,5 bar | | 6 bar | | 7 bar | | 8 bar | | 90° | 0° | | |
| | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | | |
| DR | 217 | | 261 | | 304 | | 348 | | 365 | | 391 | | 435 | | 478 | | 522 | | 609 | | 696 | | - | | 14,2 | | |
| SC 2/3 | 135 | 88,6 | 179 | 132 | 222 | 176 | 265 | 219 | 283 | 236 | 309 | 262 | 352 | 306 | | | | | | | | | 129 | 82,4 | 15,4 | | |
| SC 3 | 119 | 62,8 | 162 | 106 | 206 | 150 | 249 | 193 | 266 | 211 | 293 | 237 | 336 | 280 | 379 | 324 | | | | | | | | 155 | 99 | 15,6 | |
| SC 3/4 | | | 146 | 80,5 | 189 | 124 | 233 | 167 | 250 | 185 | 276 | 211 | 320 | 254 | 363 | 298 | 406 | 341 | | | | | | 180 | 115 | 15,9 | |
| SC 4 | | | | | 173 | 98,2 | 216 | 142 | 233 | 159 | 260 | 185 | 303 | 229 | 347 | 272 | 390 | 316 | 477 | 403 | | | | 206 | 132 | 16,1 | |
| SC 4/5 | | | | | | | 200 | 116 | 217 | 133 | 243 | 159 | 287 | 203 | 330 | 246 | 374 | 290 | 460 | 377 | 547 | 464 | | 232 | 148 | 16,4 | |
| SC 5 | | | | | | | | | | | 227 | 134 | 270 | 177 | 314 | 221 | 357 | 264 | 444 | 351 | 531 | 438 | | 258 | 165 | 16,6 | |
| SC 5/6 | | | | | | | | | | | 254 | 151 | 297 | 195 | 341 | 238 | 428 | 325 | 515 | 412 | | | | 283 | 181 | 16,9 | |
| SC 6 | | | | | | | | | | | | | | | | 281 | 169 | 324 | 213 | 411 | 299 | 498 | 386 | | 309 | 198 | 17,1 |

Technische Daten

| Max. Druck | Rotation (STD) (C) | Justierung über Einstellschraube | Kammer Ø (mm) | Luftvolumen (L) | | Stellzeit (Sek.) (A) | |
|------------|--------------------|----------------------------------|---------------|-----------------|------|----------------------|----------------|
| | | | | AUF | ZU | AUF | ZU |
| 8 bar | 0° - 90° | Für 1° 1/4 Drehung | 145 | 2,41 | 3,78 | D 1,2 S 1,5 | D 1,4 S 1,8 |

Umgebungstemperatur / Temperaturvarianten

| ST (Standard) | Betriebstemperatur (°C) (B) | |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | HT (Hochtemperatur) | LLT (Extrem Tieftemperatur) |
| - 40 bis + 80 | - 15 bis + 150 | - 55 bis + 80 |

(A) Die o.a. Schließzeiten des Antriebs wurden unter folgenden Testbedingungen ermittelt: (1) Raumtemperatur, (2) Drehwinkel 90°, (3) Magnetventil mit Ø 4 mm und Durchfluss Qn 400 L/min. (4) interner Ø 8 mm, (5) Medium techn. Luft, (6) Luftdruck 5,5 bar (79,75 Psi), (7) Antrieb ohne externe Belastung.

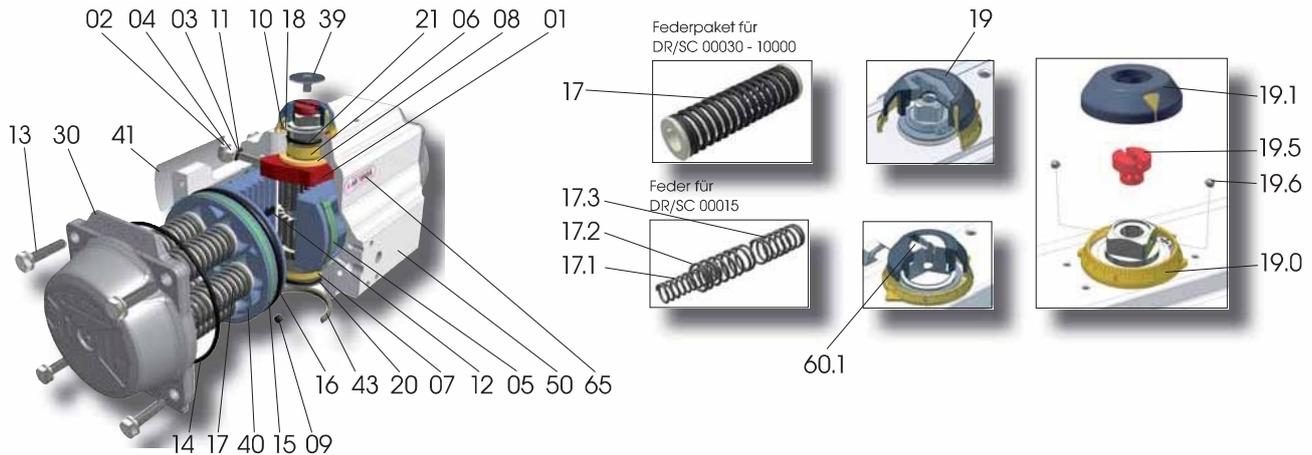
Vorsicht: Bei abweichenden Einsatzbedingungen können sich die Schließzeiten ändern.

Steuermedium:

Das Steuermedium muss staub- und ölfrei sein. Die maximale Partikelgröße darf 30µm nicht überschreiten. (ISO 8573 Part1, Class5). Zur Vermeidung von Wasserkondensation und/oder Eisbildung (bei Arbeitstemperaturen unter 0°C), muss das Medium einen Taupunkt von -20°C oder mindestens 10°C unter der Umgebungstemperatur haben (ISO 8573 Part1, Class 3).

(B) Jede Temperaturvariante bedarf spezieller Komponenten und eines speziellen Fettes. Bitte kontaktieren Sie BSA Armaturen.

pneumatischer Schwenkantrieb, DR/SC 450



| Pos. | Anzahl / Bemerkung | Beschreibung | Material |
|------|---|-----------------------------------|--|
| 01 | 1 | Nocke (Endlageneinstellung) | Edelstahl (für DR/SC00015U - DR/SC00150U) C-Stahl / Sphäroguss, beschichtet |
| 02 | 2 | Einstellschraube | Edelstahl |
| 03 | 2 | Unterlegscheibe | Edelstahl |
| 04 | 2 | Kontermutter | Edelstahl |
| 05 | 2 4 für DR/SC 10000U | Kolbenführungsbacken | hochwertiger Kunststoff |
| 06 | 1 | Wellenlagerbuchse (oben) | hochwertiger Kunststoff |
| 07 | 1 | Wellenlagerbuchse (unten) | hochwertiger Kunststoff |
| 08 | 2 | Anlaufscheibe | hochwertiger Kunststoff |
| 09 | 2 | Luftkanalabschluss | Silikon |
| 09.1 | 2 für DR/SC 05000U - 10000U | Luftkanaldichtung | M-NBR |
| 10 | 1 | Stützscheibe | Edelstahl |
| 11 | 2 | Dichtung (Einstellschraube) | M-NBR |
| 12 | 2 | Stützscheibe | hochwertiger Kunststoff |
| 13 | 8 für DR/SC 00015U - 02000U 12 für DR/SC 03000U - 04000U 16 für DR/SC 05000U - 10000U | Deckelschraube | Edelstahl |
| 13.1 | 16 für DR/SC 10000U | Unterlegscheibe (Deckelschraube) | Edelstahl |
| 14 | 2 | Deckeldichtung | M-NBR |
| 15 | 2 | Kolbenführungsband | hochwertiger Kunststoff |
| 16 | 2 | Kolbendichtung | M-NBR |
| 17 | max.12 für DR/SC 00030U - 10000U | Federpaket | |
| 17.1 | max. 2 für DR/SC 00015U | Feder | SiCr Federstahl |
| 17.2 | | Feder | |
| 17.3 | | Feder | |
| 18 | 1 | Sicherungsring | SiCr Federstahl, ENP |
| 19 | 1 für DR/SC 00015U - 00030U | Stellungsanzeige | hochwertiger Kunststoff / Edelstahl |
| 19.0 | 1 | Skalenring | hochwertiger Kunststoff |
| 19.1 | 1 für DR/SC 00015U - 00030U | Stellungsanzeige | hochwertiger Kunststoff |
| 19.5 | 1 für DR/SC 00015U - 00030U | Wellenadapter (oben) | anodisierte Aluminiumlegierung |
| 19.6 | 2 für DR/SC 00015U - 00030U | Madenschrauben (f. Wellenadapter) | Edelstahl |
| 20 | 1 | Wellendichtung (unten) | M-NBR |
| 21 | 1 | Wellendichtung (oben) | M-NBR |
| 30 | 2 | Deckel | beschichtete Aluminium-Druckgusslegierung beschichtete Aluminium-Gusslegierung (DR/SC10000) |
| 39 | 1 | Schraube f. Stellungsanzeige | hochwertiger Kunststoff |
| 40 | 2 | Kolben | beschichtete Aluminium-Druckgusslegierung beschichtete Aluminium-Gusslegierung (DR/SC10000) |
| 41 | 1 | Typenschild | Polyester Aluminium |
| 43 | 1 | Zentrierung (α.A.*) | anodisierte, stranggepresste Aluminiumlegierung |
| 50 | 1 | Gehäuse | beschichtete, stranggepresste Aluminiumlegierung beschichtete Aluminium-Gusslegierung (DR/SC 05000+10000) |
| 60 | 1 | Welle | anodisierte, stranggepr. Alulegierung (DR/SC10000) |
| 60.1 | 1 nicht für alle Versionen | Integralwelle | Stahl, ENP |
| 65 | 1 | Kunststoffabel | Edelstahl, ENP hochwertiger Kunststoff |

○ im Ersatzteilset enthalten □ im O-Ring-Set enthalten *auf Anfrage

pneum._Schwenkantrieb_DR-SC-450_DE_2021_Rev.0