

brands you trust.



Pneumatische Schwenkantriebe
Baureihen RD / RS

ANTRIEBSTECHNIK

Die Baureihen RD und RS setzen in der Antriebstechnik neue Maßstäbe in Sachen Leistungsfähigkeit und sind in der Verfahrenstechnik branchenweit für hohe Qualität und Innovationsfähigkeit anerkannt. Diese Innovationsfähigkeit, gepaart mit überragendem Fertigungs-Know-how, führt zu stetigem Fortschritt in der Produkttechnik. Auf der Grundlage dieser umfangreichen Erfahrung und Kompetenz können wir für jede Anwendung den optimalen Antrieb anbieten.



Die Schwenkantriebe dienen in erster Linie der Betätigung von Armaturen mit 90° Stellwinkel, wie zum Beispiel Kugelhähnen, Kükenhähnen sowie Absperr- und Drosselklappen, werden aber auch bei sonstigen Anwendungen mit Drehbewegungen von 180°, Mehrstellungen oder anderen Schwenkwinkeln eingesetzt. Sie können für Auf/Zu-Anwendungen oder als Regelantriebe verwendet werden.

Die Produktpalette umfasst Standardprodukte mit einer Vielzahl von Nennmomenten und Anschlussflanschen. Mit Hilfe zahlreicher Optionen können die Antriebe an unterschiedlichste Anwendungen für praktisch jeden Anwendungszweck angepasst werden.

Bei der doppelt wirkenden Ausführung wird die Armatur durch Beaufschlagung des Antriebs mit Druckluft in beide Richtungen betätigt. Bei den einfach wirkenden Antrieben erfolgt die Beaufschlagung mit Druckluft nur in einer Richtung, während die Verstellung in die andere Richtung durch Federkraft erfolgt. Das bietet eine Sicherheitsfunktion/ Stellung bei Druckluftausfall.

Die Schwenkantriebe erfüllen bereits jetzt alle Anforderungen der europäischen Normen, die nach und nach einen Großteil der DIN-Normen ablösen werden, sowie verschiedene ISO-Normenentwürfe und Werksnormen in der Großindustrie.

AUTOMATISIERUNG

Automatisierung

Eine intelligente Automatisierung ist ausschlaggebend für die Effektivität und Wirtschaftlichkeit moderner verfahrenstechnischer Anlagen. Ob es nun um einfache Kombinationen von Armaturen und Antrieben für 'Auf/Zu'-Steuerungen geht oder um komplexe Systeme, die über Busschnittstellen in übergeordnete Anlagensteuerungen eingebunden sind – wir bieten für jede Anwendung den richtigen Antrieb und das richtige Zubehör.



Anwendungsspezifische Lösungen als Schlüssel zum Erfolg

Nahezu jede technische Anforderung erfordert eine differenzierte Lösung. Mit kundenspezifischen Lösungen können wir Ihnen die richtige Automationsausführung für Ihre spezielle Anforderung liefern - vom einfachen Standardantrieb bis zur kompletten Einheit bestehend aus Antrieb, und Zubehör wie Magnetventil, Endschalter, Stellungsregler und Busansteuerung.

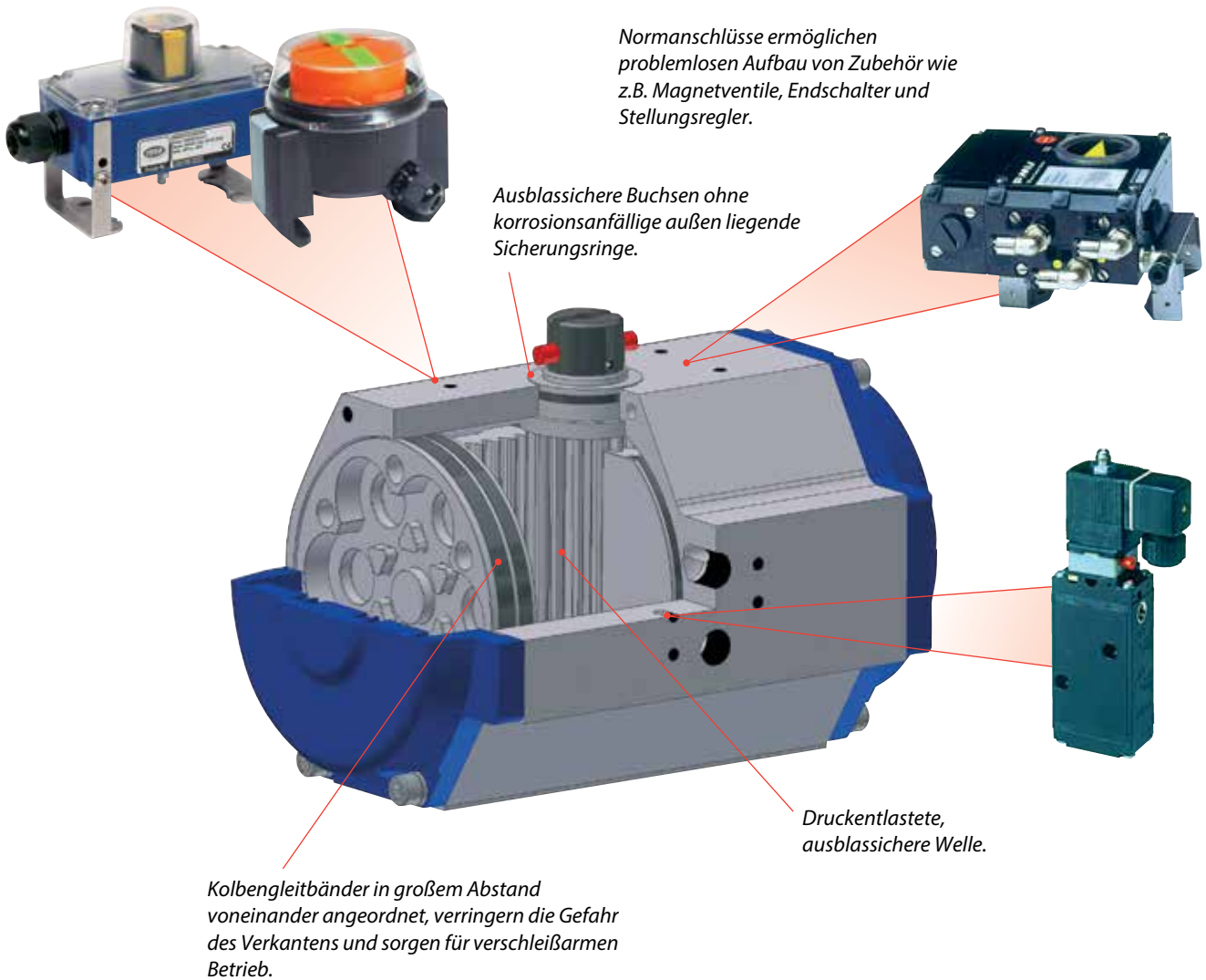


Konzipiert für Ihren Bedarf

Wir liefern nicht nur Produkte, sondern eine Gesamtlösung. Dank hoher Flexibilität und kurzer Reaktionszeiten von der Konstruktion über die Montage bis hin zur Prüfung und Endkontrolle aller Bauteile können wir Endprodukte liefern, die Ihre Erwartung in vollem Umfang erfüllen. Und dabei können Sie sicher sein, dass die Qualitätssicherung den Anforderungen der ISO 9001/EN 29001 voll entspricht.

EINSATZGEBIETE

Unsere Schwenkantriebe sind effiziente Lösungen für die Anlagenautomatisierung. Einzigartige Konstruktionsmerkmale sorgen für einen kontinuierlichen, störungsfreien Betrieb.



HAUPT-EINSATZGEBIETE

- Kraftwerke
- Zuckerindustrie
- Petrochemie
- Müllverbrennung
- Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Stahlindustrie
- Papierindustrie
- Chemische Industrie

KONSTRUKTIONSMERKMALE

- Patentierte, druckentlastete Wellen gewährleisten, dass keine Axialkräfte auf die Lager wirken können. Dies bedeutet hohe Zuverlässigkeit, lange Lebensdauer und geringer Verschleiß.
- Welle und von innen eingesetzte Lagerbuchsen sind ausblassicher konstruiert und angeordnet. Dadurch sind keine außen liegenden Sicherungsringe erforderlich – eine Konstruktion die für hohe Funktionssicherheit sorgt.
- Robuste Aluminiumgehäuse mit eloxierter Oberfläche gewährleisten eine gleichmäßige Ausdehnung unter dem Einfluss erhöhter Temperaturen: Dies verhindert, dass sich der Kolben verklemmt und sorgt für hohen Korrosionsschutz.
- Optimal positionierte, selbstschmierende Kolbengleitbänder (aus graphitgefülltem Teflon) sorgen für geringe Reibung und verringern die Gefahr des Verkantens des Kolben. Dies sorgt ebenfalls für geringen Verschleiß.
- Links- und rechtsgedrehte Federn verhindern Torsionsbewegungen und sorgen für eine einwandfreie Funktion.
- Schnittstellen entsprechen NAMUR und ISO-Normen (DIN 3845)
- Problemloses Nachrüsten von Zubehör wie Magnetventilen, Endschaltern oder Stellungsreglern.
- Kompakte Konstruktion erlaubt Direktaufbau in unterschiedlichen Positionen.

OPTIONEN

Standardoption. Endlagenbegrenzung
Auf/ Zu für 012 bis 180



Endlagenbegrenzungsplatte
Auf/ Zu für 205 bis H15



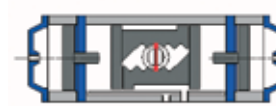
180°-Antrieb



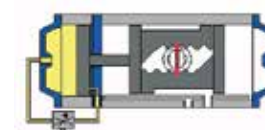
Option für Hoch- bzw. Tieftemperatureinsatz



Mehrstellungsantriebe



Hydraulische Dämpfung



Handnotgetriebe



Beschichtungen und Sonderlackierungen



SERIE R – DREHMOMENTE (NM)

Doppeltwirkende Antriebe

Drehmomente nur gültig für Bereich 0° bis 90°

| Modell | Zuluftdruck (bar) | | | | | | |
|--------|-------------------|------|------|------|------|-------|-------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| RD 001 | 2,2 | 3,3 | 4,4 | 6,55 | 6,6 | 7,7 | |
| RD 002 | 5 | 8 | 11 | 14 | 16 | 19 | |
| RD 006 | 12 | 19 | 25 | 31 | 37 | 43 | |
| RD 012 | 24 | 37 | 49 | 62 | 74 | 86 | 99 |
| RD 025 | 48 | 72 | 96 | 120 | 144 | 168 | 192 |
| RD 050 | 88 | 133 | 177 | 222 | 266 | 310 | 355 |
| RD 090 | 168 | 253 | 337 | 422 | 506 | 590 | 675 |
| RD 130 | 256 | 385 | 513 | 642 | 770 | 898 | 1027 |
| RD 180 | 338 | 506 | 675 | 843 | 1012 | 1181 | 1349 |
| RD 205 | 506 | 758 | 1011 | 1264 | 1517 | 1769 | 2022 |
| RD 380 | 758 | 1138 | 1517 | 1897 | 2276 | 2655 | 3035 |
| RD 630 | 1264 | 1896 | 2528 | 3160 | 3792 | 4424 | 5056 |
| RD 960 | 1920 | 2879 | 3839 | 4798 | 5758 | 6718 | 7677 |
| RD H15 | 2938 | 4407 | 5876 | 7345 | 8814 | 10283 | 11752 |

Einfachwirkende Antriebe

| Modell | Zuluftdruck (bar) | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|-------|---------------|
| | 2,5-2,9 | | 3,0-3,9 | | 4,0-4,9 | | 5,0-5,9 | | 6,0-6,9 | | 7,0-8 | |
| | Nm | Anzahl Federn | Nm | Anzahl Federn | Nm | Anzahl Federn | Nm | Anzahl Federn | Nm | Anzahl Federn | Nm | Anzahl Federn |
| RS/A 002 | 2 | 4 | 2,9 | 6 | 3,8 | 8 | 4,8 | 10 | 5,8 | 12 | | |
| RS/A 006 | 4,4 | 4 | 6,9 | 6 | 9,1 | 8 | 11,3 | 10 | 13,5 | 12 | | |
| RS/A 012 | 8 | 4 | 12 | 6 | 16 | 8 | 21 | 10 | 25 | 12 | 29 | 14 |
| RS/A 025 | 16 | 4 | 44 | 6 | 32 | 8 | 40 | 10 | 48 | 12 | 56 | 14 |
| RS/A 050 | 29 | 4 | 44 | 6 | 58 | 8 | 73 | 10 | 88 | 12 | 120 | 14 |
| RS/A 090 | 53 | 4 | 80 | 6 | 107 | 8 | 134 | 10 | 160 | 12 | 187 | 14 |
| RS/A 130 | 81 | 4 | 122 | 6 | 162 | 8 | 203 | 10 | 244 | 12 | 284 | 14 |
| RS/A 180 | 107 | 4 | 160 | 6 | 213 | 8 | 267 | 10 | 320 | 12 | 373 | 14 |
| RS/A 205 | 169 | 4 | 253 | 6 | 337 | 8 | 421 | 10 | 506 | 12 | 590 | 14 |
| RS/A 380 | 253 | 4 | 379 | 6 | 506 | 8 | 632 | 10 | 758 | 12 | 885 | 14 |
| RS/A 630 | 421 | 4 | 632 | 6 | 843 | 8 | 1053 | 10 | 1264 | 12 | 1475 | 14 |
| RS/A 960 | 632 | 6 | 948 | 9 | 1264 | 12 | 1580 | 15 | 1896 | 18 | | |
| RS/A H15 | 979 | 4 | 1468 | 6 | 1958 | 8 | 2447 | 10 | 2937 | 12 | 3792 | 14 |

auch andere Federkombinationen sind möglich

ANSCHLUSSGRÖSSEN

Anschlußgrößen – nach DIN/ISO 5211 und Vierkantbohrung nach DIN 3337

| Anschluß Vierkant | Drehm. (Nm ¹) | F03 V09 | F04 V11 | F05 V14 | F07 V17 | F10 V22 | F12 V27 | F14 V36 | F16 V46 | F16 V46 | F25 V55 | F25 V55 | F30 V75 |
|------------------------|---------------------------|---------|---------|---------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Wellenhöhe | | 20 | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Lochbild nach DIN 3845 | | 25x50 | 25x50 | 30x80 | 30x80 & 30x130 | 30x130 | 30x130 | 30x130 | 30x130 | 30x150 | 30x150 | 30x175 | 30x175 |
| Modell | | | | | | | | | | | | | |
| R 001 | 32 | | | | | | | | | | | | |
| R 002 | 32 | | | | | | | | | | | | |
| R 002 | 63 | | | | | | | | | | | | |
| R 006 | 32 | | | | | | | | | | | | |
| R 006 | 63 | | | | | | | | | | | | |
| R 006 | 125 | | | | | | | | | | | | |
| R 012 | 125 | | | | | | | | | | | | |
| R 025 | 125 | | | | | | | | | | | | |
| R 050 | 250 | | | | | | | | | | | | |
| R 090 | 250 | | | | | | | | | | | | |
| R 090 | 500 | | | | | | | | | | | | |
| R 130 | 500 | | | | | | | | | | | | |
| R 130 | 1000 | | | | | | | | | | | | |
| R 180 | 1000 | | | | | | | | | | | | |
| R 205 | 2000 | | | | | | | | | | | | |
| R 380 | 2000 | | | | | | | | | | | | |
| R 380* | 4000 | | | | | | | | | | | | |
| R 630 | 4000 | | | | | | | | | | | | |
| R 960 | 4000 | | | | | | | | | | | | |
| R 960 | 8000 | | | | | | | | | | | | |
| R H15 | 8000 | | | | | | | | | | | | |
| R H15 | 16000 | | | | | | | | | | | | |

¹ Maximale Anschlußdrehmomente gemäß DIN 5211 * Verfügbar

Gewichts- und Luftverbrauchstabelle

| Modell | Gewichte | | Luftverbrauch Liter / |
|--------|----------|--------|--------------------------|
| | DW kg | EW kg | |
| R 001 | 0,35 | 0,35 | 0,06 |
| R 002 | 0,50 | 0,50 | 0,12 |
| R 006 | 0,95 | 1,00 | 0,28 |
| R 012 | 2,15 | 2,30 | 0,53 |
| R 025 | 3,50 | 3,80 | 1,02 |
| R 050 | 5,85 | 6,65 | 1,90 |
| R 090 | 10,40 | 12,00 | 3,60 |
| R 130 | 19,00 | 21,00 | 5,49 |
| R 180 | 22,50 | 25,30 | 7,21 |
| R 205 | 30,00 | 33,00 | 9,00 |
| R 380 | 37,00 | 41,50 | 13,00 |
| R 630 | 45,00 | 54,00 | 22,00 |
| R 960 | 77,30 | 89,00 | 32,50 |
| R H15 | 92,00 | 106,00 | 52,00 |

NL/ 1 bar pro Hub 0 - 90°

BESTELLCODE

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| R | D | 5 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 5 | 0 | M | B | 0 | 0 | 0 |



1 Serie

R Antrieb

2 Wirkungsweise

D doppelwirkend
 S federschließend
 A federöffnend
 E 180° Antrieb, DW
 F 180° Antrieb, FS
 G 180° Antrieb, FÖ
 H hydr. Dämpfung, DW
 K hydr. Dämpfung, FS
 L hydr. Dämpfung, FÖ
 M Mehrstellung 0-45°-90°
 N Mehrstellung 0-90°-180°

3 Bauart

5 90° Antrieb für 012-H15
 6 90° Antrieb für 012-180 (inkl. Endlagenbegrenzung Auf/Zu und 4° Overtravel)
 7 90° Antrieb für 001-006

4, 5 + 6 Antriebsgröße

001
 002
 006
 012
 025
 :
 H15

s. techn. Datenblätter

INFO

7, 8 + 9 Anschluß

003 F03, Vierkant 9 mm
 004 F04, Vierkant 11 mm
 005 F05, Vierkant 14 mm
 007 F07, Vierkant 17 mm
 010 F10, Vierkant 22 mm
 012 F12, Vierkant 27 mm
 014 F14, Vierkant 36 mm
 016 F16, Vierkant 46 mm
 025 F25, Vierkant 55 mm
 030 F30, Vierkant 75 mm

10 Anzahl der Federn

0 doppelwirkend
 1 einfachwirkend, 1 Feder
 2 einfachwirkend, 2 Federn
 3 einfachwirkend, 3 Federn
 :
 9 einfachwirkend, 9 Federn
 A einfachwirkend, 10 Federn
 B einfachwirkend, 11 Federn
 C einfachwirkend, 12 Federn
 D einfachwirkend, 13 Federn
 E einfachwirkend, 14 Federn
 :
 K einfachwirkend, 18 Federn (nur für Größe 960)

11 + 12 Ausführung

00 Standard -20° bis 80°C
 MB Hochtemperatur -20° bis 140°C
 MC Tieftemperatur -40° bis 80°C

13 + 14 Beschichtung*

00 Standard (eloxal, Deckel RAL 5002)

*Ausnahme 001-006, RAL 5009

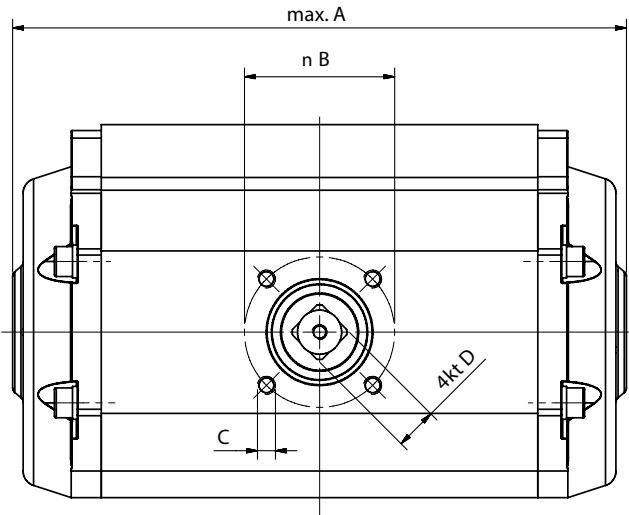
15 Sonstiges

0 Standard

INFO – Faustformel für direkt Antriebe

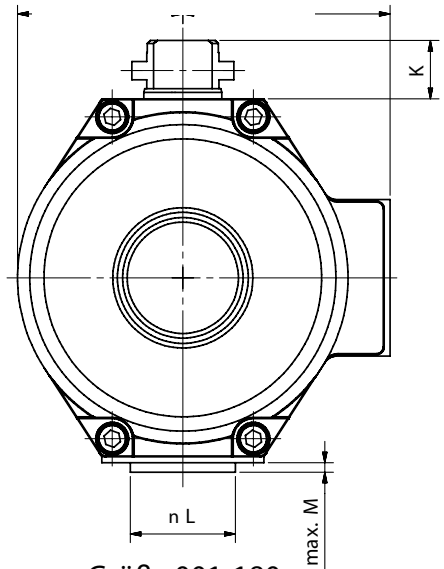
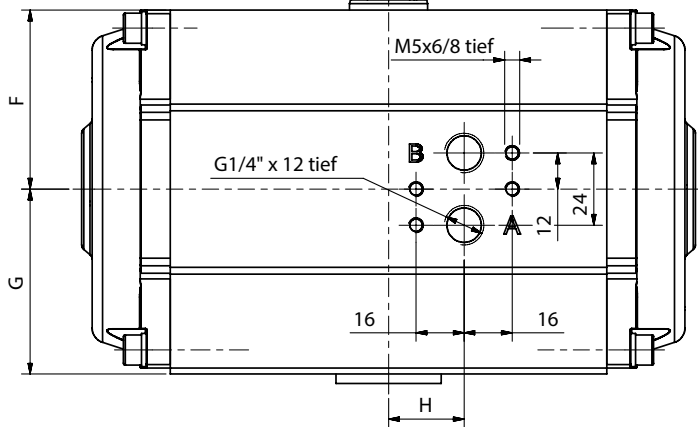
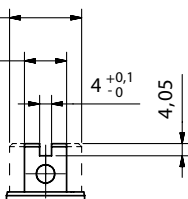
Antriebsgröße = Drehmoment bei 1 bar, z.B. 012 bei 6 bar: 12Nm x 6 bar = 72Nm

ANSCHLUSSMASSE



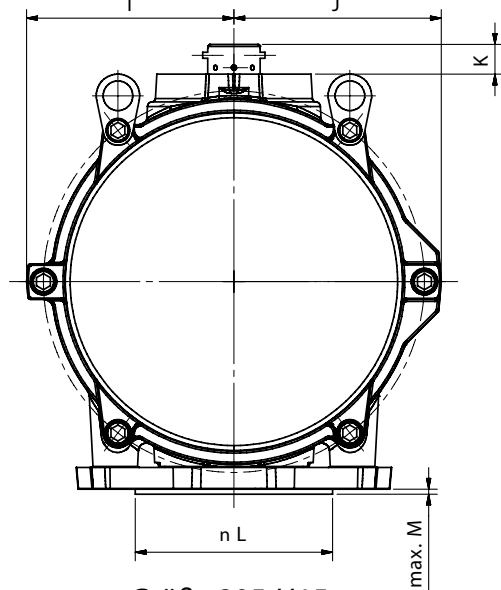
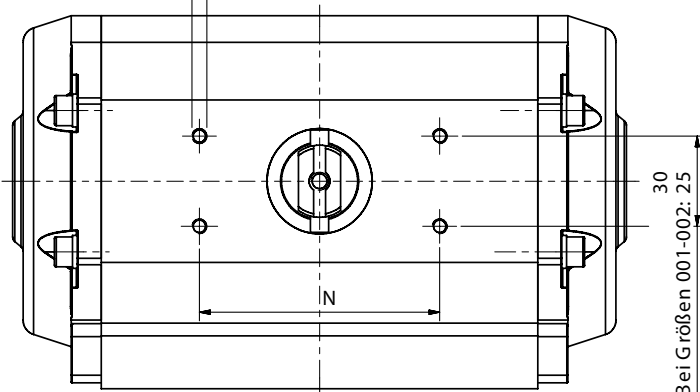
Rund bei Größe 012-H15: n E

Zweifach bei Größe 001-006: 14



Größe 001-180

M5x8/9,5 tief



Größe 205-H15

| Modell | Anschluss | Wirkweise | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N |
|--------|-----------|-----------|-----|------|------------------|------------|-----|----------|-----------|---------|-----------|-----------|------|------|---|---------|
| R 001 | F03 | DA/SR | 120 | Ø36 | (4x) M5x8/10 | 9H11x10 | - | 22±1 | 24±1 | - | 20,5±0,5 | 30,5±0,5 | 20±1 | - | - | 50 |
| R 002 | F03 | DA/SR | 170 | Ø36 | (4x) M5x8/9 | 9H11x12 | - | 27,5±2 | 29±1 | - | 25,5±0,5 | 33±0,5 | 20±1 | - | - | 50 |
| R 002 | F04 | DA/SR | 170 | Ø42 | (4x) M8x12,5/14 | 11H11x12 | - | 27,5±2 | 29±1 | - | 25,5±0,5 | 33±0,5 | 20±1 | - | - | 50 |
| R 006 | F03 | DA/SR | 205 | Ø36 | (4x) M5x8/9 | 9H11x17 | - | 37,5±2 | 39±1 | - | 34,7±0,5 | 41,5±0,5 | 20±1 | - | - | 80 |
| R 006 | F04 | DA/SR | 205 | Ø42 | (4x) M5x7,5/11 | 11H11x17 | - | 37,5±2 | 39±1 | - | 34,7±0,5 | 41,5±0,5 | 20±1 | - | - | 80 |
| R 006 | F05 | DA/SR | 205 | Ø50 | (4x) M6x10/11 | 14H11x17 | - | 37,5±2 | 39±1 | - | 34,7±0,5 | 41,5±0,5 | 20±1 | - | - | 80 |
| R 012 | F05 | DA/SR | 215 | Ø50 | (4x) M6x8,8/9,8 | 14H11x17+1 | Ø24 | 44,5±1,5 | 46,5±1 | 25,05±1 | 41±1 | 55,5±1 | 20±1 | Ø35 | 3 | 80 |
| R 025 | F05 | DA/SR | 220 | Ø50 | (4x) M6x8,8/9,8 | 14H11x17+1 | Ø24 | 59,5±1,5 | 61,±1 | 25,15±1 | 55±0,5 | 69±1 | 20±1 | Ø35 | 3 | 80 |
| R 050 | F07 | DA/SR | 280 | Ø70 | (4x) M8x12,5/14 | 17H11x21+1 | Ø24 | 71,5±1,5 | 74,5±1,5 | 32,25±1 | 67±1 | 81±1 | 20±1 | Ø55 | 3 | 80(130) |
| R 090 | F07 | DA/SR | 365 | Ø70 | (4x) M8x13/14,5 | 17H11x21+1 | Ø24 | 81,5±2,5 | 84,5±1,5 | 46,85±1 | 78±1 | 96±1,5 | 20±1 | Ø55 | 3 | 80(130) |
| R 090 | F10 | DA/SR | 365 | Ø102 | (4x) M10x16/18,5 | 22H11x25+1 | Ø24 | 81,5±2,5 | 84,5±1,5 | 46,85±1 | 78±1 | 96±1,5 | 30±1 | Ø70 | 4 | 130 |
| R 130 | F10 | DA/SR | 430 | Ø102 | (4x) M10x16/18,5 | 22H11x25+1 | Ø24 | 94±3 | 98±2 | 54,5±1 | 90±1,5 | 102±1,5 | 30±1 | Ø70 | 4 | 130 |
| R 130 | F12 | DA/SR | 430 | Ø125 | (4x) M12x18/22 | 27H11x30+1 | Ø24 | 94±3 | 98±2 | 54,5±1 | 90±1,5 | 102±1,5 | 30±1 | Ø85 | 4 | 130 |
| R 180 | F12 | DA/SR | 440 | Ø125 | (4x) M12x18/22 | 27H11x30+1 | Ø24 | 106,5±3 | 111,5±1,5 | 54,5±1 | 102±1,5 | 116±1,5 | 30±1 | Ø85 | 4 | 130 |
| R 205 | F14 | SR | 500 | Ø140 | (4x) M16x26/27,5 | 36H11x40+1 | Ø53 | 137±3 | 137±3 | 67,5±1 | 136±2,5 | 140±3 | 30±1 | Ø100 | 4 | 130 |
| R 205 | F14 | DA | 390 | Ø140 | (4x) M16x26/27,5 | 36H11x40+1 | Ø53 | 137±3 | 137±3 | 67,1±1 | 136±2,5 | 140±3 | 30±1 | Ø100 | 4 | 130 |
| R 380 | F14 | SR | 610 | Ø140 | (4x) M16x26/27,5 | 36H11x40+1 | Ø53 | 137±3 | 147±3 | 96,5±1 | 136±2,5 | 140±3 | 30±1 | Ø100 | 4 | 130 |
| R 380 | F14 | DA | 500 | Ø140 | (4x) M16x26/27,5 | 36H11x40+1 | Ø53 | 137±3 | 147±3 | 96,5±1 | 136±2,5 | 140±3 | 30±1 | Ø100 | 4 | 130 |
| R 380 | F16 | SR | 610 | Ø165 | (4x) M20x30/32 | 46H11x50+1 | Ø53 | 137±3 | 147±3 | 96,5±1 | 136±2,5 | 140±3 | 30±1 | Ø130 | 5 | 130 |
| R 380 | F16 | DA | 500 | Ø165 | (4x) M20x30/32 | 46H11x50+1 | Ø53 | 137±3 | 147±3 | 96,5±1 | 136±2,5 | 140±3 | 30±1 | Ø130 | 5 | 130 |
| R 630 | F16 | SR | 755 | Ø165 | (4x) M20x22/27 | 46H11x50+1 | Ø53 | 172±3,5 | 172±3,5 | 99±1 | 175±3,5 | 177±3,5 | 30±1 | Ø130 | 5 | 130 |
| R 630 | F16 | DA | 520 | Ø165 | (4x) M20x22/27 | 46H11x50+1 | Ø53 | 172±3,5 | 172±3,5 | 99±1 | 175±3,5 | 177±3,5 | 30±1 | Ø130 | 5 | 130 |
| R 960 | F16 | SR | 760 | Ø165 | (4x) M20x25 | 46H11x50+1 | Ø53 | 210±4 | 210±4 | 96,41±1 | 210±4 | 210±4 | 30±1 | Ø130 | 5 | 150 |
| R 960 | F16 | DA | 540 | Ø165 | (4x) M20x25 | 46H11x50+1 | Ø53 | 210±4 | 210±4 | 96,41±1 | 210±4 | 210±4 | 30±1 | Ø130 | 5 | 150 |
| R 960 | F25 | SR | 760 | Ø254 | (8x) M16x25 | 55H11x59+1 | Ø53 | 210±4 | 210±4 | 96,41±1 | 210±4 | 210±4 | 30±1 | Ø200 | 5 | 150 |
| R 960 | F25 | DA | 540 | Ø254 | (8x) M16x25 | 55H11x59+1 | Ø53 | 210±4 | 210±4 | 96,41±1 | 210±4 | 210±4 | 30±1 | Ø200 | 5 | 150 |
| R H15 | F25 | SR | 920 | Ø254 | (8x) M16x25 | 55H11x59+1 | Ø53 | 225±4,5 | 225±4,5 | 136±1 | 223,5±4,5 | 223,5±4,5 | 30±1 | Ø230 | 5 | 175 |
| R H15 | F25 | DA | 700 | Ø254 | (8x) M16x25 | 55H11x59+1 | Ø53 | 225±4,5 | 225±4,5 | 136±1 | 223,5±4,5 | 223,5±4,5 | 30±1 | Ø230 | 5 | 175 |
| R H15 | F30 | SR | 920 | Ø298 | (8x) M20x25 | 75H11x79+1 | Ø53 | 225±4,5 | 225±4,5 | 136±1 | 223,5±4,5 | 223,5±4,5 | 30±1 | Ø230 | 5 | 175 |
| R H15 | F30 | DA | 700 | Ø298 | (8x) M20x25 | 75H11x79+1 | Ø53 | 225±4,5 | 225±4,5 | 136±1 | 223,5±4,5 | 223,5±4,5 | 30±1 | Ø230 | 5 | 175 |



KÄHLER

Industrie-Armaturen

KÄHLER GmbH

Industriestraße 77b

51399 Burscheid

Telefon: +49 2174 7848-13

Telefax: +49 2174 7848-25

t.bunse@kaehler-armaturen.de

www.kaehler-armaturen.de

Gerichtsort: Köln

Handelsregister: HRB 49094

Gerichtsstand: Gerichtsstand Köln

USt-IdNr.: DE170813722

Geschäftsführer: Tobias Bunse