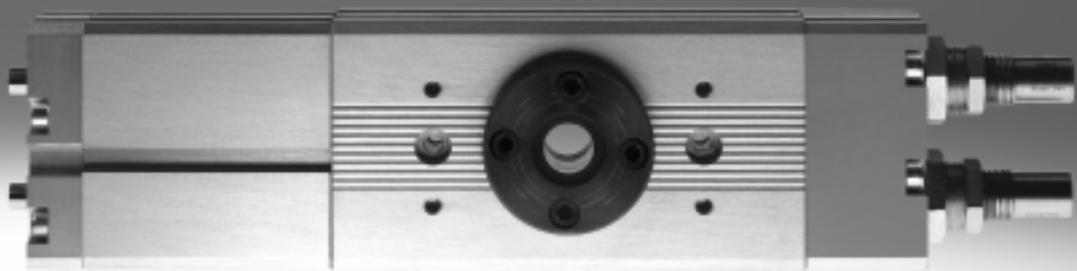


## Schwenkantriebe DRQD/DRQD-B, Doppelkolben

**FESTO**



## Schwenkantriebe DRQD/DRQD-B, Doppelkolben

FESTO

Merkmale

### Allgemeines

- Zahnstangen-Ritzel-Prinzip
- Hohe Genauigkeit
- Extreme Steifigkeit
- Spielfrei und dynamisch
- Kolben-Ø: 6 ... 50 mm
- Drehmoment: 0,16 ... 50 Nm
- Schwenkwinkel: 0 ... 360°
- Definierte Schnittstellen
- Endlagenjustage: -60 ... +6°
- Endlagenjustage mit Endlagendämpfung P1J: -320 ... +6°
- Einseitiger Druckluftanschluss
- Variable Befestigungsmöglichkeiten
- Ideal für den Handhabungseinsatz geeignet

### Variantenvielfalt

#### Zapfenwelle



- Kolben-Ø 6 ... 50 mm

#### Flanschswelle



- Kolben-Ø 6 ... 50 mm

#### Justierbare Endlagendämpfung



- Kolben-Ø 16 ... 50 mm
- PPVJ – pneumatisch, einstellbar
- YSRJ – hydraulische Stoßdämpfer, selbsteinstellend
- Kolben-Ø 16 ... 32 mm
- P1J – elastische Dämpfungselemente, einstellbar

#### Zwischenposition



- Kolben-Ø 16 ... 50 mm
- Ermöglicht die Positionierung der Abtriebswelle in einer Mittelposition

#### Positionserkennung



- Kolben-Ø 6 ... 50 mm
- Für Kolben-Ø 6 ... 12 mm: Näherungsschalter SME-/SMT-10
- Für Kolben-Ø 16 ... 50 mm: Näherungsschalter SME-/SMT-8

#### Adapterbausätze für Greifer und Antriebskombinationen



- Kolben-Ø 6 ... 50 mm

#### Flanschwellendurchführung



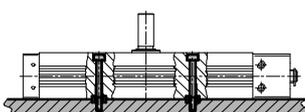
- Kolben-Ø 6 ... 50 mm
- Einfache und platzsparende Verlegung der Schläuche durch die hohle Flanschswelle
- DRQD-...-SD...  
2 ... 8 Schläuche



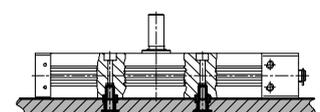
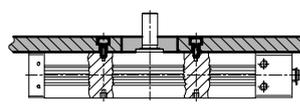
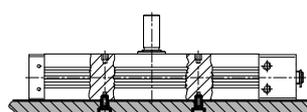
- Kolben-Ø 16 ... 50 mm
- Einfache und platzsparende Verlegung der Schläuche und Leitungen durch die hohle Flanschswelle
- DRQD-...-E...  
2 ... 4 Schläuche und  
2 ... 4 elektrische Leitungen

### Einbaumöglichkeiten

#### mit Durchgangsbohrungen



#### mit Gewinde im Gehäuseprofil

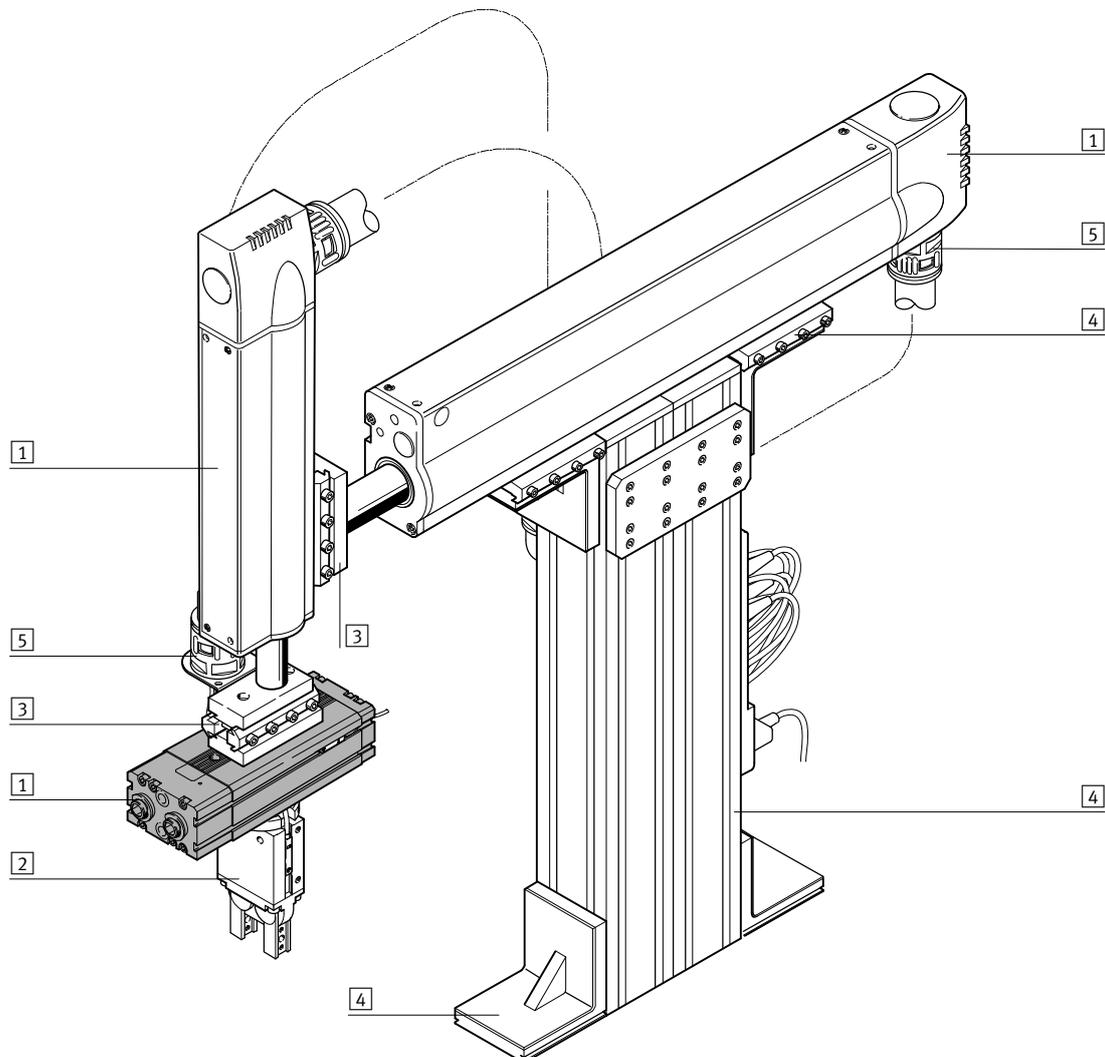


## Schwenkantriebe DRQD/DRQD-B, Doppelkolben

FESTO

Systembeispiel

Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



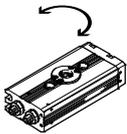
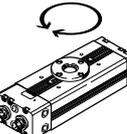
| Systemelemente und Zubehör |                       |   |
|----------------------------|-----------------------|---|
|                            | Beschreibung          | → Seite/Internet  |
| 1                          | Antriebe              | vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik |
| 2                          | Greifer               | vielfältige Variationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik   |
| 3                          | Adapter               | für Verbindungen Antrieb/Antrieb<br>für Verbindungen Antrieb/Greifer                |
| 4                          | Basiselemente         | Profile und Profilverbindungen sowie Verbindungen Profil/Antrieb                    |
| 5                          | Installationselemente | zur übersichtlichen und sicheren Führung von elektrischen Kabeln und Schläuchen     |
| -                          | Achsen                | vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik |
| -                          | Motoren               | Servo- und Schrittmotoren, mit oder ohne Getriebe                                   |

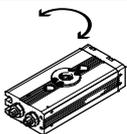
- 7 - Auslauftyp  
Lieferbar bis 2016

Schwenkantriebe DRQD/DRQD-B, Doppelkolben

FESTO

Lieferübersicht

| Funktion        | Ausführung  | Typ    | Kolben-Ø       | Schwenkwinkel | Justierbarer Endlagenbereich | Positionserkennung | Endlagenjustierung mit elastischen Puffern in den Endlagen |
|-----------------|---|--------|----------------|---------------|------------------------------|--------------------|--|
|                 |   |        | [mm]           | [°]           | [°]                          | A                  | J...   |
| Doppelt-wirkend | Grundtyp  |        |                |               |                              |                    |  |
|                 |  | DRQD   | 6, 8, 12       | 90            | -20 ... +6                   | ■                  | ■  |
|                 |   |        |                | 180           | -60 ... +6                   |                    |  |
|                 |  | DRQD-B | 16, 20, 25, 32 | 90            | -20 ... +6                   | ■                  | -  |
|                 |   |        |                | 180           | -320 ... +6                  |                    |  |
|                 |   |        |                | 360           |                              |                    |  |
| 0 ... 340       |   |        |                |               |                              |                    |  |
|                 | DRQD  | 40, 50 | 90             | -20 ... +6    | ■                            | -                  |  |
|                 |   |        | 180            |               |                              |                    |  |
|                 |   |        | 360            |               |                              |                    |  |
|                 |   |        | 0 ... 340      |               |                              |                    |  |

| Funktion        | Ausführung  | Typ    | Kolben-Ø       | Wellenabgang |              |   |   |
|-----------------|---|--------|----------------|--------------|--------------|---|---|
|                 |   |        |                | Zapfenwelle  | Flanschwelle | Integrierter Adapter für Direktbefestigung von Greifern |   |
|                 |   |        | [mm]           | ZW           | FW           | A...  |   |
| Doppelt-wirkend | Grundtyp  |        |                |              |              |   |   |
|                 |  | DRQD   | 6, 8, 12       |              | ■            | ■   | ■ |
|                 |   |        |                |              |              |   |   |
|                 |  | DRQD-B | 16, 20, 25, 32 |              | ■            | ■   | - |
|                 |   |        |                |              |              |   |   |
|                 |   |        |                |              |              |   |   |
|                 |   |        |                |              |              |   |   |
|                 | DRQD  | 40, 50 |                | ■            | ■            | -   |   |
|                 |   |        |                |              |              |   |   |

## Schwenkantriebe DRQD/DRQD-B, Doppelkolben

Lieferübersicht

| Typ             | Kolben-Ø<br>[mm] | Dämpfungsart                               |  |   | Anschluss pneumatisch |              |
|-----------------|------------------|--|--|---|-----------------------|--------------|
|                 |                  | pneumatische Dämpfung, einstellbar<br>PPVJ | elastische Dämpfungselemente, einstellbar<br>P1J | hydraulische Stoßdämpfer, selbsteinstellend<br>YSRJ | links<br>AL           | rechts<br>AR |
| <b>Grundtyp</b> |                  |  |  |   |                       |              |
| DRQD            | 6, 8, 12         | -  | -  | -   | -                     | ■            |
| DRQD-B          | 16, 20, 25, 32   | ■  | ■  | ■   | ■                     | ■            |
| DRQD            | 40, 50           | ■  | -  | ■   | ■                     | ■            |

| Typ             | Kolben-Ø<br>[mm] | Zwischenposition | Flanschwellendurchführung | Adapterbausätze für Greifer | → Seite/Internet |
|-----------------|------------------|------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------|
|                 |                  | Z1               | SD..., E...               |                             |                  |
| <b>Grundtyp</b> |                  |                  |                           |                             |                  |
| DRQD            | 6, 8, 12         | -                | ■                         | ■                           | 6                |
| DRQD-B          | 16, 20, 25, 32   | ■                | ■                         | ■                           | 22               |
| DRQD            | 40, 50           | ■                | ■                         | ■                           | 22               |

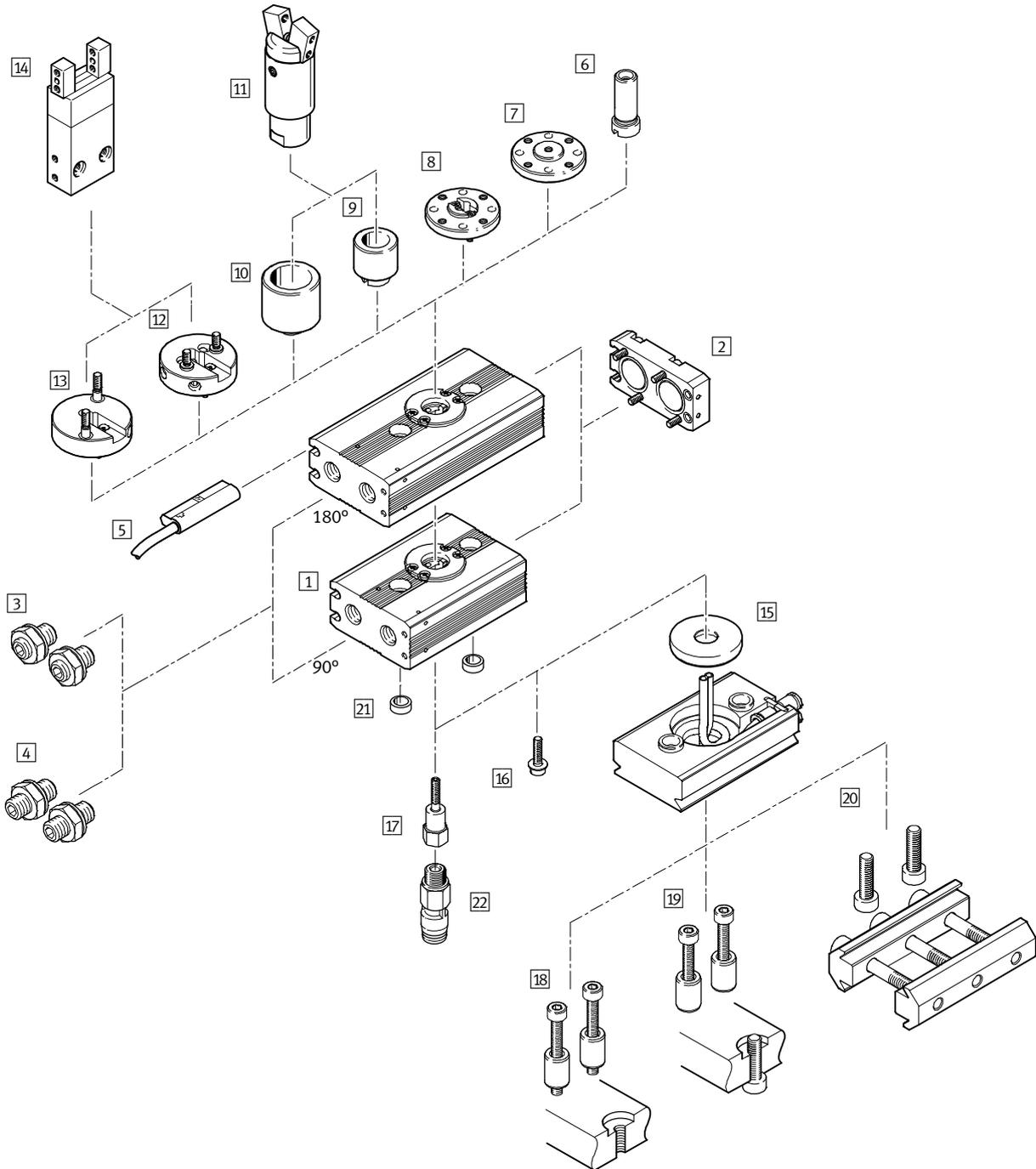
- 7 - Auslauftyp  
Lieferbar bis 2016

## Schwenkantriebe DRQD-6 ... 12, Doppelkolben

Peripherieübersicht

FESTO

Kolben-Ø 6 ... 12



## Schwenkantriebe DRQD-6 ... 12, Doppelkolben

Peripherieübersicht

| Varianten, Befestigungselemente und Zubehör |   | Kurzbeschreibung   | Kolben-Ø |   |    | → Seite/Internet |         |
|---|---|--|----------|---|----|------------------|---------|
|   |   |  | 6        | 8 | 12 |                  |         |
| 1   | Mittelteil                                    | Mittelteil für Schwenkwinkel 90° oder 180°                           | ■        | ■ | ■  | 9                |         |
| 2   | Anschlussdeckel                               | mit integrierter Verteilerfunktion für die Druckluft                 | ■        | ■ | ■  |                  |         |
| 3   | Endlagenjustierung J20                        | elastische Endlagendämpfung mit verstellbaren Endlagen (-20 ... +6°) | ■        | ■ | ■  |                  |         |
| 4   | Endlagenjustierung J60                        | elastische Endlagendämpfung mit verstellbaren Endlagen (-60 ... +6°) | ■        | ■ | ■  |                  |         |
| 5   | Positionserkennung A                          | berührungslos über Näherungsschalter SME-/SMT-10                     | ■        | ■ | ■  | 65               |         |
| 6   | Zapfenwelle ZW <sup>1)</sup>                  | hohl mit Passfeder   | ■        | ■ | ■  | 9                |         |
| 7   | Flanschelle FW <sup>1)</sup>                  | hohl   | ■        | ■ | ■  |                  |         |
| 8   | Flanschelle FW-SD32                           | hohl, für Flanschellendurchführung                                   | -        | ■ | ■  |                  |         |
| 9   | Adapter A08 <sup>2)</sup>                     | für Greifer HGWM-08-...-G8 und HGPM-08-...-G8                        | ■        | ■ | ■  |                  |         |
| 10  | Adapter A12 <sup>2)</sup>                     | für Greifer HGWM-12-...-G8 und HGPM-12-...-G8                        | ■        | ■ | ■  |                  |         |
| 11  | Greifer HGPM/HGWM                             | HGPM-...-G8 und HGWM-...-G8  | ■        | ■ | ■  |                  | greifer |
| 12  | Adapter AS1                                   | für Greifer DHPS-06-A, DHRS-10-A und DHWS-10-A                       | -        | ■ | ■  |                  | 9       |
| 13  | Adapter AS2                                   | für Greifer DHDS-16-A  | -        | ■ | ■  |                  |         |
| 14  | Greifer DHPS/DHDS/DHRS/DHWS                   | DHPS-06-A, DHDS-16-A, DHRS-10-A, DHWS-10-A                           | -        | ■ | ■  |                  | greifer |
| 15  | Flanschellendurchführung SD32                 | 2 Schläuche mit Außen-Ø 3 mm   | -        | ■ | ■  |                  | 14      |
| 16  | Zylinderschraube ZS                           | Befestigung von ZW und FW  | ■        | ■ | ■  | 9                |         |
| 17  | Hohlschraube HS                               | Befestigung von ZW, FW, A08, A12 und Luftversorgung von Anbauteilen  | ■        | ■ | ■  |                  |         |
| 18  | Befestigungsart B1                            | für Verbindung DRQD/FW-SD32: Gegenschrauben in Zentrierhülsen        | ■        | ■ | ■  |                  |         |
| 19  | Befestigungsart B2                            | für Verbindung DRQD/FW-SD32: Durchschrauben in Anbauteil             | ■        | ■ | ■  |                  |         |
| 20  | Befestigungsart B3                            | für Verbindung DRQD/FW-SD32: Klemmen über Profil, Raster 40 mm       | ■        | ■ | ■  |                  |         |
| 21  | Zentrierhülse ZBH                             | zur Zentrierung (2 Stück im Lieferumfang des DRQD enthalten)         | ■        | ■ | ■  | 14               |         |
| 22  | Rotations-Steckverschraubung <sup>3)</sup> QS | Quick-Star Steckverschraubungen, rotierend mit Kugellager            | ■        | ■ | ■  |                  |         |

1) Die Zylinderschraube ZS ist dabei im Lieferumfang enthalten. Die Hohlschraube HS muß separat bestellt werden

2) Nur in Verbindung mit Hohlschraube HS. Die Hohlschraube HS muß separat bestellt werden

3) Zur Luftdurchführung in Verbindung mit HS

## Schwenkantriebe DRQD-6 ... 12, Doppelkolben

FESTO

Typenschlüssel

DRQD - 6 - 180 - J60 - A - A12 - - HS - B2 - B -

### Typ

|                |                |
|----------------|----------------|
| Doppeltwirkend |                |
| DRQD           | Schwenkantrieb |

### Kolben-Ø [mm]

### Schwenkwinkel [°]

### Endlagenjustierung [°]

|     |            |
|-----|------------|
| J20 | -20 ... +6 |
| J60 | -60 ... +6 |

### Positionserkennung

|   |                       |
|---|-----------------------|
| A | für Näherungsschalter |
|---|-----------------------|

### Wellenabgang/Adapter

|     |  |
|-----|--|
| ZW  | Zapfenwelle  |
| FW  | Flanschwelle   |
| A08 | Adapter für Micro-, Winkel- und Parallelgreifer              |
| A12 |  |
| AS1 | Adapter für Parallel-, Dreipunkt-, Winkel- und Radialgreifer |
| AS2 |  |

### Flanschwellendurchführung

|      |                              |
|------|------------------------------|
| SD32 | 2 Schläuche mit Außen-Ø 3 mm |
|------|------------------------------|

### Schraubenform

|    |                  |
|----|------------------|
| ZS | Zylinderschraube |
| HS | Hohlschraube     |

### Befestigungsart

|    |                                  |
|----|----------------------------------|
| B1 | Gegenschrauben in Zentrierhülsen |
| B2 | Durchschrauben in Anbauteil      |
| B3 | Klemmen über Profil, 40 mm       |

### Anwenderdokumentation

|   |   |
|---|---|
|   | deutsch   |
| E | englisch  |
| F | französisch   |
| S | spanisch  |
| I | italienisch   |
| V | schwedisch  |
| B | ausdrücklicher Verzicht auf die Anwenderdokumentation, weil bereits vorhanden |

### Zulassung EU

|     |        |
|-----|--------|
| EX4 | II 2GD |
|-----|--------|

# Schwenkantriebe DRQD-6 ... 12, Doppelkolben

Datenblatt

## Funktion



⌀ - Durchmesser  
6 ... 12 mm

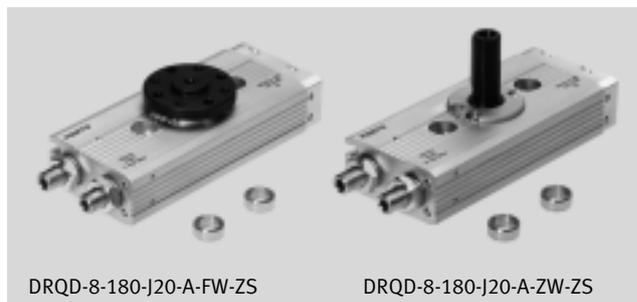
≡ - Kraft  
0,16 ... 0,76 Nm

www.festo.com

Reparaturservice

## Varianten

- 90° und 180° Schwenkwinkel
- Zapfen- oder Flanschswelle
- Adapter für Greifer
- Endlagenjustierung
- Positionerkennung
- Flanschwellendurchführung
- Unterschiedliche Befestigungsarten



| Allgemeine Technische Daten |   |                                   |    |
|-----------------------------|---|-----------------------------------|----|
| Kolben-Ø                    | 6   | 8                                 | 12 |
| Pneumatischer Anschluss     | M3  |                                   |    |
|                             | HS M5   |                                   |    |
|                             | SD32 -  | QS...-3 für Schlauch-Außen-Ø 3 mm |    |
| Konstruktiver Aufbau        | Schwenkantrieb mit Doppelkolben nach Zahnstangen-Ritzel-Prinzip |                                   |    |
| Dämpfung                    | beidseitig elastische Puffer                                    |                                   |    |
| Positionserkennung          | für Näherungsschalter   |                                   |    |
| Befestigungsart             | mit Durchgangsbohrung   |                                   |    |
|                             | mit Innengewinde  |                                   |    |
| Einbaulage                  | beliebig  |                                   |    |

| Betriebs- und Umweltbedingungen   |  |   |    |
|---|--|---|----|
| Kolben-Ø  | 6  | 8   | 12 |
| Betriebsmedium  | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]                     |   |    |
| Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium   | geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich) |   |    |
| Betriebsdruck [bar]   | 1 ... 8  |   |    |
|   | SD32 -   | 1,5 ... 8   | -  |
| Justierbarer Endlagenbereich pro Endlage [°]  | J20 -20 ... +6   |   |    |
|   | J60 -60 ... +6   |   |    |
| Max. zulässige Schwenkfrequenz bei 6 bar (für abgeschlossenen Bewegungszyklus) [Hz] | 90° 5  | 4   | 3  |
|   | 180° 3,5   | 2,5   | 2  |
|   | SD32 -   | Die Minderung beträgt max 5% der oben angegebenen Werte |    |
| Wiederholgenauigkeit [°]  | < 0,2  |   |    |
| Umgebungstemperatur <sup>1)</sup> [°C]  | -10 ... +60  |   |    |
| Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>   | 1  |   |    |

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

## Schwenkantriebe DRQD-6 ... 12, Doppelkolben

Datenblatt

**FESTO**

| ATEX <sup>1)</sup>                       |                                     |
|--|-------------------------------------|
| ATEX-Kategorie Gas                       | II 2G                               |
| Ex-Zündschutzart Gas                     | c T4 X                              |
| ATEX-Kategorie Staub                     | II 2D                               |
| Ex-Zündschutzart Staub                   | c 120°C X                           |
| Ex-Umgebungstemperatur                   | -10°C ≤ Ta ≤ +60°C                  |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) | nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) |

1) ATEX-Zulassung des Zubehörs beachten.

| Kräfte und Drehmomente                                    |   |   |                         |                        |
|---|---|---|-------------------------|------------------------|
| Kolben-∅  |   | 6   | 8                       | 12                     |
| Theoretisches Drehmoment [Nm]<br>bei 6 bar                |   | 0,16  | 0,33                    | 0,76                   |
|   | SD32  | –   | 0,28                    | 0,72                   |
|   |   |  Hinweis: Wirkt in der Endlage ein Moment entgegen der Drehrichtung, ist ein Antrieb mit dem doppelten theoretischen Drehmoment auszuwählen. |                         |                        |
| Max. zulässige Radial- und Axialgewichte                  |   | Diagramme → 13  |                         |                        |
| Max. zulässiges Massenträgheitsmoment [kgm <sup>2</sup> ] |   | 0,075 x 10 <sup>-4</sup>  | 0,25 x 10 <sup>-4</sup> | 0,7 x 10 <sup>-4</sup> |
|   | Die Angaben gelten für die Varianten ZW, FW, A... ohne Greifer, ungedrosselt. |   |                         |                        |

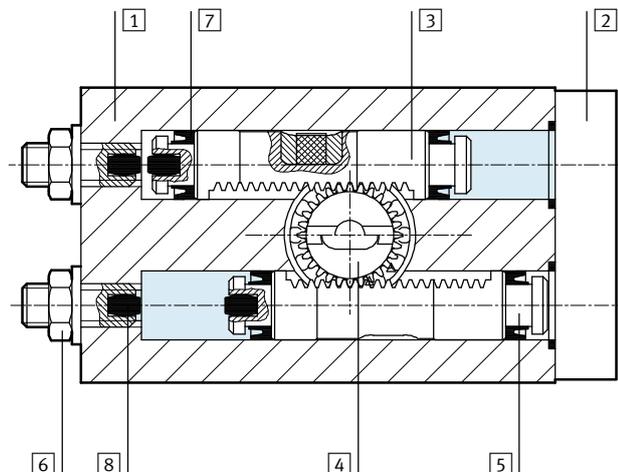
| Gewichte [g]                       |      |     |    |     |     |
|------------------------------------|------|-----|----|-----|-----|
| Kolben-∅                           |      | 6   | 8  | 12  |     |
| Mittelteil                         | 90°  | J20 | 66 | 90  | 145 |
|                                    |      | J60 | 67 | 92  | 148 |
|                                    | 180° | J20 | 82 | 111 | 177 |
|                                    |      | J60 | 83 | 113 | 180 |
| Wellenabgang                       | ZW   | 2   | 4  |     |     |
|                                    | FW   | 4   | 7  |     |     |
| Adapter                            | A08  | 6   | 11 |     |     |
|                                    | A12  | 6   | 11 |     |     |
|                                    | AS1  | –   | 13 |     |     |
|                                    | AS2  | –   | 15 |     |     |
| Schrauben                          | ZS   | 1   |    |     |     |
|                                    | HS   | 4   |    | 5   |     |
| Flanschwellendurchführung          | SD32 | –   | 71 |     |     |
| Befestigung in Verbindung mit SD32 | B1   | –   | 17 |     |     |
|                                    | B2   | –   | 17 | 18  |     |
|                                    | B3   | –   | 81 |     |     |

## Schwenkantriebe DRQD-6 ... 12, Doppelkolben

Datenblatt

### Werkstoffe

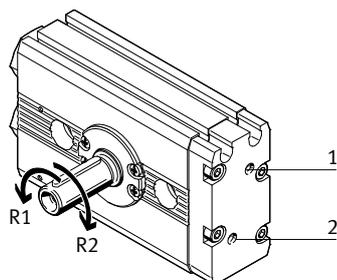
Funktionsschnitt



| Kolben-Ø                         | 6                                   | 8           | 12 |
|----------------------------------|-------------------------------------|-------------|----|
| 1 Zylinderrohr (Mittelteil)      | Aluminium, eloxiert                 |             |    |
| 2 Anschlussdeckel                | Aluminium, eloxiert                 |             |    |
| 3 Zahnstange                     | Aluminium, eloxiert                 |             |    |
| 4 Ritzel                         | Stahl, rostfrei; Verzahnung gefräst |             |    |
| 5 Kolben                         | Aluminium, eloxiert                 |             |    |
| 6 Gewindestift, Sechskantmuttern | Stahl, verzinkt                     |             |    |
| 7 Kolbendichtung                 | Nitrilkautschuk                     | Polyurethan |    |
| 8 Puffer für Endlagendämpfung    | Nitrilkautschuk                     |             |    |
| - DUO-Spiralschlauch             | Polyurethan                         |             |    |
| - Passfeder                      | Stahl                               |             |    |
| - Hohlschraube, Zentrierhülsen   | Stahl, rostfrei                     |             |    |
| - Statische Dichtungen           | Stahl, Nitrilkautschuk              |             |    |
| - Werkstoffhinweis               | Kupfer- und PTFE-frei               |             |    |

### Drehrichtung der Abtriebswelle

Druckbeaufschlagung an den Anschlüssen 1 bzw. 2 bewirkt eine Drehbewegung in Richtung R1 bzw. R2.



## Schwenkantriebe DRQD-6 ... 12, Doppelkolben

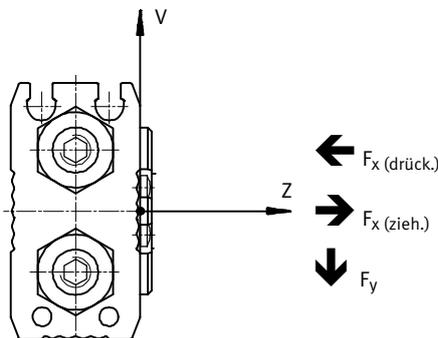
Datenblatt

### Maximal zulässige Radial- und Axialgewichte auf der Abtriebswelle

#### Kombinierte Belastung

Ein Schwenkantrieb DRQD-8-... soll mit einer Radialkraft  $F_y = 60\text{ N}$ , die sich im Abstand  $Z = 5\text{ mm}$  vom Gehäuse und einer Axialkraft  $F_{x, \text{ drück.}} = 30\text{ N}$ , die

sich im Abstand  $V = 12\text{ mm}$  von der Wellenachse befindet, statisch belastet werden (→ rechte Abbildung).



#### Frage:

Darf ein Schwenkantrieb DRQD-8-... mit diesen kombinierten Kräften statisch belastet werden?

#### Antwort:

Bei einem Abstand von  $Z = 5\text{ mm}$  ergibt sich laut Diagramm 1 (→ 13) eine maximal zuläs-

sige Radialkraft  $F_{y, \text{ max. (stat.) (5)} = 193\text{ N}$ . Bei einem Abstand von  $V = 12\text{ mm}$  ergibt sich laut Dia-

gramm 3 (→ 13) eine maximal zulässige Axialkraft  $F_{x, \text{ drück. max. (stat.) (12)} = 169\text{ N}$ .

#### Für kombinierte Belastungen gilt folgende Gleichung:

$$\frac{F_{y(z)}}{F_{y, \text{ max. (z)}}} + \frac{F_{x, \text{ drück. (v)}}}{F_{x, \text{ drück., max. (v)}}} + \frac{F_{x, \text{ zieh. (v)}}}{F_{x, \text{ zieh., max. (v)}}} \leq 1$$

#### Folgende Werte sind gegeben:

$F_y(5) = 60\text{ N}$   
 $F_{x, \text{ drück. (stat.) (12)} = 30\text{ N}$   
 $F_{y, \text{ max. (stat.) (5)} = 193\text{ N}$   
 $F_{x, \text{ max. (stat.) (12)} = 169\text{ N}$

#### Werte eingesetzt:

$$\frac{60\text{ N}}{193\text{ N}} + \frac{30\text{ N}}{169\text{ N}} \leq 1$$

$$0,311 + 0,178 \leq 1$$

$$0,489 \leq 1$$

D. h. der Antrieb darf mit den oben angegebenen Kräften statisch belastet werden.

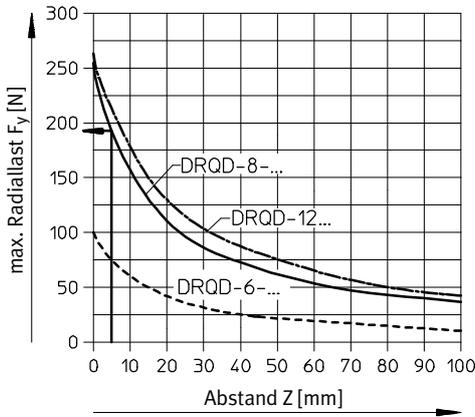
**Schwenkantriebe DRQD-6 ... 12, Doppelkolben**

Datenblatt

**Maximale statische Radiallast**

Diagramm 1

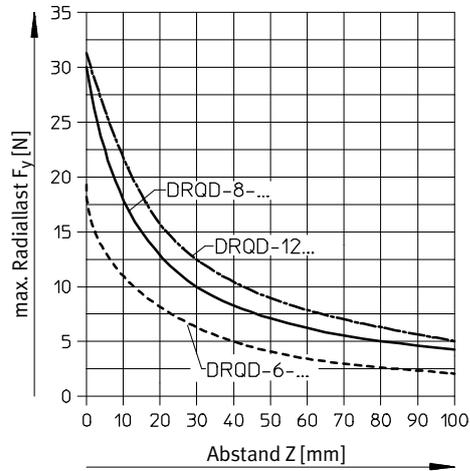
$F_{y, \text{max. (stat.)}} = f(z)$



**Maximale dynamische Radiallast**

Diagramm 2

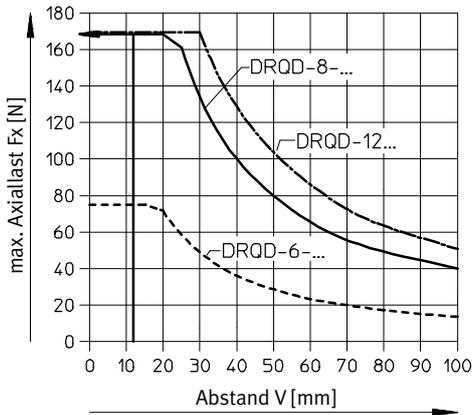
$F_{y, \text{max. (dyn.)}} = f(z)$



**Maximale ziehende und drückende statische Axiallast**

Diagramm 3

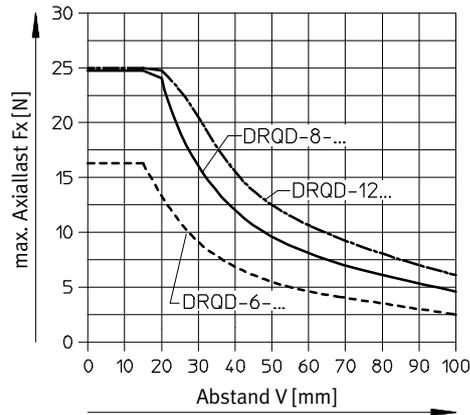
$F_{x, \text{max. (stat.)}} = f(v)$



**Maximale ziehende und drückende dynamische Axiallast**

Diagramm 4

$F_{x, \text{max. (dyn.)}} = f(v)$



# - 7 - Auslauftyp Lieferbar bis 2016

## Schwenkantriebe DRQD-6 ... 12, Doppelkolben

Datenblatt

FESTO

### Flanschwellendurchführung

Die Flanschwellendurchführung besteht aus einem DUO-Schlauch (zusammengeschweißtes Schlauchpaar), mit jeweils einem Außen- $\varnothing$  von 3 mm. Die Einspeisung der Druckluft erfolgt über

die Steckverschraubungen in der Übergabeplatte. Zum Anschluss des Spiralschlauchs am Verbraucher (z. B. Greifer) dürfen ausschließlich Quick-Star-Steckverschraubungen eingesetzt werden.

### DRQD-...-SD...



Übergabeplatte

- Für Kolben- $\varnothing$  8 ... 12
- Schwenkwinkel bis 180° möglich
- 1 DUO-Schlauch

| Technische Daten   |                    | 8   | 12 |
|--|--------------------|---|----|
| Kolben- $\varnothing$  |                    | 8   | 12 |
| Anzahl der Spiralschläuche                                   |                    | 1 DUO-Schlauch  |    |
| Normalnenndurchfluss<br>je Schlauch                          | [l/min]            | min. 70   |    |
| Theoretischer Luftverbrauch<br>je Schlauch bei 6 bar         | [cm <sup>3</sup> ] | 5,3   |    |
| Betriebsdruck in Abhängigkeit<br>von der Umgebungstemperatur | [bar]              | 0 ... 10 (bei -10 ... +30 °C)<br>0 ... 9 (bei +30 ... +40 °C)<br>0 ... 7,8 (bei +40 ... +60 °C) |    |
| Steckverschraubungen zum<br>Anschluss am Verbraucher         |                    | QS...-3 für Schlauch-Außen- $\varnothing$ 3 mm  |    |

# Schwenkantriebe DRQD-6 ... 12, Doppelkolben

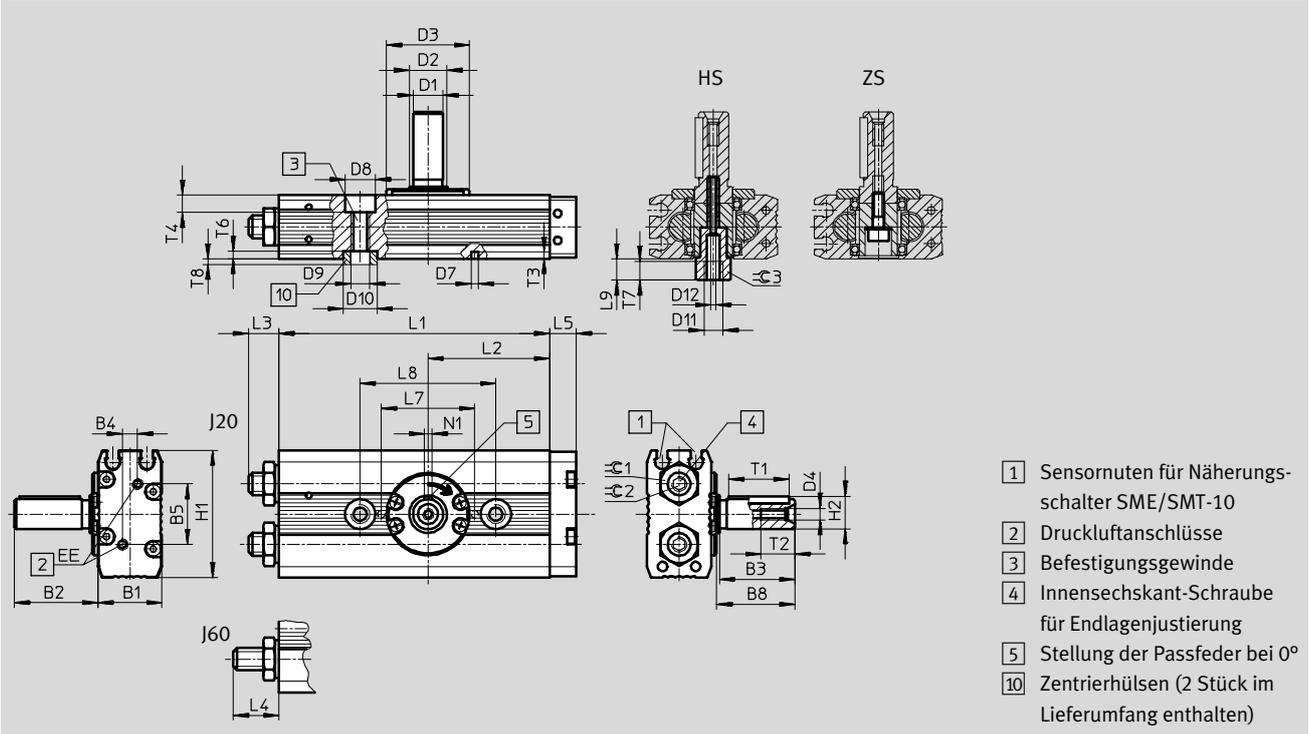


Datenblatt

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ZW – Zapfenwelle



| ∅    | Schwenkwinkel | B1   | B2   | B3 | B4 | B5   | B8   | D1   | D2   | D3 <sup>1)</sup> | D4   | D7   | D8   | D9 | D10  | D11 | D12 | EE | H1 | H2  |
|------|---------------|------|------|----|----|------|------|------|------|------------------|------|------|------|----|------|-----|-----|----|----|-----|
| [mm] | [°]           |      |      |    |    |      |      | ∅ g7 | ∅ g6 | ∅ f7             |      | ∅ H8 | ∅ H8 |    | ∅ H7 |     |     |    |    |     |
| 6    | 90            | 15,4 | 18,2 | 16 | 2  | 13,6 | 16,7 | 6    | 8    | 20               | M2,5 | 2    | 6    | M4 | 7    | M5  | 1,3 | M3 | 31 | 6,8 |
|      | 180           |      |      |    |    |      |      |      |      |                  |      |      |      |    |      |     |     |    |    |     |
| 8    | 90            | 17   | 22,2 | 20 | 4  | 16,2 | 20,7 | 8    | 10   | 22               | M3   | -    | 8    | M5 | 9    | M5  | 1,3 | M3 | 34 | 8,8 |
|      | 180           |      |      |    |    |      |      |      |      |                  |      |      |      |    |      |     |     |    |    |     |
| 12   | 90            | 21   | 22,2 | 20 | 6  | 18,2 | 20,7 | 8    | 10   | 22               | M3   | -    | 8    | M5 | 9    | M5  | 1,3 | M3 | 41 | 8,8 |
|      | 180           |      |      |    |    |      |      |      |      |                  |      |      |      |    |      |     |     |    |    |     |

| ∅    | Schwenkwinkel | L1   | L2    | L3   | L4   | L5  | L7    | L8    | L9  | N1 | T1 | T2 | T3  | T4  | T6  | T7 | T8  | ≙C1 | ≙C2 | ≙C3 |
|------|---------------|------|-------|------|------|-----|-------|-------|-----|----|----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| [mm] | [°]           |      |       | max. | max. |     | ±0,03 | ±0,03 |     | P9 |    |    |     |     |     |    |     |     |     |     |
| 6    | 90            | 46,7 | 20,2  | 7,1  | 11,1 | 7,5 | 20    | 30    | 6,2 | 2  | 12 | 7  | 1,8 | 3,4 | 1,6 | 5  | 1,4 | 8   | 2,5 | 8   |
|      | 180           | 61,8 | 27,75 |      |      |     |       |       |     |    |    |    |     |     |     |    |     |     |     |     |
| 8    | 90            | 54,2 | 23,45 | 8,1  | 12,1 | 7   | -     | 36    | 5,7 | 2  | 16 | 9  | -   | 4,6 | 2   | 5  | 2   | 10  | 3   | 8   |
|      | 180           | 71,8 | 32,25 |      |      |     |       |       |     |    |    |    |     |     |     |    |     |     |     |     |
| 12   | 90            | 59,2 | 25,95 | 9,1  | 13,1 | 8   | -     | 36    | 5,7 | 2  | 16 | 9  | -   | 4,6 | 2   | 5  | 2   | 13  | 4   | 8   |
|      | 180           | 76,8 | 34,75 |      |      |     |       |       |     |    |    |    |     |     |     |    |     |     |     |     |

1) Zentrierung über D3 möglich

- 1 - Auslauftyp  
Lieferbar bis 2016

Schwenkantriebe DRQD-6 ... 12, Doppelkolben

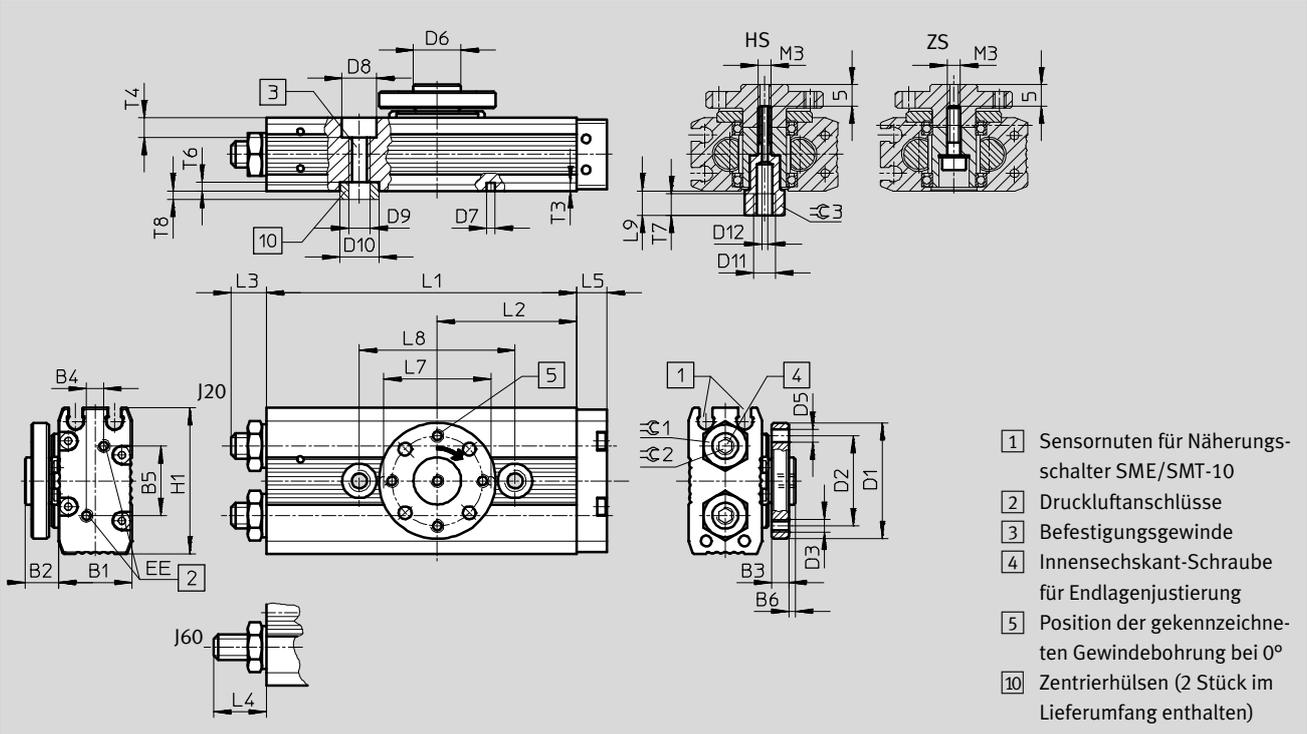
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

FW – Flanschelle



| ∅    | Schwenkwinkel [°] | B1   | B2  | B3 | B4 | B5   | B6  | D1 | D2 | D3 | D5   | D6   | D7   | D8   | D9 | D10  | D11 | D12 |
|------|-------------------|------|-----|----|----|------|-----|----|----|----|------|------|------|------|----|------|-----|-----|
| [mm] |                   |      |     |    |    |      |     | ∅  | ∅  |    | ∅ H7 | ∅ g7 | ∅ H8 | ∅ H8 |    | ∅ H7 |     | ∅   |
| 6    | 90                | 15,4 | 7,7 | 4  | 2  | 13,6 | 1,5 | 23 | 16 | M3 | 3    | 8    | 2    | 6    | M4 | 7    | M5  | 1,3 |
|      | 180               |      |     |    |    |      |     |    |    |    |      |      |      |      |    |      |     |     |
| 8    | 90                | 17   | 7,7 | 4  | 4  | 16,2 | 1,5 | 27 | 21 | M3 | 3    | 11   | -    | 8    | M5 | 9    | M5  | 1,3 |
|      | 180               |      |     |    |    |      |     |    |    |    |      |      |      |      |    |      |     |     |
| 12   | 90                | 21   | 7,7 | 4  | 6  | 18,2 | 1,5 | 27 | 21 | M3 | 3    | 11   | -    | 8    | M5 | 9    | M5  | 1,3 |
|      | 180               |      |     |    |    |      |     |    |    |    |      |      |      |      |    |      |     |     |

| ∅    | Schwenkwinkel [°] | EE | H1 | L1   | L2    | L3   | L4   | L5  | L7    | L8    | L9  | T3  | T4  | T6  | T7 | T8  | ∅C1 | ∅C2 | ∅C3 |
|------|-------------------|----|----|------|-------|------|------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| [mm] |                   |    |    |      |       | max. | max. |     | ±0,03 | ±0,03 |     |     |     |     |    |     |     |     |     |
| 6    | 90                | M3 | 31 | 46,7 | 20,20 | 7,1  | 11,1 | 7,5 | 20    | 30    | 6,2 | 1,8 | 3,4 | 1,6 | 5  | 1,4 | 8   | 2,5 | 8   |
|      | 180               |    |    | 61,8 | 27,75 |      |      |     |       |       |     |     |     |     |    |     |     |     |     |
| 8    | 90                | M3 | 34 | 54,2 | 23,45 | 8,1  | 12,1 | 7   | -     | 36    | 5,7 | -   | 4,6 | 2   | 5  | 2   | 10  | 3   | 8   |
|      | 180               |    |    | 71,8 | 32,25 |      |      |     |       |       |     |     |     |     |    |     |     |     |     |
| 12   | 90                | M3 | 41 | 59,2 | 25,95 | 9,1  | 13,1 | 8   | -     | 36    | 5,7 | -   | 4,6 | 2   | 5  | 2   | 13  | 4   | 8   |
|      | 180               |    |    | 76,8 | 34,75 |      |      |     |       |       |     |     |     |     |    |     |     |     |     |

# Schwenkantriebe DRQD-6 ... 12, Doppelkolben

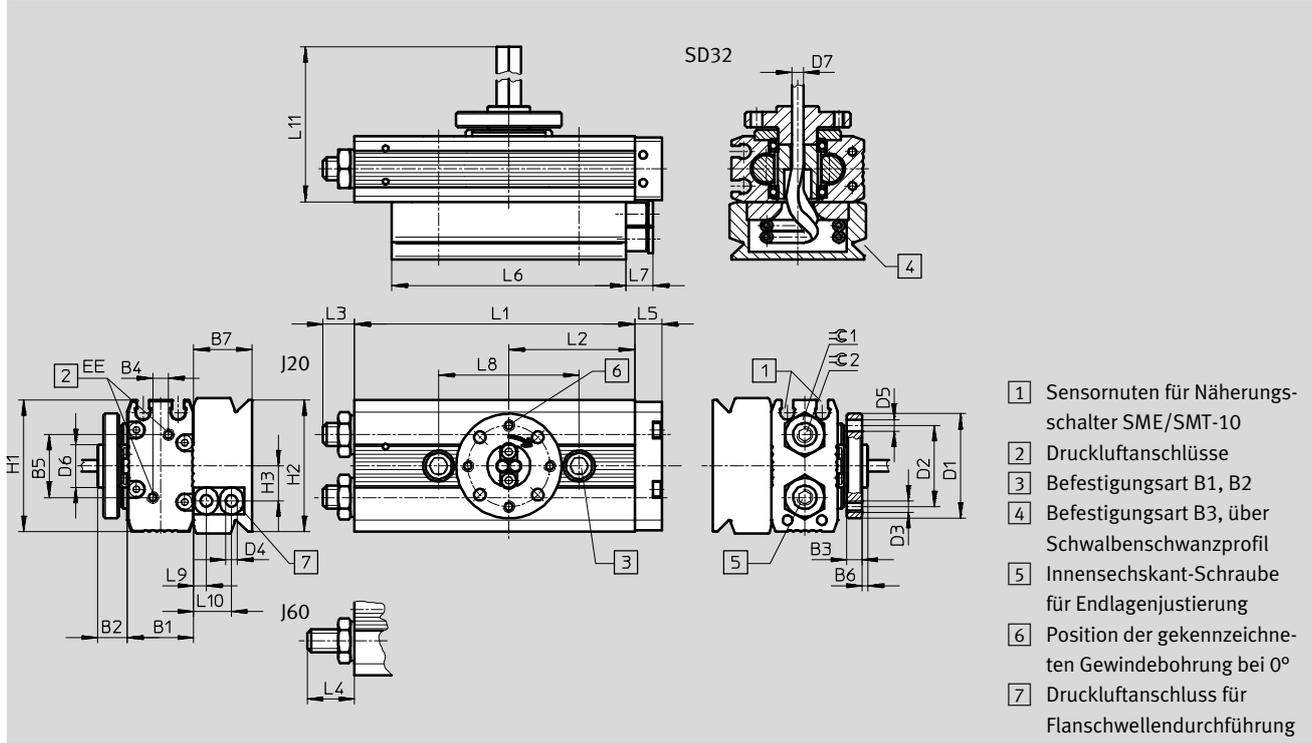
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

FW-SD32 – Flanschwellendurchführung



| ∅    | Schwenkwinkel | B1 | B2  | B3 | B4 | B5   | B6  | B7 | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 | D7 | EE |
|------|---------------|----|-----|----|----|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| [mm] | [°]           |    |     |    |    |      |     |    | ∅  | ∅  | ∅  | ∅  | ∅  | ∅  | ∅  |    |
| 8    | 90            | 17 | 7,7 | 4  | 4  | 16,2 | 1,5 | 15 | 27 | 21 | M3 | 3  | 3  | 11 | 3  | M3 |
|      | 180           |    |     |    |    |      |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 12   | 90            | 21 | 7,7 | 4  | 6  | 18,2 | 1,5 | 15 | 27 | 21 | M3 | 3  | 3  | 11 | 3  | M3 |
|      | 180           |    |     |    |    |      |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

| ∅    | Schwenkwinkel | H1 | H2 | H3 | L1   | L2    | L3   | L4   | L5 | L6 | L7    | L8 | L9  | L10 | L11 | ⊖C1 | ⊖C2 |
|------|---------------|----|----|----|------|-------|------|------|----|----|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| [mm] | [°]           |    |    |    |      |       | max. | max. |    |    | ±0,03 |    |     |     |     |     |     |
| 8    | 90            | 34 | 35 | 9  | 54,2 | 23,45 | 8,1  | 12,1 | 7  | 60 | 7     | 36 | 3,2 | 9,7 | 292 | 10  | 3   |
|      | 180           |    |    |    | 71,8 | 32,25 |      |      |    |    |       |    |     |     |     |     |     |
| 12   | 90            | 41 | 35 | 9  | 59,2 | 25,95 | 9,1  | 13,1 | 8  | 60 | 7     | 36 | 3,2 | 9,7 | 292 | 13  | 4   |
|      | 180           |    |    |    | 76,8 | 34,75 |      |      |    |    |       |    |     |     |     |     |     |

# - 7 - Auslauftyp Lieferbar bis 2016

## Schwenkantriebe DRQD-6 ... 12, Doppelkolben

Datenblatt

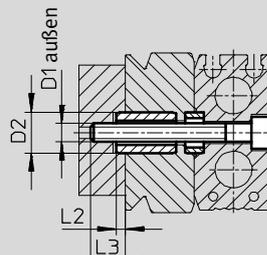
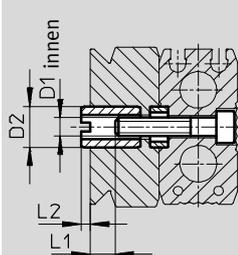
FESTO

### Abmessungen – Befestigungsart

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

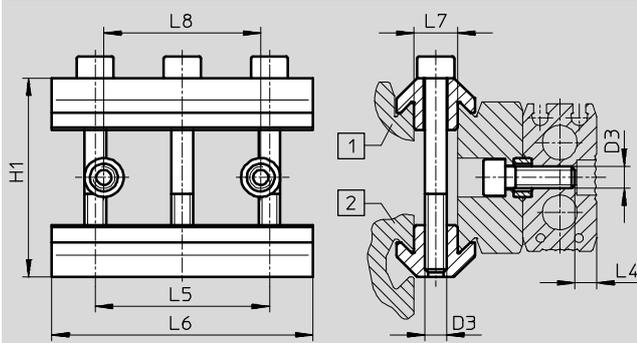
B1 – Gegenschrauben in Zentrierhülsen

B2 – Durchschrauben in Anbauteil



| für Ø<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | D1 | D2<br>Ø<br>h7 | L1  | L2 | L3  |
|---------------|---------------------------|----|---------------|-----|----|-----|
| 8             | 90                        | M4 | 9             | 4,9 | 2  | 8,2 |
|               | 180                       |    |               |     |    |     |
| 12            | 90                        |    |               | 5,9 |    | 9,2 |
|               | 180                       |    |               |     |    |     |

### B3 – Klemmen über Profil



- 1 Schwalbenschwanzprofil
- 2 Profilmutter

| für Ø<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | D3 | H1 | L4 | L5 | L6 | L7<br>+0,1 | L8<br>±0,03 |
|---------------|---------------------------|----|----|----|----|----|------------|-------------|
| 8             | 90                        | M5 | 46 | 5  | 40 | 60 | 10         | 36          |
|               | 180                       |    |    |    |    |    |            |             |
| 12            | 90                        |    |    | 9  |    |    |            |             |
|               | 180                       |    |    |    |    |    |            |             |

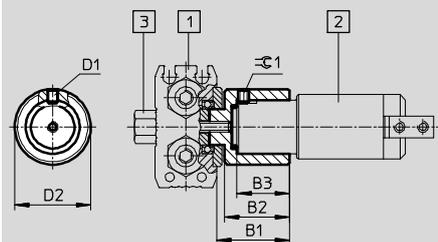
# Schwenkantriebe DRQD-6 ... 12, Doppelkolben

Datenblatt

## Abmessungen – Adapter für Greifer

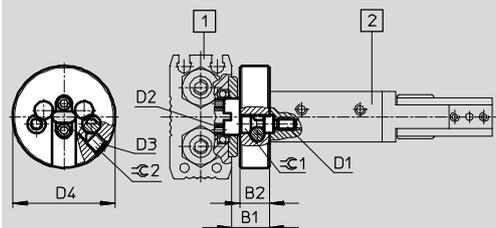
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

A08/A12

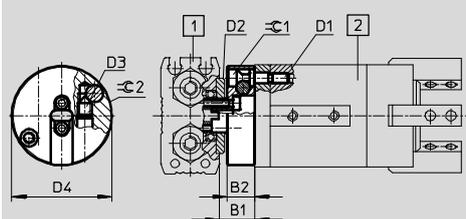


| für Adapter | 1 Antrieb                               | 2 Greifer                        | 3 Schraubenform | B1   | B2 | B3 ±0,03 | D1 | D2 Ø | ±0,1 |
|-------------|---|----------------------------------|-----------------|------|----|----------|----|------|------|
| A08         | DRQD-6-...<br>DRQD-8-...<br>DRQD-12-... | HGWM-08-...-G8<br>HGPM-08-...-G8 | HS              | 15,2 | 13 | 9,6      | M3 | 16   | 1,5  |
| A12         | DRQD-6-...<br>DRQD-8-...<br>DRQD-12-... | HGWM-12-...-G8<br>HGPM-12-...-G8 | HS              | 20,2 | 18 | 14,6     | M3 | 21   | 1,5  |

AS1



AS2



| für Adapter | 1 Antrieb                 | 2 Greifer                                 | B1   | B2 | D1 | D2 | D3 | D4 Ø | ±0,2 | ±0,2 |
|-------------|---------------------------|---|------|----|----|----|----|------|------|------|
| AS1         | DRQD-8-...<br>DRQD-12-... | DHPS-06-...<br>DHRS-10-...<br>DHWS-10-... | 10,2 | 8  | M3 | M2 | M4 | 28   | 2,5  | 2    |
| AS2         | DRQD-8-...<br>DRQD-12-... | DHDS-16-...                               | 10,2 | 8  | M3 | M2 | M4 | 29   | 2,5  | 2    |

# - 7 - Auslauftyp Lieferbar bis 2016

## Schwenkantriebe DRQD-6 ... 12, Doppelkolben

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

| Bestelltabelle         |                                 |               |                                       |                  |             |                 |
|------------------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------------|------------------|-------------|-----------------|
| Baugröße               | 6                               | 8             | 12                                    | Bedin-<br>gungen | Code        | Eintrag<br>Code |
| <b>M</b> Baukasten-Nr. | <b>187431</b>                   | <b>187432</b> | <b>187433</b>                         |                  |             |                 |
| Funktion               | Schwenkantrieb mit Doppelkolben |               |                                       |                  | <b>DRQD</b> | DRQD            |
| Kolben-Ø [mm]          | 6                               | 8             | 12                                    |                  | -...        |                 |
| Schwenkwinkel          | 90°                             |               |                                       |                  | <b>-90</b>  |                 |
|                        | 180°                            |               |                                       |                  | <b>-180</b> |                 |
| Endlagenjustierung     | Justierbereich +6°/-20°         |               |                                       |                  | <b>-J20</b> |                 |
|                        | Justierbereich +6°/-60°         |               |                                       |                  | <b>-J60</b> |                 |
| Positionserkennung     | für Näherungsschalter           |               |                                       |                  | <b>-A</b>   | -A              |
| Wellenabgang/Adapter   | Zapfenwelle                     |               |                                       | 1                | <b>-ZW</b>  |                 |
|                        | Flanschwelle                    |               |                                       | 2                | <b>-FW</b>  |                 |
|                        | Adapter für HGWM-08             |               | Adapter für HGPM-08/HGWM-08           | 3                | <b>-A08</b> |                 |
|                        | Adapter für HGWM-12             |               | Adapter für HGPM-12/HGWM-12           | 3                | <b>-A12</b> |                 |
|                        | -                               |               | Adapter für DHWS/DHRS-10-A, DHPS-06-A | 4                | <b>-AS1</b> |                 |
|                        | -                               |               | Adapter für DHDS-16-A                 | 4                | <b>-AS2</b> |                 |

- 1 **ZW** Nicht mit Flanschwellendurchführung SD32.  
Nur mit Schraubenform ZS, HS
- 2 **FW** Erforderlich für Flanschwellendurchführung SD32.  
Nur mit Schraubenform ZS, HS

- 3 **A08, A12** Nicht mit Flanschwellendurchführung SD32.  
Nur mit Schraubenform HS
- 4 **AS1, AS2** Erforderlich für Flanschwellendurchführung SD32.  
Nicht mit Schraubenform ZS, HS

### Übertrag Bestellcode

**DRQD**  -  -  -  - **A**  -

## Schwenkantriebe DRQD-6 ... 12, Doppelkolben

Bestellangaben – Produktbaukasten

| Bestelltabelle  |  |                          |    |                  |       |                 |
|---|--|--------------------------|----|------------------|-------|-----------------|
| Baugröße  | 6  | 8                        | 12 | Bedin-<br>gungen | Code  | Eintrag<br>Code |
| O Flanschwellendurchführung                                       | –  | 2x Schlauch-Außen-Ø 3 mm |    | 5                | -SD32 |                 |
|   | Schraubenform  | Zylinderschraube         |    |                  | -ZS   |                 |
|   |  | Hohlschraube             |    |                  | -HS   |                 |
| Befestigungsart   | –  | Befestigungsart 1        |    | 6                | -B1   |                 |
|   | –  | Befestigungsart 2        |    |                  | -B2   |                 |
|   | –  | Befestigungsart 3        |    |                  | -B3   |                 |
| Anwenderdokumentation<br>Sprache alternativ (Standard<br>deutsch) | englisch   |                          |    |                  | -E    |                 |
|   | französisch  |                          |    |                  | -F    |                 |
|   | spanisch   |                          |    |                  | -S    |                 |
|   | italienisch  |                          |    |                  | -I    |                 |
|   | schwedisch   |                          |    |                  | -V    |                 |
|   | ausdrücklicher Verzicht auf die Anwenderdokumentation, weil bereits<br>vorhanden |                          |    |                  | -B    |                 |
| Zulassung EU  | II 2GD   |                          |    |                  | -EX4  |                 |

5 SD32 Nur mit Befestigungsart B1, B2, B3

6 B1, B2, B3 Nur mit Flanschwellendurchführung SD32  
Nicht mit Zulassung EX4

Übertrag Bestellcode

-  -  -  -  -

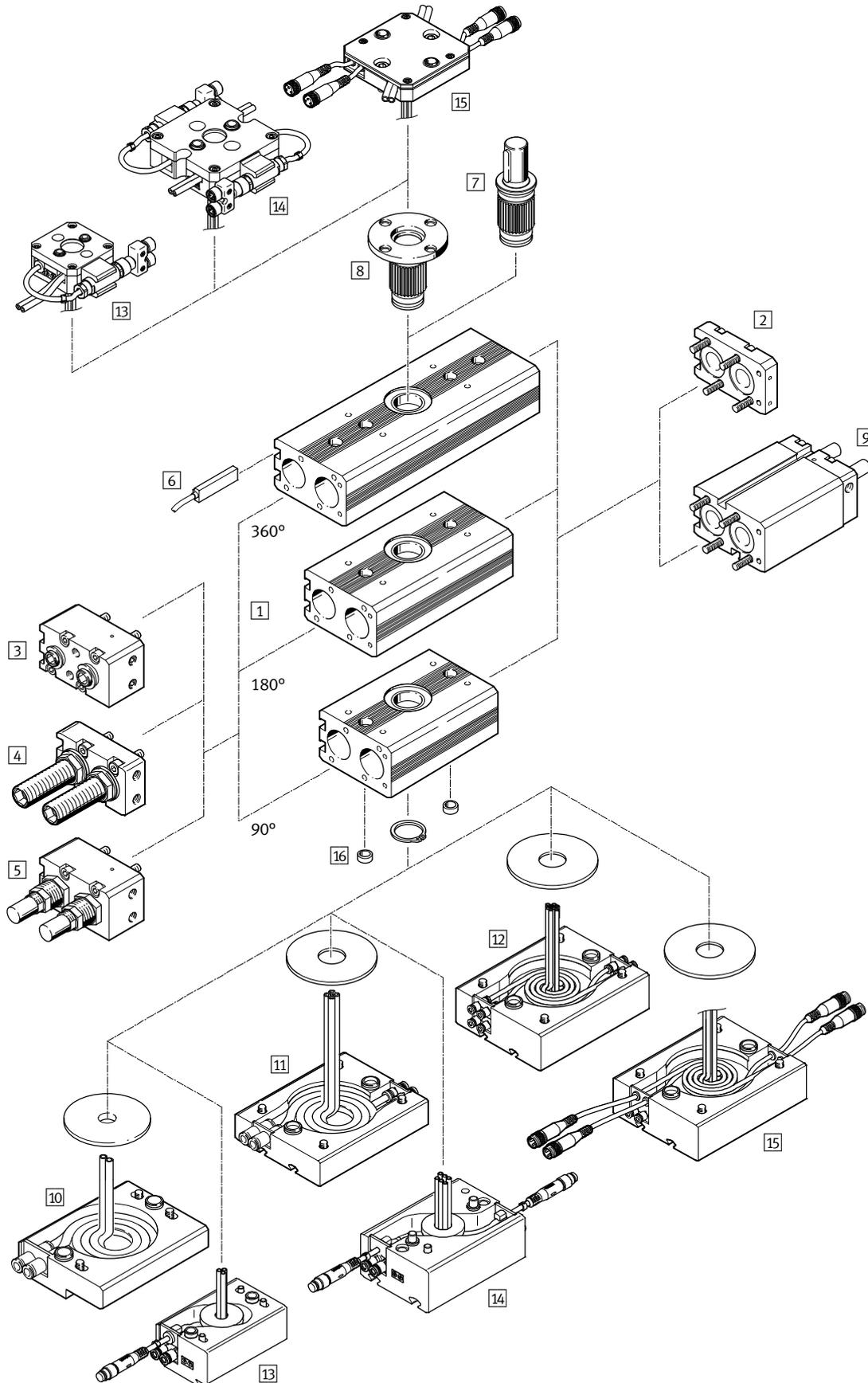
- 7 - Auslauftyp  
Lieferbar bis 2016

# Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

FESTO

Peripherieübersicht

Kolben-Ø 16 ... 50



## Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

Peripherieübersicht

| Varianten, Befestigungselemente und Zubehör |                                     |  |    |    |    |    |    |                  |    |
|---|-------------------------------------|--|----|----|----|----|----|------------------|----|
|   | Kurzbeschreibung                    | Kolben-Ø   |    |    |    |    |    | → Seite/Internet |    |
|   |                                     | 16   | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |                  |    |
| 1   | Mittelteil                          | Mittelteil für Schwenkwinkel 90°, 180° oder 360°                             | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■                | 60 |
| 2   | Abschlussdeckel AL, AR              | mit integrierter Verteilerfunktion für die Druckluft                         | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■                |    |
| 3   | Anschlussdeckel PPVJ                | justierbare Endlagendämpfung mit verstellbaren Endlagen                      | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■                |    |
| 4   | Anschlussdeckel P1J                 | justierbare Dämpfungselemente mit verstellbaren Endlagen                     | ■  | ■  | ■  | ■  | -  | -                |    |
| 5   | Anschlussdeckel YSRJ                | justierbare Stoßdämpfer mit verstellbaren Endlagen                           | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■                |    |
| 6   | Positionserkennung A                | berührungslos über Näherungsschalter SME-/SMT-8                              | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■                | 65 |
| 7   | Zapfenwelle ZW                      | mit Passfeder  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■                | 60 |
| 8   | Flanschelle FW                      | hohl, für Flanschellendurchführung   | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■                |    |
| 9   | Zwischenposition Z1                 | Mittelstellung in der Mitte der Nenn-drehwinkel von 90° und 180° (±10°)      | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■                | 35 |
| 10  | Flanschellendurchführung SD32, SD42 | 2 Schläuche mit Außen-Ø 3 oder 4 mm  | ■  | ■  | ■  | ■  | -  | -                | 36 |
|   | Flanschellendurchführung SD62       | 2 Schläuche mit Außen-Ø 6 mm   | -  | -  | -  | -  | ■  | ■                |    |
| 11  | Flanschellendurchführung SD64       | 4 Schläuche mit Außen-Ø 6 mm   | -  | -  | -  | -  | ■  | ■                |    |
| 12  | Flanschellendurchführung SD48       | 8 Schläuche mit Außen-Ø 4 mm   | -  | -  | -  | -  | ■  | ■                |    |
| 13  | Flanschellendurchführung E422       | 2 Schläuche mit Außen-Ø 4 mm und 1 Leitung 4-polig auf 2 Leitungen 3-polig   | ■  | ■  | -  | -  | -  | -                |    |
| 14  | Flanschellendurchführung E444       | 4 Schläuche mit Außen-Ø 4 mm und 2 Leitungen 4-polig auf 4 Leitungen 3-polig | -  | -  | ■  | ■  | -  | -                |    |
| 15  | Flanschellendurchführung E644       | 4 Schläuche mit Außen-Ø 6 mm und 4 Leitungen 3-polig                         | -  | -  | -  | -  | ■  | ■                |    |
| 16  | Zentrierhülse ZBH                   | zur Zentrierung (2 Stück im Lieferumfang des DRQD enthalten)                 | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■                | 64 |

**- 1 - Auslauftyp**  
**Lieferbar bis 2016**

**Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, Doppelkolben**

**FESTO**

Typenschlüssel

DRQD – B – 32 – 90 – YSRJ – A – AR – FW

**Typ**

|                |                |
|----------------|----------------|
| Doppeltwirkend |                |
| DRQD           | Schwenkantrieb |

**Ausführung Produkt**

|   |                    |
|---|--------------------|
| B | Funktionsoptimiert |
|---|--------------------|

**Kolben-Ø [mm]**

**Schwenkwinkel [°]**

**Dämpfungsart**

|      |  |
|------|--|
| PPVJ | pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar        |
| P1J  | elastische Dämpfungselemente, beidseitig einstellbar |
| YSRJ | Stoßdämpfer, beidseitig selbsteinstellend            |

**Positionserkennung**

|   |                       |
|---|-----------------------|
| A | für Näherungsschalter |
|---|-----------------------|

**Anschluss pneumatisch**

|    |                           |
|----|---------------------------|
| AL | Druckluftanschluss links  |
| AR | Druckluftanschluss rechts |

**Wellenabgang**

|    |              |
|----|--------------|
| ZW | Zapfenwelle  |
| FW | Flanschwelle |

## Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

FESTO

Typenschlüssel

|                                  |  |  |      |   |  |
|----------------------------------|--|--|------|---|--|
|                                  |  |  | SD42 | B |  |
| <b>Zwischenposition</b>          |  |  |      |   |  |
| Z1                               | 1 Zwischenstellung (Mittelstellung)  |  |      |   |  |
| <b>Flanschwellendurchführung</b> |  |  |      |   |  |
| SD32                             | 2 Schläuche mit Außen-Ø 3 mm   |  |      |   |  |
| SD42                             | 2 Schläuche mit Außen-Ø 4 mm   |  |      |   |  |
| SD48                             | 8 Schläuche mit Außen-Ø 4 mm   |  |      |   |  |
| SD62                             | 2 Schläuche mit Außen-Ø 6 mm   |  |      |   |  |
| SD64                             | 4 Schläuche mit Außen-Ø 6 mm   |  |      |   |  |
| E422                             | 2 Schläuche mit Außen-Ø 4 mm und<br>1 Leitung 4-polig auf 2 Leitungen<br>3-polig   |  |      |   |  |
| E444                             | 4 Schläuche mit Außen-Ø 4 mm und<br>2 Leitungen 4-polig auf 4 Leitungen<br>3-polig |  |      |   |  |
| E644                             | 4 Schläuche mit Außen-Ø 6 mm und<br>4 Leitungen 3-polig                            |  |      |   |  |
| <b>Anwenderdokumentation</b>     |  |  |      |   |  |
|                                  | deutsch (standard)   |  |      |   |  |
| E                                | englisch   |  |      |   |  |
| F                                | französisch  |  |      |   |  |
| S                                | spanisch   |  |      |   |  |
| I                                | italienisch  |  |      |   |  |
| V                                | schwedisch   |  |      |   |  |
| B                                | ausdrücklicher Verzicht auf die Anwenderdokumentation, weil bereits vorhanden      |  |      |   |  |
| <b>Zulassung EU</b>              |  |  |      |   |  |
| EX4                              | II 2GD   |  |      |   |  |

# - 1 - Auslauftyp Lieferbar bis 2016

## Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

### Funktion



⊘ Durchmesser  
16 ... 50 mm

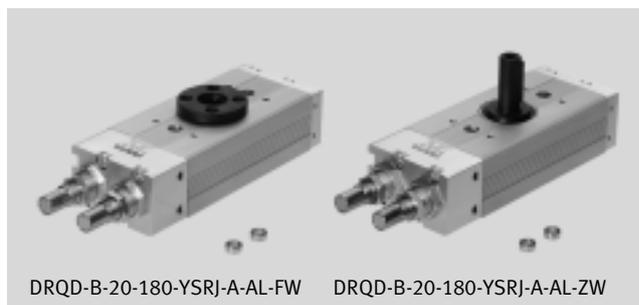
≡ Kraft  
1,6 ... 50 Nm

www.festo.com

Reparaturservice

### Varianten

- 90°, 180° und 360° oder X-Schwenkwinkel
- Zapfen- oder Flanschwellen
- Justierbare Endlagendämpfung oder Stoßdämpfer
- Positionserkennung
- Zwischenstellung
- Flanschwellendurchführung
- Unterschiedliche Befestigungsarten



DRQD-B-20-180-YSRJ-A-AL-FW

DRQD-B-20-180-YSRJ-A-AL-ZW

| Allgemeine Technische Daten   |                | 16  | 20   | 25                                | 32           | 40                                | 50   |     |
|---|----------------|---|--|-----------------------------------|--------------|-----------------------------------|------|-----|
| Kolben-Ø  |                |   |  |                                   |              |                                   |      |     |
| Pneumatischer Anschluss   |                | M5  |  |                                   | G1/8         |                                   | G1/4 |     |
|   | SD32           | QS...-3 für Schlauch-Außen-Ø 3 mm <sup>1)</sup>                 |  |                                   |              | -                                 | -    |     |
|   | SD42/SD48      | QS...-4 für Schlauch-Außen-Ø 4 mm <sup>1)</sup>                 |  |                                   |              | -                                 | -    |     |
|   | E422           | QS...-4 für Schlauch-Außen-Ø 4 mm                               |  | -                                 |              |                                   | -    |     |
|   | E444           | -   |  | QS...-4 für Schlauch-Außen-Ø 4 mm |              | -                                 |      |     |
|   | SD62/SD64/E644 | -   |  |                                   |              | QS...-6 für Schlauch-Außen-Ø 6 mm |      |     |
| Konstruktiver Aufbau  |                | Schwenkantrieb mit Doppelkolben nach Zahnstangen-Ritzel-Prinzip |  |                                   |              |                                   |      |     |
| Dämpfung  | PPV]           | pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar                   |  |                                   |              |                                   |      |     |
|   | P1]            | elastische Dämpfungselemente, beidseitig einstellbar            |  |                                   |              | -                                 |      |     |
|   | YSRJ]          | Stoßdämpfer, beidseitig selbsteinstellend                       |  |                                   |              |                                   |      |     |
| Positionserkennung  |                | für Näherungsschalter   |  |                                   |              |                                   |      |     |
| Befestigungsart   |                | mit Durchgangsbohrung   |  |                                   |              |                                   |      |     |
|   |                | mit Innengewinde  |  |                                   |              |                                   |      |     |
| Einbaulage  |                | beliebig  |  |                                   |              |                                   |      |     |
| Justierbarer Endlagenbereich pro Endlage [°]  | PPV]           | -20 ... + 6   |  |                                   |              |                                   |      |     |
|   | P1]            | -270 ... + 6  | -320 ... + 6   | -280 ... + 6                      | -210 ... + 6 | -                                 |      |     |
|   | YSRJ]          | -20 ... + 6   |  |                                   |              |                                   |      |     |
| Max. zulässige Schwenkfrequenz bei 6 bar (für abgeschlossenen Bewegungszyklus) [Hz] | PPV]           | 90°   | 4  | 3                                 | 2            | 1,2                               | 1,2  | 1,2 |
|   |                | 180°  | 3  | 2,2                               | 1,3          | 0,8                               | 0,9  | 0,9 |
|   |                | 360°  | 1,5  | 1,2                               | 0,8          | 0,5                               | 0,5  | 0,5 |
|   | P1]            | 90°   | 3,6  | 3                                 | 2,5          | 2,2                               | -    | -   |
|   |                | 180°  | 2,5  | 2,2                               | 1,9          | 1,6                               | -    | -   |
|   |                | 360°  | 1,5  | 1,2                               | 1            | 0,8                               | -    | -   |
|   | YSRJ]          | 90°   | 2  | 2                                 | 1,5          | 1,2                               | 1    | 0,9 |
|   |                | 180°  | 1,8  | 1,8                               | 1,5          | 1,2                               | 1    | 0,8 |
|   |                | 360°  | 1  | 1                                 | 0,9          | 0,8                               | 0,7  | 0,6 |
|   | SD.../E...     |   | Die Minderung beträgt max 5% der oben angegebenen Werte                                  |                                   |              |                                   |      |     |
|   |                |   | Hinweis: Bei Temperaturen < 0 °C gilt bei der Variante YSRJ eine max. Frequenz von 1 Hz. |                                   |              |                                   |      |     |

## Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

**FESTO**

Datenblatt

| Allgemeine Technische Daten   |      |      |        |      |        |        |      |        |        |  |
|---|------|------|--------|------|--------|--------|------|--------|--------|--|
| Kolben-Ø  |      |      |        | 16   | 20     | 25     | 32   | 40     | 50     |  |
| Min. Taktzeiten<br>in Verbindung mit Z1<br>(von der Endlage in<br>die Zwischenposition) | [s]  | PPV] | 90°    | 0,20 | 0,22   | 0,18   | 0,21 | 0,20   | 0,18   |  |
|   |      |      | 180°   | 0,26 | 0,41   | 0,20   | 0,26 | 0,21   | 0,35   |  |
|   | YSR] | 90°  | 0,20   | 0,22 | 0,17   | 0,20   | 0,47 | 0,35   |        |  |
|   |      | 180° | 0,23   | 0,31 | 0,22   | 0,23   | 1,10 | 0,99   |        |  |
| Wiederholgenauigkeit<br>(beidseitig angefahren)   | [°]  |      |        |      | ≤ 0,05 |        |      |        |        |  |
|   |      | Z1   | ≤ 0,15 |      |        | ≤ 0,25 |      | ≤ 0,20 | ≤ 0,30 |  |

| Betriebs- und Umweltbedingungen           |       |      |          |  |    |    |    |    |    |   |  |  |
|---|-------|------|----------|--|----|----|----|----|----|---|--|--|
| Kolben-Ø                                  |       |      |          | 16   | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |   |  |  |
| Betriebsmedium                            |       |      |          | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]                     |    |    |    |    |    |   |  |  |
| Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium        |       |      |          | geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich) |    |    |    |    |    |   |  |  |
| Betriebsdruck                             | [bar] | PPV] | 1 ... 10 |  |    |    |    |    |    |   |  |  |
|   |       |      | P1]      | 3 ... 10   |    |    |    |    |    | - |  |  |
|   |       |      | YSR]     | 2 ... 10   |    |    |    |    |    |   |  |  |
|   |       |      | Z1       | 1 ... 10   |    |    |    |    |    |   |  |  |
| Umgebungstemperatur [°C]                  |       |      |          | -10 ... +60  |    |    |    |    |    |   |  |  |
| Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup> |       |      |          | 1  |    |    |    |    |    |   |  |  |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070  
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

| ATEX <sup>1)</sup>                       |  |  |  |                                     |    |    |    |           |    |  |  |
|--|--|--|--|-------------------------------------|----|----|----|-----------|----|--|--|
| Kolben-Ø                                 |  |  |  | 16                                  | 20 | 25 | 32 | 40        | 50 |  |  |
| ATEX-Kategorie Gas                       |  |  |  | II 2G                               |    |    |    |           |    |  |  |
| Ex-Zündschutzart Gas                     |  |  |  | c T4 X                              |    |    |    |           |    |  |  |
| ATEX-Kategorie Staub                     |  |  |  | II 2D                               |    |    |    |           |    |  |  |
| Ex-Zündschutzart Staub                   |  |  |  | c T120°C X                          |    |    |    | c 120°C X |    |  |  |
| Ex-Umgebungstemperatur                   |  |  |  | -10°C ≤ Ta ≤ +60°C                  |    |    |    |           |    |  |  |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) |  |  |  | nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) |    |    |    |           |    |  |  |

1) ATEX-Zulassung des Zubehörs beachten.

| Kräfte und Drehmomente                   |                     |      |                      |   |     |                       |                       |                       |                        |                         |                         |  |
|--|---------------------|------|----------------------|---|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
| Kolben-Ø                                 |                     |      |                      | 16  | 20  | 25                    | 32                    | 40                    | 50                     |                         |                         |  |
| Theoretisches Drehmoment bei 6 bar       | [Nm]                | 1,6  |                      |   | 3,1 | 6,1                   | 12,5                  | 25                    | 50                     |                         |                         |  |
|  |                     | Z1   |                      |   | 1,7 | 3,6                   | 6,2                   | 13,5                  | 32,2                   | 78,6                    |                         |  |
|  |                     |      |                      |  Hinweis: Wirkt in der Endlage ein Moment entgegen der Drehrichtung, ist ein Antrieb mit dem doppelten theoretischen Drehmoment auszuwählen. |     |                       |                       |                       |                        |                         |                         |  |
| Max. zulässige Radial- und Axialgewichte |                     |      |                      | Diagramme → 33  |     |                       |                       |                       |                        |                         |                         |  |
| Max. zulässiges Massenträgheitsmoment    | [kgm <sup>2</sup> ] | PPV] | 5 x 10 <sup>-4</sup> |   |     | 10 x 10 <sup>-4</sup> | 20 x 10 <sup>-4</sup> | 40 x 10 <sup>-4</sup> | 200 x 10 <sup>-4</sup> | 500 x 10 <sup>-4</sup>  |                         |  |
|  |                     |      | P1]                  | Diagramme → 30  |     |                       |                       |                       |                        | -                       |                         |  |
|  |                     |      | YSR]                 | Diagramme → 31  |     |                       |                       |                       |                        |                         |                         |  |
|  |                     |      | PPV]-Z1              | 5 x 10 <sup>-4</sup>  |     |                       | 10 x 10 <sup>-4</sup> | 20 x 10 <sup>-4</sup> | 40 x 10 <sup>-4</sup>  | 200 x 10 <sup>-4</sup>  | 500 x 10 <sup>-4</sup>  |  |
|  |                     |      | YSR]-Z1              | -   |     |                       | -                     | -                     | -                      | 1000 x 10 <sup>-4</sup> | 2000 x 10 <sup>-4</sup> |  |
|  |                     |      |                      | die Angaben gelten für die Varianten ZW, FW, ohne Greifer und ungedrosselt  |     |                       |                       |                       |                        |                         |                         |  |

# - 1 - Auslauftyp Lieferbar bis 2016

## Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

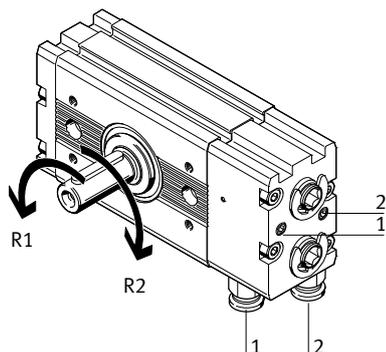
| Gewichte [g]              |      |      | 16  | 20   | 25   | 32   | 40   | 50    |
|---------------------------|------|------|-----|------|------|------|------|-------|
| Anschlussdeckel AL/AR     |      | PPVJ | 116 | 220  | 358  | 609  | 1170 | 2320  |
|                           |      | P1J  | 140 | 240  | 335  | 610  | –    |       |
|                           |      | YSRJ | 140 | 240  | 441  | 917  | 2170 | 4270  |
| Mittelteil/Wellenabgang   | 90°  | ZW   | 379 | 609  | 1026 | 1891 | 3330 | 6860  |
|                           |      | FW   | 380 | 586  | 1018 | 1848 | 3960 | 7010  |
|                           | 180° | ZW   | 467 | 753  | 1267 | 2325 | 4340 | 8850  |
|                           |      | FW   | 468 | 730  | 1259 | 2282 | 4570 | 9000  |
|                           | 360° | ZW   | 643 | 1039 | 1741 | 3199 | 6350 | 12890 |
|                           |      | FW   | 644 | 1016 | 1733 | 3165 | 6580 | 13040 |
| Abschlussdeckel           |      |      | 40  | 53   | 82   | 140  | 370  | 610   |
| Zwischenposition          | 90°  | Z1   | 235 | 315  | 550  | 805  | 2510 | 3960  |
|                           | 180° | Z1   | 235 | 315  | 550  | 805  | 2510 | 3960  |
| Flanschwellendurchführung |      | SD32 | 152 |      | 303  |      | –    |       |
|                           |      | SD42 | 152 |      | 303  |      | –    |       |
|                           |      | SD48 | –   |      | –    |      | 1220 |       |
|                           |      | SD62 | –   |      | –    |      | 900  |       |
|                           |      | SD64 | –   |      | –    |      | 930  |       |
|                           |      | E422 | 400 |      | –    |      | –    |       |
|                           |      | E444 | –   |      | 800  |      | –    |       |
|                           |      | E644 | –   |      | –    |      | 2700 |       |

### Drehrichtung der Abtriebswelle

#### Anschlussdeckel rechts (AR)

Druckbeaufschlagung an den Anschlüssen 1 bzw. 2 bewirkt eine

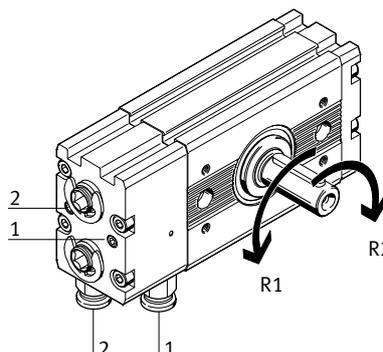
Drehbewegung in Richtung R1 bzw. R2.



#### Anschlussdeckel links (AL)

Druckbeaufschlagung an den Anschlüssen 1 bzw. 2 bewirkt eine

Drehbewegung in Richtung R1 bzw. R2.

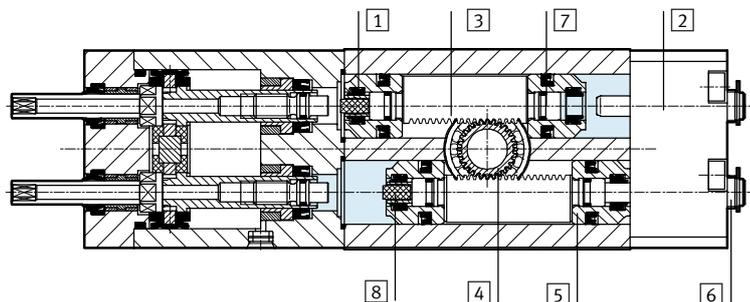


# Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

Datenblatt

## Werkstoffe

Funktionschnitt



| Kolben-Ø                                    | 16                            | 20  | 25              | 32 | 40                          | 50 |
|---|-------------------------------|---|-----------------|----|-----------------------------|----|
| <b>Grundantrieb</b>                         |                               |   |                 |    |                             |    |
| 1   | Zylinderrohr (Mittelteil)     | Aluminium, eloxiert                                     |                 |    | Alu-Knetlegierung, eloxiert |    |
| 2   | Anschlussdeckel               | Aluminium, eloxiert                                     |                 |    |                             |    |
| 3   | Zahnstange                    | hochlegierter Stahl, rostfrei, gehärtet                 |                 |    | hochlegierter Stahl         |    |
| 4   | Ritzel                        | Vergütungsstahl   |                 |    |                             |    |
| 5   | Kolben                        | Aluminium eloxiert                                      |                 |    |                             |    |
| 6   | Einstellhülse                 | Stahl verzinkt, rostfrei                                |                 |    |                             |    |
|   |                               | P1J   | Stahl, rostfrei |    |                             |    |
| 7   | Kolbendichtung                | Polyurethan   |                 |    |                             |    |
| -   | Werkstoff-Hinweis             | Kupfer- und PTFE-frei<br>RoHS konform                   |                 |    |                             |    |
| <b>Funktionsdeckel PPVJ</b>                 |                               |   |                 |    |                             |    |
| -   | Pufferdichtung                | Nitrilkautschuk/Polyurethan                             |                 |    | Polyurethan                 |    |
| -   | Pufferhülse, Regulierschraube | Aluminium, eloxiert                                     |                 |    |                             |    |
| <b>Funktionsdeckel P1J</b>                  |                               |   |                 |    |                             |    |
| -   | Deckel, Gehäuse               | Aluminium   |                 |    | -                           |    |
| -   | Dichtungen                    | Nitrilkautschuk/Thermoplastisches Polyurethan-Elastomer |                 |    |                             |    |
| <b>Funktionsdeckel YSRJ</b>                 |                               |   |                 |    |                             |    |
| -   | Puffer                        | Delrin  |                 |    |                             |    |
| -   | Stangendichtabstreifer        | Nitrilkautschuk/Polyurethan                             |                 |    |                             |    |
| <b>Flanschwellendurchführung SD.../E...</b> |                               |   |                 |    |                             |    |
| -   | Übergabeplatte/Gleitscheibe   | Aluminium, eloxiert                                     |                 |    |                             |    |
| -   | DUO-Spiralschlauch            | Polyurethan   |                 |    |                             |    |
| <b>Zwischenposition Z1</b>                  |                               |   |                 |    |                             |    |
| -   | Kolben                        | Stahl, rostfrei; Nitrilkautschuk                        |                 |    |                             |    |
| -   | Kolbenstange, Mutter          | Stahl, rostfrei   |                 |    |                             |    |
| -   | Lager                         | POM   |                 |    |                             |    |
| -   | Stangendichtabstreifer        | Polyurethan   |                 |    |                             |    |

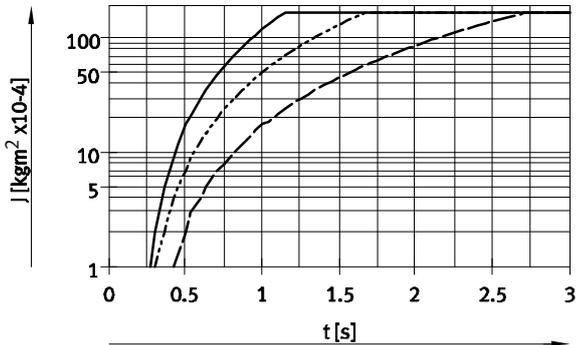
## Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

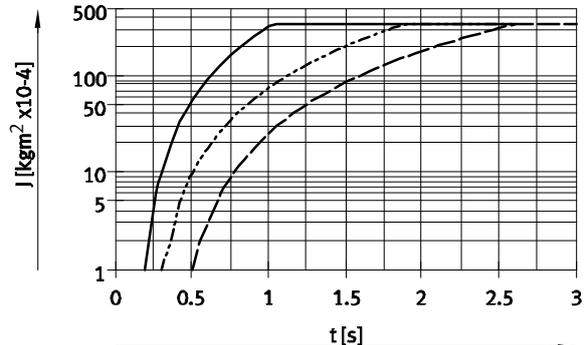
### Maximal zulässiges Massenträgheitsmoment J auf der Abtriebswelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

DRQD-B-16-...-P1)



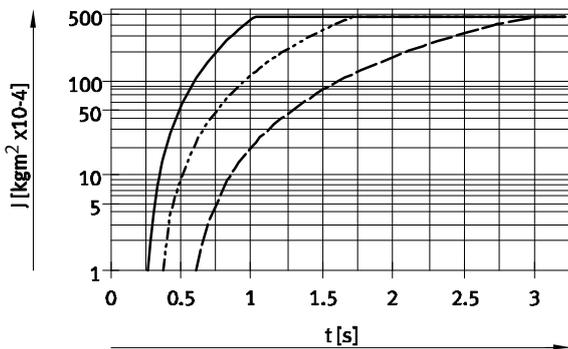
Max. Massenträgheitsmoment =  $175 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-B-20-...-P1)



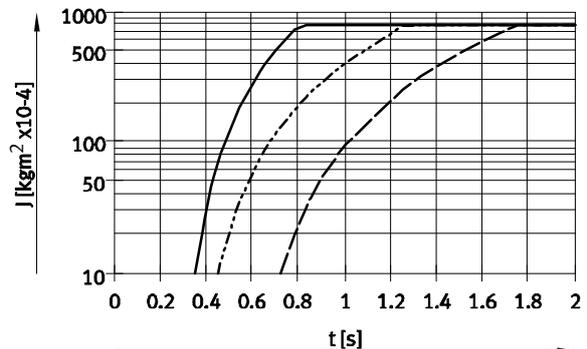
Max. Massenträgheitsmoment =  $350 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-B-25-...-P1)



Max. Massenträgheitsmoment =  $500 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-B-32-...-P1)



Max. Massenträgheitsmoment =  $800 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

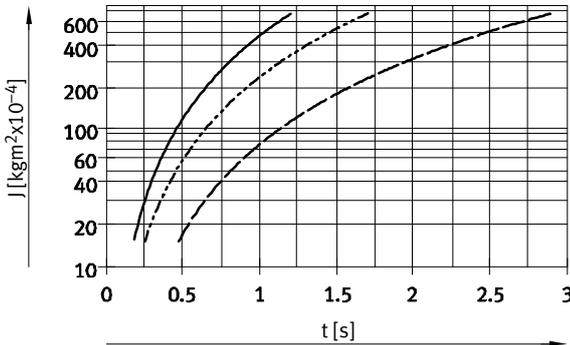
— 90°  
- - - 180°  
- · - 360°

**Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, Doppelkolben**

Datenblatt

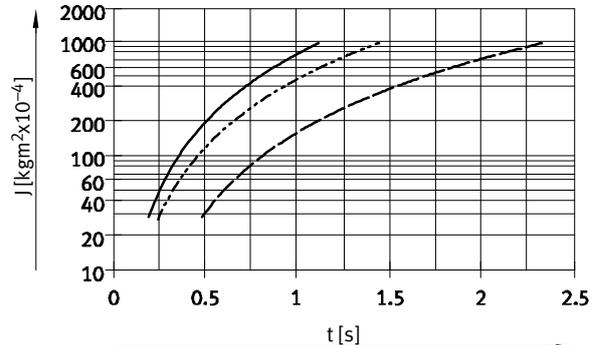
**Maximal zulässiges Massenträgheitsmoment J auf der Abtriebswelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t**

DRQD-B-16-...-YSRJ



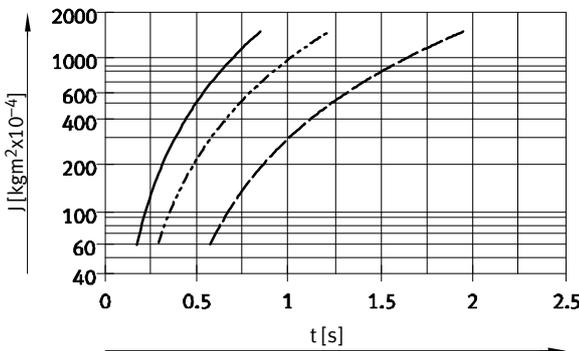
Max. Massenträgheitsmoment = 700 kgm²x10⁻⁴

DRQD-B-20-...-YSRJ



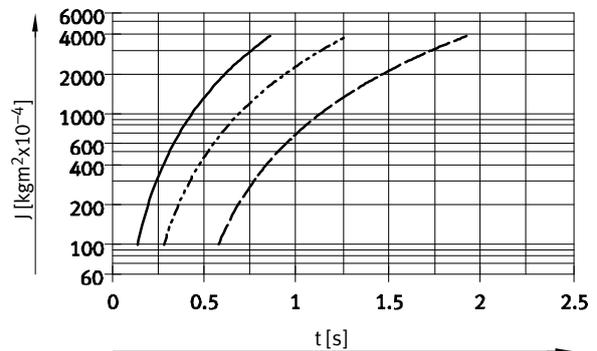
Max. Massenträgheitsmoment = 1 000 kgm²x10⁻⁴

DRQD-B-25-...-YSRJ



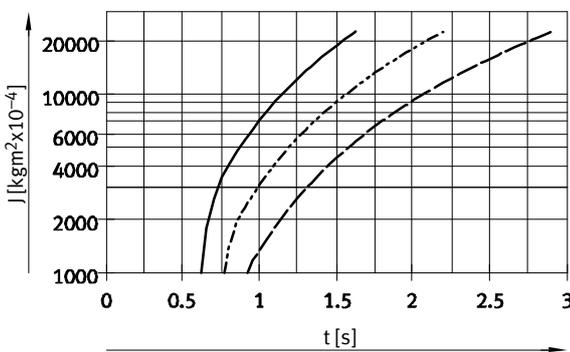
Max. Massenträgheitsmoment = 1 500 kgm²x10⁻⁴

DRQD-B-32-...-YSRJ



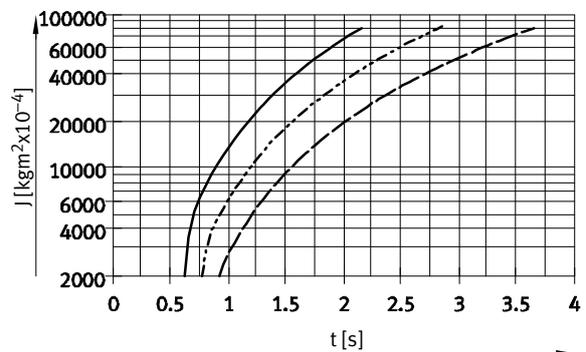
Max. Massenträgheitsmoment = 4 000 kgm²x10⁻⁴

DRQD-40-...-YSRJ



Max. Massenträgheitsmoment = 23 000 kgm²x10⁻⁴

DRQD-50-...-YSRJ



Max. Massenträgheitsmoment = 83 000 kgm²x10⁻⁴

- 90°
- - - 180°
- · - 360°

## Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

FESTO

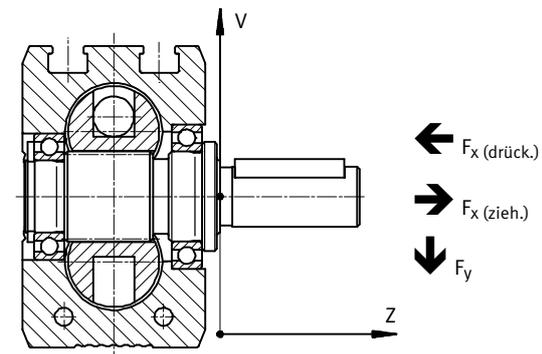
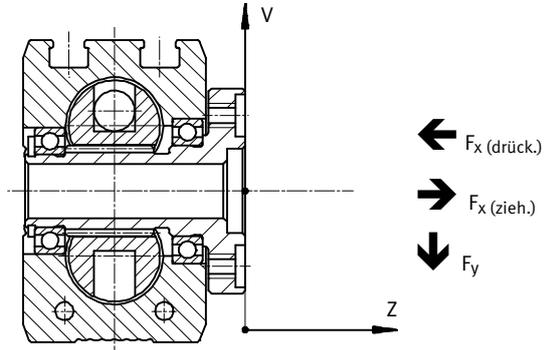
Datenblatt

### Maximal zulässige Radial- und Axialgewichte auf der Abtriebswelle

#### Kombinierte Belastung

Ein DRQD-B-16-...-FW soll mit einer Radialkraft  $F_y = 300\text{ N}$ , die sich im Abstand  $Z = 15\text{ mm}$  von der Flanschswelle und einer Axialkraft  $F_{x, \text{drück.}} = \text{N}$ , die sich im Ab-

stand  $V = 25\text{ mm}$  von der Wellenachse befindet, statisch belastet werden (→ rechte Abbildung Flanschswelle).



#### Frage:

Darf ein DRQD-B-16-...-FW mit diesen kombinierten Kräften statisch belastet werden?

#### Antwort:

Bei einem Abstand von  $Z = 15\text{ mm}$  ergibt sich laut Diagramm 1 (→ 33) eine maximal zulässige Radialkraft  $F_{y, \text{max. (stat.)}} (15) =$

400 N.

Bei einem Abstand von  $V = 25\text{ mm}$  ergibt sich laut

Diagramm 3 (→ 33) eine maximal zulässige Axialkraft

$F_{x, \text{drück. max. (stat.)}} (25) = 550\text{ N}$ .

#### Für kombinierte Belastungen gilt folgende Gleichung:

$$\frac{F_y(z)}{F_{y, \text{max. (z)}}} + \frac{F_{x, \text{drück. (v)}}}{F_{x, \text{drück., max. (v)}}} + \frac{F_{x, \text{zieh. (v)}}}{F_{x, \text{zieh., max. (v)}}} \leq 1$$

#### Folgende Werte sind gegeben:

$F_y (15) = 300\text{ N}$   
 $F_{x, \text{drück. (stat.)}} (25) = 100\text{ N}$   
 $F_{y, \text{max. (stat.)}} (15) = 400\text{ N}$   
 $F_{x, \text{max. (stat.)}} (25) = 550\text{ N}$

#### Werte eingesetzt:

$$\frac{300\text{ N}}{400\text{ N}} + \frac{100\text{ N}}{550\text{ N}} \leq 1$$

$$0,75 + 0,182 \leq 1$$

$$0,932 \leq 1$$

D. h. der Antrieb darf mit den oben angegebenen Kräften statisch belastet werden.

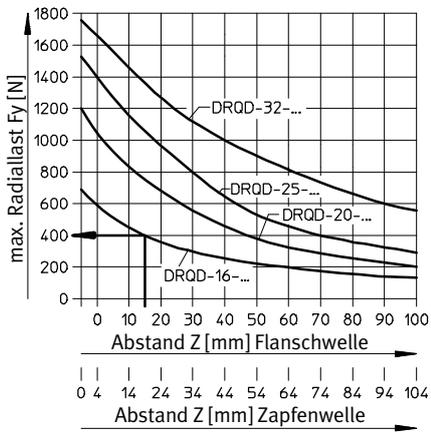
**Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, Doppelkolben**

Datenblatt

**Maximale statische Radiallast**

Diagramm 1

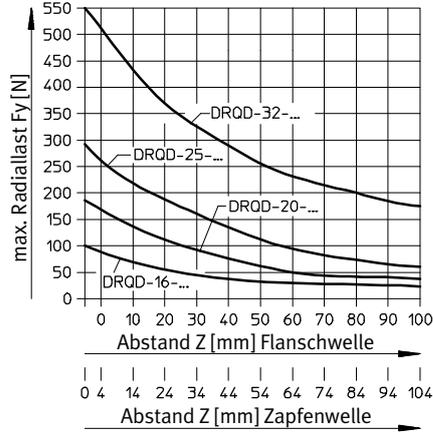
$F_{y, \text{max. (stat.)}} = f(z)$



**Maximale dynamische Radiallast**

Diagramm 2

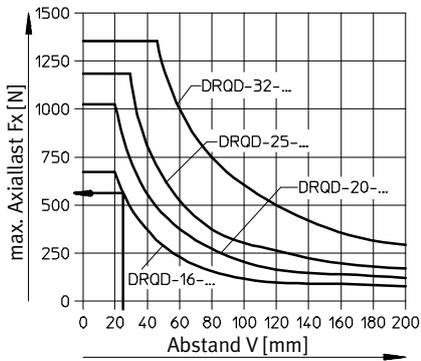
$F_{y, \text{max. (dyn.)}} = f(z)$



**Maximale drückende statische Axiallast**

Diagramm 3

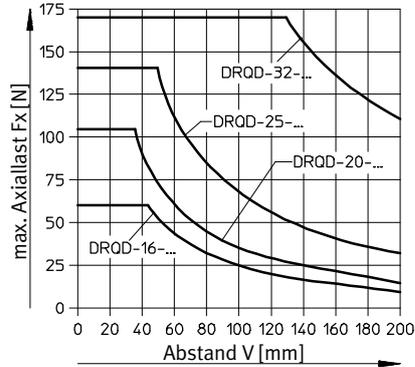
$F_{x, \text{drück. max. (stat.)}} = f(v)$



**Maximale drückende dynamische Axiallast**

Diagramm 4

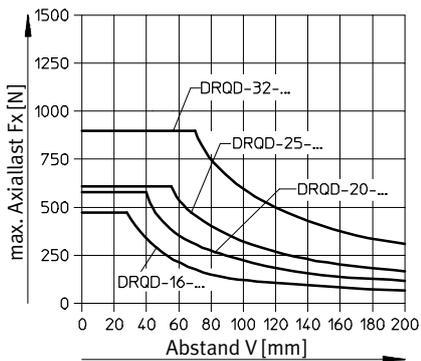
$F_{x, \text{drück. max. (dyn.)}} = f(v)$



**Maximale ziehende statische Axiallast**

Diagramm 5

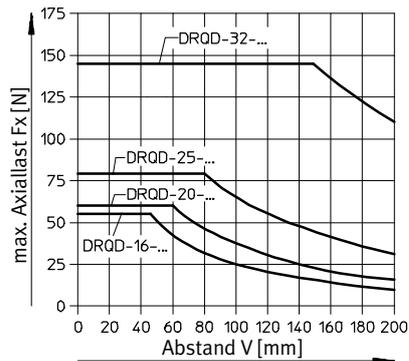
$F_{x, \text{zieh. max. (stat.)}} = f(v)$



**Maximale ziehende dynamische Axiallast**

Diagramm 6

$F_{x, \text{zieh. max. (dyn.)}} = f(v)$



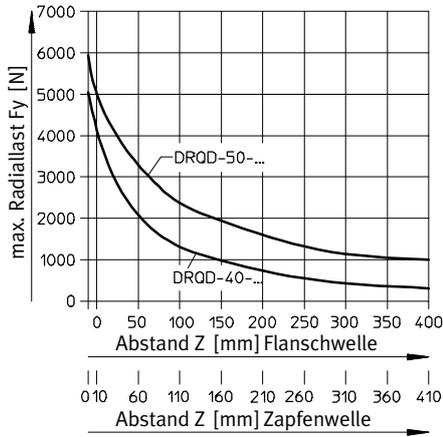
**Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, Doppelkolben**

Datenblatt

**Maximale statische Radiallast**

Diagramm 1

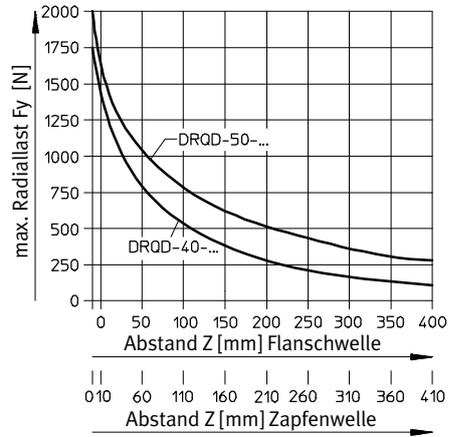
$F_{y, \text{max. (stat.)}} = f(z)$



**Maximale dynamische Radiallast**

Diagramm 2

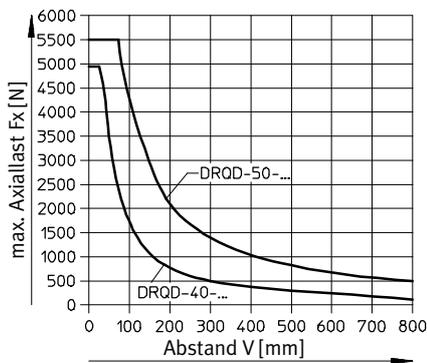
$F_{y, \text{max. (dyn.)}} = f(z)$



**Maximale drückende statische Axiallast**

Diagramm 3

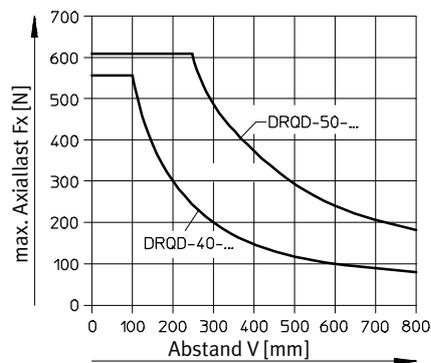
$F_{x, \text{drück. max. (stat.)}} = f(v)$



**Maximale drückende dynamische Axiallast**

Diagramm 4

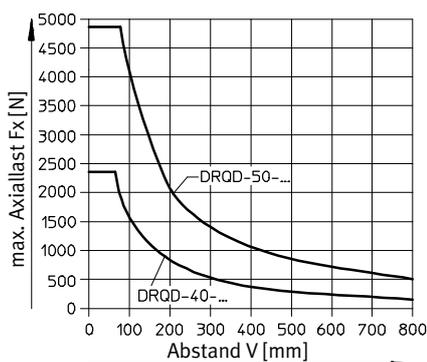
$F_{x, \text{drück. max. (dyn.)}} = f(v)$



**Maximale ziehende statische Axiallast**

Diagramm 5

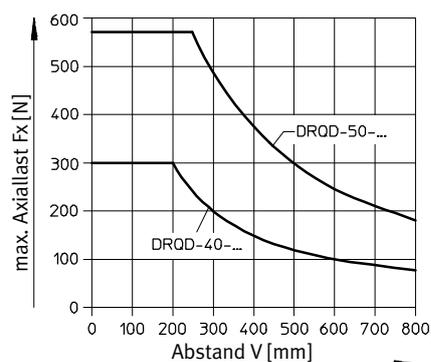
$F_{x, \text{zieh. max. (stat.)}} = f(v)$



**Maximale ziehende dynamische Axiallast**

Diagramm 6

$F_{x, \text{zieh. max. (dyn.)}} = f(v)$



# Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

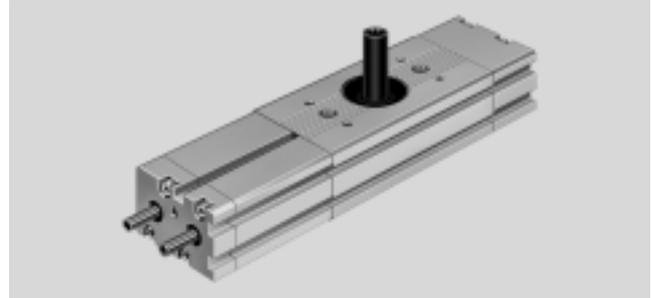
Datenblatt

## Zwischenposition Z1

Für  $\varnothing 16 \dots 50$

Das Zwischenstellungsmodul wird an Stelle des Abschlussdeckels montiert und erlaubt eine einstellbare, spielfreie Positionierung des Antriebs in der Hälfte seines Nenndrehwinkels. Das Zwischenstellungsmodul gibt es für die Nenndrehwinkel  $90^\circ$  und  $180^\circ$ .

Das Zwischenstellungsmodul kann nicht in Verbindung mit der Dämpfungsart DRQD-...-P1J eingesetzt werden.



## Funktion

Ein Komplettkolben mit zwei aufgeschraubten Kolbenstangen wird druckbeaufschlagt und verschiebt die Zahnstangen des Schwenkantriebs so lange, bis beide auf den

Kolbenstangen des Mittelstellungsmoduls fest anliegen. Mit den Einstellschrauben in den Kolbenstangen kann die Mittelposition im Bereich von  $\pm 10^\circ$  genau

eingestellt werden. Durch die Gestaltung der Kolbenstange als hohle Welle kann die Einstellung unter Druck erfolgen. Die durch-

gehenden Kolbenstangen des Mittelstellungsmoduls werden in einer Mehrfachlagerung in Deckel und Zwischenstück geführt.

## Ansteuerung

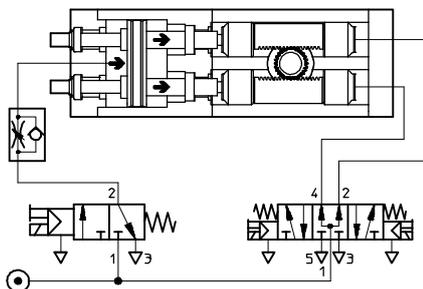
Damit das Mittelstellungsmodul funktionieren kann, muss der DRQD-Grundantrieb beidseitig

belüftet sein. Dies kann durch zwei Ansteuervarianten erreicht werden:

### Ansteuervariante 1

- Mittelstellungsmodul (unbedingt die Zuluft drosseln) mit einem 3/2-Wegeventil

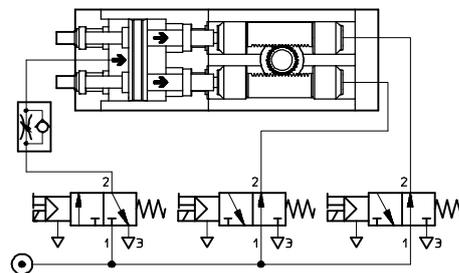
- DRQD-Grundantrieb mit einem 5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet.



### Ansteuervariante 2

- Mittelstellungsmodul (unbedingt die Zuluft drosseln) mit einem 3/2-Wegeventil

- DRQD-Grundantrieb mit zwei 3/2-Wegeventilen, federrückgestellt.



## Hinweis

Auch wenn die Schwenkantriebe DRQD-B-16 bis 32 mit Stoßdämpfern ausgerüstet sind (Ausführung YSRJ), darf die Mittelstellung nur mit dem max. zulässigen

Massenträgheitsmoment der PPVJ-Ausführung belastet werden! Der Grund dafür liegt in der Dämpfung: Während in den Endlagen die Massen über die Stoß-

dämpfer abgefangen werden können, steht in der Mittelstellung nur eine einfache elastische Dämpfung zur Verfügung. Weitere Informationen zum zulässigen

Massenträgheitsmoment für die Baugrößen 40 und 50 mm:  
→ 27

## Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

Datenblatt

FESTO

### Flanschwellendurchführung

#### DRQD-...-SD...

Diese Flanschwellendurchführung besteht aus einem bis max vier DUO-Schläuchen (zusammengeschweißtes Schlauchpaar), mit jeweils einem Außen-Ø von 3 ... 6 mm. Die Einspeisung der Druckluft erfolgt über die Steck-

verschraubungen in der Übergabeplatte. Zum Anschluss des Spiralschlauchs am Verbraucher (z. B. Greifer) dürfen ausschließlich Quick-Star-Steckverschraubungen eingesetzt werden.

#### DRQD-...-E...

Diese Flanschwellendurchführung besteht aus einem oder zwei DUO-Schläuchen (zusammengeschweißtes Schlauchpaar), mit jeweils einem Außen-Ø von 4 ... 6 mm. Die Einspeisung der Druckluft erfolgt über die Steckverschraubungen in der Übergabeplatte. Zum Anschluss des

Spiralschlauchs am Verbraucher (z. B. Greifer) dürfen ausschließlich Quick-Star-Steckverschraubungen eingesetzt werden. Zusätzlich können bis zu vier Näherungsschalter über diese Flanschwellendurchführung angeschlossen werden.

#### DRQD-...-SD...



Übergabeplatte

- Für Kolben-Ø 16 ... 50
- Schwenkwinkel bis 360° möglich
- 1 ... 4 DUO-Schläuche

### Technische Daten

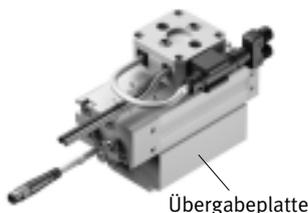
| Kolben-Ø  |              | 16                                 | 20 | 25 | 32 | 40                                 | 50 |  |
|---|--------------|------------------------------------|----|----|----|------------------------------------|----|--|
| Anzahl der DUO-Schläuche                                  | SD32         | 1                                  |    |    |    | –                                  |    |  |
|   | SD42         | 1                                  |    |    |    | –                                  |    |  |
|   | SD48         | –                                  |    |    |    | 4                                  |    |  |
|   | SD62         | –                                  |    |    |    | 1                                  |    |  |
|   | SD64         | –                                  |    |    |    | 2                                  |    |  |
| Normalnenndurchfluss (je Schlauch)                        | [l/min] SD32 | min. 70                            |    |    |    | –                                  |    |  |
|   | SD42         | min. 130                           |    |    |    | –                                  |    |  |
|   | SD48         | –                                  |    |    |    | min. 130                           |    |  |
|   | SD62         | –                                  |    |    |    | min. 250                           |    |  |
|   | SD64         | –                                  |    |    |    | min. 250                           |    |  |
| Theoretischer Luftverbrauch je Leitung bei 6 bar          | [cm³] SD32   | 5,3                                |    |    |    | –                                  |    |  |
|   | SD42         | 9,5                                |    |    |    | –                                  |    |  |
|   | SD48         | –                                  |    |    |    | 9,5                                |    |  |
|   | SD62         | –                                  |    |    |    | 24,4                               |    |  |
|   | SD64         | –                                  |    |    |    | 24,4                               |    |  |
| Betriebsdruck in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur | [bar]        | 0 ... 10 (bei –10 ... +30 °C)      |    |    |    |                                    |    |  |
|   |              | 0 ... 9 (bei +30 ... +40 °C)       |    |    |    |                                    |    |  |
|   |              | 0 ... 7 (bei +40 ... +60 °C)       |    |    |    |                                    |    |  |
| Schlauch-Außen-Ø an der Flanschwellenabtriebsseite        | [mm] SD32    | 3                                  |    |    |    | –                                  |    |  |
|   | SD42         | 4                                  |    |    |    | –                                  |    |  |
|   | SD48         | –                                  |    |    |    | 4                                  |    |  |
|   | SD62         | –                                  |    |    |    | 6                                  |    |  |
|   | SD64         | –                                  |    |    |    | 6                                  |    |  |
| Steckverschraubungen zum Anschluss am Verbraucher         | [mm] SD32    | QS-...-3 für Schlauch-Außen-Ø 3 mm |    |    |    |                                    | –  |  |
|   | SD42         | QS-...-4 für Schlauch-Außen-Ø 4 mm |    |    |    |                                    | –  |  |
|   | SD48         | –                                  |    |    |    | QS-...-4 für Schlauch-Außen-Ø 4 mm |    |  |
|   | SD62         | –                                  |    |    |    | QS-...-6 für Schlauch-Außen-Ø 6 mm |    |  |
|   | SD64         | –                                  |    |    |    | QS-...-6 für Schlauch-Außen-Ø 6 mm |    |  |

## Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

Datenblatt

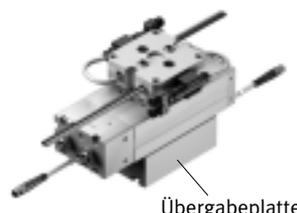
### Flanschwellendurchführung

DRQD-...-E422



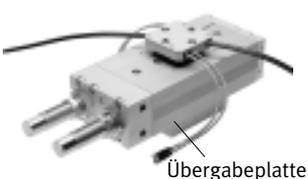
- Für Kolben-Ø 16, 20
- Schwenkwinkel bis 180° möglich
- 1 DUO-Schlauch mit jeweils Außen-Ø 4 mm
- 1 Leitung 4-polig auf 2 Leitungen 3-polig

DRQD-...-E444



- Für Kolben-Ø 25, 32
- Schwenkwinkel bis 180° möglich
- 2 Duo-Schläuche mit jeweils Außen-Ø 4 mm
- 2 Leitungen 4-polig auf 4 Leitungen 3-polig

DRQD-...-E644



- Für Kolben-Ø 40, 50
- Schwenkwinkel bis 180° möglich
- 2 DUO-Schläuche mit jeweils Außen-Ø 6 mm
- 4 Leitungen 3-polig

### Technische Daten

| Kolben-Ø  |   | 16                                 | 20                           | 25                                 | 32                           | 40                                 | 50 |
|---|---|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|----|
| Anzahl der DUO-Schläuche  | E422  | 1                                  |                              | –                                  |                              | –                                  |    |
|   | E444  | –                                  |                              | 2                                  |                              | –                                  |    |
|   | E644  | –                                  |                              | –                                  |                              | 2                                  |    |
| Normalnennndurchfluss (je Schlauch) [l/min]                         | E422  | min. 130                           |                              | –                                  |                              | –                                  |    |
|   | E444  | –                                  |                              | min. 130                           |                              | –                                  |    |
|   | E644  | –                                  |                              | –                                  |                              | min. 250                           |    |
| Theoretischer Luftverbrauch je Leitung bei 6 bar [cm <sup>3</sup> ] | E422  | 9,5                                |                              | –                                  |                              | –                                  |    |
|   | E444  | –                                  |                              | 9,5                                |                              | –                                  |    |
|   | E644  | –                                  |                              | –                                  |                              | 24,4                               |    |
| Betriebsdruck in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur [bar]     | 0 ... 10 (bei –10 ... +30 °C)                           |                                    | 0 ... 9 (bei +30 ... +40 °C) |                                    | 0 ... 7 (bei +40 ... +60 °C) |                                    |    |
|   | Schlauch-Außen-Ø an der Flanschwellenabtriebsseite [mm] | E422                               | 4                            |                                    | –                            |                                    |    |
|   | E444  | –                                  |                              | 4                                  |                              | –                                  |    |
| Steckverschraubungen zum Anschluss am Verbraucher [mm]              | E422  | QS-...-4 für Schlauch-Außen-Ø 4 mm |                              | –                                  |                              | –                                  |    |
|   | E444  | –                                  |                              | QS-...-4 für Schlauch-Außen-Ø 4 mm |                              | –                                  |    |
|   | E644  | –                                  |                              | –                                  |                              | QS-...-6 für Schlauch-Außen-Ø 6 mm |    |

# Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, Doppelkolben

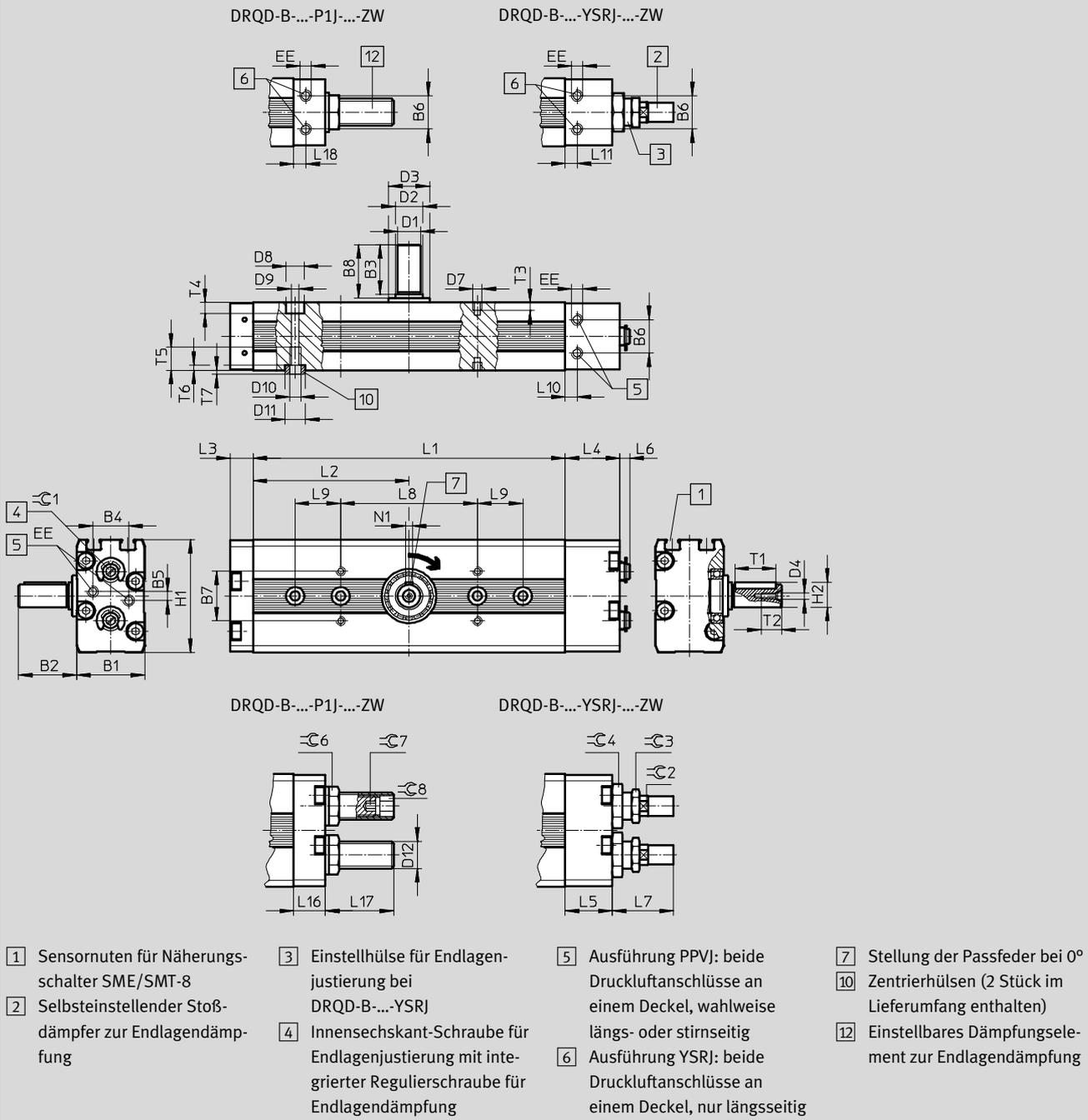
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ZW – Zapfenwelle



## Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, Doppelkolben

**FESTO**

Datenblatt

| ∅<br>[mm] | Schwenkwinkel<br>[°] | B1 | B2   | B3 | B4   | B5 | B6   | B7 | B8   | D1<br>∅<br>g6 | D2<br>∅ | D3<br>∅ | D4 | D7 | D8<br>∅<br>H13 | D9<br>∅ | D10 | D11<br>∅<br>H7 | D12 |
|-----------|----------------------|----|------|----|------|----|------|----|------|---------------|---------|---------|----|----|----------------|---------|-----|----------------|-----|
| 16        | 90                   | 30 | 25,5 | 23 | 17,8 | 4  | 14,8 | 22 | 23,5 | 10            | 12      | 18      | M3 | M4 | 8              | 4,2     | M5  | 9              | M12 |
|           | 180                  |    |      |    |      |    |      |    |      |               |         |         |    |    |                |         |     |                |     |
|           | 360                  |    |      |    |      |    |      |    |      |               |         |         |    |    |                |         |     |                |     |
| 20        | 90                   | 36 | 32,5 | 30 | 21,8 | 4  | 19,8 | 26 | 30,5 | 12            | 15      | 24      | M4 | M4 | 8              | 4,2     | M5  | 9              | M14 |
|           | 180                  |    |      |    |      |    |      |    |      |               |         |         |    |    |                |         |     |                |     |
|           | 360                  |    |      |    |      |    |      |    |      |               |         |         |    |    |                |         |     |                |     |
| 25        | 90                   | 42 | 42,5 | 40 | 24,8 | 4  | 24,8 | 30 | 40,5 | 16            | 20      | 30      | M5 | M5 | 10             | 5,3     | M6  | 9              | M16 |
|           | 180                  |    |      |    |      |    |      |    |      |               |         |         |    |    |                |         |     |                |     |
|           | 360                  |    |      |    |      |    |      |    |      |               |         |         |    |    |                |         |     |                |     |
| 32        | 90                   | 51 | 52,5 | 50 | 29,8 | 2  | 29,8 | 36 | 50,5 | 20            | 25      | 35      | M6 | M5 | 10             | 5,3     | M6  | 9              | M22 |
|           | 180                  |    |      |    |      |    |      |    |      |               |         |         |    |    |                |         |     |                |     |
|           | 360                  |    |      |    |      |    |      |    |      |               |         |         |    |    |                |         |     |                |     |

| ∅<br>[mm] | Schwenkwinkel<br>[°] | EE              | H1 | H2   | L1    | L2    | L3 | L4   | L5   | L6   |      | L7   |      | L8<br>±0,03 | L9<br>±0,03 | L10  | L11 | L16  |
|-----------|----------------------|-----------------|----|------|-------|-------|----|------|------|------|------|------|------|-------------|-------------|------|-----|------|
|           |                      |                 |    |      |       |       |    |      |      | min. | max. | min. | max. |             |             |      |     |      |
| 16        | 90                   | M5              | 50 | 11,2 | 71    | 35,5  | 10 | 24   | 20,8 | 1,7  | 5,7  | 23,4 | 28,2 | 60          | -           | 7,6  | 5,3 | 14   |
|           | 180                  |                 |    |      | 93    | 46,5  |    |      |      |      |      |      |      |             | -           |      |     |      |
|           | 360                  |                 |    |      | 137   | 68,5  |    |      |      |      |      |      |      |             | 20          |      |     |      |
| 20        | 90                   | M5              | 56 | 13,5 | 78,4  | 39,2  | 10 | 31,5 | 27   | 2,4  | 7    | 28,6 | 35,9 | 60          | -           | 8    | 5   | 13,5 |
|           | 180                  |                 |    |      | 104,8 | 52,4  |    |      |      |      |      |      |      |             | -           |      |     |      |
|           | 360                  |                 |    |      | 157,6 | 78,8  |    |      |      |      |      |      |      |             | 20          |      |     |      |
| 25        | 90                   | M5              | 67 | 18   | 91,2  | 45,6  | 11 | 36,5 | 33   | 2,6  | 8,9  | 42   | 50,2 | 60          | -           | 11   | 5   | 15   |
|           | 180                  |                 |    |      | 124   | 62    |    |      |      |      |      |      |      |             | -           |      |     |      |
|           | 360                  |                 |    |      | 189,2 | 94,6  |    |      |      |      |      |      |      |             | 20          |      |     |      |
| 32        | 90                   | G $\frac{1}{8}$ | 79 | 22,5 | 114,8 | 57,4  | 13 | 39   | 39   | 4,3  | 11,8 | 59,4 | 70,1 | 80          | -           | 13,1 | 8   | 20   |
|           | 180                  |                 |    |      | 155,6 | 77,8  |    |      |      |      |      |      |      |             | 20          |      |     |      |
|           | 360                  |                 |    |      | 237,4 | 118,7 |    |      |      |      |      |      |      |             | 20          |      |     |      |

| ∅<br>[mm] | Schwenkwinkel<br>[°] | L17  |      | L18 | N1<br>P9 | T1   | T2   | T3  | T4 | T5 | T6 | T7 | ≈C1 | ≈C2 | ≈C3 | ≈C4 | ≈C6 | ≈C7 | ≈C8 |
|-----------|----------------------|------|------|-----|----------|------|------|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|           |                      | min. | max. |     |          |      |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |
| 16        | 90                   | 6,7  | 41   | 5,8 | 3        | 18,1 | 9    | 3,5 | 5  | 10 | 2  | 2  | 4   | 9   | 13  | 17  | 15  | 4   | 8   |
|           | 180                  |      |      |     |          |      |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |
|           | 360                  |      |      |     |          |      |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |
| 20        | 90                   | 8,5  | 59,5 | 5   | 4        | 25,1 | 10   | 3,5 | 5  | 12 | 2  | 2  | 7   | 11  | 15  | 19  | 17  | 4   | 8   |
|           | 180                  |      |      |     |          |      |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |
|           | 360                  |      |      |     |          |      |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |
| 25        | 90                   | 9    | 61,4 | 5   | 5        | 36,1 | 12,5 | 5   | 6  | 12 | 2  | 2  | 7   | 15  | 19  | 24  | 19  | 5   | 10  |
|           | 180                  |      |      |     |          |      |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |
|           | 360                  |      |      |     |          |      |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |
| 32        | 90                   | 10   | 60   | 8   | 6        | 45,1 | 16   | 5   | 6  | 14 | 2  | 2  | 8   | 20  | 27  | 32  | 27  | 5   | 10  |
|           | 180                  |      |      |     |          |      |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |
|           | 360                  |      |      |     |          |      |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |

# Schwenkantriebe DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

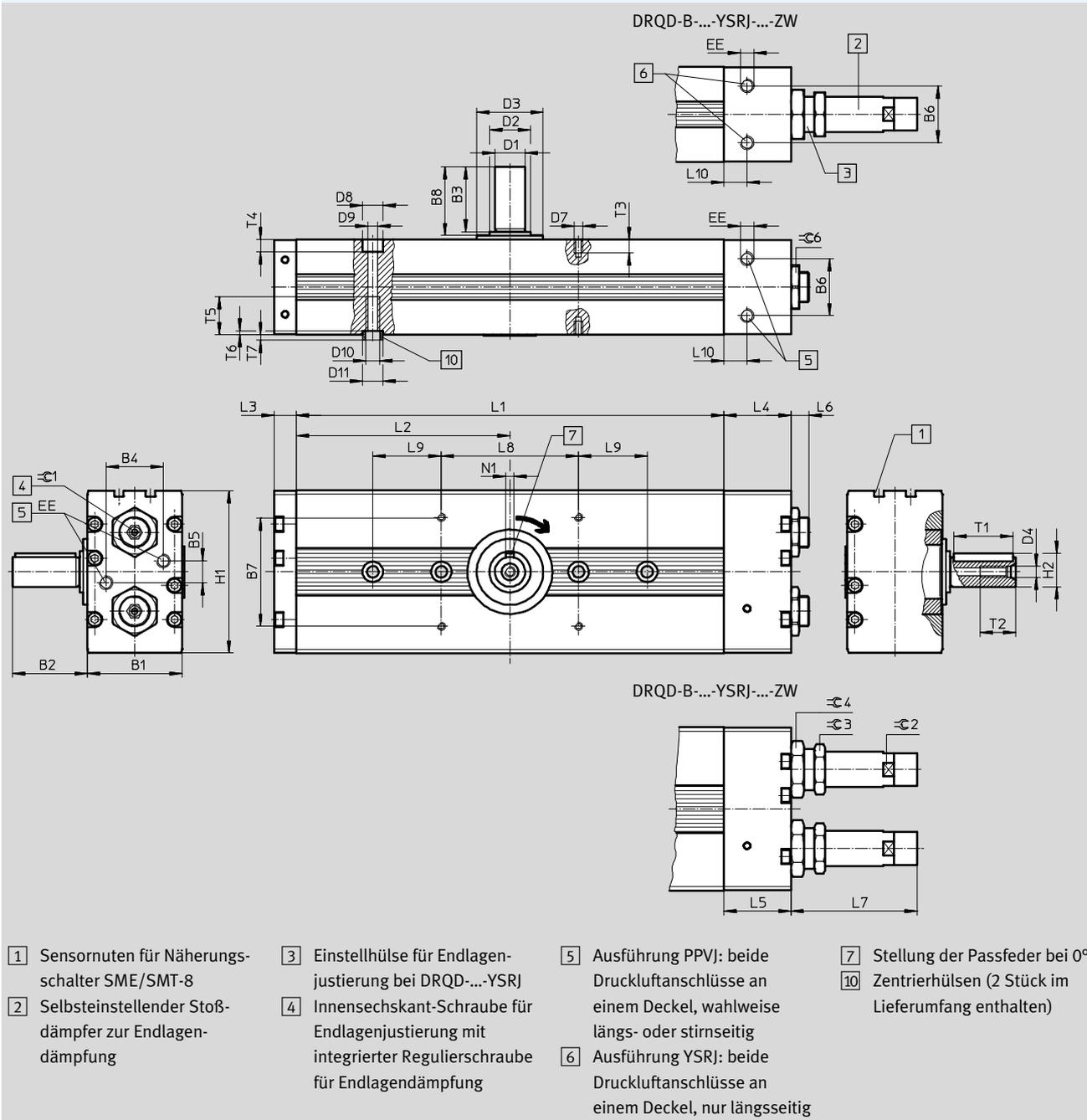
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ZW – Zapfenwelle



## Schwenkantriebe DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

Datenblatt

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | B1 | B2   | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | B8   | D1<br>∅<br>g6 | D2<br>∅ | D3<br>∅ | D4  | D7 | D8<br>∅<br>H13 | D9<br>∅ |
|-----------|---------------------------|----|------|----|----|----|----|----|------|---------------|---------|---------|-----|----|----------------|---------|
| 40        | 90                        | 70 | 53,5 | 50 | 42 | 4  | 42 | 80 | 50,5 | 22            | 30      | 48,5    | M8  | M6 | 15             | 8,5     |
|           | 180                       |    |      |    |    |    |    |    |      |               |         |         |     |    |                |         |
|           | 360                       |    |      |    |    |    |    |    |      |               |         |         |     |    |                |         |
| 50        | 90                        | 86 | 63,5 | 60 | 50 | 16 | 50 | 80 | 60,9 | 28            | 38      | 58,5    | M12 | M6 | 15             | 8,5     |
|           | 180                       |    |      |    |    |    |    |    |      |               |         |         |     |    |                |         |
|           | 360                       |    |      |    |    |    |    |    |      |               |         |         |     |    |                |         |

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | D10 | D11<br>∅<br>H7 | EE              | H1  | H2   | L1    | L2    | L3 | L4 | L5   | L6   |      | L7    |       | L8<br>±0,03 |
|-----------|---------------------------|-----|----------------|-----------------|-----|------|-------|-------|----|----|------|------|------|-------|-------|-------------|
|           |                           |     |                |                 |     |      |       |       |    |    |      | min. | max. | min.  | max.  |             |
| 40        | 90                        | M10 | 15             | G $\frac{1}{8}$ | 120 | 24,5 | 146,8 | 73,4  | 16 | 49 | 41,5 | 5    | 14,6 | 85,1  | 96,4  | 100         |
|           | 180                       |     |                |                 |     |      | 201,8 | 100,9 |    |    |      |      |      |       |       |             |
|           | 360                       |     |                |                 |     |      | 311,8 | 155,9 |    |    |      |      |      |       |       |             |
| 50        | 90                        | M10 | 15             | G $\frac{1}{4}$ | 144 | 31   | 191,4 | 95,7  | 18 | 64 | 55   | 8    | 20,7 | 107,8 | 120,6 | 100         |
|           | 180                       |     |                |                 |     |      | 262,8 | 131,4 |    |    |      |      |      |       |       |             |
|           | 360                       |     |                |                 |     |      | 405,8 | 202,9 |    |    |      |      |      |       |       |             |

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | L9<br>±0,03 | L10  | N1<br>P9 | T1   | T2<br>+2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | ≈C1 | ≈C2 | ≈C3 | ≈C4 | ≈C6 |
|-----------|---------------------------|-------------|------|----------|------|----------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 40        | 90                        | -           | 17   | 6        | 45,1 | 26       | 10 | 10 | 28 | 3  | 3  | 10  | 24  | 32  | 36  | 27  |
|           | 180                       | -           |      |          |      |          |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
|           | 360                       | 50          |      |          |      |          |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
| 50        | 90                        | -           | 21,2 | 8        | 56,1 | 28       | 10 | 11 | 28 | 3  | 3  | 14  | 28  | 36  | 46  | 41  |
|           | 180                       | 50          |      |          |      |          |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
|           | 360                       | 100         |      |          |      |          |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |

# Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, Doppelkolben

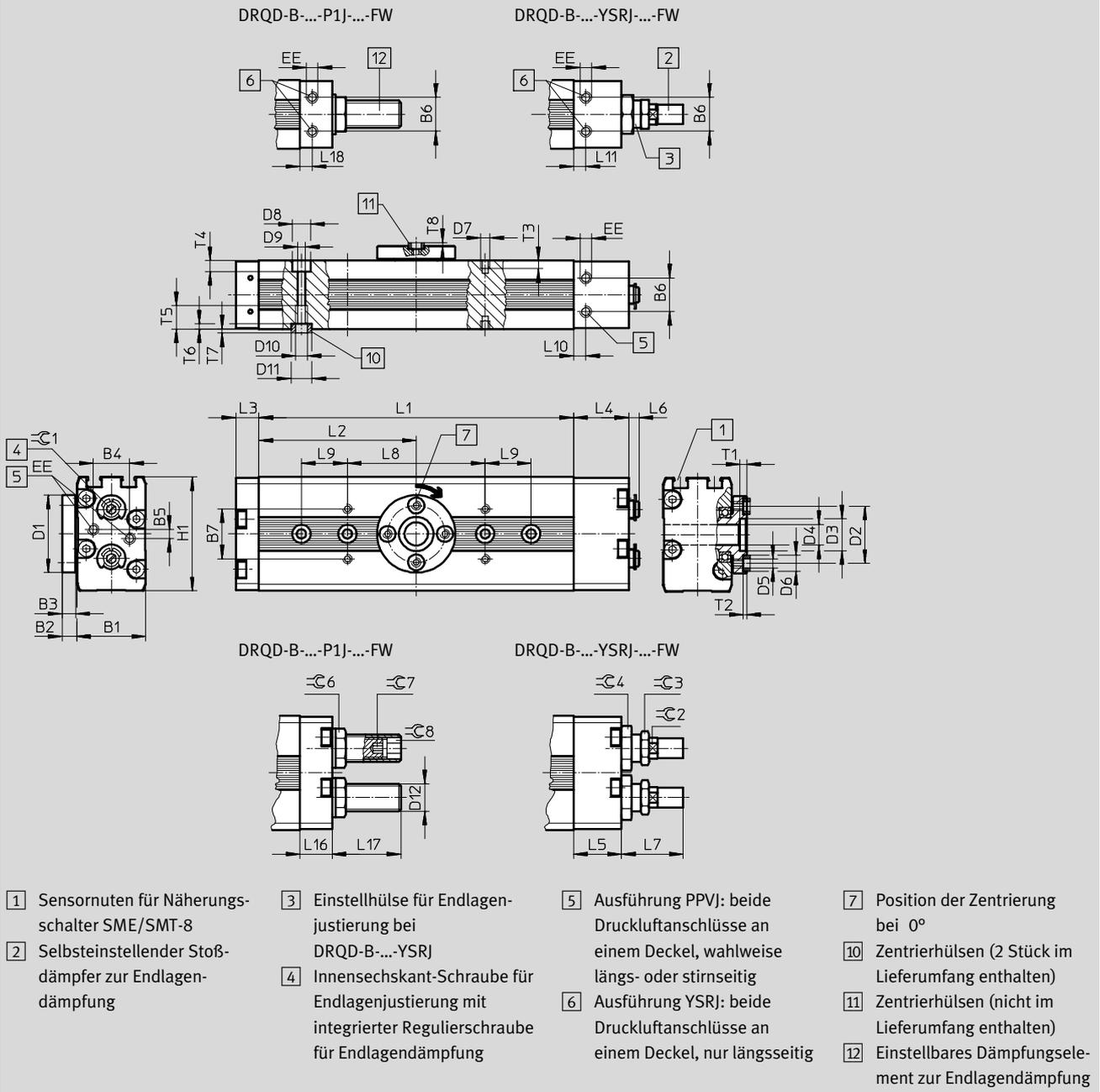
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

FW – Flanschswelle



## Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, Doppelkolben

**FESTO**

Datenblatt

| ∅    | Schwenkwinkel | B1 | B2  | B3 | B4   | B5 | B6   | B7 | D1 | D2       | D3   | D4 | D5 | D6   | D7 | D8    | D9  | D10 | D11  |
|------|---------------|----|-----|----|------|----|------|----|----|----------|------|----|----|------|----|-------|-----|-----|------|
| [mm] | [°]           |    |     |    |      |    |      |    | ∅  | ∅ ±0,025 | ∅ H8 | ∅  |    | ∅ H7 |    | ∅ H13 | ∅   |     | ∅ H7 |
| 16   | 90            | 30 | 6,5 | 6  | 17,8 | 4  | 14,8 | 22 | 34 | 25       | 14   | 9  | M4 | 7    | M4 | 8     | 4,2 | M5  | 9    |
|      | 180           |    |     |    |      |    |      |    |    |          |      |    |    |      |    |       |     |     |      |
|      | 360           |    |     |    |      |    |      |    |    |          |      |    |    |      |    |       |     |     |      |
| 20   | 90            | 36 | 6,5 | 6  | 21,8 | 4  | 19,8 | 26 | 38 | 28       | 16   | 11 | M4 | 7    | M4 | 8     | 4,2 | M5  | 9    |
|      | 180           |    |     |    |      |    |      |    |    |          |      |    |    |      |    |       |     |     |      |
|      | 360           |    |     |    |      |    |      |    |    |          |      |    |    |      |    |       |     |     |      |
| 25   | 90            | 42 | 9,5 | 9  | 24,8 | 4  | 24,8 | 30 | 48 | 34       | 16   | 12 | M6 | 9    | M5 | 10    | 5,3 | M6  | 9    |
|      | 180           |    |     |    |      |    |      |    |    |          |      |    |    |      |    |       |     |     |      |
|      | 360           |    |     |    |      |    |      |    |    |          |      |    |    |      |    |       |     |     |      |
| 32   | 90            | 51 | 9,5 | 9  | 29,8 | 2  | 29,8 | 36 | 58 | 45       | 19   | 14 | M6 | 9    | M5 | 10    | 5,3 | M6  | 9    |
|      | 180           |    |     |    |      |    |      |    |    |          |      |    |    |      |    |       |     |     |      |
|      | 360           |    |     |    |      |    |      |    |    |          |      |    |    |      |    |       |     |     |      |

| ∅  | Schwenkwinkel | D12 | EE | H1 | L1    | L2    | L3 | L4   | L5   | L6   |      | L7   |      | L8 | L9 | L10  | L11 | L16  |
|----|---------------|-----|----|----|-------|-------|----|------|------|------|------|------|------|----|----|------|-----|------|
|    |               |     |    |    |       |       |    |      |      | min. | max. | min. | max. |    |    |      |     |      |
| 16 | 90            | M12 | M5 | 50 | 71    | 35,5  | 10 | 24   | 20,8 | 1,7  | 5,7  | 23,4 | 28,2 | 60 | -  | 7,6  | 5,3 | 14   |
|    | 180           |     |    |    | 93    | 46,5  |    |      |      |      |      |      |      |    | -  |      |     |      |
|    | 360           |     |    |    | 137   | 68,5  |    |      |      |      |      |      |      |    | 20 |      |     |      |
| 20 | 90            | M14 | M5 | 56 | 78,4  | 39,2  | 10 | 31,5 | 27   | 2,4  | 7    | 28,6 | 35,9 | 60 | -  | 8    | 5   | 13,5 |
|    | 180           |     |    |    | 104,8 | 52,4  |    |      |      |      |      |      |      |    | -  |      |     |      |
|    | 360           |     |    |    | 157,6 | 78,8  |    |      |      |      |      |      |      |    | 20 |      |     |      |
| 25 | 90            | M16 | M5 | 67 | 91,2  | 45,6  | 11 | 36,5 | 33   | 2,6  | 8,9  | 42   | 50,2 | 60 | -  | 11   | 5   | 15   |
|    | 180           |     |    |    | 124   | 62    |    |      |      |      |      |      |      |    | -  |      |     |      |
|    | 360           |     |    |    | 189,2 | 94,6  |    |      |      |      |      |      |      |    | 20 |      |     |      |
| 32 | 90            | M22 | G½ | 79 | 114,8 | 57,4  | 13 | 39   | 39   | 4,3  | 11,8 | 59,4 | 70,1 | 80 | -  | 13,1 | 8   | 20   |
|    | 180           |     |    |    | 155,6 | 77,8  |    |      |      |      |      |      |      |    | 20 |      |     |      |
|    | 360           |     |    |    | 237,4 | 118,7 |    |      |      |      |      |      |      |    | 20 |      |     |      |

| ∅  | Schwenkwinkel | L17  |      | L18 | T1 | T2  | T3  | T4 | T5 | T6 | T7 | T8  | ≙C1 | ≙C2 | ≙C3 | ≙C4 | ≙C6 | ≙C7 | ≙C8 |
|----|---------------|------|------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|    |               | min. | max. |     |    |     |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 16 | 90            | 6,7  | 41   | 5,8 | 3  | 1,6 | 3,5 | 5  | 10 | 2  | 2  | 1,4 | 4   | 9   | 13  | 17  | 15  | 4   | 8   |
|    | 180           |      |      |     |    |     |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |
|    | 360           |      |      |     |    |     |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 20 | 90            | 8,5  | 59,5 | 5   | 3  | 1,6 | 3,5 | 5  | 12 | 2  | 2  | 1,4 | 7   | 11  | 15  | 19  | 17  | 4   | 8   |
|    | 180           |      |      |     |    |     |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |
|    | 360           |      |      |     |    |     |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 25 | 90            | 9    | 61,4 | 5   | 3  | 2   | 5   | 6  | 12 | 2  | 2  | 2   | 7   | 15  | 19  | 24  | 19  | 5   | 10  |
|    | 180           |      |      |     |    |     |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |
|    | 360           |      |      |     |    |     |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 32 | 90            | 10   | 60   | 8   | 3  | 2   | 5   | 6  | 14 | 2  | 2  | 2   | 8   | 20  | 27  | 32  | 27  | 5   | 10  |
|    | 180           |      |      |     |    |     |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |
|    | 360           |      |      |     |    |     |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |

# Schwenkantriebe DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

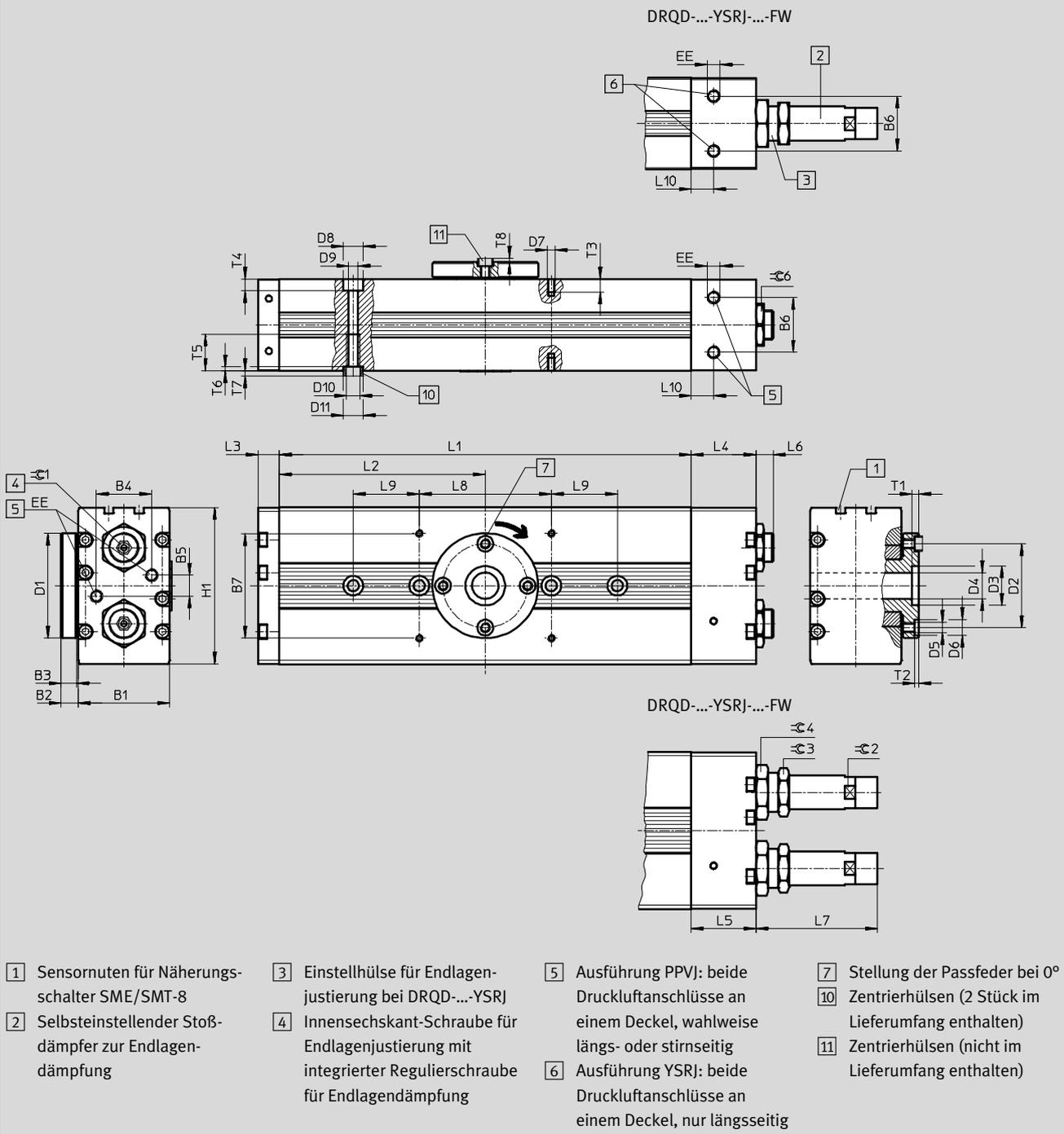
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

FW – Flanschswelle



## Schwenkantriebe DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

Datenblatt

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | D1<br>∅ | D2<br>∅<br>±0,025 | D3<br>∅<br>H7 | D4 | D5 | D6<br>∅<br>H7 | D7 | D8<br>∅<br>H13 |
|-----------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|---------|-------------------|---------------|----|----|---------------|----|----------------|
| 40        | 90                        | 70 | 13 | 12 | 42 | 4  | 42 | 80 | 80      | 64                | 30            | 20 | M8 | 12            | M6 | 15             |
|           | 180                       |    |    |    |    |    |    |    |         |                   |               |    |    |               |    |                |
|           | 360                       |    |    |    |    |    |    |    |         |                   |               |    |    |               |    |                |
| 50        | 90                        | 86 | 13 | 12 | 50 | 16 | 50 | 80 | 85      | 64                | 30            | 24 | M8 | 12            | M6 | 15             |
|           | 180                       |    |    |    |    |    |    |    |         |                   |               |    |    |               |    |                |
|           | 360                       |    |    |    |    |    |    |    |         |                   |               |    |    |               |    |                |

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | D9<br>∅ | D10 | D11<br>∅<br>H7 | EE              | H1  | L1    | L2    | L3 | L4 | L5   | L6   |      | L7    |       |
|-----------|---------------------------|---------|-----|----------------|-----------------|-----|-------|-------|----|----|------|------|------|-------|-------|
|           |                           |         |     |                |                 |     |       |       |    |    |      | min. | max. | min.  | max.  |
| 40        | 90                        | 8,5     | M10 | 15             | G $\frac{1}{8}$ | 120 | 146,8 | 73,4  | 16 | 49 | 41,5 | 5    | 14,6 | 85,1  | 96,4  |
|           | 180                       |         |     |                |                 |     | 201,8 | 100,9 |    |    |      |      |      |       |       |
|           | 360                       |         |     |                |                 |     | 311,8 | 155,9 |    |    |      |      |      |       |       |
| 50        | 90                        | 8,5     | M10 | 15             | G $\frac{1}{4}$ | 144 | 191,4 | 95,7  | 18 | 64 | 55   | 8    | 20,7 | 107,8 | 120,6 |
|           | 180                       |         |     |                |                 |     | 262,8 | 131,4 |    |    |      |      |      |       |       |
|           | 360                       |         |     |                |                 |     | 405,8 | 202,9 |    |    |      |      |      |       |       |

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | L8<br>±0,03 | L9<br>±0,03 | L10  | T1 | T2  | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | ≈C1 | ≈C2 | ≈C3 | ≈C4 | ≈C6 |
|-----------|---------------------------|-------------|-------------|------|----|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 40        | 90                        | 100         | -           | 17   | 4  | 2,7 | 10 | 10 | 28 | 3  | 3  | 10  | 24  | 32  | 36  | 27  |
|           | 180                       |             | -           |      |    |     |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
|           | 360                       |             | 50          |      |    |     |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
| 50        | 90                        | 100         | -           | 21,2 | 4  | 2,7 | 10 | 11 | 28 | 3  | 3  | 14  | 28  | 36  | 46  | 41  |
|           | 180                       |             | 50          |      |    |     |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
|           | 360                       |             | 100         |      |    |     |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |

## Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, Doppelkolben

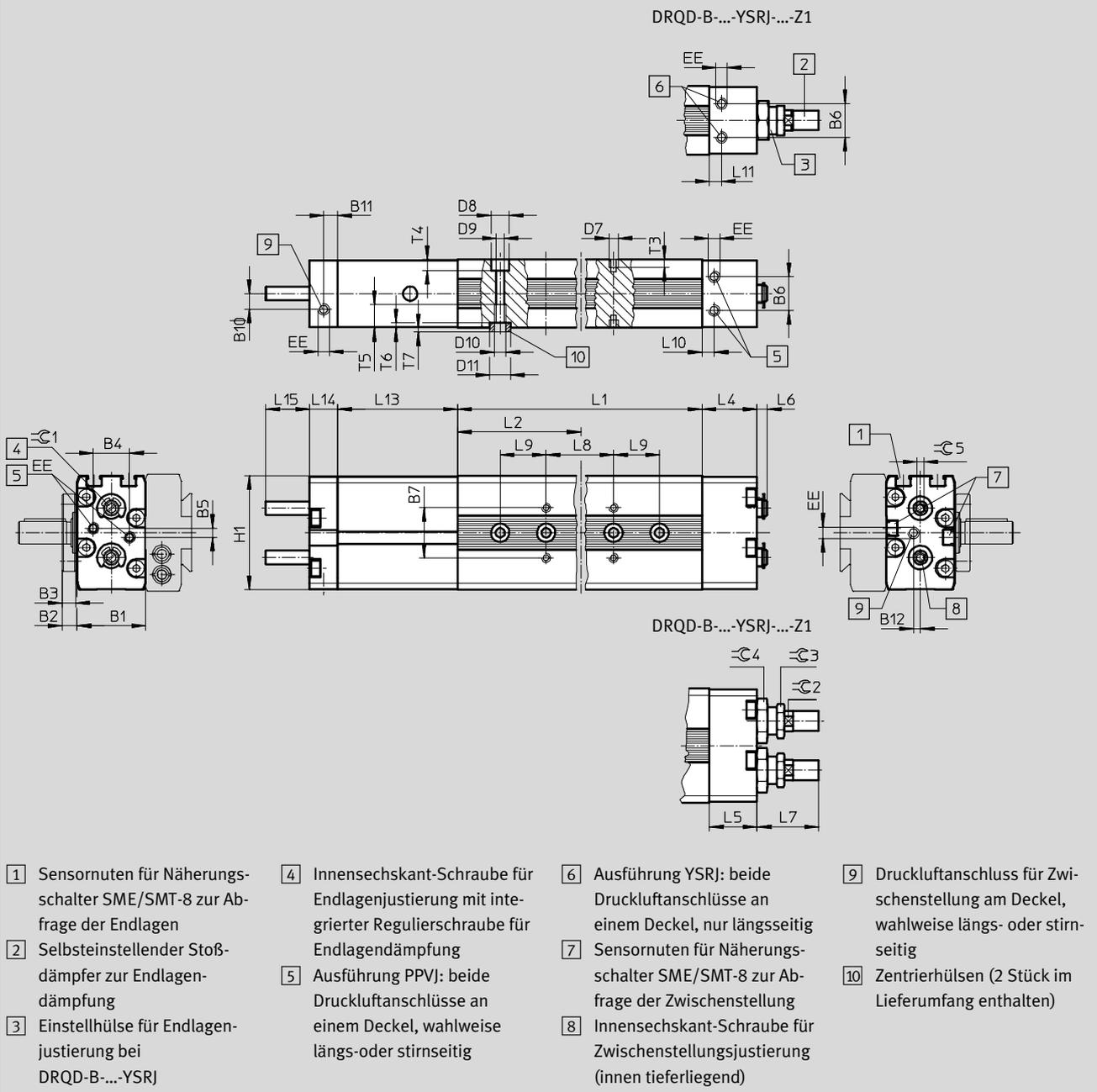
Datenblatt

FESTO

### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Z1 – Zwischenposition (die Flanschwellendurchführung ist optional)



## Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, Doppelkolben

**FESTO**

Datenblatt

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | B1 | B2  | B3 | B4   | B5 | B6   | B7 | B10 | B11 | B12 | D7 | D8<br>∅<br>H13 | D9<br>∅ | D10 | D11<br>∅<br>H7 |
|-----------|---------------------------|----|-----|----|------|----|------|----|-----|-----|-----|----|----------------|---------|-----|----------------|
| 16        | 90                        | 30 | 6,5 | 6  | 17,8 | 4  | 14,8 | 22 | 6,4 | 4,5 | 3   | M4 | 8              | 4,2     | M5  | 9              |
|           | 180                       |    |     |    |      |    |      |    |     |     |     |    |                |         |     |                |
| 20        | 90                        | 36 | 6,5 | 6  | 21,8 | 4  | 19,8 | 26 | 6,5 | 4,5 | 5,6 | M4 | 8              | 4,2     | M5  | 9              |
|           | 180                       |    |     |    |      |    |      |    |     |     |     |    |                |         |     |                |
| 25        | 90                        | 42 | 9,5 | 9  | 24,8 | 4  | 24,8 | 30 | 9,1 | 6,9 | 8,2 | M5 | 10             | 5,3     | M6  | 9              |
|           | 180                       |    |     |    |      |    |      |    |     |     |     |    |                |         |     |                |
| 32        | 90                        | 51 | 9,5 | 9  | 29,8 | 2  | 29,8 | 36 | 9   | 8   | 9   | M5 | 10             | 5,3     | M6  | 9              |
|           | 180                       |    |     |    |      |    |      |    |     |     |     |    |                |         |     |                |

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | EE              | H1 | L1    | L2   | L4   | L5   | L6   |      | L7   |      | L8<br>±0,03 | L9<br>±0,03 | L10  | L11 |
|-----------|---------------------------|-----------------|----|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|-------------|------|-----|
|           |                           |                 |    |       |      |      |      | min. | max. | min. | max. |             |             |      |     |
| 16        | 90                        | M5              | 50 | 71    | 35,5 | 24   | 20,8 | 1,7  | 5,7  | 23,4 | 28,2 | 60          | -           | 7,6  | 5,3 |
|           | 180                       |                 |    | 93    | 46,5 |      |      |      |      |      |      |             | -           |      |     |
| 20        | 90                        | M5              | 56 | 78,4  | 39,2 | 31,5 | 27   | 2,4  | 7    | 28,6 | 35,9 | 60          | -           | 8    | 5   |
|           | 180                       |                 |    | 104,8 | 52,4 |      |      |      |      |      |      |             | -           |      |     |
| 25        | 90                        | M5              | 67 | 91,2  | 45,6 | 36,5 | 33   | 2,6  | 8,9  | 42   | 50,2 | 60          | -           | 11   | 5   |
|           | 180                       |                 |    | 124   | 62   |      |      |      |      |      |      |             | -           |      |     |
| 32        | 90                        | G $\frac{1}{8}$ | 79 | 114,8 | 57,4 | 39   | 39   | 4,3  | 11,8 | 59,4 | 70,1 | 80          | -           | 13,1 | 8   |
|           | 180                       |                 |    | 155,6 | 77,8 |      |      |      |      |      |      |             | 20          |      |     |

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | L13  | L14  | L15  |      | T3  | T4 | T5 | T6 | T7 | ≈C1 | ≈C2 | ≈C3 | ≈C4 | ≈C5 |
|-----------|---------------------------|------|------|------|------|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
|           |                           |      |      | min. | max. |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
| 16        | 90                        | 52,2 | 12,3 | 0    | 19,1 | 3,5 | 5  | 10 | 2  | 2  | 4   | 9   | 13  | 17  | 3   |
|           | 180                       |      |      |      |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
| 20        | 90                        | 55,4 | 12,3 | 0    | 21,8 | 3,5 | 5  | 12 | 2  | 2  | 7   | 11  | 15  | 19  | 3   |
|           | 180                       |      |      |      |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
| 25        | 90                        | 62,1 | 15   | 0    | 26   | 5   | 6  | 12 | 2  | 2  | 7   | 15  | 19  | 24  | 4   |
|           | 180                       |      |      |      |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
| 32        | 90                        | 68,2 | 15,5 | 0    | 31,5 | 5   | 6  | 14 | 2  | 2  | 8   | 20  | 27  | 32  | 4   |
|           | 180                       |      |      |      |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |

## Schwenkantriebe DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

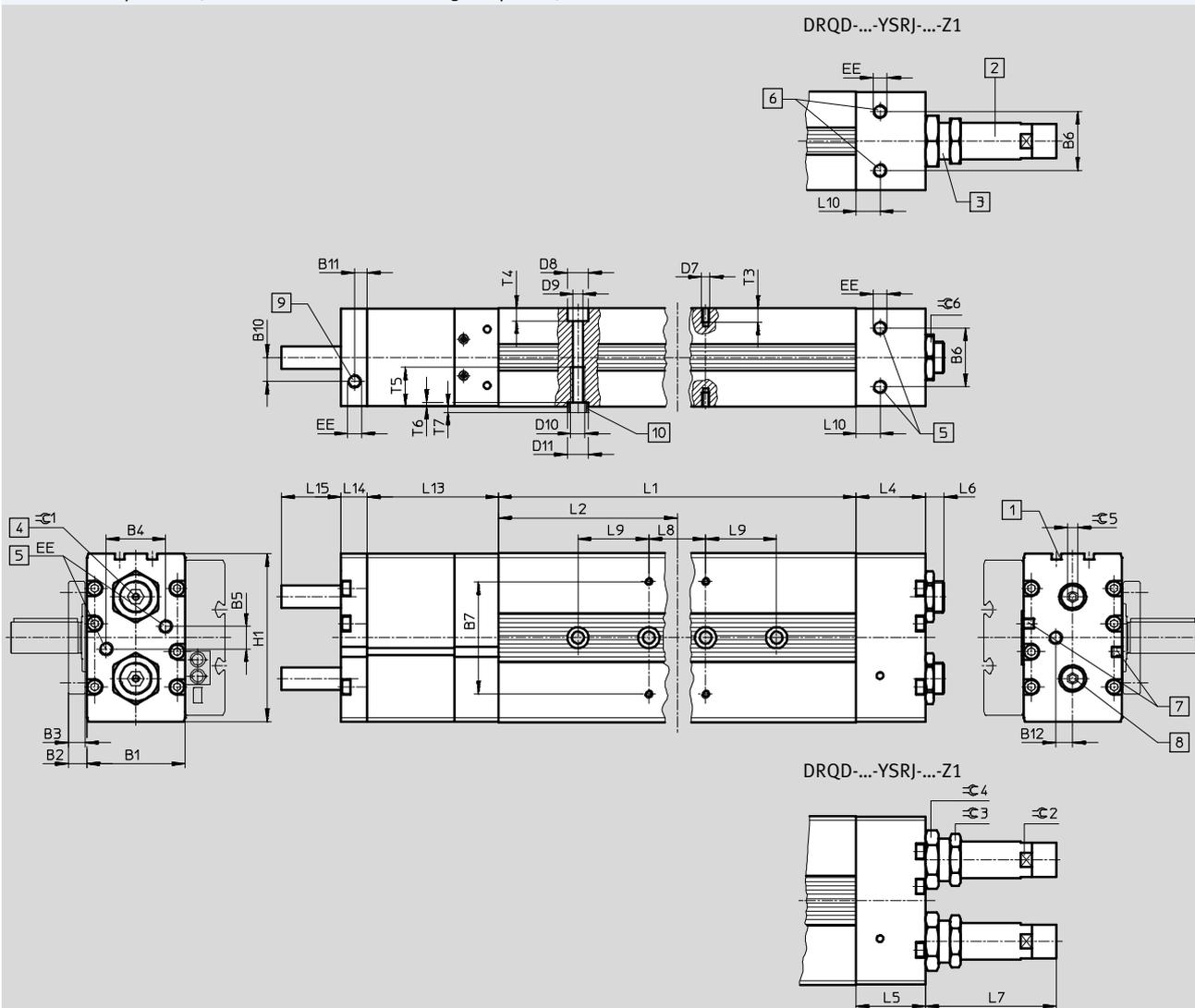
Datenblatt

FESTO

### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Z1 – Zwischenposition (die Flanschwellendurchführung ist optional)



- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <p>1 Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-8 zur Abfrage der Endlagen</p> <p>2 Selbsteinstellender Stoßdämpfer zur Endlagendämpfung</p> <p>3 Einstellhülse für Endlagenjustierung bei DRQD-...-YSRJ</p> | <p>4 Innensechskant-Schraube für Endlagenjustierung mit integrierter Regulierschraube für Endlagendämpfung</p> <p>5 Ausführung PPVJ: beide Druckluftanschlüsse an einem Deckel, wahlweise längs- oder stirnseitig</p> | <p>6 Ausführung YSRJ: beide Druckluftanschlüsse an einem Deckel, nur längsseitig</p> <p>7 Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-8 zur Abfrage der Zwischenstellung</p> <p>8 Innensechskant-Schraube für Zwischenstellungsjustierung (innen tieferliegend)</p> | <p>9 Druckluftanschluss für Zwischenstellung am Deckel, wahlweise längs- oder stirnseitig</p> <p>10 Zentrierhülsen (2 Stück im Lieferumfang enthalten)</p> |
|---|---|---|--|

## Schwenkantriebe DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

**FESTO**

Datenblatt

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | B10   | B11 | B12 | D7 | D8<br>∅<br>H13 | D9<br>∅ | D10 |
|-----------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|-------|-----|-----|----|----------------|---------|-----|
| 40        | 90                        | 70 | 13 | 12 | 42 | 4  | 42 | 80 | 92,5  | 9   | 12  | M6 | 15             | 8,5     | M10 |
|           | 180                       |    |    |    |    |    |    |    |       |     |     |    |                |         |     |
|           | 360                       |    |    |    |    |    |    |    |       |     |     |    |                |         |     |
| 50        | 90                        | 86 | 13 | 12 | 50 | 16 | 50 | 80 | 105,7 | 9   | 14  | M6 | 15             | 8,5     | M10 |
|           | 180                       |    |    |    |    |    |    |    |       |     |     |    |                |         |     |
|           | 360                       |    |    |    |    |    |    |    |       |     |     |    |                |         |     |

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | D11<br>∅<br>H7 | EE              | H1  | L1    | L2    | L4 | L5   | L6   |      | L7    |       | L8<br>±0,03 | L9<br>±0,03 | L10  |
|-----------|---------------------------|----------------|-----------------|-----|-------|-------|----|------|------|------|-------|-------|-------------|-------------|------|
|           |                           |                |                 |     |       |       |    |      | min. | max. | min.  | max.  |             |             |      |
| 40        | 90                        | 15             | G $\frac{1}{8}$ | 120 | 146,8 | 73,4  | 49 | 41,5 | 5    | 14,6 | 85,1  | 96,4  | 100         | -           | 17   |
|           | 180                       |                |                 |     | 201,8 | 100,9 |    |      |      |      |       |       |             | -           |      |
|           | 360                       |                |                 |     | 311,8 | 155,9 |    |      |      |      |       |       |             | 50          |      |
| 50        | 90                        | 15             | G $\frac{1}{4}$ | 144 | 191,4 | 95,7  | 64 | 55   | 8    | 20,7 | 107,8 | 120,6 | 100         | -           | 21,2 |
|           | 180                       |                |                 |     | 262,8 | 131,4 |    |      |      |      |       |       |             | 50          |      |
|           | 360                       |                |                 |     | 405,8 | 202,9 |    |      |      |      |       |       |             | 100         |      |

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | L13   | L14  | L15  |       | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | =C1 | =C2 | =C3 | =C4 | =C5 | =C6 |
|-----------|---------------------------|-------|------|------|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|           |                           |       |      | min. | max.  |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| 40        | 90                        | 92,5  | 18,5 | 0    | 41,95 | 10 | 10 | 28 | 3  | 3  | 10  | 24  | 32  | 36  | 7   | 27  |
|           | 180                       |       |      |      |       |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
|           | 360                       |       |      |      |       |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| 50        | 90                        | 105,7 | 20,5 | 0    | 52,95 | 10 | 11 | 28 | 3  | 3  | 14  | 28  | 36  | 46  | 7   | 41  |
|           | 180                       |       |      |      |       |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
|           | 360                       |       |      |      |       |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |

# Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, Doppelkolben

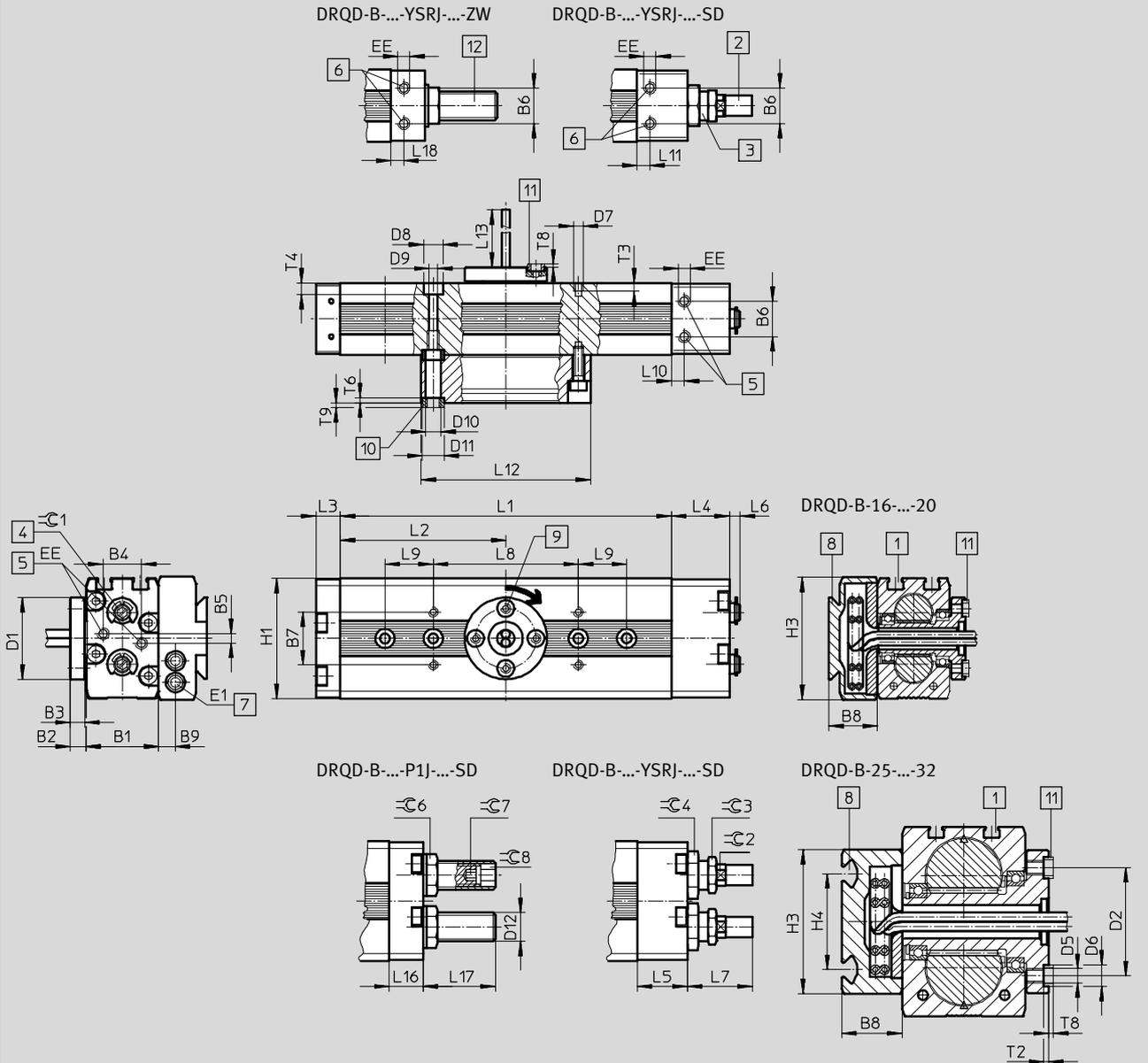
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

FW-SD – Flanschwellendurchführung



- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p>1 Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-8</p> <p>2 Selbsteinstellender Stoßdämpfer zur Endlagendämpfung</p> <p>3 Einstellhülse für Endlagenjustierung bei DRQD-B-...-YSRJ</p> | <p>4 Innensechskant-Schraube für Endlagenjustierung mit integrierter Regulierschraube für Endlagendämpfung</p> <p>5 Ausführung PPVJ: beide Druckluftanschlüsse an einem Deckel, wahlweise längs- oder stirnseitig</p> | <p>6 Ausführung YSRJ: beide Druckluftanschlüsse an einem Deckel, nur längsseitig</p> <p>7 Druckluftanschluss für Flanschwellendurchführung</p> <p>8 Befestigungsmöglichkeit über Schwalbenschwanzprofil (bei <math>\varnothing</math> 16 bis 20 mm) bzw. Nutensteinprofil (Rastermaß 40 mm bei <math>\varnothing</math> 25 bis 32 mm) → 64</p> | <p>9 Position der gekennzeichneten Zentrierbohrung bei 0°</p> <p>10 Zentrierhülsen (2 Stück im Lieferumfang enthalten) → 64</p> <p>11 Zentrierhülsen (nicht im Lieferumfang enthalten)</p> <p>12 Einstellbares Dämpfungselement zur Endlagendämpfung</p> |
|--|---|--|--|

## Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | B1 | B2  | B3 | B4   | B5 | B6   | B7 | B8 | B9 | D1<br>∅ | D2<br>∅<br>±0,025 | D5 | D6<br>∅<br>H7 | D7 | D8<br>∅<br>H13 | D9<br>∅ | D10<br>∅<br>H13 | D11<br>∅<br>H7 |
|-----------|---------------------------|----|-----|----|------|----|------|----|----|----|---------|-------------------|----|---------------|----|----------------|---------|-----------------|----------------|
| 16        | 90                        | 30 | 6,5 | 6  | 17,8 | 4  | 14,8 | 22 | 20 | 7  | 34      | 25                | M4 | 7             | M4 | 8              | 4,2     | 5,5             | 9              |
|           | 180                       |    |     |    |      |    |      |    |    |    |         |                   |    |               |    |                |         |                 |                |
|           | 360                       |    |     |    |      |    |      |    |    |    |         |                   |    |               |    |                |         |                 |                |
| 20        | 90                        | 36 | 6,5 | 6  | 21,8 | 4  | 19,8 | 26 | 20 | 7  | 38      | 28                | M4 | 7             | M4 | 8              | 4,2     | 5,5             | 9              |
|           | 180                       |    |     |    |      |    |      |    |    |    |         |                   |    |               |    |                |         |                 |                |
|           | 360                       |    |     |    |      |    |      |    |    |    |         |                   |    |               |    |                |         |                 |                |
| 25        | 90                        | 42 | 9,5 | 9  | 24,8 | 4  | 24,8 | 30 | 25 | 7  | 48      | 34                | M6 | 9             | M5 | 10             | 5,3     | 6,6             | 9              |
|           | 180                       |    |     |    |      |    |      |    |    |    |         |                   |    |               |    |                |         |                 |                |
|           | 360                       |    |     |    |      |    |      |    |    |    |         |                   |    |               |    |                |         |                 |                |
| 32        | 90                        | 51 | 9,5 | 9  | 29,8 | 2  | 29,8 | 36 | 25 | 7  | 58      | 45                | M6 | 9             | M5 | 10             | 5,3     | 6,6             | 9              |
|           | 180                       |    |     |    |      |    |      |    |    |    |         |                   |    |               |    |                |         |                 |                |
|           | 360                       |    |     |    |      |    |      |    |    |    |         |                   |    |               |    |                |         |                 |                |

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | D12 | EE   | E1<br>∅ | H1 | H3 | H4 | L1    | L2    | L3 | L4   | L5   | L6   |      | L7   |      | L8<br>±0,03 | L9<br>±0,03 | L10  |
|-----------|---------------------------|-----|------|---------|----|----|----|-------|-------|----|------|------|------|------|------|------|-------------|-------------|------|
|           |                           |     |      |         |    |    |    |       |       |    |      |      | min. | max. | min. | max. |             |             |      |
| 16        | 90                        | M12 | M5   | 4       | 50 | 51 | -  | 71    | 35,5  | 10 | 24   | 20,8 | 1,7  | 5,7  | 23,4 | 28,2 | 60          | -           | 7,6  |
|           | 180                       |     |      |         |    |    |    | 93    | 46,5  |    |      |      |      |      |      |      |             | -           |      |
|           | 360                       |     |      |         |    |    |    | 137   | 68,5  |    |      |      |      |      |      |      |             | 20          |      |
| 20        | 90                        | M14 | M5   | 4       | 56 | 51 | -  | 78,4  | 39,2  | 10 | 31,5 | 27   | 2,4  | 7    | 28,6 | 35,9 | 60          | -           | 8    |
|           | 180                       |     |      |         |    |    |    | 104,8 | 52,4  |    |      |      |      |      |      |      |             | -           |      |
|           | 360                       |     |      |         |    |    |    | 157,6 | 78,8  |    |      |      |      |      |      |      |             | 20          |      |
| 25        | 90                        | M16 | M5   | 4       | 67 | 60 | 40 | 91,2  | 45,6  | 11 | 36,5 | 33   | 2,6  | 8,9  | 42   | 50,2 | 60          | -           | 11   |
|           | 180                       |     |      |         |    |    |    | 124   | 62    |    |      |      |      |      |      |      |             | -           |      |
|           | 360                       |     |      |         |    |    |    | 189,2 | 94,6  |    |      |      |      |      |      |      |             | 20          |      |
| 32        | 90                        | M22 | G1/8 | 4       | 79 | 60 | 40 | 114,8 | 57,4  | 13 | 39   | 39   | 4,3  | 11,8 | 59,4 | 70,1 | 80          | -           | 13,1 |
|           | 180                       |     |      |         |    |    |    | 155,6 | 77,8  |    |      |      |      |      |      |      |             | 20          |      |
|           | 360                       |     |      |         |    |    |    | 237,4 | 118,7 |    |      |      |      |      |      |      |             | 20          |      |

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | L11 | L12 | L13<br>min. | L16  | L17  |      | L18 | T2  | T3  | T4 | T6  | T8  | T9 | =C1 | =C2 | =C3 | =C4 | =C6 | =C7 | =C8 |
|-----------|---------------------------|-----|-----|-------------|------|------|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|           |                           |     |     |             |      | min. | max. |     |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |
| 16        | 90                        | 5,3 | 72  | 255         | 14   | 6,7  | 41   | 5,8 | 1,6 | 3,5 | 5  | 2,1 | 1,4 | 2  | 4   | 9   | 13  | 17  | 15  | 4   | 8   |
|           | 180                       |     |     |             |      |      |      |     |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |
|           | 360                       |     |     |             |      |      |      |     |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |
| 20        | 90                        | 5   | 72  | 250         | 13,5 | 8,5  | 59,5 | 5   | 1,6 | 3,5 | 5  | 2,1 | 1,4 | 2  | 7   | 11  | 15  | 19  | 17  | 4   | 8   |
|           | 180                       |     |     |             |      |      |      |     |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |
|           | 360                       |     |     |             |      |      |      |     |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |
| 25        | 90                        | 5   | 95  | 240         | 15   | 9    | 61,4 | 5   | 2   | 5   | 6  | 2,1 | 2   | 2  | 7   | 15  | 19  | 24  | 19  | 5   | 10  |
|           | 180                       |     |     |             |      |      |      |     |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |
|           | 360                       |     |     |             |      |      |      |     |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |
| 32        | 90                        | 8   | 95  | 230         | 20   | 10   | 60   | 8   | 2   | 5   | 6  | 2,1 | 2   | 2  | 8   | 20  | 27  | 32  | 27  | 5   | 10  |
|           | 180                       |     |     |             |      |      |      |     |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |
|           | 360                       |     |     |             |      |      |      |     |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |

# Schwenkantriebe DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

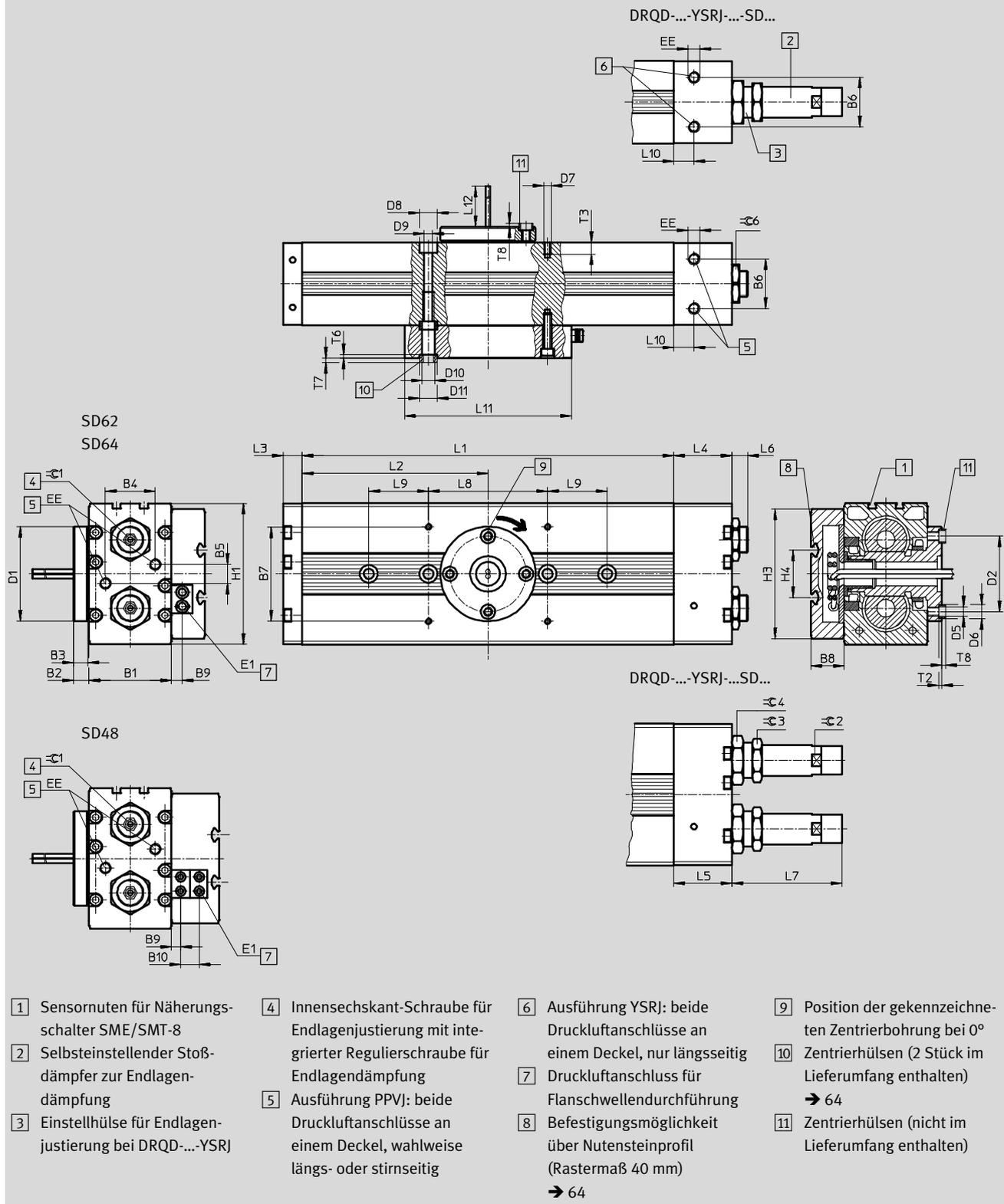
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

FW-SD – Flanschwellendurchführung



# Schwenkantriebe DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

Datenblatt

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | Variante  | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | B8 | B9   | B10  | D1<br>∅ | D2<br>∅<br>±0,05 | D3<br>∅<br>H7 | D4<br>∅ | D5 | D6<br>∅<br>H7 | D7 | D8<br>∅<br>H13 |
|-----------|---------------------------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|---------|------------------|---------------|---------|----|---------------|----|----------------|
| 40        | 90                        | SD62/SD64 | 70 | 13 | 12 | 42 | 4  | 42 | 80 | 28 | 9    | –    | 80      | 64               | 30            | 20      | M8 | 12            | M6 | 15             |
|           |                           | SD48      |    |    |    |    |    |    |    | 40 | 7,75 | 15,5 |         |                  |               |         |    |               |    |                |
|           | 180                       | SD62/SD64 | 70 | 13 | 12 | 42 | 4  | 42 | 80 | 28 | 9    | –    | 80      | 64               | 30            | 20      | M8 | 12            | M6 | 15             |
|           |                           | SD48      |    |    |    |    |    |    |    | 40 | 7,75 | 15,5 |         |                  |               |         |    |               |    |                |
|           | 360                       | SD62/SD64 | 70 | 13 | 12 | 42 | 4  | 42 | 80 | 28 | 9    | –    | 80      | 64               | 30            | 20      | M8 | 12            | M6 | 15             |
|           |                           | SD48      |    |    |    |    |    |    |    | 40 | 7,75 | 15,5 |         |                  |               |         |    |               |    |                |
| 50        | 90                        | SD62/SD64 | 86 | 13 | 12 | 50 | 16 | 50 | 80 | 28 | 9    | –    | 85      | 64               | 30            | 24      | M8 | 12            | M6 | 15             |
|           |                           | SD48      |    |    |    |    |    |    |    | 40 | 7,75 | 15,5 |         |                  |               |         |    |               |    |                |
|           | 180                       | SD62/SD64 | 86 | 13 | 12 | 50 | 16 | 50 | 80 | 28 | 9    | –    | 85      | 64               | 30            | 24      | M8 | 12            | M6 | 15             |
|           |                           | SD48      |    |    |    |    |    |    |    | 40 | 7,75 | 15,5 |         |                  |               |         |    |               |    |                |
|           | 360                       | SD62/SD64 | 86 | 13 | 12 | 50 | 16 | 50 | 80 | 28 | 9    | –    | 85      | 64               | 30            | 24      | M8 | 12            | M6 | 15             |
|           |                           | SD48      |    |    |    |    |    |    |    | 40 | 7,75 | 15,5 |         |                  |               |         |    |               |    |                |

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | Variante  | D9<br>∅ | D10<br>∅ | D11<br>∅<br>H7 | EE   | E1 | H1  | H3  | H4 | L1    | L2    | L3 | L4 | L5   | L6   |      | L7    |       |
|-----------|---------------------------|-----------|---------|----------|----------------|------|----|-----|-----|----|-------|-------|----|----|------|------|------|-------|-------|
|           |                           |           |         |          |                |      |    |     |     |    |       |       |    |    |      | min. | max. | min.  | max.  |
| 40        | 90                        | SD62/SD64 | 8,5     | M10      | 15             | G1/8 | 6  | 120 | 110 | 40 | 146,8 | 73,4  | 16 | 49 | 41,5 | 5    | 14,6 | 85,1  | 96,4  |
|           |                           | SD48      |         |          |                |      | 4  |     |     |    |       |       |    |    |      |      |      |       |       |
|           | 180                       | SD62/SD64 | 8,5     | M10      | 15             | G1/8 | 6  | 120 | 110 | 40 | 201,8 | 100,9 | 16 | 49 | 41,5 | 5    | 14,6 | 85,1  | 96,4  |
|           |                           | SD48      |         |          |                |      | 4  |     |     |    |       |       |    |    |      |      |      |       |       |
|           | 360                       | SD62/SD64 | 8,5     | M10      | 15             | G1/8 | 6  | 120 | 110 | 40 | 311,8 | 155,9 | 16 | 49 | 41,5 | 5    | 14,6 | 85,1  | 96,4  |
|           |                           | SD48      |         |          |                |      | 4  |     |     |    |       |       |    |    |      |      |      |       |       |
| 50        | 90                        | SD62/SD64 | 8,5     | M10      | 15             | G1/4 | 6  | 144 | 110 | 40 | 191,4 | 95,7  | 18 | 64 | 55   | 8    | 20,7 | 107,8 | 120,6 |
|           |                           | SD48      |         |          |                |      | 4  |     |     |    |       |       |    |    |      |      |      |       |       |
|           | 180                       | SD62/SD64 | 8,5     | M10      | 15             | G1/4 | 6  | 144 | 110 | 40 | 262,8 | 131,4 | 18 | 64 | 55   | 8    | 20,7 | 107,8 | 120,6 |
|           |                           | SD48      |         |          |                |      | 4  |     |     |    |       |       |    |    |      |      |      |       |       |
|           | 360                       | SD62/SD64 | 8,5     | M10      | 15             | G1/4 | 6  | 144 | 110 | 40 | 405,8 | 202,9 | 18 | 64 | 55   | 8    | 20,7 | 107,8 | 120,6 |
|           |                           | SD48      |         |          |                |      | 4  |     |     |    |       |       |    |    |      |      |      |       |       |

| ∅<br>[mm] | Schwenk-<br>winkel<br>[°] | Variante  | L8    | L9    | L10  | L11 | L12 | T1 | T2   | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8  | ≙C1 | ≙C2 | ≙C3 | ≙C4 | ≙C6 |
|-----------|---------------------------|-----------|-------|-------|------|-----|-----|----|------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|           |                           |           | ±0,03 | ±0,03 |      |     |     |    | min. |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| 40        | 90                        | SD62/SD64 | 100   | –     | 17   | 140 | 42  | 4  | 2,7  | 10 | 10 | 28 | 3  | 3  | 2,3 | 10  | 24  | 32  | 36  | 27  |
|           |                           | SD48      |       |       |      |     |     |    |      |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
|           | 180                       | SD62/SD64 | 100   | –     | 17   | 140 | 42  | 4  | 2,7  | 10 | 10 | 28 | 3  | 3  | 2,3 | 10  | 24  | 32  | 36  | 27  |
|           |                           | SD48      |       |       |      |     |     |    |      |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
|           | 360                       | SD62/SD64 | 100   | 50    | 17   | 140 | 42  | 4  | 2,7  | 10 | 10 | 28 | 3  | 3  | 2,3 | 10  | 24  | 32  | 36  | 27  |
|           |                           | SD48      |       |       |      |     |     |    |      |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| 50        | 90                        | SD62/SD64 | 100   | –     | 21,2 | 140 | 26  | 4  | 2,7  | 10 | 11 | 28 | 3  | 3  | 2,3 | 14  | 28  | 36  | 46  | 41  |
|           |                           | SD48      |       |       |      |     |     |    |      |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
|           | 180                       | SD62/SD64 | 100   | 50    | 21,2 | 140 | 26  | 4  | 2,7  | 10 | 11 | 28 | 3  | 3  | 2,3 | 14  | 28  | 36  | 46  | 41  |
|           |                           | SD48      |       |       |      |     |     |    |      |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
|           | 360                       | SD62/SD64 | 100   | 100   | 21,2 | 140 | 26  | 4  | 2,7  | 10 | 11 | 28 | 3  | 3  | 2,3 | 14  | 28  | 36  | 46  | 41  |
|           |                           | SD48      |       |       |      |     |     |    |      |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |

## Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 20, Doppelkolben

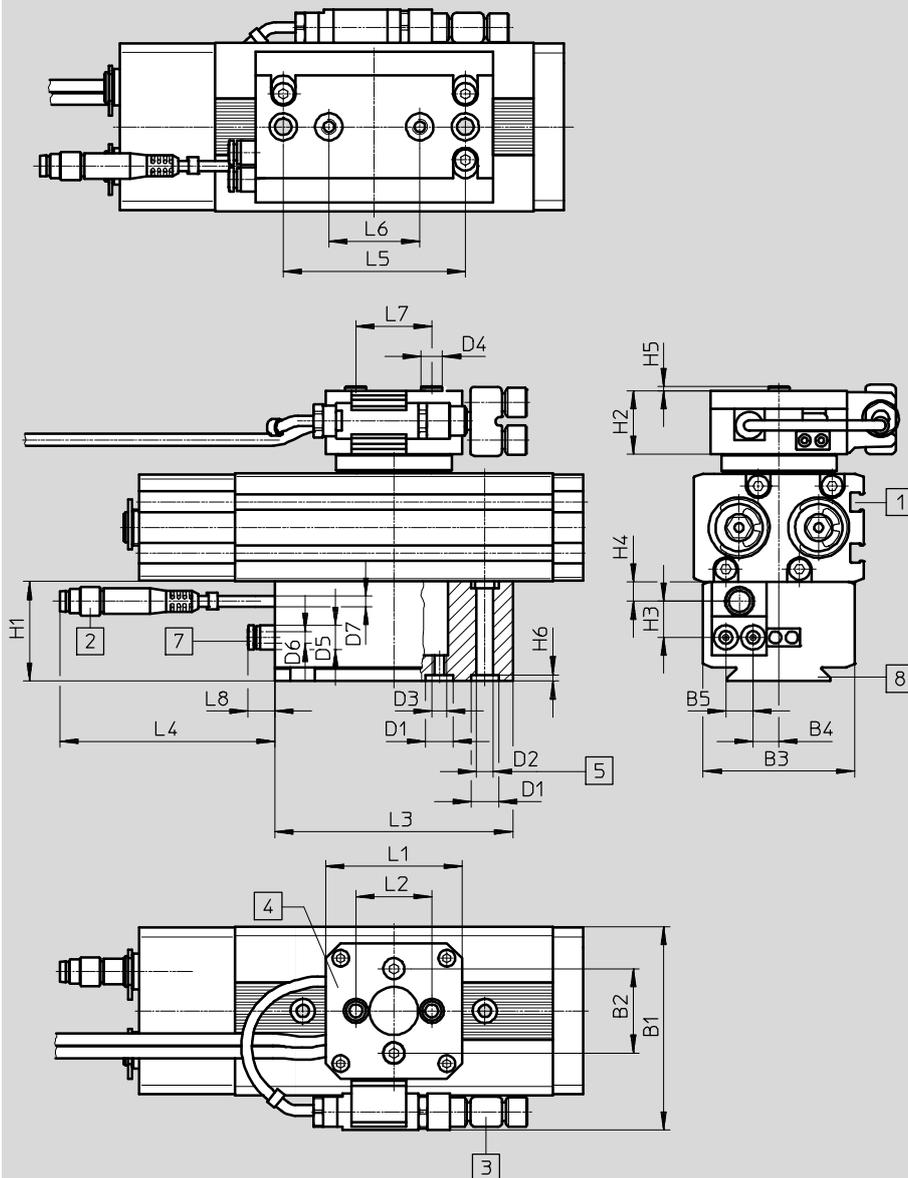
Datenblatt

FESTO

### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

FW E422 – Flanschwellendurchführung



- |   |   |
|---|---|
| 1 Sensornut für Näherungsschalter SME/SMT-8 | 5 Durchschraubmöglichkeit mit Schraube M4   |
| 2 Stecker M8x1, 4-polig                     | 7 Druckluftanschluss für Flanschwellendurchführung für Schlauch-Außen- $\varnothing$ 4 mm |
| 3 Dose M8x1 für Näherungsschalter SME/SMT   | 8 Befestigungsmöglichkeit über Schwalbenschwanzverbindung                                 |
| 4 Abtriebsplatte um 90° umsetzbar           |   |

Grundabmessungen  
→ 42

## Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 20, Doppelkolben

Datenblatt

| ∅    | B1 | B2    | B3   | B4  | B5   | D1      | D2  | D3 | D4      | D5 | D6 | D7  |
|------|----|-------|------|-----|------|---------|-----|----|---------|----|----|-----|
| [mm] |    | ±0,02 | +0,4 |     | ±0,2 | ∅<br>H7 | ∅   |    | ∅<br>h7 | ∅  | ∅  | ∅   |
| 16   | 64 | 28    | 50   | 8,5 | 9    | 9       | 5,5 | M5 | 7       | 8  | 4  | 3,5 |
| 20   |    | 25    |      |     |      |         |     |    |         |    |    |     |

| ∅    | H1   | H2   | H3 | H4   | H5  | H6   | L1 | L2    | L3   | L4 | L5    | L6    | L7    | L8 |
|------|------|------|----|------|-----|------|----|-------|------|----|-------|-------|-------|----|
| [mm] | +0,2 | +0,2 |    | ±0,5 |     | ±0,1 |    | ±0,02 | ±0,2 |    | ±0,02 | ±0,02 | ±0,02 |    |
| 16   | 33   | 21   | 12 | 6,5  | 1,4 | 2,1  | 45 | 25    | 78,4 | 70 | 60    | 30    | 25    | 10 |
| 20   |      |      |    |      |     |      |    | 28    |      |    |       |       |       |    |

## Schwenkantriebe DRQD-B-25 ... 32, Doppelkolben

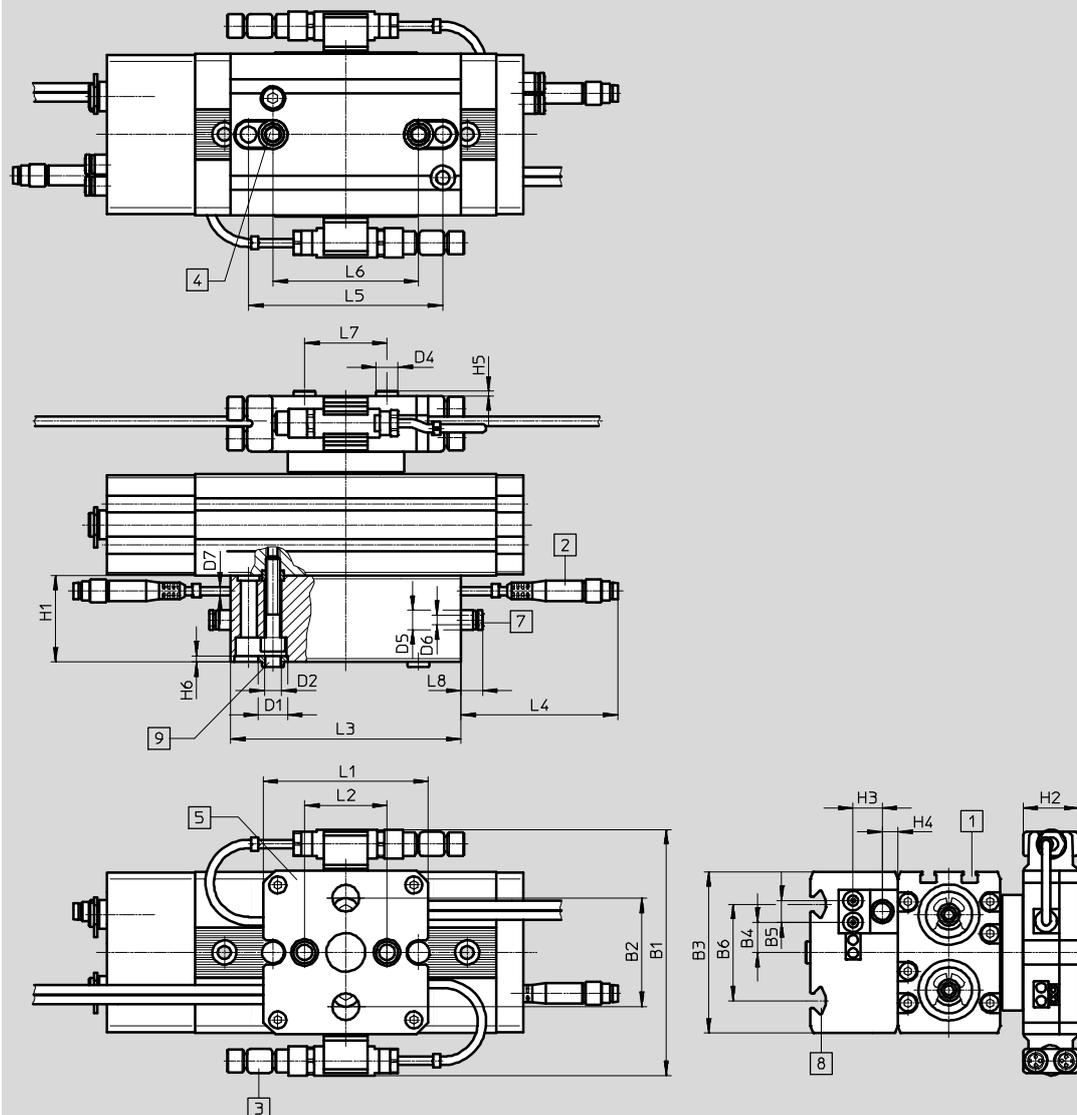
Datenblatt

FESTO

### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

FW-E444 – Flanschwellendurchführung



1 Sensornut für Näherungsschalter SME/SMT-8

2 Stecker M8x1, 4-polig

3 Dose M8x1 für Näherungsschalter SME/SMT

4 Befestigung über Durchgangsbohrungen mit Schraube M5 möglich (Halteschrauben müssen vorher entfernt werden)

5 Abtriebsplatte um 90° umsetzbar

7 Druckluftanschluss für Flanschwellendurchführung für Schlauch-Außen-Ø 6 mm

8 Befestigungsmöglichkeit über Nutenstein

9 Reduzierhülse (2 Stück im Lieferumfang enthalten) → 64

Grundabmessungen → 42

## Schwenkantriebe DRQD-B-25 ... 32, Doppelkolben

Datenblatt

| ∅    | B1  | B2    | B3   | B4   | B5   | B6   | D1      | D2       | D4      | D5 | D6 | D7  |
|------|-----|-------|------|------|------|------|---------|----------|---------|----|----|-----|
| [mm] |     | ±0,02 | +0,3 |      | ±0,2 | ±0,5 | ∅<br>H7 | ∅<br>H13 | ∅<br>h7 | ∅  | ∅  | ∅   |
| 25   | 102 | 34    | 67   | 12,5 | 9    | 40   | 12      | 6,6      | 9       | 8  | 4  | 3,5 |
| 32   |     | 45    |      |      |      |      |         |          |         |    |    |     |

| ∅    | H1    | H2   | H3 | H4   | H5 | H6   | L1 | L2    | L3   | L4 | L5    | L6    | L7    | L8 |
|------|-------|------|----|------|----|------|----|-------|------|----|-------|-------|-------|----|
| [mm] | +0,15 | +0,2 |    | ±0,5 |    | ±0,1 |    | ±0,02 | ±0,2 |    | ±0,02 | ±0,02 | ±0,02 |    |
| 25   | 36    | 23   | 12 | 6,5  | 2  | 2,6  | 68 | 34    | 95   | 65 | 80    | 60    | 34    | 10 |
| 32   |       |      |    |      |    |      |    | 45    |      |    |       |       |       |    |

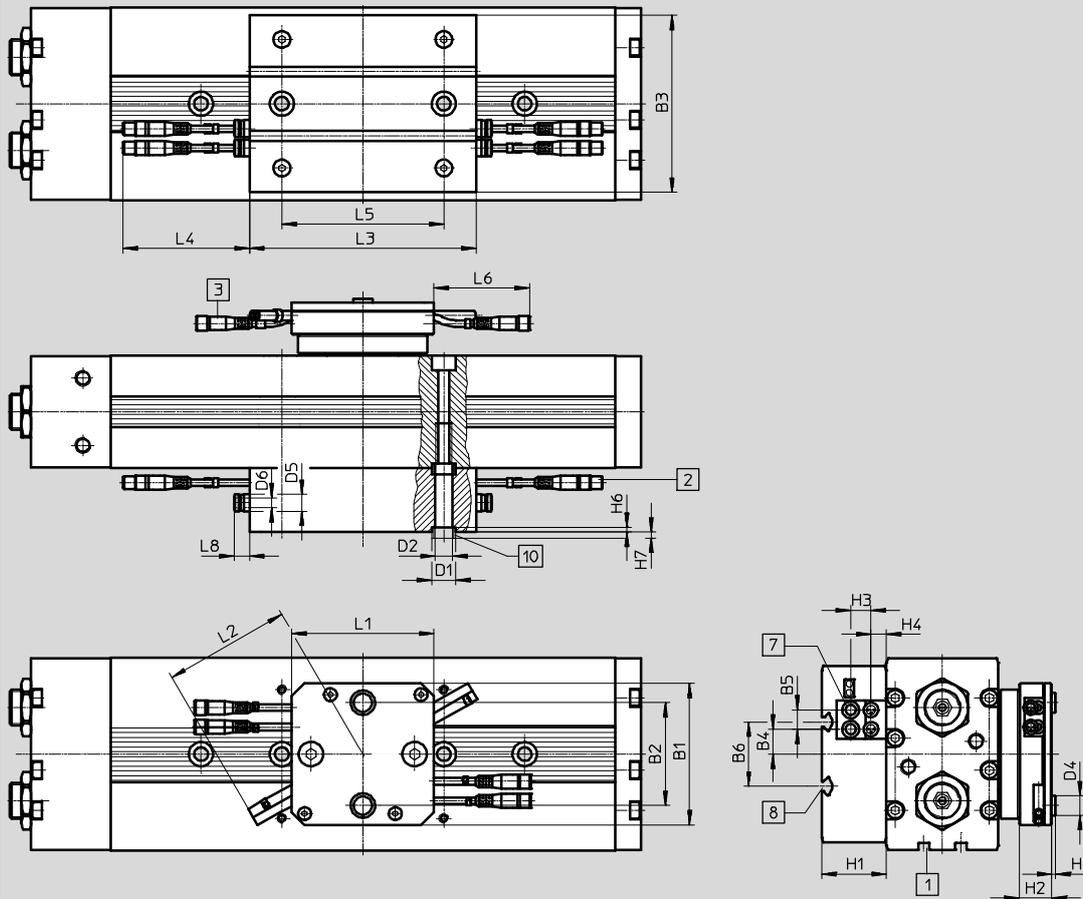
# Schwenkantriebe DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

Datenblatt

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

FW-E644 – Flanschwellendurchführung



- 1 Sensornut für Näherungsschalter SME/SMT-8
- 2 Stecker M8x1
- 3 Dose M8x1
- 7 Druckluftanschluss für Flanschwellendurchführung für Schlauch-Außen- $\varnothing$  6 mm
- 8 Befestigungsmöglichkeit über Nutensteinprofil (Rastermaß 40 mm) → 64
- 10 Zentrierhülsen (2 Stück im Lieferumfang enthalten) → 64

Grundabmessungen  
→ 44

| $\varnothing$ | B1 | B2         | B3     | B4   | B5        | B6        | D1 | D2   | D4 | D5            | D6            |
|---------------|----|------------|--------|------|-----------|-----------|----|------|----|---------------|---------------|
| [mm]          |    | $\pm 0,02$ | $+0,2$ |      | $\pm 0,2$ | $\pm 0,5$ | H7 | H13  | h7 | $\varnothing$ | $\varnothing$ |
| 40            | 88 | 64         | 110    | 15,5 | 12        | 40        | 15 | 10,5 | 12 | 10,5          | 6             |
| 50            |    |            |        |      |           |           |    |      |    |               |               |

| $\varnothing$ | H1          | H2     | H3   | H4        | H5  | H6      | H7 | L1 | L2   | L3  | L4 | L5         | L6  | L8      |
|---------------|-------------|--------|------|-----------|-----|---------|----|----|------|-----|----|------------|-----|---------|
| [mm]          | $+0,2/-0,1$ | $+0,2$ |      | $\pm 0,5$ |     | $+0,15$ |    |    | min. |     |    | $\pm 0,03$ |     | $\pm 1$ |
| 40            | 40          | 20     | 12,5 | 9,5       | 2,5 | 3       | 3  | 88 | 75   | 140 | 82 | 100        | 150 | 9,5     |
| 50            |             |        |      |           |     |         |    |    |      |     |    |            | 130 |         |

# Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

Datenblatt

| Bestellangaben – Standardtypen   |   |                      |           |                            |  |
|--|---|----------------------|-----------|----------------------------|--|
| DRQD   | ∅<br>[mm]   | Schwenkwinkel<br>[°] | Teile-Nr. | Typ                        |  |
| PPVJ – pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar                               |   |                      |           |                            |  |
|   | AL – Anschluss links  |                      |           |                            |  |
|  | 16  | 180                  | 563341    | DRQD-B-16-180-PPVJ-A-AL-FW |  |
|  | 20  |                      | 563342    | DRQD-B-20-180-PPVJ-A-AL-FW |  |
|  | 25  |                      | 563343    | DRQD-B-25-180-PPVJ-A-AL-FW |  |
|  | 32  |                      | 563344    | DRQD-B-32-180-PPVJ-A-AL-FW |  |
|  | AR – Anschluss rechts   |                      |           |                            |  |
|  | 16  | 90                   | 563367    | DRQD-B-16-90-PPVJ-A-AR-FW  |  |
|  | 16  | 180                  | 563353    | DRQD-B-16-180-PPVJ-A-AR-FW |  |
|  | 20  |                      | 563354    | DRQD-B-20-180-PPVJ-A-AR-FW |  |
|  | 25  |                      | 563355    | DRQD-B-25-180-PPVJ-A-AR-FW |  |
|  | 32  |                      | 563356    | DRQD-B-32-180-PPVJ-A-AR-FW |  |
|  | P1J – elastische Dämpfungselemente, beidseitig einstellbar                          |                      |           |                            |  |
|  | AL – Anschluss links  |                      |           |                            |  |
|  | 16  | 180                  | 1177954   | DRQD-B-16-180-P1J-A-AL-FW  |  |
|  | 20  |                      | 1177955   | DRQD-B-20-180-P1J-A-AL-FW  |  |
|  | 25  |                      | 1177956   | DRQD-B-25-180-P1J-A-AL-FW  |  |
|  | 32  |                      | 1177957   | DRQD-B-32-180-P1J-A-AL-FW  |  |
|  | AR – Anschluss rechts   |                      |           |                            |  |
|  | 16  | 180                  | 1177950   | DRQD-B-16-180-P1J-A-AR-FW  |  |
|  | 20  |                      | 1177951   | DRQD-B-20-180-P1J-A-AR-FW  |  |
|  | 25  |                      | 1177952   | DRQD-B-25-180-P1J-A-AR-FW  |  |
|  | 32  |                      | 1177953   | DRQD-B-32-180-P1J-A-AR-FW  |  |
|  | YSRJ – Stoßdämpfer, beidseitig selbsteinstellend                                    |                      |           |                            |  |
|  |  | AL – Anschluss links |           |                            |  |
| 16   |   | 180                  | 563337    | DRQD-B-16-180-YSRJ-A-AL-FW |  |
| 20   |   |                      | 563338    | DRQD-B-20-180-YSRJ-A-AL-FW |  |
| 25   |   |                      | 563339    | DRQD-B-25-180-YSRJ-A-AL-FW |  |
| 32   |   |                      | 563340    | DRQD-B-32-180-YSRJ-A-AL-FW |  |
| AR – Anschluss rechts  |   |                      |           |                            |  |
| 16   |   | 180                  | 563349    | DRQD-B-16-180-YSRJ-A-AR-FW |  |
| 20   |   |                      | 563350    | DRQD-B-20-180-YSRJ-A-AR-FW |  |
| 25   |   |                      | 563351    | DRQD-B-25-180-YSRJ-A-AR-FW |  |
| 32   |   |                      | 563352    | DRQD-B-32-180-YSRJ-A-AR-FW |  |

**- 7 - Auslauftyp**  
**Lieferbar bis 2016**

**Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, Doppelkolben**



Bestellangaben – Produktbaukasten

| Bestelltabelle                                    |  |               |               |               |                  |              |                 |
|---|--|---------------|---------------|---------------|------------------|--------------|-----------------|
| Baugröße  | 16   | 20            | 25            | 32            | Bedin-<br>gungen | Code         | Eintrag<br>Code |
| <b>M</b> Baukasten-Nr.                            | <b>563345</b>  | <b>563346</b> | <b>563347</b> | <b>563348</b> |                  |              |                 |
| Funktion  | Schwenkantrieb mit Doppelkolben                      |               |               |               |                  | <b>DRQD</b>  | DRQD            |
| Ausführung Produkt                                | funktionsoptimiert                                   |               |               |               |                  | <b>-B</b>    | -B              |
| Kolben-Ø [mm]                                     | 16   | 20            | 25            | 32            |                  | -...         |                 |
| Schwenkwinkel (Standard)                          | 90°  |               |               |               |                  | <b>-90</b>   |                 |
| Justierbereich +6°/-20°<br>(nicht voreingestellt) | 180°   |               |               |               |                  | <b>-180</b>  |                 |
|   | 360°   |               |               |               | [1]              | <b>-360</b>  |                 |
| X-Schwenkwinkel                                   | 1° ... 70°, mit Mittelteil 90°                       |               |               |               |                  | -...         |                 |
| Justierbereich ±6°                                | 100° ... 160°, mit Mittelteil 180°                   |               |               |               |                  | -...         |                 |
| Winkel voreingestellt ±1°                         | 190° ... 340°, mit Mittelteil 360°                   |               |               |               | [1]              | -...         |                 |
| Dämpfung  | pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar        |               |               |               |                  | <b>-PPVJ</b> |                 |
|   | Stoßdämpfer, beidseitig selbsteinstellend            |               |               |               |                  | <b>-YSRJ</b> |                 |
|   | elastische Dämpfungselemente, beidseitig einstellbar |               |               |               | [2]              | <b>-P1J</b>  |                 |
| Positionserkennung                                | für Näherungsschalter                                |               |               |               |                  | <b>-A</b>    | -A              |
| Anschluss pneumatisch                             | Anschluss links                                      |               |               |               |                  | <b>-AL</b>   |                 |
|   | Anschluss rechts                                     |               |               |               |                  | <b>-AR</b>   |                 |
| Wellenabgang                                      | Zapfenwelle  |               |               |               | [3]              | <b>-ZW</b>   |                 |
|   | Flanschwelle   |               |               |               | [4]              | <b>-FW</b>   |                 |

[1] **190 ... 360** Nicht mit Flanschwellendurchführung E422, E444

[2] **P1J** Nicht mit Z1, nur mit Standard-Schwenkwinkel (90°, 180°, 360°)

[3] **ZW** Nicht mit Flanschwellendurchführung SD32, SD42, E422, E444

[4] **FW** Erforderlich für Flanschwellendurchführung SD32, SD42, E422, E444

**Übertrag Bestellcode**

## Schwenkantriebe DRQD-B-16 ... 32, Doppelkolben

Bestellangaben – Produktbaukasten

| Bestelltabelle   |   |    |   |    |                            |              |              |
|--|---|----|---|----|----------------------------|--------------|--------------|
| Baugröße   | 16  | 20 | 25  | 32 | Bedingungen                | Code         | Eintrag Code |
| <input type="checkbox"/> Zwischenposition  | 1 Zwischenstellung (Mittelstellung)                                 |    |   |    | <input type="checkbox"/> 5 | <b>-Z1</b>   |              |
| <input type="checkbox"/> Flanschwellendurchführung                                   | 2x Schlauch-Außen-Ø 3 mm  |    |   |    |                            | <b>-SD32</b> |              |
|  | 2x Schlauch-Außen-Ø 4 mm  |    |   |    |                            | <b>-SD42</b> |              |
|  | 2x Schlauch-Außen-Ø 4 mm, 1x Leitung 4-polig auf 2x Leitung 3-polig |    | –   | –  | <input type="checkbox"/> 6 | <b>-E422</b> |              |
|  | –   | –  | 4x Schlauch-Außen-Ø 4 mm, 2x Leitung 4-polig auf 4x Leitung 3-polig |    | <input type="checkbox"/> 6 | <b>-E444</b> |              |
| <input type="checkbox"/> Anwenderdokumentation Sprache alternativ (Standard deutsch) | ohne Anwenderdokumentation  |    |   |    |                            | <b>-B</b>    |              |
|  | Anwenderdokumentation englisch                                      |    |   |    |                            | <b>-E</b>    |              |
|  | Anwenderdokumentation französisch                                   |    |   |    |                            | <b>-F</b>    |              |
|  | Anwenderdokumentation spanisch                                      |    |   |    |                            | <b>-S</b>    |              |
|  | Anwenderdokumentation italienisch                                   |    |   |    |                            | <b>-I</b>    |              |
|  | Anwenderdokumentation schwedisch                                    |    |   |    |                            | <b>-V</b>    |              |
| <input type="checkbox"/> Zulassung EU  | II 2GD  |    |   |    |                            | <b>-EX4</b>  |              |

**Z1** Nicht mit Schwenkwinkel (Standard) 360° und X-Schwenkwinkel

**E422, E444** Nicht mit Zulassung EX4

Übertrag Bestellcode

–  –  –  –

**- 7 - Auslauftyp**  
**Lieferbar bis 2016**

**Schwenkantriebe DRQD-40 ... 50, Doppelkolben**

**FESTO**

Bestellangaben – Produktbaukasten

| Bestelltabelle                                    |   |                |                  |              |                 |
|---|---|----------------|------------------|--------------|-----------------|
| Baugröße  | 40  | 50             | Bedin-<br>gungen | Code         | Eintrag<br>Code |
| <b>M</b> Baukasten-Nr.                            | <b>197 373</b>                                | <b>197 374</b> |                  |              |                 |
| Funktion  | Schwenkantrieb mit Doppelkolben               |                |                  | <b>DRQD</b>  | DRQD            |
| Kolben-Ø [mm]                                     | 40  | 50             |                  | -...         |                 |
| Schwenkwinkel (Standard)                          | 90°   |                |                  | <b>-90</b>   |                 |
| Justierbereich +6°/-20°<br>(nicht voreingestellt) | 180°  |                |                  | <b>-180</b>  |                 |
|   | 360°  |                | 1                | <b>-360</b>  |                 |
| X-Schwenkwinkel                                   | 1° ... 70°, mit Mittelteil 90°                |                |                  | -...         |                 |
| Justierbereich ±6°                                | 100° ... 160°, mit Mittelteil 180°            |                |                  | -...         |                 |
| Winkel voreingestellt ±1°                         | 190° ... 340°, mit Mittelteil 360°            |                | 1                | -...         |                 |
| Dämpfung  | pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar |                |                  | <b>-PPVJ</b> |                 |
|   | Stoßdämpfer, beidseitig selbsteinstellend     |                |                  | <b>-YSRJ</b> |                 |
| Positionserkennung                                | für Näherungsschalter                         |                |                  | <b>-A</b>    | -A              |
| Anschluss pneumatisch                             | Anschluss links                               |                |                  | <b>-AL</b>   |                 |
|   | Anschluss rechts                              |                |                  | <b>-AR</b>   |                 |
| Wellenabgang                                      | Zapfenwelle                                   |                | 2                | <b>-ZW</b>   |                 |
|   | Flanschwelle                                  |                | 3                | <b>-FW</b>   |                 |

1 190 ... 360 Nicht mit Flanschwellendurchführung E644

3 FW Erforderlich für Flanschwellendurchführung SD48, SD62, SD64, E644

2 ZW Nicht mit Flanschwellendurchführung SD48, SD62, SD64, E644

**Übertrag Bestellcode**

## Schwenkantriebe DRQD-40 ... 50, Doppelkolben

Bestellangaben – Produktbaukasten

| Bestelltabelle  |  |    |                  |       |                 |
|---|--|----|------------------|-------|-----------------|
| Baugröße  | 40   | 50 | Bedin-<br>gungen | Code  | Eintrag<br>Code |
| 0 Zwischenposition  | 1 Zwischenstellung (Mittelstellung)          |    | 4                | -Z1   |                 |
| Flanschwellendurchführung   | 8x Schlauch-Außen-Ø 4 mm                     |    | 5                | -SD48 |                 |
|   | 2x Schlauch-Außen-Ø 6 mm                     |    | 5                | -SD62 |                 |
|   | 4x Schlauch-Außen-Ø 6 mm                     |    | 5                | -SD64 |                 |
|   | 4x Schlauch-Außen-Ø 6 mm, 4x Leitung 3-polig |    | 5                | -E644 |                 |
| Anwenderdokumentation<br>Sprache alternativ (Standard<br>deutsch) | ohne Anwenderdokumentation                   |    |                  | -B    |                 |
|   | Anwenderdokumentation Englisch               |    |                  | -E    |                 |
|   | Anwenderdokumentation Französisch            |    |                  | -F    |                 |
|   | Anwenderdokumentation Spanisch               |    |                  | -S    |                 |
|   | Anwenderdokumentation Italienisch            |    |                  | -I    |                 |
|   | Anwenderdokumentation Schwedisch             |    |                  | -V    |                 |
| Zulassung EU  | II 2GD                                       |    |                  | -EX4  |                 |

- 4 **Z1** Nicht mit Schwenkwinkel (Standard) 360° und X-Schwenkwinkel  
 5 **E644** Nicht mit Zulassung EX4

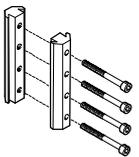
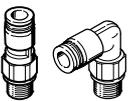
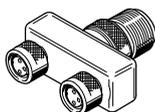
Übertrag Bestellcode

-  -  -  -

# Schwenkantriebe DRQD/DRQD-B, Doppelkolben

FESTO

Zubehör

| Bestellangaben  |  |   |         |                              |                  |
|---|--|---|---------|------------------------------|------------------|
|   | für Ø  | Bemerkung   | Bauform | Teile-Nr. Typ                | PE <sup>1)</sup> |
| Zentrierhülse ZBH <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: zbh</span>                   |  |   |         |                              |                  |
|                    | 6  | zur Zentrierung des Antriebs auf Anbauteilen  |         | <b>186717 ZBH-7</b>          | 10               |
|   | 8 ... 32                                       |   |         | <b>150927 ZBH-9</b>          |                  |
|   | 40/50  |   |         | <b>191409 ZBH-15</b>         |                  |
|   | 16/20  | zur Zentrierung von Anbauteilen auf der Flanschswelle FW  |         | <b>186717 ZBH-7</b>          |                  |
|   | 25/32  |   |         | <b>150927 ZBH-9</b>          |                  |
|   | 40/50  |   |         | <b>189653 ZBH-12</b>         |                  |
| Verbindungshülse ZBV <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: zbv</span>                |  |   |         |                              |                  |
|                    | 25 ... 32                                      | zur Zentrierung des Schwenkantriebs mit einem Antrieb   |         | <b>548806 ZBV-12-9</b>       | 1                |
| Adapter-Bausatz HMSV <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: hmsv</span>               |  |   |         |                              |                  |
|                   | 16/20  | Befestigung über Schwalbenschwanzprofil für Variante mit Flanschwellendurchführung SD... und E...   |         | <b>177647 HMSV-1</b>         | 1                |
| Nutenstein HMBN <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: hmbn</span>                    |  |   |         |                              |                  |
|                  | 25 ... 50                                      | Befestigung über Nutensteinprofil für Variante mit Flanschwellendurchführung SD... und E...   |         | <b>547264 HMBN-5-1M5</b>     | 10               |
|                  |  |   |         | <b>186566 HMBN-5-2M5</b>     |                  |
| Rotations-Steckverschraubung <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: quick star</span> |  |   |         |                              |                  |
|                  | 6 ... 12<br>in Verbindung mit Hohl-schraube HS | mit Kugellager, für außertolerierte Druckluft-schläuche   | gerade  | <b>153526 QSR-M5-4</b>       | 1                |
|   |  |   | L-Form  | <b>153529 QSRL-M5-4</b>      |                  |
| T-Steckverbindung NEDU <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: nedu</span>             |  |   |         |                              |                  |
|                  | 16 ... 32                                      | bei Bestellung des Schwenkantriebs DRQD mit Flanschwellendurchführung E422 und E444 im Lieferumfang enthalten. Geeignet für den Anschluss von zwei Näherungsschaltern SME/SMT-8 oder SME/SMT-10 |         | <b>544391 NEDU-M8D3-M8T4</b> | 1                |
| Kabeldose NECU <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: necu</span>                     |  |   |         |                              |                  |
|                  | 16 ... 32                                      | bei Bestellung des Schwenkantriebs DRQD mit Flanschwellendurchführung E422 und E444 im Lieferumfang enthalten   |         | <b>544392 NECU-M8G4</b>      | 1                |

1) Packungseinheit in Stück

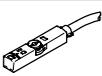
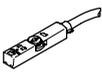
# Schwenkantriebe DRQD/DRQD-B, Doppelkolben

Zubehör

| Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv                   |                            |                    |  |                   |               | Datenblätter → Internet: smt      |  |
|---|----------------------------|--------------------|--|-------------------|---------------|-----------------------------------|--|
|   | Befestigungsart            | Schalt-<br>ausgang | Elektrischer Anschluss,<br>Abgangsrichtung Anschluss | Kabellänge<br>[m] | Teile-Nr.     | Typ                               |  |
| <b>Schließer</b>  |                            |                    |  |                   |               |                                   |  |
|  | von oben in Nut einsetzbar | PNP                | Kabel, 3-adrig, längs                                | 2,5               | <b>551373</b> | <b>SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE</b>  |  |
|   |                            |                    | Stecker M8x1, 3-polig, längs                         | 0,3               | <b>551375</b> | <b>SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D</b> |  |
|   |                            |                    | Stecker M8x1, 3-polig, quer                          | 0,3               | <b>551376</b> | <b>SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D</b> |  |

| Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed                   |                            |                      |  |                   |               | Datenblätter → Internet: sme      |  |
|---|----------------------------|----------------------|--|-------------------|---------------|-----------------------------------|--|
|   | Befestigungsart            | Schalt-<br>ausgang   | Elektrischer Anschluss,<br>Abgangsrichtung Anschluss | Kabellänge<br>[m] | Teile-Nr.     | Typ                               |  |
| <b>Schließer</b>  |                            |                      |  |                   |               |                                   |  |
|  | von oben in Nut einsetzbar | kontakt-<br>behaftet | Stecker M8x1, 3-polig, längs                         | 0,3               | <b>551367</b> | <b>SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D</b> |  |
|   |                            |                      | Kabel, 3-adrig, längs                                | 2,5               | <b>551365</b> | <b>SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE</b>  |  |
|   |                            |                      | Kabel, 2-adrig, längs                                | 2,5               | <b>551369</b> | <b>SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE</b>  |  |
|  | von oben in Nut einsetzbar | kontakt-<br>behaftet | Stecker, M8x1,3-polig, längs                         | 2,5               | <b>173212</b> | <b>SME-10-SL-LED-24</b>           |  |
|   |                            |                      | Kabel, 2-adrig, längs                                | 2,5               | <b>173210</b> | <b>SME-10-KL-LED-24</b>           |  |

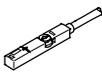
| Bestellangaben – Verbindungsleitungen   |                               |                               |                   | Datenblätter → Internet: nebu |                            |  |  |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|----------------------------|--|--|
|   | Elektrischer Anschluss links  | Elektrischer Anschluss rechts | Kabellänge<br>[m] | Teile-Nr.                     | Typ                        |  |  |
|  | Dose gerade, M8x1, 3-polig    | Kabel, offenes Ende, 3-adrig  | 2,5               | <b>541333</b>                 | <b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b> |  |  |
|   |                               |                               | 5                 | <b>541334</b>                 | <b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>   |  |  |
|  | Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig | Kabel, offenes Ende, 3-adrig  | 2,5               | <b>541338</b>                 | <b>NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b> |  |  |
|   |                               |                               | 5                 | <b>541341</b>                 | <b>NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>   |  |  |

| Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv                       |  |                    |                        |                   |               | Datenblätter → Internet: smt     |  |
|---|--|--------------------|------------------------|-------------------|---------------|----------------------------------|--|
|   | Befestigungsart  | Schalt-<br>ausgang | Elektrischer Anschluss | Kabellänge<br>[m] | Teile-Nr.     | Typ                              |  |
| <b>Schließer</b>  |  |                    |                        |                   |               |                                  |  |
|  | von oben in Nut einsetzbar,<br>bündig mit Zylinderprofil,<br>kurze Bauform | PNP                | Kabel, 3-adrig         | 2,5               | <b>574335</b> | <b>SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE</b>  |  |
|   |  |                    | Stecker M8x1, 3-polig  | 0,3               | <b>574334</b> | <b>SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D</b> |  |
|   |  |                    | Stecker M12x1, 3-polig | 0,3               | <b>574337</b> | <b>SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12</b> |  |
|   |  | NPN                | Kabel, 3-adrig         | 2,5               | <b>574338</b> | <b>SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE</b>  |  |
|   |  |                    | Stecker M8x1, 3-polig  | 0,3               | <b>574339</b> | <b>SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D</b> |  |
| <b>Öffner</b>   |  |                    |                        |                   |               |                                  |  |
|  | von oben in Nut einsetzbar,<br>bündig mit Zylinderprofil,<br>kurze Bauform | PNP                | Kabel, 3-adrig         | 7,5               | <b>574340</b> | <b>SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE</b>  |  |

# Schwenkantriebe DRQD/DRQD-B, Doppelkolben

FESTO

Zubehör

| Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed                     |   |                    |                        |                   | Datenblätter → Internet: sme |                                |
|---|---|--------------------|------------------------|-------------------|------------------------------|--------------------------------|
|   | Befestigungsart                                       | Schalt-<br>ausgang | Elektrischer Anschluss | Kabellänge<br>[m] | Teile-Nr.                    | Typ                            |
| <b>Schließer</b>  |   |                    |                        |                   |                              |                                |
|  | von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil | kontakt-behaftet   | Kabel, 3-adrig         | 2,5               | <b>543862</b>                | <b>SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE</b>  |
|   |   |                    |                        | 5,0               | <b>543863</b>                | <b>SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE</b>  |
|   |   |                    | Kabel, 2-adrig         | 2,5               | <b>543872</b>                | <b>SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE</b>  |
|   |   |                    | Stecker M8x1, 3-polig  | 0,3               | <b>543861</b>                | <b>SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D</b> |
|  | längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil  | kontakt-behaftet   | Kabel, 3-adrig         | 2,5               | <b>150855</b>                | <b>SME-8-K-LED-24</b>          |
|   |   |                    | Stecker M8x1, 3-polig  | 0,3               | <b>150857</b>                | <b>SME-8-S-LED-24</b>          |
| <b>Öffner</b>   |   |                    |                        |                   |                              |                                |
|  | längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil  | kontakt-behaftet   | Kabel, 3-adrig         | 7,5               | <b>160251</b>                | <b>SME-8-O-K-LED-24</b>        |

| Bestellangaben – Verbindungsleitungen   |                                |                               |                   | Datenblätter → Internet: nebu |                             |
|---|--------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|   | Elektrischer Anschluss links   | Elektrischer Anschluss rechts | Kabellänge<br>[m] | Teile-Nr.                     | Typ                         |
|    | Dose gerade, M8x1, 3-polig     | Kabel, offenes Ende, 3-adrig  | 2,5               | <b>541333</b>                 | <b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>  |
|   |                                |                               | 5                 | <b>541334</b>                 | <b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>    |
|   | Dose gerade, M12x1, 5-polig    | Kabel, offenes Ende, 3-adrig  | 2,5               | <b>541363</b>                 | <b>NEBU-M12G5-K-2.5-LE3</b> |
|   |                                |                               | 5                 | <b>541364</b>                 | <b>NEBU-M12G5-K-5-LE3</b>   |
|  | Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig  | Kabel, offenes Ende, 3-adrig  | 2,5               | <b>541338</b>                 | <b>NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>  |
|   |                                |                               | 5                 | <b>541341</b>                 | <b>NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>    |
|   | Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig | Kabel, offenes Ende, 3-adrig  | 2,5               | <b>541367</b>                 | <b>NEBU-M12W5-K-2.5-LE3</b> |
|   |                                |                               | 5                 | <b>541370</b>                 | <b>NEBU-M12W5-K-5-LE3</b>   |

| Bestellangaben – Nutabdeckung für T-Nut   |            |              |               |                |
|---|------------|--------------|---------------|----------------|
|   | Montage    | Länge<br>[m] | Teile-Nr.     | Typ            |
|  | einsetzbar | 2x 0,5       | <b>151680</b> | <b>ABP-5-S</b> |

# Schwenkantriebe DRQD/DRQD-B, Doppelkolben

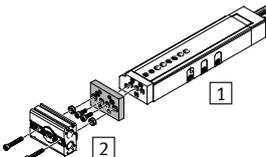
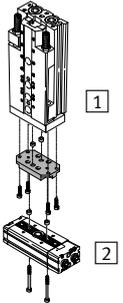
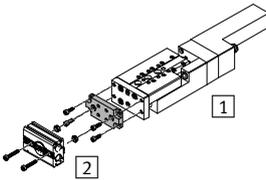
Zubehör

FESTO

**Adapterbausatz**  
**HAPS, HMSV**

Werkstoff:  
Alu-Knetlegierung  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform

 Hinweis  
Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

| Zulässige Antrieb/Antrieb-Kombinationen mit Adapterbausatz                          |                                  |             |                   | Download CAD-Daten → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a> |         |                  |                  |
|---|----------------------------------|-------------|-------------------|---|---------|------------------|------------------|
| Kombination   | [1] Antrieb                      | [2] Antrieb | Adapterbausatz    |   |         | Benötigte Anzahl | PE <sup>2)</sup> |
|   | Baugröße                         | Baugröße    | KBK <sup>1)</sup> | Teile-Nr.   | Typ     |                  |                  |
| DGSL/DRQD   | DGSL                             | DRQD        | HMSV              |   |         |                  |                  |
|    | Direktbefestigung auf Jochplatte |             |                   |   |         |                  |                  |
|   | 4, 6                             | 6           | 2                 | 548783  | HMSV-53 | 1                | 1                |
|   | 8, 10                            | 8, 12       |                   | 548784  | HMSV-54 | 1                | 1                |
|   | 12, 16                           | 8, 12       |                   | 548785  | HMSV-55 | 1                | 1                |
|   | 20, 25                           | 16, 20      |                   | 548786  | HMSV-56 | 1                | 1                |
|   | Direktbefestigung auf Schlitzen  |             |                   |   |         |                  |                  |
|   | 8, 10                            | 8, 12       | 2                 | 548784  | HMSV-54 | 1                | 1                |
|   | 12, 16                           | 8, 12       |                   | 548785  | HMSV-55 | 1                | 1                |
|   | 20, 25                           | 16, 20      |                   | 548786  | HMSV-56 | 1                | 1                |
|   | SLT/DRQD                         | SLT         | DRQD              | HAPS  |         |                  |                  |
|  | 6                                | 6           | 2                 | 178447  | HAPS-1  | 1                | 1                |
|   | 10                               | 8           |                   | 178448  | HAPS-2  | 1                | 1                |
|   | 16                               | 12          |                   | 178449  | HAPS-3  | 1                | 1                |
|   | 20                               | 16, 20      |                   | 178450  | HAPS-4  | 1                | 1                |
|   | 25                               | 16, 20      |                   | 178451  | HAPS-5  | 1                | 1                |
|   | SLTE/DRQD                        | SLTE        |                   | DRQD  | HAPS    |                  |                  |
|  | 10                               | 8           | 2                 | 178448  | HAPS-2  | 1                | 1                |
|   | 16                               | 12          |                   | 178449  | HAPS-3  | 1                | 1                |

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.
- 2) Packungseinheit in Stück.

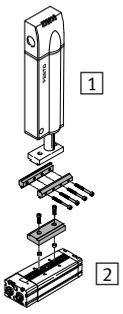
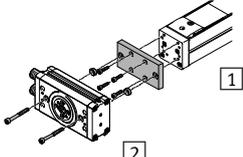
# Schwenkantriebe DRQD/DRQD-B, Doppelkolben

Zubehör

**Adapterbausatz**  
HMVA, HMSV

Werkstoff:  
Alu-Knetlegierung  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform

 Hinweis  
Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

| Zulässige Antrieb/Antrieb-Kombinationen mit Adapterbausatz                          |                             |                                     | Download CAD-Daten → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a> |           |                             |                  |                  |
|---|-----------------------------|-------------------------------------|---|-----------|-----------------------------|------------------|------------------|
| Kombination   | [1] Antrieb                 | [2] Antrieb                         | Adapterbausatz  |           |                             | Benötigte Anzahl | PE <sup>2)</sup> |
|   | Baugröße                    | Baugröße                            | KBK <sup>1)</sup>   | Teile-Nr. | Typ                         |                  |                  |
| HMP/DRQD  | HMP                         | DRQD                                | HMSV  |           |                             |                  |                  |
|   | Direktbefestigung           |                                     |   |           |                             |                  |                  |
|   | 16, 20                      | 16, 20                              | 2   | –         | M5x20 DIN 912 <sup>3)</sup> | 3                | –                |
|   |                             |                                     |   | 150927    | ZBH-9 <sup>3)</sup>         | 3                | 10               |
|   | 25                          | 16, 20                              |   | –         | M5x25 DIN 912 <sup>3)</sup> | 3                | –                |
|   |                             |                                     |   | 150927    | ZBH-9 <sup>3)</sup>         | 3                | 10               |
|   | 25                          | 25                                  |   | 177657    | HMSV-11                     | 1                | 1                |
|   | 32                          | 20                                  |   | 177659    | HMSV-13                     | 1                | 1                |
|   | 32                          | 25                                  | 177661  | HMSV-15   | 1                           | 1                |                  |
|   | 32                          | 32                                  | 177663  | HMSV-17   | 1                           | 1                |                  |
|   | Schwalbenschwanzbefestigung |                                     |   |           |                             |                  |                  |
|   | 16, 20, 25, 32              | 16 <sup>4)</sup> , 20 <sup>4)</sup> | 2   | 177647    | HMSV-1                      | 1                | 1                |
|   | 16, 20, 25                  | 16, 20                              |   | 177656    | HMSV-10                     | 1                | 1                |
|   | 25                          | 25                                  |   | 177657    | HMSV-11                     | 1                | 1                |
|   |                             |                                     |   | 177649    | HMSV-3                      | 1                | 1                |
|   | 32                          | 20                                  |   | 177659    | HMSV-13                     | 1                | 1                |
|   |                             |                                     |   | 177649    | HMSV-3                      | 1                | 1                |
| 32  | 25                          | 177661                              |   | HMSV-15   | 1                           | 1                |                  |
|   |                             | 177653                              |   | HMSV-7    | 1                           | 1                |                  |
| 32  | 32                          | 177663                              | HMSV-17   | 1         | 1                           |                  |                  |
|   |                             | 177653                              | HMSV-7  | 1         | 1                           |                  |                  |
| DGP(I)L, DGE, DGEA/DRQD   | DG...                       | DRQD                                | HMSV, HMVA  |           |                             |                  |                  |
|  | 18 <sup>5)</sup> , 25, 32   | 16, 20                              | 2   | 196788    | HMVA-DLA18/25               | 1                | 1                |
|   |                             |                                     |   | 177656    | HMSV-10                     | 1                | 1                |
|   | 40                          | 20                                  |   | 196790    | HMVA-DLA40                  | 1                | 1                |
|   |                             |                                     |   | 177656    | HMSV-10                     | 1                | 1                |
|   | 25                          | 25                                  |   | 196788    | HMVA-DLA18/25               | 1                | 1                |
|   |                             |                                     |   | 177657    | HMSV-11                     | 1                | 1                |
|   |                             |                                     |   | 177649    | HMSV-3                      | 1                | 1                |
|   | 40                          | 25                                  |   | 196790    | HMVA-DLA40                  | 1                | 1                |
|   |                             |                                     |   | 177657    | HMSV-11                     | 1                | 1                |
|   |                             |                                     |   | 177649    | HMSV-3                      | 1                | 1                |
| 40  | 32                          | 196790                              | HMVA-DLA40  | 1         | 1                           |                  |                  |
|   |                             | 177663                              | HMSV-17   | 1         | 1                           |                  |                  |
|   |                             | 177653                              | HMSV-7  | 1         | 1                           |                  |                  |

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.
- 2) Packungseinheit in Stück.
- 3) Die Schrauben und Zentrierhülsen sind nicht im Lieferumfang der Antriebe enthalten.
- 4) Nur in Verbindung mit DRQD-...-SD32 und DRQD-...-SD42 (Flanschwellendurchführung) möglich.
- 5) Nur für DGEA-...

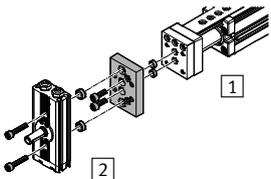
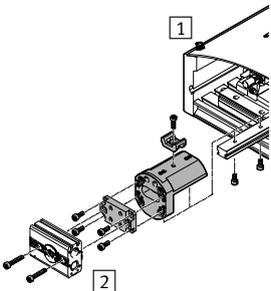
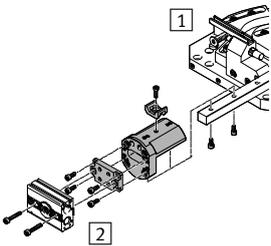
# Schwenkantriebe DRQD/DRQD-B, Doppelkolben

Zubehör

**Adapterbausatz**  
HMVA, HMSV, HAPG

Werkstoff:  
Alu-Knetlegierung  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform

 Hinweis  
Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

| Zulässige Antrieb-/Antrieb-Kombinationen mit Adapterbausatz                         |             |             |                   | Download CAD-Daten → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a> |                             |                  |                  |
|---|-------------|-------------|-------------------|---|-----------------------------|------------------|------------------|
| Kombination   | [1] Antrieb | [2] Antrieb | Adapterbausatz    |   |                             | Benötigte Anzahl | PE <sup>2)</sup> |
|   | Baugröße    | Baugröße    | KBK <sup>1)</sup> | Teile-Nr.   | Typ                         |                  |                  |
| EGSL/DRQD   | EGSL        | DRQD        | HMSV              |   |                             |                  |                  |
|    | 35          | 6           | 2                 | 548783  | HMSV-53                     | 1                | 1                |
|   |             |             |                   | 1088262   | HMSV-70                     | 1                | 1                |
|   | 35          | 8, 12       |                   | 548784  | HMSV-54                     | 1                | 1                |
|   |             |             |                   | 1088262   | HMSV-70                     | 1                | 1                |
|   | 45, 55      | 8, 12       |                   | 548785  | HMSV-55                     | 1                | 1                |
|   | 75          | 16, 20      |                   | 548786  | HMSV-56                     | 1                | 1                |
| HSP/DRQD  | HSP         | DRQD        | HAPG, HAPS        |   |                             |                  |                  |
|   | 12          | 6           | 2                 | 540881  | HAPG-70-B                   | 1                | 1                |
|   |             |             |                   | -   | M4x20 DIN 912 <sup>3)</sup> | 2                | -                |
|   | 16          | 8, 12       |                   | 178448  | HAPS-2 <sup>4)</sup>        | 1                | 1                |
|   |             |             |                   | 540882  | HAPG-71-B                   | 1                | 1                |
|   | 25          | 12          |                   | 178448  | HAPS-2 <sup>4)</sup>        | 1                | 1                |
|   |             |             |                   | 540883  | HAPG-72-B                   | 1                | 1                |
|   | 25          | 16          |                   | 192707  | HAPG-38                     | 1                | 1                |
|   |             |             |                   | 540883  | HAPG-72-B                   | 1                | 1                |
| HSW/DRQD  | HSW         | DRQD        | HAPG, HAPS        |   |                             |                  |                  |
|  | 12, 16      | 8, 12       | 2                 | 178448  | HAPS-2 <sup>4)</sup>        | 1                | 1                |
|   |             |             |                   | 540882  | HAPG-71-B                   | 1                | 1                |

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.
- 2) Packungseinheit in Stück.
- 3) Die Schrauben sind nicht im Lieferumfang der Antriebe enthalten.
- 4) Die Zentrierhülsen zur Adaption an den Adapterbausatz HAPG-71-B werden nicht benötigt.