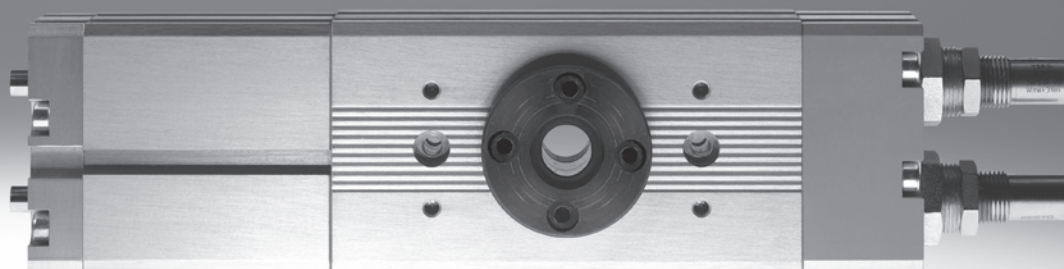


Napędy wahadłowe DRQD/DRQD-B, dwu-tłokowe

FESTO



Napędy wahadłowe DRQD/DRQD-B, dwu-tłokowe

Główne cechy

FESTO

Informacje ogólne

- Praca koło zębate-zębátka
- Wysoka dokładność
- Duża sztywność sztywność
- Brak luzów i dynamika
- Tłok \varnothing 6...50 mm
- Moment obrotowy 0.16 ... 50 Nm
- Kąt obrotu 0 ... 360°
- Zdefiniowane interfejsy
- Regulacja położenia końcowego -60 ... +6°
- Regulacja położenia końcowego z amortyzacją w położ. koń. P1J -320 ... +6°
- Wybór wielu opcji mocowań
- Przyłącza pneumatyczne z jednego końca
- Idealne do zastosowań w handlingu

Szeroki wybór różnych wariantów

Wątek wyjściowy prosty



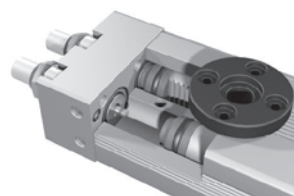
- Tłok \varnothing 6...50 mm

Wątek wyjściowy kołnierzowy



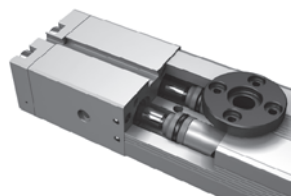
- Tłok \varnothing 6...50 mm

Regulowana amortyzacja w położeniach końcowych



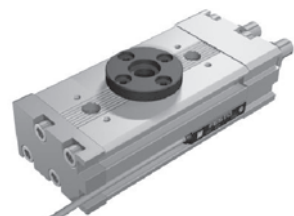
- Tłok \varnothing 16...50 mm
- PPVJ – pneumatyczna, regulowana
- YSRJ - amortyzator hydrauliczny, samonastawialny
- Tłok \varnothing 16...32 mm
- P1J – elastyczne elementy amortyzujące, z regulacją

Położenie pośrednie



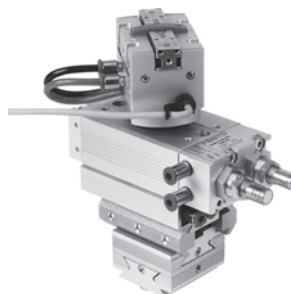
- Tłok \varnothing 16...50 mm
- Pozwala pozycjonować wąż napędu w położeniu pośrednim

Signalizacja położenia



- Tłok \varnothing 6...50 mm
- Dla średnicy tłoka \varnothing 6 ... 12 mm: czujnik zbliżeniowy SME/SMT-10
- Dla średnicy tłoka \varnothing 16 ... 50 mm: czujnik zbliżeniowy SME/SMT-8

Zespoły adapterów do chwytaków i napędów

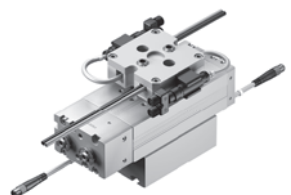


- Tłok \varnothing 6...50 mm

Przesyłanie energii



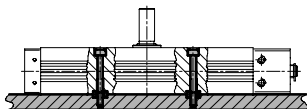
- Tłok \varnothing 6...50 mm
- Proste przeprowadzenie przewodów przez wąż z otworem przelotowym
- DRQD-...-SD...
1 ... 4 przewody DUO



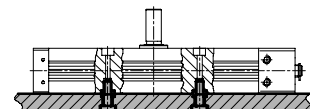
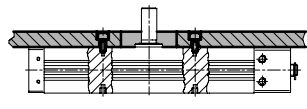
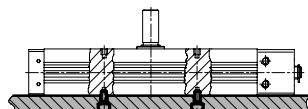
- Tłok \varnothing 16...50 mm
- Proste przeprowadzenie przewodów i kabli przez wąż z otworem przelotowym
- DRQD-...-E...
1 ... 2 przewody DUO i 2 ... 4 kabli elektrycznych

Opcje montażu

Przy pomocy otworów przelotowych



Przy pomocy gwintów w korpusie

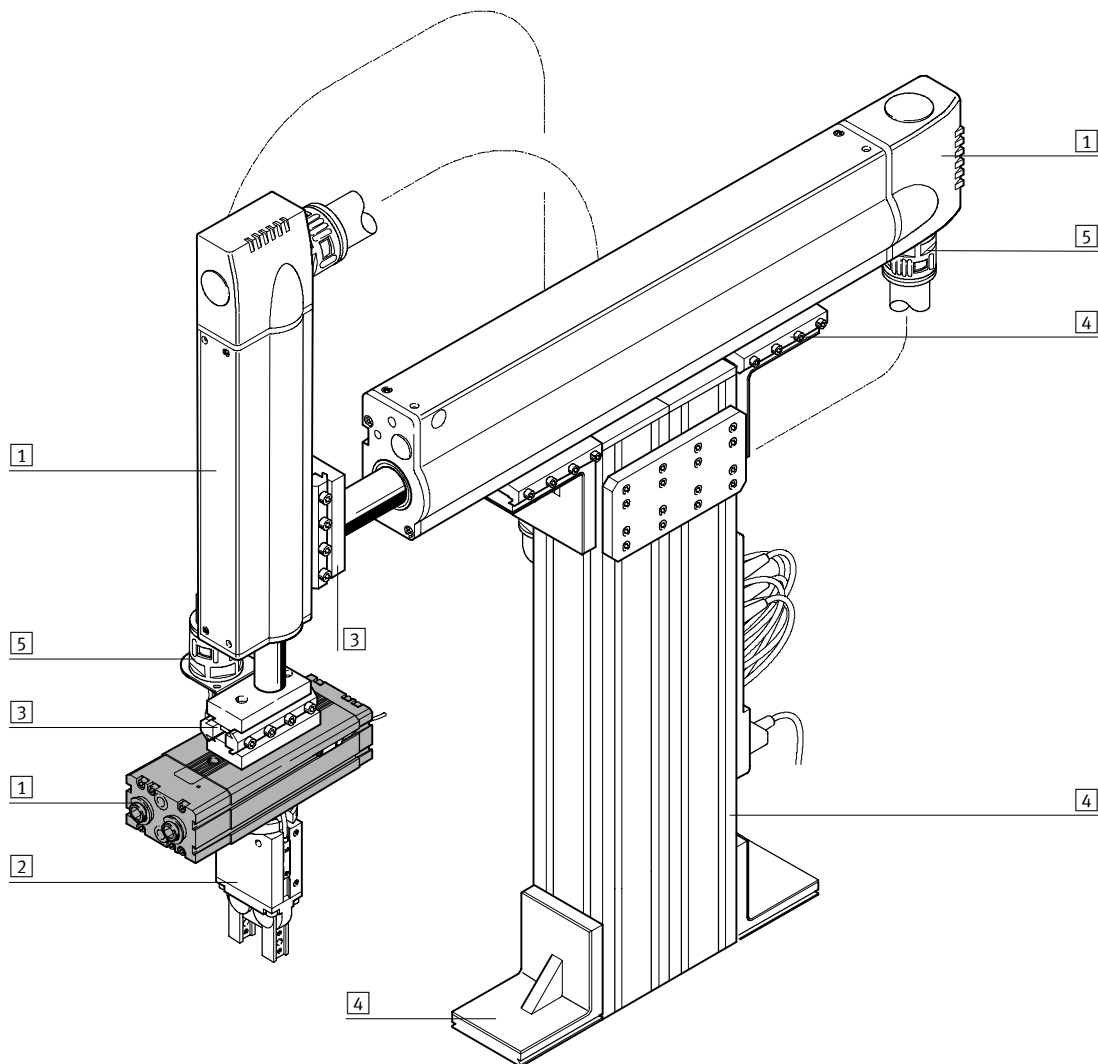


Napędy wahadłowe DRQD/DRQD-B, dwu-tłokowe

Przykład kompletnego systemu

FESTO

Produkt systemowy do handligu i technologii montażu

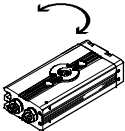
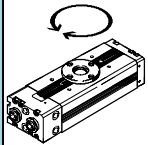


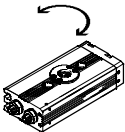
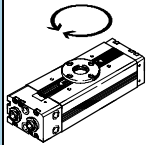
Elementy systemu i osprzęt			
	Krótki opis	→ Strona/Internet	
1	Jednostki napędowe	Szeroki asortyment opcji łączenia w systemie handligu i techniki montażowej	drive
2	Chwytaaki	Szeroki asortyment opcji łączenia w systemie handligu i techniki montażowej	gripper
3	Adaptery	Dla napędów/do łączenia napęd-napęd/kombinacje chwytaków	adapter kit
4	Podstawowe komponenty montażowe	Profile i łączniki profili, jak również łączniki profil/napęd	basic component
5	Komponenty instalacyjne	Dla uporządkowanego, bezpiecznego prowadzenia kabli elektrycznych i przewodów pneumatycznych	installation component
-	Napędy	Szeroki asortyment opcji łączenia w systemie handligu i techniki montażowej	axes
-	Silniki	Silniki serwo i krokowe z lub bez przekładni	motor

Napędy wahadłowe DRQD/DRQD-B, dwu-tłokowe

FESTO

Przegląd programu produkcyjnego

Funkcja	Wersja	Typ	Tłok \varnothing [mm]	Kąt obrotu [°]	Zakres regulacji położenia końcowego [°]	Sygnalizacja położenia A	Regulacja położeń końcowego z elastycznymi zderzakami w położeniach końcowych J...
Napęd dwustronnego działania	Wersja podstawowa						
		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				

Funkcja	Wersja	Typ	Tłok \varnothing [mm]	Wątek wyjściowy		
				Wątek wyjściowy prosty ZW	Wątek wyjściowy kotnierzowy FW	Zintegrowany adapter do bezpośredniego montażu chwytaków A...
Napęd dwustronnego działania	Wersja podstawowa					
		DRQD	6, 8, 12	■	■	■
		DRQD-B	16, 20, 25, 32	■	■	-
	DRQD	40, 50	■	■	-	

Napędy wahadłowe DRQD/DRQD-B, dwu-tłokowe

Przeгляд programu produkcyjnego

FESTO

Typ	Tłok \varnothing [mm]	Typ amortyzacji			Przyłącza pneumatyczne	
		Amortyzacja pneumatyczna, regulowana PPVJ	Elastyczne elementy amortyzujące, z regulacją P1J	Amortyzator hydrauliczny, samonastawialny YSRJ	Lewe AL	Prawe AR
Wersja podstawowa						
DRQD	6, 8, 12	-	-	-	-	■
DRQD-B	16, 20, 25, 32	■	■	■	■	■
DRQD	40, 50	■	-	■	■	■

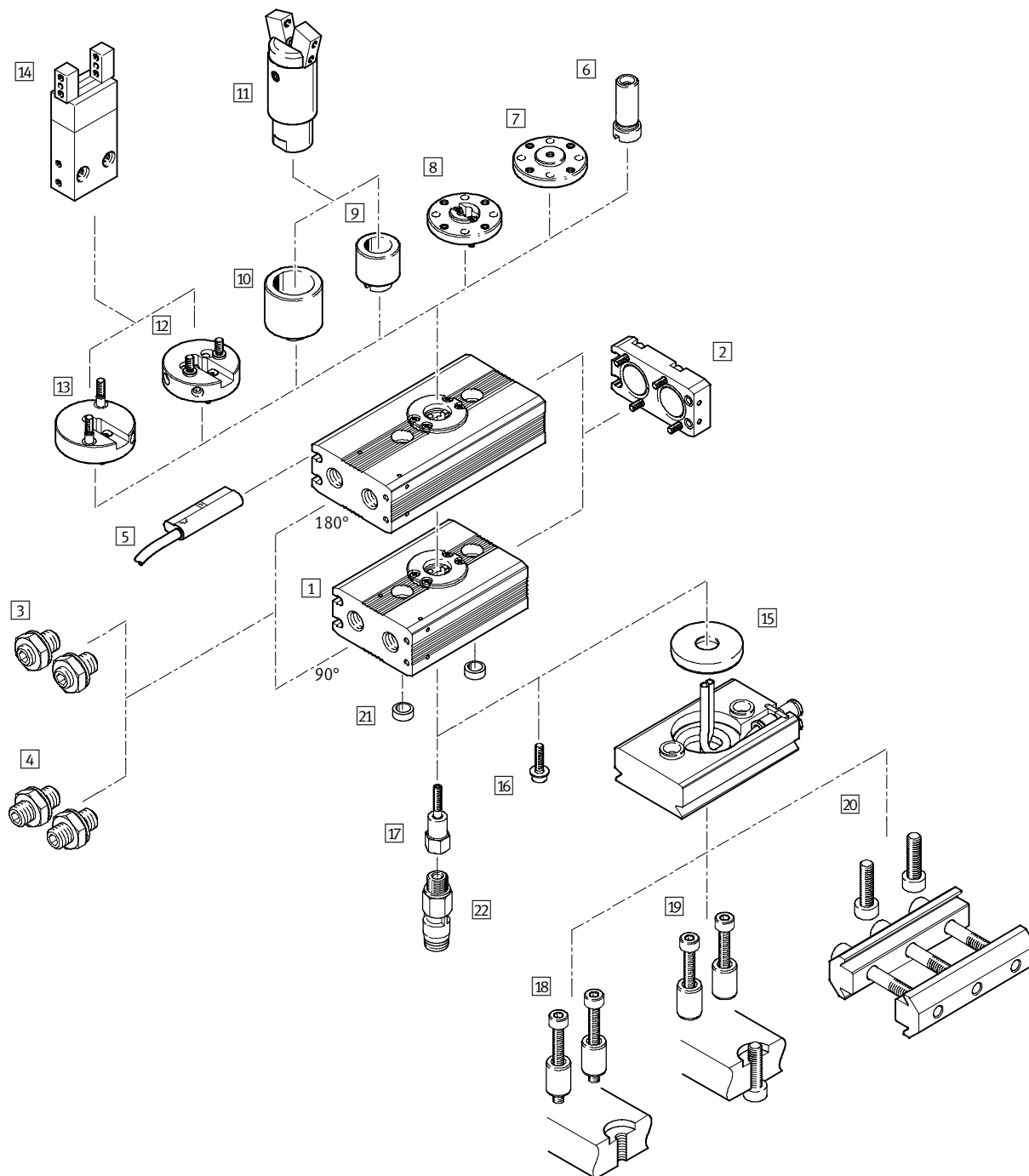
Typ	Tłok \varnothing [mm]	Położenie pośrednie	Przesyłanie energii	Zespoły adapterów do chwytaków	→ Strona/Internet
		Z1	SD..., E...		
Wersja podstawowa					
DRQD	6, 8, 12	-	■	■	6
DRQD-B	16, 20, 25, 32	■	■	■	22
DRQD	40, 50	■	■	■	22

Napędy wahadłowe DRQD-6 ... 12, dwu-tłokowe

Przegląd osprzętu

FESTO

Tłok \varnothing 6 ... 12



Napędy wahadłowe DRQD-6 ... 12, dwu-tłokowe

Przeгляд osprzętu

FESTO

Wersje, elementy mocujące i osprzęt						
	Krótki opis	Tłok Ø			→ Strona/Internet	
		6	8	12		
1	Sekcja środkowa	Sekcja środkowa dla kąta obrotu 90° lub 180°	■	■	■	9
2	Pokrywa	Z zintegrowaną funkcją przesyłania sprężonego powietrza	■	■	■	
3	Regulacja położenia końcowego J20	Elastyczna amortyzacja położenia końcowego z regulacją położenia końcowego (-20 ... +6°)	■	■	■	
4	Regulacja położenia końcowego J60	Elastyczna amortyzacja położenia końcowego z regulacją położenia końcowego (-60 ... +6°)	■	■	■	
5	Sygnalizacja położenia A	Bezdotykowo przy pomocy czujników SME-/SMT-10	■	■	■	63
6	Watek wyjściowy prosty ZW ¹⁾	Otwór przelotowy z klinem czólenkowym	■	■	■	9
7	Watek wyjściowy kotnierzowy FW ¹⁾	Z otworem przelotowym	■	■	■	
8	Watek wyjściowy kotnierzowy FW-SD32	Z otworem przelotowym do poprowadzenia energii	-	■	■	
9	Adaptory A08 ²⁾	Do chwytaków HGWM-08-...-G8 i HGPM-08-...-G8	■	■	■	
10	Adaptory A12 ²⁾	Do chwytaków HGWM-12-...-G8 i HGPM-12-...-G8	■	■	■	
11	Chwytaaki HGPM/HGWM	HGPM-...-G8 i HGWM-...-G8	■	■	■	gripper
12	Adaptory AS1	Do chwytaków HGP-06-A, HGR-10-A i HGW-10-A	-	■	■	9
13	Adaptory AS2	Do chwytaków HGD-16-A	-	■	■	
14	Chwytaaki HGP/HGD/HGR/HGW	HGP-06-A, HGD-16-A, HGR-10-A, HGW-10-A	-	■	■	gripper
15	Przesyłanie energii SD32	2 przewody o śred. zew. 3 mm	-	■	■	14
16	Śruba z gniazdem sześciokątnym ZS	Mocowanie ZW i FW	■	■	■	9
17	Śruba drążona HS	Mocowanie ZW, FW, A08, A12 i zasilanie pneum. dla elem. dołączanych	■	■	■	
18	Sposób montażu B1	Do podłączenia DRQD/FW-SD32: Śruby blokujące w tulejkach centrujących	■	■	■	
19	Sposób montażu B2	Do podłączenia DRQD/FW-SD32: Śruby na przelot w elem. dołączanym	■	■	■	
20	Sposób montażu B3	Do podłączenia DRQD/FW-SD32: Profil zaciskowy, rozstaw 40 mm	■	■	■	
21	Tulejka centrująca ZBH	Do centrowania (2 szt. są dostarczane w komplecie przy DRQD)	■	■	■	14
22	Obrotowe złącze wtykowe ³⁾ QS	Złączki wtykowe Quick Star, obrotowe z łożyskiem kulkowym	■	■	■	

1) Śruba z łbem walcowym ZS jest dostarczana w komplecie. Śruba drążona HS musi być zamawiana oddzielnie

2) Tylko w połączeniu z śrubą drążoną HS. Śruba drążona HS musi być zamawiana oddzielnie

3) Do przeprowadzenia energii w połączeniu z HS

Napędy wahadłowe DRQD-6 ... 12, dwu-tłokowe

Kody typów

FESTO

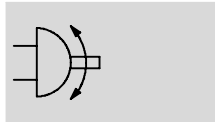
		DRQD	-	6	-	180	-	J60	-	A	-	A12	-		-	HS	-	B2	-	B	
Typ																					
Napęd dwustronnego działania																					
DRQD	Napęd wahadłowy																				
Średnica tłoka Ø [mm]																					
Kąt obrotu [°]																					
Regulacja położenia końcowego [°]																					
J20	-20 ... +6																				
J60	-60 ... +6																				
Sygnalizacja położenia																					
A	Bezdotykowa sygnalizacja położenia																				
Wątek wyjściowy/adapter																					
ZW	Wątek wyjściowy prosty																				
FW	Wątek wyjściowy kołnierzowy																				
A08	Adapter do chwytaków mikro, kątowych i równoległych																				
A12																					
AS1	Adapter do chwytaków równoległych, trójścżękowych, kątowych i promieniowych																				
AS2																					
Przesyłanie energii																					
SD32	2 przewody o śred. zew. 3 mm																				
Typ śruby																					
ZS	Śruba z gniazdem sześciokątnym																				
HS	Śruba drążona																				
Sposób montażu																					
B1	Śruby blokujące w tulejkach centrujących																				
B2	Śruby na przelot w elem. dołączanym																				
B3	Zacisk przez profil, 40 mm																				
Podręcznik użytkownika																					
	Niemiecki																				
E	Angielski																				
F	Francuski																				
S	Hiszpański																				
I	Włoski																				
V	Szwedzki																				
B	Rezygnacja z podręcznika – instrukcja obsługi nie będzie dołączona do dostawy																				

Napędy wahadłowe DRQD-6 ... 12, dwu-tłokowe

FESTO

Dane techniczne

Funkcja



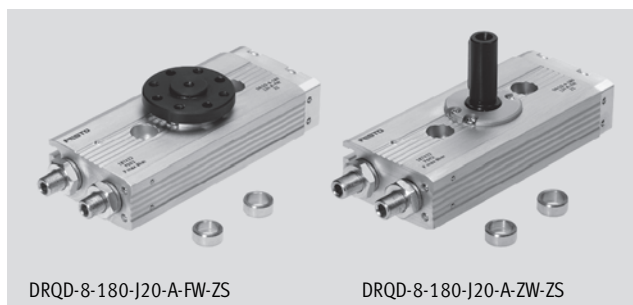
Ø Średnica tłoka
6 ... 12 mm

≡ Moment
0.16 ... 0.76 Nm

www.festo.com

Warianty

- Kąt obrotu 90° i 180°
- Wałek z wpustem lub kołnierzowy
- Adaptery do chwytaków
- Regulacja położenia końcowego
- Sygnalizacja położenia
- Przesyłanie energii
- Różne typy montażu



DRQD-8-180-J20-A-FW-ZS

DRQD-8-180-J20-A-ZW-ZS

Ogólne dane techniczne		6	8	12
Tłok Ø		6	8	12
Przyłącza pneumatyczne		M3		
	HS	M5		
	SD32	-	QS...-3 do przewodu o śr. zew. 3 mm	
Konstrukcja		Napęd wahadłowy z dwoma tłokami pracujący na zasadzie koła zębate-zębátka		
Amortyzacja		Elastyczny zderzak w obu położeniach końcowych		
Sygnalizacja położenia		Bezdotykowa sygnalizacja położenia		
Sposób montażu		Przy pomocy otworów przelotowych		
		Przy pomocy gwintów wewnętrznych		
Pozycja montażu		Dowolna		

Warunki pracy i otoczenia		6	8	12
Medium robocze		Filtrowane sprężone powietrze, olejone lub nieolejone		
Ciśnienie robocze [bar]		1 ... 8		
	SD32	-	1.5 ... 8	-
Zakres regulacji położenia końcowego w położeniu końcowym	J20	-20 ... +6		
	J60	-60 ... +6		
Maks. dozwolona częstotliwość obr. przy 6 bar (dla pełnego cyklu ruchu)	90°	5	4	3
	180°	3.5	2.5	2
	SD32	-	Redukcja maks. 5% wartości pokazanych wyżej	
Dokładność powtarzalności	[°]	< 0.2		
Temperatura otoczenia ¹⁾	[°C]	-10 ... +60		
Klasa odporności na korozję CRC ²⁾		1		
ATEX		Specyfikacja typów → www.festo.com		

1) Należy zwrócić uwagę na zakres działania czujników zbliżeniowych


2) Klasa 1 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070

Komponenty o niskich wymaganiach odporności na korozję. Zabezpieczone na czas transportu i przechowywania. Części, które nie wymagają powierzchni dekoracyjnych, np. powierzchnie wewnętrzne, które nie są widoczne z pod elementów przykrywających

Napędy wahadłowe DRQD-6 ... 12, dwu-tłokowe

FESTO

Dane techniczne

Siły i momenty				
Tłok Ø		6	8	12
Teoretyczny moment obrotowy przy 6 bar	[Nm]	0.16	0.33	0.76
	SD32	–	0.28	0.72
		 Uwaga: Jeżeli moment obrotowy działa w kierunku przeciwnym do obrotu w położeniu końcowym, należy wybrać napęd o dwa razy większym teoretycznym momencie obrotowym.		
Maks. dopuszczalne siły poprzeczne i osiowe		Wykresy → 13		
Maks. dopuszczalny masowy moment bezwładności	[kgm ²]	0.075 x 10 ⁻⁴	0,25 x 10 ⁻⁴	0,7 x 10 ⁻⁴
	Dane odnoszą się do wariantów ZW, FW, A... bez chwytaków, bez dławienia.			

Ciężar [g]					
Tłok Ø		6	8	12	
Sekcja środkowa	90°	J20	66	90	145
		J60	67	92	148
	180°	J20	82	111	177
		J60	83	113	180
Wątek wyjściowy	ZW	2	4		
	FW	4	7		
Adaptery	A08	6	11		
	A12	6	11		
	AS1	–	13		
	AS2	–	15		
Śruby	ZS	1			
	HS	4		5	
Wątek kotnierzowy z przewodzeniem energii	SD32	–	71		
Montaż w połączeniu z SD32	B1	–	17		
	B2	–	17	18	
	B3	–	81		

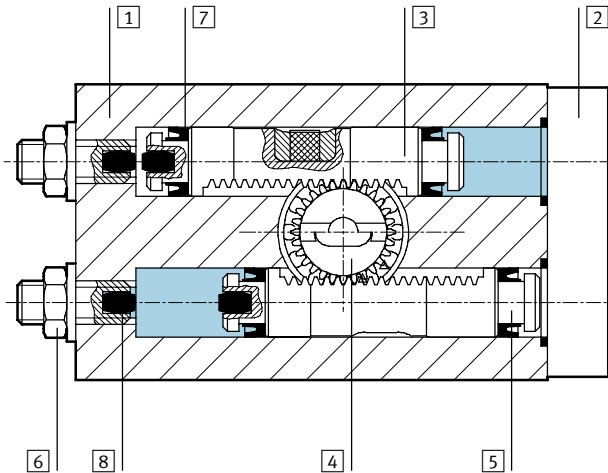
Napędy wahadłowe DRQD-6 ... 12, dwu-tłokowe

Dane techniczne

FESTO

Materiały

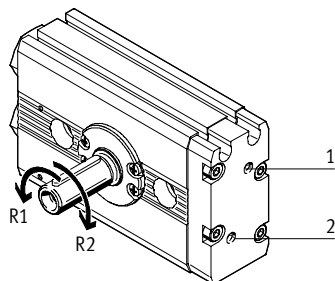
Przekrój



Tłok Ø	6	8	12
1	Korpus siłownika (część środkowa)		
2	Pokrywa		
3	Zębatka		
4	Zębniak		
5	Tłok		
6	Gwintowane trzpienie, nakrętki		
7	Uszczelnienie tłoka		Poliuretan
8	Zderzak do amortyzacji w położeniu końcowym		
-	Przewód spiralny DUO		
-	Klin czółenkowy		
-	Śruba drażona, tulejki centrujące		
-	Uszczelnienia statyczne		
-	Uwagi dotyczące materiałów		

Kierunek obrotu wałka napędu

Podanie ciśnienia na porty 1 lub 2 powoduje odpowiednio ruch obrotowy w kierunku R1 lub R2.



Napędy wahadłowe DRQD-6 ... 12, dwu-tłokowe

Dane techniczne

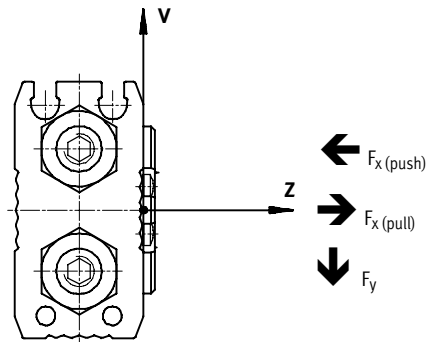
FESTO

Maks. dopuszczalne siły poprzeczne i osiowe na wałku napędu

Łączne obciążenie

Napęd DRQD-8-... jest obciążony statycznie siłą poprzeczną $F_y = 60\text{ N}$, która jest przyłożona w odległości $Z = 5\text{ mm}$ od korpusu i siłą osiową

$F_{x, \text{push}} = 30\text{ N}$, która jest przyłożona w odległości $V = 12\text{ mm}$ od wałka (→ Wykres dla wałka kołnierzowego z prawej strony).



Pytanie:

Czy jest możliwe statyczne obciążenie napędu DRQD-8-... tymi złożonymi siłami?

Odpowiedź:

Wykres 1 (→ 13) pokazuje, że maksymalna dopuszczalna siła poprzeczna jest $F_{y, \text{max. (stat.)}}(5) =$

193 N dla odległości $Z = 5\text{ mm}$. Wykres 3 (→ 13) pokazuje, że maksymalna siła osiowa jest

$F_{x, \text{push max. (stat.)}}(12) = 169\text{ N}$ dla odległości $V = 12\text{ mm}$.

Do złożonych obciążeń ma zastosowanie następujące równanie:

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

Założono następujące wartości:

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

Z podstawionymi wartościami:

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

$$0.311 + 0.178 \leq 1$$

$$0.489 \leq 1$$

Wynika, że napęd może być obciążony statycznie w/w siłami.

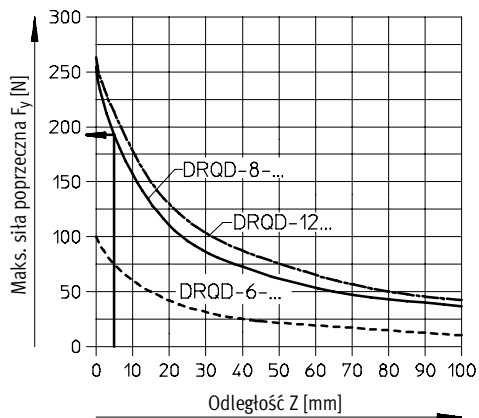
Napędy wahadłowe DRQD-6 ... 12, dwu-tłokowe

Dane techniczne

Maksymalna siła poprzeczna

Wykres 1

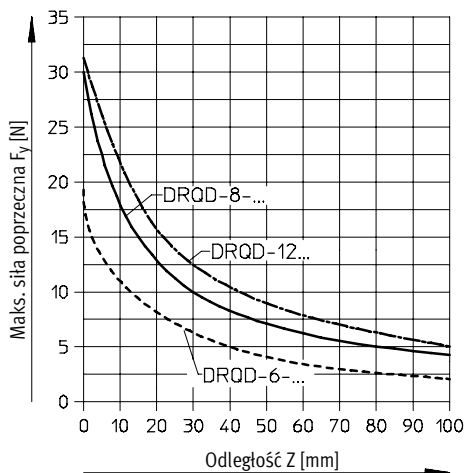
$$F_{y, \text{max. (stat.)}} = f(z)$$



Maksymalna dynamiczna siła poprzeczna

Wykres 2

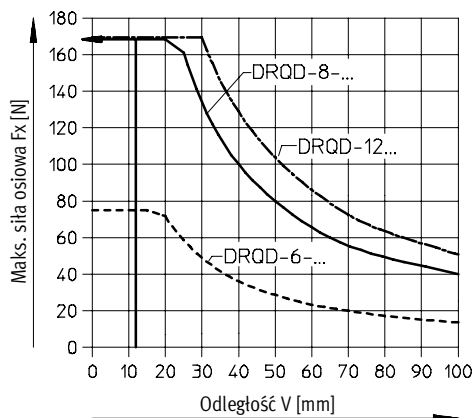
$$F_{y, \text{max. (dyn.)}} = f(z)$$



Maksymalne statyczne siły ciągnące i pchające

Wykres 3

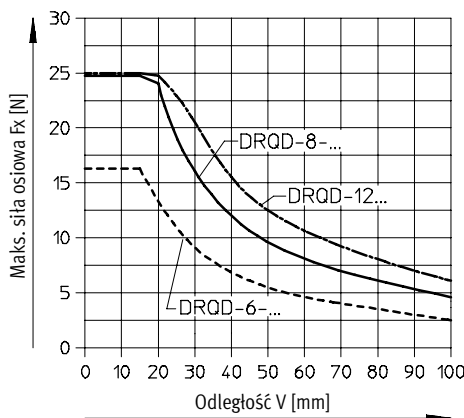
$$F_{x, \text{max. (stat.)}} = f(v)$$



Maksymalne dynamiczne siły ciągnące i pchające

Wykres 4

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



Napędy wahadłowe DRQD-6 ... 12, dwu-tłokowe

Dane techniczne

FESTO

Przesyłanie energii

Przeprowadzenie energii składa się z przewodu DUO (dwa przewody pneum. połączone razem), każdy przewód o śr. zew. 3 mm. Sprężone powietrze jest dostarczane przez złączki wtykowe i

płytę pośrednią. Można stosować tylko złączki wtykowe Quick-Star do podłączenia sprężonego powietrza do dołączanych urządzeń (np. chwytaków).

DRQD-...-SD...



Płyta pośrednia

- Do tłoka \varnothing 8 ... 12
- Możliwe kąty obrotu do 180°
- 1 przewód DUO

Dane techniczne		
Tłok \varnothing	8	12
Liczba przewodów spiralnych	1 przewód pneumatyczny DUO	
Normalny przepływ nominalny na przewód	[l/min]	min. 70
Teoretyczne zużycie powietrza na przewód przy 6 bar	[cm ³]	5.3
Ciśnienie robocze w funkcji temperatury otoczenia	[bar]	0 ... 10 (przy -10 ... +30 °C) 0 ... 9 (przy +30 ... +40 °C) 0 ... 7.8 (przy +40 ... +60 °C)
Złączki wtykowe do podłączania odbiorników	QS...-3 do przewodu o śr. zew. 3 mm	

Napędy wahadłowe DRQD-6 ... 12, dwu-tłokowe

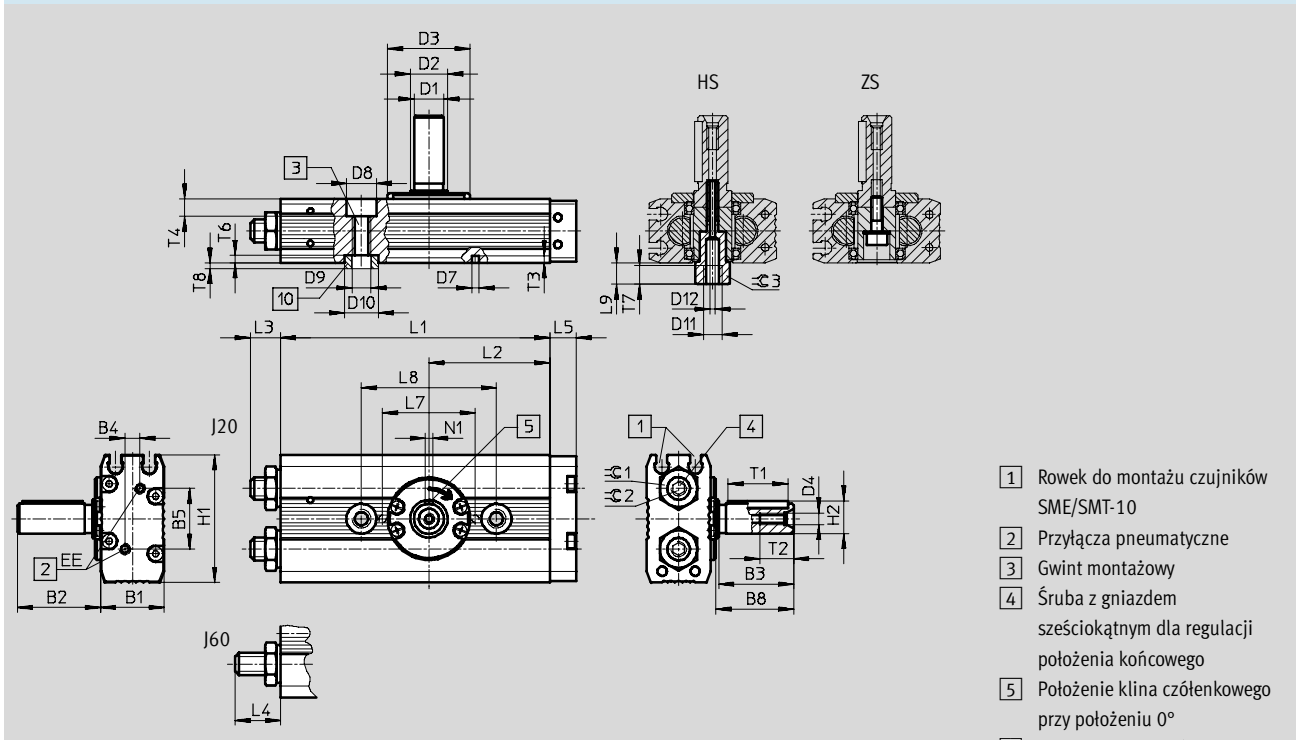
Dane techniczne



Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

ZW - Wałek z wpustem



∅	Kąt obrotu [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B8	D1	D2	D3 ¹⁾	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																				

∅	Kąt obrotu [°]	L1	L2	L3	L4	L5	L7	L8	L9	N1	T1	T2	T3	T4	T6	T7	T8	≈C1	≈C2	≈C3
[mm]				maks.	maks.		±0.03	±0.03		P9										
6	90	46.7	20.2																	
	180	61.8	27.75	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
8	90	54.2	23.45																	
	180	71.8	32.25	8.1	12.1	7	-	36	5.7	2	16	9	-	4.6	2	5	2	10	3	8
12	90	59.2	25.95																	
	180	76.8	34.75	9.1	13.1	8	-	36	5.7	2	16	9	-	4.6	2	5	2	13	4	8

1) Centrowanie możliwe na D3

Napędy wahadłowe DRQD-6 ... 12, dwu-tłokowe

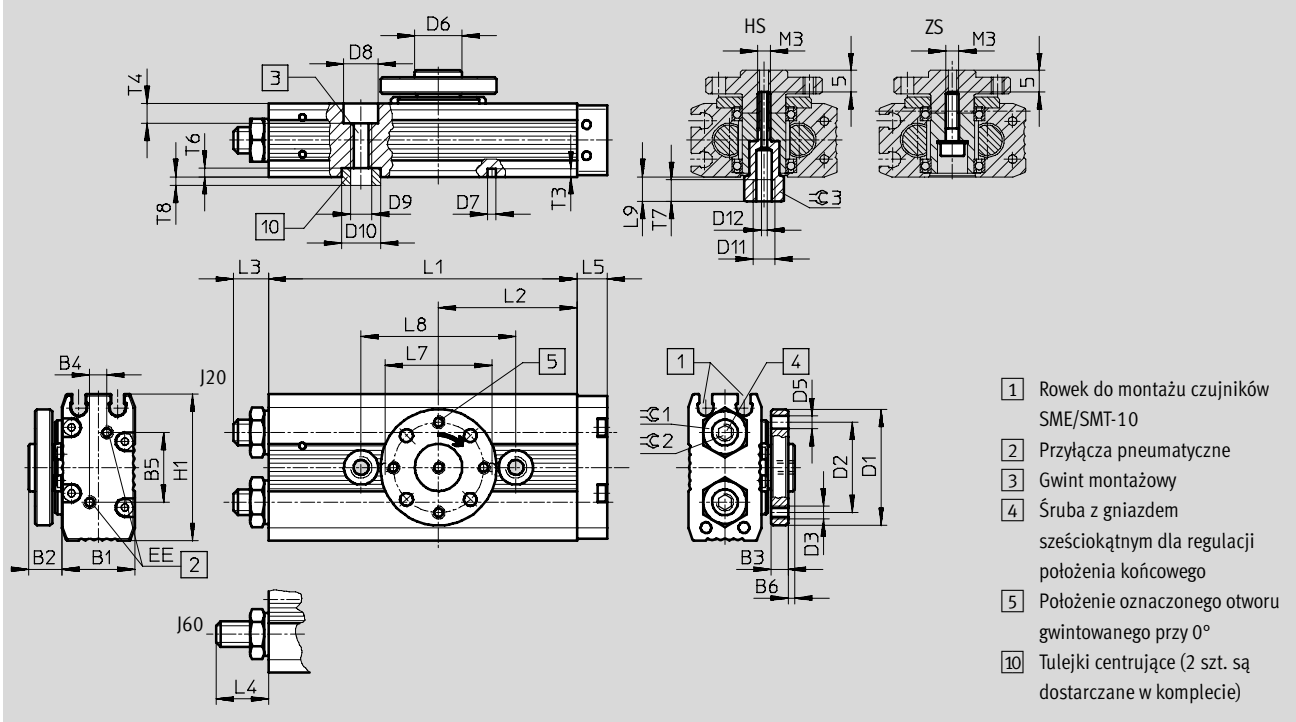
Dane techniczne



Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

FW - Wątek kołnierzowy



∅	Kąt obrotu [°]	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																	

∅	Kąt obrotu [°]	EE	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L7	L8	L9	T3	T4	T6	T7	T8	≈C1	≈C2	≈C3
[mm]						maks	maks.		±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														

Napędy wahadłowe DRQD-6 ... 12, dwu-tłokowe

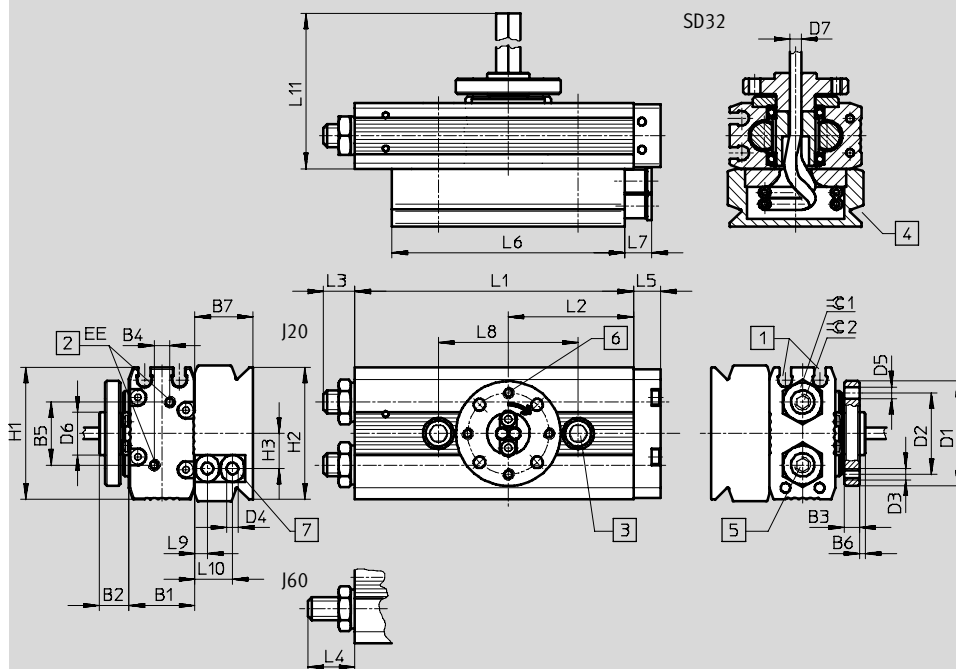
Dane techniczne

FESTO

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

FW-SD32 – Przesyłanie energii



- 1 Rowek do montażu czujników SME/SMT-10
- 2 Przyłącza pneumatyczne
- 3 Sposób montażu B1, B2
- 4 Sposób montażu B3, profil jaskółczy ogon
- 5 Śruba z gniazdem sześciokątnym dla regulacji położenia końcowego
- 6 Położenie oznaczonego otworu gwintowanego przy 0°
- 7 Port zasilania do przeprowadzenia energii

∅	Kąt obrotu [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	EE
[mm]									∅	∅	∅	∅	∅ H7	∅ g7	∅	
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															

∅	Kąt obrotu [°]	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	∅C1	∅C2
[mm]							maks.	maks.									
8	90	34	35	9	54.2	23.45	8.1	12.1	7	60	7	36	3.2	9.7	292	10	3
	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
	76.8				34.75												

Napędy wahadłowe DRQD-6 ... 12, dwu-tłokowe

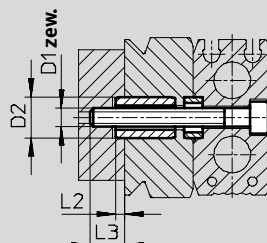
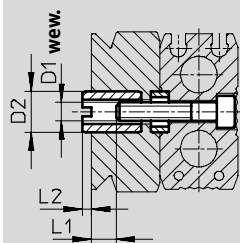
Dane techniczne

Wymiary – Sposób zamocowania

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

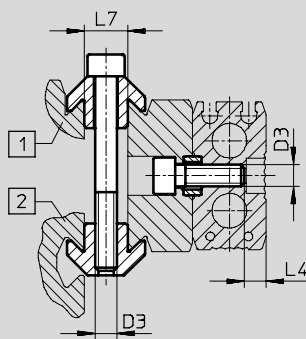
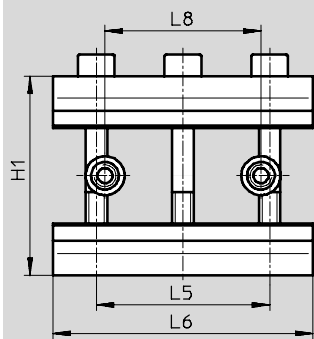
B1 – Śruby zabezpieczające w tulejkach centrujących

B2 - Śruby na przelot w elem. dołączanym



Dla \varnothing [mm]	Kąt obrotu [°]	D1	D2 \varnothing h7	L1	L2	L3
8	90	M4	9	4.9	2	8.2
	180					
12	90			5.9		9.2
	180					

B3 – Zacisk przez profil



- 1 Jaskółczy ogon
- 2 Rowek w profilu

Dla \varnothing [mm]	Kąt obrotu [°]	D3	H1	L4	L5	L6	L7 +0.1	L8 ±0.03
8	90	M5	46	5	40	60	10	36
	180							
12	90			9				
	180							

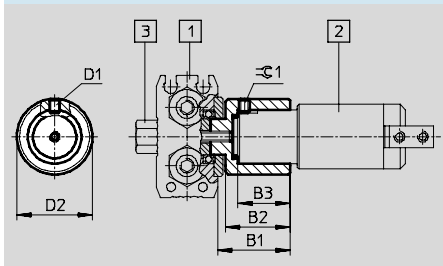
Napędy wahadłowe DRQD-6 ... 12, dwu-tłokowe

Dane techniczne

Wymiary – Adapter dla chwytaka

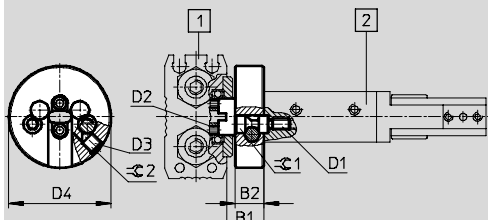
Pobieranie danych CAD → www.festo.com

A08/A12

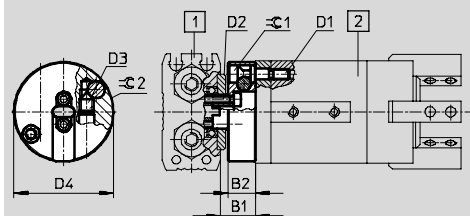


Do adaptera	1 Napęd	2 Chwytyki	3 Typ śruby	B1	B2	B3 ±0.03	D1	D2 ∅	±0.03
A08	DRQD-6-... DRQD-8-... DRQD-12-...	HGWM-08-...-G8 HGPM-08-...-G8	HS	15.2	13	9.6	M3	16	1.5
A12	DRQD-6-... DRQD-8-... DRQD-12-...	HGWM-12-...-G8 HGPM-12-...-G8	HS	20.2	18	14.6	M3	21	1.5

AS1



AS2



Do adaptera	1 Napęd	2 Chwytyki	B1	B2	D1	D2	D3	D4 ∅	±0.02	±0.02
AS1	DRQD-8-... DRQD-12-...	HGP-06-... HGR-10-... HGW-10-...	10.2	8	M3	M2	M4	28	2.5	2
AS2	DRQD-8-... DRQD-12-...	HGD-16-...	10.2	8	M3	M2	M4	29	2.5	2

Napędy wahadłowe DRQD-6 ... 12, dwu-tłokowe

Dane do zamówienia – Produkty modułowe

FESTO

M Poła obowiązkowe →

Nr zamów.	Funkcja	Wielkość	Kąt obrotu	Regulacja położenia końcowego	Sygnalizacja położenia	Wątek wyjściowy/adapter
187 431	DRQD	6	90	J20	A	ZW
187 432		8	180	J60		FW
187 433		12				A08 A12 AS1 AS2
Przykład zamówienia						
187 432	DRQD	8	180	J60	A	A12

Tabela z danymi do zamówienia

Wielkość	6	8	12	Warunki	Kod	Wpisz kod	
M Nr zamów.	187 431	187 432	187 433				
Funkcja	Napęd wahadłowy z dwoma tłokami				DRQD	DRQD	
Tłok Ø [mm]	6	8	12		-...		
Kąt obrotu	90°				-90		
	180°				-180		
Regulacja położenia końcowego	Zakres regulacji +6°/-20°				-J20		
	Zakres regulacji +6°/-60°				-J60		
Sygnalizacja położenia	Bezdotykowa sygnalizacja położenia				-A	-A	
Wątek wyjściowy/adapter	Wątek wyjściowy prosty			1	-ZW		
	Wątek wyjściowy kołnierzykowy			2	-FW		
	Adapter do HGWM-08		Adapter do HGPM-08/HGWM-08		3	-A08	
	Adapter do HGWM-12		Adapter do HGPM-12/HGWM-12		3	-A12	
	-		Adapter do HGW/HGR-10-A, HGP-6-A		4	-AS1	
	-		Adapter do HGD-16-A		4	-AS2	

- 1 **ZW** Nie z przewodzeniem energii SD32
Tylko z typem śruby ZS, HS
- 2 **FW** Wymagany do przewodzenia energii SD32
Tylko z typem śruby ZS, HS

- 3 **A08, A12** Nie z przewodzeniem energii SD32
Tylko z typem śruby HS
- 4 **AS1, AS2** Wymagany do przewodzenia energii SD32
Nie z typem śruby ZS, HS

Kod zamówieniowy

- - - - -

Napędy wahadłowe DRQD-6 ... 12, dwu-tłokowe

FESTO

Dane do zamówienia – Produkty modułowe

→ Opcje

Przesyłanie energii	Typ śruby	Sposób montażu	Podręcznik użytkownika
SD32	ZS HS	B1 B2 B3	E F S I V B
- SD32	- HS	- B2	- B

Tabela z danymi do zamówienia						
Wielkość	6	8	12	Warunki	Kod	Wpisz kod
<input type="checkbox"/> Przesyłanie energii	2x przewód o śred. zew. 3 mm			<input type="checkbox"/>	-SD32	
<input type="checkbox"/> Typ śruby	Śruba z gniazdem sześciokątnym				-ZS	
	Śruba drążona				-HS	
<input type="checkbox"/> Sposób montażu	Sposób montażu 1			<input type="checkbox"/>	-B1	
	Sposób montażu 2			<input type="checkbox"/>	-B2	
	Sposób montażu 3			<input type="checkbox"/>	-B3	
<input type="checkbox"/> Dokumentacja w innym języku (standardowo w niemieckim)	Angielski				-E	
	Francuski				-F	
	Hiszpański				-S	
	Włoski				-I	
	Szwedzki				-V	
	Rezygnacja z podręcznika – instrukcja obsługi nie będzie dołączona do dostawy				-B	

SD32 Tylko przy sposobie montażu B1, B2, B3

B1, B2, B3 Tylko z przeprowadzeniem energii SD32

Kod zamówieniowy

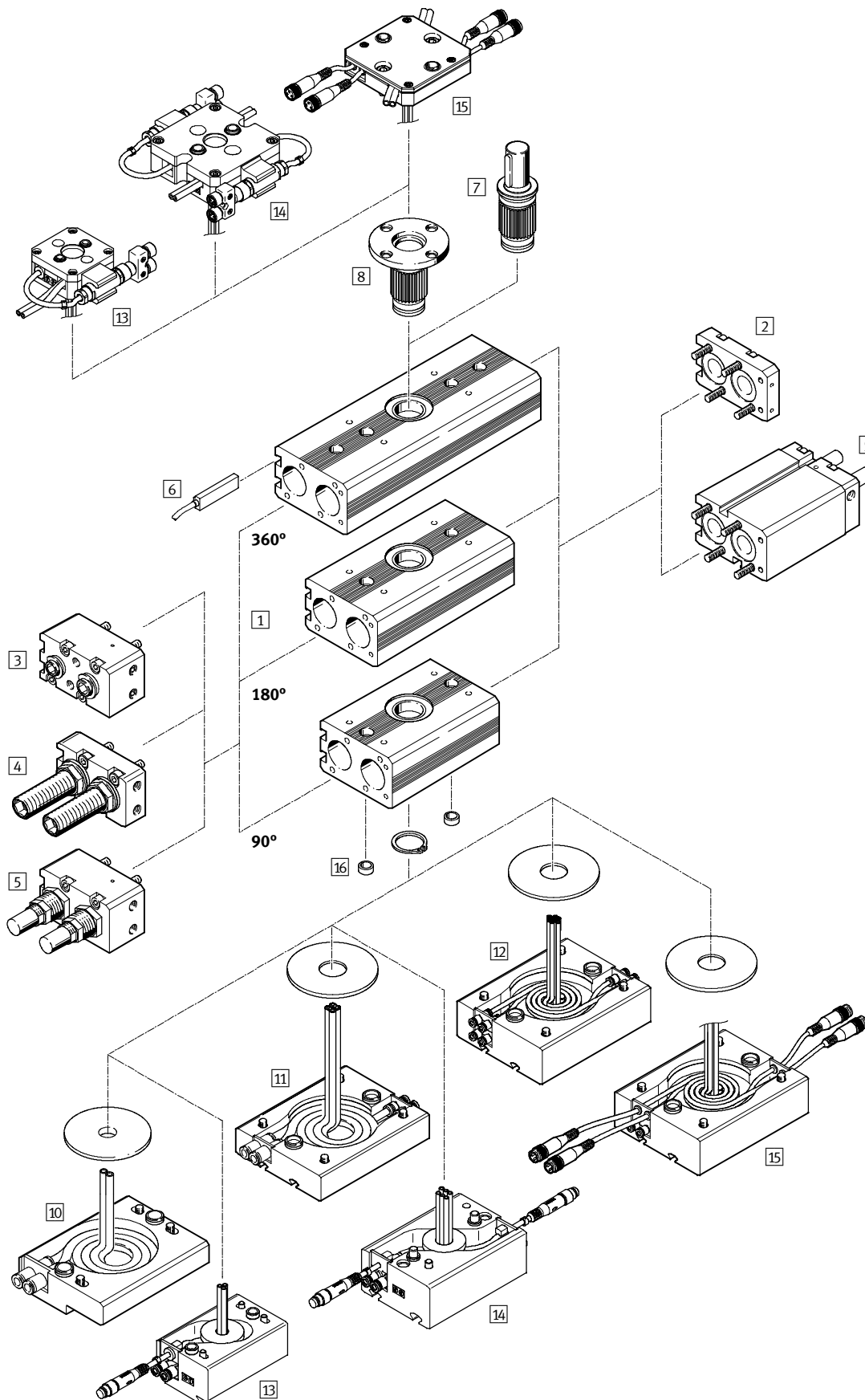
- - - -

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

Przegląd osprzętu

FESTO

Tłok \varnothing 16 ... 50



Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

FESTO

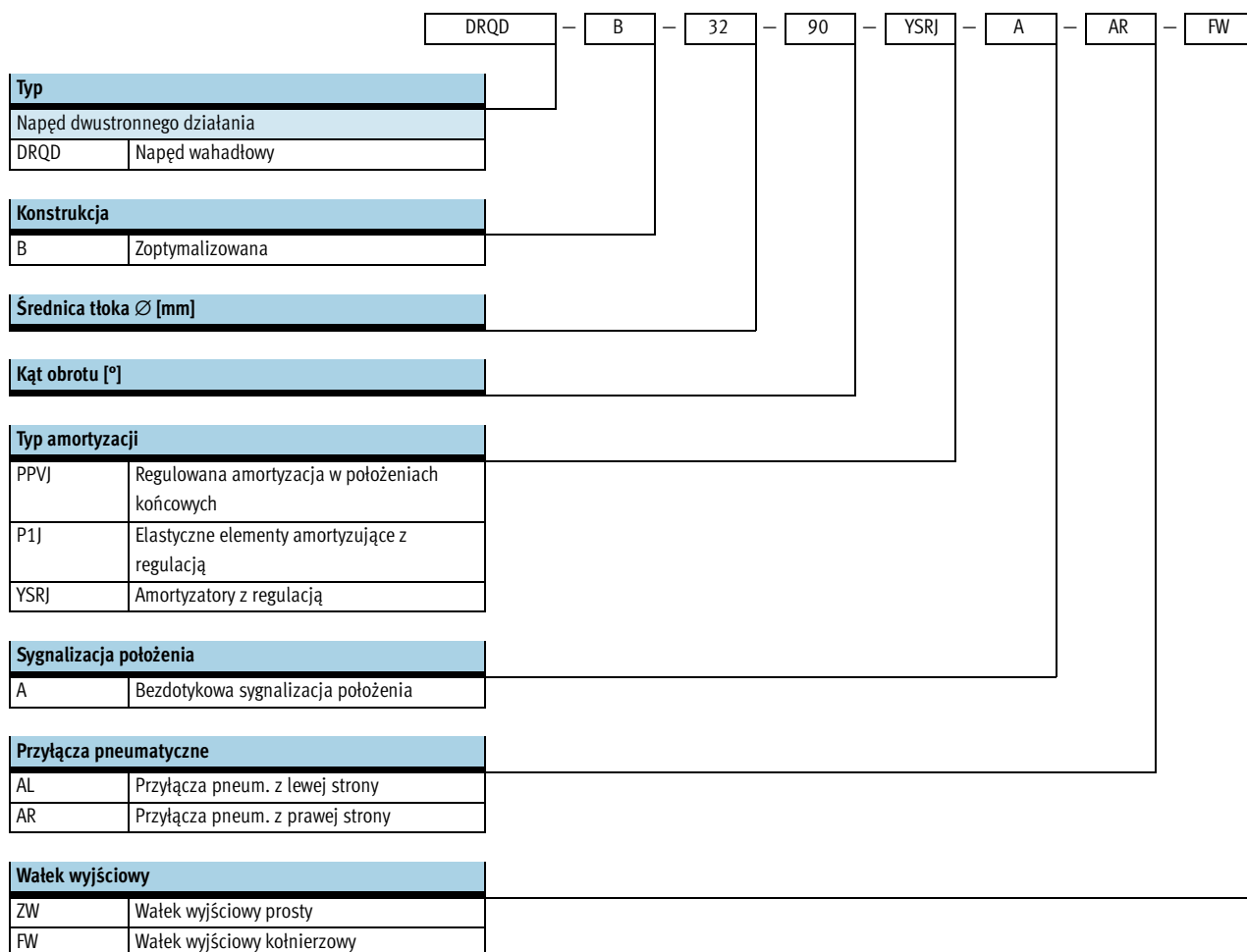
Przegląd osprzętu

Wersje, elementy mocujące i osprzęt		Tłok Ø						→
	Krótki opis	16	20	25	32	40	50	Strona/Internet
1	Sekcja środkowa	■	■	■	■	■	■	58
2	Pokrywa końcowa	■	■	■	■	■	■	
3	Pokrywa PPVJ	■	■	■	■	■	■	
4	Pokrywa P1J	■	■	■	■	-	-	
5	Pokrywa YSRJ	■	■	■	■	■	■	
6	Sygnalizacja położenia A	■	■	■	■	■	■	63
7	Watek wyjściowy prosty ZW	■	■	■	■	■	■	58
8	Watek wyjściowy kotnierzowy FW	■	■	■	■	■	■	
9	Położenie pośrednie Z1	■	■	■	■	■	■	35
10	Przesyłanie energii SD32, SD42	■	■	■	■	-	-	36
	Przesyłanie energii SD62	-	-	-	-	■	■	
11	Przesyłanie energii SD64	-	-	-	-	■	■	
12	Przesyłanie energii SD48	-	-	-	-	■	■	
13	Przesyłanie energii E422	■	■	-	-	-	-	
14	Przesyłanie energii E444	-	-	■	■	-	-	62
15	Przesyłanie energii E644	-	-	-	-	■	■	
16	Tulejka centrująca ZBH	■	■	■	■	■	■	62

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

FESTO

Kody typów



Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

Kody typów

FESTO

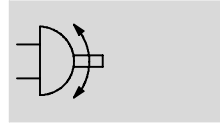
		-	-	SD42	-	B
Położenie pośrednie						
Z1	1 położenie pośrednie					
Przesyłanie energii						
SD32	2 przewody o śred. zew. 3 mm					
SD42	2 przewody o śred. zew. 4 mm					
SD48	8 przewodów o śred. zew. 4 mm					
SD62	2 przewody o śred. zew. 6 mm					
SD64	4 przewody o śred. zew. 6 mm					
E422	2 przewody o śr. zew. 4 mm i 1 kabel 4-pin do 2 kabli 3-pin					
E444	4 przewody o śr. zew. 4 mm i 2 kable 4-pin do 4 kabli 3-pin					
E644	4 przewody o śr. zew. 6 mm i 4 kable 3-pin					
Podręcznik użytkownika						
	Niemiecki (standardowo)					
E	Angielski					
F	Francuski					
S	Hiszpański					
I	Włoski					
V	Szwedzki					
B	Rezygnacja z podręcznika – instrukcja obsługi nie będzie dołączona do dostawy					

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

FESTO

Dane techniczne

Funkcja



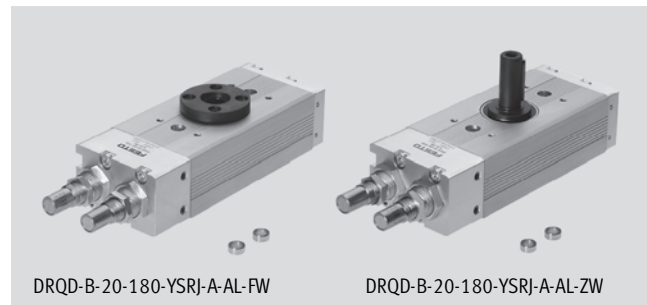
Ø Średnica tłoka
16 ... 50 mm

≡ Moment
1.6 ... 50 Nm

www.festo.com

Warianty

- Kąt obrotu 90°, 180° i 360° lub X
- Watek z wpustem lub kołnierzowy
- Regulowana amortyzacja w położeniu końcowym lub amortyzatory
- Sygnalizacja położenia
- Położenie pośrednie
- Przesyłanie energii
- Różne typy montażu



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

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

Ogólne dane techniczne										
Tłok Ø			16	20	25	32	40	50		
Przyłącza pneumatyczne			M5			G1/8		G1/4		
	SD32	QS...-3 dla przewodu o śr. zew. Ø 3 mm ¹⁾							-	-
	SD42/SD48	QS...-4 dla przewodu o śr. zew. Ø 4 mm ¹⁾							-	-
	E422	QS...-4 dla przewodu o śr. zew. 4 mm				-				
	E444	-				QS...-4 dla przewodu o śr. zew. 4 mm		-		
	SD62/SD64/E644	-						QS...-6 dla przewodu o śr. zew. 6 mm		
Konstrukcja	Napęd wahadłowy z dwoma tłokami pracujący na zasadzie koła zębate-zębátka									
Amortyzacja	PPVJ	Regulowana, pneumatyczna								
	P1J	Elastyczne elementy amortyzujące z regulacją						-		
	YSRJ	Regulowana, amortyzatory hydrauliczne								
Sygnalizacja położenia	Bezdotykowa sygnalizacja położenia									
Sposób montażu	Przy pomocy otworów przelotowych									
	Przy pomocy gwintów wewnętrznych									
Pozycja montażu	Dowolna									
Zakres regulacji położenia końcowego dla każdego położenia końcowego	[°]	PPVJ	-20 ... +6							
		P1J	-270 ... +6	-320 ... +6	-280 ... +6	-210 ... +6	-			
		YSRJ	-20 ... +6							
Maks. dopuszczalna częstotliwość obrotowa przy 6 bar (dla zakończonego cyklu ruchu)	[Hz]	PPVJ	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	
		P1J	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...	Redukcja maks. 5% wartości pokazanych wyżej								
	Uwaga: Przy temperaturach < 0 °C, maks. częstotliwość 1 Hz, dotyczy wersji YSRJ									

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

FESTO

Dane techniczne

Ogólne dane techniczne											
Tłok \varnothing		16	20	25	32	40	50				
Minimalny czas cyklu [s]	PPVJ	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			
	YSRJ	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			
Dokładność [°]		≤ 0.05									
powtarzalności (przy podejściu z obu stron)		Z1	≤ 0.15			≤ 0.25	≤ 0.20	≤ 0.30			

Warunki pracy i otoczenia											
Tłok \varnothing		16	20	25	32	40	50				
Medium robocze		Filtrowane sprężone powietrze, olejone lub nieolejone									
Ciśnienie robocze [bar]	PPVJ	1 ... 10									
		P1J	3 ... 10					-			
	YSRJ	2 ... 10									
	Z1	1 ... 10									
Temperatura otoczenia [°C]		-10 ... +60									
Klasa odporności na korozję CRC ¹⁾		1									
ATEX		Specyfikacja typów → www.festo.com									

- 1) Klasa 1 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070
Komponenty o niskich wymaganiach odporności na korozję. Zabezpieczone na czas transportu i przechowywania. Części, które nie wymagają powierzchni dekoracyjnych, np. powierzchnie wewnętrzne, które nie są widoczne z pod elementów przykrywających

Siły i momenty											
Tłok \varnothing		16	20	25	32	40	50				
Moment teoretyczny przy 6 bar		1.6	3.1	6.1	12.5	25	50				
	Z1	1.7	3.6	6.2	13.5	32.2	78.6				
		Uwaga: Jeżeli moment obrotowy działa w kierunku przeciwnym do obrotu w położeniu końcowym, należy wybrać napęd o dwa razy większym teoretycznym momencie obrotowym.									
Maks. dopuszczalne siły poprzeczne i osiowe		Wykresy → 33									
Maks. dopuszczalny masowy moment bezwładności	PPVJ	5 x 10 ⁻⁴	10 x 10 ⁻⁴	20 x 10 ⁻⁴	40 x 10 ⁻⁴	200 x 10 ⁻⁴	500 x 10 ⁻⁴				
	P1J	Wykresy → 30					-				
	YSRJ	Wykresy → 31									
	PPVJ-Z1	5 x 10 ⁻⁴	10 x 10 ⁻⁴	20 x 10 ⁻⁴	40 x 10 ⁻⁴	200 x 10 ⁻⁴	500 x 10 ⁻⁴				
	YSRJ-Z1	-	-	-	-	1000 x 10 ⁻⁴	2000 x 10 ⁻⁴				
		Dane odnoszą się do wariantów ZW, FW, bez chwytaków, bez dławienia.									

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

FESTO

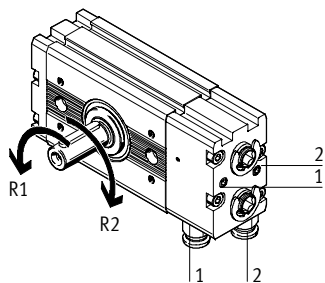
Dane techniczne

Ciężar [g]								
Tłok Ø		16	20	25	32	40	50	
Pokrywa przyłączeniowa AL/ AR	PPVJ	116	220	358	609	1170	2320	
	P1J	140	240	335	610	-		
	YSRJ	140	240	441	917	2170	4270	
Część środkowa/wątek wyjściowy	90°	ZW	379	609	1026	1,891	3330	6860
		FW	380	586	1018	1,848	3960	7010
	180°	ZW	467	753	1267	2,325	4340	8850
		FW	468	730	1259	2,282	4570	9000
	360°	ZW	643	1039	1741	3,199	6350	12890
		FW	644	1016	1733	3,165	6580	13040
Pokrywa końcowa		40	53	82	140	370	610	
Położenie pośrednie	90°	Z1	235	315	550	805	2510	3960
	180°	Z1	235	315	550	805	2510	3960
Wątek kotnierzowy z przeprowadzeniem energii	SD32	152		303		-		
	SD42	152		303		-		
	SD48	-		-		1220		
	SD62	-		-		900		
	SD64	-		-		930		
	E422	400		-		-		
	E444	-		800		-		
	E644	-		-		2700		

Kierunek obrotu wałka napędu

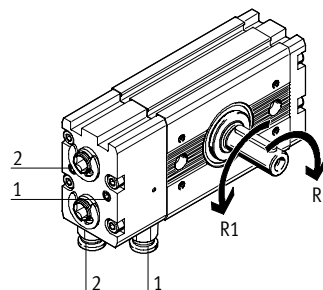
Pokrywa przyłączeniowa z prawej strony (AR)

Podanie ciśnienia na porty 1 lub 2 powoduje odpowiednio ruch obrotowy w kierunku R1 lub R2.



Pokrywa przyłączeniowa z lewej strony (AL)

Podanie ciśnienia na porty 1 lub 2 powoduje odpowiednio ruch obrotowy w kierunku R1 lub R2.



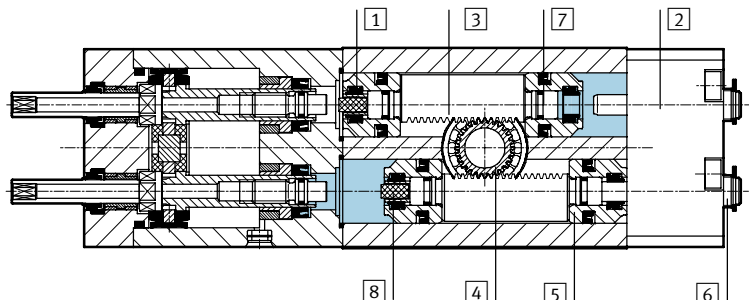
Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

FESTO

Dane techniczne

Materiały

Przekrój



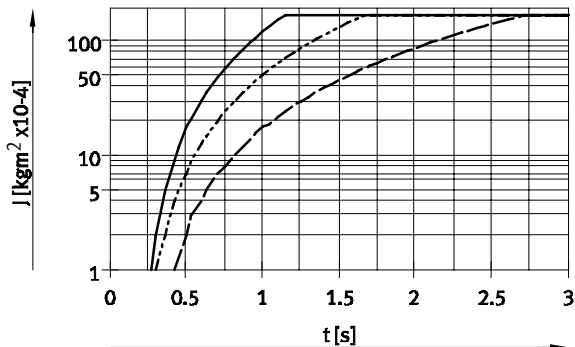
Tłok Ø	16	20	25	32	40	50
Napęd podstawowy						
1	Korpus siłownika (część środkowa)			Anodowane aluminium		Stop aluminium, anodowany
2	Pokrywa			Anodowane aluminium		
3	Zębatka			Stal nierdzewna wysokostopowa, hartowana		Stal wysokostopowa
4	Zębniak			Stal odpuszczona		
5	Tłok			Anodowane aluminium		
6	Tulejka regulacyjna			Stal galwanizowana		
				P1J		Stal nierdzewna
7	Uszczelnienie tłoka			Poliuretan		
-	Uwagi dotyczące materiałów			Nie zawierają miedzi, PTFE i silikonu Zgodne z RoHS		
Pokrywa końcowa PPVJ						
-	Pierścień amortyzujący			Kauczuk nitylowy/poliuretan		Poliuretan
-	Tuleja zderzakowa, śruba regulacyjna			Aluminium anodowane		
Pokrywa końcowa P1J						
-	Pokrywa, obudowa			Aluminium		-
-	Uszczelnienia			Kauczuk nitylowy/termoplastyczny poliuretan elastomer		-
Pokrywa końcowa YSRJ						
-	Zderzak			Delrin		
-	Uszczelnienie zgarniające			Kauczuk nitylowy/poliuretan		
Moduł do transferu energii SD.../E...						
-	Płyta pośrednia/pierścień			Anodowane aluminium		
-	Przewód spiralny DUO			Poliuretan		
Z1 moduł położenia pośredniego						
-	Tłok			Stal nierdzewna, kauczuk nitylowy		
-	Tłoczysko, nakrętka			Stal nierdzewna		
-	Łożyska			POM		
-	Uszczelnienie zgarniające			Poliuretan		

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

Dane techniczne

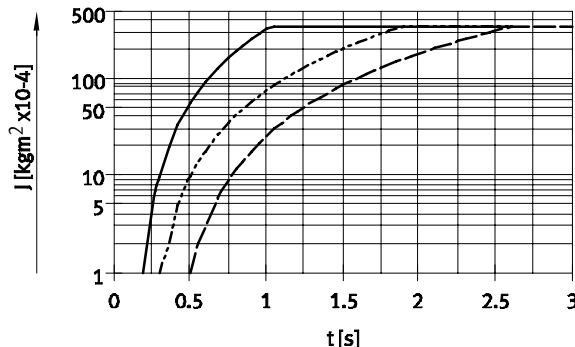
Maksymalny dopuszczalny masowy moment bezwładności J na wałku wyjściowym w funkcji czasu obrotu t

DRQD-B-16-...-P1J



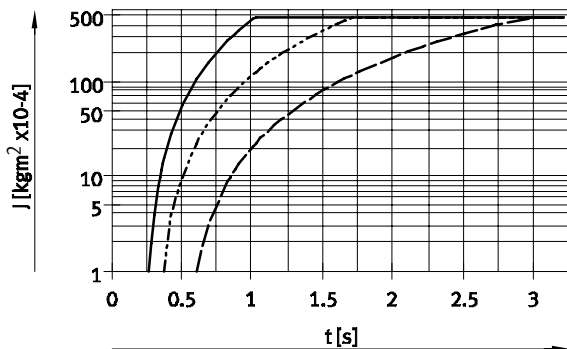
Maks. doz. masowy moment bezw. = 175 kgm²x10⁻⁴

DRQD-B-20-...-P1J



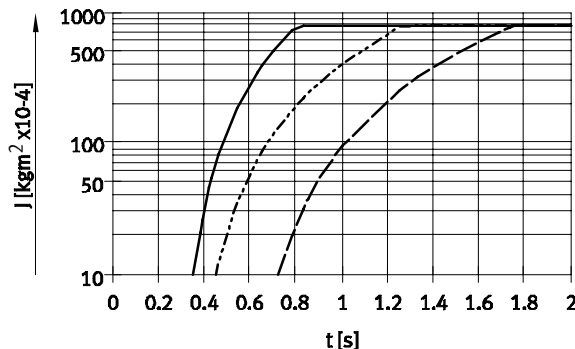
Maks. doz. masowy moment bezw. = 350 kgm²x10⁻⁴

DRQD-B-25-...-P1J



Maks. doz. masowy moment bezw. = 500 kgm²x10⁻⁴

DRQD-B-32-...-P1J



Maks. doz. masowy moment bezw. = 800 kgm²x10⁻⁴

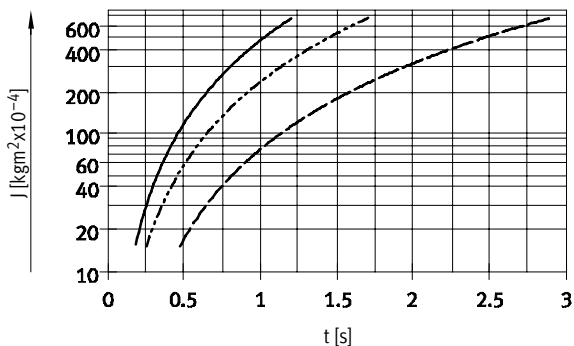
- 90°
- - - 180°
- · - 360°

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

Dane techniczne

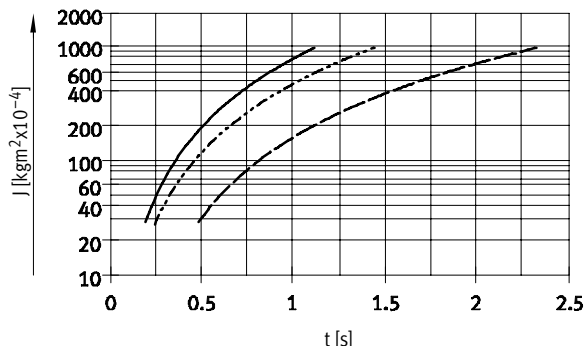
Maksymalny dopuszczalny masowy moment bezwładności J na wałku wyjściowym w funkcji czasu obrotu t

DRQD-B-16-...-YSRJ



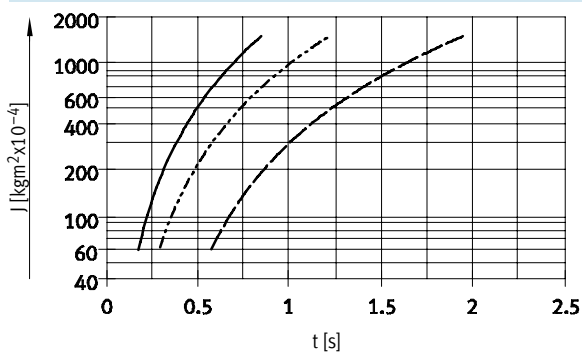
Maks. doz. masowy moment bezw. = $700 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-B-20-...-YSRJ



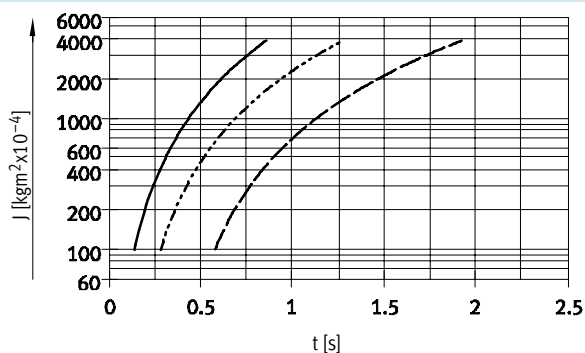
Maks. doz. masowy moment bezw. = $1000 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-B-25-...-YSRJ



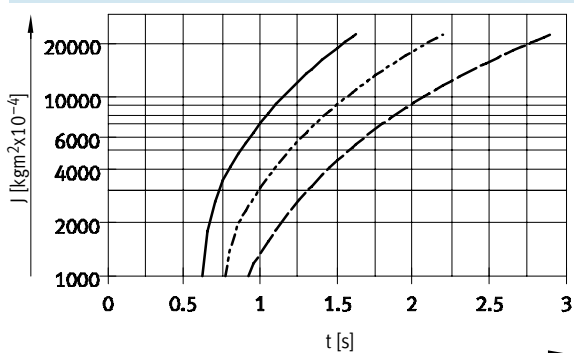
Maks. doz. masowy moment bezw. = $1500 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-B-32-...-YSRJ



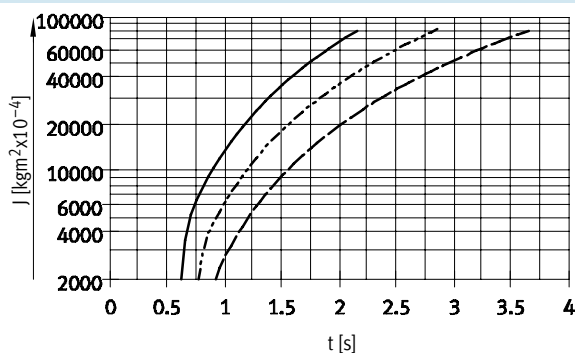
Maks. doz. masowy moment bezw. = $4000 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-40-...-YSRJ



Maks. doz. masowy moment bezw. = $23000 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-50-...-YSRJ



Maks. doz. masowy moment bezw. = $83000 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

- 90°
- - - 180°
- · - 360°

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

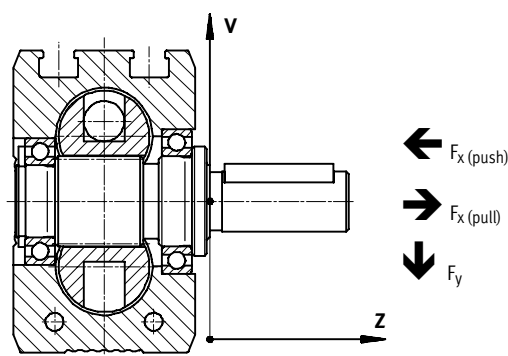
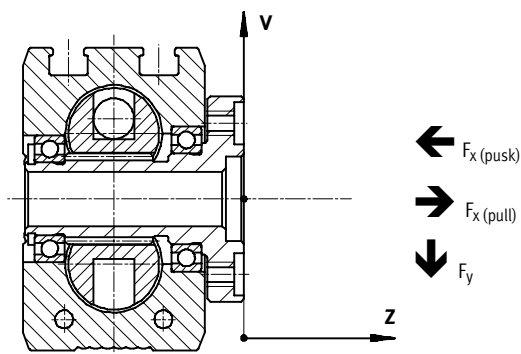
Dane techniczne

Maks. dopuszczalne siły poprzeczne i osiowe na wałku napędu

Łączne obciążenie

Napęd DRQD-B-16-...-FW jest obciążony statycznie siłą poprzeczną $F_y = 300$ N, która jest przyłożona w odległości $Z = 15$ mm od korpusu i

siłą osiową $F_{x, push} = N$, która jest przyłożona w odległości $V = 25$ mm od wałka (→ Wykres dla wałka kołnierzowego z prawej strony).



Pytanie:

Czy jest możliwe statyczne obciążenie napędu DRQD-B-16-...-FW tymi złożonymi siłami?

Odpowiedź:

Zgodnie z wykresem 1 (→ 33), odległość $Z = 15$ mm wynika z maksymalnej dopuszczalnej siły

poprzecznej $F_{y, max.(stat.) (15)} = 400$ N. Zgodnie z wykresem 3 (→ 33), odległość $V = 25$ mm wynika z

maksymalnej dopuszczalnej siły osiowej $F_{x, push max.(stat.) (25)} = 550$ N.

Do złożonych obciążeń ma zastosowanie następujące równanie:

$$\frac{F_y(z)}{F_{y, max.(z)}} + \frac{F_{x, push(v)}}{F_{x, push, max.(v)}} + \frac{F_{x, pull(v)}}{F_{x, pull, max.(v)}} \leq 1$$

Założono następujące wartości:

$$\begin{aligned} F_y(15) &= 300 \text{ N} \\ F_{x, push (stat.) (25)} &= 100 \text{ N} \\ F_{y, max. (stat.) (15)} &= 400 \text{ N} \\ F_{x, max. (stat.) (25)} &= 550 \text{ N} \end{aligned}$$

Z podstawionymi wartościami:

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

$$0.75 + 0.182 \leq 1$$

$$0.932 \leq 1$$

Wynika, że napęd może być obciążony statycznie w/w siłami.

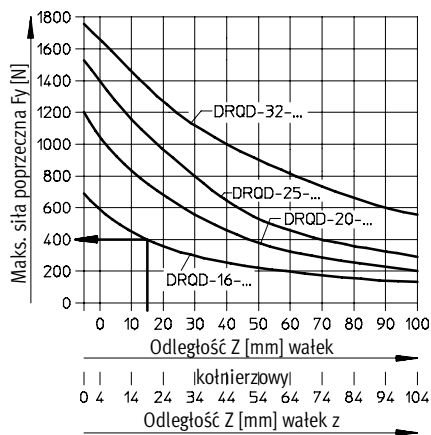
Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

Dane techniczne

Maksymalna siła poprzeczna

Wykres 1

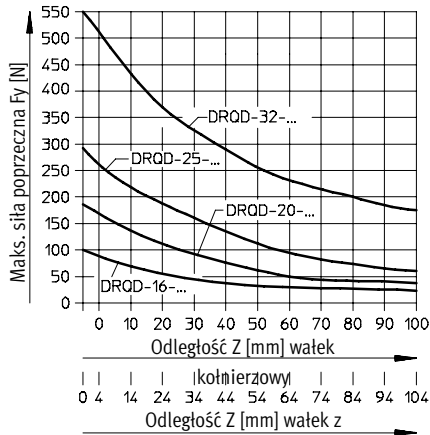
$$F_{y, \text{max. (stat.)}} = f(z)$$



Maksymalna dynamiczna siła poprzeczna

Wykres 2

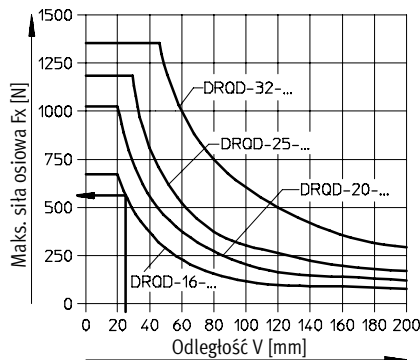
$$F_{y, \text{max. (dyn.)}} = f(z)$$



Maksymalna statyczna siła osiowa pchająca

Wykres 3

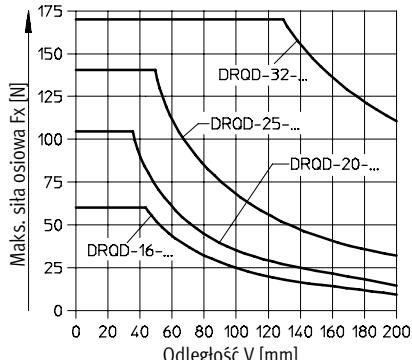
$$F_{x, \text{push, max. (stat.)}} = f(v)$$



Maksymalna dynamiczna siła osiowa pchająca

Wykres 4

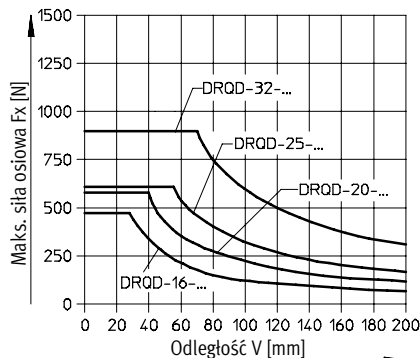
$$F_{x, \text{push, max. (dyn.)}} = f(v)$$



Maksymalna statyczna siła osiowa ciągnąca

Wykres 5

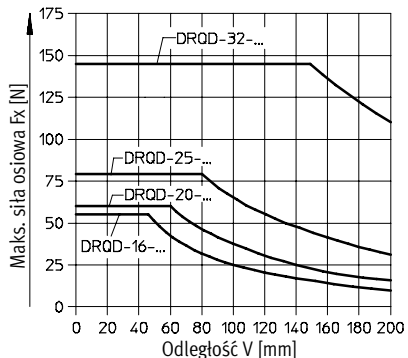
$$F_{x, \text{pull, max. (stat.)}} = f(v)$$



Maksymalna dynamiczna siła osiowa ciągnąca

Wykres 6

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



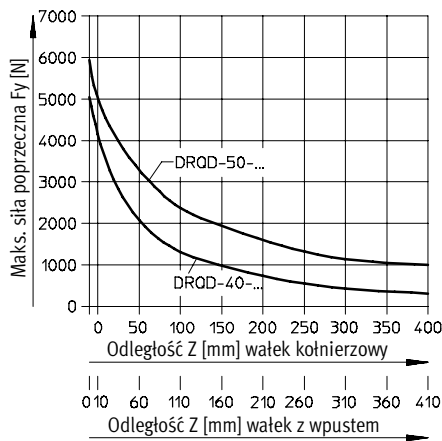
Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

Dane techniczne

Maksymalna siła poprzeczna

Wykres 1

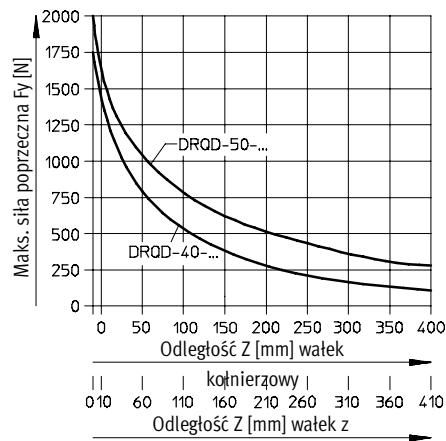
$$F_{y, \text{max. (stat.)}} = f(z)$$



Maksymalna dynamiczna siła poprzeczna

Wykres 2

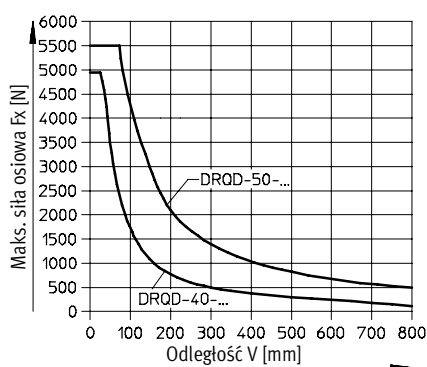
$$F_{y, \text{max. (dyn.)}} = f(z)$$



Maksymalna statyczna siła osiowa pchająca

Wykres 3

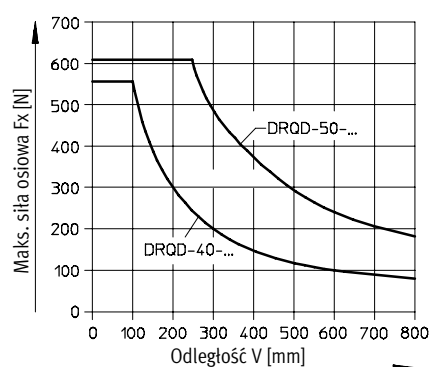
$$F_{x, \text{push, max. (stat.)}} = f(v)$$



Maksymalna dynamiczna siła osiowa pchająca

Wykres 4

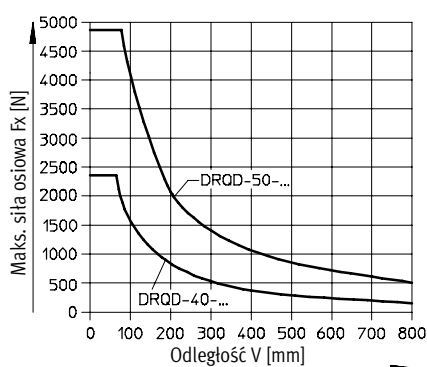
$$F_{x, \text{push, max. (dyn.)}} = f(v)$$



Maksymalna statyczna siła osiowa ciągnąca

Wykres 5

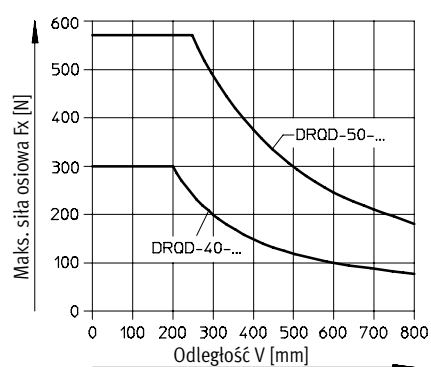
$$F_{x, \text{pull, max. (stat.)}} = f(v)$$



Maksymalna dynamiczna siła osiowa ciągnąca

Wykres 6

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



Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

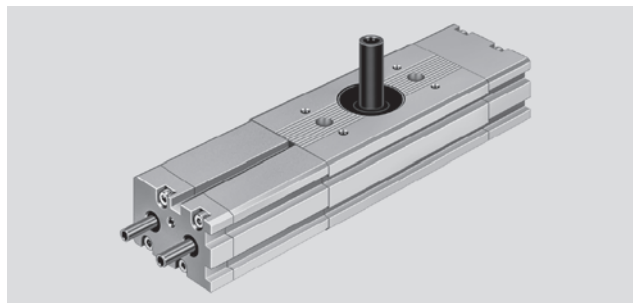
Dane techniczne

Z1 moduł położenia pośredniego

Dla \varnothing 16 ... 50

Moduł położenia pośredniego jest montowany w miejsce pokrywy końcowej i umożliwia regulację położenia bez luzu w zakresie 50% nominalnego kąta obrotu napędu. Moduł położenia pośredniego jest dostępny dla nominalnych kątów obrotu 90° i 180°.

Moduł położenia pośredniego nie może być stosowany w kombinacji z amortyzacją typu DRQD-...-P1J.



Funkcja

Tłok połączony z dwoma tłoczkami pod wpływem ciśnienia wysuwa się i ogranicza skok zębátky napędu podstawowego, co powoduje

zatrzymanie w położeniu pośrednim. Położenie pośrednie można dokładnie ustawiać w zakresie $\pm 10^\circ$ przy pomocy śrub regulacyjnych w tłoczkach.

Dzięki konstrukcji tłoczyska w postaci wałki drążonego, regulację można realizować pod ciśnieniem. Przelotowe wałki w module położenia

pośredniego są prowadzone przy pomocy łożysk w pokrywie i w adapterze.

Sterowanie

Aby moduł położenia pośredniego działał, napęd podstawowy DRQD musi być zasilony z obu stron. Można

to zrealizować przy pomocy dwóch różnych sposobów sterowania:

Sterowanie 1

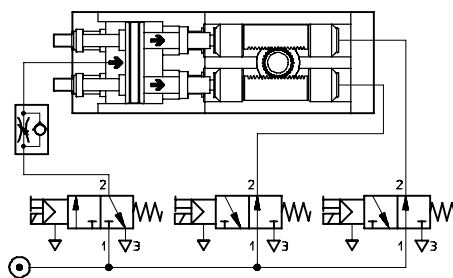
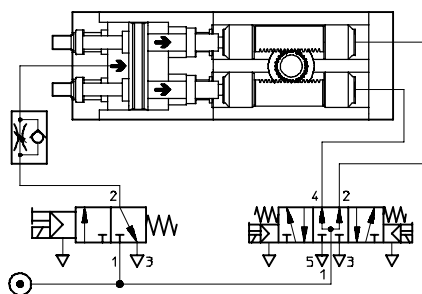
– Sterowanie modułem położenia pośredniego (zasilanie pneum. musi być ograniczone) przy pomocy zaworu 3/2

– Napęd podstawowy DRQD sterowany przez zawór 5/3 w położeniu środkowym zasilony

Sterowanie 2

– Sterowanie modułem położenia pośredniego (zasilanie pneum. musi być ograniczone) przy pomocy zaworu 3/2

– Napęd podstawowy DRQD sterowany dwoma zaworami 3/2 z sprężyną powrotną



- Uwaga

Nawet jeżeli napędy wahadłowe DRQD-B-16 do 32 są wyposażone w amortyzatory (typ YSRJ), to położenie pośrednie nie może być obciążone więcej niż maks. dopuszczalny

moment bezwładności dla wariantu PPVJ ! Powodem tego jest amortyzacja: Podczas gdy, obciążenia w położeniach końcowych są absorbowane przez amortyzatory, to

położenie pośrednie jest wyposażone tylko w podstawową elastyczną amortyzację. Dodatkowe informacje o dopuszczalnym masowym momencie

bezwładności dla wielkości 40 i 50 mm: **→ 27**

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

FESTO

Dane techniczne

Przesyłanie energii

DRQD-...-SD...

Moduł do przeprowadzenia energii składa się z jednego do maks. czterech przewodów DUO (dwa przewody pneum. połączone razem), każdy przewód o śr. zew. 3 ... 6 mm. Sprężone powietrze jest dostarczane

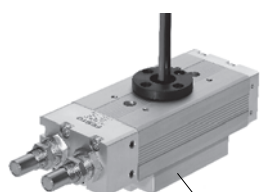
przez złączki wtykowe i płytę pośrednią. Można stosować tylko złączki wtykowe Quick-Star do podłączenia sprężonego powietrza do dołączanych urządzeń (np. chwytaków).

DRQD-...-E...

Moduł do przeprowadzenia energii składa się z jednego do maks. dwóch przewodów DUO (dwa przewody pneum. połączone razem), każdy przewód o śr. zew. 4 ... 6 mm. Sprężone powietrze jest dostarczane przez złączki wtykowe i płytę pośrednią. Można stosować tylko

złączki wtykowe Quick-Star do podłączenia sprężonego powietrza do dołączanych urządzeń (np. chwytaków). Dodatkowo poprzez ten moduł można podłączyć do czterech czujników zbliżeniowych.

DRQD-...-SD...



Płyta pośrednia

- Do tłoka \varnothing 16 ... 50
- Możliwe kąty obrotu do 360°
- 1 ...4 przewody DUO

Dane techniczne

Tłok \varnothing		16	20	25	32	40	50	
Liczba przewodów DUO	SD32	1				–		
	SD42	1				–		
	SD48	–				4		
	SD62	–				1		
	SD64	–				2		
Normalny przepływ nominalny [l/min] (na przewód)	SD32	min. 70				–		
	SD42	min. 130				–		
	SD48	–				min. 130		
	SD62	–				min. 250		
	SD64	–				min. 250		
Teoretyczne zużycie powietrza [cm ³] na przewód przy 6 bar	SD32	5.3				–		
	SD42	9.5				–		
	SD48	–				9.5		
	SD62	–				24.4		
	SD64	–				24.4		
Ciśnienie robocze w funkcji temperatury otoczenia [bar]		0 ... 10 (przy -10 ... +30 °C)						
		0 ... 9 (przy -30 ... +40 °C)						
		0 ... 7 (przy -40 ... +60 °C)						
Przewód o śr. zew. od strony wałka kołnierzowego [mm]	SD32	3				–		
	SD42	4				–		
	SD48	–				4		
	SD62	–				6		
	SD64	–				6		
Złączki wtykowe do podłączenia odbiorników [mm]	SD32	QS-...-3 do przewodu o śr. zew. 3 mm					–	
	SD42	QS-...-4 do przewodu o śr. zew. 4 mm					–	
	SD48	–				QS-...-4 do przewodu o śr. zew. 4 mm		
	SD62	–				QS-...-6 do przewodu o śr. zew. 6 mm		
	SD64	–				QS-...-6 do przewodu o śr. zew. 6 mm		

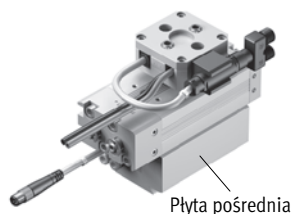
Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

FESTO

Dane techniczne

Przesyłanie energii

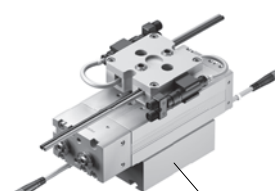
DRQD-...-E422



Płyta pośrednia

- Do tłoka \varnothing 16/20
- Możliwe kąty obrotu do 180°
- 1 przewód o śred. zew. 4 mm
- 1 kabel 4-pin do 2 kabli 3-pin

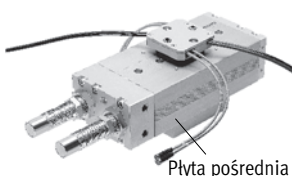
DRQD-...-E444



Płyta pośrednia

- Do tłoka \varnothing 25/32
- Możliwe kąty obrotu do 180°
- 2 przewody DUO każdy o śred. zew. 4 mm
- 2 kable 4-pin do 4 kabli 3-pin

DRQD-...-E644



Płyta pośrednia

- Do tłoka \varnothing 40/50
- Możliwe kąty obrotu do 180°
- 2 przewody DUO każdy o śred. zew. 6 mm
- 4 kable 3-pin

Dane techniczne

Tłok \varnothing		16	20	25	32	40	50
Liczba przewodów DUO	E422	1		-			
	E444	-		2		-	
	E644	-		-		2	
Normalny przepływ nominalny [l/min] (na przewód)	E422	min. 130		-			
	E444	-		min. 130		-	
	E644	-		-		min. 250	
Teoretyczne zużycie powietrza na przewód przy 6 bar [cm ³]	E422	9.5		-			
	E444	-		9.5		-	
	E644	-		-		24.4	
Ciśnienie robocze w funkcji temperatury otoczenia [bar]			0 ... 10 (przy -10 ... +30 °C)				
			0 ... 9 (przy +30 ... +40 °C)				
			0 ... 7 (przy +40 ... +60 °C)				
Przewód o śred. zew. od strony wałka kołnierzewego [mm]	E422	4		-			
	E444	-		4		-	
	E644	-		-		6	
Złączki wtykowe do podłączenia odbiorników [mm]	E422	QS-...-4 do przewodu o śred. zew. 4 mm		-			
	E444	-		QS-...-4 do przewodu o śred. zew. 4 mm		-	
	E644	-		-		QS-...-6 do przewodu o śred. zew. 6 mm	

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, dwu-tłokowe

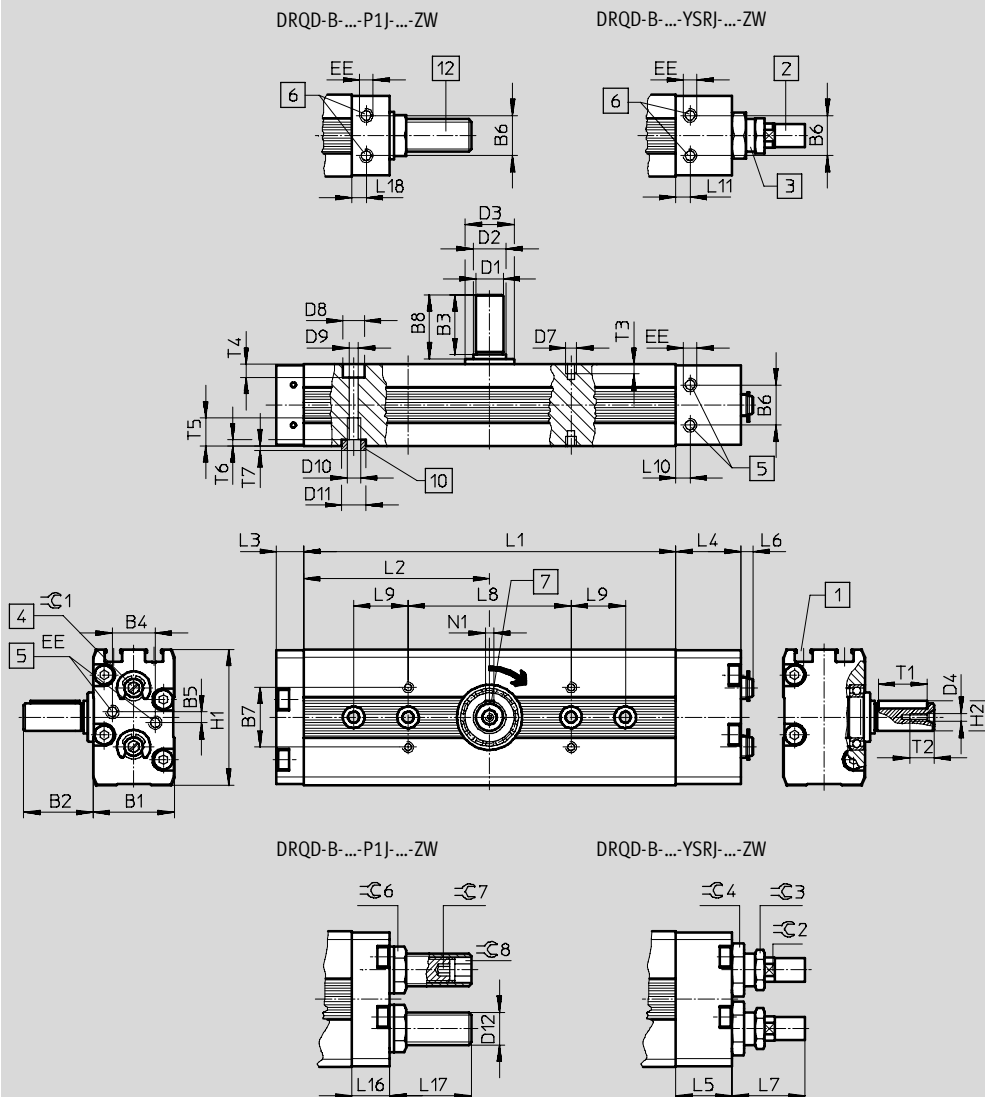
Dane techniczne

FESTO

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

ZW - Walek z wpustem



1 Rowek T do montażu czujników SME/SMT-8

2 Samonastawialny amortyzator dla amortyzacji w położeniu końcowym

3 Nastawialna tulejka dla regulacji położenia końcowego dla typu -B-...-YSRJ

4 Śruba z gniazdem dla regulacji położenia końcowego z zintegrowaną śrubą dla amortyzacji w położeniu końcowym

5 Wariant PPVJ: oba przyłącza pneumatyczne w jednej pokrywie końcowej, opcjonalnie z przodu lub z boku

6 Wariant YSRJ: oba przyłącza pneumatyczne w jednej pokrywie końcowej, tylko od przodu

7 Położenie klina czółenkowego przy położeniu 0°

10 Tulejki centrujące (2 szt. są dostarczane w komplecie)

11 Regulowane elementy amortyzacji dla amortyzacji położenia końcowego

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, dwu-tłokowe

FESTO

Dane techniczne

∅	Kąt obrotu	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 ∅ g6	D2 ∅	D3 ∅	D4	D7	D8 ∅ H13	D9 ∅	D10	D11 ∅ H7	D12
[mm]	[°]																		
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																		

∅	Kąt obrotu	EE	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7		L8	L9	L10	L11	L16
										min.	maks.	min.	maks.					
[mm]	[°]													±0.03	±0.03			
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 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			

∅	Kąt obrotu	L17		L18	N1 P9	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	=C1	=C2	=C3	=C4	=C6	=C7	=C8
		min.	maks.																
[mm]	[°]																		
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																		

Napędy wahadłowe DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

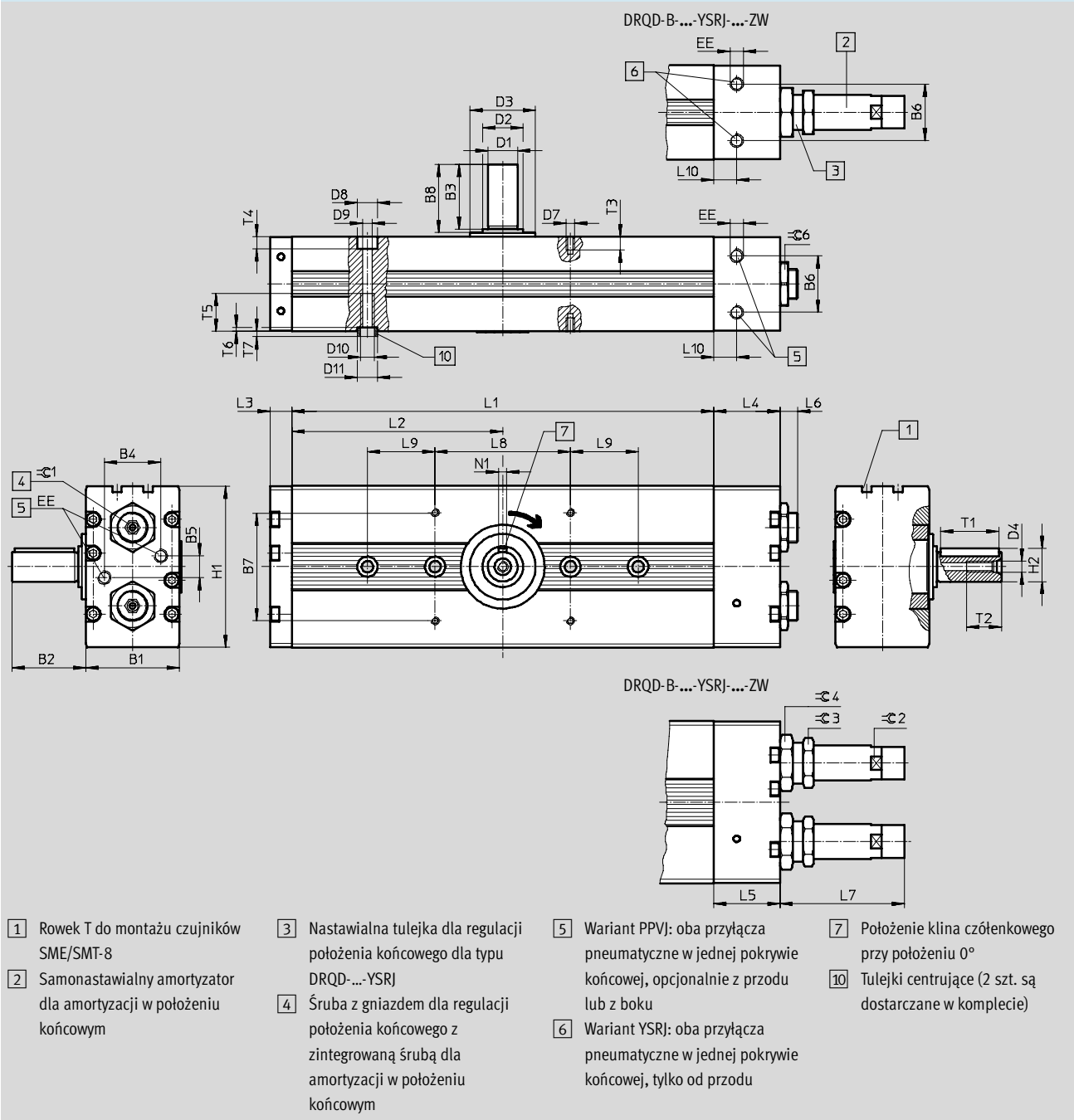
Dane techniczne

FESTO

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

ZW - Wałek z wpustem



Napędy wahadłowe DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

FESTO

Dane techniczne

∅	Kąt obrotu	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 ∅ g6	D2 ∅	D3 ∅	D4	D7	D8 ∅ H13	D9 ∅
[mm]	[°]															
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															

∅	Kąt obrotu	D10	D11 ∅ H7	EE	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7		L8 ±0.03
												min.	maks.	min.	maks.	
40	90	M10	15	G1/8	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	G1/4	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								

∅	Kąt obrotu	L9 ±0.03	L10	N1 P9	T1	T2 +2	T3	T4	T5	T6	T7	≈C1	≈C2	≈C3	≈C4	≈C6
[mm]	[°]															
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														

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, dwu-tłokowe

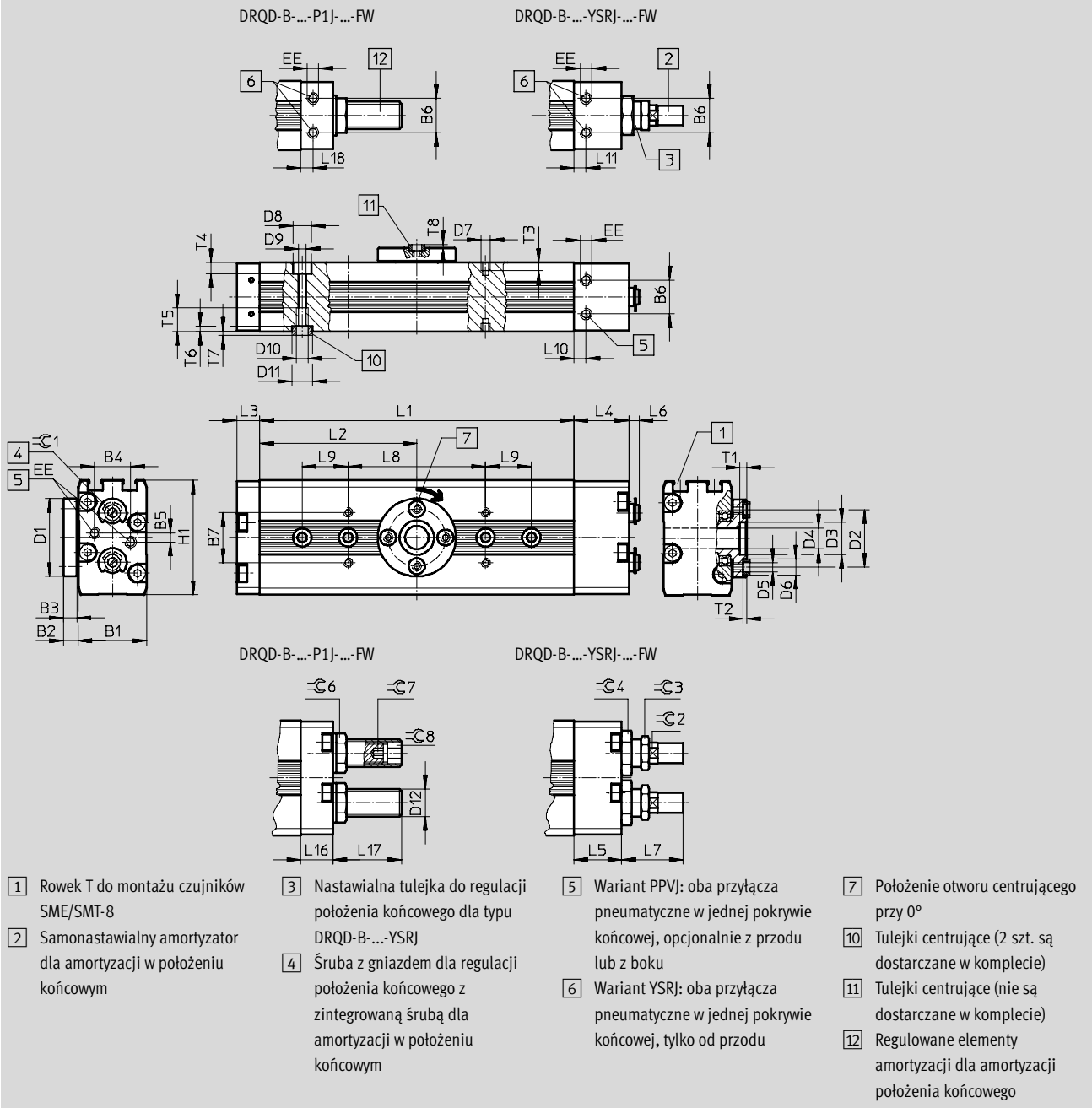
Dane techniczne

FESTO

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

FW - Wątek kołnierzowy



Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, dwu-tłokowe



Dane techniczne

∅	Kąt obrotu	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																		

∅	Kąt obrotu	D12	EE	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7		L8	L9	L10	L11	L16
[mm]	[°]									min.	maks.	min.	maks.	±0.03	±0.03			
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	G ^{3/8}	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			

∅	Kąt obrotu	L17		L18	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	∮C1	∮C2	∮C3	∮C4	∮C6	∮C7	∮C8
[mm]	[°]	min.	maks.																
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	13.5	5	3	1.6	3.5	5	12	2	2	1.4	7	11	15	19	17	4	8
	180																		
	360																		
25	90	9	15	5	3	2	5	6	12	2	2	2	7	15	19	24	19	5	10
	180																		
	360																		
32	90	10	20	8	3	2	5	6	14	2	2	2	8	20	27	32	27	5	10
	180																		
	360																		

Napędy wahadłowe DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

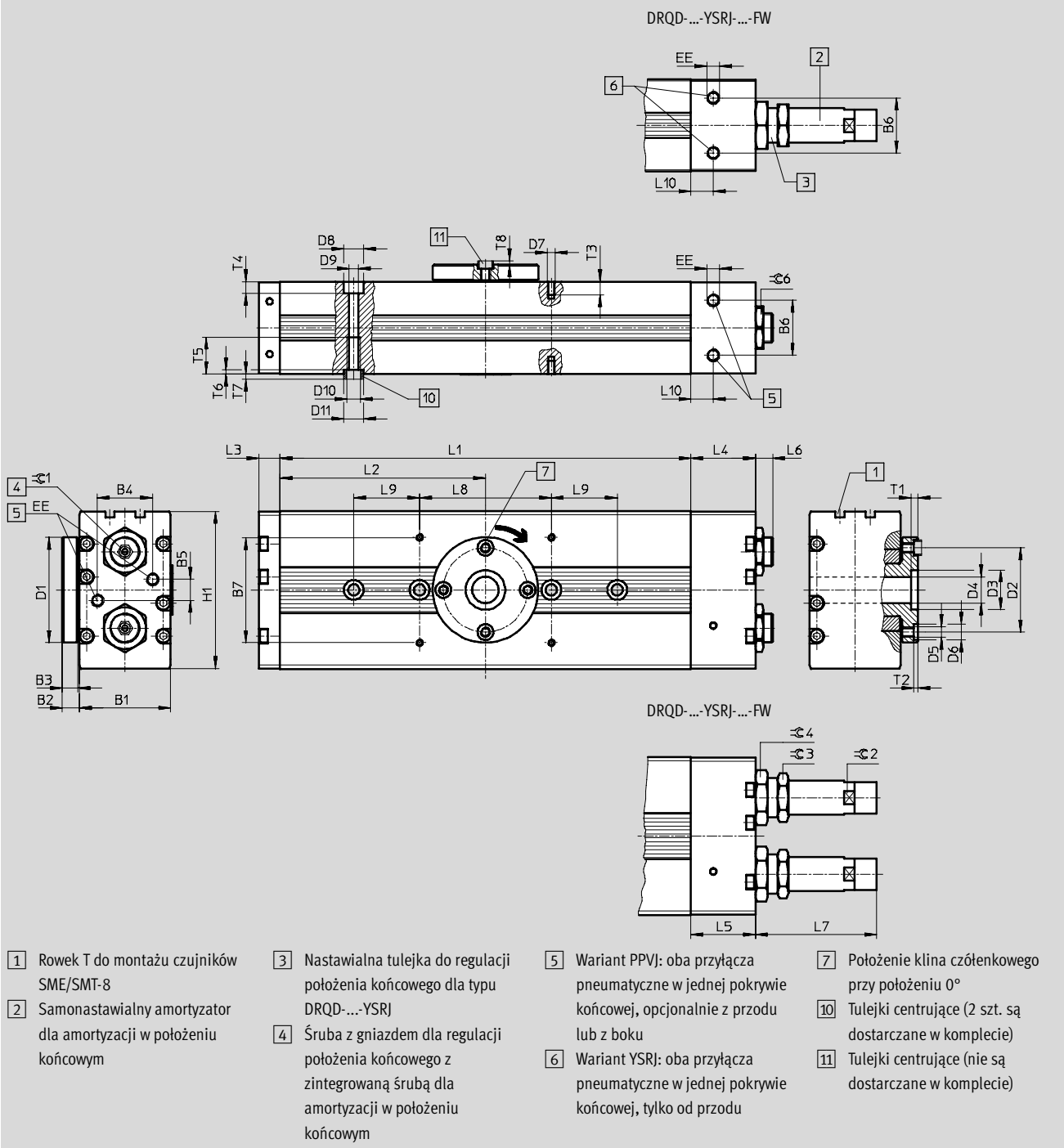
Dane techniczne

FESTO

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

FW - Walek kołnierzowy



Napędy wahadłowe DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

FESTO

Dane techniczne

∅	Kąt obrotu	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
[mm]	[°]								∅	∅	∅			∅		∅
										±0.025	H7			H7		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															

∅	Kąt obrotu	D9	D10	D11	EE	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7	
[mm]	[°]	∅		∅								min.	maks.	min.	maks.
40	90	8.5	M10	15	G1/8	120	146.8	73.4	16	49	41.5	5	14.6	85.1	96.4
	201.8						100.9								
	311.8						155.9								
50	90	8.5	M10	15	G1/4	144	191.4	95.7	18	64	55	8	20.7	107.8	120.6
	262.8						131.4								
	405.8						202.9								

∅	Kąt obrotu	L8	L9	L10	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	≈C1	≈C2	≈C3	≈C4	≈C6
[mm]	[°]	±0.03	±0.03													
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													

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, dwu-tłokowe

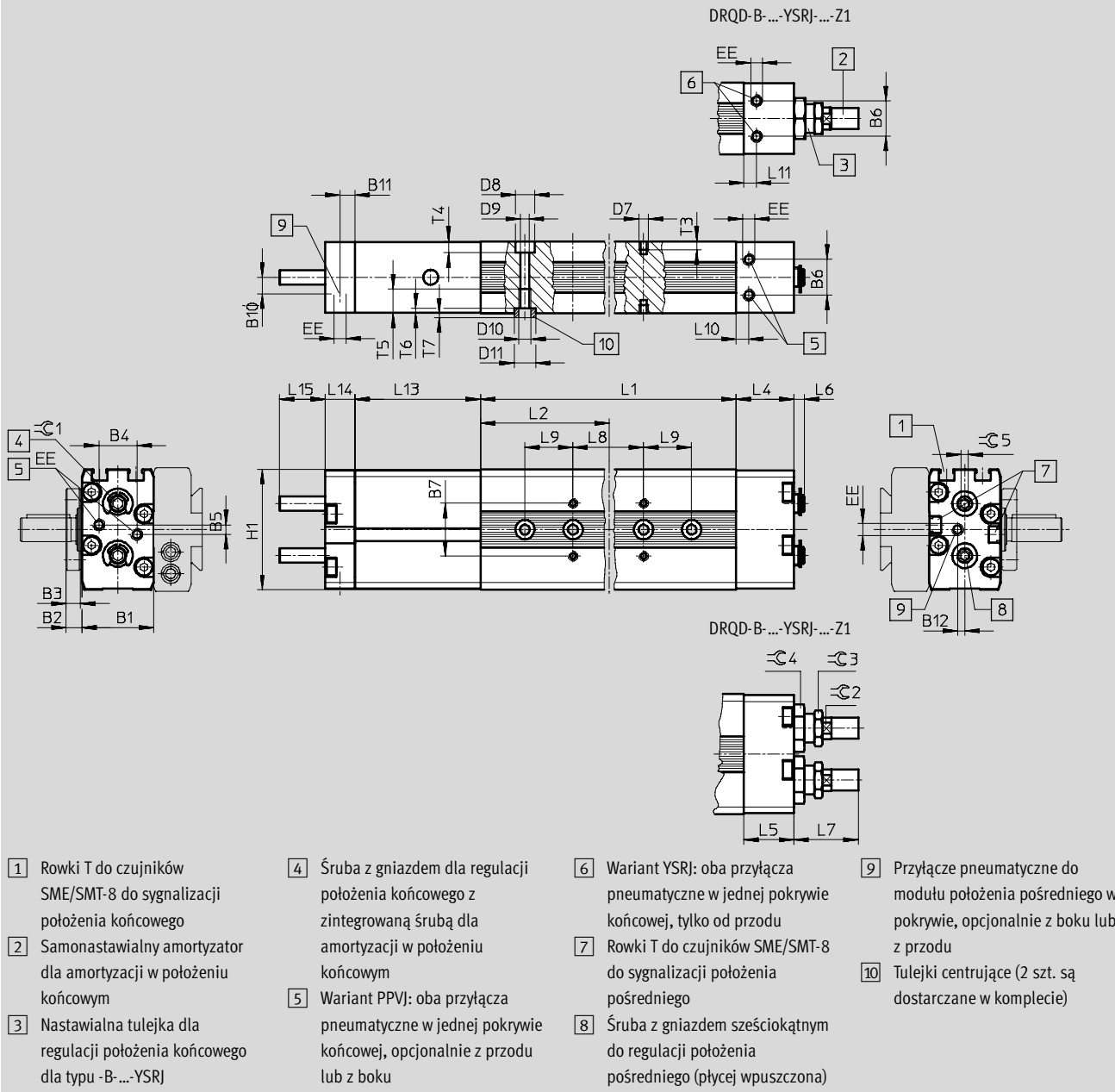
Dane techniczne

FESTO

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Z1 – Moduł położenia pośredniego (moduł do przeprowadzenia energii jest opcjonalny)



Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, dwu-tłokowe

FESTO

Dane techniczne

∅	Kąt obrotu	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B10	B11	B12	D7	D8 ∅ H13	D9 ∅	D10	D11 ∅ H7
[mm]	[°]															
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															

∅	Kąt obrotu	EE	H1	L1	L2	L4	L5	L6		L7		L8	L9	L10	L11
								min.	maks.	min.	maks.				
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		

∅	Kąt obrotu	L13	L14	L15		T3	T4	T5	T6	T7	≈C1	≈C2	≈C3	≈C4	≈C5
				min.	maks.										
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														

Napędy wahadłowe DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

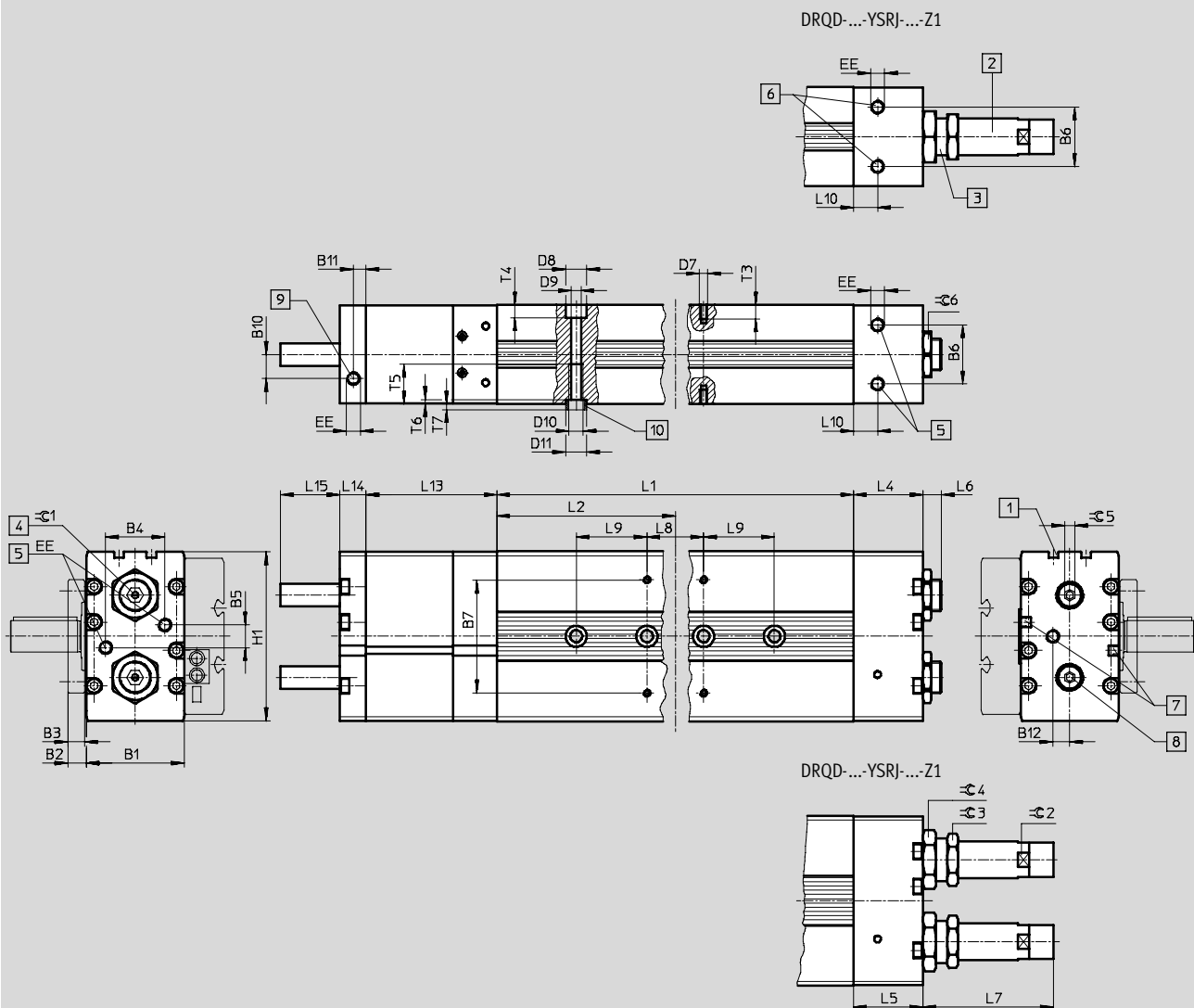
Dane techniczne

FESTO

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Z1 – Moduł położenia pośredniego (moduł do przeprowadzenia energii jest opcjonalny)



- | | | | |
|--|---|--|--|
| <p>1 Rowki T do czujników SME/SMT-8 do sygnalizacji położenia końcowego</p> <p>2 Samonastawialny amortyzator dla amortyzacji w położeniu końcowym</p> <p>3 Nastawialna tulejka do regulacji położenia końcowego dla typu DRQD-...-YSRJ</p> | <p>4 Śruba z gniazdem dla regulacji położenia końcowego z zintegrowaną śrubą dla amortyzacji w położeniu końcowym</p> <p>5 Wariant PPVJ: oba przyłącza pneumatyczne w jednej pokrywie końcowej, opcjonalnie z przodu lub z boku</p> | <p>6 Wariant YSRJ: oba przyłącza pneumatyczne w jednej pokrywie końcowej, tylko od przodu</p> <p>7 Rowki T do czujników SME/SMT-8 do sygnalizacji położenia pośredniego</p> <p>8 Śruba z gniazdem sześciokątnym do regulacji położenia pośredniego (płycej wpuszczona)</p> | <p>9 Przyłącze pneumatyczne do modułu położenia pośredniego w pokrywie, opcjonalnie z boku lub z przodu</p> <p>10 Tulejki centrujące (2 szt. są dostarczane w komplecie)</p> |
|--|---|--|--|

Napędy wahadłowe DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

FESTO

Dane techniczne

∅	Kąt obrotu	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B10	B11	B12	D7	D8 ∅ H13	D9 ∅	D10
[mm]	[°]														
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														

∅	Kąt obrotu	D11 ∅ H7	EE	H1	L1	L2	L4	L5	L6		L7		L8 ±0.03	L9 ±0.03	L10
									min.	maks.	min.	maks.			
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	

∅	Kąt obrotu	L13	L14	L15		T3	T4	T5	T6	T7	≈C1	≈C2	≈C3	≈C4	≈C5	≈C6
				min.	maks.											
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															

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, dwu-tłokowe

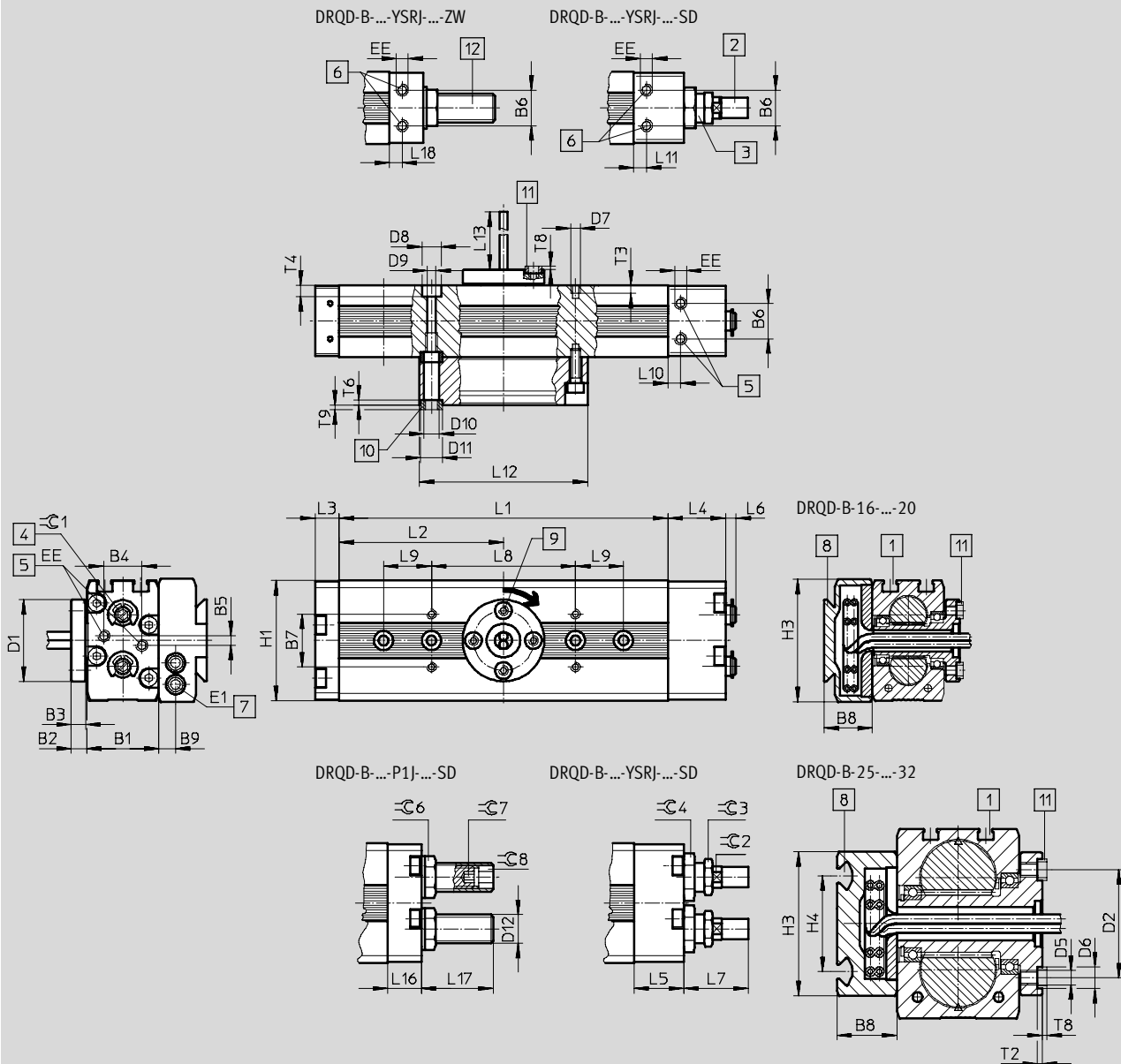
Dane techniczne

FESTO

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

FW-SD – Moduł do przesyłania energii



- | | | | |
|---|---|--|--|
| <p>1 Rowek T do montażu czujników SME/SMT-8</p> <p>2 Samonastawialny amortyzator dla amortyzacji w położeniu końcowym</p> <p>3 Nastawialna tulejka dla regulacji położenia końcowego dla typu -B-...-YSRJ</p> | <p>4 Śruba z gniazdem dla regulacji położenia końcowego z zintegrowaną śrubą dla amortyzacji w położeniu końcowym</p> <p>5 Wariant PPVJ: oba przyłącza pneumatyczne w jednej pokrywie końcowej, opcjonalnie z przodu lub z boku</p> | <p>6 Wariant YSRJ: oba przyłącza pneumatyczne w jednej pokrywie końcowej, tylko od przodu</p> <p>7 Port zasilania do przewodzenia energii</p> <p>8 Opcja montażu przez profil z jaskółczym ogonem (dla \varnothing 16 do 20 mm) lub rowki w profilu (rozstaw 40 mm dla \varnothing 25 do 32 mm)
→ 62</p> | <p>9 Położenie oznaczonego otworu centrującego przy 0°</p> <p>10 Tulejki centrujące (2 szt. są dostarczane w komplecie)
→ 62</p> <p>11 Tulejki centrujące (nie są dostarczane w komplecie)</p> <p>12 Regulowane elementy amortyzacji dla amortyzacji położenia końcowego</p> |
|---|---|--|--|

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, dwu-tłokowe

FESTO

Dane techniczne

∅	Kąt obrotu	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	D1 ∅	D2 ∅ ±0.025	D5	D6 ∅ H7	D7	D8 ∅ H13	D9 ∅	D10 ∅ H13	D11 ∅ H7	
[mm]	[°]																			
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																			

∅	Kąt obrotu	D12	EE	E1 ∅	H1	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7		L8 ±0.03	L9 ±0.03	L10
													min.	maks.	min.	maks.			
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	G½	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	

∅	Kąt obrotu	L11	L12	L13 min.	L16	L17		L18	T2	T3	T4	T6	T8	T9	⊖C1	⊖C2	⊖C3	⊖C4	⊖C6	⊖C7	⊖C8
						min.	maks.														
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																				

Napędy wahadłowe DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

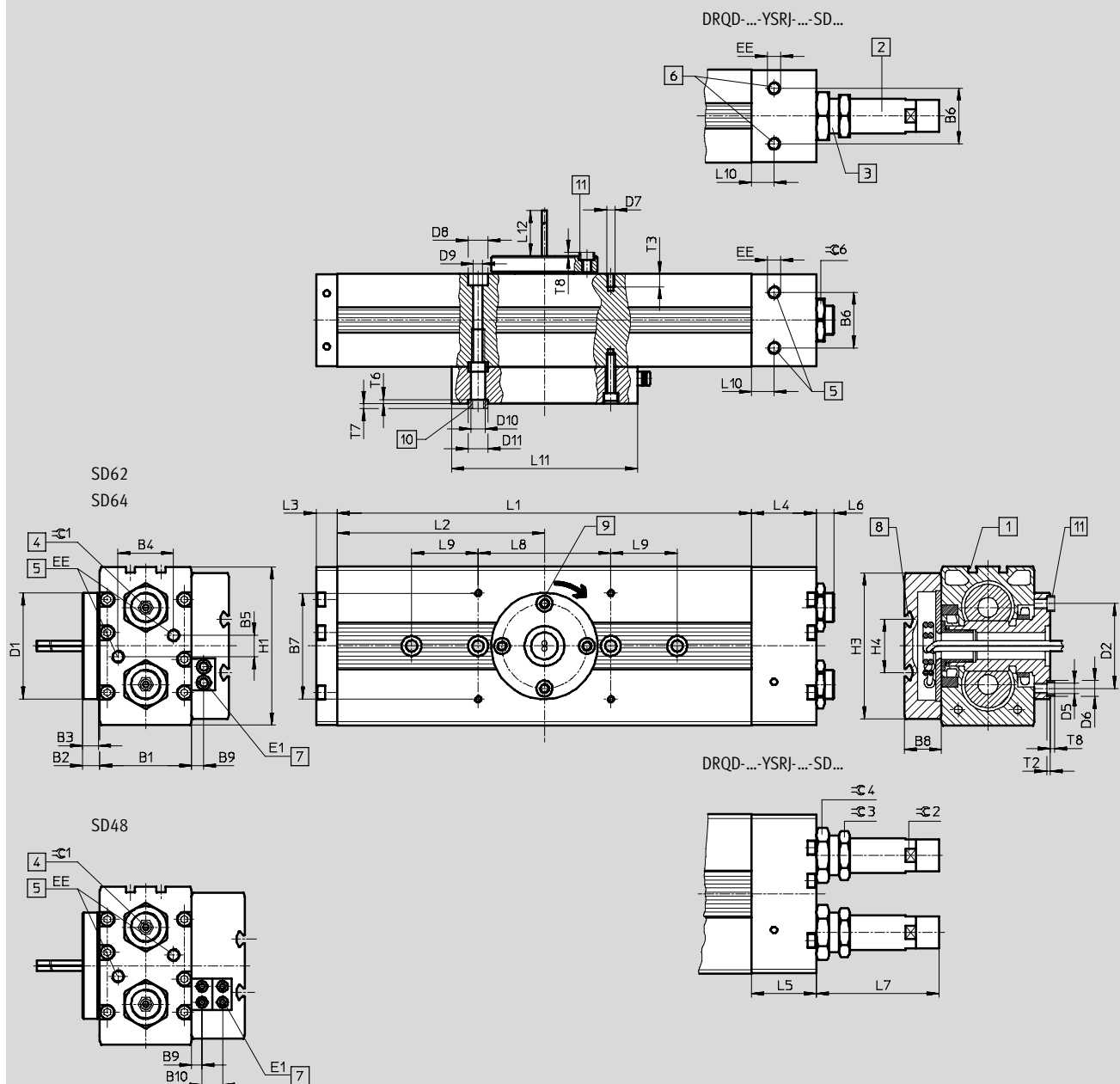
Dane techniczne

FESTO

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

FW-SD – Moduł do przesyłania energii



- | | | | |
|--|---|---|--|
| <p>1 Rowek T do montażu czujników SME/SMT-8</p> <p>2 Samonastawialny amortyzator dla amortyzacji w położeniu końcowym</p> <p>3 Nastawialna tulejka do regulacji położenia końcowego dla typu DRQD-...-YSRJ</p> | <p>4 Śruba z gniazdem dla regulacji położenia końcowego z zintegrowaną śrubą dla amortyzacji w położeniu końcowym</p> <p>5 Wariant PPVJ: oba przyłącza pneumatyczne w jednej pokrywie końcowej, opcjonalnie z przodu lub z boku</p> | <p>6 Wariant YSRJ: oba przyłącza pneumatyczne w jednej pokrywie końcowej, tylko od przodu</p> <p>7 Port zasilania do przewodzenia energii</p> <p>8 Opcja montażu przez rowki w profilu (rozstaw 40 mm) → 62</p> | <p>9 Położenie oznaczonego otworu centrującego przy 0°</p> <p>10 Tulejki centrujące (2 szt. są dostarczane w komplecie) → 62</p> <p>11 Tulejki centrujące (nie są dostarczane w komplecie)</p> |
|--|---|---|--|

Napędy wahadłowe DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

FESTO

Dane techniczne

∅ [mm]	Kąt obrotu [°]	Wariant	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅ ±0.05	D3 ∅ H7	D4 ∅	D5	D6 ∅ H7	D7	D8 ∅ 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								

∅ [mm]	Kąt obrotu [°]	Wariant	D9 ∅	D10 ∅	D11 ∅ H7	EE	E1	H1	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7	
																min.	mak s.	min.	mak s.
40	90	SD62/SD64	8.5	M10	15	G $\frac{1}{8}$	$\frac{6}{4}$	120	110	40	146.8	73.4	16	49	41.5	5	14.6	85.1	96.4
		SD48																	
	180	SD62/SD64	8.5	M10	15	G $\frac{1}{8}$	$\frac{6}{4}$	120	110	40	201.8	100.9	16	49	41.5	5	14.6	85.1	96.4
		SD48																	
	360	SD62/SD64	8.5	M10	15	G $\frac{1}{8}$	$\frac{6}{4}$	120	110	40	311.8	155.9	16	49	41.5	5	14.6	85.1	96.4
		SD48																	
50	90	SD62/SD64	8.5	M10	15	G $\frac{1}{4}$	$\frac{6}{4}$	144	110	40	191.4	95.7	18	64	55	8	20.7	107.8	120.6
		SD48																	
	180	SD62/SD64	8.5	M10	15	G $\frac{1}{4}$	$\frac{6}{4}$	144	110	40	262.8	131.4	18	64	55	8	20.7	107.8	120.6
		SD48																	
	360	SD62/SD64	8.5	M10	15	G $\frac{1}{4}$	$\frac{6}{4}$	144	110	40	405.8	202.9	18	64	55	8	20.7	107.8	120.6
		SD48																	

∅ [mm]	Kąt obrotu [°]	Wariant	L8 ±0.03	L9 ±0.03	L10	L11	L12	T1	T2 min.	T3	T4	T5	T6 ±0.15	T7	T8	≈C1	≈C2	≈C3	≈C4	≈C6
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																		

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 20, dwu-tłokowe

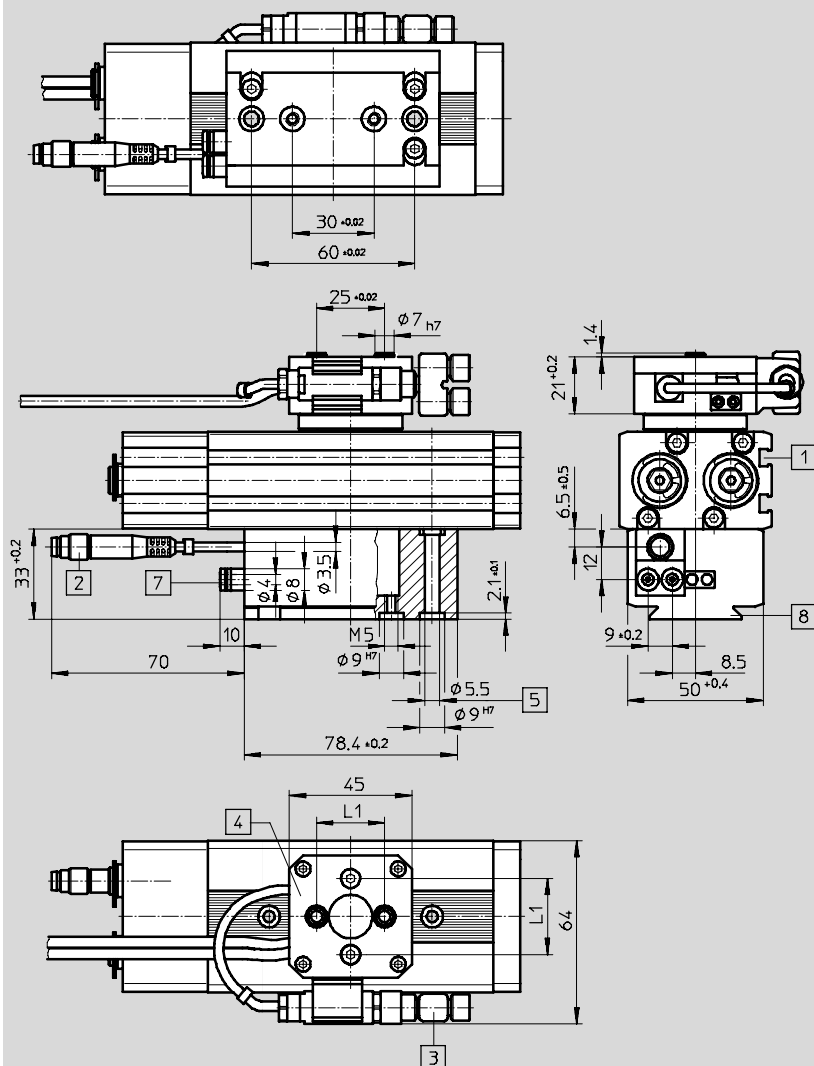
Dane techniczne

FESTO

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

FW E422 – Moduł do przesyłania energii



L1
dla $\varnothing 16$: $25 \pm 0,02$ mm
dla $\varnothing 20$: $28 \pm 0,02$ mm

- 1 Rowek T do montażu czujników SME/SMT-8
- 2 Wtyczka M8x1, 4-pin
- 3 Gniazdo M8x1 do czujników SME/SMT
- 4 Płyte wyjściową można obrócić o 90°

- 5 Opcja skręcenia na przelot z M4
- 7 Port zasilania dla modułu do przewodzenia energii do przewodu o śr. zew. 4 mm
- 8 Opcja montażu przez połączenie na jaskółczy ogon

Wymiary podstawowe
→ 42

Napędy wahadłowe DRQD-B-25 ... 32, dwu-tłokowe

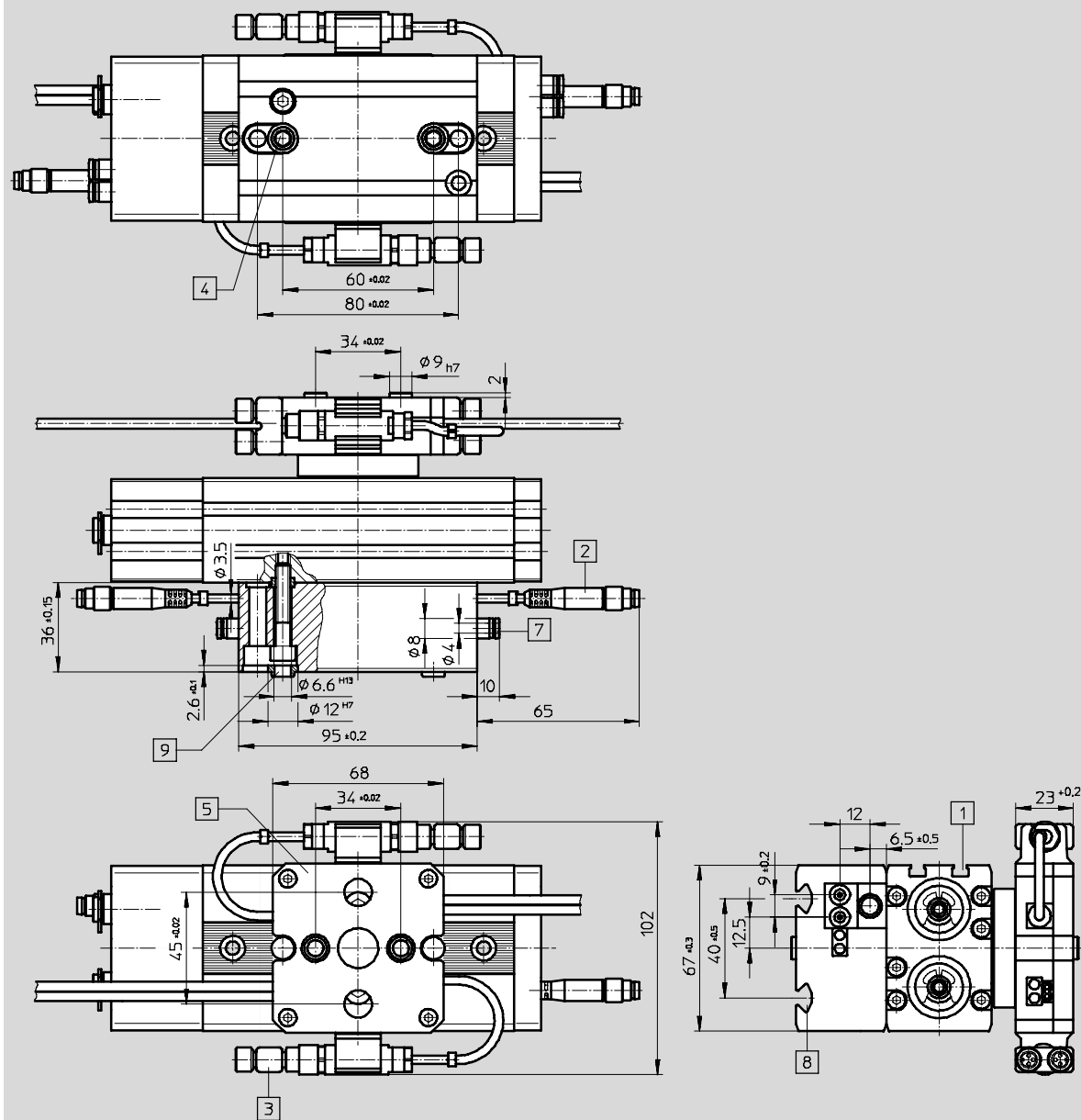
Dane techniczne

FESTO

Wymiary

FW-E444 – Przesyłanie energii

Pobieranie danych CAD → www.festo.com



1 Rowek T do montażu czujników SME/SMT-8

2 Wtyczka M8x1, 4-pin

3 Gniazdo M8x1 do czujników SME/SMT

4 Możliwy montaż przez otwory przelotowe przy pomocy śruby M5 (najpierw trzeba usunąć śruby zabezpieczające)

5 Otwór centrujący można obrócić o 90°

7 Port zasilania dla modułu do przeprowadzenia energii do przewodu o śr.zew. 4 mm

8 Opcja montażu przez rowki w profilu

9 Tulejki centrujące (2 szt. są dostarczane w komplecie)

→ 62

Wymiary podstawowe → 42

Napędy wahadłowe DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

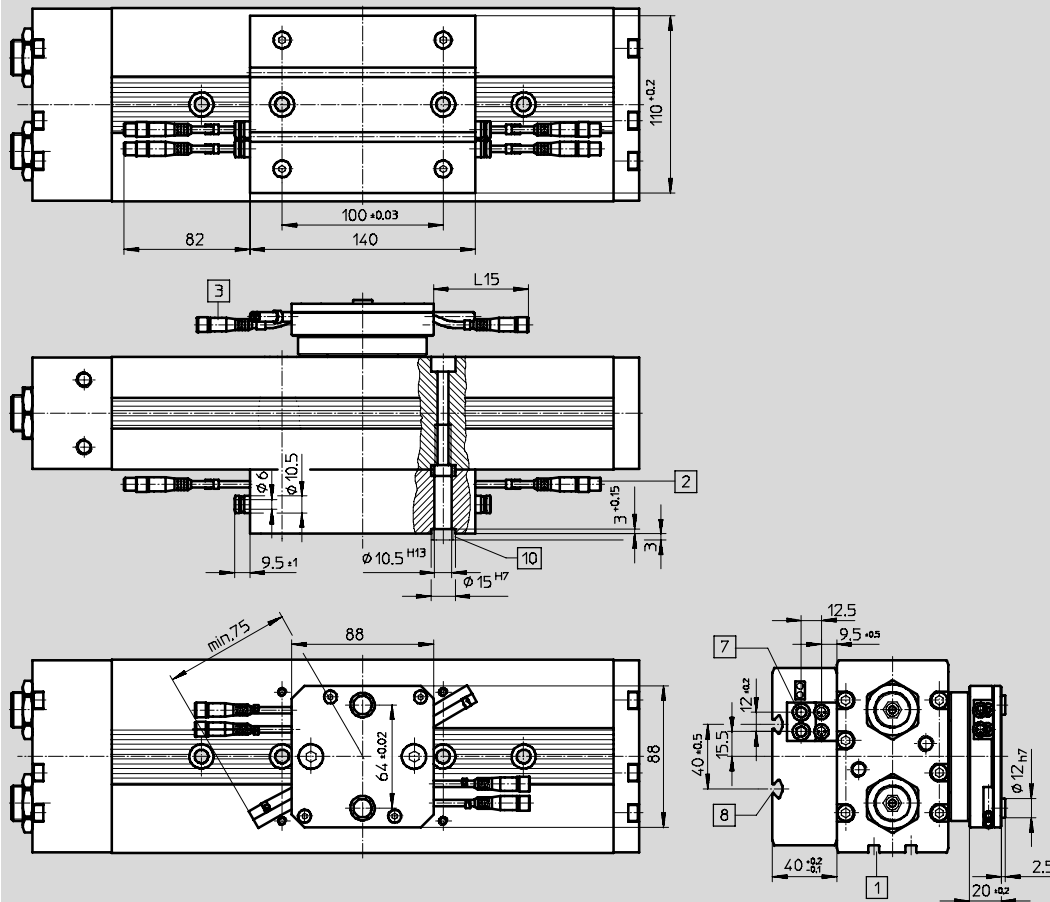
Dane techniczne

FESTO

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

FW-E644 – Przesyłanie energii



L15
dla $\varnothing 40$: 150 mm
dla $\varnothing 50$: 130 mm

- 1 Rowek T do montażu czujników SME/SMT-8
- 2 Wtyczka M8x1
- 3 Gniazdo M8x1
- 7 Port zasilania dla modułu do przeprowadzenia energii do przewodu o śr.zew. 6 mm



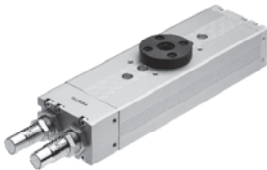
- 8 Opcja montażu przez rowki w profilu (rozstaw 40 mm) → 62
- 10 Tulejki centrujące (2 szt. są dostarczane w komplecie) → 62

Wymiary podstawowe
→ 44

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

FESTO

Dane techniczne

Dane do zamówienia – Typy standardowe					
DRQD	∅ [mm]	Kąt obrotu [°]	Nr części	Typ	
PPVJ - Regulowana amortyzacja w położeniach końcowych					
	AL - Przyłącza z lewej strony				
	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 - Przyłącza z prawej strony				
	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-25-180-PPVJ-A-AR-FW	
	P1J - Elastyczne elementy amortyzujące z regulacją				
	AL - Przyłącza z lewej strony				
	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 - Przyłącza z prawej strony				
	16	180	1177950	DRQD-B-16-180-YSRJ-A-AR-FW	
	20		1177951	DRQD-B-20-180-YSRJ-A-AR-FW	
	25		1177952	DRQD-B-25-180-YSRJ-A-AR-FW	
	32		1177953	DRQD-B-32-180-YSRJ-A-AR-FW	
	YSRJ - Amortyzatory z regulacją				
		AL - Przyłącza z lewej strony			
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 - Przyłącza z prawej strony					
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	

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, dwu-tłokowe

FESTO

Dane do zamówienia – Produkty modułowe

M Pola obowiązkowe →

Nr zamów.	Funkcja	Konstrukcja	Wielkość	Kąt obrotu	Amortyzacja	Sygnalizacja położenia	Przyłącza pneum.	Wątek wyjściowy
563 345	DRQD	B	16	90	PPVJ	A	AL	ZW
563 346			20	180	P1J		AR	FW
563 347			25	360	YSRJ			
563 348			32	1 ... 340				
Przykład zamówienia								
563348	DRQD	- B	- 32	- 280	- YSRJ	- A	- AR	- FW

Tabela z danymi do zamówienia

Wielkość	16	20	25	32	Warunki	Kod	Wpisz kod
M Nr zamów.	563 345	563 346	563 347	563 348			
Funkcja	Napęd wahadłowy z dwoma tłokami					DRQD	DRQD
Konstrukcja	Zoptymalizowana					-B	-B
Tłok Ø [mm]	16	20	25	32		-...	
Kąt obrotu (standard)	90°					-90	
Zakres regulacji +6°/-20° (nie jest wstępnie ustalony)	180°					-180	
	360°				1	-360	
Kąt obrotu X	1° ... 70°, z częścią środkową 90°					-...	
Zakres regulacji ±6°	100° ... 160°, z częścią środkową 180°					-...	
Kąt wstępnego ustawiania ±1°	190° ... 340°, z częścią środkową 360°				1	-...	
Amortyzacja	Regulowana amortyzacja w położeniach końcowych					-PPVJ	
	Amortyzatory z regulacją					-YSRJ	
	Elastyczne elementy amortyzujące z regulacją				2	-P1J	
Sygnalizacja położenia	Bezdotykowa sygnalizacja położenia					-A	-A
Przyłącza pneumatyczne	Podłączenie z lewej strony					-AL	
	Podłączenie z prawej strony					-AR	
Wątek wyjściowy	Wątek wyjściowy prosty				3	-ZW	
	Wątek wyjściowy kotnierzowy				4	-FW	

1 190 ... 360 Nie z modułem do przesytu energii E422, E444

2 ZW Nie z Z1, tylko z standardowym kątem obrotu (90°, 180°, 360°)

3 ZW Nie z przewodzeniem energii SD32, SD42, E422, E444

4 FW Wymagane dla przewodzenia energii SD32, SD42, E422, E444

Kod zamówieniowy

- - - - - -

Napędy wahadłowe DRQD-B-16 ... 32, dwu-tłokowe

FESTO

Dane do zamówienia – Produkty modułowe

→ <input type="checkbox"/> Opcje		
Położenie pośrednie	Przesyłanie energii	Podręcznik użytkownika
Z1	SD32 SD42 E422 E444	B E F S I V
-	- SD42	- B

Tabela z danymi do zamówienia							
Wielkość	16	20	25	32	Warunki	Kod	Wpisz kod
<input type="checkbox"/> 0	1 położenie pośrednie				<input type="checkbox"/> 5	-Z1	
	2x przewód o śred. zew. 3 mm					-SD32	
	2x przewód o śred. zew. 4 mm					-SD42	
	2x przewody o śred. zew. 4 mm, 1 kabel 4-pin do 2 kabli 3-pin		-	-		-E422	
	-	-	4 przewody o śr. zew. 4 mm, 2 kable 4-pin do 4 kabli 3-pin			-E444	
	Bez podręcznika użytkownika					-B	
	Podręcznik użytkownika - Angielski					-E	
	Podręcznik użytkownika - Francuski					-F	
	Podręcznik użytkownika - Hiszpański					-S	
	Podręcznik użytkownika - Włoski					-I	
	Podręcznik użytkownika - Szwedzki					-V	

5 **Z1** Nie można łączyć z kątem obrotu (standard) 360° i X

Kod zamówieniowy

- - -

Napędy wahadłowe DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe



Dane do zamówienia – Produkty modułowe

M Poła obowiązkowe →

Nr zamów.	Funkcja	Wielkość	Kąt obrotu	Amortyzacja	Sygnalizacja położenia	Przyłącza pneumatyczne	Wątek wyjściowy	
197 373	DRQD	40	90	PPVJ	A	AL	ZW	
197 374		50	180	YSRJ		AR	FW	
				360				
				1 ... 340				
Przykład zamówienia								
197 373	DRQD	- 40	- 280	- YSRJ	- A	- AR	- FW	

Tabela z danymi do zamówienia

Wielkość	40	50	Warunki	Kod	Wpisz kod
M Nr zamów.	197 373	197 374			
Funkcja	Napęd wahadłowy z dwoma tłokami			DRQD	DRQD
Tłok Ø [mm]	40	50		-...	
Kąt obrotu (standard)	90°			-90	
Zakres regulacji +6°/-20° (nie jest wstępnie ustalony)	180°			-180	
	360°		1	-360	
Kąt obrotu X	1° ... 70°, z częścią środkową 90°			-...	
Zakres regulacji ±6°	100° ... 160°, z częścią środkową 180°			-...	
Kąt wstępnego ustawiania ±1°	190° ... 340°, z częścią środkową 360°		1	-...	
Amortyzacja	Regulowana amortyzacja w położeniach końcowych			-PPVJ	
	Amortyzatory z regulacją			-YSRJ	
Sygnalizacja położenia	Bezdotykowa sygnalizacja położenia			-A	-A
Przyłącza pneumatyczne	Podłączenie z lewej strony			-AL	
	Podłączenie z prawej strony			-AR	
Wątek wyjściowy	Wątek wyjściowy prosty		2	-ZW	
	Wątek wyjściowy kołnierzowy		3	-FW	

1 190 ... 360 Nie z modulem do przesyłu energii E644

2 ZW Nie z przewodzeniem energii SD48, SD62, SD64, E644

3 FW Wymagane dla przeprowadzenia energii SD48, SD62, SD64, E644

Kod zamówieniowy

- - - - - -

Napędy wahadłowe DRQD-40 ... 50, dwu-tłokowe

FESTO

Dane do zamówienia – System modułowy

→ **Opcje**

Położenie pośrednie	Przesyłanie energii	Podręcznik użytkownika
Z1	SD48 SD62 SD64 E644	B E F S I V
-	- SD64 -	- B -

Tabela z danymi do zamówienia					
Wielkość	40	50	Warunki	Kod	Wpisz kod
O	Położenie pośrednie	1 położenie pośrednie	4	-Z1	
	Przesyłanie energii	8x przewodów o śr. zew. 4 mm		-SD48	
		2x przewód o śred. zew. 6 mm		-SD62	
		4x przewód o śr. zew. 6 mm		-SD64	
		4x przewód o śred. zew. 6 mm, 4x kabel 3-pin		-E644	
	Dokumentacja w innym języku (standardowo w niemieckim)	Bez podręcznika użytkownika		-B	
		Podręcznik użytkownika - Angielski		-E	
		Podręcznik użytkownika - Francuski		-F	
		Podręcznik użytkownika - Hiszpański		-S	
		Podręcznik użytkownika - Włoski		-I	
		Podręcznik użytkownika - Szwedzki		-V	

4 Z1 Nie można łączyć z kątem obrotu (standard) 360° i X



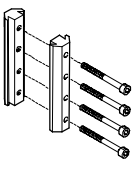


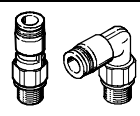
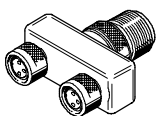
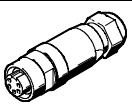
Kod zamówieniowy

- - -

Napędy wahadłowe DRQD/DRQD-B, dwu-tłokowe

Osprzęt

FESTO



Dane do zamówienia						
	Dla \varnothing	Uwagi	Konstrukcja	Nr części	Typ	L.szt. 1)
Tulejka centrująca ZBH Dane techniczne → Internet: zbh						
	6	Dla centrowania napędu na mocowaniach		186 717	ZBH-7	10
	8 ... 32			150 927	ZBH-9	
	40/50			191 409	ZBH-15	
	16/20	Dla centrowania elem. przyłączanych na wążku kołnierzowym FW		186 717	ZBH-7	
	25/32			150 927	ZBH-9	
	40/50			189 653	ZBH-12	
Tulejka łącząca ZBV Dane techniczne → Internet: zbv						
	25 ... 32	Dla centrowania jednego napędu wahadłowego z drugim napędem		548 806	ZBV-12-9	1
Zespół adaptera HMSV Dane techniczne → Internet: hmsv						
	16/20	Montaż przez profil z jaskółczym ogonem dla wersji z modułem do przesyłania energii SD... i E...		177 647	HMSV-1	1
Kamień do rowka HMBN Dane techniczne → Internet: hmbn						
	25 ... 50	Montaż przez rowek w profilu dla wersji z modułem do przesyłania energii SD... i E...		547 264	HMBN-5-1M5	10
				186 566	HMBN-5-2M5	
Obrotowe złącze wtykowe Dane techniczne → Internet: quick star						
	6 ... 12 Tylko w połączeniu z śrubą drążoną HS	Z łożyskowaniem kulkowym, do przewodów o kalibrowanej średnicy zewnętrznej	Prosty	153 526	QSR-M5-4	1
			Kształt-L	153 529	QSRL-M5-4	
Łącznik T NEDU Dane techniczne → Internet: nedu						
	16 ... 32	Dostarczany w komplecie, jeżeli napęd DRQD jest zamawiany z modułem E422 i E444. Odpowiedni do podłączenia dwóch czujników zbliżeniowych SME/SMT-8 lub SME/SMT-10		544 391	NEDU-M8D3-M8T4	1
Gniazdo wtykowe NECU Dane techniczne → Internet: necu						
	16 ... 32	Dostarczany w komplecie, jeżeli napęd DRQD jest zamawiany z modułem E422 i E444.		544 392	NECU-M8G4	1



1) L.szt. w opakowaniu



Napędy wahadłowe DRQD/DRQD-B, dwu-tłokowe




FESTO

Osprzęt

Dane do zamówienia – Czujniki do rowka C, magneto-rezystancyjne						Dane techniczne → Internet: smt	
	Sposób montażu	Wyjście dwustanowe	Przyłącze elektryczne, kierunek wyprowadzenia przyłączy	Długość kabla [m]	Nr części	Typ	
Funkcja N/O							
	Wkładane do rowka od góry, nie wystają z rowka	PNP	Kabel, 3-żyły, in-line	2.5	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE	
			Wtyczka M8x1, 3-pin, in-line	0.3	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D	
			Wtyczka M8x1, 3-pin, poprzecznie	0.3	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D	
	Wkładane od początku rowka	PNP	Wtyczka M8x1, 3-pin, in-line	0.3	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24	
			Kabel, 3-żyły, in-line	2.5	173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24	

Dane do zamówienia – Czujniki do rowka C, magnetyczne, stykowe						Dane techniczne → Internet: sme	
	Sposób montażu	Wyjście dwustanowe	Przyłącze elektryczne, kierunek wyprowadzenia przyłączy	Długość kabla [m]	Nr części	Typ	
Funkcja N/O							
	Wkładane do rowka od góry, nie wystają z rowka	Styk	Wtyczka M8x1, 3-pin, in-line	0.3	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D	
			Kabel, 3-żyły, in-line	2.5	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE	
			Kabel, 2-żyły, in-line	2.5	526 672	SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE	
	Wkładane od początku rowka	Styk	Wtyczka M8x1, 3-pin, in-line	0.3	173 212	SME-10-SL-LED-24	
			Kabel, 3-żyły, in-line	2.5	173 210	SME-10-KL-LED-24	

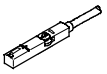


Dane do zamówienia – Kable łączące					Dane techniczne → Internet: nebu	
	Przyłącze elektryczne, lewa strona	Przyłącze elektryczne, prawa strona	Długość kabla [m]	Nr części	Typ	
	Gniazdo wtykowe proste, M8x1, 3-pin	Kabel, otwarty koniec, 3-żyły	2.5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	Gniazdo wtykowe kątowe, M8x1, 3-pin	Kabel, otwarty koniec, 3-żyły	2.5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	



Dane do zamówienia – Czujniki do rowka T, magneto-rezystancyjne						Dane techniczne → Internet: smt	
	Sposób montażu	Wyjście dwustanowe	Przyłącze elektryczne	Długość kabla [m]	Nr części	Typ	
Funkcja N/O							
	Wkładane do rowka od góry, nie wystają z rowka	PNP	Kabel, 3-żyły	2.5	543 867	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE	
			Wtyczka M8x1, 3-pin	0.3	543 866	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	
			Wtyczka M12x1, 3-pin	0.3	543 869	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12	
		NPN	Kabel, 3-żyły	2.5	543 870	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE	
			Wtyczka M8x1, 3-pin	0.3	543 871	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D	
	Wkładane od początku rowka, nie wystają z rowka	PNP	Kabel, 3-żyły	2.5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B	
			Wtyczka M8x1, 3-pin	0.3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B	
Funkcja N/Z							
	Wkładane do rowka od góry, nie wystają z rowka	PNP	Kabel, 3-żyły	7.5	543 873	SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE	

Napędy wahadłowe DRQD/DRQD-B, dwu-tłokowe

Osprzęt

FESTO

Dane do zamówienia – Czujniki do rowka T, magnetyczne, stykowe						Dane techniczne → Internet: sme	
	Sposób montażu	Wyjście dwustanowe	Przyłącze elektryczne	Długość kabla [m]	Nr części	Typ	
Funkcja N/O							
	Wkładane do rowka od góry, nie wystają z rowka	Styk	Kabel, 3-żyły	2.5	543 862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				5.0	543 863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
			Kabel, 3-żyły	2.5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE	
			Wtyczka M8x1, 3-pin	0.3	543 861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
	Wkładane od początku rowka, nie wystają z rowka	Styk	Kabel, 3-żyły	2.5	150 855	SME-8-K-LED-24	
			Wtyczka M8x1, 3-pin	0.3	150 857	SME-8-S-LED-24	
Funkcja N/Z							
	Wkładane od początku rowka, nie wystają z rowka	Styk	Kabel, 3-żyły	7.5	160 251	SME-8-O-K-LED-24	

Dane do zamówienia – Kable łączące					Dane techniczne → Internet: nebu		
	Przyłącze elektryczne, lewa strona	Przyłącze elektryczne, prawa strona	Długość kabla [m]	Nr części	Typ		
	Gniazdo wtykowe proste, M8x1, 3-pin	Kabel, otwarty koniec, 3-żyły	2.5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3		
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3		
	Gniazdo wtykowe proste, M12x1, 5-pin	Kabel, otwarty koniec, 3-żyły	2.5	541 363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3		
			5	541 364	NEBU-M12G5-K-5-LE3		
	Gniazdo wtykowe kątowe, M8x1, 3-pin	Kabel, otwarty koniec, 3-żyły	2.5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3		
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3		
	Gniazdo wtykowe kątowe, M12x1, 5-pin	Kabel, otwarty koniec, 3-żyły	2.5	541 367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3		
			5	541 370	NEBU-M12W5-K-5-LE3		

Dane do zamówienia – Zaślepka dla rowka T				
	Montaż	Długość [m]	Nr części	Typ
	Można wkładać od góry	2x 0.5	151 680	ABP-5-S