

Kyvné pohony DRRD, dva písty

FESTO



doporučené výrobky Festo
zvládnou 80 % Vašich automatizačních úloh

po celém světě: vždy skladem

síla: kvalita Festo za atraktivní cenu

jednoduchost: snazší nákup a skladování

★ připraveno k dodání ze skladu během 24 h
skladem ve 13 servisních centrech po celém světě
více než 2200 výrobků

★ připraveno k odeslání ze skladu nejpozději do 5 dnů
montáž ve 4 servisních centrech po celém světě
až 6 x 10¹² variant v každé řadě výrobků

Hledejte
hvězdičky!

Kyvné pohony DRRD, dva písty

technické údaje

FESTO

Všeobecné údaje

- princip ozubeného hřebenu a pastorku
- velmi přesné koncové polohy
- velmi vysoká nosnost ložisek
- velmi nízká čelní házivost přírubové hřídele
- velké momenty setrvačnosti
- malá vůle a velká dynamika
- provedení IP65 chráněné proti stříkající vodě, ve shodě s EN 60529
- definovaná rozhraní
- přívody stlačeného vzduchu z jedné strany
- různé možnosti upevnění
- ideálně vhodné pro manipulační techniku

Velké množství variant

hřídel s přírubou



- velikost 8 ... 63
- krouticí moment: 0,2 ... 112 Nm
- úhel kyvu: 0 ... 180°

čep hřídele



- velikost 12 ... 40
- krouticí moment: 0,8 ... 24,1 Nm
- úhel kyvu: 0 ... 180°
- lze použít do prostředí ATEX
- dodává se jako příslušenství

indikace poloh



- velikost 8 ... 12
 - kulatá drážka pro přibližovací čidla SMT/SME-10
- velikost 16 ... 63
 - drážka T pro přibližovací čidla SMT/SME-8

vnější snímání poloh (montáž čidel)



- velikost 16 ... 63
- snímání poloh je možné přímo na přírubové hřídeli
- v kombinaci s vnějším snímáním poloh lze použít indukční čidla SIES

tlumení



- velikost 12 ... 63
- pět volitelných druhů tlumení:
 - pružné dorazy s kovovou dosedací plochou (P)
 - tlumiče nárazu (Y9)
 - tlumiče nárazu, tvrdé (Y10)
 - tlumiče nárazu, vnější (Y12)
 - tlumič nárazu, měkké (Y14)

vnější tlumení



- velikost 12 ... 63
- v kombinaci s externím tlumením má pohon plný krouticí moment až do konce pohybu

přechody energií



- velikost 16 ... 63
- prostřednictvím průchodu energie lze dutou hřídel přenášet elektrické signály nebo stlačený vzduch. To umožňuje jednoduché a rychlé napájení dílů upevněných na přírubě (např. chapadlo)

mezipolohy



- velikost 16 ... 50
- pomocí modulu s mezipolohou lze kyvný pohon polohovat o dalších 90°
- do mezipolohy lze najíždět z obou směrů
- tlumení v mezipoloze odpovídá tlumení základního pohonu výjimka u tlumení Y12, zde se používají tlumiče nárazu Y9

aretace v koncových polohách



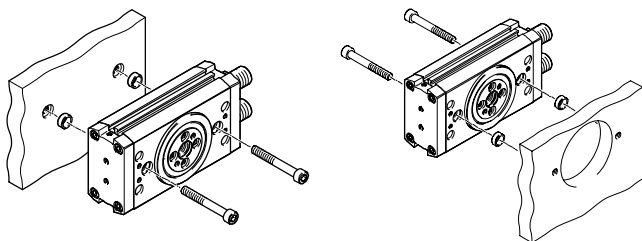
- velikost 16 ... 63
- mechanická aretace v koncových polohách, které brání nežádoucímu pohybu v odvětraném stavu

Kyvné pohony DRRD, dva písty

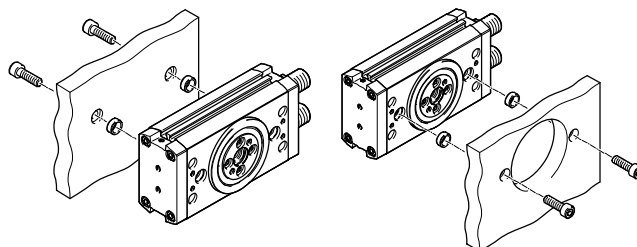
příklad systému

FESTO

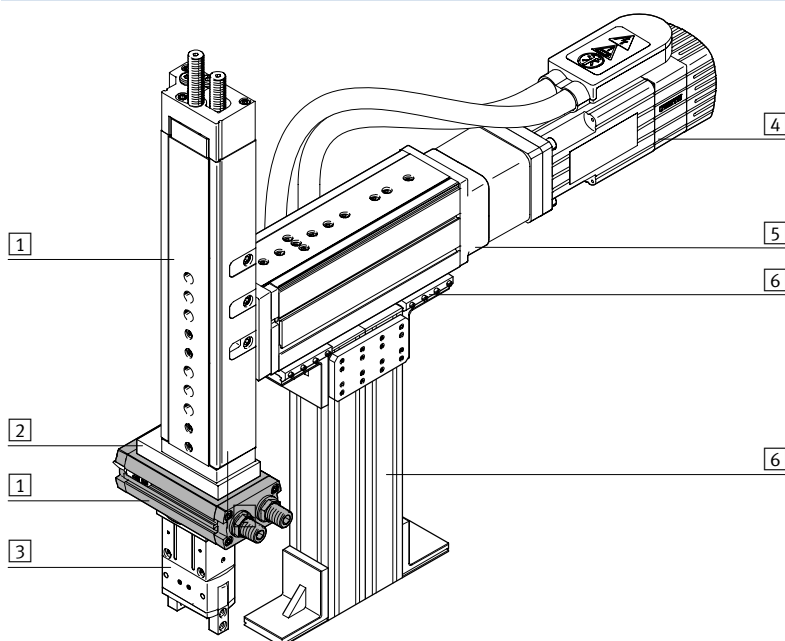
Možnosti montáže
příčnými dírami



za závit v profilu tělesa



Systémový výrobek pro montážní a manipulační techniku

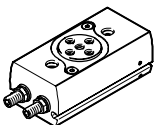
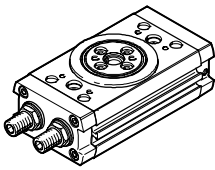


Systémové prvky a příslušenství		
	popis	→ strana/internet
1	pohony	mnoho možných kombinací v rámci stavebnice manipulační a montážní techniky
2	adaptéry	pro spojení pohon/pohon a pohon/chapadlo
3	chapadla	mnoho možných variant v rámci stavebnice manipulační a montážní techniky
4	motory	servomotory a krokové motory, s převodovkou nebo bez převodovky
5	pohony	mnoho možných kombinací v rámci stavebnice manipulační a montážní techniky
6	základní prvky	profil a profilové spoje, jako spojení profil/pohon
-	instalační prvky	pro přehledné a bezpečné vedení elektrických kabelů a hadic

Kyvné pohony DRRD, dva písty

přehled dodávek

FESTO

funkce	provedení	velikost	úhel kyvu	přechody energií					
				[°]	P2	P2E2	P4	P4E6	P8
dvojčinný pohon	DRRD-8 ... 12								
		8	max. 200	-	-	-	-	-	-
		10	max. 200	-	-	-	-	-	-
		12	max. 200	-	-	-	-	-	-
	DRRD-16 ... 63								
		16	max. 200	■	■	-	-	-	-
		20	max. 200	■	■	-	-	-	-
		25	max. 200	-	-	■	■	-	-
		32	max. 200	-	-	■	■	-	-
		35	max. 200	-	-	■	■	-	-
		40	max. 200	-	-	-	-	■	■
		50	max. 200	-	-	-	-	■	■
		63	max. 200	-	-	-	-	■	■

Volitelné možnosti výroby

přechody energií

P2 pneumatické, 2 kanály

P2E2 pneumatické, 2 kanály; elektrické, 2 signály

P4 pneumatické, 4 kanály

P4E6 pneumatické, 4 kanály; elektrické, 6 signálů

P8 pneumatické, 8 kanálů

P8E8 pneumatické, 8 kanálů; elektrické, 8 signálů

Kyvné pohony DRRD, dva píсты

přehled dodávek

FESTO

funkce	velikost	tlumení					indikace poloh	certifikát EU	mezipolohy	aretace v koncových polohách	montáž čidel, vnější	chráněno proti odšťikující vodě	→ strana/ internet
		P	Y9	Y10	Y12	Y14							
dvojčinný pohon	DRRD-8 ... 12												
	8	■	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	7
	10	■	-	-	-	-	■	-	-	-	-		
	12	■	■	-	■	-	■	-	-	-	-		
	DRRD-16 ... 63												
	16	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	18
	20	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	
	25	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	32	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	
	35	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	40	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	50	-	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	
	63	-	■	■	■	-	■	■	-	■	■	■	

Volitelné možnosti výrobku

tlumení

P pružné dorazy, na obou stranách

Y9 tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, interní

Y10 tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, tvrdé, interní

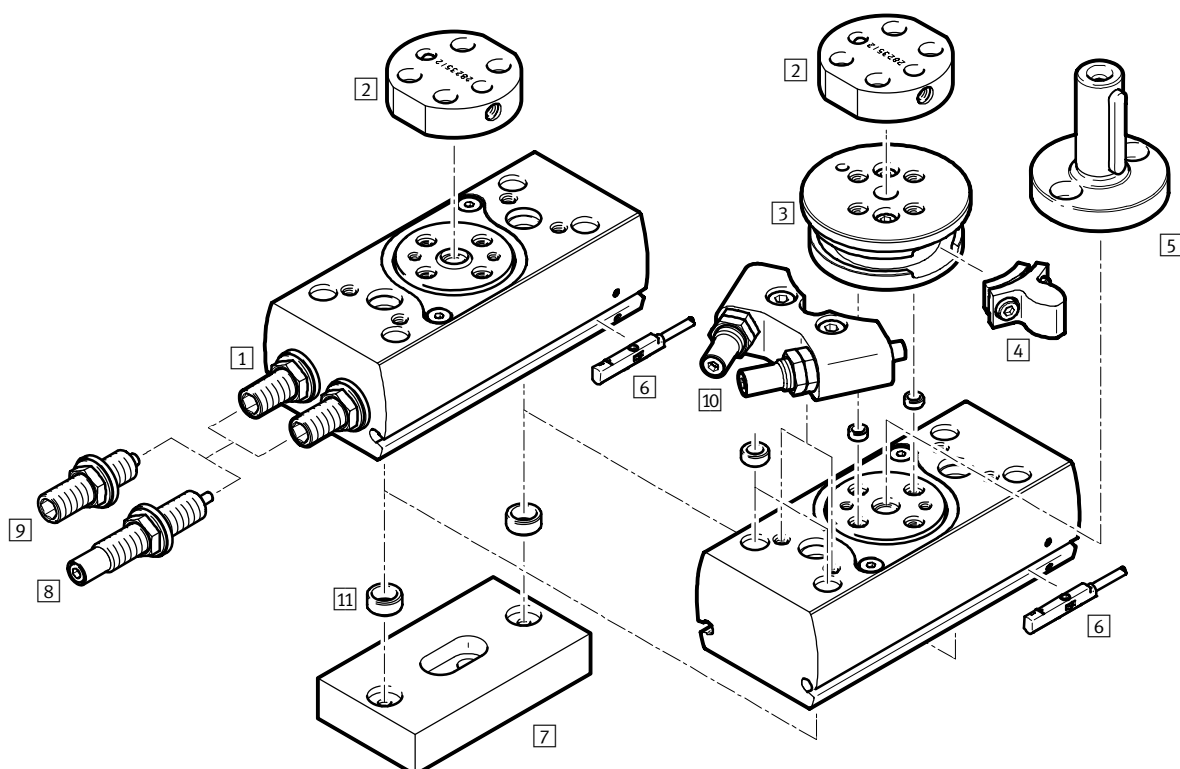
Y12 tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, vnější

Y14 tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, měkké, interní

Kyvné pohony DRRD-8 ... 12, se dvěma písty

přehled periférií

FESTO



Varianty, upevňovací prvky a příslušenství					
	popis	velikost			→ strana/ internet
		8	10	12	
1	kyvné pohony DRRD	■	■	■	7
2	adaptační sady DHAA	■	■	■	chapadlo
3	sestavy příruby	-	-	■	16
4	dorazové prvky	-	-	■	16
5	čepy hřídele DARF-Q11	-	-	■	55
6	čidla SMT/SME-10	■	■	■	59
7	adaptační sady DHAA	■	■	■	64
8	tlumiče nárazu Y9	-	-	■	17
9	tlumiče nárazu P	■	■	■	17
10	tlumiče nárazu, vnější Y12	-	-	■	17
11	středící dutinky ZBH	■	■	■	58

Kyvné pohony DRRD-8 ... 12, se dvěma písty

typové značení

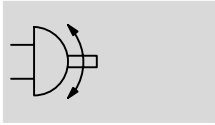
		DRRD	-		-	180	-	FH	-		-	
druh výrobku												
dvojčinný pohon												
DRRD	kyvný pohon											
velikost												
jmenovitý úhel kyvu												
180	180°											
výstupní hřídel												
FH	dutá hřídel s přírubou											
tlumení												
P	pružné dorazy, na obou stranách											
Y9	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, vnitřní											
Y12	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, vnější											
indikace poloh												
A	pro čidla											
návod k obsluze												
-	s návodem k obsluze											
DN	bez návodu k obsluze											

Kyvné pohony DRRD-8 ... 12, se dvěma písty

technické údaje

FESTO

funkce



- www.festo.com

- servis oprav

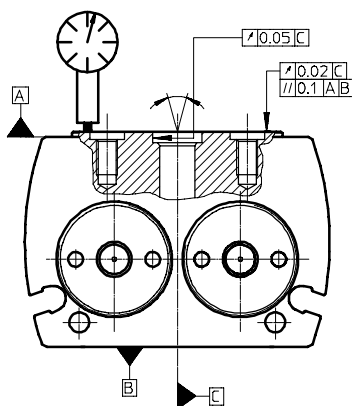


- průměr
8 ... 12 mm

- krouticí moment
0,2 ... 0,8 Nm

Obecné technické údaje			
velikost	8	10	12
konstrukce	ozubený hřeben/pastorek		
princíp	dvojčinný		
připojení pneumatiky	M3	M3	M5
upevnění	průchozími dírami vnitřním závitem		
úhel kyvu [°]	180 (→ strana 10)		
tlumení s pevným dorazem			
DRRD-...-P	pružné dorazy, na obou stranách		
DRRD-...-Y9	-		tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách
DRRD-...-Y12	-		vnější tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné na obou stranách
opakovatelná přesnost [°]	≤ 0,03		
čelní házivost ¹⁾ [mm]	≤ 0,02		
max. axiální zatížení (statické)			
tažná síla [N]	260	260	330
tlačná síla [N]	700	1100	1400
montážní poloha	libovolná		

1) čelní házivost v novém stavu




Kyvné pohony DRRD-8 ... 12, se dvěma písty

technické údaje

Provozní a okolní podmínky		
provozní médium		stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
upozornění k provoznímu / řídicímu médiu		mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)
provozní tlak		
DRRD-...-P	[bar]	3 ... 8
DRRD-...-Y9/-Y12	[bar]	2 ... 10
teplota okolí	[°C]	-10 ... +60
skladovací teplota	[°C]	-20 ... +60

Hmotnosti [g]			
velikost	8	10	12
DRRD-...-P	155	245	380
DRRD-...-Y9	-	-	385
DRRD-...-Y12	-	-	500

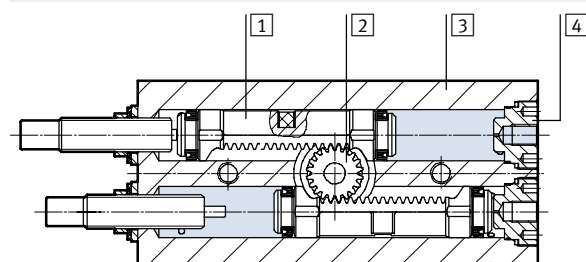
Síly a kroučící momenty			
velikost	8	10	12
teoretický kroučící moment při 6 barech	[Nm]	0,2	0,4
max. přípustný moment setrvačnosti			
DRRD-...-P	[kgcm ²]	15	20
DRRD-...-Y9	[kgcm ²]	-	300
DRRD-...-Y12	[kgcm ²]	-	300

 upozornění
 Pokud v koncových polohách působí proti směru otáčení moment, který přesahuje 50 % teoretického kroučícího momentu, nelze zaručit přesnou koncovou polohu.

Tomu lze zabránit použitím vnějších tlumičů nárazu (Y12) nebo kyvného pohonu s dvojnásobným kroučícím momentem.

Materiály

funkční řez



kyvný pohon	
1	píst slitina mědi
2	hřídel s přírubou silně legovaná ocel, nerezová
3	těleso tvárný legovaný hliník, hladce eloxovaný
4	záslepky připojení silně legovaná ocel, nerezová
	těsnění NBR
	těsnění pístu TPE-U (PU)
	upozornění k materiálu odpovídá RoHS
	obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)

Kyvné pohony DRRD-8 ... 12, se dvěma píсты

technické údaje

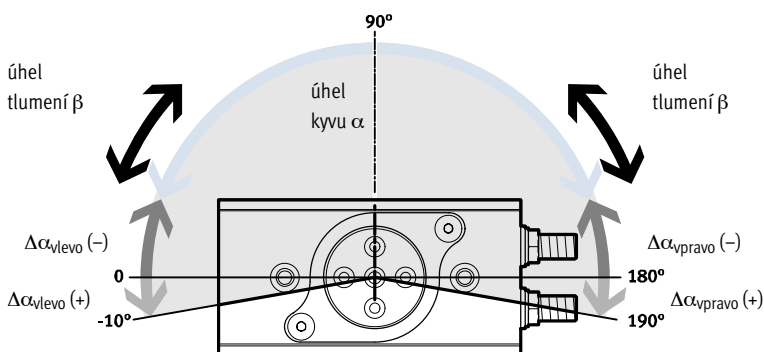
FESTO

Úhel kyvu

V zásadě platí:

úhel kyvu $\alpha \geq$ úhel tlumení β

úhel kyvu $\alpha = 180^\circ + \Delta\alpha_{\text{vpravo}} + \Delta\alpha_{\text{vlevo}}$



velikost		8	10	12
úhel kyvu α	[°]	180		
min. úhel kyvu α ¹⁾				
DRRD-...-P	[°]	38	37	32
DRRD-...-Y9	[°]	-	-	48
DRRD-...-Y12	[°]	-	-	20
max. úhel kyvu α				
DRRD-...	[°]	200		
DRRD-...-Y12	[°]	-	-	192
nastavení úhlu kyvu α na každé straně (plynule nastavitelné)				
DRRD-...-P	[°]	-100 ... +10		
DRRD-...-Y9	[°]	≥ -100 ... +10		
DRRD-...-Y12	[°]	-	-	-92 ... +6
úhel tlumení β				
DRRD-...-P	[°]	38	37	32
DRRD-...-Y9	[°]	-	-	48
DRRD-...-Y12	[°]	-	-	10

1) Lze nastavit malý úhel kyvu. Tím se však sníží tlumící energie.

Nastavení úhlu kyvu

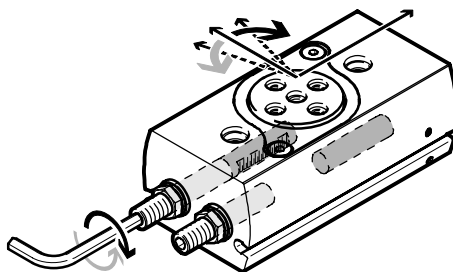
směr otáčení doprava:

- úhel kyvu se zmenší

směr otáčení doleva:

- úhel kyvu se zvětší

Úhel kyvu se nastavuje tlumicími prvky pomocí šestihřanného klíče. Zmenšení úhlu kyvu byste měli pokud možno rovnoměrně rozdělit mezi obě koncové polohy.



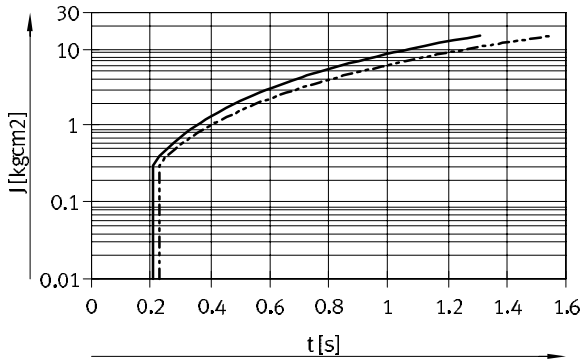
Kyvné pohony DRRD-8 ... 12, se dvěma písty

technické údaje

Max. přípustný moment setrvačnosti J na přírubové hřídeli v závislosti na době kyvu t (při pokojové teplotě a provozním tlaku 6 barů)

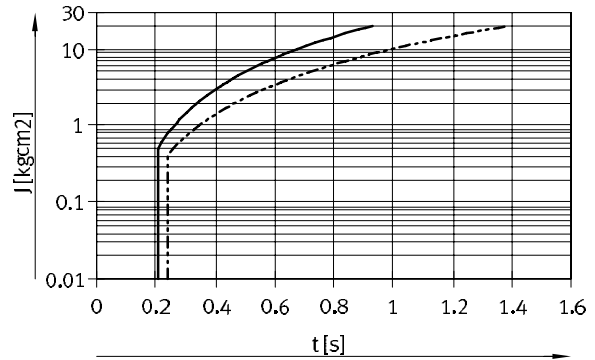
velikost 8 s tlumením P

úhel kyvu 90°/180°



rozsahy
 — DRRD-8-...P (90°) → 0 ... 15 kgcm²
 - - - DRRD-8-...P (180°) → 0 ... 15 kgcm²

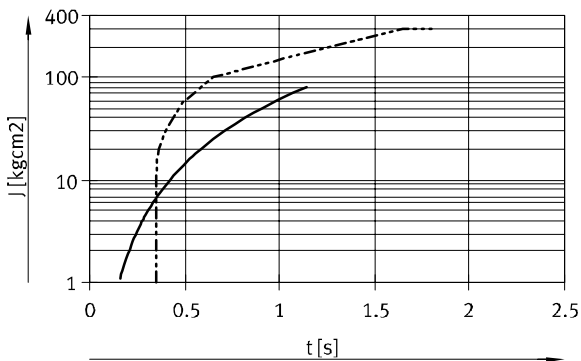
velikost 10 s tlumením P



rozsahy
 — DRRD-10-...P (90°) → 0 ... 20 kgcm²
 - - - DRRD-10-...P (180°) → 0 ... 20 kgcm²

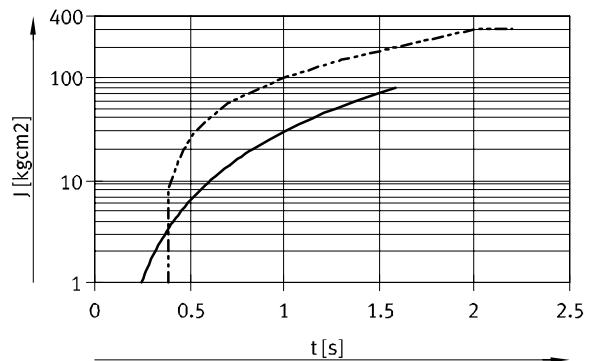
velikost 12 s tlumením P/Y9

úhel kyvu 90°



rozsahy
 — DRRD-12-...-P (90°) → 0 ... 80 kgcm²
 - - - DRRD-12-...-Y9 (90°) → 0 ... 300 kgcm²

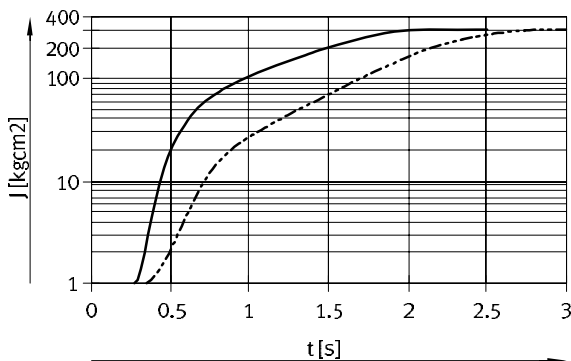
úhel kyvu 180°



rozsahy
 — DRRD-12-...-P (180°) → 0 ... 80 kgcm²
 - - - DRRD-12-...-Y9 (180°) → 0 ... 300 kgcm²

velikost 12 s tlumením Y12

úhel kyvu 90°/180°



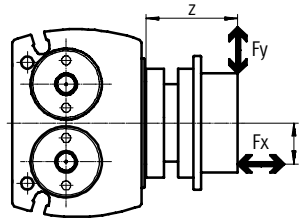
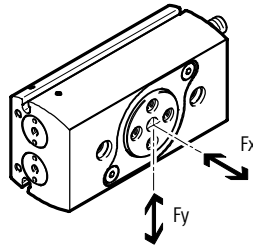
rozsahy
 — DRRD-12-...-Y12 (90°) → 1 ... 300 kgcm²
 - - - DRRD-12-...-Y12 (180°) → 1 ... 300 kgcm²

Kyvné pohony DRRD-8 ... 12, se dvěma píсты

technické údaje

Max. zatížitelnost přírubové hřídele

Nulový bod pro rozměr z je vždy rovina příruby základního pohonu, nezávisle na konstrukčních dílech (sestava příruby).

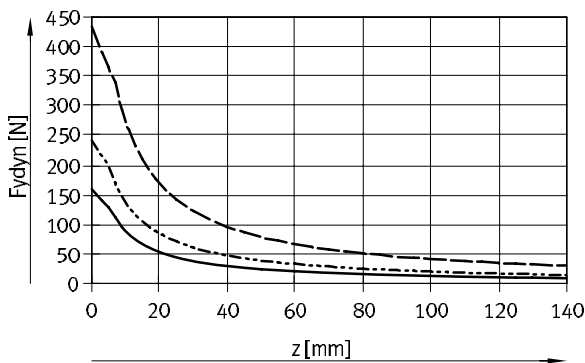


Pro kombinovanou zátěž (axiální a radiální) platí následující rovnice:

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

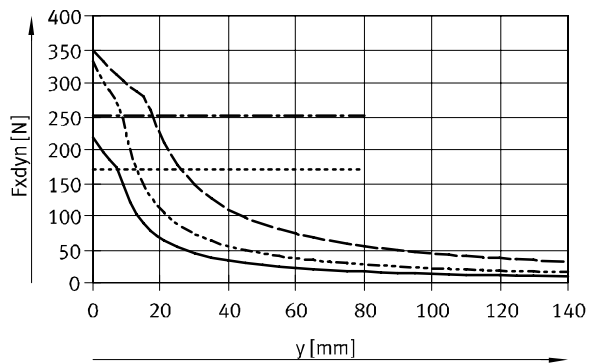
Dynamické hodnoty

max. radiální síla F_y v závislosti na vzdálenosti z



— DRRD-8
 - - - DRRD-10
 - · - DRRD-12

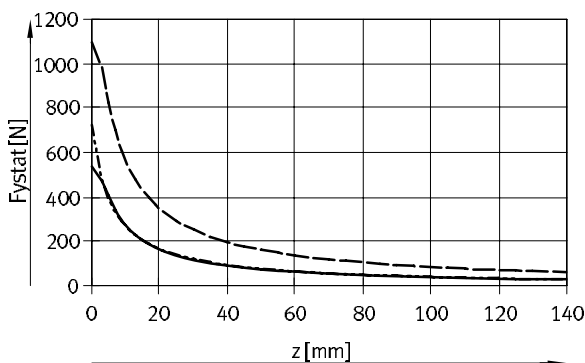
max. axiální síla F_x v závislosti na vzdálenosti y



- - - - - mezní tažná síla DRRD-8/10
 - · - - - mezní tažná síla DRRD-12

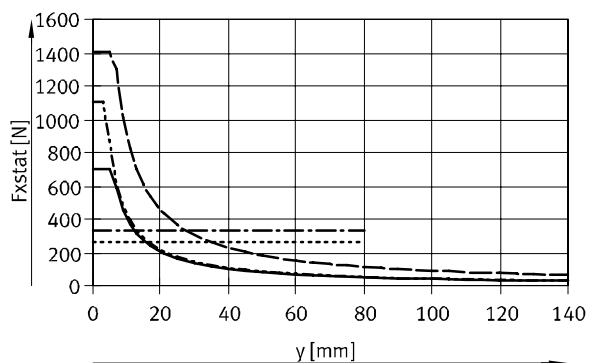
Statické hodnoty

max. radiální síla F_y v závislosti na vzdálenosti z



— DRRD-8
 - - - DRRD-10
 - · - DRRD-12

max. axiální síla F_x v závislosti na vzdálenosti y



- - - - - mezní tažná síla DRRD-8/10
 - · - - - mezní tažná síla DRRD-12

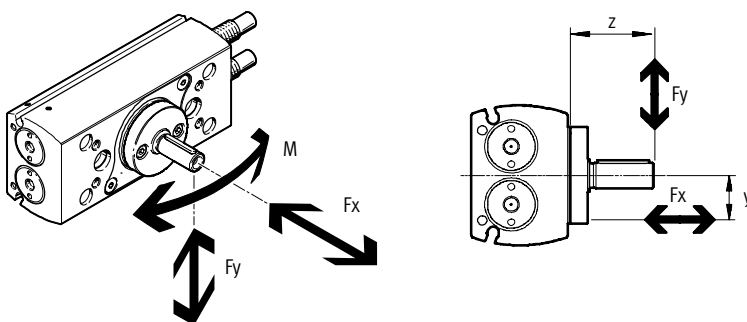
Kyvné pohony DRRD-8 ... 12, se dvěma písty

technické údaje

Max. zatížitelnost čepu hřídele (DARF-Q11)

max. radiální síly F_y / axiální síly F_x / ohybové momenty M

- Pro radiální síly F_y platí hranice přírubové hřídele → strana 12 a max. moment ohybu čepu hřídele → tabulka níže.
- Ohybový moment představuje mez zatížení čepu hřídele a nesmí být překročen.
- Nulový bod pro rozměr z je vždy rovina příruby základního pohonu, nezávisle na konstrukčních dílech (sestava příruby).
- Axiální síla představuje přídatnou zátěž.



velikost		12
axiální síla F_x	[N]	170
ohybový moment M	[Nm]	5,44

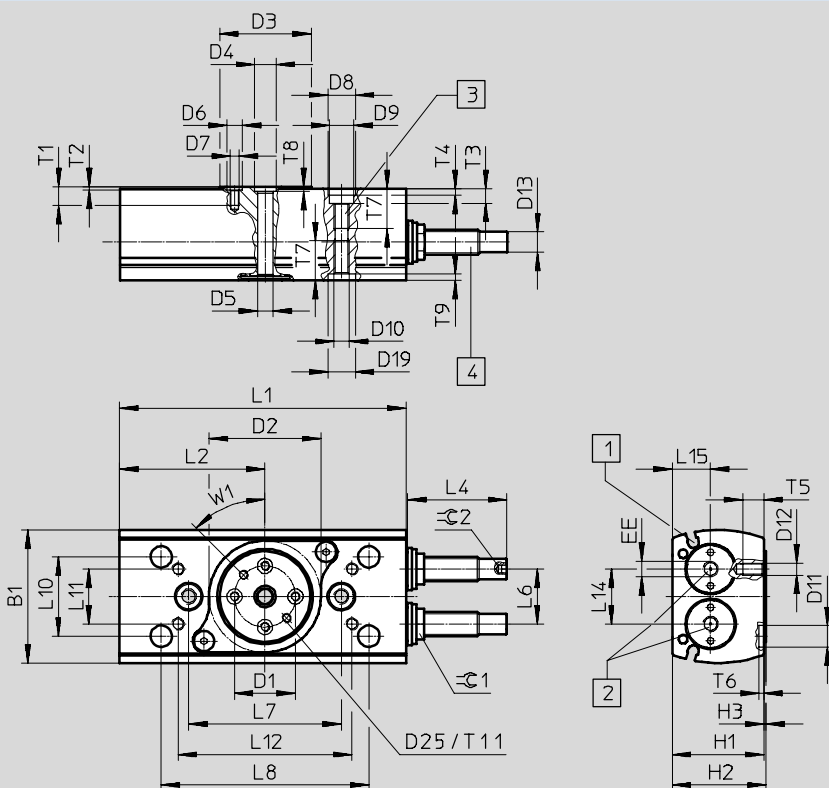
Kyvné pohony DRRD-8 ... 12, se dvěma písty

technické údaje

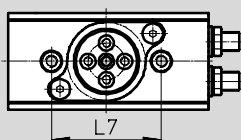
FESTO

Rozměry

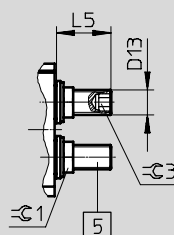
modely CAD ke stažení → www.festo.com



DRRD-8/10



DRRD-...-P



 upozornění

Zobrazená poloha přírubové hřídele odpovídá střední poloze (úhel kyvu 90°).
rozměr D25, T11 a W1 pouze u velikosti 12

- 1 drážky pro čidla
- 2 přívody stlačeného vzduchu
- 3 upevňovací závit
- 4 tlumič nárazu (DRRD-...-Y9)
- 5 tlumicí prvky (DRRD-...-P)

Kyvné pohony DRRD-8 ... 12, se dvěma písty

technické údaje

FESTO

velikost	B1 ±0,25	D1 ∅ ±0,025	D2 ∅ +0,1	D3 ∅	D4 ∅ H7	D5 ∅ ±0,1	D6 ∅ H7	D7	D8 ∅ H7	D9 ∅	D10
8	31,5	12	26	20,4	5	3	5	M3	7	6	M4
10	38	15	32	24	5	3	5	M3	7	6	M4
12	43,5	20	37	30	7	5	5	M3	9	8	M5

velikost	D11 ∅ H7	D12	D13	D19 ∅ H7	D25	H1 +0,4	H2 ±0,2	H3 +0,2/-0,6	L1 ±0,1	L2 +0,1	L6
8	-	-	M6x0,5	7	-	24,5	25,25	0,75	65,6	32,2	13 _{-0,1}
10	-	-	M6x0,5	7	-	27,5	28,25	0,75	74	38,3	15,2 _{-0,1}
12	7	M4	M8x1	9	M3	30	30,75	0,75	93,9	47,7	18 ^{+0,1}

velikost	L7 ±0,02	L8 ±0,2	L10 ±0,02	L11 ±0,15	L12 ±0,2	L14	L15 -0,1	T1	T2 +0,1	T3	T4 +0,4/-0,1
8	36	-	-	-	-	13	11,1	4,8	1,2	3,4	1,5
10	44	-	-	-	-	15,2	11,1	6,2	1,2	3,4	1,5
12	50	68	26	18	57	18	12,5	5,4	1,2	4,7	2,1

velikost	T5	T6 +0,4/-0,1	T7	T8 +0,1	T9 +0,1	T11	EE	W1	≈C 1	≈C 2	≈C 3
8	-	-	10,5	1,2	1,6	-	M3	-	10	-	3
10	-	-	10	1,2	1,6	-	M3	-	10	-	3
12	7	1,6	13	1,6	2,1	5,5	M5	45°	10	2,5	5

velikost	rozměr s úhlem kyvu 180°		rozsah nastavení úhlu kyvu		
	L4	L5	L4 min./max.	L5 min./max.	1 mm = ...°
8	-	11,1	-	-6,1/+0,8	16,4
10	-	12,6	-	-7,6/+1,2	13,64
12	28	17	-1,9/+1,9	-11/+1,8	9,6

Kyvné pohony DRRD-8 ... 12, se dvěma písty

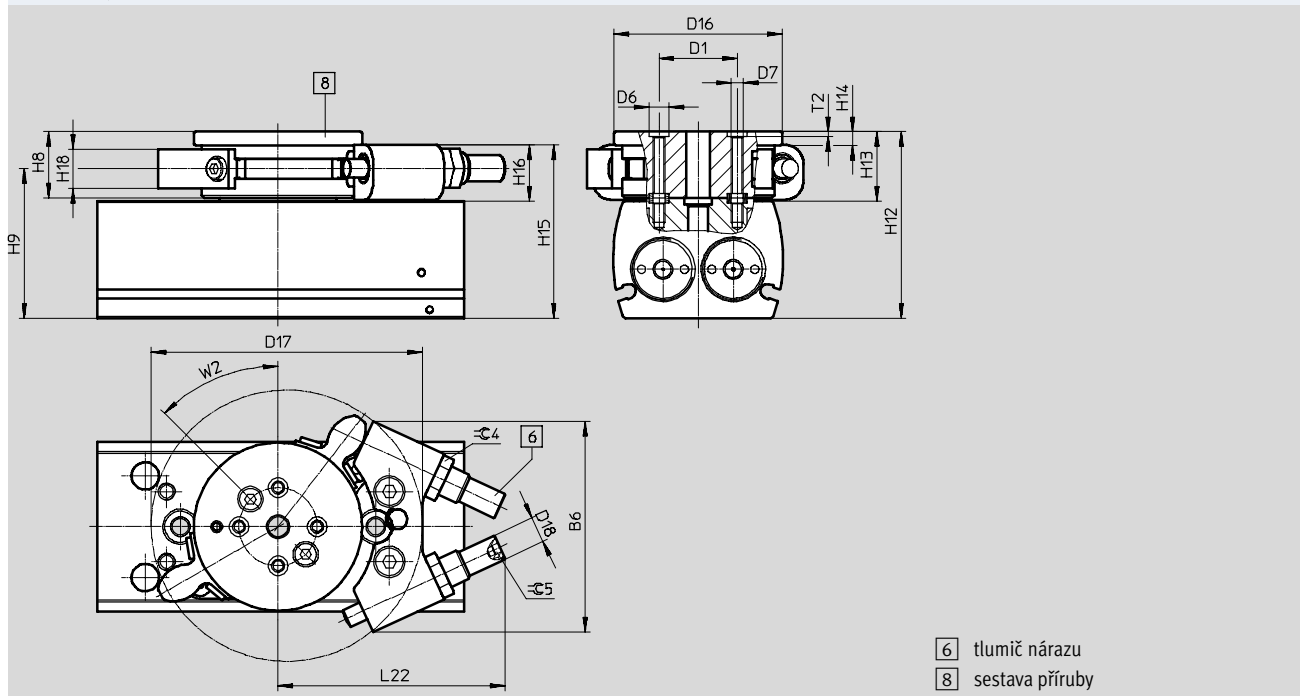
technické údaje

FESTO

Rozměry – varianta

modely CAD ke stažení → www.festo.com

Y12 – s vnějším tlumičem nárazu



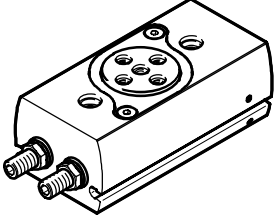
velikost	B6	D1	D6	D7	D16	D17	D18	H8	H9	H12
	±0,2	∅ ±0,025	∅ H7		∅			±0,1		±0,3
12	54	20	5	M3	43	69,4	M8x1	17	38,25	47,75

velikost	H13	H14	H15	H16	H18	L22	T2	W2	∅ 4	∅ 5
						max.	+0,1			
12	17,75	3,5	44	14	10	58,2	1,2	45°	10	2,5

Kyvné pohony DRRD-8 ... 12, se dvěma písty

FESTO

údaje pro objednávky

Údaje pro objednávky				
DRRD	velikost	úhel kyvu [°]	č. dílu	typ
	P – pružné tlumicí kroužky/desky, na obou stranách			
	8	180	2223060	DRRD-8-180-FH-PA
	10		2350968	DRRD-10-180-FH-PA
	12		2282067	DRRD-12-180-FH-PA
	Y9 – tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách			
	12	180	2399248	DRRD-12-180-FH-Y9A

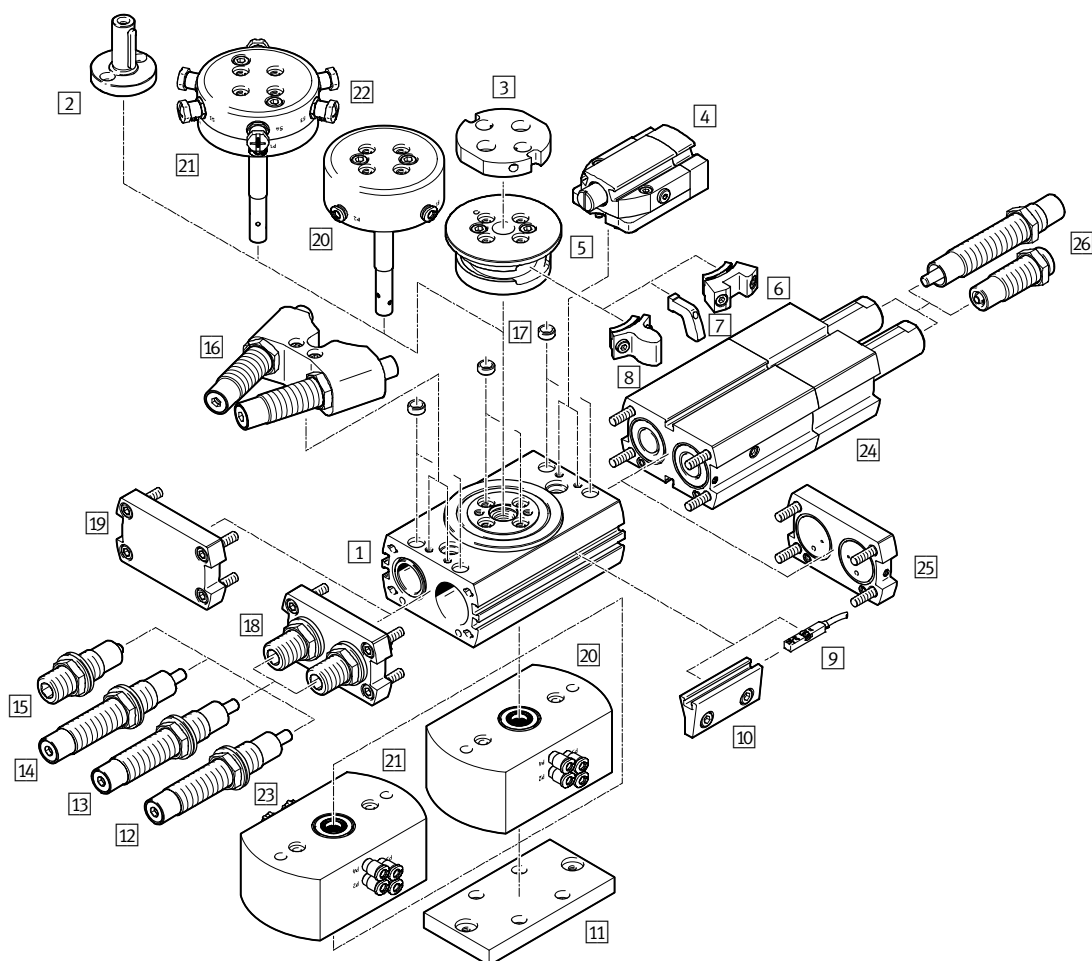
Údaje pro objednávky – stavebnice výrobků				
velikost	12	podmínky	kód	zadání
M č. stavebnice	574398			
funkce	kyvný pohon		DRRD	DRRD
velikost	12		-12	-12
jmenovitý úhel kyvu	180°		-180	-180
výstupní hřídel	duť hřídel s přírubou		-FH	-FH
tlumení	pružné dorazy na obou stranách		-P	
	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách		-Y9	
	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, vnější		-Y12	
indikace poloh	pro čidla		A	A
O návod k obsluze	s návodem k obsluze			
	bez návodu k obsluze		-DN	

kód pro objednávky

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

přehled periférií

FESTO



Varianty, upevňovací prvky a příslušenství		velikost								→ strana/ internet	
	popis	16	20	25	32	35	40	50	63		
1	kyvné pohony DRRD	dvojčinný pohon	■	■	■	■	■	■	■	■	20
2	čepy hřídele DARF-Q11	<ul style="list-style-type: none"> rozhraní odpovídá kyvnému pohonu DRQD čepy hřídele lze namontovat přímo na přírubovou hřídel lze použít do prostředí ATEX 	■	■	■	■	■	■	-	-	55
3	adaptační sady DHAA	<ul style="list-style-type: none"> spojovací deska mezi kyvným pohonem a chapadlem obsaženo v dodávce: 2 středící dutinky a šrouby 	■	■	■	■	■	■	■	-	chapadlo
4	aretace v koncových polohách E1 (jako příslušenství brzdy DADL-...-EL)	<ul style="list-style-type: none"> mechanické blokování v koncových polohách, které brání nežádoucím pohybu v odvětraném stavu obsaženo v dodávce: 4, 5, 2x 6 	■	■	■	■	■	■	■	■	56
5	sestavy příruby	pro upevnění dílů 6, 7 a 8	■	■	■	■	■	■	■	■	56
6	upínací prvky (typ: DADL-EC)	aretuje kyvný pohon DRRD při vyjetém válci 4	■	■	■	■	■	■	■	■	58
7	spínací lišty DASI-Q11-...-SL	ke snímání polohy pístu kromě jiného indukčními čidly SIES-8M → 60, v kombinaci s držákem čidel 10	■	■	■	■	■	■	■	■	58

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma píсты

přehled periférií

FESTO

Varianty, upevňovací prvky a příslušenství									
	popis	velikost							→ strana/ internet
		16	20	25	32	35	40	50	
8	dorazové prvky	slouží jako koncový doraz v kombinaci s vnějšími tlumiči nárazu (Y12)							54
9	čidla SMT/SME-8	pro snímání poloh pístu							59
	snímače polohy SMAT-8M	je možné analogové odměřování polohy 0 ... 10 V							62
10	montáž čidel R (jako příslušenství sady pro čidla DASI-...-KT)	<ul style="list-style-type: none"> ke snímání polohy pístu, kromě jiného indukčními čidly SIES-8M → strana 60 obsaženo v dodávce: 5, 2x 7, 2x 10 							57
11	adaptační sady DHAA	spojovací deska mezi kyvným pohonem a pohonem							adaptér
12	tlumiče nárazu Y9	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách							54
13	tlumiče nárazu, tvrdé Y10	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, tvrdé							54
14	tlumiče nárazu, měkké Y14	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, měkké							54
15	tlumiče nárazu P	pružné dorazy s kovovou dosedací plochou na obou stranách							54
16	tlumiče nárazu, vnější Y12	<ul style="list-style-type: none"> tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, vnější obsaženo v dodávce: 5, 2x 8, 16 							54
17	středící dutinky ZBH	ke středění montážních dílů (2 kusy obsaženy v dodávce pohonu)							58
18	víka	v kombinaci s pružnými dorazy P nebo tlumiči nárazu Y9, Y10, Y14							-
19	víka	v kombinaci s vnějšími tlumiči nárazu Y12							-
20	průchody energií pneumatické	k jednoduchému a rychlému pneumatickému napájení dílů upevněných na přírubě (např. chapadlo)							37
21	průchody energií pneumatické / elektrické	k jednoduchému a rychlému pneumatickému / elektrickému napájení dílů upevněných na přírubě (např. chapadlo)							37
22	spojovací kabely NEBU	od průchodu energií k čidlu							61
23	spojovací kabely NEBU	od průchodu energií k řídicímu systému							61
24	mezípolohy	lze pro 90°							40
25	připojovací víka	pro připojení stlačeného vzduchu							-
26	tlumiče nárazu	tlumení v mezípoloze odpovídá tlumení základního pohonu; výjimka u Y12, zde se používají tlumiče nárazu Y9							58
-	jednosměrné škrťací ventily GRLA	pro nastavení rychlosti kyvu							63

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

typové značení

FESTO

	DRRD	-		-	180	-	FH		-		
druh výrobku											
dvojčinný pohon											
DRRD	kyvný pohon										
velikost											
jmenovitý úhel kyvu											
180	180°										
výstupní hřídel											
FH	dutá hřídel s přírubou										
průchody energií											
-	ne										
P2	pneumatické, 2 kanály										
P2E2	pneumatické, 2 kanály; elektrické, 2 signály										
P4	pneumatické, 4 kanály										
P4E6	pneumatické, 4 kanály; elektrické, 6 signálů										
P8	pneumatické, 8 kanálů										
P8E8	pneumatické, 8 kanálů; elektrické, 8 signálů										
tlumení											
P	pružné dorazy, na obou stranách										
Y9	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, vnitřní										
Y10	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, na obou stranách, samočinně nastavitelné, tvrdé, vnitřní										
Y12	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, vnější										
Y14	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, na obou stranách, samočinně nastavitelné, měkké, vnitřní										
indikace poloh											
A	pro čidla										

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma píсты

typové značení

FESTO

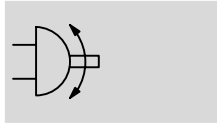
		-		-		-		-		-	
certifikát EU											
-	ne										
EX4	II 2GD										
mezipolohy											
-	bez										
PS1	1 mezipoloha										
aretače v koncových polohách											
-	bez										
E1	na obou stranách										
montáž čidel, vnější											
-	bez										
R	upevňovací lišta pro přibližovací čidla										
provedení											
-	standardní										
SG	chráněno proti odstříkující vodě										
návod k obsluze											
-	s návodem k obsluze										
DN	bez návodu k obsluze										

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

technické údaje

FESTO

funkce



- www.festo.com

- servis oprav



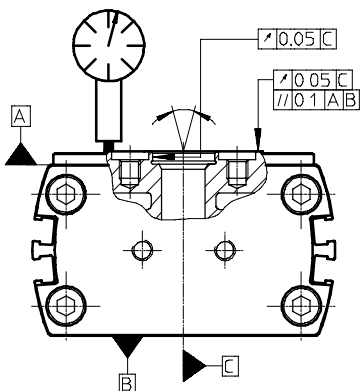
- průměr
16 ... 63 mm

- krouticí moment
1,6 ... 112 Nm

Obecné technické údaje										
velikost		16	20	25	32	35	40	50	63	
konstrukce	ozubený hřeben / pastorek									
princíp	dvojčinný pohon									
připojení pneumatiky										
DRRD-...	M5				G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$		G $\frac{3}{8}$	
DRRD-...-PS1	M5						G $\frac{1}{8}$		-	
upevnění										
průchozími dírami										
vnitřním závitem										
úhel kyvu										
DRRD-...	[°]	180 (→ strana 25)								
DRRD-...-PS1	[°]	90 ±10°							-	
tlumení s pevným dorazem										
DRRD-...-P	pružné dorazy na obou stranách							-		
DRRD-...-Y9	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách									
DRRD-...-Y10 ¹⁾	-	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, tvrdé			-	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, tvrdé				
DRRD-...-Y12	vnější tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné na obou stranách									
DRRD-...-Y14 ¹⁾	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, měkké							-		
opakovatelná přesnost										
DRRD-...	[°]	< 0,05						≤0,03		
DRRD-...-PS1										
najíždění z jedné strany	[°]	0,1							-	
najíždění z obou stran	[°]	0,7							-	
čelní házivost ²⁾	[mm]	< 0,05								
max. axiální zatížení (statické)	[N]	1500	2400	2400	3750	6100	6100	9000	11000	
montážní poloha	libovolná									

1) nelze v kombinaci s mezipolohou DRRD-...-PS1

2) čelní házivost v novém stavu



Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma píсты

FESTO

technické údaje

Provozní a okolní podmínky		
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
upozornění k provoznímu/řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)	
provozní tlak		
DRRD-...		
DRRD-...-P	[bar]	3 ... 8
DRRD-...-Y9/-Y10/-Y12/-Y14	[bar]	2 ... 10
DRRD-...-PS1		
DRRD-...-P	[bar]	4 ... 8
DRRD-...-Y9/-Y12	[bar]	2 ... 10
teplota okolí	[°C]	-10 ... +60
skladovací teplota	[°C]	-20 ... +60
stupeň krytí ve shodě s normou EN 60529		
DRRD-...-SG	IP65	

ATEX ¹⁾	
kategorie ATEX pro plyn	II 2G
ochrana proti zapálení a výbuchu plynu	c T4
kategorie ATEX pro prach	II 2D
ochrana proti zapálení a výbuchu prachu	c T120°C
teplota okolí Ex	-10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU pro ochranu proti výbuchu (ATEX)

1) Dbejte na schválení ATEX vztahující se na příslušenství.

Hmotnosti [g]								
velikost	16	20	25	32	35	40	50	63
základní pohon s tlumením								
DRRD-...-P	640	839	1349	2815	4510	6070	-	-
DRRD-...-Y9/-Y10/-Y14	650	883	1358	2976	4784	6424	11300	19100
DRRD-...-Y12	757	1132	1705	3760	5425	7160	12450	22400
průchod energií (dodatečný)								
DRRD-...-P	320	350	710	920	1090	1470	1950	2250
DRRD-...-P...E...	460	480	720	900	880	1770	2330	2610
mezípoloha (navíc)								
DRRD-...-P	502	701	1078	2304	-	-	-	-
DRRD-...-Y9	511	720	1130	2450	3940	4380	8270	-
zámký v koncových polohách (přídatné)								
DRRD-...-E1	166	382	370	600	900	900	1610	2380
montáž čidel, vnější (přídatná)								
DRRD-...-R	110	192	192	366	485	485	810	1390

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

technické údaje

FESTO

Síly a krouticí momenty									
velikost		16	20	25	32	35	40	50	63
teoretický krouticí moment při 6 barech	[Nm]	1,6	2,4	5,1	10,1	15,8	24,1	53	112
max. příp. moment setrvačnosti									
otočení z koncové polohy do koncové polohy									
DRRD-...-P	[kgcm ²]	175	400	900	1500	2500	6700	-	-
DRRD-...-Y9	[kgcm ²]	700	1250	1500	26000	15000	23000	40000	40000
DRRD-...-Y10	[kgcm ²]	-	-	5500	-	45000	67000	200000	420000
DRRD-...-Y12	[kgcm ²]	900	1500	5500	26000	45000	67000	200000	420000
DRRD-...-Y14	[kgcm ²]	100	150	100	2000	2000	23000	-	-
otočení s mezípolohou									
DRRD-...-P	[kgcm ²]	150	300	400	500	-	-	-	-
DRRD-...-Y9	[kgcm ²]	500	900	1500	8000	15000	23000	40000	-
DRRD-...-Y12	[kgcm ²]	500	900	1500	8000	15000	23000	40000	-

-  upozornění

Pokud v koncových polohách působí proti směru otáčení moment, který přesahuje 50 % teoretického krouticího momentu, nelze zaručit přesnou koncovou polohu.

Tomu lze zabránit použitím vnějších tlumičů nárazu (Y12) nebo kyvného pohonu s dvojnásobným krouticím momentem.

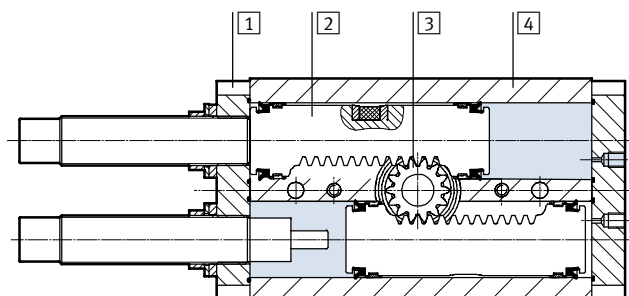
-  upozornění

tlumení v mezípoloze odpovídá tlumení základního pohonu; výjimka u tlumení Y12, zde se používají tlumiče nárazu Y9;

v kombinaci s tlumením P se dodává mezípoloha pouze pro velikosti 16 ... 32.

Materiály

funkční řez



kyvný pohon	
1	víko tvárný legovaný hliník, eloxovaný
2	píst ocel, nerez
3	hřídel s přírubou zušlechťená ocel
4	těleso tvárný legovaný hliník, hladce eloxovaný
	těsnění NBR
	těsnění pístu TPE-U (PU)
	upozornění k materiálu odpovídá RoHS obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma píсты

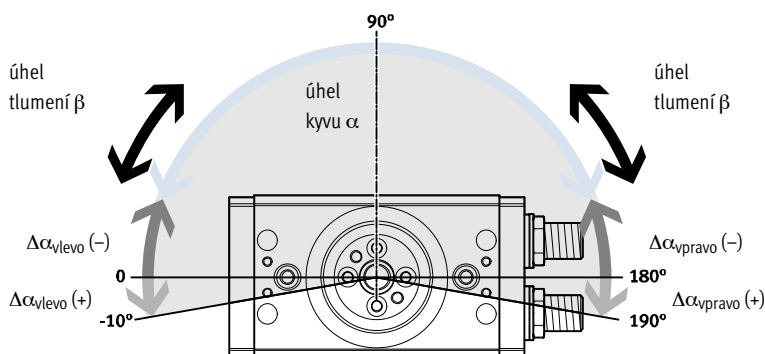
technické údaje

Úhel kyvu

V zásadě platí:

úhel kyvu $\alpha \geq$ úhel tlumení β

úhel kyvu $\alpha = 180^\circ + \Delta\alpha_{\text{vpravo}} + \Delta\alpha_{\text{vlevo}}$



- - upozornění
Zobrazená poloha přírubové hřídele odpovídá střední poloze (úhel kyvu 90°).

velikost	16	20	25	32	35	40	50	63	
úhel kyvu α	[°] 180								
min. úhel kyvu α ¹⁾									
DRRD-...-P	[°] 36	45	33	33	36	23	-	-	
DRRD-...-Y9/-Y10/-Y14	[°] 43	72	79	82	85	56	61	48	
DRRD-...-Y12	[°] 20	24	38	34	34	34	30	34	
DRRD-...-E1	[°] 60	60	60	55	57	57	62	55	
max. úhel kyvu α ²⁾									
DRRD-...	[°] 200								
DRRD-...-Y12	[°] 192	194	190	190	193	193	186	190	
nastavení úhlu kyvu α na každé straně (plynule nastavitelné)									
DRRD-...-P	[°] -100 ... +10							-	-
DRRD-...-Y9/-Y10/-Y14	[°] $\geq -100 ... +10$								
DRRD-...-Y12	[°] -94 ... +6	-85 ... +7	-88 ... +5	-93 ... +5	-86 ... +6,5	-86 ... +3	-91 ... +5		
úhel tlumení β									
DRRD-...-P	[°] 36	45	33	33	36	23	-	-	
DRRD-...-Y9/-Y10/-Y14	[°] 43	72	79	82	85	56	61	48	
DRRD-...-Y12	[°] 10	12	19	17	17	17	15	17	

1) Lze nastavit malý úhel kyvu. Tím se však sníží tlumící energie.

2) v kombinaci s vnější montáží čidel se snižuje max. úhel kyvu o cca 10°

Nastavení úhlu kyvu

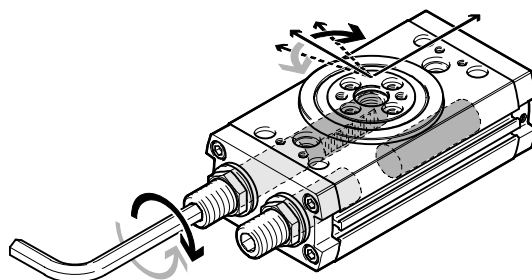
směr otáčení doprava:

- úhel kyvu se zmenší

směr otáčení doleva:

- úhel kyvu se zvětší

Úhel kyvu se nastavuje tlumicími prvky pomocí šestihybného klíče. Zmenšení úhlu kyvu byste měli pokud možno rovnoměrně rozdělit mezi obě koncové polohy.



Nastavení úhlu kyvu pro mezipolohu

→ strana 40

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

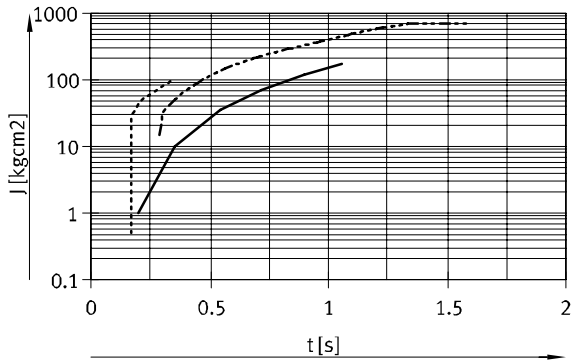
technické údaje

FESTO

Max. přípustný moment setrvačnosti J na přírubové hřídeli v závislosti na době kyvu t
(při pokojové teplotě a provozním tlaku 6 barů)

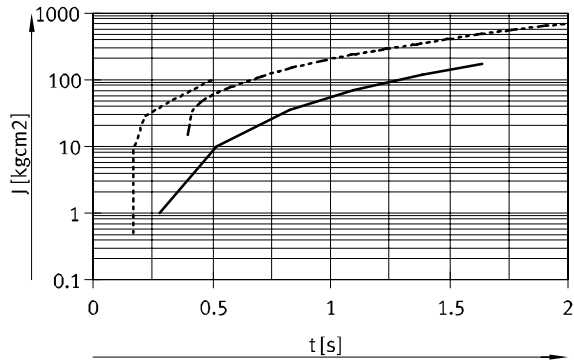
velikost 16 s tlumením P/Y9/Y14

úhel kyvu 90°



—	DRRD-16-...-P (90°)	rozsahy	→ 1 ... 175 kgcm ²
- - -	DRRD-16-...-Y9 (90°)		→ 15 ... 700 kgcm ²
- · - · -	DRRD-16-...-Y14 (90°)		→ 0,5 ... 100 kgcm ²

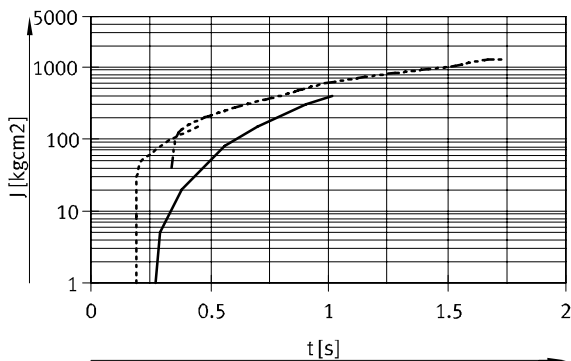
úhel kyvu 180°



—	DRRD-16-...-P (180°)	rozsahy	→ 1 ... 175 kgcm ²
- - -	DRRD-16-...-Y9 (180°)		→ 15 ... 700 kgcm ²
- · - · -	DRRD-16-...-Y14 (180°)		→ 0,5 ... 100 kgcm ²

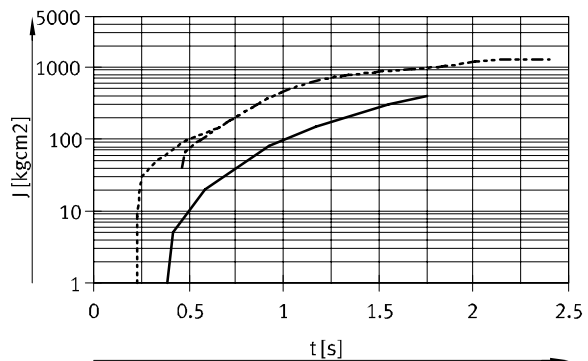
velikost 20 s tlumením P/Y9/Y14

úhel kyvu 90°



—	DRRD-20-...-P (90°)	rozsahy	→ 1 ... 400 kgcm ²
- - -	DRRD-20-...-Y9 (90°)		→ 40 ... 1250 kgcm ²
- · - · -	DRRD-20-...-Y14 (90°)		→ 1 ... 150 kgcm ²

úhel kyvu 180°



—	DRRD-20-...-P (180°)	rozsahy	→ 1 ... 400 kgcm ²
- - -	DRRD-20-...-Y9 (180°)		→ 40 ... 1250 kgcm ²
- · - · -	DRRD-20-...-Y14 (180°)		→ 1 ... 150 kgcm ²

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma píсты

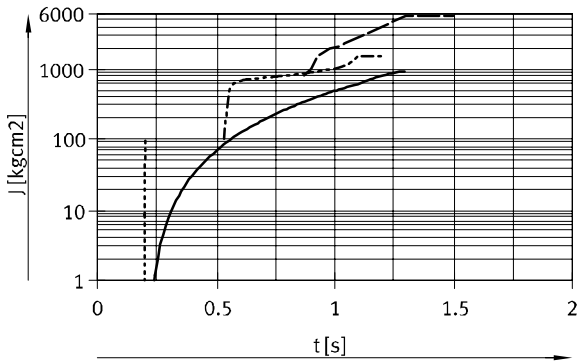
technické údaje

FESTO

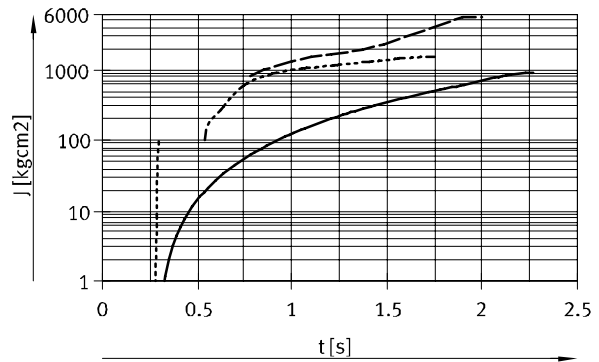
Max. přípustný moment setrvačnosti J na přírbové hřídeli v závislosti na době kyvu t (při pokojové teplotě a provozním tlaku 6 barů)

velikost 25 s tlumením P/Y9/Y10/Y14

úhel kyvu 90°



úhel kyvu 180°

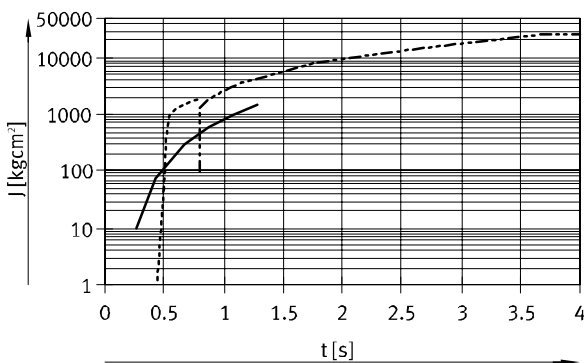


—	DRRD-25-...-P (90°)	rozsahy	→ 1 ... 900 kgcm ²
- - - -	DRRD-25-...-Y9 (90°)		→ 100 ... 1500 kgcm ²
- · - · -	DRRD-25-...-Y10 (90°)		→ 800 ... 5500 kgcm ²
· · · · ·	DRRD-25-...-Y14 (90°)		→ 1 ... 100 kgcm ²

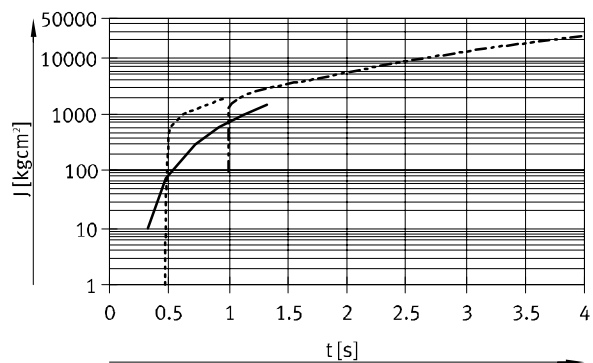
—	DRRD-25-...-P (180°)	rozsahy	→ 1 ... 900 kgcm ²
- - - -	DRRD-25-...-Y9 (180°)		→ 100 ... 1500 kgcm ²
- · - · -	DRRD-25-...-Y10 (180°)		→ 800 ... 5500 kgcm ²
· · · · ·	DRRD-25-...-Y14 (180°)		→ 1 ... 100 kgcm ²

velikost 32 s tlumením P/Y9/Y14

úhel kyvu 90°



úhel kyvu 180°



—	DRRD-32-...-P (90°)	rozsahy	→ 10 ... 1500 kgcm ²
- - - -	DRRD-32-...-Y9 (90°)		→ 100 ... 26000 kgcm ²
· · · · ·	DRRD-32-...-Y14 (90°)		→ 1 ... 2000 kgcm ²

—	DRRD-32-...-P (180°)	rozsahy	→ 10 ... 1500 kgcm ²
- - - -	DRRD-32-...-Y9 (180°)		→ 100 ... 26000 kgcm ²
· · · · ·	DRRD-32-...-Y14 (180°)		→ 1 ... 2000 kgcm ²

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

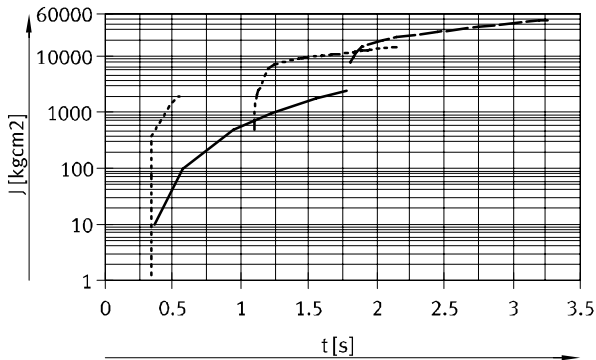
technické údaje

FESTO

Max. přípustný moment setrvačnosti J na přírubové hřídeli v závislosti na době kyvu t (při pokojové teplotě a provozním tlaku 6 barů)

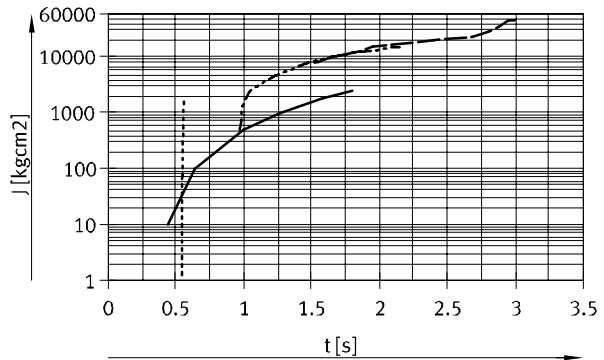
velikost 35 s tlumením P/Y9/Y10/Y14

úhel kyvu 90°



—	DRRD-35-...-P (90°)	rozsahy	→ 10 ... 2500 kgcm ²
- - - -	DRRD-35-...-Y9 (90°)		→ 500 ... 15000 kgcm ²
- · - · -	DRRD-35-...-Y10 (90°)		→ 8000 ... 45000 kgcm ²
· · · · ·	DRRD-35-...-Y14 (90°)		→ 1 ... 2000 kgcm ²

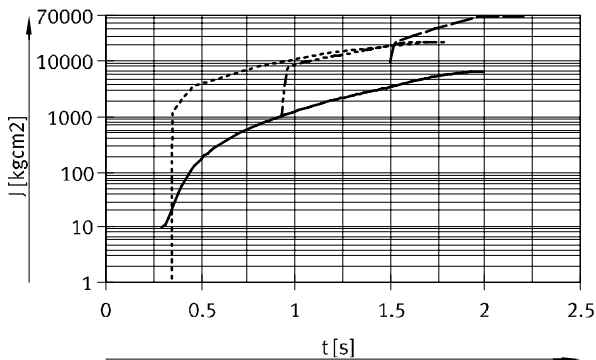
úhel kyvu 180°



—	DRRD-35-...-P (180°)	rozsahy	→ 10 ... 2500 kgcm ²
- - - -	DRRD-35-...-Y9 (180°)		→ 500 ... 15000 kgcm ²
- · - · -	DRRD-35-...-Y10 (180°)		→ 8000 ... 45000 kgcm ²
· · · · ·	DRRD-35-...-Y14 (180°)		→ 1 ... 2000 kgcm ²

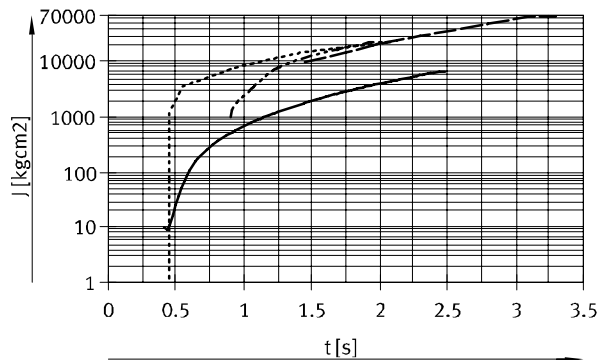
velikost 40 s tlumením P/Y9/Y10/Y14

úhel kyvu 90°



—	DRRD-40-...-P (90°)	rozsahy	→ 10 ... 6700 kgcm ²
- - - -	DRRD-40-...-Y9 (90°)		→ 1000 ... 23000 kgcm ²
- · - · -	DRRD-40-...-Y10 (90°)		→ 10000 ... 67000 kgcm ²
· · · · ·	DRRD-40-...-Y14 (90°)		→ 1 ... 23000 kgcm ²

úhel kyvu 180°



—	DRRD-40-...-P (180°)	rozsahy	→ 10 ... 6700 kgcm ²
- - - -	DRRD-40-...-Y9 (180°)		→ 1000 ... 23000 kgcm ²
- · - · -	DRRD-40-...-Y10 (180°)		→ 10000 ... 67000 kgcm ²
· · · · ·	DRRD-40-...-Y14 (180°)		→ 1 ... 23000 kgcm ²

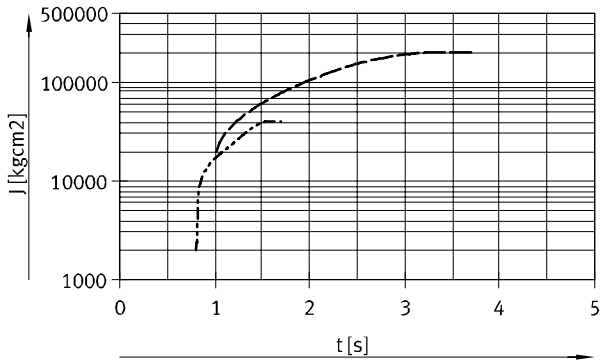
Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma píсты

technické údaje

Max. přípustný moment setrvačnosti J na přírubové hřídeli v závislosti na době kyvu t (při pokojové teplotě a provozním tlaku 6 barů)

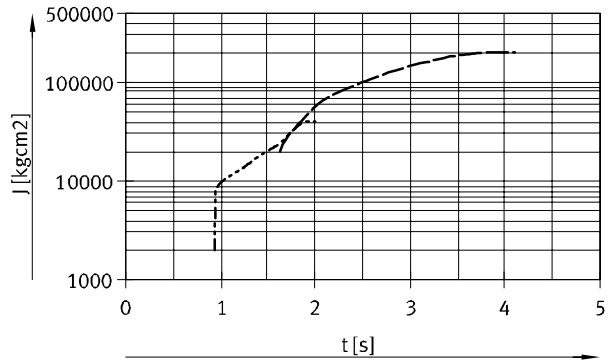
velikost 50 s tlumením Y9/Y10

úhel kyvu 90°



rozsahy
 - - - - - DRRD-50-...-Y9 (90°) → 2000 ... 40000 kgcm²
 ——— DRRD-50-...-Y10 (90°) → 20000 ... 200000 kgcm²

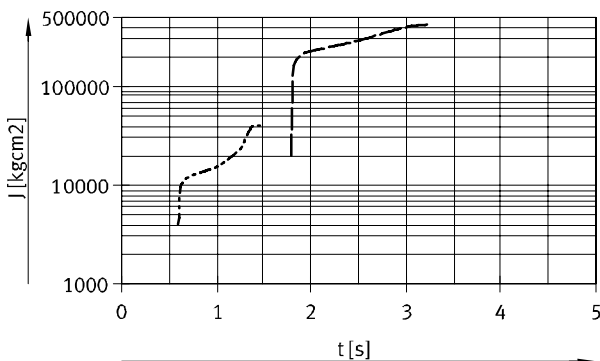
úhel kyvu 180°



rozsahy
 - - - - - DRRD-50-...-Y9 (180°) → 2000 ... 40000 kgcm²
 ——— DRRD-50-...-Y10 (180°) → 20000 ... 200000 kgcm²

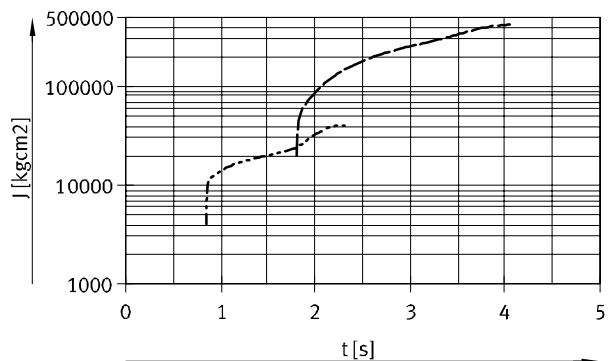
velikost 63 s tlumením Y9/Y10

úhel kyvu 90°



rozsahy
 - - - - - DRRD-63-...-Y9 (90°) → 4000 ... 40000 kgcm²
 ——— DRRD-63-...-Y10 (90°) → 20000 ... 420000 kgcm²

úhel kyvu 180°



rozsahy
 - - - - - DRRD-63-...-Y9 (180°) → 4000 ... 40000 kgcm²
 ——— DRRD-63-...-Y10 (180°) → 20000 ... 420000 kgcm²

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

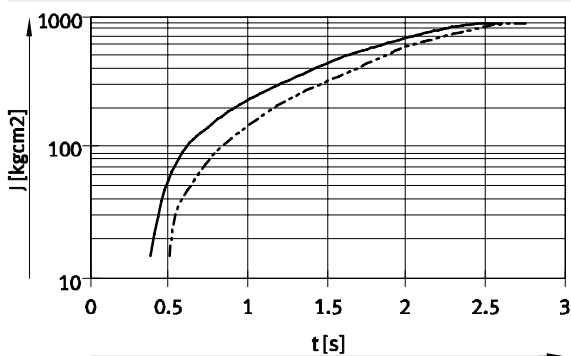
technické údaje

FESTO

Max. přípustný moment setrvačnosti J na přírubové hřídeli v závislosti na době kyvu t
(při pokojové teplotě a provozním tlaku 6 barů)

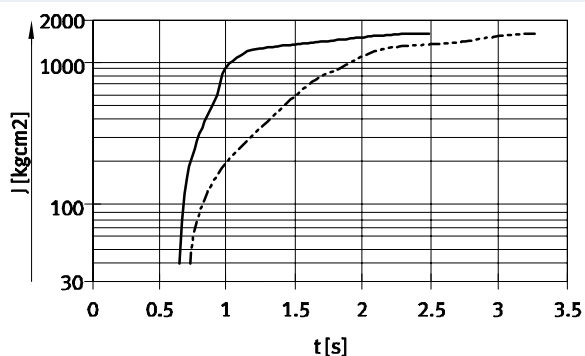
velikost 16 s tlumením Y12

úhel kyvu 90°/180°



rozsahy
 — DRRD-16-...-Y12 (90°) → 15 ... 900 kgcm²
 - - - DRRD-16-...-Y12 (180°) → 15 ... 900 kgcm²

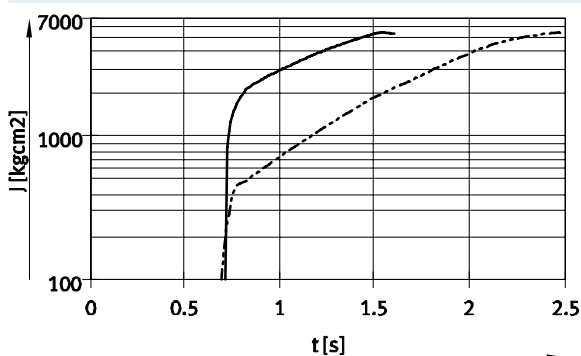
velikost 20 s tlumením Y12



rozsahy
 — DRRD-20-...-Y12 (90°) → 40 ... 1600 kgcm²
 - - - DRRD-20-...-Y12 (180°) → 40 ... 1600 kgcm²

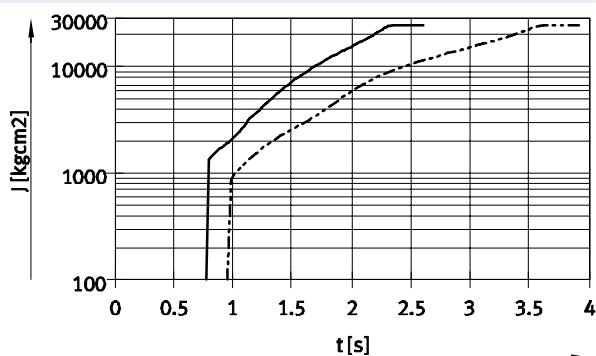
velikost 25 s tlumením Y12

úhel kyvu 90°/180°



rozsahy
 — DRRD-25-...-Y12 (90°) → 100 ... 5500 kgcm²
 - - - DRRD-25-...-Y12 (180°) → 100 ... 5500 kgcm²

velikost 32 s tlumením Y12



rozsahy
 — DRRD-32-...-Y12 (90°) → 100 ... 26000 kgcm²
 - - - DRRD-32-...-Y12 (180°) → 100 ... 26000 kgcm²

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma píсты

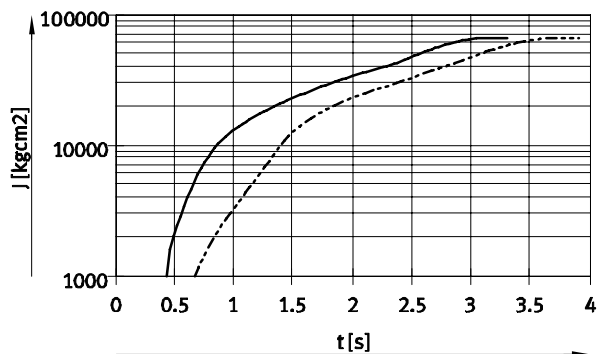
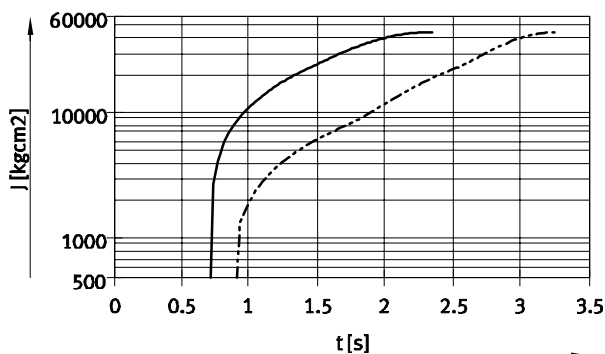
technické údaje

Max. přípustný moment setrvačnosti J na přírubové hřídeli v závislosti na době kyvu t
(při pokojové teplotě a provozním tlaku 6 barů)

velikost 35 s tlumením Y12

úhel kyvu 90°/180°

velikost 40 s tlumením Y12



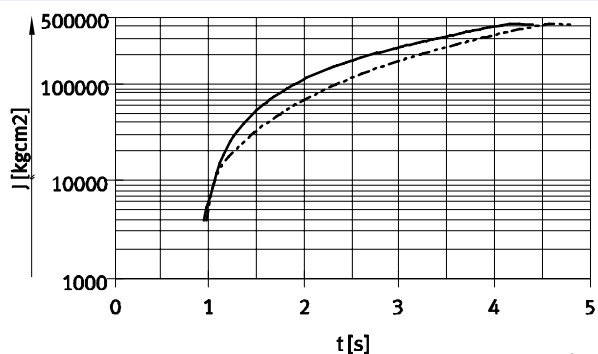
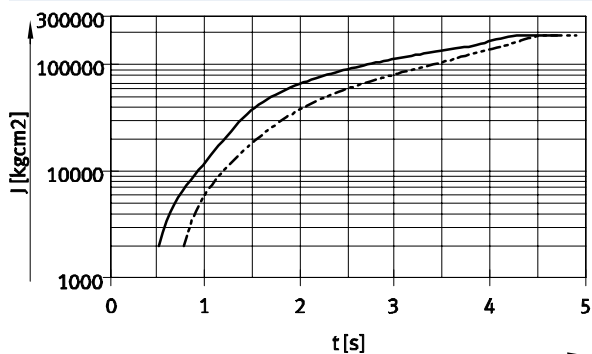
rozsahy
 — DRRD-35-...-Y12 (90°) → 500 ... 45000 kgcm²
 - - - DRRD-35-...-Y12 (180°) → 500 ... 45000 kgcm²

rozsahy
 — DRRD-40-...-Y12 (90°) → 1000 ... 67000 kgcm²
 - - - DRRD-40-...-Y12 (180°) → 1000 ... 67000 kgcm²

velikost 50 s tlumením Y12

úhel kyvu 90°/180°

velikost 63 s tlumením Y12



rozsahy
 — DRRD-50-...-Y12 (90°) → 2000 ... 200000 kgcm²
 - - - DRRD-50-...-Y12 (180°) → 2000 ... 200000 kgcm²

rozsahy
 — DRRD-63-...-Y12 (90°) → 4000 ... 420000 kgcm²
 - - - DRRD-63-...-Y12 (180°) → 4000 ... 420000 kgcm²

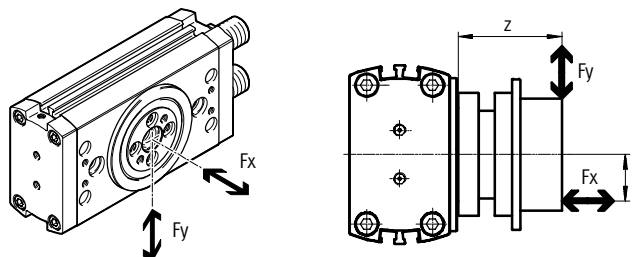
Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

technické údaje

FESTO

Max. dynamická zatížitelnost přírubové hřídele

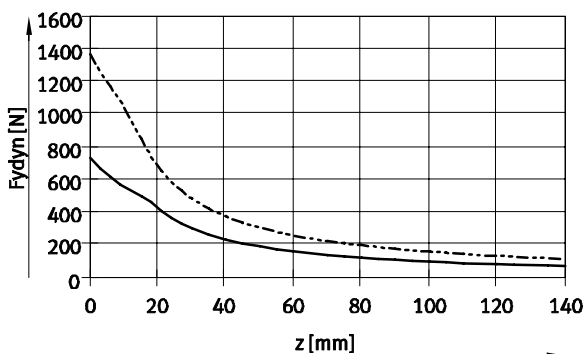
Nulový bod pro rozměr Z je vždy rovina příruby základního pohonu, nezávisle na konstrukčních dílech (sestava příruby).



Pro kombinovanou zátěž (axiální a radiální) platí následující rovnice:

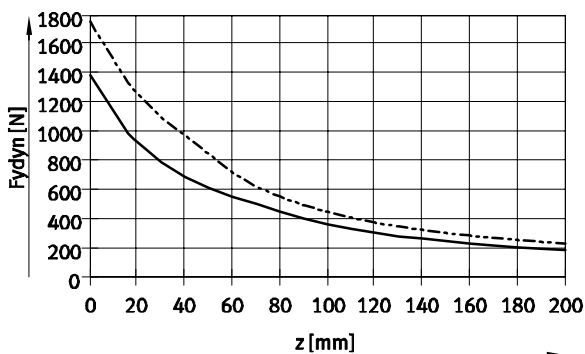
$$\frac{F_{y(z)}}{F_{y, \max. (z)}} + \frac{F_{x(v)}}{F_{x, \max. (v)}} \leq 1$$

Max. dynamická radiální síla F_y v závislosti na vzdálenosti z velikost 16/20



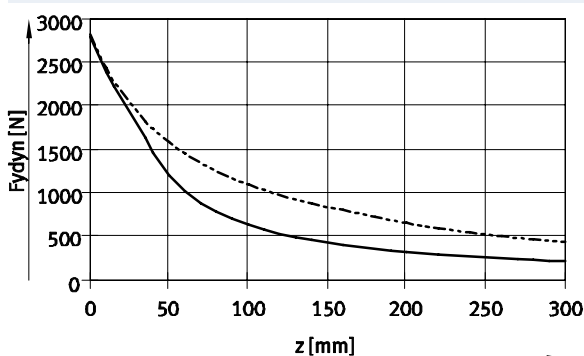
— DRRD-16
- - - DRRD-20

velikost 25/32



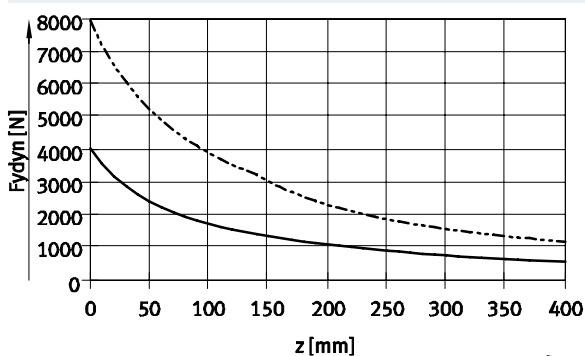
— DRRD-25
- - - DRRD-32

velikost 35/40



— DRRD-35
- - - DRRD-40

velikost 50/63



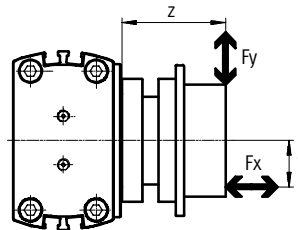
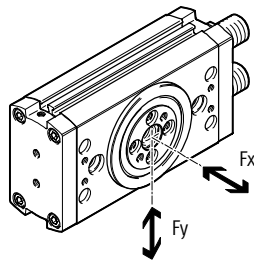
— DRRD-50
- - - DRRD-63

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma píсты

technické údaje

Max. dynamická zatížitelnost přírubové hřídele

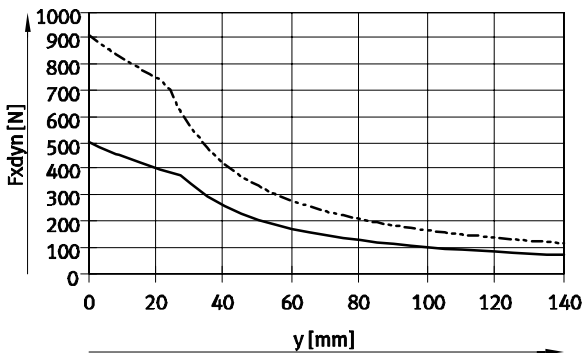
Nulový bod pro rozměr Z je vždy rovina příruby základního pohonu, nezávisle na konstrukčních dílech (sestava příruby).



Pro kombinovanou zátěž (axiální a radiální) platí následující rovnice:

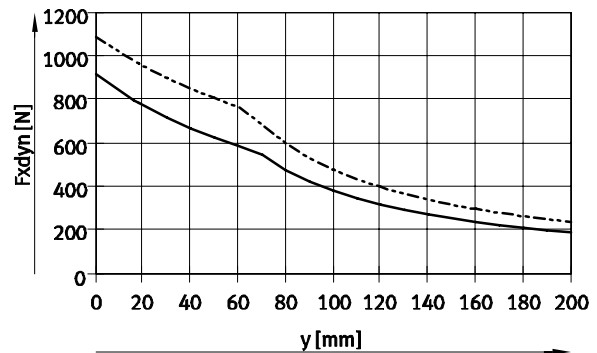
$$\frac{F_{y(z)}}{F_{y, \max. (z)}} + \frac{F_{x(v)}}{F_{x, \max. (v)}} \leq 1$$

Max. dynamická axiální síla F_x v závislosti na vzdálenosti y
velikost 16/20



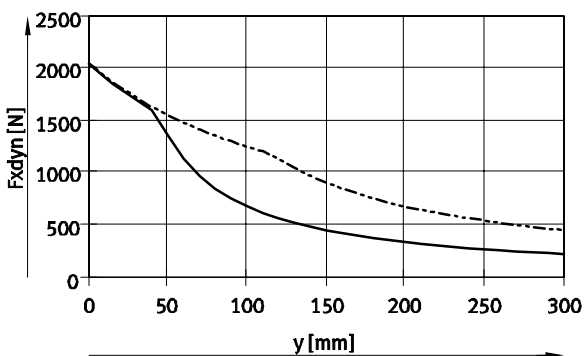
— DRRD-16
- - - DRRD-20

velikost 25/32



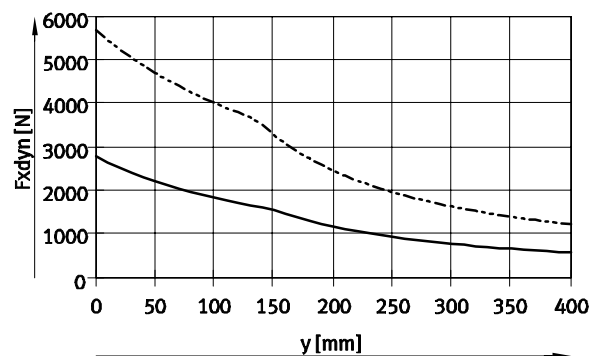
— DRRD-25
- - - DRRD-32

velikost 35/40



— DRRD-35
- - - DRRD-40

velikost 50/63



— DRRD-50
- - - DRRD-63

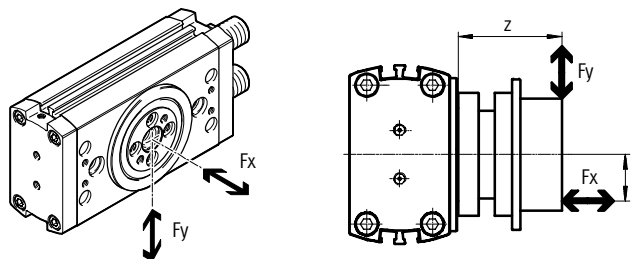
Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

technické údaje

FESTO

Max. statická zatížitelnost přírubové hřídele

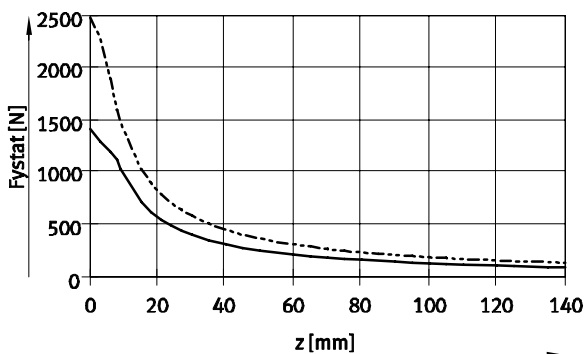
Nulový bod pro rozměr Z je vždy rovina příruby základního pohonu, nezávisle na konstrukčních dílech (sestava příruby).



Pro kombinovanou zátěž (axiální a radiální) platí následující rovnice:

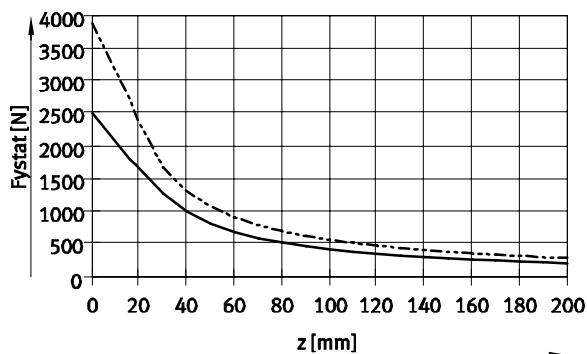
$$\frac{F_y(z)}{F_{y, \max.}(z)} + \frac{F_x(v)}{F_{x, \max.}(v)} \leq 1$$

Max. statická radiální síla F_y v závislosti na vzdálenosti z
velikost 16/20



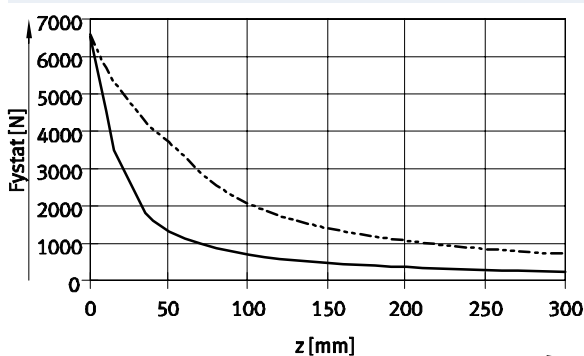
— DRRD-16
- - - DRRD-20

velikost 25/32



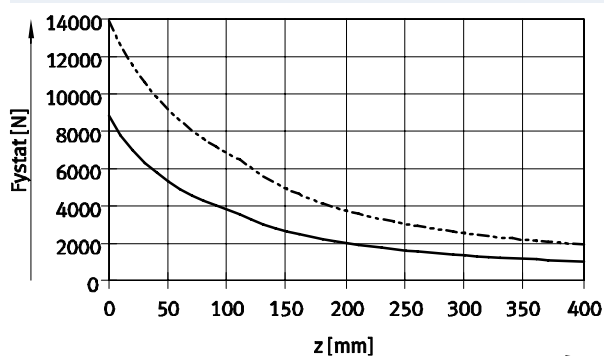
— DRRD-25
- - - DRRD-32

velikost 35/40



— DRRD-35
- - - DRRD-40

velikost 50/63



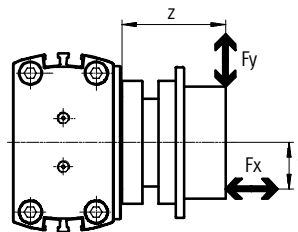
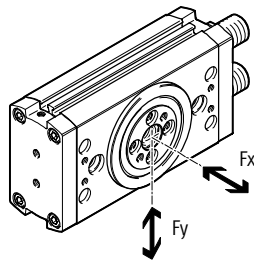
— DRRD-50
- - - DRRD-63

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma píсты

technické údaje

Max. statická zatížitelnost přírubové hřídele

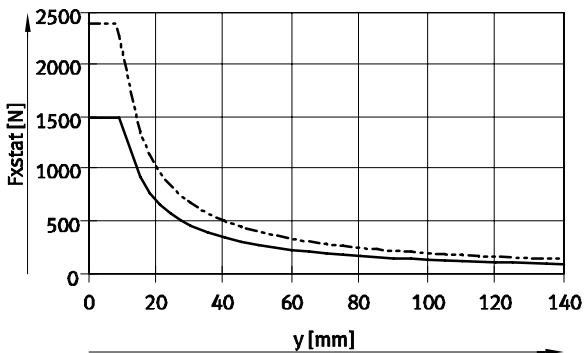
Nulový bod pro rozměr Z je vždy rovina příruby základního pohonu, nezávisle na konstrukčních dílech (sestava příruby).



Pro kombinovanou zátěž (axiální a radiální) platí následující rovnice:

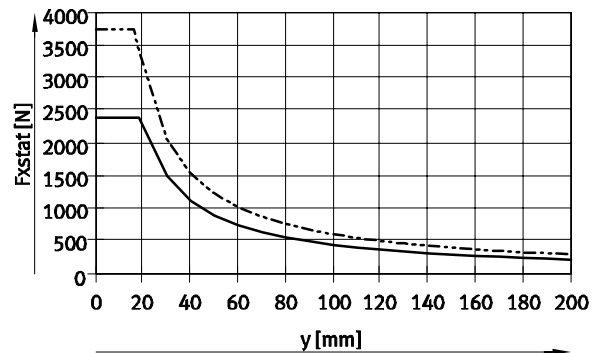
$$\frac{F_{y(z)}}{F_{y, \max. (z)}} + \frac{F_{x(v)}}{F_{x, \max. (v)}} \leq 1$$

Max. statická axiální síla F_x v závislosti na vzdálenosti y
velikost 16/20



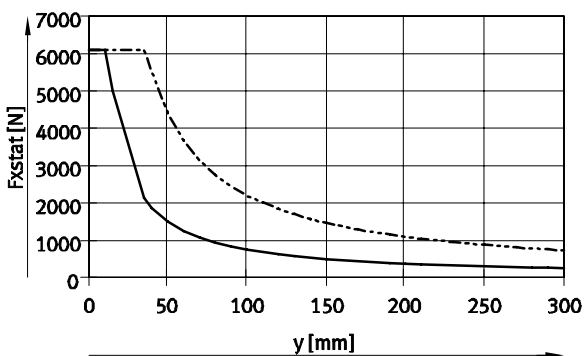
— DRRD-16
- - - DRRD-20

velikost 25/32



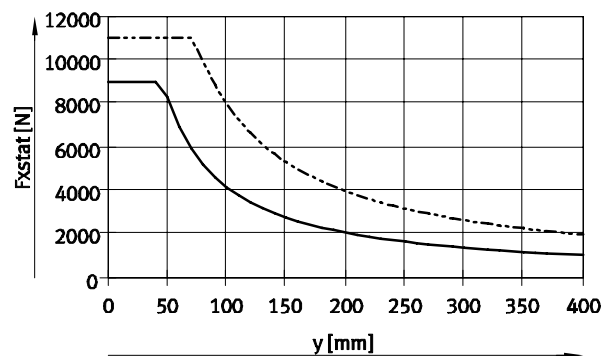
— DRRD-25
- - - DRRD-32

velikost 35/40



— DRRD-35
- - - DRRD-40

velikost 50/63



— DRRD-50
- - - DRRD-63

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

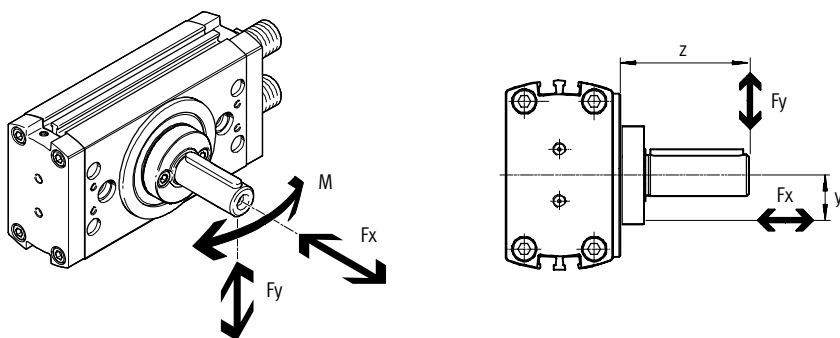
technické údaje

FESTO

Max. zatížitelnost čepu hřídele (DARF-Q11)

max. radiální síly F_y / axiální síly F_x / ohybové momenty M

- Pro radiální síly F_y platí hranice přírubové hřídele → strana 32/34 a max. moment ohybu čepu hřídele → tabulka níže.
- Ohybový moment představuje mez zatížení čepu hřídele a nesmí být překročen.
- Nulový bod pro rozměr z je vždy rovina příruby základního pohonu, nezávisle na konstrukčních dílech (sestava příruby).
- Axiální síla představuje přídatnou zátěž.



velikost		16	20	25	32	35	40
axiální síla F_x	[N]	625	625	625	900	900	2400
ohybový moment M	[Nm]	13,5	14,4	34,4	63	63	84

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

technické údaje

FESTO

Průchody energií
DRRD-...-P...E...

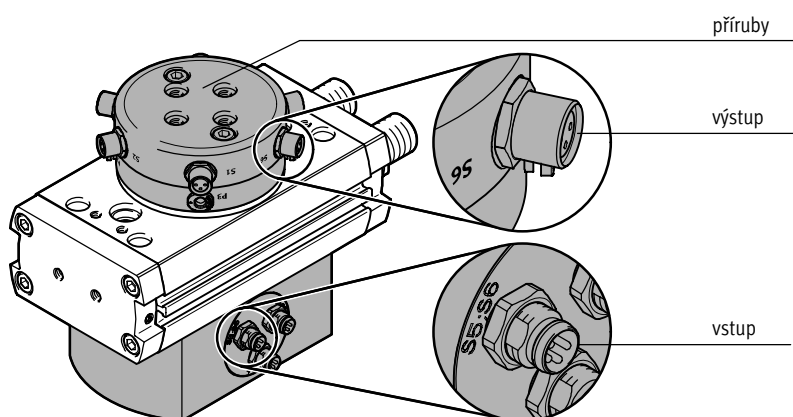


funkce

Prostřednictvím průchodu energie lze dutou hřídel přenášet elektrické signály nebo stlačený vzduch.

výhody

- jednoduché a rychlé napájení dílů upevněných na přírubě (např. chapadlo)
- hadice se stlačeným vzduchem a elektrické kabely se rotačním pohybem nepoškodí
- dodáváme dvě varianty:
 - pneumatickou
 - pneumatickou a elektrickou
- podle velikosti má výrobek různý počet připojení



- upozornění

Můžete použít pouze spojovací kabely s přímým připojením (→ strana 61).

Technické údaje						
velikost	16/20		25/32/35		40/50/63	
varianty	pneumatické	pneumatická/ elektrická	pneumatické	pneumatická/ elektrická	pneumatické	pneumatická/ elektrická
objednací kód	P2	P2E2	P4	P4E6	P8	P8E8
pneumatické průchody						
počet pneumatických kanálů	2	2	4	4	8	8
vnější Ø hadice	4					
max. provozní tlak [bar]	8					
připojení	M5					
průtok na kanál [l/min]	86				33	
elektrické průchody						
počet elektrických signálů	–	2	–	6	–	8
jmenovité napětí [V DC]	–	30	–	30	–	30
max. proud ¹⁾ [A]	1,5					
připojení	M8				M12	

1) Společné kladné i záporné kabely všech elektrických připojení jsou vždy vzájemně spojeny. Pro tyto společné kladné i záporné kabely platí maximální součtový proud 1,5 A.

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

technické údaje

FESTO

DRRD-...-P...E... – průchod energií

Zapojení pinů

velikost 16/20

vstup konektor M8				výstup zásuvka M8			
označení	signály	pin ¹⁾	schéma	schéma	pin ¹⁾	signály	označení
S1	+	1			1	+	S1
	-	3			3	-	
	sig 1	4			4	sig 1	
S2	+	1			1	+	S2
	-	3			3	-	
	sig 2	4			4	sig 2	

1) Pin 1 (+) a pin 3 (-) mezi konektory S1 a S2 jsou vzájemně spojeny. Nepoužívané konektory a zásuvky byste proto měli chránit krytkami.

Zapojení pinů

velikost 25/32/35

vstup konektor M8				výstup zásuvka M8			
označení	signály	pin ¹⁾	schéma	schéma	pin ¹⁾	signály	označení
S1;S2	+	1			1	+	S1
	sig 2	2			3	-	
	-	3			4	sig 1	
S3;S4	+	1			1	+	S3
	sig 4	2			3	-	
	-	3			4	sig 3	
S5;S6	+	1			1	+	S5
	sig 6	2			3	-	
	-	3			4	sig 5	
S5;S6	+	1			1	+	S6
	sig 5	2			3	-	
	-	3			4	sig 6	

1) Pin 1 (+) a pin 3 (-) mezi konektory S1 ... S6 jsou vzájemně spojeny. Nepoužívané konektory a zdířky byste proto měli chránit krytkami.

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

technické údaje

FESTO

DRRD-...-P...E... – průchod energií

velikost 40/50/63

vstup konektor M12				výstup zásuvka M12			
označení	signály	pin ¹⁾	schéma	schéma	pin ¹⁾	signály	označení
S1;S2	+ sig 2 - sig 1	1 2 3 4			1 2 3 4	+ sig 2 - sig 1	S1;S2
S3;S4	+ sig 4 - sig 3	1 2 3 4			1 2 3 4	+ sig 4 - sig 3	S3;S4
S5;S6	+ sig 6 - sig 5	1 2 3 4			1 2 3 4	+ sig 6 - sig 5	S5;S6
S7;S8	+ sig 8 - sig 7	1 2 3 4			1 2 3 4	+ sig 8 - sig 7	S7;S8

1) Pin 1 (+) a pin 3 (-) mezi konektory S1 ... S8 jsou vzájemně spojeny. Nepoužívané konektory a zásuvky byste proto měli chránit krytkami.

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

technické údaje

FESTO

Mezipolohy
DRRD-...-PS1



funkce

Modul mezipolohy umožňuje dodatečně nastavitelnou polohu v polovině jmenovitého úhlu kyvu (90°). Na píst se dvěma přišroubovanými vodicími tyčemi je přiveden tlak, který

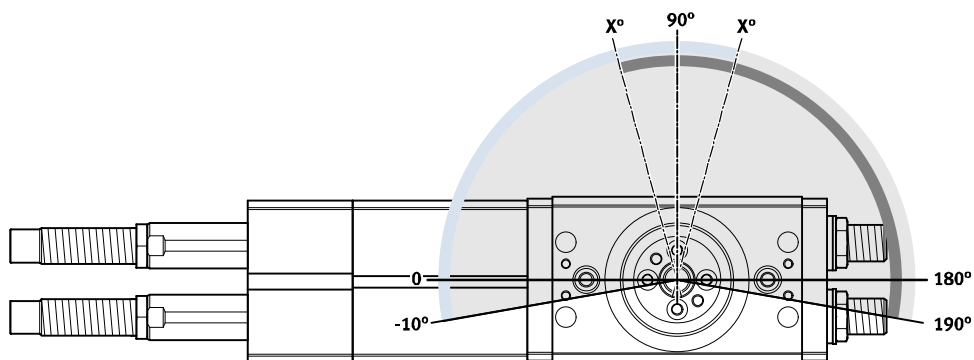
přemůže ozubené hřebeny kyvného pohonu, který by měl být v tento okamžik bez tlaku, a posune jej tak daleko, až oba písty dolehnou na narážky vodicích tyčí a v této poloze

zůstanou. Pohyb se utlumí tlumičem nárazu.
Pro pokračování do koncové polohy se kyvný pohon stlačeným vzduchem

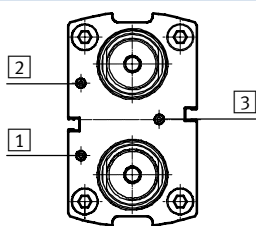
běžným způsobem přesune. Píst základního pohonu tím posune celý píst mezipolohy zpět do výchozí polohy.

technické údaje

- rozsah nastavení: 90° ±10°
- varianty tlumení: P, Y9
- najíždět a projíždět lze z obou koncových poloh
- v mezipoloze lze snímat polohu



Nastavení rychlosti kyvu



Kyvný pohon a modul mezipolohy mohou být použity pouze ve škrceném provozu. Škrťací ventily umístěte co nejbližše za kyvným pohonem (např. jednosměrný škrťací ventil GRLA-...) → strana 63.

Při výpadku stlačeného vzduchu může užitečná zátěž nekontrolovaně spadnout do některé z koncových poloh. Chcete-li tomu zabránit, doporučujeme použít řízené jednosměrné ventily HGL nebo zásobník na stlačený vzduch VZS → strana 63

Pomocí přívodů stlačeného vzduchu **1** a **2** se nastavují následující pohyby:

Koncová poloha → mezipoloha

Oba směry lze nastavit nezávisle na sobě.

Připojením stlačeného vzduchu **3** se nastavuje následující pohyb:

Mezipoloha → koncová poloha

Oba směry se nastavují současně.

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma píсты

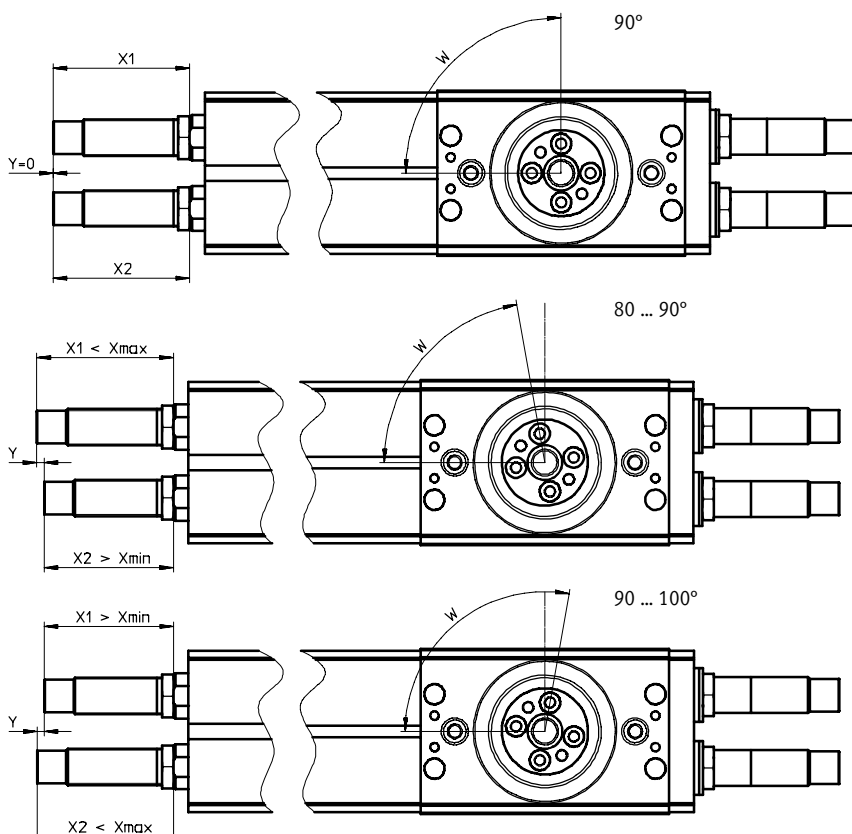
technické údaje

DRRD-...-PS1 – mezipoloha nastavení úhlu kyvu

Zatlačením tlumiče nárazu až po doraz otočíte hřídel s přírubou kyvného pohonu do mezipolohy. Ve stavu při dodání je mezipoloha nastavena na 90°. Zašroubováním

nebo vyšroubováním tlumiče nárazu lze seřídit úhel kyvu o $\pm 10^\circ$. Pokud je překročen rozměr nastavení X_{max} , nelze již pohyb zcela tlumit. Pokud není dosažen rozměr nastavení

X_{min} , tlumič nárazu netlumí pouze v mezipoloze, ale také v koncové poloze kyvného pohonu.



velikost		16	20	25	32	35	40	50
rozměr nastavení X								
DRRD-...-P								
X_{min}	[mm]	7,7	14,9	14,2	12,5	-	-	-
X_{max}	[mm]	10,1	17,8	20,6	23,2	-	-	-
DRRD-...-Y9								
X_{min}	[mm]	29,6	41,8	56,9	70,3	88,6	86,7	114
X_{max}	[mm]	32	44,5	60,4	78,5	96,2	92,7	128
rozměr Y pro změnu úhlu kyvu o 10°	[mm]	2,3	2,4	3,2	3,7	3,7	5,6	8

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

technické údaje

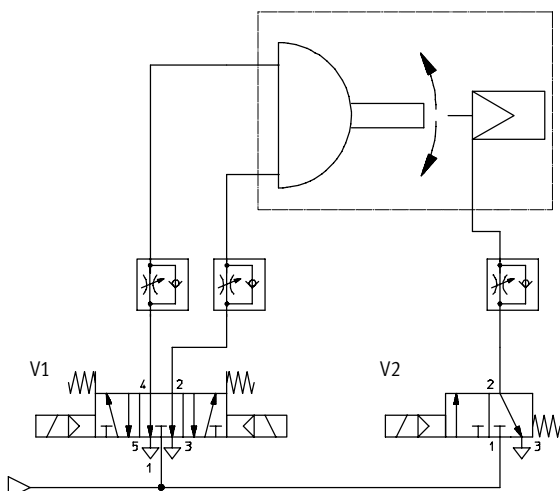
FESTO

DRRD-...-PS1 – mezipoloha

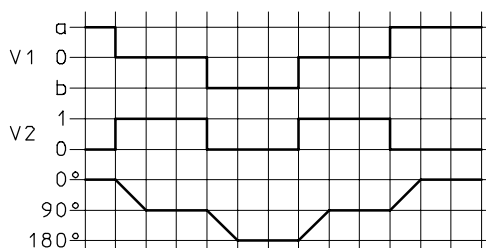
varianty ovládání

Schéma zapojení

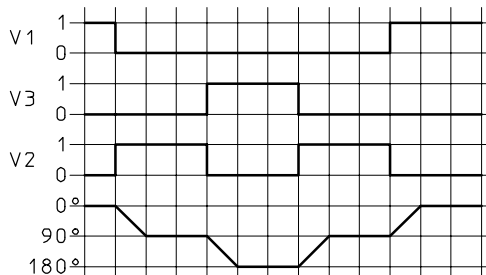
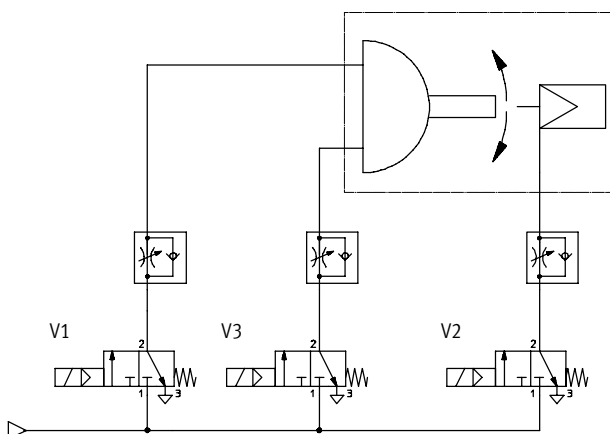
1 s 1 ventilem 5/3 a 1 ventilem 3/2



Průběh řízení

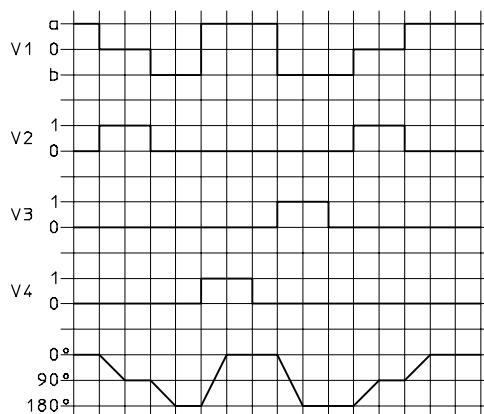
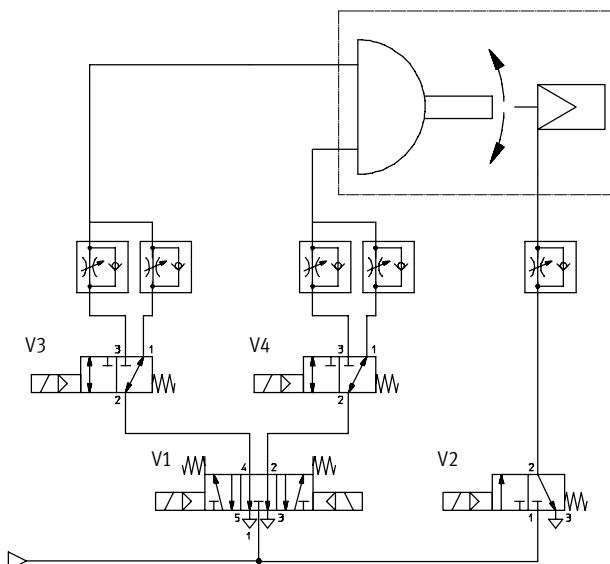


2 se 3 ventily 3/2



3 s 1 ventilem 5/3 a 3 ventily 3/2

Škrtení odvětrání pro základní pohon lze objednat samostatně.



Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma píсты

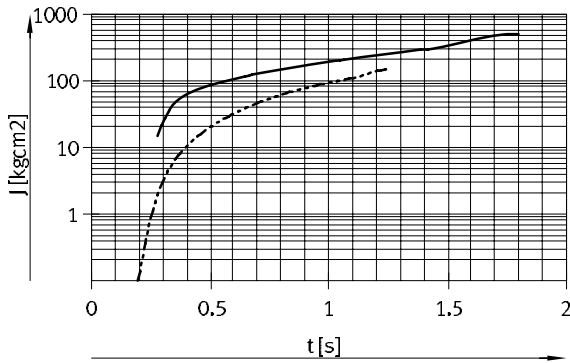
technické údaje

DRRD-...-PS1 – mezipoloha

Max. přípustný moment setrvačnosti J na přírubové hřídeli v závislosti na době kyvu t (při pokojové teplotě a provozním tlaku 6 barů)

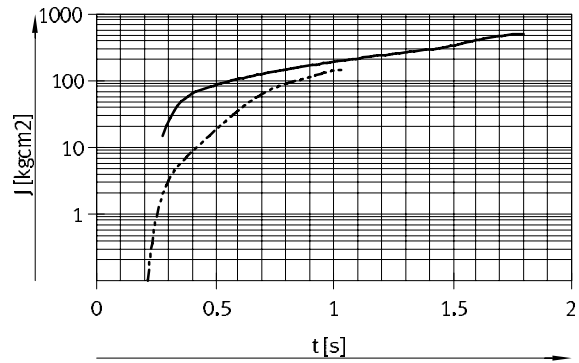
velikost 16

z koncové polohy do mezipolohy



rozsahy
 — DRRD-16-Y9-PS1 → 15 ... 500 kgcm²
 - - - DRRD-16-P-PS1 → 0 ... 150 kgcm²

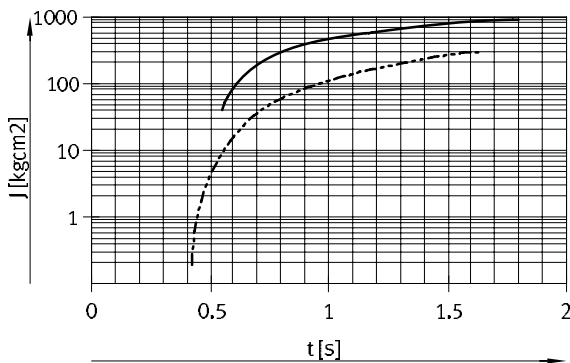
z mezipolohy do koncové polohy



rozsahy
 — DRRD-16-Y9-PS1 → 15 ... 500 kgcm²
 - - - DRRD-16-P-PS1 → 0 ... 150 kgcm²

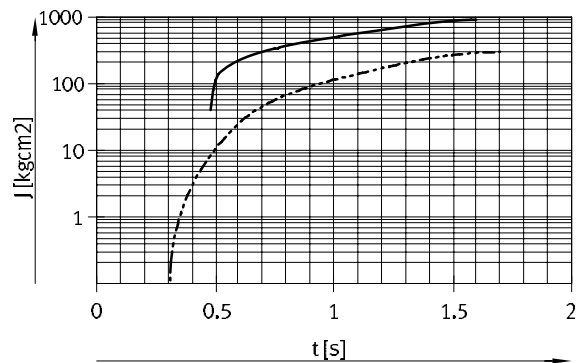
velikost 20

z koncové polohy do mezipolohy



rozsahy
 — DRRD-20-Y9-PS1 → 40 ... 900 kgcm²
 - - - DRRD-20-P-PS1 → 0 ... 300 kgcm²

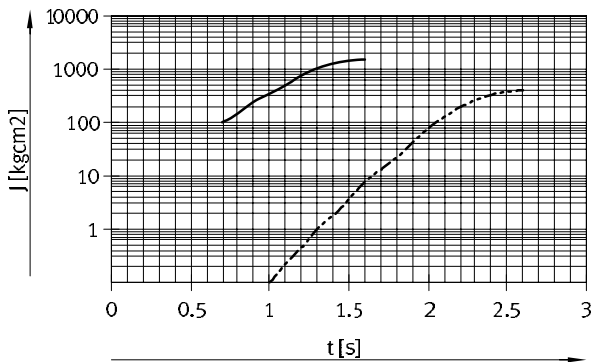
z mezipolohy do koncové polohy



rozsahy
 — DRRD-20-Y9-PS1 → 40 ... 900 kgcm²
 - - - DRRD-20-P-PS1 → 0 ... 300 kgcm²

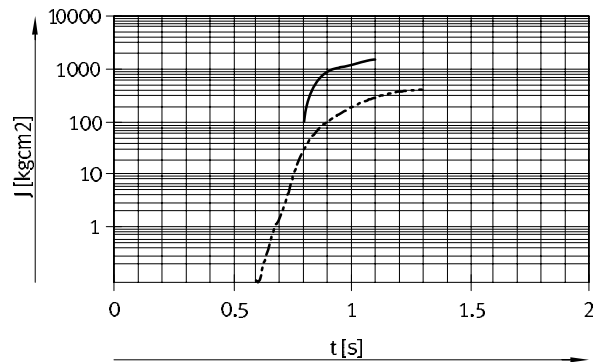
velikost 25

z koncové polohy do mezipolohy



rozsahy
 — DRRD-25-Y9-PS1 → 100 ... 1500 kgcm²
 - - - DRRD-25-P-PS1 → 0 ... 400 kgcm²

z mezipolohy do koncové polohy



rozsahy
 — DRRD-25-Y9-PS1 → 100 ... 1500 kgcm²
 - - - DRRD-25-P-PS1 → 0 ... 400 kgcm²

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

technické údaje

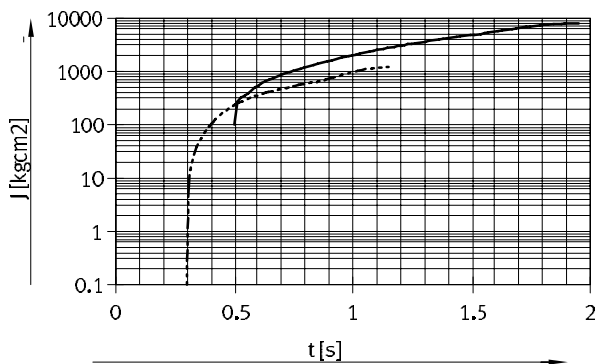
FESTO

DRRD-...-PS1 – mezipoloha

Max. přípustný moment setrvačnosti J na přírubové hřídeli v závislosti na době kyvu t (při pokojové teplotě a provozním tlaku 6 barů)

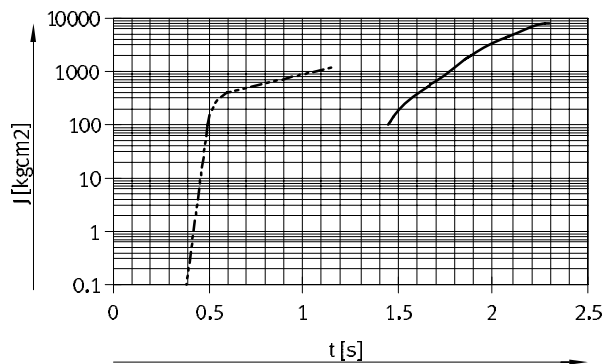
velikost 32

z koncové polohy do mezipolohy



rozsahy
 — DRRD-32-Y9-PS1 → 100 ... 8000 kgcm²
 - - - DRRD-32-P-PS1 → 0 ... 500 kgcm²

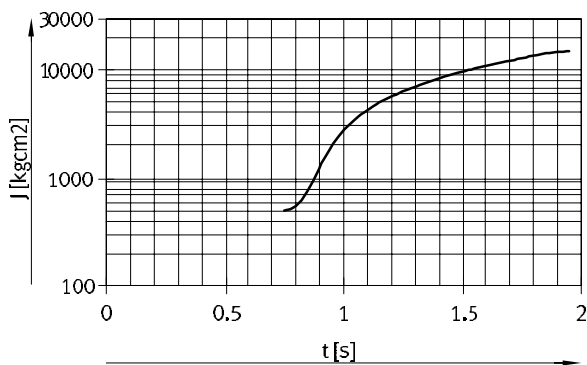
z mezipolohy do koncové polohy



rozsahy
 — DRRD-32-Y9-PS1 → 100 ... 8000 kgcm²
 - - - DRRD-32-P-PS1 → 0 ... 500 kgcm²

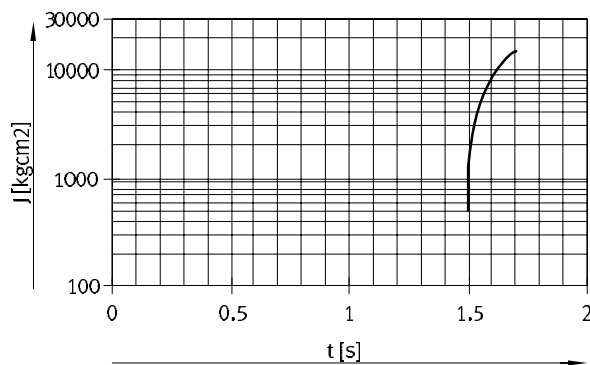
velikost 35

z koncové polohy do mezipolohy



rozsahy
 — DRRD-35-Y9-PS1 → 500 ... 15000 kgcm²

z mezipolohy do koncové polohy



rozsahy
 — DRRD-35-Y9-PS1 → 500 ... 15000 kgcm²

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma píсты

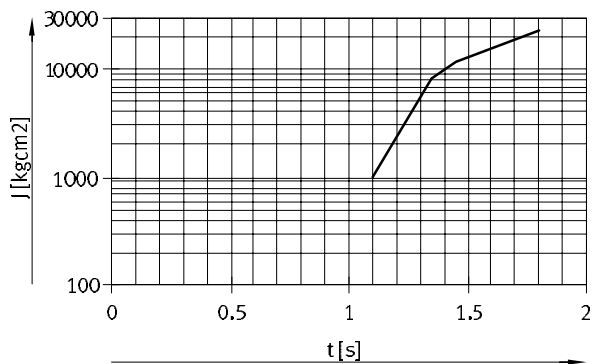
technické údaje

DRRD-...-PS1 – mezipoloha

Max. přípustný moment setrvačnosti J na přírubové hřídeli v závislosti na době kyvu t
(při pokojové teplotě a provozním tlaku 6 barů)

velikost 40

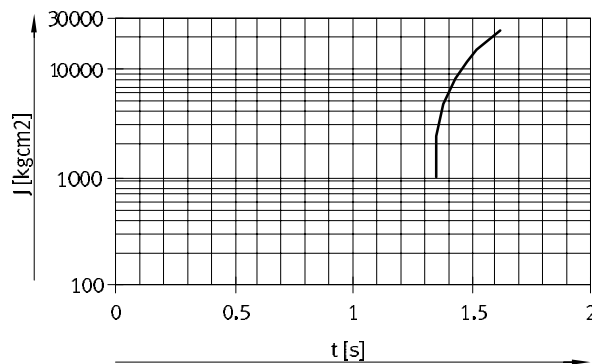
z koncové polohy do mezipolohy



DRRD-40-Y9-PS1

rozsahy
→ 1000 ... 23000 kgcm²

z mezipolohy do koncové polohy

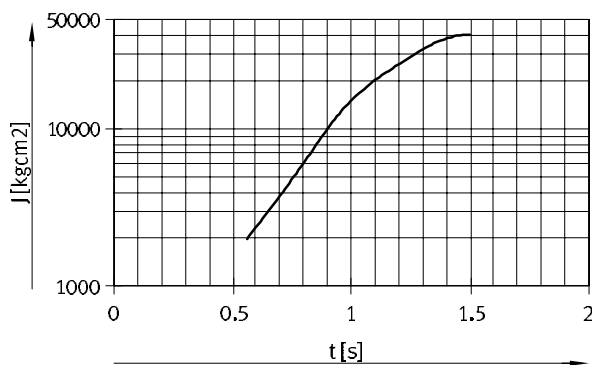


DRRD-40-Y9-PS1

rozsahy
→ 1000 ... 23000 kgcm²

velikost 50

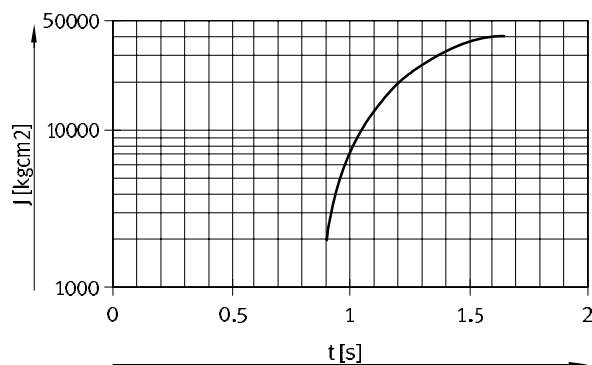
z koncové polohy do mezipolohy



DRRD-50-Y9-PS1

rozsahy
→ 2000 ... 40000 kgcm²

z mezipolohy do koncové polohy



DRRD-50-Y9-PS1

rozsahy
→ 2000 ... 40000 kgcm²

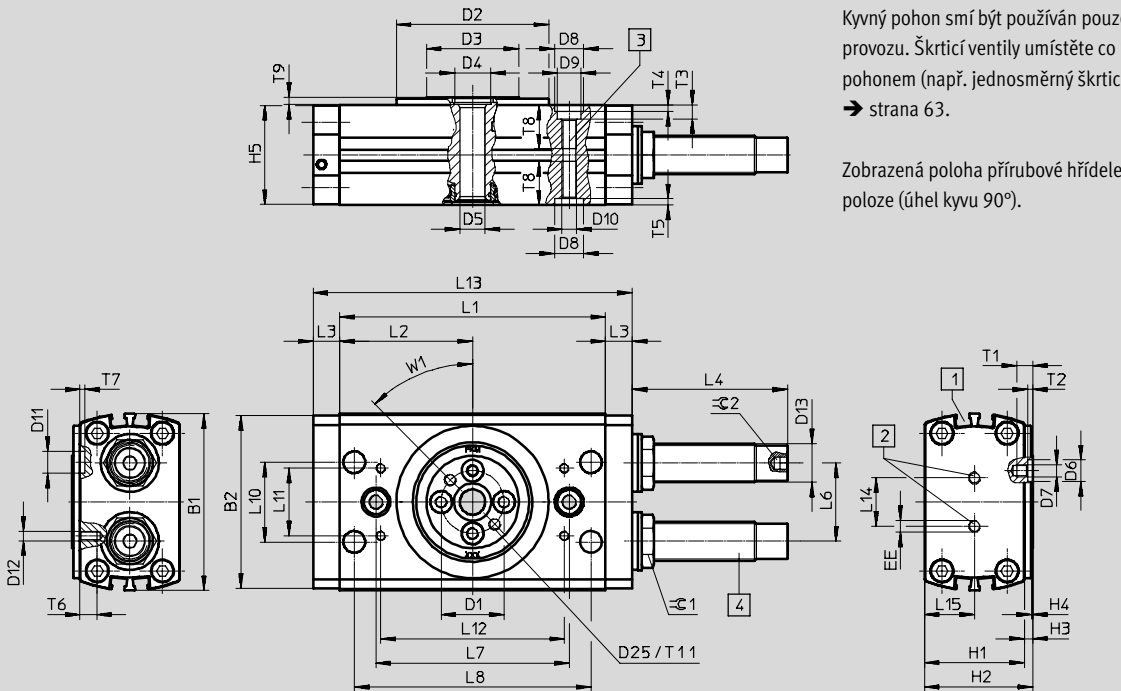
Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

technické údaje

FESTO

Rozměry

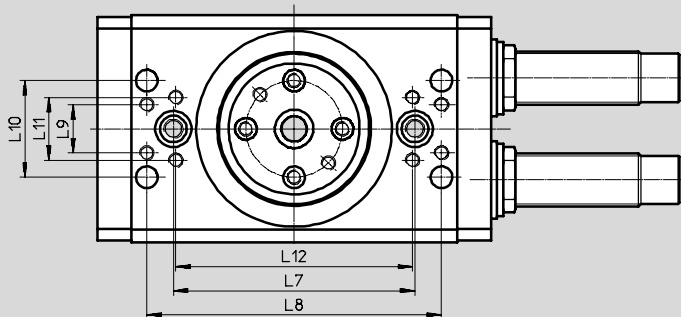
modely CAD ke stažení → www.festo.com



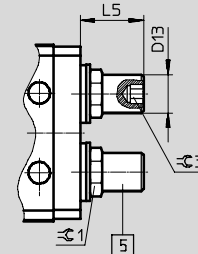
Kyvný pohon smí být používán pouze ve škrčeném provozu. Škrťací ventily umístěte co nejbližee za kyvným pohonem (např. jednosměrný škrťací ventil GRLA...) → strana 63.

Zobrazená poloha přírbové hřídele odpovídá střední poloze (úhel kyvu 90°).

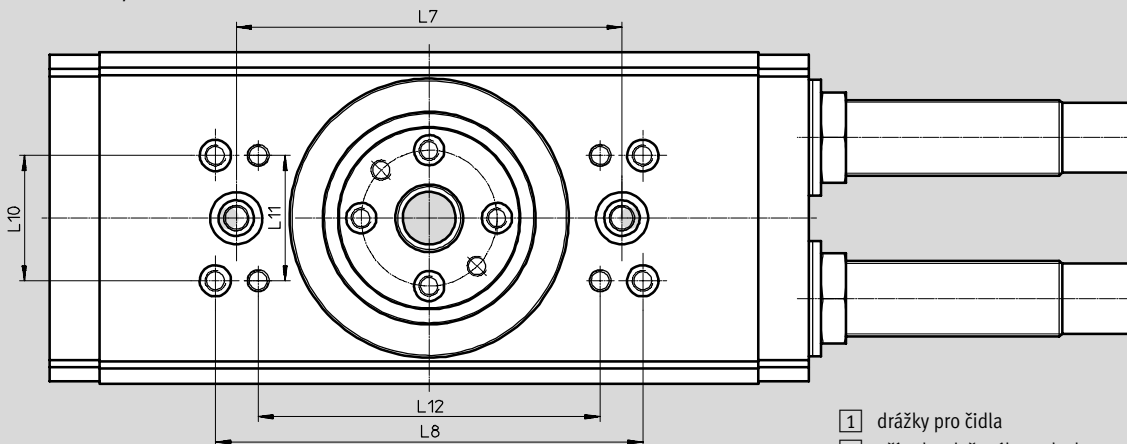
DRRD-32 ... 40



DRRD-...-P



DRRD-50/63



- 1 drážky pro čidla
- 2 přívody stlačeného vzduchu
- 3 upevňovací závit
- 4 tlumič nárazu (DRRD-...-Y9/-Y10/-Y14)
- 5 tlumicí prvky (DRRD-...-P)

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma píсты

FESTO

technické údaje

velikost	B1 ±0,25	B2	D1 ∅ ±0,025	D2 ∅ h7	D3 ∅	D4 ∅ H7	D5 ∅ +0,15/-0,05	D6 ∅ H7	D7	D8 ∅ H7	D9 ∅	D10
16	58	56,2	21	50	32	12	8	7	M4	9	8	M5
20	65	63,4	24	56	34,9	12	8	7	M4	9	8	M5
25	73,2	71,5	26	63	38,25	15	10,5	9	M5	12	10	M6
32	94	92,6	40	81	54,2	15	10,5	9	M6	15	11	M8
35	106	104	45	91	59,9	25	10,5	9	M6	15	11	M8
40	113	111	45	91	59,9	25	21	9	M6	15	14	M10
50	132	129,9	54	110	73	25	21	12	M8	15	14	M10
63	159	157	63	135	82,8	25	21	15	M10	25	17	M12

velikost	D11 ∅ H7	D12	D13	D25	H1 ±0,1	H2 +0,2/-0,1	H3 +0,3/-0,2	H4 ±0,1	H5	L1 ±0,1	L2	L3 ±0,1
16	7	M3	M10x1	M4	33	35,6	2,6	0,5	32,6	84	42	10,5
20	9	M4	M12x1	M5	36	39,6	3,6	0,5	35,6	86	43	11
25	9	M4	M16x1	M5	41,4	44,7	3,3	0,5	41	110	55	11
32	9	M6	M22x1,5	M6	50	55,5	5,5	1	49,6	135	67,5	14
35	9	M6	M26x1,5	M6	63	67	4	1	62,2	148	74	15
40	9	M6	M26x1,5	M6	68	72	4	1	67,2	199	99,5	15
50	15	M8	M30x1,5	M8	78	83	5	1	77,2	262	131	20
63	15	M10	M37x1,5	M10	100	107	7	2	99,2	335	167,5	25

velikost	L6	L7 ±0,02	L8 ±0,2	L9 ±0,15	L10 ±0,02	L11 ±0,15	L12 ±0,2	L13	L14	L15	T1	T2 +0,1
16	23,2	64	74	-	26	22	61	105	20	16,3	5,6	1,6
20	26	70	74	-	33	14	80	108	20	17,8	6	1,6
25	32,25	80	98	-	33	14	98	132	20	20,5	6,6	2,1
32	42,2	100	122	20	40	26	98	163	30	24,8	8	2,1
35	49,6	120	130	44	26	44	105	178	42	31,1	8	2,1
40	56	120	130	44	26	44	105	229	42	33,6	8	2,1
50	64	160	160	34	34	54	132	302	50	39	10,6	2,6
63	78	170	190	60	60	60	149	385	50	49,6	14	3,1

velikost	T3	T4 +0,1	T5 +0,3/-0,2	T6	T7 +0,1	T8	T9 +0,1	T11	EE	W1	∠ 1	∠ 2	∠ 3
16	4,7	2,1	2,1	6,3	1,6	15	2,6	5,6	M5	45°	13	3	5
20	4,7	2,1	2,1	6,3	2,1	15	2,6	5,6	M5	45°	15	4	6
25	5,7	2,6	2,6	7	2,1	18	3,1	5,5	M5	45°	19	5	8
32	6,5	3,1	3,1	7,8	2,1	23,1	3,1	8	G $\frac{1}{8}$	45°	27	5	10
35	6,5	3,1	3,1	8,5	2,1	22,6	3,5	8	G $\frac{1}{8}$	45°	32	6	10
40	8,6	3,1	3,1	9	2,1	32	3,5	8	G $\frac{1}{8}$	45°	32	6	10
50	8,6	3,1	3,1	10,5	3,1	30	3,5	10	G $\frac{1}{4}$	45°	36	8	-
63	11	3,5	3,5	14	3,1	40	3,5	14	G $\frac{3}{8}$	45°	46	8	-

velikost	rozměr s úhlem kyvu 180°		rozsah nastavení úhlu kyvu		
	L4	L5	L4 min./max.	L5 min./max.	1 mm = ...°
16	37	17,6	-20/+1,5	-12/+1,4	8,7
20	41,8	18	-21,1/+1,5	-11/+1,4	9
25	63	24,3	-28,9/+1,9	-15/+1,8	6,6
32	78,3	29,5	-34,7/+2,4	-19/+2,3	5,6
35	97,5	40,9	-34,7/+2,4	-27/+2,3	5,6
40	98,2	41,6	-53/+3,2	-28/+3,1	3,6
50	126	-	-74,5/+4,4	-	2,6
63	120	-	-71,7/+7,1	-	1,9

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

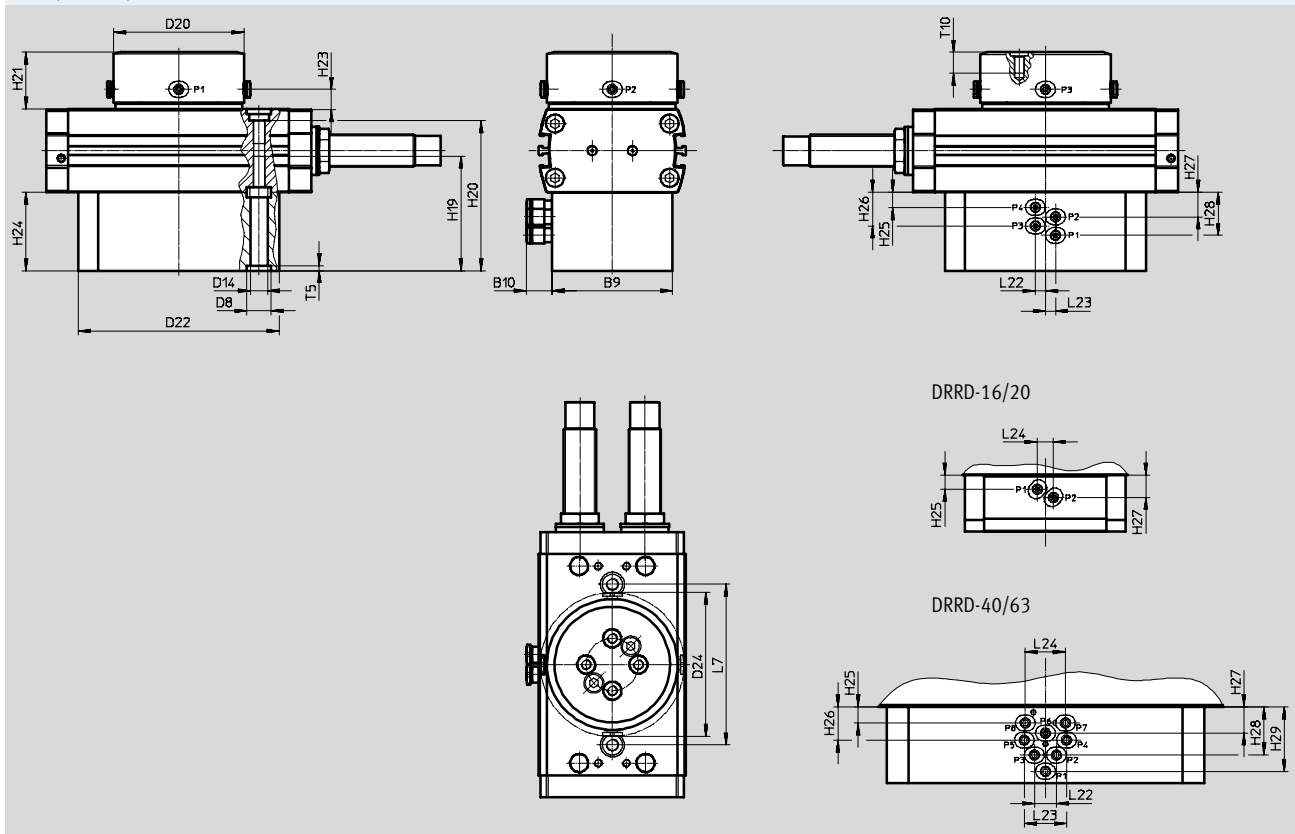
technické údaje

FESTO

Rozměry – varianty

modely CAD ke stažení → www.festo.com

P... – průchod pneumatické energie



velikost	B9	B10	D8 Ø H7	D14 Ø	D20 Ø	D22 Ø	D24 Ø	H19	H20	H21	H23	H24
16	52	13,4	9	6	54	82	70	43,1	56,4	16,6	7,6	28,1
20	58	13,4	9	6	54	82	70	43	59,3	17,6	8,6	28
25	60	12,8	12	6,5	64	100	71,6	57	74,7	28,3	9,8	40
32	70	12,8	15	8,5	64	120	71,6	62	82,4	31,5	12	40
35	80	12,8	15	8,5	64	138	71,6	61,6	95,5	30	10,5	40
40	80	13,4	15	11	89	158	96,9	70	97,4	21	10,5	38
50	80	13,4	15	11	89	190	96,9	68	107,4	24	11,5	38
63	80	13,4	25	13	89	210	96,9	78	127	29	13,5	38

velikost	H25	H26	H27	H28	H29	L7 ±0,02	L22	L23	L24	T5 +0,3/-0,2	T10
16	6,9	–	10,9	–	–	64	4	4	8	2,1	8,6
20	6,9	–	10,9	–	–	70	4	4	8	2,1	8,6
25	7,5	16,7	12,2	21,4	–	80	5	5	–	2,1	9,6
32	7,5	16,7	12,2	21,4	–	100	5	5	–	3,1	11,1
35	7,5	16,7	12,2	21,4	–	120	5	5	–	3,1	11,1
40	7	16,5	13,3	24	32	120	11	21	20	3,1	10,1
50	7	16,5	13,3	24	32	160	11	21	20	3,1	14,6
63	7	16,5	13,3	24	32	170	11	21	20	3,5	17,1

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma píсты

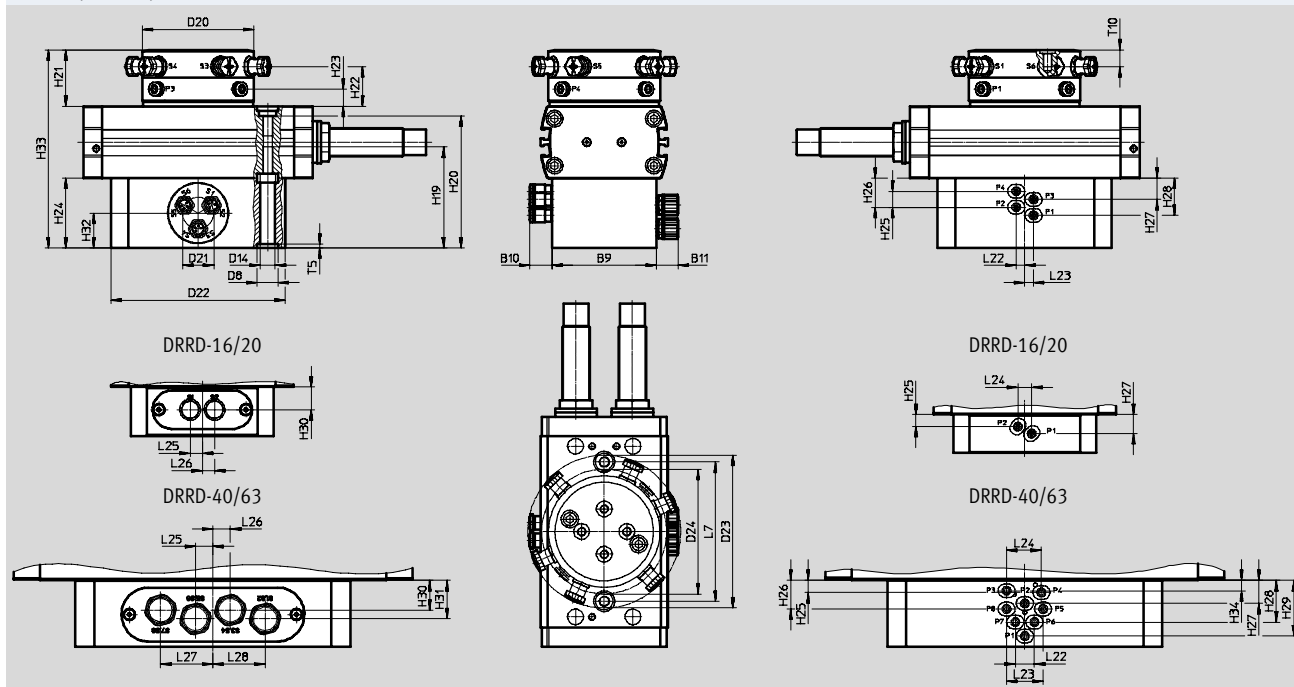
technické údaje

FESTO

Rozměry – varianty

modely CAD ke stažení → www.festo.com

P...E... – průchod pneumatické/elektrické energie



velikost	B9	B10	B11	D8 Ø H7	D14 Ø	D20 Ø	D21 Ø	D22 Ø
16	52	13,4	8,5	9	6	54	16	82
20	58	13,4	8,5	9	6	54	16	82
25	60	12,8	12,4	12	6,5	64	18	100
32	70	12,8	12,4	15	8,5	64	18	120
35	80	12,8	12,4	15	8,5	64	18	138
40	80	13,4	24	15	11	89	–	158
50	80	13,4	24	15	11	89	–	190
63	80	13,4	24	25	13	89	–	210

velikost	D23 Ø	D24 Ø	H21	H22	H23	H24	H25	H26
16	71,1	70	28,6	21,1	7,6	28	6,9	–
20	71,1	70	29,6	22,1	8,6	28	6,9	–
25	89,8	71,6	32,3	22,8	9,8	40	7,5	16,7
32	89,8	71,6	34,5	25	12	40	7,5	16,7
35	89,8	71,6	33	23,5	10,5	40	7,5	16,7
40	138,5	96,9	40	28,5	10,5	38	7	16,5
50	138,5	96,9	44	32,5	11,5	38	7	16,5
63	138,5	96,9	48	36,5	13,5	38	7	16,5

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

technické údaje

FESTO

velikost	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	L7 ±0,02
16	10,9	–	–	15,5	–	–	89,6	–	64
20	10,9	–	–	15,5	–	–	93,6	–	70
25	12,2	21,4	–	–	–	20	113,7	–	80
32	12,2	21,4	–	–	–	20	124,5	–	100
35	12,2	21,4	–	–	–	20	136	–	120
40	13,3	24	32	17	22	–	146	6	120
50	13,3	24	32	17	22	–	160	6	160
63	13,3	24	32	17	22	–	186	6	170

velikost	L22	L23	L24	L25	L26	L27	L28	T5 +0,3/-0,2	T10
16	4	4	8	7	7	–	–	2,1	8,6
20	4	4	8	7	7	–	–	2,1	8,6
25	5	5	–	–	–	–	–	2,1	9,6
32	5	5	–	–	–	–	–	3,1	11,1
35	5	5	–	–	–	–	–	3,1	11,1
40	11	21	20	10	10	30	30	3,1	10,1
50	11	21	20	10	10	30	30	3,1	14,6
63	11	21	20	10	10	30	30	3,5	17,1

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

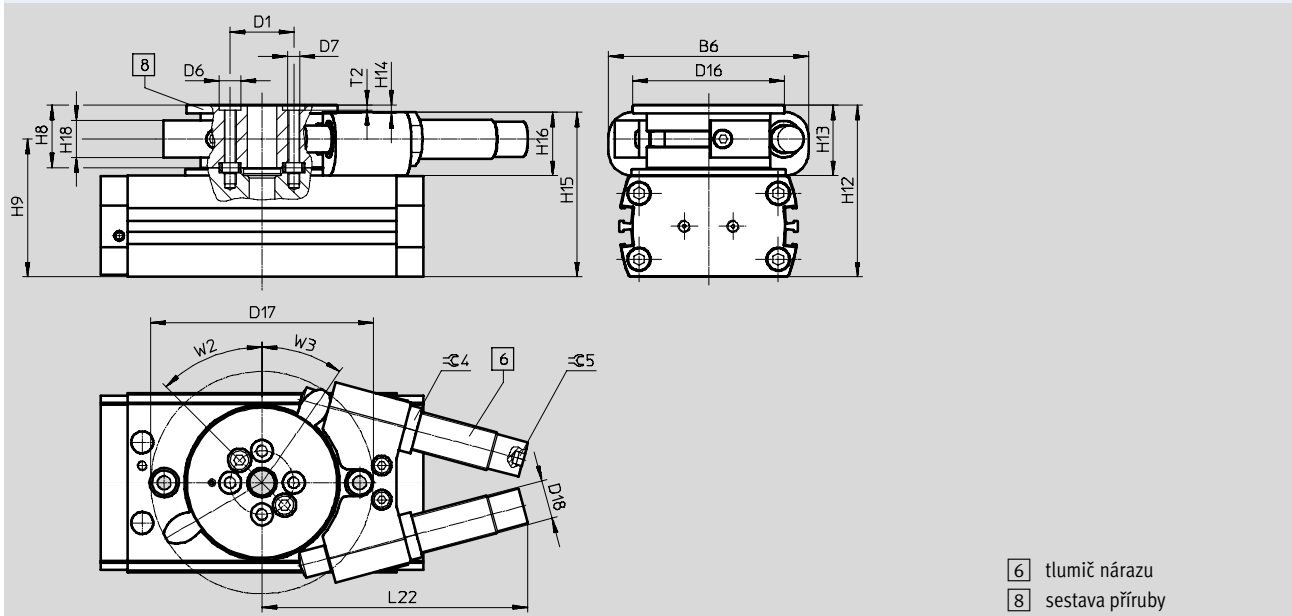
technické údaje

FESTO

Rozměry – varianty

modely CAD ke stažení → www.festo.com

Y12 – s vnějšími tlumiči nárazu



velikost	B6	D1 ∅	D6 ∅ H7	D7	D16 ∅	D17	D18	H8	H9	H12
	±0,2	±0,025						±0,1		
16	58	21	7	M4	49	69,4	M10x1	17	43,1	52,6
20	75	24	7	M4	62	91	M12x1	25,6	51,2	65,2
25	82	26	9	M5	62	91	M16x1	25,6	56,5	70,3
32	120	40	9	M6	79	126,2	M22x1,5	31,5	68,5	87
35	133	45	9	M6	89	146,7	M22x1,5	34	83	101
40	133	45	9	M6	89	146,7	M22x1,5	34	88	106
50	152	54	12	M8	110	165,2	M26x1,5	42	101,5	125
63	186	63	15	M10	130	212,2	M30x1,5	52	129,5	159

velikost	H13	H14	H15	H16	H18	L22	T2	W2	W3	∠ 4	∠ 5
						max.	+0,1				
16	19,6	3,5	51	18	10	65,2	1,6	45°	36°	13	3
20	29,2	3,5	59,5	23,5	15	85,3	1,6	45°	38°	15	4
25	28,9	3,5	67,4	26	15	108,9	2,1	45°	35°	19	5
32	37	4	85	35	22	149,7	2,1	45°	35°	27	5
35	38	5	99	36	21	155,5	2,1	45°	38°	27	5
40	38	5	104	36	21	155,5	2,1	45°	38°	27	5
50	47	6	123	45	30	171,6	2,6	45°	33°	32	6
63	59	6	155,5	55,5	36	228	3,1	45°	36°	36	8

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

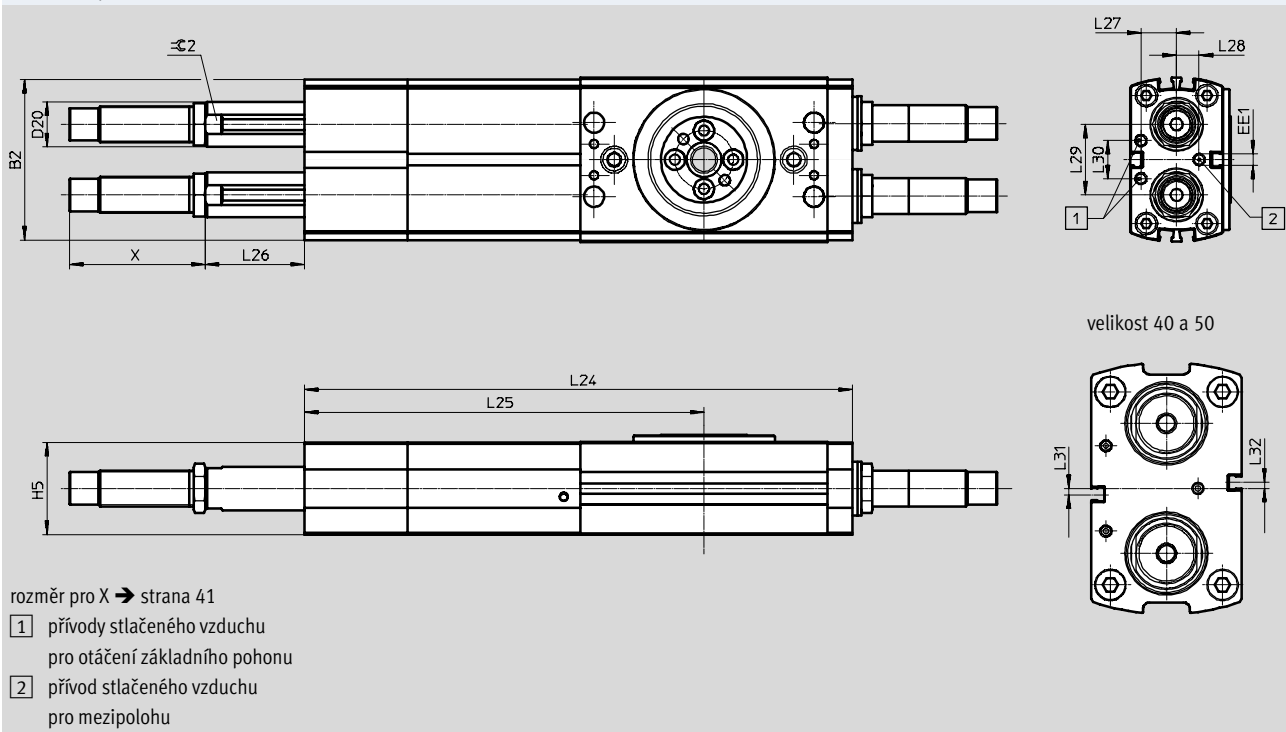
technické údaje

FESTO

Rozměry – varianty

modely CAD ke stažení → www.festo.com

PS1 – mezipoloha



velikost	B2	H5	L24	L25	L26		L27
					min.	max.	
16	56,2	32,6	193,1	140,6	0,3	21,5	12
20	63,4	35,6	205,1	151,1	4,5	28,4	14
25	71,5	41	244,1	178,1	14,1	44,2	15,9
32	92,6	49,6	320,1	238,6	3,4	43,5	19,5
35	104	62,2	343,1	254,1	14,8	54,5	25
40	111	67,2	392,1	277,6	9	54,1	27
50	129,9	77,2	542,6	391,6	12,3	86	30



velikost	L28	L29	L30	L31	L32	D20 Ø	EE1	⊖ 2
20	9	26,25	16	-	-	16	M5	14
25	10	31,45	17	-	-	20	M5	18
32	14	38,45	16	-	-	28	M5	24
35	18	49,6	18	-	-	32	M5	27
40	14	58	38	2,6	2,6	32	M5	27
50	20	78	44	5	5	36	G1/8	32

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

technické údaje

FESTO

★ doporučené výrobky

Údaje pro objednávky				
DRRD	velikost	úhel kyvu [°]	č. dílu	typ
P – pružné tlumicí kroužky/desky, na obou stranách				
	16	180	★ 1577238	DRRD-16-180-FH-PA
	20		★ 1395606	DRRD-20-180-FH-PA
	25		★ 1359980	DRRD-25-180-FH-PA
	32		★ 1578512	DRRD-32-180-FH-PA
	35		★ 1526825	DRRD-35-180-FH-PA
	40		★ 1503269	DRRD-40-180-FH-PA
Y9 – tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách				
	16	180	★ 1644389	DRRD-16-180-FH-Y9A
	20		★ 1427379	DRRD-20-180-FH-Y9A
	25		★ 1360248	DRRD-25-180-FH-Y9A
	32		★ 1578518	DRRD-32-180-FH-Y9A
	35		★ 1547102	DRRD-35-180-FH-Y9A
	40		★ 1526986	DRRD-40-180-FH-Y9A

doporučený sortiment Festo

★ připraveno k dodání ze skladu během 24 h

☆ připraveno k odeslání ze skladu nejpozději do 5 dnů

Kyvné pohony DRRD-16 ... 63, se dvěma písty

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

FESTO

Tabulka pro objednávky												
velikost	16	20	25	32	35	40	50	63	podmínky	kód		zadání
M č. stavebnice	574399	574400	574401	574402	574403	574404	574405	574407				
funkce	kyvný pohon									DRRD	DRRD	
velikost	16	20	25	32	35	40	50	63		-...		
jmenovitý úhel kyvu	180°									-180	-180	
výstupní hřídel	dutá hřídel s přírubou									-FH	-FH	
O průchody energií	ne									-		
	pneumatické, 2 kanály		-							P2		
	pneumatické, 2 kanály; elektrické, 2 signály		-							P2E2		
	-		pneumatické, 4 kanály			-				P4		
	-		pneumatické, 4 kanály; elektrické, 6 signálů			-				P4E6		
	-		-			pneumatické, 8 kanálů				P8		
	-		-			pneumatické, 8 kanálů; elektrické, 8 signálů				P8E8		
M tlumení	pružné dorazy na obou stranách									-	-P	
	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách										-Y9	
	-		tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, tvrdé		-		tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, tvrdé				-Y10	
	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, vnější									1 5	-Y12	
	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, měkké									-	-Y14	
indikace poloh	pro čidla										A	A
O certifikát EU	ne											
	II 2GD									2	-EX4	
mezipolohy	bez							-				
	1 mezipoloha							-		3	-PS1	
zámky v koncových polohách	bez											
	oběma směry									4 5	-E1	
montáž čidel, vnější	bez											
	upevňovací lišta pro přibližovací čidla									5	-R	
provedení	standardní											
	chráněno proti odstříkující vodě										-SG	
návod k obsluze	s návodem k obsluze											
	bez návodu k obsluze										-DN	

- 1 **Y12** ne se zámkem v koncových polohách E1 a s provedením chráněným proti stříkající vodě SG
 2 **EX4** ne se zámkem v koncových polohách E1, s průchodem energie P2E2, P4E6, P8E8 a mezipolohou PS1
 3 **PS1** ne s tlumením Y10, Y14 a s tlumením P pouze pro velikost 16 ... 32
 4 **E1** ne s montáží čidel R a provedením chráněným proti stříkající vodě SG
 5 **Y12, E1, R** ne s průchodem energie P2, P2E2, P4, P4E6, P8, P8E8

kód pro objednávky

DRRD - 180 - FH - A

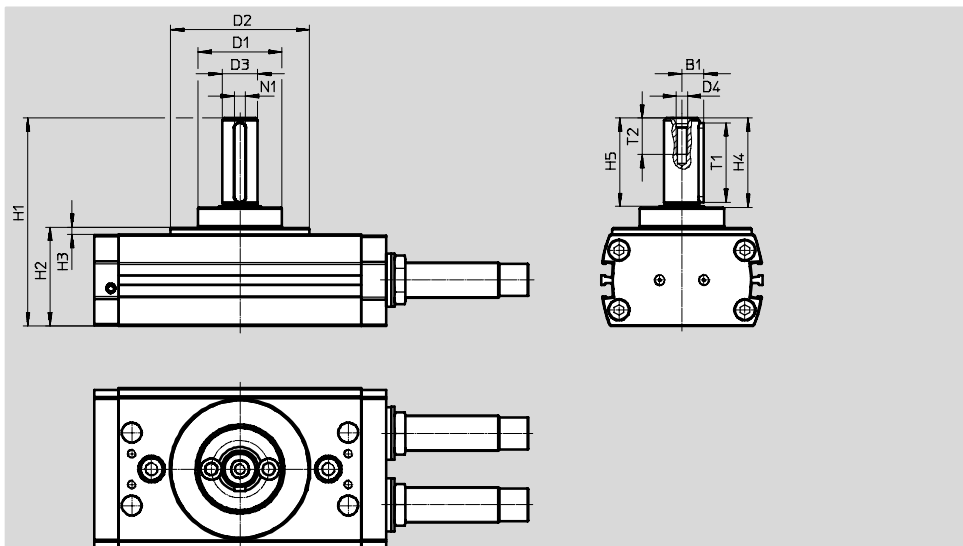
Kyvné pohony DRRD, dva písty

příslušenství

FESTO

Čepy hřídele DARF-Q11
pro velikost 12 ... 40

materiál:
zušlechťená ocel
odpovídá RoHS



Rozměry a údaje pro objednávky								
pro velikost	B1	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3
	+0,1/-0,2	∅ -0,2	∅	∅ g7				
12	4,8	30	30	8	M3	56,75±0,3	30,75±0,2	0,75+0,2/-0,6
16	6,2	32	50 _{h7}	10	M3	66,1+0,3/-0,2	35,6+0,2/-0,1	2,6+0,3/-0,2
20	7,5	35	56 _{h7}	12	M4	76,8+0,3/-0,2	39,6+0,2/-0,1	3,6+0,3/-0,2
25	10	38	63 _{h7}	16	M5	94+0,3/-0,2	44,7+0,2/-0,1	3,3+0,3/-0,2
32	12,5	55	81 _{h7}	20	M6	114,8+0,3/-0,2	55,5+0,2/-0,1	5,5+0,3/-0,2
35	13,5	60	91 _{h7}	22	M8	126,2+0,3/-0,2	67+0,2/-0,1	4+0,3/-0,2
40	13,5	60	91 _{h7}	22	M8	131,2+0,3/-0,2	72+0,2/-0,1	4+0,3/-0,2

pro velikost	H4	H5	T1	T2	N1 ²⁾	hmotnost	č. dílu	typ ¹⁾
				+2	P9	[g]		
12	20,5	20±0,1	16 ^{+0,2}	11,6	2	38	4835942	DARF-Q11-12
16	23,5	23±0,1	18,1 ^{+0,3}	11,6	3	60	4835943	DARF-Q11-16
20	30,5	30±0,1	25,1 ^{+0,3}	13,5	4	79	4835941	DARF-Q11-20
25	40,5	40±0,2	36,1 ^{+0,3}	16,5	5	145	4835938	DARF-Q11-25
32	50,5	50±0,2	45,1 ^{+0,3}	21	6	287	4835940	DARF-Q11-32
35	50,5	50±0,2	45,1 ^{+0,3}	32	6	350	4835939	DARF-Q11-35/40
40	50,5	50±0,2	45,1 ^{+0,3}	32	6	350	4835939	DARF-Q11-35/40

1) lze použít ve shodě se směrnici ATEX

2) líčované pero dle DIN 6885

Kyvné pohony DRRD, dva píсты

příslušenství

FESTO

Brzdy DADL-EL

pro velikost 16 ... 63

(objednací kód: E1)

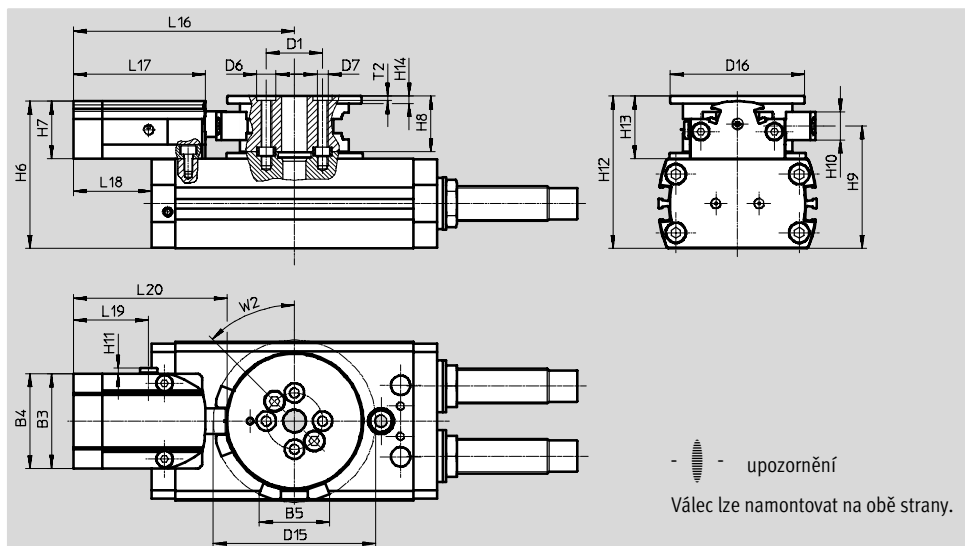
výrobky skladem

materiál:

těleso: eloxovaný hliník

ložisko: plast

odpovídá RoHS



Rozměry a údaje pro objednávky

pro velikost	B3	B4	B5	D1 ∅	D6 ∅	D7	D15 ∅	D16 ∅	H6	H7	H8	H9
	±0,2	±0,2		±0,025	H7					±0,15	±0,1	
16	37,6	38	26,9	21	7	M4	61,9	49	51	18	17	43,1
20	43,6	44	32,4	24	7	M4	74,9	62	62,5	26,5	25,6	51,2
25	43,6	44	32,4	26	9	M5	74,9	62	67,9	26,5	25,6	56,5
32	43,6	44	39,4	40	9	M6	95,4	79	79	26,7	31,5	68,5
35	57,6	58	50,2	45	9	M6	110,9	89	98	35	34	83
40	57,6	58	50,2	45	9	M6	110,9	89	103	35	34	88
50	71,4	72	59,6	54	12	M8	124,3	110	123	45	42	101,5
63	71,4	72	65,8	63	15	M10	148,5	130	149	49	52	129,5

pro velikost	H10	H11	H12	H13	H14	L16	L17	L18	L19	L20	T2	W2
											+0,1	
16	9	2,5	52,6	19,6	3,5	83	50	30,5	34	58,3	1,6	45°
20	13	2,5	65,2	29,2	3,5	102,2	61,2	48,2	34,8	71,1	1,6	45°
25	13	2,5	70,3	28,9	3,5	102,2	61,2	36,2	34,8	71,1	2,1	45°
32	17	2,5	87	37	4	112,2	61,2	30,7	34,8	71,1	2,1	45°
35	14,8	2,5	101	38	5	132,5	70,6	43,5	42,6	85,4	2,1	45°
40	14,8	2,5	106	38	5	132,5	70,6	18	42,6	85,4	2,1	45°
50	19	4,6	125	47	6	151	81	0	46	98	2,6	45°
63	22	4,6	159	59	6	163	81	-29,5	46	99,5	3,1	45°

pro velikost	připojení pneumatiky	provozní tlak [bar]	indikace poloh	nastavitelný úhel kyvu [°]	hmotnost [g]	č. dílu	typ
16	M5	5 ... 8	pro čidla	60 ... 200	166	1692770	DADL-EL-Q11-16
382					1579786	DADL-EL-Q11-20	
370					1568183	DADL-EL-Q11-25	
600					1631139	DADL-EL-Q11-32	
900					1544900	DADL-EL-Q11-35/40	
900					1544900	DADL-EL-Q11-35/40	
50	G1/8			62 ... 200	1610	1796637	DADL-EL-Q11-50
63					2380	1941568	DADL-EL-Q11-63

Kyvné pohony DRRD, dva písty

příslušenství

FESTO

Sady pro čidla DASI-...-KT

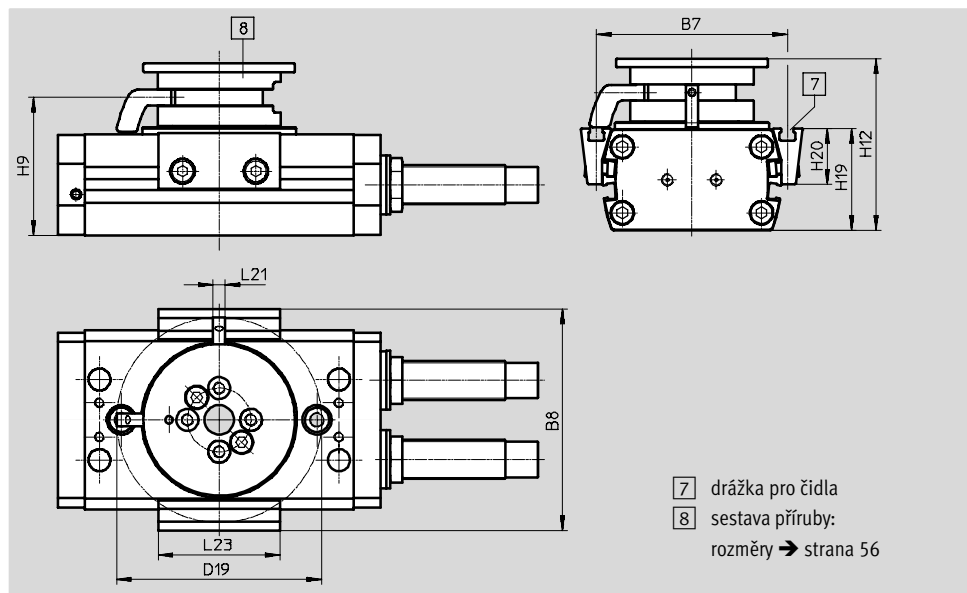
pro velikost 16 ... 63

(objednací kód: R)

výrobky skladem

materiál:
eloxovaný hliník
odpovídá RoHS

Ke snímání polohy pístu indukčními
čidly SIES → strana 60



7 drážka pro čidla
8 sestava příruby:
rozměry → strana 56

Rozměry a údaje pro objednávky

pro velikost	B7	B8	D19 Ø	H9	H12	H19
16	64,4	76,1	70,9	43,1	52,6	33,5
20	74	85,7	84	51,2	65,2	36,4
25	78,2	90,7	84	56,5	70,3	41,8
32	100	113,5	107,5	68,5	87	50,5
35	116	132,9	125,2	83	101	63,5
40	118	135,8	125,2	88	106	68,5
50	136	155,3	146,6	101,5	125	79,1
63	163	185,3	173,9	129,5	159	101

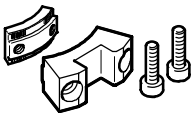
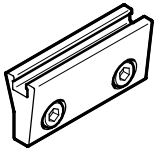

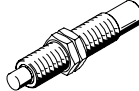

pro velikost	H20 ±0,1	L21	L23	hmotnost [g]	č. dílu	typ ¹⁾
16	18,5	5	50	110	1693008	DASI-Q11-16-A-KT
20	20,2	5	50	192	1580899	DASI-Q11-20-A-KT
25	22,8	5	50	192	1568461	DASI-Q11-25-A-KT
32	26,5	7	50	366	1632097	DASI-Q11-32-A-KT
35	33,1	7	50	485	1551144	DASI-Q11-35-A-KT
40	35,5	7	50	485	1550027	DASI-Q11-40-A-KT
50	43	7	50	810	1797135	DASI-Q11-50-A-KT
63	55	7	50	1390	1946877	DASI-Q11-63-A-KT

1) lze použít ve shodě se směrnicí ATEX

Kyvné pohony DRRD, dva píсты

příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávku ³⁾						
	pro velikost	popis	hmotnost [g]	č. dílu	typ	PE ¹⁾
upínací prvky DADL-EC						
	16	pro aretaci v mezilehlé poloze v kombinaci s brzdou DADL-EL	18	1692496	DADL-EC-Q11-16	1
	20, 25		36	1435411	DADL-EC-Q11-20/25	
	32		67	1631170	DADL-EC-Q11-32	
	35, 40		98	1535091	DADL-EC-Q11-35/40	
	50		140	1796626	DADL-EC-Q11-50	
	63		220	1941355	DADL-EC-Q11-63	
	držáky čidel DASI-...-SR⁴⁾					
	16	další možnosti snímání v kombinaci se sadou pro čidla DASI-...-KT	28	1692983	DASI-Q11-16-A-SR	2
	20		32	1581420	DASI-Q11-20-A-SR	
	25		32	1568451	DASI-Q11-25-A-SR	
	32		42	1631997	DASI-Q11-32-A-SR	
	35		62	1550870	DASI-Q11-35-A-SR	
	40		62	1548054	DASI-Q11-40-A-SR	
	50		75	1797071	DASI-Q11-50-A-SR	
	63		110	1971563	DASI-Q11-63-A-SR	
	spínací lišty DASI-...-SL⁴⁾					
	16	další možnosti snímání v kombinaci se sadou pro čidla DASI-...-KT	2,5	1692969	DASI-Q11-16-A-SL	1
	20, 25		4	1568436	DASI-Q11-20/25-A-SL	
	32		6	1631824	DASI-Q11-32-A-SL	
	35, 40		8	1548155	DASI-Q11-35/40-A-SL	
	50		10	1797021	DASI-Q11-50-A-SL	
	63		15	1971550	DASI-Q11-63-A-SL	
	tlumiče nárazu DYSC⁴⁾					
	12	<ul style="list-style-type: none"> samočinně nastavitelný tlumič nárazu u kyvného pohonu DRRD-...-Y12 je součástí dodávky 	9	548011	DYSC-5-5-Y1F	1
	16		17	548012	DYSC-7-5-Y1F	
	20		36	548013	DYSC-8-8-Y1F	
	25		81	548014	DYSC-12-12-Y1F	
	32, 35, 40		210	553593	DYSC-16-18-Y1F	
	50		370	2479149	DYSC-20-18-Y1F	
	63		575	2480234	DYSC-25-25-Y1F	
středicí dutinky ZBH²⁾⁴⁾						
	8, 10	k vystředění kyvného pohonu	1	186717	ZBH-7	10
	12, 16, 20		1	150927	ZBH-9	
	25		1	189653	ZBH-12	
	32 ... 50		3	191409	ZBH-15	
	63		5	8023856	ZBH-25	
	8, 10, 12	pro vystředění montážních dílů na přírubové hřídeli	1	189652	ZBH-5	
	16, 20		1	186717	ZBH-7	
	25 ... 40		1	150927	ZBH-9	
	50		1	189653	ZBH-12	
	63		3	191409	ZBH-15	

1) množství v balení

2) 2 kusy jsou součástí dodávky kyvného pohonu nebo montážních dílů

3) výrobky skladem

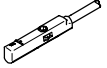

4) lze použít ve shodě se směrnici ATEX

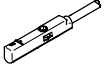
Kyvné pohony DRRD, dva písty

příslušenství

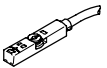
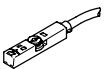
FESTO

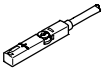

Přibližovací čidla pro velikost 8 ... 12

Údaje pro objednávky – čidla do kulaté drážky, polovodičová							technické údaje → internet: smt
upevnění	spínací výstup	elektrické připojení, směr výstupu	délka kabelu [m]	č. dílu	typ		
spínací							
	lze shora nasadit do drážky	PNP	kabel, 3 vodiče, podélný	2,5	★ 551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE	
			konektor M8x1, 3 piny, podélný	0,3	★ 551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D	
			konektor M8x1, 3 vodiče, příčný	0,3	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D	
	podélně nasunovací do drážky	PNP	kabel, 3 vodiče, příčný	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE	
			konektor M8x1, 3 vodiče, příčný	0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D	

Údaje pro objednávky – čidla do kulaté drážky, jazýčková relé							technické údaje → internet: sme
upevnění	spínací výstup	elektrické připojení, směr výstupu	délka kabelu [m]	č. dílu	typ		
spínací							
	lze shora nasadit do drážky	kontaktní	konektor M8x1, 3 piny, podélný	0,3	★ 551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D	
			kabel, 3 vodiče, podélný	2,5	★ 551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE	
			kabel, 2 vodiče, podélný	2,5	★ 551369	SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE	

Přibližovací čidla pro velikost 16 ... 63

Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, polovodičová							technické údaje → internet: smt
upevnění	spínací výstup	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ		
spínací							
	lze shora nasadit do drážky, vestavné do profilu válce, krátký tvar	PNP	kabel, 3 vodiče	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE	
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D	
			konektor M12x1, 3 piny	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12	
		NPN	kabel, 3 vodiče	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE	
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D	
rozpínací							
	lze shora nasadit do drážky, vestavné do profilu válce, krátký tvar	PNP	kabel, 3 vodiče	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE	

Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, jazýčková relé							technické údaje → internet: sme
upevnění	spínací výstup	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ		
spínací							
	nasazují se shora do drážky, vestavné do profilu pohonu	kontaktní	kabel, 3 vodiče	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
			kabel, 2 vodiče	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE	
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
	podélně nasunovací do drážky, vestavné do profilu válce	kontaktní	kabel, 3 vodiče	2,5	150855	SME-8-K-LED-24	
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	150857	SME-8-S-LED-24	

doporučený sortiment Festo

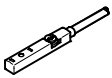
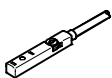
★ připraveno k dodání ze skladu během 24 h

☆ připraveno k odeslání ze skladu nejpozději do 5 dnů

Kyvné pohony DRRD, dva písty



příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávky – přibližovací čidla do drážky T, indukční					technické údaje → internet: sies	
	upevnění	spínací výstup	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
spínací						
	nasazují se shora do drážky, vestavné do profilu pohonu	PNP	kabel, 3 vodiče	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7.5-OE
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0.3-M8D
		NPN	kabel, 3 vodiče	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7.5-OE
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0.3-M8D
rozpínací						
	nasazují se shora do drážky, vestavné do profilu pohonu	PNP	kabel, 3 vodiče	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7.5-OE
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0.3-M8D
		NPN	kabel, 3 vodiče	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7.5-OE
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0.3-M8D

 upozornění

Indukční čidla SIES lze používat pouze v kombinaci se sadou pro čidla DASI-...-KT.

Údaje pro objednávky – spojovací kabely				technické údaje → internet: nebu	
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
	přímá zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volné konce vodičů, 3 vodiče	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	úhlová zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volné konce vodičů, 3 vodiče	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

doporučený sortiment Festo

★ připraveno k dodání ze skladu během 24 h

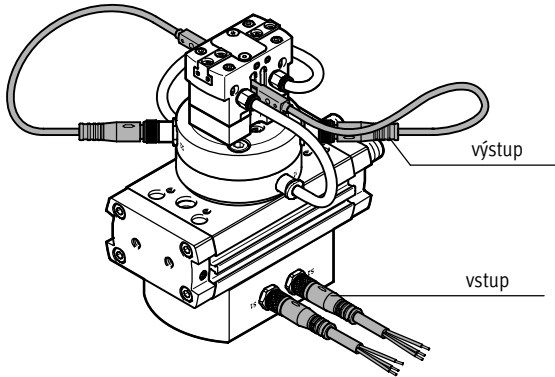
☆ připraveno k odeslání ze skladu nejpozději do 5 dnů

Kyvné pohony DRRD, dva písty

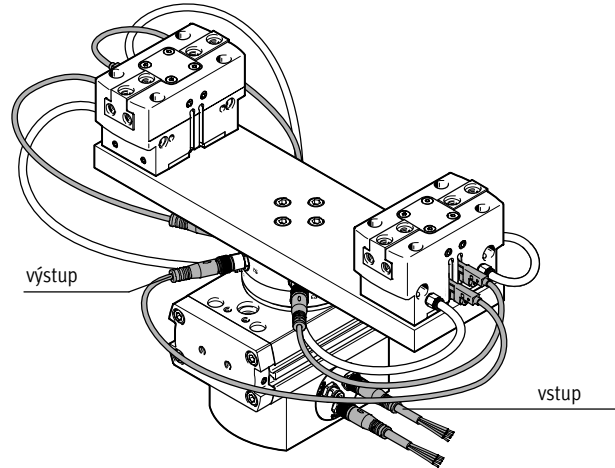
příslušenství

FESTO

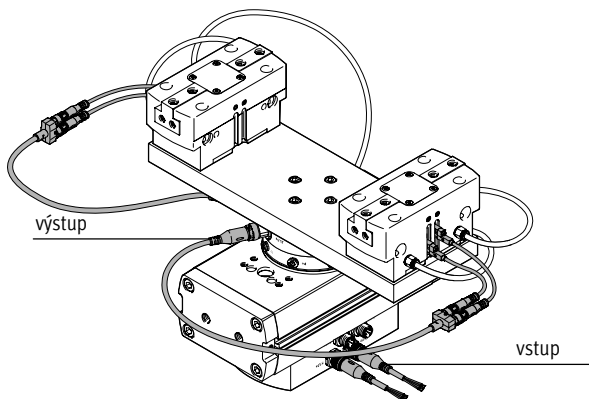
Připojení čidel v kombinaci s průchodem energie
velikost 16/20




velikost 25/32/35





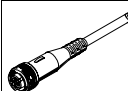
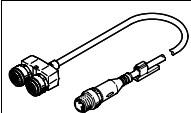
velikost 40/50/63



 upozornění

U připojených dílů (např. chapadlo) musejí být na výstupu použita čidla s konektorem. U velikostí 16 ... 35 je lze připojit přímo na modul průchodu energie.

U velikostí 40 ... 63 musejí být přibližovací čidla připojena k modulu průchodu energie pomocí rozbočovače/slučovače Y.

Údaje pro objednávku				technické údaje → internet: nebu	
	elektrické připojení levá	elektrické připojení pravá	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
vstup – spojovací kabely					
velikost 16/20					
	přímá zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volné konce vodičů, 3 vodiče	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
	přímá zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volné konce vodičů, 3 vodiče	5	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
velikost 25/32/35					
	přímá zásuvka, M8x1, 4 piny	kabel, volné konce vodičů, 4 vodiče	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
	přímá zásuvka, M8x1, 4 piny	kabel, volné konce vodičů, 4 vodiče	5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
velikost 40/50/63					
	přímá zásuvka, M12x1, 5 pinů	kabel, volné konce vodičů, 4 vodiče	2,5	★ 550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
	přímá zásuvka, M12x1, 5 pinů	kabel, volné konce vodičů, 4 vodiče	5	★ 541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
výstup – rozbočovač Y					
velikost 40/50/63					
	přímý konektor M12x1, 4 piny	2x zásuvka přímá, M8x1, 3 piny	0,5 ¹⁾	8032867	NEBU-L2R1-V1-M8G3-U-M12G4-0.5R
	1) lze zvolit délku kabelů od 0,3 m do 30 m → internet: nedy				

doporučený sortiment Festo

★ připraveno k dodání ze skladu během 24 h

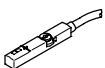
☆ připraveno k odeslání ze skladu nejpozději do 5 dnů


Kyvné pohony DRRD, dva písty

příslušenství

FESTO



Přibližovací čidla pro velikost 16 ... 63

Údaje pro objednávky – převodníky polohy pro drážku T					technické údaje → internet: smat	
	upevnění	elektrické připojení, směr výstupu	analogový výstup [V]	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
	lze shora nasadit do drážky	konektor M8x1, 4 piny, podélný	0 ... 10	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

-  - upozornění

Způsob činnosti:
Snímač polohy spojitě snímá polohu pístu. Má analogový výstup se signálem proporcionálním k poloze pístu.

pro velikost	rozsah odměřování cca [°]
16	151
20	120
25	183
32	159
35	185
40	132
50	82
63	64

Údaje pro objednávky – spojovací kabely				technické údaje → internet: nebu	
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
	přímá zásuvka, M8x1, 4 piny	kabel, volné konce vodičů, 4 vodiče	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	úhlová zásuvka, M8x1, 4 piny	kabel, volné konce vodičů, 4 vodiče	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4

Kyvné pohony DRRD, dva písty

příslušenství

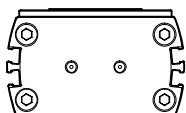
FESTO

Nastavení rychlosti kyvu

Základní pohon a modul mezipolohy mohou být použity pouze ve škrceném provozu. Škrťací ventily umístěte co nejbližší za kyvným pohonem (např. jednosměrný škrťací ventil GRLA-...) → tabulky níže.

Při výpadku stlačeného vzduchu může užitečná zátěž nekontrolovaně spadnout do některé z koncových poloh. Chcete-li tomu zabránit, doporučujeme použít řízené jednosměrné ventily HGL nebo zásobník na stlačený vzduch VZS.

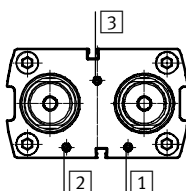
Údaje pro objednávky – příslušenství pro základní pohon



	pro velikost	popis	hmotnost [g]	č. dílu	typ	PE ¹⁾
jednosměrné škrťací ventily GRLA						
	16 ²⁾ , 20, 25	• pro nastavení rychlosti kyvu	14	★ 197576	GRLA-M5-QS-3-RS-D	1
			14	★ 197577	GRLA-M5-QS-4-RS-D	
	32, 35, 40		30	151169	GRLA-1/8-RS-B	
			50	59	151175	
	63	97	151178	GRLA-3/8-B		

1) množství v balení

Údaje pro objednávky – příslušenství pro mezipolohu (PS1)



Pomocí přívodů stlačeného vzduchu **1** a **2** se nastavují následující pohyby:

Koncová poloha → mezipoloha

Oba směry lze nastavit nezávisle na sobě.

Připojením stlačeného vzduchu **3** se nastavuje následující pohyb:

Mezipoloha → koncová poloha

Oba směry se nastavují současně.

	pro velikost	popis	hmotnost [g]	č. dílu	typ	PE ¹⁾
jednosměrné škrťací ventily GRLA						
	16 ²⁾ , 20, 25, 32, 35, 40	• k nastavení rychlosti kyvu z mezipolohy	14	★ 197576	GRLA-M5-QS-3-RS-D	1
			14	★ 197577	GRLA-M5-QS-4-RS-D	
	50		30	151169	GRLA-1/8-RS-B	
řízené zpětné ventily HGL						
	20, 25, 32, 35, 40	• k zastavení užitečné zátěže při výpadku stlačeného vzduchu	21	★ 530029	HGL-M5-B	1
			21	★ 530038	HGL-M5-QS-4	
	50		26	543253	HGL-1/8-1/8-B	
			21	★ 530030	HGL-1/8-B	
zásobníky na stlačený vzduch VZS						
	16, 20, 25, 32, 35, 40, 50	• k zastavení užitečné zátěže při výpadku stlačeného vzduchu	8600	192161	VZS-20-B	1

1) množství v balení

2) u této velikosti důrazně doporučujeme

doporučený sortiment Festo

★ připraveno k dodání ze skladu během 24 h

☆ připraveno k odeslání ze skladu nejpozději do 5 dnů

Kyvné pohony DRRD, dva písty

příslušenství

FESTO

Adaptační sady
DHAA, HAPG

materiál:
tvárný legovaný hliník
prosté mědi a PTFE
odpovídá RoHS



upozornění

Sada obsahuje individuální
upevňovací rozhraní a potřebný
upevňovací materiál.

Přípustné kombinace pohon-pohon s adaptační sadou			modely CAD ke stažení → www.festo.com			
kombinace	1	2	adaptační sady			potřebný počet
	pohon velikost	pohon velikost	KBK ¹⁾	č. dílu	typ	
	DGEA	DRRD	DHAA			
	18	16	2	1675259	DHAA-D-E2-18-Q11-16	1
	18, 25	20		1679833	DHAA-D-E2-18/25-Q11-20	
	25	25		1696421	DHAA-D-E2-25-Q11-25	
	25	32		1702297	DHAA-D-E2-25-Q11-32	
	40	32		1706071	DHAA-D-E2-40-Q11-32	
	40	35		1706503	DHAA-D-E2-40-Q11-35	
	40	40		1706822	DHAA-D-E2-40-Q11-40	
	DGEA	DRRD-...-P...E... ²⁾		DHAA		
	18	16	2	2328624	DHAA-D-E2-18-Q11-16-E	1
	18, 25	20		2328779	DHAA-D-E2-18/25-Q11-20-E	
	25	25		2328793	DHAA-D-E2-25-Q11-25-E	
	25	32		2328805	DHAA-D-E2-25-Q11-32-E	
	40	32		2328816	DHAA-D-E2-40-Q11-32-E	
	40	35		2328827	DHAA-D-E2-40-Q11-35-E	
	40	40		2328838	DHAA-D-E2-40-Q11-40-E	
DGSL	DRRD	DHAA				
	DGSL	DRRD	DHAA			
	4	8	2	2767489	DHAA-D-G6-4-Q11-8	1
	6	8		2762930	DHAA-D-G6-6-Q11-8	
	8, 10	10		2737394	DHAA-D-G6-8/10-Q11-10	
	12, 16	10		2737247	DHAA-D-G6-12/16-Q11-10	
	8, 10	12		2736429	DHAA-D-G6-8/10-Q11-12	
	12	12		2782718	DHAA-D-G6-12-Q11-12	
	16	12		2734418	DHAA-D-G6-16-Q11-12	
	20	16		1917841	DHAA-D-G6-20-Q11-16	
	20, 25	20	1916912	DHAA-D-G6-20/25-Q11-20		
	25	25	1707360	DHAA-D-G6-25-Q11-25		
	DGSL	DRRD-...-P...E... ²⁾	DHAA			
	20	16	2	2332271	DHAA-D-G6-20-Q11-16-E	1
	20, 25	20		2332452	DHAA-D-G6-20/25-Q11-20-E	
	25	25		2332584	DHAA-D-G6-25-Q11-25-E	

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

2) s průchodem energií


Kyvné pohony DRRD, dva píсты

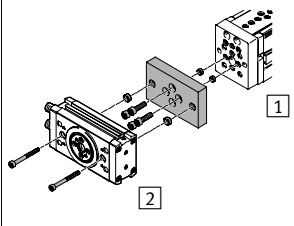
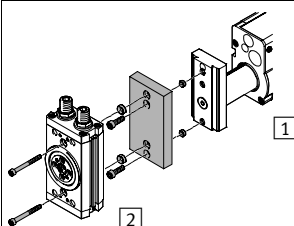
příslušenství

FESTO

Adaptační sady
DHAA, HAPG

materiál:
tvárný legovaný hliník
prosté mědi a PTFE
odpovídá RoHS

 upozornění
Sada obsahuje individuální
upevňovací rozhraní a potřebný
upevňovací materiál.

Přípustné kombinace pohon-pohon s adaptační sadou			modely CAD ke stažení → www.festo.com			
kombinace	1	2	adaptační sady			potřebný počet
	pohon velikost	pohon velikost	KBK ¹⁾	č. dílu	typ	
	EGSL	DRRD	DHAA			
	35	8	2	2730033	DHAA-D-E8-35-Q11-8	1
	35	10		2729506	DHAA-D-E8-35-Q11-10	
	45	10		2728486	DHAA-D-E8-45-Q11-10	
	35	12		2719384	DHAA-D-E8-35-Q11-12	
	45, 55	12		2715152	DHAA-D-E8-45/55-Q11-12	
	55	16		1926914	DHAA-D-E8-55-Q11-16	
	75	16		1928306	DHAA-D-E8-75-Q11-16	
	75	20		1930038	DHAA-D-E8-75-Q11-20	
	EGSL	DRRD-...-P...E... ²⁾		DHAA		
	55	16	2	2279410	DHAA-D-E8-55-Q11-16-E	1
	75	16		2279453	DHAA-D-E8-75-Q11-16-E	
	75	20		2279473	DHAA-D-E8-75-Q11-20-E	
	HMP	DRRD	DHAA			
	16	16	2	1910123	DHAA-D-H2-16-Q11-16	1
	20	16		1910361	DHAA-D-H2-20-Q11-16	
	16	20		1910095	DHAA-D-H2-16-Q11-20	
	20, 25	20		1909616	DHAA-D-H2-20/25-Q11-20	
	20, 25	25		1708627	DHAA-D-H2-20/25-Q11-25	
	32	25		1794755	DHAA-D-H2-32-Q11-25	
	25	32		1909212	DHAA-D-H2-25-Q11-32	
	32	32		1909181	DHAA-D-H2-32-Q11-32	
	32	35		1909185	DHAA-D-H2-32-Q11-35	
	HMP	DRRD-...-P...E... ²⁾		DHAA		
	16	16	2	2333525	DHAA-D-H2-16-Q11-16-E	1
	20	16		2333544	DHAA-D-H2-20-Q11-16-E	
	16	20		2333585	DHAA-D-H2-16-Q11-20-E	
	20, 25	20		2333638	DHAA-D-H2-20/25-Q11-20-E	
	20, 25	25		2333669	DHAA-D-H2-20/25-Q11-25-E	
	32	25		2333711	DHAA-D-H2-32-Q11-25-E	
	25	32		2333725	DHAA-D-H2-25-Q11-32-E	
	32	32		2333757	DHAA-D-H2-32-Q11-32-E	
32	35	2334427		DHAA-D-H2-32-Q11-35-E		

- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
- 2) s průchodem energií


Kyvné pohony DRRD, dva písty

příslušenství

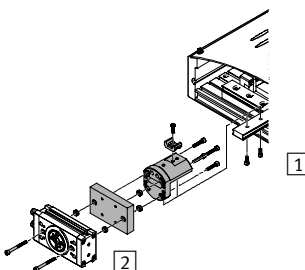
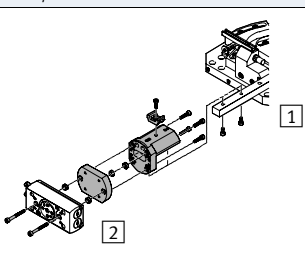
FESTO

Adaptační sady
DHAA, HAPG

materiál:
tvárný legovaný hliník
prosté mědi a PTFE
odpovídá RoHS

 upozornění

Sada obsahuje individuální
upevňovací rozhraní a potřebný
upevňovací materiál.

Přípustné kombinace pohon-pohon s adaptační sadou			modely CAD ke stažení → www.festo.com			
kombinace	1	2	adaptační sady			potřebný počet
	pohon velikost	pohon velikost	KBK ¹⁾	č. dílu	typ	
	HSP	DRRD	DHAA			1
	12	8	2	2786084	DHAA-D-H4-12-Q11-8	
			-	540881	HAPG-70-B	
	16	10	2	2785801	DHAA-D-H4/H5-12/16-Q11-10	
			-	540882	HAPG-71-B	
	16	12	2	2784113	DHAA-D-H4/H5-16/25-Q11-12	
			-	540882	HAPG-71-B	
	25	12	2	2784113	DHAA-D-H4/H5-16/25-Q11-12	
			-	540883	HAPG-72-B ³⁾	
	25	16	2	1919910	DHAA-D-H4-25-Q11-16	
		-	540883	HAPG-72-B ³⁾		
HSP	DRRD-...-P...E... ²⁾	DHAA			1	
25	16	2	2284940	DHAA-D-H4-25-Q11-16-E		
		-	540883	HAPG-72-B ³⁾		
	HSW	DRRD	DHAA			1
	10	8	2	2789655	DHAA-D-H5-10-Q11-8	
			-	540249	HAPG-69	
	12	8	2	2788114	DHAA-D-H5-12-Q11-8	
			-	540882	HAPG-71-B	
	12	10	2	2785801	DHAA-D-H4/H5-12/16-Q11-10	
			-	540882	HAPG-71-B	
	16	10	2	2785801	DHAA-D-H4/H5-12/16-Q11-10	
		-	540882	HAPG-71-B		
16	12	2	2784113	DHAA-D-H4/H5-16/25-Q11-12		
		-	540882	HAPG-71-B		

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s ménějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

2) s průchodem energií

3) Pro adaptační sadu HAPG-72-B nepotřebujete středící dutinky.