

## Kyvné pohony DRRD, dva písty

**FESTO**



## Kyvné pohony DRRD, dva píсты

hlavní údaje

FESTO

### Všeobecné údaje

- princip ozubeného hřebenu a pastorku
- velmi velká přesnost v koncových polohách
- velmi velká zatížitelnost uložení
- velmi malá čelní házivost přírubové hřídele
- velké momenty setrvačnosti
- malá vůle a velká dynamika
- provedení IP65 chráněné proti ostřikující 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 16 ... 63
- krouticí moment: 1,6 ... 112 Nm
- úhel kyvu: 0 ... 180°

zámkový v koncových polohách



- velikost 16 ... 63
- mechanický zámek v koncových polohách, který brání nežádoucímu pohybu v odvětraném stavu

snímání poloh



- velikost 16 ... 63
- drážka T pro 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 16 ... 63
- čtyři volitelné druhy tlumení:
  - pružné dorazy s kovovou dosedací plochou (P)
  - tlumiče nárazu (Y9)
  - tlumiče nárazu, tvrdé (Y10)
  - tlumiče nárazu, vnější (Y12)

vnější tlumení



- velikost 16 ... 63
- v kombinaci s externím tlumením má pohon plný krouticí moment až do konce pohybu

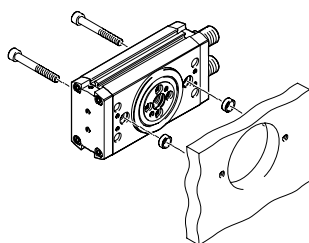
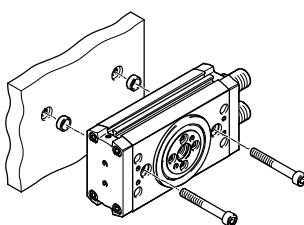
průchod energií



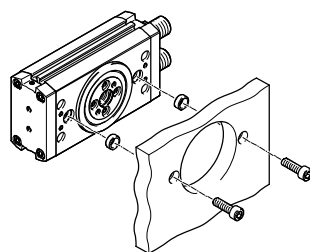
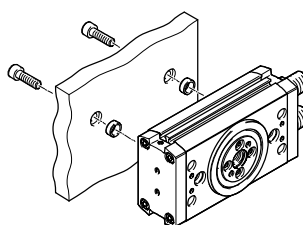
- velikost 16 ... 63
- díky tomuto průchodu energií lze dutou hřídel přenášet elektrické signály nebo stlačený vzduch. To umožňuje jednoduché a rychlé napájení dílů upevněných na přírubě (např. chapadlo)

### Možnosti montáže

průchozími dírami



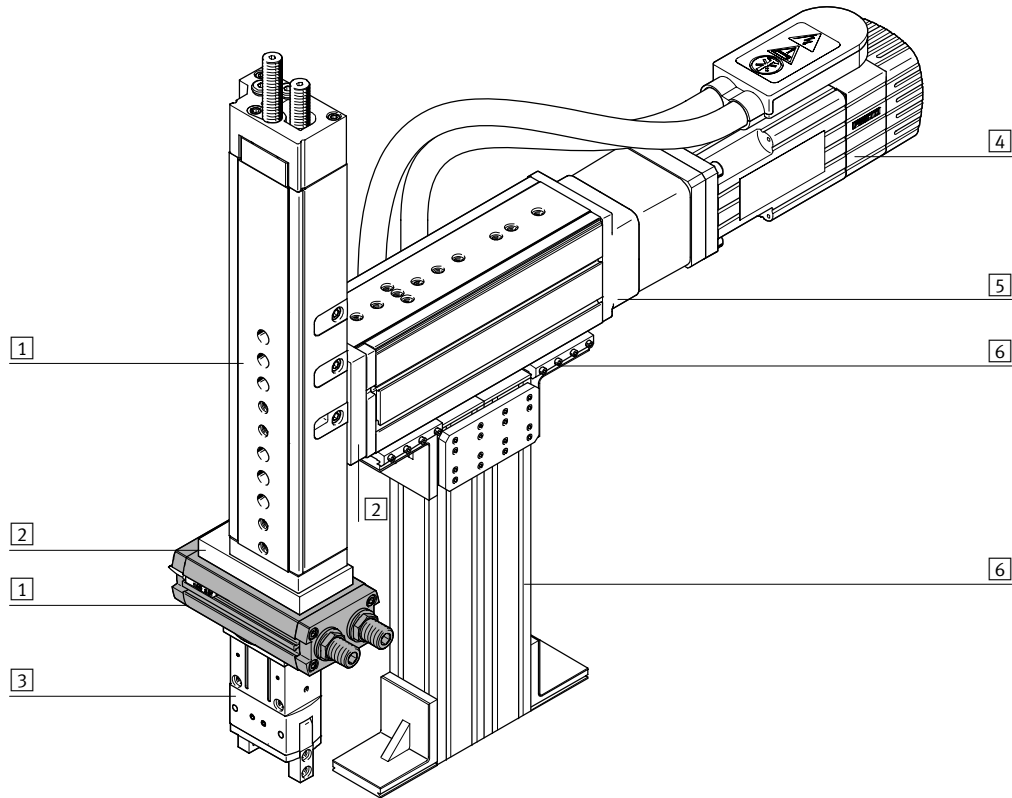
za závit v profilu tělesa



# Kyvné pohony DRRD, dva píсты

příklad systému

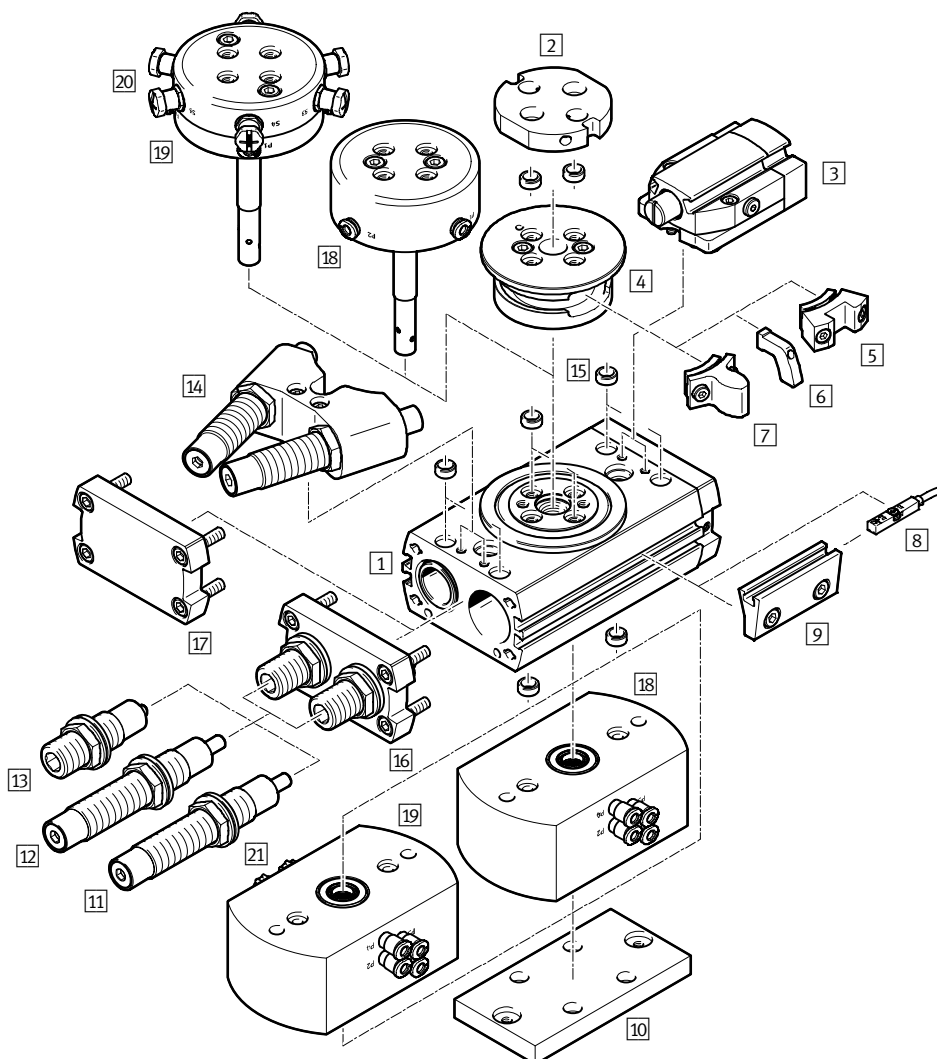
Systémový výrobek pro montážní a manipulační techniku



Systémové prvky a příslušenství		
	krátký 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	chapidla	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 píсты

přehled periférií



Varianty, upevňovací prvky a příslušenství		velikost								→ strana/ internet
	krátký popis	16	20	25	32	35	40	50	63	
1	kyvné pohony DRRD dvojčinný pohon	■	■	■	■	■	■	■	■	6
2	adaptační sady DHAA ■ spojovací deska mezi kyvným pohonem a chapadlem ■ obsažena v dodávce: 2 středící dutinky a šrouby	■	■	■	■	■	■	■	■	chapadlo
3	zámký v koncových polohách E1 (jako příslušenství brzdy DADL...-EL) ■ mechanické blokování v koncových polohách, které brání nežádoucímu pohybu v odvětraném stavu ■ obsaženo v dodávce: 3, 4, 2x 5	■	■	■	■	■	■	■	■	29
4	sestava příruby ■ potřebujete k upevnění dílů 5, 6 a 7	■	■	■	■	■	■	■	■	29
5	upínací prvky (typ: DADL-EC) ■ upevňuje kyvný pohon DRRD při vysunutém válci 3 ■ u zámků v koncových polohách (E1) jsou součástí dodávky 2 upínací prvky	■	■	■	■	■	■	■	■	31

## Kyvné pohony DRRD, dva píсты

přehled periférií

Varianty, upevňovací prvky a příslušenství		krátký popis	velikost							→ strana/ internet	
			16	20	25	32	35	40	50		63
6	spínací lišty DASI-Q11-...-SL	<ul style="list-style-type: none"> <li>ke snímání polohy pístu kromě jiného indukčními čidly SIES-8M → 32, v kombinaci s držákem čidel 9</li> <li>při montáži čidel (R) jsou součástí dodávky 2 spínací lišty</li> </ul>	■	■	■	■	■	■	■	■	31
7	dorazové prvky	<ul style="list-style-type: none"> <li>slouží jako koncový doraz v kombinaci s vnějšími tlumiči nárazu (Y12)</li> <li>u vnějších tlumičů nárazu (Y12) jsou součástí dodávky 2 dorazové prvky</li> </ul>	■	■	■	■	■	■	■	■	28
8	přibližovací čidla SMT-/SME-8	pro snímání poloh pístu	■	■	■	■	■	■	■	■	32
9	montáž čidel R (jako příslušenství sady pro čidla DASI-...-KT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ke snímání polohy pístu, kromě jiného indukčními čidly SIES-8M → 32</li> <li>obsaženo v dodávce: 4, 2x 6, 2x 9</li> </ul>	■	■	■	■	■	■	■	■	30
10	adaptační sady DHAA	spojovací deska mezi kyvným pohonem a pohonem	■	■	■	■	■	■	■	■	adaptér
11	tlumiče nárazu Y9	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách	■	■	■	■	■	■	■	■	28
12	tlumiče nárazu, tvrdé Y10	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, tvrdé	-	-	■	-	■	■	■	■	28
13	tlumiče nárazu P	pružné dorazy s kovovou dosedací plochou na obou stranách	■	■	■	■	■	■	-	-	28
14	tlumiče nárazu, vnější Y12	<ul style="list-style-type: none"> <li>tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné na obou stranách, vnější</li> <li>obsaženo v dodávce: 4, 2x 7, 14</li> </ul>	■	■	■	■	■	■	■	-	28
15	středicí dutinky ZBH	k vystředění montážních dílů (2 středící dutinky, k upevnění kyvného pohonu, součástí dodávky)	■	■	■	■	■	■	■	■	31
16	víka	v kombinaci s pružnými dorazy P nebo tlumičem nárazu Y9, Y10	■	■	■	■	■	■	■	■	-
17	víka	v kombinaci s vnějším tlumičem nárazu Y12	■	■	■	■	■	■	■	-	-
18	průchody energií pneumatické	k jednoduchému a rychlému pneumatickému napájení dílů upevněných na přírubě (např. chapadlo)	■	■	■	■	■	■	■	■	20
19	průchody energií pneumatické/elektrické	k jednoduchému a rychlému pneumatickému/elektrickému napájení dílů upevněných na přírubě (např. chapadlo)	■	■	■	■	■	■	■	■	20
20	spojovací kabely NEBU	od průchodu energií k čidlu	■	■	■	■	■	■	■	■	33
21	spojovací kabely NEBU	od průchodu energií k řídicímu systému	■	■	■	■	■	■	■	■	33

## Kyvné pohony DRRD, dva písty

vysvětlení typového značení

		DRRD	-		-	180	-	FH		-		
<b>druh výrobku</b>												
dvojitý pohon												
DRRD	kyvný pohon											
<b>velikost</b>												
<b>jmenovitý úhel kyvu</b>												
180	180°											
<b>výstupní hřídel</b>												
FH	dutá hřídel s přírubou											
<b>průchod energií</b>												
-	žádný											
P2	pneumatický, 2 kanály											
P2E2	pneumatický, 2 kanály; elektrický, 2 signály											
P4	pneumatický, 4 kanály											
P4E6	pneumatický, 4 kanály; elektrický, 6 signálů											
P8	pneumatický, 8 kanálů											
P8E8	pneumatický, 8 kanálů; elektrický, 8 signálů											
<b>tlumení</b>												
P	pružné dorazy na obou stranách											
Y9	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách											
Y10	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, tvrdé											
Y12	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách, vnějšší											
<b>snímání poloh</b>												
A	čidly na válce											

## Kyvné pohony DRRD, dva píсты

vysvětlení typového značení

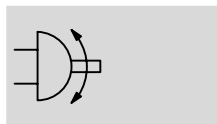
		-		-		-		-		-	
<b>certifikát EU</b>											
-	žádný										
EX4	II 2GD										
<b>zámky v koncových polohách</b>											
-	bez										
E1	na obou stranách										
<b>montáž čidel, vnější</b>											
-	bez										
R	upevňovací lišta pro přibližovací čidla										
<b>konstrukce</b>											
-	standardní										
SG	chráněno proti ostříkující vodě										
<b>návod k obsluze</b>											
-	s návodem k obsluze										
DN	bez návodu k obsluze										

## Kyvné pohony DRRD, dva písty

technické údaje

**FESTO**


funkce




 [www.festo.com/en/spare\\_parts\\_service](http://www.festo.com/en/spare_parts_service)

 servis oprav

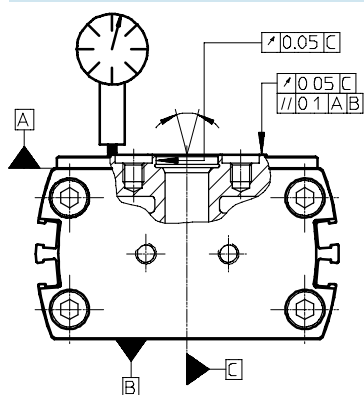


 průměr  
16 ... 63 mm

 síla  
1,6 ... 112 Nm

Obecné technické údaje									
velikost	16	20	25	32	35	40	50	63	
konstrukce	ozubený hřeben/pastorek								
způsob činnosti	dvojčinný								
připojení pneumatiky	M5			G1/8			G1/4	G3/8	
upevnění	průchozími dírami vnitřním závitem								
úhel kyvu [°]	180 (→ 11)								
tlumení s pevným dorazem									
DRRD-...-P	pružné dorazy, na obou stranách							-	
DRRD-...-Y9	tlumiče nárazu, lineární charakteristika, samočinně nastavitelné, na obou stranách								
DRRD-...-Y10	-	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							-	
opakovatelná přesnost [°]	< 0,05						≤0,03		
čelní házivost <sup>1)</sup> [mm]	< 0,05								
max. axiální zatížení (statické) [N]	1 500	2 400	2 400	3 750	6 100	6 100	9 000	11 000	
montážní poloha	libovolná								

1) čelní házivost v novém stavu





## Kyvné pohony DRRD, dva písty

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-...-P	[bar]	3 ... 8
DRRD-...-Y9/-Y10/-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 <sup>1)</sup>	
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	1 349	2 815	4 510	6 070	-	-
DRRD-...-Y9/-Y10	650	883	1 358	2 976	4 784	6 424	11 300	19 100
DRRD-...-Y12	757	1 132	1 705	3 760	5 425	7 160	12 450	22 400
průchod energie (navíc)								
DRRD-...-P	320	350	710	920	1 090	1 470	1 950	2 250
DRRD-...-P...E...	460	480	720	900	880	1 770	2 330	2 610
zámký v koncových polohách (navíc)								
DRRD-...-E1	166	382	370	600	900	900	1 610	2 380
montáž čidel, vnější (navíc)								
DRRD-...-R	110	192	192	366	485	485	810	1 390

## Kyvné pohony DRRD, dva písty

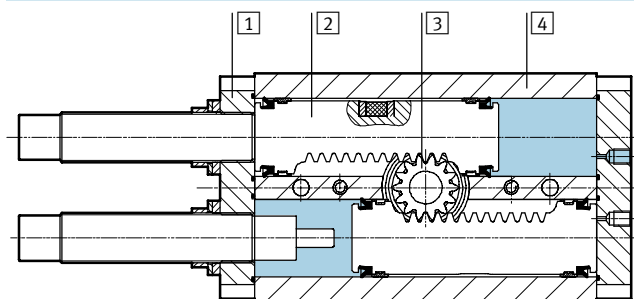
technické údaje

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 setvačnosti									
DRRD-...-P	[kgcm <sup>2</sup> ]	175	400	900	1 500	2 500	6 700	–	–
DRRD-...-Y9	[kgcm <sup>2</sup> ]	700	1 250	1 500	8 000	15 000	23 000	40 000	40 000
DRRD-...-Y10	[kgcm <sup>2</sup> ]	–	–	5 500	–	45 000	67 000	200 000	420 000
DRRD-...-Y12	[kgcm <sup>2</sup> ]	900	1 500	5 500	26 000	45 000	67 000	200 000	–

### Materiály

funkční řez



### kyvný pohon

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

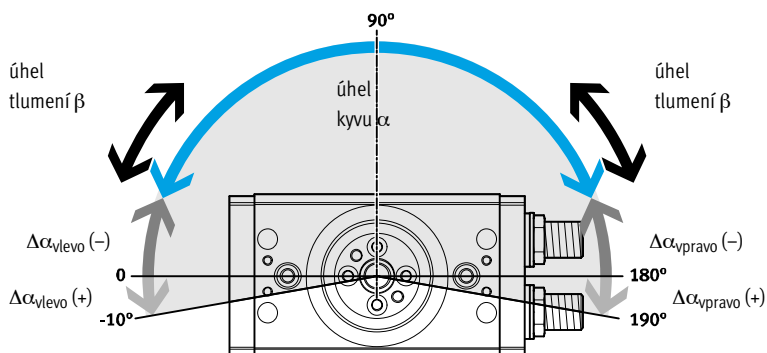
# Kyvné pohony DRRD, dva píсты

technické údaje

## Úhel kyvu

V zásadě platí:

 úhel kyvu  $\alpha \geq$  úhel tlumení  $\beta$ 

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


velikost		16	20	25	32	35	40	50	63	
úhel kyvu $\alpha$	[°]	180								
min. úhel kyvu $\alpha$										
DRRD-...-P	[°]	36	45	33	33	36	23	-	-	
DRRD-...-Y9/-Y10	[°]	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 $\alpha$ <sup>1)</sup>										
DRRD-...	[°]	200								
DRRD-...-Y12	[°]	194	196	190	194	195	195	188	192	
nastavení úhlu kyvu $\alpha$ na každé straně (plynule nastavitelné)										
DRRD-...-P	[°]	-100 ... +10						-	-	
DRRD-...-Y9/-Y10	[°]	$\geq -100$ ... +10								
DRRD-...-Y12	[°]	-94 ... +7	-85 ... +8	-88 ... +5	-93 ... +7	-86 ... +7		-86 ... +4	-91 ... +6	
úhel tlumení $\beta$										
DRRD-...-P	[°]	36	45	33	33	36	23	-	-	
DRRD-...-Y9/-Y10	[°]	43	72	79	82	85	56	61	48	
DRRD-...-Y12	[°]	10	12	19	17	17	17	15	17	

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

## Nastavení úhlu kyvu

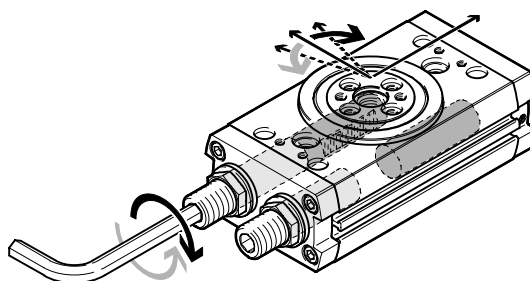
směr otáčení doprava:

■ úhel kyvu se zmenší

směr otáčení doleva:

■ úhel kyvu se zvětší

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



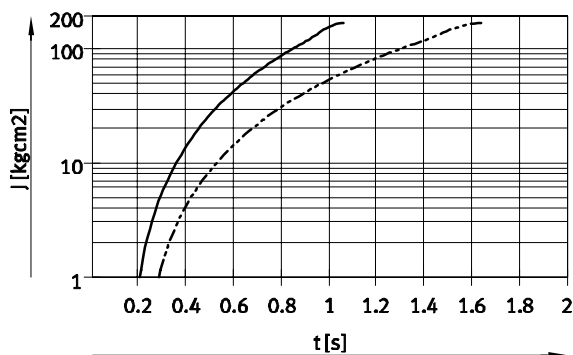
# Kyvné pohony DRRD, dva písty

technické údaje

Max. přípustný moment setrvačnosti  $J$  na přírubovou hřídel v závislosti na době kyvu  $s$   
(při pokojové teplotě a provozním tlaku 6 barů)

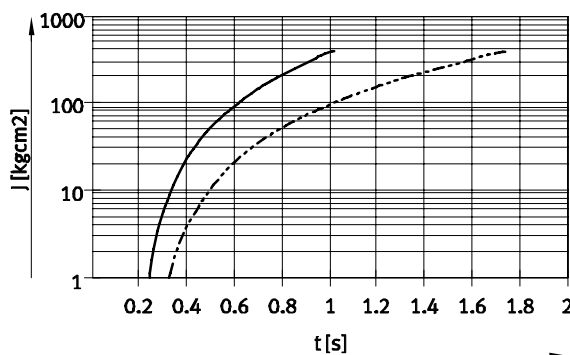
s tlumením P

velikost 16



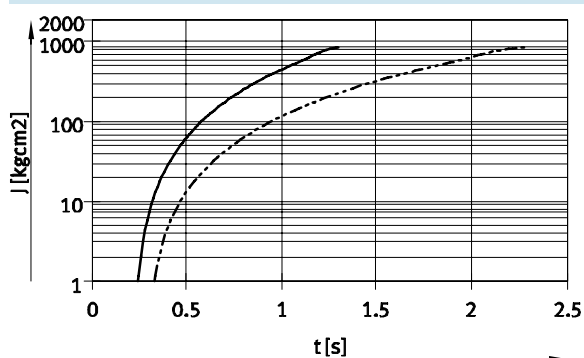
rozsahy  
 — DRRD-16-...-P (90°) → 1 ... 175 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-16-...-P (180°) → 1 ... 175 kgcm<sup>2</sup>

velikost 20



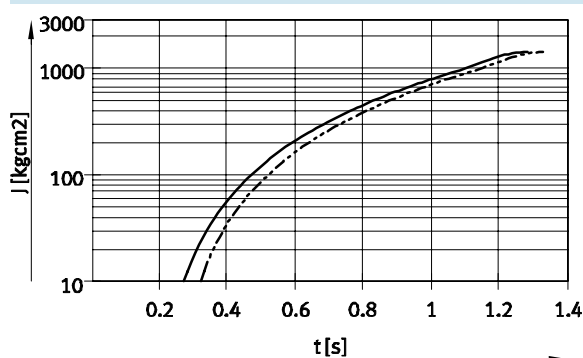
rozsahy  
 — DRRD-20-...-P (90°) → 1 ... 400 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-20-...-P (180°) → 1 ... 400 kgcm<sup>2</sup>

velikost 25



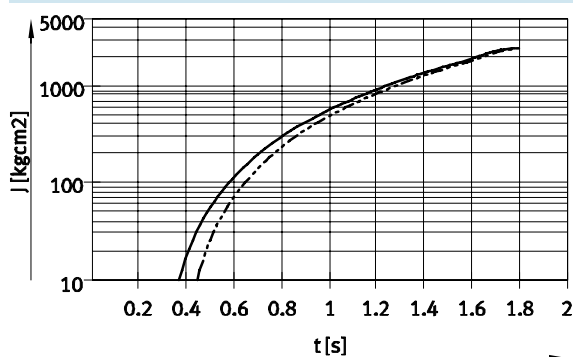
rozsahy  
 — DRRD-25-...-P (90°) → 1 ... 900 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-25-...-P (180°) → 1 ... 900 kgcm<sup>2</sup>

velikost 32



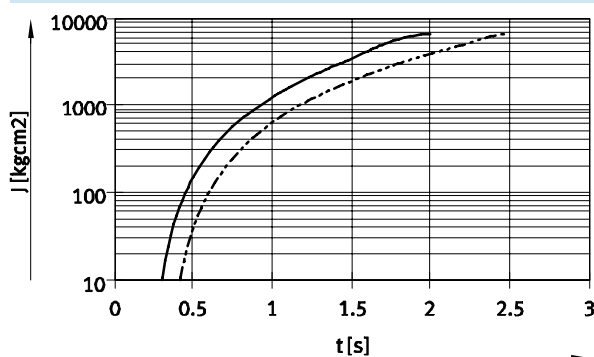
rozsahy  
 — DRRD-32-...-P (90°) → 10 ... 1 500 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-32-...-P (180°) → 10 ... 1 500 kgcm<sup>2</sup>

velikost 35



rozsahy  
 — DRRD-35-...-P (90°) → 10 ... 2 500 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-35-...-P (180°) → 10 ... 2 500 kgcm<sup>2</sup>

velikost 40



rozsahy  
 — DRRD-40-...-P (90°) → 10 ... 6 700 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-40-...-P (180°) → 10 ... 6 700 kgcm<sup>2</sup>

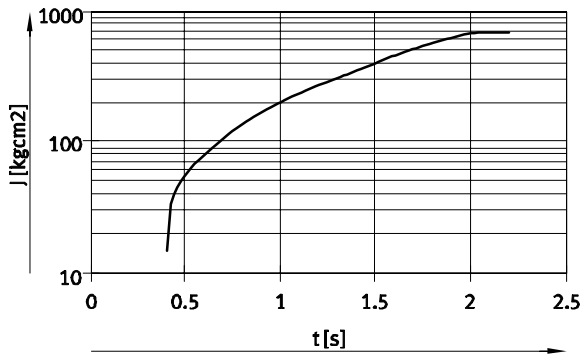
# Kyvné pohony DRRD, dva píсты

technické údaje

Max. přípustný moment setrvačnosti  $J$  na přírubovou hřídel v závislosti na době kyvu  $s$   
(při pokojové teplotě a provozním tlaku 6 barů)

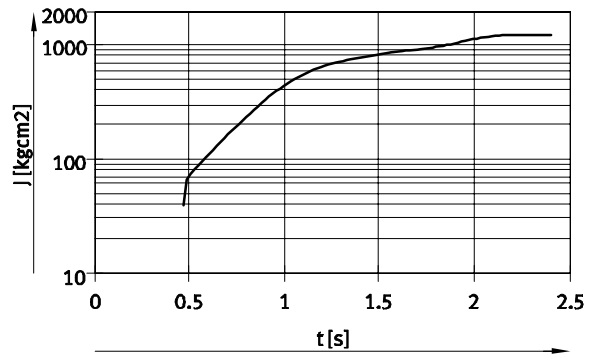
s tlumením Y9/Y10

velikost 16



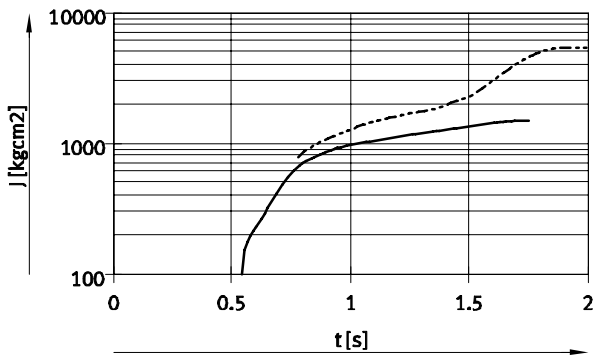
rozsahy  
→ 15 ... 700 kgcm<sup>2</sup>

velikost 20



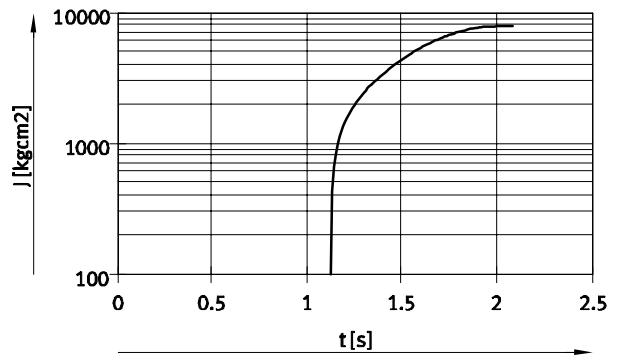
rozsahy  
→ 40 ... 1 250 kgcm<sup>2</sup>

velikost 25



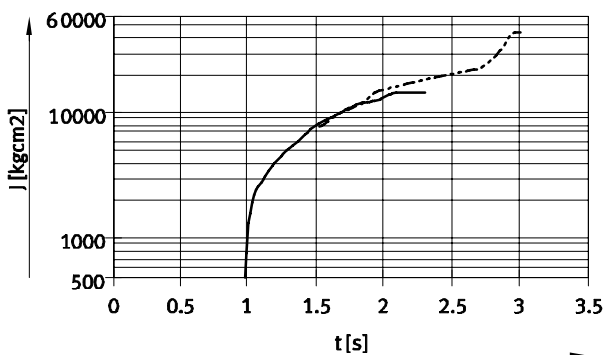
rozsahy  
→ 100 ... 1 500 kgcm<sup>2</sup>  
→ 800 ... 5 500 kgcm<sup>2</sup>

velikost 32



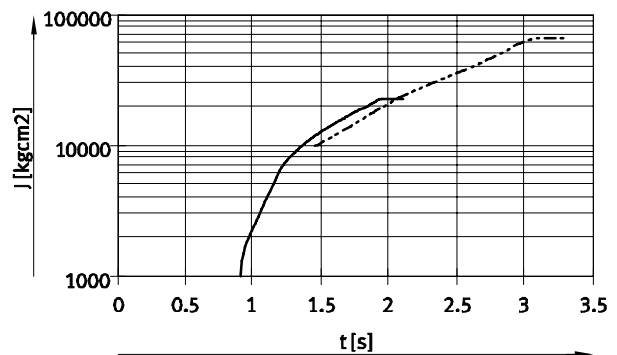
rozsahy  
→ 100 ... 8 000 kgcm<sup>2</sup>

velikost 35



rozsahy  
→ 500 ... 15 000 kgcm<sup>2</sup>  
→ 8 000 ... 45 000 kgcm<sup>2</sup>

velikost 40



rozsahy  
→ 1 000 ... 23 000 kgcm<sup>2</sup>  
→ 10 000 ... 67 000 kgcm<sup>2</sup>

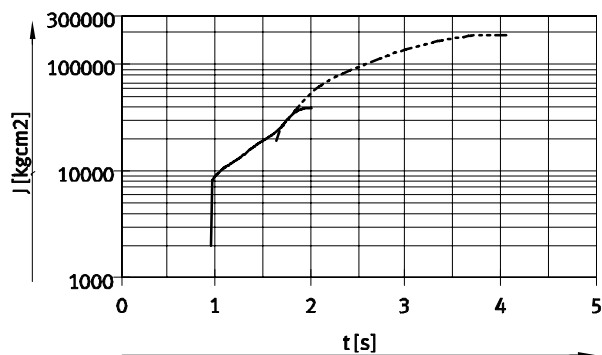
# Kyvné pohony DRRD, dva píсты

technické údaje

Max. přípustný moment setrvačnosti  $J$  na přírubovou hřídel v závislosti na době kyvu  $s$   
(při pokojové teplotě a provozním tlaku 6 barů)

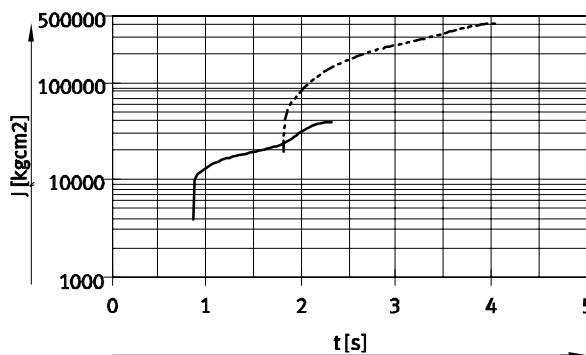
s tlumením Y9/Y10

velikost 50



rozsahy  
 — DRRD-50-180-...-Y9 (180°) → 2 000 ... 40 000 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-50-180-...-Y10 (180°) → 20 000 ... 200 000 kgcm<sup>2</sup>

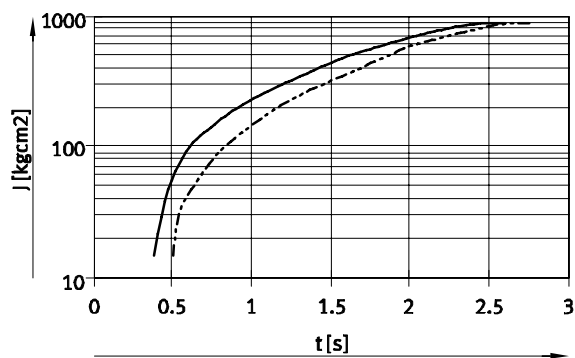
velikost 63



rozsahy  
 — DRRD-63-180-...-Y9 (180°) → 4 000 ... 40 000 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-63-180-...-Y10 (180°) → 20 000 ... 420 000 kgcm<sup>2</sup>

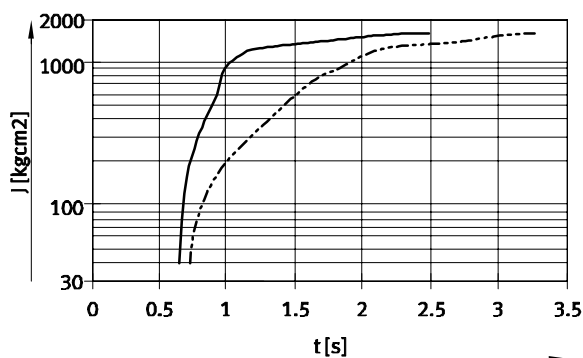
s tlumením Y12

velikost 16



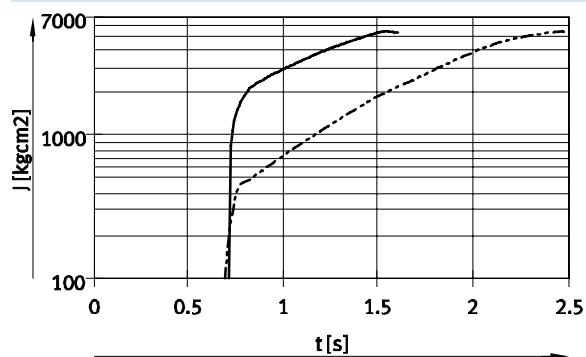
rozsahy  
 — DRRD-16-...-Y12 (90°) → 15 ... 900 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-16-...-Y12 (180°) → 15 ... 900 kgcm<sup>2</sup>

velikost 20



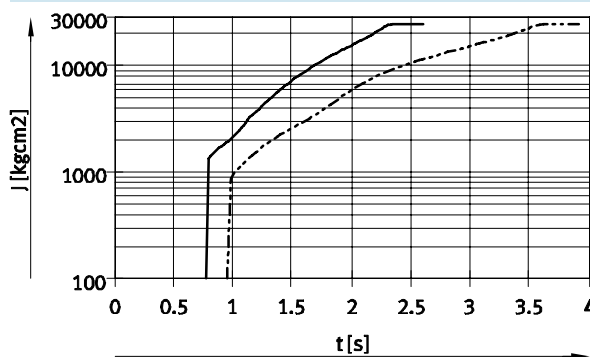
rozsahy  
 — DRRD-20-...-Y12 (90°) → 40 ... 1 500 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-20-...-Y12 (180°) → 40 ... 1 500 kgcm<sup>2</sup>

velikost 25



rozsahy  
 — DRRD-25-...-Y12 (90°) → 100 ... 5 500 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-25-...-Y12 (180°) → 100 ... 5 500 kgcm<sup>2</sup>

velikost 32



rozsahy  
 — DRRD-32-...-Y12 (90°) → 100 ... 26 000 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-32-...-Y12 (180°) → 100 ... 26 000 kgcm<sup>2</sup>

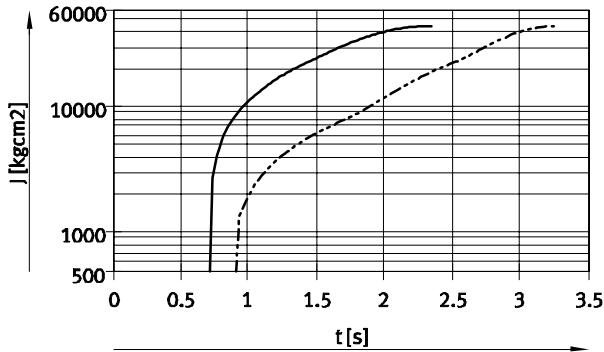
# Kyvné pohony DRRD, dva píсты

technické údaje

Max. přípustný moment setrvačnosti  $J$  na přírubovou hřídel v závislosti na době kyvu  $s$   
(při pokojové teplotě a provozním tlaku 6 barů)

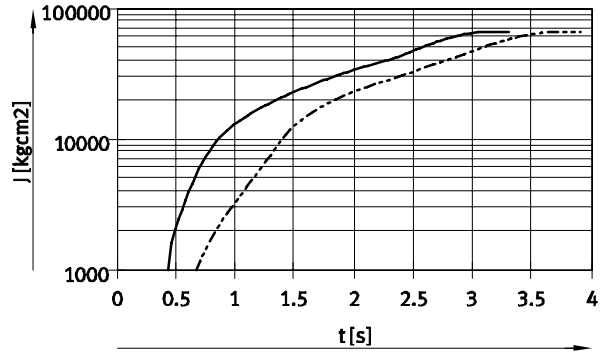
s tlumením Y12

velikost 35



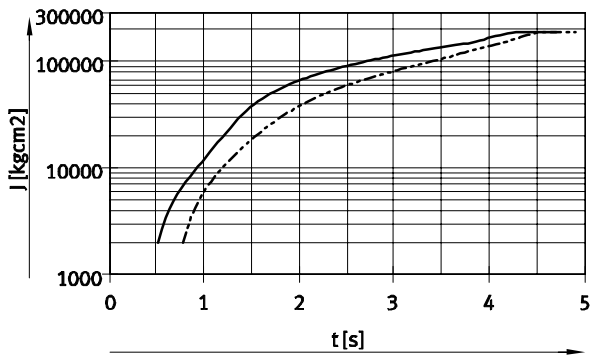
—	DRRD-35-...-Y12 (90°)	rozsahy	→ 500 ... 45 000 kgcm <sup>2</sup>
- - -	DRRD-35-...-Y12 (180°)		→ 500 ... 45 000 kgcm <sup>2</sup>

velikost 40



—	DRRD-40-...-Y12 (90°)	rozsahy	→ 1 000 ... 67 000 kgcm <sup>2</sup>
- - -	DRRD-40-...-Y12 (180°)		→ 1 000 ... 67 000 kgcm <sup>2</sup>

velikost 50



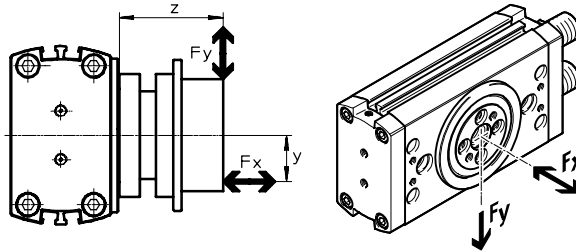
—	DRRD-50-180-...-Y12 (90°)	rozsahy	→ 2 000 ... 200 000 kgcm <sup>2</sup>
- - -	DRRD-50-180-...-Y12 (180°)		→ 2 000 ... 200 000 kgcm <sup>2</sup>

# Kyvné pohony DRRD, dva písty

technické údaje

## Max. dynamická zatížitelnost přírubové hřídele

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

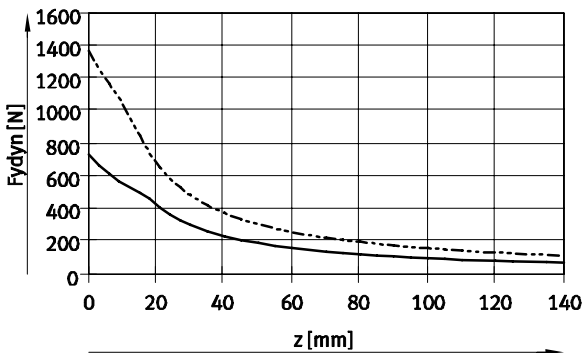


Pro kombinovanou zátěž (axiální a radiální) platí následující rovnice:

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

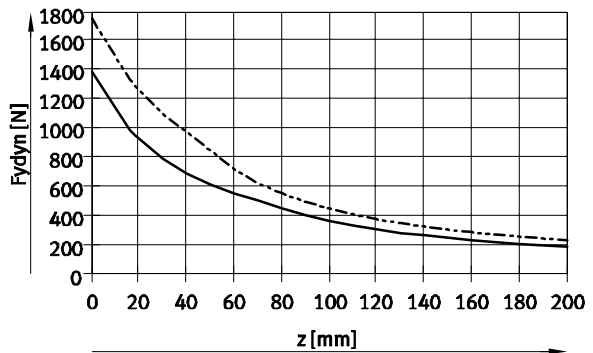
## Max. dynamická radiální síla $F_y$ v závislosti na vzdálenosti z

velikost 16/20



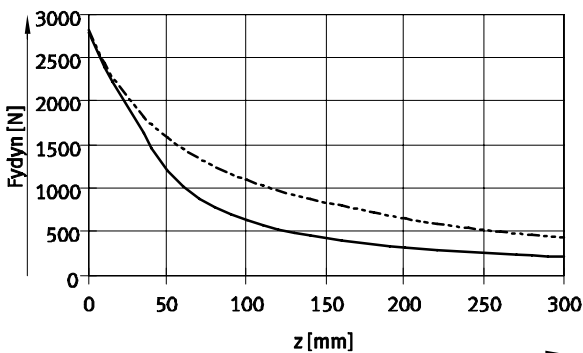
— DRRD-16  
- - - DRRD-20

velikost 25/32



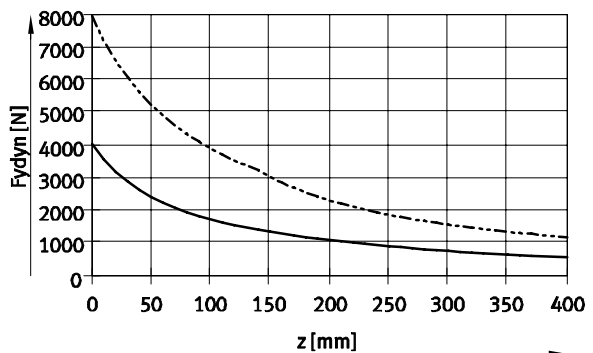
— DRRD-25  
- - - DRRD-32

velikost 35/40



— DRRD-35  
- - - DRRD-40

velikost 50/63



— DRRD-50  
- - - DRRD-63

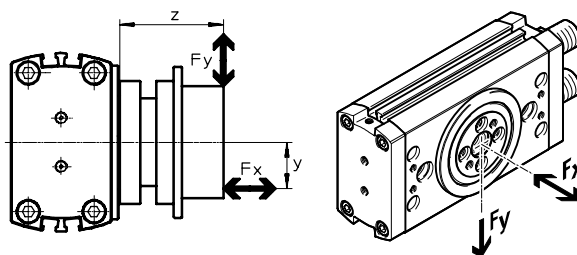


# Kyvné pohony DRRD, dva písty

technické údaje

## Max. dynamická zatížitelnost přírubové hřídele

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

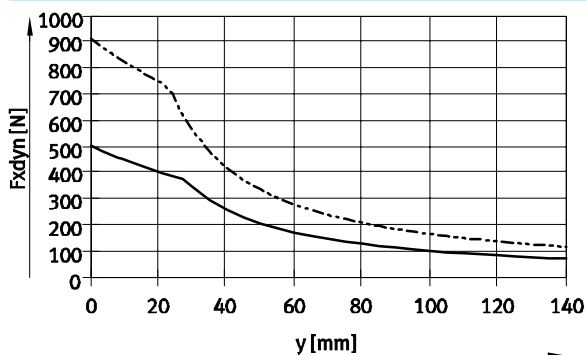


Pro kombinovanou zátěž (axiální a radiální) platí následující rovnice:

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

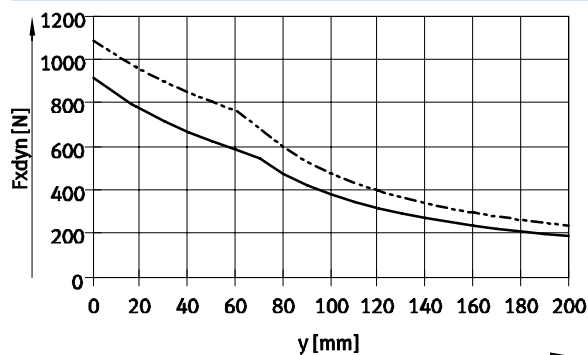
## Max. dynamická axiální síla $F_x$ v závislosti na vzdálenosti y

velikost 16/20



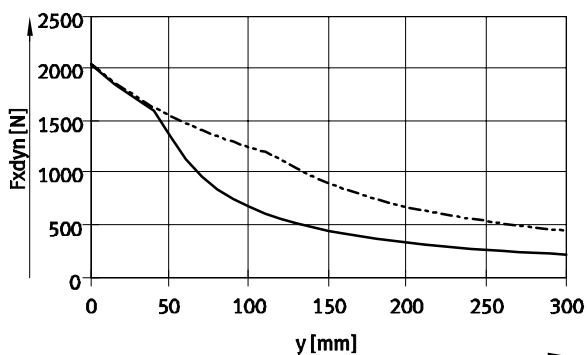
— DRRD-16  
- - - DRRD-20

velikost 25/32



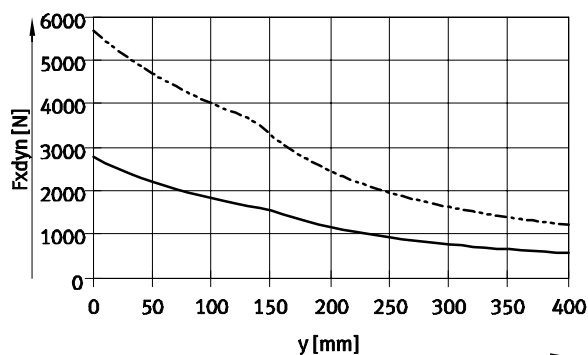
— DRRD-25  
- - - DRRD-32

velikost 35/40



— DRRD-35  
- - - DRRD-40

velikost 50/63



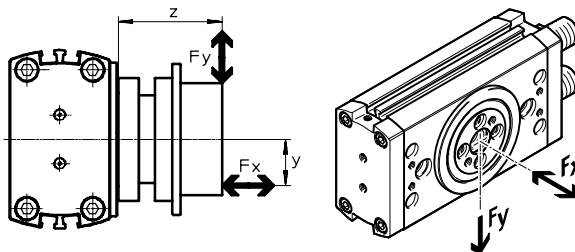
— DRRD-50  
- - - DRRD-63

# Kyvné pohony DRRD, dva písty

technické údaje

## Max. statická zatížitelnost přírubové hřídele

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

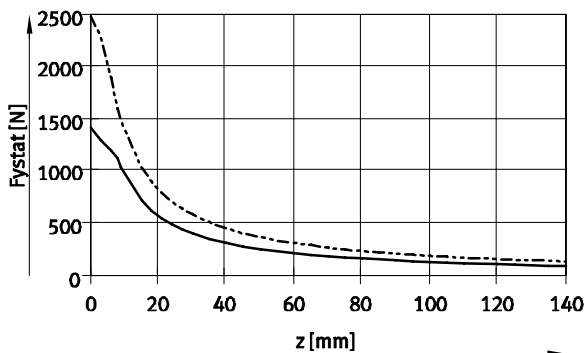


Pro kombinovanou zátěž (axiální a radiální) platí následující rovnice:

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

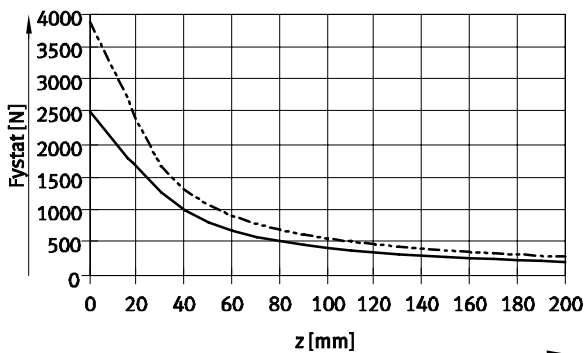
## Max. statická radiální síla $F_y$ v závislosti na vzdálenosti z

velikost 16/20



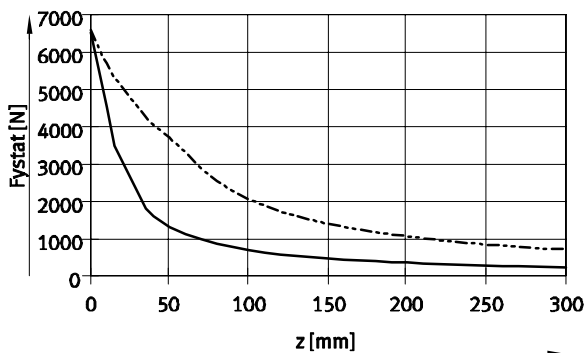
— DRRD-16  
- - - DRRD-20

velikost 25/32



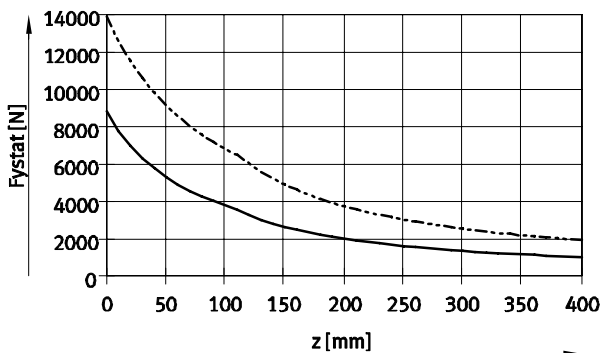
— DRRD-25  
- - - DRRD-32

velikost 35/40



— DRRD-35  
- - - DRRD-40

velikost 50/63



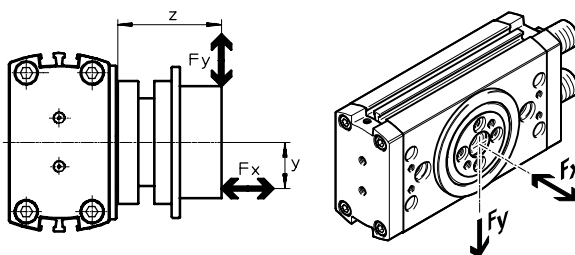
— DRRD-50  
- - - DRRD-63

# Kyvné pohony DRRD, dva písty

technické údaje

## Max. statická zatížitelnost přírubové hřídele

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

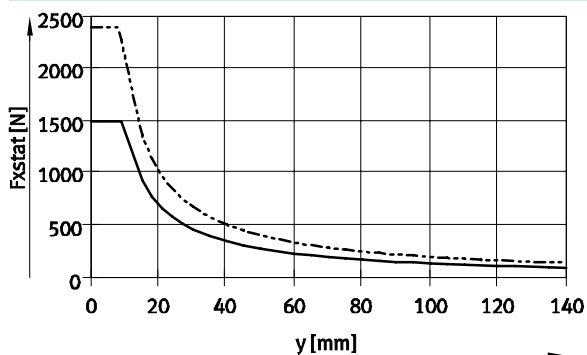


Pro kombinovanou zátěž (axiální a radiální) platí následující rovnice:

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

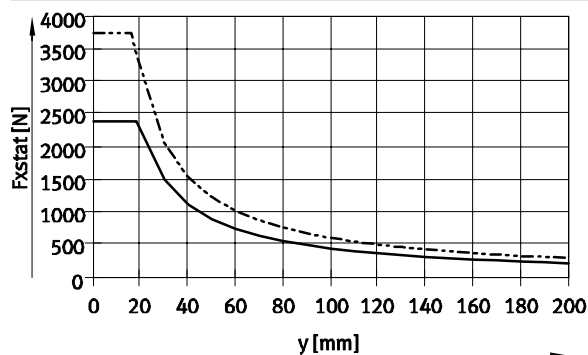
## Max. statická axiální síla $F_x$ v závislosti na vzdálenosti y

velikost 16/20



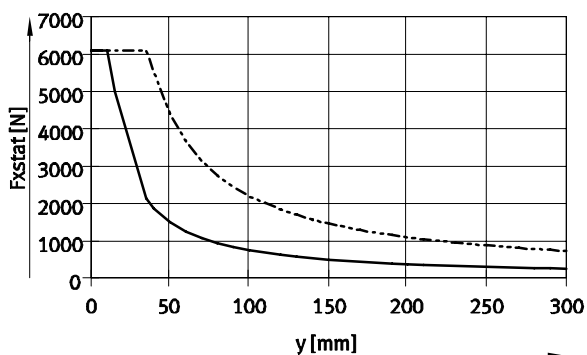
— DRRD-16  
- - - DRRD-20

velikost 25/32



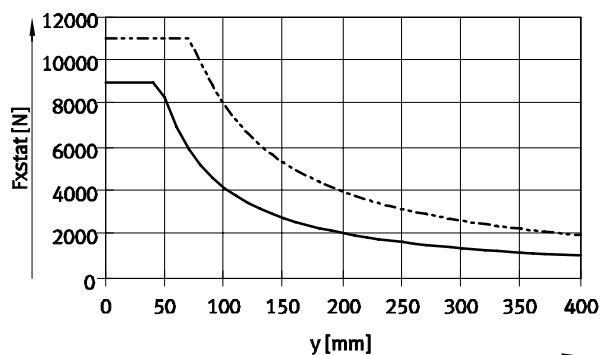
— DRRD-25  
- - - DRRD-32

velikost 35/40



— DRRD-35  
- - - DRRD-40

velikost 50/63



— DRRD-50  
- - - DRRD-63

## Kyvné pohony DRRD, dva píсты

technické údaje

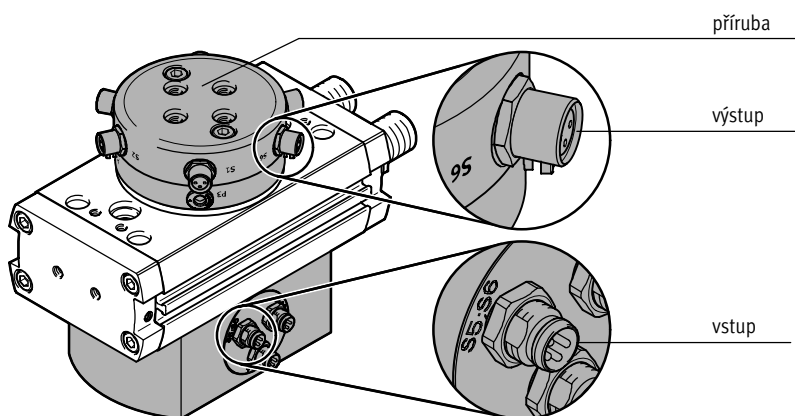
FESTO

### Průchod energií

Díky tomuto průchodu energií lze dutou hřídel přenášet elektrické signály nebo stlačený vzduch.

To umožňuje jednoduché a rychlé napájení dílů upevněných na přírubě (např. chapadlo). Navíc se tak předchází poškození hadic se stlačeným vzduchem a elektrických kabelů.

- k dispozici jsou dvě verze:
  - pneumatická
  - pneumatická a elektrická
- podle velikosti má výrobek různý počet připojení



Technické údaje						
velikost	16/20		25/32/35		40/50/63	
varianty	pneumatická	pneumatická/ elektrická	pneumatická	pneumatická/ elektrická	pneumatická	pneumatická/ elektrická
objednávací kód	P2	P2E2	P4	P4E6	P8	P8E8
<b>pneumaticky</b>						
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	
<b>elektricky</b>						
počet elektrických signálů	–	2	–	6	–	8
jmenovité napětí [V DC]	–	30	–	30	–	30
max. proud <sup>1)</sup> [A]	1,5					
připojení	M8				M12	

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

### Zapojení

velikost 16/20

vstup konektor M8				výstup zásuvka M8			
označení	signály	pin <sup>1)</sup>	schéma	schéma	pin <sup>1)</sup>	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	

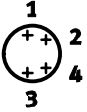
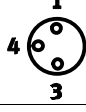
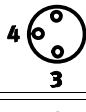
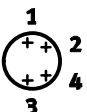
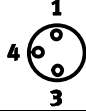
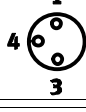
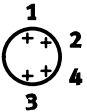
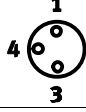

1) Pin 1 (+) a pin 3 (–) mezi konektory S1 a S2 jsou vzájemně spojeny. Nepoužívané konektory a zásuvky byste proto měli chránit krytkami.

# Kyvné pohony DRRD, dva písty

technické údaje

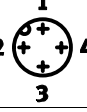


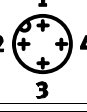
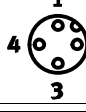

**Zapojení**

velikost 25/32/35

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

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

velikost 40/50/63

vstup konektor M12				výstup zásuvka M12			
označení	signály	pin <sup>1)</sup>	schéma	schéma	pin <sup>1)</sup>	signály	označení
S1;S2	+ sig 2 - sig 1	1 2 3 4			1 2 3 4	+ sig 2 - sig 1	S1;S2
					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
					1 2 3 4	+ sig 8 - sig 7	S7;S8

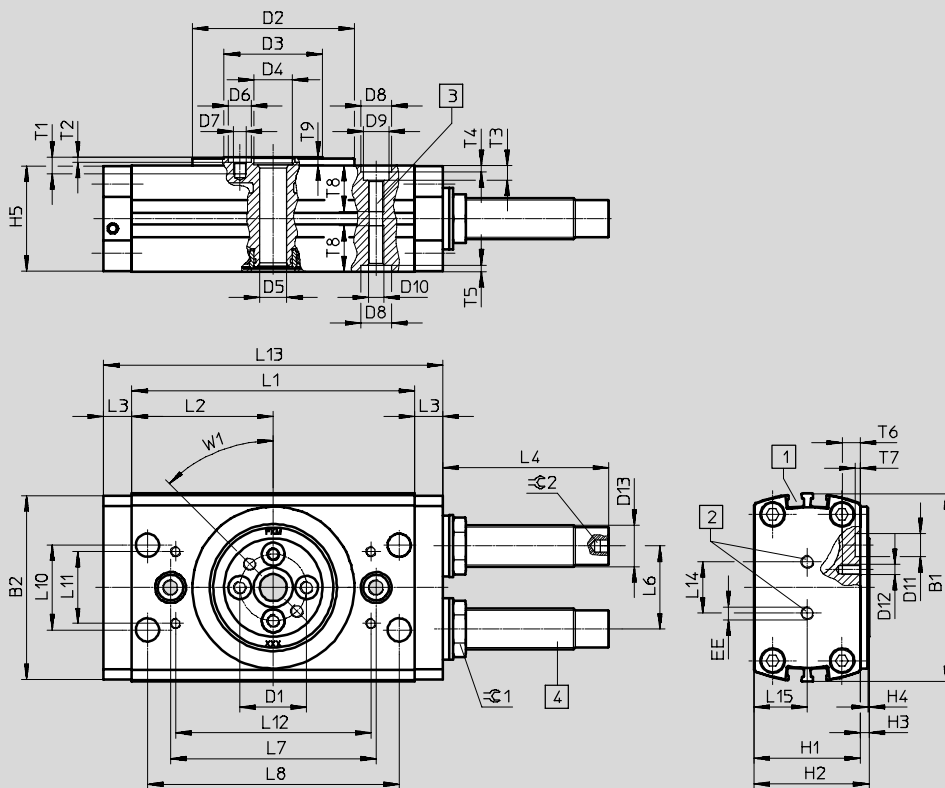
1) Pin 1 (+) a pin 3 (-) mezi konektory S1 ... S8 jsou vzájemně spojeny. Nepoužívané konektory a zdířky byste proto měli chránit krytkami.

# Kyvné pohony DRRD, dva píсты

technické údaje

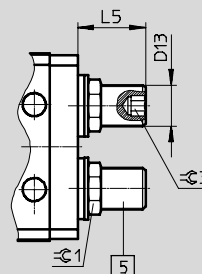
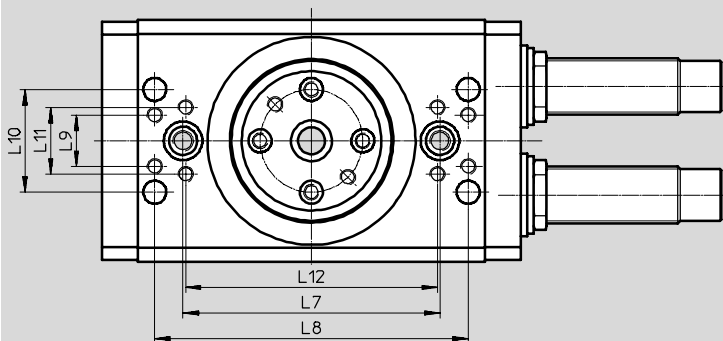
Rozměry

modely CAD ke stažení → [www.festo.cz/engineering](http://www.festo.cz/engineering)

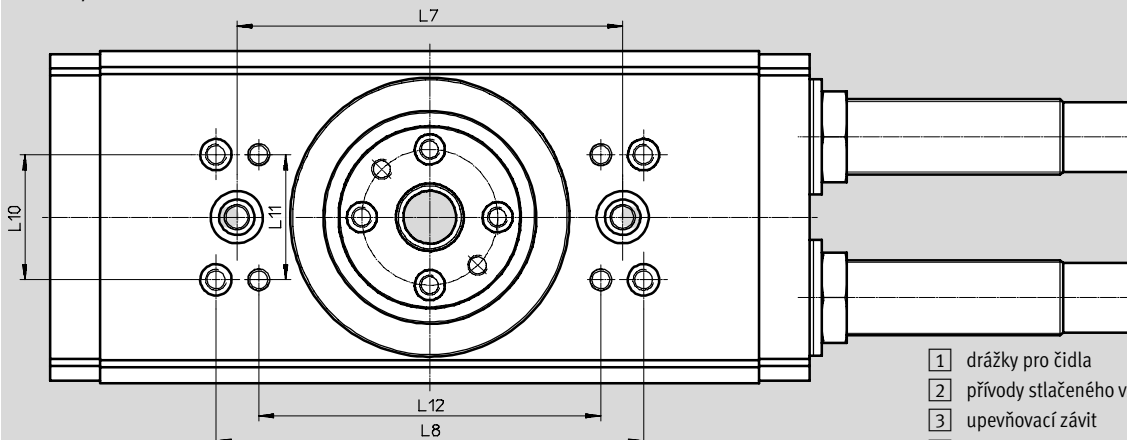


DRRD-32 ... 40

DRRD...-P



DRRD-50/63



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

# Kyvné pohony DRRD, dva píсты

technické údaje

velikost	B1 ±0,25	B2	D1 ∅ ±0,025	D2 ∅ h7	D3 ∅	D4 ∅	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	38,3	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	139,7	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	H1 ±0,1	H2 +0,2/-0,1	H3 +0,3/-0,2	H4	H5	L1 ±0,1	L2	L3 ±0,1
16	7	M3	M10x1	33	35,6	2,6	0,5	32,6	84	42	10,5
20	9	M4	M12x1	36	39,6	3,6	0,5	35,6	86	43	11
25	9	M4	M16x1	41,4	44,7	3,3	0,5	41	110	55	11
32	9	M6	M22x1,5	50	55,5	5,5	1	49,6	135	67,5	14
35	9	M6	M26x1,5	63	67	4	1	62,2	148	74	15
40	9	M6	M26x1,5	68	72	4	1	67,2	199	99,5	15
50	15	M8	M30x1,5	78	83	5	1	77,2	262	131	20
63	15	M10	M37x1,5	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 -0,1	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	32,4	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	EE	W1	≈C 1	≈C 2	≈C 3
16	4,7	2,1	2,1	6,3	1,6	15	2,6	M5	45°	13	3	5
20	4,7	2,1	2,1	6,3	2,1	15	2,6	M5	45°	15	4	6
25	5,7	2,6	2,6	7	2,1	18	3,1	M5	45°	19	5	8
32	6,5	3,1	3,1	7,8	2,1	23,1	3,1	G $\frac{1}{8}$	45°	27	5	10
35	6,5	3,1	3,1	8,5	2,1	22,6	3,5	G $\frac{1}{8}$	45°	32	6	10
40	8,6	3,1	3,1	9	2,1	32	3,5	G $\frac{1}{8}$	45°	32	6	10
50	8,6	3,1	3,1	10,5	3,1	30	3,5	G $\frac{1}{4}$	45°	36	8	-
63	11	3,5	3,5	14	3,1	40	3,5	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

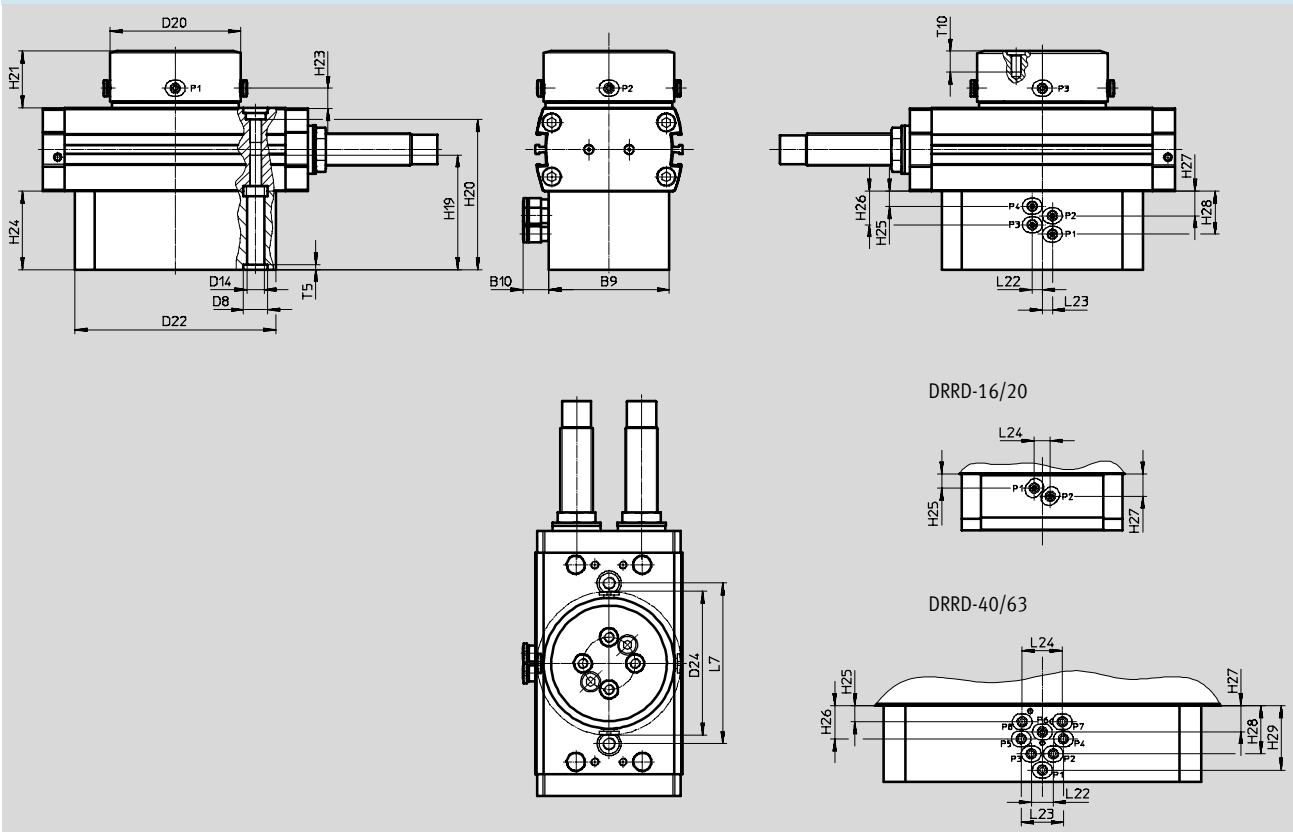
# Kyvné pohony DRRD, dva píсты

technické údaje

**Rozměry – varianty**

modely CAD ke stažení → [www.festo.cz/engineering](http://www.festo.cz/engineering)

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	80	70	43,1	56,4	14,6	7,6	28,1
20	58	13,4	9	6	54	80	70	43	59,3	15,6	8,6	28
25	60	12,8	12	6,5	64	100	71,6	57	74,7	28,3	9,8	39
32	70	12,8	15	8,5	64	120	71,6	62	82,4	31,5	12	38,9
35	80	12,8	15	8,5	64	138	71,6	61,6	95,5	30	10,5	39
40	80	13,4	15	11	89	158	96,9	70	97,4	19	8,5	38
50	80	13,4	15	11	89	190	96,9	68	107,4	22	9,5	38
63	80	13,4	25	13	89	210	96,9	78	127	27	11,5	38

velikost	H25	H26	H27	H28	H29	L7 ±0,02	L22	L23	L24	T5 +0,3/-0,2	T10
16	7,2	-	11	-	-	64	4	4	8	2,1	7
20	7,2	-	11	-	-	70	4	4	8	2,1	7
25	7,5	16,7	12,2	21,4	-	80	5	5	-	2,6	8
32	7,4	16,6	12,1	21,3	-	100	5	5	-	3,1	9
35	7,5	16,7	12,2	21,4	-	120	5	5	-	3,1	9
40	8	16,5	13	24	32	120	11	21	20	3,1	15 <sup>1)</sup>
50	8	16,5	13	24	32	160	11	21	20	3,1	17 <sup>1)</sup>
63	8	16,5	13	24	32	170	11	21	20	3,5	19 <sup>1)</sup>

1) u varianty DRRD-...-P8E8 je rozměr T10 = 8 mm



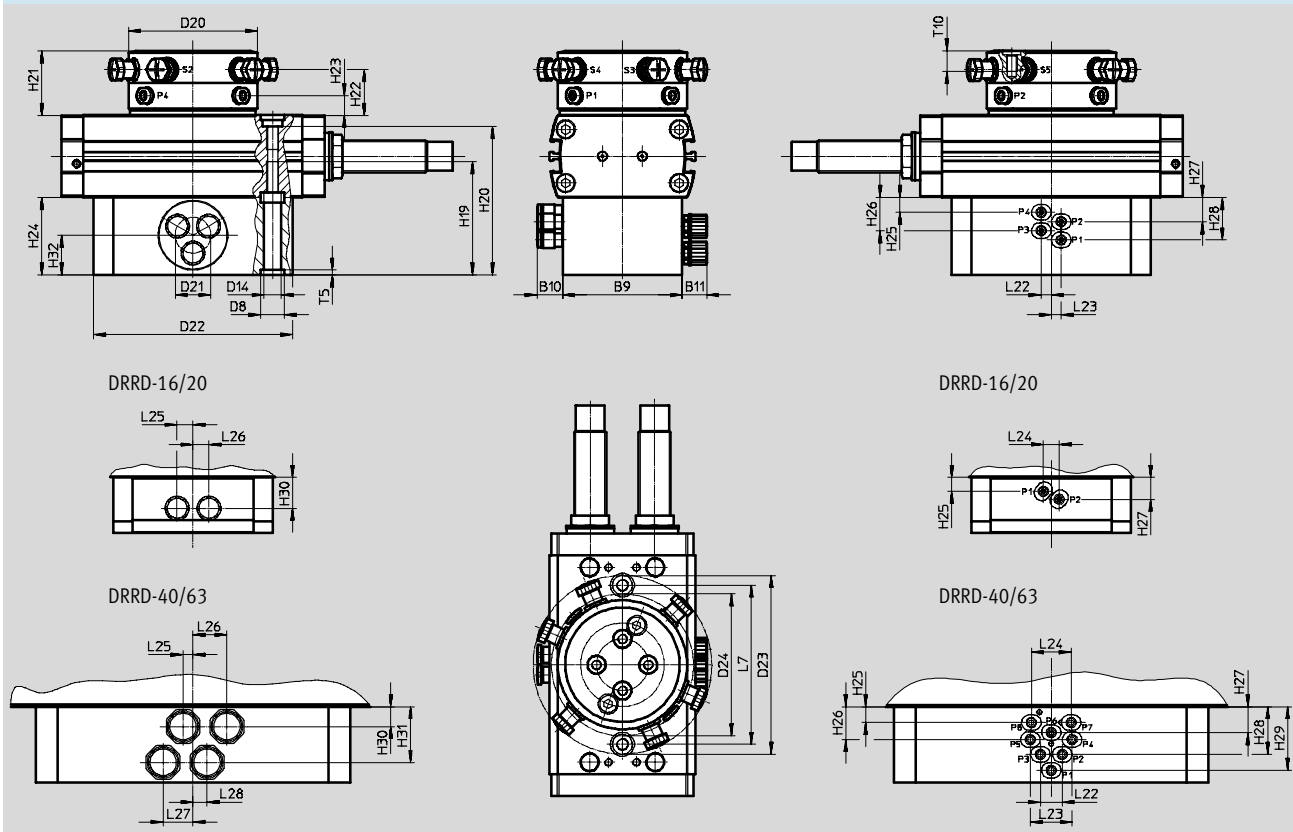
# Kyvné pohony DRRD, dva písty

technické údaje

**Rozměry – varianty**

 modely CAD ke stažení → [www.festo.cz/engineering](http://www.festo.cz/engineering)

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



velikost	B9	B10	B11	D8 Ø H7	D14 Ø	D20 Ø	D21 Ø	D22 Ø	D23 Ø	D24 Ø	H21	H22	H23	H24	H25	H26
16	52	13,4	8,5	9	6	54	16	80	71,1	70	28,6	21,1	7,6	28,1	7,2	-
20	58	13,4	8,5	9	6	54	16	80	71,1	70	29,6	22,1	8,6	28	7,2	-
25	60	12,8	12,4	12	6,5	64	18	100	89,8	71,6	30,3	20,8	7,8	39	7,5	16,7
32	70	12,8	12,4	15	8,5	64	18	120	89,8	71,6	32,7	23,2	10,6	38,9	7,4	16,6
35	80	12,8	12,4	15	8,5	64	18	138	89,8	71,6	31	21,5	4,5	39	7,5	16,7
40	80	13,4	13	15	11	89	-	158	110,9	96,9	38	26,5	8,5	38	8	16,5
50	80	13,4	13	15	11	89	-	190	110,9	96,9	42	30,5	9,5	38	8	16,5
63	80	13,4	13	25	13	89	-	210	110,9	96,9	46	34,5	11,5	38	8	16,5

velikost	H27	H28	H29	H30	H31	H32	L7 ±0,02	L22	L23	L24	L25	L26	L27	L28	T5 +0,3/-0,2	T10
16	11	-	-	15,5	-	-	64	4	4	8	8	8	-	-	2,1	7
20	11	-	-	15,5	-	-	70	4	4	8	8	8	-	-	2,1	7
25	12,2	21,4	-	-	-	20	80	5	5	-	-	-	-	-	2,6	8
32	12,1	21,3	-	-	-	20	100	5	5	-	-	-	-	-	3,1	9
35	12,2	21,4	-	-	-	20	120	5	5	-	-	-	-	-	3,1	9
40	13	24	32	10	28	-	120	11	21	20	5	17	15	7	3,1	15
50	13	24	32	10	28	-	160	11	21	20	5	17	15	7	3,1	17
63	13	24	32	10	28	-	170	11	21	20	5	17	15	7	3,5	19

1) u varianty DRRD...P8E8 je rozměr T10 = 8 mm

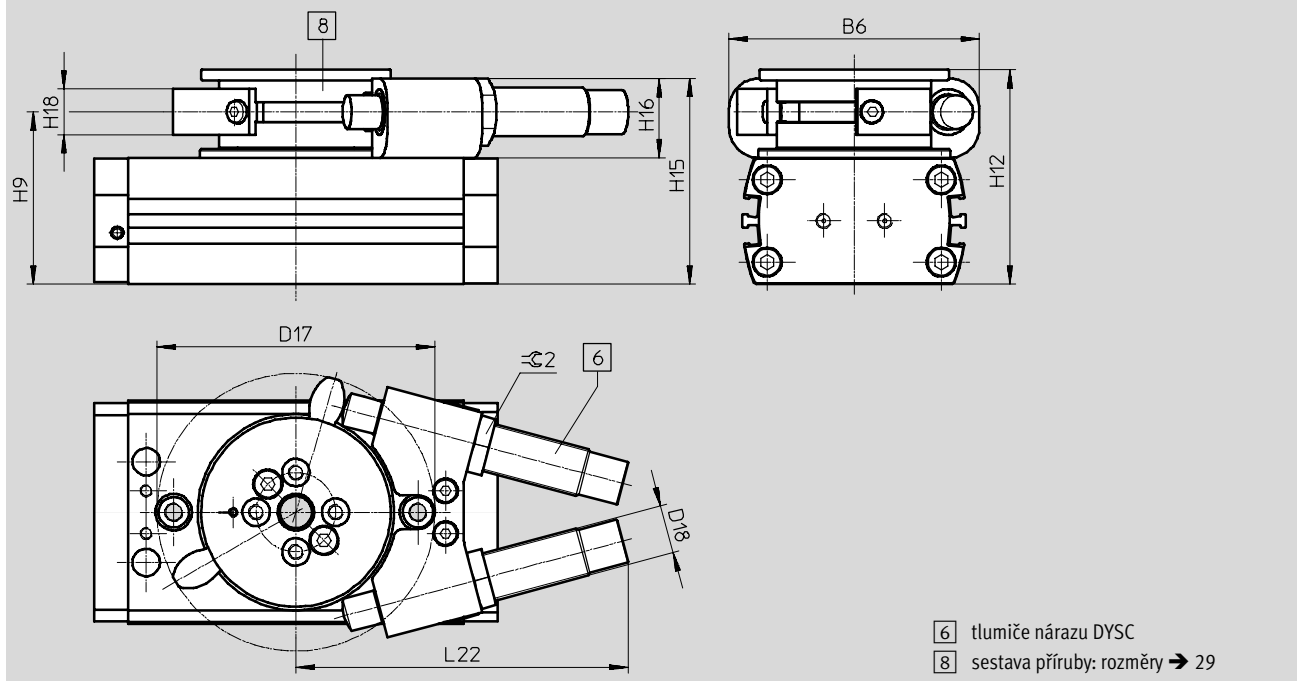
# Kyvné pohony DRRD, dva písty

technické údaje

**Rozměry – varianty**

modely CAD ke stažení → [www.festo.cz/engineering](http://www.festo.cz/engineering)



Y12 – s vnějšími tlumiči nárazu



velikost	B6	D17	D18	H9	H12	H15	H16	H18	L22	±0.2
16	58	69,4	M10x1	43,1	52,6	51	18	10	65,2	13
20	75	91	M12x1	51,2	65,2	59,5	23,5	15	85,3	15
25	82	91	M16x1	56,5	70,3	67,4	26	15	108,9	19
32	120	126,2	M22x1,5	68,5	87	85	35	22	149,7	27
35	133	146,7	M26x1,5	83	101	99	36	21	155,5	27
40	133	146,7	M30x1,5	88	106	104	36	21	155,5	27
50	152	165,2	M30x1,5	101,5	125	123	45	30	171,6	36

## Kyvné pohony DRRD, dva písty

technické údaje

Údaje pro objednávky – výrobky skladem				
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

## Kyvné pohony DRRD, dva píсты

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

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

- 1 Y12** ne se zámky v koncových polohách E1 a s provedením chráněném proti ostřikující vodě SG  
**2 EX4** ne se zámky v koncových polohách E1 a průchodem energie P2E2, P4E6, P8E8  
**3 E1** ne s montáží čidel R a provedením chráněném proti ostřikující vodě SG  
**4 Y12, E1, R** ne s průchodem energií P2, P2E2, P4, P4E6, P8, P8E8

### kód pro objednávky

**DRRD** -  - **180** - **FH** -  -  - **A** -  -  -  -  -  -

# Kyvné pohony DRRD, dva písty

příslušenství

**Brzdy DADL-EL**

(objednávací kód: E1)

výroby skladem

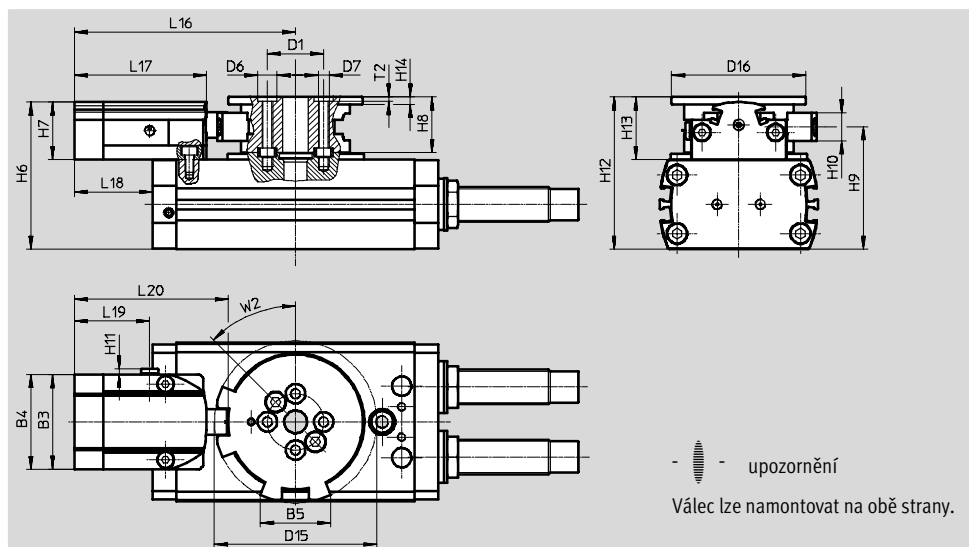
nelze použít v prostoru ATEX

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]	snímání poloh	nastavitelný úhel kyvu [°]	hmotnost [g]	č. dílu	typ
16	M5	5 ... 8	čidly na válce	60 ... 200	166	<b>1692770</b>	<b>DADL-EL-Q11-16</b>
382					<b>1579786</b>	<b>DADL-EL-Q11-20</b>	
370					<b>1568183</b>	<b>DADL-EL-Q11-25</b>	
600					<b>1631139</b>	<b>DADL-EL-Q11-32</b>	
900					<b>1544900</b>	<b>DADL-EL-Q11-35/40</b>	
35	G1/8	5 ... 8	čidly na válce	57 ... 200	900	<b>1544900</b>	<b>DADL-EL-Q11-35/40</b>
900					<b>1544900</b>	<b>DADL-EL-Q11-35/40</b>	
1 610					<b>1796637</b>	<b>DADL-EL-Q11-50</b>	
2 380					<b>1941568</b>	<b>DADL-EL-Q11-63</b>	

## Kyvné pohony DRRD, dva písty

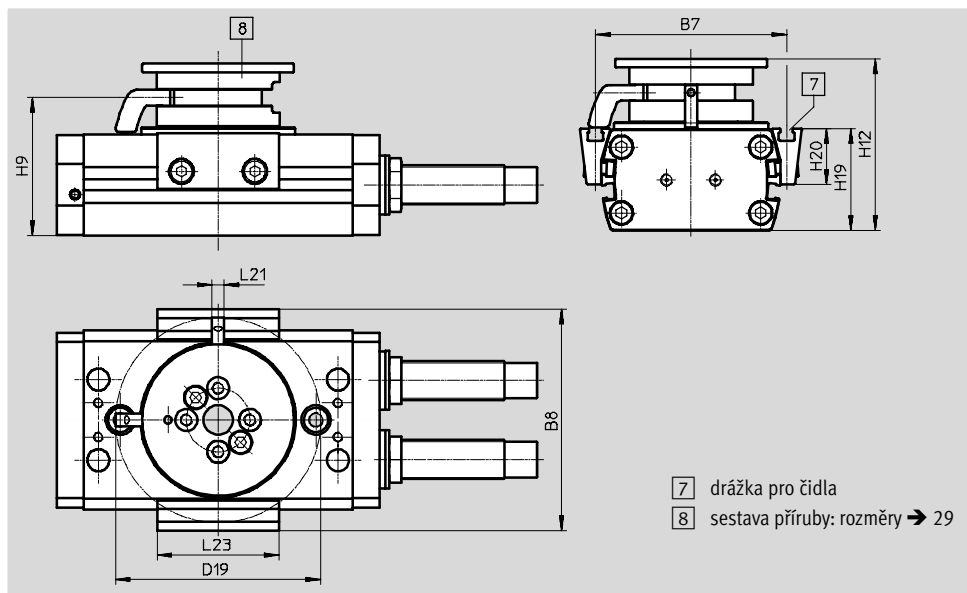
příslušenství

FESTO

Sady pro čidla DASI-...-KT  
(objednávací kód: R)  
výrobky skladem

materiál:  
eloxovaný hliník  
odpovídá RoHS

Ke snímání polohy pístu také  
s indukčními čidly SIES → 32



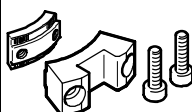
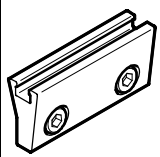

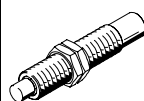

### Rozměry a údaje pro objednávky

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
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	1 390	1946877	DASI-Q11-63-A-KT

# Kyvné pohony DRRD, dva píсты

příslušenství

Údaje pro objednávku <sup>3)</sup>									
	pro velikost	krátký popis	hmotnost [g]	č. dílu	typ	PE <sup>1)</sup>			
<b>upínací prvky DADL-EC</b>									
	16	pro zámek 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				
	<b>držáky čidel DASI-...-SR</b>								
	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				
	<b>spínací lišty DASI-...-SL</b>								
			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				
<b>tlumiče nárazu DYSC</b>									
	16	■ samočinně nastavitelný tlumič nárazu ■ u kyvného pohonu DRRD-...-Y12 je součástí dodávky	17	548012	DYSC-7-5-Y1F	1			
	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				
<b>středící dutinky ZBH<sup>2)</sup></b>									
	16, 20	k vystředění kyvného pohonu	1	150927	ZBH-9	10			
	25		1	189653	ZBH-12				
	32 ... 50		3	191409	ZBH-15				
	63		5	8023856	ZBH-25				
	16, 20		1	186717	ZBH-7		10		
	25 ... 40	1	150927	ZBH-9					
	50	1	189653	ZBH-12					
	63	3	191409	ZBH-15					
			pro vystředění montážních dílů na přírubové hřídeli						

1) množství v balení

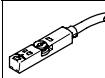
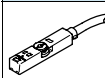
2) 2 kusy jsou součástí dodávky kyvného pohonu nebo montážních dílů

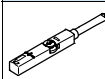
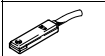
3) výrobky skladem

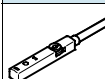
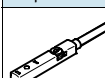
## Kyvné pohony DRRD, dva písty

příslušenství

FESTO



Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, polovodičová					technické údaje → internet: smt	
upevnění	spínací výstup	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
<b>spínací</b>						
	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
<b>rozpínací</b>						
	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	
<b>spínací</b>						
	nasazuje se shora do drážky, vestavné do profilu válce	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

Údaje pro objednávky – přibližovací čidla do drážky T, indukční					technické údaje → internet: sies	
upevnění	spínací výstup	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
<b>spínací</b>						
	nasazuje se shora do drážky, vestavné do profilu válce	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
			<b>rozpínací</b>			
	nasazuje se shora do drážky, vestavné do profilu válce	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 DAS1-...-KT.

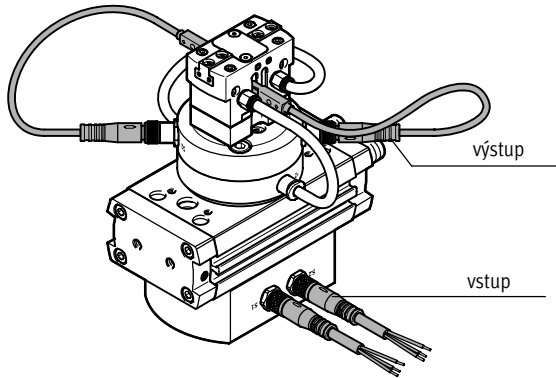
Údaje pro objednávky – spojovací kabely				technické údaje → internet: nebu	
elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
	přímá zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volný konec, 3 vodiče	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2,5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	úhlová zásuvka, M8x1,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



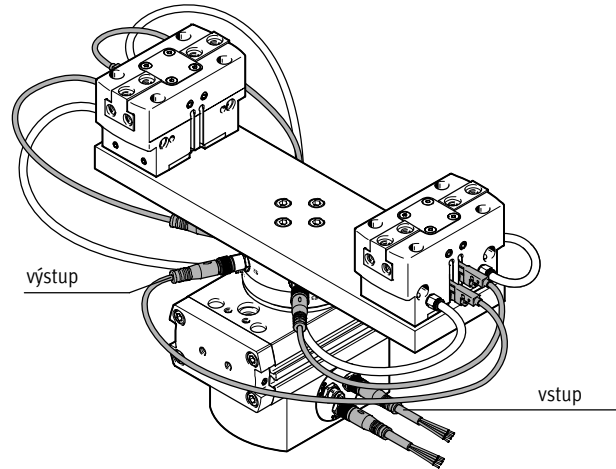
# Kyvné pohony DRRD, dva písty

příslušenství

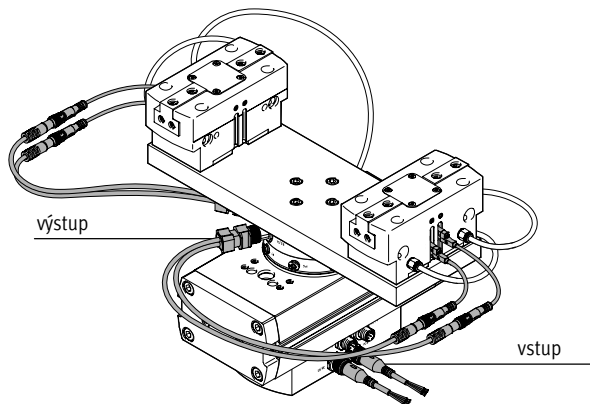
**Připojení čidel v kombinaci s průchodem energií**  
velikost 16/20




velikost 25/32/35





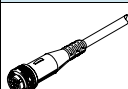
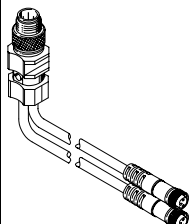
velikost 40/50/63



 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 energií.

U velikostí 40 ... 63 musejí být přiblížovací čidla připojena k modulu průchodu energie pomocí spojky T s nástrčnými koncovkami.

Údaje pro objednávku			technické údaje → internet: nebu		
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
<b>vstup – spojovací kabely</b>					
velikost 16/20					
	přímá zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volný konec, 3 vodiče	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
	přímá zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volný konec, 3 vodiče	5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
velikost 25/32/35					
	přímá zásuvka, M8x1, 4 piny	kabel, volný konec, 4 vodiče	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
	přímá zásuvka, M8x1, 4 piny	kabel, volný konec, 4 vodiče	5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
velikost 40/50/63					
	přímá zásuvka, M12x1, 5 pinů	kabel, volný konec, 4 vodiče	2,5	550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
	přímá zásuvka, M12x1, 5 pinů	kabel, volný konec, 4 vodiče	5	541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
<b>výstup – spojky T s nástrčnými koncovkami</b>					
velikost 40/50/63					
	přímý konektor M12x1, 4 piny	2x zásuvka přímá, M8x1, 3 piny	0,5	18685	KM12-DUO-M8-GDGD
	přímý konektor M12x1, 4 piny	2x zásuvka úhlová, M8x1, 3 piny	0,5	18687	KM12-DUO-M8-WDWD