

## Kyvné pohony DRRD

**FESTO**



Odporúčané výrobky Festo  
Zvládnu 80 % vašich automatizačných úloh

Na celom svete: vždy na sklade

Sila: kvalita Festo za výbornú cenu

Jednoduchosť: jednoduchší nákup a skladovanie

★ Pripravené na odoslanie do 24 hodín

Skladom v 13 servisných centrách v rôznych krajinách  
Viac ako 2 200 výrobkov

★ Pripravené na odoslanie najneskôr do 5 dní

Montáž v 4 servisných centrách v rôznych krajinách  
V každej sérii výrobkov je až  $6 \times 10^{12}$  variantov

Hľadajte  
hviezdčičky!

# Kyvné pohony DRRD

Hlavné údaje

FESTO

## Stručný prehľad

- princíp ozubeného hriadeľa a pastorka
- veľmi veľká presnosť v koncových polohách
- veľmi vysoká zaťažiteľnosť ložiska
- veľmi dobrý pohyb v rovine na hriadeľi s prírubou
- vysoké momenty zotrvačnosti
- malá vôľa a veľká dynamika
- vyhotovenie s ochranou pred striekajúcou vodou s krytím IP65 v zhode s normou EN 60529
- definované rozhrania
- jednostranný prívod stlačeného vzduchu
- variabilné možnosti upevnenia
- ideálne pre manipulačnú techniku

## Množstvo variantov

hriadeľ s prírubou



- veľkosť 8 ... 63
- krútiaci moment: 0,2 ... 112 Nm
- uhol kyvu: 0 ... 180°

čap hriadeľa



- veľkosť 12 ... 40
- krútiaci moment: 0,8 ... 24,1 Nm
- uhol kyvu: 0 ... 180°
- vhodné do prostredia ATEX
- k dispozícii ako príslušenstvo

snímanie polohy



- veľkosť 8 ... 12
  - kruhová drážka pre snímače koncových polôh SMT/SME-10
- veľkosť 16 ... 63
  - drážka T pre snímače koncových polôh SMT/SME-8

externé snímanie polohy (montáž snímačov)



- veľkosť 16 ... 63
- snímanie polohy je možné priamo na hriadeľi s prírubou
- v kombinácii s externým snímaním polohy možno použiť indukčné snímače SIES

tlmenie



- veľkosť 12 ... 63
- 5 voliteľných typov tlmenia:
  - elastické tlmenie s kovovou koncovou polohou (P)
  - tlmiče nárazov (Y9)
  - tlmiče nárazov, tvrdé (Y10)
  - tlmiče nárazov, externé (Y12)
  - tlmiče nárazov, mäkké (Y14)

externé tlmenie



- veľkosť 12 ... 63
- v kombinácii s externým tlmením možno v koncových polohách realizovať plný krútiaci moment

prevod energie



- veľkosť 16 ... 63
- pomocou prevodu energie možno elektrické signály, resp. stlačený vzduch, prenášať prostredníctvom dutého hriadeľa; to umožňuje rýchle a jednoduché napájanie dielov pripojených k prírubu (napr. uchopovač)

medzipoloha



- veľkosť 16 ... 50
- pomocou medzipolohového modulu je možné kyvný pohon polohovať o ďalších 90°
- do medzipolohy je možné prichádzať z oboch smerov
- tlmenie v medzipolohu zodpovedá tlmeniu základného pohonu; výnimka pri tlmení Y12: používajú sa tlmiče Y9

aretácia v koncových polohách



- veľkosť 16 ... 63
- mechanická aretácia v koncových polohách, ktorá zabraňuje nežiaducej pohybu v beztlakovom stave

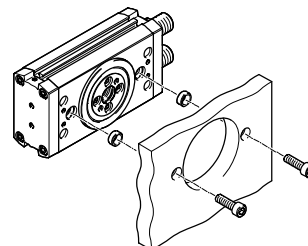
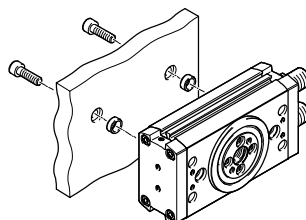
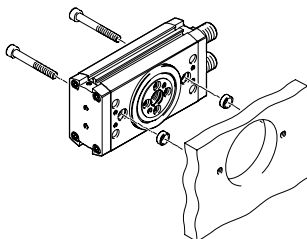
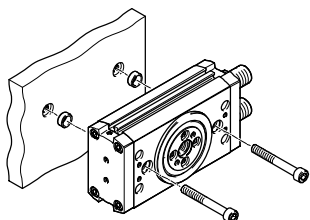
# Kyvné pohony DRRD

príklad systému

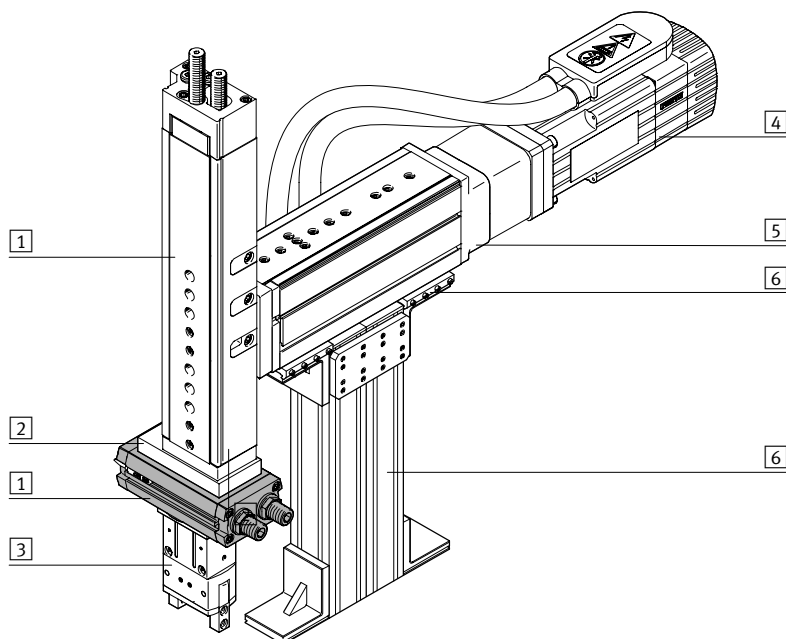
## Možnosti montáže

s priebežnými otvormi

so závitom v profile telesa



## Systémový produkt pre manipulačnú a montážnu techniku



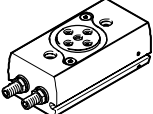
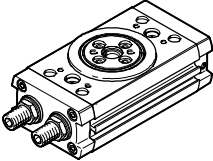
### Systémové prvky a príslušenstvo

	opis	→ strana/internet
1	pohony	pohon
2	adaptéry	adaptérová konštrukčná zostava
3	uchopovač	uchopovač
4	motory	motor
5	osi	os
6	základné prvky	základný prvok
-	inštalačné prvky	inštalačný prvok

# Kyvné pohony DRRD

prehľad sortimentu

FESTO

funkcia	konštrukcia	veľkosť	uhol kyvu	prevod energie					
				[°]	P2	P2E2	P4	P4E6	P8
dvojčinný	<b>DRRD-8 ... 12</b>								
		8	max. 200	-	-	-	-	-	-
		10	max. 200	-	-	-	-	-	-
		12	max. 200	-	-	-	-	-	-
	<b>DRRD-16 ... 63</b>								
		16	max. 200	■	■	-	-	-	-
		20	max. 200	■	■	-	-	-	-
		25	max. 200	-	-	■	■	-	-
		32	max. 200	-	-	■	■	-	-
		35	max. 200	-	-	■	■	-	-
		40	max. 200	-	-	-	-	■	■
		50	max. 200	-	-	-	-	■	■
		63	max. 200	-	-	-	-	■	■

## Možnosti výrobu

prevod energie

P2 pneumatický, 2 kanály

P2E2 pneumatický, 2 kanály; elektrický, 2 signály

P4 pneumatický, 4 kanály

P4E6 pneumatický, 4 kanály; elektrický, 6 signálov

P8 pneumatický, 8 kanálov

P8E8 pneumatický, 8 kanálov; elektrický, 8 signálov

# Kyvné pohony DRRD

prehľad sortimentu



funkcia	veľkosť	tlmenie					snímanie polohy	osvedčenie EÚ	medzipoloha	areťácia v koncových polohách	montáž snímača, externá	ochrana pred striekajúcou vodou	→ strana/ internet
		P	Y9	Y10	Y12	Y14							
dvojčinný	DRRD-8 ... 12												
	8	■	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	7
	10	■	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	
	12	■	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	
	DRRD-16 ... 63												
	16	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	18
	20	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	
	25	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	32	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	
	35	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	40	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	50	-	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	
	63	-	■	■	■	-	■	■	-	■	■	■	

## Možnosti výrobku

tlmenie

P elastické tlmenie, obojstranné

Y9 tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v oboch koncových polohách, interné

Y10 tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v oboch koncových polohách, tvrdé, interné

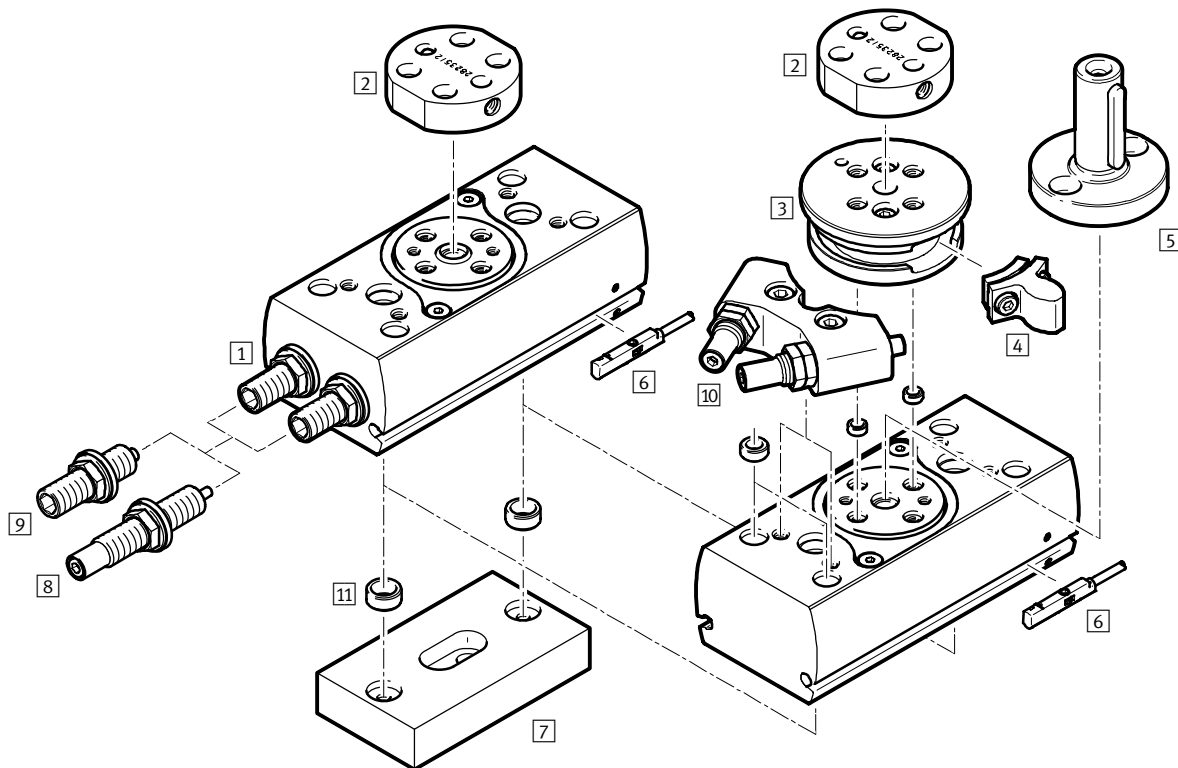
Y12 tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v oboch koncových polohách, externé

Y14 tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v oboch koncových polohách, mäkké, interné

# Kyvné pohony DRRD-8 ... 12

prehľad pripojiteľných komponentov

FESTO

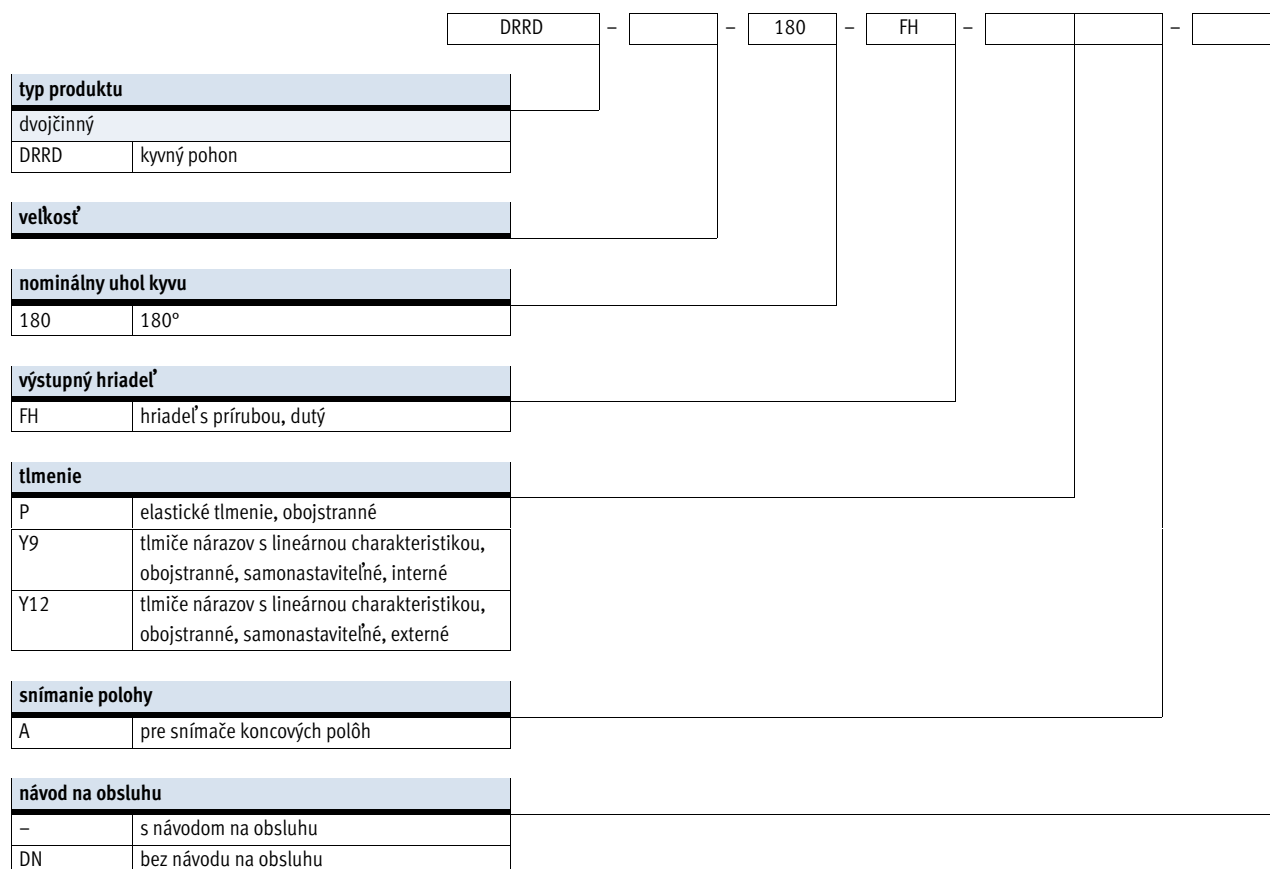


Varianty, upevňovacie prvky a príslušenstvo					
	opis	veľkosť			→ strana/ internet
		8	10	12	
1	kyvný pohon DRRD	■	■	■	7
2	konštrukčná zostava adaptéra DHAA	■	■	■	uchopovač
3	konštrukčná zostava príruby	-	-	■	16
4	dorazový prvok	-	-	■	16
5	čap hriadeľa DARF-Q11	-	-	■	56
6	snímač SMT/SME-10	■	■	■	60
7	konštrukčná zostava adaptéra DHAA	■	■	■	65
8	tlmiče nárazov Y9	-	-	■	17
9	tlmiče nárazov P	■	■	■	17
10	tlmiče nárazov, externé Y12	-	-	■	17
11	strediace puzdro ZBH	■	■	■	59

# Kyvné pohony DRRD-8 ... 12

legenda k typovému označeniu

FESTO

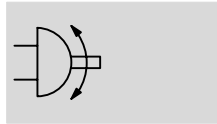


# Kyvné pohony DRRD-8 ... 12

údajový list


FESTO


funkcia



 www.festo.com

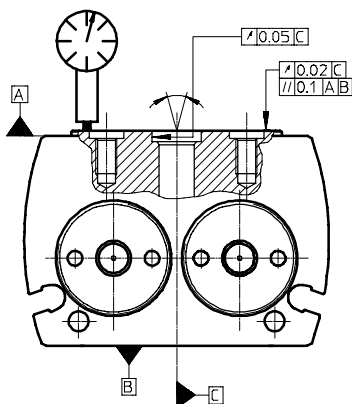


 priemer  
8 ... 12 mm

 krútiaci moment  
0,2 ... 0,8 Nm

Všeobecné technické údaje			
veľkosť	8	10	12
konštrukcia	ozubený hriadel/pastorok		
princíp	dvojčinný		
pneumatický prípoj	M3	M3	M5
spôsob upevnenia	priebežné otvory s vnútorným závitom		
uhol kyvu [°]	180 (→ strana 10)		
tlmenie s pevným dorazom			
DRRD-...P	elastické tlmenie, obojstranné		
DRRD-...Y9	-		tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, obojstranné, samonastaviteľné
DRRD-...Y12	-		externé tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v oboch koncových polohách
opakovateľná presnosť [°]	≤ 0,03		
bočné hádzanie <sup>1)</sup> [mm]	≤ 0,02		
max. axiálna záťaž (staticky)			
ťahná sila [N]	260	260	330
tlačná sila [N]	700	1100	1400
montážna poloha	ľubovoľná		

1) bočné hádzanie v novom stave





# Kyvné pohony DRRD-8 ... 12


údajový list

FESTO

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia			
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
upozornenie pre prevádzkové/riadiace médium		prevádzka s mazaním možná (mazanie je potom už pri ďalšej prevádzke nevyhnutné!)	
prevádzkový tlak			
DRRD-...-P	[bar]	3 ... 8	
DRRD-...-Y9/-Y12	[bar]	2 ... 10	
teplota okolia	[°C]	-10 ... +60	
skladovacia teplota	[°C]	-20 ... +60	

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

Sily a krútiace momenty				
veľkosť		8	10	12
teoretický krútiaci moment pri 6 bar	[Nm]	0,2	0,4	0,8
max. prípustný moment zotrvačnosti				
DRRD-...-P	[kgcm <sup>2</sup> ]	15	20	80
DRRD-...-Y9	[kgcm <sup>2</sup> ]	-	-	300
DRRD-...-Y12	[kgcm <sup>2</sup> ]	-	-	300

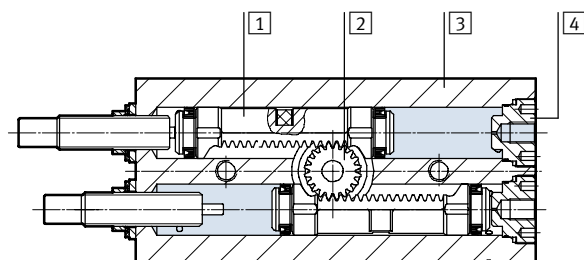
-  upozornenie

Ak v koncových polohách pôsobí proti smeru otáčania moment, ktorý prekračuje 50 % teoretického krútiaceho momentu, nie je možné zaručiť presnú koncovú polohu.

Dá sa tomu predísť pomocou externých tlmičov nárazu (Y12) alebo kyvného pohonu s dvojnásobným krútiacim momentom.

## Materiály

funkčný rez



kyvný pohon		
1	piest	zliatina medi
2	hriadeľ s prírubou	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca
3	teleso	hliníková tvárna zliatina, hladko eloxovaná
4	zástlepky pripojenia	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca
	tesnenia	NBR
	tesnenie piesta	TPE-U(PU)
	poznámka o materiáli	v zmysle RoHS
		obsahuje LABS látky

# Kyvné pohony DRRD-8 ... 12

údajový list

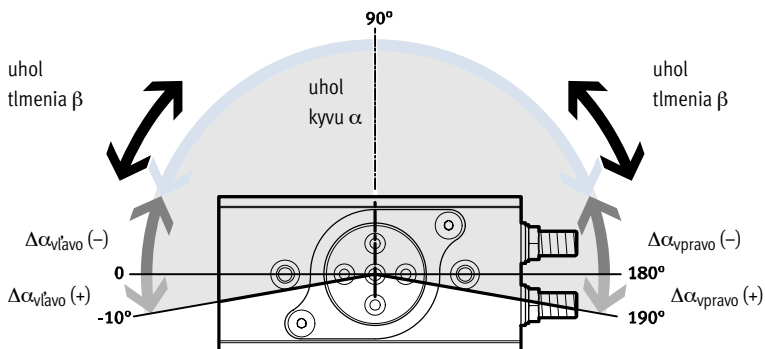
FESTO

## Uhol kyvu

V zásade platí:

uhol kyvu  $\alpha \geq$  uhol tlmenia  $\beta$

uhol kyvu  $\alpha = 180^\circ + \Delta\alpha_{\text{vpravo}} + \Delta\alpha_{\text{vľavo}}$



veľkosť		8	10	12
uhol kyvu $\alpha$	[°]	180		
min. uhol kyvu $\alpha$ <sup>1)</sup>				
DRRD-...-P	[°]	38	37	32
DRRD-...-Y9	[°]	-	-	48
DRRD-...-Y12	[°]	-	-	20
max. uhol kyvu $\alpha$				
DRRD-...	[°]	200		
DRRD-...-Y12	[°]	-	-	192
nastavenie uhla kyvu $\alpha$ na jednu stranu (možnosť plynulého nastavenia)				
DRRD-...-P	[°]	-100 ... +10		
DRRD-...-Y9	[°]	$\geq -100$ ... +10		
DRRD-...-Y12	[°]	-	-	-92 ... +6
uhol tlmenia $\beta$				
DRRD-...-P	[°]	38	37	32
DRRD-...-Y9	[°]	-	-	48
DRRD-...-Y12	[°]	-	-	10

1) Je možné nastaviť aj menší uhol kyvu. No pritom sa zníži tlmiaca energia.

## Nastavenie uhla kyvu

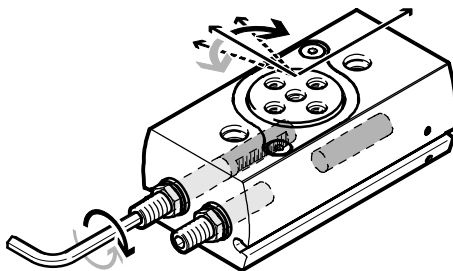
smer otáčania doprava:

- uhol kyvu sa zmenšuje

smer otáčania doľava:

- uhol kyvu sa zväčšuje

Uhol kyvu sa nastavuje prostredníctvom tlmiacich prvkov pomocou skrutkovača pre šesťhranné skrutky. Zmenšenie uhla kyvu by malo byť rovnomerne rozložené na obe koncové polohy.



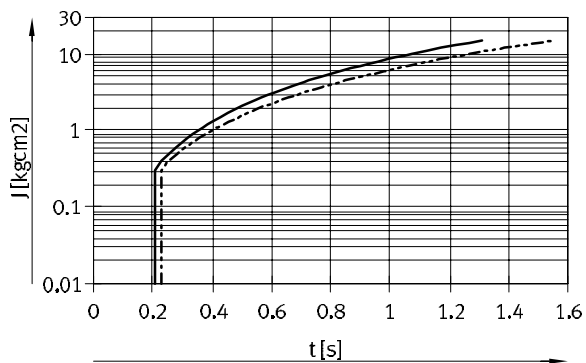
# Kyvné pohony DRRD-8 ... 12

údajový list

## Max. prípustný moment zotrvačnosti J na hriadeľi s prírubou v závislosti od času kyvu t (pri izbovej teplote a prevádzkovom tlaku 6 bar)

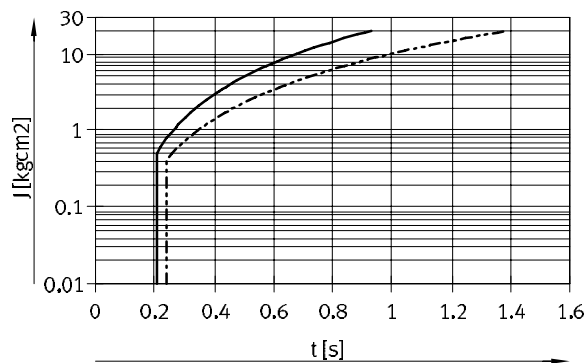
veľkosť 8 s tlmením P

uhol kyvu 90°/180°



rozsahy  
 — DRRD-8-...-P (90°) → 0 ... 15 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-8-...-P (180°) → 0 ... 15 kgcm<sup>2</sup>

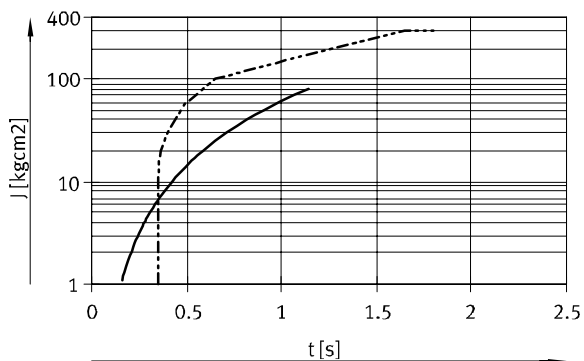
veľkosť 10 s tlmením P



rozsahy  
 — DRRD-10-...-P (90°) → 0 ... 20 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-10-...-P (180°) → 0 ... 20 kgcm<sup>2</sup>

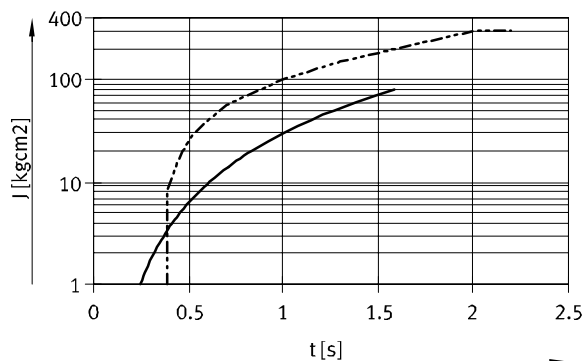
veľkosť 12 s tlmením P/Y9

uhol kyvu 90°



rozsahy  
 — DRRD-12-...-P (90°) → 0 ... 80 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-12-...-Y9 (90°) → 0 ... 300 kgcm<sup>2</sup>

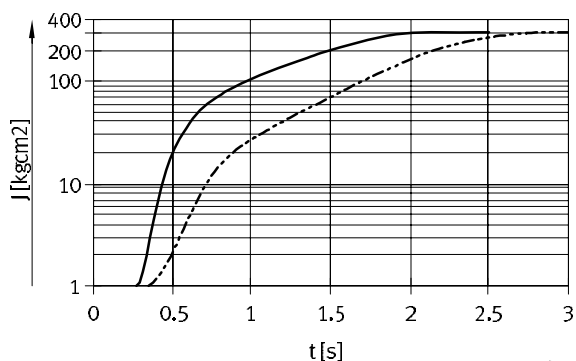
uhol kyvu 180°



rozsahy  
 — DRRD-12-...-P (180°) → 0 ... 80 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-12-...-Y9 (180°) → 0 ... 300 kgcm<sup>2</sup>

veľkosť 12 s tlmením Y12

uhol kyvu 90°/180°



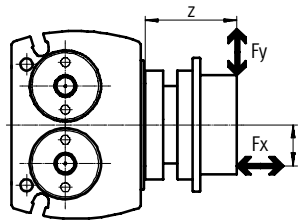
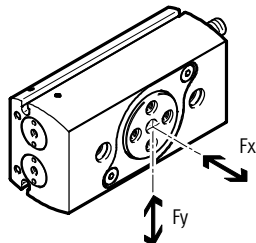
rozsahy  
 — DRRD-12-...-Y12 (90°) → 1 ... 300 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-12-...-Y12 (180°) → 1 ... 300 kgcm<sup>2</sup>

# Kyvné pohony DRRD-8 ... 12

údajový list

## Max. zaťažiteľnosť na hriadelí s prírubou

Nulový bod pre rozmer z je vždy rovina príruby základného pohonu nezávisle od konštrukčných dielov (konštrukčná zostava príruby).

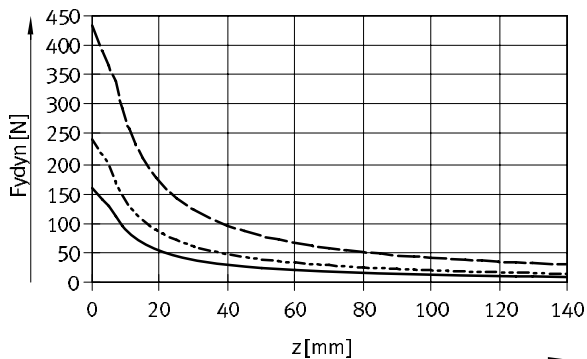


Pre kombinované záťaž (axiálne a radiálne) platí nasledujúca rovnica:

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

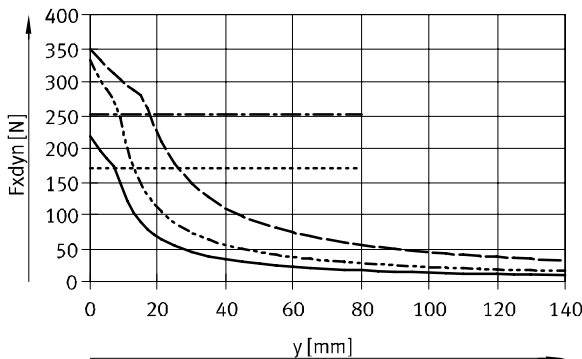
## Dynamické hodnoty

max. radiálna sila  $F_y$  v závislosti od vzdialenosti z



- DRRD-8
- - - DRRD-10
- · - DRRD-12

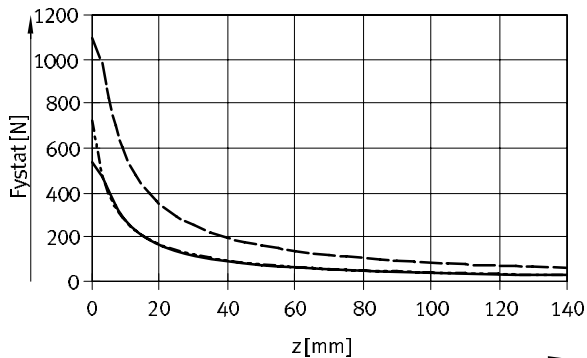
max. axiálna sila  $F_x$  v závislosti od vzdialenosti y



- · - hraničná ťažná sila DRRD-8/10
- - - hraničná ťažná sila DRRD-12

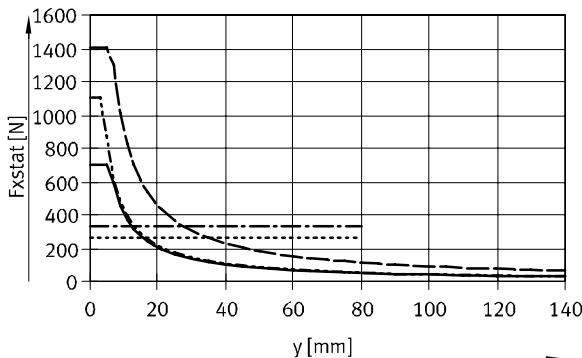
## Statické hodnoty

max. radiálna sila  $F_y$  v závislosti od vzdialenosti z



- DRRD-8
- - - DRRD-10
- · - DRRD-12

max. axiálna sila  $F_x$  v závislosti od vzdialenosti y



- · - hraničná ťažná sila DRRD-8/10
- - - hraničná ťažná sila DRRD-12

# Kyvné pohony DRRD-8 ... 12

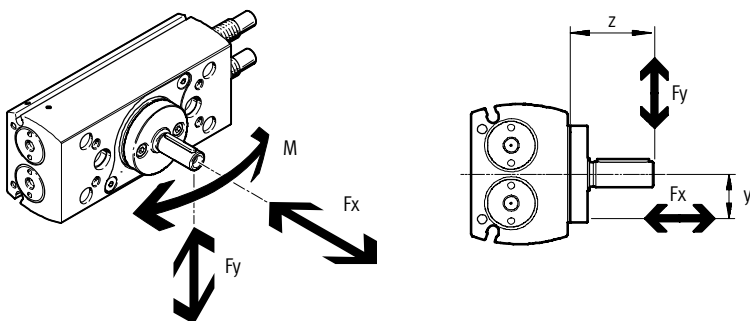
údajový list

FESTO

## Max. zaťažiteľnosť čapu hriadeľa (DARF-Q11)

max. radiálne sily  $F_y$ /axiálne sily  $F_x$ /ohybové momenty  $M$

- Pre radiálne sily  $F_y$  platia hraničné hodnoty pre hriadeľ s prírubou → strana 12 a max. ohybový moment čapu hriadeľa → tabuľka dole.
- Ohybový moment predstavuje hraničné zaťaženie čapu hriadeľa a nesmie byť prekročený.
- Nulový bod pre rozmer  $z$  je vždy rovina príruby základného pohonu nezávisle od konštrukčných dielov (konštrukčná zostava príruby).
- Axiálna sila predstavuje dodatočnú záťaž.



veľkosť		12
axiálna sila $F_x$	[N]	170
ohybový moment $M$	[Nm]	5,44

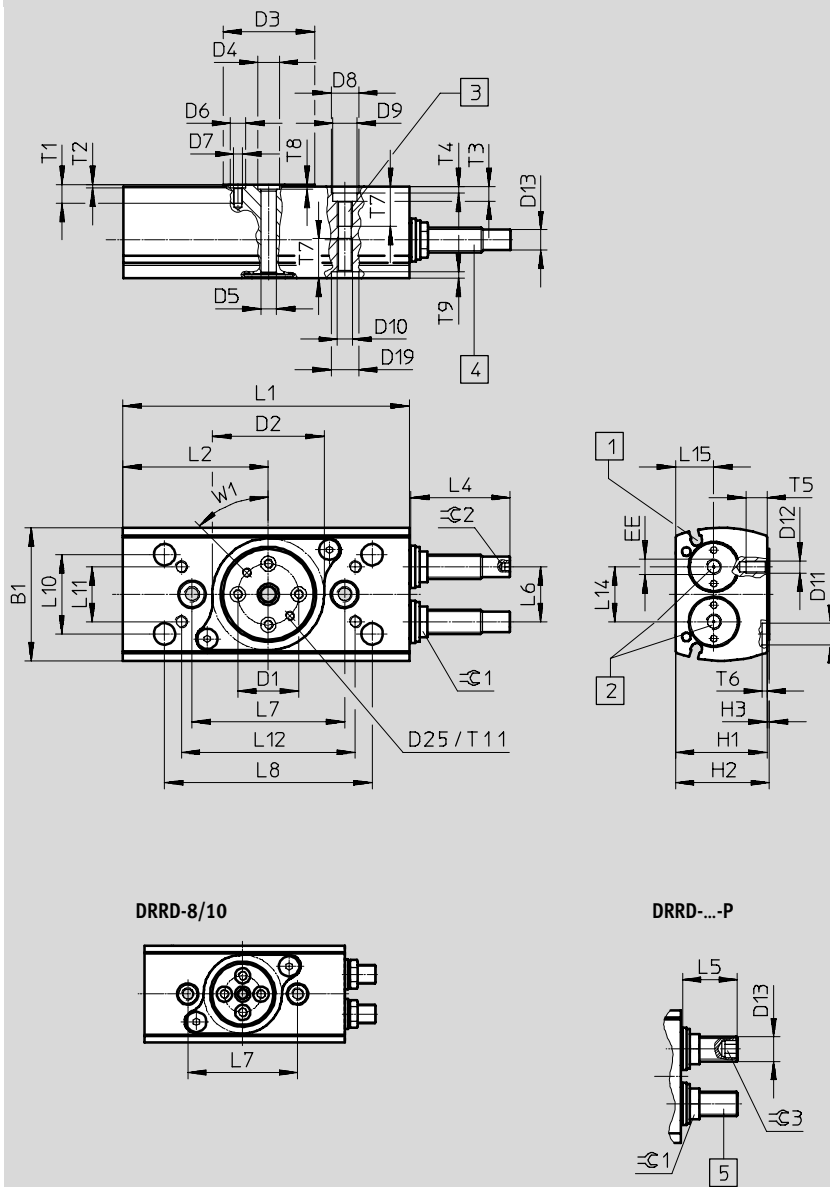
# Kyvné pohony DRRD-8 ... 12

údajový list

FESTO

## Rozmery

sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)



# Kyvné pohony DRRD-8 ... 12

údajový list

FESTO

veľkosť	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

veľkosť	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 <sub>-0,1</sub>
10	-	-	M6x0,5	7	-	27,5	28,25	0,75	74	38,3	15,2 <sub>-0,1</sub>
12	7	M4	M8x1	9	M3	30	30,75	0,75	93,9	47,7	18 <sup>+0,1</sup>

veľkosť	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

veľkosť	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

veľkosť	rozmer pri uhle kyvu 180°		nastavovací rozsah uhla 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

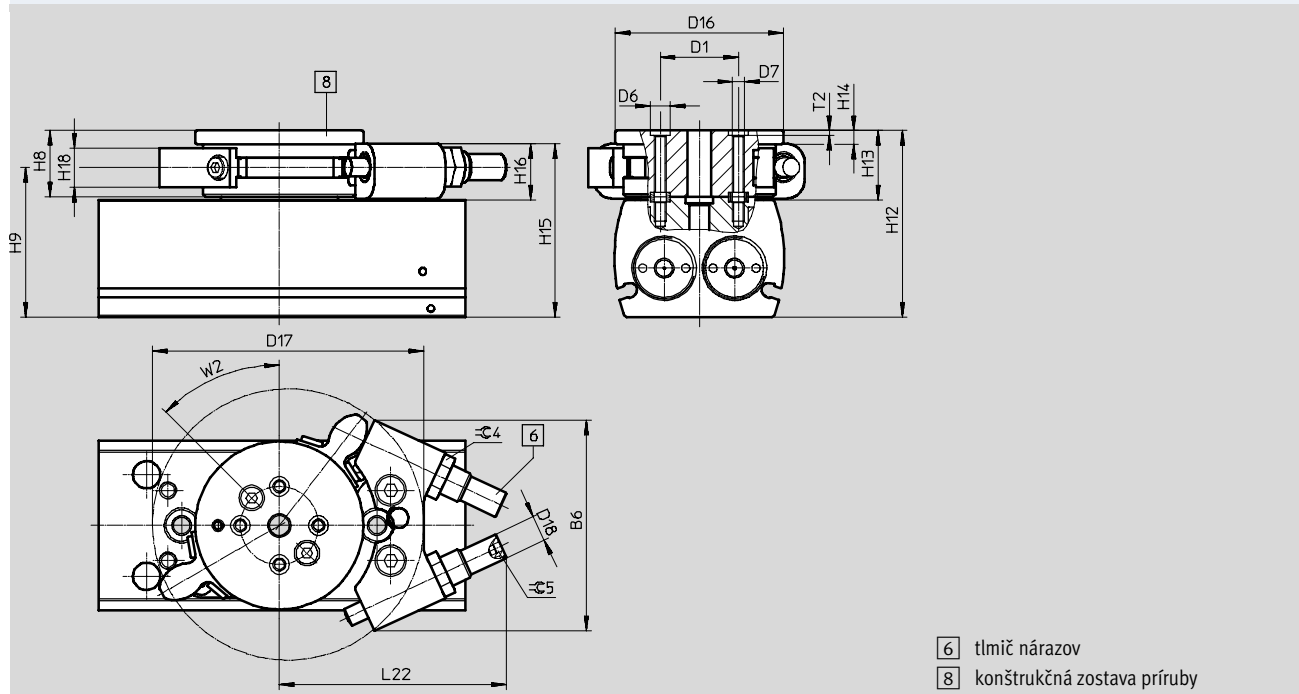
údajový list

FESTO

## Rozměry – varianty

stáhovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)

Y12 – s externým tlmičom nárazov



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

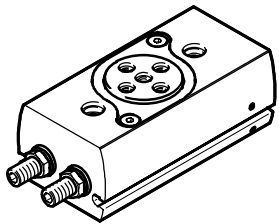
veľkosť	H13	H14	H15	H16	H18	L22	T2	W2	∠ 4	∠ 5
						max.	+0,1			
12	17,75	3,5	44	14	10	58,2	1,2	45°	10	2,5



# Kyvné pohony DRRD-8 ... 12

typové označenie

**FESTO**

Typové označenie				
DRRD	veľkosť	uhol kyvu [°]	č. dielu	typ
	P – elastické tlmiace krúžky, obojstranne			
	8	180	2223060	DRRD-8-180-FH-PA
	10		2350968	DRRD-10-180-FH-PA
	12		2282067	DRRD-12-180-FH-PA
	Y9 – tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v koncových polohách			
	12	180	2399248	DRRD-12-180-FH-Y9A

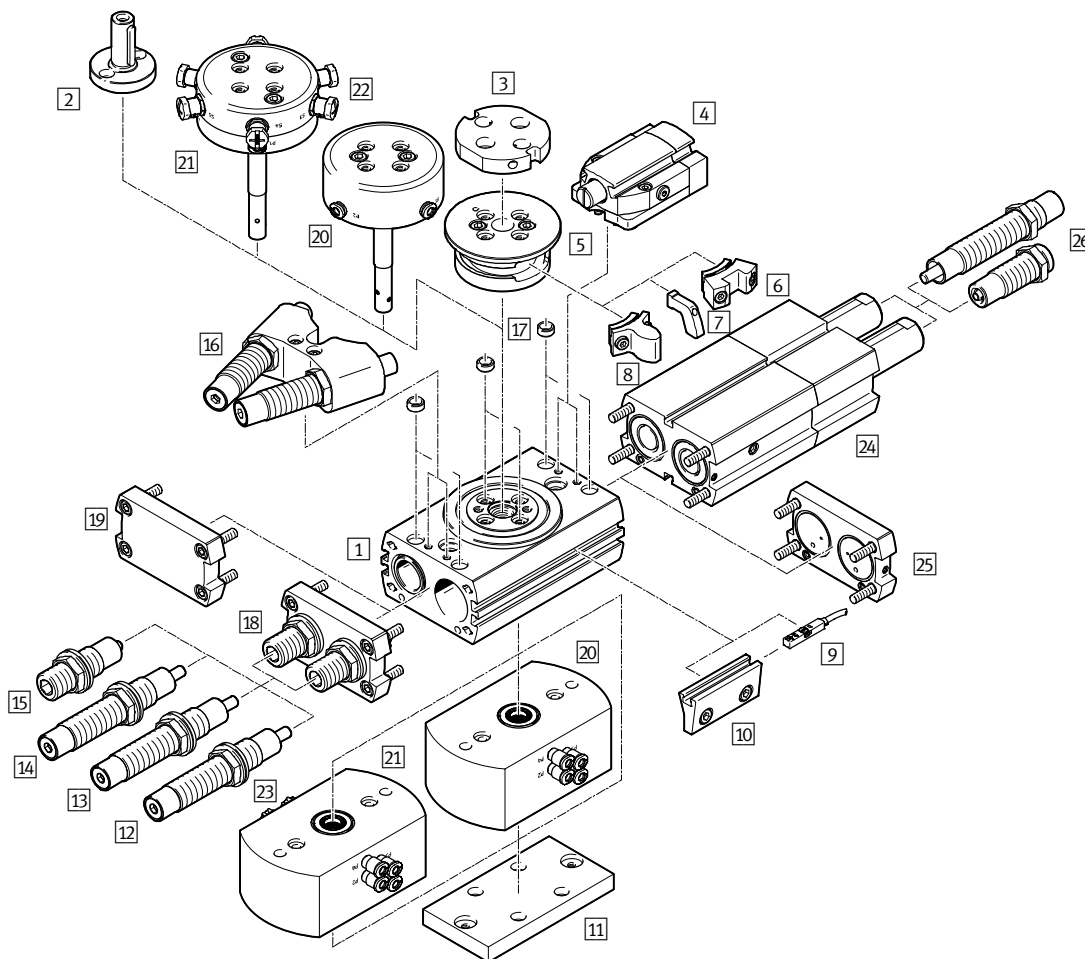
Objednávacia tabuľka – stavebnica výrobkov				
veľkosť	12	podmienky	kód	zadanie kódu
<b>M</b> č. stavebnice	<b>574398</b>			
funkcia	kyvný pohon		<b>DRRD</b>	DRRD
veľkosť	12		<b>-12</b>	-12
nominálny uhol kyvu	180°		<b>-180</b>	-180
výstupný hriadeľ	hriadeľ s prírubou, dutý		<b>-FH</b>	-FH
tlmenie	elastické tlmiace krúžky, obojstranne		<b>-P</b>	
	tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v oboch koncových polohách		<b>-Y9</b>	
	tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v oboch koncových polohách, externé		<b>-Y12</b>	
snímanie polohy	pre snímače koncových polôh		<b>A</b>	A
<b>O</b> návod na obsluhu	s návodom na obsluhu			
	bez návodu na obsluhu		<b>-DN</b>	

prenosový kód objednávky

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

prehľad pripojiteľných komponentov

FESTO



Varianty, upevňovacie prvky a príslušenstvo		veľkosť								→ strana/ internet
	opis	16	20	25	32	35	40	50	63	
1	kyvný pohon DRRD	■	■	■	■	■	■	■	■	20
2	čap hriadeľa DARF-Q11	■	■	■	■	■	■	-	-	56
3	konštrukčná zostava adaptéra DHAA	■	■	■	■	■	■	■	-	uchopovač
4	aretácia v koncovej polohe E1 (ako príslušenstvo zverná jednotka DADL-...-EL)	■	■	■	■	■	■	■	■	57
5	konštrukčná zostava príruby	■	■	■	■	■	■	■	■	57
6	zverný prvok (typ: DADL-EC)	■	■	■	■	■	■	■	■	59
7	spínacia zástavka DASI-Q11-...-SL	■	■	■	■	■	■	■	■	59

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

prehľad pripojiteľných komponentov

FESTO

Varianty, upevňovacie prvky a príslušenstvo										
	opis	veľkosť								→ strana/ internet
		16	20	25	32	35	40	50	63	
8	dorazový prvok	slúži ako koncový doraz v kombinácii s externými tlmičmi nárazov (Y12)								55
9	snímač SMT/SME-8	na snímanie polohy piesta								60
	snímač polohy SMAT-8M	možnosť analógového merania polohy 0 ... 10 V								62
10	montáž snímača R (ako príslušenstvo súpravy pre snímače DASI-...-KT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>na snímanie polohy piesta, napríklad pomocou indukčných snímačov SIES-8M → 61</li> <li>súčasťou dodávky: [5], 2x [7], 2x [10]</li> </ul>								58
11	adaptérová súprava DHAA	spojovacia doska medzi kyvným pohonom a pohonom								adaptér
12	tlmiče nárazov Y9	tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v oboch koncových polohách								55
13	tlmiče nárazov, tvrdé Y10	tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v koncových polohách, tvrdé								55
14	tlmiče nárazov, mäkké Y14	tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v oboch koncových polohách, mäkké								55
15	tlmiče nárazov P	elastické tlmenie s kovovou koncovou polohou, obojstranné								55
16	tlmiče nárazov, externé Y12	<ul style="list-style-type: none"> <li>tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v oboch koncových polohách, externé</li> <li>súčasťou dodávky: [5], 2x [8], [16]</li> </ul>								55
17	strediace puzdro ZBH	na centrovanie komponentov (2 kusy sú súčasťou dodávky pohonu)								59
18	uzatvárací kryt	v kombinácii s elastickým tlmením P alebo tlmičom nárazov Y9, Y10, Y14								-
19	uzatvárací kryt	v kombinácii s externými tlmičmi nárazov Y12								-
20	prevod energie pneumaticky	pre rýchle a jednoduché napájanie dielov pripojených k prírubu (napr. uchopovač)								37
21	prevod energie pneumaticky/elektricky	pre rýchle a jednoduché pneumatické/elektrické napájanie dielov pripojených k prírubu (napr. uchopovač)								37
22	spojovacie vedenie NEBU	od prevodu energie k snímaču polohy								63
23	spojovacie vedenie NEBU	od prevodu energie k riadeniu								63
24	medzipoloha	pre 90°								40
25	prípojné veko	na pripojenie stlačeného vzduchu								-
26	tlmiče nárazov	tlmenie v medzipolohu zodpovedá tlmeniu základného pohonu; výnimka pri Y12: používajú sa tlmiče Y9								59
-	škrtiace spätné ventily GRLA	na nastavenie rýchlosti kyvu								64

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

legenda k typovému označeniu

FESTO

	DRRD	-		-	180	-	FH		-		
<b>typ produktu</b>											
dvojčinný											
DRRD	kyvný pohon										
<b>veľkosť</b>											
<b>nominálny uhol kyvu</b>											
180	180°										
<b>výstupný hriadeľ</b>											
FH	hriadeľ s prírubou, dutý										
<b>prevod energie</b>											
-	žiaden										
P2	pneumatický, 2 kanály										
P2E2	pneumatický, 2 kanály; elektrický, 2 signály										
P4	pneumatický, 4 kanály										
P4E6	pneumatický, 4 kanály; elektrický, 6 signálov										
P8	pneumatický, 8 kanálov										
P8E8	pneumatický, 8 kanálov; elektrický, 8 signálov										
<b>tlmenie</b>											
P	elastické tlmenie, obojstranné										
Y9	tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, obojsstranné, samonastaviteľné, interné										
Y10	tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, obojsstranné, samonastaviteľné, tvrdé, interné										
Y12	tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, obojsstranné, samonastaviteľné, externé										
Y14	tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, obojsstranné, samonastaviteľné, mäkké, interné										
<b>snímanie polohy</b>											
A	pre snímače koncových polôh										

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

legenda k typovému označeniu

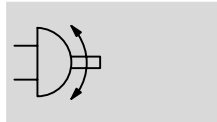
		-		-		-		-		-		-	
<b>osvedčenie EÚ</b>		-	žiadne										
EX4	II 2GD												
<b>medzipoloha</b>		-	žiadna										
PS1	1 medzipoloha												
<b>aretácia v koncových polohách</b>		-	žiadna										
E1	obe strany												
<b>montáž snímača, externá</b>		-	žiadna										
R	upevňovacia lišta pre snímače polohy												
<b>konštrukcia</b>		-	štandardná										
SG	ochrana pred striekajúcou vodou												
<b>návod na obsluhu</b>		-	s návodom na obsluhu										
DN	bez návodu na obsluhu												

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list


FESTO


funkcia



 www.festo.com



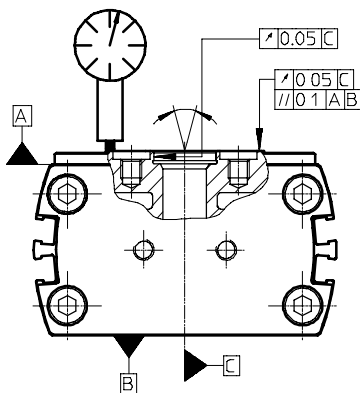
 priemer  
16 ... 63 mm

 krútiaci moment  
1,6 ... 112 Nm

Všeobecné technické údaje		16	20	25	32	35	40	50	63	
veľkosť		16	20	25	32	35	40	50	63	
konštrukcia		ozubený hriadeľ/pastorok								
princíp		dvojčinný								
pneumatický prípoj										
DRRD-...		M5			G1/8		G1/4		G3/8	
DRRD-...-PS1		M5					G1/8		-	
spôsob upevnenia										
pribežné otvory										
s vnútorným závitom										
uhol kyvu										
DRRD-...	[°]	180 (→ strana 25)								
DRRD-...-PS1	[°]	90 ±10°							-	
tlmenie s pevným dorazom										
DRRD-...-P		elastické tlmiace krúžky, obojstranne							-	
DRRD-...-Y9		tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v oboch koncových polohách								
DRRD-...-Y10 <sup>1)</sup>		-	tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v koncových polohách, tvrdé			-	tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v koncových polohách, tvrdé			
DRRD-...-Y12		externé tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v oboch koncových polohách								
DRRD-...-Y14 <sup>1)</sup>		tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v oboch koncových polohách, mäkké							-	
opakovateľná presnosť										
DRRD-...	[°]	< 0,05							≤0,03	
DRRD-...-PS1										
	jednostranný nájazd	[°]	0,1							-
	obojsstranný nájazd	[°]	0,7							-
bočné hádzanie <sup>2)</sup>	[mm]	< 0,05								
max. axiálna záťaž (staticky)	[N]	1500	2400	2400	3750	6100	6100	9000	11000	
montážna poloha		ľubovoľná								

1) nie v kombinácii s medzipolohou DRRD-...-PS1

2) bočné hádzanie v novom stave



# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list

FESTO

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
prevádzkové médium	stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
upozornenie pre prevádzkové/riadiace médium	prevádzka s mazaním možná (mazanie je potom už pri ďalšej prevádzke nevyhnutné!)	
prevádzkový 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 okolia	[°C]	-10 ... +60
skladovacia teplota	[°C]	-20 ... +60
krytie v zhode s normou EN 60529		
DRRD-...-SG	IP65	

ATEX <sup>1)</sup>	
ATEX kategória plyn	II 2G
Ex ochrana pred zapálením, plyn	c T4
ATEX kategória, prach	II 2D
Ex ochrana pred vznietením, prach	c T120°C
teplota okolia EX	-10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)	podľa smernice ochrany EU-Ex (ATEX)

1) Dbajte na požiadavky certifikátu ATEX príslušenstva.

Hmotnosti [g]								
veľkosť	16	20	25	32	35	40	50	63
základný pohon s tlmením								
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
prevod energie (dodatočne)								
DRRD-...-P	320	350	710	920	1090	1470	1950	2250
DRRD-...-P...E...	460	480	720	900	880	1770	2330	2610
medzipoloha (dodatočne)								
DRRD-...-P	502	701	1078	2304	-	-	-	-
DRRD-...-Y9	511	720	1130	2450	3940	4380	8270	-
aretácia v koncovej polohe (dodatočne)								
DRRD-...-E1	166	382	370	600	900	900	1610	2380
montáž snímača, externá (dodatočne)								
DRRD-...-R	110	192	192	366	485	485	810	1390

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list

FESTO

Sily a krútiace momenty									
veľkosť		16	20	25	32	35	40	50	63
teoretický krútiaci moment pri 6 bar	[Nm]	1,6	2,4	5,1	10,1	15,8	24,1	53	112
max. prípustný moment zotrvačnosti									
otočenie z koncovej polohy do koncovej polohy									
DRRD-...-P	[kgcm <sup>2</sup> ]	175	400	900	1500	2500	6700	-	-
DRRD-...-Y9	[kgcm <sup>2</sup> ]	700	1250	1500	26000	15000	23000	40000	40000
DRRD-...-Y10	[kgcm <sup>2</sup> ]	-	-	5500	-	45000	67000	200000	420000
DRRD-...-Y12	[kgcm <sup>2</sup> ]	900	1500	5500	26000	45000	67000	200000	420000
DRRD-...-Y14	[kgcm <sup>2</sup> ]	100	150	100	2000	2000	23000	-	-
otočenie s medzipolohou									
DRRD-...-P	[kgcm <sup>2</sup> ]	150	300	400	500	-	-	-	-
DRRD-...-Y9	[kgcm <sup>2</sup> ]	500	900	1500	8000	15000	23000	40000	-
DRRD-...-Y12	[kgcm <sup>2</sup> ]	500	900	1500	8000	15000	23000	40000	-

-  upozornenie

Ak v koncových polohách pôsobí proti smeru otáčania moment, ktorý prekračuje 50 % teoretického krútiaceho momentu, nie je možné zaručiť presnú koncovú polohu.

Dá sa tomu predísť pomocou externých tlmičov nárazu (Y12) alebo kyvného pohonu s dvojnásobným krútiacim momentom.

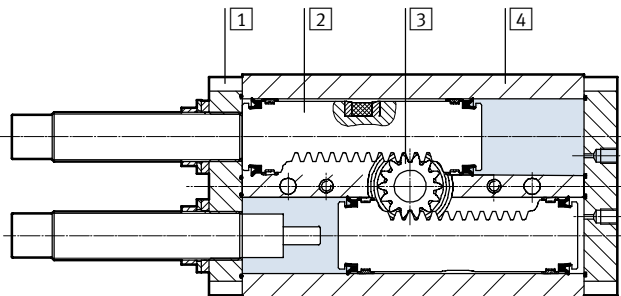
-  upozornenie

Tlmenie v medzipolohе zodpovedá tlmeniu základného pohonu; výnimka pri tlmení Y12: používajú sa tlmiče Y9.

Pri kombinácii s tlmením P sa dodáva medzipoloha iba pre veľkosti 16 ... 32.

## Materiály

funkčný rez



kyvný pohon	
1	veko hliníková tvárna zliatina, eloxovaná
2	piest oceľ, nehrdzavejúca
3	hriadeľ s prírubou ušľachtilá oceľ
4	teleso hliníková tvárna zliatina, hladko eloxovaná
tesnenia NBR	
tesnenie piesta TPE-U(PU)	
poznámka o materiáli v zmysle RoHS obsahuje LABS látky	



# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

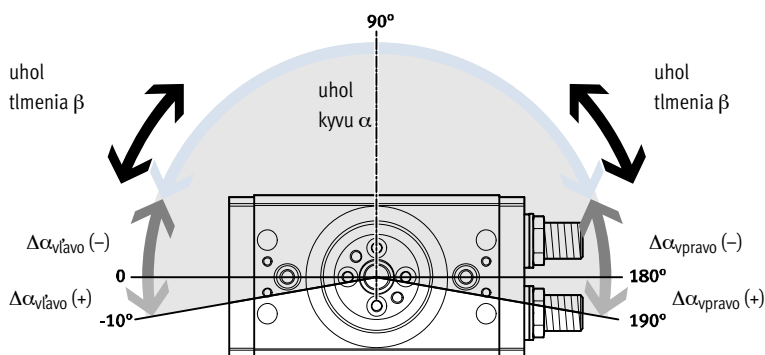
údajový list


## Uhol kyvu

V zásade platí:

uhol kyvu  $\alpha \geq$  uhol tlmenia  $\beta$

uhol kyvu  $\alpha = 180^\circ + \Delta\alpha_{\text{vpravo}} + \Delta\alpha_{\text{vľavo}}$



-  upozornenie  
Zobrazená poloha hriadeľa s prírubou zodpovedá stredovej polohe (uhol kyvu 90°).

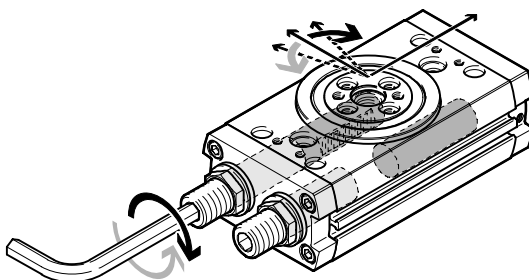
veľkosť		16	20	25	32	35	40	50	63	
uhol kyvu $\alpha$	[°]	180								
min. uhol kyvu $\alpha^1$										
DRRD-...-P	[°]	36	45	33	33	36	23	-	-	
DRRD-...-Y9/-Y10/-Y14	[°]	43	72	79	82	85	56	61	48	
DRRD-...-Y12	[°]	20	24	38	34	34	34	30	34	
DRRD-...-E1	[°]	60	60	60	55	57	57	62	55	
max. uhol kyvu $\alpha^2$										
DRRD-...	[°]	200								
DRRD-...-Y12	[°]	192	194	190	190	193	193	186	190	
nastavenie uhla kyvu $\alpha$ na jednu stranu (možnosť plynulého nastavenia)										
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	-	
uhol tlmenia $\beta$										
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) Je možné nastaviť aj menší uhol kyvu. No pritom sa zníži tlmiaca energia.  
2) V kombinácii s externou montážou snímača sa redukuje max. uhol kyvu o cca. 10°

## Nastavenie uhla kyvu

- smer otáčania doprava:
- uhol kyvu sa znižuje
- smer otáčania doľava:
- uhol kyvu sa zvyšuje

Uhol kyvu sa nastavuje prostredníctvom tlmiacich prvkov pomocou skrutkovača pre šesťhranné skrutky. Zmenšenie uhla kyvu by malo byť rovnomerne rozložené na obe koncové polohy.



Nastavenie uhla kyvu pre medzipolohu  
→ strana 40

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

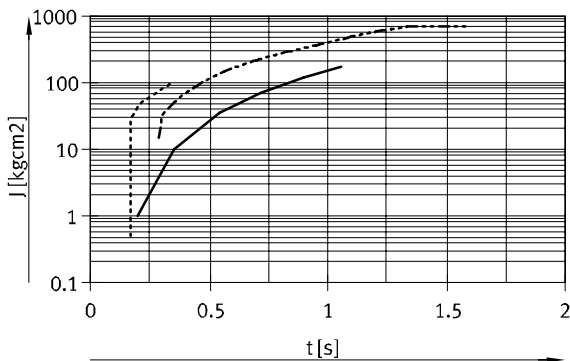
údajový list

FESTO

## Max. prípustný moment zotrvačnosti J na hriadelí s prírubou v závislosti od času kyvu t (pri izbovej teplote a prevádzkovom tlaku 6 bar)

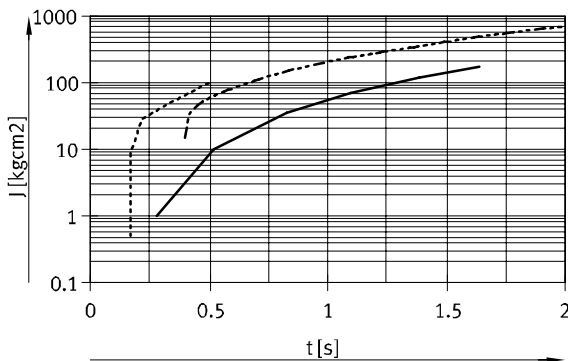
veľkosť 16 s tlmením P/Y9/Y14

uhol kyvu 90°



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

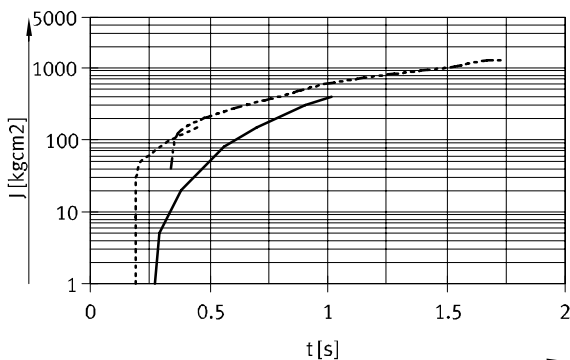
uhol kyvu 180°



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

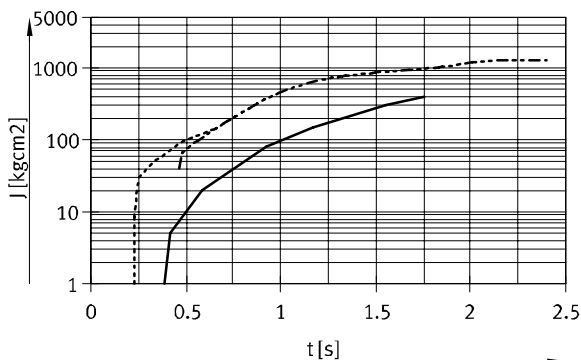
veľkosť 20 s tlmením P/Y9/Y14

uhol kyvu 90°



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

uhol kyvu 180°



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

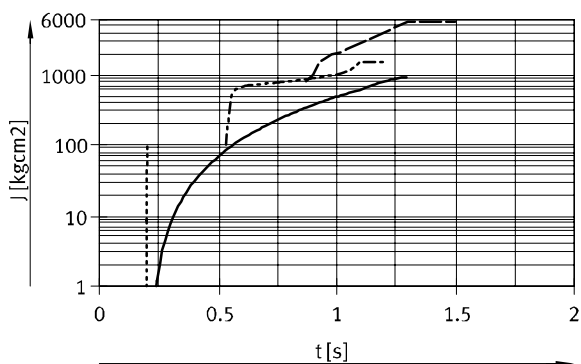
# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list

## Max. prípustný moment zotrvačnosti J na hriadelí s prírubou v závislosti od času kyvu t (pri izbovej teplote a prevádzkovom tlaku 6 bar)

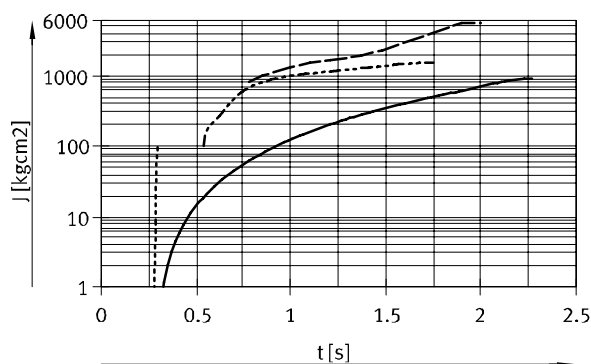
veľkosť 25 s tlmením P/Y9/Y10/Y14

uhol kyvu 90°



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

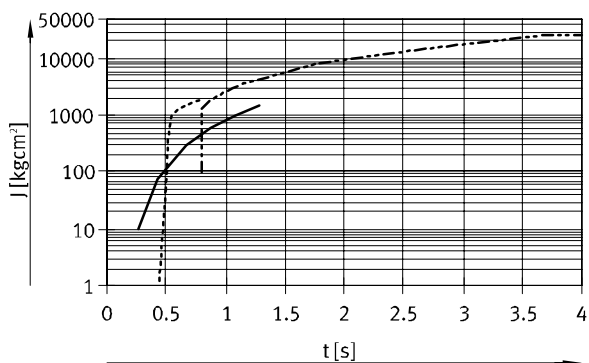
uhol kyvu 180°



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

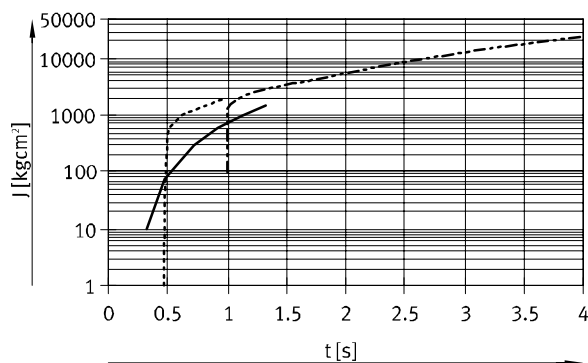
veľkosť 32 s tlmením P/Y9/Y14

uhol kyvu 90°



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

uhol kyvu 180°



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

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

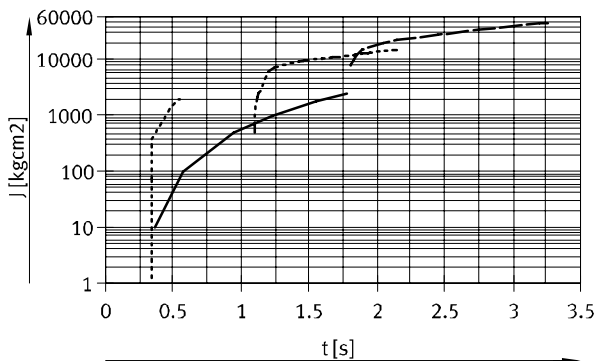
údajový list

FESTO

## Max. prípustný moment zotrvačnosti J na hriadelí s prírubou v závislosti od času kyvu t (pri izbovej teplote a prevádzkovom tlaku 6 bar)

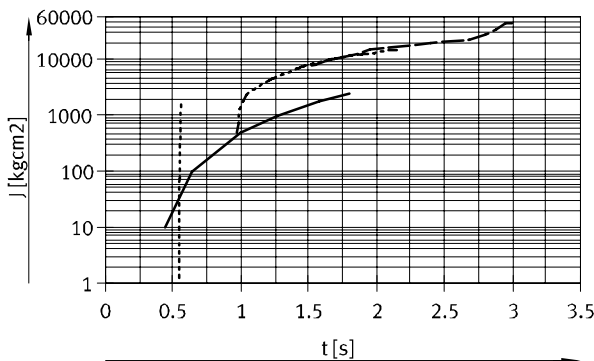
veľkosť 35 s tlmením P/Y9/Y10/Y14

uhol kyvu 90°



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

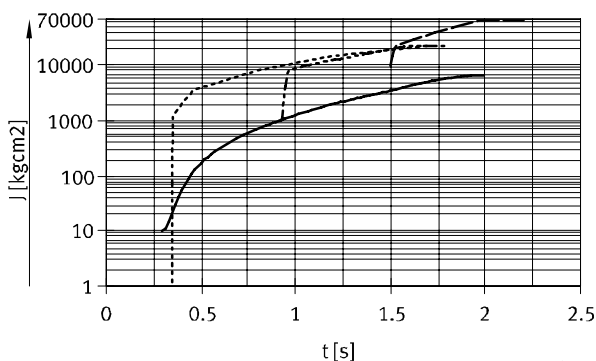
uhol kyvu 180°



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

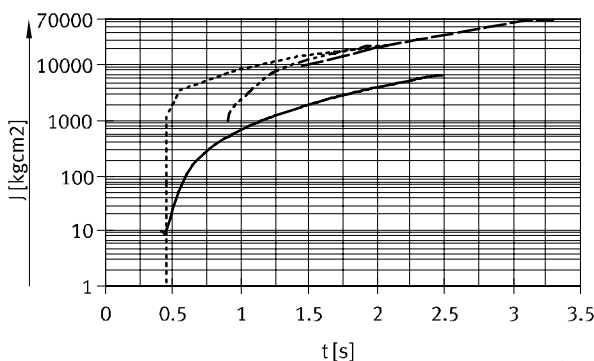
veľkosť 40 s tlmením P/Y9/Y10/Y14

uhol kyvu 90°



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

uhol kyvu 180°



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

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

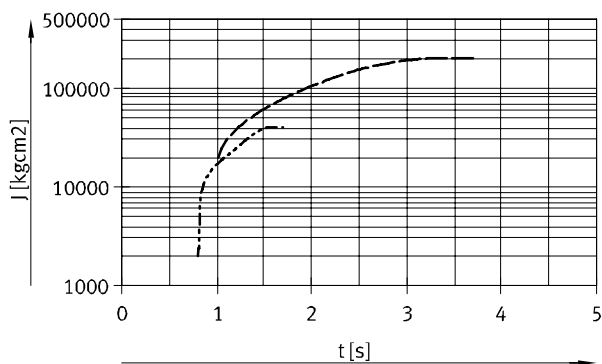
údajový list

FESTO

## Max. prípustný moment zotrvačnosti J na hriadelí s prírubou v závislosti od času kyvu t (pri izbovej teplote a prevádzkovom tlaku 6 bar)

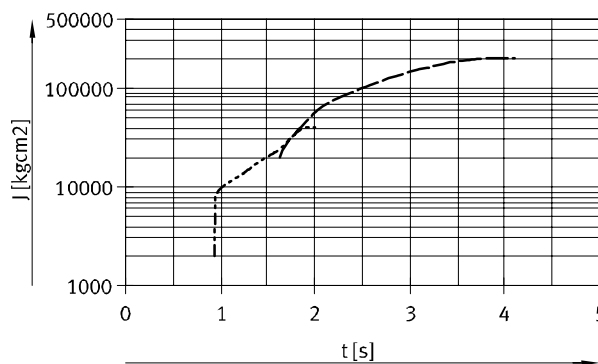
veľkosť 50 s tlmením Y9/Y10

uhol kyvu 90°



rozsahy  
 - - - - - DRRD-50-...-Y9 (90°) → 2000 ... 40000 kgcm<sup>2</sup>  
 ——— DRRD-50-...-Y10 (90°) → 20000 ... 200000 kgcm<sup>2</sup>

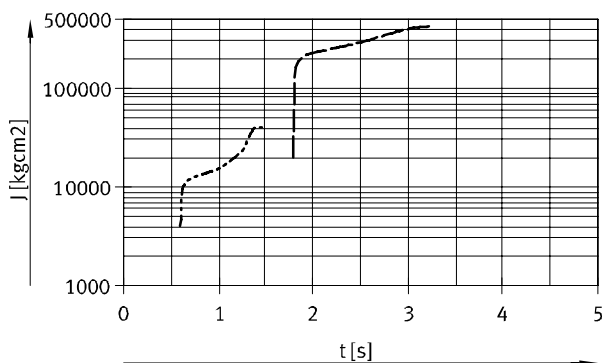
uhol kyvu 180°



rozsahy  
 - - - - - DRRD-50-...-Y9 (180°) → 2000 ... 40000 kgcm<sup>2</sup>  
 ——— DRRD-50-...-Y10 (180°) → 20000 ... 200000 kgcm<sup>2</sup>

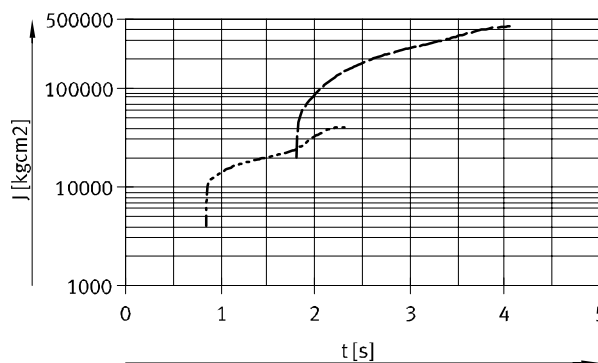
veľkosť 63 s tlmením Y9/Y10

uhol kyvu 90°



rozsahy  
 - - - - - DRRD-63-...-Y9 (90°) → 4000 ... 40000 kgcm<sup>2</sup>  
 ——— DRRD-63-...-Y10 (90°) → 20000 ... 420000 kgcm<sup>2</sup>

uhol kyvu 180°



rozsahy  
 - - - - - DRRD-63-...-Y9 (180°) → 4000 ... 40000 kgcm<sup>2</sup>  
 ——— DRRD-63-...-Y10 (180°) → 20000 ... 420000 kgcm<sup>2</sup>

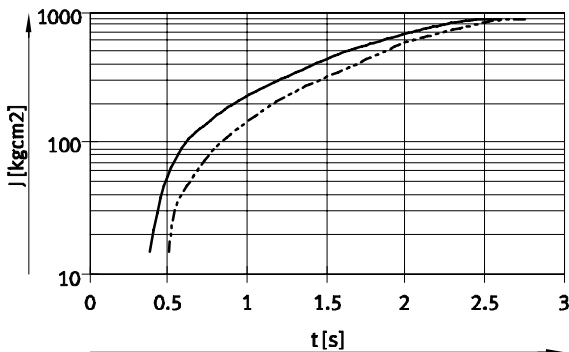
# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list

FESTO

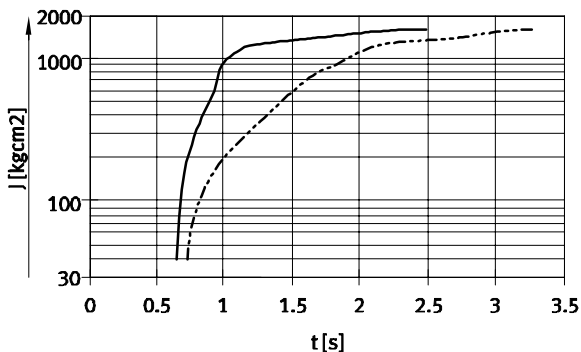
**Max. prípustný moment zotrvačnosti J na hriadelí s prírubou v závislosti od času kyvu t (pri izbovej teplote a prevádzkovom tlaku 6 bar)**

veľkosť 16 s tlmením Y12  
uhol kyvu 90°/180°



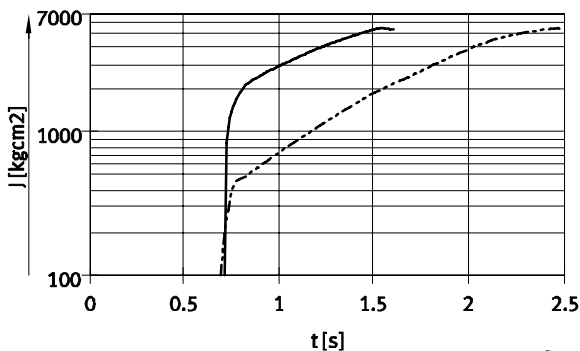
rozsahy  
 — DRRD-16-...-Y12 (90°) → 15 ... 900 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-16-...-Y12 (180°) → 15 ... 900 kgcm<sup>2</sup>

veľkosť 20 s tlmením Y12



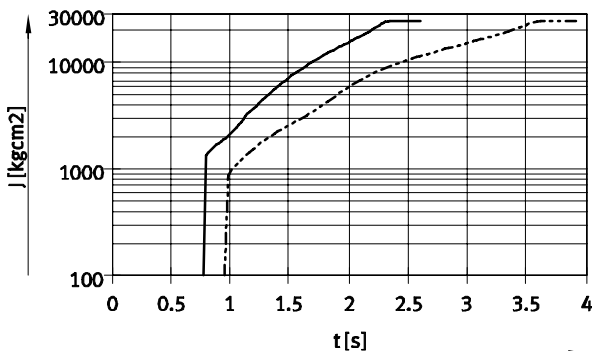
rozsahy  
 — DRRD-20-...-Y12 (90°) → 40 ... 1600 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-20-...-Y12 (180°) → 40 ... 1600 kgcm<sup>2</sup>

veľkosť 25 s tlmením Y12  
uhol kyvu 90°/180°



rozsahy  
 — DRRD-25-...-Y12 (90°) → 100 ... 5500 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-25-...-Y12 (180°) → 100 ... 5500 kgcm<sup>2</sup>

veľkosť 32 s tlmením Y12



rozsahy  
 — DRRD-32-...-Y12 (90°) → 100 ... 26000 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-32-...-Y12 (180°) → 100 ... 26000 kgcm<sup>2</sup>

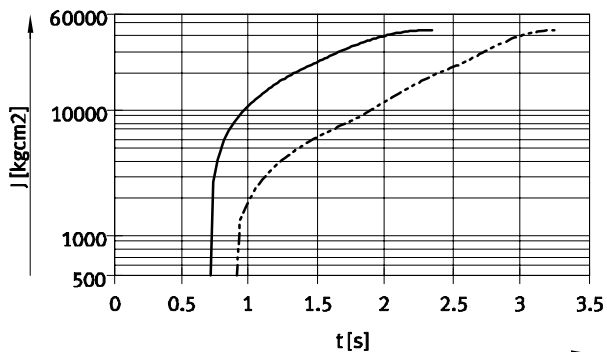
# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list

**Max. prípustný moment zotrvačnosti J na hriadeľi s prírubou v závislosti od času kyvu t (pri izbovej teplote a prevádzkovom tlaku 6 bar)**

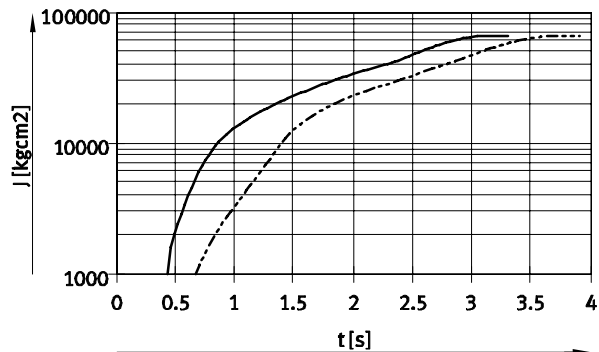
veľkosť 35 s tlmením Y12

uhol kyvu 90°/180°



rozsahy  
 — DRRD-35-...-Y12 (90°) → 500 ... 45000 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-35-...-Y12 (180°) → 500 ... 45000 kgcm<sup>2</sup>

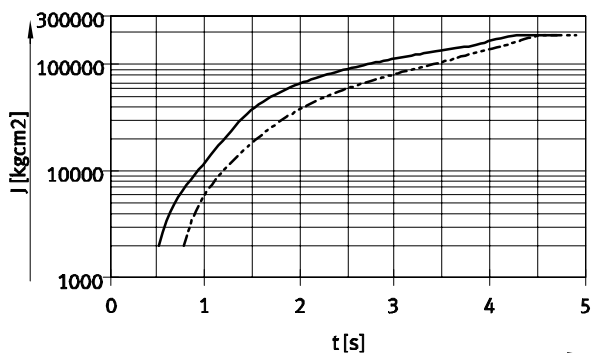
veľkosť 40 s tlmením Y12



rozsahy  
 — DRRD-40-...-Y12 (90°) → 1000 ... 67000 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-40-...-Y12 (180°) → 1000 ... 67000 kgcm<sup>2</sup>

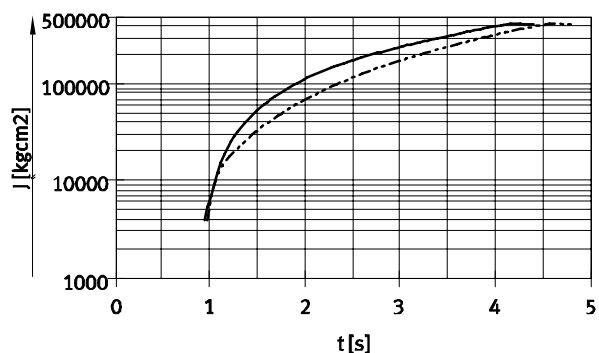
veľkosť 50 s tlmením Y12

uhol kyvu 90°/180°



rozsahy  
 — DRRD-50-...-Y12 (90°) → 2000 ... 200000 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-50-...-Y12 (180°) → 2000 ... 200000 kgcm<sup>2</sup>

veľkosť 63 s tlmením Y12



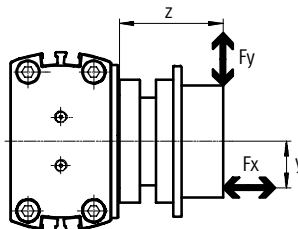
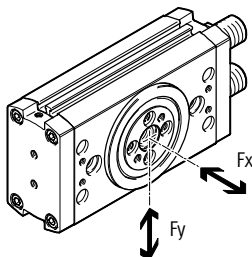
rozsahy  
 — DRRD-63-...-Y12 (90°) → 4000 ... 420000 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-63-...-Y12 (180°) → 4000 ... 420000 kgcm<sup>2</sup>

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list

## Max. dynamická zaťažiteľnosť na hriadeľi s prírubou

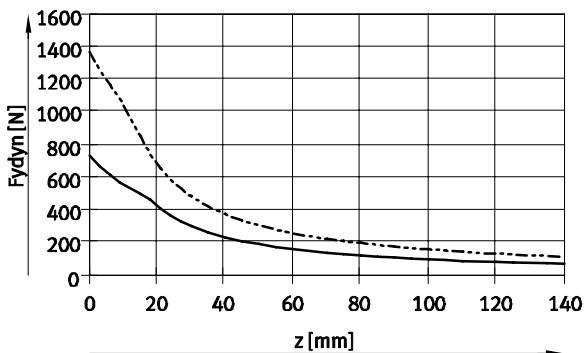
Nulový bod pre rozmer Z je vždy rovina príruby základného pohonu nezávisle od konštrukčných dielov (konštrukčná zostava príruby).



Pre kombinované záťaž (axiálne a radiálne) platí nasledujúca rovnica:

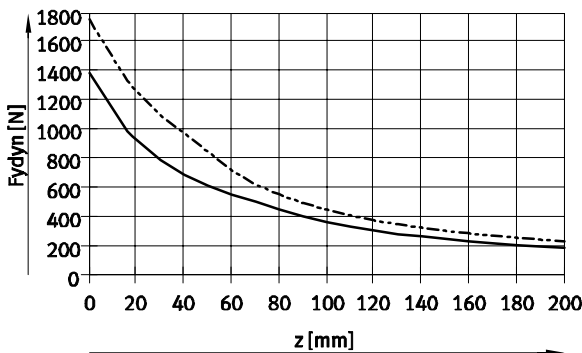
$$\frac{F_y(z)}{F_{y, \max. (z)}} + \frac{F_x(v)}{F_{x, \max. (v)}} \leq 1$$

Max. dynamická radiálna sila  $F_y$  v závislosti od vzdialenosti z veľkosť 16/20



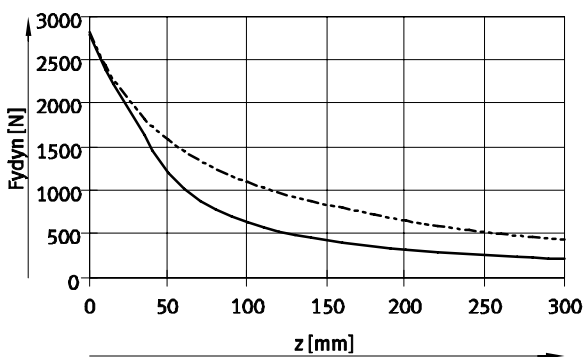
— DRRD-16  
- - - DRRD-20

veľkosť 25/32



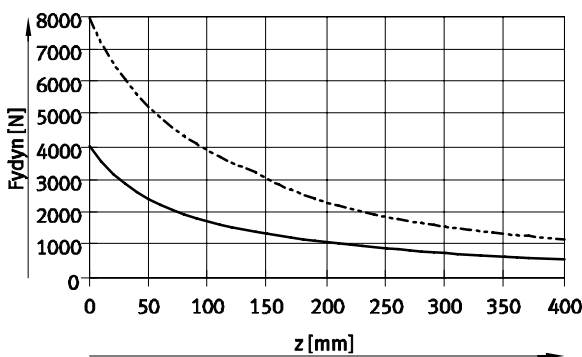
— DRRD-25  
- - - DRRD-32

veľkosť 35/40



— DRRD-35  
- - - DRRD-40

veľkosť 50/63



— DRRD-50  
- - - DRRD-63

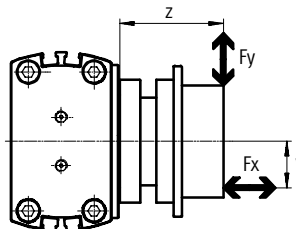
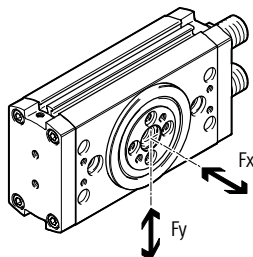


# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list

## Max. dynamická zaťažiteľnosť na hriadeľ s prírubou

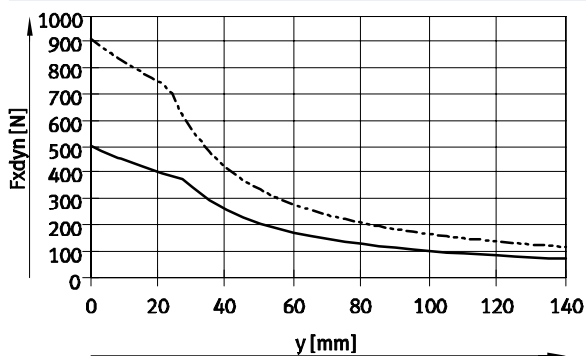
Nulový bod pre rozmer Z je vždy rovina príruby základného pohonu nezávisle od konštrukčných dielov (konštrukčná zostava príruby).



Pre kombinované záťaž (axiálne a radiálne) platí nasledujúca rovnica:

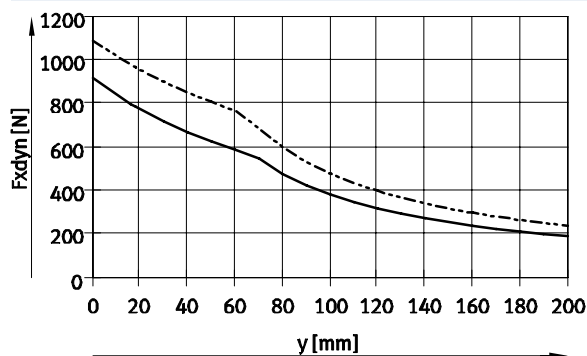
$$\frac{F_y(z)}{F_{y, \max.}(z)} + \frac{F_x(y)}{F_{x, \max.}(y)} \leq 1$$

Max. dynamická axiálna sila  $F_x$  v závislosti od vzdialenosti  $y$   
veľkosť 16/20



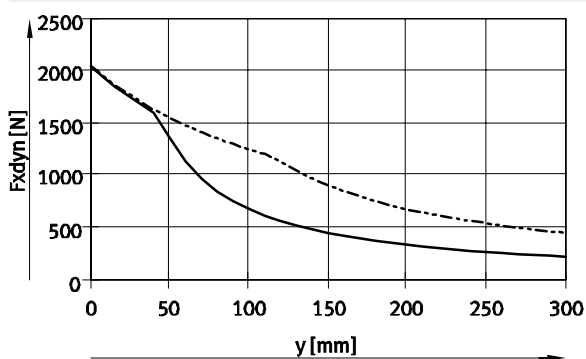
— DRRD-16  
- - - DRRD-20

veľkosť 25/32



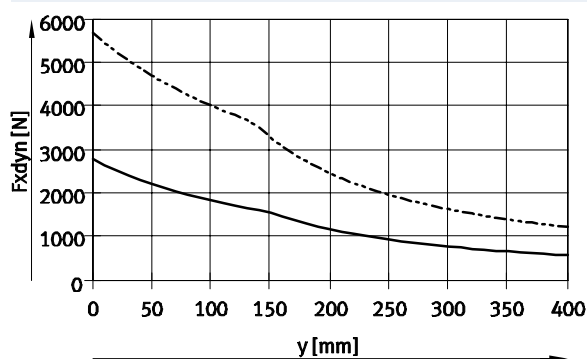
— DRRD-25  
- - - DRRD-32

veľkosť 35/40



— DRRD-35  
- - - DRRD-40

veľkosť 50/63



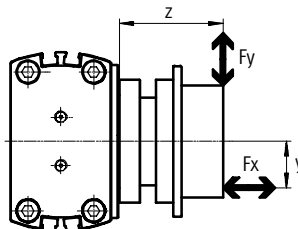
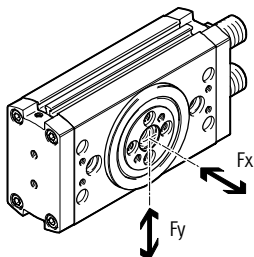
— DRRD-50  
- - - DRRD-63

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list

## Max. statická zaťažiteľnosť na hriadelí s prírubou

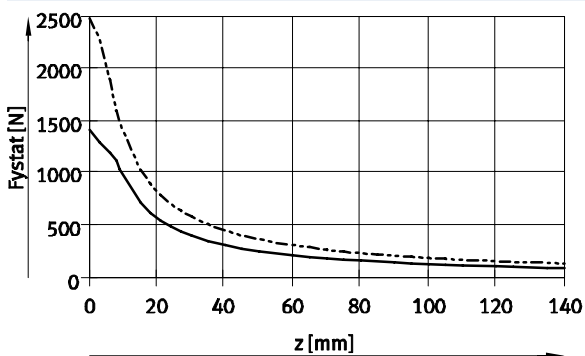
Nulový bod pre rozmer Z je vždy rovina príruby základného pohonu nezávisle od konštrukčných dielov (konštrukčná zostava príruby).



Pre kombinované záťaž (axiálne a radiálne) platí nasledujúca rovnica:

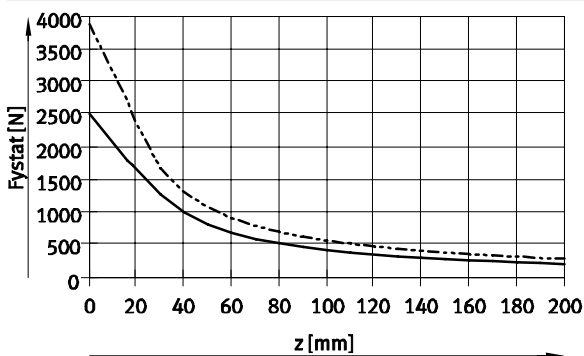
$$\frac{F_y(z)}{F_{y, \max.}(z)} + \frac{F_x(v)}{F_{x, \max.}(v)} \leq 1$$

Max. statická radiálna sila  $F_y$  v závislosti od vzdialenosti z veľkosť 16/20



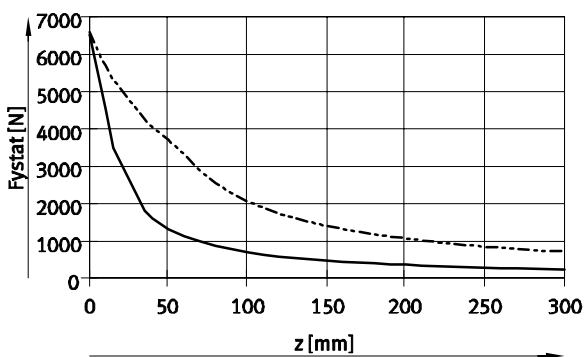
— DRRD-16  
- - - DRRD-20

veľkosť 25/32



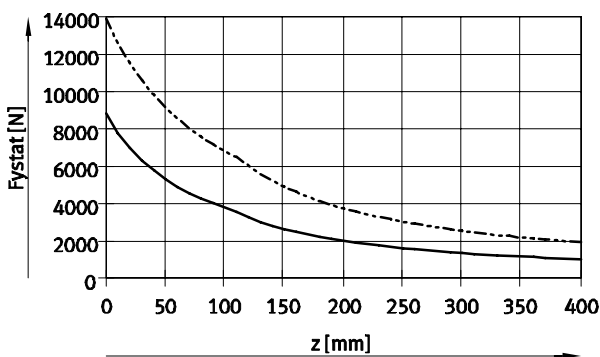
— DRRD-25  
- - - DRRD-32

veľkosť 35/40



— DRRD-35  
- - - DRRD-40

veľkosť 50/63



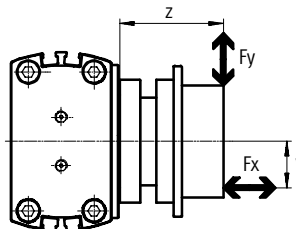
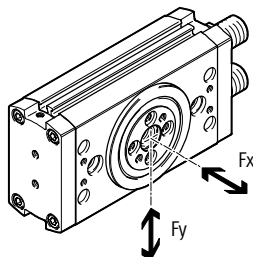
— DRRD-50  
- - - DRRD-63

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list

## Max. statická zaťažiteľnosť na hriadieli s prírubou

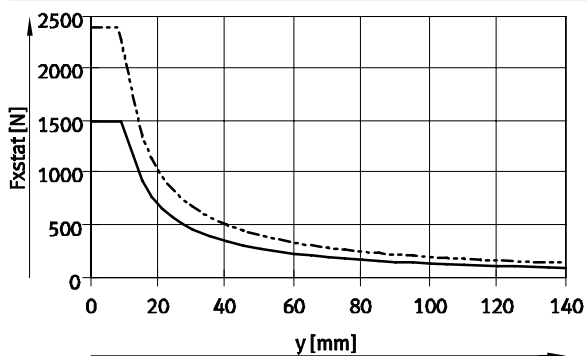
Nulový bod pre rozmer Z je vždy rovina príruby základného pohonu nezávisle od konštrukčných dielov (konštrukčná zostava príruby).



Pre kombinované záťaž (axiálne a radiálne) platí nasledujúca rovnica:

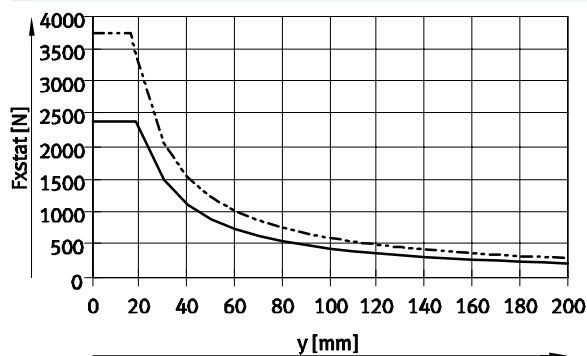
$$\frac{F_y(z)}{F_{y, \max. (z)}} + \frac{F_x(y)}{F_{x, \max. (y)}} \leq 1$$

Max. statická axiálna sila  $F_x$  v závislosti od vzdialenosti  $y$   
veľkosť 16/20



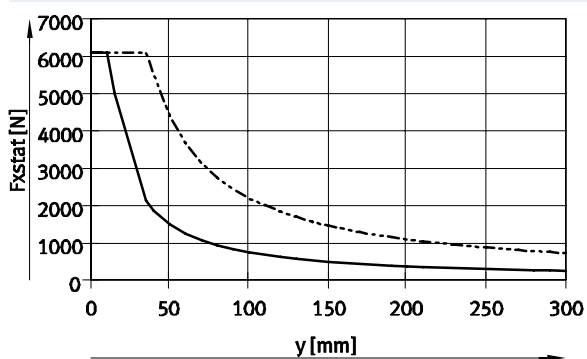
— DRRD-16  
- - - DRRD-20

veľkosť 25/32



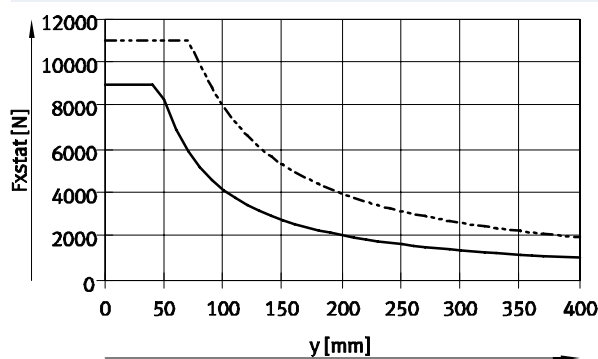
— DRRD-25  
- - - DRRD-32

veľkosť 35/40



— DRRD-35  
- - - DRRD-40

veľkosť 50/63



— DRRD-50  
- - - DRRD-63

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

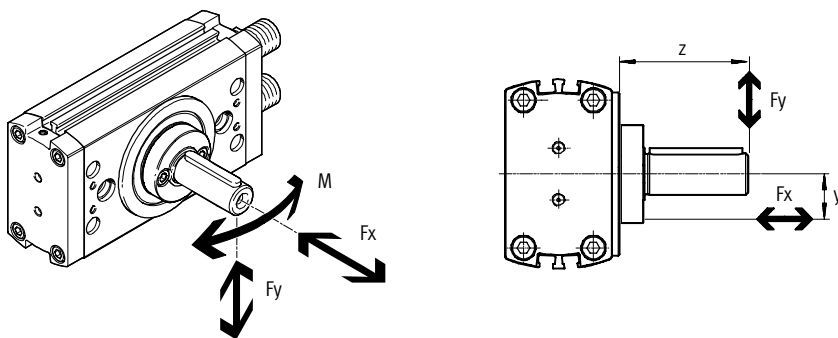
údajový list

FESTO

## Max. zaťažiteľnosť čapu hriadeľa (DARF-Q11)

max. radiálne sily  $F_y$ /axiálne sily  $F_x$ /ohybové momenty  $M$

- Pre radiálne sily  $F_y$  platia hraničné hodnoty pre hriadeľ s prírubou  
→ strana 32/34 a max. ohybový moment čapu hriadeľa → tabuľka dole.
- Ohybový moment predstavuje hraničné zaťaženie čapu hriadeľa a nesmie byť prekročený.
- Nulový bod pre rozmer  $z$  je vždy rovina príruby základného pohonu nezávisle od konštrukčných dielov (konštrukčná zostava príruby).
- Axiálna sila predstavuje dodatočnú záťaž.



veľkosť		16	20	25	32	35	40
axiálna sila $F_x$	[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

údajový list

FESTO

Prevod energie  
DRRD-...-P...E...

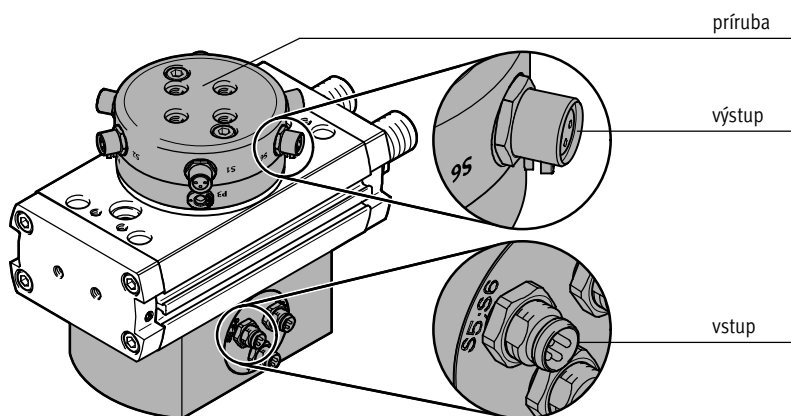



## funkcia

Pri prevodoch energie je možné cez dutý hriadeľ prenášať elektrické signály alebo stlačený vzduch.

## výhody

- rýchle a jednoduché napájanie dielov pripojených k prírubе (napr. uchopovač)
- hadice so stlačeným vzduchom a elektrické káble sa pri rotačnom pohybe nepoškodia
- k dispozícii dva varianty:
  - pneumatický
  - pneumatický a elektrický
- v závislosti od veľkosti je počet prípojov odlišný



-  upozornenie  
Môžete použiť iba spojovacie vedenie s priamymi prípojmi (→ strana 63).

Technické údaje						
veľkosť	16/20		25/32/35		40/50/63	
variant	pneumatický	pneumatický/ elektrický	pneumatický	pneumatický/ elektrický	pneumatický	pneumatický/ elektrický
typové označenie	P2	P2E2	P4	P4E6	P8	P8E8
<b>pneumatický</b>						
počet pneumatických kanálov	2	2	4	4	8	8
vonkajší Ø hadice	4					
max. prevádzkový tlak [bar]	8					
prípoj	M5					
prietok na kanál [l/min]	86				33	
<b>elektrický</b>						
počet elektrických signálov	–	2	–	6	–	8
nominálne napätie [V DC]	–	30	–	30	–	30
max. prúd <sup>1)</sup> [A]	1,5					
prípoj	M8				M12	

1) Kladné i záporné káble všetkých elektrických prípojov sú vždy vzájomne spojené. Pre tieto spoločné kladné a záporné káble platí maximálny súhrnný prúd 1,5 A.

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list

FESTO

## DRRD-...-P...E... – prevod energie

### obsadenie pinov

veľkosť 16/20

vstup konektor M8				výstup zásuvka M8			
označenie	signály	pin <sup>1)</sup>	schematická značka	schematická značka	pin <sup>1)</sup>	signály	označenie
S1	+ - Sig 1	1			1	+ - Sig 1	S1
		3			3		
		4			4		
S2	+ - Sig 2	1			1	+ - Sig 2	S2
		3			3		
		4			4		

1) Piny 1 (+) a 3 (-) medzi konektormi S1 a S2 sú vzájomne spojené. Nevyužívané konektory a zásuvky je preto potrebné chrániť kryciami klapkami.

### Obsadenie pinov

veľkosť 25/32/35

vstup konektor M8				výstup zásuvka M8			
označenie	signály	pin <sup>1)</sup>	schematická značka	schematická značka	pin <sup>1)</sup>	signály	označenie
S1;S2	+ Sig 2 - Sig 1	1			1	+ - Sig 1	S1
		2			3		
		3			4		
S3;S4	+ Sig 4 - Sig 3	1			1	+ - Sig 3	S3
		2			3		
		3			4		
S5;S6	+ Sig 6 - Sig 5	1			1	+ - Sig 5	S5
		2			3		
		3			4		

1) Piny 1 (+) a 3 (-) medzi konektormi S1 ... S6 sú vzájomne spojené. Nevyužívané konektory a zásuvky je preto potrebné chrániť kryciami klapkami.

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list

FESTO

## DRRD-...-P...E... – prevod energie

veľkosť 40/50/63

vstup konektor M12				výstup zásuvka M12			
označenie	signály	pin <sup>1)</sup>	schematická značka	schematická značka	pin <sup>1)</sup>	signály	označenie
S1;S2	+	1			1	+	S1;S2
	Sig 2	2			2	Sig 2	
	-	3			3	-	
	Sig 1	4			4	Sig 1	
S3;S4	+	1			1	+	S3;S4
	Sig 4	2			2	Sig 4	
	-	3			3	-	
	Sig 3	4			4	Sig 3	
S5;S6	+	1			1	+	S5;S6
	Sig 6	2			2	Sig 6	
	-	3			3	-	
	Sig 5	4			4	Sig 5	
S7;S8	+	1			1	+	S7;S8
	Sig 8	2			2	Sig 8	
	-	3			3	-	
	Sig 7	4			4	Sig 7	

1) Piny 1 (+) a 3 (-) medzi konektormi S1 ... S8 sú vzájomne prepojené. Nevyužitie konektory a zásuvky je preto potrebné chrániť kryciami klapkami.

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list

FESTO

Medzipoloha  
DRRD-...-PS1



## funkcia

Modul medzipolohy umožňuje dodatočne nastaviteľnú polohu v polovici nominálneho uhla kyvu (90°). Na piest s dvoma priskrutkovanými vodiacími systémami sa privádza tlak,

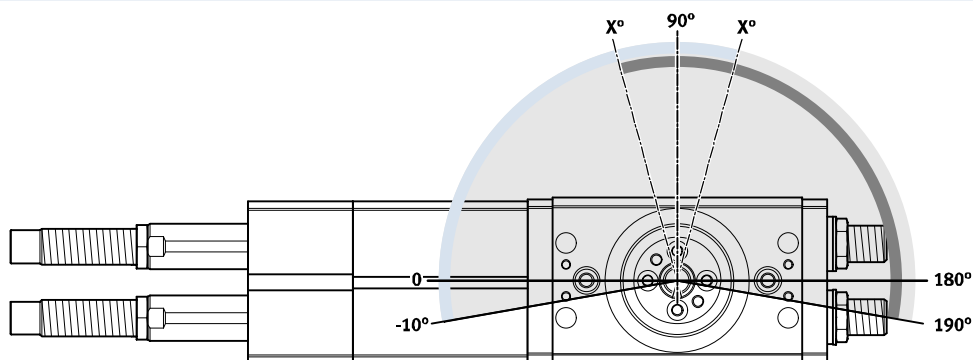
ktorý posunie ozubené hriadele kyvného pohonu, ktorý by mal byť v tomto momente bez tlaku, tak ďaleko, až oba piesty doľahnú

na zdvíhadlá vodiacich systémov a v tejto polohe zostanú. Pohyb sa utlmí tlmičom nárazov. Do ďalšej koncovej polohy sa kyvný

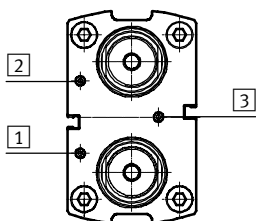
pohon posunie pôsobením stlačeného vzduchu. Piest základného pohonu tak posunie celý piest medzipolohy do východiskovej polohy.

## hlavné údaje

- rozsah nastavenia: 90° ±10°
- varianty tlmenia: P, Y9
- prístup a prechod je možný z oboch koncových polôh
- v medzipolohy je možné snímať polohu



## Nastavenie rýchlosti kyvu



Kyvný pohon a modul medzipolohy je možné používať iba pri škrtení. Škrtiace ventily by mali byť umiestnené čo najbližšie ku kyvnému pohonu (napr. škrtiaci spätný ventil GRLA-...) → strana 64.

Pri výpadku stlačeného vzduchu môže užitočná záťaž nekontrolovane spadnúť do niektorej z koncových polôh. Aby sa to nestalo, odporúčame riadené spätné ventily HGL alebo akumulátor stlačeného vzduchu VZS → strana 64

Cez prípoje stlačeného vzduchu [1] a [2] sa nastavujú tieto pohyby:  
koncová poloha → medzipoloha

Oba smery je možné nastaviť nezávisle od seba.

Cez prípoj stlačeného vzduchu [3] sa nastavuje tento pohyb:  
medzipoloha → koncová poloha

Oba smery sa nastavujú súčasne.



# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list

## DRRD-...-PS1 – medzipoloha

nastavenie uhla kyvu

Zatlačením tlmiča nárazov po doraz sa otočí hriadeľ s prírubou kyvného pohony do medzipolohy.

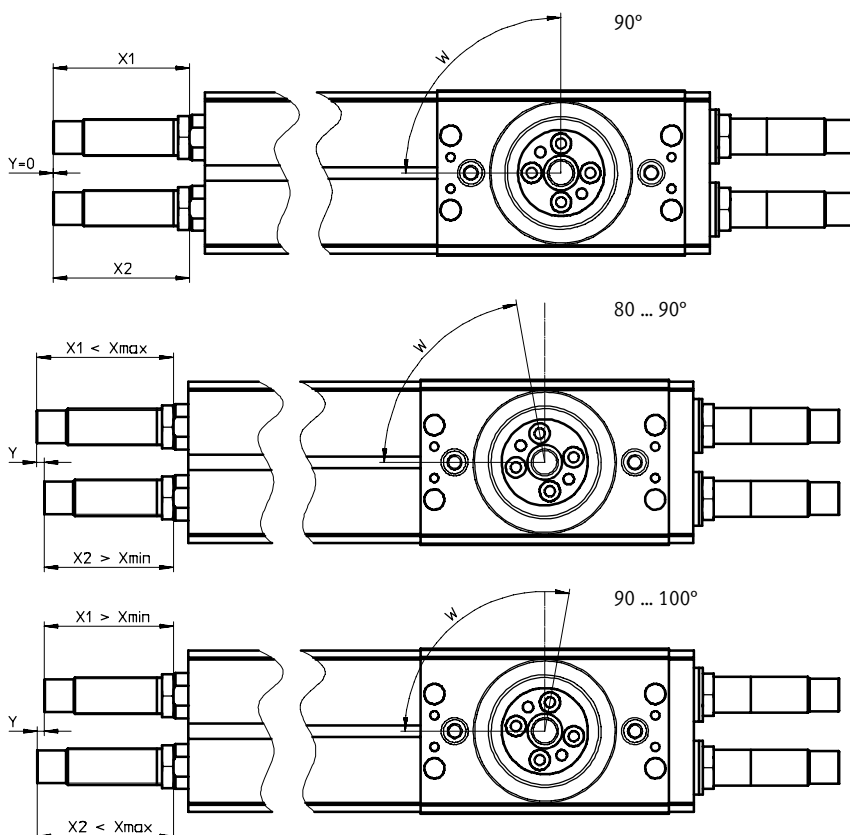
Pri dodaní je medzipoloha nastavená na 90°. Zaskrutkovaním alebo

vyskrutkovaním tlmiča nárazov je možné upraviť uhol kyvu o  $\pm 10^\circ$ .

Ak by sa prekročil rozmer nastavenia  $X_{max}$ , pohyb už nie je možné úplne tlmieť.

Ak sa nedosiahne rozmer nastavenia

$X_{min}$ , tlmič nárazov netlmí nielen v medzipolohy, ale ani v koncovej polohe kyvného pohony.



veľkosť		16	20	25	32	35	40	50
rozmer nastavenia 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
rozmer Y na zmenu uhla kyvu o $10^\circ$	[mm]	2,3	2,4	3,2	3,7	3,7	5,6	8

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

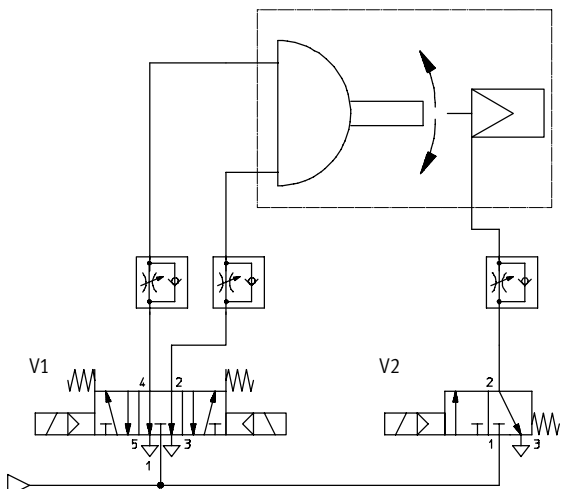
údajový list

## DRRD...-PS1 – medzipoloha

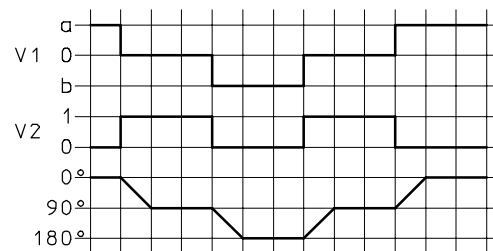
varianty ovládania

schéma zapojenia

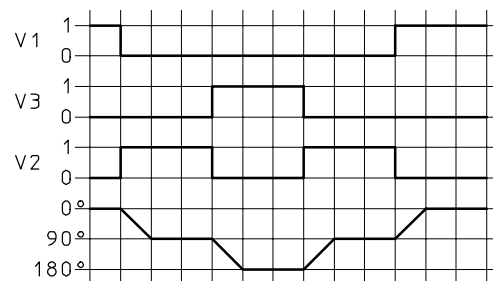
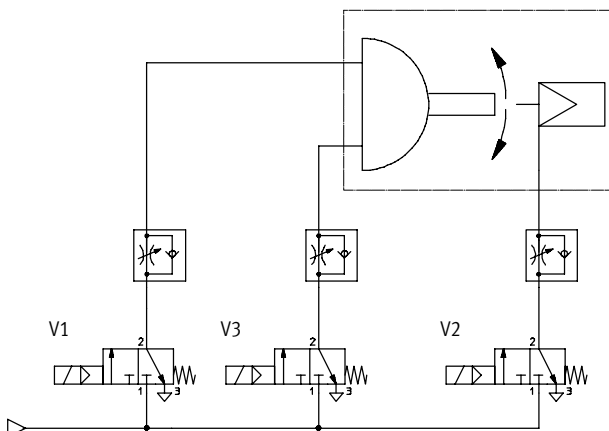
1 s 1x 5/3-cestným ventilom 1x 3/2-cestným ventilom



priebeh riadenia

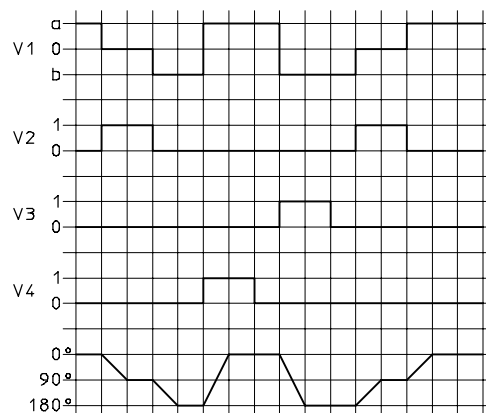
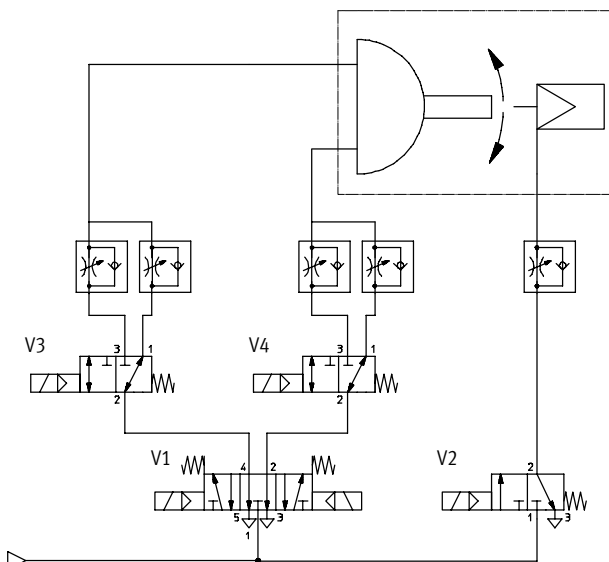


2 s 3x 3/2-cestnými ventilmi



3 s 1x 5/3-cestným ventilom 3x 3/2-cestným ventilom

Škrtiace ventily odvetrávania pre základný pohon je možné objednať samostatne.



# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

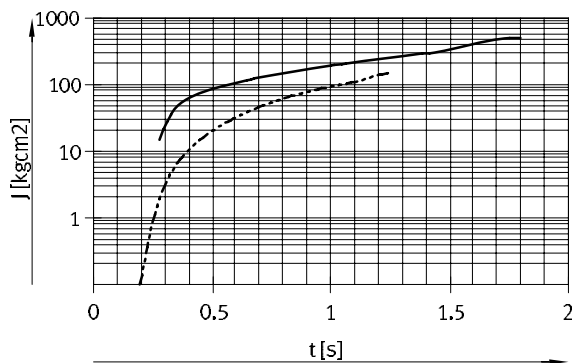
údajový list

## DRRD-...-PS1 – medzipoloha

Max. prípustný moment zotrvačnosti  $J$  na hriadeľi s prírubou v závislosti od času kyvu  $t$  (pri izbovej teplote a prevádzkovom tlaku 6 bar)

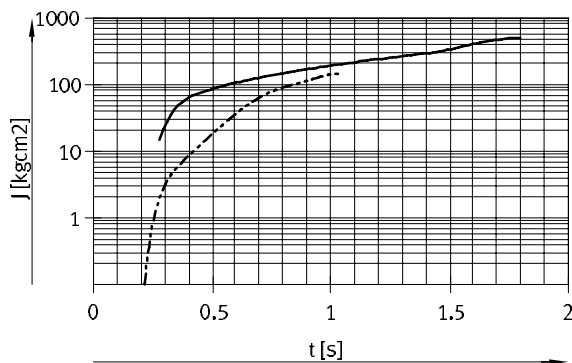
veľkosť 16

z koncovej polohy do medzipolohy



rozsahy  
 — DRRD-16-Y9-PS1 → 15 ... 500 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-16-P-PS1 → 0 ... 150 kgcm<sup>2</sup>

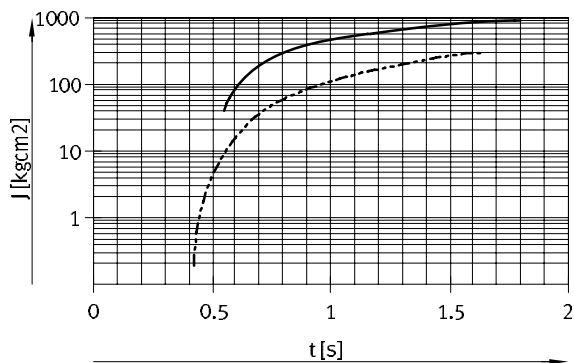
z medzipolohy do koncovej polohy



rozsahy  
 — DRRD-16-Y9-PS1 → 15 ... 500 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-16-P-PS1 → 0 ... 150 kgcm<sup>2</sup>

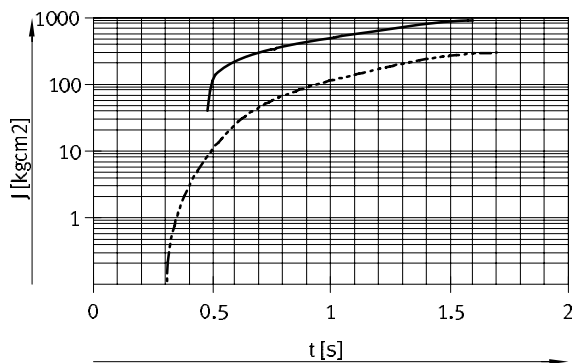
veľkosť 20

z koncovej polohy do medzipolohy



rozsahy  
 — DRRD-20-Y9-PS1 → 40 ... 900 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-20-P-PS1 → 0 ... 300 kgcm<sup>2</sup>

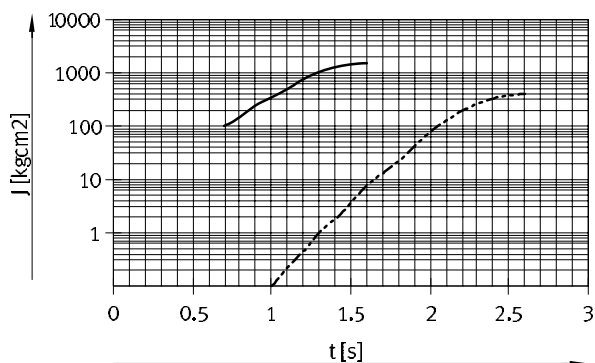
z medzipolohy do koncovej polohy



rozsahy  
 — DRRD-20-Y9-PS1 → 40 ... 900 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-20-P-PS1 → 0 ... 300 kgcm<sup>2</sup>

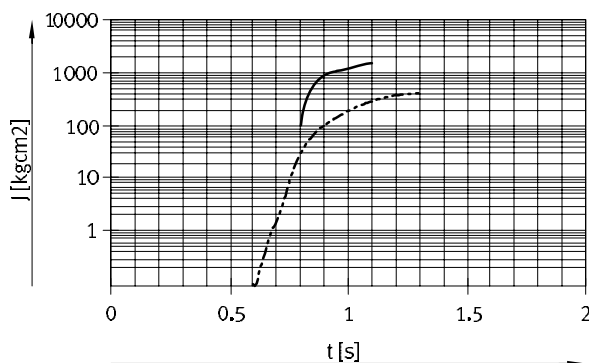
veľkosť 25

z koncovej polohy do medzipolohy



rozsahy  
 — DRRD-25-Y9-PS1 → 100 ... 1500 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-25-P-PS1 → 0 ... 400 kgcm<sup>2</sup>

z medzipolohy do koncovej polohy



rozsahy  
 — DRRD-25-Y9-PS1 → 100 ... 1500 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-25-P-PS1 → 0 ... 400 kgcm<sup>2</sup>

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list

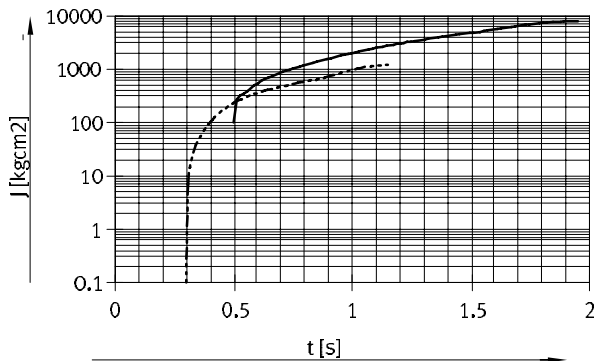


## DRRD-...-PS1 – medzipoloha

Max. prípustný moment zotrvačnosti  $J$  na hriadeľi s prírubou v závislosti od času kyvu  $t$  (pri izbovej teplote a prevádzkovom tlaku 6 bar)

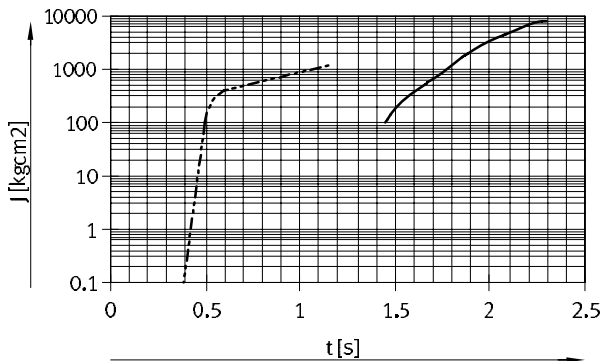
veľkosť 32

z koncovej polohy do medzipolohy



rozsahy  
 — DRRD-32-Y9-PS1 → 100 ... 8000 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-32-P-PS1 → 0 ... 500 kgcm<sup>2</sup>

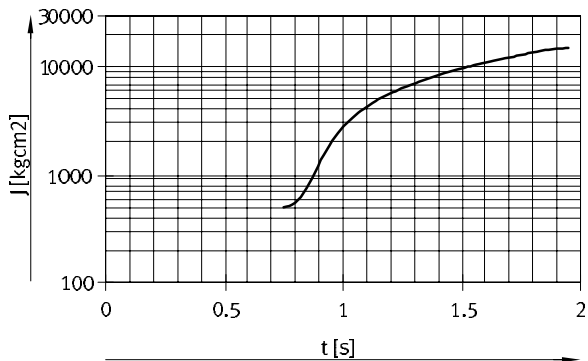
z medzipolohy do koncovej polohy



rozsahy  
 — DRRD-32-Y9-PS1 → 100 ... 8000 kgcm<sup>2</sup>  
 - - - DRRD-32-P-PS1 → 0 ... 500 kgcm<sup>2</sup>

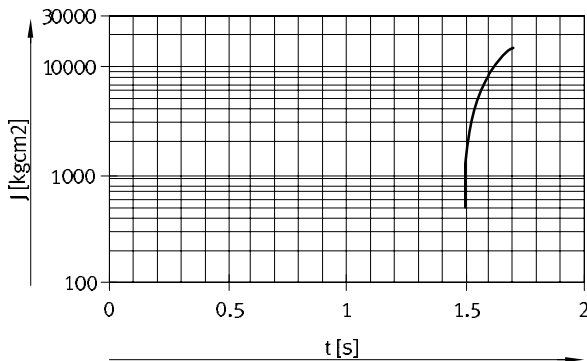
veľkosť 35

z koncovej polohy do medzipolohy



rozsahy  
 — DRRD-35-Y9-PS1 → 500 ... 15000 kgcm<sup>2</sup>

z medzipolohy do koncovej polohy



rozsahy  
 — DRRD-35-Y9-PS1 → 500 ... 15000 kgcm<sup>2</sup>

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

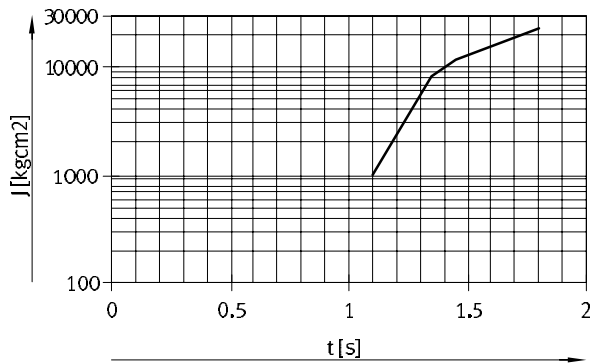
údajový list

## DRRD-...-PS1 – medzipoloha

Max. prípustný moment zotrvačnosti  $J$  na hriadelí s prírubou v závislosti od času kyvu  $t$  (pri izbovej teplote a prevádzkovom tlaku 6 bar)

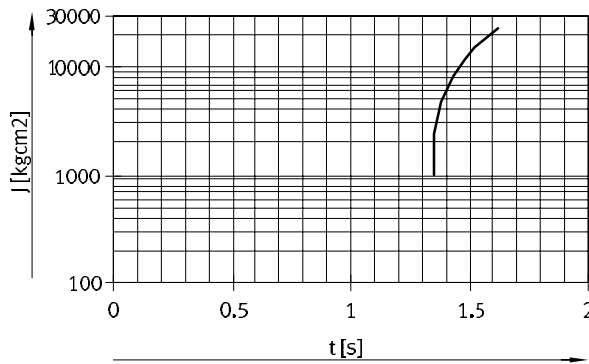
veľkosť 40

z koncovej polohy do medzipolohy



DRRD-40-Y9-PS1 → rozsahy 1000 ... 23000 kgcm<sup>2</sup>

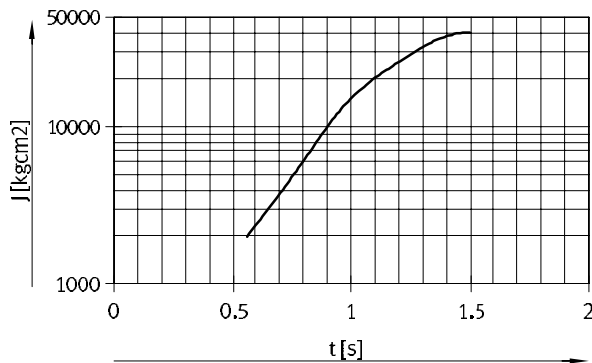
z medzipolohy do koncovej polohy



DRRD-40-Y9-PS1 → rozsahy 1000 ... 23000 kgcm<sup>2</sup>

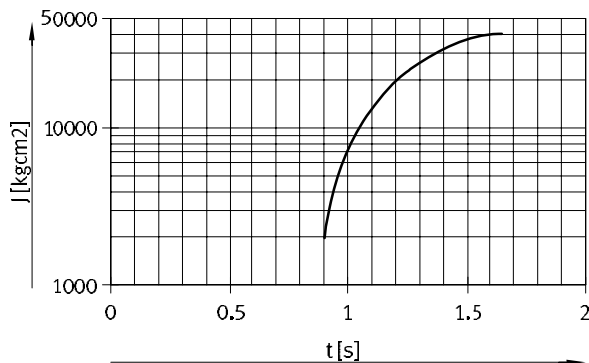
veľkosť 50

z koncovej polohy do medzipolohy



DRRD-50-Y9-PS1 → rozsahy 2000 ... 40000 kgcm<sup>2</sup>

z medzipolohy do koncovej polohy



DRRD-50-Y9-PS1 → rozsahy 2000 ... 40000 kgcm<sup>2</sup>

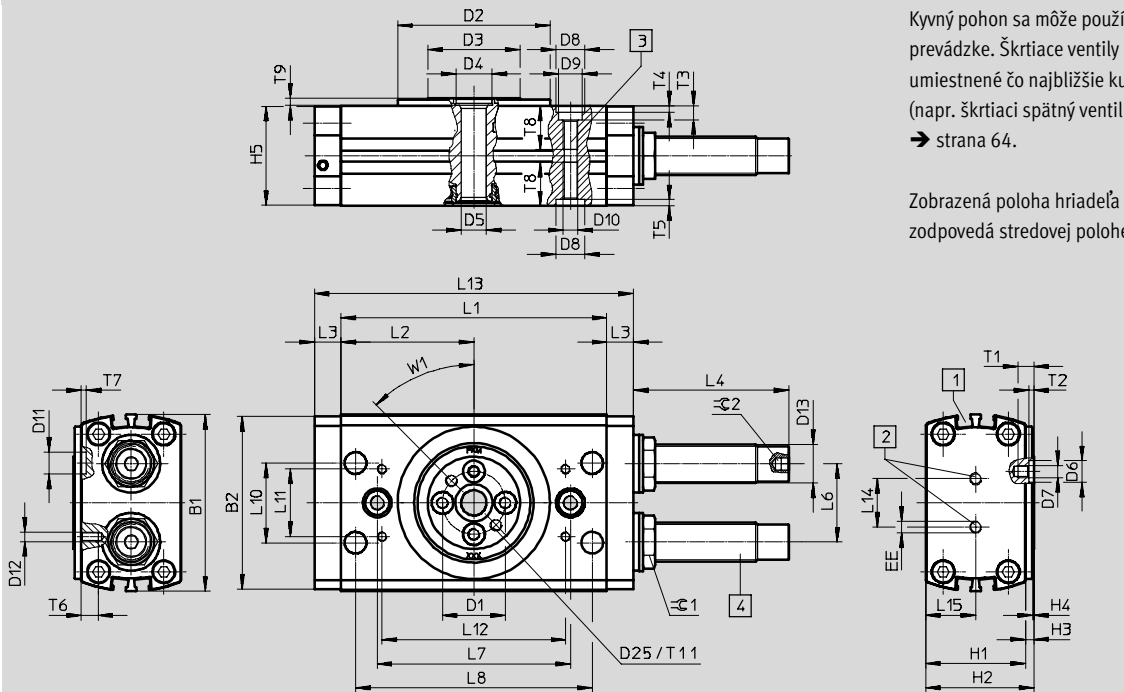
# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list

**FESTO**

## Rozmery

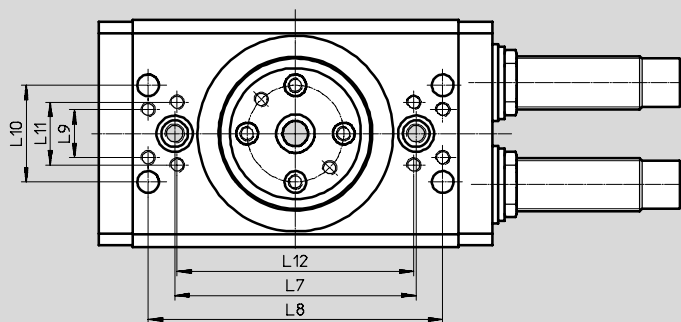
sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)



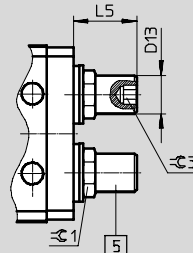
Kyvný pohon sa môže používať iba pri škrtenej prevádzke. Škrtiace ventily by mali byť umiestnené čo najbližšie ku kyvnému pohonu (napr. škrtiaci spätný ventil GRLA-...) → strana 64.

Zobrazená poloha hriadeľa s prírubou zodpovedá stredovej polohe (uhol kyvu 90°).

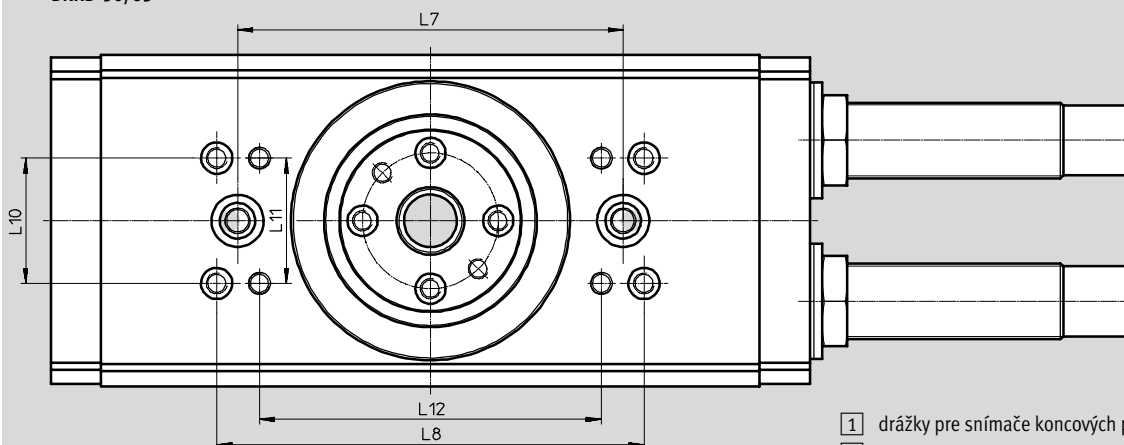
DRRD-32 ... 40



DRRD-...-P



DRRD-50/63



- 1 drážky pre snímače koncových polôh
- 2 príводы stlačeného vzduchu
- 3 upevňovací závit
- 4 tlmiče nárazov (DRRD-...-Y9/-Y10/-Y14)
- 5 tlmiace prvky (DRRD-...-P)

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list

FESTO

velkosť	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

velkosť	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

velkosť	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

velkosť	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	G1/8	45°	27	5	10
35	6,5	3,1	3,1	8,5	2,1	22,6	3,5	8	G1/8	45°	32	6	10
40	8,6	3,1	3,1	9	2,1	32	3,5	8	G1/8	45°	32	6	10
50	8,6	3,1	3,1	10,5	3,1	30	3,5	10	G1/4	45°	36	8	-
63	11	3,5	3,5	14	3,1	40	3,5	14	G3/8	45°	46	8	-

velkosť	rozmer pri uhle kyvu 180°		nastavovací rozsah uhla 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

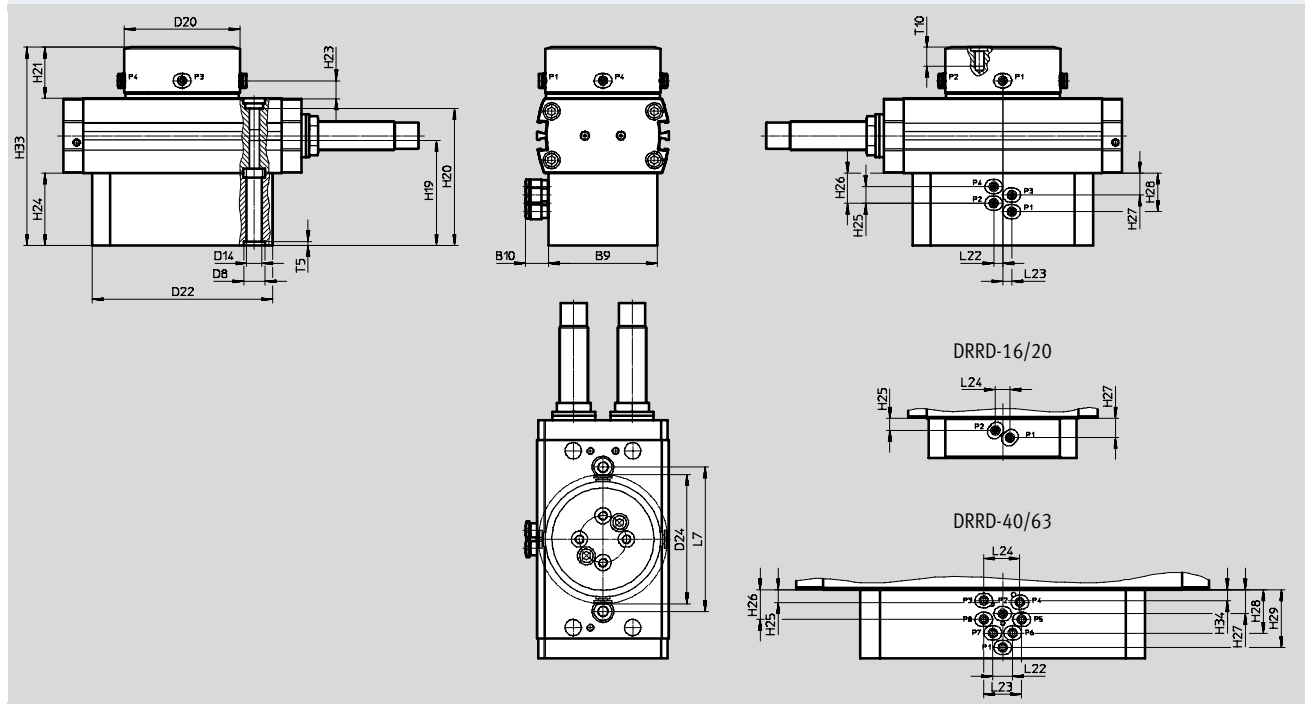
údajový list



## Rozměry – varianty

sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)

P... – prevod energie pneumatický



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

velkosť	D24 Ø	H19	H20	H21	H23	H24
16	70	43	56,4	16,6	7,6	22
20	70	43	59,3	17,6	8,6	22
25	71,6	57	74,7	28,3	9,8	40
32	71,6	62	82,4	31,5	12	40
35	71,6	61,6	95,5	30	10,5	40
40	96,9	70	97,4	21	10,5	38
50	96,9	68	107,4	24	11,5	38
63	96,9	78	127	29	13,5	38



## Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

údajový list

**FESTO**

veľkosť	H25	H26	H27	H28	H29	H33	H34
16	6,9	–	10,9	–	–	71,6	–
20	6,9	–	10,9	–	–	75,6	–
25	7,5	16,7	12,2	21,4	–	109,7	–
32	7,5	16,7	12,2	21,4	–	121,5	–
35	7,5	16,7	12,2	21,4	–	133	–
40	7	16,5	13,3	24	32	127	6
50	7	16,5	13,3	24	32	140	6
63	7	16,5	13,3	24	32	167	6

veľkosť	L7	L22	L23	L24	T5	T10
	±0,02				+0,3/-0,2	
16	64	4	4	8	2,1	8,6
20	70	4	4	8	2,1	8,6
25	80	5	5	–	2,1	9,6
32	100	5	5	–	3,1	11,1
35	120	5	5	–	3,1	11,1
40	120	11	21	20	3,1	10,1
50	160	11	21	20	3,1	14,6
63	170	11	21	20	3,5	17,1

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

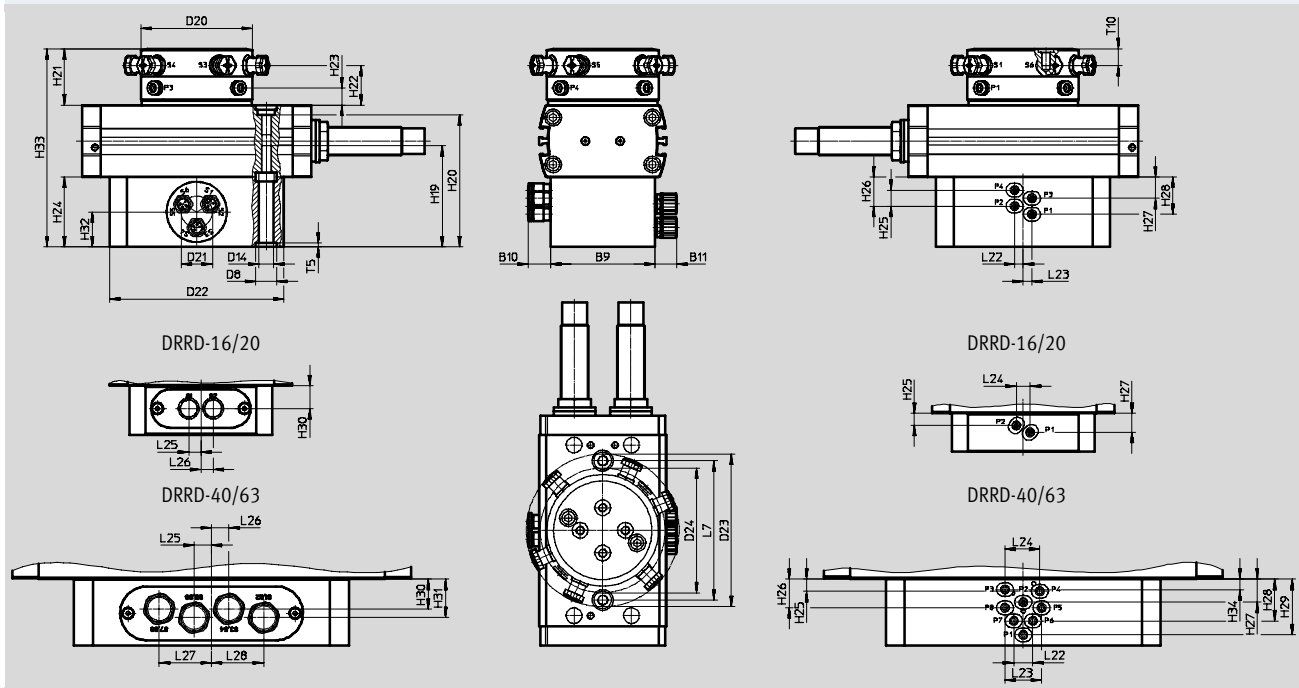
údajový list



## Rozmery – varianty

sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)

P...E... – prevod energie pneumatický/elektrický



veľkosť	B9	B10	B11	D8 ∅ H7	D14 ∅	D20 ∅	D21 ∅	D22 ∅
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

veľkosť	D23 ∅	D24 ∅	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

údajový list

FESTO

velkosť	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

velkosť	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

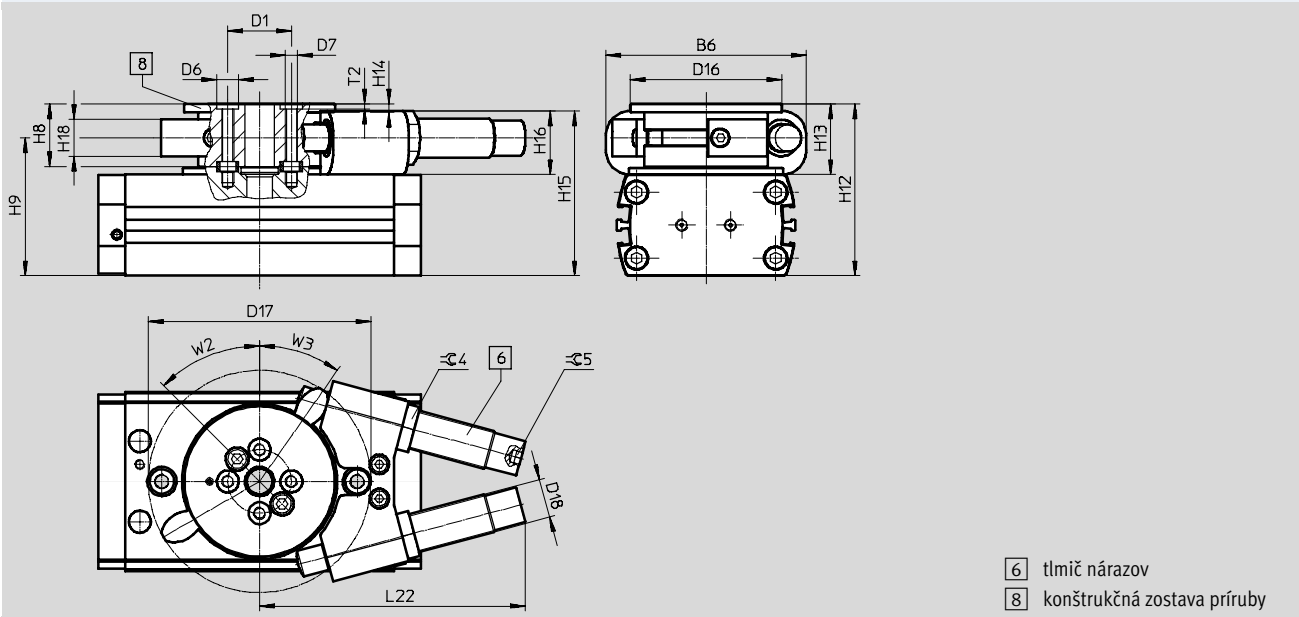
údajový list

FESTO

## Rozměry – varianty

sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)

Y12 – s externým tlmičom nárazov



- 6 tlmič nárazov
- 8 konštrukčná zostava príruby

veľkosť	B6 ±0,2	D1 ∅ ±0,025	D6 ∅ H7	D7	D16 ∅	D17	D18	H8 ±0,1	H9	H12
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

veľkosť	H13	H14	H15	H16	H18	L22 max.	T2 +0,1	W2	W3	∠ 4	∠ 5
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

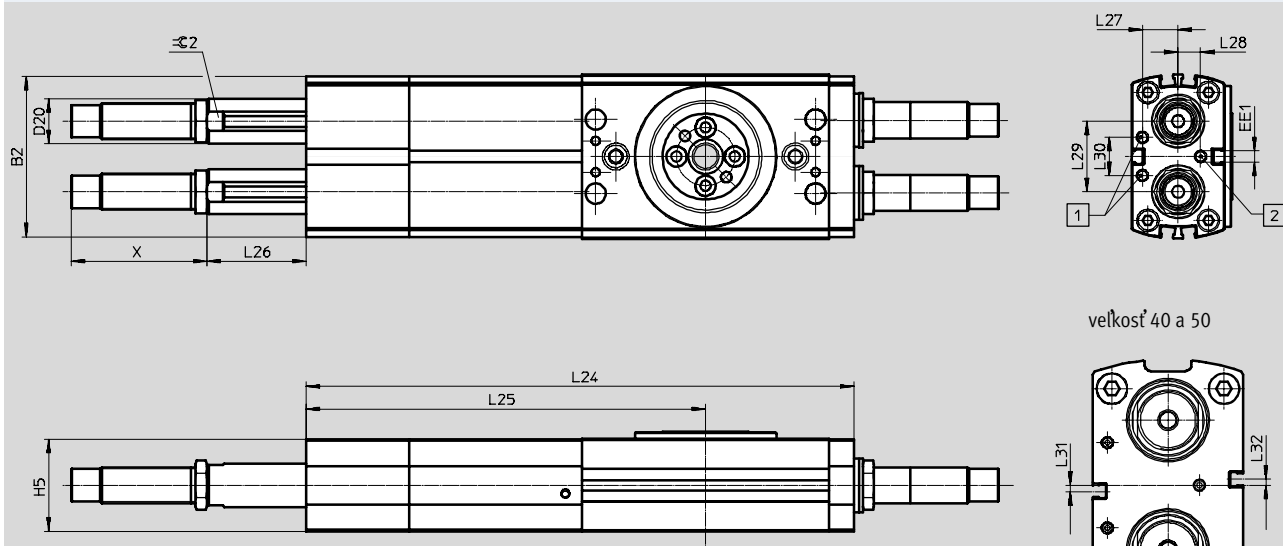
údajový list

FESTO

## Rozměry – varianty

sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)

PS1 – medzipoloha



rozmery pre X → strana 41

- 1 prívody stlačeného vzduchu  
na otáčanie základného pohonu
- 2 prívod stlačeného vzduchu  
na otočenie do medzipolohy

veľkosť	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



veľkosť	L28	L29	L30	L31	L32	D20 Ø	EE1	≈ 2
16	6,2	21,65	15	-	-	14	M5	12
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

údajový list

FESTO

## ★ odporúčané výrobky

Typové označenie			
DRRD	veľkosť	uhol kyvu [°]	č. dielu typ
P – elastické tlmiace krúžky, obojstranne			
	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 – tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v koncových polohách			
	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

Odporúčané výrobky Festo

★ Pripravené na odoslanie do 24 hodín

☆ Pripravené na odoslanie najneskôr do 5 dní

# Kyvné pohony DRRD-16 ... 63

typové označenie – stavebnica výrobkov

FESTO

Tabuľka pre objednávku												
veľkosť	16	20	25	32	35	40	50	63	podmienky	kód	zadanie kódu	
<b>M</b> č. stavebnice	574399	574400	574401	574402	574403	574404	574405	574407				
funkcia	kyvný pohon									DRRD	DRRD	
veľkosť	16	20	25	32	35	40	50	63		-...		
nominálny uhol kyvu	180°									-180	-180	
výstupný hriadeľ	hriadeľ s prírubou, dutý									-FH	-FH	
<b>O</b> prevod energie	žiadne									-		
	pneumatický, 2 kanály		-							P2		
	pneumatický, 2 kanály; elektrický, 2 signály		-							P2E2		
	-		pneumatický, 4 kanály			-				P4		
	-		pneumatický, 4 kanály; elektrický, 6 signálov			-				P4E6		
	-		-					pneumatický, 8 kanálov			P8	
	-		-					pneumatický, 8 kanálov; elektrický, 8 signálov			P8E8	
<b>M</b> tlmenie	elastické tlmiace krúžky, obojstranne							-			-P	
	tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v oboch koncových polohách										-Y9	
	-		tlmiče nárazov s lineár. charakt., samonastaviteľné v kon. polohách, tvrdé		-		tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v koncových polohách, tvrdé				-Y10	
	tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v oboch koncových polohách, externé							1 5			-Y12	
	tlmiče nárazov s lineárnou charakteristikou, samonastaviteľné v oboch koncových polohách, mäkké							-			-Y14	
snímanie polohy	pre snímače koncových polôh										A	A
<b>O</b> osvedčenie EÚ	žiadne											
	II 2GD									2	-EX4	
medzipoloha	žiadna									-		
	1 medzipoloha									3	-PS1	
aretácia v koncových polohách	žiadna											
	obe strany									4 5	-E1	
montáž snímača, externá	žiadna											
	upevňovacia lišta pre snímače polohy									5	-R	
konštrukcia	štandardná											
	ochrana pred striekajúcou vodou										-SG	
návod na obsluhu	s návodom na obsluhu											
	bez návodu na obsluhu										-DN	

- 1 Y12 Nie v kombinácii s aretáciou v koncovej polohe E1 a s vyhotovením s ochranou proti striekajúcej vode SG  
 2 EX4 Nie v kombinácii s aretáciou v koncovej polohe E1, s prevodom energie P2E2, P4E6, P8E8 a medzipolohou PS1  
 3 PS1 Nie v kombinácii s tlmením Y10, Y14 a pri tlmení P iba pre veľkosť 16 ... 32  
 4 E1 Nie v kombinácii s montážou snímača R a s vyhotovením s ochranou proti striekajúcej vode SG  
 5 Y12, E1, R Nie v kombinácii s prevodom energie P2, P2E2, P4, P4E6, P8, P8E8

prenosový kód objednávky

DRRD - 180 - FH - A -

# Kyvné pohony DRRD

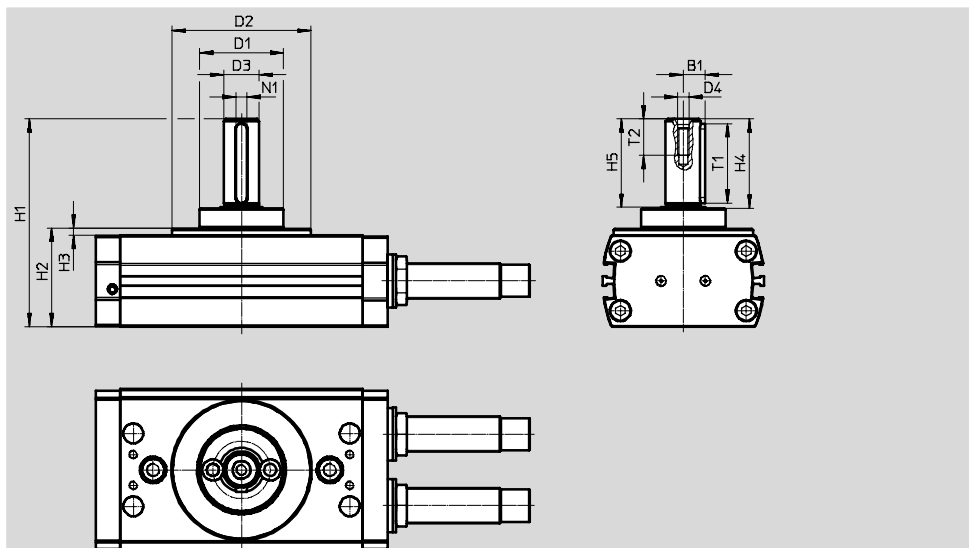
príslušenstvo

FESTO

## Čap hriadeľa DARF-Q11

pre veľkosť 12 ... 40

materiál:  
ušľachtilá oceľ  
v zmysle RoHS



Rozmery a údaje pre objednávku								
pre veľkosť	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 <sub>h7</sub>	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 <sub>h7</sub>	12	M4	76,8+0,3/-0,2	39,6+0,2/-0,1	3,6+0,3/-0,2
25	10	38	63 <sub>h7</sub>	16	M5	94+0,3/-0,2	44,7+0,2/-0,1	3,3+0,3/-0,2
32	12,5	55	81 <sub>h7</sub>	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 <sub>h7</sub>	22	M8	126,2+0,3/-0,2	67+0,2/-0,1	4+0,3/-0,2
40	13,5	60	91 <sub>h7</sub>	22	M8	131,2+0,3/-0,2	72+0,2/-0,1	4+0,3/-0,2

pre veľkosť	H4	H5	T1	T2	N1 <sup>2)</sup>	hmotnosť	č. dielu	typ <sup>1)</sup>
				+2	P9	[g]		
12	20,5	20±0,1	16 <sup>+0,2</sup>	11,6	2	38	4835942	DARF-Q11-12
16	23,5	23±0,1	18,1 <sup>+0,3</sup>	11,6	3	60	4835943	DARF-Q11-16
20	30,5	30±0,1	25,1 <sup>+0,3</sup>	13,5	4	79	4835941	DARF-Q11-20
25	40,5	40±0,2	36,1 <sup>+0,3</sup>	16,5	5	145	4835938	DARF-Q11-25
32	50,5	50±0,2	45,1 <sup>+0,3</sup>	21	6	287	4835940	DARF-Q11-32
35	50,5	50±0,2	45,1 <sup>+0,3</sup>	32	6	350	4835939	DARF-Q11-35/40
40	50,5	50±0,2	45,1 <sup>+0,3</sup>	32	6	350	4835939	DARF-Q11-35/40

1) vhodné pre ATEX

2) lícované pero podľa DIN 6885



# Kyvné pohony DRRD

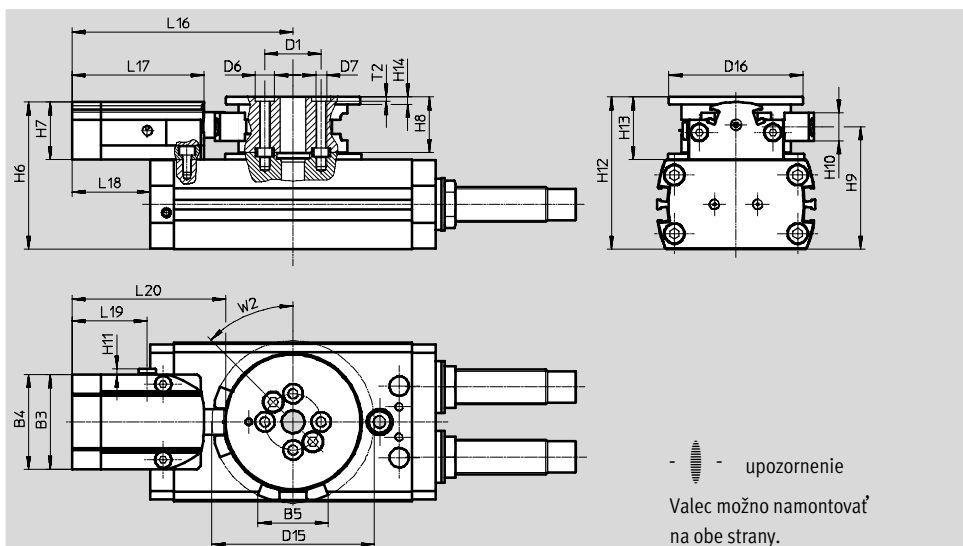
príslušenstvo



## Zverná jednotka DADL-EL

pre veľkosť 16 ... 63  
(typové označenie: E1)  
produkty na sklade

materiál:  
teleso: eloxovaný hliník  
ložisko: plast  
v zmysle RoHS



### Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	B3	B4	B5	D1	D6	D7	D15	D16	H6	H7	H8	H9
	±0,2	±0,2		∅ ±0,025	∅ H7		∅	∅				
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

pre veľkosť	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°

pre veľkosť	pneumatický prípoj	prevádzkový tlak [bar]	snímanie polohy	nastaviteľný uhol kyvu [°]	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
16	M5	5 ... 8	pre snímače koncových polôh	60 ... 200	166	1692770	DADL-EL-Q11-16
20					382	1579786	DADL-EL-Q11-20
25					370	1568183	DADL-EL-Q11-25
32					600	1631139	DADL-EL-Q11-32
35					900	1544900	DADL-EL-Q11-35/40
40	G1/8			57 ... 200	900	1544900	DADL-EL-Q11-35/40
50					1610	1796637	DADL-EL-Q11-50
63					2380	1941568	DADL-EL-Q11-63

# Kyvné pohony DRRD

príslušenstvo

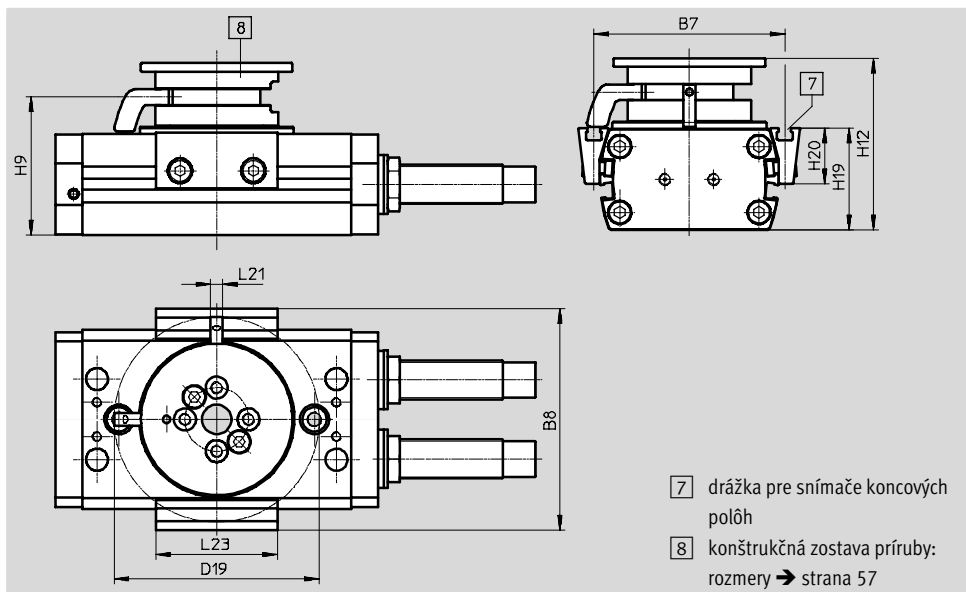
FESTO

## Konštrukčná zostava snímania DASI-...-KT

pre veľkosť 16 ... 63  
(typové označenie: R)  
produkty na sklade

materiál:  
eloxovaný hliník  
v zmysle RoHS

na snímanie polohy piesta  
v kombinácii s indukčnými  
snímačmi SIES → strana 61



### Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	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

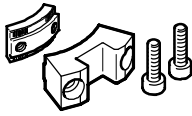
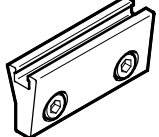

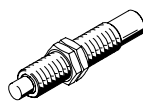

pre veľkosť	H20 ±0,1	L21	L23	hmotnosť [g]	č. dielu	typ <sup>1)</sup>
16	18,5	5	50	110	1693008	DASI-Q11-16-A-KT
20	20,2	5	50	192	1580899	DASI-Q11-20-A-KT
25	22,8	5	50	192	1568461	DASI-Q11-25-A-KT
32	26,5	7	50	366	1632097	DASI-Q11-32-A-KT
35	33,1	7	50	485	1551144	DASI-Q11-35-A-KT
40	35,5	7	50	485	1550027	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) vhodné pre ATEX

# Kyvné pohony DRRD

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie <sup>3)</sup>						
	pre veľkosť	opis	hmotnosť [g]	č. dielu	typ	PE <sup>1)</sup>
<b>upínací prvok DADL-EC</b>						
	16	pre aretáciu medzipolohy v kombinácii so zvernou jednotkou 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>držiak snímača DASI-...-SR<sup>4)</sup></b>					
	16	prídavné možnosti snímania v kombinácii s konštrukčnou zostavou snímania 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>spínacia zástavka DASI-...-SL<sup>4)</sup></b>						
	16	prídavné možnosti snímania v kombinácii s konštrukčnou zostavou snímania 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>tlmiče nárazov DYSC<sup>4)</sup></b>						
	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>samonastaviteľné tlmiče nárazov na externé tlenie (Y12) sú</li> <li>pri kyvnom pohone DRRD-...-Y12 súčasťou dodávky</li> </ul>	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	
<b>strediace puzdro ZBH<sup>2)</sup>4)</b>						
	8, 10	na centrovanie valcov s vedením	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	na centrovanie montážnych dielov na prírubovom hriadeľi	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) množstvo v balnej jednotke

2) 2 kusy sú súčasťou dodávky kyvného pohonu, resp. prídavných dielov

3) produkty na sklade

4) vhodné pre ATEX

## Snímače koncových polôh pre veľkosť 8 ... 12

typové označenie – snímače koncových polôh pre kruhovú drážku, bezkontaktné						technické údaje → internet: smt	
	spôsob upevnenia	spínací výstup	elektrický prípoj, smer výstupu prípoja	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ	
<b>spínač</b>							
	nasúvanie do drážky po dĺžke	PNP	kábel, 3 žily, po dĺžke	2,5	★ 551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE	
			konektor M8x1, 3 piny, po dĺžke	0,3	★ 551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D	
			konektor M8x1, 3 piny, priečne	0,3	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D	
	nasúvanie do drážky po dĺžke	PNP	kábel, 3 žily, priečne	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE	
			konektor M8x1, 3 piny, priečne	0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D	

## Typové označenie – snímače koncových polôh pre kruhovú drážku, magnetické jazýčkové relé

typové označenie – snímače koncových polôh pre kruhovú drážku, magnetické jazýčkové relé						technické údaje → internet: sme	
	spôsob upevnenia	spínací výstup	elektrický prípoj, smer výstupu prípoja	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ	
<b>spínač</b>							
	nasúvanie do drážky po dĺžke	kontaktný	konektor M8x1, 3 piny, po dĺžke	0,3	★ 551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D	
			kábel, 3 žily, po dĺžke	2,5	★ 551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE	
			kábel, 2 žily, po dĺžke	2,5	★ 551369	SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE	

## Snímače koncových polôh pre veľkosť 16 ... 63

typové označenie – snímače polohy pre drážku T, bezkontaktné						technické údaje → internet: smt	
	spôsob upevnenia	spínací výstup	elektrický prípoj	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ	
<b>spínač</b>							
	nasúvanie do drážky zhora, zapustený do profilu valca, krátky tvar	PNP	kábel, 3 žily	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	kábel, 3 žily	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>rozpínač</b>							
	nasúvanie do drážky zhora, zapustený do profilu valca, krátky tvar	PNP	kábel, 3 žily	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE	

## Typové označenie – snímače polohy pre drážku T, magnetické jazýčkové relé

typové označenie – snímače polohy pre drážku T, magnetické jazýčkové relé						technické údaje → internet: sme	
	spôsob upevnenia	spínací výstup	elektrický prípoj	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ	
<b>spínač</b>							
	nasúvanie do drážky zhora, zapustený do profilu valca	kontaktný	kábel, 3 žily	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
			kábel, 2 žily	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	
	nasúvanie do drážky po dĺžke, zapustený do profilu valca	kontaktný	kábel, 3 žily	2,5	150855	SME-8-K-LED-24	
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	150857	SME-8-S-LED-24	

Odporúčané výrobky Festo

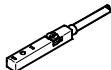
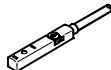
★ Pripravené na odoslanie do 24 hodín

☆ Pripravené na odoslanie najneskôr do 5 dní

# Kyvné pohony DRRD



príslušenstvo

FESTO

Typové označenie – snímač pre drážku T, indukčný					technické údaje → internet: sies	
	spôsob upevnenia	spínací výstup	elektrický prípoj	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
<b>spínač</b>						
	nasúvanie do drážky zhora, zapustený do profilu valca	PNP	kábel, 3 žily	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	kábel, 3 žily	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>rozpínač</b>						
	nasúvanie do drážky zhora, zapustený do profilu valca	PNP	kábel, 3 žily	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	kábel, 3 žily	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

-  upozornenie

Indukčné snímače SIES sú použiteľné iba v kombinácii s konštrukčnou zostavou snímania DASI-...-KT.

Typové označenie – spojovacie vedenie				technické údaje → internet: nebu	
	elektrický prípoj vľavo	elektrický prípoj vpravo	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
	priama zásuvka, M8x1, 3 piny	kábel, voľný koniec, 3 žily	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	uhlová zásuvka, M8x1, 3 piny	kábel, voľný koniec, 3 žily	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

Odporúčané výrobky Festo

★ Pripravené na odoslanie do 24 hodín

☆ Pripravené na odoslanie najneskôr do 5 dní

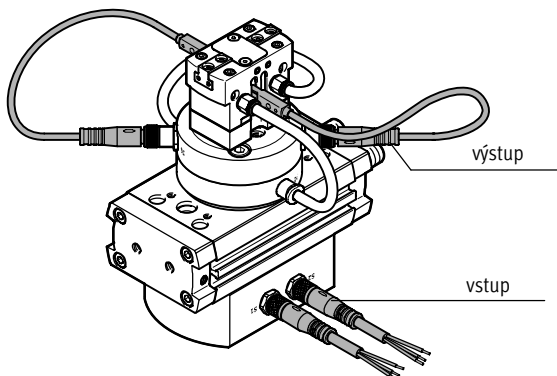
# Kyvné pohony DRRD

príslušenstvo

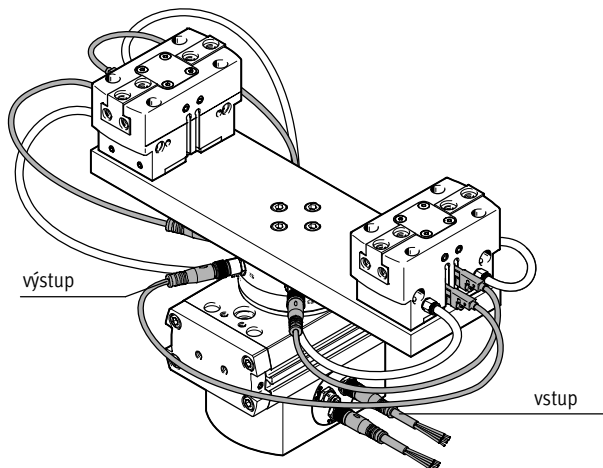
FESTO

## Zapojenie snímačov polohy v kombinácii s prevodom energie

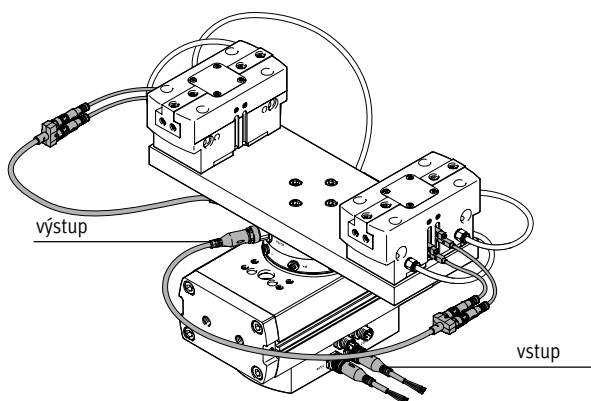
veľkosť 16/20



veľkosť 25/32/35






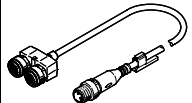
veľkosť 40/50/63



⚠ upozornenie

Pri prídavných dieloch (napr. uchopovač) musia byť na výstupe použité snímače s konektorom. Tieto možno v prípade veľkostí 16 ... 35 pripojiť priamo na modul prevodu energie.

V prípade veľkostí 40 ... 63 musia byť snímače pripojené k modulu prevodu energie prostredníctvom Y-rozdeľovača.

Typové označenie				technické údaje → internet: nebu	
	elektrický prípoj vľavo	elektrický prípoj vpravo	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
<b>vstup – spojovacie vedenie</b>					
veľkosť 16/20					
	priama zásuvka, M8x1, 3 piny	kábel, voľný koniec, 3 žily	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
	priama zásuvka, M8x1, 3 piny	kábel, voľný koniec, 3 žily	5	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
veľkosť 25/32/35					
	priama zásuvka, M8x1, 4 piny	kábel, voľný koniec, 4 žily	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
	priama zásuvka, M8x1, 4 piny	kábel, voľný koniec, 4 žily	5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
veľkosť 40/50/63					
	priama zásuvka M12x1, 5 pinov	kábel, voľný koniec, 4 žily	2,5	★ 550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
	priama zásuvka M12x1, 5 pinov	kábel, voľný koniec, 4 žily	5	★ 541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
<b>výstup – rozdeľovač Y</b>					
veľkosť 40/50/63					
	priama zásuvka, M12x1, 4 piny	2x priama zásuvka, M8x1, 3 piny	0,5 <sup>1)</sup>	8032867	NEBU-L2R1-V1-M8G3-U-M12G4-0.5R
	1) káble od 0,3 m do 30 m → internet: nedy				

Odporúčané výrobky Festo

★ Pripravené na odoslanie do 24 hodín

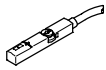
☆ Pripravené na odoslanie najneskôr do 5 dní

# Kyvné pohony DRRD

príslušenstvo

FESTO

## Snímače koncových polôh pre veľkosť 16 ... 63

Typové označenie – snímače polohy pre drážku T						technické údaje → internet: smat
	spôsob upevnenia	elektrický prípoj, smer výstupu prípoja	analogový výstup [V]	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
	nasúvanie do drážky zhora	konektor M8x1, 4 piny, po dĺžke	0 ... 10	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

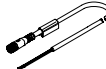

-  upozornenie

### Spôsob činnosti:

Snímač polohy priebežne sníma polohu piesta. Má analogový výstup so signálom úmerným polohe piesta.

pre veľkosť	rozsah merania dráhy asi [°]
16	151
20	120
25	183
32	159
35	185
40	132
50	82
63	64

## Typové označenie – spojovacie vedenie

Typové označenie – spojovacie vedenie				technické údaje → internet: nebu	
	elektrický prípoj vľavo	elektrický prípoj vpravo	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
	priama zásuvka, M8x1, 4 piny	kábel, voľný koniec, 4 žily	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	uhľová zásuvka, M8x1, 4 piny	kábel, voľný koniec, 4 žily	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4

# Kyvné pohony DRRD

príslušenstvo

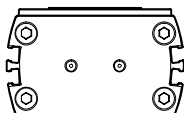
FESTO



## Nastavenie rýchlosti kyvu

Základný pohon a modul medzipolohy je možné používať iba pri škrtení. Škrtiace ventily by mali byť umiestnené čo najbližšie ku kyvnému pohonu (napr. škrtiaci spätný ventil GRLA-...) → tabuľky nižšie

Pri výpadku stlačeného vzduchu môže užitočná záťaž nekontrolovane spadnúť do niektorej z koncových polôh. Aby sa to nestalo, odporúčame riadené spätné ventily HGL alebo akumulátor stlačeného vzduchu VZS.

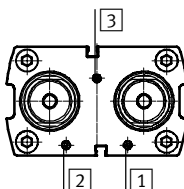
## Typové označenie – príslušenstvo pre základný pohon



	pre veľkosť	opis	hmotnosť [g]	č. dielu	typ	PE <sup>1)</sup>
<b>škrtiaci spätný ventil GRLA</b>						
	16 <sup>2)</sup> , 20, 25	• na nastavenie rýchlosti kyvu	14	★ 197576	GRLA-M5-QS-3-RS-D	1
	32, 35, 40		14	★ 197577	GRLA-M5-QS-4-RS-D	
			30	151169	GRLA-1/8-RS-B	
			59	151175	GRLA-1/4-RS-B	
63	97		151178	GRLA-3/8-B		
						

1) množstvo v balnej jednotke

## Typové označenie – príslušenstvo pre medzipolohu (PS1)



Cez prípoj stlačeného vzduchu [1] a [2] sa nastavujú tieto pohyby:



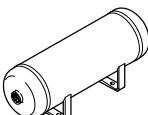
koncová poloha → medzipoloha

Oba smery je možné nastaviť nezávisle od seba.

Cez prípoj stlačeného vzduchu [3] sa nastavuje tento pohyb:

medzipoloha → koncová poloha

Oba smery sa nastavujú súčasne.

	pre veľkosť	opis	hmotnosť [g]	č. dielu	typ	PE <sup>1)</sup>
<b>škrtiaci spätný ventil GRLA</b>						
	16 <sup>2)</sup> , 20, 25,	• na nastavenie rýchlosti kyvu z medzipolohy	14	★ 197576	GRLA-M5-QS-3-RS-D	1
	32, 35, 40		14	★ 197577	GRLA-M5-QS-4-RS-D	
	50		30	151169	GRLA-1/8-RS-B	
<b>spätný ventil HGL</b>						
	20, 25, 32, 35,	• na zastavenie užitočnej záťaže pri výpadku stlačeného vzduchu	21	★ 530029	HGL-M5-B	1
	40		21	★ 530038	HGL-M5-QS-4	
	50		26	543253	HGL-1/8-1/8-B	
			21	★ 530030	HGL-1/8-B	
<b>akumulátor stlačeného vzduchu VZS</b>						
	16, 20, 25, 32, 35, 40, 50	• na zastavenie užitočnej záťaže pri výpadku stlačeného vzduchu	8600	192161	VZS-20-B	1

1) množstvo v balnej jednotke

2) pri tejto veľkosti veľmi odporúčame

Odporúčané výrobky Festo

★ Pripravené na odoslanie do 24 hodín

★ Pripravené na odoslanie najneskôr do 5 dní




# Kyvné pohony DRRD

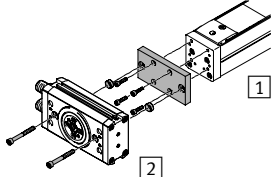
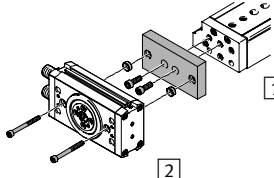
príslušenstvo



**Adaptérová súprava**  
**DHAA, HAPG**

materiál:  
hliníková tvárna zliatina  
bez obsahu medi a PTFE  
v zmysle RoHS

 upozornenie  
Súprava obsahuje individuálne upevňovacie rozhranie, ako aj potrebný upevňovací materiál.

Prípustné kombinácie pohon/pohon s adaptérovou súpravou			sťahovanie CAD modelov → <a href="http://www.festo.sk">www.festo.sk</a>			
kombinácia	[1] pohon	[2] pohon	adaptérová súprava			potrebný počet
	veľkosť	veľkosť	KBK <sup>1)</sup>	č. dielu	typ	
	DGEA	DRRD	DHAA			1
	18	16	2	1675259	DHAA-D-E2-18-Q11-16	
	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... <sup>2)</sup>		DHAA		
	18	16	2	2328624	DHAA-D-E2-18-Q11-16-E	
	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			1
	4	8	2	2767489	DHAA-D-G6-4-Q11-8	
	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... <sup>2)</sup>	DHAA			1
	20	16	2	2332271	DHAA-D-G6-20-Q11-16-E	
	20, 25	20		2332452	DHAA-D-G6-20/25-Q11-20-E	
25	25	2332584		DHAA-D-G6-25-Q11-25-E		

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:

Konstruktívne diely s miernymi narokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s mediami, ako su chladivacie látky a maziva.

2) s prevodom energie


# Kyvné pohony DRRD

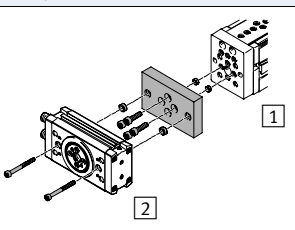
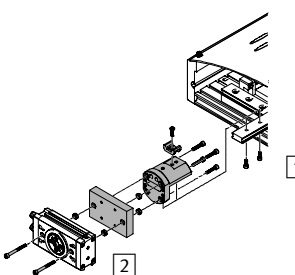
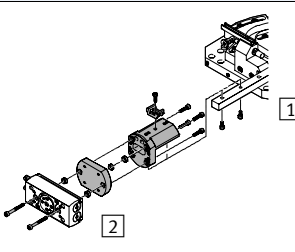
príslušenstvo

FESTO

Adaptérová súprava  
DHAA, HAPG

materiál:  
hliníková tvárna zliatina  
bez obsahu medi a PTFE  
v zmysle RoHS

 upozornenie  
Súprava obsahuje individuálne upevňovacie rozhranie, ako aj potrebný upevňovací materiál.

Prípustné kombinácie pohon/pohon s adaptérovou súpravou			sťahovanie CAD modelov → <a href="http://www.festo.sk">www.festo.sk</a>				
kombinácia	[1] pohon	[2] pohon	adaptérová súprava			potrebný počet	
	veľkosť	veľkosť	KBK <sup>1)</sup>	č. dielu	typ		
	EGSL	DRRD	DHAA			1	
	35	8	2	2730033	DHAA-D-E8-35-Q11-8		
	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... <sup>2)</sup>		DHAA			1
	55	16		2	2279410	DHAA-D-E8-55-Q11-16-E	
	75	16	2279453		DHAA-D-E8-75-Q11-16-E		
	75	20	2279473		DHAA-D-E8-75-Q11-20-E		
	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 <sup>3)</sup>		
	25	16	2	1919910	DHAA-D-H4-25-Q11-16		
			-	540883	HAPG-72-B <sup>3)</sup>		
	HSP	DRRD-...-P...E... <sup>2)</sup>	DHAA			1	
25	16	2	2284940	DHAA-D-H4-25-Q11-16-E			
		-	540883	HAPG-72-B <sup>3)</sup>			
	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) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:  
Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s mediami, ako su chladiace latky a maziva.
- 2) s prevodom energie
- 3) na prispôbenie k adaptérovej súprave HAPG-72-B nie sú potrebné strediace puzdrá