



- Močni v gibanju
- Precizni pri merjenju
- Dva idealna partnerja – servopnevmatična pogonska tehnika

## Valji z merilnikom poti

Značilnosti

### Kratek pregled

- Merilnik poti integriran ali prigraven
- Absolutno merjenje
- Dolga življenjska doba
- Kot merilni valj
- Za Soft Stop z regulatorjem končnih leg SPC11
- Za pozicioniranje z osnim krmilnikom SPC200

### Standarden valj DNCI, notranji merilnik poti

- Ø bata 32 ... 63 mm
- Dolžina giba 10 ... 2 000 mm
- Brezdotočno merjenje, integriran merilnik poti
- Različne variante batnic
- Na osnovi standardnega valja



**DIN**



 Novo

NF E 49 003.1  
UNI 10 290



### Standardni valj DNCM, zunanji merilnik poti

- Ø bata 32 in 50 mm
- fiksna dolžina giba od 100 ... 500 mm
- Vgrajen potenciometer
- Različne variante batnic
- Na osnovi standardnega valja



**DIN**



NF E 49 003.1  
UNI 10 290



### Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

- Ø bata 25 ... 63 mm
- Dolžina giba 225 ... 2 000 mm
- S potenciometrom ali z brezdotočno merljivim merilnikom poti
- Na izbiro z vodili ali brez njih
- Z vpenjalno enoto
- raznovrstne prilagoditvene možnosti na pogone
- Sistemski izdelek za strežno in montažno tehniko



### Linearni pogoni DGPI/DGPIL, notranji merilnik poti

- Ø bata 25 ... 63 mm
- Dolžina giba 225 ... 2 000 mm
- Brezdotočno merjenje, integriran merilnik poti
- Kompaktna izvedba
- Na izbiro z vodili ali brez njih
- Z zaščiteno izvedbo
- raznovrstne prilagoditvene možnosti na pogone
- Sistemski izdelek za strežno in montažno tehniko



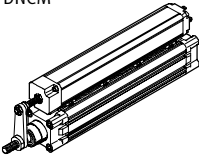
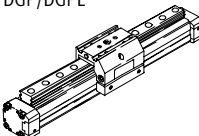
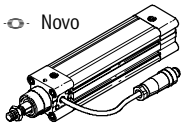
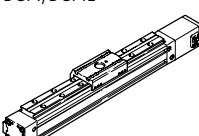
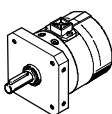
### Zasučni moduli DSMI, notranji merilnik poti

- Velikost 25 in 40 mm
- Zasučni kot 270°
- Integriran vrtljivi potenciometer
- Kompaktna izvedba
- Različne možnosti pritrditve



## Valji z merilnikom poti

Pregled dobav

Funkcija	Tip	Ø bata [mm]	Gib/zasučni kot [mm/°]	Opis	→ Stran
Linearni pogoni	<b>Merilnik poti zunaj</b>				
	DNCM 	32, 50	100, 160, 200, 250, 320, 400, 500	Batnični pogon, na osnovi standardnega valja DNC, s priključenim merilnim sistemom	5 / 1.1-22
	DGP/DGPL 	25, 32, 40, 50, 63	225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000	DGP: Linearni pogon brez vodil, z zunanjim merilnikom poti (kupec ga mora montirati sam)	Pogon: 5 / 1.1-38 Merilni sistem: 5 / 1.2-2
				DGPL: Linearni pogon z vodili in priključenim merilnim sistemom	5 / 1.1-38
	<b>Merilni sistem znotraj</b>				
DNCI 	32, 40, 50, 63	10 ... 2 000	Batnični pogon, na osnovi standardnega valja DNC, z integriranim merilnim sistemom	5 / 1.1-4	
DGPI/DGPIL 	25, 32, 40, 50, 63	225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000	Linearni pogon, na izbiro z vodili ali brez njih, z integriranim merilnikom poti	5 / 1.1-56	
Zasučni moduli	<b>Merilni sistem znotraj</b>				
DSMI 	25, 40	270	Zasučni modul, na osnovi zasučnega modula DSM, z integriranim vrtiljivim potenciometrom	5 / 1.1-92	

# Standarden valj DNCI, integriran merilnik poti

Značilnosti

## Posamezne komponente za pozicioniranje s standardnim valjem DNCI



Proportionalni potni ventili  
MPYE-...  
→ 5 / 1.5-2



Soft-Stop → 5 / 1.4-2

Pozicionirna tehnika → 5 / 1.3-2

Regulator končnih leg  
SPC11-INC



Osni vmesnik  
SPC-AIF-INC



Krmilnik osi  
SPC200



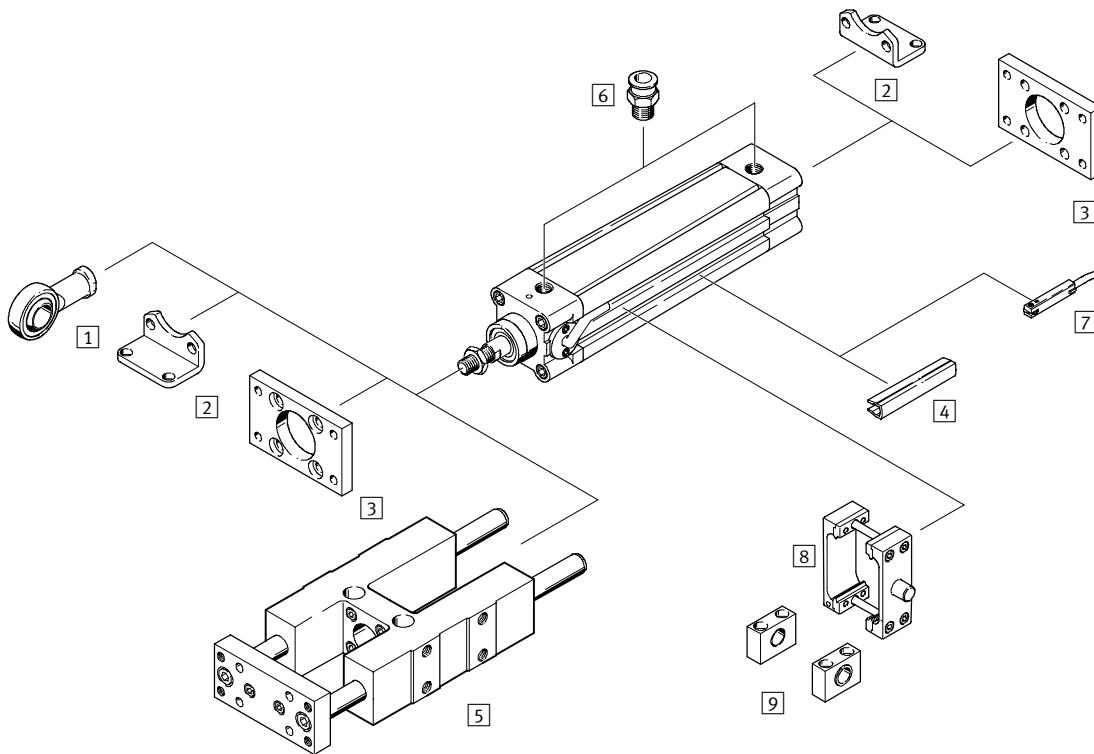
## Standarden valj DNCI, integriran merilni sistem


Ključ tipov

		DNCI	-	32	-	400	-	P	-	A	-		-		-	KP	-		-		
<b>Tip</b>																					
DNCI	Standardni valji																				
<b>Ø bata [mm]</b>																					
<b>Gib [mm]</b>																					
<b>Dušenje</b>																					
P	na obeh straneh ni nastavljivo																				
<b>Zaznavanje položaja</b>																					
A	z mejnim stikalom																				
<b>Vrsta batnice</b>																					
S2	skožnja batnica																				
<b>Vrsta batnice</b>																					
K8	podaljšana batnica																				
<b>Držalni vložek</b>																					
KP	Držalni vložek																				
<b>Vodilo</b>																					
FENG	Vodilna enota s krogličnimi vodili																				
<b>Brez merilne glave</b>																					
MS	Pogon brez merilne glave																				

# Standarden valj DNCI, integriran merilni sistem

Pregled periferije



-  - Opozorilo  
Če se pogon DNCI uporablja brez regulatorja končnih leg SPC11 ali krmilnika osi SPC200, nrp. kot merilni valj, se lahko uporablja pribor pogona DNC.

## Standarden valj DNCI, integriran merilni sistem

Pregled periferije

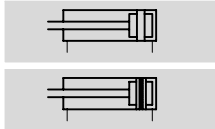
Pribor		
Tip	Kratek opis	→ Stran
1 Zglobna glava SGS	s sferičnim uležajenjem	5 / 1.1-19
2 Pritrditev s kotnikom HNC	za pritrditev pogona na ležajni in zaključni pokrov	5 / 1.1-18
3 Prirobnična pritrditev FNC	za pritrditev pogona na ležajni in zaključni pokrov	5 / 1.1-19
4 Pokrov utora ABP-5-S	za zaščito pred onesnaženjem	5 / 1.1-21
5 Vodilna enota <sup>1)</sup> FENG-KF	za varovanje pred zasuki pri visokih momentih	5 / 1.1-16
6 Vtično navojni priključek QS	za priključitev cevi za stisnjen zrak s toleranco zunanje mere	5 / 1.1-21
7 Mejna stikala SME-/SMT-8	za dodatno zaznavanje položaja bata, naroči se opcijsko, samo v povezavi s kodo za naročanje A v modularni izbiri izdelka za pogone	Zvezek 1
8 Sklop nihajnih tečajev ZNCM	za nihajno uležajenje pogona	5 / 1.1-20
9 Ležaj LNZG	za pritrditev modula nihajnega tečaja	5 / 1.1-20



1) FENG-KF je potrebno povezati z batnico brez zračnosti.

# Standarden valj DNCI, integriran merilni sistem

Podatkovni list

Funkcija



-  Premer  
32 ... 63 mm
-  Dolžina giba  
10 ... 2 000 mm



## Splošni tehnični podatki

Ø bata	32	40	50	63
Konstrukcija	Bat Batnica Profilna cev			
Delovanje	dvosmerni			
Obratovalni medij <sup>1)</sup>	Stisnjen zrak, filtriran in nenaoljen, filtrirna enota 5 µm			
Dušenje	na obeh straneh ni nastavljivo			
Zaznavanje položaja	Merilni sistem, integriran Mejno stikalo <sup>2)</sup>			
Princip merjenja (merilnik poti)	digitalni			
Način pritrditve	Pritrditev s kotnikom			
Gib <sup>3)5)</sup> [mm]	10 ... 2 000			
Varovanje pred zasukom/vodilo <sup>4)</sup>	Vodilni drog z jarmom, z krogličnimi vodili			
Gib [mm]	100 ... 500			
Podaljšana batnica [mm]	1 ... 500			
Pnevmatični priključek	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8
Električni priključek	Kabel z 8-polnim vtičem, okrogla oblika M12			
Dolžina kabla [m]	1,5			

- 1) Uporabljen proporcionalni potni ventil MPYE potrebuje karakteristične vrednosti.
- 2) Ni vsebovan v obsegu dobave, lahko se ga naroči opcijsko.
- 3) Upoštevati zmanjšanje giba v povezavi s SPC200.
- 4) Vodilo FENG-KF je potrebno naročiti ločeno in je dobavljen montiran, maks. gib je omejen.
- 5) Neomejeno uporaben kot pozicionirni pogon samo v območju od 100 ... 500 mm.

## Sile [N] in udarna energija [Nm]


Ø bata	32	40	50	63
Teoretična sila pri 6 bar gib naprej	483	754	1 178	1 870
Teoretična sila pri 6 bar gib nazaj	415	633	990	1 682
Maks. udarna energija v končnih legah	0,1	0,2	0,2	0,5

Dopustna naletna hitrost:

$$v_{zul.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{zul.}}{m_{Eigen} + m_{Last}}}$$

Maksimalna dopustna masa:

$$m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul.}}{v^2} - m_{Eigen}$$

 Opozorilo

Ti podatki predstavljajo maksimalne dosegljive vrednosti. V praksi lahko te vrednosti nihajo glede na maso koristnega bremena. Nadalje je po-

trebno upoštevati mejne vrednosti zmoglosti dušenja pogona ter dopustno udarno energijo.



## Standarden valj DNCI, integriran merilni sistem

Podatkovni list

Lastnosti pozicioniranja s krmilnikom osi SPC200					
Ø bata		32	40	50	63
Ponovljivost	vodoravno	[mm]	< ±0,5		
	navpično	[mm]	< ±0,5		
Vgradna lega	poljubna				
Najmanjša obremenitev, vodoravno	[kg]	3	5	8	12
Največja obremenitev, vodoravno	[kg]	45	75	120	180
Najmanjša obremenitev, navpično <sup>1)</sup>	[kg]	3	5	8	12
Največja obremenitev, navpično <sup>1)</sup>	[kg]	15	25	40	60
Min. potovalna hitrost	[m/s]	0,05			
Maks. potovalna hitrost	[m/s]	1,5			
Tip. čas pozicioniranja, dolg gib <sup>3)</sup>	[s]	0,45/0,70	0,50/0,75	0,65/0,80	0,55/0,75
Tip. čas pozicioniranja, kratek gib <sup>4)</sup>	[s]	0,35/0,55	0,40/0,55	0,45/0,60	0,40/0,55
Najmanjši pozicionirni gib <sup>2)</sup>	[%]	< 3			
Zmanjšanje giba <sup>5)</sup>	[mm]	10			15
Priporočen proporcionalni potni ventil	➔ 5 / 1.1-37				

- 1) Samo v povezavi z zunanjim vodilom
- 2) Relativno glede na maksimalni gib pogona, toda nikoli več kot 20 mm.
- 3) Pri 6 bar, vodoravna vgradna lega, DNCI-XX-500, 400 mm pot potovanja pri min./maks. masi
- 4) Pri 6 bar, vodoravna vgradna lega, DNCI-XX-500, 100 mm pot potovanja pri min./maks. masi
- 5) Upoštevatı je potrebno zmanjšanje giba na vsaki strani pogona, tako znaša maks. pozicionirni gib: gib – 2x zmanjšanje giba

Lastnosti pozicioniranja s Soft Stop z regulatorjem končnih leg SPC11					
Ø bata		32	40	50	63
Ponovljivost vmesnega položaja <sup>1)</sup>	[mm]	±2			
Vgradna lega	vodoravno				
Najmanjša obremenitev, vodoravno <sup>2)</sup>	[kg]	3	5	8	12
Največja obremenitev, vodoravno <sup>2)</sup>	[kg]	45	75	120	180
Čas potovanja	➔ Programsko orodje "SoftStop": <a href="http://www.festo.com/de/engineering">www.festo.com/de/engineering</a>				
Priporočen proporcionalni potni ventil	➔ 5 / 1.1-37				

- 1) V območju giba od 100 ... 500 mm
- 2) Obremenitev = koristna obremenitev + masa vseh premikajočih se delov na pogonu

Pogoji obratovanja in okolice		32	40	50
Ø bata		32	40	50
Obratovalni tlak <sup>1)</sup>	[bar]	4 ... 8		
Temperatura okolice <sup>2)</sup>	[°C]	-20 ... +80		
Nihajna trdnost		po DIN/IEC 68 del 2 – 6, stopnja 2		
Odpornost na trajne šoke		po DIN/IEC 68 del 2 – 82, stopnja 2		
CE – znak		Po 89/336/EGS (EMC – zakon)		
Vrsta zaščite (merilni sistem)		IP65 po IEC 60 529		
Obstojnost proti koroziji KBK <sup>3)</sup>		1		

- 1) Velja samo za uporabo s Soft Stop regulatorjem končnih leg SPC11 in krmilnikom osi SPC200.
- 2) Upoštevatı uporabno območje mejnega stikala
- 3) Razred odpornosti proti koroziji 1 po Festo standardu 940 070  
Deli z majhno korozijsko obremenitvijo. Transportna in skladiščna zaščita. Deli brez prednostnih dekorativnih zahtev za površine npr. v nevidni notranjosti ali za pokrovi.

# Standarden valj DNCI, integriran merilni sistem

Podatkovni list

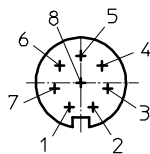
Mase [g] z merilnikom poti				
Variante	Ø bata			
	32	40	50	63
Osnovni pogon DNCI-...				
Masa izdelka pri gibu 0 mm	521	853	1 319	1 914
Dodatek mase na 10 mm giba	30	44	62	71
Gibajoča se masa pri gibu 0 mm	95	175	316	383
Dodatek mase na 10 mm giba	8	14	23	23
Pogon s skoznjo batnico DNCI-...-S2				
Masa izdelka pri gibu 0 mm	586	981	1 553	2 165
Dodatek mase na 10 mm giba	39	60	87	96
Gibajoča se masa pri gibu 0 mm	155	164	297	364
Dodatek mase na 10 mm giba	17	30	48	48
dodatna masa na podaljšani batnici K8				
Dodatek mase na 10 mm giba	8	14	23	23
dodatna masa z držalnim vložkom KP				
Masa izdelka	234	394	700	1 147
dodatna masa z vodilno enoto FENG-...				
Masa izdelka pri gibu 0 mm	1 530	2 370	4 030	5 410
Dodatek mase na 10 mm giba	18	32	50	62

Električni podatki merilnika poti					
Ø bata		32	40	50	63
Natančnost merjenja	[mm]	±(0,07±0,02/m)			
Ločljivost	[mm]	0,02			
Maks. potovalna hitrost	[m/s]	5			
Temperatura okolice	[°C]	-20 ... +80			
Maks. temperaturni koeficient	[ppm/°K]	30			
Vrsta zaščite		IP65			
CE-oznaka		Po 89/336/EGS (EMC – zakon)			
Maks. dopustno moteče magnetno polje na razdalji 100 mm od senzorja <sup>1)</sup>	[kA/m]	10			
Vmesnik		analogni			
Električni priključek		Kabel z 8-polnim vtičem, okrogla oblika M12			
Dolžina kabla	[m]	1,5			

1) Glej tudi vgradne pogoje

## Zasedenost pinov vtiča, pogled na vtič

Pin	Funkcija	Barva kabla
1	5 V	črna
2	GND	rjava
3	sin+	rdeča
4	sin-	oranžna
5	cos-	zelena
6	cos+	rumena
7	Zaščita	Zaščita
8	-	-



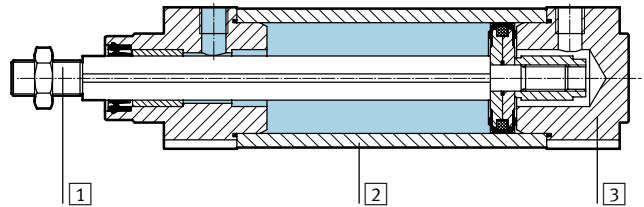
# Standarden valj DNCI, integriran merilni sistem

Podatkovni list

## Materiali

### Funkcijski prerez

Pogon	
1 Batnica	jeklo, visoko legirano
2 Cev valja	aluminij, eloksiran
3 Ležajni/zaključni pokrov	Tlačno liti aluminij
- Dinamična tesnila	poliuretan TPE-U
- Statična tesnila	nitrilkavčuk
- Mazalno sredstvo	Klüberplex BE31-102
Merilnik poti	
- Ohišja senzorjev	Poliacetal
- Oplaščenje kabla	poliuretan
- Ohišje vtiča	polibutilentereftalat
- Pritrdilna plošča	Poliacetal
- Vijaki pritrdilne plošče	jeklo

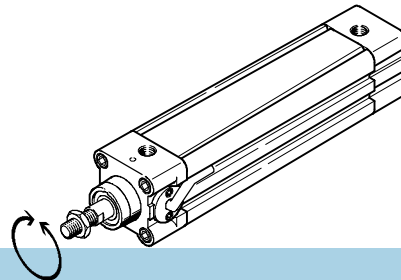


### Vrtljni momenti in prečne sile

Batnica ne sme prevzemati momentov. Zaradi tega se pri uporabi pogona DNCI priporoča zunanja vodilna enota FENG-KF. Vodilna enota je dobavljena prigrinjena.

Dopustne statične in dinamične obremenitve s prigrinjanimi vodili ali brez njih ter tehnični podatki o variantah (S2, S8, S9)

→ Zvezek 1 (standardni valj DNC)



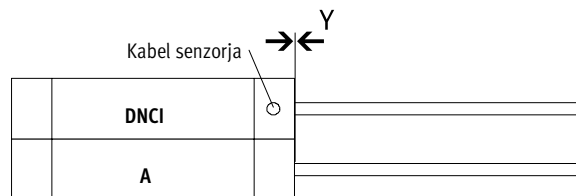
### Pogoji za vgradnjo

Pri montaži pogona A z magnetom (za zaznavanje položaja) poleg standardnega valja DNCI, je potrebno upoštevati naslednje pogoje:

- X Minimalna razdalja med pogoni
- Y Zamik med pogoni na ležajnem pokrovu

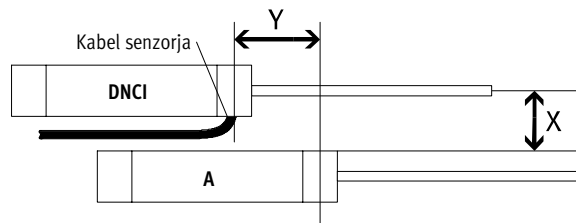
#### Vzporedna montaža

Če je zamik  $Y = 0$  mm, potem se lahko pogone montira enega poleg drugega.



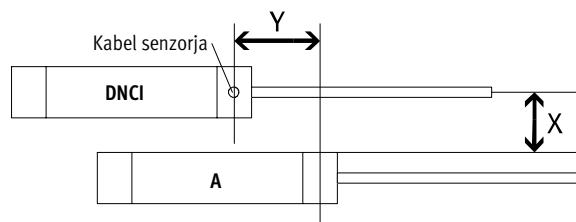
#### Zamaknjena montaža, odvod kabla med pogoni

Kadar je zamik  $Y > 0$  mm in leži odvod kabla med pogoni, je potrebno ohraniti razdaljo  $X > 70$  mm.



#### Zamaknjena montaža, odvod kabla navzgor ali navzdol

Kadar je zamik  $Y > 0$  mm in je odvod kabla spodaj ali zgoraj, je potrebno ohraniti razdaljo  $X > 60$  mm.



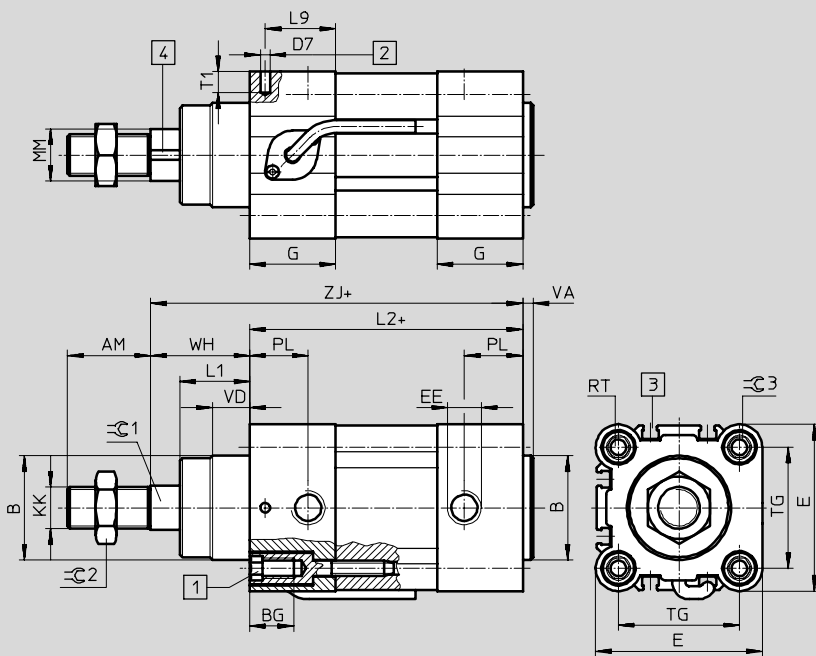
# Standarden valj DNCI, integriran merilni sistem

Podatkovni list

## Dimenzije

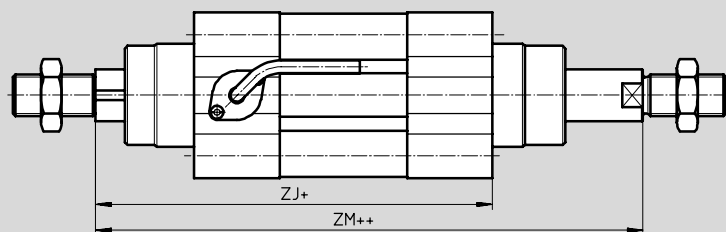
Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

### Osnovni tip



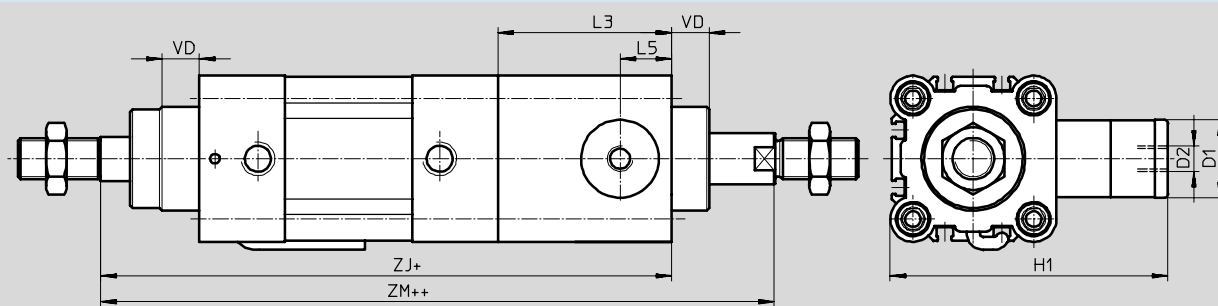
- 1 Inbus vijak z notranjim navojem za pritrdilne elemente
  - 2 Izvrtina za pritrnitev ozemljitve za samorezne vijake M4 po DIN 7500
  - 3 Utor senzorjev za mejna stikala SME/SMT-8
  - 4 Magnetni merilni trak
- + = z dodatkom dolžine giba  
++ = z dodatkom 2x dolžine giba

### S2 – skožnja batnica

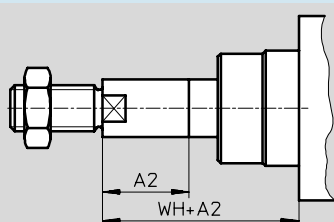


- + = z dodatkom dolžine giba  
++ = z dodatkom 2x dolžine giba

### S2 / KP – skožnja batnica z držalnim vložkom



### K8 – podaljšana batnica



## Standarden valj DNCI, integriran merilni sistem

Podatkovni list

∅ [mm]	AM	A2 maks.	B ∅ d11	BG	D1 ∅ f9	D2	D7 ∅	E	EE	G	H1
32	22	500	30	16	20	M5	3,7	45	G $\frac{1}{8}$	28	67
40	24	500	35	16	24	G $\frac{1}{8}$	3,7	54	G $\frac{1}{4}$	33	88
50	32	500	40	17	30	G $\frac{1}{8}$	3,7	64	G $\frac{1}{4}$	33	107
63	32	500	45	17	38	G $\frac{1}{8}$	3,7	75	G $\frac{3}{8}$	40,5	123

∅ [mm]	KK	L1	L2	L3	L5	L9	MM ∅ f8	PL	RT	T1	TG
32	M10x1,25	18	94	45	14	22,5	12	15,6	M6	8	32,5
40	M12x1,25	21,3	105	53	16	27	16	14	M6	8	38
50	M16x1,5	26,8	106	67	20	27	20	14	M8	8	46,5
63	M16x1,5	27	121	76	24	33	20	17	M8	8	56,5

∅ [mm]	VA	VD	WH	ZJ		ZM		≈C1	≈C2	≈C3
					KP		KP			
32	4	10	26	120	165	148	193	10	16	6
40	4	10,8	30	135	188	167	220	13	18	6
50	4	14,3	37	143	210	183	250	17	24	8
63	4	14,5	37	158	234	199	275	17	24	8

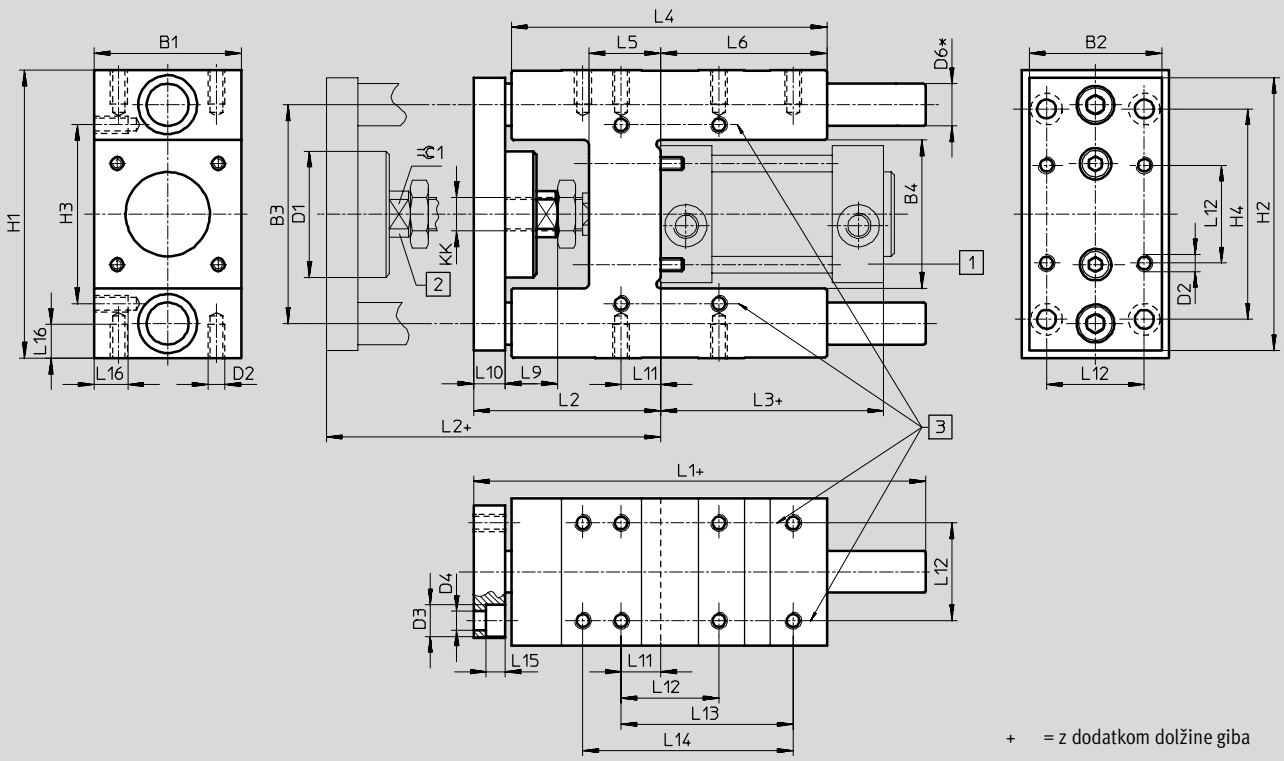
# Standarden valj DNCl, integriran merilni sistem

Podatkovni list

**Dimenzije**

Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Vodilna enota FENG-KF



Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

## Standarden valj DNCI, integriran merilni sistem

Podatkovni list

za $\varnothing$	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D6	H1
[mm]	-0,3		$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\varnothing$		$\varnothing$	$\varnothing$	$\varnothing$	h6
32	50	45	74	50,5	44	M6	11	6,6	12	97 $_{-0,4}$
40	58	54	87	58,5	44	M6	11	6,6	16	115 $_{-0,4}$
50	70	63	104	70,5	60	M8	15	9	20	137 $_{-0,5}$
63	85	80	119	85,5	60	M8	15	9	20	152 $_{-0,5}$

za $\varnothing$	H2	H3	H4	KK	L1	L2	L3	L4	L5	L6
[mm]		$\pm 0,2$	$\pm 0,2$							
32	90	61	78	M10x1,25	155	67 $_{+5}$	94	125	24	76
40	110	69	84	M12x1,25	170	75 $_{+5}$	105	140	28	81
50	130	85	100	M16x1	188	89 $_{+10}$	106	150	34	79
63	145	100	105	M16x1	220	89 $_{+10}$	121	182	34	111

za $\varnothing$	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	$\approx \pm 1$
[mm]				$\pm 0,2$	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$			
32	20	12	4,3	32,5	70,3	78	6,5	12	15
40	22	12	11	38	84	-	6,5	14	15
50	25	15	18,8	46,5	81,8	100	9	16	19
63	25	15	15,3	56,5	105	-	9	16	19

# Standarden valj DNCI, integriran merilni sistem

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

**M Minimalni podatki** →

Št. modula	Funkcija	Ø bata	Gib	Dušenje	Zaznavanje položaja
535 411	DNCI	32	10 ... 2 000	P	A
535 412		40			
535 413		50			
535 414		63			
<b>Primer naročila</b>					
535 411	DNCI	- 32	- 100	- P	- A

**Tabela za naročanje**

Ø bata	32	40	50	63	Pogoji	Koda	Vnos kode
<b>M</b> Št. modula	535 411	535 412	535 413	535 414			
Funkcija	Standarden valj z integriranim merilnim sistemom, batnica varovana pred zasukom					DNCI	DNCI
Ø bata [mm]	32	40	50	63		-...	
Gib [mm]	10 ... 2 000				1	-...	
Dušenje	Elastični dušilni obroči/plošče na obeh straneh					-P	-P
Zaznavanje položaja	Za približevalna stikala					-A	-A

**1** Gib Neomejeno uporaben kot pozicionirni pogon samo v območju od 100 ... 500 mm.

**Prenos kode za naročanje**

**DNCI**  -  -  **P**  -  **A**  -



# Standarden valj DNCI, integriran merilni sistem

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

0 Opcije				
Vrsta batnice	Batnica podaljšana spre- daj	Vpenjalna enota	Vodilo	Merilna glava
S2	...K8	KP	FENG	MS
-	-	-	-	-

Tabela za naročanje							
Ø bata	32	40	50	63	Pogoji	Koda	Vnos kode
0 Vrsta batnice	Skoznja batnica					-S2	
Batnica podaljšana spre- [mm] daj	1 ... 500				2	-...K8	
Vpenjalna enota	Držalni vložek				3	-KP	
Vodilo	Vodilna enota s krogličnimi vodili na strani senzorske glave				4	-FENG	
Merilna glava	Brez merilne glave					-MS	

- 2 **K8** V kombinaciji z vrsto batnice S2 je batnica podaljšana izključno spredaj (k merilni glavi obrnjena stran).
- 3 **KP** Kombiniranje samo z batnico izvedbe S2.
- 4 **FENG** Maksimalna dolžina giba 500 mm.

Prenos kode za naročanje

-  -  -  -  -  -

# Standarden valj DNCI, integriran merilni sistem

Pribor

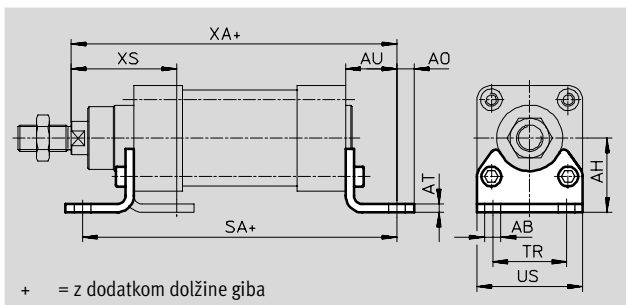
FESTO

## Pritrdilni kotnik HNC

Material:

jeklo, cinkano

Brez bakra, PTFE in silikonov



### Dimenzije in podatki za naročanje

za $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$	AH	AO	AT	AU	SA	
						Osnovni valj	KP
32	7	32	6,5	5	24	142	187
40	10	36	9	5	28	161	214
50	10	45	10,5	6	32	170	237
63	10	50	12,5	6	32	185	261

za $\varnothing$ [mm]	TR	US	XA		XS	KBK <sup>1)</sup>	Masa [g]	Št. dela	Tip
			Osnovni valj	KP					
32	32	45	144	189	45	2	135	174 369	HNC-32
40	36	54	163	216	53	2	180	174 370	HNC-40
50	45	64	175	242	62	2	325	174 371	HNC-50
63	50	75	190	266	63	2	405	174 372	HNC-63

1) Razred odpornosti proti koroziji 2 po Festo standardu 940 070

Deli z zmerno korozijsko obremenitvijo. Vidni deli na zunanji strani s prednostno dekorativno nalogo površine, ki so v neposrednem stiku z običajno industrijsko atmosfero oz. mediji, kot so npr. mazalno-hladilna sredstva.

# Standarden valj DNCI, integriran merilni sistem

Pribor

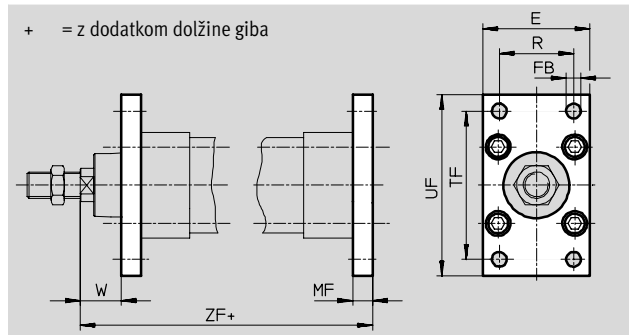
FESTO

## Prirobnična pritrditev FNC

Material:

FNC: jeklo, cinkano

Brez bakra, PTFE in silikonov



Dimenzije in podatki za naročanje													
za Ø [mm]	E	FB Ø H13	MF	R	TF	UF	W	ZF		KBK <sup>1)</sup>	Masa [g]	Št. dela	Tip
								Osnovni valj	KP				
32	45	7	10	32	64	80	16	130	175	2	240	174 376	FNC-32
40	54	9	10	36	72	90	20	145	198	2	280	174 377	FNC-40
50	65	9	12	45	90	110	25	155	222	2	520	174 378	FNC-50
63	75	9	12	50	100	120	25	170	246	2	690	174 379	FNC-63

1) Razred odpornosti proti koroziji 2 po Festo standardu 940 070

Deli z zmerno korozijsko obremenitvijo. Vidni deli na zunanji strani s prednostno dekorativno nalogo površine, ki so v neposrednem stiku z običajno industrijsko atmosfero oz. mediji, kot so npr. mazalno-hladilna sredstva.

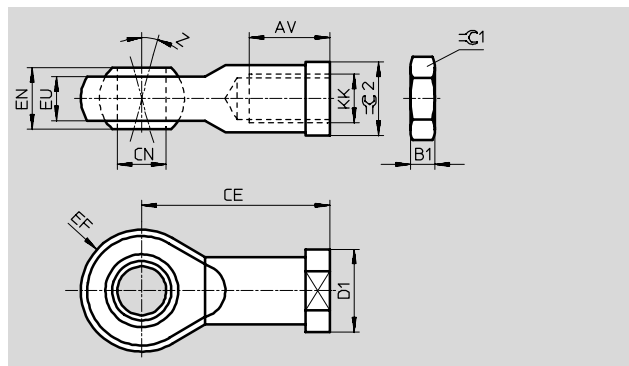
## Zglobna glava SGS

Obseg dobave:

ena zglobna glava, ena šestroba matica DIN 439

Material:

jeklo, cinkano



Dimenzije in podatki za naročanje														
za Ø	AV	B1	CE	CN Ø H7	D1 Ø	EF ±0,5	EN	Z [°]	$\approx C1$	$\approx C2$	KBK <sup>1)</sup>	Masa [g]	Št. dela	Tip
M12x1,25	22 -2	6	50	12	22	16	16	13	19	19	2	105	9 262	SGS-M12x1,25
M16x1,5	28 -2	8	64	16	27	21	21	15	24	22	2	210	9 263	SGS-M16x1,5

1) Razred odpornosti proti koroziji 2 po Festo standardu 940 070

Deli z zmerno korozijsko obremenitvijo. Vidni deli na zunanji strani s prednostno dekorativno nalogo površine, ki so v neposrednem stiku z običajno industrijsko atmosfero oz. mediji, kot so npr. mazalno-hladilna sredstva.

Osnojni program izdelkov

# Standarden valj DNCI, integriran merilni sistem

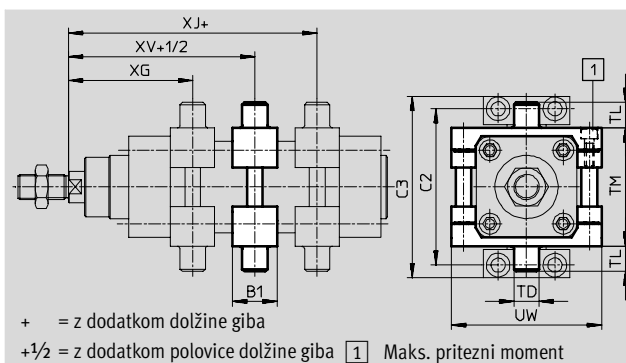
Pribor

FESTO

## Sklop nihajnih tečajev ZNCM

Sklop se lahko pritrdi na profilirano cev valja v poljubnem položaju.

Material:  
jeklo za poboljšanje



### Dimenzije in podatki za naročanje

za $\varnothing$ [mm]	B1	C2	C3	$\varnothing$ e9	TL	TM	UW	XG	
								Osnovni valj	KP
32	30	71	86	12	12	50	65	66,1	111,1
40	32	87	105	16	16	63	75	75,6	128,6
50	34	99	117	16	16	75	95	83,6	150,6
63	41	116	136	20	20	90	105	93,1	169,1

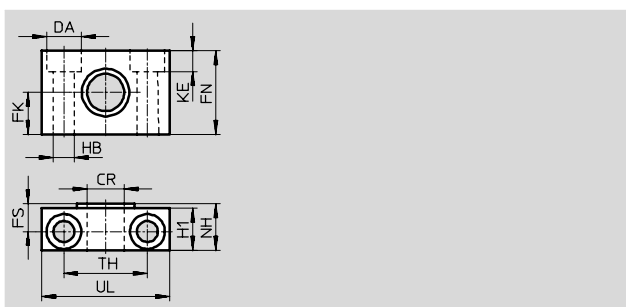
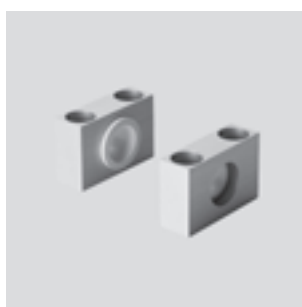
za $\varnothing$ [mm]	XJ		XV		Maks. Pritezni moment [Nm]	KBK <sup>1)</sup>	Masa [g]	Št. dela	Tip
	Osnovni valj	KP	Osnovni valj	KP					
32	79,9	124,9	73	118	4+1	2	210	163 525	ZNCM-32
40	89,4	142,4	82,5	135,5	8+1	2	385	163 526	ZNCM-40
50	96,4	163,4	90	157	8+2	2	595	163 527	ZNCM-50
63	101,9	177,9	97,5	173,5	18+2	2	890	163 528	ZNCM-63

1) Razred odpornosti proti koroziji 2 po Festo standardu 940 070

Deli z zmerno korozijsko obremenitvijo. Vidni deli na zunanji strani s prednostno dekorativno nalogo površine, ki so v neposrednem stiku z običajno industrijsko atmosfero oz. mediji, kot so npr. mazalno-hladilna sredstva.

## Ležajni element LNZG

Material:  
jeklo, cinkano  
Brez bakra, PTFE in silikonov



### Dimenzije in podatki za naročanje

za $\varnothing$ [mm]	CR	DA	FK	FN	FS	H1	HB	KE	NH	TH	UL	KBK <sup>1)</sup>	Masa [g]	Št. dela	Tip
	$\varnothing$ D11	$\varnothing$ H13	$\varnothing$ $\pm 0,1$				$\varnothing$ H13			$\pm 0,2$					
32	12	11	15	30	10,5	15	6,6	6,8	18	32	46	2	125	32 959	LNZG-32
40, 50	16	15	18	36	12	18	9	9	21	36	55	2	400	32 960	LNZG-40/50
63	20	18	20	40	13	20	11	11	23	42	65	2	480	32 961	LNZG-63/80

1) Razred odpornosti proti koroziji 2 po Festo standardu 940 070


Deli z zmerno korozijsko obremenitvijo. Vidni deli na zunanji strani s prednostno dekorativno nalogo površine, ki so v neposrednem stiku z običajno industrijsko atmosfero oz. mediji, kot so npr. mazalno-hladilna sredstva.

Osnovni program izdelkov

# Standarden valj DNCI, integriran merilni sistem

Pribor

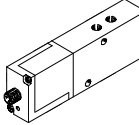
FESTO


Podatki za naročanje – vtično-vijačni priključek			Podatkovni listi → Zvezek 3		
	za Ø [mm]	Opomba	Št. dela	Tip	PE <sup>1)</sup>
	32		186 098	QS-G $\frac{1}{8}$ -8	10
	40		186 099	QS-G $\frac{1}{4}$ -8	10
	50		186 101	QS-G $\frac{1}{4}$ -10	10
	63		186 100	QS-G $\frac{3}{8}$ -8	10
			186 102	QS-G $\frac{3}{8}$ -10	10


1) Pakirna enota v kosih

Podatki za naročanje – pokrov utora			Podatkovni listi → Zvezek 1		
	za Ø [mm]	Opomba	Št. dela	Tip	PE <sup>1)</sup>
	32, 40, 50, 63	po 0,5 m	151 680	ABP-5-S	2

1) Pakirna enota v kosih

Podatki za naročanje – proporcionalni potni ventil			Podatkovni listi → 5 / 1.5-2		
	za Ø [mm]	Gib [mm]	Št. dela	Tip	
	za uporabe s krmilnikom osi SPC200				
	32	50... 150	154 200	MPYE-5-M5-010-B	
		150 ... 400	151 692	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -LF-010-B	
		> 400	151 693	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -HF-010-B	
	40	50... 300	151 692	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -LF-010-B	
		> 300	151 693	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -HF-010-B	
	50	50 ... 200	151 692	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -LF-010-B	
		200 ... 900	151 693	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -HF-010-B	
		> 900	151 694	MPYE-5- $\frac{1}{4}$ -010-B	
	63	50 ... 300	151 693	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -HF-010-B	
		300 ... 1 000	151 694	MPYE-5- $\frac{1}{4}$ -010-B	
		> 1 000	151 695	MPYE-5- $\frac{3}{8}$ -010-B	
	za uporabo s Soft Stop regulatorjem končnih leg SPC11				
	32	100 ... 500	151 692	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -LF-010-B	
		> 500	151 693	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -HF-010-B	
	40	100 ... 320	151 692	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -LF-010-B	
		320 ... 500	151 693	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -HF-010-B	
		> 500	151 694	MPYE-5- $\frac{1}{4}$ -010-B	
	50	100 ... 250	151 692	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -LF-010-B	
		250 ... 400	151 693	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -HF-010-B	
		> 500	151 694	MPYE-5- $\frac{1}{4}$ -010-B	
	63	100 ... 200	151 692	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -LF-010-B	
		200 ... 400	151 693	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -HF-010-B	
		400 ... 650	151 694	MPYE-5- $\frac{1}{4}$ -010-B	
	> 650	151 695	MPYE-5- $\frac{3}{8}$ -010-B		

 Opozorilo  
Priporočeno mejno stikalo  
→ Pogon DNC, Zvezek 1

 Osnovni program izdelkov

# Standardni valj DNCM, zunanji merilnik poti

Značilnosti

## Posamezne komponente za pozicioniranje s standardnim valjem DNCM



Proportional potni ventili  
MPYE-...  
→ 5 / 1.5-2



Soft-Stop → 5 / 1.4-2

Regulator končnih leg  
SPC11-POT-TLF



Pozicionirna tehnika → 5 / 1.3-2

Osni vmesnik  
SPC-AIF-POT



Krmilnik osi  
SPC200



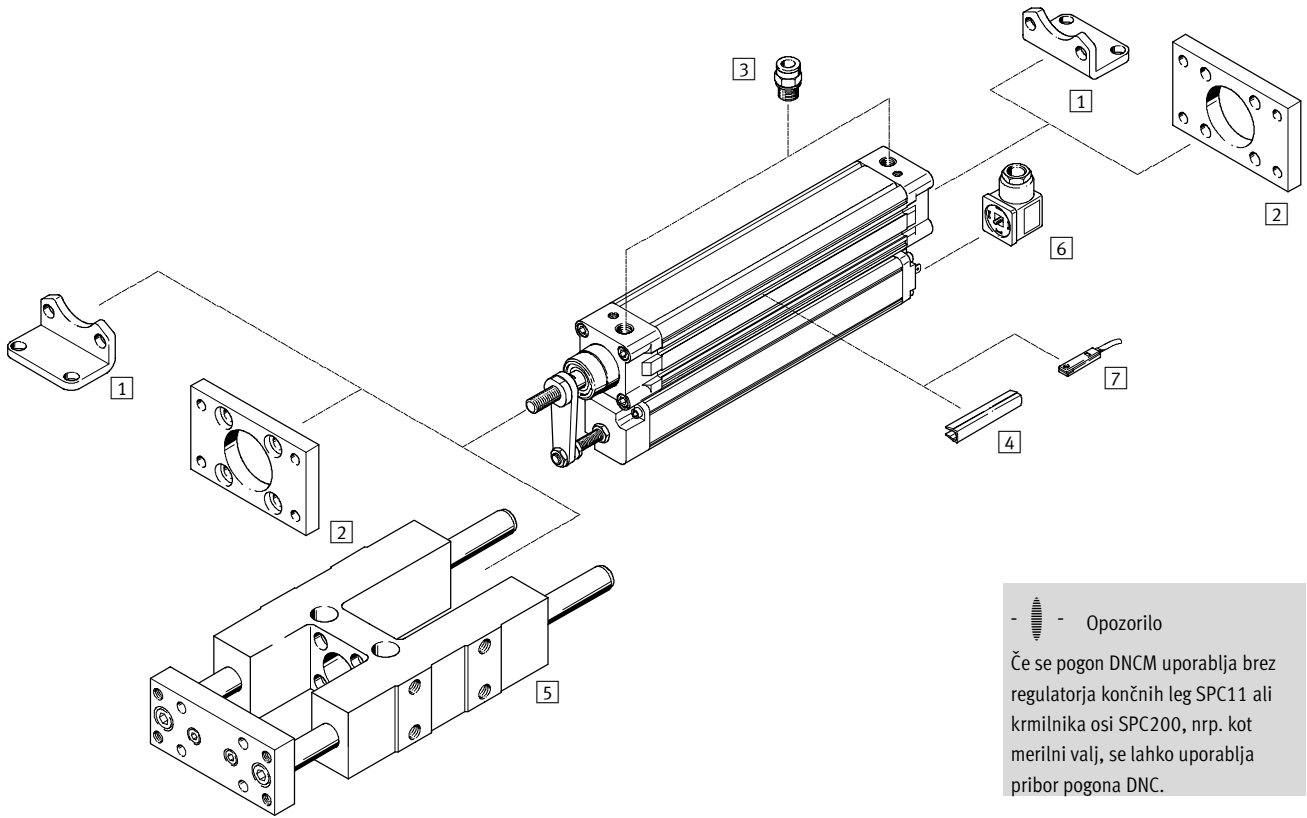
## Standardni valj DNCM, zunanji merilnik poti


Ključ tipov

		DNCM	-	32	-	400	-	P	-	POT2	-		-	FENG	-	
<b>Tip</b>																
DNCM	Standardni valji															
<b>Ø bata [mm]</b>																
<b>Gib [mm]</b>																
<b>Dušenje</b>																
P	na obeh straneh ni nastavljivo															
<b>Položaj vgradnje potenciometra</b>																
POT1	spodaj															
POT2	zadaj															
POT3	zgoraj															
<b>Vrsta batnice</b>																
S2	skožnja															
S20	skožnja in votla															
<b>Vodilo</b>																
FENG	Vodilna enota s krogličnimi vodili															
<b>Zaznavanje položaja</b>																
A	z mejnim stikalom															

# Standardni valj DNCM, zunanji merilnik poti

Pregled periferije



-  - Opozorilo  
 Če se pogon DNCM uporablja brez regulatorja končnih leg SPC11 ali krmilnika osi SPC200, nrp. kot merilni valj, se lahko uporablja pribor pogona DNC.



## Standardni valj DNCM, zunanji merilnik poti

Pregled periferije

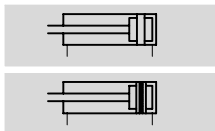
Pribor		
Tip	Kratek opis	→ Stran
1) Pritrditev s kotnikom HNC	za pritrditev pogona na ležajni in zaključni pokrov	5 / 1.1-36
2) Prirobnična pritrditev FNC	za pritrditev pogona na ležajni in zaključni pokrov	5 / 1.1-36
3) Vtično navojni priključek QS	za priključitev cevi za stisnjen zrak s toleranco zunanje mere	5 / 1.1-37
4) Pokrov utora ABP-5-S	za zaščito pred onesnaženjem	5 / 1.1-36
5) Vodilna enota <sup>1)</sup> FENG-KF	za varovanje pred zasuki pri visokih momentih	5 / 1.1-36
6) Vtičnica MSSD-C-4P	za priključitev merilnega sistema, je sestavni del regulatorja končnih leg SPC11 in krmilnika osi SPC200	5 / 1.1-37
7) Mejna stikala SME-/SMT-8	za dodatno zaznavanje položaja bata, naroči se opcijsko, samo v povezavi s kodo za naročanje A v modularni izbiri izdelka za pogone	Zvezek 1

1) FENG-KF je potrebno povezati z batnico brez zračnosti.

# Standardni valj DNCM, zunanji merilnik poti



Podatkovni list

Funkcija



 Servisiranje



-  Premer  
32 mm in 50 mm
-  Dolžina giba  
100 ... 500 mm

Splošni tehnični podatki		
Ø bata	32	50
Konstrukcija	Bat	
	Batnica	
	Profilna cev	
Delovanje	dvosmerni	
Obratovalni medij <sup>1)</sup>	Stisnjen zrak, filtriran in nenaoljen, filtrirna enota 5 µm	
Dušenje	na obeh straneh ni nastavljivo	
Zaznavanje položaja	Merilnik poti, pritrjen zunanje Mejno stikalo <sup>2)</sup>	
Princip merjenja (merilnik poti)	analogni potenciometer, s kontaktom in z absolutnim merjenjem	
Način pritrditve	Pritrditev s kotnikom	
Gib <sup>3)</sup>	[mm]	100, 160, 200, 250, 320, 400, 500
Varovanje pred zasukom/vodilo <sup>4)</sup>	Vodilni drog z jarmom, z krogličnimi vodili	
Gib	[mm]	100, 160, 200, 250
Pnevmatični priključek	G1/8	G1/4
Električni priključek	4-polni vtič, oblika A DIN 43 650	

- 1) Uporabljen proporcionalni potni ventil MPYE potrebuje karakteristične vrednosti.
- 2) Ni vsebovan v obsegu dobave, lahko se ga naroči opcjsko.
- 3) Upoštevati zmanjšanje giba v povezavi s SPC200.
- 4) Vodilo FENG-KF je potrebno naročiti ločeno in je dobavljen montiran, maks. gib je omejen.


Sile [N] in udarna energija [Nm]		
Ø bata	32	50
Teoretična sila pri 6 bar gib naprej	483	1 178
Teoretična sila pri 6 bar gib nazaj	415	990
Maks. udarna energija v končnih legah	0,1	0,2

Dopustna naletna hitrost:

$$v_{zul.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{zul.}}{m_{Eigen} + m_{Last}}}$$

Maksimalna dopustna masa:

$$m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul.}}{v^2} - m_{Eigen}$$

 Opozorilo

Ti podatki predstavljajo maksimalne dosegljive vrednosti. V praksi lahko te vrednosti nihajo glede na maso koristnega bremena. Nadalje je po-

trebno upoštevati mejne vrednosti zmognosti dušenja pogona ter dopustno udarno energijo.

## Standardni valj DNCM, zunanji merilnik poti

Podatkovni list

Lastnosti pozicioniranja s krmilnikom osi SPC200			
Ø bata		32	50
Ponovljivost	vodoravno	[mm]	±0,2
	navpično	[mm]	±0,2 (pri gibu 0 ... 200 mm)
		[mm]	±0,4 (pri gibu 200 ... 500 mm)
Vgradna lega		poljubna	
Najmanjša obremenitev, vodoravno <sup>1)</sup>	[kg]	3	8
Največja obremenitev, vodoravno <sup>1)6)</sup>	[kg]	45	120
Najmanjša obremenitev, navpično <sup>1)</sup>	[kg]	3	8
Največja obremenitev, navpično <sup>1)6)</sup>	[kg]	15	40
Min. potovalna hitrost	[m/s]	0,05	0,05
Maks. potovalna hitrost	[m/s]	2,2	1,7
Tip. čas pozicioniranja, dolg gib <sup>2)</sup>	[s]	0,45/0,75	0,65/0,85
Tip. čas pozicioniranja, kratek gib <sup>3)</sup>	[s]	0,35/0,55	0,45/0,60
Najmanjši pozicionirni gib <sup>4)</sup>	[mm]	3	3
Zmanjšanje giba <sup>5)</sup>	[mm]	≥ 10	≥ 15
Priporočen proporcionalni potni ventil		➔ 5 / 1.1-37	

- 1) Obremenitev = koristna obremenitev + masa vseh premikajočih se delov na pogonu
- 2) Pri 6 bar, vodoravna vgradna lega, DNCM-XX-500, 400 mm pot potovanja pri min./maks. masi
- 3) Pri 6 bar, vodoravna vgradna lega, DNCM-XX-500, 100 mm pot potovanja pri min./maks. masi
- 4) Relativno glede na maksimalni gib pogona, toda nikoli več kot 20 mm.
- 5) Upoštevati je potrebno zmanjšanje giba na vsaki strani pogona, tako znaša maks. pozicionirni gib: gib – 2x zmanjšanje giba
- 6) Z zunanjim vodilom

Lastnosti pozicioniranja s Soft Stop z regulatorjem končnih leg SPC11			
Ø bata		32	50
Ponovljivost vmesnega položaja <sup>1)</sup>	[mm]	±2	
Vgradna lega		vodoravno	
Najmanjša obremenitev, vodoravno <sup>2)</sup>	[kg]	3	8
Največja obremenitev, vodoravno <sup>2)</sup>	[kg]	45	120
Čas potovanja		➔ Programsko orodje "SoftStop": <a href="http://www.festo.com/de/engineering">www.festo.com/de/engineering</a>	
Priporočen proporcionalni potni ventil		➔ 5 / 1.1-37	

- 1) V območju giba od 100 ... 500 mm
- 2) Obremenitev = koristna obremenitev + masa vseh premikajočih se delov na pogonu

Pogoji obratovanja in okolice			
Ø bata		32	50
Obratovalni tlak <sup>1)</sup>	[bar]	4 ... 8	
Temperatura okolice <sup>2)</sup>	[°C]	-10 ... +80	
Nihajna trdnost		po DIN/IEC 68 del 2 – 6, stopnja 2	
Odpornost na trajne šoke		po DIN/IEC 68 del 2 – 27, stopnja 2	
CE – znak		Po 89/336/EGS (EMC – zakon)	
Vrsta zaščite (merilni sistem)		IP54 po IEC 60 529	
Obstoynost proti koroziji KBK <sup>3)</sup>		1	

- 1) Velja samo za uporabo s Soft Stop regulatorjem končnih leg SPC11 in krmilnikom osi SPC200.
- 2) upoštevati uporabno območje mejnega stikala
- 3) Razred odpornosti proti koroziji 1 po Festo standardu 940 070  
Deli z majhno korozijsko obremenitvijo. Transportna in skladiščna zaščita.

Mase [g] z merilnikom poti								
Ø bata		Gib						
		100	160	200	250	320	400	500
32	Masa izdelka	1 160	1 406	1 640	1 990	2 312	2 640	3 190
	Gibajoče se mase	310	375	430	490	565	660	760
50	Masa izdelka	2 270	2 684	3 030	3 520	4 038	4 590	5 420
	Gibajoče se mase	850	1 010	1 125	1 265	1 455	1 675	1 935

# Standardni valj DNCM, zunanji merilnik poti

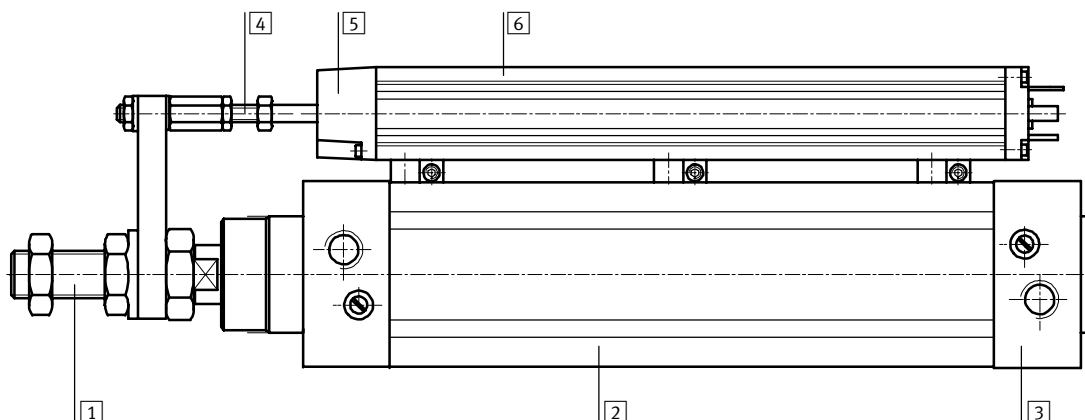
Podatkovni list

Električni podatki merilnika poti			100	160	200	250	320	400	500
Gib									
Napajanje z napetostjo <sup>1)</sup>	[V DC]		10						
Maks. poraba toka	[mA]		4						
Drсни tok	priporočljiv	[µA]	< 1						
	maksimalen <sup>2)</sup>	[mA]	10						
Upornost priključka	[kΩ]		3	5					
Toleranca upornosti priključka	[%]		±20						
Ločljivost	[mm]		≤ 0,01						
Neodvisna linearnost	maksimalno	[%]	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,05	0,05
Temperaturni koeficient	[ppm/°K]		≤ 5						
Vmesnik			analogn0						

- 1) Priporoča se uporaba stabiliziranega napetostnega napajanja, maksimalno je dovoljeno 42 V DC.  
2) Dovoljen samo kratkočasno v primeru motenj.

## Materiali

Funkcijski prerez



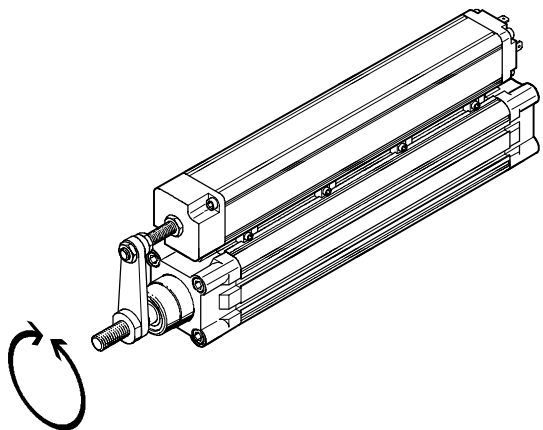
Pogon			
1	Batnica	jeklo, visoko legirano	
2	Cev valja	aluminij, eloksiran	
3	Ležajni/zaključni pokrov	Tlačno liti aluminij	
-	Dinamična tesnila	poliuretan TPE-U	
-	Statična tesnila	nitrilkavčuk	
-	Mazalno sredstvo	Klüberplex BE31-102	
Merilnik poti			
4	Potisni drog	jeklo, visoko legirano	
5	Pokrov, ležaj	poliester, ojačan	
6	Profil	aluminij, eloksiran	
-	Uporovni element	prevodna umetna masa	
-	Drsnik	Kontakt	Legirano jeklo
-		Dušilnik	Elastomer
-	Tesnilo, pokrov	nitrilkavčuk	
-	Tesnilo, drog	tetrafluoretilen	
-	Mazalno sredstvo	ISOFLEX Topas MB52	


## Standardni valj DNCM, zunanji merilnik poti

Podatkovni list

FESTO

### Vrtljni momenti in prečne sile



 - Opozorilo

Posledica vrtilnih momentov in prečnih sil so lahko nenatančni rezultati merjenja. Zaradi tega se pri uporabi pogona DNCM priporoča zunanje vodilo.

Le-to mora biti brez zračnosti povezano z batnico.

→ [www.festo.com](http://www.festo.com)  
Priporoča se DNCM s FENG-KF. Pogon je dobavljen z montiranim vodilom.

Dopustne statične in dinamične karakteristike z montiranim vodilom in brez njega  
→ Zvezek 1 (standardni valj DNC)

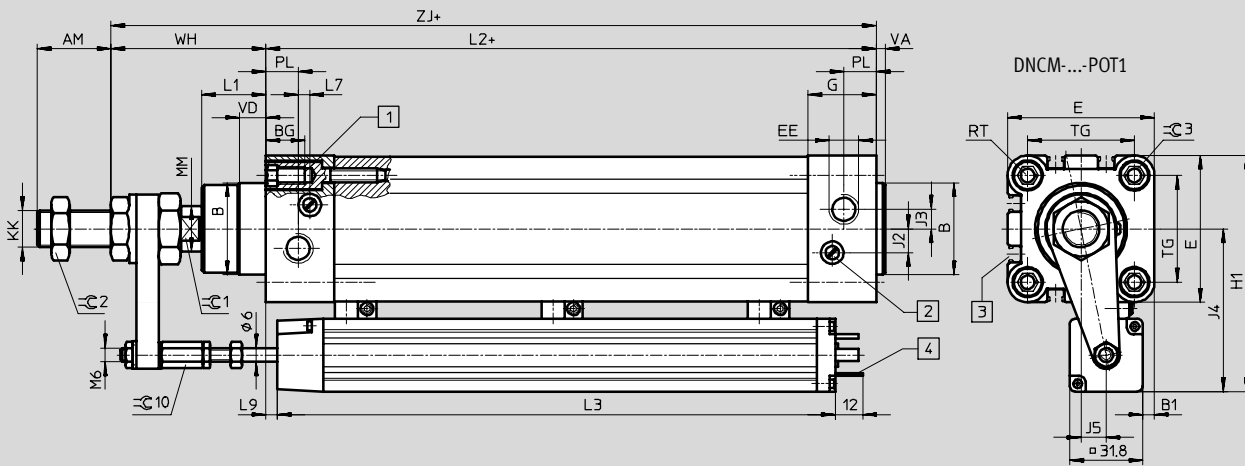
Tehnični podatki o izvedba batnice S2 in S20  
→ Zvezek 1 (standardni valj DNC)

# Standardni valj DNCM, zunanji merilnik poti

Podatkovni list

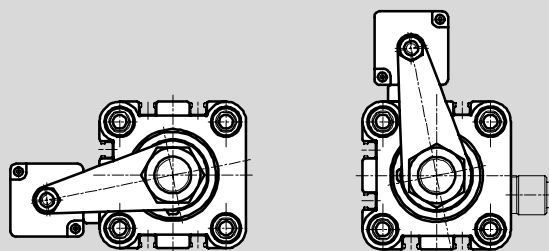
Dimenzije

Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

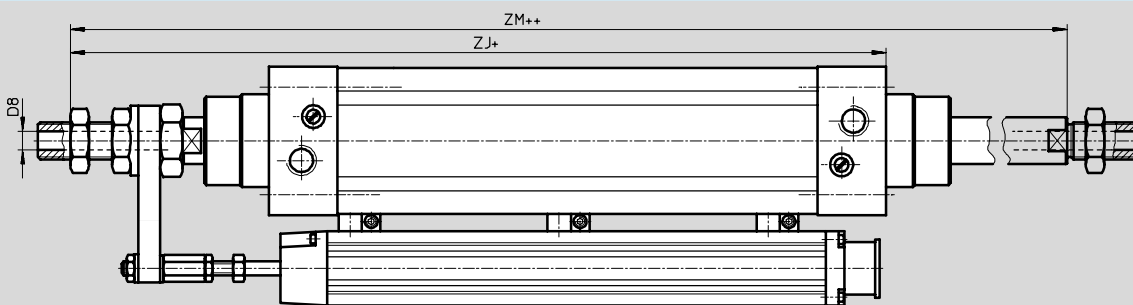


DNCM-...-POT2

DNCM-...-POT3



DNCM-...-S2/DNCM-...-S20



- 1 Inbus vijak z notranjim navojem za pritrdilne elemente
- 2 Regulacijski vijak za nastavljivo dušenje ob koncu giba

- 3 Utor senzorjev za mejna stikala SME/SMT-8
- 4 Vtična vez po DIN 43 650-A

+ = z dodatkom dolžine giba  
 ++ = z dodatkom 2x dolžine giba

## Standardni valj DNCM, zunanji merilnik poti

Podatkovni list

∅	AM	B ∅ d11	BG	B1 ±0,8	D8 ∅	E	EE	G	H1 ±1,5
32	22	30	16	0,24	4,5	45	G1/8	25,1	84,4
50	32	40	17	5,6	8	64	G1/4	29,6	103,4

∅	J2	J3	J4 ±1	J5 ±1	KK	L1	L2
32	6	5,2	45,8	6,3	M10x1,25	18	94
50	10,4	8,5	55,3	10,6	M16x1,5	28	106

∅	Gib [mm]	L3	L7	L9	MM ∅ f8	PL	RT	TG	VA	VD
32	100	201	3,3	6,5 ±2	12	15,6	M6	32,5	4	10
	160	248		1 +2/-1						
	200	298		5 ±2						
	250	349		5,5 ±2						
	320	436		13 ±2						
	400	502		6 ±2						
	500	629		20 ±2						
50	100	201	5,1	6,5 ±2	20	14	M8	46,5	4	11,5
	160	248		1 +2/-1						
	200	298		5 ±2						
	250	349		5,5 ±2						
	320	436		13 ±2						
	400	502		6 ±2						
	500	629		0 ±2						

∅	WH	ZJ	ZM	⊖G1	⊖G2	⊖G3
32	44,4	138,4	166,4	10	16	6
50	67,4	173,4	213,4	17	24	8

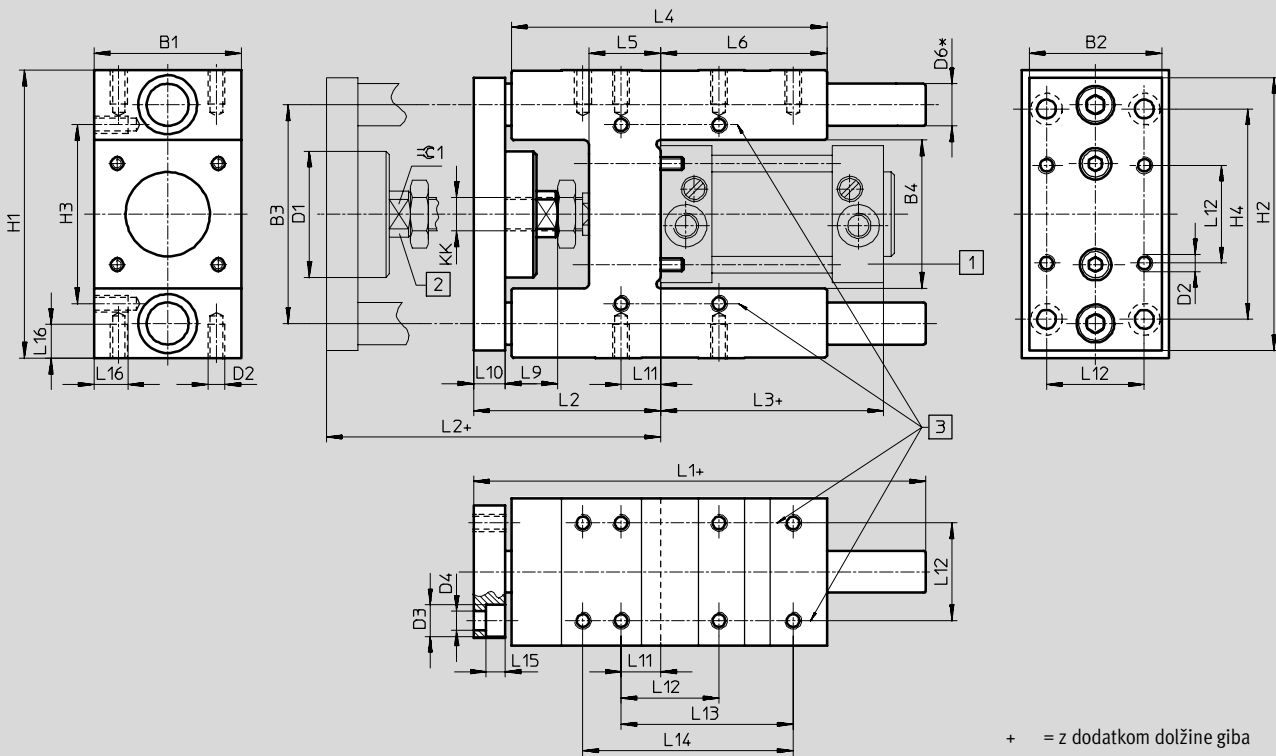
# Standardni valj DNCM, zunanji merilnik poti

Podatkovni list

**Dimenzije**

Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Vodilna enota FENG-KF





## Standardni valj DNCM, zunanji merilnik poti

Podatkovni list

za $\varnothing$	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4
[mm]	-0,3		$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\varnothing$		$\varnothing$	$\varnothing$
32	50	45	74	50,5	44	M6	11	6,6
50	70	63	104	70,5	60	M8	15	9

za $\varnothing$	D6	H1	H2	H3	H4	KK	L1	L2
[mm]	$\varnothing$ h6			$\pm 0,2$	$\pm 0,2$			
32	12	97 <sub>-0,4</sub>	90	61	78	M10x1,25	155	67 <sub>+5</sub>
50	20	137 <sub>-0,5</sub>	130	85	100	M16x1,5	188	89 <sub>+10</sub>

za $\varnothing$	L3	L4	L5	L6	L9	L10	L11	L12
[mm]								$\pm 0,2$
32	94	125	24	76	20	12	4,3	32,5
50	106	150	34	79	25	15	18,8	46,5

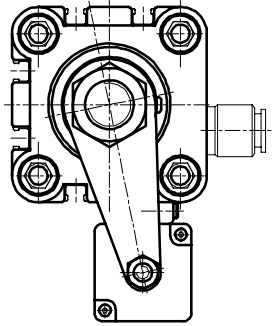
za $\varnothing$	L13	L14	L15	L16	$\approx \pm 1$	Gib	Masa na 10 [mm] giba	Masa
[mm]	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$				[mm]	[g]	[g]
32	70,3	78	6,5	12	15	10 ... 500	18	1 530
50	81,8	100	9	16	19	10 ... 500	50	4 030

# Standardni valj DNCM, zunanji merilnik poti

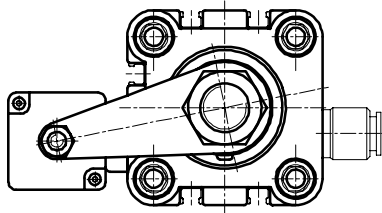
Podatki za naročanje – moduli izdelkov

## Postavitev merilnega sistema

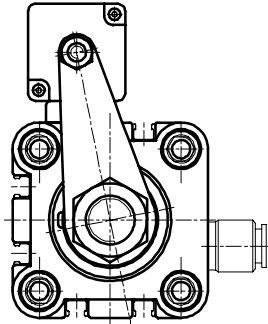
DNCM-...-POT1 (potenciometer spodaj)



DNCM-...-POT2 (potenciometer zadaj)



DNCM-...-POT3 (potenciometer zgoraj)



# Standardni valj DNCM, zunanji merilnik poti

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

[M] Minimalni podatki						[O] Opcije		
Št. modula	Osnovna funkcija	Velikost	Gib	Dušenje	Položaj vgradnje potenciometra	Vrsta batnice	Vodilo	Zaznavanje položaja
528 940	DNCM	32	100	P	POT1	S2	FENG	A
528 941		50	160		POT2	S20		
			200		POT3			
			250					
			320					
			400					
			500					
<b>Primer naročila</b>								
528 941	DNCM	- 50	- 500	- P	- POT3	- S20	-	- A

Tabela za naročanje							
Velikost		32	50	Pogoji	Koda	Vnos kode	
[M] Št. modula		528 940	528 941				
Osnovna funkcija		Standardni valj z merilnikom poti				DNCM	DNCM
Velikost [mm]		32	50			...	
Gib [mm]		100				-100	
		160				-160	
		200				-200	
		250				-250	
		320		[1]		-320	
		400		[1]		-400	
		500		[1]		-500	
Dušenje		elastični dušilni obroči/plošče na obeh straneh				-P	-P
Položaj vgradnje potenciometra		potenciometer spodaj				- POT1	
		Potenciometer zadaj				-POT2	
		potenciometer zgoraj				-POT3	
[O] Vrsta batnice		skoznja batnica			[1]	-S2	
		skoznja, votla batnica			[1]	-S20	
Vodilo		Vodilna enota s krogličnimi vodili KF			[2]	-FENG	
Zaznavanje položaja		z mejnim stikalom				-A	

[1] 320, 400, 500, S2, S20

Ne z vodili FENG.

[2] FENG

Samo s potenciometrom POT2. FENG je montiran brez zračnosti.

Prenos kode za naročanje

-  -  -  -  -  -  -  -

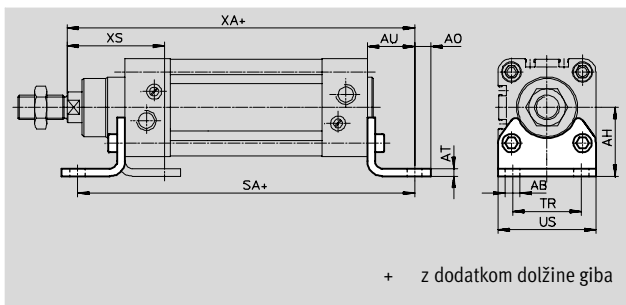
# Standardni valj DNCM, zunanji merilnik poti

Pribor

FESTO

## Pritrdilni kotnik HNC

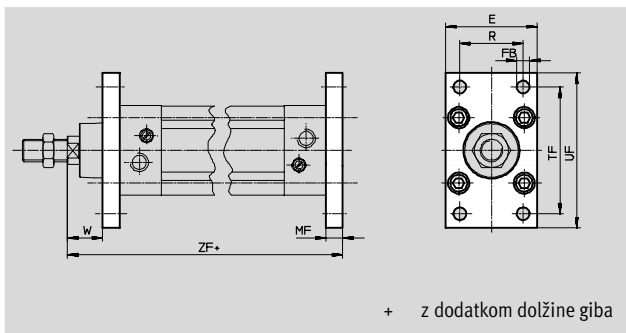
Material:  
jeklo, cinkano  
Brez bakra, PTFE in silikonov



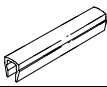
Dimenzije in podatki za naročanje													
za $\varnothing$	AB	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS	Masa	Št. dela	Tip
[mm]	$\varnothing$										[g]		
32	7	32	6,5	4	24	142	32	45	144	45	135	174 369	HNC-32
50	10	45	9,5	5	31	170	45	64	175	62	325	174 371	HNC-50

## Prirobnična pritrditev FNC

Material:  
jeklo, cinkano  
Brez bakra, PTFE in silikonov



Dimenzije in podatki za naročanje													
za $\varnothing$	E	FB	MF	R	TF	UF	W	ZF	Masa	Št. dela	Tip		
[mm]		$\varnothing$							[g]				
32	45	7	10	32	64	80	16	130	240	174 376	FNC-32		
50	65	9	12	45	90	110	25	155	520	174 378	FNC-50		

Podatki za naročanje – pokrov utora				Podatkovni listi → Zvezek 1			
	za $\varnothing$	Opomba	Št. dela	Tip	PE <sup>1)</sup>		
	[mm]						
Pokrov utora ABP-S							
	32, 50	po 0,5 m	151 680	ABP-5-S	2		


1) Pakirna enota v kosih

Osnovni program izdelkov

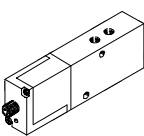
# Standardni valj DNCM, zunanji merilnik poti

Pribor

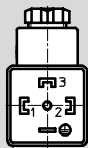
FESTO


Podatki za naročanje – vtično-vijačen priključek			Podatkovni listi → Zvezek 3		
	za Ø [mm]	Opomba	Št. dela	Tip	PE <sup>1)</sup>
	32	za priključitev cevi za stisnjen zrak s toleranco zunanje mere	186 098	QS-G $\frac{1}{8}$ -8	10
	50			QS-G $\frac{1}{4}$ -8	


1) Pakirna enota v kosih

Podatki za naročanje – proporcionalni potni ventil			Podatkovni listi → 5 / 1.5-2		
	za Ø [mm]	Gib [mm]	Št. dela	Tip	
	za uporabe s krmilnikom osi SPC200				
	32	100/160/200/250/320		151 692	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -LF-010-B
		400/500		151 693	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -HF-010-B
	50	100/160/200/250/320/400/500		151 693	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -HF-010-B
	za uporabo s Soft Stop regulatorjem končnih leg SPC11				
	32	100/160/200/250/320/400		151 692	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -LF-010-B
500		151 693	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -HF-010-B		
50	100/160/200/250		151 692	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -LF-010-B	
	320/400		151 693	MPYE-5- $\frac{1}{8}$ -HF-010-B	
	500		151 694	MPYE-5- $\frac{1}{4}$ -010-B	

## Podatki za naročanje – vtičnica

	PIN	Zasedenost vtiča	Opis	Št. dela	Tip
	1	Napajanje	Vtičnica	171 157	MSSD-C-4P
	2	Signal			
	3	0 V			
	PE	PE (rumena), zaščita			

 - Opozorilo  
 Priporočeno mejno stikalo  
 → Pogon DNC, Zvezek 1

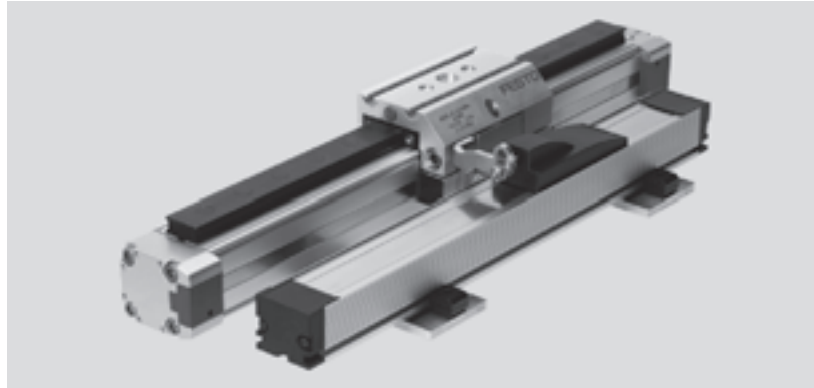
 Osnovni program izdelkov

# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

Značilnosti

FESTO

## Posamezne komponente za pozicioniranje z linearnim pogonom DGPL



Proportionalni potni ventili  
MPYE-...  
→ 5 / 1.5-2



Soft-Stop → 5 / 1.4-2

Regulator končnih leg  
SPC11-POT-TLF



Pozicionirna tehnika → 5 / 1.3-2

Osni vmesnik  
SPC-AIF-POT



Krmilnik osi  
SPC200



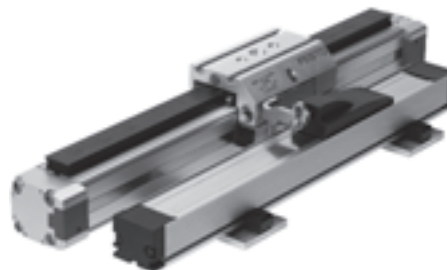
# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

Značilnosti

FESTO

## DGPL, s krogličnimi vodili

- Ø bata 25 ... 63 mm
- Gib 225 ... 2 000 mm
- Standarden drsnik ali podaljšan drsnik
- Visoke obremenitvene karakteristike
- Priključek za zrak na obeh straneh



## DGPL, s krogličnimi vodili in vpenjalno enoto

- Ø bata 25 ... 40 mm
- Gib 225 ... 2 000 mm
- Standarden drsnik ali podaljšan drsnik
- Z vpenjalno enoto je mogoče pri navpičnem obratovanju drsnik pri izpadu tlaka fiksirati.
- Visoke obremenitvene karakteristike
- Priključek za zrak na obeh straneh



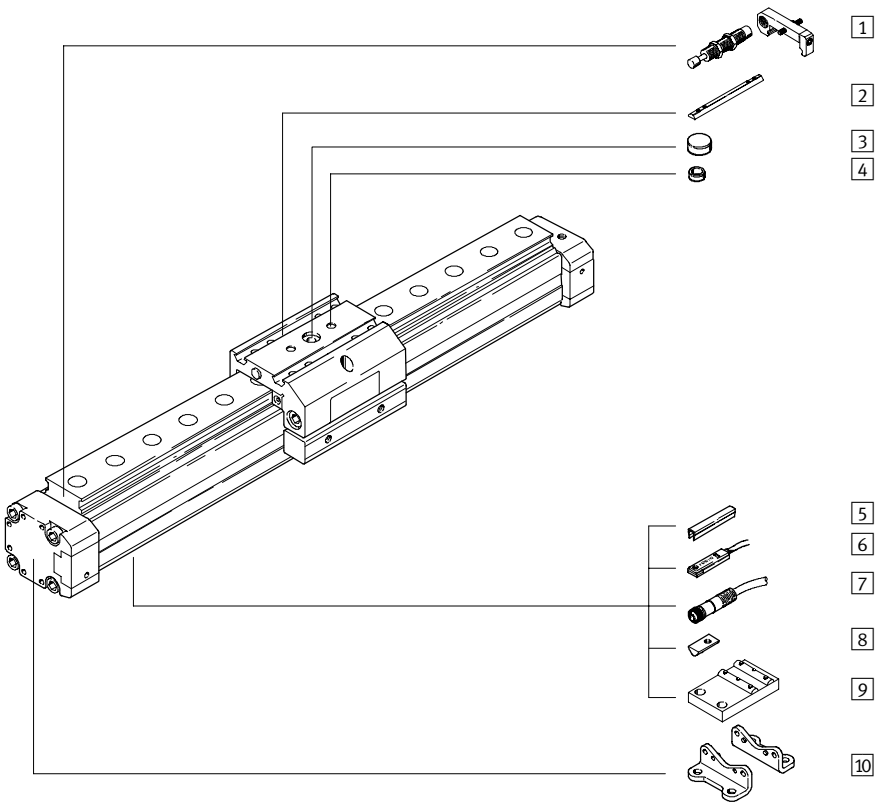
# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

Pregled periferije



Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

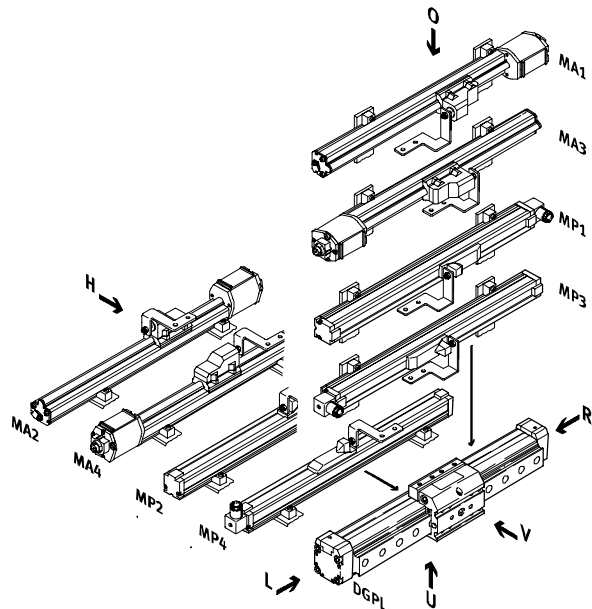
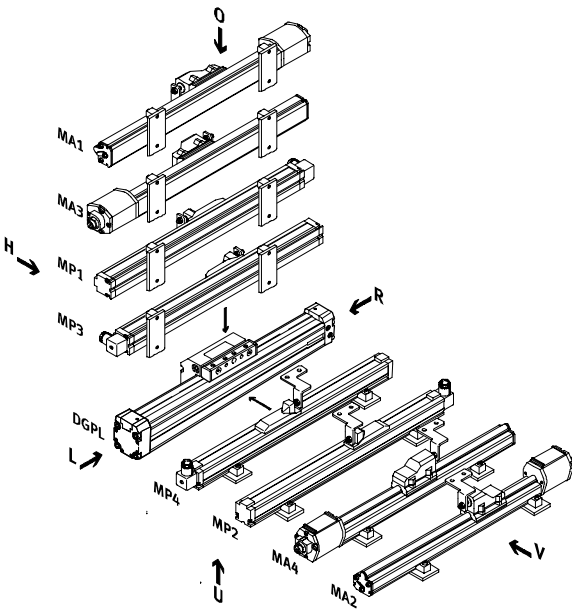
1.1



## Vgradna lega merilnega sistema 11

Drsnik zadaj (SH)

Drsnik spredaj (SV)





# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

FESTO

Pregled periferije

Variante in pribor		
Tip	Kratek opis	→ Stran
1 Sklopi blažilnikov C	Da se prepreči poškodbe na končnem prislonu, pri motnji delovanja	5 / 1.1-88
2 utorni kamen za vodilo X	za centiranje bremen in priključnih delov na drsnik	5 / 1.1-89
3 pritrditev v sredini Q	za centiranje bremen in priključnih delov na drsnik	5 / 1.1-89
4 Centrirne puše Z	za centiranje bremen in priključnih delov na drsnik	5 / 1.1-89
5 Pokrov utora B/S	za zaščito pred onesnaženjem	5 / 1.1-89
6 Mejna stikala G/H/I/J/N	za dodatno zaznavanje položaja bata, naroči se opcijsko, samo v povezavi s kodo za naročanje A v modularni izbiri izdelka za pogone	5 / 1.1-91
7 Vtičnica s kablom V	za mejna stikala	5 / 1.1-91
8 Utorni kamen za pritrdilni utor Y	za pritrditev priključnih delov	5 / 1.1-89
9 Podpora v sredini M	za pritrditev osi	5 / 1.1-86
10 Pritrditev s kotnikom F	za pritrditev osi	5 / 1.1-86
11 Položaj pritrditve merilnega sistema MA1 ... MA4/MP1 ... MP4	za merjenje položaja pogona	5 / 1.1-52

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

Ključ tipov

FESTO

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

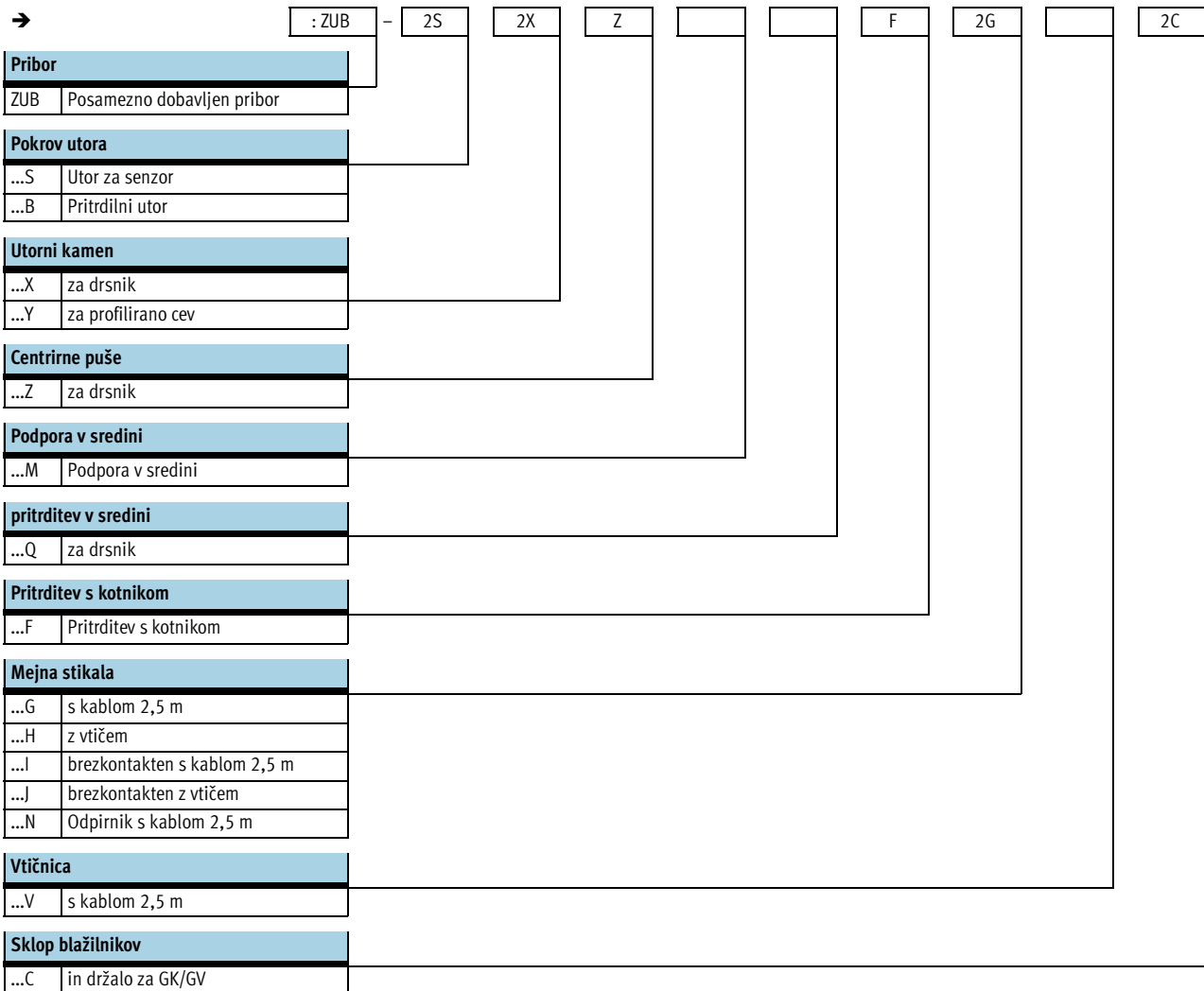
1.1

		DGPL	-	25	-	500	-	PPV	-	A	-	B	-	KF	-	KU	-	GK	-	SV	-	D2	-	MP2
<b>Tip</b>																								
DGPL	Linearni pogon																							
<b>Ø bata [mm]</b>																								
<b>Gib [mm]</b>																								
<b>Dušenje</b>																								
PPV	nastavljivo na obeh straneh																							
<b>Zaznavanje položaja</b>																								
A	Zaznavanje položaja																							
<b>Generacija</b>																								
B	serija B																							
<b>Vodilo</b>																								
KF	Kroglična vodila																							
<b>Vpenjalna enota</b>																								
KU	Vpenjalna enota spodaj																							
<b>Osnovna izvedba</b>																								
GK	Standardni drsnik																							
GV	podaljšan drsnik																							
<b>Položaj vgradnje vodil</b>																								
SV	vodilo spredaj																							
SH	vodilo zadaj																							
<b>priključek za zrak</b>																								
D2	Priključek na obeh straneh																							
<b>Položaj merilnega sistema</b>																								
MP1	Potenciometer, položaj 1, montiran																							
MP2	Potenciometer, položaj 2, montiran																							
MP3	Potenciometer, položaj 3, montiran																							
MP4	Potenciometer, položaj 4, montiran																							
MA1	Temposonic, položaj 1, montiran																							
MA2	Temposonic, položaj 2, montiran																							
MA3	Temposonic, položaj 3, montiran																							
MA4	Temposonic, položaj 4, montiran																							
MP0	Potenciometer, dobavljen posamezno																							
MA0	Temposonic, dobavljen posamezno																							

# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

Ključ tipov

FESTO

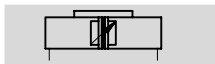


# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

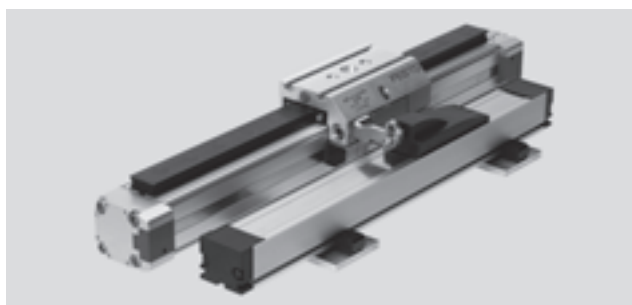
Podatkovni list



FESTO

Funkcija



- X - Servisiranje



-  Premer  
25 ... 63 mm
-  Dolžina giba  
225 ... 2 000 mm

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

Splošni tehnični podatki					
Ø bata	25	32	40	50	63
Konstrukcija	Bat sojemalo Profilna cev				
Delovanje	dvosmerni				
Obratovalni medij <sup>1)</sup>	Stisnjen zrak, filtriran in nenaoljen, filtrirna enota 5 µm				
Dušenje	nastavljivo na obeh straneh				
Dolžina dušenja [mm]	18	20	30		
Zaznavanje položaja	Merilnik poti, pritrjen zunanje Mejna stikala				
Princip merjenja (merilnik poti)	→ 5 / 1.2-3 Merilni sistemi				
Način pritrditve	Pritrditev s kotnikom				
Gib <sup>2)3)</sup> [mm]	225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000				
Varovanje pred zasukom/vodilo	Vodilna letev z drsnikom Kroglično vodilo				
Vpenjalna enota	→ Zvezek 1 (linearni pogoni DGPL)				
Pnevmatični priključek	G1/8		G1/4		G3/8
Električni priključek	→ 5 / 1.2-3 Merilni sistemi				

- 1) Uporabljen proporcionalni potni ventil MPYE potrebuje karakteristične vrednosti.
- 2) Upoštevati zmanjšanje giba v povezavi s SPC200.
- 3) Za dolžine nad 500 mm je za Soft Stop SPC11 in krmilnik osi SPC200 obvezno potrebno obojestransko napajanje s stisnjenim zrakom (značilnost D2).

Sile [N] in udarna energija [Nm]					
Ø bata	25	32	40	50	63
Teoretična sila pri 6 bar	295	483	754	1 178	1 870
Maks. udarna energija v končnih legah <sup>1)</sup>	0,1	0,2	0,4	0,8	0,8


- 1) Dušenje PPV mora biti pri uporabi s Soft Stop SPC11 in krmilnikom osi SPC200 popolnoma odprto.

Dopustna naletna hitrost:

$$v_{zul.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{zul.}}{m_{Eigen} + m_{Last}}}$$

Maksimalna dopustna masa:

$$m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul.}}{v^2} - m_{Eigen}$$

-  - Opozorilo

Ti podatki predstavljajo maksimalne dosegljive vrednosti. V praksi lahko te vrednosti nihajo glede na maso koristnega bremena. Nadalje je po-

trebno upoštevati mejne vrednosti zmoglosti dušenja pogona ter dopustno udarno energijo.

# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

Podatkovni list

FESTO

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

Lastnosti pozicioniranja s krmilnikom osi SPC200						
Ø bata		25	32	40	50	63
Ponovljivost	[mm]	→ 5 / 1.1-46				
Vgradna lega		poljubna				
Najmanjša obremenitev, vodoravno <sup>1)</sup>	[kg]	2	3	5	8	12
Največja obremenitev, vodoravno <sup>1)</sup>	[kg]	30	45	75	120	180
Najmanjša obremenitev, navpično <sup>1)</sup>	[kg]	2	3	5	8	12
Največja obremenitev, navpično <sup>1)</sup>	[kg]	10	15	25	40	60
Min. potovalna hitrost	[m/s]	0,05				
Maks. potovalna hitrost	[m/s]	3				
Tip. čas pozicioniranja, dolg gib <sup>2)</sup>	[s]	0,80/1,20	0,90/1,25	0,80/1,20	1,00/1,25	0,95/1,25
Tip. čas pozicioniranja, kratek gib <sup>3)</sup>	[s]	0,50/0,70	0,50/0,65	0,45/0,65	0,55/0,65	0,55/0,65
Najmanjši pozicionirni gib <sup>4)</sup>	[%]	3				
Zmanjšanje giba <sup>5)</sup>	[mm]	25	35			
Priporočen proporcionalni potni ventil		→ 5 / 1.1-90				

- 1) Obremenitev = koristna obremenitev + masa vseh premikajočih se delov na pogonu
- 2) Pri 6 bar, vodoravna vgradna lega, DGPL-XX-1250, 1000 mm pot potovanja pri min./maks. masi
- 3) Pri 6 bar, vodoravna vgradna lega, DNCM-XX-1250, 100 mm pot potovanja pri min./maks. masi
- 4) Relativno glede na maksimalni gib pogona, toda nikoli več kot 20 mm.
- 5) Upoštevati je potrebno zmanjšanje giba na vsaki strani pogona, tako znaša maks. pozicionirni gib: gib – 2x zmanjšanje giba

Pozicionirne karakteristike z regulatorjem končnih leg SPC11						
Ø bata		25	32	40	50	63
Ponovljivost vmesnega položaja <sup>1)</sup>	[mm]	±2				
Vgradna lega		poljubna				
Najmanjša obremenitev, vodoravno <sup>2)</sup>	[kg]	2	3	5	8	12
Največja obremenitev, vodoravno <sup>2)</sup>	[kg]	30	45	75	120	180
Najmanjša obremenitev, navpično <sup>2)</sup>	[kg]	2	3	5	8	12
Največja obremenitev, navpično <sup>2)</sup>	[kg]	10	15	25	40	60
Čas potovanja	[s]	→ Programsko orodje "SoftStop": <a href="http://www.festo.com/de/engineering">www.festo.com/de/engineering</a>				
Priporočen proporcionalni potni ventil		→ 5 / 1.1-90				

- 1) V območju giba od 225 ... 2 000 m
- 2) Obremenitev = koristna obremenitev + masa vseh premikajočih se delov na pogonu

Pogoji obratovanja in okolice						
Ø bata		25	32	40	50	63
Obratovalni tlak <sup>1)</sup>	[bar]	4 ... 8				
Temperatura okolice <sup>2)</sup>	[°C]	-10 ... +60				
Nihajna trdnost		po DIN/IEC 68 del 2 – 6, stopnja 2				
Odpornost na trajne šoke		po DIN/IEC 68 del 2 – 27, stopnja 2				
CE – znak		Po 89/336/EGS (EMC – zakon)				
Vrsta zaščite (merilni sistem)		→ 5 / 1.2-3 Merilni sistemi				

- 1) Velja samo za uporabo s Soft Stop SPC11 in krmilnikom osi SPC200.
- 2) Upoštevati področje uporabe mejnega stikala.


# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

Podatkovni list

FESTO

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

Mase [g] brez merilnika poti						
Ø bata	25	32	40	50	63	
Osnovna masa	1 520	2 720	4 480	9 600	15 370	
Dodatek mase na 10 mm giba	53	69	97	167	236	
Vpenjalna enota	714	1 100	1 694	–	–	
Dodatek mase vpenjalne enote na 10 mm giba	27	34	42	–	–	
Gibajoče se mase	Standarden drsnik GK	605	895	1 700	3 000	4 990
	Podaljšan drsnik GV	950	1 375	2 603	4 700	7 860
	Vpenjalna enota	185	250	461	–	–

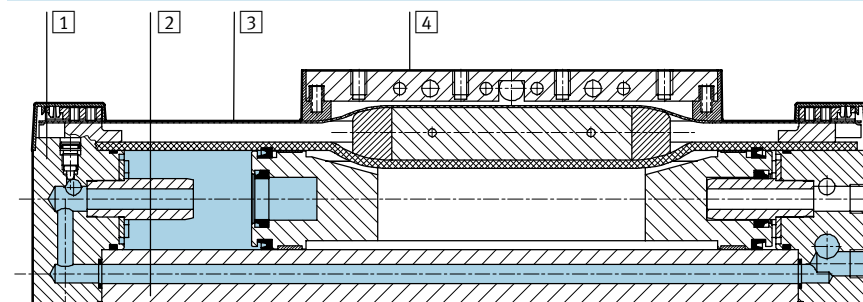
-  - Opozorilo

Električni podatki merilnika poti:

Analogni merilni sistem (koda za naročanje MP) → 5 / 1.2-4	Digitalni merilni sistem (koda za naročanje MA) → 5 / 1.2-8
--	---

## Materiali

Funkcijski prerez



Materiali merilnega sistema  
→ 5 / 1.2-10

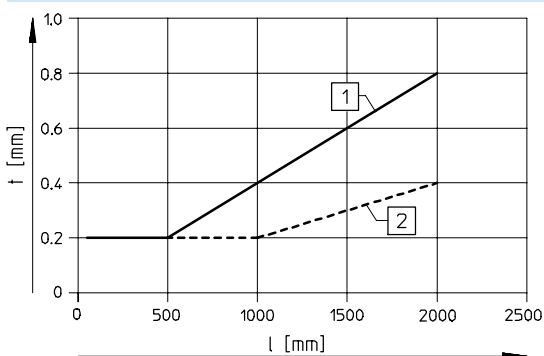
## Pogon

1 Zapirni pokrov	aluminij, eloksiran
2 Profil	aluminij, eloksiran
3 Pokrivalni trak	jeklo, nerjavno
4 Sojemalo	aluminij, eloksiran
- Vodila	aluminij, eloksiran
- Vodilni drog	jeklo, zaščiteno proti koroziji
- Tesnila	nitrikkavčuk, poliuretan

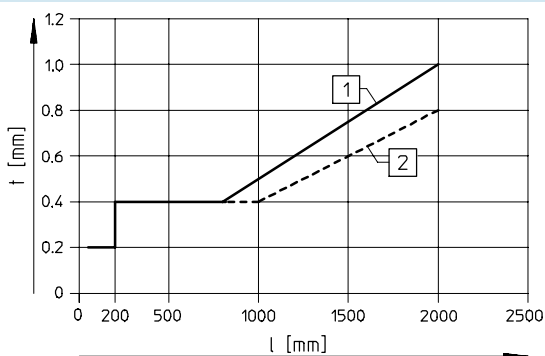
## Ponovljivost

Toleranca t [mm] v odvisnosti od giba l [mm]

vodoravno



navpično



- 1 z analognim merilnikom poti  
2 z digitalnim merilnikom poti

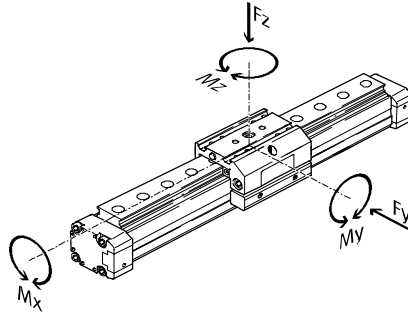
# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

Podatkovni list

## Obremenitvena karakteristika

Navedene sile in momenti se nanašajo na središče notranjega premera profilne cevi.

Pri dinamičnem obratovanju te vrednosti ne smejo biti prekoračene. Pri tem je potrebno še posebno paziti na zaviranje.



Če deluje na pogon istočasno več omenjenih sil in momentov, morajo biti poleg navedenih maksimalnih obremenitev izpolnjene tudi naslednje enačbe:

$$0,4 \times \frac{F_z}{F_{z_{max}}} + \frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + 0,2 \times \frac{M_z}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

$$\frac{F_z}{F_{z_{max}}} \leq 1 \quad \frac{M_z}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

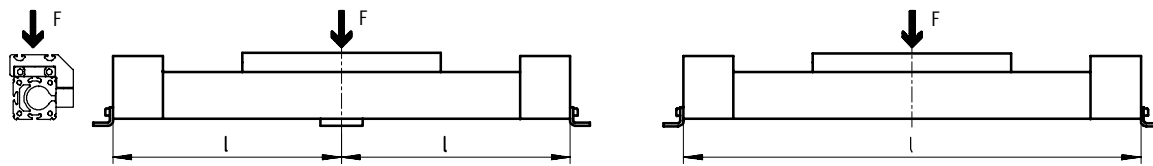
Dopustne sile in momenti											
Ø bata	Variante	25		32		40		50		63	
		GK	GV	GK	GV	GK	GV	GK	GV	GK	GV
F <sub>y</sub> <sub>max.</sub>	[N]	3 080	3 080	3 080	3 080	7 300	7 300	7 300	7 300	14 050	14 050
F <sub>z</sub> <sub>max.</sub>	[N]	3 080	3 080	3 080	3 080	7 300	7 300	7 300	7 300	14 050	14 050
M <sub>x</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	45	45	63	63	170	170	240	240	580	580
M <sub>y</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	85	170	127	250	330	660	460	920	910	1 820
M <sub>z</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	85	170	127	250	330	660	460	920	910	1 820

## Maksimalna dopustna podpora razdalja l v odvisnosti od sile F

Da se omeji upogibanje pri dolgih gibih, mora biti os po potrebi podprta s podporo v sredini. Naslednji diagrami služijo za določitev dopustne razdalje

med podporami l v odvisnosti od delujoče sile F.

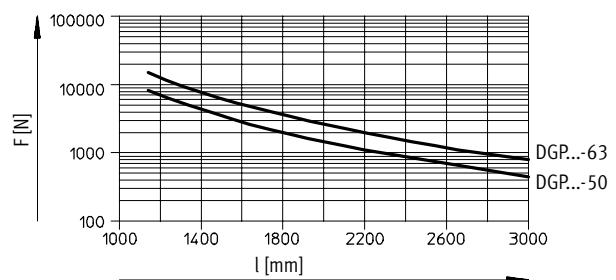
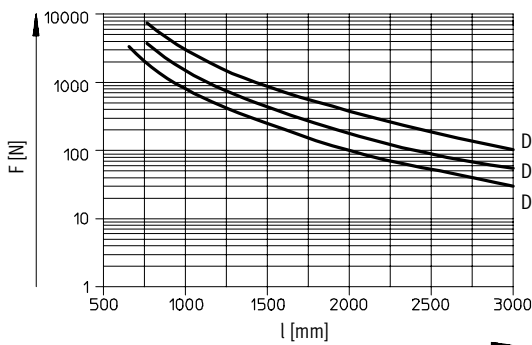
### Sila na površino drsnika



## Maksimalna podpora razdalja l (brez podpore v sredini) v odvisnosti od sile F

Ø bata 25 ... 40

Ø bata 50/63



# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

Podatkovni list

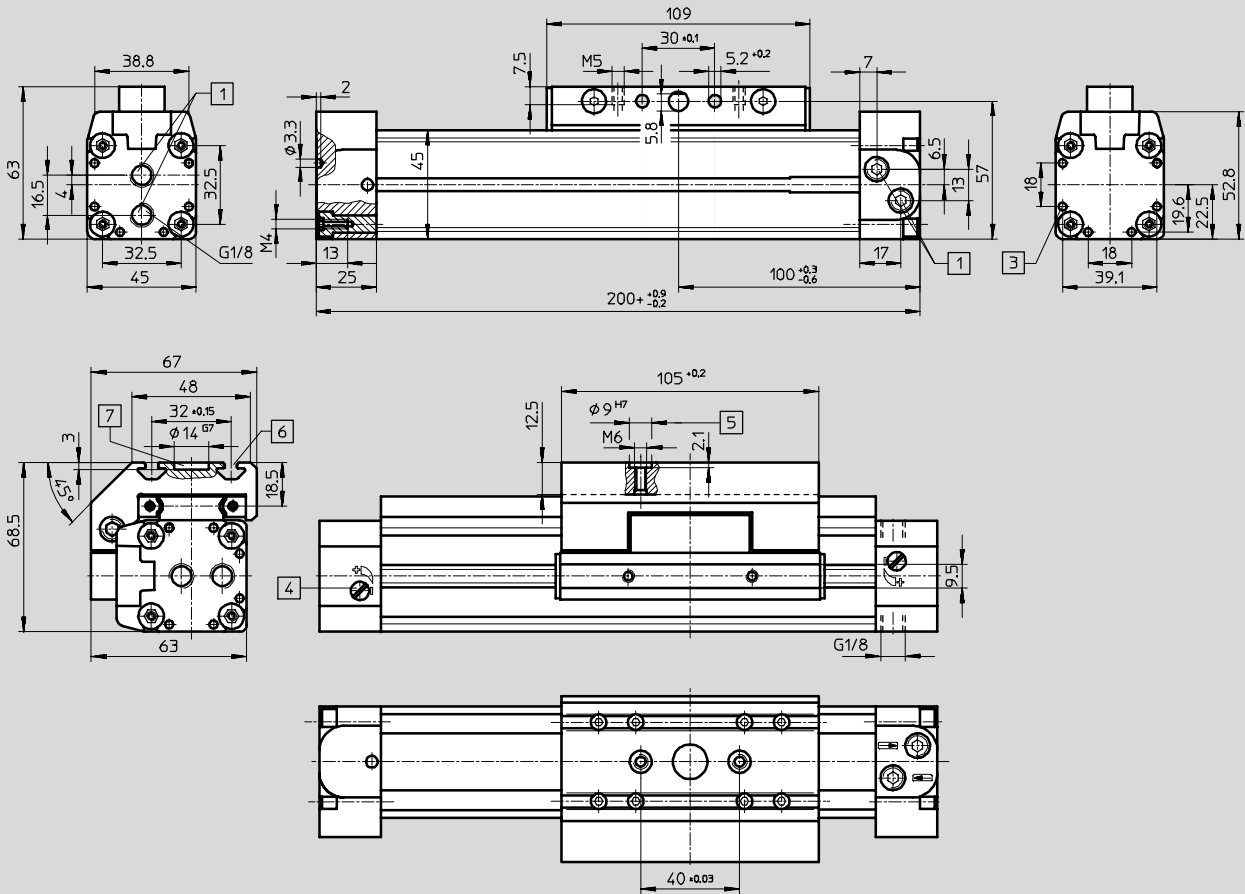
FESTO

## Dimenzije

Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Standarden drsnik GK

Ø bata 25



- |  |  |  |                                    |
|--|--|--|------------------------------------|
| <p>1 Priključek za stisnjen zrak na eni strani, po želji na 3 straneh zapirnega pokrova (varianta D2: priključek za zrak na obeh straneh, po želji na 3 straneh na zapirni pokrov)</p> | <p>3 Pritrdilne izvrtine za pritrditev s kotnikom HP</p> <p>4 Regulaijski vijak za nastavljanje dušenja ob koncu giba</p> <p>5 Izvrtina za centriralni zatič ZBH-9</p> | <p>6 Pritrdilni utor za utorni kamen NSTL</p> <p>7 Izvrtina za pritrditev v sredini SLZZ</p> | <p>+ = z dodatkom dolžine giba</p> |
|--|--|--|------------------------------------|

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1



# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

Podatkovni list

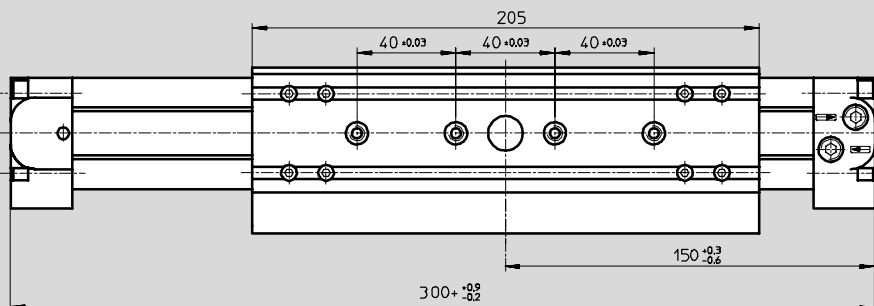
FESTO

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

Podaljšan drsnik GV

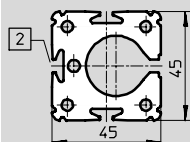
Ø bata 25



+ = z dodatkom dolžine giba

Profilna cev

Ø bata 25



2 Utor senzorja za mejno stikalo

# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

Podatkovni list

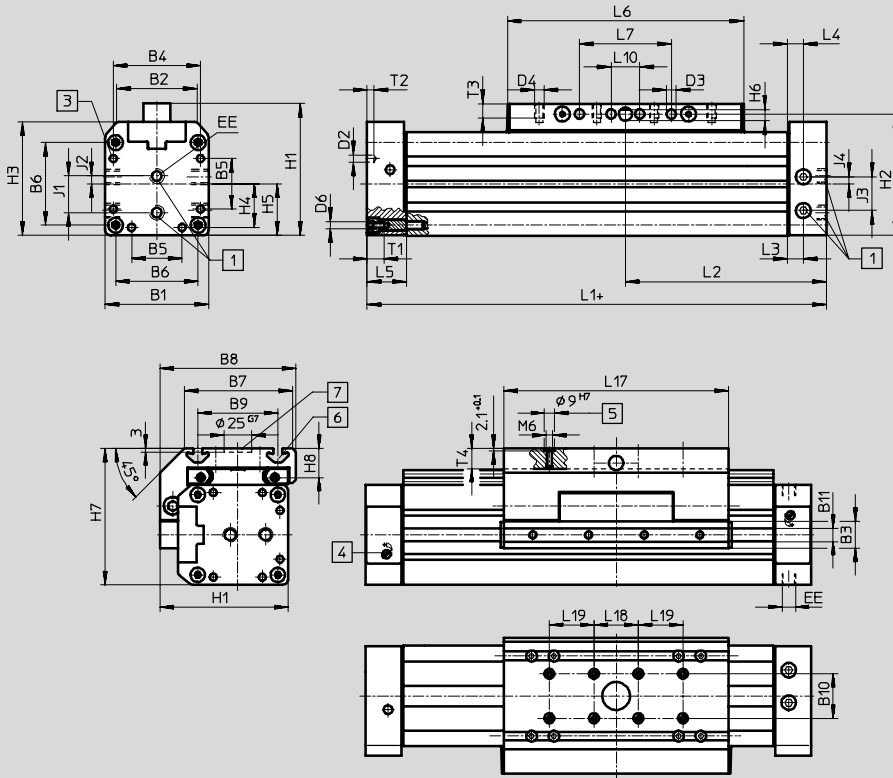
FESTO

## Dimenzije

Standarden drsnik GK

Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

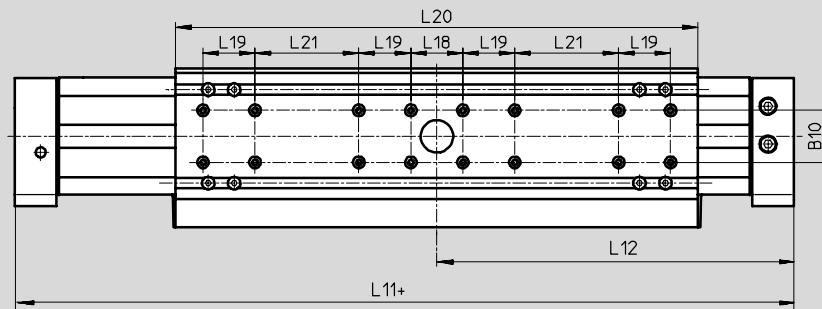
Ø bata 32 ... 63



- 1 Priključek za stisnjen zrak na eni strani, po želji na 3 straneh zapirnega pokrova (varianta D2: priključek za zrak na obeh straneh, po želji na 3 straneh na zapirni pokrov)
  - 3 Pritrdilne izvrtine za pritrnitev s kotnikom HP
  - 4 Regulaijski vijak za nastavljlivo dušenje ob koncu giba
  - 5 Izvrtina za centrirni zatič ZBH-9
  - 6 Pritrdilni utor za utorni kamen NSTL
  - 7 Izvrtina za pritrnitev v sredini SLZZ
- + = z dodatkom dolžine giba

## Podaljšan drsnik GV

Ø bata 32 ... 63



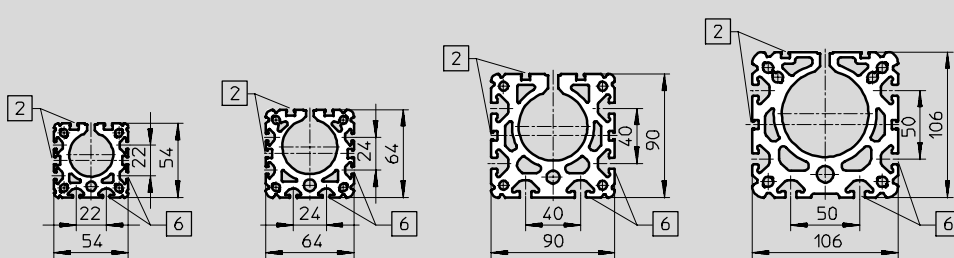
## Profilna cev

Ø bata 32

Ø bata 40

Ø bata 50

Ø bata 63



- 2 Utor senzorja za mejno stikalo
- 6 Pritrdilni utor za utorni kamen NST

# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

FESTO


Podatkovni list

∅	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	D2
[mm]			+0,2							±0,03		∅
32	54	35,8	19	46	21	40	63	79	47 ±0,15	20	9,5	4,3
40	64	45,7	21	53	28	49	78,5	96,5	55 ±0,2			
50	90	69,2	24	76	44	72	97	122	72 ±0,2	40	12	6,3
63	106	84,8		89		83	121	142	90 ±0,25			

∅	D3	D4	D6	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
[mm]	∅ +0,2											
32	5,2	M5	M5	G1/8	72	66	62	23	27	5,8	77,5	18,5
40	6,5	M6		G1/4	86	78	71,8	26,5	32	7,7	90,5	20
50	8,5	M8	M6		115	106	99	36	45	9,7	122,5	26
63			M8	G3/8	131	122	115	44,5	53		144,5	30

∅	J1	J2	J3	J4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L10
[mm]					+0,9/-0,2	+0,3/-0,6						±0,15
32	19	4,2	14	4,7	250	125	17	8,5	31	135	50 ±0,1	-
40	22	5	21	9,1	300	150	11,5	11,5		171	70 ±0,1	
50	31,8	6,8	29,3	6	350	175	14	14	34	206	80 ±0,1	
63	36	8	31	14	400	200				234	110 ±0,1	

∅	L11	L12	L17	L18	L19	L20	L21	T1	T2	T3	T4
[mm]	+0,9/-0,2	+0,3/-0,6		±0,03	±0,03		±0,1				maks.
32	380	190	131 ±0,2	40	-	261	40	13,2	3	7,5	12,5
40	470	235	167 ±0,2		40	337			4	10,5	
50	550	275	202 ±0,2			402	80	15,2	6	12,5	18,5
63	650	325	230 ±0,2			480	120	21,2			20,5

 Opozorilo  
 Pripor → 5 / 1.1-86

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
 Valji z merilnikom poti

1.1

# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

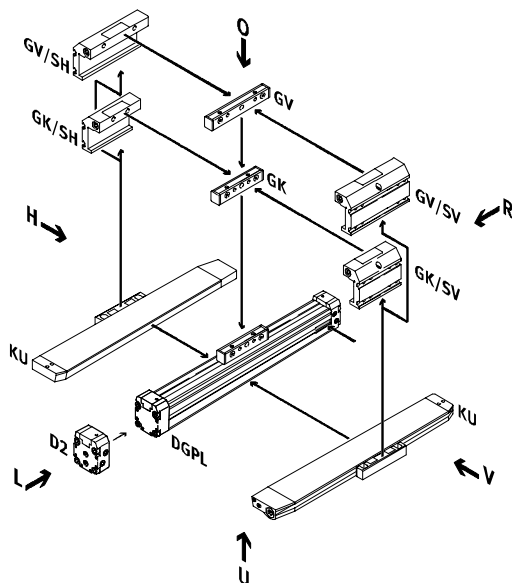
Podatki za naročanje – moduli izdelkov

FESTO

## Koda za naročanje

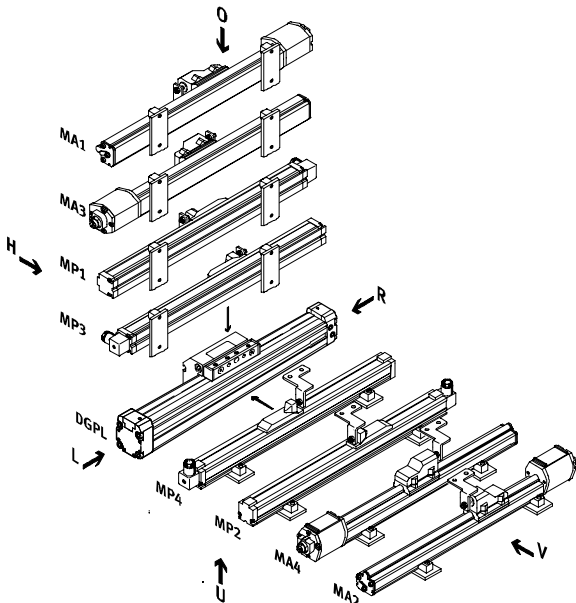
Minimalni podatki/opcije

- KU vpenjalna enota spodaj
- GK standarden drsnik
- GV podaljšan drsnik
- SV drsnik zadaj
- SH drsnik spredaj
- D2 priključek za zrak na obeh straneh

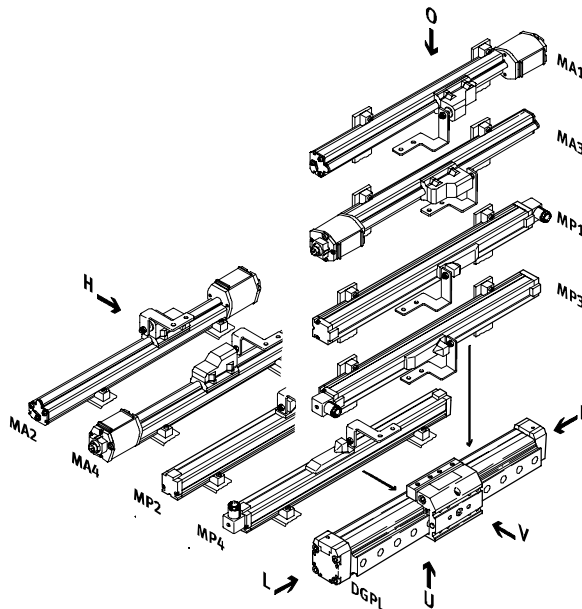



### Vgradna lega za drsnik zadaj (SH)

- MP analogni merilnik poti
- MA digitalni merilnik poti



### Vgradna lega za drsnik spredaj (SV)



-  - Opozorilo
- O zgoraj
- U spodaj
- R desno
- L levo
- V spredaj
- H zadaj

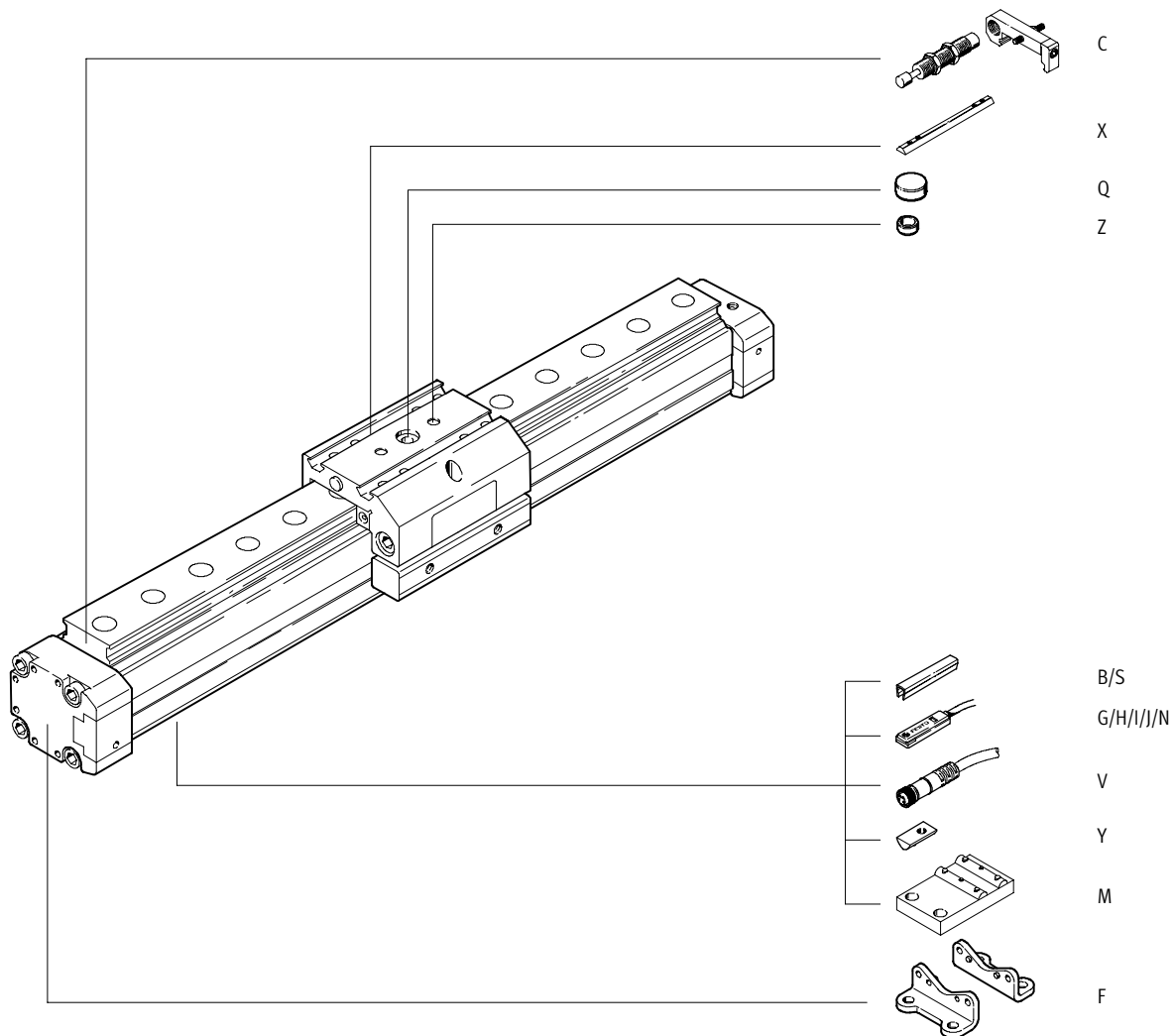
# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

FESTO

## Koda za naročanje

Opcije



Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

FESTO

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

M Minimalni podatki								O Opcije				
Št. modula	Pogon	Velikost	Gib	Dušenje	Zaznavanje položaja	Generacija	Vodilo	Vpenjalna enota	Osnovna izvedba	Položaj vgradnje vodil	Priključek za zrak	Merilnik poti
175 134	DGPL	25	225 ... 2 000	PPV	A	B	KF	KU	GK GV	SV SH	D2	MP1
175 135		32										MP2
175 136		40										MP3
175 137		50										MP4
175 138		63										MA1 MA2 MA3 MA4 MPO MA0
<b>Primer naročila</b>												
175 136	DGPL	40	750	PPV	A	B	KF		GV	SH	D2	MA2

Tabela za naročanje											
Velikost	25	32	40	50	63	Pogoji	Koda	Vnos kode			
M Št. modula	175 134	175 135	175 136	175 137	175 138						
Pogon	Pnevmatični linearni pogon s sanmi							DGPL	DGPL		
Velikost	25	32	40	50	63		-...				
Gib [mm]	225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000							-...			
Dušenje	pnevmatično dušenje nastavljivo na obeh straneh							-PPV	-PPV		
Zaznavanje položaja	z mejnim stikalom							-A	-A		
Generacija	serija B							-B	-B		
Vodilo	Kroglična vodila							-KF	-KF		
O Vpenjalna enota	Izvedba spodaj				-	-		-KU			
Osnovna izvedba	bat/vodilo standardna							-GK			
	bat/vodilo podaljšana							-GV			
Položaj vgradnje vodil	vodilo spredaj						1	-SV			
	vodilo zadaj							-SH			
priključek za zrak	na obeh straneh							-D2			
Merilnik poti	Potenciometer, položaj 1, montiran							-MP1			
	Potenciometer, položaj 2, montiran						2	-MP2			
	Potenciometer, položaj 3, montiran							-MP3			
	Potenciometer, položaj 4, montiran						2	-MP4			
	Temposonic s CAN-osnim vmesnikom, položaj 1, montiran							-MA1			
	Temposonic s CAN-osnim vmesnikom, položaj 2, montiran						2	-MA2			
	Temposonic s CAN-osnim vmesnikom, položaj 3, montiran							-MA3			
	Temposonic s CAN-osnim vmesnikom, položaj 4, montiran						2	-MA4			
	Potenciometer, prost							-MPO			
	Temposonic s CAN-osnim vmesnikom, prost							-MA0			

- 1 SV ali SH Mora biti izbran  
2 MP2, MP4, MA2, MA4 Ne z vpenjalno enoto KU.

Prenos kode za naročanje

# Linearni pogoni DGPL, zunanji merilnik poti

FESTO

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

Opcije									
Pribor	Pokrov utora	Utorni kamen	Centrirna puša	Podpora v sredini	Pritrditev v sredini	Pritrditev s kotnikom	Mejno stikalo, magnetno	Vtičnica	Sklop blažilnikov
ZUB	...S ...B	...X ...Y	...Z	...M	...Q	...F	...G ...H ...I ...J ...N	...V	...C
: ZUB	- 2S2B	2XY	Z		Q	F			2C

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

Tabela za naročanje													
Velikost			25	32	40	50	63	Pogoji	Koda	Vnos kode			
↓ Pribor	priložen v razsutem stanju									:ZUB-	:ZUB-		
0 Pokrov utora, 2 kosa, 0,5 m	Utor za senzor	1 ... 10									...S		
	Pritrdilni utori	1 ... 10									...B		
	Utorni kamen	1 ... 10									...X		
		1 ... 10									...Y		
	Centrirna puša (paket 10 kosov)	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90									...Z		
	Podpora v sredini	1 ... 10									...M		
	pritrditev v sredini	1 ... 10									...Q		
	Pritrditev s kotnikom	1 ... 10									...F		
	Mejno stikalo, magnetno	s kablom 2,5 m	1 ... 10 (SME-8-K-LED-24)									...G	
		z vtičem	1 ... 10 (SME-8-S-LED-24)									...H	
	Magnetno mejno stikalo, brezkontaktno	s kablom 2,5 m	1 ... 10 (SMT-8-PS-K-LED-24)									...I	
		z vtičem	1 ... 10 (SMT-8-PS-S-LED-24)									...J	
	Mejno stikalo, magnetno	Odpirnik, s kablom 2,5 m	1 ... 10 (SME-8-O-K-LED-24)									...N	
	Vtičnica	s kablom 2,5 m	1 ... 10 (SIM-M8-3GD-2,5-PU)									...V	
	Sklop blažilnikov	1 ... 10									...C		

Prenos kode za naročanje

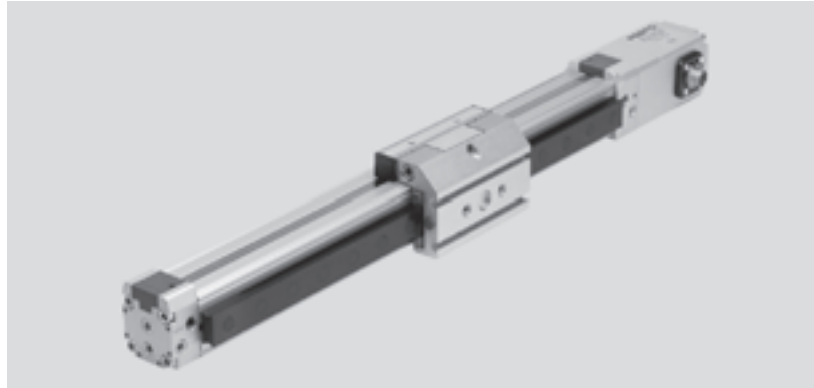
: ZUB - [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

# Linearni pogoni DGPI/DGPIL, integriran merilnik poti

Značilnosti

FESTO

## Posamezne komponente za pozicioniranje z linearnim pogonom DGPI/DGPIL



Proportionalni potni ventili  
MPYE-...  
→ 5 / 1.5-2



Soft-Stop → 5 / 1.4-2

Regulator končnih leg  
SPC11-MTS-AIF



Pozicionirna tehnika → 5 / 1.3-2

Osni vmesnik  
SPC-AIF-MTS



Krmilnik osi  
SPC200





# Linearni pogoni DGPI/DGPIL, integriran merilnik poti

FESTO

Značilnosti

## DGPI, brez vodil

5 / 1.1-58

- $\varnothing$  bata 25 ... 63 mm
- Gib 225 ... 2 000 mm
- Standardno sojemalo
- Majhna obremenilna karakteristika
- Priključek za zrak na obeh straneh



## DGPIL, s krogličnimi vodili

5 / 1.1-72

- $\varnothing$  bata 25 ... 63 mm
- Gib 225 ... 2 000 mm
- Standardni drsnik
- Visoke obremenitvene karakteristike
- Priključek za zrak na obeh straneh



## DGPIL, s krogličnimi vodili in zaščitena izvedba

5 / 1.1-72

- $\varnothing$  bata 25 ... 40 mm
- Gib 225 ... 2 000 mm
- Od spodaj in s strani zaščiten pred delci
- Visoke obremenitvene karakteristike
- Priključek za zrak na obeh straneh



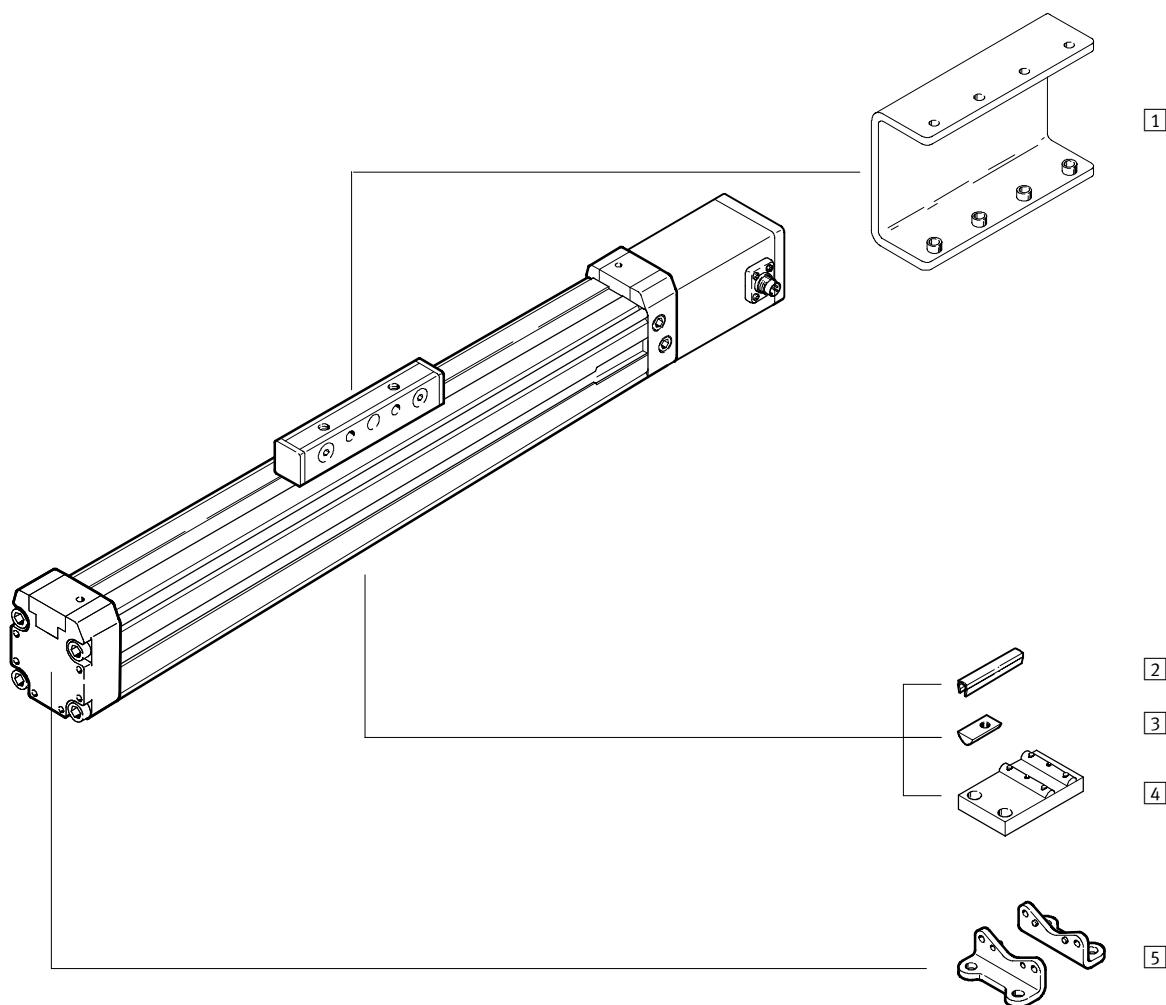
# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

Pregled periferije

FESTO

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1



Variante in pribor		
Tip	Kratek opis	→ Stran
1 Mostiček AK	za pritržitev bremena od spodaj, dobavljen je montiran	5 / 1.1-87
2 Pokrov utora B/S	za zaščito pred onesnaženjem	5 / 1.1-89
3 Utorni kamen Y	za pritržitev priključnih delov	5 / 1.1-89
4 Podpora v sredini M	za pritržitev osi	5 / 1.1-86
5 Pritržitev s kotnikom F	za pritržitev osi	5 / 1.1-86

# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

Ključ tipov

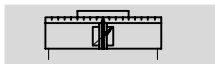
	DGPI	-	25	-	500	-	PPV	-	AIF	-	GK	-	AV	-	AK	-	D2	-	4BYF
<b>Tip</b>	DGPI	Linearni pogon																	
<b>Ø bata [mm]</b>																			
<b>Gib [mm]</b>																			
<b>Dušenje</b>	PPV	nastavljivo na obeh straneh																	
<b>Merilnik poti</b>	AIF	Temposonic s CAN-osnim vmesnikom																	
<b>Osnovna izvedba</b>	GK	Standardni drsnik																	
<b>Položaj priključkov za merilni sistem in stisnjen zrak</b>	AH	Priključki zadaj																	
	AU	Priključki spodaj																	
	AV	Priključki spredaj																	
<b>sojemalo</b>	AK	Mostiček																	
<b>priključek za zrak</b>	D2	Priključek na obeh straneh																	
<b>Posamezno dobavljen pribor</b>	...S	pokrov utora za senzor																	
	...B	pokrov za pritrdilni utor																	
	...Y	Utorni kamen za pritrdilni utor																	
	...M	Podpora v sredini																	
	...F	Pritrditev s kotnikom																	

# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

Podatkovni list

FESTO

Funkcija



Servisiranje



- Premer  
25 ... 63 mm
- Dolžina giba  
225 ... 2 000 mm

Splošni tehnični podatki					
Ø bata	25	32	40	50	63
Konstrukcija	Bat				
	sojemalo				
	Profilna cev				
Delovanje	dvosmerni				
Obratovalni medij <sup>1)</sup>	Stisnjen zrak, filtriran in nenaoljen, filtrirna enota 5 µm				
Dušenje	nastavljivo na obeh straneh				
Dolžina dušenja [mm]	18	20	30		
Zaznavanje položaja	Merilni sistem, integriran				
Princip merjenja	digitalni, magnetostriktiven, brezdotičen, absolutno merjenje				
Način pritrditve	Pritrditev s kotnikom				
Gib <sup>2)3)</sup> [mm]	225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000				
Pnevmatični priključek	G1/8			G1/4	G3/8
Električni priključek	6-polni okrogli vtič DIN 45 322				

- 1) Uporabljen proporcionalni potni ventil MPYE potrebuje karakteristične vrednosti.
- 2) Upoštevati zmanjšanje giba v povezavi s SPC200.
- 3) Za dolžine nad 500 mm je za Soft Stop SPC11 in krmilnik osi SPC200 obvezno potrebno obojestransko napajanje s stisnjenim zrakom (značilnost D2).

Sile [N] in udarna energija [Nm]					
Ø bata	25	32	40	50	63
Teoretična sila pri 6 bar	295	483	754	1 178	1 870
Maks. udarna energija v končnih legah <sup>1)</sup>	0,1	0,2	0,4	0,8	0,8

- 1) Dušenje PPV mora biti pri uporabi s Soft Stop SPC11 in krmilnikom osi SPC200 popolnoma odprto.

Dopustna naletna hitrost:

$$v_{zul.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{zul.}}{m_{Eigen} + m_{Last}}}$$

Maksimalna dopustna masa:

$$m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul.}}{v^2} - m_{Eigen}$$

Opozorilo

Ti podatki predstavljajo maksimalne dosegljive vrednosti. V praksi lahko te vrednosti nihajo glede na maso koristnega bremena. Nadalje je po-

trebno upoštevati mejne vrednosti zmoglosti dušenja pogona ter dopustno udarno energijo.

# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

FESTO

Podatkovni list

Lastnosti pozicioniranja s krmilnikom osi SPC200						
Ø bata		25	32	40	50	63
Ponovljivost	[mm]	→ 5 / 1.1-46				
Vgradna lega		poljubna				
Najmanjša obremenitev, vodoravno <sup>1)</sup>	[kg]	2	3	5	8	12
Največja obremenitev, vodoravno <sup>1)</sup>	[kg]	30	45	75	120	180
Najmanjša obremenitev, navpično <sup>1)</sup>	[kg]	2	3	5	8	12
Največja obremenitev, navpično <sup>1)</sup>	[kg]	10	15	25	40	60
Min. potovalna hitrost	[m/s]	0,05				
Maks. potovalna hitrost	[m/s]	3				
Tip. čas pozicioniranja, dolg gib <sup>2)</sup>	[s]	0,75/1,20	0,85/1,20	0,75/1,20	0,95/1,25	0,90/1,20
Tip. čas pozicioniranja, kratek gib <sup>3)</sup>	[s]	0,40/0,60	0,45/0,60	0,40/0,60	0,50/0,65	0,50/0,65
Najmanjši pozicionirni gib <sup>4)</sup>	[%]	3				
Zmanjšanje giba <sup>5)</sup>	[mm]				35	
Priporočen proporcionalni potni ventil		→ 5 / 1.1-90				

- 1) Obremenitev = koristna obremenitev + masa vseh premikajočih se delov na pogonu
- 2) Pri 6 bar, vodoravna vgradna lega, DGPI-XX-1250, 1000 mm pot potovanja pri min./maks. masi
- 3) Pri 6 bar, vodoravna vgradna lega, DNCM-XX-1250, 100 mm pot potovanja pri min./maks. masi
- 4) Relativno glede na maksimalni gib pogona, toda nikoli več kot 20 mm.
- 5) Upoštevati je potrebno zmanjšanje giba na vsaki strani pogona, tako znaša maks. pozicionirni gib: gib – 2x zmanjšanje giba

Pozicionirne karakteristike z regulatorjem končnih leg SPC11						
Ø bata		25	32	40	50	63
Ponovljivost vmesnega položaja <sup>1)</sup>	[mm]	±2				
Vgradna lega		poljubna				
Najmanjša obremenitev, vodoravno <sup>2)</sup>	[kg]	2	3	5	8	12
Največja obremenitev, vodoravno <sup>2)</sup>	[kg]	30	45	75	120	180
Najmanjša obremenitev, navpično <sup>2)</sup>	[kg]	2	3	5	8	12
Največja obremenitev, navpično <sup>2)</sup>	[kg]	10	15	25	40	60
Čas potovanja	[s]	→ Programsko orodje "SoftStop": <a href="http://www.festo.com/de/engineering">www.festo.com/de/engineering</a>				
Priporočen proporcionalni potni ventil		→ 5 / 1.1-90				

- 1) V območju giba od 225 ... 2 000 m
- 2) Obremenitev = koristna obremenitev + masa vseh premikajočih se delov na pogonu

Pogoji obratovanja in okolice						
Ø bata		25	32	40	50	63
Obratovalni tlak <sup>1)</sup>	[bar]	4 ... 8				
Temperatura okolice	[°C]	-10 ... +60				
Nihajna trdnost		po DIN/IEC 68 del 2 – 6, stopnja 1				
Odpornost na trajne šoke		po DIN/IEC 68 del 2 – 27, stopnja 1				
CE – znak		Po 89/336/EGS (EMC – zakon)				
Vrsta zaščite (merilni sistem)		IP65 po IEC 60 529				
Obstojnost proti koroziji KBK <sup>2)</sup>		1				

- 1) Velja samo za uporabo s Soft Stop SPC11 in krmilnikom osi SPC200.
- 2) Razred odpornosti proti koroziji 1 po Festo standardu 940 070  
Deli z majhno korozijsko obremenitvijo. Transportna in skladiščna zaščita. Deli brez prednostnih dekorativnih zahtev za površine npr. v nevidni notranjosti ali za pokrovi.

Mase [g]						
Ø bata		25	32	40	50	63
Osnovna masa		1 540	2 150	3 500	6 980	10 600
Dodatek mase pri 10 mm giba		38	43	59	130	168
Gibajoče se mase		180	314	551	1 045	1 775

# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

Podatkovni list

FESTO

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

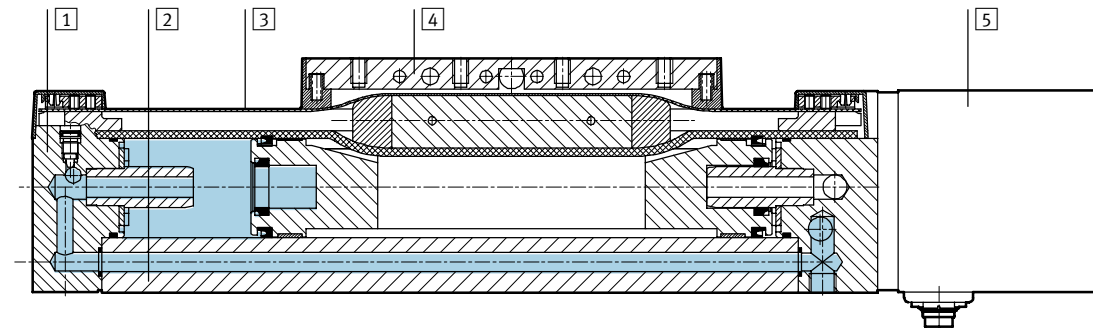
1.1

Električni podatki merilnika poti		
Napajanje	[V DC]	24 (-15/+25%)
Maks. poraba toka	[mA]	90
Ločljivost	[mm]	≤ 0,01
Neodvisna linearnost <sup>1)</sup>	maksimalno [%]	0,02
Temperaturni koeficient	[ppm/°K]	≤ 15
Vmesnik		digitalni, CAN s protokolom: SPC-AIF


1) Minimalno ±50 µm

## Materiali

Funkcijski prerez



Pogon		
1	Zapirni pokrov	aluminij, eloksiran
2	Profil	aluminij, eloksiran
3	Pokrivni trak	jeklo, nerjavno
4	sojemalo	aluminij, eloksiran
5	Ohišje merilnika poti	aluminij, eloksiran
-	Tesnila	nitrilkavčuk, poliuretan

-  - Opozorilo  
 Dodatni tehnični podatki  
 → Zvezek 1 (linearni pogoni DGPI)

# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

Podatkovni list

FESTO

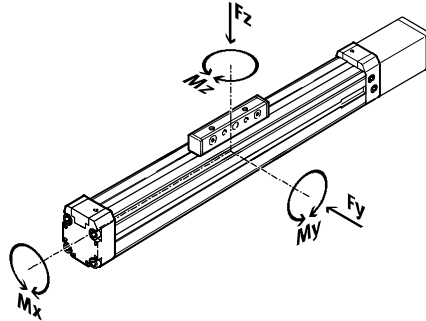
Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

## Obremenitvena karakteristika

Navedene sile in momenti se nanašajo na središče notranjega premera profilne cevi.

Pri dinamičnem obratovanju te vrednosti ne smejo biti prekoračene. Pri tem je potrebno še posebno paziti na zaviranje.



Če deluje na pogon istočasno več omenjenih sil in momentov, morajo biti poleg navedenih maksimalnih obremenitev izpolnjene tudi naslednje enačbe:

$$0,4 \times \frac{F_z}{F_{z_{max}}} + \frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + 0,2 \times \frac{M_z}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

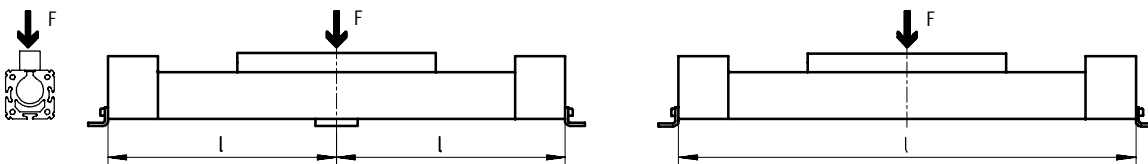
$$\frac{F_z}{F_{z_{max}}} \leq 1 \quad \frac{M_z}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

Dopustne sile in momenti						
Ø bata		25	32	40	50	63
F <sub>y</sub> <sub>max.</sub>	[N]	–	–	–	–	–
F <sub>z</sub> <sub>max.</sub>	[N]	330	480	800	1 200	1 600
M <sub>x</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	1	2	4	7	8
M <sub>y</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	20	40	60	120	120
M <sub>z</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	3	5	8	15	24

## Maksimalna dopustna podporna razdalja l v odvisnosti od sile F

Da se omeji upogibanje pri dolgih gibih, mora biti os po potrebi podprta s podporo v sredini. Naslednji diagrami služijo za določitev dopustne razdalje med podporami l v odvisnosti od delujoče sile F.

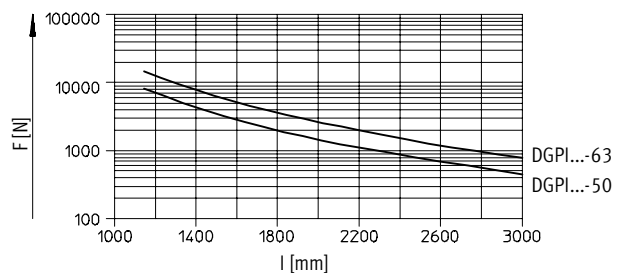
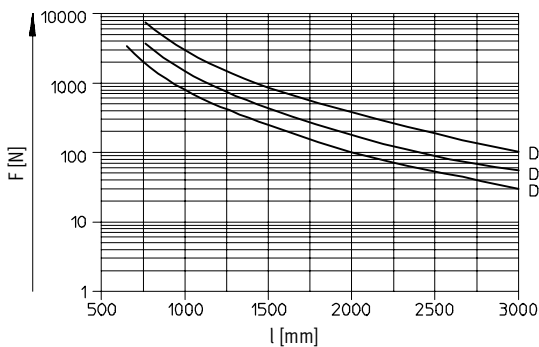
### Sila na površino drsnika



## Maksimalna podporna razdalja l (brez podpore v sredini) v odvisnosti od sile F

Ø bata 25 ... 40

Ø bata 50/63



# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

Podatkovni list

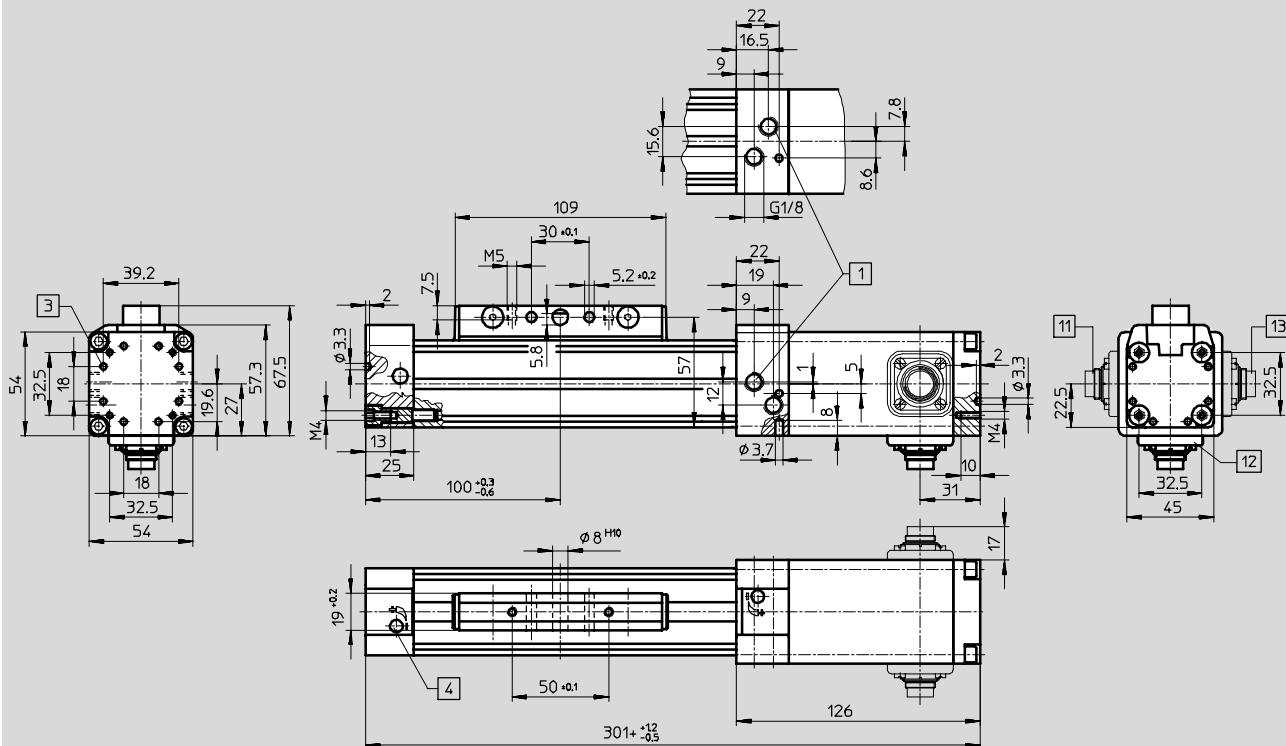
FESTO

## Dimenzije

Standardno sojemalo GK

Ø bata 25

Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)



- 1 Priključki za stisnjen zrak se lahko po želji uporabljajo na treh straneh desnega zaključnega pokrova
- 3 Pritrdilne izvrtine za pritrditev s kotnikom HP

- 4 Regulaijski vijak za nastavljanje dušenja ob koncu giba + = z dodatkom dolžine giba
- 11 Priključek zadaj
- 12 Priključek spodaj
- 13 Priključek spredaj



# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

Podatkovni list

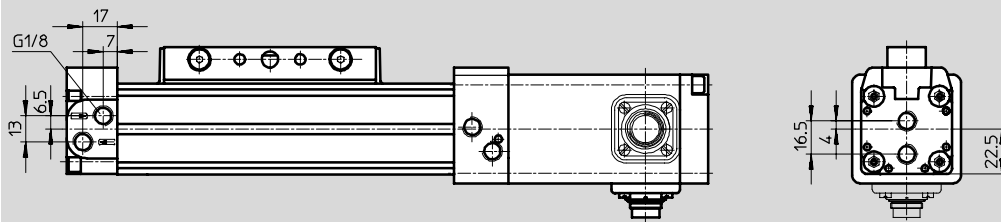
FESTO

## Dimenzije

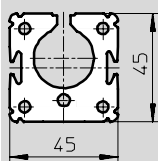
Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Napajalni priključek D2 na obeh straneh

Ø bata 25



## Profilna cev



Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

Podatkovni list

FESTO

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

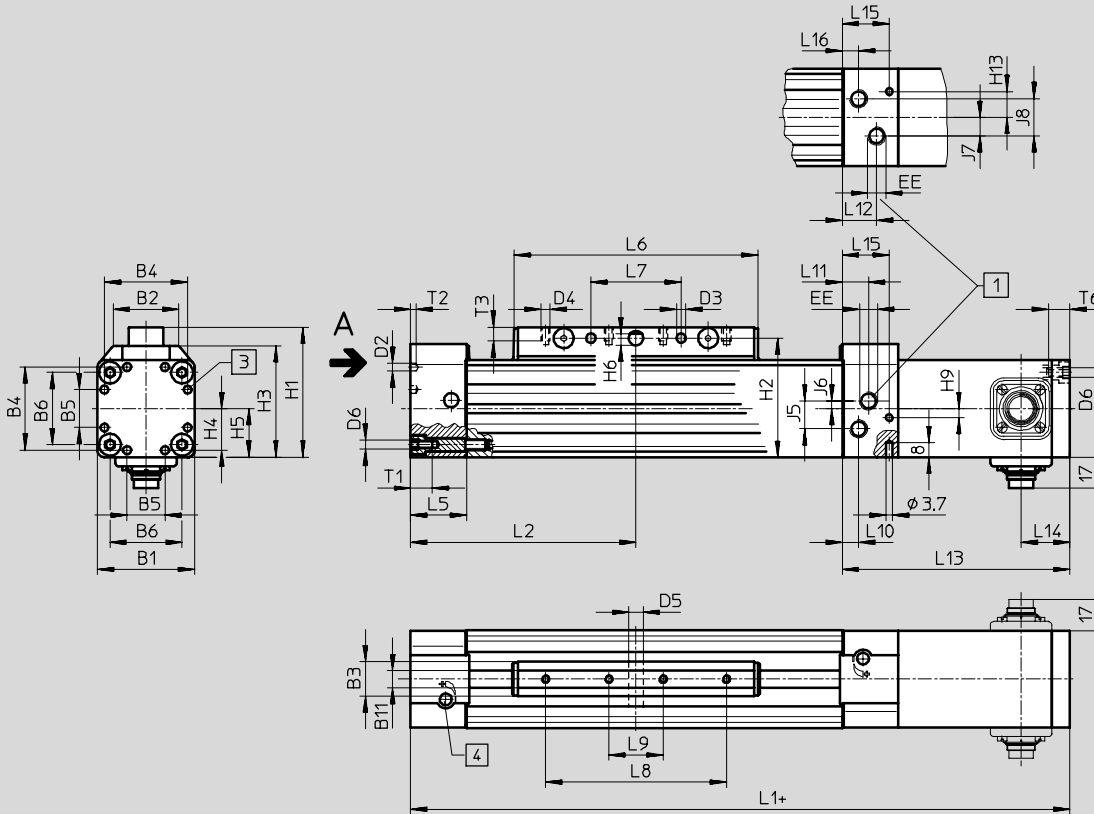
1.1

## Dimenzije

Standardno sojemalo GK

Ø bata 32 ... 63

Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)



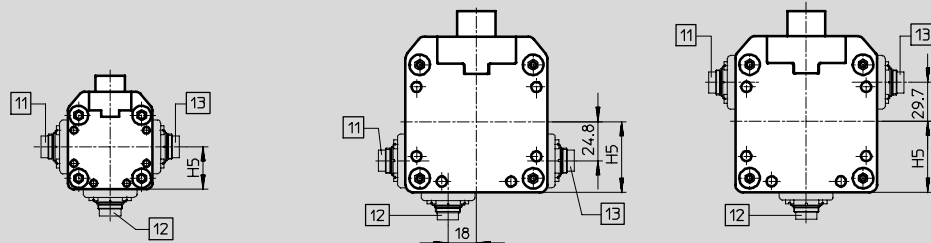
- 1 Priključki za stisnjen zrak se lahko po želji uporabljajo na treh straneh desnega zaključnega pokrova
  - 2 Pritrdilne izvrtine za pritrditev s kotnikom HP
  - 3 Pritrdilne izvrtine za pritrditev s kotnikom HP
  - 4 Regulaijski vijak za nastavljanje dušenja ob koncu giba
  - 11 Prikluček zadaj
  - 12 Prikluček spodaj
  - 13 Prikluček spredaj
- + = z dodatkom dolžine giba

## Pogled A

Ø bata 32/40

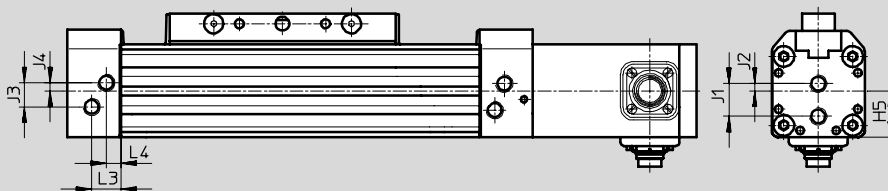
Ø bata 50

Ø bata 63



## Napajalni priključek D2 na obeh straneh

Ø bata 32 ... 63



# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

Podatkovni list

FESTO

Dimenzije Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Profilna cev

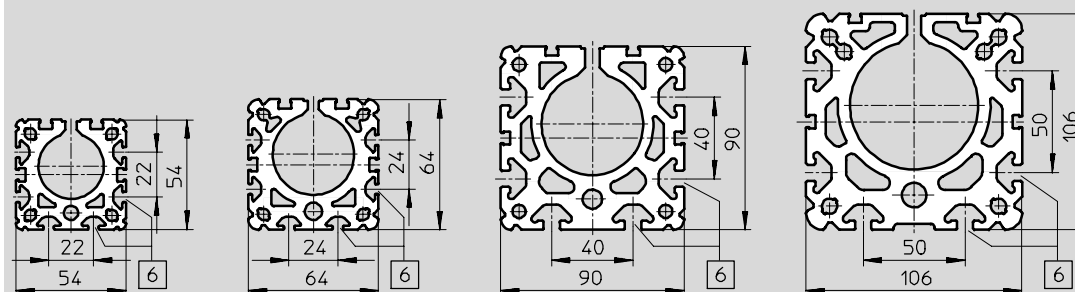
Ø bata 32

Ø bata 40

Ø bata 50

Ø bata 63

6 Pritrdilni utor za utorne kamne NST



Ø	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B11	D2	D3	D4	D5	D6
[mm]			+0,2					Ø	Ø		Ø H10	
32	54	35,8	19	46	21	40	9,5	4,3	5,2	M5	8	M5
40	64	45,7	21	53	28	49	9,5	4,3	6,5	M6	10	M5
50	90	69,2	24	76	44	72	12	6,3	8,5	M8	12	M6
63	106	84,8	24	89	44	83	12	6,3	8,5	M8	12	M8

Ø	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H9	H13	J1	J2	J3
[mm]												
32	G $\frac{1}{8}$	72	66	62	23	27	5,8	5	10,3	19	4,2	14
40	G $\frac{1}{4}$	86	78	71,8	26,5	32	7,7	5	12,75	22	5	21
50	G $\frac{1}{4}$	115	106	99	36	45	9,7	21,8	16,6	31,8	6,8	29,3
63	G $\frac{3}{8}$	131	122	115	44,5	53	9,7	-28	30	36	8	31

Ø	J4	J5	J6	J7	J8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
[mm]						+1,2/-0,5	+0,3/-0,6					±0,1
32	4,7	15,4	4,2	10,3	20,6	345	125	17	8,5	31	135	50
40	9,1	23	9,1	12,75	25,5	397	150	11,5	11,5	31	171	70
50	6	20,6	6,8	21	21	465	175	14	14	34	206	80
63	14	27	8	25	25	513	200	14	14	34	234	110

Ø	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	T1	T2	T3	T6
[mm]	±0,1	±0,1											
32	100	30	17	8,5	19	126	27	26	9	13,2	3	7,5	12
40	130	40	10,8	16,5	21	128	29	26	10,8	13,2	4	10,5	12
50	150	50	10,8	18	22,8	149	80	25,2	12	15,2	6	12,5	15
63	190	70	14	24,5	31	147,5	68	16,5	16,5	21,2	6	12,5	20

# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

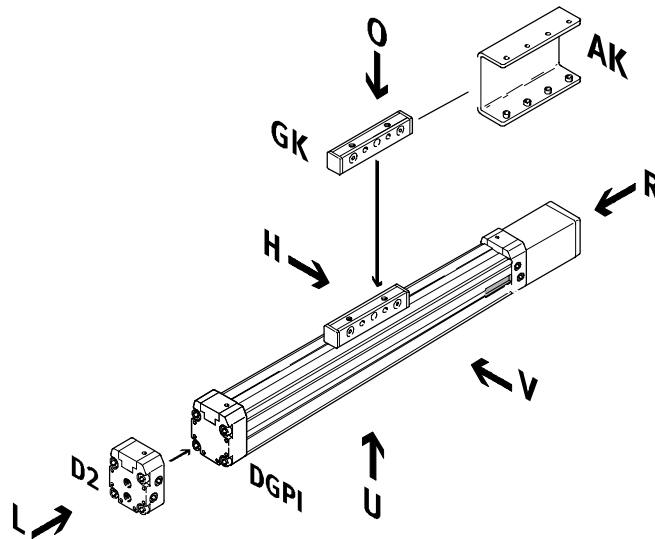
Podatki za naročanje – moduli izdelkov

FESTO

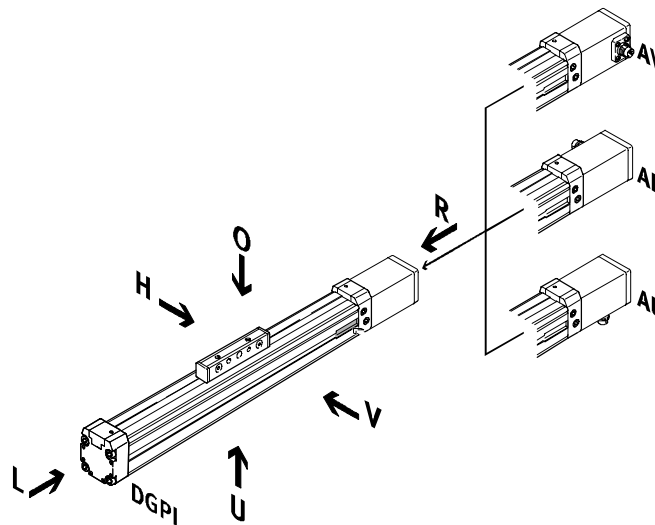
## Koda za naročanje

Minimalni podatki/opcije

- AK mostiček
- D2 priključek za zrak na obeh straneh
- GK standarden drsnik



- AV Priključek merilnika poti spredaj
- AH Priključek merilnika poti zadaj
- AU Priključek merilnika poti spodaj



Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

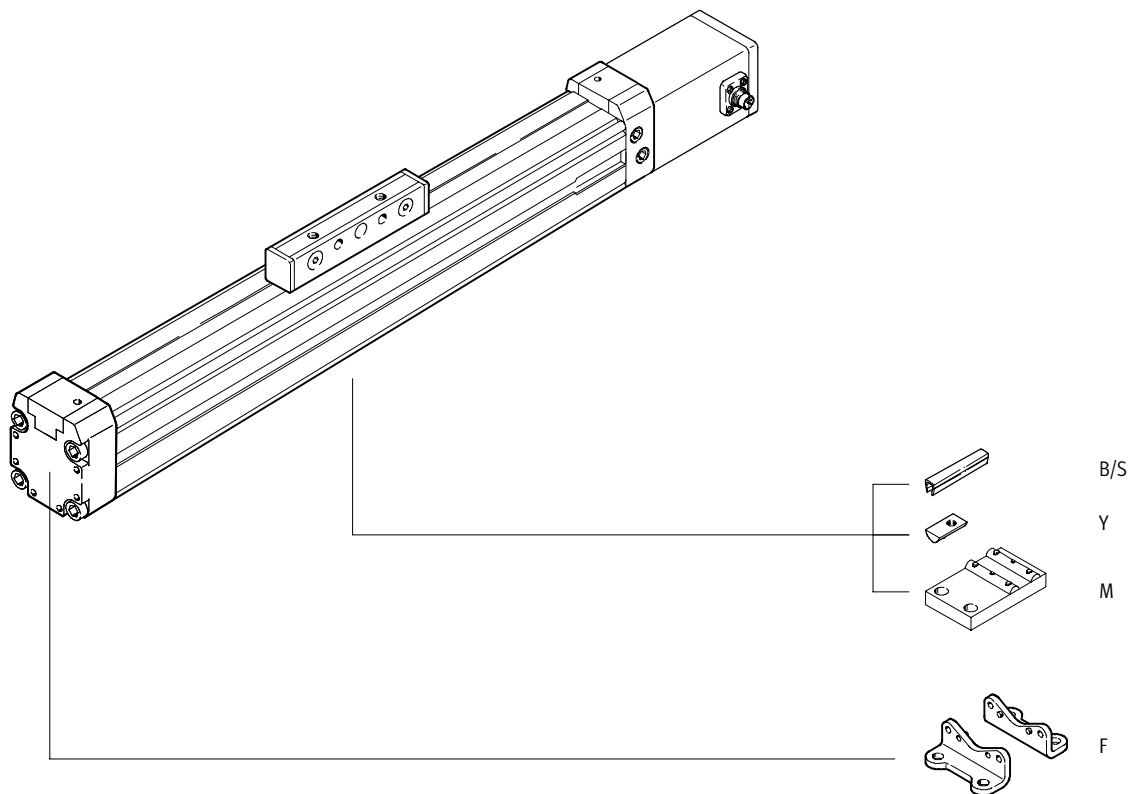
# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

FESTO

## Koda za naročanje

Opcije



# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

FESTO

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

## M Minimalni podatki →

Št. modula	Pogon	Velikost	Gib	Dušenje	Merilnik poti	Osnovna izvedba	Položaj priključka za merilnik poti
175 134	DGPI	25	225 ... 2 000	PPV	AIF	GK	AH
175 135		32					AU
175 136		40					AV
175 137		50					
175 138		63					
<b>Primer naročila</b>							
<b>175 138</b>	<b>DGPI</b>	<b>63</b>	<b>750</b>	<b>PPV</b>	<b>AIF</b>	<b>GK</b>	<b>AV</b>

## Tabela za naročanje

Velikost	25	32	40	50	63	Pogoji	Koda	Vnos kode
<b>M</b> Št. modula	<b>175 134</b>	<b>175 135</b>	<b>175 136</b>	<b>175 137</b>	<b>175 138</b>			
Pogon	Pnevmatični linearni pogon z integriranim merilnikom poti						<b>DGPI</b>	DGPI
Velikost	25	32	40	50	63		-...	
Gib [mm]	225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000						-...	
Dušenje	pnevmatično dušenje nastavljivo na obeh straneh						<b>-PPV</b>	-PPV
Merilnik poti	Temposonic s CAN osnim vmesnikom						<b>-AIF</b>	-AIF
Osnovna izvedba	bat/vodilo standardna						<b>-GK</b>	-GK
Položaj priključkov za merilnik poti AIF in stisnjen zrak	Položaj priključkov za merilnik poti in priključka za stisnjen zrak zadaj						<b>-AH</b>	
	Položaj priključkov za merilnik poti in priključka za stisnjen zrak spodaj						<b>-AU</b>	
	Položaj priključkov za merilnik poti in priključka za stisnjen zrak spredaj						<b>-AV</b>	

Prenos kode za naročanje

	DGPI	-		-	PPV	-	AIF	-	GK	-	
--	------	---	--	---	-----	---	-----	---	----	---	--

# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

FESTO

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

0 Opcije					
Priključek za sojemalo/ stisnjen zrak	Pribor	Pokrov utora	Utorni kamen	Podpora v sredini	Pritrditev s kotnikom
AK D2	ZUB	...S ...B	...Y	...M	...F
- AK	: ZUB	- 2B2S	10Y		F

Tabela za naročanje									
Velikost	25	32	40	50	63	Pogoji	Koda	Vnos kode	
↓ Sojemalo	Mostiček							-AK	
0 Priključek za zrak	na obeh straneh							-D2	
Pribor	priložen v razsutem stanju							:ZUB-	:ZUB-
Pokrov utora, 2 kosa, 0,5 m	Utor za senzor	1 ... 10					...S		
	Pritrdilni utor	-	1 ... 10				...B		
	Utorni kamen	Pritrdilni utor	-	1 ... 10				...Y	
	Podpora v sredini	1 ... 10					...M		
	Pritrditev s kotnikom	1 ... 10					...F		

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

Prenos kode za naročanje

-  : ZUB -

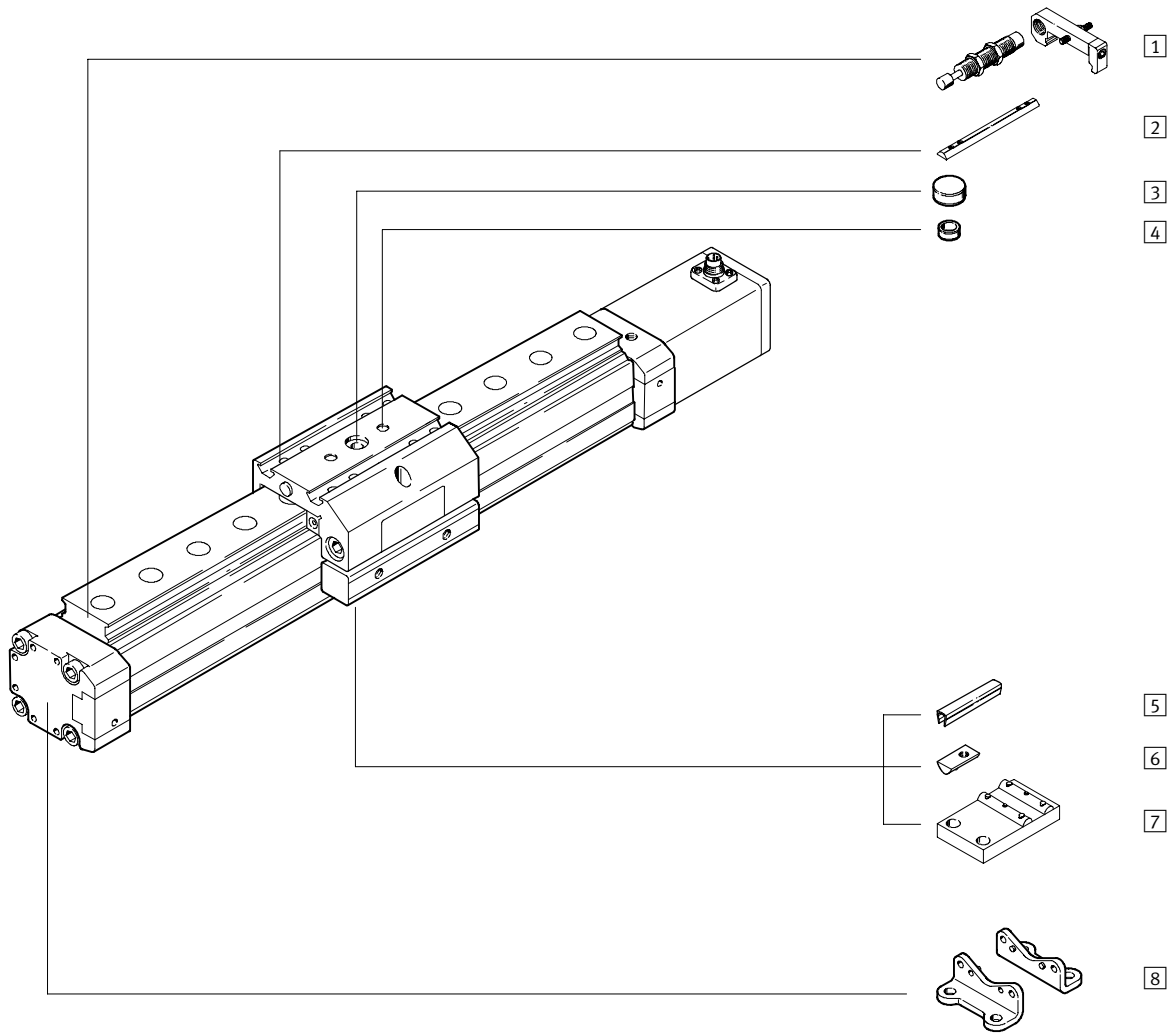
# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

Pregled periferije



Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1





# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

FESTO

Pregled periferije

Variante in pribor			
Tip	Kratek opis	→ Stran	
1	Sklopi blažilnikov C/E	Da se prepreči poškodbe na končnem prislonu, pri motnji delovanja	5 / 1.1-88
2	utorni kamen za vodilo X	za centiranje bremen in priključnih delov na drsnik	5 / 1.1-89
3	pritrđitev v sredini Q	za centiranje bremen in priključnih delov na drsnik	5 / 1.1-89
4	Centrirne puše Z	za centiranje bremen in priključnih delov na drsnik	5 / 1.1-89
5	Pokrov utora B/S	za zaščito pred onesnaženjem	5 / 1.1-89
6	Utorni kamen za pritrđilni utor Y	za pritrđitev priključnih delov	5 / 1.1-89
7	Podpora v sredini M	za pritrđitev osi	5 / 1.1-86
8	Pritrđitev s kotnikom F	za pritrđitev osi	5 / 1.1-86

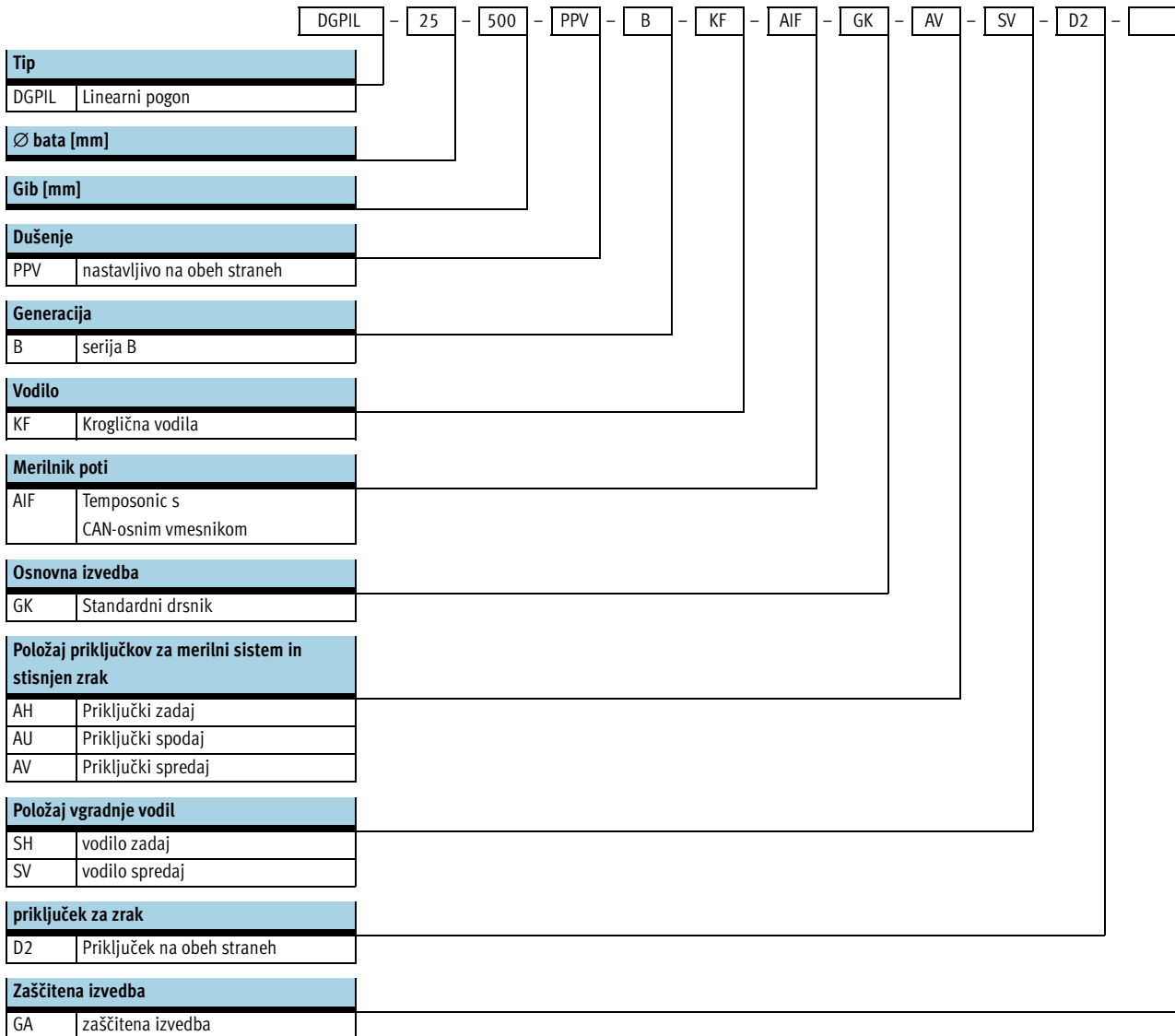
# Linearni pogoni DGPIIL, integriran merilnik poti

Ključ tipov

FESTO

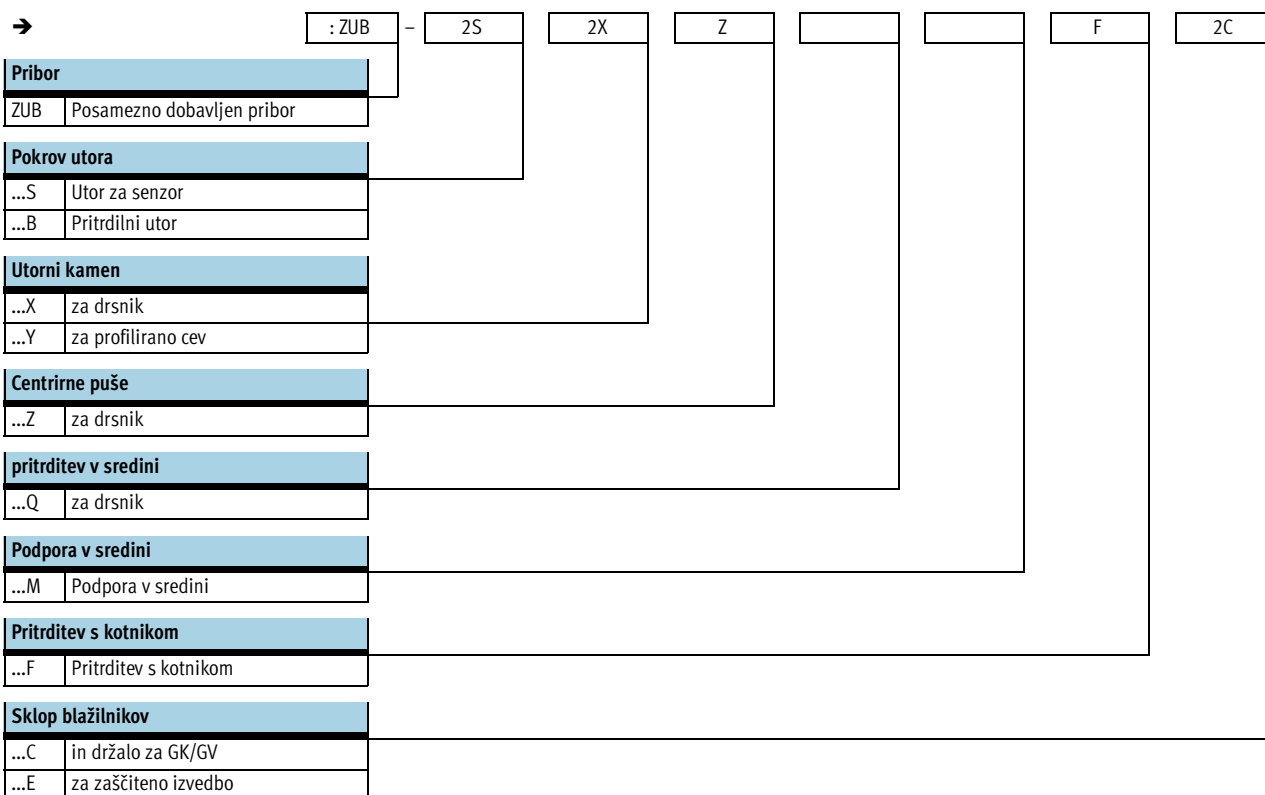
Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1



# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

Ključ tipov

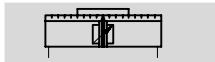


# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

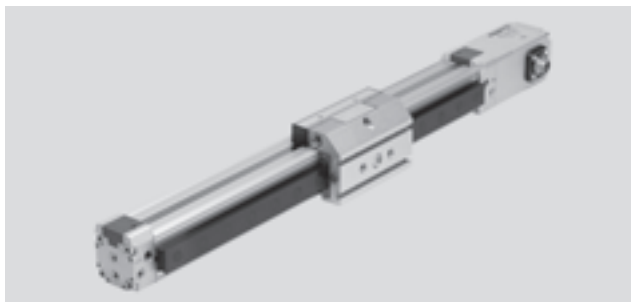
Podatkovni list

FESTO

Funkcija



Servisiranje



- Premer  
25 ... 63 mm
- Dolžina giba  
225 ... 2 000 mm

Splošni tehnični podatki					
Ø bata	25	32	40	50	63
Konstrukcija	Bat				
	sojemalo				
	Profilna cev				
Delovanje	dvosmerni				
Obratovalni medij <sup>1)</sup>	Stisnjen zrak, filtriran in nenaoljen, filtrirna enota 5 µm				
Dušenje	nastavljivo na obeh straneh				
Dolžina dušenja [mm]	18	20	30		
Zaznavanje položaja	Merilni sistem, integriran				
Princip merjenja	digitalni, magnetostriktiven, brezdotičen, absolutno merjenje				
Način pritrditve	Pritrditev s kotnikom				
Gib <sup>2)3)</sup> [mm]	225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000				
Varovanje pred zasukom/vodilo	Vodilna letev z drsnikom				
	Kroglično vodilo				
Zaščitena izvedba <sup>4)</sup>	opcijsko				
Pnevmatični priključek	G1/8		G1/4		G3/8
Električni priključek	6-polni okrogli vtič DIN 45 322				

- 1) Uporabljen proporcionalni potni ventil MPYE potrebuje karakteristične vrednosti.
- 2) Upoštevati zmanjšanje giba v povezavi s SPC200.
- 3) Za dolžine nad 500 mm je za Soft Stop SPC11 in krmilnik osi SPC200 obvezno potrebno obojestransko napajanje s stisnjenim zrakom (značilnost D2).
- 4) Zaščiten pred delci od spodaj in s strani.

Sile [N] in udarna energija [Nm]					
Ø bata	25	32	40	50	63
Teoretična sila pri 6 bar	295	483	754	1 178	1 870
Maks. udarna energija v končnih legah <sup>1)</sup>	0,1	0,2	0,4	0,8	0,8

- 1) Dušenje PPV mora biti pri uporabi s Soft Stop SPC11 in krmilnikom osi SPC200 popolnoma odprto.

Dopustna naletna hitrost:

$$v_{zul.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{zul.}}{m_{Eigen} + m_{Last}}}$$

Maksimalna dopustna masa:

$$m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul.}}{v^2} - m_{Eigen}$$

Opozorilo

Ti podatki predstavljajo maksimalne dosegljive vrednosti. V praksi lahko te vrednosti nihajo glede na maso krístnega bremena. Nadalje je po-

trebno upoštevati mejne vrednosti zmožnosti dušenja pogona ter dopustno udarno energijo.

# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

Podatkovni list

FESTO

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

Lastnosti pozicioniranja s krmilnikom osi SPC200						
Ø bata		25	32	40	50	63
Ponovljivost	[mm]	→ 5 / 1.1-46				
Vgradna lega		poljubna				
Najmanjša obremenitev, vodoravno <sup>1)</sup>	[kg]	2	3	5	8	12
Največja obremenitev, vodoravno <sup>1)</sup>	[kg]	30	45	75	120	180
Najmanjša obremenitev, navpično <sup>1)</sup>	[kg]	2	3	5	8	12
Največja obremenitev, navpično <sup>1)</sup>	[kg]	10	15	25	40	60
Min. potovalna hitrost	[m/s]	0,05				
Maks. potovalna hitrost	[m/s]	3				
Tip. čas pozicioniranja, dolg gib <sup>2)</sup>	[s]	0,75/1,20	0,85/1,20	0,75/1,20	0,95/1,25	0,90/1,20
Tip. čas pozicioniranja, kratek gib <sup>3)</sup>	[s]	0,40/0,60	0,45/0,60	0,40/0,60	0,50/0,65	0,50/0,65
Najmanjši pozicionirni gib <sup>4)</sup>	[%]	3				
Zmanjšanje giba <sup>5)</sup>	[mm]	25	35			
Priporočen proporcionalni potni ventil		→ 5 / 1.1-90				

- 1) Obremenitev = koristna obremenitev + masa vseh premikajočih se delov na pogonu
- 2) Pri 6 bar, vodoravna vgradna lega, DGPI-XX-1250, 1000 mm pot potovanja pri min./maks. masi
- 3) Pri 6 bar, vodoravna vgradna lega, DNCM-XX-1250, 100 mm pot potovanja pri min./maks. masi
- 4) Relativno glede na maksimalni gib pogona, toda nikoli več kot 20 mm.
- 5) Upoštevati je potrebno zmanjšanje giba na vsaki strani pogona, tako znaša maks. pozicionirni gib: gib – 2x zmanjšanje giba

Pozicionirne karakteristike z regulatorjem končnih leg SPC11						
Ø bata		25	32	40	50	63
Ponovljivost vmesnega položaja <sup>1)</sup>	[mm]	±2				
Vgradna lega		poljubna				
Najmanjša obremenitev, vodoravno <sup>2)</sup>	[kg]	2	3	5	8	12
Največja obremenitev, vodoravno <sup>2)</sup>	[kg]	30	45	75	120	180
Najmanjša obremenitev, navpično <sup>2)</sup>	[kg]	2	3	5	8	12
Največja obremenitev, navpično <sup>2)</sup>	[kg]	10	15	25	40	60
Čas potovanja	[s]	→ Programsko orodje "SoftStop": <a href="http://www.festo.com/de/engineering">www.festo.com/de/engineering</a>				
Priporočen proporcionalni potni ventil		→ 5 / 1.1-90				

- 1) V območju giba od 225 ... 2 000 m
- 2) Obremenitev = koristna obremenitev + masa vseh premikajočih se delov na pogonu

Pogoji obratovanja in okolice						
Ø bata		25	32	40	50	63
Obratovalni tlak <sup>1)</sup>	[bar]	4 ... 8				
Temperatura okolice	[°C]	-10 ... +60				
Nihajna trdnost		po DIN/IEC 68 del 2 – 6, stopnja 1				
Odpornost na trajne šoke		po DIN/IEC 68 del 2 – 27, stopnja 1				
CE – znak		Po 89/336/EGS (EMC – zakon)				
Vrsta zaščite (merilni sistem)		IP65 po IEC 60 529				

- 1) Velja samo za uporabo s Soft Stop SPC11 in krmilnikom osi SPC200.

# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

Podatkovni list

FESTO

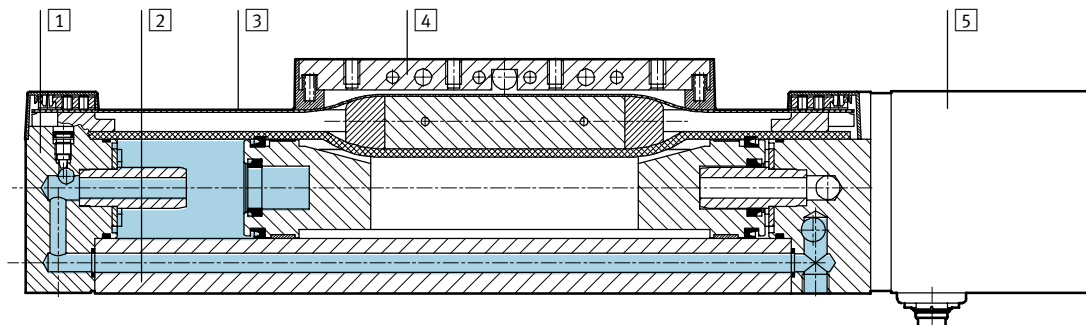
Mase [g]					
Ø bata	25	32	40	50	63
Standarden drsnik GK					
Osnovna masa	2 220	3 320	5 330	10 700	16 870
Dodatek mase na 10 mm giba	55	71	99	186	256
Gibajoče se mase	605	895	1 700	3 000	4 990
Dodatne mase pri zaščiteni izvedbi GA					
Zaščitni pokrov proti umazaniji	1 690	2 500	4 000	–	–
Dodatek mase na 10 mm giba	26	42	65	–	–
Gibajoče se mase	907	1 350	2 550	–	–

Električni podatki merilnika poti		
Napajanje	[V DC]	24 (-15/+25%)
Maks. poraba toka	[mA]	90
Ločljivost	[mm]	≤ 0,01
Neodvisna linearnost <sup>1)</sup>	maksimalno [%]	0,02
Temperaturni koeficient	[ppm/°K]	≤ 15
Vmesnik		digitalni, CAN s protokolom: SPC-AIF


1) Minimalno ±50 µm

## Materiali

Funkcijski prerez



Pogon	
1	Zapirni pokrov aluminij, eloksiran
2	Profil aluminij, eloksiran
3	Pokrivni trak jeklo, nerjavno
4	Sojemalo aluminij, eloksiran
5	Ohišje merilnika poti aluminij, eloksiran
–	Vodila aluminij, eloksiran
–	Vodilni drog jeklo, zaščiteno proti koroziji
–	Tesnila nitrilkavčuk, poliuretan

-  - Opozorilo

Dodatni tehnični podatki

➔ Zvezek 1 (linearni pogoni DGPI)

# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

Podatkovni list



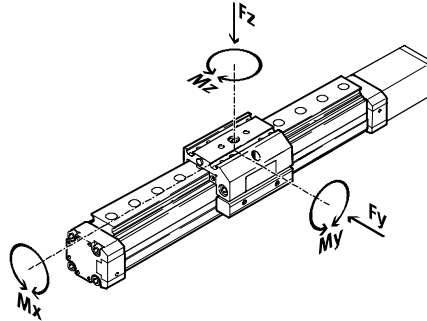
Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

## Obremenitvena karakteristika

Navedene sile in momenti se nanašajo na središče notranjega premera profilne cevi.

Pri dinamičnem obratovanju te vrednosti ne smejo biti prekoračene. Pri tem je potrebno še posebno paziti na zaviranje.



Če deluje na pogon istočasno več omenjenih sil in momentov, morajo biti poleg navedenih maksimalnih obremenitev izpolnjene tudi naslednje enačbe:

$$\frac{F_y}{F_{y_{max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{max}}} + \frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

Dopustne sile in momenti						
Ø bata		25	32	40	50	63
F <sub>y</sub> <sub>max.</sub>	[N]	3 080	3 080	7 300	7 300	14 050
F <sub>z</sub> <sub>max.</sub>	[N]	3 080	3 080	7 300	7 300	14 050
M <sub>x</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	45	63	170	240	580
M <sub>y</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	85	127	330	460	910
M <sub>z</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	85	127	330	460	910

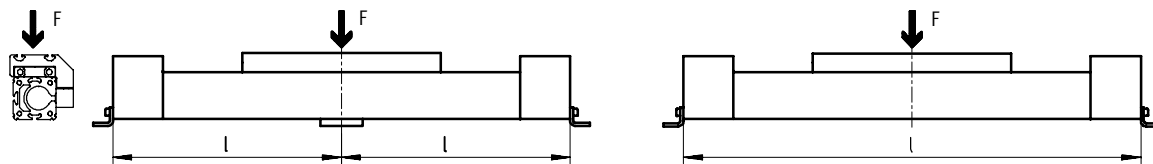
## Maksimalna dopustna podpora razdalja l v odvisnosti od sile F

Da se omeji upogibanje pri dolgih gibih, mora biti os po potrebi podprta s

podporo v sredini. Naslednji diagrami služijo za določitev dopustne razdalje

med podporami l v odvisnosti od delujoče sile F.

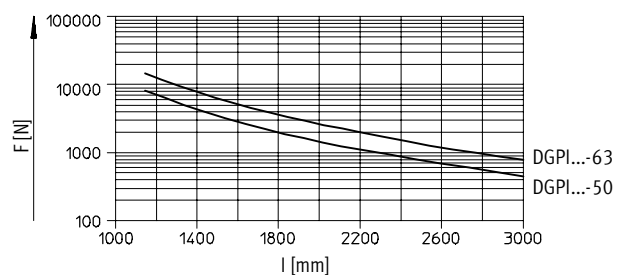
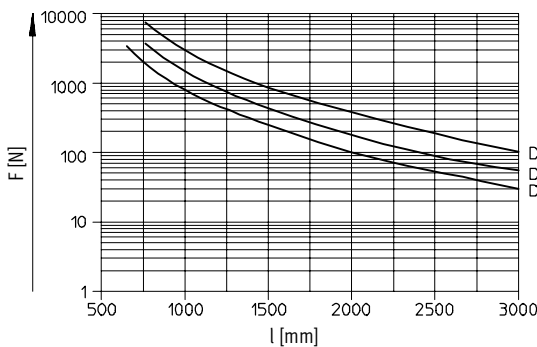
### Sila na površino drsnika



### Maksimalna podpora razdalja l (brez podpore v sredini) v odvisnosti od sile F

Ø bata 25 ... 40

Ø bata 50/63



# Linearni pogoni DGPII, integriran merilnik poti

Podatkovni list

FESTO

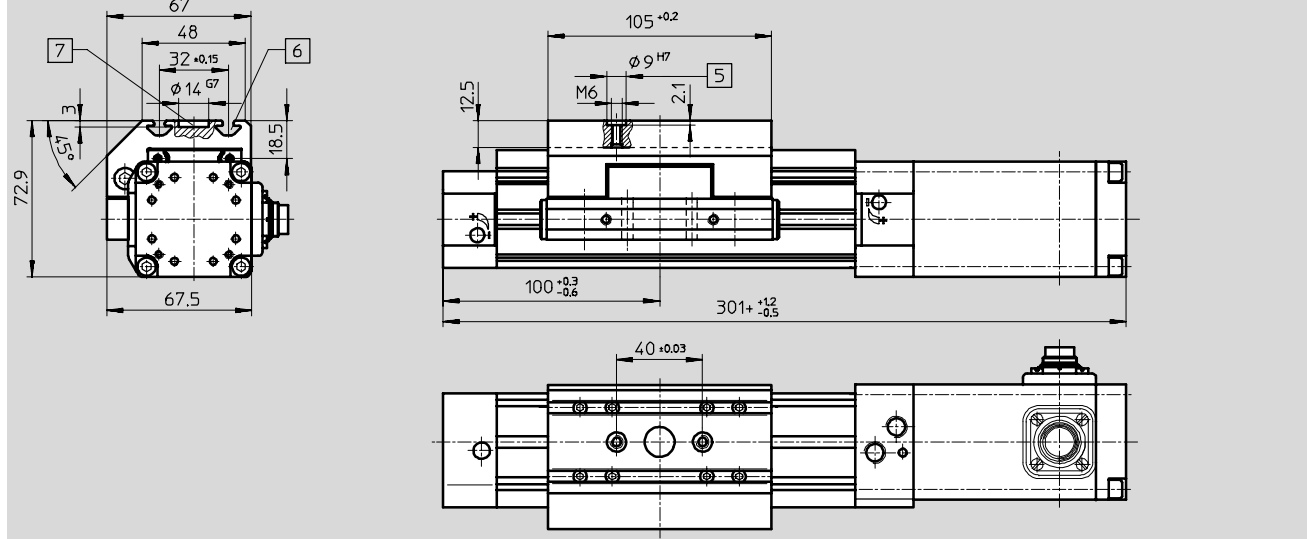
Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

**Dimenzije** Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Standarden drsnik GK

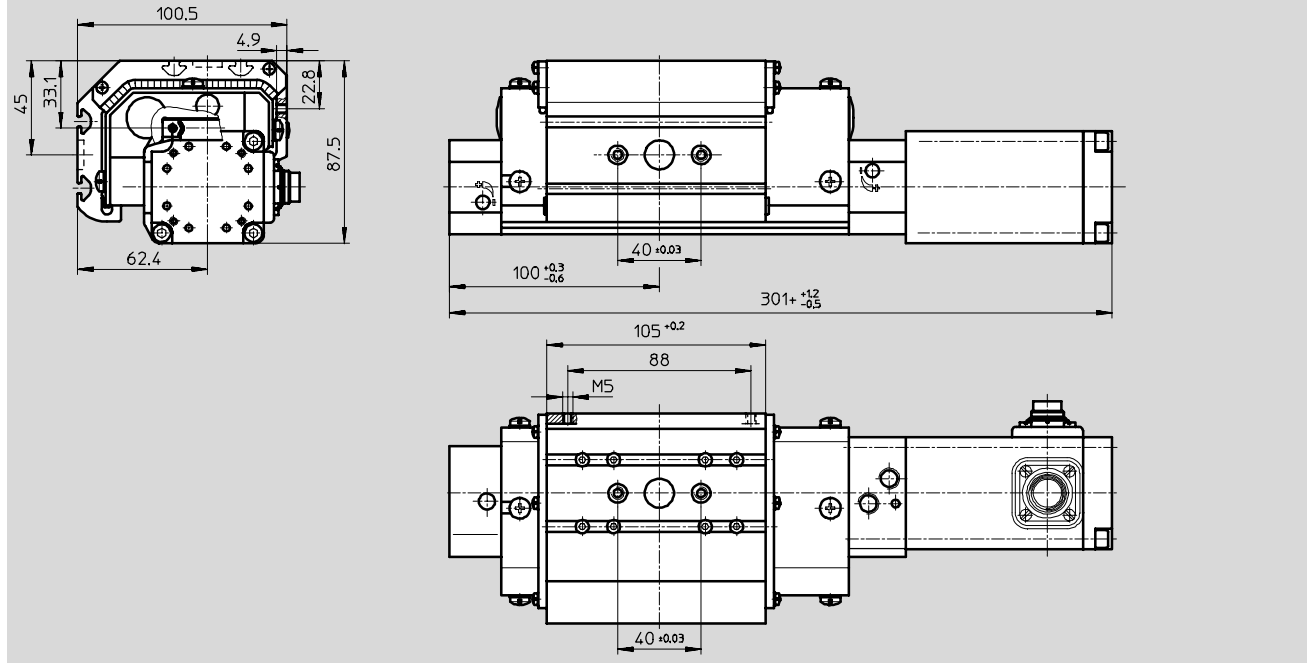
Ø bata 25



- 5 Izvrtina za centrirni zatič ZBH-9
  - 6 Pritrdilni utor za utorni kamen NSTL
  - 7 Izvrtina za pritrditev v sredini SLZZ
- + = z dodatkom dolžine giba
- Osnovne dimenzije  
→ 5 / 1.1-64

zaščiten izvedba GA

Ø bata 25



- + = z dodatkom dolžine giba
- Osnovne dimenzije  
→ 5 / 1.1-64



# Linearni pogoni DGPII, integriran merilnik poti

Podatkovni list

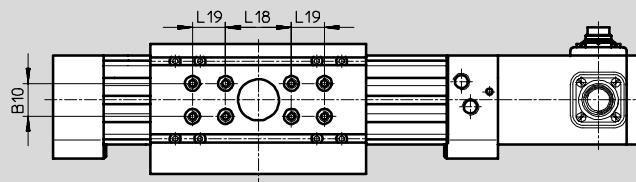
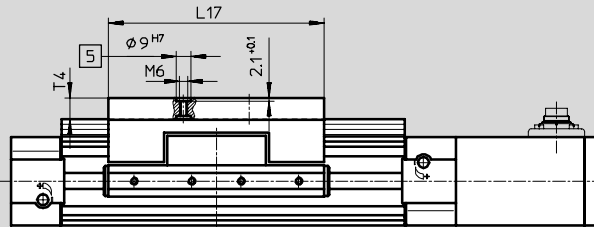
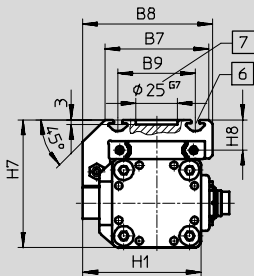
FESTO

## Dimenzije

Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Standarden drsnik GK

Ø bata 32 ... 63



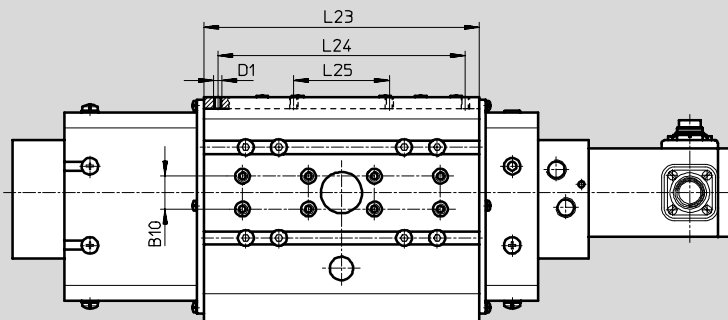
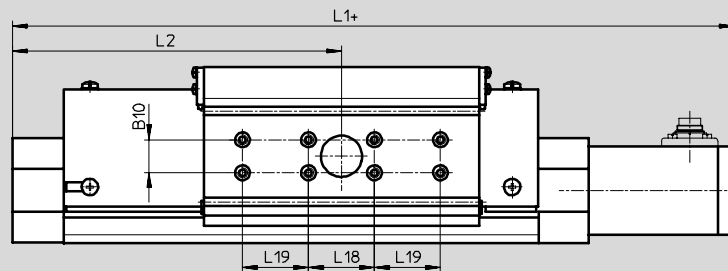
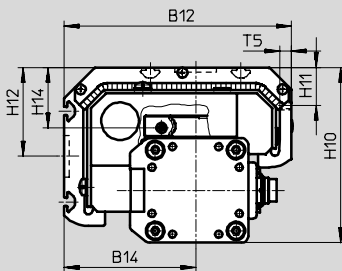
- 5 Izvrtina za centrirni zatič ZBH-9
  - 6 Pritrdilni utor za utorni kamen NSTL
  - 7 Izvrtina za pritrditev v sredini SLZZ
- + = z dodatkom dolžine giba

Osnovne dimenzije

→ 5 / 1.1-66

zaščitena izvedba GA

Ø bata 32/40



+ = z dodatkom dolžine giba

Osnovne dimenzije

→ 5 / 1.1-66

Ø [mm]	B7	B8	B9	B10 ±0,03	B12	B14	D1	H1	H7	H8	H10
32	63	79	47 ±0,15	20	112,1	67,6	-	72	77,5	18,5	93,1
40	78,5	96,5	55 ±0,2	20	137,6	79,6	M5	86	90,5	20	106,6
50	97	122	72 ±0,2	40	-	-	-	115	122,5	26	-
63	121	142	90 ±0,25	40	-	-	-	131	144,5	30	-

Ø [mm]	H11	H12	H14	L1 +1,2/-0,5	L2 +0,3/-0,6	L17 +0,2	L18 ±0,03	L19 ±0,03	L23	L24	L25	T4 maks.	T5
32	-	49,5	34,1	345	125	131	40	-	131	-	-	12,5	-
40	23,1	54	36,1	397	150	167	40	40	167	150	58	12,5	7
50	-	-	-	465	175	202	40	40	-	-	-	18,5	-
63	-	-	-	513	200	230	40	40	-	-	-	20,5	-

# Linearni pogoni DGPIIL, integriran merilnik poti

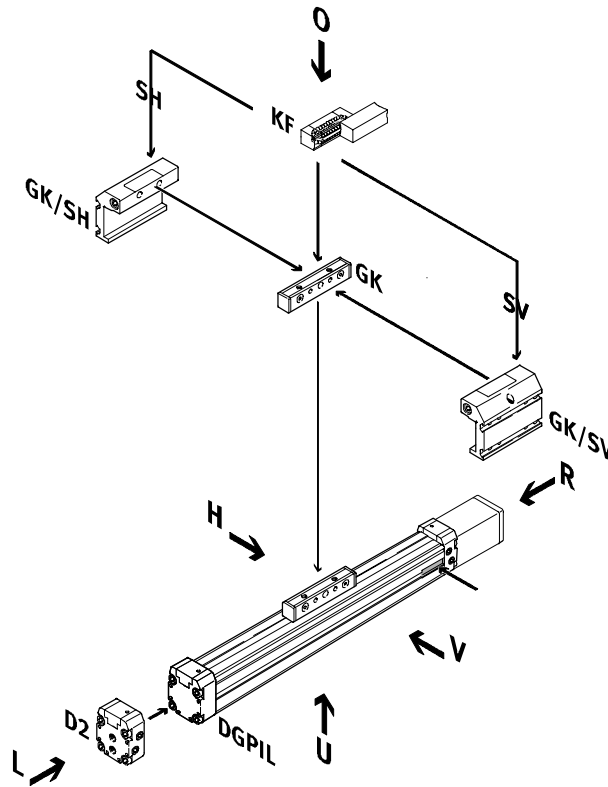
Podatki za naročanje – moduli izdelkov



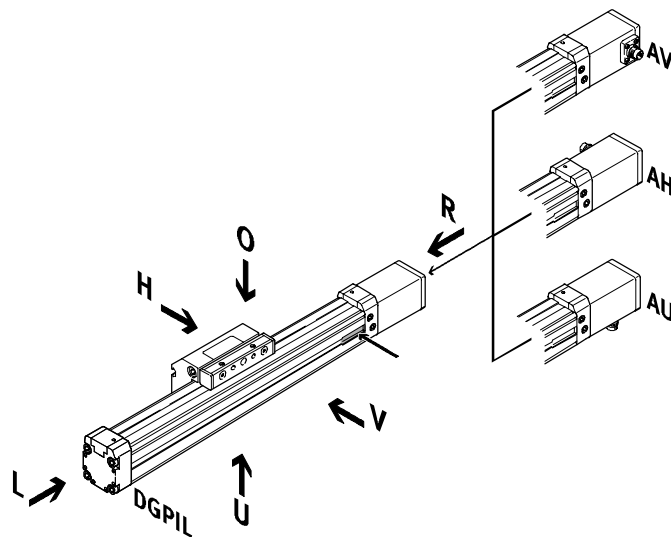
## Koda za naročanje

Minimalni podatki

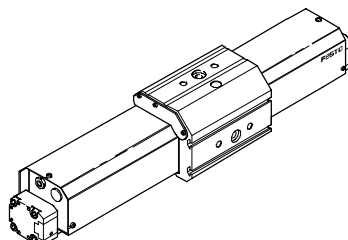
- KF kroglična vodila
- SH drsnik zadaj
- SV drsnik spredaj
- D2 priključek za zrak na obeh straneh
- GK standarden drsnik



- AV Priključek merilnika poti spredaj
- AH Priključek merilnika poti zadaj
- AU Priključek merilnika poti spodaj



GA zaščitena izvedba



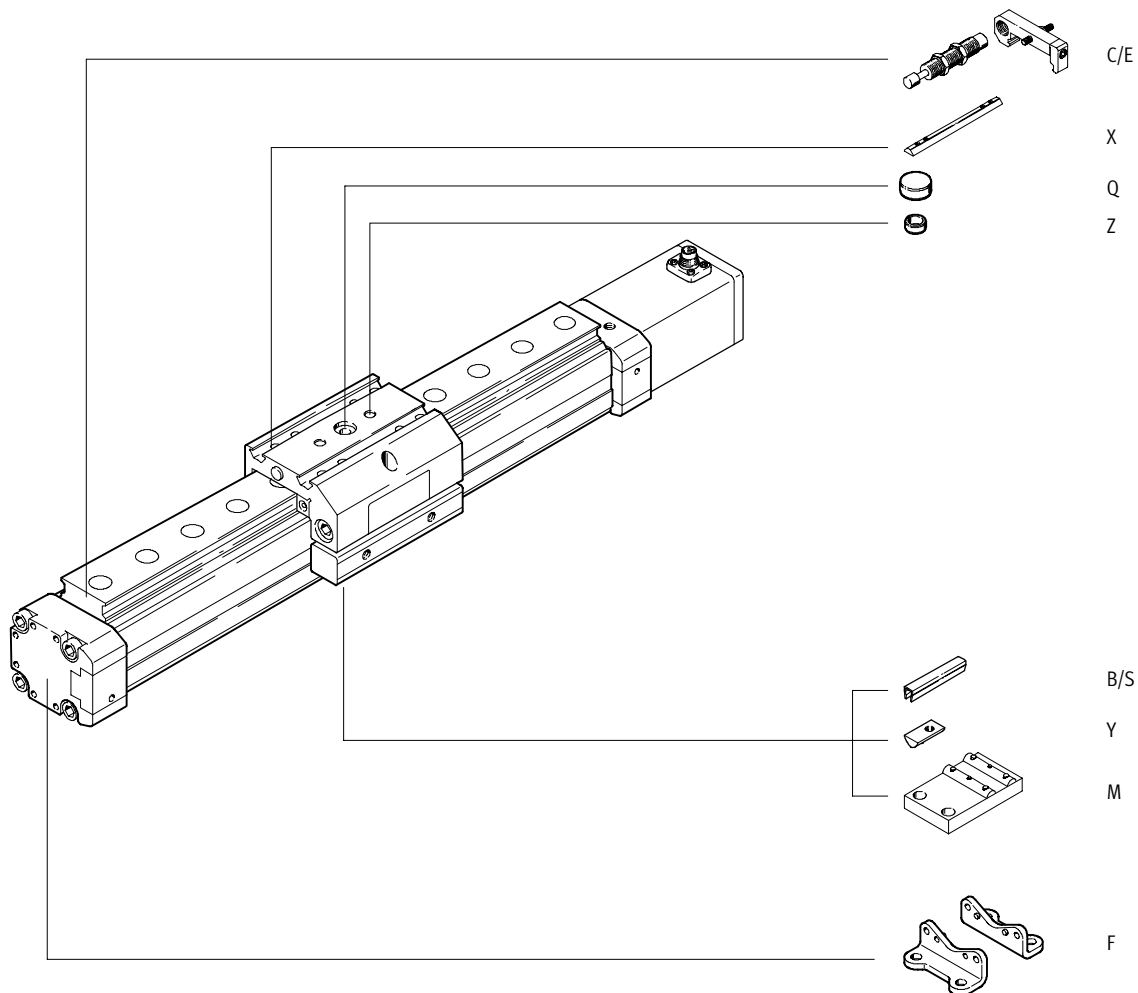
# Linearni pogoni DGPII, integriran merilnik poti

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

FESTO

## Koda za naročanje

Opcije



# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

Podatki za naročanje – moduli izdelkov



**M Minimalni podatki** →

Št. modula	Pogon	Velikost	Gib	Dušenje	Generacija	Vodilo	Merilnik poti	Osnovna izvedba	Položaj priključka za merilnik poti	Položaj vgradnje vodil
175 134	DGPIL	25	225 ...	PPV	B	KF	AIF	GK	AH	SH
175 135		32	2 000						AU	SV
175 136		40							AV	
175 137		50								
175 138		63								
<b>Primer naročila</b>										
<b>175 134</b>	<b>DGPIL</b>	<b>- 25</b>	<b>- 450</b>	<b>- PPV</b>	<b>- B</b>	<b>- KF</b>	<b>- AIF</b>	<b>- GK</b>	<b>- AU</b>	<b>- SH</b>

**Tabela za naročanje**

Velikost	25	32	40	50	63	Pogoji	Koda	Vnos kode
<b>M</b> Št. modula	<b>175 134</b>	<b>175 135</b>	<b>175 136</b>	<b>175 137</b>	<b>175 138</b>			
Pogon	Pnevmatični linearni pogon z integriranim merilnikom poti in drsnikom						<b>DGPIL</b>	DGPIL
Velikost	25	32	40	50	63		-...	
Gib [mm]	225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 1 000, 1 250, 1 500, 1 750, 2 000						-...	
Dušenje	pnevmatično dušenje nastavlljivo na obeh straneh						<b>-PPV</b>	-PPV
Generacija	serija B						<b>-B</b>	-B
Vodilo	Kroglična vodila						<b>-KF</b>	-KF
Merilnik poti	Temposonic s CAN osnim vmesnikom						<b>-AIF</b>	-AIF
Osnovna izvedba	bat/vodilo standardna						<b>-GK</b>	-GK
Položaj priključkov za merilnik poti AIF in stisnjen zrak	Položaj priključkov za merilnik poti in priključka za stisnjen zrak zadaj						<b>-AH</b>	
	Položaj priključkov za merilnik poti in priključka za stisnjen zrak spodaj						<b>-AU</b>	
	Položaj priključkov za merilnik poti in priključka za stisnjen zrak spredaj						<b>-AV</b>	
Položaj vgradnje vodil	vodilo zadaj						<b>-SH</b>	
	Drsnik spredaj						<b>-SV</b>	

Prenos kode za naročanje

# Linearni pogoni DGPI, integriran merilnik poti

FESTO

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

## 0 Opcije

Priključek za zrak	Zaščitena izvedba	Pribor	Pokrov utora	Utorni kamen	Centrirna puša	Podpora v sredini	Pritrditev v sredini	Pritrditev s kotnikom	Blažilnik
D2	GA	ZUB	...S ...B	...X ...Y	...Z	...M	...Q	...F	...C ...E
- D2	-	: ZUB	- 2S2B	2X				F	2C

Tabela za naročanje										
Velikost	25	32	40	50	63	Pogoji	Koda	Vnos kode		
Priljuček za zrak	na obeh straneh						-D2			
0 Zaščitena izvedba	zaščitena izvedba valjev za neprijazne pogoje					-	-	-	-GA	
Pribor	priložen v razsutem stanju						:ZUB-	:ZUB-		
Pokrov utora, 2 kosa, 0,5 m	Utor za senzor	1 ... 10						...S		
	Priljudilni utor	-	1 ... 10				...B			
Utorni kamen	Vodila	1 ... 10						...X		
	Priljudilni utor	-	1 ... 10				...Y			
Centrirna puša (paket 10 kosov)	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90						...Z			
Podpora v sredini	1 ... 10						...M			
Pritrditev v sredini	1 ... 10						...Q			
Pritrditev s kotnikom	1 ... 10						...F			
Sklop z držalom, blažilnikov	1-krat	1 ... 10					1	...C		
		1 ... 10					2	...E		

- 1 C Ne z zaščiteno izvedbo GA.  
2 E Samo z zaščiteno izvedbo GA.

Prenos kode za naročanje

- [ ] - [ ] : ZUB - [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

# Linearni pogoni DGPL/DGPI/DGPIL

Pribor

FESTO

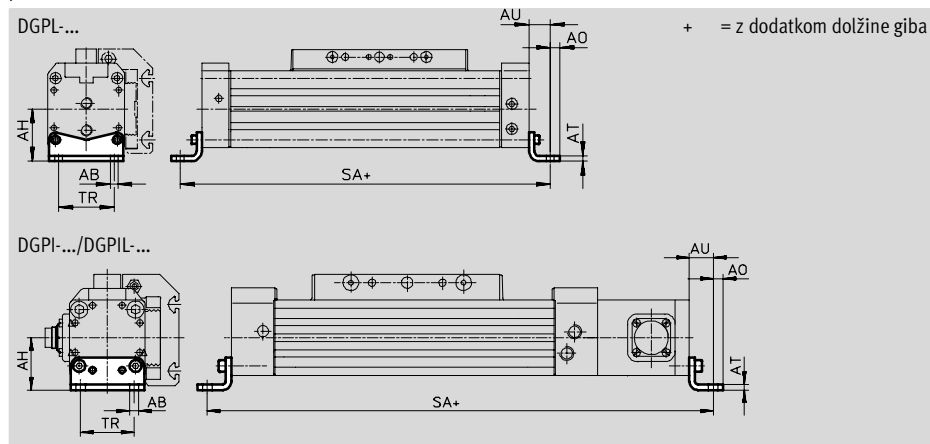
Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

## Pritrditev s kotnikom HP (Koda za naročanje: F)



Material: Brez bakra, PTFE in silikonov  
jeklo, cinkano



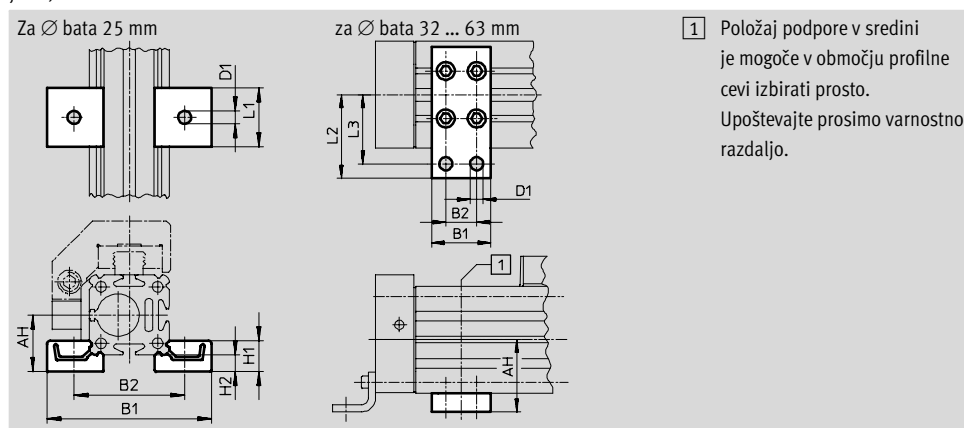
Dimenzije in podatki za naročanje											
za Ø [mm]	AB Ø	AH	AO	AT	AU	SA		TR	Masa [g]	Št. dela	Tip
						DGPL	DGPI(L)				
25	5,5	29,5	6	3	13	226	327	32,5	61	150 731	HP-25
32	6,6	37	7	4	17	284	379	38	117	150 732	HP-32
40	6,6	46	8,5	5	17,5	335	432	45	188	150 733	HP-40
50	9	61	11	6	25	400	515	65	243	150 734	HP-50
63	11	69	13,5	6	28	456	569	75	305	150 735	HP-63

## Podpora v sredini MUP (Koda za naročanje: M)



MUP-40

Material: Brez bakra, PTFE in silikonov  
jeklo, cinkano



Dimenzije in podatki za naročanje												
za Ø [mm]	AH	B1	B2	D1 Ø	H1	H2	L1	L2	L3	Masa [g]	Št. dela	Tip
32	37	35	22	6,6	-	-	-	41,5	35	89	150 737	MUP-32
40	46	35	22	6,6	-	-	-	47	40	126	150 738	MUP-40
50	61	50	26	11	-	-	-	70	58	241	150 739	MUP-50
63	69	50	26	11	-	-	-	77	65	340	150 800	MUP-63

Osnojni program izdelkov

# Linearni pogoni DGPL/DGPI/DGPIL

Pribor

FESTO

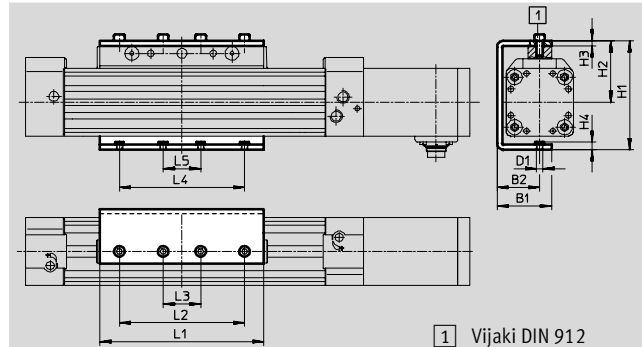
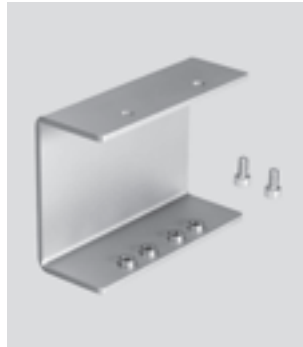
## Mostiček AK

za DGPI

(Koda za naročanje: AK)

Material:

jeklo, cinkano



Dimenzije in podatki za naročanje									
za $\varnothing$	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	L1	L2
[mm]									
25	39	29,5	M5	76,1	43,5	3	5	105	-
32	43,5	34	M5	87	49	4	6	131	100
40	50,5	40	M6	104	58	4	8,1	167	130
50	67	55	M8	138,5	75	5	10,5	202	150
63	77	65	M8	156,5	84	6	11,5	230	190

za $\varnothing$	L3	L4	L5	[1]	KBK <sup>1)</sup>	Masa	Št. dela	Tip
[mm]						[g]		
25	50	50	20	M5x10	2	380	196 106	AK-25
32	30	100	30	M5x12		690	196 107	AK-32
40	40	130	40	M6x14		1 050	196 108	AK-40
50	50	150	50	M8x16		2 080	196 109	AK-50
63	70	190	70	M8x18		2 820	196 110	AK-63

1) Razred odpornosti proti koroziji 2 po Festo standardu 940 070

Deli z zmerno korozijsko obremenitvijo. Vidni deli na zunanji strani s prednostno dekorativno nalogo površine, ki so v neposrednem stiku z običajno industrijsko atmosfero oz. mediji, kot so npr. mazalno-hladilna sredstva.

## Blažilnik DG-GA

za DGPIL

zaščiten izvedba GA

(Koda za naročanje: E)

Material:

ohišje: jeklo, cinkano, batnica: visokolegirano jeklo

tesnila: nitrilkavčuk, poliuretan

Brez bakra, PTFE in silikonov



Podatki za naročanje			
za $\varnothing$	Masa	Št. dela	Tip
[mm]	[g]		
25	70	192 875	DG-GA-25-YSR
32	110	192 876	DG-GA-32-YSR
40	140	192 877	DG-GA-40-YSR

# Linearni pogoni DGPL/DGPI/DGPIL

Pribor

FESTO

## Blažilnik YSR-...-C

za DGPL/DGPIL

(Koda za naročanje: C)

Material:

ohišje: jeklo, cinkano, batnica: visokolegirano jeklo,  
tesnila: perbunan, poliuretan  
Brez bakra, PTFE in silikonov



Opozorilo

Blažilnik YSRW s progresivno karakteristiko → Zvezek 1

### Podatki za naročanje

za $\varnothing$ [mm]	Masa [g]	Št. dela	Tip
25	70	34 572	YSR-12-12-C
32	70	34 572	YSR-12-12-C
40	140	34 573	YSR-16-20-C
50	140	34 573	YSR-16-20-C
63	240	34 574	YSR-20-25-C

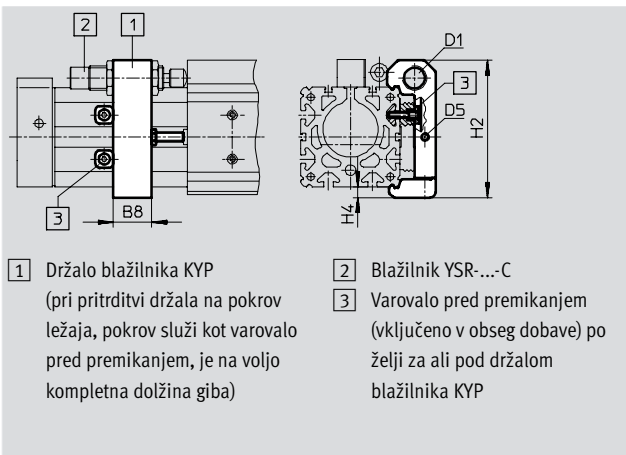
## Držalo blažilnika KYP

za DGPL/DGPIL

(Koda za naročanje: C)

Material:

Držalo: aluminij  
puša: jeklo, nerjavno



- 1 Držalo blažilnika KYP  
(pri pritrditvi držala na pokrov ležaja, pokrov služi kot varovalo pred premikanjem, je na voljo kompletna dolžina giba)
- 2 Blažilnik YSR-...-C
- 3 Varovalo pred premikanjem (vključeno v obseg dobave) po želji za ali pod držalom blažilnika KYP

### Dimenzije in podatki za naročanje

za $\varnothing$ [mm]	B8	D1	D5	H2	H4	Masa [g]	Št. dela	Tip
25	19	M16x1	M5	69,5	6	95	158 908	KYP-25
32	25	M16x1	M5	80	8	130	158 909	KYP-32
40	32	M22x1,5	M5	102	8	209	158 910	KYP-40
50	35	M22x1,5	M8	124	10	415	158 911	KYP-50
63	44	M26x1,5	M10	152,5	11,5	609	158 912	KYP-63


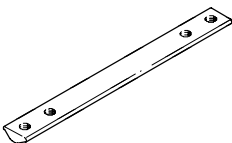


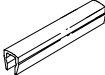
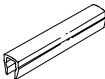
Osnovni program izdelkov




# Linearni pogoni DGPL/DGPI/DGPIL

Pribor


**FESTO**

Podatki za naročanje				Podatkovni listi → Zvezek 1		
	za Ø [mm]	Opomba	Koda za naročanje	Št. dela	Tip	PE <sup>1)</sup>
<b>Utorni kamen NST</b>						
	25	za pritrilni utor	Y	526 091	NST-HMV-M4	1
	32, 40			150 914	NST-5-M5	1
	50, 63			150 915	NST-8-M6	1
<b>Utorni kamen NSTL</b>						
	25	za drsnik	X	158 410	NSTL-25	1
	32			158 411	NSTL-32	1
	40			158 412	NSTL-40	1
	50			158 413	NSTL-50	1
	63			158 414	NSTL-63	1
<b>Centrirna puša ZBH</b>						
	25 ... 63	za drsnik	Z	150 927	ZBH-9	10
<b>Pritrditev v sredini SLZZ</b>						
	25	za drsnik	Q	150 900	SLZZ-16/10	1
	32, 40			150 901	SLZZ-25/16	1
	50, 63			150 904	SLZZ-50/40	1
<b>Pokrov utora ABP</b>						
	32, 40	za pritrilni utor po 0,5 m	B	151 681	ABP-5	2
	50, 63			151 682	ABP-8	
<b>Pokrov utora ABP-S</b>						
	25 ... 63	za utor senzorja po 0,5 m	S	151 680	ABP-5-S	2

1) Pakirna enota v kosih

Podatki za naročanje – vtično-vijačen priključek				Podatkovni listi → Zvezek 3		
	za Ø [mm]	Opomba	Št. dela	Tip	PE <sup>1)</sup>	
	25, 32	za priključitev cevi za stisnjen zrak s toleranco zunanje mere	186 098	QS-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -8	10	
	40, 50		186 099	QS-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -8		
	63		186 101	QS-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -10		
			186 100	QS-G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -8		
			186 102	QS-G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -10		
			186 103	QS-G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -12		

1) Pakirna enota v kosih

 Osnovni program izdelkov

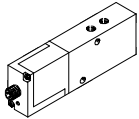
# Linearni pogoni DGPL/DGPI/DGPIL

Pribor


FESTO

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

Podatki za naročanje – proporcionalni potni ventil													Podatkovni listi → 5 / 1.5-2	
Pomoč za izbiro														
Uporaba	za Ø [mm]	Gib [mm]												
		225	300	360	450	500	600	750	1 000	1 250	1 500	1 750	2 000	
vodoravno/navpično	<b>Za aplikacije s krmilnikom osi SPC200</b>													
	25	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
	32	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
	40	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
	50	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
	63	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	4/4	4/4	4/4	4/4
	<b>Za uporabo s Soft Stop regulatorjem končnih leg SPC11</b>													
	25	1 <sup>1)</sup>	1/1	2/1	2/1	2/1	2/2	2/2	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3
	32	1 <sup>1)</sup>	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	3/2	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
	40	2/1	2/1	2/1	2/1	2/2	3/3	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
	50	1/1	2/1	2/2	3/2	3/3	4/3	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
	63	2/1	2/2	3/3	3/3	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
	Ventil	Izbirna številka							Št. dela	Tip				
	1							151 692	MPYE-5-1/8-LF-010-B					
	2							151 693	MPYE-5-1/8-HF-010-B					
	3							151 694	MPYE-5-1/4-010-B					
	4							151 695	MPYE-5-3/8-010-B					

1) Na zahtevo

-  - Opozorilo

Predstavitev npr. 2/1 v stolpcih pomeni:

Izbirna cifra 2

za vodoravne primere uporabe

151 693 MPYE-5-1/8-HF-010-B

Izbirna cifra 1




za navpične primere uporabe



151 692 MPYE-5-1/8-LF-010-B



# Linearni pogoni DGPL/DGPI/DGPIL


FESTO

Pribor

Podatki za naročanje – mejna stikala za utor 8, magnetno Reed						Podatkovni listi → Zvezek 1	
	Montaža	Električni priključek		Dolžina kabla [m]	Št. dela	Tip	
		Kabel	Vtič M8				
<b>Zapirnik</b>							
	vložljiv, poravnán s profilom valja	3-žilni	–	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24	
		–	3-polni	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24	
<b>Odpirnik</b>							
	uporaben	3-žilni	–	7,5	525 906	SME-8F-DO-24V-K7,5-OE	
	vložljiv, poravnán s profilom valja	3-žilni	–	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24	

Podatki za naročanje – mejna stikala za utor 8, magnetno Reed						Podatkovni listi → Zvezek 1	
	Montaža	Izhod	Električni priključek		Dolžina kabla [m]	Št. dela	Tip
			Kabel	Vtič M8			
<b>Zapirnik</b>							
	vložljiv, poravnán s profilom valja	PNP	3-polni	–	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B
			–	3-polni	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B
<b>Odpirnik</b>							
	uporaben	PNP	3-žilni	–	7,5	525 911	SMT-8F-PO-24V-K7,5-OE

Podatki za naročanje – ventil						Podatkovni listi → Zvezek 1	
	Montaža	Izhod		Priključek	Dolžina kabla [m]	Št. dela	Tip
		PNP	NPN				
<b>Ravna vtičnica</b>							
	Matica M8	■	■	3-polni	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
					5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU
<b>Vtičnica, kotna</b>							
	Matica M8	■	■	3-polni	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU
					5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU

 Osnovni program izdelkov

# Zasučni moduli DSMI, integriran merilnik poti

Značilnosti

FESTO

## Posamezne komponente za pozicioniranje z zasučnim modulom DSMI



Proportionalni potni ventili  
MPYE-...  
→ 5 / 1.5-2



Soft-Stop → 5 / 1.4-2

Regulator končnih leg  
SPC11-POT-LWG



Pozicionirna tehnika → 5 / 1.3-2

Osni vmesnik  
SPC-AIF-POT-LWG



Krmilnik osi  
SPC200

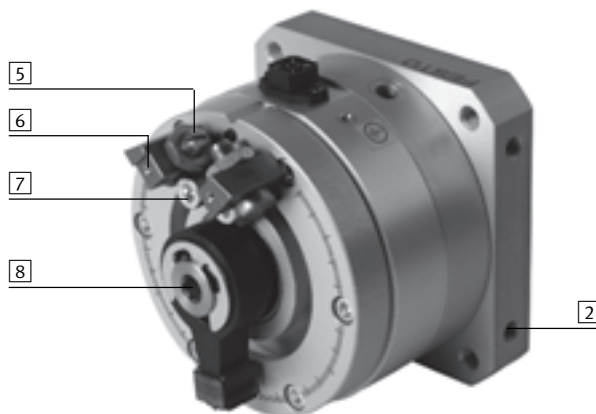
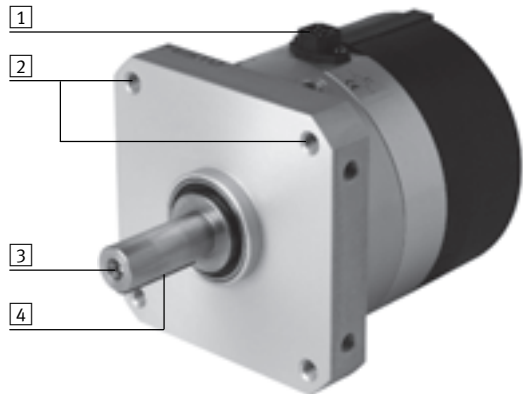


# Zasučni moduli DSMI, integriran merilnik poti

Značilnosti

FESTO

## Kratek pregled

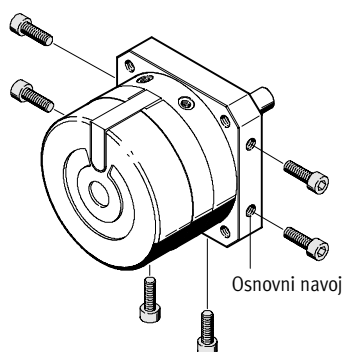
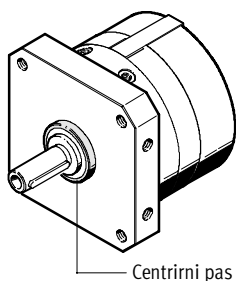
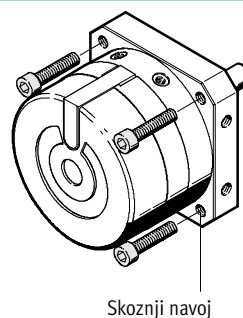
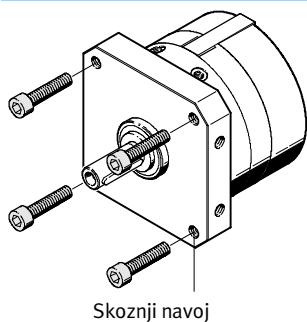


- 1 Priključni vtič za merilnik poti
- 2 Različne, integrirane možnosti pritrditve
- 3 Uporabniške možnosti pritrditve na pogonsko gred

- 4 Moznik
- 5 Fiksen prislon za fino nastavitvev zasučnega kota
- 6 Možnosti pritrditve za induktivna mejna stikala z držali za senzorje za brezdotično zaznavanje položaja

- 7 Fiksni prislon je mogoče znotraj zasučnega kota nastaviti poljubno
- 8 Ročni vklop z notranjim šestrobom na pogonski gredi. Da lahko kupec sam pritrudi dodatno pogonsko gred, je notranji navoj že integriran.

## Možnosti pritrditve

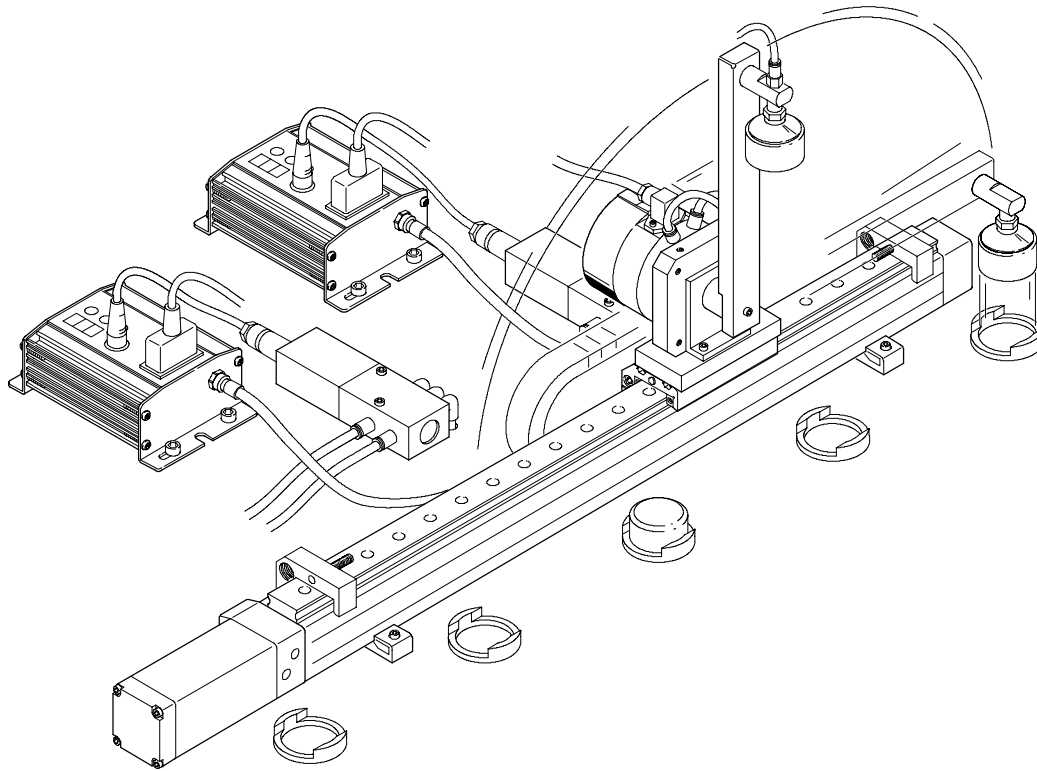


# Zasučni moduli DSMI, integriran merilnik poti

Primer uporabe

FESTO

Kombiniran linearno in zasučno gibanje s Soft Stop SPC11 za prestavljanje majhnih delov



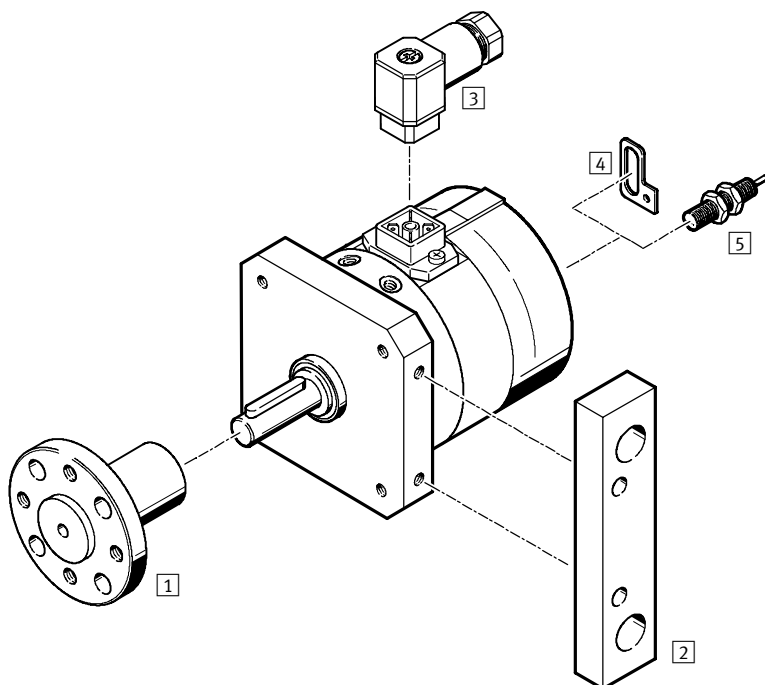
Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

# Zasučni moduli DSMI, integriran merilnik poti

Pregled periferije in ključ tipov

## Pregled periferije



Pripor		
Tip	Kratek opis	→ Stran
1 Natična prirobnica FWSR	za pritrnitev priključnih delov	5 / 1.1-100
2 Montažna plošča HSM	Adapterska plošča za pritrnitev pogona	5 / 1.1-100
3 Vtičnica SD	za priključitev merilnega sistema, je sestavni del regulatorja končnih leg SPC11 in krmilnika osi SPC200	5 / 1.1-101
4 Pritrdilni sklop WSM	Nosilec za pritrnitev induktivnih mejnih stikal	5 / 1.1-100
5 Mejna stikala SIEN	za dodatno zaznavanje položaja zasuka (glej SIEN-M8)	Zvezek 4

## Ključ tipov

	DSMI	-	25	-	270
Tip					
DSMI	Standardni valji				
Ø bata [mm]					
Zasučni kot [mm]					

# Zasučni moduli DSMI, integriran merilnik poti

Podatkovni list

FESTO

Funkcija



Servisiranje

Premer  
25 in 40 mm

Sila  
5, 20 Nm



Splošni tehnični podatki		
Ø bata	25	40
Konstrukcija	Zasučno krilo Pogonska gred	
Delovanje	dvosmerni	
Obratovalni medij <sup>1)</sup>	Stisnjen zrak, filtriran in nenaoljen, filtrirna enota 5 µm	
Dušenje	na obeh straneh ni nastavljivo	
Kot dušenja [°]	1,1 ... 1,9	1,4 ... 2,1
Zaznavanje položaja	Integriran merilnik kota Mejno stikalo <sup>2)</sup>	
Princip merjenja (merilnik kota)	analogni z vrtljivim potenciometrom, s kontaktom in z absolutnim merjenjem	
Način pritrditve	Neposredna pritrditev	
Gred	kroglično vležajena	
Končni prisloni	nastavljivi	
Maks. zasučni kot <sup>3)</sup> [°]	272	
Pnevmatični priključek	M5	G1/8
Električni priključek	4-polni vtič, □ 16, DIN 45 322	

- 1) Uporabljen proporcionalni potni ventil MPYE potrebuje karakteristične vrednosti.
- 2) Lahko se ga naroči kot opcijo.
- 3) Upoštevati zmanjšanje giba v povezavi s SPC200.

Vrtljni moment in udarna energija [Nm]		
Ø bata	25	40
Vrtljni moment <sup>1)</sup>	5	20
Maks. udarna energija v končnih legah	0,05	0,1

- 1) Teoretične vrednosti, izračunane pri 6 bar.

Dopustne sile in momenti na pogonski gredi		
Ø bata	25	40
maks. dop. radialna sila [N]	120	350
maks. dop. aksialna sila [N]	50	120
maks. dop. masni vztrajnostni moment <sup>1)</sup> [10 <sup>-4</sup> kg m <sup>2</sup> ]	1,1	2,4
maks. obratovalna frekvenca <sup>2)</sup> [Hz]	2	

- 1) Nedušeno, pri uporabi s Soft Stop SPC11 in krmilnikom osi SPC200 → 5 / 1.1-97
- 2) Pri maks. dovoljenem masnem vztrajnostnemu momentu in gibu 270°.

Opozorilo

Dodatni tehnični podatki  
→ Zvezek 1 (zasučni modul DSM)



# Zasučni moduli DSMI, integriran merilnik poti

FESTO

Podatkovni list

Lastnosti pozicioniranja s krmilnikom osi SPC200		
Ø bata	25	40
Ponovljivost	[°]	±0,3
Vgradna lega		poljubna
min. masni vztrajnostni moment, vodoravno <sup>1)</sup>	[10 <sup>-4</sup> kg m <sup>2</sup> ]	15
maks. masni vztrajnostni moment, vodoravno <sup>1)</sup>	[10 <sup>-4</sup> kg m <sup>2</sup> ]	300
min. masni vztrajnostni moment, navpično <sup>2)</sup>	[10 <sup>-4</sup> kg m <sup>2</sup> ]	15
maks. masni vztrajnostni moment, navpično <sup>2)</sup>	[10 <sup>-4</sup> kg m <sup>2</sup> ]	300
Min. potovalna hitrost	[°/s]	50
Maks. potovalna hitrost	[°/s]	2 000
Tip. čas pozicioniranja, dolg gib <sup>3)</sup>	[s]	0,35/0,60
Tip. čas pozicioniranja, kratek gib <sup>4)</sup>	[s]	0,15/0,25
Najmanjši pozicionirni gib	[°]	5
Maks. zasučni gib <sup>5)</sup>	[°]	260
Priporočen proporcionalni potni ventil	MPYE-5-M5-010-B	MPYE-5-1/8-LF-010-B

- 1) Med gibanjem se ne sme spremeniti, toda lahko leži izven masnega središča.
- 2) Med gibanjem se ne sme spremeniti, mora delovati v osi masnega središča.
- 3) Pri 6 bar, pravokotna vgradna lega, kot 260° pri min./maks. masnem vztrajnostnem momentu.
- 4) Pri 6 bar, pravokotna vgradna lega, kot 15° pri min./maks. masnem vztrajnostnem momentu.
- 5) Upoštevatvi je potrebno zmanjšanje giba za 5° na obeh straneh.

Lastnosti pozicioniranja s Soft Stop z regulatorjem končnih leg SPC11		
Ø bata	25	40
Ponovljivost končne lege <sup>1)</sup>	[°]	< 0,2
Ponovljivost vmesnega položaja	[°]	< ±2
Vgradna lega		vodoravno
Dušenje <sup>2)</sup>		brez
min. masni vztrajnostni moment, vodoravno <sup>3)</sup>	[10 <sup>-4</sup> kg m <sup>2</sup> ]	15
maks. masni vztrajnostni moment, vodoravno <sup>3)</sup>	[10 <sup>-4</sup> kg m <sup>2</sup> ]	300
najmanjši zasučni gib	[°]	15
Priporočen proporcionalni potni ventil	MPYE-5-M5-010-B	MPYE-5-1/8-LF-010-B

- 1) Pri uporabi prislonov DSMI.
- 2) Pri uporabi s Soft Stop je potrebno odstraniti dušilno ploščo na ročici prislona. Ročica prislona ne sme zanihati proti končnemu prislonu z veliko hitrostjo, ker lahko to poškoduje zasučni modul.

Pogoji obratovanja in okolice		
Ø bata	25	40
Obratovalni tlak <sup>1)</sup>	[bar]	4 ... 8
Temperatura okolice <sup>2)</sup>	[°C]	-10 ... +60
Nihajna trdnost		po DIN/IEC 68 del 2 – 6, stopnja 2
Odpornost na trajne šoke		po DIN/IEC 68 del 2 – 27, stopnja 2
CE – znak		Po 89/336/EGS (EMC – zakon)
Vrsta zaščite		IP65 po IEC 60 529
Obstojnost proti koroziji KBK <sup>3)</sup>		1

- 1) Velja samo za uporabo s Soft Stop regulatorjem končnih leg SPC11 in krmilnikom osi SPC200.
- 2) upoštevati uporabno območje mejnega stikala
- 3) Razred odpornosti proti koroziji 1 po Festo standardu 940 070  
Deli z majhno korozijsko obremenitvijo. Transportna in skladiščna zaščita.

# Zasučni moduli DSMI, integriran merilnik poti

Podatkovni list

FESTO

Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1

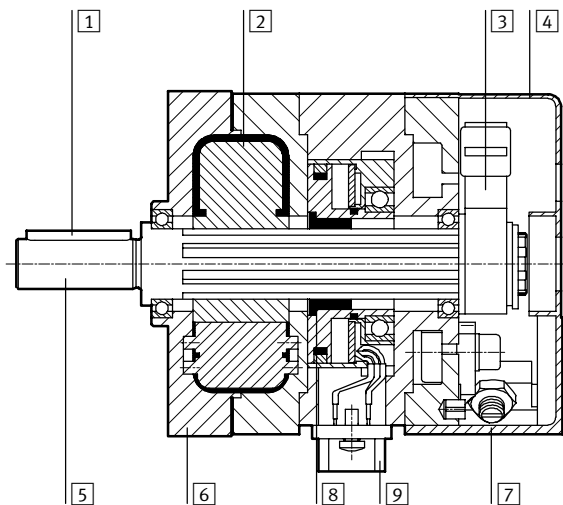
Mase		
Ø bata	25	40
DSMI [g]	1 060	3 750

Električni podatki merilnika poti		
Ø bata	25	40
Napajanje z napetostjo <sup>1)</sup> [V DC]	10	
Maks. poraba toka [mA]	4	
Drsni tok priporočljiv [µA]	< 1	
maksimalen <sup>2)</sup> [mA]	10	
Upornost priključka [kΩ]	5	
Toleranca upornosti priključka [%]	±20	
Kotna ločljivost [°]	0,1	
Neodvisna linearnost [%]	0,25	
Temperaturni koeficient [ppm/°K]	≤ 10	
Vmesnik	analogn0	

- 1) Priporoča se uporaba stabiliziranega napetostnega napajanja, maksimalno je dovoljeno 42 V DC.  
2) Dovoljen samo kratkočasno v primeru motenj.

## Materiali

Funkcijski prerez



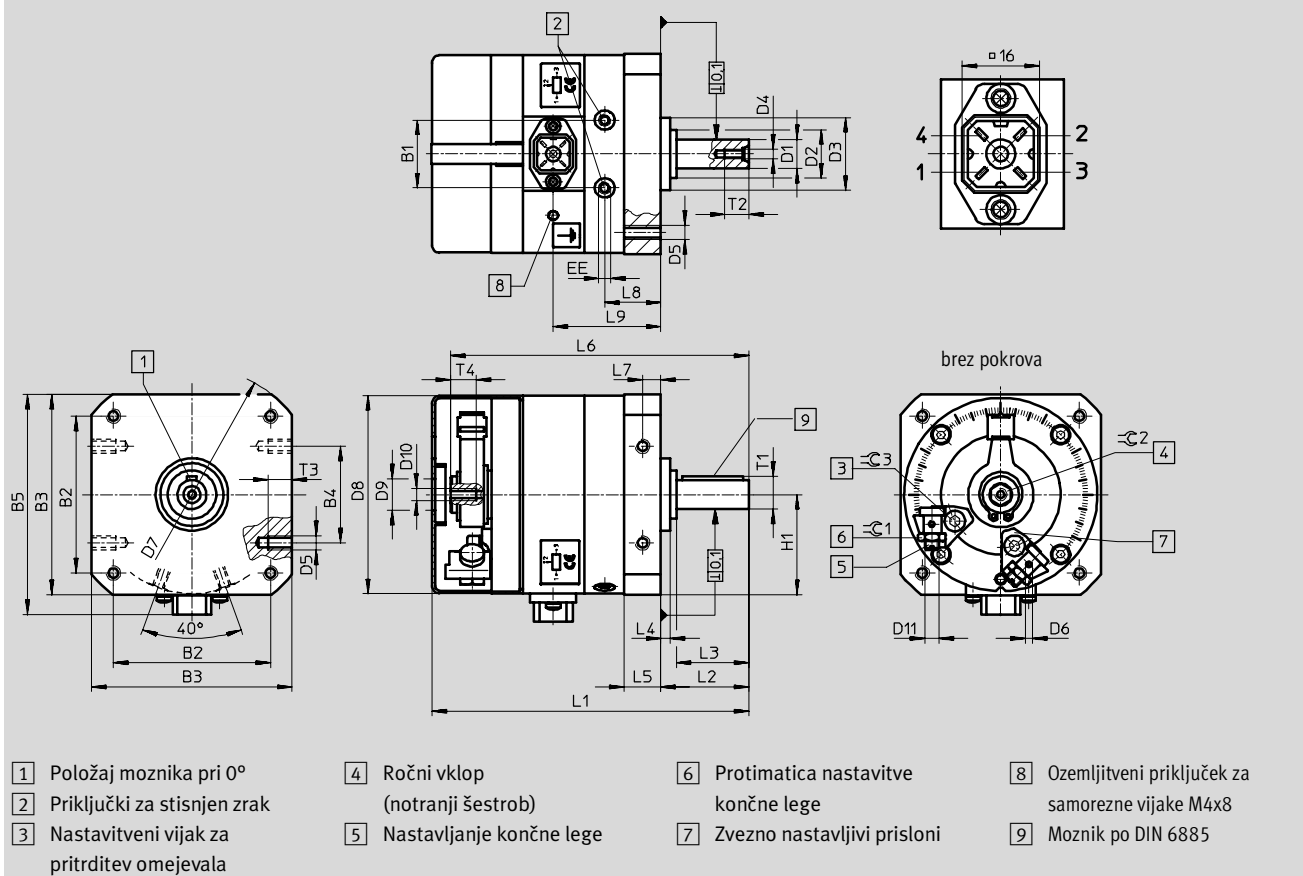
Valj/merilnik poti		
Valj		
1	Moznik	jeklo
2	Zasučno krilo	umetna masa, ojačana s steklenimi vlakni
3	Ročica prislona	aluminij, eloksiran
4	Pokrov	umetna masa, ojačana s steklenimi vlakni
5	Gred	jeklo, nikljano
6	Ohišje	aluminij, eloksiran
7	Fiksni prislon/vijaki	jeklo, cinkano
	Opomba za material	Brez bakra, PTFE in silikonov
Merilnik poti		
8	sklopka	poliuretan
9	Ohišje	aluminij, eloksiran
-	Uporovni element	prevodna umetna masa

# Zasučni moduli DSMI, integriran merilnik poti

Podatkovni list

FESTO

Dimenzije Prenos CAD-datotek → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)



∅	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
[mm]	±0,5	±0,3	±0,3		±1	g7 ∅	∅	∅				∅
25	28	65	83	40±0,2	91	12	20-0,3	30	M4	M6	M3	106±0,3
40	43,8	105	130	80±0,3	139	20	36-0,4	52	M5	M10	M3	168±0,5

∅	D8	D9	D10	D11	EE	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6
[mm]	∅	∅ +0,5				±0,2			±0,2	±0,4	+0,2 -0,4	±0,8
25	82±0,2	13	M5	M6x0,5	M5	41,5	131±1,2	36,5+0,6/-0,7	30	4	15,2	123
40	128±0,3	23,5	M6	M10x1	G1/8	65	200±1,5	62+0,7/-0,8	50	8	23,7	184

∅	L7	L8	L9	T1	T2	T3	T4	∅ 1	∅ 2	∅ 3	Mozniček po DIN 6885
[mm]	±0,2		±1	maks.	+2	±0,2					
25	7,5	23,5	44,5	13,5	10	10	10	10	8	4	A4x4x25
40	12	36	64,5	22,5	16	15	10	17	10	8	A6x6x45

Podatki za naročanje			
Tip	Zasučni kot [°]	Št. dela	Tip
DSMI-25-270	270	192 270	DSMI-25-270
DSMI-40-270	270	192 271	DSMI-40-270

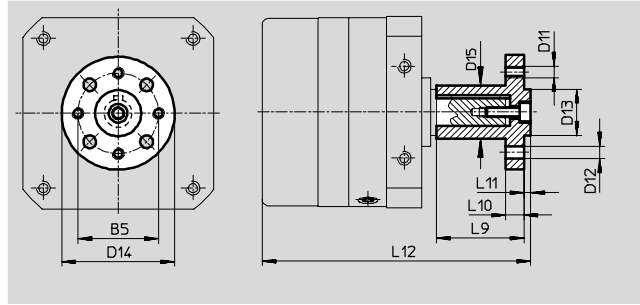
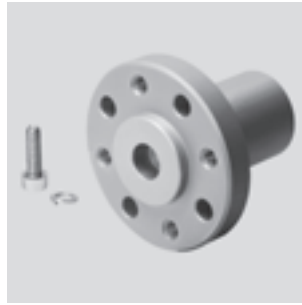
# Zasučni moduli DSMI, integriran merilnik poti

Pribor



## Natična prirobnica FWSR

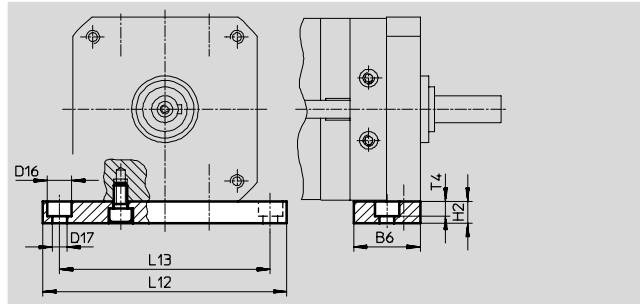
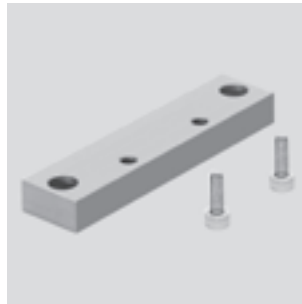
Material:  
aluminij, eloksiran  
Brez bakra, PTFE in silikonov



Dimenzije in podatki za naročanje													
za $\varnothing$	B5	D11	D12	D13	D14	D15	L9	L10	L11	L12	Masa	Št. dela	Tip
[mm]			$\varnothing$ H13	$\varnothing$ g7	$\varnothing$	$\varnothing$					[g]		
25	35	M5	5,5	20	50	23	38	8	3	116,5	68	13 240	FWSR-25
40	54	M8	9	36	70	38	60	11	5	186,5	240	14 656	FWSR-40

## Montažna plošča HSM

Material:  
aluminij, eloksiran  
Brez bakra, PTFE in silikonov



Dimenzije in podatki za naročanje										
za $\varnothing$	B6	D16	D17	H2	L12	L13	T4	Masa	Št. dela	Tip
[mm]		$\varnothing$	$\varnothing$					[g]		
25	30	11	6,6	10	110	95	6,8	94	165 573	HSM-25
40	45	18	11	20	180	155	11	459	165 575	HSM-40

Podatki za naročanje – pritrdilni sklop			
	za $\varnothing$	Opomba	Št. dela Tip
	[mm]		
	25	za induktivna mejna stikala SIEN	161 043 WSM-25-JM5
	40		161 045 WSM-40-JM8


Servopnevmatični pozicionirni sistemi  
Valji z merilnikom poti

1.1


# Zasučni moduli DSMI, integriran merilnik poti


Pribor

**FESTO**

Podatki za naročanje – hitro-vijačen priključek			Podatkovni listi → Zvezek 3	
	za Ø [mm]	Opomba	Št. dela	Tip
	25	za priključitev cevi za stisnjen zrak s toleranco zunanje mere	<b>153 306</b>	<b>QSM-M5-6</b>
	40		<b>186 096</b>	<b>QS-G-1/8-6</b>

Podatki za naročanje – vtičnica					
	PIN	Zasedenost vtiča	Opis	Št. dela	Tip
	1	Napajanje	Vtičnica	<b>194 332</b>	<b>SD-4-WD-7</b>
	2	Signal			
	3	0 V			
	4	PE (rumena), zaščita			

 - Opozorilo  
 Priporočeno mejno stikalo  
 → Tip SIEN-M8, Zvezek 4

 Osnovni program izdelkov

