

Normalizované valce DDPC, s meničom meraných hodnôt DADE

FESTO



Normalizované valce DDPG, s meničom meraných hodnôt DADE

hlavné údaje

FESTO

Komponenty pre polohovanie a meranie s normalizovaným valcom DDPG

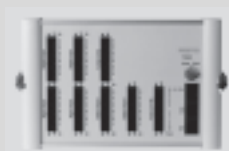


Meranie
s meničom meraných hodnôt DADE

Menič meraných hodnôt
DADE-...



riadenie SPS,
napr. FEC-...



obslužný displej
napr. FED-...



Polohovanie
s reguláciou konc. polohy SPC11 alebo modulom kontroléra CPX-CMAX/-CMPX

proporcionálny prietokový ventil
MPYE-...



proporcionálny prietokový ventil
VPWP-...



regulátor koncovej polohy
SPC11-INC



rozhranie snímača
CASM-S-D3-R7



modul kontroléra
CPX-CMAX, CPX-CMPX



Normalizované valce DDPG, s meničom meraných hodnôt DADE

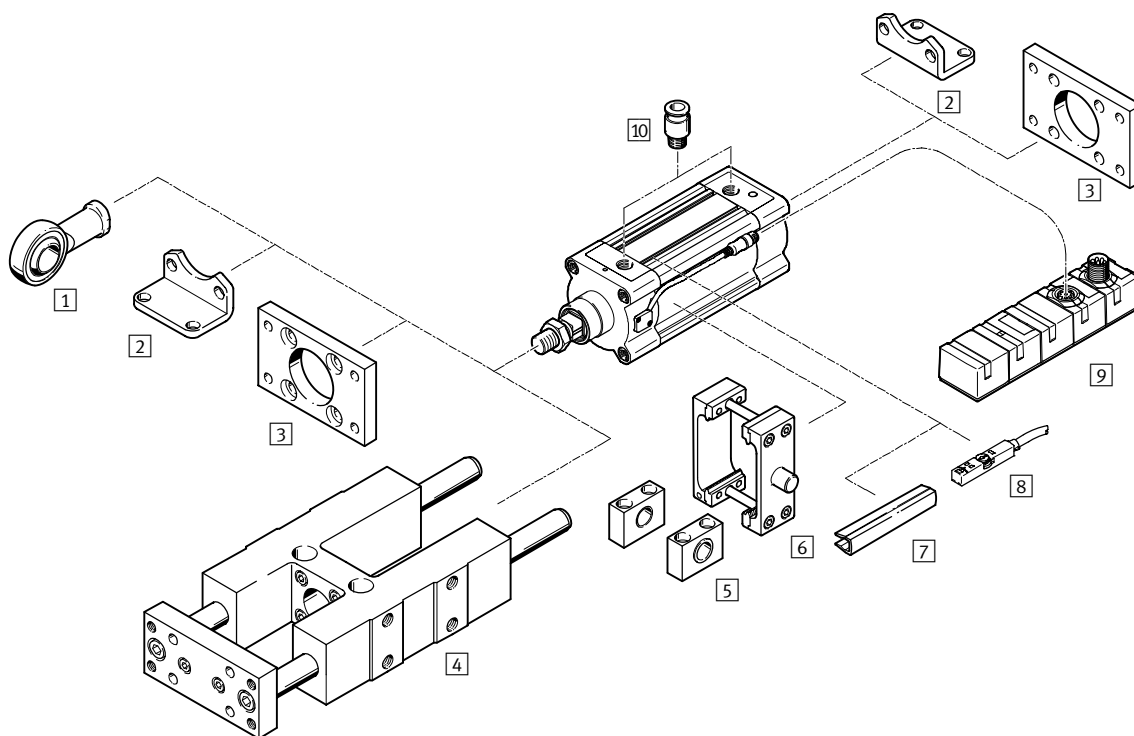
legenda k typovému označeniu

		DDPG	-	Q	-		-		-		-		-		-	P		A	-	
typ																				
DDPG																				
poistenie proti pretočeniu																				
Q																				
piest Ø [mm]																				
zdvih [mm]																				
vodiaca jednotka																				
-																				
D																				
zverná jednotka																				
-																				
C																				
druh piestnej tyče																				
-																				
T																				
tlmenie																				
P																				
snímanie polohy																				
A																				
predĺženie piestnej tyče																				
-																				
...E																				

Normalizované valce DDPC, s meničom meraných hodnôt DADE

prehľad príslušenstva

FESTO



-  upozornenie

Ak je použitý pohon DDPC bez polohovacieho modulu CPX-CMPX, SPC11 alebo osového kontroléra CPX-CMAX, SPC200, napr. ako odmeriavací valec, potom možno použiť štandardné príslušenstvo pohonu DNC.

Normalizované valce DDPC, s meničom meraných hodnôt DADE

prehľad príslušenstva

Príslušenstvo		
typ	stručný opis	→ strana/internet
1 kĺbová hlavica SGS	so sférickým uložením	ddpc
2 pätkové upevnenie HNC	na upevnenie pohonu k ložiskovému a uzatváraciemu krytu	ddpc
3 prírubové upevnenie FNC	na upevnenie pohonu k ložiskovému a uzatváraciemu krytu	ddpc
4 vodiaca jednotka ¹⁾ FENG-KF	pre poistenie proti pootočeniu pri vysokých momentoch	12
5 ložiskový diel LNZG	na upevnenie konštrukčnej súpravy výkyvného čapu DAMT	ddpc
6 konštrukčná súprava výkyvného čapu DAMT	na kyvné uloženie pohonu	ddpc
7 krytie drážky ABP-5-S	na ochranu pred znečistením	ddpc
8 snímače koncových polôh SME/SMT-8	na dodatočné snímanie polohy piestu, voliteľné príslušenstvo, iba v kombinácii s kódom A v rámci stavebnice výrobkov pohonu	ddpc
9 menič meraných hodnôt DADE	prevádza signál snímača valca na napäťový signál 0 ... 10 V resp. prúdový signál 4 ... 20 mA	14
10 nástrčný prípoj QS	pre pripojenie hadíc stlačeného vzduchu s kalibrovaným vonkajším priemerom	quick star

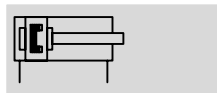
1) vodiaca jednotka FENG-KF musí byť pripojená bez vôle k piestnej tyči

Normalizované valce DDPG, s meničom meraných hodnôt DADE

FESTO

údajový list

funkcia



www.festo.sk

menu

Podpora/Náhradné diely



servis opráv

Ø - priemer
80 a 100 mm

I - dĺžka zdvihu
10 ... 2000 mm



Všeobecné technické údaje		
piest Ø	80	100
založené na norme	ISO 15552	
konštrukcia	piest	
	piestna tyč	
	profilová rúra	
spôsob činnosti	dvojčinný	
vedenie ¹⁾	vodiaca tyč so strmeňom, klzné vedenie	
poistenie proti pretočeniu	štvorhranná piestna tyč	
montážna poloha	ľubovoľná	
spôsob upevnenia	s príslušenstvom	
tlmenie	elastické tlmiace krúžky obojstranne	
snímanie polohy	odmeriavací systém, integrovaný	
	pre snímače koncových polôh ²⁾	
princíp merania (odmeriavací systém)	enkóder, bezdotykovo a relatívne odmeriavanie	
pneumatický prípoj	G ³ / ₈	G ¹ / ₂
zdvih		
DDPG-...	[mm]	10 ... 2000
DDPG-...-D	[mm]	100 ... 500
predĺžená piestna tyč	[mm]	1 ... 500

1) Vodiacu jednotku FENG-KF možno objednávať prostredníctvom stavebnice výrobkov (hlavný údaj D) a dodáva sa v namontovanom stave. Max. zdvih je obmedzený.

2) Nie je súčasťou dodávky, možnosť voľiteľnej objednávky.

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
prevádzkový tlak	[bar]	4 ... 12
prevádzkový tlak ¹⁾	[bar]	4 ... 8
prevádzkové médium ²⁾	stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [6:4:4]	
upozornenie pre prevádzkové/riadiace médium	prevádzka s mazaním nie je možná rosný bod 10 °C pod Umg/Med	
teplota okolia ³⁾	[°C]	-20 ... +80
odolnosť proti vibráciám podľa DIN/IEC 68 časť 2-6	koeficient 2	
trvalá odolnosť proti nárazom podľa DIN/IEC 68 časť 2-82	koeficient 2	
CE značka (pozrite vyhlásenie o zhode) ⁴⁾	podľa smernice EU-EMV	
odolnosť proti korózii KBK ⁵⁾	1	

1) Platí len pre aplikácie s regulátorom koncovej polohy CPX-CMPX, SPC11 a s osovým kontrolérom CPX-CMAX, SPC200

2) Použitý proporcionálny prietokový ventil VPWP, MPYE vyžaduje hodnoty

3) Berte ohľad na rozsah bezdotykových snímačov.

4) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode v zmysle ES: www.festo.com → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

5) Trieda odolnosti proti korózii 1 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s nízkymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Ochrana pri preprave a skladovaní. Diely bez požiadaviek na vzhľad povrchu, určené napr. do skrytých vnútorných priestorov alebo zadné kryty.

Normalizované valce DDPG, s meničom meraných hodnôt DADE

FESTO

údajový list

Sily [N] a energia nárazu [Nm]		
piest Ø	80	100
teoretická sila pri 6 bar, posuv vpred	3016	4712
teoretická sila pri 6 bar, pohyb vzad	2721	4418
energia nárazu v koncových polohách	1,8	2,5

prípustná rýchlosť nárazu:

$$v_{\text{príp.}} = \sqrt{\frac{2 \times E_{\text{príp.}}}{m_{\text{vlastná}} + m_{\text{záťaž}}}}$$

$v_{\text{príp.}}$ príp. rýchlosť nárazu
 $E_{\text{príp.}}$ max. energia nárazu
 $m_{\text{vlastná}}$ pohybovaná hmotnosť (pohon)
 $m_{\text{záťaž}}$ pohybované užitočné zaťaženie

maximálna prípustná hmotnosť:

$$m_{\text{záťaž}} = \frac{2 \times E_{\text{príp.}}}{v^2} - m_{\text{vlastná}}$$

-  upozornenie

Tieto údaje predstavujú dosiahnuteľné maximálne hodnoty. Treba pritom zohľadniť maximálnu prípustnú energiu nárazu.

Elektrické údaje odmeriavací systém		
výstupný signál	analogový	
lineárna chyba		
zdvih do 500 mm	[mm]	< ±0,08
zdvih do 1000 mm	[mm]	< ±0,09
zdvih nad 1000 mm	[mm]	< ±0,11
rozlíšenie ¹⁾	[%]	≤ 0,025
opakovateľná presnosť		
≤ 400	[mm]	±0,1
≤ 500	[mm]	±0,13
≤ 750	[mm]	±0,19
≤ 1200	[mm]	±0,3
≤ 1600	[mm]	±0,4
≤ 2000	[mm]	±0,5
max. rýchlosť	[m/s]	1,5
krytie	IP65	
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV ²⁾	
max. povolené magnetické rušivé pole ³⁾	[kA/m]	10
elektrický prípoj	kábel s konektorom s 8 pólmi, okrúhly tvar M12	
dĺžka kábla	[m]	1,5

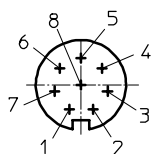
1) vždy vzťahnuté na max. zdvih

2) Rozsah využitia si prosím vyhľadajte vo vyhlásení o zhode v zmysle ES: www.festo.com → Support → Anwenderdokumentation.

V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

3) so vzdialenosťou 100 mm

Rozloženie pinov konektora



pin	funkcia	farba
1	5 V	čierna
2	GND	hnedá
3	sin+	červená
4	sin-	oranžová
5	cos-	zelená
6	cos+	žltá
7	tienenie	tienenie
8	n.z.	-

Normalizované valce DDPG, s meničom meraných hodnôt DADE

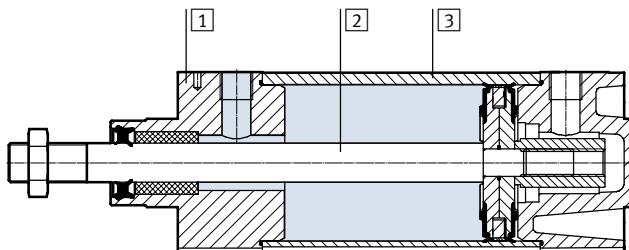
FESTO

údajový list

Hmotnosti [g]		
piest Ø	80	100
DDPG-...		
základná hmotnosť pri zdvihu 0 mm	3053	4330
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvihu o 10 mm	87	95
pohybujúca sa hmotnosť pri zdvihu 0 mm	804	994
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvihu o 10 mm	31	31
DDPG-...-T – priebežná piestna tyč		
základná hmotnosť pri zdvihu 0 mm	3537	5019
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvihu o 10 mm	127	134
pohybujúca sa hmotnosť pri zdvihu 0 mm	1247	1467
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvihu o 10 mm	70	70
DDPG-...-E – prídavná hmotnosť s predĺženou piestnou tyčou		
nárast hmotnosti na každých 10 mm predĺženia	31	31
DDPG-...-C – prídavná hmotnosť so zvernou jednotkou		
prídavná hmotnosť	2046	2829
DDPG-...-D – prídavná hmotnosť s vodiacou jednotkou		
základná hmotnosť pri zdvihu 0 mm	10430	12990
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvihu o 10 mm	80	80

Materiály

funkčný rez



normalizovaný valec	
1 veko	hliníková tvárna zliatina
2 piestna tyč	oceľ, vysoko legovaná
3 teleso valca	hliníková tvárna zliatina
- tesnenia	nitrilový kaučuk, polyuretán
poznámka o materiáli	bez obsahu medi a PTFEu v zmysle RoHS

Normalizované valce DDPC, s meničom meraných hodnôt DADE

FESTO

údajový list

Krútiace momenty a priečne sily

Max. krútiaci moment poistenia proti pretočeniu:

dynamicky $\leq 3 \text{ Nm}$

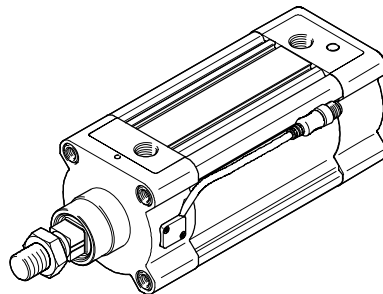
staticky $\leq 5 \text{ Nm}$

Pri vyšších momentoch sa odporúča externá vodiaca jednotka FENG-KF.

Vodiaca jednotka sa dodáva v inštalovanom stave.

Prípustné statické ako aj dynamické parametre záťaže s inštalovaným vedením alebo bez neho

→ internet: feng



Montážne podmienky

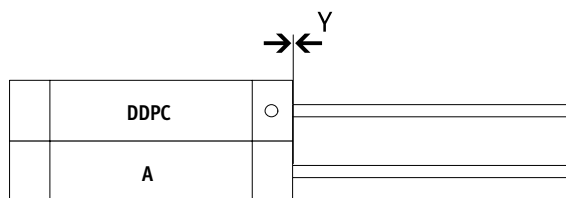
Pri montáži pohonu A s magnetom (pre snímanie polohy) musia byť okrem normalizovaného valca DDPC, splnené nasledujúce podmienky:

X minimálna vzdialenosť medzi pohonmi

Y vybočenie medzi pohonmi na veku ložiska

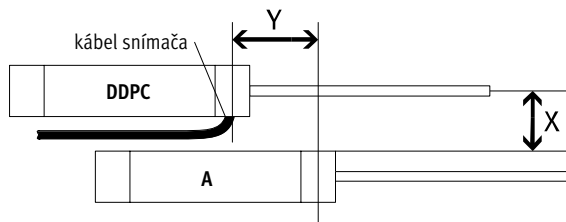
paralelná montáž

Ak je vybočenie $Y = 0 \text{ mm}$, potom možno pohony inštalovať priamo vedľa seba.



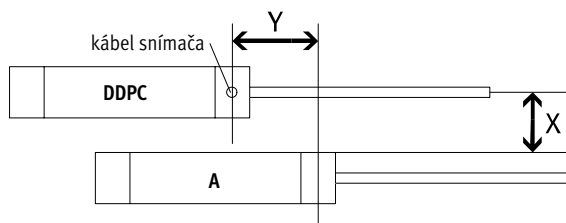
vybočená montáž, káblový vstup medzi pohonmi

Ak je vybočenie $Y > 0 \text{ mm}$ a káblový výstup medzi pohonmi, potom musí byť dodržaná vzdialenosť $X > 70 \text{ mm}$.



vybočená montáž, káblový výstup nahor a nadol

Ak je vybočenie $Y > 0 \text{ mm}$ a káblový výstup medzi pohonmi hore alebo dole, potom musí byť dodržaná vzdialenosť $X > 60 \text{ mm}$.



Normalizované valce DDPG, s meničom meraných hodnôt DADE

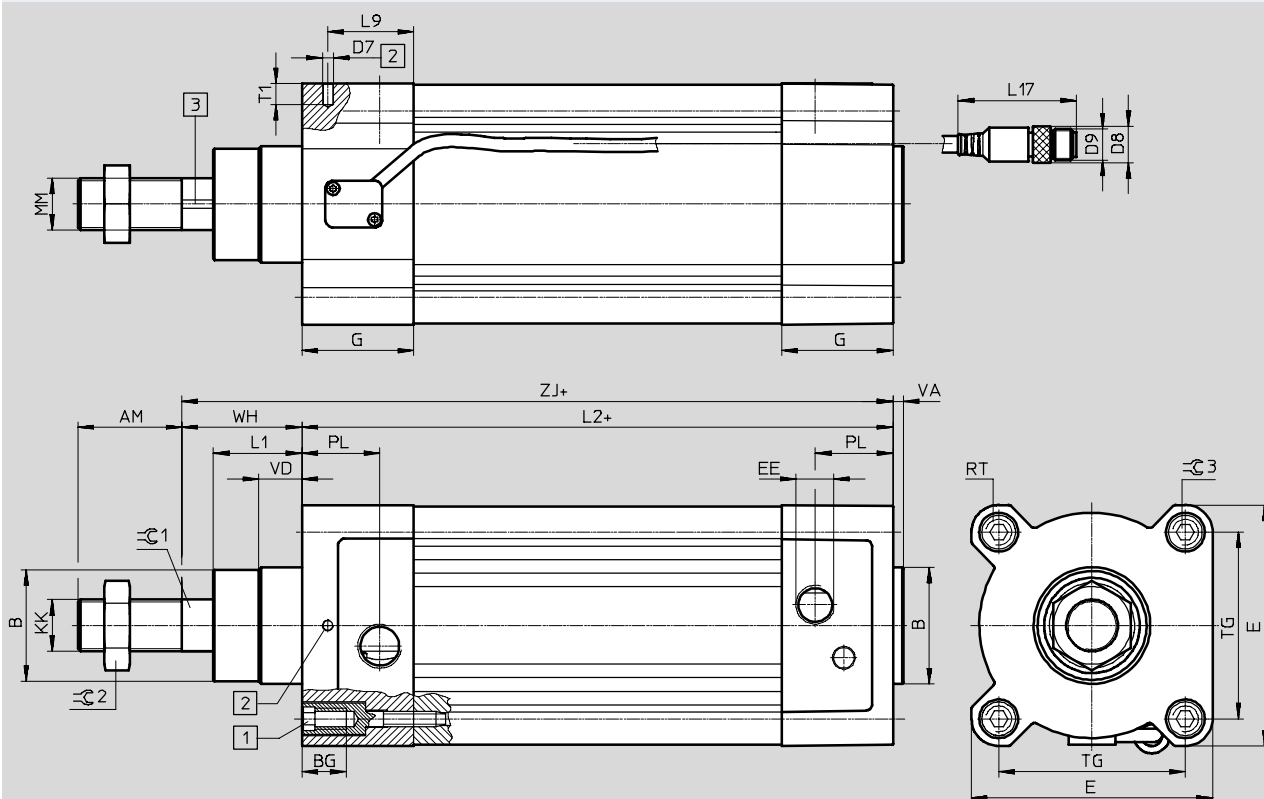
FESTO

údajový list

Rozmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

DDPG-...



1 skrutka s vnútorným šesťhranom a s vnútorným závitom pre upevňovacie prvky

2 otvor pre upevnenie uzemnenia pre samoreznú skrutku M4 podľa DIN 7500

3 meracia páska magnetu
+ = pripočítať dĺžku zdvihu
++ = pripočítať 2x dĺžku zdvihu

Ø	AM	B	BG	D7	D8	D9	E	EE	G
[mm]		Ø d11		Ø	Ø				
80	40	45	17	3,7	14	M12	93	G $\frac{3}{8}$	43
100	40	55	17	3,7	14	M12	110	G $\frac{1}{2}$	48

Ø	KK	L1	L2	L9	L17	MM	PL	RT	T1
[mm]						Ø			
80	M20x1,5	34,2	128	20	45,7	20	30	M10	8
100	M20x1,5	38	138	21,5	45,7	20	31,5	M10	8

Ø	TG	VA	VD	WH	ZJ	≈ 1	≈ 2	≈ 3
[mm]								
80	72	4	16,7	46	174	22	30	6
100	89	4	20,5	51	189	22	30	6

Normalizované valce DDPC, s meničom meraných hodnôt DADE

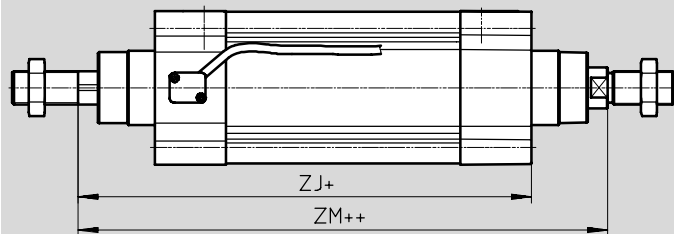
FESTO

údajový list

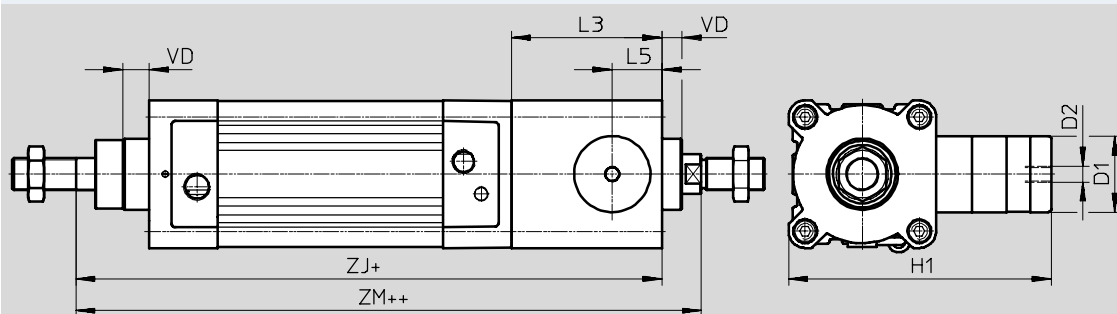
Rozmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

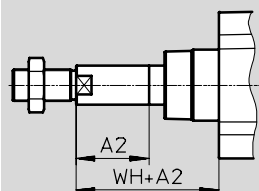
DDPC-...-T – priebežná piestna tyč



DDPC-...-CT – priebežná piestna tyč so zvernou jednotkou



DDPC-...-E – predĺžená piestna tyč



Ø	A2	D1	D2	H1	L3	L5
[mm]	max.	Ø f9				
80	500	48	G1/8	165,5	95	31,5
100	500	48	G1/8	174	98	31

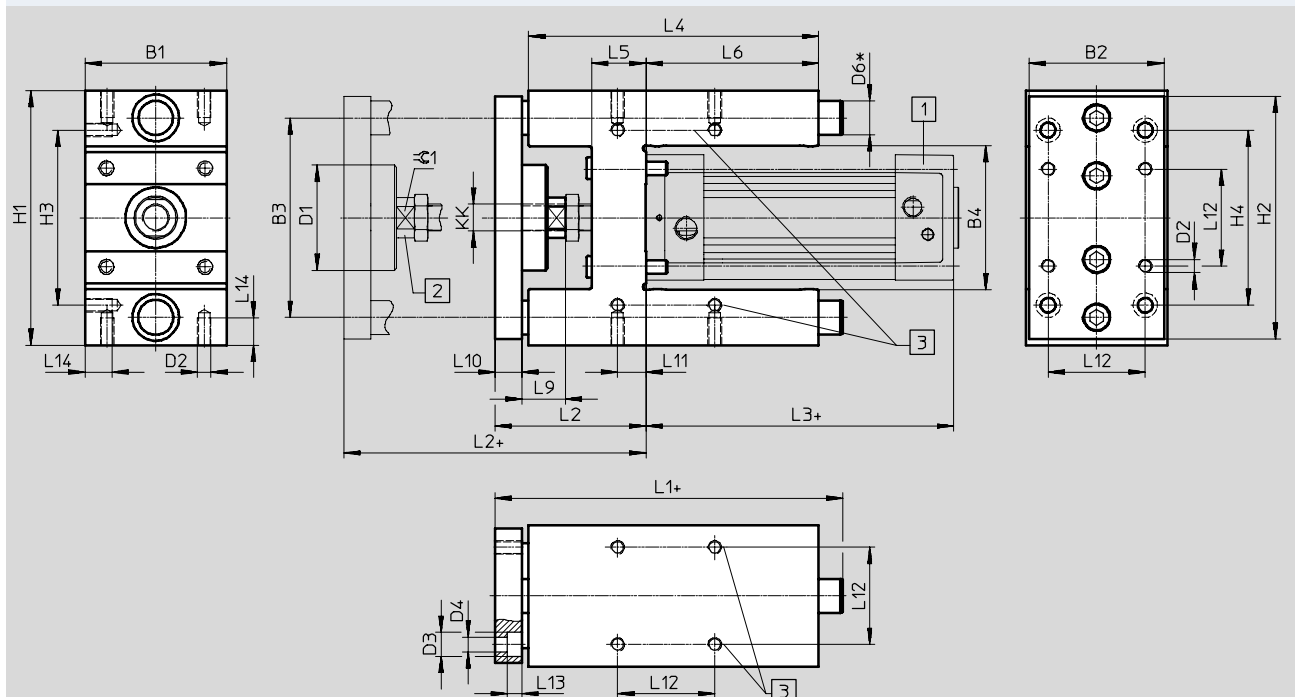
Ø	VD	WH	ZJ		ZM	
[mm]			DDPC-...-T	DDPC-...-CT	DDPC-...-T	DDPC-...-CT
80	16,7	46	174	269	222	317
100	20,5	51	189	287	240	338

údajový list

Rozmery

DDPC-...-D

stahovanie CAD modelov ➔ www.festo.sk/engineering



- 1 normalizovaný valec DDPC
 3 Tu si môže zákazník vyhotoviť
 + = pripočítat' dĺžku zdvíhu
2 vyrovnávacia spojka
 prídavné upevňovacie otvory.

Ø	B1	B2	B3	B4	D1 Ø	D2	D3 Ø	D4 Ø	D6 Ø
[mm]	−0,3		±0,2	±0,6					h6
80	105	100	148	106	78	M10	18	11	25
100	130	120	172	131	78	M10	18	11	25

Ø	H1	H2	H3	H4	KK	L1	L2	L3	L4
[mm]	-0,5		±0,2	±0,2			+10		
80	189	180	130	130	M20x1,5	258	111	194	215
100	213	200	150	150	M20x1,5	263	116	138	220

Ø	L5	L6	L9	L10	L11	L12	L13	L14	≈ 1
[mm]						±0,2			
80	40	128	32	20	21	72	11	20	27
100	40	128	32	20	24,5	89	11	20	27

Normalizované valce DDPG, s meničom meraných hodnôt DADE

FESTO

typové označenie – stavebnice výrobkov

Tabuľka pre objednávku					
piest Ø	80	100	podmienky	kód	zadanie kódu
[M] č. stavebnice	1677705	1691433			
funkcia	normalizovaný valec s integrovaným odmeriavacím systémom			DDPG	DDPG
poistenie proti pretočeniu	s poistením proti pretočeniu			-Q	-Q
piest Ø [mm]	80	100		-...	
zdvih [mm]	10 ... 2000			-...	
[O] vodiaca jednotka	bez				
	namontovaná			-D	
zverná jednotka	bez				
	namontovaná		[1]	-C	
druh piestnej tyče	jednostranne				
	priebežná piestna tyč			T	
[M] tlmenie	elastické tlmiace krúžky obojstranne			-P	-P
snímanie polohy	pre snímače koncových polôh			A	A
[O] predĺženie piestnej tyče	bez				
	[mm] 1 ... 500			-...E	

[1] C Dodáva sa iba s variantom T.

prenosový kód objednávky

DDPG - **Q** - - - - - - **P** **A** -

Normalizované valce DDPC, s meničom meraných hodnôt DADE

FESTO

údajový list

Menič meraných hodnôt

DADE-MVC-010

DADE-MVC-420

Menič meraných hodnôt konvertuje signály snímača normalizovaného valca DDPC na napäťový signál 0 ... 10 V resp. prúdový signál 4 ... 20 mA. Tieto signály možno vyhodnocovať riadením SPS, ktoré má zodpovedajúci vstup signálu.



Všeobecné technické údaje	
spôsob upevnenia	s priebežným otvorom
montážna poloha	ľubovoľná
odolnosť proti skratu	áno
ochrana proti prepólovaniu	áno
diagnostická funkcia	zobrazenie prostredníctvom LED

Všeobecné elektrické údaje		
analogový výstup	[V]	0 ... 10 (podľa EN 61131-2)
	[mA]	4 ... 20 (podľa EN 61131-2)
nominálne prevádzkové napätie	[V DC]	24 ±25 %
zvýškové zvlnenie	[%]	4 (pri 50 Hz)
príkon pri nominálnom prevádzkovom napätí	[mA]	20 ... 30
spínacia logika výstupy		PNP
spínacia logika, vstupy		PNP
doba zakmitania kontaktu vstupy	[ms]	3
lineárna chyba FS		0,2 %

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	0 ... 55
krytie		IP65
relatívna vlhkosť vzduchu		95 % nekondenzujúca
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)		podľa smernice EU-EMV
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾		1
hmotnosť výrobku	[g]	128
poznámka o materiáli telesa		polybutylentereftalát

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

Konstruktívne diely s nízkymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Ochrana pri preprave a skladovaní. Diely bez požiadaviek na vzhľad povrchu, určené napr. do skrytých vnútorných priestorov alebo zadné kryty.

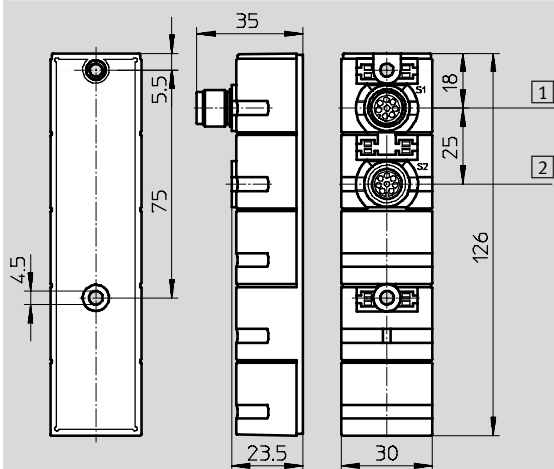
Normalizované valce DDPG, s meničom meraných hodnôt DADE

FESTO

údajový list

Rozmery

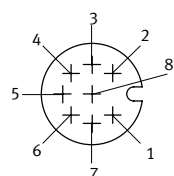
stahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



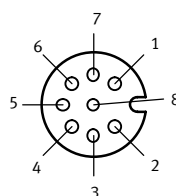
- 1 rozhranie SPS:
8 pólov M12, vonkajší závit
- 2 rozhranie meracieho systému:
8 pólov M12, vnútorný závit

Zapojenie pinov

rozhranie SPS



rozhranie meracieho systému



pin	funkcia	farba kábla
1	24 V	biela
2	merací signál, analógový	hnedá
3	referenčný výstup	zelená
4	0 V merací signál	žltá
5	referenčný vstup	sivá
6	kalibračný vstup	ružová
7	výstup stavu pripravený	modrá
8	0 V elektrické napájanie a vstupy/výstupy	červená

pin	funkcia
1	Ub
2	0 V
3	signál sínusový +
4	signál sínusový -
5	signál kosínusový -
6	signál kosínusový +
7	tienenie / zem
8	-

Typové označenie

		Opis	č. dielu	typ
menič meraných hodnôt				
	s napäťovým signálom	0 ... 10 V	542 117	DADE-MVC-010
	s prúdovým signálom	4 ... 20 mA	542 118	DADE-MVC-420
príslušenstvo				
	spojovacie vedenie	pripojovacie vedenie na riadení SPS (dĺžka 2 m)	525 616	SIM-M12-8GD-2-PU
		pripojovacie vedenie na riadení SPS (dĺžka 5 m)	525 618	SIM-M12-8GD-5-PU

údajové listy → internet: sim