



- Visoka natančnost
- Izredna dinamika
- Modularna funkcionalnost
- Uporabniško prijazna
instalacijska tehnika

Internationaler
Designpreis
Baden-
Württemberg



Industrie
Forum
Design
Hannover



Product
Design
Award
2000

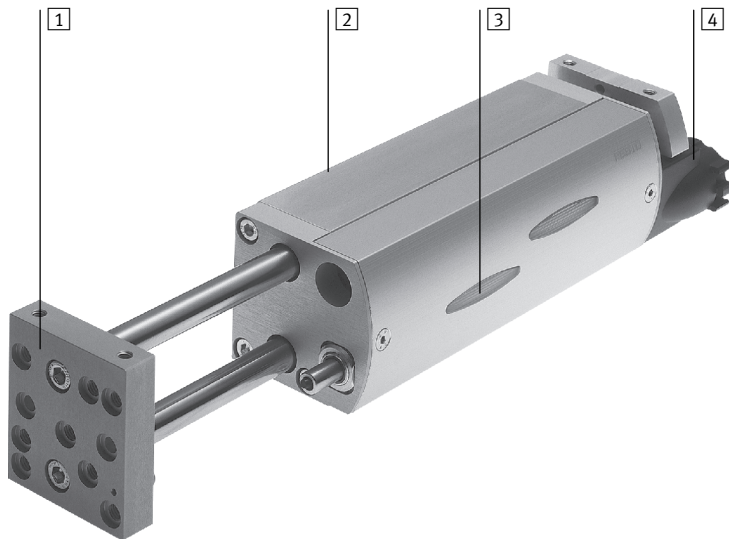
Linearni moduli HMPL

Značilnosti

FESTO

Kratek pregled

- Premer od 12 ... 20 mm
- Dolžine giba od 30 ... 200 mm
- Z izvedbo pogona sta dosežena maksimalna sila in dinamika, predvsem pri obratovanju navpično.
- Visoka natančnost:
 - zaradi vtisnjenih krogličnih puš in dveh vodilnih drogov je dosežena visoka natančnost in togost pogona.
 - izredna natančnost v končnih legah zaradi kovinske konstrukcije elementov prislona.
- Izredna dinamika:
 - z integriranimi blažilniki, dušenjem izpuha in zelo togim ohišjem lahko doseže linearni modul HMPL čase takta <0,5 sekund.
- Uporabniško prijazna instalacijska tehnika:
 - centralno vodeni in zaščiteni kabli in cevi.
- Lahek:
 - zelo majhne lastne mase – zaradi tega je linearni modul HMPL odličen kot "Front-End"-os med Festo moduli za strežno in montažno tehniko.
- Modularna funkcionalnost:
 - zaradi prilagodljivih in natančnih možnosti pritrditve.



- 1** Čelna plošča
Z možnostjo natančne pritrditve sestavljivih komponent, kot so pogon, prijemala, itn.
- 2** Osnovni profil
Togo in zaprto telo ohišja vsebuje vodilo in valj. Z veliko razdaljo med krogličnimi pušami sta doseženi velika natančnost in obremenljivost.
- 3** Pokrov ohišja
Za zaščito delov v notranjosti pred onesnaženjem in z integriranim kontrolno okence.
- 4** Priključna kapa
Kabli in cevi so centralno, varno in brez težav vodeni navzven. Z možnostjo pritrditve za senzorske napisne plošče.

Linearni moduli HMPL

Značilnosti

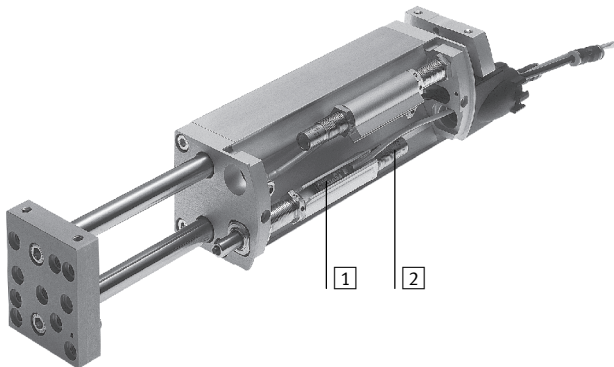
FESTO

Strežne enote
Linearni moduli

7.1

Raznolikost variant

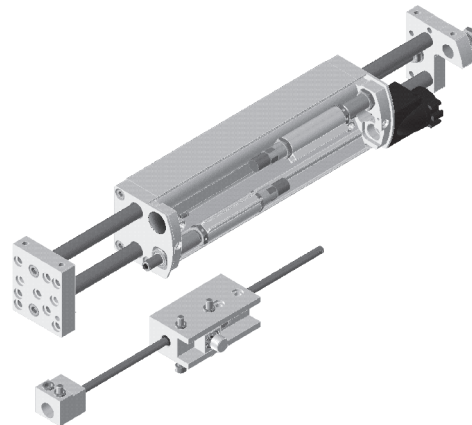
Interni element prislona in zaznavanje položaja



1 Element prislona, interni
V obeh končnih legah so uporabljeni samonastavljivi, mehki blažilniki s kovinsko konstrukcijo. Element prislona povezuje bistvene funkcije strežne tehnike zaznavanje položaja, nastavitve giba dušenja in nastavitve giba pogona. Glede na velikost elementov prislona je mogoče obe končni legi fino nastaviti do 20 mm.

2 Zaznavanje položaja
V elementih prislona se nanašajo utori za senzorje za mejna stikala SME/SMT-8. Preko dveh kontrolnih oken v pokrovu ohišja je možno preveriti LED za prikaz položaja mejnega stikala pri zaprtem linearnem modulu.

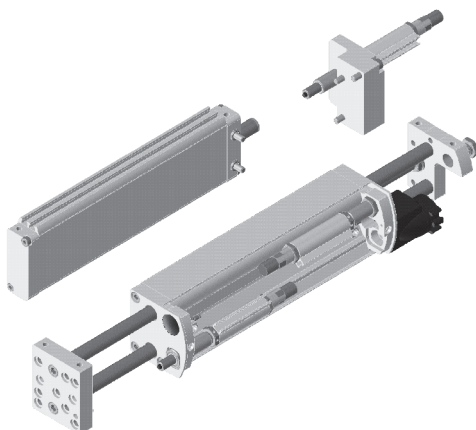
Vpenjalna enota



Držalni vložek s tornjo zvezo blokira držalni drog (varnost pri izpadu tlaka). Držalni drog je montiran na čelni plošči. Pri delovanju tlaka na držalni vložek je možno vodilne

drogove s čelno in jaremsko ploščo prosto premikati. Držalni vložek je možno ročno sprostiti z integriranim pomožnim ročnim vklopom.

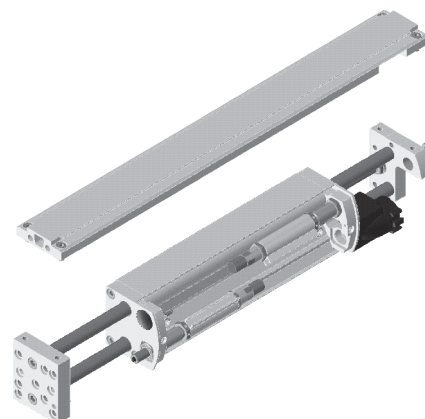
Aktiven vmesni položaj



Z dodatno prigrajenim valjem in dodatnim prislonom se je mogoče prosto zapeljati v poljubno vmesno lego med obema končnima legama linearnega modula. To je možno tako

iz zadnje kot tudi iz prednje končne lege. Poleg tega je možno iz vmesnega položaja tudi nadaljevanje v isti smeri gibanja.

Ojačitvena plošča



Za dodatno stabilnost predvsem pri pogonu z več osmi. Pritrditev se izvede s čelno ploščo in ploščo jarma. Nadaljnje funkcije so lastovičji rep za

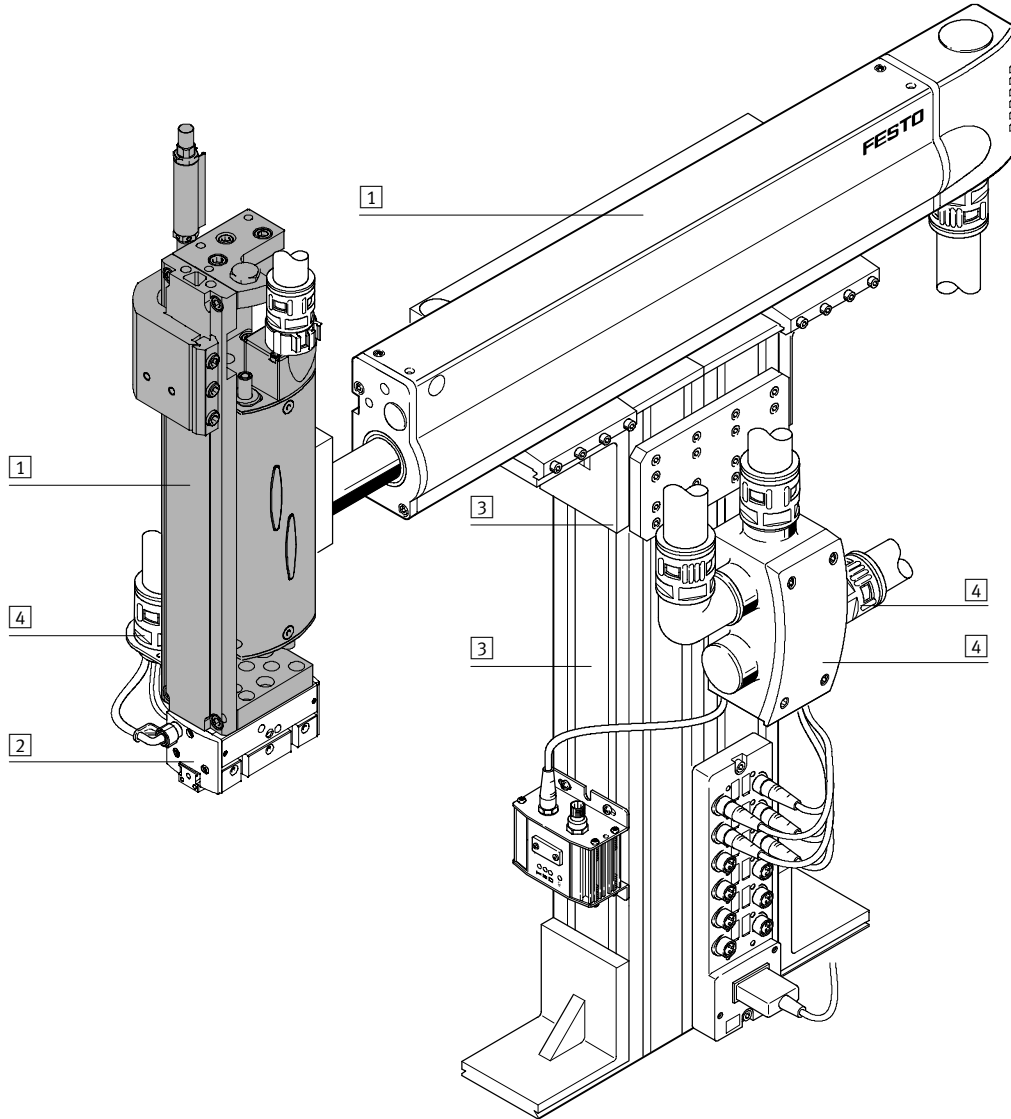
prosto adaptacijo kot tudi skoznje luknje za vodenje cevi in kablov ali za neposredni priključek za zrak.

Linearni moduli HMPL

Primer sistema

FESTO

Sistemski izdelek za strežno in montažno tehniko



Strežne enote
Linearni moduli

7.1

Linearni moduli HMPL

Primer sistema

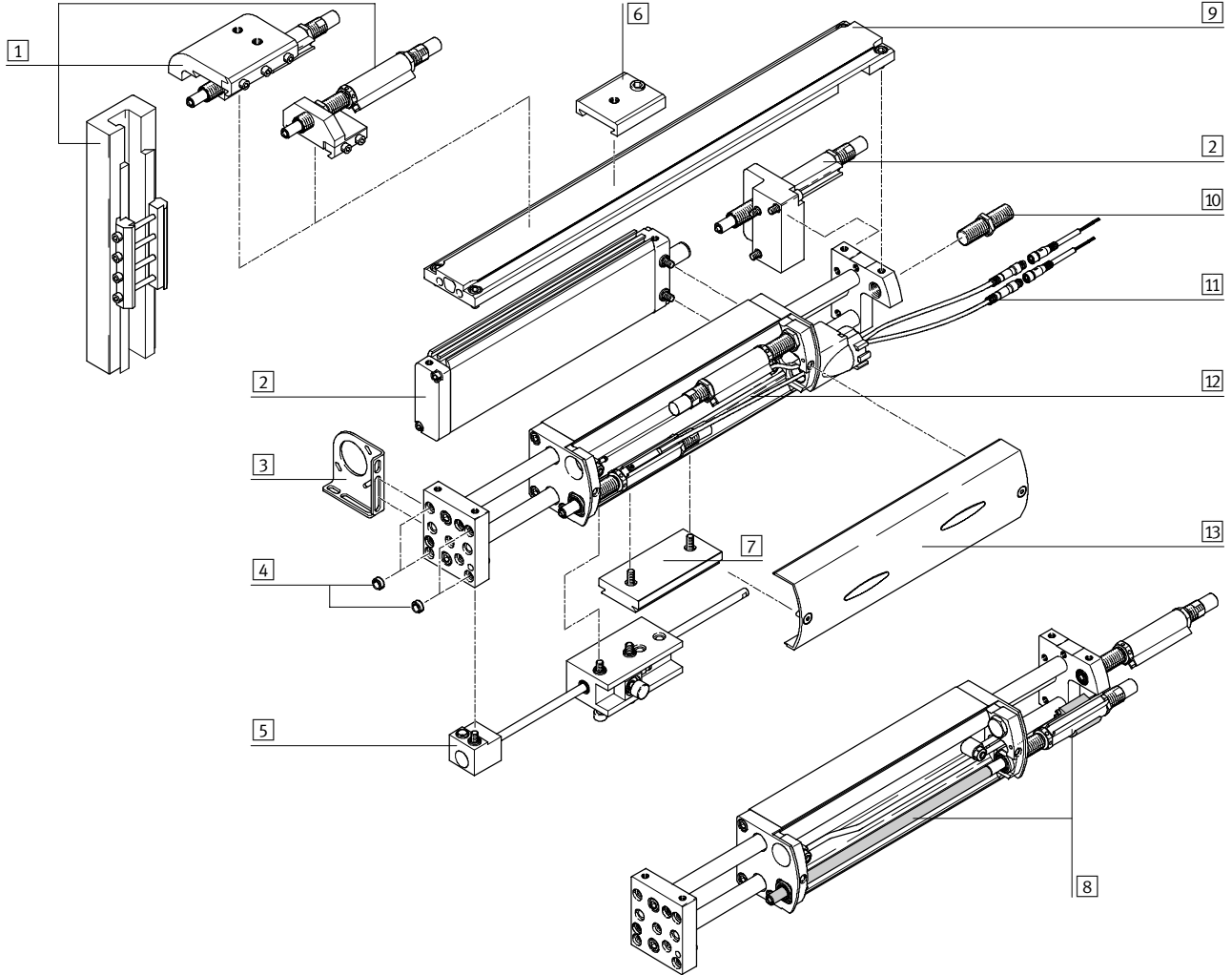
Elementi sistema in pribor			
	Kratek opis	→ Stran	
1	Pogoni	raznolike možnosti kombiniranja v sklopu strežne in montažne tehnike	Zvezek 1
2	Prijemalo	raznolike možnosti variiranja v sklopu strežne in montažne tehnike	Zvezek 1
3	Osnovni elementi	Profili in profilne povezave ter povezave profil/pogon	Zvezek 5
4	Elementi za instalacijo	za pregledno in varno vodenje električnih kablov in cevi	Zvezek 5
-	Adapter	za povezavo pogon/pogon in pogon/prijemalo	Zvezek 5
-	Osi	raznolike možnosti kombiniranja v sklopu strežne in montažne tehnike	Zvezek 5
-	Motorji	Servo in koračni motorji, z reduktorjem ali brez njega	Zvezek 5

Linearni moduli HMPL

Pregled periferije

FESTO

Pregled periferije



Strežne enote
Linearni moduli

7.1

Linearni moduli HMPL

Pregled periferije

Pribor			
	Kratek opis	→ Stran	
1	Pasiven vmesni položaj	za vmesne položaje v neposredni povezavi z linearnim modulom HMP ali za rešitve s strani kupca nudi s pasivnim vmesnim položajem alternativo aktivnemu vmesnemu položaju.	1/ 7.1-53
2	Aktiven vmesni položaj M	za pozicioniranje poljubnega položaja znotraj območja giba	1/ 7.1-54
3	Kotnik H	za pritrditev elementov zaščitne cevi	1/ 7.1-58
4	Centrirna puša Z	za centriranje priključnih delov na prednjo ploščo	1/ 7.1-63
5	Vpenjalna enota KP	za držanje mas v vseh vgradnih in končnih legah	1/ 7.1-50
6	Vpenjalni element J	za pritrditev zaščitne cevi MKR s prijemalnimi objemkami MKRS. Pritrditev se izvede na ojačitveno ploščo.	1/ 7.1-58
7	Adapter I	za priključitev linearnega modula z lastovičjim repom na obstoječe komponente izdelka iz strežnih in montažnih modulov.	1/ 7.1-58
8	Element prislona AI/AE	prevzame več funkcij v enem, kot so nastavitve giba pogona, dušenje pogona in zaznavanje položaja. Po potrebi se lahko notranji element prislona (AI) s pomočjo sklopa podaljša navzven (AE). S tem se funkcija prislona ne spremeni.	1/ 7.1-48
9	Ojačitvena plošča VP	za dodatno stabilnost predvsem pri pogonu z več osmi.	1/ 7.1-52
10	Zatič prislona K	za dodatno podaljšanje fine nastavitve giba v prednji končni legi za pribl. 15 do 20 mm.	1/ 7.1-58
11	Vtičnica s kablom V	–	1/ 7.1-64
12	Mejna stikala 2A...	za zaznavanje položaja s senzorsko letvijo	1/ 7.1-63
13	Pokrov ohišja	za zaščito delov v notranjosti pred onesnaženjem. Vključen v obseg dobave linearnega modula.	–

Linearni moduli HMPL

Ključ tipov

FESTO

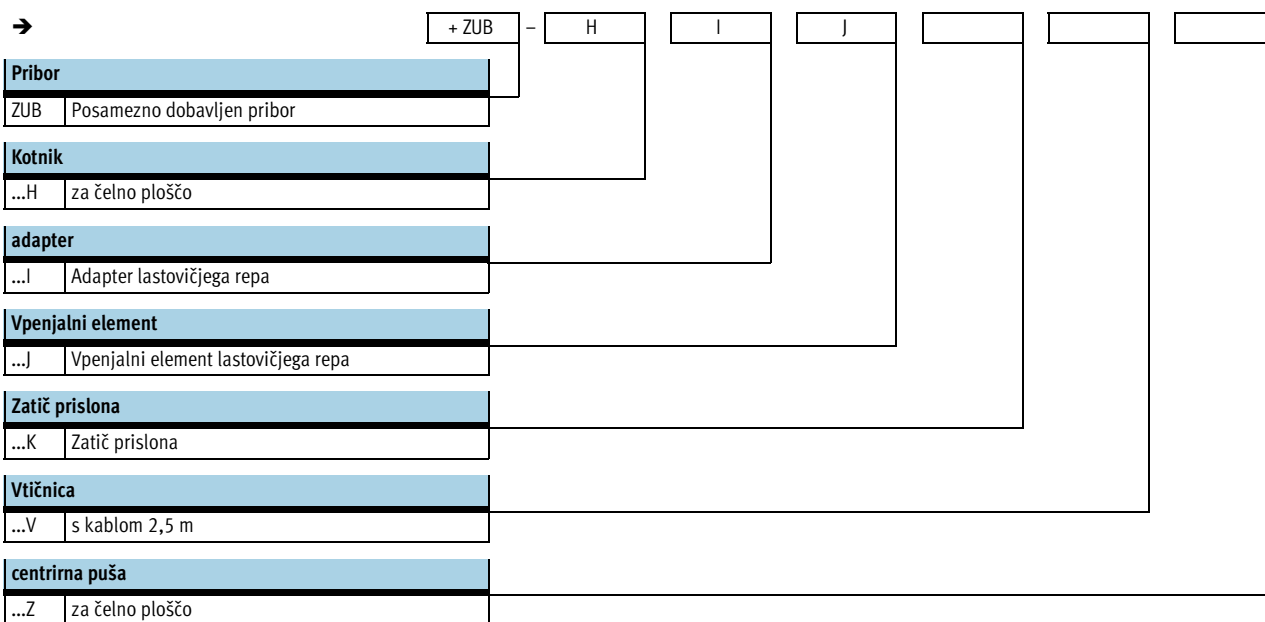
Srežne enote
Linearni moduli

7.1

		HMPL	-	20	-	200	-	Al	-		-	KP	-	100 M	-	2A1
Tip																
HMPL	Linearni modul															
Ø bata [mm]																
Gib [mm]																
Element prislona																
Al	integriran															
AE	prigraven zunaj															
Ojačitveni element																
VP	Ojačitvena plošča															
Vpenjalna enota																
KP	Držalni vložek															
Aktiven vmesni položaj																
...M	aktiven vmesni položaj															
Mejna stikala																
2A1	s kablom 2,5 m															
2A2	brezkontakten s kablom 2,5 m, NPN															
2A3	brezkontakten s kablom 2,5 m, PNP															
2A4	z vtičem															
2A5	brezkontakten z vtičem, NPN															
2A6	brezkontakten z vtičem, PNP															

Linearni moduli HMPL

Ključ tipov

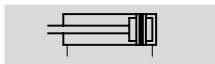


Linearni moduli HMPL

Podatkovni list

FESTO

Funkcija

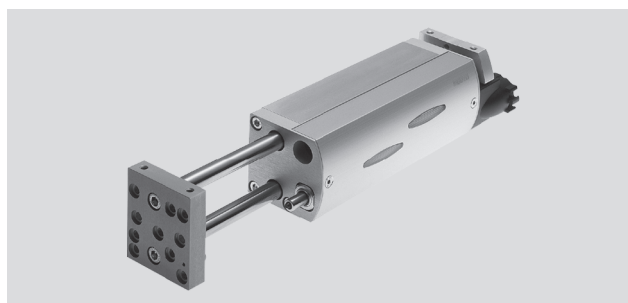


- - bat- \varnothing
12 ... 20 mm

- - Dolžina giba
30 ... 200 mm

- - www.festo.com/de/
Servis z nadomestnimi deli

- - Servisiranje



Splošni tehnični podatki				
\varnothing bata		12	16	20
Način delovanja		Jarem		
Delovanje		dvosmerni		
Konstrukcija		Bat		
		Batnica		
		Vodilo		
		Čelna in jaremska plošča		
Vrsta priključitve		Notranji navoj za dva že integrirana povratno dušilna ventila; pri tem priključen: 2 cevi z zunanjim \varnothing 4 mm in dva vtično navojna priključka QSM-4		
Pnevmatični priključek		M5		
Vgradna lega		poljubna		
Gib	[mm]	30 ... 100	50 ... 160	50 ... 200
Nastavitev giba na končno lego	[mm]	15	20	
Zaznavanje položaja		z mejnim stikalom		
Maks. ponovljivost ¹⁾	[mm]	0,02		

1) Raztros nastavitve končne lege ob konstantnih pogojih uporabe pri 100 zaporednih gibih

Pogoji obratovanja in okolice				
\varnothing bata		12	16	20
Obratovalni tlak	[bar]	4 ... 8		
Obratovalni medij		Filtriran stisnjen zrak, naoljen ali nenaoljen		
Temperatura okolice ¹⁾	[°C]	0 ... +60		
Raven zvočnega tlaka L_{pAeq}	[dB(A)]	62	57	56

1) Upoštevati uporabno območje mejnega stikala

Sile [N]				
\varnothing bata		12	16	20
Teoretična sila pri 6 bar, gib naprej		51	104	158
Teoretična sila pri 6 bar, gib nazaj		68	121	188

Linearni moduli HMPL

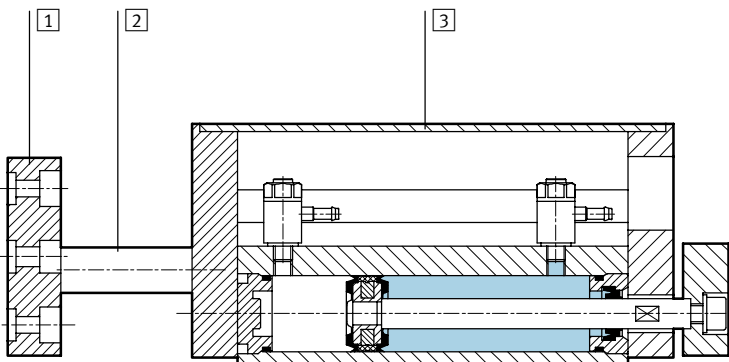
Podatkovni list

FESTO

Mase [g]		12	16	20
Ø bata				
Masa izdelka pri gibu (HMPL-...-Al)	30 mm	610	–	–
	50 mm	658	975	1 439
	80 mm	770	1 090	1 591
	100 mm	843	1 194	1 739
	125 mm	–	1 318	1 888
	160 mm	–	1499	2 179
	200 mm	–	–	2 471
Premikajoče se mase pri gibu (HMPL-...-Al)	30 mm	244	–	–
	50 mm	272	401	584
	80 mm	326	467	679
	100 mm	362	521	758
	125 mm	–	587	856
	160 mm	–	681	993
	200 mm	–	–	1 150

Materiali

Funkcijski prerez



Linearni modul	
1 Čelna plošča	aluminij, eloksiran
2 Vodilni drogovi	jeklo za poboljšanje
3 Pokrov	aluminij, eloksiran
– Ojačitvena plošča	aluminij, eloksiran
– Tesnila	nitrikkavčuk, poliuretan
Opomba za material	Brez bakra, PTFE in silikonov

Strežne enote
Linearni moduli

7.1

Linearni moduli HMPL

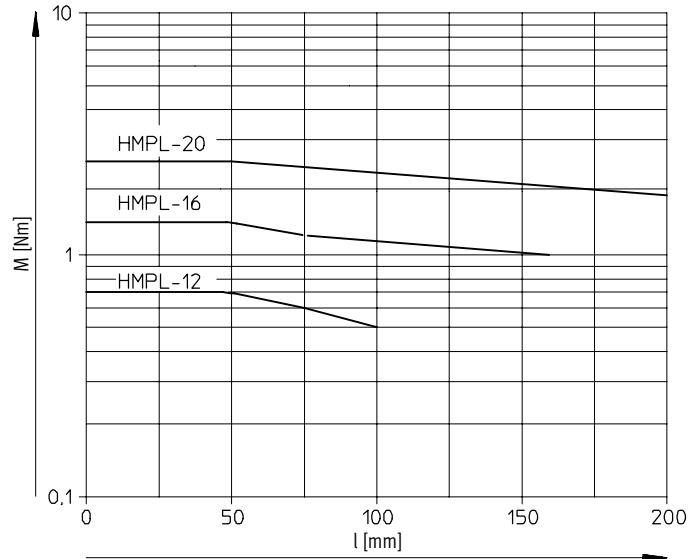
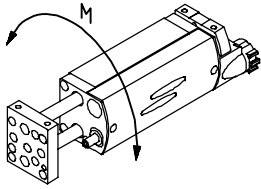
Podatkovni list

FESTO

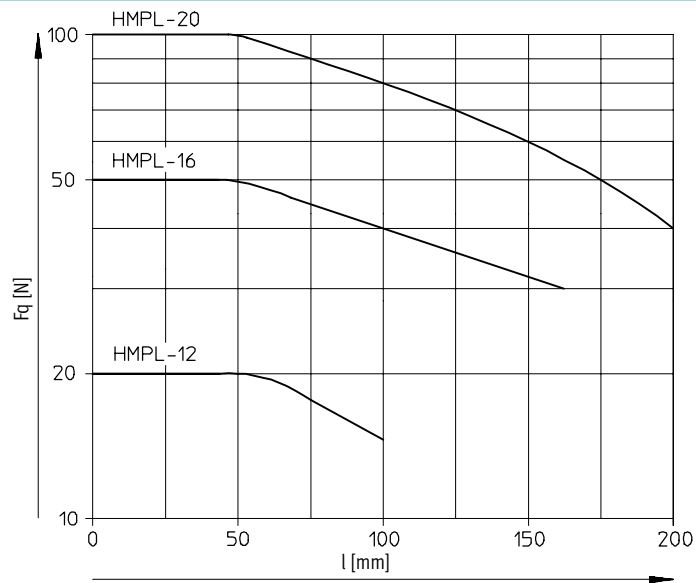
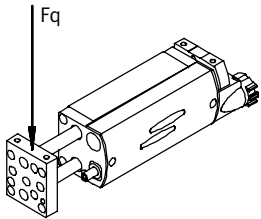
Strežne enote
Linearni moduli

7.1

Dopustni vrtilni moment M v odvisnosti od dolžine giba l (na prednji plošči)



Dopustna koristna obremenitev F_q v odvisnosti od dolžine giba l (na prednji plošči)



Linearni moduli HMPL

Podatkovni list

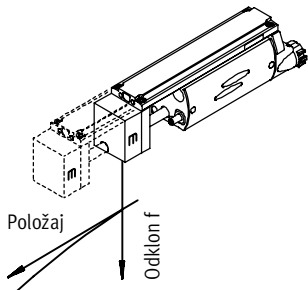
FESTO

Strežne enote
Linearni moduli

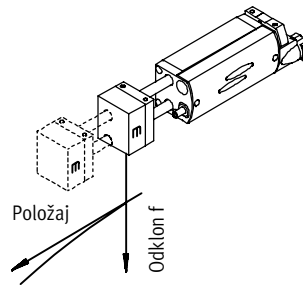
7.1

Odklon/upogibanje f v odvisnosti od dodatne mase m in položaja l (gib)

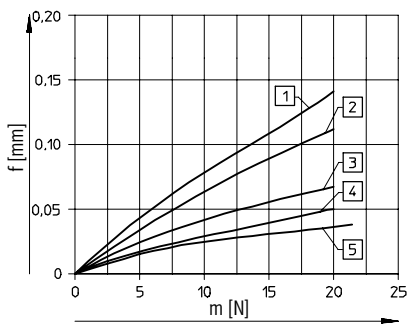
Prednostna smer z ojačitveno ploščo



Prednostna smer brez ojačitvene plošče

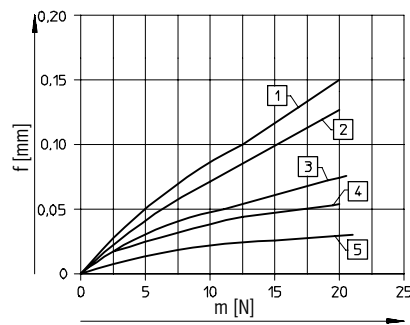


HMPL-12



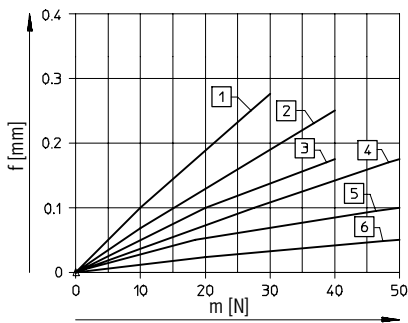
- 1 Gib 100 mm
- 2 Gib 80 mm
- 3 Gib 50 mm
- 4 Gib 30 mm
- 5 Gib 0 mm

HMPL-12



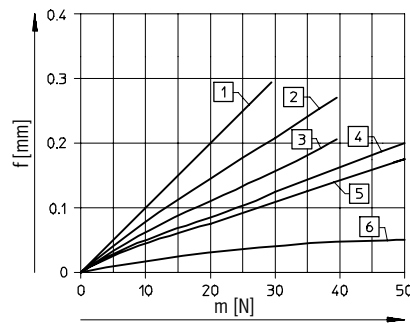
- 1 Gib 100 mm
- 2 Gib 80 mm
- 3 Gib 50 mm
- 4 Gib 30 mm
- 5 Gib 0 mm

HMPL-16



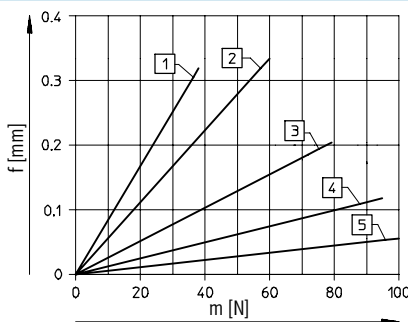
- 1 Gib 160 mm
- 2 Gib 125 mm
- 3 Gib 100 mm
- 4 Gib 80 mm
- 5 Gib 50 mm
- 6 Gib 0 mm

HMPL-16



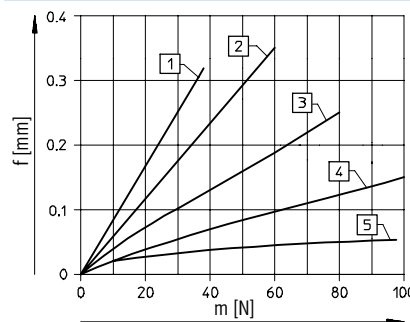
- 1 Gib 160 mm
- 2 Gib 125 mm
- 3 Gib 100 mm
- 4 Gib 80 mm
- 5 Gib 50 mm
- 6 Gib 0 mm

HMPL-20



- 1 Gib 200 mm
- 2 Gib 160 mm
- 3 Gib 100 mm
- 4 Gib 50 mm
- 5 Gib 0 mm

HMPL-20



- 1 Gib 200 mm
- 2 Gib 160 mm
- 3 Gib 100 mm
- 4 Gib 50 mm
- 5 Gib 0 mm

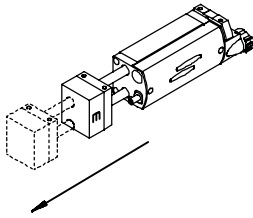
Linearni moduli HMPL

Podatkovni list

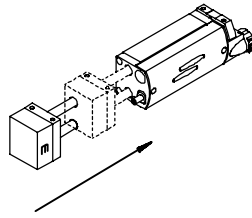


Dopusten čas vodoravnega gibanja t pri 6 bar v odvisnosti od dolžine giba in dodatne mase m

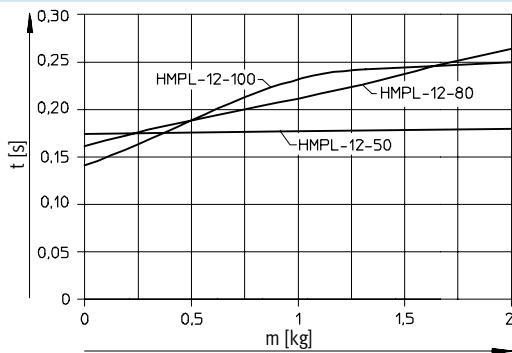
Izvlačenje



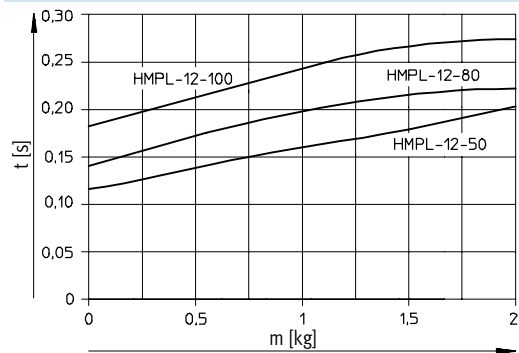
Uvlačenje



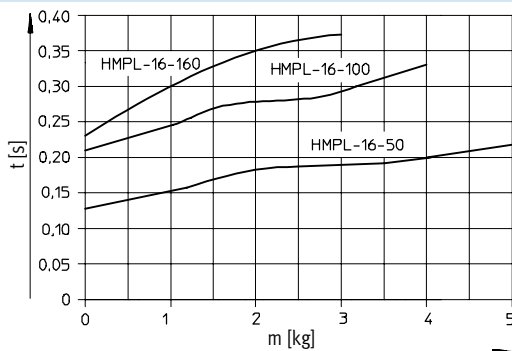
HMPL-12



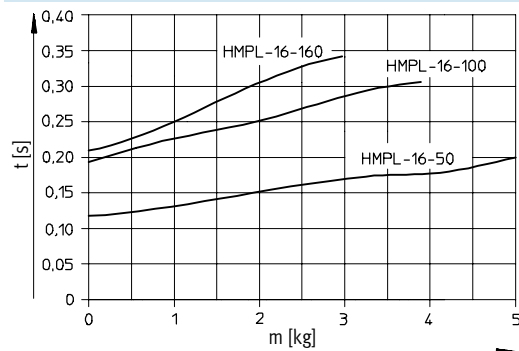
HMPL-12



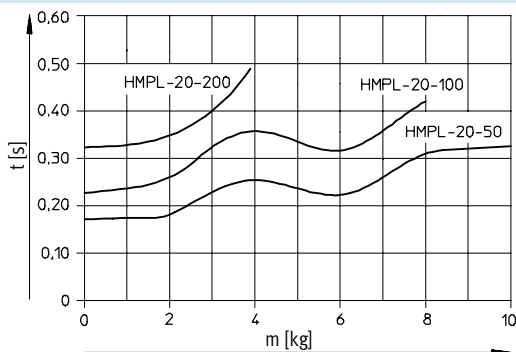
HMPL-16



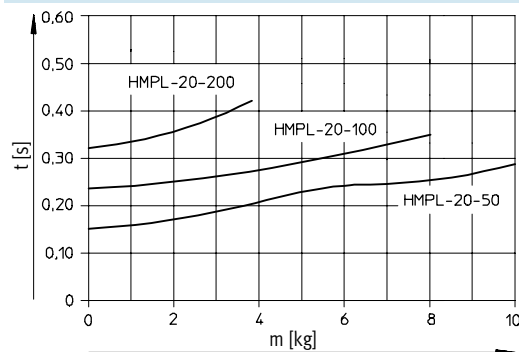
HMPL-16



HMPL-20



HMPL-20

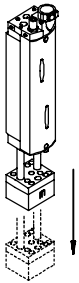


Linearni moduli HMPL

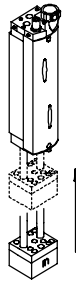
Podatkovni list

Dopusten čas navpičnega gibanja t pri 6 bar v odvisnosti od dolžine giba in dodatne mase m

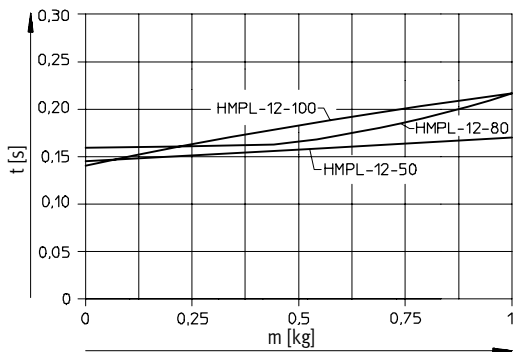
Izvlačenje



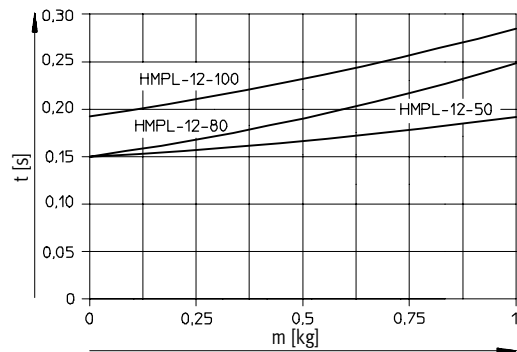
Uvlačenje



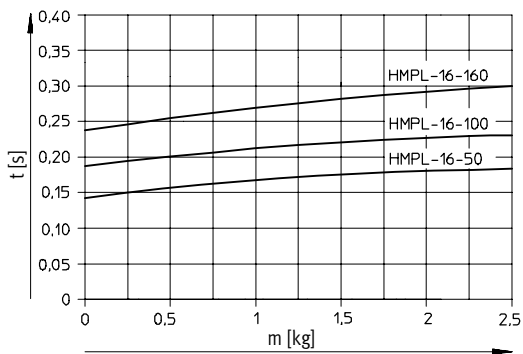
HMPL-12



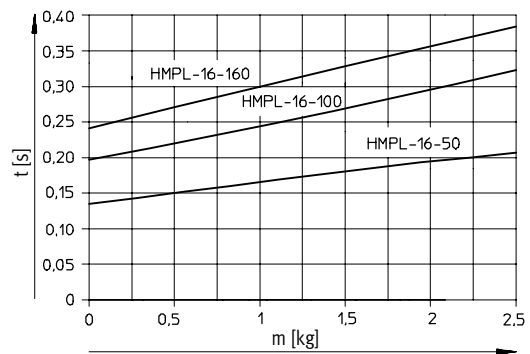
HMPL-12



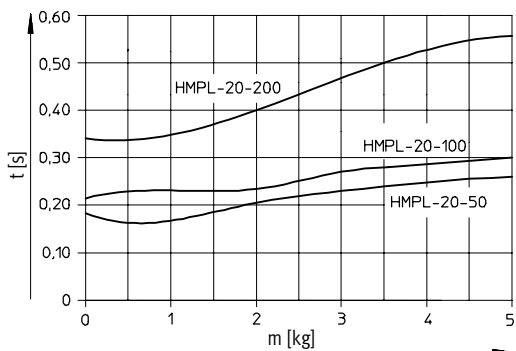
HMPL-16



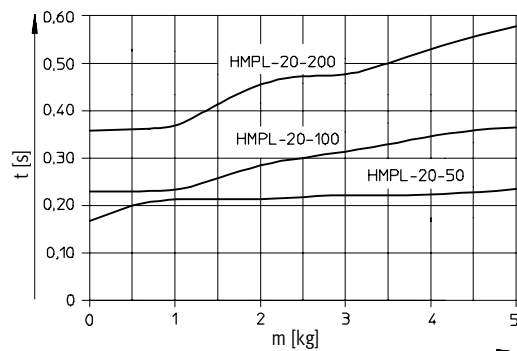
HMPL-16



HMPL-20



HMPL-20



Linearni moduli HMPL

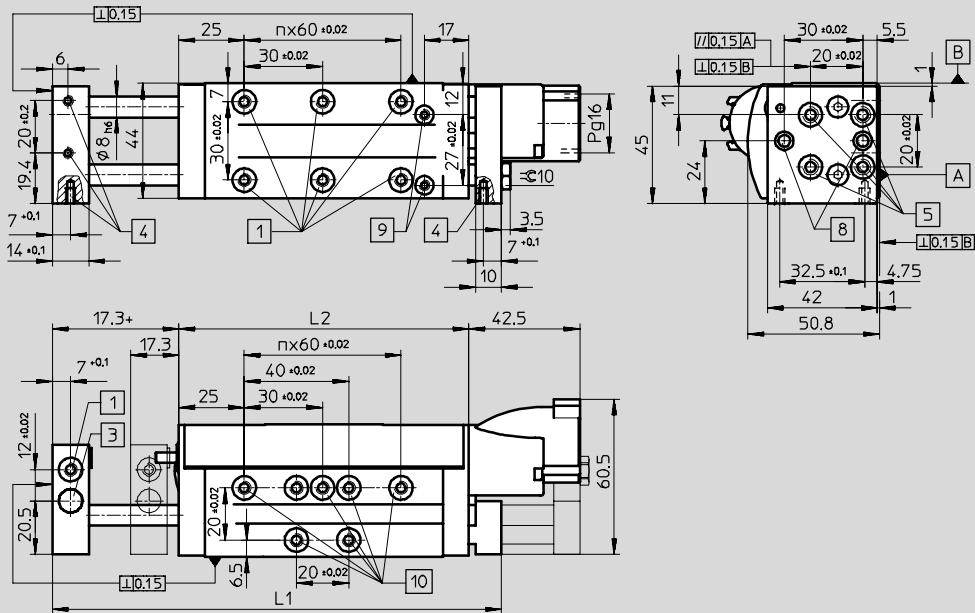
Podatkovni list



Dimenzije

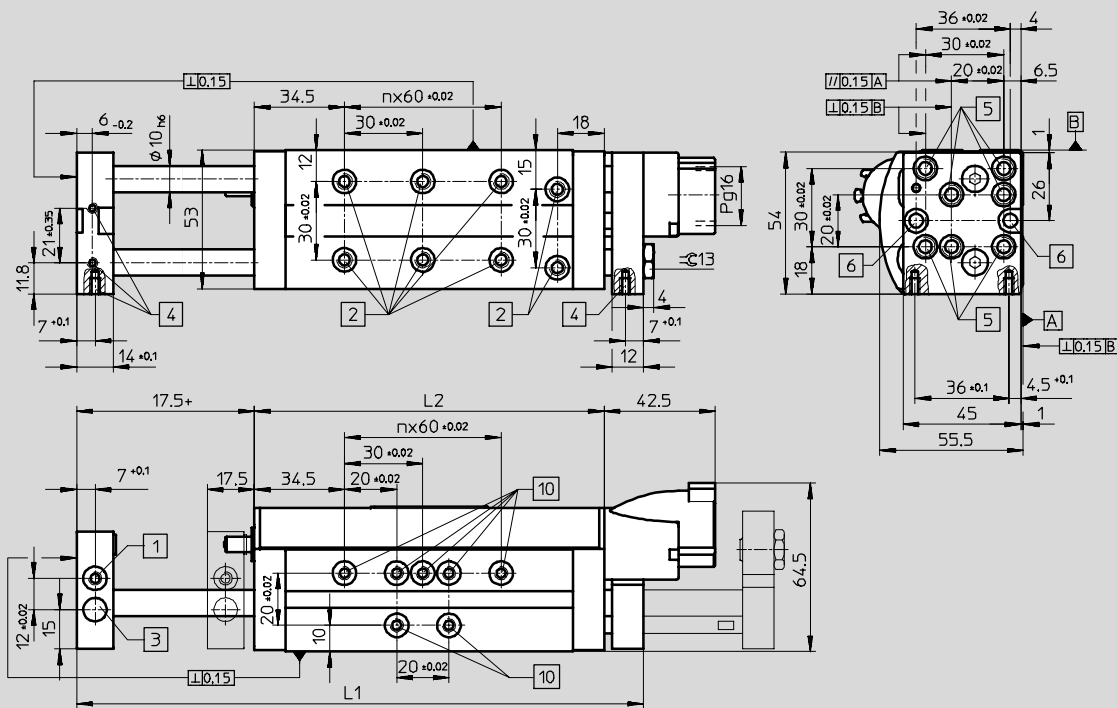
Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

Ø bata 12 mm



A, B = pritrilni ploskvi + = z dodatkom dolžine giba

Ø bata 16 mm



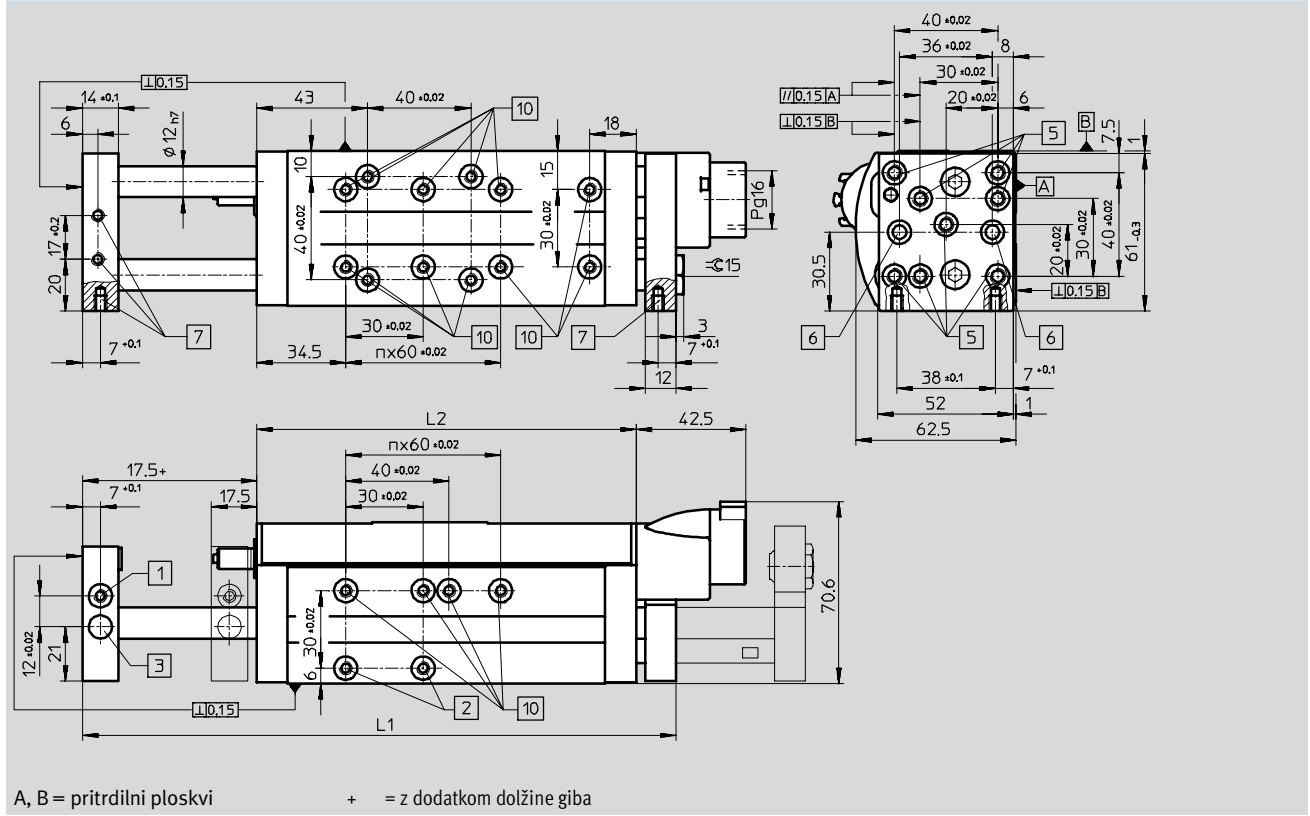
A, B = pritrilni ploskvi + = z dodatkom dolžine giba

Linearni moduli HMPL

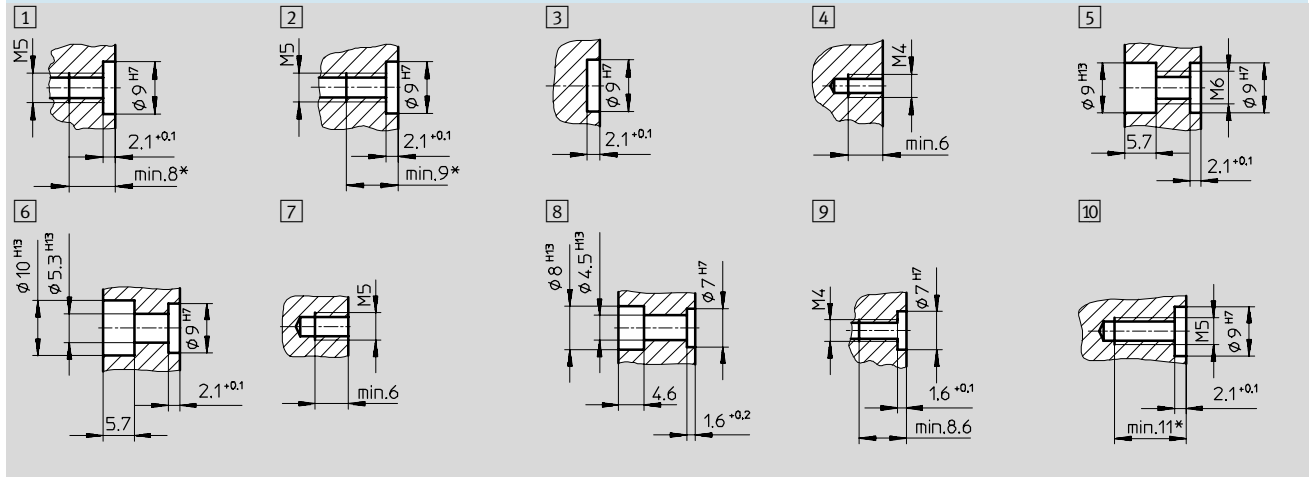
Podatkovni list



Dimenzije Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering
 Ø bata 20 mm



Razporeditev lukenj na ohišju in na čelni plošči



* Maks. globina uvitja

Ø [mm]	Gib [mm]	L1 +0,25/-0,1	L2 +0,2/-0,4	n
12	-	172	111	1
	50	202	121	
	80	262	151	2
	100	302	171	
	-	-	-	
	-	-	-	
16	-	-	-	-
	50	217	134	1
	80	267	154	
	100	307	174	2
	125	357	199	
	160	427	234	
	-	-	-	-
20	-	-	-	-
	50	230	147	1
	80	267	154	
	100	307	174	2
	125	357	199	
	160	427	234	
	200	507	274	-

Strežne enote
 Linearni moduli
7.1

Linearni moduli HMPL

Podatkovni list

FESTO

Strežne enote
Linearni moduli

7.1

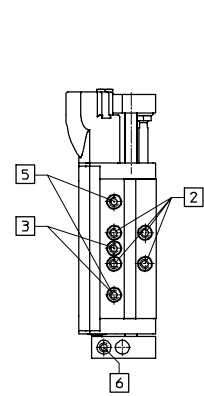
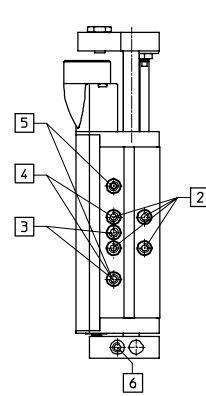
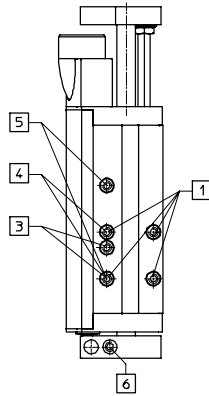
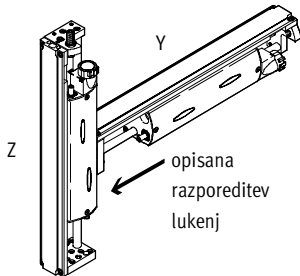
Možnosti montaže – varianta A

(Osi Y/Z v prednostni smeri)

∅ bata 20 mm

∅ bata 16 mm

∅ bata 12 mm



	Os Y	Os Z	Mera rastra [mm]	Pritrdilni navoj	Centrirna puša
1	HMPL-20	HMPL-20	30x30	M5	ZBH-9
2	HMPL-16	HMPL-12/-16	20x20	M5	ZBH-9
	HMPL-12	HMPL-12			
	Vpenjalna enota HMPL-12-...-KP		20	M5	ZBH-9
3	Vpenjalna enota HMPL-16/-20-...-KP		30	M5	ZBH-9
4	Pritrdilni kotnik HMBV		40	M5	ZBH-9
5	HMP-16/-20/-25	-	2x 60 od giba 125	M5	ZBH-9
	Adapter z lastovičjim repom				
	Vpenjalna enota HMPL-...-KP pri montaži na čelno ploščo HMP				
6	Pritrditev vpenjalne enote		-	M5	2x ZBH-9

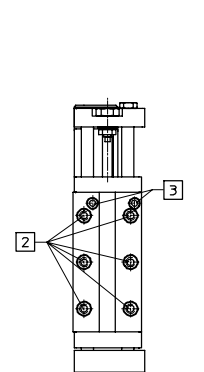
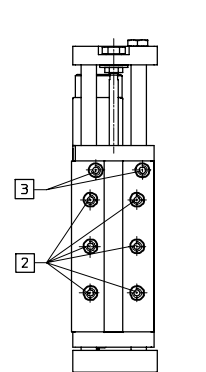
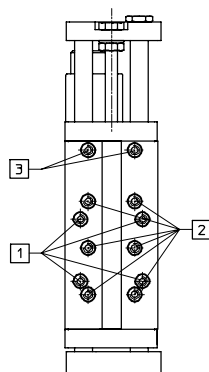
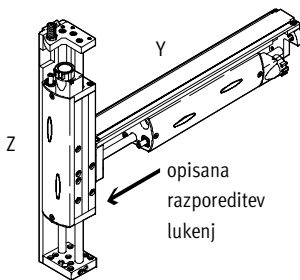
Možnosti montaže – varianta B

(os Y v prednostni smeri)

∅ bata 20 mm

∅ bata 16 mm

∅ bata 12 mm



	Os Y	Os Z	Mera rastra [mm]	Pritrdilni navoj	centrirna puša
1	HMPL-20	HMPL-20	40x40	M5	ZBH-9
	Pritrdilni kotnik HMBV				
2	HMPL-20	HMPL-12/-16/-20	30x30	M5	ZBH-9
	HMPL-16	HMPL-12/-16			
3	Aktiven vmesni položaj HMPL-16/-20		-	2x M5	ZBH-9
	Aktiven vmesni položaj HMPL-12			2x M4	ZBH-7

Linearni moduli HMPL

Podatkovni list



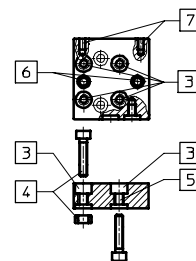
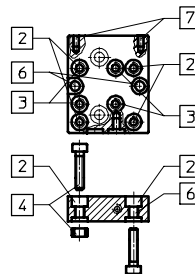
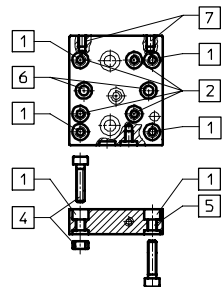
Možnosti montaže – čelna plošča

(Osi Y/Z v prednostni smeri)

Ø bata 20 mm

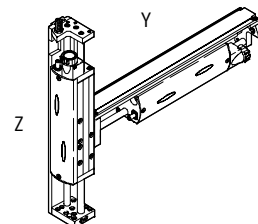
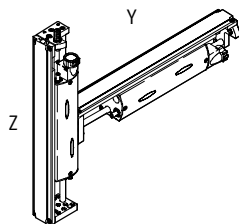
Ø bata 16 mm

Ø bata 12 mm



- 1) Varianta možnosti montaže
- 2) Skoznje izvrtine za vijake

	Os Y	Os Z	Mera rastra [mm]	Pritrdilni navoj	Centrirna puša
1	HMPL-20	HMPL-20-B ¹⁾	40x40	M6	ZBH-9
2	HMPL-20	HMPL-20-A ¹⁾	30x30	M6	ZBH-9
	HMPL-16	HMPL-12/-16 B ¹⁾			
	Kompleti adapterjev HAPG-36/-37/-38 za prijemala				
	Zasučno-prijemalna enota HGDS-16/-20		30x30	M5 ²⁾	ZBH-9
3	HMPL-16	HMPL-12/-16 B ¹⁾	20x20	M6	ZBH-9
	HMPL-12	HMPL-12-A ¹⁾			
	HMPL-12: Kompleti adapterjev HAPG-39/-60 za prijemala		20x20	M5 ²⁾	ZBH-9
	Jusiturna enota HMX-1				
	Zasučno-prijemalna enota HGDS-12				
4	Pritrditev vseh Z-osi HMPL		-	M5 ²⁾	ZBH-9
5	individualna pritrditev		-	M6	-
6	HMPL-12: Neposredna montaža DRQD-6		-	M4 ²⁾	ZBH-7
	HMPL-16/-20: Neposredna montaža DRQD-8/-12		-	M5 ²⁾	ZBH-9
7	HMPL-12/16: Ojačitvena plošča		-	2x M4	-
	HMPL-20: Ojačitvena plošča		-	2x M5	-



- 1) Vijaki in centrirne puše niso vsebovani v dobavi pogonov.

	Osi Y/Z v prednostni smeri ¹⁾			Os Y v prednostni smeri ¹⁾		
	HMPL-12	HMPL-16	HMPL-20	HMPL-12	HMPL-16	HMPL-20
HMPL-12	2x M5x16 2x ZBH-9	-	-	-	-	-
HMPL-16	2x M5x16 2x ZBH-9	2x M5x16 2x ZBH-9	-	2x M5x16 2x ZBH-9	2x M5x16 2x ZBH-9	-
HMPL-20	2x M5x16 2x ZBH-9	2x M5x16 2x ZBH-9	2x M5x16 2x ZBH-9	2x M5x16 2x ZBH-9	2x M5x16 2x ZBH-9	2x M5x16 2x ZBH-9
HMP-16	2x M5x22 2x ZBH-9	2x M5x22 2x ZBH-9	2x M5x22 2x ZBH-9	-	-	-
HMP-20	2x M5x22 2x ZBH-9	2x M5x22 2x ZBH-9	2x M5x22 2x ZBH-9	-	-	-
HMP-25	-	2x M5x30 2x ZBH-9	2x M5x30 2x ZBH-9	-	-	-

Linearni moduli HMPL

Podatkovni list



Element prislona YSRWJ

za zaznavanje položaja, nastavljanje giba dušenja in nastavljanje giba pogona.

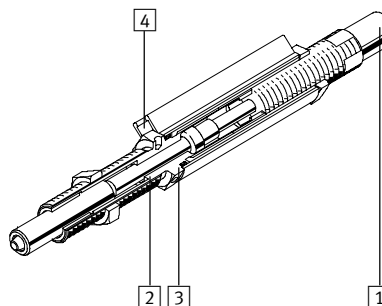


Dodatni modul elementa prislona, zunanji BAE-HMPL-...

Element prislona se lahko naroči preko modulov izdelka kot integriran (koda AI) ali pritrjen zunaj (koda AE). Za dodatno opremljanje zunaj se lahko naroči modul BAE-HMPL in dodatno element prislona YSRWJ .



- 1 Mehka dušilna karakteristika. Gib dušenja je nastavljiv
- 2 Precizna končna lega zaradi notranje kovinskega končnega položaja
- 3 Fina nastavev končnih leg
- 4 Zaznavanje položaja z integriranim mejnim stikalom SME-8/SMT-8



Splošni tehnični podatki			
	YSRWJ-5-8-A	YSRWJ-7-10-A	YSRWJ-8-14-A
Ø bata	5	7	8
Gib [mm]	8	10	14
Prevzemanje na gib [Nm]	1	2	3
energije maks. na uro [Nm]	10 000	15 000	21 000
Območje mas [kg]	2	5	10
Čas vračanja ¹⁾ [s]	< 0,2		
Preostala sila prislona maks. ²⁾ [N]	200	300	500

- 1) Pri nizkih temperaturah (0 °C) je potrebno računati z daljšimi časi vračanja.
 2) Maksimalne sile na prislone se ne sme prekoračiti.

Pogoji obratovanja in okolice			
Ø bata	5	7	8
Temperatura okolice [°C]	0 ... +60		

Mase [g]			
Ø bata	5	7	8
	45	75	110

Linearni moduli HMPL

Podatkovni list

FESTO

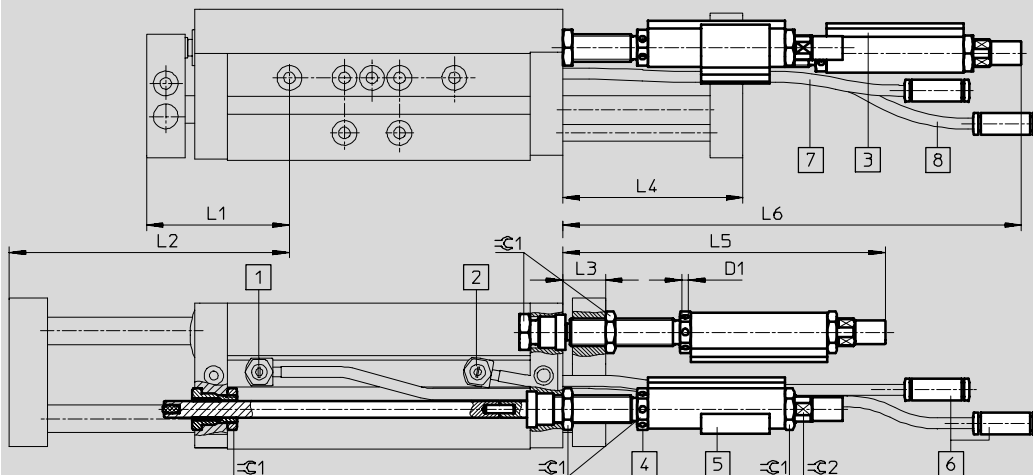
Strežne enote
Linearni moduli

7.1

Dimenzije – zunanji element pristona

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

HMPL-...AE (koda AE)



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1) Nastavljanje hitrosti s povratno-dušilnim ventilom, izvlečenje | 3) Utor za mejna stikala SME-8/SMT-8 in napisne ploščice | 5) Cevna sponka za pritrditev kabla, mejnih stikal in cevi za stisnjen zrak | 7) Cev, srebrna = priključek za zrak povratnega giba |
| 2) Nastavljanje hitrosti s povratno-dušilnim ventilom, uvlečenje | 4) Izvrtina za fino nastavitev giba z notranjim šestrobom | 6) Vtična vez QSM-4 | 8) Cev, črna = priključek za zrak giba naprej |

Ø	Gib	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	⊖ 1	⊖ 2
[mm]	[mm]	Ø								
12	30	2	42,3	72,3	13,7	43,7	98,9	131,1	10	7
	50			92,3		63,7		151,1		
	80			122,3		93,7		181,1		
	100			142,3		113,7		201,1		

Ø	Gib	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	⊖ 1	⊖ 2
[mm]	[mm]	Ø								
16	50	2,4	52	102	15,5	65,5	116,3	168,3	13	9
	80			132		95,5		198,3		
	100			152		115,5		218,3		
	125			177		140,5		243,3		
	160			212		175,5		278,3		

Ø	Gib	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	⊖ 1	⊖ 2
[mm]	[mm]	Ø								
20	50	2,4	52	102	15,5	65,5	134,8	210,8	15	11
	80			132		95,5		240,8		
	100			152		115,5		260,8		
	125			177		140,5		285,8		
	160			212		175,5		320,8		
	200			252		215,5		360,8		

- 1) Fina nastavitev giba zadnje končne lege
2) Fina nastavitev giba prednje končne lege

Linearni moduli HMPL

Podatkovni list

FESTO

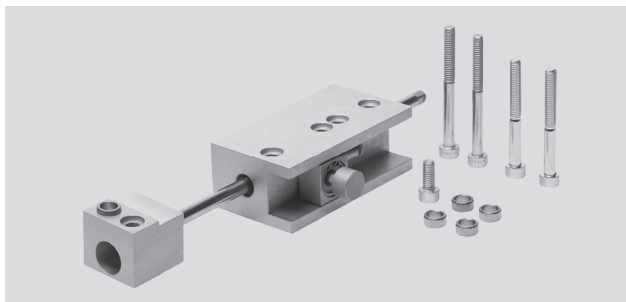
Vpenjalna enota HMPL-...-KP

ni primerna za pozicioniranje

Dodatni modul vpenjalne enote

BKP-HMPL-...

Vpenjalno enoto se lahko naroči preko modulov izdelka (koda KP). Za dodatno opremljanje se lahko naroči modul BKP-HMPL.



Splošni tehnični podatki				
Ø bata		12	16	20
Pnevmatični priključek ¹⁾		M3		
Maks. dodatna masa, navpično [kg]		1	2,5	5
Maks. držalna sila [N]		100		

1) Pnevmatična priključitev je izvedena s predmontiranim vtično-vijačnim priključkom QSM-M3-4-I za cev Ø 4 mm.

Pogoji obratovanja in okolice				
Ø bata		12	16	20
Obratovalni tlak ¹⁾ [bar]		4 ... 8		
Temperatura okolice [°C]		0 ... +60		

1) Znotraj območja obratovalnega tlaka držanja ni.

Mase [g]				
Ø bata		12	16	20
Masa izdelka pri gibu	30 mm	255	-	
	50 mm	260	270	
	80 mm	270	280	
	100 mm	-	290	
	125 mm			
	160 mm			
	200 mm	-	-	300
Premikajoče se mase pri gibu	30 mm	60	-	
	50 mm	65	74	
	80 mm	75	84	
	100 mm	-	95	
	125 mm			
	160 mm			
	200 mm	-	-	105

Linearni moduli HMPL

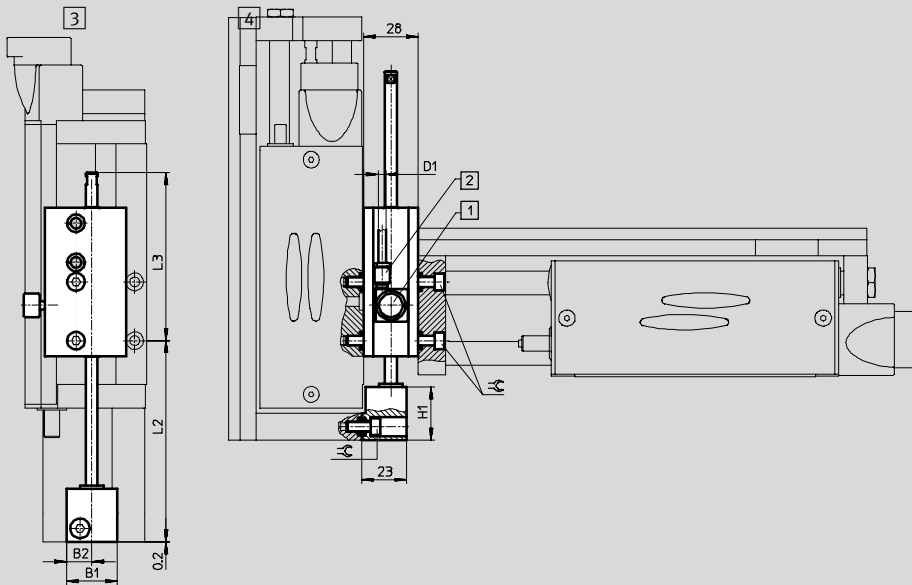
Podatkovni list

FESTO

Dimenzije – vpenjalna enota

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

HMPL-...-KP (koda KP)



1 Pomožni ročni vklp

2 Priključek za stisnjen zrak M3
(vitično-vijačni
priključek QSM-M3-4-I za cev
Ø 4 mm vključen v dobavo)

3 Izvlečena končna lega

4 Uvlečena končna lega

Ø	Gib	B1	B2	D1 Ø	L1	L2	L3	L4	H1	⊕
[mm]	[mm]				+15 ¹ /-0,5	+0,5/-15 ¹	+15 ¹ /-0,5	+0,5/-15 ¹		
12	30	30	22	4	42,1	72,1	80	110	15,5	4
	50					92,1	85	135		
	80					122,1	105	185		
	100					142,1	85	185		

Ø	Gib	B1	B2	D1 Ø	L1	L2	L3	L4	H1	⊕
[mm]	[mm]				+20 ¹ /-0,5	+0,5/-20 ¹	+20 ¹ /-0,5	+0,5/-20 ¹		
16	50	26	13	4	51,8	101,8	86,8	136,8	27	4
	80					131,8	106,8	186,8		
	100					151,8	86,8	186,8		
	125					176,8	111,8	236,8		
	160					211,8	76,8	236,8		

Ø	Gib	B1	B2	D1 Ø	L1	L2	L3	L4	H1	⊕
[mm]	[mm]				+20 ¹ /-0,5	+0,5/-20 ¹	+20 ¹ /-0,5	+0,5/-20 ¹		
20	50	26	13	4	51,8	101,8	86,8	136,8	27	4
	80					131,8	106,8	186,8		
	100					151,8	86,8	186,8		
	125					176,8	111,8	236,8		
	160					211,8	76,8	236,8		
	200					251,8	86,8	286,8		

1) Območje nastavljanja giba osi HMPL

Linearni moduli HMPL

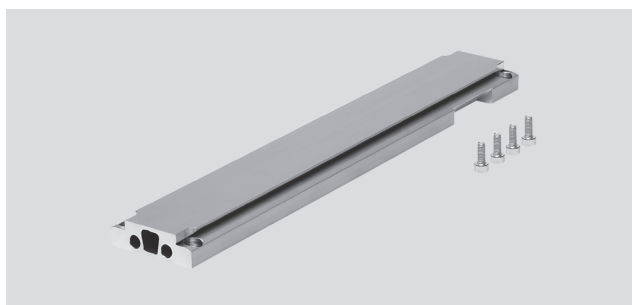
Podatkovni list



Ojačitvena plošča HMPL-...-VP

Dodatni modul ojačitvene plošče BVP-HMPL-...

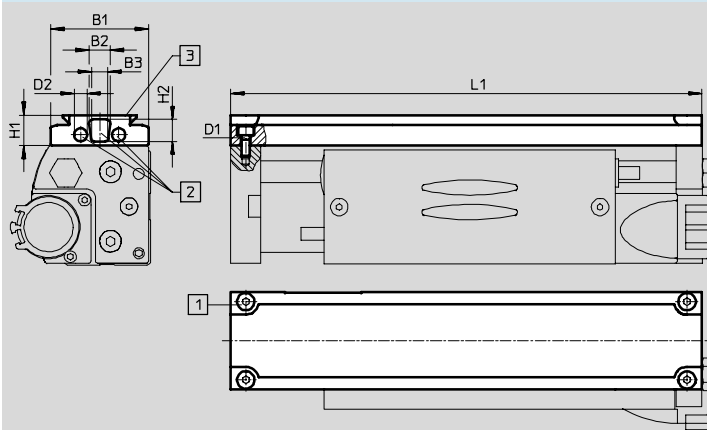
Ojačitveno ploščo se lahko naroči preko modulov izdelka (koda VP). Za dodatno opremljanje se lahko naroči modul BVP-HMPL.



Dimenzije – ojačitvena plošča

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

HMPL-...-VP (koda VP)



- 1) Pritrdilni vijaki
- 2) Prostor za skožnjik za cev
- 3) Primeren za vpenjalni element z lastovičjim repom

Ø	Gib	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	L1	Masa
[mm]	[mm]					Ø				[g]
12	30	42	11	6,2	M4	4,2	14	10	171,6	177
	50								201,6	208
	80								261,6	272
	100								301,6	314

Ø	Gib	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	L1	Masa
[mm]	[mm]					Ø				[g]
16	50	45	10	7,6	M4	6	14	10	216,6	240
	80								266,6	297
	100								306,6	342
	125								356,6	398
	160								426,6	478

Ø	Gib	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	L1	Masa
[mm]	[mm]					Ø				[g]
20	50	52	12	8,4	M5	6	14	10	229,6	283
	80								266,6	343
	100								306,6	395
	125								356,6	457
	160								426,6	547
	200								506,6	648

- 1) Fina nastavev giba zadnje končne lege
- 2) Fina nastavev giba prednje končne lege

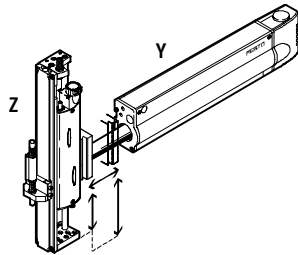
Linearni moduli HMPL

Podatkovni list



Pasivni vmesni položaj zunaj HMMP...E

V vmesni položaj osi Z se zapelje pri izvlečni osi Y. Nasprotni prislona za element prislona (tu je montiran na ojačitveni plošči VP na linearnem modulu HMPL) je predviden s strani kupca.



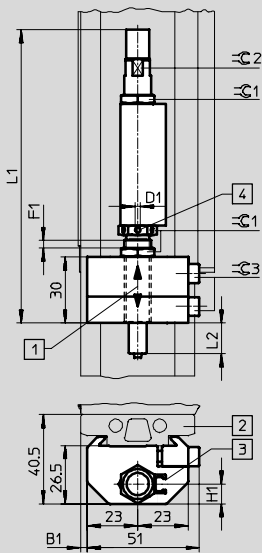
Strežne enote
Linearni moduli

7.1

Dimenzije – pasivni vmesni položaj zunaj

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

HMMP...-E



- 1 Položaj prislona nastavljen s pomikanjem na ojačitveni plošči. Fino nastavljanje končnih leg (F1) z navojem na elementu prislona
- 2 Ojačitvena plošča
- 3 Utor za približevalna stikala SME-8/SMT-8
- 4 Izvrtina za fino nastavitvev končne lege z notranjim šestrobom

Tip	B1	D1	F1	H1	L1	L2	≈ 1	≈ 2	≈ 3	Masa [g]
HMMP-12-E	-1	2 +0,1	15	7	97,4	8	10	7	4	115
HMMP-16-E	0,5	2,4	22	7	114,8	10	13	9	4	145
HMMP-20-E	4	2,4	35	9	133,3	14	15	11	4	205

Linearni moduli HMPL

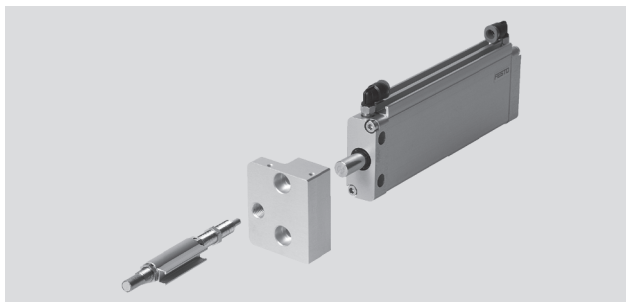
Podatkovni list

FESTO

Aktiven vmesni položaj HMPL-...M

Dodatni modul aktivnega vmesnega položaja BM-HMPL-...

Aktiven vmesni položaj se lahko naroči preko modulov izdelka (koda M). Za dodatno opremljanje se lahko naroči modul BM-HMPL.




Splošni tehnični podatki				
Ø bata		12	16	20
Pnevmatični priključek		M5		
Izbirno območje giba X bmesnega položaja pri gibu	30 mm	1 ... 29	-	
	50 mm	1 ... 49		
	80 mm	1 ... 79		
	100 mm	1 ... 99		
	125 mm	-	1 ... 124	
	160 mm		1 ... 159	
	200 mm		-	1 ... 199
Območje nastavljanja vmesnega položaja	[mm]	±7,5 ¹⁾	±10 ¹⁾	

1) Velja v območju giba 7,5 oz. 10 mm do maks.. giba -7,5 oz. -10 mm.

Pogoji obratovanja in okolice				
Ø bata		12	16	20
Obratovalni tlak ¹⁾	[bar]	4 ... 8		
Temperatura okolice ¹⁾	[°C]	0 ... +60		

1) Obratovalni tlak valja z vmesnim položajem mora biti večji ali enak obratovalnemu tlaku linearnega modula HMPL.

Mase [g]				
Ø bata		12	16	20
Masa izdelka pri gibu 0 mm		420	700	840
Masa izdelka na 10 mm giba		18	24	

 Opozorilo

Valj s vmesnim položajem mora biti pri naslednjih gibanjih dušen:
HMPL izvleče v HMPL vmesni položaj

Linearni moduli HMPL

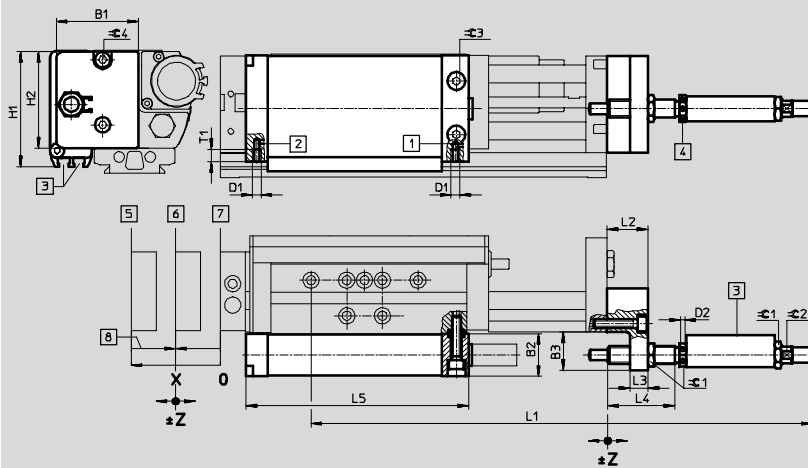
Podatkovni list



Dimenzije – aktiven vmesni položaj

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

HMPL-...-M (koda M)



- | | | | |
|-----------------------------------|--|---------------------------------|---|
| 1) Priključek za zrak, uvlečenje | 3) Utor za približevalna stikala SME-8/SMT-8 | 5) Izvlečen položaj (maks. gib) | 8) Valj s vmesnim položajem mora biti pri naslednjih gibanjih dušen: HMPL izvleče v HMPL vmesni položaj |
| 2) Priključek za zrak, izvlečenje | 4) Izvrtina za fino nastavitvev giba z notranjim šestrobom | 6) Vmesni položaj | |
| | | 7) Uvlečen položaj | |

Ø	Gib	B1	B2	B3	D1	D2 Ø	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	T1	≡C1	≡C2	≡C3	≡C4	Vmesni položaj Gib X	Območje nastavljanja Z ²⁾
[mm]	[mm]	±0,3	-0,6	±0,5		+0,1	±0,3	±0,3	+2/-15 ¹⁾	±0,2			+0,6							
12	30	38	20	17,5	M5	2	55	45	238	18	8	30	Gib HMPL +81,5 - X	6	10	7	3	4	1 ... 29	±7,5
	268								1 ... 49											
	328								1 ... 79											
	368								1 ... 99											

Ø	Gib	B1	B2	B3	D1	D2 Ø	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	T1	≡C1	≡C2	≡C3	≡C4	Vmesni položaj Gib X	Območje nastavljanja Z ³⁾
[mm]	[mm]	±0,3	-0,6	±0,5		+0,1	±0,3	±0,3	+2/-20 ¹⁾	±0,2			+0,6							
16	50	46	24	21,5	M5	2,4	64,5	54	294	23	10	37	Gib HMPL +86 - X	7	13	9	4	4	1 ... 49	±10
	344								1 ... 79											
	384								1 ... 99											
	434								1 ... 124											
	504								1 ... 159											

Ø	Gib	B1	B2	B3	D1	D2 Ø	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	T1	≡C1	≡C2	≡C3	≡C4	Vmesni položaj Gib X	Območje nastavljanja Z ³⁾
[mm]	[mm]	±0,3	-0,6	±0,5		+0,1	±0,3	±0,3	+2/-20 ¹⁾	±0,2			+0,6							
20	50	51,5	24	22	M5	2,4	64,5	61	321	23	10	37	Gib HMPL +86 - X	7	15	11	4	4	1 ... 49	±10
	361								1 ... 79											
	401								1 ... 99											
	451								1 ... 124											
	521								1 ... 159											
	561								1 ... 199											

1) Fina nastavitvev giba, prednja končna lega
 2) velja v območju 7,5 mm do maks. giba -7,5 mm
 3) velja v območju 10 mm do maks. giba -10 mm
 X = izbran vmesni položaj

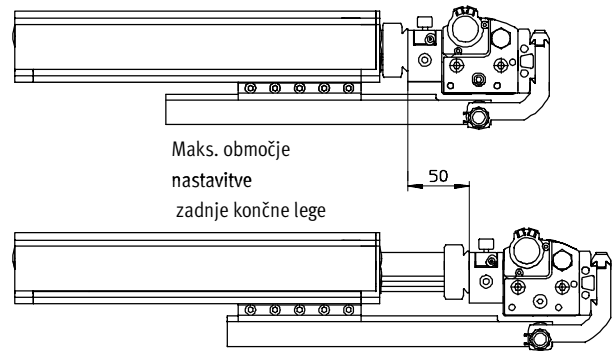
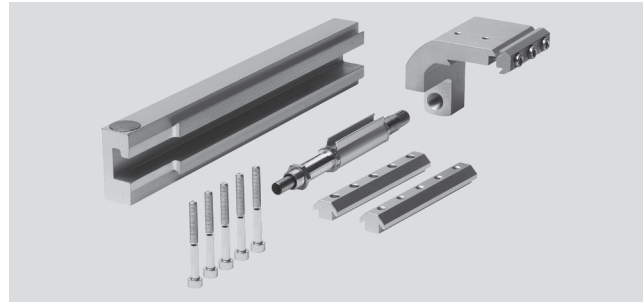
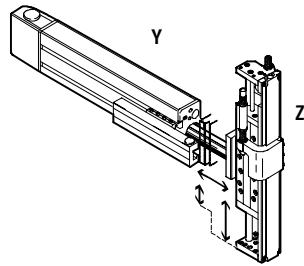
Linearni moduli HMPL

Podatkovni list




Pasiven vmesni položaj HMMP-...-HMP

V vmesni položaj osi Z se zapelje pri
uvlečeni osi Y.
Nasprotni prislona za element prislona
(tu je montiran na ojačitveni plošči VP
na linearnem modulu HMPL) je že
pritrjen na linearni modul HMP in
vsebovan v dobavi.



Strežne enote
Linearni moduli

7.1

-  - Opozorilo

Zaradi togosti je lahko zadnja
končna lega premaknjen naprej za
maks. 50 mm

Linearni moduli HMPL

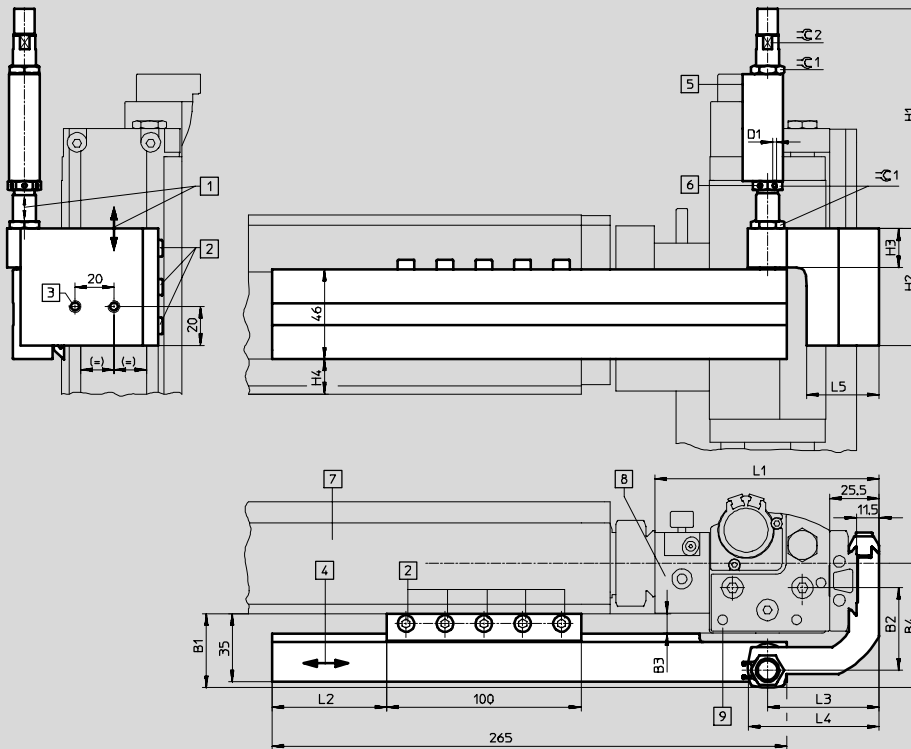
Podatkovni list

FESTO

Dimenzije – pasivni vmesni položaj

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

HMMP-...-HMP



- | | | | |
|--|--|--|--------------------------------|
| 1) Položaj prislona nastavljiv s pomikanjem na ojačitveni plošči | 3) Luknja M5, 6 mm globoko: za pritrditev instalacijskega sklopa HMZAS ali prijemalne objemke MKRS | 5) Utor za mejna stikala SME-8/SMT-8 | 7) Linearni modul HMP |
| 2) Vpenjanje z vijaki M5, z notranjim šestrobom | 4) Vodoravno območje nastavljanja položaja prislona v zadnji končni legi | 6) Izvrtina za fino nastavev končne lege z notranjim šestrobom | 8) Vpenjalna enota HMPL-...-KP |
| | | | 9) Linearni moduli HMPL |

Tip	Vodoravne Os Y	Pravokotne Os Z	B1	B2	B3	B4	D1 ∅	H1	H2	H3	H4
HMMP-12-HMP	HMP-16	HMPL-12-...	26,5	35	0,5	52,5	2	82,4 +0,5/-12 ¹⁾	40	15	18
HMMP-16-HMP	HMP-16	HMPL-16-...	30,5	37	4	56,5	2,4	94,8 +0,5/-14 ¹⁾	60	20	18
	HMP-20		26,5		23,5						
HMMP-20-HMP	HMP-16	HMPL-20-...	38	42,5	10	64	2,4	113,3 +0,5/-14 ¹⁾	60	20	18
	HMP-20		34		23,5						

Tip	Vodoravne Os Y	Pravokotne Os Z	L1	L1 s KP	L2	L2 s KP	L3	L4	L5	≙ 1	≙ 2	Masa [g]
HMMP-12-HMP	HMP-16	HMPL-12-...	71,5	99,5	95	67	49,5	56,5	29,5	10	7	845
HMMP-16-HMP	HMP-16	HMPL-16-...	80,5	108,5	90	62	53,5	61,5	33,5	13	9	945
	HMP-20		87,5		115,5	87	59	57,5	67,5	37,5	15	11

1) Območje nastavljanja z elementom prislona

Linearni moduli HMPL

Podatki za naročanje – moduli izdelkov

FESTO

Srežne enote
Linearni moduli

7.1

M Minimalni podatki					O Opcije					
Št. modula	Pogon	Ø bata	Gib	Element prislona	Ojačitveni element	Vpenjalna enota	Aktiven vmesni položaj	Mejna stikala	Pribor	Pribor
191 181	HMPL	12	30 ... 200	AI	VP	KP	...M	2A1	ZUB	...H
191 182		16		AE				2A2		...I
191 183		20						2A3		...J
								2A4		...K
								2A5		...V
								2A6		...Z
Primer naročila										
191 182	HMPL	- 16	- 100	- AI	- VP	- KP	-	- 2A1	- ZUB	- 2H5I2V

Tabela za naročanje										
Velikost	12	16	20	Pogoji	Koda	Vnos kode				
M Št. modula	191 181	191 182	191 183							
Pogon	Linearni modul				HMPL	HMPL				
Ø bata [mm]	12	16	20		---					
Gib [mm]	30	-	-		-30					
	50	50	50		-50					
	80	80	80		-80					
	100	100	100		-100					
	-	125	125		-125					
	-	160	160		-160					
	-	-	200		-200					
Element prislona	integriran				-AI					
	prigraden zunaj				-AE					
O Ojačitveni element	Ojačitvena plošča (potrebna za večosne pogone)				-VP					
Vpenjalna enota	Držalni vložek (dobavljen posamezno)				-KP					
Aktiven vmesni položaj [mm]	1 ... 99	1 ... 159	1 ... 199	1	...M					
Magnetno mejno stikalo, montirano	s kablom, 2,5 m				-2A1					
	brezkontakten, s kablom 2,5 m, NPN				-2A2					
	brezkontakten, s kablom 2,5 m, PNP				-2A3					
	z vtičem				-2A4					
	brezkontakten, z vtičem, NPN				-2A5					
	brezkontakten, z vtičem, PNP				-2A6					
Pribor	priložen v razsutem stanju				ZUB-	ZUB-				
Kotnik	Prednja plošča PG21, 1 ... 10				...H					
adapter	Osnovni profil adapterja lastovičje repa, 1 ... 10				...I					
Vpenjalni element	Vpenjalni element lastovičje repa, 1 ... 10				...J					
Zatič prislona	1 ... 10				...K					
Vtičnica s kablom, 2,5 m	1 ... 10				...V					
Centrirne puše (paket 10 kosov)	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90				...Z					

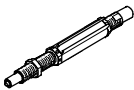
1 M Izbrana mera mora biti vsaj 1 mm manjša od podane dolžine giba.

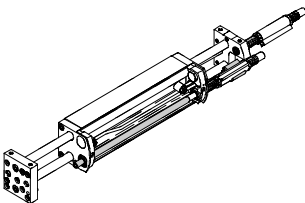
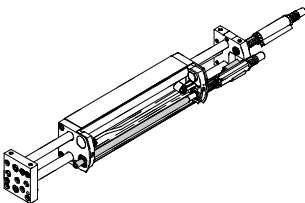
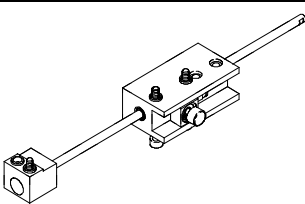
Prenos kode za naročanje

HMPL - - - - - ZUB - - - - -

Linearni moduli HMPL

Podatkovni list

Podatki za naročanje – element prislona			
	za Ø	Št. dela	Tip
	[mm]		
	12	192 968	YSRWJ-5-8-A
	16	192 967	YSRWJ-7-10-A
20	192 966	YSRWJ-8-14-A	

Podatki za naročanje – moduli dodatne opreme				
	za Ø	Gib	Št. dela	Tip
	[mm]	[mm]		
Zunanji element prislona (priložen siv)				
	12	30	193 765	BAE-HMPL-12-30
		50	193 766	BAE-HMPL-12-50
		80	193 767	BAE-HMPL-12-80
		100	193 768	BAE-HMPL-12-100
	16	50	193 769	BAE-HMPL-16-50
		80	193 770	BAE-HMPL-16-80
		100	193 771	BAE-HMPL-16-100
		125	193 772	BAE-HMPL-16-125
		160	193 773	BAE-HMPL-16-160
	20	50	193 774	BAE-HMPL-20-50
		80	193 775	BAE-HMPL-20-80
		100	193 776	BAE-HMPL-20-100
		125	193 777	BAE-HMPL-20-125
160		193 778	BAE-HMPL-20-160	
200		193 779	BAE-HMPL-20-200	
Vpenjalna enota				
	12	30	193 110	BVP-HMPL-12-30
		50	193 111	BVP-HMPL-12-50
		80/100	193 112	BKP-HMPL-12-80/100
	16	50	193 114	BKP-HMPL-16/20-50
		80/100	193 115	BKP-HMPL-16/20-80/100
		125/160	193 116	BKP-HMPL-16/20-125/160
	20	50	193 114	BKP-HMPL-16/20-50
		80/100	193 115	BKP-HMPL-16/20-80/100
		125/160	193 116	BKP-HMPL-16/20-125/160
		200	193 117	BVP-HMPL-20-200

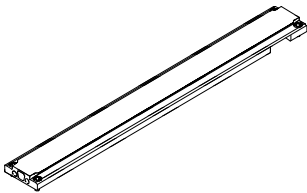
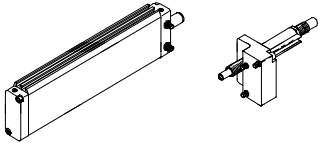
Linearni moduli HMPL

Podatkovni list

FESTO

Strežne enote
Linearni moduli

7.1

Podatki za naročanje – moduli dodatne opreme				
	za Ø [mm]	Gib [mm]	Št. dela	Tip
Ojačitvena plošča				
	12	30	193 369	BVP-HMPL-12-30
		50	193 370	BVP-HMPL-12-50
		80	193 371	BVP-HMPL-12-80
		100	193 372	BVP-HMPL-12-100
	16	50	193 364	BVP-HMPL-16-50
		80	193 365	BVP-HMPL-16-80
		100	193 366	BVP-HMPL-16-100
		125	193 367	BVP-HMPL-16-125
		160	193 368	BVP-HMPL-16-160
	20	50	193 358	BVP-HMPL-20-50
		80	193 359	BVP-HMPL-20-80
		100	193 360	BVP-HMPL-20-100
		125	193 361	BVP-HMPL-20-125
200		193 363	BVP-HMPL-20-200	
Aktiven vmesni položaj³⁾				
	12	1 ... 99 (do vmesne lege)	193 022	BM-HMPL-12-... ¹⁾ ... ²⁾
	16	1 ... 159 (do vmesne lege)	193 021	BM-HMPL-16-... ¹⁾ ... ²⁾
	20	1 ... 199 (do vmesne lege)	193 020	BM-HMPL-20-... ¹⁾ ... ²⁾
Primer naročila				
Obstoječ: HMPL-16-100-AI Želena vmesna lega: 25 mm izvlečenje Potrebni modul: 193 021 BM-HMPL-16-100-25M				

1) Podati dolžino giba obstoječega linearnega modula HMPL.

2) Podati želeno vmesno lego, izračunano iz uvlečene končne lege.

3) Valj z vmesnim položajem mora biti pri naslednjih gibanjih dušen: HMPL izvleče v HMPL vmesni položaj.

Linearni moduli HMPL

Podatkovni list

FESTO

Strežne enote
Linearni moduli

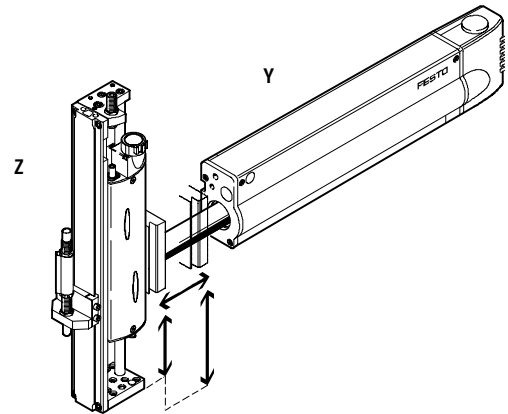
7.1

Podatki za naročanje – pasivni vmesni položaj zunaj

Kombiniran z linearnim modulom HMP

V vmesni položaj osi Z se zapelje pri izvlečen osi Y.

Nasprotni prislon za element prislona (tu je montiran na ojačitveni plošči VP na linearnem modulu HMPL) je predviden s strani kupca.



Linearni modul Ø [mm]	Os Z		HMPL-16-... ¹⁾		HMPL-20-... ¹⁾	
	Št. dela	Tip	Št. dela	Tip	Št. dela	Tip
Os Y						
HMP-16	196 168	HMMP-12-E	196 167	HMMP-16-E	196 166	HMMP-20-E
HMP-20	-		-		-	
HMP-25	-		-		-	
HMPL-12	196 168	HMMP-12-E	196 167	HMMP-16-E	-	
HMPL-16	-		-		-	
HMPL-20	-		-		196 166	HMMP-20-E

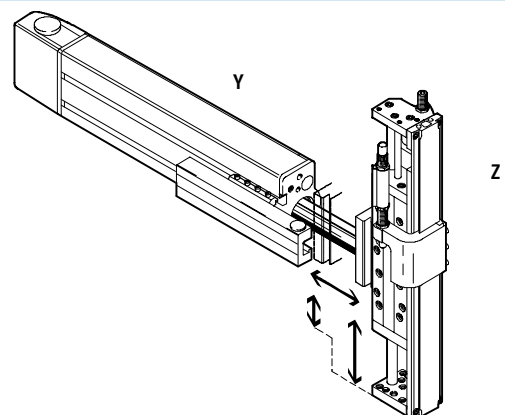
1) Za to funkcijo je potrebna ojačitvena plošča VP oz. pri dodatnem opremljanju sklop BVP-HMPL-...

Podatki za naročanje – pasivni vmesni položaj

Kombiniran z linearnim modulom HMP

V vmesni položaj osi Z se zapelje pri uvlečen osi Y.

Nasprotni prislon za element prislona (tu je montiran na ojačitveni plošči VP na linearnem modulu HMPL) je že pritrjen na linearni modul HMP in vsebovan v dobavi.



Linearni modul Ø [mm]	Os Z		HMPL-16-... ¹⁾		HMPL-20-... ¹⁾	
	Št. dela	Tip	Št. dela	Tip	Št. dela	Tip
Os Y						
HMP-16	193 726	HMMP-12-HMP	193 725	HMMP-16-HMP	193 724	HMMP-20-HMP
HMP-20	-		-		-	
HMP-25	-		-		-	

1) Za to funkcijo je potrebna ojačitvena plošča VP oz. pri dodatnem opremljanju sklop BVP-HMPL-...

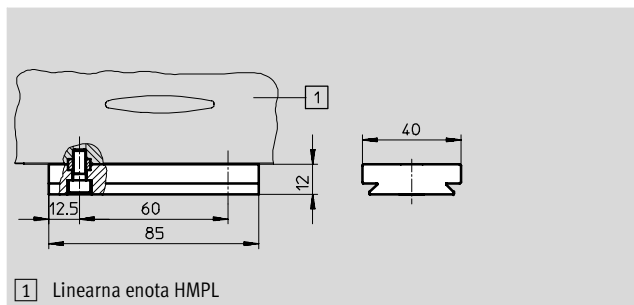
Linearni moduli HMPL

Pribor



Adapterski sklop HMPL-...-I (koda I)

Material:
Al zlitina za kovanje
Brez bakra, PTFE in silikonov

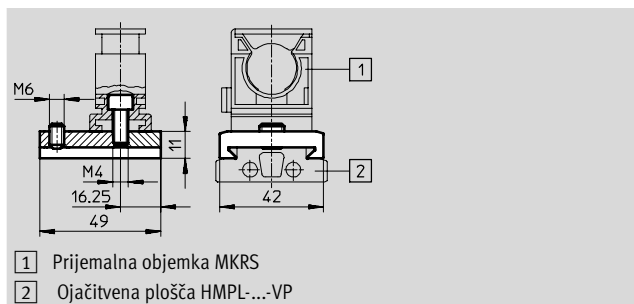
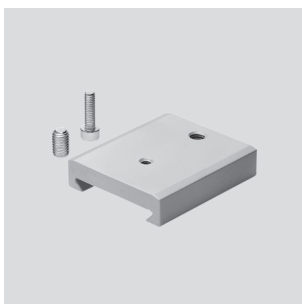


1 Linearna enota HMPL

Podatki za naročanje		
za Ø	Št. dela	Tip
[mm]		
12 ... 20	193 923	HMSV-46

Vpenjalni element HMPL-J (koda J)

Material:
Al zlitina za kovanje
Brez bakra, PTFE in silikonov

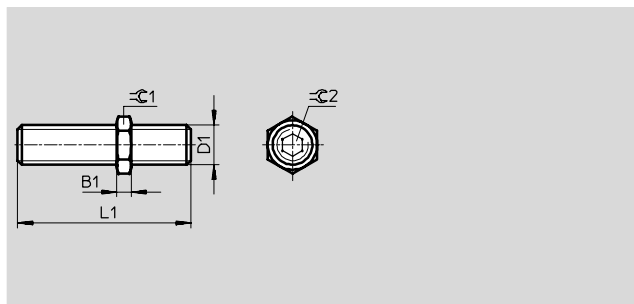


1 Prijemalna objemka MKRS
2 Ojačitvena plošča HMPL-...-VP

Dimenzije in podatki za naročanje		
za Ø	Št. dela	Tip
[mm]		
12 ... 20	193 126	HMPL-20-J

Zatič prislona HMPL-...-K (koda K)

Material:
jeklo, cinkano
Brez bakra, PTFE in silikonov



Dimenzije in podatki za naročanje							
za Ø	B1	D1	L1	≈C1	≈C2	Št. dela	Tip
[mm]							
12	3	M8x1	35	10	4	192 683	HMPL-12-K
16	3,5	M10x1	40	13	5	192 684	HMPL-16-K
20	4	M12x1	43	15	6	192 685	HMPL-20-K

Linearni moduli HMPL

FESTO

Pribor

Podatki za naročanje						
	Za Ø bata [mm]	Opomba	Koda za naročanje	Št. dela	Tip	PE ¹⁾
Centrirna puša ZBH Podatkovni listi → 1 / 10.1-18						
	12 ... 20	za čelno ploščo	Z	150 927	ZBH-9	10
Napisna ploščica SBS						
	12 ... 20	za opis linearnih modulov	-	193 125	SBS-8x10	44

1) Pakirna enota v kosih

Podatki za naročanje – približevalna stikala za utor 8, magnetorezistivna							Podatkovni listi → 1 / 10.2-13	
	Montaža	Izhod	Električni priključek			Dolžina kabla [m]	Št. dela	Tip
			Kabel	Vtič M8	vtič M12			
Zapirnik								
	uporaben	PNP	3-žilni	-	-	2,5	525 898	SMT-8F-PS-24V-K2,5-OE
		NPN					525 909	SMT-8F-NS-24V-K2,5-OE
		-	2-žilni	-	-	2,5	525 908	SMT-8F-ZS-24V-K2,5-OE
		PNP	-	3-polni	-	0,3	525 899	SMT-8F-PS-24V-K0,3-M8D
		NPN					525 910	SMT-8F-NS-24V-K0,3-M8D
		PNP	-	-	3-polni	0,3	525 900	SMT-8F-PS-24V-K0,3-M12
	vložljiv, poravnani s profilom valja	PNP	3-žilni	-	-	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B
			-	3-polni	-	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B
Odpirnik								
	uporaben	PNP	3-žilni	-	-	7,5	525 911	SMT-8F-PO-24V-K7,5-OE





Podatki za naročanje – približevalna stikala za utor 8, magnetno Reed							Podatkovni listi → 1 / 10.2-19	
	Montaža	Električni priključek			Dolžina kabla [m]	Št. dela	Tip	
		Kabel	Vtič M8					
Zapirnik								
	uporaben	3-žilni	-		2,5	525 895	SME-8F-DS-24V-K2,5-OE	
					5,0	525 897	SME-8F-DS-24V-K5,0-OE	
		2-žilni	-		2,5	525 907	SME-8F-ZS-24V-K2,5-OE	
		-	3-polni		0,3	525 896	SME-8F-DS-24V-K0,3-M8D	
	vložljiv, poravnani 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	
Odpirnik								
	uporaben	3-žilni	-		7,5	525 906	SME-8F-DO-24V-K7,5-OE	

Osnovni program izdelkov

Linearni moduli HMPL


FESTO

Pribor

Podatki za naročanje – vtičnice						Podatkovni listi → 1 / 10.2-110	
	Montaža	Izhod		Prijključek	Dolžina kabla [m]	Št. dela	Tip
		PNP	NPN				
Ravna vtičnica							
	Matica M8	■	■	3-polni	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
					5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU
	Matica M12	■	■	3-polni	2,5	159 428	SIM-M12-3GD-2,5-PU
					5	159 429	SIM-M12-3GD-5-PU
Vtičnica, zveržena							
	Matica M8	■	■	3-polni	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU
					5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU
	Matica M12	■	■	3-polni	2,5	159 430	SIM-M12-3WD-2,5-PU
					5	159 431	SIM-M12-3WD-5-PU

Strežne enote
Linearni moduli

7.1

 Osnovni program izdelkov