



Hand in hand for tomorrow



Produktoý dátoý list

Lineárny modul KLM 50

Modulárny. Robustný. Spoľahlivý.

Lineárny modul KLM

Lineárny modul s pneumatickým pohonom a guľôčkovým puzdrom vedením

Oblasť použitia

Pre použitie v čistom a mierne znečistenom prostredí. Jednoduché ekonomické lineárne pohyby alebo v kombinácii ako viacosové polohovacie systémy pre montážnu a manipulačnú techniku.



Výhody – Vaše benefity

Dvojité uloženie vodiacich hriadeľov v guľôčkovom puzdre pre vysokú nosnosť a presnosť opakovania < 0,015 mm

Tlmiče rázov a bezdotykové spínače integrované v projekčných plochách Pre pohyby bez vibrácií a monitorovanie koncových polôh

Pevne dimenzované vodiace hriadele pre vysokú pevnosť

Vysoké základné hodnoty nosnosti Vo všetkých smeroch zaťaženia

Štandardizované montážne otvory pre mnohé kombinácie s inými komponentami z modulárneho systému

Možnosť viacerých medzipolôh pre maximálnu flexibilitu pri aplikáciách

Zaistenie tyče pomocou upínacej kazety pre bezpečnosť pri núdzových zastaveniach



Veľkosti
Kvantita: 4



Hmotnosť
0.5 .. 13.2 kg



Hnacia síla
67 .. 753 N



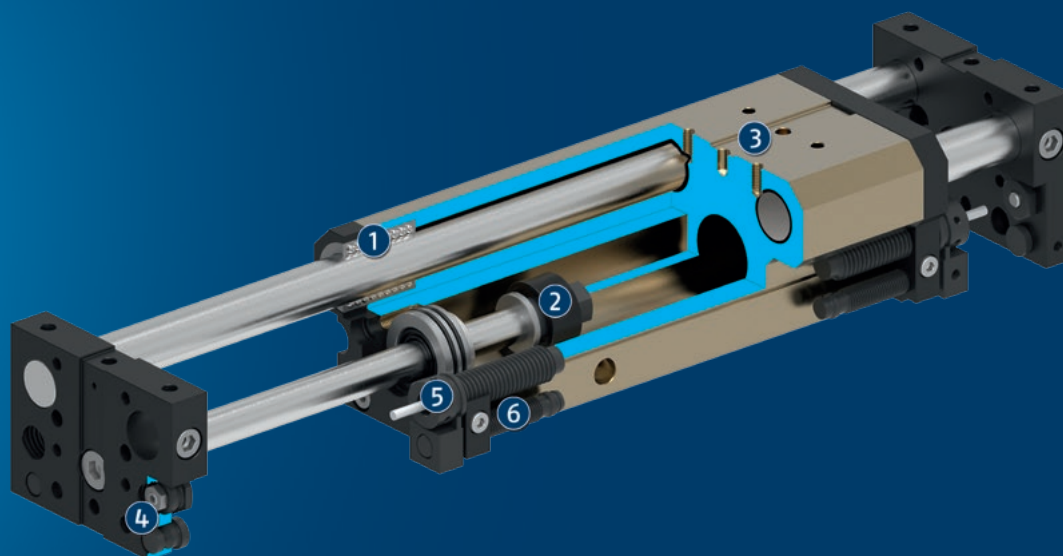
Zdvih
13 .. 300 mm



Presnosť opakovania
0.02 .. 0.03 mm

Popis funkcií

Lineárny modul je ovládaný dvojčinným pneumatickým valcom integrovaným v základnom tele a so zaistením proti otočeniu vedený pomocou dvoch protiľahlých vodiacich tyčí.



① **Gulôčkové puzdrové vedenie**
bez vôle pri nízkej miere trenia

② **Pohon**
Výkonný piestnicový valec

③ **Montážna schéma**
Kompletne integrované do modulového systému

④ **Nastavenie tlmenia**
Nastavenia charakteristík tlmenia

⑤ **Nastavenie koncovej polohy**
Jednoduché nastavenie pomocou závitov tlmiča

⑥ **Snímačový systém**
so snímačovým unášačom pre pohodlné nastavenie

Všeobecné poznámky o sérii

Materiál tela: Hliníková zliatina, eloxovaná

Vedenie: Gulôčkové puzdrové vedenie

Pohon: pneumatický, s filtrovaným stlačeným vzduchom podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

Rozsah dodávky: Tlmič rázov a unášač pre bezdotykový spínač

Záruka: 24 mesiacov

Charakteristiky životnosti: na požiadanie

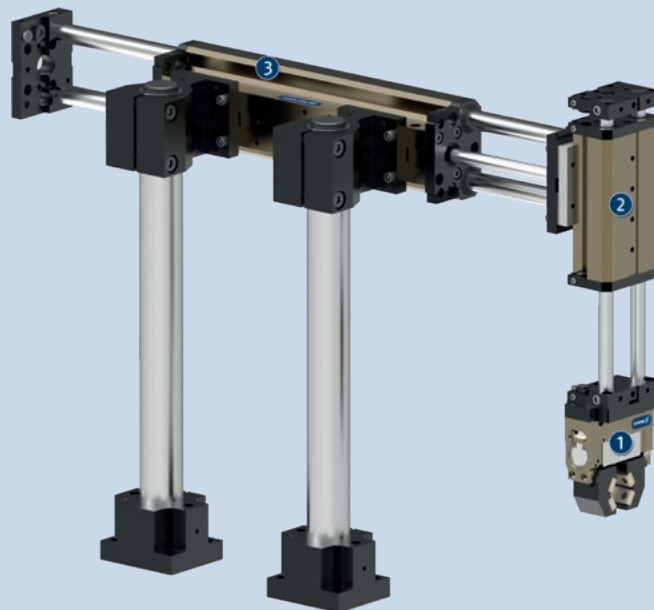
Presnosť opakovania: je zadefinovaná ako rozptyl koncovej polohy počas 100 za sebou nasledujúcich cyklov.

Časy pohybu: sú čisté doby trvania pohybov saní resp. základného tele. Časy spínania ventilu, časy plnenia hadice alebo reakčné časy PLC nie sú zahrnuté a musia byť zohľadnené pri výpočte časov cyklov.

Zdvih: je maximálny menovitý zdvih jednotky. Možno ho na oboch stranách skrátiť pomocou tlmičov rázov.

Dimenzácia alebo kontrolný výpočet: Pre konfiguráciu alebo výpočet riadenia jednotiek odporúčame použiť náš softvér Toolbox, ktorý je k dispozícii online. Aby sa zabránilo preťaženiu, musí sa vykonať kontrolný výpočet pre vybranú jednotku.

Podmienky prostredia: Moduly sú určené najmä na používanie v čistých až mierne znečistených prostrediach. Je nutné dbať na to, že životnosť modulov sa môže skrátiť, ak sa používajú v náročných podmienkach. Spoločnosť SCHUNK neručí za používanie v takýchto podmienkach. Kontaktujte nás a radi Vám pomôžeme.



Príklad aplikácie

Triediaca jednotka pre malé komponenty, ktoré si z dôvodu variácie ich veľkosti vyžadujú mimoriadne veľký zdvih uchopovača.

- ❶ 2-prstový paralelný uchopovač KTG s prstami špecifickými pre obrobok
- ❷ Lineárny modul KLM pre vertikálny pohyb

- ❸ Lineárny modul KLM pre horizontálny pohyb

Spoločnosť SCHUNK ponúka viac...

Nasledujúce komponenty ešte viac zvyšujú produktivitu výroby – vhodné doplnenie pre maximálnu funkčnosť, flexibilitu, spoľahlivosť a riadenú výrobu.



Lopatková otočná jednotka



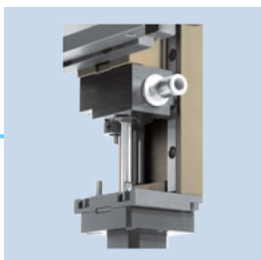
Otočný indexovací stôl



Uchopovač pre malé komponenty



Univerzálny uchopovač



Zámok tyče



Valec medzizastavenia



Montážny systém na stĺpy



Otočno-uchopovací modul



Ventil na udržiavanie tlaku



Indukčný bezdotykový spínač

① Viac informácií o týchto produktoch nájdete na nasledovných produktových stránkach alebo na stránke www.schunk.com.

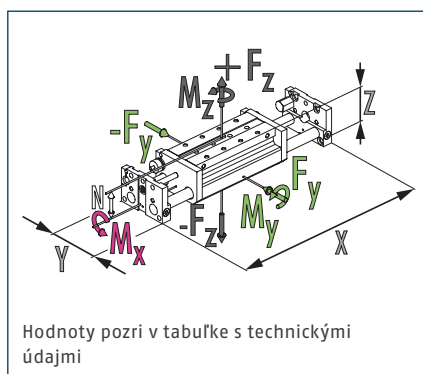
Možnosti a špeciálne informácie

Verzia so zaistením tyče: zabraňuje pádu nadstavby pri náhlom výpadku energie. Ako štandard možno tento modul skombinovať s mnohými prvkami z modulárneho systému. V prípade otázok Vám radi pomôžeme.

Mazanie mazivami potravinárskej kvality: Produkt štandardne obsahuje mazivá kompatibilné s potravinami. Požiadavky normy EN 1672-2:2020 nie sú splnené v celom rozsahu. Príslušné certifikáty NSF možno pomocou údajov o mazive uvedených v návode na obsluhu vyvolať na adrese <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>. Komponenty, akými sú napríklad valivé ložiská, lineárne vedenia alebo tlmiče nárazov, neobsahujú mazivá kompatibilné s potravinami.



Rozmery a max. zaťaženia



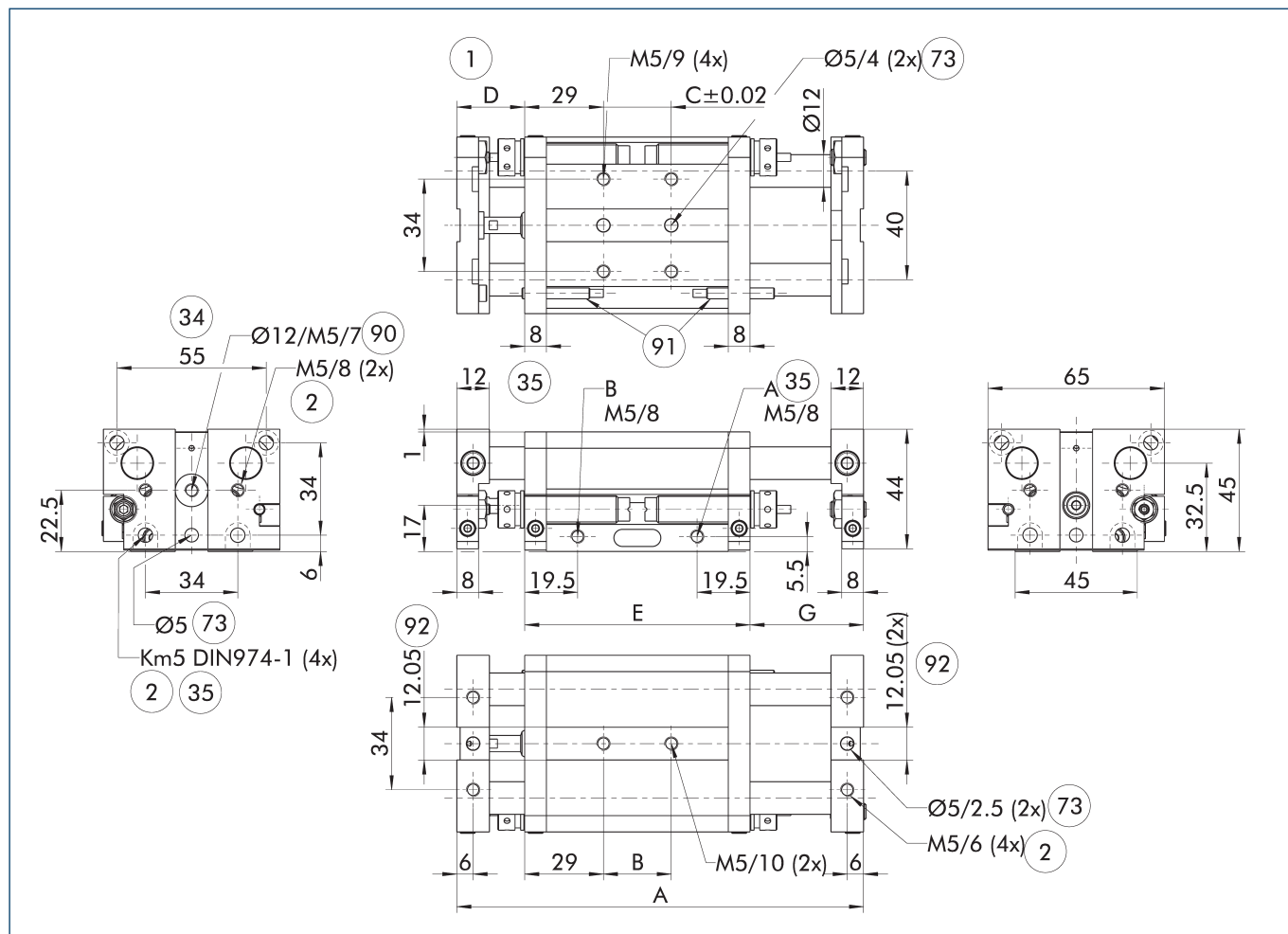
① Uvedené sily a momenty predstavujú maximálne hodnoty pri jednom zaťažení. Ak sa súčasne vyskytujú viaceré sily a/alebo krútiace momenty, prípad aplikácie možno vypočítať pomocou Toolbox. Silu F_y možno vypočítať len pomocou Toolbox.

Technické údaje

Opis		KLM 50-H013	KLM 50-H025	KLM 50-H038	KLM 50-H050	KLM 50-H063	KLM 50-H075
Ident. č.		0314013	0314014	0314015	0314016	0314017	0314018
Zdvih	[mm]	13	25	38	50	63	75
Sila pri vysunutí	[N]	120	120	120	120	120	120
Sila pri zasunutí	[N]	103	103	103	103	103	103
Presnosť opakovania	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Priemer piesta	[mm]	16	16	16	16	16	16
Priemer tyče	[mm]	6	6	6	6	6	6
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Objem valca/10 mm na jeden dvojitý zdvih	[cm ³]	2	2	2	2	2	2
Celková dĺžka	[mm]	150	150	200	200	250	250
Trieda ochrany IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Cleanroom trieda ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
Hmotnosť	[kg]	1.3	1.3	1.5	1.5	1.7	1.7
Koncept pohonu		Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec
Rozmery X x Y x Z	[mm]	150 x 65 x 45	150 x 65 x 45	200 x 65 x 45	200 x 65 x 45	250 x 65 x 45	250 x 65 x 45
Vzdialenosť N (pre momentové zaťaženie)	[mm]	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5
Momenty M_x max./ M_y max./ M_z max.	[Nm]	11.4/23/23	11.4/23/23	9.2/30.5/30.5	9.2/30.5/30.5	6.5/29/29	6.5/29/29
Sily F_z max.	[N]	569	569	461	461	324	324
Voľby a ich charakteristiky							
Prachotesná verzia		KLM 50-H013-SD	KLM 50-H025-SD	KLM 50-H038-SD	KLM 50-H050-SD	KLM 50-H063-SD	KLM 50-H075-SD
Ident. č.		0314640	0314641	0314642	0314643	0314644	0314645
Trieda ochrany IP		50	50	50	50	50	50
Verzia so zaistením tyče			KLM 50-H025-ASP	KLM 50-H038-ASP	KLM 50-H050-ASP	KLM 50-H063-ASP	KLM 50-H075-ASP
Ident. č.			0314414	0314415	0314416	0314417	0314418
Strata zdvihu menovitého zdvihu (na strane tyče)	[mm]		10	10	10	10	10
Hmotnosť	[kg]		1.34	1.54	1.54	1.74	1.74
Statická prídržná sila	[N]		180	180	180	180	180
Max. axiálna voľba upínania	[mm]		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Min. uvoľňovací tlak	[bar]		3	3	3	3	3

Opis		KLM 50-H088	KLM 50-H100	KLM 50-H113	KLM 50-H125
Ident. č.		0314019	0314020	0314021	0314022
Zdvih	[mm]	88	100	113	125
Sila pri vysunutí	[N]	120	120	120	120
Sila pri zasunutí	[N]	103	103	103	103
Presnosť opakovania	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Priemer piesta	[mm]	16	16	16	16
Priemer tyče	[mm]	6	6	6	6
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Objem valca/10 mm na jeden dvojitý zdvih	[cm ³]	2	2	2	2
Celková dĺžka	[mm]	300	300	350	350
Trieda ochrany IP		40	40	40	40
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Cleanroom trieda ISO 14644-1:1999		6	6	6	6
Hmotnosť	[kg]	1.9	1.9	2.1	2.1
Koncept pohonu		Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec
Rozmery X x Y x Z	[mm]	300 x 65 x 45	300 x 65 x 45	350 x 65 x 45	350 x 65 x 45
Vzdialenosť N (pre momentové zaťaženie)	[mm]	32.5	32.5	32.5	32.5
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	4.5/26.5/26.5	4.5/26.5/26.5	3.2/23.5/23.5	3.2/23.5/23.5
SilyFz max.	[N]	224	224	164	164
Voľby a ich charakteristiky					
Prachotesná verzia		KLM 50-H088-SD	KLM 50-H100-SD	KLM 50-H113-SD	KLM 50-H125-SD
Ident. č.		0314646	0314647	0314648	0314649
Trieda ochrany IP		50	50	50	50
Verzia so zaistením tyče		KLM 50-H088-ASP	KLM 50-H100-ASP	KLM 50-H113-ASP	KLM 50-H125-ASP
Ident. č.		0314419	0314420	0314421	0314422
Strata zdvihu menovitého zdvihu (na strane tyče)	[mm]	10	10	10	10
Hmotnosť	[kg]	1.94	1.94	2.14	2.14
Statická prídržná sila	[N]	180	180	180	180
Max. axiálna vôľa upínania	[mm]	0.2	0.2	0.2	0.2
Min. uvoľňovací tlak	[bar]	3	3	3	3

Hlavný pohľad



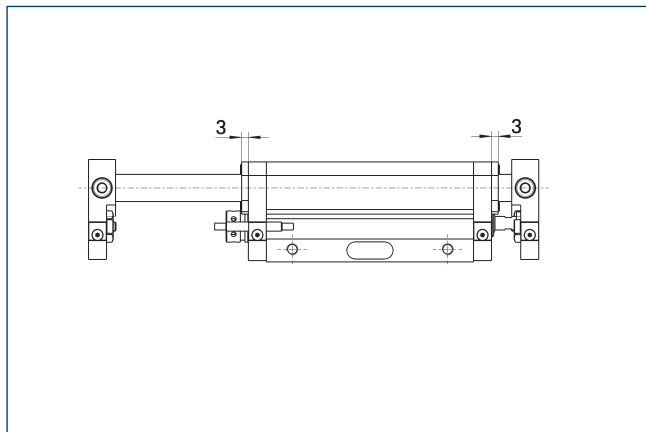
Lineárny modul možno upevniť na základnom tele alebo na čelných platniach. Nadstavbu možno takisto upevniť na čelných platniach alebo na základnom tele. Tento pohľad znázorňuje upevnenie modulu na základnom tele a upevnenie nadstavby na čelných platniach.

- A Hlavná prípojka - roztiahnutá lineárna jednotka
- B Hlavná prípojka - stiahnutá lineárna jednotka
- 1) Prípojka lineárnej jednotky
- 2) Upevňovacia prípojka
- 34) Na oboch stranách

- 35) Zadná strana
- 73) Vhodné pre centrovacie kolíky
- 90) Prechodný otvor v čelnej platni a závit v základnom tele (len na jednej strane)
- 91) Indukčný bezdotykový spínač
- 92) Lícovanie pre centrováciu lištu LMZL

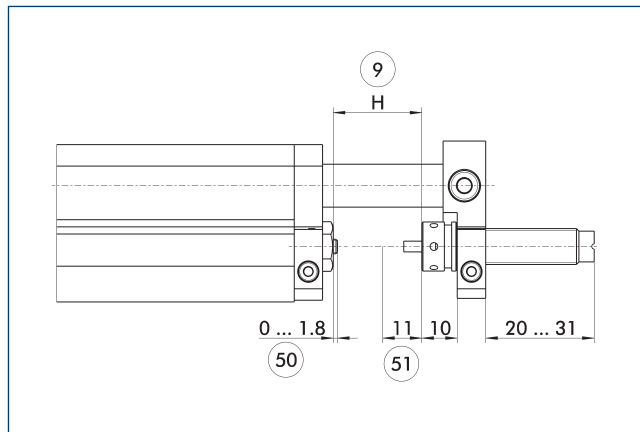
Opis	Ident. č.	A	B	Kvantita B	C	Kvantita C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
KLM 50-H013	0314013	150	25	1	25	1	21	83	46
KLM 50-H025	0314014	150	25	1	25	1	21	83	46
KLM 50-H038	0314015	200	25	2	25	2	21	108	71
KLM 50-H050	0314016	200	25	2	25	2	21	108	71
KLM 50-H063	0314017	250	25	3	25	3	21	133	96
KLM 50-H075	0314018	250	25	3	25	3	21	133	96
KLM 50-H088	0314019	300	25	4	25	4	21	158	121
KLM 50-H100	0314020	300	25	4	25	4	21	158	121
KLM 50-H113	0314021	350	25	5	25	5	21	183	146
KLM 50-H125	0314022	350	25	5	25	5	21	183	146

Prachotesná verzia



Voliteľná výbava "Prachotesné" zvyšuje stupeň ochrany proti vnikajúcim látkam.

Jemné nastavenie



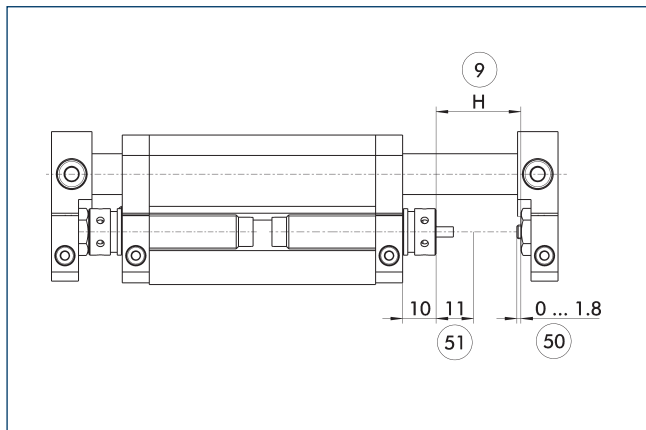
⑨ Menovitý zdvih

⑤① Rozsah nastavenia zdvihu

⑤② Rozsah nastavenia tlmiaceho zdvihu

Tlmiče rázov možno namontovať na základné telo alebo na čelné platne. Tento obrázok znázorňuje montáž na čelné platne a možnosť jemného nastavenia zdvihu.

Jemné nastavenie



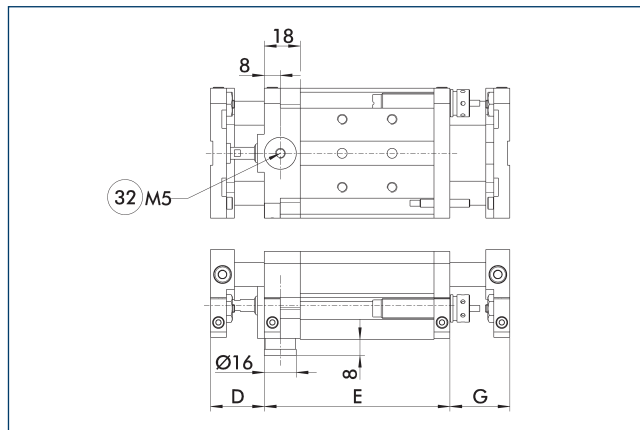
⑨ Menovitý zdvih

⑤① Rozsah nastavenia zdvihu

⑤② Rozsah nastavenia tlmiaceho zdvihu

Tlmiče rázov možno namontovať na základné telo alebo na čelné platne. Tento obrázok znázorňuje montáž na základné telo a možnosť jemného nastavenia zdvihu.

Zámok tyče

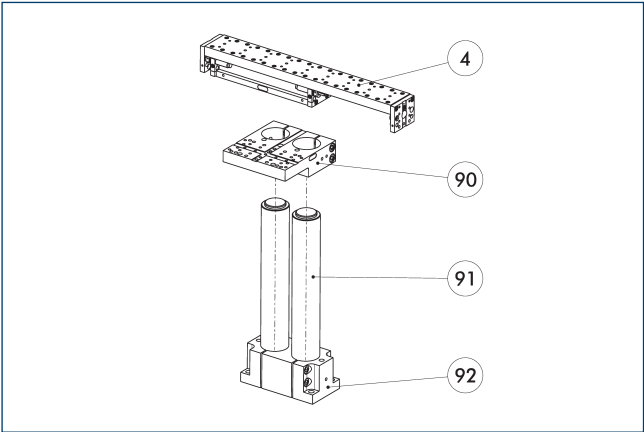


③② Pneumatická prípojka pre pridržiavaciu brzdú

Spúšťačie zaistenie zabraňuje pádu bremien v prípade straty energie, ako napríklad v prípadoch núdzového zastavenia. Spúšťačie zaistenie možno namontovať aj dodatočne, no v dôsledku toho dochádza k skráteniu menovitého zdvihu.

Opis	D	E	G
	[mm]	[mm]	[mm]
KLM 50-H025-ASP	21	93	36
KLM 50-H038-ASP	21	118	61
KLM 50-H050-ASP	21	118	61
KLM 50-H063-ASP	21	143	86
KLM 50-H075-ASP	21	143	86
KLM 50-H088-ASP	21	168	111
KLM 50-H100-ASP	21	168	111
KLM 50-H113-ASP	21	193	136
KLM 50-H125-ASP	21	193	136

Nadstavba na stípkovom montážnom systéme

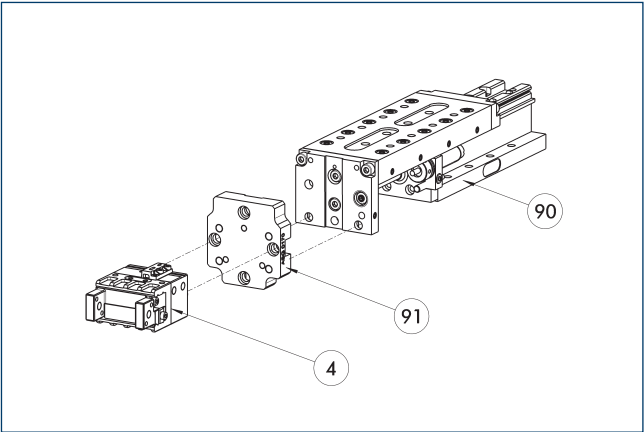


- ④ Lineárna jednotka
- ⑨① Stípkiky, tvrdo pochrómované, brúsené
- ⑨② Dvojité zásuvka, SOD
- ⑨② Dvojité montážna platňa APDH

Túto jednotku možno štandardne namontovať na stípkový montážny systém. Informácie o správnom usporiadaní pre Vašu aplikáciu nájdete v softvéri Kombibox od spoločnosti SCHUNK, ktorý je k dispozícii online.

Opis	Ident. č.	priemer oporného stípkika	Materiál
		[mm]	
Montážne platne systému stípkových zostáv			
APDH 85	0313414	55	Hliník
APDV 35	0313896	35	Hliník
APDV 85	0313416	55	Hliník
APEH 35	0313893	35	Hliník
APEH 85	0313413	55	Hliník
APEV 35	0313895	35	Hliník
APEV 85	0313415	55	Hliník

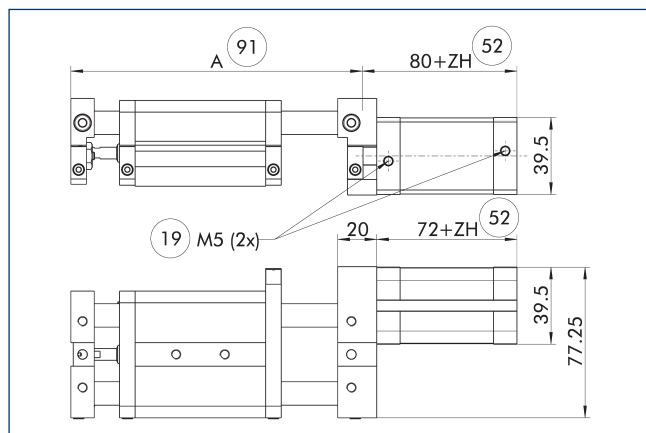
Modulárna montážna automatizácia



- ④ Uchopovače
- ⑨① Adaptérová platňa ASG
- ⑨② Lineárny modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
- ⑨② Dvojité montážna platňa APDH

Uchopovače a lineárne moduly možno skombinovať so štandardnými adaptérovými platňami z modulárneho montážneho systému. Viac informácií sa nachádza v našom hlavnom katalógu "Modulárna montážna automatizácia".

Zastávka na trati, ZZA na strane piesta



①⑨ Prípojka vzduchu

⑤② Stredný zdvih

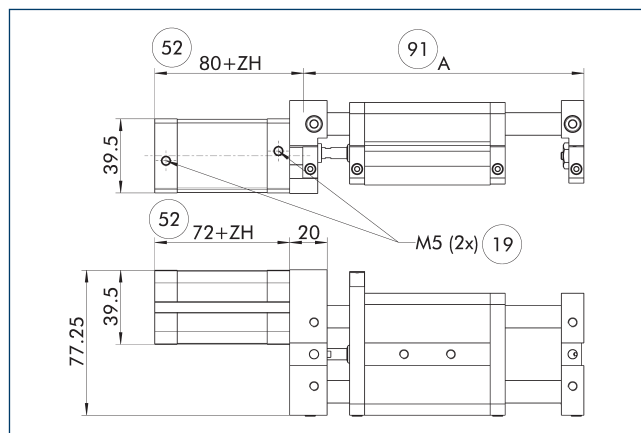
⑨① Celková dĺžka "A" variantu bez medzizdvihu (pozrite si tabuľku rozmerov variantov zdvihu)

Medzifahľá pozícia sa meria od príslušnej koncovej polohy. K medzifahľej pozícii sa dá pristupovať z oboch strán a môže postupovať v pôvodnom smere zdvihu. Pridržiavacia sila je sila piestu zastávky na trati menšia ako sila piestu lineárneho modulu.

Opis	Pridržiavacia sila	So zdvihom 0 mm	Hmotnosť na 1 mm zdvihu
	[N]	[kg]	[kg]
Stredný doraz			
ZZA 55	175	0.35	0.003

① Príklad objednávky KLM 50-H100-ZZA055-H30

Zastávka na trati, ZZA na strane tyče piesta



①⑨ Prípojka vzduchu

⑤② Stredný zdvih

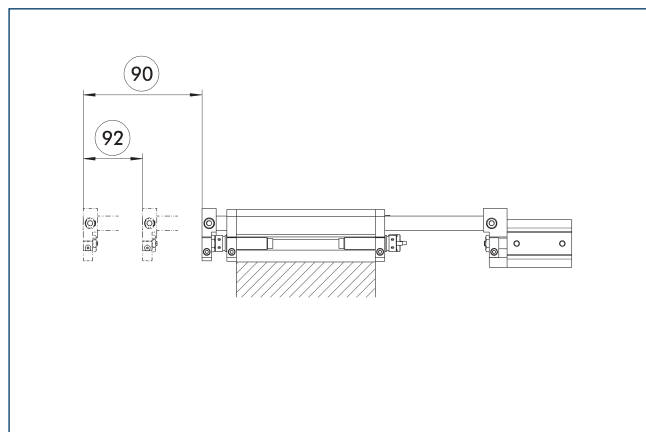
⑨① Celková dĺžka "A" variantu bez medzizdvihu (pozrite si tabuľku rozmerov variantov zdvihu)

Medzifahľá pozícia sa meria od príslušnej koncovej polohy. K medzifahľej pozícii sa dá pristupovať z oboch strán a môže postupovať v pôvodnom smere zdvihu. Pridržiavacia sila je sila piestu zastávky na trati menšia ako sila piestu lineárneho modulu.

Opis	Pridržiavacia sila	So zdvihom 0 mm	Hmotnosť na 1 mm zdvihu
	[N]	[kg]	[kg]
Stredný doraz			
ZZA 56	175	0.35	0.003

① Príklad objednávky KLM 50-H100-ZZA056-H30

Dizajn – variant 1

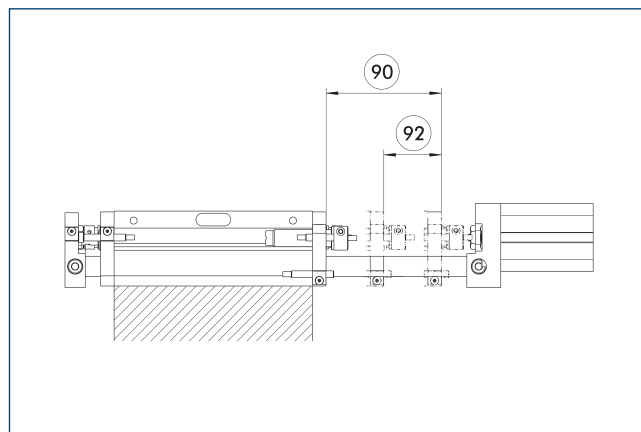


⑨① Menovitý zdvih

⑨② Stredný zdvih

Príslušný medzifahľý zdvih (ZH) je vypočítaný odpočtom zdvihu zastavenia valca na trati od nominálneho zdvihu modulu. Nastavenie medzifahľého zdvihu je ± 3 mm.

Dizajn – variant 2

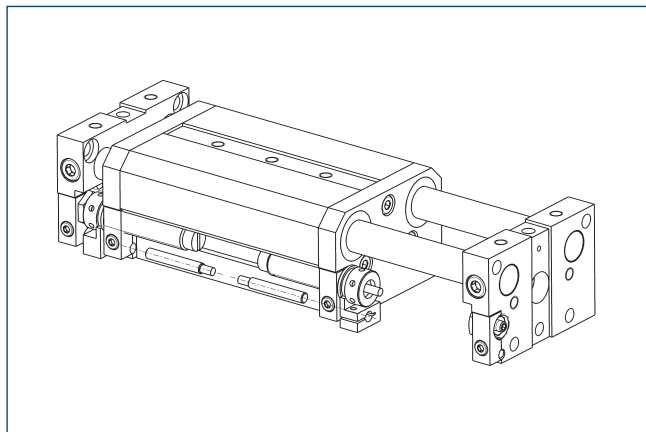


⑨① Menovitý zdvih

⑨② Stredný zdvih

Príslušný medzifahľý zdvih (ZH) je vypočítaný odpočtom zdvihu zastavenia valca na trati od nominálneho zdvihu modulu. Nastavenie medzifahľého zdvihu je ± 3 mm.

Indukčné bezdotykové spínače



Priamo namontované monitorovanie koncovej polohy.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Indukčný bezdotykový spínač s bočným vývodom		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	
Pripájacie káble		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Spona pre zástrčku/zásuvku		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Predĺženie kábla		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
Rozdeľovač na pripojenie snímačov		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① Pre snímanie dvoch polôh sú pre každú jednotku potrebné dva snímače. Voliteľne sú k dispozícii predlžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

