



Hand in hand for tomorrow



Produktoý dátoý list

Univerzálny lineárny modul LM 50

Spoločlivý. Presný. Modulárny.

Univerzálny lineárny modul LM

Lineárny modul s pneumatickým pohonom a bezvôľovo predpätými krížovými valčekmi vedenými v hranolových kofajničkách

Oblasť použitia

Pre použitie v čistých prostrediach, akými sú napríklad montážne a testovacie systémy. Optimálne štandardné riešenie pre vysoko presné aplikácie.



Výhody – Vaše benefity

Uzatvorená konštrukcia saní pre vysokú pevnosť

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

Kompaktné rozmery Pre minimalizované rušivé obrysy celého systému

Predpäté vedenia s krížovými valčekmi To znamená absolútne bez vôľe

Vysoké základné hodnoty nosnosti Vo všetkých smeroch zaťaženia

Možnosť viacerých medzipolôh pre maximálnu flexibilitu pri aplikáciách

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

Zaistenie tyče pomocou upínacej kazety pre bezpečnosť pri núdzových zastaveniach



Veľkosti
Kvantita: 5



Hmotnosť
0.44 .. 15.81 kg



Hnacia sila
67 .. 753 N



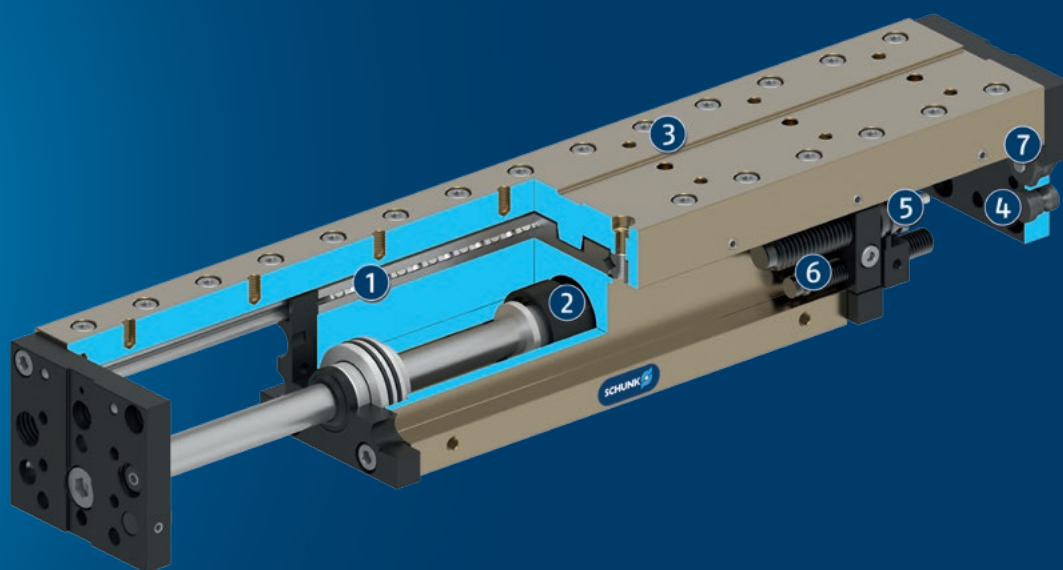
Zdvih
13 .. 450 mm



Presnosť opakovania
0.01 .. 0.02 mm

Popis funkcií

Sane sú vedené predpätými krížovými valčekmi na základnom telese a poháňané pomocou dvojčinného pneumatického valca integrovaného v základnom telese.



- ① **Vedenie s priečnym valcom**
Predpäté a bez vôle
- ② **Pohon**
Výkonný piestnicový valec
- ③ **Montážna schéma**
Kompletne integrované do modulového systému
- ④ **Spínacia vačka**
pre indukčný bezdotykový spínač
- ⑤ **Nastavenie koncovej polohy**
Jednoduché nastavenie pomocou závitov tlmiča
- ⑥ **Snímačový systém**
so snímačovým unášačom pre pohodlné nastavenie
- ⑦ **Nastavenie tlmenia**
Nastavenia charakteristík tlmenia

Všeobecné poznámky o sérii

Materiál tela: Hliníková zliatina, eloxovaná

Vedenie: Bezvôľové, predpäté vedenie s priečnymi valčekmi

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

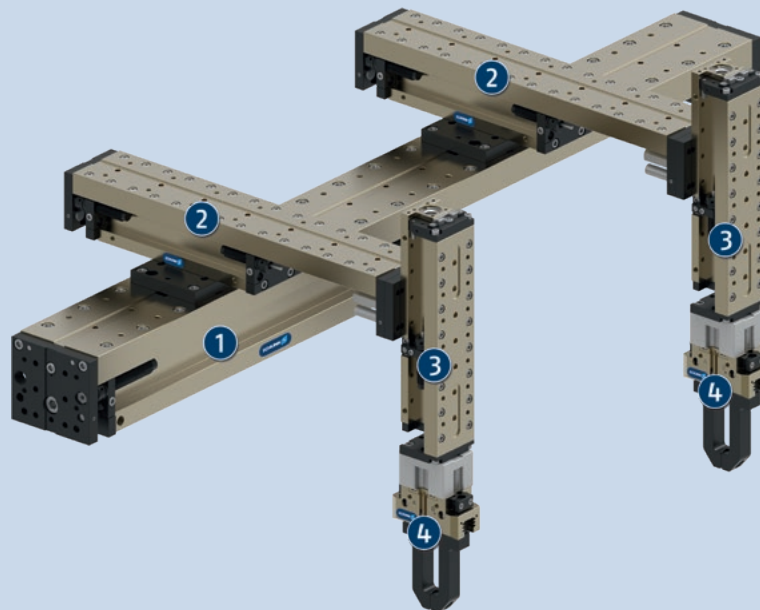
Presnosť opakovania: je zadefinovaná ako rozptyl koncovej polohy počas 100 za sebou nasledujúcich cyklov.

Časy pojazdu: 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

Dvojitý trojosový portál s prekrývajúcimi sa pracovnými priestormi pre vysokú výkonnosť a simultánne pracovné procesy.

① Lineárny modul LM

② Lineárny modul LM

③ Lineárny modul CLM

④ Univerzálny uchopovač PGN-plus

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



Stredný doraz



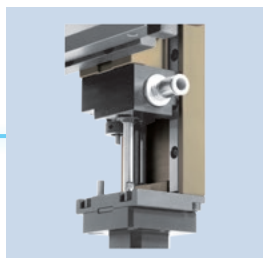
Valec medzizastavenia



Montážny systém na stĺpy



Otočno-uchopovací modul



Zámok tyče



Ventil na udržiavanie tlaku



Indukčný bezdotykový spínač

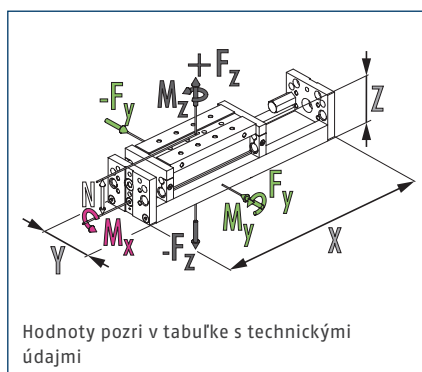
① Viac informácií o týchto produktoch nájdete na nasledovných produktových stránkach alebo na stránke www.schunk.com.

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



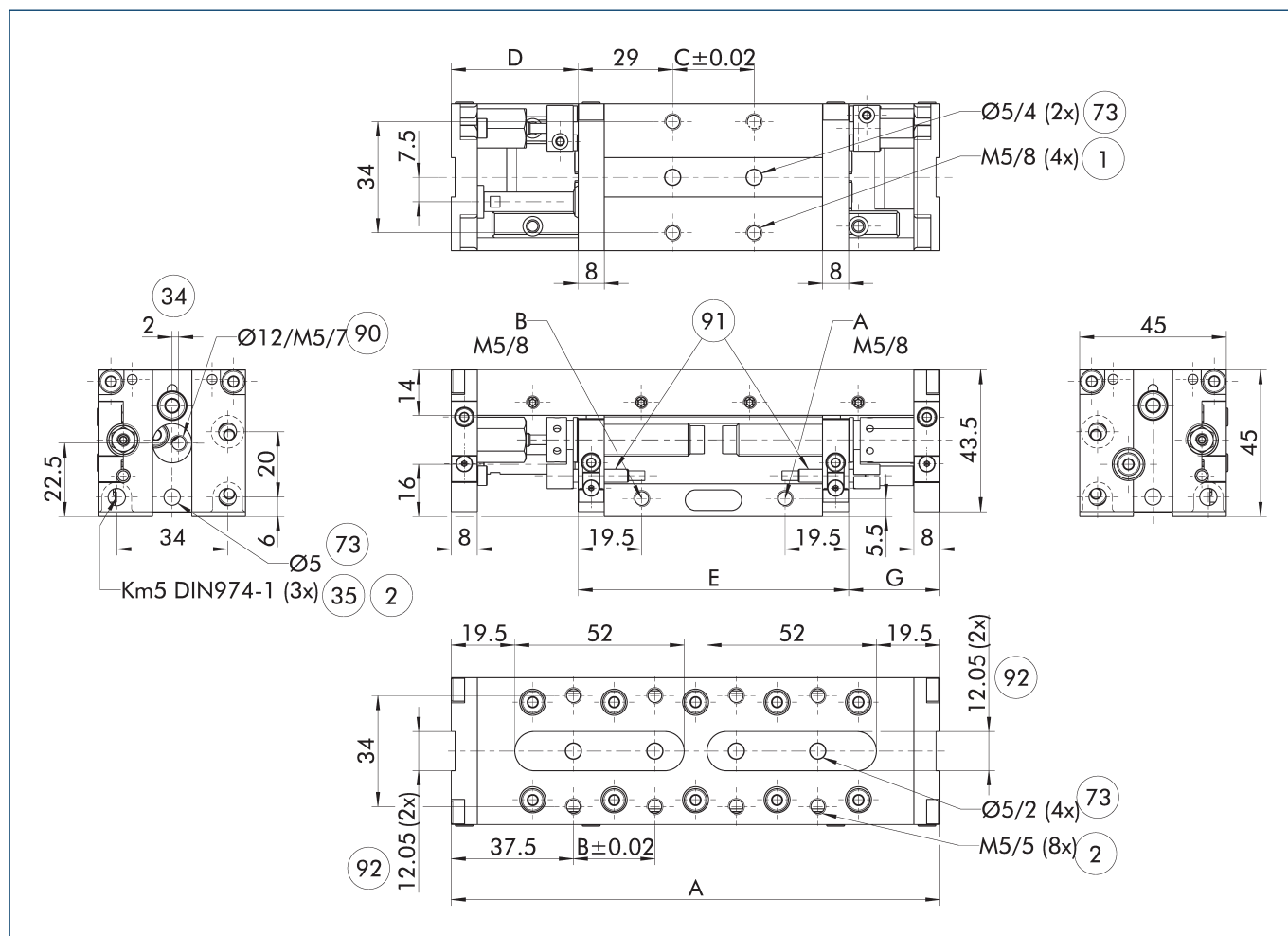
① Uvedené sily a momenty predstavujú maximálne hodnoty pri jednom zaťažení. Ak sa súčasne vyskytujú viaceré sily a/alebo krútiace momenty, prípad aplikácie možno vypočítať pomocou Toolbox. Silu F_y možno vypočítať len pomocou Toolbox.

Technické údaje

Opis		LM 50-H013	LM 50-H025	LM 50-H038	LM 50-H050	LM 50-H063	LM 50-H075
Ident. č.		0314053	0314054	0314055	0314056	0314057	0314058
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]	0.88	0.88	1.06	1.06	1.24	1.24
Koncept pohonu		Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec
Rozmery X x Y x Z	[mm]	150 x 45 x 45	150 x 45 x 45	200 x 45 x 45	200 x 45 x 45	250 x 45 x 45	250 x 45 x 45
Vzdialenosť N (pre momentové zaťaženie)	[mm]	35	35	35	35	35	35
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	10.5/11.6/5.8	10.5/11.6/5.8	13/15.1/7.55	13/15.1/7.55	15.5/18.6/9.3	15.5/18.6/9.3
Sily Fz max.	[N]	806	806	705	705	656	656
Voľby a ich charakteristiky							
Verzia so zaistením tyče			LM 50-H025-ASP	LM 50-H038-ASP	LM 50-H050-ASP	LM 50-H063-ASP	LM 50-H075-ASP
Ident. č.			0314454	0314455	0314456	0314457	0314458
Strata zdvihu menovitého zdvihu (na strane tyče)	[mm]		10	10	10	10	10
Hmotnosť	[kg]		0.91	1.09	1.09	1.27	1.27
Statická prídržná sila	[N]		180	180	180	180	180
Max. axiálna vôľa upínania	[mm]		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Min. uvoľňovací tlak	[bar]		3	3	3	3	3

Opis		LM 50-H088	LM 50-H100
Ident. č.		0314059	0314060
Zdvih	[mm]	88	100
Sila pri vysunutí	[N]	120	120
Sila pri zasunutí	[N]	103	103
Presnosť opakovania	[mm]	0.02	0.02
Priemer piesta	[mm]	16	16
Priemer tyče	[mm]	6	6
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	3/6/8	3/6/8
Objem valca/10 mm na jeden dvojitý zdvih	[cm ³]	2	2
Celková dĺžka	[mm]	300	300
Trieda ochrany IP		40	40
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/60	5/60
Cleanroom trieda ISO 14644-1:1999		6	6
Hmotnosť	[kg]	1.42	1.42
Koncept pohonu		Piestnicový valec	Piestnicový valec
Rozmery X x Y x Z	[mm]	300 x 45 x 45	300 x 45 x 45
Vzdialenosť N (pre momentové zaťaženie)	[mm]	35	35
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	18/22/11	18/22/11
SilyFz max.	[N]	627	627
Voľby a ich charakteristiky			
Verzia so zaistením tyče		LM 50-H088-ASP	LM 50-H100-ASP
Ident. č.		0314459	0314460
Strata zdvihu menovitého zdvihu (na strane tyče)	[mm]	10	10
Hmotnosť	[kg]	1.45	1.45
Statická prídržná sila	[N]	180	180
Max. axiálna vôľa upínania	[mm]	0.2	0.2
Min. uvoľňovací tlak	[bar]	3	3

Hlavný pohľad



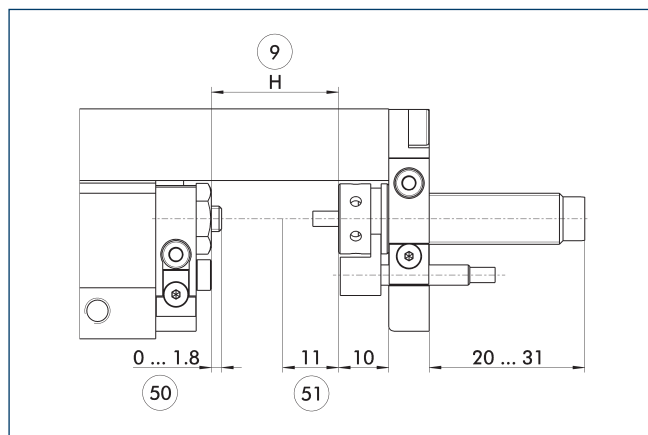
Lineárny modul možno upevniť na základnom tele alebo na saniach. Nadstavbu možno takisto upevniť na saniach alebo na základnom tele. Tento pohľad znázorňuje upevnenie modulu na základnom tele a upevnenie nadstavby na saniach.

- 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
- ⑨⑦ 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]
LM 50-H013	0314053	150	25	3	25	1	21	83	46
LM 50-H025	0314054	150	25	3	25	1	21	83	46
LM 50-H038	0314055	200	25	5	25	2	21	108	71
LM 50-H050	0314056	200	25	5	25	2	21	108	71
LM 50-H063	0314057	250	25	7	25	3	21	133	96
LM 50-H075	0314058	250	25	7	25	3	21	133	96
LM 50-H088	0314059	300	25	9	25	4	21	158	121
LM 50-H100	0314060	300	25	9	25	4	21	158	121

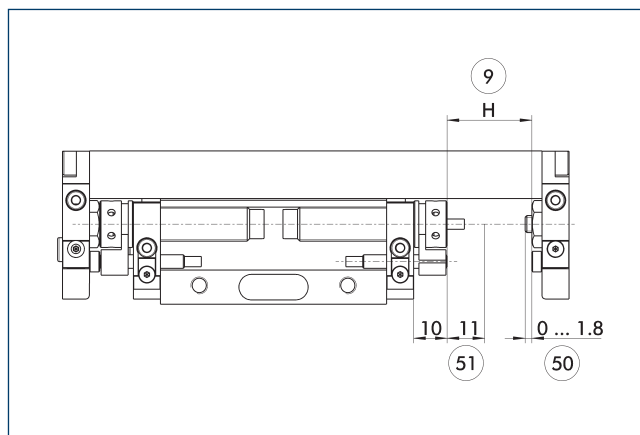
Jemné nastavenie



- ⑨ Menovitý zdvih
 ⑤① Rozsah nastavenia zdvihu
 ⑤① Rozsah nastavenia tlmiaceho zdvihu

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

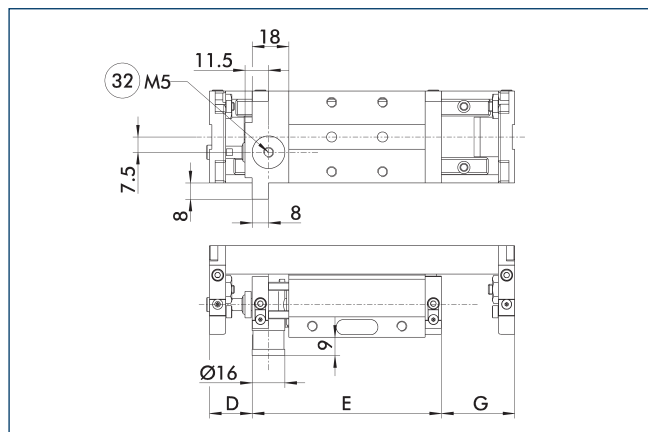
Jemné nastavenie



- ⑨ Menovitý zdvih
 ⑤① Rozsah nastavenia zdvihu
 ⑤① Rozsah nastavenia tlmiaceho zdvihu

Tlmiče nárazu možno namontovať buď na telo základne alebo na sane. Toto znázornenie zobrazuje montáž na telo základne a možnosť jemného nastavenia zdvihu.

Zámok tyče

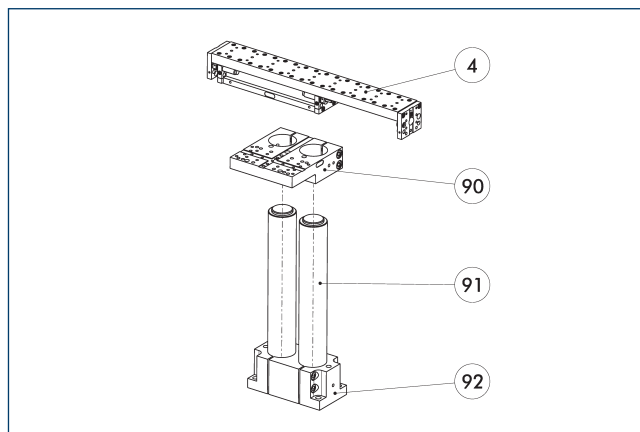


- ③② Pneumatická prípojka pre pridržiavaciu brzdu

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

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

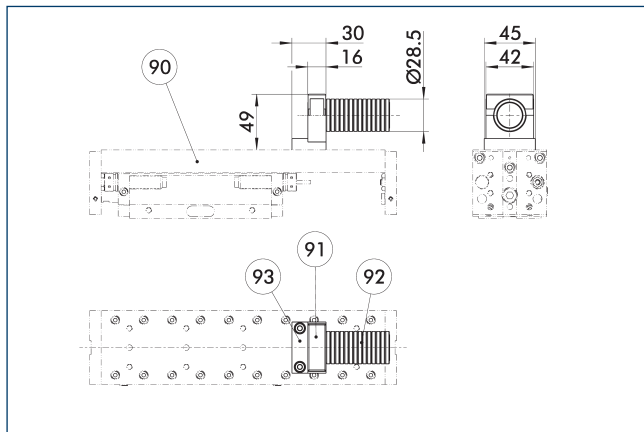
Nadstavba na stĺpikovom montážnom systéme



- ④ Lineárna jednotka
 ⑨① Dvojité montážne platňa APDH
 ⑨① Stĺpiky, tvrdo pochrómované, brúsené
 ⑨② Dvojité zásuvky, SOD

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

Opis	Ident. č.	
		[mm]
Priechodka pre médium v systéme zostavy stĺpika		
SPL 50	0313692	
Montážne platne systému stĺpových 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

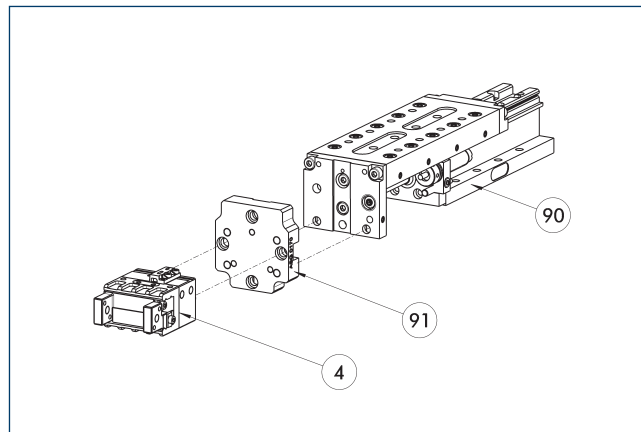
Modul na smerovanie hadíc pre médiá s $\varnothing 21$ 

- 90 Lineárny modul
91 Príchytka MFB na rúrku
92 Rúrka MFS
93 Rúrkovnica SPL

Smerovanie médií s priamou montážou na štandardné moduly SCHUNK.

Opis	Ident. č.
Priechodka pre médium v systéme zostavy stĺpika	
SPL 50	0313692

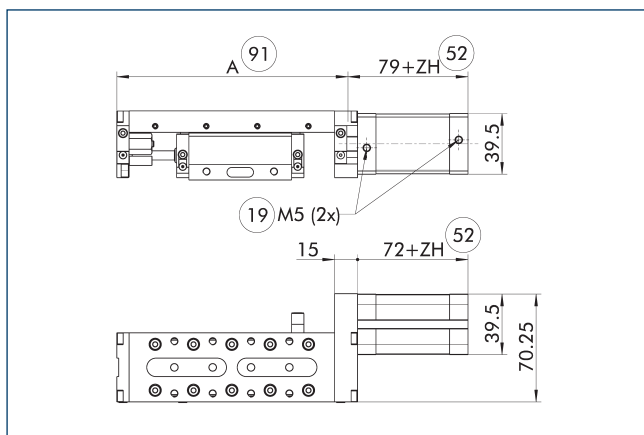
Modulárna montážna automatizácia



- 4 Uchopovače
90 Lineárny modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
91 Adaptérová platňa ASG

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 piestu



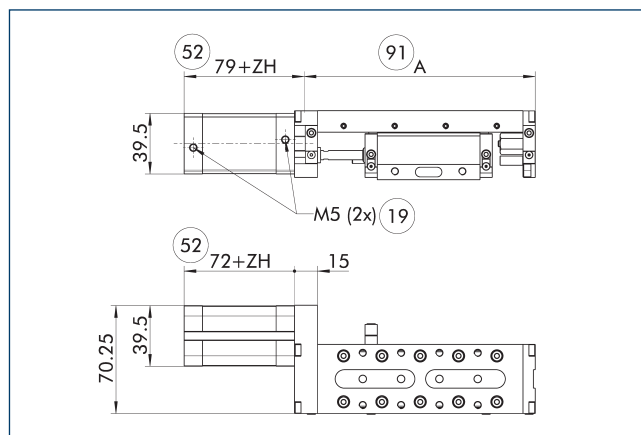
- 19 Prípojka vzduchu
52 Stredný zdvih
91 Celková dĺžka "A" variantu bez medzizdvihu (pozrite si tabuľku rozmerov variantov zdvihu)

Medziľahlá pozícia sa meria od príslušnej koncovej polohy. K medziľahlej 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 51	175	0.35	0.003

① Príklad objednávky LM 50-H100-ZZA051-H30

Zastávka na trati, ZZA na strane tyče piestu



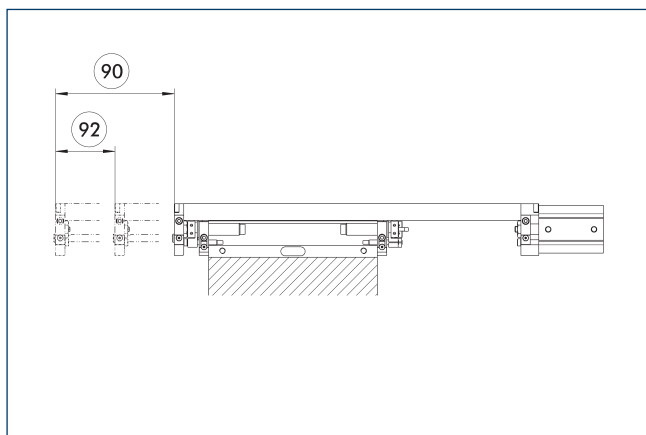
- 19 Prípojka vzduchu
52 Stredný zdvih
91 Celková dĺžka "A" variantu bez medzizdvihu (pozrite si tabuľku rozmerov variantov zdvihu)

Medziľahlá pozícia sa meria od príslušnej koncovej polohy. K medziľahlej 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 52	175	0.35	0.003

① Príklad objednávky LM 50-H100-ZZA052-H30

Dizajn – variant 1

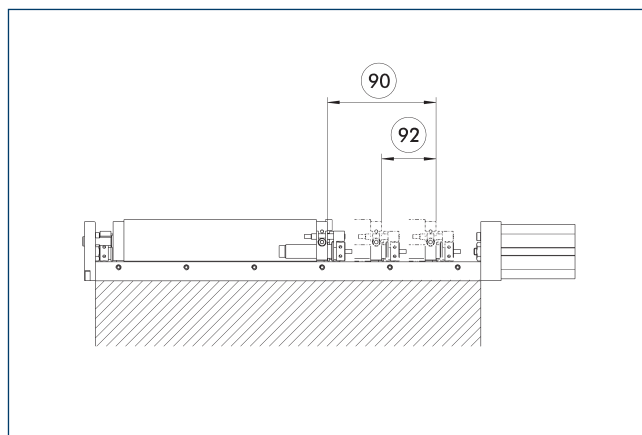


⑨① Menovitý zdvih

⑨② Stredný zdvih

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

Dizajn – variant 2

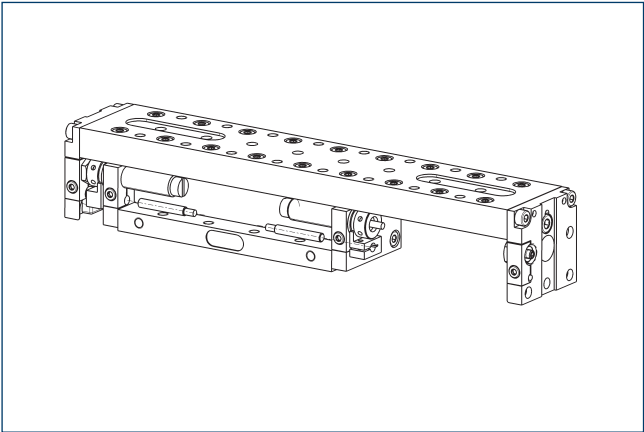


⑨① Menovitý zdvih

⑨② Stredný zdvih

Príslušný medziľahlý zdvih (ZH) je vypočítaný odpočtom zdvihu zastavenia valca na trati od nominálneho zdvihu modulu. Nastavenie medziľahlého 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*

