



Hand in hand for tomorrow



Produktoý dátoý list

Univerzálny lineárny modul LM 200

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



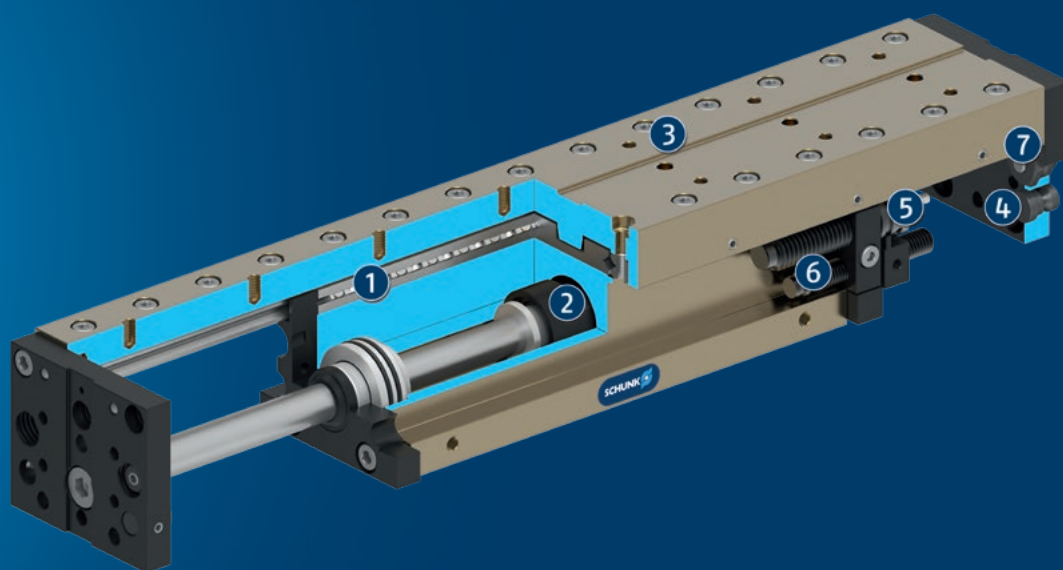
Zdvih
13 .. 450 mm



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

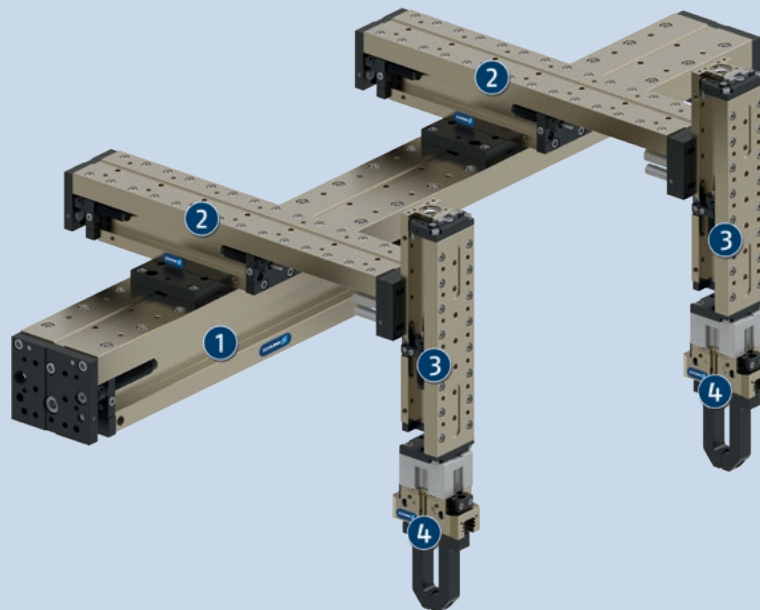
Presnosť opakovania: je zadefinovaná ako rozptyl koncovej polohy počas 100 za sebou nasledujúcich cyklov.

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



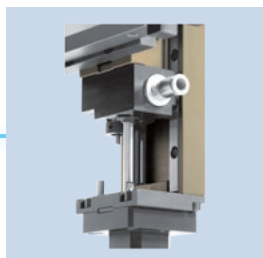
Valec medzizastavenia



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.

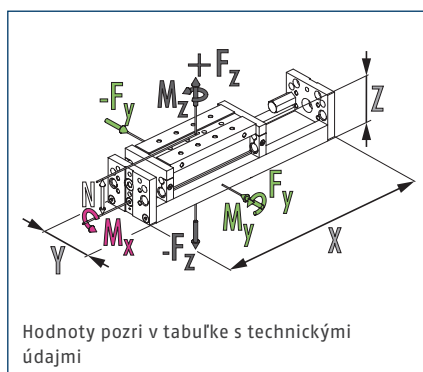
Možnosti a špeciálne informácie

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 200-H025	LM 200-H050	LM 200-H075	LM 200-H100	LM 200-H125	LM 200-H150
Ident. č.		0314070	0314071	0314072	0314073	0314074	0314075
Zdvih	[mm]	25	50	75	100	125	150
Sila pri vysunutí	[N]	482	482	482	482	482	482
Sila pri zasunutí	[N]	415	415	415	415	415	415
Presnosť opakovania	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Priemer piesta	[mm]	32	32	32	32	32	32
Priemer tyče	[mm]	12	12	12	12	12	12
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]	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04
Celková dĺžka	[mm]	224	224	324	324	424	424
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]	3.9	3.9	5	5	6.1	6.1
Koncept pohonu		Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec
Rozmery X x Y x Z	[mm]	224 x 80 x 75	224 x 80 x 75	324 x 80 x 75	324 x 80 x 75	424 x 80 x 75	424 x 80 x 75
Vzdialenosť N (pre momentové zaťaženie)	[mm]	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	50/63/31.5	50/63/31.5	72/90/45	72/90/45	94/117/58.5	94/117/58.5
Sily Fz max.	[N]	2190	2190	2170	2170	2150	2150
Voľby a ich charakteristiky							
Verzia so zaistením tyče		LM 200-H025-ASP	LM 200-H050-ASP	LM 200-H075-ASP	LM 200-H100-ASP	LM 200-H125-ASP	LM 200-H150-ASP
Ident. č.		0314470	0314471	0314472	0314473	0314474	0314475
Strata zdvihu menovitého zdvihu (na strane tyče)	[mm]	12	12	12	12	12	12
Hmotnosť	[kg]	3.99	3.99	5.09	5.09	6.19	6.19
Statická prídržná sila	[N]	600	600	600	600	600	600
Max. axiálna vôľa upínania	[mm]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Min. uvoľňovací tlak	[bar]	3	3	3	3	3	3

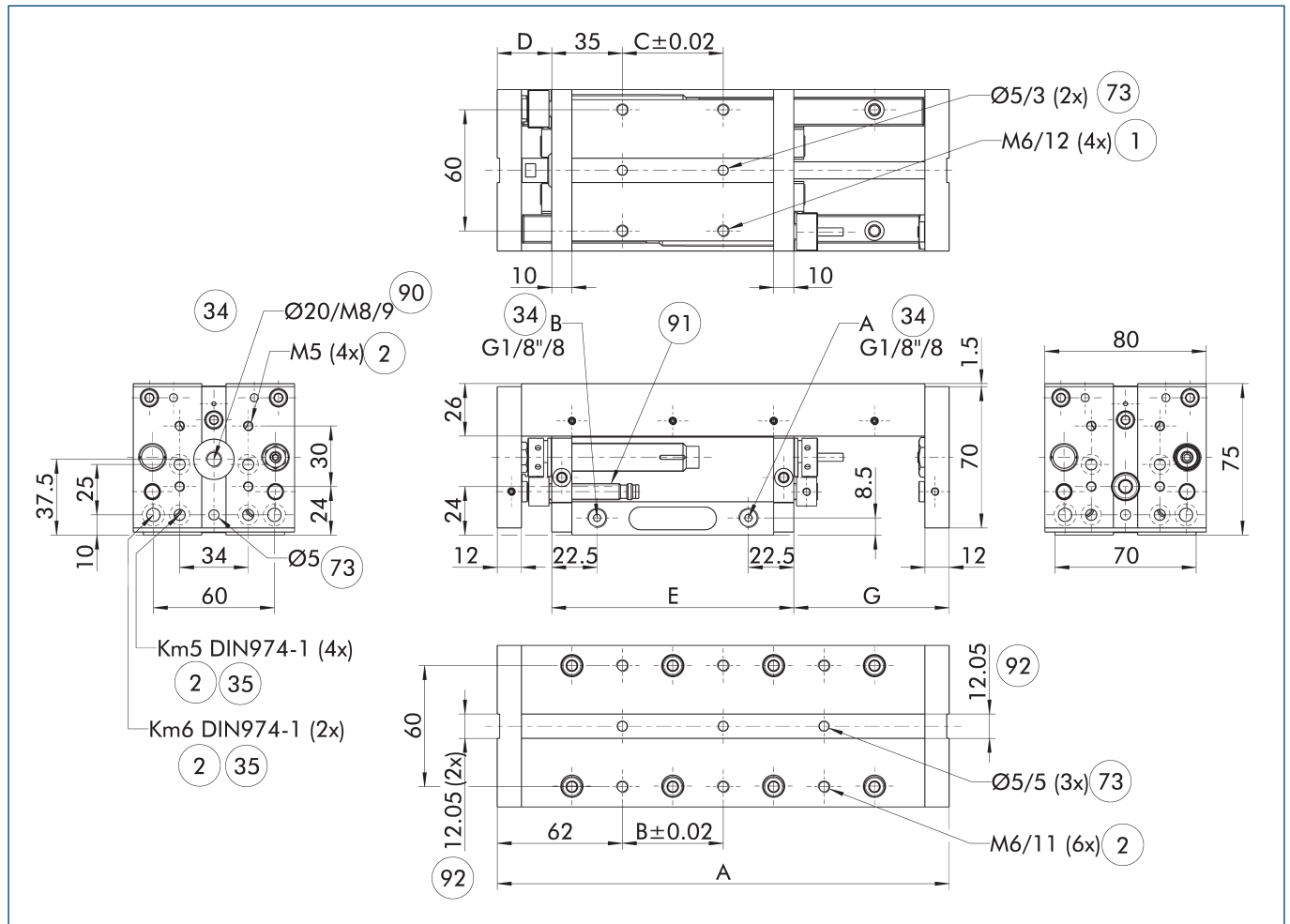
Opis		LM 200-H175	LM 200-H200	LM 200-H225	LM 200-H250	LM 200-H275	LM 200-H300
Ident. č.		0314076	0314077	0314078	0314079	0314080	0314081
Zdvih	[mm]	175	200	225	250	275	300
Sila pri vysunutí	[N]	482	482	482	482	482	482
Sila pri zasunutí	[N]	415	415	415	415	415	415
Presnosť opakovania	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Priemer piesta	[mm]	32	32	32	32	32	32
Priemer tyče	[mm]	12	12	12	12	12	12
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 dvojité zdvih	[cm³]	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04
Celková dĺžka	[mm]	524	524	624	624	724	724
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]	7.2	7.2	8.3	8.3	9.4	9.4
Koncept pohonu		Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec	Piestnicový valec
Rozmery X x Y x Z	[mm]	524 x 80 x 75	524 x 80 x 75	624 x 80 x 75	624 x 80 x 75	724 x 80 x 75	724 x 80 x 75
Vzdialenosť N (pre momentové zaťaženie)	[mm]	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	116/144/72	116/144/72	138/171/85.5	138/171/85.5	160/198/99	160/198/99
SilyFz max.	[N]	2145	2145	2140	2140	2135	2135

Voľby a ich charakteristiky							
Verzia so zaistením tyče		LM 200-H175-ASP	LM 200-H200-ASP	LM 200-H225-ASP	LM 200-H250-ASP	LM 200-H275-ASP	LM 200-H300-ASP
Ident. č.		0314476	0314477	0314478	0314479	0314480	0314481
Strata zdvihu menovitého zdvihu (na strane tyče)	[mm]	12	12	12	12	12	12
Hmotnosť	[kg]	7.29	7.29	8.39	8.39	9.49	9.49
Statická prídržná sila	[N]	600	600	600	600	600	600
Max. axiálna vôľa upínania	[mm]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Min. uvoľňovací tlak	[bar]	3	3	3	3	3	3

Opis		LM 200-H325	LM 200-H350
Ident. č.		0314082	0314083
Zdvih	[mm]	325	350
Sila pri vysunutí	[N]	482	482
Sila pri zasunutí	[N]	415	415
Presnosť opakovania	[mm]	0.02	0.02
Priemer piesta	[mm]	32	32
Priemer tyče	[mm]	12	12
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	3/6/8	3/6/8
Objem valca/10 mm na jeden dvojité zdvih	[cm³]	8.04	8.04
Celková dĺžka	[mm]	824	824
Trieda ochrany IP		40	40
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/60	5/60
Cleanroom trieda ISO 14644-1:1999		6	6
Hmotnosť	[kg]	10.5	10.5
Koncept pohonu		Piestnicový valec	Piestnicový valec
Rozmery X x Y x Z	[mm]	824 x 80 x 75	824 x 80 x 75
Vzdialenosť N (pre momentové zaťaženie)	[mm]	56.5	56.5
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	182/225/112.5	182/225/112.5
SilyFz max.	[N]	2130	2130

Voľby a ich charakteristiky			
Verzia so zaistením tyče		LM 200-H325-ASP	LM 200-H350-ASP
Ident. č.		0314482	0314483
Strata zdvihu menovitého zdvihu (na strane tyče)	[mm]	12	12
Hmotnosť	[kg]	10.59	10.59
Statická prídržná sila	[N]	600	600
Max. axiálna vôľa upínania	[mm]	0.25	0.25
Min. uvoľňovací tlak	[bar]	3	3

Hlavný pohľad

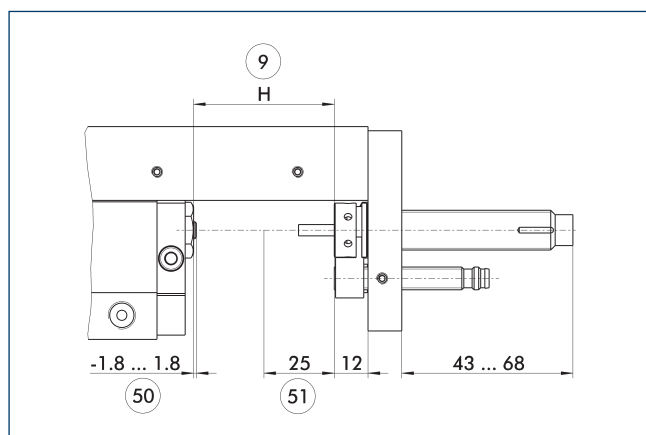


Lineárny modul možno upevniť na základnom tele alebo na saniach.
Nadstavbu možno takisto upevniť na saniach alebo na základnom tele.
Tento pohľad znázorňuje upevnenie modulu na základnom tele a
upevnenie nadstavby na saniach.

- | | | | |
|----|---|----|---|
| A | Hlavná prípojka - rozťahnutá
lineárna jednotka | 35 | Zadná strana |
| B | Hlavná prípojka - stiahnutá
lineárna jednotka | 73 | Vhodné pre centrovacie kolíky |
| 1 | Prípojka lineárnej jednotky | 90 | Prechodný otvor v čelnej platni
a závit v základnom tele (len
na jednej strane) |
| 2 | Upevňovacia prípojka | 91 | Indukčný bezdotykový spínač |
| 34 | Na oboch stranách | 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 200-H025	0314070	224	50	2	50	1	27	120	77
LM 200-H050	0314071	224	50	2	50	1	27	120	77
LM 200-H075	0314072	324	50	4	50	2	27	170	127
LM 200-H100	0314073	324	50	4	50	2	27	170	127
LM 200-H125	0314074	424	50	6	50	3	27	220	177
LM 200-H150	0314075	424	50	6	50	3	27	220	177
LM 200-H175	0314076	524	50	8	50	4	27	270	227
LM 200-H200	0314077	524	50	8	50	4	27	270	227
LM 200-H225	0314078	624	50	10	50	5	27	320	277
LM 200-H250	0314079	624	50	10	50	5	27	320	277
LM 200-H275	0314080	724	50	12	50	6	27	370	327
LM 200-H300	0314081	724	50	12	50	6	27	370	327
LM 200-H325	0314082	824	50	14	50	7	27	420	377
LM 200-H350	0314083	824	50	14	50	7	27	420	377

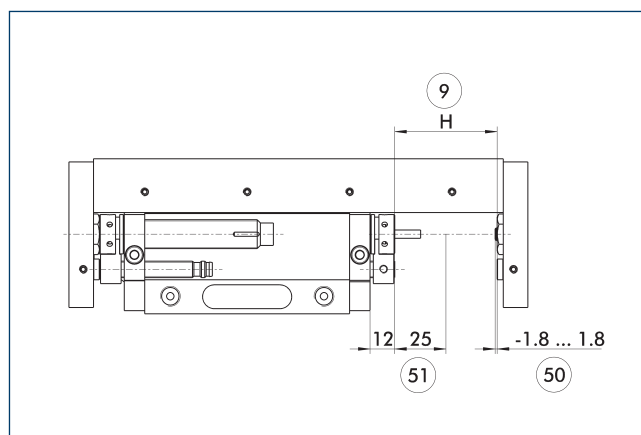
Jemné nastavenie



- 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.

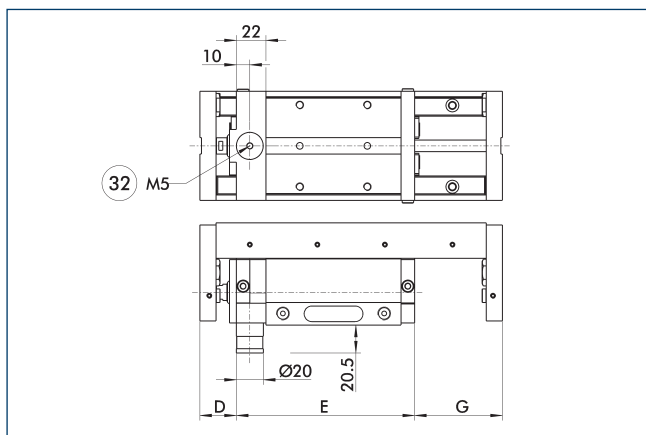
Jemné nastavenie



- 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

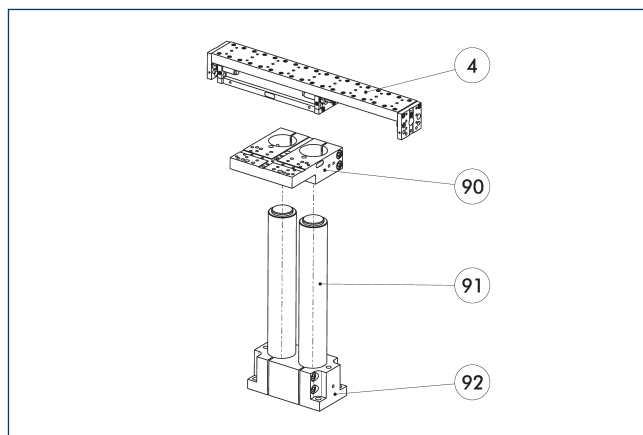


- 32 Pneumatická prípojka pre pridržiavaciu brzdu

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 200-H025-ASP	27	132	65
LM 200-H050-ASP	27	132	65
LM 200-H075-ASP	27	182	115
LM 200-H100-ASP	27	182	115
LM 200-H125-ASP	27	232	165
LM 200-H150-ASP	27	232	165
LM 200-H175-ASP	27	282	215
LM 200-H200-ASP	27	282	215
LM 200-H225-ASP	27	332	265
LM 200-H250-ASP	27	332	265
LM 200-H275-ASP	27	382	315
LM 200-H300-ASP	27	382	315
LM 200-H325-ASP	27	432	365
LM 200-H350-ASP	27	432	365

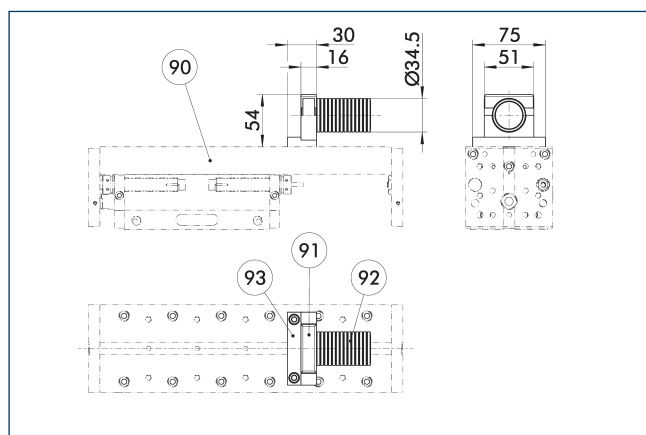
Nadstavba na stĺpkovom montážnom systéme



- 4 Lineárna jednotka
90 Dvojitá montážna platňa APDH
91 Stĺpiky, tvrdo pochrómované, brúsené
92 Dvojitá zásuvka, SOD

Túto jednotku možno štandardne namontovať na stĺpkový 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 200	0313693		
Montážne platne systému stĺpových zostáv			
APDH 85	0313414	55	Hliník
APDV 85	0313416	55	Hliník
APEH 85	0313413	55	Hliník
APEV 85	0313415	55	Hliník

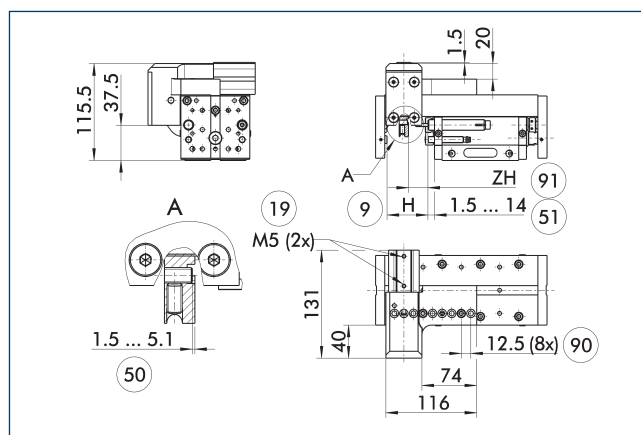
Modul na smerovanie hadíc pre médiá s $\varnothing 29$ 

- 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 200	0313693

LMZAW medzipoloha

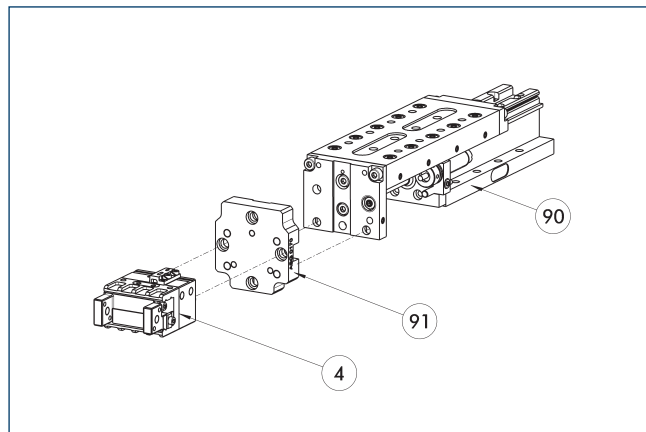


- 9 Menovitý zdvih
 19 Prípojka vzduchu
 50 Rozsah nastavenia tlmiaceho zdvihu
 51 Rozsah nastavenia zdvihu
 90 Rozmer rastra, nastavenie zdvihu
 91 Medzizdvih (min. 12,5 mm/max. užitočný zdvih H-4 mm)

V závislosti na aplikácii možno pristupovať ku koncovej pozícii bez opakovaného zdvihu. Možné prevádzkové cykly možno získať z prevádzkového manuálu

Opis	Ident. č.	Hmotnosť
		[kg]
Stredný doraz		
LMZAW 200	0314116	1.4

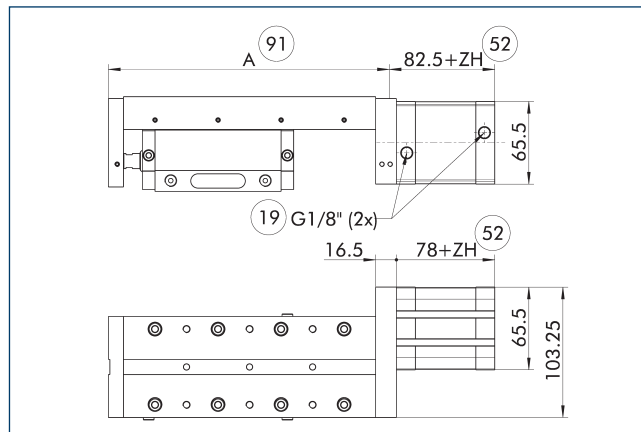
Modulárna montážna automatizácia



- 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 piesta



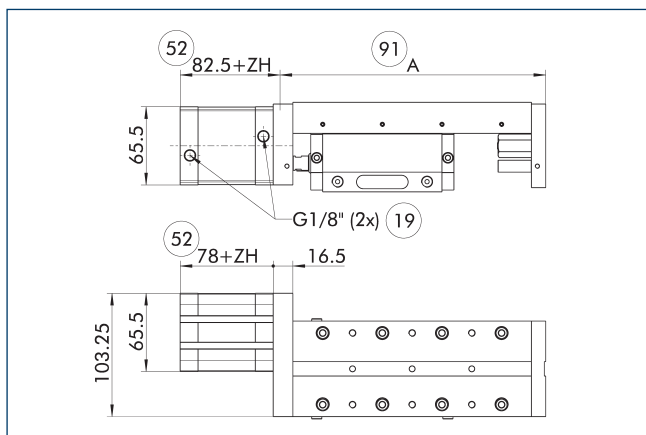
- 19 Prípojka vzduchu
 52 Stredný zdvih
 91 Celková dĺžka "A" variantu bez medzizdvihu (pozrite si tabuľku rozmerov variantov zdvihu)

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 201	696	0.9	0.008

① Príklad objednávky LM 200-H100-ZZA201-H30

Zastávka na trati, ZZA na strane tyče piesta



19 Prípojka vzduchu

52 Stredný zdvih

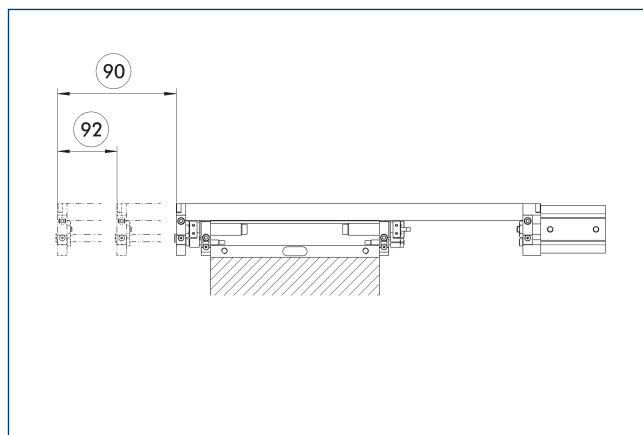
91 Celková dĺžka "A" variantu bez medzizdvihu (pozrite si tabuľku rozmerov variantov zdvihu)

Medziľahlá pozícia sa meria od príslušnej koncové 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 202	696	0.9	0.008

① Príklad objednávky LM 200-H100-ZZA202-H30

Dizajn – variant 1

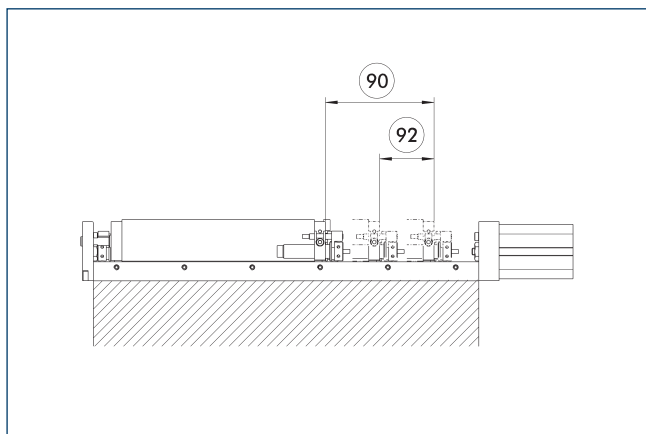


90 Menovitý zdvih

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

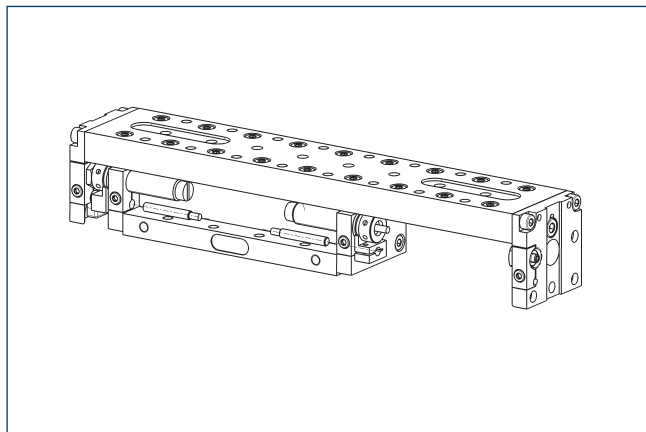


90 Menovitý zdvih

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		
NI 30-KT	0313429	
Prípájacie káble		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Predĺženie kábla		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●

- 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*

