



Hand in hand for tomorrow



Datový list výrobku

Univerzální lineární modul LM 100

Spolehlivý. Přesná. Modulární.

Univerzální lineární modul LM

Lineární modul s pneumatickým pohonem a předpjatými křížovými válečkovými ložisky, bez vůle, v prizmatických kolejnicích

Oblast použití

Pro použití v čistých prostředích, např. jako montážní a zkušební systémy. Optimální standardní řešení pro vysoce přesné aplikace.



Výhody – Přínos pro Vás

Uzavřená posuvná konstrukce pro vysokou pevnost

Tlumiče nárazu a bezkontaktní snímače integrované do projekčních ploch Pro pohyby bez vibrací a monitorování koncové polohy

Kompaktní rozměry Pro minimální přesahující obrysy celého systému

Přepjatá křížová válečková vedení Tzn. zcela bez házivosti

Vysoká nosnost Ve všech směrech vkládání

možných je několik mezipoloh pro maximální flexibilitu při použití

Standardizované montážní otvory pro různé kombinace s jinými komponenty z modulárního systému

Zámek tyče prostřednictvím upínací kazetou pro bezpečnost v případě nouzových zastavení



Velikosti
Množství: 5



Vlastní hmotnost
0.44 .. 15.81 kg



Hnací síla
67 .. 753 N



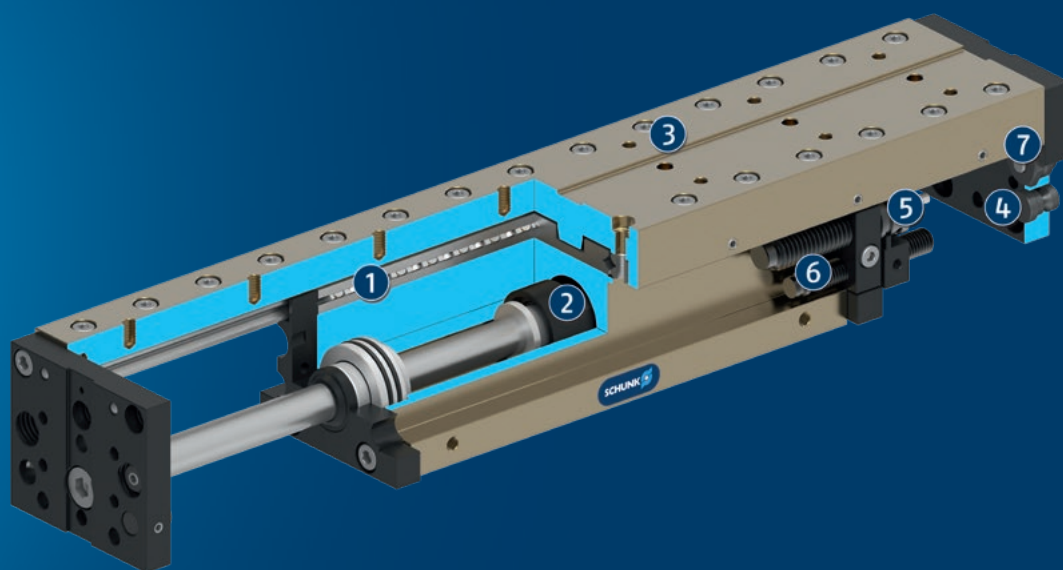
Zdvih
13 .. 450 mm



Opakovatelná přesnost
0.01 .. 0.02 mm

Popis funkce

Pojezd je veden předpjatými křížovými válečky na základním těle a je poháněn dvojčinným pneumatickým válcem integrovaným do základního těla.



- ① **křížové válečkové vedení**
Předpjatý a zcela bez vůle.
- ② **Pohon**
Výkonné pístnicové válce
- ③ **Vzor montážního otvoru**
Zcela zabudováno do systému modulu
- ④ **Přepínací kamera**
pro indukční přibližovací snímač
- ⑤ **Nastavitelnost koncové polohy**
Pohodlné nastavení pomocí závitů tlumiče nárazu
- ⑥ **Systém čidel**
s ovladačem snímače pro komfortní nastavení
- ⑦ **Nastavení tlumicí funkce**
Nastavení charakteristik tlumení

Obecné informace k řadě

Materiál těla: Hliníková slitina, eloxovaná

Vedení: Bezvúlové předpjaté příčné válečkové vedení

Spouštění: pneumatický, s přefiltrovaným stlačeným vzduchem dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

Rozsah dodávky: Tlumič nárazu a ovladač bezkontaktního snímače

Záruka: 24 měsíců

Parametry životnosti: na vyžádání

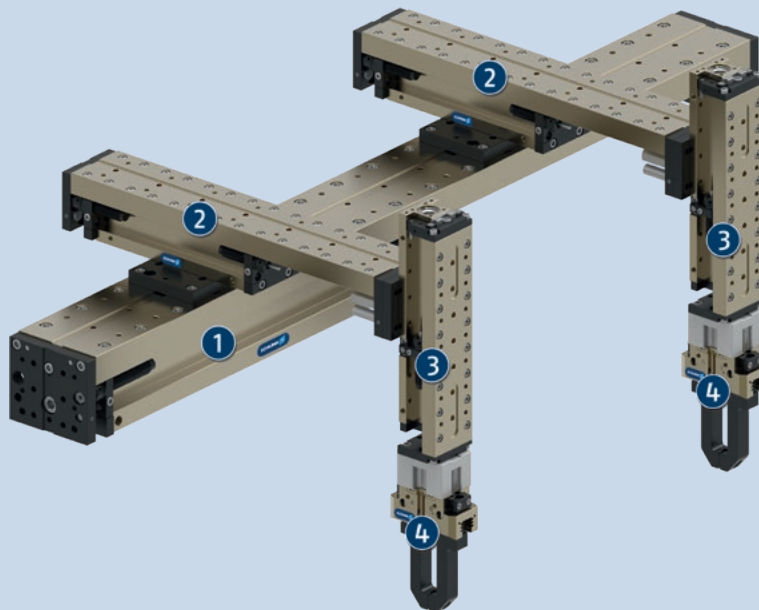
Opakovatelná přesnost: je definována jako rozložení koncových poloh během 100 po sobě jdoucích cyklů.

Provozní doby: jsou čisté časy pohybu pojezdu nebo základního těla. Čas pro přepnutí ventilů, čas pro naplnění hadice nebo doby odezvy PLC do nich nepatří a musí se brát v úvahu, když se vypočítávají časy cyklů.

Zdvih: je maximální jmenovitý zdvih jednotky. Ten lze zkrátit na obou stranách pomocí tlumičů nárazů.

Schéma nebo kontrolní výpočet: Pro konfiguraci nebo kontrolní výpočet jednotek doporučujeme užívat náš software Toolbox, který je k dispozici online. Pro zabránění přetížení musí být proveden kontrolní výpočet zvolené jednotky.

Okolní podmínky: Tyto moduly jsou určeny k použití zejména v čistých okolních podmínkách. Vezměte prosím na vědomí, že používáním modulů v náročných podmínkách se může zkrátit jejich životnost, za což firma SCHUNK v takovém případě nenese odpovědnost. obraťte se na nás s žádostí o pomoc.



Příklad aplikace

Dvojitý 3osý portál s překrývajícími se pracovními prostory pro vysokou průchodnost a souběžné pracovní procesy

① Lineární modul LM

② Lineární modul LM

③ Lineární modul CLM

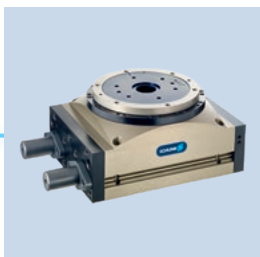
④ Univerzální chapadlo PGN-plus

SCHUNK nabízí více...

Následující komponenty dělají produkt ještě produktivnějším – vhodné doplnění pro nejvyšší funkčnost, flexibilitu, spolehlivost a bezpečnost procesu.



Lopatková otočná jednotka



Rotační indexovací stolek



Chapadlo pro malé díly



Univerzální chapadlo



Mezikus



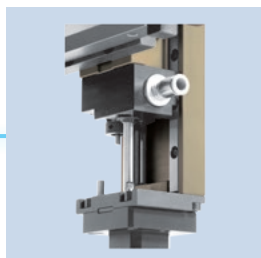
Válec mezilehlého dorazu



Systém sestavení sloupku



Rotačně uchopovací modul



Zámek tyče



Tlakový ventil



Indukční polohový snímač

① Více informací o těchto výrobcích naleznete na následujících stránkách nebo na adrese [schunk.com](https://www.schunk.com).

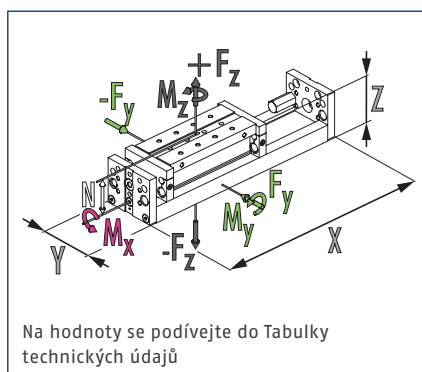
Možnosti a zvláštní informace

Verze zámku tyče: brání pádu konstrukce v případě náhlého výpadku energie. Tento modul lze standardně kombinovat s mnoha prvky z modulárního systému. Rádi zodpovíme vaše otázky.

Mazání potravinářské kvality: Výrobek standardně obsahuje maziva kompatibilní s potravinami. Požadavky normy EN 1672-2:2020 nejsou zcela splněny. Příslušné certifikáty NSF jsou k dispozici na adrese <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> pomocí informací o mazivu v provozním návodu. Součásti, jako jsou valivá ložiska, lineární vedení nebo tlumiče nárazů, nejsou ošetřeny mazivy vyhovujícími potravinám.



Rozměry a maximální zatížení



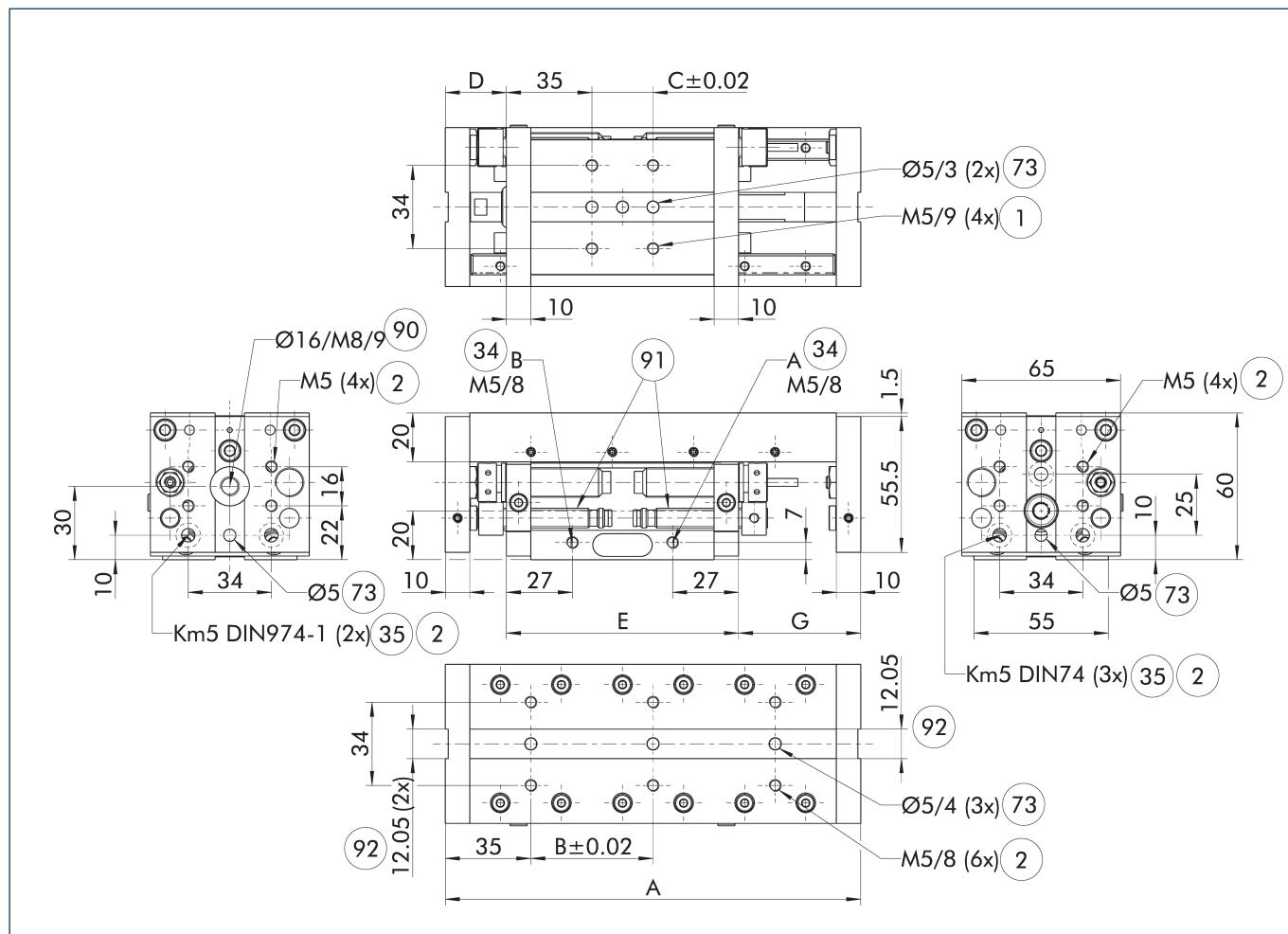
- ① Uvedené síly a momenty jsou maximální hodnoty jednoho zatížení. Pokud se současně vyskytuje více než jedna síla nebo jeden moment, je třeba vypočítat a vyhodnotit aplikaci pomocí Toolboxu. Sílu F_y lze vypočítat pouze pomocí Toolboxu.

Technické údaje

Popis		LM 100-H025	LM 100-H050	LM 100-H075	LM 100-H100	LM 100-H125	LM 100-H150
ID		0314061	0314062	0314063	0314064	0314065	0314066
Zdvih	[mm]	25	50	75	100	125	150
rozšíření výkonu	[N]	294	294	294	294	294	294
zatáhnout sílu	[N]	226	226	226	226	226	226
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Průměr pístu	[mm]	25	25	25	25	25	25
Průměr tyče	[mm]	12	12	12	12	12	12
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Objem válce/10 mm na dvojitý zdvih	[cm ³]	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
Celková délka	[mm]	170	270	270	370	370	470
Třída ochrany IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Třída čistoty prostředí ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
Vlastní hmotnost	[kg]	1.9	2.6	2.6	3.3	3.3	4
Koncepce pohonu		Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice
Rozměry X x Y x Z	[mm]	170 x 65 x 60	270 x 65 x 60	270 x 65 x 60	370 x 65 x 60	370 x 65 x 60	470 x 65 x 60
Vzdálenost N (pro momentové zatížení)	[mm]	44	44	44	44	44	44
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	36/29.8/14.9	50/43/21.5	50/43/21.5	64/56.3/28.15	64/56.3/28.15	78/69.5/34.75
Síly Fz max.	[N]	1570	1352	1352	1264	1264	1216
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky							
Verze se zamykací tyčí		LM 100-H025-ASP	LM 100-H050-ASP	LM 100-H075-ASP	LM 100-H100-ASP	LM 100-H125-ASP	LM 100-H150-ASP
ID		0314461	0314462	0314463	0314464	0314465	0314466
Ztráta zdvihu jmenovitého zdvihu (na straně tyče)	[mm]	12	12	12	12	12	12
Vlastní hmotnost	[kg]	1.98	2.68	2.68	3.38	3.38	4.08
Statická přídržná síla	[N]	600	600	600	600	600	600
Max. axiální vůle upnutí	[mm]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Min. uvolňovací tlak	[bar]	3	3	3	3	3	3

Popis		LM 100-H175	LM 100-H200	LM 100-H225
ID		0314067	0314068	0314069
Zdvih	[mm]	175	200	225
rozšíření výkonu	[N]	294	294	294
zatáhnout sílu	[N]	226	226	226
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02
Průměr pístu	[mm]	25	25	25
Průměr tyče	[mm]	12	12	12
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Objem válce/10 mm na dvojitý zdvih	[cm ³]	4.9	4.9	4.9
Celková délka	[mm]	470	570	570
Třída ochrany IP		40	40	40
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/60	5/60	5/60
Třída čistoty prostředí ISO 14644-1:1999		6	6	6
Vlastní hmotnost	[kg]	4	4.7	4.7
Koncepce pohonu		Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice
Rozměry X x Y x Z	[mm]	470 x 65 x 60	570 x 65 x 60	570 x 65 x 60
Vzdálenost N (pro momentové zatížení)	[mm]	44	44	44
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	78/69.5/34.75	92/82.8/41.4	92/82.8/41.4
SílyFz max.	[N]	1216	1187	1187
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky				
Verze se zamykací tyčí		LM 100-H175-ASP	LM 100-H200-ASP	LM 100-H225-ASP
ID		0314467	0314468	0314469
Ztráta zdvihu jmenovitého zdvihu (na straně tyče)	[mm]	12	12	12
Vlastní hmotnost	[kg]	4.08	4.78	4.78
Statická přídržná síla	[N]	600	600	600
Max. axiální vůle upnutí	[mm]	0.25	0.25	0.25
Min. uvolňovací tlak	[bar]	3	3	3

Hlavní pohled

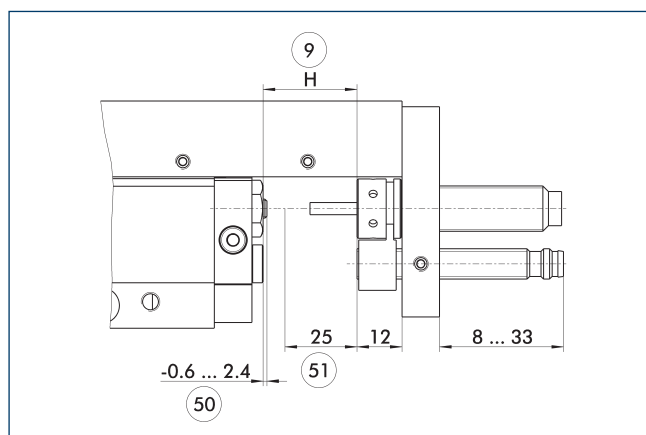


Lineární modul lze připevnit buď na základní tělo nebo na pojezd.
Nástavbu lze také volitelně namontovat na pojezd nebo na základní tělo.
Tento náhled zobrazuje upevnění modulu na základní tělo a montáž
nástavby na pojezd.

- A Hlavní připojení – rozšířená lineární jednotka
- B Hlavní připojení – zasunutá lineární jednotka
- ① Připojení lineární jednotky
- ② Připojení připevnění
- ③④ Na obou stranách
- ③⑤ Zadní strana
- ⑦③ Vhodné pro středící kolíky
- ⑨① Průchozí otvory v čelní desce a závit v základním těle (pouze jednostranné)
- ⑨① Indukční polohový snímač
- ⑨② Připraveno pro středící pásku LMZL

Popis	ID	A	B	Množství B	C	Množství C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
LM 100-H025	0314061	170	50	2	25	1	25	95	50
LM 100-H050	0314062	270	50	4	25	3	25	145	100
LM 100-H075	0314063	270	50	4	25	3	25	145	100
LM 100-H100	0314064	370	50	6	25	5	25	195	150
LM 100-H125	0314065	370	50	6	25	5	25	195	150
LM 100-H150	0314066	470	50	8	25	7	25	245	200
LM 100-H175	0314067	470	50	8	25	7	25	245	200
LM 100-H200	0314068	570	50	10	25	9	25	295	250
LM 100-H225	0314069	570	50	10	25	9	25	295	250

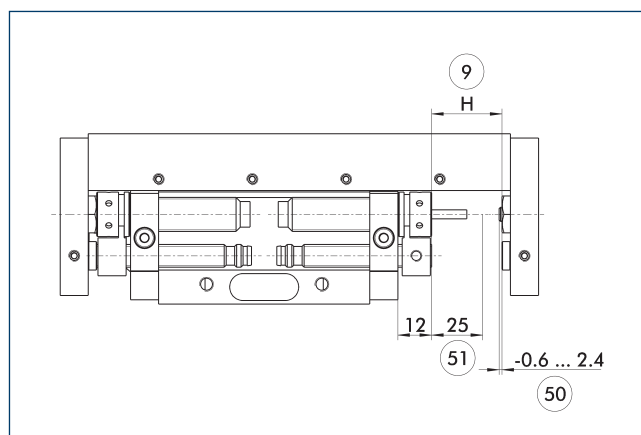
Jemné seřízení



- ⑨ Jmenovitý zdvih ⑤① Nastavení rozsahu zdvihu
 ⑤② Nastavení rozsahu tlumeného zdvihu

Tlumiče nárazu lze namontovat buď na základní tělo nebo na pojezd. Tento obrázek znázorňuje montáž na pojezd a možnost přesného nastavení zdvihu.

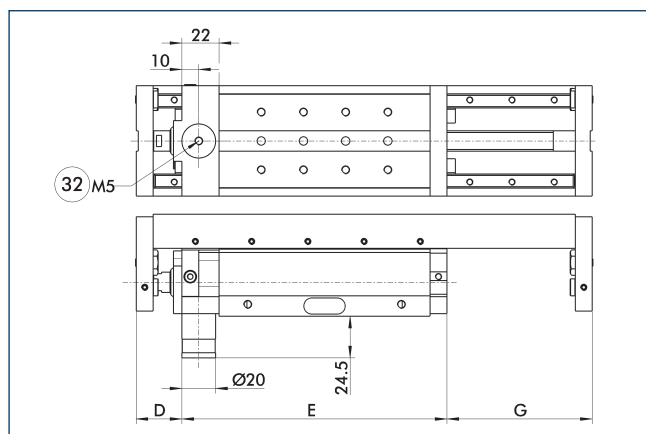
Jemné seřízení



- ⑨ Jmenovitý zdvih ⑤① Nastavení rozsahu zdvihu
 ⑤② Nastavení rozsahu tlumeného zdvihu

Tlumiče nárazu lze namontovat buďto na základní tělo nebo na pojezd. Tento obrázek znázorňuje montáž na základním těle a možnost jemného seřízení zdvihu.

Zámek tyče

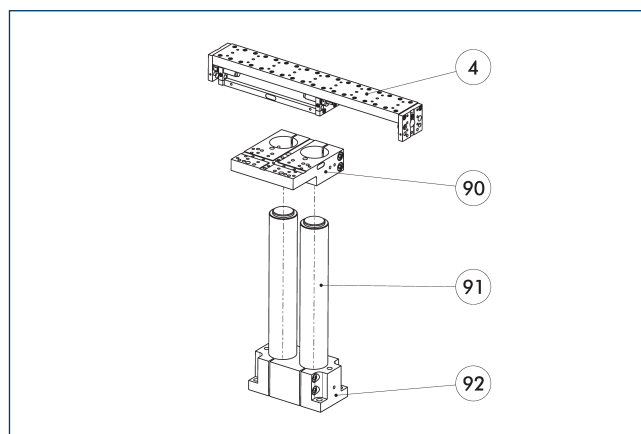


- ③② Pneumatické připojení přídržné brzdy

Zámek tyče brání pádu hmoty v případě ztráty energie, např. v případě nouzového zastavení. Zámek tyče lze namontovat také dodatečně, ale snižuje se tím jmenovitý zdvih.

Popis	D	E	G
	[mm]	[mm]	[mm]
LM 100-H025-ASP	25	107	38
LM 100-H050-ASP	25	157	88
LM 100-H075-ASP	25	157	88
LM 100-H100-ASP	25	207	138
LM 100-H125-ASP	25	207	138
LM 100-H150-ASP	25	257	188
LM 100-H175-ASP	25	257	188
LM 100-H200-ASP	25	307	238
LM 100-H225-ASP	25	307	238

Montáž na montážní systém pilířů

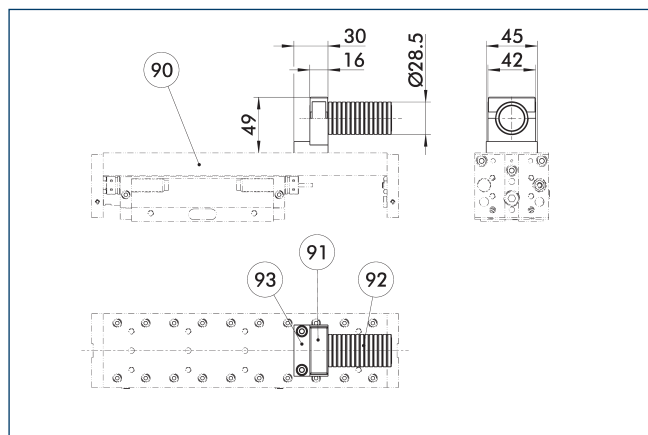


- ④ Lineární jednotka ⑨① Sloupky, z tvrdého chromu, broušené
 ⑨② Dvojitá montážní deska APDH ⑨② Dvojitá zásuvka SOD

Tuto jednotku lze standardně připevnit k sloupkovému nastavbovému systému Viz software Kombibox, který naleznete on-line, pro správné uspořádání vaší aplikace.

Popis	ID		
		[mm]	
Směrování médií systému portálových konstrukcí			
SPL 50	0313692		
Montážní deska systému montážních sloupků			
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

Směrování médií, hadicový modul Ø 21

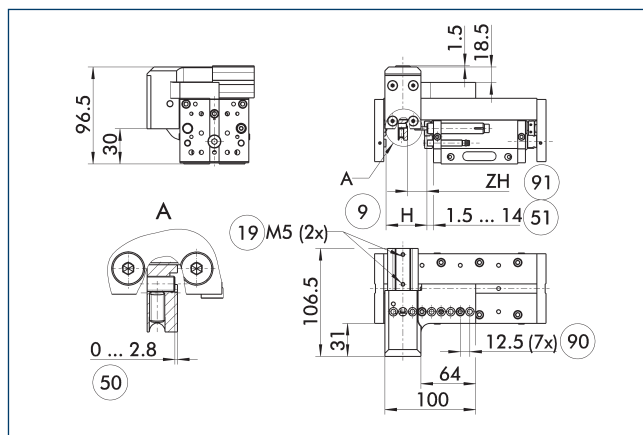


- 90 Lineární modul
- 91 Příchytka hadice MFB
- 92 Hadice MFS
- 93 Hadicová deska SPL

Směrování médií přímou montáží na standardní moduly SCHUNK.

Popis	ID
Směrování médií systému portálových konstrukcí	
SPL 50	0313692

Mezizastávka LMZAW

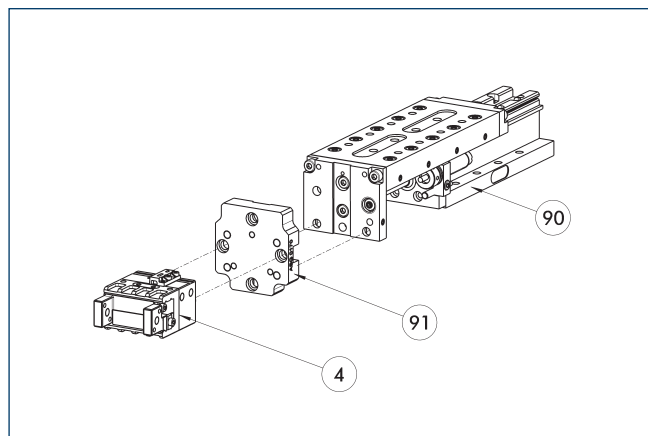


- 9 Jmenovitý zdvih
- 19 Připojení vzduchu
- 50 Nastavení rozsahu tlumeného zdvihu
- 51 Nastavení rozsahu zdvihu
- 90 Rozteč, nastavení zdvihu
- 91 Mezizdvih (min. 12,5 mm/max. jmenovitý zdvih H-4 mm)

V závislosti na použití se lze do koncové polohy přiblížit bez opakovaného zdvihu. Možné provozní cykly naleznete v provozní příručce.

Popis	ID	Vlastní hmotnost [kg]
Mezikus		
LMZAW 100	0314115	0.98

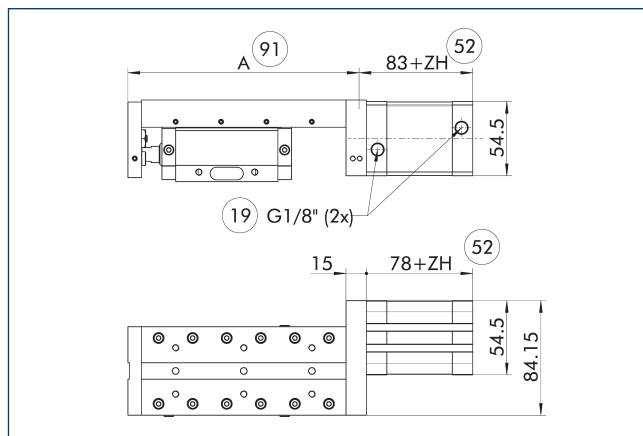
Modulová montážní automatizace



- 4 Chapadla
- 90 Lineární modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
- 91 Mezipříruba ASG

Chapadla a lineární moduly lze standardně kombinovat se stavebnicovým systémem modulární montážní automatizace. Bližší informace jsou uvedeny v hlavním katalogu „Modulární montážní automatizace“.

Mezizastávka ZZA na straně pístu



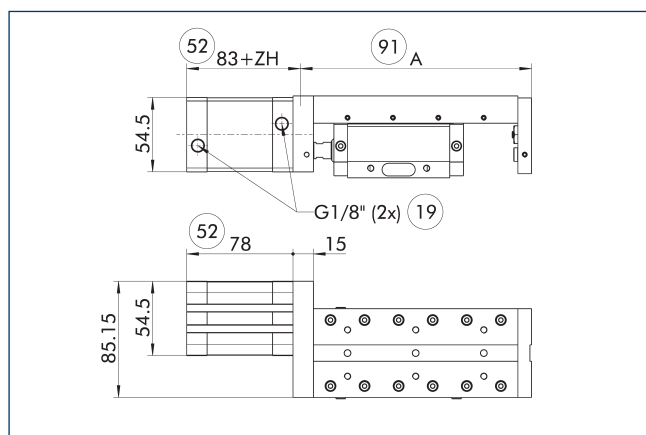
- 19 Připojení vzduchu
- 52 Střední zdvih
- 91 Celková délka "A," varianty bez mezizdvihu (viz tabulka měření variant zdvihů)

Mezipoloha se měří od příslušné koncové polohy. Do mezipolohy se lze přiblížit a zase oupstít z obou stran. Přídržná síla vyplývá ze síly pístu mezidorazu bez síly pístu lineárního modulu.

Popis	Přídržná síla [N]	S 0mm zdvihem [kg]	Hmotnost na mm zdvihu [kg]
Mezikus			
ZZA 101	460	0.75	0.006

① Příklad objednávky LM 100-H100-ZZA101-H30

Mezizastávka ZZA na straně tyče pístu



① Připojení vzduchu

② Střední zdvih

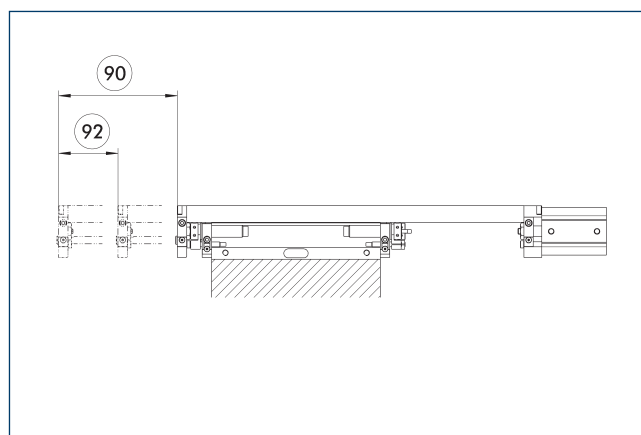
③ Celková délka "A," varianty bez mezizdvihu (viz tabulka měření variant zdvihů)

Mezipoloha se měří od příslušné koncové polohy. Do mezipolohy se lze přiblížit a zase oupstít z obou stran. Přídržná síla vyplývá ze síly pístu mezidorazu bez síly pístu lineárního modulu.

Popis	Přídržná síla	S 0mm zdvihem	Hmotnost na mm zdvihu
	[N]	[kg]	[kg]
Mezikus			
ZZA 102	460	0.75	0.006

④ Příklad objednávky LM 100-H100-ZZA102-H30

Provedení – varianta 1

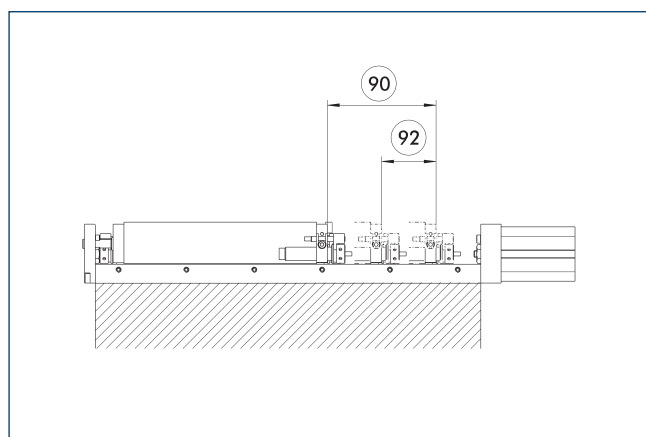


⑤ Jmenovitý zdvih

⑥ Střední zdvih

Odpovídající mezi zdvih (ZH) se vypočítá odečtením mezi zdvihu válcové stopky od jmenovitého zdvihu modulu. Seřízení mezizdvihu je ± 3 mm.

Provedení – varianta 2

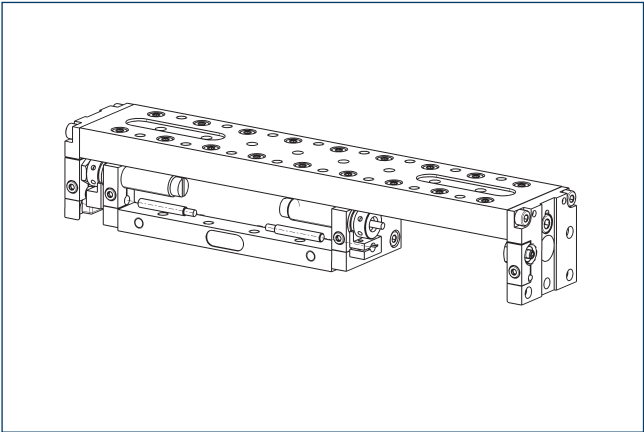


⑦ Jmenovitý zdvih

⑧ Střední zdvih

Odpovídající mezi zdvih (ZH) se vypočítá odečtením mezi zdvihu válcové stopky od jmenovitého zdvihu modulu. Seřízení mezizdvihu je ± 3 mm.

Indukční přibližovací snímače



Přímo namontované snímání koncové polohy.

Popis	ID	Často kombinované
Indukční polohový snímač		
NI 30-KT	0313429	
Připojovací kabely		
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	
Prodloužení kabelu		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●

❗ K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.



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*

