



Hand in hand for tomorrow



Datový list výrobku

Univerzální lineární modul LM 50

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



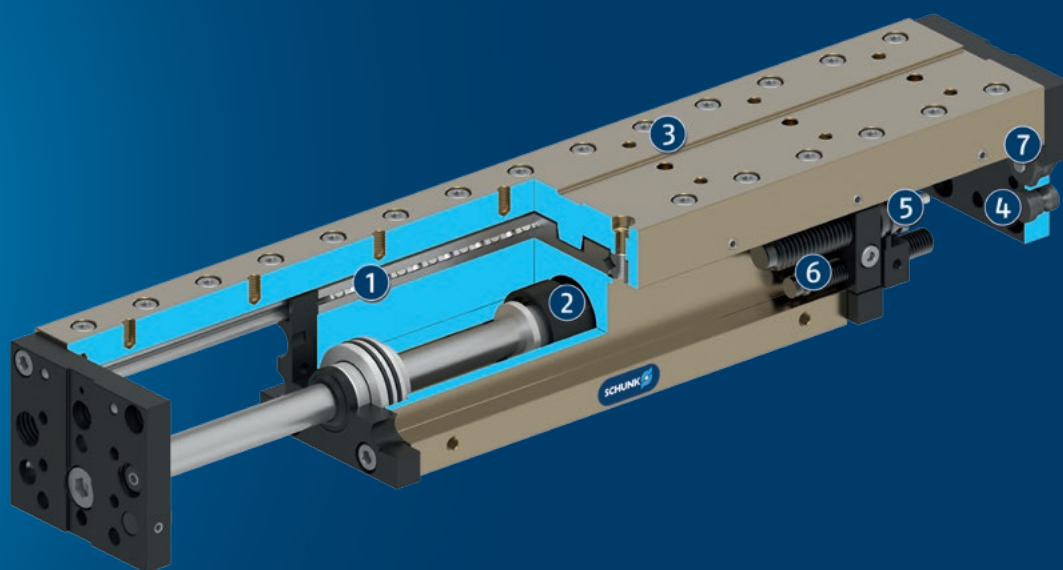
Zdvih
13 .. 450 mm



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

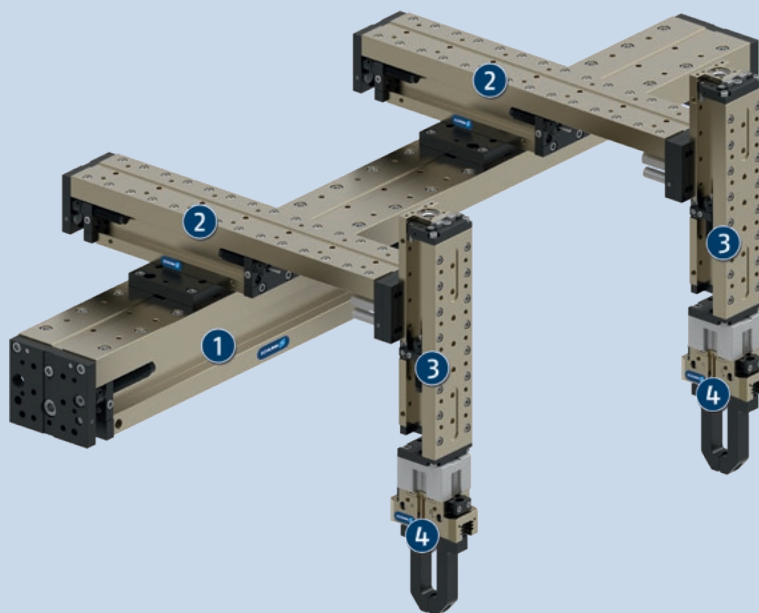
Opakovatelná přesnost: je definována jako rozložení koncových poloh během 100 po sobě jdoucích cyklů.

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

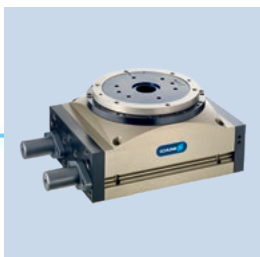
④ Univerzální chapadlo PGN-plus

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



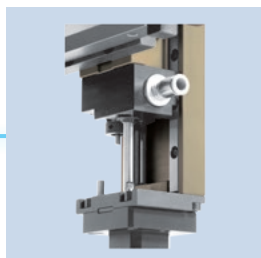
Válec mezilehlého dorazu



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).

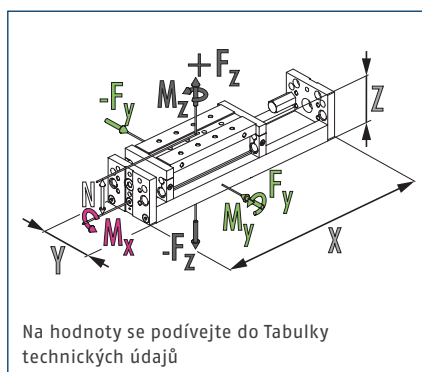
Možnosti a zvláštní informace

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



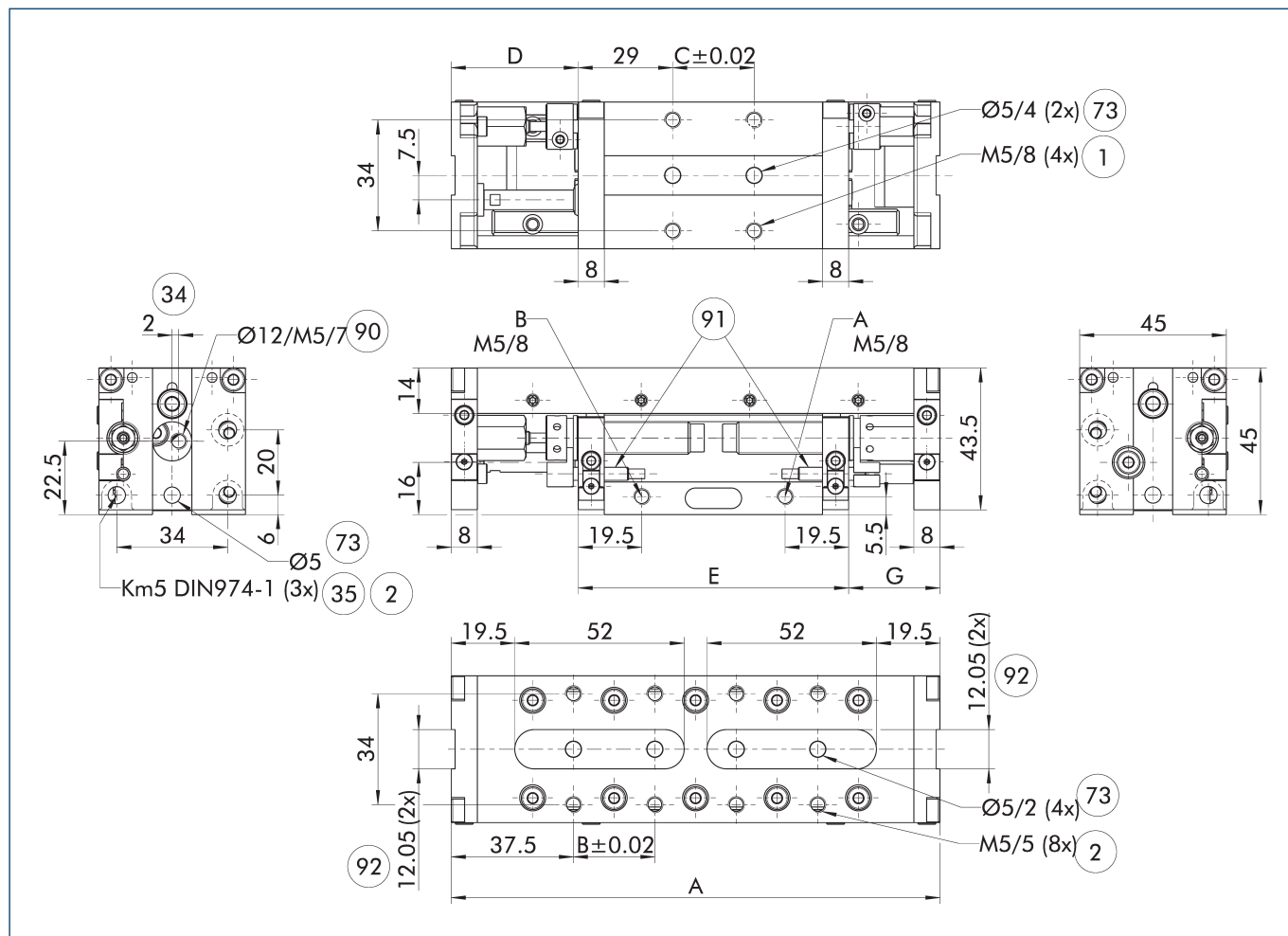
- ① Uvedené síly a momenty jsou maximální hodnoty jednoho zatížení. Pokud se současně vyskytuje více než jedna síla nebo jeden moment, je třeba vypočítat a vyhodnotit aplikaci pomocí Toolboxu. Sílu F_y lze vypočítat pouze pomocí Toolboxu.

Technické údaje

Popis		LM 50-H013	LM 50-H025	LM 50-H038	LM 50-H050	LM 50-H063	LM 50-H075
ID		0314053	0314054	0314055	0314056	0314057	0314058
Zdvih	[mm]	13	25	38	50	63	75
rozšíření výkonu	[N]	120	120	120	120	120	120
zatáhnout sílu	[N]	103	103	103	103	103	103
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Průměr pístu	[mm]	16	16	16	16	16	16
Průměr tyče	[mm]	6	6	6	6	6	6
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]	2	2	2	2	2	2
Celková délka	[mm]	150	150	200	200	250	250
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]	0.88	0.88	1.06	1.06	1.24	1.24
Koncepce pohonu		Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice
Rozměry 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
Vzdálenost N (pro momentové zatížení)	[mm]	35	35	35	35	35	35
Momenty M _x max./M _y max./M _z 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
Síly F _x max.	[N]	806	806	705	705	656	656
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky							
Verze se zamykací tyčí			LM 50-H025-ASP	LM 50-H038-ASP	LM 50-H050-ASP	LM 50-H063-ASP	LM 50-H075-ASP
ID			0314454	0314455	0314456	0314457	0314458
Ztráta zdvihu jmenovitého zdvihu (na straně tyče)	[mm]		10	10	10	10	10
Vlastní hmotnost	[kg]		0.91	1.09	1.09	1.27	1.27
Statická přídržná síla	[N]		180	180	180	180	180
Max. axiální vůle upnutí	[mm]		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Min. uvolňovací tlak	[bar]		3	3	3	3	3

Popis		LM 50-H088	LM 50-H100
ID		0314059	0314060
Zdvih	[mm]	88	100
rozšíření výkonu	[N]	120	120
zatáhnout sílu	[N]	103	103
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02
Průměr pístu	[mm]	16	16
Průměr tyče	[mm]	6	6
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	3/6/8	3/6/8
Objem válce/10 mm na dvojitý zdvih	[cm ³]	2	2
Celková délka	[mm]	300	300
Třída ochrany IP		40	40
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/60	5/60
Třída čistoty prostředí ISO 14644-1:1999		6	6
Vlastní hmotnost	[kg]	1.42	1.42
Koncepce pohonu		Válec pístnice	Válec pístnice
Rozměry X x Y x Z	[mm]	300 x 45 x 45	300 x 45 x 45
Vzdálenost N (pro momentové zatížení)	[mm]	35	35
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	18/22/11	18/22/11
Síly Fz max.	[N]	627	627
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky			
Verze se zamykací tyčí		LM 50-H088-ASP	LM 50-H100-ASP
ID		0314459	0314460
Ztráta zdvihu jmenovitého zdvihu (na straně tyče)	[mm]	10	10
Vlastní hmotnost	[kg]	1.45	1.45
Statická přídržná síla	[N]	180	180
Max. axiální vůle upnutí	[mm]	0.2	0.2
Min. uvolňovací tlak	[bar]	3	3

Hlavní pohled

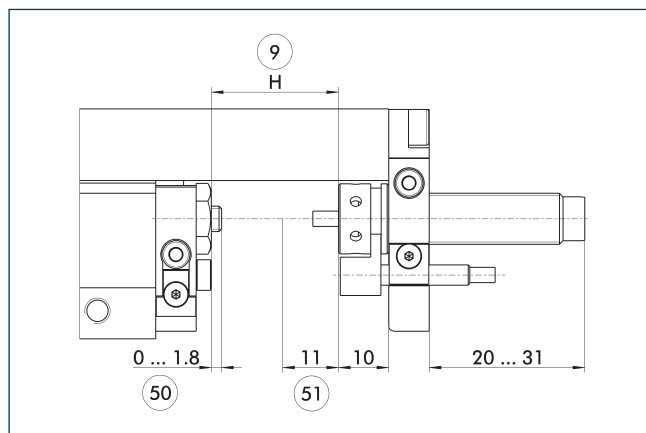


Lineární modul lze připevnit buď na základní tělo nebo na pojezd.
Nástavbu lze také volitelně namontovat na pojezd nebo na základní tělo.
Tento náhled zobrazuje upevnění modulu na základní tělo a montáž
nástavby na pojezd.

- 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 závity 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 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

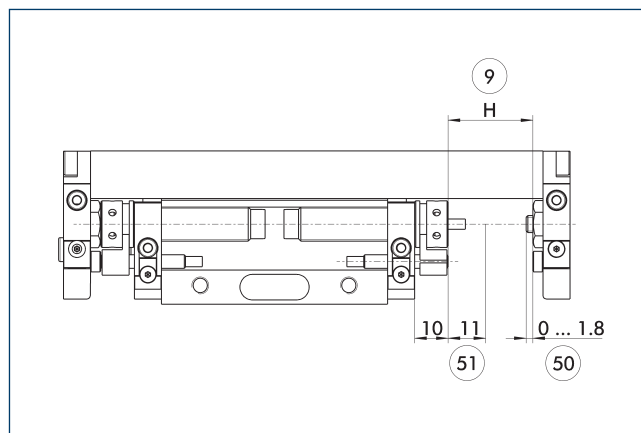
Jemné seřízení



- ⑨ Jmenovitý zdvih
 ⑤① 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.

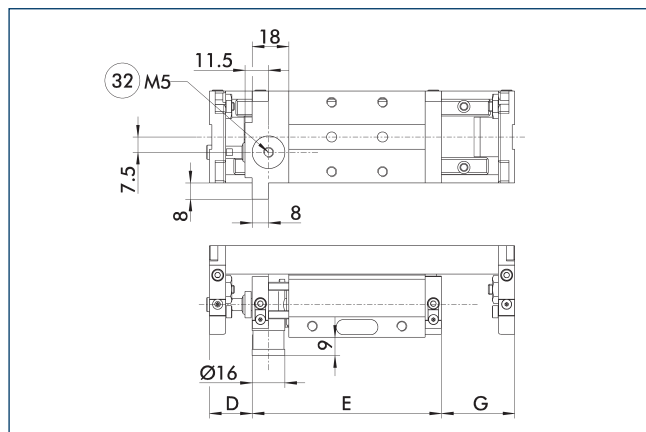
Jemné seřízení



- ⑨ Jmenovitý zdvih
 ⑤① Nastavení rozsahu 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

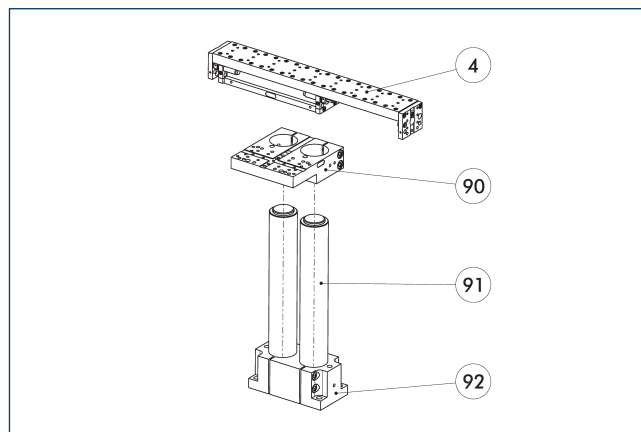


- ③② Pneumatické připojení přídržné brzdy

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 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

Montáž na montážní systém pilířů

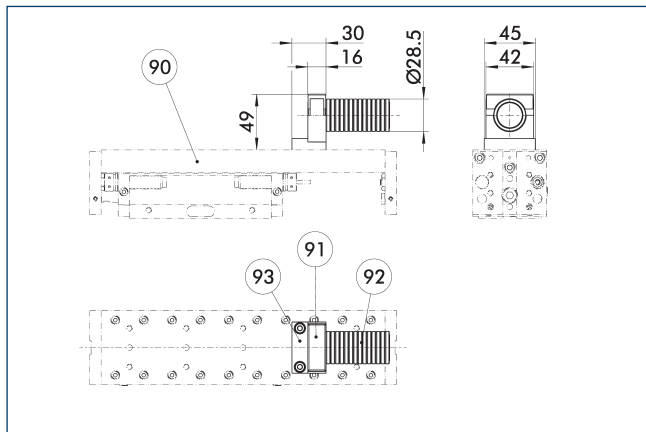


- ④ Lineární jednotka
 ⑨① Dvojitá montážní deska APDH
 ⑨① Sloupky, z tvrdého chromu, broušené
 ⑨② Dvojitá zásuvka SOD

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

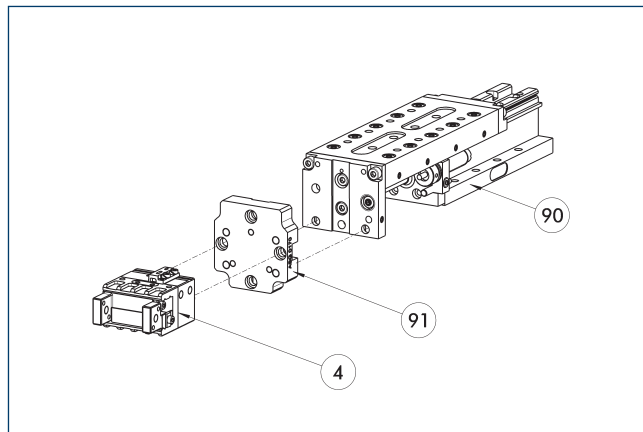


- 90 Lineární modul
- 91 Příchytka hadice MFB
- 92 Hadice MFS
- 93 Hadicová deska SPL

Směrování médií přímou montáží na standardní moduly SCHUNK.

Popis	ID
Směrování médií systému portálových konstrukcí	
SPL 50	0313692

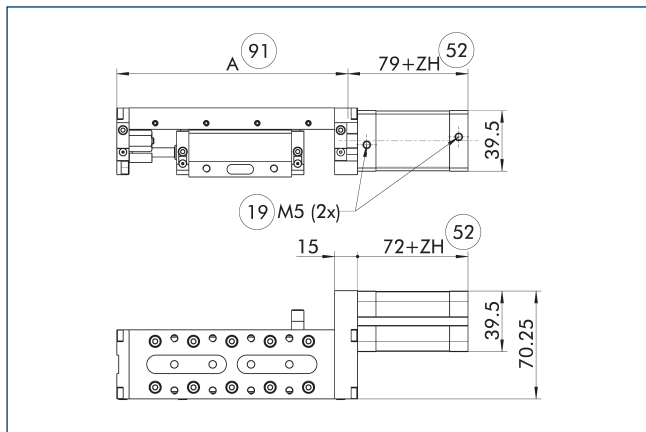
Modulová montážní automatizace



- 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



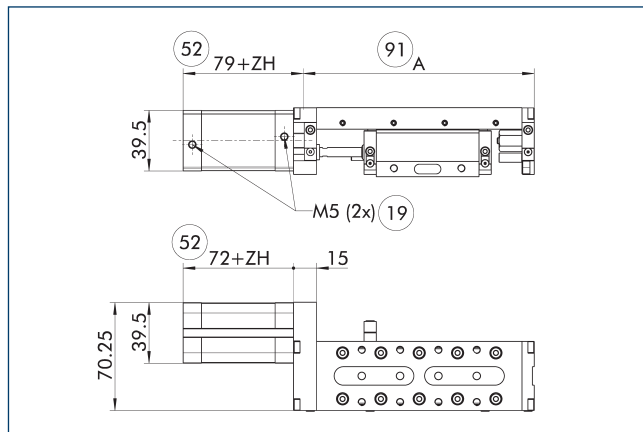
- 19 Připojení vzduchu
- 52 Střední zdvih
- 91 Celková délka "A," varianty bez mezizdvihu (viz tabulka měření variant zdvihů)

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

Popis	Přídržná síla	5 0mm zdvihem	Hmotnost na mm zdvihu
	[N]	[kg]	[kg]
Mezikus			
ZZA 51	175	0.35	0.003

① Příklad objednávky LM 50-H100-ZZA051-H30

Mezizastávka ZZA na straně tyče pístu



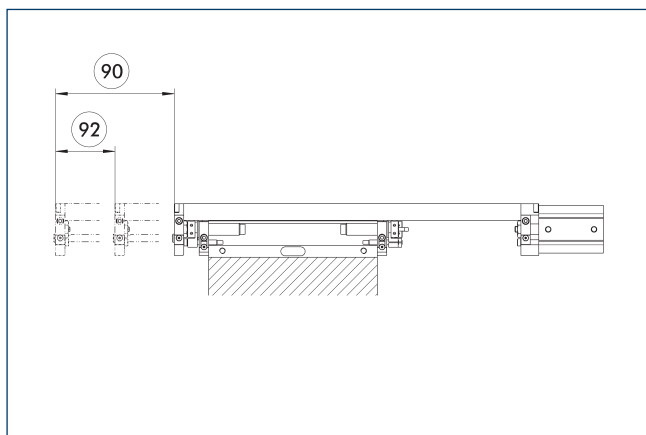
- 19 Připojení vzduchu
- 52 Střední zdvih
- 91 Celková délka "A," varianty bez mezizdvihu (viz tabulka měření variant zdvihů)

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

Popis	Přídržná síla	5 0mm zdvihem	Hmotnost na mm zdvihu
	[N]	[kg]	[kg]
Mezikus			
ZZA 52	175	0.35	0.003

① Příklad objednávky LM 50-H100-ZZA052-H30

Provedení – varianta 1

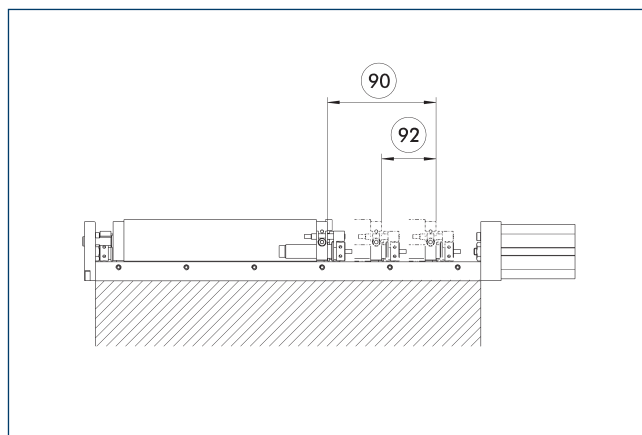


90 Jmenovitý zdvih

92 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

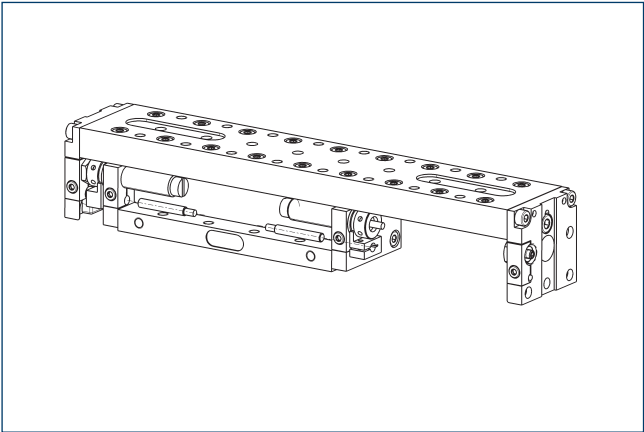


90 Jmenovitý zdvih

92 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		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	
Připojovací kabely		
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	
Klíp pro konektor/zdíčku		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Prodloužení kabelu		
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	
Rozbočovač senzorů		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

❶ 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*

