



Hand in hand for tomorrow



Datový list výrobku

Univerzální lineární modul LM 300

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



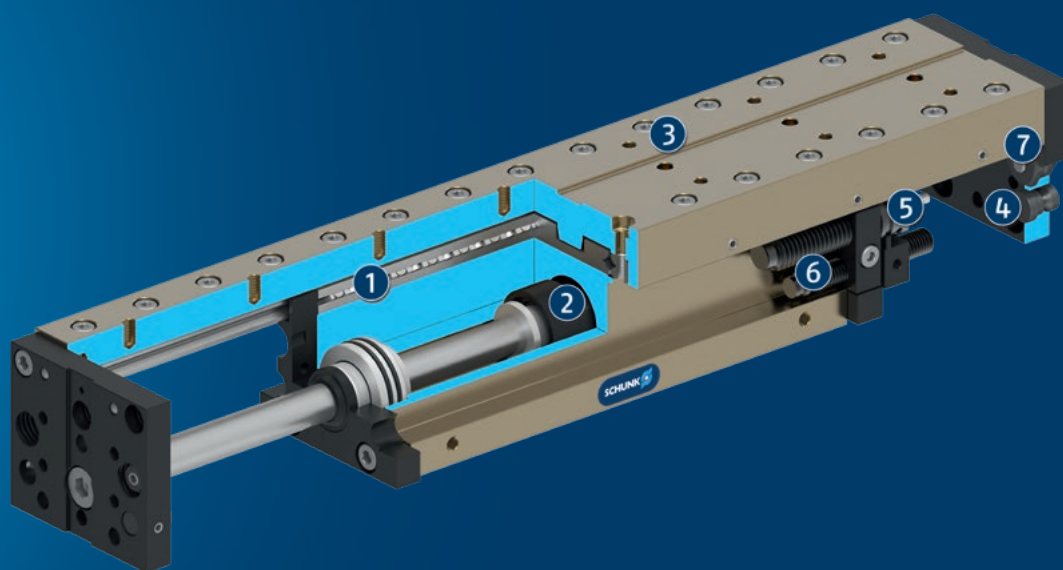
Zdvih
13 .. 450 mm



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

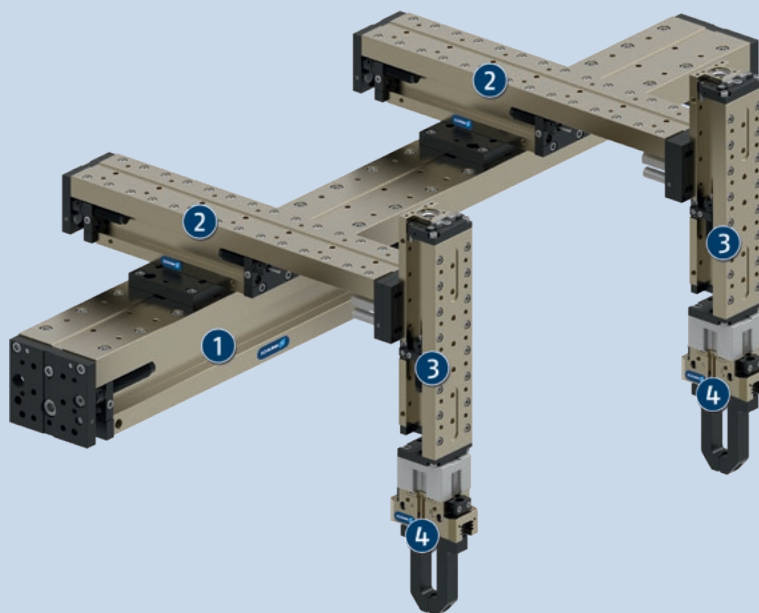
Opakovatelná přesnost: je definována jako rozložení koncových poloh během 100 po sobě jdoucích cyklů.

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



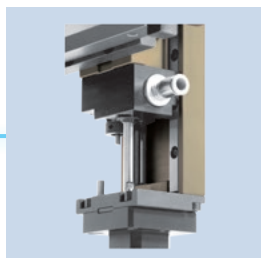
Válec mezilehlého dorazu



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).

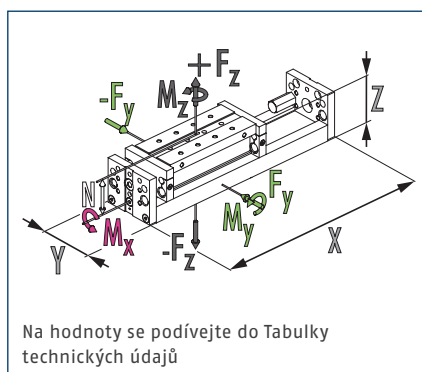
Možnosti a zvláštní informace

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 300-H025	LM 300-H050	LM 300-H075	LM 300-H100	LM 300-H125	LM 300-H150
ID		0314084	0314085	0314086	0314087	0314088	0314089
Zdvih	[mm]	25	50	75	100	125	150
rozšíření výkonu	[N]	753	753	753	753	753	753
zatáhnout sílu	[N]	633	633	633	633	633	633
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Průměr pístu	[mm]	40	40	40	40	40	40
Průměr tyče	[mm]	16	16	16	16	16	16
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]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Celková délka	[mm]	224	224	324	324	424	424
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]	4.85	4.85	6.2	6.2	7.55	7.55
Koncepce pohonu		Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice
Rozměry X x Y x Z	[mm]	224 x 90 x 85	224 x 90 x 85	324 x 90 x 85	324 x 90 x 85	424 x 90 x 85	424 x 90 x 85
Vzdálenost N (pro momentové zatížení)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
Momenty M _x max./M _y max./M _z max.	[Nm]	70/63/31.5	70/63/31.5	92/90/45	92/90/45	114/117/58.5	114/117/58.5
Síly F _z max.	[N]	2190	2190	2170	2170	2150	2150
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky							
Verze se zamykací tyčí		LM 300-H025-ASP	LM 300-H050-ASP	LM 300-H075-ASP	LM 300-H100-ASP	LM 300-H125-ASP	LM 300-H150-ASP
ID		0314484	0314485	0314486	0314487	0314488	0314489
Ztráta zdvihu jmenovitého zdvihu (na straně tyče)	[mm]	18	18	18	18	18	18
Vlastní hmotnost	[kg]	5.01	5.01	6.36	6.36	7.71	7.71
Statická přídržná síla	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Max. axiální vůle upnutí	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Min. uvolňovací tlak	[bar]	3	3	3	3	3	3

Popis		LM 300-H175	LM 300-H200	LM 300-H225	LM 300-H250	LM 300-H275	LM 300-H300
ID		0314090	0314091	0314092	0314093	0314094	0314095
Zdvih	[mm]	175	200	225	250	275	300
rozšíření výkonu	[N]	753	753	753	753	753	753
zatáhnout sílu	[N]	633	633	633	633	633	633
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Průměr pístu	[mm]	40	40	40	40	40	40
Průměr tyče	[mm]	16	16	16	16	16	16
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	[cm³]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Celková délka	[mm]	524	524	624	624	724	724
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]	8.9	8.9	10.25	10.25	11.6	11.6
Koncepce pohonu		Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice
Rozměry X x Y x Z	[mm]	524 x 90 x 85	524 x 90 x 85	624 x 90 x 85	624 x 90 x 85	724 x 90 x 85	724 x 90 x 85
Vzdálenost N (pro momentové zatížení)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	136/144/72	136/144/72	158/171/85.5	158/171/85.5	180/198/99	180/198/99
SílyFz max.	[N]	2145	2145	2140	2140	2135	2135

Volitelné možnosti a jejich charakteristiky							
Verze se zamykací tyčí		LM 300-H175-ASP	LM 300-H200-ASP	LM 300-H225-ASP	LM 300-H250-ASP	LM 300-H275-ASP	LM 300-H300-ASP
ID		0314490	0314491	0314492	0314493	0314494	0314495
Ztráta zdvihu jmenovitého zdvihu (na straně tyče)	[mm]	18	18	18	18	18	18
Vlastní hmotnost	[kg]	9.06	9.06	10.41	10.41	11.76	11.76
Statická přídržná síla	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Max. axiální vůle upnutí	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Min. uvolňovací tlak	[bar]	3	3	3	3	3	3

Popis		LM 300-H325	LM 300-H350	LM 300-H375	LM 300-H400	LM 300-H425	LM 300-H450
ID		0314096	0314097	0314098	0314099	0314100	0314101
Zdvih	[mm]	325	350	375	400	425	450
rozšíření výkonu	[N]	753	753	753	753	753	753
zatáhnout sílu	[N]	633	633	633	633	633	633
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Průměr pístu	[mm]	40	40	40	40	40	40
Průměr tyče	[mm]	16	16	16	16	16	16
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	[cm³]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Celková délka	[mm]	824	824	924	924	1024	1024
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]	12.95	12.95	14.3	14.3	15.65	15.65
Koncepce pohonu		Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice
Rozměry X x Y x Z	[mm]	824 x 90 x 85	824 x 90 x 85	924 x 90 x 85	924 x 90 x 85	1024 x 90 x 85	1024 x 90 x 85
Vzdálenost N (pro momentové zatížení)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	202/225/112.5	202/225/112.5	224/252/126	224/252/126	246/279/139.5	246/279/139.5
SílyFz max.	[N]	2130	2130	2125	2125	2125	2125

Volitelné možnosti a jejich charakteristiky							
Verze se zamykací tyčí		LM 300-H325-ASP	LM 300-H350-ASP	LM 300-H375-ASP	LM 300-H400-ASP	LM 300-H425-ASP	LM 300-H450-ASP
ID		0314496	0314497	0314498	0314499	0314500	0314501
Ztráta zdvihu jmenovitého zdvihu (na straně tyče)	[mm]	18	18	18	18	18	18
Vlastní hmotnost	[kg]	13.11	13.11	14.46	14.46	15.81	15.81
Statická přídržná síla	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Max. axiální vůle upnutí	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Min. uvolňovací tlak	[bar]	3	3	3	3	3	3

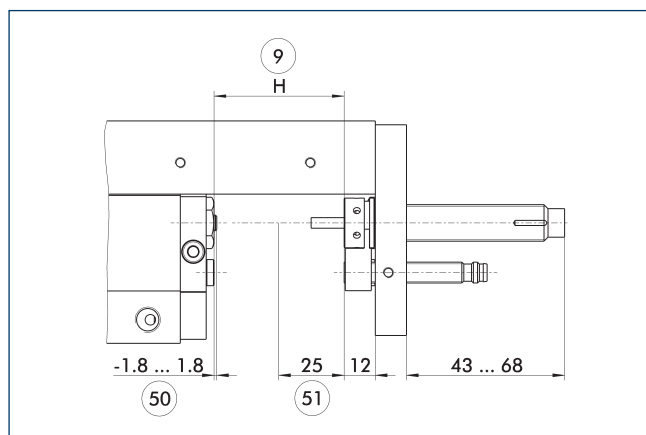
[illegible]

A	Hlavní připojení - rozšířená lineární jednotka	35	Zadní strana
B	Hlavní připojení - zasunutá lineární jednotka	73	Vhodné pro středící kolíky
1	Připojení lineární jednotky	90	Průchozí otvory v čelní desce a závity v základním těle (pouze jednostranné)
2	Připojení připevnění	91	Indukční polohový snímač
34	Na obou stranách	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 300-H025	0314084	224	50	2	50	1	27	120	77
LM 300-H050	0314085	224	50	2	50	1	27	120	77
LM 300-H075	0314086	324	50	4	50	2	27	170	127
LM 300-H100	0314087	324	50	4	50	2	27	170	127
LM 300-H125	0314088	424	50	6	50	3	27	220	177
LM 300-H150	0314089	424	50	6	50	3	27	220	177
LM 300-H175	0314090	524	50	8	50	4	27	270	227
LM 300-H200	0314091	524	50	8	50	4	27	270	227
LM 300-H225	0314092	624	50	10	50	5	27	320	277
LM 300-H250	0314093	624	50	10	50	5	27	320	277
LM 300-H275	0314094	724	50	12	50	6	27	370	327
LM 300-H300	0314095	724	50	12	50	6	27	370	327
LM 300-H325	0314096	824	50	14	50	7	27	420	377
LM 300-H350	0314097	824	50	14	50	7	27	420	377
LM 300-H375	0314098	924	50	16	50	8	27	470	427
LM 300-H400	0314099	924	50	16	50	8	27	470	427
LM 300-H425	0314100	1024	50	18	50	9	27	520	477

LM 300-H450	0314101	1024	50	18	50	9	27	520	477
-------------	---------	------	----	----	----	---	----	-----	-----

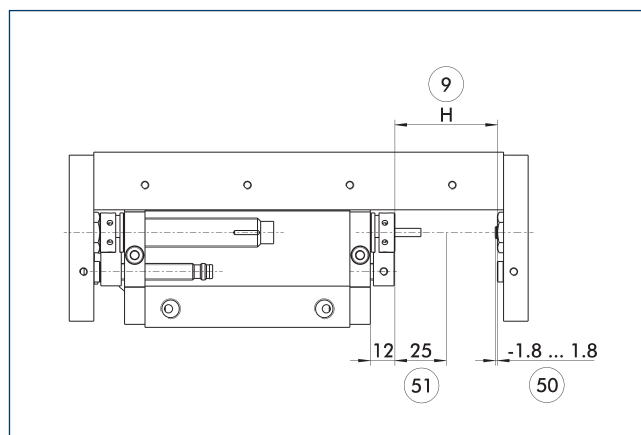
Jemné seřízení



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

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

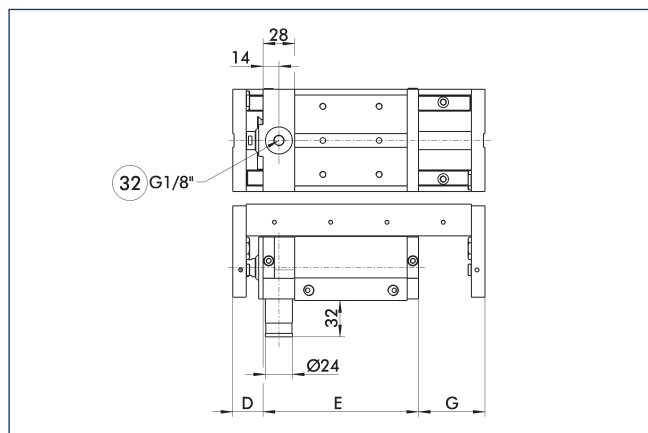
Jemné seřízení



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

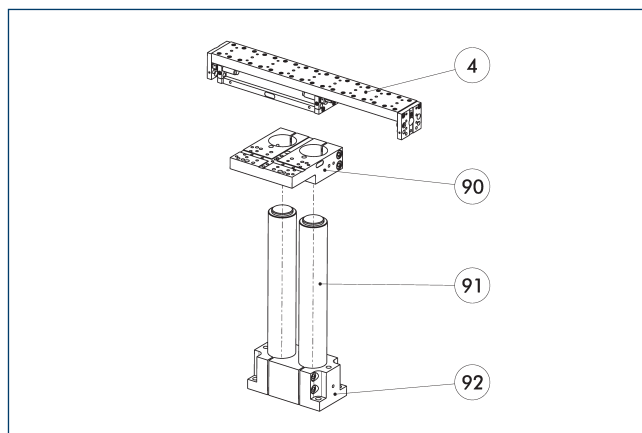


- ③② Pneumatické připojení přídržné brzdy

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 300-H025-ASP	27	138	59
LM 300-H050-ASP	27	138	59
LM 300-H075-ASP	27	188	109
LM 300-H100-ASP	27	188	109
LM 300-H125-ASP	27	238	159
LM 300-H150-ASP	27	238	159
LM 300-H175-ASP	27	288	209
LM 300-H200-ASP	27	288	209
LM 300-H225-ASP	27	338	259
LM 300-H250-ASP	27	338	259
LM 300-H275-ASP	27	388	309
LM 300-H300-ASP	27	388	309
LM 300-H325-ASP	27	438	359
LM 300-H350-ASP	27	438	359
LM 300-H375-ASP	27	488	409
LM 300-H400-ASP	27	488	409
LM 300-H425-ASP	27	538	459
LM 300-H450-ASP	27	538	459

Montáž na montážní systém pilířů

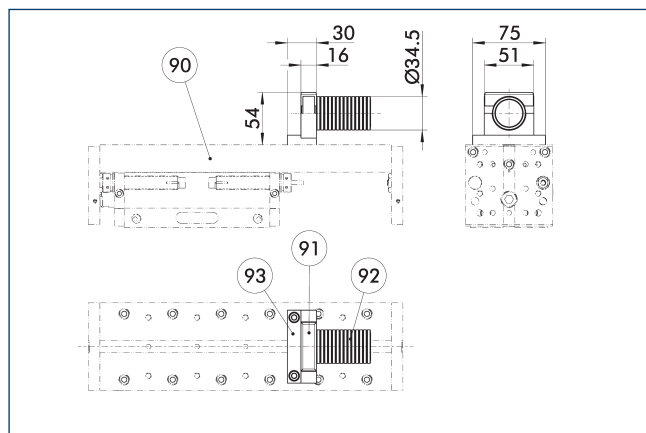


- ④ Lineární jednotka
 ⑨① Sloupky, z tvrdého chromu, broušené
 ⑨② Dvojité zásuvky SOD

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 200	0313693		
Montážní deska systému montážních sloupků			
APDH 85	0313414	55	Hliník
APDV 85	0313416	55	Hliník
APEH 85	0313413	55	Hliník
APEV 85	0313415	55	Hliník

Směrování médií, hadicový modul Ø 29

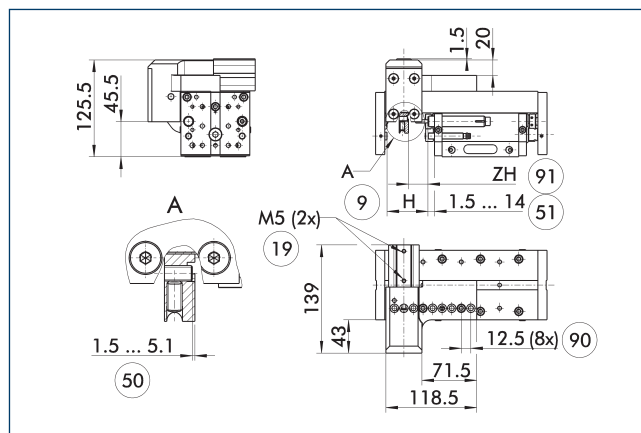


- 90 Lineární modul
91 Příchytka hadice MFB
92 Hadice MFS
93 Hadicová deska SPL

Směrování médií přímou montáží na standardní moduly SCHUNK.

Popis	ID
Směrování médií systému portálových konstrukcí	
SPL 200	0313693

Mezizastávka LMZAW

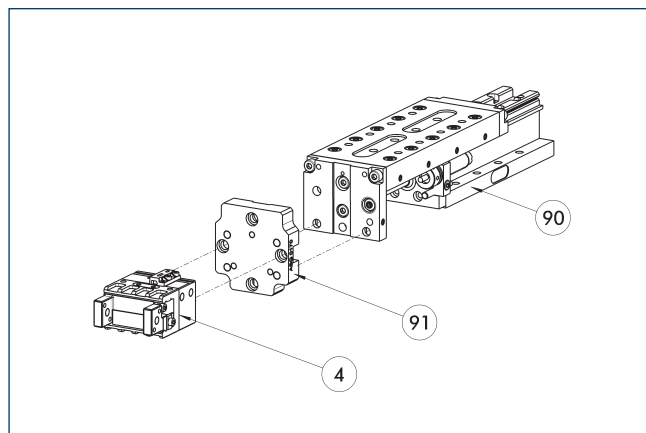


- 9 Jmenovitý zdvih
19 Připojení vzduchu
50 Nastavení rozsahu tlumeného zdvihu
51 Nastavení rozsahu zdvihu
90 Rozteč, nastavení zdvihu
91 Mezizdvih (min. 18,5 mm/max. jmenovitý zdvih H-5 mm)

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 300	0314117	1.6

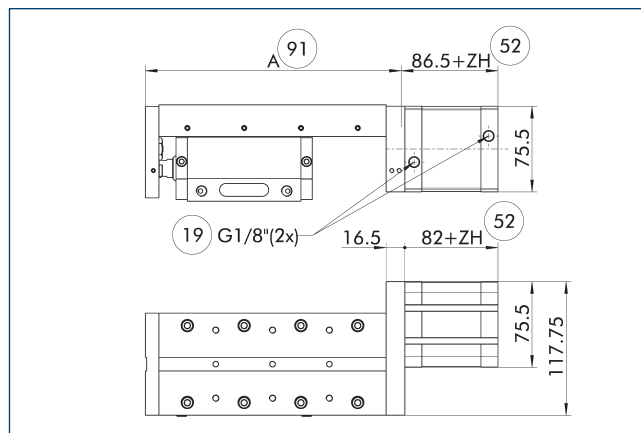
Modulová montážní automatizace



- 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



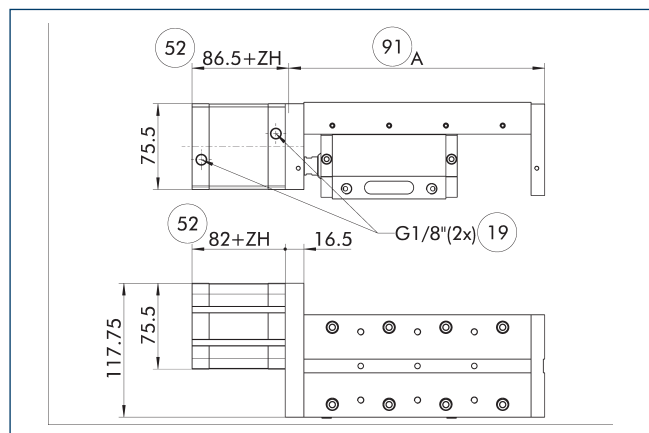
- 19 Připojení vzduchu
52 Střední zdvih
91 Celková délka "A," varianty bez mezizdvihu (viz tabulka měření variant zdvihů)

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	5 0mm zdvihem	Hmotnost na mm zdvihu
	[N]	[kg]	[kg]
Mezikus			
ZZA 301	1117	1.7	0.011

① Příklad objednávky LM 300-H100-ZZA301-H30

Mezizastávka ZZA na straně tyče pístu



①⑨ Připojení vzduchu

⑤② Střední zdvih

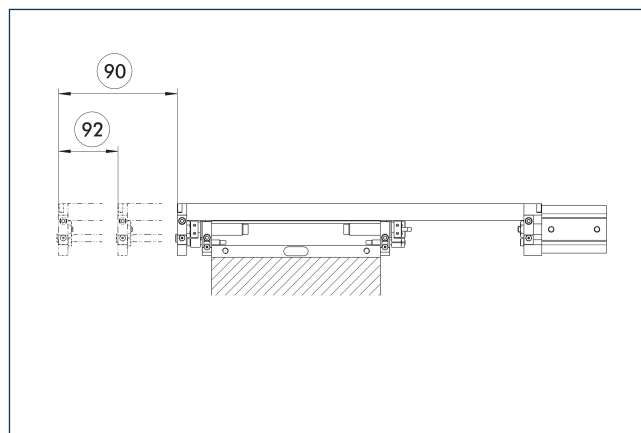
⑨① Celková délka "A," varianty bez mezizdvihu (viz tabulka měření variant zdvihů)

Mezipoloha se měří od příslušné koncové polohy. Do mezipolohy se lze přiblížit a zase 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 302	1117	1.7	0.011

① Příklad objednávky LM 300-H100-ZZA302-H30

Provedení – varianta 1

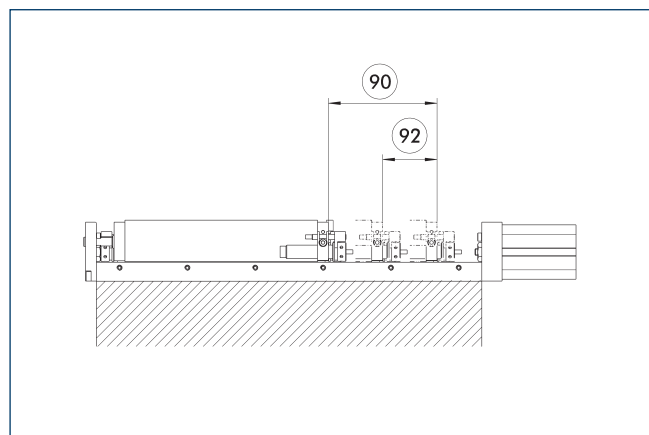


⑨① Jmenovitý zdvih

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

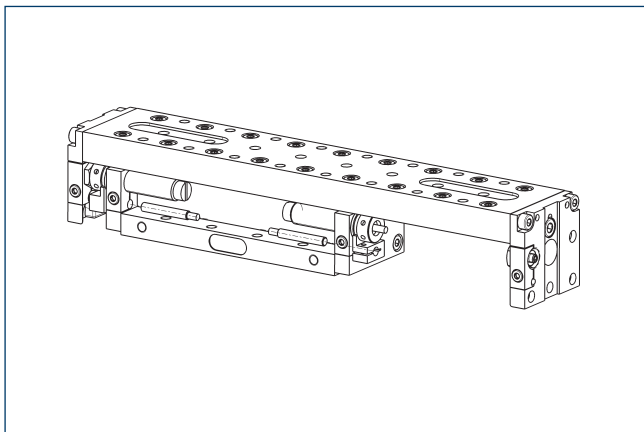


⑨① Jmenovitý zdvih

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		
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	●

- ① 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*

