



Hand in hand for tomorrow



Datový list výrobku

Univerzální lineární modul LM 200

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



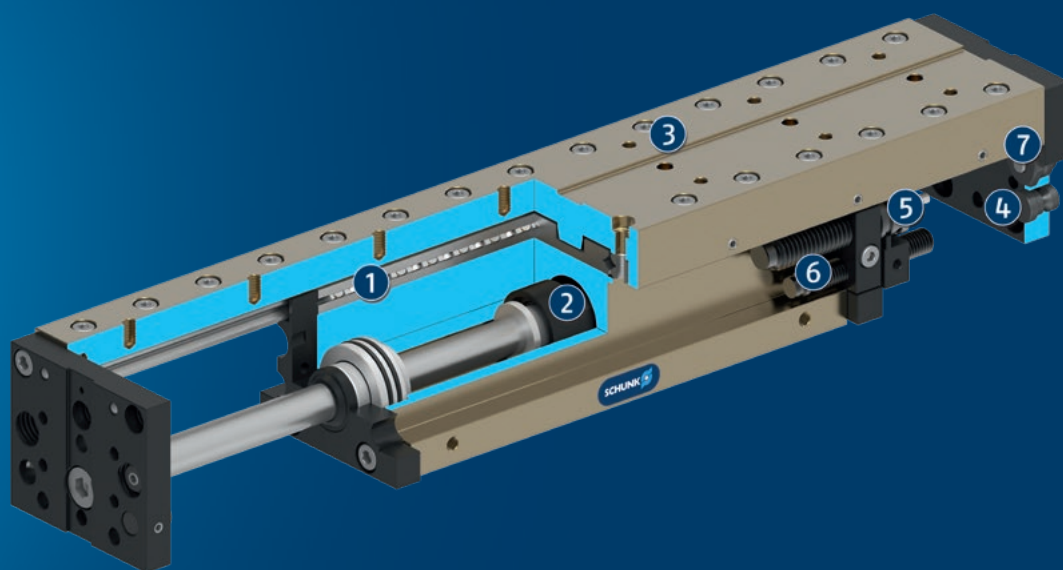
Zdvih
13 .. 450 mm



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

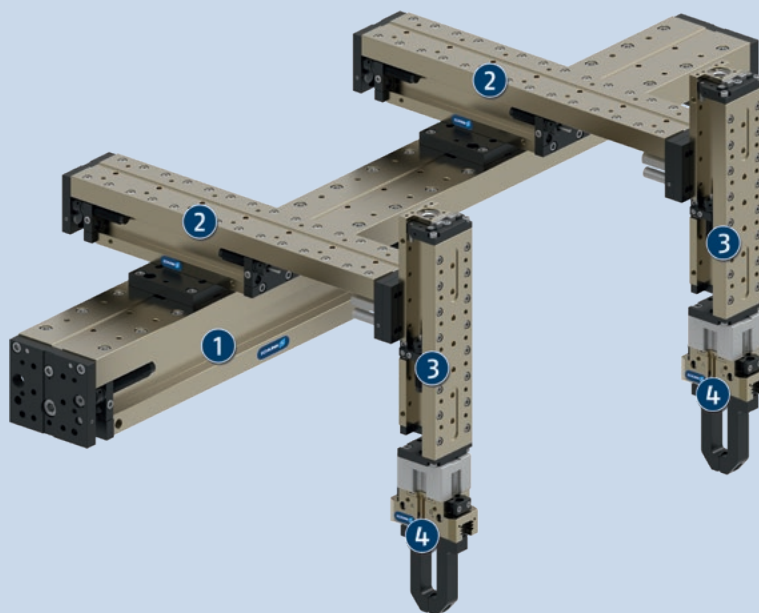
Opakovatelná přesnost: je definována jako rozložení koncových poloh během 100 po sobě jdoucích cyklů.

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



Mezíkus



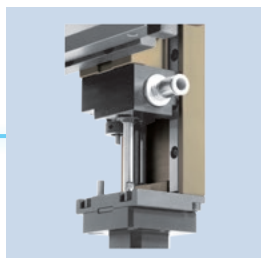
Válec mezilehlého dorazu



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).

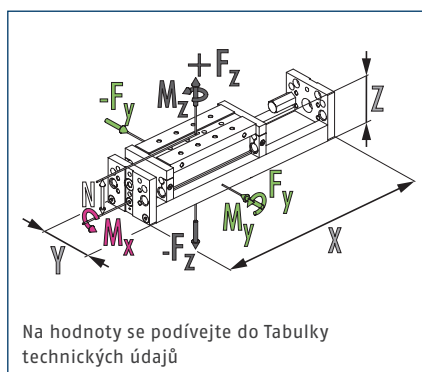
Možnosti a zvláštní informace

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 200-H025	LM 200-H050	LM 200-H075	LM 200-H100	LM 200-H125	LM 200-H150
ID		0314070	0314071	0314072	0314073	0314074	0314075
Zdvih	[mm]	25	50	75	100	125	150
rozšíření výkonu	[N]	482	482	482	482	482	482
zatáhnout sílu	[N]	415	415	415	415	415	415
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Průměr pístu	[mm]	32	32	32	32	32	32
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]	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04
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]	3.9	3.9	5	5	6.1	6.1
Koncepce pohonu		Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice
Rozměry 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
Vzdálenost N (pro momentové zatížení)	[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
Síly Fz max.	[N]	2190	2190	2170	2170	2150	2150
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky							
Verze se zamykací tyčí		LM 200-H025-ASP	LM 200-H050-ASP	LM 200-H075-ASP	LM 200-H100-ASP	LM 200-H125-ASP	LM 200-H150-ASP
ID		0314470	0314471	0314472	0314473	0314474	0314475
Ztráta zdvihu jmenovitého zdvihu (na straně tyče)	[mm]	12	12	12	12	12	12
Vlastní hmotnost	[kg]	3.99	3.99	5.09	5.09	6.19	6.19
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

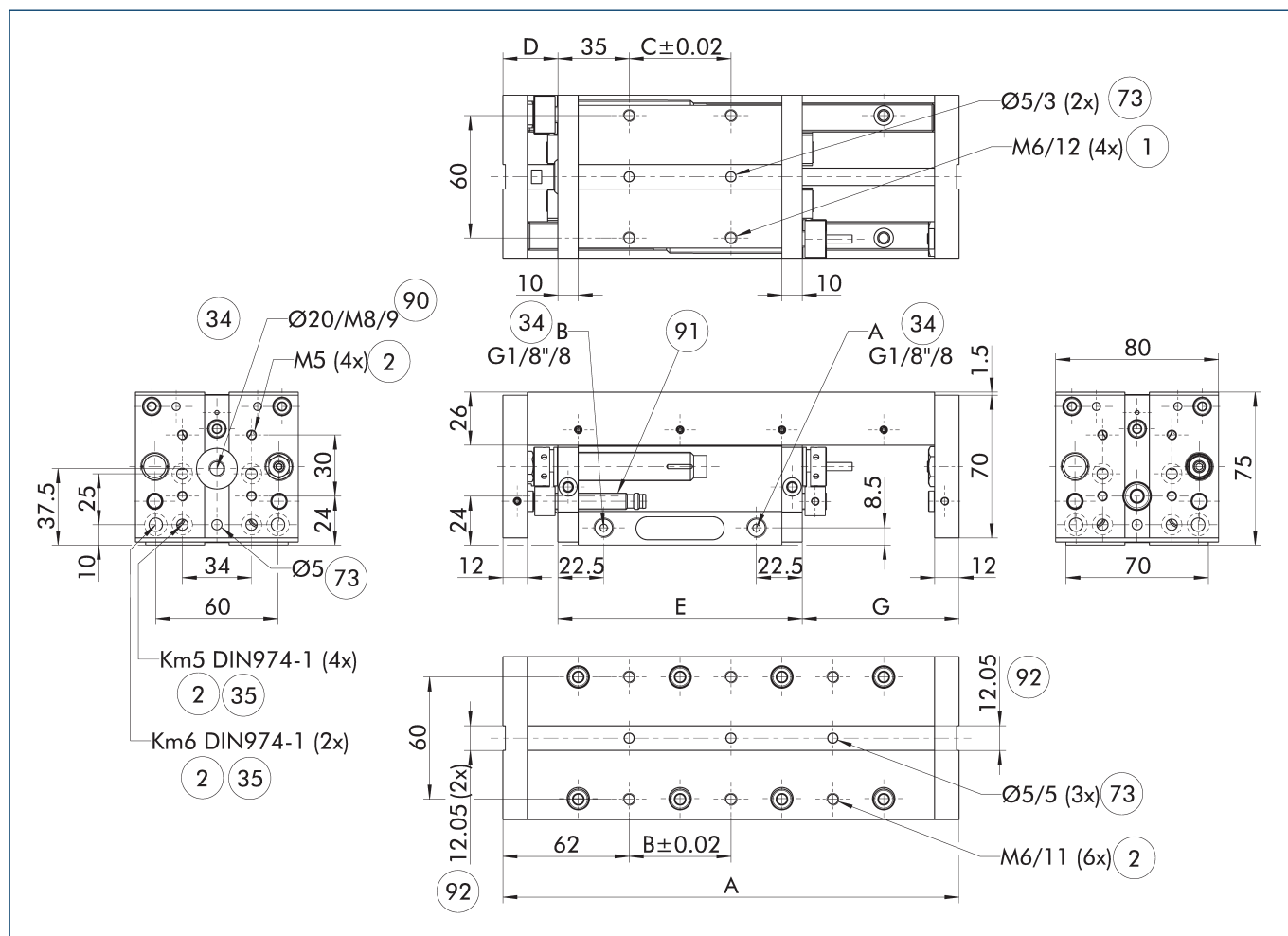
Popis		LM 200-H175	LM 200-H200	LM 200-H225	LM 200-H250	LM 200-H275	LM 200-H300
ID		0314076	0314077	0314078	0314079	0314080	0314081
Zdvih	[mm]	175	200	225	250	275	300
rozšíření výkonu	[N]	482	482	482	482	482	482
zatáhnout sílu	[N]	415	415	415	415	415	415
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Průměr pístu	[mm]	32	32	32	32	32	32
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	[cm³]	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04
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]	7.2	7.2	8.3	8.3	9.4	9.4
Koncepce pohonu		Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice
Rozměry 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
Vzdálenost N (pro momentové zatížení)	[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
SílyFz max.	[N]	2145	2145	2140	2140	2135	2135

Volitelné možnosti a jejich charakteristiky							
Verze se zamykací tyčí		LM 200-H175-ASP	LM 200-H200-ASP	LM 200-H225-ASP	LM 200-H250-ASP	LM 200-H275-ASP	LM 200-H300-ASP
ID		0314476	0314477	0314478	0314479	0314480	0314481
Ztráta zdvihu jmenovitého zdvihu (na straně tyče)	[mm]	12	12	12	12	12	12
Vlastní hmotnost	[kg]	7.29	7.29	8.39	8.39	9.49	9.49
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 200-H325	LM 200-H350
ID		0314082	0314083
Zdvih	[mm]	325	350
rozšíření výkonu	[N]	482	482
zatáhnout sílu	[N]	415	415
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02
Průměr pístu	[mm]	32	32
Průměr tyče	[mm]	12	12
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	3/6/8	3/6/8
Objem válce/10 mm na dvojitý zdvih	[cm³]	8.04	8.04
Celková délka	[mm]	824	824
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]	10.5	10.5
Koncepce pohonu		Válec pístnice	Válec pístnice
Rozměry X x Y x Z	[mm]	824 x 80 x 75	824 x 80 x 75
Vzdálenost N (pro momentové zatížení)	[mm]	56.5	56.5
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	182/225/112.5	182/225/112.5
SílyFz max.	[N]	2130	2130

Volitelné možnosti a jejich charakteristiky			
Verze se zamykací tyčí		LM 200-H325-ASP	LM 200-H350-ASP
ID		0314482	0314483
Ztráta zdvihu jmenovitého zdvihu (na straně tyče)	[mm]	12	12
Vlastní hmotnost	[kg]	10.59	10.59
Statická přídržná síla	[N]	600	600
Max. axiální vůle upnutí	[mm]	0.25	0.25
Min. uvolňovací tlak	[bar]	3	3

Hlavní pohled

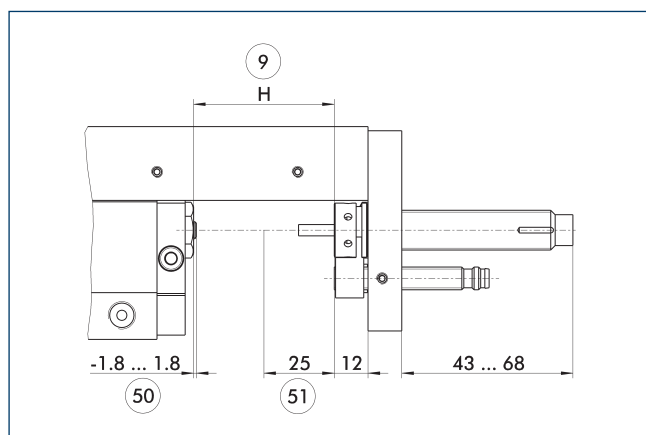


Lineární modul lze připevnit buď na základní tělo nebo na pojezd.
Nástavbu lze také volitelně namontovat na pojezd nebo na základní tělo.
Tento náhled zobrazuje upevnění modulu na základní tělo a montáž
nástavby na pojezd.

- 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
- 90 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 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

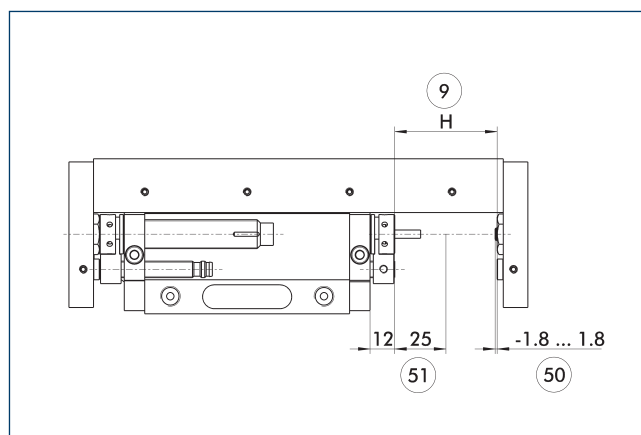
Jemné seřízení



- 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.

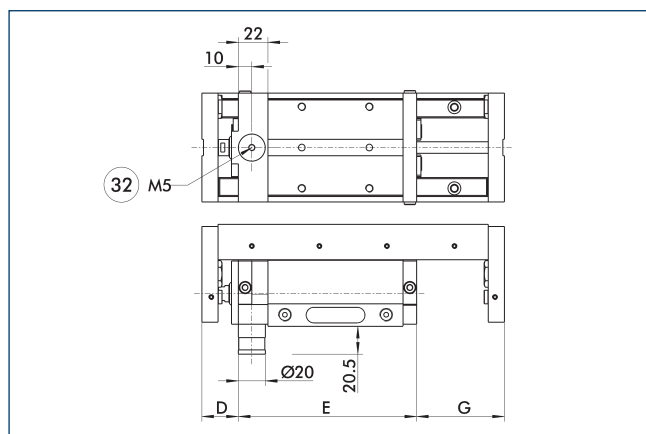
Jemné seřízení



- 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

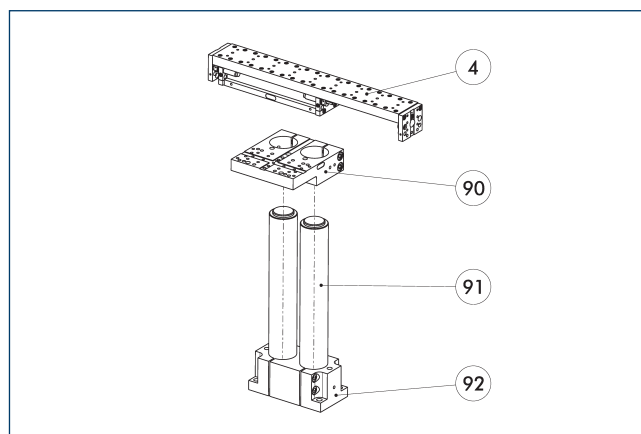


- ③② Pneumatické připojení přídržné brzdy

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 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

Montáž na montážní systém pilířů

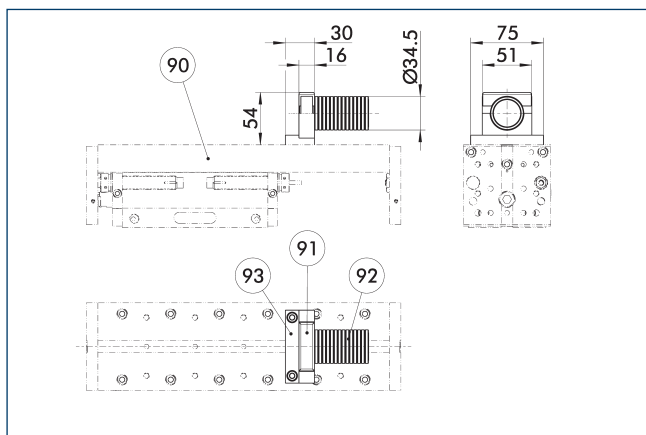


- ④ Lineární jednotka
 ⑨① Dvojitá montážní deska APDH
 ⑨① Sloupky, z tvrdého chromu, broušené
 ⑨② Dvojitá zásuvka SOD

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 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

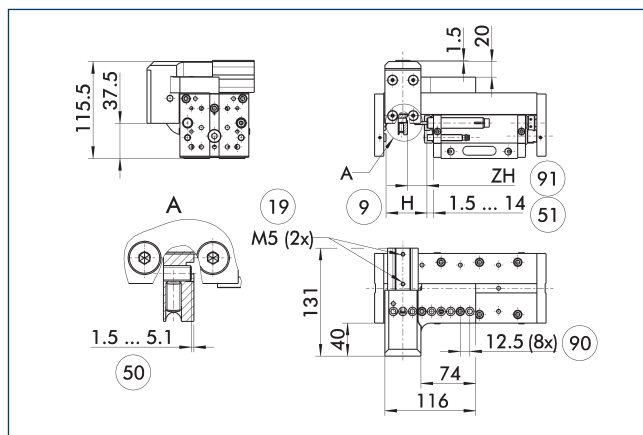


- 90 Lineární modul
- 91 Příchytka hadice MFB
- 92 Hadice MFS
- 93 Hadicová deska SPL

Směrování médií přímou montáží na standardní moduly SCHUNK.

Popis	ID
Směrování médií systému portálových konstrukcí	
SPL 200	0313693

Mezizastávka LMZAW

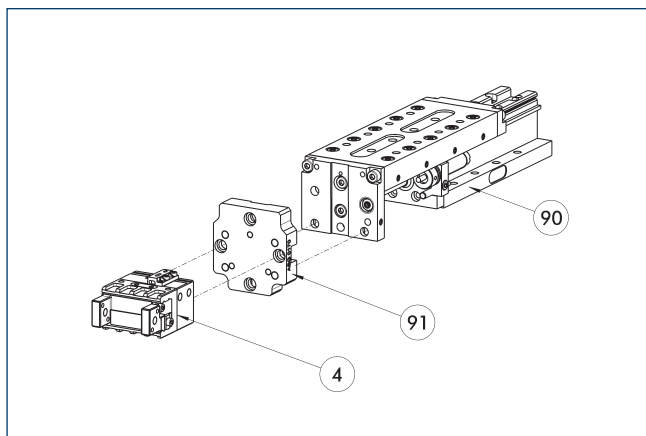


- 9 Jmenovitý zdvih
- 19 Připojení vzduchu
- 50 Nastavení rozsahu tlumeného zdvihu
- 51 Nastavení rozsahu zdvihu
- 90 Rozteč, nastavení zdvihu
- 91 Mezizdvih (min. 12,5 mm/max. jmenovitý zdvih H-4 mm)

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 200	0314116	1.4

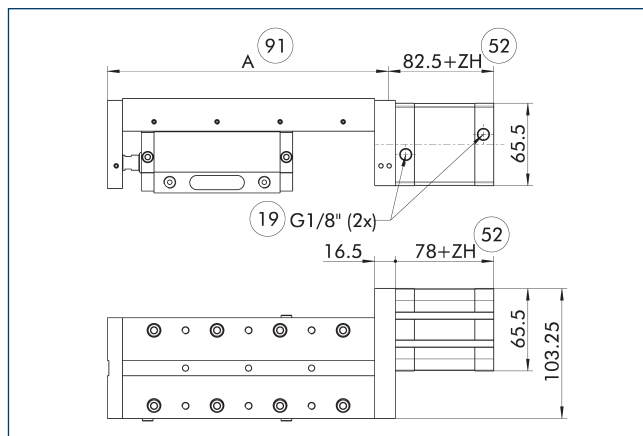
Modulová montážní automatizace



- 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



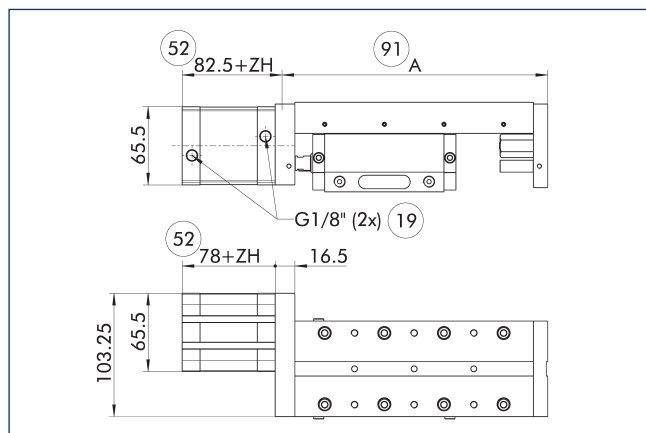
- 19 Připojení vzduchu
- 52 Střední zdvih
- 91 Celková délka "A," varianty bez mezizdvihu (viz tabulka měření variant zdvihů)

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 0 mm zdvihem	Hmotnost na mm zdvihu
	[N]	[kg]	[kg]
Mezikus			
ZZA 201	696	0.9	0.008

① Příklad objednávky LM 200-H100-ZZA201-H30

Mezizastávka ZZA na straně tyče pístu



①⑨ Připojení vzduchu

⑤② Střední zdvih

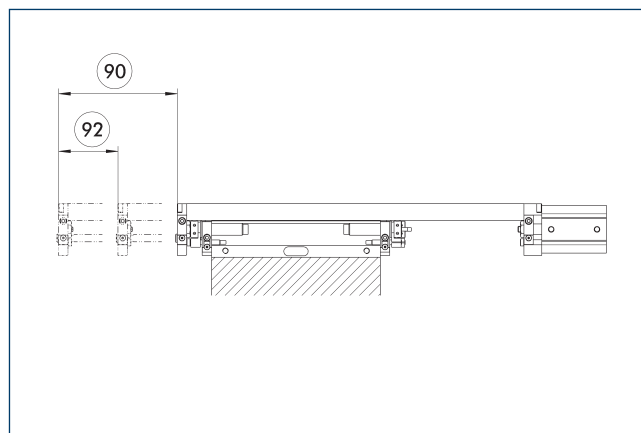
⑨① Celková délka "A," varianty bez mezizdvihu (viz tabulka měření variant zdvihů)

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

Popis	Přidrzná síla	S 0mm zdvihem	Hmotnost na mm zdvihu
	[N]	[kg]	[kg]
Mezikus			
ZZA 202	696	0.9	0.008

① Příklad objednávky LM 200-H100-ZZA202-H30

Provedení – varianta 1

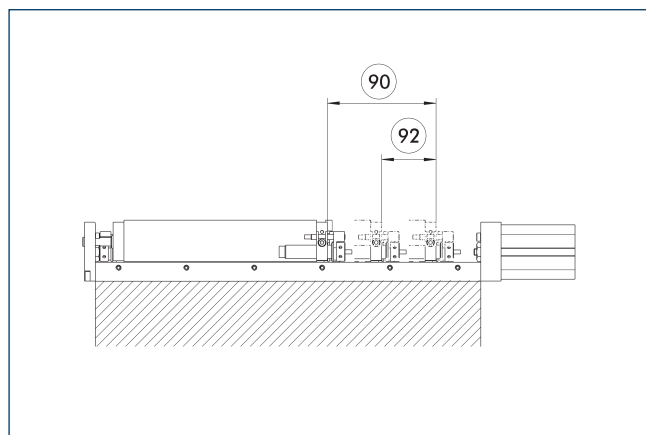


⑨① Jmenovitý zdvih

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

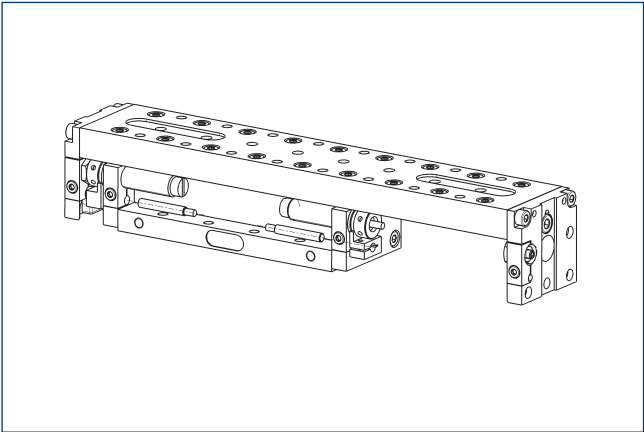


⑨① Jmenovitý zdvih

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	●

❗ 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*

