



Hand in hand for tomorrow



Datový list výrobku

Lineární modul KLM

Modulární. Robustní. Spolehlivý.

Lineární modul KLM

Lineární modul s pneumatickým pohonem a vedením s kuličkovými ložisky

Oblast použití

Pro použití v čistých a mírně znečištěných prostředích. Jednoduché hospodárné lineární pohyby nebo v kombinaci jako víceosé polohovací systémy pro montážní a manipulační technologii.



Výhody – Přínos pro Vás

Dvojité uložení vodících hřídelí v kuličkových pouzdrech pro vysokou nosnost a opakovatelnou přesnost < 0,015 mm

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

Silně dimenzované vodící hřídele pro vysokou pevnost

Vysoká nosnost Ve všech směrech vkládání

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

možných je několik mezipoloh pro maximální flexibilitu při použití

Zámek tyče prostřednictvím upínací kazetou pro bezpečnost v případě nouzových zastavení



Velikosti
Množství: 4



Vlastní hmotnost
0.5 .. 13.2 kg



Hnací síla
67 .. 753 N



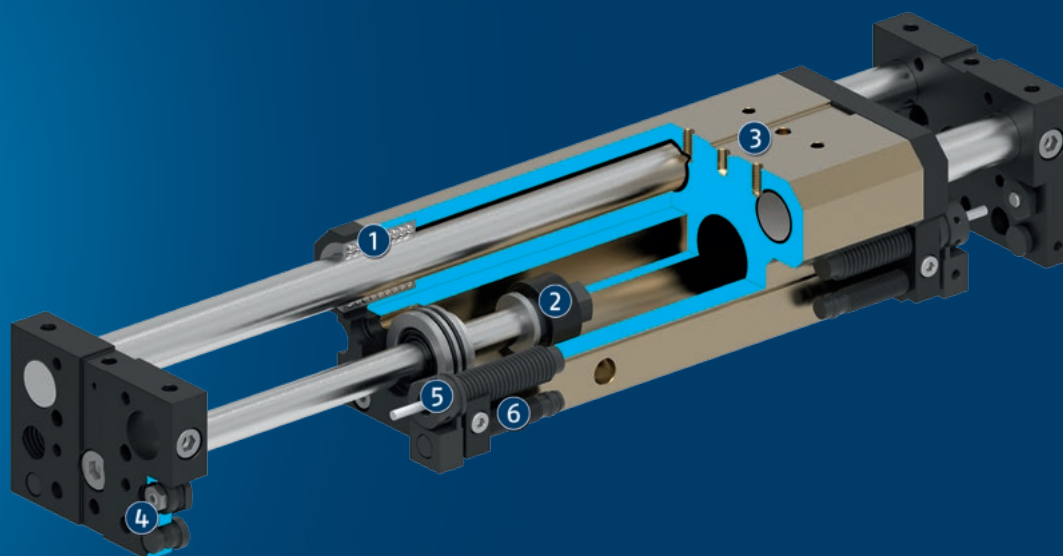
Zdvih
13 .. 300 mm



Opakovatelná přesnost
0.02 .. 0.03 mm

Popis funkce

Lineární modul je řízen dvojčinným pneumatickým válcem, který je integrován do základního těla a veden dvěma protihlehlými vodícími tyčemi.



① **vedení kuličkového pouzdra**
bez vůle s nízkým třením

② **Pohon**
Výkonné pístnicové válce

③ **Vzor montážního otvoru**
Zcela zabudováno do systému modulu

④ **Nastavení tlumicí funkce**
Nastavení charakteristik tlumení

⑤ **Nastavitelnost koncové polohy**
Pohodlné nastavení pomocí závitů tlumiče nárazu

⑥ **Systém čidel**
s ovladačem snímače pro komfortní nastavení

Obecné informace k řadě

Materiál těla: Hliníková slitina, eloxovaná

Vedení: vedení kuličkového pouzdra

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

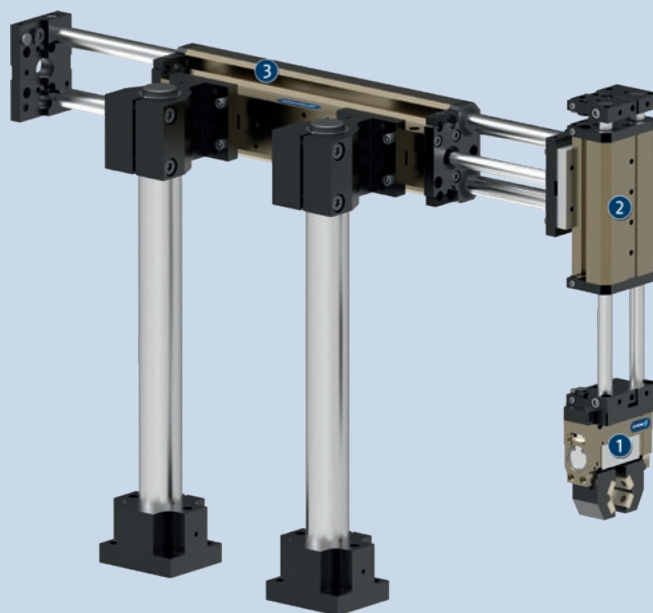
Opakovatelná přesnost: je definována jako rozložení koncových poloh během 100 po sobě jdoucích cyklů.

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

Třídící jednotka pro malé díly bude z důvodu jejich různých velikostí vyžadovat chapadlo s mimořádně dlouhým zdvihem.

① 2prsté paralelní chapadlo KGG se specifickými prsty pro konkrétní obrobky

② Lineární modul KLM pro vertikální pohyb

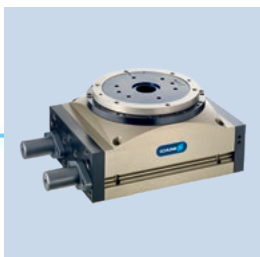
③ Lineární modulo KLM pro horizontální pohyb

SCHUNK nabízí více...

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



Lopatková otočná jednotka



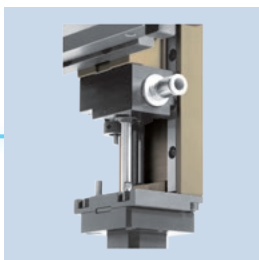
Rotační indexovací stolek



Chapadlo pro malé díly



Univerzální chapadlo



Zámek tyče



Válec mezilehlého dorazu



Systém sestavení sloupku



Rotačně uchopovací modul



Tlakový ventil



Indukční polohový snímač

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

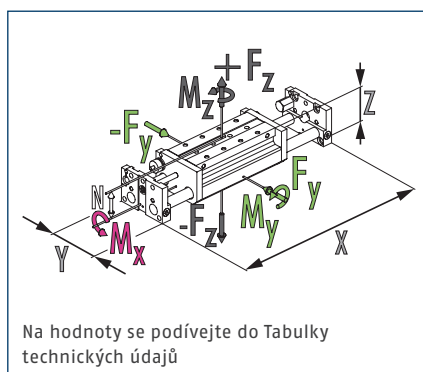
Možnosti a zvláštní informace

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

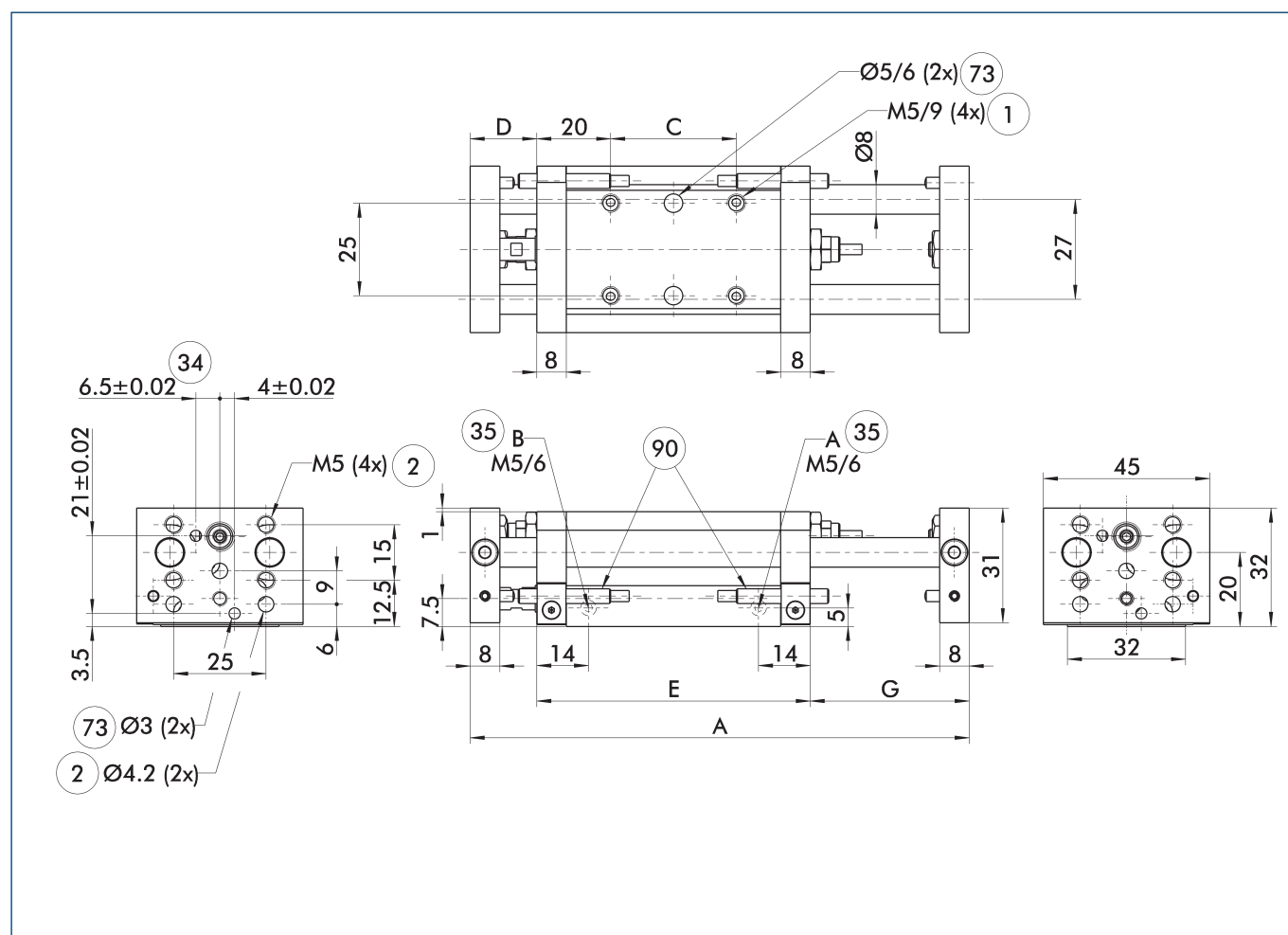


- ① Uvedené síly a momenty jsou maximální hodnoty jednoho zatížení. Pokud se současně vyskytuje více než jedna síla nebo jeden moment, je třeba vypočítat a vyhodnotit aplikaci pomocí Toolboxu. Sílu F_y lze vypočítat pouze pomocí Toolboxu.

Technické údaje

Popis		KLM 25-H025	KLM 25-H042	KLM 25-H059
ID		0314010	0314011	0314012
Zdvih	[mm]	25	42	59
rozšíření výkonu	[N]	67	67	67
zatáhnout sílu	[N]	50	50	50
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02
Průměr pístu	[mm]	12	12	12
Průměr tyče	[mm]	6	6	6
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Objem válce/10 mm na dvojitý zdvih	[cm ³]	1.13	1.13	1.13
Celková délka	[mm]	135	169	203
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]	0.5	0.58	0.66
Koncepce pohonu		Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice
Rozměry X x Y x Z	[mm]	135 x 45 x 32	169 x 45 x 32	203 x 45 x 32
Vzdálenost N (pro momentové zatížení)	[mm]	20	20	20
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	3/10.5/10.5	1.9/9.5/9.5	1.3/8.5/8.5
Síly Fz max.	[N]	223	142	97

Hlavní pohled



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

A Hlavní připojení – rozšířená lineární jednotka

B Hlavní připojení – zasunutá lineární jednotka

1 Připojení lineární jednotky

2 Připojení připevnění

34 Na obou stranách

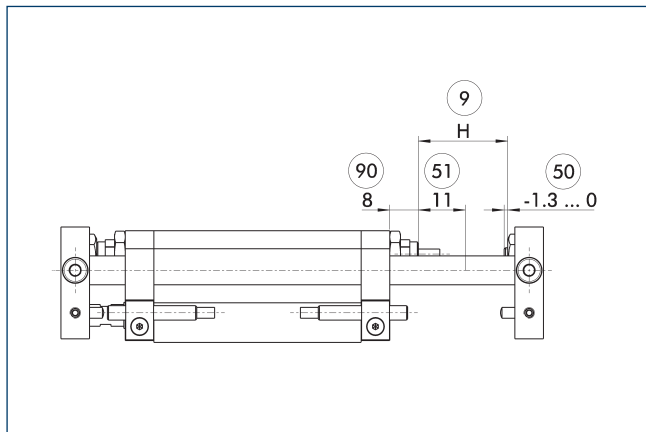
35 Zadní strana

73 Vhodné pro středící kolíky

90 Indukční polohový snímač

Popis	ID	A	C	Množství C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
KLM 25-H025	0314010	135	34	1	18	74	43
KLM 25-H042	0314011	169	34	1	18	91	60
KLM 25-H059	0314012	203	34	2	18	108	77

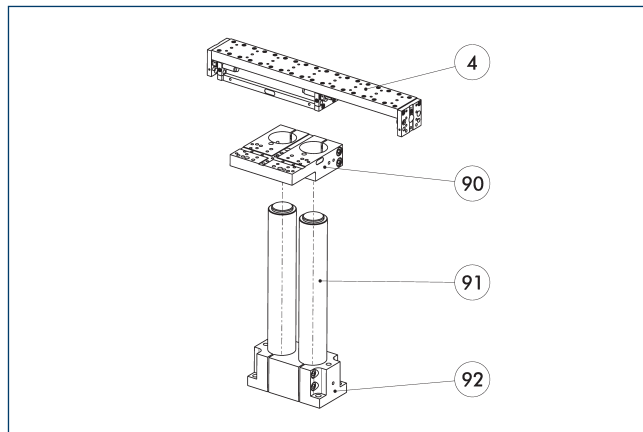
Jemné seřízení



- ⑨ Jmenovitý zdvih
- ⑤① Nastavení rozsahu zdvihu
- ⑤① Nastavení rozsahu tlumeného zdvihu
- ⑨① Tento rozměr nesmí být nižší než tato minimální hodnota.

Tento obrázek znázorňuje možnost přesného seřízení zdvihu.

Montáž na montážní systém pilířů

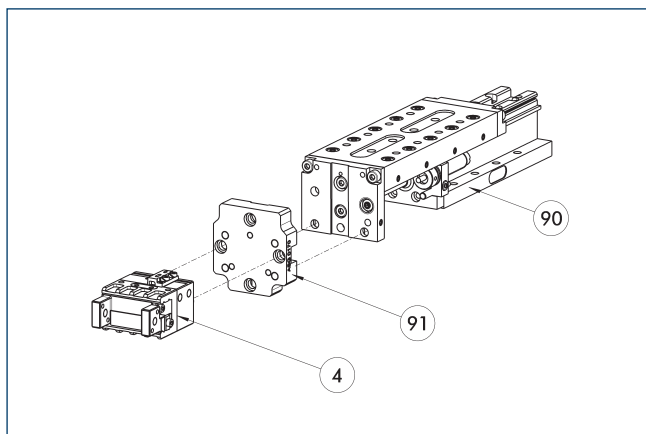


- ④ Lineární jednotka
- ⑨① Dvojitá montážní deska APDH
- ⑨① Sloupky, z tvrdného chromu, broušené
- ⑨② Dvojitá zásuvka SOD

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

Popis	ID	průměr sloupku [mm]	Materiál
Montážní deska systému montážních sloupků			
APDH 20	0313614	20	Hliník
APDV 20	0313616	20	Hliník
APDV 35	0313896	35	Hliník
APEH 20	0313613	20	Hliník
APEH 35	0313893	35	Hliník
APEV 20	0313615	20	Hliník
APEV 35	0313895	35	Hliník

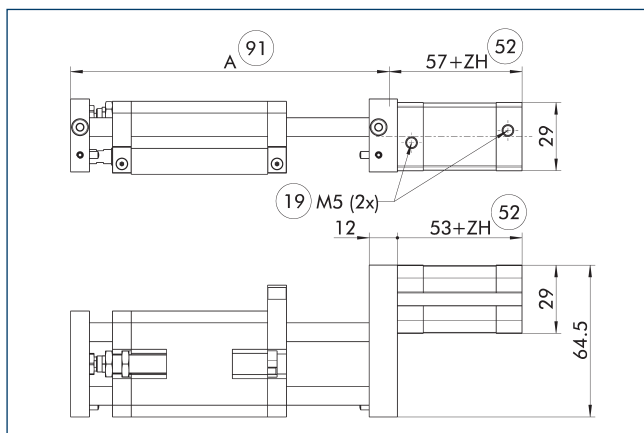
Modulová montážní automatizace



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

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

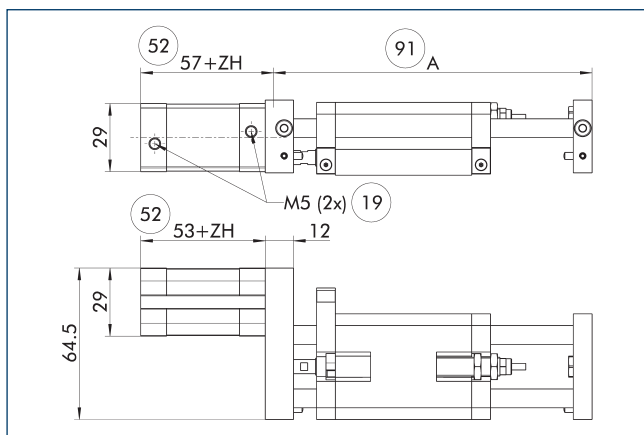
91 Celková délka "A," varianty bez mezizdvihu (viz tabulka měření variant zdvihů)

Mezipoloha se měří od příslušné koncové polohy. Do mezipolohy se lze přiblížit a zase ooupstít 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 28	54	0.2	0.002

① Příklad objednávky KLM 25-H059-ZZA028-H15

Mezizastávka ZZA na straně tyče pístu



19 Připojení vzduchu

52 Střední zdvih

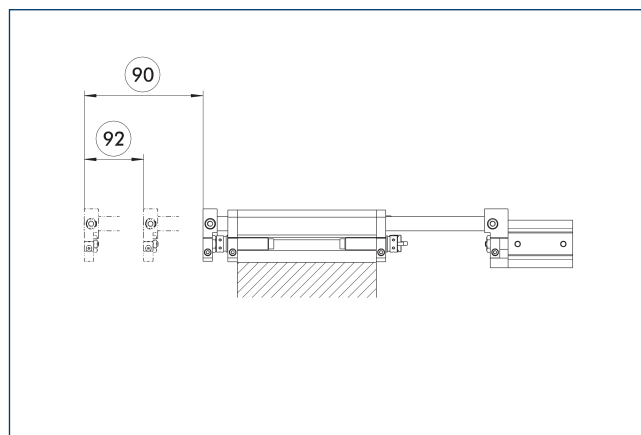
91 Celková délka "A," varianty bez mezizdvihu (viz tabulka měření variant zdvihů)

Mezipoloha se měří od příslušné koncové polohy. Do mezipolohy se lze přiblížit a zase ooupstít 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 29	54	0.2	0.002

① Příklad objednávky KLM 25-H059-ZZA029-H15

Provedení – varianta 1

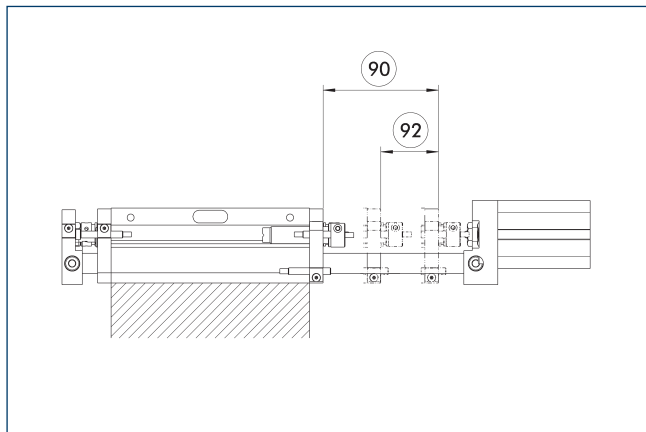


90 Jmenovitý zdvih

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

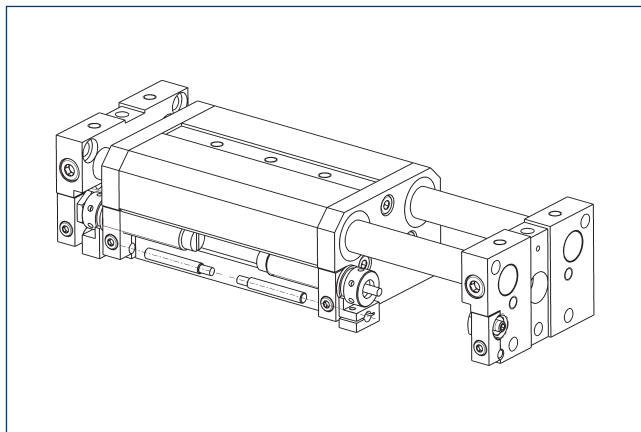


90 Jmenovitý zdvih

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



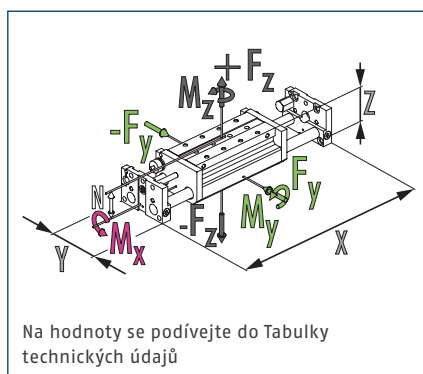
Přímo namontované snímání koncové polohy.

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	
Klip 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	

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.



Rozměry a maximální zatížení



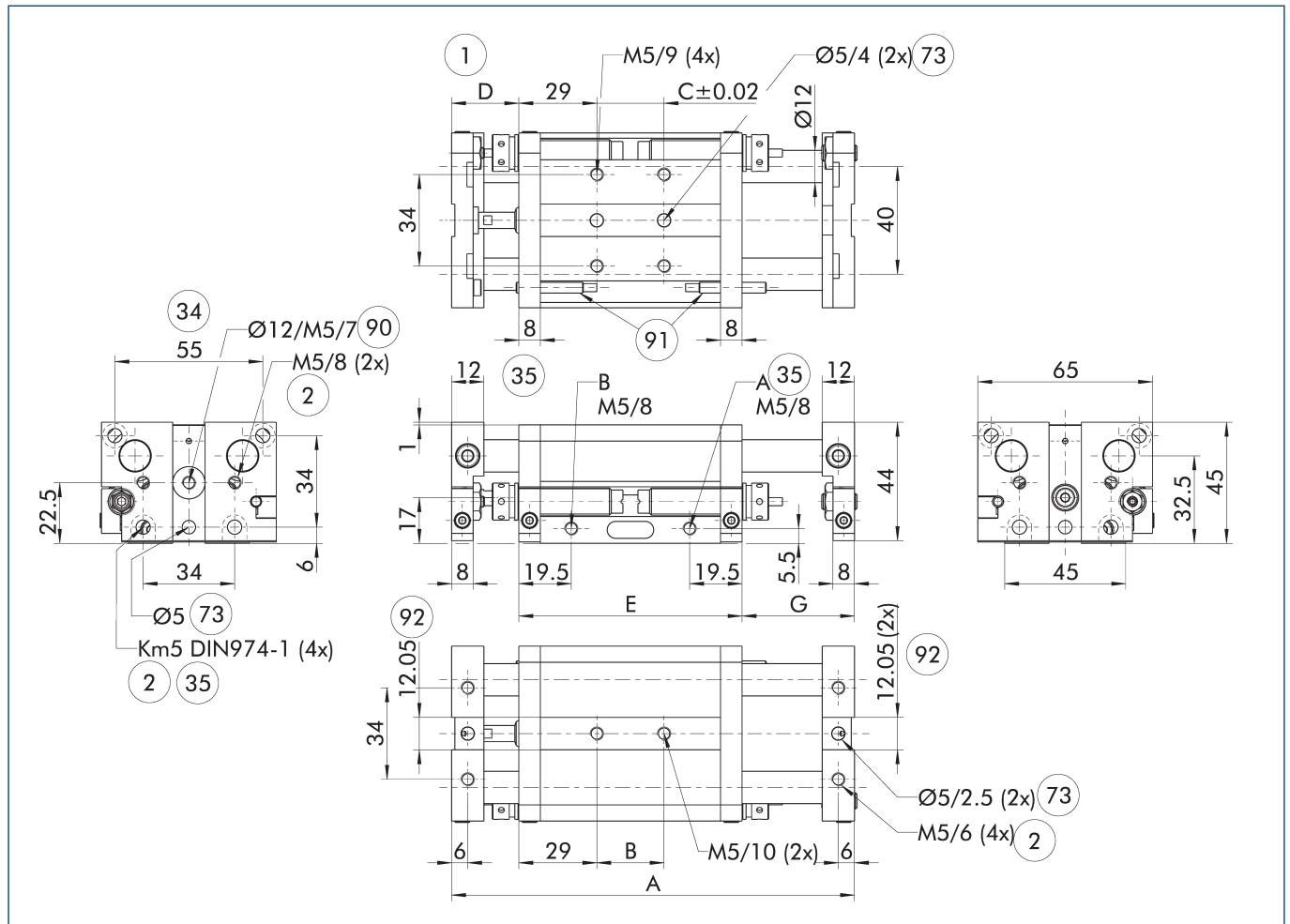
- ① Uvedené síly a momenty jsou maximální hodnoty jednoho zatížení. Pokud se současně vyskytuje více než jedna síla nebo jeden moment, je třeba vypočítat a vyhodnotit aplikaci pomocí Toolboxu. Sílu F_y lze vypočítat pouze pomocí Toolboxu.

Technické údaje

Popis		KLM 50-H013	KLM 50-H025	KLM 50-H038	KLM 50-H050	KLM 50-H063	KLM 50-H075
ID		0314013	0314014	0314015	0314016	0314017	0314018
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]	1.3	1.3	1.5	1.5	1.7	1.7
Koncepce pohonu		Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice
Rozměry X x Y x Z	[mm]	150 x 65 x 45	150 x 65 x 45	200 x 65 x 45	200 x 65 x 45	250 x 65 x 45	250 x 65 x 45
Vzdálenost N (pro momentové zatížení)	[mm]	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	11.4/23/23	11.4/23/23	9.2/30.5/30.5	9.2/30.5/30.5	6.5/29/29	6.5/29/29
Síly Fz max.	[N]	569	569	461	461	324	324
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky							
Prachotěsná verze		KLM 50-H013-SD	KLM 50-H025-SD	KLM 50-H038-SD	KLM 50-H050-SD	KLM 50-H063-SD	KLM 50-H075-SD
ID		0314640	0314641	0314642	0314643	0314644	0314645
Třída ochrany IP		50	50	50	50	50	50
Verze se zamykací tyčí			KLM 50-H025-ASP	KLM 50-H038-ASP	KLM 50-H050-ASP	KLM 50-H063-ASP	KLM 50-H075-ASP
ID			0314414	0314415	0314416	0314417	0314418
Ztráta zdvihu jmenovitého zdvihu (na straně tyče)	[mm]		10	10	10	10	10
Vlastní hmotnost	[kg]		1.34	1.54	1.54	1.74	1.74
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		KLM 50-H088	KLM 50-H100	KLM 50-H113	KLM 50-H125
ID		0314019	0314020	0314021	0314022
Zdvih	[mm]	88	100	113	125
rozšíření výkonu	[N]	120	120	120	120
zatáhnout sílu	[N]	103	103	103	103
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Průměr pístu	[mm]	16	16	16	16
Průměr tyče	[mm]	6	6	6	6
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	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
Celková délka	[mm]	300	300	350	350
Třída ochrany IP		40	40	40	40
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Třída čistoty prostředí ISO 14644-1:1999		6	6	6	6
Vlastní hmotnost	[kg]	1.9	1.9	2.1	2.1
Koncepce pohonu		Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice
Rozměry X x Y x Z	[mm]	300 x 65 x 45	300 x 65 x 45	350 x 65 x 45	350 x 65 x 45
Vzdálenost N (pro momentové zatížení)	[mm]	32.5	32.5	32.5	32.5
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	4.5/26.5/26.5	4.5/26.5/26.5	3.2/23.5/23.5	3.2/23.5/23.5
SílyFz max.	[N]	224	224	164	164
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky					
Prachotěsná verze		KLM 50-H088-SD	KLM 50-H100-SD	KLM 50-H113-SD	KLM 50-H125-SD
ID		0314646	0314647	0314648	0314649
Třída ochrany IP		50	50	50	50
Verze se zamykací tyčí		KLM 50-H088-ASP	KLM 50-H100-ASP	KLM 50-H113-ASP	KLM 50-H125-ASP
ID		0314419	0314420	0314421	0314422
Ztráta zdvihu jmenovitého zdvihu (na straně tyče)	[mm]	10	10	10	10
Vlastní hmotnost	[kg]	1.94	1.94	2.14	2.14
Statická přídržná síla	[N]	180	180	180	180
Max. axiální vůle upnutí	[mm]	0.2	0.2	0.2	0.2
Min. uvolňovací tlak	[bar]	3	3	3	3

Hlavní pohled

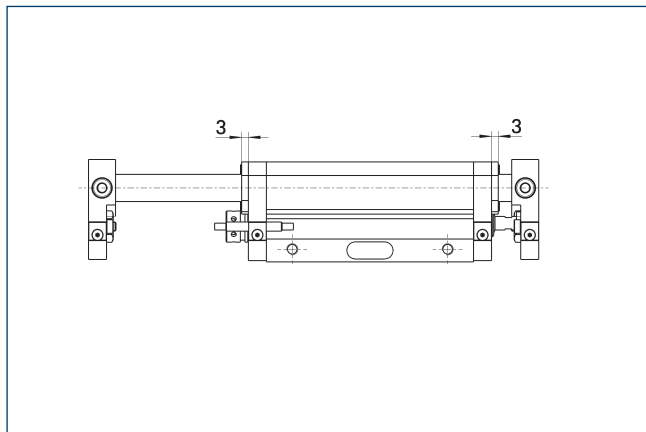


Lineární modul lze připevnit buď na základní tělo nebo na koncové desky. Nástavbu lze volitelně také namontovat na koncové desky nebo na základní tělo. Tento náhled zobrazuje upevnění modulu na základní tělo a montáž zařízení na koncové desky.

- | | | | |
|-----------|--|-----------|---|
| 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 závit v základním těle (pouze jednostranné) |
| 2 | Připojení připevnění | 91 | Indukční polohový snímač |
| 34 | Na obou stranách | 92 | Připraveno pro středící pásku LMZL |

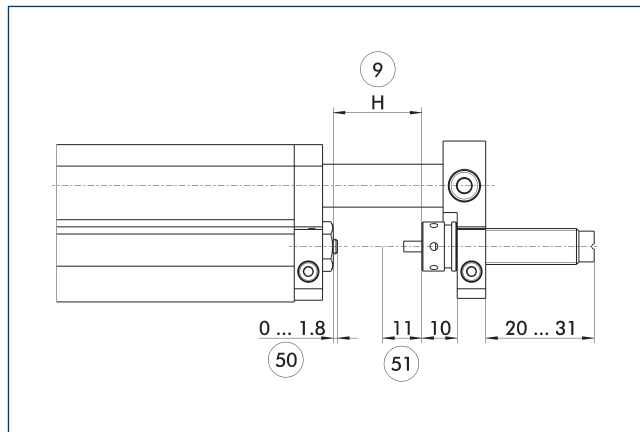
Popis	ID	A	B	Množství B	C	Množství C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
KLM 50-H013	0314013	150	25	1	25	1	21	83	46
KLM 50-H025	0314014	150	25	1	25	1	21	83	46
KLM 50-H038	0314015	200	25	2	25	2	21	108	71
KLM 50-H050	0314016	200	25	2	25	2	21	108	71
KLM 50-H063	0314017	250	25	3	25	3	21	133	96
KLM 50-H075	0314018	250	25	3	25	3	21	133	96
KLM 50-H088	0314019	300	25	4	25	4	21	158	121
KLM 50-H100	0314020	300	25	4	25	4	21	158	121
KLM 50-H113	0314021	350	25	5	25	5	21	183	146
KLM 50-H125	0314022	350	25	5	25	5	21	183	146

Prachotěsná verze



Volitelná možnost "prachotěsné provedení" zvyšuje stupeň ochrany proti průniku látek.

Jemné seřízení



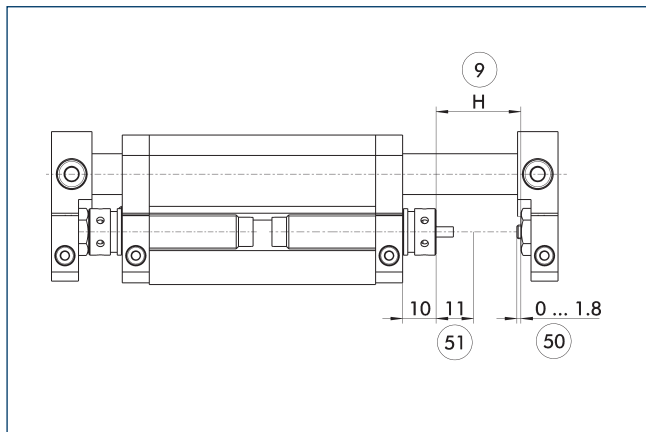
⑨ Jmenovitý zdvih

⑤① Nastavení rozsahu zdvihu

⑤① Nastavení rozsahu tlumeného zdvihu

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

Jemné seřízení



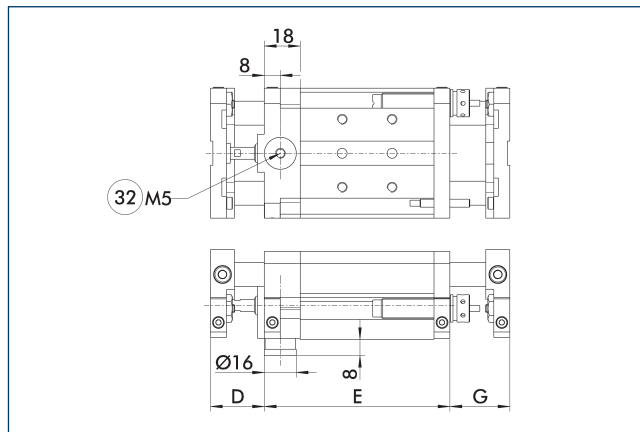
⑨ Jmenovitý zdvih

⑤① Nastavení rozsahu zdvihu

⑤① Nastavení rozsahu tlumeného zdvihu

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

Zámek tyče

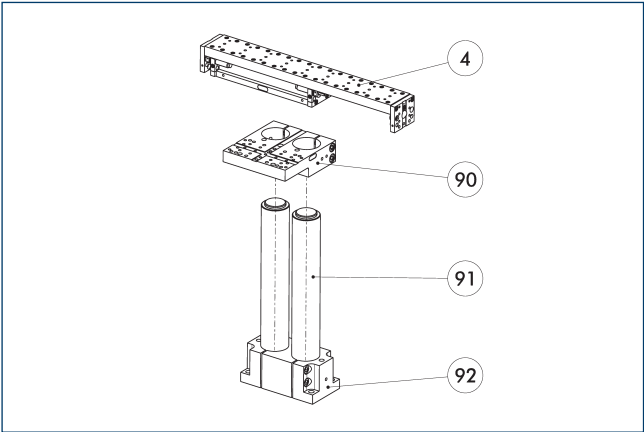


③② Pneumatické připojení přídržné brzdy

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]
KLM 50-H025-ASP	21	93	36
KLM 50-H038-ASP	21	118	61
KLM 50-H050-ASP	21	118	61
KLM 50-H063-ASP	21	143	86
KLM 50-H075-ASP	21	143	86
KLM 50-H088-ASP	21	168	111
KLM 50-H100-ASP	21	168	111
KLM 50-H113-ASP	21	193	136
KLM 50-H125-ASP	21	193	136

Montáž na montážní systém pilířů

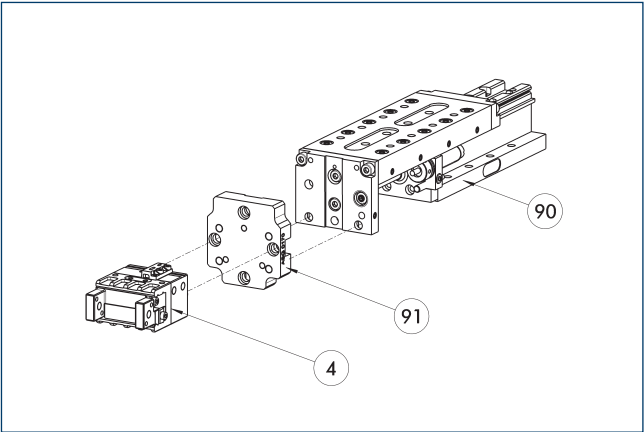


- ④ Lineární jednotka
- ⑨① Sloupky, z tvrzeného chromu, broušené
- ⑨② Dvojité montážní deska APDH
- ⑨② Dvojité zásuvka S0D

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

Popis	ID	průměr sloupku [mm]	Materiál
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

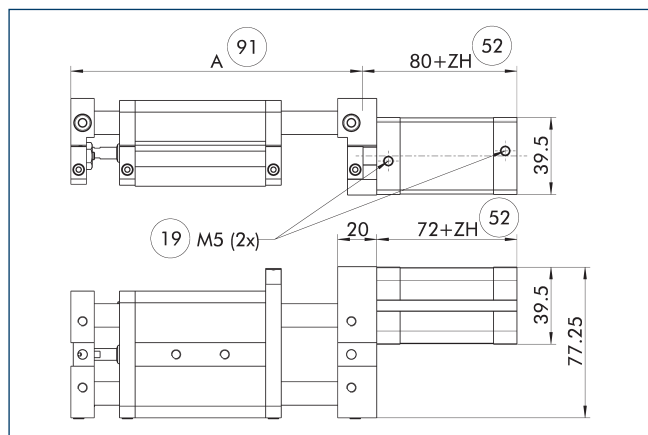
Modulová montážní automatizace



- ④ Chapadla
- ⑨① Mezipříruba ASG
- ⑨② Lineární modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

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



① Připojení vzduchu

② Střední zdvih

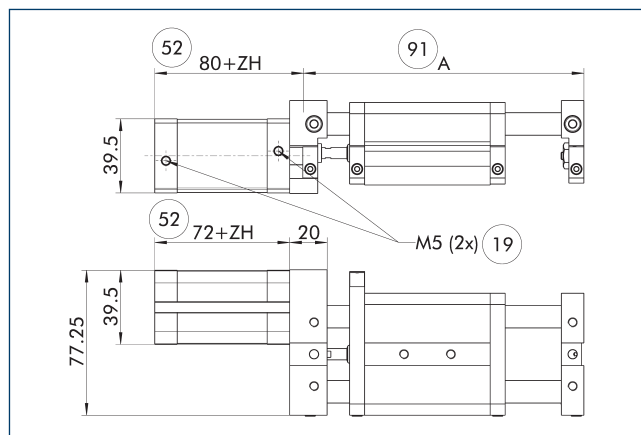
① Celková délka "A," varianty bez mezizdvihu (viz tabulka měření variant zdvihů)

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 55	175	0.35	0.003

① Příklad objednávky KLM 50-H100-ZZA055-H30

Mezizastávka ZZA na straně tyče pístu



① Připojení vzduchu

② Střední zdvih

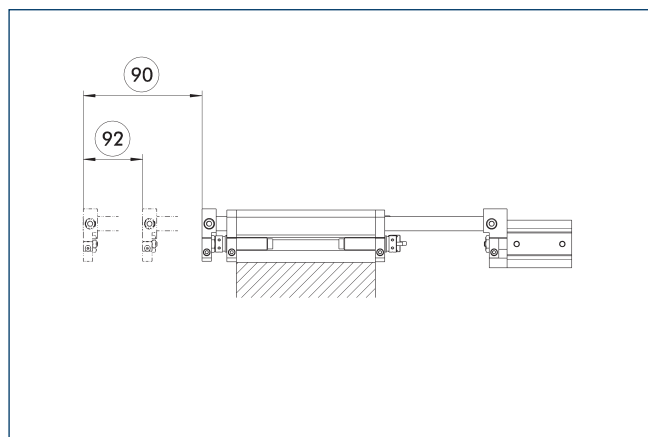
① Celková délka "A," varianty bez mezizdvihu (viz tabulka měření variant zdvihů)

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 56	175	0.35	0.003

① Příklad objednávky KLM 50-H100-ZZA056-H30

Provedení – varianta 1

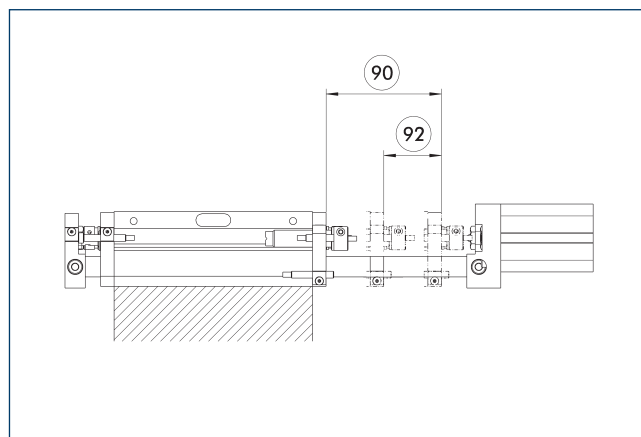


① Jmenovitý zdvih

② 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

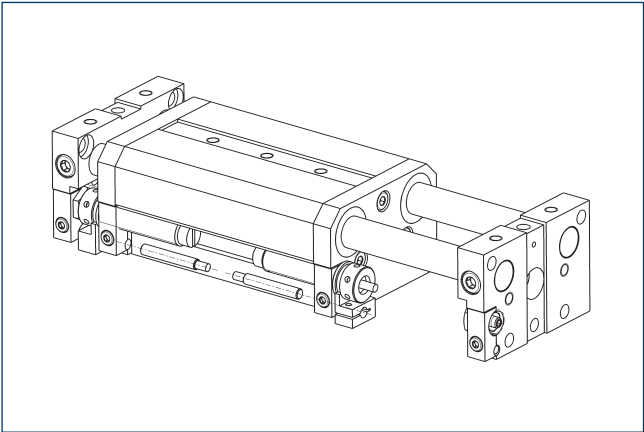


① Jmenovitý zdvih

② 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

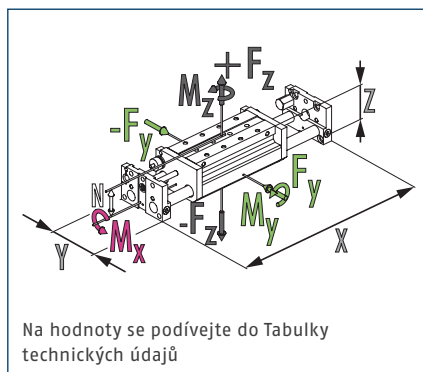


Přímo namontované snímání koncové polohy.

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.

Rozměry a maximální zatížení



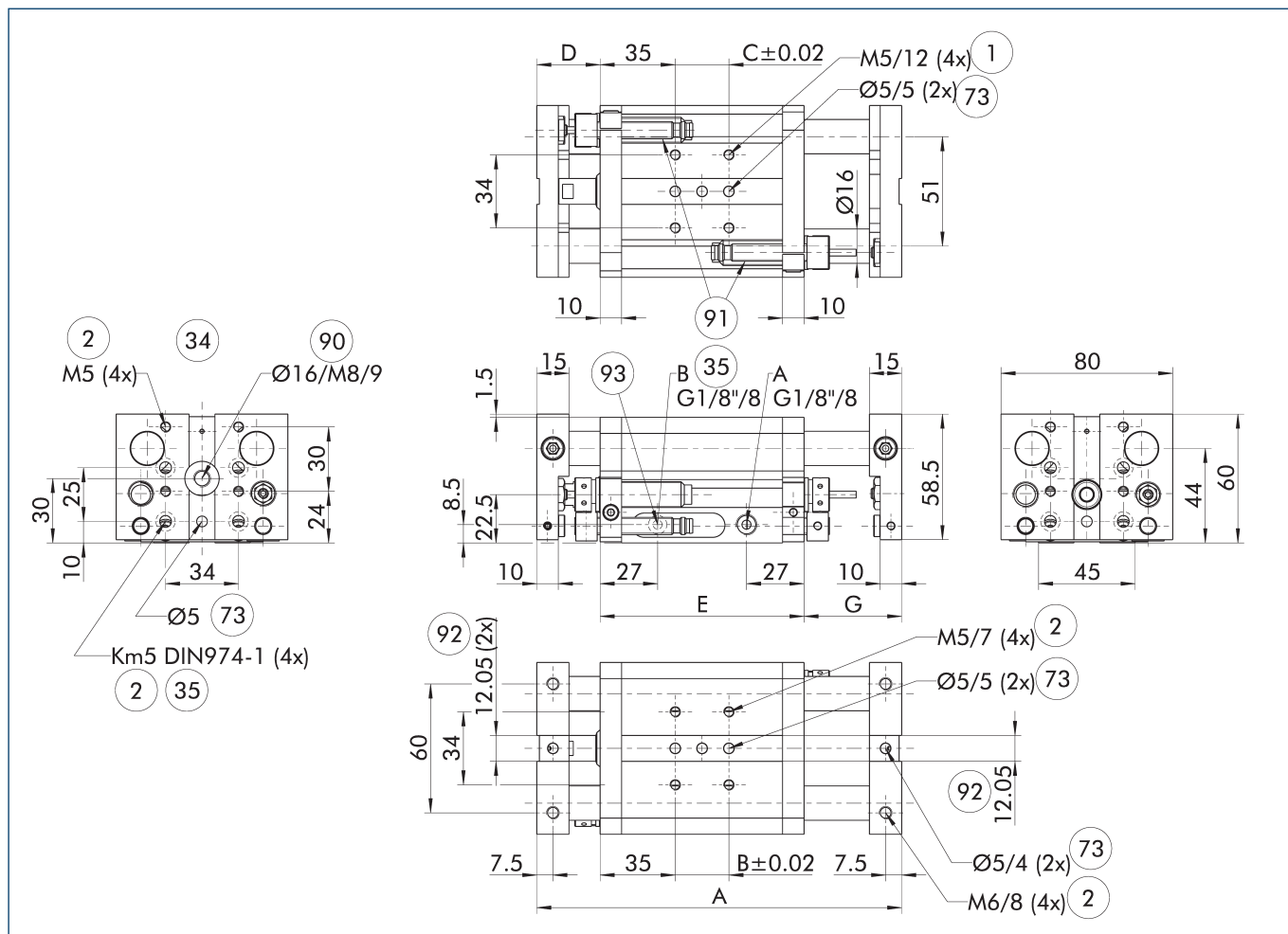
- ① Uvedené síly a momenty jsou maximální hodnoty jednoho zatížení. Pokud se současně vyskytuje více než jedna síla nebo jeden moment, je třeba vypočítat a vyhodnotit aplikaci pomocí Toolboxu. Sílu F_y lze vypočítat pouze pomocí Toolboxu.

Technické údaje

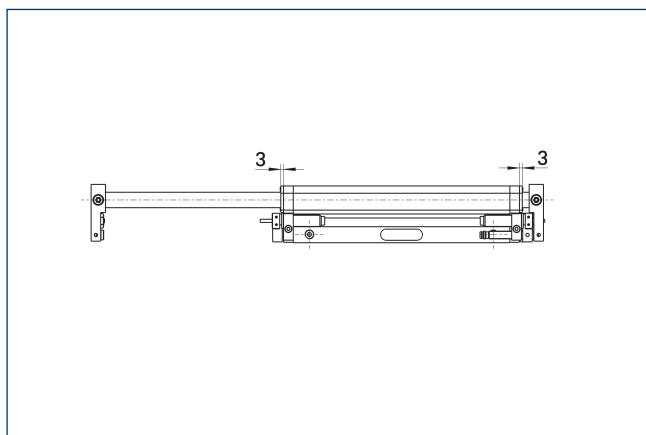
Popis		KLM 100-H025	KLM 100-H050	KLM 100-H075	KLM 100-H100	KLM 100-H125	KLM 100-H150
ID		0314023	0314024	0314025	0314026	0314027	0314028
Zdvih	[mm]	25	50	75	100	125	150
rozšíření výkonu	[N]	294	294	294	294	294	294
zatáhnout sílu	[N]	226	226	226	226	226	226
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
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]	2.3	3	3	3.7	3.7	4.4
Koncepce pohonu		Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice
Rozměry X x Y x Z	[mm]	170 x 80 x 60	270 x 80 x 60	270 x 80 x 60	370 x 80 x 60	370 x 80 x 60	470 x 80 x 60
Vzdálenost N (pro momentové zatížení)	[mm]	44	44	44	44	44	44
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	25.5/32.5/32.5	13.5/57.5/57.5	13.5/57.5/57.5	11.5/58.5/58.5	11.5/58.5/58.5	7.3/52/52
Síly Fz max.	[N]	999	529	592	449	449	284
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky							
Prachotěsná verze		KLM 100-H025-SD	KLM 100-H050-SD	KLM 100-H075-SD	KLM 100-H100-SD	KLM 100-H125-SD	KLM 100-H150-SD
ID		0314790	0314791	0314792	0314793	0314794	0314795
Třída ochrany IP		50	50	50	50	50	50
Verze se zamykací tyčí			KLM 100-H050-ASP	KLM 100-H075-ASP	KLM 100-H100-ASP	KLM 100-H125-ASP	KLM 100-H150-ASP
ID			0314424	0314425	0314426	0314427	0314428
Ztráta zdvihu jmenovitého zdvihu (na straně tyče)	[mm]		12	12	12	12	12
Vlastní hmotnost	[kg]		3.08	3.08	3.78	3.78	4.48
Statická přídržná síla	[N]		600	600	600	600	600
Max. axiální vůle upnutí	[mm]		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Min. uvolňovací tlak	[bar]		3	3	3	3	3

Popis		KLM 100-H175	KLM 100-H200	KLM 100-H225
ID		0314029	0314030	0314031
Zdvih	[mm]	175	200	225
rozšíření výkonu	[N]	294	294	294
zatáhnout sílu	[N]	226	226	226
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.03	0.03	0.03
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	5.1	5.1
Koncepce pohonu		Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice
Rozměry X x Y x Z	[mm]	470 x 80 x 60	570 x 80 x 60	570 x 80 x 60
Vzdálenost N (pro momentové zatížení)	[mm]	44	44	44
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	7.3/52/52	5/44.5/44.5	5/44.5/44.5
SílyFz max.	[N]	284	194	194
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky				
Prachotěsná verze		KLM 100-H175-SD	KLM 100-H200-SD	KLM 100-H225-SD
ID		0314796	0314797	0314798
Třída ochrany IP		50	50	50
Verze se zamykací tyčí		KLM 100-H175-ASP	KLM 100-H200-ASP	KLM 100-H225-ASP
ID		0314429	0314430	0314431
Ztráta zdvihu jmenovitého zdvihu (na straně tyče)	[mm]	12	12	12
Vlastní hmotnost	[kg]	4.48	5.18	5.18
Statická přídržná síla	[N]	600	600	600
Max. axiální vůle upnutí	[mm]	0.3	0.3	0.3
Min. uvolňovací tlak	[bar]	3	3	3

Hlavní pohled

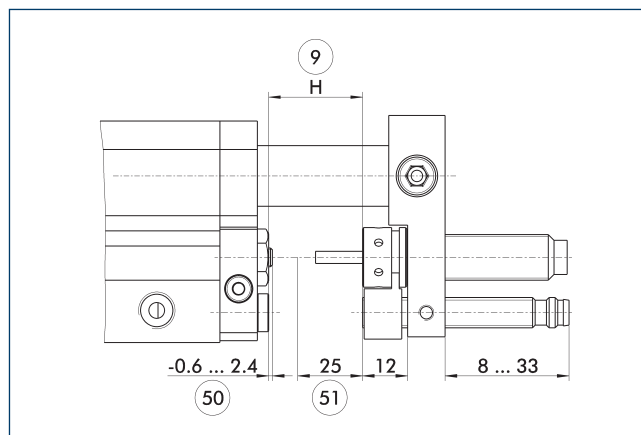


Prachotěsná verze



Volitelná možnost "prachotěsné provedení" zvyšuje stupeň ochrany proti průniku látek.

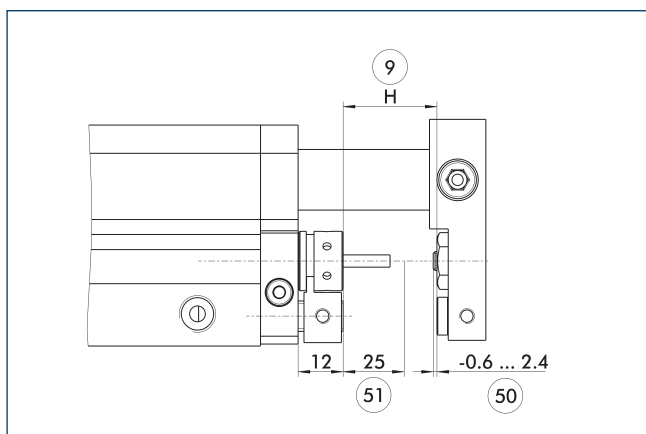
Jemné seřízení



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

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

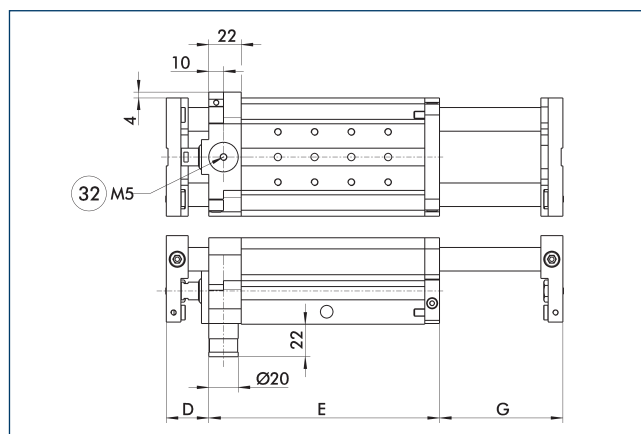
Jemné seřízení



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

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

Zámek tyče

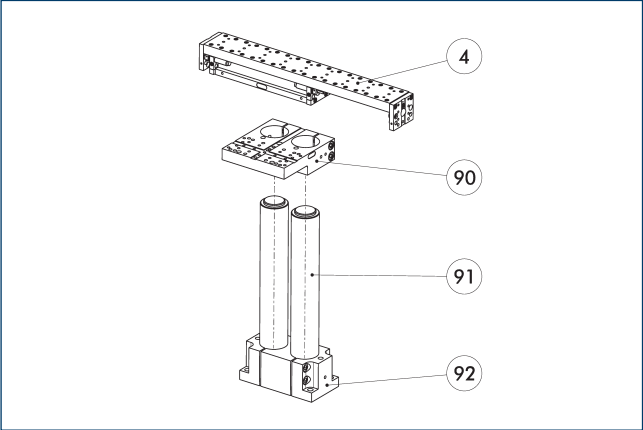


- ③② Pneumatické připojení přídržné brzdy

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]
KLM 100-H050-ASP	25	157	88
KLM 100-H075-ASP	25	157	88
KLM 100-H100-ASP	25	207	138
KLM 100-H125-ASP	25	207	138
KLM 100-H150-ASP	25	257	198
KLM 100-H175-ASP	25	257	198
KLM 100-H200-ASP	25	307	238
KLM 100-H225-ASP	25	307	238

Montáž na montážní systém pilířů

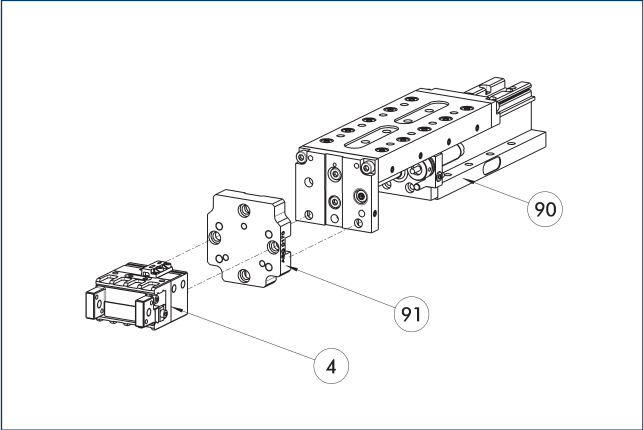


- ④ Lineární jednotka
- ⑨0 Dvojitá montážní deska APDH
- ⑨1 Sloupky, z tvrzeného chromu, broušené
- ⑨2 Dvojitá zásuvka S0D

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

Popis	ID	průměr sloupku [mm]	Materiál
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

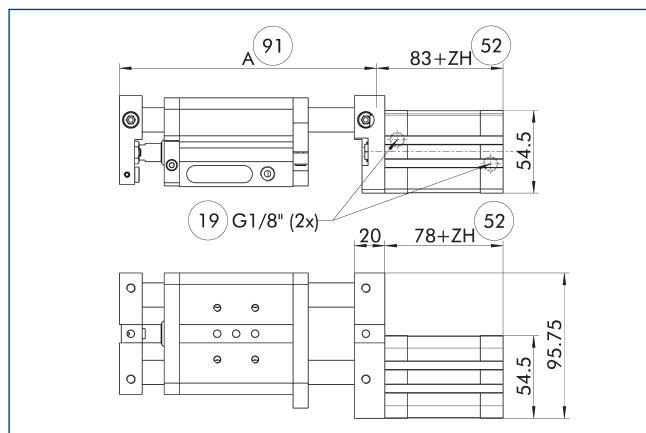
Modulová montážní automatizace



- 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



① Připojení vzduchu

② Střední zdvih

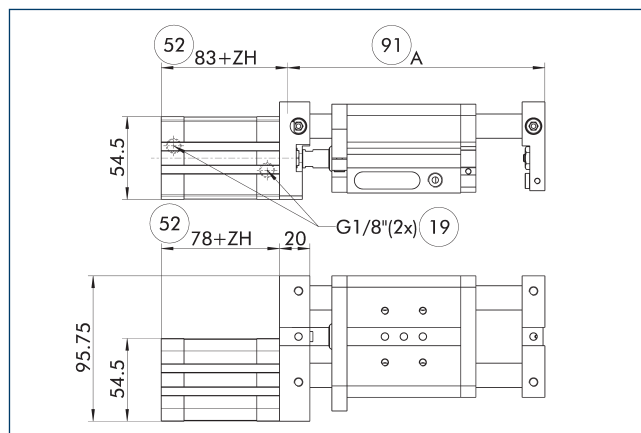
① Celková délka "A," varianty bez mezizdvihu (viz tabulka měření variant zdvihů)

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			
ZZA105	460	0.75	0.006

① Příklad objednávky KLM 100-H100-ZZA105-H30

Mezizastávka ZZA na straně tyče pístu



① Připojení vzduchu

② Střední zdvih

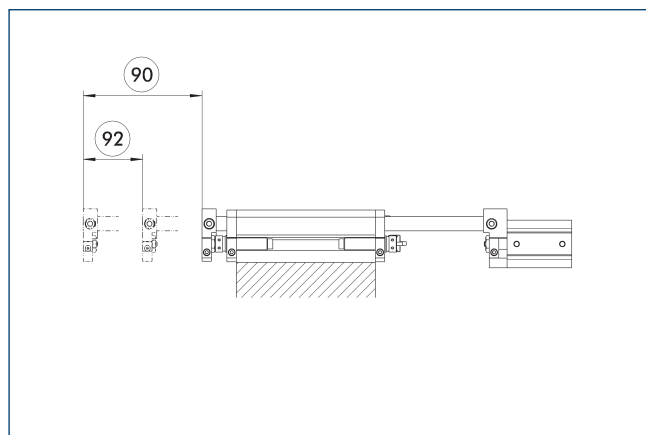
① Celková délka "A," varianty bez mezizdvihu (viz tabulka měření variant zdvihů)

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 106	460	0.75	0.006

① Příklad objednávky KLM 100-H100-ZZA106-H30

Provedení – varianta 1

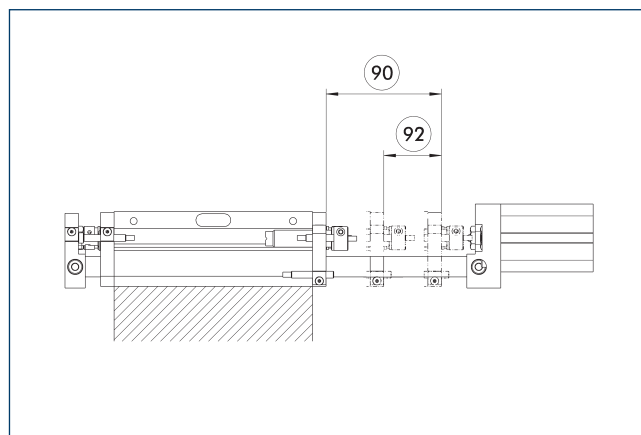


① Jmenovitý zdvih

② 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

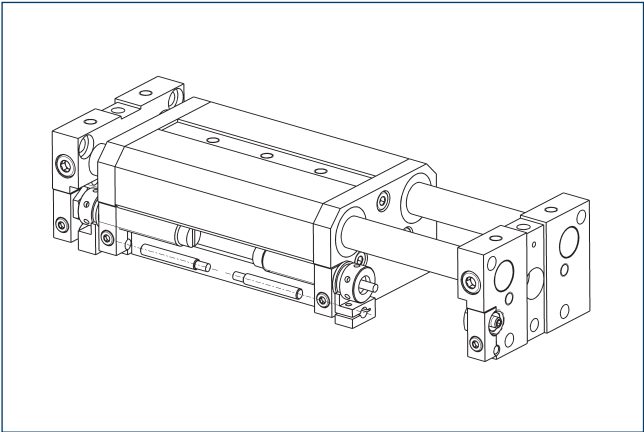


① Jmenovitý zdvih

② 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



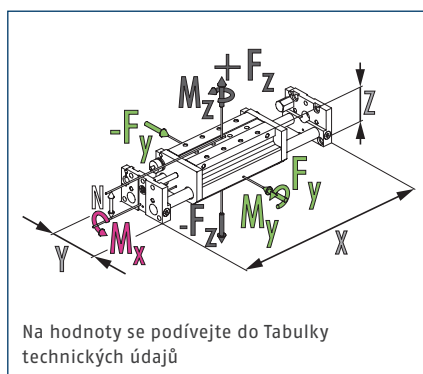
Přímo namontované snímání koncové polohy.

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.



Rozměry a maximální zatížení

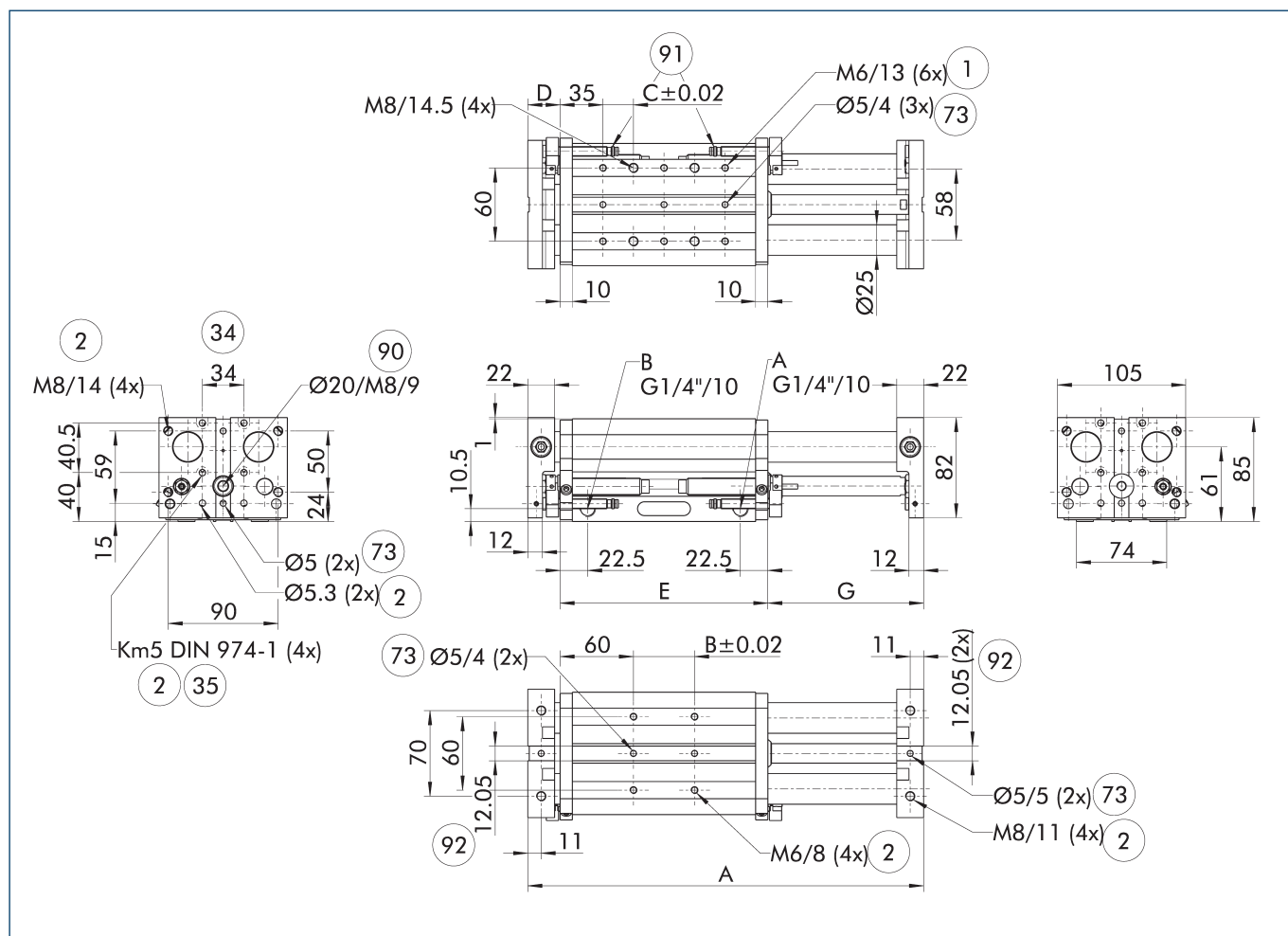


- ① Uvedené síly a momenty jsou maximální hodnoty jednoho zatížení. Pokud se současně vyskytuje více než jedna síla nebo jeden moment, je třeba vypočítat a vyhodnotit aplikaci pomocí Toolboxu. Sílu F_y lze vypočítat pouze pomocí Toolboxu.

Technické údaje

Popis		KLM 300-H050	KLM 300-H100	KLM 300-H150	KLM 300-H200	KLM 300-H250	KLM 300-H300
ID		0314550	0314554	0314558	0314562	0314566	0314570
Zdvih	[mm]	50	100	150	200	250	300
rozšíření výkonu	[N]	753	753	753	753	753	753
zatáhnout sílu	[N]	633	633	633	633	633	633
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
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]	324	324	524	524	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]	6.9	6.8	9.8	9.7	12.7	12.6
Koncepce pohonu		Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice	Válec pístnice
Rozměry X x Y x Z	[mm]	324 x 105 x 85	324 x 105 x 85	524 x 105 x 85	524 x 105 x 85	724 x 105 x 85	724 x 105 x 85
Vzdálenost N (pro momentové zatížení)	[mm]	61	61	61	61	61	61
Momenty M_x max./ M_y max./ M_z max.	[Nm]	90/200/200	90/200/200	72/350/350	72/350/350	54/415/415	54/415/415
Síly F_z max.	[N]	3120	3120	2490	2490	1870	1870
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky							
Prachotěsná verze		KLM 300-H050-SD	KLM 300-H100-SD	KLM 300-H150-SD	KLM 300-H200-SD	KLM 300-H250-SD	KLM 300-H300-SD
ID		0314552	0314556	0314560	0314564	0314568	0314572
Třída ochrany IP		50	50	50	50	50	50
Verze se zamykací tyčí		KLM 300-H050-ASP	KLM 300-H100-ASP	KLM 300-H150-ASP	KLM 300-H200-ASP	KLM 300-H250-ASP	KLM 300-H300-ASP
ID		0314551	0314555	0314559	0314563	0314567	0314571
Ztráta zdvihu jmenovitého zdvihu (na straně tyče)	[mm]	22	22	22	22	22	22
Vlastní hmotnost	[kg]	7.4	7.3	10.3	10.2	13.2	13.1
Statická přídržná síla	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
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

Hlavní pohled



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

A Hlavní připojení – rozšířená lineární jednotka

B Hlavní připojení – zasunutá lineární jednotka

① Připojení lineární jednotky

② Připojení připevnění

③ Na obou stranách

③ Zadní strana

⑦ Vhodné pro středící kolíky

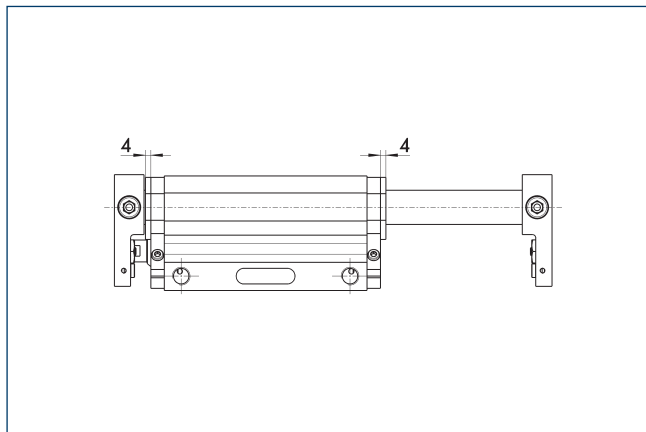
⑨ Průchozí otvory v čelní desce a závity v základním těle (pouze jednostranné)

⑨ Indukční polohový snímač

⑨ Připraveno pro středící pásku LMZL

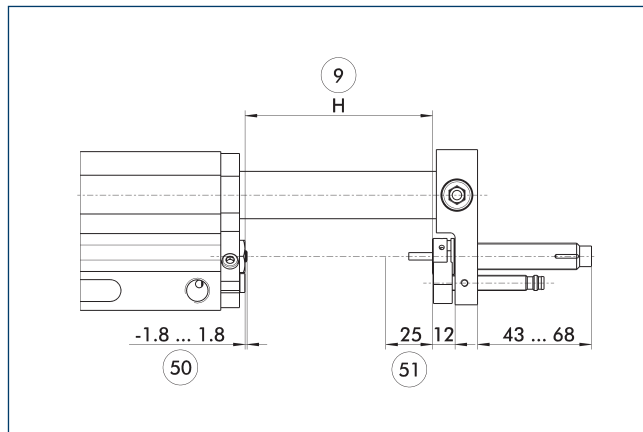
Popis	ID	A	B	Množství B	C	Množství C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
KLM 300-H050	0314550	324	50	1	25	4	27	170	127
KLM 300-H100	0314554	324	50	1	25	4	27	170	127
KLM 300-H150	0314558	524	50	3	25	8	27	270	227
KLM 300-H200	0314562	524	50	3	25	8	27	270	227
KLM 300-H250	0314566	724	50	5	25	12	27	370	327
KLM 300-H300	0314570	724	50	5	25	12	27	370	327

Prachotěsná verze



Volitelná možnost "prachotěsné provedení" zvyšuje stupeň ochrany proti průniku látek.

Jemné seřízení



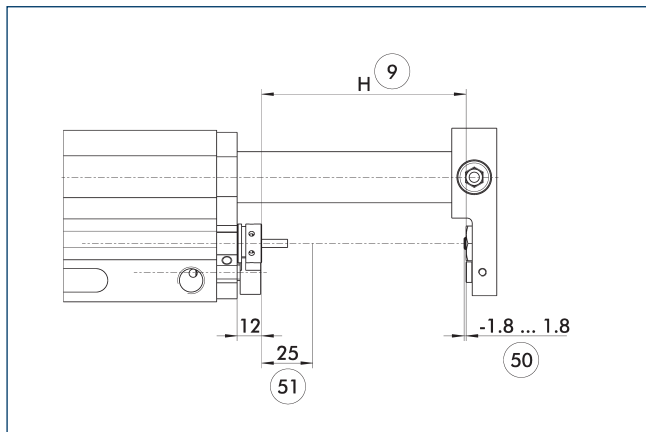
⑨ Jmenovitý zdvih

⑤① Nastavení rozsahu zdvihu

⑤① Nastavení rozsahu tlumeného zdvihu

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

Jemné seřízení



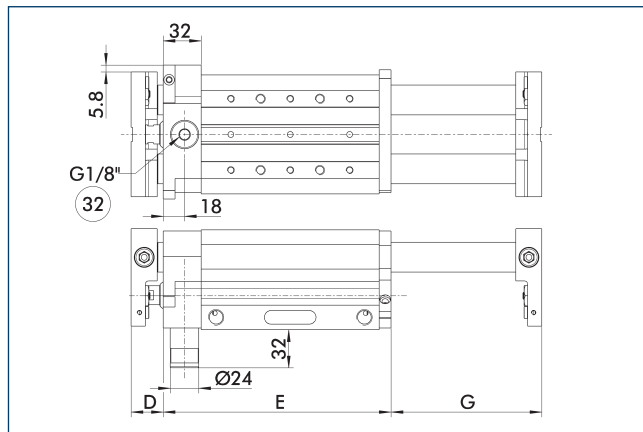
⑨ Jmenovitý zdvih

⑤① Nastavení rozsahu zdvihu

⑤① Nastavení rozsahu tlumeného zdvihu

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

Zámek tyče

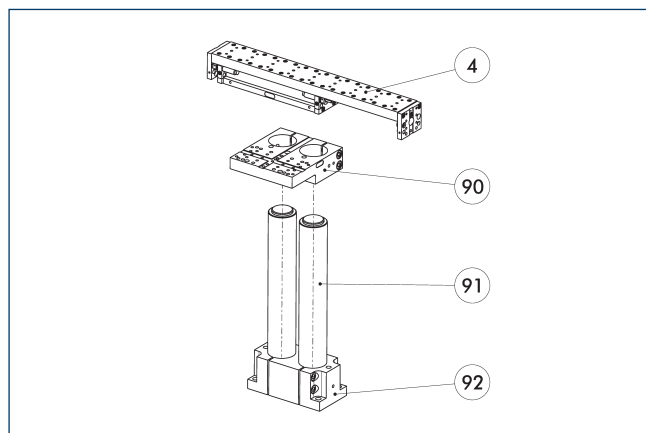


③② Pneumatické připojení přídržné brzdy

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]
KLM 300-H050-ASP	27	192	105
KLM 300-H100-ASP	27	192	105
KLM 300-H150-ASP	27	292	205
KLM 300-H200-ASP	27	292	205
KLM 300-H250-ASP	27	392	305
KLM 300-H300-ASP	27	392	305

Montáž na montážní systém pilířů

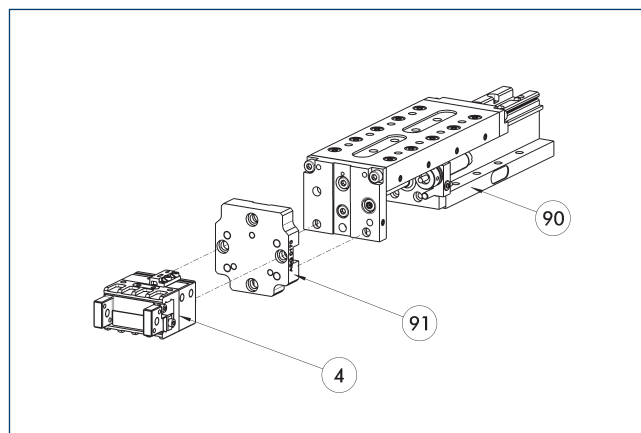


- ④ Lineární jednotka
 ⑨0 Dvojitá montážní deska APDH
 ⑨1 Sloupky, z tvrzeného chromu, broušené
 ⑨2 Dvojitá zásuvka SOD

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

Popis	ID	průměr sloupku [mm]	Materiál
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

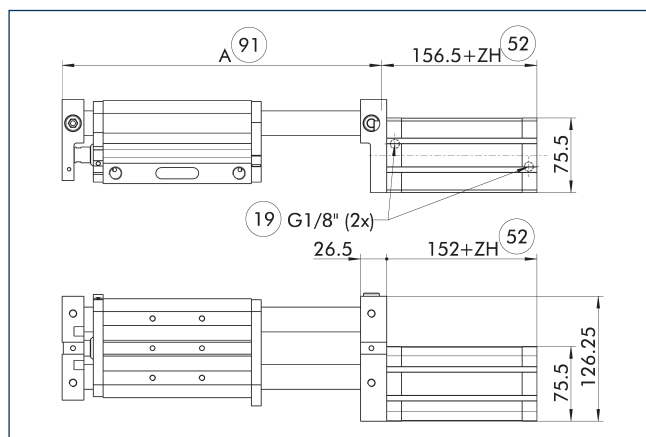
Modulová montážní automatizace



- 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

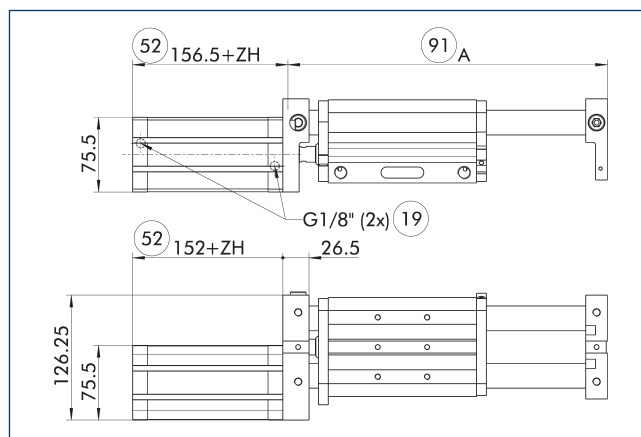


- ①9 Připojení vzduchu
 ⑤2 Střední zdvih
 ⑨1 Celková délka "A," varianty bez mezizdvihu (viz tabulka měření variant zdvihů)

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 [N]	S 0mm zdvihem [kg]	Hmotnost na mm zdvihu [kg]
Mezikus			
ZZA 305	1117	2.1	0.011

Mezizastávka ZZA na straně tyče pístu



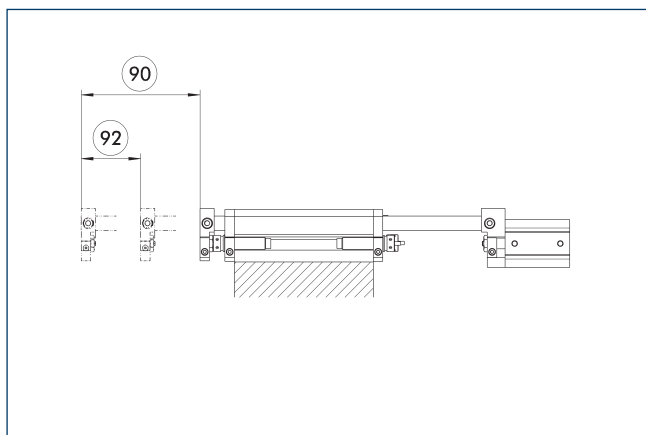
- ①9 Připojení vzduchu
 ⑤2 Střední zdvih
 ⑨1 Celková délka "A," varianty bez mezizdvihu (viz tabulka měření variant zdvihů)

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 [N]	S 0mm zdvihem [kg]	Hmotnost na mm zdvihu [kg]
Mezikus			
ZZA 306	1117	2.1	0.011

① Příklad objednávky KLM 300-H100-ZZA306-H100

Provedení – varianta 1

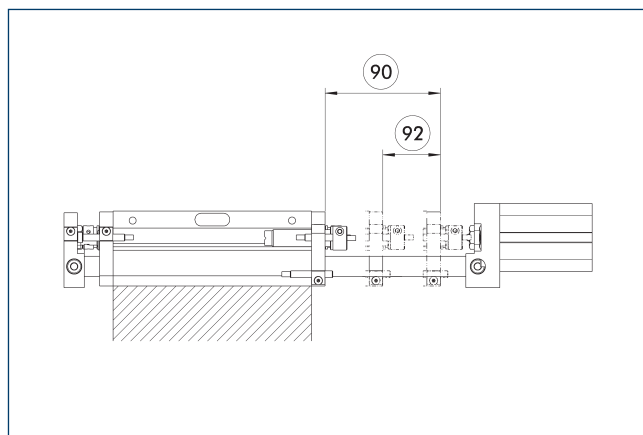


90 Jmenovitý zdvih

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

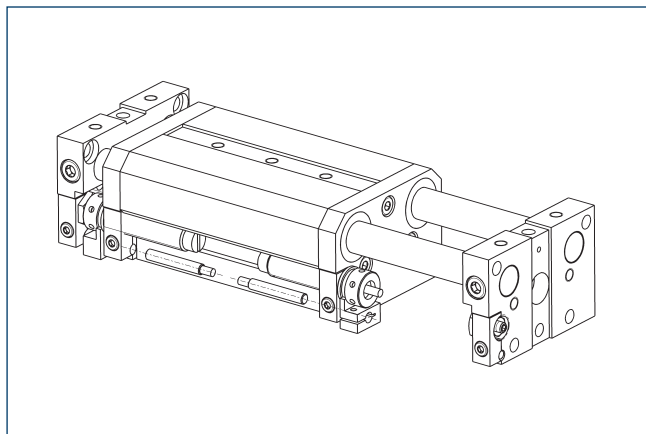


90 Jmenovitý zdvih

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		
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*

