



Superior Clamping and Gripping



Datový list výrobku

Univerzální lineární modul Beta 140

Flexibilní. Modulární. Kompaktní.

Univerzální lineární modul Beta

Univerzální lineární modul s volitelným ozubeným řemenem nebo vřetenovým pohonem a různými volitelnými možnostmi vedení

Oblast použití

Univerzální lineární modul s volitelným pohonem ozubeným řemenem pro vysoké zrychlení a s rychlostním nebo vřetenovým pohonem pro přesné polohování při vysokých provozních silách.



Výhody – Přínos pro Vás

Adaptabilní hnací motor pro flexibilní ovládání a snadnou integraci do stávajících řídicích konceptů

Volitelně s pohonem ozubeným řemenem nebo vřetenovým pohonem pro optimální pohon vaší aplikace

Různé možnosti vedení pro optimální přizpůsobení pro vaše použití

Nákladově účinná základní verze se základními funkcemi pro jednoduché a hospodárné aplikace

Kompaktní rozměry pro méně rušivých kontur

Integrovaná plastová krycí páska pro univerzální použití a dlouhou životnost

Montáž pomocí T-matic nebo upevňovacích bloků pro flexibilitu při připojení



Velikosti
Množství: 11



Max. zdvih
860 .. 7710 mm



Max. hnací síla
500 .. 18000 N



Opakovatelná přesnost
 $\pm 0.03 \dots 0.08$ mm

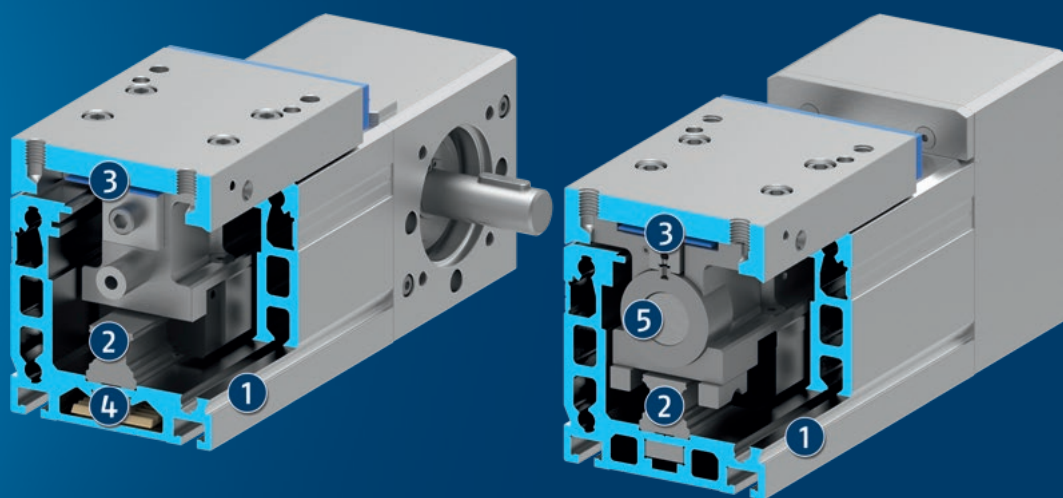


Max. rychlost
0.5 .. 8 m/s

Popis funkce

Pojezd je poháněn ozubeným řemenem nebo vřetenem kulového šroubu a přesně veden po (dvojitém) profilovém kolejnicovém vedení. Krycí pás vede přes pojezd a kryje pohon a vedení. Servomotor je obvykle připojen k profilu

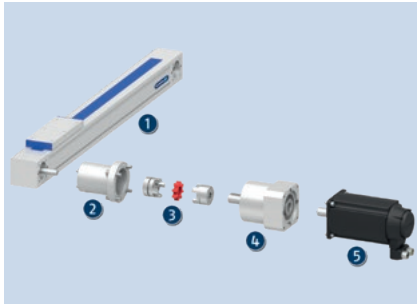
pomocí hnací hřídele.



- ① **Hliníkový profil**
Samonosné a robustní
- ② **Profilové kolejnicové vedení**
pro maximální přesnost umístění a momentové zatížení
- ③ **Krycí páska vyrobená z plastu**
po celé délce vedení proti silnému znečištění
- ④ **Ozubený řemen**
Převádí rotační pohyb na lineární pohyb
- ⑤ **Vřeteno kulového šroubu**
Převádí rotační pohyb na lineární pohyb

Podrobný funkční popis

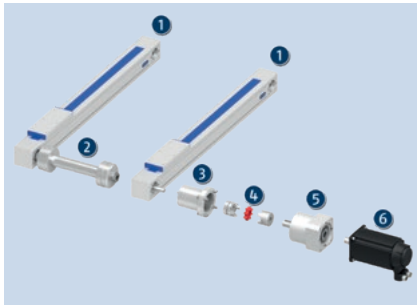
Osa ozubeného řemene s pravoúhle montovaným motorem



Tento obrázek znázorňuje, jak namontovat motor v pravém úhlu na osu ozubeného řemene pomocí příruby motoru, spojky a převodovky.

- ❶ Osa ozubeného řemene
- ❷ Kryt motoru
- ❸ Spojka
- ❹ Převod
- ❺ Servomotor

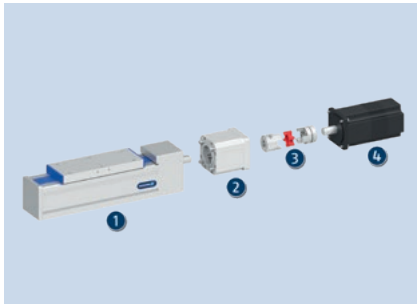
Synchronizované osy ozubeného řemene s přípojovacími hřídelemi



Druhá osa ozubeného řemene může být poháněna synchronizovaným způsobem přípojovací hřídelí.

- ❶ Osa ozubeného řemene
- ❷ Přípojovací hřídel
- ❸ Kryt motoru
- ❹ Spojka
- ❺ Převod
- ❻ Servomotor

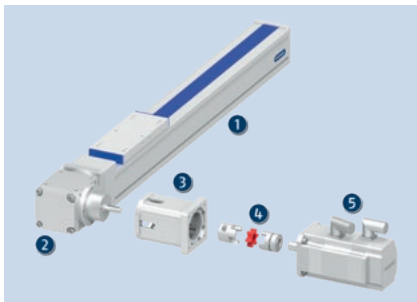
Osa vřetene s osově namontovaným motorem



Tento obrázek znázorňuje, jak namontovat motor axiálně na osu vřetene pomocí příruby motoru a spojky.

- ❶ Osa vřetene
- ❷ Kryt motoru
- ❸ Spojka
- ❹ Servomotor

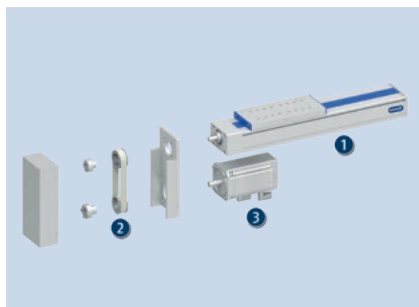
Osa vřetene s pravoúhle namontovaným motorem



Motor může být také namontován v pravém úhlu na ose vřetene pomocí kuželového ozubeného kola.

- ❶ Osa vřetene
- ❷ Kuželové ozubené kolo
- ❸ Kryt motoru
- ❹ Spojka
- ❺ Servomotor

Osa vřetene s paralelně namontovaným motorem



Pro úsporu místa může být motor namontován paralelně k ose vřetene pomocí pohonu vychylovacího řemene.

- ❶ Osa vřetene
- ❷ Pohon vychylovacím řemene
- ❸ Servomotor

Obecné informace k řadě

Princip fungování: buď ozubený řemen nebo kuličkový šroub

Pohon: bezproblémová adaptace servomotorů různých dodavatelů

Profil: Profil z extrudovaného hliníku s plastovým krytem

Pojezd: Hliníkové pojezdy s kartáčovým těsněním

Rozsah dodávky: Příručka pro montáž a provoz, včetně prohlášení o zabudování.

Záruka: 24 měsíců

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 nenesे odpovědnost. obraťte se na nás s žádostí o pomoc.

Max. zdvih: je maximální přípustných zdvih. Při návrhu musí být zohledněno zrychlení a brzdou dráhu nebo případné přejetí.

Opakovatelná přesnost: definuje se jako rozložení cílové polohy pro 100 po sobě jdoucích polohovacích cyklů za konstantních podmínek.

Zrychlení a rychlost: Uvedené hodnoty jsou maximální hodnoty jednotek bez zatížení. Skutečná zrychlení a rychlosti pro vaše použití je třeba navrhovat samostatně a tyto se mohou lišit od maximálních hodnot.

Schéma nebo kontrolní výpočet: Aby nedošlo k přetížení zvolené jednotky, je nutný kontrolní výpočet zvolené jednotky. obraťte se na nás v případě potřeby.



Příklad aplikace

Elektricky poháněný 2osý lineární portál s chapadlem s dlouhým zdvihem a standardním pohonem pro zakládání a vykládání obráběcích strojů.

- ① Univerzální lineární modul Beta s pohonem ozubeným řemenem
- ② Systém sestavení sloupku

- ③ Univerzální lineární modul Beta s vřetenovým pohonem
- ④ Elektrické chapadlo s dlouhým zdvihem EGA

SCHUNK nabízí více...

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



Rotační modul, elektrický



Univerzální rotační modul



Univerzální chapadlo



Univerzální otočná hlava



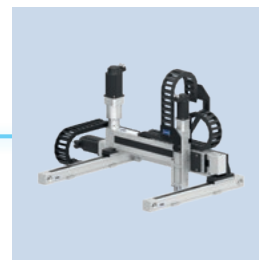
Indukční polohový snímač



Systém sestavení sloupku



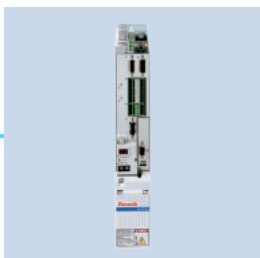
Pohon



Prostorový portál



Pohon vychylovacím řemene



Regulátor pohonu

① Více informací o těchto výrobcích naleznete na následujících stránkách nebo na adrese schunk.com.

Možnosti a zvláštní informace

podpěry vřetene: Podpěry vřetena umožňují vyšší rychlosti pohybu pro další zdvihy

Verze s poháněným pojezdem: V této verzi je servomotor připevněn k pojezdu a pohybuje se profil.

Pružný výběr motorů a řízení: Elektrické ovládání se provádí pomocí adaptabilního servopohonu za použití společného standardního kontroleru, např. firmy Bosch nebo Siemens.

Snadná integrace: Snadná integrace do řídicího systému je zajištěna možností připojení běžného servomotoru.

Kompletní řešení: Na vyžádání může SCHUNK dodat kompletní řešení včetně motoru, převodů, ovladače a kabelů.

NOVINKA: Verze s potravinářským mazáním (H1G): na vyžádání, jako řešení pro snadný vstup do medicínských technologií, laboratorní automatizace, farmaceutického a potravinářského průmyslu. Požadavky normy EN 1672-2:2020 nejsou zcela splněny.

Jak objednat – pohon ozubeným řemenem

	B	- 80-C	- ZRS	- 32AT5-E	- 220	- 1000	- 1420	- AK	- AZ1	- 1
Produktová řada B = Beta										
Velikost (verze)										
Pohon Z = ozubený řemen A = poháněné saně										
Systém vedení R = válečkové vedení S = vodítko										
Konstrukční verze S = standard E = základní verze										
Verze pohonu Šířka ozubeného řemene a rozteč zubů										
Zdvih na otáčku										
Pojezdová dráha Základní verze je k dispozici pouze v krocích po 100 mm										
Celková délka										
Kryt AK = krycí páska										
Příslušenství BL = montážní lišta EMS/EMB = mechanický koncový spínač (S = Siemens, B = Balluff) E02/E010 = indukční otvírač koncových spínačů s připojeným kabelem délky 2 m/10 m E02/E010 = indukční zavírač koncových spínačů s připojeným kabelem délky 2 m/10 m NS = T-matice RM = kosočtverečná matice AZ = hnací hřídel										
Přizpůsobený design 0 = Standard 1 = přizpůsobené (specifikace v prostém textu)										
Dodatečné příslušenství (samostatná položka) MGK = příruba motoru a spojka (podle rozměrového listu) URT = úhlový řemenový pohon (z rozměrového listu)										

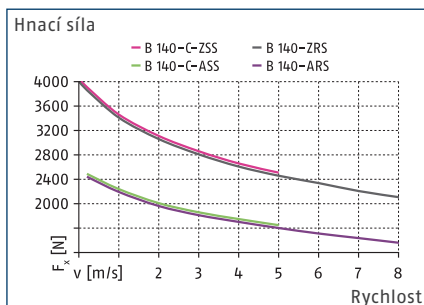
Jak objednat – Pohon vřetena s kuličkovým šroubem

	B	-	80	-	SRS	-	M	-	2020	-	1000	-	1430	-	2SA	-	2ES2	-	0
Produktová řada B = Beta																			
Velikost (verze)																			
Pohon S = vřeteno																			
Systém vedení R = válečkové vedení S = vodítko																			
Konstrukční verze S = standard																			
Typ pohonu M = jednoduchá matice (kuličkový šroub) MM = dvojité matice (kuličkový šroub)																			
Verze pohonu Průměr a rozteč (kuličkový šroub)																			
Pojezdová dráha																			
Celková délka																			
Podpěry vřetene (SA) (Počet)																			
Příslušenství BL = montážní lišta EMS/EMB = mechanický koncový spínač (S = Siemens, B = Balluff) E02/E010 = indukční otvírač koncových spínačů s připojeným kabelem délky 2 m/10 m E02/E010 = indukční zavírač koncových spínačů s připojeným kabelem délky 2 m/10 m NS = T-matice RM = kosočtverečná matice																			
Přizpůsobený design 0 = Standard 1 = přizpůsobené (specifikace v prostém textu)																			
Dodatečné příslušenství (samostatná položka) MGK = příruba motoru a spojka (podle rozměrového listu) URT = úhlový řemenový pohon (z rozměrového listu) KRG = přímo připojené kuželové soukolí																			

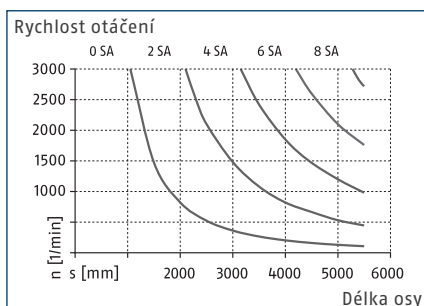
Krycí páska je standardem pro pohon vřetena s kuličkovým šroubem.



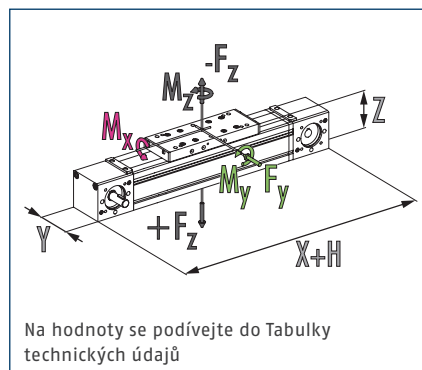
Max. hnací síla (ozubený řemen)*



Podpěry vřetene**



Rozměry a maximální zatížení



① Uvedené síly a momenty jsou maximální hodnoty individuálního zatížení. Pokud současně působí více sil nebo momentů, budou maximální přípustné individuální hodnoty nižší.

Technické údaje

Popis		B 140-C-ZSS	B 140-ZRS	B 140-C-ASS	B 140-ARS	B 140-C-SSS
Max. zdvih H	[mm]	7470	7540	7550	7470	5120
Max. hnací síla	[N]	4000	4000	2500	2500	6000
Opakovatelná přesnost	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	±0.03
Max. celková délka	[mm]	8100	8100	8100	8100	5600
Max. rychlost	[m/s]	5	8	5	8	2.5
Max. zrychlení	[m/s²]	60	60	60	60	20
Min./max. okolní teplota	[°C]	0/80	0/80	0/80	0/80	0/80
Vlastní hmotnost základny včetně pojezdu	[kg]	15	13.5	30	28	15
Přídavný rozměr na 100 mm zdvihu	[kg]	1.7	1.3	1.5	1.2	1.9
Vlastní hmotnost pojezdu	[kg]	7.5	7			7
Vlastní hmotnost pojezdu, dlouhého	[kg]	11.7	11			10.9
Vlastní hmotnost pohonu posuvu	[kg]			11.7	13	
Vlastní hmotnost pohonu posuvu, dlouhý	[kg]			14	13	
Systém vedení		Kolejnicové vedení	Válečkové vedení	Kolejnicové vedení	Válečkové vedení	Kolejnicové vedení
Počet pojezdů		2		2		2
Velikost kolejnic		20		20		20
Průměr válečku	[mm]		35		35	
Koncepce pohonu		Řemenový pohon	Řemenový pohon	Řemenový pohon	Řemenový pohon	Pohon vřetena
Moment volnoběhu	[Nm]	3.5	3.5	3.5	3.5	1.5
Moment setrvačnosti	[kgm²]	0.02	0.019	0.037	0.035	0.000225
Typ ozubeného řemene		50 AT 10-E	50 AT 10-E	50 AT 10-E	50 AT 10-E	
Příčná dráha na otáčku	[mm]	220	220	240	240	
Průměr vřetene	[mm]					25
Stoupání vřetene	[mm]					5/10/25/50
Max. rychlost vřetene	[1/min]					3000
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	600/1200/1200	350/700/500	600/1200/1200	350/700/500	600/1200/1200
Síly Fy max./Fz max./-Fz max.	[N]	3200/7500/5000	2500/5000/3000	3200/7500/5000	2500/5000/3000	3200/7500/5000

① Prosíme, dbejte na to, že dlouhé kluzné desky a použití podpěr vřetena (SA) snižují maximální zdvih H.

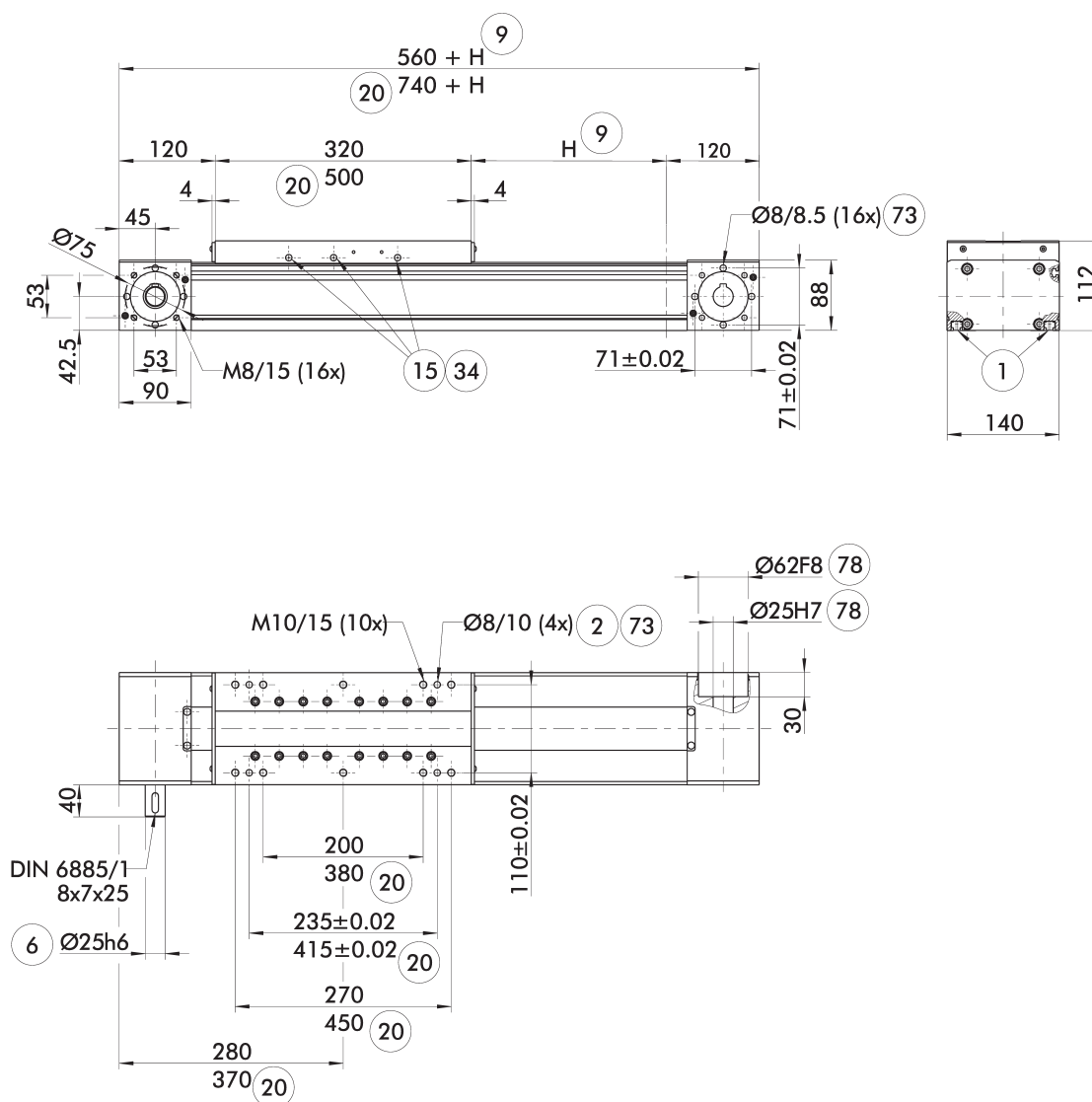
Standardní podpěry vřetena SCHUNK s tlumením hluku (SAG) snižují maximální zdvih o 10 mm na každé 2 SAG.

Upozorňujeme, že moment setrvačnosti os vřetena se vztahuje k jednomu metru.

* Specifikované hnací síly jsou maximálními hodnotami pro moduly s pohony s ozubeným řemenem při konkrétní rychlosti.

** Diagram ukazuje maximální rychlost vřetene v závislosti na rychlosti vřetenových podpěr (SA) a celkové délce jednotky.

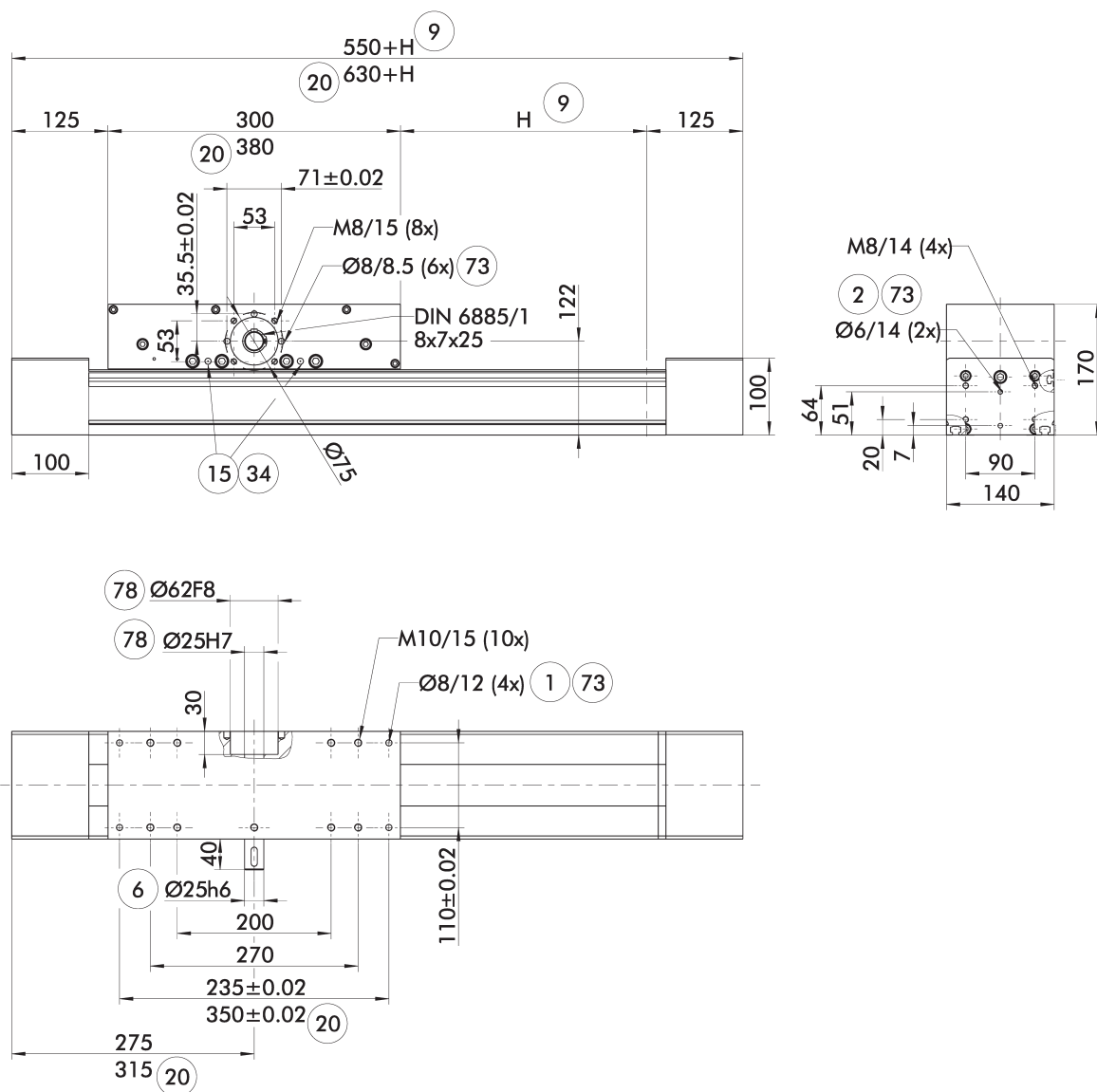
Hlavní pohled C-ZSS a ZRS



Na výkresu je zobrazena jednotka ve standardním provedení bez ohledu na rozměry níže uvedených volitelných prvků.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ① Připojení lineární jednotky | ②0 S dlouhou kluznou deskou |
| ② Připojení připevnění | ③4 Na obou stranách |
| ⑥ Připojení pohonu | ⑦3 Vhodné pro středící kolíky |
| ⑨ Jmenovitý zdvih | ⑦8 Vhodné pro centrování |
| ⑮ Připojení mazacího zařízení | |

Hlavní pohled C-ASS a ARS



Na výkresu je zobrazena jednotka ve standardním provedení bez ohledu na rozměry níže uvedených volitelných prvků.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ① Připojení lineární jednotky | ②0 S dlouhou kluznou deskou |
| ② Připojení připevnění | ③4 Na obou stranách |
| ⑥ Připojení pohonu | ⑦3 Vhodné pro středící kolíky |
| ⑨ Jmenovitý zdvih | ⑦8 Vhodné pro centrování |
| ⑮ Připojení mazacího zařízení | |

Technical drawing of the M885/1 6x6x25 heat exchanger. The drawing includes a side view (top) and a front view (bottom).

Side View Dimensions:

- Overall length: $A + 320 + H + B$
- Tube pitch: 320
- Tube diameter: $\text{Ø}20$
- Shell diameter: $\text{Ø}200h7$
- Tube length: 110
- Tube pitch (front view): 200
- Tube pitch (side view): 20
- Tube pitch (front view): 235±0.02
- Tube pitch (front view): 415±0.02
- Tube pitch (front view): 270
- Tube pitch (front view): 450
- Tube pitch (front view): 160 + A
- Tube pitch (front view): 250 + A

Front View Dimensions:

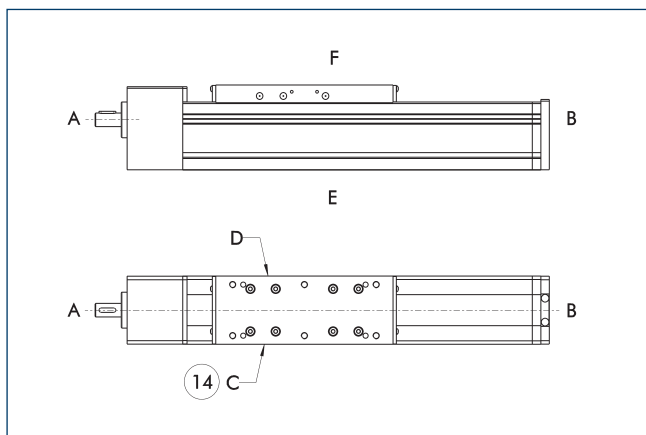
- Tube pitch: 200
- Tube pitch: 380
- Tube pitch: 235±0.02
- Tube pitch: 415±0.02
- Tube pitch: 270
- Tube pitch: 450
- Tube pitch: 160 + A
- Tube pitch: 250 + A

Table 7:

SA	A	B
0x	105	55
2x	135	85
4x	165	115
6x	195	145
8x	225	175
10x	255	205

1 Připojení lineární jednotky	15 Připojení mazacího zařízení
2 Připojení přípevnění	20 S dlouhou kluznou deskou
6 Připojení pohonu	34 Na obou stranách
7 Počet vřetenových podpor	73 Vhodné pro středící kolíky
9 Jmenovitý zdvih	78 Vhodné pro centrování

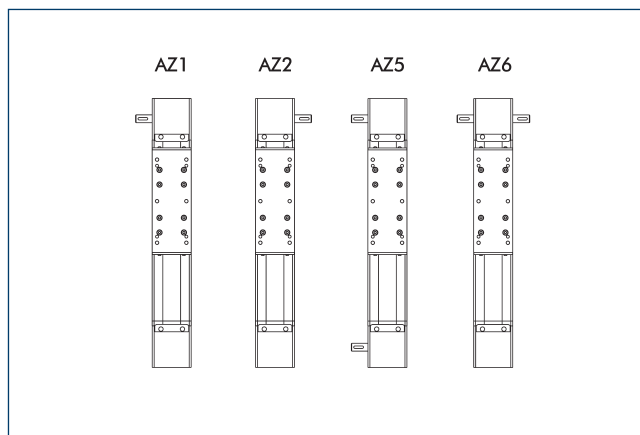
Definice stran



- 14 Standardní poloha koncového spínače

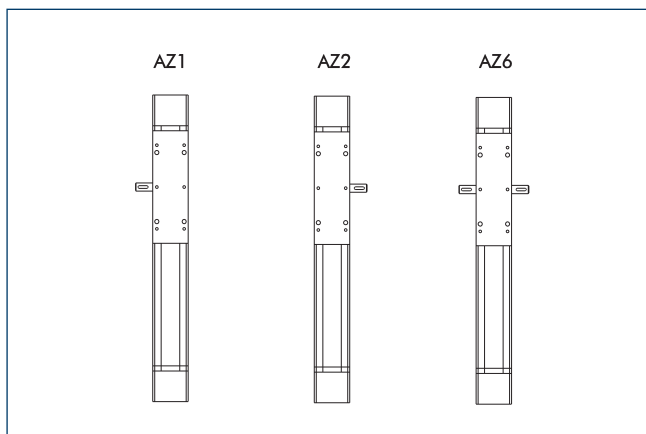
Tento výkres znázorňuje definici stran. Ten výkres je základem pro všechny nástavby.

Hnací hřídele v profilu (hřebenový pohon)



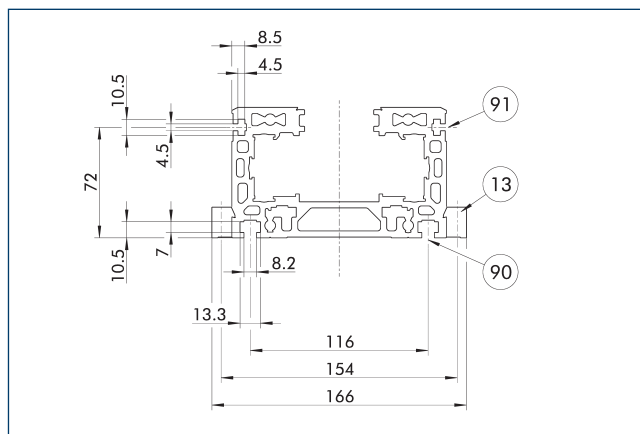
V závislosti na použití osy musí být pozice hnací hřídele definována v textu objednávky. Zejména u kombinací os a mechanické synchronizace se požaduje několik hnacích hřídelí.

Hnací hřídele u pojezdu (hřebenový pohon)



V závislosti na použití osy musí být pozice hnací hřídele definována v textu objednávky. Zejména u kombinací os a mechanické synchronizace se požaduje několik hnacích hřídelí.

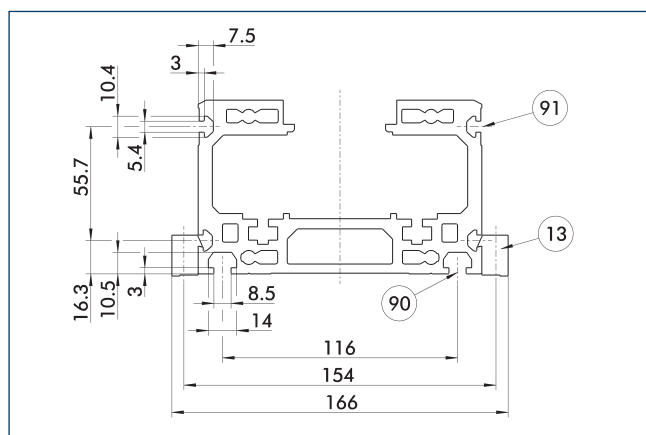
Montáž



- 13 Montážní páska
90 T-matice na spodní straně
91 Strana T-matice

Výkres znázorňuje polohu montážních variant.

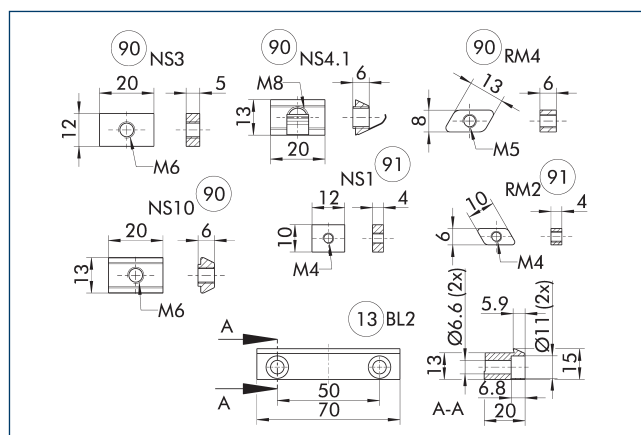
Montáž verze C



- 13 Montážní páska
 90 T-matice na spodní straně

Výkres znázorňuje polohu montážních variant.

Montážní prvky

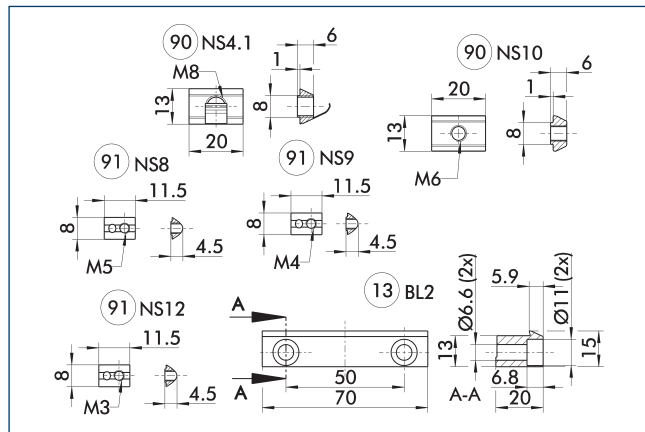


- 13 Montážní páska
 90 T-matice na spodní straně

Jednotka může být upevněna libovolně buď pomocí drážkových kamenů nebo upevňovacích lišt. Přesná pozice upevnění je označena na vedlejším náhledu upevnění.

Popis	ID	
Montážní páska		
BL2-70x15x20-01	0331401	
T-matice		
NS 10-M6-6	0331422	
NS 1-M4	0331404	
NS 3-M6	0331406	
NS 4.1-M8-6	0331430	
RM2-M4	0331425	
RM4-M5	0331426	

Montážní prvky verze C

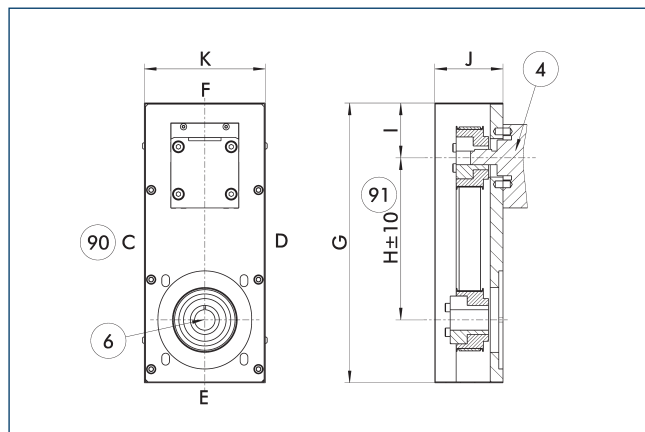


- 13 Montážní páska
 90 T-matice na spodní straně
 91 Strana T-matice

Jednotka může být upevněna libovolně buď pomocí drážkových kamenů nebo upevňovacích lišt. Přesná pozice upevnění je označena na vedlejším náhledu upevnění.

Popis	ID	
Montážní páska		
BL2-70x15x20-01	0331401	
T-matice		
NS 10-M6-6	0331422	
NS 12-M3	0331424	
NS 4.1-M8-6	0331430	
NS 8-M5	0331420	
NS 9-M4	0331421	

Pohon vychylovacím řemene



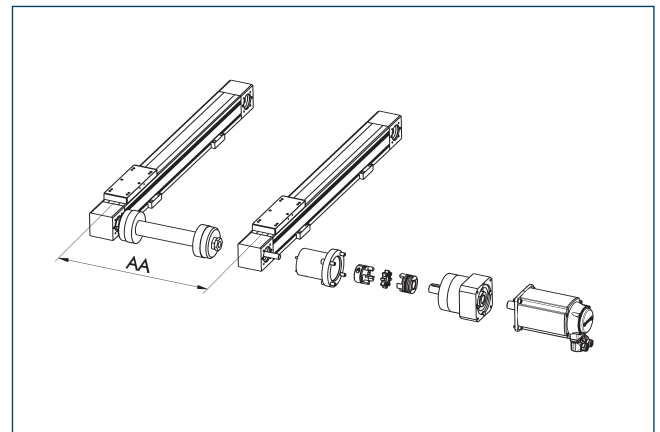
- | | | | |
|----|---|----|-----------------------------|
| ④ | Lineární jednotka | ⑨1 | Závisí na převodovém poměru |
| ⑥ | Připojení pohonu | | a provedení ozubeného |
| ⑨0 | Směr nástavby pohonu
vychylovacího hřebene | | řemene. |

S pohonem vychylovacího řemene lze dosáhnout různých řešení pohonu v omezeném prostoru. SCHUNK nabízí vhodný vychylovací převod pro váš pohon.

Popis	G	H	I	J	K
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
B 140-C-SSS	328	190	64	80	142

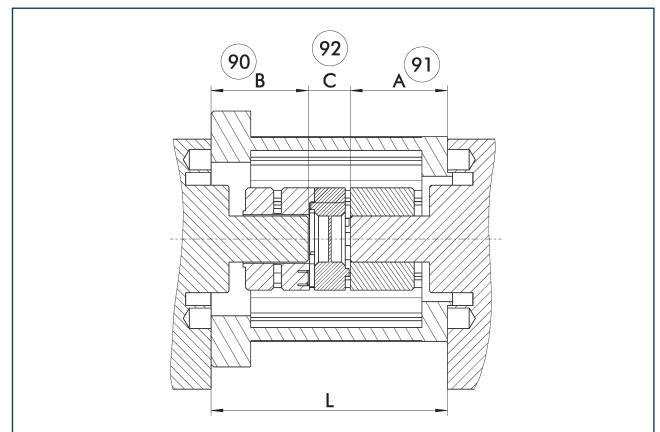
- Možné převodové poměry: $i = 1 : 1$, $i = 2 : 1$ a $i = 3 : 1$

Připojovací hřídel



Popis	Připojovací hřídel	Min. T-drážka AA
		[mm]
B 140-C-ZSS	GX4/GX8	310
B 140-ZRS	GX4/GX8	310
B 140-C-SSS	GX4	350

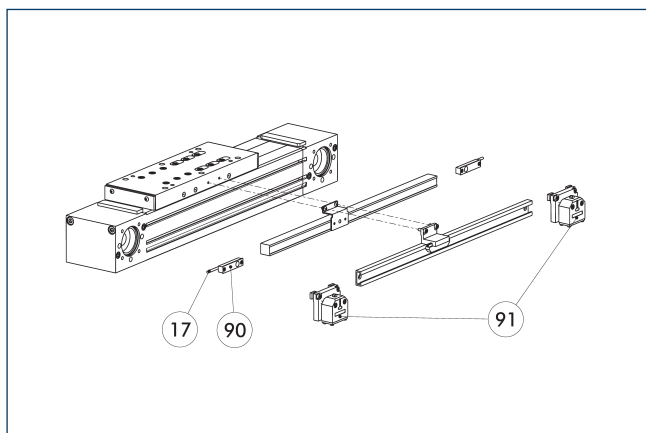
Schématický výkres příruby motoru



- 90 Délka hnací hřídele mezi motorem / převodovkou
- 91 Délka čepu pohonu lineární jednotky
- 92 Délka spojky

Na naše osy lze namontovat různá řešení pohonu. SCHUNK vám nabízí přírubu motoru a spojkou přesně pro váš pohon.

Koncový a referenční spínač



- 17 Kabelový výstup
 90 Indukční koncové a referenční snímače
 91 Mechanické koncové spínače

Obecně se používají dva spínače E0-02 jako koncové spínače a jeden ES-02 jako referenční spínač.

Popis	ID	Často kombinované
Indukční koncový spínač		
E0-02	0331410	●
E0-10	0331412	
ES-02	0331411	●
ES-10	0331413	
Mechanický koncový spínač		
EMB	0331415	●
EMS	0331414	

- ⓘ Polohy a rozměry koncových spínačů, spínacích ok a montážních dílů se mohou lišit v závislosti na použití a vybraných koncových spínačích. Obraťte se na nás s žádostí o pomoc.



SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

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*

