



Superior Clamping and Gripping



Produktoý dátoý list

Univerzálny lineárny modul Beta 70

Flexibilný. Modulárny. Kompaktný. Univerzálny lineárny modul Beta

Univerzálny lineárny modul voliteľne s ozubeným remeňom alebo vretenovým pohonom a rôznymi možnosťami vedenia

Oblasť použitia

Univerzálne použiteľný lineárny modul s pohonom s ozubeným remeňom pre vysoké zrýchlenie a rýchlosť alebo s vretenovým pohonom pre presné polohovanie pri vysokej hnacej sile.



Výhody – Vaše benefity

Adaptabilný hnací motor pre všestranný prístup a ľahkú integráciu do existujúcich konceptov riadenia

Voliteľne pohon s ozubeným remeňom alebo vretenový pohon pre optimálny pohon pre Vašu aplikáciu

Rôzne možnosti vedenia pre optimálne prispôbenie Vašej aplikácii

Cenovo výhodný základný variant so základnými funkciami pre jednoduché a hospodárne použitia

Kompaktné rozmery pre menej rušivých obrysov

Integrovaná krycia plastová páska pre univerzálnosť a dlhú životnosť nástroja

Možnosť upevnenia pomocou T-drážok alebo upevňovacích líšt pre flexibilnú integráciu



Veľkosti
Kvantita: 11



Max. zdvih
860 .. 7710 mm



Max. hnacia sila
500 .. 18000 N



Presnosť opakovania
 $\pm 0.03 \dots 0.08$ mm

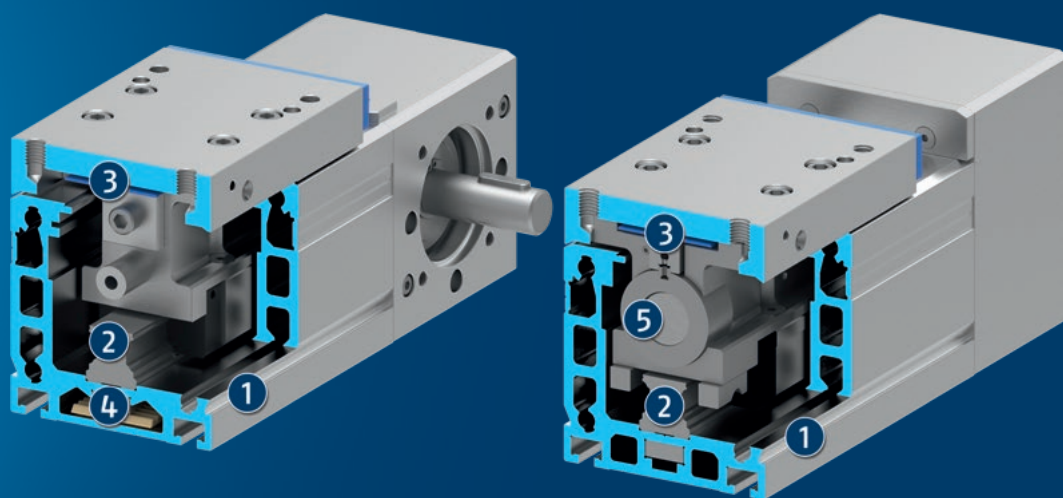


Max. rýchlosť
0.5 .. 8 m/s

Popis funkcií

Sane sú poháňané ozubeným remeňom alebo guľôčkovým závitovým vretenom a presne vedené pomocou (dvojitého) profilového koľajnicového vedenia alebo pomocou valčekového vedenia. Krycia páska prechádza cez sane a

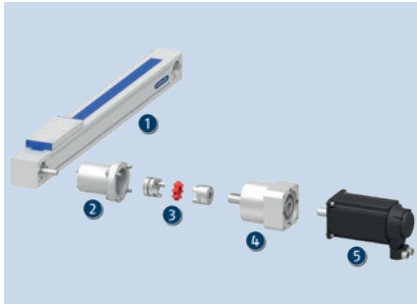
prekrýva pohon a vedenie. Servomotor je obvyčajne pripojený k profilu cez hnací hriadeľ.



- ① **Hliníkový profil**
Samozaistovacie a robustné
- ② **Profilové koľajnicové vedenie**
pre maximálnu polohovú presnosť a momentové zaťaženia
- ③ **Krycia plastová páska**
pozdĺž celej dĺžky vedenia proti hrubým nečistotám
- ④ **Ozubný remeň**
Premieňa rotačný pohyb na lineárny pohyb
- ⑤ **Vreteno s guľčkovou skrutkou**
Premieňa rotačný pohyb na lineárny pohyb

Podrobný popis funkcií

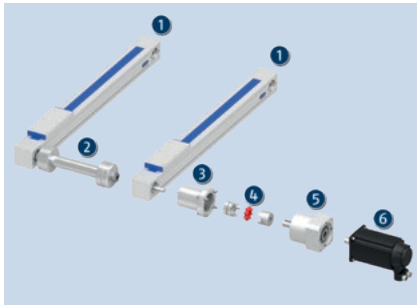
Os s ozubeným remeňom a pravouhlo namontovaným motorom



Tento obrázok znázorňuje pravouhlú montáž motora na osi s ozubeným remeňom pomocou príruby motora, spojky a prevodovky.

- | | |
|-------------------------|--------------|
| ❶ Os s ozubeným remeňom | ❷ Prevod |
| ❸ Príruba motora | ❹ Servomotor |
| ❺ Spojka | |

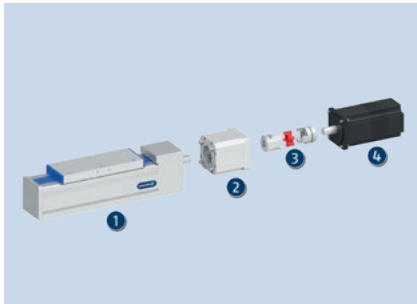
Synchronizované osi s ozubeným motorom a spojovacím hriadeľom



Druhú os s ozubeným remeňom možno synchronizovane poháňať pomocou spojovacieho hriadeľa.

- | | |
|-------------------------|--------------|
| ❶ Os s ozubeným remeňom | ❷ Spojka |
| ❸ Spojovací hriadeľ | ❹ Prevod |
| ❺ Príruba motora | ❻ Servomotor |

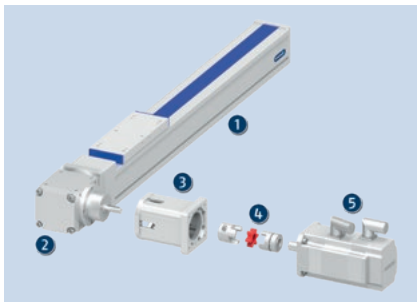
Vretenová os s axiálne namontovaným motorom



Tento obrázok znázorňuje axiálnu montáž motora na vretenovú os pomocou príruby motora a spojky.

- | | |
|------------------|--------------|
| ❶ Vretenová os | ❷ Spojka |
| ❸ Príruba motora | ❹ Servomotor |

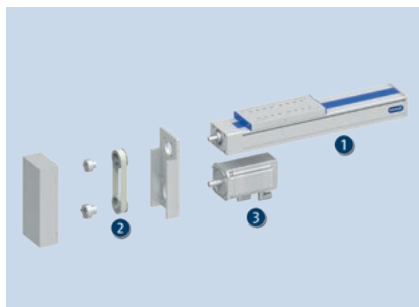
Vretenová os s pravouhlo namontovaným motorom



Pomocou prevodu s kužeľovými kolesami možno motor na vretenovú os namontovať aj pravouhlo.

- | | |
|-------------------|--------------|
| ❶ Vretenová os | ❷ Spojka |
| ❸ Kužeľový prevod | ❹ Servomotor |
| ❺ Príruba motora | |

Vretenová os s paralelne namontovaným motorom



Pre úsporu miesta možno motor pomocou uhlového remeňového pohonu namontovať paralelne k vretenovej osi.

- ❶ Vretenová os
- ❷ Uhlový remeňový pohon
- ❸ Servomotor

Všeobecné poznámky o sérii

Princíp fungovania: možnosť voľby medzi pohonom s ozubeným remeňom a pohonom s guľôčkovým závitovým vretenom

Pohon: servomotory rôznych poskytovateľov možno bez problémov adaptovať

Profil: Profil z extrudovaného hliníku s plastovým krytom

Sane: Hliníkový jazdec s kefovým tesnením

Rozsah dodávky: Návod na montáž a prevádzku s vyhlásením o začlenení

Záruka: 24 mesiacov

Podmienky prostredia: Moduly sú určené najmä na používanie v čistých až mierne znečistených prostrediach. Je nutné dbať na to, že životnosť modulov sa môže skrátiť, ak sa používajú v náročných podmienkach. Spoločnosť SCHUNK neručí za používanie v takýchto podmienkach. Kontaktujte nás a radi Vám pomôžeme.

Max. zdvih: predstavuje maximálnu povolenú dráhu pojazdu. Pri dimenzácii je nutné zohľadniť dráhu zrýchlenia a brzdenia resp. prípadné prebehnutie.

Presnosť opakovania: zadaná ako rozptyl koncovej polohy po 100 za sebou nasledujúcich polohovacích cykloch pri konštantných podmienkach.

Akcelerácia a rýchlosť: Uvedené hodnoty predstavujú maximálne hodnoty jednotiek bez zaťaženia. Skutočné zrýchlenie a rýchlosť pre Vašu aplikáciu je nutné nadimenzovať samostatne, pričom tieto hodnoty sa môžu líšiť od maximálnych hodnôt.

Dimenzácia alebo kontrolný výpočet: Overenie dimenzácie zvolenej jednotky je potrebné, pretože v opačnom prípade môže dôjsť k preťaženiu. Kontaktujte nás a radi Vám pomôžeme.



Príklad aplikácie

Elektricky poháňaný 2-osový lineárny portál s uchopovačom s veľkým zdvihom a jednotná technológia pohonu pre nakladanie a vykladanie do obrábacích strojov.

- 1 Univerzálny lineárny modul Beta s pohonom s ozubeným remeňom
- 2 Montážny systém na stĺpy

- 3 Univerzálny lineárny modul Beta s pohonom vretena
- 4 Elektrický uchopovač EGA s dlhým zdvihom

Spoločnosť SCHUNK ponúka viac...

Nasledujúce komponenty ešte viac zvyšujú produktivitu výroby – vhodné doplnenie pre maximálnu funkčnosť, flexibilitu, spoľahlivosť a riadenú výrobu.



Otočný modul, elektrický



Univerzálny otočný modul ERS



Univerzálny uchopovač



Univerzálna otočná hlava



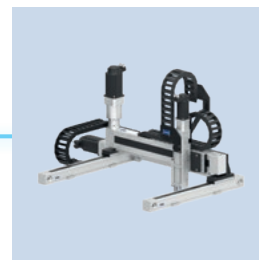
Indukčný bezdotykový spínač



Montážny systém na stĺpy



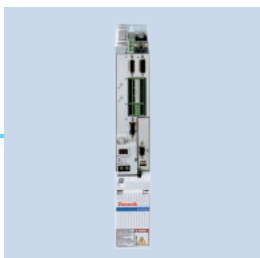
Pohon



Priestorový portál



Uhlový remeňový pohon



Regulátor pohonu

① Viac informácií o týchto produktoch nájdete na nasledovných produktových stránkach alebo na stránke www.schunk.com.

Možnosti a špeciálne informácie

Podpery vretena: Vretenové podpery umožňujú v prípade väčších dĺžok zdvihu dosiahnuť vyšších rýchlostí pohybu.

Verzia s poháňanými saňami: Pri tomto vyhotovení je servomotor upevnený na saniach a profil sa vertikálne pohybuje.

Flexibilné v časti motora a ovládača: Elektrické riadenie sa vykonáva cez adaptabilný servopohon za použitia štandardných riadení ako sú od Bosch alebo Siemens.

Ľahká integrácia: Ľahká integrácia do systému riadenia je zaistená možnosťou pripojenia bežného servomotora.

Kompletné riešenia: Na požiadanie môže spoločnosť SCHUNK dodať kompletné riešenia vrátane motora, prevodov, riadenia a káblov.

NOVINKA: verzia s mazaním vhodným na použitie v potravinárskom priemysle (H1G): na vyžiadanie ako riešenie pre ľahký vstup do zdravotníckej techniky, automatizácie laboratórií, farmaceutického a potravinárskeho priemyslu. Požiadavky normy EN 1672-2:2020 nie sú úplne splnené.

Ako objednať – Pohon ozubeným remeňom

	B	- 80-C	- ZRS	- 32AT5-E	- 220	- 1000	- 1420	- AK	- AZ1	- 1
Výrobný rad B = Beta										
Veľkosť (verzia)										
Pohon Z = Pohon ozubeným remeňom A = poháňané sane										
Vodiaci systém R = valčekové vedenie S = Koľajnícové vedenie										
Konštrukčná verzia S = Štandardná E = základná verzia										
Vyhotovenie pohonu Šírka ozubeného remeňa a rozstup zubov										
Zdvih na otáčku										
Trasa pohybu Základná verzia je k dispozícii iba v krokoch po 100 mm										
Celková dĺžka										
Kryt AK = krycia páska										
Príslušenstvo BL = montážna lišta EMS EMB = pripojený mechanický koncový spínač (S = Siemens, B = Balluff) E02/E010 = pripojený induktor otvárania koncových spínačov s káblom 2 m/10 m ES2/ES10 = pripojený induktor zatvárania koncových spínačov s káblom 2 m/10 m NS = T-matica RM = kosoštvorcová matica AZ = hnací hriadeľ										
Prispôsobený dizajn S = štandardný 1 = prispôsobený (špecifikácia v obyčajnom texte)										
Dodatočné príslušenstvo (samostatná položka) MGK = príruba motora a spojka (podľa rozmerového listu) URT = uhlový remeňový pohon (podľa rozmerového listu)										

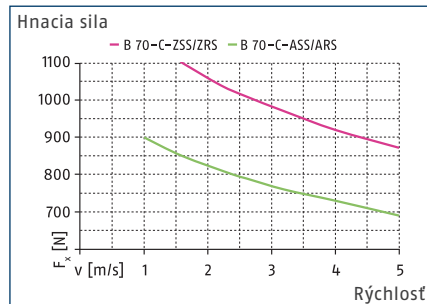
Ako objednať – Pohon vretena s guľovou skrutkou

	B	-	80	-	SRS	-	M	-	2020	-	1000	-	1430	-	2SA	-	2ES2	-	0
Výrobný rad B = Beta																			
Veľkosť (verzia)																			
Pohon S = Vreteno																			
Vodiaci systém R = valčekové vedenie S = Koľajnicové vedenie																			
Konštrukčná verzia S = Štandardná																			
Typ pohonu M = jednoduchá matica (guľová skrutka) MM = dvojité matica (guľová skrutka)																			
Vyhotovenie pohonu Priemer a rozteč (guľová skrutka)																			
Trasa pohybu																			
Celková dĺžka																			
Podpery vretena (SA) (číslo)																			
Príslušenstvo BL = montážna lišta EMS EMB = pripojený mechanický koncový spínač (S = Siemens, B = Balluff) E02/E010 = pripojený induktor otvárania koncových spínačov s káblom 2 m/10 m ES2/ES10 = pripojený induktor zatvárania koncových spínačov s káblom 2 m/10 m NS = T-matica RM = kosoštvorcová matica																			
Prispôsobený dizajn S = Štandardný 1 = prispôsobený (špecifikácia v obyčajnom texte)																			
Dodatočné príslušenstvo (samostatná položka) MGK = príruha motora a spojka (podľa rozmerového listu) URT = uhlový remeňový pohon (podľa rozmerového listu) KRG = priamo pripevnené kužeľové prevody																			

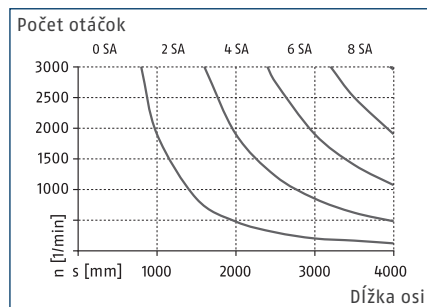
Krycia páska je štandardná pre pohon vretena s guľovou skrutkou.



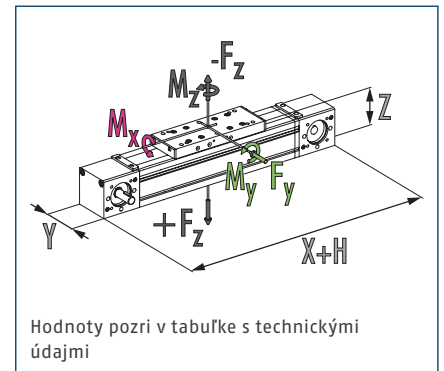
Max. hnacia sila (ozubený pás)*



Podpery vretena**



Rozmery a max. zaťaženia



① Uvedené sily a momenty predstavujú maximálne hodnoty pri samostatnom zaťažení. Ak sa súčasne vyskytujú viaceré sily a/alebo momenty, tak samostatné maximálne povolené hodnoty sú nižšie.

Technické údaje

Opis		B 70-C-ZSS	B 70-C-ZRS	B 70-C-ASS	B 70-C-ARS	B 70-C-SSS	B 70-C-SRS
Max. zdvih H	[mm]	6840	7640	7640	7640	3725	3725
Max. hnacia sila	[N]	1100	1100	900	900	2000	2000
Presnosť opakovania	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	±0.03	±0.03
Max. celková dĺžka	[mm]	7200	8000	8000	8000	4000	4000
Max. rýchlosť	[m/s]	5	8	5	5	2	2
Max. zrýchlenie	[m/s²]	30	30	30	30	20	20
Min./max. teplota okolia	[°C]	0/80	0/80	0/80	0/80	0/80	0/80
Vlastná hmotnosť základne vrátane saní	[kg]	3.4	3.1	7.9	7.5	3.5	3.65
Prídavná hmotnosť na 100 mm zdvihu	[kg]	0.6	0.45	0.59	0.44	0.71	0.56
Vlastná hmotnosť saní	[kg]	1.65	1.3			1.25	1.6
Vlastná hmotnosť dlhých saní	[kg]	2.1	1.65			1.6	2.02
Vlastná hmotnosť pohonu saní	[kg]			5.5	5		
Vodiaci systém		Kofajnicové vedenie	Valčkové vedenie	Kofajnicové vedenie	Valčkové vedenie	Kofajnicové vedenie	Valčkové vedenie
Počet kofajnic		1		1		1	
Veľkosť kofajnic		15		15		15	
Priemer valčeka	[mm]		20		20		20
Koncept pohonu		Remeňový pohon	Remeňový pohon	Remeňový pohon	Remeňový pohon	Pohon vretena	Pohon vretena
Krútiaci moment pri chode naprázdno	[Nm]	1.2	1.2	1	1	0.4	0.35
Moment zotrvačnosti	[kgm²]	0.0002	0.0004	0.0061	0.0061	0.0000332	0.0000332
Typ ozubeného remeňa		32 AT 5-E	32 AT 5-E	32 AT 5-E	32 AT 5-E		
Dráha pojazdu na jedno otočenie	[mm]	175	175	220	220		
Priemer vretena	[mm]					16	16
Stúpanie vretena	[mm]					5/10/20/40	5/10/20/40
Max. počet otáčok vretena	[1/min]					3000	3000
Momenty M _x max./M _y max./M _z max.	[Nm]	60/180/120	35/120/50	60/180/120	35/120/50	60/180/120	35/120/60
Sily F _y max./F _z max./-F _z max.	[N]	600/1800/1200	300/1000/400	600/1800/1200	300/1000/400	600/1800/1200	300/1000/400

① Vezmite, prosím, na vedomie, že dlhé klzné dosky a použitie vretenových podpier (SA) znižujú maximálny zdvih H.

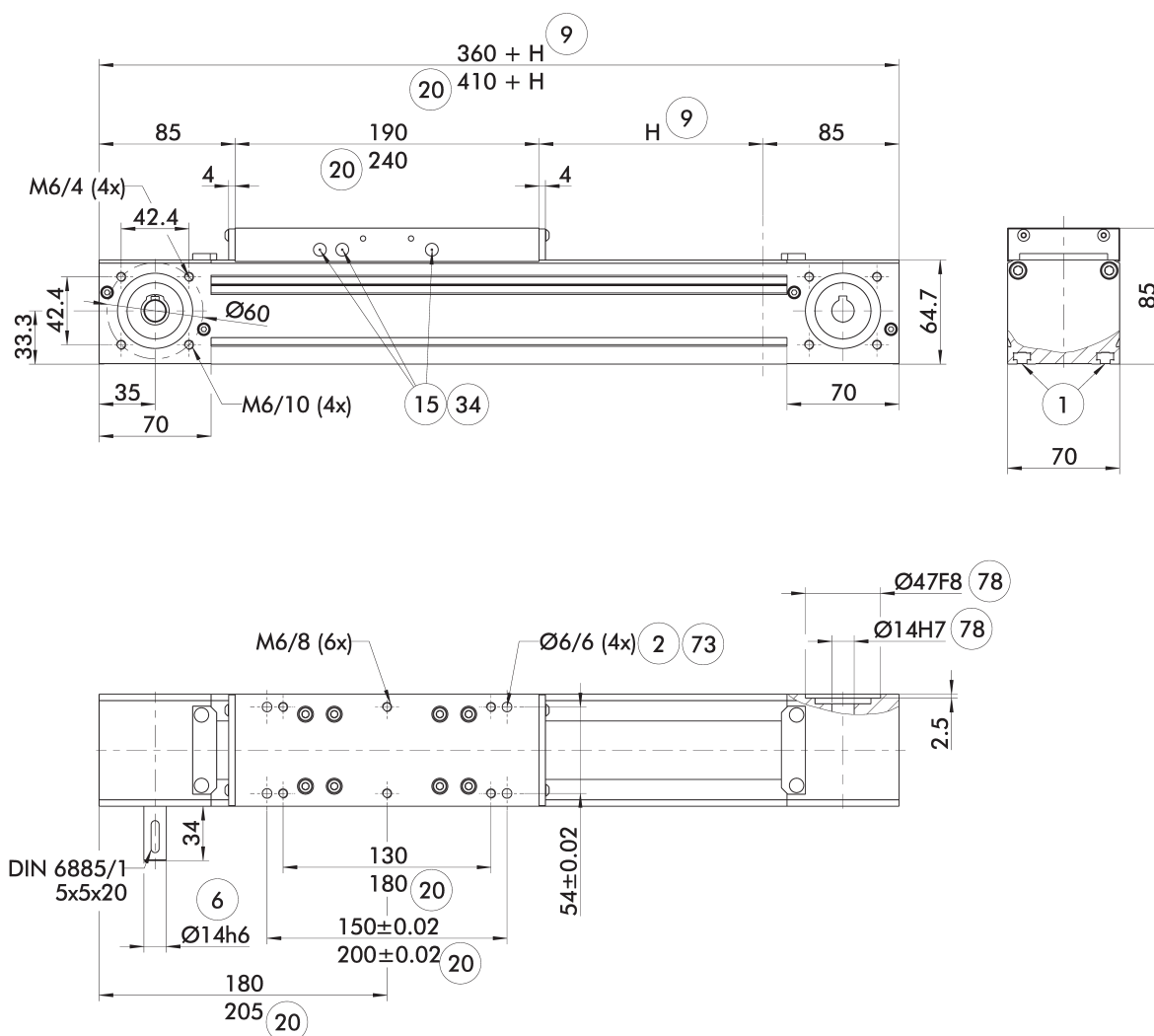
Štandardné podpery vretena SCHUNK s tlmením hluku (SAG) zmenšujú maximálny zdvih o 10 mm na každé 2 SAG.

Upozorňujeme, že moment zotrvačnosti sa pri osiach vretena vzťahuje na jeden meter.

* Špecifikované hnacie sily sú maximálne hodnoty pre moduly s pohonmi s ozubeným pásom pri danej rýchlosti.

** **Schéma znázorňuje maximálny počet otáčok vretena v závislosti od počtu podpier vretena (SA) a celkovej dĺžky jednotky. V prípade vyhotovenia SRS je možných len 6 SA.

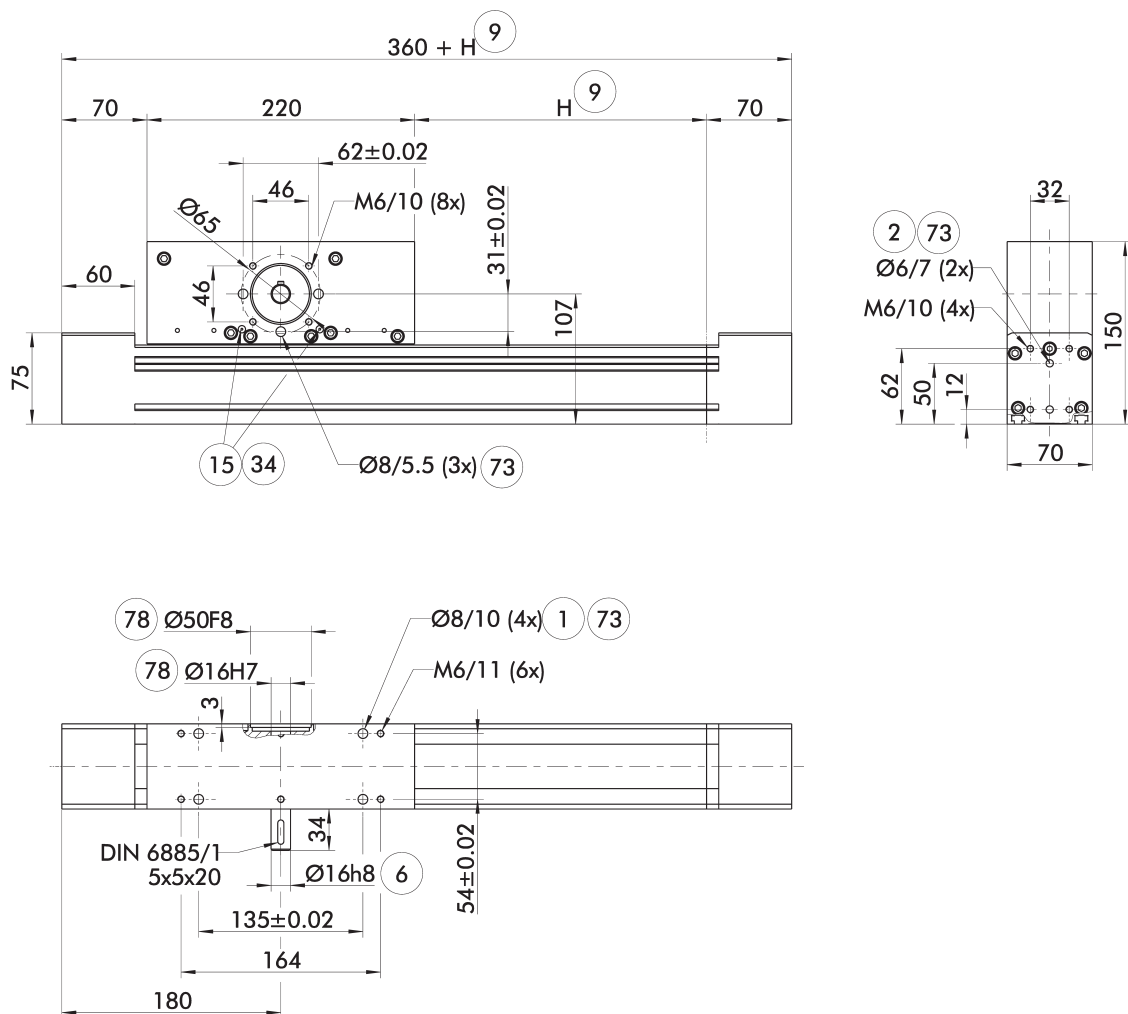
Hlavný pohľad C-ZSS/ZRS



Výkres znázorňuje jednotku v štandardnom vyhotovení, bez ohľadu na rozmery nižšie popísaných voliteľných prvkov.

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| ① Prípojka lineárnej jednotky | ②0 S dlhou posuvnou platňou |
| ② Upevňovacia prípojka | ③4 Na oboch stranách |
| ⑥ Prípojka pohonu | ⑦3 Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ⑨ Menovitý zdvih | ⑦8 Vhodné pre centrovanie |
| ⑮ Prípojka maziva | |

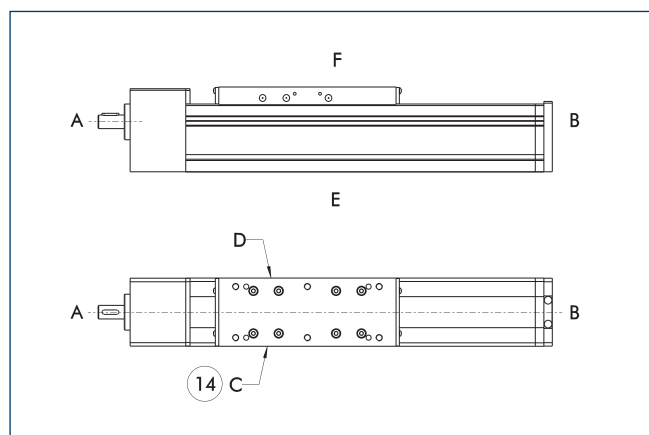
Hlavný pohľad C-ASS/ARS



Výkres znázorňuje jednotku v štandardnom vyhotovení, bez ohľadu na rozmery nižšie popísaných voliteľných prvkov.

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| ① Prípojka lineárnej jednotky | ⑮ Prípojka maziva |
| ② Upevňovacia prípojka | ⑳ Na oboch stranách |
| ③ Prípojka pohonu | ㉑ Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ④ Menovitý zdvih | ㉒ Vhodné pre centrovanie |

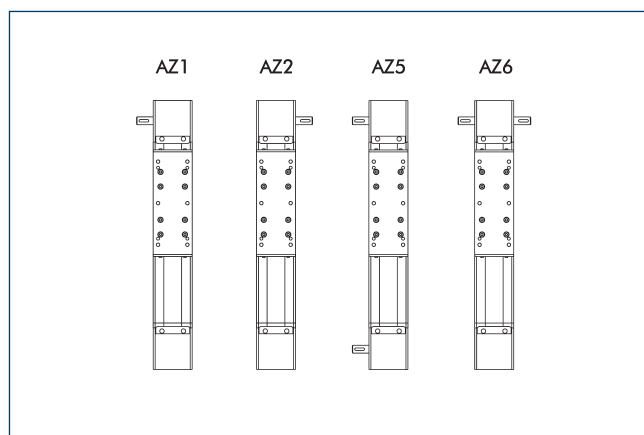
Definícia strany



- 14 Štandardná poloha koncového spínača

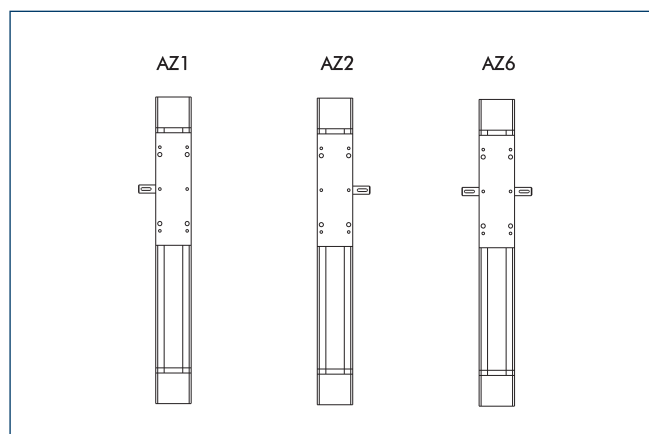
Tento náčrt znázorňuje definíciu strán. Na túto sa vzťahujú všetky nadstavby.

Hnacie hriadele na profile (pohon s ozubeným remeňom)



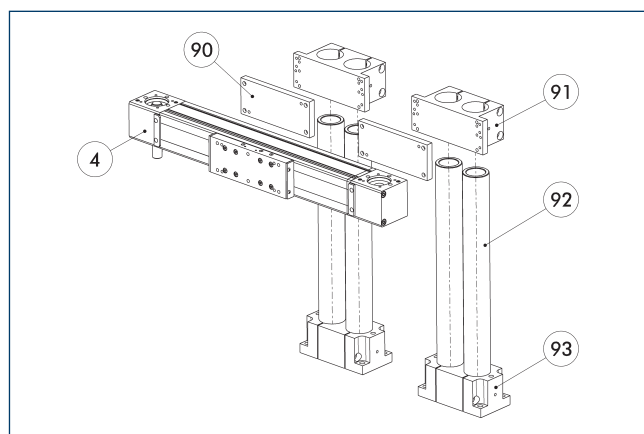
V závislosti na aplikácii osi sa musí definovať umiestnenie hnacieho hriadeľa v texte objednávky. Najmä s kombináciami osí, a mechanickou synchronizáciou, sa vyžaduje viacero hnacích hriadeľov.

Hnacie hriadele na saniach (pohon s ozubeným remeňom)



V závislosti na aplikácii osi sa musí definovať umiestnenie hnacieho hriadeľa v texte objednávky. Najmä s kombináciami osí, a mechanickou synchronizáciou, sa vyžaduje viacero hnacích hriadeľov.

Nadstavba na stĺpikovom montážnom systéme



- 4 Lineárna jednotka
90 Adaptérová platňa AGH
91 Montážna platňa ADV
92 Stĺpiky, tvrdo pochrómované, brúsené
93 Dvojité zásuvka, SOD

Túto jednotku možno štandardne namontovať na stĺpikový montážny systém. Informácie o správnom usporiadaní pre Vašu aplikáciu nájdete v softvéri Kombibox od spoločnosti SCHUNK, ktorý je k dispozícii online.

Opis	Identifikačné číslo	priemer oporného stĺpika	Materiál
		[mm]	
Montážne platne systému stĺpových zostáv			
ADV 55	0313517	55	Hliník
AEV 55	0313516	55	Hliník
APDH 85	0313414	55	Hliník
APEH 85	0313413	55	Hliník

Technical drawing of a 13x90 extruded aluminum profile. The drawing shows a cross-section of the profile with various dimensions. The overall width is 96 mm, the height is 13 mm, and the depth of the extrusion is 90 mm. The profile has a complex internal structure with multiple chambers and a central rectangular slot. Dimensions are given in millimeters.

Výkres znázorňuje polohu možností montáže.

Jednotka môže byť zaistená buď použitím T-matic alebo montážnymi pásmi. Presná montážna poloha je znázornená na susednej priloženej ilustrácii.

Opis	Identifikačné číslo	
Montážna lišta		
BL1-70x15x17.5-01	0331400	
T-matica		
NS 2-M5	0331405	
RM2-M4	0331425	

Opis	Spojovací hriadeľ	Min. AA
		[mm]
B 70-C-ZSS	GX2	215
B 70-C-ZRS	GX2	215
B 70-C-SSS	GX2	330
B 70-C-SRS	GX2	330

Technical drawing of the 91 series ball bearing unit, showing front and side views with dimensions.

Front View (Left):

- 90**: Designation of the front view.
- C**: Dimension line for the width of the unit.
- D**: Dimension line for the height of the unit.
- E**: Dimension line for the diameter of the front flange.
- F**: Dimension line for the diameter of the central mounting hole.
- K**: Dimension line for the diameter of the outer ring.
- 6**: Dimension line for the thickness of the front flange.

Side View (Right):

- G**: Dimension line for the total height of the unit.
- H ± 10**: Dimension line for the height of the bearing housing, with a tolerance of ± 10.
- I**: Dimension line for the height of the front flange.
- J**: Dimension line for the width of the bearing housing.
- 4**: Dimension line for the diameter of the mounting pin.

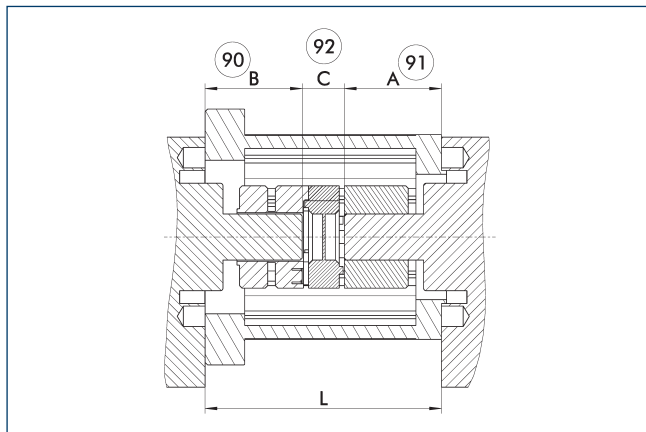
- 4 Lineárna jednotka
6 Prípojka pohonu
90 Smer montáže uhlového
remeňového pohonu
- 91 V závislosti od prevodu a
vyhotovenia ozubeného
remeňa

Uhlový remeňový pohon umožňuje realizáciu rôznych riešení pohonu v stiesnených priestoroch. Spoločnosť SCHUNK ponúka vhodný uhlový prevod pre Váš pohon.

Opis	G	H	I	J	K
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
B 70-C-SSS	238	120	46	52	102
B 70-C-SRS	238	120	46	52	102

① Možné prevodové pomery: $i = 1 : 1$, $i = 2 : 1$ a $i = 3 : 1$

Schematický náčrt príruby motora



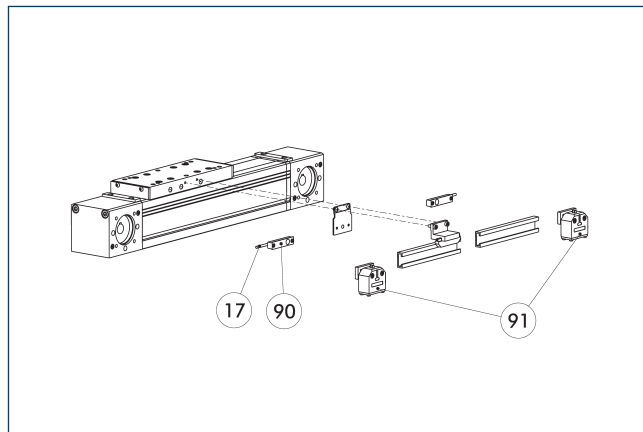
90 Dĺžka hnacieho hriadeľa motora /prevodovky

91 Dĺžka čapu pohonu lineárnej jednotky

92 Dĺžka spojky

Na naše osi možno namontovať rôzne riešenia pohonov. Spoločnosť SCHUNK Vám ponúka vhodnú prírubu motora a spojku pre Váš pohon.

Koncový a referenčný spínač



17 Vývod kábla

90 Indukčné koncové a referenčné spínače

91 Mechanické koncové spínače

Štandardne sa používajú dva spínače E0-02 ako koncové spínače a jeden spínač ES-02 ako referenčný spínač.

Opis	Identifikačné číslo	Často v kombinácii
Indukčný koncový spínač		
E0-02	0331410	●
E0-10	0331412	
ES-02	0331411	●
ES-10	0331413	
Mechanický koncový spínač		
EMB	0331415	●
EMS	0331414	

① Polohy a rozmery koncových spínačov, spínacích prvkov a upevňovacích komponentov sa môžu líšiť v závislosti od aplikácie a zvolených koncových spínačov. Kontaktujte nás a radi Vám pomôžeme.



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*

