



Superior Clamping and Gripping



Produktoý dátoý list

Univerzálny lineárny modul Gamma 160

Zaťažiteľný. Vysoký výkon. Robustný.

Univerzálny lineárny modul Gamma

Univerzálny lineárny modul poháňaný pohonom s ozubeným remeňom alebo pohonom s ozubenou tyčou a uzatvoreným profilom a dvojitém profilovým koľajnicovým vedením

Oblasť použitia

Univerzálny použiteľný lineárny modul s uzatvoreným profilom pre vysoké požiadavky na pevnosť, voliteľne s pohonom s ozubeným remeňom pre vysoké zrýchlenie a rýchlosť alebo s pohonom s ozubenou tyčou pre vysokú presnosť opakovania pri veľkých zdvihoch.



Výhody – Vaše benefity

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

Pohon s ozubeným remeňom alebo pohon s ozubenou tyčou pre optimálny pohon pre Vašu aplikáciu

Dvojité profilové koľajnicové vedenie pre veľmi vysoké silové a momentové zaťaženia

Jednoduché alebo dvojité sane pre viac flexibility a vyššiu výkonnosť

Uzatvorený základný profil pre vysokú pevnosť vo všetkých smeroch zaťaženia

Kompaktné rozmery pre menej rušivých obrysov



Veľkosti
Kvantita: 5



Max. zdvih
7010 .. 7685 mm



Max. hnacia sila
1150 .. 10000 N



Presnosť opakovania
 $\pm 0.05 \dots 0.08$ mm

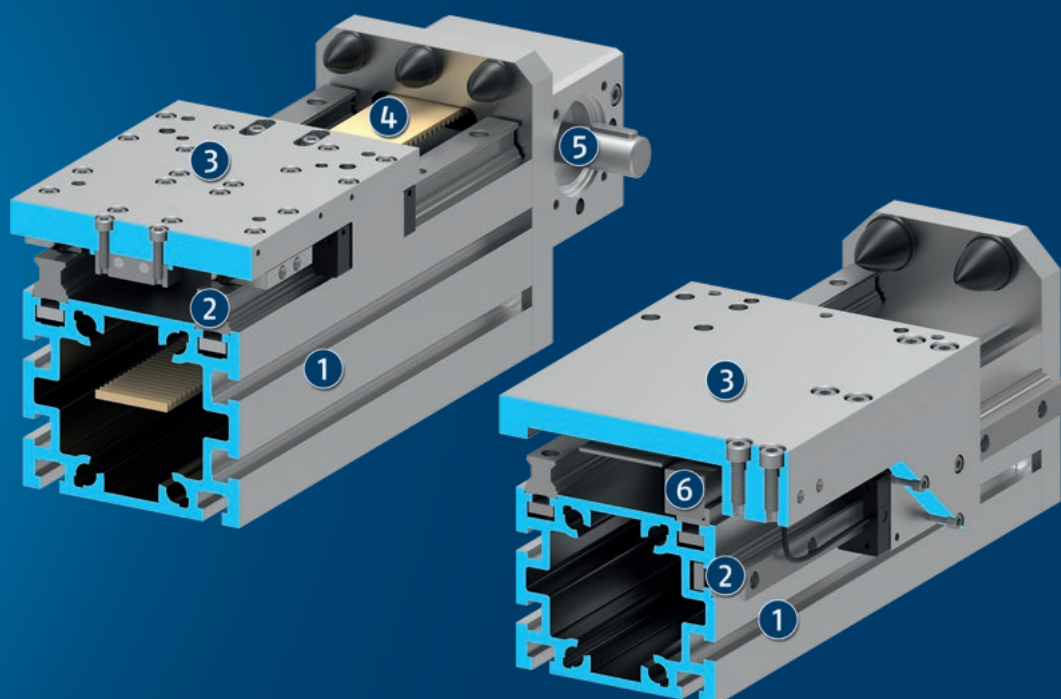


Max. rýchlosť
3.2 .. 5 m/s

Popis funkcií

Sane sú poháňané ozubeným remeňom alebo ozubenou tyčou a presne vedené pomocou dvojitého profilového koľajnicového vedenia. Servomotor je v prípade pohonu s ozubeným remeňom spravidla pripojený k profilu

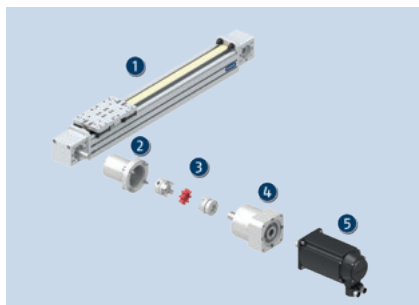
pomocou hnacieho hriadeľa. V prípade pohonu s ozubenou tyčou je servomotor k saniam pripojený pomocou hnacieho hriadeľa.



- | | |
|---|---|
| <p>① Hliníkový profil
Samonosný uzatvorený profil</p> <p>② Profilové koľajnicové vedenie
pre maximálnu polohovú presnosť a momentové zaťaženia</p> <p>③ Hliníkové sane
pre upevnenie dielov, ktoré sa majú pohybovať</p> | <p>④ Ozubený remeň
Premieňa rotačný pohyb na lineárny pohyb</p> <p>⑤ Prípojka pohonu
Prírubou pripojený servomotor</p> <p>⑥ Ozubená tyč
Premieňa rotačný pohyb na lineárny pohyb</p> |
|---|---|

Podrobný popis funkcií

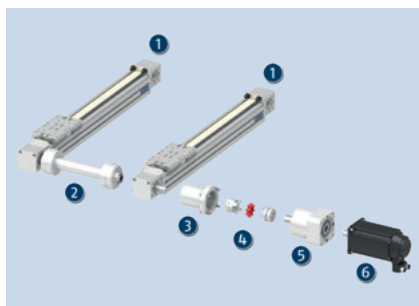
Os s ozubeným remeňom a pravouhlo namontovaným motorom



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

- | | |
|-------------------------|--------------|
| 1 Os s ozubeným remeňom | 4 Prevod |
| 2 Príruha motora | 5 Servomotor |
| 3 Spojka | |

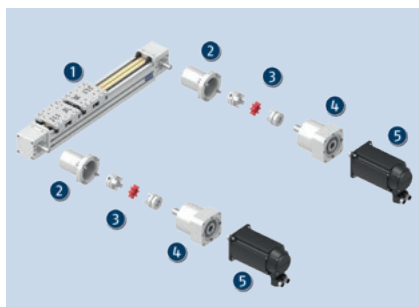
Synchronizované osi s ozubeným motorom a spojovacím hriadeľom



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

- | | |
|-------------------------|--------------|
| 1 Os s ozubeným remeňom | 4 Spojka |
| 2 Spojovací hriadeľ | 5 Prevod |
| 3 Príruha motora | 6 Servomotor |

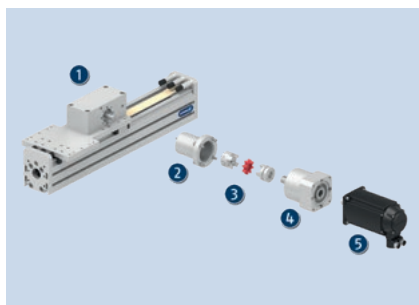
Os s ozubeným remeňom a dvojitémi saňami



Tento obrázok znázorňuje os s ozubeným remeňom s dvomi navzájom nezávisle sa pohybujúcimi saňami.

- | | |
|-------------------------|--------------|
| 1 Os s ozubeným remeňom | 4 Prevod |
| 2 Príruha motora | 5 Servomotor |
| 3 Spojka | |

Os s ozubeným remeňom a poháňanými saňami



Tu je znázornená pravouhlá montáž motora na saniach osi s ozubeným remeňom pomocou príruby motora a spojky.

- | | |
|-------------------------|--------------|
| 1 Os s ozubeným remeňom | 4 Prevod |
| 2 Príruha motora | 5 Servomotor |
| 3 Spojka | |

Os s ozubenou tyčou s pravouhlo namontovaným motorom na saniach



Tento obrázok znázorňuje pravouhlú montáž motora na osi s ozubenou tyčou a prevodkou pomocou príruby motora a spojky.

- ① Os s ozubenou tyčou
- ② Prevod
- ③ Príruba motora
- ④ Spojka
- ⑤ Servomotor

Os s ozubenou tyčou a dvojitémi saňami



Tento obrázok znázorňuje os s ozubenou tyčou s dvomi navzájom nezávisle sa pohybujúcimi saňami.

- ① Os s ozubenou tyčou
- ② Prevod
- ③ Príruba motora
- ④ Spojka
- ⑤ Servomotor

Všeobecné poznámky o sérii

Vedenie: Koľajnícové vedenie

Pohon: servomotory rôznych poskytovateľov možno bez problémov adaptovať

Profil: Hliníkový extrudovaný profil

Sane: Hliníkové sane

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

Záruka: 24 mesiacov

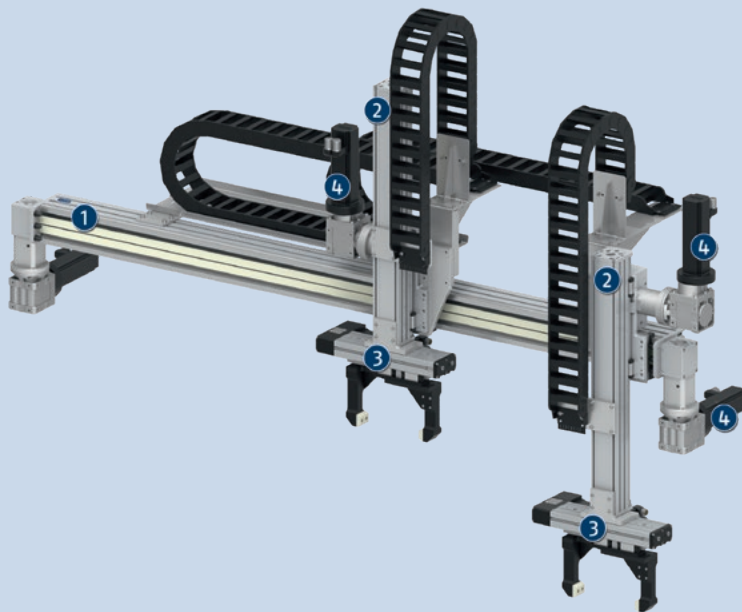
Podmienky prostredia: Moduly sú určené najmä na používanie v čistých až mierne znečistených prostrediach. Je nutné dbať na to, že životnosť modulov sa môže skrátiť, ak sa používajú v náročných podmienkach. Spoločnosť SCHUNK neručí za používanie v takýchto podmienkach. Kontaktujte nás a radi Vám pomôžeme.

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

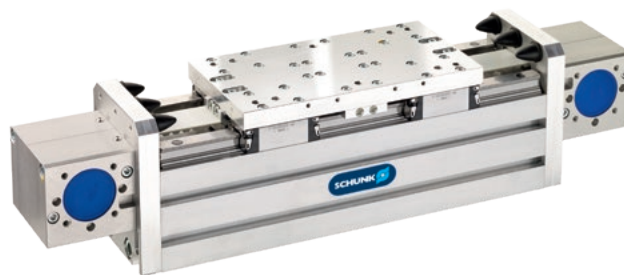
Líniový portál na báze horizontálnej osi s ozubeným remeňom s dvomi navzájom nezávisle sa pohybujúcimi saňami pre vykonávanie prác v spoločnom pracovnom priestore.

- 1 Lineárny modul Gamma s pohonom s ozubeným remeňom
- 2 Lineárny modul Gamma s pohonom na princípe ozubenej tyče a pastorka

- 3 Elektrický uchopovač EGA s dlhým zdvihom
- 4 Hnací motor

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



Regulátor pohonu



Indukčné bezdotykové spínače



Pohon



Priestorový portál

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

Možnosti a špeciálne informácie

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

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.

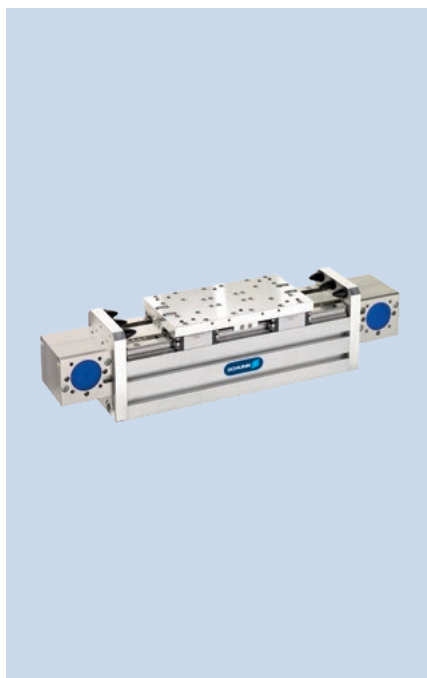
NOVINKA: verzia s mazaním vhodným na použitie v potravinárskom priemysle (H1G): na vyžiadanie ako riešenie pre ľahký vstup do zdravotníckej techniky, automatizácie laboratórií, farmaceutického a potravinárskeho priemyslu. Požiadavky normy EN 1672-2:2020 nie sú úplne splnené.

Ako objednať – Pohon ozubeným remeňom

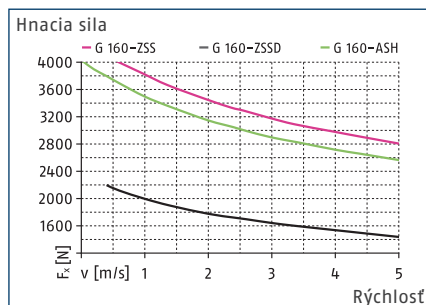
	G	-	160	-	ZSS	-	50ATL10	-	240	-	1000	-	1620	-	AZ1	-	1
Výrobný rad G = Gamma																	
Veľkosť (verzia)																	
Pohon Z = Pohon ozubeným remeňom A = poháňané sane																	
Vodiaci systém S = Koľajnicové vedenie																	
Konštrukčná verzia S = Štandardná SD = štandardný dvojité (horizontálny) H = zdvihová os (vertikálna)																	
Vyhotovenie pohonu Šírka ozubeného remeňa a rozstup zubov																	
Zdvih na otáčku																	
Trasa pohybu																	
Celková dĺžka																	
Príslušenstvo 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 AZ = hnací hriadeľ																	
Prispôbený dizajn S = Štandardný 1 = prispôbený (špecifikácia v obyčajnom texte)																	
Dodatočné príslušenstvo (samostatná položka) MGK = príruha motora a spojka (podľa rozmerového listu)																	

Ako objednávať – pohon s ozubenou tyčou a pastorkom

	G	-	160	-	AZSS	-	M2	-	200	-	1000	-	1630	-	NS	-	1
Výrobný rad G = Gamma																	
Veľkosť (verzia)																	
Pohon																	
AZ = pohon s ozubenou tyčou a pastorkom																	
Vodiaci systém																	
S = Koľajnícové vedenie																	
Konštrukčná verzia																	
SD = štandardný (horizontálny)																	
H = zdvihová os (vertikálna)																	
Vyhotovenie pohonu																	
Pastorkový modul (M2/M3)																	
Zdvih na otáčku																	
Trasa pohybu																	
Celková dĺžka																	
Príslušenstvo																	
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																	
Prispôsobený dizajn																	
S = Štandardný																	
1 = prispôsobený (špecifikácia v obyčajnom texte)																	
Dodatočné informácie																	
Veľkosť a pomer prevodového stupňa (D55 až D115/i = 5 až i = 15)																	
Upevnenie prevodu (napr. BXD)																	

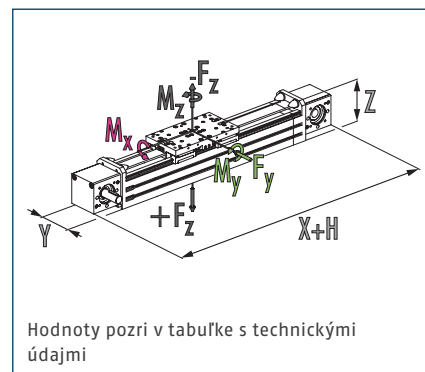


Max. hnacia sila (ozubený pás)*



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

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 pohonov s ozubeným remeňom

Popis		G 160-ZSS	G 160-ZSSD	G 160-ASH
Max. zdvih H	[mm]	7580	7250	7350
Max. hnacia sila	[N]	4000	2200	4000
Presnosť opakovania	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08
Max. celková dĺžka	[mm]	8200	8200	8000
Max. rýchlosť	[m/s]	5	5	5
Max. zrýchlenie	[m/s²]	60	60	60
Min./max. teplota okolia	[°C]	0/80	0/80	0/80
Vlastná hmotnosť základne vrátane saní	[kg]	26.5	39.8	36.5
Prídavná hmotnosť na 100 mm zdvihu	[kg]	2.42	2.5	2.42
Vlastná hmotnosť saní	[kg]	7.6	7	
Vlastná hmotnosť dlhých saní	[kg]	9.8	9.2	
Vlastná hmotnosť pohonu saní	[kg]			16.6
Vodiaci systém		Kofajnicové vedenie	Kofajnicové vedenie	Kofajnicové vedenie
Počet kofajnic		2	2	2
Veľkosť kofajnic		25	25	25
Koncept pohonu		Remeňový pohon	Remeňový pohon	Remeňový pohon
Krútiaci moment pri chode naprázdno	[Nm]	4	4	4
Moment zotrvačnosti	[kgm²]	0.018	0.00875	0.0257
Typ ozubeného remeňa		50 ATL 10	2x32 AT 10	50 AT 10-E
Dráha pojazdu na jedno otočenie	[mm]	240	210	240
Rozmery X x Y x Z	[mm]	620 x 160 x 170.5	960 x 160 x 170.5	650 x 160 x 260.5
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	1800/5000/4000	1800/5000/4000	1800/8000/7000
Sily Fy max./Fz max./-Fz max.	[N]	10000/16000/16000	10000/16000/16000	10000/16000/16000

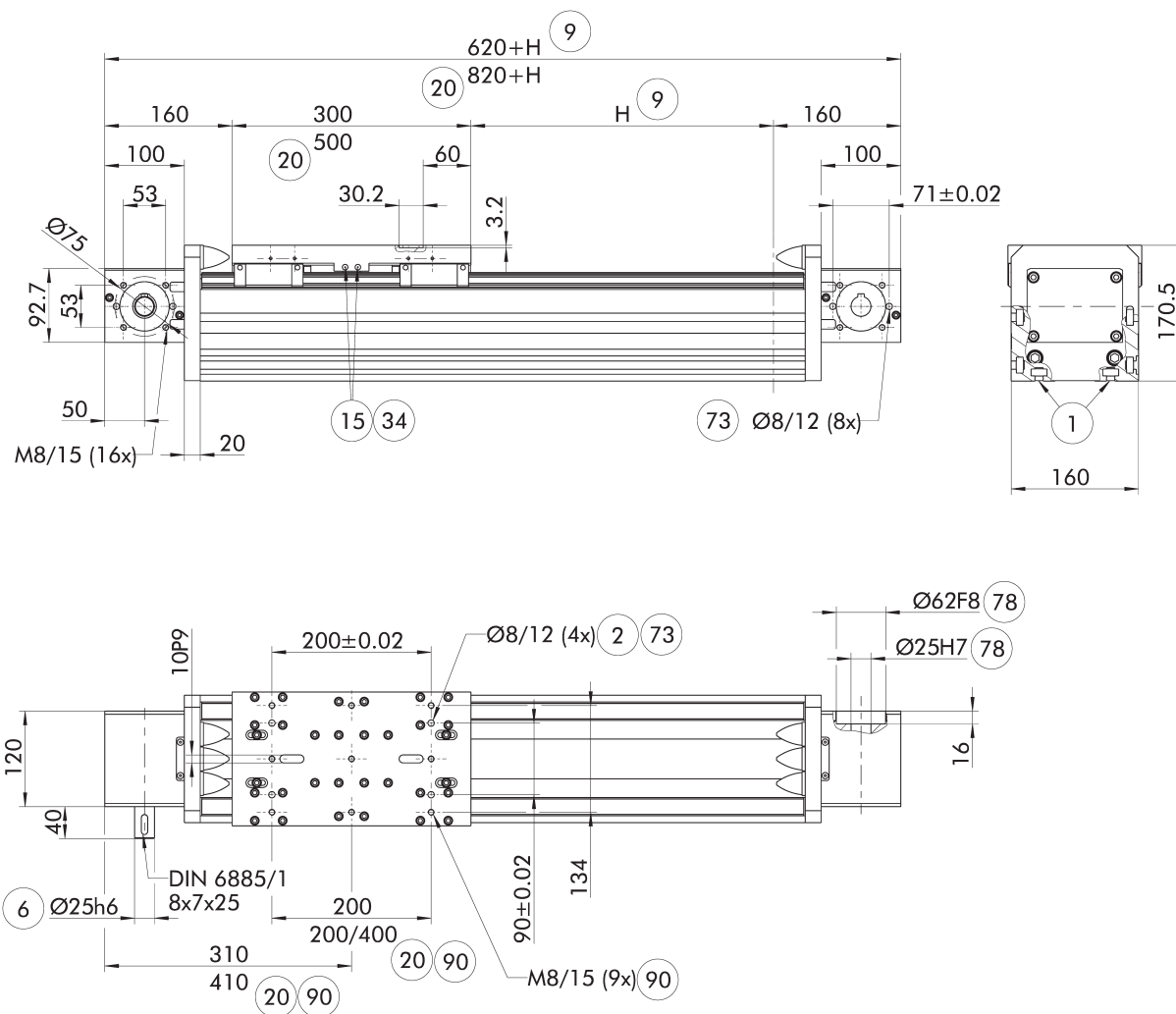
① Upozorňujeme, že vlastná hmotnosť pohonu saní zahŕňa v prípade osí s ozubenými tyčami (AZSS/AZSH) aj hmotnosť prevodovky.

Technické údaje pohonov s ozubenou tyčou

Popis		G 160-AZSS-D75	G 160-AZSH-D90
Max. zdvih H	[mm]	7370	7370
Max. hnacia síla	[N]	2200	4000
Presnosť opakovania	[mm]	±0.05	±0.05
Max. celková dĺžka	[mm]	8000	8000
Max. rýchlosť	[m/s]	5	4.5
Max. zrýchlenie	[m/s ²]	20	20
Min./max. teplota okolia	[°C]	0/80	0/80
Vlastná hmotnosť základne vrátane saní	[kg]	33.25	34.05
Prídavná hmotnosť na 100 mm zdvihu	[kg]	3	3
Vlastná hmotnosť pohonu saní	[kg]	20.2	25.2
Vlastná hmotnosť prevodovky	[kg]	6.3	10.5
Vodiaci systém		Kofajnicové vedenie	Kofajnicové vedenie
Počet kofajnic		2	2
Veľkosť kofajnic		25	25
Koncept pohonu		Pohon s ozubenou tyčou	Pohon s ozubenou tyčou
Krútiaci moment pri chode naprázdno	[Nm]	5.8	5.8
Prevodový pomer		5/10/15	5/10/15
Zúbkovanie		Modul 2, šikmé zúbkovanie	Modul 2, šikmé zúbkovanie
Počet zubov pastorka		30	30
Dráha pojazdu na jedno otočenie	[mm]	200	200
Rozmery X x Y x Z	[mm]	630 x 173 x 160	630 x 173 x 160
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	2500/7000/7000	2500/7000/7000
Sily Fy max./Fz max./-Fz max.	[N]	12000/12000/12000	12000/12000/12000

① Upozorňujeme, že vlastná hmotnosť pohonu saní zahŕňa v prípade osí s ozubenými tyčami (AZSS/AZSH) aj hmotnosť prevodovky.

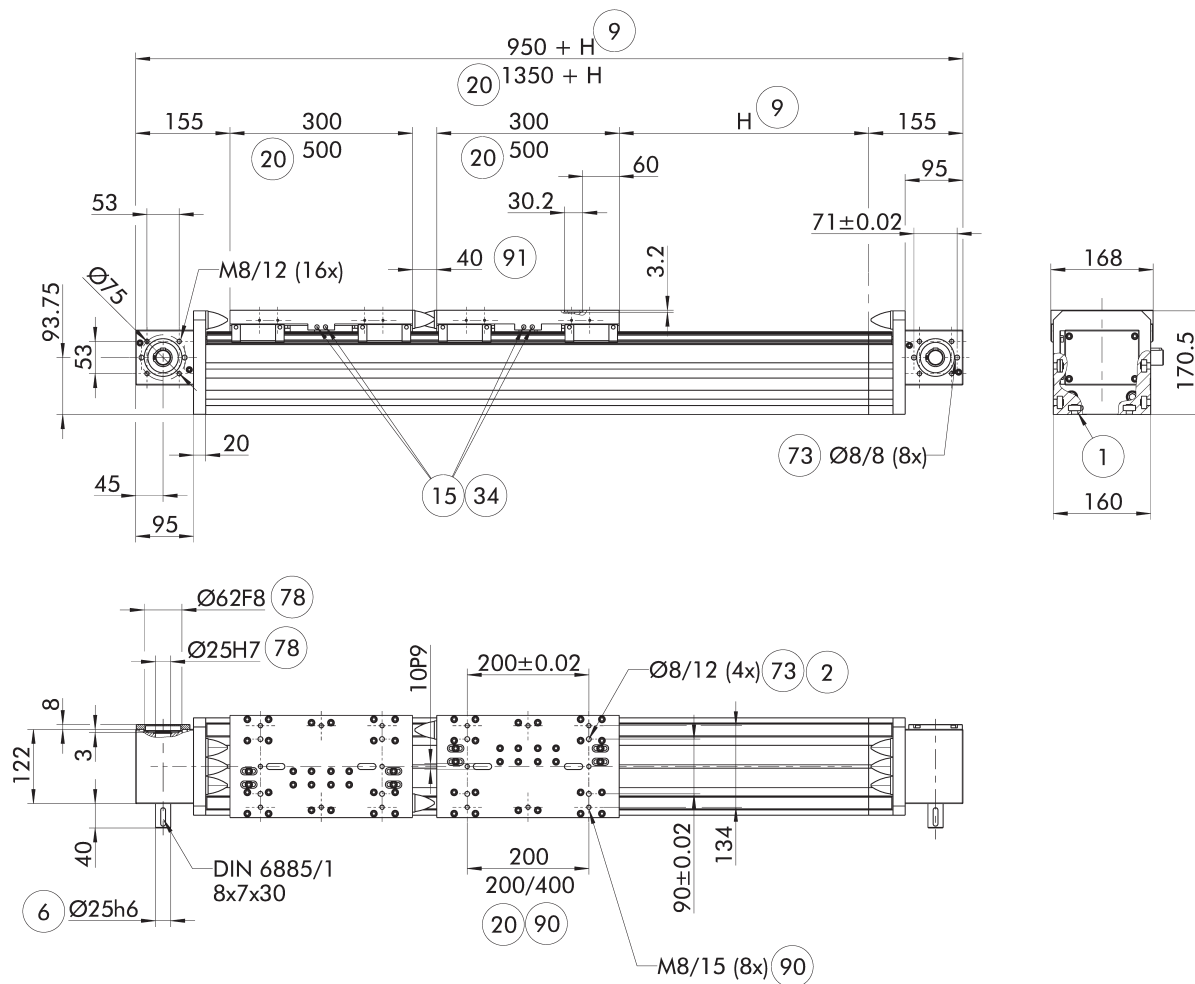
Hlavný pohľad ZSS



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

- | | | | |
|---|-----------------------------|----|---|
| ① | Prípojka lineárnej jednotky | ③④ | Na oboch stranách |
| ② | Upevňovacia prípojka | ⑦③ | Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ⑥ | Prípojka pohonu | ⑦⑧ | Vhodné pre centrovanie |
| ⑨ | Menovitý zdvih | ⑨⑩ | Pri dlhých saniach sú navyše prítomné aj závitové pre prískrutkovanie |
| ⑮ | Prípojka maziva | | |
| ⑳ | S dlhou posuvnou platňou | | |

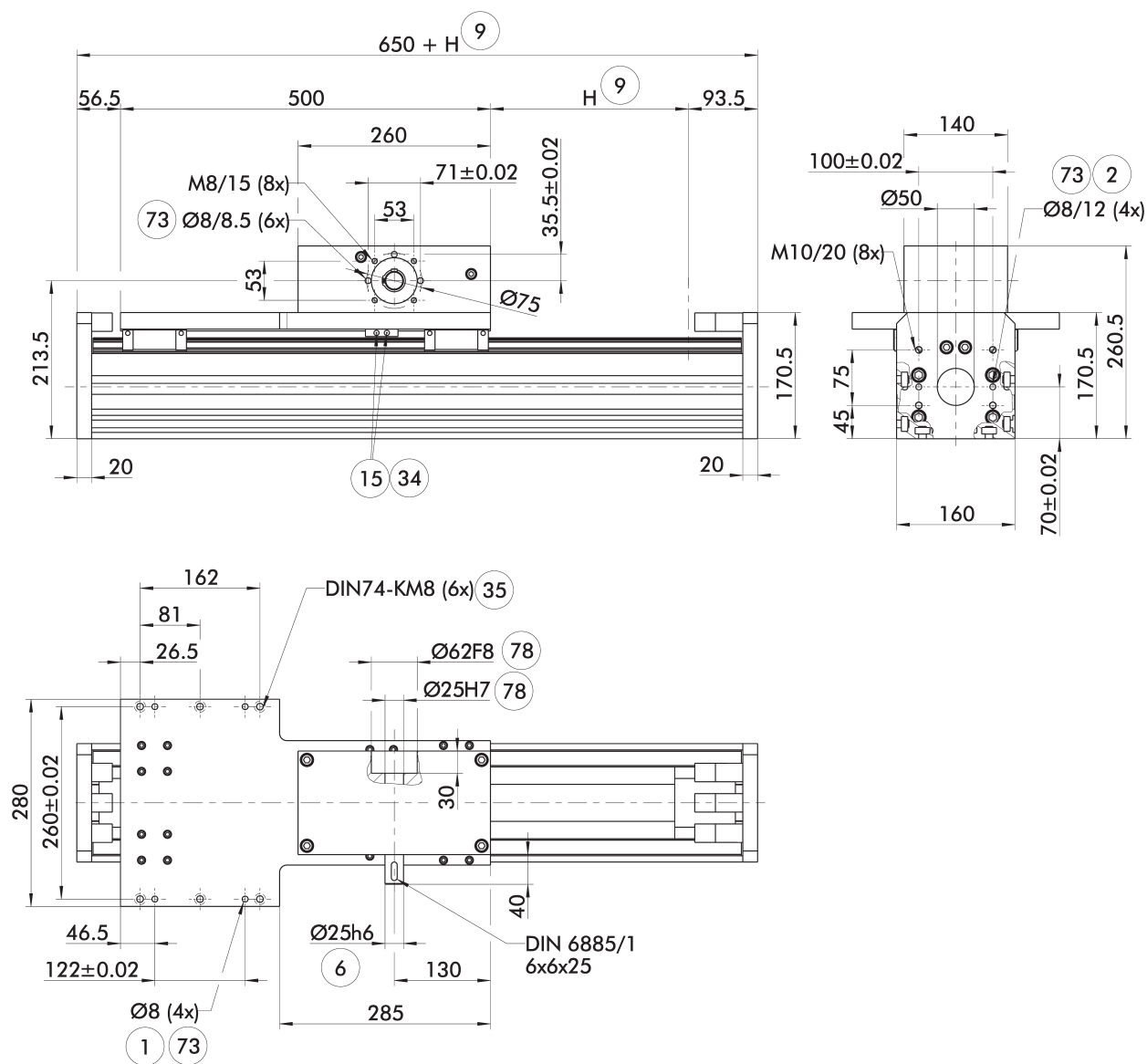
Hlavný pohľad ZSSD



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

- | | | | |
|---|-----------------------------|----|---|
| ① | Prípojka lineárnej jednotky | ③④ | Na oboch stranách |
| ② | Upevňovacia prípojka | ⑦③ | Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ⑥ | Prípojka pohonu | ⑦⑧ | Vhodné pre centrovanie |
| ⑨ | Menovitý zdvih | ⑨⑩ | Pri dlhých saniach sú navyše prítomné aj závitové pre priskrutkovanie |
| ⑮ | Prípojka maziva | ⑨① | Min. vzdialenosť |
| ⑳ | S dlhou posuvnou platňou | | |

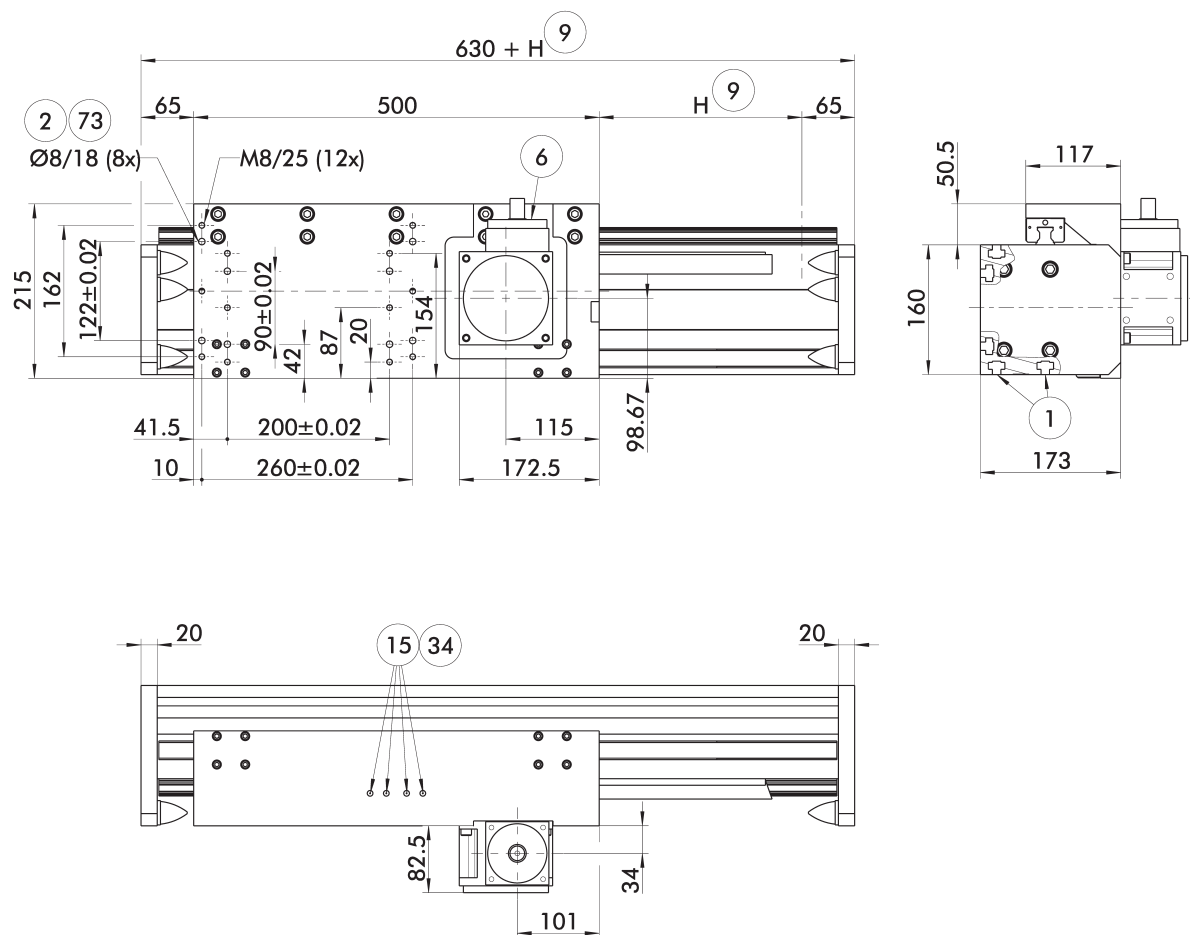
Hlavný pohľad ASH



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

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| ① Prípojka lineárnej jednotky | ③④ Na oboch stranách |
| ② Upevňovacia prípojka | ③⑤ Zadná strana |
| ⑥ Prípojka pohonu | ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ⑨ Menovitý zdvih | ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie |
| ⑮ Prípojka maziva | |

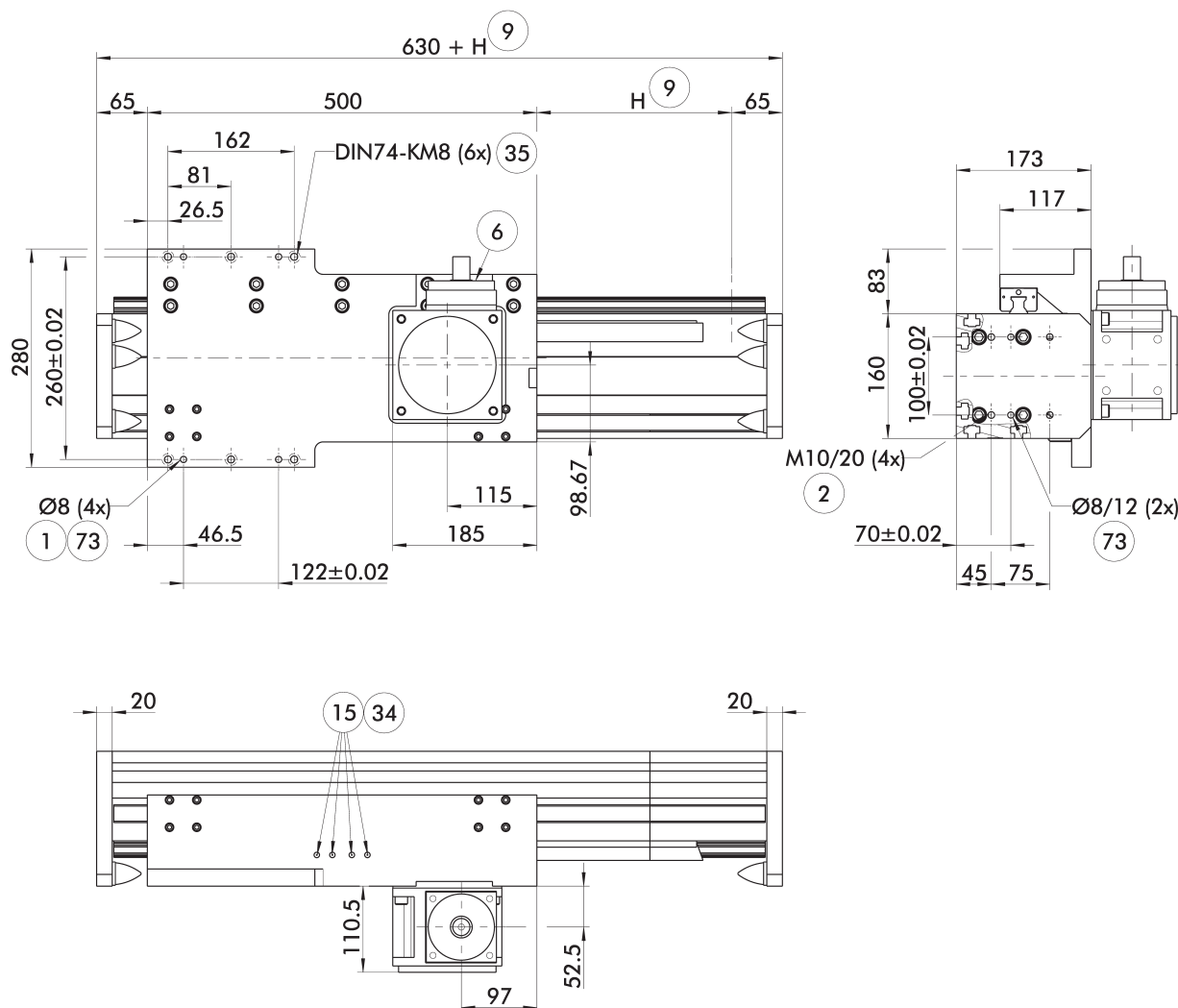
Hlavný pohľad AZSS



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

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| ① Prípojka lineárnej jednotky | ⑮ Prípojka maziva |
| ② Upevňovacia prípojka | ③④ Na oboch stranách |
| ⑥ Prípojka pohonu | ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ⑨ Menovitý zdvih | |

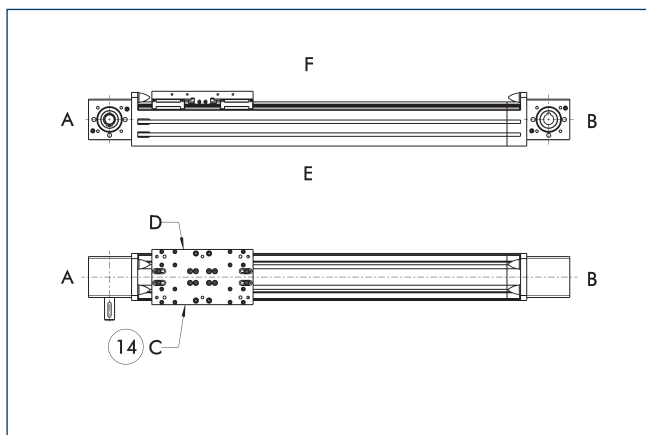
Hlavný pohľad AZSH



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

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| ① Prípojka lineárnej jednotky | ⑮ Prípojka maziva |
| ② Upevňovacia prípojka | ③④ Na oboch stranách |
| ⑥ Prípojka pohonu | ③⑤ Zadná strana |
| ⑨ Menovitý zdvih | ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky |

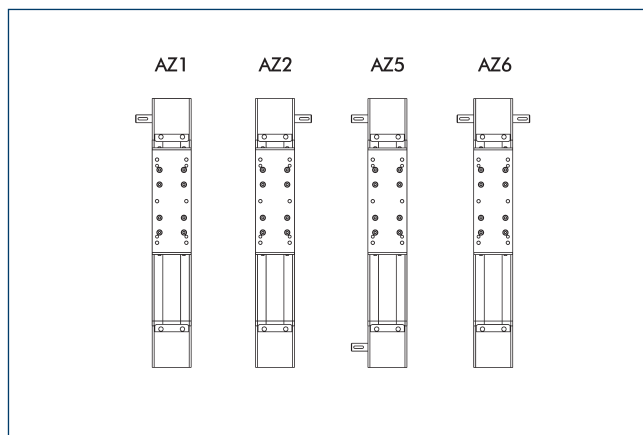
Definícia strany



- 14 Štandardná poloha koncového spínača

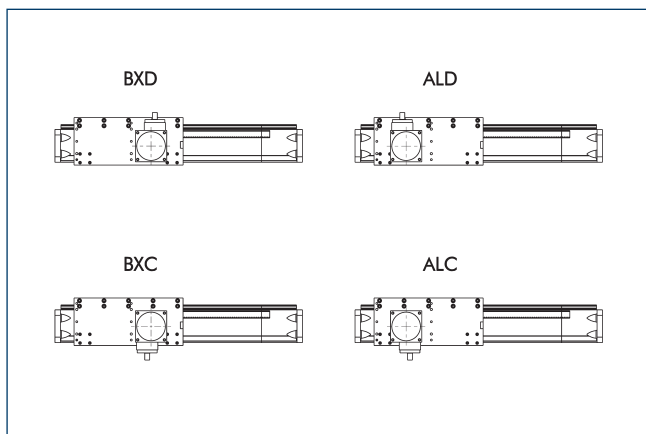
Tento náčrt znázorňuje definíciu strán. Na túto sa vzťahujú všetky nadstavby.

Hnacie hriadele na profile (pohon s ozubeným remeňom)



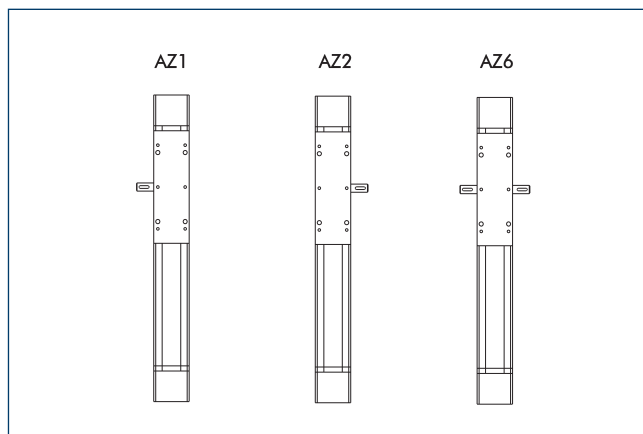
V závislosti na aplikácii osi sa musí definovať umiestnenie hnacieho hriadeľa v texte objednávky. Najmä s kombináciami osí, a mechanickou synchronizáciou, sa vyžaduje viacero hnacích hriadeľov.

Hnacie hriadele na saniach (pohon s ozubenou tyčou)



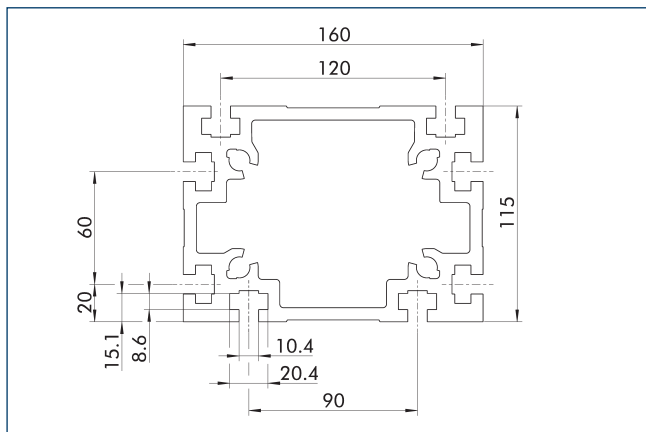
V závislosti od aplikácie osi je nutné v texte objednávky zadefinovať umiestnenie hnacieho hriadeľa prevodovky.

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.

Montáž

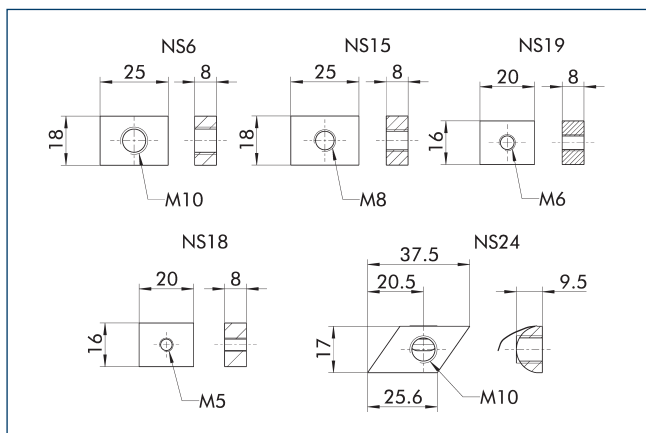


Výkres znázorňuje polohu možností montáže.

Gamma 160

Univerzálny lineárny modul

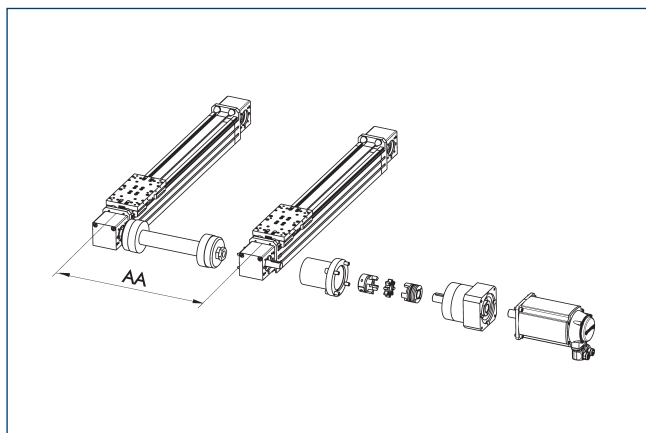
Upevňovacie prvky



Jednotku možno upevniť pomocou T-matic. Presná montážna poloha je znázornená na susednej priloženej ilustrácii.

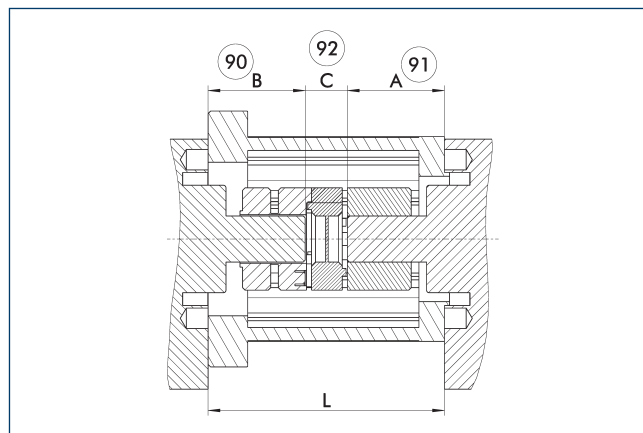
Popis	ID	
Vodiaca vložka do T-drážky		
NS 15-M8	0331433	
NS 18-M5	0331438	
NS 19-M6	0331439	
NS 24-M10	1516296	
NS 6-M10	0331409	

Spojovací hriadeľ



Popis	Spojovací hriadeľ	Min. AA [mm]
G 160-ZSS	GX4/GX8	300
G 160-ZSSD	GX4	300

Schematický náčrt príruby motora



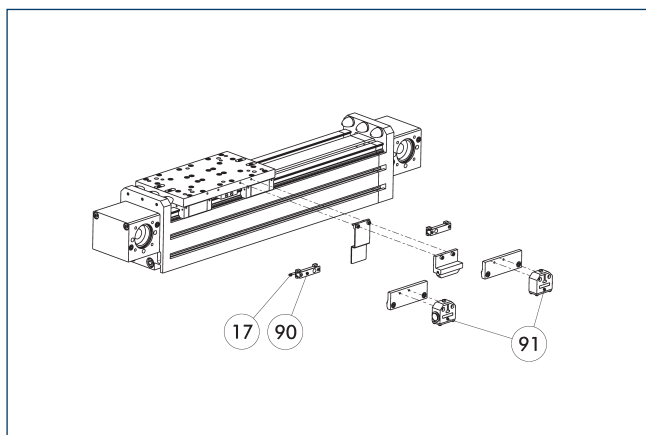
90 Dĺžka hnacieho hriadeľa motora /prevodovky

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.

Popis	ID	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	

- ⓘ 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*

