



Superior Clamping and Gripping



Datový list výrobku

Univerzální lineární modul Gamma 90

Zatížitelný. Vysoký výkon. Robustní.

Univerzální lineární modul Gamma

Univerzální lineární modul s kolejnicovým vedením s uzavřeným profilem nebo s dvojitým profilem, poháněný ozubeným řemenem nebo hříbenem s pastorkem.

Oblast použití

Univerzální lineární modul s uzavřeným profilem pro vysoké požadavky na pevnost, volitelně s pohonem ozubeným řemenem pro vysoké zrychlení a s rychlostním a pastorkově-hříbenovým pohonem pro vysokou přesnost opakování u velkých zdvihů.



Výhody – Přínos pro Vás

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

Buď pohon ozubeným řemenem nebo pastorkem a hříbenem pro optimální pohon vaší aplikace

Kolejnicové vedení s dvojitým profilem, pro velmi vysoká silová a momentová zatížení

Volitelná možnost jednonásobných nebo dvojitých pojezdů pro větší flexibilitu a průchodnost

Uzavřený základní profil pro vysokou tuhost ve všech směrech zatížení

Kompaktní rozměry pro méně rušivých kontur



Velikosti
Množství: 5



Max. zdvih
7010 .. 7685 mm



Max. hnací síla
1150 .. 10000 N



Opakovatelná přesnost
 $\pm 0.05 \dots 0.08 \text{ mm}$

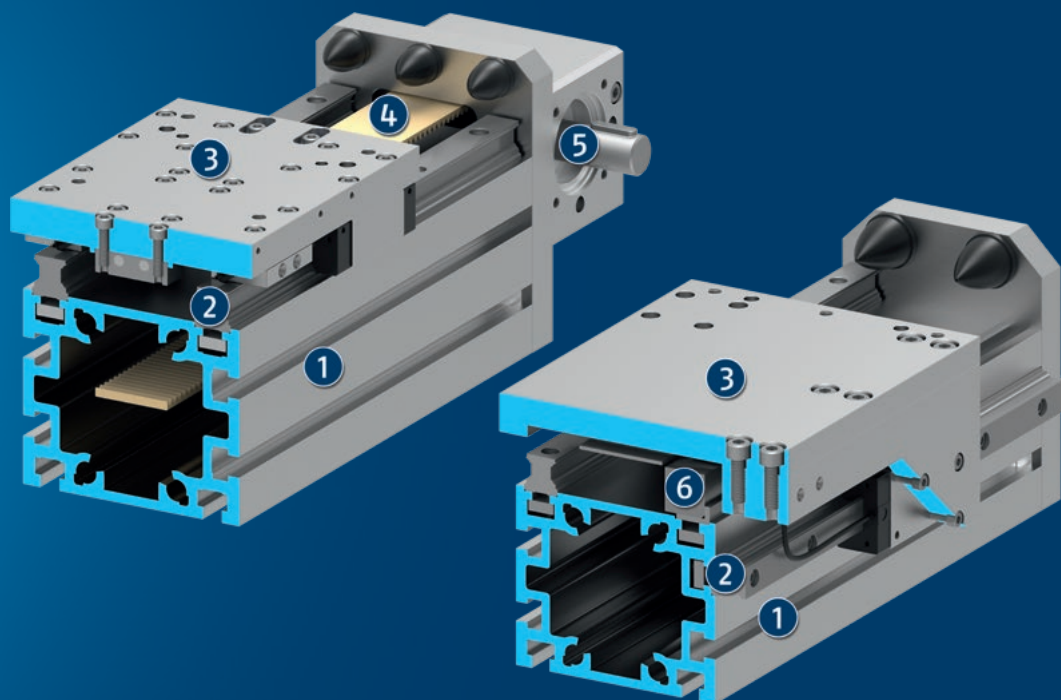


Max. rychlost
3.2 .. 5 m/s

Popis funkce

Pojezd je poháněn ozubeným řemenem nebo ozubnicí a přesně veden po dvojitém profilovém kolejničovém vedení. Servomotor je u pohonu ozubeným řemenem obvykle spojen hnací hřídelí na profilu a u pohonu

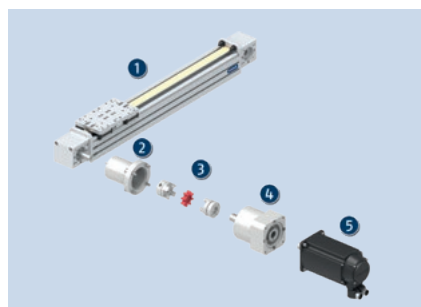
pastorkem a hřebenem s hnací hřídelí na pojezdu.



- | | |
|--|---|
| <p>① Hliníkový profil
Samonosný uzavřený profil</p> <p>② Profilové kolejničové vedení
pro maximální přesnost umístění a momentové zatížení</p> <p>③ Hliníkové pojezdy
pro nastavbu pohyblivých dílů</p> | <p>④ Ozubený řemen
Převádí rotační pohyb na lineární pohyb</p> <p>⑤ Připojení pohonu
Přírubový servomotor</p> <p>⑥ Ozubená tyč
Převádí rotační pohyb na lineární pohyb</p> |
|--|---|

Podrobný funkční popis

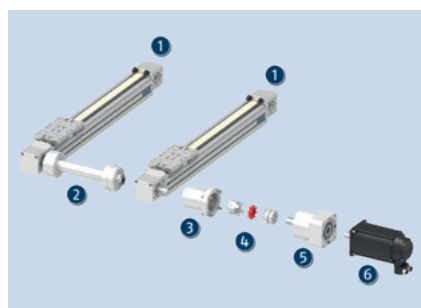
Osa ozubeného řemene s pravoúhle montovaným motorem



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

- | | |
|------------------------|--------------|
| 1 Osa ozubeného řemene | 4 Převod |
| 2 Kryt motoru | 5 Servomotor |
| 3 Spojka | |

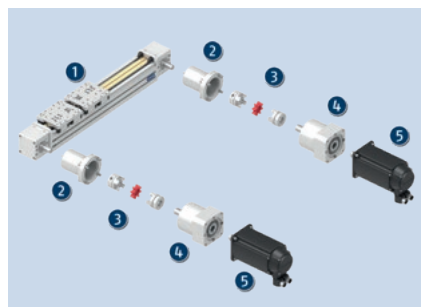
Synchronizované osy ozubeného řemene s přípojovacími hřídeli



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

- | | |
|------------------------|--------------|
| 1 Osa ozubeného řemene | 4 Spojka |
| 2 Přípojovací hřídel | 5 Převod |
| 3 Kryt motoru | 6 Servomotor |

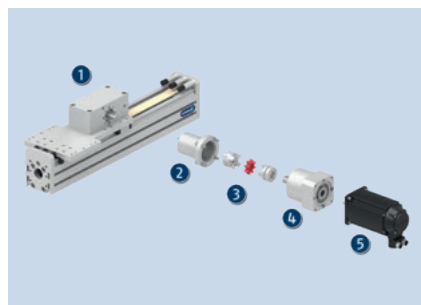
Osa pastorku s hřebenem s dvojitými pojezdy



Tento obrázek znázorňuje osu ozubeného řemene se dvěma nezávisle pohyblivými pojezdy.

- | | |
|------------------------|--------------|
| 1 Osa ozubeného řemene | 4 Převod |
| 2 Kryt motoru | 5 Servomotor |
| 3 Spojka | |

Osy ozubeného pásu s poháněnými pojezdy



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

- | | |
|------------------------|--------------|
| 1 Osa ozubeného řemene | 4 Převod |
| 2 Kryt motoru | 5 Servomotor |
| 3 Spojka | |

Osa pastorku s hřebenem s pravouhle montovaným motorem na pojezdu



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

- ① Osa ozubené tyče
- ② Převod
- ③ Kryt motoru
- ④ Spojka
- ⑤ Servomotor

Osa pastorku s hřebenem s dvojitými pojezdy



Tento obrázek znázorňuje osu pastorku a hřebene se dvěma nezávisle pohyblivými pojezdy.

- ① Osa ozubené tyče
- ② Převod
- ③ Kryt motoru
- ④ Spojka
- ⑤ Servomotor

Obecné informace k řadě

Vedení: Kolejnicové vedení

Pohon: bezproblémová adaptace servomotorů různých dodavatelů

Profil: Profil z extrudovaného hliníku

Pojezd: Hliníkové pojezdy

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 nenes 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

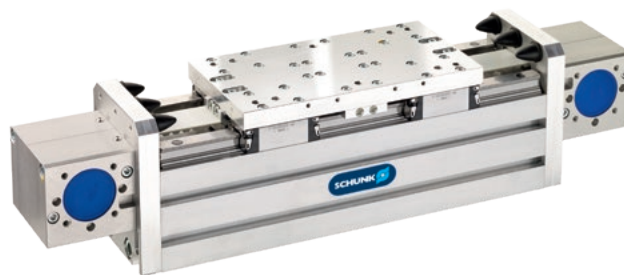
Portálová linka na bázi vodorovné osy ozubeného řemene se dvěma nezávisle pohyblivými vozíky pro práci v jednom společném pracovním prostoru.

- ❶ Lineární modul s pohonem ozubeným řemenem Gamma
- ❷ Lineární modul s pohonem ozubené tyče Gamma

- ❸ Elektrické chapadlo s dlouhým zdvihem EGA
- ❹ Pohonný motor

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



Regulátor pohonu



Indukční přibližovací snímače



Pohon



Prostorový portál

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

Možnosti a zvláštní informace

Osa zdvihu s poháněnými pojezdy: V této verzi se servomotor připevňuje na pojezd a profil se pohybuje vertikálně.

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.

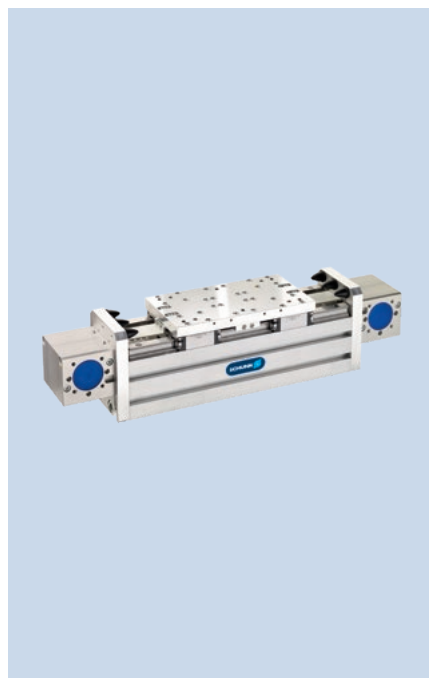
NOVINKA: Verze s potravinářským mazáním (H1G): na vyžádání, jako řešení pro snadný vstup do medicínských technologií, laboratorní automatizace, farmaceutického a potravinářského průmyslu. Požadavky normy EN 1672-2:2020 nejsou zcela splněny.

Jak objednat – pohon ozubeným řemenem

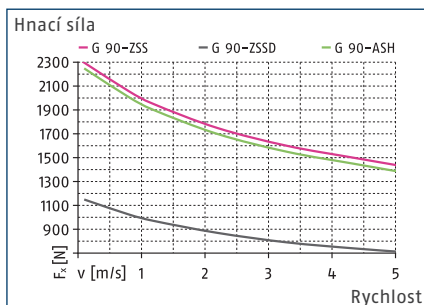
	G	-	160	-	ZSS	-	50ATL10	-	240	-	1000	-	1620	-	AZ1	-	1
Produktová řada G = Gamma																	
Velikost (verze)																	
Pohon Z = ozubený řemen A = poháněné saně																	
Systém vedení S = vodičko																	
Konstrukční verze S = standard SD = standardní dvojité (horizontální) H = osa zdvihu (vertikální)																	
Verze pohonu Šířka ozubeného řemene a rozteč zubů																	
Zdvih na otáčku																	
Pojezdová dráha																	
Celková délka																	
Příslušenství EMS/EMB = mechanický koncový spínač (S = Siemens, B = Balluff) E02/E010 = indukční ovládač 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 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)																	

Příklad objednávky – Pohon hřebenem a pastorkem

	G	-	160	-	AZSS	-	M2	-	200	-	1000	-	1630	-	NS	-	1
Produktová řada G = Gamma																	
Velikost (verze)																	
Pohon AZ = pohon hřebenem a pastorkem																	
Systém vedení S = vodítko																	
Konstrukční verze S = standardní (horizontální) H = osa zdvihu (vertikální)																	
Verze pohonu Modul hnacího pastorku (M2/M3)																	
Zdvih na otáčku																	
Pojezdová dráha																	
Celková délka																	
Příslušenství EMS/EMB = mechanický koncový spínač (S = Siemens, B = Balluff) E02/E010 = indukční ovládač 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																	
Přizpůsobený design 0 = Standard 1 = přizpůsobené (specifikace v prostém textu)																	
Další informace Velikost a poměr převodových stupňů (D55 až D115/i = 5 až i = 15) Upevnění převodovky (např. BXD)																	

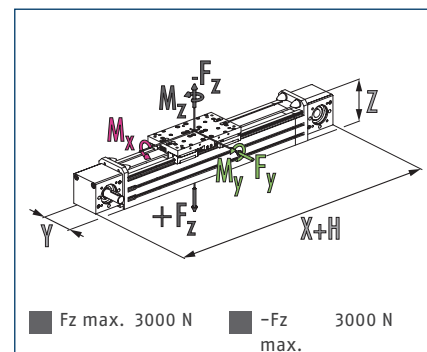


Max. hnací síla (ozubený řemen)*



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

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 Pohony ozubeným řemenem

Popis		G 90-ZSS	G 90-ZSSD	G 90-ASH
Max. zdvih H	[mm]	7650	7560	7560
Max. hnací síla	[N]	2300	1150	2300
Opakovatelná přesnost	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08
Max. celková délka	[mm]	8100	8100	8000
Max. rychlost	[m/s]	5	5	5
Max. zrychlení	[m/s²]	60	60	60
Min./max. okolní teplota	[°C]	0/80	0/80	0/80
Vlastní hmotnost základny včetně pojezdu	[kg]	10.9	11.5	11
Přídavný rozměr na 100 mm zdvihu	[kg]	1	1	1
Vlastní hmotnost pojezdu	[kg]	2.3	1.9	
Vlastní hmotnost pojezdu, dlouhého	[kg]	3		
Vlastní hmotnost pohonu posuvu	[kg]			6.55
Systém vedení		Kolejnicové vedení	Kolejnicové vedení	Kolejnicové vedení
Počet pojezdů		2	2	2
Velikost kolejnic		15	15	15
Koncepce pohonu		Řemenový pohon	Řemenový pohon	Řemenový pohon
Moment volnoběhu	[Nm]	3.2	2.9	3.2
Moment setrvačnosti	[kgm²]	0.00315	0.0022	0.0077
Typ ozubeného řemene		32 AT 10	2x16 AT 10	32 AT 10-E
Příčná dráha na otáčku	[mm]	210	200	210
Rozměry X x Y x Z	[mm]	450 x 92 x 107	540 x 92 x 107	440 x 92 x 187
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	500/1200/1000	500/800/700	500/2300/1900
Síly Fy max.	[N]	2500	2500	2500

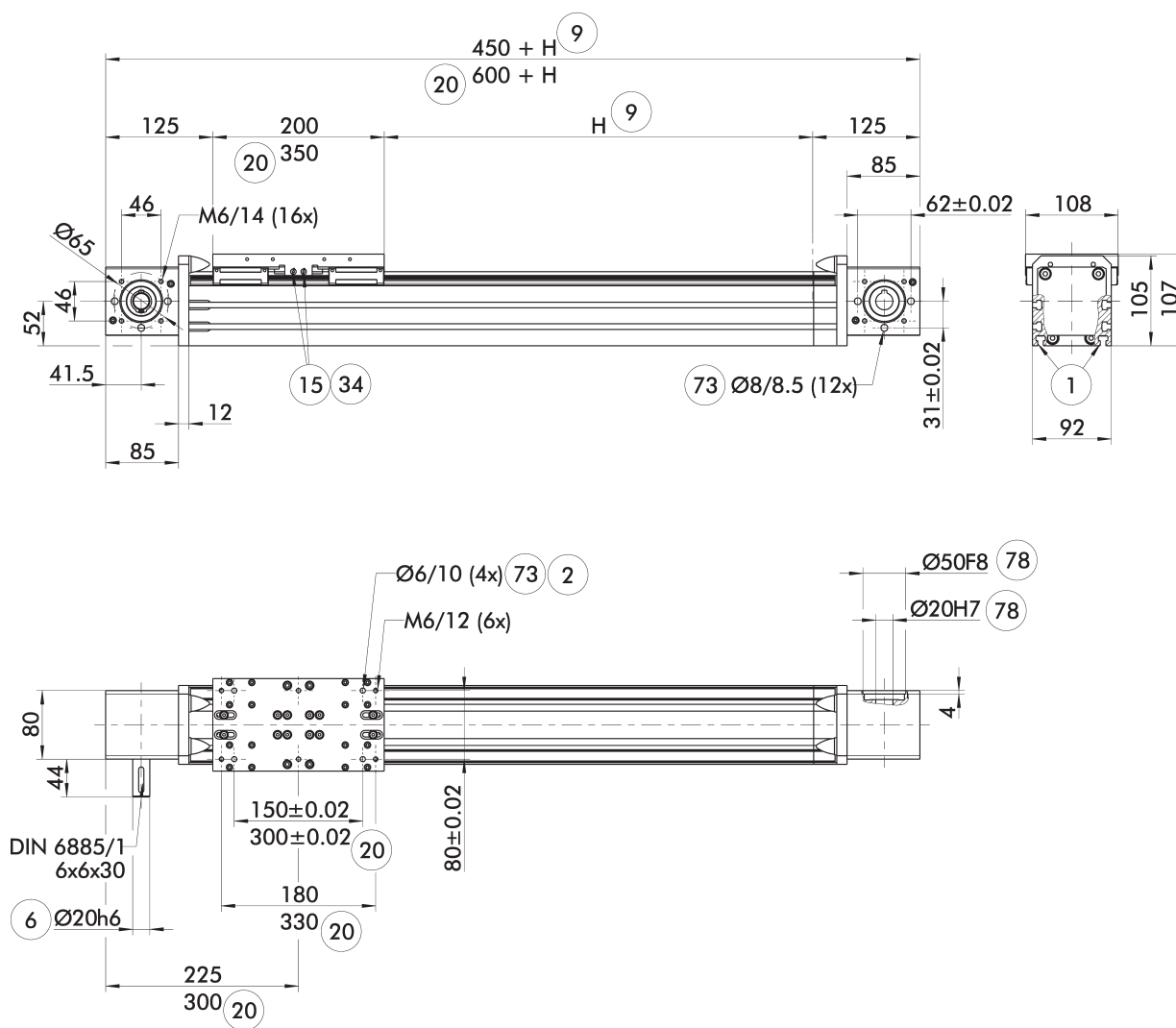
① Upozorňujeme, že hmotnost lehkého pohonu pro osy s ozubeným hřebenem (AZSS/AZSH) zahrnuje hmotnost převodovky.

Technické údaje Pohony ozubenou tyčí

Popis		G 90-AZSS	G 90-AZSH
Max. zdvih H	[mm]	7600	7600
Max. hnací síla	[N]	1800	1800
Opakovatelná přesnost	[mm]	±0.05	±0.05
Max. celková délka	[mm]	8000	8000
Max. rychlost	[m/s]	3.2	3.2
Max. zrychlení	[m/s ²]	20	20
Min./max. okolní teplota	[°C]	0/80	0/80
Vlastní hmotnost základny včetně pojezdu	[kg]	14.85	15
Přídavný rozměr na 100 mm zdvihu	[kg]	1.3	1.3
Vlastní hmotnost pohonu posuvu	[kg]	7.9	8.05
Vlastní hmotnost převodovky	[kg]	3.7	3.7
Systém vedení		Kolejnicové vedení	Kolejnicové vedení
Počet pojezdů		2	2
Velikost kolejnic		15	15
Koncepce pohonu		Pohon ozubeným řemenem	Pohon ozubeným řemenem
Moment volnoběhu	[Nm]	2.5	2.5
Převodový poměr		5/10/15	5/10/15
Ozubení		Modul 2, šikmé ozubení	Modul 2, šikmé ozubení
Počet zubů pastorku		18	18
Příčná dráha na otáčku	[mm]	120	120
Rozměry X x Y x Z	[mm]	400 x 107 x 137	400 x 107 x 175
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	600/1800/1800	600/1800/1800
Síly Fy max.	[N]	3000	3000

① Upozorňujeme, že hmotnost lehkého pohonu pro osy s ozubeným hřebenem (AZSS/AZSH) zahrnuje hmotnost převodovky.

Hlavní pohled ZSS



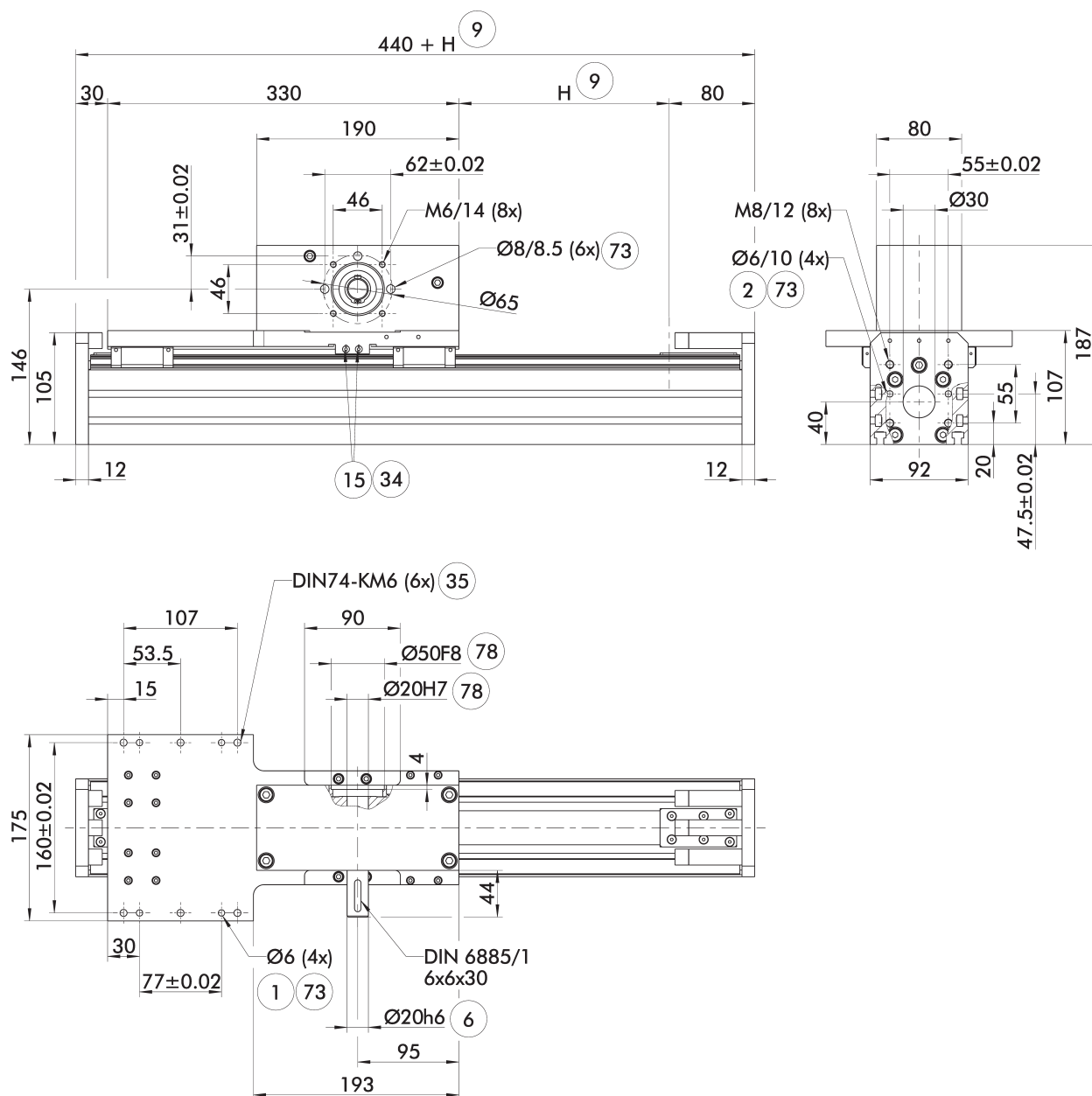
Na výkresu je zobrazena jednotka ve standardním provedení bez ohledu na rozměry níže uvedených volitelných prvků.

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

[illegible]

1 Připojení lineární jednotky	34 Na obou stranách
2 Připojení přípevnění	73 Vhodné pro středící kolíky
6 Připojení pohonu	78 Vhodné pro centrování
9 Jmenovitý zdvih	90 Min. vzdálenost
15 Připojení mazacího zařízení	

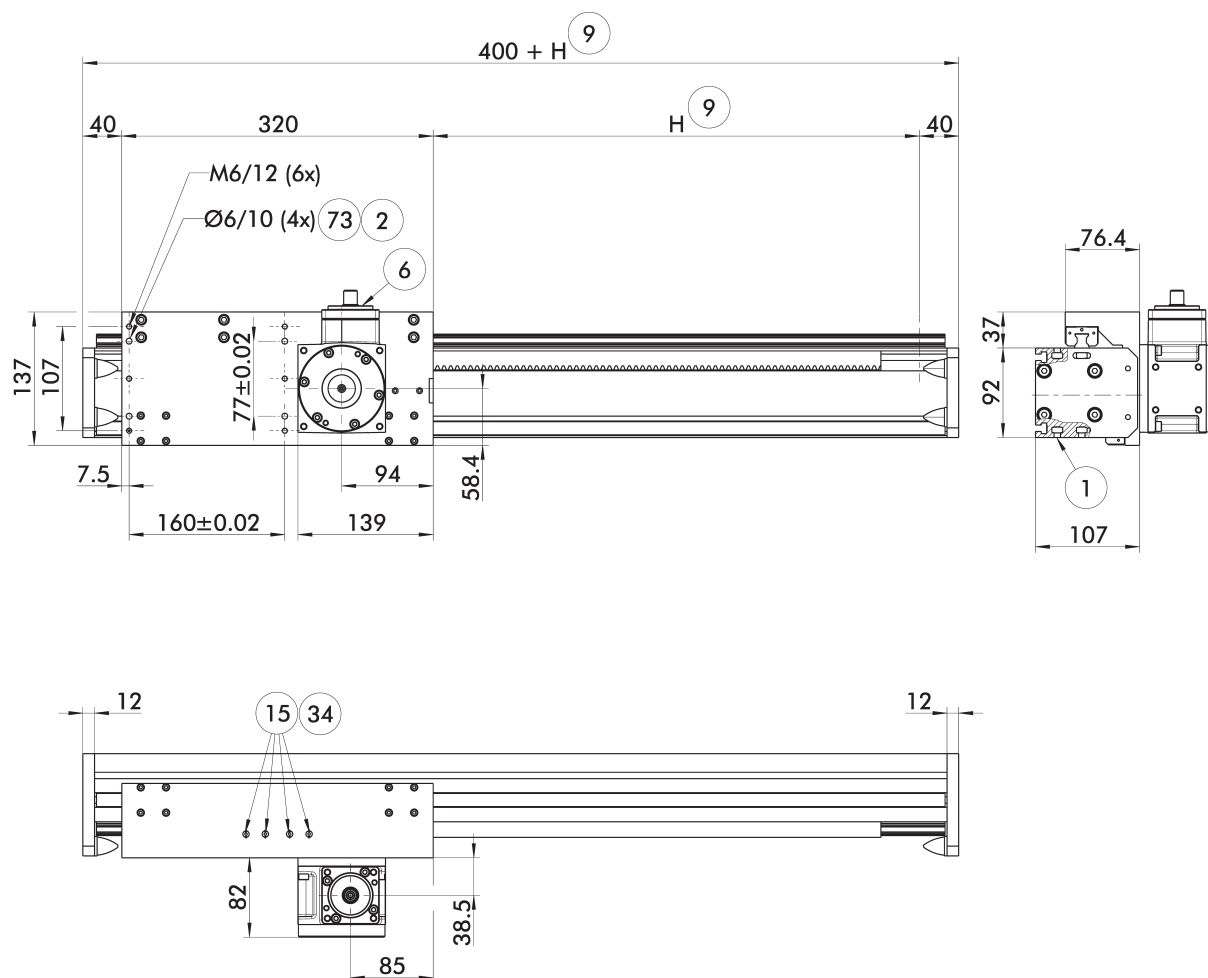
Hlavní pohled ASH



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

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ① Připojení lineární jednotky | ③4 Na obou stranách |
| ② Připojení přípevnění | ③5 Zadní strana |
| ⑥ Připojení pohonu | ⑦3 Vhodné pro středící kolíky |
| ⑨ Jmenovitý zdvih | ⑦8 Vhodné pro centrování |
| ⑮ Připojení mazacího zařízení | |

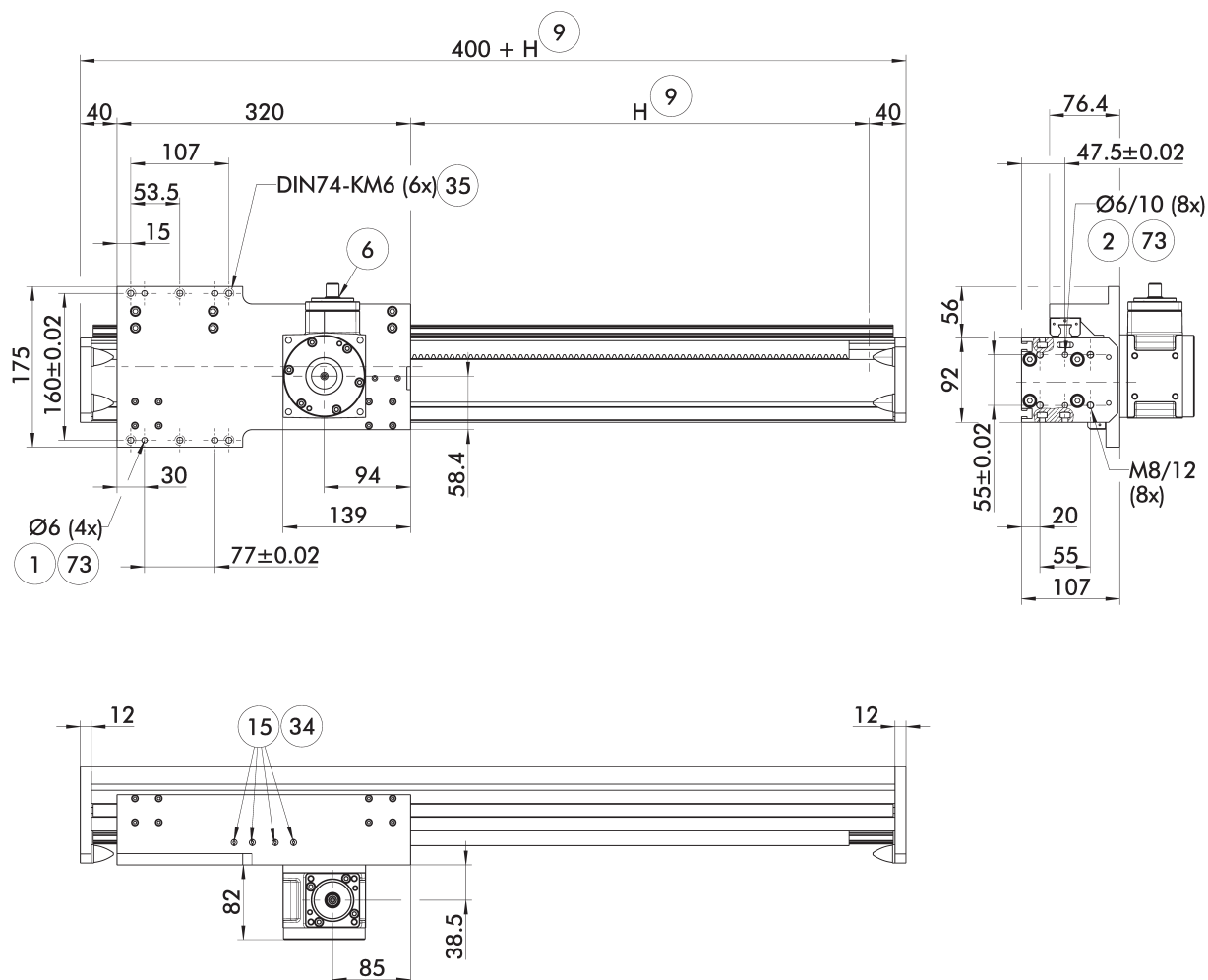
Hlavní pohled AZSS



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

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ① Připojení lineární jednotky | ⑮ Připojení mazacího zařízení |
| ② Připojení připevnění | ③④ Na obou stranách |
| ⑥ Připojení pohonu | ⑦③ Vhodné pro středící kolíky |
| ⑨ Jmenovitý zdvih | |

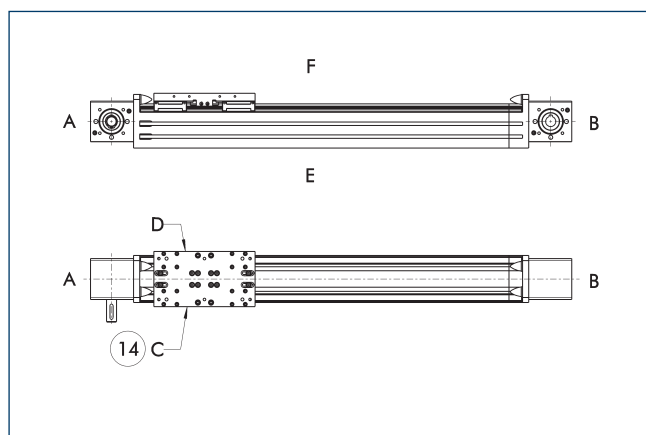
Hlavní pohled AZSH



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

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ① Připojení lineární jednotky | ⑮ Připojení mazacího zařízení |
| ② Připojení připevnění | ③④ Na obou stranách |
| ⑥ Připojení pohonu | ③⑤ Zadní strana |
| ⑨ Jmenovitý zdvih | ⑦③ Vhodné pro středící kolíky |

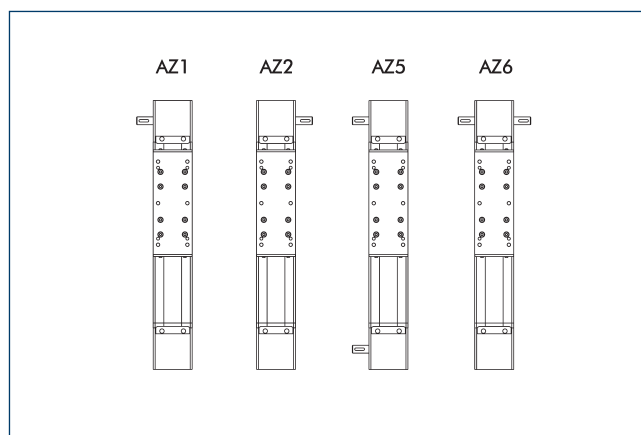
Definice stran



- 14 Standardní poloha koncového spínače

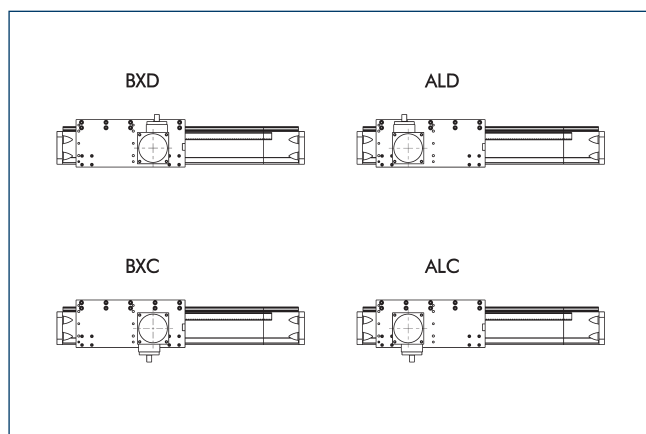
Tento výkres znázorňuje definici stran. Ten výkres je základem pro všechny nástavby.

Hnací hřídele v profilu (hřebenový pohon)



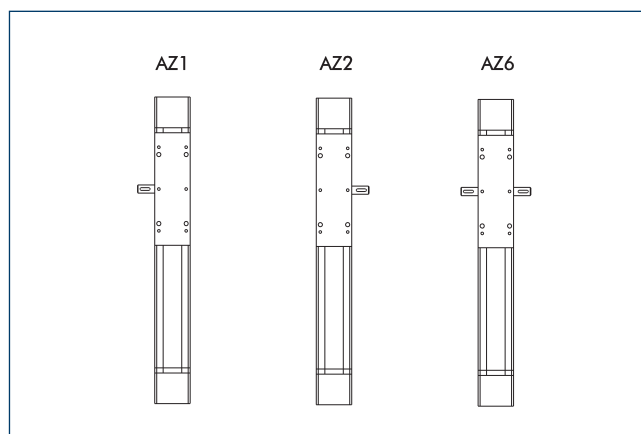
V závislosti na použití osy musí být pozice hnací hřídele definována v textu objednávky. Zejména u kombinací os a mechanické synchronizace se požaduje několik hnacích hřídelí.

Hnací hřídele u pojezdu (hřebenový pohon)



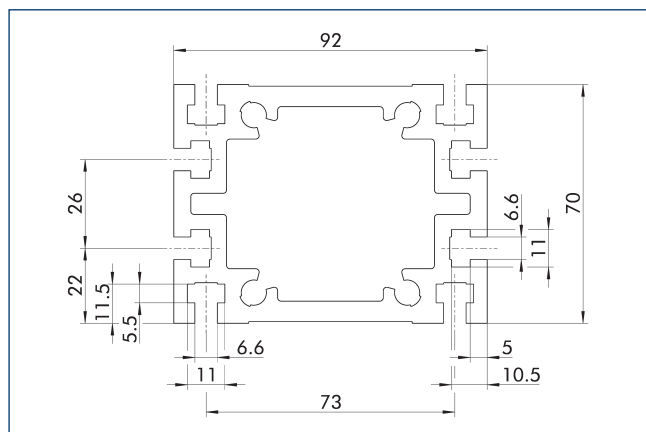
V závislosti na použití osy musí být lůžko hnací hřídele převodu definováno v textu objednávky.

Hnací hřídele u pojezdu (hřebenový pohon)



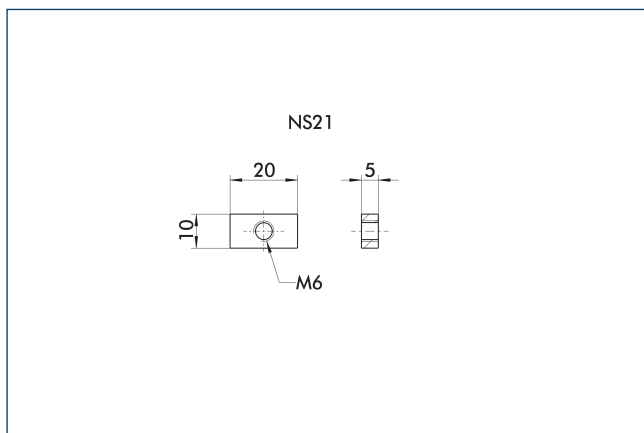
V závislosti na použití osy musí být pozice hnací hřídele definována v textu objednávky. Zejména u kombinací os a mechanické synchronizace se požaduje několik hnacích hřídelí.

Montáž



Výkres znázorňuje polohu montážních variant.

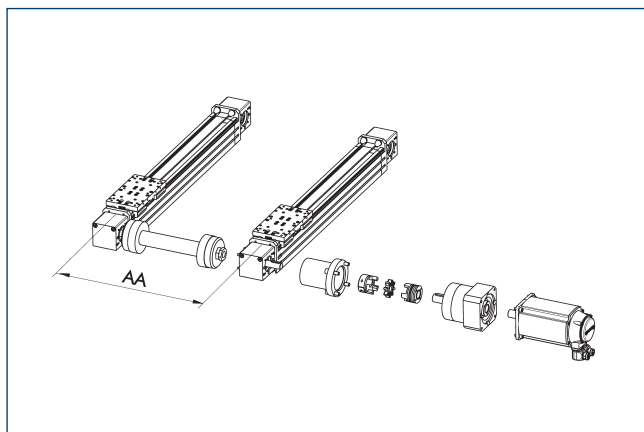
Montážní prvky



Jednotku lze upevnit v poloze pomocí T-drážek. Přesná pozice upevnění je vyznačena na vedlejším náhledu upevnění.

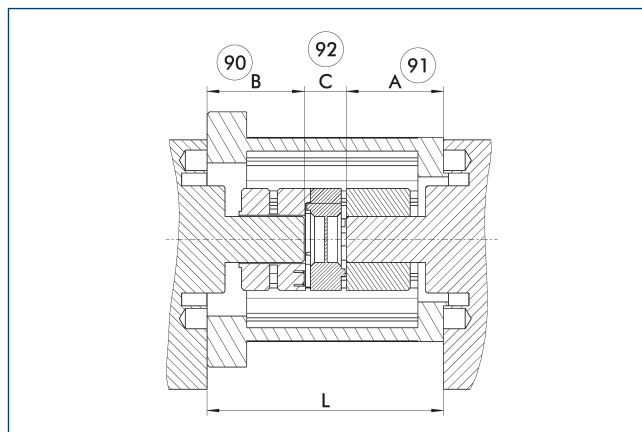
Popis	ID	
T-matice		
NS 21-M6	0331441	

Připojovací hřídel



Popis	Připojovací hřídel	Min. T-drážka AA
		[mm]
G 90-ZSS	GX4	250
G 90-ZSSD	GX2	240

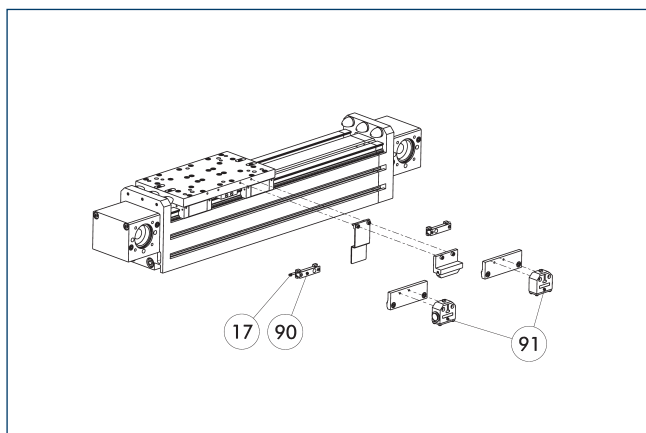
Schématický výkres příruby motoru



- 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 spojku 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*

