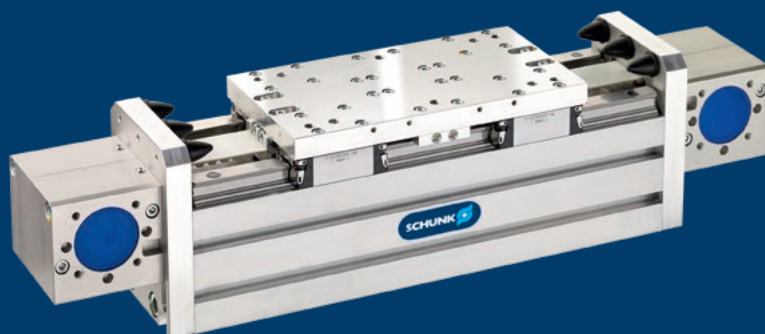




Superior Clamping and Gripping



Karta danych produktu

Uniwersalny moduł liniowy Gamma 160

Możliwość ładowania. Wysoka wydajność. Wytrzymałość.

Uniwersalny moduł liniowy Gamma

Uniwersalny moduł liniowy napędzany pasem zębatym lub mechanizmem zębatkowym z zamkniętym profilem oraz podwójnie profilowaną prowadnicą szynową

Zakres zastosowania

Uniwersalny moduł liniowy o zamkniętym profilu spełniającym wysokie wymagania odnośnie sztywności, opcjonalnie wyposażony w napęd z pasem zębatym w celu zapewnienia wysokiego przyspieszenia i prędkości lub napędem z mechanizmem zębatkowym w celu zapewnienia powtarzalnej precyzji przy dużych skokach.



Zalety – Korzyści dla użytkownika

Adaptacyjny silnik napędowy do wszechstronnego zastosowania i łatwej integracji z istniejącymi koncepcjami sterowania

Do wyboru napęd z pasem zębatym lub zębatką w celu zapewnienia optymalnego napędu dla danego zastosowania

Podwójnie profilowana prowadnica szynowa do obsługi bardzo wysokiej mocy i obciążeń

Możliwość wyboru pojedynczego lub podwójnego suwaka zapewnia lepszą elastyczność i wydajność

Zamknięty profil bazowy zapewnia dużą sztywność we wszystkich kierunkach obciążeń

Kompaktowe wymiary mniej konturów kolizyjnych



Rozmiary
Ilość: 5



Maks. skok
7010 .. 7685 mm



Maks. siła napędowa
1150 .. 10000 N



Powtarzalność
 $\pm 0.05 \dots 0.08$ mm

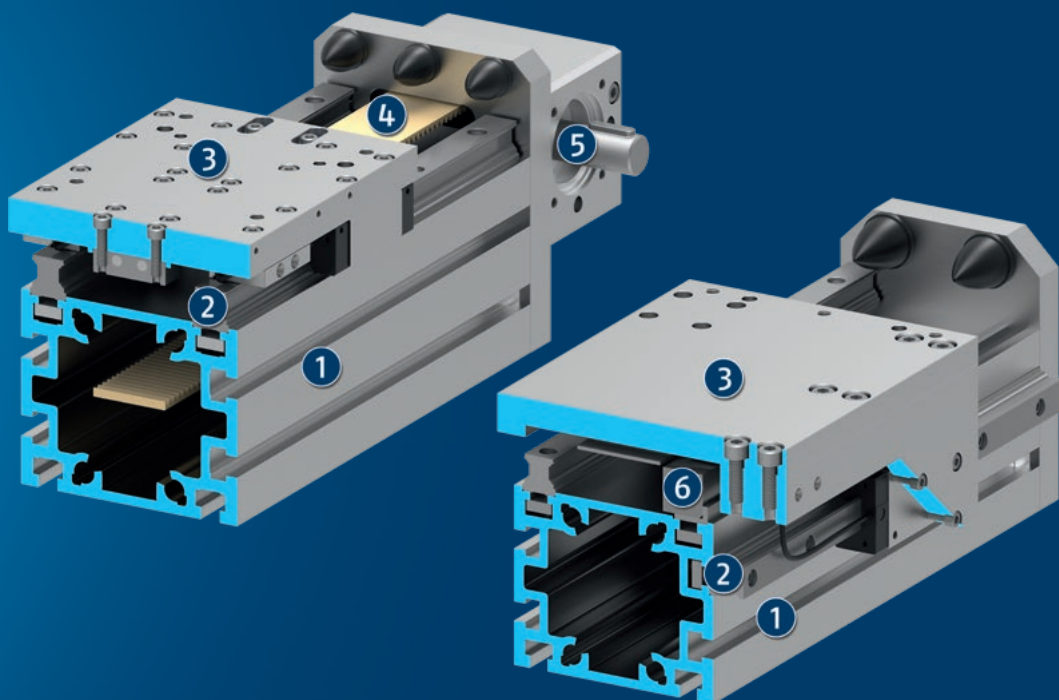


Maks. prędkość
3.2 .. 5 m/s

Opis działania

Suwak jest napędzany przez pas zębaty lub zębatkę oraz jest precyzyjnie prowadzony na podwójnej profilowanej prowadnicy szynowej. Serwomotor jest zwykle połączony z wałem napędowym na profilu w przypadku napędu z

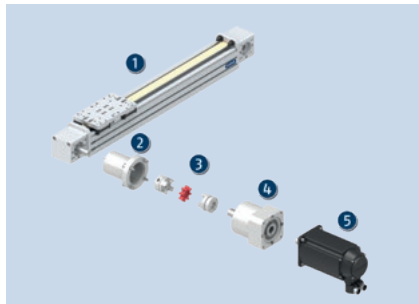
pasem zębatym, oraz z wałem napędowym na suwaku w przypadku napędu zębatkowego.



- ① **Profil aluminiowy**
Niezależny zamknięty profil
- ② **Profilowana prowadnica szynowa**
zapewnia maksymalną dokładność umiejscowienia i obciążeń chwilowych
- ③ **Suwaki aluminiowe**
do mocowania przenoszonych części
- ④ **Pas zębaty**
Przekształca ruch obrotowy na ruch liniowy
- ⑤ **Złącze napędu**
Serwomotor z kołnierzem
- ⑥ **Zębatka**
Przekształca ruch obrotowy na ruch liniowy

Szczegółowy opis działania

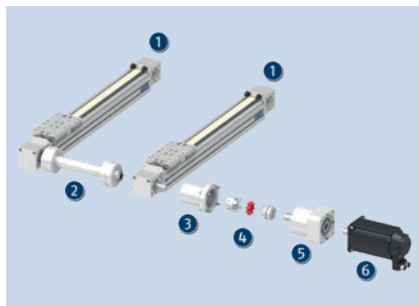
Oś pasa zębatego z silnikiem zamontowanym pod kątem prostym



Niniejsza ilustracja ukazuje montaż silnika pod kątem prostym na osi z pasem zębatym za pomocą stożka silnika, sprzęgła i przekładni.

- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1 Napęd z pasem zębatym | 4 Przekładnia |
| 2 Obudowa silnika | 5 Serwomotor |
| 3 Sprzęg | |

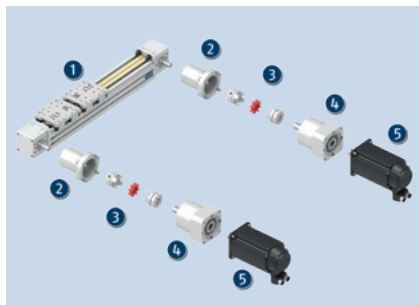
Zsynchronizowane osie z pasem zębatym z wałami połączeniowymi



Drugą oś z pasem zębatym można napędzać za pomocą wału połączeniowego.

- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1 Napęd z pasem zębatym | 4 Sprzęg |
| 2 Wał połączeniowy | 5 Przekładnia |
| 3 Obudowa silnika | 6 Serwomotor |

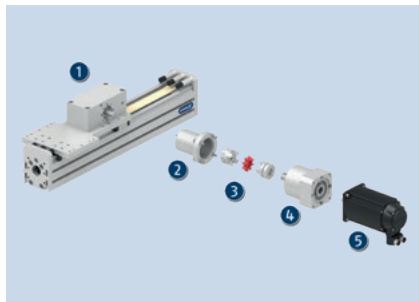
Oś zębatkowa z podwójnymi suwakami



Niniejsza ilustracja ukazuje oś z pasem zębatym z dwoma niezależnie poruszającymi się suwakami.

- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1 Napęd z pasem zębatym | 4 Przekładnia |
| 2 Obudowa silnika | 5 Serwomotor |
| 3 Sprzęg | |

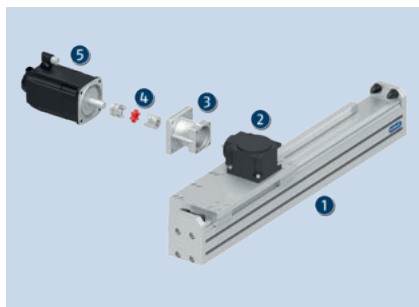
Osie z pasem zębatym i napędzanymi suwakami



Niniejsza ilustracja ukazuje montaż silnika pod kątem prostym na suwaku osi z pasem zębatym za pomocą stożka silnika i sprzęgła.

- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1 Napęd z pasem zębatym | 4 Przekładnia |
| 2 Obudowa silnika | 5 Serwomotor |
| 3 Sprzęg | |

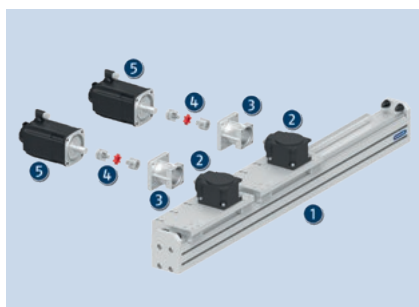
Oś zębatkowa z silnikiem montowanym pod kątem prostym na suwaku



Niniejsza ilustracja ukazuje montaż silnika pod kątem prostym na osi z pasem zębatym i z przekładnią, za pomocą kołnierza silnika i sprzęgła.

- ❶ Oś zębatki
- ❷ Przekładnia
- ❸ Obudowa silnika
- ❹ Sprzęg
- ❺ Serwomotor

Oś zębatkowa z podwójnymi suwakami



Niniejsza ilustracja ukazuje oś zębatkową z dwoma niezależnie poruszającymi się suwakami.

- ❶ Oś zębatki
- ❷ Przekładnia
- ❸ Obudowa silnika
- ❹ Sprzęg
- ❺ Serwomotor

Ogólne informacje dotyczące serii

Prowadzenie: Prowadnica szynowa

Napęd: możliwość bezproblemowej adaptacji serwowo-
torów różnych producentów

Profil: Wyciskany profil aluminiowy

Suwak: Suwaki aluminiowe

Zakres dostawy: Instrukcja montażu i obsługi z deklaracją
włączenia

Gwarancja: 24 miesiące

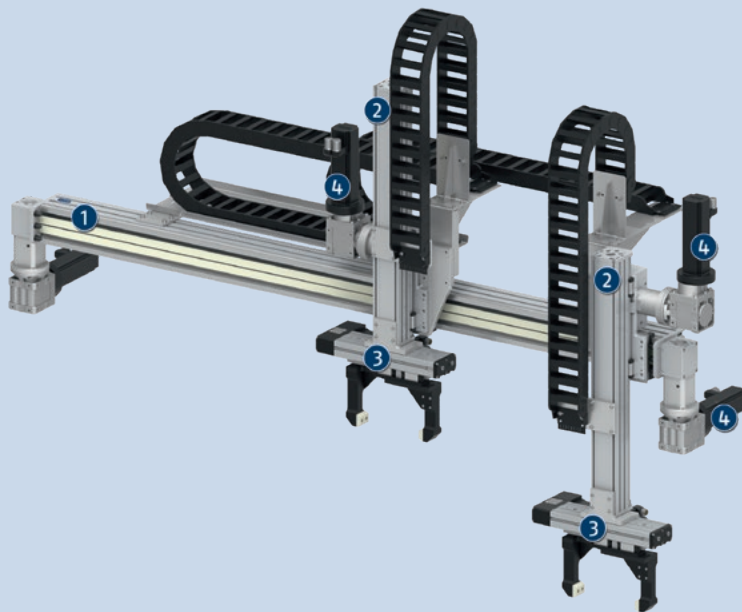
Warunki otoczenia: Moduły zaprojektowano specjalnie do
użytkowania w czystym środowisku pracy. Pamiętaj, że
żywołność modułów może ulec skróceniu, jeśli będą
użytkowane w ciężkich warunkach, a w takich przypad-
kach firma SCHUNK nie ponosi odpowiedzialności. Aby
uzyskać pomoc, skontaktuj się z nami.

Maks. skok: to maksymalny dopuszczalny skok. Należy
wziąć pod uwagę odległość przyspieszenia i hamowania
oraz możliwe przejście poza położenie graniczne.

Powtarzalność: Definiowana jako odchyłka położenia
docelowego po 100 cyklach ustalania położenia w stałych
warunkach.

Przyspieszenie i prędkość: Podane tu wartości są
wartościami maksymalnymi dla zespołów bez obciążenia.
Rzeczywiste przyspieszenie i prędkość w danym zastoso-
waniu muszą zostać określone oddzielnie i mogą być inne
niż wartości maksymalne.

Układ lub obliczenia kontrolne: Weryfikacja rozmiaru
wybranego modułu jest konieczna, gdyż inaczej może
dojść do przeciążenia. Aby uzyskać pomoc, skontaktuj się z
nami.



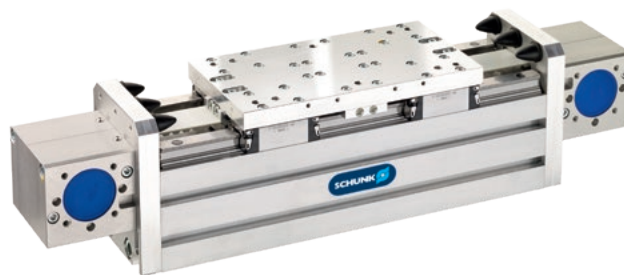
Przykład zastosowania

Suwnica liniowa oparta na poziomej
osi z pasem zębatym, za dwoma
niezależnie poruszającymi się
suwakami, do pracy połączonej strefie
obróbki

- | | |
|---|---|
| ❶ Moduł liniowy Gamma z napędem z pasem zębatym | ❸ Chwytnik elektryczny EGA o długim skoku |
| ❷ Moduł liniowy Gamma ze stojakiem i napędem zębatkowym | ❹ Silnik napędowy |

Więcej w ofercie SCHUNK...

Poniższe komponenty jeszcze bardziej zwiększają produktywność produktu – stanowią odpowiedni dodatek umożliwiający osiągnięcie najwyższego poziomu funkcjonalności, elastyczności, niezawodności i kontroli produkcji.



Moduł obrotowy, elektryczny



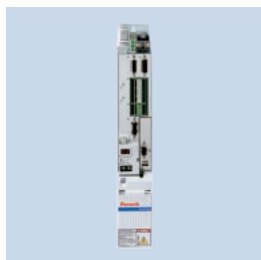
Uniwersalny moduł obrotowy



Chwytnik uniwersalny



Uniwersalna głowica obrotowa



Sterownik napędu



Indukcyjne wyłączniki zbliżeniowe



Napęd



Suwnica halowa

① Więcej informacji o produktach znajduje się na stronach tych produktów lub w witrynie schunk.com.

Opcje i informacje specjalne

Oś skokowa z napędzanymi suwakami: W tej wersji serwowator jest mocowany na suwaku, a profil porusza się w pionie.

Elastyczny w wyborze silnika i sterownika: Sterowanie elektryczne odbywa się za pomocą adaptacyjnego napędu serwo przy użyciu typowego, standardowego sterownika, np. firmy Bosch lub Siemens.

Łatwość integracji: Łatwość integracji z systemem sterowania jest zapewniona dzięki możliwości podłączenia zwykłego serwowatora.

Kompletne rozwiązania: Na zamówienie firma SCHUNK dostarcza kompletne rozwiązania obejmujące silnik, przekładnię, sterownik i kable.

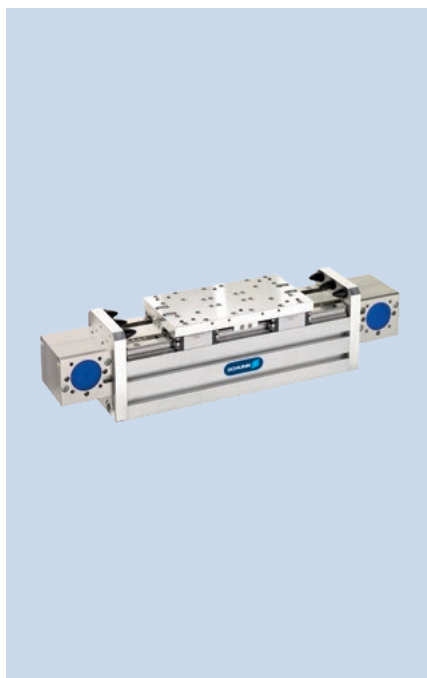
NOWOŚĆ: wersja ze smarowaniem dopuszczonym do kontaktu z żywnością (H1G): na życzenie, stanowiące rozwiązanie umożliwiające łatwe wejście do technologii medycznej, automatyki laboratoryjnej oraz przemysłów farmaceutycznego i spożywczego. Wymagania normy EN 1672-2:2020 nie są w pełni spełnione.

Jak zamawiać – Napęd z paskiem zębatym

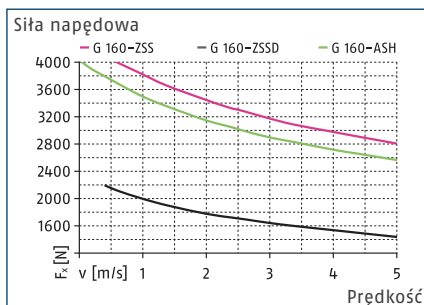
	G	-	160	-	ZSS	-	50ATL10	-	240	-	1000	-	1620	-	AZ1	-	1
Seria produktów G = Gamma																	
Rozmiar (wersja)																	
Napęd																	
Z = Napęd z pasem zębatym																	
A = napędzany suwak																	
Układ prowadnicowy																	
S = Prowadnica szynowa																	
Wersja projektowa																	
S = Standardowo																	
SD = standardowy podwójny (poziomy)																	
H = oś skoku (pionowa)																	
Wersja z napędem																	
Szerokość paska zębatego i podziałka zębów																	
Skok na obrót																	
Ścieżka na skos																	
Długość całkowita																	
Osprzęt																	
EMS EMB = mechaniczny wyłącznik krańcowy (S = Siemens, B = Balluff) załączony																	
E02/E010 = otwieracz indukcyjny wyłącznika krańcowego z kablem 2 m/10 m																	
załączony																	
ES2/ES10 = zamykacz indukcyjny wyłącznika krańcowego z kablem 2 m/10 m																	
załączony																	
NS = nakrętka teowa																	
AZ = wał napędowy																	
Indywidualny projekt																	
0 = Standardowy																	
1 = dostosowany (specyfikacja w postaci zwykłego tekstu)																	
Akcesoria dodatkowe (oddzielna pozycja)																	
MGK = kołnierz silnika i sprzęgło (wg arkusza wymiarowego)																	

Zamawianie – napęd zębatkowy

	G	-	160	-	AZSS	-	M2	-	200	-	1000	-	1630	-	NS	-	1
Seria produktów G = Gamma																	
Rozmiar (wersja)																	
Napęd AZ = napęd zębatkowy																	
Układ prowadnicowy S = Prowadnica szynowa																	
Wersja projektowa S = standardowy (poziomy) H = oś skoku (pionowa)																	
Wersja z napędem Moduł zębniaka (M2/M3)																	
Skok na obrót																	
Ścieżka na skos																	
Długość całkowita																	
Osprzęt EMS EMB = mechaniczny wyłącznik krańcowy (S = Siemens, B = Balluff) załączony EO2/EO10 = otwieracz indukcyjny wyłącznika krańcowego z kablem 2 m/10 m załączony ES2/ES10 = zamykacz indukcyjny wyłącznika krańcowego z kablem 2 m/10 m załączony NS = nakrętka teowa																	
Indywidualny projekt 0 = Standardowy 1 = dostosowany (specyfikacja w postaci zwykłego tekstu)																	
Informacje dodatkowe Rozmiar i przełożenie przekładni (od D55 do D115/i = 5 do i = 15) Mocowanie przekładni (np. BXD)																	

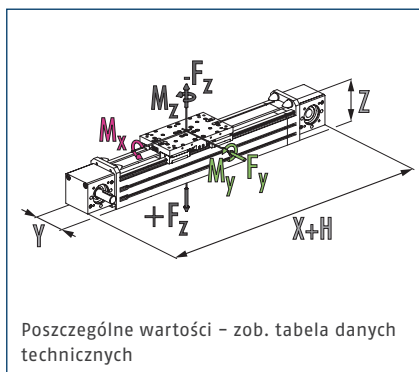


Maks. siła napędowa (pas zębaty)*



* Określone siły napędowe są wartościami maksymalnymi dla modułów z napędem z pasem zębatym i dotyczą podanej prędkości.

Wymiary i maksymalne obciążenia



① Wskazane siły i momenty są wartościami maksymalnymi dla danego obciążenia. W przypadku jednoczesnego przyłożenia kilku sił i/lub momentów obrotowych, maksymalne dopuszczalne wartości indywidualne są niższe.

Dane techniczne napędów z paskiem zębatym

Opis		G 160-ZSS	G 160-ZSSD	G 160-ASH
Maks. skok H	[mm]	7580	7250	7350
Maks. siła napędowa	[N]	4000	2200	4000
Powtarzalność	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08
Maks. długość całkowita	[mm]	8200	8200	8000
Maks. prędkość	[m/s]	5	5	5
Maks. przyspieszenie	[m/s²]	60	60	60
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	0/80	0/80	0/80
Masa własna podstawy wraz z suwakiem	[kg]	26.5	39.8	36.5
Dodatkowa masa na skok 100 mm	[kg]	2.42	2.5	2.42
Ciężar suwaka	[kg]	7.6	7	
Masa własna suwaka, długiego	[kg]	9.8	9.2	
Ciężar napędu suwaka	[kg]			16.6
Układ prowadnicowy		Prowadnica szynowa	Prowadnica szynowa	Prowadnica szynowa
Liczba szyn		2	2	2
Wielkość szyn		25	25	25
Koncepcja napędu		Napęd pasowy	Napęd pasowy	Napęd pasowy
Moment jałowy	[Nm]	4	4	4
Moment bezwładności	[kgm²]	0.018	0.00875	0.0257
Typ pasa zębatego		50 ATL 10	2x32 AT 10	50 AT 10-E
Ścieżka przemieszczania na jeden obrót	[mm]	240	210	240
Wymiary 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
Siły Fy max./Fz max./-Fz max.	[N]	10000/16000/16000	10000/16000/16000	10000/16000/16000

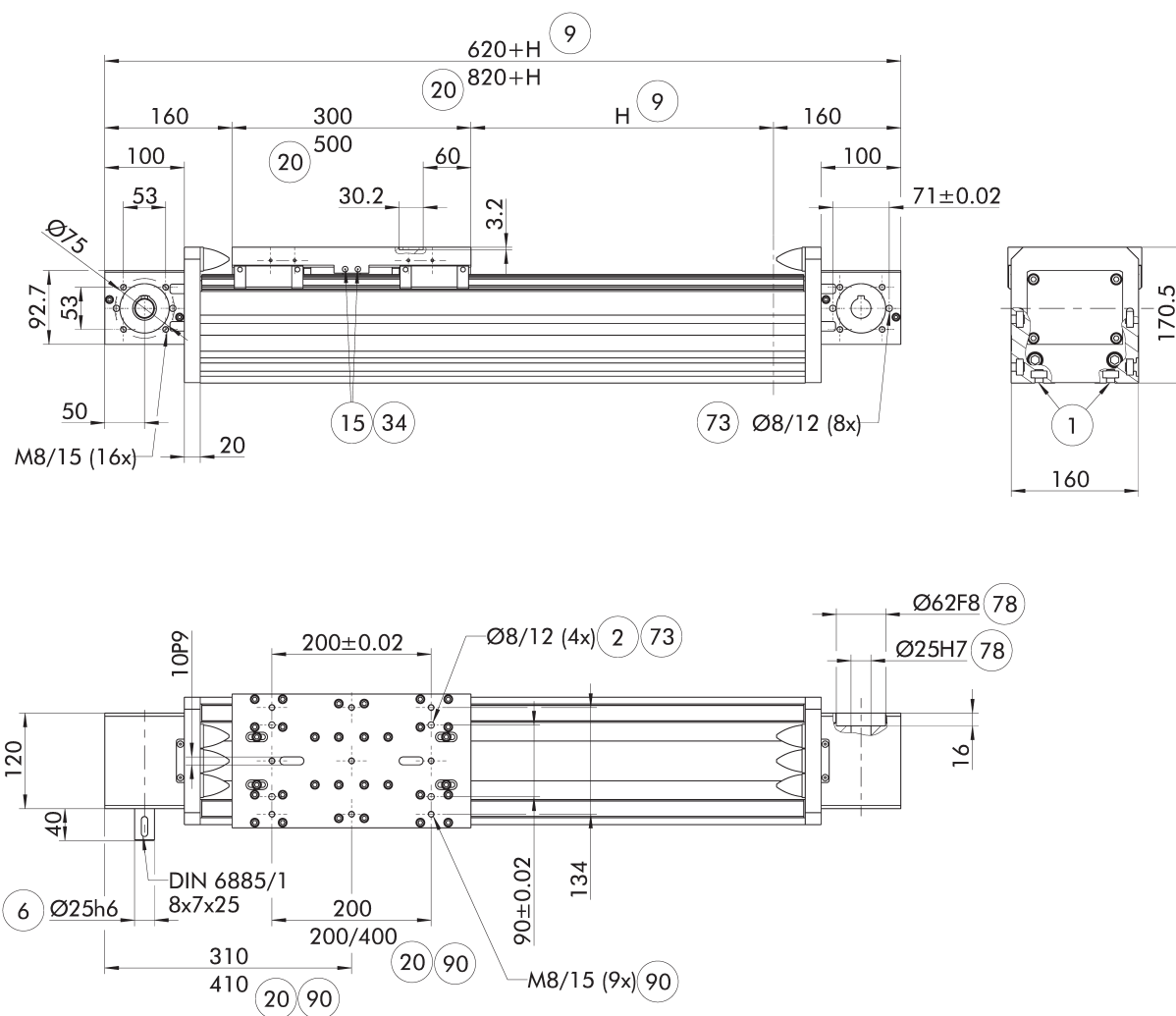
① Należy pamiętać, że masa własna napędu suwaka osi zębatkowych (AZSS/AZSH) uwzględnia masę przekładni.

Dane techniczne napędów zębatkowych

Opis		G 160-AZSS-D75	G 160-AZSH-D90
Maks. skok H	[mm]	7370	7370
Maks. siła napędowa	[N]	2200	4000
Powtarzalność	[mm]	±0.05	±0.05
Maks. długość całkowita	[mm]	8000	8000
Maks. prędkość	[m/s]	5	4.5
Maks. przyspieszenie	[m/s ²]	20	20
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	0/80	0/80
Masa własna podstawy wraz z suwakiem	[kg]	33.25	34.05
Dodatkowa masa na skok 100 mm	[kg]	3	3
Ciężar napędu suwaka	[kg]	20.2	25.2
Masa własna skrzyni biegów	[kg]	6.3	10.5
Układ prowadnicowy		Prowadnica szynowa	Prowadnica szynowa
Liczba szyn		2	2
Wielkość szyn		25	25
Koncepcja napędu		Napęd zębatkowy	Napęd zębatkowy
Moment jałowy	[Nm]	5.8	5.8
Przełożenie		5/10/15	5/10/15
Zazębienie		Moduł 2, uzębienie skośne	Moduł 2, uzębienie skośne
Liczba zębów wałka zębatego		30	30
Ścieżka przemieszczania na jeden obrót	[mm]	200	200
Wymiary 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
Siły Fy max./Fz max./-Fz max.	[N]	12000/12000/12000	12000/12000/12000

❗ Należy pamiętać, że masa własna napędu suwaka osi zębatkowych (AZSS/AZSH) uwzględnia masę przekładni.

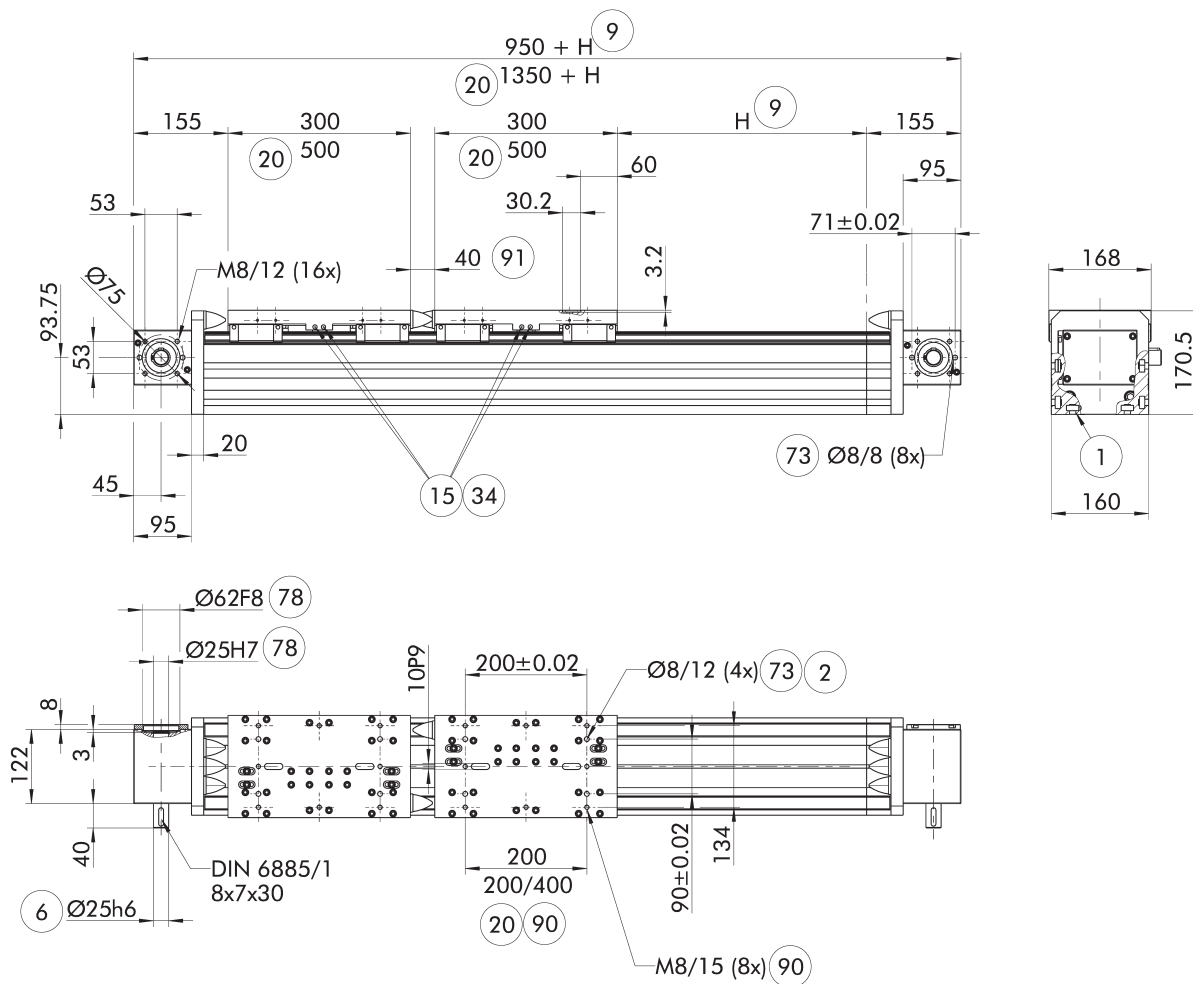
Rzut główny ZSS



Na rysunku przedstawiono standardową konstrukcję modułu bez uwzględnienia wymiarów opcji opisanych poniżej.

- | | |
|----------------------------|---|
| ① Moduł liniowy złącza | ③④ Po obu stronach |
| ② Element przyłączeniowy | ⑦③ Pasuje do trzpieni centrujących |
| ⑥ Złącze napędu | ⑦⑧ Pasuje do elementów centrujących |
| ⑨ Skok znamionowy | ⑨⑩ Dodatkowe gwinty śrub w obudowie długiej płyty ślizgowej |
| ⑮ Złącze układu smarowania | |
| ⑳ Z długą płytą ślizgową | |

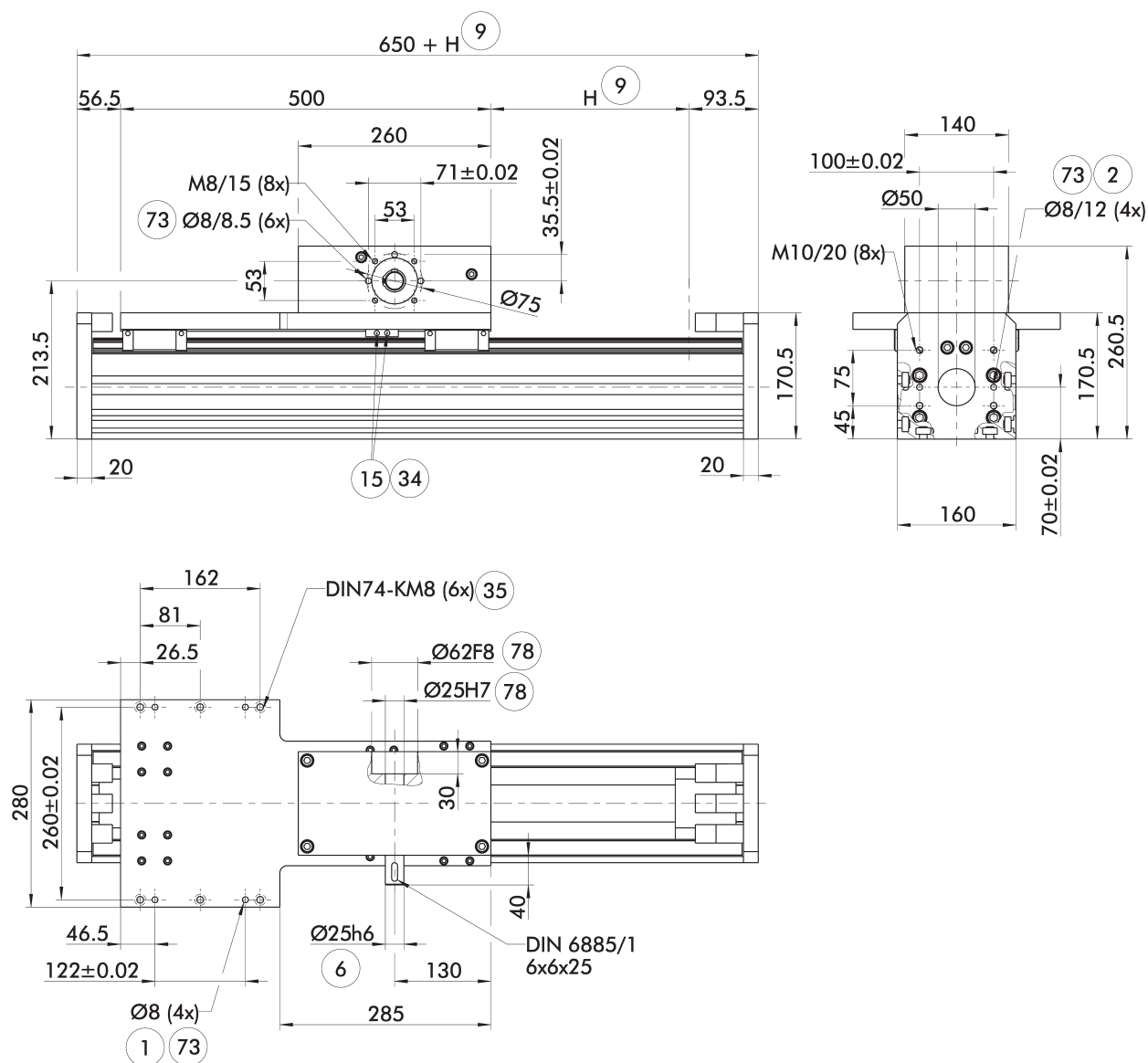
Rzut główny ZSSD



Na rysunku przedstawiono standardową konstrukcję modułu bez uwzględnienia wymiarów opcji opisanych poniżej.

- | | |
|----------------------------|---|
| ① Moduł liniowy złącza | ⑦③ Pasuje do trzpieni centrujących |
| ② Element przyłączeniowy | ⑦⑧ Pasuje do elementów centrujących |
| ⑥ Złącze napędu | ⑨⑩ Dodatkowe gwinty śrub w obudowie długiej płyty ślizgowej |
| ⑨ Skok znamionowy | ⑨① Min. odległość |
| ⑮ Złącze układu smarowania | |
| ⑳ Z długą płytą ślizgową | |
| ③④ Po obu stronach | |

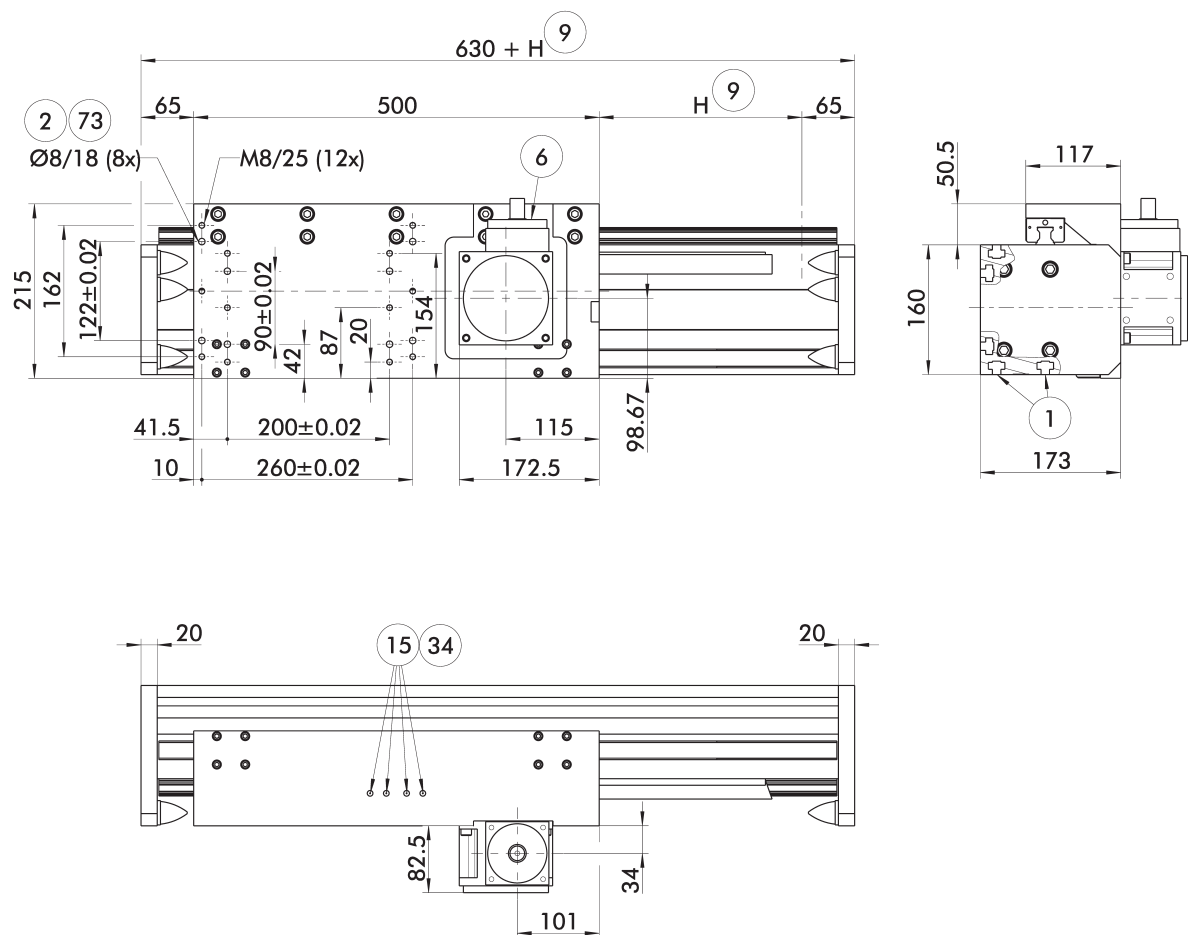
Rzut główny ASH



Na rysunku przedstawiono standardową konstrukcję modułu bez uwzględnienia wymiarów opcji opisanych poniżej.

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1 Moduł liniowy złącza | 34 Po obu stronach |
| 2 Element przyłączeniowy | 35 Strona tylna |
| 6 Złącze napędu | 73 Pasuje do trzpieni centrujących |
| 9 Skok znamionowy | 78 Pasuje do elementów centrujących |
| 15 Złącze układu smarowania | |

Rzut główny AZSS



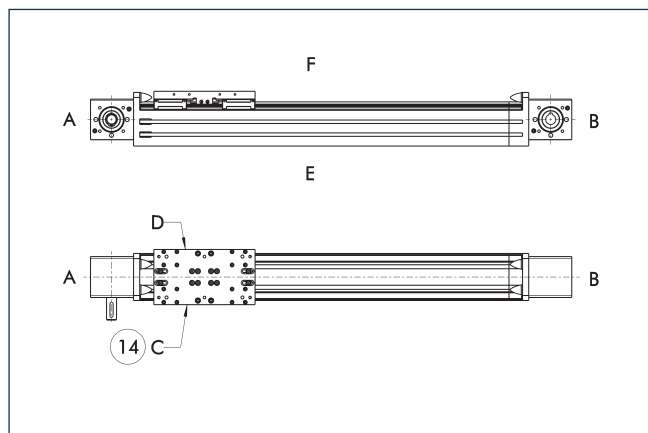
Na rysunku przedstawiono standardową konstrukcję modułu bez uwzględnienia wymiarów opcji opisanych poniżej.

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| ① Moduł liniowy złącza | ⑮ Złącze układu smarowania |
| ② Element przyłączeniowy | ⑳ Po obu stronach |
| ③ Złącze napędu | ㉑ Pasuje do trzpieni centrujących |
| ④ Skok znamionowy | |

[illegible]

1 Moduł liniowy złącza	15 Złącze układu smarowania
2 Element przyłączeniowy	34 Po obu stronach
6 Złącze napędu	35 Strona tylna
9 Skok znamionowy	73 Pasuje do trzpieni centrujących

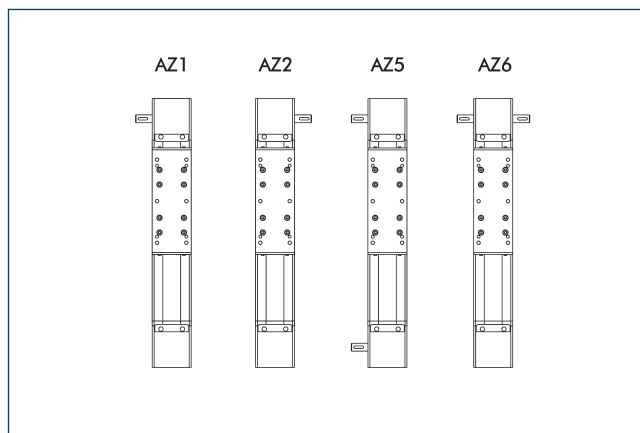
Określenie strony



14 Położenie standardowe
łącznika krańcowego

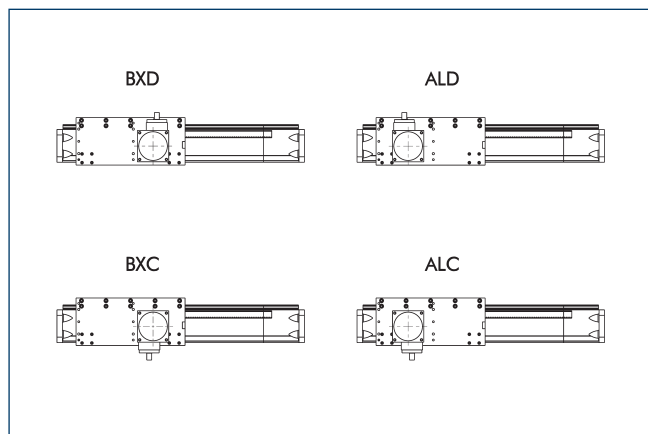
Niniejszy rysunek ukazuje określenie stron. Jest to podstawa wszystkich połączeń montażowych.

Wały napędowe w profilu (napęd zębatkowy)



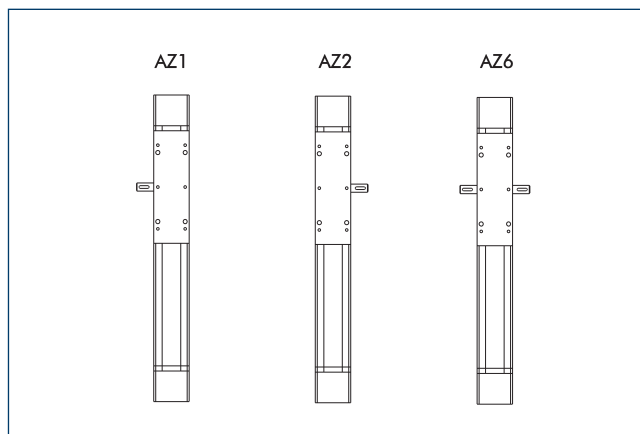
W opisie zamówienia należy zdefiniować gniazdo wału napędowego w zależności od zastosowania osi. Poszczególne wały napędowe są wymagane w zależności od kombinacji osi oraz synchronizacji mechanicznej.

Wały napędowe przy suwaku (napęd zębatkowy)



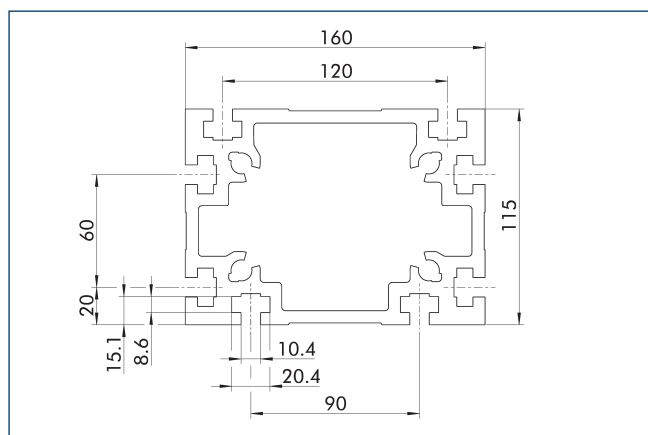
W opisie zamówienia należy zdefiniować gniazdo wału napędowego przekładni w zależności od zastosowania osi.

Wały napędowe w suwaku (napęd zębatkowy)



W opisie zamówienia należy zdefiniować gniazdo wału napędowego w zależności od zastosowania osi. Poszczególne wały napędowe są wymagane w zależności od kombinacji osi oraz synchronizacji mechanicznej.

Mocowanie

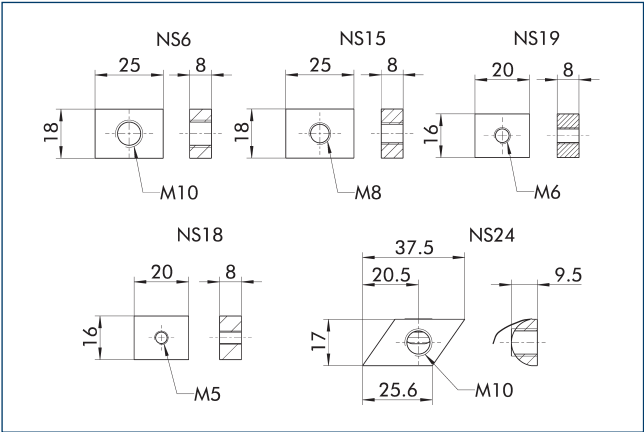


Na rysunku pokazano pozycje dla opcji montażowych.

Gamma 160

Uniwersalny moduł liniowy

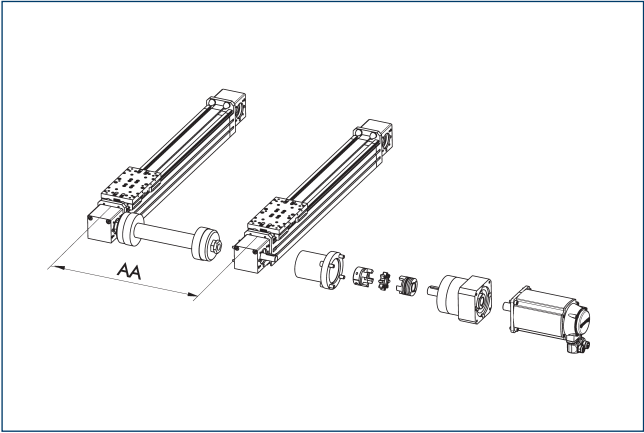
Elementy mocujące



Jednostkę można zamontować za pomocą nakrętek teowych. Dokładną pozycję montażową pokazano na sąsiedniej ilustracji przyrządu.

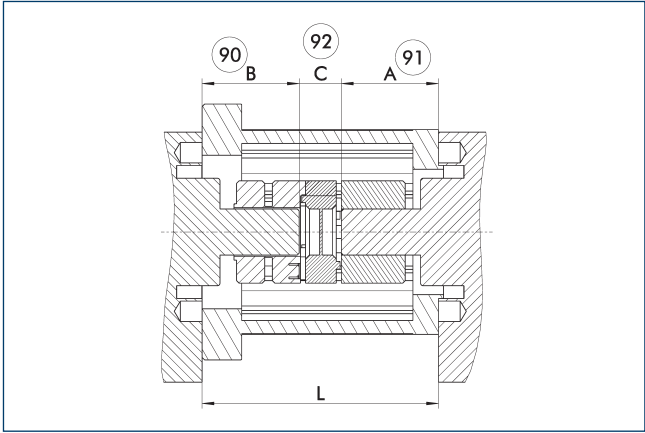
Opis	Identyfikator	
Nakrętka typu T		
NS 15-M8	0331433	
NS 18-M5	0331438	
NS 19-M6	0331439	
NS 24-M10	1516296	
NS 6-M10	0331409	

Wał połączeniowy



Opis	Wał połączeniowy	Min. AA [mm]
G 160-ZSS	GX4/GX8	300
G 160-ZSSD	GX4	300

Schemat ideowy kołnierza silnika

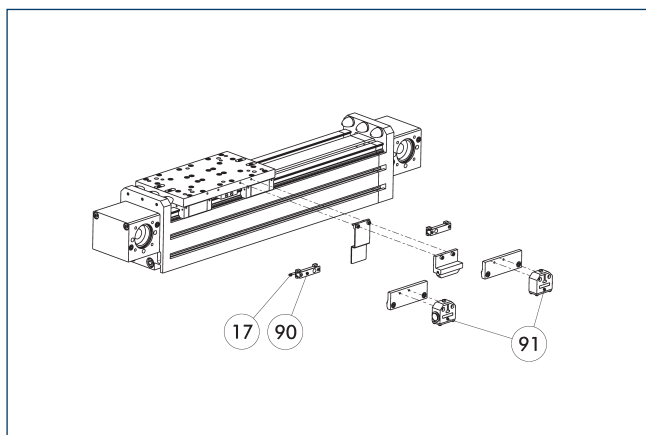


- 90 Długość silnika / wału napędowego

91 Długość czopu liniowego modułu napędowego

92 Długość sprzęgła
- Osie naszych urządzeń można wyposażyć w różne napędy. Firma SCHUNK oferuje odpowiednie kołnierze silnika i sprzęgła do danego napędu.

Przełączniki referencyjny i ograniczający



- 17 Wyjście przewodu
 90 Indukcyjne wyłączniki krańcowe i referencyjne
 91 Mechaniczne łączniki krańcowe

Ogólnie dwa łączniki E0-02 są wykorzystywane jako łączniki krańcowe oraz jeden ES-02 jako łącznik referencyjny.

Opis	Identyfikator	Często w połączeniu
Indukcyjny łącznik krańcowy		
E0-02	0331410	●
E0-10	0331412	
ES-02	0331411	●
ES-10	0331413	
Mechaniczny przełącznik krańcowy		
EMB	0331415	●
EMS	0331414	

- ⓘ Pozycje i wymiary łączników krańcowych, łap przełączających oraz elementów montażowych mogą różnić się w zależności od zastosowania oraz wybranych łączników krańcowych. Aby uzyskać pomoc, skontaktuj się z nami.



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*

