



Superior Clamping and Gripping



Karta danych produktu

Uniwersalny moduł liniowy Beta 180

Elastyczny. Modułowy. Kompaktowy.

Uniwersalny moduł liniowy Beta

Uniwersalny moduł liniowy z opcjonalnym pasem zębatym lub napędem wrzeciona i różnymi opcjami prowadnic

Zakres zastosowania

Uniwersalny moduł liniowy z opcjonalnym napędem z pasem zębatym w celu zapewnienia wysokiego przyspieszenia i prędkości lub napędem z wrzecionem w celu zapewnienia precyzyjnego pozycjonowania przy wysokich siłach napędu.



Zalety – Korzyści dla użytkownika

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

Opcjonalne napędzanie pasem lub wrzecionem w celu zapewnienia optymalnego napędu dla danego zastosowania

Różne opcje prowadnic zapewnia optymalną adaptację do konkretnego zastosowania

Ekonomiczna wersja bazowa z podstawowymi funkcjami do prostych i ekonomicznych zastosowań

Kompaktowe wymiary mniej konturów kolizyjnych

Zintegrowana taśma pokryw zapewnia wielofunkcyjność i długą żywotność narzędzia

Mocowanie za pomocą nakrętek teowych lub wpustu przesuwne zapewnia elastyczną integrację



Rozmiary
Ilość: 11



Maks. skok
860 .. 7710 mm



Maks. siła napędowa
500 .. 18000 N



Powtarzalność
 $\pm 0.03 \dots 0.08$ mm

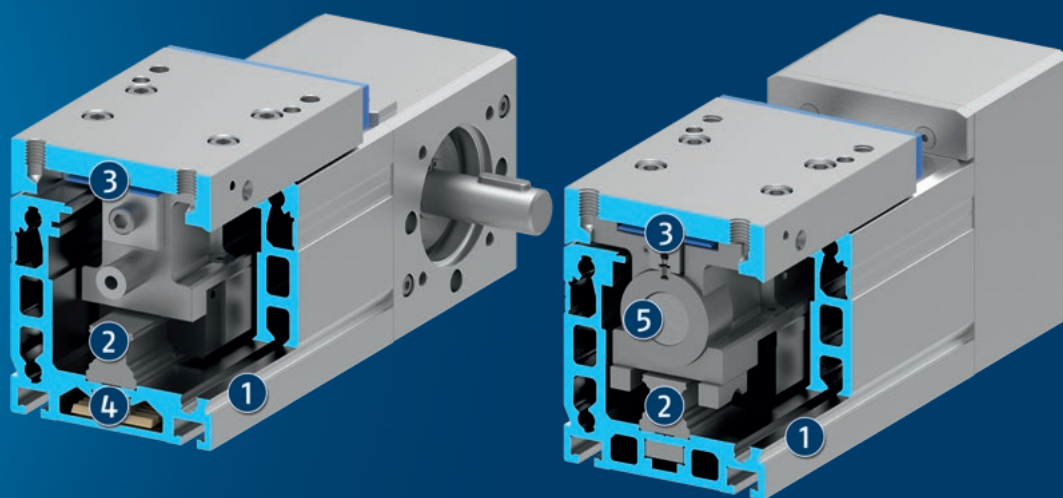


Maks. prędkość
0.5 .. 8 m/s

Opis działania

Suwak jest napędzany przez pas zębaty lub wrzeciono ze śrubą kulową oraz jest precyzyjnie prowadzony na (podwójnej) profilowanej prowadnicy szynowej. Pas pokrywy przechodzi przez suwak i zabezpiecza napęd oraz

elementy prowadzące. Serwomotor jest zwykle połączony z profilem poprzez wał napędowy.



① **Profil aluminiowy**
Samotrzymujący i wytrzymały

② **Profilowana prowadnica szynowa**
zapewnia maksymalną dokładność umiejscowienia i obciążeń chwilowych

③ **Plastikowa taśma powłokowa**
chroni przed dużymi zanieczyszczeniami wzdłuż całej długości prowadnicy

④ **Pas zębaty**
Przekształca ruch obrotowy na ruch liniowy

⑤ **Wrzeciono ze śrubą kulową**
Przekształca ruch obrotowy na ruch liniowy

Szczegółowy opis działania

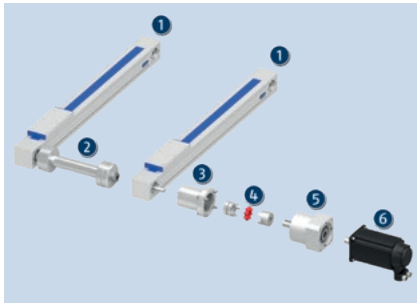
Oś pasa zębatego z silnikiem zamontowanym pod kątem prostym



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

- ❶ Napęd z pasem zębatym
- ❷ Obudowa silnika
- ❸ Sprzęg
- ❹ Przekładnia
- ❺ Serwomotor

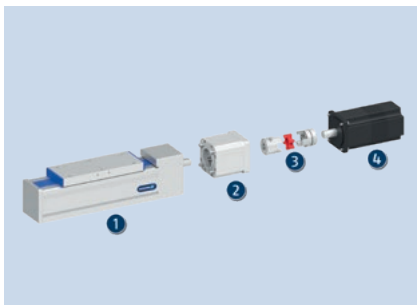
Zsynchronizowane osie z pasem zębatym z wałami połączeniowymi



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

- ❶ Napęd z pasem zębatym
- ❷ Wał połączeniowy
- ❸ Obudowa silnika
- ❹ Sprzęg
- ❺ Przekładnia
- ❻ Serwomotor

Oś z wrzecionem, z osiowo zamontowanym silnikiem



Niniejsza ilustracja ukazuje osiowy montaż silnika na osi z wrzecionem za pomocą stożka silnika i sprzęgła.

- ❶ Oś wrzeciona
- ❷ Obudowa silnika
- ❸ Sprzęg
- ❹ Serwomotor

Oś z wrzecionem, z silnikiem zamontowanym pod kątem prostym



Silnik można zamontować pod kątem prostym na osi z wrzecionem za pomocą koła zębatego stożkowego.

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

Oś z wrzecionem, z równolegle zamontowanym silnikiem



Aby zapewnić oszczędności dostępnego miejsca, silnik można zamontować równolegle do osi z wrzecionem za pomocą kątownego napędu pasowego.

- ❶ Oś wrzeciona
- ❷ Pasowy napęd kątowy
- ❸ Serwomotor

Ogólne informacje dotyczące serii

Zasada działania: Możliwość wyboru napędu z pasem zębatym lub wrzecionem ze śrubą kulową

Napęd: możliwość bezproblemowej adaptacji serwowo-
torów różnych producentów

Profil: Wytłaczany aluminiowy profil z plastikową
pokrywą

Suwak: Aluminiowy suwak z uszczelnieniem szczotkowym

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
żywoćność 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

Zasilana elektrycznie dwuosiowa
suwnica liniowa z chwytakiem o
długim skoku szczęk oraz
ustandaryzowaną technologią napędu
do załadunku i rozładunku narzędzi
obrabiarek.

- ① Uniwersalny moduł liniowy Beta z
napędem z pasem zębatym
- ② System osadzania kolumnowego

- ③ Uniwersalny moduł liniowy Beta z
napędem wrzecionowym
- ④ Chwytnak elektryczny EGA o długim
skoku

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



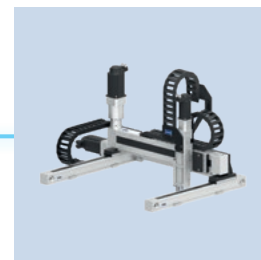
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy



System osadzania kolumnowego



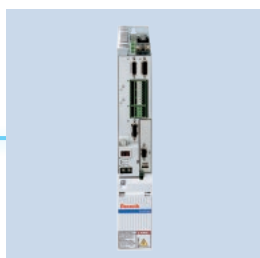
Napęd



Suwnica halowa



Pasowy napęd kątowy



Sterownik napędu

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

Opcje i informacje specjalne

podpory wrzeciona: Wsporniki wrzeciona zapewniają wyższą prędkość ruchu i dłuższe skoki

Wersja z napędzanym suwakiem: W tej wersji serwomotor 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 serwomotoru.

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

	B	- 80-C	- ZRS	- 32AT5-E	- 220	- 1000	- 1420	- AK	- AZ1	- 1
Seria produktów B = Beta										
Rozmiar (wersja)										
Napęd Z = Napęd z pasem zębatym A = napędzany suwak										
Układ prowadnicowy R = prowadnica rolkowa S = Prowadnica szynowa										
Wersja projektowa S = Standardowo E = wersja podstawowa										
Wersja z napędem Szerokość paska zębatego i podziałka zębów										
Skok na obrót										
Ścieżka na skos Wersja podstawowa jest dostępna tylko w krokach co 100 mm										
Długość całkowita										
Pokrywa AK = taśma przykrywająca										
Akcesoria BL = pasek mocujący 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 RM = nakrętka rombowa 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) URT = napęd pasowy kątowy (z arkusza wymiarowego)										

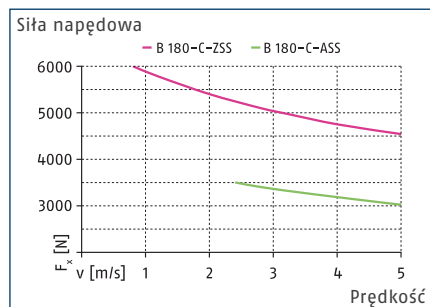
Jak zamawiać – Napęd wrzeciona ze śrubą kulową

	B	-	80	-	SRS	-	M	-	2020	-	1000	-	1430	-	2SA	-	2ES2	-	0
Seria produktów B = Beta																			
Rozmiar (wersja)																			
Napęd S = Wrzeciono																			
Układ prowadnicowy R = prowadnica rolkowa S = Prowadnica szynowa																			
Wersja projektowa S = Standardowo																			
Typ napędu M = pojedyncza nakrętka (śruba kulowa) MM = podwójna nakrętka (śruba kulowa)																			
Wersja z napędem Średnica i skok (śruba kulowa)																			
Ścieżka na skos																			
Długość całkowita																			
Podpory wrzeciona (SA) (Liczba)																			
Akcesoria BL = pasek mocujący 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 RM = nakrętka rombowa																			
Indywidualny projekt 0 = Standardowy 1 = dostosowany (specyfikacja w postaci zwykłego tekstu)																			
Akcesoria dodatkowe (oddzielna pozycja) MGK = kołnierz silnika i sprzęgło (wg arkusza wymiarowego) URT = napęd pasowy kątowy (z arkusza wymiarowego) KRG = bezpośrednio przymocowane koła zębate stożkowe																			

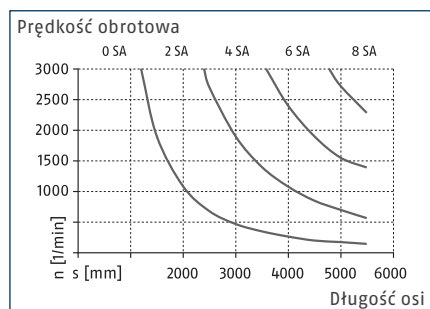
Taśma maskująca jest standardem dla napędu wrzeciona ze śrubą kulową.



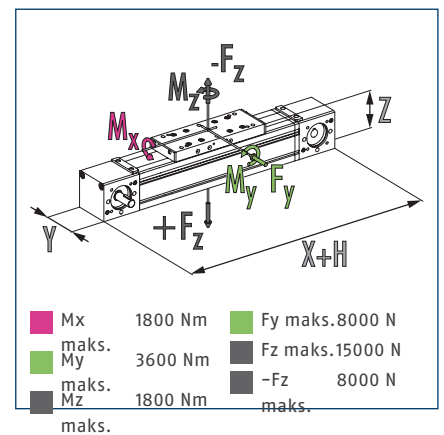
Maks. siła napędowa (pas zębaty)*



Podpory wrzeciona**



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

Opis		B 180-C-ZSS	B 180-C-ASS	B 180-C-SSS
Maks. skok H	[mm]	5500	5470	5030
Maks. siła napędowa	[N]	6000	3500	12000
Powtarzalność	[mm]	±0.08	±0.08	±0.03
Maks. długość całkowita	[mm]	6200	6200	5600
Maks. prędkość	[m/s]	5	5	3
Maks. przyspieszenie	[m/s²]	60	60	20
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	0/80	0/80	0/80
Masa własna podstawy wraz z suwakiem	[kg]	39.7	51.5	37
Dodatkowa masa na skok 100 mm	[kg]	2.6	3.6	3
Ciężar suwaka	[kg]	14.65		14.3
Masa własna suwaka, długiego	[kg]	15.75		15.4
Ciężar napędu suwaka	[kg]		27.35	
Układ przewodnicowy		Prowadnica szynowa	Prowadnica szynowa	Prowadnica szynowa
Liczba szyn		2	2	2
Wielkość szyn		25	25	25
Koncepcja napędu		Napęd pasowy	Napęd pasowy	Napęd wrzeciona
Moment jałowy	[Nm]	8	8	2.5
Moment bezwładności	[kgm²]	0.0465	0.0775	0.000639
Typ pasa zębatego		75 AT 10	75 AT 10	
Ścieżka przemieszczania na jeden obrót	[mm]	320	320	
Średnica wrzeciona	[mm]			32
Podziałka wrzeciona	[mm]			5/10/20/40/60
Maks. prędkość wrzeciona	[1/min]			3000

① Należy pamiętać, że długie płyty ślizgowe i zastosowanie podpór wrzeciona (SA) zmniejszają maksymalny skok H.

Standardowe podpory wrzeciona SCHUNK z funkcją tłumienia hałasu (SAG) zmniejszają maksymalny skok o 10 mm na każde 2 SAG.

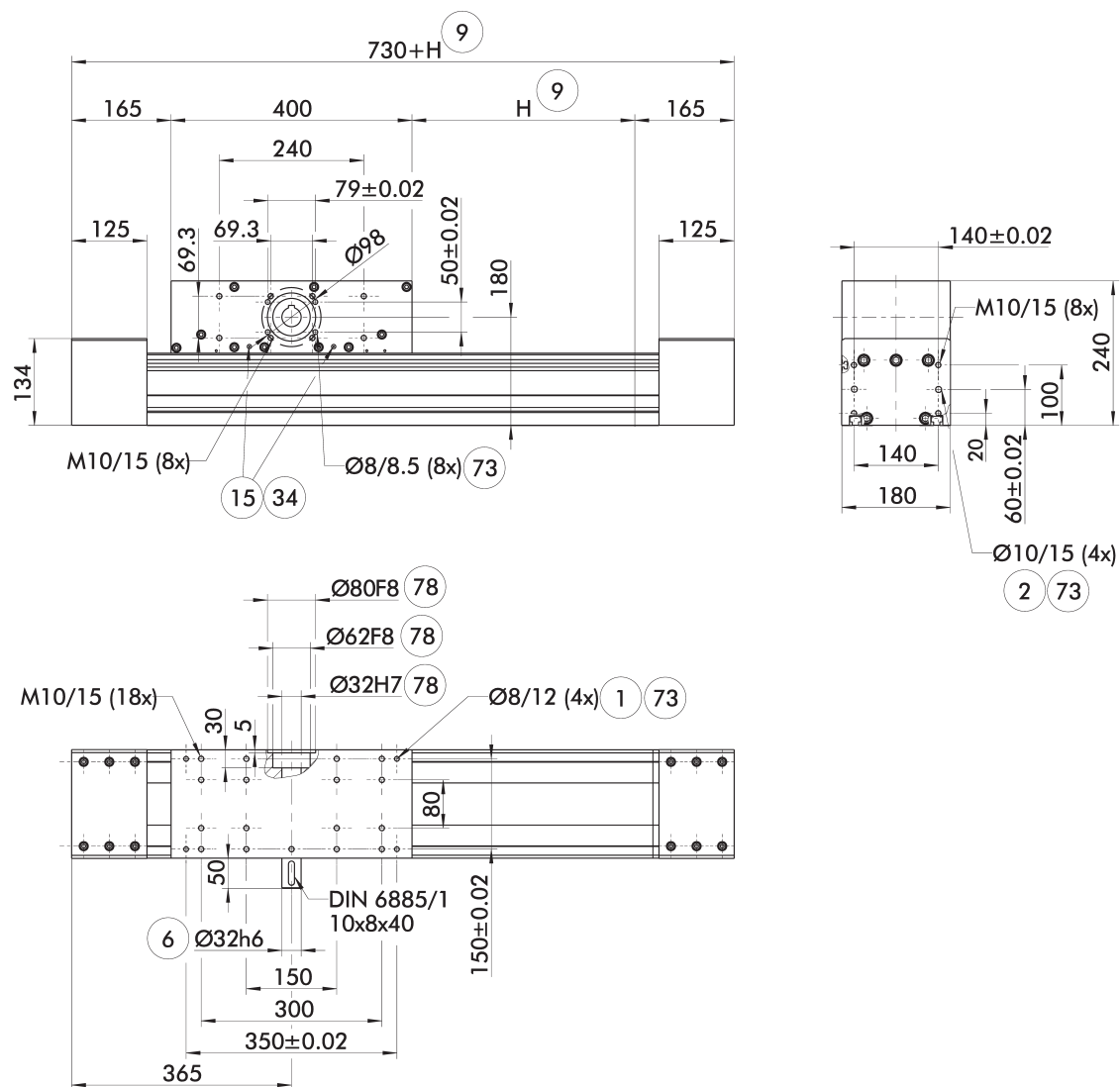
Należy pamiętać, że moment bezwładności osi wrzeciona odnosi się do jednego metra.

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

** Na schemacie pokazano maksymalną prędkość wrzeciona w zależności od prędkości podpór wrzeciona (SA) oraz całkowitej długości modułu.

① Moduł liniowy złącza	②0 Z długą płytą ślizgową
② Element przyłączeniowy	③4 Po obu stronach
⑥ Złącze napędu	⑦3 Pasuje do trzpieni centrujących
⑨ Skok znamionowy	⑦8 Pasuje do elementów centrujących
⑮ Złącze układu smarowania	

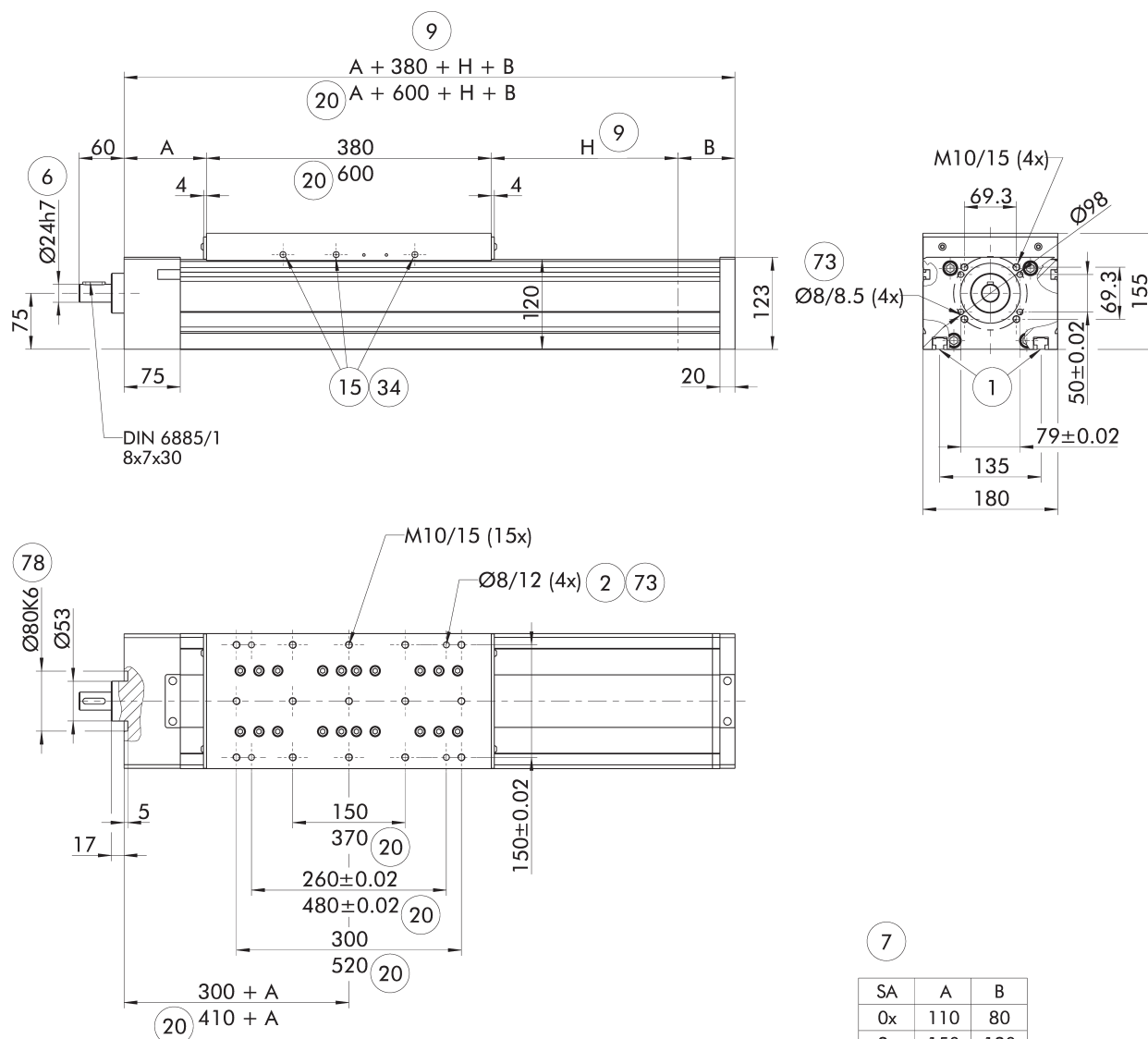
Rzut główny C-ASS



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 | ㉒ Pasuje do elementów centrujących |

Rzut główny C-SSS

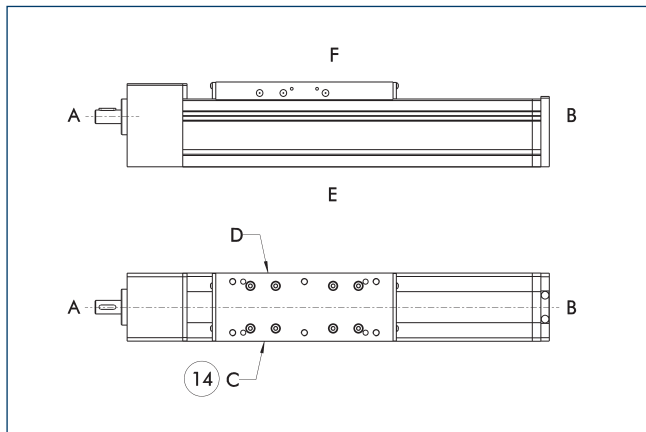


Na rysunku przedstawiono standardową konstrukcję modułu bez uwzględnienia wymiarów opcji opisanych poniżej.

- ① Standardowe podpory wrzeciona SCHUNK z funkcją tłumienia hałasu (SAG) zmniejszają maksymalny skok o 10 mm na każde 2 SAG.

- ① Moduł liniowy złącza
- ② Element przyłączeniowy
- ⑥ Złącze napędu
- ⑦ Liczba wsporników wrzeciona
- ⑨ Skok znamionowy
- ⑮ Złącze układu smarowania
- ⑳ Z długą płytą ślizgową
- ⑳ Po obu stronach
- ⑦③ Pasuje do trzpieni centrujących
- ⑦⑧ Pasuje do elementów centrujących

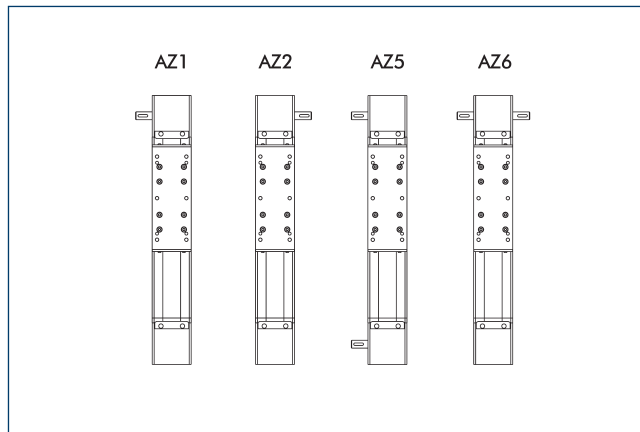
Określenie strony



- 14 Położenie standardowe łącznika krańcowego

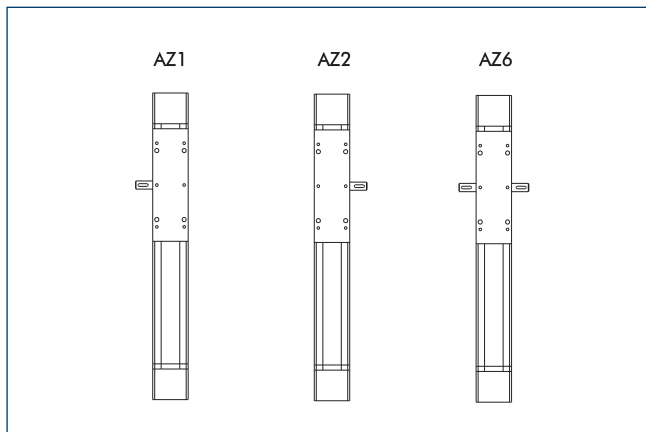
Niniejszy rysunek ukazuje określenie stron. Jest to podstawa wszystkich połączeń montażowych.

Wały napędowe w profilu (napęd zębatkowy)



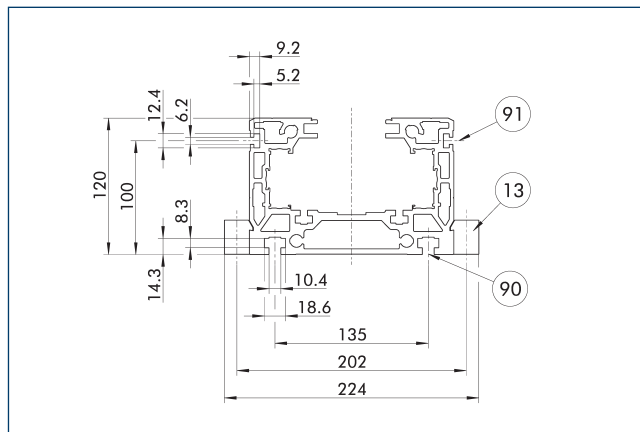
W opisie zamówienia należy zdefiniować gniazdo wału napędowego w zależności od zastosowania osi. Poszczególne wały napędowe są wymagane w zależności od kombinacji osi oraz synchronizacji mechanicznej.

Wały napędowe 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



- 13 Pasek mocujący
90 Nakrętka teowa na dole
91 Boczna nakrętka teowa

Na rysunku pokazano pozycje dla opcji montażowych.

Technical drawing of a mechanical assembly with five parts labeled 90, 91, 13, NS6, NS3, and RM2. The drawing includes a perspective view of the assembly and individual views of each part with dimensions and tolerances.

Part 90 (NS6): A rectangular plate with a central hole. Dimensions: 25 x 18. Hole diameter: M10. Tolerance: NS6.

Part 91 (RM2): A rectangular plate with a central hole. Dimensions: 25 x 18. Hole diameter: M4. Tolerance: RM2.

Part 13 (BL3): A rectangular plate with two central holes. Dimensions: 80 x 22. Hole diameter: Ø9 (2x). Tolerance: BL3.

Part NS3: A rectangular plate with a central hole. Dimensions: 20 x 12. Hole diameter: M6. Tolerance: NS3.

Part RM6: A rectangular plate with a central hole. Dimensions: 25 x 18. Hole diameter: M6. Tolerance: RM6.

Assembly View: Shows the parts 90, 91, 13, NS6, and NS3 assembled. Dimensions: 80 x 22 x 25. Hole diameter: Ø15 (2x). Tolerance: BL3.

- | Opis | Nr id. | |
|-----------------|---------|--|
| Pasek mocujący | | |
| BL3-80x25x30-01 | 0331402 | |
| Nakrętka typu T | | |
| NS 3-M6 | 0331406 | |
| NS 6-M10 | 0331409 | |
| RM2-M4 | 0331425 | |
| RM6-M6 | 0331427 | |

Technical drawing of the 90° adapter (90° Adapter) showing front and side views with dimensions and callouts.

Front View (Left):

- Overall width: K
- Internal width: F
- Overall height: D
- Bottom flange diameter: E
- Top flange diameter: C
- Callout 90 points to the top flange.
- Callout 6 points to the bottom flange.

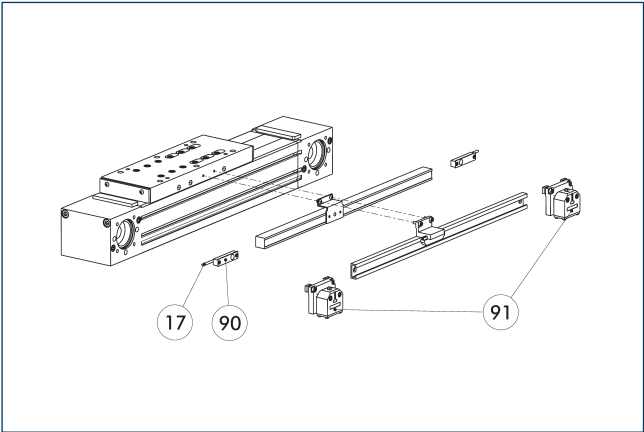
Side View (Right):

- Overall height: G
- Internal height: $H \pm 10$
- Top flange thickness: J
- Callout 91 points to the internal height dimension.
- Callout 4 points to the top flange.

- | Opis | G | H | I | J | K |
|-------------|------|------|------|------|------|
| | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| B 180-C-SSS | 328 | 190 | 64 | 80 | 142 |

- 

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	Nr id.	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*

