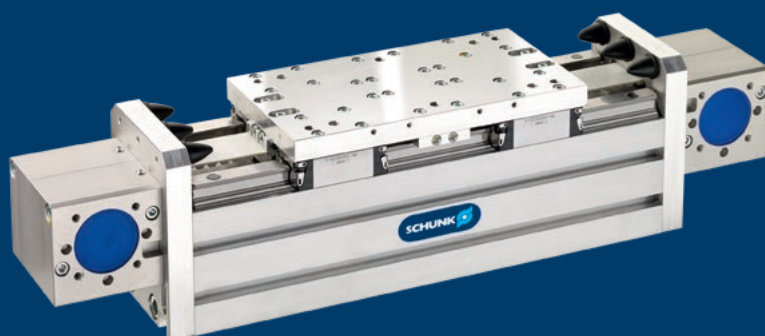




Superior Clamping and Gripping



Спецификация изделия

Универсальный линейный модуль Gamma 120

Стойкие к нагрузкам. Высокая эффективность. Прочные.

Универсальный линейный модуль Gamma

Универсальный линейный модуль с зубчатоременным или реечным приводом с замкнутым профилем и сдвоенной профильной направляющей

Область применения

Универсальный линейный модуль с замкнутым профилем для процессов с высокими требованиями к жесткости, опционально с зубчатоременным приводом для высоких скоростей и больших ускорений или с реечным приводом для высокой точности позиционирования и большого хода.



Преимущества – Ваша выгода

Адаптивный привод для реализации универсального подхода и простой интеграции в существующие концепции управления

Возможность выбора зубчатоременного или реечного привода для оптимального приведения в действие вашей системы

Сдвоенная профильная направляющая для очень больших силовых и моментных нагрузок

Возможен выбор между одинарными и двойными скользящими элементами для увеличения гибкости и производительности

Замкнутый несущий профиль для обеспечения большой жесткости при любых направлениях нагрузки

Компактные размеры для уменьшения выступающих габаритов



Размеры
Количество: 5



Макс. ход
7010 .. 7685 mm



**Макс. приводное
усилие**
1150 .. 10000 N



Повторяемость
 $\pm 0.05 \dots 0.08 \text{ mm}$

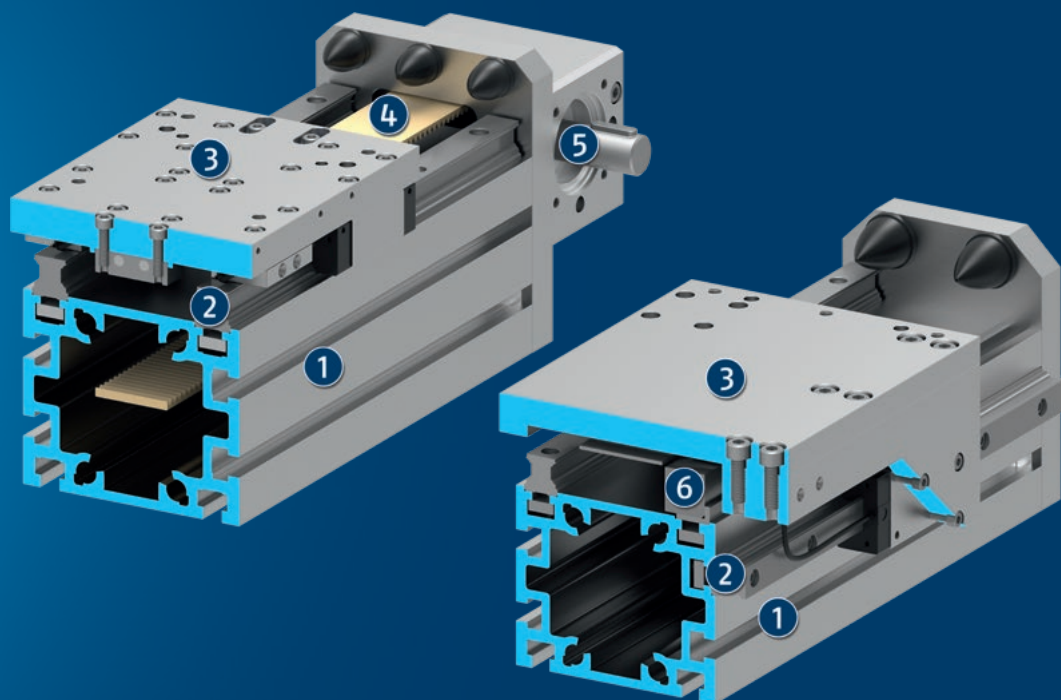


Макс. скорость
3.2 .. 5 m/s

Функциональное описание

Скользящий элемент приводится в движение зубчатым ремнем или зубчатой рейкой и точно направляется сдвоенной профильной направляющей. Серводвигатель обычно соединяется с приводным валом на профиле в

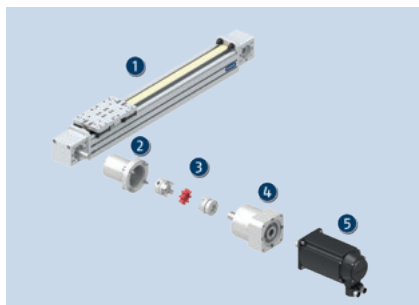
исполнении с зубчатоременным приводом и с приводным валом на скользящем элементе в исполнении с реечным приводом.



- ① **Алюминиевый профиль**
Самонесущий замкнутый профиль
- ② **Профильная направляющая**
Для обеспечения максимальной точности позиционирования и максимальных моментных нагрузок
- ③ **Алюминиевые подвижные плиты**
для крепления перемещаемых деталей
- ④ **Зубчатый ремень**
Преобразует вращательное движение в поступательное
- ⑤ **Подсоединение привода**
Серводвигатель для фланцевого монтажа
- ⑥ **Стойка**
Преобразует вращательное движение в поступательное

Подробное функциональное описание

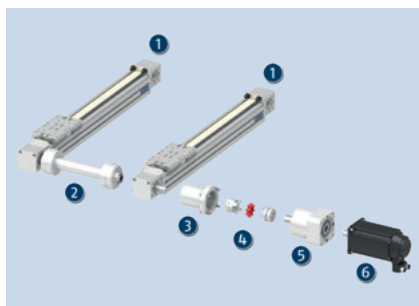
Зубчатоременная ось со смонтированным под прямым углом двигателем



На иллюстрации показан монтаж двигателя под прямым углом на оси с зубчатоременным приводом с использованием конусного переходника для двигателя, муфты и передачи.

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 1 Зубчатоременный привод | 4 Зубчатое колесо |
| 2 Крышка двигателя | 5 серводвигатель |
| 3 Стыковочное устройство | |

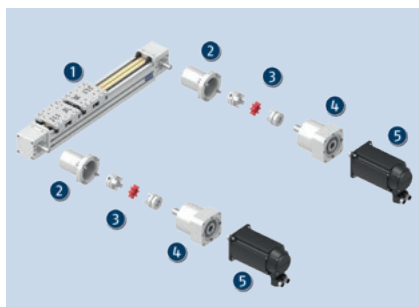
Синхронизированные оси с зубчатоременной передачей с соединительными валами



С помощью соединительного вала можно приводить в движение еще одну ось с зубчато-ременным приводом.

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1 Зубчатоременный привод | 4 Стыковочное устройство |
| 2 Присоединительный вал | 5 Зубчатое колесо |
| 3 Крышка двигателя | 6 серводвигатель |

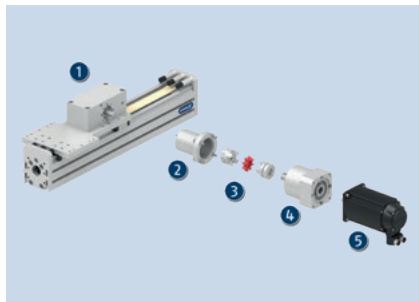
Ось с реечным приводом с двойными скользящими элементами



На иллюстрации показана ось с зубчатоременным приводом с двумя движущимися независимо скользящими элементами.

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 1 Зубчатоременный привод | 4 Зубчатое колесо |
| 2 Крышка двигателя | 5 серводвигатель |
| 3 Стыковочное устройство | |

Зубчатоременные оси со скользящими элементами с приводом



На иллюстрации показан монтаж двигателя под прямым углом на скользящем элементе оси с зубчатоременным приводом с использованием конусного переходника для двигателя и муфты.

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 1 Зубчатоременный привод | 4 Зубчатое колесо |
| 2 Крышка двигателя | 5 серводвигатель |
| 3 Стыковочное устройство | |

Ось с реечным приводом с двигателем, установленным перпендикулярно на скользящем элементе



На иллюстрации показан монтаж двигателя под прямым углом на оси с зубчатоременным приводом с передачей с использованием фланца двигателя и муфты.

- ❶ Ось с зубчатой рейкой
- ❷ Зубчатое колесо
- ❸ Крышка двигателя
- ❹ Стыковочное устройство
- ❺ серводвигатель

Ось с реечным приводом с двойными скользящими элементами



На иллюстрации показана ось с реечным приводом с двумя движущимися независимо скользящими элементами.

- ❶ Ось с зубчатой рейкой
- ❷ Зубчатое колесо
- ❸ Крышка двигателя
- ❹ Стыковочное устройство
- ❺ серводвигатель

Общие замечания о серии

Направляющие: Направляющая

Привод: простая адаптация серводвигателей различных производителей

Профиль: Экструдированный алюминиевый профиль

Ползун: Алюминиевые подвижные плиты

Комплект поставки: Руководство по сборке и эксплуатации с декларацией соответствия

Гарантия: 24 месяца

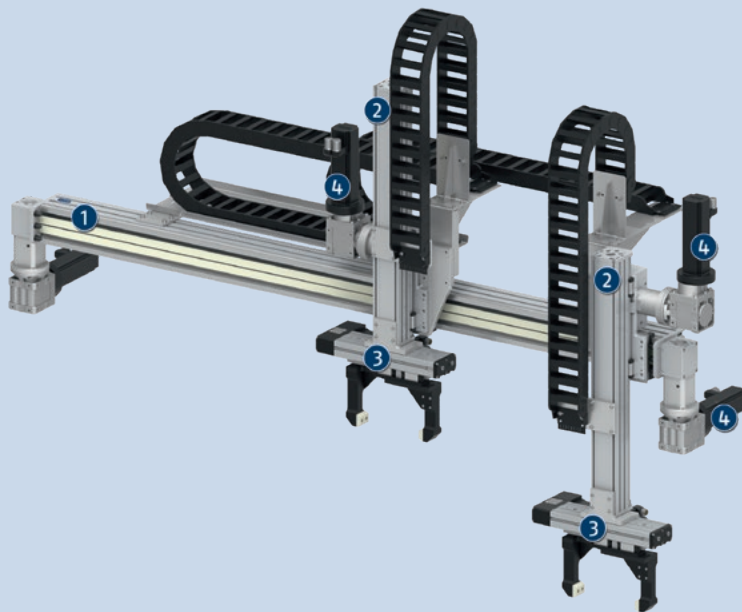
Условия окружающей среды: Модули в основном предназначены для использования в чистых средах. Обратите внимание на то, что срок службы модулей может сокращаться, если они эксплуатируются в жестких атмосферных условиях, и что SCHUNK в таких случаях снимает с себя все гарантийные обязательства. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.

Макс. ход: максимально допустимый ход. Необходимо учитывать расстояния ускорения и торможения, а также возможный вылет.

Повторяемость: определяется как разброс целевого положения после 100 последовательных циклов позиционирования при постоянных условиях.

Скорость и ускорение: Указанные значения являются максимальными для модулей без нагрузки. Действующие ускорения и скорости для вашего технологического процесса должны рассчитываться отдельно и могут отличаться от максимальных значений.

Расчет параметров или проверочный расчет: Необходимо проверять параметры выбранного модуля, поскольку в противном случае могут возникнуть перегрузки. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.



Пример применения

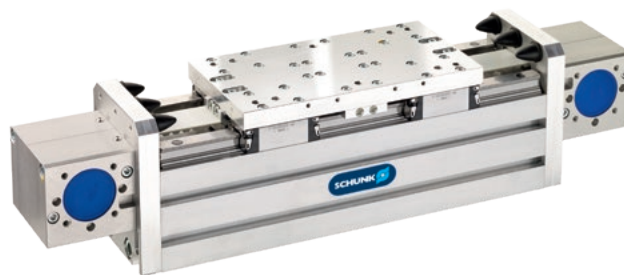
Линейная порталная система на базе горизонтальной оси с зубчатоременным приводом с двумя независимыми скользящими элементами для работы в зонах комплексной обработки

- 1 Линейный модуль Gamma с зубчато-ременным приводом
- 2 Линейный модуль Gamma с реечным приводом

- 3 Электрический длинноходовый захват EGA
- 4 Приводной двигатель

SCHUNK предлагает больше...

Следующие компоненты повышают работоспособность изделия, прекрасно дополняя высочайшую функциональность, гибкость, надежность и управляемость производственного процесса.



Электрический поворотный модуль



Универсальный поворотный модуль



Универсальный захват



Универсальная поворотная головка



Контроллер привода



Индуктивные бесконтактные выключатели



Привод



Пространственная порталная система

① Подробные сведения об этих продуктах можно найти на страницах описания продуктов или на сайте www.schunk.com.

Опции и специальная информация

Ходовая ось со скользящими элементами с приводом: В этом исполнении серводвигатель крепится к скользящему элементу, и профиль перемещается вертикально.

гибкость в выборе двигателя и контроллера: Электрическое управление осуществляется с помощью адаптивного сервопривода с использованием распространенного стандартного контроллера, например, Bosch или Siemens.

Простота интеграции: Простая интеграция в систему управления гарантирована благодаря возможности установки серводвигателей распространенных моделей.

Готовые решения: По запросу SCHUNK может поставлять готовые решения, включая двигатель, редуктор, контроллер и кабели.

НОВИНКА: исполнение со смазкой, используемой в пищевой промышленности (H1G): по запросу в качестве удобного стартового решения для использования с медицинской техникой, автоматизации лабораторий, а также в фармацевтической и пищевой промышленности. Требования EN 1672-2:2020 не полностью соблюдены.

Как оформить заказ - привод с зубчатым ремнем

G - 160 - ZSS - 50ATL10 - 240 - 1000 - 1620 - AZ1 - 1

Серии продуктов G = Gamma

Размер (исполнение)

Привод

Z = зубчатоременный привод

A = скользящий элемент с приводом

Система направляющих

S = направляющая

Версия конструкции

S = стандартная

SD = стандартный двойной (горизонтальный)

H = ходовая ось (вертикальная)

Версия привода

Зубчатый ремень и шаг зубьев

Величина хода за оборот

Поперечное перемещение

Общая длина

Принадлежности

EMS EMB = механический концевой выключатель (S = Siemens, B = Balluff)

подключен

EO2/EO10 = индуктивный концевой выключатель-размыкатель с

подключенным кабелем длиной 2 м/10 м

ES2/ES10 = индуктивный концевой выключатель-замыкатель с прилагаемым

кабелем длиной 2 м/10 м

NS = пазовый сухарь

AZ = приводной вал

Специальная конструкция

0 = стандартная

1 = специальная (спецификация в виде текстового описания)

Дополнительные принадлежности (отдельная позиция)

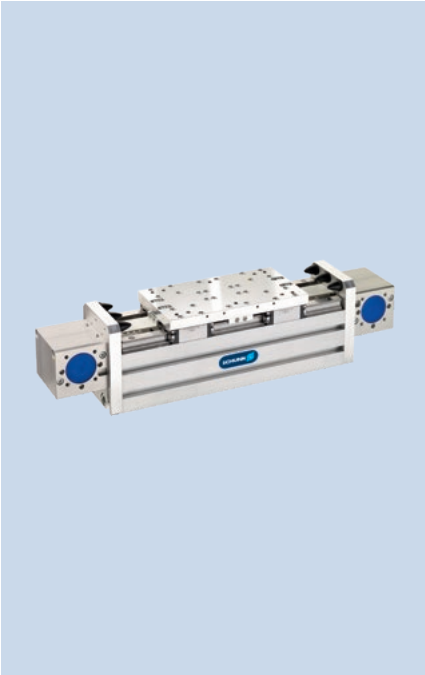
MGK = фланец и муфта двигателя (согласно таблице размеров)

Как оформить заказ - Реечный привод

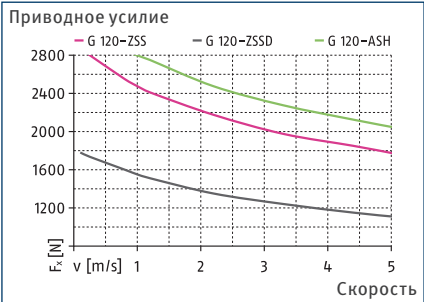
	G	-	160	-	AZSS	-	M2	-	200	-	1000	-	1630	-	NS	-	1
Серии продуктов G = Gamma																	
Размер (исполнение)																	
Привод AZ = реечный привод																	
Система направляющих S = направляющая																	
Версия конструкции S = стандартный (горизонтальный) H = ходовая ось (вертикальная)																	
Версия привода Реечный модуль (M2/M3)																	
Величина хода за оборот																	
Поперечное перемещение																	
Общая длина																	
Принадлежности EMS EMB = механический концевой выключатель (S = Siemens, B = Balluff) подключен EO2/EO10 = индуктивный концевой выключатель-размыкатель с подключенным кабелем длиной 2 м/10 м ES2/ES10 = индуктивный концевой выключатель-замыкатель с прилагаемым кабелем длиной 2 м/10 м NS = пазовый сухарь																	
Специальная конструкция 0 = стандартная 1 = специальная (спецификация в виде текстового описания)																	
Дополнительные сведения Размер и передаточное число (от D55 до D115/i = 5 до i = 15) Подключение зубчатой передачи (напр., BXD)																	

Gamma 120

Универсальный линейный модуль

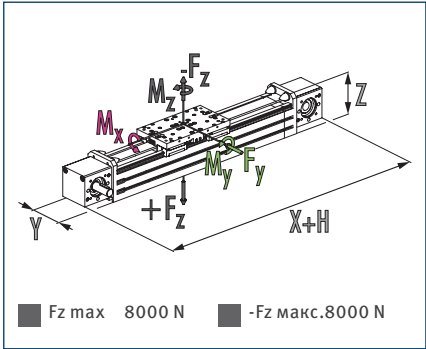


Макс. приводное усилие (зубчатый ремень)*



* Указанные приводные усилия являются максимальными значениями для модулей с зубчато-ременным приводом при указанной скорости.

Габариты и максимальные нагрузки



ⓘ Показанные силы и моменты являются максимальными значениями для одиночной нагрузки. Если одновременно действует несколько сил и/или моментов, максимальные допустимые значения отдельных сил и моментов будут меньшими.

Технические данные — Приводы с зубчатым ремнем

Описание		G 120-ZSS	G 120-ZSSD	G 120-ASH
Макс. ход H	[mm]	7685	7638	7450
Макс. приводное усилие	[N]	2800	1800	3200
Повторяемость	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08
Макс. общая длина	[mm]	8200	8200	8000
Макс. скорость	[m/s]	5	5	5
Макс. ускорение	[m/s²]	60	60	60
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	0/80	0/80	0/80
Собственный вес основания, включая скользящий элемент	[kg]	19.35	19.4	21.35
Дополнительная масса на 100 мм хода	[kg]	1.65	1.9	1.65
Масса скользящего элемента	[kg]	4.25	3.4	
Собственный вес скользящего элемента, длинного	[kg]	5.25		
Вес привода суппорта	[kg]			10.25
Система направляющих		Направляющая	Направляющая	Направляющая
Количество реек		2	2	2
Размер реек		20	20	20
Концепция привода		Ременный привод	Ременный привод	Ременный привод
Момент холостого хода	[Nm]	3	3	3.6
Момент инерции	[kgm²]	0.0049	0.0039	0.0157
Тип зубчатого ремня		40 AT 10-E	2x25 ATL 10	40 AT 10-E
поперечное перемещение на один оборот	[mm]	200	200	240
Размеры X x Y x Z	[mm]	515 x 120 x 147.5	562 x 148 x 159	550 x 120 x 235
Моменты Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	1200/3000/2500	1200/1300/1100	1200/5000/4200
Силы Fy max	[N]	6000	6000	6000

ⓘ Обратите внимание, что собственный вес привода каретки для реечных осей (AZSS/AZSH) включает в себя вес редуктора.

Технические данные — Зубчато-реечные приводы

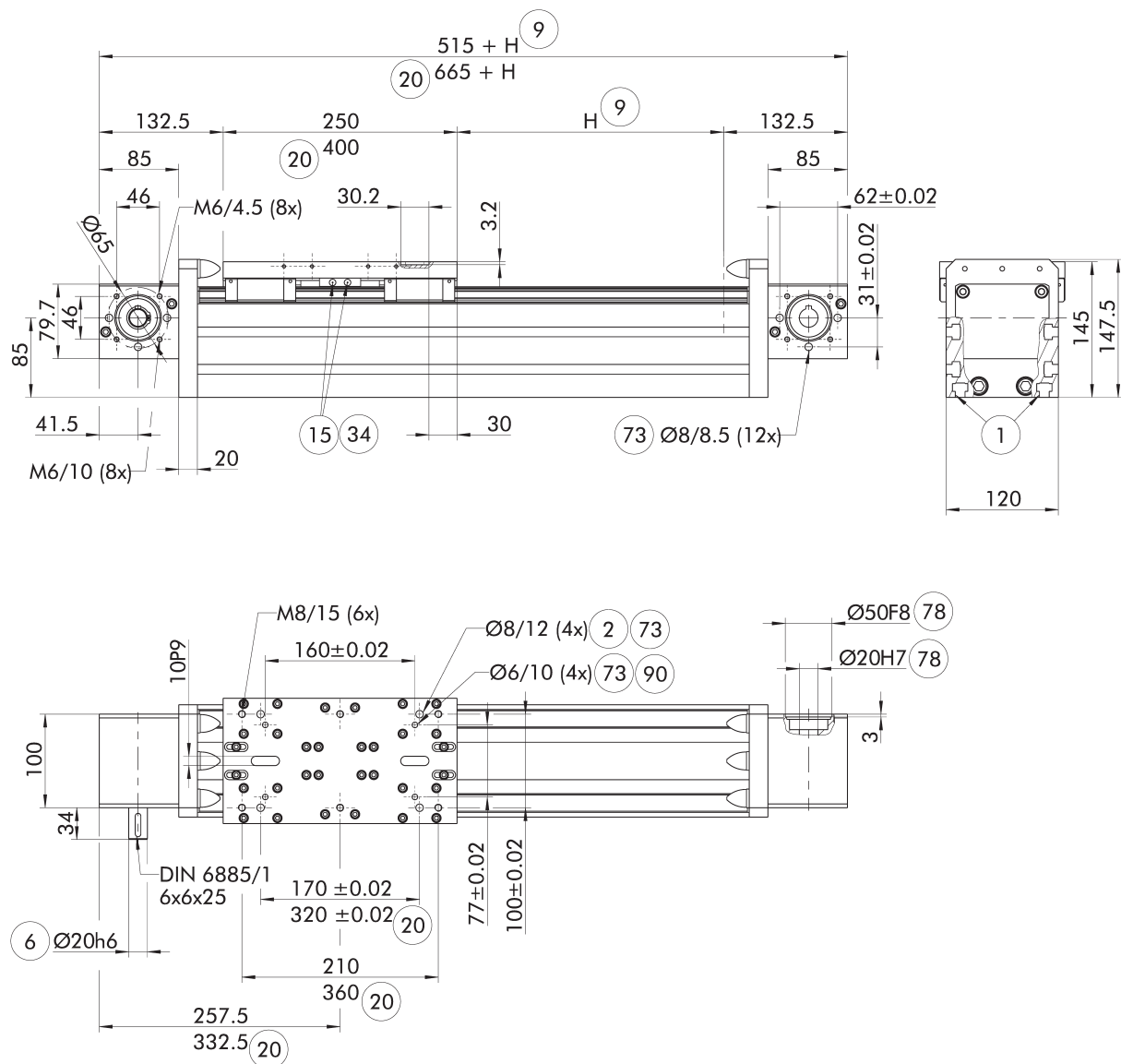
Описание		G 120-AZSS	G 120-AZSH
Макс. ход H	[mm]	7470	7470
Макс. приводное усилие	[N]	2200	2200
Повторяемость	[mm]	±0.05	±0.05
Макс. общая длина	[mm]	8000	8000
Макс. скорость	[m/s]	5	5
Макс. ускорение	[m/s²]	20	20
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	0/80	0/80
Собственный вес основания, включая скользящий элемент	[kg]	25.85	26.1
Дополнительная масса на 100 мм хода	[kg]	2.1	2.1
Вес привода суппорта	[kg]	14.5	14.75
Собственный вес редуктора	[kg]	6.3	6.3
Система направляющих		Направляющая	Направляющая
Количество реек		2	2
Размер реек		20	20
Концепция привода		Реечный привод	Реечный привод
Момент холостого хода	[Nm]	4.8	4.8
Передаточное число		5/10/15	5/10/15
Насечка		Модуль 2, угловая насечка	Модуль 2, угловая насечка
Количество зубьев шестерни		30	30
поперечное перемещение на один оборот	[mm]	200	200
Размеры X x Y x Z	[mm]	530 x 149 x 174	530 x 149 x 220
Моменты Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	1500/4000/4000	1500/4000/4000
Силы Fy max	[N]	8000	8000

❗ Обратите внимание, что собственный вес привода каретки для реечных осей (AZSS/AZSH) включает в себя вес редуктора.

Gamma 120

Универсальный линейный модуль

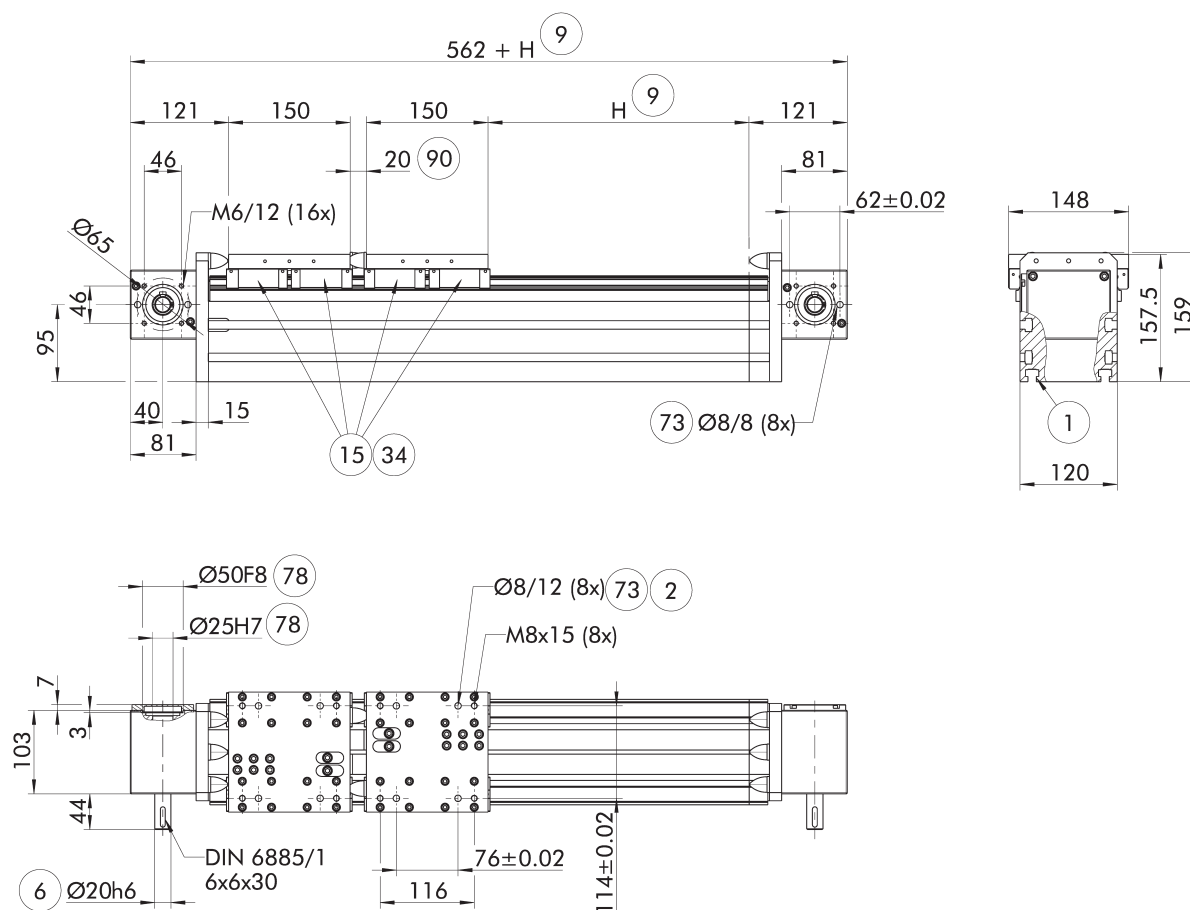
ZSS, главный вид



На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

- | | |
|--------------------------------|--|
| ① Соединение линейного узла | ③④ с обеих сторон |
| ② Присоединение | ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов |
| ⑥ Подсоединение привода | ⑦⑧ Подготовка для центрирования |
| ⑨ Номинальный ход | ⑨⑩ Применяется только для коротких скользящих плит |
| ⑮ Соединение подачи смазки | |
| ②⑩ с длинной скользящей плитой | |

ZSSD, главный вид



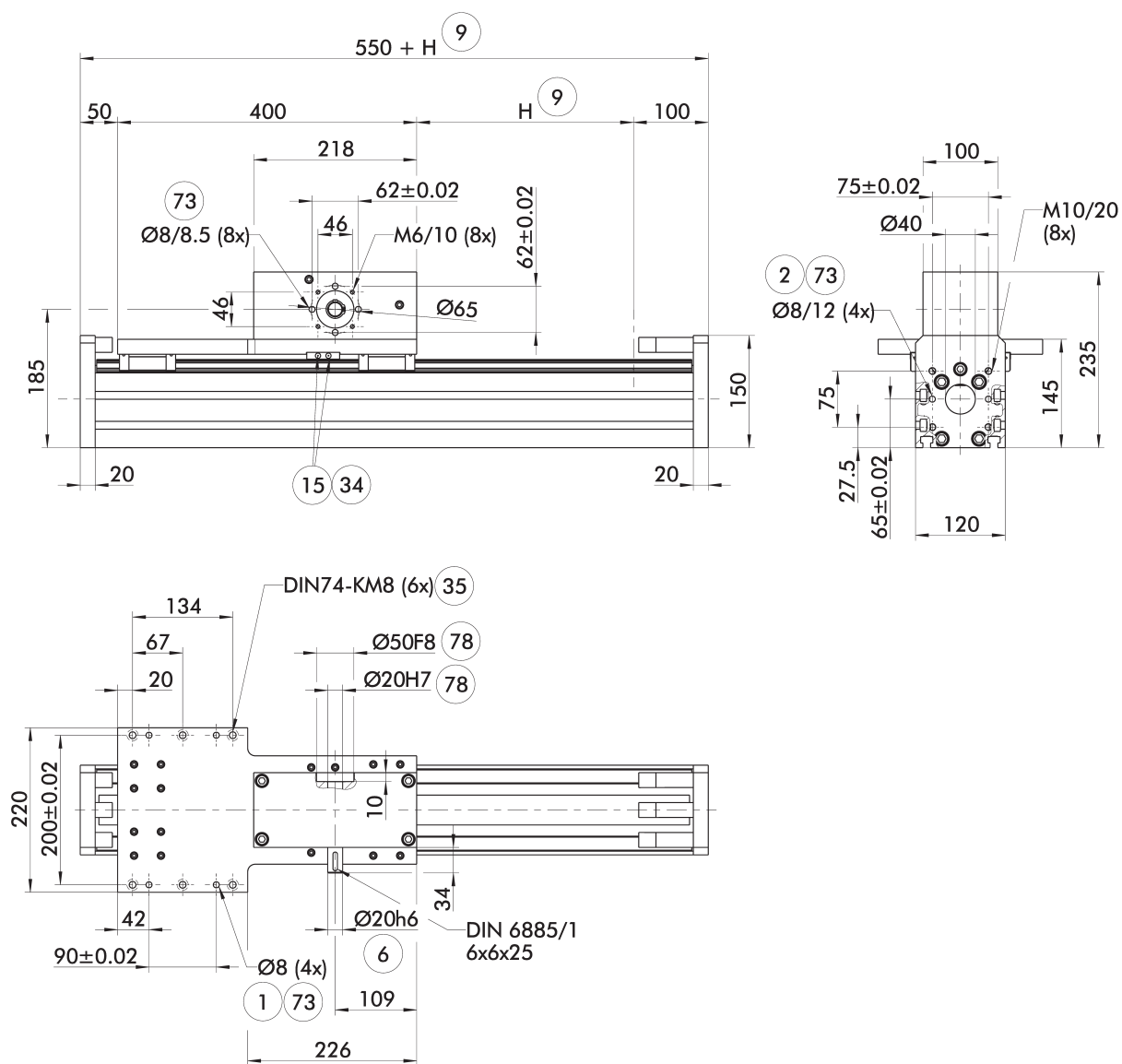
На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

- | | |
|-----------------------------|--|
| ① Соединение линейного узла | ③④ с обеих сторон |
| ② Присоединение | ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов |
| ⑥ Подсоединение привода | ⑦⑧ Подготовка для центрирования |
| ⑨ Номинальный ход | ⑨⑩ мин. расстояние |
| ⑮ Соединение подачи смазки | |

Gamma 120

Универсальный линейный модуль

ASH, главный вид



На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

- | | |
|-----------------------------|--|
| ① Соединение линейного узла | ③④ с обеих сторон |
| ② Присоединение | ③⑤ Задняя сторона |
| ⑥ Подсоединение привода | ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов |
| ⑨ Номинальный ход | ⑦⑧ Подготовка для центрирования |
| ⑮ Соединение подачи смазки | |

Technical drawing of the 1000 Series Linear Actuator, showing three views: front, side, and end views. The drawing includes dimensions and callouts for various components.

Front View Dimensions:

- Overall length: $530 + H$ (9)
- Mounting bracket width: 65
- Actuator body length: 400
- Stroke length: H (9)
- End bracket width: 65
- Mounting holes: $\varnothing 8/12$ (4x) (2, 73)
- Internal threads: M8/15 (6x)
- Actuator body diameter: 6
- Stroke length: 117.5
- End bracket thickness: 69.67
- Mounting bracket thickness: 10
- Actuator body width: 200 ± 0.02
- End bracket width: 175
- Overall height: 174
- Internal height: 134
- Actuator body height: 90 ± 0.02

Side View Dimensions:

- Overall width: 101
- Actuator body width: 120
- End bracket width: 44
- Actuator body height: 1
- End bracket height: 149

End View Dimensions:

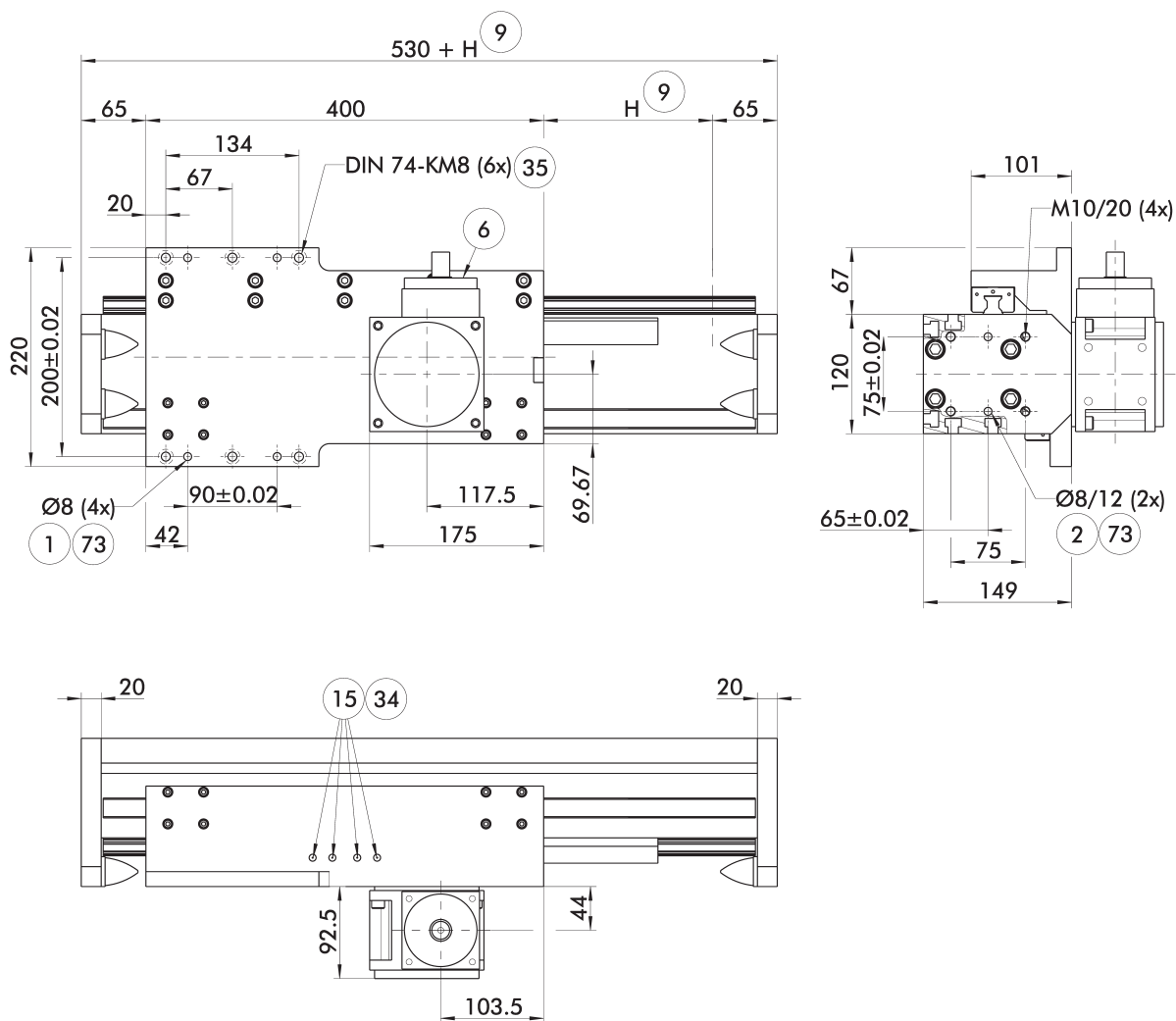
- Overall width: 20
- Actuator body width: 15
- End bracket width: 34
- Actuator body height: 92
- End bracket height: 43.5
- Actuator body width: 103.5

① Соединение линейного узла	⑮ Соединение подачи смазки
② Присоединение	⑳ с обеих сторон
⑥ Подсоединение привода	⑦③ Посадочные места для
⑨ Номинальный ход	центрирующих штифтов

Gamma 120

Универсальный линейный модуль

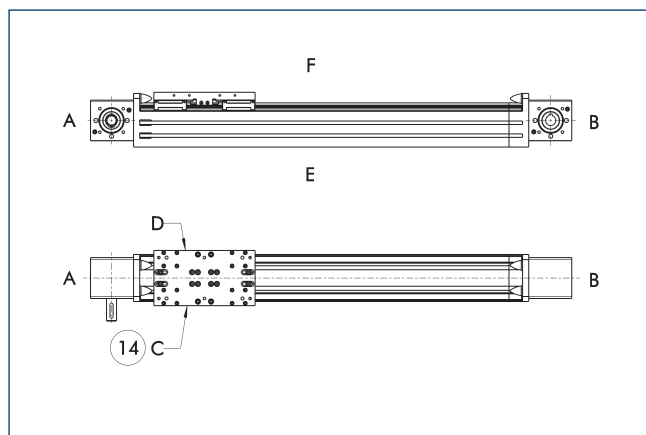
AZSH, главный вид



На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

- | | |
|-----------------------------|--|
| ① Соединение линейного узла | ⑮ Соединение подачи смазки |
| ② Присоединение | ③④ с обеих сторон |
| ⑥ Подсоединение привода | ③⑤ Задняя сторона |
| ⑨ Номинальный ход | ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов |

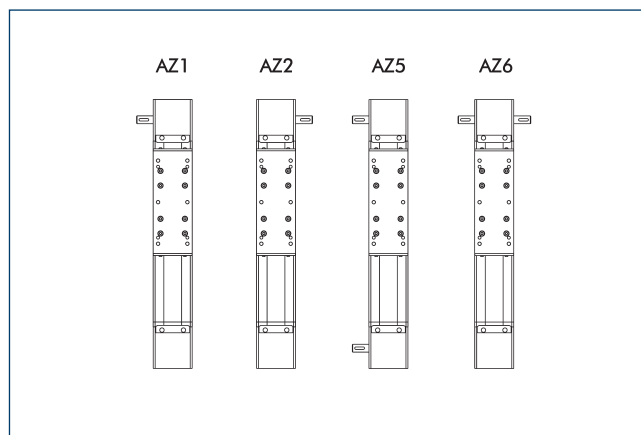
Определение стороны



14 Стандартное положение
концевого выключателя

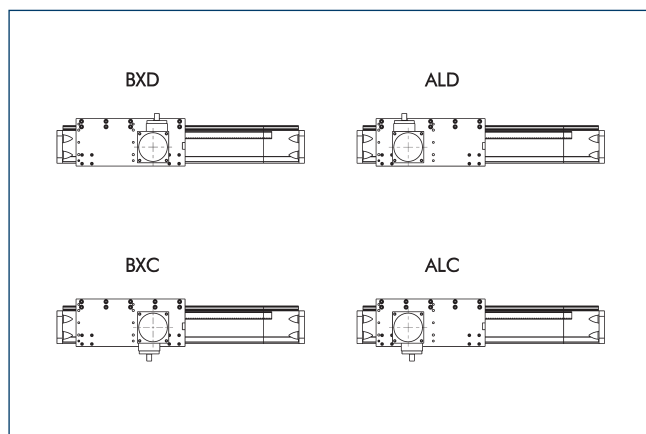
На чертеже указано обозначение сторон. Это обозначение используется в качестве основы при присоединении любых устройств.

Приводные валы в профиле (реечный привод)



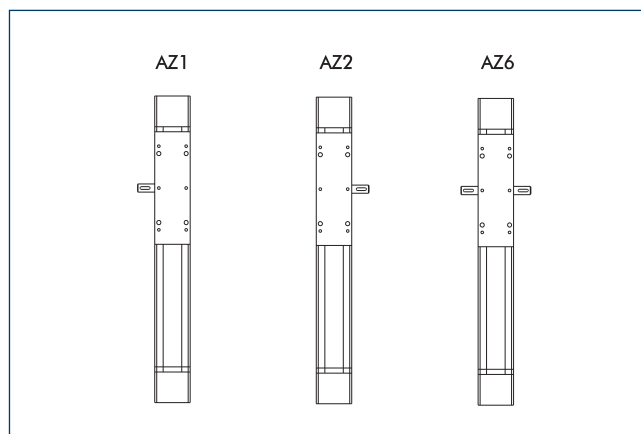
В зависимости от оси, посадка приводного вала должна быть указана в заказе. В частности, для сочетания нескольких осей и механической синхронизации может понадобиться несколько приводных валов.

Приводные валы на скользящем элементе (реечный привод)



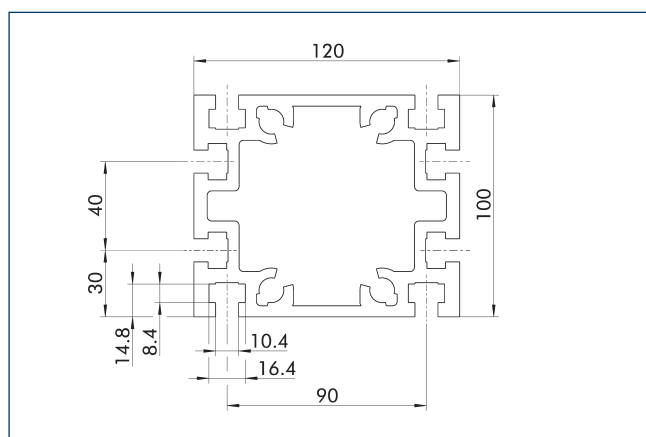
В зависимости от оси, посадка приводного вала зубчатой передачи должна быть указана в заказе.

Приводные валы в скользящем элементе (реечный привод)



В зависимости от оси, посадка приводного вала должна быть указана в заказе. В частности, для сочетания нескольких осей и механической синхронизации может понадобиться несколько приводных валов.

Крепление

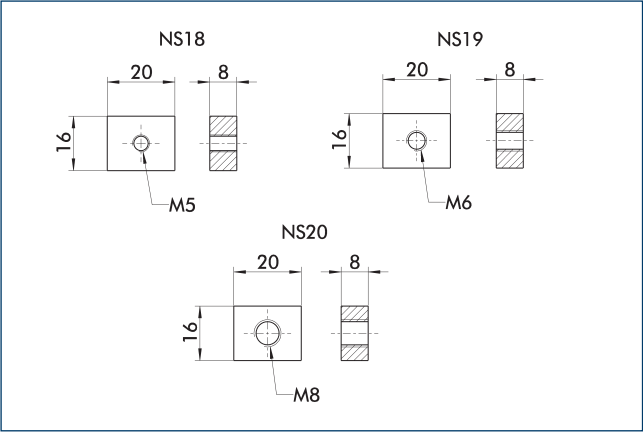


На чертеже показано расположение вариантов крепления.

Gamma 120

Универсальный линейный модуль

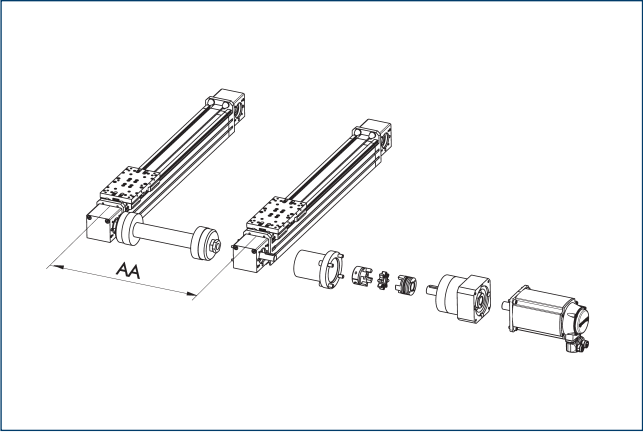
Крепежные элементы



Блок может быть закреплен с помощью пазовых сухарей. Точное положение крепления указано на прилагаемом чертеже.

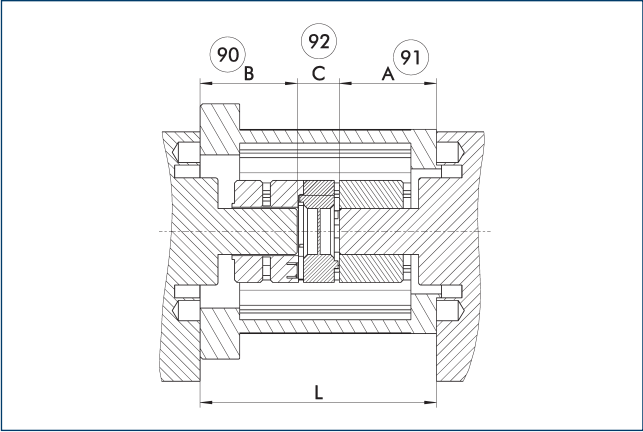
Описание	Идент. №	
Пазовый сухарь		
NS 18-M5	0331438	
NS 19-M6	0331439	
NS 20-M8	0331440	

Присоединительный вал



Описание	Присоединительный вал	Мин. AA
		[mm]
G 120-ZSS	GX4	280
G 120-ZSSD	GX4	280

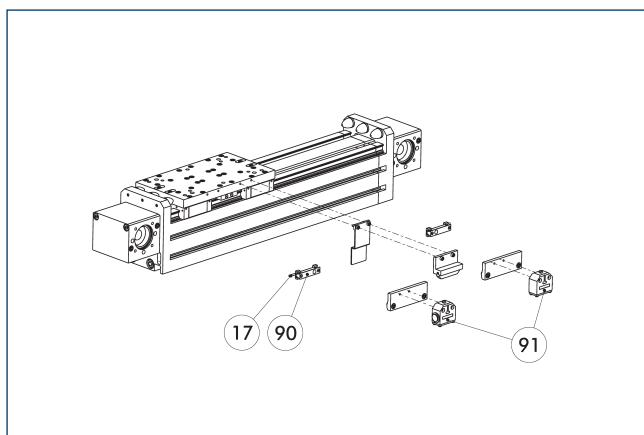
Схематический чертеж фланца двигателя



- 90 Длина хвостовика приводного вала двигателя или редуктора
- 91 Длина хвостовика приводного вала линейного модуля
- 92 Длина лапы

Возможно присоединение различных приводов к осям. SCHUNK подберет правильный фланец двигателя и муфту для вашего привода.

Концевой и контрольный выключатель



- 17 Кабельный выход
 90 Индуктивные концевые и контрольные выключатели
 91 Механические концевые выключатели

Обычно два переключателя EO-02 используются в качестве концевых выключателей, а один ES-02 – в качестве контрольного выключателя.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивный концевой выключатель		
EO-02	0331410	●
EO-10	0331412	
ES-02	0331411	●
ES-10	0331413	
Механический концевой выключатель		
EMB	0331415	●
EMS	0331414	

- ① Положения и размеры концевых выключателей, переключающих лапок и крепежных элементов может изменяться в зависимости от применения и выбранных концевых выключателей. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.



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*

