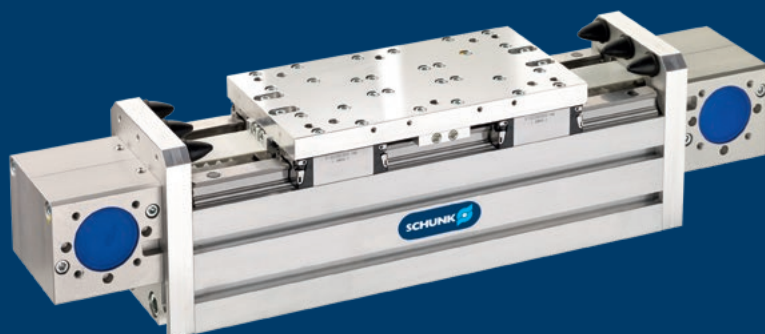




Superior Clamping and Gripping



Спецификация изделия

Универсальный линейный модуль Gamma 220

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

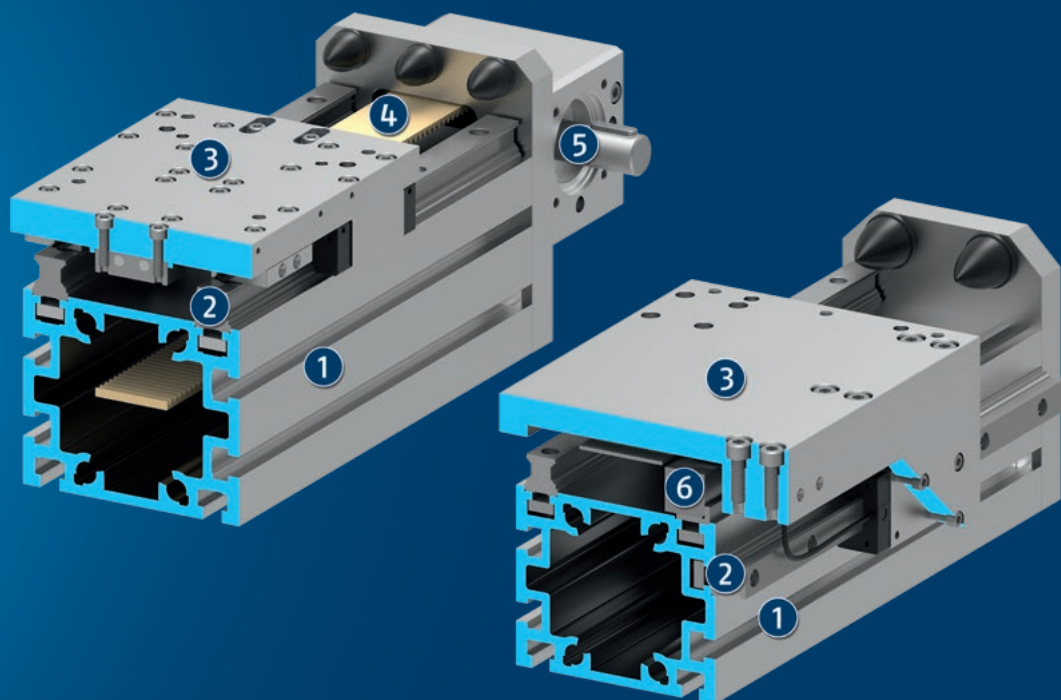


Макс. скорость
3.2 .. 5 m/s

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

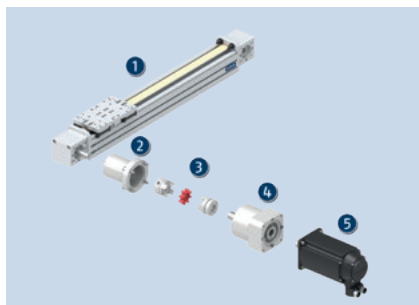
исполнении с зубчатоременным приводом и с приводным валом на скользящем элементе в исполнении с реечным приводом.



- 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

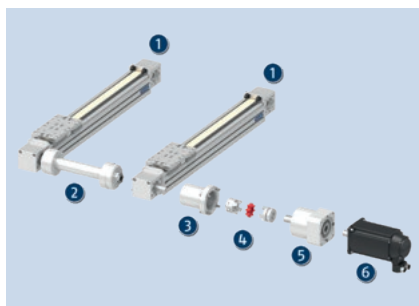
Зубчатоременная ось со смонтированным под прямым углом двигателем



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 | |

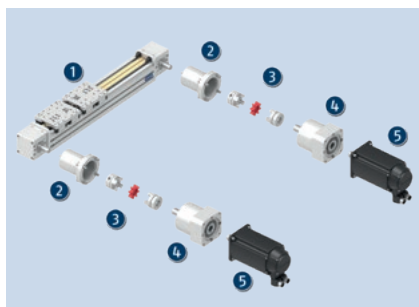
Синхронизированные оси с зубчатоременной передачей с соединительными валами



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 |

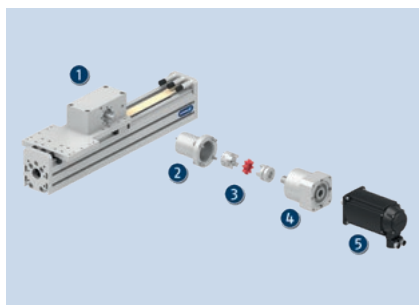
Ось с реечным приводом с двойными скользящими элементами



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 | |

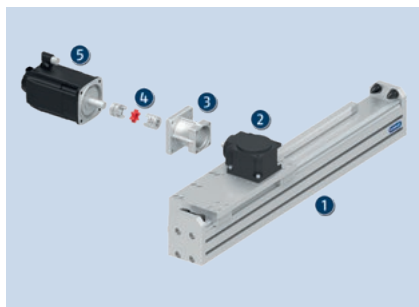
Зубчатоременные оси со скользящими элементами с приводом



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 | |

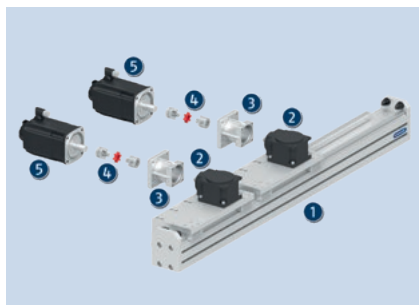
Ось с реечным приводом с двигателем, установленным перпендикулярно на скользящем элементе



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

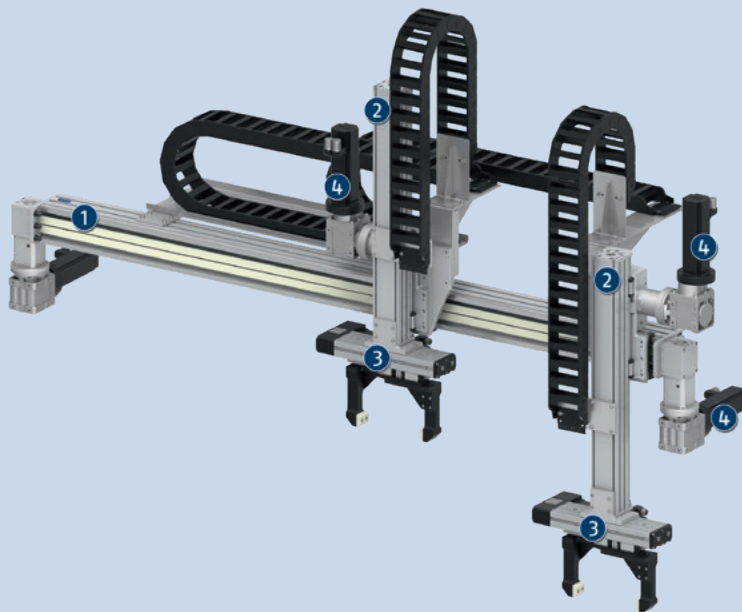
Условия окружающей среды: Модули в основном предназначены для использования в чистых средах. Обратите внимание на то, что срок службы модулей может сокращаться, если они эксплуатируются в жестких атмосферных условиях, и что SCHUNK в таких случаях снимает с себя все гарантийные обязательства. Свяжитесь,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

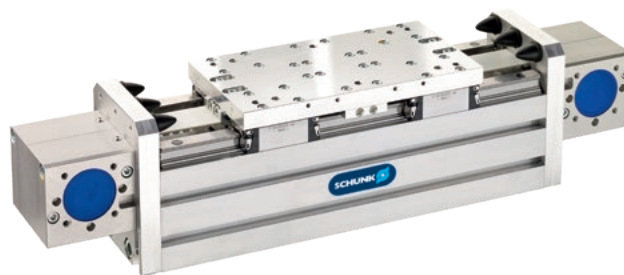
Линейная порталная система на базе горизонтальной оси с зубчатоременным приводом с двумя независимыми скользящими элементами для работы в зонах комплексной обработки

- 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



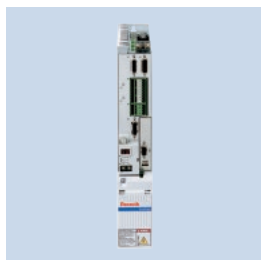
Универсальный поворотный модуль



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

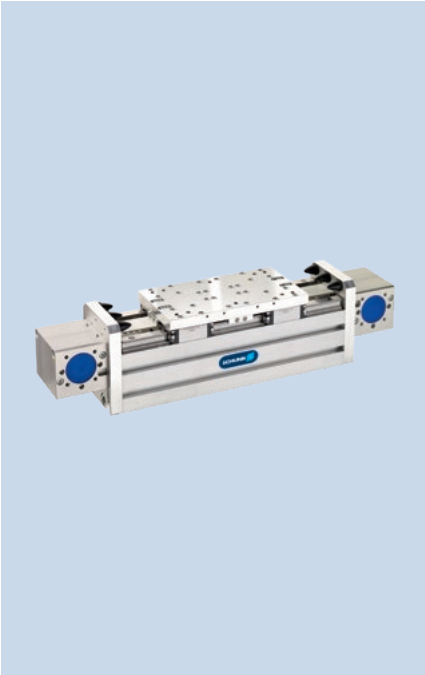
1 = специальная (спецификация в виде текстового описания)

Дополнительные принадлежности (отдельная позиция)

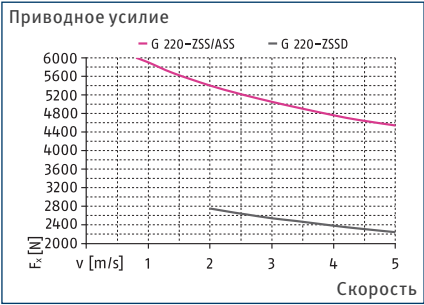
MGK = фланец и муфта двигателя (согласно таблице размеров)

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)																	

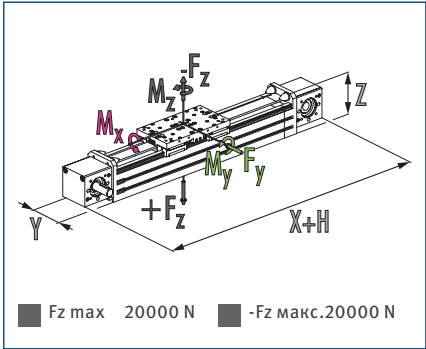


Макс. приводное усилие (зубчатый ремень)*



* 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 220-ZSS	G 220-ZSSD	G 220-ASS
Макс. ход H	[mm]	7580	7220	7400
Макс. приводное усилие	[N]	6000	2800	6000
Повторяемость	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08
Макс. общая длина	[mm]	8260	8220	8020
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]	47	61.3	63.9
Дополнительная масса на 100 мм хода	[kg]	4.12	4.1	4.1
Масса скользящего элемента	[kg]	10.5	9.3	
Собственный вес скользящего элемента, длинного	[kg]	13.2	11.9	
Вес привода суппорта	[kg]			31.7
Система направляющих		Направляющая	Направляющая	Направляющая
Количество реек		2	2	2
Размер реек		25L	25L	25L
Концепция привода		Ременный привод	Ременный привод	Ременный привод
Момент холостого хода	[Nm]	7	5.25	7
Момент инерции	[kgm²] [kgcm²]	0.033	0.0155	0.0883
Тип зубчатого ремня		75 ATL 10	2x40 AT 10	75 AT 10-E
поперечное перемещение на один оборот	[mm]	320	240	320
Размеры X x Y x Z	[mm]	680 x 228 x 195	1000 x 228 x 195	620 x 195 x 390
Моменты Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	2500/8000/6500	2500/8000/6500	2500/12000/10000
Силы Fy max	[N]	12000	12000	12000

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

Технические данные — Зубчато-реечные приводы

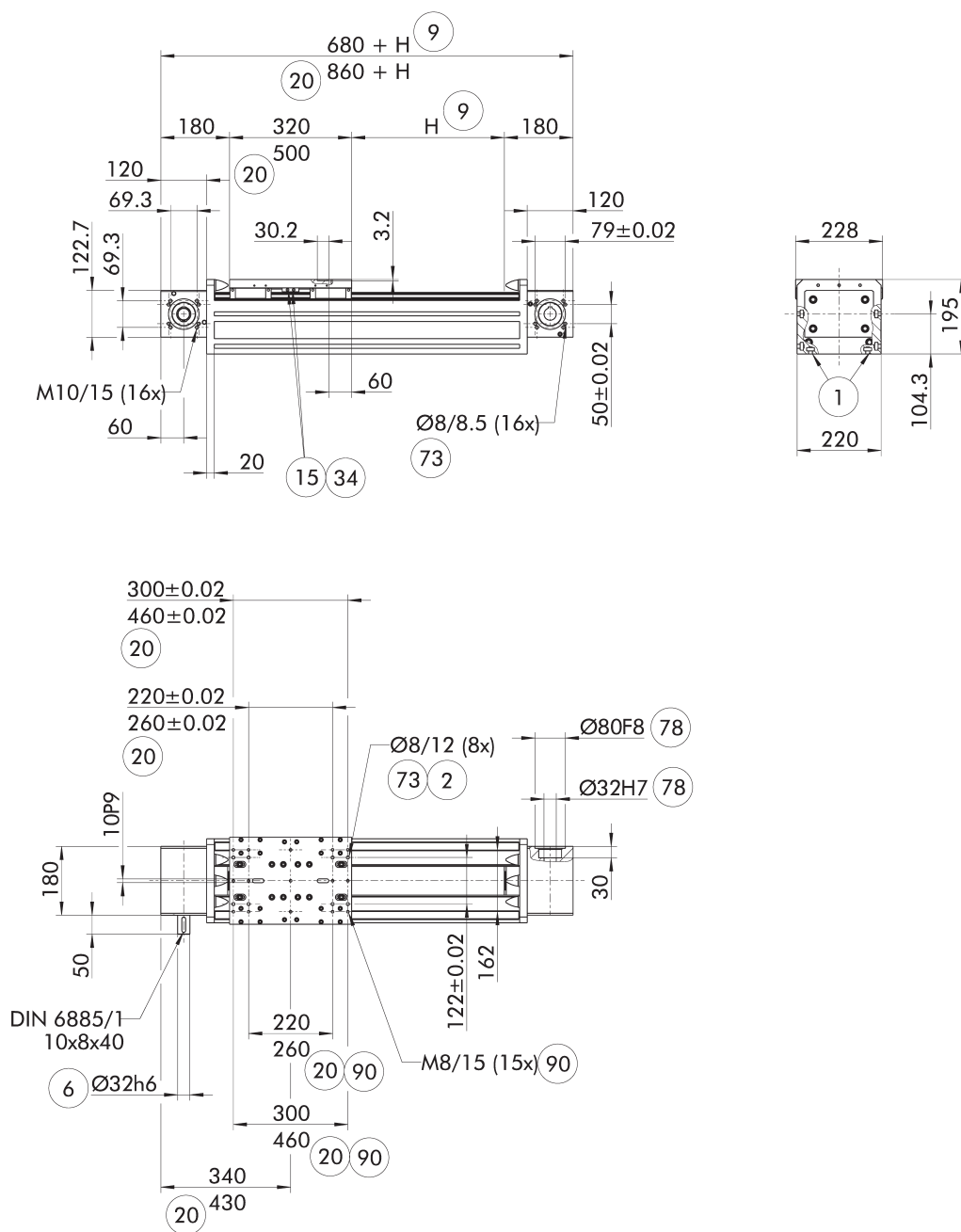
Описание		G 220-AZSS-2-D90	G 220-AZSS-2-D115	G 220-AZSS-3-D90	G 220-AZSS-3-D115	G 220-AZSH-2-D90	G 220-AZSH-2-D115
Макс. ход Н	[mm]	7340	7340	7340	7340	7340	7340
Макс. приводное усилие	[N]	4000	6000	4000	7500	4000	6000
Повторяемость	[mm]	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
Макс. общая длина	[mm]	8020	8020	8020	8020	8020	8020
Макс. скорость	[m/s]	4.5	4	4.5	4	4.5	4
Макс. ускорение	[m/s²]	20	20	20	20	20	20
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	0/80	0/80	0/80	0/80	0/80	0/80
Собственный вес основания, включая скользящий элемент	[kg]	49.8	49.8	52.7	52.7	50.8	50.8
Дополнительная масса на 100 мм хода	[kg]	4.6	4.6	4.8	4.8	4.6	4.6
Вес привода суппорта	[kg]	28.45	34.8	30.75	37.05	29.45	35.8
Собственный вес редуктора	[kg]	10.35	16.7	10.35	16.65	10.35	16.7
Система направляющих		Направляющая	Направляющая	Направляющая	Направляющая	Направляющая	Направляющая
Количество реек		2	2	2	2	2	2
Размер реек		25L	25L	25L	25L	25L	25L
Концепция привода		Реечный привод	Реечный привод	Реечный привод	Реечный привод	Реечный привод	Реечный привод
Момент холостого хода	[Nm]	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
Передаточное число		5/10/15	5/10/15	5/10/15	5/10/15	5/10/15	5/10/15
Насечка		Модуль 2, угловая насечка	Модуль 2, угловая насечка	Модуль 3, угловая насечка	Модуль 3, угловая насечка	Модуль 2, угловая насечка	Модуль 2, угловая насечка
Количество зубьев шестерни		30	30	20	20	30	30
поперечное перемещение на один оборот	[mm]	200	200	200	200	200	200
Размеры X x Y x Z	[mm]	680 x 198 x 270	680 x 198 x 270	680 x 208 x 270	680 x 208 x 270	680 x 198 x 330	680 x 198 x 330
Моменты Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	4000/8000/8000	4000/8000/8000	4000/8000/8000	4000/8000/8000	4000/8000/8000	4000/8000/8000
Силы Fy max	[N]	20000	20000	20000	20000	20000	20000

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

Описание		G 220-AZSH-3-D90	G 220-AZSH-3-D115
Макс. ход Н	[mm]	7340	7340
Макс. приводное усилие	[N]	4000	7500
Повторяемость	[mm]	±0.05	±0.05
Макс. общая длина	[mm]	8020	8020
Макс. скорость	[m/s]	4.5	4
Макс. ускорение	[m/s²]	20	20
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	0/80	0/80
Собственный вес основания, включая скользящий элемент	[kg]	53.9	53.9
Дополнительная масса на 100 мм хода	[kg]	4.8	4.8
Вес привода суппорта	[kg]	31.95	38.25
Собственный вес редуктора	[kg]	10.35	16.65
Система направляющих		Направляющая	Направляющая
Количество реек		2	2
Размер реек		25L	25L
Концепция привода		Реечный привод	Реечный привод
Момент холостого хода	[Nm]	7.2	7.2
Передаточное число		5/10/15	5/10/15
Насечка		Модуль 3, угловая насечка	Модуль 3, угловая насечка
Количество зубьев шестерни		20	20
поперечное перемещение на один оборот	[mm]	200	200
Размеры X x Y x Z	[mm]	680 x 208 x 330	680 x 208 x 330
Моменты Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	4000/8000/8000	4000/8000/8000
Силы Fy max	[N]	20000	20000

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

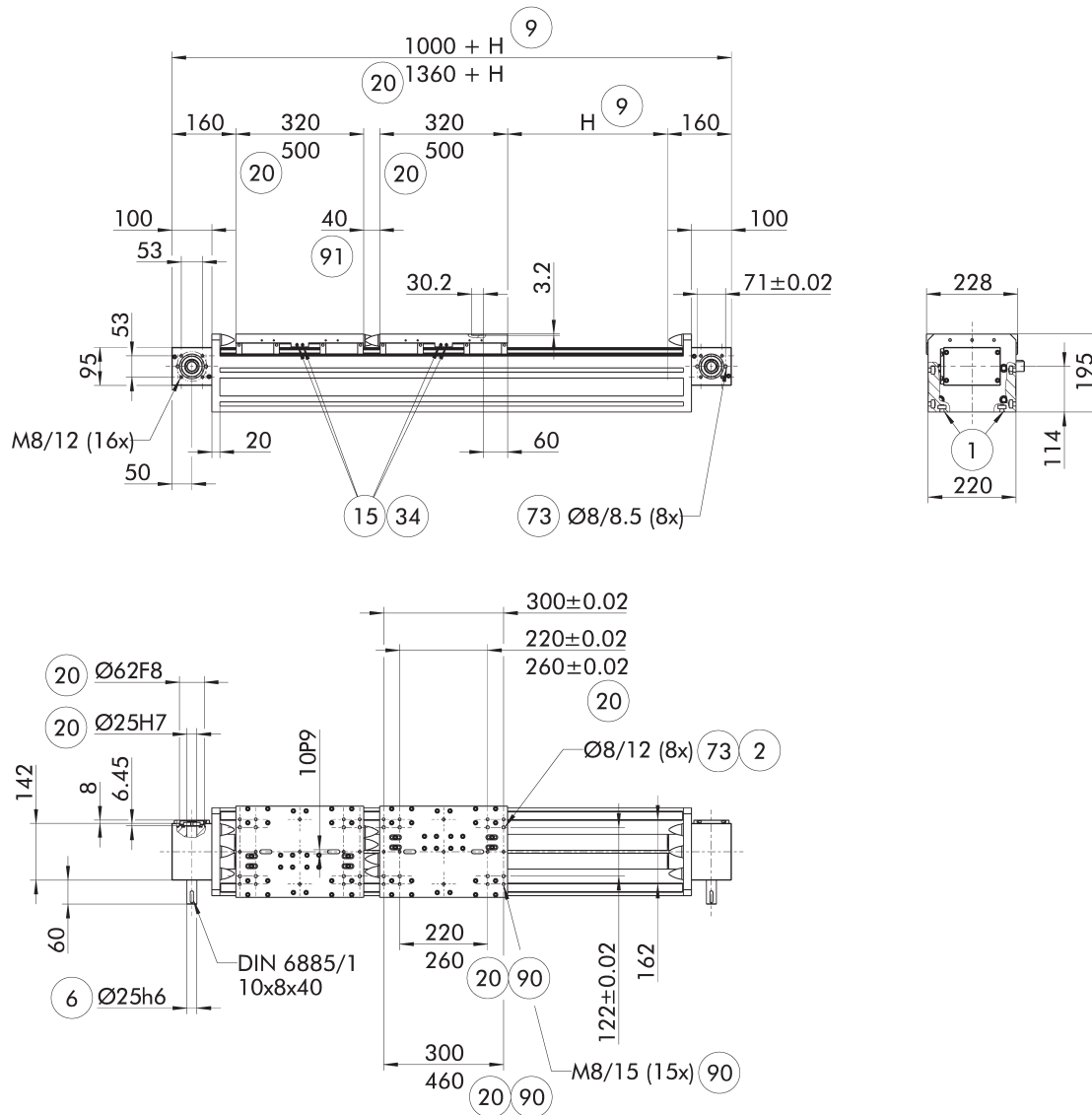
ZSS, главный вид



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

- | | |
|-------------------------------|--|
| ① Соединение линейного узла | ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов |
| ② Присоединение | ⑦⑧ Подготовка для центрирования |
| ⑥ Подсоединение привода | ⑨⑩ дополнительные резьбовые соединения в случае длинной скользящей плиты |
| ⑨ Номинальный ход | |
| ⑮ Соединение подачи смазки | |
| ⑳ с длинной скользящей плитой | |
| ③④ с обеих сторон | |

ZSSD, главный вид



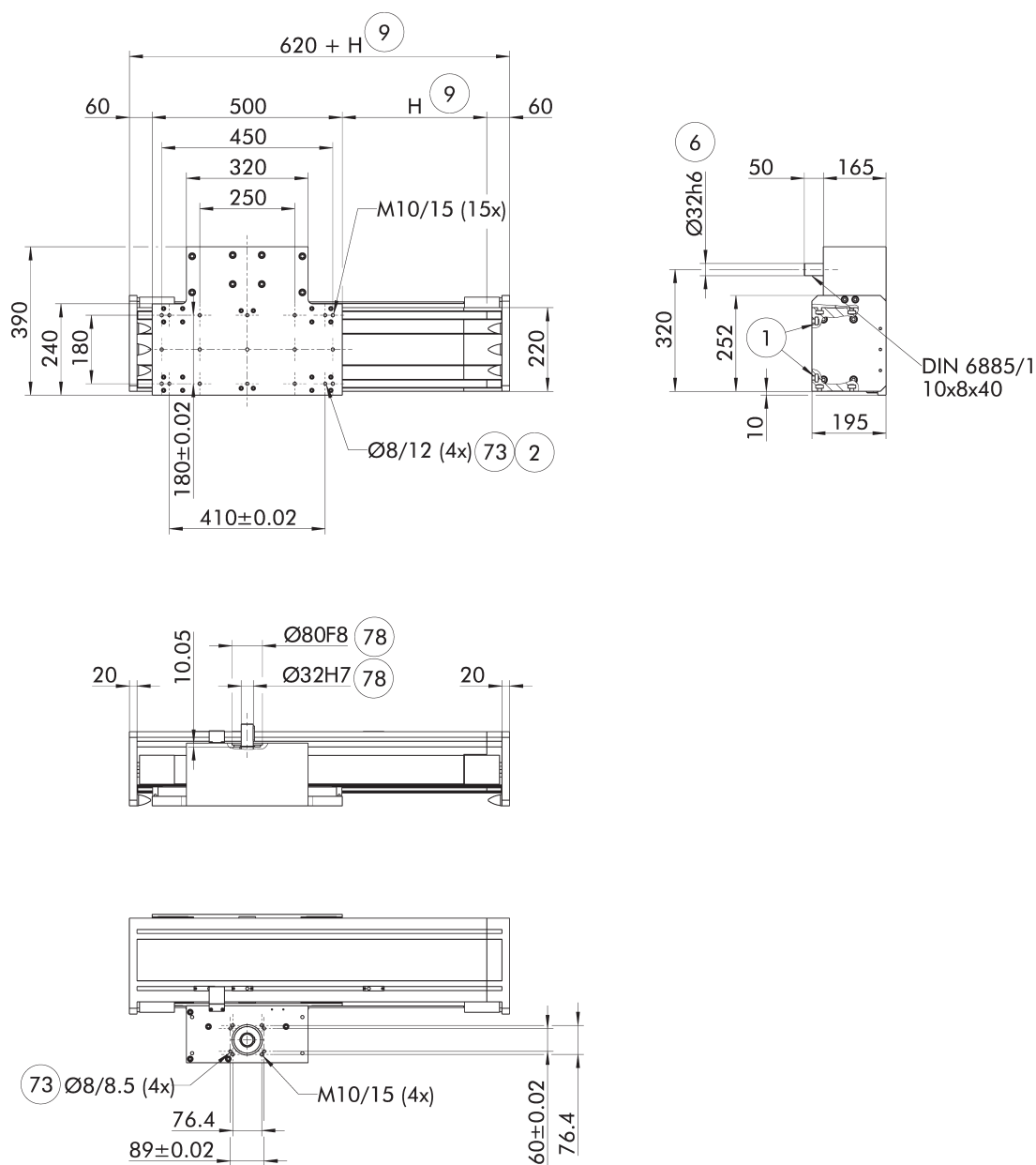
На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

- | | |
|-------------------------------|--|
| ① Соединение линейного узла | ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов |
| ② Присоединение | ⑦⑧ Подготовка для центрирования |
| ⑥ Подсоединение привода | ⑨⑩ дополнительные резьбовые соединения в случае длинной скользящей плиты |
| ⑨ Номинальный ход | ⑨① мин. расстояние |
| ⑮ Соединение подачи смазки | |
| ⑳ с длинной скользящей плитой | |
| ③④ с обеих сторон | |

Gamma 220

Универсальный линейный модуль

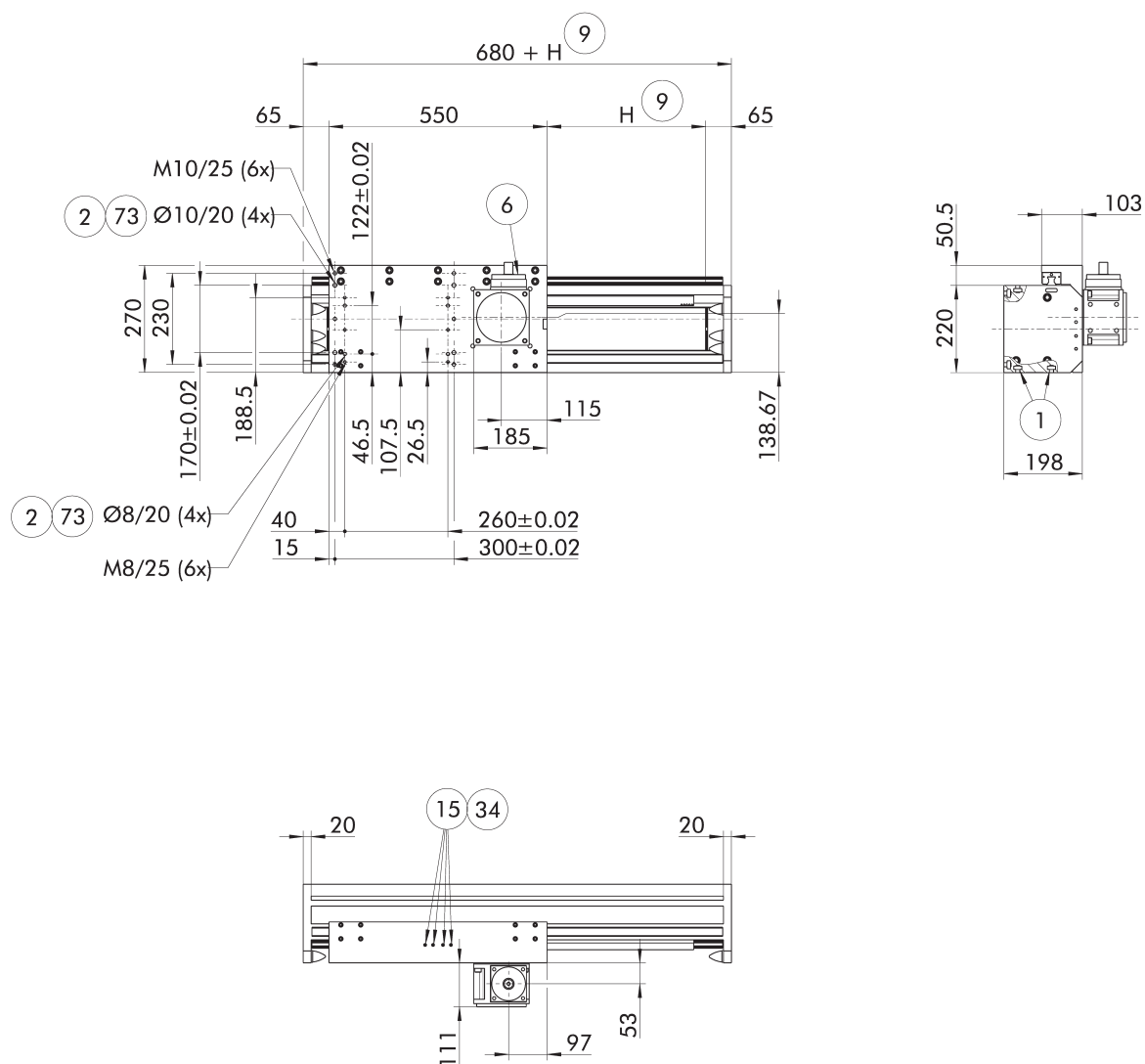
Главный вид ASS



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

- | | |
|-----------------------------|--|
| ① Соединение линейного узла | ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов |
| ② Присоединение | ⑦⑧ Подготовка для центрирования |
| ⑨ Номинальный ход | |

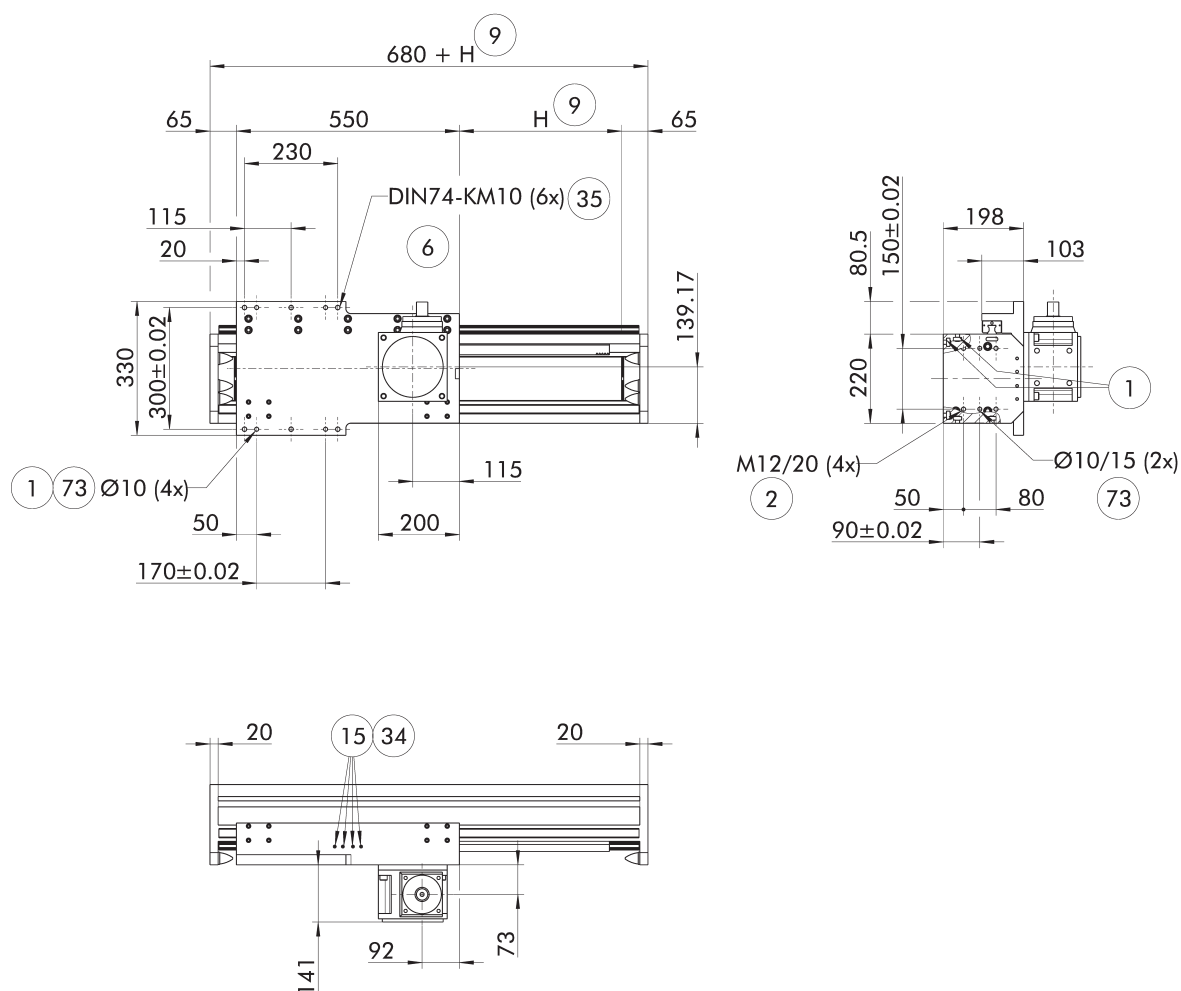
Главный вид AZSS-M2



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

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ① Соединение линейного узла | ⑮ Соединение подачи смазки |
| ② Присоединение | ⑳ с обеих сторон |
| ③ Подсоединение привода | ㉑ Посадочные места для |
| ④ Номинальный ход | центрирующих штифтов |

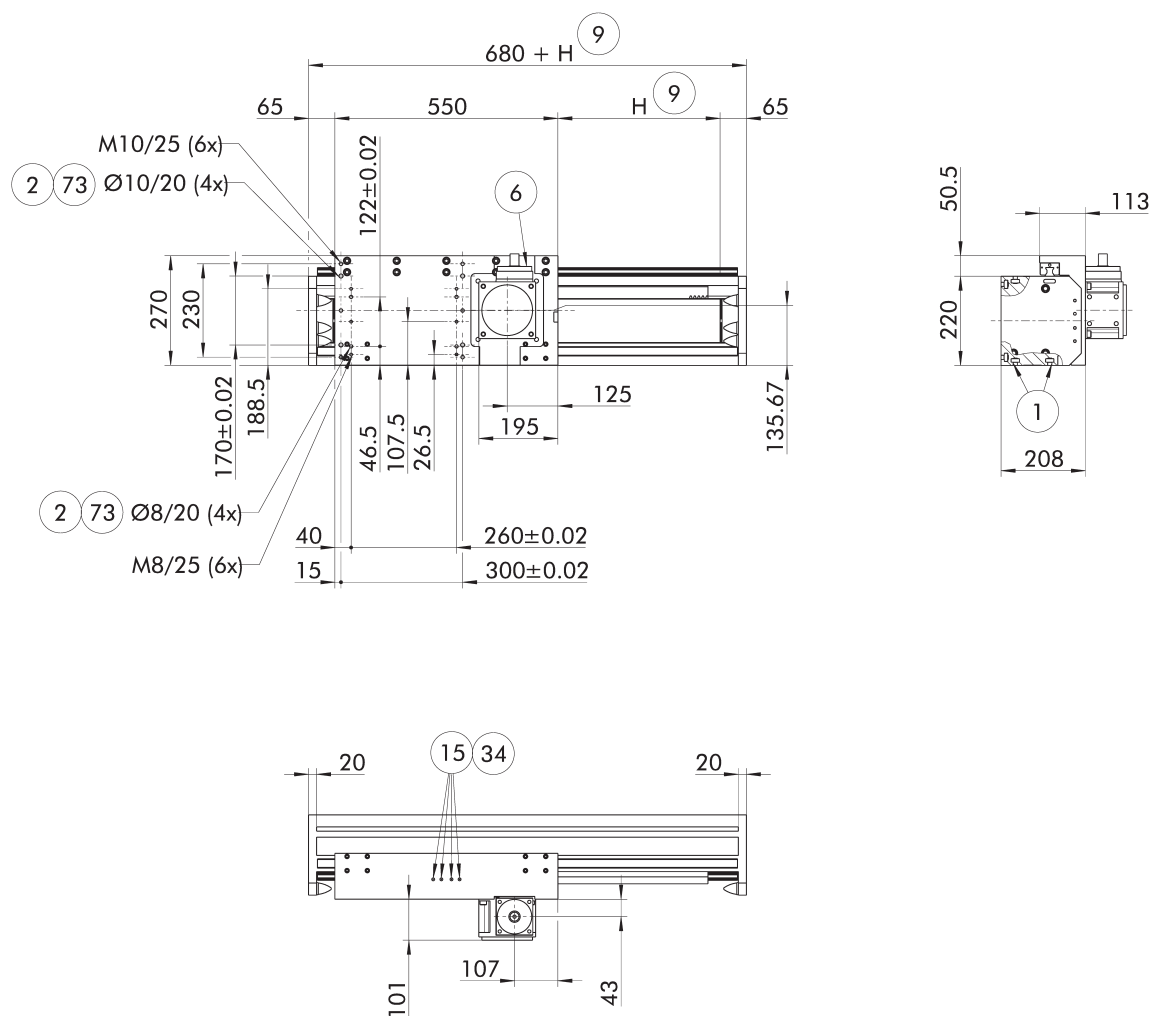
Главный вид AZSH-M2



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 |

Главный вид AZSS-M3

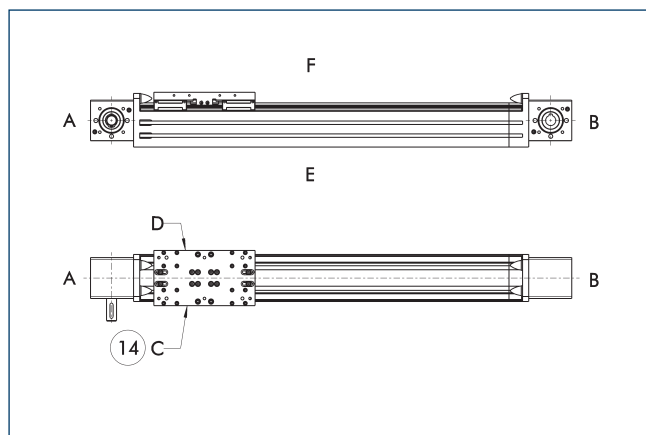


На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

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

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

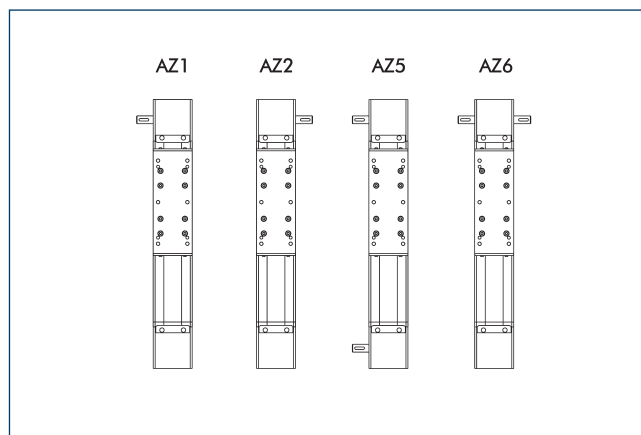
Определение стороны



14 Стандартное положение
концевого выключателя

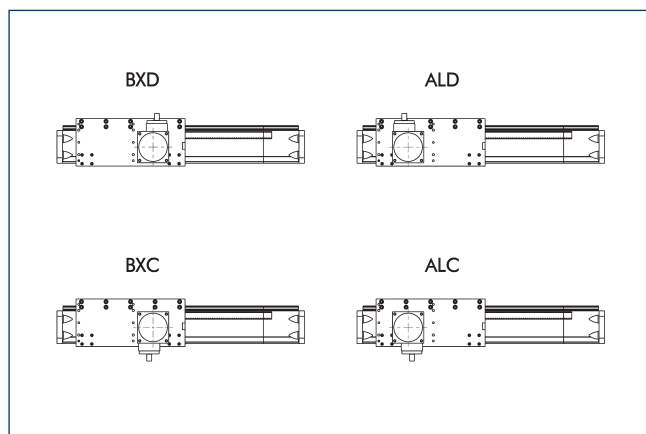
На чертеже указано обозначение сторон. Это обозначение используется в качестве основы при присоединении любых устройств.

Приводные валы в профиле (реечный привод)



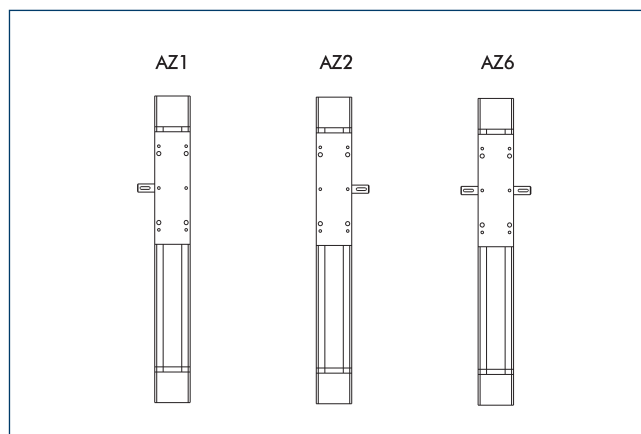
В зависимости от оси, посадка приводного вала должна быть указана в заказе. В частности, для сочетания нескольких осей и механической синхронизации может понадобиться несколько приводных валов.

Приводные валы на скользящем элементе (реечный привод)



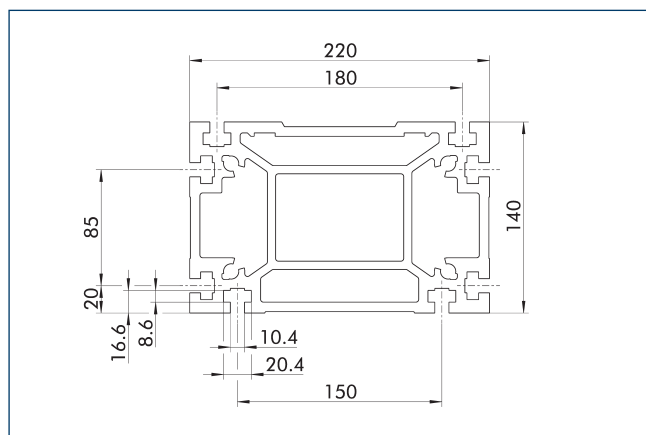
В зависимости от оси, посадка приводного вала зубчатой передачи должна быть указана в заказе.

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

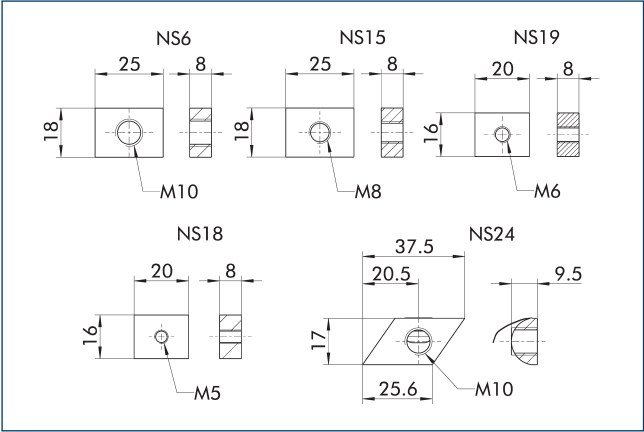


На чертеже показано расположение вариантов крепления.

Gamma 220

Универсальный линейный модуль

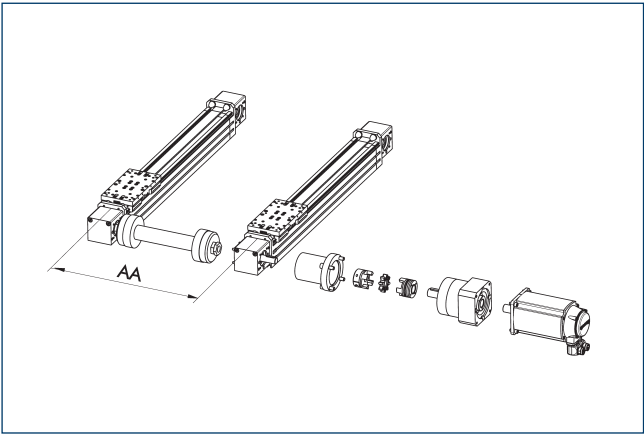
Крепежные элементы



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

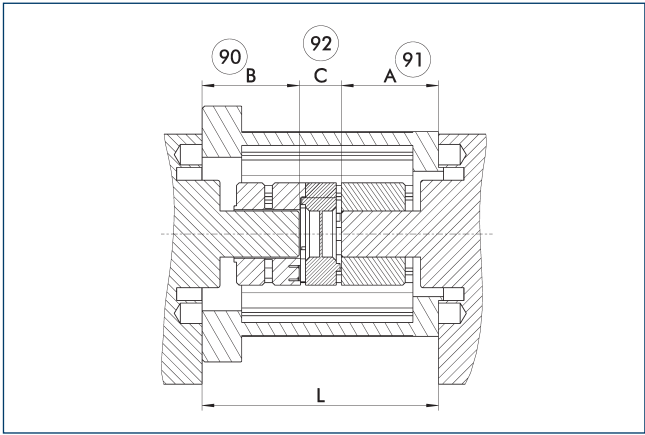
Описание	Идент. №	
Пазовый сухарь		
NS 15-M8	0331433	
NS 18-M5	0331438	
NS 19-M6	0331439	
NS 24-M10	1516296	
NS 6-M10	0331409	

Присоединительный вал



Описание	Присоединительный вал	Мин. AA
		[mm]
G 220-ZSS	GX8/GX16	370
G 220-ZSSD	GX4/GX8	350

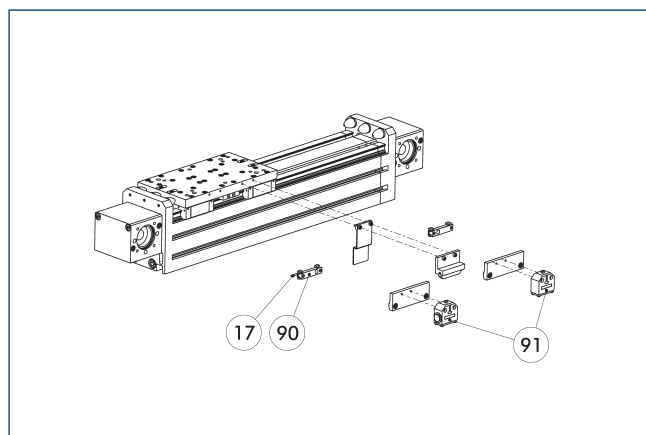
Схематический чертеж фланца двигателя



- 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*

