



Superior Clamping and Gripping



Спецификация изделия

Универсальный линейный модуль Beta 50

Гибкость. Модульный. Компактные.

Универсальный линейный модуль Beta

Универсальный линейный модуль в исполнении с зубчатоременным приводом или с ходовым винтом и с различными вариантами направляющих

Область применения

Универсальный линейный модуль в исполнении с зубчатоременным приводом для высоких скоростей и больших ускорений или с ходовым винтом для точного позиционирования при большом движущем усилии.



Преимущества – Ваша выгода

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

Опции с ременным приводом и ходовым винтом для оптимального приведения в действие вашей системы

Различные варианты направляющих для оптимальной адаптации к вашей задаче

Выгодная базовая версия с базовым набором функций для простых и экономически выгодных применений

Компактные размеры для уменьшения выступающих габаритов

Встроенная защитная полоса для обеспечения универсальности и длительного срока службы инструмента

Возможно крепление при помощи пазовых сухарей для свободной интеграции



Размеры
Количество: 11



Макс. ход
860 .. 7710 mm



**Макс. приводное
усилие**
500 .. 18000 N



Повторяемость
 $\pm 0.03 \dots 0.08 \text{ mm}$

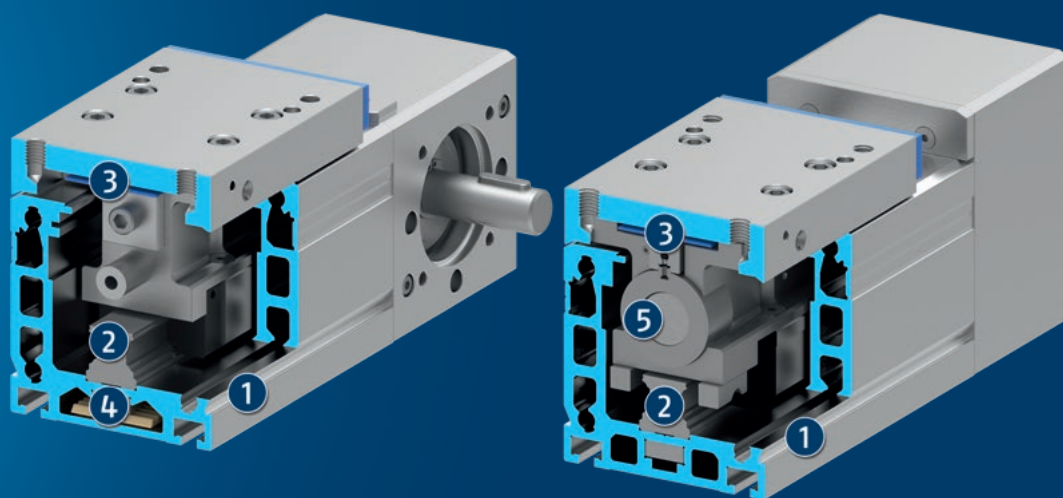


Макс. скорость
0.5 .. 8 m/s

Функциональное описание

Скользящий элемент приводится в движение зубчатым ремнем или шариковым винтом и точно направляется (сдвоенной) профильной направляющей. Защитная лента движется через скользящий элемент и закрывает привод

и направляющую. Серводвигатель обычно соединяется с профилем через приводной вал.



① **Алюминиевый профиль**
Самонесущий и прочный

② **Профильная направляющая**
Для обеспечения максимальной точности позиционирования и максимальных моментных нагрузок

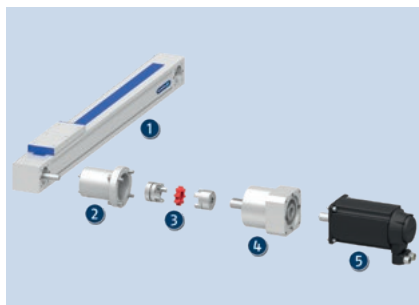
③ **Защитная полоса из пластмассы**
по всей длине направляющей от крупной грязи

④ **Зубчатый ремень**
Преобразует вращательное движение в поступательное

⑤ **Шариковый винт**
Преобразует вращательное движение в поступательное

Подробное функциональное описание

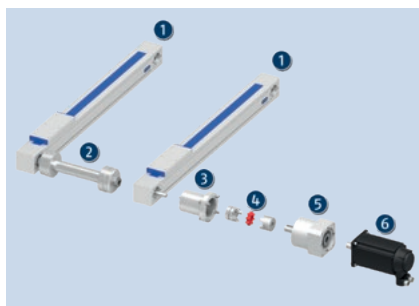
Зубчатоременная ось со смонтированным под прямым углом двигателем



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 | |

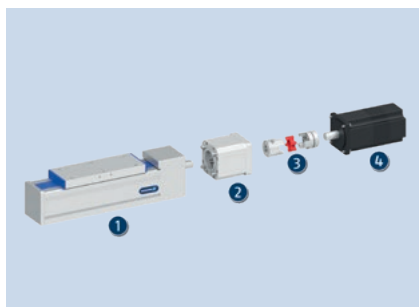
Синхронизированные оси с зубчатоременной передачей с соединительными валами



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 |

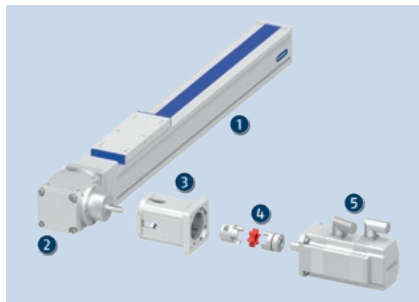
Ось с ходовым винтом с осевым расположением двигателя



На иллюстрации показан осевой монтаж двигателя на оси с ходовым винтом с использованием конусного переходника для двигателя и муфты.

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1 Ось с ходовым винтом | 3 Стыковочное устройство |
| 2 Крышка двигателя | 4 серводвигатель |

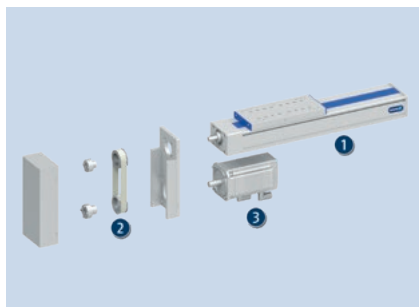
Ось с ходовым винтом с угловым расположением двигателя



Двигатель также может монтироваться под прямым углом к оси ходового винта и подключаться через коническую передачу.

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1 Ось с ходовым винтом | 4 Стыковочное устройство |
| 2 Коническая зубчатая передача | 5 серводвигатель |
| 3 Крышка двигателя | |

Ось с ходовым винтом с параллельным расположением двигателя



С целью экономии пространства двигатель может монтироваться параллельно оси ходового винта с использованием углового ременного привода.

- ❶ Ось с ходовым винтом
- ❷ Угловой ременный привод
- ❸ серводвигатель

Общие замечания о серии

Принцип работы: Возможность выбора зубчатоременного или шариковинтового привода

Привод: простая адаптация серводвигателей различных производителей

Профиль: Экструдированный алюминиевый профиль с пластмассовой защитной лентой

Ползун: Алюминиевая подвижная плита с щеточным уплотнением

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

Электрическая двухосевая линейная порталная конструкция с длинноходовым захватом и стандартизированной технологией привода для загрузки и разгрузки станков.

- 1 Универсальный линейный модуль Beta с зубчато-ременным приводом
- 2 Система монтажа на колоннах

- 3 Универсальный линейный модуль Beta с ходовым винтом
- 4 Электрический длинноходовый захват EGA

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



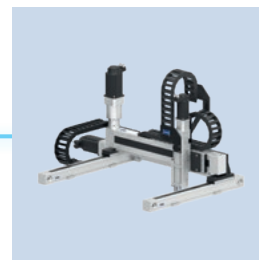
Индуктивный бесконтактный выключатель



Система монтажа на колоннах



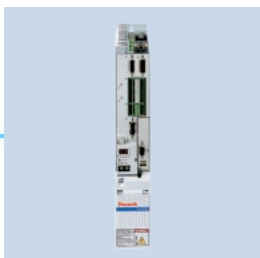
Привод



Пространственная порталная система



Угловой ременный привод



Контроллер привода

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

Опции и специальная информация

опоры ходового винта: Опоры ходового винта обеспечивают более высокие скорости перемещения и более длинный ход

Исполнение со скользящим элементом 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

	B	- 80-C	- ZRS	- 32AT5-E	- 220	- 1000	- 1420	- AK	- AZ1	- 1
Серии продуктов B = Beta										
Размер (исполнение)										
Привод Z = зубчатоременный привод A = скользящий элемент с приводом										
Система направляющих R = роликовая направляющая S = направляющая										
Версия конструкции S = стандартная E = базовое исполнение										
Версия привода Зубчатый ремень и шаг зубьев										
Величина хода за оборот										
Поперечное перемещение Базовое исполнение выпускается только с шагом 100 мм										
Общая длина										
Крышка AK= защитная полоса										
Аксессуары BL = монтажная планка 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 RM = ромбовидная гайка 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) URT = угловой ременный привод (из размерной таблицы)										

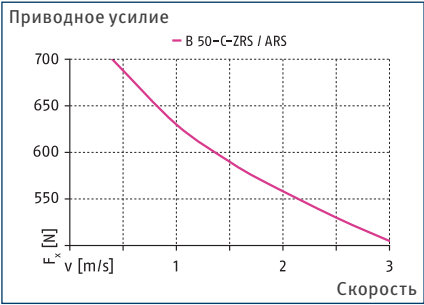
Как оформить заказ - Шариковинтовой привод

	B	-	80	-	SRS	-	M	-	2020	-	1000	-	1430	-	2SA	-	2ES2	-	0
Серии продуктов B = Beta																			
Размер (исполнение)																			
Привод S = шпindelь																			
Система направляющих R = роликовая направляющая S = направляющая																			
Версия конструкции S = стандартная																			
Тип привода M = одиночная гайка (шариковый винт) MM = двойная гайка (шариковый винт)																			
Версия привода Диаметр и шаг (шариковый винт)																			
Поперечное перемещение																			
Общая длина																			
Опоры ходового винта (SA) (количество)																			
Аксессуары BL = монтажная планка 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 RM = ромбовидная гайка																			
Специальная конструкция 0 = стандартная 1 = специальная (спецификация в виде текстового описания)																			
Дополнительные принадлежности (отдельная позиция) MGK = фланец и муфта двигателя (согласно таблице размеров) URT = угловой ременный привод (из размерной таблицы) KRG = непосредственно подключенная коническая передача																			

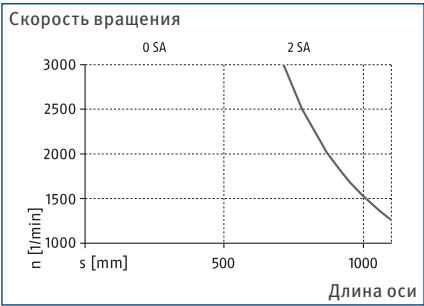
Защитная полоса стандартно применяется для шариковинтового привода.



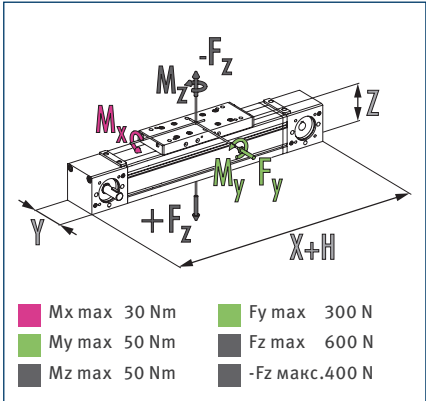
Макс. приводное усилие (зубчатый ремень)*



Опоры ходового винта**



Габариты и максимальные нагрузки



① 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 характеристики

Описание		B 50-C-ZRS	B 50-C-ARS	B 50-C-SRS
Макс. ход H	[mm]	7710	7710	860
Макс. приводное усилие	[N]	700	700	1000
Повторяемость	[mm]	±0.08	±0.08	±0.03
Макс. общая длина	[mm]	8000	8000	1090
Макс. скорость	[m/s]	3	3	0.5
Макс. ускорение	[m/s²]	30	30	20
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	0/80	0/80	0/80
Собственный вес основания, включая скользящий элемент	[kg]	1.45	3.1	1.5
Дополнительная масса на 100 мм хода	[kg]	0.35	0.3	0.4
Масса скользящего элемента	[kg]	0.45		0.45
Собственный вес скользящего элемента, длинного	[kg]	0.6		0.6
Вес привода суппорта	[kg]		1.3	
Система направляющих		Роликовая направляющая	Роликовая направляющая	Роликовая направляющая
Диаметр ролика	[mm]	20	20	20
Концепция привода		Ременный привод	Ременный привод	Привод с ходовым винтом
Момент холостого хода	[Nm]	0.4	1.5	0.3
Момент инерции	[kgm²]	0.0003	0.0003	0.0000113
Тип зубчатого ремня		20 AT 5-E	20 AT 5-E	
поперечное перемещение на один оборот	[mm]	110	110	
Диаметр шпинделя	[mm]			12
Шаг ходового винта	[mm]			5/10
Макс. скорость вращения ходового винта	[1/min]			3000

① Обратите внимание, что длинные скользящие плиты и использование суппортов шпинделя (SA) уменьшают максимальный ход H.

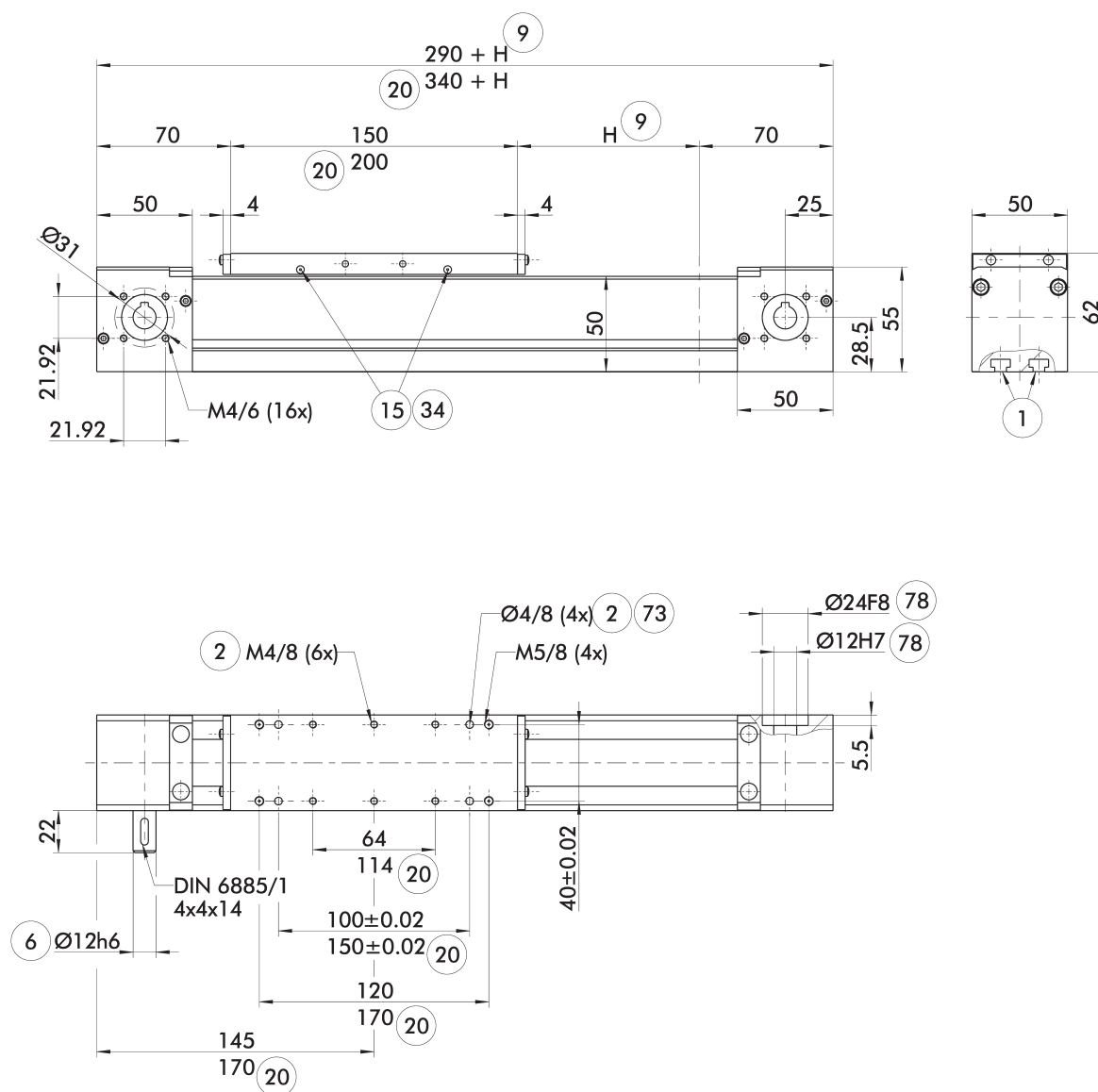
Стандартные опоры шпинделей от SCHUNK с гашением шума (SAG) уменьшают максимальный ход на 10 мм на каждые 2 SAG.

Обратите внимание, что момент инерции для осей шпинделей указан для одного метра.

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

** На графике показана зависимость максимальной скорости ходового винта от скорости шариковинтовых опор (SA) и общей длины устройства.

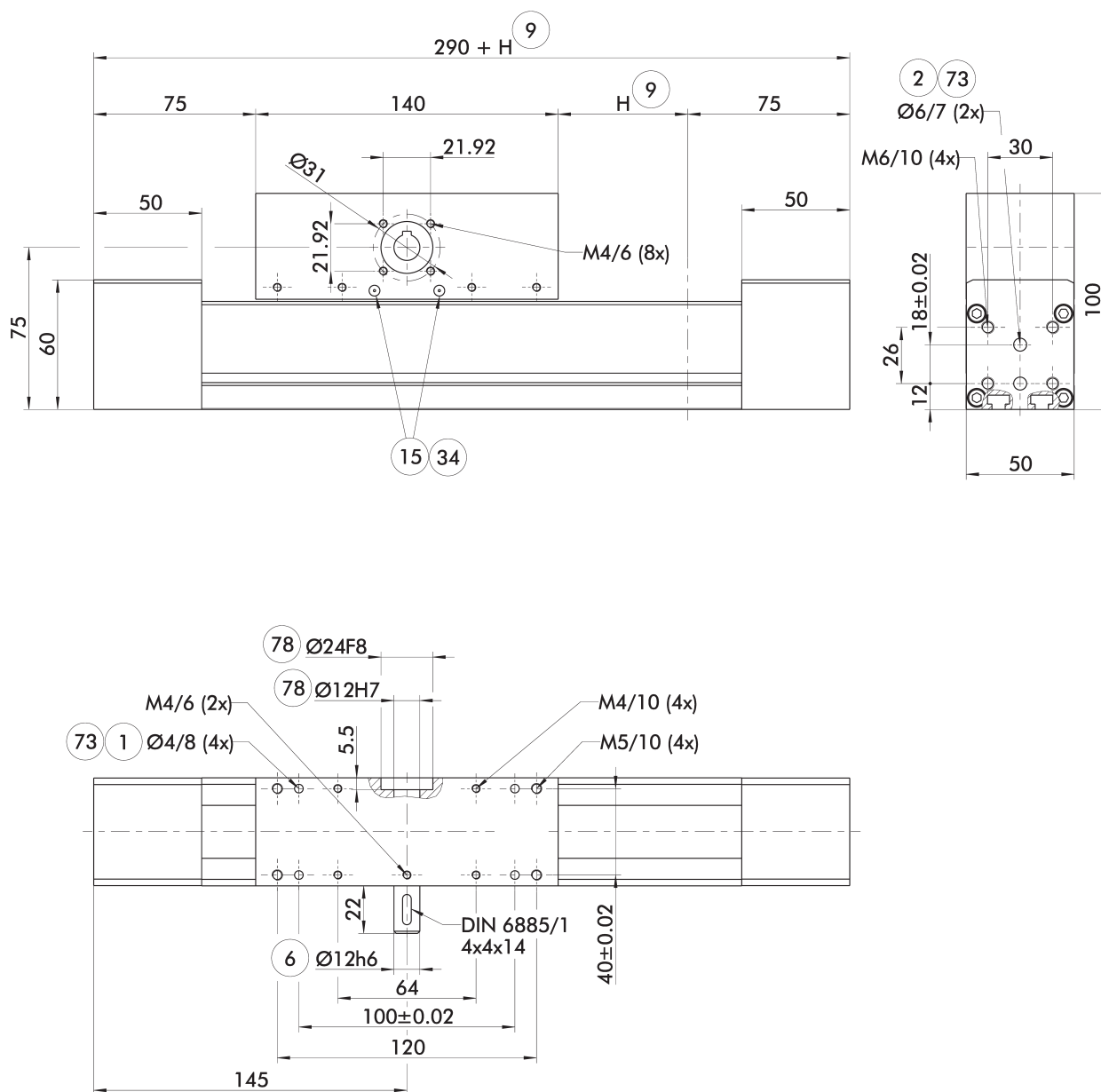
C-ZRS, главный вид



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

- | | |
|-----------------------------|--|
| ① Соединение линейного узла | ②③ с длинной скользящей плитой |
| ② Присоединение | ③④ с обеих сторон |
| ⑥ Подсоединение привода | ⑦⑧ Посадочные места для центрирующих штифтов |
| ⑨ Номинальный ход | ⑦⑧ Подготовка для центрирования |
| ⑮ Соединение подачи смазки | |

C-ARS, главный вид

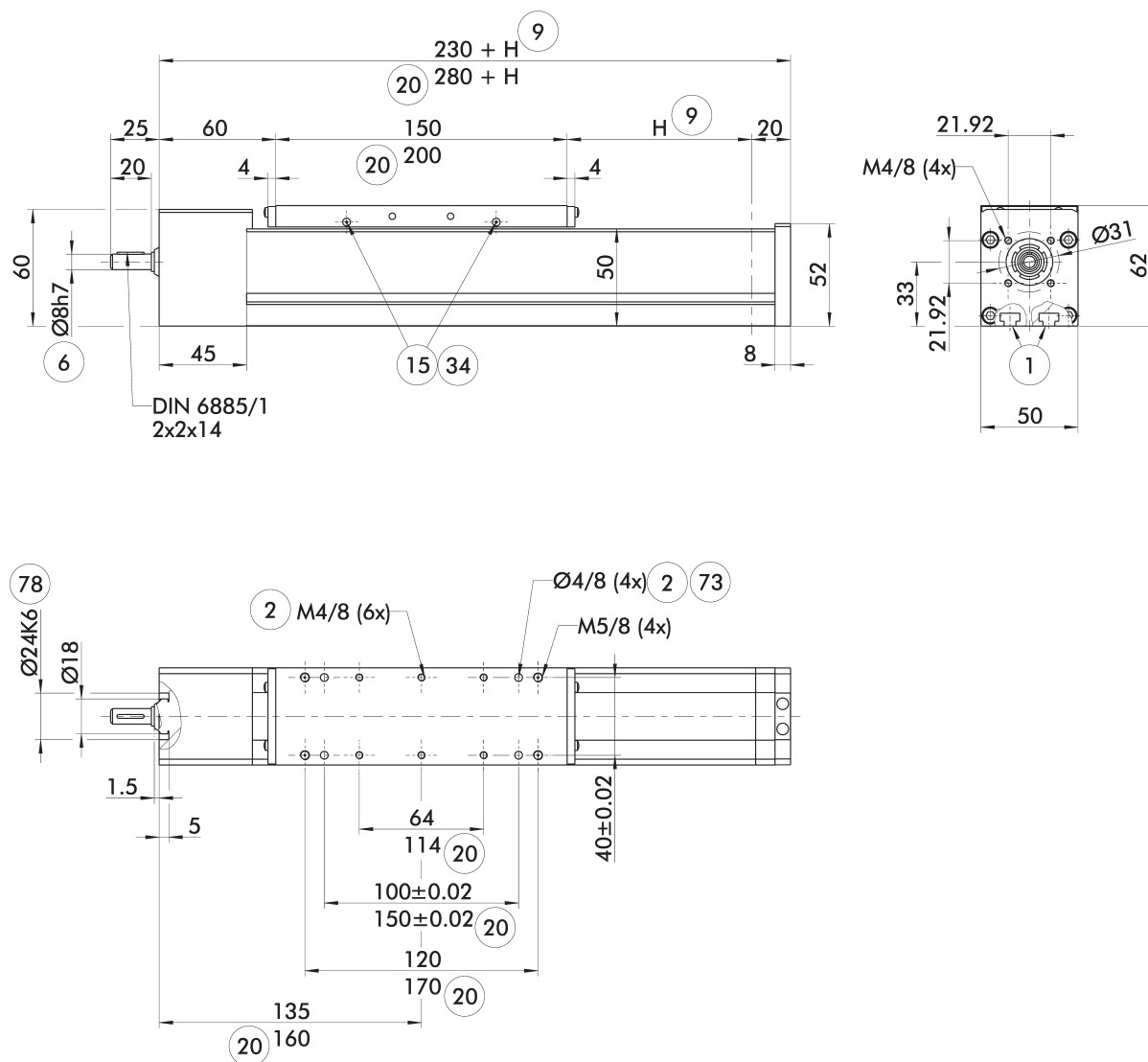


На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

- ① Соединение линейного узла
- ② Присоединение
- ⑥ Подсоединение привода
- ⑨ Номинальный ход
- ⑮ Соединение подачи смазки

- ③④ с обеих сторон
- ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов
- ⑦⑧ Подготовка для центрирования

C-SRS, главный вид



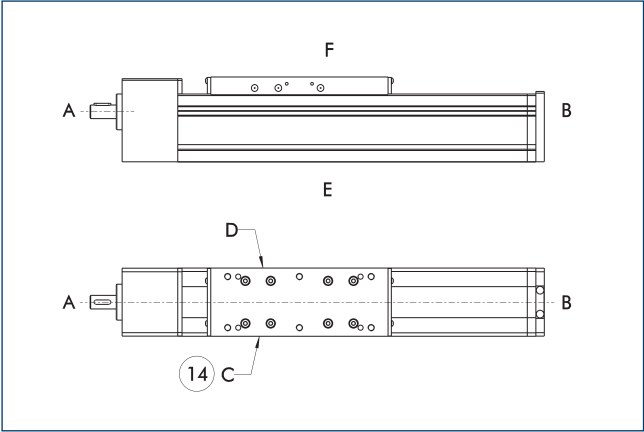
На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

① Стандартные опоры шпинделей от SCHUNK с гашением шума (SAG) уменьшают максимальный ход на 10 мм на каждые 2 SAG.

- ① Соединение линейного узла
- ② Присоединение
- ⑥ Подсоединение привода
- ⑨ Номинальный ход
- ⑮ Соединение подачи смазки

- ⑳ с длинной скользящей плитой
- ③④ с обеих сторон
- ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов
- ⑦⑧ Подготовка для центрирования

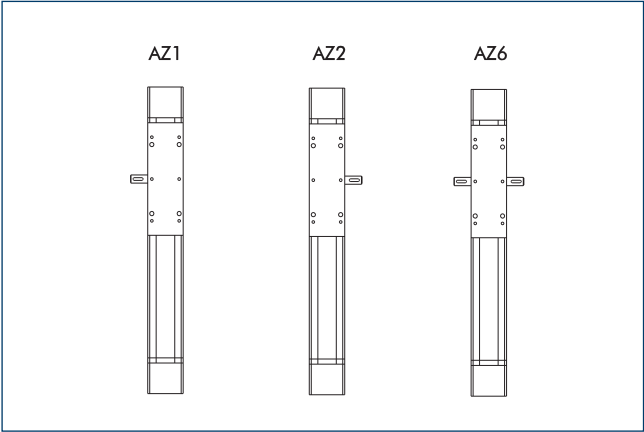
Определение стороны



14 Стандартное положение
концевого выключателя

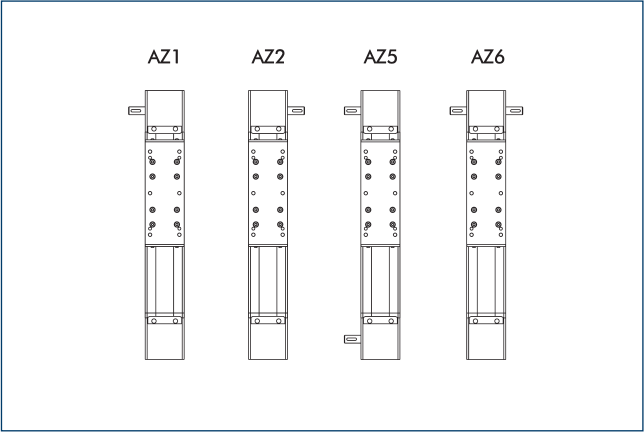
На чертеже указано обозначение сторон. Это обозначение используется в качестве основы при присоединении любых устройств.

Приводные валы в скользящем элементе (реечный привод)



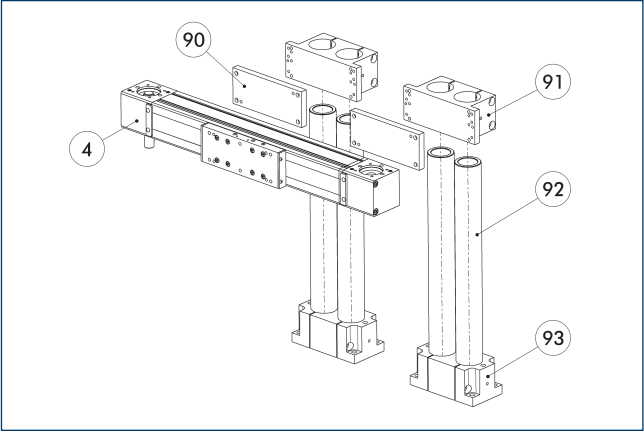
В зависимости от оси, посадка приводного вала должна быть указана в заказе. В частности, для сочетания нескольких осей и механической синхронизации может понадобиться несколько приводных валов.

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.

Присоединение к системе монтажа на колоннах

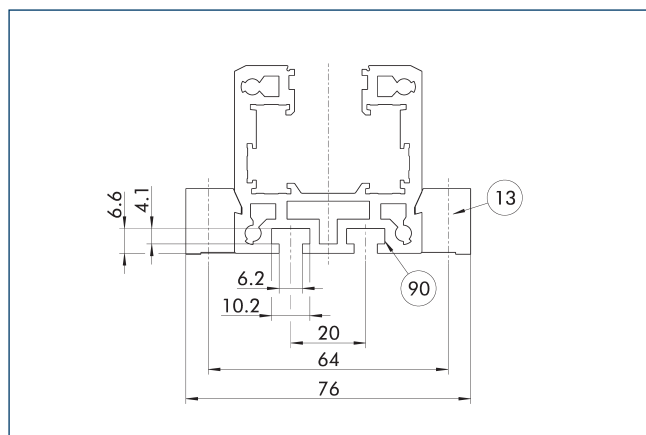


- 4 Линейный блок
- 90 Адаптерная плита AGH
- 91 Монтажная плита ADV
- 92 Колонны, с твердым хромовым покрытием, шлифованные
- 93 Двойное гнездо SOD

Этот модуль в стандартном исполнении может крепиться к системе монтажа на колоннах. Программное обеспечение Korbibox, которое можно загрузить с веб-сайта, поможет вам создать систему нужной конфигурации.

Описание	Идент. №	диаметр колонны [mm]	Материал
Монтажная плита системы монтажа на колоннах			
ADV 55	0313517	55	Алюминий
AEV 55	0313516	55	Алюминий
APDH 85	0313414	55	Алюминий
APEN 85	0313413	55	Алюминий

Крепежные элементы



⑬ Монтажная планка

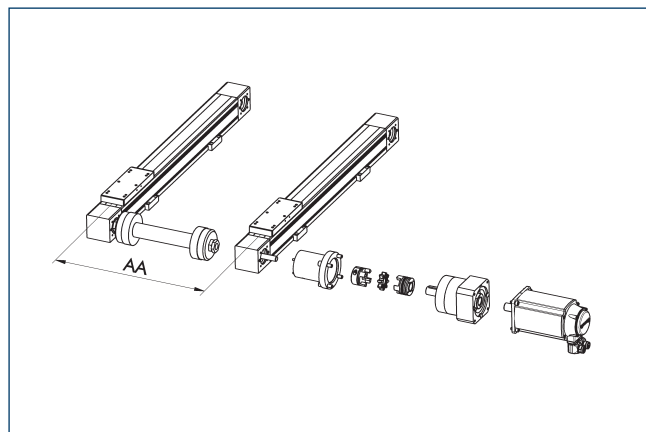
The image displays three technical drawings of mechanical parts, each with a circular callout containing a number and a label.

- 90 NS2:** A rectangular plate with a width of 16 and a height of 10. It features a central hole with a diameter of M5. A detail view shows a cross-section of the plate with a thickness of 4.
- 90 RM2:** A rectangular plate with a width of 10 and a height of 6. It features a central hole with a diameter of M4. A detail view shows a cross-section of the plate with a thickness of 4.
- 13 BL1:** A long rectangular plate with a total length of 70 and a width of 15. It features two holes, each with a diameter of Ø6.6 (2x). The distance between the centers of the holes is 50. A detail view shows a cross-section of the plate with a thickness of 13 and a width of 17.5.

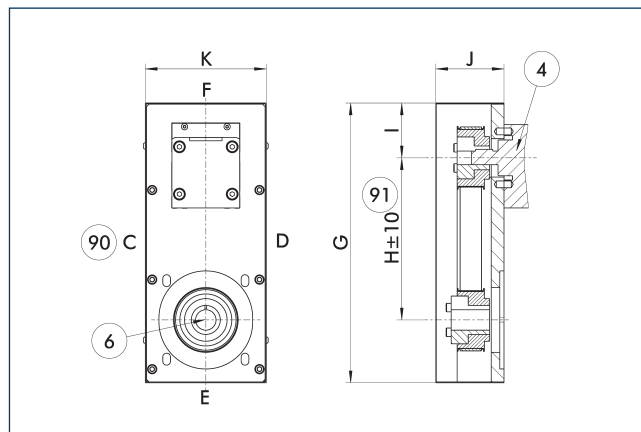
⑬ Монтажная планка

Описание	Идент. №	
Монтажная планка		
BL1-70x15x17.5-01	0331400	
Пазовый сухарь		
NS 2-M5	0331405	
RM2-M4	0331425	

Угловой ременный привод



Описание	Присоединительный вал	Мин. АА
		[mm]
B 50-C-ZRS	GX1	190

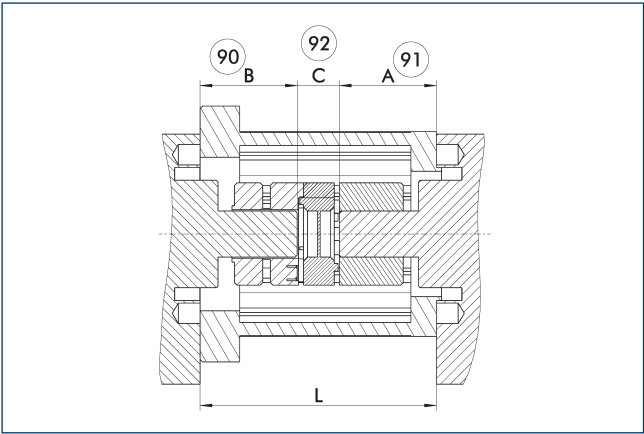


- | | | | |
|----|----------------------------|----|-------------------------|
| 4 | Линейный блок | 91 | Зависит от коэффициента |
| 6 | Подсоединение привода | | передачи и конструкции |
| 90 | Направление присоединения | | зубчатого ремня. |
| | углового ременного привода | | |

Описание	G	H	I	J	K
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
B 50-C-SRS	195	105	41	45	90

- ❗ Возможные передаточные числа: $i = 1:1$, $i = 2:1$ и $i = 3:1$

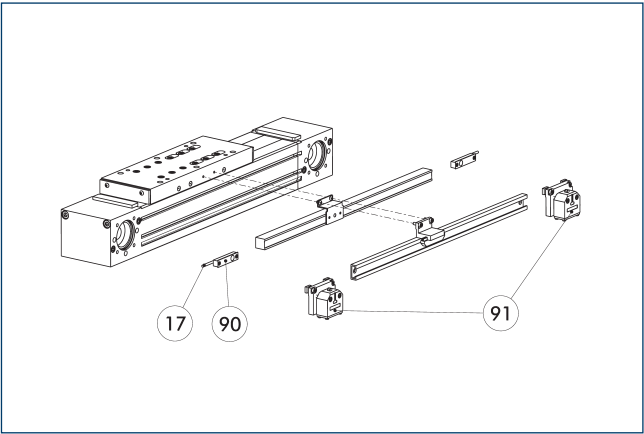
Схематический чертеж фланца двигателя



- 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	

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*

