

Серво колонна CPSM

Первая телескопическая колонна с серводвигателем для промышленного применения



Для больших нагрузок



Обеспечивает высокую скорость



Практически не требует обслуживания

Телескопическая колонна CPSM – это идеальное решение, сочетающее контроль и линейное перемещение.

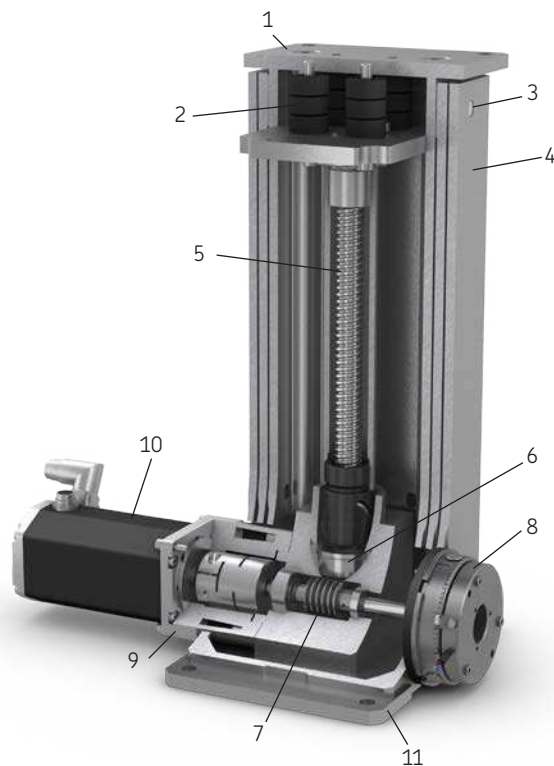
Жесткий, регулируемый вручную алюминиевый профиль практически без мертвого хода может выдерживать большие консольные нагрузки в направлении толкания и втягивания.

Чтобы обеспечить достаточную мощность для подъема и опускания большого веса на высоких скоростях, колонны снабжены бесщеточным двигателем постоянного тока или серводвигателем. Конечно, SKF дает возможность использовать двигатель клиента со специальным соединительным узлом

Опция установки тормозов и демпфирующих элементов позволяет эффективно использовать колонну в неблагоприятных производственных условиях.

Конструкция

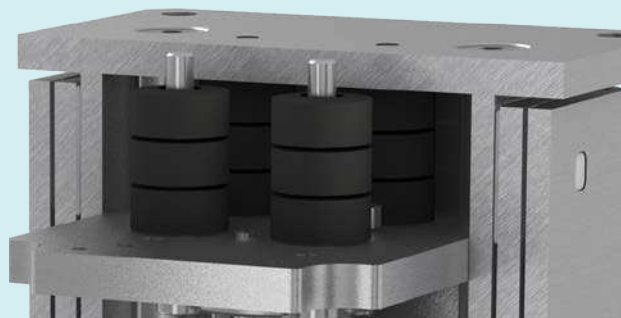
- 1 Верхняя платформа, изменяемая в соответствии с требованием заказчика
- 2 Опциональная система демпфирования
- 3 Долговечные направляющие без мертвого хода
- 4 2 или 3 секционная телескопическая трубка из алюминиевого профиля
- 5 Высокоэффективная шарико-винтовая пара
- 6 Подшипниковая опора с преднатягом
- 7 Червячный редуктор с низким коэффициентом трения
- 8 Опциональный электромеханический тормоз
- 9 Стандартный или специальный узел для подсоединение двигателя
- 10 Двигатель (бесщеточный двигатель постоянного тока или серводвигатель переменного тока)
- 11 Нижняя платформа, изменяемая в соответствии с требованием заказчика



Характеристики и преимущества

- Серводвигатель постоянного тока или бесщеточный двигатель для высоких скоростей до 100мм/с
- Высокоэффективная ШВП для высоких нагрузок, до 5кН
- Алюминиевый профиль для высокой жесткости
- Регулируемые направляющие пластины для большей устойчивости и высоких консольных нагрузок
- Энкодер двигателя и редуктор позволяют позиционировать с высокой точностью и повторяемостью (0,1мм)
- Высокая номинальная мощность двигателя позволяют добиться интенсивного рабочего цикла для колонны
- Специальный узел для подсоединение двигателя (макс. диаметр двигателя 90мм)
- Верхняя и нижняя платформы изменяемые для пользователя
- Нестандартные цвета анодированного профиля по запросу для удовлетворения требований к внешнему виду
- Опциональный тормоз, чтобы разгрузить двигатель когда он на позиции и чтобы увеличить рабочий цикл
- Предустановленная подшипниковая опора с преднатягом (доступна только без системы демпфирования)

Опциональная демпфирующая система защищает внутренние части сервоколонны в случае ударных нагрузок. Это может быть полезным в применениях, где детали крепятся к верхней платформе колонны и могут создавать высокие пиковые нагрузки. С этой опцией, длина во втянутом состоянии увеличивается на 65мм.

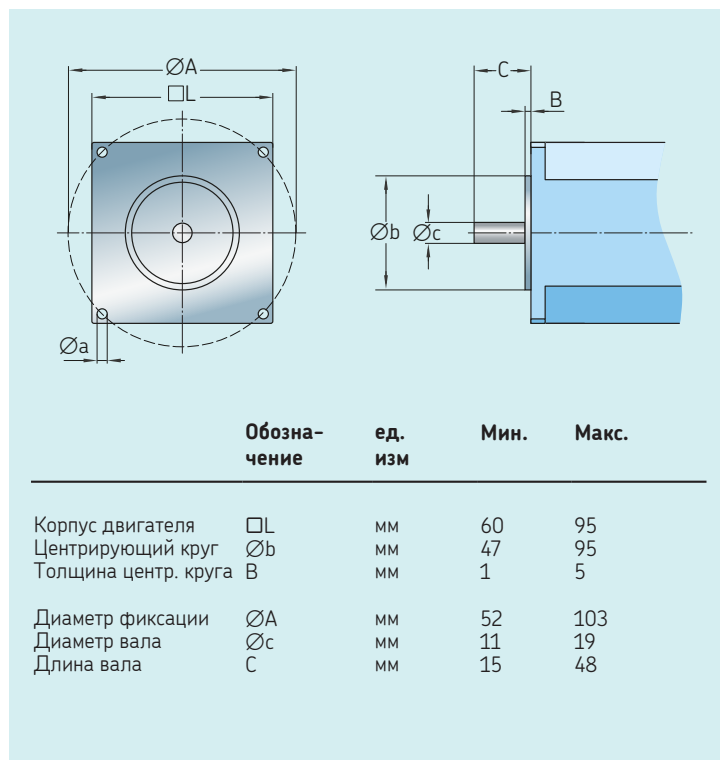


Технические характеристики					
	Обозначение	Ед. измерения	без двигателя	BG75	1FK7034
Рабочие характеристики					
Постоянное усилие (скорость 0)	F_{CO}	кН	5	4,013	5,000
Постоянное усилие (макс скорость)	F_C	кН	5	4,013	4,013
Пиковое усилие (скорость 0)	F_{PO}	кН	5	5	5
Пиковое усилие (макс скорость)	F_P	кН	5	5	5
Динамическая грузоподъемность	C	кН	21	21	21
Удерживающее усилие (тормоз дв)	$F_{Hold-MB}$	кН	N/A	5	5
Удерживающее усилие(внеш. тормоз)	$F_{Hold-EB}$	кН	5	5	5
Максимальная линейная скорость	V_{max}	мм/с		62	100
Максимальное ускорение	a_{max}	м/с ²	6	6	6
Рабочий цикл	D	%	100	100	100
Механические характеристики					
Тип винтовой передачи	–	–	ШВП	ШВП	ШВП
Диаметр винта	d_{screw}	мм	20	20	20
Шаг винта	p_{screw}	мм	10	10	10
Точность шага			G7	G7	G7
Ход (100мм /шаг)	s	мм	100...700	100...700	100...700
Перебег (с каждой стороны)	s_0	мм	1	1	1
Мертвый ход	$s_{backlash}$	мм	0,07	0,07	0,07
Передаточное отношение	i		10	10	10
Эффективность	η	%	58	52	51
Электрические характеристики					
Тип двигателя			N/A	Бесщеточный DC	Серво
Номинальное напряжение	U	В пост. ток	N/A	40	N/A
Номинальный ток	I	А	N/A	12,7	1,3
Пик тока	I_{peak}	А	N/A	10,8	1,9
Номинальная мощность	P	кВт	N/A	0,45	0,6
Окружающая среда					
Температура	$T_{ambient}$	°C	0...+50	0...+50	0...+50
Максимальная влажность	ϕ	%	95	95	95

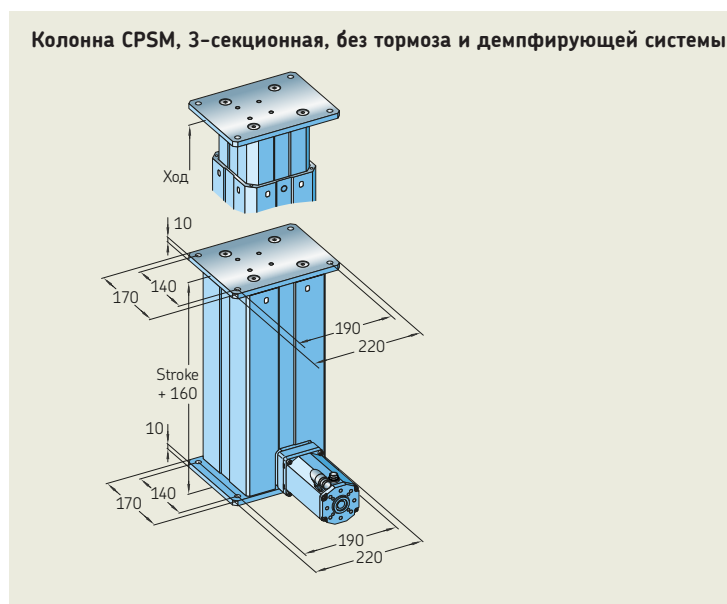
Для более подробной информации обратитесь пожалуйста к каталогу "High performance actuator catalogue", раздел CASM 32-63

Адаптер для сторонних двигателей

Для того, чтобы подсоединить ваш двигатель к колонне, SKF предлагает нестандартные решения в рамках характеристик, указанных в таблице. Если для вашего двигателя нужен другой адаптер, свяжитесь с нами.

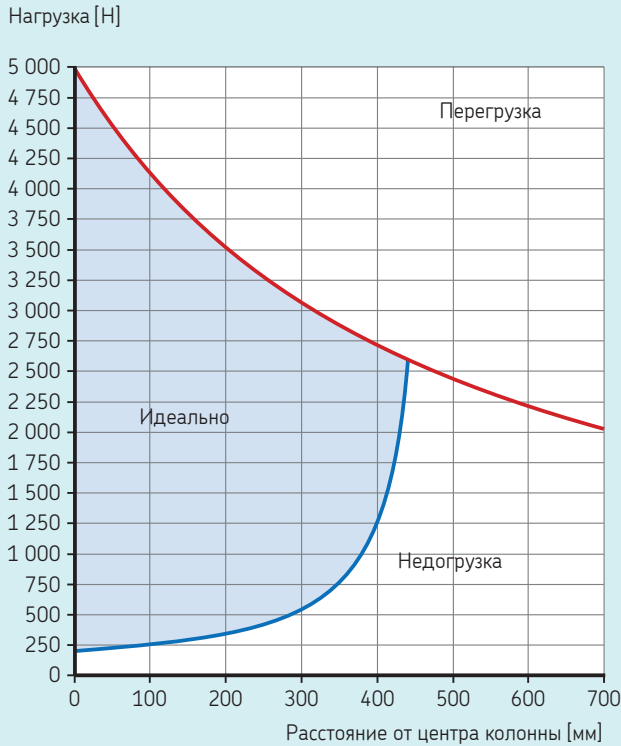


Габаритный чертеж



Диаграммы характеристик

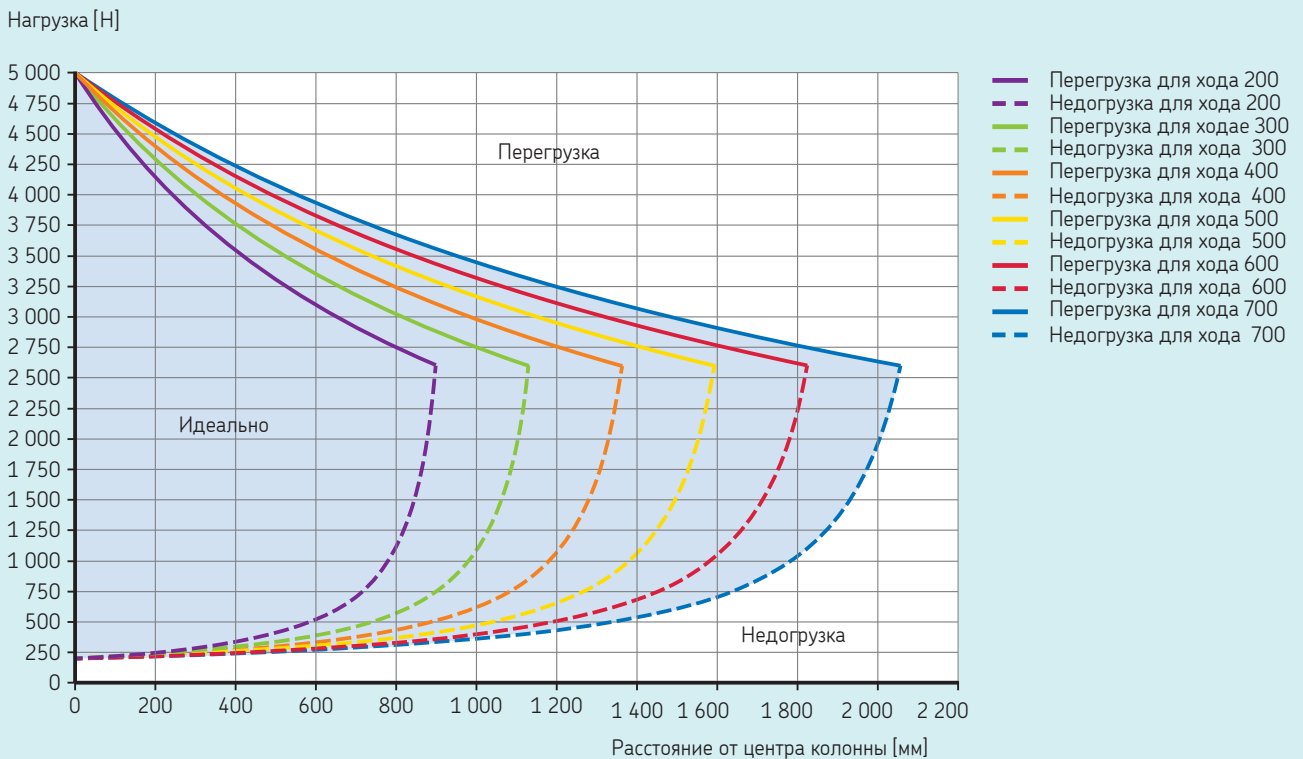
Диаграмма консольных нагрузок для 2 секции



Скорость на выходе



Диаграмма консольных нагрузок для 3 секции



Для вашего применения

Автоматизация производств – сортировка, распределение

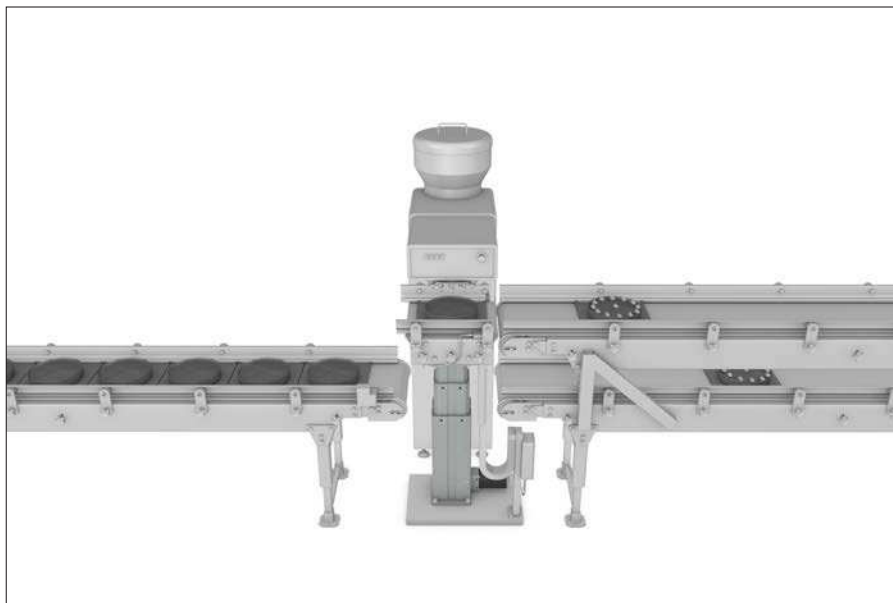
Промышленные технологические линии требуют постоянного динамичного позиционирования для обработки и сортировки продукции разных типов и размеров.

Сервоколонна CPSM представляет инновационное решение для простой и эффективной сортировки.

Комбинируя функцию актуатора и направляющей, клиент может реализовать функцию подъема, упрощая конструкцию оборудования, снижая время на разработку и сборку.

Компактность колонны также обеспечивает возможность установки в минимальном пространстве, что позволяет сделать компактнее всю производственную линию.

Последнее, но не менее важное, это то, что механическое и электрическое подключение позволяет работать в режиме "подключил и работай", упрощая обслуживание на стороне пользователя.



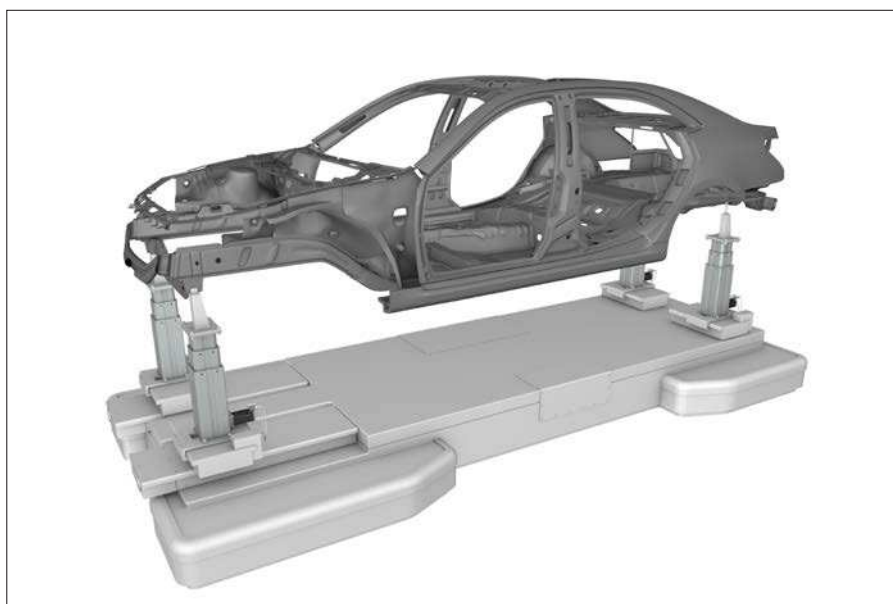
Автоматизация производств – автомобилестроение

Высокая управляемость и жесткость конструкции делает колонны CPSM идеальным решением для реализации функции "smart chassis" на сборочном конвейере.

При работе с разными типами автомобилей на той же линии, гибкая система позволяет быстро перенастраивать линию при точном позиционировании.

Опциональная демпфирующая система защищает колонну от механических ударов в нагруженном и не нагруженном состоянии, обеспечивая высокую надежность и долгий срок службы.

Использование определенных пользователем серводвигателей облегчает интеграцию в производственную линию уменьшая срок ввода в эксплуатацию транспортного узла.



Упаковка – перекладчики

Полностью автоматизированные перекладчики становятся новым стандартом в упаковочном оборудовании. Главная сложность для производителей упаковочных систем – это произвести многоосевые системы простым и экономически эффективным способом, при этом обеспечивая требуемую функциональность. Сервоколонны CPSM представляют эффективное решение для регулируемого перемещения по вертикали, благодаря своей способности выдерживать консольные нагрузки при интенсивном рабочем цикле.



skf.com

© SKF зарегистрированная торговая марка SKF Group.

© SKF Group 2017

Содержание данной публикации является собственностью издателя и не может воспроизводиться (даже частично) без получения предварительного письменного разрешения. Несмотря на то, что были приняты все меры по обеспечению точности информации, содержащейся в данной публикации, издатель не несет ответственность за какие - либо убытки или ущерб, прямой или косвенный, вытекающий из использования данной информации.

PUB MT/P2 17504 EN · Июль 2017