



Hand in hand for tomorrow



Спецификация изделия

Универсальный линейный модуль LM

Надежный Точность. Модульный.

Универсальный линейный модуль LM

Линейный модуль с пневматическим приводом и безлюфтовой направляющей с перекрестными роликами с предварительным натягом и направляющими «ласточкин хвост»

Область применения

Для использования в чистых средах, например, в сборочных и испытательных системах. Оптимальное стандартное решение для задач, требующих высокой точности.



Преимущества – Ваша выгода

Закрытая конструкция элемента скольжения для обеспечения высокой жесткости

Амортизаторы и бесконтактные выключатели встроены в выступающие поверхности для перемещения без вибрации и контроля конечного положения

Компактные размеры для минимизации габаритов всей системы

направляющая с перекрестными роликами с предварительным натягом Это означает полное отсутствие люфта

Большой базовые номинальные нагрузки при любых направлениях действия нагрузки

Возможно несколько промежуточных положений для максимальной гибкости применения

Стандартизированные монтажные отверстия для реализации множества вариантов сочетания с другими компонентами модульной системы

Блокировка штока зажимной втулкой для обеспечения безопасности при аварийных остановках



Размеры
Количество: 5



Масса
0.44 .. 15.81 kg



Приводное усилие
67 .. 753 N



Ход
13 .. 450 mm

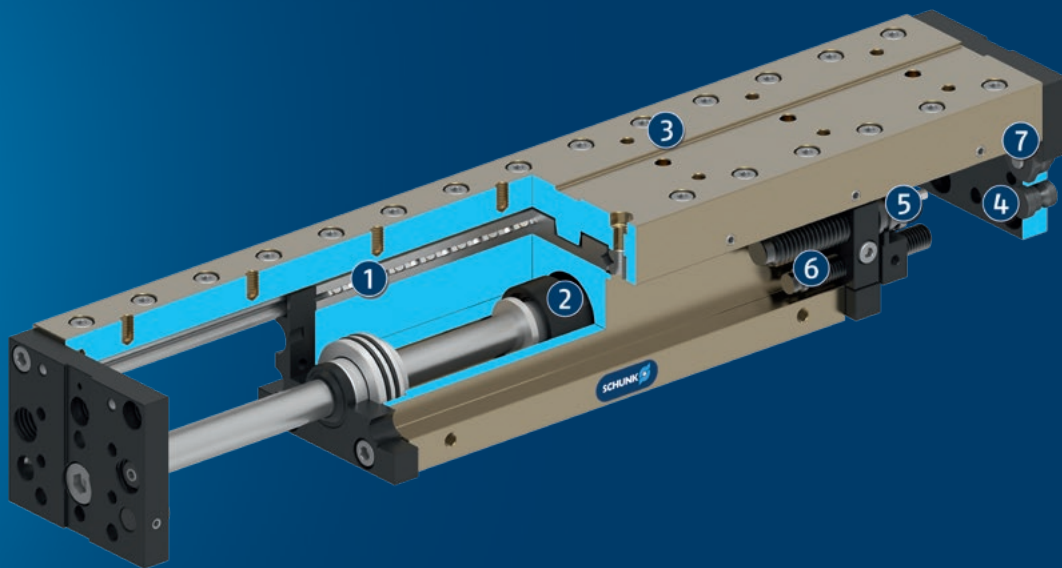


Повторяемость
0.01 .. 0.02 mm

Функциональное описание

Скользящий элемент движется по установленной в основании направляющей с перекрестными роликами с предварительным натягом и приводится в движение встроенным в основание пневмоцилиндром

двустороннего действия.



- ① **Направляющая с перекрестными роликами**
с предварительным натягом, без люфта
- ② **Привод**
Мощные цилиндры с поршнем со штоком
- ③ **Схема крепления**
Полная совместимость с модульной системой

- ④ **Переключающий кулачок**
для индуктивного бесконтактного выключателя
- ⑤ **Возможность регулировки конечного положения**
Удобная регулировка амортизатора с помощью резьбы
- ⑥ **Система датчиков**
с держателем датчика для удобства регулировки
- ⑦ **Регулировка амортизирующих свойств**
Регулировка характеристик демпфирования

Общие замечания о серии

Материал корпуса: Алюминиевый сплав, анодированный

Направляющие: Безлюфтовые направляющие с перекрестными роликами с предварительным натягом

Привод: пневматический, на отфильтрованном сжатом воздухе согласно ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

Комплект поставки: Амортизатор и держатель бесконтактного выключателя

Гарантия: 24 месяца

Характеристики срока службы: по запросу

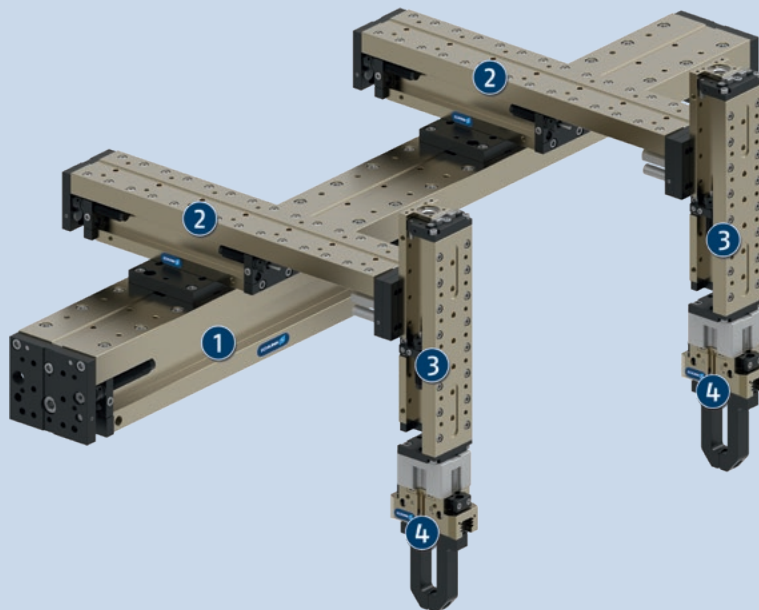
Повторяемость: определяется как разброс конечных положений по 100 последовательным циклам.

Время перемещения: – это чистое время движения скользящей плиты или основания. Время переключения клапана, время заполнения шланга и время реакции ПЛК не входят в эту величину и должны учитываться при расчете времени выполнения цикла.

Ход: – это максимальный номинальный ход блока. Он может быть укорочен с обеих сторон за счет установки амортизаторов.

Расчет параметров или проверочный расчет: Для выполнения конфигурации или проверочного расчета блоков мы рекомендуем использовать наше программное обеспечение Toolbox, доступное онлайн. Во избежание перегрузки необходимо выполнить контрольный расчет для выбранного блока.

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.



Пример применения

Сдвоенная трехосевая порталная система высокой производительности с перекрывающимися зонами обработки и одновременным выполнением технологических процессов

① Линейный модуль LM

② Линейный модуль LM

③ Линейный модуль CLM

④ Универсальный захват PGN-plus

SCHUNK предлагает больше...

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



Поворотная заслонка



Поворотно-делительный стол



Захват для мелких компонентов



Универсальный захват



Промежуточный стопор



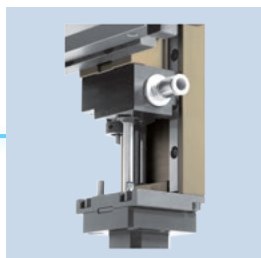
Промежуточный стопорный цилиндр



Система монтажа на колоннах



Модуль поворотного захвата



Замок штока



Клапан поддержания давления



Индуктивный бесконтактный выключатель

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

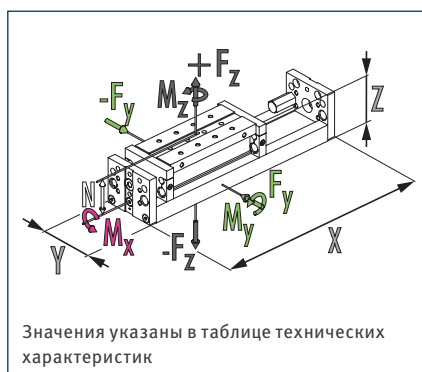
Опции и специальная информация

Исполнение с блокировкой штока: предотвращает падение конструкции в случае внезапного прерывания энергоснабжения. В стандартном исполнении модуль совместим со множеством элементов модульной системы. Если у вас есть вопросы, обратитесь к нам.

Смазка пищевого качества: Продукт в стандартной комплектации содержит совместимые с пищевыми продуктами смазочные материалы. Требования стандарта EN 1672-2:2020 соблюдены частично. Получить соответствующие сертификаты NSF можно на сайте <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>, используя данные о смазочных материалах, приведенные в руководстве по эксплуатации. Такие компоненты, как роликовые подшипники, линейные направляющие или амортизаторы, не комплектуются совместимыми с пищевыми продуктами смазочными материалами.



Габариты и максимальные нагрузки

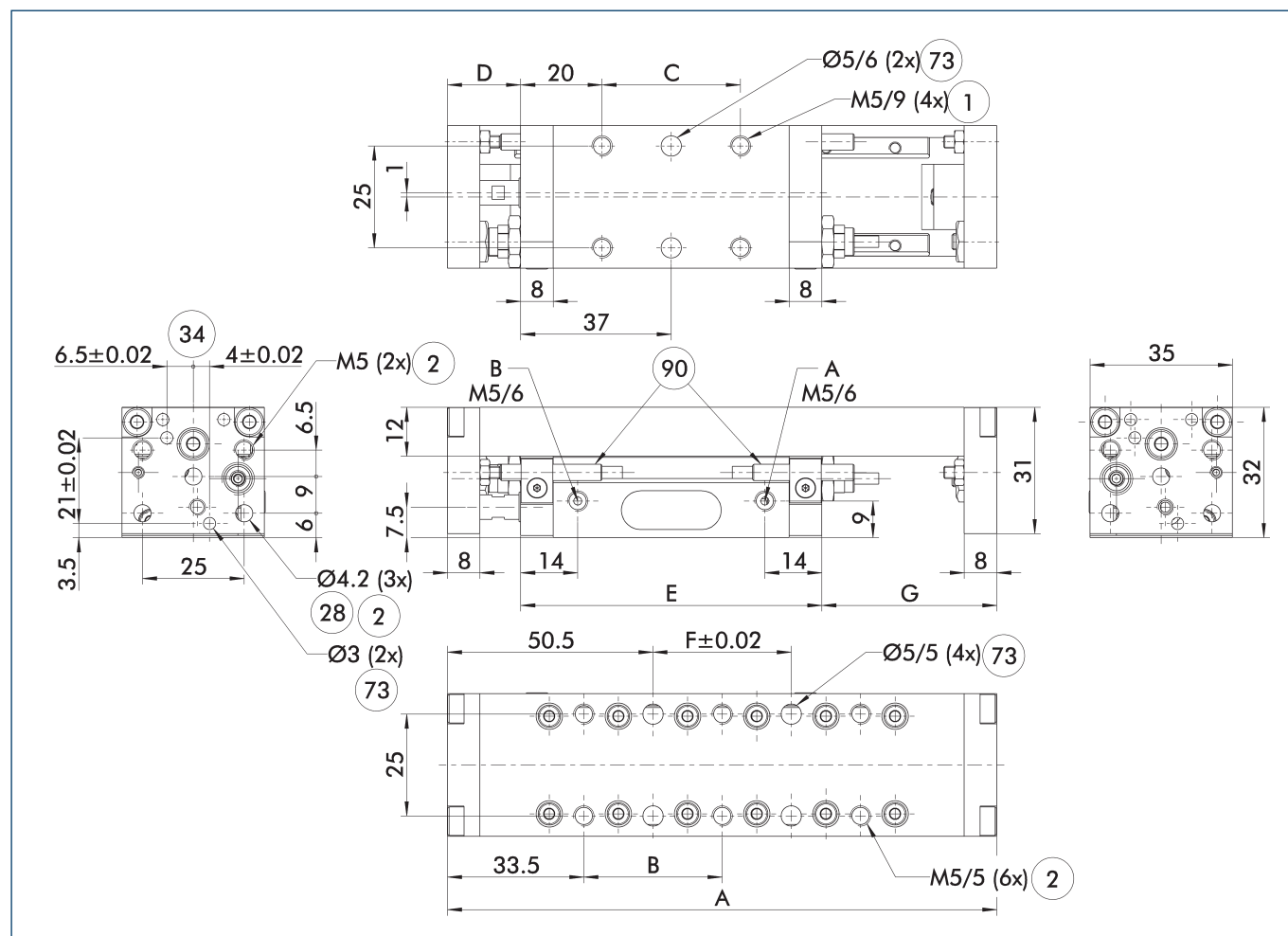


- ① Показанные силы и моменты являются максимальными значениями для одиночной нагрузки. Если в системе одновременно действует несколько сил и/или моментов, расчет может быть выполнен в программе Toolbox. Сила F_y может вычисляться только с помощью Toolbox.

Технические характеристики

Описание		LM 25-H025	LM 25-H042	LM 25-H059
Идент. №		0314050	0314051	0314052
Ход	[mm]	25	42	59
Приводное усилие	[N]	67	67	67
усилие втягивания	[N]	50	50	50
Повторяемость	[mm]	0.01	0.01	0.01
Диаметр поршня	[mm]	12	12	12
Диаметр шарика	[mm]	6	6	6
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Объем цилиндра / 10 мм при двойном ходе	[cm³]	1.13	1.13	1.13
Общая длина	[mm]	135	169	203
Класс защиты IP		40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:1999		6	6	6
Масса	[kg]	0.44	0.52	0.6
Концепция привода		Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня
Размеры X x Y x Z	[mm]	135 x 35 x 32	169 x 35 x 32	203 x 35 x 32
Зазор N (для моментной нагрузки)	[mm]	23	23	23
Моменты M_x max./ M_y max./ M_z max.	[Nm]	4.4/4.7/2.35	5.25/5.7/2.85	6.1/6.7/3.35
Силы F_z max	[N]	348	322	305

Главный вид

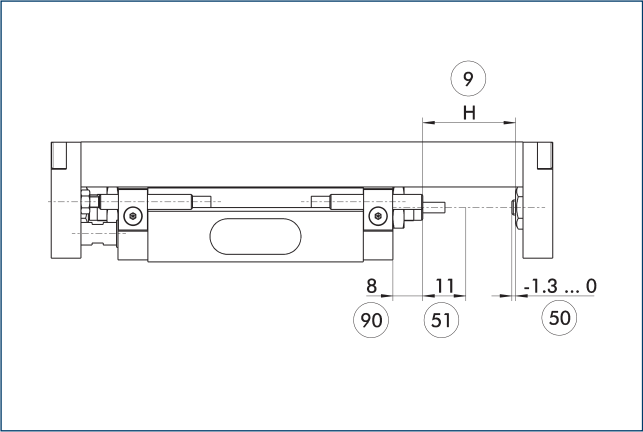


Линейный модуль может закрепляться либо основанием, либо скользящим элементом. Дополнительные элементы конструкции могут также крепиться либо к скользящему элементу, либо к основанию. На чертеже показано крепление модуля основанием и монтаж конструкции на скользящем элементе.

- A Главное соединение
– линейный узел выдвинут
- B Главное соединение
– линейный узел втянут
- ① Соединение линейного узла
- ② Присоединение
- ②8 Сквозное отверстие
③4 с обеих сторон
- ⑦3 Посадочные места для
центрирующих штифтов
- ⑨0 Индуктивный бесконтактный
выключатель

Описание	Идент. №	A	B	Количество B	C	Количество C	D	E	F	Количество F	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]		[mm]
LM 25-H025	0314050	135	34	2	34	1	18	74	34	1	43
LM 25-H042	0314051	169	34	3	34	1	18	91	34	2	60
LM 25-H059	0314052	203	34	4	34	2	18	108	34	3	77

Точная регулировка



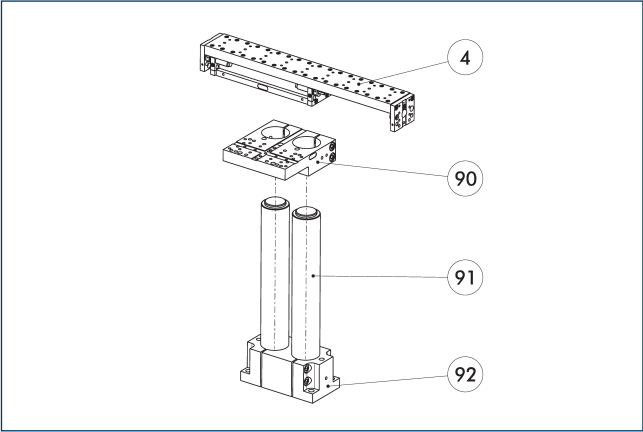
- 9 Номинальный ход

50 Диапазон регулировки хода амортизации
- 51 Диапазон регулировки хода

90 Этот размер не должен быть меньше указанного минимального значения.

На иллюстрации показана возможность точной регулировки хода.

Присоединение к системе монтажа на колоннах



- 4 Линейный блок

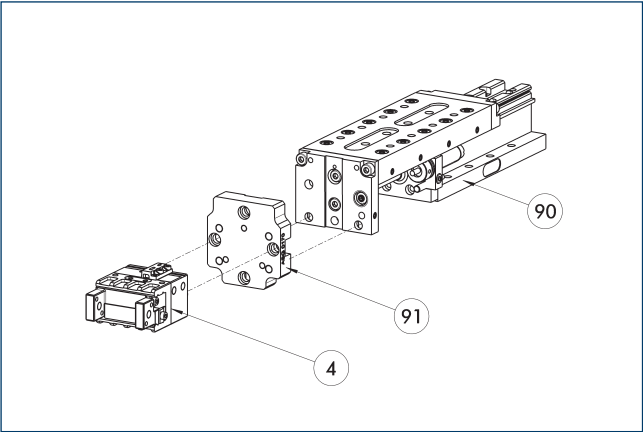
90 Двойная монтажная плата, APDV
- 91 Колонны, с твердым хромовым покрытием, шлифованные

92 Двойное гнездо SOD

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

Описание	Идент. №	диаметр колонны	Материал
		[mm]	
Монтажная плата системы монтажа на колоннах			
APDH 20	0313614	20	Алюминий
APDH 35	0313894	35	Алюминий
APDV 20	0313616	20	Алюминий
APDV 35	0313896	35	Алюминий
APEN 20	0313613	20	Алюминий
APEN 35	0313893	35	Алюминий
APEV 20	0313615	20	Алюминий
APEV 35	0313895	35	Алюминий

Модульная сборочная автоматика

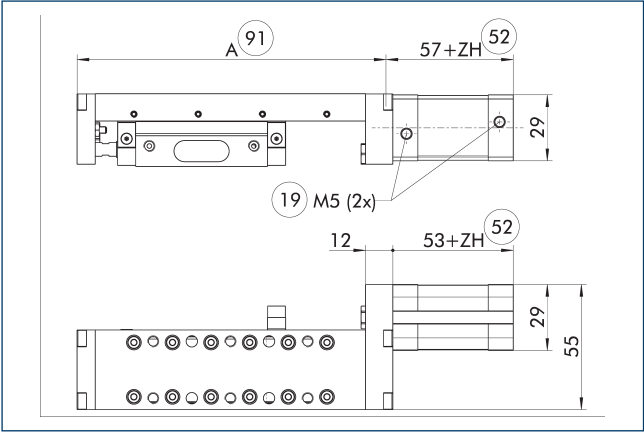


- 4 Захваты

90 Линейный модуль CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
- 91 Адаптерная плата ASG

Захваты и линейные модули могут комбинироваться со стандартными адаптерными платами из системы модульной сборки. Более подробную информацию можно найти в нашем основном каталоге «Автоматика модульной сборки».

Промежуточный стопор, ZZA на стороне поршня



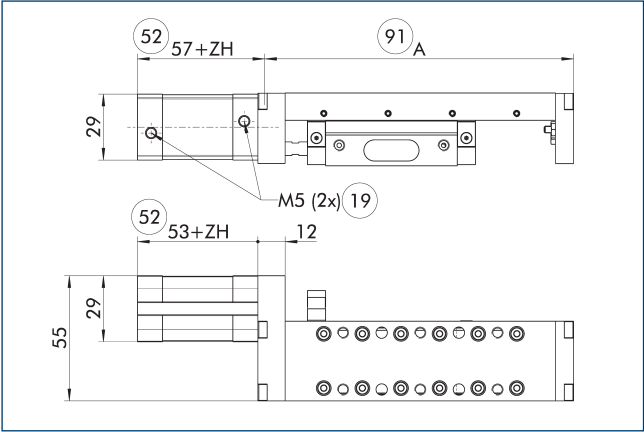
- 19 Воздушное соединение
52 Промежуточный ход
91 Общая длина A, исполнение без промежуточного хода (см. таблицу размеров для вариантов хода)

Промежуточное положение отмеряется от соответствующего конечного положения. Приближение к промежуточному положению возможно с обеих сторон, и движение продолжается в том же направлении. Удерживающее усилие равно разности силы поршня промежуточного стопора и силы поршня линейного модуля.

Описание	Удерживающее усилие	При ходе 0 мм	Масса на миллиметр хода
	[N]	[kg]	[kg]
Промежуточный стопор			
ZZA 26	54	0.2	0.002

1 Пример заказа LM 25-H059-ZZA026-H15

Промежуточный стопор, ZZA на стороне штока поршня



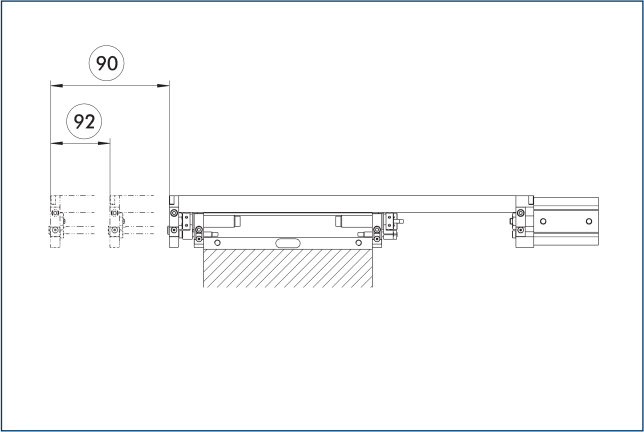
- 19 Воздушное соединение
- 52 Промежуточный ход
- 91 Общая длина A, исполнение без промежуточного хода (см. таблицу размеров для вариантов хода)

Промежуточное положение отмеряется от соответствующего конечного положения. Приближение к промежуточному положению возможно с обеих сторон, и движение продолжается в том же направлении. Удерживающее усилие равно разности силы поршня промежуточного стопора и силы поршня линейного модуля.

Описание	Удерживающее усилие	При ходе 0 мм	Масса на миллиметр хода
	[N]	[kg]	[kg]
Промежуточный стопор			
ZZA 27	54	0.2	0.002

1 Пример заказа LM 25-H059-ZZA027-H15

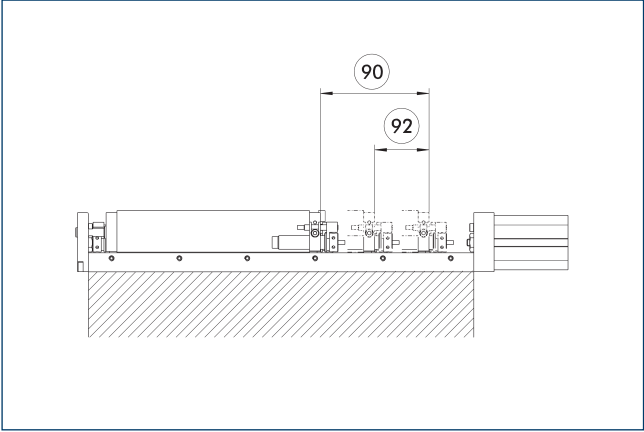
Конструкция – исполнение 1



- 90 Номинальный ход
- 92 Промежуточный ход

Соответствующий промежуточный ход (ZH) рассчитывается путем вычитания хода цилиндра на промежуточном стопоре из номинального хода модуля. Диапазон регулировки хода составляет ± 3 мм.

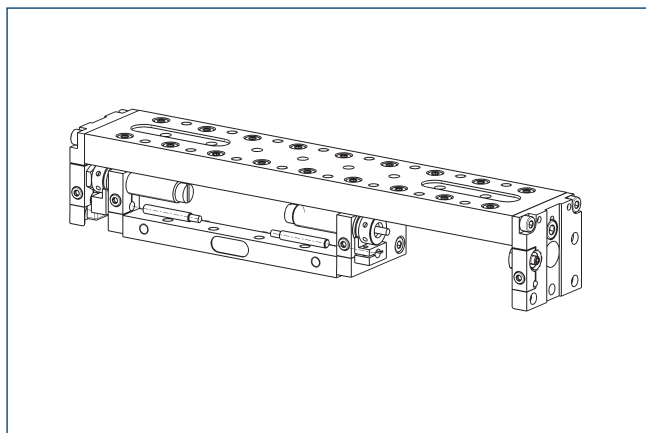
Конструкция – исполнение 2



- 90 Номинальный ход
- 92 Промежуточный ход

Соответствующий промежуточный ход (ZH) рассчитывается путем вычитания хода цилиндра на промежуточном стопоре из номинального хода модуля. Диапазон регулировки хода составляет ± 3 мм.

Индуктивные бесконтактные выключатели



Непосредственно смонтированная система контроля конечного положения

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивный бесконтактный выключатель		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Зажим для штекера/розетки		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
Разветвитель линий датчиков		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Габариты и максимальные нагрузки



① Показанные силы и моменты являются максимальными значениями для одиночной нагрузки. Если в системе одновременно действует несколько сил и/или моментов, расчет может быть выполнен в программе Toolbox. Сила F_y может вычисляться только с помощью Toolbox.

Технические характеристики

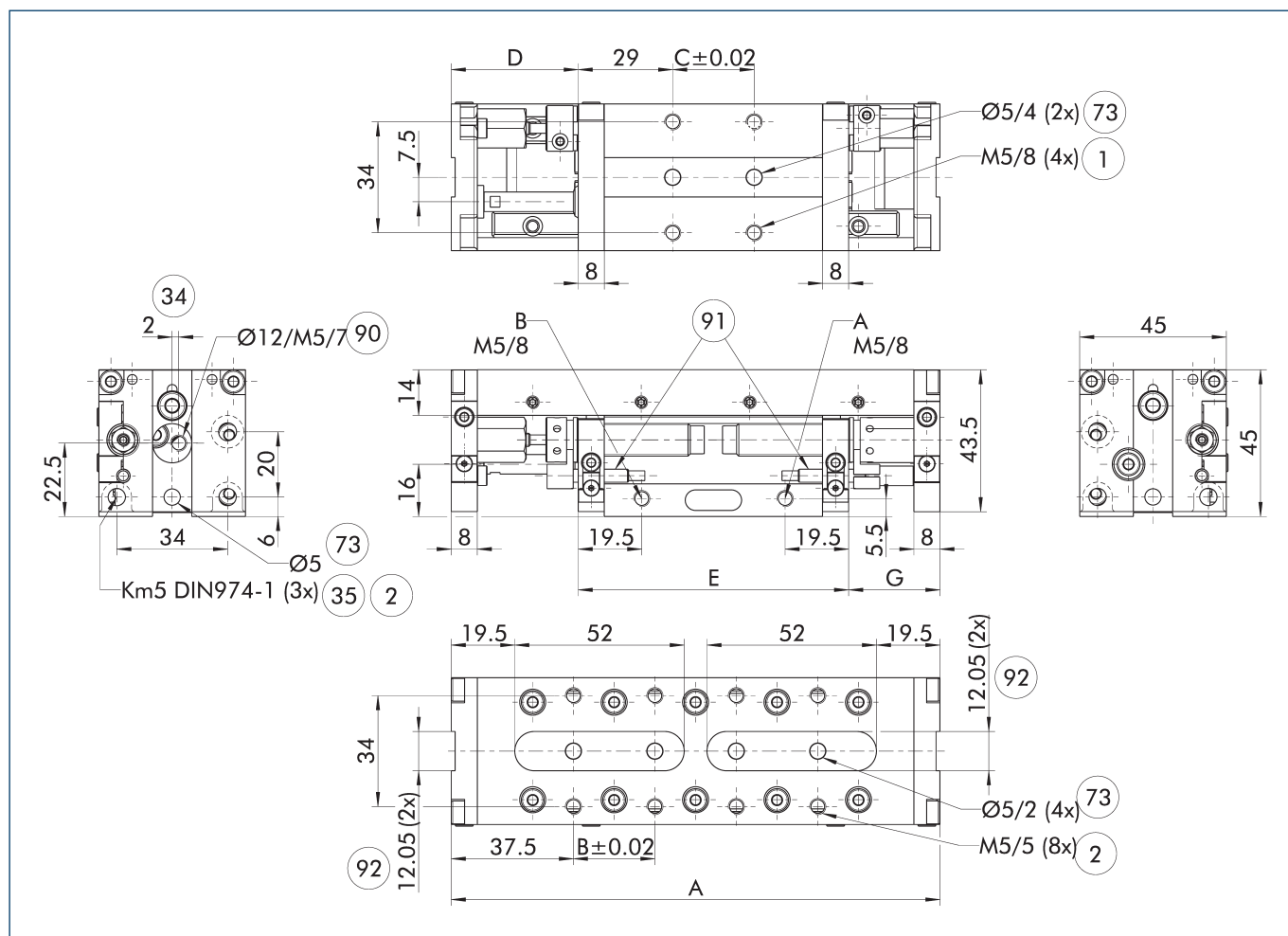
Описание		LM 50-H013	LM 50-H025	LM 50-H038	LM 50-H050	LM 50-H063	LM 50-H075
Идент. №		0314053	0314054	0314055	0314056	0314057	0314058
Ход	[mm]	13	25	38	50	63	75
Приводное усилие	[N]	120	120	120	120	120	120
усилие втягивания	[N]	103	103	103	103	103	103
Повторяемость	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Диаметр поршня	[mm]	16	16	16	16	16	16
Диаметр шарика	[mm]	6	6	6	6	6	6
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Объем цилиндра / 10 мм при двойном ходе	[cm³]	2	2	2	2	2	2
Общая длина	[mm]	150	150	200	200	250	250
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
Масса	[kg]	0.88	0.88	1.06	1.06	1.24	1.24
Концепция привода		Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня
Размеры X x Y x Z	[mm]	150 x 45 x 45	150 x 45 x 45	200 x 45 x 45	200 x 45 x 45	250 x 45 x 45	250 x 45 x 45
Зазор N (для моментной нагрузки)	[mm]	35	35	35	35	35	35
Моменты Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	10.5/11.6/5.8	10.5/11.6/5.8	13/15.1/7.55	13/15.1/7.55	15.5/18.6/9.3	15.5/18.6/9.3
Силы Fz max	[N]	806	806	705	705	656	656

Варианты исполнения и их характеристики

Исполнение с блокировкой штока			LM 50-H025-ASP	LM 50-H038-ASP	LM 50-H050-ASP	LM 50-H063-ASP	LM 50-H075-ASP
Идент. №			0314454	0314455	0314456	0314457	0314458
Потеря хода при номинальном ходе (со стороны штока)	[mm]		10	10	10	10	10
Масса	[kg]		0.91	1.09	1.09	1.27	1.27
Статическое удерживающее усилие	[N]		180	180	180	180	180
Макс. осевой люфт при зажатии	[mm]		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Мин. давление отпущения	[bar]		3	3	3	3	3

Описание		LM 50-H088	LM 50-H100
Идент. №		0314059	0314060
Ход	[mm]	88	100
Приводное усилие	[N]	120	120
усилие втягивания	[N]	103	103
Повторяемость	[mm]	0.02	0.02
Диаметр поршня	[mm]	16	16
Диаметр шарика	[mm]	6	6
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	3/6/8	3/6/8
Объем цилиндра / 10 мм при двойном ходе	[cm³]	2	2
Общая длина	[mm]	300	300
Класс защиты IP		40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:1999		6	6
Масса	[kg]	1.42	1.42
Концепция привода		Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня
Размеры X x Y x Z	[mm]	300 x 45 x 45	300 x 45 x 45
Зазор N (для моментной нагрузки)	[mm]	35	35
Моменты Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	18/22/11	18/22/11
Силы Fz max	[N]	627	627
Варианты исполнения и их характеристики			
Исполнение с блокировкой штока		LM 50-H088-ASP	LM 50-H100-ASP
Идент. №		0314459	0314460
Потеря хода при номинальном ходе (со стороны штока)	[mm]	10	10
Масса	[kg]	1.45	1.45
Статическое удерживающее усилие	[N]	180	180
Макс. осевой люфт при зажатии	[mm]	0.2	0.2
Мин. давление отпущения	[bar]	3	3

Главный вид



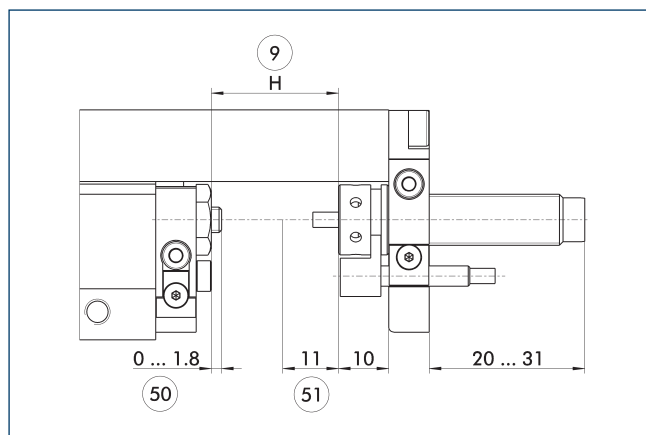
Линейный модуль может закрепляться либо основанием, либо скользящим элементом. Дополнительные элементы конструкции могут также крепиться либо к скользящему элементу, либо к основанию. На чертеже показано крепление модуля основанием и монтаж конструкции на скользящем элементе.

- A Главное соединение
– линейный узел выдвинут
- B Главное соединение
– линейный узел втянут
- ① Соединение линейного узла
- ② Присоединение
- ③ с обеих сторон
- ③ Задняя сторона

- ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов
- ⑨① Сквозные отверстия в торцевой плите и резьбовое в основании (только с одной стороны)
- ⑨① Индуктивный бесконтактный выключатель
- ⑨② Фитинг для центрирующей планки LMZL

Описание	Идент. №	A	B	Количество B	C	Количество C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
LM 50-H013	0314053	150	25	3	25	1	21	83	46
LM 50-H025	0314054	150	25	3	25	1	21	83	46
LM 50-H038	0314055	200	25	5	25	2	21	108	71
LM 50-H050	0314056	200	25	5	25	2	21	108	71
LM 50-H063	0314057	250	25	7	25	3	21	133	96
LM 50-H075	0314058	250	25	7	25	3	21	133	96
LM 50-H088	0314059	300	25	9	25	4	21	158	121
LM 50-H100	0314060	300	25	9	25	4	21	158	121

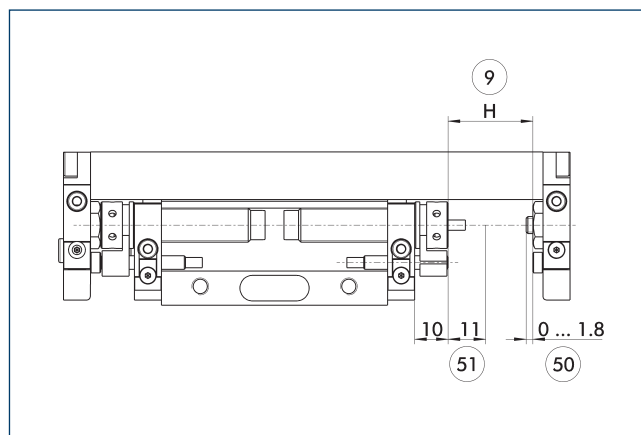
Точная регулировка



- ⑨ Номинальный ход
 ⑤① Диапазон регулировки хода
 ⑤① Диапазон регулировки хода амортизации

Амортизаторы могут монтироваться либо на основании, либо на скользящем элементе. На иллюстрации показан монтаж на скользящем элементе и возможность точной регулировки хода.

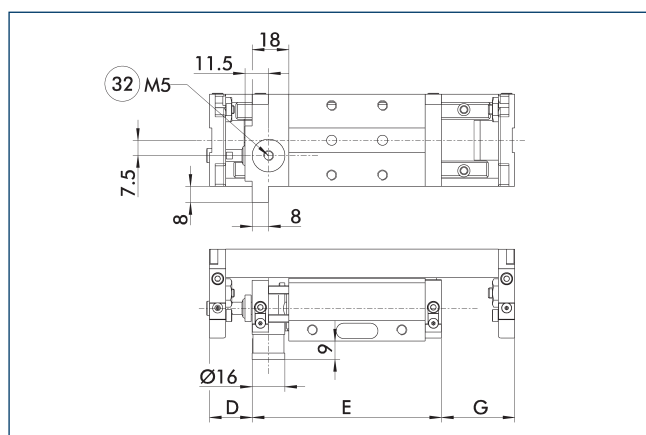
Точная регулировка



- ⑨ Номинальный ход
 ⑤① Диапазон регулировки хода
 ⑤① Диапазон регулировки хода амортизации

Амортизаторы могут монтироваться либо на основании, либо на скользящем элементе. На иллюстрации показан монтаж на основании и возможность точной регулировки хода.

Замок штока

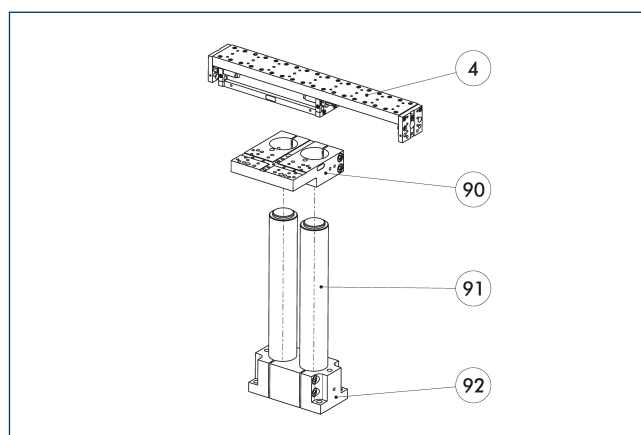


- ③② Пневматическое соединение для предохранительного тормоза

Блокировка штока предотвращает падение груза в случае отключения энергии, например, при аварийной остановке. Возможна также доустановка блокировки штока, но при этом уменьшается номинальный ход.

Описание	D	E	G
	[mm]	[mm]	[mm]
LM 50-H025-ASP	21	93	36
LM 50-H038-ASP	21	118	61
LM 50-H050-ASP	21	118	61
LM 50-H063-ASP	21	143	86
LM 50-H075-ASP	21	143	86
LM 50-H088-ASP	21	168	111
LM 50-H100-ASP	21	168	111

Присоединение к системе монтажа на колоннах

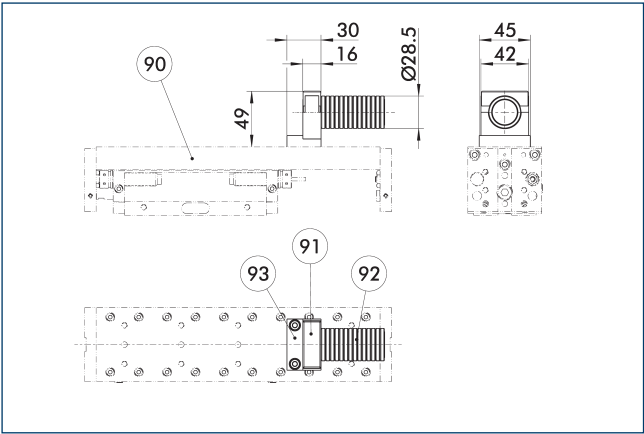


- ④ Линейный блок
 ⑨① Двойная монтажная плата, APDV
 ⑨① Колонны, с твердым хромовым покрытием, шлифованные
 ⑨② Двойное гнездо SOD

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

Описание	Идент. №		
		[mm]	
Сквозные соединения для передачи сред системы монтажа на колоннах			
SPL 50	0313692		
Монтажная плата системы монтажа на колоннах			
APDH 85	0313414	55	Алюминий
APDV 35	0313896	35	Алюминий
APDV 85	0313416	55	Алюминий
APEN 35	0313893	35	Алюминий
APEN 85	0313413	55	Алюминий
APEV 35	0313895	35	Алюминий
APEV 85	0313415	55	Алюминий

Модуль шланга для подачи сред Ø 21

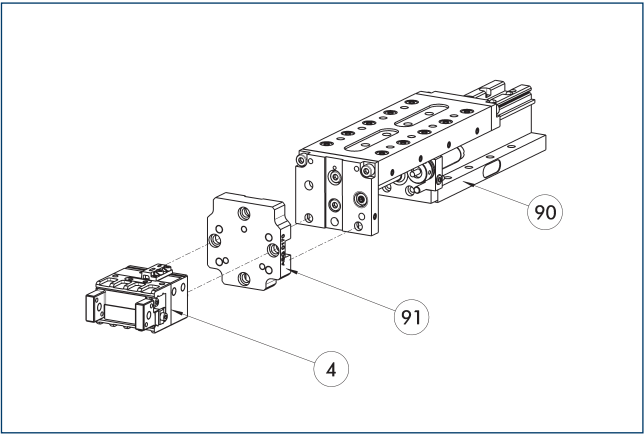


- 90 Линейный модуль
- 91 Крепление для трубы MFB
- 92 Труба MFS
- 93 Плита для трубы SPL

Подача сред и непосредственный монтаж на стандартных модулях SCHUNK.

Описание	Идент. №
Сквозные соединения для передачи сред системы монтажа на колоннах	
SPL 50	0313692

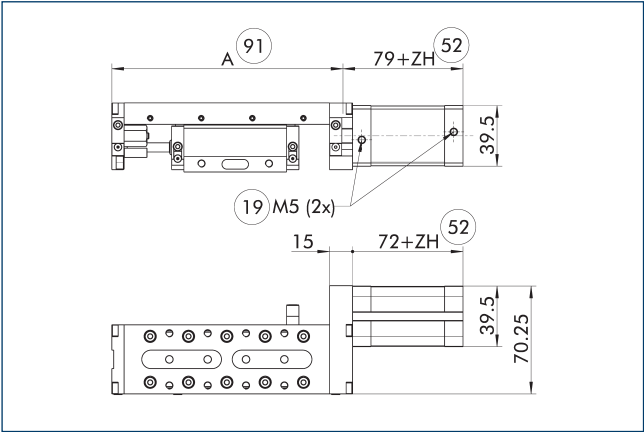
Модульная сборочная автоматика



- 4 Захваты
- 90 Линейный модуль CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
- 91 Адаптерная плита ASG

Захваты и линейные модули могут комбинироваться со стандартными адаптерными плитами из системы модульной сборки. Более подробную информацию можно найти в нашем основном каталоге «Автоматика модульной сборки».

Промежуточный стопор, ZZA на стороне поршня



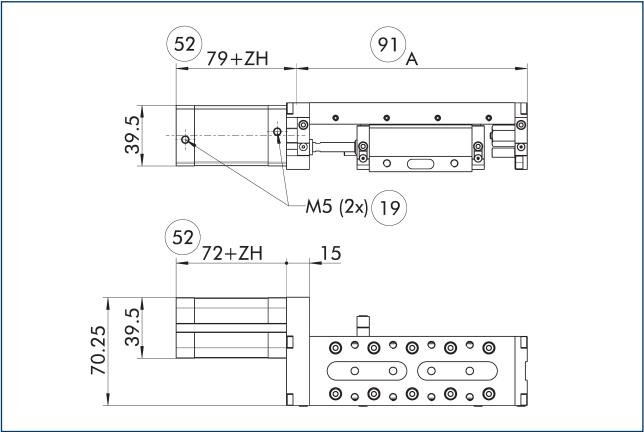
- 19 Воздушное соединение
- 52 Промежуточный ход
- 91 Общая длина A, исполнение без промежуточного хода (см. таблицу размеров для вариантов хода)

Промежуточное положение отмеряется от соответствующего конечного положения. Приближение к промежуточному положению возможно с обеих сторон, и движение продолжается в том же направлении. Удерживающее усилие равно разности силы поршня промежуточного стопора и силы поршня линейного модуля.

Описание	Удерживающее усилие	При ходе 0 мм	Масса на миллиметр хода
	[N]	[kg]	[kg]
Промежуточный стопор			
ZZA 51	175	0.35	0.003

① Пример заказа LM 50-H100-ZZA051-H30

Промежуточный стопор, ZZA на стороне штока поршня



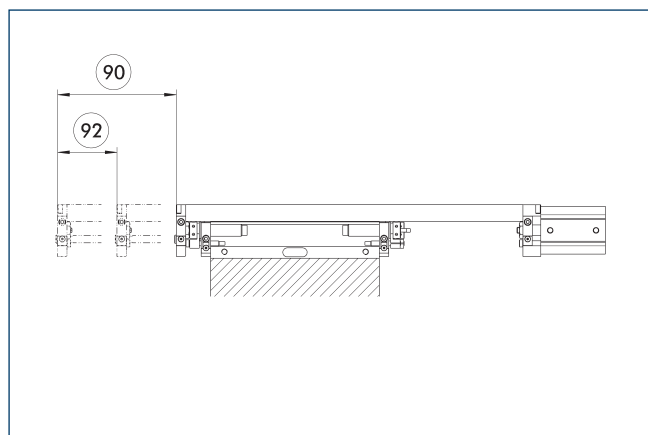
- 19 Воздушное соединение
- 52 Промежуточный ход
- 91 Общая длина A, исполнение без промежуточного хода (см. таблицу размеров для вариантов хода)

Промежуточное положение отмеряется от соответствующего конечного положения. Приближение к промежуточному положению возможно с обеих сторон, и движение продолжается в том же направлении. Удерживающее усилие равно разности силы поршня промежуточного стопора и силы поршня линейного модуля.

Описание	Удерживающее усилие	При ходе 0 мм	Масса на миллиметр хода
	[N]	[kg]	[kg]
Промежуточный стопор			
ZZA 52	175	0.35	0.003

① Пример заказа LM 50-H100-ZZA052-H30

Конструкция – исполнение 1

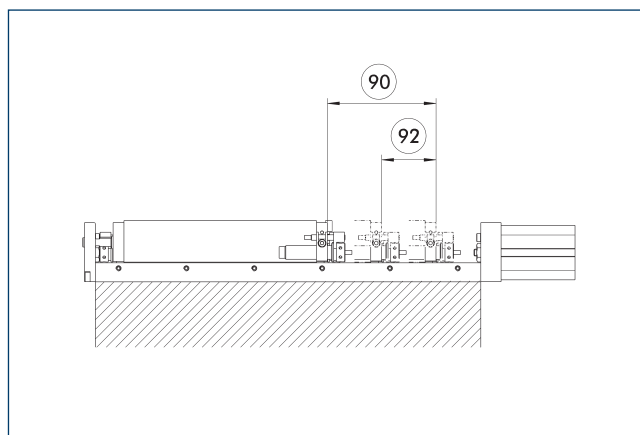


90 Номинальный ход

92 Промежуточный ход

Соответствующий промежуточный ход (ZH) рассчитывается путем вычитания хода цилиндра на промежуточном стопоре из номинального хода модуля. Диапазон регулировки хода составляет ± 3 мм.

Конструкция – исполнение 2

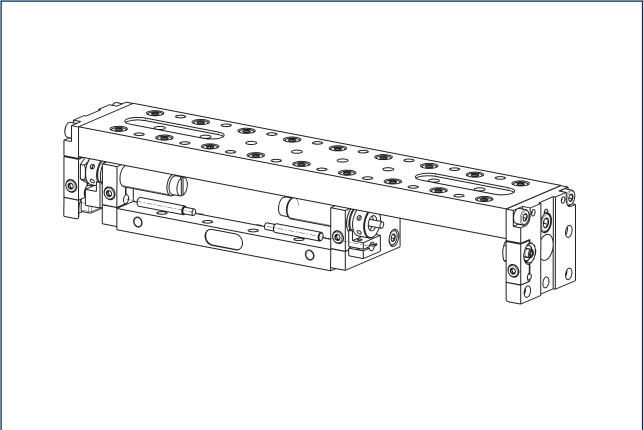


90 Номинальный ход

92 Промежуточный ход

Соответствующий промежуточный ход (ZH) рассчитывается путем вычитания хода цилиндра на промежуточном стопоре из номинального хода модуля. Диапазон регулировки хода составляет ± 3 мм.

Индуктивные бесконтактные выключатели



Непосредственно смонтированная система контроля конечного положения

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивный бесконтактный выключатель		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Зажим для штекера/розетки		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
Разветвитель линий датчиков		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

ⓘ Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Габариты и максимальные нагрузки



① Показанные силы и моменты являются максимальными значениями для одиночной нагрузки. Если в системе одновременно действует несколько сил и/или моментов, расчет может быть выполнен в программе Toolbox. Сила F_y может вычисляться только с помощью Toolbox.

Технические характеристики

Описание		LM 100-H025	LM 100-H050	LM 100-H075	LM 100-H100	LM 100-H125	LM 100-H150
Идент. №		0314061	0314062	0314063	0314064	0314065	0314066
Ход	[mm]	25	50	75	100	125	150
Приводное усилие	[N]	294	294	294	294	294	294
усилие втягивания	[N]	226	226	226	226	226	226
Повторяемость	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Диаметр поршня	[mm]	25	25	25	25	25	25
Диаметр шарика	[mm]	12	12	12	12	12	12
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Объем цилиндра / 10 мм при двойном ходе	[cm³]	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
Общая длина	[mm]	170	270	270	370	370	470
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
Масса	[kg]	1.9	2.6	2.6	3.3	3.3	4
Концепция привода		Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня
Размеры X x Y x Z	[mm]	170 x 65 x 60	270 x 65 x 60	270 x 65 x 60	370 x 65 x 60	370 x 65 x 60	470 x 65 x 60
Зазор N (для моментной нагрузки)	[mm]	44	44	44	44	44	44
Моменты Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	36/29.8/14.9	50/43/21.5	50/43/21.5	64/56.3/28.15	64/56.3/28.15	78/69.5/34.75
Силы Fz max	[N]	1570	1352	1352	1264	1264	1216

Варианты исполнения и их характеристики

Описание		LM 100-H025-ASP	LM 100-H050-ASP	LM 100-H075-ASP	LM 100-H100-ASP	LM 100-H125-ASP	LM 100-H150-ASP
Исполнение с блокировкой штока							
Идент. №		0314461	0314462	0314463	0314464	0314465	0314466
Потеря хода при номинальном ходе (со стороны штока)	[mm]	12	12	12	12	12	12
Масса	[kg]	1.98	2.68	2.68	3.38	3.38	4.08
Статическое удерживающее усилие	[N]	600	600	600	600	600	600
Макс. осевой люфт при зажатии	[mm]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Мин. давление отпущения	[bar]	3	3	3	3	3	3

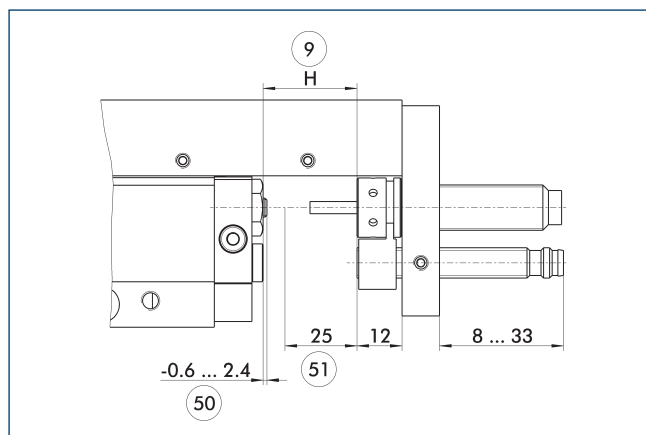
Описание		LM 100-H175	LM 100-H200	LM 100-H225
Идент. №		0314067	0314068	0314069
Ход	[mm]	175	200	225
Приводное усилие	[N]	294	294	294
Усилие втягивания	[N]	226	226	226
Повторяемость	[mm]	0.02	0.02	0.02
Диаметр поршня	[mm]	25	25	25
Диаметр шарика	[mm]	12	12	12
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Объем цилиндра / 10 мм при двойном ходе	[cm³]	4.9	4.9	4.9
Общая длина	[mm]	470	570	570
Класс защиты IP		40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:1999		6	6	6
Масса	[kg]	4	4.7	4.7
Концепция привода		Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня
Размеры X x Y x Z	[mm]	470 x 65 x 60	570 x 65 x 60	570 x 65 x 60
Зазор N (для моментной нагрузки)	[mm]	44	44	44
Моменты Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	78/69.5/34.75	92/82.8/41.4	92/82.8/41.4
Силы Fz max	[N]	1216	1187	1187
Варианты исполнения и их характеристики				
Исполнение с блокировкой штока		LM 100-H175-ASP	LM 100-H200-ASP	LM 100-H225-ASP
Идент. №		0314467	0314468	0314469
Потеря хода при номинальном ходе (со стороны штока)	[mm]	12	12	12
Масса	[kg]	4.08	4.78	4.78
Статическое удерживающее усилие	[N]	600	600	600
Макс. осевой люфт при зажатии	[mm]	0.25	0.25	0.25
Мин. давление отпущения	[bar]	3	3	3

[illegible]

A Главное соединение – линейный узел выдвинут B Главное соединение – линейный узел втянут ① Соединение линейного узла ② Присоединение ③4 с обеих сторон ③5 Задняя сторона	⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов ⑨0 Сквозные отверстия в торцевой плите и резьбовое в основании (только с одной стороны) ⑨1 Индуктивный бесконтактный выключатель ⑨2 Фитинг для центрирующей планки LMZL
---	--

22

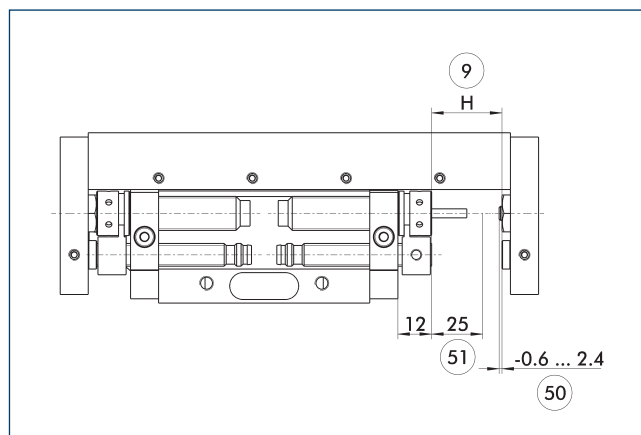
Точная регулировка



- ⑨ Номинальный ход
 ⑤① Диапазон регулировки хода
 ⑤① Диапазон регулировки хода амортизации

Амортизаторы могут монтироваться либо на основании, либо на скользящем элементе. На иллюстрации показан монтаж на скользящем элементе и возможность точной регулировки хода.

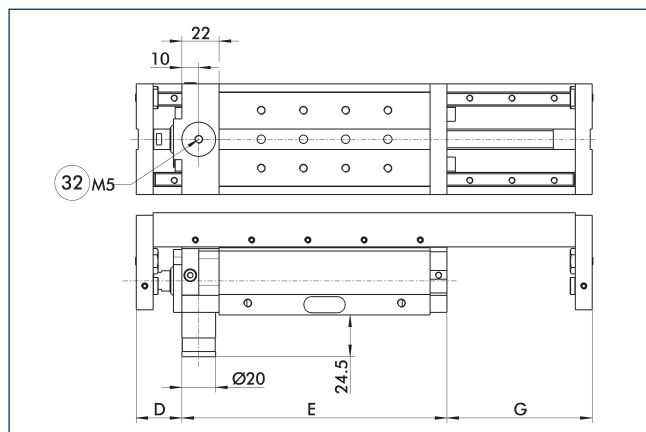
Точная регулировка



- ⑨ Номинальный ход
 ⑤① Диапазон регулировки хода
 ⑤① Диапазон регулировки хода амортизации

Амортизаторы могут монтироваться либо на основании, либо на скользящем элементе. На иллюстрации показан монтаж на основании и возможность точной регулировки хода.

Замок штока

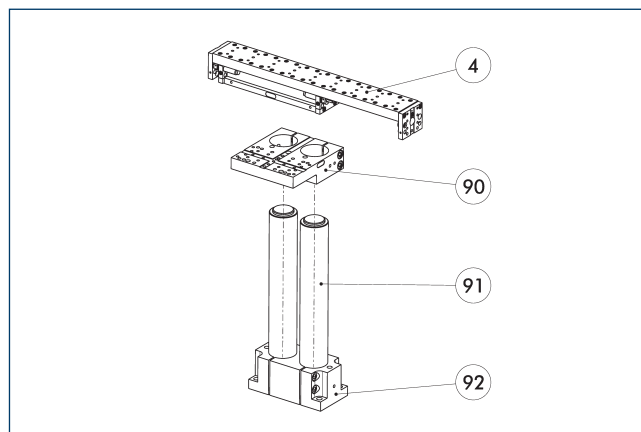


- ③② Пневматическое соединение для предохранительного тормоза

Блокировка штока предотвращает падение груза в случае отключения энергии, например, при аварийной остановке. Возможна также доустановка блокировки штока, но при этом уменьшается номинальный ход.

Описание	D	E	G
	[mm]	[mm]	[mm]
LM 100-H025-ASP	25	107	38
LM 100-H050-ASP	25	157	88
LM 100-H075-ASP	25	157	88
LM 100-H100-ASP	25	207	138
LM 100-H125-ASP	25	207	138
LM 100-H150-ASP	25	257	188
LM 100-H175-ASP	25	257	188
LM 100-H200-ASP	25	307	238
LM 100-H225-ASP	25	307	238

Присоединение к системе монтажа на колоннах

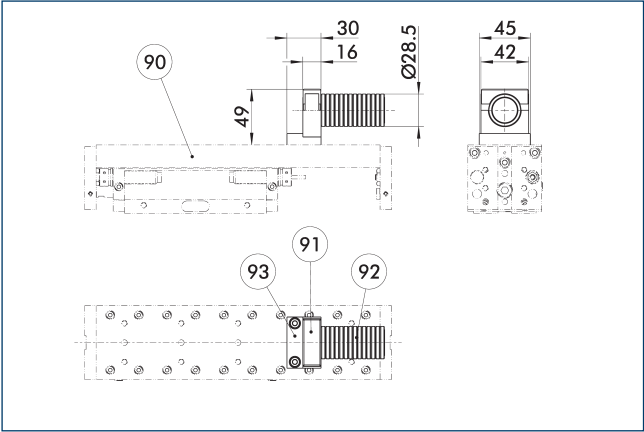


- ④ Линейный блок
 ⑨① Двойная монтажная плата, APDV
 ⑨① Колонны, с твердым хромовым покрытием, шлифованные
 ⑨② Двойное гнездо SOD

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

Описание	Идент. №		
		[mm]	
Сквозные соединения для передачи сред системы монтажа на колоннах			
SPL 50	0313692		
Монтажная плата системы монтажа на колоннах			
APDH 85	0313414	55	Алюминий
APDV 35	0313896	35	Алюминий
APDV 85	0313416	55	Алюминий
APEN 35	0313893	35	Алюминий
APEN 85	0313413	55	Алюминий
APEV 35	0313895	35	Алюминий
APEV 85	0313415	55	Алюминий

Модуль шланга для подачи сред Ø 21

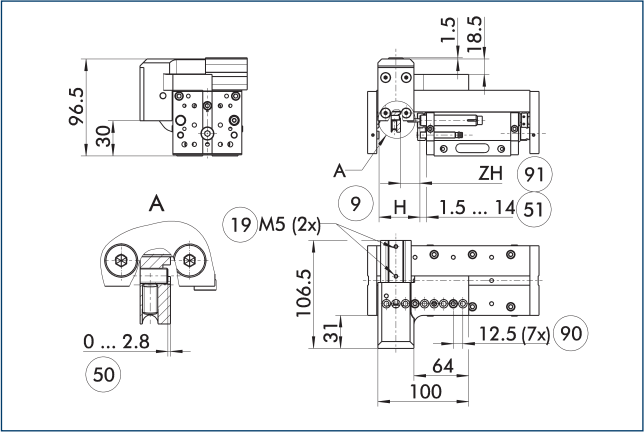


- 90 Линейный модуль
- 91 Крепление для трубы MFB
- 92 Труба MFS
- 93 Плита для трубы SPL

Подача сред и непосредственный монтаж на стандартных модулях SCHUNK.

Описание	Идент. №
Сквозные соединения для передачи сред системы монтажа на колоннах	
SPL 50	0313692

Промежуточный стопор LMZAW

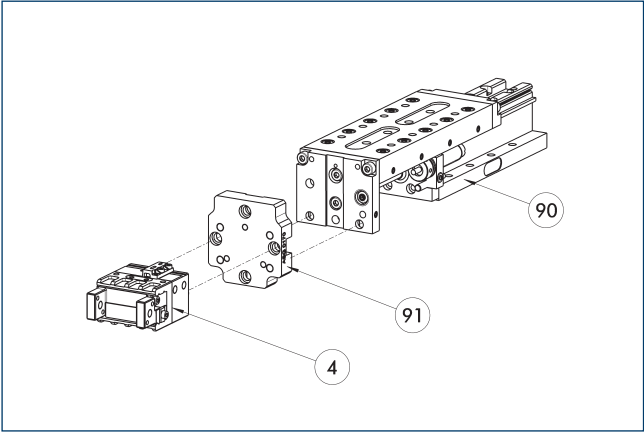


- 9 Номинальный ход
- 19 Воздушное соединение
- 50 Диапазон регулировки хода амортизации
- 51 Диапазон регулировки хода
- 90 Размер сетки, регулировка хода
- 91 Промежуточный ход (мин. 12,5 мм/ макс. номинальный ход H-4 мм)

В зависимости от применения, приближение к конечному положению может осуществляться сериями движений. Возможные рабочие циклы описаны в руководстве по эксплуатации

Описание	Идент. №	Масса
		[kg]
Промежуточный стопор		
LMZAW 100	0314115	0.98

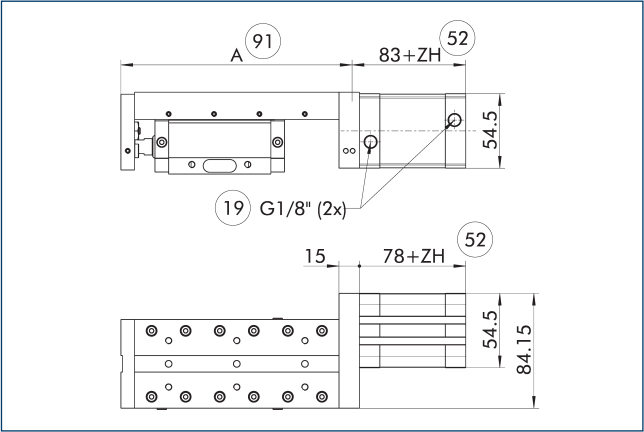
Модульная сборочная автоматика



- 4 Захваты
- 90 Линейный модуль CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
- 91 Адаптерная плата ASG

Захваты и линейные модули могут комбинироваться со стандартными адаптерными платами из системы модульной сборки. Более подробную информацию можно найти в нашем основном каталоге «Автоматика модульной сборки».

Промежуточный стопор, ZZA на стороне поршня



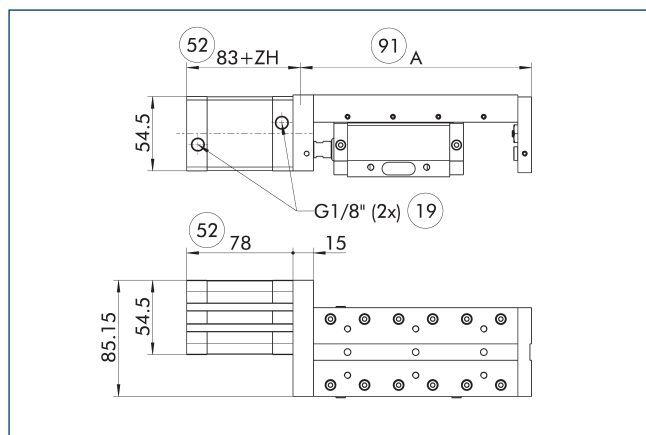
- 19 Воздушное соединение
- 52 Промежуточный ход
- 91 Общая длина A, исполнение без промежуточного хода (см. таблицу размеров для вариантов хода)

Промежуточное положение отмеряется от соответствующего конечного положения. Приближение к промежуточному положению возможно с обеих сторон, и движение продолжается в том же направлении. Удерживающее усилие равно разности силы поршня промежуточного стопора и силы поршня линейного модуля.

Описание	Удерживающее усилие	При ходе 0 мм	Масса на миллиметр хода
	[N]	[kg]	[kg]
Промежуточный стопор			
ZZA 101	460	0.75	0.006

① Пример заказа LM 100-H100-ZZA101-H30

Промежуточный стопор, ZZA на стороне штока поршня



①⑨ Воздушное соединение

⑤② Промежуточный ход

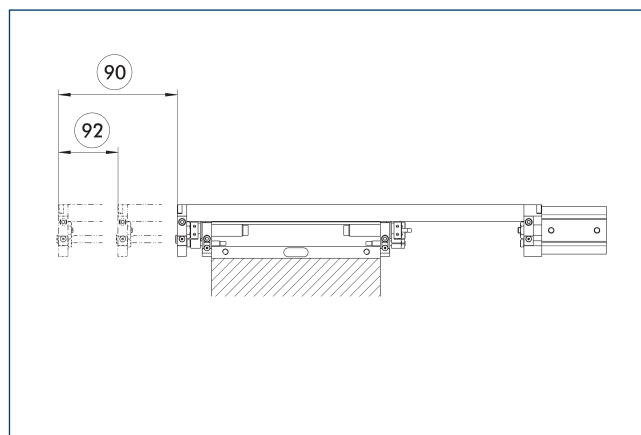
⑨① Общая длина A, исполнение без промежуточного хода (см. таблицу размеров для вариантов хода)

Промежуточное положение отмеряется от соответствующего конечного положения. Приближение к промежуточному положению возможно с обеих сторон, и движение продолжается в том же направлении. Удерживающее усилие равно разности силы поршня промежуточного стопора и силы поршня линейного модуля.

Описание	Удерживающее усилие	При ходе 0 мм	Масса на миллиметр хода
	[N]	[kg]	[kg]
Промежуточный стопор			
ZZA 102	460	0.75	0.006

① Пример заказа LM 100-H100-ZZA102-H30

Конструкция – исполнение 1

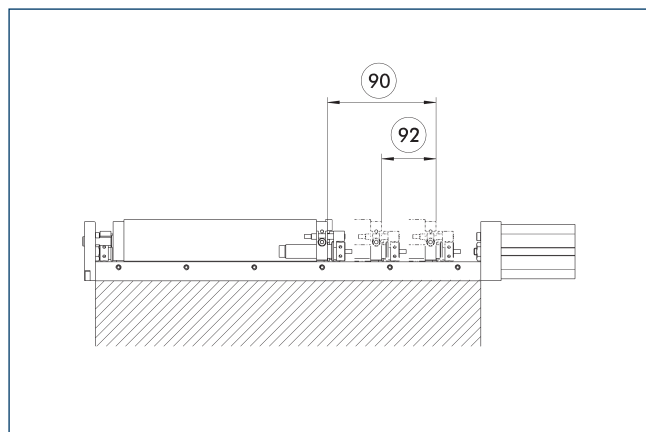


⑨① Номинальный ход

⑨② Промежуточный ход

Соответствующий промежуточный ход (ZH) рассчитывается путем вычитания хода цилиндра на промежуточном стопоре из номинального хода модуля. Диапазон регулировки хода составляет ± 3 мм.

Конструкция – исполнение 2

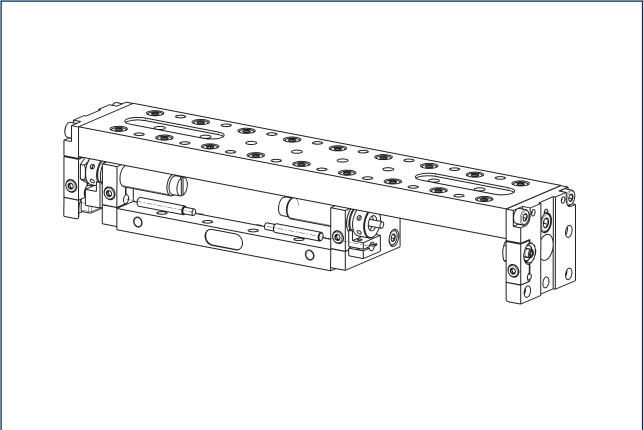


⑨① Номинальный ход

⑨② Промежуточный ход

Соответствующий промежуточный ход (ZH) рассчитывается путем вычитания хода цилиндра на промежуточном стопоре из номинального хода модуля. Диапазон регулировки хода составляет ± 3 мм.

Индуктивные бесконтактные выключатели



Непосредственно смонтированная система контроля конечного положения

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивный бесконтактный выключатель		
NI 30-KT	0313429	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Габариты и максимальные нагрузки



① Показанные силы и моменты являются максимальными значениями для одиночной нагрузки. Если в системе одновременно действует несколько сил и/или моментов, расчет может быть выполнен в программе Toolbox. Сила F_y может вычисляться только с помощью Toolbox.

Технические характеристики

Описание		LM 200-H025	LM 200-H050	LM 200-H075	LM 200-H100	LM 200-H125	LM 200-H150
Идент. №		0314070	0314071	0314072	0314073	0314074	0314075
Ход	[mm]	25	50	75	100	125	150
Приводное усилие	[N]	482	482	482	482	482	482
усилие втягивания	[N]	415	415	415	415	415	415
Повторяемость	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Диаметр поршня	[mm]	32	32	32	32	32	32
Диаметр шарика	[mm]	12	12	12	12	12	12
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Объем цилиндра / 10 мм при двойном ходе	[cm³]	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04
Общая длина	[mm]	224	224	324	324	424	424
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
Масса	[kg]	3.9	3.9	5	5	6.1	6.1
Концепция привода		Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня
Размеры X x Y x Z	[mm]	224 x 80 x 75	224 x 80 x 75	324 x 80 x 75	324 x 80 x 75	424 x 80 x 75	424 x 80 x 75
Зазор N (для моментной нагрузки)	[mm]	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5
Моменты Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	50/63/31.5	50/63/31.5	72/90/45	72/90/45	94/117/58.5	94/117/58.5
Силы Fz max	[N]	2190	2190	2170	2170	2150	2150

Варианты исполнения и их характеристики

Исполнение с блокировкой штока		LM 200-H025-ASP	LM 200-H050-ASP	LM 200-H075-ASP	LM 200-H100-ASP	LM 200-H125-ASP	LM 200-H150-ASP
Идент. №		0314470	0314471	0314472	0314473	0314474	0314475
Потеря хода при номинальном ходе (со стороны штока)	[mm]	12	12	12	12	12	12
Масса	[kg]	3.99	3.99	5.09	5.09	6.19	6.19
Статическое удерживающее усилие	[N]	600	600	600	600	600	600
Макс. осевой люфт при зажатии	[mm]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Мин. давление отпущения	[bar]	3	3	3	3	3	3

Описание		LM 200-H175	LM 200-H200	LM 200-H225	LM 200-H250	LM 200-H275	LM 200-H300
Идент. №		0314076	0314077	0314078	0314079	0314080	0314081
Ход	[mm]	175	200	225	250	275	300
Приводное усилие	[N]	482	482	482	482	482	482
усилие втягивания	[N]	415	415	415	415	415	415
Повторяемость	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Диаметр поршня	[mm]	32	32	32	32	32	32
Диаметр шарика	[mm]	12	12	12	12	12	12
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Объем цилиндра / 10 мм при двойном ходе	[cm³]	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04
Общая длина	[mm]	524	524	624	624	724	724
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
Масса	[kg]	7.2	7.2	8.3	8.3	9.4	9.4
Концепция привода		Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня
Размеры X x Y x Z	[mm]	524 x 80 x 75	524 x 80 x 75	624 x 80 x 75	624 x 80 x 75	724 x 80 x 75	724 x 80 x 75
Зазор N (для моментной нагрузки)	[mm]	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5
Моменты Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	116/144/72	116/144/72	138/171/85.5	138/171/85.5	160/198/99	160/198/99
Силы Fz max	[N]	2145	2145	2140	2140	2135	2135

Варианты исполнения и их характеристики

Исполнение с блокировкой штока		LM 200-H175-ASP	LM 200-H200-ASP	LM 200-H225-ASP	LM 200-H250-ASP	LM 200-H275-ASP	LM 200-H300-ASP
Идент. №		0314476	0314477	0314478	0314479	0314480	0314481
Потеря хода при номинальном ходе (со стороны штока)	[mm]	12	12	12	12	12	12
Масса	[kg]	7.29	7.29	8.39	8.39	9.49	9.49
Статическое удерживающее усилие	[N]	600	600	600	600	600	600
Макс. осевой люфт при зажатии	[mm]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Мин. давление отпущения	[bar]	3	3	3	3	3	3

Описание		LM 200-H325	LM 200-H350
Идент. №		0314082	0314083
Ход	[mm]	325	350
Приводное усилие	[N]	482	482
усилие втягивания	[N]	415	415
Повторяемость	[mm]	0.02	0.02
Диаметр поршня	[mm]	32	32
Диаметр шарика	[mm]	12	12
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	3/6/8	3/6/8
Объем цилиндра / 10 мм при двойном ходе	[cm³]	8.04	8.04
Общая длина	[mm]	824	824
Класс защиты IP		40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:1999		6	6
Масса	[kg]	10.5	10.5
Концепция привода		Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня
Размеры X x Y x Z	[mm]	824 x 80 x 75	824 x 80 x 75
Зазор N (для моментной нагрузки)	[mm]	56.5	56.5
Моменты Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	182/225/112.5	182/225/112.5
Силы Fz max	[N]	2130	2130

Варианты исполнения и их характеристики

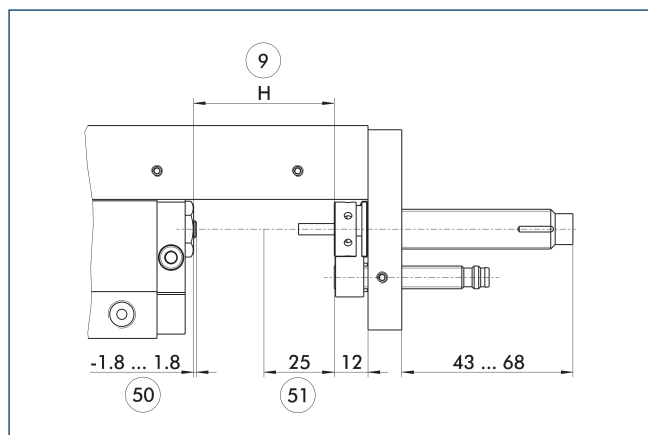
Исполнение с блокировкой штока		LM 200-H325-ASP	LM 200-H350-ASP
Идент. №		0314482	0314483
Потеря хода при номинальном ходе (со стороны штока)	[mm]	12	12
Масса	[kg]	10.59	10.59
Статическое удерживающее усилие	[N]	600	600
Макс. осевой люфт при зажатии	[mm]	0.25	0.25
Мин. давление отпущения	[bar]	3	3

[illegible]

A Главное соединение – линейный узел выдвинут B Главное соединение – линейный узел втянут ① Соединение линейного узла ② Присоединение ③4 с обеих сторон ③5 Задняя сторона	⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов ⑨0 Сквозные отверстия в торцевой плите и резьбовое в основании (только с одной стороны) ⑨1 Индуктивный бесконтактный выключатель ⑨2 Фитинг для центрирующей планки LMZL
---	--

Описание	Идент. №	A	B	Количество B	C	Количество C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
LM 200-H025	0314070	224	50	2	50	1	27	120	77
LM 200-H050	0314071	224	50	2	50	1	27	120	77
LM 200-H075	0314072	324	50	4	50	2	27	170	127
LM 200-H100	0314073	324	50	4	50	2	27	170	127
LM 200-H125	0314074	424	50	6	50	3	27	220	177
LM 200-H150	0314075	424	50	6	50	3	27	220	177
LM 200-H175	0314076	524	50	8	50	4	27	270	227
LM 200-H200	0314077	524	50	8	50	4	27	270	227
LM 200-H225	0314078	624	50	10	50	5	27	320	277
LM 200-H250	0314079	624	50	10	50	5	27	320	277
LM 200-H275	0314080	724	50	12	50	6	27	370	327
LM 200-H300	0314081	724	50	12	50	6	27	370	327
LM 200-H325	0314082	824	50	14	50	7	27	420	377
LM 200-H350	0314083	824	50	14	50	7	27	420	377

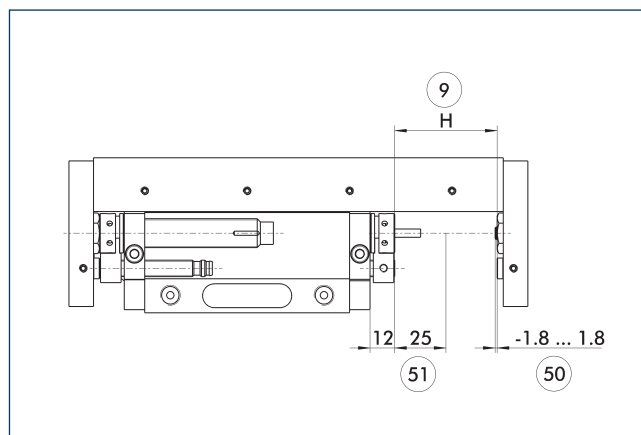
Точная регулировка



- ⑨ Номинальный ход
 ⑤① Диапазон регулировки хода
 ⑤① Диапазон регулировки хода амортизации

Амортизаторы могут монтироваться либо на основании, либо на скользящем элементе. На иллюстрации показан монтаж на скользящем элементе и возможность точной регулировки хода.

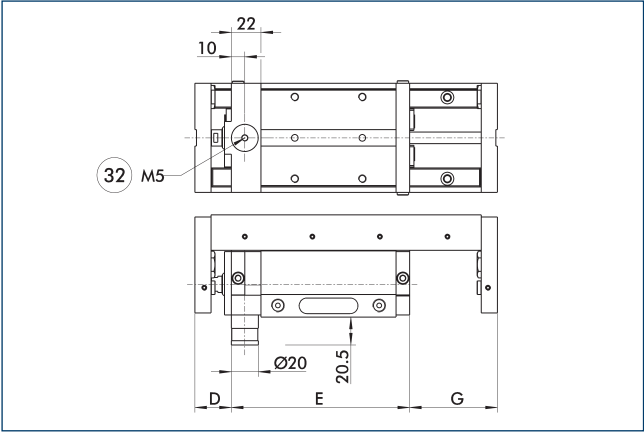
Точная регулировка



- ⑨ Номинальный ход
 ⑤① Диапазон регулировки хода
 ⑤① Диапазон регулировки хода амортизации

Амортизаторы могут монтироваться либо на основании, либо на скользящем элементе. На иллюстрации показан монтаж на основании и возможность точной регулировки хода.

Замок штока

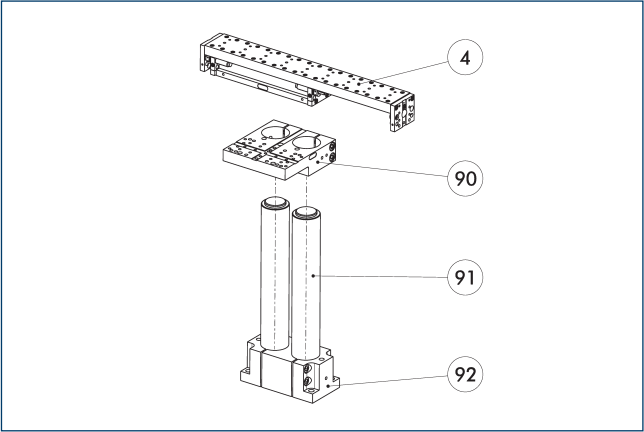


- 32 Пневматическое соединение для предохранительного тормоза

Блокировка штока предотвращает падение груза в случае отключения энергии, например, при аварийной остановке. Возможна также доустановка блокировки штока, но при этом уменьшается номинальный ход.

Описание	D	E	G
	[mm]	[mm]	[mm]
LM 200-H025-ASP	27	132	65
LM 200-H050-ASP	27	132	65
LM 200-H075-ASP	27	182	115
LM 200-H100-ASP	27	182	115
LM 200-H125-ASP	27	232	165
LM 200-H150-ASP	27	232	165
LM 200-H175-ASP	27	282	215
LM 200-H200-ASP	27	282	215
LM 200-H225-ASP	27	332	265
LM 200-H250-ASP	27	332	265
LM 200-H275-ASP	27	382	315
LM 200-H300-ASP	27	382	315
LM 200-H325-ASP	27	432	365
LM 200-H350-ASP	27	432	365

Присоединение к системе монтажа на колоннах

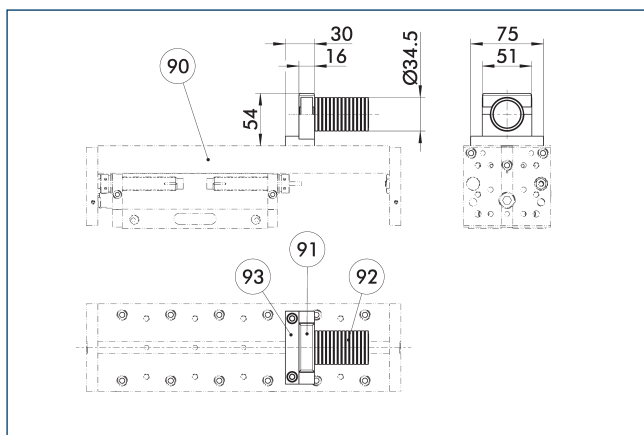


- 4 Линейный блок
90 Двойная монтажная плата, APDV
91 Колонны, с твердым хромовым покрытием, шлифованные
92 Двойное гнездо SOD

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

Описание	Идент. №		
		[mm]	
Сквозные соединения для передачи сред системы монтажа на колоннах			
SPL 200	0313693		
Монтажная плата системы монтажа на колоннах			
APDN 85	0313414	55	Алюминий
APDV 85	0313416	55	Алюминий
APEN 85	0313413	55	Алюминий
APEV 85	0313415	55	Алюминий

Модуль шланга для подачи сред Ø 29

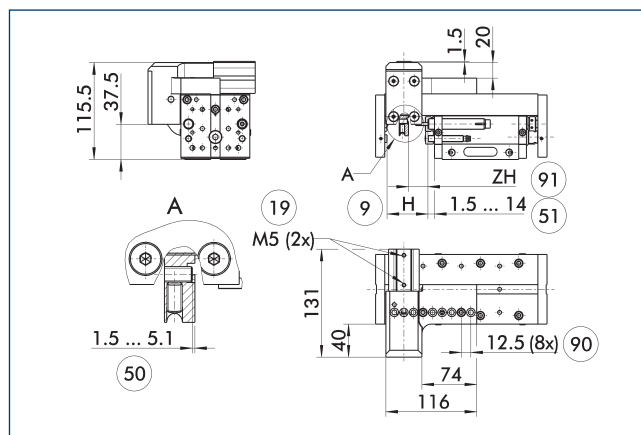


- 90 Линейный модуль
91 Крепление для трубы MFB
92 Труба MFS
93 Плита для трубы SPL

Подача сред и непосредственный монтаж на стандартных модулях SCHUNK.

Описание	Идент. №
Сквозные соединения для передачи сред системы монтажа на колоннах	
SPL 200	0313693

Промежуточный стопор LMZAW

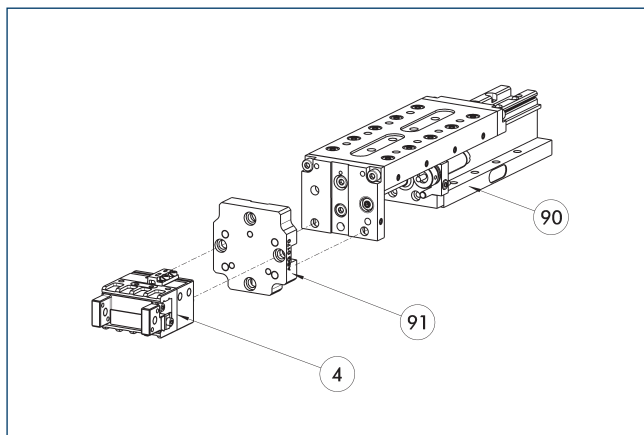


- 9 Номинальный ход
19 Воздушное соединение
50 Диапазон регулировки хода амортизации
51 Диапазон регулировки хода
90 Размер сетки, регулировка хода
91 Промежуточный ход (мин. 12,5 мм/ макс. номинальный ход H-4 мм)

В зависимости от применения, приближение к конечному положению может осуществляться сериями движений. Возможные рабочие циклы описаны в руководстве по эксплуатации

Описание	Идент. №	Масса
		[kg]
Промежуточный стопор		
LMZAW 200	0314116	1.4

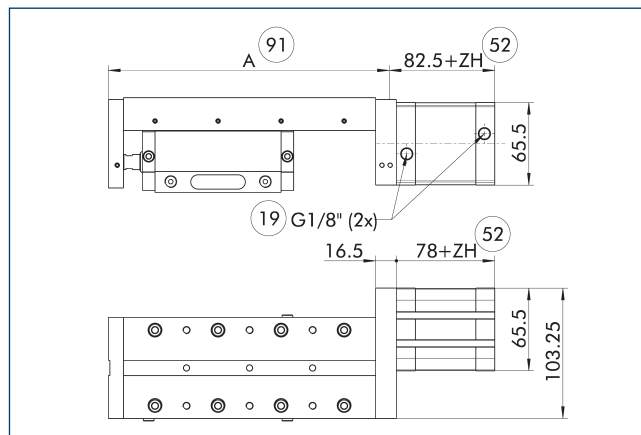
Модульная сборочная автоматика



- 4 Захваты
90 Линейный модуль CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
91 Адаптерная плата ASG

Захваты и линейные модули могут комбинироваться со стандартными адаптерными платами из системы модульной сборки. Более подробную информацию можно найти в нашем основном каталоге «Автоматика модульной сборки».

Промежуточный стопор, ZZA на стороне поршня



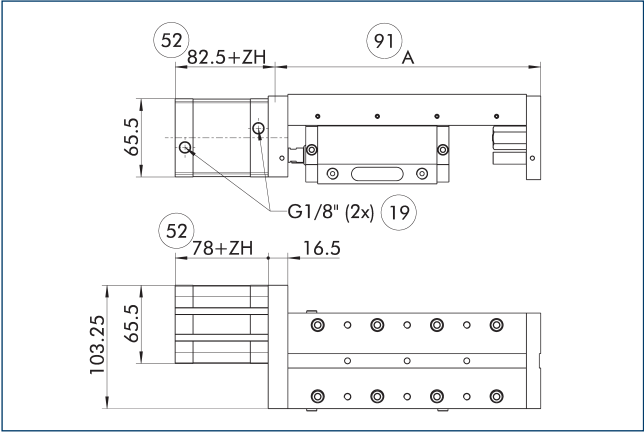
- 19 Воздушное соединение
52 Промежуточный ход
91 Общая длина A, исполнение без промежуточного хода (см. таблицу размеров для вариантов хода)

Промежуточное положение отмеряется от соответствующего конечного положения. Приближение к промежуточному положению возможно с обеих сторон, и движение продолжается в том же направлении. Удерживающее усилие равно разности силы поршня промежуточного стопора и силы поршня линейного модуля.

Описание	Удерживающее усилие	При ходе 0 мм	Масса на миллиметр хода
	[N]	[kg]	[kg]
Промежуточный стопор			
ZZA 201	696	0.9	0.008

① Пример заказа LM 200-H100-ZZA201-H30

Промежуточный стопор, ZZA на стороне штока поршня



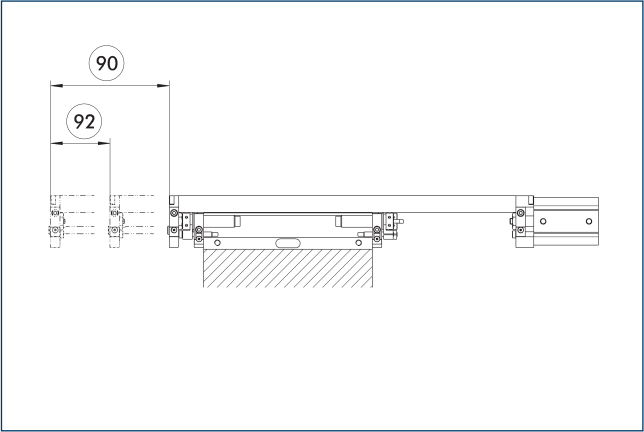
- 19 Воздушное соединение
52 Промежуточный ход
91 Общая длина A, исполнение без промежуточного хода (см. таблицу размеров для вариантов хода)

Промежуточное положение отмеряется от соответствующего конечного положения. Приближение к промежуточному положению возможно с обеих сторон, и движение продолжается в том же направлении. Удерживающее усилие равно разности силы поршня промежуточного стопора и силы поршня линейного модуля.

Описание	Удерживающее усилие	При ходе 0 мм	Масса на миллиметр хода
	[N]	[kg]	[kg]
Промежуточный стопор			
ZZA 202	696	0.9	0.008

1 Пример заказа LM 200-H100-ZZA202-H30

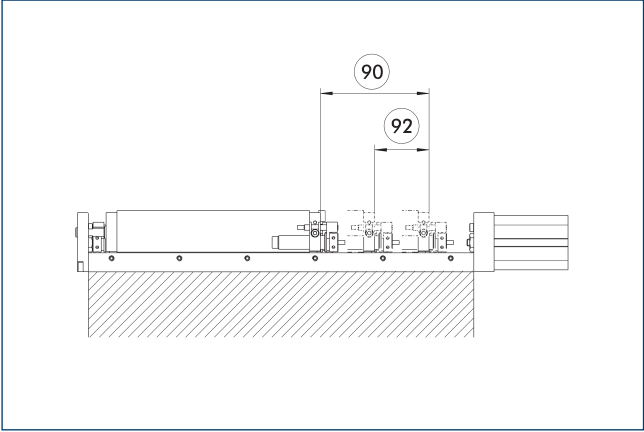
Конструкция – исполнение 1



- 90 Номинальный ход
92 Промежуточный ход

Соответствующий промежуточный ход (ZH) рассчитывается путем вычитания хода цилиндра на промежуточном стопоре из номинального хода модуля. Диапазон регулировки хода составляет ± 3 мм.

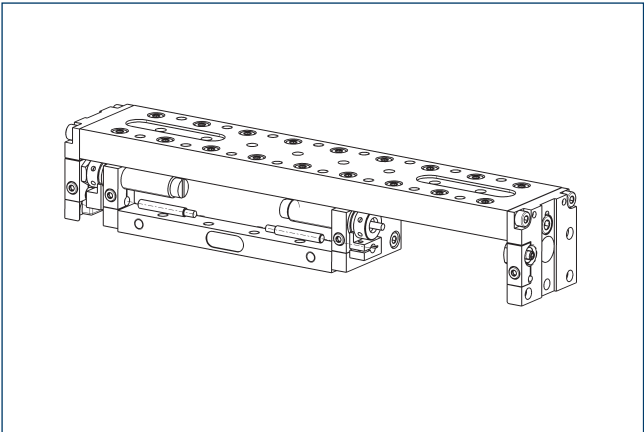
Конструкция – исполнение 2



- 90 Номинальный ход
92 Промежуточный ход

Соответствующий промежуточный ход (ZH) рассчитывается путем вычитания хода цилиндра на промежуточном стопоре из номинального хода модуля. Диапазон регулировки хода составляет ± 3 мм.

Индуктивные бесконтактные выключатели



Непосредственно смонтированная система контроля конечного положения

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивный бесконтактный выключатель		
NI 30-KT	0313429	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Габариты и максимальные нагрузки



① Показанные силы и моменты являются максимальными значениями для одиночной нагрузки. Если в системе одновременно действует несколько сил и/или моментов, расчет может быть выполнен в программе Toolbox. Сила F_y может вычисляться только с помощью Toolbox.

Технические характеристики

Описание		LM 300-H025	LM 300-H050	LM 300-H075	LM 300-H100	LM 300-H125	LM 300-H150
Идент. №		0314084	0314085	0314086	0314087	0314088	0314089
Ход	[mm]	25	50	75	100	125	150
Приводное усилие	[N]	753	753	753	753	753	753
усилие втягивания	[N]	633	633	633	633	633	633
Повторяемость	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Диаметр поршня	[mm]	40	40	40	40	40	40
Диаметр шарика	[mm]	16	16	16	16	16	16
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Объем цилиндра / 10 мм при двойном ходе	[cm³]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Общая длина	[mm]	224	224	324	324	424	424
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
Масса	[kg]	4.85	4.85	6.2	6.2	7.55	7.55
Концепция привода		Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня
Размеры X x Y x Z	[mm]	224 x 90 x 85	224 x 90 x 85	324 x 90 x 85	324 x 90 x 85	424 x 90 x 85	424 x 90 x 85
Зазор N (для моментной нагрузки)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
Моменты Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	70/63/31.5	70/63/31.5	92/90/45	92/90/45	114/117/58.5	114/117/58.5
Силы Fz max	[N]	2190	2190	2170	2170	2150	2150

Варианты исполнения и их характеристики

Исполнение с блокировкой штока		LM 300-H025-ASP	LM 300-H050-ASP	LM 300-H075-ASP	LM 300-H100-ASP	LM 300-H125-ASP	LM 300-H150-ASP
Идент. №		0314484	0314485	0314486	0314487	0314488	0314489
Потеря хода при номинальном ходе (со стороны штока)	[mm]	18	18	18	18	18	18
Масса	[kg]	5.01	5.01	6.36	6.36	7.71	7.71
Статическое удерживающее усилие	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Макс. осевой люфт при зажатии	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Мин. давление отпускания	[bar]	3	3	3	3	3	3

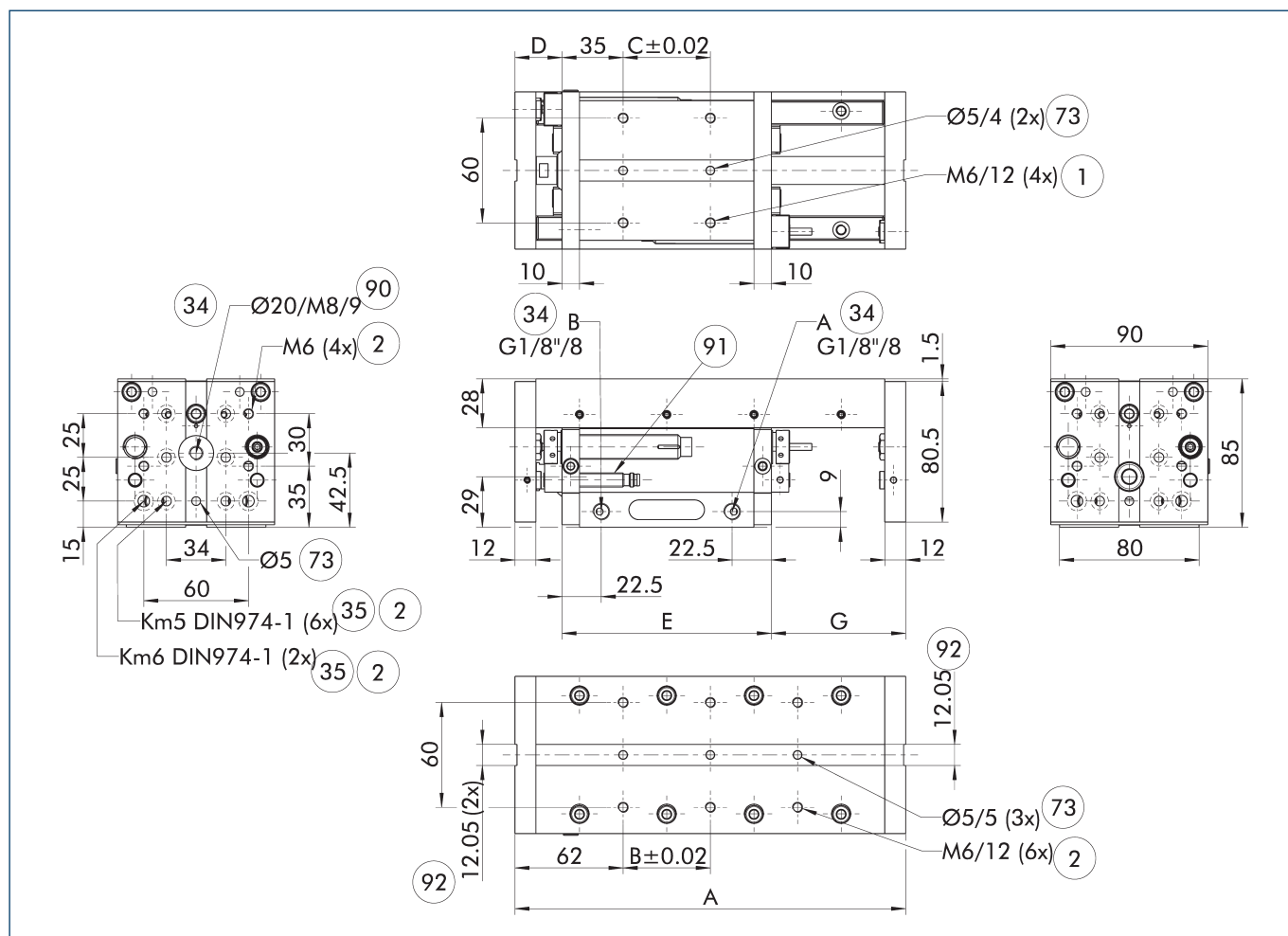
Описание		LM 300-H175	LM 300-H200	LM 300-H225	LM 300-H250	LM 300-H275	LM 300-H300
Идент. №		0314090	0314091	0314092	0314093	0314094	0314095
Ход	[mm]	175	200	225	250	275	300
Приводное усилие	[N]	753	753	753	753	753	753
усилие втягивания	[N]	633	633	633	633	633	633
Повторяемость	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Диаметр поршня	[mm]	40	40	40	40	40	40
Диаметр шарика	[mm]	16	16	16	16	16	16
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Объем цилиндра / 10 мм при двойном ходе	[cm³]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Общая длина	[mm]	524	524	624	624	724	724
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
Масса	[kg]	8.9	8.9	10.25	10.25	11.6	11.6
Концепция привода		Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня
Размеры X x Y x Z	[mm]	524 x 90 x 85	524 x 90 x 85	624 x 90 x 85	624 x 90 x 85	724 x 90 x 85	724 x 90 x 85
Зазор N (для моментной нагрузки)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
Моменты Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	136/144/72	136/144/72	158/171/85.5	158/171/85.5	180/198/99	180/198/99
Силы Fz max	[N]	2145	2145	2140	2140	2135	2135

Варианты исполнения и их характеристики							
Исполнение с блокировкой штока		LM 300-H175-ASP	LM 300-H200-ASP	LM 300-H225-ASP	LM 300-H250-ASP	LM 300-H275-ASP	LM 300-H300-ASP
Идент. №		0314490	0314491	0314492	0314493	0314494	0314495
Потеря хода при номинальном ходе (со стороны штока)	[mm]	18	18	18	18	18	18
Масса	[kg]	9.06	9.06	10.41	10.41	11.76	11.76
Статическое удерживающее усилие	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Макс. осевой люфт при зажатии	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Мин. давление отпуска	[bar]	3	3	3	3	3	3

Описание		LM 300-H325	LM 300-H350	LM 300-H375	LM 300-H400	LM 300-H425	LM 300-H450
Идент. №		0314096	0314097	0314098	0314099	0314100	0314101
Ход	[mm]	325	350	375	400	425	450
Приводное усилие	[N]	753	753	753	753	753	753
усилие втягивания	[N]	633	633	633	633	633	633
Повторяемость	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Диаметр поршня	[mm]	40	40	40	40	40	40
Диаметр шарика	[mm]	16	16	16	16	16	16
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Объем цилиндра / 10 мм при двойном ходе	[cm³]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Общая длина	[mm]	824	824	924	924	1024	1024
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
Масса	[kg]	12.95	12.95	14.3	14.3	15.65	15.65
Концепция привода		Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня
Размеры X x Y x Z	[mm]	824 x 90 x 85	824 x 90 x 85	924 x 90 x 85	924 x 90 x 85	1024 x 90 x 85	1024 x 90 x 85
Зазор N (для моментной нагрузки)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
Моменты Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	202/225/112.5	202/225/112.5	224/252/126	224/252/126	246/279/139.5	246/279/139.5
Силы Fz max	[N]	2130	2130	2125	2125	2125	2125

Варианты исполнения и их характеристики							
Исполнение с блокировкой штока		LM 300-H325-ASP	LM 300-H350-ASP	LM 300-H375-ASP	LM 300-H400-ASP	LM 300-H425-ASP	LM 300-H450-ASP
Идент. №		0314496	0314497	0314498	0314499	0314500	0314501
Потеря хода при номинальном ходе (со стороны штока)	[mm]	18	18	18	18	18	18
Масса	[kg]	13.11	13.11	14.46	14.46	15.81	15.81
Статическое удерживающее усилие	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Макс. осевой люфт при зажатии	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Мин. давление отпуска	[bar]	3	3	3	3	3	3

Главный вид



Линейный модуль может закрепляться либо основанием, либо скользящим элементом. Дополнительные элементы конструкции могут также крепиться либо к скользящему элементу, либо к основанию. На чертеже показано крепление модуля основанием и монтаж конструкции на скользящем элементе.

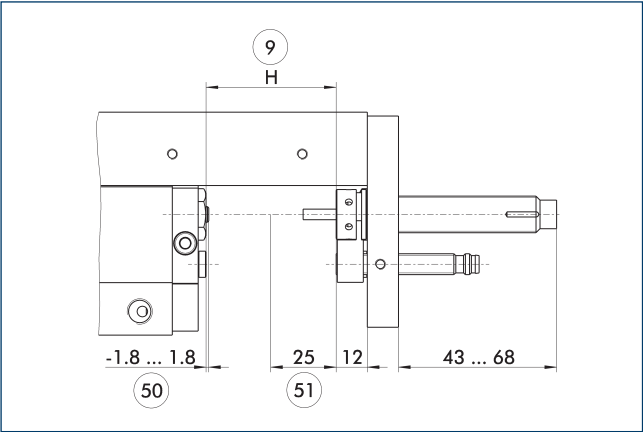
- A Главное соединение
– линейный узел выдвинут
- B Главное соединение
– линейный узел втянут
- 1 Соединение линейного узла
- 2 Присоединение
- 34 с обеих сторон
- 35 Задняя сторона

- 73 Посадочные места для центрирующих штифтов
- 90 Сквозные отверстия в торцевой плите и резьбовое в основании (только с одной стороны)
- 91 Индуктивный бесконтактный выключатель
- 92 Фитинг для центрирующей планки LMZL

Описание	Идент. №	A	B	Количество B	C	Количество C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
LM 300-H025	0314084	224	50	2	50	1	27	120	77
LM 300-H050	0314085	224	50	2	50	1	27	120	77
LM 300-H075	0314086	324	50	4	50	2	27	170	127
LM 300-H100	0314087	324	50	4	50	2	27	170	127
LM 300-H125	0314088	424	50	6	50	3	27	220	177
LM 300-H150	0314089	424	50	6	50	3	27	220	177
LM 300-H175	0314090	524	50	8	50	4	27	270	227
LM 300-H200	0314091	524	50	8	50	4	27	270	227
LM 300-H225	0314092	624	50	10	50	5	27	320	277
LM 300-H250	0314093	624	50	10	50	5	27	320	277
LM 300-H275	0314094	724	50	12	50	6	27	370	327
LM 300-H300	0314095	724	50	12	50	6	27	370	327
LM 300-H325	0314096	824	50	14	50	7	27	420	377
LM 300-H350	0314097	824	50	14	50	7	27	420	377
LM 300-H375	0314098	924	50	16	50	8	27	470	427

LM 300-H400	0314099	924	50	16	50	8	27	470	427
LM 300-H425	0314100	1024	50	18	50	9	27	520	477
LM 300-H450	0314101	1024	50	18	50	9	27	520	477

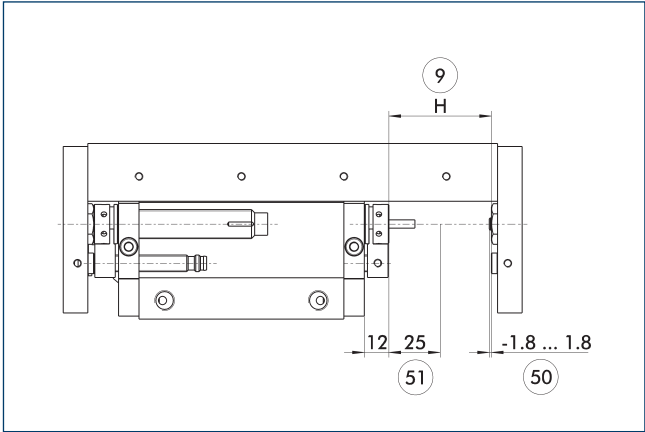
Точная регулировка



- 9 Номинальный ход
50 Диапазон регулировки хода
51 Диапазон регулировки хода амортизации

Амортизаторы могут монтироваться либо на основании, либо на скользящем элементе. На иллюстрации показан монтаж на скользящем элементе и возможность точной регулировки хода.

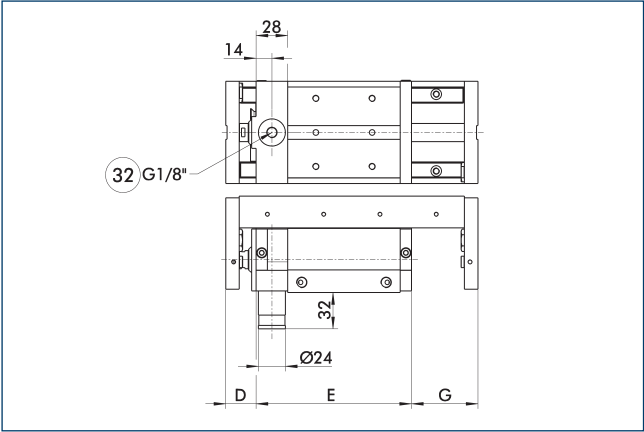
Точная регулировка



- 9 Номинальный ход
50 Диапазон регулировки хода
51 Диапазон регулировки хода амортизации

Амортизаторы могут монтироваться либо на основании, либо на скользящем элементе. На иллюстрации показан монтаж на основании и возможность точной регулировки хода.

Замок штока

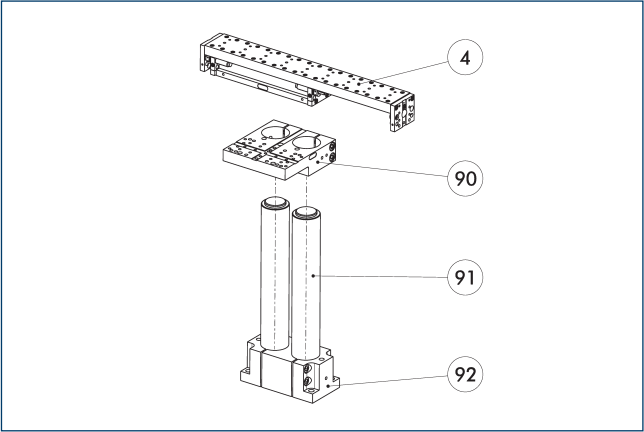


- 32 Пневматическое соединение для предохранительного тормоза

Блокировка штока предотвращает падение груза в случае отключения энергии, например, при аварийной остановке. Возможна также доустановка блокировки штока, но при этом уменьшается номинальный ход.

Описание	D	E	G
	[mm]	[mm]	[mm]
LM 300-H025-ASP	27	138	59
LM 300-H050-ASP	27	138	59
LM 300-H075-ASP	27	188	109
LM 300-H100-ASP	27	188	109
LM 300-H125-ASP	27	238	159
LM 300-H150-ASP	27	238	159
LM 300-H175-ASP	27	288	209
LM 300-H200-ASP	27	288	209
LM 300-H225-ASP	27	338	259
LM 300-H250-ASP	27	338	259
LM 300-H275-ASP	27	388	309
LM 300-H300-ASP	27	388	309
LM 300-H325-ASP	27	438	359
LM 300-H350-ASP	27	438	359
LM 300-H375-ASP	27	488	409
LM 300-H400-ASP	27	488	409
LM 300-H425-ASP	27	538	459
LM 300-H450-ASP	27	538	459

Присоединение к системе монтажа на колоннах

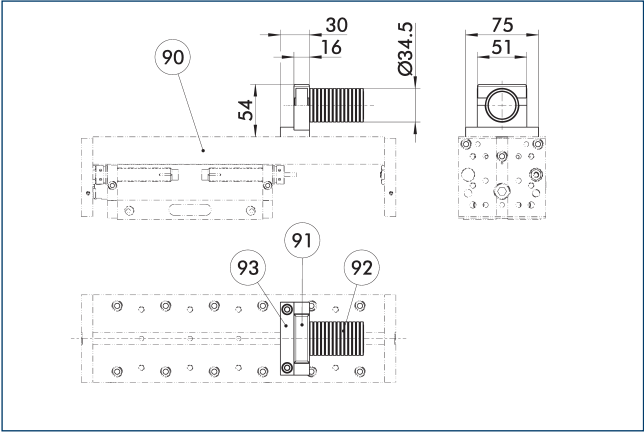


- 4 Линейный блок
90 Двойная монтажная плата, APDV
91 Колонны, с твердым хромовым покрытием, шлифованные
92 Двойное гнездо SOD

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

Описание	Идент. №		
		[mm]	
Сквозные соединения для передачи сред системы монтажа на колоннах			
SPL 200	0313693		
Монтажная плата системы монтажа на колоннах			
APDN 85	0313414	55	Алюминий
APDV 85	0313416	55	Алюминий
APEN 85	0313413	55	Алюминий
APEV 85	0313415	55	Алюминий

Модуль шланга для подачи сред Ø 29

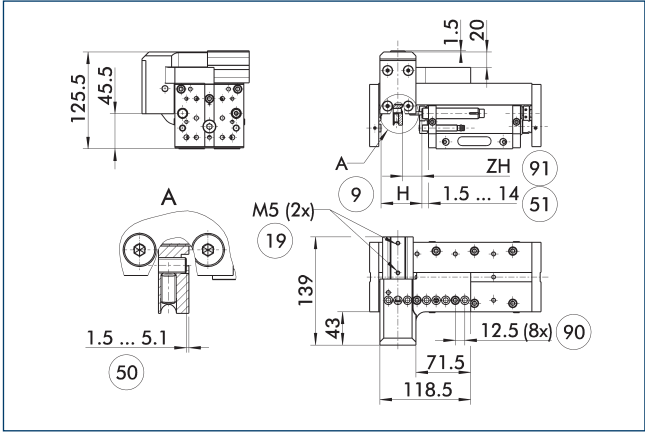


- 90 Линейный модуль
- 91 Крепление для трубы MFB
- 92 Труба MFS
- 93 Плита для трубы SPL

Подача сред и непосредственный монтаж на стандартных модулях SCHUNK.

Описание	Идент. №
Сквозные соединения для передачи сред системы монтажа на колоннах	
SPL 200	0313693

Промежуточный стопор LMZAW

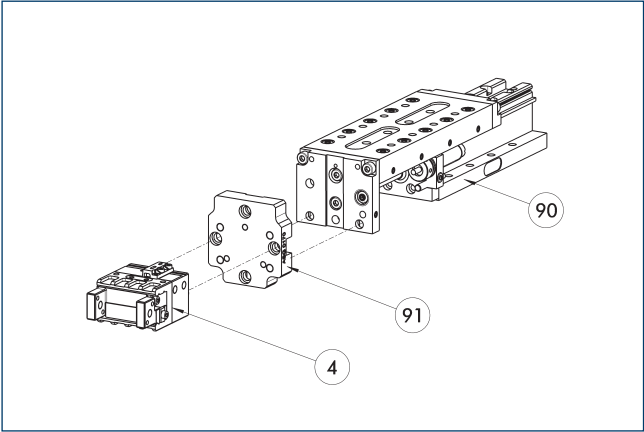


- 9 Номинальный ход
- 19 Воздушное соединение
- 50 Диапазон регулировки хода амортизации
- 51 Диапазон регулировки хода
- 90 Размер сетки, регулировка хода
- 91 Промежуточный ход (мин. 18,5 мм/ макс. номинальный ход H-5 мм)

В зависимости от применения, приближение к конечному положению может осуществляться сериями движений. Возможные рабочие циклы описаны в руководстве по эксплуатации

Описание	Идент. №	Масса
		[kg]
Промежуточный стопор		
LMZAW 300	0314117	1.6

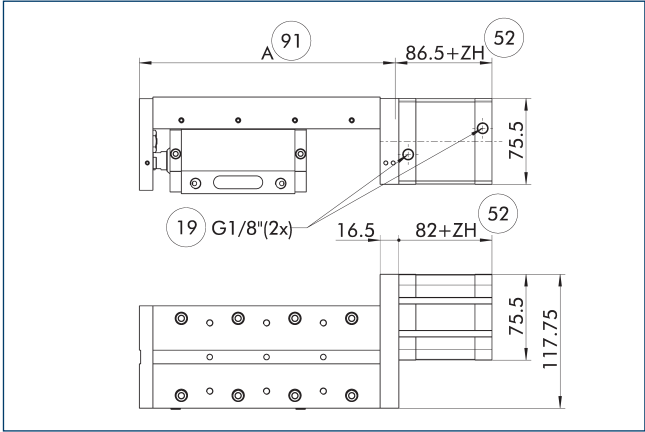
Модульная сборочная автоматика



- 4 Захваты
- 90 Линейный модуль CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
- 91 Адаптерная плата ASG

Захваты и линейные модули могут комбинироваться со стандартными адаптерными платами из системы модульной сборки. Более подробную информацию можно найти в нашем основном каталоге «Автоматика модульной сборки».

Промежуточный стопор, ZZA на стороне поршня



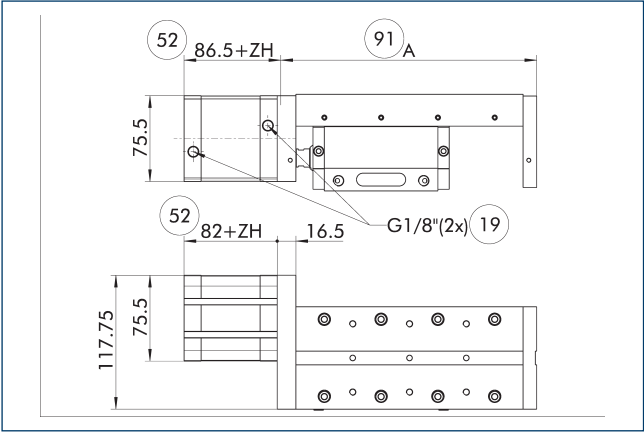
- 19 Воздушное соединение
- 52 Промежуточный ход
- 91 Общая длина A, исполнение без промежуточного хода (см. таблицу размеров для вариантов хода)

Промежуточное положение отмеряется от соответствующего конечного положения. Приближение к промежуточному положению возможно с обеих сторон, и движение продолжается в том же направлении. Удерживающее усилие равно разности силы поршня промежуточного стопора и силы поршня линейного модуля.

Описание	Удерживающее усилие	При ходе 0 мм	Масса на миллиметр хода
	[N]	[kg]	[kg]
Промежуточный стопор			
ZZA 301	1117	1.7	0.011

① Пример заказа LM 300-H100-ZZA301-H30

Промежуточный стопор, ZZA на стороне штока поршня



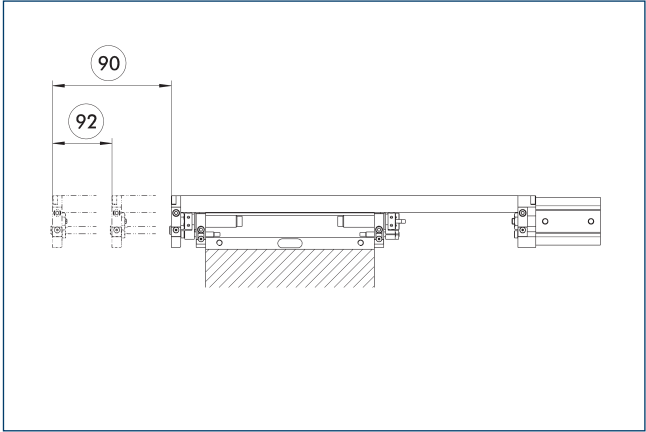
- 19 Воздушное соединение
52 Промежуточный ход
91 Общая длина A, исполнение без промежуточного хода (см. таблицу размеров для вариантов хода)

Промежуточное положение отмеряется от соответствующего конечного положения. Приближение к промежуточному положению возможно с обеих сторон, и движение продолжается в том же направлении. Удерживающее усилие равно разности силы поршня промежуточного стопора и силы поршня линейного модуля.

Описание	Удерживающее усилие	При ходе 0 мм	Масса на миллиметр хода
	[N]	[kg]	[kg]
Промежуточный стопор			
ZZA 302	1117	1.7	0.011

1 Пример заказа LM 300-H100-ZZA302-H30

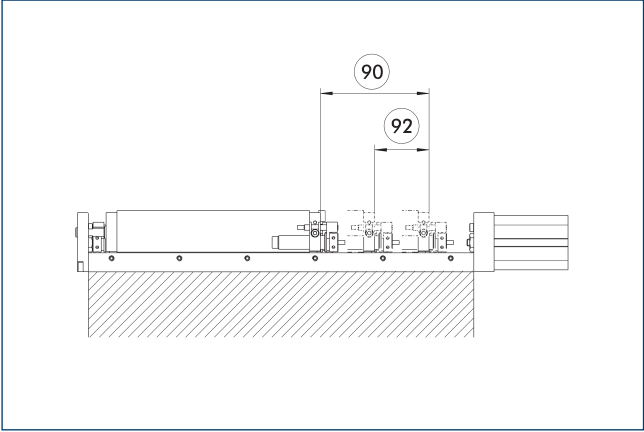
Конструкция – исполнение 1



- 90 Номинальный ход
92 Промежуточный ход

Соответствующий промежуточный ход (ZH) рассчитывается путем вычитания хода цилиндра на промежуточном стопоре из номинального хода модуля. Диапазон регулировки хода составляет ± 3 мм.

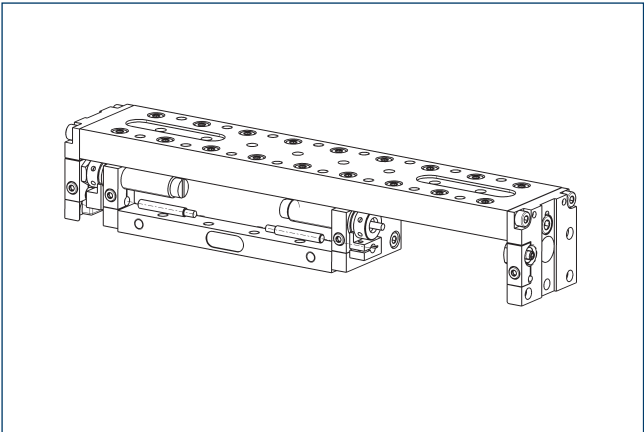
Конструкция – исполнение 2



- 90 Номинальный ход
92 Промежуточный ход

Соответствующий промежуточный ход (ZH) рассчитывается путем вычитания хода цилиндра на промежуточном стопоре из номинального хода модуля. Диапазон регулировки хода составляет ± 3 мм.

Индуктивные бесконтактные выключатели



Непосредственно смонтированная система контроля конечного положения

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивный бесконтактный выключатель		
NI 30-KT	0313429	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

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*

