



Hand in hand for tomorrow



Спецификация изделия

Линейный модуль KLM 25

Модульный. Прочные. Надежный

Линейный модуль KLM

Линейный модуль с пневматическим приводом и шариковыми направляющими

Область применения

Для использования в чистых и незначительно загрязненных средах. Простые и экономичные модули линейного перемещения или многоосевые системы позиционирования на базе нескольких модулей для применения в технологиях сборки и манипулирования.



Преимущества – Ваша выгода

Двойное опирание направляющих в шариковых втулках для обеспечения большой нагрузочной способности и повторяемости с погрешностью меньше 0,015 мм

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

Направляющие с жесткими допусками размеров для обеспечения высокой жесткости

Большой базовые номинальные нагрузки при любых направлениях действия нагрузки

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

Возможно несколько промежуточных положений для максимальной гибкости применения

Блокировка штока зажимной втулкой для обеспечения безопасности при аварийных остановках



Размеры
Количество: 4



Масса
0.5 .. 13.2 kg



Приводное усилие
67 .. 753 N



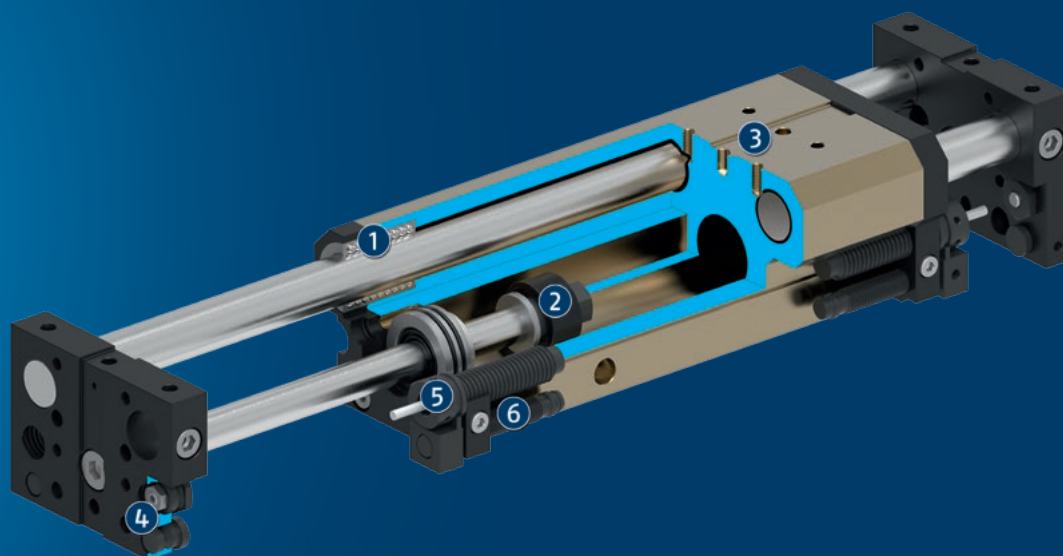
Ход
13 .. 300 mm



Повторяемость
0.02 .. 0.03 mm

Функциональное описание

Линейный модуль приводится в движение пневмоцилиндром двустороннего действия, встроенным в основание, и движется по двум симметричным направляющим стержням.



① **Направляющая с шариковыми втулками**
отсутствие люфта при малом трении

② **Привод**
Мощные цилиндры с поршнем со штоком

③ **Схема крепления**
Полная совместимость с модульной системой

④ **Регулировка амортизирующих свойств**
Регулировка характеристик демпфирования

⑤ **Возможность регулировки конечного положения**
Удобная регулировка амортизатора с помощью резьбы

⑥ **Система датчиков**
с держателем датчика для удобства регулировки

Общие замечания о серии

Материал корпуса: Алюминиевый сплав, анодированный

Направляющие: Направляющая с шариковыми втулками

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

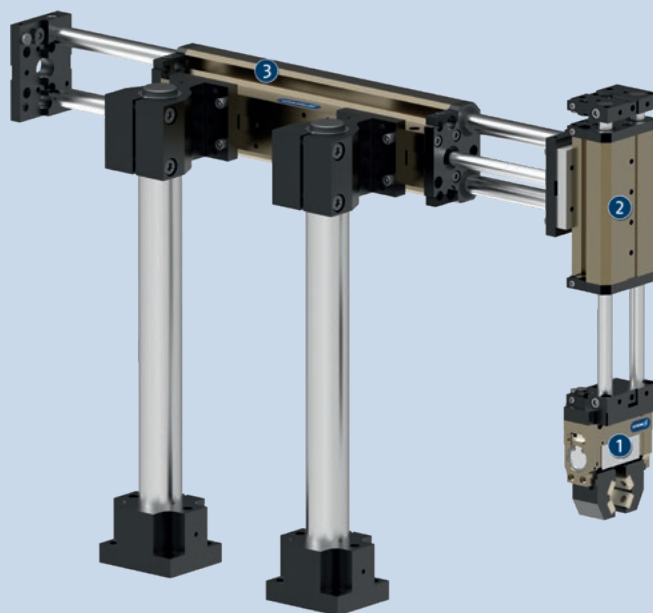
Повторяемость: определяется как разброс конечных положений по 100 последовательным циклам.

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

Сортировочный модуль для мелких компонентов, которые требуют применения захвата с особо длинным ходом из-за различий в размерах.

① Двухпальцевый параллельный захват KGG с пальцами, адаптированными к заготовке

② Линейный модуль KLM для вертикального перемещения

③ Линейный модуль KLM для горизонтального перемещения

SCHUNK предлагает больше...

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



Поворотная заслонка



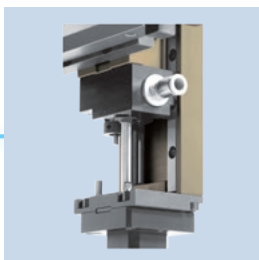
Поворотно-делительный стол



Захват для мелких компонентов



Универсальный захват



Замок штока



Промежуточный стопорный цилиндр



Система монтажа на колоннах



Модуль поворотного захвата



Клапан поддержания давления



Индуктивный бесконтактный выключатель

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

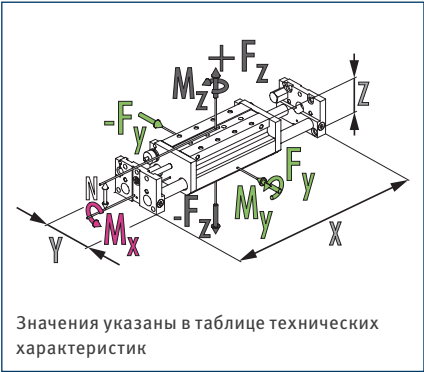
Опции и специальная информация

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



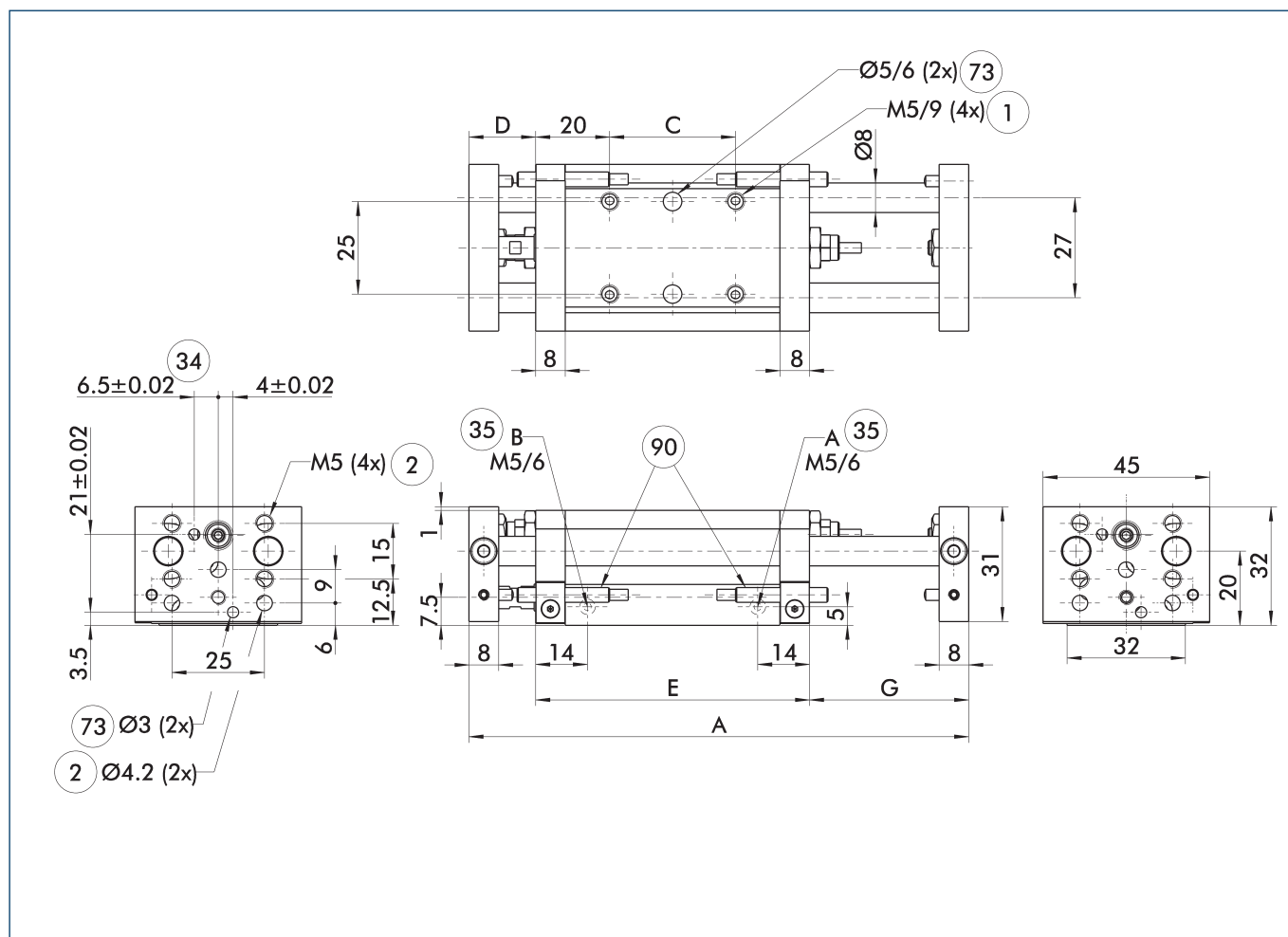
Значения указаны в таблице технических характеристик

ⓘ 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		KLM 25-H025	KLM 25-H042	KLM 25-H059
Идент. №		0314010	0314011	0314012
Ход	[mm]	25	42	59
Приводное усилие	[N]	67	67	67
усилие втягивания	[N]	50	50	50
Повторяемость	[mm]	0.02	0.02	0.02
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]	0.5	0.58	0.66
Концепция привода		Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня	Цилиндры со штоком поршня
Размеры X x Y x Z	[mm]	135 x 45 x 32	169 x 45 x 32	203 x 45 x 32
Зазор N (для моментной нагрузки)	[mm]	20	20	20
Моменты Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	3/10.5/10.5	1.9/9.5/9.5	1.3/8.5/8.5
Силы Fz max	[N]	223	142	97

Главный вид



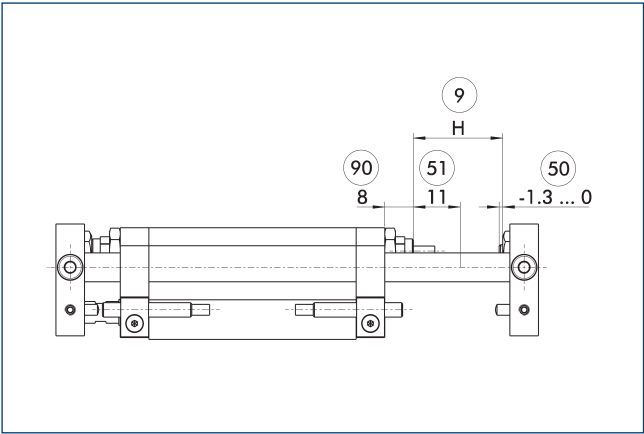
Линейный модуль может закрепляться либо основанием, либо торцевыми плитами. Дополнительные элементы конструкции могут также крепиться либо к торцевым плитам, либо к основанию. На чертеже показано крепление модуля основанием и монтаж конструктивных элементов на торцевых плитах.

- A Главное соединение
– линейный узел выдвинут
- B Главное соединение
– линейный узел втянут
- ① Соединение линейного узла
- ② Присоединение

- ③ с обеих сторон
- ④ Задняя сторона
- ⑤ Посадочные места для центрирующих штифтов
- ⑥ Индуктивный бесконтактный выключатель

Описание	Идент. №	A	C	Количество C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
KLM 25-H025	0314010	135	34	1	18	74	43
KLM 25-H042	0314011	169	34	1	18	91	60
KLM 25-H059	0314012	203	34	2	18	108	77

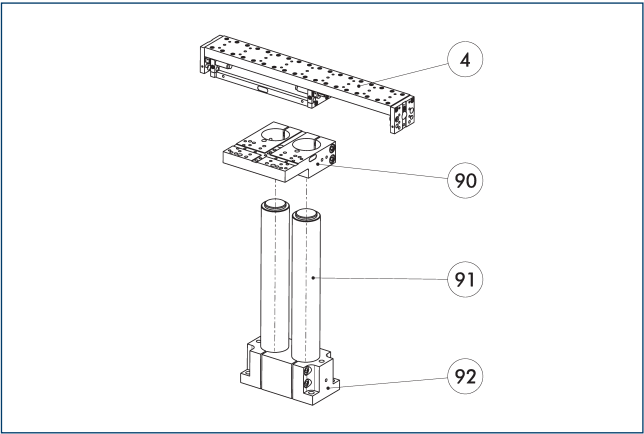
Точная регулировка



- 9 Номинальный ход
- 51 Диапазон регулировки хода
- 90 Диапазон регулировки хода амортизации
- 50 Этот размер не должен быть меньше указанного минимального значения.

На иллюстрации показана возможность точной регулировки хода.

Присоединение к системе монтажа на колоннах

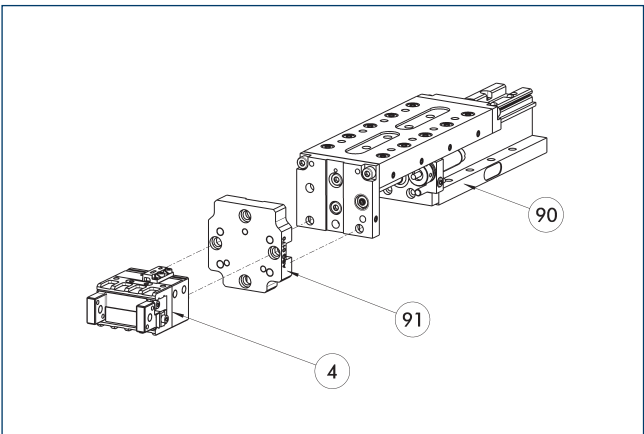


- 4 Линейный блок
- 90 Двойная монтажная плата, APDV
- 91 Колонны, с твердым хромовым покрытием, шлифованные
- 92 Двойное гнездо SOD

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
APDV 20	0313616	20	Алюминий
APDV 35	0313896	35	Алюминий
APEH 20	0313613	20	Алюминий
APEH 35	0313893	35	Алюминий
APEV 20	0313615	20	Алюминий
APEV 35	0313895	35	Алюминий

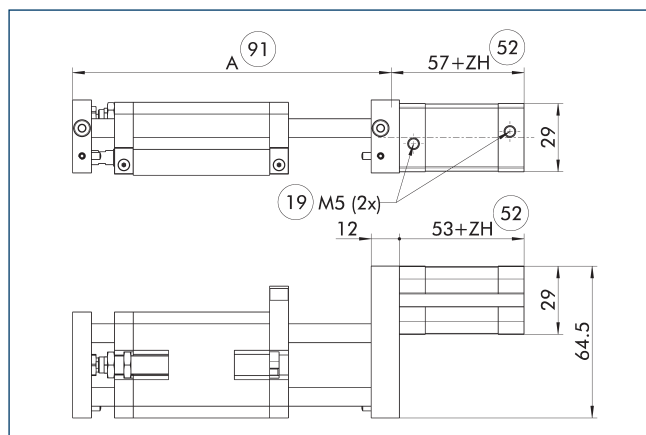
Модульная сборочная автоматика



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

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

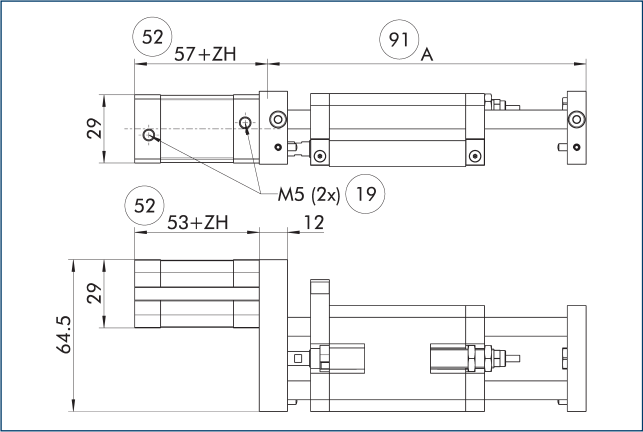
91 Общая длина A, исполнение без промежуточного хода (см. таблицу размеров для вариантов хода)

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 28	54	0.2	0.002

① Пример заказа KLM 25-H059-ZZA028-H15

Промежуточный стопор, ZZA на стороне штока поршня



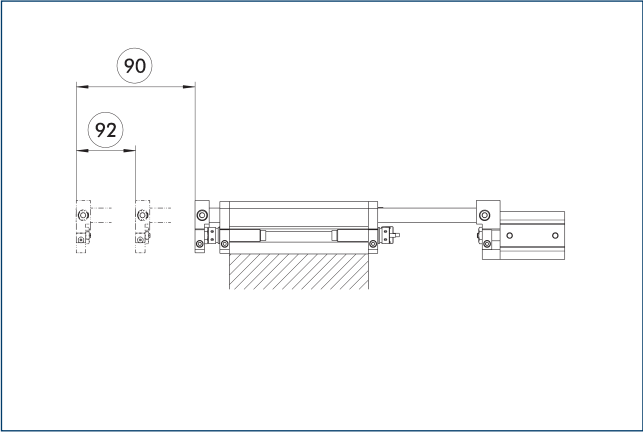
- 19 Воздушное соединение
52 Промежуточный ход
91 Общая длина A, исполнение без промежуточного хода (см. таблицу размеров для вариантов хода)

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 29	54	0.2	0.002

1 Пример заказа KLM 25-H059-ZZA029-H15

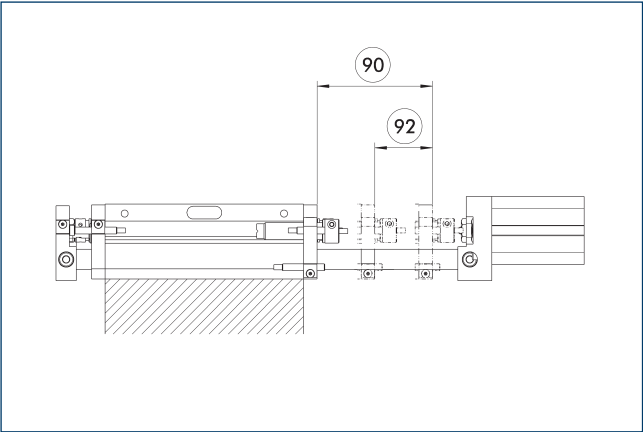
Конструкция – исполнение 1



- 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.

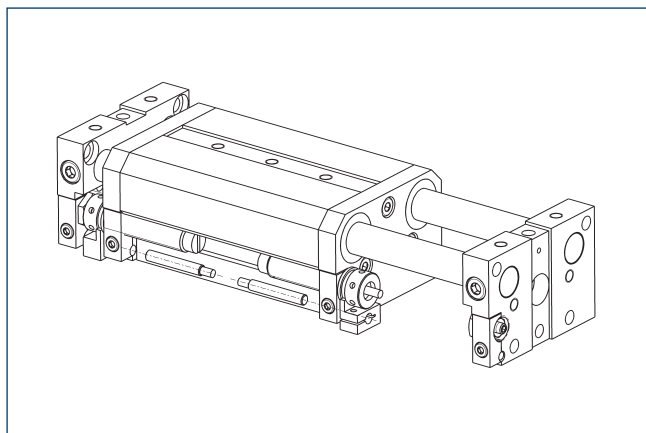
Конструкция – исполнение 2



- 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.



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*

