

Superior Clamping and Gripping

SCHUNK®

Сведения о продукте

Захват для мелких компонентов MPG-plus 64

Мощный Быстрые. Длинные пальцы.

Захват для мелких деталей MPG-plus

Двухпальцевый параллельный захват с роликовыми направляющими базовых губок с плавным ходом

Область применения

Захват и перемещение малых и средних заготовок в незначительно загрязненных средах, например, в сборочном производстве, испытательной, лабораторной и фармацевтической отраслях



Преимущества – Ваша выгода

Направляющая с перекрестными роликами для точного захвата за счет безлюфтовых направляющих базовых губок

Базовые губки на двойных роликовых опорах обеспечивает малое трение и плавность хода

Улучшенная базовая грузоподъемность подходит для использования длинных пальцев

Концепция привода с овальным поршнем для обеспечения максимальных усилий захвата

Контроль с помощью электронных магнитных выключателей для обеспечения максимальной надежности процесса

Крепление с двух сторон захвата винтами в четырех направлениях для универсального и гибкого монтажа захвата

Подача воздуха через бесшланговое прямое соединение или резьбовые соединения для гибкой подачи давления в любых автоматизированных системах

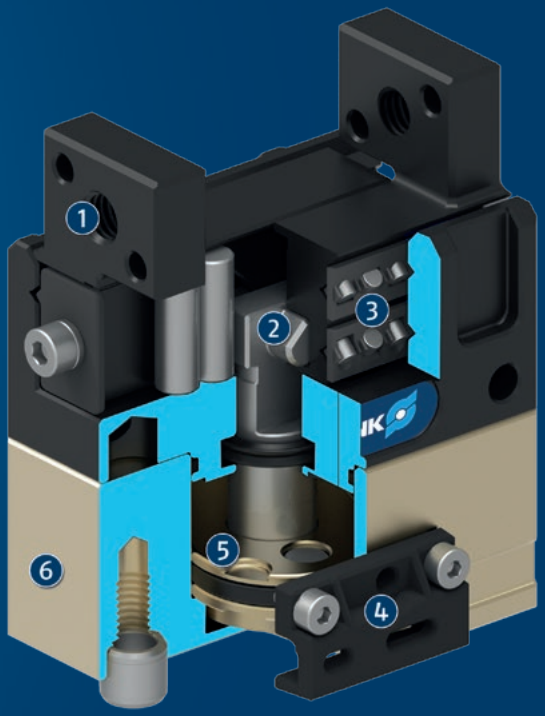
Компактные размеры для минимизации выступающих габаритов при манипулировании

НОВИНКА: смазка пищевого качества в качестве удобного стартового решения для использования с медицинской техникой, автоматизации лабораторий, а также в фармацевтической и пищевой промышленности

Размеры	Масса	Усилие захвата	Ход на кулачок	Масса заготовки
Количество: 9	0.01 .. 0.63 kg	9 .. 370 N	1 .. 10 mm	0.05 .. 1.25 kg

Функциональное описание

Овальный поршень перемещается вверх и вниз под действием сжатого воздуха.
Наклонные рабочие поверхности клинового механизма обеспечивают синхронное параллельное перемещение губок.



① **Базовая губка**
для подсоединения захватных пальцев, адаптированных к конкретной заготовке

② **Клиновый механизм**
для передачи большого усилия и центрального захвата

③ **Направляющая с перекрестными роликами**
точный захват благодаря безлюфтовым направляющим базовых губок

④ **Система датчиков**
для контроля двух точек переключения

⑤ **Привод с овальным поршнем**
для создания усилия

⑥ **Корпус**
это облегченная конструкция благодаря использованию высокопрочного алюминиевого сплава

Общие замечания о серии

Принцип работы: Клиновый механизм

Материал корпуса: Алюминиевый сплав, анодированный

Материал корпуса: Сталь

Материал базовой губки: Сталь

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

Гарантия: 24 месяца

Характеристики срока службы: по запросу

Комплект поставки: Центрирующие втулки, кольца круглого сечения для прямого соединения, инструкции по сборке (руководство по эксплуатации вместе с декларацией о соответствии доступны онлайн)

Поддержание удерживающего усилия : возможно в исполнениях с механическим поддержанием усилия захвата или с клапаном поддержания давления SDV-P

Усилие захвата: – это арифметическая сумма отдельных сил, приложенных к каждой губке на расстоянии P (см. рисунок).

Длина пальца,: измеряется как расстояние P от контрольной поверхности в направлении главной оси.
Максимальная допустимая длина пальца относится к номинальному рабочему давлению. При более высоких давлениях длина пальца должна быть уменьшена пропорционально изменению давления.

Повторяемость: определяется как разброс конечного положения по 100 последовательным ходам.

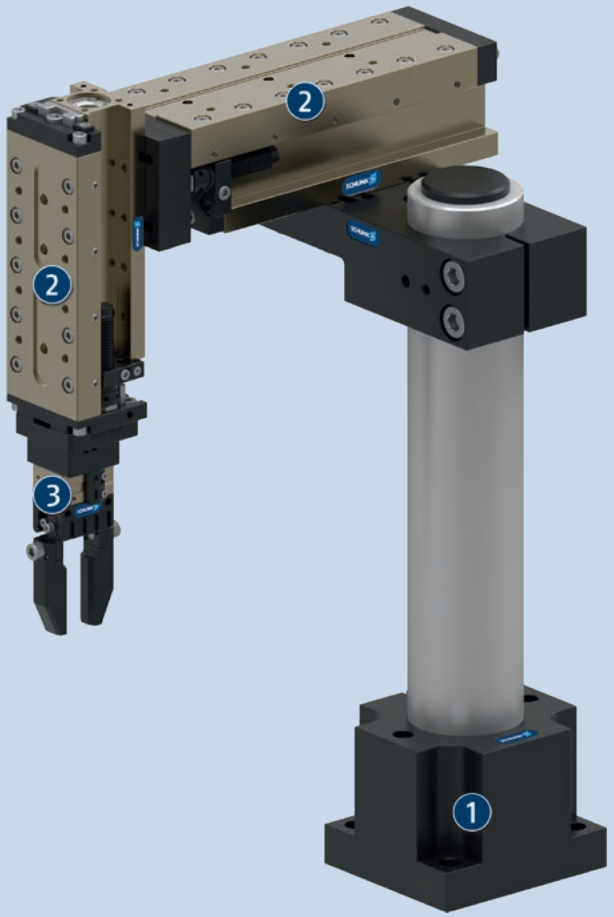
Масса заготовки: рассчитывается для силового зажатия с коэффициентом трения покоя 0,1 и коэффициентом надежности с точки зрения выскальзывания заготовки 2 при ускорении свободного падения g. Захват с геометрическим замыканием допускает манипулирование значительно более тяжелыми заготовками.

Время закрывания и открывания: – это чистое время, в течение которого базовые губки или пальцы находятся в движении. Время переключения клапана, время заполнения шланга и время реакции ПЛК не входят в эту величину и должны учитываться при расчете времени выполнения цикла.

Пример применения

Пневматический перекладчик для мелких компонентов.

1. Система монтажа на колоннах
2. Линейный модуль CLM
3. Двухпальцевый параллельный захват MPG-plus



SCHUNK предлагает больше...

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





Поворотный блок



Линейный модуль



Перекладчик



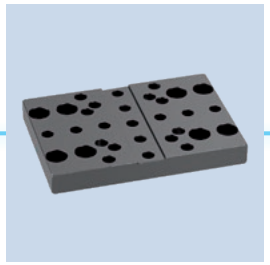
Система ручной смены оснастки



Присоединяемый клапан



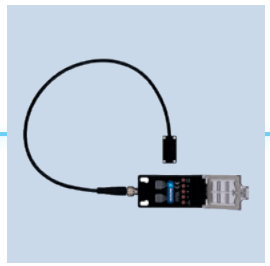
Клапан поддержания давления



Адаптерная плита



Заготовка пальца



Универсальный датчик положения



Магнитные переключатели



Индуктивные бесконтактные выключатели

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

Опции и специальная информация

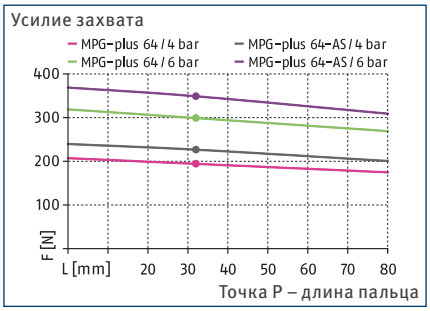
Исполнение с поддержанием усилия захвата AS/IS: Исполнение с механическим поддержанием усилия захвата обеспечивает минимальное необходимое захватное усилие даже в случае падения давления. В исполнении AS/S это работает в направлении усилия закрывания, а в исполнении IS -- в направлении усилия открывания.
Опциональные адаптерные плиты: Позволяют монтировать захват спереди
Прецизионное исполнение P: для обеспечения высочайшей точности
Исполнение FPS для универсального датчика положения: Данное исполнение предназначено для использования с универсальным датчиком положения FPS, оно позволяет контролировать несколько положений захвата.
защитная крышка, исполнение HUE: Полностью предохраняет захват от внешних воздействий
Смазка пищевого качества: Требования EN 1672-2:2020 не полностью соблюдены. Получить соответствующие сертификаты NSF можно на сайте https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp, используя данные о смазочных материалах, приведенные в руководстве по эксплуатации.

MPG-plus 64

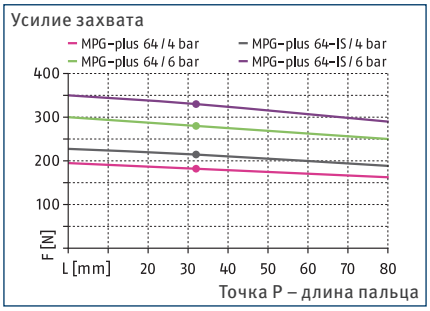
Захват для мелких компонентов



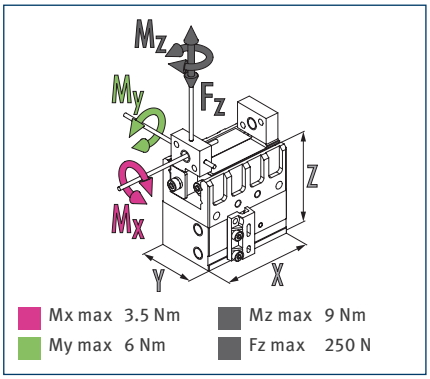
Усилие захвата, наружный захват



Усилие захвата, внутренний захват



Габариты и максимальные нагрузки

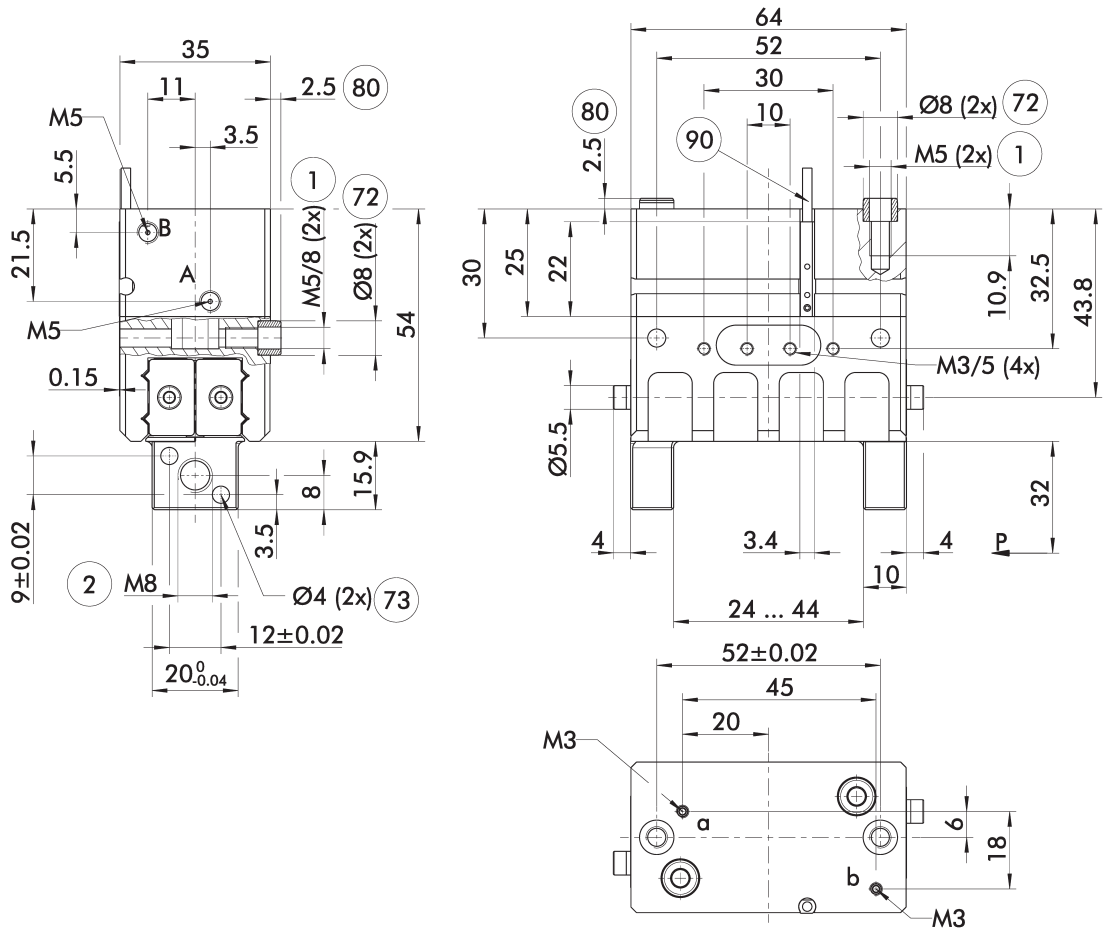


ⓘ Указанные моменты и силы являются статическими значениями, прикладываются к каждому базовому кулачку и могут действовать одновременно. Нагрузки могут возникать в дополнение к моменту, создаваемому собственно силой захвата.

Технические характеристики

Описание		MPG-plus 64	MPG-plus 64-AS	MPG-plus 64-IS
Идент. №		0305541	0305542	0305543
Ход на кулачок	[mm]	10	10	10
Усилие закрытия/открытия	[N]	300/280	370/-	-/335
Мин. сила пружины	[N]		70	55
Масса	[kg]	0.53	0.62	0.63
Рекомендуемая масса заготовки	[kg]	1.25	1.25	1.25
Расход среды на двойной ход	[cm³]	15	27	24.5
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Время закрывания / открывания	[s]	0.08/0.08	0.085/0.12	0.12/0.085
Время закрывания/открывания с пружиной	[s]		0.30	0.30
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	80	80	80
Макс. допустимая масса на палец	[kg]	0.24	0.24	0.24
Класс защиты IP		30	30	30
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/90	5/90	5/90
Повторяемость	[mm]	0.02	0.02	0.02
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:2015		6	6	6
Размеры X x Y x Z	[mm]	64 x 35 x 54	64 x 35 x 69	64 x 35 x 69
Варианты исполнения и их характеристики				
Высокотемпературное исполнение		39305541	39305542	39305543
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/100	5/100	5/100
Прецизионное исполнение		0305546	0305548	0305549

Главный вид



На чертеже показано базовое исполнение захвата с открытыми губками без учета размеров описанных ниже опций.

ⓘ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для внутреннего или наружного зажатия вместе с пружинным механическим устройством поддержания усилия захвата или вместо него (см. раздел каталога «Принадлежности»).

A, a Главное/прямое соединение, открытие захвата

B, b Главное/прямое соединение, закрытие захвата

(1) Соединение с захватом

(2) Пальцевое соединение

(72) Подготовка под центрирующие втулки

(73) Посадочные места для центрирующих штифтов

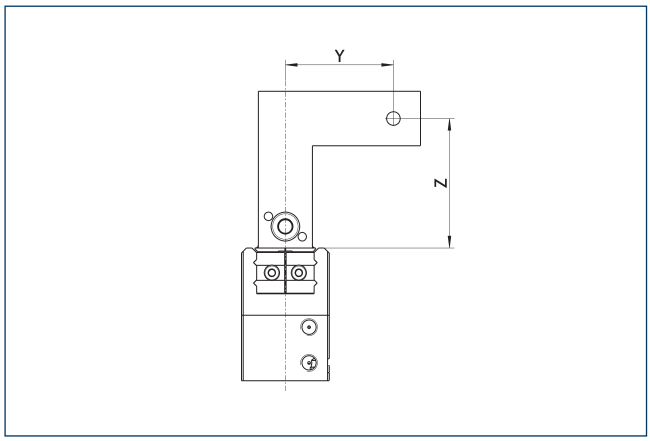
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

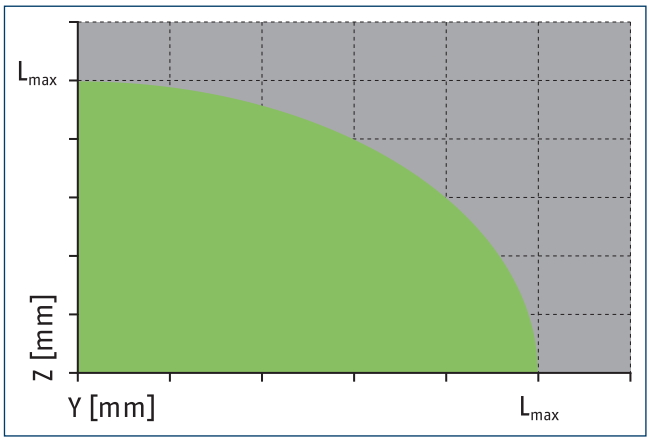
(90) Датчик MMS 22...-PI2-...

MPG-plus 64

Захват для мелких компонентов

Максимальный допустимый габарит пальцев



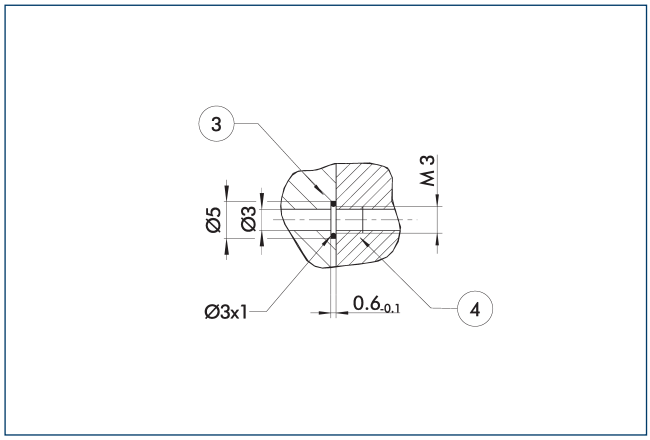


Допустимый диапазон

Недопустимый диапазон

L^{max} эквивалентна максимальной допустимой длине пальца, см. таблицу с техническими характеристиками

Прямое бесшланговое соединение M3

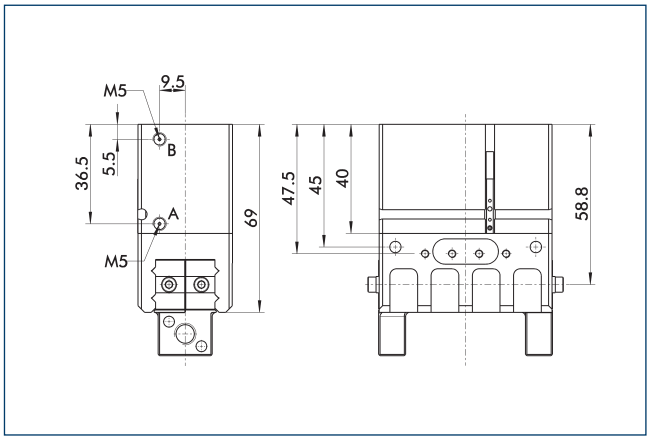


(3) Переходник

(4) Захваты

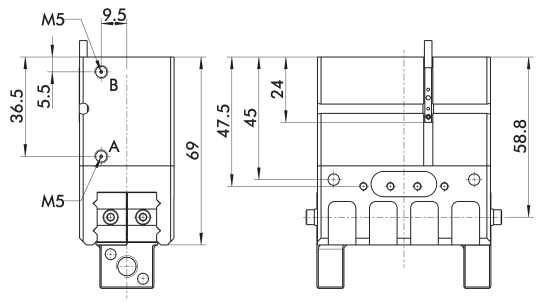
Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Поддержание усилия захвата AS



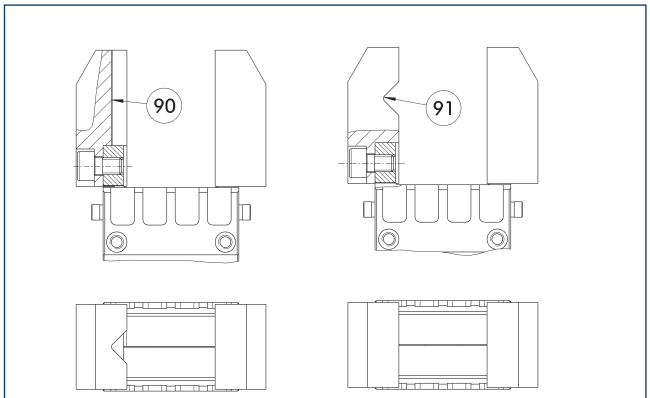
Механическое устройство поддержания усилия захвата обеспечивает минимальное необходимое зажимное усилие даже в случае падения давления. В исполнении AS/S оно работает как усилие закрывания, а в исполнении IS — как усилие открывания. Кроме этого, устройство поддержания усилия захвата может использоваться для увеличения усилия захвата или для захвата с односторонним приводом.

Поддержание усилия захвата IS



Механическое устройство поддержания усилия захвата обеспечивает минимальное необходимое зажимное усилие даже в случае падения давления. В исполнении AS/S оно работает как усилие закрывания, а в исполнении IS — как усилие открывания. Кроме этого, устройство поддержания усилия захвата может использоваться для увеличения усилия захвата или для захвата с односторонним приводом.

Конструкция губки

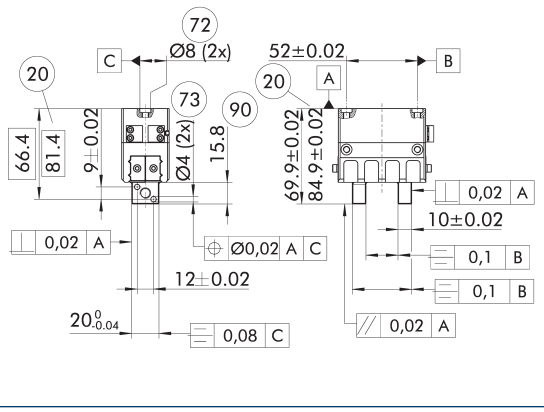


(90) Вертикально расположенная призма

(91) Горизонтально расположенная призма

Фиксация заготовки с тремя точками контакта обеспечивает надежный захват с высокой повторяемостью позиционирования. Системы с количеством точек контакта более трех являются переопределенными. На чертеже показаны две альтернативные конструкции губок для коаксиального и бокового захвата цилиндрической детали.

Прецизионное исполнение



(20) Для исполнения AS/IS

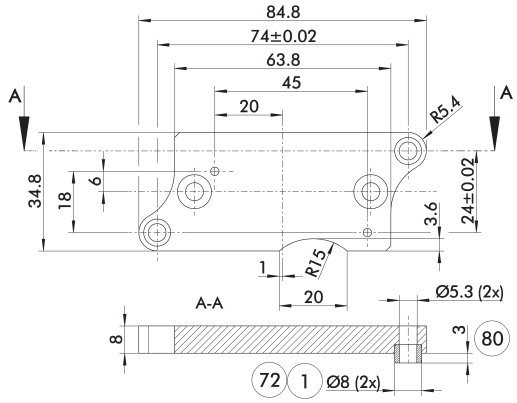
(72) Подготовка под центрирующие втулки

(73) Посадочные места для центрирующих штифтов

(90) Длина используемой поверхности пальца

Указанные допуски относятся только к вариантам прецизионным исполнений, указанным в технических характеристиках. Все остальные варианты прецизионных исполнений доступны по запросу.

Адаптерная плита



(1) Соединение с захватом

(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

В комплект адаптерной плиты входит кольцо* для прямого воздушного соединения, дополнительные центрирующие втулки и винты для крепления захвата. *В виде опции только с пневматическими приводами

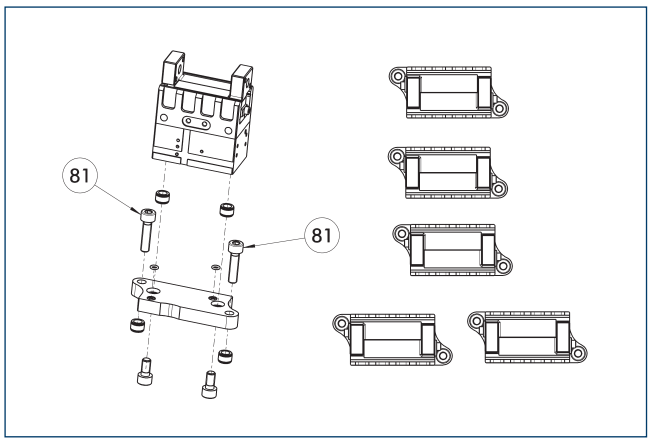
Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
APL-MPG-plus 64	0305547	

ⓘ Адаптерная плита заказывается отдельно в качестве дополнительной принадлежности.

MPG-plus 64

Захват для мелких компонентов

Адаптерная плита



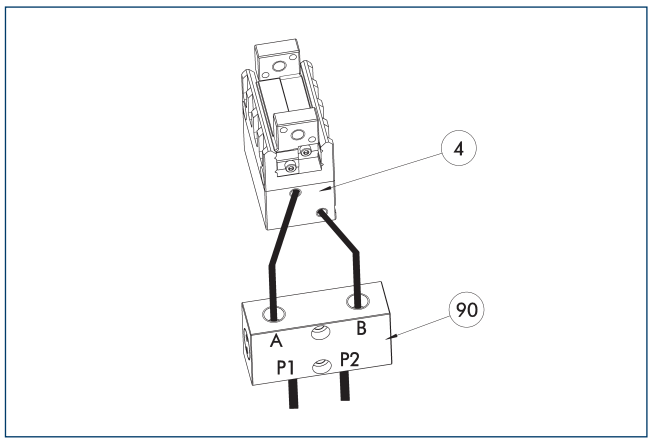
(81) Не входит в комплект поставки

В комплект адаптерной плиты входит кольцо* для прямого воздушного соединения, дополнительные центрирующие втулки и винты для крепления захвата.*В виде опции только с пневматическими приводами

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
APL-MPG-plus 64	0305547	

ⓘ Адаптерная плита заказывается отдельно в качестве дополнительной принадлежности.

Клапан поддержания давления SDV-P



(4) Захваты

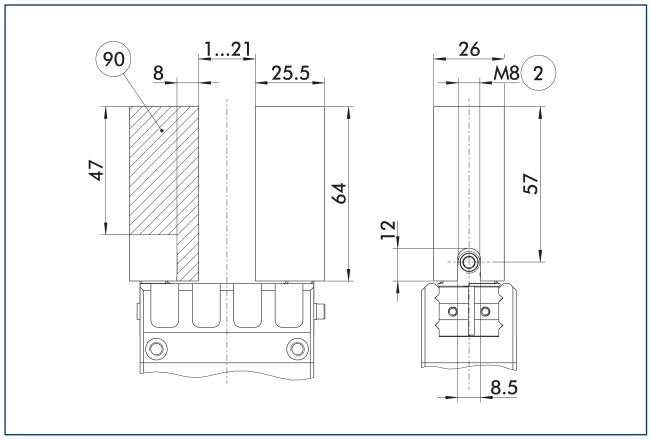
(90) Клапан поддержания давления SDV-P

Клапан поддержания давления SDV-P в случае аварийной остановки обеспечивает временное поддержание давления в поршневой камере пневматического захвата, поворотного или линейного модуля и модуля быстрой смены оснастки.

Описание	Идент. №	Рекомендованный диаметр шланга
		[mm]
Клапан поддержания давления		
SDV-P 04	0403130	6
Клапан поддержания давления с винтом сброса воздуха		
SDV-P 04-E	0300120	6

ⓘ Для достижения указанных для каждого варианта захвата значений времени закрывания и открывания, необходимо использовать шланг рекомендуемого диаметра. Непосредственное назначение конкретного варианта захвата для соответствующего SDV-P можно найти на сайте schunk.com.

Заготовки пальцев с системой BSWS ABR-BSWS-MPG-plus 64



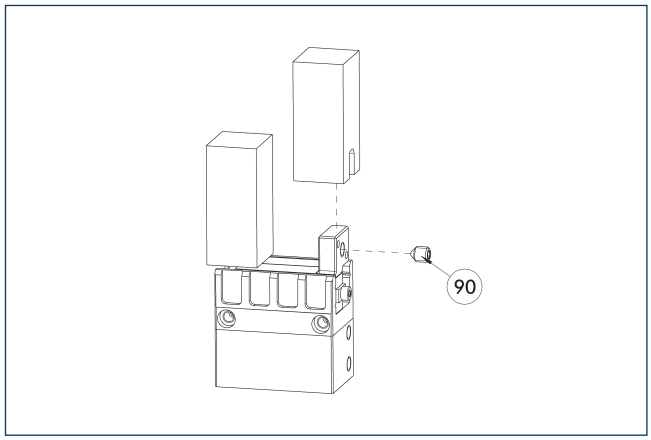
(2) Пальцевое соединение

(90) Объем обработки

Заготовки пальцев для индивидуальной обработки со встроенной системой быстрой смены пальцев.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Заготовка пальца с системой быстрой смены		
ABR-BSWS-MPG-plus 64	0302898	2

Заготовки пальцев с системой BSWS

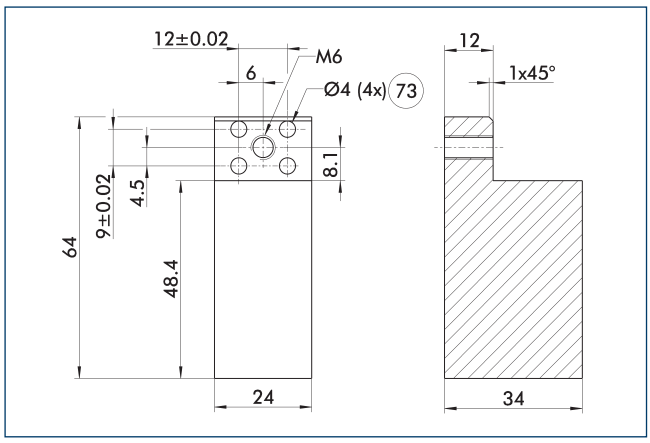


(90) Входит в комплект поставки системы быстрой смены губок

Заготовки пальцев с системой быстрой смены губок дают возможность быстро заменять пальцы захвата вручную. Механическое сопряжение с захватом встроено в палец. Остается только обработать заготовку пальца в соответствии с геометрией конкретной детали.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Заготовка пальца с системой быстрой смены		
ABR-BSWS-MPG-plus 64	0302898	2

Заготовки пальцев ABR-MPG-plus 64

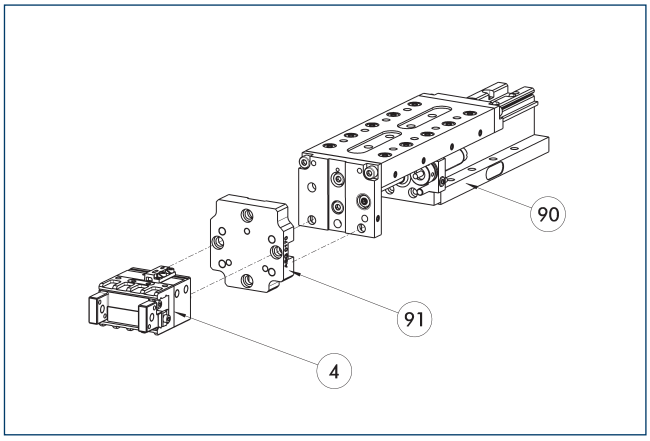


73 Посадочные места для центрирующих штифтов

На чертеже показана заготовка пальца, предназначенная для доработки заказчиком.

Описание	Идент. №	Материал	Комплект поставки
Заготовка пальца			
ABR-MPG-plus 64	0340215	Алюминий (3.4365)	2

Модульная сборочная автоматика



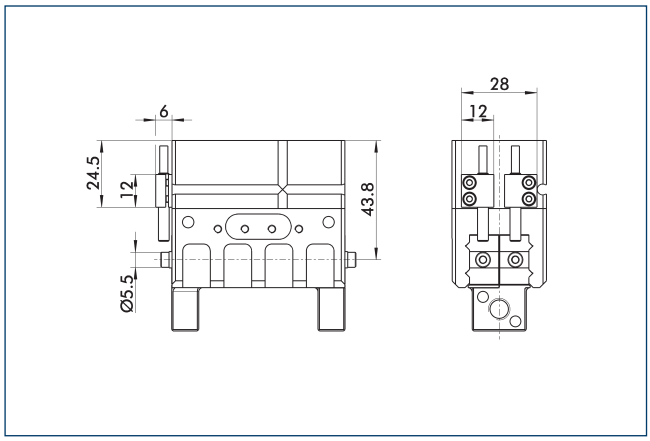
4 Захваты

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».

Монтажный комплект для бесконтактного выключателя IN 40

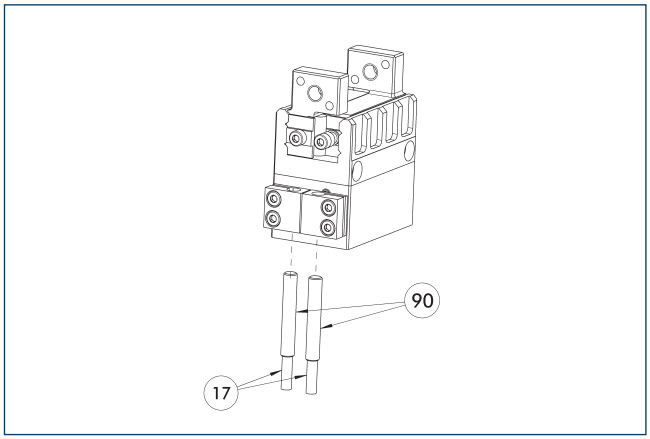


В монтажный комплект входят кронштейн, переключающие лапки/кулачки и монтажные винты. Бесконтактные выключатели заказываются отдельно.

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-IN40-MPG-plus	0305545	

ⓘ Этот монтажный комплект заказывается отдельно, как аксессуар.

Индуктивные бесконтактные выключатели IN 40



17 Кабельный выход

90 Датчик IN ...

Система контроля конечного положения может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

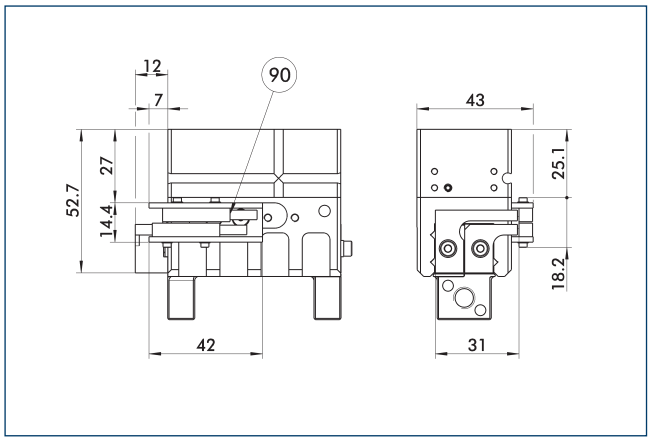
Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-IN40-MPG-plus	0305545	
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	

ⓘ На каждый модуль требуется два датчика (нормально разомкнутых/НР), удлинительные кабели доступны в виде опции. Этот монтажный комплект заказывается отдельно, как аксессуар. Соблюдайте требования по минимальному допустимому радиусу изгиба кабелей датчиков. Обычно он составляет 35 мм.

MPG-plus 64

Захват для мелких компонентов

Монтажный комплект для бесконтактного выключателя IN 5



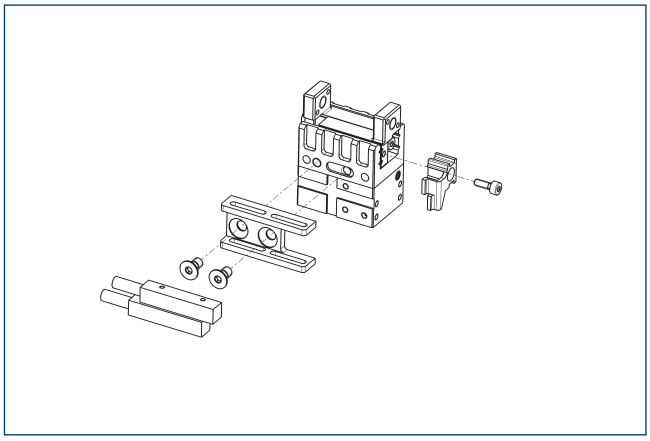
90 Датчик IN ...

В монтажный комплект входят кронштейн, переключающие лапки/кулачки и монтажные винты. Бесконтактные выключатели заказываются отдельно.

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-MPG 64	0340154	

ⓘ Этот монтажный комплект заказывается отдельно, как аксессуар.

Индуктивные бесконтактные выключатели IN 5

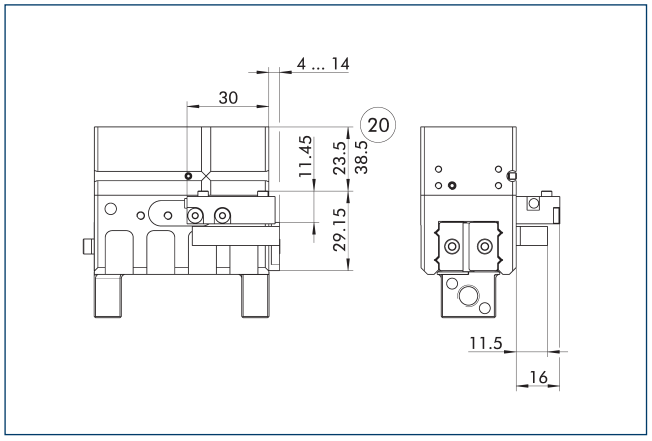


Система контроля конечного положения может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-MPG 64	0340154	
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 5-S-M12	0301569	
IN 5-S-M8	0301469	●
INK 5-S	0301501	●

ⓘ На каждый модуль требуется два датчика (нормально разомкнутых/НР), удлинительные кабели доступны в виде опции. Этот монтажный комплект заказывается отдельно, как аксессуар. Соблюдайте требования по минимальному допустимому радиусу изгиба кабелей датчиков. Обычно он составляет 35 мм.

Монтажный комплект для FPS



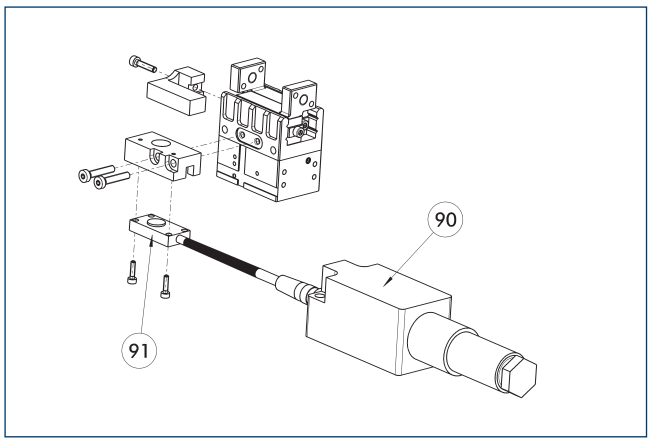
20 Для исполнения AS/IS

Датчик положения FPS распознает пять программируемых зон или точек переключения в пределах хода захвата и может использоваться в качестве подключаемой к компьютеру измерительной системы.

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для FPS		
AS-FPS-MPG 64	0301764	

ⓘ Этот монтажный комплект заказывается отдельно, как аксессуар.

Универсальный датчик положения



(90) Анализирующая электроника FPS-F5

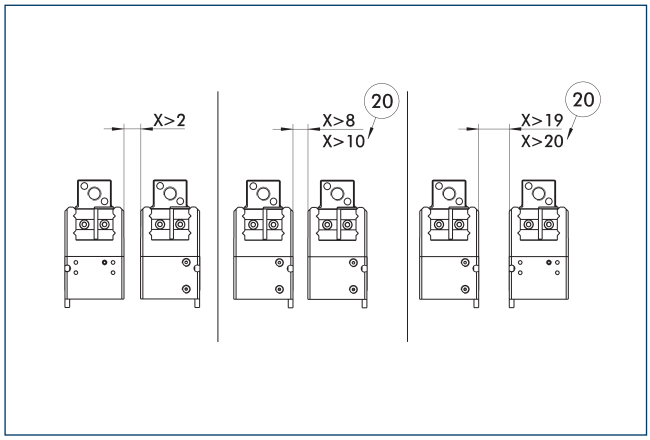
(91) Датчик FPS-S

Гибкий контроль положения (до пяти позиций)

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для FPS		
AS-FPS-MPG 64	0301764	
Датчик		
FPS-S 13	0301705	
Анализирующая электроника		
FPS-F5	0301805	●
Удлинительный кабель		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

ⓘ В случае использования системы FPS на каждый захват требуются датчик FPS (FPS-S), электронный процессор (FPS-F5 / F5 T), а также монтажный комплект (AS), если он указан. Удлинительные кабели (KV) из раздела «Принадлежности» доступны по дополнительному заказу.

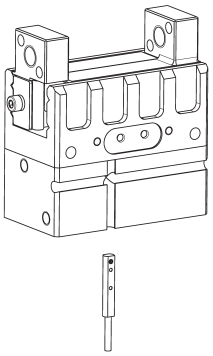
Контроль для многоярусных систем



(20) Для исполнения AS/IS

ВНИМАНИЕ: контроль осуществляется с помощью магнитных датчиков, и при установке нескольких блоков вплотную друг к другу необходимо соблюдать минимальное расстояние X между блоками.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI2

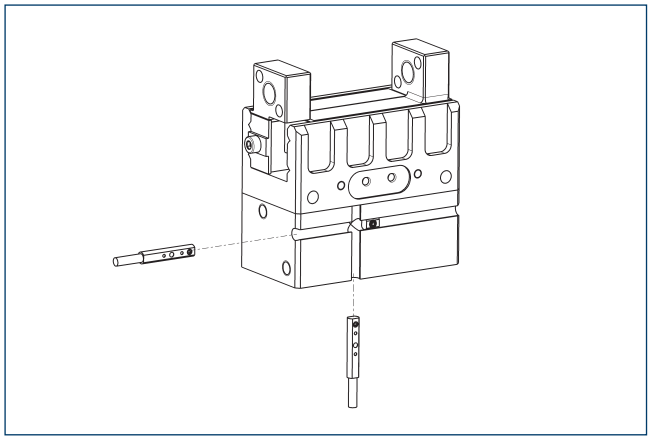


Контроль положения с двумя программируемыми положениями на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки, ид. № 0301030) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в C-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP	0301180	●
MMSK 22-PI2-S-PNP	0301182	
Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA	0301186	
MMSK 22-PI2-S-PNP-SA	0301188	
Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD	0301130	
MMSK 22-PI2-S-PNP-HD	0301132	

ⓘ Требуется по одному датчику на узел для контроля двух положений. Удлинительные кабели и разветвители линий датчиков доступны в качестве опций. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS-P

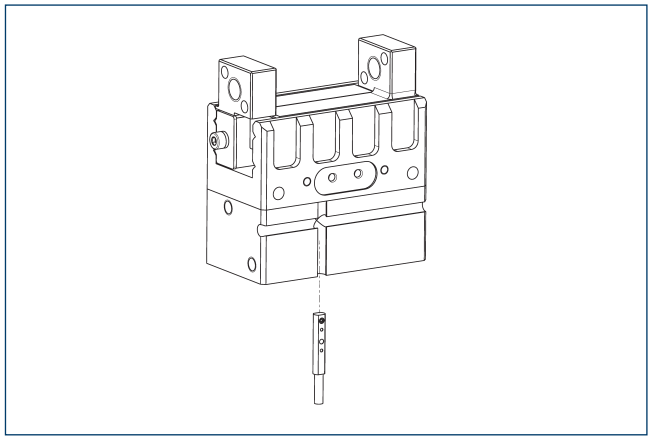


Контроль положения с двумя программируемыми положениями на датчик. Система контроля конечного положения для монтажа в C-образном пазе.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Соединительные кабели		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Зажим для штекера/розетки		
CLI-M8	0301463	
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

ⓘ Требуется по одному датчику на узел для контроля двух положений. Удлинительные кабели и разветвители линий датчиков доступны в качестве опций. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Аналоговый датчик положения MMS-A



Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений, простота установки в C-образный паз. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки, ид. № 0301030) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в C-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

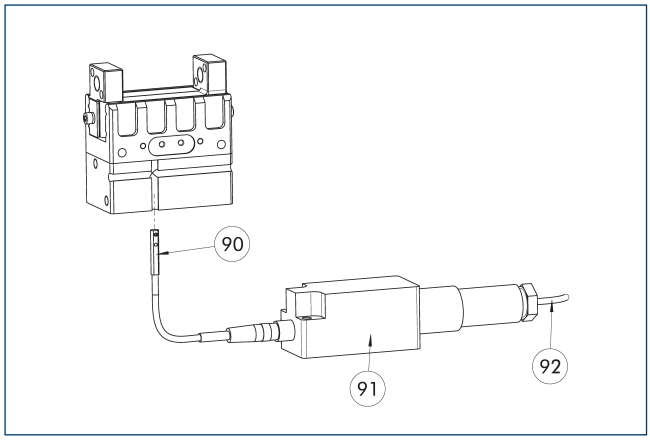
Описание	Идент. №	
Аналоговый датчик положения		
MMS 22-A-10V-M08	0315825	
MMS 22-A-10V-M12	0315828	

ⓘ На каждый захват требуется один датчик. Дополнительные монтажные комплекты не нужны — захват оснащен всем необходимым для установки датчика по умолчанию. Дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

MPG-plus 64

Захват для мелких компонентов

Универсальный датчик положения с MMS-A



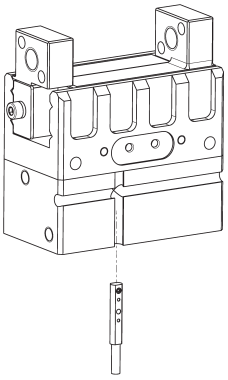
(90) Датчик MMS 22-A-...
(91) Анализирующая электроника FPS-F5
(92) Соединительные кабели

Гибкий контроль положения (до пяти позиций) Для обучения датчика используется магнитное приспособление для обучения MT (входит в комплект поставки; ид. № 0301030) или штекерное приспособление для обучения ST (опция). Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	
Аналоговый датчик положения		
MMS 22-A-05V-M08	0315805	
Анализирующая электроника		
FPS-F5	0301805	
Приспособление для обучения датчиков		
MT-MMS 22-PI	0301030	
Соединительные кабели		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	

ⓘ В случае использования системы FPS на каждый захват требуются один датчик MMS 22-A-05V и один комплект анализирующей электроники (FPS-F5), а также монтажный комплект (AS), если он указан. Возможна поставка по дополнительному заказу удлинительных кабелей (KV) — см. каталог, раздел «Принадлежности».

Программируемый магнитный выключатель MMS-IO-Link



Sensor zur Multi-Positionsabfrage durch Erfassung des kompletten Greiferhubs. Der Sensor wird direkt in der C-Nut des Greifers montiert. Die Programmierung des Sensors auf den Greifer erfolgt via IO-Link-Schnittstelle, Magnetteachtool MT (im Lieferumfang enthalten; Ident.-Nr.: 0301030) oder Steckerteachwerkzeug ST (optional). Sind die Steckerteachwerkzeuge ST in der aufgeführten Tabelle gelistet, kann nicht mit dem Magnetteachtool MT geteacht werden. Zum Betrieb ist ein IO-Link-Master notwendig.

Описание	Идент. №	
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-IOL-M08	0315830	
MMS 22-IOL-M12	0315835	

ⓘ На каждый захват требуется один датчик. Дополнительные монтажные комплекты не нужны — захват оснащен всем необходимым для установки датчика по умолчанию. Дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

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*

2023-09-14 © 2023 SCHUNK GmbH & Co. KG