



Hand in hand for tomorrow



## Спецификация изделия

Захват для мелких компонентов MPG-plus 20

# MPG-plus

Захват для мелких компонентов

## 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**  
Количество: 9




**Масса**  
0.01 .. 0.63 kg



**Усилие захвата**  
9 .. 370 N



**Ход на губку**  
1 .. 10 mm



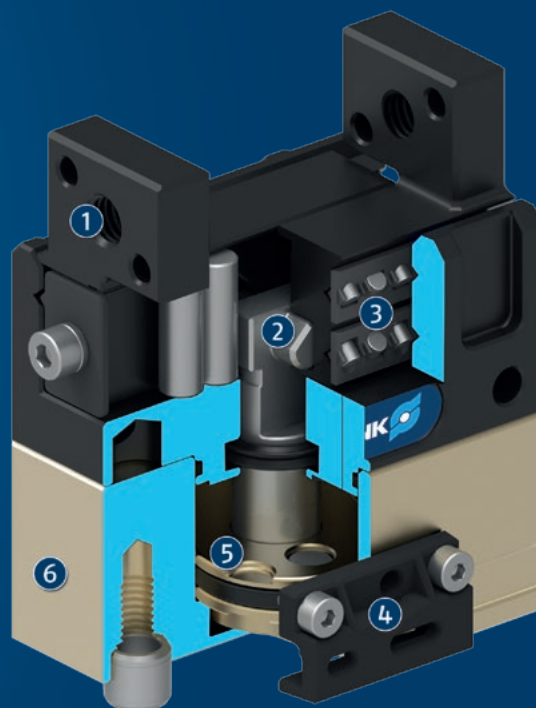
**Масса заготовки**  
0.05 .. 1.25 kg

## 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:** Клиновидный 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:** представляет собой время перемещения базовых кулачков без специальных пальцев захвата. 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 переключатель 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



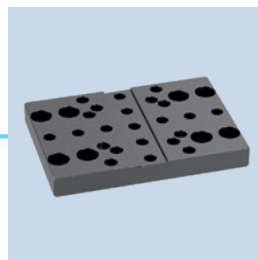
Система ручной смены оснастки



Универсальный датчик положения



Клапан поддержания давления



Адаптерная плита



Заготовка пальца



Магнитные переключатели



Индуктивный бесконтактный выключатель

① Подробные сведения об этих продуктах можно найти на страницах описания продуктов или на сайте [www.schunk.com](http://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:** Продукт в стандартной комплектации содержит совместимые с пищевыми продуктами смазочные материалы.

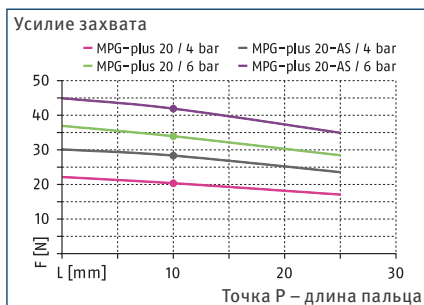
Требования EN 1672-2:2020 не полностью соблюдены. Получить соответствующие сертификаты NSF можно на сайте <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>, используя данные о смазочных материалах, приведенные в руководстве по эксплуатации.

# MPG-plus 20

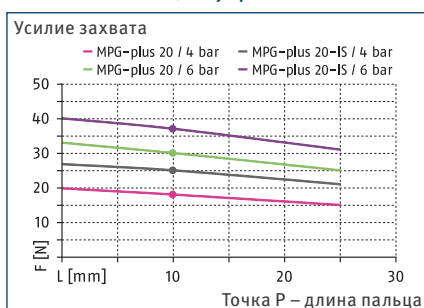
Захват для мелких компонентов



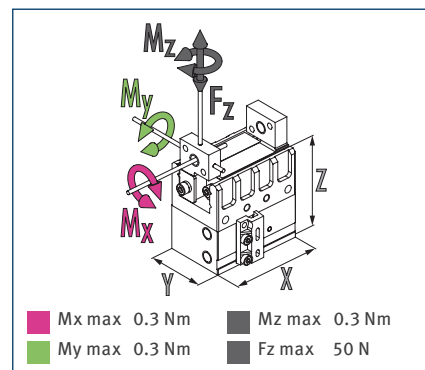
## Усилие захвата, наружный захват



## Усилие захвата, внутренний захват



## Габариты и максимальные нагрузки

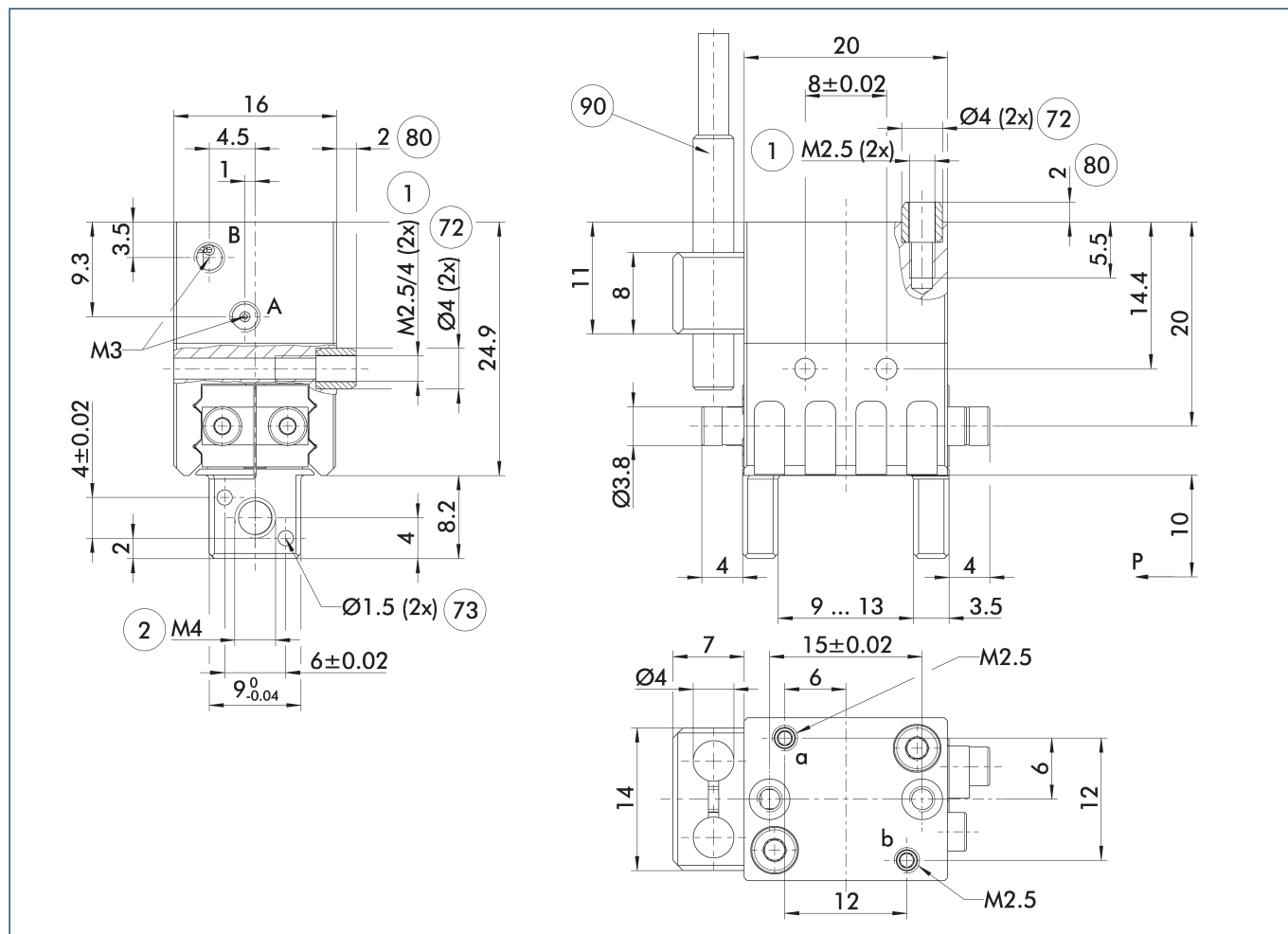


① Указанные моменты и силы являются статическими значениями, прикладываются к каждому базовому кулачку и могут действовать одновременно. Нагрузки могут возникать в дополнение к моменту, создаваемому собственно силой захвата.

## Технические характеристики

Описание		MPG-plus 20	MPG-plus 20-AS	MPG-plus 20-IS	MPG-plus 20-FPS
Идент. №		0305491	0305492	0305493	0305494
Ход на губку	[mm]	2	2	2	2
Усилие закрытия/открытия	[N]	34/30	42/-	-/37	34/30
Мин. сила пружины	[N]		8	7	
Масса	[kg]	0.035	0.042	0.042	0.04
Рекомендуемая масса заготовки	[kg]	0.17	0.17	0.17	0.17
Объем цилиндра при двойном ходе	[cm³]	0.41	1.38	0.84	0.41
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	2/6/8
Время закрывания / открывания	[s]	0.012/0.012	0.012/0.018	0.018/0.012	0.012/0.012
Время закрывания/открывания с пружиной	[s]		0.06	0.06	
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	25	25	25	25
Макс. допустимая масса на палец	[kg]	0.01	0.01	0.01	0.01
Класс защиты IP		30	30	30	30
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Повторяемость	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:2015		6	6	6	6
Размеры X x Y x Z	[mm]	20 x 16 x 24.9	20 x 16 x 33.9	20 x 16 x 33.9	20 x 16 x 34.9
<b>Варианты исполнения и их характеристики</b>					
Высокотемпературное исполнение		39305491	39305492	39305493	39305494
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/100	5/100	5/100	5/100
Прецизионное исполнение		0305496	0305498	0305499	

## Главный вид



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

① 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

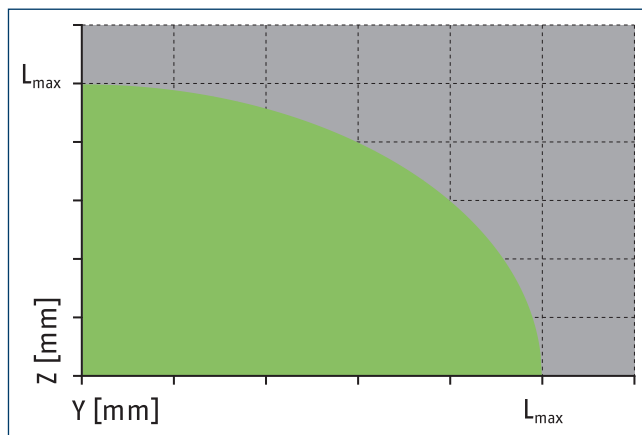
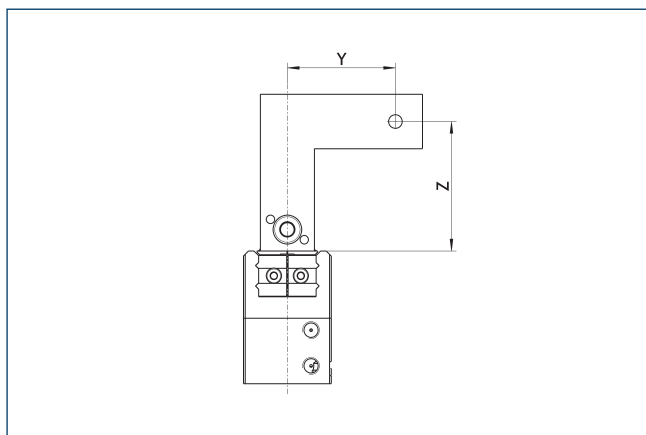
⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

⑨0 Датчик IN ...

# MPG-plus 20

Захват для мелких компонентов

## Максимальный допустимый габарит пальцев

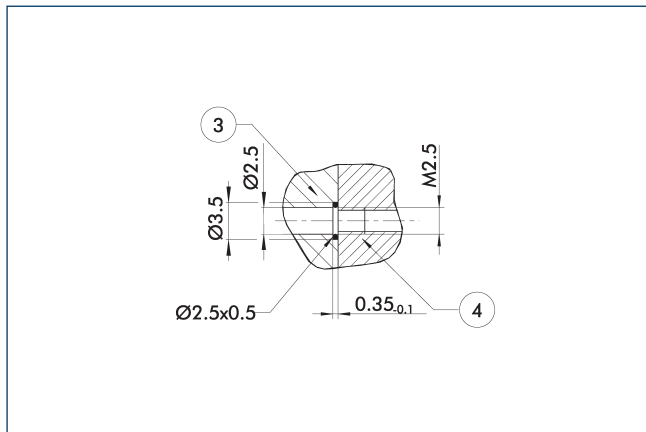


■ Допустимый диапазон

■ Недопустимый диапазон

$L_{max}$  эквивалентна максимальной допустимой длине пальца, см. таблицу с техническими характеристиками

## Прямое бесшланговое соединение M2,5

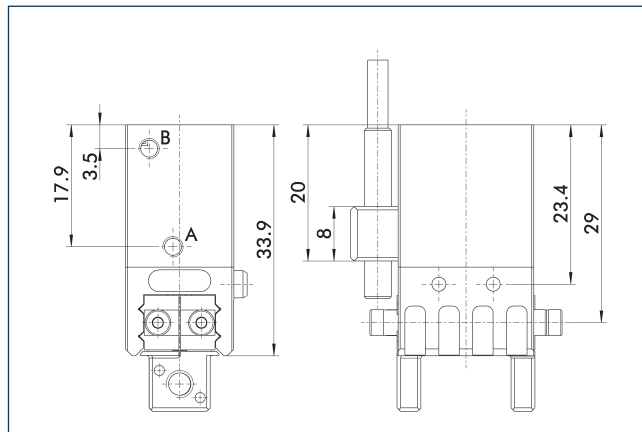


③ Переходник

④ Захваты

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

## Исполнение с поддержанием усилия захвата AS/IS



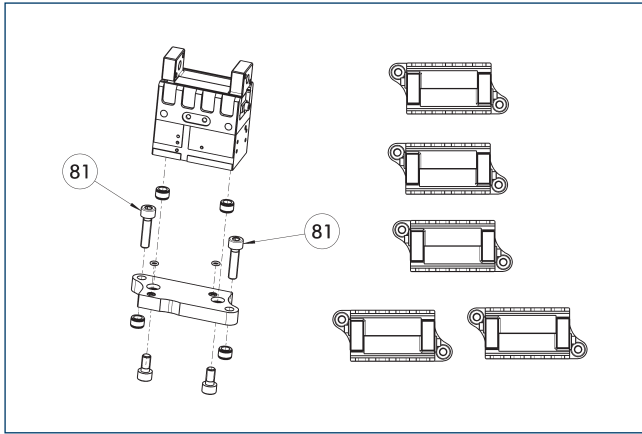
Механическое устройство поддержания усилия захвата обеспечивает минимальное необходимое зажимное усилие даже в случае падения давления. В исполнении AS/S оно работает как усилие закрывания, а в исполнении IS — как усилие открывания. Кроме этого, устройство поддержания усилия захвата может использоваться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



# MPG-plus 20

Захват для мелких компонентов

## Адаптерная плата



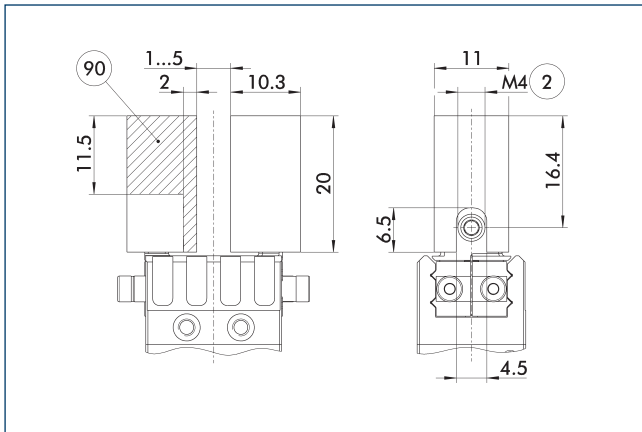
81 Не входит в комплект поставки

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

Описание	Идент. №	
Адаптерная плата		
APL-MPG-plus 20	0305497	

① Адаптерная плата заказывается отдельно в качестве дополнительной принадлежности.

## Заготовки пальцев с системой BSWs ABR-BSWS-MPG-plus 20



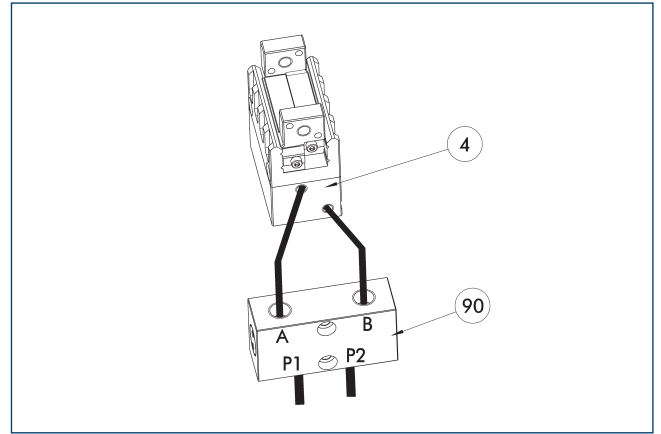
2 Пальцевое соединение

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 20	0302893	2

## Клапан поддержания давления SDV-P



4 Захваты

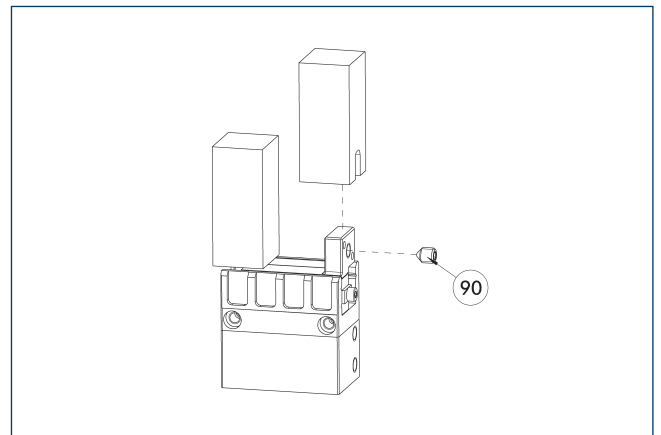
90 Клапан поддержания давления SDV-P

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

① 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](http://schunk.com).

## Заготовки пальцев с системой BSWs

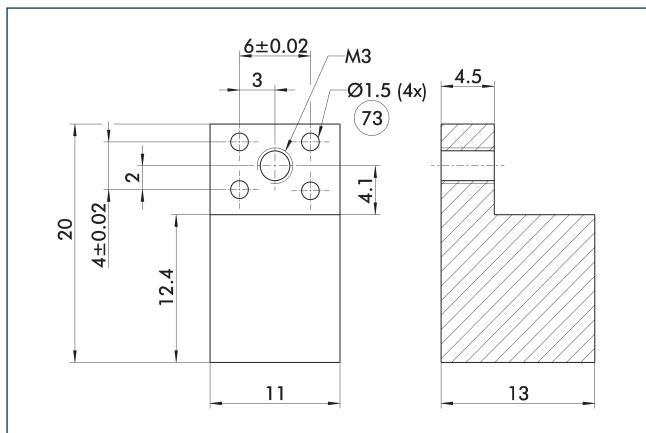


90 Входит в комплект поставки системы быстрой смены губок

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 20	0302893	2

## Заготовки пальцев ABR-MPG-plus 20

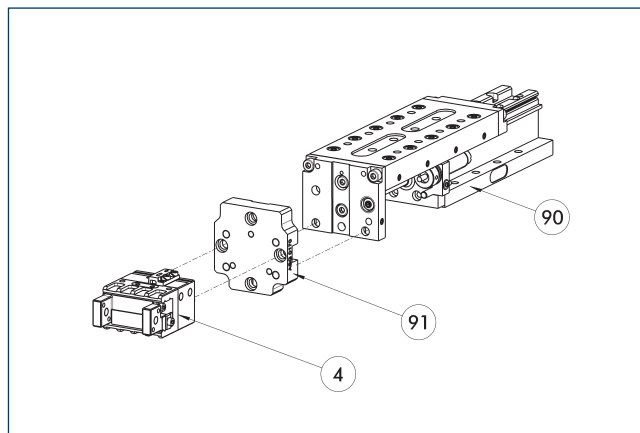


- 73 Посадочные места для центрирующих штифтов

На чертеже показана заготовка пальца, предназначенная для доработки заказчиком.

Описание	Идент. №	Материал	Комплект поставки
Заготовка пальца			
ABR-MPG-plus 20	0340210	Алюминий (3.4365)	2

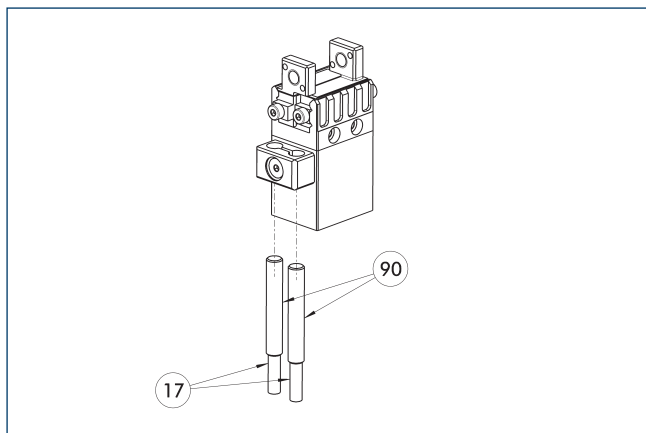
## Модульная сборочная автоматика



- 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».

### Индуктивные бесконтактные выключатели



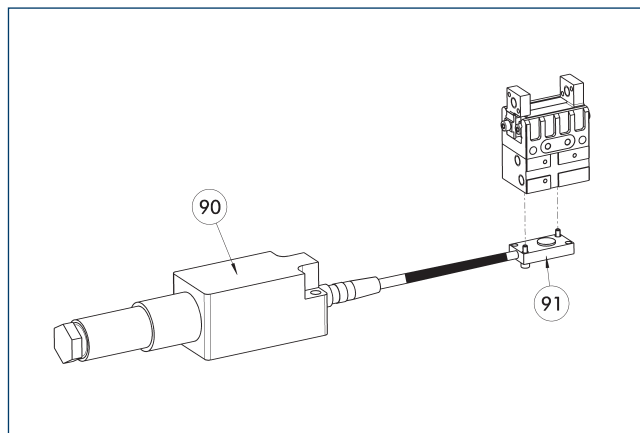
17 Кабельный выход

90 Датчик IN ...

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
<b>Индуктивный бесконтактный выключатель</b>		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
<b>Соединительные кабели</b>		
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	
<b>Зажим для штекера/розетки</b>		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
<b>Удлинительный кабель</b>		
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	
<b>Разветвитель линий датчиков</b>		
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.

### Универсальный датчик положения



90 Анализирующая электроника FPS-F5

91 Датчик FPS-S

Контроль с помощью системы FPS возможен только для этого размера в сочетании с соответствующим захватом в исполнении FPS.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
<b>Датчик</b>		
FPS-S 13	0301705	
<b>Анализирующая электроника</b>		
FPS-F5	0301805	●
<b>Удлинительный кабель</b>		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	
<b>Соединительные кабели</b>		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	
<b>Зажим для штекера/розетки</b>		
CLI-M8	0301463	

① 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.





**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*

