Hand in hand for tomorrow

SCHUNK®

# Спецификация изделия

## Радиальный захват PRG 80

# Гибкость. Мощный Тонкие Универсальный захват PRG

Радиальный захват с углом раскрытия 180° с мощным одноштифтовым кулисным механизмом и овальным поршнем

## Область применения

Для областей применения, в которых, кроме большого усилия захвата, требуются кратчайшие движения, реализуемые губками с радиальным ходом.

## Преимущества – Ваша выгода

**Кинематика** Одноштифтовый кулисный механизм с прорезью гарантирует постоянный закрывающий момент в диапазоне углов от -5° до +7°.

**Улучшенное время выполнения цикла благодаря инновационным амортизаторам** привод, встроенный непосредственно в корпус

**Максимальная производительность при компактных размерах** для обеспечения больших закрывающих моментов и увеличения длины и повышения устойчивости пальцев захвата

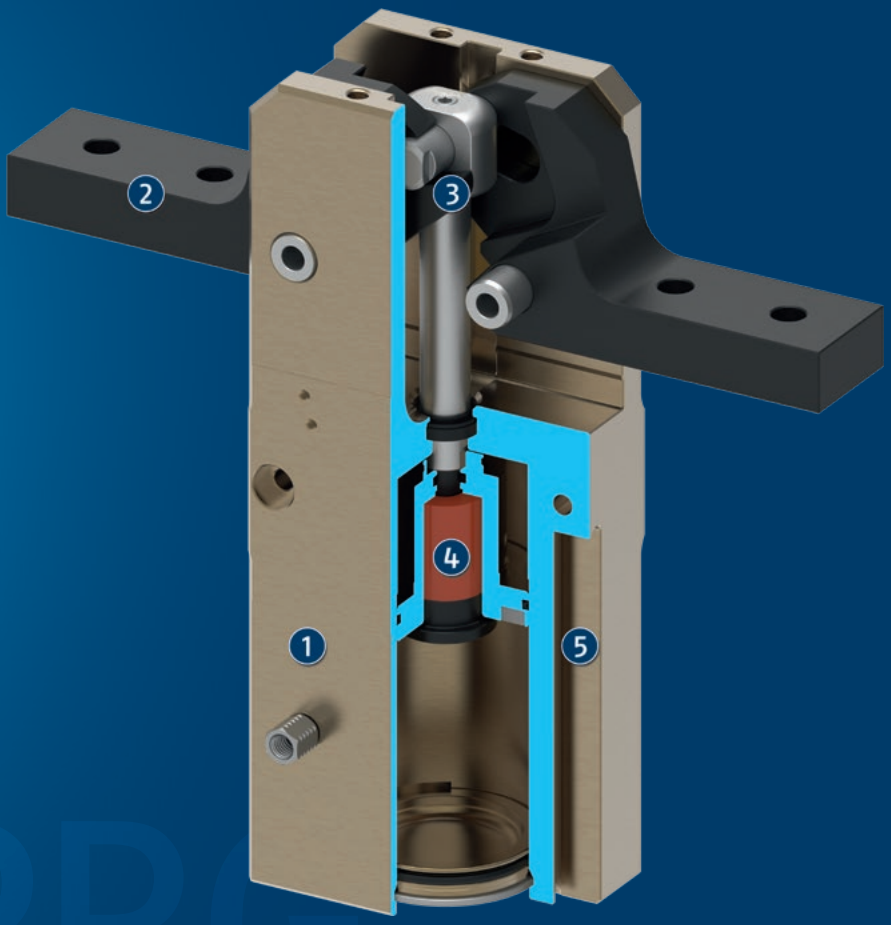
**Более высокий уровень гибкости благодаря широкому выбору опций** приспособленный для индивидуальных задач, модуль PRG также выпускается с механическим поддержанием зажимного усилия, в высокотемпературном исполнении и в исполнениях с тремя разными углами открытия: 30°, 60°, 90°.

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

| Размеры | Масса | Захватный момент | Угол на губку | Масса заготовки |
|---|---|---|---|---|
| Количество: 8 | 0.13 .. 6.72 kg | 2 .. 265 Nm | 30 .. 90° | 0.3 .. 6.96 kg |

## Функциональное описание

Сжатый воздух поднимает или опускает овальный поршень. Одноштифтовый кулисный механизм преобразует это движение в мощный закрывающий момент. Закрывающий момент дополнительно усиливается за счет криволинейной формы направляющей.
В дополнение к силовому рывку, кулисный механизм также обеспечивает малое время закрытия и высокое усилие захвата в момент контакта с заготовкой под углом 0°.




① **Корпус**
это облегченная конструкция благодаря использованию высокопрочного алюминиевого сплава

② **Базовая губка**
для подсоединения захватных пальцев, адаптированных к конкретной заготовке

③ **Кинематика**
Кулисный механизм с прорезью для очень больших усилий захвата при контакте с заготовкой

④ **Амортизация**
отсоединяет привод для сокращения времени выполнения цикла

⑤ **Контроль**
встроенная система контроля конечного положения с магнитными выключателями

## Общие замечания о серии

**Принцип работы:** Кулисный механизм с прорезью

**Материал корпуса:** Алюминиевый сплав, анодированный

**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

**Закрывающий момент:** – это арифметическая сумма отдельных моментов, приложенных к каждой губке.
Показанный закрывающий момент достигается при угле открытия 0°. Зависимость закрывающего момента от угла открытия показана на «графике закрывающего момента».

**Длина пальца,:** измеряется как расстояние P от контрольной поверхности в направлении главной оси.

**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.

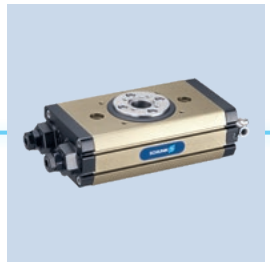
## Пример применения

Захватно-поворотная система для манипулирования валами небольших размеров. Угол открытия захвата 180° позволяет отказаться от модуля хода, который в противном случае был бы необходим.

1. Двухпальцевый радиальный захват PRG
2. Поворотный привод SRU-plus
3. Универсальный линейный модуль Beta

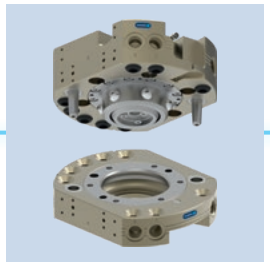
## SCHUNK предлагает больше...

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



Универсальный поворотный модуль

Линейный модуль



Устройство смены инструмента

Вращающееся сквозное соединение

Индуктивный бесконтактный выключатель

Магнитные переключатели

Программируемый магнитный выключатель

Клапан поддержания давления

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

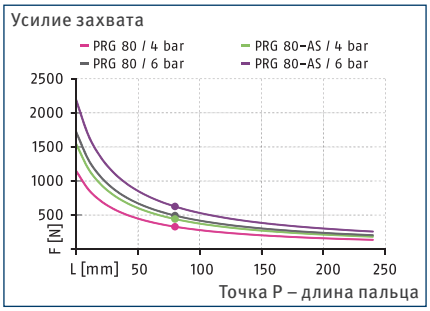
## Опции и специальная информация

Радиальные захваты с углом раскрытия 180° имеют преимущество, поскольку не требуют отвода Поскольку каждая губка поворачивается на 90°, захват оказывается за пределами зоны обработки, и его уже не нужно отводить назад целиком.
**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.
**Высокотемпературное исполнение V/HT:** для использования в условиях высоких температур
**Дополнительные исполнения:** Возможны сочетания различных опций. Доступен также широкий выбор дополнительных опций – просто опишите нам свою задачу!
**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.

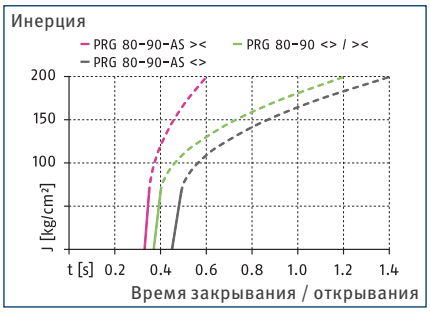
# PRG 80

Радиальный захват

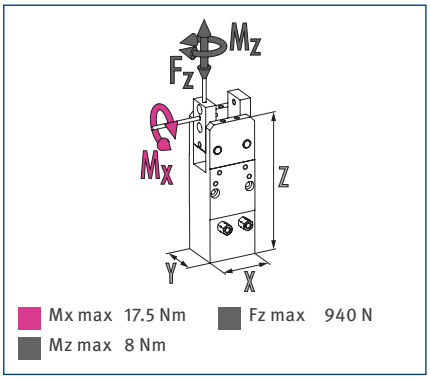
## Усилие захвата, наружный захват




## Макс. допустимый момент инерции J*




## Габариты и максимальные нагрузки




Mx max 17.5 Nm
Fz max 940 N
Mz max 8 Nm

ⓘ Указанные моменты и силы являются статическими значениями, относящимися к каждой базовой губке, и могут действовать одновременно.

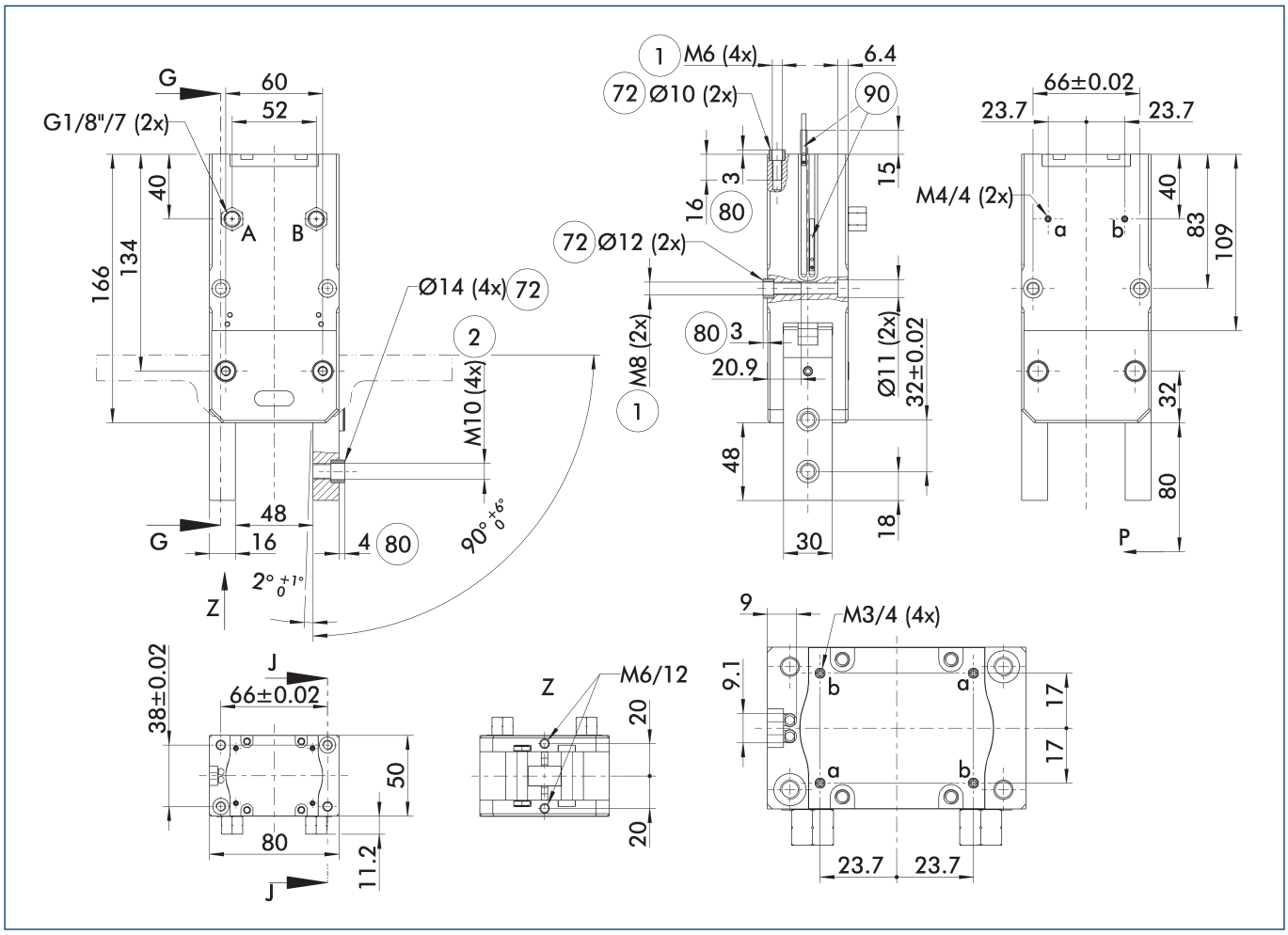
## Технические характеристики

| Описание | | PRG 80-30 | PRG 80-30-AS | PRG 80-60 | PRG 80-60-AS | PRG 80-90 | PRG 80-90-AS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Идент. № | | 0303656 | 0303666 | 0303696 | 0303706 | 0303676 | 0303686 |
| Угол открытия на губку | [°] | 30 | 30 | 60 | 60 | 90 | 90 |
| Угол закрытия на губку | [°] | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Закрывающий момент | [Nm] | 55 | 70 | 55 | 70 | 55 | 70 |
| Закрывающий момент, развиваемый пружиной | [Nm] | | 15 | | 15 | | 15 |
| Масса | [kg] | 2.17 | 2.26 | 2.16 | 2.25 | 2.15 | 2.24 |
| Рекомендуемая масса заготовки | [kg] | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 |
| Объем цилиндра при двойном ходе | [cm³] | 128 | 128 | 143 | 143 | 160 | 160 |
| Мин./норм./макс. рабочее давление | [bar] | 2/6/8 | 4/6/6.5 | 2/6/8 | 4/6/6.5 | 2/6/8 | 4/6/6.5 |
| Время закрывания / открывания | [s] | 0.17/0.17 | 0.17/0.25 | 0.27/0.27 | 0.24/0.34 | 0.37/0.37 | 0.33/0.45 |
| Время закрывания только с пружиной | [s] | | 0.18 | | 0.35 | | 0.52 |
| Макс. допустимая длина пальца | [mm] | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| Макс. допустимая инерция на зажимной кулачок | [kgcm²] | 66.44 | 66.44 | 66.44 | 66.44 | 66.44 | 66.44 |
| Класс защиты IP | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Мин./макс. температура окружающей среды | [°C] | 5/90 | 5/90 | 5/90 | 5/90 | 5/90 | 5/90 |
| Повторяемость | [mm] | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| Размеры X x Y x Z | [mm] | 80 x 50 x 166 | 80 x 50 x 166 | 80 x 50 x 166 | 80 x 50 x 166 | 80 x 50 x 166 | 80 x 50 x 166 |
| **Варианты исполнения и их характеристики** | | | | | | | |
| Высокотемпературное исполнение | | 39303656 | 39303666 | 39303696 | 39303706 | 39303676 | 39303686 |
| Мин./макс. температура окружающей среды | [°C] | 5/130 | 5/130 | 5/130 | 5/130 | 5/130 | 5/130 |

* *Устройство может работать без внешнего ограничения при заданном максимальном моменте инерции на губку. При большем моменте инерции возможно дополнительное дросселирование.

График относится к исполнениям 90°. Для других исполнений следует параллельно сместить кривую в соответствии с временем открытия и закрытия.

## Главный вид




На чертеже показан захват в базовом исполнении с закрытыми 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

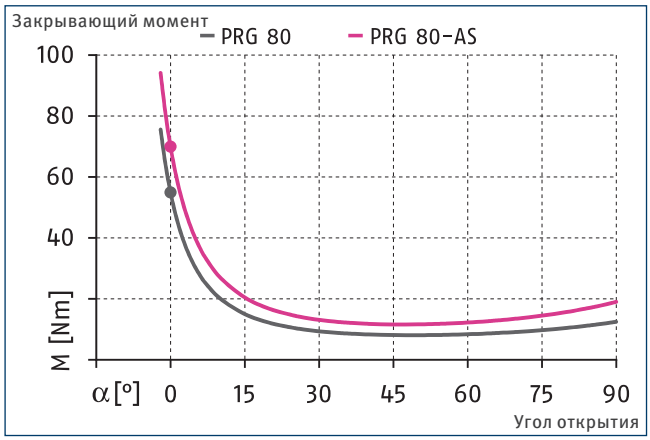
(2) Пальцевое соединение

(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

(90) Датчик MMS 22..

## График закрывающего момента**

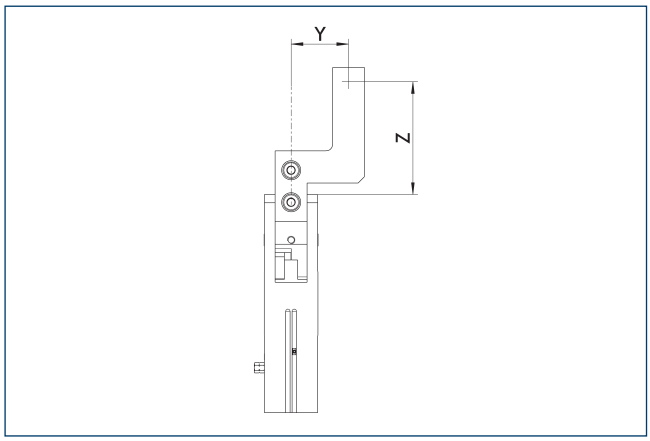


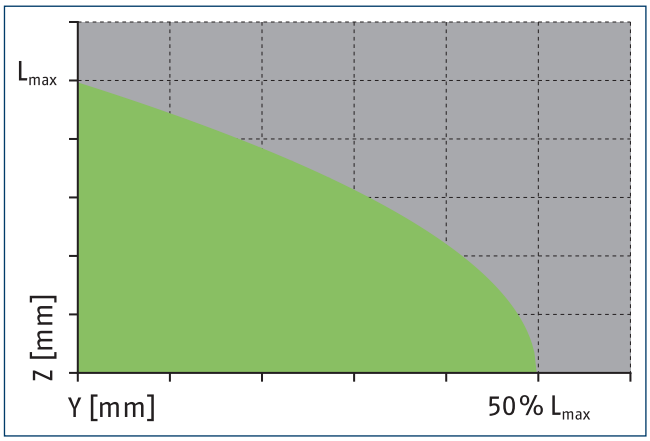

** Схема действительна для всех вариантов угла открытия.

# PRG 80

Радиальный захват

## Максимальный допустимый габарит пальцев



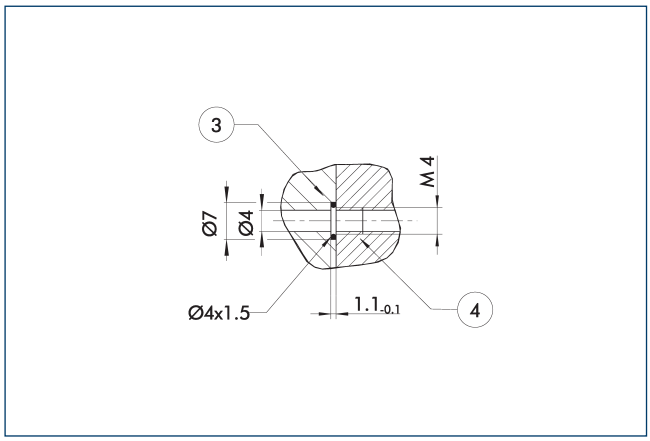




Допустимый диапазон

Недопустимый диапазон

Lmax эквивалентна максимальной допустимой длине пальца, см. таблицу с техническими характеристиками

## Прямое бесшланговое соединение M4

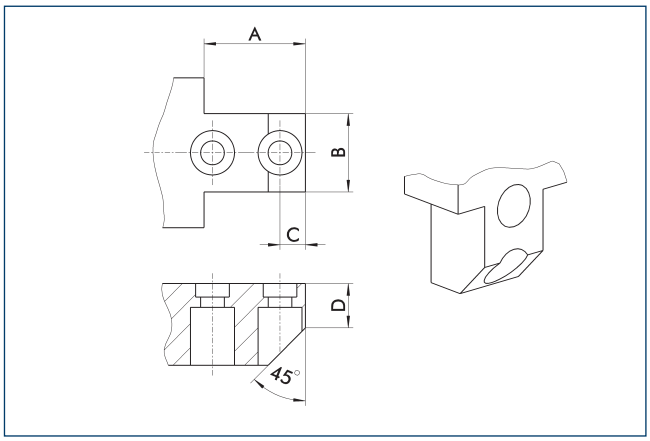



(3) Переходник

(4) Захваты

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

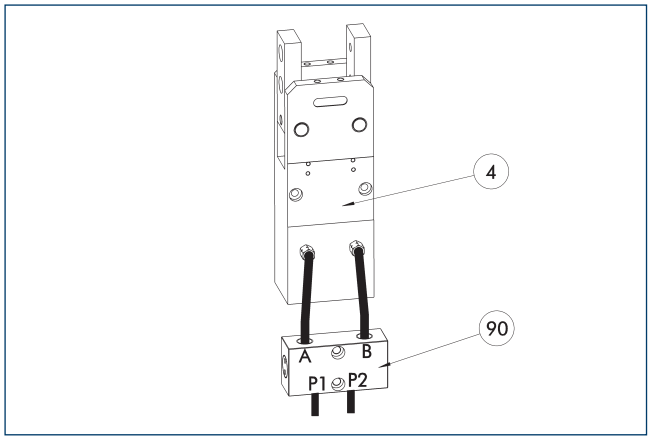
## Конструкция пальца




На чертеже изображен вариант проектирования пальцев захвата.

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| 16 | 29.5 | 12 | 18.5 |

## Клапан поддержания давления SDV-P




(4) Захваты

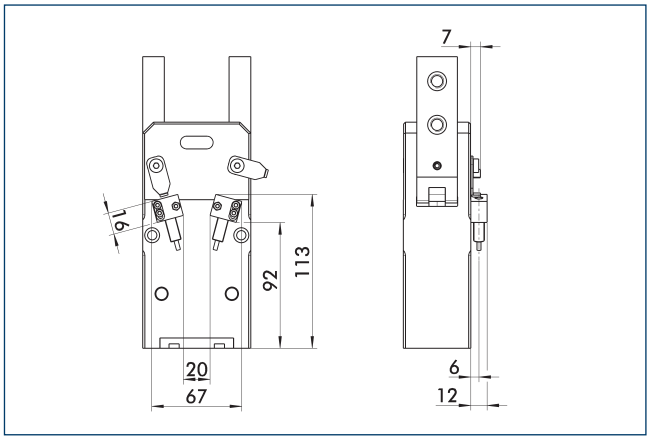
(90) Клапан поддержания давления SDV-P

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.

## Монтажный комплект для бесконтактного выключателя IN 80




Монтажный комплект состоит из кронштейнов, управляющих кулачков и соответствующих крепежных изделий. Бесконтактные выключатели заказываются отдельно.

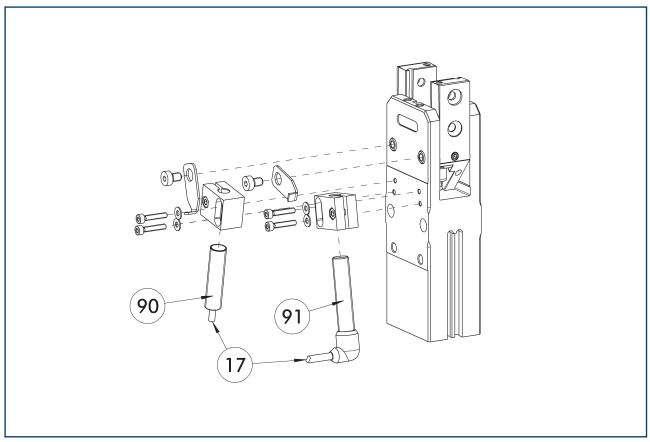
| Описание | Идент. № | |
|---|---|---|
| Монтажный комплект для бесконтактного выключателя | | |
| AS-PRG 80-IN80 | 0303626 | |

ⓘ Этот монтажный комплект заказывается отдельно, как аксессуар.

# PRG 80

Радиальный захват

## Индуктивные бесконтактные выключатели IN 80



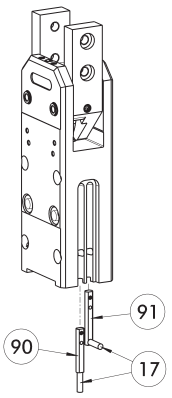

(17) Кабельный выход
(91) Датчик IN..-SA
(90) Датчик IN ...

Система контроля конечного положения может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

| Описание | Идент. № | Часто комбинируются |
|---|---|---|
| Монтажный комплект для бесконтактного выключателя | | |
| AS-PRG 80-IN80 | 0303626 | |
| Индуктивный бесконтактный выключатель | | |
| IN 80-S-M12 | 0301578 | |
| IN 80-S-M8 | 0301478 | ● |
| INK 80-S | 0301550 | |
| Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля | | |
| IN 80-S-M12-SA | 0301587 | |
| IN 80-S-M8-SA | 0301483 | ● |
| INK 80-S-SA | 0301566 | |

ⓘ 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.

## Электронный магнитный выключатель MMS



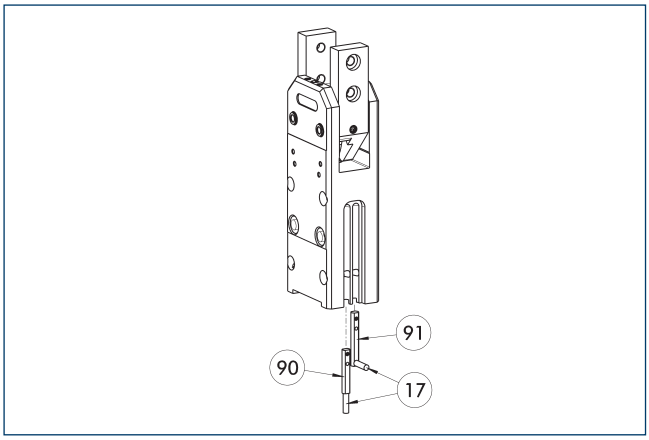

(17) Кабельный выход
(91) Датчик MMS 22...-SA
(90) Датчик MMS 22..

Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе.

| Описание | Идент. № | Часто комбинируются |
|---|---|---|
| Электронный магнитный выключатель | | |
| MMS 22-S-M8-PNP | 0301032 | ● |
| MMSK 22-S-PNP | 0301034 | |
| Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля | | |
| MMS 22-S-M8-PNP-SA | 0301042 | ● |
| MMSK 22-S-PNP-SA | 0301044 | |
| 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 | |
| Зажим для штекера/розетки | | |
| CLI-M8 | 0301463 | |
| Удлинительный кабель | | |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP | 0301495 | |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP | 0301496 | |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP | 0301497 | ● |
| Разветвитель линий датчиков | | |
| 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.

## Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1




(17) Кабельный выход
(91) Датчик MMS 22 ..-PI1-...-SA
(90) Датчик MMS 22 PI1-...

Контроль положения с одним программируемым положением 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-PI1-S-M8-PNP | 0301160 | ● |
| MMSK 22-PI1-S-PNP | 0301162 | |
| Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля | | |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA | 0301166 | ● |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-SA | 0301168 | |
| Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали | | |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD | 0301110 | ● |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-HD | 0301112 | |

ⓘ 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*

2025-06-05 © 2025 SCHUNK SE & Co. KG