Hand in hand for tomorrow

SCHUNK®

Спецификация изделия

Радиальный захват PRG 100

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

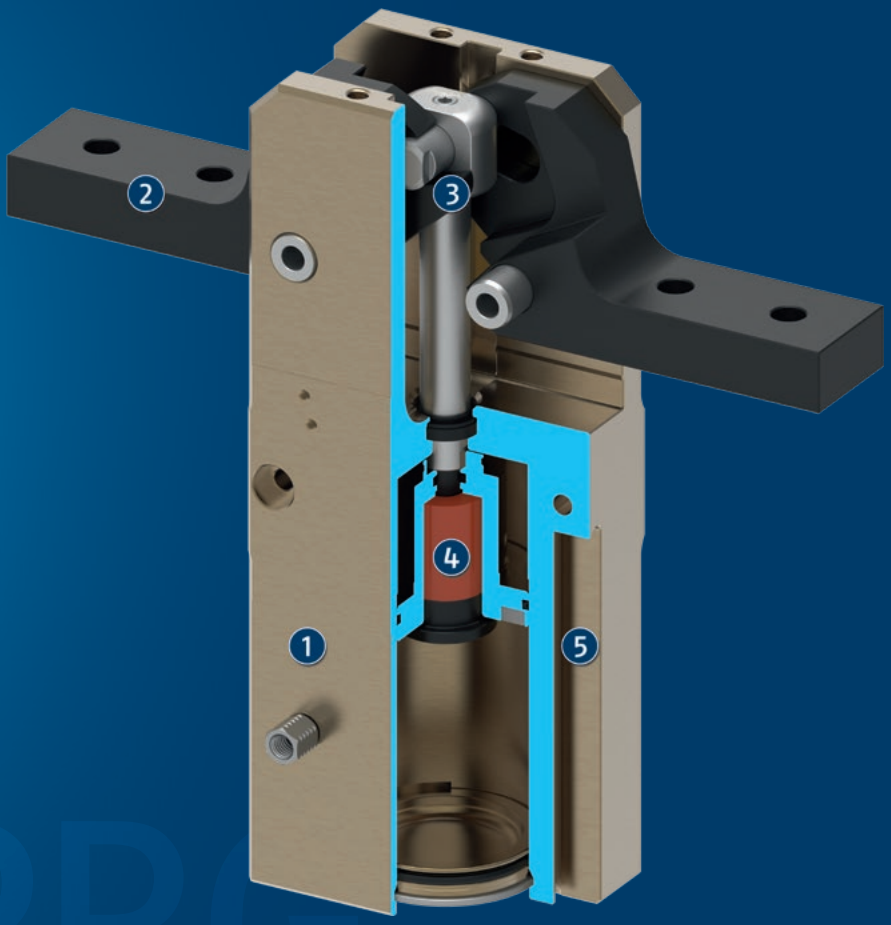
Более высокий уровень гибкости благодаря широкому выбору опций приспособленный для индивидуальных задач, модуль PRG также выпускается с механическим поддержанием зажимного усилия, в высокотемпературном исполнении и в исполнениях с тремя разными углами открытия: 30°, 60°, 90°.

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.

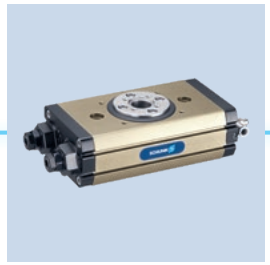
Пример применения

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

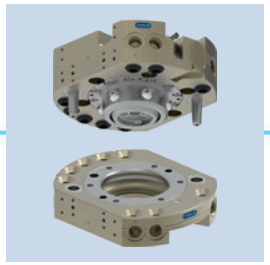
SCHUNK предлагает больше...

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.

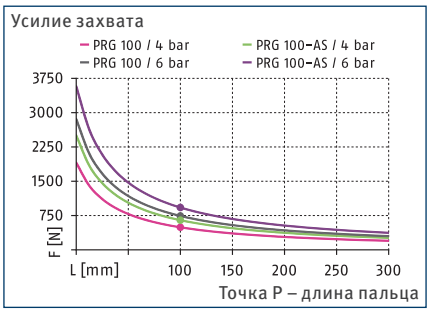
Опции и специальная информация

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.

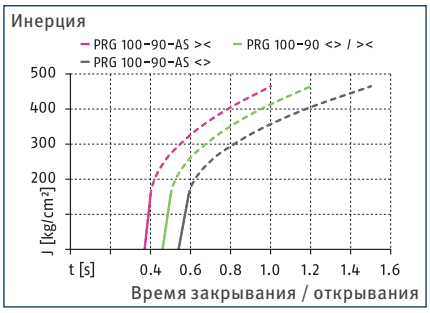
PRG 100

Радиальный захват

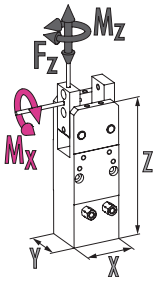
Усилие захвата, наружный захват



Макс. допустимый момент инерции J*



Габариты и максимальные нагрузки



Mx max 35 Nm
Fz max 1320 N
Mz max 10 Nm

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

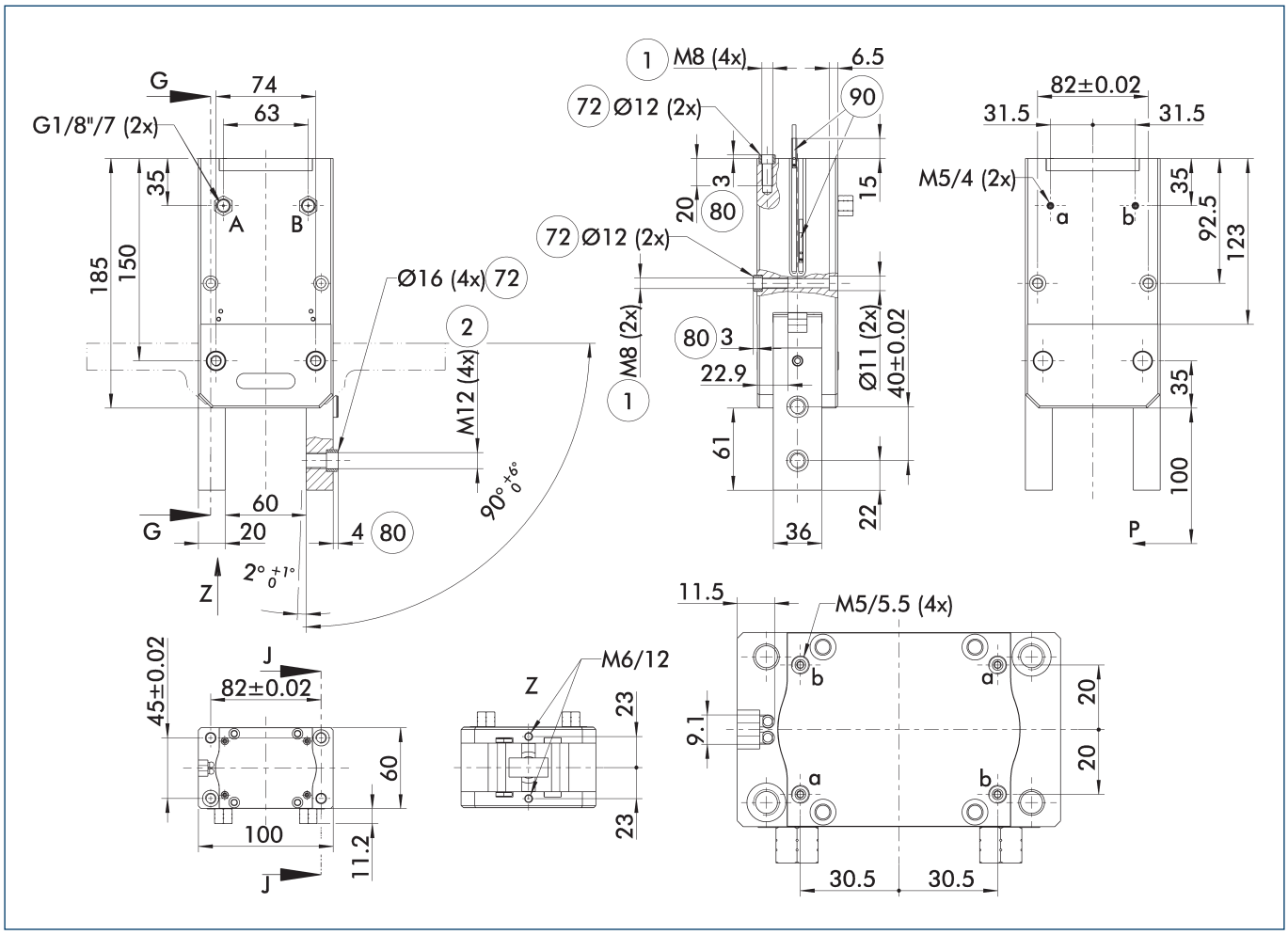
Технические характеристики

Описание		PRG 100-30	PRG 100-30-AS	PRG 100-60	PRG 100-60-AS	PRG 100-90	PRG 100-90-AS
Идент. №		0303657	0303667	0303697	0303707	0303677	0303687
Угол открытия на губку	[°]	30	30	60	60	90	90
Угол закрытия на губку	[°]	3	3	3	3	3	3
Закрывающий момент	[Nm]	100	125	100	125	100	125
Закрывающий момент, развиваемый пружиной	[Nm]		25		25		25
Масса	[kg]	3.67	3.81	3.66	3.8	3.64	3.78
Рекомендуемая масса заготовки	[kg]	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78
Объем цилиндра при двойном ходе	[cm³]	230	230	260	260	290	290
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]	0.23/0.23	0.21/0.33	0.34/0.34	0.29/0.42	0.46/0.46	0.37/0.54
Время закрывания только с пружиной	[s]		0.20		0.40		0.60
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	200	200	200	200	200	200
Макс. допустимая инерция на зажимной кулачок	[kgcm²]	155.2	155.2	155.2	155.2	155.2	155.2
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]	100 x 60 x 185	100 x 60 x 185	100 x 60 x 185	100 x 60 x 185	100 x 60 x 185	100 x 60 x 185
Варианты исполнения и их характеристики							
Высокотемпературное исполнение		39303657	39303667	39303697	39303707	39303677	39303687
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

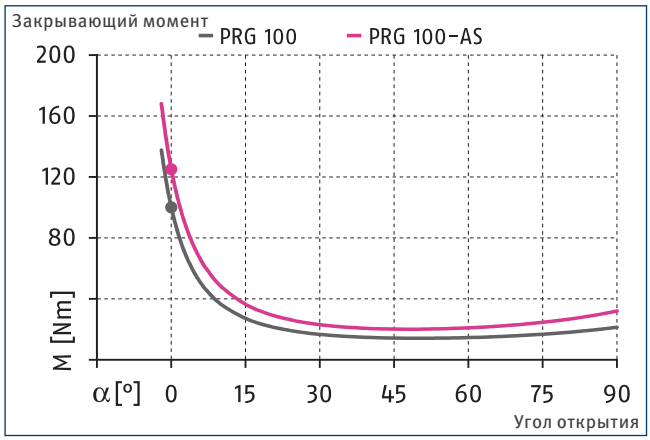
(2) Пальцевое соединение

(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

(90) Датчик MMS 22..

График закрывающего момента**

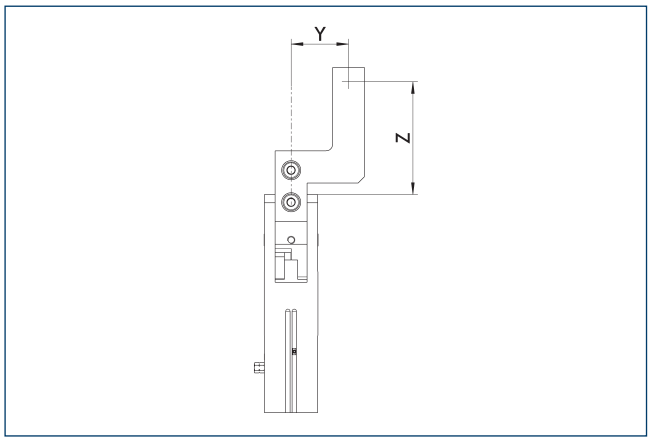


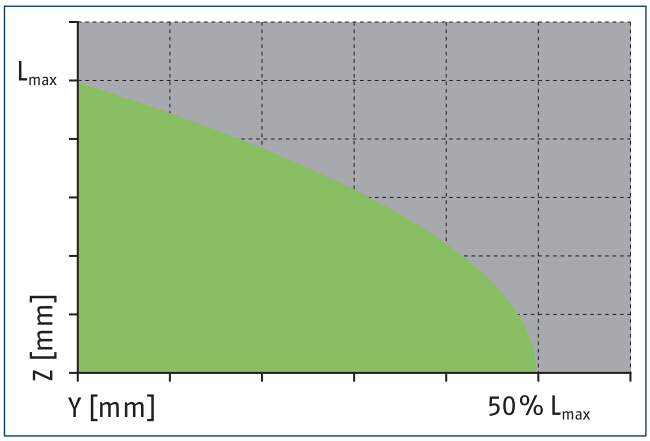
** Схема действительна для всех вариантов угла открытия.

PRG 100

Радиальный захват

Максимальный допустимый габарит пальцев



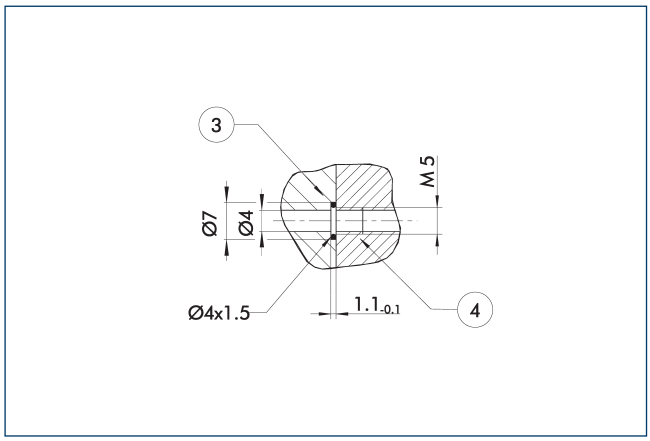


Допустимый диапазон

Недопустимый диапазон

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

Прямое бесшланговое соединение M5

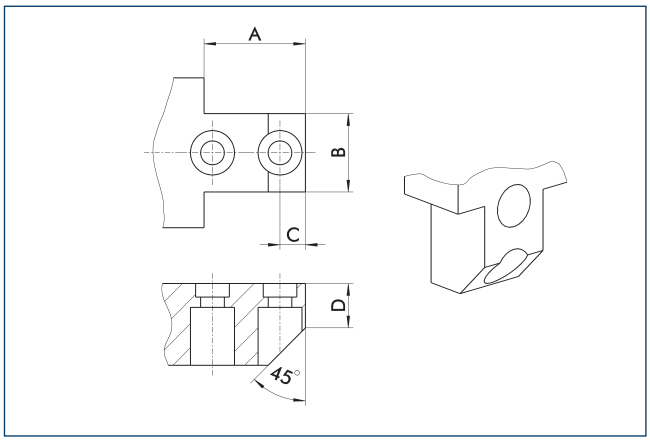


(3) Переходник

(4) Захваты

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

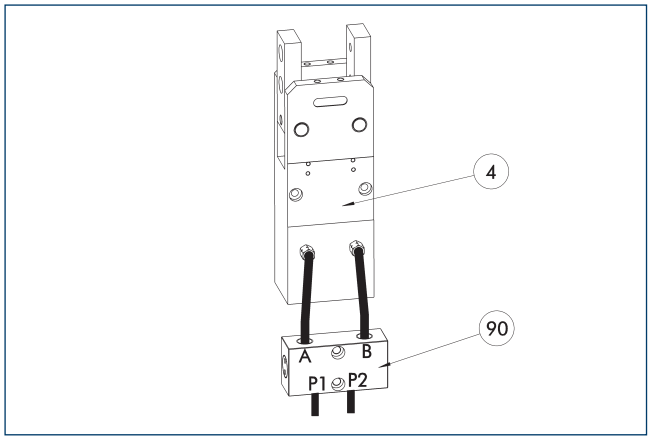
Конструкция пальца



На чертеже изображен вариант проектирования пальцев захвата.

A	B	C	D
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
20	35.5	15	22

Клапан поддержания давления SDV-P



(4) Захваты

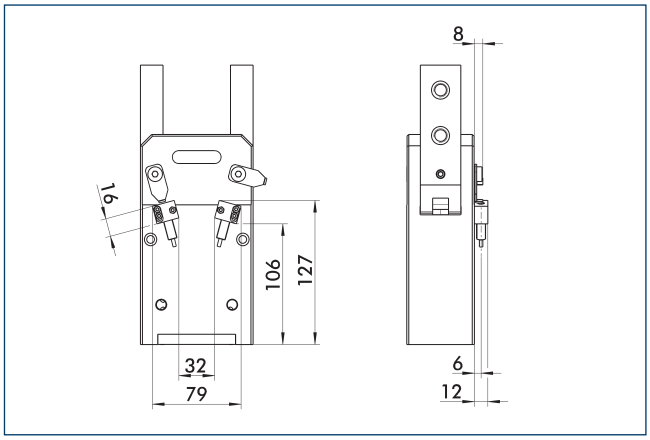
(90) Клапан поддержания давления SDV-P

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
SDV-P 07	0403131	8
Клапан поддержания давления с винтом сброса воздуха		
SDV-P 04-E	0300120	6
SDV-P 07-E	0300121	8

ⓘ 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.

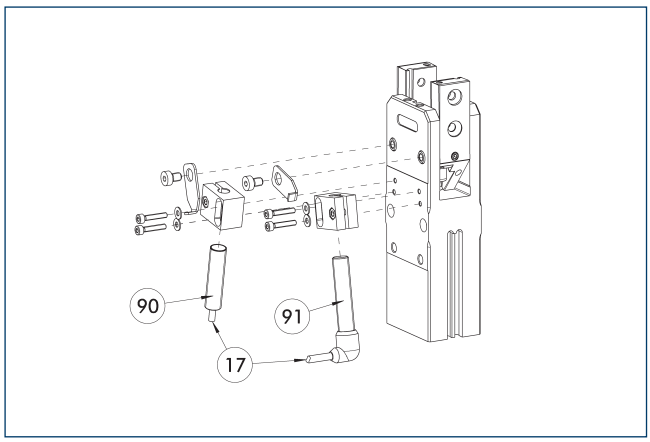
Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-PRG 100-IN80	0303627	

ⓘ Этот монтажный комплект заказывается отдельно, как аксессуар.

PRG 100

Радиальный захват

Индуктивные бесконтактные выключатели IN 80



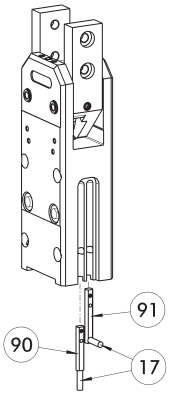
(17) Кабельный выход
(91) Датчик IN..-SA
(90) Датчик IN ...

Система контроля конечного положения может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-PRG 100-IN80	0303627	
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



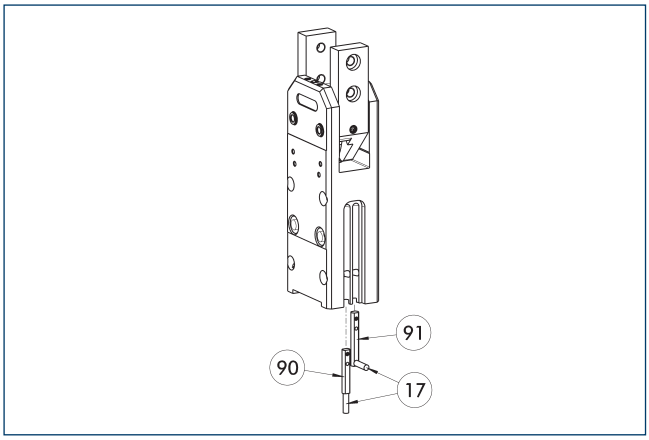
(17) Кабельный выход
(91) Датчик MMS 22...-SA
(90) Датчик MMS 22..

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