Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47
Россия (495)268-04-70
Казахстан (772)734-952-31

www.schunk.nt-rt.ru | | suw@nt-rt.ru

Технические характеристики на универсальные захваты серии PGN-plus компании SCHUNK

Надежный Прочные. Гибкость.

Универсальный захват PGN-plus

Универсальный 2-пальцевый параллельный захват с высоким захватным усилием и большими максимальными моментами благодаря использованию многореберной направляющей

Область применения

Оптимальное стандартное решение для множества областей применения. Для универсального использования в чистых и незначительно загрязненных средах. Специальные исполнения для загрязненных сред.

Преимущества – Ваша выгода

Прочная многореберная направляющая для точного манипулирования

Возможны большие максимальные моменты подходит для использования длинных пальцев

Концепция привода с овальным поршнем для обеспечения максимальных усилий захвата

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

Подача воздуха через бесшланговое прямое соединение или резьбовые соединения для универсального и гибкого монтажа захвата

Широкий ассортимент стандартных датчиков для реализации разнообразных возможностей опроса и контроля положения

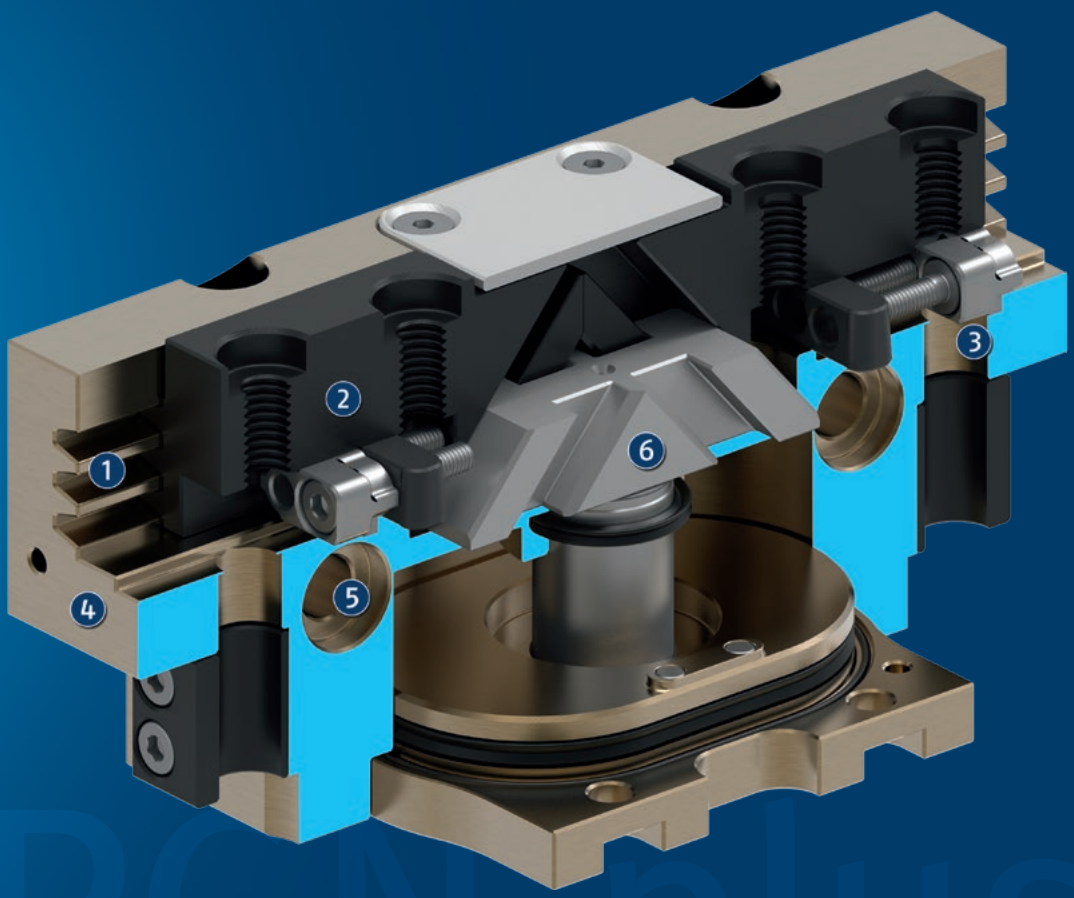
Компактные размеры для минимизации выступающих габаритов при манипулировании

Многообразие исполнений для оптимизации вашей системы с учетом особых условий (защита от пыли, высоких температур, коррозии и т. д.)

Размеры	Масса	Усилие захвата	Ход на кулачок	Масса заготовки
Количество: 11	0.08 .. 39.5 kg	123 .. 21150 N	2 .. 45 mm	0.62 .. 80.5 kg

Функциональное описание

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



① **Многореберная направляющая**
возможность установки длинных пальцев благодаря направляющим базовых губок практически без свободного хода, способным нести большие нагрузки

② **Базовый кулачок**
для подсоединения захватных пальцев, адаптированных к конкретной заготовке

③ **Система датчиков**
Кронштейны для бесконтактных выключателей и регулируемые управляющие кулачки в корпусе

④ **Корпус**
это облегченная конструкция благодаря использованию высокопрочного алюминиевого сплава

⑤ **Возможности центрирования и монтажа**
для универсального монтажа захвата

⑥ **Клиновый механизм**
для передачи большого усилия и центрального захвата

Общие замечания о серии

Принцип работы: Клиновый механизм с передачей усилия через поверхность

Материал корпуса: Алюминий

Материал базовой губки: Сталь

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

Гарантия: 36 месяцев

Комплект поставки: Кронштейн для бесконтактного выключателя, 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).

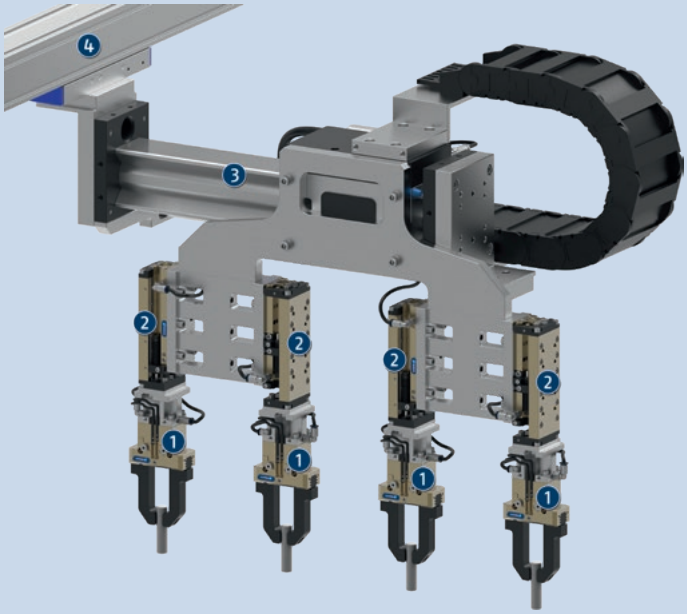
Длина пальца,: измеряется как расстояние P от контрольной поверхности в направлении главной оси. Максимальная допустимая длина пальца относится к номинальному рабочему давлению. При более высоких давлениях длина пальца должна быть уменьшена пропорционально изменению давления.

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.

Класс чистоты помещения ISO 14644-1: 5



Пример применения

Портальное загрузочное устройство с несколькими захватами для одновременного перемещения нескольких заготовок

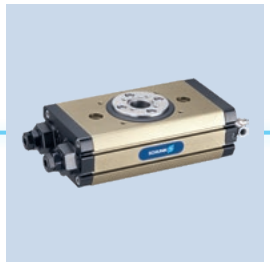
1. Двухпальцевый параллельный захват PGN-plus
2. Линейный модуль CLM
3. Универсальный линейный модуль LDN
4. Универсальный линейный модуль Beta

SCHUNK предлагает больше...

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

Линейный модуль

Система быстрой смены оснастки


Универсальный поворотный модуль

Компенсирующий блок

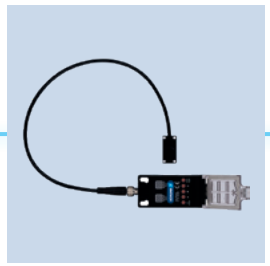
Система быстрой смены губок

Универсальная промежуточная губка

Клапан поддержания давления

Система ручной смены оснастки

Заготовка пальца


Универсальный датчик положения

Магнитные переключатели

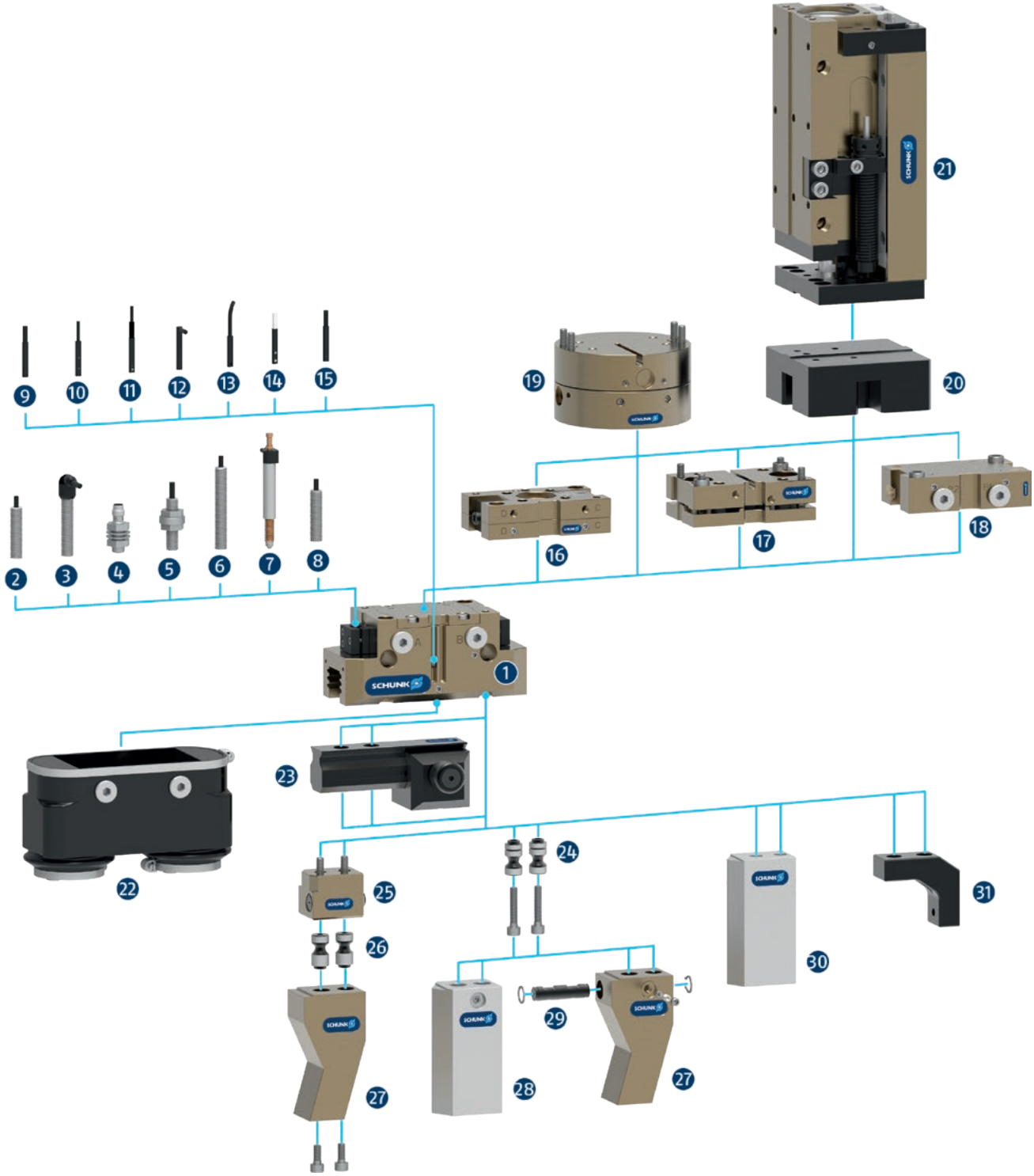
Индуктивные бесконтактные выключатели

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.
Коррозионностойкое исполнение K: для использования в агрессивных средах
Высокотемпературное исполнение V/HT: для использования в условиях высоких температур
Исполнение с усилителем мощности KVZ: Если нужны увеличенные усилия захвата
Прецизионное исполнение P: для обеспечения высочайшей точности
Исполнение ATEX EX: для взрывоопасных сред
Пылезащитное исполнение SD: полная защита от пыли, увеличенная степень защиты от проникновения.
Дополнительные исполнения: Возможны сочетания различных опций.

Захват SCHUNK PGN-plus

Обзор принадлежностей



1 **PGN-plus**
Универсальный 2-пальцевый параллельный захват с высоким захватным усилием и большими максимальными моментами благодаря использованию многореберной направляющей

Система датчиков

2 **IN ...**
Индуктивный бесконтактный выключатель с литым кабелем и осевым выводом кабеля

3 **IN ...-SA**
Индуктивный бесконтактный выключатель с литым кабелем и боковым выводом

4 **IN-C 80**
Индуктивный бесконтактный выключатель, с прямым подключением

5 **FPS**
Настраиваемый датчик положения для контроля до пяти различных произвольно выбираемых положений

6 **APS-Z80**
Индуктивный датчик положения для точного определения положения захватных пальцев с аналоговым выходом

7 **APS-M1S**
Механическая измерительная система для точного определения положения захватных пальцев с аналоговым выходом

8 **RMS 80**
Геркон в круглом исполнении

9 **MMS 22**
Магнитный переключатель с прямым кабельным выходом для контроля положения

MMS 22-PI1
Магнитный переключатель с прямым кабельным выходом для контроля произвольного программируемого положения

10 **MMS 22-PI2**
Магнитный переключатель с прямым кабельным выходом для контроля двух произвольного программируемых положений

11 **MMS 22-PI1-HD**
MMS 22-PI1, прочная конструкция

MMS 22-PI2-HD
MMS 22-PI2, прочная конструкция

12 **MMS 22-SA**
Магнитный переключатель с боковым кабельным выходом для контроля положения

MMS 22-PI1-SA
Магнитный переключатель с боковым кабельным выходом для контроля произвольного программируемого положения

13 **MMS-P**
Магнитный переключатель с прямым кабельным выходом для контроля двух произвольного программируемых положений

14 **MMS 22-A**
Аналоговый магнитный выключатель с прямым кабельным выходом для измерения положения зажимного кулачка с аналоговым выходом и функцией обучения

15 **RMS 22**
Герконовый переключатель для установки непосредственно в С-образный паз

Вспомогательные изделия

16 **CWS**
Система ручной смены оснастки со встроенным сквозным воздушным соединением для быстрой смены манипулирующих компонентов

17 **TCU**
Блок компенсации допусков для компенсации малых погрешностей в плоскости

18 **SDV-P-E-P**
Клапан стабилизации давления для временного поддержания усилия и положения

19 **AGE**
Блок компенсации для компенсации больших погрешностей по осям X и Y

20 **ASG**
Адаптерная плита для объединения различных компонентов автоматизации в модульную систему

21 **CLM**
Линейный модуль с пневматическим приводом и безлюфтовыми направляющими с перекрестными роликами и предварительным натягом

22 **HUE**
Втулка для защиты от грязи

Принадлежности для пальцев

23 **UZB**
Универсальная промежуточная губка предусматривает быструю и надежную установку и регулировку накладных губок на захвате без инструмента.

24 **BSWS-AR**
Адаптерное соединение системы быстрой смены кулачков для быстрой смены накладных пальцев вручную

25 **BSWS-B**
Фиксирующий механизм системы быстрой смены кулачков для быстрой смены накладных пальцев вручную

26 **BSWS-A**
Адаптерное соединение системы быстрой смены кулачков для адаптации к нестандартному пальцу

27 **Нестандартные пальцы**

28 **BSWS-ABR**
Заготовка пальца из алюминия с сопряжением с системой быстрой смены кулачков

BSWS-SBR
Стальная заготовка пальца с сопряжением с системой быстрой смены кулачков

29 **BSWS-UR**
Фиксирующий механизм для сопряжения системы быстрой смены кулачков с нестандартными пальцами

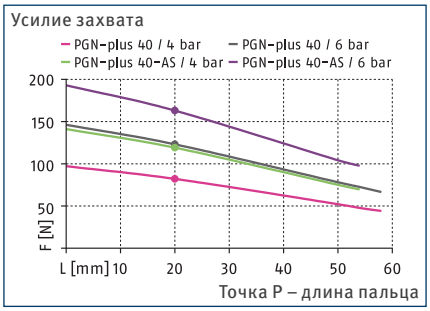
30 **ABR/SBR**
Заготовки пальцев из стали или алюминия со стандартной схемой установки монтажных винтов

31 **ZBA**
Промежуточные губки для переориентации установочной поверхности

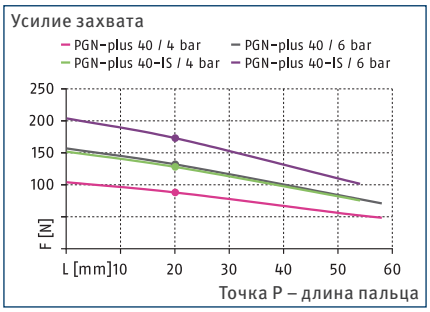
PGN-plus 40

Универсальный захват

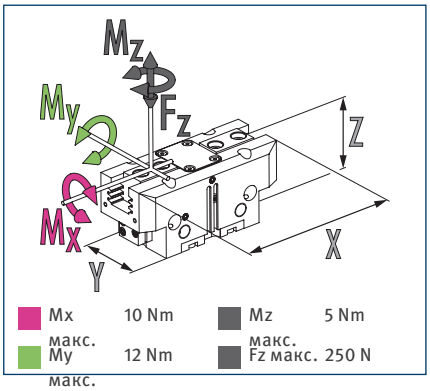
Усилие захвата, наружный захват



Усилие захвата, внутренний захват



Габариты и максимальные нагрузки



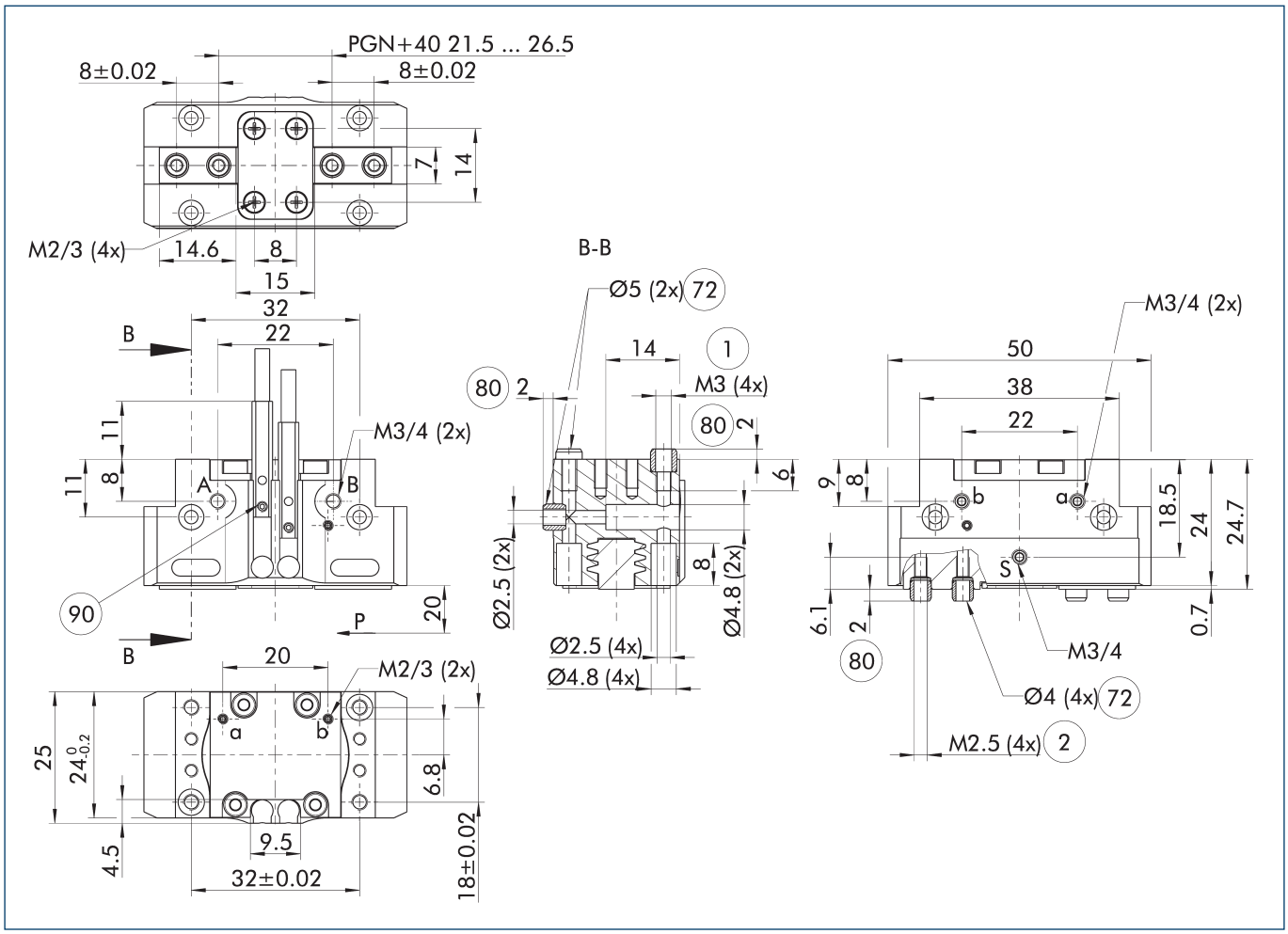
ⓘ Указанные моменты и силы являются статическими значениями, прикладываются к каждому базовому кулачку и могут действовать одновременно. Нагрузки могут возникать в дополнение к моменту, создаваемому собственно силой захвата.

Технические характеристики

Описание		PGN-plus 40	PGN-plus 40-AS	PGN-plus 40-IS
Идент. №		0371080	0371082	0371084
Ход на кулачок	[mm]	2.5	2.5	2.5
Усилие закрытия/открытия	[N]	123/132	163/-	-/182
Мин. сила пружины	[N]		40	50
Масса	[kg]	0.08	0.1	0.1
Рекомендуемая масса заготовки	[kg]	0.62	0.62	0.62
Расход среды на двойной ход	[cm³]	2.5	4.5	5.5
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Мин./макс. давление продувки	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1
Время закрытия/открытия	[s]	0.02/0.02	0.02/0.03	0.03/0.02
Время закрывания/открывания с пружиной	[s]		0.05	0.05
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	58	54	54
Макс. допустимая масса на палец	[kg]	0.1	0.1	0.1
Класс защиты IP		40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/90	5/90	5/90
Повторяемость	[mm]	0.01	0.01	0.01
Размеры X x Y x Z	[mm]	50 x 25 x 24.6	50 x 25 x 33.7	50 x 25 x 33.7
Варианты исполнения и их характеристики				
Пылезащитное исполнение		37371080	37371082	37371084
Класс защиты IP		64	64	64
Масса	[kg]	0.1	0.12	0.12
Коррозионностойкое исполнение		38371080	38371082	38371084
Высокотемпературное исполнение		39371080	39371082	39371084
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/130	5/130	5/130
Исполнение с усилителем мощности		0372098	0372398	0372458
Усилие закрытия/открытия	[N]	202/210	235/-	-/254
Масса	[kg]	0.11	0.13	0.13
Максимальное давление	[bar]	6	6	6
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	50	50	50
Прецизионное исполнение		0371120	0371420	

ⓘ Может потребоваться несколько сотен циклов захвата, прежде чем будет достигнуто полное усилие захвата (соответствующее таблице технических данных).

Главный вид



На чертеже показан захват в базовом исполнении с закрытыми губками без учета размеров описанных ниже опций.

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

A, a Главное/прямое соединение, открытие захвата

B, b Главное/прямое соединение, закрытие захвата

S Соединение для продувки воздухом

(1) Соединение с захватом

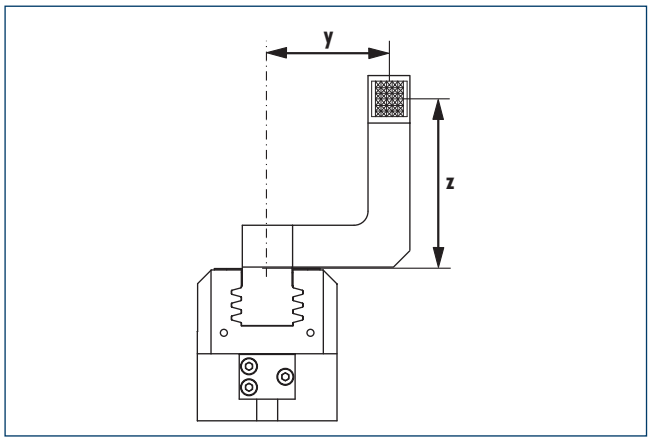
(2) Пальцевое соединение

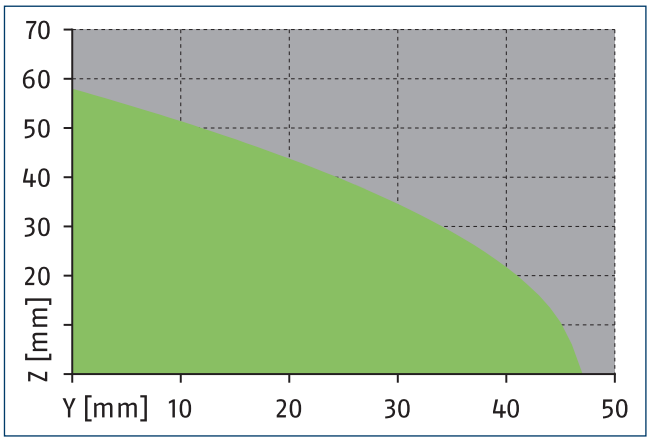
(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

(90) Датчик MMS 22..

Максимальный допустимый габарит пальцев



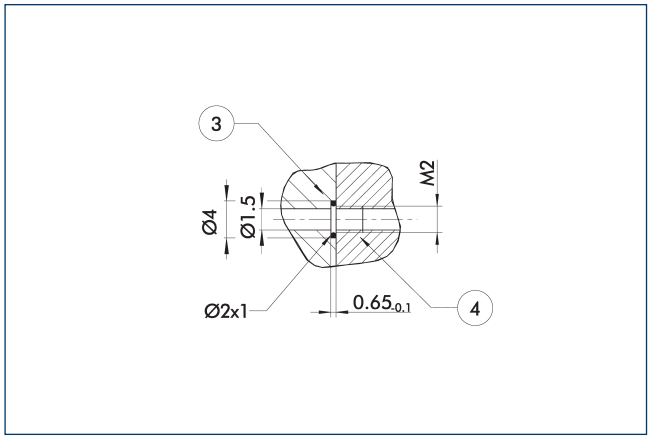


Допустимый диапазон

Недопустимый диапазон

График относится к варианту хода 1. Для других исполнений следует сместить кривую параллельно на максимально допустимую длину пальца.

Прямое бесшланговое соединение M2

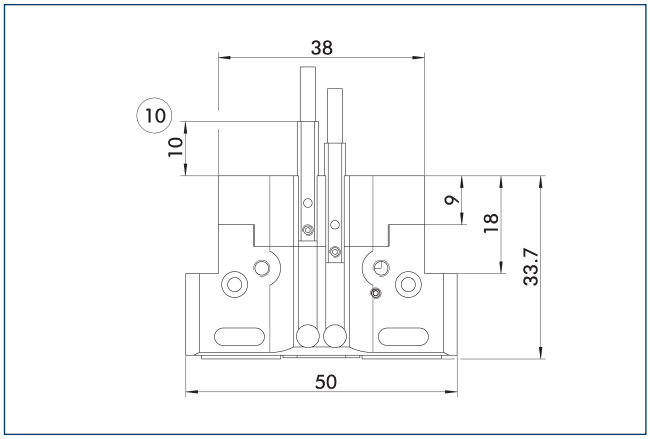


(3) Переходник

(4) Захваты

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

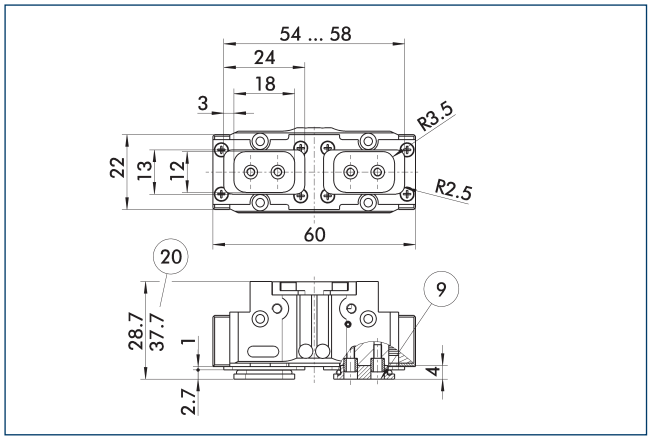
Устройство поддержания усилия захвата AS / IS



(10) Защита применяется только в версии AS

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

Пылезащитное исполнение

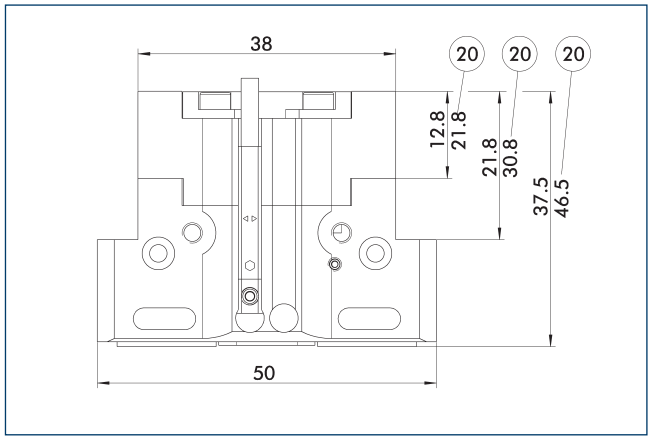


(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии

(20) Для версии AS / IS

Пылезащищенное исполнение повышает степень защиты от проникновения посторонних веществ. Монтажный чертеж сдвигается на высоту промежуточной губки. Длина пальца все так же измеряется от верхней кромки корпуса захвата.

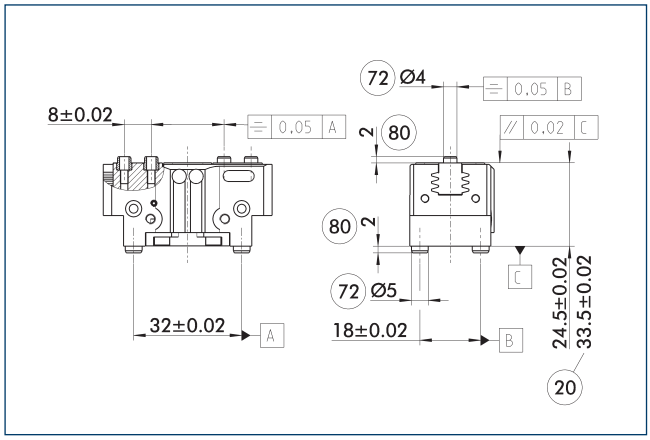
Исполнение с усилителем мощности



(20) Для версии AS / IS

Цилиндр KVZ увеличивает усилие при открывании и закрывании. Второй подсоединенный последовательно поршень также увеличивает усилие в клиновом механизме. Обратите внимание на то, что захваты, оснащенные устройством поддержания захватного усилия, выше обычных.

Прецизионное исполнение



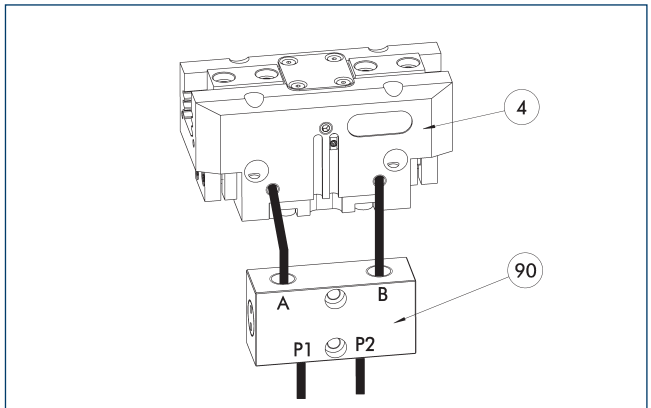
(20) Для версии AS / IS

(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

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

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.

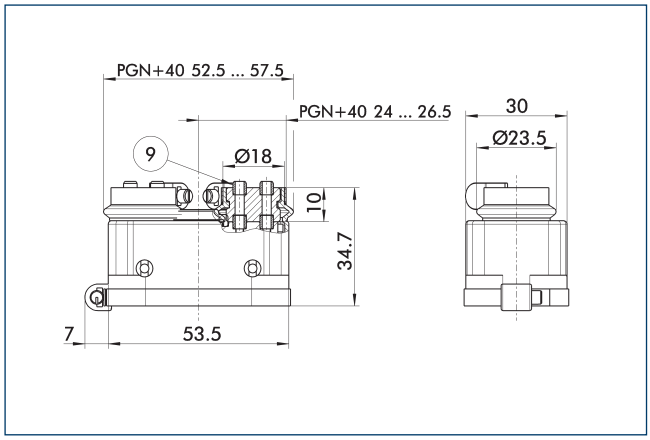
Описание	Идент. №	Рекомендованный диаметр шланга
		[mm]
Клапан поддержания давления		
SDV-P 04	0403130	6
Клапан поддержания давления с винтом сброса воздуха		
SDV-P 04-E	0300120	6

ⓘ Для достижения указанных для каждого варианта захвата значений времени закрывания и открывания, необходимо использовать шланг рекомендуемого диаметра.

PGN-plus 40

Универсальный захват

Защитная крышка HUE PGN-plus 40



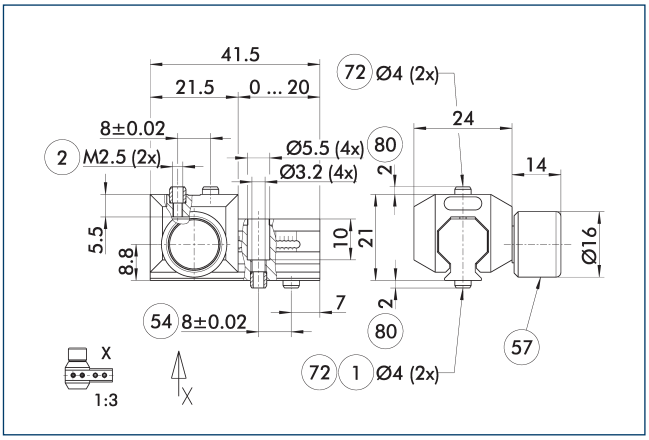
(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии

Защитная крышка HUE полностью предохраняет захват от внешних воздействий. Крышка пригодна для использования в приложениях с классом защиты до IP65 при условии наличия дополнительного уплотнения в нижней части крышки. Подробные сведения приведены в серии HUE. Схема присоединения сдвигается на высоту промежуточной губки.

Описание	Идент. №	Класс защиты IP
Защитная крышка		
HUE PGN-plus 40	0371490	65

ⓘ Защитная крышка HUE непригодна для использования на захватах с поддержанием захватного усилия. Контроль с помощью индуктивного датчика положения захвата с защитной крышкой HUE невозможен. SCHUNK рекомендует использовать магнитные датчики, которые рекомендованы для подобного варианта захвата.

Универсальная промежуточная губка UZB 40



(1) Соединение с захватом
(2) Пальцевое соединение
(54) Опциональное правое или левое соединение
(57) Фиксация
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

На чертеже показана универсальная промежуточная губка UZB.

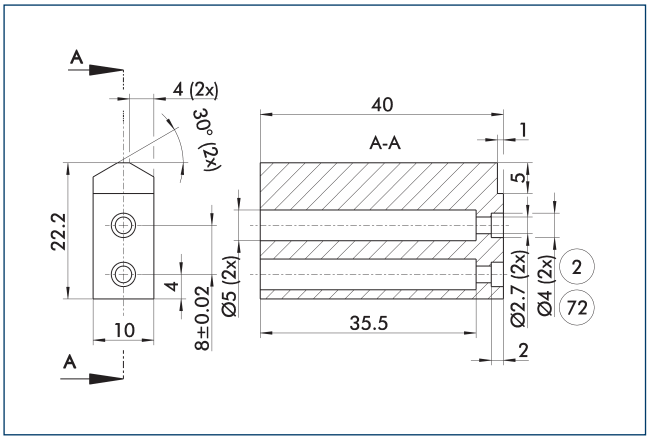
Описание	Идент. №	Размер сетки
		[mm]
Универсальная промежуточная губка		
UZB 40	0300040	1
Заготовка пальца		
ABR-PGZN-plus 40	0300008	
SBR-PGZN-plus 40	0300018	

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	40	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	40	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	40	-...-KVZ (6 бар)	□□□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Заготовки пальцев ABR- / SBR-PGZN-plus 40



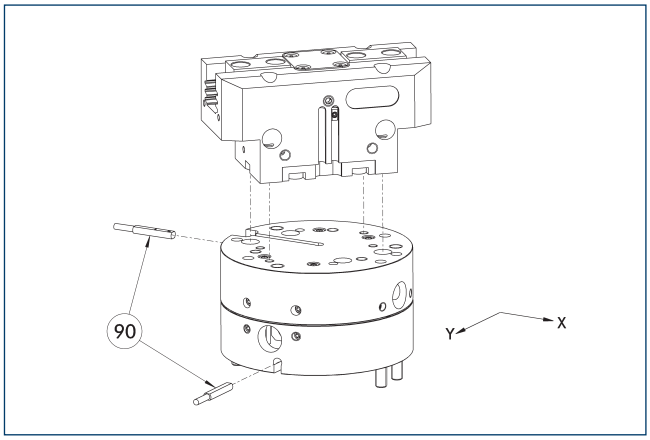
(2) Пальцевое соединение

(72) Подготовка под центрирующие втулки

На чертеже показана заготовка пальца, предназначенная для доработки заказчиком.

Описание	Идент. №	Материал	Комплект поставки
Заготовка пальца			
ABR-PGZN-plus 40	0300008	Алюминий	1
SBR-PGZN-plus 40	0300018	Сталь	1

Компенсационный модуль AGE-F



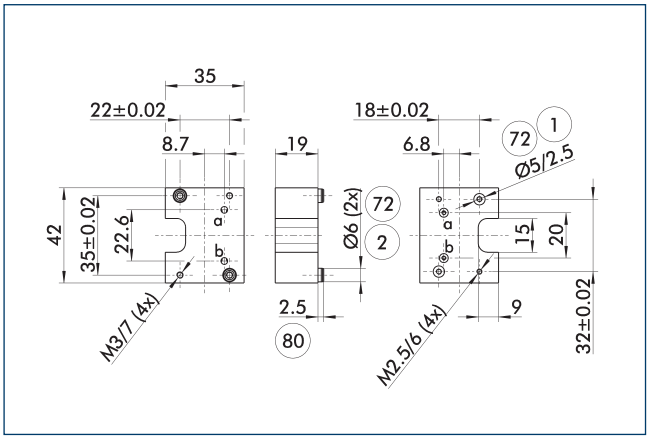
(90) Контроль

В модуле предусмотрена возможность непосредственного присоединения различных захватов серий PGN-plus, PGN-plus-P и PZN-plus. Более подробную информацию можно найти на главном виде.

Описание	Идент. №	Компенсация по осям X-Y	Возвращающее усилие	Часто комбинируются
		[mm]	[N]	
Компенсирующий блок				
AGE-F-XY-031-1	0324900	± 1.5	1.5	
AGE-F-XY-031-2	0324901	± 1.5	4	
AGE-F-XY-031-3	0324902	± 1.5	5.5	●

ⓘ Контроль захвата невозможен из-за выступающих габаритов.

Адаптерная плита для PGN-plus 40



(1) Соединение со стороны робота

(2) Соединение со стороны инструмента

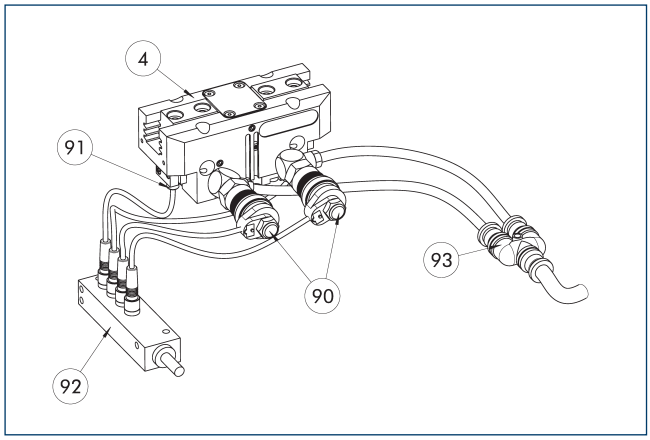
(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

Адаптерная плита имеет встроенные сквозные каналы для бесшлангового прямого присоединения соответствующего захвата.

Описание	Идент. №	
Сторона инструмента		
A-CWA-050-040-P	0305754	

Присоединяемые клапаны



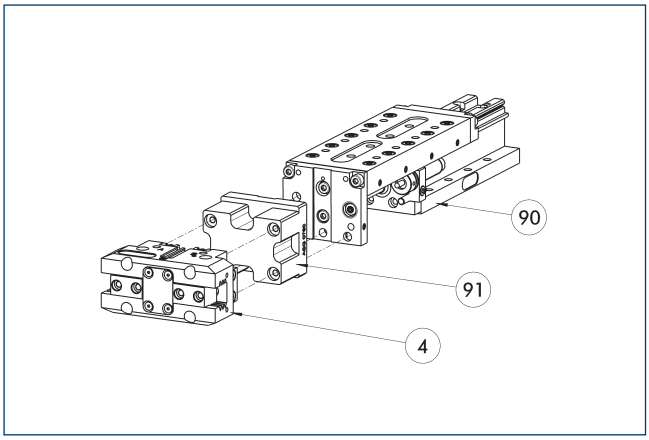
(4) Захваты
(90) Микроклапаны
(91) Датчик
(92) Разветвитель линий датчиков
(93) Распределитель Y

Комплект клапанов для подключения снижает потребление сжатого воздуха, поскольку нет необходимости продувать или выпускать воздух из линий подачи. Это также сокращает время цикла. Узел микроклапанов, не имеющий шлангов и подключаемый напрямую, уменьшает возникающие в шлангах усилия, передаваемые на захват. Чтобы еще больше упростить электрическое подключение клапанов и датчиков, их сигналы могут объединяться с помощью дополнительного распределителя.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Присоединяемый клапан		
ABV-MV15-M3	0303322	
ABV-MV15-M3-V2-M8	0303384	
ABV-MV15-M3-V4-M8	0303354	●
ABV-MV15-M3-V8-M8	0303355	

ⓘ На каждое исполнительное устройство требуется комплект присоединительных клапанов ABV. Комплект ABV содержит два микроклапана 3/2, тройник для подачи сжатого воздуха и дополнительное распределительное устройство с двумя, четырьмя или восемью входными или выходными портами для подключения датчиков. Датчики контроля работы захвата заказываются отдельно. Пневматические шланги в комплект поставки не входят.

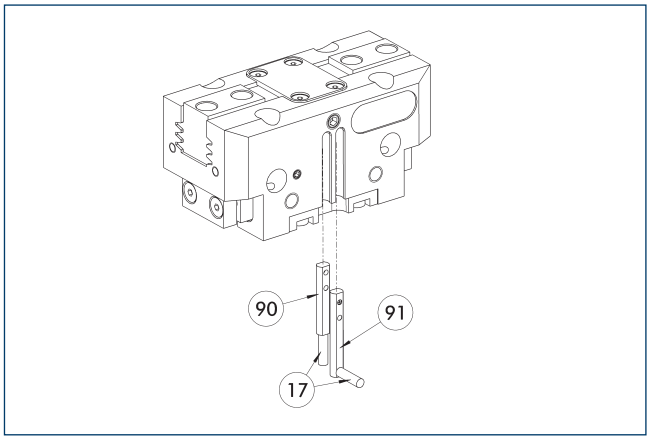
Модульная сборочная автоматика



(4) Захваты
(90) Линейные модули 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».

Электронный магнитный выключатель MMS



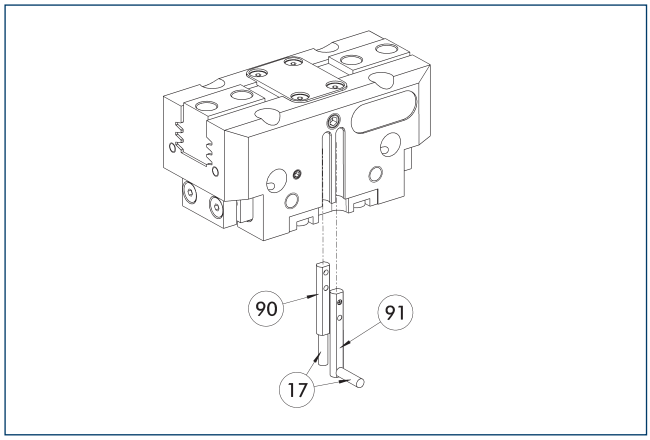
(17) Кабельный выход
(90) Датчик MMS 22..
(91) Датчик MMS 22...-SA

Система контроля конечного положения для монтажа в C-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 или гнезда		
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



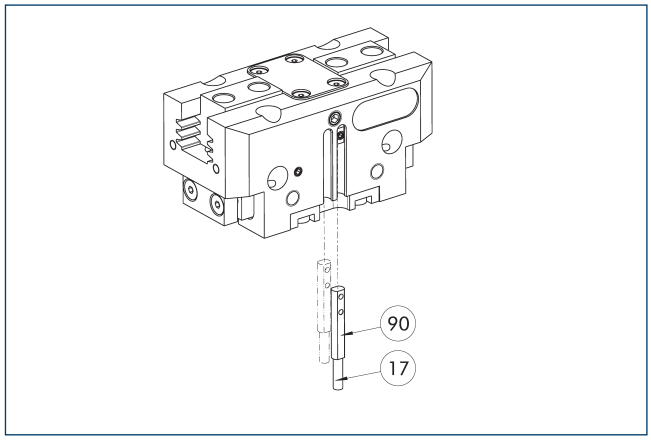
(17) Кабельный выход
(91) Датчик MMS 22 ..-PI1-...-SA
(90) Датчик MMS 22 PI1-...

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) 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.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI2



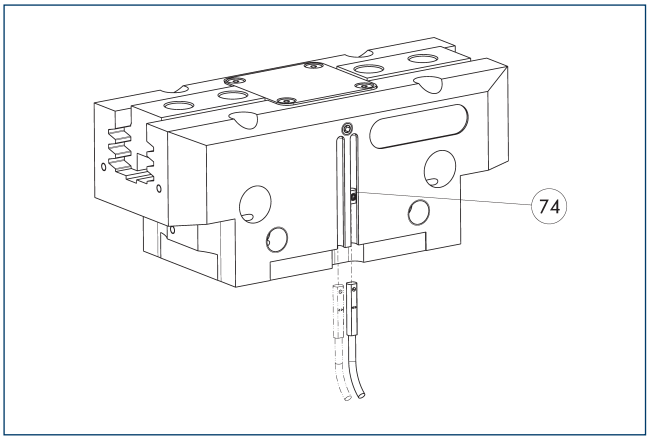
(17) Кабельный выход
(90) Датчик MMS 22...-PI2-...

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) 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



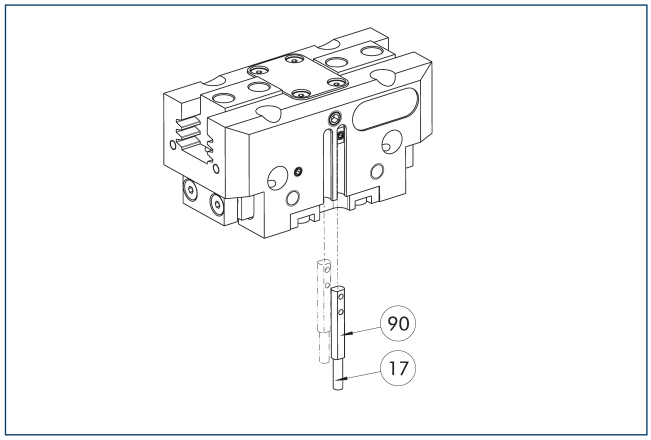
74 Ограничитель для датчика

Контроль положения с двумя программируемыми положениями на датчик. Система контроля конечного положения для монтажа в С-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 BG08-L 4P-0500	0307767	●
KA BG08-L 4P-1000	0307768	
KA BW08-L 4P-0500	0307765	
KA BW08-L 4P-1000	0307766	
зажим для штекера или гнезда		
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



17 Кабельный выход

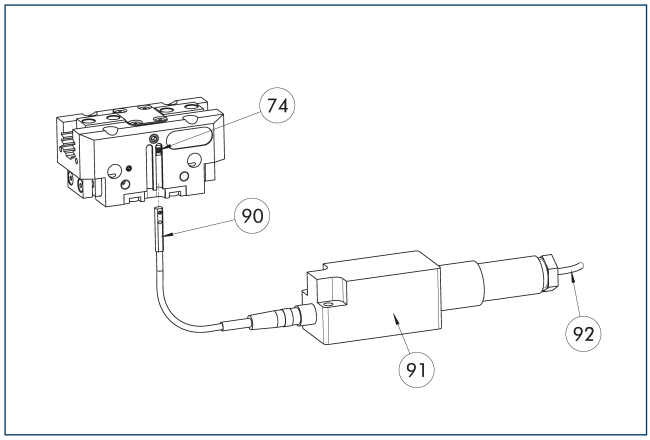
90 Датчик MMS 22-A-...

Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений.

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.

Универсальный датчик положения с MMS-A



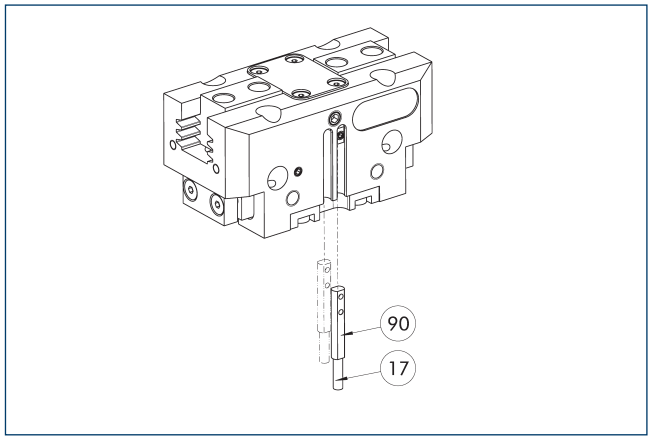
(74) Ограничитель для датчика
(90) Датчик MMS 22-A-...
(91) Анализирующая электроника FPS-F5
(92) Соединительные кабели

Гибкий контроль положения (до пяти позиций)

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

ⓘ В случае использования системы FPS на каждый захват требуется один датчик MMS 22-A-05V, один электронный процессор (FPS-F5), а также монтажный комплект (AS), если указано в перечне. Удлинительные кабели (KV) из раздела «Принадлежности» доступны по дополнительному заказу.

Программируемый магнитный выключатель MMS-IO-Link



(17) Кабельный выход
(90) Датчик MMS 22-IOL-...

Датчик для многопозиционного контроля путем определения полного хода захвата. Датчик установлен прямо в С-образный слот захвата. Программирование датчика на захвате выполняется через интерфейс IO-Link или магнитное устройство обучения MT (включено в комплект поставки). Для работы требуется главное устройство IO-Link.

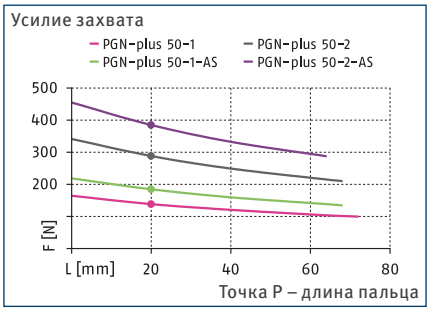
Описание	Идент. №	
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-IOL-M08	0315830	
MMS 22-IOL-M12	0315835	

ⓘ 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.

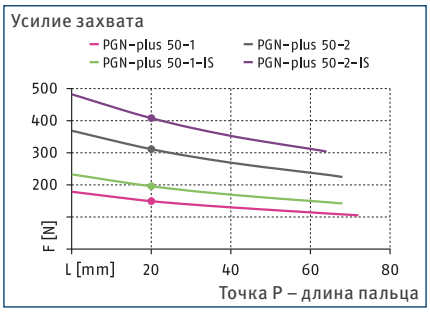
PGN-plus 50

Универсальный захват

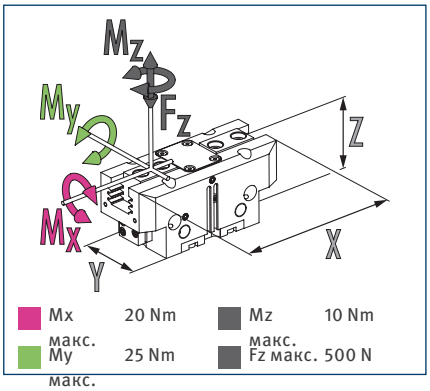
Усилие захвата, наружный захват



Усилие захвата, внутренний захват



Габариты и максимальные нагрузки



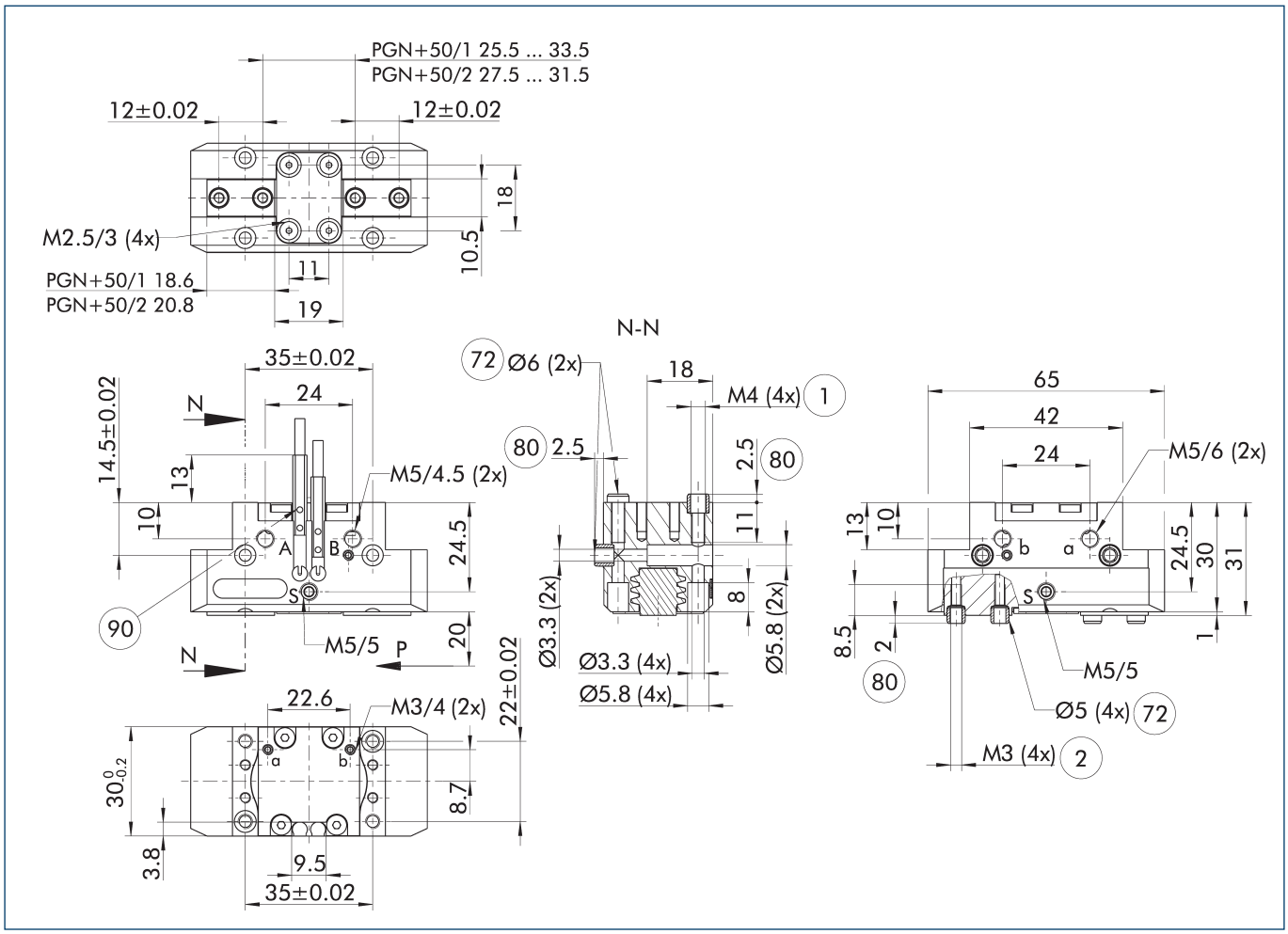
ⓘ Указанные моменты и силы являются статическими значениями, прикладываются к каждому базовому кулачку и могут действовать одновременно. Нагрузки могут возникать в дополнение к моменту, создаваемому собственно силой захвата.

Технические характеристики

Описание		PGN-plus 50-1	PGN-plus 50-2	PGN-plus 50-1-AS	PGN-plus 50-2-AS	PGN-plus 50-1-IS	PGN-plus 50-2-IS
Идент. №		0371099	0371149	0371399	0371449	0371459	0371469
Ход на кулачок	[mm]	4	2	4	2	4	2
Усилие закрытия/открытия	[N]	135/145	285/310	180/-	380/-	-/190	-/405
Мин. сила пружины	[N]			45	95	45	95
Масса	[kg]	0.17	0.17	0.21	0.21	0.21	0.21
Рекомендуемая масса заготовки	[kg]	0.7	1.45	0.7	1.45	0.7	1.45
Расход среды на двойной ход	[cm³]	5	5	8.5	8.5	11	11
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	2.5/6/8	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Мин./макс. давление продувки	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
Время закрытия/открытия	[s]	0.02/0.02	0.02/0.02	0.02/0.03	0.02/0.03	0.03/0.02	0.03/0.02
Время закрывания/открывания с пружиной	[s]			0.05	0.05	0.05	0.05
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	72	68	68	64	68	64
Макс. допустимая масса на палец	[kg]	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Повторяемость	[mm]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Размеры X x Y x Z	[mm]	65 x 30 x 31	65 x 30 x 31	65 x 30 x 47	65 x 30 x 47	65 x 30 x 47	65 x 30 x 47
Варианты исполнения и их характеристики							
Пылезащитное исполнение		37371099	37371149	37371399	37371449	37371459	37371469
Класс защиты IP		64	64	64	64	64	64
Масса	[kg]	0.2	0.2	0.24	0.24	0.24	0.24
Коррозионностойкое исполнение		38371099	38371149	38371399	38371449	38371459	38371469
Высокотемпературное исполнение		39371099	39371149	39371399	39371449	39371459	39371469
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
Исполнение с усилителем мощности		0372099	0372149	0372399		0372459	
Усилие закрытия/открытия	[N]	224/231	467/503	261/-		-/268	
Масса	[kg]	0.21	0.21	0.26		0.26	
Максимальное давление	[bar]	6	6	6		6	
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	64	50	50		50	
Прецизионное исполнение		0371121	0371171	0371421	0371436		

ⓘ Может потребоваться несколько сотен циклов захвата, прежде чем будет достигнуто полное усилие захвата (соответствующее таблице технических данных).

Главный вид



На чертеже показан захват в базовом исполнении с закрытыми губками без учета размеров описанных ниже опций.

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

A, a Главное/прямое соединение, открытие захвата

B, b Главное/прямое соединение, закрытие захвата

S Соединение для продувки воздухом

(1) Соединение с захватом

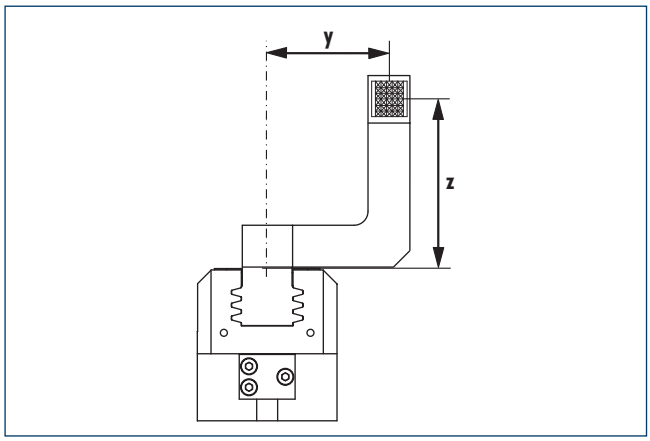
(2) Пальцевое соединение

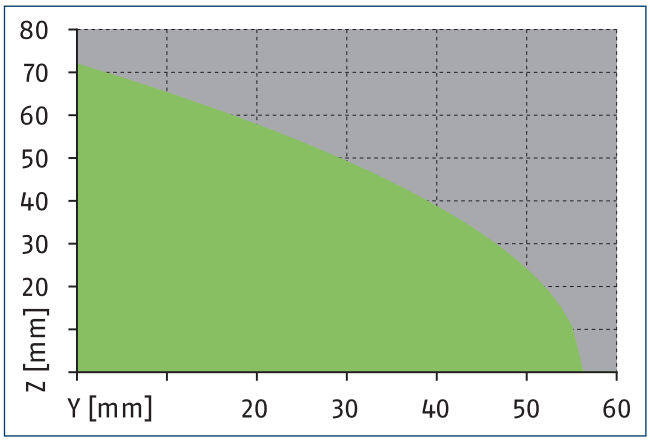
(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

(90) Датчик MMS 22..

Максимальный допустимый габарит пальцев



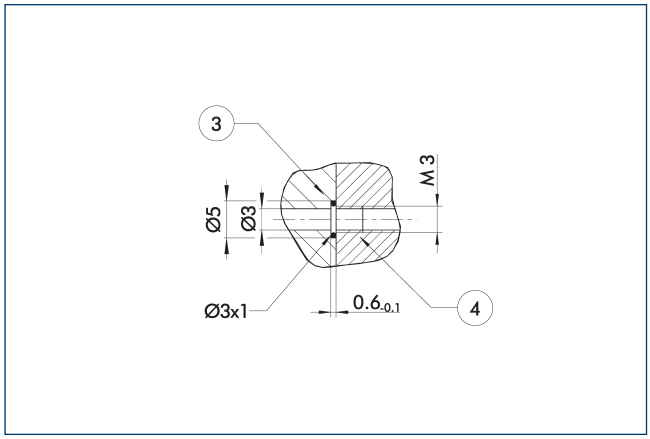


Допустимый диапазон

Недопустимый диапазон

График относится к варианту хода 1. Для других исполнений следует сместить кривую параллельно на максимально допустимую длину пальца.

Прямое бесшланговое соединение M3

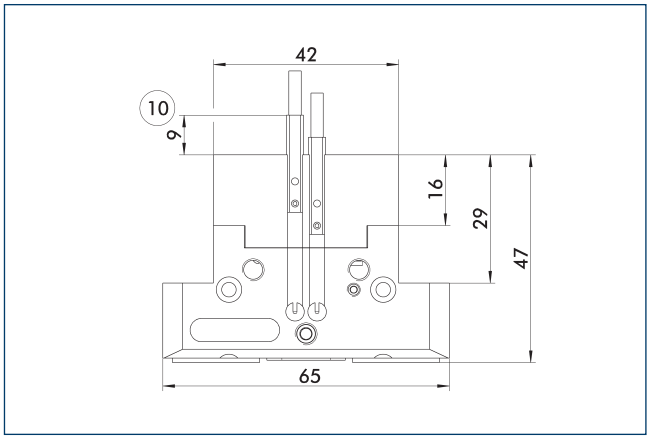


(3) Переходник

(4) Захваты

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

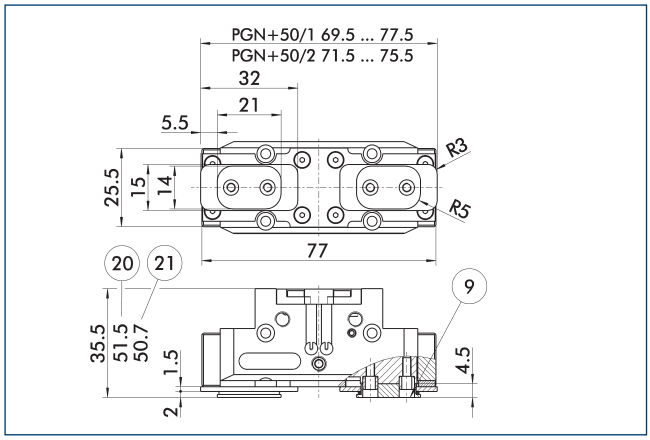
Устройство поддержания усилия захвата AS / IS



(10) Защита применяется только в версии AS

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

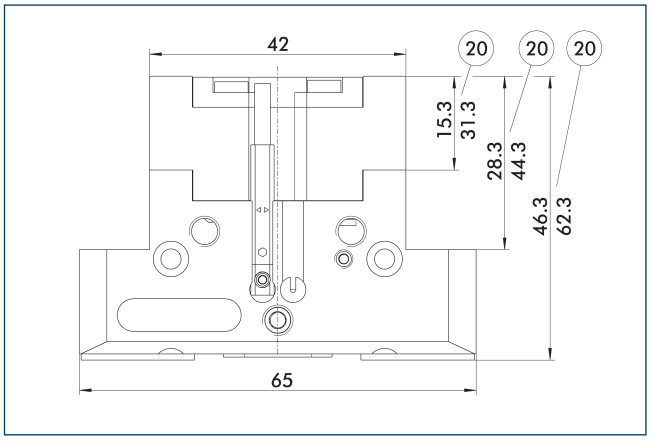
Пылезащитное исполнение



(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии
(20) Для версии AS / IS
(21) Относится к версии KVZ

Пылезащищенное исполнение повышает степень защиты от проникновения посторонних веществ. Монтажный чертеж сдвигается на высоту промежуточной губки. Длина пальца все так же измеряется от верхней кромки корпуса захвата.

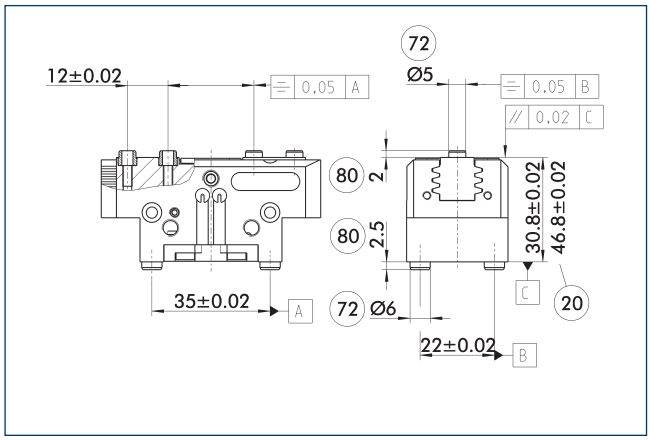
Исполнение с усилителем мощности



(20) Для версии AS / IS

Цилиндр KVZ увеличивает усилие при открывании и закрывании. Второй подсоединенный последовательно поршень также увеличивает усилие в клиновом механизме. Обратите внимание на то, что захваты, оснащенные устройством поддержания захватного усилия, выше обычных.

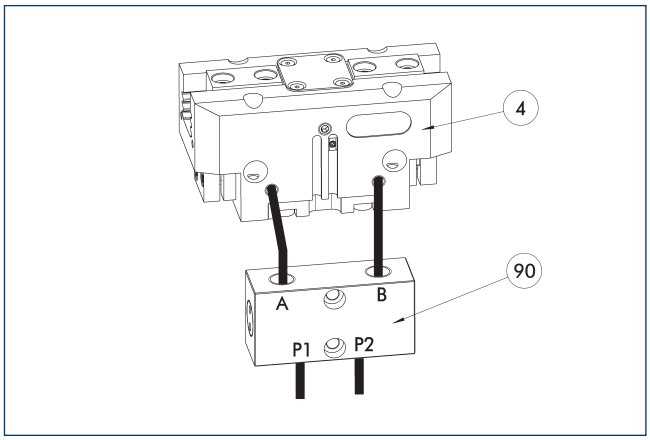
Прецизионное исполнение



(20) Для версии AS / IS
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

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

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.

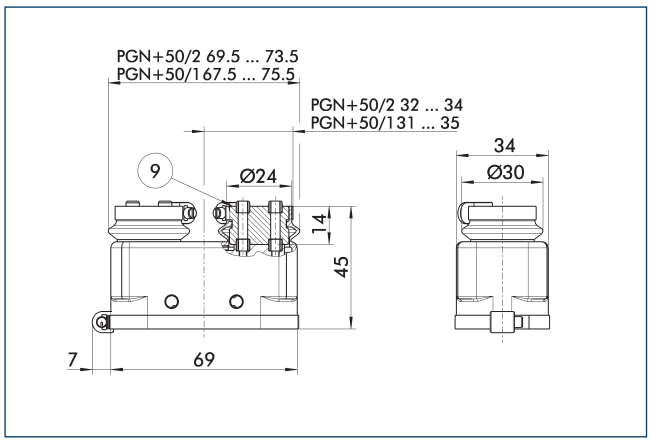
Описание	Идент. №	Рекомендованный диаметр шланга
		[mm]
Клапан поддержания давления		
SDV-P 04	0403130	6
Клапан поддержания давления с винтом сброса воздуха		
SDV-P 04-E	0300120	6

ⓘ Для достижения указанных для каждого варианта захвата значений времени закрывания и открывания, необходимо использовать шланг рекомендуемого диаметра.

PGN-plus 50

Универсальный захват

Защитная крышка HUE PGN-plus 50



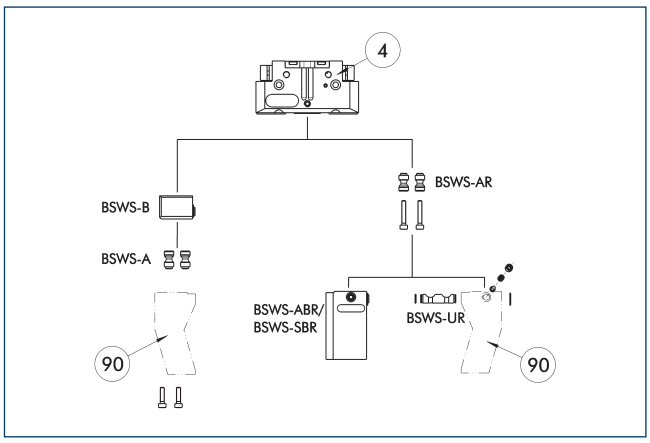
(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии

Защитная крышка HUE полностью предохраняет захват от внешних воздействий. Крышка пригодна для использования в приложениях с классом защиты до IP65 при условии наличия дополнительного уплотнения в нижней части крышки. Подробные сведения приведены в серии HUE. Схема присоединения сдвигается на высоту промежуточной губки.

Описание	Идент. №	Класс защиты IP
Защитная крышка		
HUE PGN-plus 50	0371479	65

ⓘ Защитная крышка HUE непригодна для использования на захватах с поддержанием захватного усилия. Контроль с помощью индуктивного датчика положения захвата с защитной крышкой HUE невозможен. SCHUNK рекомендует использовать магнитные датчики, которые рекомендованы для подобного варианта захвата.

Системы быстрой смены губок BSWS



(4) Захваты

(90) Модифицированные захватные пальцы

Существуют различные системы быстрой смены губок для захватов. Подробную информацию можно найти в описании соответствующего изделия.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Переходный штифт системы быстрой смены губок		
BSWS-A 50	0303020	2
BSWS-AR 50	0300091	2
Основание системы быстрой смены губок		
BSWS-B 50	0303021	1
Заготовка пальца системы быстрой смены		
BSWS-ABR-PGZN-plus 50	0300071	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 50	0300081	1
Механизм фиксации системы быстрой смены кулачков		
BSWS-UR 50	0302990	1

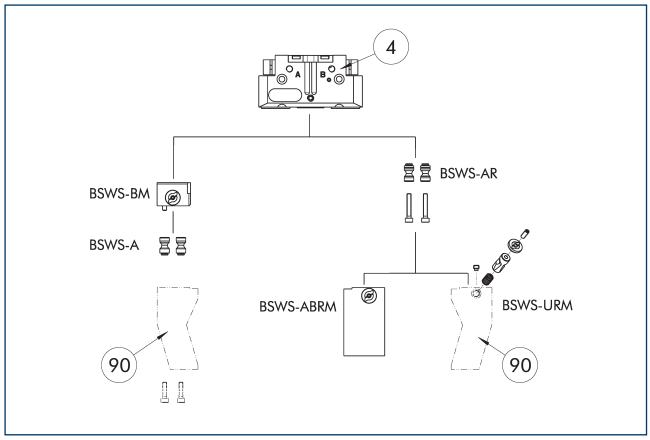
ⓘ Могут использоваться только системы, перечисленные в таблице.

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	50	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	50	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	50	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	50	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	50	-...-KVZ (6 бар)	■■□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Система быстрой смены губок BSWS-M



(4) Захваты

(90) Модифицированные захватные пальцы

Существуют различные системы быстрой смены губок для захватов. Подробную информацию можно найти в описании соответствующего изделия.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Переходный штифт системы быстрой смены губок		
BSWS-A 50	0303020	2
BSWS-AR 50	0300091	2
Основание системы быстрой смены губок		
BSWS-BM 50	1313899	1
Заготовка пальца системы быстрой смены		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 50	1420850	1
Механизм фиксации системы быстрой смены кулачков		
BSWS-URM 50	1380614	1

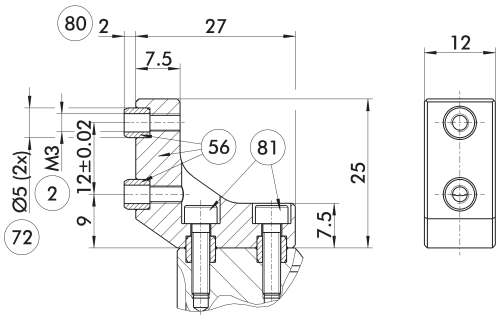
ⓘ Могут использоваться только системы, перечисленные в таблице.

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	50	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	50	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	50	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	50	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	50	-...-KVZ (6 бар)	■■□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Промежуточные губки ZBA-L-plus 50



(2) Пальцевое соединение

(56) Входит в комплект поставки

(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

(81) Не входит в комплект поставки

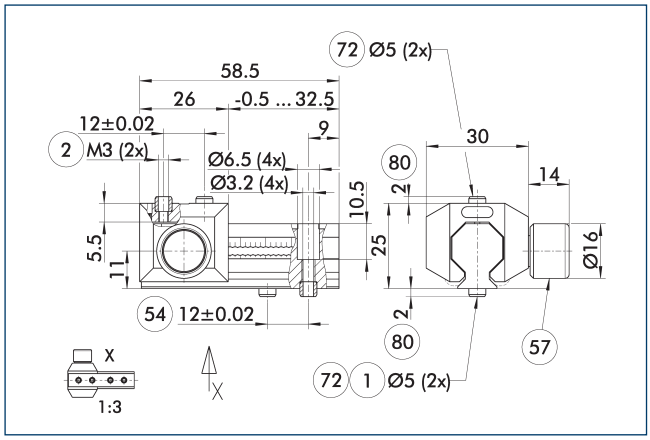
Опциональные промежуточные губки ZBA-L-plus позволяют повернуть сетку крепежных отверстий накладных губок на 90°. Это упрощает проектирование и изготовление накладных губок (особенно в исполнениях с большой длиной), поскольку позволяют отказаться от глубоких и сквозных отверстий.

Описание	Идент. №	Материал	Сопряжение пальца	Комплект поставки
Промежуточная губка				
ZBA-L-plus 50	0311712	Алюминий	PGN-plus 50	1

PGN-plus 50

Универсальный захват

Универсальная промежуточная губка UZB 50



(1) Соединение с захватом
(2) Пальцевое соединение
(54) Опциональное правое или левое соединение
(57) Фиксация
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

На чертеже показана универсальная промежуточная губка UZB.

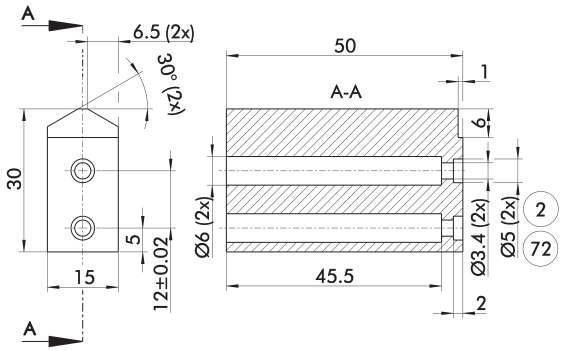
Описание	Идент. №	Размер сетки
		[mm]
Универсальная промежуточная губка		
UZB 50	0300041	1.5
Заготовка пальца		
ABR-PGZN-plus 50	0300009	
SBR-PGZN-plus 50	0300019	

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	50	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	50	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	50	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	50	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■□□
PGN-plus	50	-...-KVZ (6 бар)	□□□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Заготовка пальца ABR- / SBR-PGZN-plus 50

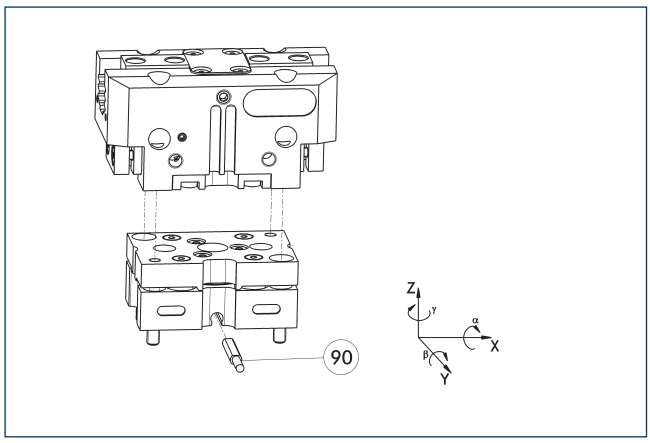


(2) Пальцевое соединение
(72) Подготовка под центрирующие втулки

На чертеже показана заготовка пальца, предназначенная для доработки заказчиком.

Описание	Идент. №	Материал	Комплект поставки
Заготовка пальца			
ABR-PGZN-plus 50	0300009	Алюминий	1
SBR-PGZN-plus 50	0300019	Сталь	1

Блок компенсации допусков TCU

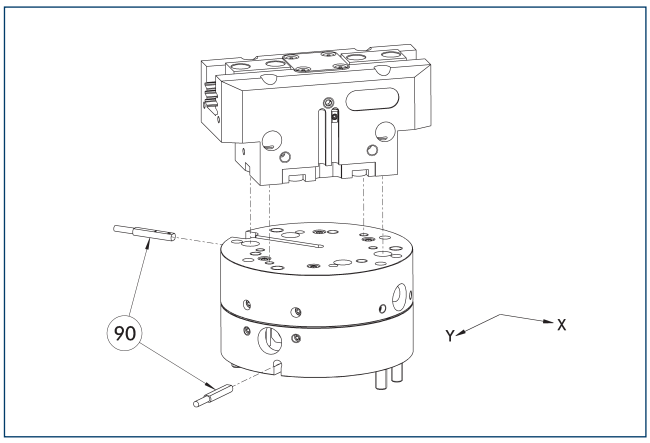


(90) Контроль блокировки

Захваты могут монтироваться непосредственно, без адаптерной плиты. Блок компенсации допусков и захват имеют одинаковые схемы винтового соединения. Поэтому блоки компенсации допусков могут монтироваться позднее. Учитывайте увеличение высоты при установке блока компенсации допусков. Подробную информацию можно найти в разделе каталога «Принадлежности для роботов».

Описание	Идент. №	Фиксация	Отклонение
Компенсирующий блок			
TCU-P-050-3-OV	0324757	нет	±1°/±1°/±1,5°

Компенсационный модуль AGE-F



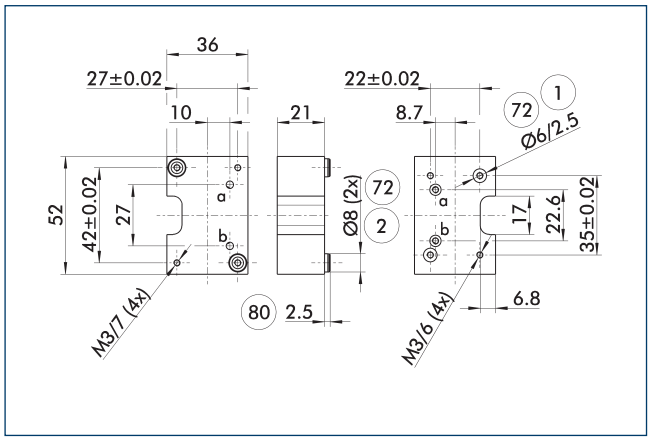
(90) Контроль

В модуле предусмотрена возможность непосредственного присоединения различных захватов серий PGN-plus, PGN-plus-P и PZN-plus. Более подробную информацию можно найти на главном виде.

Описание	Идент. №	Компенсация по осям X-Y	Возвращающее усилие	Часто комбинируются
		[mm]	[N]	
Компенсирующий блок				
AGE-F-XY-040-1	0324920	± 2	3	
AGE-F-XY-040-2	0324921	± 2	4	
AGE-F-XY-040-3	0324922	± 2	4.5	●

ⓘ Контроль захвата невозможен из-за выступающих габаритов.

Адаптерная плита для PGN-plus 50

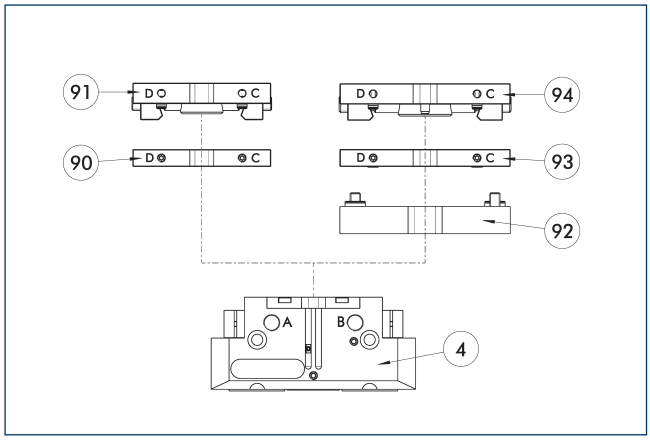


(1) Соединение со стороны робота
(2) Соединение со стороны инструмента
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

Адаптерная плита имеет встроенные сквозные каналы для бесшлангового прямого присоединения соответствующего захвата.

Описание	Идент. №	
Сторона инструмента		
A-CWA-064-050-P	0305768	

Компактная система смены захватов

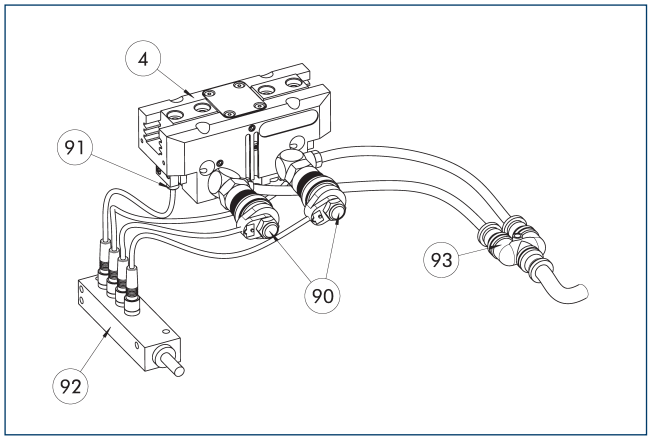


4 Захваты
90 Адаптер компактной системы смены оснастки CWA
91 Базовый адаптер компактной системы смены оснастки CWK
92 Адаптерная плита A-CWA
93 Адаптер компактной системы смены оснастки CWA
94 Базовый адаптер компактной системы смены оснастки CWK

CWS – это система ручной смены оснастки со встроенным сквозным воздушным соединением для быстрой смены манипулирующих компонентов. Захват может либо присоединяться непосредственно к системе смены оснастки того же размера, либо монтироваться на системе размером больше при помощи адаптерной плиты. Адаптерная плита также имеет встроенные воздушные соединения.

Описание	Идент. №	
Сторона инструмента		
A-CWA-064-050-P	0305768	
Адаптер компактной системы смены оснастки CWA		
CWA-050-P	0305751	
Базовый адаптер компактной системы смены оснастки CWK		
CWK-050-P	0305750	

Присоединяемые клапаны



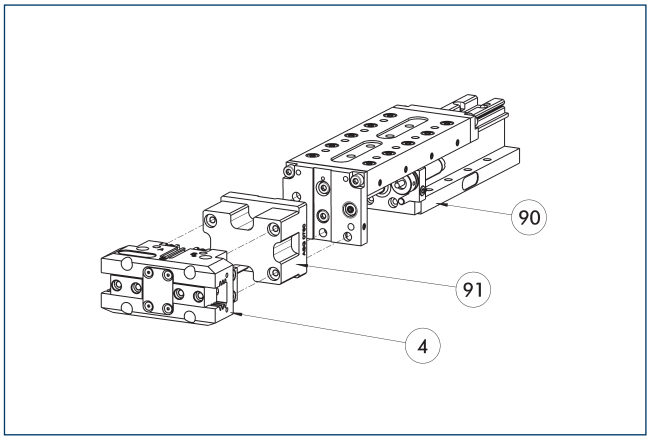
(4) Захваты
(90) Микроклапаны
(91) Датчик
(92) Разветвитель линий датчиков
(93) Распределитель Y

Комплект клапанов для подключения снижает потребление сжатого воздуха, поскольку нет необходимости продувать или выпускать воздух из линий подачи. Это также сокращает время цикла. Узел микроклапанов, не имеющий шлангов и подключаемый напрямую, уменьшает возникающие в шлангах усилия, передаваемые на захват. Чтобы еще больше упростить электрическое подключение клапанов и датчиков, их сигналы могут объединяться с помощью дополнительного распределителя.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Присоединяемый клапан		
ABV-MV15-M5	0303323	
ABV-MV15-M5-V2-M8	0303386	
ABV-MV15-M5-V4-M8	0303356	●
ABV-MV15-M5-V8-M8	0303357	

ⓘ На каждое исполнительное устройство требуется комплект присоединительных клапанов ABV. Комплект ABV содержит два микроклапана 3/2, тройник для подачи сжатого воздуха и дополнительное распределительное устройство с двумя, четырьмя или восемью входными или выходными портами для подключения датчиков. Датчики контроля работы захвата заказываются отдельно. Пневматические шланги в комплект поставки не входят.

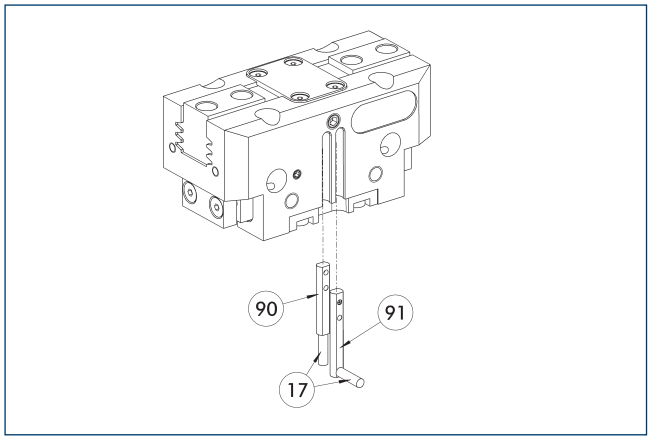
Модульная сборочная автоматика



(4) Захваты
(90) Линейные модули 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».

Электронный магнитный выключатель MMS



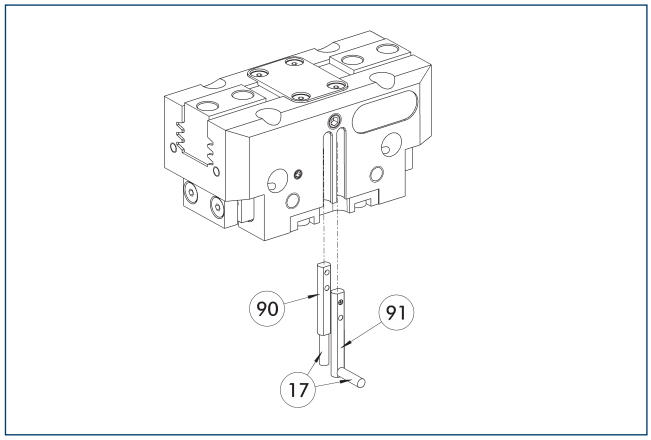
(17) Кабельный выход
(91) Датчик MMS 22...-SA
(90) Датчик MMS 22..

Система контроля конечного положения для монтажа в C-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 или гнезда		
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



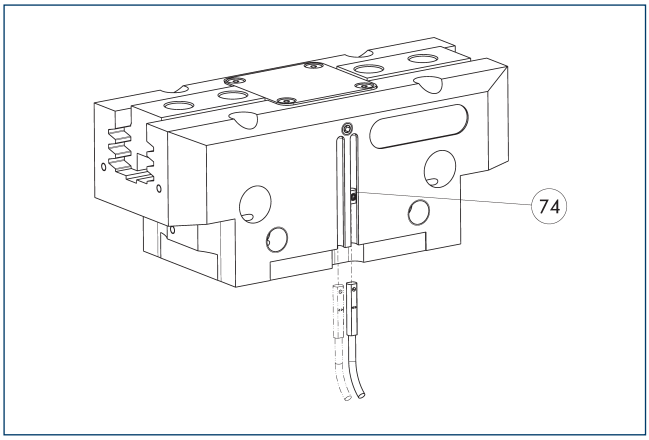
(17) Кабельный выход
(91) Датчик MMS 22 ..-PI1-...-SA
(90) Датчик MMS 22 PI1-...

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) 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.

Программируемый магнитный выключатель MMS-P



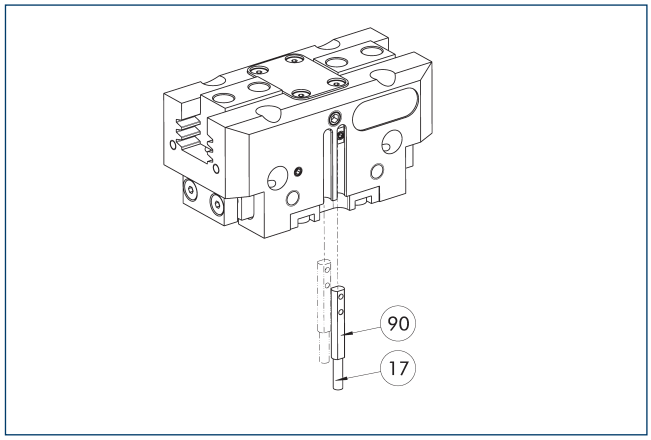
74 Ограничитель для датчика

Контроль положения с двумя программируемыми положениями на датчик. Система контроля конечного положения для монтажа в С-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 BG08-L 4P-0500	0307767	●
KA BG08-L 4P-1000	0307768	
KA BW08-L 4P-0500	0307765	
KA BW08-L 4P-1000	0307766	
зажим для штекера или гнезда		
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.

Программируемый магнитный выключатель MMS-IO-Link



17 Кабельный выход

90 Датчик MMS 22-IOL-...

Датчик для многопозиционного контроля путем определения полного хода захвата. Датчик установлен прямо в С-образный слот захвата. Программирование датчика на захвате выполняется через интерфейс IO-Link или магнитное устройство обучения MT (включено в комплект поставки). Для работы требуется главное устройство IO-Link.

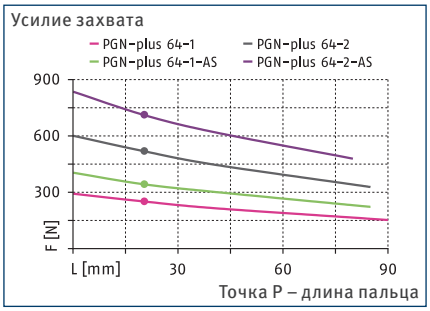
Описание	Идент. №	
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-IOL-M08	0315830	
MMS 22-IOL-M12	0315835	

ⓘ 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.

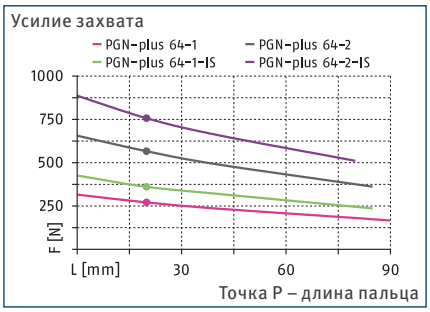
PGN-plus 64

Универсальный захват

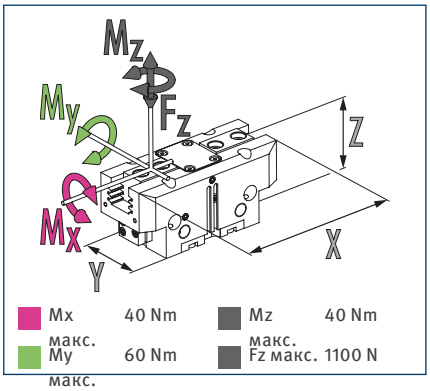
Усилие захвата, наружный захват



Усилие захвата, внутренний захват



Габариты и максимальные нагрузки



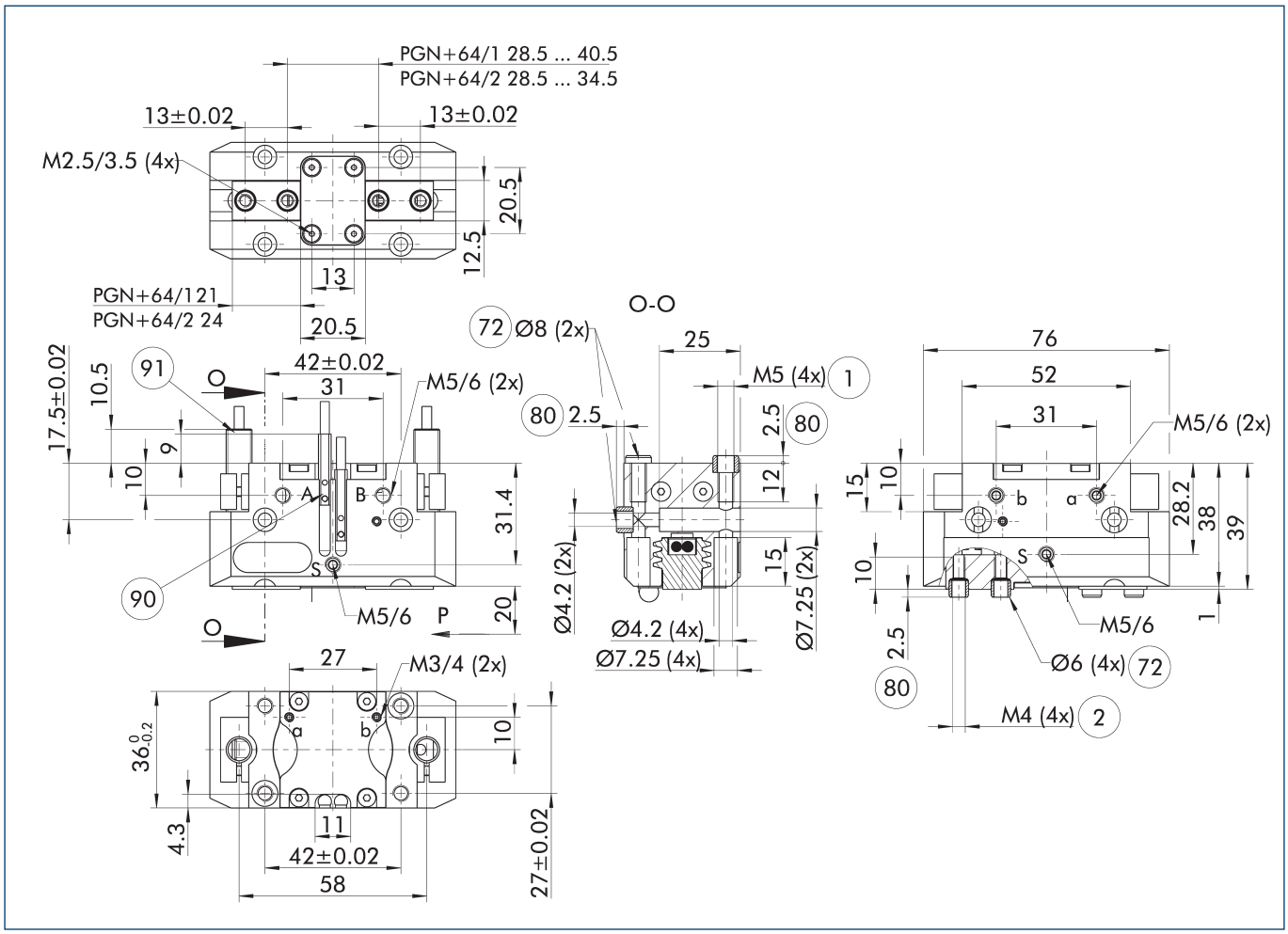
ⓘ Указанные моменты и силы являются статическими значениями, прикладываются к каждому базовому кулачку и могут действовать одновременно. Нагрузки могут возникать в дополнение к моменту, создаваемому собственно силой захвата.

Технические характеристики

Описание		PGN-plus 64-1	PGN-plus 64-2	PGN-plus 64-1-AS	PGN-plus 64-2-AS	PGN-plus 64-1-IS	PGN-plus 64-2-IS
Идент. №		0371090	0371091	0371092	0371093	0371094	0371095
Ход на кулачок	[mm]	6	3	6	3	6	3
Усилие закрытия/открытия	[N]	250/270	520/565	340/-	710/-	-/360	-/755
Мин. сила пружины	[N]			90	190	90	190
Масса	[kg]	0.28	0.28	0.37	0.37	0.37	0.37
Рекомендуемая масса заготовки	[kg]	1.25	2.6	1.25	2.6	1.25	2.6
Расход среды на двойной ход	[cm³]		10	17	17	21	21
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	2.5/6/8	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Мин./макс. давление продувки	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
Время закрытия/открытия	[s]	0.03/0.03	0.03/0.03	0.02/0.04	0.02/0.04	0.04/0.02	0.04/0.02
Время закрывания/открывания с пружиной	[s]			0.08	0.08	0.08	0.08
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	90	85	85	80	85	80
Макс. допустимая масса на палец	[kg]	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Повторяемость	[mm]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Размеры X x Y x Z	[mm]	76 x 36 x 39	76 x 36 x 39	76 x 36 x 57	76 x 36 x 57	76 x 36 x 57	76 x 36 x 57
Варианты исполнения и их характеристики							
Пылезащитное исполнение		37371090	37371091	37371092	37371093	37371094	37371095
Класс защиты IP		64	64	64	64	64	64
Масса	[kg]	0.35	0.35	0.44	0.44	0.44	0.44
Коррозионностойкое исполнение		38371090	38371091	38371092	38371093	38371094	38371095
Высокотемпературное исполнение		39371090	39371091	39371092	39371093	39371094	39371095
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
Исполнение с усилителем мощности		0372090	0372091	0372092		0372093	
Усилие закрытия/открытия	[N]	410/440	855/925	480/-		-/510	
Масса	[kg]	0.35	0.35	0.43		0.43	
Максимальное давление	[bar]	6	6	6		6	
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	80	64	64		64	
Прецизионное исполнение		0371122	0371172	0371422	0371437		

ⓘ Может потребоваться несколько сотен циклов захвата, прежде чем будет достигнуто полное усилие захвата (соответствующее таблице технических данных).

Главный вид



На чертеже показан захват в базовом исполнении с закрытыми губками без учета размеров описанных ниже опций.

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

A, a Главное/прямое соединение, открытие захвата

B, b Главное/прямое соединение, закрытие захвата

S Соединение для продувки воздухом

(1) Соединение с захватом

(2) Пальцевое соединение

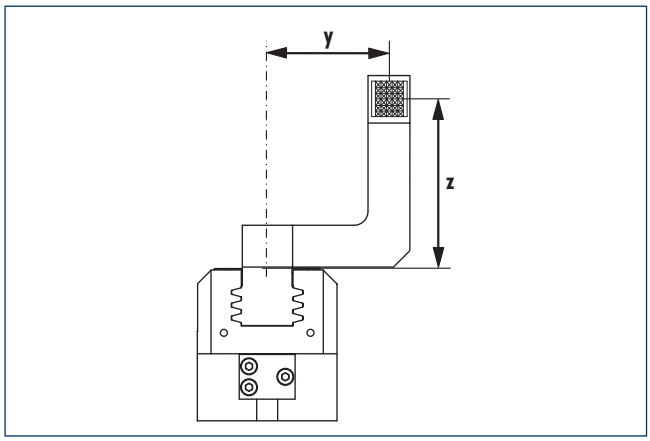
(72) Подготовка под центрирующие втулки

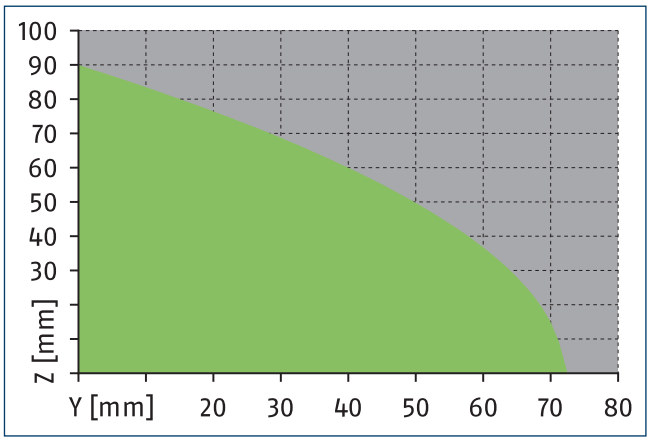
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

(90) Датчик MMS 22..

(91) Датчик IN ...

Максимальный допустимый габарит пальцев



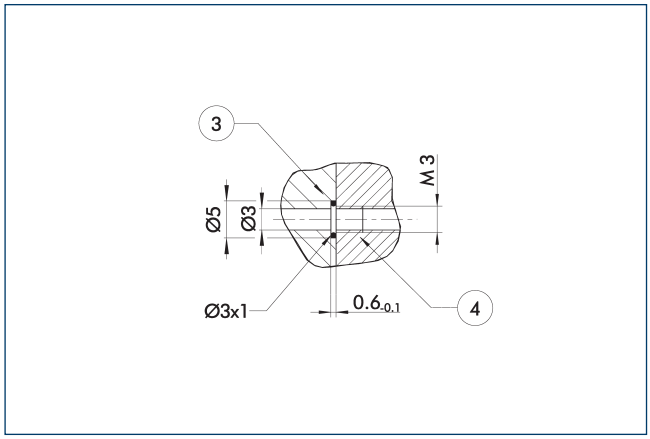


Допустимый диапазон

Недопустимый диапазон

График относится к варианту хода 1. Для других исполнений следует сместить кривую параллельно на максимально допустимую длину пальца.

Прямое бесшланговое соединение M3

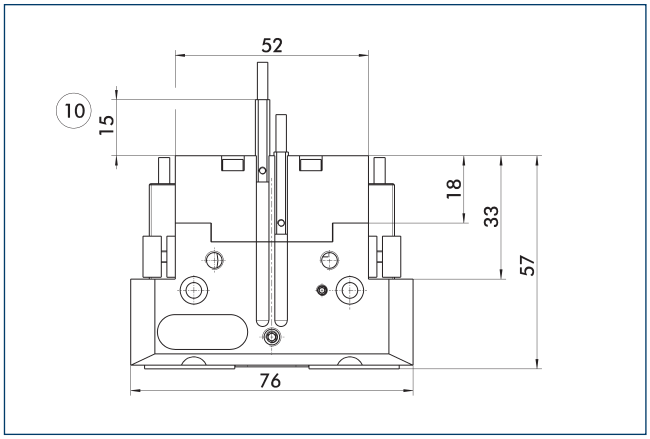


(3) Переходник

(4) Захваты

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

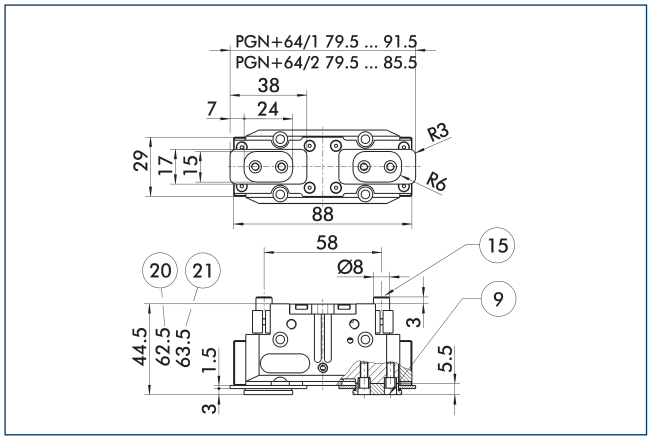
Устройство поддержания усилия захвата AS / IS



(10) Защита применяется только в версии AS

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

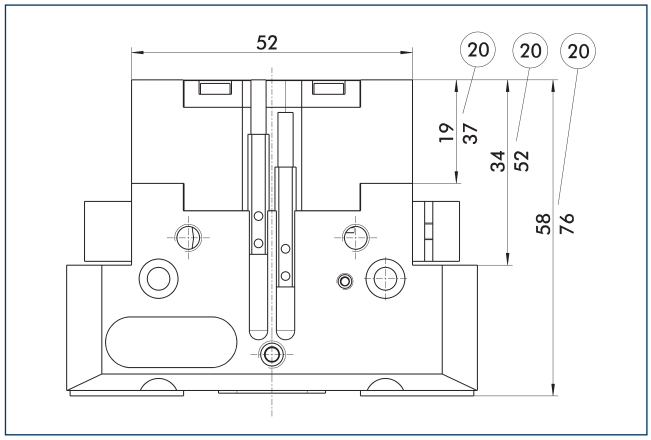
Пылезащитное исполнение



(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии
(15) Герметизирующий болт
(20) Для версии AS / IS
(21) Относится к версии KVZ

Пылезащищенное исполнение повышает степень защиты от проникновения посторонних веществ. Монтажный чертеж сдвигается на высоту промежуточной губки. Длина пальца все так же измеряется от верхней кромки корпуса захвата.

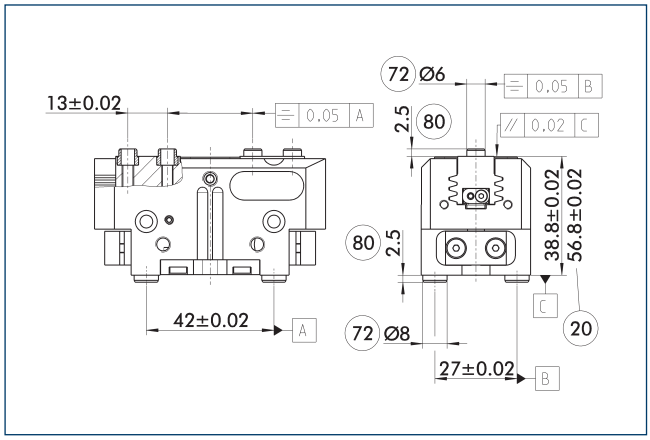
Исполнение с усилителем мощности



(20) Для версии AS / IS

Цилиндр KVZ увеличивает усилие при открывании и закрывании. Второй подсоединенный последовательно поршень также увеличивает усилие в клиновом механизме. Обратите внимание на то, что захваты, оснащенные устройством поддержания захватного усилия, выше обычных.

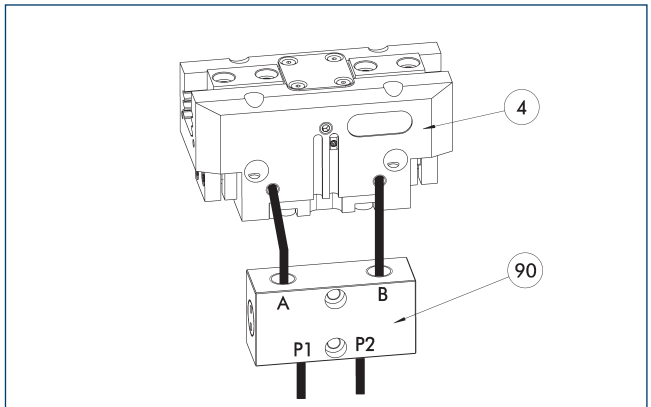
Прецизионное исполнение



(20) Для версии AS / IS
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

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

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.

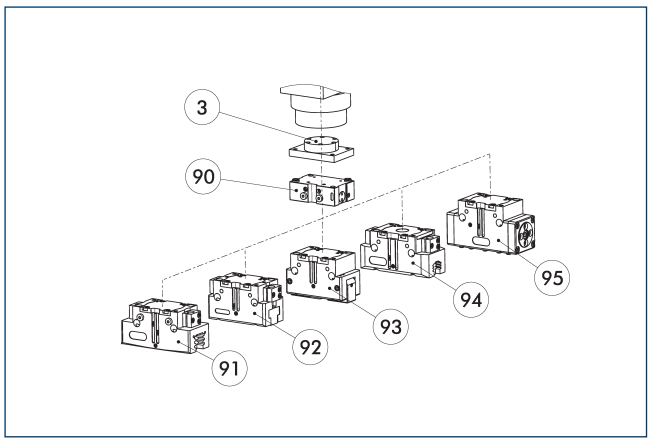
Описание	Идент. №	Рекомендованный диаметр шланга
		[mm]
Клапан поддержания давления		
SDV-P 04	0403130	6
SDV-P 07	0403131	8
Клапан поддержания давления с винтом сброса воздуха		
SDV-P 04-E	0300120	6
SDV-P 07-E	0300121	8

ⓘ Для достижения указанных для каждого варианта захвата значений времени закрывания и открывания, необходимо использовать шланг рекомендуемого диаметра.

PGN-plus 64

Универсальный захват

Клапан поддержания давления SDV-P E-P

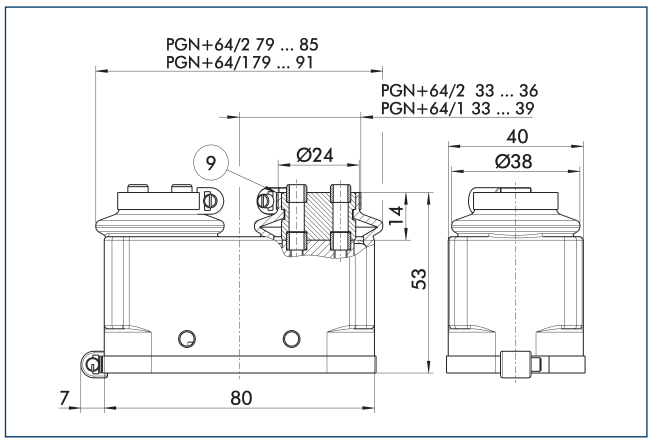


(3) Переходник
(90) Клапан поддержания давления SDV-P E-P
(91) Двухпальцевый параллельный захват PGN-plus / PGN-plus-P
(92) Двухпальцевые параллельные захваты JGP
(93) Двухпальцевый захват углового раскрытия PWG
(94) Двухпальцевый параллельный захват PGB
(95) Герметичный захват DPG-plus

Клапаны регулировки давления SDV-P E-P поддерживают постоянное давления в камере поршня во время аварийного останова. SDV-P E-P может напрямую подключаться к перечисленным захватам, не требуя дополнительных пневматических шлангов.

Описание	Идент. №	
Клапан поддержания давления		
SDV-P 64-E-P	0300124	

Защитная крышка HUE PGN-plus 64



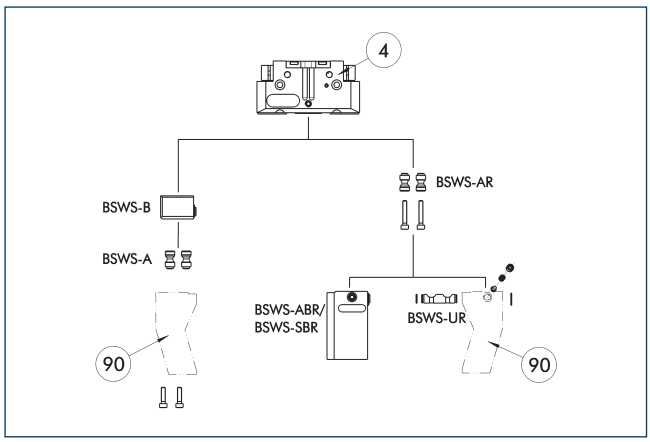
(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии

Защитная крышка HUE полностью предохраняет захват от внешних воздействий. Крышка пригодна для использования в приложениях с классом защиты до IP65 при условии наличия дополнительного уплотнения в нижней части крышки. Подробные сведения приведены в серии HUE. Схема присоединения сдвигается на высоту промежуточной губки.

Описание	Идент. №	Класс защиты IP
Защитная крышка		
HUE PGN-plus 64	0371480	65

ⓘ Защитная крышка HUE непригодна для использования на захватах с поддержанием захватного усилия. Контроль с помощью индуктивного датчика положения захвата с защитной крышкой HUE невозможен. SCHUNK рекомендует использовать магнитные датчики, которые рекомендованы для подобного варианта захвата.

Системы быстрой смены губок BSWS



4 Захваты

90 Модифицированные захватные пальцы

Существуют различные системы быстрой смены губок для захватов. Подробную информацию можно найти в описании соответствующего изделия.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Переходный штифт системы быстрой смены губок		
BSWS-A 64	0303022	2
BSWS-AR 64	0300092	2
Основание системы быстрой смены губок		
BSWS-B 64	0303023	1
Заготовка пальца системы быстрой смены		
BSWS-ABR-PGZN-plus 64	0300072	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 64	0300082	1
Механизм фиксации системы быстрой смены кулачков		
BSWS-UR 64	0302991	1

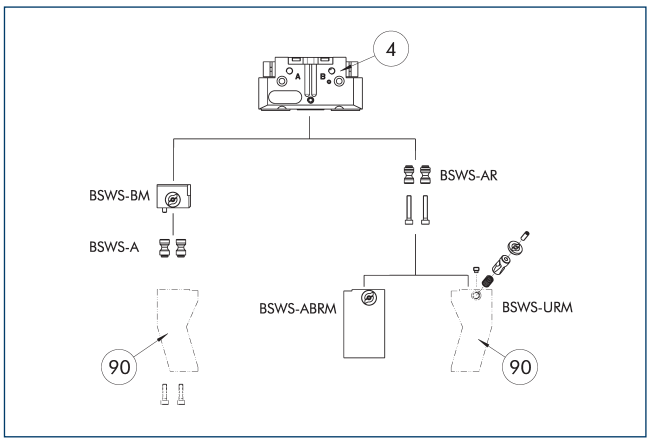
ⓘ Могут использоваться только системы, перечисленные в таблице.

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	64	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	64	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	64	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	64	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	64	-...-KVZ (6 бар)	■■□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Система быстрой смены губок BSWS-M



4 Захваты

90 Модифицированные захватные пальцы

Существуют различные системы быстрой смены губок для захватов. Подробную информацию можно найти в описании соответствующего изделия.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Переходный штифт системы быстрой смены губок		
BSWS-A 64	0303022	2
BSWS-AR 64	0300092	2
Основание системы быстрой смены губок		
BSWS-BM 64	1313900	1
Заготовка пальца системы быстрой смены		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 64	1420851	1
Механизм фиксации системы быстрой смены кулачков		
BSWS-URM 64	1398401	1

ⓘ Могут использоваться только системы, перечисленные в таблице.

Области применения

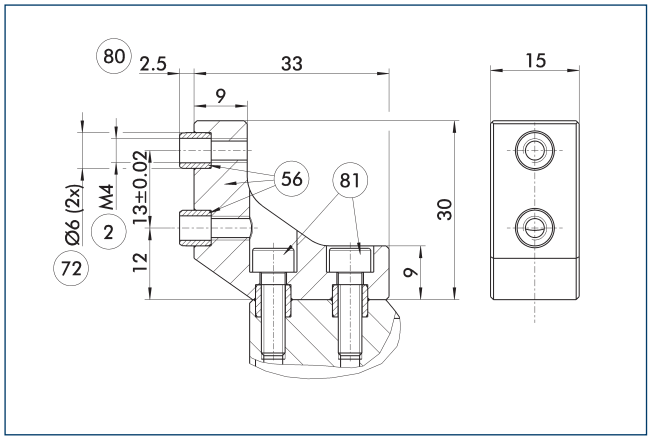
Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	64	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	64	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	64	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	64	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	64	-...-KVZ (6 бар)	■■□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

PGN-plus 64

Универсальный захват

Промежуточные губки ZBA-L-plus 64

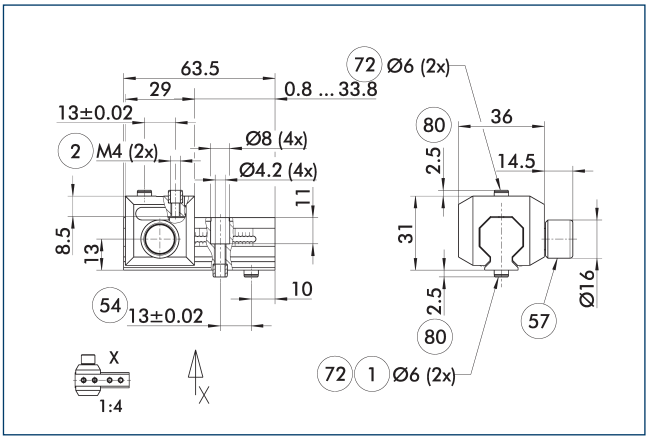


(2) Пальцевое соединение
(56) Входит в комплект поставки
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
(81) Не входит в комплект поставки

Опциональные промежуточные губки ZBA-L-plus позволяют повернуть сетку крепежных отверстий накладных губок на 90°. Это упрощает проектирование и изготовление накладных губок (особенно в исполнениях с большой длиной), поскольку позволяют отказаться от глубоких и сквозных отверстий.

Описание	Идент. №	Материал	Сопряжение пальца	Комплект поставки
Промежуточная губка				
ZBA-L-plus 64	0311722	Алюминий	PGN-plus 64	1

Универсальная промежуточная губка UZB 64



(1) Соединение с захватом
(2) Пальцевое соединение
(54) Опциональное правое или левое соединение
(57) Фиксация
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

На чертеже показана универсальная промежуточная губка UZB.

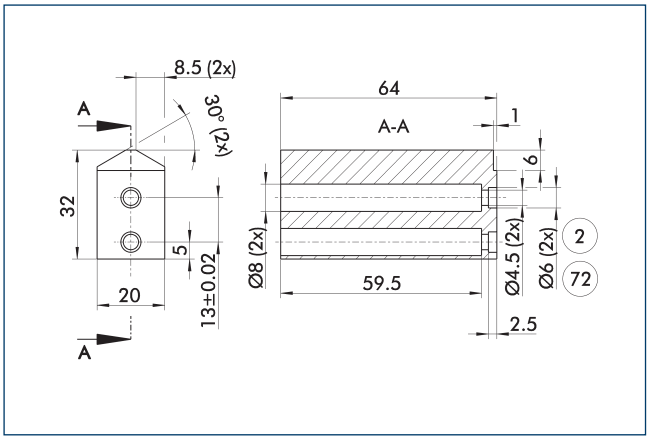
Описание	Идент. №	Размер сетки
		[mm]
Универсальная промежуточная губка		
UZB 64	0300042	1.5
Заготовка пальца		
ABR-PGZN-plus 64	0300010	
SBR-PGZN-plus 64	0300020	

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	64	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	64	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	64	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	64	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■□□
PGN-plus	64	-...-KVZ (6 бар)	□□□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Заготовки пальцев ABR- / SBR-PGZN-plus 64



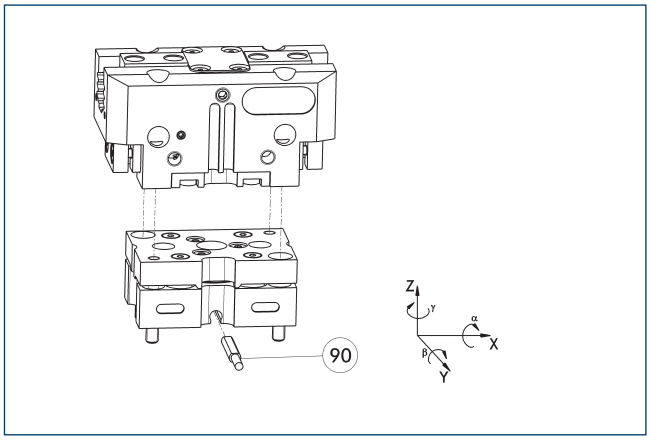
(2) Пальцевое соединение

(72) Подготовка под центрирующие втулки

На чертеже показана заготовка пальца, предназначенная для доработки заказчиком.

Описание	Идент. №	Материал	Комплект поставки
Заготовка пальца			
ABR-PGZN-plus 64	0300010	Алюминий	1
SBR-PGZN-plus 64	0300020	Сталь	1

Блок компенсации допусков TCU

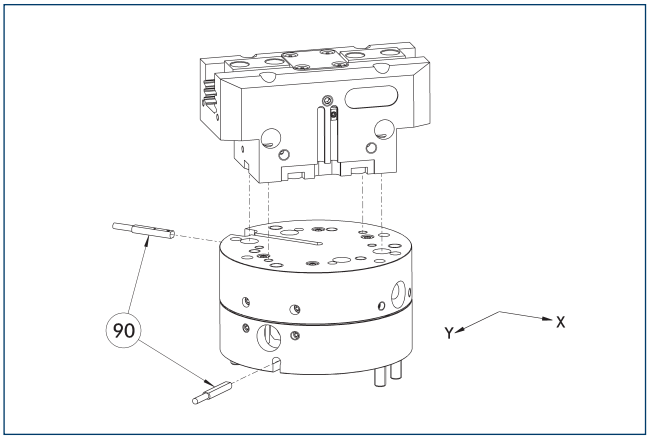


(90) Контроль блокировки

Захваты могут монтироваться непосредственно, без адаптерной плиты. Блок компенсации допусков и захват имеют одинаковые схемы винтового соединения. Поэтому блоки компенсации допусков могут монтироваться позднее. Учитывайте увеличение высоты при установке блока компенсации допусков. Подробную информацию можно найти в разделе каталога «Принадлежности для роботов».

Описание	Идент. №	Фиксация	Отклонение	Часто комбинируются
Компенсирующий блок				
TCU-P-064-3-MV	0324774	да	±1°/±1,5°/±2°	●
TCU-P-064-3-OV	0324775	нет	±1°/±1,5°/±2°	

Компенсационный модуль AGE-F



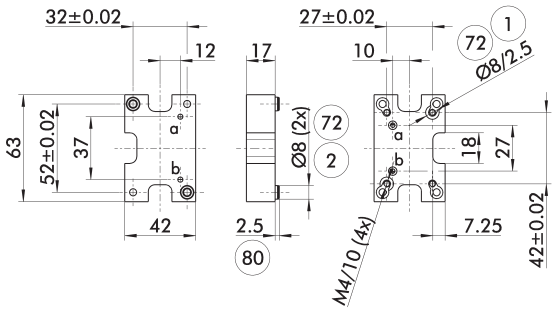
(90) Контроль

В модуле предусмотрена возможность непосредственного присоединения различных захватов серий PGN-plus, PGN-plus-P и PZN-plus. Более подробную информацию можно найти на главном виде.

Описание	Идент. №	Компенсация по осям X-Y	Возвращающее усилие	Часто комбинируются
		[mm]	[N]	
Компенсирующий блок				
AGE-F-XY-063-1	0324940	± 4	12	
AGE-F-XY-063-2	0324941	± 4	16	
AGE-F-XY-063-3	0324942	± 4	20	●

ⓘ Контроль захвата невозможен из-за выступающих габаритов.

Адаптерная плита для PGN-plus 64



(1) Соединение со стороны робота

(2) Соединение со стороны инструмента

(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

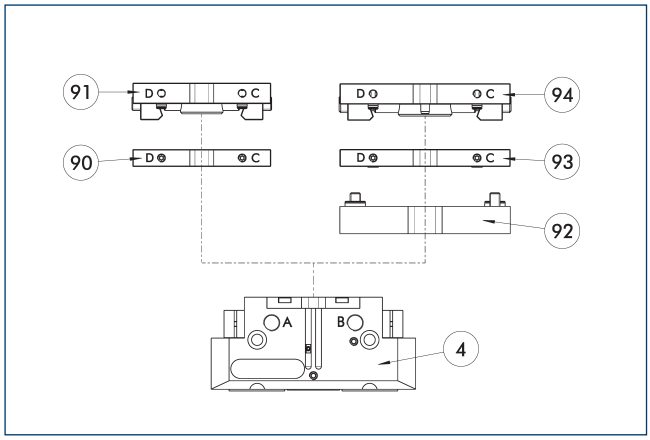
Адаптерная плита имеет встроенные сквозные каналы для бесшлангового прямого присоединения соответствующего захвата.

Описание	Идент. №	
Сторона инструмента		
A-CWA-080-064-P	0305784	

PGN-plus 64

Универсальный захват

Компактная система смены захватов

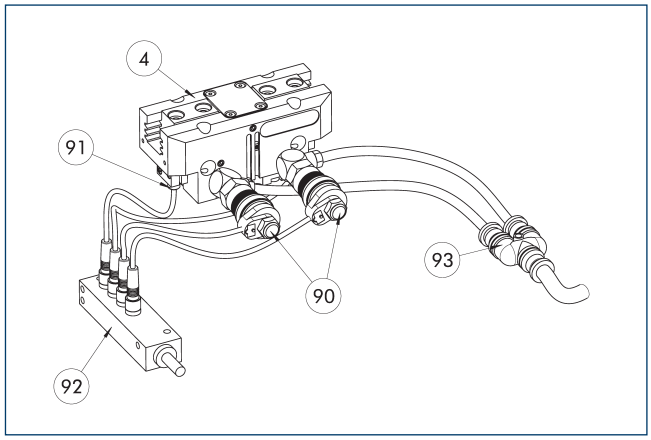


4 Захваты
90 Адаптер компактной системы смены оснастки CWA
91 Базовый адаптер компактной системы смены оснастки CWK
92 Адаптерная плита A-CWA
93 Адаптер компактной системы смены оснастки CWA
94 Базовый адаптер компактной системы смены оснастки CWK

CWS – это система ручной смены оснастки со встроенным сквозным воздушным соединением для быстрой смены манипулирующих компонентов. Захват может либо присоединяться непосредственно к системе смены оснастки того же размера, либо монтироваться на системе размером больше при помощи адаптерной плиты. Адаптерная плита также имеет встроенные воздушные соединения.

Описание	Идент. №	
Сторона инструмента		
A-CWA-080-064-P	0305784	
Адаптер компактной системы смены оснастки CWA		
CWA-064-P	0305765	
Базовый адаптер компактной системы смены оснастки CWK		
CWK-064-P	0305764	

Присоединяемые клапаны



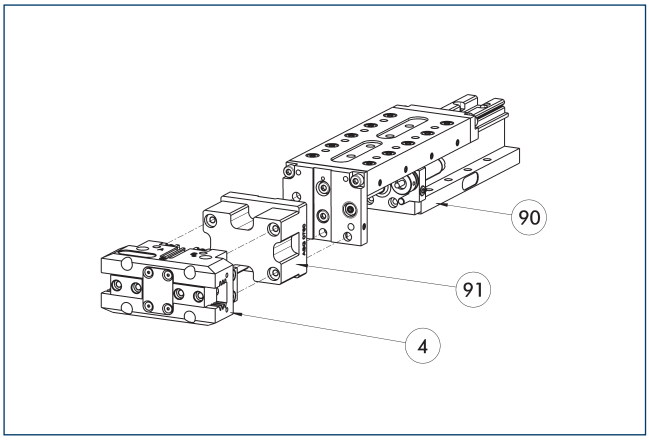
4 Захваты
90 Микроклапаны
91 Датчик
92 Разветвитель линий датчиков
93 Распределитель Y

Комплект клапанов для подключения снижает потребление сжатого воздуха, поскольку нет необходимости продувать или выпускать воздух из линий подачи. Это также сокращает время цикла. Узел микроклапанов, не имеющий шлангов и подключаемый напрямую, уменьшает возникающие в шлангах усилия, передаваемые на захват. Чтобы еще больше упростить электрическое подключение клапанов и датчиков, их сигналы могут объединяться с помощью дополнительного распределителя.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Присоединяемый клапан		
ABV-MV15-M5	0303323	
ABV-MV15-M5-V2-M8	0303386	
ABV-MV15-M5-V4-M8	0303356	●
ABV-MV15-M5-V8-M8	0303357	

ⓘ На каждое исполнительное устройство требуется комплект присоединительных клапанов ABV. Комплект ABV содержит два микроклапана 3/2, тройник для подачи сжатого воздуха и дополнительное распределительное устройство с двумя, четырьмя или восемью входными или выходными портами для подключения датчиков. Датчики контроля работы захвата заказываются отдельно. Пневматические шланги в комплект поставки не входят.

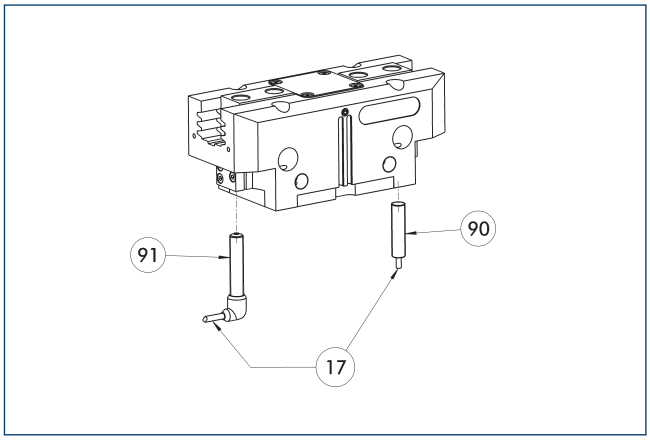
Модульная сборочная автоматика



(4) Захваты
(90) Линейные модули 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 ...
(91) Датчик IN..-SA

Непосредственно смонтированная система контроля конечного положения

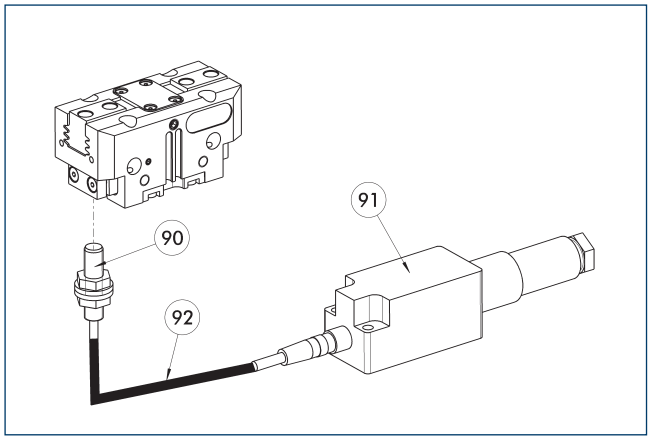
Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 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 или гнезда		
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	

ⓘ 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.

PGN-plus 64

Универсальный захват

Универсальный датчик положения



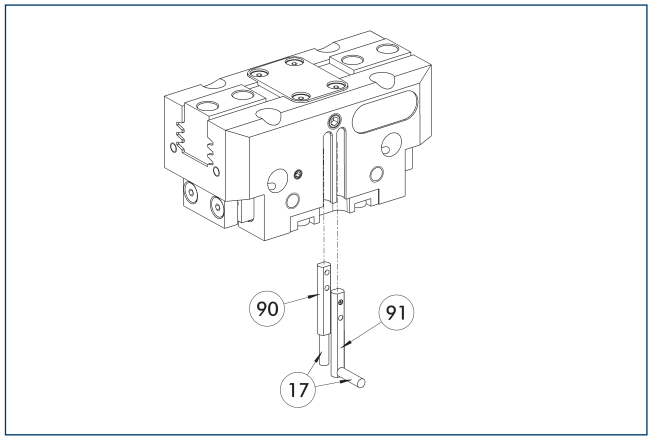
(90) Датчик FPS-S
(92) Удлинительный кабель
(91) Анализирующая электроника FPS-F5

Гибкий контроль положения (до пяти позиций)

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для FPS		
AS-FPS-PGZN-plus 64-1/80-2	0301630	
Датчик		
FPS-S M8	0301704	
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.

Электронный магнитный выключатель MMS



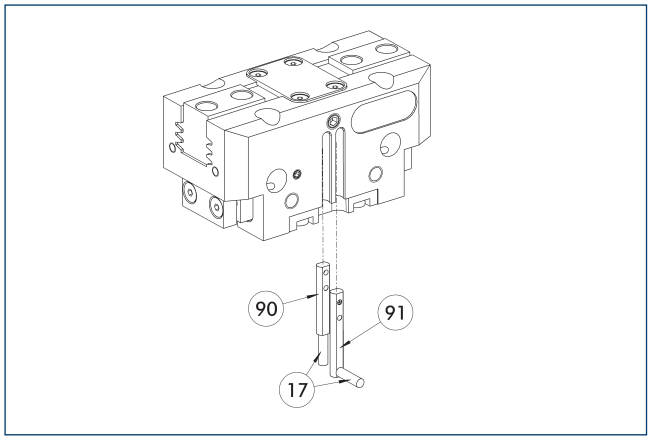
(17) Кабельный выход
(91) Датчик MMS 22...-SA
(90) Датчик MMS 22..

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 или гнезда		
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



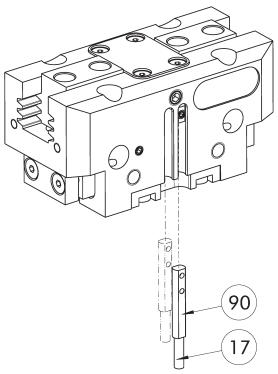
(17) Кабельный выход
(91) Датчик MMS 22 ..-PI1-...-SA
(90) Датчик MMS 22 PI1-...

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) 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.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI2



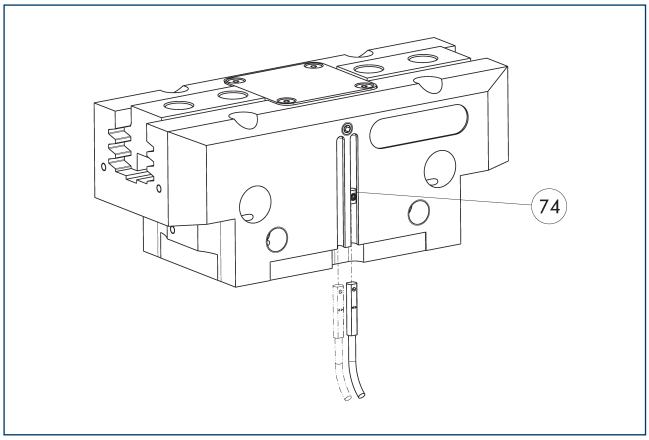
(17) Кабельный выход
(90) Датчик MMS 22...-PI2-...

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) 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



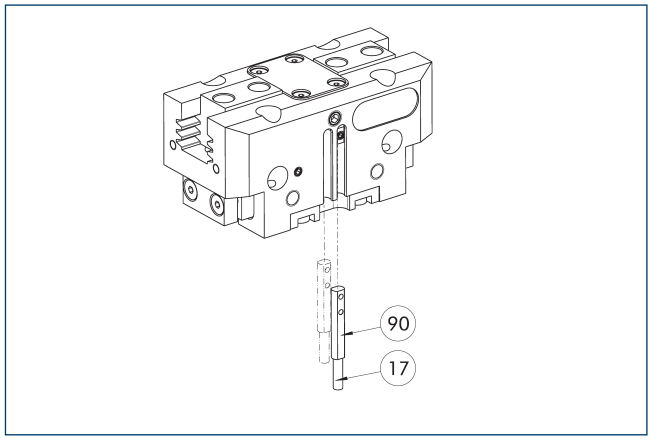
74 Ограничитель для датчика

Контроль положения с двумя программируемыми положениями на датчик. Система контроля конечного положения для монтажа в С-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 BG08-L 4P-0500	0307767	●
KA BG08-L 4P-1000	0307768	
KA BW08-L 4P-0500	0307765	
KA BW08-L 4P-1000	0307766	
зажим для штекера или гнезда		
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



17 Кабельный выход

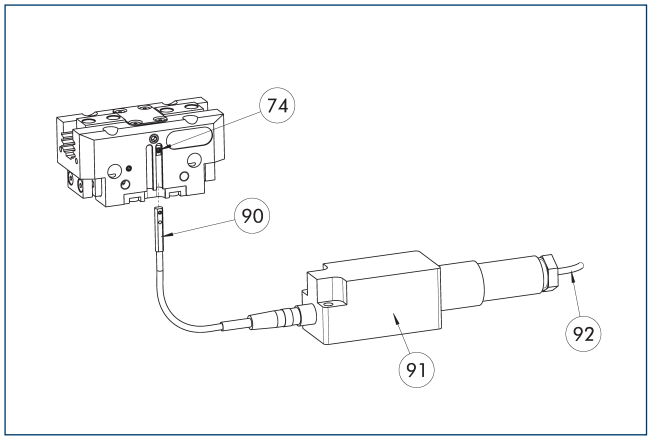
90 Датчик MMS 22-A-...

Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений.

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.

Универсальный датчик положения с MMS-A



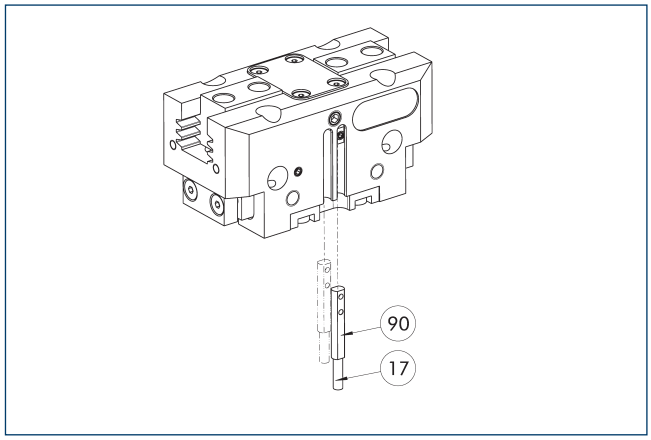
74 Ограничитель для датчика
90 Датчик MMS 22-A-...
91 Анализирующая электроника FPS-F5
92 Соединительные кабели

Гибкий контроль положения (до пяти позиций)

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

ⓘ В случае использования системы FPS на каждый захват требуется один датчик MMS 22-A-05V, один электронный процессор (FPS-F5), а также монтажный комплект (AS), если указано в перечне. Удлинительные кабели (KV) из раздела «Принадлежности» доступны по дополнительному заказу.

Программируемый магнитный выключатель MMS-IO-Link



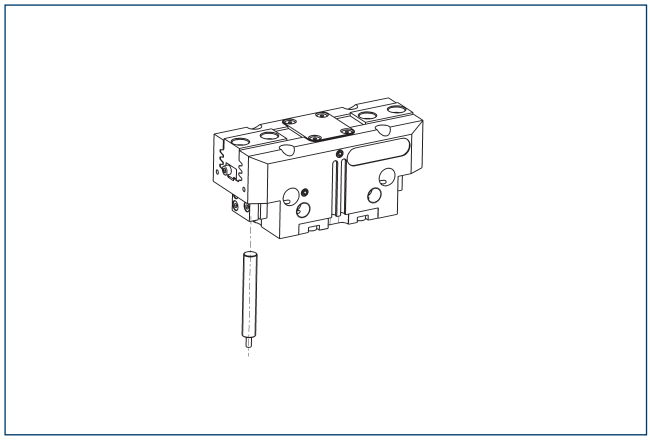
17 Кабельный выход
90 Датчик MMS 22-IOL-...

Датчик для многопозиционного контроля путем определения полного хода захвата. Датчик установлен прямо в С-образный слот захвата. Программирование датчика на захвате выполняется через интерфейс IO-Link или магнитное устройство обучения MT (включено в комплект поставки). Для работы требуется главное устройство IO-Link.

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.

Аналоговый датчик положения APS-Z80

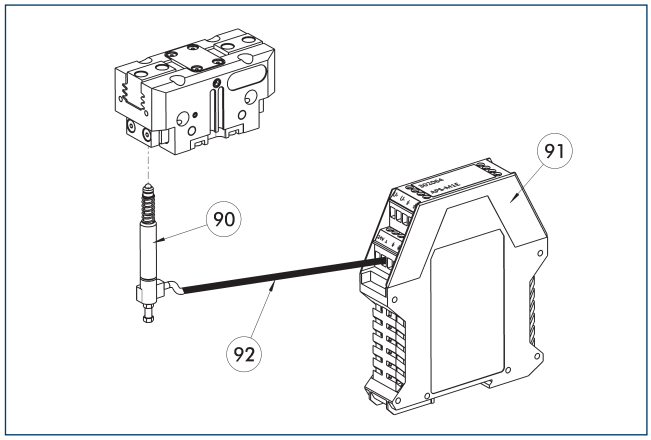


Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для APS-Z80		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 64-1	0302105	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 64-2	0302106	
Аналоговый датчик положения		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются один крепежный комплект (AS-APS-Z80) и один датчик APS-Z80. Разрешение датчика может снижаться в периферийных зонах захвата. Подробную информацию об изделии можно найти в руководстве по эксплуатации.

Аналоговый датчик положения APS-M1



90 Датчик APS-M1S

91 Процессор APS-M1E

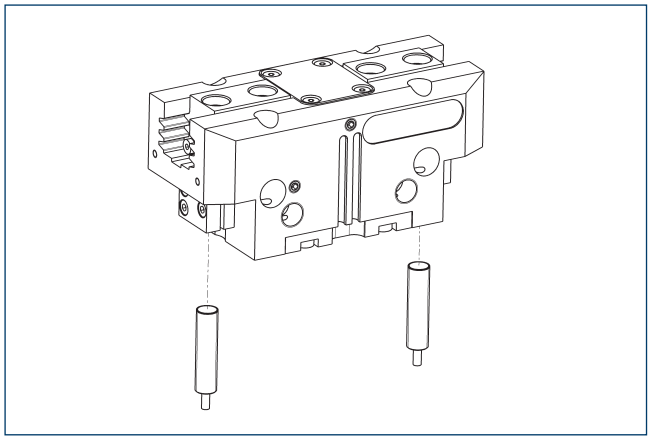
92 Удлинительный кабель APS-K

Аналоговый многопозиционный контроль для любых положений

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для APS-M1		
AS-APS-M1-PGZN-plus 64-1	0302075	
AS-APS-M1-PGZN-plus 64-2	0302076	
Аналоговый датчик положения		
APS-M1S	0302062	
Соединительные кабели		
APS-K0200	0302066	
APS-K0700	0302068	
Анализирующая электроника		
APS-M1E	0302064	

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются монтажный комплект (AS-APS-M1), датчик APS-M1S (с 3 м кабеля) и электронный блок (APS-M1e). В качестве опции, между датчиком и блоком электроники может быть включен удлинительный кабель (APS-K). Максимальная длина кабеля от датчика до блока электроники составляет 10 м, от блока электроники до блока управления (ПЛК) – 1 м.

Цилиндрические герконы



Система контроля конечного положения может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

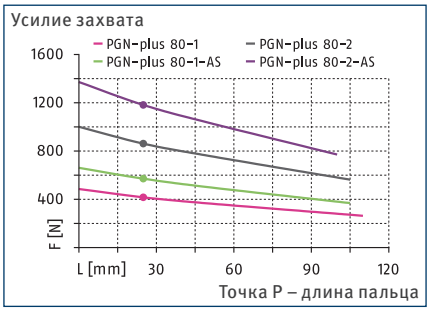
Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 64/80	0377725	
Герконы		
RMS 80-S-M8	0377721	

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

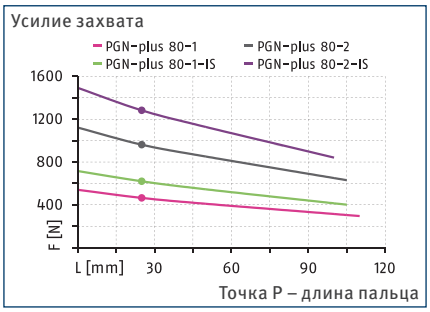
PGN-plus 80

Универсальный захват

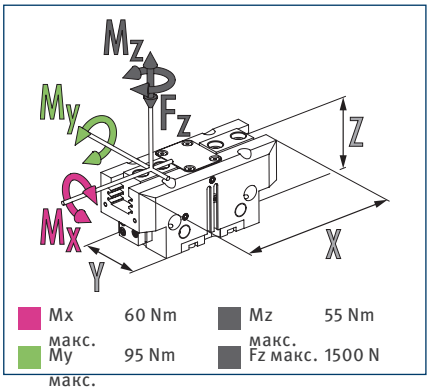
Усилие захвата, наружный захват



Усилие захвата, внутренний захват



Габариты и максимальные нагрузки



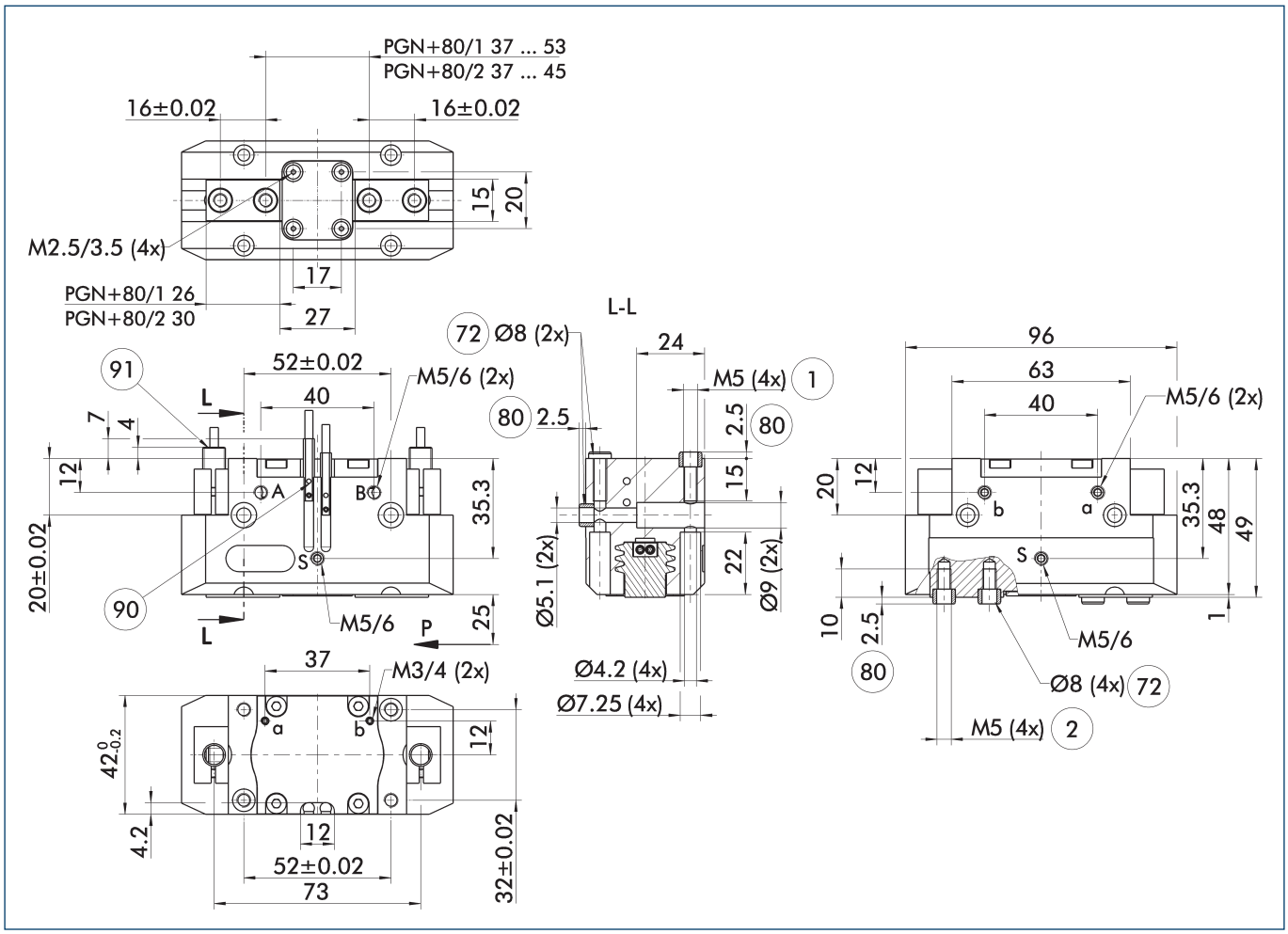
ⓘ Указанные моменты и силы являются статическими значениями, прикладываются к каждому базовому кулачку и могут действовать одновременно. Нагрузки могут возникать в дополнение к моменту, создаваемому собственно силой захвата.

Технические характеристики

Описание		PGN-plus 80-1	PGN-plus 80-2	PGN-plus 80-1-AS	PGN-plus 80-2-AS	PGN-plus 80-1-IS	PGN-plus 80-2-IS
Идент. №		0371101	0371151	0371401	0371451	0371461	0371471
Ход на кулачок	[mm]	8	4	8	4	8	4
Усилие закрытия/открытия	[N]	415/465	860/960	570/-	1180/-	-/620	-/1280
Мин. сила пружины	[N]			155	320	155	320
Масса	[kg]	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
Рекомендуемая масса заготовки	[kg]	2.1	4.3	2.1	4.3	2.1	4.3
Расход среды на двойной ход	[cm³]	22.5	22.5	36	36	42.5	42.5
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	2.5/6/8	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Мин./макс. давление продувки	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
Время закрытия/открытия	[s]	0.04/0.04	0.04/0.04	0.03/0.05	0.03/0.05	0.05/0.03	0.05/0.03
Время закрывания/открывания с пружиной	[s]			0.10	0.10	0.10	0.10
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	110	105	105	100	105	100
Макс. допустимая масса на палец	[kg]	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Повторяемость	[mm]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Размеры X x Y x Z	[mm]	96 x 42 x 49	96 x 42 x 49	96 x 42 x 67	96 x 42 x 67	96 x 42 x 67	96 x 42 x 67
Варианты исполнения и их характеристики							
Пылезащитное исполнение		37371101	37371151	37371401	37371451	37371461	37371471
Класс защиты IP		64	64	64	64	64	64
Масса	[kg]	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7
Коррозионностойкое исполнение		38371101	38371151	38371401	38371451	38371461	38371471
Высокотемпературное исполнение		39371101	39371151	39371401	39371451	39371461	39371471
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
Исполнение с усилителем мощности		0372101	0372151	0372401		0372461	
Усилие закрытия/открытия	[N]	675/760	1410/1570	810/-		-/895	
Масса	[kg]	0.65	0.65	0.75		0.75	
Максимальное давление	[bar]	6	6	6		6	
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	100	80	80		80	
Прецизионное исполнение		0371123	0371173	0371423	0371438		

ⓘ Может потребоваться несколько сотен циклов захвата, прежде чем будет достигнуто полное усилие захвата (соответствующее таблице технических данных).

Главный вид



На чертеже показан захват в базовом исполнении с закрытыми губками без учета размеров описанных ниже опций.

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

A, a Главное/прямое соединение, открытие захвата

B, b Главное/прямое соединение, закрытие захвата

S Соединение для продувки воздухом

(1) Соединение с захватом

(2) Пальцевое соединение

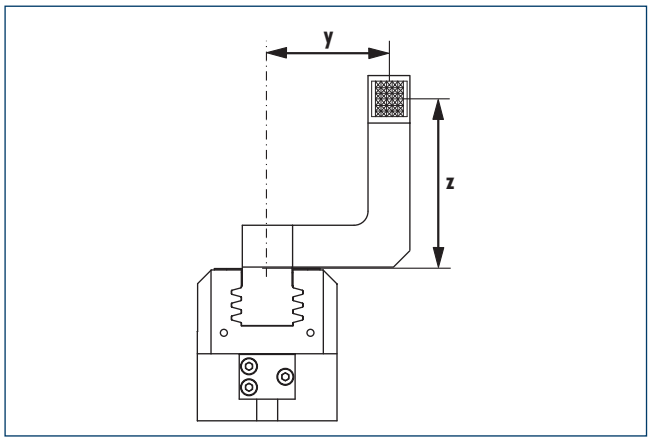
(72) Подготовка под центрирующие втулки

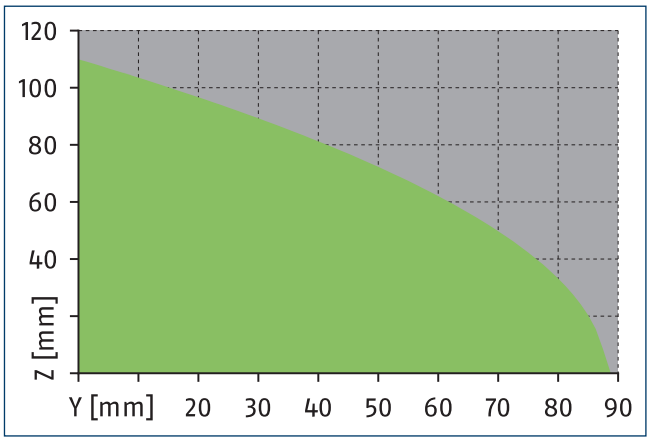
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

(90) Датчик MMS 22..

(91) Датчик IN ...

Максимальный допустимый габарит пальцев



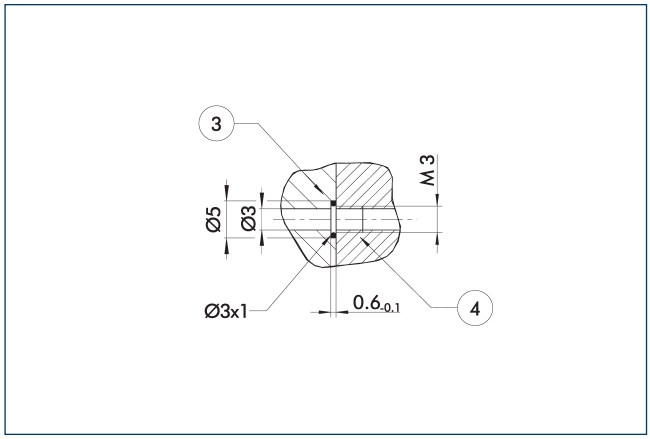


Допустимый диапазон

Недопустимый диапазон

График относится к варианту хода 1. Для других исполнений следует сместить кривую параллельно на максимально допустимую длину пальца.

Прямое бесшланговое соединение M3

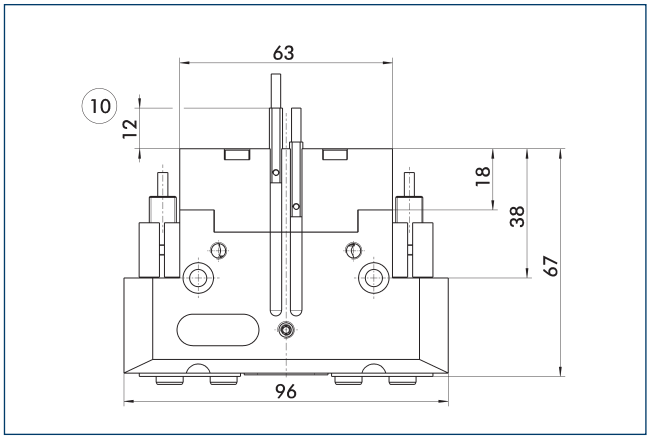


(3) Переходник

(4) Захваты

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

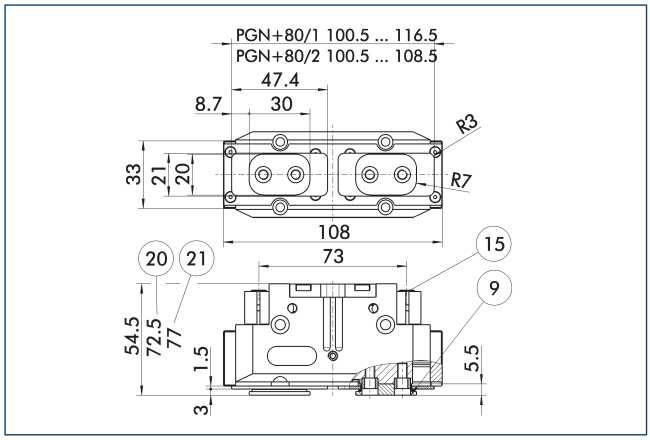
Устройство поддержания усилия захвата AS / IS



(10) Защита применяется только в версии AS

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

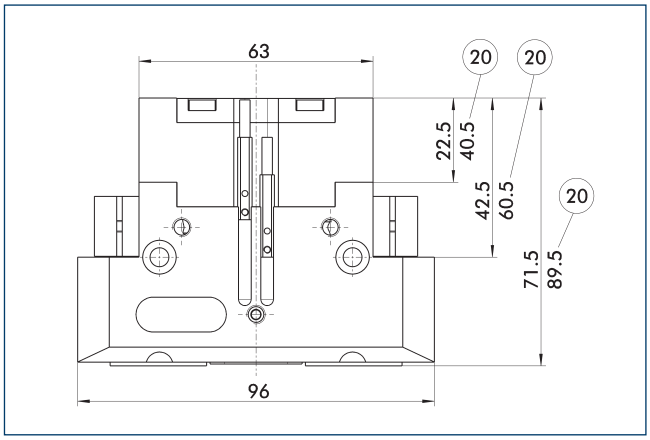
Пылезащитное исполнение



(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии
(15) Герметизирующий болт
(20) Для версии AS / IS
(21) Относится к версии KVZ

Пылезащищенное исполнение повышает степень защиты от проникновения посторонних веществ. Монтажный чертеж сдвигается на высоту промежуточной губки. Длина пальца все так же измеряется от верхней кромки корпуса захвата.

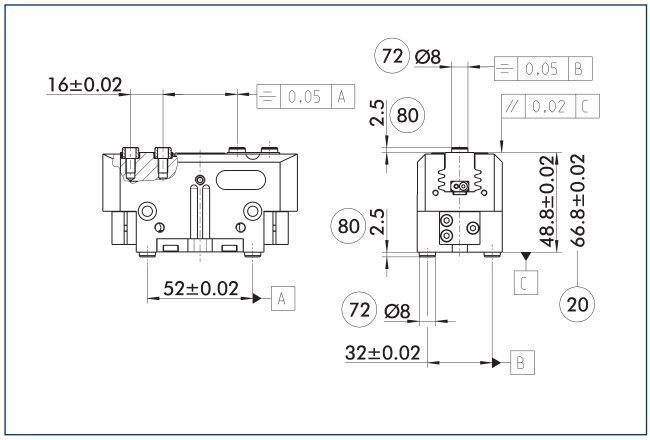
Исполнение с усилителем мощности



(20) Для версии AS / IS

Цилиндр KVZ увеличивает усилие при открывании и закрывании. Второй подсоединенный последовательно поршень также увеличивает усилие в клиновом механизме. Обратите внимание на то, что захваты, оснащенные устройством поддержания захватного усилия, выше обычных.

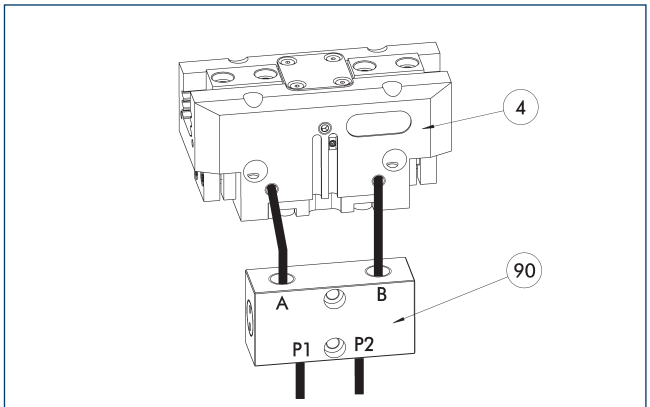
Прецизионное исполнение



(20) Для версии AS / IS
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

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

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.

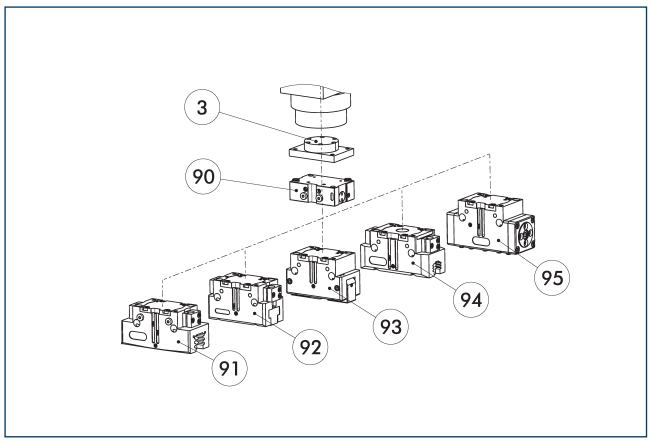
Описание	Идент. №	Рекомендованный диаметр шланга
		[mm]
Клапан поддержания давления		
SDV-P 04	0403130	6
SDV-P 07	0403131	8
Клапан поддержания давления с винтом сброса воздуха		
SDV-P 04-E	0300120	6
SDV-P 07-E	0300121	8

ⓘ Для достижения указанных для каждого варианта захвата значений времени закрывания и открывания, необходимо использовать шланг рекомендуемого диаметра.

PGN-plus 80

Универсальный захват

Клапан поддержания давления SDV-P E-P

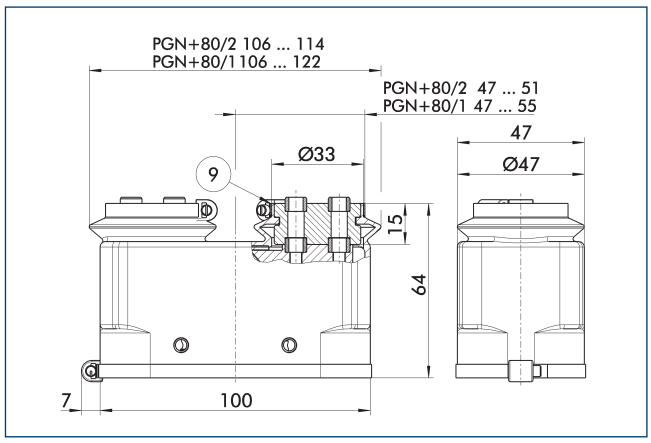


(3) Переходник
(90) Клапан поддержания давления SDV-P E-P
(91) Двухпальцевый параллельный захват PGN-plus / PGN-plus-P
(92) Двухпальцевые параллельные захваты JGP
(93) Двухпальцевый захват углового раскрытия PWG
(94) Двухпальцевый параллельный захват PGB
(95) Герметичный захват DPG-plus

Клапаны регулировки давления SDV-P E-P поддерживают постоянное давления в камере поршня во время аварийного останова. SDV-P E-P может напрямую подключаться к перечисленным захватам, не требуя дополнительных пневматических шлангов.

Описание	Идент. №	
Клапан поддержания давления		
SDV-P 80-E-P	0300125	

Защитная крышка HUE PGN-plus 80



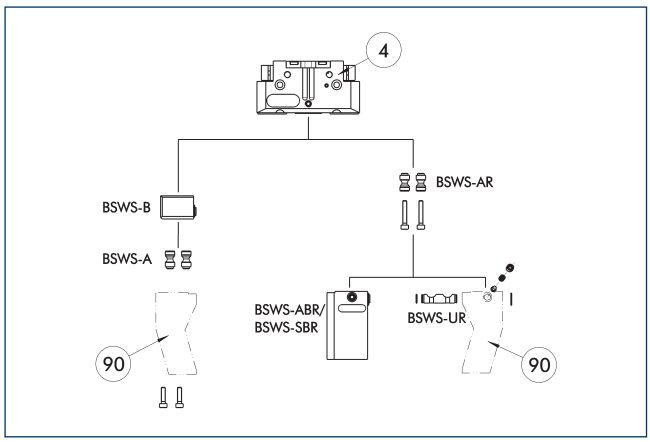
(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии

Защитная крышка HUE полностью предохраняет захват от внешних воздействий. Крышка пригодна для использования в приложениях с классом защиты до IP65 при условии наличия дополнительного уплотнения в нижней части крышки. Подробные сведения приведены в серии HUE. Схема присоединения сдвигается на высоту промежуточной губки.

Описание	Идент. №	Класс защиты IP
Защитная крышка		
HUE PGN-plus 80	0371481	65

ⓘ Защитная крышка HUE непригодна для использования на захватах с поддержанием захватного усилия. Контроль с помощью индуктивного датчика положения захвата с защитной крышкой HUE невозможен. SCHUNK рекомендует использовать магнитные датчики, которые рекомендованы для подобного варианта захвата.

Системы быстрой смены губок BSWS



4 Захваты

90 Модифицированные захватные пальцы

Существуют различные системы быстрой смены губок для захватов. Подробную информацию можно найти в описании соответствующего изделия.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Переходный штифт системы быстрой смены губок		
BSWS-A 80	0303024	2
BSWS-AR 80	0300093	2
Основание системы быстрой смены губок		
BSWS-B 80	0303025	1
Заготовка пальца системы быстрой смены		
BSWS-ABR-PGZN-plus 80	0300073	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 80	0300083	1
Механизм фиксации системы быстрой смены кулачков		
BSWS-UR 80	0302992	1

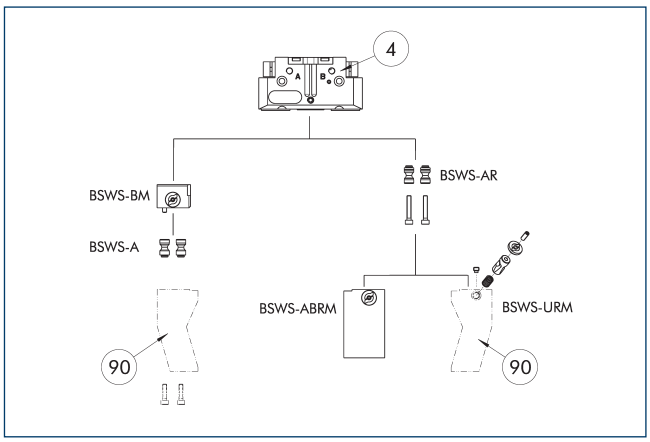
ⓘ Могут использоваться только системы, перечисленные в таблице.

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	80	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	80	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	80	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	80	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	80	-...-KVZ (6 бар)	■■□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Система быстрой смены губок BSWS-M



4 Захваты

90 Модифицированные захватные пальцы

Существуют различные системы быстрой смены губок для захватов. Подробную информацию можно найти в описании соответствующего изделия.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Переходный штифт системы быстрой смены губок		
BSWS-A 80	0303024	2
BSWS-AR 80	0300093	2
Основание системы быстрой смены губок		
BSWS-BM 80	1313901	1
Заготовка пальца системы быстрой смены		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 80	1420852	1
Механизм фиксации системы быстрой смены кулачков		
BSWS-URM 80	1398402	1

ⓘ Могут использоваться только системы, перечисленные в таблице.

Области применения

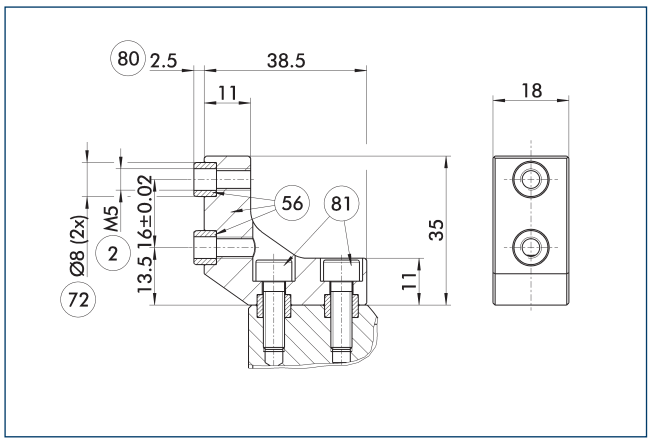
Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	80	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	80	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	80	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	80	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	80	-...-KVZ (6 бар)	■■□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

PGN-plus 80

Универсальный захват

Промежуточные губки ZBA-L-plus 80

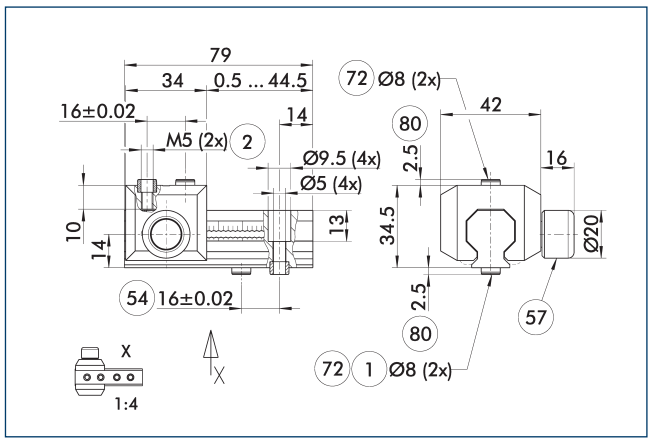


(2) Пальцевое соединение
(56) Входит в комплект поставки
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
(81) Не входит в комплект поставки

Опциональные промежуточные губки ZBA-L-plus позволяют повернуть сетку крепежных отверстий накладных губок на 90°. Это упрощает проектирование и изготовление накладных губок (особенно в исполнениях с большой длиной), поскольку позволяют отказаться от глубоких и сквозных отверстий.

Описание	Идент. №	Материал	Сопряжение пальца	Комплект поставки
Промежуточная губка				
ZBA-L-plus 80	0311732	Алюминий	PGN-plus 80	1

Универсальная промежуточная губка UZB 80



(1) Соединение с захватом
(2) Пальцевое соединение
(54) Опциональное правое или левое соединение
(57) Фиксация
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

На чертеже показана универсальная промежуточная губка UZB. Полностью съемный скользящий элемент UZB-S (может также заказываться отдельно) обеспечивает быструю смену губок.

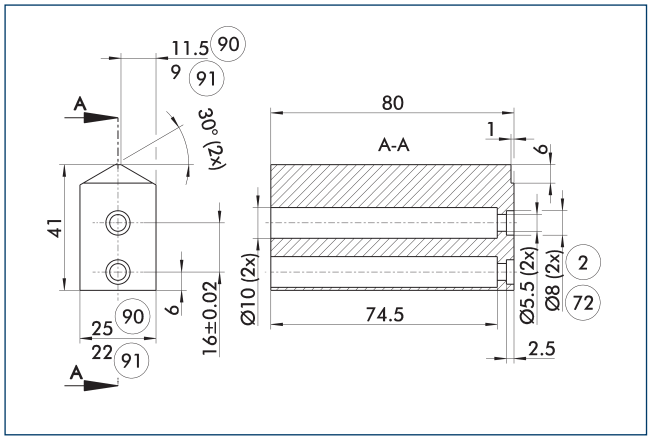
Описание	Идент. №	Размер сетки
		[mm]
Универсальная промежуточная губка		
UZB 80	0300043	2
Заготовка пальца		
ABR-PGZN-plus 80	0300011	
SBR-PGZN-plus 80	0300021	
Ползун для универсальной промежуточной губки		
UZB-S 80	5518271	2

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	80	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	80	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	80	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	80	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■□□
PGN-plus	80	-...-KVZ (6 бар)	□□□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Заготовки пальцев ABR- / SBR-PGZN-plus 80

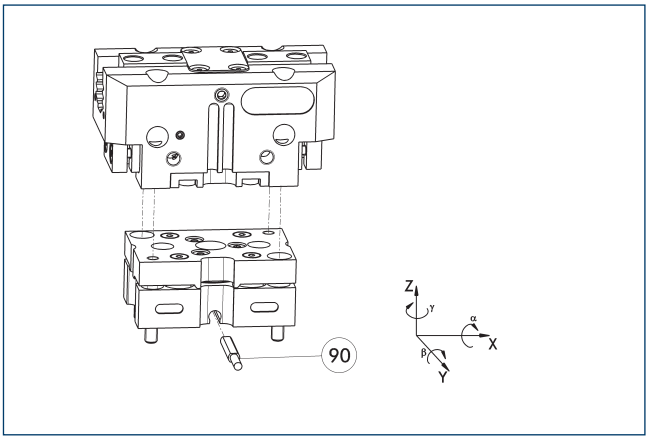


(2) Пальцевое соединение
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(90) ABR-PGZN-plus
(91) SBR-PGZN-plus

На чертеже показана заготовка пальца, предназначенная для доработки заказчиком.

Описание	Идент. №	Материал	Комплект поставки
Заготовка пальца			
ABR-PGZN-plus 80	0300011	Алюминий	1
SBR-PGZN-plus 80	0300021	Сталь	1

Блок компенсации допусков TCU

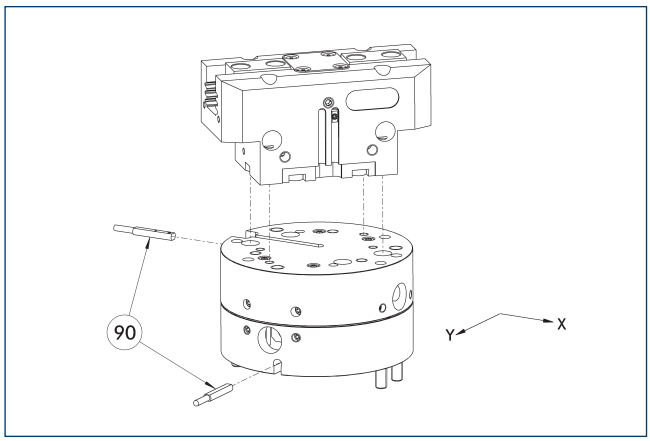


(90) Контроль блокировки

Захваты могут монтироваться непосредственно, без адаптерной плиты. Блок компенсации допусков и захват имеют одинаковые схемы винтового соединения. Поэтому блоки компенсации допусков могут монтироваться позднее. Учитывайте увеличение высоты при установке блока компенсации допусков. Подробную информацию можно найти в разделе каталога «Принадлежности для роботов».

Описание	Идент. №	Фиксация	Отклонение	Часто комбинируются
Компенсирующий блок				
TCU-P-080-3-MV	0324792	да	±1°/±1,5°/±2°	●
TCU-P-080-3-OV	0324793	нет	±1°/±1,5°/±2°	

Компенсационный модуль AGE-F



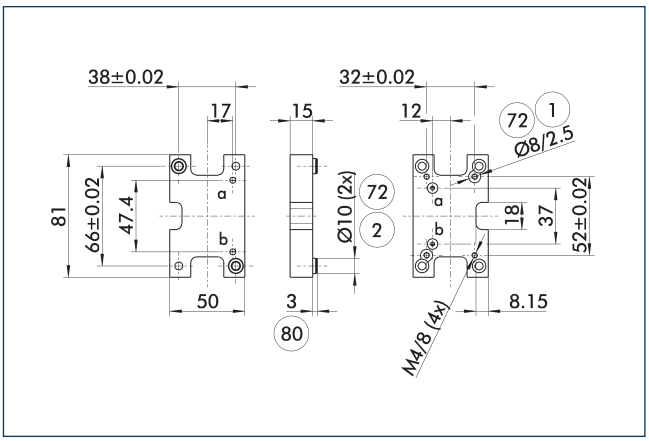
(90) Контроль

В модуле предусмотрена возможность непосредственного присоединения различных захватов серий PGN-plus, PGN-plus-P и PZN-plus. Более подробную информацию можно найти на главном виде.

Описание	Идент. №	Компенсация по осям X-Y	Возвращающее усилие	Часто комбинируются
		[mm]	[N]	
Компенсирующий блок				
AGE-F-XY-063-1	0324940	± 4	12	
AGE-F-XY-063-2	0324941	± 4	16	
AGE-F-XY-063-3	0324942	± 4	20	●

ⓘ Контроль захвата невозможен из-за выступающих габаритов.

Адаптерная плита PGN-plus 80



(1) Соединение со стороны робота
(2) Соединение со стороны инструмента
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

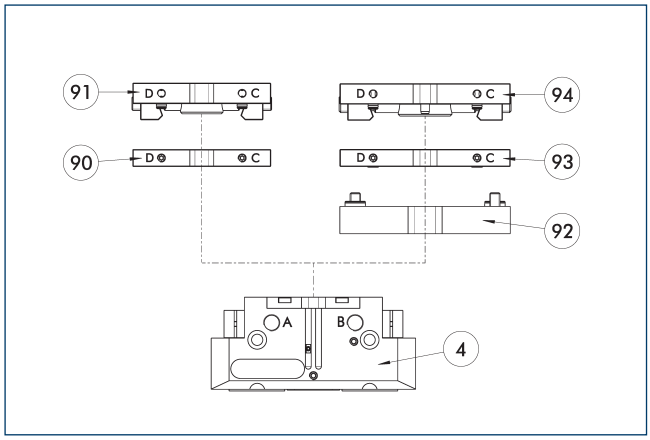
Адаптерная плита имеет встроенные сквозные каналы для бесшлангового прямого присоединения соответствующего захвата.

Описание	Идент. №	
Сторона инструмента		
A-CWA-100-080-P	0305804	

PGN-plus 80

Универсальный захват

Компактная система смены захватов

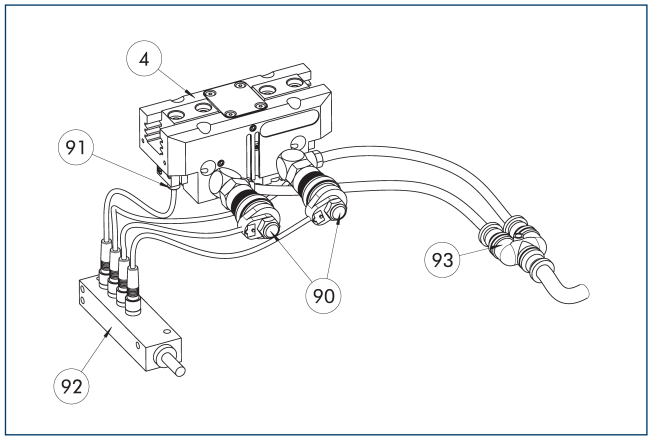


(4) Захваты
(90) Адаптер компактной системы смены оснастки CWA
(91) Базовый адаптер компактной системы смены оснастки CWK
(92) Адаптерная плита A-CWA
(93) Адаптер компактной системы смены оснастки CWA
(94) Базовый адаптер компактной системы смены оснастки CWK

CWS – это система ручной смены оснастки со встроенным сквозным воздушным соединением для быстрой смены манипулирующих компонентов. Захват может либо присоединяться непосредственно к системе смены оснастки того же размера, либо монтироваться на системе размером больше при помощи адаптерной плиты. Адаптерная плита также имеет встроенные воздушные соединения.

Описание	Идент. №	
Сторона инструмента		
A-CWA-100-080-P	0305804	
Адаптер компактной системы смены оснастки CWA		
CWA-080-P	0305781	
Базовый адаптер компактной системы смены оснастки CWK		
CWK-080-P	0305780	

Присоединяемые клапаны



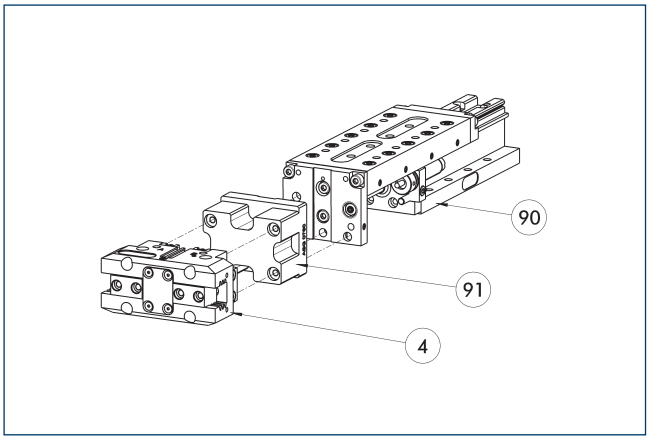
(4) Захваты
(90) Микроклапаны
(91) Датчик
(92) Разветвитель линий датчиков
(93) Распределитель Y

Комплект клапанов для подключения снижает потребление сжатого воздуха, поскольку нет необходимости продувать или выпускать воздух из линий подачи. Это также сокращает время цикла. Узел микроклапанов, не имеющий шлангов и подключаемый напрямую, уменьшает возникающие в шлангах усилия, передаваемые на захват. Чтобы еще больше упростить электрическое подключение клапанов и датчиков, их сигналы могут объединяться с помощью дополнительного распределителя.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Присоединяемый клапан		
ABV-MV25-M5	0303326	
ABV-MV25-M5-V2-M8	0303392	
ABV-MV25-M5-V4-M8	0303362	●
ABV-MV25-M5-V8-M8	0303363	

ⓘ На каждое исполнительное устройство требуется комплект присоединительных клапанов ABV. Комплект ABV содержит два микроклапана 3/2, тройник для подачи сжатого воздуха и дополнительное распределительное устройство с двумя, четырьмя или восемью входными или выходными портами для подключения датчиков. Датчики контроля работы захвата заказываются отдельно. Пневматические шланги в комплект поставки не входят.

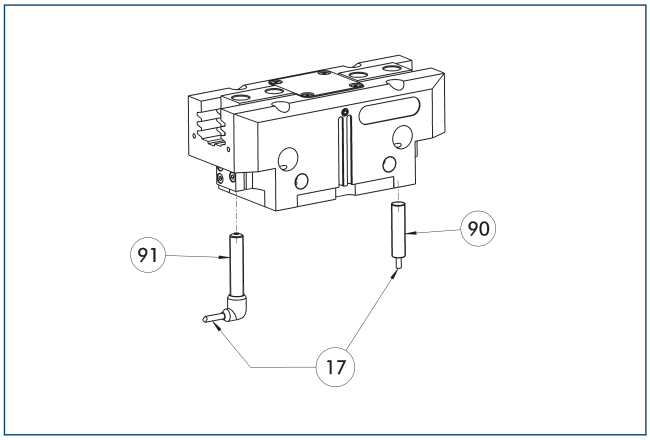
Модульная сборочная автоматика



(4) Захваты
(90) Линейные модули 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



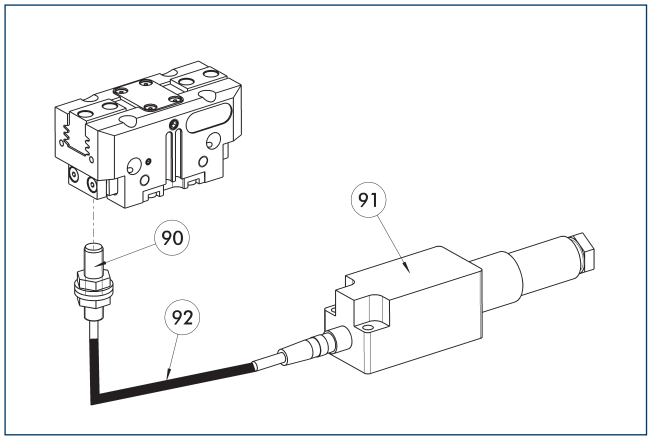
(17) Кабельный выход
(90) Датчик IN ...
(91) Датчик IN..-SA

Непосредственно смонтированная система контроля конечного положения

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
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	
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 или гнезда		
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	

ⓘ 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



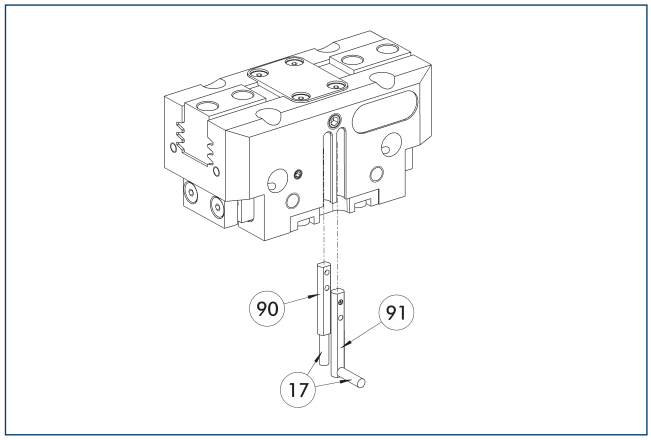
(90) Датчик FPS-S
(92) Удлинительный кабель
(91) Анализирующая электроника FPS-F5

Гибкий контроль положения (до пяти позиций)

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для FPS		
AS-FPS-PGZN-plus 64-1/80-2	0301630	
AS-FPS-PGZN-plus 80-1/PZB 80/PZB 100	0301632	
Датчик		
FPS-S M8	0301704	
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.

Электронный магнитный выключатель MMS



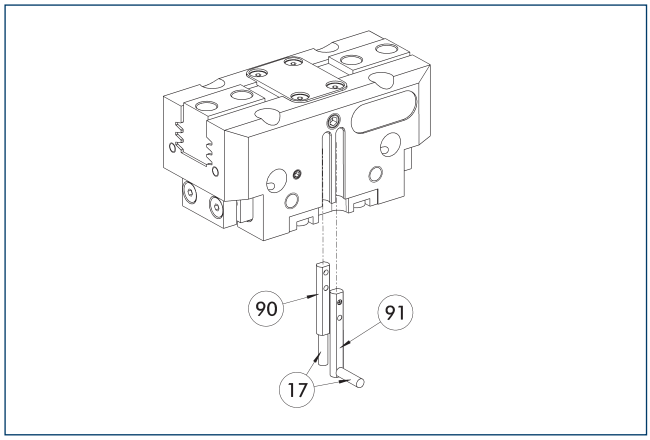
(17) Кабельный выход
(91) Датчик MMS 22...-SA
(90) Датчик MMS 22..

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 или гнезда		
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



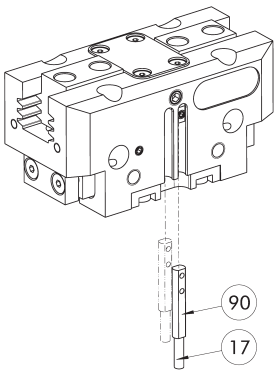
(17) Кабельный выход
(91) Датчик MMS 22 ..-PI1-...-SA
(90) Датчик MMS 22 PI1-...

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) 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.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI2



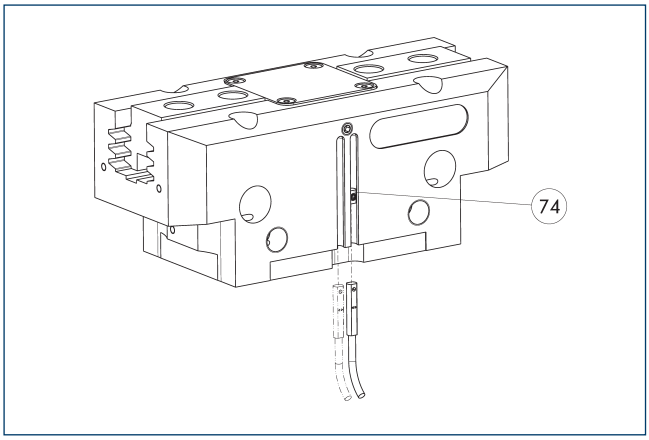
(17) Кабельный выход
(90) Датчик MMS 22...-PI2-...

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) 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



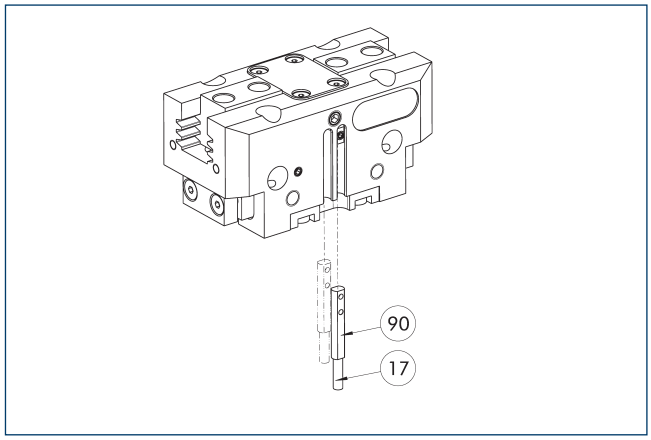
74 Ограничитель для датчика

Контроль положения с двумя программируемыми положениями на датчик. Система контроля конечного положения для монтажа в С-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 BG08-L 4P-0500	0307767	●
KA BG08-L 4P-1000	0307768	
KA BW08-L 4P-0500	0307765	
KA BW08-L 4P-1000	0307766	
зажим для штекера или гнезда		
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



17 Кабельный выход

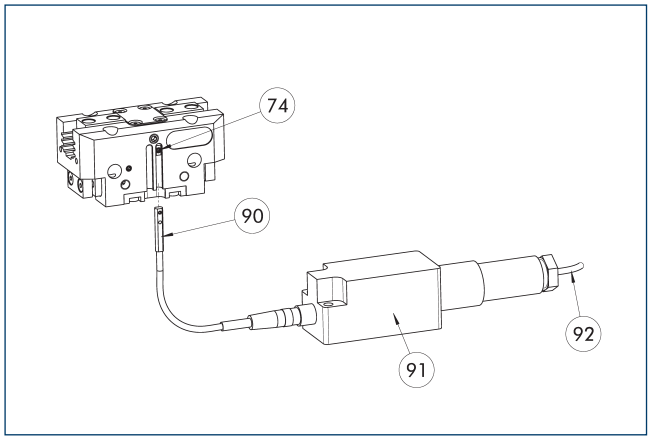
90 Датчик MMS 22-A-...

Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений.

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.

Универсальный датчик положения с MMS-A



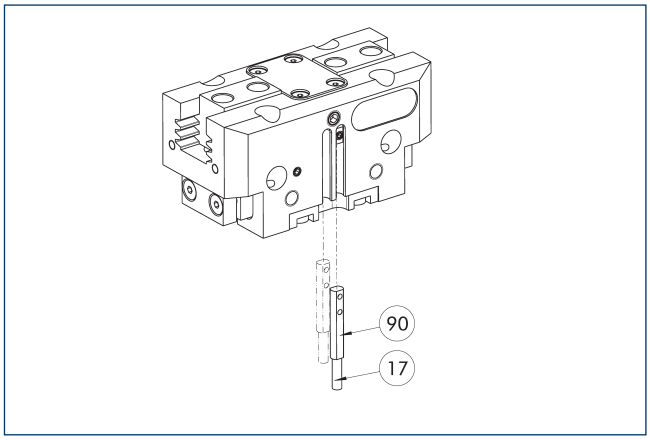
74 Ограничитель для датчика
90 Датчик MMS 22-A-...
91 Анализирующая электроника FPS-F5
92 Соединительные кабели

Гибкий контроль положения (до пяти позиций)

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

ⓘ В случае использования системы FPS на каждый захват требуется один датчик MMS 22-A-05V, один электронный процессор (FPS-F5), а также монтажный комплект (AS), если указано в перечне. Удлинительные кабели (KV) из раздела «Принадлежности» доступны по дополнительному заказу.

Программируемый магнитный выключатель MMS-IO-Link



17 Кабельный выход
90 Датчик MMS 22-IOL-...

Датчик для многопозиционного контроля путем определения полного хода захвата. Датчик установлен прямо в С-образный слот захвата. Программирование датчика на захвате выполняется через интерфейс IO-Link или магнитное устройство обучения MT (включено в комплект поставки). Для работы требуется главное устройство IO-Link.

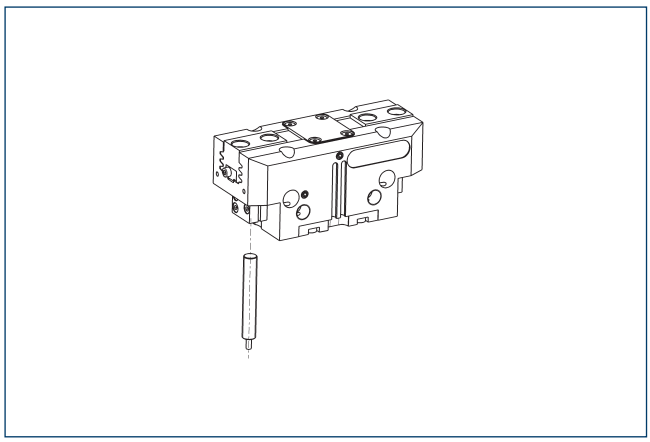
Описание	Идент. №	
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-IOL-M08	0315830	
MMS 22-IOL-M12	0315835	

ⓘ 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.

PGN-plus 80

Универсальный захват

Аналоговый датчик положения APS-Z80

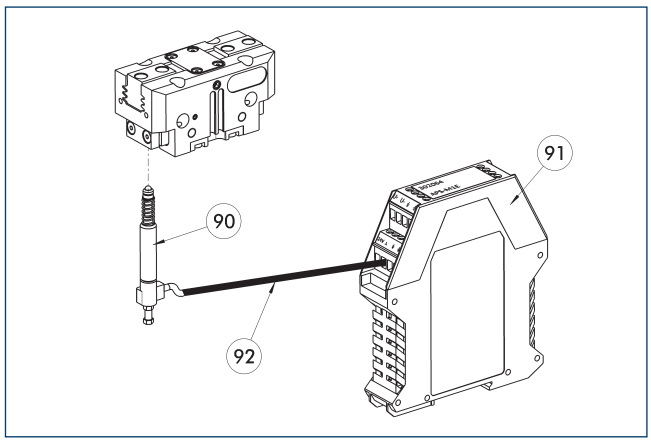


Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для APS-Z80		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 80-1	0302107	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 80-2	0302108	
Аналоговый датчик положения		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются один крепежный комплект (AS-APS-Z80) и один датчик APS-Z80. Разрешение датчика может снижаться в периферийных зонах захвата. Подробную информацию об изделии можно найти в руководстве по эксплуатации.

Аналоговый датчик положения APS-M1



90 Датчик APS-M1S

91 Процессор APS-M1E

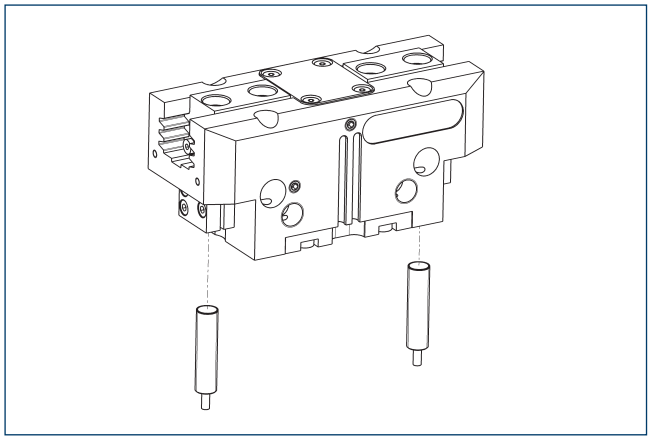
92 Удлинительный кабель APS-K

Аналоговый многопозиционный контроль для любых положений

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для APS-M1		
AS-APS-M1-PGZN-plus 80-1	0302077	
AS-APS-M1-PGZN-plus 80-2	0302078	
Аналоговый датчик положения		
APS-M1S	0302062	
Соединительные кабели		
APS-K0200	0302066	
APS-K0700	0302068	
Анализирующая электроника		
APS-M1E	0302064	

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются монтажный комплект (AS-APS-M1), датчик APS-M1S (с 3 м кабеля) и электронный блок (APS-M1e). В качестве опции, между датчиком и блоком электроники может быть включен удлинительный кабель (APS-K). Максимальная длина кабеля от датчика до блока электроники составляет 10 м, от блока электроники до блока управления (ПЛК) – 1 м.

Цилиндрические герконы



Система контроля конечного положения может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

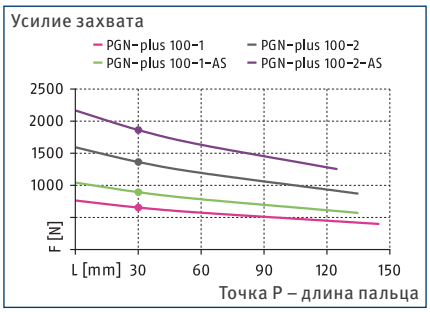
Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 64/80	0377725	
Герконы		
RMS 80-S-M8	0377721	

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

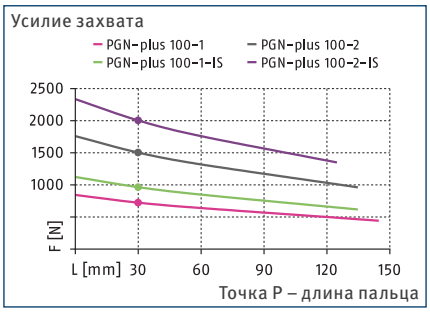
PGN-plus 100

Универсальный захват

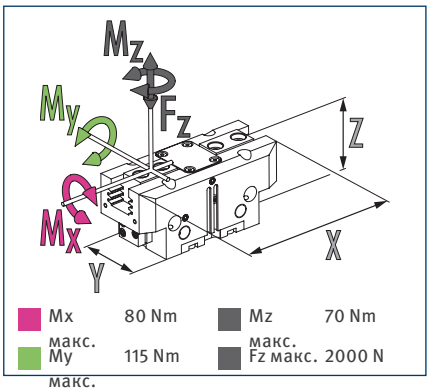
Усилие захвата, наружный захват



Усилие захвата, внутренний захват



Габариты и максимальные нагрузки



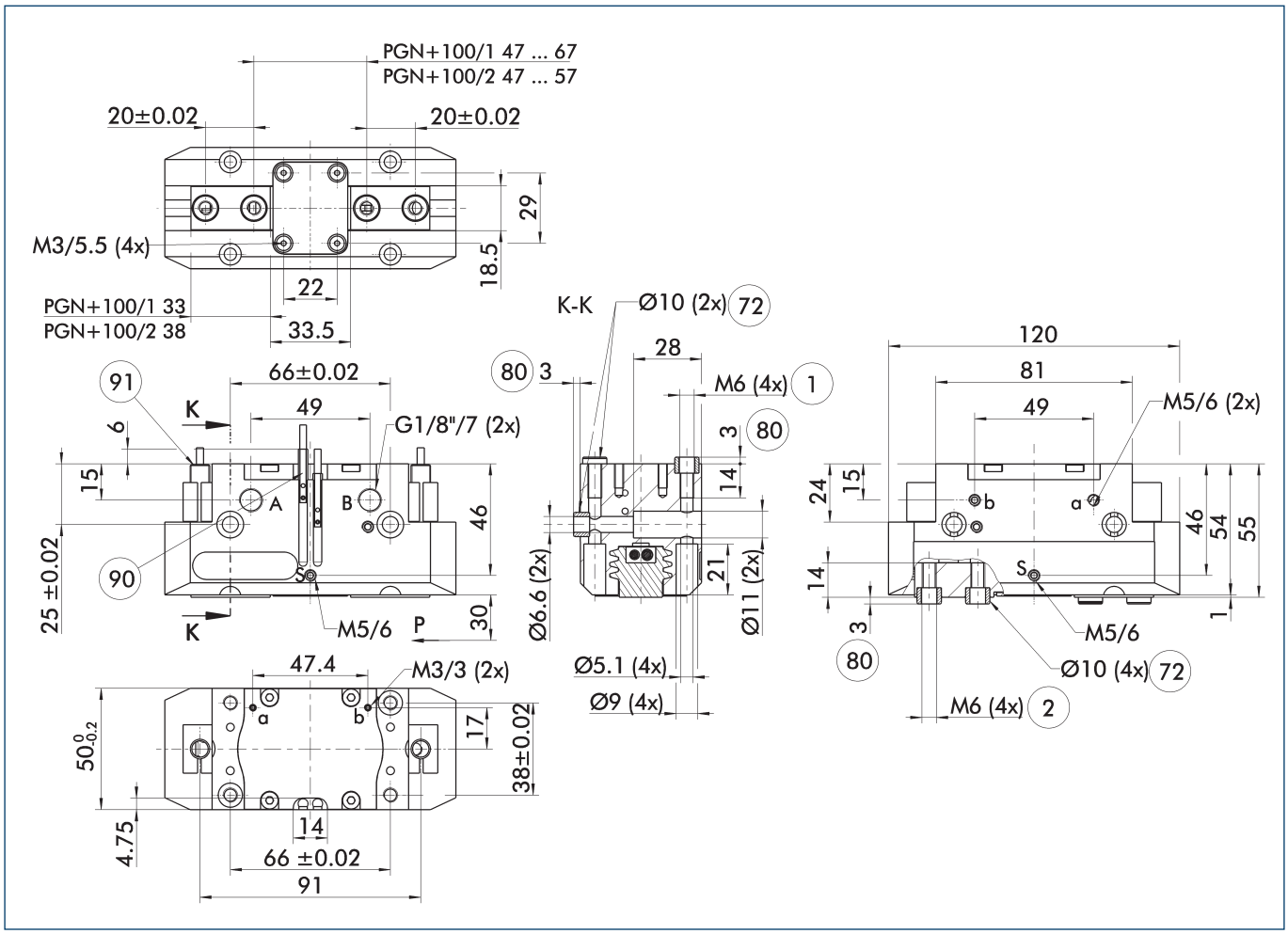
ⓘ Указанные моменты и силы являются статическими значениями, прикладываются к каждому базовому кулачку и могут действовать одновременно. Нагрузки могут возникать в дополнение к моменту, создаваемому собственно силой захвата.

Технические характеристики

Описание		PGN-plus 100-1	PGN-plus 100-2	PGN-plus 100-1-AS	PGN-plus 100-2-AS	PGN-plus 100-1-IS	PGN-plus 100-2-IS
Идент. №		0371102	0371152	0371402	0371452	0371462	0371472
Ход на кулачок	[mm]	10	5	10	5	10	5
Усилие закрытия/открытия	[N]	660/725	1370/1505	900/-	1870/-	-/965	-/2005
Мин. сила пружины	[N]			240	500	240	500
Масса	[kg]	0.81	0.81	1	1	1	1
Рекомендуемая масса заготовки	[kg]	3.3	6.85	3.3	6.85	3.3	6.85
Расход среды на двойной ход	[cm³]	45	45	79	79	90	90
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	2.5/6/8	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Мин./макс. давление продувки	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
Время закрытия/открытия	[s]	0.07/0.07	0.07/0.07	0.05/0.09	0.05/0.09	0.09/0.05	0.09/0.05
Время закрывания/открывания с пружиной	[s]			0.20	0.20	0.20	0.20
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	145	135	135	125	135	125
Макс. допустимая масса на палец	[kg]	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Повторяемость	[mm]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Размеры X x Y x Z	[mm]	120 x 50 x 55	120 x 50 x 55	120 x 50 x 81	120 x 50 x 81	120 x 50 x 81	120 x 50 x 81
Варианты исполнения и их характеристики							
Пылезащитное исполнение		37371102	37371152	37371402	37371452	37371462	37371472
Класс защиты IP		64	64	64	64	64	64
Масса	[kg]	0.99	0.99	1.18	1.18	1.18	1.18
Коррозионностойкое исполнение		38371102	38371152	38371402	38371452	38371462	38371472
Высокотемпературное исполнение		39371102	39371152	39371402	39371452	39371462	39371472
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
Исполнение с усилителем мощности		0372102	0372152	0372402		0372462	
Усилие закрытия/открытия	[N]	1080/1185	2235/2445	1280/-		-/1385	
Масса	[kg]	1.05	1.05	1.3		1.3	
Максимальное давление	[bar]	6	6	6		6	
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	125	100	100		100	
Прецизионное исполнение		0371124	0371174	0371424	0371439		

ⓘ Может потребоваться несколько сотен циклов захвата, прежде чем будет достигнуто полное усилие захвата (соответствующее таблице технических данных).

Главный вид



На чертеже показан захват в базовом исполнении с закрытыми губками без учета размеров описанных ниже опций.

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

A, a Главное/прямое соединение, открытие захвата

B, b Главное/прямое соединение, закрытие захвата

S Соединение для продувки воздухом

(1) Соединение с захватом

(2) Пальцевое соединение

(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

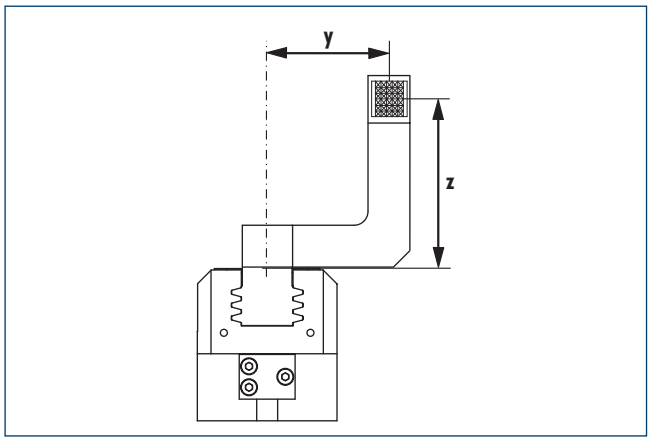
(90) Датчик MMS 22..

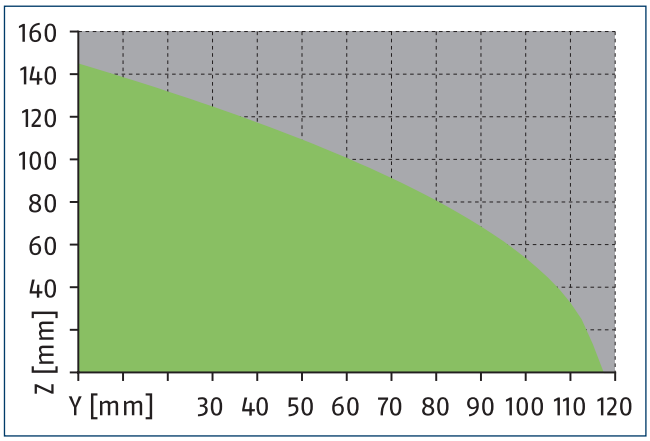
(91) Датчик IN ...

PGN-plus 100

Универсальный захват

Максимальный допустимый габарит пальцев



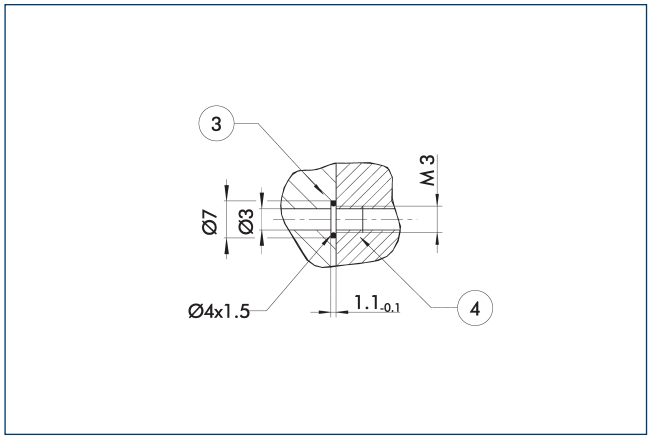


Допустимый диапазон

Недопустимый диапазон

График относится к варианту хода 1. Для других исполнений следует сместить кривую параллельно на максимально допустимую длину пальца.

Прямое бесшланговое соединение M3

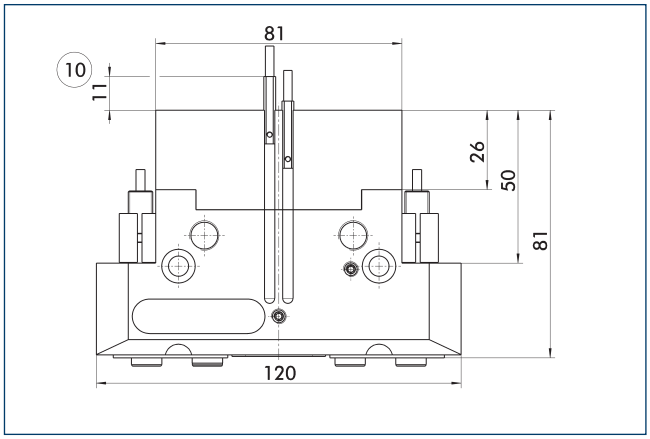


(3) Переходник

(4) Захваты

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

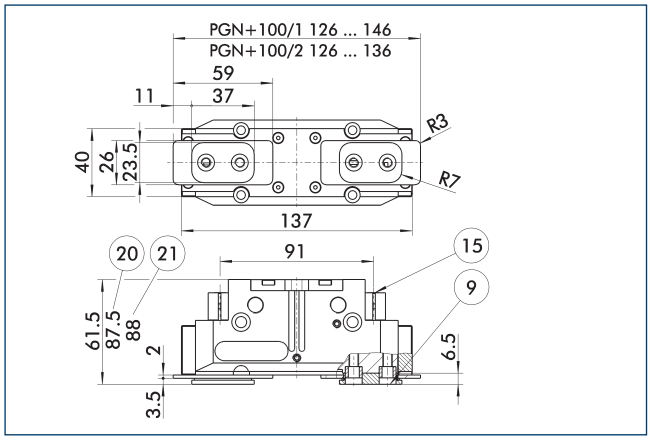
Устройство поддержания усилия захвата AS / IS



(10) Защита применяется только в версии AS

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

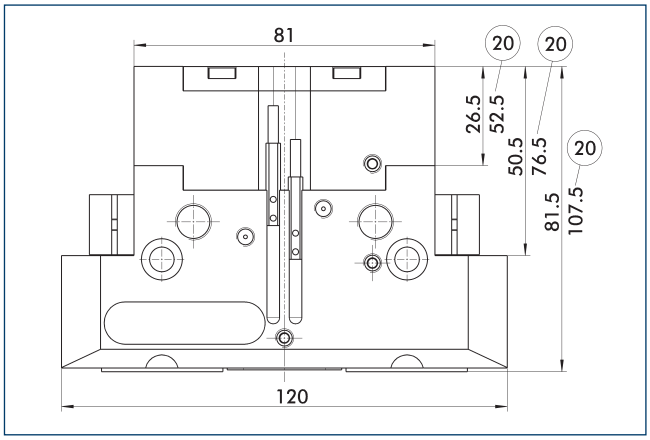
Пылезащитное исполнение



(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии
(15) Герметизирующий болт
(20) Для версии AS / IS
(21) Относится к версии KVZ

Пылезащищенное исполнение повышает степень защиты от проникновения посторонних веществ. Монтажный чертеж сдвигается на высоту промежуточной губки. Длина пальца все так же измеряется от верхней кромки корпуса захвата.

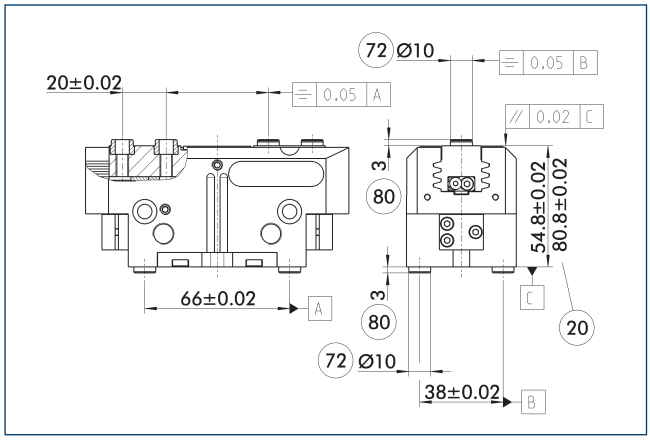
Исполнение с усилителем мощности



(20) Для версии AS / IS

Цилиндр KVZ увеличивает усилие при открывании и закрывании. Второй подсоединенный последовательно поршень также увеличивает усилие в клиновом механизме. Обратите внимание на то, что захваты, оснащенные устройством поддержания захватного усилия, выше обычных.

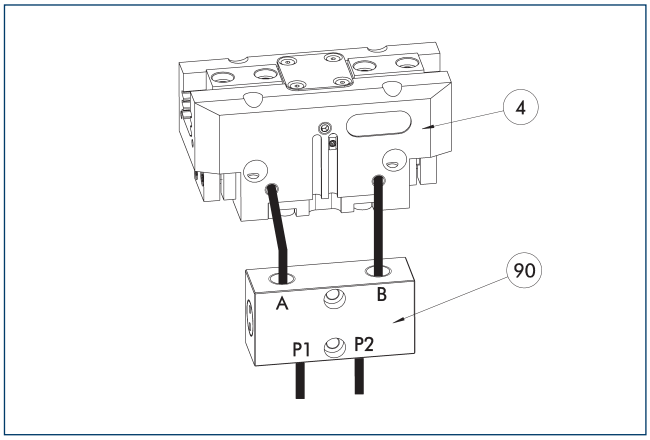
Прецизионное исполнение



(20) Для версии AS / IS
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

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

Клапан поддержания давления SDV-P



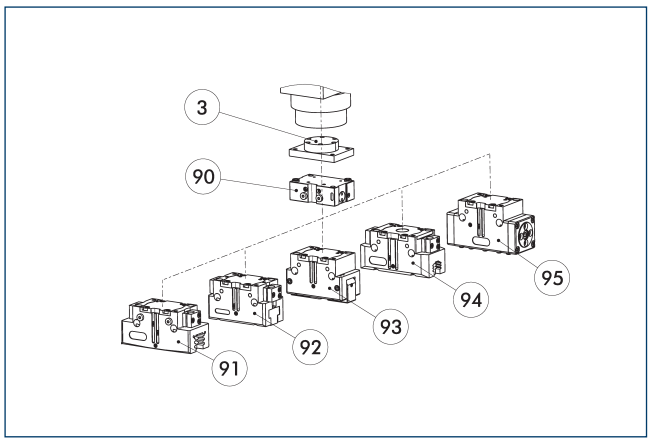
(4) Захваты
(90) Клапан поддержания давления SDV-P

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.

Клапан поддержания давления SDV-P E-P

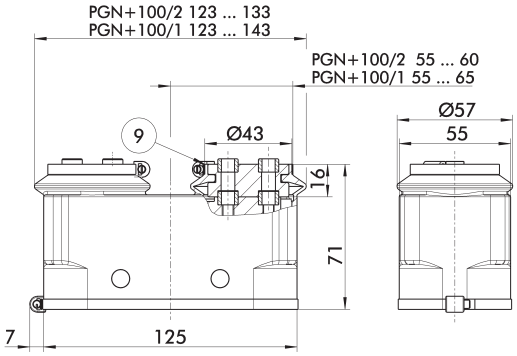


(3) Переходник
(90) Клапан поддержания давления SDV-P E-P
(91) Двухпальцевый параллельный захват PGN-plus / PGN-plus-P
(92) Двухпальцевые параллельные захваты JGP
(93) Двухпальцевый захват углового раскрытия PWG
(94) Двухпальцевый параллельный захват PGB
(95) Герметичный захват DPG-plus

Клапаны регулировки давления SDV-P E-P поддерживают постоянное давления в камере поршня во время аварийного останова. SDV-P E-P может напрямую подключаться к перечисленным захватам, не требуя дополнительных пневматических шлангов.

Описание	Идент. №	
Клапан поддержания давления		
SDV-P 100-E-P	0300126	

Защитная крышка HUE PGN-plus 100



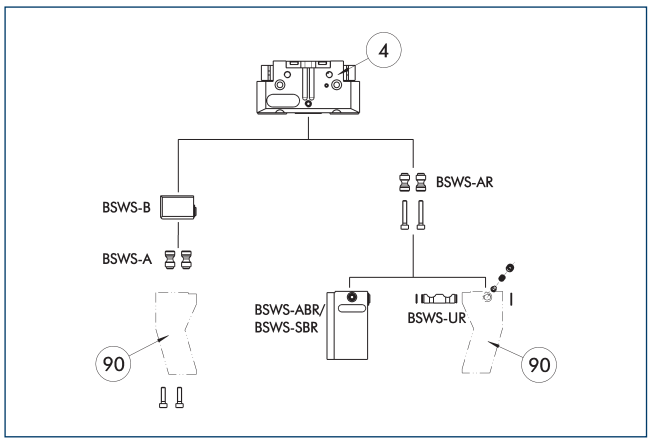
(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии

Защитная крышка HUE полностью предохраняет захват от внешних воздействий. Крышка пригодна для использования в приложениях с классом защиты до IP65 при условии наличия дополнительного уплотнения в нижней части крышки. Подробные сведения приведены в серии HUE. Схема присоединения сдвигается на высоту промежуточной губки.

Описание	Идент. №	Класс защиты IP
Защитная крышка		
HUE PGN-plus 100	0371482	65

ⓘ Защитная крышка HUE непригодна для использования на захватах с поддержанием захватного усилия. Контроль с помощью индуктивного датчика положения захвата с защитной крышкой HUE невозможен. SCHUNK рекомендует использовать магнитные датчики, которые рекомендованы для подобного варианта захвата.

Системы быстрой смены губок BSWS



(4) Захваты

(90) Модифицированные захватные пальцы

Существуют различные системы быстрой смены губок для захватов. Подробную информацию можно найти в описании соответствующего изделия.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Переходный штифт системы быстрой смены губок		
BSWS-A 100	0303026	2
BSWS-AR 100	0300094	2
Основание системы быстрой смены губок		
BSWS-B 100	0303027	1
Заготовка пальца системы быстрой смены		
BSWS-ABR-PGZN-plus 100	0300074	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 100	0300084	1
Механизм фиксации системы быстрой смены кулачков		
BSWS-UR 100	0302993	1

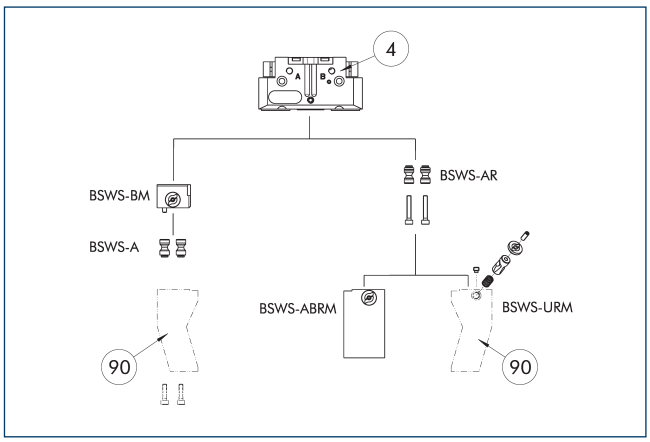
ⓘ Могут использоваться только системы, перечисленные в таблице.

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	100	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	100	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	100	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	100	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	100	-...-KVZ (6 бар)	■■□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Система быстрой смены губок BSWS-M



(4) Захваты

(90) Модифицированные захватные пальцы

Существуют различные системы быстрой смены губок для захватов. Подробную информацию можно найти в описании соответствующего изделия.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Переходный штифт системы быстрой смены губок		
BSWS-A 100	0303026	2
BSWS-AR 100	0300094	2
Основание системы быстрой смены губок		
BSWS-BM 100	1313902	1
Заготовка пальца системы быстрой смены		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 100	1420853	1
Механизм фиксации системы быстрой смены кулачков		
BSWS-URM 100	1398403	1

ⓘ Могут использоваться только системы, перечисленные в таблице.

Области применения

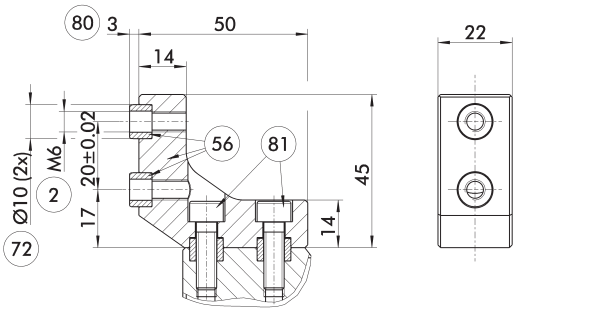
Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	100	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	100	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	100	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	100	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	100	-...-KVZ (6 бар)	■■□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

PGN-plus 100

Универсальный захват

Промежуточные губки ZBA-L-plus 100

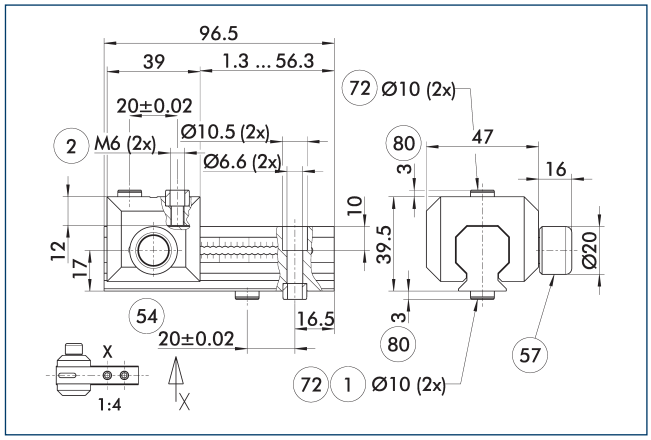


(2) Пальцевое соединение
(56) Входит в комплект поставки
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
(81) Не входит в комплект поставки

Опциональные промежуточные губки ZBA-L-plus позволяют повернуть сетку крепежных отверстий накладных губок на 90°. Это упрощает проектирование и изготовление накладных губок (особенно в исполнениях с большой длиной), поскольку позволяют отказаться от глубоких и сквозных отверстий.

Описание	Идент. №	Материал	Сопряжение пальца	Комплект поставки
Промежуточная губка				
ZBA-L-plus 100	0311742	Алюминий	PGN-plus 100	1

Универсальная промежуточная губка UZB 100



(1) Соединение с захватом
(2) Пальцевое соединение
(54) Опциональное правое или левое соединение
(57) Фиксация
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

На чертеже показана универсальная промежуточная губка UZB. Полностью съемный скользящий элемент UZB-S (может также заказываться отдельно) обеспечивает быструю смену губок.

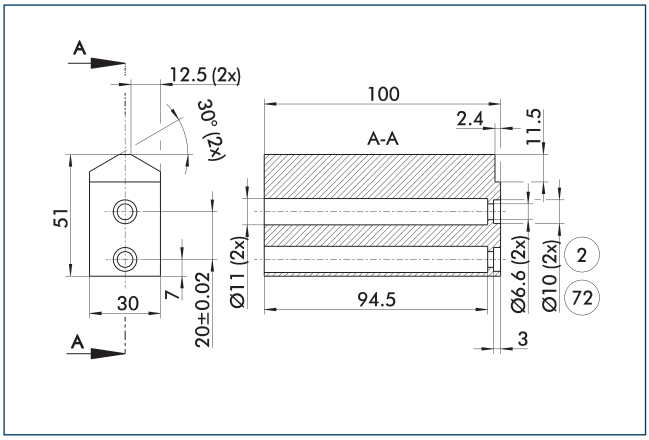
Описание	Идент. №	Размер сетки
		[mm]
Универсальная промежуточная губка		
UZB 100	0300044	2.5
Заготовка пальца		
ABR-PGZN-plus 100	0300012	
SBR-PGZN-plus 100	0300022	
Ползун для универсальной промежуточной губки		
UZB-S 100	5518272	2.5

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	100	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	100	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	100	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	100	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■□□
PGN-plus	100	-...-KVZ (6 бар)	□□□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Заготовки пальцев ABR- / SBR-PGZN-plus 100



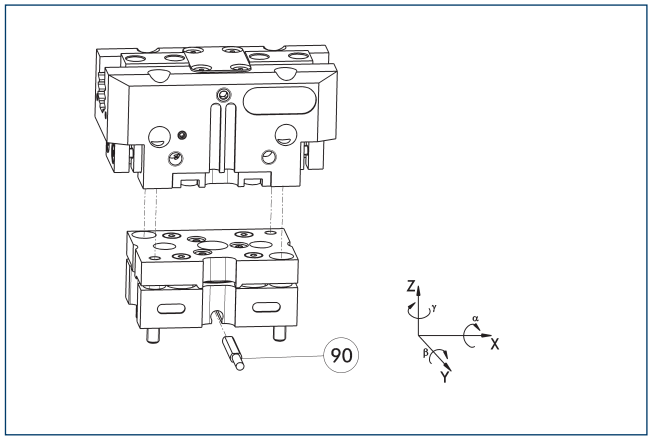
(2) Пальцевое соединение

(72) Подготовка под центрирующие втулки

На чертеже показана заготовка пальца, предназначенная для доработки заказчиком.

Описание	Идент. №	Материал	Комплект поставки
Заготовка пальца			
ABR-PGZN-plus 100	0300012	Алюминий	1
SBR-PGZN-plus 100	0300022	Сталь	1

Блок компенсации допусков TCU

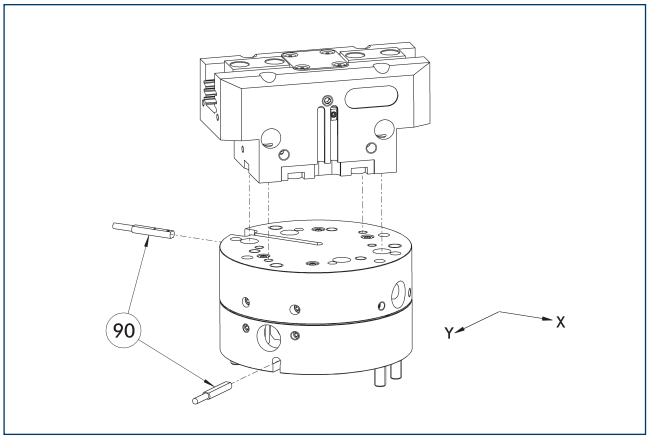


(90) Контроль блокировки

Захваты могут монтироваться непосредственно, без адаптерной плиты. Блок компенсации допусков и захват имеют одинаковые схемы винтового соединения. Поэтому блоки компенсации допусков могут монтироваться позднее. Учитывайте увеличение высоты при установке блока компенсации допусков. Подробную информацию можно найти в разделе каталога «Принадлежности для роботов».

Описание	Идент. №	Фиксация	Отклонение	Часто комбинируются
Компенсирующий блок				
TCU-P-100-2-MV	0324808	да	±1°/±1,5°/±1,2°	●
TCU-P-100-3-OV	0324811	нет	±1°/±1,5°/±1,2°	

Компенсационный модуль AGE-F



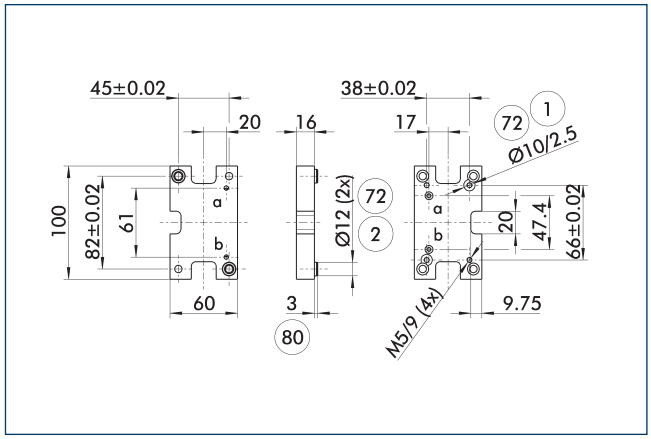
(90) Контроль

В модуле предусмотрена возможность непосредственного присоединения различных захватов серий PGN-plus, PGN-plus-P и PZN-plus. Более подробную информацию можно найти на главном виде.

Описание	Идент. №	Компенсация по осям X-Y	Возвращающее усилие	Часто комбинируются
		[mm]	[N]	
Компенсирующий блок				
AGE-F-XY-080-1	0324960	± 5	39	
AGE-F-XY-080-2	0324961	± 5	85	
AGE-F-XY-080-3	0324962	± 5	90	●

ⓘ Контроль захвата невозможен из-за выступающих габаритов.

Адаптерная плита для PGN-plus 100



(1) Соединение со стороны робота

(2) Соединение со стороны инструмента

(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

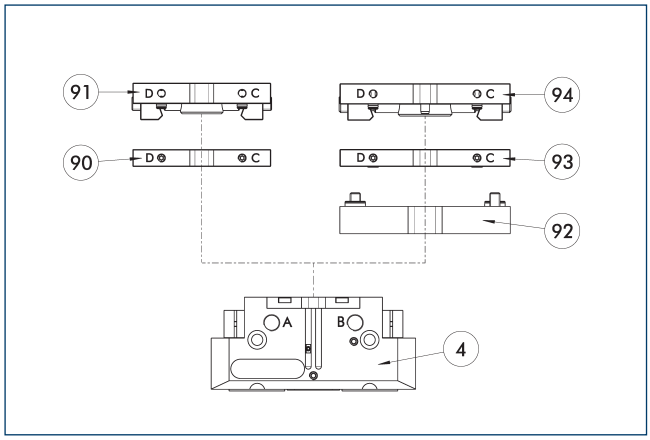
Адаптерная плита имеет встроенные сквозные каналы для бесшлангового прямого присоединения соответствующего захвата.

Описание	Идент. №	
Сторона инструмента		
A-CWA-125-100-P	0305829	

PGN-plus 100

Универсальный захват

Компактная система смены захватов

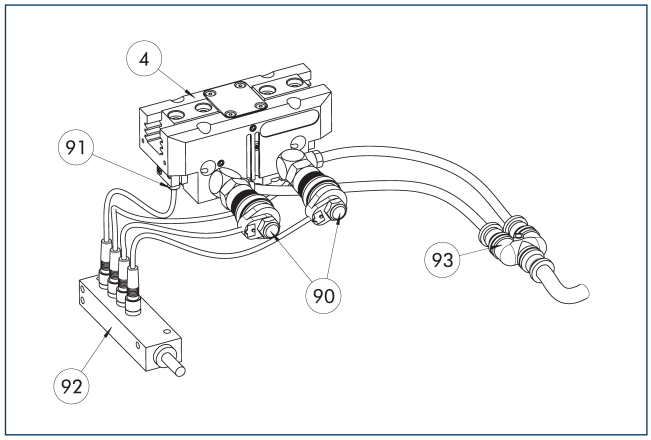


(4) Захваты
(90) Адаптер компактной системы смены оснастки CWA
(91) Базовый адаптер компактной системы смены оснастки CWK
(92) Адаптерная плита A-CWA
(93) Адаптер компактной системы смены оснастки CWA
(94) Базовый адаптер компактной системы смены оснастки CWK

CWS – это система ручной смены оснастки со встроенным сквозным воздушным соединением для быстрой смены манипулирующих компонентов. Захват может либо присоединяться непосредственно к системе смены оснастки того же размера, либо монтироваться на системе размером больше при помощи адаптерной плиты. Адаптерная плита также имеет встроенные воздушные соединения.

Описание	Идент. №	
Сторона инструмента		
A-CWA-125-100-P	0305829	
Адаптер компактной системы смены оснастки CWA		
CWA-100-P	0305801	
Базовый адаптер компактной системы смены оснастки CWK		
CWK-100-P	0305800	

Присоединяемые клапаны



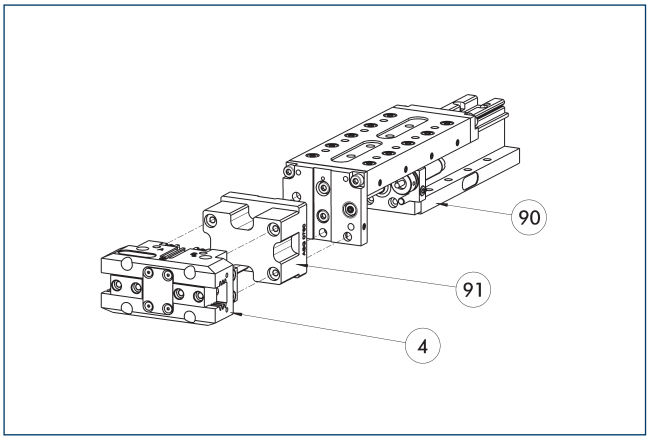
(4) Захваты
(90) Микроклапаны
(91) Датчик
(92) Разветвитель линий датчиков
(93) Распределитель Y

Комплект клапанов для подключения снижает потребление сжатого воздуха, поскольку нет необходимости продувать или выпускать воздух из линий подачи. Это также сокращает время цикла. Узел микроклапанов, не имеющий шлангов и подключаемый напрямую, уменьшает возникающие в шлангах усилия, передаваемые на захват. Чтобы еще больше упростить электрическое подключение клапанов и датчиков, их сигналы могут объединяться с помощью дополнительного распределителя.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Присоединяемый клапан		
ABV-MV30-G1/8	0303328	
ABV-MV30-G1/8-V2-M8	0303396	
ABV-MV30-G1/8-V4-M8	0303366	●
ABV-MV30-G1/8-V8-M8	0303367	

ⓘ На каждое исполнительное устройство требуется комплект присоединительных клапанов ABV. Комплект ABV содержит два микроклапана 3/2, тройник для подачи сжатого воздуха и дополнительное распределительное устройство с двумя, четырьмя или восемью входными или выходными портами для подключения датчиков. Датчики контроля работы захвата заказываются отдельно. Пневматические шланги в комплект поставки не входят.

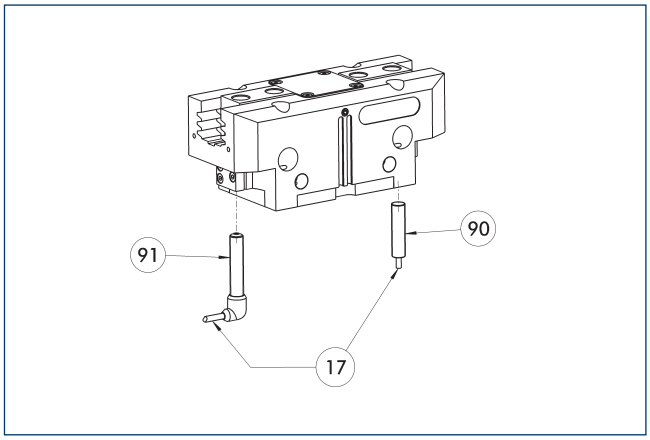
Модульная сборочная автоматика



(4) Захваты
(90) Линейные модули 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 ...
(91) Датчик IN..-SA

Непосредственно смонтированная система контроля конечного положения

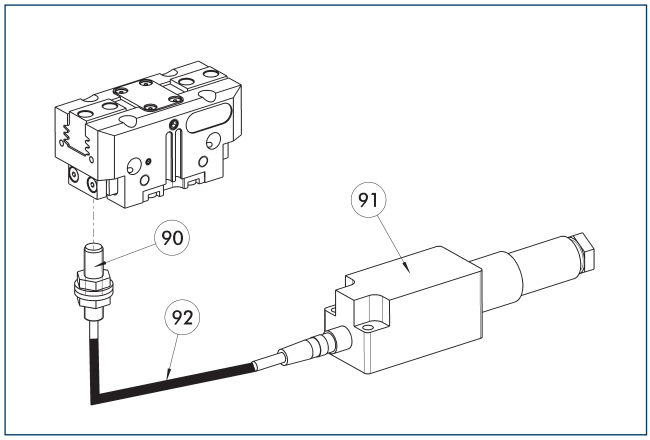
Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 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 или гнезда		
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	

ⓘ 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.

PGN-plus 100

Универсальный захват

Универсальный датчик положения



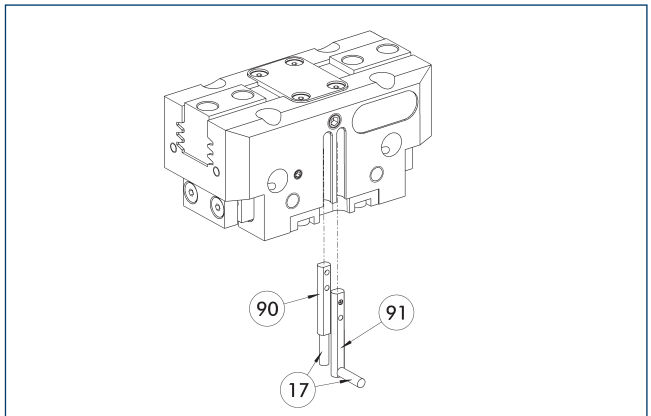
(90) Датчик FPS-S
(92) Удлинительный кабель
(91) Анализирующая электроника FPS-F5

Гибкий контроль положения (до пяти позиций)

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для FPS		
AS-FPS-PGZN-plus 100-1	0301634	
AS-FPS-PGZN-plus 100-2/PZB 125	0301635	
Датчик		
FPS-S M8	0301704	
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.

Электронный магнитный выключатель MMS



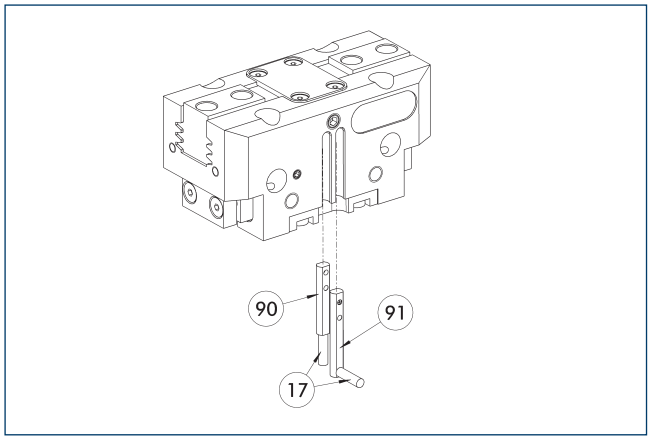
(17) Кабельный выход
(91) Датчик MMS 22...-SA
(90) Датчик MMS 22..

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	
Герконы		
RMS 22-S-M8	0377720	●
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 или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Беспроводная система датчиков		
RSS-T2	0377715	
RSS-T2-US/CA	0377717	
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



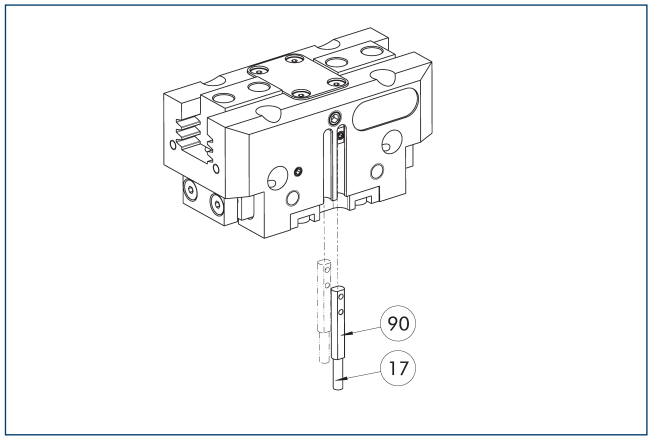
(17) Кабельный выход
(91) Датчик MMS 22 ..-PI1-...-SA
(90) Датчик MMS 22 PI1-...

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) 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.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI2



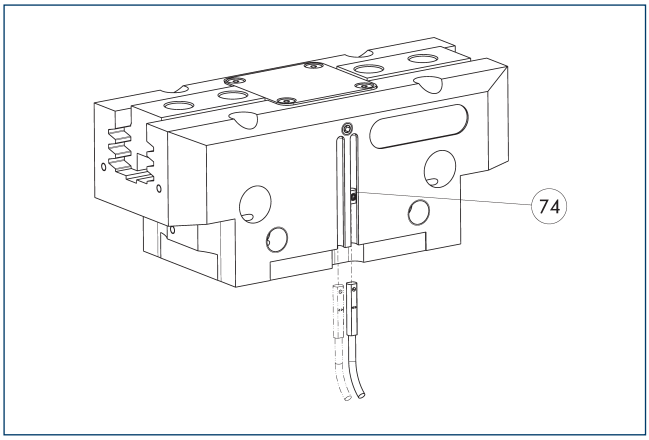
(17) Кабельный выход
(90) Датчик MMS 22...-PI2-...

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) 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



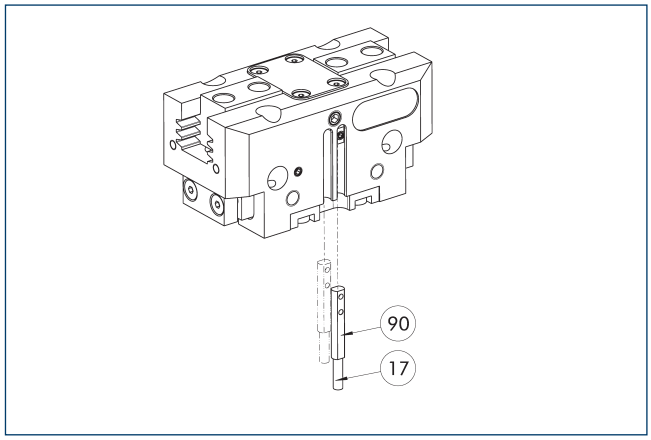
74 Ограничитель для датчика

Контроль положения с двумя программируемыми положениями на датчик. Система контроля конечного положения для монтажа в С-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 BG08-L 4P-0500	0307767	●
KA BG08-L 4P-1000	0307768	
KA BW08-L 4P-0500	0307765	
KA BW08-L 4P-1000	0307766	
зажим для штекера или гнезда		
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



17 Кабельный выход

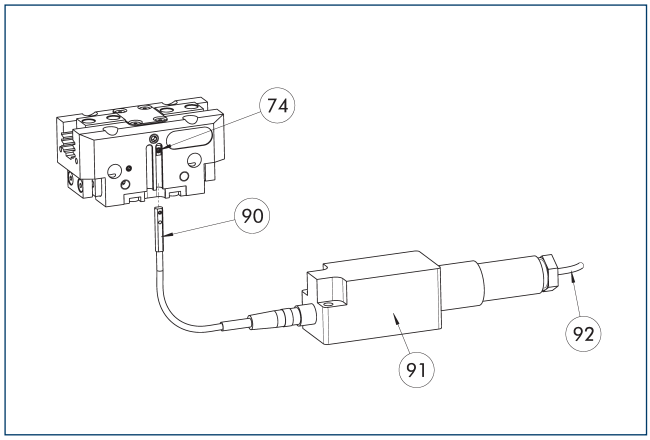
90 Датчик MMS 22-A-...

Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений.

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.

Универсальный датчик положения с MMS-A



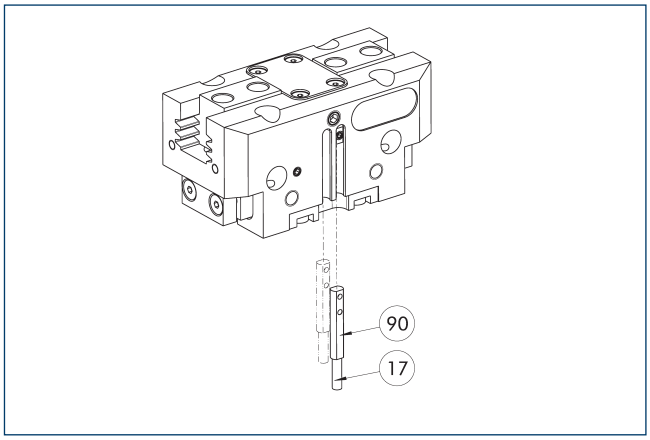
74 Ограничитель для датчика
90 Датчик MMS 22-A-...
91 Анализирующая электроника FPS-F5
92 Соединительные кабели

Гибкий контроль положения (до пяти позиций)

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

ⓘ В случае использования системы FPS на каждый захват требуется один датчик MMS 22-A-05V, один электронный процессор (FPS-F5), а также монтажный комплект (AS), если указано в перечне. Удлинительные кабели (KV) из раздела «Принадлежности» доступны по дополнительному заказу.

Программируемый магнитный выключатель MMS-IO-Link



17 Кабельный выход
90 Датчик MMS 22-IOL-...

Датчик для многопозиционного контроля путем определения полного хода захвата. Датчик установлен прямо в С-образный слот захвата. Программирование датчика на захвате выполняется через интерфейс IO-Link или магнитное устройство обучения MT (включено в комплект поставки). Для работы требуется главное устройство IO-Link.

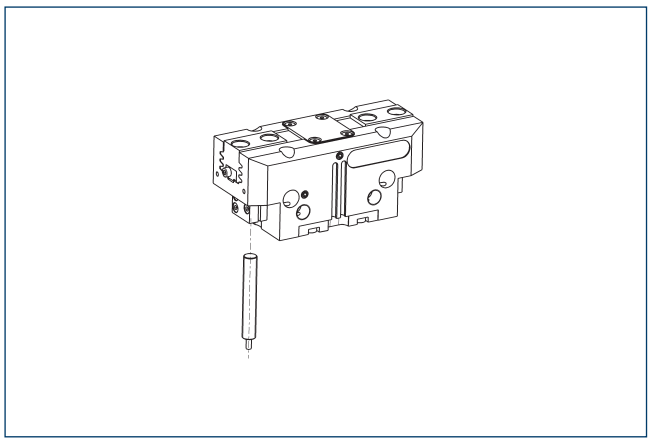
Описание	Идент. №	
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-IOL-M08	0315830	
MMS 22-IOL-M12	0315835	

ⓘ 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.

PGN-plus 100

Универсальный захват

Аналоговый датчик положения APS-Z80

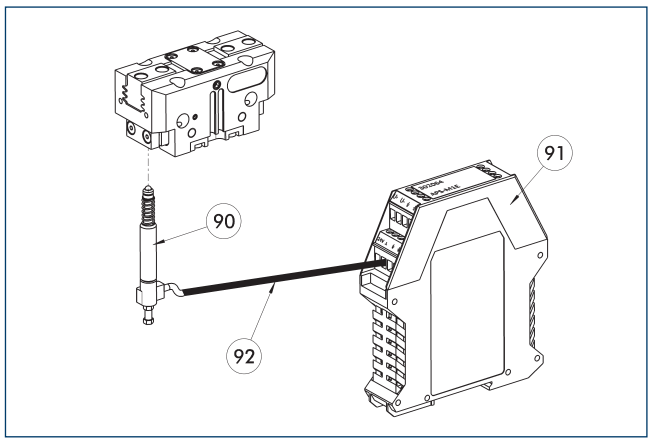


Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для APS-Z80		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 100-1	0302109	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 100-2	0302110	
Аналоговый датчик положения		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются один крепежный комплект (AS-APS-Z80) и один датчик APS-Z80. Разрешение датчика может снижаться в периферийных зонах захвата. Подробную информацию об изделии можно найти в руководстве по эксплуатации.

Аналоговый датчик положения APS-M1



90 Датчик APS-M1S

91 Процессор APS-M1E

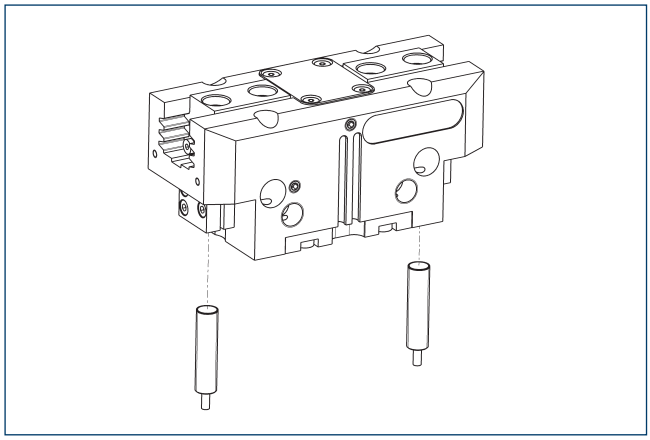
92 Удлинительный кабель APS-K

Аналоговый многопозиционный контроль для любых положений

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для APS-M1		
AS-APS-M1-PGZN-plus 100-1	0302079	
AS-APS-M1-PGZN-plus 100-2	0302080	
Аналоговый датчик положения		
APS-M1S	0302062	
Соединительные кабели		
APS-K0200	0302066	
APS-K0700	0302068	
Анализирующая электроника		
APS-M1E	0302064	

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются монтажный комплект (AS-APS-M1), датчик APS-M1S (с 3 м кабеля) и электронный блок (APS-M1e). В качестве опции, между датчиком и блоком электроники может быть включен удлинительный кабель (APS-K). Максимальная длина кабеля от датчика до блока электроники составляет 10 м, от блока электроники до блока управления (ПЛК) – 1 м.

Цилиндрические герконы



Система контроля конечного положения может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

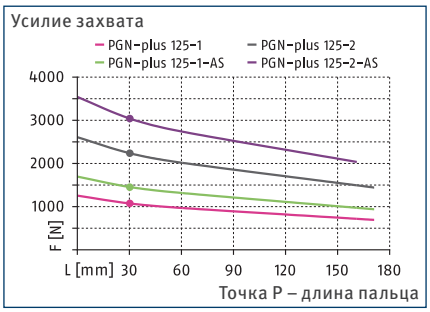
Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 100/125	0377726	
Герконы		
RMS 80-S-M8	0377721	

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

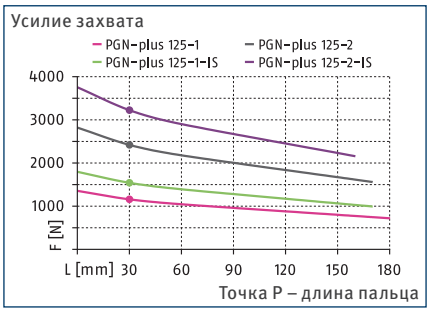
PGN-plus 125

Универсальный захват

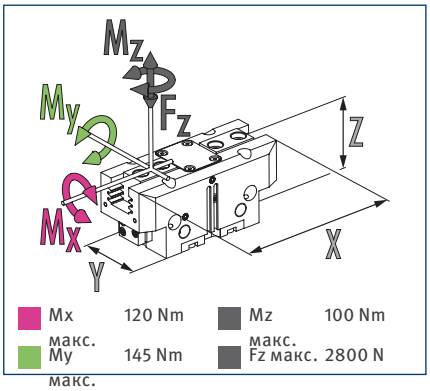
Усилие захвата, наружный захват



Усилие захвата, внутренний захват



Габариты и максимальные нагрузки



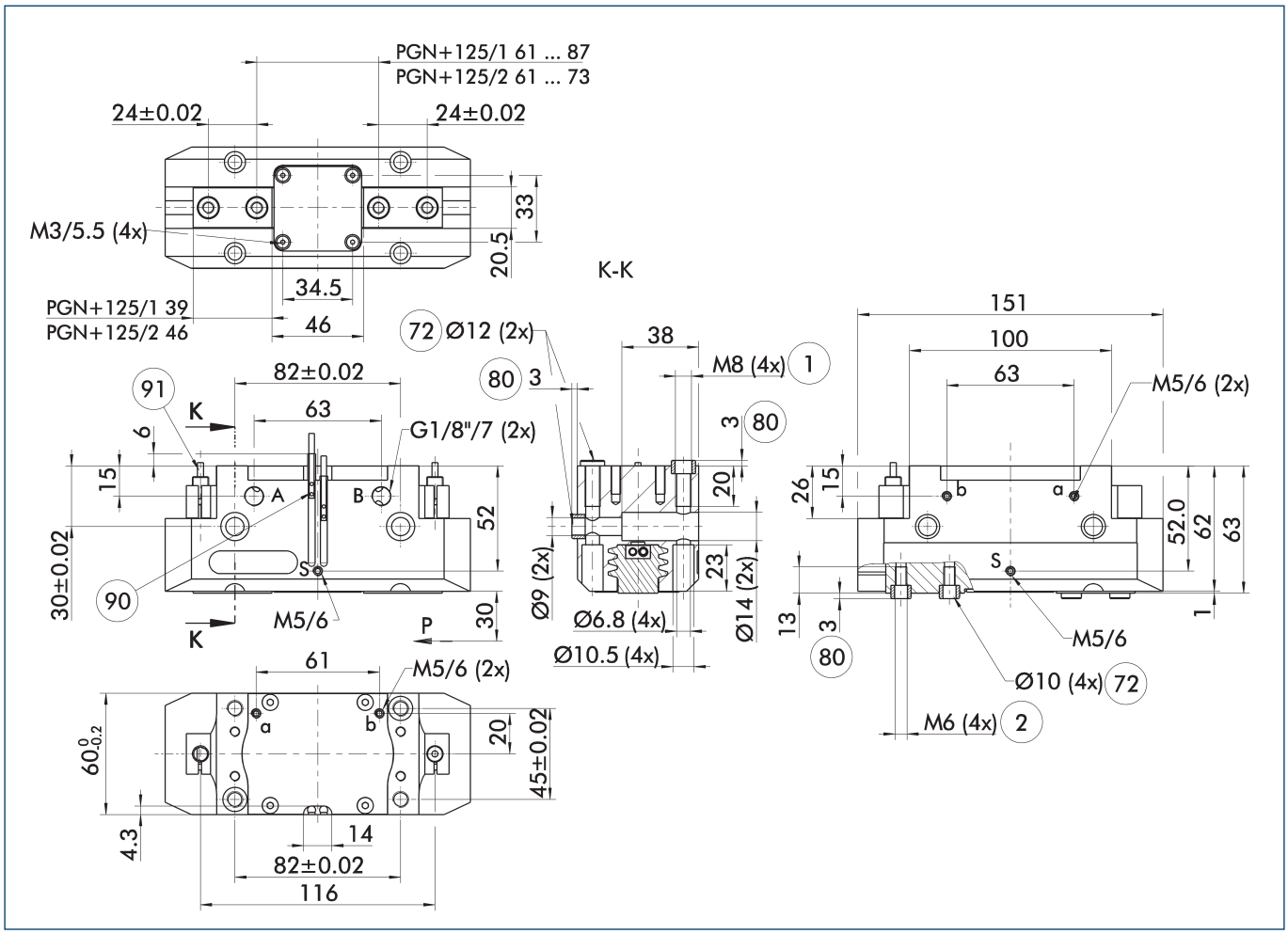
ⓘ Указанные моменты и силы являются статическими значениями, прикладываются к каждому базовому кулачку и могут действовать одновременно. Нагрузки могут возникать в дополнение к моменту, создаваемому собственно силой захвата.

Технические характеристики

Описание		PGN-plus 125-1	PGN-plus 125-2	PGN-plus 125-1-AS	PGN-plus 125-2-AS	PGN-plus 125-1-IS	PGN-plus 125-2-IS
Идент. №		0371103	0371153	0371403	0371453	0371463	0371473
Ход на кулачок	[mm]	13	6	13	6	13	6
Усилие закрытия/открытия	[N]	1080/1170	2240/2420	1470/-	3040/-	-/1560	-/3220
Мин. сила пружины	[N]			390	800	390	800
Масса	[kg]	1.35	1.35	1.85	1.85	1.85	1.85
Рекомендуемая масса заготовки	[kg]	5.4	11.2	5.4	11.2	5.4	11.2
Расход среды на двойной ход	[cm³]	87	87	119	119	166	166
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	2.5/6/8	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Мин./макс. давление продувки	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
Время закрытия/открытия	[s]	0.1/0.1	0.1/0.1	0.08/0.12	0.08/0.12	0.12/0.08	0.12/0.08
Время закрывания/открывания с пружиной	[s]			0.30	0.30	0.30	0.30
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	180	170	170	160	170	160
Макс. допустимая масса на палец	[kg]	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Повторяемость	[mm]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Размеры X x Y x Z	[mm]	151 x 60 x 63	151 x 60 x 63	151 x 60 x 93	151 x 60 x 93	151 x 60 x 93	151 x 60 x 93
Варианты исполнения и их характеристики							
Пылезащитное исполнение		37371103	37371153	37371403	37371453	37371463	37371473
Класс защиты IP		64	64	64	64	64	64
Масса	[kg]	1.55	1.55	2.05	2.05	2.05	2.05
Коррозионностойкое исполнение		38371103	38371153	38371403	38371453	38371463	38371473
Высокотемпературное исполнение		39371103	39371153	39371403	39371453	39371463	39371473
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
Исполнение с усилителем мощности		0372103	0372153	0372403		0372463	
Усилие закрытия/открытия	[N]	1765/1910	3955/4110	2095/-		-/2960	
Масса	[kg]	1.85	1.85	2.3		2.3	
Максимальное давление	[bar]	6	6	6		6	
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	160	125	125		125	
Прецизионное исполнение		0371125	0371175	0371425	0371440		

ⓘ Может потребоваться несколько сотен циклов захвата, прежде чем будет достигнуто полное усилие захвата (соответствующее таблице технических данных).

Главный вид



На чертеже показан захват в базовом исполнении с закрытыми губками без учета размеров описанных ниже опций.

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

A, a Главное/прямое соединение, открытие захвата

B, b Главное/прямое соединение, закрытие захвата

S Соединение для продувки воздухом

(1) Соединение с захватом

(2) Пальцевое соединение

(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

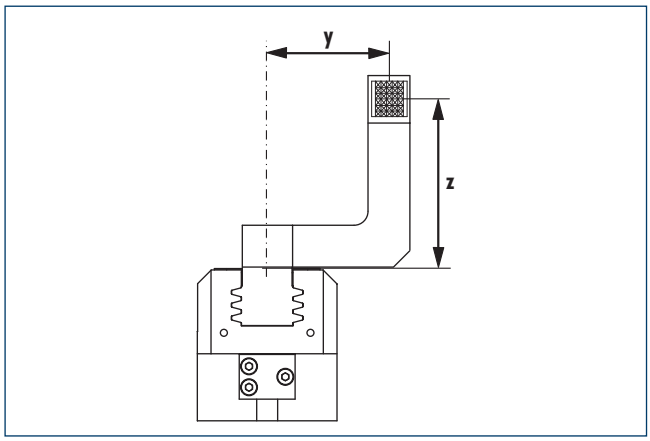
(90) Датчик MMS 22..

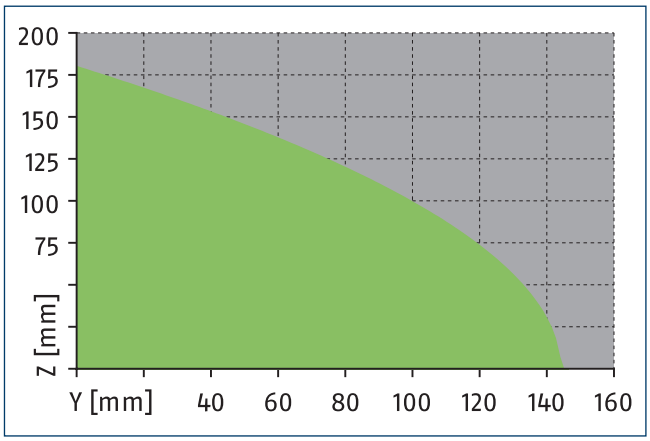
(91) Датчик IN ...

PGN-plus 125

Универсальный захват

Максимальный допустимый габарит пальцев



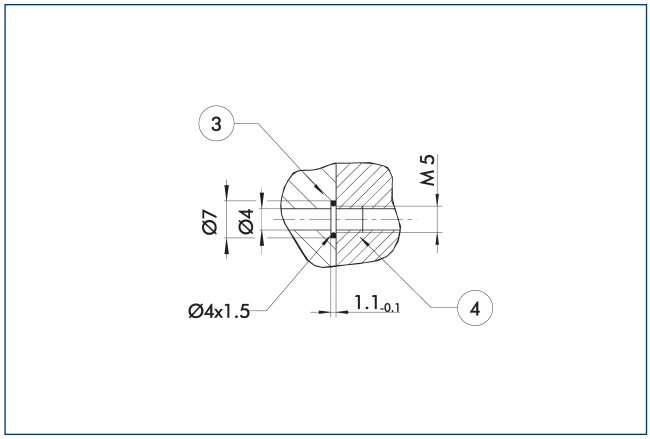


Допустимый диапазон

Недопустимый диапазон

График относится к варианту хода 1. Для других исполнений следует сместить кривую параллельно на максимально допустимую длину пальца.

Прямое бесшланговое соединение M5

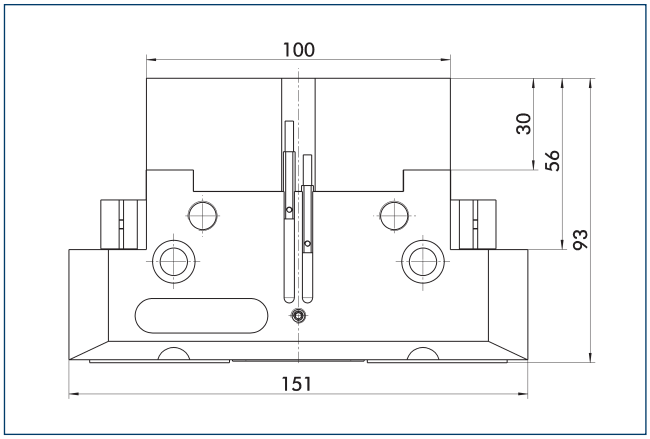


(3) Переходник

(4) Захваты

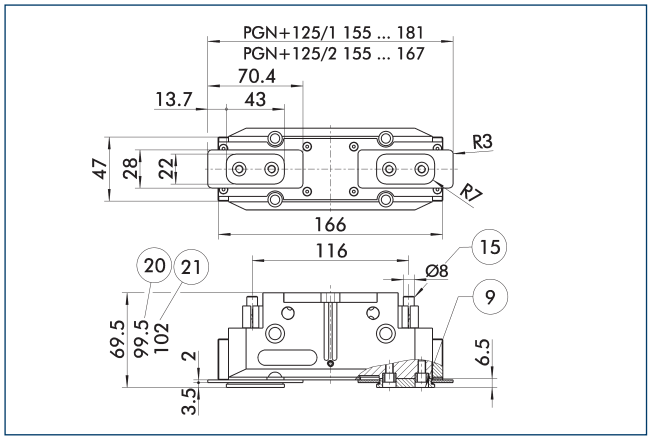
Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Устройство поддержания усилия захвата AS / IS



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

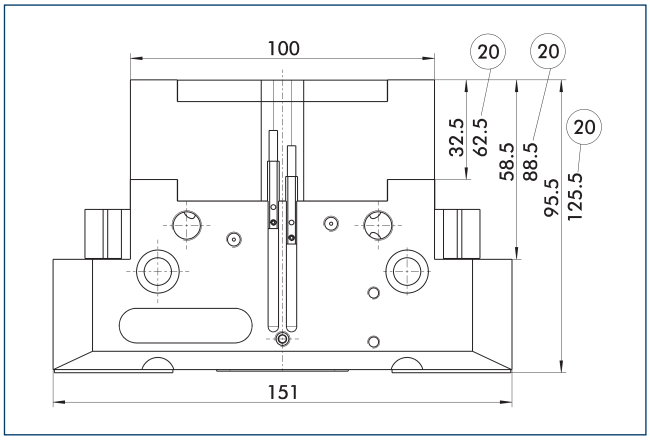
Пылезащитное исполнение



(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии
(15) Герметизирующий болт
(20) Для версии AS / IS
(21) Относится к версии KVZ

Пылезащищенное исполнение повышает степень защиты от проникновения посторонних веществ. Монтажный чертеж сдвигается на высоту промежуточной губки. Длина пальца все так же измеряется от верхней кромки корпуса захвата.

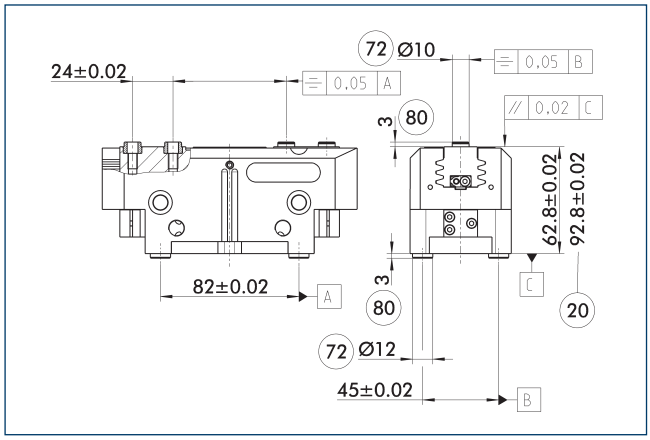
Исполнение с усилителем мощности



(20) Для версии AS / IS

Цилиндр KVZ увеличивает усилие при открывании и закрывании. Второй подсоединенный последовательно поршень также увеличивает усилие в клиновом механизме. Обратите внимание на то, что захваты, оснащенные устройством поддержания захватного усилия, выше обычных.

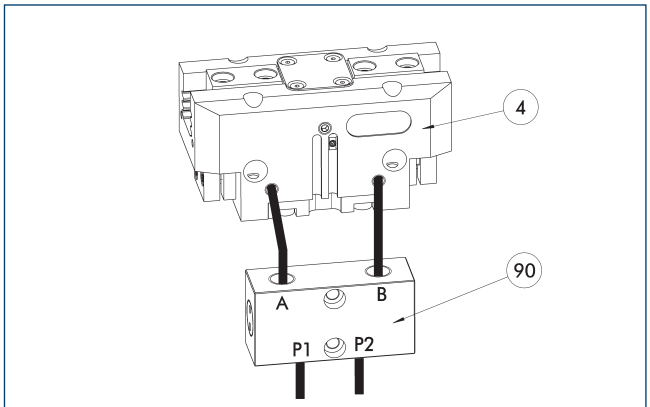
Прецизионное исполнение



(20) Для версии AS / IS
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

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

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.

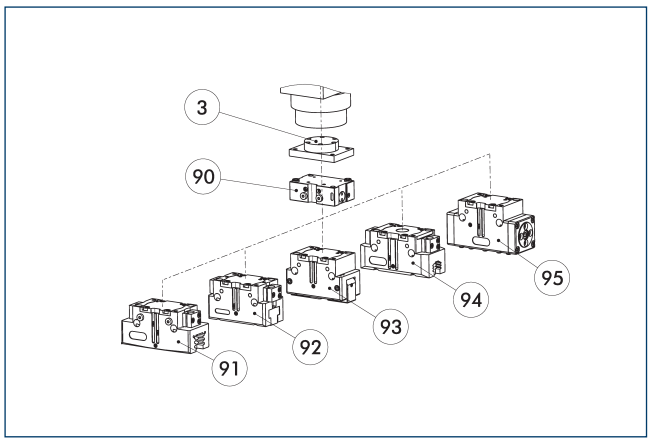
Описание	Идент. №	Рекомендованный диаметр шланга
		[mm]
Клапан поддержания давления		
SDV-P 04	0403130	6
SDV-P 07	0403131	8
Клапан поддержания давления с винтом сброса воздуха		
SDV-P 04-E	0300120	6
SDV-P 07-E	0300121	8

ⓘ Для достижения указанных для каждого варианта захвата значений времени закрывания и открывания, необходимо использовать шланг рекомендуемого диаметра.

PGN-plus 125

Универсальный захват

Клапан поддержания давления SDV-P E-P

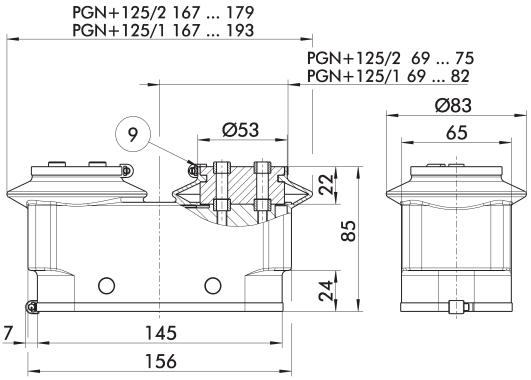


(3) Переходник
(90) Клапан поддержания давления SDV-P E-P
(91) Двухпальцевый параллельный захват PGN-plus / PGN-plus-P
(92) Двухпальцевые параллельные захваты JGP
(93) Двухпальцевый захват углового раскрытия PWG
(94) Двухпальцевый параллельный захват PGB
(95) Герметичный захват DPG-plus

Клапаны регулировки давления SDV-P E-P поддерживают постоянное давления в камере поршня во время аварийного останова. SDV-P E-P может напрямую подключаться к перечисленным захватам, не требуя дополнительных пневматических шлангов.

Описание	Идент. №	
Клапан поддержания давления		
SDV-P 125-E-P	0300127	

Защитная крышка HUE PGN-plus 125



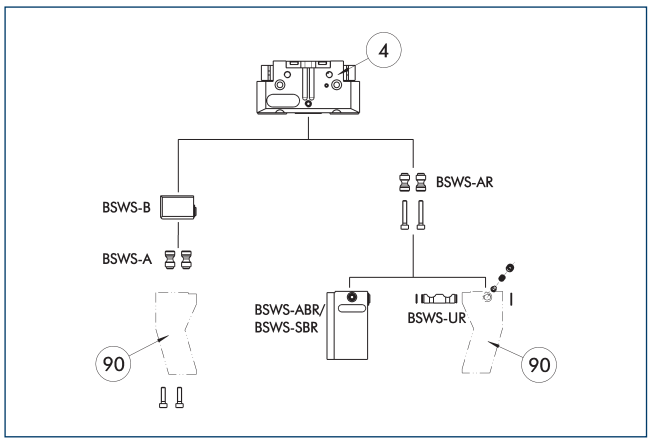
(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии

Защитная крышка HUE полностью предохраняет захват от внешних воздействий. Крышка пригодна для использования в приложениях с классом защиты до IP65 при условии наличия дополнительного уплотнения в нижней части крышки. Подробные сведения приведены в серии HUE. Схема присоединения сдвигается на высоту промежуточной губки.

Описание	Идент. №	Класс защиты IP
Защитная крышка		
HUE PGN-plus 125	0371483	65

ⓘ Защитная крышка HUE непригодна для использования на захватах с поддержанием захватного усилия. Контроль с помощью индуктивного датчика положения захвата с защитной крышкой HUE невозможен. SCHUNK рекомендует использовать магнитные датчики, которые рекомендованы для подобного варианта захвата.

Системы быстрой смены губок BSWS



④ Захваты

⑨⓪ Модифицированные захватные пальцы

Существуют различные системы быстрой смены губок для захватов. Подробную информацию можно найти в описании соответствующего изделия.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Переходный штифт системы быстрой смены губок		
BSWS-A 125	0303028	2
BSWS-AR 125	0300095	2
Основание системы быстрой смены губок		
BSWS-B 125	0303029	1
Заготовка пальца системы быстрой смены		
BSWS-ABR-PGZN-plus 125	0300075	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 125	0300085	1
Механизм фиксации системы быстрой смены кулачков		
BSWS-UR 125	0302994	1

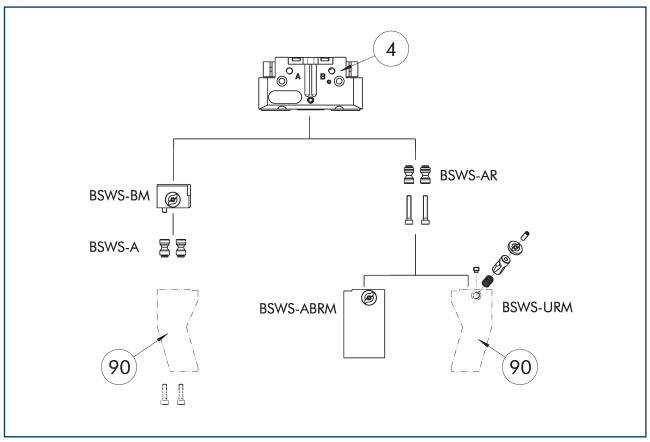
ⓘ Могут использоваться только системы, перечисленные в таблице.

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	125	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	125	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	125	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	125	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	125	-...-KVZ (6 бар)	■■□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Система быстрой смены губок BSWS-M



④ Захваты

⑨⓪ Модифицированные захватные пальцы

Существуют различные системы быстрой смены губок для захватов. Подробную информацию можно найти в описании соответствующего изделия.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Переходный штифт системы быстрой смены губок		
BSWS-A 125	0303028	2
BSWS-AR 125	0300095	2
Основание системы быстрой смены губок		
BSWS-BM 125	1302006	1
Заготовка пальца системы быстрой смены		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 125	1420854	1
Механизм фиксации системы быстрой смены кулачков		
BSWS-URM 125	1398404	1

ⓘ Могут использоваться только системы, перечисленные в таблице.

Области применения

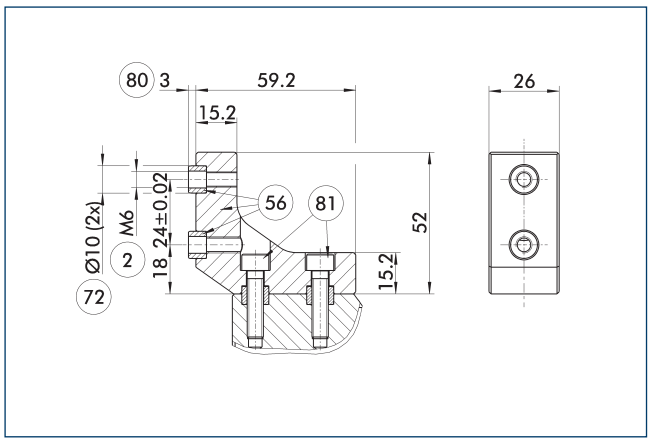
Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	125	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	125	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	125	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	125	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	125	-...-KVZ (6 бар)	■■□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

PGN-plus 125

Универсальный захват

Промежуточные губки ZBA-L-plus 125

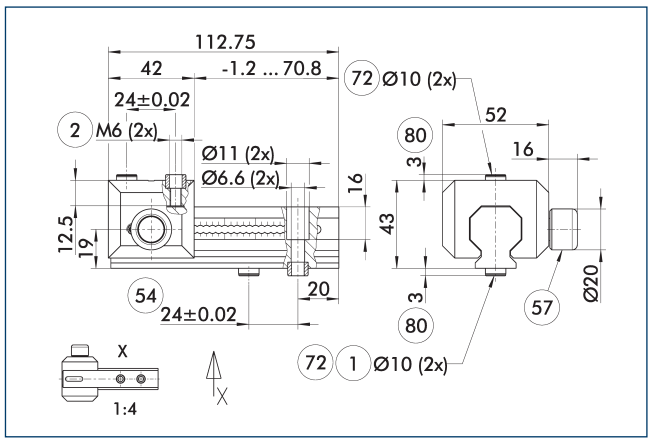


(2) Пальцевое соединение
(56) Входит в комплект поставки
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
(81) Не входит в комплект поставки

Опциональные промежуточные губки ZBA-L-plus позволяют повернуть сетку крепежных отверстий накладных губок на 90°. Это упрощает проектирование и изготовление накладных губок (особенно в исполнениях с большой длиной), поскольку позволяют отказаться от глубоких и сквозных отверстий.

Описание	Идент. №	Материал	Сопряжение пальца	Комплект поставки
Промежуточная губка				
ZBA-L-plus 125	0311752	Алюминий	PGN-plus 125	1

Универсальная промежуточная губка UZB 125



(1) Соединение с захватом
(2) Пальцевое соединение
(54) Опциональное правое или левое соединение
(57) Фиксация
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

На чертеже показана универсальная промежуточная губка UZB. Полностью съемный скользящий элемент UZB-S (может также заказываться отдельно) обеспечивает быструю смену губок.

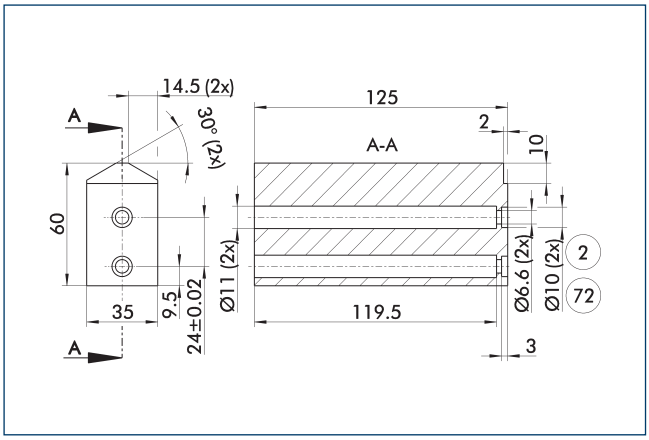
Описание	Идент. №	Размер сетки
		[mm]
Универсальная промежуточная губка		
UZB 125	0300045	3
Заготовка пальца		
ABR-PGZN-plus 125	0300013	
SBR-PGZN-plus 125	0300023	
Ползун для универсальной промежуточной губки		
UZB-S 125	5518273	3

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	125	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	125	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	125	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	125	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■□□
PGN-plus	125	-...-KVZ (6 бар)	□□□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Заготовки пальцев ABR- / SBR-PGZN-plus 125



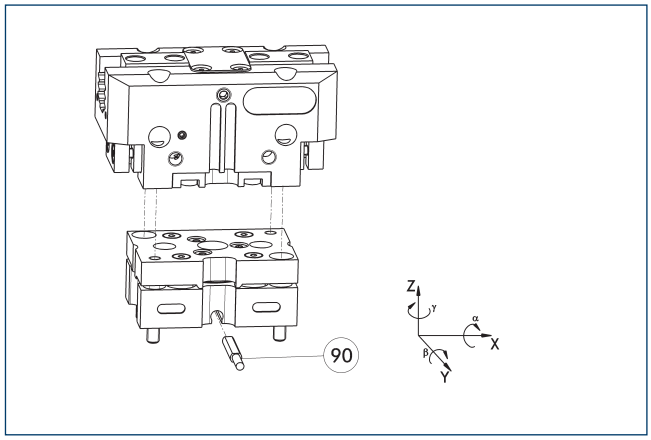
(2) Пальцевое соединение

(72) Подготовка под центрирующие втулки

На чертеже показана заготовка пальца, предназначенная для доработки заказчиком.

Описание	Идент. №	Материал	Комплект поставки
Заготовка пальца			
ABR-PGZN-plus 125	0300013	Алюминий	1
SBR-PGZN-plus 125	0300023	Сталь	1

Блок компенсации допусков TCU

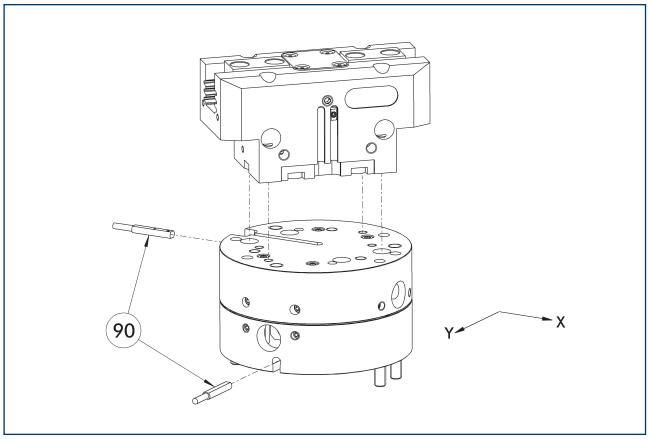


(90) Контроль блокировки

Захваты могут монтироваться непосредственно, без адаптерной плиты. Блок компенсации допусков и захват имеют одинаковые схемы винтового соединения. Поэтому блоки компенсации допусков могут монтироваться позднее. Учитывайте увеличение высоты при установке блока компенсации допусков. Подробную информацию можно найти в разделе каталога «Принадлежности для роботов».

Описание	Идент. №	Фиксация	Отклонение	Часто комбинируются
Компенсирующий блок				
TCU-P-125-3-MV	0324828	да	±1°/±1,5°/±1,5°	●
TCU-P-125-3-OV	0324829	нет	±1°/±1,5°/±1,5°	

Компенсационный модуль AGE-F



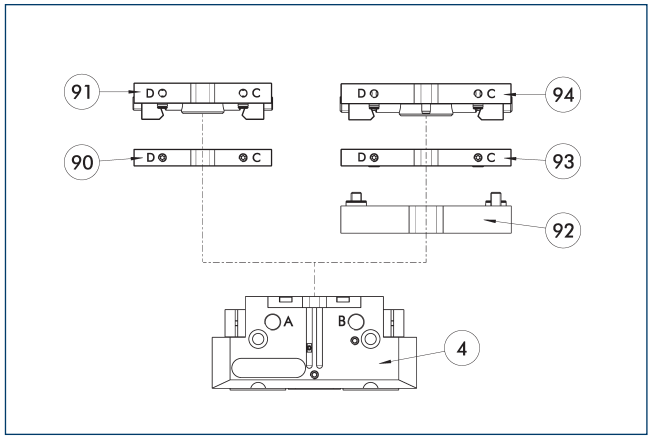
(90) Контроль

В модуле предусмотрена возможность непосредственного присоединения различных захватов серий PGN-plus, PGN-plus-P и PZN-plus. Более подробную информацию можно найти на главном виде.

Описание	Идент. №	Компенсация по осям X-Y	Возвращающее усилие	Часто комбинируются
		[mm]	[N]	
Компенсирующий блок				
AGE-F-XY-080-1	0324960	± 5	39	
AGE-F-XY-080-2	0324961	± 5	85	
AGE-F-XY-080-3	0324962	± 5	90	●

ⓘ Контроль захвата невозможен из-за выступающих габаритов.

Компактная система смены захватов



(4) Захваты

(90) Адаптер компактной системы смены оснастки CWA

(91) Базовый адаптер компактной системы смены оснастки CWK

(92) Адаптерная плита A-CWA

(93) Адаптер компактной системы смены оснастки CWA

(94) Базовый адаптер компактной системы смены оснастки CWK

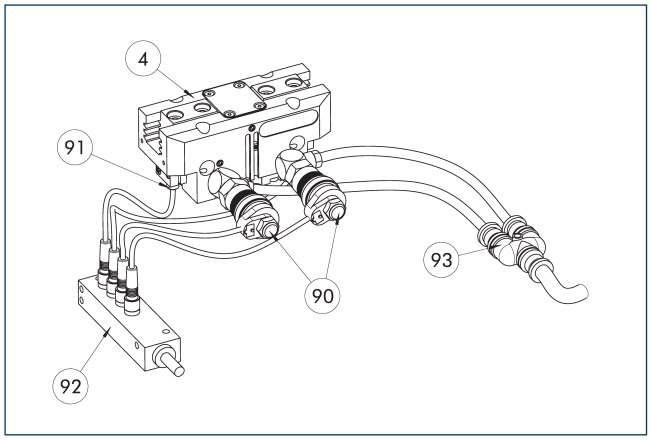
CWS – это система ручной смены оснастки со встроенным сквозным воздушным соединением для быстрой смены манипулирующих компонентов. Захват может либо присоединяться непосредственно к системе смены оснастки того же размера, либо монтироваться на системе размером больше при помощи адаптерной плиты. Адаптерная плита также имеет встроенные воздушные соединения.

Описание	Идент. №	
Адаптер компактной системы смены оснастки CWA		
CWA-125-P	0305826	
Базовый адаптер компактной системы смены оснастки CWK		
CWK-125-P	0305825	

PGN-plus 125

Универсальный захват

Присоединяемые клапаны



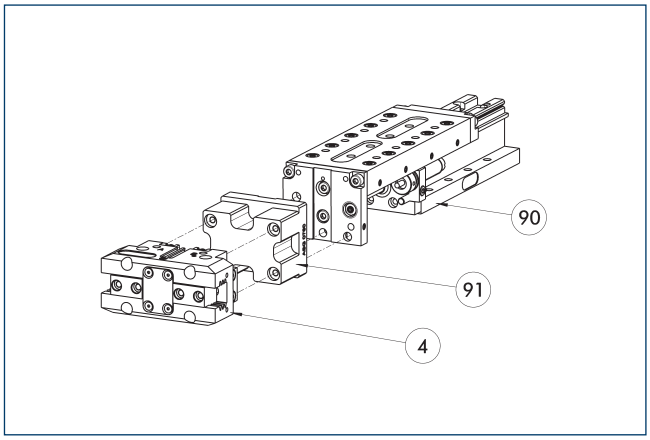
(4) Захваты
(90) Микроклапаны
(91) Датчик
(92) Разветвитель линий датчиков
(93) Распределитель Y

Комплект клапанов для подключения снижает потребление сжатого воздуха, поскольку нет необходимости продувать или выпускать воздух из линий подачи. Это также сокращает время цикла. Узел микроклапанов, не имеющий шлангов и подключаемый напрямую, уменьшает возникающие в шлангах усилия, передаваемые на захват. Чтобы еще больше упростить электрическое подключение клапанов и датчиков, их сигналы могут объединяться с помощью дополнительного распределителя.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Присоединяемый клапан		
ABV-MV30-G1/8	0303328	
ABV-MV30-G1/8-V2-M8	0303396	
ABV-MV30-G1/8-V4-M8	0303366	●
ABV-MV30-G1/8-V8-M8	0303367	

ⓘ На каждое исполнительное устройство требуется комплект присоединительных клапанов ABV. Комплект ABV содержит два микроклапана 3/2, тройник для подачи сжатого воздуха и дополнительное распределительное устройство с двумя, четырьмя или восемью входными или выходными портами для подключения датчиков. Датчики контроля работы захвата заказываются отдельно. Пневматические шланги в комплект поставки не входят.

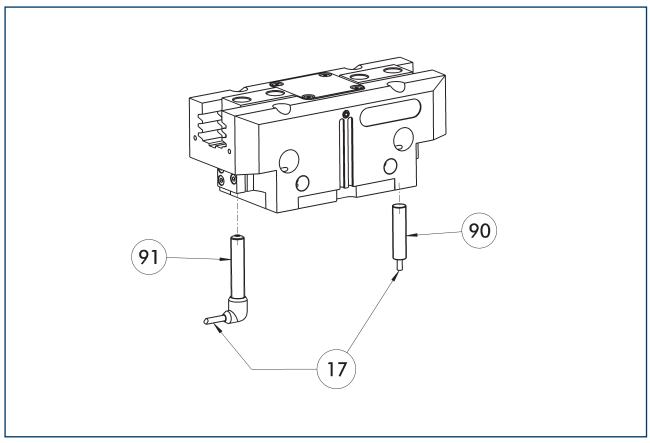
Модульная сборочная автоматика



(4) Захваты
(90) Линейные модули 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



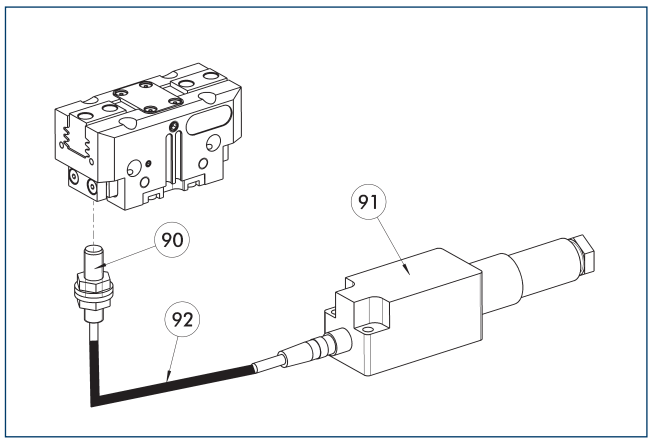
(17) Кабельный выход
(90) Датчик IN ...
(91) Датчик IN..-SA

Непосредственно смонтированная система контроля конечного положения

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
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	
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 или гнезда		
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	

ⓘ 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



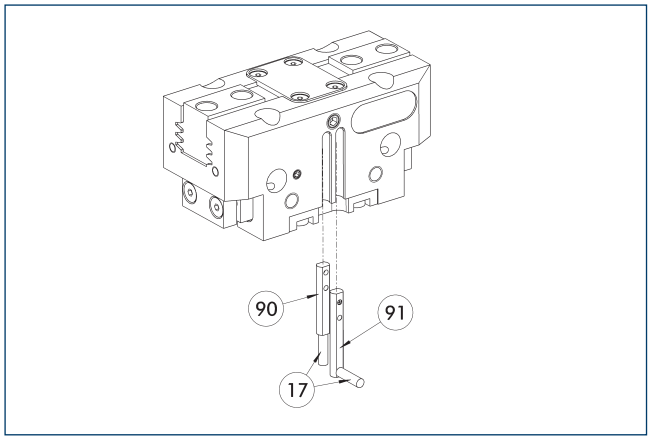
(90) Датчик FPS-S
(91) Анализирующая электроника FPS-F5
(92) Удлинительный кабель

Гибкий контроль положения (до пяти позиций)

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для FPS		
AS-FPS-PGZN-plus 125-1/PZB 160	0301636	
AS-FPS-PGZN-plus 125-2	0301637	
Датчик		
FPS-S M8	0301704	
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.

Электронный магнитный выключатель MMS



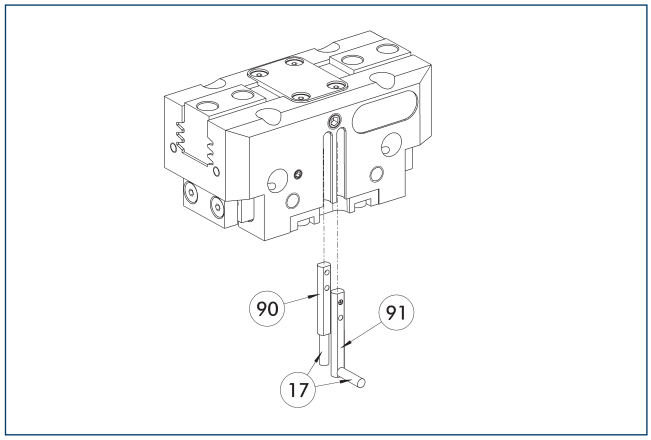
17 Кабельный выход
91 Датчик MMS 22...-SA
90 Датчик MMS 22..

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	
Герконы		
RMS 22-S-M8	0377720	●
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 или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Беспроводная система датчиков		
RSS-T2	0377715	
RSS-T2-US/CA	0377717	
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



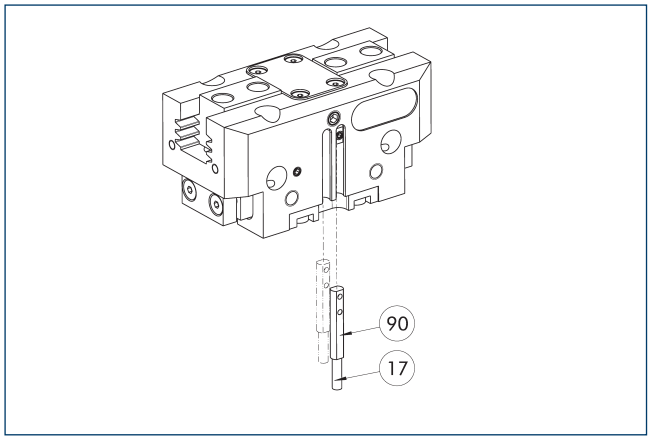
17 Кабельный выход
91 Датчик MMS 22 ..-PI1-...-SA
90 Датчик MMS 22 PI1-...

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) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-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.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI2



(17) Кабельный выход

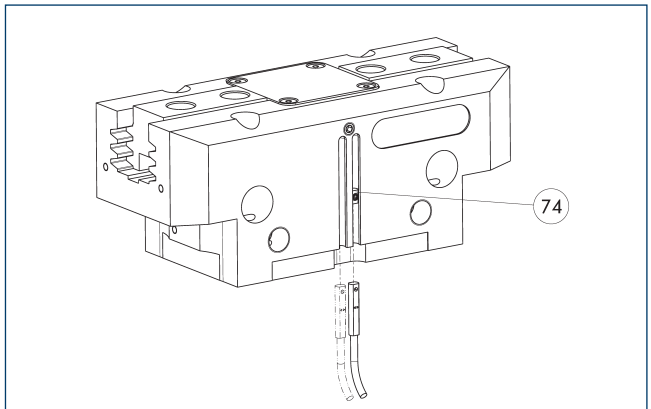
(90) Датчик MMS 22...-PI2-...

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) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-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



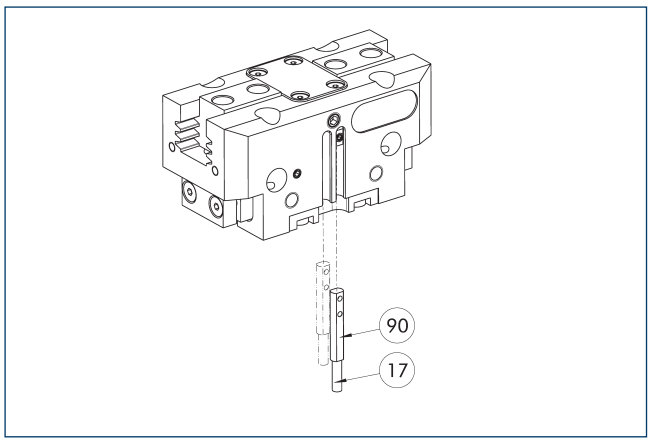
(74) Ограничитель для датчика

Контроль положения с двумя программируемыми положениями на датчик. Система контроля конечного положения для монтажа в С-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 BG08-L 4P-0500	0307767	●
KA BG08-L 4P-1000	0307768	
KA BW08-L 4P-0500	0307765	
KA BW08-L 4P-1000	0307766	
зажим для штекера или гнезда		
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



(17) Кабельный выход

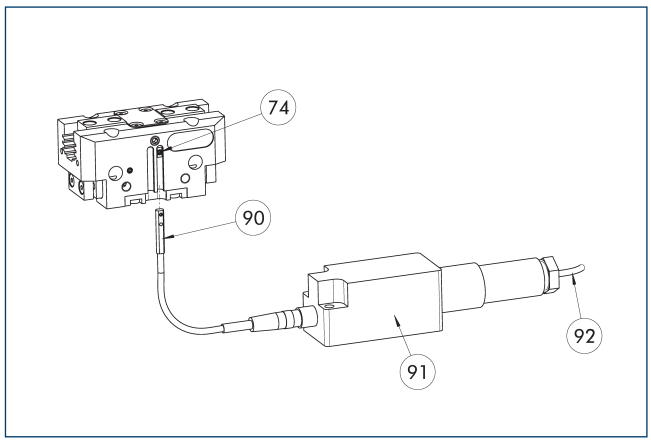
(90) Датчик MMS 22-A-...

Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений.

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.

Универсальный датчик положения с MMS-A



(74) Ограничитель для датчика

(90) Датчик MMS 22-A-...

(91) Анализирующая электроника FPS-F5

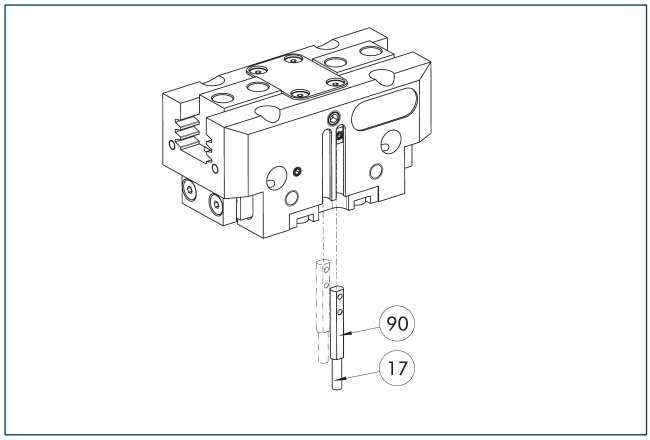
(92) Соединительные кабели

Гибкий контроль положения (до пяти позиций)

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

ⓘ В случае использования системы FPS на каждый захват требуется один датчик MMS 22-A-05V, один электронный процессор (FPS-F5), а также монтажный комплект (AS), если указано в перечне. Удлинительные кабели (KV) из раздела «Принадлежности» доступны по дополнительному заказу.

Программируемый магнитный выключатель MMS-IO-Link



(17) Кабельный выход

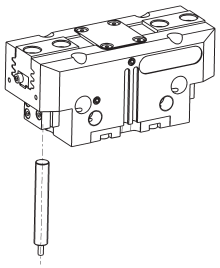
(90) Датчик MMS 22-IOL-...

Датчик для многопозиционного контроля путем определения полного хода захвата. Датчик установлен прямо в C-образный слот захвата. Программирование датчика на захвате выполняется через интерфейс IO-Link или магнитное устройство обучения MT (включено в комплект поставки). Для работы требуется главное устройство IO-Link.

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.

Аналоговый датчик положения APS-Z80



Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений.

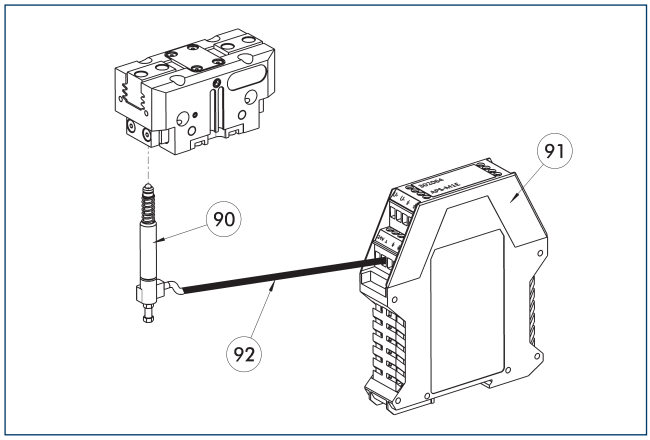
Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для APS-Z80		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 125-1	0302111	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 125-2	0302112	
Аналоговый датчик положения		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются один крепежный комплект (AS-APS-Z80) и один датчик APS-Z80. Разрешение датчика может снижаться в периферийных зонах захвата. Подробную информацию об изделии можно найти в руководстве по эксплуатации.

PGN-plus 125

Универсальный захват

Аналоговый датчик положения APS-M1



(90) Датчик APS-M1S

(91) Процессор APS-M1E

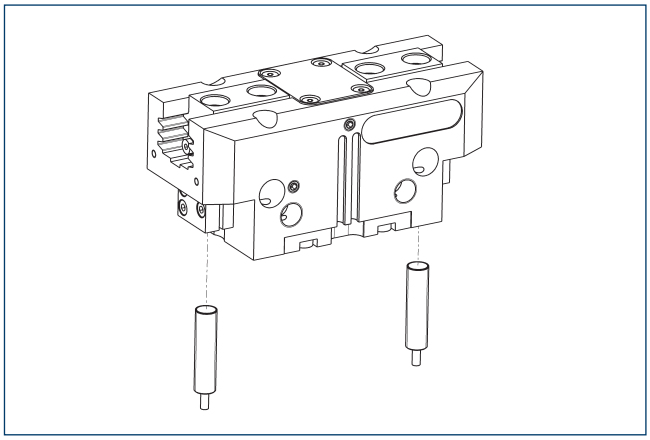
(92) Удлинительный кабель APS-K

Аналоговый многопозиционный контроль для любых положений

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для APS-M1		
AS-APS-M1-PGZN-plus 125-1	0302081	
AS-APS-M1-PGZN-plus 125-2	0302082	
Аналоговый датчик положения		
APS-M1S	0302062	
Соединительные кабели		
APS-K0200	0302066	
APS-K0700	0302068	
Анализирующая электроника		
APS-M1E	0302064	

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются монтажный комплект (AS-APS-M1), датчик APS-M1S (с 3 м кабеля) и электронный блок (APS-M1e). В качестве опции, между датчиком и блоком электроники может быть включен удлинительный кабель (APS-K). Максимальная длина кабеля от датчика до блока электроники составляет 10 м, от блока электроники до блока управления (ПЛК) – 1 м.

Цилиндрические герконы



Система контроля конечного положения может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

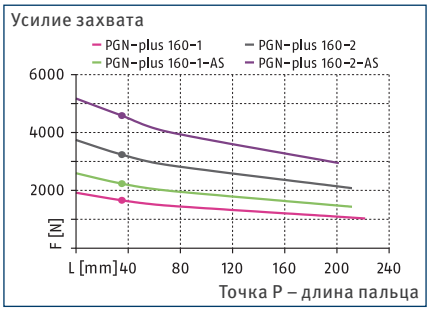
Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 100/125	0377726	
Герконы		
RMS 80-S-M8	0377721	

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

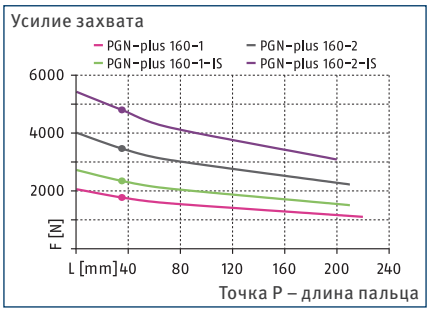
PGN-plus 160

Универсальный захват

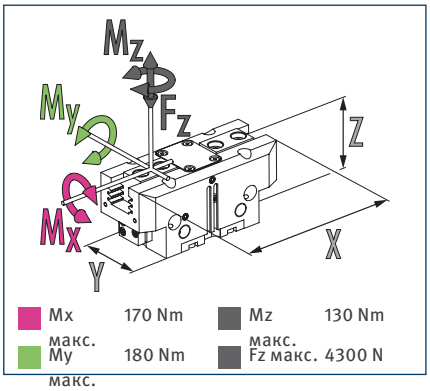
Усилие захвата, наружный захват



Усилие захвата, внутренний захват



Габариты и максимальные нагрузки



Mx макс.	170 Nm	Mz макс.	130 Nm
My макс.	180 Nm	Fz макс.	4300 N

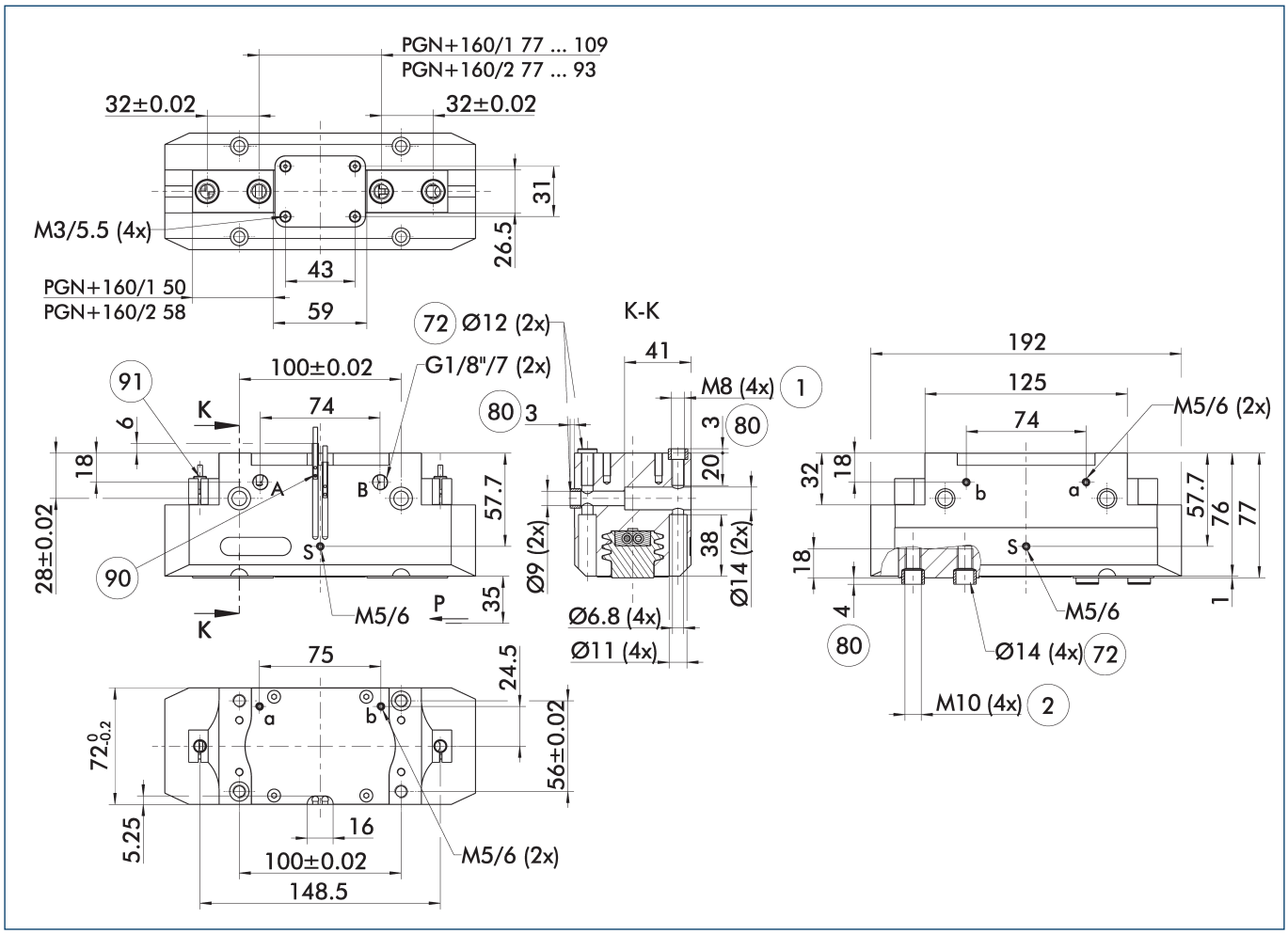
ⓘ Указанные моменты и силы являются статическими значениями, прикладываются к каждому базовому кулачку и могут действовать одновременно. Нагрузки могут возникать в дополнение к моменту, создаваемому собственно силой захвата.

Технические характеристики

Описание		PGN-plus 160-1	PGN-plus 160-2	PGN-plus 160-1-AS	PGN-plus 160-2-AS	PGN-plus 160-1-IS	PGN-plus 160-2-IS
Идент. №		0371104	0371154	0371404	0371454	0371464	0371474
Ход на кулачок	[mm]	16	8	16	8	16	8
Усилие закрытия/открытия	[N]	1640/1770	3200/3460	2210/-	4420/-	-/2340	-/4680
Мин. сила пружины	[N]			570	1220	570	1220
Масса	[kg]	2.6	2.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Рекомендуемая масса заготовки	[kg]	8.2	16	8.2	16	8.2	16
Расход среды на двойной ход	[cm³]	164	164	210	210	265	265
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	2.5/6/8	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Мин./макс. давление продувки	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
Время закрытия/открытия	[s]	0.15/0.15	0.15/0.15	0.12/0.25	0.12/0.25	0.25/0.12	0.25/0.12
Время закрывания/открывания с пружиной	[s]			0.45	0.45	0.45	0.45
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	220	210	210	200	210	200
Макс. допустимая масса на палец	[kg]	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Повторяемость	[mm]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Размеры X x Y x Z	[mm]	192 x 72 x 77	192 x 72 x 77	192 x 72 x 117	192 x 72 x 117	192 x 72 x 117	192 x 72 x 117
Варианты исполнения и их характеристики							
Пылезащитное исполнение		37371104	37371154	37371404	37371454	37371464	37371474
Класс защиты IP		64	64	64	64	64	64
Масса	[kg]	3	3	4	4	4	4
Коррозионностойкое исполнение		38371104	38371154	38371404	38371454	38371464	38371474
Высокотемпературное исполнение		39371104	39371154	39371404	39371454	39371464	39371474
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
Исполнение с усилителем мощности		0372104	0372154	0372404		0372464	
Усилие закрытия/открытия	[N]	2690/2900	5260/5685	3165/-		-/3375	
Масса	[kg]	3.4	3.4	4.4		4.4	
Максимальное давление	[bar]	6	6	6		6	
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	160	125	125		125	
Прецизионное исполнение		0371126	0371176	0371426	0371441		

ⓘ Может потребоваться несколько сотен циклов захвата, прежде чем будет достигнуто полное усилие захвата (соответствующее таблице технических данных).

Главный вид



На чертеже показан захват в базовом исполнении с закрытыми губками без учета размеров описанных ниже опций.

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

A, a Главное/прямое соединение, открытие захвата

B, b Главное/прямое соединение, закрытие захвата

S Соединение для продувки воздухом

(1) Соединение с захватом

(2) Пальцевое соединение

(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

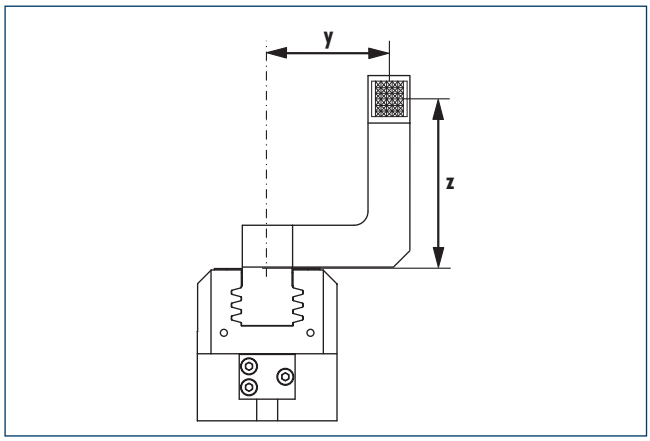
(90) Датчик MMS 22..

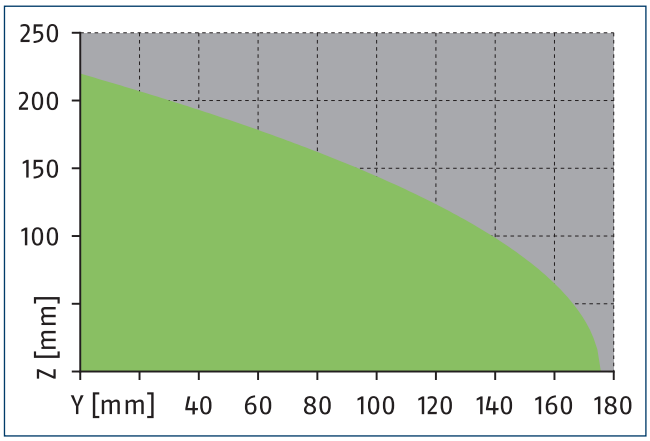
(91) Датчик IN ...

PGN-plus 160

Универсальный захват

Максимальный допустимый габарит пальцев



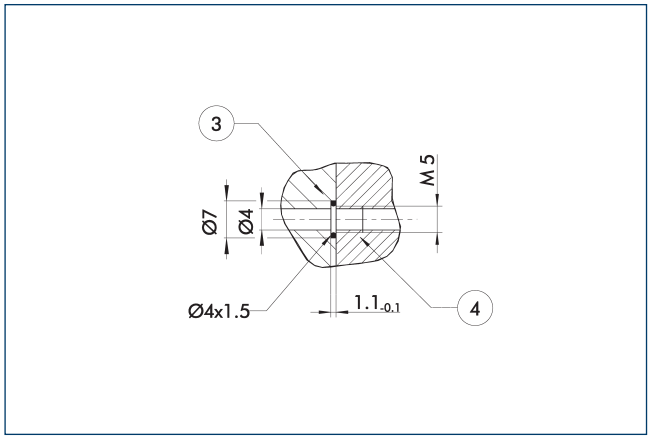


Допустимый диапазон

Недопустимый диапазон

График относится к варианту хода 1. Для других исполнений следует сместить кривую параллельно на максимально допустимую длину пальца.

Прямое бесшланговое соединение M5

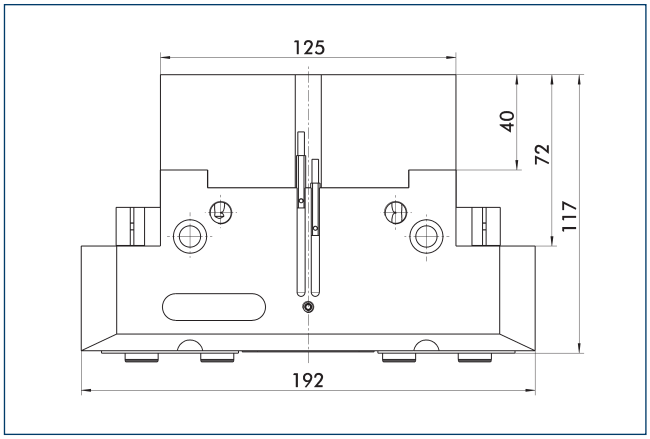


(3) Переходник

(4) Захваты

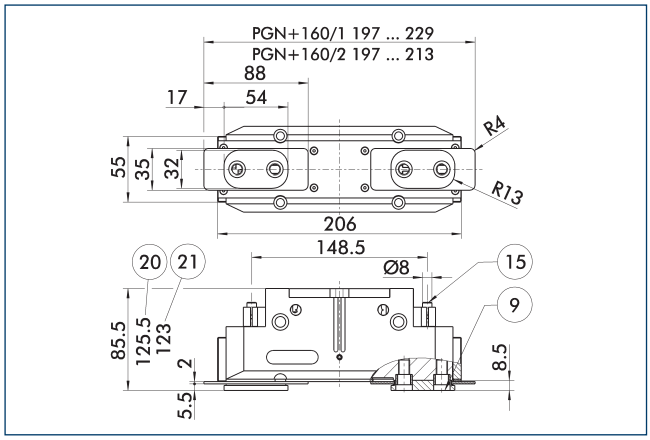
Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Устройство поддержания усилия захвата AS / IS



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

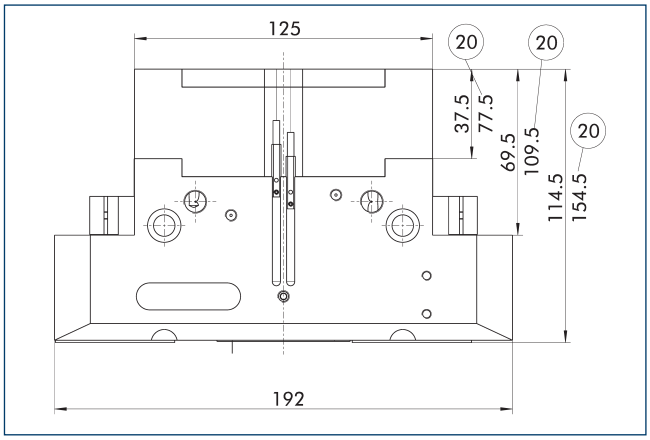
Пылезащитное исполнение



(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии
(15) Герметизирующий болт
(20) Для версии AS / IS
(21) Относится к версии KVZ

Пылезащищенное исполнение повышает степень защиты от проникновения посторонних веществ. Монтажный чертеж сдвигается на высоту промежуточной губки. Длина пальца все так же измеряется от верхней кромки корпуса захвата.

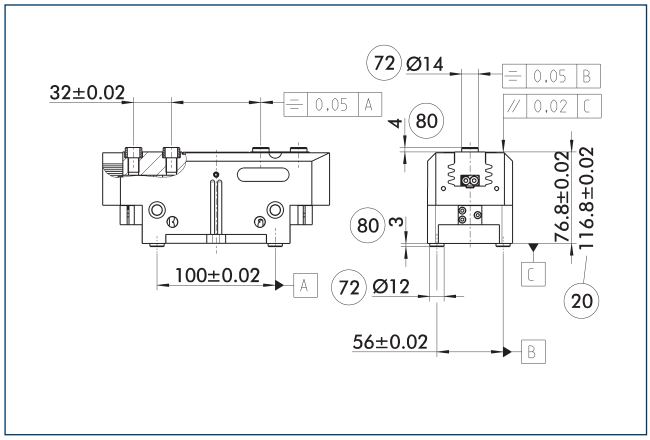
Исполнение с усилителем мощности



(20) Для версии AS / IS

Цилиндр KVZ увеличивает усилие при открывании и закрывании. Второй подсоединенный последовательно поршень также увеличивает усилие в клиновом механизме. Обратите внимание на то, что захваты, оснащенные устройством поддержания захватного усилия, выше обычных.

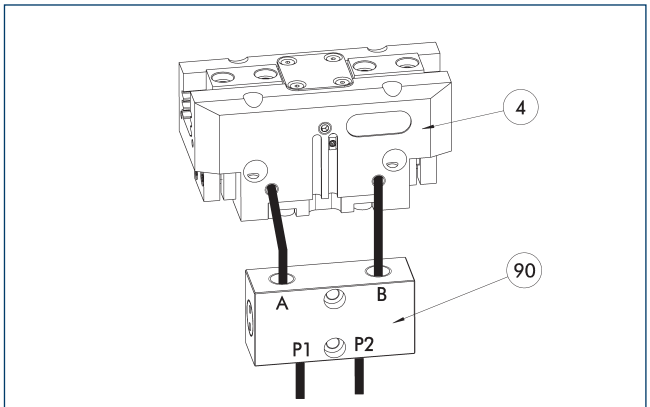
Прецизионное исполнение



(20) Для версии AS / IS
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

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

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.

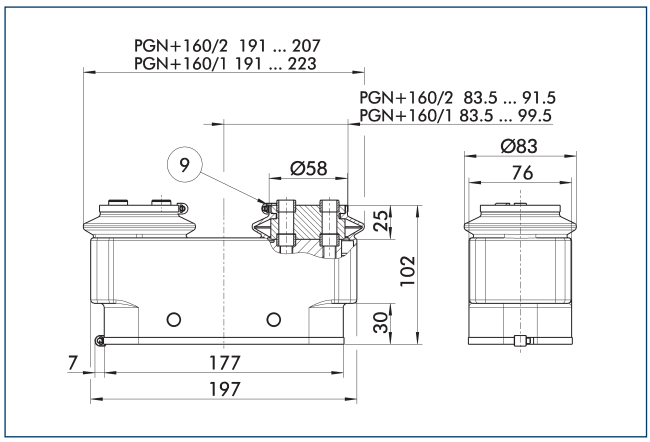
Описание	Идент. №	Рекомендованный диаметр шланга
		[mm]
Клапан поддержания давления		
SDV-P 07	0403131	8
Клапан поддержания давления с винтом сброса воздуха		
SDV-P 07-E	0300121	8

ⓘ Для достижения указанных для каждого варианта захвата значений времени закрывания и открывания, необходимо использовать шланг рекомендуемого диаметра.

PGN-plus 160

Универсальный захват

Защитная крышка HUE PGN-plus 160



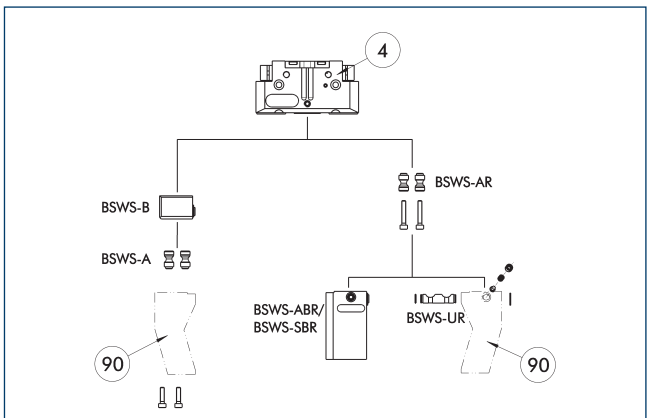
(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии

Защитная крышка HUE полностью предохраняет захват от внешних воздействий. Крышка пригодна для использования в приложениях с классом защиты до IP65 при условии наличия дополнительного уплотнения в нижней части крышки. Подробные сведения приведены в серии HUE. Схема присоединения сдвигается на высоту промежуточной губки.

Описание	Идент. №	Класс защиты IP
Защитная крышка		
HUE PGN-plus 160	0371484	65

ⓘ Защитная крышка HUE непригодна для использования на захватах с поддержанием захватного усилия. Контроль с помощью индуктивного датчика положения захвата с защитной крышкой HUE невозможен. SCHUNK рекомендует использовать магнитные датчики, которые рекомендованы для подобного варианта захвата.

Системы быстрой смены губок BSWS



(4) Захваты

(90) Модифицированные захватные пальцы

Существуют различные системы быстрой смены губок для захватов. Подробную информацию можно найти в описании соответствующего изделия.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Переходный штифт системы быстрой смены губок		
BSWS-A 160	0303030	2
BSWS-AR 160	0300096	2
Основание системы быстрой смены губок		
BSWS-B 160	0303031	1
Заготовка пальца системы быстрой смены		
BSWS-ABR-PGZN-plus 160	0300076	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 160	0300086	1
Механизм фиксации системы быстрой смены кулачков		
BSWS-UR 160	0302995	1

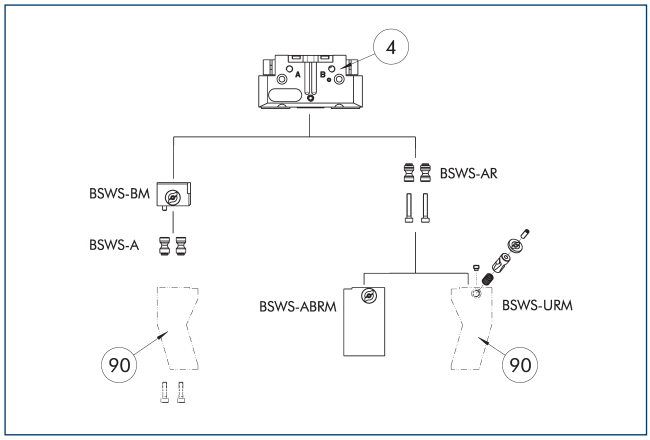
ⓘ Могут использоваться только системы, перечисленные в таблице.

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	160	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	160	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	160	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	160	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	160	-...-KVZ (6 бар)	■■□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Система быстрой смены губок BSWS-M



(4) Захваты

(90) Модифицированные захватные пальцы

Существуют различные системы быстрой смены губок для захватов. Подробную информацию можно найти в описании соответствующего изделия.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Переходный штифт системы быстрой смены губок		
BSWS-A 160	0303030	2
BSWS-AR 160	0300096	2
Основание системы быстрой смены губок		
BSWS-BM 160	1418962	1
Заготовка пальца системы быстрой смены		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 160	1420855	1
Механизм фиксации системы быстрой смены кулачков		
BSWS-URM 160	1420541	1

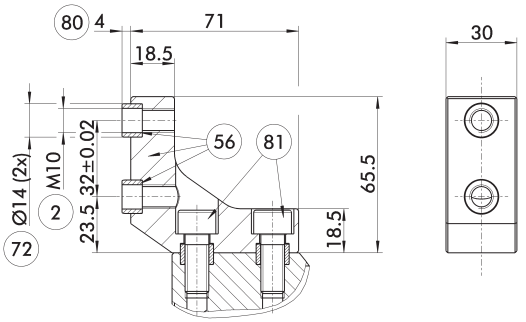
ⓘ Могут использоваться только системы, перечисленные в таблице.

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	160	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	160	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	160	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	160	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	160	-...-KVZ (6 бар)	■■□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Промежуточные губки ZBA-L-plus 160



(2) Пальцевое соединение

(56) Входит в комплект поставки

(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

(81) Не входит в комплект поставки

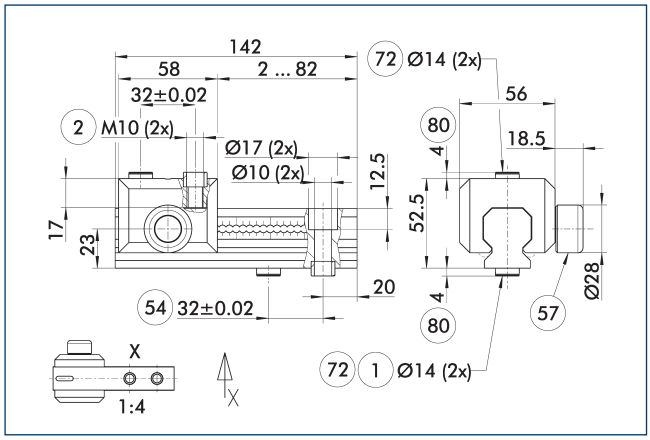
Опциональные промежуточные губки ZBA-L-plus позволяют повернуть сетку крепежных отверстий накладных губок на 90°. Это упрощает проектирование и изготовление накладных губок (особенно в исполнениях с большой длиной), поскольку позволяют отказаться от глубоких и сквозных отверстий.

Описание	Идент. №	Материал	Сопряжение пальца	Комплект поставки
Промежуточная губка				
ZBA-L-plus 160	0311762	Алюминий	PGN-plus 160	1

PGN-plus 160

Универсальный захват

Универсальная промежуточная губка UZB 160



(1) Соединение с захватом
(2) Пальцевое соединение
(54) Опциональное правое или левое соединение
(57) Фиксация
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

На чертеже показана универсальная промежуточная губка UZB. Полностью съемный скользящий элемент UZB-S (может также заказываться отдельно) обеспечивает быструю смену губок.

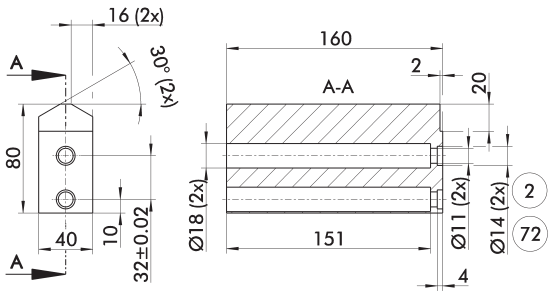
Описание	Идент. №	Размер сетки
		[mm]
Универсальная промежуточная губка		
UZB 160	0300046	4
Заготовка пальца		
ABR-PGZN-plus 160	0300014	
SBR-PGZN-plus 160	0300024	
Ползун для универсальной промежуточной губки		
UZB-S 160	5518274	4

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	160	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	160	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	160	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	160	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■□□
PGN-plus	160	-...-KVZ (6 бар)	□□□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Заготовки пальцев ABR- / SBR-PGZN-plus 160

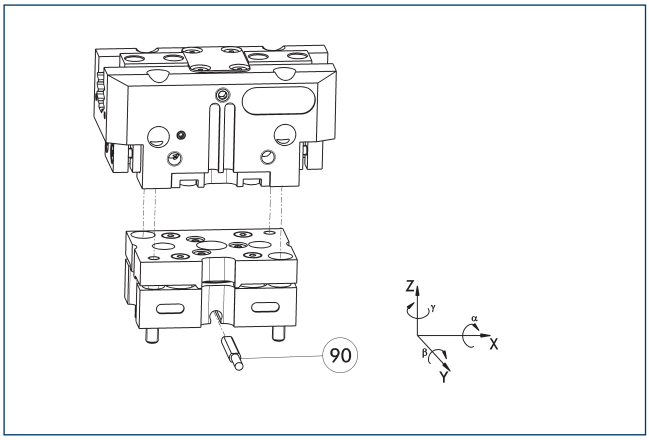


(2) Пальцевое соединение
(72) Подготовка под центрирующие втулки

На чертеже показана заготовка пальца, предназначенная для доработки заказчиком.

Описание	Идент. №	Материал	Комплект поставки
Заготовка пальца			
ABR-PGZN-plus 160	0300014	Алюминий	1
SBR-PGZN-plus 160	0300024	Сталь	1

Блок компенсации допусков TCU

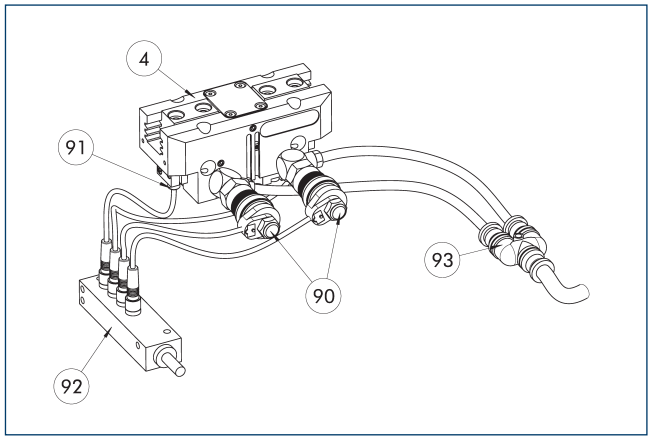


(90) Контроль блокировки

Захваты могут монтироваться непосредственно, без адаптерной плиты. Блок компенсации допусков и захват имеют одинаковые схемы винтового соединения. Поэтому блоки компенсации допусков могут монтироваться позднее. Учитывайте увеличение высоты при установке блока компенсации допусков. Подробную информацию можно найти в разделе каталога «Принадлежности для роботов».

Описание	Идент. №	Фиксация	Отклонение	Часто комбинируются
Компенсирующий блок				
TCU-P-160-3-MV	0324846	да	±1°/±2°/±1,5°	●
TCU-P-160-3-OV	0324847	нет	±1°/±2°/±1,5°	

Присоединяемые клапаны



(4) Захваты
(90) Микроклапаны
(91) Датчик
(92) Разветвитель линий датчиков
(93) Распределитель Y

Комплект клапанов для подключения снижает потребление сжатого воздуха, поскольку нет необходимости продувать или выпускать воздух из линий подачи. Это также сокращает время цикла. Узел микроклапанов, не имеющий шлангов и подключаемый напрямую, уменьшает возникающие в шлангах усилия, передаваемые на захват. Чтобы еще больше упростить электрическое подключение клапанов и датчиков, их сигналы могут объединяться с помощью дополнительного распределителя.

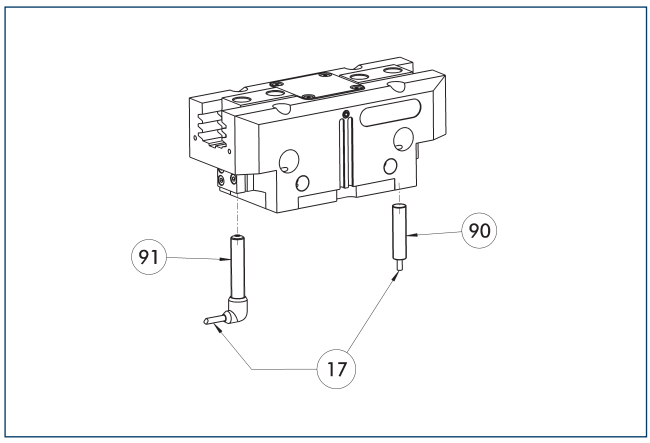
Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Присоединяемый клапан		
ABV-MV30-G1/8	0303328	
ABV-MV30-G1/8-V2-M8	0303396	
ABV-MV30-G1/8-V4-M8	0303366	●
ABV-MV30-G1/8-V8-M8	0303367	

ⓘ На каждое исполнительное устройство требуется комплект присоединительных клапанов ABV. Комплект ABV содержит два микроклапана 3/2, тройник для подачи сжатого воздуха и дополнительное распределительное устройство с двумя, четырьмя или восемью входными или выходными портами для подключения датчиков. Датчики контроля работы захвата заказываются отдельно. Пневматические шланги в комплект поставки не входят.

PGN-plus 160

Универсальный захват

Индуктивные бесконтактные выключатели



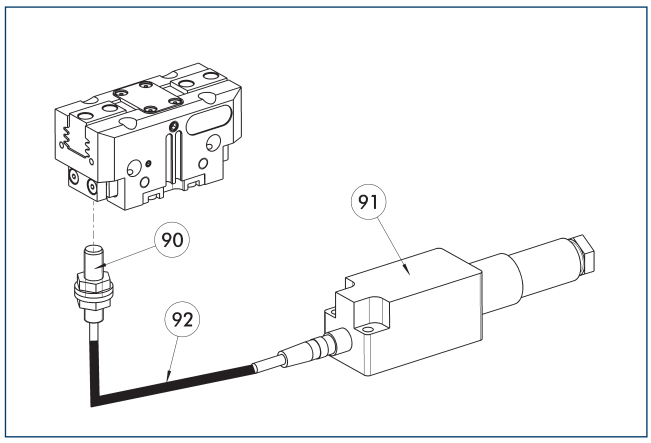
(17) Кабельный выход
(91) Датчик IN..-SA
(90) Датчик IN ...

Непосредственно смонтированная система контроля конечного положения

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
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	
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 или гнезда		
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	

ⓘ 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



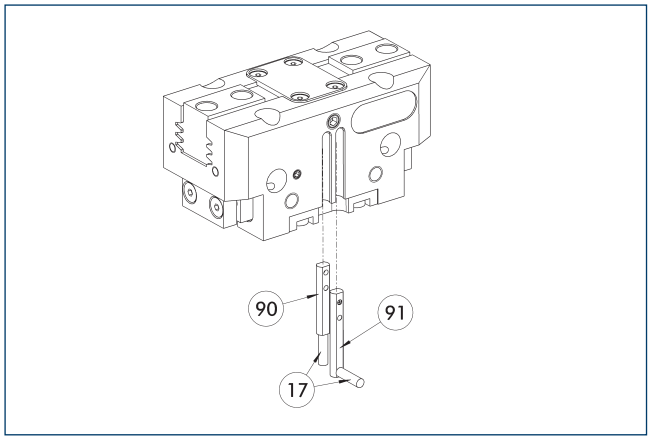
(90) Датчик FPS-S
(92) Удлинительный кабель
(91) Анализирующая электроника FPS-F5

Гибкий контроль положения (до пяти позиций)

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для FPS		
AS-FPS-PGZN-plus 160-1	0301638	
AS-FPS-PGZN-plus 160-2	0301639	
Датчик		
FPS-S M8	0301704	
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.

Электронный магнитный выключатель MMS



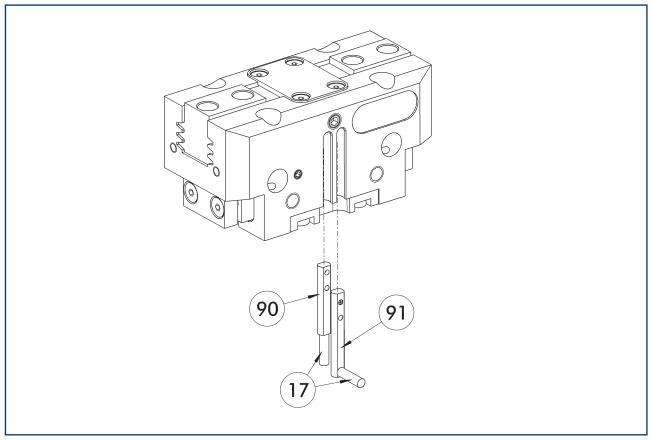
(17) Кабельный выход
(90) Датчик MMS 22..
(91) Датчик MMS 22...-SA

Система контроля конечного положения для монтажа в C-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	
Герконы		
RMS 22-S-M8	0377720	●
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 или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Беспроводная система датчиков		
RSS-T2	0377715	
RSS-T2-US/CA	0377717	
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



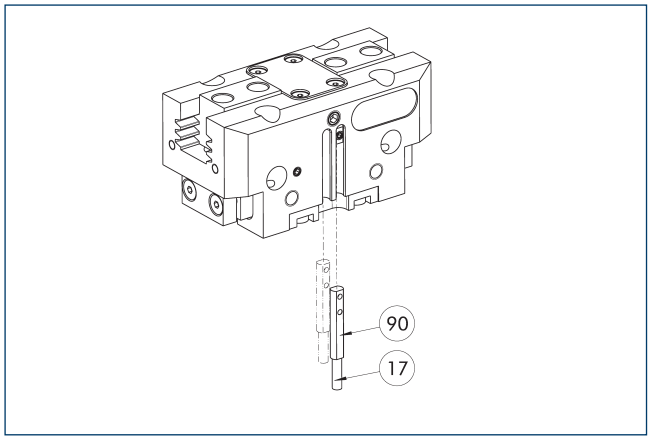
(17) Кабельный выход
(90) Датчик MMS 22 PI1-...
(91) Датчик MMS 22 ..-PI1-...-SA

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) 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.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI2



(17) Кабельный выход

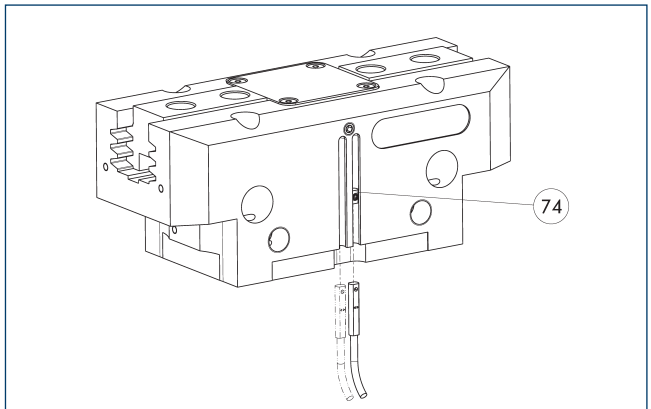
(90) Датчик MMS 22...-PI2-...

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) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-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



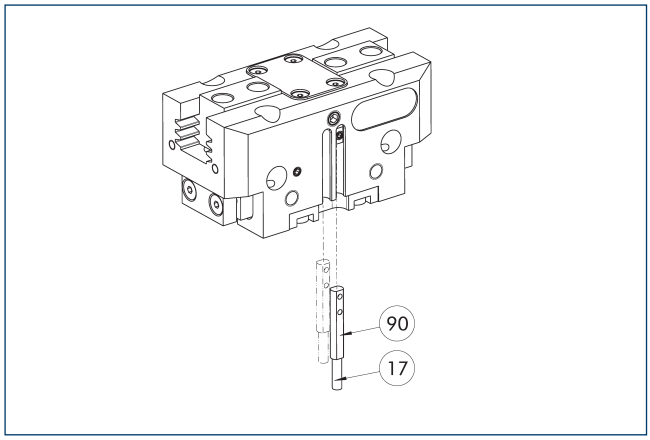
(74) Ограничитель для датчика

Контроль положения с двумя программируемыми положениями на датчик. Система контроля конечного положения для монтажа в С-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 BG08-L 4P-0500	0307767	●
KA BG08-L 4P-1000	0307768	
KA BW08-L 4P-0500	0307765	
KA BW08-L 4P-1000	0307766	
зажим для штекера или гнезда		
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



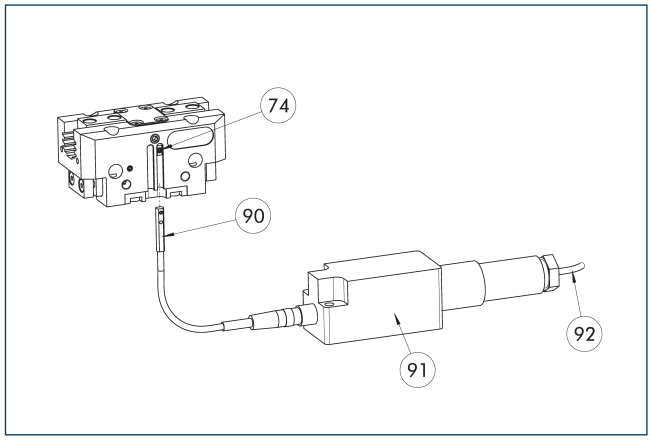
(17) Кабельный выход
(90) Датчик MMS 22-A-...

Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений.

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.

Универсальный датчик положения с MMS-A



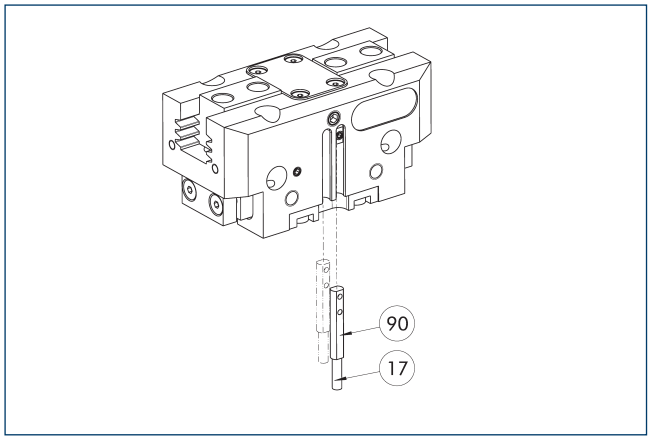
(74) Ограничитель для датчика
(90) Датчик MMS 22-A-...
(91) Анализирующая электроника FPS-F5
(92) Соединительные кабели

Гибкий контроль положения (до пяти позиций)

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

ⓘ В случае использования системы FPS на каждый захват требуется один датчик MMS 22-A-05V, один электронный процессор (FPS-F5), а также монтажный комплект (AS), если указано в перечне. Удлинительные кабели (KV) из раздела «Принадлежности» доступны по дополнительному заказу.

Программируемый магнитный выключатель MMS-IO-Link



(17) Кабельный выход

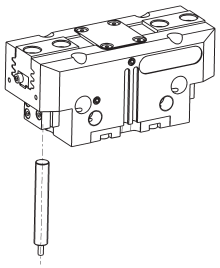
(90) Датчик MMS 22-IOL-...

Датчик для многопозиционного контроля путем определения полного хода захвата. Датчик установлен прямо в C-образный слот захвата. Программирование датчика на захвате выполняется через интерфейс IO-Link или магнитное устройство обучения MT (включено в комплект поставки). Для работы требуется главное устройство IO-Link.

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.

Аналоговый датчик положения APS-Z80

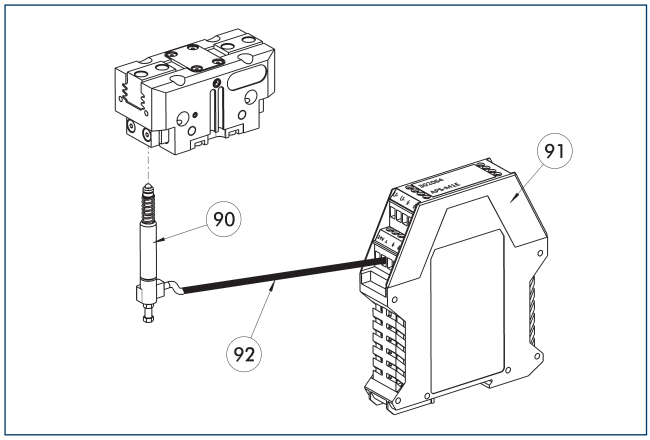


Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для APS-Z80		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 160-1/200-2/240-2	0302113	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 160-2	0302114	
Аналоговый датчик положения		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются один крепежный комплект (AS-APS-Z80) и один датчик APS-Z80. Разрешение датчика может снижаться в периферийных зонах захвата. Подробную информацию об изделии можно найти в руководстве по эксплуатации.

Аналоговый датчик положения APS-M1



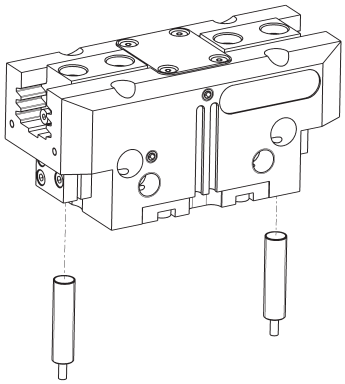
(90) Датчик APS-M1S
(91) Процессор APS-M1E
(92) Удлинительный кабель APS-K

Аналоговый многопозиционный контроль для любых положений

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для APS-M1		
AS-APS-M1-PGZN-plus 160-1/240-2	0302083	
AS-APS-M1-PGZN-plus 160-2	0302084	
Аналоговый датчик положения		
APS-M1S	0302062	
Соединительные кабели		
APS-K0200	0302066	
APS-K0700	0302068	
Анализирующая электроника		
APS-M1E	0302064	

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются монтажный комплект (AS-APS-M1), датчик APS-M1S (с 3 м кабеля) и электронный блок (APS-M1e). В качестве опции, между датчиком и блоком электроники может быть включен удлинительный кабель (APS-K). Максимальная длина кабеля от датчика до блока электроники составляет 10 м, от блока электроники до блока управления (ПЛК) – 1 м.

Цилиндрические герконы



Система контроля конечного положения может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

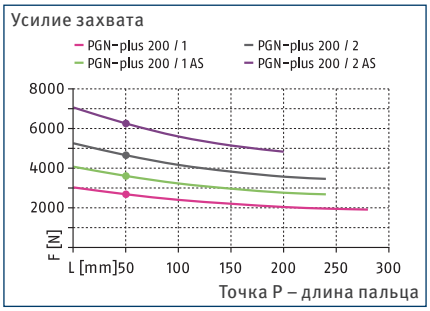
Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 160-380	0377727	
Герконы		
RMS 80-S-M8	0377721	

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

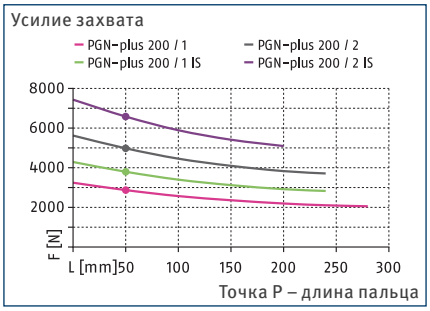
PGN-plus 200

Универсальный захват

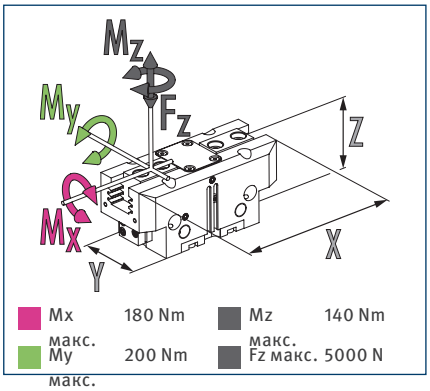
Усилие захвата, наружный захват



Усилие захвата, внутренний захват



Габариты и максимальные нагрузки



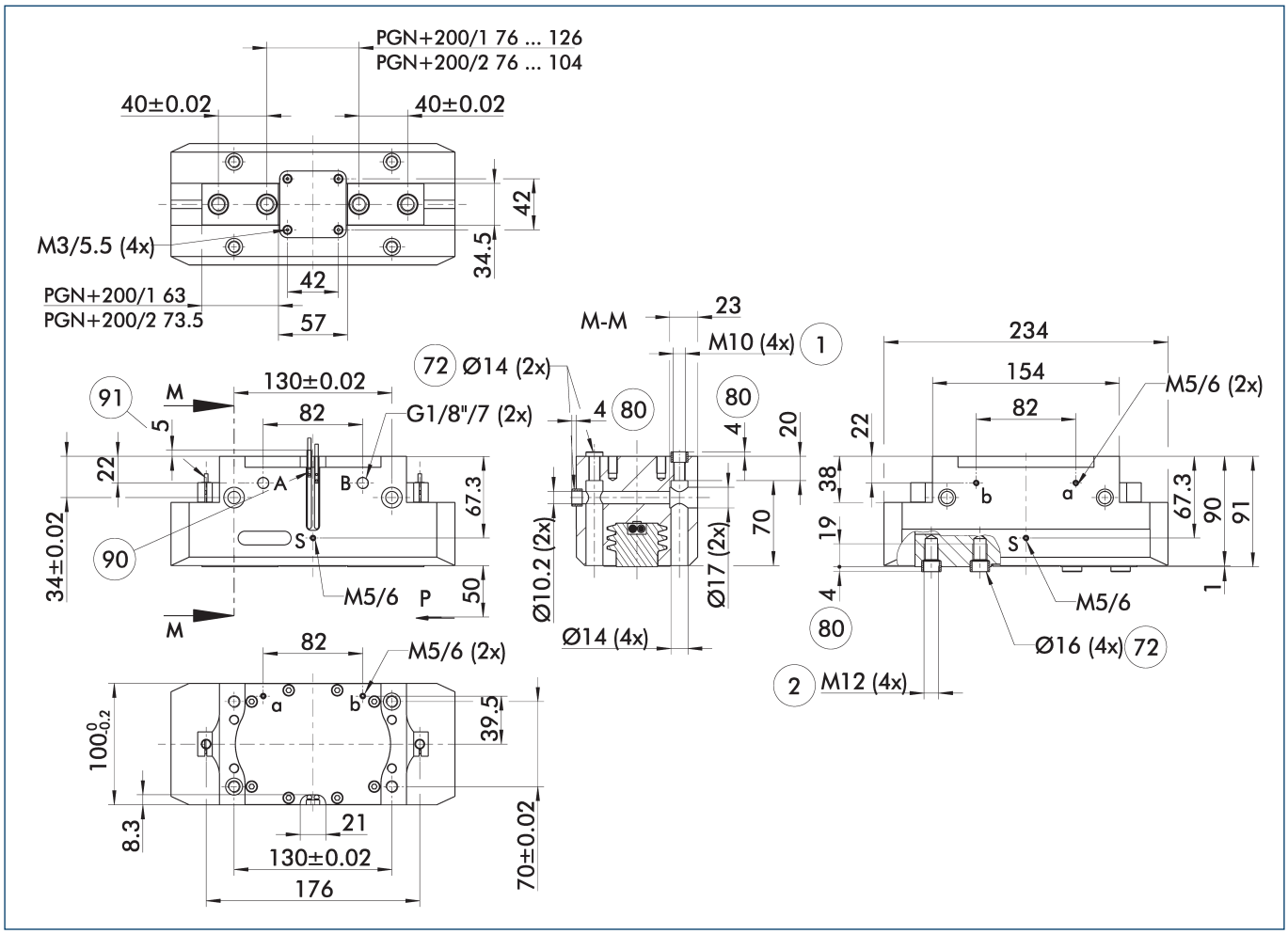
ⓘ Указанные моменты и силы являются статическими значениями, прикладываются к каждому базовому кулачку и могут действовать одновременно. Нагрузки могут возникать в дополнение к моменту, создаваемому собственно силой захвата.

Технические характеристики

Описание		PGN-plus 200-1	PGN-plus 200-2	PGN-plus 200-1-AS	PGN-plus 200-2-AS	PGN-plus 200-1-IS	PGN-plus 200-2-IS
Идент. №		0371105	0371155	0371405	0371455	0371465	0371475
Ход на кулачок	[mm]	25	14	25	14	25	14
Усилие закрытия/открытия	[N]	2700/2870	4650/4980	3610/-	6250/-	-/3780	-/6580
Мин. сила пружины	[N]			910	1600	910	1600
Масса	[kg]	5.4	5.4	7.5	7.5	7.5	7.5
Рекомендуемая масса заготовки	[kg]	13.5	23.5	13.5	23.5	13.5	23.5
Расход среды на двойной ход	[cm³]	385	385	495	495	620	620
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	2.5/6/8	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Мин./макс. давление продувки	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
Время закрытия/открытия	[s]	0.35/0.35	0.35/0.35	0.3/0.6	0.3/0.6	0.6/0.3	0.6/0.3
Время закрывания/открывания с пружиной	[s]			0.50	0.50	0.50	0.50
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	280	240	240	200	240	200
Макс. допустимая масса на палец	[kg]	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Повторяемость	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Размеры X x Y x Z	[mm]	234 x 100 x 91	234 x 100 x 91	234 x 100 x 141	234 x 100 x 141	234 x 100 x 141	234 x 100 x 141
Варианты исполнения и их характеристики							
Пылезащитное исполнение		37371105	37371155	37371405	37371455	37371465	37371475
Класс защиты IP		64	64	64	64	64	64
Масса	[kg]	6	6	8.1	8.1	8.1	8.1
Коррозионностойкое исполнение		38371105	38371155	38371405	38371455	38371465	38371475
Высокотемпературное исполнение		39371105	39371155	39371405	39371455	39371465	39371475
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
Исполнение с усилителем мощности		0372105	0372155	0372405		0372465	
Усилие закрытия/открытия	[N]	4513/4794	7768/8322	5608/-		-/5584	
Масса	[kg]	6.7	6.7	9		9	
Максимальное давление	[bar]	6	6	6		6	
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	200	160	160		160	
Прецизионное исполнение		0371127	0371177	0371427	0371442		

ⓘ Может потребоваться несколько сотен циклов захвата, прежде чем будет достигнуто полное усилие захвата (соответствующее таблице технических данных).

Главный вид



На чертеже показан захват в базовом исполнении с закрытыми губками без учета размеров описанных ниже опций.

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

A, a Главное/прямое соединение, открытие захвата

B, b Главное/прямое соединение, закрытие захвата

S Соединение для продувки воздухом

(1) Соединение с захватом

(2) Пальцевое соединение

(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

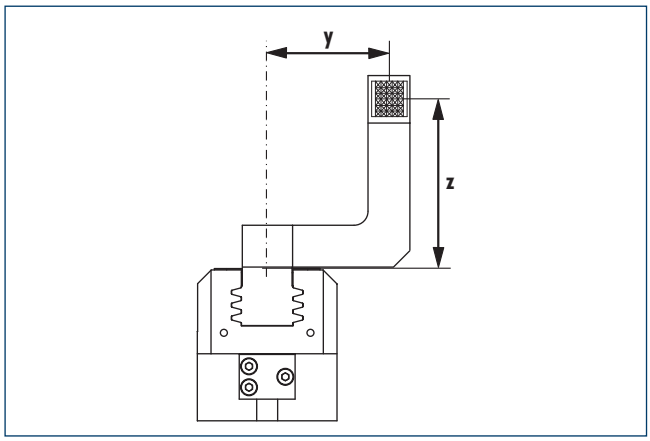
(90) Датчик MMS 22..

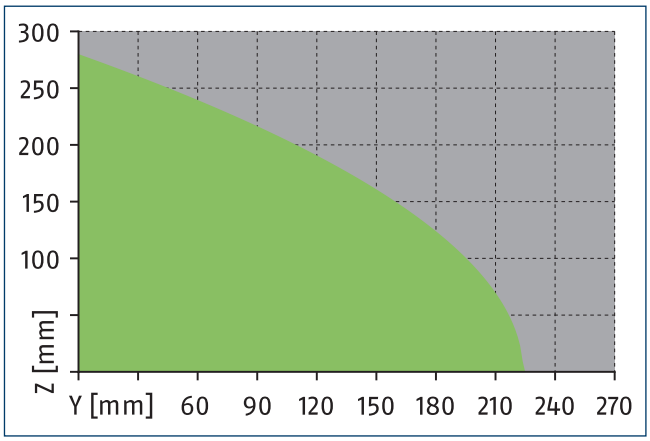
(91) Датчик IN ...

PGN-plus 200

Универсальный захват

Максимальный допустимый габарит пальцев



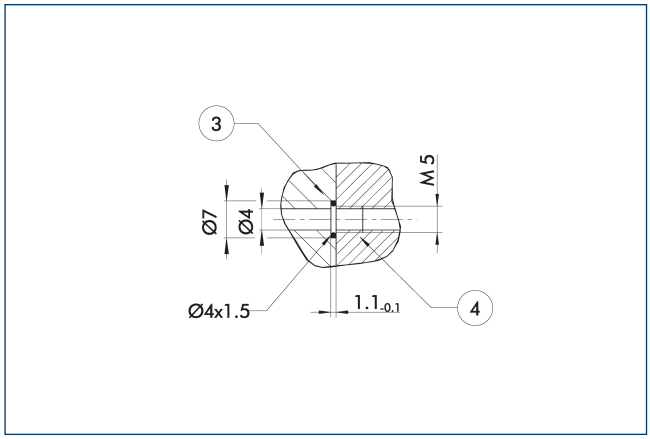


Допустимый диапазон

Недопустимый диапазон

График относится к варианту хода 1. Для других исполнений следует сместить кривую параллельно на максимально допустимую длину пальца.

Прямое бесшланговое соединение M5

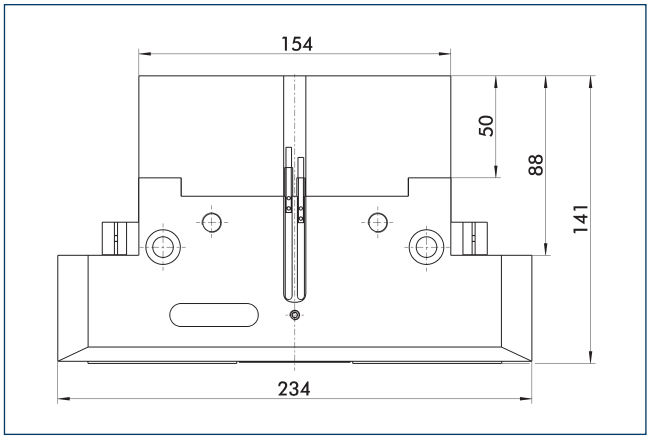


(3) Переходник

(4) Захваты

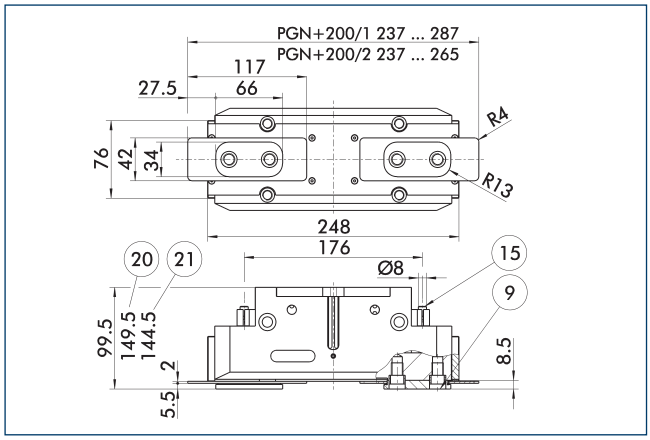
Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Устройство поддержания усилия захвата AS / IS



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

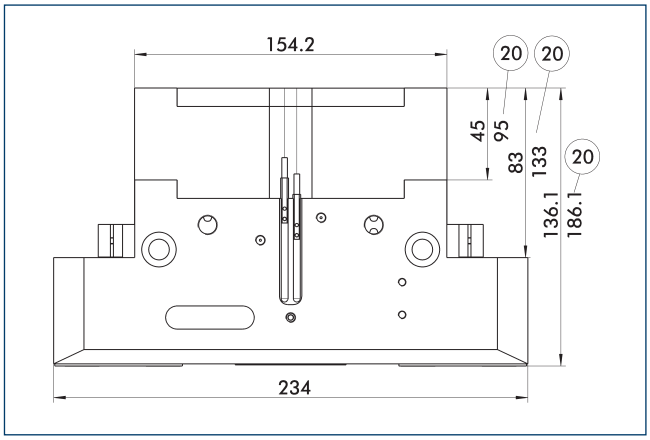
Пылезащитное исполнение



(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии
(15) Герметизирующий болт
(20) Для версии AS / IS
(21) Относится к версии KVZ

Пылезащищенное исполнение повышает степень защиты от проникновения посторонних веществ. Монтажный чертеж сдвигается на высоту промежуточной губки. Длина пальца все так же измеряется от верхней кромки корпуса захвата.

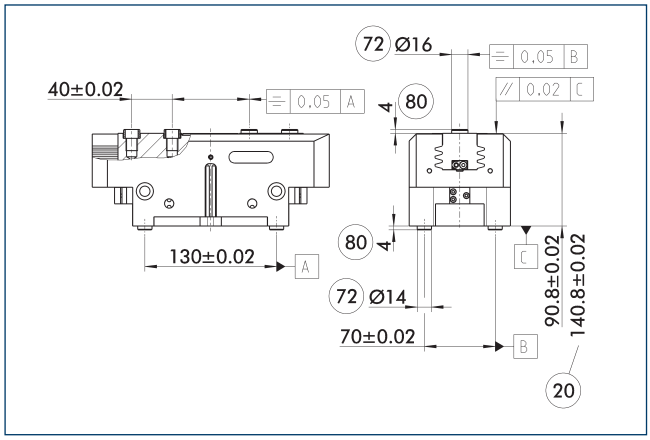
Исполнение с усилителем мощности



(20) Для версии AS / IS

Цилиндр KVZ увеличивает усилие при открывании и закрывании. Второй подсоединенный последовательно поршень также увеличивает усилие в клиновом механизме. Обратите внимание на то, что захваты, оснащенные устройством поддержания захватного усилия, выше обычных.

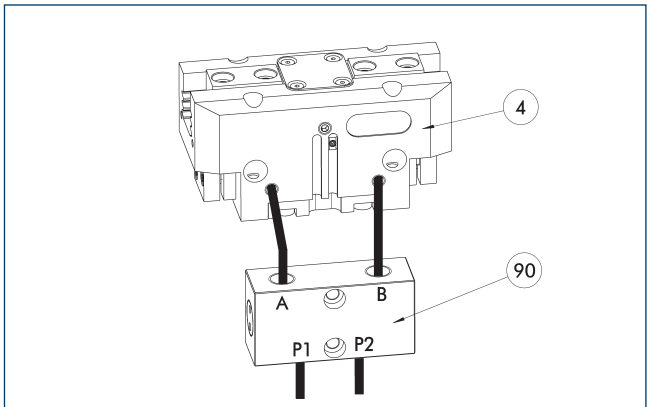
Прецизионное исполнение



(20) Для версии AS / IS
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

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

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.

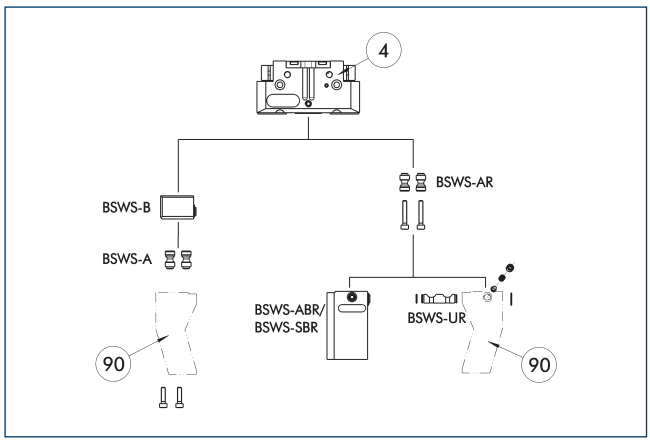
Описание	Идент. №	Рекомендованный диаметр шланга
		[mm]
Клапан поддержания давления		
SDV-P 07	0403131	8
Клапан поддержания давления с винтом сброса воздуха		
SDV-P 07-E	0300121	8

ⓘ Для достижения указанных для каждого варианта захвата значений времени закрывания и открывания, необходимо использовать шланг рекомендуемого диаметра.

PGN-plus 200

Универсальный захват

Системы быстрой смены губок BSWS



4 Захваты

90 Модифицированные захватные пальцы

Существуют различные системы быстрой смены губок для захватов. Подробную информацию можно найти в описании соответствующего изделия.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Основание системы быстрой смены губок		
BSWS-B 200	0303033	1
Переходный штифт системы быстрой смены губок		
BSWS-A 200	0303032	2

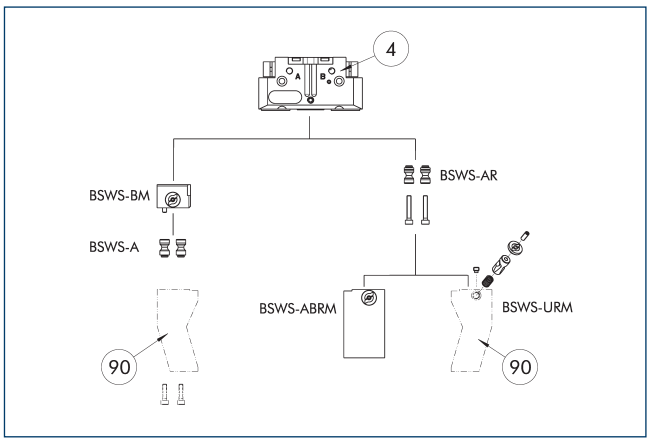
ⓘ Могут использоваться только системы, перечисленные в таблице.

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	200	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	200	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	200	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	200	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	200	-...-KVZ (6 бар)	■■□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Система быстрой смены губок BSWS-M



4 Захваты

90 Модифицированные захватные пальцы

Существуют различные системы быстрой смены губок для захватов. Подробную информацию можно найти в описании соответствующего изделия.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Основание системы быстрой смены губок		
BSWS-BM 200	1419306	1
Переходный штифт системы быстрой смены губок		
BSWS-A 200	0303032	2

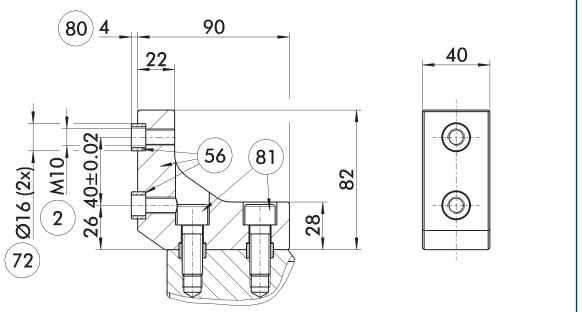
ⓘ Могут использоваться только системы, перечисленные в таблице.

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	200	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	200	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	200	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	200	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	200	-...-KVZ (6 бар)	■■□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Промежуточные губки ZBA-L-plus 200

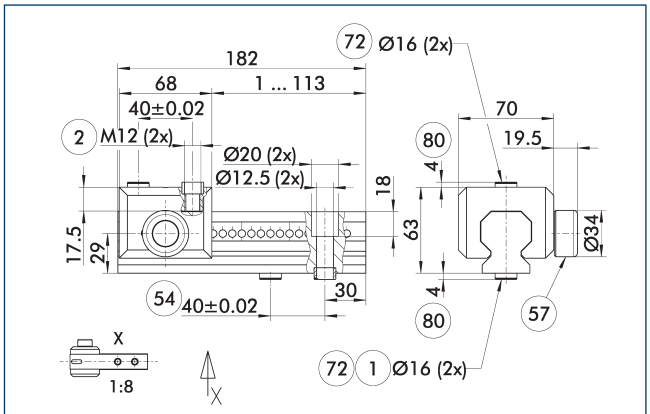


(2) Пальцевое соединение
(56) Входит в комплект поставки
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
(81) Не входит в комплект поставки

В виде опции могут использоваться промежуточные губки, позволяющие напрямую присоединять и регулировать накладные губки и различные стандартные принадлежности в направлении оси Z.

Описание	Идент. №	Материал	Сопряжение пальца	Комплект поставки
Промежуточная губка				
ZBA-L-plus 200	0311772	Алюминий	PGN-plus 200	1

Универсальная промежуточная губка UZB 200



(1) Соединение с захватом
(2) Пальцевое соединение
(54) Опциональное правое или левое соединение
(57) Фиксация
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

На чертеже показана универсальная промежуточная губка UZB. Полностью съемный скользящий элемент UZB-S (может также заказываться отдельно) обеспечивает быструю смену губок.

Описание	Идент. №	Размер сетки
		[mm]
Универсальная промежуточная губка		
UZB 200	0300047	7
Заготовка пальца		
ABR-PGZN-plus 200	0300015	
SBR-PGZN-plus 200	0300025	
Ползун для универсальной промежуточной губки		
UZB-S 200	5518275	7

Области применения

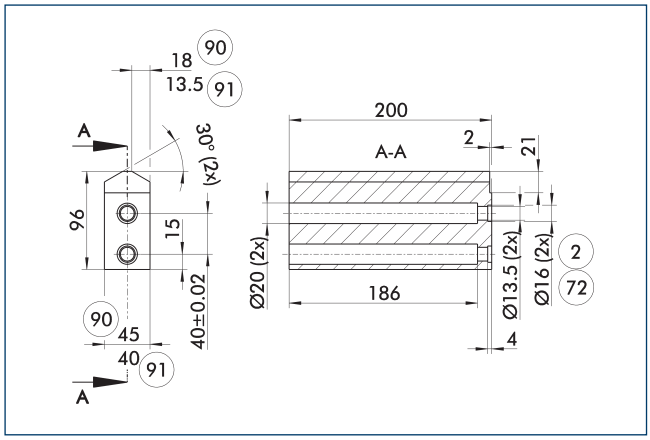
Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	200	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	200	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	200	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	200	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■□□
PGN-plus	200	-...-KVZ (6 бар)	□□□□
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

PGN-plus 200

Универсальный захват

Заготовки пальцев ABR- / SBR-PGZN-plus 200

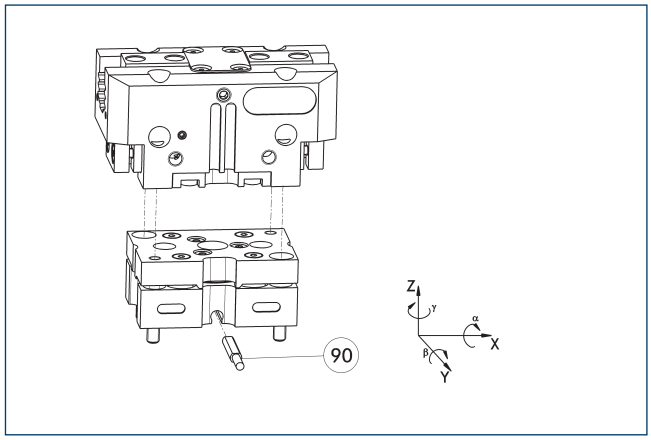


(2) Пальцевое соединение
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(90) ABR-PGZN-plus
(91) SBR-PGZN-plus

На чертеже показана заготовка пальца, предназначенная для доработки заказчиком.

Описание	Идент. №	Материал	Комплект поставки
Заготовка пальца			
ABR-PGZN-plus 200	0300015	Алюминий	1
SBR-PGZN-plus 200	0300025	Сталь	1

Блок компенсации допусков TCU

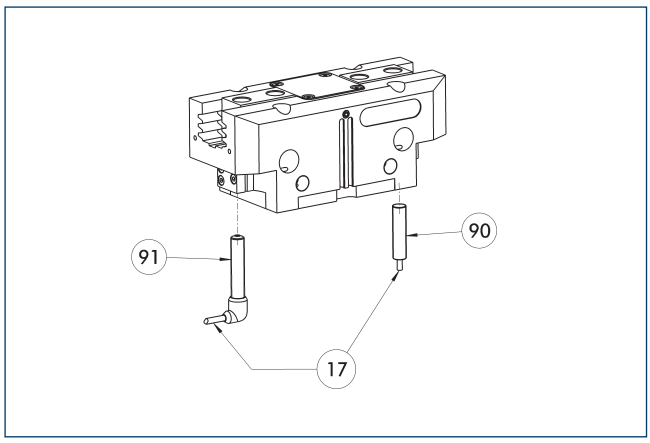


(90) Контроль блокировки

Захваты могут монтироваться непосредственно, без адаптерной плиты. Блок компенсации допусков и захват имеют одинаковые схемы винтового соединения. Поэтому блоки компенсации допусков могут монтироваться позднее. Учитывайте увеличение высоты при установке блока компенсации допусков. Подробную информацию можно найти в разделе каталога «Принадлежности для роботов».

Описание	Идент. №	Фиксация	Отклонение	Часто комбинируются
Компенсирующий блок				
TCU-P-200-3-MV	0324864	да	±1°/±2°/±1,5°	●
TCU-P-200-3-OV	0324865	нет	±1°/±2°/±1,5°	

Индуктивные бесконтактные выключатели



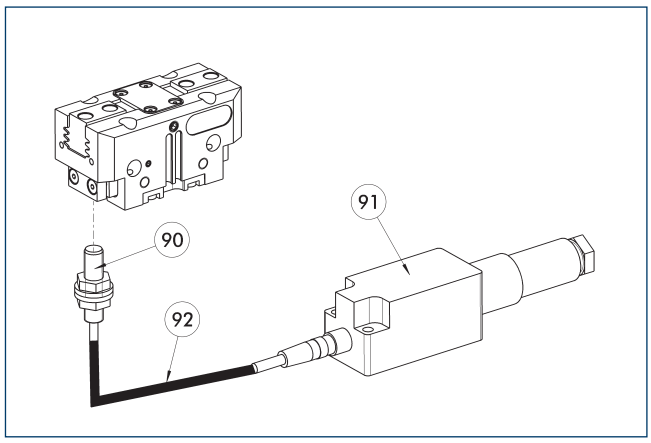
(17) Кабельный выход
(90) Датчик IN ...
(91) Датчик IN..-SA

Непосредственно смонтированная система контроля конечного положения

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
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	
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 или гнезда		
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	

ⓘ 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) Датчик FPS-S
(91) Анализирующая электроника FPS-F5
(92) Удлинительный кабель

Гибкий контроль положения (до пяти позиций)

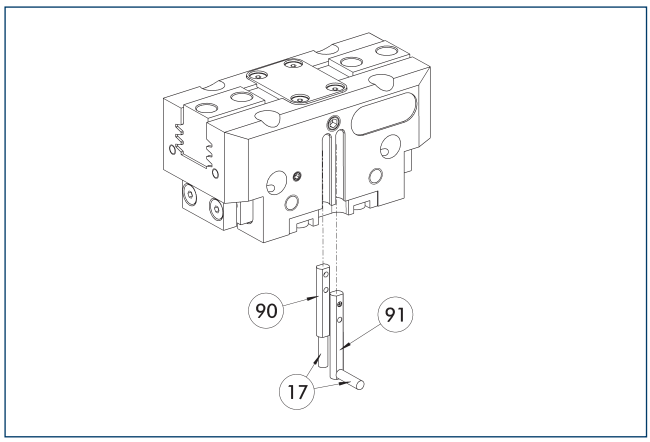
Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для FPS		
AS-FPS-PGZN-plus 200-1	0301640	
AS-FPS-PGZN-plus 200-2	0301641	
Датчик		
FPS-S M8	0301704	
Анализирующая электроника		
FPS-F5	0301805	
Удлинительный кабель		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

ⓘ 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.

PGN-plus 200

Универсальный захват

Электронный магнитный выключатель MMS



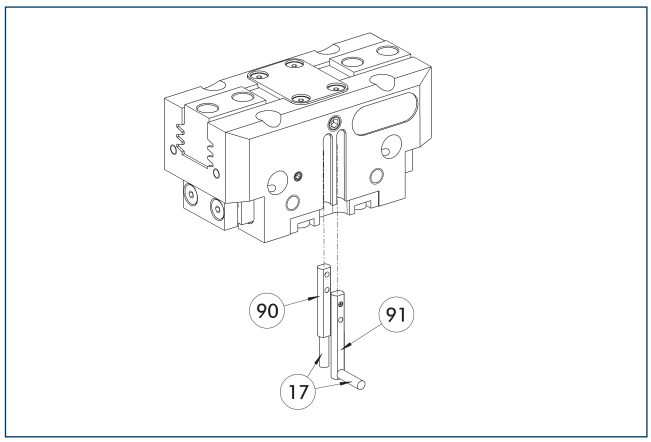
17 Кабельный выход
91 Датчик MMS 22...-SA
90 Датчик MMS 22..

Система контроля конечного положения для монтажа в C-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	
Герконы		
RMS 22-S-M8	0377720	●
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 или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Беспроводная система датчиков		
RSS-T2	0377715	
RSS-T2-US/CA	0377717	
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



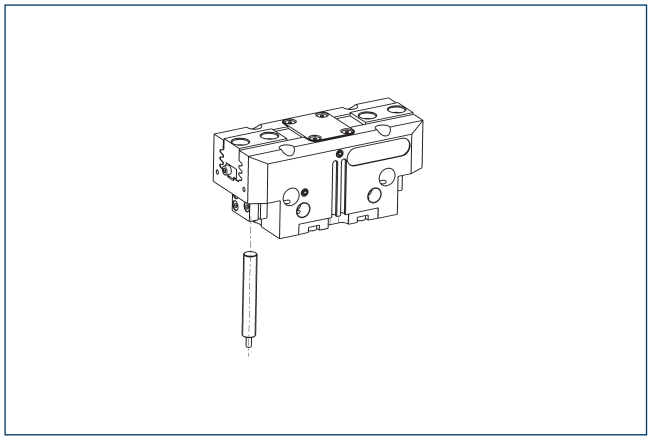
17 Кабельный выход
91 Датчик MMS 22 ..-PI1-...-SA
90 Датчик MMS 22 PI1-...

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) 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.

Аналоговый датчик положения APS-Z80

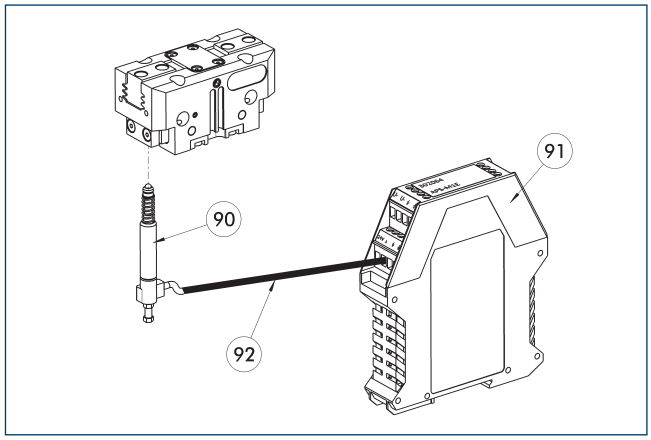


Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для APS-Z80		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 160-1/200-2/240-2	0302113	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 200-1	0302115	
Аналоговый датчик положения		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются один крепежный комплект (AS-APS-Z80) и один датчик APS-Z80. Разрешение датчика может снижаться в периферийных зонах захвата. Подробную информацию об изделии можно найти в руководстве по эксплуатации.

Аналоговый датчик положения APS-M1



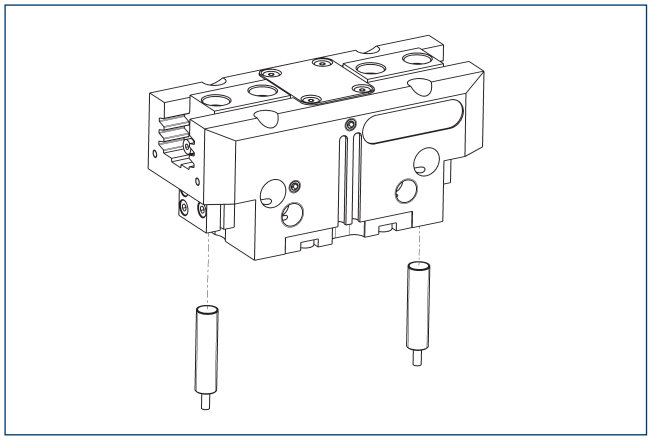
(90) Датчик APS-M1S
(91) Процессор APS-M1E
(92) Удлинительный кабель APS-K

Аналоговый многопозиционный контроль для любых положений

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для APS-M1		
AS-APS-M1-PGZN-plus 200-1/380-2	0302085	
AS-APS-M1-PGZN-plus 200-2	0302086	
Аналоговый датчик положения		
APS-M1S	0302062	
Соединительные кабели		
APS-K0200	0302066	
APS-K0700	0302068	
Анализирующая электроника		
APS-M1E	0302064	

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются монтажный комплект (AS-APS-M1), датчик APS-M1S (с 3 м кабеля) и электронный блок (APS-M1e). В качестве опции, между датчиком и блоком электроники может быть включен удлинительный кабель (APS-K). Максимальная длина кабеля от датчика до блока электроники составляет 10 м, от блока электроники до блока управления (ПЛК) – 1 м.

Цилиндрические герконы



Система контроля конечного положения может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

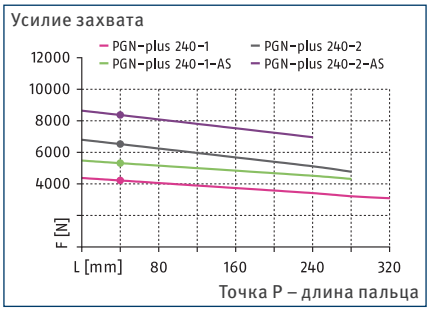
Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 160-380	0377727	
Герконы		
RMS 80-S-M8	0377721	

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

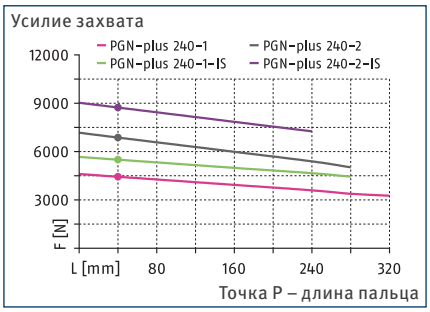
PGN-plus 240

Универсальный захват

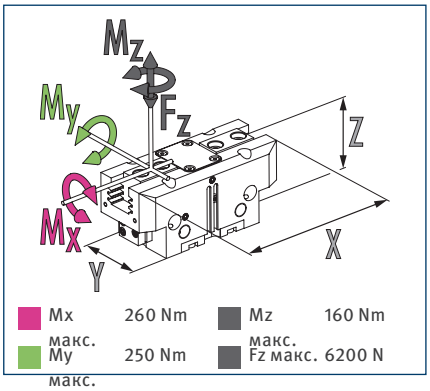
Усилие захвата, наружный захват



Усилие захвата, внутренний захват



Габариты и максимальные нагрузки



Mx макс.	260 Nm	Mz макс.	160 Nm
My макс.	250 Nm	Fz макс.	6200 N

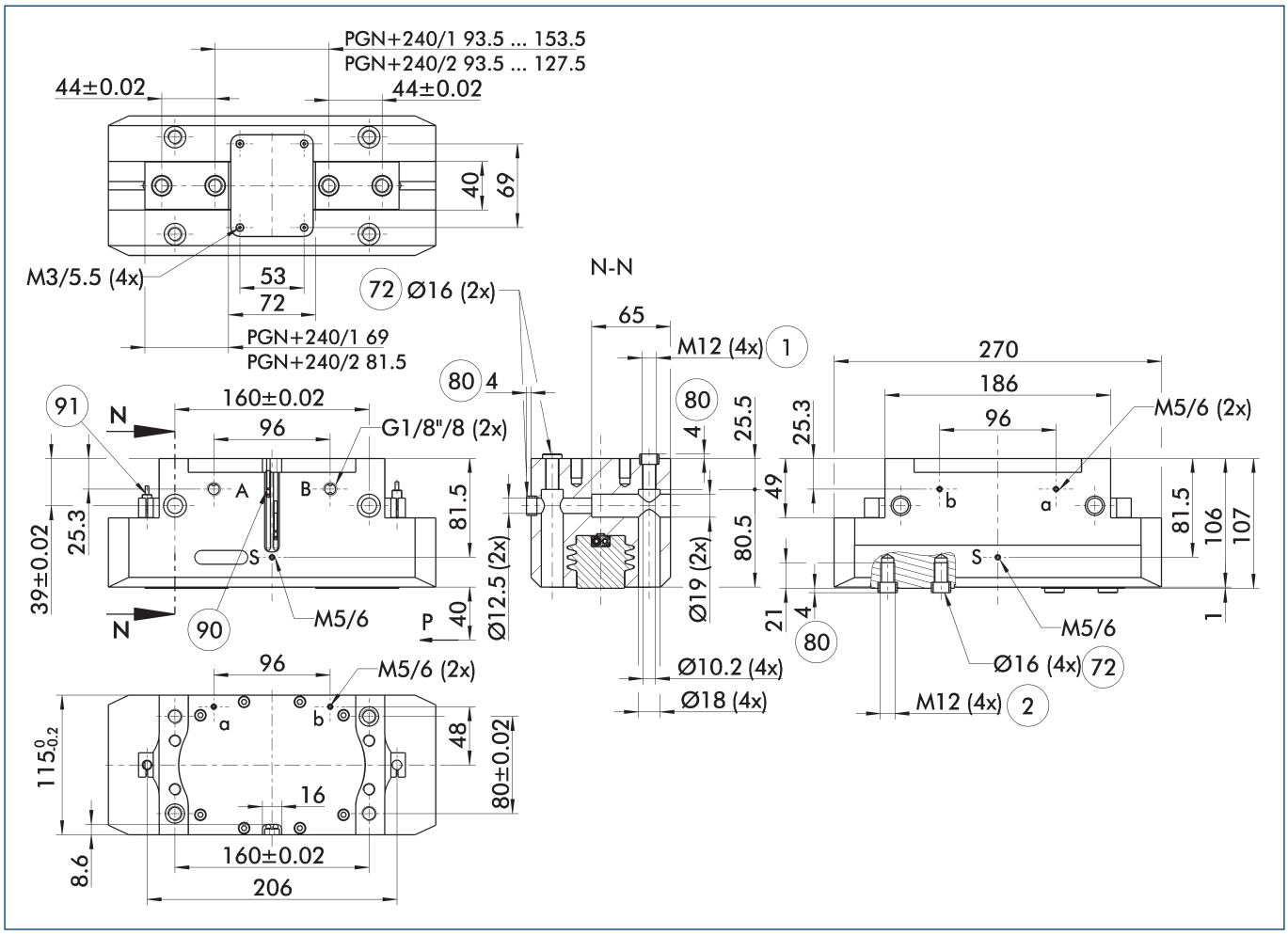
ⓘ Указанные моменты и силы являются статическими значениями, прикладываются к каждому базовому кулачку и могут действовать одновременно. Нагрузки могут возникать в дополнение к моменту, создаваемому собственно силой захвата.

Технические характеристики

Описание		PGN-plus 240-1	PGN-plus 240-2	PGN-plus 240-1-AS	PGN-plus 240-2-AS	PGN-plus 240-1-IS	PGN-plus 240-2-IS
Идент. №		0371108	0371158	0371408	0371458	0371468	0371478
Ход на кулачок	[mm]	30	17	30	17	30	17
Усилие закрытия/открытия	[N]	4200/4440	6500/6870	5300/-	8340/-	-/5540	-/8710
Мин. сила пружины	[N]			1100	1840	1100	1840
Масса	[kg]	8.5	8.5	12	12	12	12
Рекомендуемая масса заготовки	[kg]	21.5	33	21.5	33	21.5	33
Расход среды на двойной ход	[cm³]	650	650	810	810	995	995
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	2.5/6/8	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Мин./макс. давление продувки	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
Время закрытия/открытия	[s]	0.45/0.45	0.45/0.45	0.35/0.65	0.35/0.65	0.65/0.35	0.65/0.35
Время закрывания/открывания с пружиной	[s]			0.55	0.55	0.55	0.55
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	320	280	280	240	280	240
Макс. допустимая масса на палец	[kg]	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Повторяемость	[mm]	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Размеры X x Y x Z	[mm]	270 x 115 x 107	270 x 115 x 107	270 x 115 x 163.5	270 x 115 x 163.5	270 x 115 x 163.5	270 x 115 x 163.5
Варианты исполнения и их характеристики							
Пылезащитное исполнение		37371108	37371158	37371408	37371458	37371468	37371478
Класс защиты IP		64	64	64	64	64	64
Масса	[kg]	9.1	9.1	12.6	12.6	12.6	12.6
Коррозионностойкое исполнение		38371108	38371158	38371408	38371458	38371468	38371478
Высокотемпературное исполнение		39371108	39371158	39371408	39371458	39371468	39371478
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
Прецизионное исполнение		0371128	0371178	0371428	0371443		

ⓘ Может потребоваться несколько сотен циклов захвата, прежде чем будет достигнуто полное усилие захвата (соответствующее таблице технических данных).

Главный вид



На чертеже показан захват в базовом исполнении с закрытыми губками без учета размеров описанных ниже опций.

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

A, a Главное/прямое соединение, открытие захвата

B, b Главное/прямое соединение, закрытие захвата

S Соединение для продувки воздухом

(1) Соединение с захватом

(2) Пальцевое соединение

(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

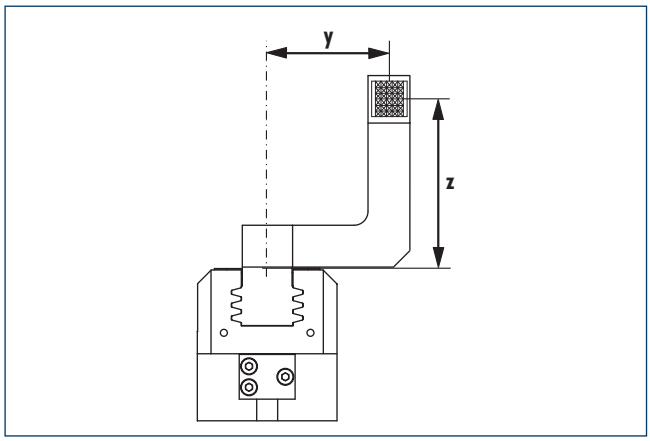
(90) Датчик MMS 22..

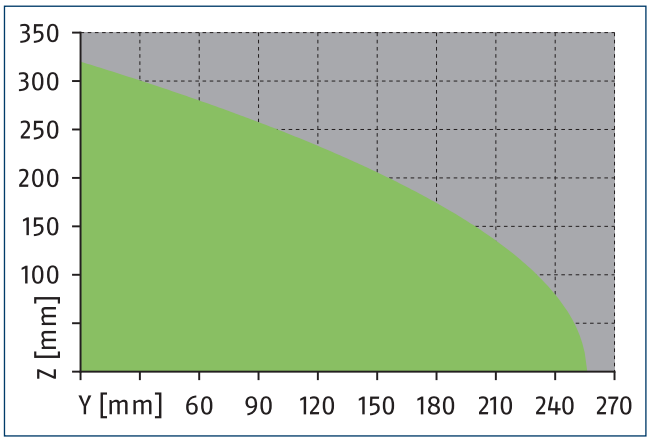
(91) Датчик IN ...

PGN-plus 240

Универсальный захват

Максимальный допустимый габарит пальцев

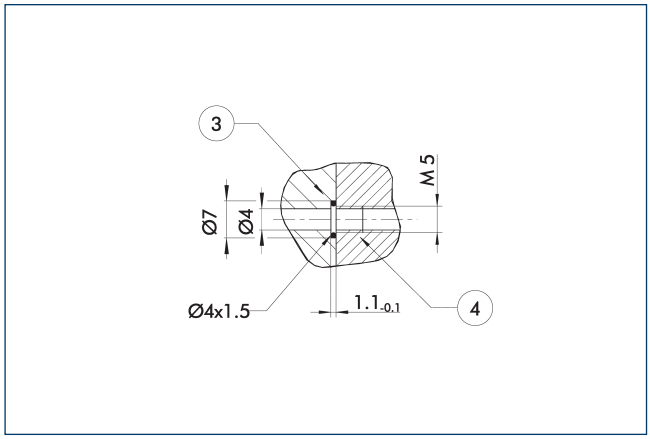




Допустимый диапазон Недопустимый диапазон

График относится к варианту хода 1. Для других исполнений следует сместить кривую параллельно на максимально допустимую длину пальца.

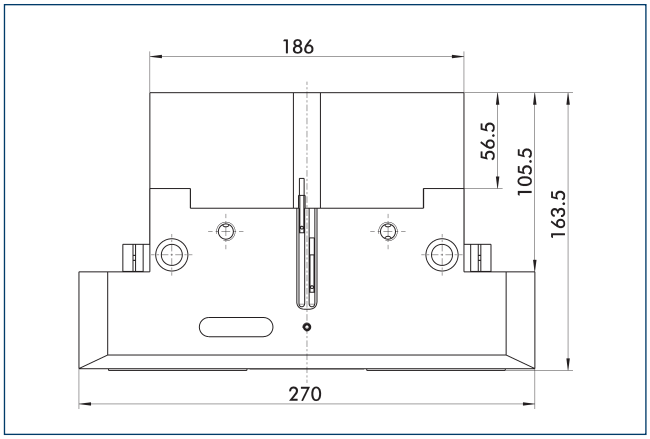
Прямое бесшланговое соединение M5



(3) Переходник (4) Захваты

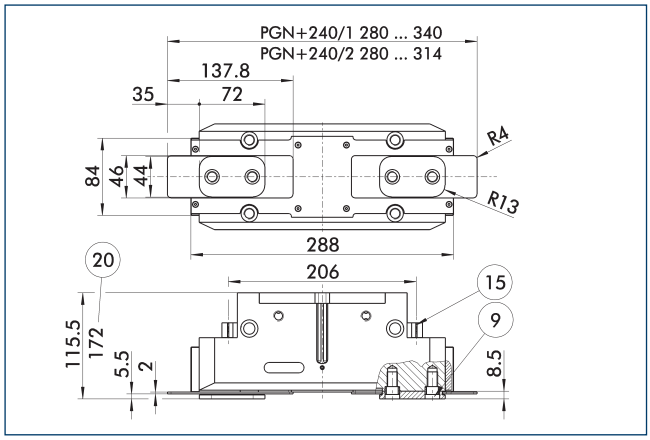
Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Устройство поддержания усилия захвата AS / IS



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

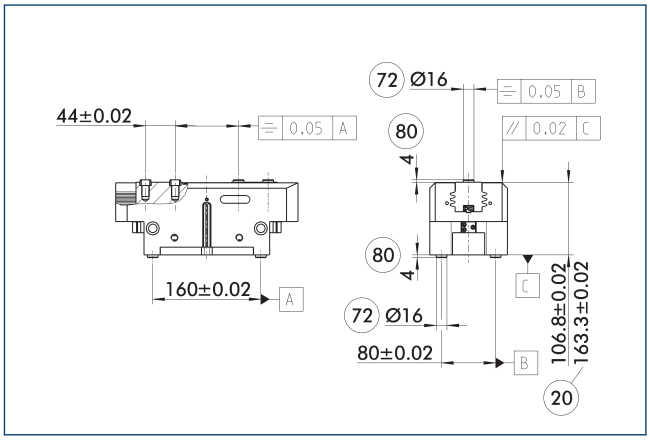
Пылезащитное исполнение



(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии
(15) Герметизирующий болт
(20) Для версии AS / IS

Пылезащищенное исполнение повышает степень защиты от проникновения посторонних веществ. Монтажный чертеж сдвигается на высоту промежуточной губки. Длина пальца все так же измеряется от верхней кромки корпуса захвата.

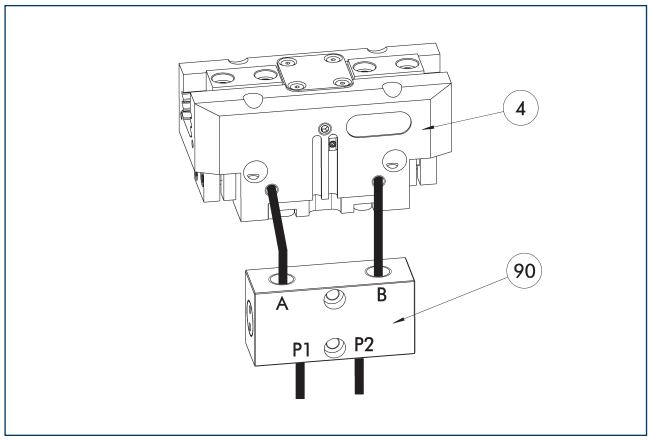
Прецизионное исполнение



(20) Для версии AS / IS
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

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

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.

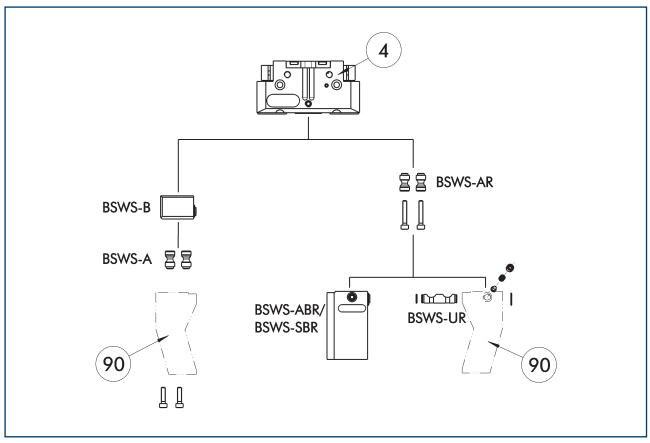
Описание	Идент. №	Рекомендованный диаметр шланга
		[mm]
Клапан поддержания давления		
SDV-P 07	0403131	8
Клапан поддержания давления с винтом сброса воздуха		
SDV-P 07-E	0300121	8
SDV-P 10-E	0300109	10

ⓘ Для достижения указанных для каждого варианта захвата значений времени закрывания и открывания, необходимо использовать шланг рекомендуемого диаметра.

PGN-plus 240

Универсальный захват

Системы быстрой смены губок BSWS



(4) Захваты

(90) Модифицированные захватные пальцы

Существуют различные системы быстрой смены губок для захватов. Подробную информацию можно найти в описании соответствующего изделия.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Основание системы быстрой смены губок		
BSWS-B 240	0303035	1
Переходный штифт системы быстрой смены губок		
BSWS-A 240	0303034	2

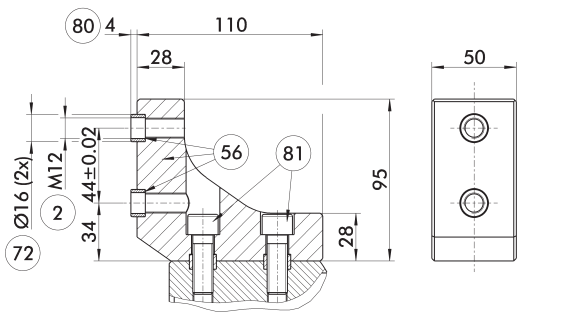
ⓘ Могут использоваться только системы, перечисленные в таблице.

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	240	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	240	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	240	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	240	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■■■
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Промежуточные губки ZBA-L-plus 240

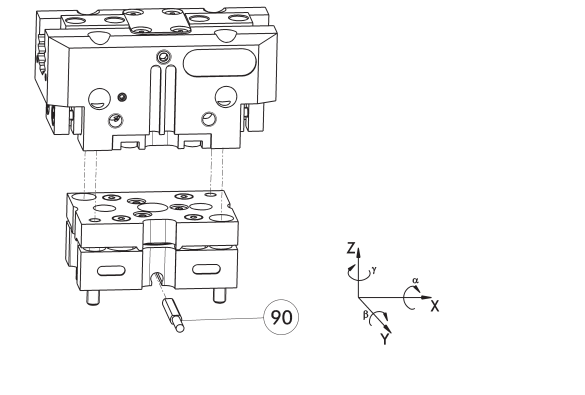


(2) Пальцевое соединение
(56) Входит в комплект поставки
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
(81) Не входит в комплект поставки

Опциональные промежуточные губки ZBA-L-plus позволяют повернуть сетку крепежных отверстий накладных губок на 90°. Это упрощает проектирование и изготовление накладных губок (особенно в исполнениях с большой длиной), поскольку позволяют отказаться от глубоких и сквозных отверстий.

Описание	Идент. №	Материал	Сопряжение пальца	Комплект поставки
Промежуточная губка				
ZBA-L-plus 240	0311782	Алюминий	PGN-plus 240	1

Блок компенсации допусков TCU

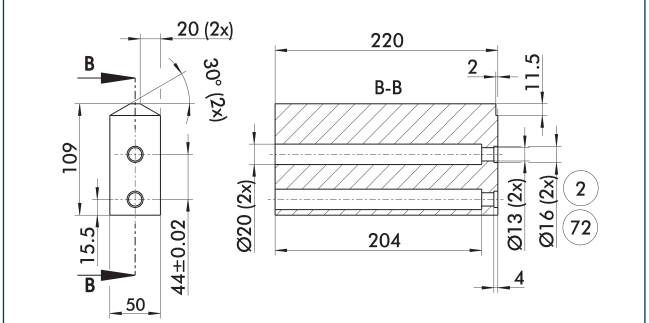


(90) Контроль блокировки

Захваты могут монтироваться непосредственно, без адаптерной плиты. Блок компенсации допусков и захват имеют одинаковые схемы винтового соединения. Поэтому блоки компенсации допусков могут монтироваться позднее. Учитывайте увеличение высоты при установке блока компенсации допусков. Подробную информацию можно найти в разделе каталога «Принадлежности для роботов».

Описание	Идент. №	Фиксация	Отклонение	Часто комбинируются
Компенсирующий блок				
TCU-P-240-3-MV	0324730	да	±1°/±1,5°/±1°	●
TCU-P-240-3-OV	0324731	нет	±1°/±1,5°/±1°	

Заготовки пальцев ABR- / SBR-PGZN-plus 240

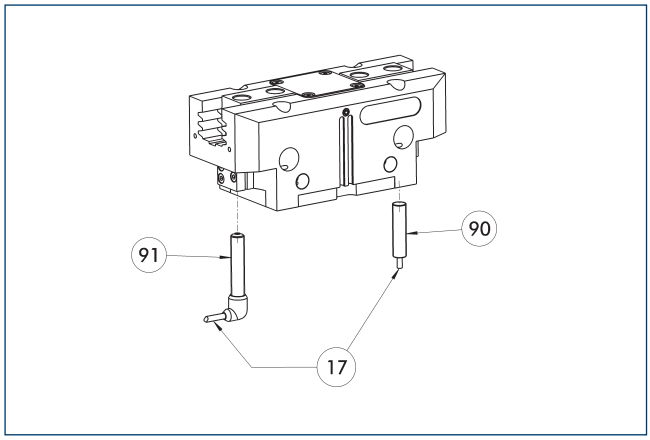


(2) Пальцевое соединение
(72) Подготовка под центрирующие втулки

На чертеже показана заготовка пальца, предназначенная для доработки заказчиком.

Описание	Идент. №	Материал	Комплект поставки
Заготовка пальца			
ABR-PGZN-plus 240	0300017	Алюминий	1
SBR-PGZN-plus 240	0300027	Сталь	1

Индуктивные бесконтактные выключатели



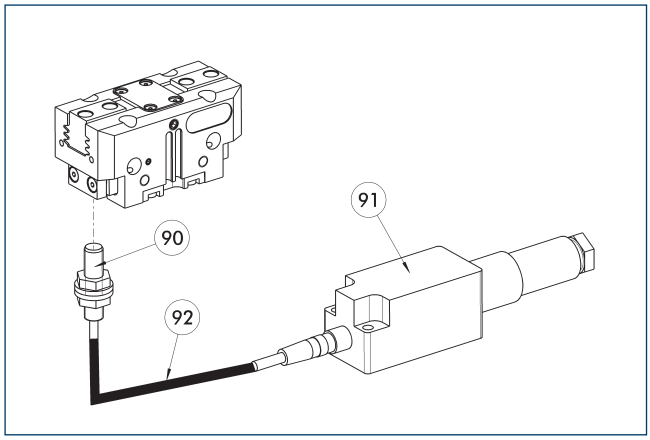
(17) Кабельный выход
(91) Датчик IN..-SA
(90) Датчик IN ...

Непосредственно смонтированная система контроля конечного положения

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
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	
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 или гнезда		
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	

ⓘ 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



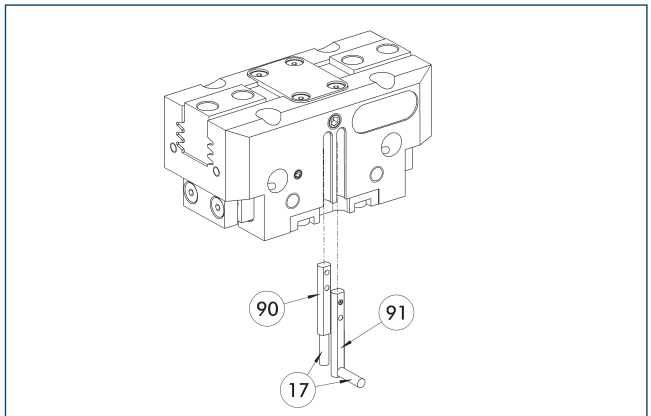
(90) Датчик FPS-S
(91) Анализирующая электроника FPS-F5
(92) Удлинительный кабель

Гибкий контроль положения (до пяти позиций)

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для FPS		
AS-FPS-PGZN-plus 240-1	0301643	
AS-FPS-PGZN-plus 240-2	0301644	
Датчик		
FPS-S M8	0301704	
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.

Электронный магнитный выключатель MMS



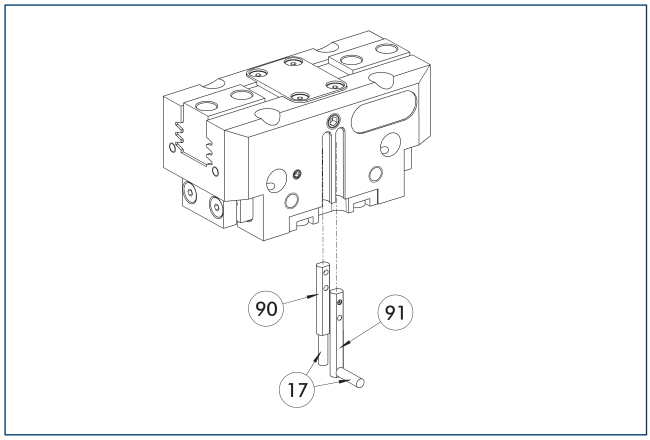
(17) Кабельный выход
(90) Датчик MMS 22..
(91) Датчик MMS 22...-SA

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	
Герконы		
RMS 22-S-M8	0377720	●
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 или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Беспроводная система датчиков		
RSS-T2	0377715	
RSS-T2-US/CA	0377717	
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

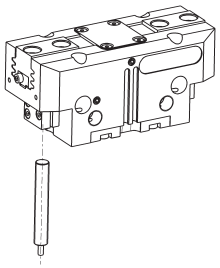
(90) Датчик MMS 22 PI1-...

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) 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.

Аналоговый датчик положения APS-Z80

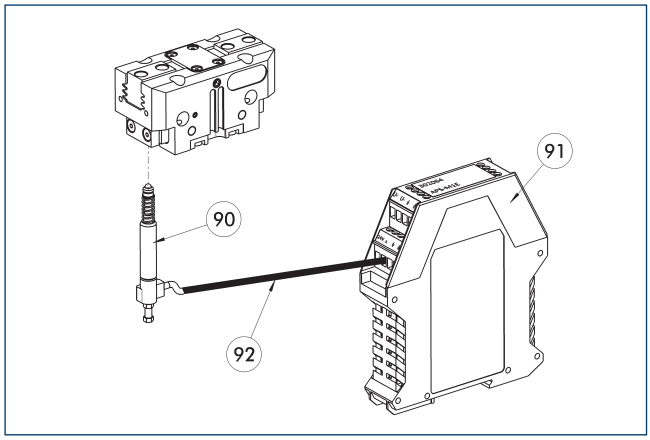


Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для APS-Z80		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 160-1/200-2/240-2	0302113	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 240-1	0302116	
Аналоговый датчик положения		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются один крепежный комплект (AS-APS-Z80) и один датчик APS-Z80. Разрешение датчика может снижаться в периферийных зонах захвата. Подробную информацию об изделии можно найти в руководстве по эксплуатации.

Аналоговый датчик положения APS-M1



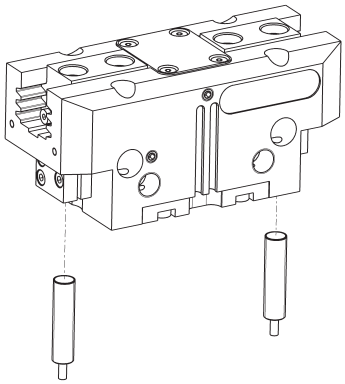
(90) Датчик APS-M1S
(91) Процессор APS-M1E
(92) Удлинительный кабель APS-K

Аналоговый многопозиционный контроль для любых положений

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для APS-M1		
AS-APS-M1-PGZN-plus 160-1/240-2	0302083	
AS-APS-M1-PGZN-plus 240-1	0302087	
Аналоговый датчик положения		
APS-M1S	0302062	
Соединительные кабели		
APS-K0200	0302066	
APS-K0700	0302068	
Анализирующая электроника		
APS-M1E	0302064	

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются монтажный комплект (AS-APS-M1), датчик APS-M1S (с 3 м кабеля) и электронный блок (APS-M1e). В качестве опции, между датчиком и блоком электроники может быть включен удлинительный кабель (APS-K). Максимальная длина кабеля от датчика до блока электроники составляет 10 м, от блока электроники до блока управления (ПЛК) – 1 м.

Цилиндрические герконы



Система контроля конечного положения может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

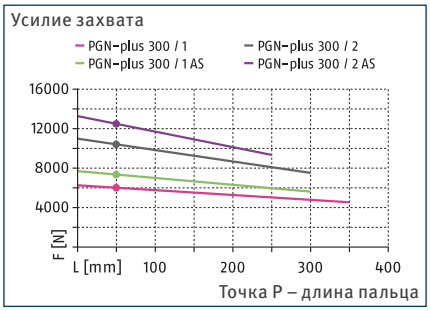
Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 160-380	0377727	
Герконы		
RMS 80-S-M8	0377721	

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

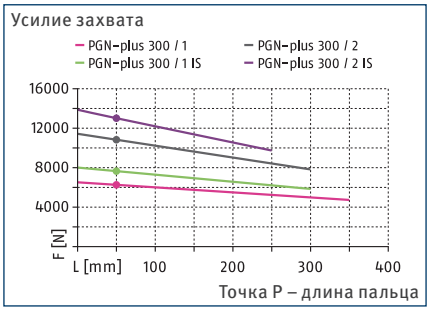
PGN-plus 300

Универсальный захват

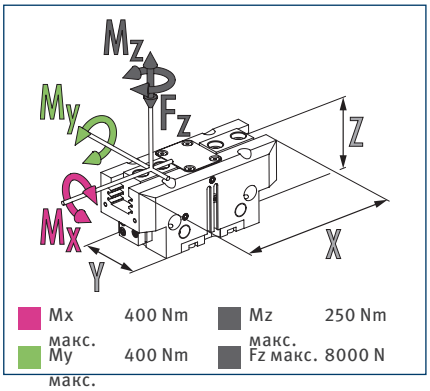
Усилие захвата, наружный захват



Усилие захвата, внутренний захват



Габариты и максимальные нагрузки



Mx макс.	400 Nm	Mz макс.	250 Nm
My макс.	400 Nm	Fz макс.	8000 N

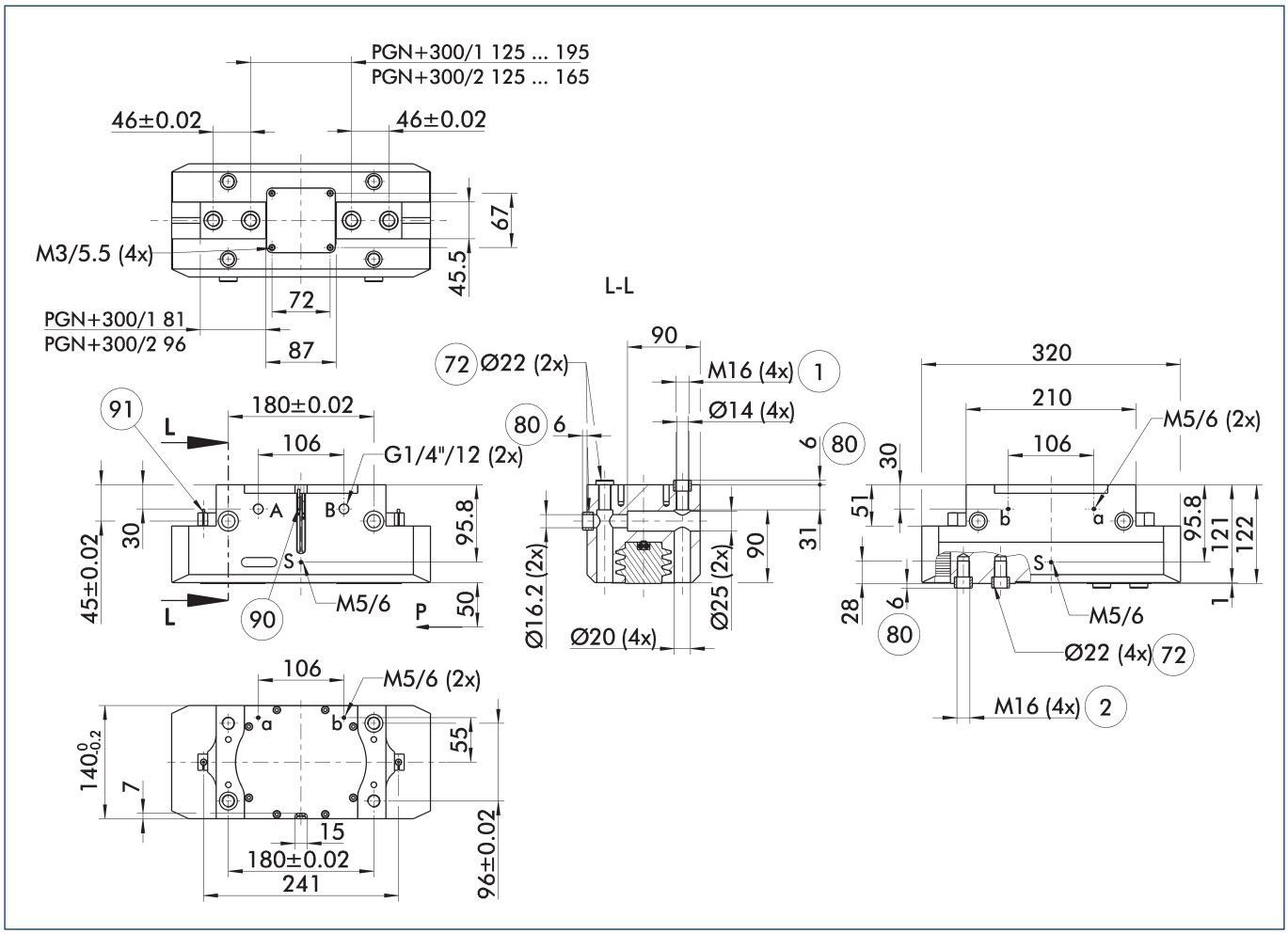
ⓘ Указанные моменты и силы являются статическими значениями, прикладываются к каждому базовому кулачку и могут действовать одновременно. Нагрузки могут возникать в дополнение к моменту, создаваемому собственно силой захвата.

Технические характеристики

Описание		PGN-plus 300-1	PGN-plus 300-2	PGN-plus 300-1-AS	PGN-plus 300-2-AS	PGN-plus 300-1-IS	PGN-plus 300-2-IS
Идент. №		0371106	0371156	0371406	0371456	0371466	0371476
Ход на кулачок	[mm]	35	20	35	20	35	20
Усилие закрытия/открытия	[N]	6000/6260	10300/10800	7400/-	12500/-	-/7660	-/13000
Мин. сила пружины	[N]			1400	2200	1400	2200
Масса	[kg]	13.9	13.9	17.2	17.2	17.2	17.2
Рекомендуемая масса заготовки	[kg]	30	51.5	30	51.5	30	51.5
Расход среды на двойной ход	[cm³]	1040	1040	1295	1295	1560	1560
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	2.5/6/8	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Мин./макс. давление продувки	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
Время закрытия/открытия	[s]	0.5/0.5	0.5/0.5	0.4/0.7	0.4/0.7	0.7/0.4	0.7/0.4
Время закрывания/открывания с пружиной	[s]			0.60	0.60	0.60	0.60
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	350	300	300	250	300	250
Макс. допустимая масса на палец	[kg]	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Повторяемость	[mm]	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Размеры X x Y x Z	[mm]	320 x 140 x 122	320 x 140 x 122	320 x 140 x 172	320 x 140 x 172	320 x 140 x 172	320 x 140 x 172
Варианты исполнения и их характеристики							
Пылезащитное исполнение		37371106	37371156	37371406	37371456	37371466	37371476
Класс защиты IP		64	64	64	64	64	64
Масса	[kg]	14.9	14.9	18.2	18.2	18.2	18.2
Коррозионностойкое исполнение		38371106	38371156	38371406	38371456	38371466	38371476
Высокотемпературное исполнение		39371106	39371156	39371406	39371456	39371466	39371476
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
Прецизионное исполнение		0371129	0371179	0371429	0371444		

ⓘ Может потребоваться несколько сотен циклов захвата, прежде чем будет достигнуто полное усилие захвата (соответствующее таблице технических данных).

Главный вид



На чертеже показан захват в базовом исполнении с закрытыми губками без учета размеров описанных ниже опций.

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

A, a Главное/прямое соединение, открытие захвата

B, b Главное/прямое соединение, закрытие захвата

S Соединение для продувки воздухом

(1) Соединение с захватом

(2) Пальцевое соединение

(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

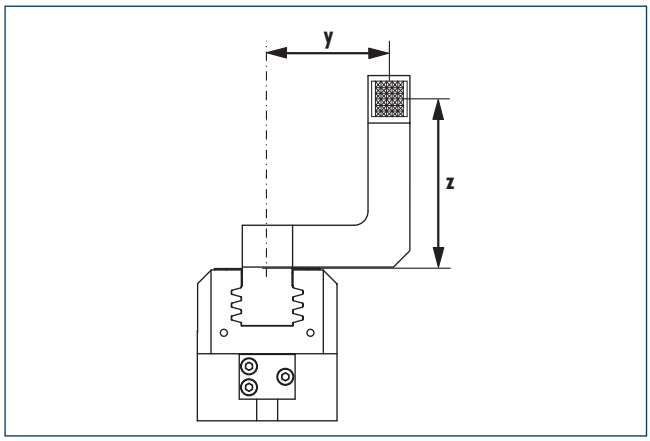
(90) Датчик MMS 22..

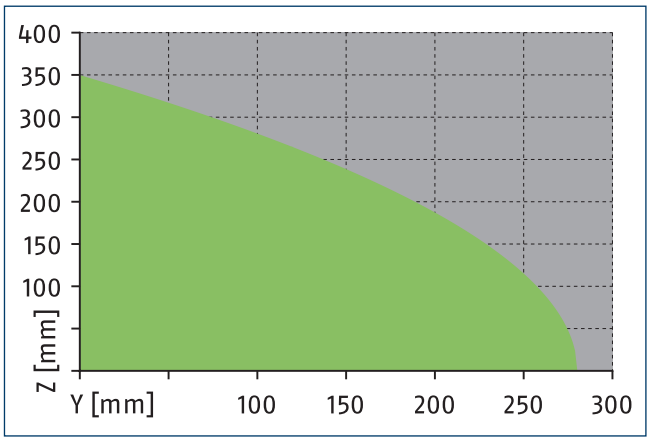
(91) Датчик IN ...

PGN-plus 300

Универсальный захват

Максимальный допустимый габарит пальцев



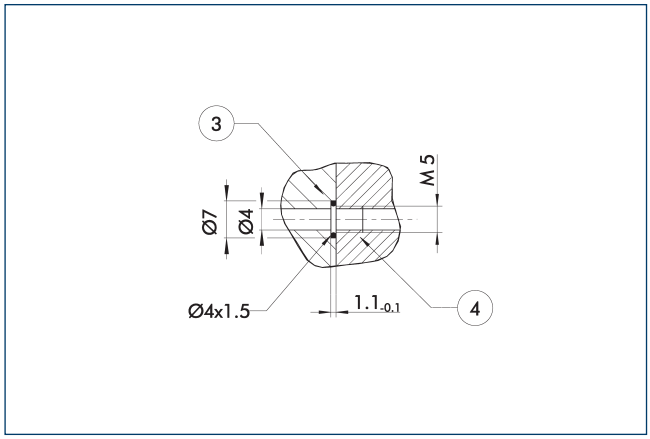


Допустимый диапазон

Недопустимый диапазон

График относится к варианту хода 1. Для других исполнений следует сместить кривую параллельно на максимально допустимую длину пальца.

Прямое бесшланговое соединение M5

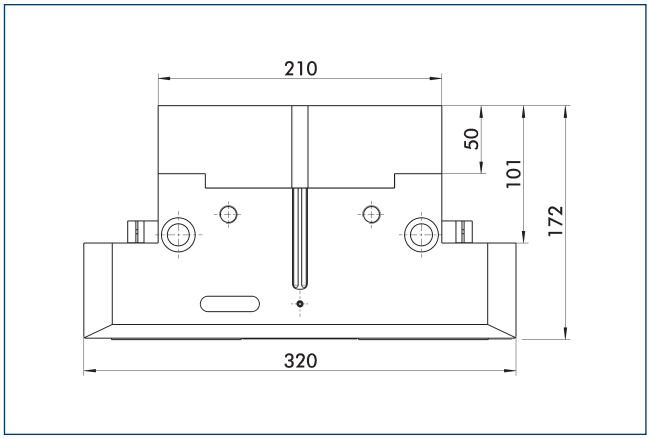


(3) Переходник

(4) Захваты

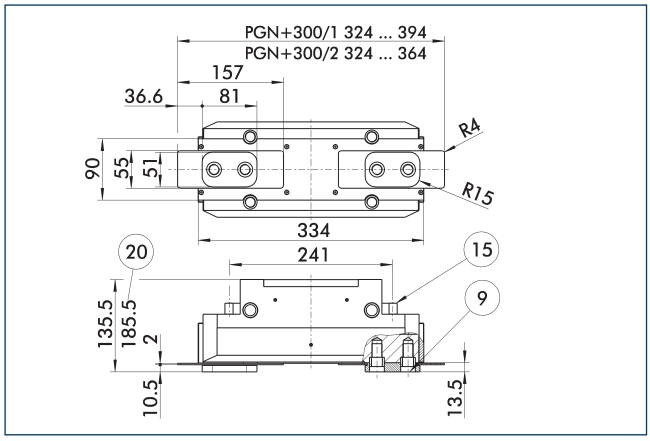
Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Устройство поддержания усилия захвата AS / IS



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

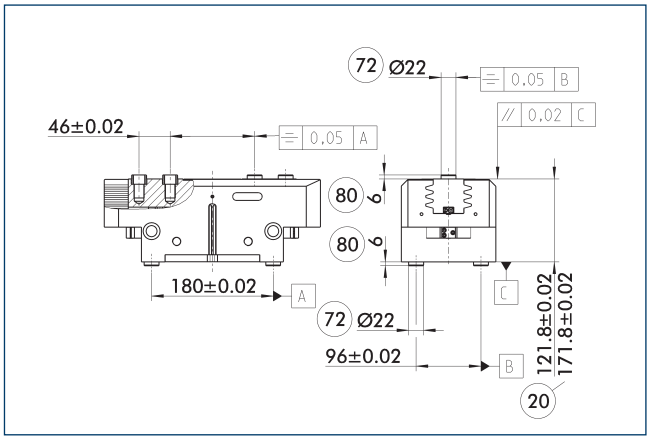
Пылезащитное исполнение



(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии
(15) Герметизирующий болт
(20) Для версии AS / IS

Пылезащищенное исполнение повышает степень защиты от проникновения посторонних веществ. Монтажный чертеж сдвигается на высоту промежуточной губки. Длина пальца все так же измеряется от верхней кромки корпуса захвата.

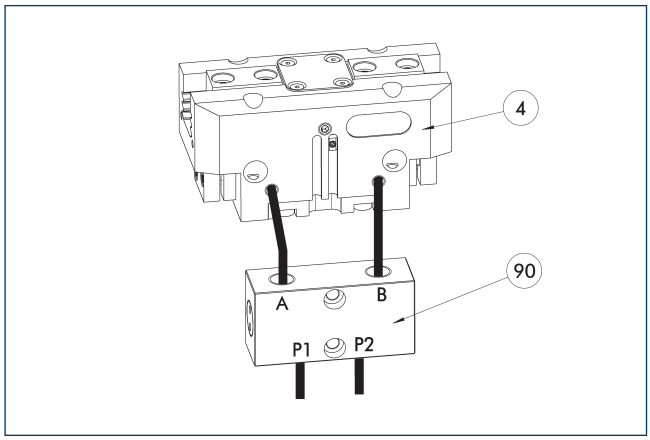
Прецизионное исполнение



(20) Для версии AS / IS
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

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

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.

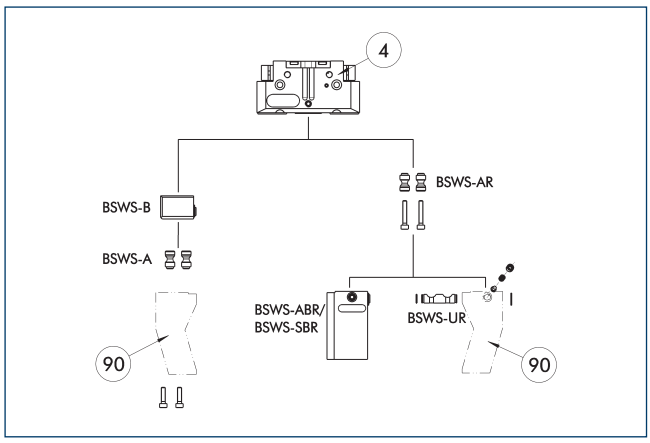
Описание	Идент. №	Рекомендованный диаметр шланга
		[mm]
Клапан поддержания давления		
SDV-P 07	0403131	8
Клапан поддержания давления с винтом сброса воздуха		
SDV-P 07-E	0300121	8
SDV-P 10-E	0300109	10

ⓘ Для достижения указанных для каждого варианта захвата значений времени закрывания и открывания, необходимо использовать шланг рекомендуемого диаметра.

PGN-plus 300

Универсальный захват

Системы быстрой смены губок BSWS



(4) Захваты

(90) Модифицированные захватные пальцы

Существуют различные системы быстрой смены губок для захватов. Подробную информацию можно найти в описании соответствующего изделия.

Описание	Идент. №	Комплект поставки
Основание системы быстрой смены губок		
BSWS-B 300	0303037	1
Переходный штифт системы быстрой смены губок		
BSWS-A 300	0303036	2

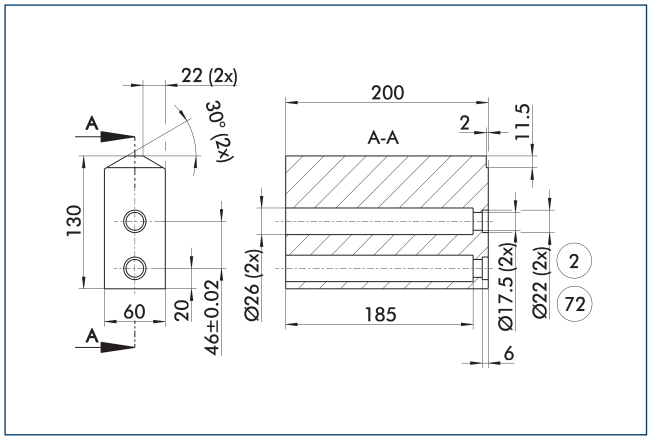
ⓘ Могут использоваться только системы, перечисленные в таблице.

Области применения

Серия	Размер	вариант	Пригодность
PGN-plus	300	-1 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	300	-1-AS / -1-IS (6 бар)	■■■■
PGN-plus	300	-2 (6 бар)	■■■■
PGN-plus	300	-2-AS / -2-IS (6 бар)	■■■■
Обозначения			
■■■■	Может комбинироваться без ограничений		
■■□□	Использовать с ограничениями (см. пределы нагрузки)		
□□□□	нельзя сочетать		

Ограничения нагрузок в описываемых приложениях можно найти в каталоге, в главе, посвященной соответствующей принадлежности. Если рабочее давление превышает 6 бар, следует проверить возможность использования в заданных ограничениях приложения.

Заготовки пальцев ABR- / SBR-PGZN-plus 300



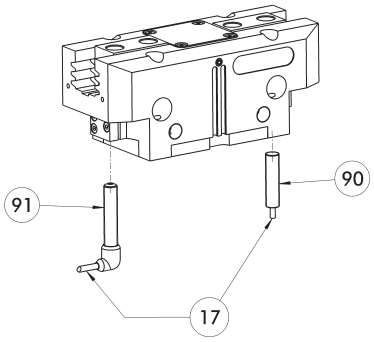
(2) Пальцевое соединение

(72) Подготовка под центрирующие втулки

На чертеже показана заготовка пальца, предназначенная для доработки заказчиком.

Описание	Идент. №	Материал	Комплект поставки
Заготовка пальца			
ABR-PGZN-plus 300	0300016	Алюминий	1
SBR-PGZN-plus 300	0300026	Сталь	1

Индуктивные бесконтактные выключатели



(17) Кабельный выход

(90) Датчик IN ...

(91) Датчик IN..-SA

Непосредственно смонтированная система контроля конечного положения

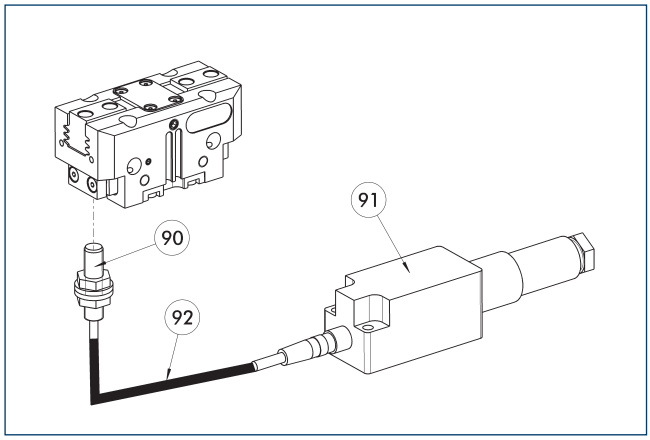
Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 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 или гнезда		
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	

ⓘ 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.

PGN-plus 300

Универсальный захват

Универсальный датчик положения



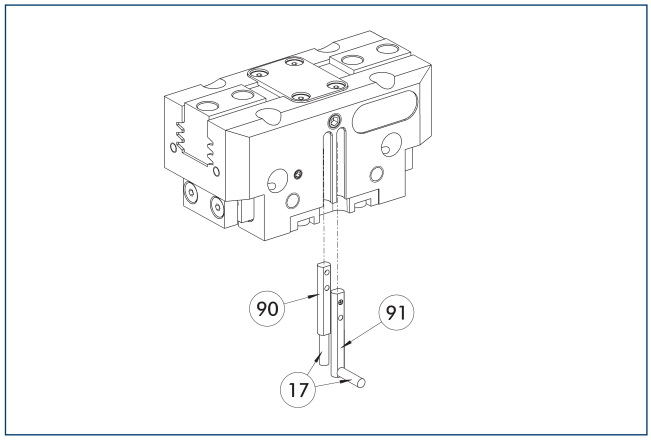
(90) Датчик FPS-S
(92) Удлинительный кабель
(91) Анализирующая электроника FPS-F5

Гибкий контроль положения (до пяти позиций)

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для FPS		
AS-FPS-PGZN-plus 300-2	0301642	
Датчик		
FPS-S M8	0301704	
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.

Электронный магнитный выключатель MMS



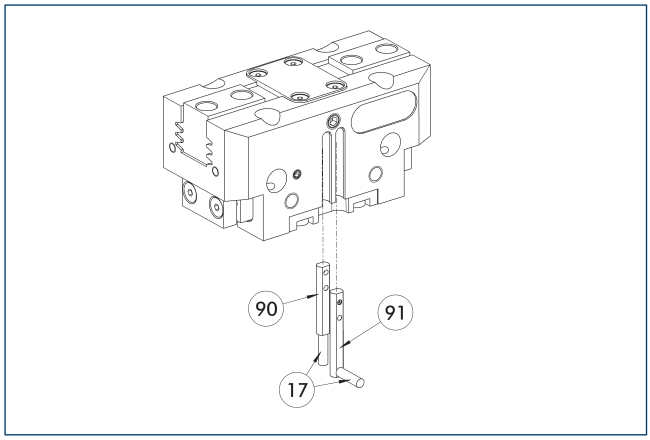
(17) Кабельный выход
(91) Датчик MMS 22...-SA
(90) Датчик MMS 22..

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	
Герконы		
RMS 22-S-M8	0377720	●
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 или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Беспроводная система датчиков		
RSS-T2	0377715	
RSS-T2-US/CA	0377717	
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



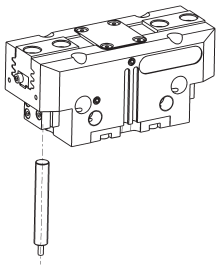
(17) Кабельный выход
(91) Датчик MMS 22 ..-PI1-...-SA
(90) Датчик MMS 22 PI1-...

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) 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.

Аналоговый датчик положения APS-Z80



Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений.

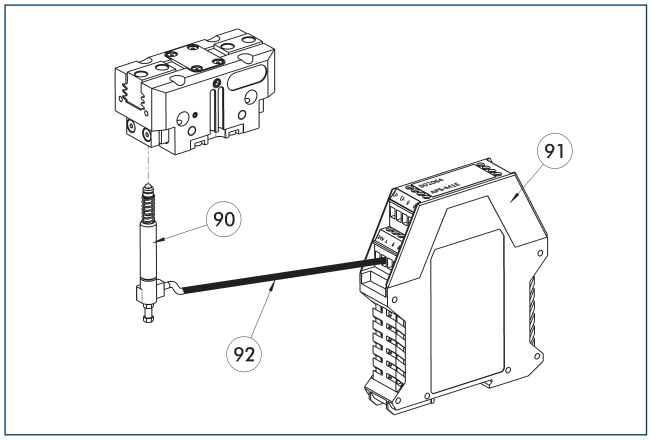
Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для APS-Z80		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 300-1	0302117	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 300-2	0302118	
Аналоговый датчик положения		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются один крепежный комплект (AS-APS-Z80) и один датчик APS-Z80. Разрешение датчика может снижаться в периферийных зонах захвата. Подробную информацию об изделии можно найти в руководстве по эксплуатации.

PGN-plus 300

Универсальный захват

Аналоговый датчик положения APS-M1



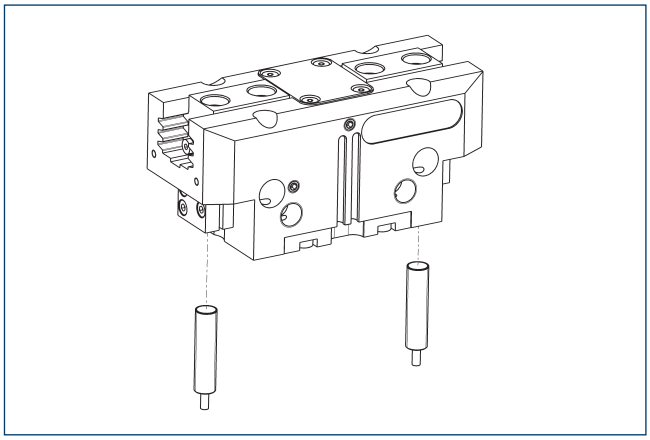
(90) Датчик APS-M1S
(91) Процессор APS-M1E
(92) Удлинительный кабель APS-K

Аналоговый многопозиционный контроль для любых положений

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для APS-M1		
AS-APS-M1-PGZN-plus 300-1	0302088	
AS-APS-M1-PGZN-plus 300-2	0302089	
Аналоговый датчик положения		
APS-M1S	0302062	
Соединительные кабели		
APS-K0200	0302066	
APS-K0700	0302068	
Анализирующая электроника		
APS-M1E	0302064	

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются монтажный комплект (AS-APS-M1), датчик APS-M1S (с 3 м кабеля) и электронный блок (APS-M1e). В качестве опции, между датчиком и блоком электроники может быть включен удлинительный кабель (APS-K). Максимальная длина кабеля от датчика до блока электроники составляет 10 м, от блока электроники до блока управления (ПЛК) – 1 м.

Цилиндрические герконы



Система контроля конечного положения может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

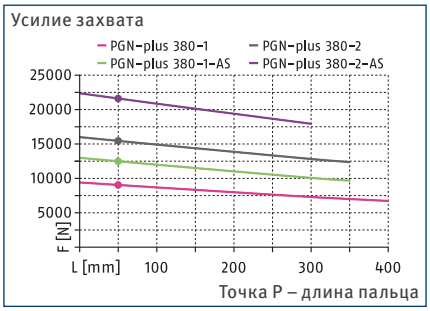
Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 160-380	0377727	
Герконы		
RMS 80-S-M8	0377721	

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

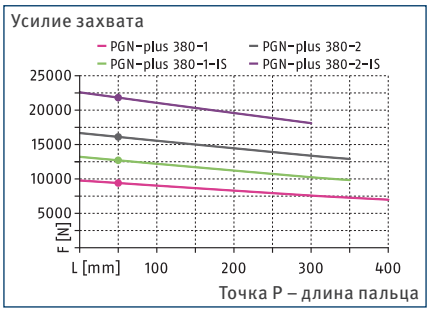
PGN-plus 380

Универсальный захват

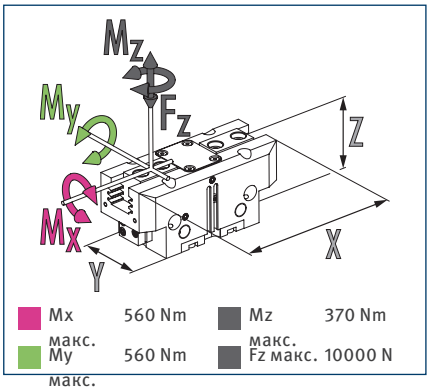
Усилие захвата, наружный захват



Усилие захвата, внутренний захват



Габариты и максимальные нагрузки



Mx макс.	560 Nm	Mz макс.	370 Nm
My макс.	560 Nm	Fz макс.	10000 N

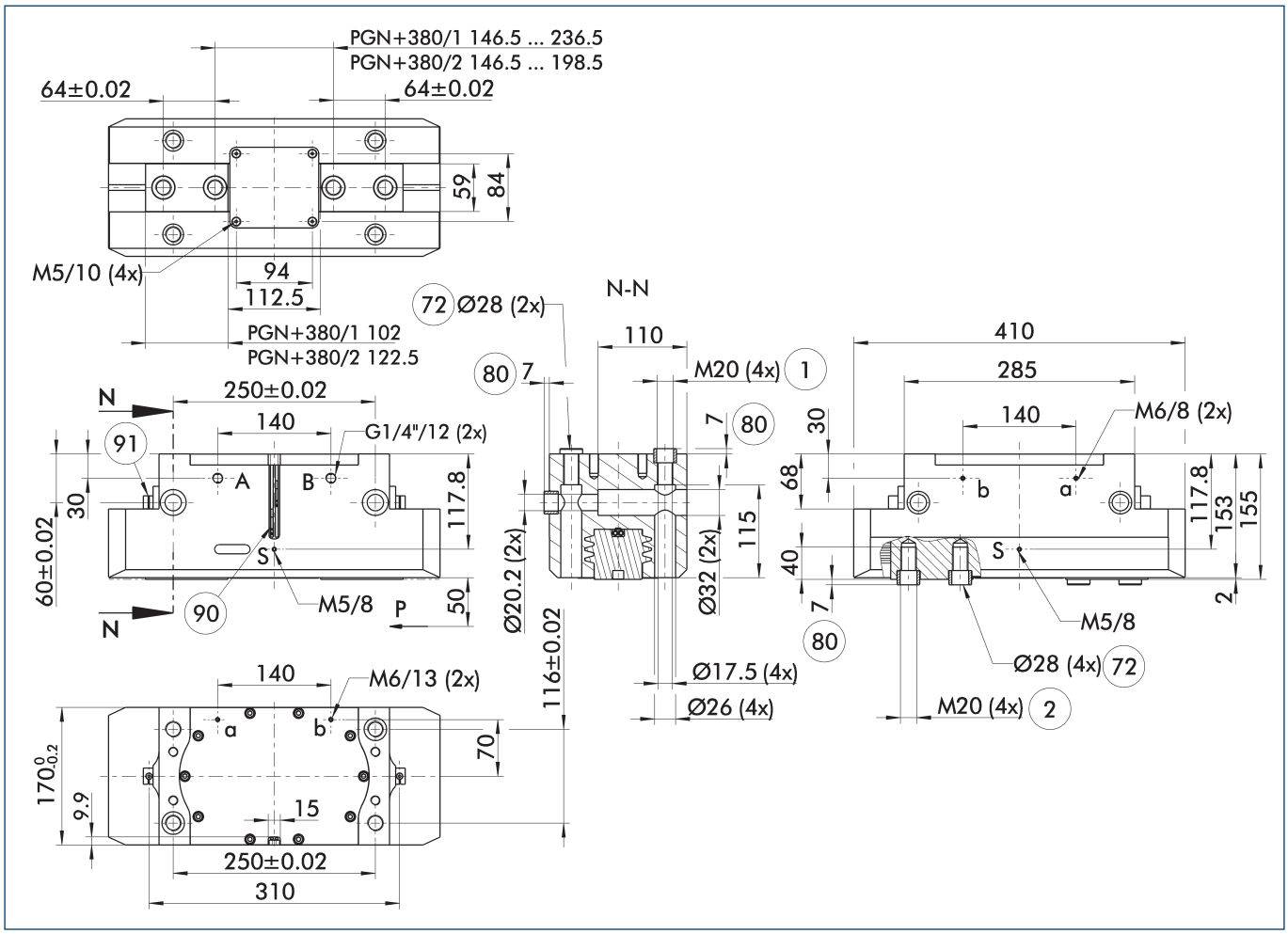
ⓘ Указанные моменты и силы являются статическими значениями, прикладываются к каждому базовому кулачку и могут действовать одновременно. Нагрузки могут возникать в дополнение к моменту, создаваемому собственно силой захвата.

Технические характеристики

Описание		PGN-plus 380-1	PGN-plus 380-2	PGN-plus 380-1-AS	PGN-plus 380-2-AS	PGN-plus 380-1-IS	PGN-plus 380-2-IS
Идент. №		0371107	0371157	0371407	0371457	0371467	0371477
Ход на кулачок	[mm]	45	26	45	26	45	26
Усилие закрытия/открытия	[N]	9050/9400	15450/16100	12350/-	21150/-	-/12700	-/21800
Мин. сила пружины	[N]			3300	5700	3300	5700
Масса	[kg]	28	29	36.5	37.5	36.5	37.5
Рекомендуемая масса заготовки	[kg]	47	80.5	47	80.5	47	80.5
Расход среды на двойной ход	[cm³]	2275	2275	2705	2705	3175	3175
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	2.5/6/8	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Мин./макс. давление продувки	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
Время закрытия/открытия	[s]	0.6/0.6	0.6/0.6	0.5/0.8	0.5/0.8	0.8/0.5	0.8/0.5
Время закрывания/открывания с пружиной	[s]			0.80	0.80	0.80	0.80
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	400	350	350	300	350	300
Макс. допустимая масса на палец	[kg]	17	17	17	17	17	17
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Повторяемость	[mm]	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Размеры X x Y x Z	[mm]	410 x 170 x 155	410 x 170 x 155	410 x 170 x 226.5	410 x 170 x 226.5	410 x 170 x 226.5	410 x 170 x 226.5
Варианты исполнения и их характеристики							
Пылезащитное исполнение		37371107	37371157	37371407	37371457	37371467	37371477
Класс защиты IP		64	64	64	64	64	64
Масса	[kg]	30	31	38.5	39.5	38.5	39.5
Коррозионностойкое исполнение		38371107	38371157	38371407	38371457	38371467	38371477
Высокотемпературное исполнение		39371107	39371157	39371407	39371457	39371467	39371477
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
Прецизионное исполнение		0371130	0371180	0371430	0371445		

ⓘ Может потребоваться несколько сотен циклов захвата, прежде чем будет достигнуто полное усилие захвата (соответствующее таблице технических данных).

Главный вид



На чертеже показан захват в базовом исполнении с закрытыми губками без учета размеров описанных ниже опций.

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

A, a Главное/прямое соединение, открытие захвата

B, b Главное/прямое соединение, закрытие захвата

S Соединение для продувки воздухом

(1) Соединение с захватом

(2) Пальцевое соединение

(72) Подготовка под центрирующие втулки

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

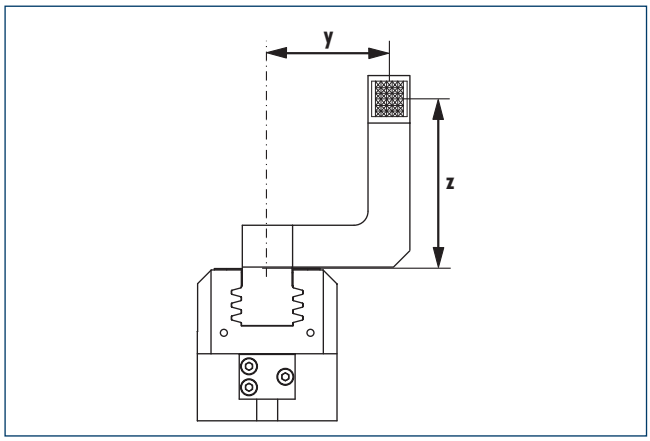
(90) Датчик MMS 22..

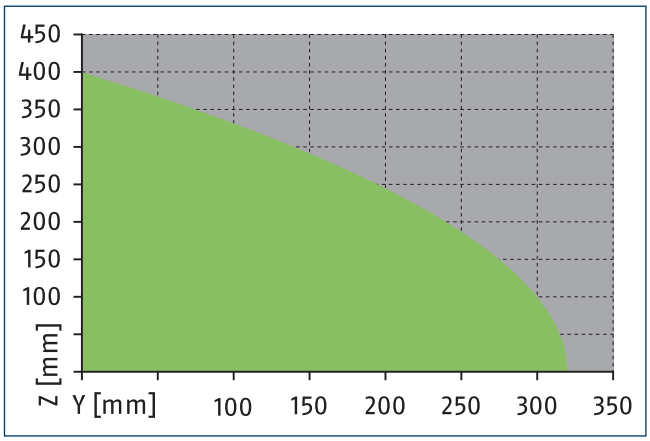
(91) Датчик IN ...

PGN-plus 380

Универсальный захват

Максимальный допустимый габарит пальцев



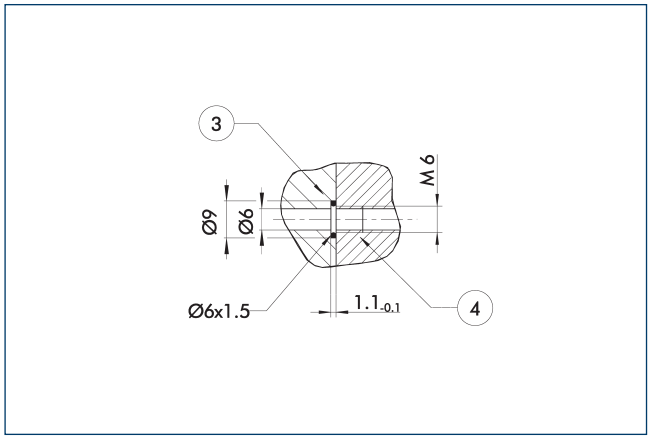


Допустимый диапазон

Недопустимый диапазон

График относится к варианту хода 1. Для других исполнений следует сместить кривую параллельно на максимально допустимую длину пальца.

Прямое бесшланговое соединение M6

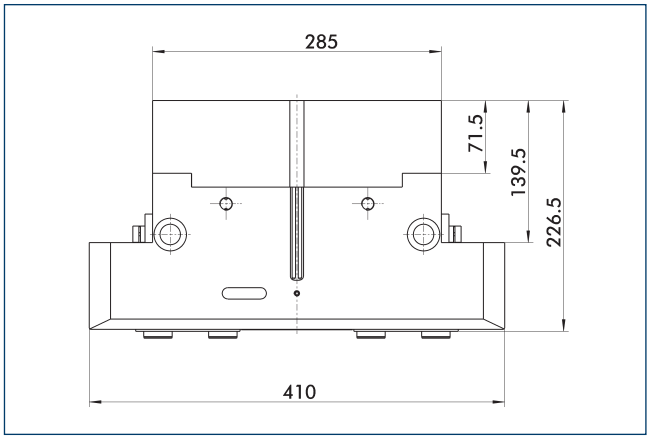


(3) Переходник

(4) Захваты

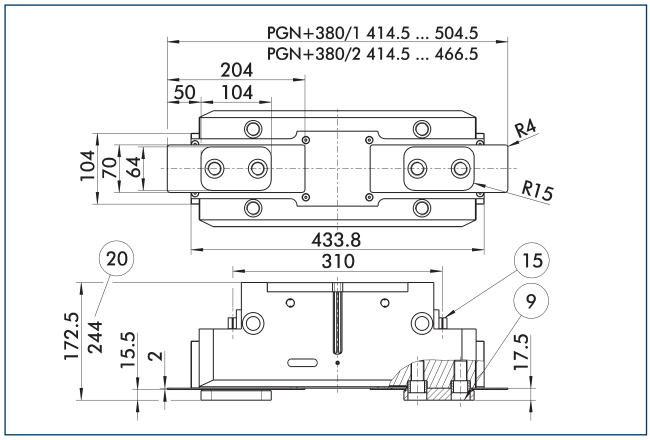
Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Устройство поддержания усилия захвата AS / IS



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

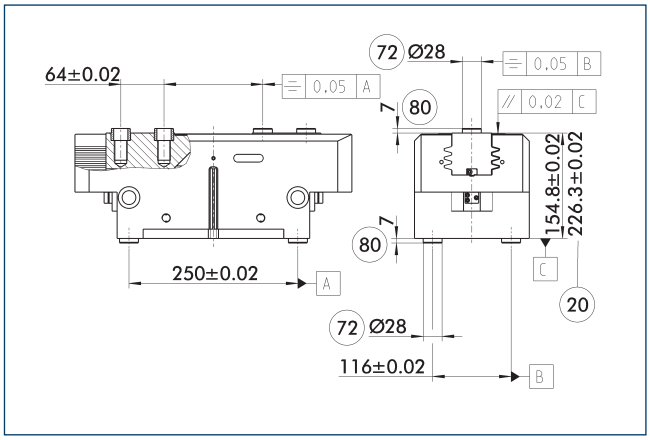
Пылезащитное исполнение



(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии
(15) Герметизирующий болт
(20) Для версии AS / IS

Пылезащищенное исполнение повышает степень защиты от проникновения посторонних веществ. Монтажный чертеж сдвигается на высоту промежуточной губки. Длина пальца все так же измеряется от верхней кромки корпуса захвата.

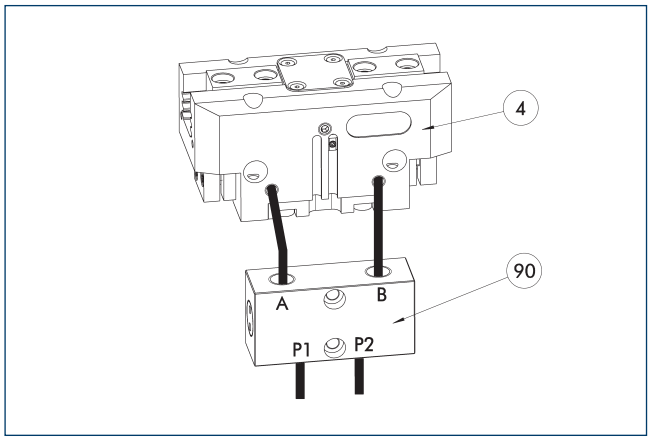
Прецизионное исполнение



(20) Для версии AS / IS
(72) Подготовка под центрирующие втулки
(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

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

Клапан поддержания давления SDV-P



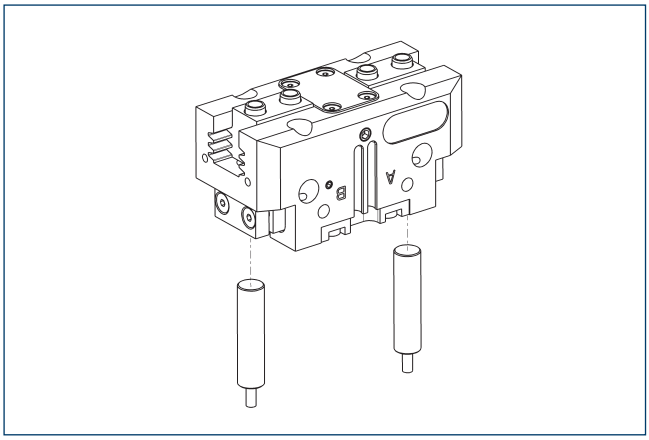
(4) Захваты
(90) Клапан поддержания давления SDV-P

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 с винтом сброса воздуха		
SDV-P 10-E	0300109	10

ⓘ Для достижения указанных для каждого варианта захвата значений времени закрывания и открывания, необходимо использовать шланг рекомендуемого диаметра.

Индуктивные бесконтактные выключатели

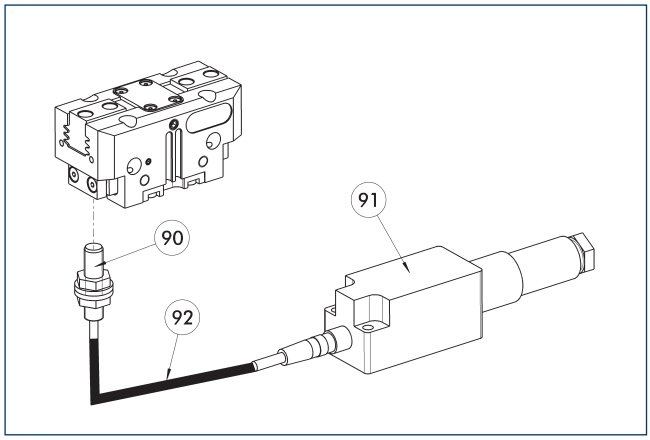


Непосредственно смонтированная система контроля конечного положения

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
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 или гнезда		
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	

ⓘ 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



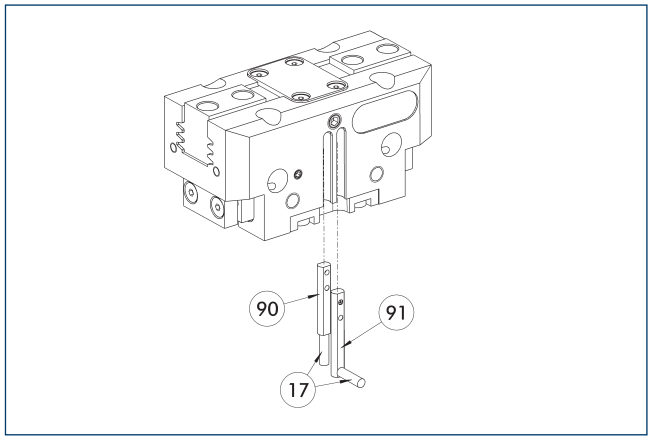
(90) Датчик FPS-S
(91) Анализирующая электроника FPS-F5
(92) Удлинительный кабель

Гибкий контроль положения (до пяти позиций)

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для FPS		
AS-FPS-PGN-plus 380-2	0301645	
Датчик		
FPS-S M8	0301704	
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.

Электронный магнитный выключатель MMS



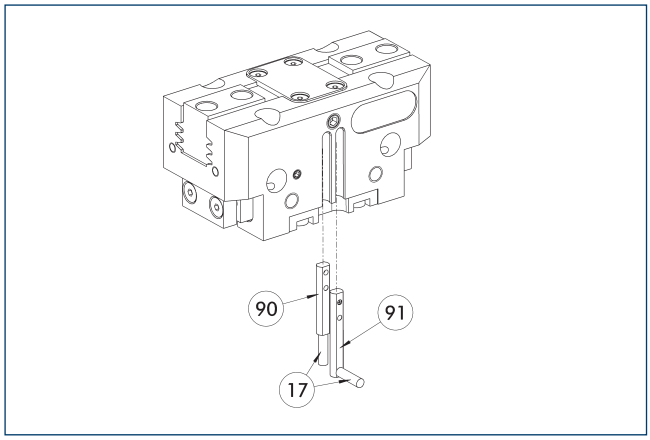
(17) Кабельный выход
(90) Датчик MMS 22..
(91) Датчик MMS 22...-SA

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	
Герконы		
RMS 22-S-M8	0377720	●
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 или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Беспроводная система датчиков		
RSS-T2	0377715	
RSS-T2-US/CA	0377717	
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

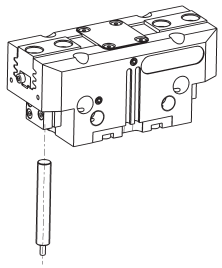
(90) Датчик MMS 22 PI1-...

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) 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.

Аналоговый датчик положения APS-Z80

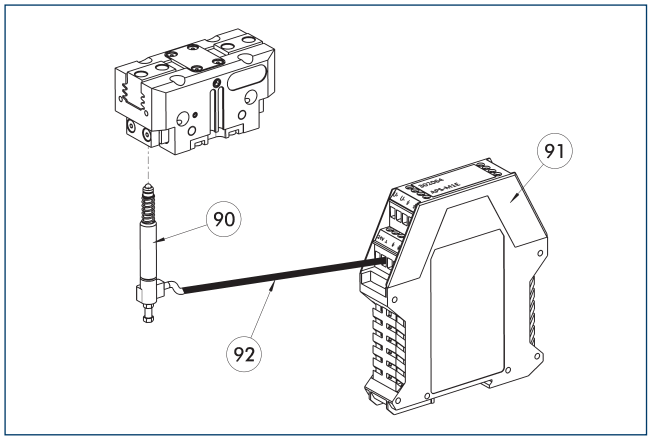


Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для APS-Z80		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 380-1	0302101	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 380-2	0302119	
Аналоговый датчик положения		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются один крепежный комплект (AS-APS-Z80) и один датчик APS-Z80. Разрешение датчика может снижаться в периферийных зонах захвата. Подробную информацию об изделии можно найти в руководстве по эксплуатации.

Аналоговый датчик положения APS-M1



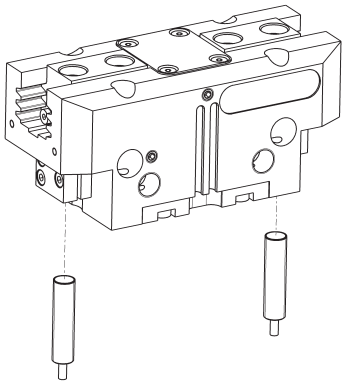
(90) Датчик APS-M1S
(91) Процессор APS-M1E
(92) Удлинительный кабель APS-K

Аналоговый многопозиционный контроль для любых положений

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для APS-M1		
AS-APS-M1-PGZN-plus 200-1/380-2	0302085	
AS-APS-M1-PGZN-plus 380-1	0302090	
Аналоговый датчик положения		
APS-M1S	0302062	
Соединительные кабели		
APS-K0200	0302066	
APS-K0700	0302068	
Анализирующая электроника		
APS-M1E	0302064	

ⓘ В случае использования системы APS на каждый захват требуются монтажный комплект (AS-APS-M1), датчик APS-M1S (с 3 м кабеля) и электронный блок (APS-M1e). В качестве опции, между датчиком и блоком электроники может быть включен удлинительный кабель (APS-K). Максимальная длина кабеля от датчика до блока электроники составляет 10 м, от блока электроники до блока управления (ПЛК) – 1 м.

Цилиндрические герконы



Система контроля конечного положения может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 160-380	0377727	
Герконы		
RMS 80-S-M8	0377721	

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

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47
Россия (495)268-04-70
Казахстан (772)734-952-31

www.schunk.nt-rt.ru | | suw@nt-rt.ru