Superior Clamping and Gripping

Спецификация изделия

Универсальный захват PZN-plus 380

Надежный Прочные. Гибкость.

Универсальный захват PZN-plus

Универсальный трехпальцевый центрический захват с высокими захватным усилием и максимальными моментами благодаря использованию многореберной направляющей

Область применения

Многоцелевой, благодаря широкому выбору принадлежностей. Может также использоваться в процессах, в которых предъявляются особые требования к захвату (температура, химическая стойкость, грязеустойчивость и другие).

Преимущества – Ваша выгода

Прочная многореберная направляющая для точного манипулирования

Возможны большие максимальные моменты подходит для использования длинных пальцев

Клиновый механизм для передачи большого усилия и синхронного захвата

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

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

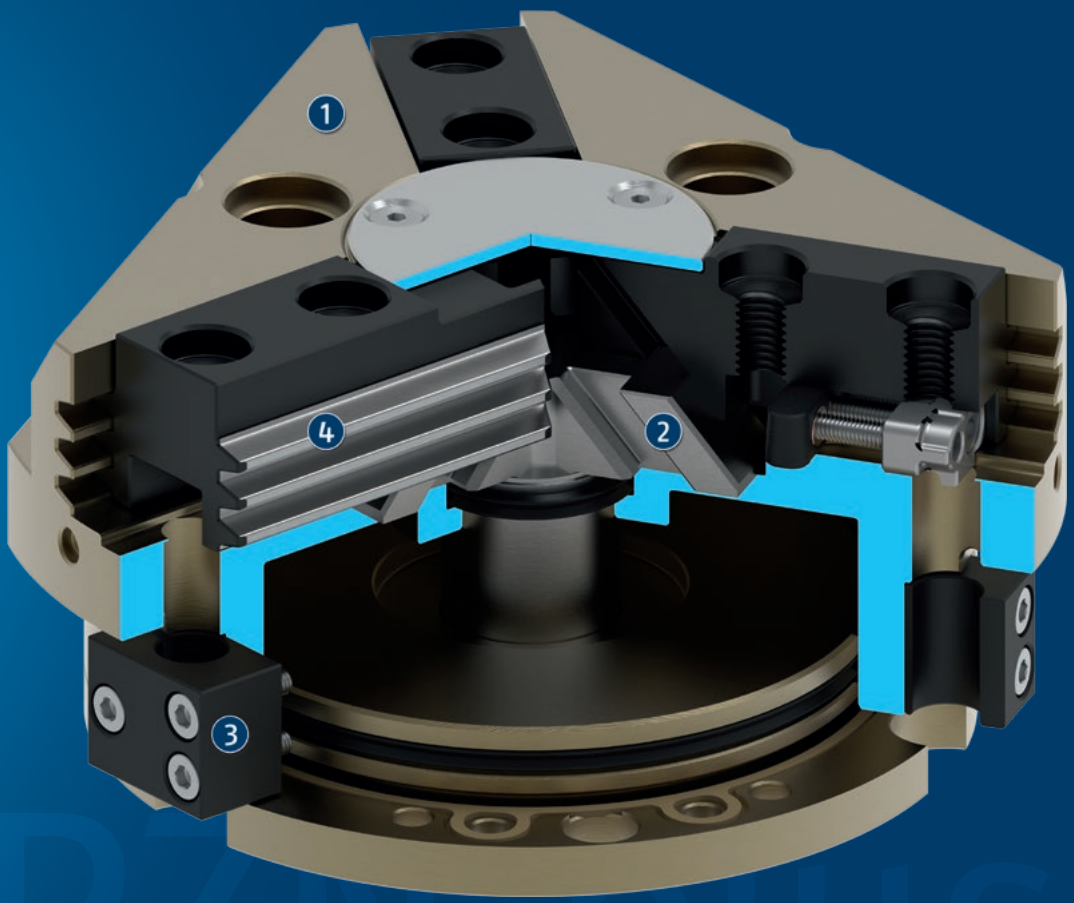
Многообразие исполнений для оптимизации вашей системы с учетом особых условий (защита от пыли, высоких температур, коррозии и т. д.)

Крепление винтами с одной стороны захвата в двух направлениях для универсального и гибкого монтажа захвата

Размеры	Масса	Усилие захвата	Ход на губку	Масса заготовки
Количество: 11	0.13 .. 80 kg	255 .. 57300 N	2 .. 45 mm	1.3 .. 227 kg

Функциональное описание

Поршень перемещается вверх и вниз под действием сжатого воздуха.
Наклонные рабочие поверхности клинового механизма обеспечивают синхронное центрирующее перемещение губок.



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

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

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

④ **Многореберная направляющая**
точный захват благодаря направляющим базовых губок с высокой нагрузочной способностью и минимальным люфтом

Общие замечания о серии

Принцип работы: Клиновый механизм

Материал корпуса: Алюминиевый сплав, анодированный

Материал базовой губки: Сталь

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

Гарантия: 36 месяцев

Характеристики срока службы: по запросу

Комплект поставки: Захват в заказанном исполнении, комплект принадлежностей (центрирующие гильзы, уплотнительные кольца для прямого соединения / подробное содержание см. в руководстве по эксплуатации) и информация по технике безопасности. Инструкции по эксплуатации конкретного изделия можно загрузить на сайте schunk.com/downloads-manuals.

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

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

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

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

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

Время закрывания и открывания: представляет собой время перемещения базовых кулачков без специальных пальцев захвата. Время переключения клапана, время заполнения шланга и время реакции ПЛК не входят в эту величину и должны учитываться при расчете времени выполнения цикла.

Класс чистоты помещения ISO 14644-1:1999: 5

Пример применения

Монтажный инструмент для сборки малых и средних осей. Благодаря использованию вращающегося сквозного соединения, оси могут совершать несколько оборотов (угол поворота больше 360°) во время процесса сборки. Встроенные в соединение скользящие кольцевые контакты надежно снабжают захват электроэнергией.

1. Вращающееся сквозное соединение DDF 2
2. Система быстрой смены оснастки SWS
3. Трехпальцевый центрический захват PZN-plus

SCHUNK предлагает больше...

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

Компенсирующий блок

Универсальная промежуточная губка

Система быстрой смены кулачков

Клапан поддержания давления

Индуктивный бесконтактный выключатель

Магнитные переключатели

Заготовка пальца

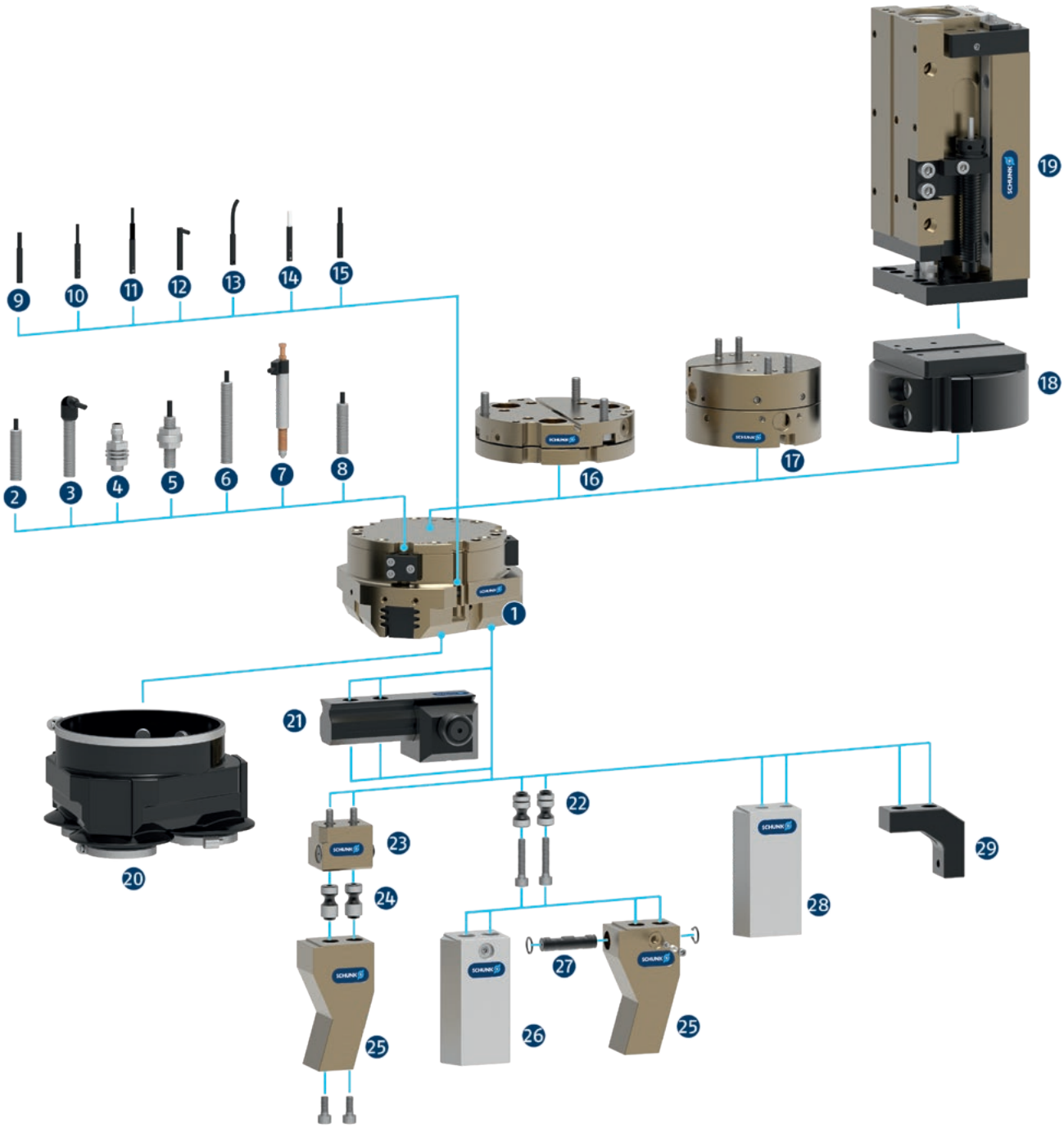
ⓘ Подробные сведения об этих продуктах можно найти на страницах описания продуктов или на сайте www.schunk.com.

Опции и специальная информация

Исполнение с поддержанием усилия захвата AS/IS: Исполнение с механическим поддержанием усилия захвата обеспечивает минимальное необходимое захватное усилие даже в случае падения давления. В исполнении AS/S это работает в направлении усилия закрывания, а в исполнении IS -- в направлении усилия открывания.
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
Пылезащитное исполнение SD: полная защита от пыли, увеличенная степень защиты от проникновения.
Прецизионное исполнение P: для обеспечения высочайшей точности
Исполнение ATEX EX: для взрывоопасных сред
Смазка, соответствующая требованиям H1G: для применения в пищевой и фармацевтической промышленности
Смазка пищевого качества: Продукт в стандартной комплектации содержит совместимые с пищевыми продуктами смазочные материалы. Требования EN 1672-2:2020 не полностью соблюдены. Получить соответствующие сертификаты NSF можно на сайте https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp, используя данные о смазочных материалах, приведенные в руководстве по эксплуатации.
Дополнительные исполнения: Возможны сочетания различных опций.

Захват SCHUNK PZN-plus

Обзор принадлежностей



1 **PZN-plus**
Универсальный трехпальцевый центрический захват с высокими захватным усилием и 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**
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 **TCU**
Блок компенсации допусков для компенсации малых погрешностей в плоскости

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

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

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

20 **HUE**
Втулка для защиты от грязи

Принадлежности для пальцев

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

22 **BSWS-AR**
Соединительный штифт системы быстрой смены кулачков для быстрой смены накладных кулачков вручную

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

24 **BSWS-A**
Соединительный штифт системы быстрой смены губок для установки нестандартных пальцев

25 **Нестандартные пальцы**

26 **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

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

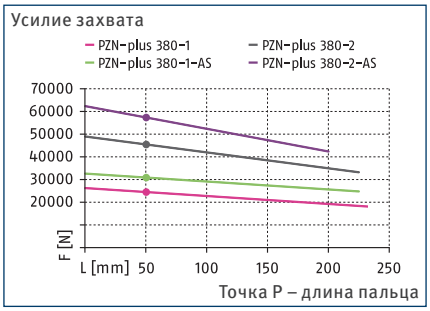
28 **ABR/SBR**
Заготовки пальцев из стали или алюминия со стандартной схемой установки монтажных винтов

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

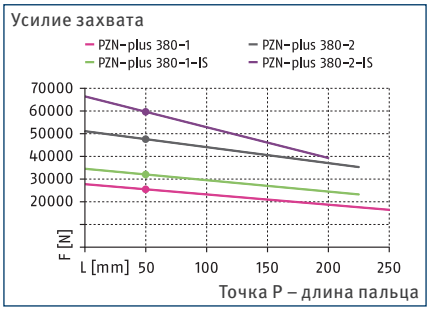
PZN-plus 380

Универсальный захват

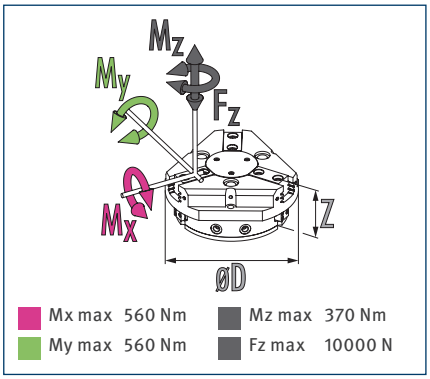
Усилие захвата, наружный захват



Усилие захвата, внутренний захват



Габариты и максимальные нагрузки



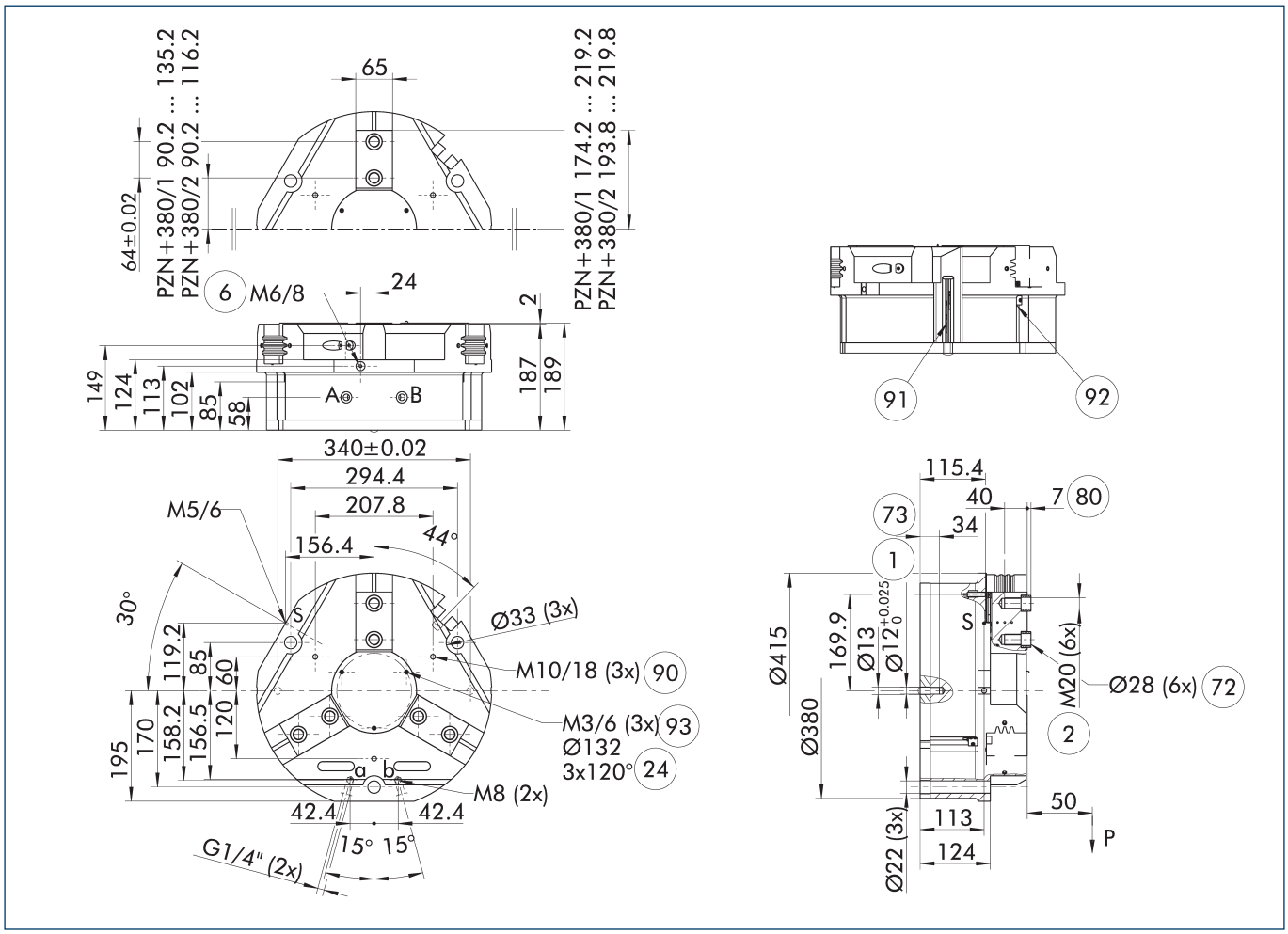
ⓘ Указанные моменты и силы являются статическими значениями, прикладываются к каждому базовому кулачку и могут действовать одновременно. Нагрузки могут возникать в дополнение к моменту, создаваемому собственно силой захвата.

Технические характеристики

Описание		PZN-plus 380-1	PZN-plus 380-2	PZN-plus 380-1-AS	PZN-plus 380-2-AS	PZN-plus 380-1-IS	PZN-plus 380-2-IS
Идент. №		0303318	0303418	0303518	0303618	0303548	0303648
Ход на губку	[mm]	45	26	45	26	45	26
Усилие закрытия/открытия	[N]	24400/25500	45400/47500	30800/-	57300/-	-/32000	-/59500
Мин. сила пружины	[N]			6400	11900	6500	12000
Масса	[kg]	64	66	75	77	75	77
Рекомендуемая масса заготовки	[kg]	122	227	122	227	122	227
Объем цилиндра при двойном ходе	[cm³]	7200	7200	9300	9300	11500	11500
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	2/6/8	2/6/8	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 закрывания / открывания	[s]	2.2/2.2	2.2/2.2	1.9/3	1.9/3	4.6/1.9	4.6/1.9
Время закрывания/открывания с пружиной	[s]			2.60	2.60	2.20	2.20
Макс. допустимая длина пальца	[mm]	250	225	225	200	225	200
Макс. допустимая масса на палец	[kg]	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5
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 Ø D x Z	[mm]	415 x 189	415 x 189	415 x 251	415 x 251	415 x 251	415 x 251
Варианты исполнения и их характеристики							
Пылезащитное исполнение		37303318	37303418	37303518	37303618	37303548	37303648
Класс защиты IP		64	64	64	64	64	64
Масса	[kg]	67	69	78	80	78	80
Коррозионностойкое исполнение		38303318	38303418	38303518	38303618	38303548	38303648
Высокотемпературное исполнение		39303318	39303418	39303518	39303618	39303548	39303648
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
Прецизионное исполнение		0303348	0303437	0303498	0303598		

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

A, a Главное/прямое соединение, открытие захвата

B, b Главное/прямое соединение, закрытие захвата

S Соединение для продувки воздухом

(1) Соединение с захватом

(2) Пальцевое соединение

(6) Соединение смазочного ниппеля

(24) Окружность расположения болтов

(72) Подготовка под центрирующие втулки

(73) Посадочные места для центрирующих штифтов

(80) Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

(90) Транспортировочное резьбовое отверстие

(91) Датчик MMS 22..

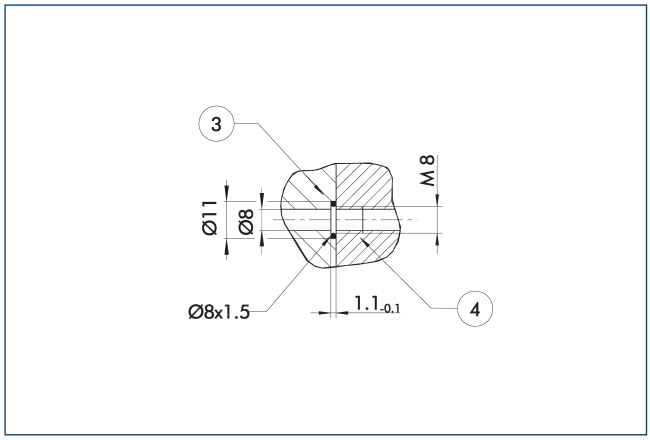
(92) Датчик IN ...

(93) Резьба под крышкой для крепления внешних навесных устройств

PZN-plus 380

Универсальный захват

Прямое бесшланговое соединение M8

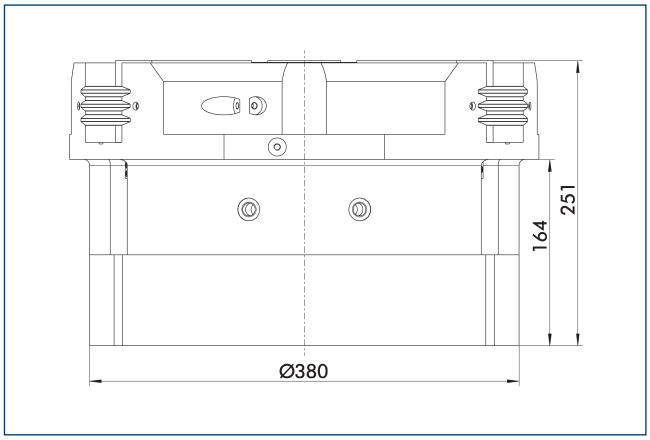


(3) Переходник

(4) Захваты

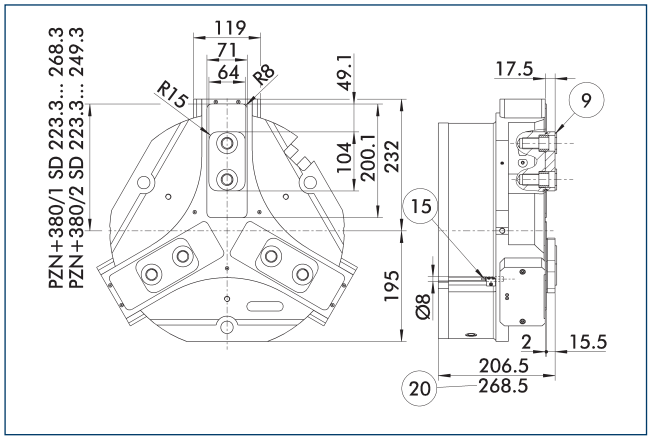
Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Исполнение с поддержанием усилия захвата AS/IS



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

Пылезащитное исполнение



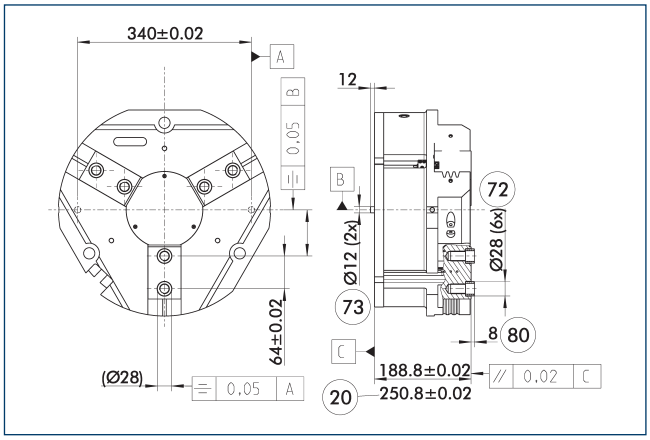
(9) Схему установки монтажных винтов см. в базовой версии

(15) Герметизирующий болт

(20) Для исполнения 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 исполнения AS/IS

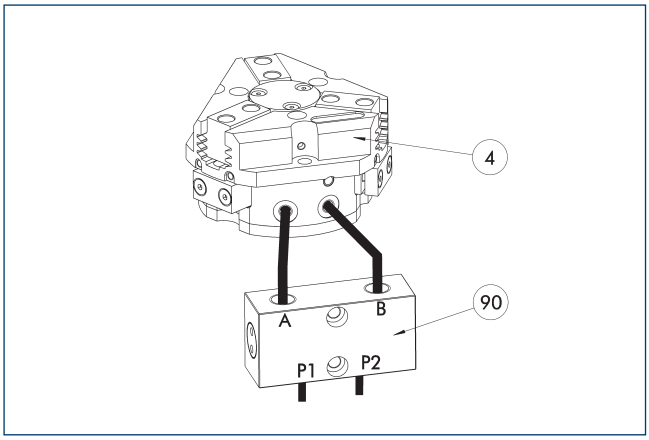
(72) Подготовка под центрирующие втулки

(73) Посадочные места для центрирующих штифтов

(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

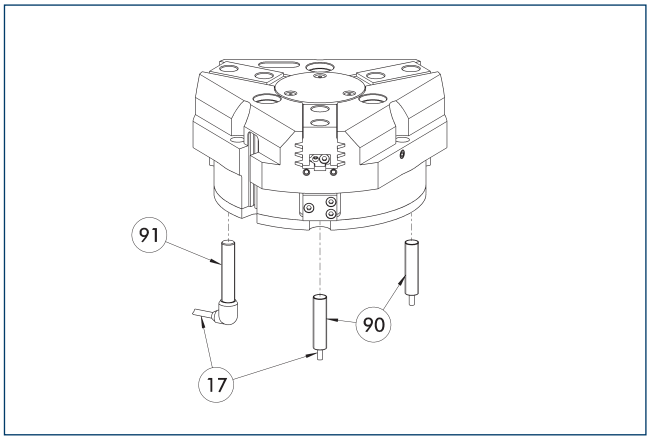
(90) Клапан поддержания давления SDV-P

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. Непосредственное назначение конкретного варианта захвата для соответствующего SDV-P можно найти на сайте schunk.com.

Индуктивные бесконтактные выключатели



(17) Кабельный выход

(90) Датчик IN ...

(91) Датчик IN..-SA

Непосредственно смонтированная система контроля конечного положения

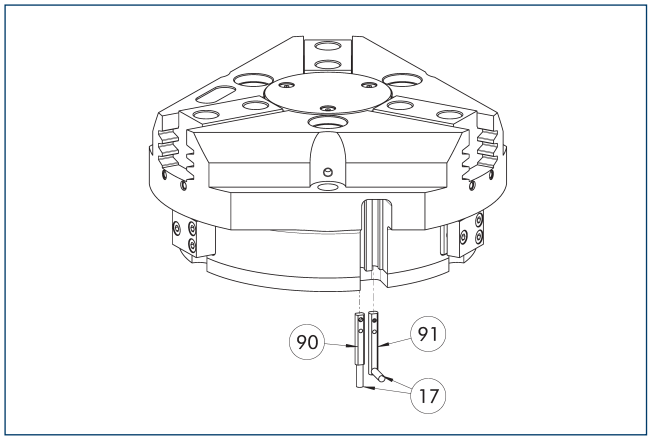
Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивный бесконтактный выключатель		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Зажим для штекера/розетки		
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.

PZN-plus 380

Универсальный захват

Электронный магнитный выключатель MMS



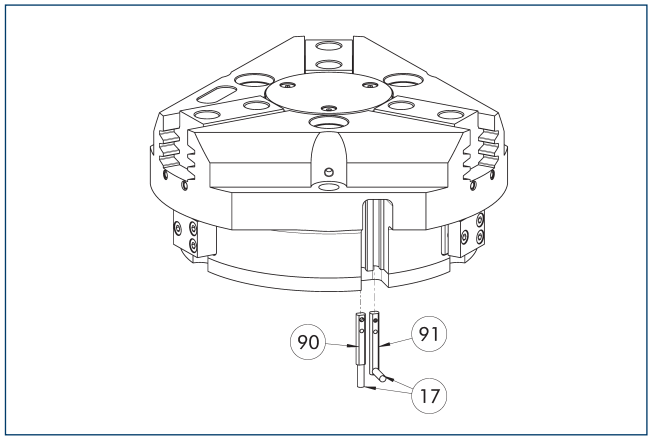
(17) Кабельный выход
(91) Датчик MMS 22...-SA
(90) Датчик MMS 22..

Система контроля конечного положения для монтажа в 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/розетки		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

ⓘ Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



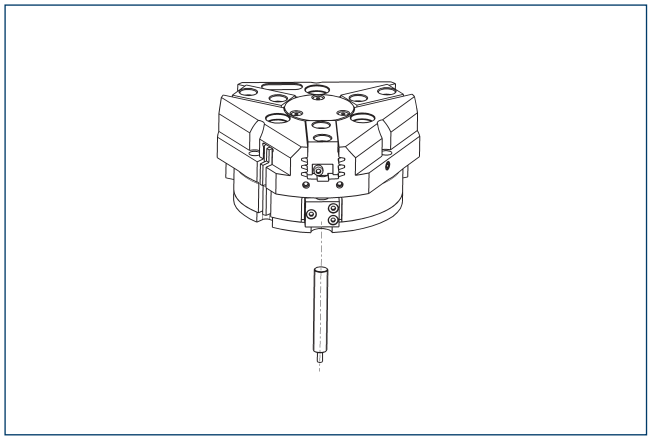
(17) Кабельный выход
(91) Датчик MMS 22 ..-PI1-...-SA
(90) Датчик MMS 22 PI1-...

Контроль положения с одним программируемым положением на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки, ид. № 0301030) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в 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.

Аналоговый датчик положения APS-Z80

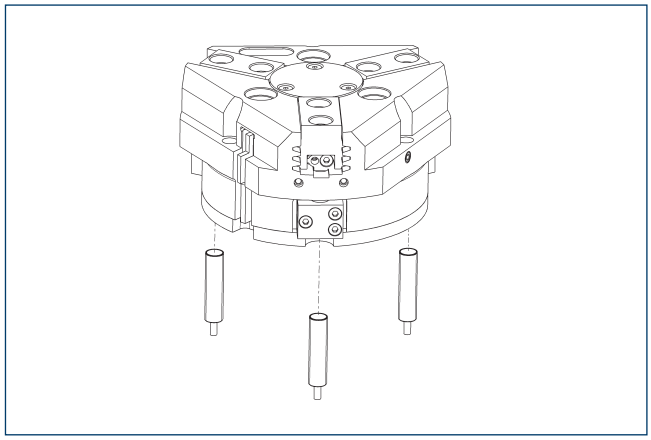


Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений.

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.

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/HP), 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.

SCHUNK SE & Co. KG
Spanntechnik
Greiftechnik
Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

2025-02-27 © 2025 SCHUNK SE & Co. KG