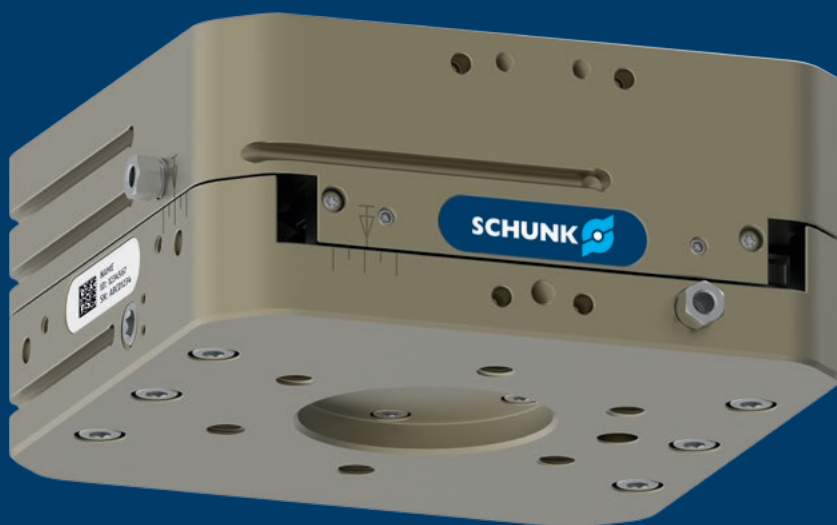




Hand in hand for tomorrow



Спецификация изделия

Компенсирующий блок AGM-XY 031

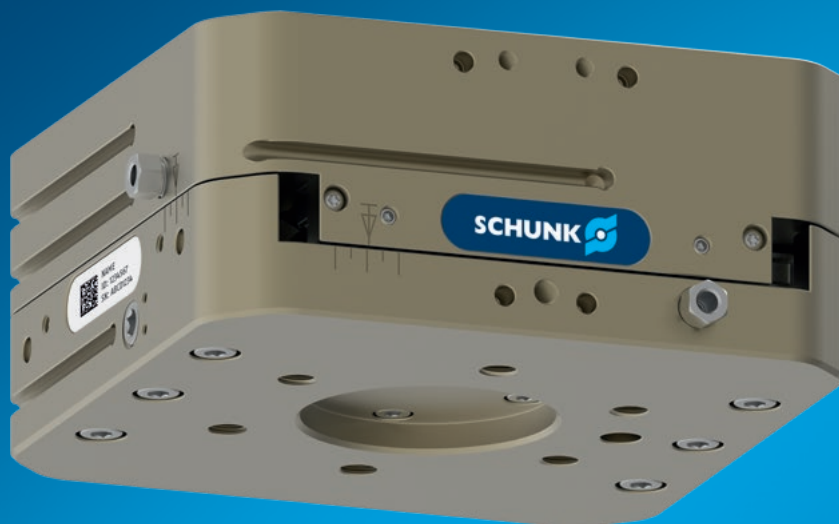
Точность. Надежный Модульный.

Компенсирующий блок AGM-XY

Компенсационный модуль с гибкостью по осям XY предназначен для компенсации погрешностей и допусков. Как часть продуктовой линейки AGM, модуль AGM-XY может гибко сочетаться с модулями AGM-Z, обеспечивая оптимальное компенсирующее поведение для самых различных сфер применения.

Область применения

Для монтажных процессов, таких как соединение или завинчивание компонентов, а также для задач перемещения, например автоматической загрузки станков. Предназначено для применения с пневматическими, электрическими или магнитными захватами, где требуется надежное компенсационное движение. Компенсационные блоки могут использоваться как на роботах, так и в стационарных приложениях.



Преимущества – Ваша выгода

Максимальное восприятие силы при минимальной высоте конструкции благодаря запатентованной лежащей в одной плоскости системе направляющих с высоконагруженными роликовыми линейными направляющими.

Высочайший уровень гибкости благодаря модульной конструкции продуктовой линейки AGM возможна комбинация с осью Z.

Эффективная компенсация в горизонтальном и наклонном положении благодаря опциональным, запатентованным пружинным и накачным патронам для компенсации веса в направлениях X и Y — идеально

Индивидуально настраиваемый ход компенсации для плавно регулируемой настройки хода компенсации или блокировки отдельных направлений компенсации.

Фиксация в центральном положении центрирование блока в заданном положении

Пневматическая «память» положения для фиксации с эксцентриситетом в отклоненном положении

Увеличенная стабильность технологического процесса благодаря различным вариантам опроса с помощью магнитных выключателей.



Размеры
Количество: 8



Грузоподъемность
2 .. 250 kg

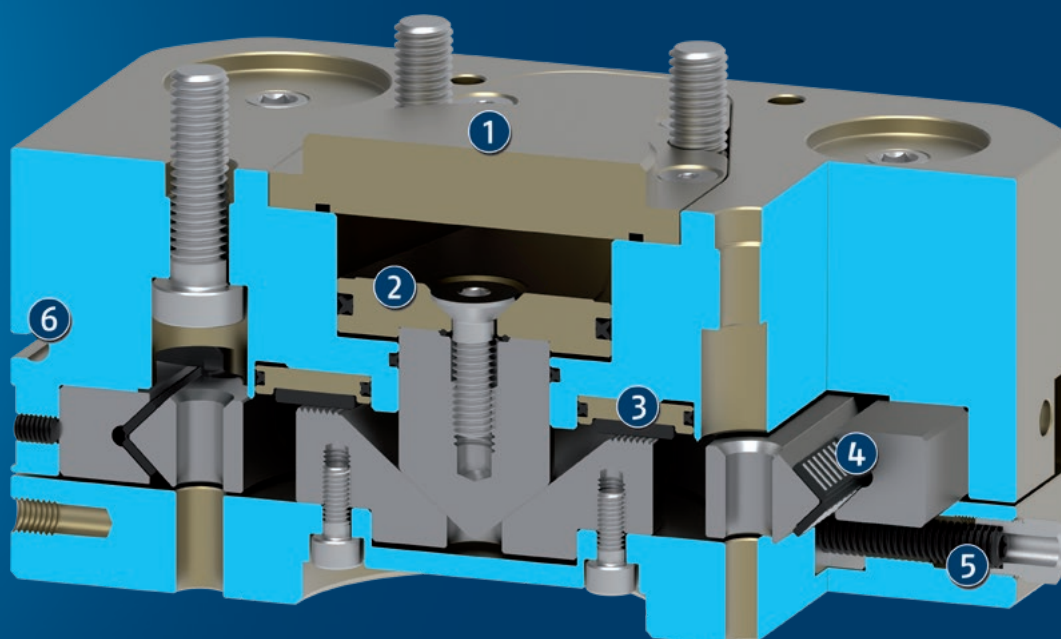


Компенсация по осям
X-Y
±2 .. 15 mm

Функциональное описание

Компенсационный блок AGM-XY обеспечивает компенсацию по осям X и Y. Запатентованная лежащая в одной плоскости система направляющих с высоконагруженными и плавно работающими роликовыми линейными направляющими позволяет обрабатывать большие нагрузки и моменты при минимальной высоте конструкции. Блок может использоваться, например, для точного выравнивания

компонентов с помощью встроенной пневматической блокировки как в центрированном, так и в эксцентричном положении — с возможностью запоминания позиции. Благодаря встроенной регулировке хода компенсирующее перемещение по осям X и Y может быть индивидуально настроено и при необходимости полностью заблокировано.



- ① **Схема крепления ISO**
со стороны робота и инструмента — для простой установки на большинство типов роботов без дополнительной адаптерной плиты
- ② **Фиксирующий поршень**
из закаленной стали и приводится в действие пневмоприводом в центральном положении
- ③ **«Память» положения**
Опционально: для пневматического привода блокировки в произвольном, эксцентричном положении

- ④ **Линейные роликовые направляющие**
обеспечивают максимальную нагрузочную способность и плавность хода при минимальной высоте конструкции
- ⑤ **Регулировка хода**
для механической, бесступенчатой регулировки или блокировки компенсации хода
- ⑥ **Паз для устройств контроля**
Опрос состояния «заблокировано/разблокировано» с помощью магнитных выключателей

Подробное функциональное описание

Захват заготовки (вертикальный, подвесной): AGM разблокирован — захват открыт



Робот приближается к заготовке с открытым захватом и разблокированным AGM (компенсационным модулем); заготовка расположена со смещением оси из-за допусков или неточностей.

AGM отклонен — захват закрыт



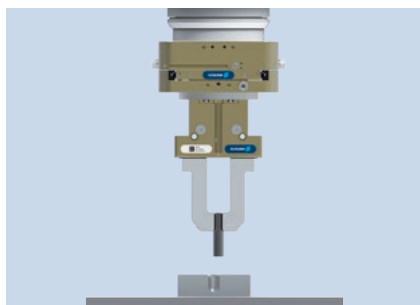
Разблокированный AGM может компенсировать существующее осевое смещение между осью захвата и осью заготовки, обеспечивая надежный захват заготовки. Результирующее эксцентричное положение AGM может быть заблокировано/зажато с помощью встроенной памяти положения.

AGM эксцентрически заблокирован через память положения — захват закрыт



Робот подбирает заготовку и движется вверх.

AGM центрически заблокирован — захват закрыт



Память положения AGM разблокируется, и активируется центрирующая блокировка AGM. Это устраняет ранее существовавшее смещение осей, так как оси захвата и робота теперь отцентрированы относительно друг друга.

AGM разблокирован с помощью пружинного или пневматического картриджа — захват закрыт



Робот перемещается в позицию выгрузки с захваченной заготовкой, при этом AGM (компенсационный модуль) заблокирован. Имеется осевое смещение из-за допусков или неточностей. AGM разблокируется для стыковки (соединения) заготовки. Разблокированный AGM удерживается в устойчивом положении против силы тяжести с помощью пружинных или пневматических картриджей.

Для сравнения: AGM разблокирован, без пружинного и пневматического картриджа — захват закрыт



Без пружинного или пневматического картриджа AGM не стабилизирован против силы тяжести и не может выполнять компенсацию из нейтрального среднего положения. Он провисает под собственным весом и под действием силы тяжести.

Выберите картридж, подходящий для вашего применения, чтобы удерживать AGM в нейтральном центральном положении во время горизонтальных и наклонных процессов компенсации, а также для обеспечения надежной компенсации. Свяжитесь с нами, мы будем рады проконсультировать вас.

AGM отклонен с помощью пружинного или пневматического картриджа — захват закрыт



Благодаря компенсации веса AGM может компенсировать существующее смещение осей между осью захвата и осью заготовки из нейтрального центрального положения в направлениях x и y .

Примечание: пружинный картридж работает исключительно за счет силы пружины и может быть отрегулирован вручную. В зависимости от типоразмера доступны различные диапазоны усилий для оптимальной адаптации компенсации веса к конкретным требованиям применения. Пневматический картридж сочетает силу пружины с возможностью подачи дополнительного сжатого воздуха. Это позволяет регулировать усилия во время процесса с помощью сжатого воздуха и гибко адаптировать их к соответствующим требованиям.

Общие замечания о серии

Система направляющих: Линейные роликовые направляющие

Контроль: при помощи магнитного переключателя

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

Корпус: алюминиевый сплав с твердым анодированным покрытием, функциональные детали из закаленной стали

Комплект поставки: Компенсирующий блок в заказанном исполнении, элементы для механического соединения и информация по безопасности. Инструкции по эксплуатации конкретного изделия можно загрузить на сайте schunk.com/downloads-manuals.

Гарантия: 24 месяца

Жесткие условия окружающей среды: Обратите внимание на то, что в агрессивных средах (например, в среде смазочно-охлаждающей жидкости, литейной или абразивной пыли) срок службы модулей может значительно сокращаться, и мы снимаем с себя гарантийные обязательства. Тем не менее, во многих случаях мы можем найти решение. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.

Расход рабочей жидкости: относится к расходу воздуха за один цикл блокировки и разблокировки



Пример применения

Компенсационные модули эффективно устраняют погрешности при автоматической подаче и съеме заготовок на станках.

① Комбинированный компенсирующий блок XYZ с опциональными пружинными картриджами

② Универсальный захват EGU

SCHUNK предлагает больше...

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



Пневматическое устройство смены инструмента



Ручная смена инструмента



AGM-Z



Универсальный захват



Адаптерные плиты согласно DIN ISO 9409



Магнитные переключатели



Пружинные и накатные патроны



Центрические захваты

① Подробные сведения об этих продуктах можно найти на страницах описания продуктов или на сайте www.schunk.com.

AGM-XY

Компенсирующий блок

Пример заказа AGM-XY

				AGM	-	XY	-	031	-	P
Описание										
AGM										
Направление компенсации										
XY = Компенсация по осям X и Y.										
XYZ = Компенсация по осям X, Y и Z (комбинированная)										
Размер										
031										
040										
050										
063										
080										
100										
125										
160										
160L										
200										
вариант										
P = Память положения										



Диаграмма нагрузок — вертикальная конструкция, центрованная

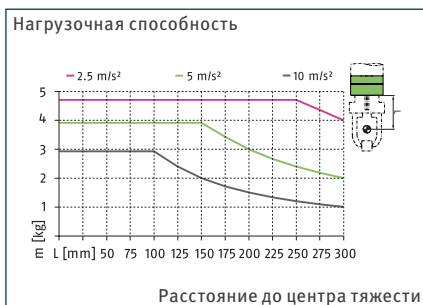
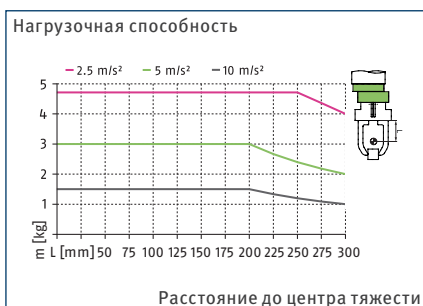
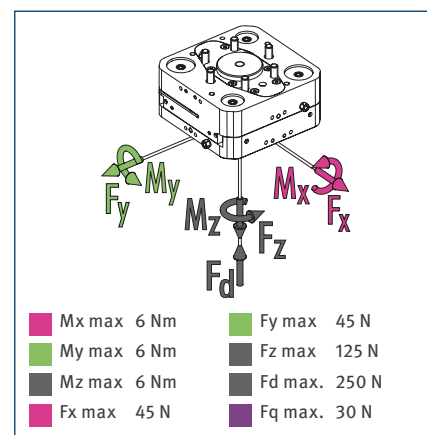


Диаграмма нагрузки — вертикальная установка, нецентрированная (память положения)



Макс. нагрузки



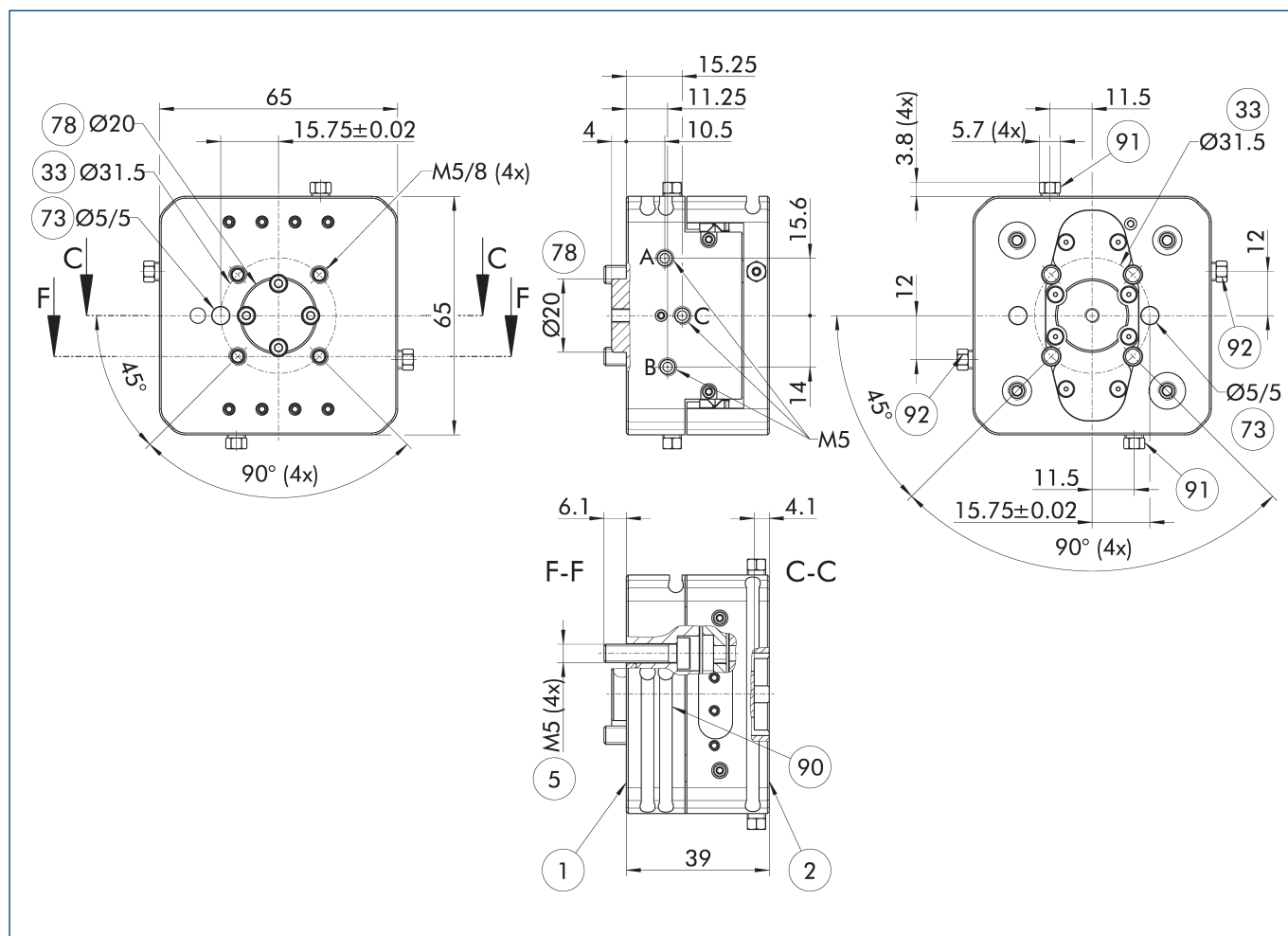
① Это сумма всех статических нагрузок, которые могут воздействовать на компенсационный блок.

Технические характеристики

Описание		AGM-XY 031	AGM-XY 031-P
Идент. №		1577130	1582575
Компенсация по осям X-Y	[mm]	±2	±2
Макс. удерживающее усилие зафиксировано (Fx, Fy)	[N]	427	427
Память положения радиальной удерживающей силы	[N]		15
Усилие срыва	[N]	3	3
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5
Повторяемость	[mm]	0.03	0.03
Соединение со стороны робота		ISO 9409-1-31.5-4-M5	ISO 9409-1-31.5-4-M5
Соединение со стороны инструмента		ISO 9409-1-31.5-4-M5	ISO 9409-1-31.5-4-M5
Масса	[kg]	0.5	0.5
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Время блокировки	[s]	0.2	0.2
Класс защиты IP		20	20
Максимальный динамический момент Mx/My	[Nm]	3	3
Максимальный динамический момент Mz	[Nm]	3	3
Макс. динамическая сила Fx	[N]	30	30
Макс. динамическая сила Fy	[N]	30	30
Макс. динамическая сила Fz	[N]	58	58

① Дополнительные технические характеристики можно найти на сайте schunk.com.

Главный вид AGM-XY 031

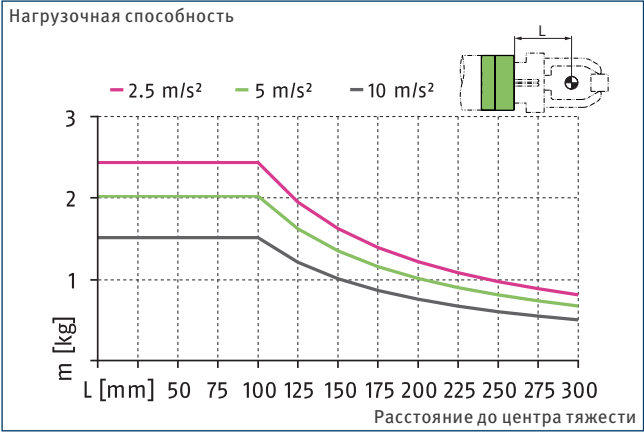


На чертеже показан компенсационный модуль в базовом исполнении, в центрированном положении, без учета размеров опций, описанных ниже.

- A, a Воздушное соединение разблокировано
- B, b Воздушное соединение заблокировано
- C, c Воздушное соединение, память положения, XY
- ① Соединение со стороны робота
- ② Соединение со стороны инструмента
- ⑤ Сквозное отверстие для соединения винтами

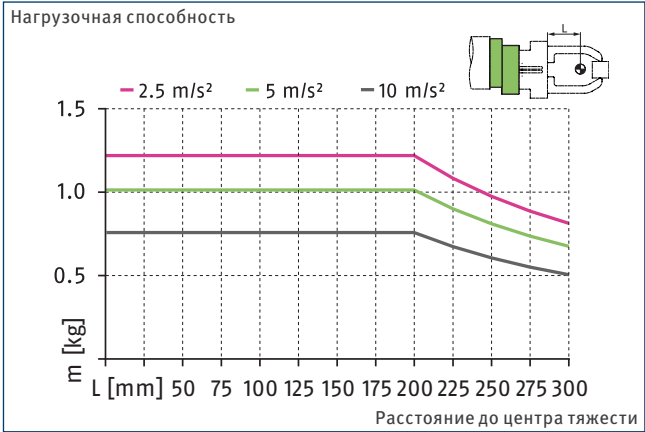
- ③③ Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов
- ⑦⑧ Подготовка для центрирования
- ⑨⑦ Паз для магнитного выключателя
- ⑨① Регулировка хода по оси X
- ⑨② Регулировка хода по оси Y

Диаграмма нагрузки: горизонтально, по центру



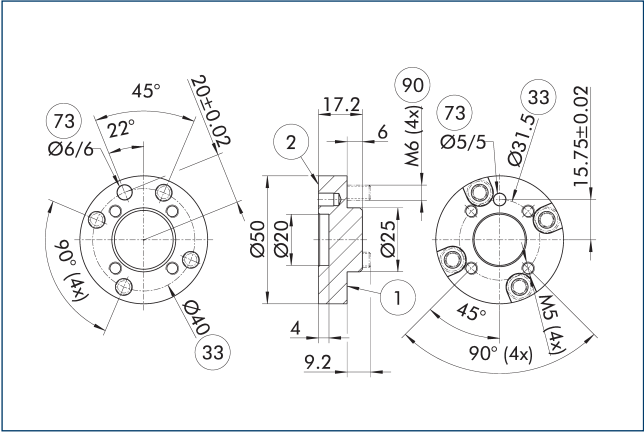
① Максимально допустимый вес горизонтальной обработки указан для применений без пружинного или накачного патрона. Для процессов горизонтальной компенсации мы рекомендуем их использование.

Диаграмма нагрузки — горизонтальная установка, нецентрированная (память положения)



① Максимально допустимый вес горизонтальной обработки указан для применений без пружинного или накачного патрона. Для процессов горизонтальной компенсации мы рекомендуем их использование.

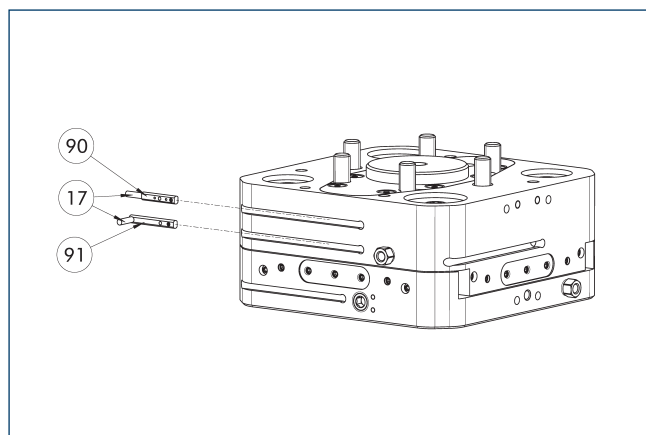
Адаптерная плита A-ISO031/ISO040



- ① Соединение со стороны робота
- ② Соединение со стороны инструмента
- ③ Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов
- ⑨① Крепежный винт для крепления со стороны робота

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-ISO031/ISO040	1600680	

Электронный магнитный выключатель MMS



17 Кабельный выход

91 Датчик MMS 22...-SA

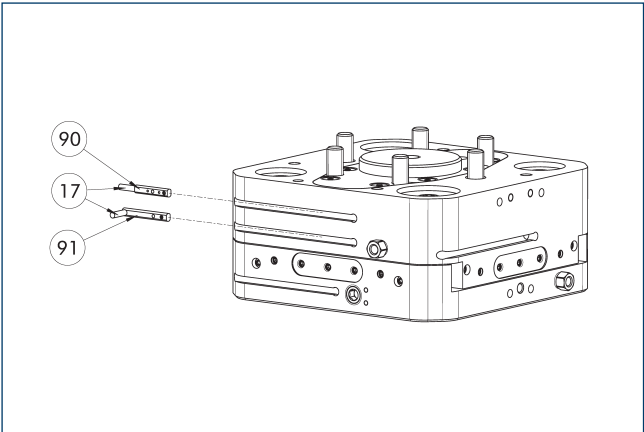
90 Датчик MMS 22..

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

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Зажим для штекера/розетки		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



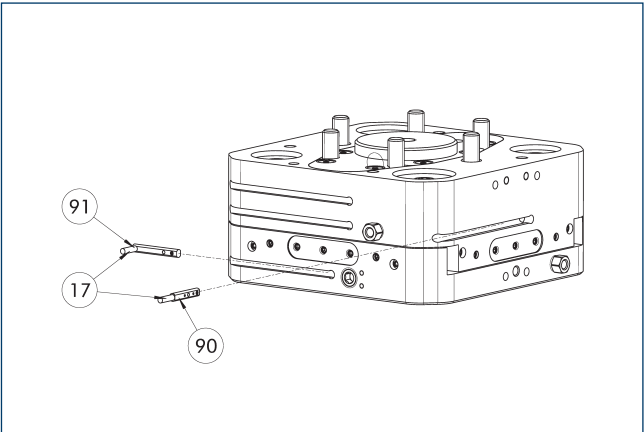
- 17 Кабельный выход
- 91 Датчик MMS 22 ...-PI1-...-SA
- 90 Датчик MMS 22 PI1-...

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	

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

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI2



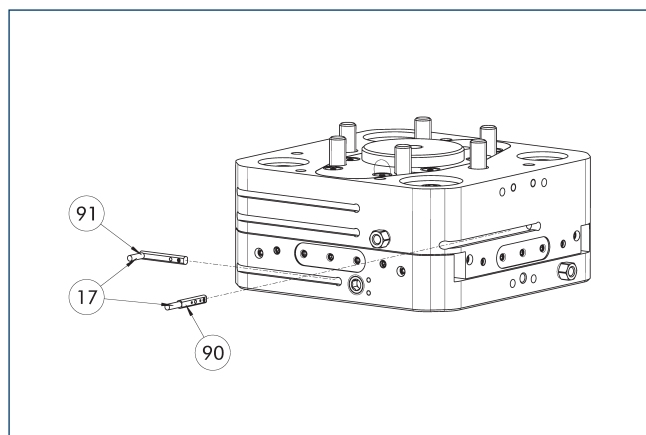
- 17 Кабельный выход
- 91 Датчик MMS 22...-PI2-...-SA
- 90 Датчик MMS 22...-PI2-...

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, 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-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	

- 1 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



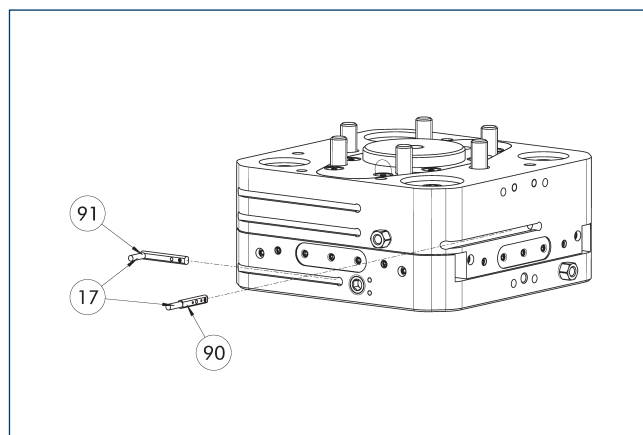
- 74 Ограничитель для датчика 91 Датчик MMS 22...-SA
90 Датчик MMS 22-A-...

Бесконтактное измерение, аналоговый многопозиционный контроль для любого количества положений, простота установки в С-образный паз. 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. №	
Аналоговый датчик положения		
MMS 22-A-10V-M08	0315825	
MMS 22-A-10V-M12	0315828	

- ① Необходим один датчик на компенсационный модуль. Дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Магнитный выключатель MMS 22-IO-Link



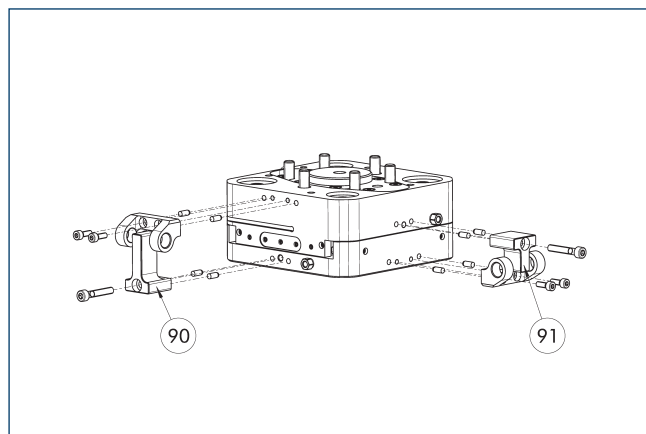
- 17 Кабельный выход 90 Датчик MMS 22-IOL-...

Датчик для многопозиционного контроля путем определения полного компенсирующего хода. Датчик установлен прямо в С-образный слот компенсирующего блока. Датчик программируется на компенсирующем блоке через интерфейс IO-Link, с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки; ид. № 0301030) или штекерного приспособления для обучения ST (не входит в комплект поставки; ид. № 0301026). Для работы требуется главное устройство IO-Link.

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

- ① Необходим один датчик на компенсационный модуль. Дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

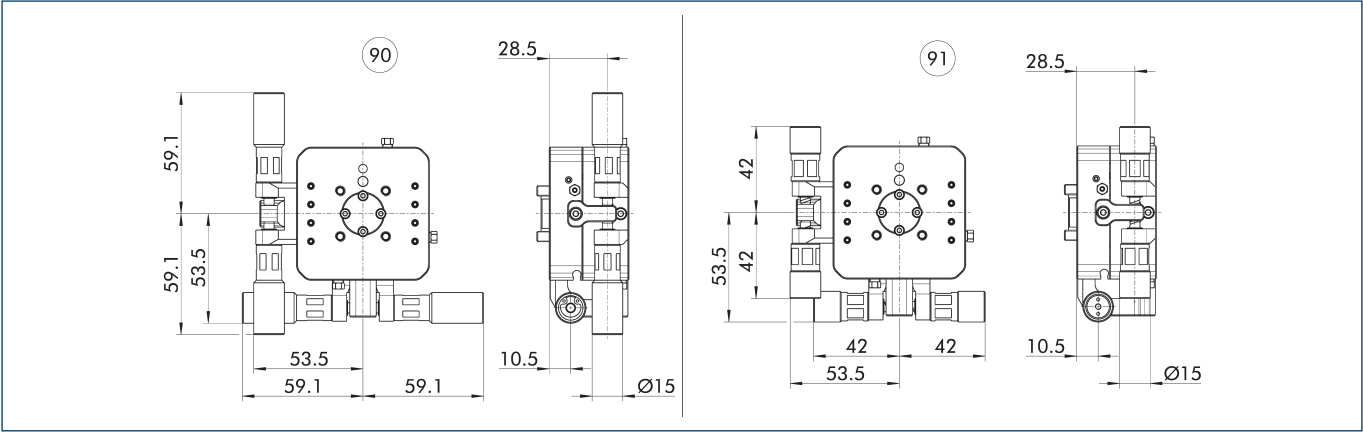
Комплект крепления для пружинного и накачного патронов



- 90 Комплект для присоединения, длинный 91 Комплект для присоединения, короткий

Описание	Идент. №	
Комплект крепления для пружинного/накачного патрона		
AS-AGM-031/040-FP/LP-K	1602229	
AS-AGM-031/040-FP/LP-L	1602230	

Комплект крепления для пружинного/накачного патрона



90 Пружинный патрон (FP) 91 Накачной патрон (LP)

Описание	Идент. №	Мин. усилие без отклонения плунжера	Макс. усилие без отклонения плунжера	Увеличение усилия пружины на каждый миллиметр хода плунжера	Масса
		[N]	[N]	[N]	[kg]
Комплект крепления для пружинного/накачного патрона					
AS-AGM-031/040-FP/LP-K	1602229				
AS-AGM-031/040-FP/LP-L	1602230				
Пружинный патрон					
FP1-AGM-031/040	1601825	5	45	2.5	0.04
Накачной патрон					
LP1-AGM-031/040	1601827	5	45	0.2	0.03



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*

