



Hand in hand for tomorrow



Спецификация изделия

Блок компенсации допусков TCU-P

Компактные. Гибкость. Производительные.

Блок компенсации допусков TCU-P

Для компенсации незначительных отклонений положения при монтаже и обработке

Область применения

для универсального использования в чистых и незначительно загрязненных средах, в частности, областях автоматизации сборки и загрузки станков



Преимущества – Ваша выгода

Компенсация допусков заготовки и погрешностей позиционирования снижен риск заклинивания, уменьшены усилия, необходимые для сборки, и минимизирован износ заготовки и устройства манипулирования

Непосредственный монтаж параллельных захватов дополнительные адаптерные плиты не требуются

Компактная конструкция малые высота и масса

Пневматическая блокировка длительный срок службы эластомера, жесткость модуля во время движения

Контроль блокировки для реализации надежных с точки зрения технологического процесса последовательностей и сокращения времени выполнения цикла



Размеры
Количество: 8



Масса заготовки
3 .. 60 kg

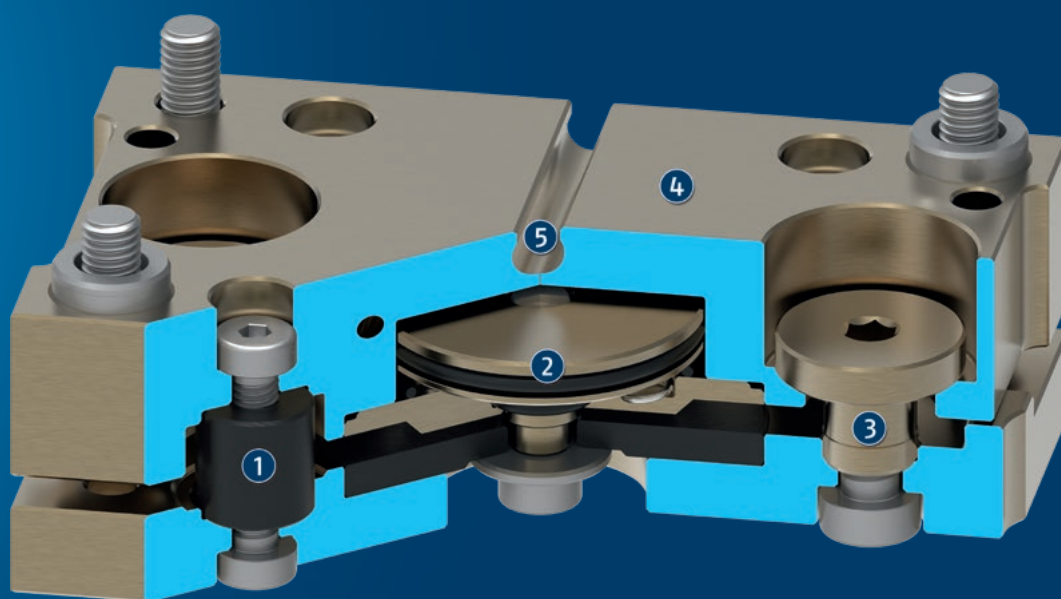


Отклонение
 $\pm 1^\circ$

Функциональное описание

Принцип работы блока компенсации допусков TCU основан на взаимодействии двух базовых плит, соединенных друг с другом набором упругих элементов из эластомера. В результате TCU может компенсировать допуски по осям X, Y и Z, что позволяет корректировать угловые погрешности и обеспечивает компенсацию поворота.

Дополнительно также возможна пневматическая блокировка, которая делает компенсирующий модуль жестким. Это позволяет исключить вибрацию инструмента или захвата во время движения манипулятора робота или линейной оси. Таким образом повышается повторяемость позиционирования системы и увеличивается срок службы деталей из эластомера.



- ① **Эластомер**
обеспечивает возможность компенсирующего движения
- ② **Механизм фиксации**
для жесткого соединения станка с инструментом

- ③ **Предохранительный штифт**
для защиты элементов из эластомера
- ④ **Сопряжение на стороне станка**
та же система крепления, что и на стороне инструмента
- ⑤ **Паз для устройств контроля**
для электронного магнитного выключателя

Общие замечания о серии

Контроль: при помощи магнитного переключателя

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

Материал: Эластичный материал

Корпус: Алюминиевый сплав

Комплект поставки: Монтажные винты на стороне робота

Гарантия: 24 месяца

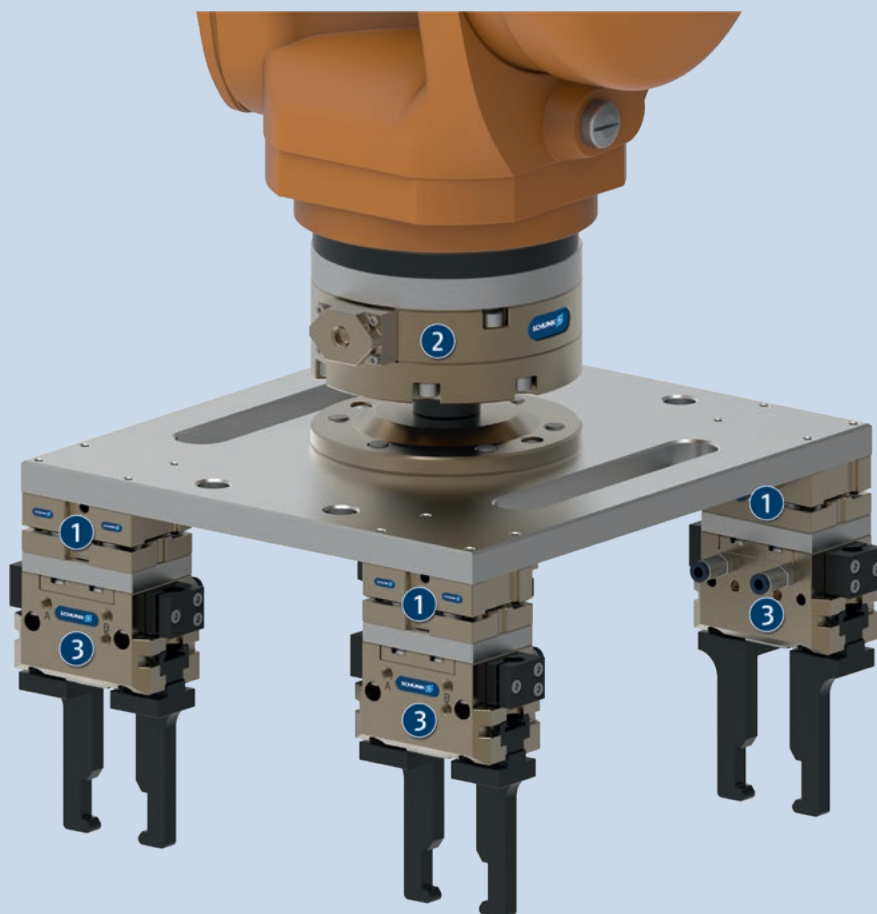
Жесткие условия окружающей среды: Обратите внимание на то, что в агрессивных средах (например, в среде смазочно-охлаждающей жидкости, литейной или абразивной пыли) срок службы модулей может значительно сокращаться, и мы снимаем с себя гарантийные обязательства. Тем не менее, во многих случаях мы можем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

Грузоподъемность: суммарная масса нагрузки, присоединенной к фланцу. При разработке следует учитывать допустимые значения усилий и моментов. Учтите, что превышение рекомендованных значений обрабатываемого веса приведет к сокращению срока службы.

Пример применения

В системах с несколькими захватами допуски заготовок компенсируются компенсирующими блоками. Система также контролируется датчиком столкновений.

- 1 Блок компенсации допусков TCU
- 2 Датчик столкновений OPS
- 3 Двухпальцевый параллельный захват JGP с захватными пальцами, адаптированными к заготовке



SCHUNK предлагает больше...

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



Захват углового раскрытия



Универсальный захват



Датчики защиты от столкновений и перегрузок



Клапан поддержания давления



Магнитные переключатели

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

Опции и специальная информация

Контроль блокировки: при помощи магнитного переключателя

Соединения: два вставных фитинга для шлангов

Температура окружающей среды: от -10 °C до 90 °C

Рабочее давление: от 4 бар до 8 бар

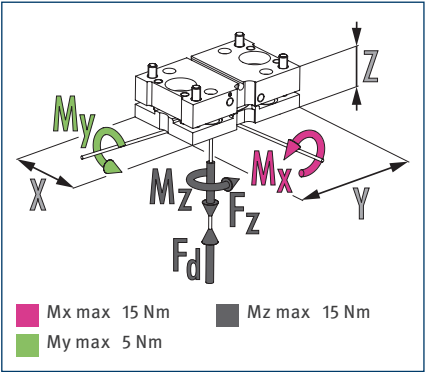
Смазка пищевого качества: Продукт в стандартной комплектации содержит совместимые с пищевыми продуктами смазочные материалы. Требования EN 1672-2:2020 не полностью соблюдены. Получить соответствующие сертификаты NSF можно на сайте <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>, используя данные о смазочных материалах, приведенные в руководстве по эксплуатации.

TCU-P 050

Блок компенсации допусков



Габариты и максимальные нагрузки



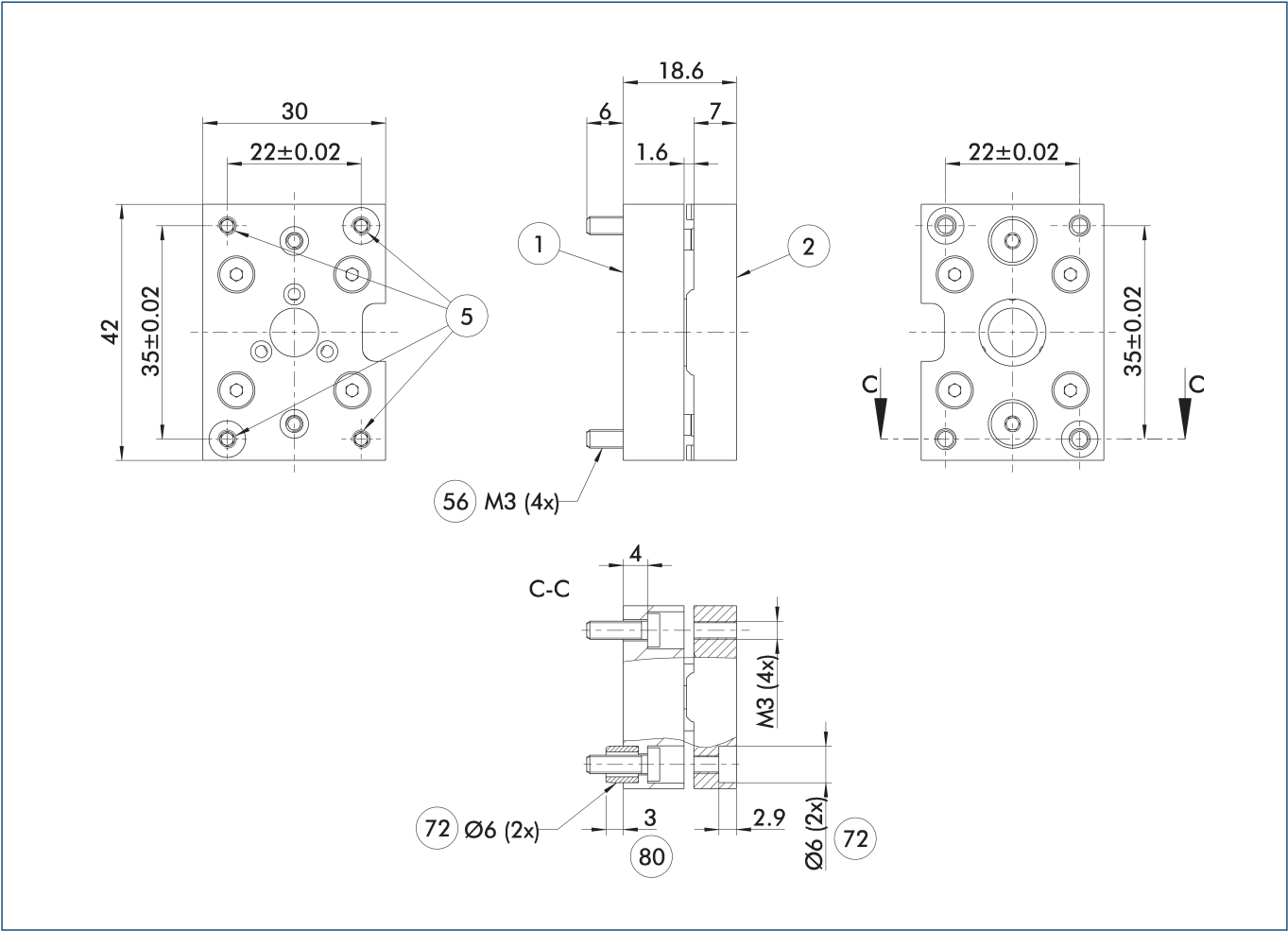
① Значения сил и моментов являются максимальными для разблокированного состояния и могут действовать одновременно. В заблокированном состоянии допускаются только нагрузки, вызванные силами гравитации и ускорением.

Технические характеристики

Описание		TCU-P-050-3-0V
Идент. №		0324757
Фиксация		без блокировки
Твердость эластомера	[Shore]	68
Отклонение X	[°]	±1
Отклонение Y	[°]	±1
Отклонение Z	[°]	±1.5
Масса	[kg]	0.1
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	-10/90
Макс. сила Fd	[N]	500
Прямое соединение с*		PGN-plus 50
Размеры X x Y x Z	[mm]	30 x 42 x 18.6

* также пригодна для других захватов с той же схемой крепления

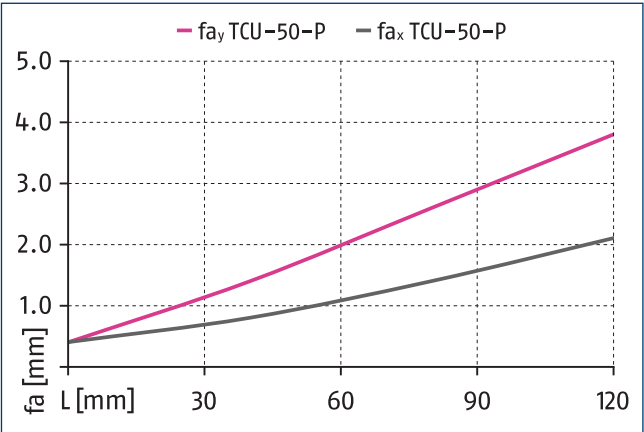
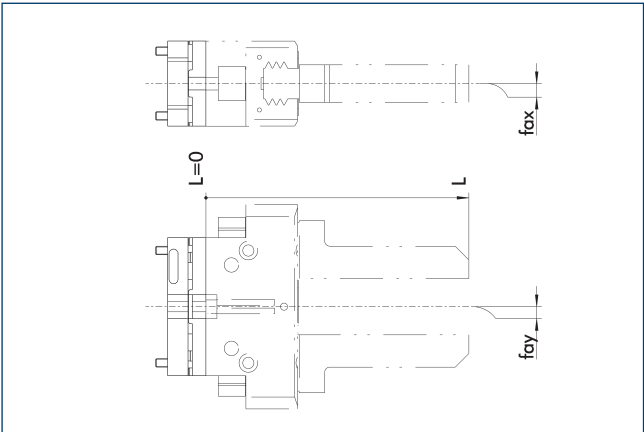
Главный вид в исполнении без фиксации в центральном положении (OV)



На главном виде изображен модуль в базовом исполнении.

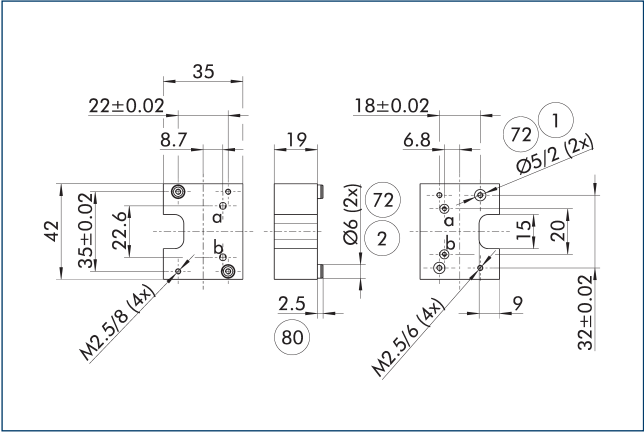
- | | |
|---|--|
| ① Соединение со стороны робота | ⑤⑥ Входит в комплект поставки |
| ② Соединение со стороны инструмента | ⑦② Подготовка под центрирующие втулки |
| ⑤ Сквозное отверстие для соединения винтами | ⑧⑩ Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали |

Максимальное отклонение



Отклонение (fa) в зависимости от расстояния (L) до центра масс

Адаптерная плата для PGN-plus 40

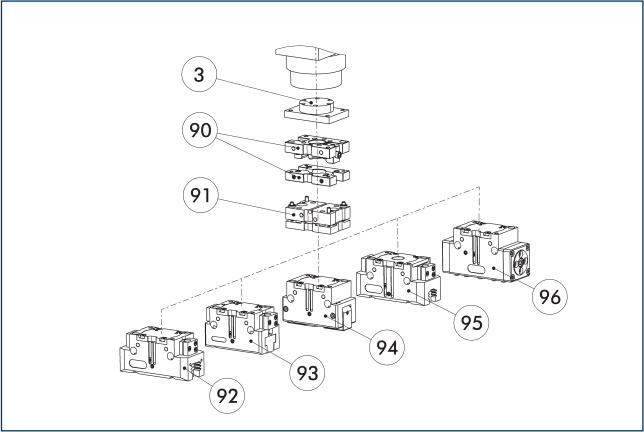


- 1 Соединение со стороны робота
- 2 Соединение со стороны инструмента
- 72 Подготовка под центрирующие втулки
- 80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

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

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

Модульная система



- 3 Адаптерная плата
- 90 Компактная система смены оснастки CWS
- 91 Блок компенсации допусков TCU
- 92 Двухпальцевый параллельный захват PGN-plus
- 93 Двухпальцевые параллельные захваты JGP
- 94 Двухпальцевый захват углового раскрытия PWG
- 95 Двухпальцевый параллельный захват PGB
- 96 Герметичный захват DPG-plus

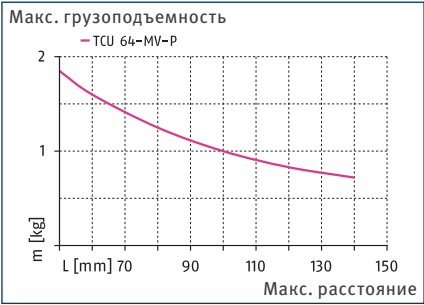
Изделие является частью модульной системы, которая предусматривает непосредственное прикручивание различных компонентов друг к другу.

TCU-P 064

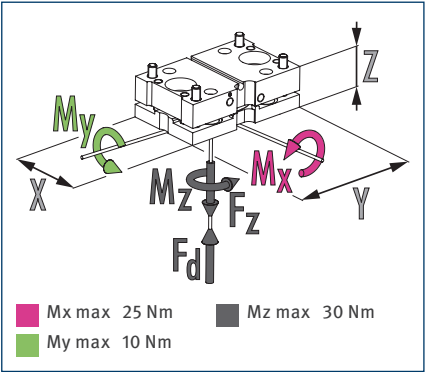
Блок компенсации допусков



Диаграмма распределения нагрузки



Габариты и максимальные нагрузки



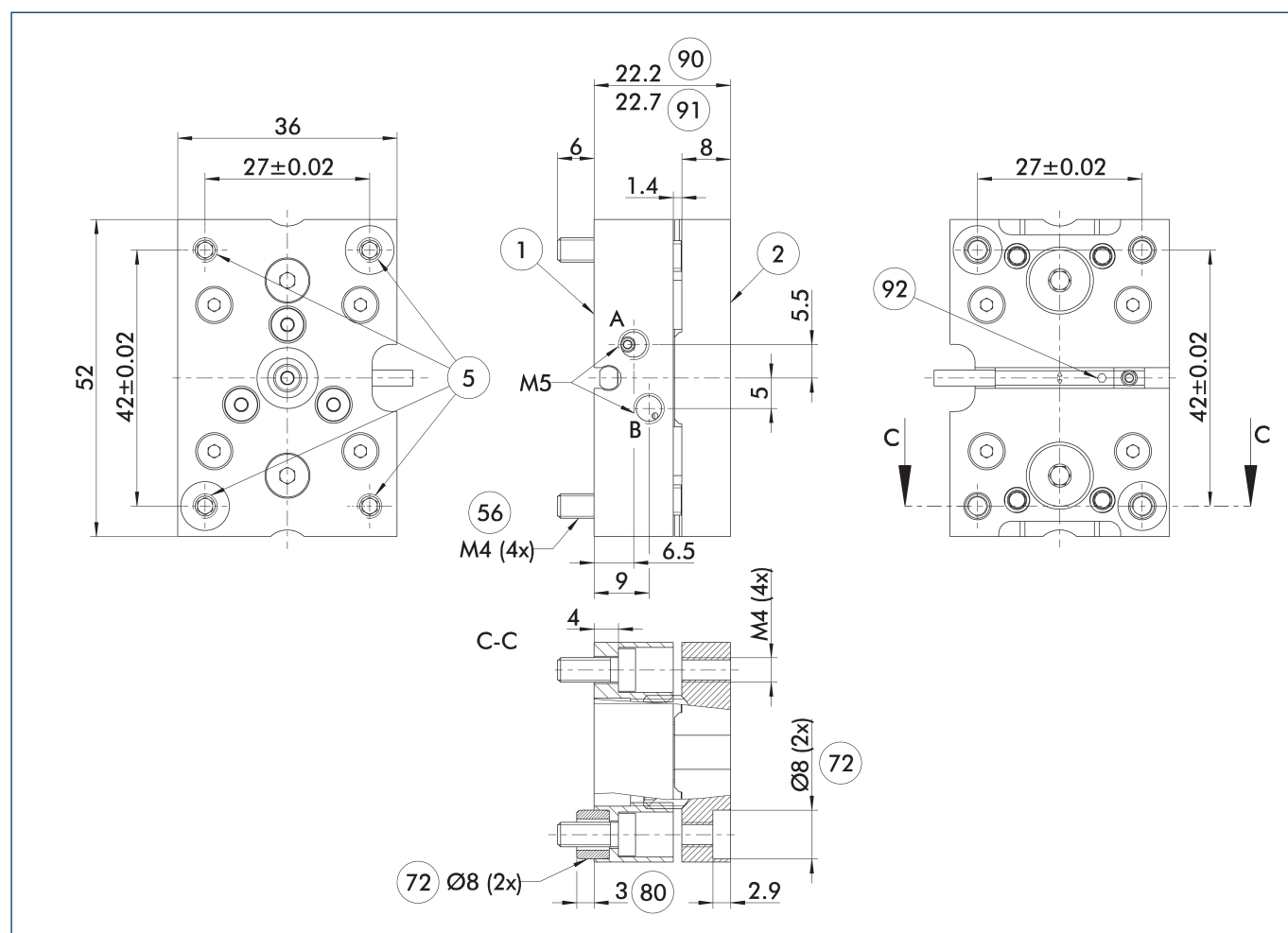
① Значения сил и моментов являются максимальными для разблокированного состояния и могут действовать одновременно. В заблокированном состоянии допускаются только нагрузки, вызванные силами гравитации и ускорением.

Технические характеристики

Описание		TCU-P-064-3-MV	TCU-P-064-3-OV
Идент. №		0324774	0324775
Фиксация		с блокировкой	без блокировки
Твердость эластомера	[Shore]	68	68
Отклонение X	[°]	±1	±1
Отклонение Y	[°]	±1.5	±1.5
Отклонение Z	[°]	±2	±2
Повторяемость	[mm]	0.1	
Масса	[kg]	0.1	0.08
Мин./макс. рабочее давление	[bar]	4/8	
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	-10/90	-10/90
Фиксирующий момент Mx	[Nm]	1	
Фиксирующий момент My	[Nm]	0.8	
Фиксирующий момент Mz	[Nm]	2	
Фиксирующее усилие Fz	[N]	30	
Макс. сила Fd	[N]	1100	1100
Прямое соединение с*		PGN-plus 64	PGN-plus 64
Размеры X x Y x Z	[mm]	36 x 52 x 22.2	36 x 52 x 19.5

* также пригодна для других захватов с той же схемой крепления

Главный вид в исполнении с фиксацией в центральном положении (MV)

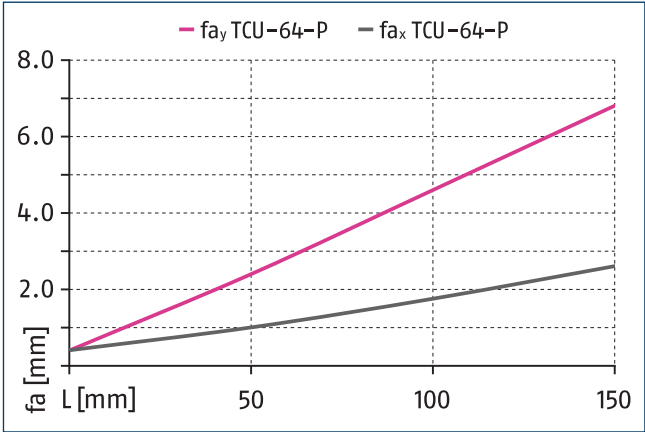
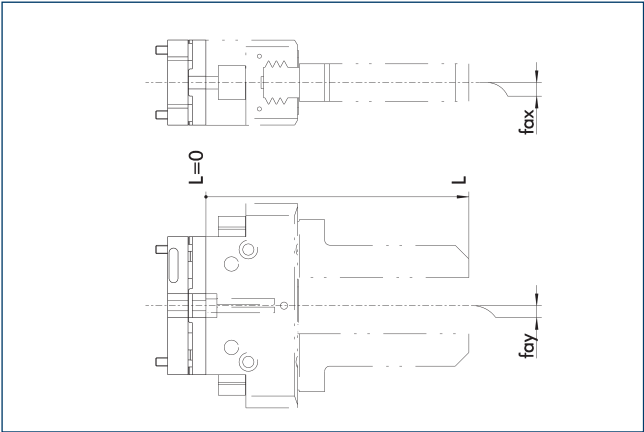


На главном виде изображен модуль в базовом исполнении.

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

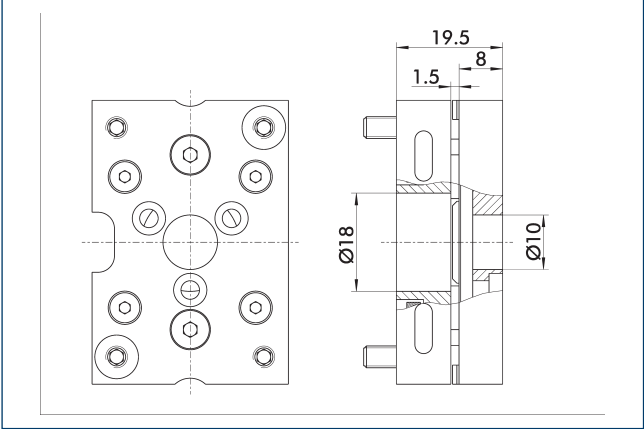
- ⑤6 Входит в комплект поставки
- ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки
- ⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- ⑨0 Модуль заблокирован
- ⑨1 Модуль разблокирован
- ⑨2 MMS-P

Максимальное отклонение



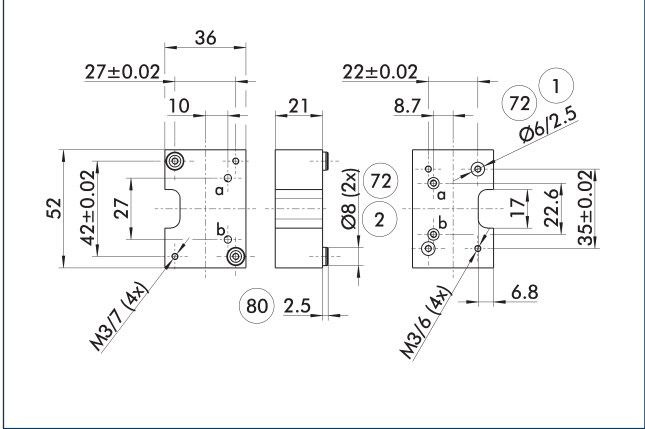
Отклонение (fa) в зависимости от расстояния (L) до центра масс

Исполнение без блокировки (OV)



Изменение размеров для исполнения без фиксации.

Адаптерная плата для PGN-plus 50

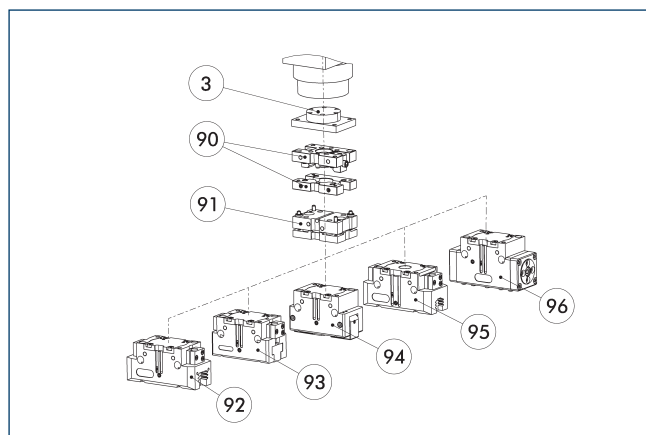


- ① Соединение со стороны робота
- ② Соединение со стороны инструмента
- ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки
- ⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

Адаптерная плата имеет встроенные сквозные каналы для беслангового прямого присоединения соответствующего захвата.

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

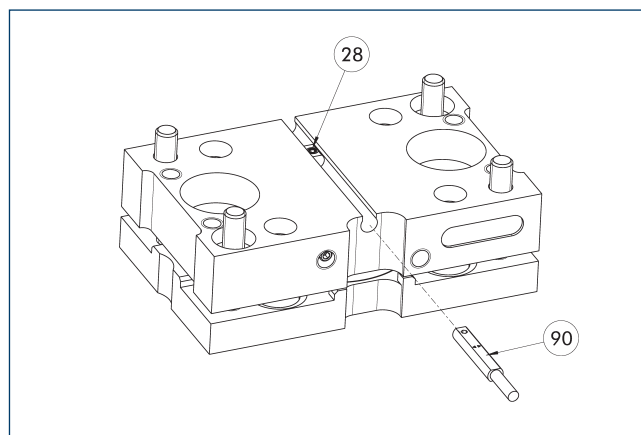
Модульная система



- ③ Адаптерная плита
- ⑨② Двухпальцевый параллельный захват PGN-plus
- ⑨③ Двухпальцевые параллельные захваты JGP
- ⑨④ Двухпальцевый захват углового раскрытия PWG
- ⑨⑤ Двухпальцевый параллельный захват PGB
- ⑨⑥ Герметичный захват DPG-plus

Изделие является частью модульной системы, которая предусматривает непосредственное прикручивание различных компонентов друг к другу.

Система датчиков



- ②⑧ Ограничитель для датчика
- ⑨② Контроль блокировки

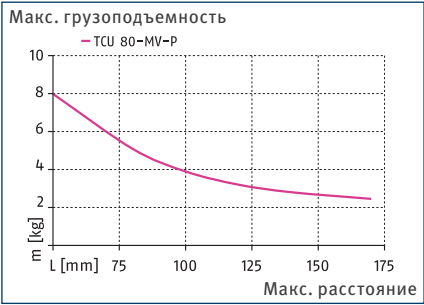
Контроль положения с двумя программируемыми положениями на датчик. Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Соединительные кабели		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Зажим для штекера/розетки		
CLI-M8	0301463	
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

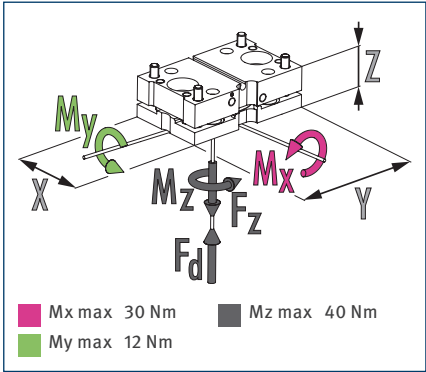
- ① Требуется по одному датчику на узел для контроля двух положений. Удлинительные кабели и разветвители линий датчиков доступны в качестве опций. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.



Диаграмма распределения нагрузки



Габариты и максимальные нагрузки



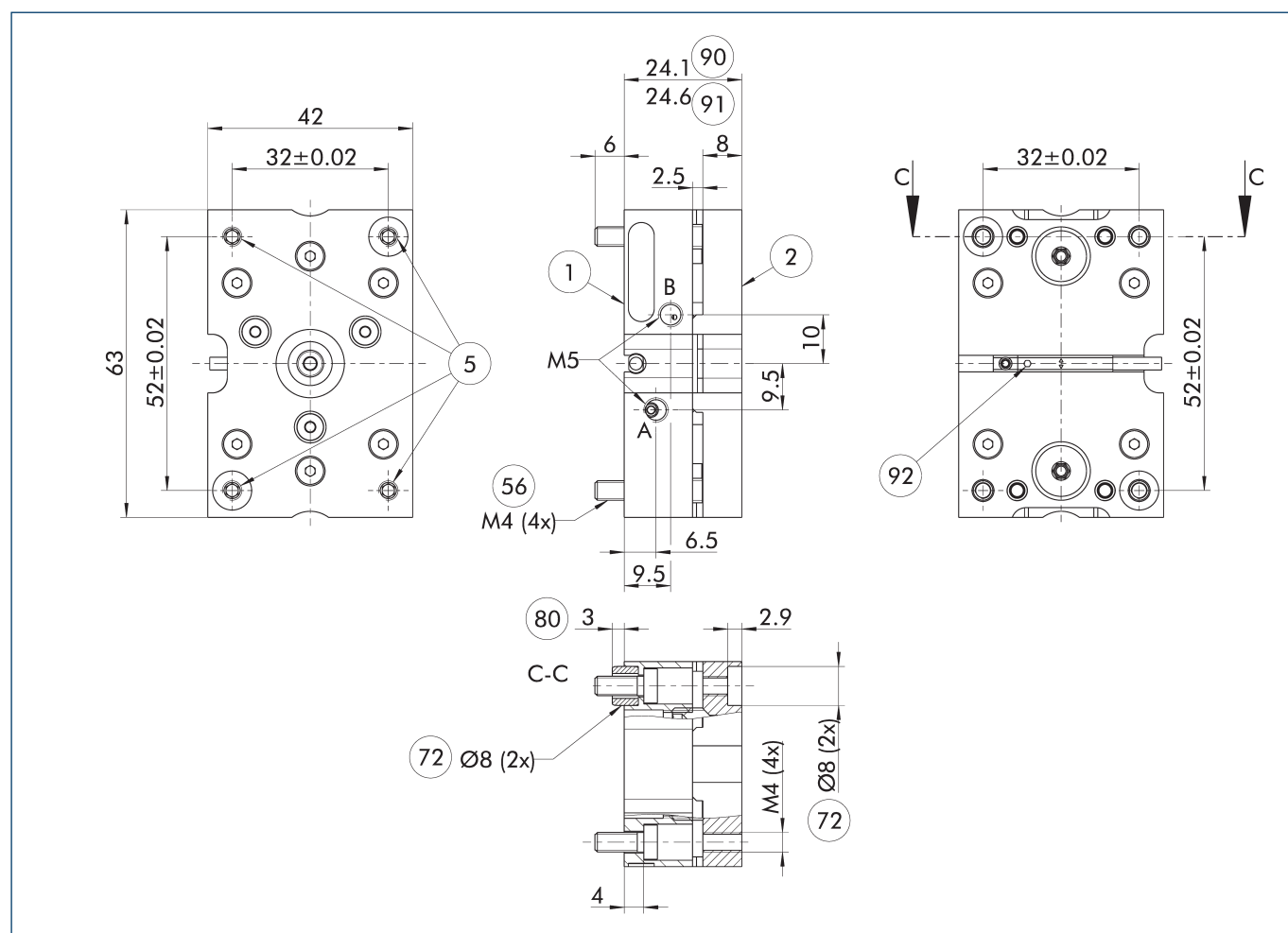
❶ Значения сил и моментов являются максимальными для разблокированного состояния и могут действовать одновременно. В заблокированном состоянии допускаются только нагрузки, вызванные силами гравитации и ускорением.

Технические характеристики

Описание		TCU-P-080-3-MV	TCU-P-080-3-OV
Идент. №		0324792	0324793
Фиксация		с блокировкой	без блокировки
Твердость эластомера	[Shore]	68	68
Отклонение X	[°]	±1	±1
Отклонение Y	[°]	±1.5	±1.5
Отклонение Z	[°]	±2	±2
Повторяемость	[mm]	0.1	
Масса	[kg]	0.15	0.1
Мин./макс. рабочее давление	[bar]	4/8	
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	-10/90	-10/90
Фиксирующий момент Mx	[Nm]	4	
Фиксирующий момент My	[Nm]	3	
Фиксирующий момент Mz	[Nm]	6	
Фиксирующее усилие Fz	[N]	70	
Макс. сила Fd	[N]	1500	1500
Прямое соединение с*		PGN-plus 80	PGN-plus 80
Размеры X x Y x Z	[mm]	42 x 63 x 24.1	42 x 63 x 19.6

* также пригодна для других захватов с той же схемой крепления

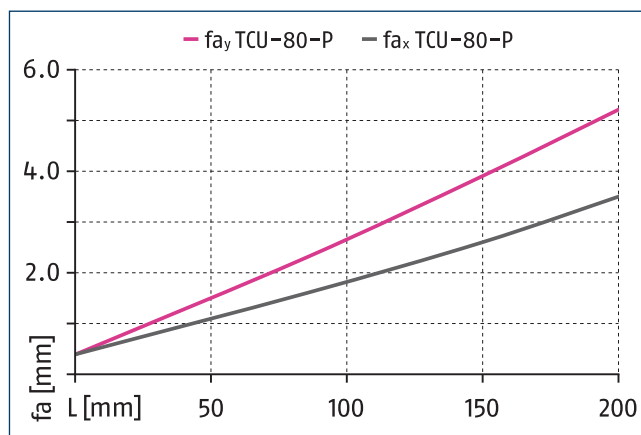
Главный вид в исполнении с фиксацией в центральном положении (MV)



На главном виде изображен модуль в базовом исполнении.

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

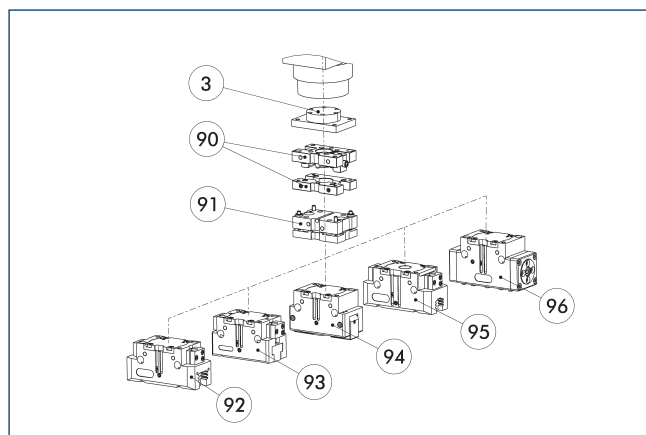
- ⑤6 Входит в комплект поставки
- ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки
- ⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- ⑨0 Модуль заблокирован
- ⑨1 Модуль разблокирован
- ⑨2 MMS-P



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

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

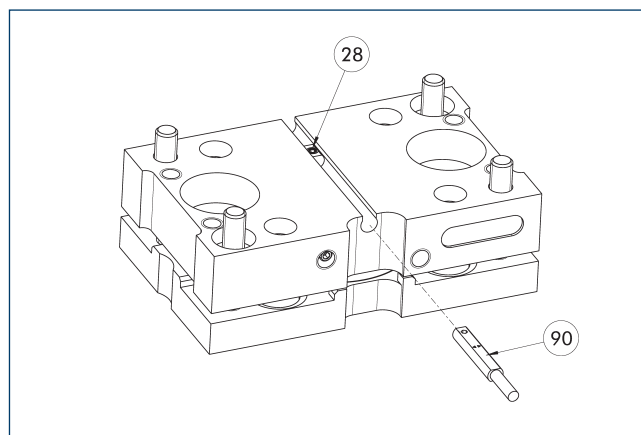
Модульная система



- ③ Адаптерная плита
- ⑨② Двухпальцевый параллельный захват PGN-plus
- ⑨③ Двухпальцевые параллельные захваты JGP
- ⑨④ Двухпальцевый захват углового раскрытия PWG
- ⑨⑤ Двухпальцевый параллельный захват PGB
- ⑨⑥ Герметичный захват DPG-plus

Изделие является частью модульной системы, которая предусматривает непосредственное прикручивание различных компонентов друг к другу.

Система датчиков



- ②⑧ Ограничитель для датчика
- ⑨① Контроль блокировки

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 GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Зажим для штекера/розетки		
CLI-M8	0301463	
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

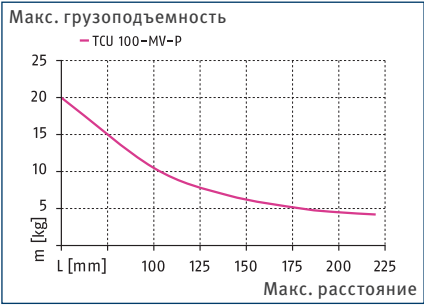
- ① Требуется по одному датчику на узел для контроля двух положений. Удлинительные кабели и разветвители линий датчиков доступны в качестве опций. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

TCU-P 100

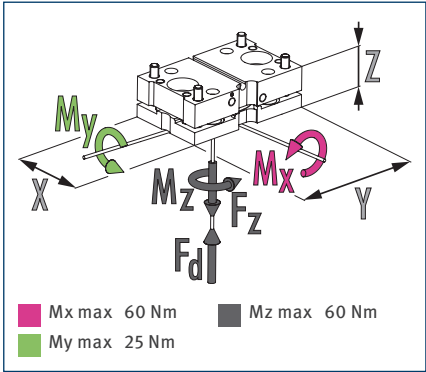
Блок компенсации допусков



Диаграмма распределения нагрузки



Габариты и максимальные нагрузки



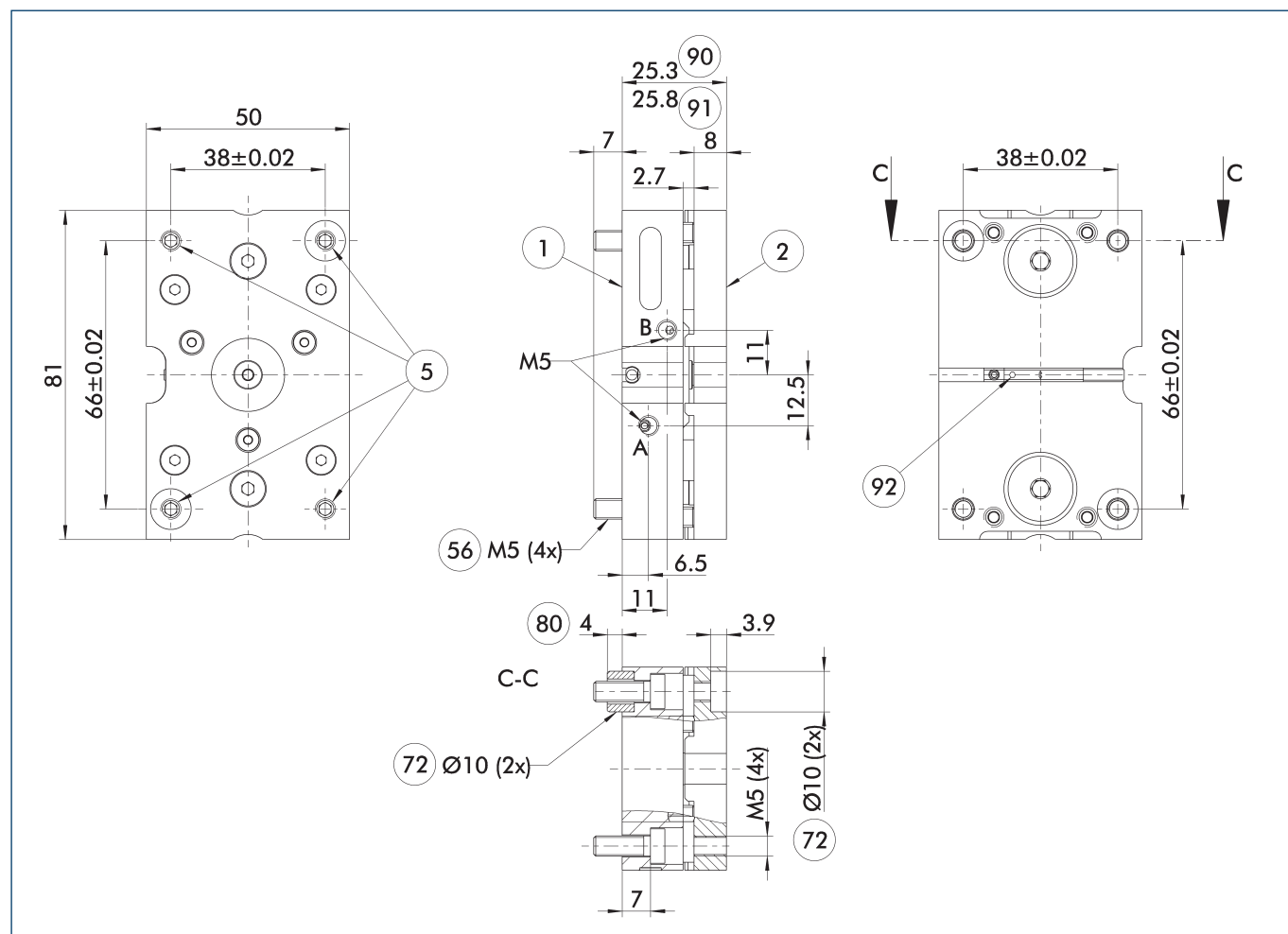
① Значения сил и моментов являются максимальными для разблокированного состояния и могут действовать одновременно. В заблокированном состоянии допускаются только нагрузки, вызванные силами гравитации и ускорением.

Технические характеристики

Описание		TCU-P-100-2-MV	TCU-P-100-3-OV
Идент. №		0324808	0324811
Фиксация		с блокировкой	без блокировки
Твердость эластомера	[Shore]	68	68
Отклонение X	[°]	±1	±1
Отклонение Y	[°]	±1.5	±1.5
Отклонение Z	[°]	±1.2	±1.2
Повторяемость	[mm]	0.05	
Масса	[kg]	0.27	0.22
Мин./макс. рабочее давление	[bar]	4/8	
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	-10/90	-10/90
Фиксирующий момент Mx	[Nm]	15	
Фиксирующий момент My	[Nm]	8	
Фиксирующий момент Mz	[Nm]	25	
Фиксирующее усилие Fz	[N]	200	
Макс. сила Fd	[N]	2000	2000
Прямое соединение с*		PGN-plus 100	PGN-plus 100
Размеры X x Y x Z	[mm]	50 x 81 x 25.3	50 x 81 x 22.6

* также пригодна для других захватов с той же схемой крепления

Главный вид в исполнении с фиксацией в центральном положении (MV)

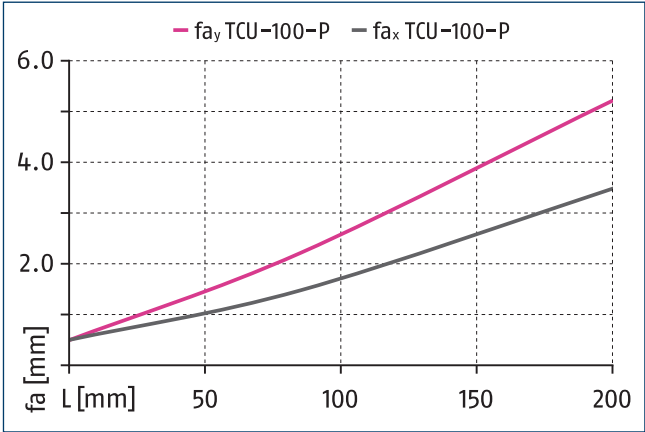
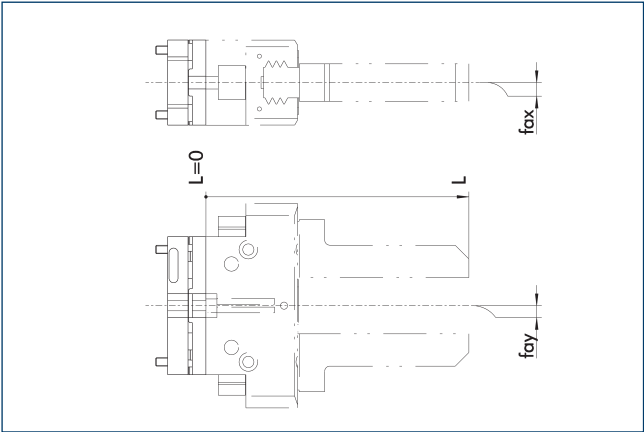


На главном виде изображен модуль в базовом исполнении.

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

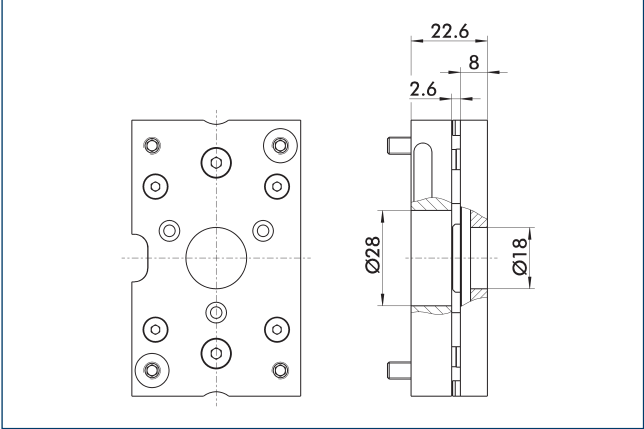
- ⑤6 Входит в комплект поставки
- ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки
- ⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- ⑨0 Модуль заблокирован
- ⑨1 Модуль разблокирован
- ⑨2 MMS-P

Максимальное отклонение



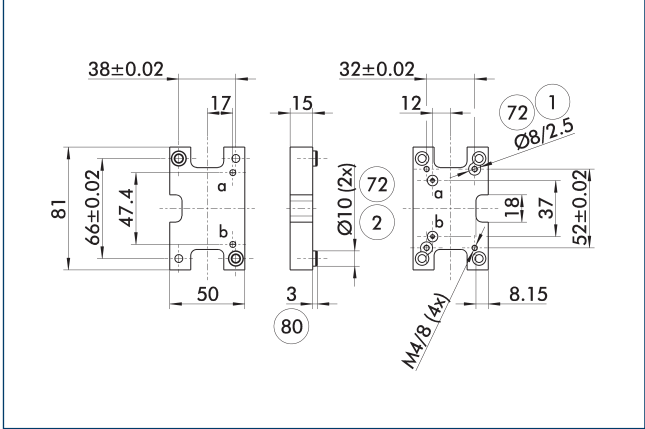
Отклонение (fa) в зависимости от расстояния (L) до центра масс

Исполнение без блокировки (OV)



Изменение размеров для исполнения без фиксации.

Адаптерная плата PGN-plus 80

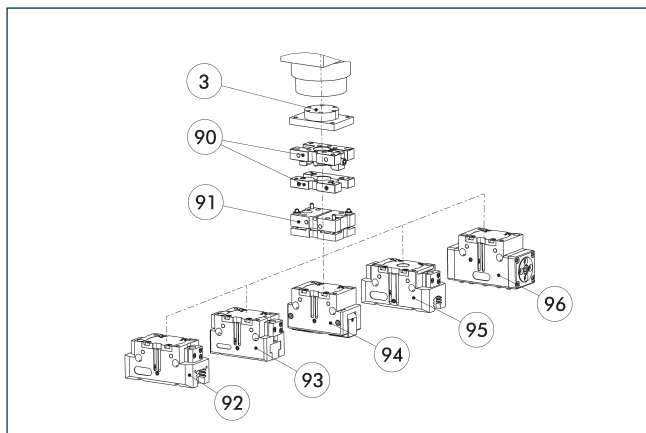


- ① Соединение со стороны работа
- ② Соединение со стороны инструмента
- ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки
- ⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

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

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

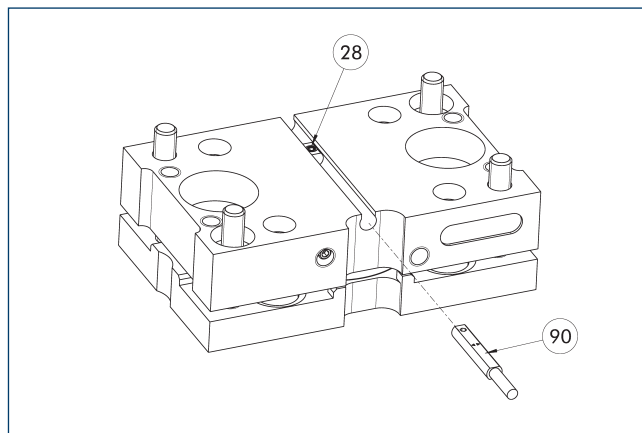
Модульная система



- ③ Адаптерная плита
- ⑨② Двухпальцевый параллельный захват PGN-plus
- ⑨③ Двухпальцевые параллельные захваты JGP
- ⑨④ Двухпальцевый захват углового раскрытия PWG
- ⑨⑤ Двухпальцевый параллельный захват PGB
- ⑨⑥ Герметичный захват DPG-plus

Изделие является частью модульной системы, которая предусматривает непосредственное прикручивание различных компонентов друг к другу.

Система датчиков



- ②⑧ Ограничитель для датчика
- ⑨② Контроль блокировки

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 GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Зажим для штекера/розетки		
CLI-M8	0301463	
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

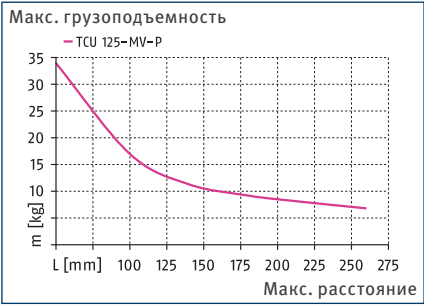
- ① Требуется по одному датчику на узел для контроля двух положений. Удлинительные кабели и разветвители линий датчиков доступны в качестве опций. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

TCU-P 125

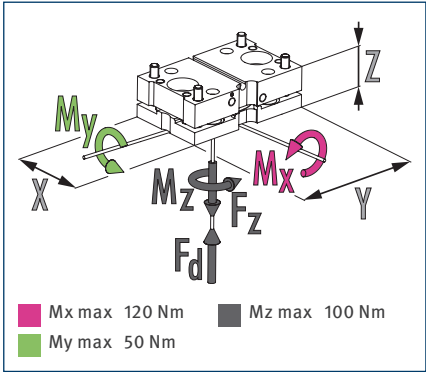
Блок компенсации допусков



Диаграмма распределения нагрузки



Габариты и максимальные нагрузки



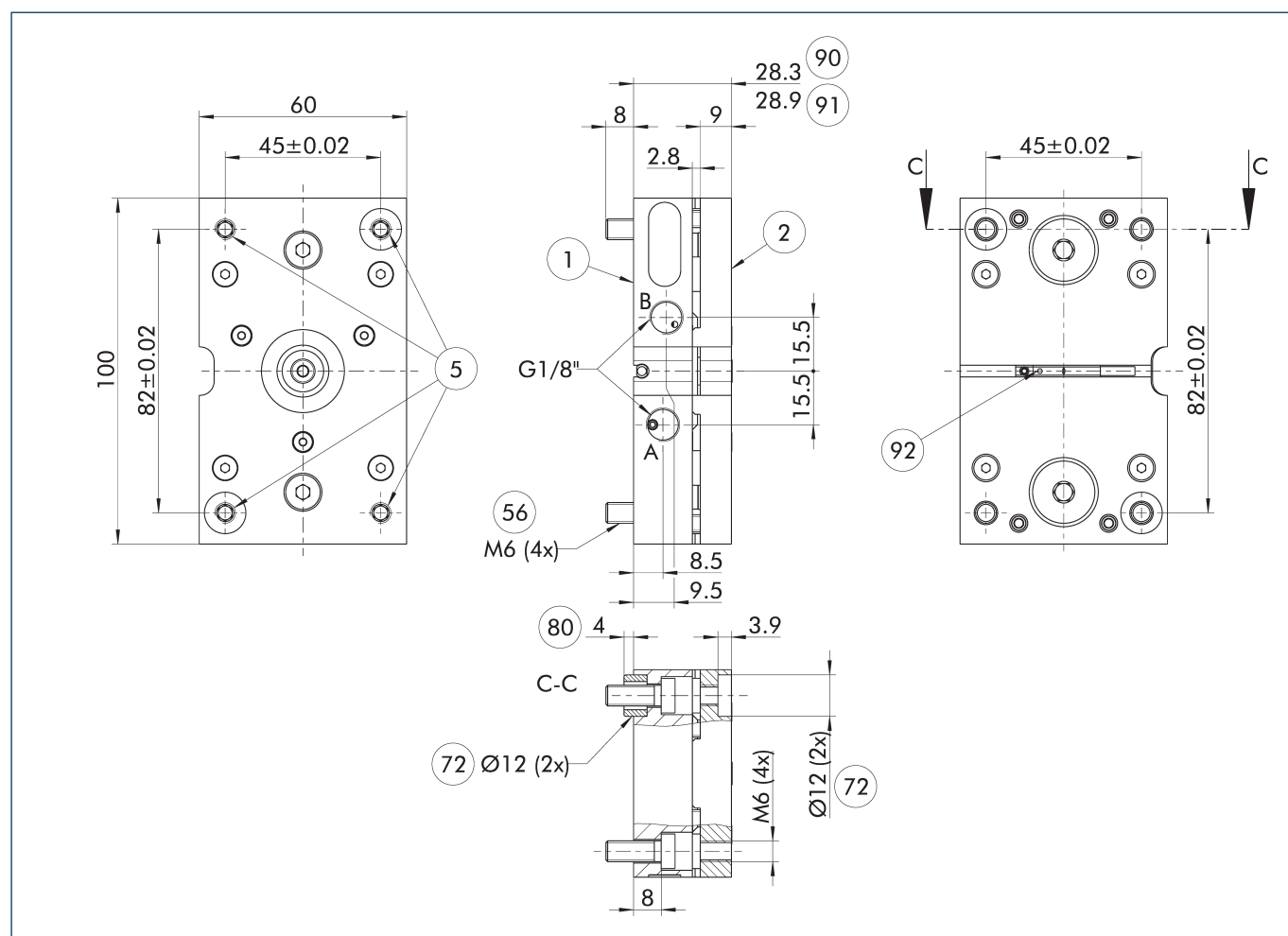
① Значения сил и моментов являются максимальными для разблокированного состояния и могут действовать одновременно. В заблокированном состоянии допускаются только нагрузки, вызванные силами гравитации и ускорением.

Технические характеристики

Описание		TCU-P-125-3-MV	TCU-P-125-3-OV
Идент. №		0324828	0324829
Фиксация		с блокировкой	без блокировки
Твердость эластомера	[Shore]	68	68
Отклонение X	[°]	±1	±1
Отклонение Y	[°]	±1.5	±1.5
Отклонение Z	[°]	±1.5	±1.5
Повторяемость	[mm]	0.05	
Масса	[kg]	0.4	0.3
Мин./макс. рабочее давление	[bar]	4/8	
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	-10/90	-10/90
Фиксирующий момент Mx	[Nm]	25	
Фиксирующий момент My	[Nm]	10	
Фиксирующий момент Mz	[Nm]	40	
Фиксирующее усилие Fz	[N]	300	
Макс. сила Fd	[N]	2800	2800
Прямое соединение с*		PGN-plus 125	PGN-plus 125
Размеры X x Y x Z	[mm]	60 x 100 x 28.3	60 x 100 x 23.6

* также пригодна для других захватов с той же схемой крепления

Главный вид в исполнении с фиксацией в центральном положении (MV)

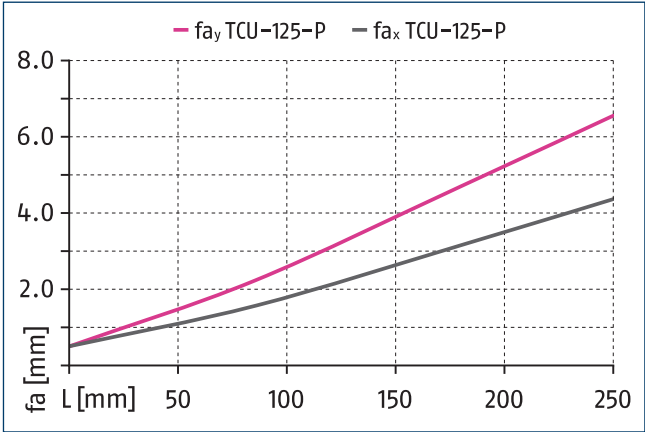
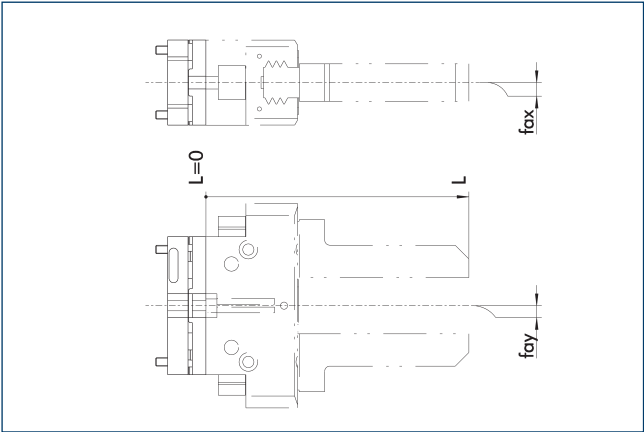


На главном виде изображен модуль в базовом исполнении.

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

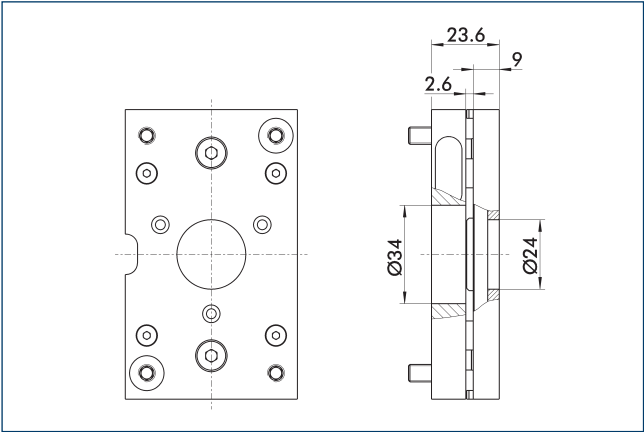
- ⑤6 Входит в комплект поставки
- ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки
- ⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- ⑨0 Модуль заблокирован
- ⑨1 Модуль разблокирован
- ⑨2 MMS-P

Максимальное отклонение



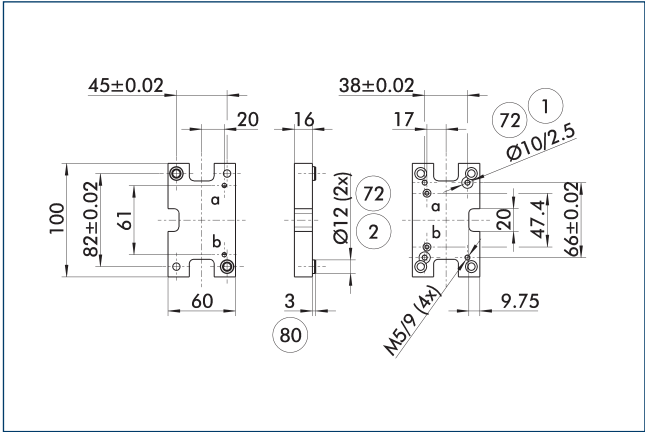
Отклонение (fa) в зависимости от расстояния (L) до центра масс

Исполнение без блокировки (OV)



Изменение размеров для исполнения без фиксации.

Адаптерная плата для PGN-plus 100

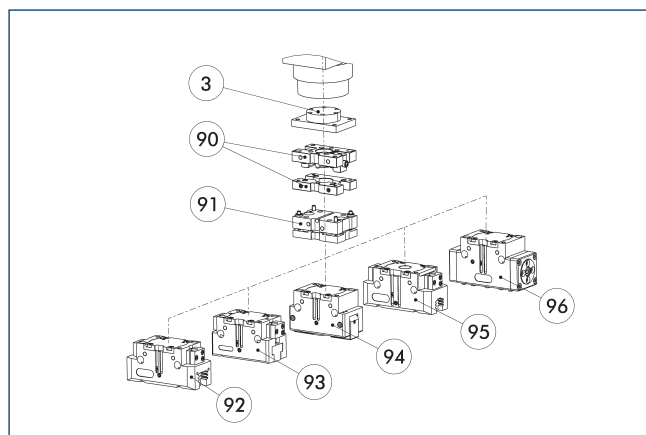


- ① Соединение со стороны работа
- ② Соединение со стороны инструмента
- ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки
- ⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

Адаптерная плата имеет встроенные сквозные каналы для беслангового прямого присоединения соответствующего захвата.

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

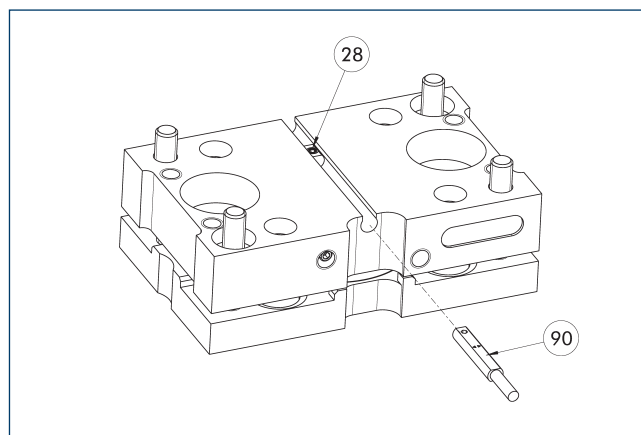
Модульная система



- ③ Адаптерная плита
- ⑨② Двухпальцевый параллельный захват PGN-plus
- ⑨③ Двухпальцевые параллельные захваты JGP
- ⑨④ Двухпальцевый захват углового раскрытия PWG
- ⑨⑤ Двухпальцевый параллельный захват PGB
- ⑨⑥ Герметичный захват DPG-plus

Изделие является частью модульной системы, которая предусматривает непосредственное прикручивание различных компонентов друг к другу.

Система датчиков



- ②⑧ Ограничитель для датчика
- ⑨① Контроль блокировки

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 GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Зажим для штекера/розетки		
CLI-M8	0301463	
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

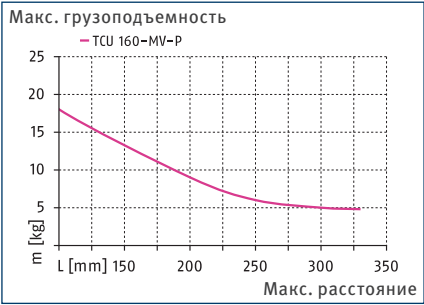
- ① Требуется по одному датчику на узел для контроля двух положений. Удлинительные кабели и разветвители линий датчиков доступны в качестве опций. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

TCU-P 160

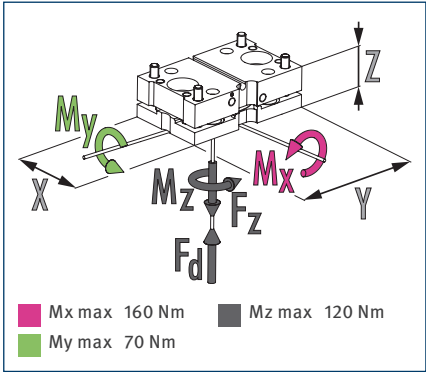
Блок компенсации допусков



Диаграмма распределения нагрузки



Габариты и максимальные нагрузки



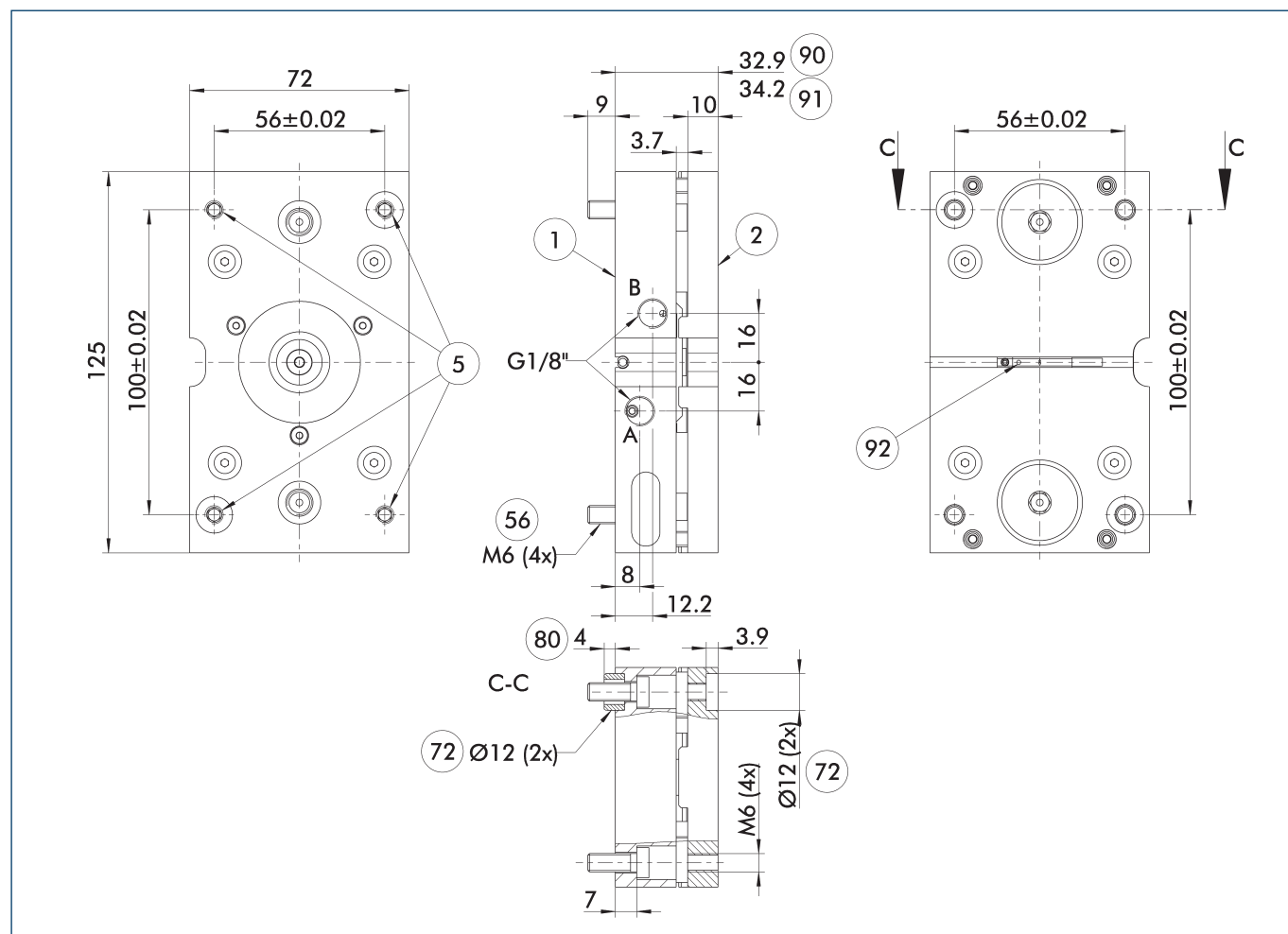
❶ Значения сил и моментов являются максимальными для разблокированного состояния и могут действовать одновременно. В заблокированном состоянии допускаются только нагрузки, вызванные силами гравитации и ускорением.

Технические характеристики

Описание		TCU-P-160-3-MV	TCU-P-160-3-OV
Идент. №		0324846	0324847
Фиксация		с блокировкой	без блокировки
Твердость эластомера	[Shore]	68	68
Отклонение X	[°]	±1	±1
Отклонение Y	[°]	±2	±2
Отклонение Z	[°]	±1.5	±1.5
Повторяемость	[mm]	0.02	
Масса	[kg]	0.7	0.55
Мин./макс. рабочее давление	[bar]	4/8	
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	-10/90	-10/90
Фиксирующий момент Mx	[Nm]	30	
Фиксирующий момент My	[Nm]	18	
Фиксирующий момент Mz	[Nm]	50	
Фиксирующее усилие Fz	[N]	400	
Макс. сила Fd	[N]	4300	4300
Прямое соединение с*		PGN-plus 160	PGN-plus 160
Размеры X x Y x Z	[mm]	72 x 125 x 32.9	72 x 125 x 32.4

* также пригодна для других захватов с той же схемой крепления

Главный вид в исполнении с фиксацией в центральном положении (MV)

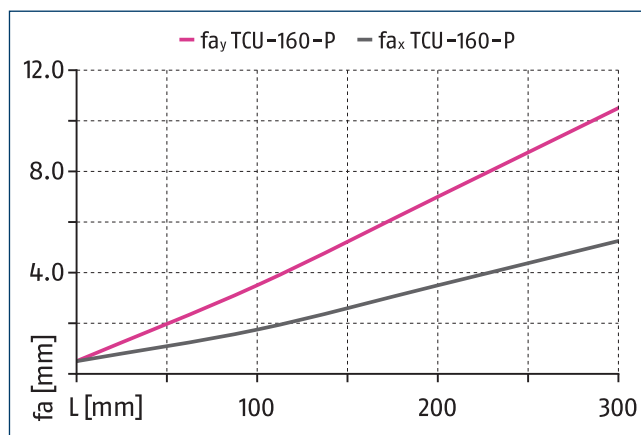
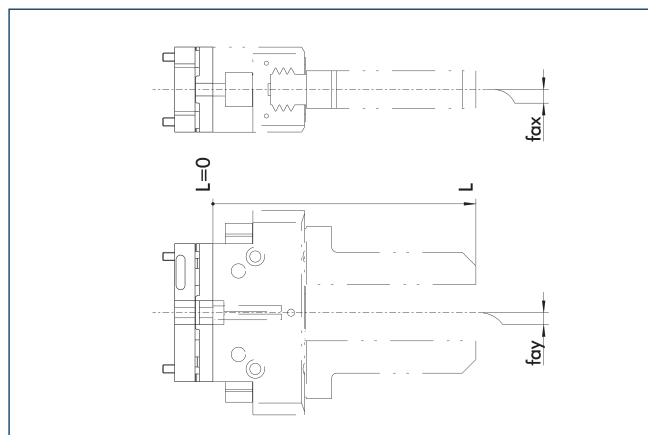


На главном виде изображен модуль в базовом исполнении.

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

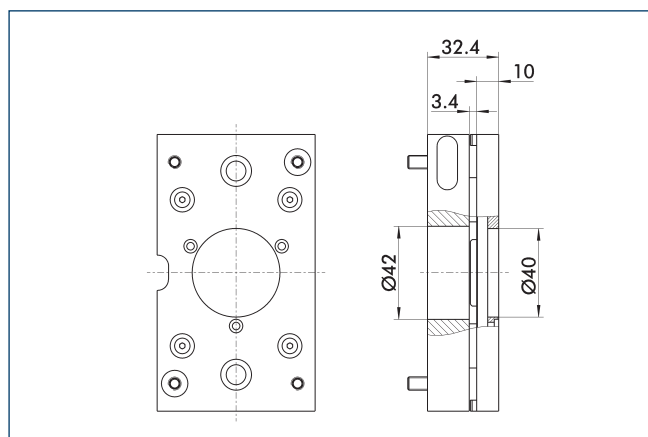
- ⑤6 Входит в комплект поставки
 ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки
 ⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
 ⑨0 Модуль заблокирован
 ⑨1 Модуль разблокирован
 ⑨2 MMS-P

Максимальное отклонение



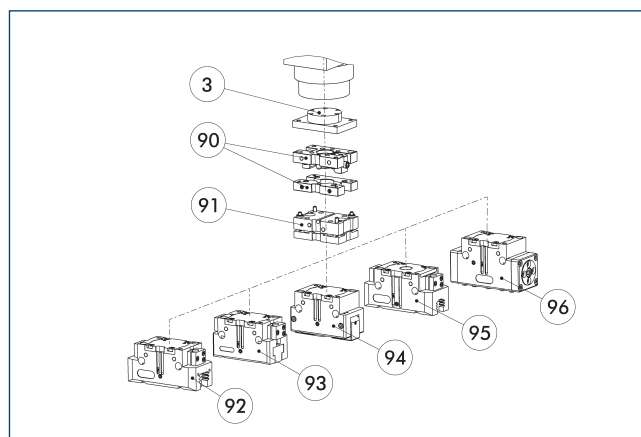
Отклонение (fa) в зависимости от расстояния (L) до центра масс

Исполнение без блокировки (OV)



Изменение размеров для исполнения без фиксации.

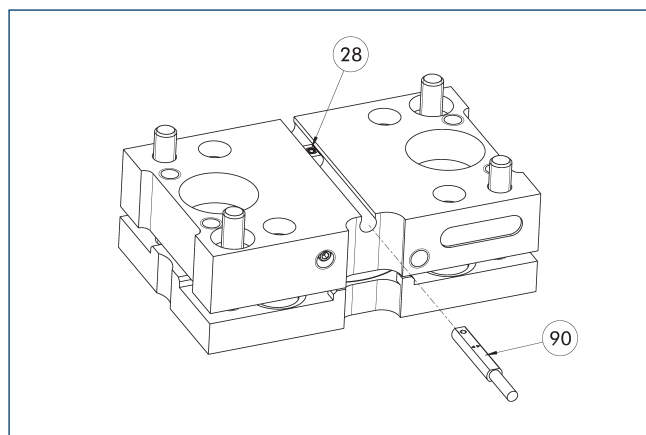
Модульная система



- | | |
|---|--|
| ③ Адаптерная плита | ⑨③ Двухпальцевые параллельные захваты JGP |
| ⑨① Компактная система смены оснастки CWS | ⑨④ Двухпальцевый захват углового раскрытия PWG |
| ⑨① Блок компенсации допусков TCU | ⑨⑤ Двухпальцевый параллельный захват PGB |
| ⑨② Двухпальцевый параллельный захват PGN-plus | ⑨⑥ Герметичный захват DPG-plus |

Изделие является частью модульной системы, которая предусматривает непосредственное прикручивание различных компонентов друг к другу.

Система датчиков



28 Ограничитель для датчика

90 Контроль блокировки

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 GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Зажим для штекера/розетки		
CLI-M8	0301463	
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

- 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.

TCU-P 200

Блок компенсации допусков

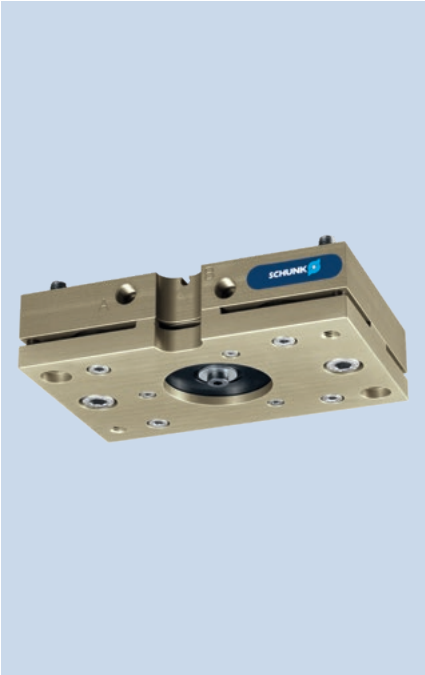
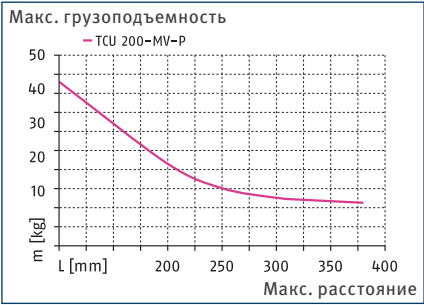
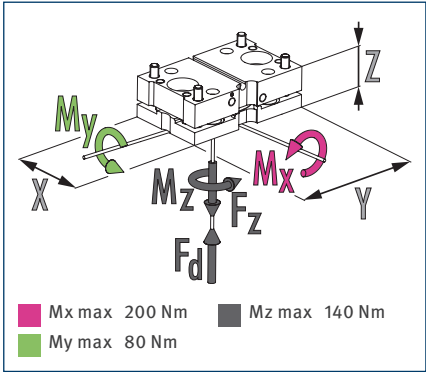


Диаграмма распределения нагрузки



Габариты и максимальные нагрузки



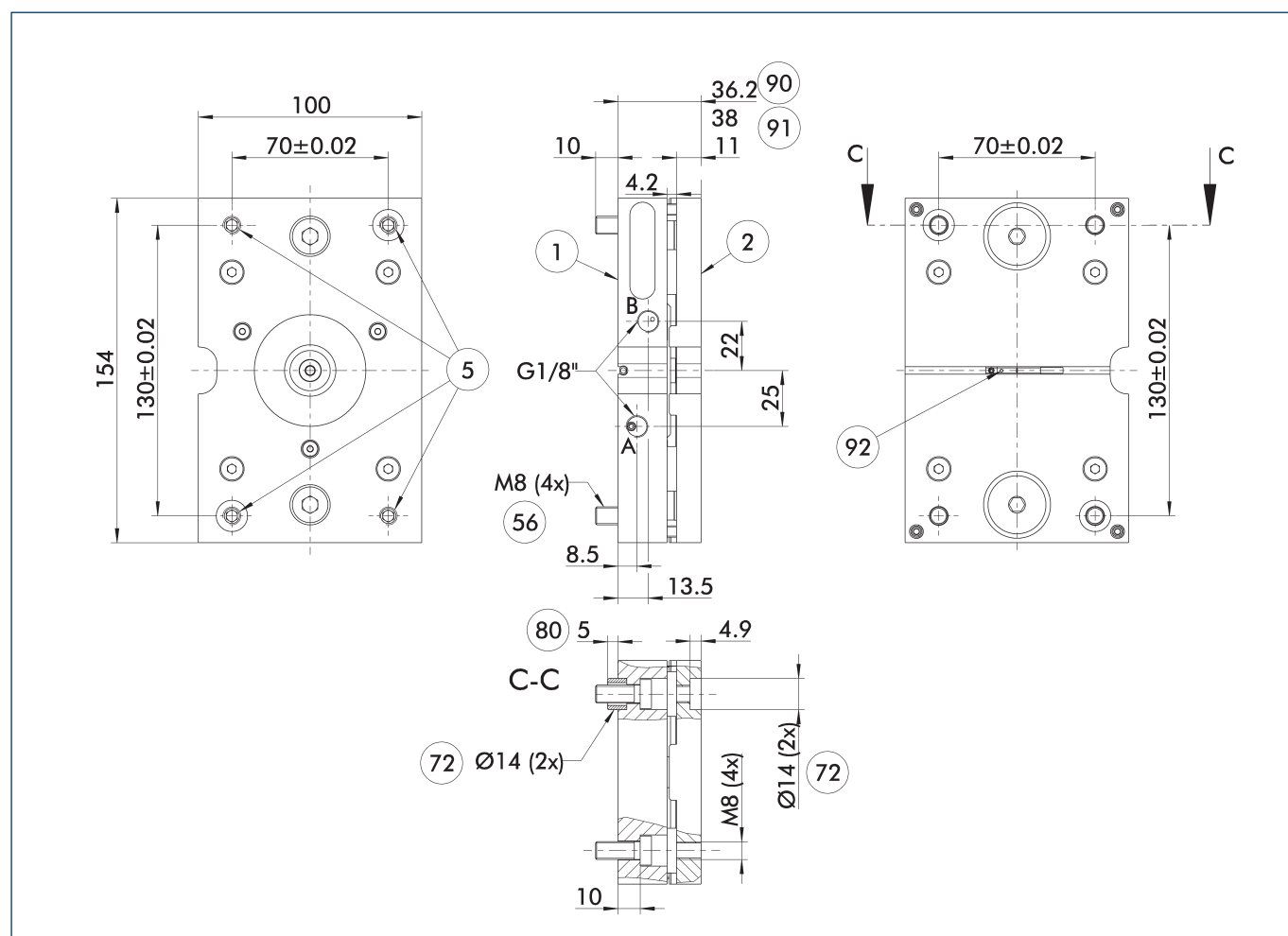
① Значения сил и моментов являются максимальными для разблокированного состояния и могут действовать одновременно. В заблокированном состоянии допускаются только нагрузки, вызванные силами гравитации и ускорением.

Технические характеристики

Описание		TCU-P-200-3-MV	TCU-P-200-3-OV
Идент. №		0324864	0324865
Фиксация		с блокировкой	без блокировки
Твердость эластомера	[Shore]	68	68
Отклонение X	[°]	±1	±1
Отклонение Y	[°]	±2	±2
Отклонение Z	[°]	±1.5	±1.5
Повторяемость	[mm]	0.02	
Масса	[kg]	1.3	1
Мин./макс. рабочее давление	[bar]	4/8	
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	-10/90	-10/90
Фиксирующий момент Mx	[Nm]	50	
Фиксирующий момент My	[Nm]	25	
Фиксирующий момент Mz	[Nm]	75	
Фиксирующее усилие Fz	[N]	700	
Макс. сила Fd	[N]	5000	5000
Прямое соединение с*		PGN-plus 200	PGN-plus 200
Размеры X x Y x Z	[mm]	100 x 154 x 36.2	100 x 154 x 34.9

* также пригодна для других захватов с той же схемой крепления

Главный вид в исполнении с фиксацией в центральном положении (MV)

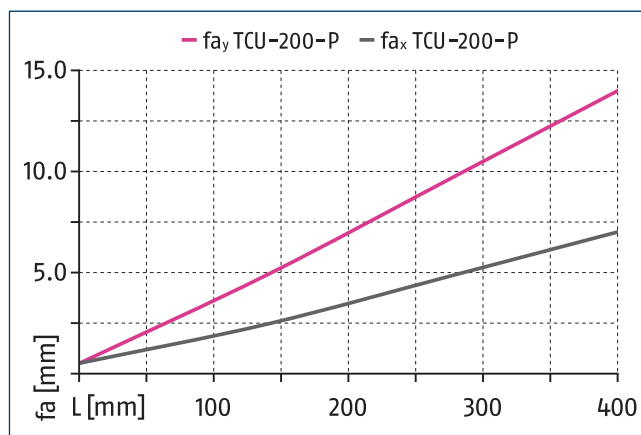
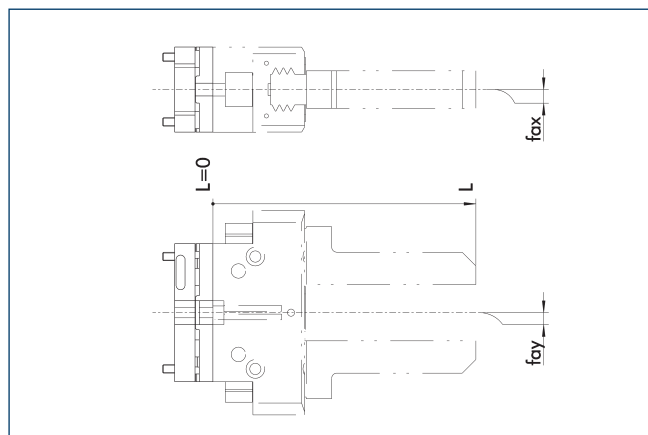


На главном виде изображен модуль в базовом исполнении.

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

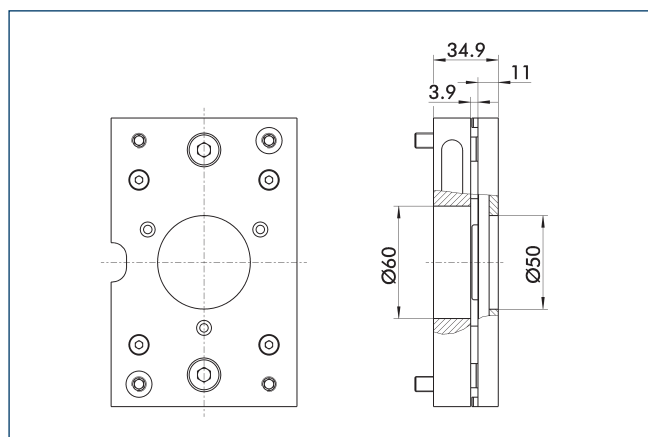
- ⑤6 Входит в комплект поставки
 ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки
 ⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
 ⑨0 Модуль заблокирован
 ⑨1 Модуль разблокирован
 ⑨2 MMS-P

Максимальное отклонение



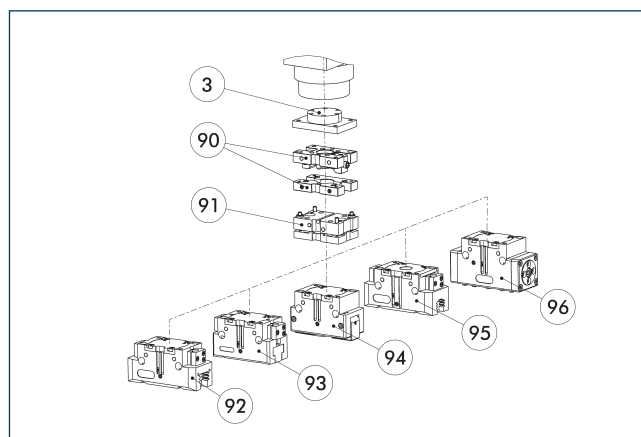
Отклонение (fa) в зависимости от расстояния (L) до центра масс

Исполнение без блокировки (OV)



Изменение размеров для исполнения без фиксации.

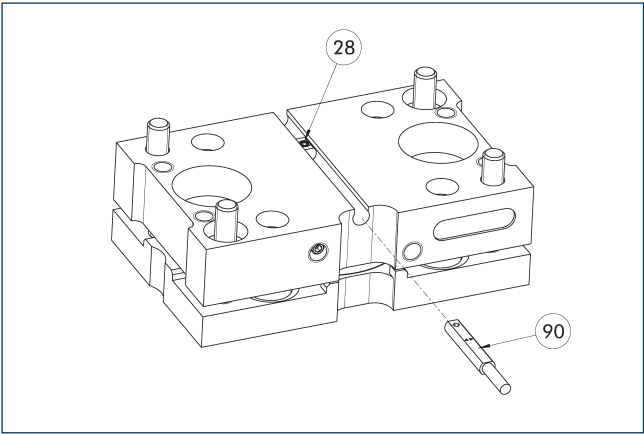
Модульная система



- ③ Адаптерная плита
- ⑨① Компактная система смены оснастки CWS
- ⑨② Блок компенсации допусков TCU
- ⑨③ Двухпальцевый параллельный захват PGN-plus
- ⑨④ Двухпальцевые параллельные захваты JGP
- ⑨⑤ Двухпальцевый захват углового раскрытия PWG
- ⑨⑥ Двухпальцевый параллельный захват PGB
- ⑨⑦ Герметичный захват DPG-plus

Изделие является частью модульной системы, которая предусматривает непосредственное прикручивание различных компонентов друг к другу.

Система датчиков



28 Ограничитель для датчика 90 Контроль блокировки

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 GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Зажим для штекера/розетки		
CLI-M8	0301463	
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

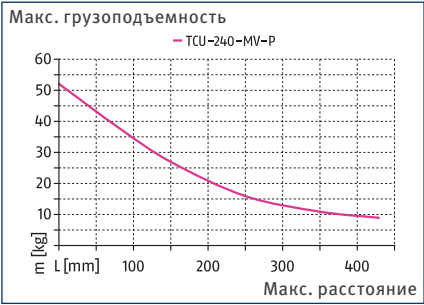
① Требуется по одному датчику на узел для контроля двух положений. Удлинительные кабели и разветвители линий датчиков доступны в качестве опций. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

TCU-P 240

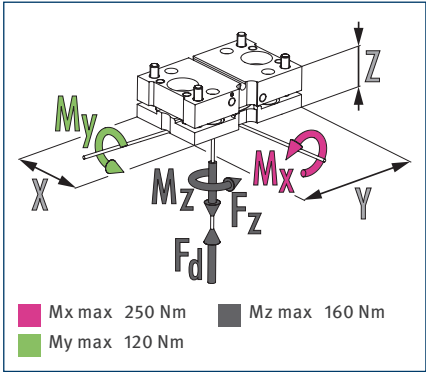
Блок компенсации допусков



Диаграмма распределения нагрузки



Габариты и максимальные нагрузки



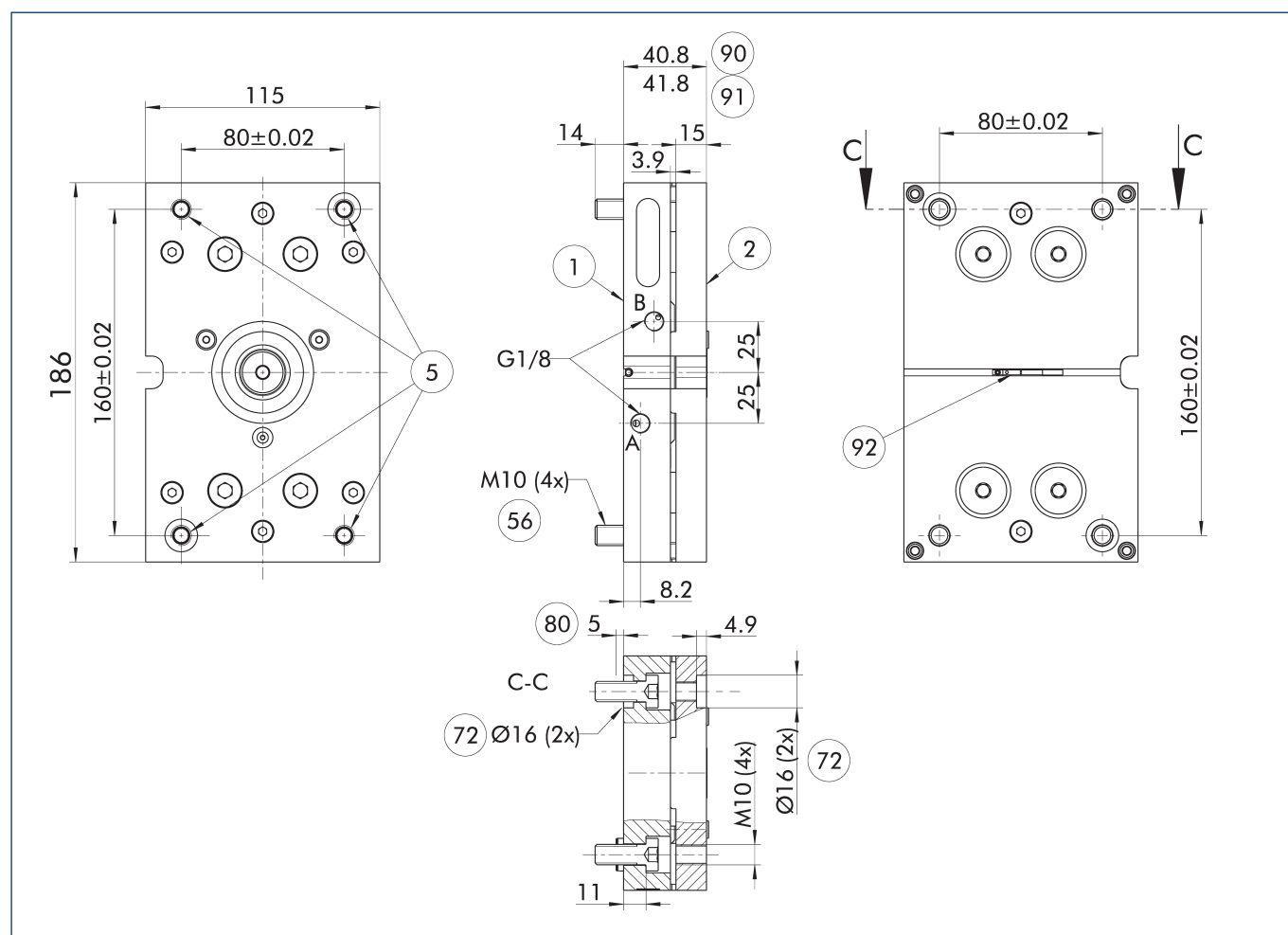
① Значения сил и моментов являются максимальными для разблокированного состояния и могут действовать одновременно. В заблокированном состоянии допускаются только нагрузки, вызванные силами гравитации и ускорением.

Технические характеристики

Описание		TCU-P-240-3-MV	TCU-P-240-3-OV
Идент. №		0324730	0324731
Фиксация		с блокировкой	без блокировки
Твердость эластомера	[Shore]	68	68
Отклонение X	[°]	±1	±1
Отклонение Y	[°]	±1.5	±1.5
Отклонение Z	[°]	±1	±1
Повторяемость	[mm]	0.02	
Масса	[kg]	2.1	1.8
Мин./макс. рабочее давление	[bar]	4/8	
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	-10/90	-10/90
Фиксирующий момент Mx	[Nm]	70	
Фиксирующий момент My	[Nm]	40	
Фиксирующий момент Mz	[Nm]	90	
Фиксирующее усилие Fz	[N]	800	
Макс. сила Fd	[N]	6200	6200
Прямое соединение с*		PGN-plus 240	PGN-plus 240
Размеры X x Y x Z	[mm]	115 x 186 x 40.8	115 x 186 x 42

* также пригодна для других захватов с той же схемой крепления

Главный вид в исполнении с фиксацией в центральном положении (MV)

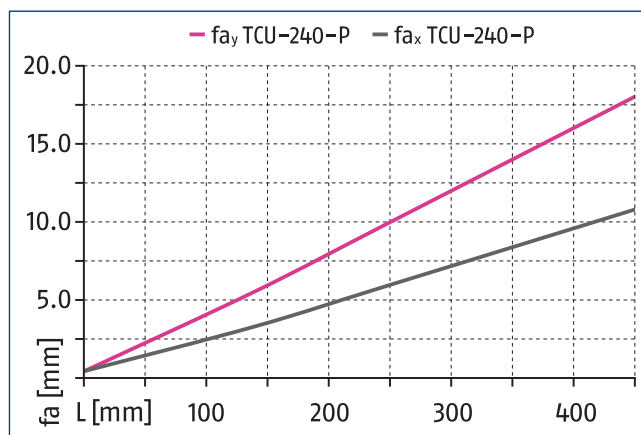
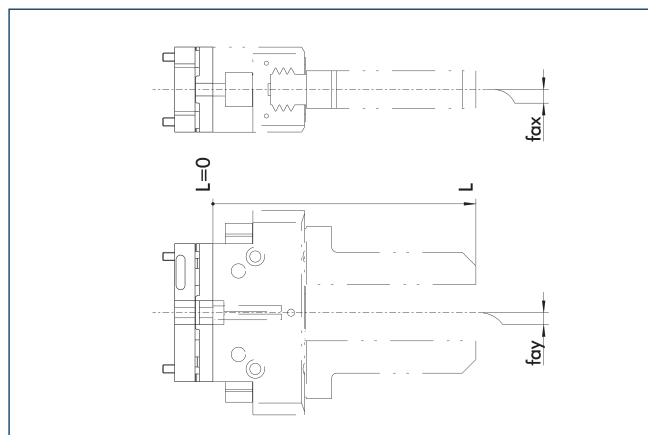


На главном виде изображен модуль в базовом исполнении.

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

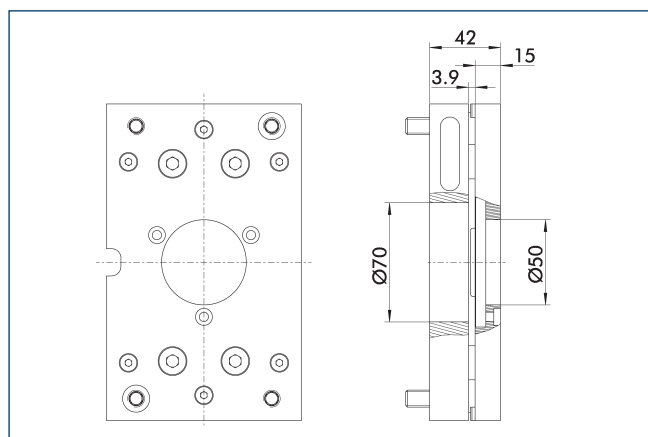
- ⑤6 Входит в комплект поставки
- ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки
- ⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- ⑨0 Модуль заблокирован
- ⑨1 Модуль разблокирован
- ⑨2 MMS-P

Максимальное отклонение



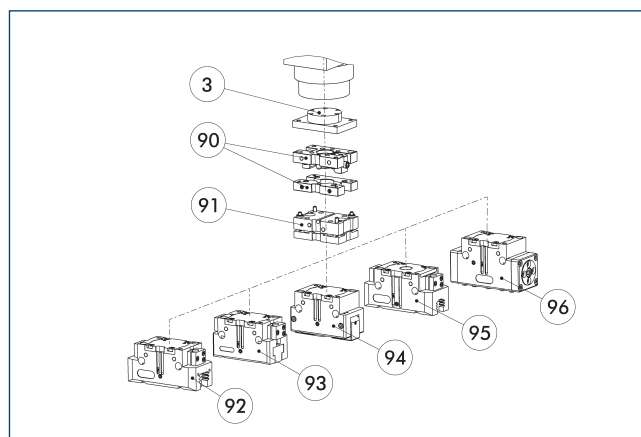
Отклонение (fa) в зависимости от расстояния (L) до центра масс

Исполнение без блокировки (OV)



Изменение размеров для исполнения без фиксации.

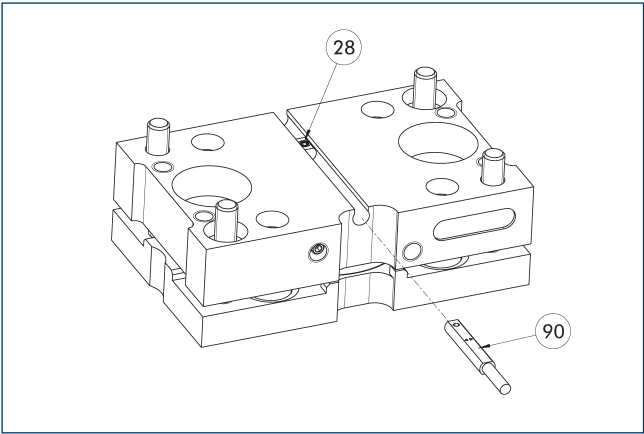
Модульная система



- | | |
|---|--|
| ③ Адаптерная плита | ⑨③ Двухпальцевые параллельные захваты JGP |
| ⑨① Компактная система смены оснастки CWS | ⑨④ Двухпальцевый захват углового раскрытия PWG |
| ⑨① Блок компенсации допусков TCU | ⑨⑤ Двухпальцевый параллельный захват PGB |
| ⑨② Двухпальцевый параллельный захват PGN-plus | ⑨⑥ Герметичный захват DPG-plus |

Изделие является частью модульной системы, которая предусматривает непосредственное прикручивание различных компонентов друг к другу.

Система датчиков



28 限位器 для датчика 90 限位控制

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 GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Зажим для штекера/розетки		
CLI-M8	0301463	
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

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.



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*

