



Hand in hand for tomorrow



Спецификация изделия

Система ручной смены оснастки CMS 040

Гибкость. Компактные. Интуитивно понятный.

Системы ручной смены оснастки CMS

Удобная система ручной смены с широким дополнительным ассортиментом

Область применения

Идеально подходит для использования в гибком производстве и сборке изделий с широким ассортиментом исполнений, когда требуется надежная ручная смена оснастки. Система подходит как для использования с роботами, так и для стационарных приложений.

Преимущества – Ваша выгода

Серия с шестью размерами модулей для оптимального выбора размеров и широкого спектра применений

Схема крепления ISO для простого монтажа на роботах большинства типов без дополнительных адаптерных плит

Широкий ассортимент сигнальных, пневматических, жидкостных и коммуникационных модулей может быть закреплена непосредственно винтом для реализации широкого спектра возможностей передачи энергии

Опциональная блокировка и контроль присутствия встраивается в корпус всех типоразмеров

Встроенные сквозные воздушные каналы питания для надежного энергоснабжения манипуляционных модулей, пневматических и вакуумных инструментов, могут применяться в радиальном или осевом направлении

Базовый вариант без встроенного воздуховода и датчика доступен для простых задач и задач с большими издержками



Размеры
Количество: 6



Грузоподъемность
9 .. 58 kg



Нагрузочный момент
Mx
22.5 .. 478 Nm

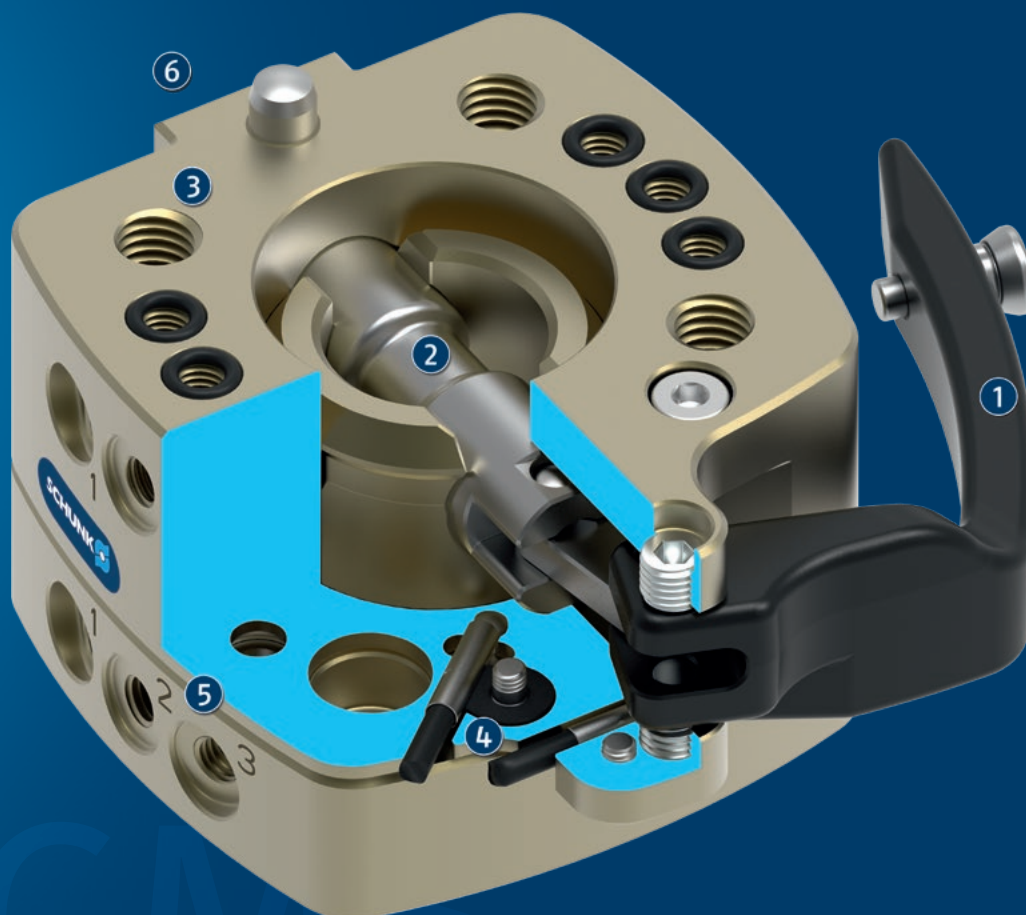


Нагрузочный момент
Mz
15 .. 465 Nm

Функциональное описание

Система ручной смены оснастки (CMS) состоит из головки смены оснастки (CMS-K) и адаптера (CMS-A). При закрытии ручного рычага происходит фиксация без зазора между сменной головкой и сменным адаптером с помощью штифта и без использования дополнительных инструментов. При открытии ручного рычага система деблокируется, и сменный адаптер можно снять. В концевые эффекторы можно подавать сжатый воздух или

вакуум через встроенные пневматические каналы. Помимо этого, предлагается идентичная по конструкции версия без пневматических отверстий сквозной подачи и без опции контроля (CMS-B). В обоих исполнениях инструмент можно снабжать другими средствами подачи среды, например, электрическими сигналами или жидкостями через дополнительные модули.



- ① **Блокирующая рукоятка**
Надежная технология ручного управления без дополнительных инструментов
- ② **Блокировочный болт**
изготовлен из нержавеющей стали и обеспечивает простую и надежную блокировку
- ③ **Схема крепления ISO**
Ведущая сторона и сторона адаптера: для простого монтажа на роботах большинства типов без дополнительных адаптерных плит
- ④ **Встроенная блокировка и обнаружение наличия инструмента**
дополнительно, для надежного контроля состояния фиксации и наличия инструмента в технологическом процессе
- ⑤ **Встроенный сквозной канал подачи воздуха**
все варианты пригодны для использования в радиальном и осевом направлениях для пневматики и вакуума.
- ⑥ **Стандартизованная резьбовая поверхность для прямого крепления электрических, пневматических и жидкостных модулей**
Обеспечивает гибкую подачу энергии для управления разнообразными инструментами

Общие замечания о серии

Привод: Вручную с помощью блокирующей рукоятки

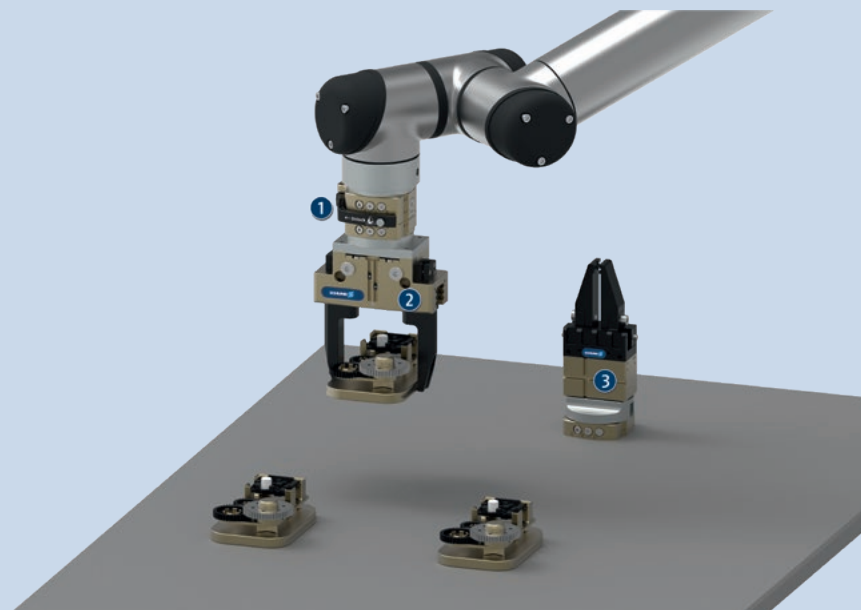
Принцип работы: При помощи ручного рычага головка и адаптер блокируются и деблокируются с помощью болта.

Корпус: Корпус изготовлен из высокопрочного алюминиевого сплава с твердым покрытием. Все рабочие детали изготовлены из закаленной стали.

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

Инструмент для переноса и сборки заготовок малого и среднего размера, состоящий из системы ручной смены и захвата.

- ❶ Системы ручной смены оснастки CMS
- ❷ 2-пальцевый параллельный захват PGN-plus-P с индивидуально изготовленными захватными пальцами
- ❸ 2-пальцевый параллельный захват MPG-plus с индивидуально изготовленными захватными пальцами

SCHUNK предлагает больше...

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



Вращающееся сквозное соединение



Компенсирующий блок



Датчики защиты от столкновений и перегрузок



Универсальный захват



Индуктивный бесконтактный выключатель



Опциональные модули COS

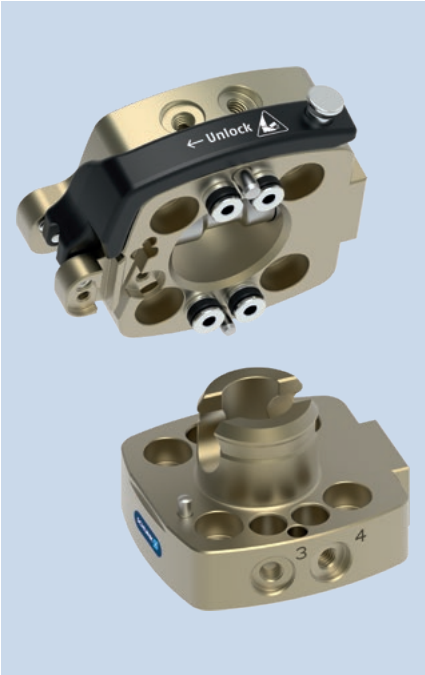
① Подробные сведения об этих продуктах можно найти на страницах описания продуктов или на сайте www.schunk.com.

Опции и специальная информация

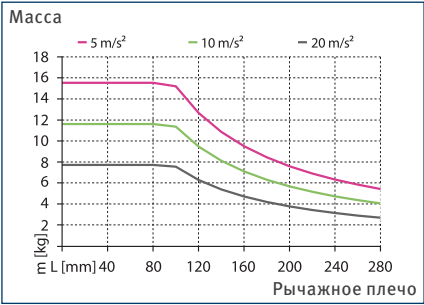
Базовое исполнение: упрощенное исполнение без встроенных воздухопроводов и без параметров считывания данных для максимальной экономии.

Исполнение SHA (-N): с такой же схемой резьбового соединения по бокам инструмента, как и у предшествующего продукта SHA. Позволяет легко заменить существующие системы CBC на CMS не меняя специальных инструментов заказчика. Исполнение SHA отличается от базовой конструкции только наличием адаптера (CMS-A).

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.

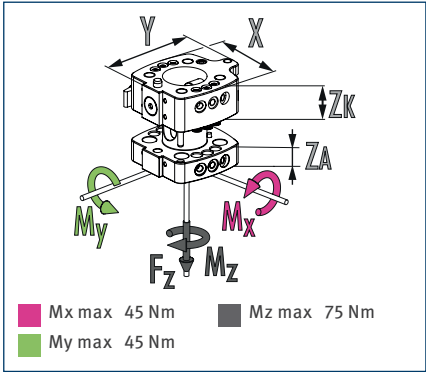


Нагрузочная диаграмма



Максимальная управляемая масса в зависимости от ускорения и плеча рычага (по M_x/M_y). Данная диаграмма не заменяет технический проект.

Габариты и максимальные нагрузки



① Это сумма всех статических нагрузок, которые могут воздействовать на систему смены, чтобы обеспечить безотказную работу.

Технические характеристики

Описание		CMS 040-K	CMS 040-A
		Головка для ручной смены оснастки	Адаптер для ручной смены оснастки
Идент. №		1545243	1545265
Рекомендуемая масса объекта манипулирования	[kg]	9	9
Контроль блокировки		опциональный	
Контроль присутствия инструмента		опциональный	
Повторяемость	[mm]	0.02	0.02
Масса	[kg]	0.16	0.09
количество сквозных пневматических соединений		4	4
Сквозная подача для использования в радиальном направлении		4	4
Резьбовое воздушное соединение для сквозной подачи сжатого воздуха (радиальное)		M5	M5
Соединительный фланец со стороны робота		ISO 9409-1-40-4-M6	
Соединительный фланец, сторона инструмента			ISO 9409-1-40-4-M6
Размеры X x Y x Z*	[mm]	50/67.5/24	50/55/15
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Размеры Ø D x Z*	[mm]		- x 15
Схема винтовых креплений		S7	S7
макс. статическое растягивающее усилие Fz	[N]	700	700
Максимальный динамический момент Mx/My	[Nm]	22.5	22.5
Максимальный динамический момент Mz	[Nm]	15	15
Варианты исполнения и их характеристики			
Базовое исполнение		CMS 040-K-B	CMS 040-A-B
Идент. №		1545285	1545287
Контроль блокировки		невозможно	
Масса	[kg]	0.16	0.09
Исполнение SHA (-N)			CMS 040-A-N
Идент. №			1545281
Масса	[kg]		0.09
Соединение со стороны инструмента			Ø40, 4xM8

* *Обратите внимание на то, что высота системы смены захвата (ZK) и адаптера (ZA) различаются. Сумма равняется общей высоте системы смены.

Technical drawing of the CMS 040-K and CMS 040-A valves, showing front, side, and top views with dimensions and callouts.

Top View (Left): Dimensions include 26.3, 15°, 15°, 18.9, 4x90°, 73, Ø6/8, 2, 33, 15°, 15°, Ø40, Ø36, Ø25.025^{+0.04/-0}, Ø4/6, 20±0.02, 78, 25, M5/7 (4x), M5/7.5 (4x), 22±0.02.

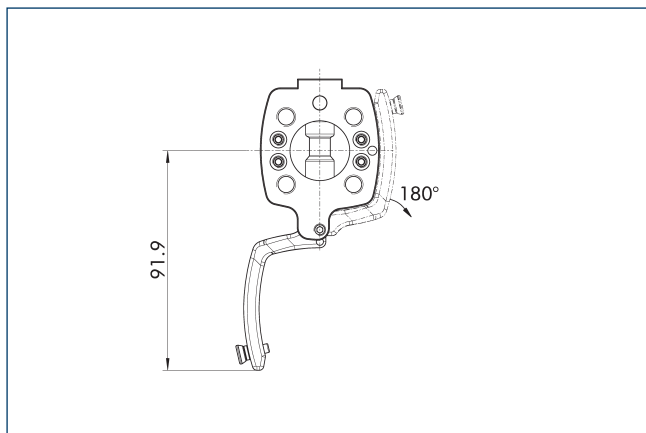
Side View (Middle): Dimensions include 50, 24, 6.3, 24, 6.8 (4x), 15, 6 (4x), 19, M3/4 (4x), M3/4 (2x), 9.6, 6.2, 10, 39, 3.95, 16.45, 15.2, 19, Ø11 (4x), Ø10 (4x), M8 (4x), 25, "Z", "Y".

Top View (Right): Dimensions include 26.3, 15°, 15°, 20±0.02, 73, Ø6/4, 18.9, 4x90°, 1, 33, 15°, 15°, Ø40, Ø36, Ø25.0^{+0.04/-0}, 78, 25, M5/7 (4x), M5/6.3 (4x), 37.5, 25, "Z", CMS 040-K.

Side View (Bottom Right): Dimensions include 25.3, 18.3, 1.3, 8, Ø4, Ø3, 2, 1.

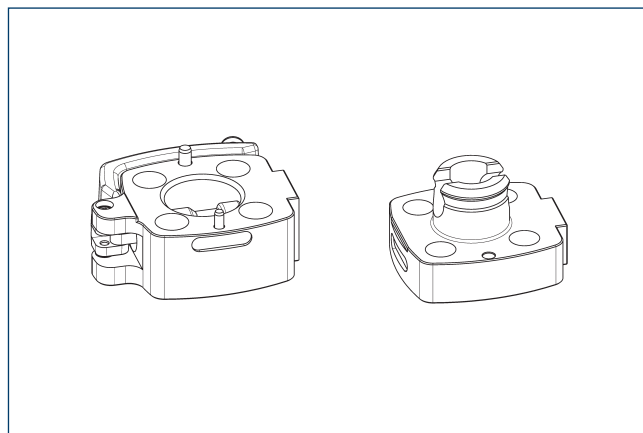
① Соединение со стороны бота	③③ Окружность центров болтов DIN ISO-9409
② Соединение со стороны инструмента	⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов
①⑨ Монтажная поверхность для дополнительной оснастки	⑦⑧ Подготовка для центрирования
②⑤ Сквозные пневматические каналы	

Выступающий контур при блокировке и разблокировке



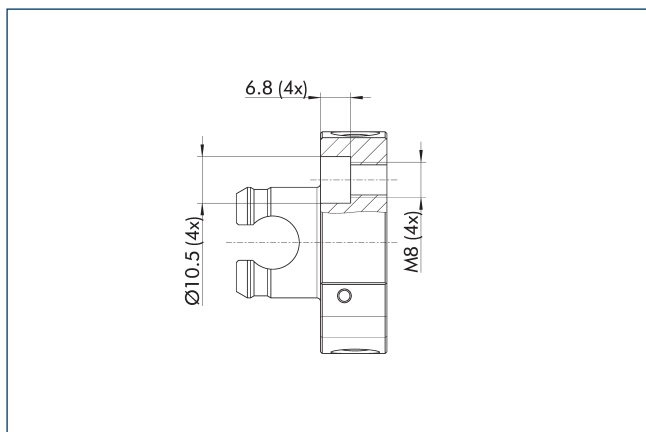
На рисунке показан выступающий контур при блокировке и разблокировке. Указанные значения могут варьироваться в зависимости от угла поворота блокирующей рукоятки.

Базовое исполнение (-B)



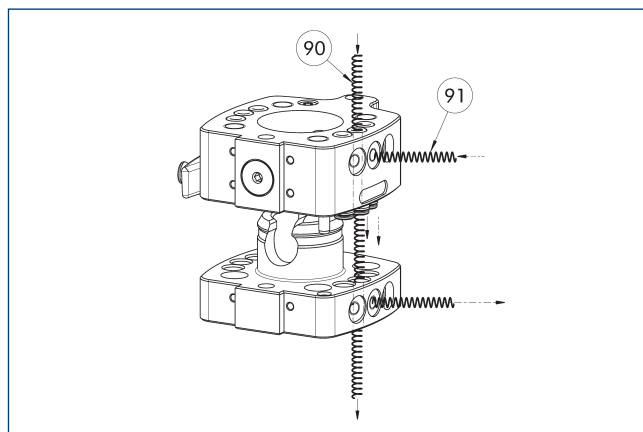
Базовое исполнение — это упрощенный вариант базовой модели без встроенных воздухопроводов и без возможности мониторинга.

Исполнение SHA (-N)



Что касается оснастки, то исполнение SHA предусматривает такую же схему резьбового соединения, как и у предшествующего продукта SHS. Благодаря этому существующие системы SHS можно заменить на CMS без смены инструмента.

Сквозное пневматическое соединение

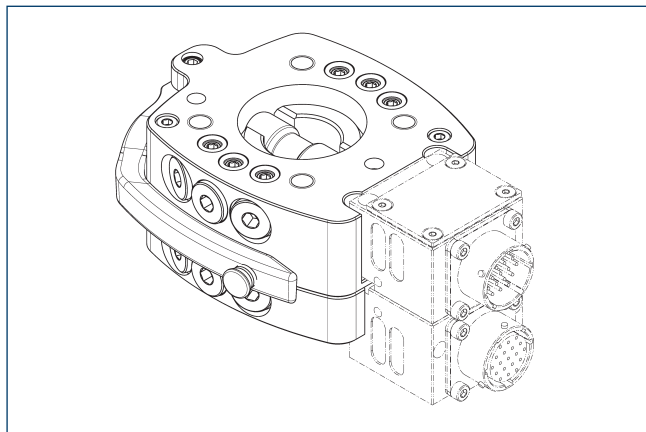


90 Осевое сквозное

91 Радиальное сквозное

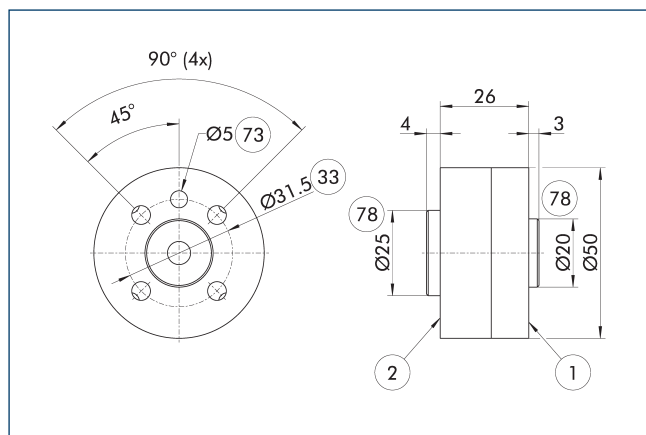
Система смены имеет встроенные в корпус подводящие каналы для пневматики или вакуума. Ее можно использовать без шланга через адаптерную плиту (осевая подача) или с помощью шланга (радиальная подача).

Модуль сквозного электрического соединения



① Подробную информацию см. в разделе «COS» каталога или на сайте schunk.com.

Адаптерная плата ISO-31,5

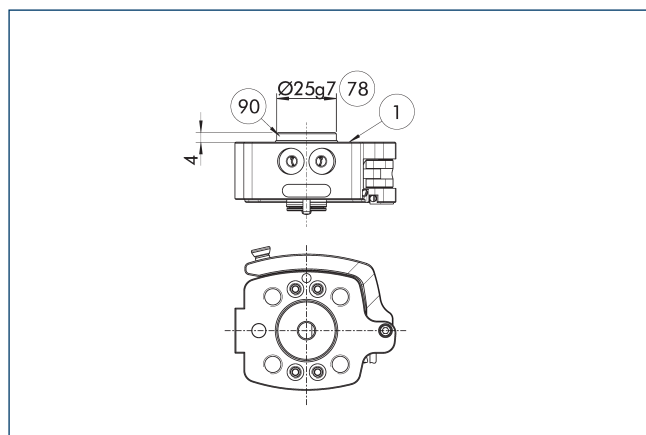


- ① Соединение со стороны робота
② Соединение со стороны инструмента
③ Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов
⑦⑧ Подготовка для центрирования

Адаптерная плата со стороны робота

Описание	Идент. №	
Адаптерная плата		
АКО ISO31,5/CMS040K	1644713	

Центрирующая фаска на CMS-K

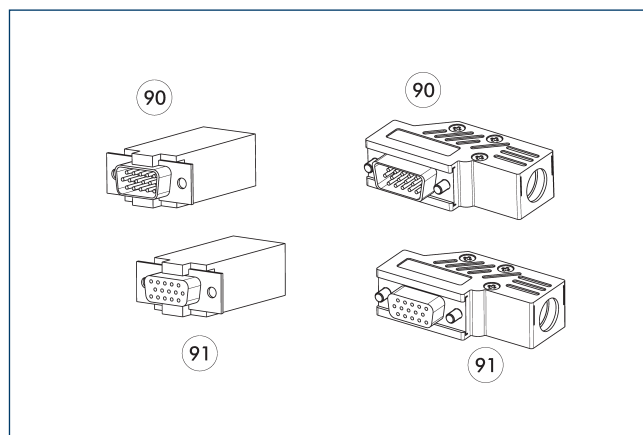


- ① Соединение со стороны робота
⑦⑧ Подготовка для центрирования
⑨⑩ Центрирующий диск

Описание	Идент. №	
Центрирующий диск		
ЦЕНТРИРУЮЩАЯ ФАСКА ZB-CMS-040-K	1574471	

- ① Служит в качестве направляющего ободка для центрирования в механических сопряжениях, например, на работе.

Кабельный соединитель

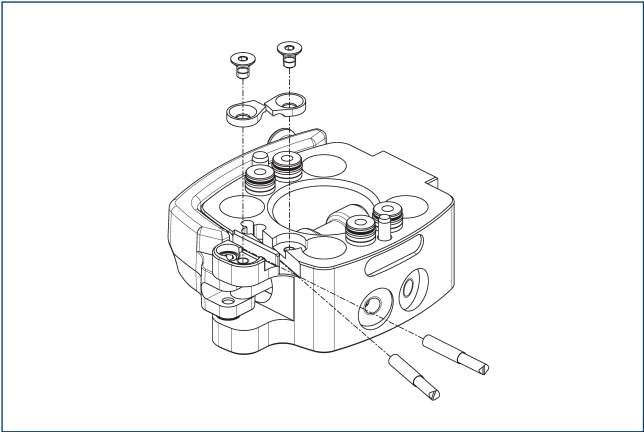


- ⑨⑩ Разъем D-sub
⑨① Штекер D-sub

Описание	Идент. №	
Угловой кабельный соединитель, сторона робота		
KAS-A15-K-90	0301301	
Угловой кабельный соединитель, сторона инструмента		
KAS-A15-A-90	0301302	
Прямой кабельный соединитель, сторона робота		
KAS-A15-K-0	0301264	
Прямой кабельный соединитель, сторона инструмента		
KAS-A15-A-0	0301265	
Удлинительный кабель		
KA BG08-L 8AP-0500	0302180	
KA BW08-L 8AP-0500	0302182	
KA SG08-L 8AP-0200	0302181	
KA SW08-L 8AP-0200	0302183	

- ① Более подробную информацию и описание других кабельных разъемов можно найти на сайте schunk.com

Контроль с помощью индуктивных бесконтактных выключателей



CMS-K уже настроен на блокировку и обнаружение присутствия инструмента. Для этого требуется один монтажный комплект. В каждый монтажный комплект входит один датчик и один зажим с винтом.

Описание	Идент. №	
Сторона робота		
AS-CMS-K-IN30K	1548743	

- ① Этот монтажный комплект является опциональным и заказывается отдельно, как аксессуар.



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*

