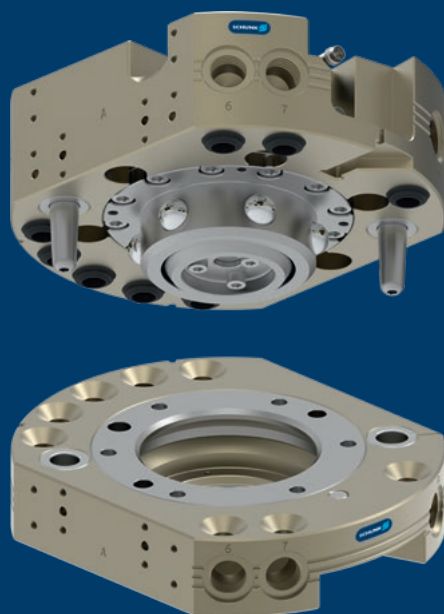




Hand in hand for tomorrow



Спецификация изделия

Автоматические устройства смены инструмента CPS 020

Модульный. Прочные. Гибкость.

Автоматические устройства смены инструмента CPS

Пневматически управляемое устройство смены инструмента с функцией самоблокировки при потере давления: встроенная пружина поршня минимизирует образование зазора.

Область применения

Может использоваться универсально — от задач перемещения до загрузки станков, обеспечивая быструю смену рабочих органов (захватов, пользовательских инструментов).

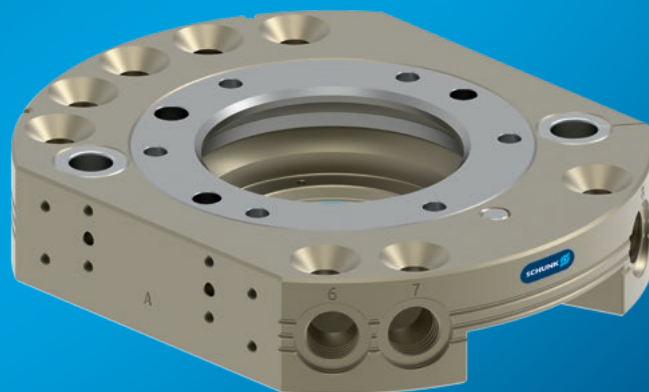
Преимущества – Ваша выгода

Широкий диапазон типоразмеров благодаря 18 доступным типоразмерам система CPS позволяет точно подобрать решение под любую задачу

Универсальная передача среды широкий ассортимент опциональных модулей для передачи электрических и жидкостных сред расширяет возможности применения системы смены инструмента

Долговечность Использование закаленной и нержавеющей стали во всех функциональных деталях повышает нагрузочную способность и увеличивает срок службы

Простота сборки Быстрая и простая установка с помощью стандартных адаптерных плит или непосредственно на механический интерфейс

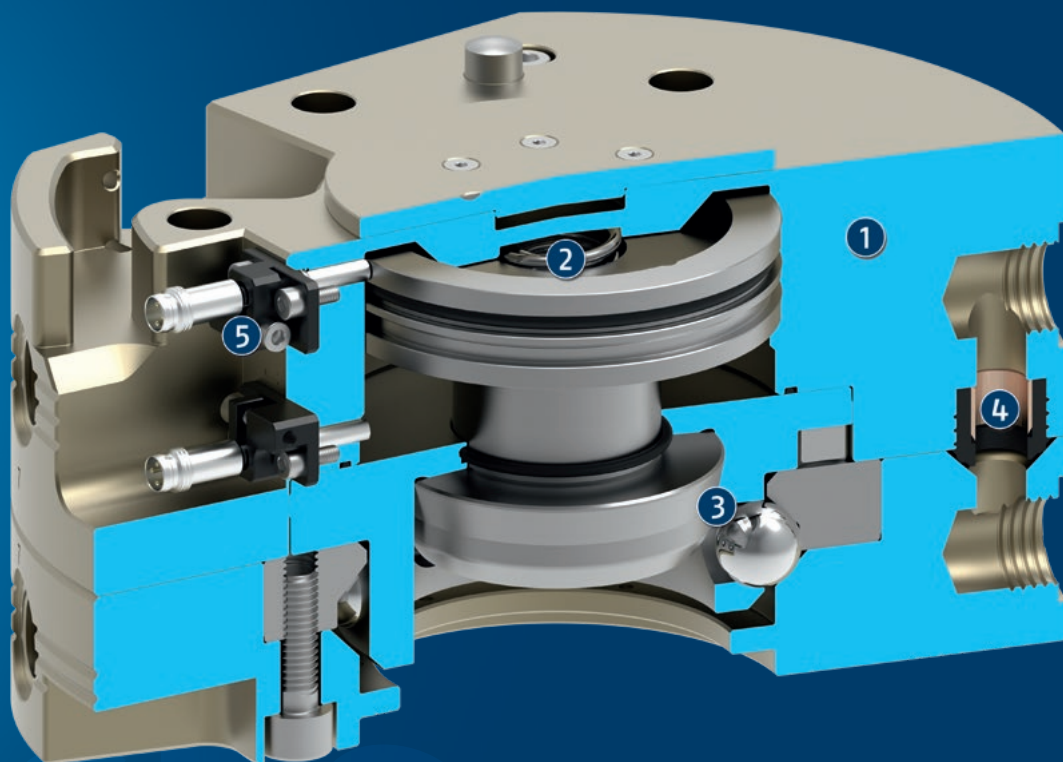


Размеры
Количество: 18

Функциональное описание

Автоматическое устройство смены инструмента CPS состоит из сменной ведущей части (CPS-K) и сменного адаптера (CPS-A). Установленный на роботе CPS-K соединяется и разъединяется с CPS-A, установленным на

инструменте. Пневматически активируемый запорный поршень гарантирует надежную фиксацию. Подходящие опциональные модули обеспечивают подключенный инструмент необходимыми ресурсами.



① **Корпус**

Облегченная конструкция благодаря использованию высокопрочного алюминиевого сплава с твердым покрытием

② **Поршень**

Пневматический привод, обеспечивает блокировку/разблокировку системы

③ **Механизм фиксации**

Функциональные элементы изготовлены из закаленной нержавеющей стали. Запорные шарики обеспечивают быстрое и прочное соединение. Самоблокировка при падении давления воздуха. Пружина, встроенная в конструкцию, предотвращает зазор между ведущим модулем и адаптером.

④ **Встроенные пневматические сквозные соединения**

Минимизация выступающего контура. Также подходит для передачи вакуума.

⑤ **Контроль устройства блокировки с помощью датчиков**

Опционально, для мониторинга в надежном процессе

Общие замечания о серии

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

Принцип работы: шарики, приводимые в действие поршнем, с интегрированной пружиной (для поддержания зафиксированного положения поршня)

Передача среды: посредством различных присоединяемых модулей сквозного соединения, в зависимости от размера

Корпус: Корпус изготовлен из высокопрочного алюминиевого сплава с твердым покрытием. Функциональные элементы выполнены из закаленной нержавеющей стали.

Гарантия: 24 месяца

Характеристики срока службы: по запросу

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.

Минимальное давление: Минимальное давление — это минимальное рабочее давление, необходимое для блокировки системы. Это давление должно поддерживаться постоянно во время работы.

Самоблокировка: Автоматическое устройство смены инструмента оснащено функцией самоблокировки, предотвращающей падение инструмента при снижении давления. Ведущий модуль смены и адаптер разделяются при подаче сжатого воздуха на поршень.

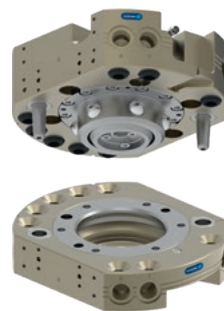


Пример применения

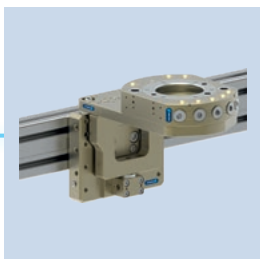
- | | |
|---|---|
| ❶ Автоматические устройства смены инструмента CPS | ❷ Универсальный захват EGU |
| ❸ Опциональные модули COS | ❹ Двухпальцевый параллельный захват JGP-P |
| ❺ Модульная стойка для хранения CTS | |

SCHUNK предлагает больше...

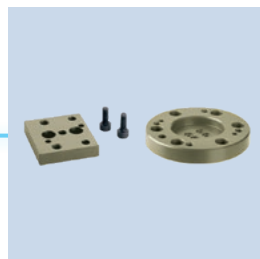
Следующие компоненты повышают работоспособность изделия, прекрасно дополняя высочайшую функциональность, гибкость, надежность и управляемость производственного процесса.



Оptionальные модули COS



Модульная стойка для хранения CTS



Адаптерные плиты



Универсальный захват



Датчик приближения

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

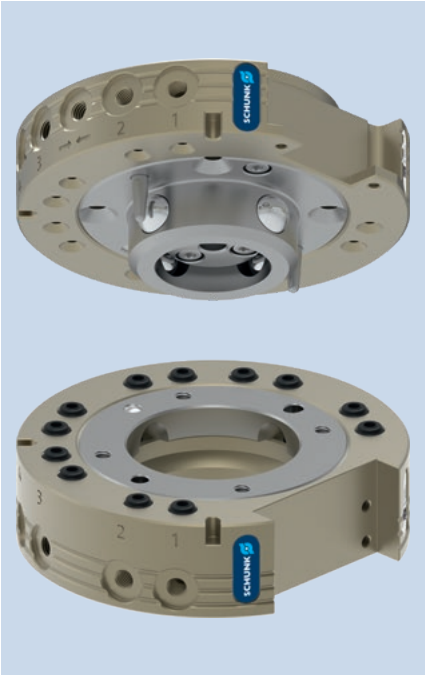
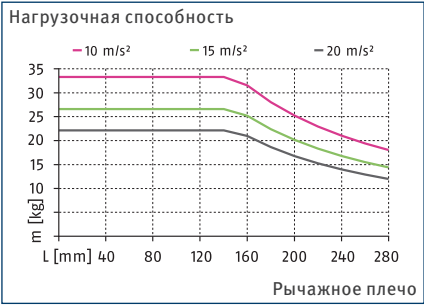
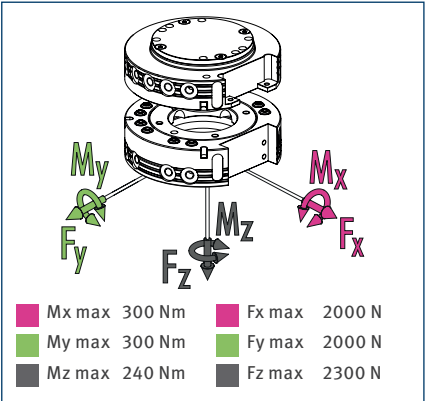


Диаграмма распределения нагрузки



Макс. нагрузки

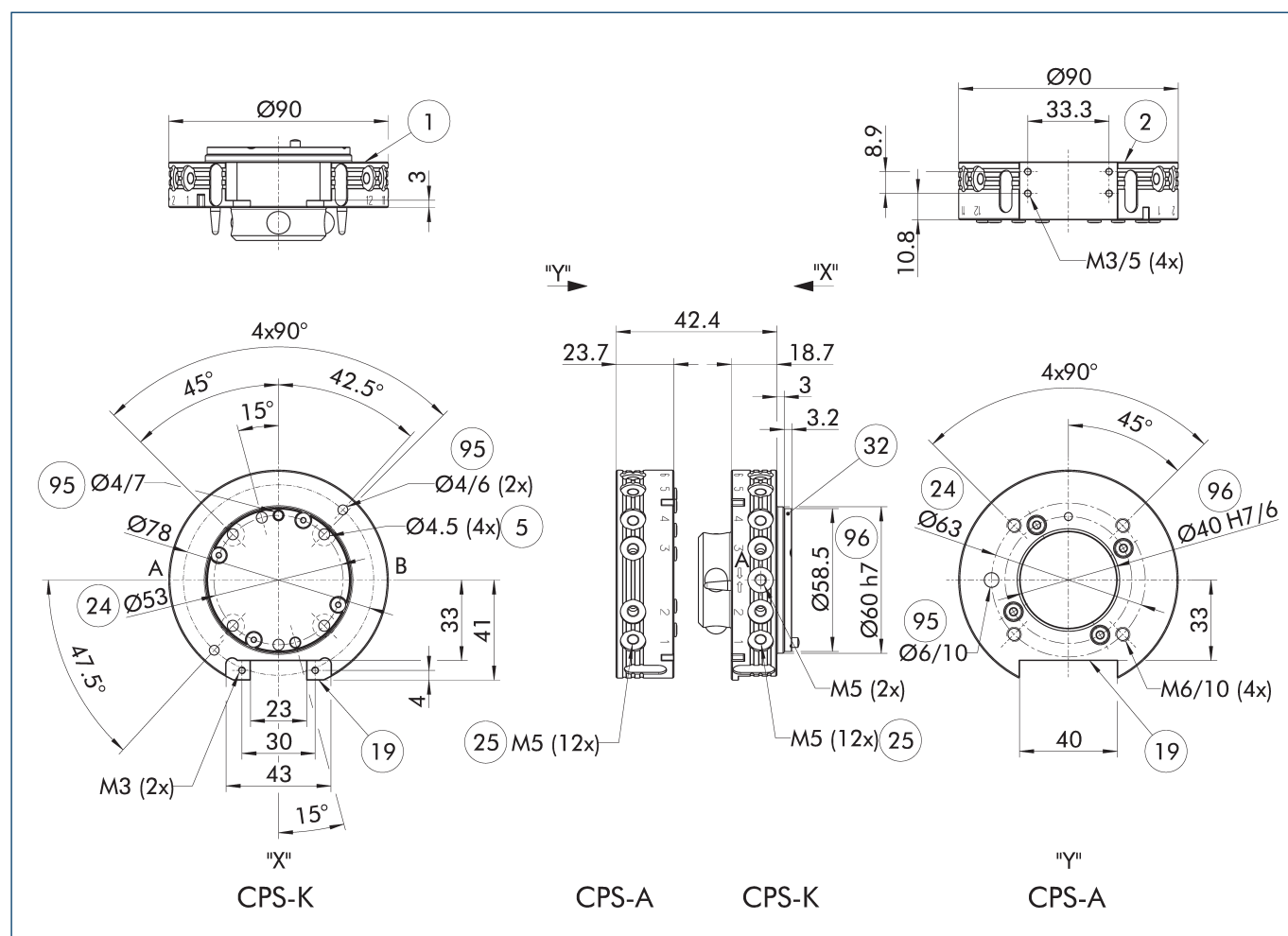


① Это сумма всех статических нагрузок, которые могут воздействовать на устройство смены инструмента.

Технические характеристики

Описание		CPS 020-K	CPS 020-A
		Сменная головка	Инструмент
Идент. №		1591033	1591034
Контроль блокировки		опциональный	
Фиксирующее усилие	[N]	2300	
Сила фиксации, создаваемая пружиной	[N]	68	
Повторяемость	[mm]	0.015	
Масса	[kg]	0.48	0.35
Макс. расстояние фиксации	[mm]	2	
количество сквозных пневматических соединений		12x M5	12x M5
Закрытие/открытие главного соединения		M5	
Макс. допустимое смещение по осям XY	[mm]	±1	±1
Макс. допустимое угловое смещение XY	[°]	±0.8	±0.8
Макс. допустимое угловое смещение Z	[°]	±2	±2
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Номинальное рабочее давление	[bar]	6	6
Мин./макс. рабочее давление	[bar]	4.5/7	4.5/7
Схема винтовых креплений		K	K
Время открывания / закрывания	[s]	0.1/0.1	
Объем цилиндра при двойном ходе	[cm³]	20	
Расход воздуха при давлении 6 бар (на один проход)		150 l/min (M5)	150 l/min (M5)
Макс. динамический момент M_x	[Nm]	100	100
Максимальный динамический момент M_y	[Nm]	100	100
Максимальный динамический момент M_z	[Nm]	80	80
Макс. динамическая сила F_x	[N]	660	660
Макс. динамическая сила F_y	[N]	660	660
Макс. динамическая сила F_z	[N]	760	760

Главный вид



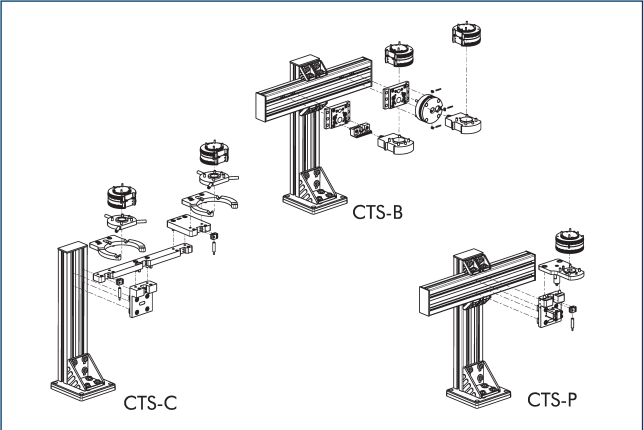
На чертеже показано устройство смены инструмента в базовой комплектации, без учета размеров описанных ниже опций.

❶ Плита, монтируемая на CPS-K на стороне робота, служит крышкой поршневой камеры. Необходимо, чтобы она опиралась на адаптерную плиту. Указания по проектированию адаптерной плиты можно найти в дополнительной информации об изделии.

- A, a Воздушное соединение заблокировано
- B, b Воздушное соединение разблокировано
- ❶ Соединение со стороны робота
- ❷ Соединение со стороны инструмента
- ❸ Сквозное отверстие для соединения винтами

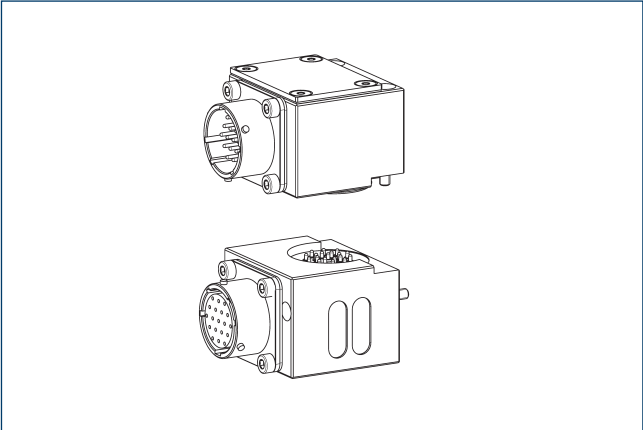
- ❹ Монтажная поверхность для дополнительной оснастки
- ❺ Окружность расположения болтов
- ❻ Сквозные пневматические каналы
- ❼ Крышка
- ❽ Посадочные места для центрирующих штифтов
- ❾ Подготовка для центрирования

Модульная стойка для хранения CTS



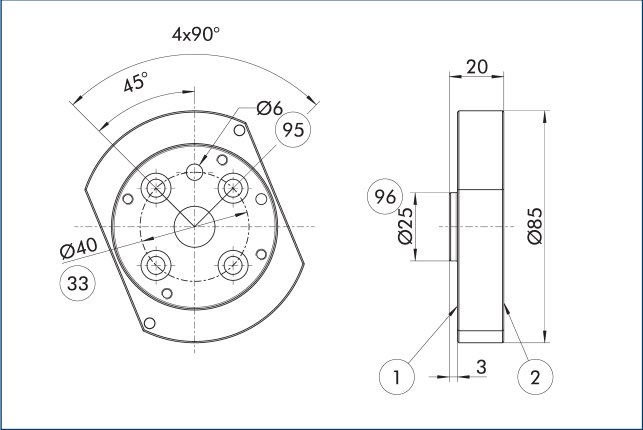
① Подробную информацию см. в разделе «CTS» каталога или на сайте schunk.com.

Оptionальные модули COS



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

Адаптерная плита ISO-A40-R



- ① Соединение со стороны робота

② Соединение со стороны инструмента

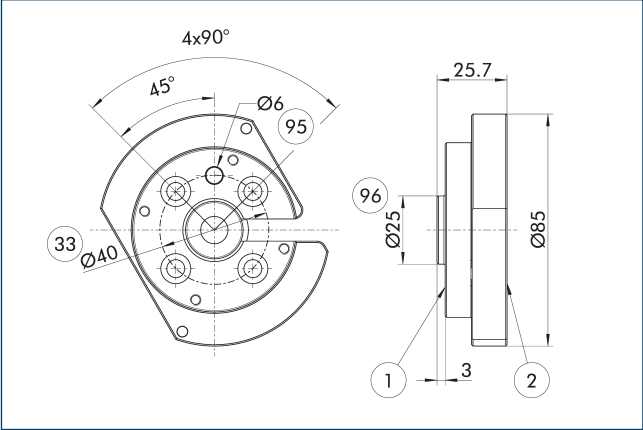
③③ Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- ⑨⑤ Посадочные места для центрирующих штифтов

⑨⑥ Подготовка для центрирования

Адаптерная плита со стороны робота

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-ISO040/CPS020-021	1581668	

Адаптерная плита ISO-A40-SIP-R



- ① Соединение со стороны робота

② Соединение со стороны инструмента

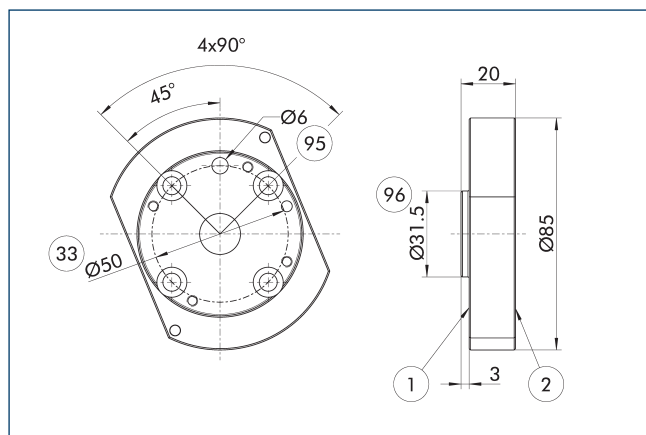
③③ Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- ⑨⑤ Посадочные места для центрирующих штифтов

⑨⑥ Подготовка для центрирования

Адаптерная плита со стороны робота

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-ISO040/CPS020-021-SIP	1581676	

Адаптерная плата ISO-A50-R

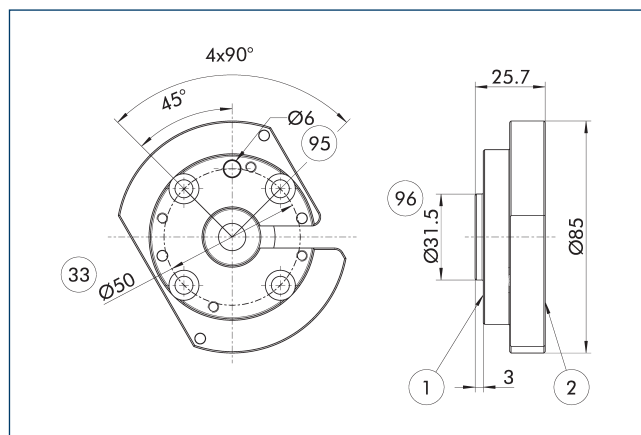


- ① Соединение со стороны робота
- ② Соединение со стороны инструмента
- ③③ Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- ⑨⑤ Посадочные места для центрирующих штифтов
- ⑨⑥ Подготовка для центрирования

Адаптерная плата со стороны робота

Описание	Идент. №	
Адаптерная плата		
A-ISO050/CPS020-021	1581683	

Адаптерная плата ISO-A50-SIP-R

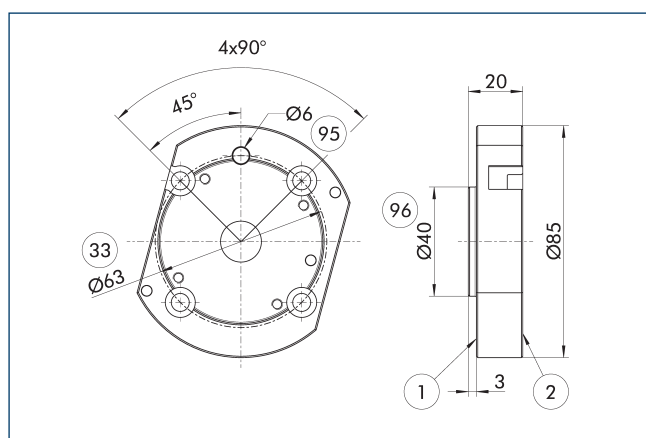


- ① Соединение со стороны робота
- ② Соединение со стороны инструмента
- ③③ Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- ⑨⑤ Посадочные места для центрирующих штифтов
- ⑨⑥ Подготовка для центрирования

Адаптерная плата со стороны робота

Описание	Идент. №	
Адаптерная плата		
A-ISO050/CPS020-021-SIP	1581686	

Адаптерная плата ISO-A63-R

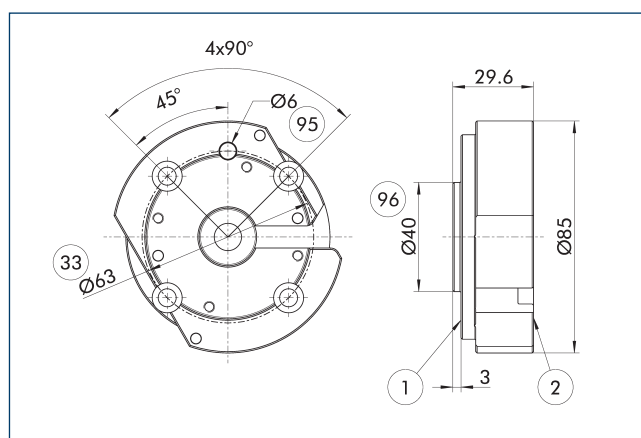


- ① Соединение со стороны робота
- ② Соединение со стороны инструмента
- ③③ Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- ⑨⑤ Посадочные места для центрирующих штифтов
- ⑨⑥ Подготовка для центрирования

Адаптерная плата со стороны робота

Описание	Идент. №	
Адаптерная плата		
A-ISO063/CPS020-021	1581689	

Адаптерная плата ISO-A63-SIP-R

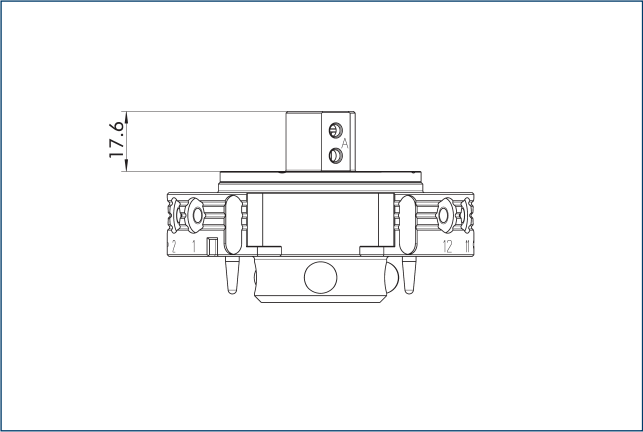


- ① Соединение со стороны робота
- ② Соединение со стороны инструмента
- ③③ Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- ⑨⑤ Посадочные места для центрирующих штифтов
- ⑨⑥ Подготовка для центрирования

Адаптерная плата со стороны робота

Описание	Идент. №	
Адаптерная плата		
A-ISO063/CPS020-021-SIP	1581694	

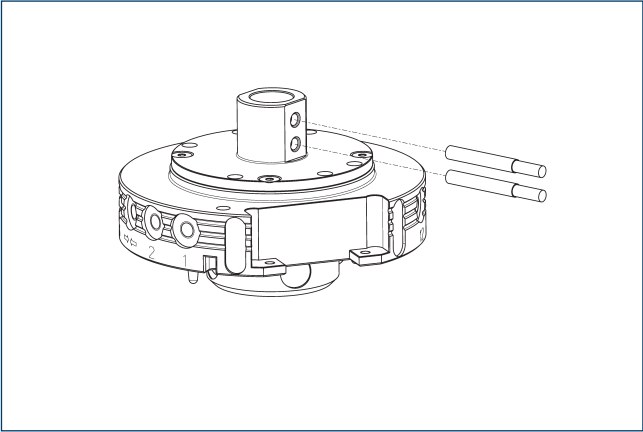
Контроль блокировки



На чертеже показана минимальная высота адаптерной плиты, необходимая для установки контроля замыкания.

Описание	Идент. №	
Контроль блокировки		
AS-CPS-020-SIP-IN00	1596404	

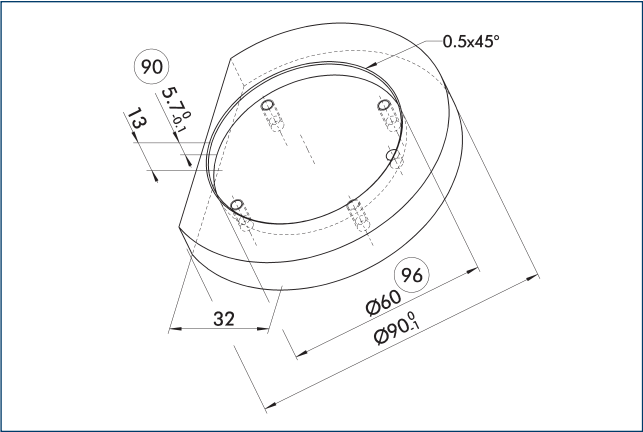
Контроль блокировки



Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивный бесконтактный выключатель		
IN 41-S-M8-PNP	1325755	
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	

① На каждый модуль требуется два датчика (замыкатель/S), а также, если необходимо, удлинительные кабели. Учитывайте требования по минимальному допустимому радиусу изгиба кабелей датчиков. Обычно он составляет 35 мм.

Конструкция адаптерной плиты



- 90 Рекомендуемая глубина адаптерной плиты
- 96 Подготовка для центрирования

Рекомендация по конструкции адаптерной плиты.



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*

