



Hand in hand for tomorrow



Спецификация изделия

Модуль хранения CTS B-016

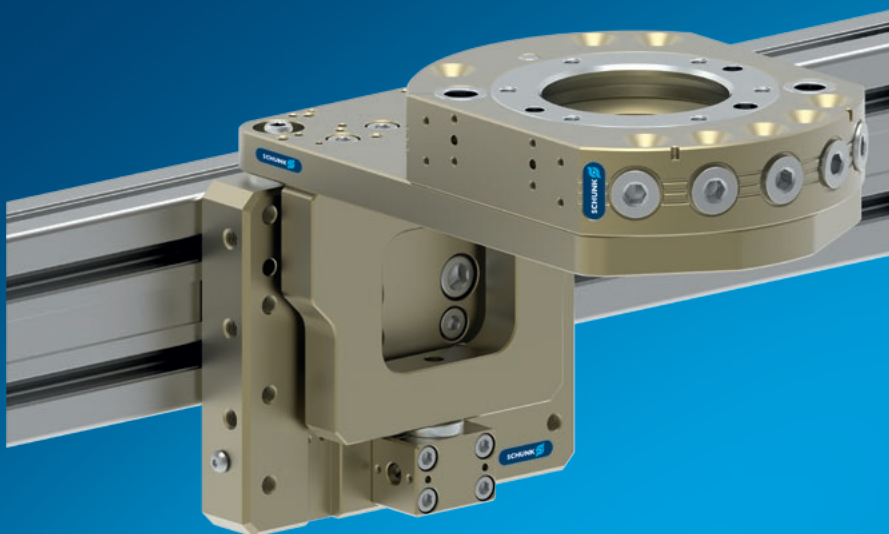
Компактные. Надежный Универсальные.

Стойка для хранения

Стойки для хранения устройств автоматической смены инструмента CPS и CPB

Область применения

Системы укладки SCHUNK CTS оптимально согласованы с устройствами смены инструмента SCHUNK CPS и CPB, обеспечивая стабильность, гибкость и длительный срок службы.



Преимущества – Ваша выгода

Компактная конструкция для обеспечения минимальных выступающих контуров на станции хранения и инструменте

Разнообразие исполнений для универсального применения в различных задачах и отраслях

Стандартизированные адаптерные плиты доступны для всех типоразмеров CPS и CPB

Антикоррозионные, закаленные контактные поверхности для увеличения срока службы

Контроль с помощью датчиков доступно в виде опции

Простота интеграции в индивидуальных решениях

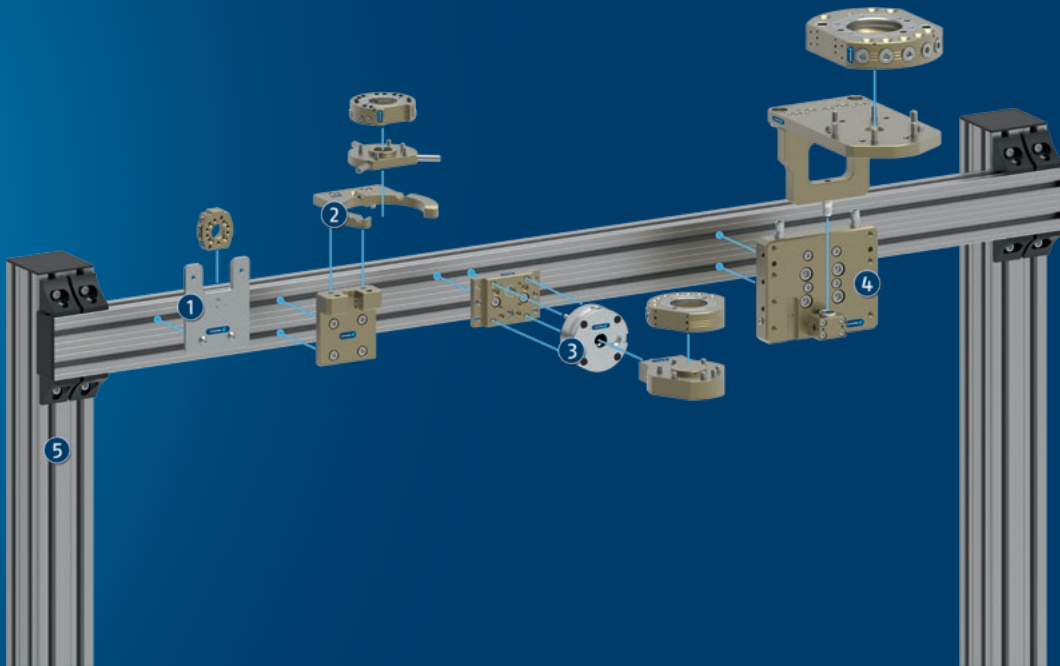


Размеры
Количество: 10

Функциональное описание

Автоматическая смена исполнительных устройств (например, захвата) повышает функциональную гибкость робота. Для выполнения смены, помимо устройства автоматической смены (CPS/CPB), необходима укладочная станция. В процессе укладки робот вводит инструмент в направляющий профиль укладочного

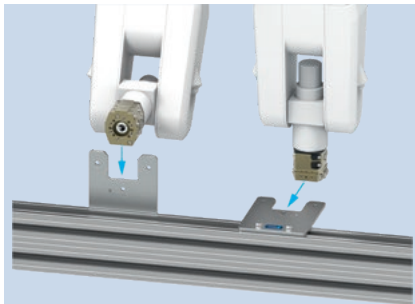
модуля. Для всех типоразмеров CPS и CPB доступен как минимум один из четырех различных типов укладки. Это позволяет применять CTS-системы как в экономичных приложениях, так и в высокотехнологичных задачах с особыми требованиями к ориентации и точности позиционирования.



- ① **Подставка для инструментов CTS T**
Возможность переменного горизонтального и вертикального монтажа
- ② **Модуль хранения CTS C**
предусматривает возможность использования свободных пневматических подключений на CPS-A; в качестве альтернативы можно использовать адаптерную плиту
- ③ **Модуль хранения CTS B**
Компактное исполнение, сниженный контур помех и широкая совместимость различных модификаций
- ④ **Модуль хранения CTS P**
Точное позиционирование благодаря 3-точечной опоре
- ⑤ **Алюминиевый профиль**
Возможность комбинирования позволяет оптимально адаптировать их к конкретным задачам заказчика

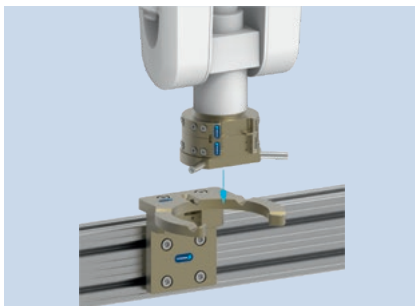
Подробное функциональное описание

Процесс хранения CTS T



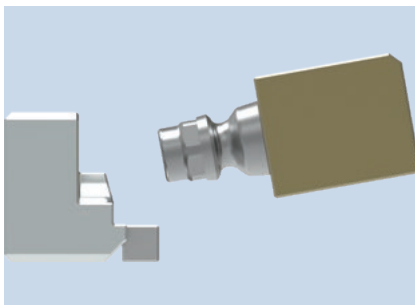
Особенностью системы хранения с лотками является сенное крепление металлического лотка. Лоток может быть установлен горизонтально, вертикально или боком на горизонтальном участке профиля. Для укладки устройства CPS-A на пластину используется имеющийся в CPS-A паз, который надевается на пластину и фиксируется в положении укладки с помощью стопорного механизма.

Процесс хранения CTS C



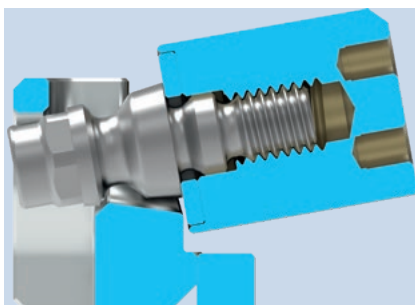
В системе хранения с болтами инструмент размещается на системе хранения сверху. Упоры для заготовки расположены в специальных канавках. С помощью позиционирующих адаптеров на одном профиле можно разместить до четырех инструментов. Удлинительный адаптер позволяет увеличить расстояние до профиля. Это дает возможность укладывать и более габаритные инструменты. Схема крепления устройства CPS-A уже интегрирована в промежуточную плиту, что обеспечивает простую установку.

Пассивный вариант процесса хранения CTS B — Шаг 1: Вставка инструмента в модуль хранения



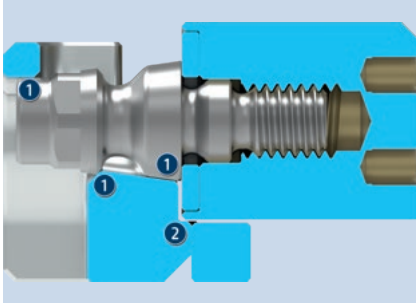
Для размещения инструмента в модуле хранения необходимо обеспечить подход к системе хранения под углом 10°.

Пассивный вариант процесса хранения CTS B — Шаг 2: Опускание инструмента

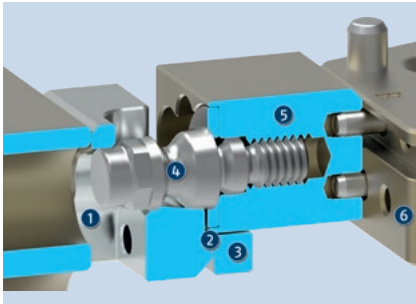


Перед помещением инструмента в горизонтальное положение хранения необходимо кратковременно переместить болт за заднюю стенку модуля хранения. По этой причине за отверстием на задней стороне модуля хранения должно быть предусмотрено соответствующее углубление. Это углубление уже предусмотрено в монтажной пластине, которая поставляется в качестве дополнительного оборудования.

Пассивный вариант процесса хранения CTS B — Шаг 3: Инструмент на хранении

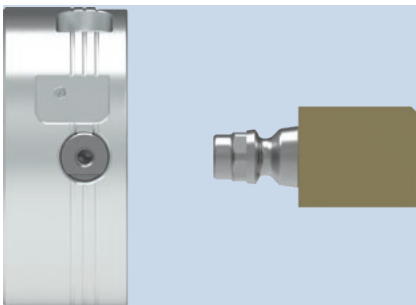


- ❶ Когда инструмент не используется, болт опирается на модуль хранения в трех точках.
- ❷ К тому же, адаптерная плита опирается на модуль хранения и тем самым исключает опрокидывание, когда центр тяжести инструмента смещен от центра.



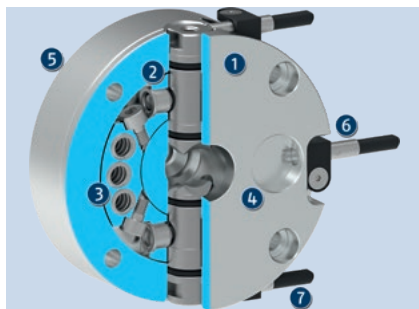
- ❶ Основание из нержавеющей стали, закаленной методом вакуумной термообработки для достижения максимальной долговечности
- ❷ Защита от проворота для хранения инструментов с децентрализованным центром тяжести
- ❸ Контроль с помощью датчиков дополнительно, для надежного контроля наличия инструмента в технологическом процессе
- ❹ Штифты для хранения закалены для максимальной износостойкости
- ❺ Адаптерная плита для адаптера смены инструмента в зависимости от типоразмера, поставляется в виде промежуточной плиты или для бокового монтажа (показано здесь)
- ❻ Автоматическое устройство смены инструмента для безопасной, автоматизированной смены инструмента

Процесс хранения CTS B, активный вариант



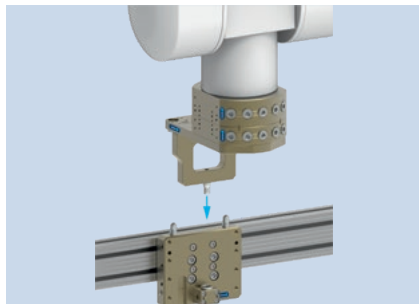
При укладке в активную версию системы штифт, установленный на адаптере смены инструмента CPS-A или CPB-A, вводится линейно в модуль укладки. После фиксации модуля CTS B-V система смены может быть разблокирована, и инструмент укладывается.

Вид в разрезе, функциональное исполнение, активный вариант (с блокировкой)



- ❶ Основание из нержавеющей стали, закаленной методом вакуумной термообработки для достижения максимальной долговечности
- ❷ Фиксация с помощью поршней с запатентованным быстрым ходом и ходом зажатия
- ❸ Привод поршня посредством пружинного блока и пневматики. Раскрытие посредством пневматики, закрытие посредством пружины обеспечивает надежное запираение даже в случае прекращения подачи сжатого воздуха
- ❹ Защита от проворота для хранения инструментов с децентрализованным центром тяжести
- ❺ Центрирующие втулки для многократного закрепления
- ❻ Контроль присутствия инструмента опционально, для повышения надежности процесса
- ❼ Контроль состояния фиксации опционально, для положений «модуль хранения открыт» и «модуль хранения заблокирован»

Процесс хранения CTS P



Система укладки типа «шпилька и втулка» обеспечивает точное позиционирование инструмента за счёт 3-точечной опоры. В модуле укладки и адаптерных плитах предусмотрены соответствующие шпильки и болты. Адаптерные плиты для укладки доступны в горизонтальном и вертикальном исполнении. Горизонтальная промежуточная плита крепится снизу к устройству CPS-A, а вертикальная — сбоку, с использованием монтажного шаблона для опциональных модулей. Также доступны вертикальные промежуточные плиты без заранее просверленных отверстий — для реализации пользовательских решений.

Общие замечания о серии

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.



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.



Автоматическое устройство смены инструмента



Индуктивный бесконтактный выключатель

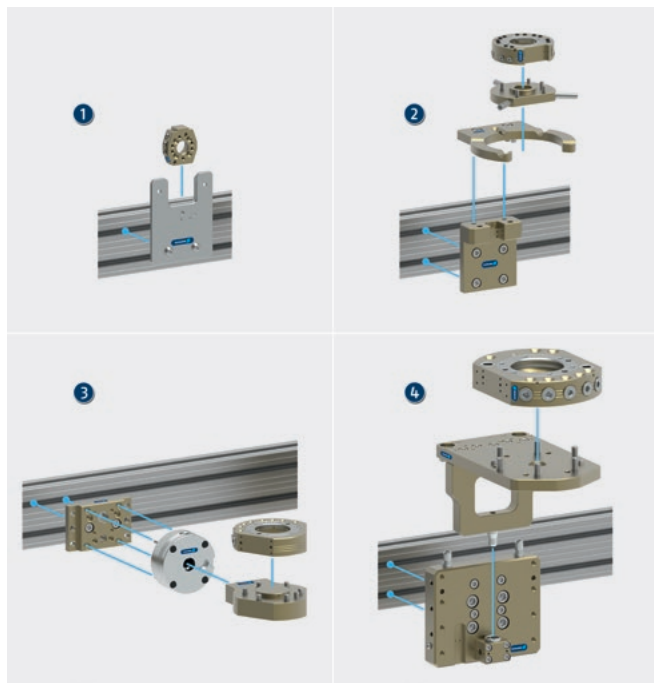


SAS

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

Обзор модульных систем укладки CTS

Стойки для укладки SCHUNK CTS оптимально согласованы с устройствами смены инструмента SCHUNK, обеспечивая стабильность, гибкость и длительный срок службы. Благодаря модульной конструкции — включающей укладочные модули, адаптерные плиты, стойки и элементы сенсорики — возможно компактное формирование решения, полностью адаптированного под индивидуальные требования клиента. Если вы уже выбрали подходящее устройство смены инструмента для вашей задачи, на следующей странице вы найдете обзор наших укладочных модулей, совместимых с вашей системой. Соответствующие штампованные вертикальные стойки размещены сразу после описания укладочных модулей.

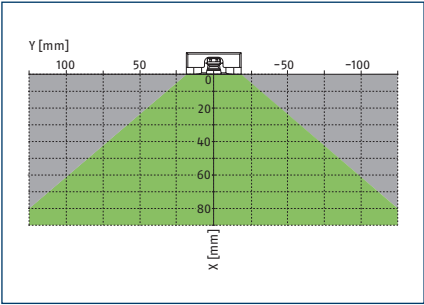
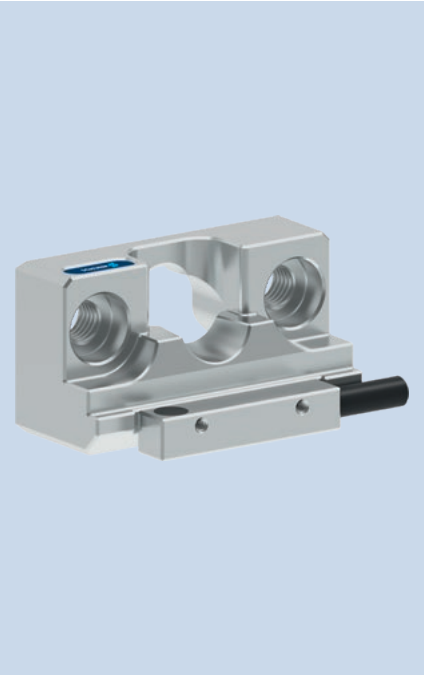


- 1 Подставка для инструментов CTS T
- 2 Модуль хранения CTS C
- 3 Модуль хранения CTS B
- 4 Модуль хранения CTS P

	CTS T-001	CTS T-016	CTS C-016	CTS C-025	CTS B-016	CTS B-100	CTS B-300	CTS P-050	CTS P-150	CTS P-500
CPS 001	x									
CPS 007		x			x			x		
CPS 011			x		x					
CPS 020				x		x		x		
CPS 021				x		x		x		
CPS 029						x		x		
CPS 040						x		x		
CPS 041						x		x		
CPS 046						x		x		
CPS 060						x			x	
CPS 071						x			x	
CPS 076						x			x	
CPS 110							x		x	
CPS 160							x			x
CPS 210							x			x
CPS 310										x
CPS 510										

	CTS B-016	CTS B-100	CTS B-300							
CPB 040	x									
CPB 050	x									
CPB 063		x								
CPB 080		x								
CPB 100		x								
CPB 125			x							
CPB 160			x							

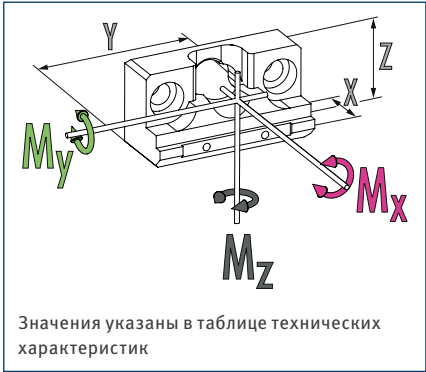
Вертикальная центровка
инструмента, пассивный вариант



- Допустимый диапазон
- Недопустимый диапазон

В случае пассивного варианта центр тяжести инструмента должен находиться в допустимом диапазоне, показанном на схеме. Помимо этого, возникающие моменты не должны быть больше допустимых значений.

Габариты и максимальные нагрузки



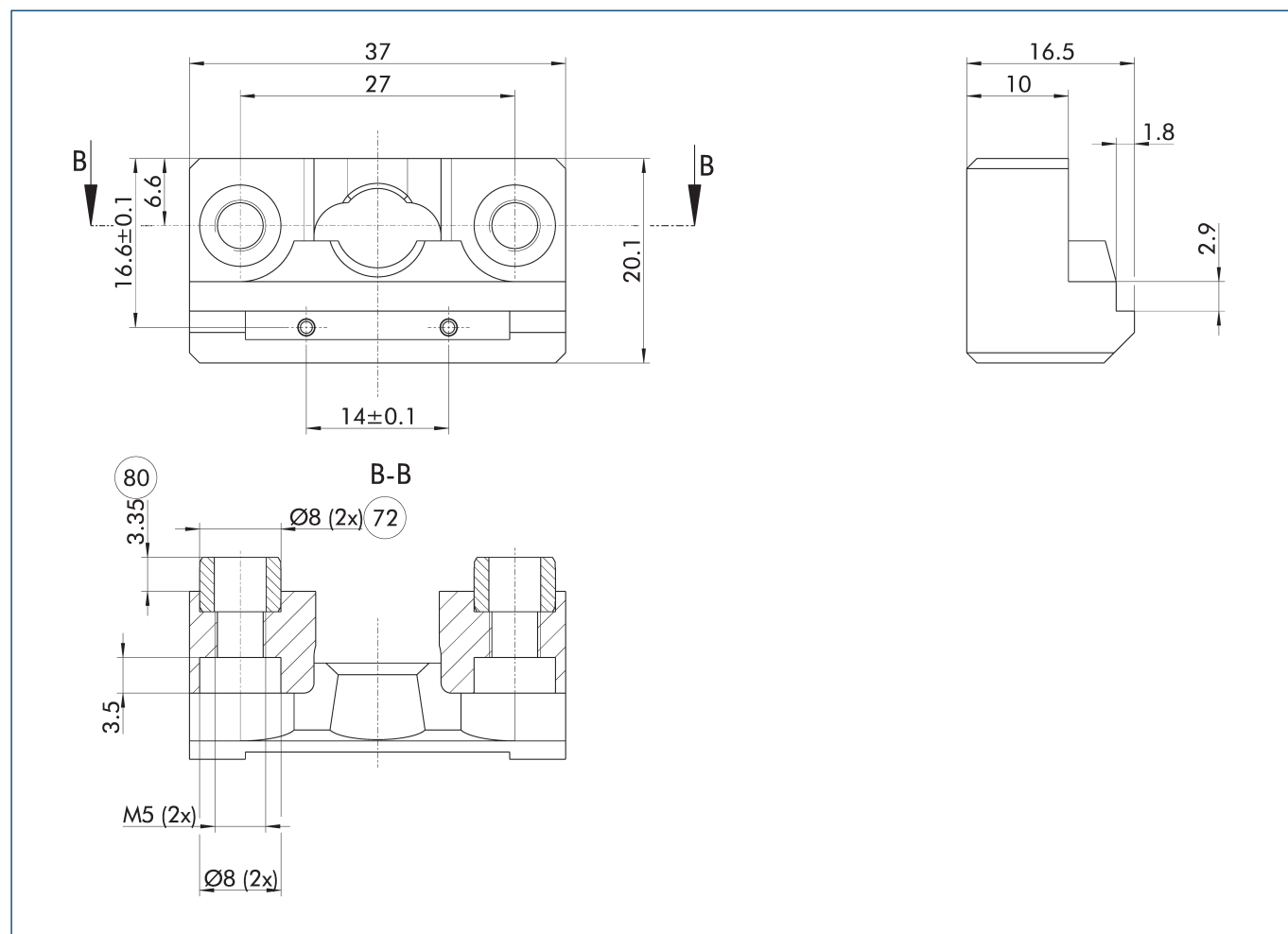
Значения указаны в таблице технических характеристик

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

Технические характеристики

Описание		CTS B-016-MM	CTS B-016-MM-V
вариант		Пассивный	Активный
Идент. №		1459336	1589479
Рекомендуемый типоразмер CPS		007, 011	007, 011
Рекомендуемый типоразмер CPB		040, 050	040, 050
макс. нагрузочная способность	[kg]	16	16
Положение установки		горизонтальные	любой
Прижимное усилие, пружина	[N]		200
Прижимное усилие, режим «турбо»	[N]		750
Резьба пневматического соединения, открытая			M3
Резьба пневматического соединения Turbo			M3
Контроль присутствия инструмента		опциональный	опциональный
Давление разблокировки	[bar]		6
Давление срабатывания	[bar]		6
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Масса	[kg]	0.04	0.25
Нагрузочный момент Mx	[Nm]	12	18
Нагрузочный момент My	[Nm]	12	18
Нагрузочный момент Mz	[Nm]		18

Главный вид CTS B-016-MM



На чертеже показано основное исполнение модуля хранения.

72 Подготовка под центрирующие втулки

80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

Модуль хранения

Technical drawing of a 4x90° ball valve assembly, showing three views: side view, cross-section A-A, and top view.

Side View: Shows the overall dimensions of the valve. The total width is 20.4, with a central section of 13.4 and a side section of 6.9. The total height is 18. The valve is labeled with 'A' and 'B' indicating specific components or ports.

Cross-section A-A: Shows the internal structure of the valve. Key dimensions include:

- Ø5.8 (4x) for the main body diameter.
- 4 for the thickness of the main body.
- 2.1 for the thickness of the internal component.
- Ø3.3 (2x) for the internal port diameter.
- Ø5 (2x) for the internal port diameter.
- 80 for the overall diameter of the main body.
- 72 for the overall diameter of the internal component.

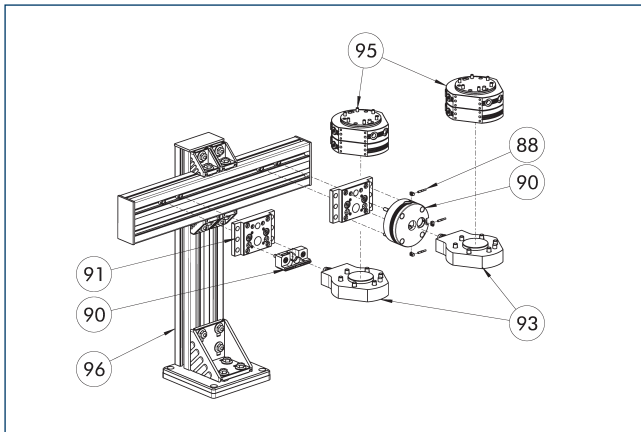
Top View: Shows the circular face of the valve. Key dimensions include:

- 45° for the angle between the main body and the internal component.
- 13.5 for the radius of the main body.
- 90° (4x) for the angle between the main body and the internal component.
- Ø42 for the outer diameter of the main body.
- Ø49 for the outer diameter of the internal component.

А	Разблокировка	80	Глубина отверстия
В	Фиксация		центрирующей втулки в
72	Подготовка под центрирующие втулки		ответной детали

14

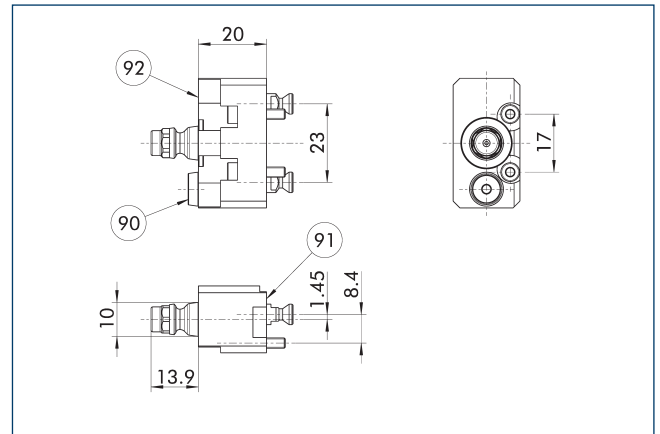
Модульная стойка для хранения CTS B



- | | |
|---------------------|--|
| 88 Система датчиков | 93 Адаптерная плита |
| 90 Модуль хранения | 95 Автоматические устройства смены инструмента CPS |
| 91 Монтажная плита | 96 Профильная структура CTS |

Описание	Идент. №	
Штифты для хранения		
CTS B-016-AB	1529468	
Адаптерные плиты		
CTS B-016-АН-CPS005-011	1523807	
CTS B-016-АН-V-CPS005-011	1523840	
CTS B-016-AV-7B	1523812	
CTS B-016-AV-CPB040-050	1622615	
CTS B-016-AV-V-7B	1523842	
CTS B-016-AV-V-CPB040-050	1624152	
Монтажная плита		
CTS B-MP-0	1489443	
CTS B-MP-1	1594752	
Защита от проворота		
CTS B-016-V-AR	1542887	

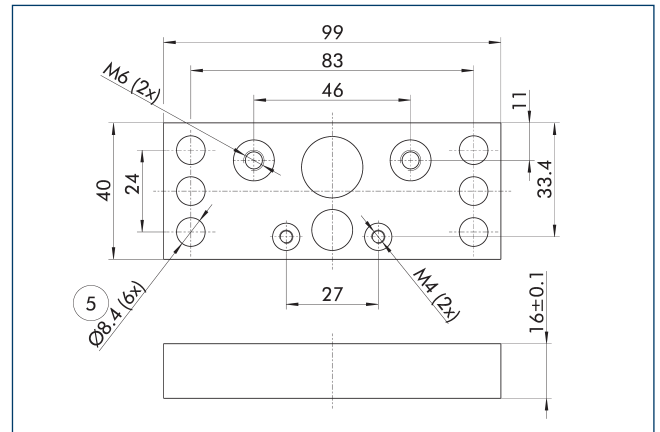
Адаптерная плита CTS B-016-AV-CPB040-050



- 90 Защита от проворота (только с адаптерной плитой для CTS B-V)
- 91 Монтажная сторона CPB-A
- 92 Монтажная сторона CTS B

Описание	Идент. №	соответствующее устройство смены инструмента
Адаптерные плиты		
CTS B-016-AV-CPB040-050	1622615	CPB 040, CPB 050
CTS B-016-AV-V-CPB040-050	1624152	CPB 040, CPB 050

Монтажная плита CTS B-MP-0

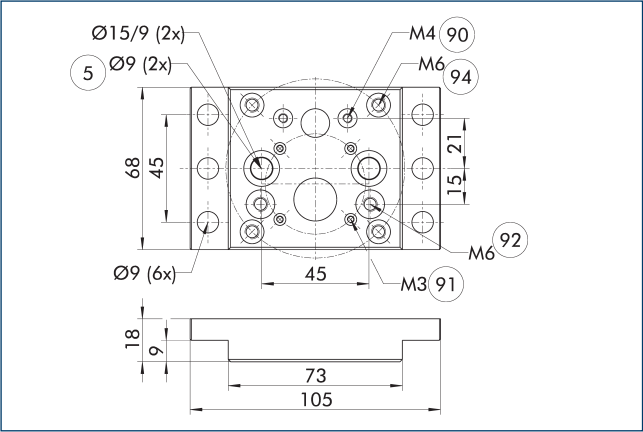


- ⑤ Сквозное отверстие для соединения винтами

❗ Плата прикручивания подходит только для пассивного модуля хранения.

Описание	Идент. №	
Монтажная плита		
CTS B-MP-0	1489443	

Плита прикручивания CTS B-MP-1



- 5

Сквозное отверстие для соединения винтами
- 90

CTS B-MM-016
- 91

CTS B-MM-016-V
- 92

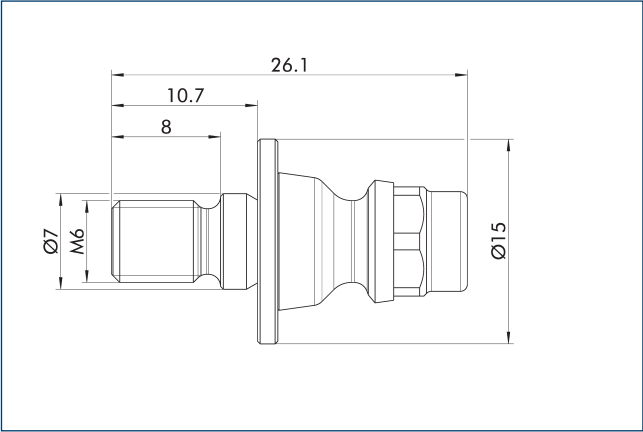
CTS B-MM-100
- 93

CTS B-MM-100-V

Монтажная плита для крепления и центрирования CTS B. Монтажная плита является опциональной, однако рекомендуется для обеспечения высокой точности позиционирования.

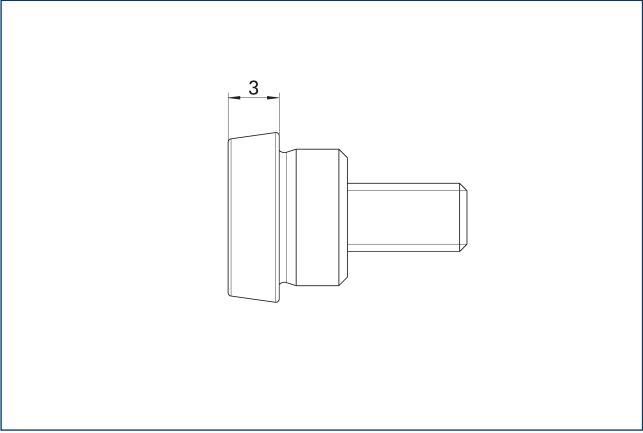
Описание	Идент. №	
Монтажная плита		
CTS B-MP-1	1594752	

Система хранения с болтами CTS B-016-AB



Описание	Идент. №	
Штифты для хранения		
CTS B-016-AB	1529468	

Защита от проворота CTS B-016-V

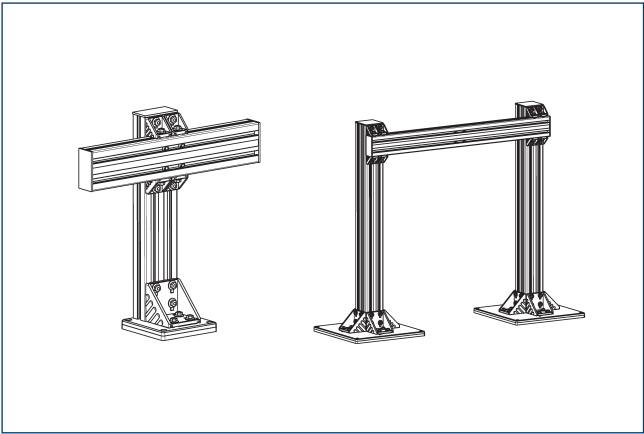


Описание	Идент. №	
Защита от проворота		
CTS B-016-V-AR	1542887	

CTS B-016

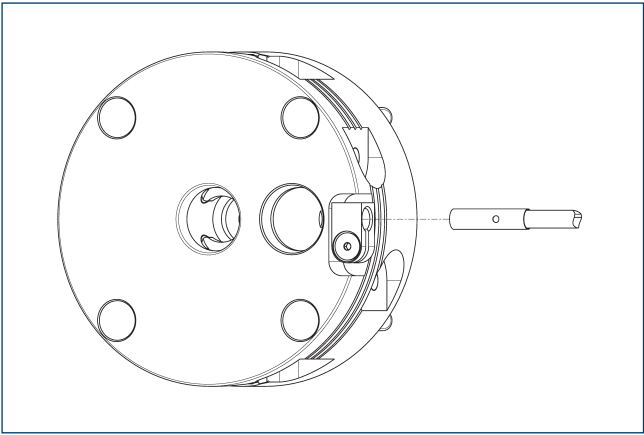
Модуль хранения

Профиль



Описание	Идент. №	
Монтажный кронштейн		
CTS MB-45x45	1332525	
Базовая плита		
CTS BP-45x90	0302580	
Поперечный профиль 45 x 90 мм		
CTS PH-45x90-1200	1356073	
CTS PH-45x90-1500	1496166	
CTS PH-45x90-300	1564976	
CTS PH-45x90-460	0303229	
CTS PH-45x90-610	1419762	
CTS PH-45x90-920	0303228	
Профиль стойки 45 x 90 мм		
CTS PV-45x90-1300	30070338	
CTS PV-45x90-300	30077021	
CTS PV-45x90-460	1564977	
CTS PV-45x90-610	0302586	
CTS PV-45x90-890	30046674	
Присоединительный кронштейн		
CTS BB-90x90	0302581	

Контроль присутствия инструмента CTS B-V

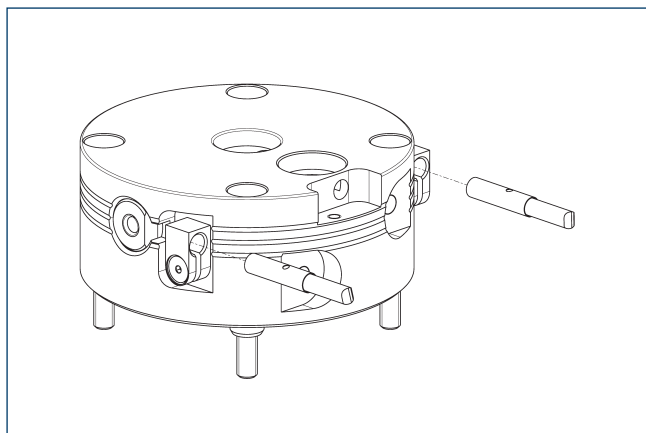


В монтажный комплект входят датчик и два кронштейна.

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-CTS-B-V-IN30-T	1523878	

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

Контроль блокировки CTS B -V

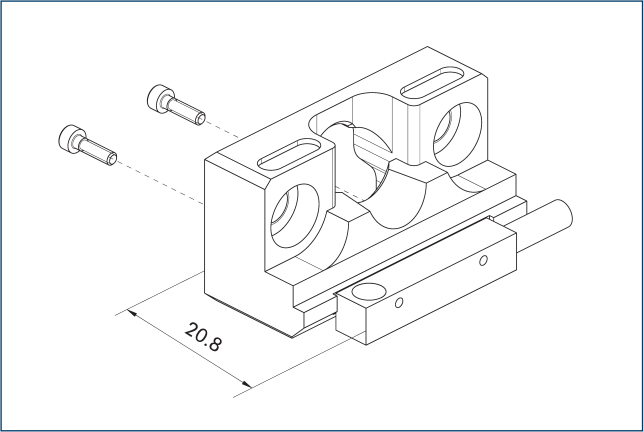


В каждый монтажный комплект входит один датчик и один кронштейн. Для считывания обоих состояний (заблокировано/разблокировано) требуется два монтажных комплекта.

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-CTS-B-V-IN30K-L	1523876	

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

Контроль присутствия инструмента CTS В



Датчик крепится винтами к модулю хранения сзади. При использовании системы датчиков рекомендуется монтажная плита.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивный бесконтактный выключатель		
IN 5-S-M12	0301569	
IN 5-S-M8	0301469	
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	



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*

