

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

www.schunk.nt-rt.ru | | suw@nt-rt.ru

Технические характеристики на инструменты роботизированного удаления материала R-EMENDO компании **SCHUNK**

Виды товаров:

- шпиндели для снятия заусенцев серии MFT-R, RCV, FDB, FDB-AC RCV;
- компенсирующие блоки, пневматические серии PCFC ;
- эксцентриковые шлифовальные инструменты серии AOV;
- полировальные шпиндели серии MFT ;
- инструменты для снятия заусенцев серии CDB;
- напильники серии CRT.

RCV

Шпиндель для снятия заусенцев

Соответствуют СЕ. Гибкость. Прочные.

Шпиндель для снятия заусенцев RCV

Пневматический шпиндель с радиальной компенсацией для снятия заусенцев с заготовок

Область применения

для автоматизированного снятия заусенцев с заготовок различной геометрической формы и материала с обеспечением требуемого качества



Преимущества – Ваша выгода

Усилие компенсации может регулироваться подачей сжатого воздуха. для качественного удаления заусенцев в любом положении установки

Универсальное применение на манипуляторе робота или в качестве стационарного устройства

Роторно-поршневой пневматический двигатель с высоким крутящим моментом для высоких скоростей подачи и сокращения времени обработки

Подвижность в радиальном направлении для упрощенного программирования роботов

Функция блокировки для оси Y для компенсации колебаний только по оси X

Простая замена изнашиваемых деталей для максимальной работоспособности системы и минимальной потребности в запасных частях

Мощный подшипник для обеспечения оптимального срока службы



Размеры
Количество: 2



Максимальная
скорость холостого
хода
30000 .. 40000 1/min



Мощность
250 .. 490 W

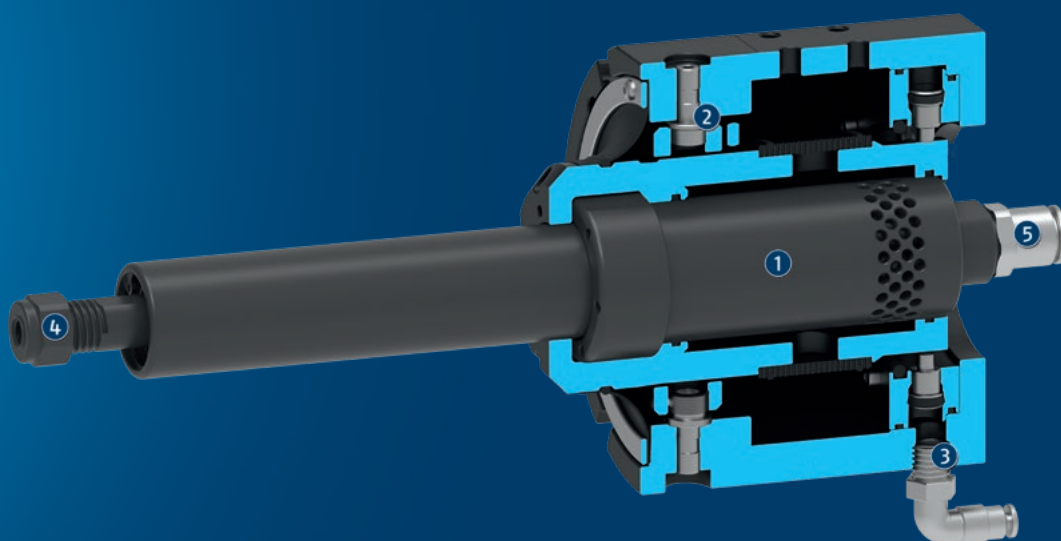


Компенсационный
угол, в радиальном
направлении
 $\pm 3^\circ$

Функциональное описание

Блок приводится в действие роторно-поршневым пневматическим двигателем. Скорость его вращения зависит от размера блока. Двигатель приводится в действие фильтрованным воздухом с добавлением масла. Шпиндель устанавливается на карданном шарнире для компенсации допусков по контуру заготовки. Ось Y может быть дополнительно

фиксироваться установочным винтом. Это означает, что маятниковая компенсация будет выполняться только по оси X. Уравновешивающее усилие регулируется подачей сжатого воздуха через второе подключение. В зависимости от настройки на инструмент действует переменное давление.



① Роторно-пластинчатый пневматический двигатель обеспечивает высокий крутящий момент и малое время остановки

② Карданная система для надежной компенсации

③ Воздушное соединение для регулировки уравновешивающего усилия

④ Держатель инструмента для цанг ER-11

⑤ Воздушное соединение для питания двигателей

Общие замечания о серии

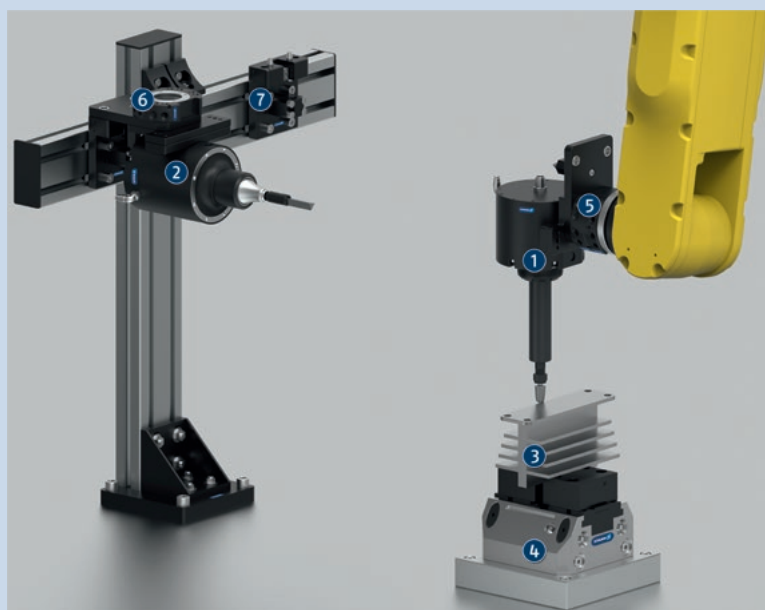
Крепление: на манипуляторе робота или в качестве стационарного устройства

Привод: пневматический: подачей фильтрованного (фильтр <5 мкм, сухой) сжатого воздуха с маслом (1-2 капли в минуту)

Комплект поставки: Шпиндель с цангой и резьбовыми пневматическими фитингами.

Гарантия: 24 месяца

Условия окружающей среды: Обратите внимание на то, что модуль не подходит для использования в присутствии смазочно-охлаждающих жидкостей.



Пример применения

Роботизированное удаление заусенцев на фрезерованной детали сложной формы.

- | | |
|---|--|
| ① Шпиндель для снятия заусенцев RCV | ⑤ Система быстрой смены оснастки SWS |
| ② Пневматический шлифовочный инструмент CRT | ⑥ Адаптер для системы быстрой смены оснастки SWA |
| ③ Теплоотвод | ⑦ Штифт и втулка модуля хранения для RCV |
| ④ TANDEM KSP plus | |

SCHUNK предлагает больше...

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



Система быстрой смены оснастки



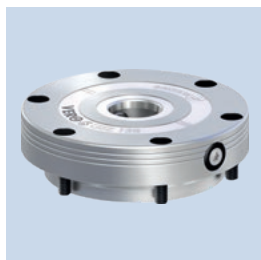
Система ручной смены оснастки



Датчик силы и момента



Двухпальцевый параллельный захват



Система быстрой смены паллет



Силовой зажимной блок



Двухпальцевый захват для мелких компонентов



Трехпальцевый центральный захват

Опции и специальная информация

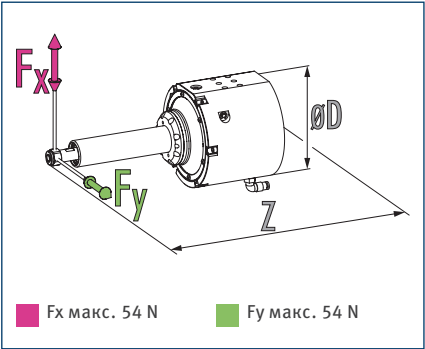
Универсально: Наличие гибкого крепления означает, что шпиндель для снятия заусенцев RCV можно использовать на манипуляторе робота. Он также может использоваться в качестве неподвижного инструмента при подвижной заготовке.

RCV 250

Шпиндель для снятия заусенцев



Габариты и максимальные нагрузки



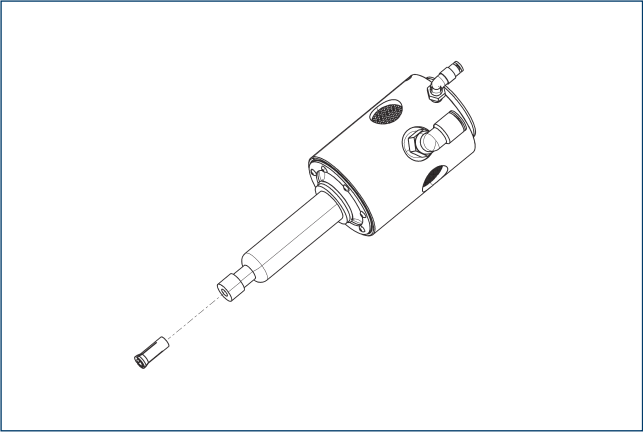
Технические характеристики

Описание		RCV-250
Идент. №		1460804
Мощность	[W]	250
Скорость холостого хода	[1/min]	40000
Номинальная скорость	[1/min]	20000
Макс. угол компенсации X	[°]	±3
Макс. компенсация X	[mm]	±7.1
Макс. угол компенсации Y	[°]	±3
Макс. компенсация Y	[mm]	±7.1
Фиксация осей		встроенный
Рекомендуемый путь компенсации	[mm]	±3.5
Мин./макс. усилие компенсации	[N]	9/54
Мин./макс. давление компенсации	[bar]	1/4.1
Рабочее давление	[bar]	6.2
максимальный расход воздуха	[l/s]	14.2
Держатель инструмента		Цанга ER-11 6 и 8 мм
Воздушное соединение, ходовой винт		10 mm
Компенсационное воздушное соединение		4 mm
Масса	[kg]	1.71
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/35
Размеры Ø D x Z	[mm]	82.6 x 228.8

[illegible]

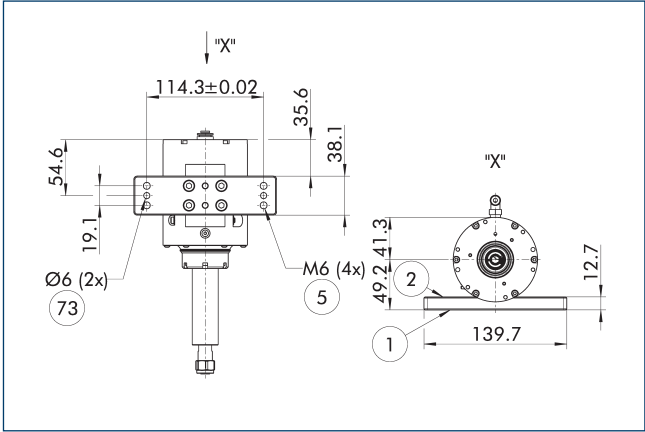
① Соединение со стороны работы	⑨0 Держатель инструмента
⑪ Сетка отверстий с обеих сторон	⑨1 Шарнир
②4 Окружность расположения болтов	⑨2 Функция фиксации по оси Y
③8 Воздушное соединение, ходовой винт	⑨3 макс. радиальная компенсация (ось X)
③9 Компенсационное воздушное соединение	⑨4 макс. радиальная компенсация (ось Y, блокируемая)
⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов	⑨5 возможность радиального монтажа
	⑨6 возможность осевого монтажа

Цанги



Описание	Идент. №	Диаметр
Монтаж цангового патрона		
RCV-ER-11-Collet-6mm	1453567	6 mm
RCV-ER-11-Collet-8mm	1453568	8 mm

Адаптерные плиты, радиальные



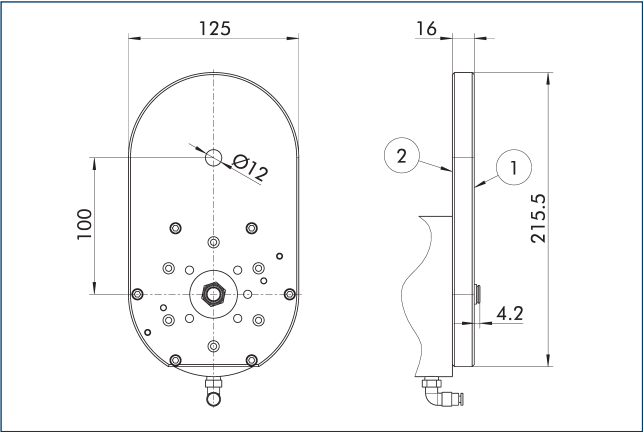
- ① Соединение со стороны робота

② Соединение со стороны инструмента
- ⑤ Сквозное отверстие для соединения винтами

⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-AOV/CRT/RCV-250/490/RCE-radial	1420116	

Адаптерные плиты, осевые

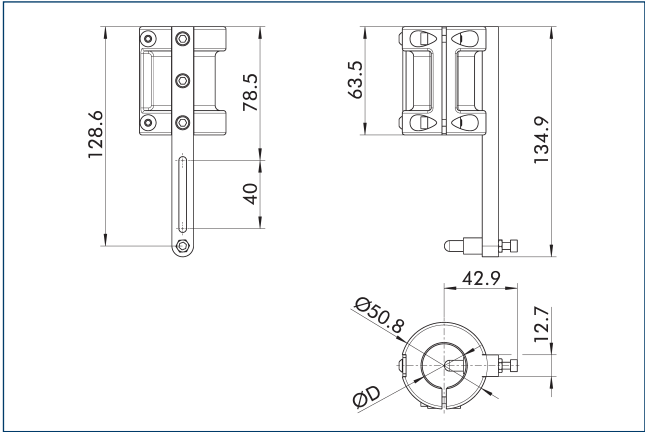


- ① Соединение со стороны робота
- ② Соединение со стороны инструмента

Заготовка адаптерной плиты со стороны инструмента должна дорабатываться заказчиком.

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-RCV-250/490-Axial-Offset-Blank	1453502	

Корректор профиля



Корректор профиля для регулируемого ограничения глубины резания по поверхности

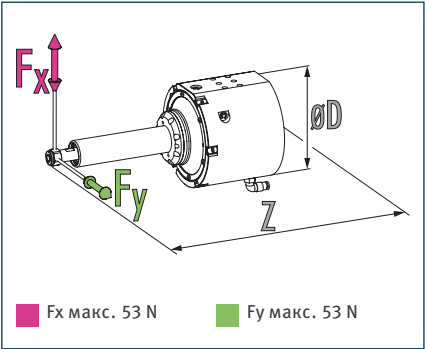
Описание	Идент. №	Диаметр D [mm]
Корректор профиля		
RC-PF1-25,4mm	1453506	25.4

RCV 490

Шпиндель для снятия заусенцев



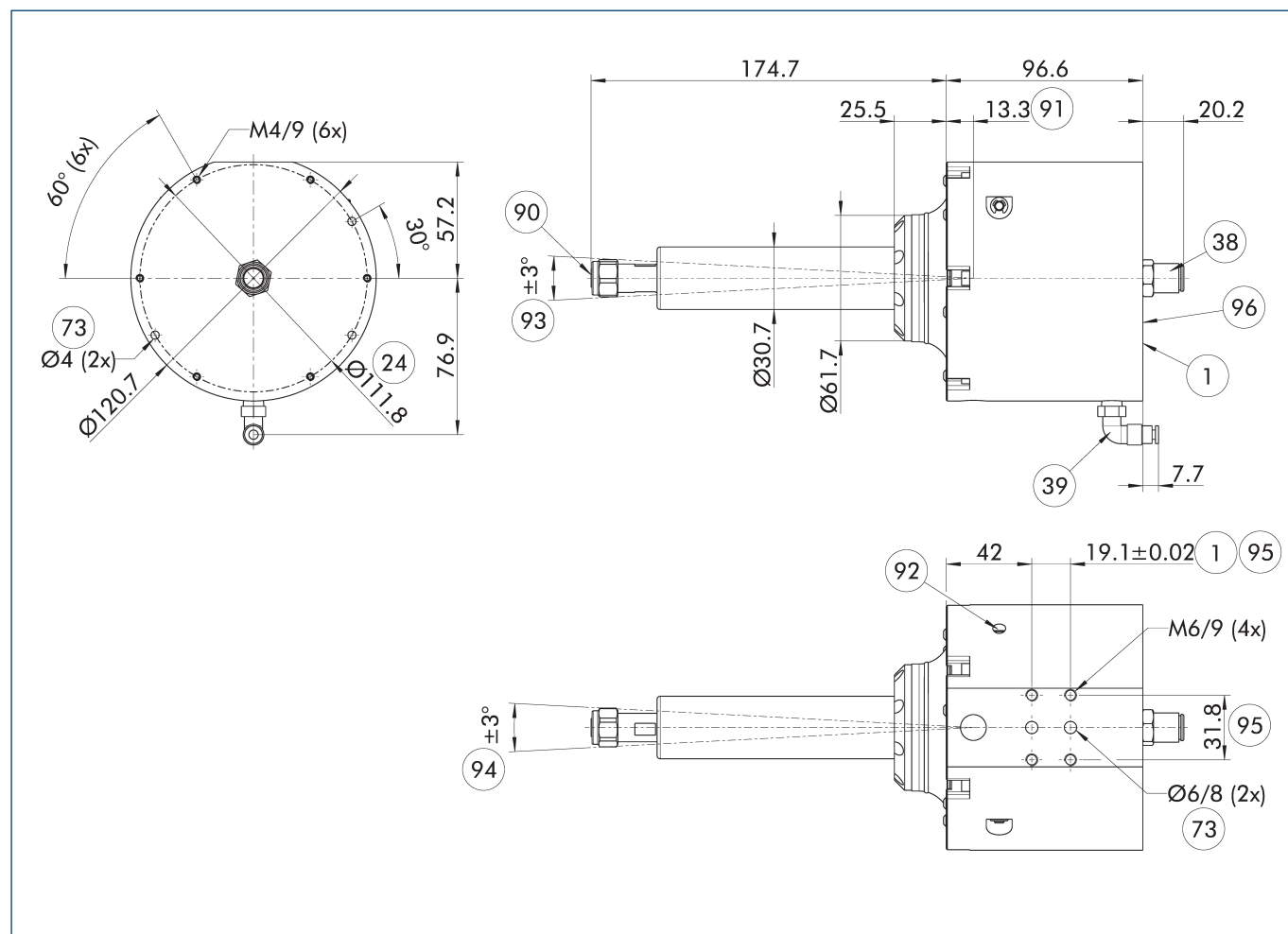
Габариты и максимальные нагрузки



Технические характеристики

Описание		RCV-490
Идент. №		1423327
Мощность	[W]	490
Скорость холостого хода	[1/min]	30000
Номинальная скорость	[1/min]	15000
Макс. угол компенсации X	[°]	±3
Макс. компенсация X	[mm]	±8.3
Макс. угол компенсации Y	[°]	±3
Макс. компенсация Y	[mm]	±8.3
Фиксация осей		встроенный
Рекомендуемый путь компенсации	[mm]	±4.1
Мин./макс. усилие компенсации	[N]	7/53
Мин./макс. давление компенсации	[bar]	1/4.1
Рабочее давление	[bar]	6.2
максимальный расход воздуха	[l/s]	19
Держатель инструмента		Цанга ER-11 6 и 8 мм
Воздушное соединение, ходовой винт		10 mm
Компенсационное воздушное соединение		4 mm
Масса	[kg]	3.36
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/35
Размеры Ø D x Z	[mm]	120.7 x 271.3

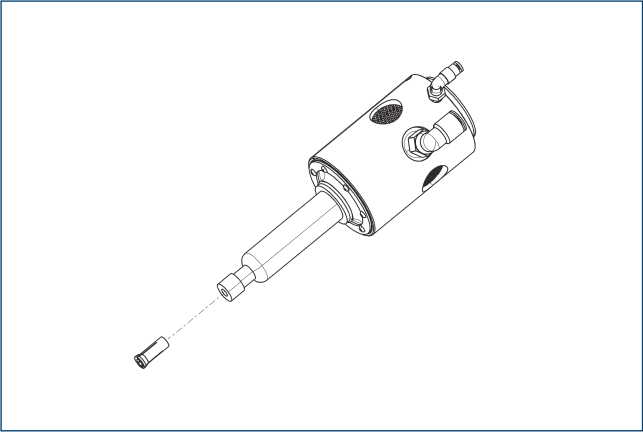
Главный вид



На чертеже показано основное исполнение блока.

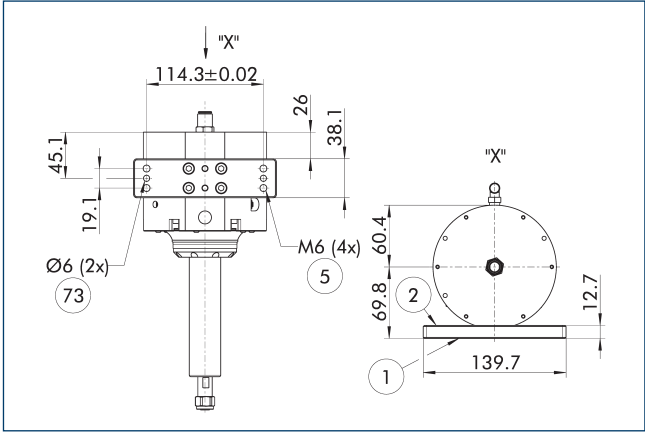
- | | |
|---|--|
| ① Соединение со стороны
робота | ⑨① Шарнир |
| ②④ Окружность
расположения болтов | ⑨② Функция фиксации по оси Y |
| ③⑧ Воздушное соединение,
ходовой винт | ⑨③ макс. радиальная
компенсация (ось X) |
| ③⑨ Компенсационное воздушное
соединение | ⑨④ макс. радиальная
компенсация (ось Y,
блокируемая) |
| ⑦③ Посадочные места для
центрирующих штифтов | ⑨⑤ возможность радиального
монтажа |
| ⑨⑥ Держатель инструмента | ⑨⑥ возможность осевого монтажа |

Цанги



Описание	Идент. №	Диаметр
Монтаж цангового патрона		
RCV-ER-11-Collet-6mm	1453567	6 mm
RCV-ER-11-Collet-8mm	1453568	8 mm

Адаптерные плиты, радиальные



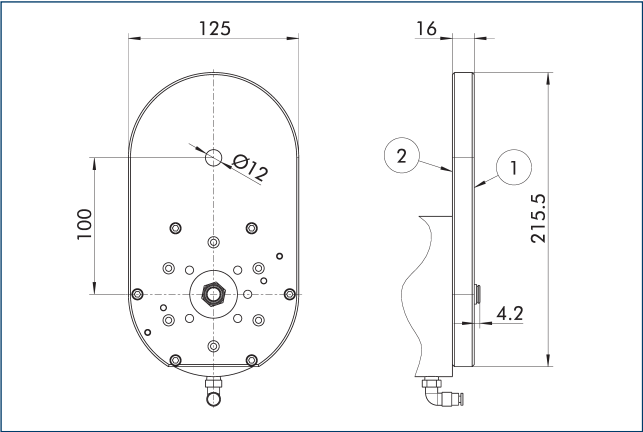
- ① Соединение со стороны
робота

② Соединение со стороны
инструмента
- ⑤ Сквозное отверстие для
соединения винтами

⑦3 Посадочные места для
центрирующих штифтов

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-AOV/CRT/RCV-250/490/RCE-radial	1420116	

Адаптерные плиты, осевые

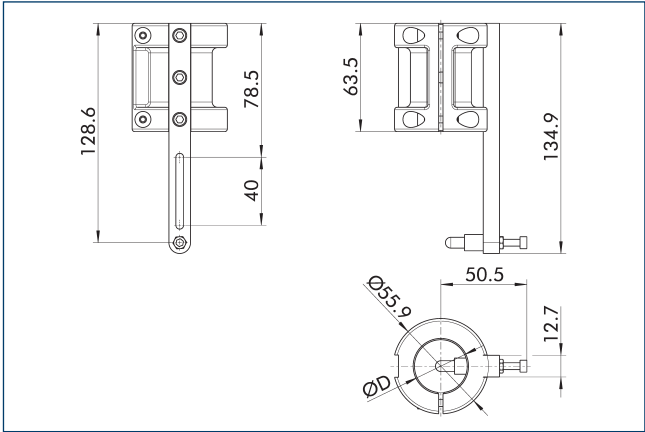


- ① Соединение со стороны
робота
- ② Соединение со стороны
инструмента

Заготовка адаптерной плиты со стороны инструмента должна дорабатываться заказчиком.

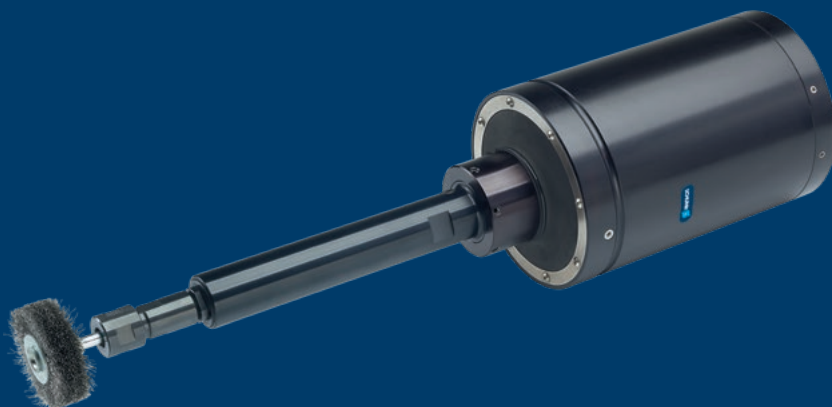
Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-RCV-250/490-Axial-Offset-Blank	1453502	

Корректор профиля



Корректор профиля для регулируемого ограничения глубины резания по поверхности

Описание	Идент. №	Диаметр D [mm]
Корректор профиля		
RC-PF3-30,7mm	1453524	30.7



Superior Clamping and Gripping



Сведения о продукте

Шпиндель для снятия заусенцев MFT-R

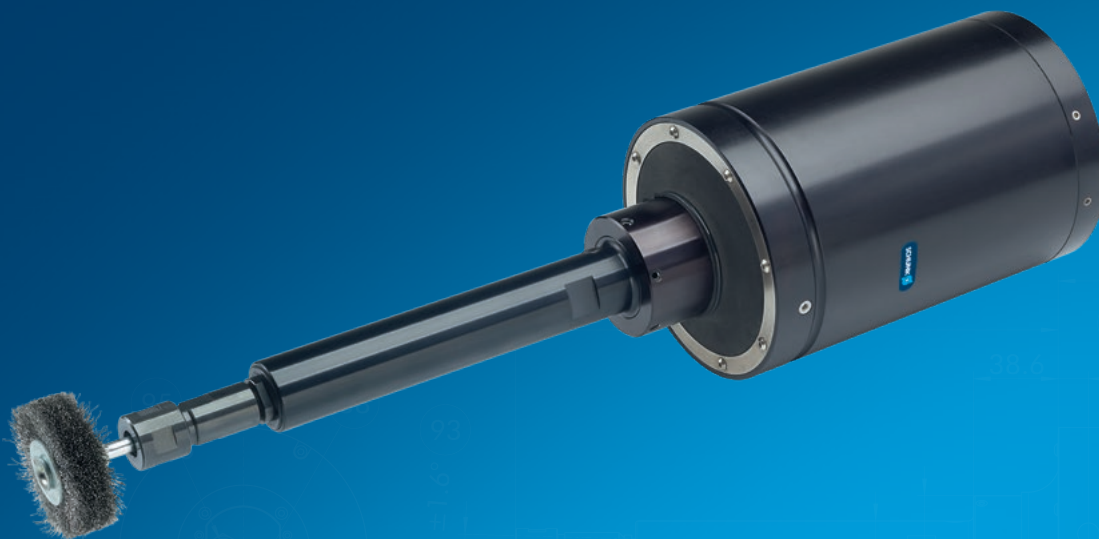
Соответствуют СЕ. Гибкость. Прочные.

Полировальный шпиндель MFT-R

Пневматический полировальный шпиндель с радиальной компенсацией, идеально подходящий для полировки и чистки деталей

Область применения

для автоматической шлифовки и полировки заготовок различной формы и из различных материалов с повторяемым качеством



Преимущества – Ваша выгода

Регулировка жесткости ходового винта давлением воздуха для качественного удаления заусенцев в любом положении установки

Универсальное применение на манипуляторе робота или в качестве стационарного устройства

Роторно-поршневой пневматический двигатель с высоким крутящим моментом для сокращения времени остановок и циклов обработки

Радиальная компенсация для процессов механообработки с радиальной компенсацией

Карданная система для точной настройки, с функцией компенсации и с меньшими усилиями по программированию робота

Функция блокировки для оси Y для компенсации колебаний только по оси X



Размеры
Количество: 1



Максимальная
скорость холостого
хода
5600 1/min



Мощность
390 W



Компенсационный
угол, в радиальном
направлении
 $\pm 1.6^\circ$

Функциональное описание

Блок приводится в действие лопастным пневматическим двигателем. Двигатель приводится в действие фильтрованным, очищенным от масла воздухом. Шпиндель устанавливается на карданном шарнире для компенсации допусков по контуру заготовки. Ось Y может быть дополнительно фиксироваться установочными

винтами, фиксирующими положение оси. Это означает, что маятниковая компенсация будет выполняться только по оси X. Уравновешивающее усилие регулируется подачей сжатого воздуха через второе подключение. В зависимости от настройки давления на инструмент действует переменное давление.



① Роторно-пластинчатый пневматический двигатель обеспечивает высокий крутящий момент и малое время остановки

② Карданная система для надежной компенсации

③ Воздушное соединение для регулировки уравновешивающего усилия

④ Держатель инструмента для цанг DA

⑤ Воздушное соединение для питания двигателей

Общие замечания о серии

Крепление: на манипуляторе робота или в качестве стационарного устройства

Привод: пневматический: подачей фильтрованного (фильтр < 5 мкм, сухой) сжатого воздуха с маслом (3-4 капли в минуту)

Комплект поставки: Шпиндель с цангой.

Гарантия: 24 месяца

Условия окружающей среды: Обратите внимание на то, что модуль не подходит для использования в присутствии смазочно-охлаждающих жидкостей.

Пример применения

Роботизированная обработка
металлической щеткой углового шва
сварной детали

- ❶ Полировальный шпиндель MFT-R
- ❷ Система быстрой смены оснастки SWS
- ❸ Заготовка
- ❹ TANDEM KSP plus



SCHUNK предлагает больше...

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



Система быстрой смены оснастки



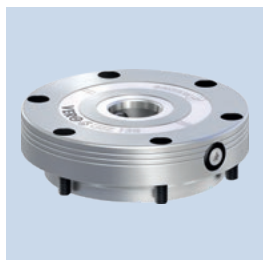
Система ручной смены оснастки



Датчик силы и момента



Двухпальцевый параллельный захват



Система быстрой смены паллет



Силовой зажимной блок



Двухпальцевый захват для мелких компонентов



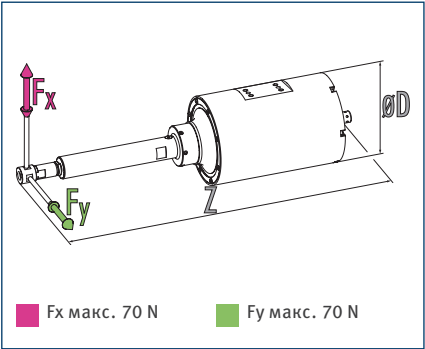
Трехпальцевый центральный захват

MFT-R 390

Шпиндель для снятия заусенцев



Габариты и максимальные нагрузки

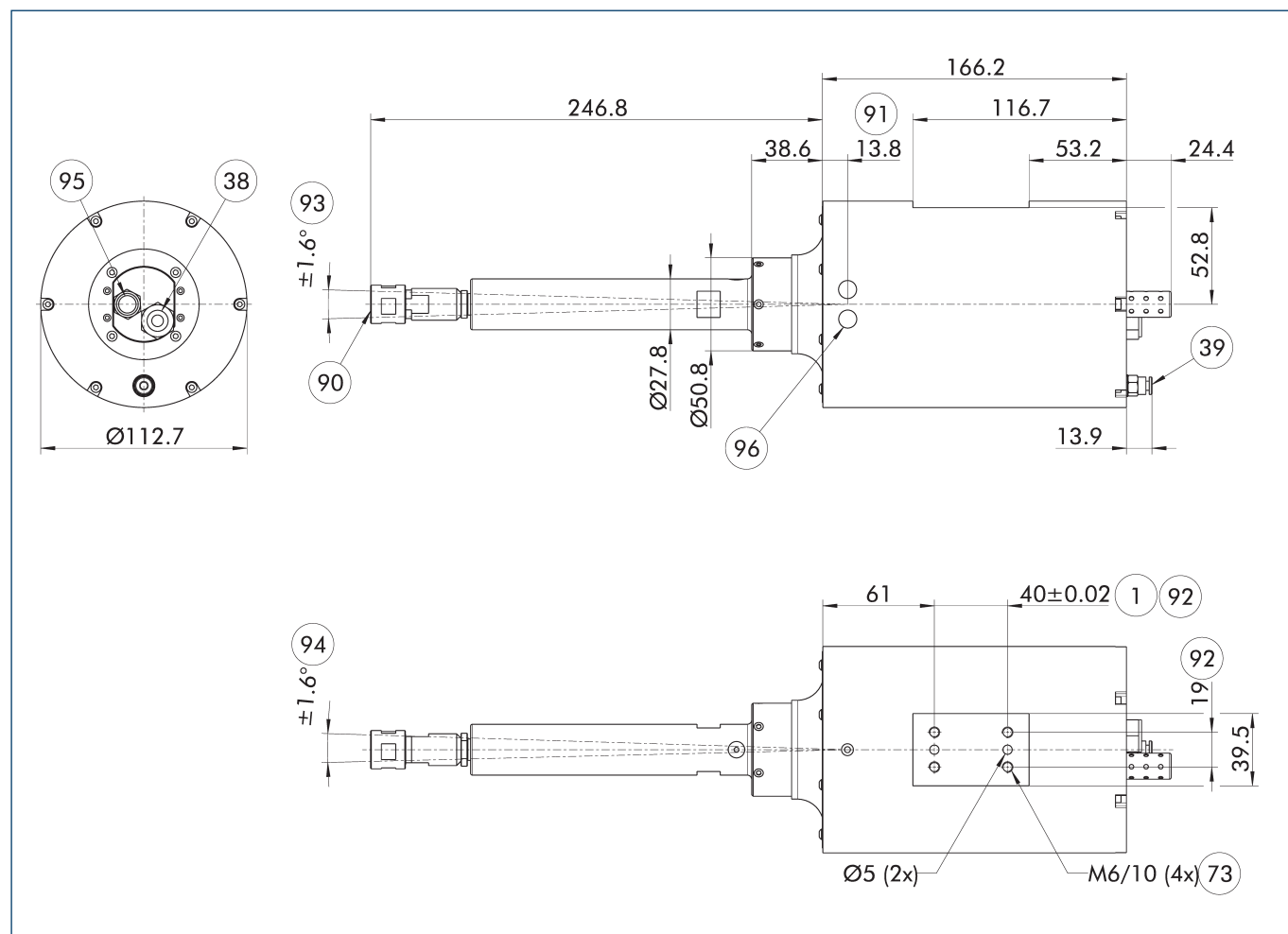


❗ Указанные моменты и силы являются статическими значениями, относящимися к каждой базовой губке, и могут действовать одновременно.

Технические характеристики

Описание		MFT-R 390
Идент. №		1451627
Мощность	[W]	390
Скорость холостого хода	[1/min]	5600
Номинальная скорость	[1/min]	2600
Макс. угол компенсации X	[°]	±1.6
Макс. компенсация X	[mm]	±7.1
Макс. угол компенсации Y	[°]	±1.6
Макс. компенсация Y	[mm]	±7.1
Фиксация осей		встроенный
Рекомендуемый путь компенсации	[mm]	±3.6
Мин./макс. усилие компенсации	[N]	9.4/70
Мин./макс. давление компенсации	[bar]	1/4.1
Рабочее давление	[bar]	6.2
Номинальный момент	[Nm]	1.4
Момент в состоянии покоя	[Nm]	2.7
Уровень шума	[dB(A)]	50
максимальный расход воздуха	[l/s]	9
Держатель инструмента		Цанга DA 6 и 8 мм
Воздушное соединение, ходовой винт		G1/4"
Компенсационное воздушное соединение		4 mm
Масса	[kg]	4.42
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/35
Размеры Ø D x Z	[mm]	112.7 x 413

Главный вид



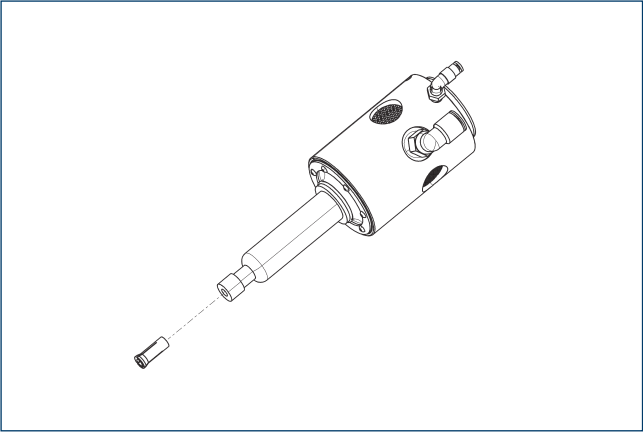
На чертеже показано основное исполнение блока.

- | | |
|---|--|
| ① Соединение со стороны
робота | ⑨2 возможность радиального
монтажа |
| ③8 Воздушное соединение,
ходовой винт | ⑨3 макс. радиальная
компенсация (ось X) |
| ③9 Компенсационное воздушное
соединение | ⑨4 макс. радиальная
компенсация (ось Y,
блокируемая) |
| ⑦3 Посадочные места для
центрирующих штифтов | ⑨5 Пневмоглушитель |
| ⑨0 Держатель инструмента | ⑨6 Функция фиксации по оси Y |
| ⑨1 Шарнир | |

MFT-R 390

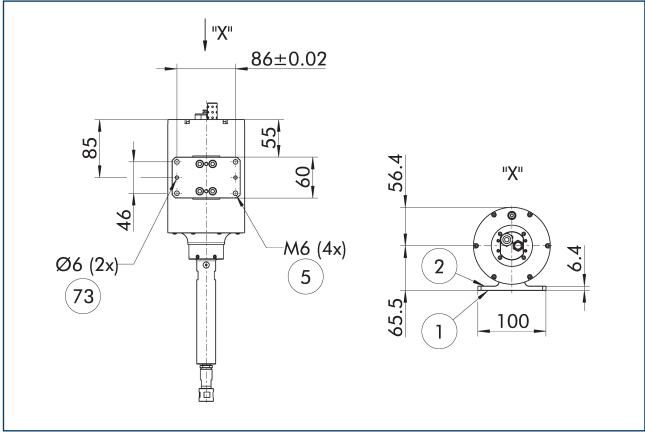
Шпиндель для снятия заусенцев

Цанги



Описание	Идент. №	Диаметр
Монтаж цангового патрона		
MFT-C-DA200-6mm	1368254	6 mm
MFT-C-DA200-8mm	1310407	8 mm

Адаптерные плиты, радиальные



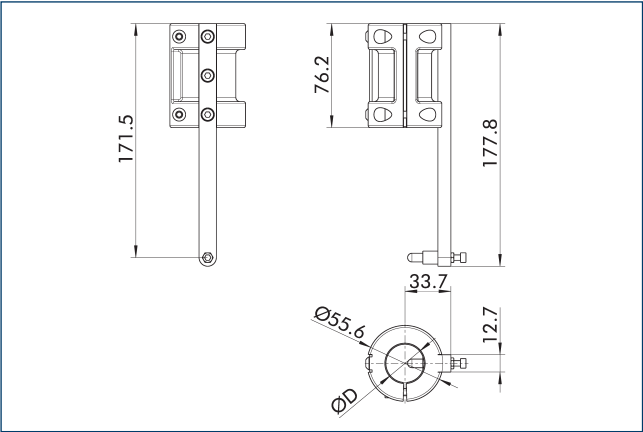
- ① Соединение со стороны
робота

② Соединение со стороны
инструмента
- ⑤ Сквозное отверстие для
соединения винтами

⑦③ Посадочные места для
центрирующих штифтов

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-FDB-660-1040/MFT-R-Radial	0322214	

Корректор профиля



Корректор профиля для регулируемого ограничения глубины резания по поверхности

Описание	Идент. №	Диаметр D [mm]
Корректор профиля		
RC-PF2-27,8mm	1453520	27.8



Superior Clamping and Gripping



Сведения о продукте

Шпиндель для снятия заусенцев FDB-AC

FDB-AC

Шпиндель для снятия заусенцев

Соответствуют СЕ. Надежный Гибкость.

Шпиндель для снятия заусенцев FDB-AC

Шпиндель для снятия заусенцев с упругой опорой для использования в роботизированных процессах

Область применения

Стандартное решение для универсального роботизированного снятия заусенцев на всех видах заготовок



Преимущества – Ваша выгода

Высокооборотистый шпиндель с упругой опорой для максимальной гибкости при снятии заусенцев

Пневматическое регулирование жесткости шпинделя для обеспечения чистоты скошенных кромок при любом положении монтажа

Большие скорости для больших скоростей подачи

Универсальное применение на манипуляторе робота или в качестве стационарного устройства



Размеры
Количество: 1



Максимальная
скорость холостого
хода
30000 1/min

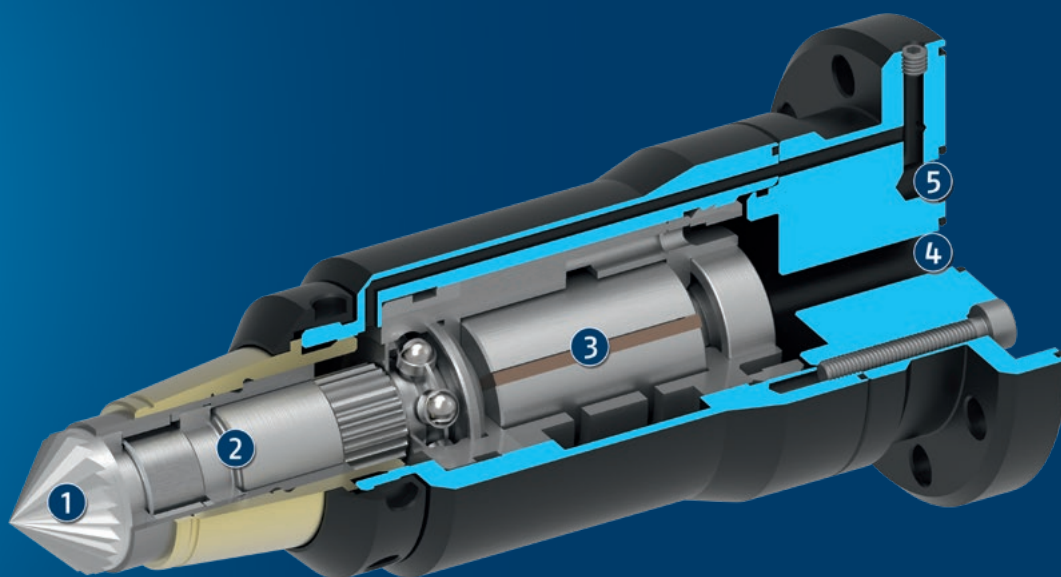


Мощность
250 W

Функциональное описание

Блок приводится в движение пневматическим шпинделем, который может иметь прямое или угловое (с углом 90°) исполнение. Чтобы шпиндель мог повторять отклонения формы обработанного изделия, он имеет осевую опору.

Усилие (жесткость) необходимо для (осевого) перемещения шпинделя. Оно управляется с помощью второго соединения подачи воздуха. Усилие на режущей кромке фрезы зависит от прикладываемого давления.



- ① **Фреза**
с конусом 90° для оптимального снятия заусенцев
- ② **Компенсирующий поршень**
для регулировки контактного давления на заготовке
- ③ **Пневматический шпиндель**
Высокопроизводительный шпиндель со скоростью вращения до 30000 об/мин

- ④ **Пневматическое соединение для шпинделя**
с большим поперечным сечением для пневмодвигателя
- ⑤ **Пневматическое соединение для компенсации**
регулирование жесткости шпинделя с помощью промасленного сжатого воздуха

Общие замечания о серии

Крепление: на манипуляторе робота или в качестве стационарного устройства

Привод: пневматический, на промасленном сжатом воздухе

Комплект поставки: Зажимной инструмент и фрезерные головки

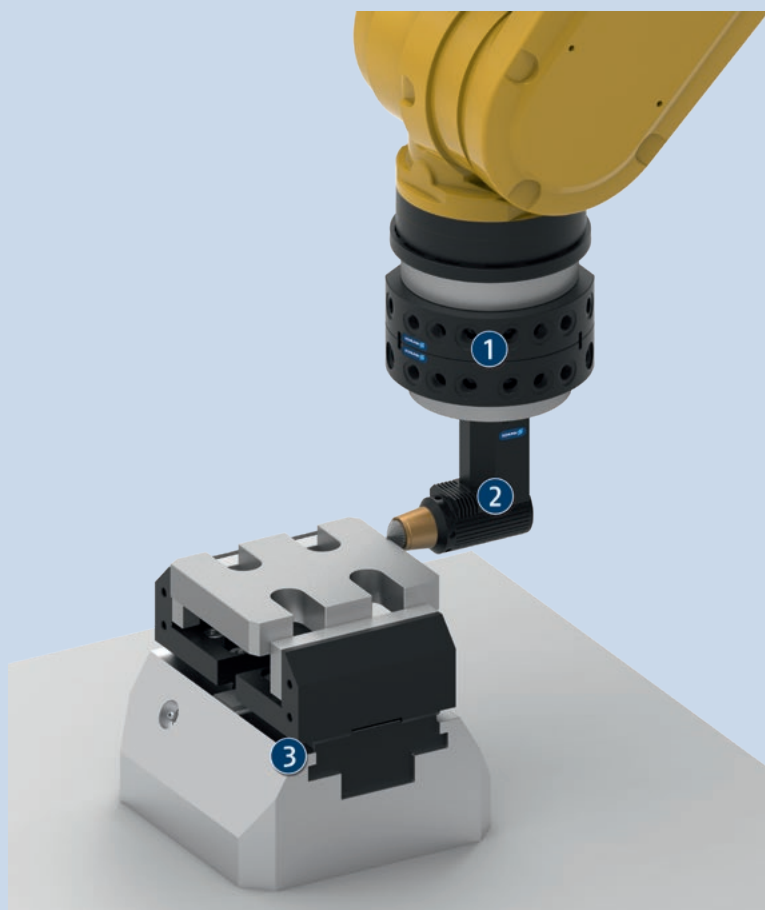
Гарантия: 24 месяца

Условия окружающей среды: Обратите внимание на то, что модуль не подходит для использования в присутствии смазочно-охлаждающих жидкостей.

Пример применения

Роботизированное снятие заусенцев на литом шатуне с системой смены шпинделя

- 1 Система быстрой смены оснастки SWS
- 2 Гибкий шпиндель для снятия заусенцев FDB-AC
- 3 Силовой зажимной блок



SCHUNK предлагает больше...

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



Система быстрой смены
оснастки



Система ручной смены
оснастки



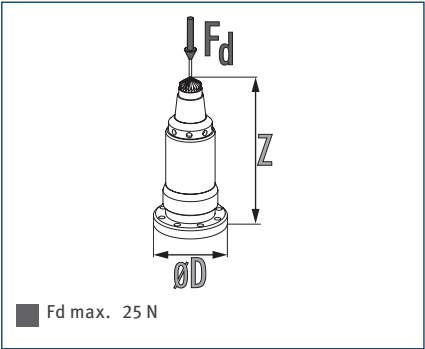
Датчик силы и момента

FDB-AC 180

Шпиндель для снятия заусенцев



Габариты и максимальные нагрузки

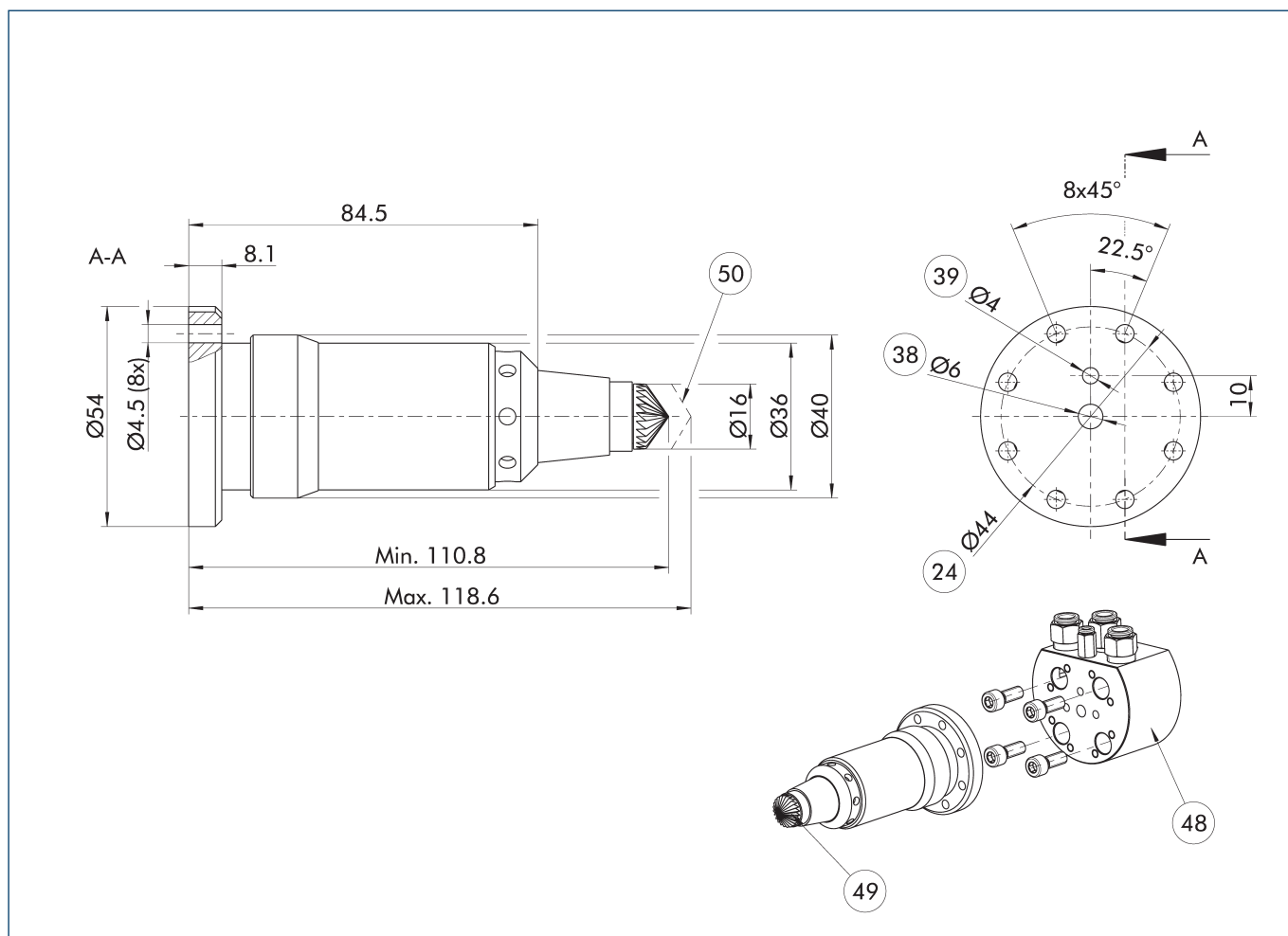


❶ Указанные силы соответствуют максимальной полезной нагрузке.

Технические характеристики

Описание		FDB-AC-180
Идент. №		0322207
Мощность	[W]	250
Макс. компенсирующий ход	[mm]	±4.1
Рекомендуемый путь компенсации	[mm]	±2
Мин. усилие компенсации	[N]	8.45
Макс. усилие компенсации	[N]	32.9
Мин. давление компенсации	[bar]	1
Макс. давление компенсации	[bar]	4.1
Скорость холостого хода	[1/min]	30000
Рабочее давление	[bar]	6.2
Уровень шума	[dB(A)]	80
Расход воздуха на холостом ходу	[l/s]	6.61
Масса	[kg]	0.51
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/35
Размеры Ø D x Z	[mm]	54 x 118.6

Главный вид



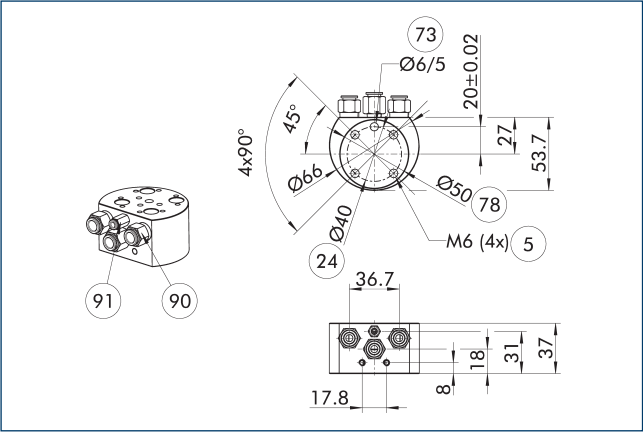
На главном виде изображен модуль в базовом исполнении.

- | | | | |
|----|---------------------------------------|----|---|
| 24 | Окружность
расположения болтов | 39 | Компенсационное воздушное
соединение |
| 38 | Воздушное соединение,
ходовой винт | 48 | Переходник |
| | | 49 | Фреза |
| | | 50 | Осевая компенсация |

FDB-AC 180

Шпиндель для снятия заусенцев

Адаптерная плита

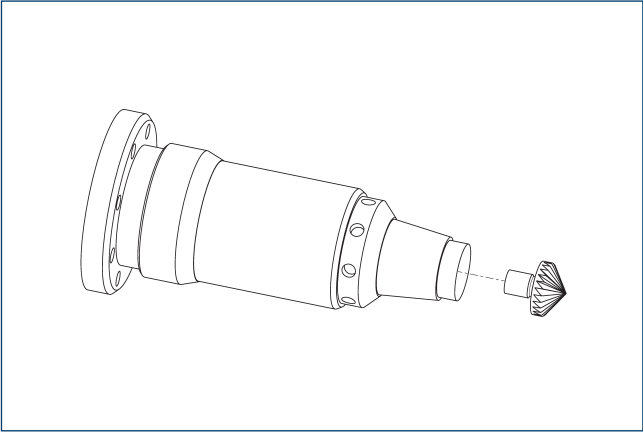


- 5 Сквозное отверстие для соединения винтами
- 24 Окружность расположения болтов
- 73 Посадочные места для центрирующих штифтов
- 78 Подготовка для центрирования
- 90 Пневматическое соединение 8 мм
- 91 Пневматическое соединение 4 мм

Описание	Идент. №	Высота
		[mm]
Сторона работа		
A-FDB-AC	9951358	37

1 Все пневматические винтовые соединения входят в комплект поставки.

Фрезы на замену



Описание	Идент. №	Применение	Угол
			[°]
Резцы для шпинделя снятия заусенцев			
FDB-AC-DT-4579-C2	9951359	Твердый металл	90
FDB-AC-DT-4579-C5	9951360	Сталь	90



Superior Clamping and Gripping



Сведения о продукте

Шпиндель для снятия заусенцев FDB

Соответствуют СЕ. Прочные. Точность.

Шпиндель для снятия заусенцев FDB

Шпиндель для снятия заусенцев с упругой опорой для использования в роботизированных процессах

Область применения

Стандартное решение для универсального роботизированного снятия заусенцев на всех видах заготовок



Преимущества – Ваша выгода

Высокооборотистый шпиндель с упругой опорой для максимальной гибкости при снятии заусенцев

Пневматическое регулирование жесткости шпинделя для обеспечения чистоты скошенных кромок при любом положении монтажа

Большие скорости для больших скоростей подачи

Универсальное применение на манипуляторе робота или в качестве стационарного устройства

Имеется функция фиксации оси для ограничения хода компенсации по оси X.



Размеры
Количество: 5



Максимальная
скорость холостого
хода
25000 .. 65000 1/min



Мощность
150 .. 1040 W

Функциональное описание

Блок приводится в движение пневматическим шпинделем, скорость вращения которого зависит от размера блока. Шпиндель имеет шарнирное крепление, что позволяет ему компенсировать погрешности обработки контура детали.

Усилие (жесткость) необходимо для перемещения (колебания) шпинделя. Оно управляется с помощью второго соединения подачи воздуха. Усилие на режущей кромке фрезы зависит от прикладываемого давления.



- ① **Пневматический шпиндель**
Высокопроизводительный шпиндель со скоростью вращения до 65000 об/мин
- ② **Кольцевой цилиндр**
для регулировки контактного давления на заготовке

- ③ **Подшипник**
в качестве подвески подвижного пневматического шпинделя
- ④ **Воздушное соединение**
для привода кольцевого цилиндра
- ⑤ **Воздушное соединение**
с большим поперечным сечением для пневмодвигателя

Общие замечания о серии

Крепление: на манипуляторе робота или в качестве стационарного устройства

Привод: пневматический, на отфильтрованном сжатом воздухе (10 мкм): сухой, без масла

Комплект поставки: Шпиндель с цангой и резьбовыми пневматическими фитингами.

Гарантия: 24 месяца

Условия окружающей среды: Обратите внимание на то, что модуль не подходит для использования в присутствии смазочно-охлаждающих жидкостей.

Пример применения

Роботизированное снятие заусенцев с системой смены шпинделя

- 1 Шпиндель для снятия заусенцев FDB с упругой опорой
- 2 Система быстрой смены оснастки SWS
- 3 Силовой зажимной блок с заготовкой



SCHUNK предлагает больше...

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



Система быстрой смены оснастки



Датчик силы и момента



Опции и специальная информация

Универсально: Гибкое крепление патрона позволяет использовать шпиндель для снятия заусенцев FDB на руке-манипуляторе робота. Он также может использоваться в качестве неподвижного инструмента при подвижной заготовке.

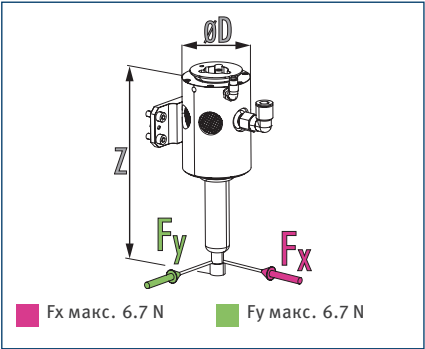
Функция фиксации оси: Исполнение RS обеспечивает компенсацию в одном направлении. Эта функция имеется на типоразмерах 900 и 1040.

FDB 150

Шпиндель для снятия заусенцев



Габариты и максимальные нагрузки

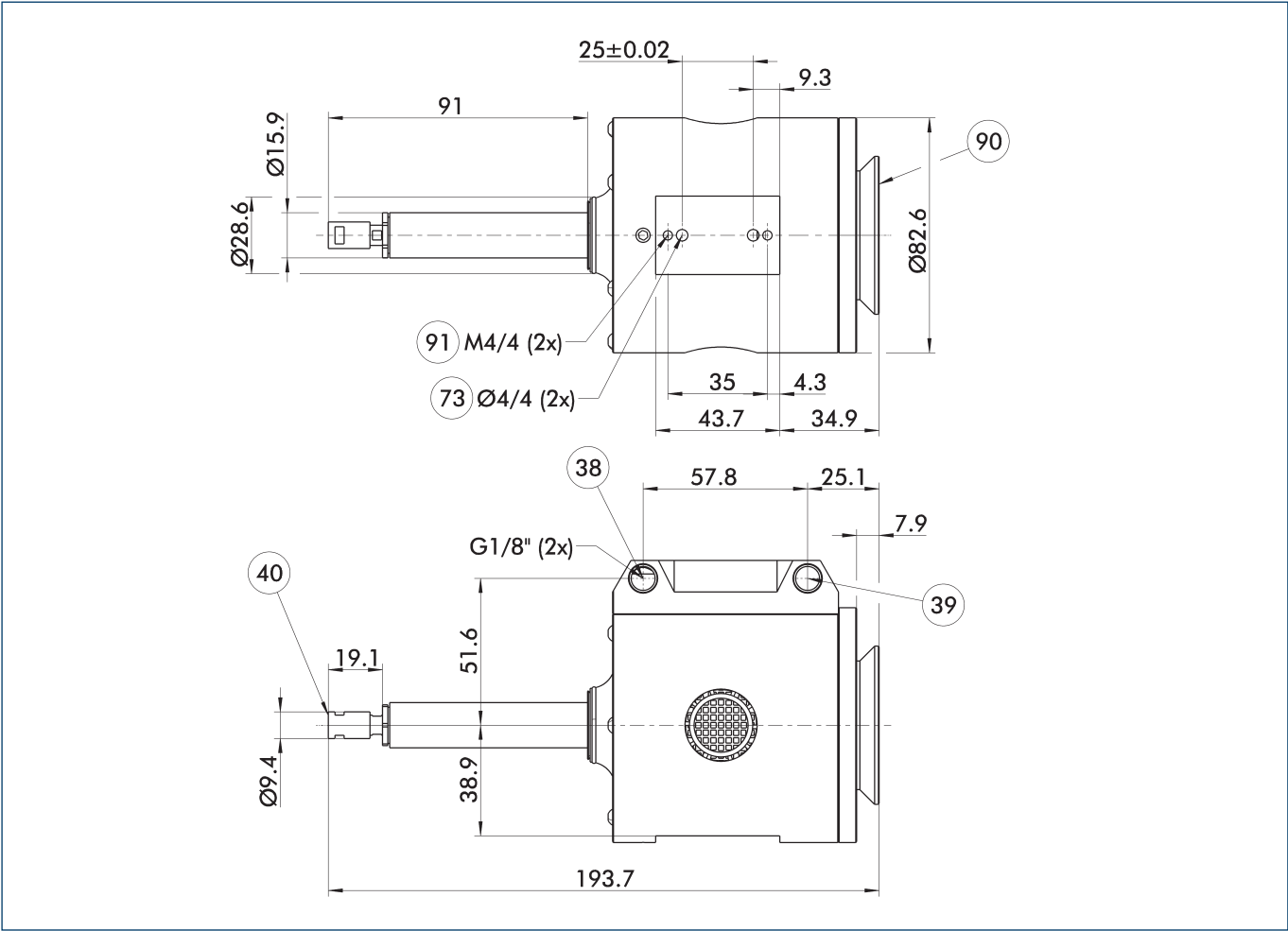


❶ Указанные силы соответствуют максимальной полезной нагрузке.

Технические характеристики

Описание		FDB-150
Идент. №		0322200
Мощность	[W]	150
Макс. компенсация X	[mm]	±6.4
Макс. компенсация Y	[mm]	±6.4
Рекомендуемый путь компенсации	[mm]	±3.2
Мин. усилие компенсации	[N]	0.9
Макс. усилие компенсации	[N]	5.8
Мин. давление компенсации	[bar]	1
Макс. давление компенсации	[bar]	4.1
Скорость холостого хода	[1/min]	65000
Рабочее давление	[bar]	6.2
Уровень шума	[dB(A)]	78
Расход воздуха на холостом ходу	[l/s]	1.4
Расход воздуха в заблокированном состоянии	[l/s]	3.8
Диаметр цанги	[mm]	3
Масса	[kg]	1.11
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/35
Размеры Ø D x Z	[mm]	82.6 x 193.7

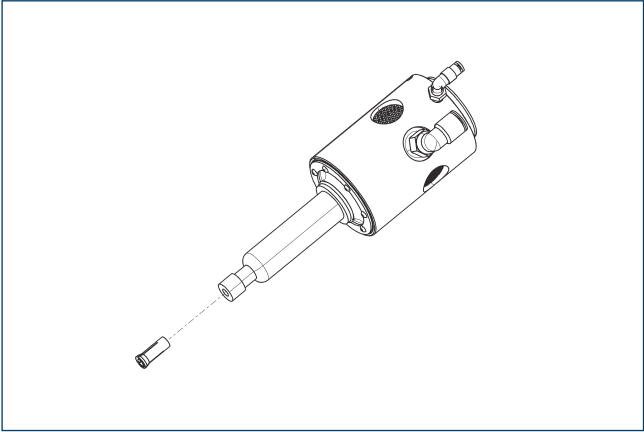
Главный вид



На главном виде изображен модуль в базовом исполнении.

- 38 Воздушное соединение, ходовой винт
- 39 Компенсационное воздушное соединение
- 40 Цанга
- 73 Посадочные места для центрирующих штифтов
- 90 Осевое соединение
- 91 Радиальное соединение

Цанги

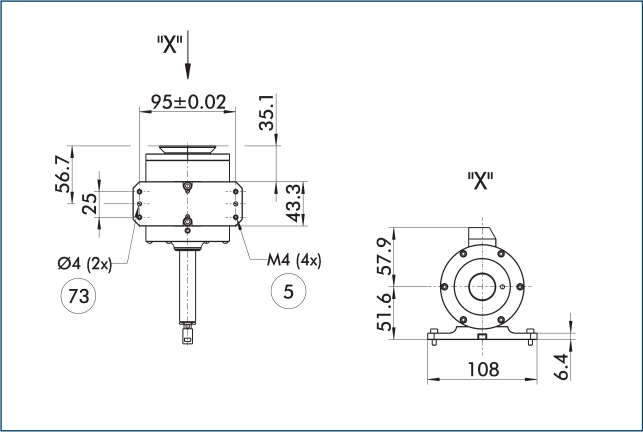


Описание	Идент. №	Диаметр
Монтаж цангового патрона		
FDB-151-C-12142 Spannanzangen	0322221	3 mm
FDB-151-C-12149 Spannanzangen	0322224	

FDB 150

Шпиндель для снятия заусенцев

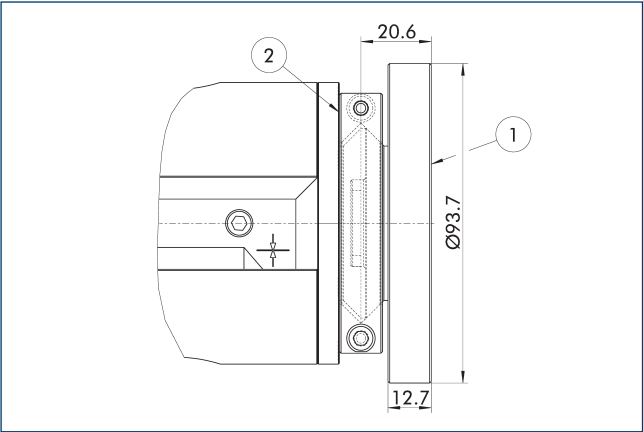
Адаптерные плиты, радиальные



- ⑤ Сквозное отверстие для соединения винтами
- ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-FDB-radial-150	0322212	

Адаптерные плиты, осевые



- ① Соединение со стороны работы
- ② Соединение со стороны инструмента

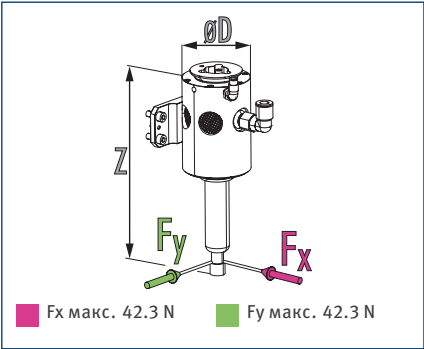
Описание	Идент. №	Высота [mm]
Адаптерная плита		
A-CDB/FDB-1XX/3XX-Blank	0322210	20.6
A-CDB/FDB-1XX/3XX-ISO-A050	1411542	20.6
A-CDB/FDB-1XX/3XX-ISO-A31.5	1411562	20.6

FDB 300

Шпиндель для снятия заусенцев



Габариты и максимальные нагрузки

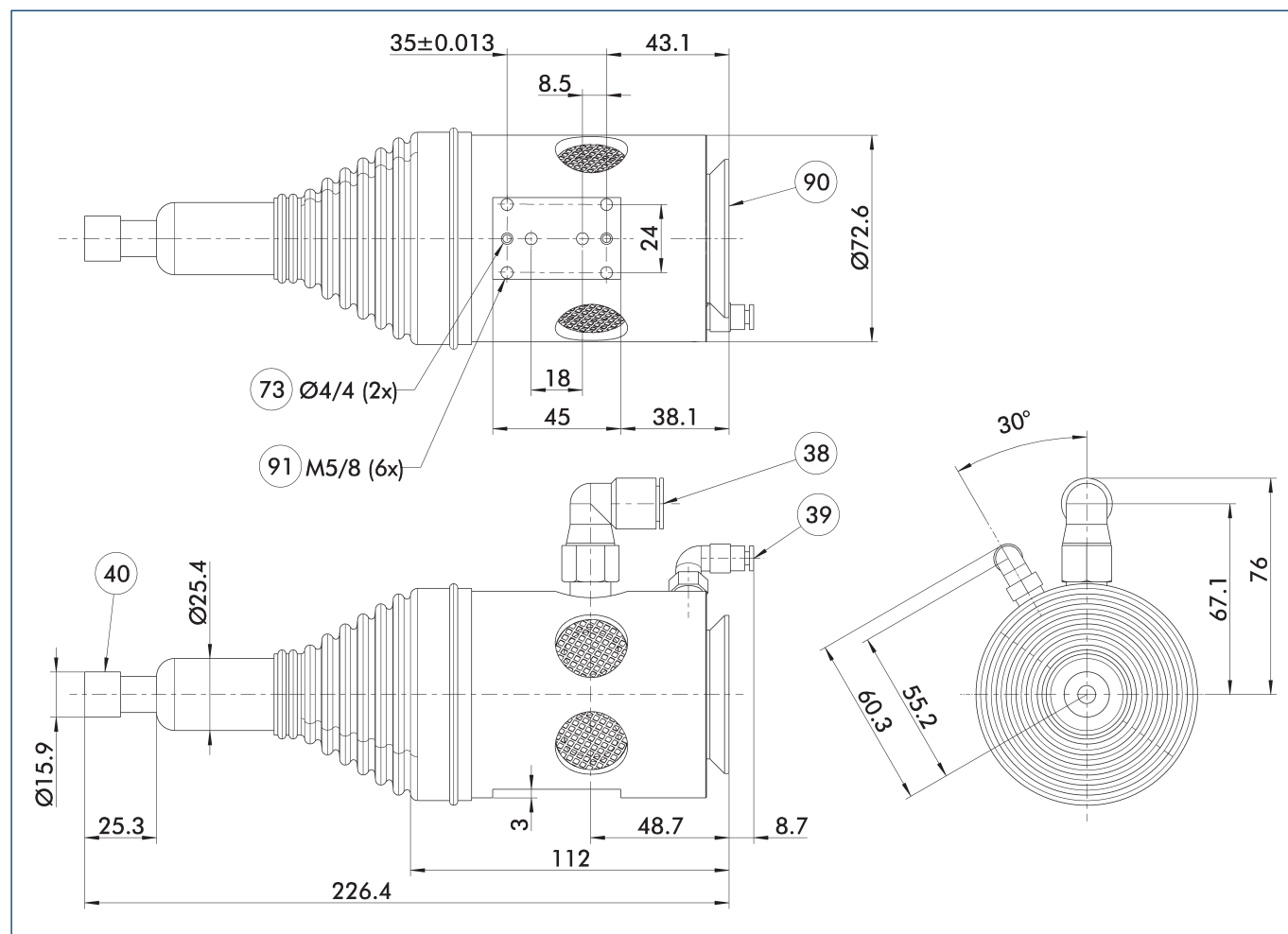


① Указанные силы соответствуют максимальной полезной нагрузке.

Технические характеристики

Описание		FDB-300
Идент. №		0322202
Мощность	[W]	300
Макс. компенсация X	[mm]	±7.5
Макс. компенсация Y	[mm]	±7.5
Рекомендуемый путь компенсации	[mm]	±3
Мин. усилие компенсации	[N]	12.7
Макс. усилие компенсации	[N]	42
Мин. давление компенсации	[bar]	1
Макс. давление компенсации	[bar]	4.1
Скорость холостого хода	[1/min]	30000
Рабочее давление	[bar]	6.2
Уровень шума	[dB(A)]	78
Расход воздуха на холостом ходу	[l/s]	5.6
Расход воздуха в заблокированном состоянии	[l/s]	10.2
Диаметр цанги	[mm]	6
Масса	[kg]	1.15
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/35
Размеры Ø D x Z	[mm]	72.6 x 226.4

Главный вид



На главном виде изображен модуль в базовом исполнении.

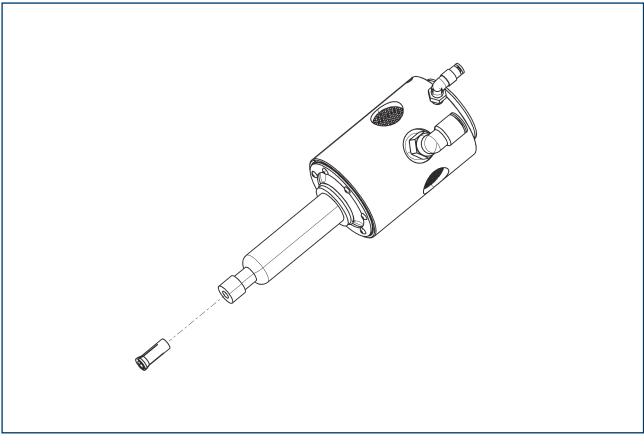
- 38 Воздушное соединение, ходовой винт
- 39 Компенсационное воздушное соединение
- 40 Цанга

- 73 Посадочные места для центрирующих штифтов
- 90 Осевое соединение
- 91 Радиальное соединение

FDB 300

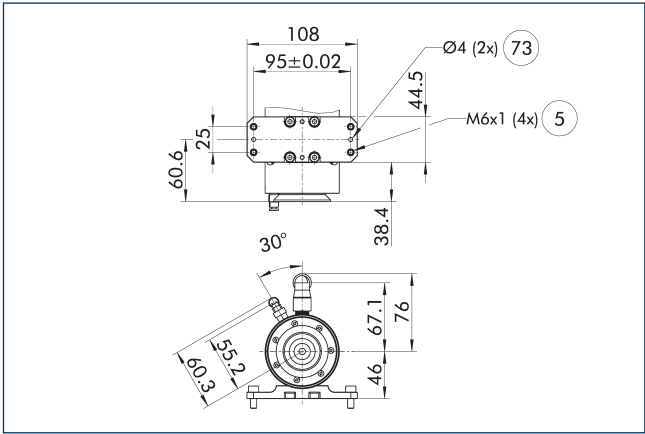
Шпиндель для снятия заусенцев

Цанги



Описание	Идент. №	Диаметр
Монтаж цангового патрона		
FDB-300/340/660-C-12442 Spannzangen	0322220	3 mm
FDB-300/340/660-C-12443 Spannzangen	0322226	
FDB-300/340/660-C-12445 Spannzangen	0322222	6 mm
FDB-300/340/660-C-12446 Spannzangen	0322225	

Адаптерные плиты, радиальные



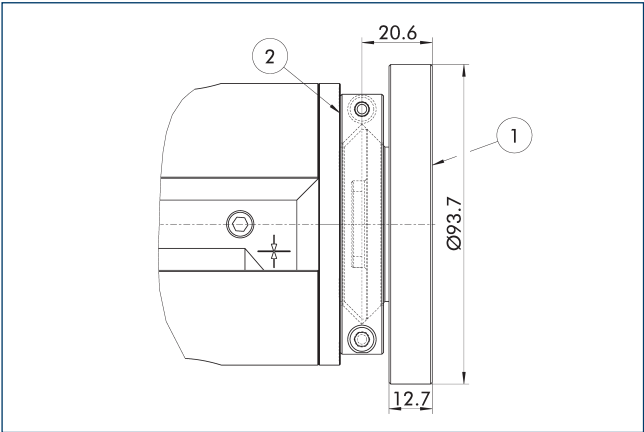
⑤ Сквозное отверстие для соединения винтами

⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов

Адаптерная плита для присоединения дополнительных компонентов SCHUNK или нестандартного навесного оборудования.

Описание	Идент. №
Адаптерная плита	
A-FDB-3xx/MFT-Radial	0322213

Адаптерные плиты, осевые

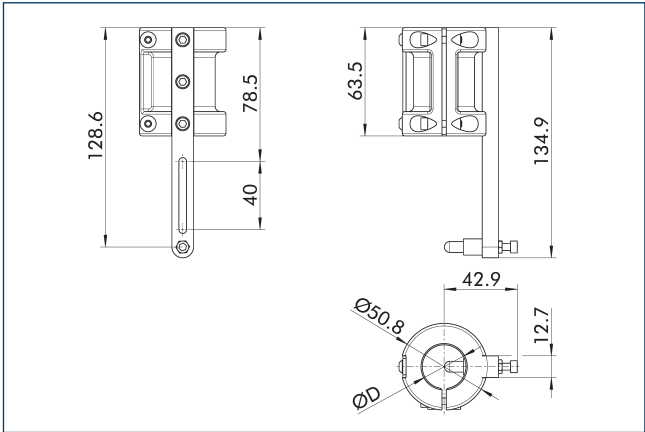


① Соединение со стороны работа

② Соединение со стороны инструмента

Описание	Идент. №	Высота [mm]
Адаптерная плита		
A-CDB/FDB-1XX/3XX-Blank	0322210	20.6
A-CDB/FDB-1XX/3XX-ISO-A050	1411542	20.6
A-CDB/FDB-1XX/3XX-ISO-A31.5	1411562	20.6

Корректор профиля



Корректор профиля для регулируемого ограничения глубины резания по поверхности

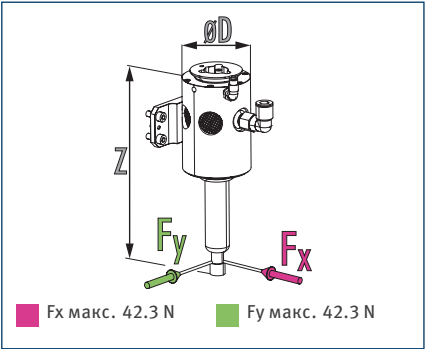
Описание	Идент. №	Диаметр D [mm]
Корректор профиля		
RC-PF1-25,4mm	1453506	25.4

FDB 340

Шпиндель для снятия заусенцев



Габариты и максимальные нагрузки

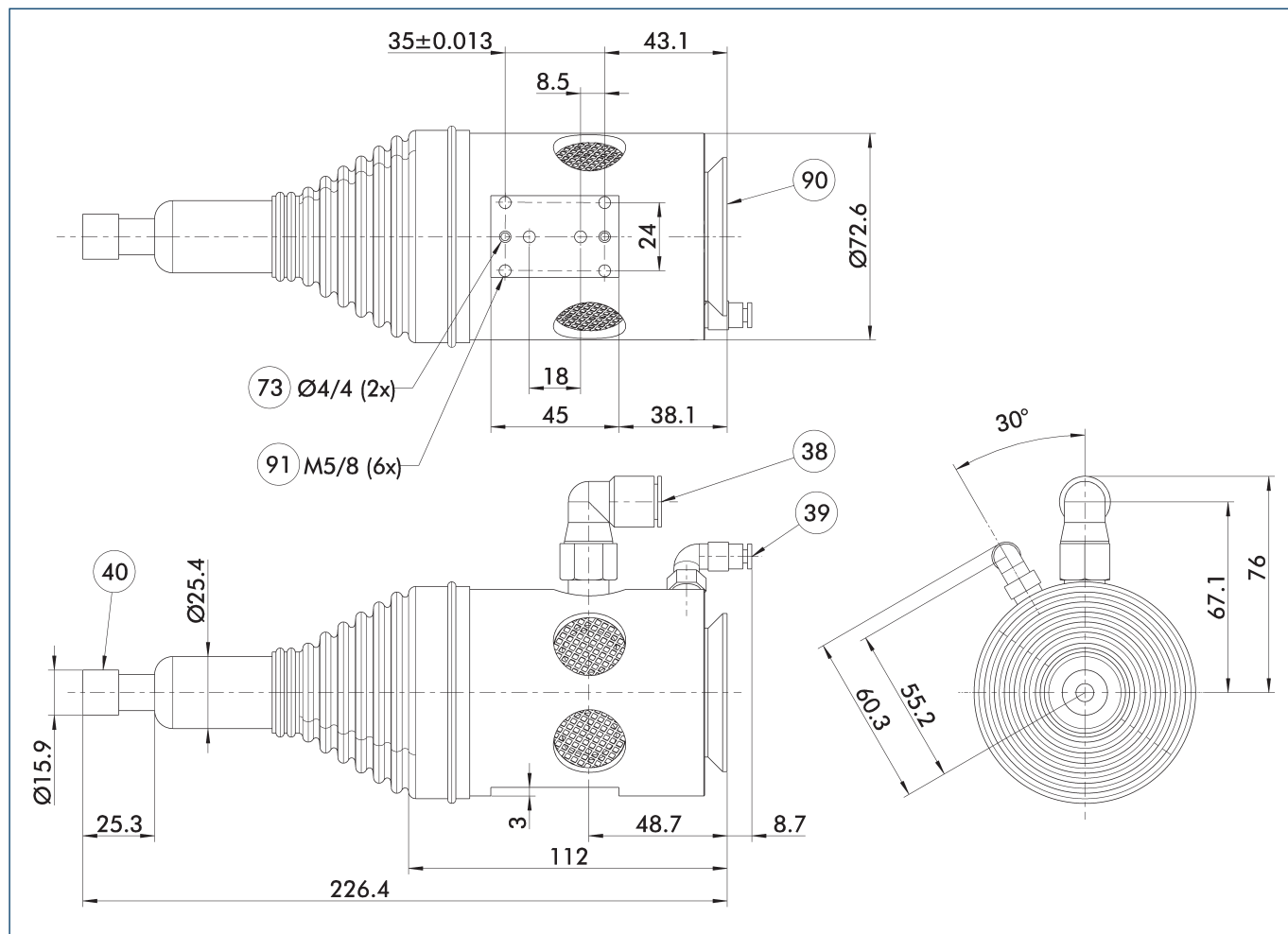


① Указанные силы соответствуют максимальной полезной нагрузке.

Технические характеристики

Описание		FDB-340	FDB-340-RS
Идент. №		0322201	0322208
Мощность	[W]	340	340
Макс. компенсация X	[mm]	±7.5	±5.5
Макс. компенсация Y	[mm]	±7.5	0
Фиксация осей			встроенный
Рекомендуемый путь компенсации	[mm]	±3	±3
Мин. усилие компенсации	[N]	12.7	9.8
Макс. усилие компенсации	[N]	42	38.3
Мин. давление компенсации	[bar]	1	1
Макс. давление компенсации	[bar]	4.1	4.1
Скорость холостого хода	[1/min]	40000	40000
Рабочее давление	[bar]	6.2	6.2
Уровень шума	[dB(A)]	78	<78
Расход воздуха на холостом ходу	[l/s]	5.6	2.8
Расход воздуха в заблокированном состоянии	[l/s]	10.2	10.2
Диаметр цанги	[mm]	6	6
Масса	[kg]	1.15	1.13
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/35	5/35
Размеры Ø D x Z	[mm]	72.6 x 226.4	72.6 x 226.4

Главный вид



На главном виде изображен модуль в базовом исполнении.

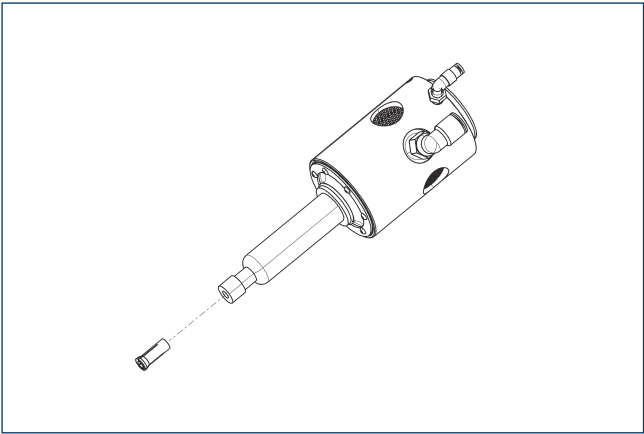
- 38 Воздушное соединение, ходовой винт
- 39 Компенсационное воздушное соединение
- 40 Цанга

- 73 Посадочные места для центрирующих штифтов
- 90 Осевое соединение
- 91 Радиальное соединение

FDB 340

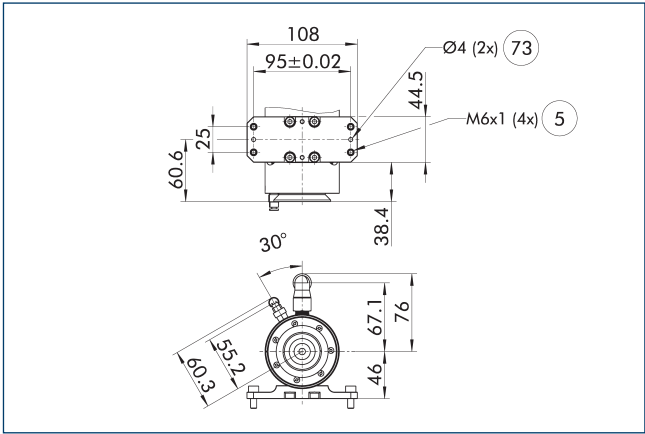
Шпиндель для снятия заусенцев

Цанги



Описание	Идент. №	Диаметр
Монтаж цангового патрона		
FDB-300/340/660-C-12442 Spannzangen	0322220	3 mm
FDB-300/340/660-C-12443 Spannzangen	0322226	
FDB-300/340/660-C-12445 Spannzangen	0322222	6 mm
FDB-300/340/660-C-12446 Spannzangen	0322225	

Адаптерные плиты, радиальные

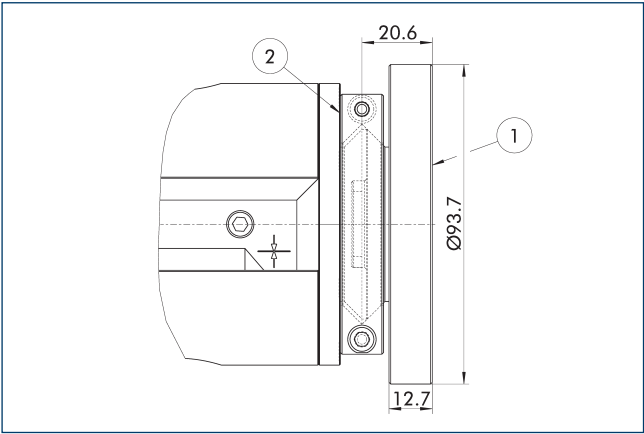


- ⑤ Сквозное отверстие для соединения винтами ⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов

Адаптерная плита для присоединения дополнительных компонентов SCHUNK или нестандартного навесного оборудования.

Описание	Идент. №
Адаптерная плита	
A-FDB-3xx/MFT-Radial	0322213

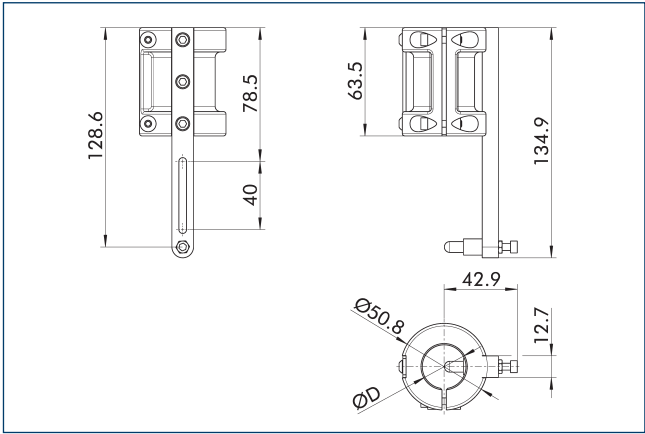
Адаптерные плиты, осевые



- ① Соединение со стороны робота ② Соединение со стороны инструмента

Описание	Идент. №	Высота [mm]
Адаптерная плита		
A-CDB/FDB-1XX/3XX-Blank	0322210	20.6
A-CDB/FDB-1XX/3XX-ISO-A050	1411542	20.6
A-CDB/FDB-1XX/3XX-ISO-A31.5	1411562	20.6

Корректор профиля



Корректор профиля для регулируемого ограничения глубины резания по поверхности

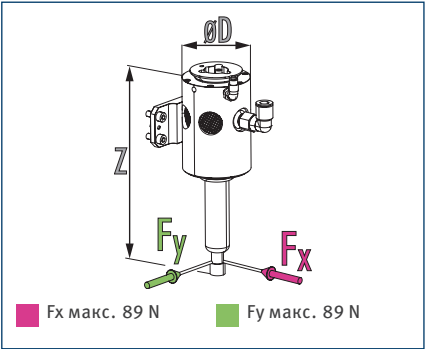
Описание	Идент. №	Диаметр D [mm]
Корректор профиля		
RC-PF1-25,4mm	1453506	25.4

FDB 900

Шпиндель для снятия заусенцев



Габариты и максимальные нагрузки

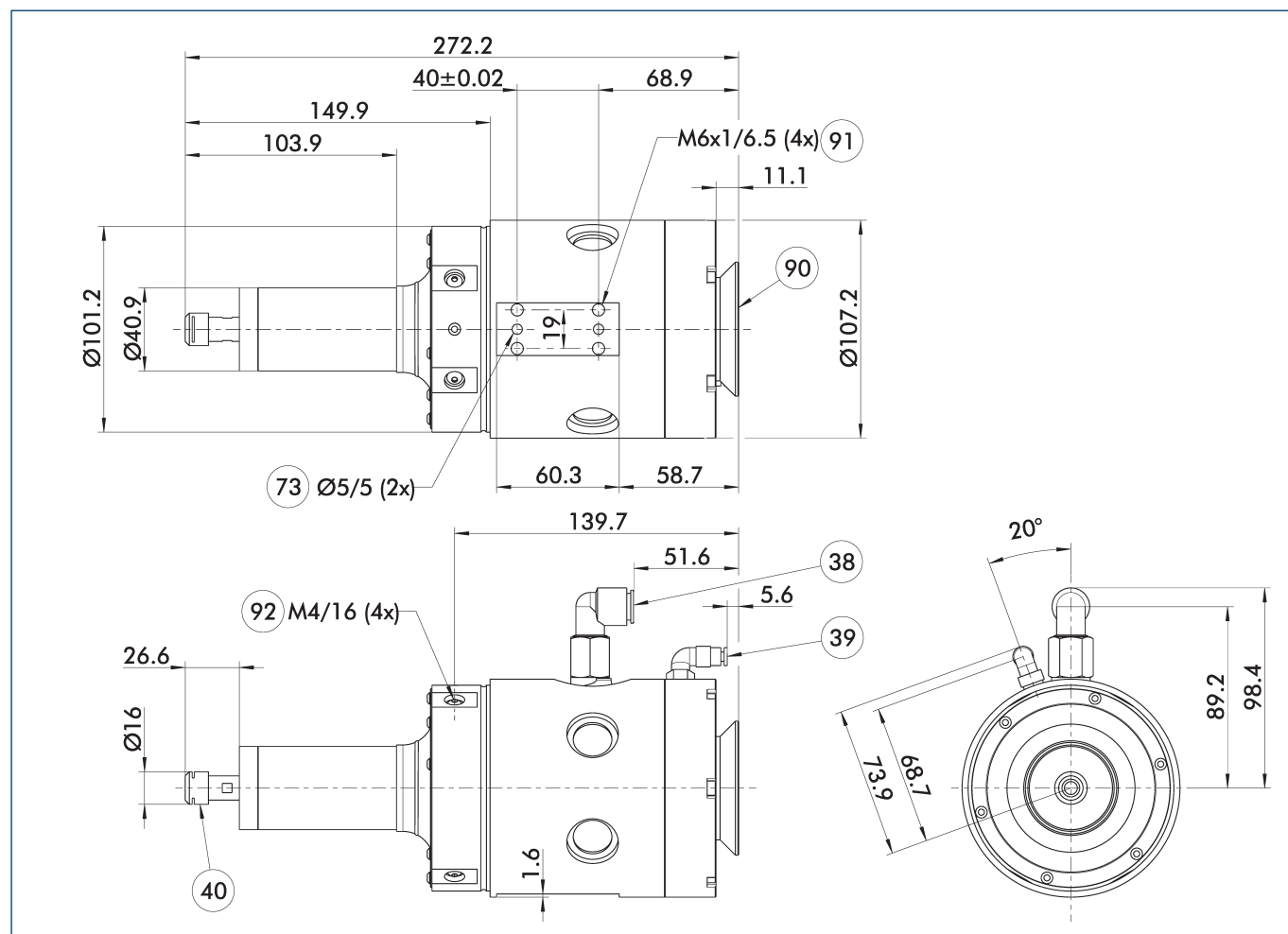


① Указанные силы соответствуют максимальной полезной нагрузке.

Технические характеристики

Описание		FDB-900
Идент. №		0322240
Мощность	[W]	900
Макс. компенсация X	[mm]	±9
Макс. компенсация Y	[mm]	±9
Фиксация осей		опционально с помощью регулировочных винтов
Рекомендуемый путь компенсации	[mm]	±5
Мин. усилие компенсации	[N]	28.9
Макс. усилие компенсации	[N]	86.7
Мин. давление компенсации	[bar]	1
Макс. давление компенсации	[bar]	4.1
Скорость холостого хода	[1/min]	25000
Рабочее давление	[bar]	6.2
Уровень шума	[dB(A)]	78
Расход воздуха на холостом ходу	[l/s]	11.8
Расход воздуха в заблокированном состоянии	[l/s]	19
Цанга		ER-11
Диаметр цанги	[mm]	6
Масса	[kg]	3.4
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/35
Размеры Ø D x Z	[mm]	107.2 x 272.2

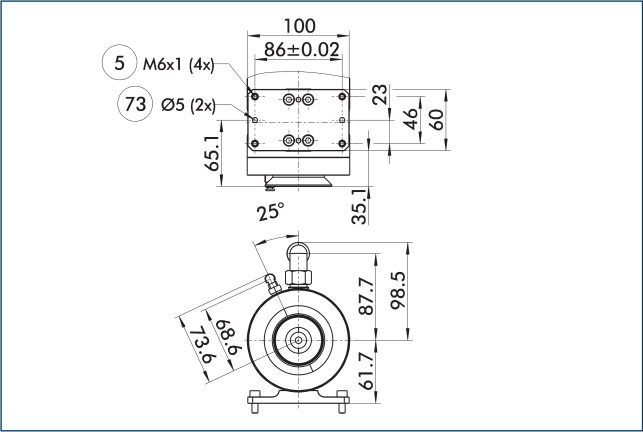
Главный вид



На главном виде изображен модуль в базовом исполнении.

- | | | | |
|----|--------------------------------------|----|---|
| 38 | Воздушное соединение, ходовой винт | 73 | Посадочные места для центрирующих штифтов |
| 39 | Компенсационное воздушное соединение | 90 | Осевое соединение |
| 40 | Цанга | 91 | Радиальное соединение |
| | | 92 | Винты для ограничения осей (опция) |

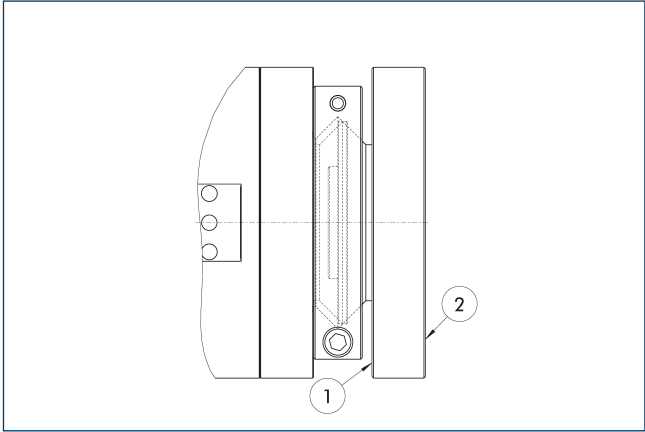
Адаптерные плиты, радиальные



- ⑤ Сквозное отверстие для соединения винтами
- ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-FDB-660-1040/MFT-R-Radial	0322214	

Адаптерные плиты, осевые



- ① Соединение со стороны робота
- ② Соединение со стороны инструмента

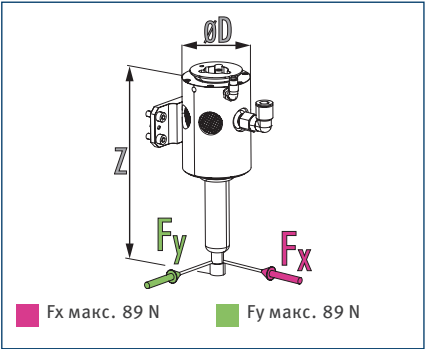
Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-FDB-660-1040/RCE-710/AOV-Axial	0322211	

FDB 1040

Шпиндель для снятия заусенцев



Габариты и максимальные нагрузки

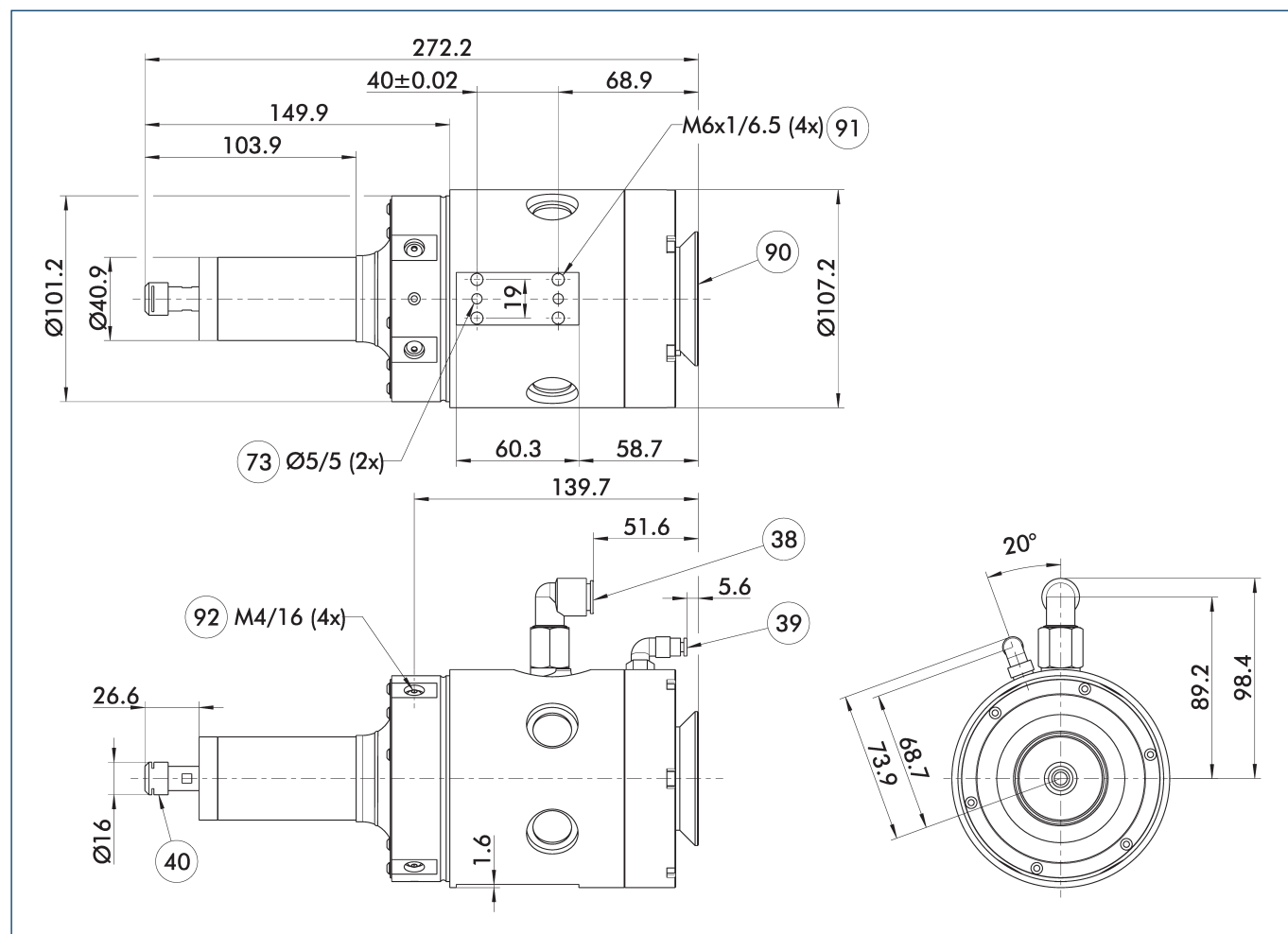


① Указанные силы соответствуют максимальной полезной нагрузке.

Технические характеристики

Описание		FDB-1040
Идент. №		0322245
Мощность	[W]	1040
Макс. компенсация X	[mm]	±9
Макс. компенсация Y	[mm]	±9
Фиксация осей		опционально с помощью регулировочных винтов
Рекомендуемый путь компенсации	[mm]	±5
Мин. усилие компенсации	[N]	28.9
Макс. усилие компенсации	[N]	86.7
Мин. давление компенсации	[bar]	1
Макс. давление компенсации	[bar]	4.1
Скорость холостого хода	[1/min]	40000
Рабочее давление	[bar]	6.2
Уровень шума	[dB(A)]	78
Расход воздуха на холостом ходу	[l/s]	11.8
Расход воздуха в заблокированном состоянии	[l/s]	19
Цанга		ER-11
Диаметр цанги	[mm]	6
Масса	[kg]	3.45
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/35
Размеры Ø D x Z	[mm]	107.2 x 272.2

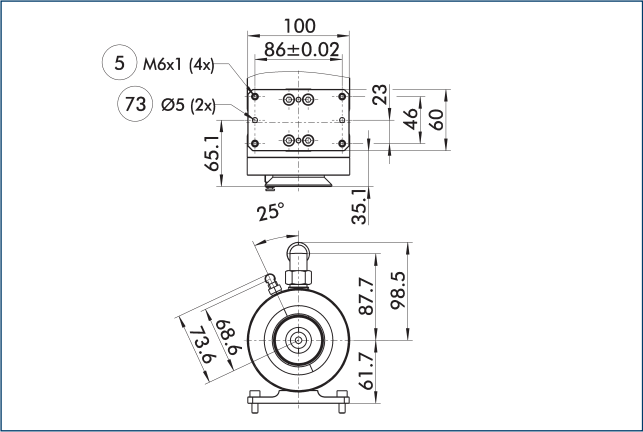
Главный вид



На главном виде изображен модуль в базовом исполнении.

- | | | | |
|----|--------------------------------------|----|---|
| 38 | Воздушное соединение, ходовой винт | 73 | Посадочные места для центрирующих штифтов |
| 39 | Компенсационное воздушное соединение | 90 | Осевое соединение |
| 40 | Цанга | 91 | Радиальное соединение |
| | | 92 | Винты для ограничения осей (опция) |

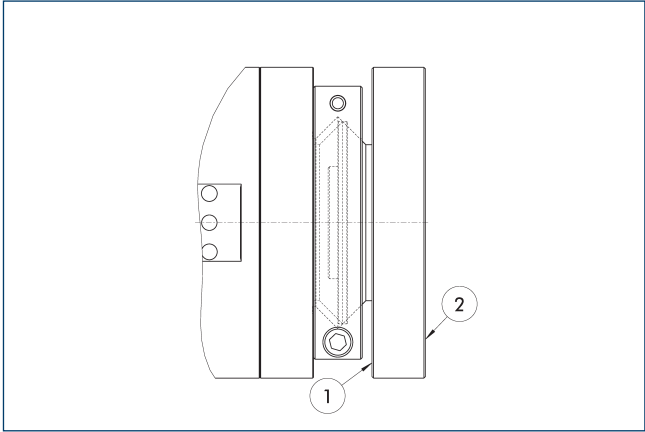
Адаптерные плиты, радиальные



- ⑤ Сквозное отверстие для соединения винтами
- ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-FDB-660-1040/MFT-R-Radial	0322214	

Адаптерные плиты, осевые



- ① Соединение со стороны робота
- ② Соединение со стороны инструмента

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-FDB-660-1040/RCE-710/AOV-Axial	0322211	



Superior Clamping and Gripping



Сведения о продукте

Полировальный шпиндель MFT

Производительные. Соответствуют СЕ. Прочные.

Полировальный шпindelь MFT

Подходящий полировочный шпindelь для использования на работе

Область применения

Стандартное решение для универсального роботизированного полирования различных заготовок до различного состояния поверхности



Преимущества – Ваша выгода

Высокооборотистый шпindelь с упругой опорой для максимальной гибкости при полировании

Регулировка жесткости ходового винта давлением воздуха для получения гладких поверхностей при каждой обработке

Большие скорости для больших скоростей подачи

Система датчиков Дополнительно для контроля втянутого и выдвинутого положения и контроля скорости



Размеры
Количество: 1



Максимальная
скорость холостого
хода
5600 1/min

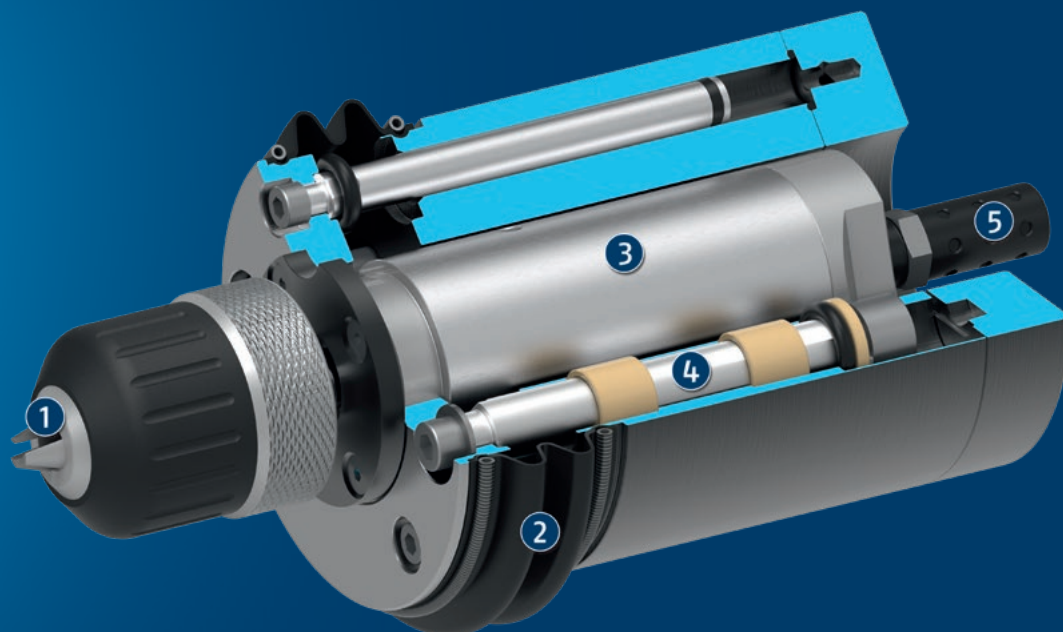


Мощность
390 W

Функциональное описание

Инструментальная оправка MFT используется для зажатия стальных щеток, шлифовальных и чашеобразных кругов, полировальных щеток, резцов для снятия заусенцев и подобных инструментов для чистовой обработки поверхности. Контактное давление на инструмент регулируется с помощью давления воздуха.

Ось может выдаваться в осевом направлении, поэтому равномерное контактное давление обеспечивается даже на неровных поверхностях. Такой специальный тип регулирования усилия гарантирует высокую жесткость в перпендикулярном к поверхности направлении и требуемую гибкость в направлении механообработки.



- ① **Держатель инструмента**
для инструмента различных диаметров
- ② **Пылезащитный кожух**
защищает подшипники от загрязнения

- ③ **Пневматический шпиндель**
высокопроизводительный шпиндель со скоростью вращения до 5600 об/мин
- ④ **Подшипник**
для компенсации пневматического шпинделя
- ⑤ **Пневмоглушитель**
для выпуска

Общие замечания о серии

Крепление: на манипуляторе робота или в качестве стационарного устройства

Привод: пневматически, осушенным, фильтрованным и промасленным сжатым воздухом

Гарантия: 24 месяца

Условия окружающей среды: Обратите внимание на то, что модуль не подходит для использования в присутствии смазочно-охлаждающих жидкостей.

Пример применения

Роботизированное полирование с системой смены шпинделя

- ❶ Полировальный шпиндель MFT
- ❷ Система быстрой смены оснастки SWS
- ❸ Силовой зажимной блок



SCHUNK предлагает больше...

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



Система быстрой смены оснастки



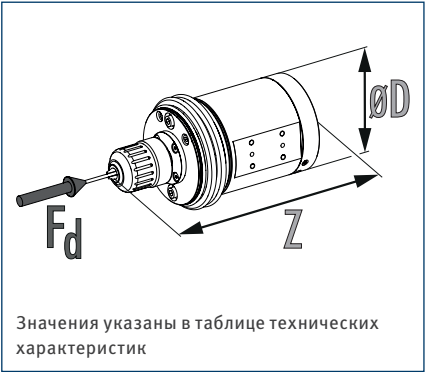
Система ручной смены оснастки

MFT 390

Полировальный шпиндель



Габариты и максимальные нагрузки

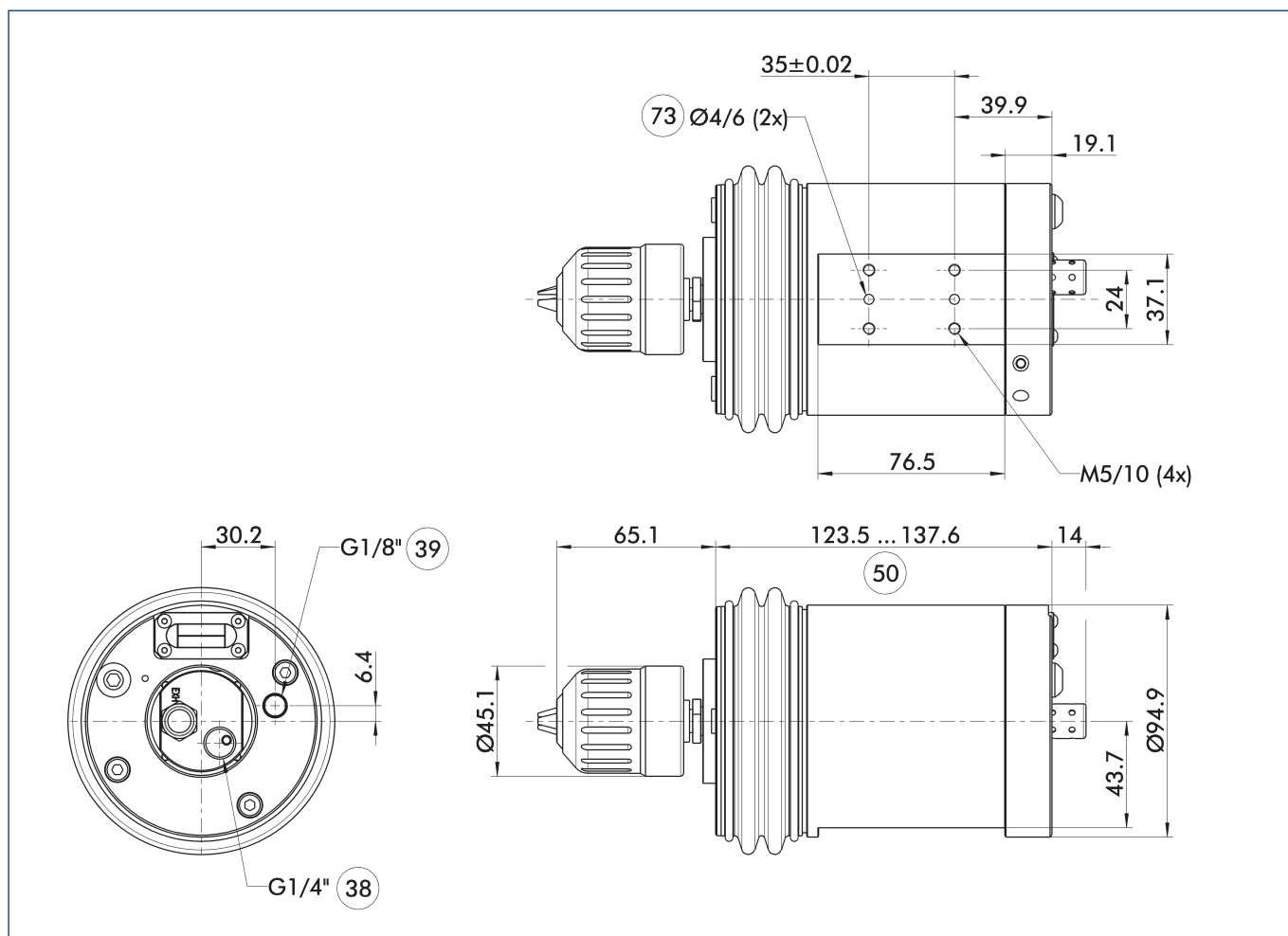


① Указанные силы соответствуют максимальной полезной нагрузке.

Технические характеристики

Описание		MFT-390-F-0-0	MFT-390-F-R-0
Идент. №		0322250	0322251
Датчик для направления «вперед»		да	да
Датчик втягивания		нет	да
Счетчик оборотов		нет	нет
Рекомендуемый путь компенсации	[mm]	±7.5	±7.5
Макс. компенсирующий ход	[mm]	15	15
Масса	[kg]	3.3	3.3
Уравновешивающее усилие при 0,35 бар	[N]	14	14
Уравновешивающее усилие при 4.1 бар	[N]	74	74
Скорость холостого хода	[1/min]	5600	5600
Уровень шума	[dB(A)]	<75	<75
Скорость с нагрузкой	[1/min]	2600	2600
Мощность при 2600 об/мин	[W]	390	390
Номинальный момент	[Nm]	1.4	1.4
Момент в состоянии покоя	[Nm]	2.7	2.7
Рабочее давление	[bar]	6.2	6.2
Расход воздуха на холостом ходу	[l/s]	9	9
Зажимаемый диаметр		3/8"	3/8"
Размеры Ø D x Z	[mm]	94.9 x 202.7	94.9 x 202.7

Главный вид



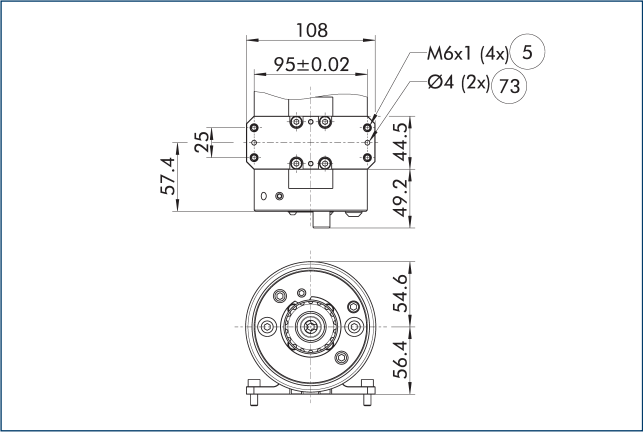
38 Воздушное соединение,
ходовой винт

39 Компенсационное воздушное
соединение

50 Осевая компенсация

73 Посадочные места для
центрирующих штифтов

Адаптерные плиты, радиальные



- 5 Сквозное отверстие для
соединения винтами
- 73 Посадочные места для
центрирующих штифтов

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-FDB-3xx/MFT-Radial	0322213	



Superior Clamping and Gripping



Сведения о продукте

Напильник CRT

Соответствуют СЕ. Гибкость. Прочные.

Пневматический шлифовочный инструмент CRT

Напильник с пневматическим приводом, с радиальной компенсацией, для обработки деталей

Область применения

для автоматизированного снятия заусенцев с заготовок различной геометрической формы и материала с обеспечением требуемого качества



Преимущества – Ваша выгода

Усилие компенсации может регулироваться подачей сжатого воздуха. для качественного удаления заусенцев в любом положении установки

Универсальное применение на манипуляторе робота или в качестве стационарного устройства

Использование проверенных напильников для простой автоматизации процедуры снятия заусенцев вручную

Подвижность в радиальном направлении для упрощенного программирования роботов

Простая замена изнашиваемых деталей для максимальной работоспособности системы и минимальной потребности в запасных частях

Мощный подшипник для обеспечения оптимального срока службы

Функция блокировки для оси Y для компенсации колебаний только по оси X



Размеры
Количество: 1



Ход напильника
5 mm



Количество холостых
ходов
12000 1/min

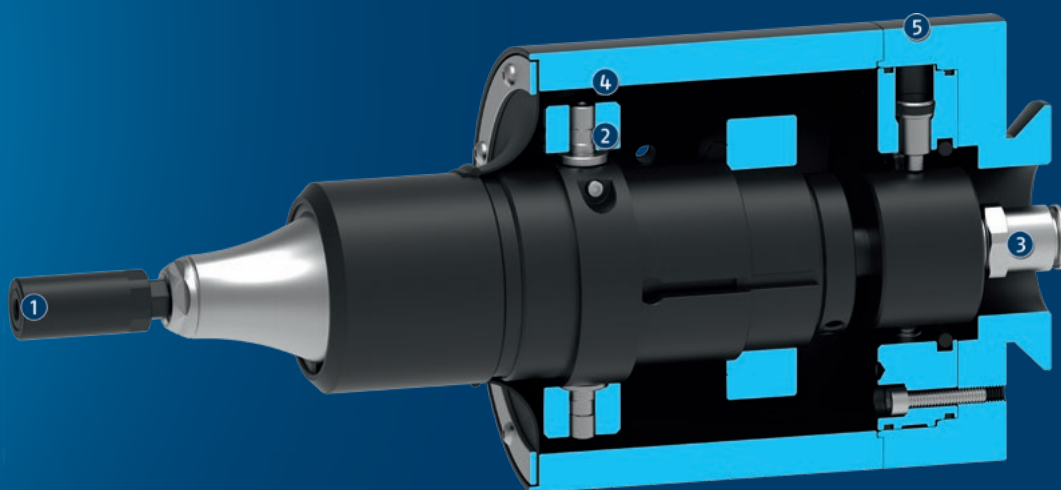


Компенсационный
угол, в радиальном
направлении
 $\pm 1.8^\circ$

Функциональное описание

Блок приводится в движение пневматическим двигателем. Двигатель приводится в действие фильтрованным воздухом с добавлением масла. Двигатель устанавливается на карданном шарнире для компенсации допусков по контуру заготовки. Стандартная инструментальная оправка — оправка для напильников с хвостовиком диаметром 5 мм. Ось Y может

быть дополнительно фиксироваться установочным винтом. Это означает, что маятниковая компенсация будет выполняться только по оси X. Уравновешивающее усилие регулируется подачей сжатого воздуха через второе подключение. В зависимости от настройки напильник действует переменное усилие контакта.



① Держатель инструмента
для напильников

② Карданная система
для надежной компенсации

③ Воздушное соединение
для питания двигателей

④ Функция фиксации по оси Y
для компенсации колебаний по оси X

⑤ Воздушное соединение
для регулировки уравновешивающего усилия

Общие замечания о серии

Крепление: на манипуляторе робота или в качестве стационарного устройства

Привод: пневматический: подачей фильтрованного (фильтр <5 мкм, сухой) сжатого воздуха с маслом (1-2 капли в минуту)

Комплект поставки: Шпиндель с цангой и резьбовыми пневматическими фитингами.

Гарантия: 24 месяца

Условия окружающей среды: Обратите внимание на то, что модуль не подходит для использования в присутствии смазочно-охлаждающих жидкостей.



Пример применения

Роботизированное удаление заусенцев с ребер фрезерованного радиатора.

- | | |
|---|--|
| 1 Пневматический шлифовочный инструмент CRT | 5 Система быстрой смены оснастки SWS |
| 2 Шпиндель для снятия заусенцев RCV | 6 Адаптер для системы быстрой смены оснастки SWA |
| 3 Теплоотвод | 7 Штифт и втулка модуля хранения для CRT |
| 4 TANDEM KSP plus | |

SCHUNK предлагает больше...

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



Система быстрой смены оснастки



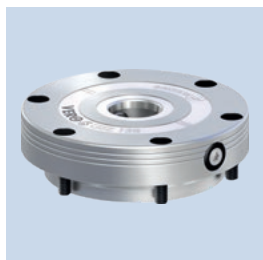
Система ручной смены оснастки



Датчик силы и момента



Двухпальцевый параллельный захват



Система быстрой смены паллет



Силовой зажимной блок



Двухпальцевый захват для мелких компонентов



Трехпальцевый центральный захват

Опции и специальная информация

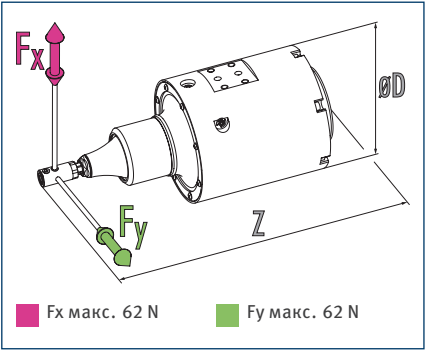
Универсально: Благодаря различным способам установки шлифовальный инструмент CRT не ограничивается применением только на руке робота. Он также может использоваться в качестве неподвижного инструмента при подвижной заготовке.

CRT 12

Напильник



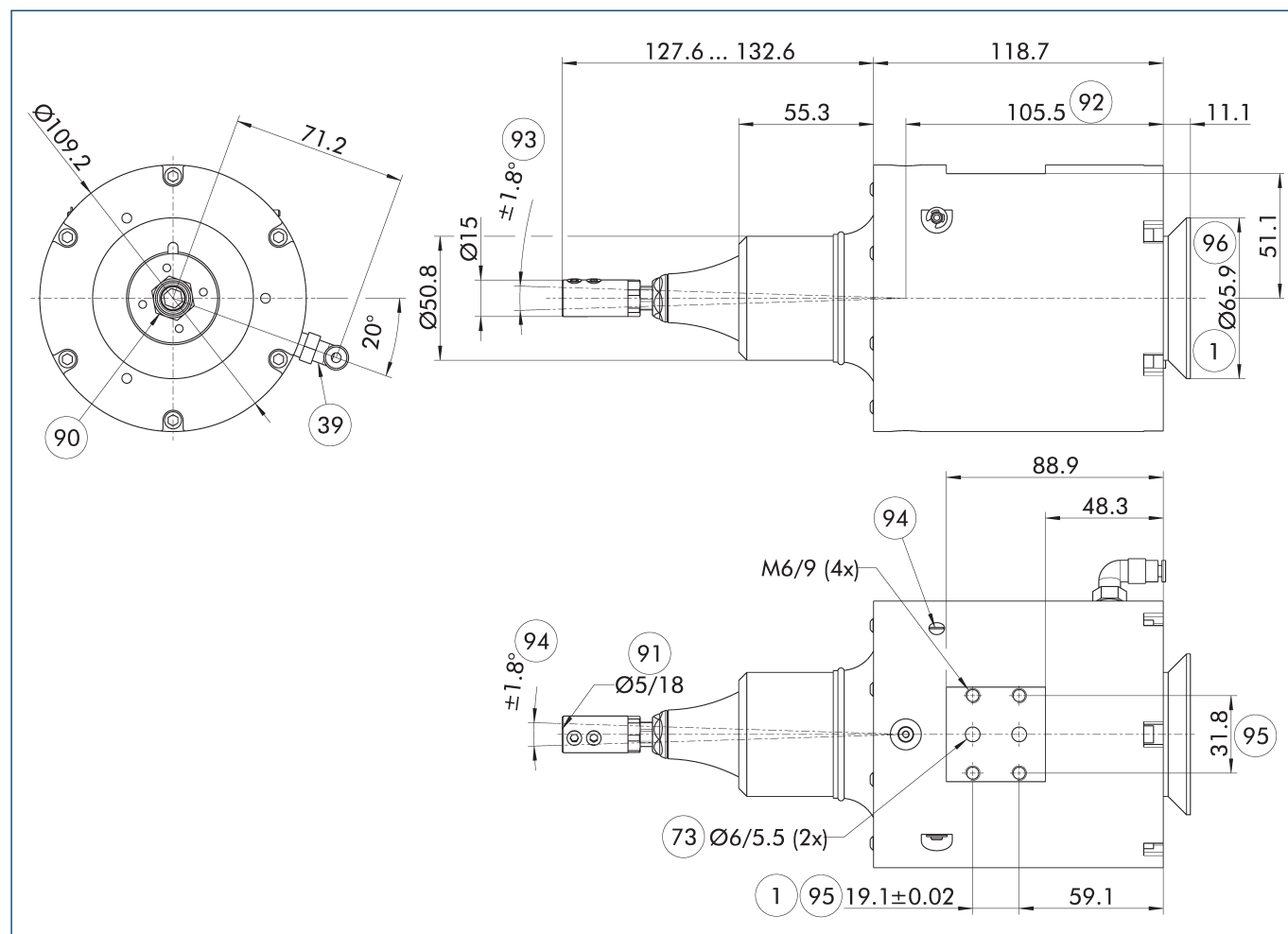
Габариты и максимальные нагрузки



Технические характеристики

Описание		CRT 12-5
Идент. №		1427058
Макс. угол компенсации X	[°]	±1.8
Макс. компенсация X	[mm]	±8
Макс. угол компенсации Y	[°]	±1.8
Макс. компенсация Y	[mm]	±8
Фиксация осей		встроенный
Рекомендуемый путь компенсации	[mm]	±4
Мин./макс. усилие компенсации	[N]	18/62
Мин./макс. давление компенсации	[bar]	1/4.1
Ход напильника	[mm]	5
Количество холостых ходов	[1/min]	12000
Рабочее давление	[bar]	6.2
Уровень шума	[dB(A)]	85
максимальный расход воздуха	[l/s]	2.8
Держатель инструмента		Держатель напильника Ø 5 мм
Воздушное соединение, ходовой винт		10 mm
Компенсационное воздушное соединение		4 mm
Масса	[kg]	3.08
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/35
Размеры Ø D x Z	[mm]	109.2 x 251.3

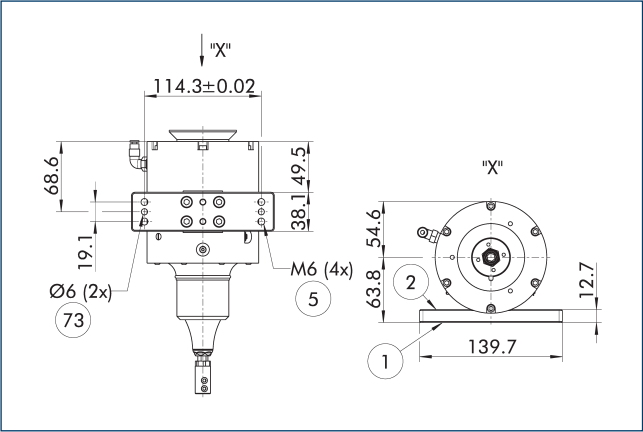
Главный вид



На главном виде изображен модуль в базовом исполнении.

- | | |
|---|--|
| ① Соединение со стороны
робота | ⑨② Шарнир |
| ③⑨ Компенсационное воздушное
соединение | ⑨③ макс. радиальная
компенсация (ось X) |
| ⑦③ Посадочные места для
центрирующих штифтов | ⑨④ макс. радиальная
компенсация (ось Y,
блокируемая) |
| ⑨① Воздушное соединение
двигателя | ⑨⑤ возможность радиального
монтажа |
| ⑨① Держатель инструмента | ⑨⑥ возможность осевого монтажа |

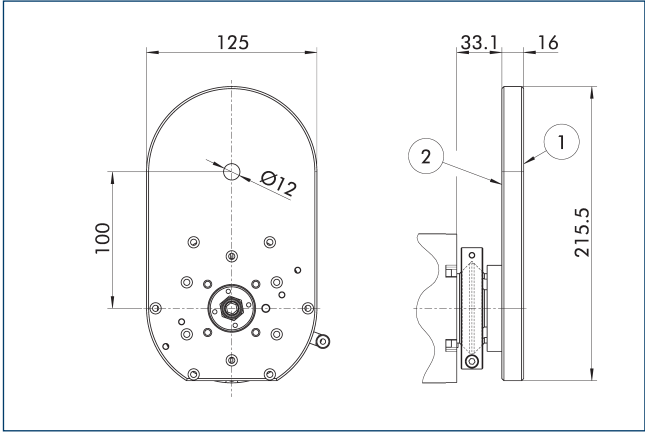
Адаптерные плиты, радиальные



- 1 Соединение со стороны робота
- 2 Соединение со стороны инструмента
- 5 Сквозное отверстие для соединения винтами
- 73 Посадочные места для центрирующих штифтов

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-AOV/CRT/RCV-250/490/RCE-radial	1420116	

Адаптерные плиты, осевые

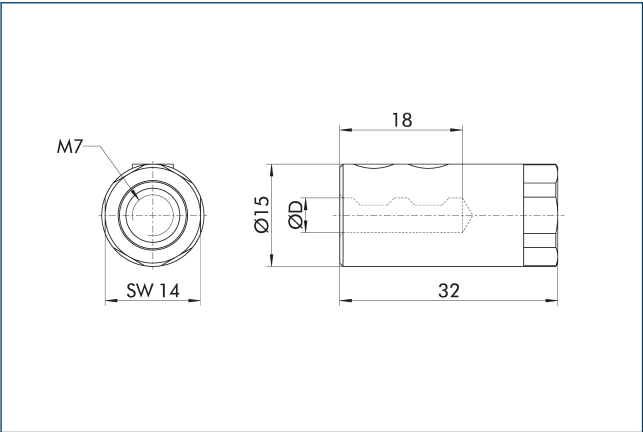


- 1 Соединение со стороны робота
- 2 Соединение со стороны инструмента

Заготовка адаптерной плиты со стороны инструмента должна дорабатываться заказчиком.

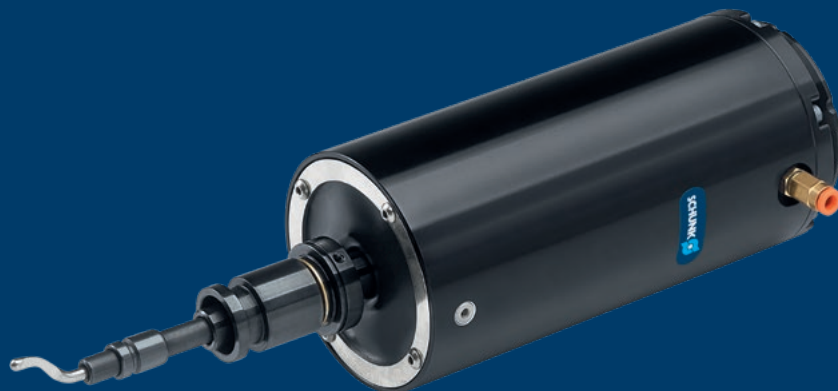
Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-CRT-Axial-Offset-Blank	1453532	

Держатель напильника



Описание	Идент. №	Диаметр D
		[mm]
Держатель напильника		
CRT-CHUCK-3MM	1453570	3
CRT-CHUCK-4MM	1453874	4
CRT-CHUCK-5MM	1453877	5
CRT-CHUCK-6MM	1453878	6

- 1 Держатель напильника Ø 5 входит в комплект поставки и устанавливается на заводе-изготовителе.



Superior Clamping and Gripping



Сведения о продукте

Инструмент для снятия заусенцев CDB

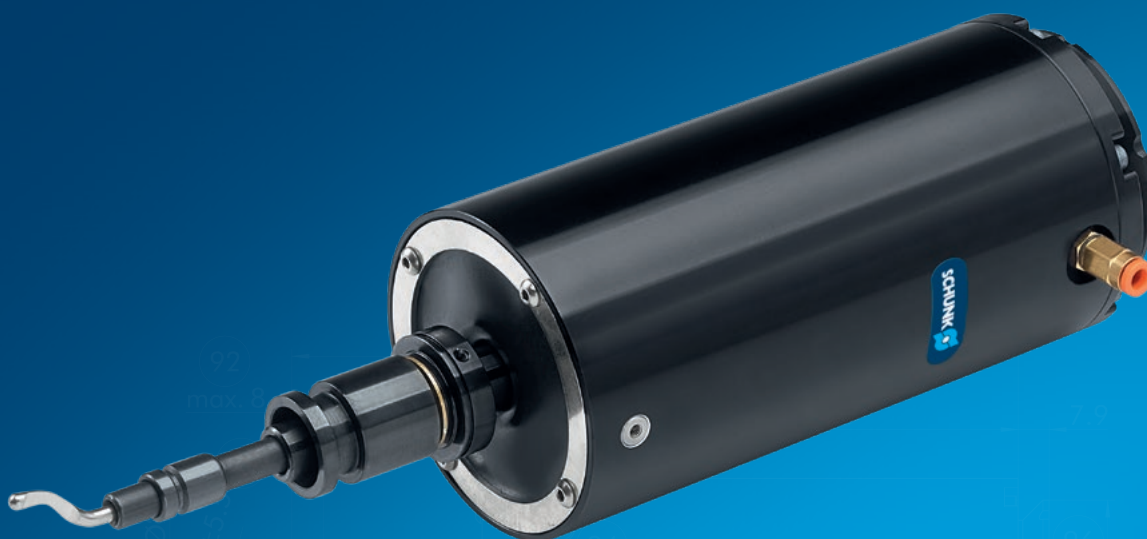
Соответствуют СЕ. Гибкость. Экономичные.

Инструмент для снятия заусенцев CDB

Подходящий инструмент для удаления заусенцев с использованием робота и проверенных инструментов

Область применения

Для единого по качеству автоматизированного снятия заусенцев с заготовок различной геометрической формы и материала



Преимущества – Ваша выгода

регулирование жесткости инструмента с помощью сжатого воздуха для гибкого использования и достижения идеальных результатов при обработке различных материалов

Дополнительная система смены инструмента для автоматической смены различных инструментов для удаления заусенцев

Использование проверенных временем фаскоснимателей для простой автоматизации процедуры снятия заусенцев вручную

Подвижность в осевом и радиальном направлении для упрощенного программирования роботов

Функция блокировки для оси Y для компенсации колебаний только по оси X

Универсальные с использованием различных инструментов для удаления заусенцев, таких как ножи, скребки и зенковки



Размеры
Количество: 1



Макс. усилие
радиальной
компенсации
76 N



Макс. усилие осевой
компенсации
67 N



Компенсация по оси Z
8 mm

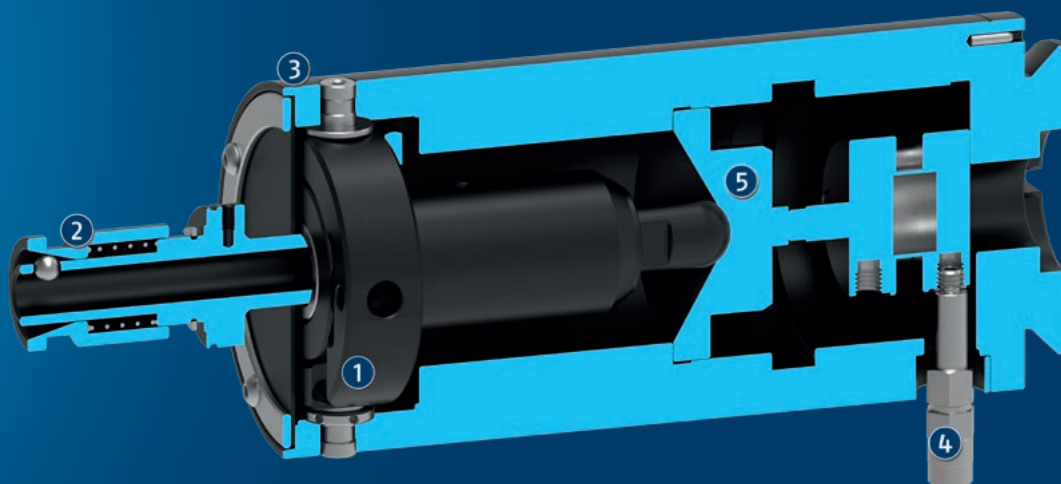


Компенсационный
угол, в радиальном
направлении
 $\pm 5.5^\circ$

Функциональное описание

Инструмент для снятия заусенцев имеет радиальную компенсацию в направлениях X и Y, а также осевую компенсацию по оси Z. Дополнительно компенсация по оси Y может быть зафиксирована с помощью установочного винта, что позволяет компенсировать колебания по оси X. Усилие компенсации может гибко регулироваться с помощью сжатого воздуха.

Быстроразъемное соединение можно использовать для простой замены стандартных держателей лезвий вместе с инструментами для удаления заусенцев. При использовании автоматической смены инструмента с модулем хранения эти действия можно выполнять быстро и автоматически.



- ① Карданная система
для надежного и гибкого поглощения сил и моментов
- ② Крепление инструмента с помощью быстроразъемного
крепления
для простой и быстрой смены инструментов для
удаления заусенцев

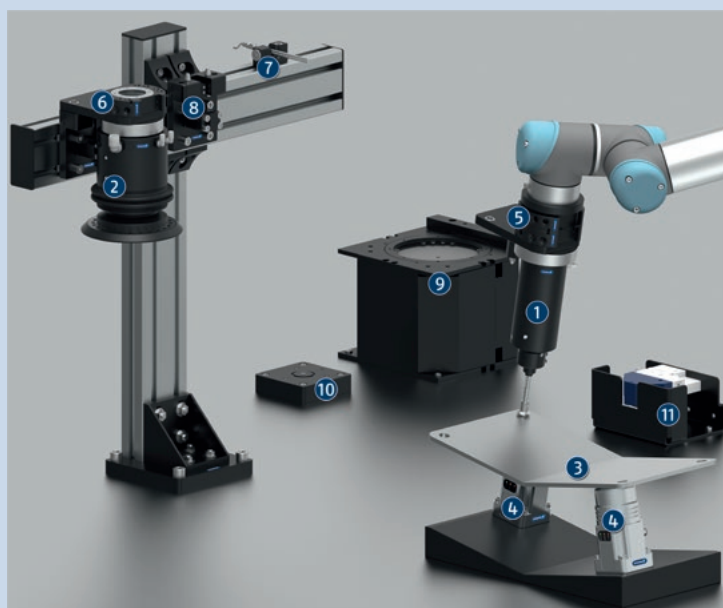
- ③ Функция фиксации по оси Y
для компенсации колебаний по оси X
- ④ Воздушное соединение
для регулировки контактного давления на заготовке
- ⑤ Возвратный механизм
для центрирования блока

Общие замечания о серии

Крепление: на манипуляторе робота или в качестве стационарного устройства

Гарантия: 24 месяца

Условия окружающей среды: Обратите внимание на то, что модуль не подходит для использования в присутствии смазочно-охлаждающих жидкостей.



Пример применения

Роботизированное удаление заусенцев с деталей из листового металла различной формы с помощью одного лезвия для удаления заусенцев и одной зенковки и автоматической системой смены инструмента.

- | | |
|--|---|
| 1 Инструмент для снятия заусенцев CDB | 7 Инструментальная модульная стойка CDB |
| 2 Инструмент Orbital Sander AOV | 8 Шпилька и втулка монтажного модуля |
| 3 Заготовка | 9 Стойка шайбы |
| 4 Магнитный захват EMH | 10 Датчик присутствия шайбы |
| 5 Система быстрой смены оснастки SWS | 11 Съемник шайбы |
| 6 Адаптер для системы быстрой смены оснастки SWA | |

SCHUNK предлагает больше...

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



Система быстрой смены оснастки



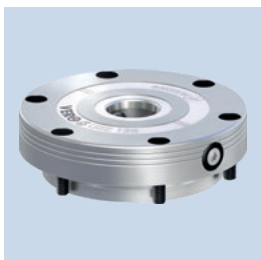
Система ручной смены оснастки



Датчик силы и момента



Двухпальцевый параллельный захват



Система быстрой смены паллет



Силовой зажимной блок



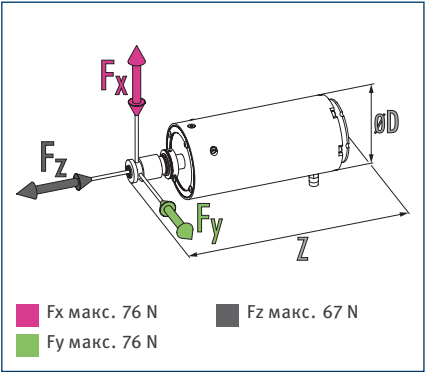
Двухпальцевый захват для мелких компонентов



Трехпальцевый центральный захват



Габариты и максимальные нагрузки

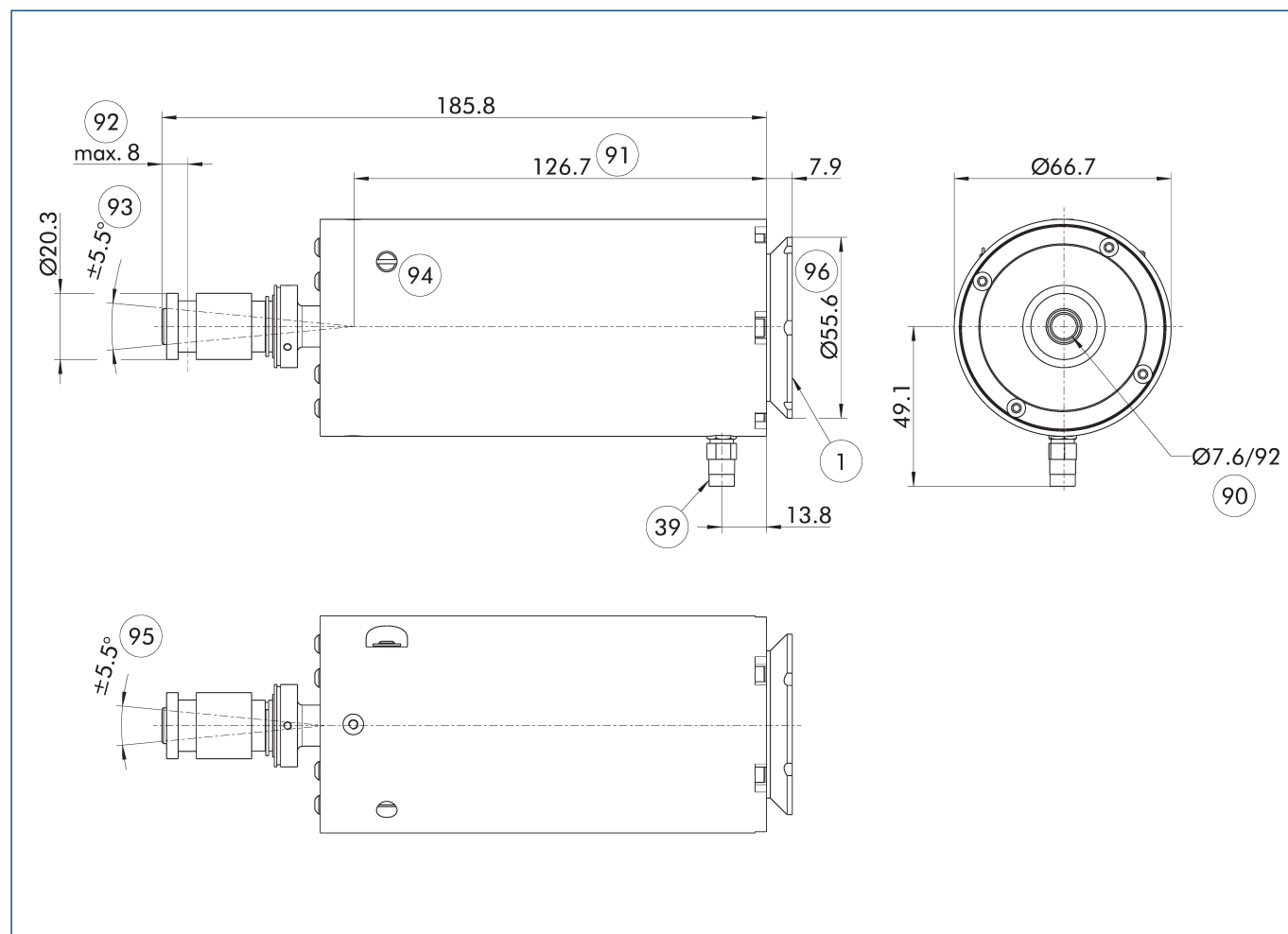


① Указанные силы соответствуют максимальной полезной нагрузке.

Технические характеристики

Описание		CDB-8-11-0	CDB-8-11-ATC
Идент. №		1421055	1435108
Макс. угол компенсации X	[°]	±5.5	±5.5
Макс. угол компенсации Y	[°]	±5.5	±5.5
Компенсация по оси Z	[mm]	8	8
Масса	[kg]	1.04	1.09
Воздушный соединительный шланг		4 mm	4 mm
Держатель инструмента		Держатель лезвия для удаления заусенцев типов B, C, D, E и F	Держатель лезвия для удаления заусенцев типов B, C, D, E и F
Смена инструмента		ручной	автоматический
Фиксация осей		встроенный	встроенный
Мин./макс. радиальное усилие компенсации	[N]	25/76	25/76
Мин./макс. осевое усилие компенсации	[N]	13/67	13/67
Мин./макс. давление компенсации	[bar]	1/4.1	1/4.1
Размеры Ø D x Z	[mm]	66.7 x 193.7	66.7 x 193.7

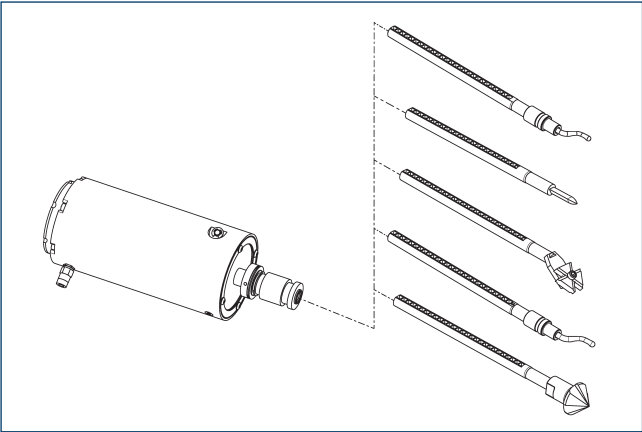
Главный вид



На главном виде изображен модуль в базовом исполнении.

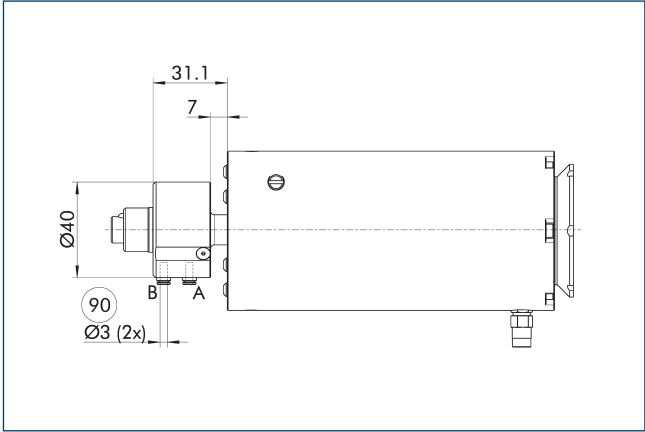
- | | |
|--|--|
| ① Соединение со стороны
робота | ⑨③ макс. радиальная
компенсация (ось X) |
| ③⑨ Компенсационное воздушное
соединение | ⑨④ Функция фиксации по оси Y |
| ⑨① Держатель инструмента | ⑨⑤ макс. радиальная
компенсация (ось Y,
блокируемая) |
| ⑨② Шарнир | ⑨⑥ возможность осевого монтажа |
| ⑨② Макс. осевая компенсация | |

Держатель лезвия для удаления заусенцев типов В, С, D, Е и F



① На этом рисунке отображены лишь те инструменты для удаления заусенцев, которые можно использовать с фаскоснимателем CDB. Держатели лезвий не входят в комплект поставки.

Устройство автоматической смены инструмента АТС



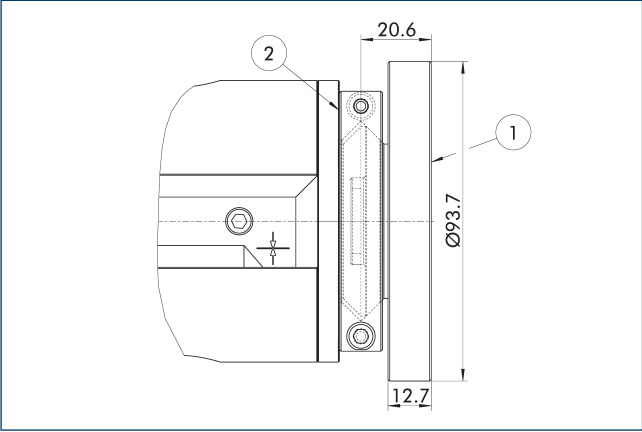
А, а Воздушное соединение заблокировано

В, в Воздушное соединение разблокировано

90 Диаметр шланга

Исполнение с автоматической сменой инструмента. Показаны отличия в размерах от базового исполнения.

Адаптерные плиты, осевые

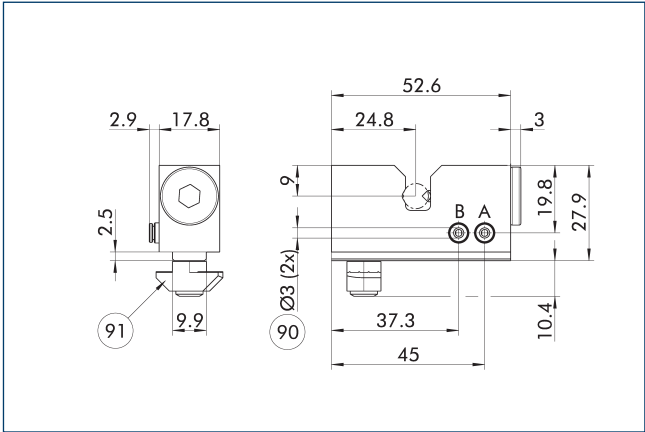


1 Соединение со стороны работы

2 Соединение со стороны инструмента

Описание	Идент. №	Высота [mm]
Адаптерная плита		
A-CDB/FDB-1XX/3XX-Blank	0322210	20.6
A-CDB/FDB-1XX/3XX-ISO-A050	1411542	20.6
A-CDB/FDB-1XX/3XX-ISO-A31.5	1411562	20.6

Модуль хранения для автоматической смены инструмента



А, а Воздушное соединение заблокировано

90 Диаметр шланга

В, в Воздушное соединение разблокировано

91 Пазовый сухарь

Модуль хранения инструментов для удаления заусенцев

Описание	Идент. №
Модуль хранения	
CDB-M-ATC-Holder	1435106



Superior Clamping and Gripping



Сведения о продукте

Эксцентриковый шлифовальный инструмент AOV

Соответствуют СЕ. Компактные. Гибкость.

Пневматический эксцентриковый шлифовальный инструмент

Пневматический эксцентриковый инструмент с осевой компенсацией для шлифования и полирования поверхностей заготовок

Область применения

Автоматизированная шлифовка и полировка поверхностей заготовок с постоянным регулируемым давлением в точке контакта с целью обеспечения стабильного качества.



Преимущества – Ваша выгода

Усилие компенсации может регулироваться с помощью пневматического цилиндра двойного действия для обеспечения постоянного давления в точке контакта независимо от ориентации инструмента

Дополнительная система смены среды для автоматизированной смены шлифовальных и полировальных кругов

Дополнительное подключение отсоса для уменьшения загрязнения и подверженности сбоям

Подвижность в осевом направлении для упрощенного программирования роботов

Использование проверенных практикой клеящихся шлифовальных и полировальных кругов для упрощенной автоматизации ручных операций шлифования и полировки

Простая замена изнашиваемых деталей для максимальной работоспособности системы и минимальной потребности в запасных частях



Размеры
Количество: 1



Максимальная скорость холостого хода
10000 1/min



Макс. усилие компенсации выдвижения
66.7 N



Макс. усилие компенсации втягивания
33.3 N

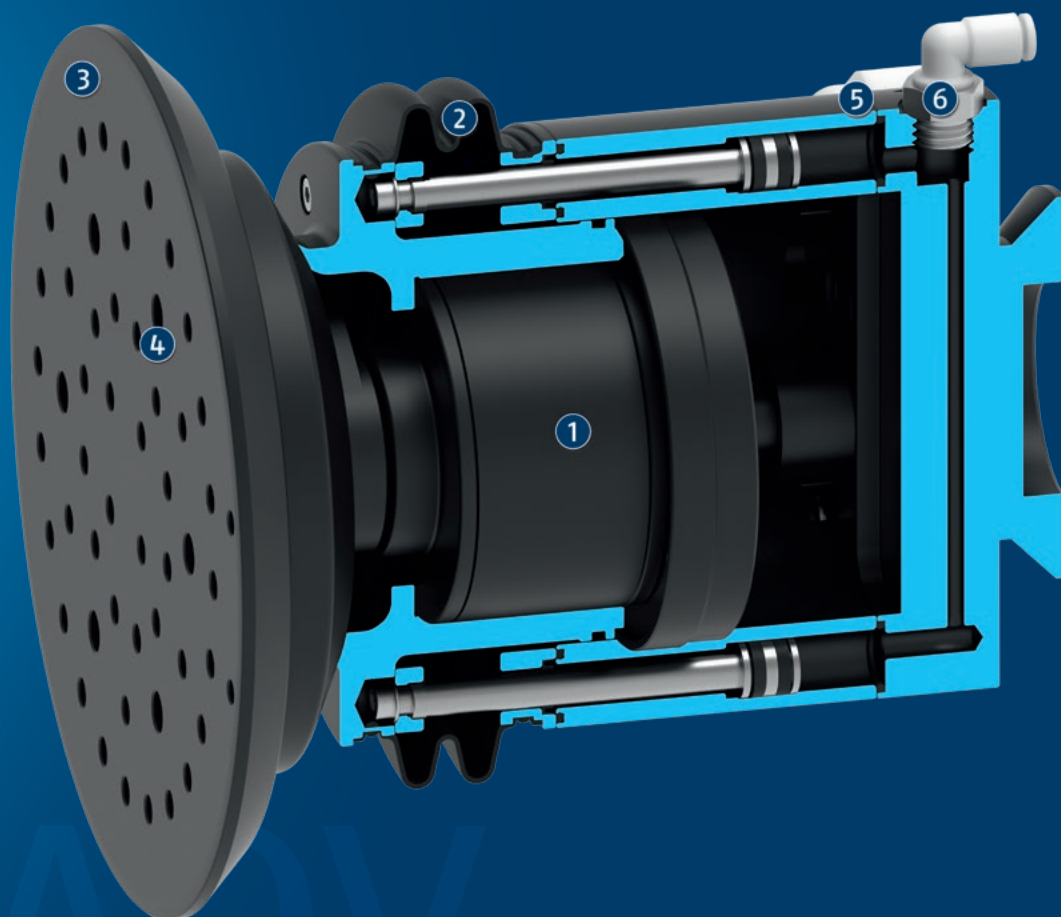


Компенсация по оси Z
12.7 mm

Функциональное описание

Эксцентриковый шлифовальный инструмент приводится в действие лопастным пневматическим двигателем. Двигатель приводится в действие фильтрованным, очищенным от масла воздухом. Двигатель имеет подвижность в осевом направлении, что позволяет компенсировать допуски на поверхности заготовки и обеспечить постоянное усилие контакта при шлифовании или полировке. Усилие контакта можно регулировать

отдельно в двух направлениях (втягивание и выдвигание), подавая сжатый воздух через два патрубка, благодаря чему можно получать переменное давление в точке контакта. Эксцентриковый шлифовальный инструмент может использоваться с шлифовальными дисками двух различных диаметров и дополнительно подключаться к вытяжной системе.



- ① Роторно-пластинчатый пневматический двигатель обеспечивает высокий крутящий момент и малое время остановки
- ② Пылезащитный кожух защищает подшипник от загрязнения
- ③ Шлифовальная накладка для адгезивных шлифовальных или полировальных кругов

- ④ Отверстия для удаления шлифовальной и полировальной пыли
- ⑤ Воздушное соединение для питания двигателей
- ⑥ Воздушное соединение для регулировки контактного давления на заготовке

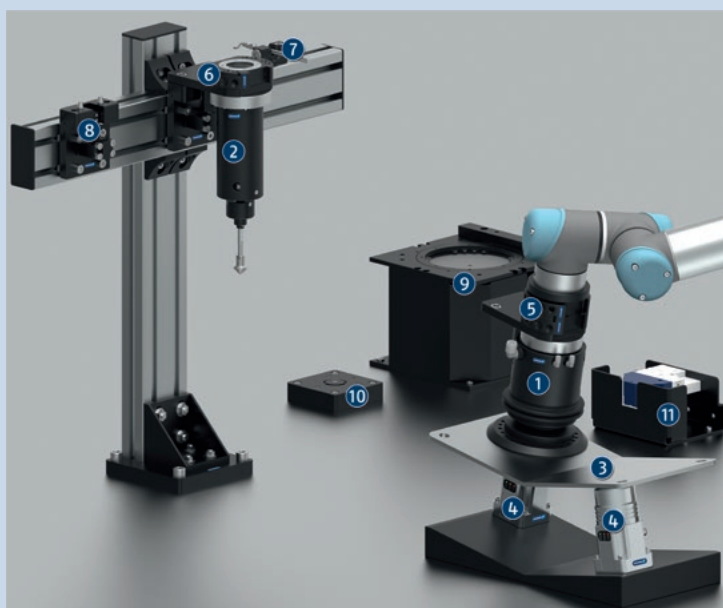
Общие замечания о серии

Крепление: на манипуляторе робота или в качестве стационарного устройства

Привод: пневматический: подачей фильтрованного (фильтр <5 мкм, сухой) сжатого воздуха с маслом (2-3 капли в минуту)

Гарантия: 24 месяца

Условия окружающей среды: Обратите внимание на то, что модуль не подходит для использования в присутствии смазочно-охлаждающих жидкостей.



Пример применения

Роботизированная обработка поверхности металлического листа с использованием автоматического устройства смены абразивного инструмента, состоящего из дискового магазина, датчика присутствия и съемника.

- | | | | |
|---|--|----|---------------------------------------|
| 1 | Инструмент Orbital Sander AOV | 7 | Инструментальная модульная стойка CDB |
| 2 | Инструмент для снятия заусенцев CDB | 8 | Шпилька и втулка монтажного модуля |
| 3 | Заготовка | 9 | Стойка шайбы |
| 4 | Магнитный захват EMH | 10 | Датчик присутствия шайбы |
| 5 | Система быстрой смены оснастки SWS | 11 | Съемник шайбы |
| 6 | Адаптер для системы быстрой смены оснастки SWA | | |

SCHUNK предлагает больше...

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



Система быстрой смены оснастки



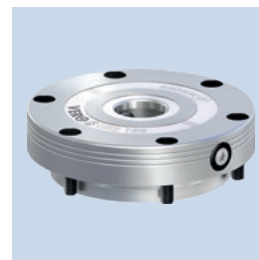
Система ручной смены оснастки



Датчик силы и момента



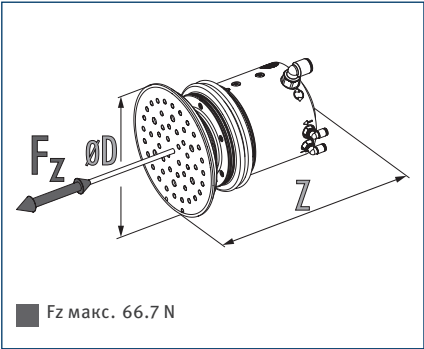
Силовой зажимной блок



Система быстрой смены паллет



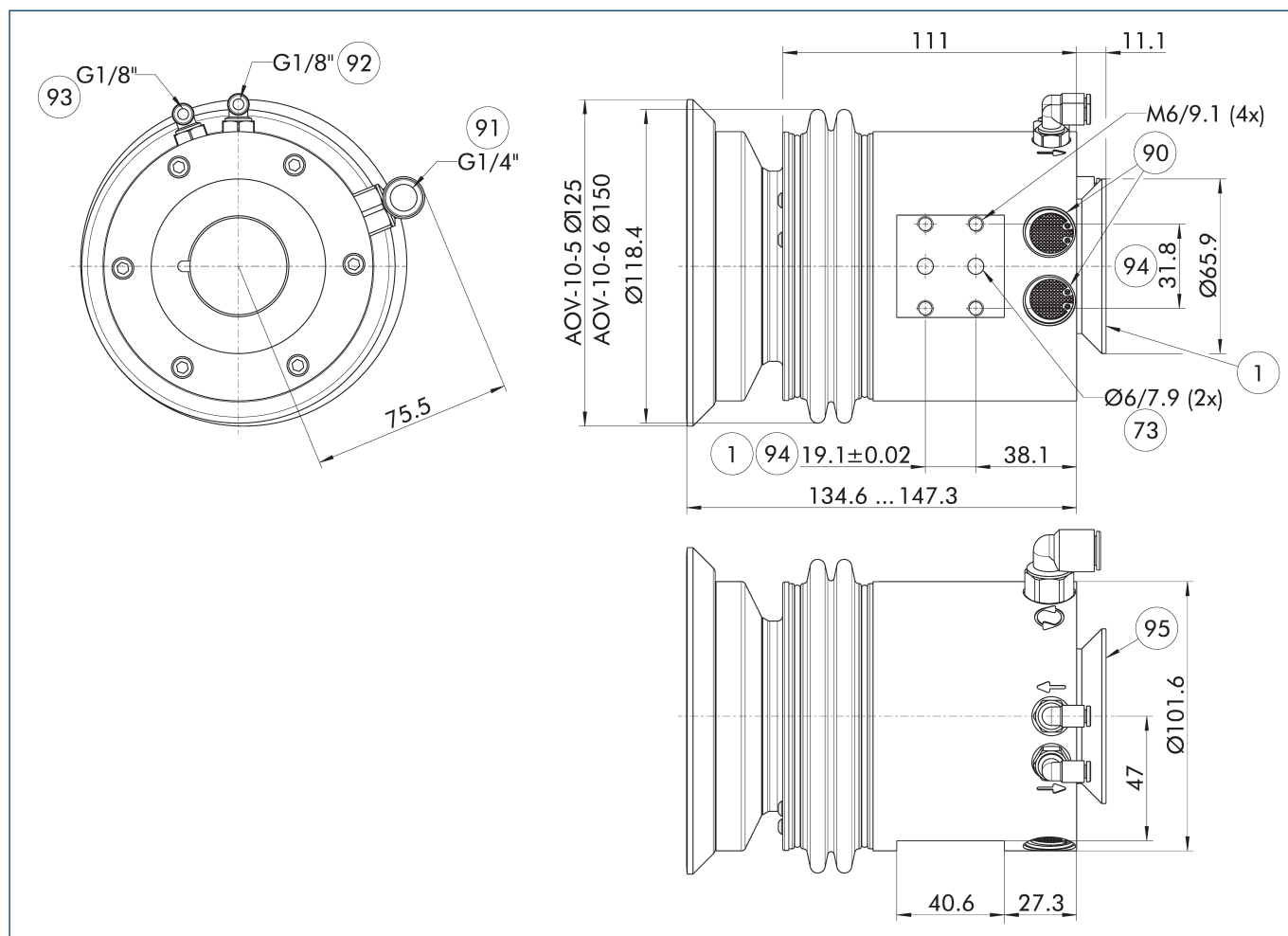
Габариты и максимальные нагрузки



Технические характеристики

Описание		AOV-10-5	AOV-10-6
Идент. №		1434817	1435146
Размер шлифовального диска		125 mm (5")	150 mm (6")
Компенсация по оси Z	[mm]	12.7	12.7
Рекомендуемый путь компенсации	[mm]	±5	±5
Мин./макс. усилие компенсации выдвижения	[N]	13.3/66.7	13.3/66.7
Мин./макс. усилие компенсации втягивания	[N]	6.7/33.3	6.7/33.3
Мин./макс. давление компенсации	[bar]	1/4.1	1/4.1
Ход шлифовального инструмента	[mm]	5	5
Скорость холостого хода	[1/min]	10000	10000
Рабочее давление	[bar]	6.2	6.2
Уровень шума	[dB(A)]	<85	<85
максимальный расход воздуха	[l/s]	9.5	9.5
Воздушное соединение двигателя		10 mm	10 mm
Компенсационное воздушное соединение		4 mm	4 mm
Масса	[kg]	2.68	2.68
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/35	5/35
Размеры Ø D x Z	[mm]	125 x 148	150 x 148
Варианты исполнения и их характеристики			
Описание		AOV-10-5-V	AOV-10-6-V
с дополнительным подключением отсоса		1434818	1435148

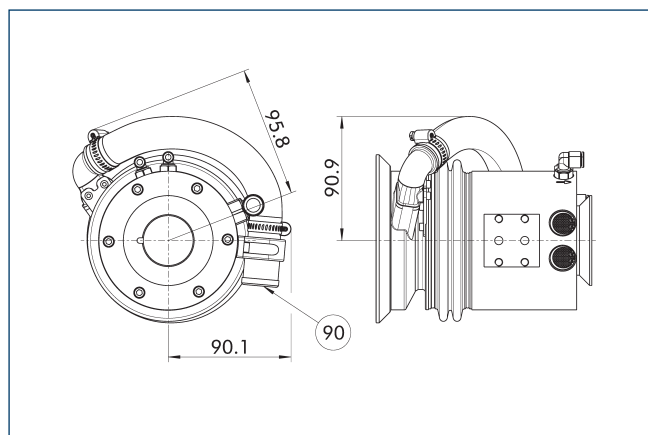
Главный вид



На чертеже показано основное исполнение блока.

- | | |
|---|--|
| ① Соединение со стороны
робота | ⑨2 Выдвинутое подключение
компенсации подключения
воздуха, резьбовое
соединение для шланга 4 мм |
| ⑦3 Посадочные места для
центрирующих штифтов | ⑨3 Втягивающий компенсатор
подключения воздуха,
резьбовое соединение для
шланга 4 мм |
| ⑨0 Вентиляционное отверстие | ⑨4 возможность радиального
монтажа |
| ⑨1 Двигатель подключения
воздуха, резьбовое
соединение для шланга 10 мм | ⑨5 возможность осевого монтажа |

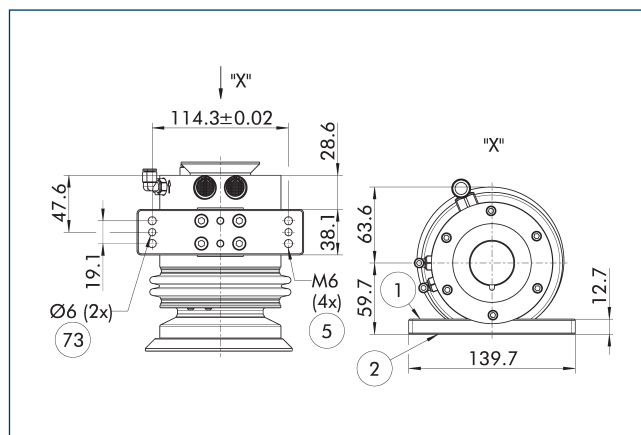
Всасывающий патрубок



90 Вакуумный штуцер Ø 25,4 мм

На чертеже показан блок с дополнительным патрубком для подключения блока всасывания.

Адаптерные плиты, радиальные

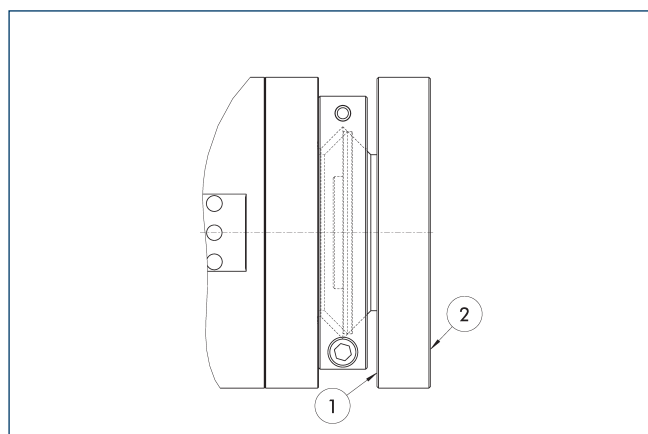


- 1 Соединение со стороны робота
- 2 Соединение со стороны инструмента

- 5 Сквозное отверстие для соединения винтами
- 73 Посадочные места для центрирующих штифтов

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-AOV/CRT/RCV-250/490/RCE-radial	1420116	

Адаптерные плиты, осевые

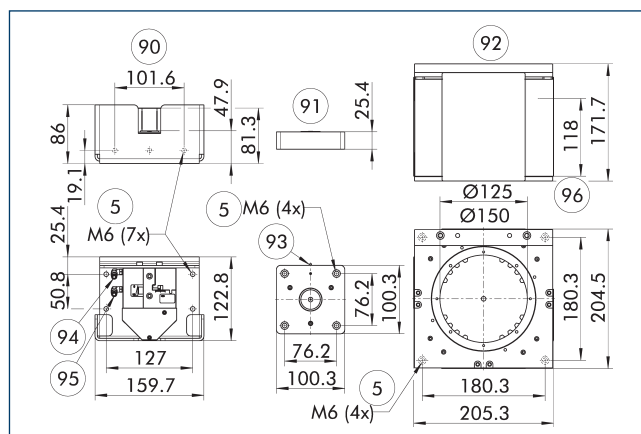


- 1 Соединение со стороны робота

- 2 Соединение со стороны инструмента

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-AOV-Axial-ISO-A50	1453540	
A-FDB-660-1040/RCE-710/AOV-Axial	0322211	

Автоматическая смена носителей



- 5 Сквозное отверстие для соединения винтами
- 90 Съемник шайбы
- 91 Датчик присутствия шайбы
- 92 Стойка шайбы
- 93 Кабельный вывод, бесконтактный переключатель

- 94 Втянуть иглы для подсоединения воздуха
- 95 Выдвинуть иглы для подсоединения воздуха
- 96 макс. объем хранения рабочей среды

На чертеже показаны три необходимых компонента устройства смены носителей.

Описание	Идент. №	Диаметр диска
Автоматическая смена носителей		
AOV-MCH	1460790	
AOV-MF5	1460781	125 mm (5")
AOV-MF6	1460783	150 mm (6")
AOV-MRA	1460797	

- 1 Все три компонента необходимы для использования устройства смены носителей. Их можно заказать отдельно и разместить индивидуально.



Superior Clamping and Gripping



Сведения о продукте
Компенсирующий блок PCFC

Соответствуют СЕ. Гибкость. Компактные.

Пневматический блок с компенсацией по оси Z

Пневматический блок с осевой компенсацией для гибкой регулировки компенсирующих усилий и усилий контакта

Область применения

Разнообразное применение для автоматизации процессов обработки, поскольку такие различные инструменты, как пила, настольный шлифовальный станок, ленточная или углошлифовальная машина, отвертка, клещи и другие инструменты, могут крепиться как к адаптерной плите со стороны инструмента, так и через большое центральное отверстие. Встроенные функции измерения текущего положения и постоянной регулировки усилия давления обеспечивают стабильный процесс и повторяемые результаты.

Преимущества – Ваша выгода

Усилие компенсации может регулироваться с помощью пневматического цилиндра двойного действия для постоянного усилия в точке контакта

Интегрированная система измерения перемещения для контроля и управления технологическим процессом

Встроенная компенсация силы тяжести для обеспечения постоянного усилия давления, не зависящего от ориентации инструмента, особенно в роботизированных системах

Подвижность в осевом направлении для упрощенного программирования роботов

Простое увеличение диапазона усилий путем регулировки настроек поршня

Универсальные благодаря возможности навинчивания специальных инструментов к адаптерной плите или через проходное отверстие

Компактная конструкция для минимизации высоты установки



Размеры
Количество: 1



Компенсация по оси Z
12 mm



Макс. усилие компенсации выдвигания
85 .. 240 N

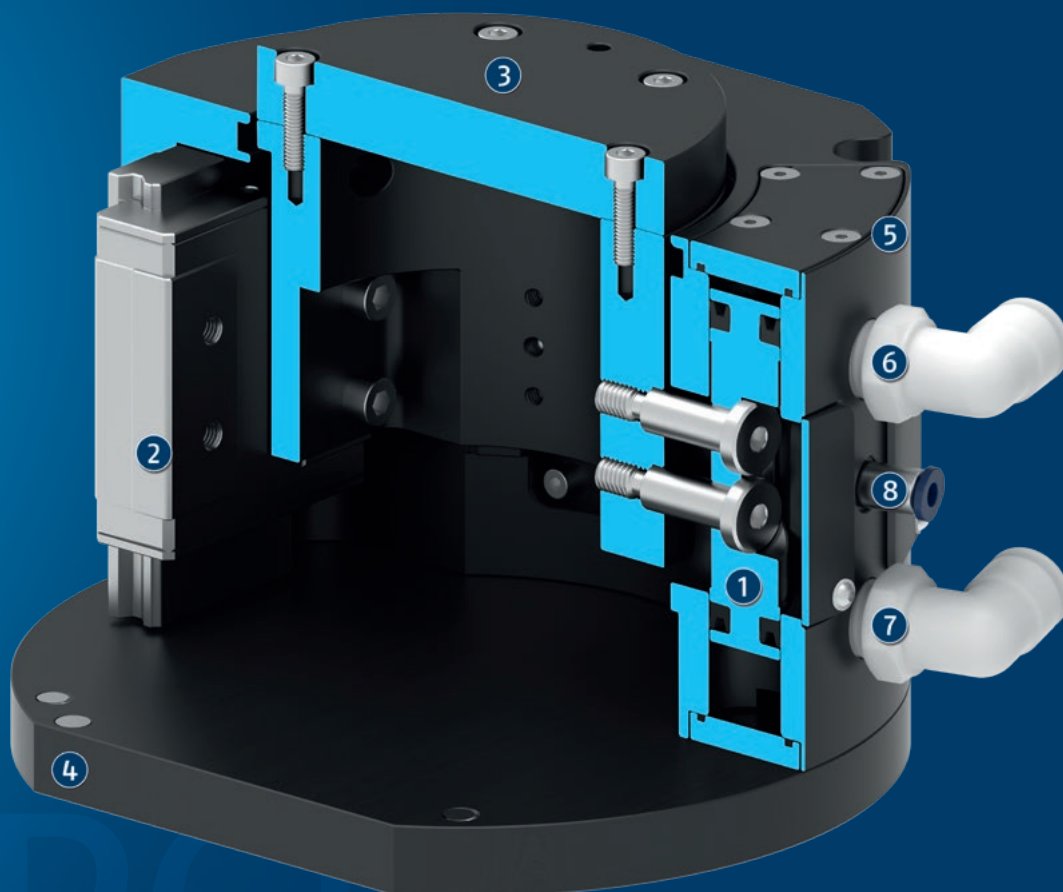


Макс. усилие компенсации втягивания
18 .. 49 N

Функциональное описание

Компенсационный блок приводится в действие пневматическим цилиндром двойного действия. Блок имеет компенсационный ход в осевом направлении. Компенсирующее давление регулируется подачей сухого очищенного сжатого воздуха, что обеспечивает постоянную компенсацию усилия в точке контакта. Усилие прижатия в точке контакта может регулироваться отдельно в двух направлениях (на втягивание и на

выдвижение) подачей воздуха через два патрубка, благодаря чему в точке контакта может быть получено переменное давление. Регулировкой поршня можно достичь переменное усилие давления. Положение компенсирующего блока определяется с помощью встроенной системы измерения хода и может использоваться для управления технологическим процессом.



- | | |
|--|---|
| ① Поршень | ⑤ Интегрированная система измерения перемещения |
| ② Линейная направляющая | ⑥ Компенсиционное воздушное соединение втягивания |
| ③ Крепление для инструмента, предоставляемого заказчиком | ⑦ Компенсиционное воздушное соединение выдвижения |
| ④ Соединение со стороны робота | ⑧ Соединение для продувки воздухом |

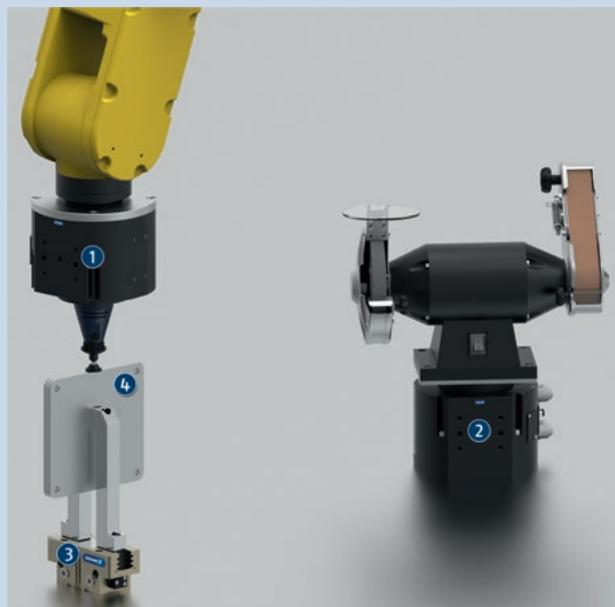
Общие замечания о серии

Крепление: на манипуляторе робота или в качестве стационарного устройства

Привод: пневматический, подачей фильтрованного (фильтр <5 мкм, сухой) сжатого воздуха, очищенного от масла

Гарантия: 24 месяца

Условия окружающей среды: Обратите внимание на то, что модуль не подходит для использования в присутствии смазочно-охлаждающих жидкостей.



Пример применения

Чистовая обработка краев вырезанной лазером заготовки с постоянной силой давления, не зависящей от ориентации робота. Также пригоден для стационарного использования.

- ① Инструмент с пассивной компенсацией усилия PCFC с миниатюрной шлифовальной машиной заказчика
- ② Инструмент PCFC с пассивной компенсацией усилия для стационарного применения с настольной шлифовальной машиной заказчика
- ③ Универсальный захват PGN-plus-P
- ④ Заготовка

SCHUNK предлагает больше...

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



Система быстрой смены оснастки



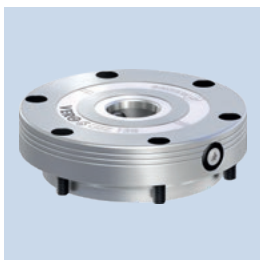
Система ручной смены оснастки



Датчик силы и момента



Двухпальцевый параллельный захват



Система быстрой смены паллет



Силовой зажимной блок

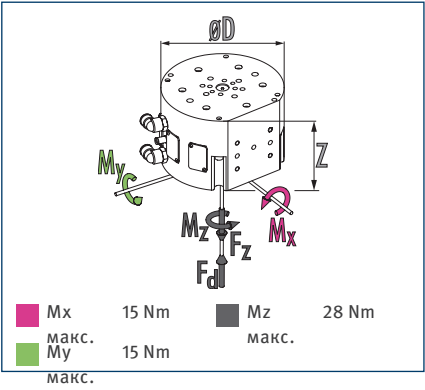


Трехпальцевый центральный захват

PCFC 12

Компенсирющий блок

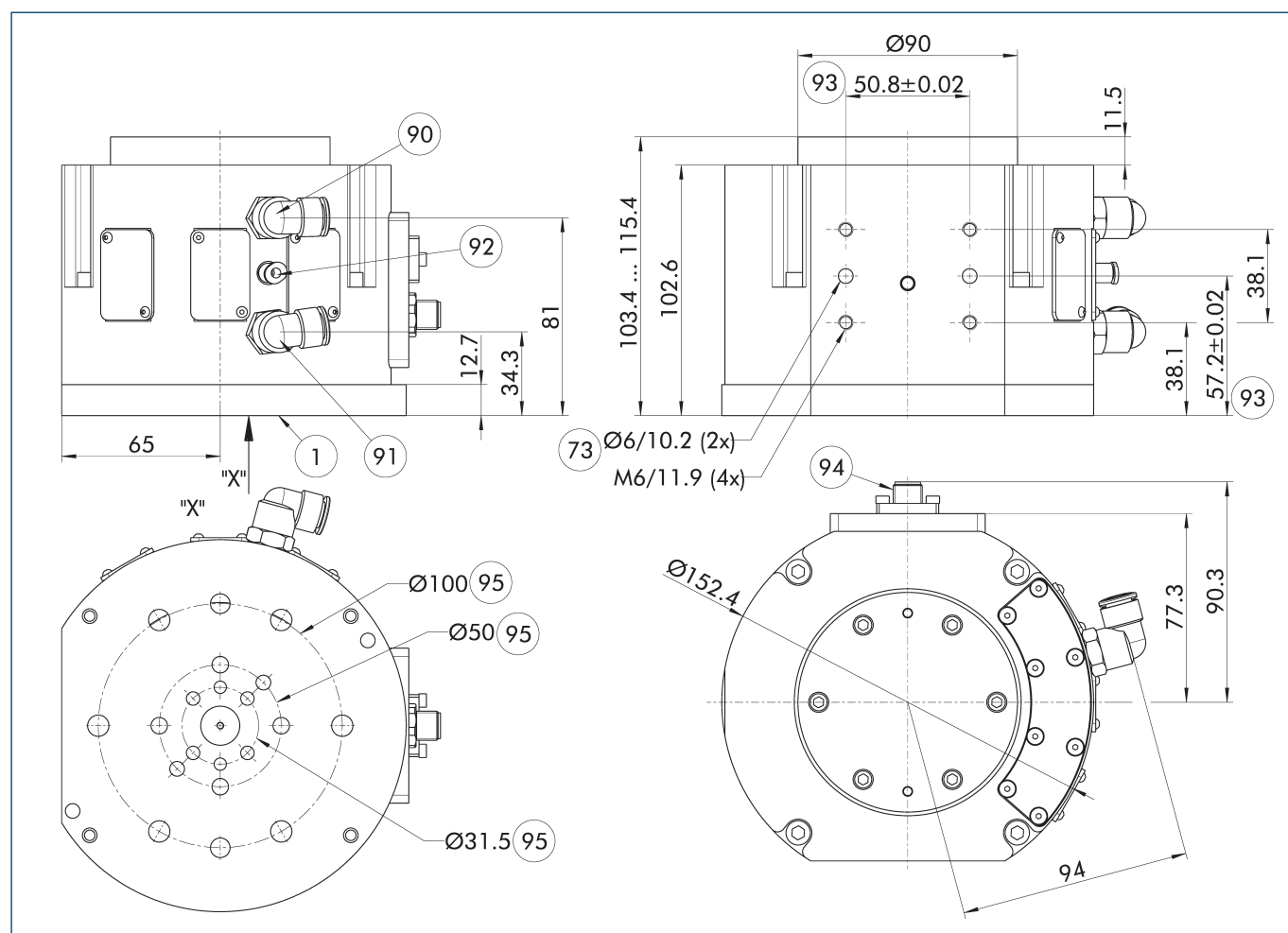
Габариты и максимальные нагрузки



Технические характеристики

Описание		PCFC-12-A	PCFC-12-B	PCFC-12-C
Идент. №		1453546	1453552	1453555
Компенсация по оси Z	[mm]	12	12	12
Мин./макс. усилие компенсации	[N]	18/85	44/170	49/240
Масса	[kg]	3.54	3.58	3.63
Мин./макс. давление компенсации	[bar]	1/4.1	1/4.1	1/4.1
Компенсация силы тяжести		встроенный	встроенный	встроенный
Компенсационное воздушное соединение втягивания		10 mm	10 mm	10 mm
Компенсационное воздушное соединение выдвижения		10 mm	10 mm	10 mm
Соединение для продувки воздухом		4 mm	4 mm	4 mm
Интерфейс обмена данными		RS-485	RS-485	RS-485
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/35	5/35	5/35
Размеры $\varnothing D \times Z$	[mm]	152.4 x 115.4	152.4 x 115.4	152.4 x 115.4

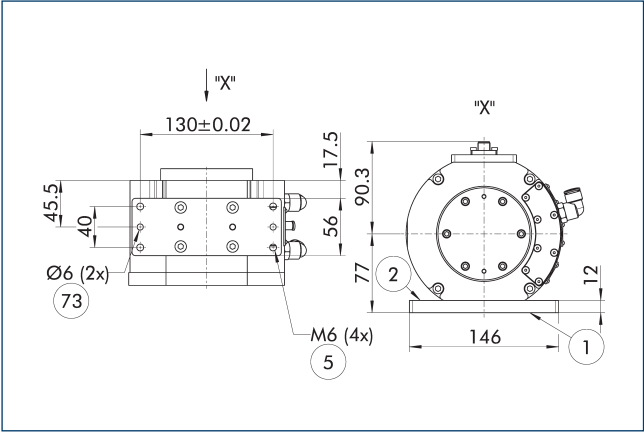
Главный вид



На главном виде изображен модуль в базовом исполнении.

- | | |
|---|---|
| ① Соединение со стороны
робота | ⑨② Подключение продувки
воздухом, резьбовое
соединение для шланга 4 мм |
| ⑦③ Посадочные места для
центрирующих штифтов | ⑨③ возможность радиального
монтажа |
| ⑨① Компенсация подключения
воздуха выдвигания,
резьбовое соединение для
шланга 10 мм | ⑨④ Подключение датчика |
| ⑨② Компенсация подключения
воздуха втягивания,
резьбовое соединение для
шланга 10 мм | ⑨⑤ Центровая окружность болта
DIN ISO-9409 (центрирующая
фаска поставляется
дополнительно) |

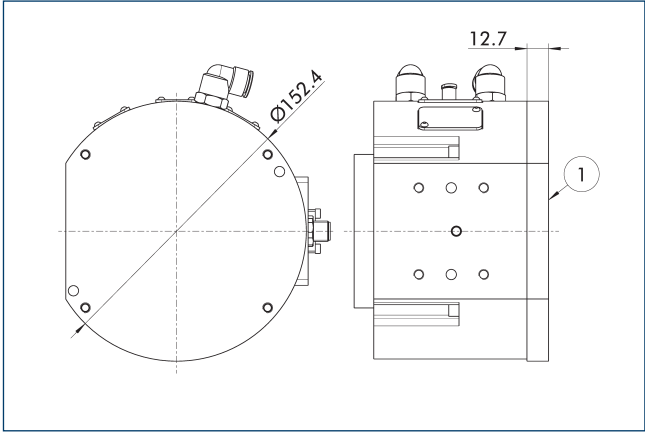
Адаптерные плиты, радиальные



- 1 Соединение со стороны робота
- 2 Соединение со стороны инструмента
- 5 Сквозное отверстие для соединения винтами
- 73 Посадочные места для центрирующих штифтов

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
A-PCFC-Radial	1453559	

Адаптерные плиты, осевые



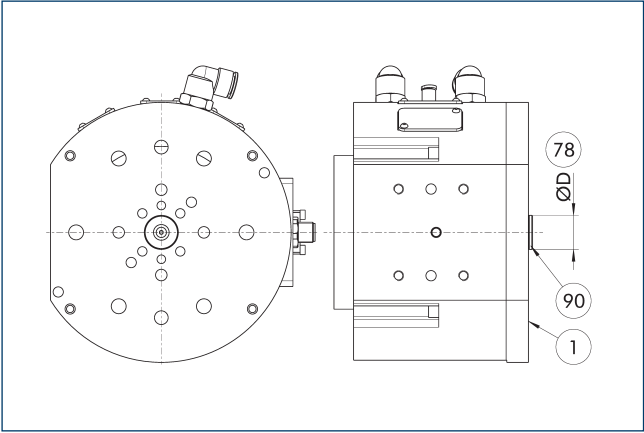
- 1 Соединение со стороны робота

Заготовка адаптера со стороны инструмента для обработки заказчиком.

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
PCFC-E-Deckelplatte-BLANK	1507487	

- 1 При использовании неизолированной переходной пластины необходимо предварительно демонтировать стандартно установленную переходную пластину.

Центрирующий диск



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

Описание	Идент. №	Диаметр D [mm]
Центрирующий диск		
A-PCFC-BOSS 31.5 mm	1507674	31.5
A-PCFC-BOSS 63 mm	1507675	63
A-SWK-007-CM/PCFC-BOSS 20mm	1398809	20

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

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

www.schunk.nt-rt.ru | | suw@nt-rt.ru