

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 поворотные модули серии SRU-plus-D, SRU-plus, SRU-mini, ERT, ERS, ERD, ERM, PR, PRH, SRM компании **SCHUNK**

Универсальный поворотный модуль

Прочные. Быстрые. Высокая эффективность.

Универсальный поворотный модуль SRU-plus-D

Универсальный модуль для поворота и вращения в пневматических системах

Область применения

Может использоваться как в чистых, так и в загрязненных зонах или везде, где нужны пневматические поворотные модули.



Преимущества – Ваша выгода

Технически совершенная серия с равномерным увеличением момента выпускаются стандартные изделия с размерами, соответствующими широкому кругу задач

Возможен выбор угла поворота 90° или 180° полная гибкость при выборе угла поворота, по отдельному требованию можно заказать устройства со специальным углом поворота

Разъемы M12 на стороне привода для сквозной подачи электрических сигналов на вращающийся модуль для упрощения наладки и обслуживания

Возможен выбор между пневматической и механической фиксацией в среднем положении После загрузки среднее положение может быть разблокировано. Средние положения двух типов обеспечивают возможность дальнейшего вращения в

Сквозная подача среды может использоваться для газов, жидкостей и вакуума и позволяет избавиться от мешающих шлангов

Сквозное вращающееся электрическое соединение для надежной передачи сигналов датчиков, исполнительных устройств или, в виде опции, сигналов шины в течение длительного времени

Возможность выбора электронных магнитных датчиков или индуктивных бесконтактных выключателей для гибкого контроля положения

Сменные вкручиваемые направляющие втулки удобны в обслуживании и могут быстро заменяться после нескольких миллионов циклов.



Размеры
Количество: 7



Масса
1.2 .. 19.95 kg



Момент
3 .. 72 Nm



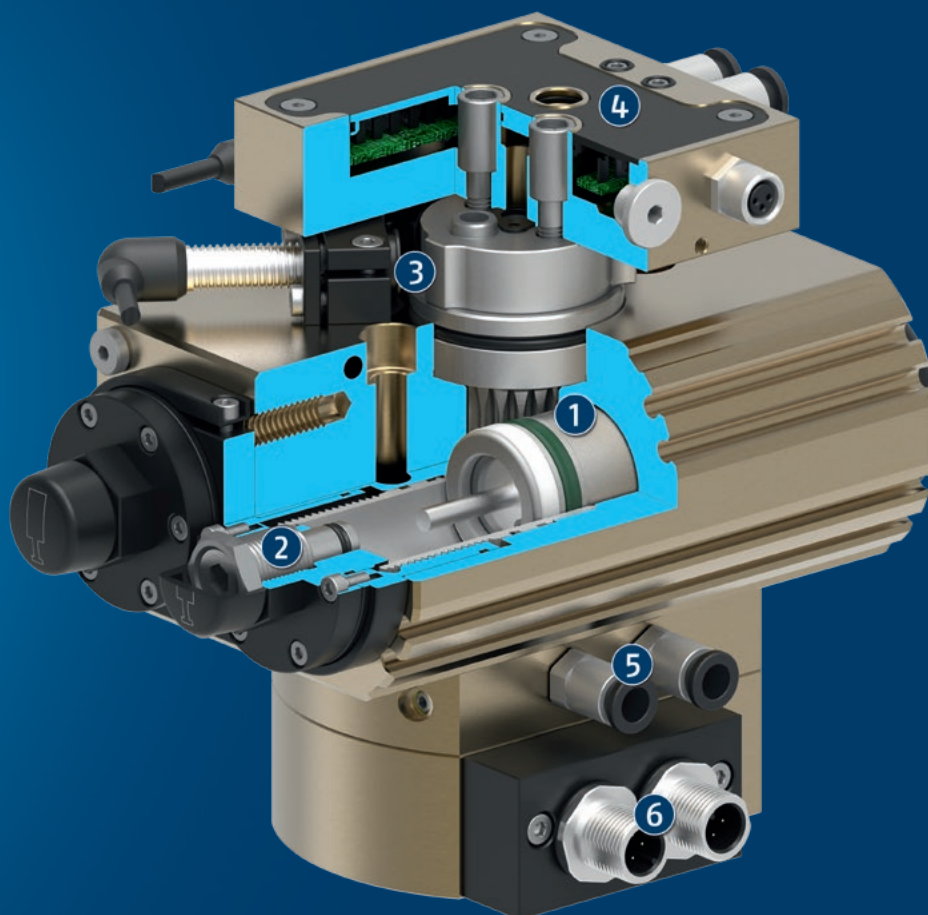
Повторяемость
0.05°



Угол поворота
90 .. 180°

Функциональное описание

При подаче давления два пневматических поршня по прямой движутся в своих отверстиях, поворачивая шестерню боковыми зубчатыми рейками.



- ① **Привод**
Мощный пневматический двухпоршневой привод с реечным механизмом для преобразования перемещений поршня во вращательное движение
- ② **Регулировка угла поворота**
для регулировки конечных положений и характеристик демпфирования
- ③ **Индуктивное средство контроля с неподвижным управляющим кулачком**
для надежного контроля конечных положений
- ④ **Сквозное вращающееся электрическое соединение**
Полностью встроенное сквозное соединение для сигналов датчика и исполнительного устройства
- ⑤ **Соединения для сквозной подачи среды**
для прямого подключения питания сжатым воздухом устройства наклона к неподвижной части устройства
- ⑥ **Соединение для сквозного поворотного электрического подключения**
Стандартный разъем для простого подключения и последующей обработки электрических сигналов

Общие замечания о серии

Материал корпуса: Алюминий (экструдированный профиль)

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

Принцип работы: Реечный механизм с поршнем двустороннего действия

Комплект поставки: Клапаны регулирования потока, центрирующие втулки, кольца круглого сечения для прямого соединения, установочные винты (только SRU-plus 63), руководство по сборке и эксплуатации, декларация производителя

Гарантия: 24 месяца

Повторяемость: определяется как разброс конечного положения по 100 последовательным циклам.

Положение шестерни: всегда изображается в крайнем левом положении. Шестерня поворачивается из этого положения по часовой стрелке. Стрелка указывает направление вращения.

Момент в конечных положениях: Обратите внимание на то, что вблизи конечного положения (прибл. 2°) работает только один поршень. Поэтому модули с двойным приводом в этой зоне обеспечивают только половину номинального момента. Для обеспечения полного момента даже в конечных положениях можно использовать внешний стопор.

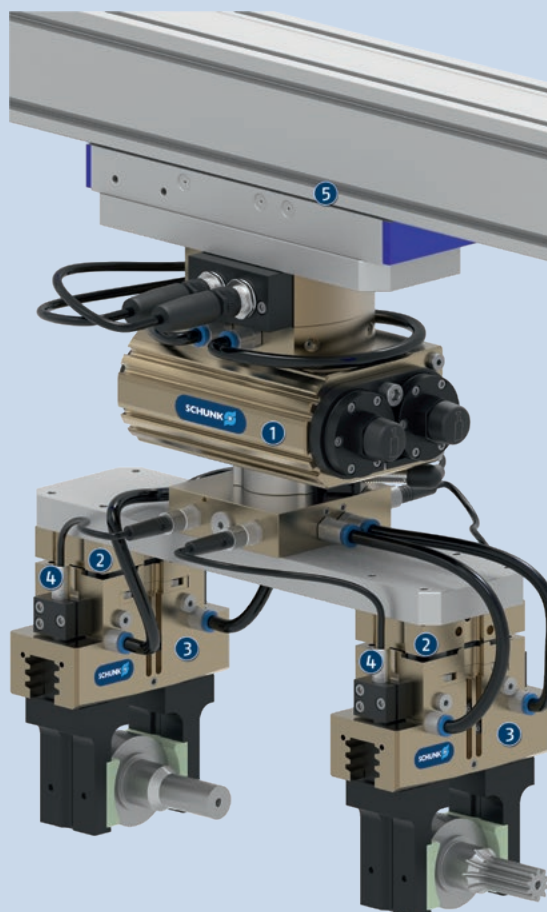
Перемещение к центральному положению с пневматической фиксацией: выполняется с использованием всего половины номинального момента.

Время поворота: – это время поворота шестерни/фланца на номинальный угол поворота. Время переключения клапана, время заполнения шланга и время реакции ПЛК не входят в эту величину и должны учитываться при расчете времени выполнения цикла.

Пример применения

Поворотное устройство со сквозной подачей электрического и пневматического сигналов и двойной захват для загрузки и разгрузки станка

- 1 Универсальный поворотный модуль SRU-plus-D
- 2 Блок компенсации допусков TCU
- 3 Универсальный захват PGN-plus-P
- 4 Индуктивные бесконтактные выключатели IN
- 5 Магнитный выключатель MMS
- 6 Универсальный линейный модуль Beta с зубчато-ременным приводом



SCHUNK предлагает больше...

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



Универсальный захват



Герметичный захват



Захват углового раскрытия



Линейный модуль



Индуктивные бесконтактные выключатели



Магнитные переключатели



Клапан поддержания давления



Линейная порталная система



Фитинги

Опции и специальная информация

Для поворотных движений с интенсивной амортизацией возможна установка дополнительных внешних амортизаторов. Благодаря инновационной технологии с использованием втулок возможна быстрая и экономичная реализация нестандартных углов поворота больше 180°. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию. Обратите внимание на то, что подходящие последовательности аварийной остановки (например, управляемое выключение) и перезапуска (например, клапаны увеличения давления, последовательности переключения клапанов) необходимы для всех пневматических приводов. Неуправляемые отсекки давления могут приводить к неопределенным состояниям и неопределенному поведению.

Пример заказа

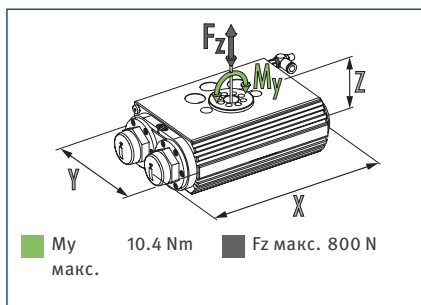
	SRU-plus-D	20	-	W	-	180	-	3	-	M	-	4	-	M8	-	AS
Описание	SRU-plus-D SRU-plus-D1 (типоразмер 40, со сквозным электрическим соединением)															
Размер	20/25/30/35/40/50/60															
Тип амортизатора	W = мягкий															
Угол поворота	90°/180°															
Возможность регулировки конечного положения	3°															
Среднее положение	- = нет M = пневматическая центровка VM = фиксированная центровка															
Количество сквозных каналов подачи воздуха	- = без сквозной подачи 4 = для размеров 20–35 8 = для типоразмеров 40–60															
Размер подключения для электрических сквозных каналов	- = без сквозных электрических соединений M8 = разъем M8 на поворотной части M12 = разъем M12 на поворотной части															
Крепежный комплект для индуктивного бесконтактного выключателя	AS = с крепежным комплектом															

SRU-plus-D 20

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки



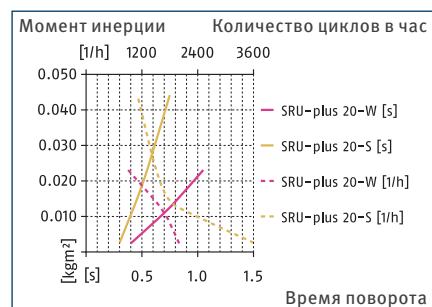
① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRU-plus-D без центрального положения

Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 20-W-90-3-AS	SRU-plus-D 20-W-180-3-AS
Идент. №		37361400	37361420
Амортизация в конечном положении		Пружина с эластомером	Пружина с эластомером
Угол поворота	[°]	90.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0
Момент	[Nm]	3.4	3.4
Количество промежуточных положений		нет	нет
Класс защиты IP		67	67
Масса	[kg]	1.2	1.2
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	36.0	60.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05
Исполнения со сквозной подачей сред			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 20-W-90-3-4-AS	SRU-plus-D 20-W-180-3-4-AS
Идент. №		37361402	37361422
Момент		[Nm] 3.0	3.0
Масса		[kg] 1.4	1.4
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4	4
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 20-W-90-3-4-M8-AS	SRU-plus-D 20-W-180-3-4-M8-AS
Идент. №		37361407	37361427
Масса		[kg] 2.05	2.05

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Технические характеристики SRU-plus-D с центральным положением

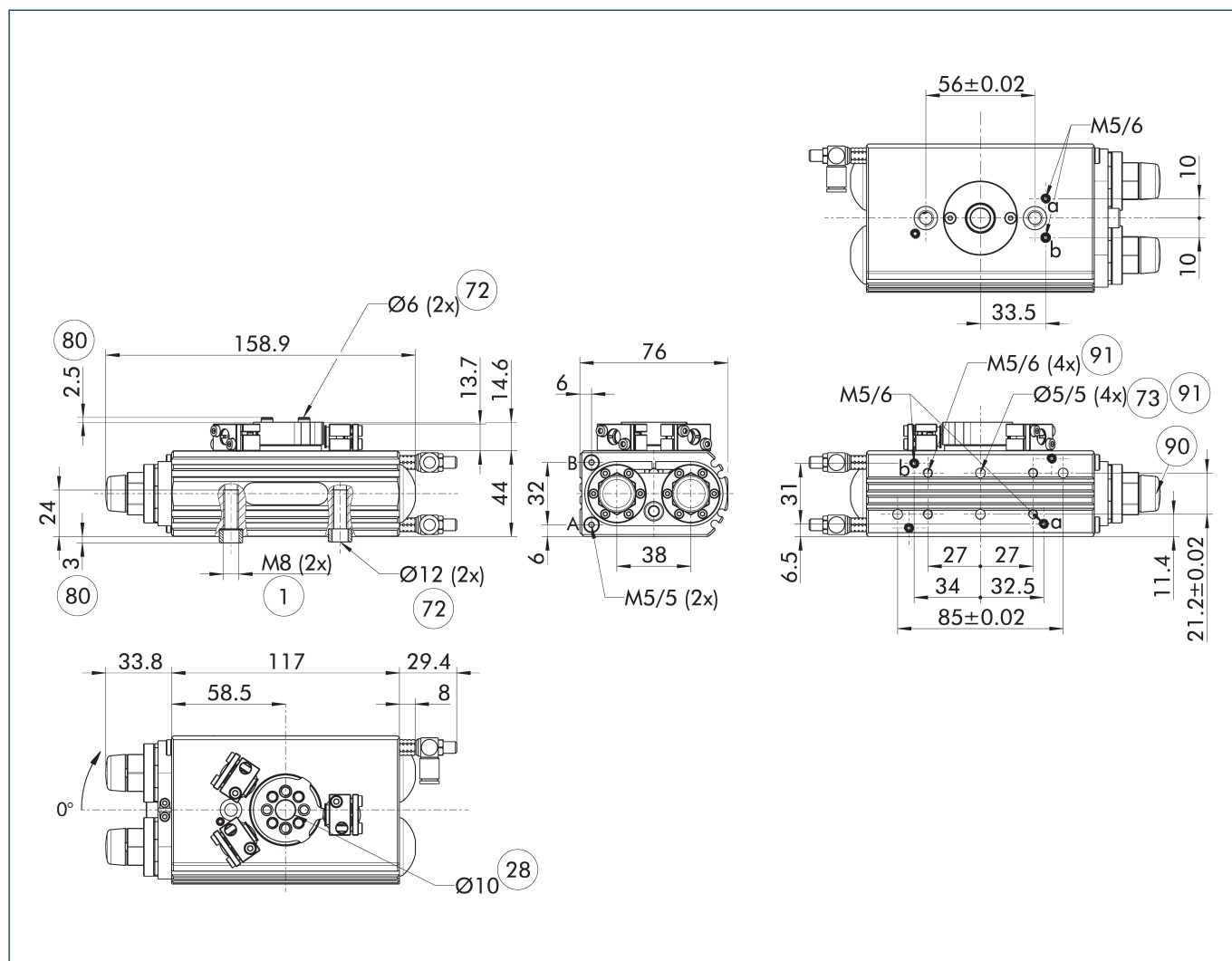
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 20-W-180-3-M-AS	SRU-plus-D 20-W-180-3-VM-AS
Идент. №		37361430	37361440
Амортизация в конечном положении		Пружина с эластомером	Пружина с эластомером
Угол поворота	[°]	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0
Момент	[Nm]	3.4	3.4
Количество промежуточных положений		1 x M (пневматика)	1 x VM (блокировка)
Возможность регулировки среднего положения	[°]	3.0	3.0
Класс защиты IP		67	67
Масса	[kg]	1.55	1.76
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	60.0	60.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/6.5
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05
Исполнения со сквозной подачей сред			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 20-W-180-3-M-4-AS	SRU-plus-D 20-W-180-3-VM-4-AS
Идент. №		37361432	37361442
Момент	[Nm]	3.0	3.0
Масса	[kg]	1.75	1.96
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4	4
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 20-W-180-3-M-4-M8-AS	SRU-plus-D 20-W-180-3-VM-4-M8-AS
Идент. №		37361437	37361447
Масса	[kg]	2.4	2.61

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

SRU-plus-D 20

Универсальный поворотный модуль

Главный вид SRU-plus-D без EDF



❶ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел “Принадлежности” в каталоге).

A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

❶ Соединение поворотного узла

❷ Сквозное отверстие

❷ Подготовка под центрирующие втулки

❸ Посадочные места для центрирующих штифтов

❹ Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

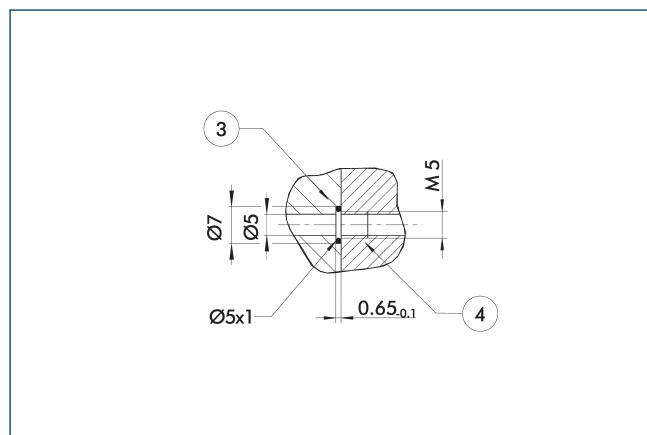
❺ Заглушки

❻ Не для монтажа модуля, только для навесных устройств

[illegible]

85 Сквозной выход датчика

Прямое бесшланговое соединение M5

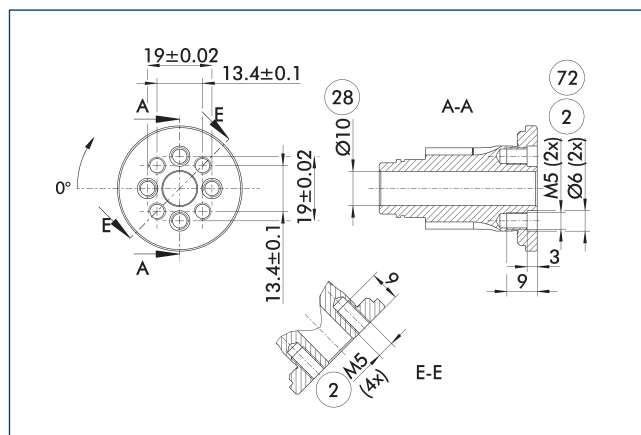


③ Переходник

④ Поворотный блок

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Шестерня без сквозной подачи сред



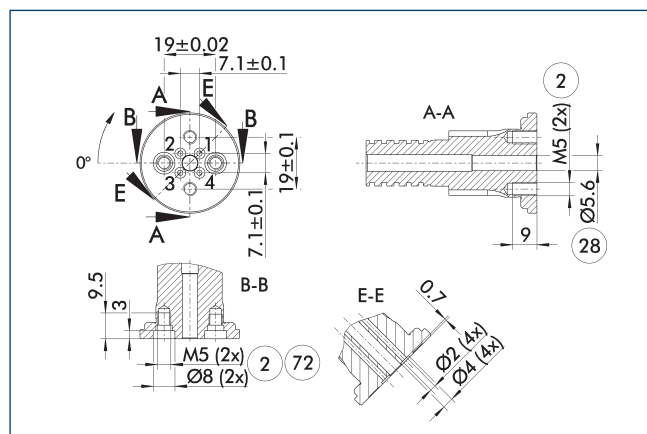
② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема расположения крепежных отверстий для закрепления вращающейся нагрузки на шестерне. Вариант крепления «четырьмя винтами в четырех отверстиях с длинной резьбой + двумя центрирующими втулками в отверстиях с цилиндрическим углублением» является более предпочтительным по сравнению с вариантом «двумя винтами и двумя ступенчатыми болтами в четырех отверстиях с цилиндрическим углублением».

Шестерня со сквозной подачей сред



② Присоединение

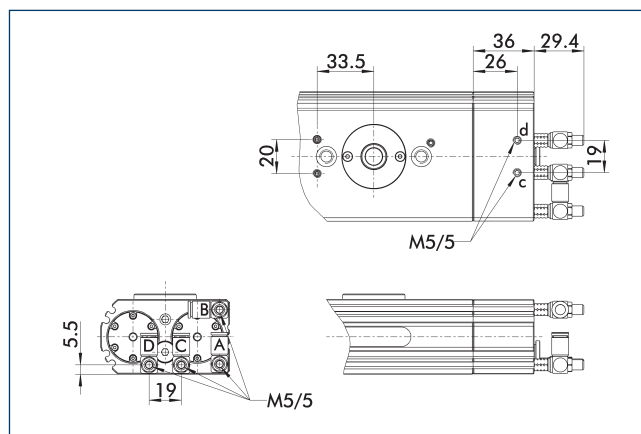
②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема крепежных отверстий шестерни для опции со сквозной подачей сред. Рекомендуемая схема крепления – двумя винтами и двумя винтами с центрирующими втулками (в отверстиях Ø 8 H7).

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

Пневматическая фиксация в среднем положении (M)



A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

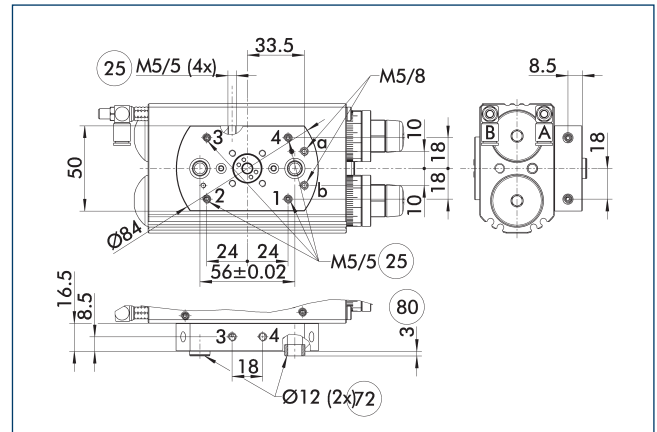
B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

C, c Главное/прямое соединение, среднее положение

D, d Главное/прямое соединение, среднее положение

На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (M)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения. Эта проблема может быть решена за счет фиксации в среднем положении (VM).

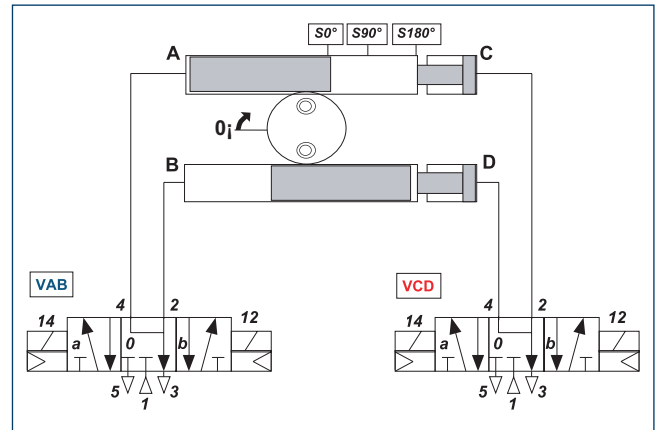
Соединения для сквозной подачи среды



- | | |
|--|---|
| <p>A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке</p> | <p>25 Сквозная подача жидкости</p> <p>72 Подготовка под центрирующие втулки</p> |
| <p>B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки</p> | <p>80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали</p> |

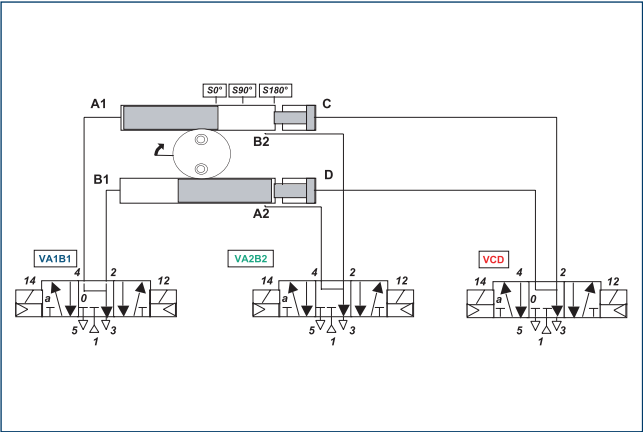
Нижняя монтажная плита для опции сквозной подачи сред. Возможно сквозное подключение вакуума, подача газов и жидкостей. Соединение может быть винтовым или с непосредственным подключением.

Конструкция адаптерной плиты



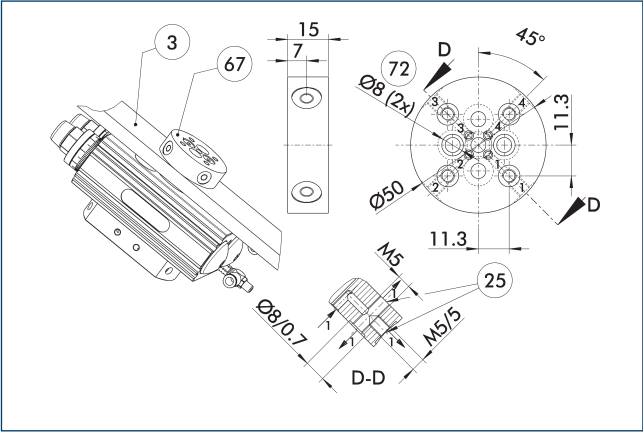
Поворотные приводы VM с вертикальным расположением оси вращения в общем случае управляются двумя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Пневматическая схема SRU-plus-VM – горизонтальная ось



Поворотные приводы VM с горизонтальным или непертикальным расположением оси вращения должны в общем случае управляться тремя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Распределитель для SRU-plus



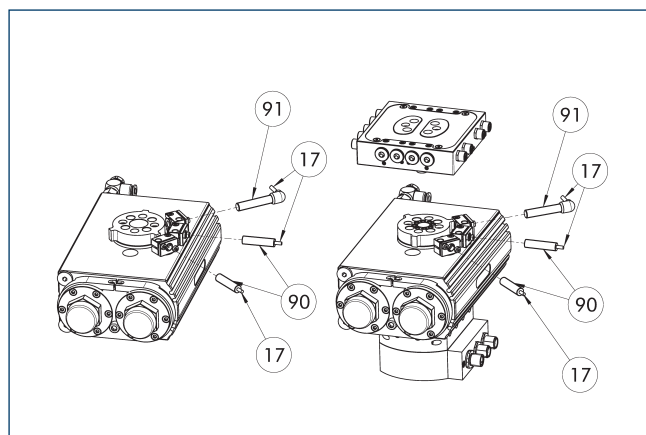
- 3 Переходник
- 25 Сквозная подача жидкости
- 67 Распределитель для сквозной подачи среды
- 72 Подготовка под центрирующие втулки

Распределитель для модулей SRU-plus повышает эффективность сквозных соединений, как в месте подсоединения, так и в сквозных каналах внутри адаптерной плиты. Распределитель позволяет устанавливать на шестерне адаптерные плиты с простой системой отверстий.

Описание	Идент. №	
Плата распределителя		
V-SRU-plus 20/25/30	0357392	

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

Индуктивные бесконтактные выключатели



17 Кабельный выход

91 Датчик IN...-SA

90 Датчик IN ...

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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 или гнезда		
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	

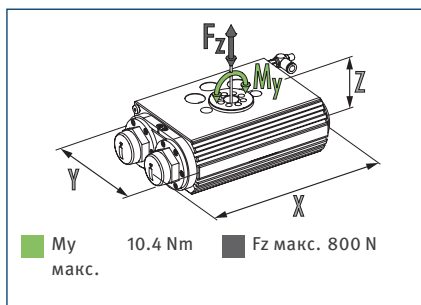
- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

SRU-plus-D 25

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки



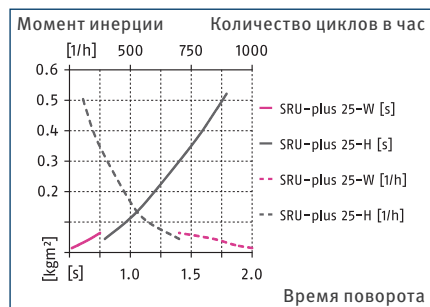
① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRU-plus-D без центрального положения

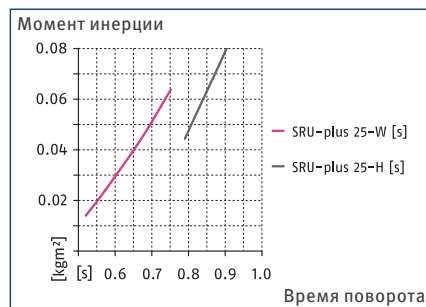
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 25-W-90-3-AS	SRU-plus-D 25-W-180-3-AS
Идент. №		37361600	37361620
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	90.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0
Момент	[Nm]	5.0	5.0
Количество промежуточных положений		нет	нет
Класс защиты IP		67	67
Масса	[kg]	1.6	1.6
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	60.0	88.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05
Исполнения со сквозной подачей сред			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 25-W-90-3-4-AS	SRU-plus-D 25-W-180-3-4-AS
Идент. №		37361602	37361622
Момент	[Nm]	4.6	4.6
Масса	[kg]	1.8	1.8
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4	4
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 25-W-90-3-4-M8-AS	SRU-plus-D 25-W-180-3-4-M8-AS
Идент. №		37361607	37361627
Масса	[kg]	2.45	2.45

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

Макс. допустимый момент инерции J*



Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Технические характеристики SRU-plus-D с центральным положением

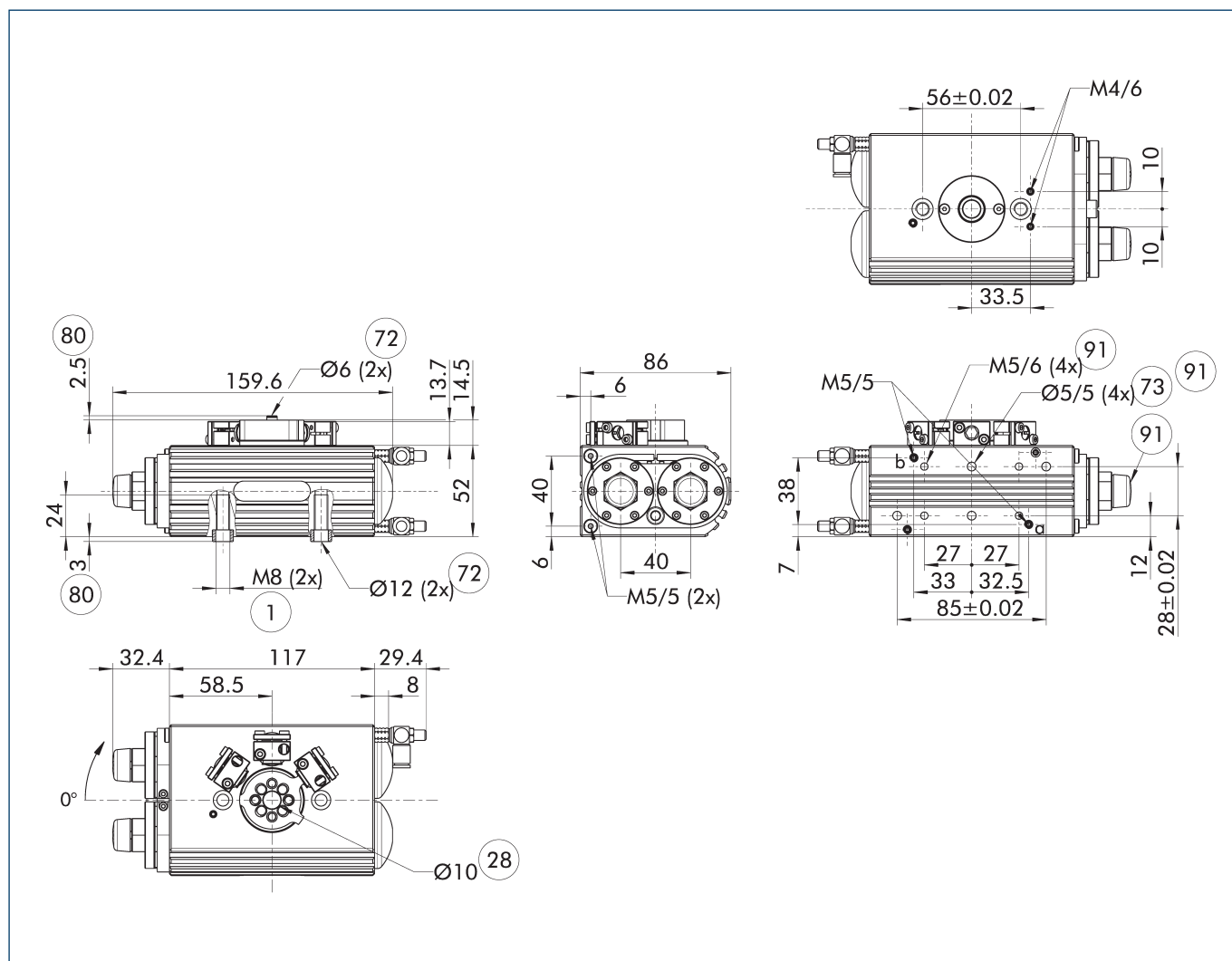
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 25-W-180-3-M-AS	SRU-plus-D 25-W-180-3-VM-AS
Идент. №		37361630	37361640
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0
Момент	[Nm]	5.0	5.0
Количество промежуточных положений		1 x M (пневматика)	1 x VM (блокировка)
Возможность регулировки среднего положения	[°]	3.0	3.0
Класс защиты IP		67	67
Масса	[kg]	2.2	2.6
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	88.0	88.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/6.5
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05
Исполнения со сквозной подачей сред			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 25-W-180-3-M-4-AS	SRU-plus-D 25-W-180-3-VM-4-AS
Идент. №		37361632	37361642
Момент	[Nm]	4.6	4.6
Масса	[kg]	2.4	2.8
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4	4
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 25-W-180-3-M-4-M8-AS	SRU-plus-D 25-W-180-3-VM-4-M8-AS
Идент. №		37361637	37361647
Масса	[kg]	3.05	3.45

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

SRU-plus-D 25

Универсальный поворотный модуль

Главный вид SRU-plus-D без EDF



❶ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

❶ Соединение поворотного узла

❷ Сквозное отверстие

❷ Подготовка под центрирующие втулки

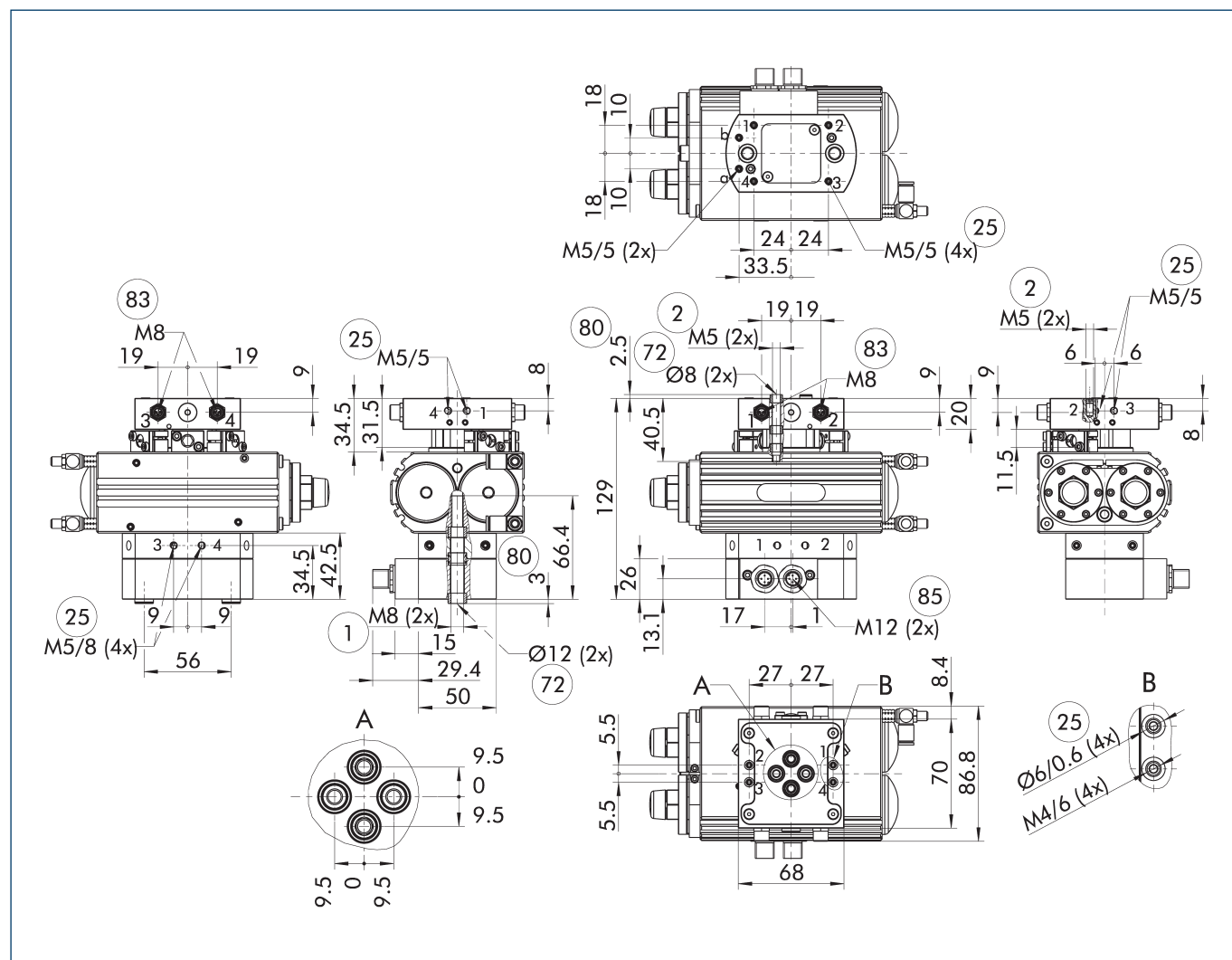
❸ Посадочные места для центрирующих штифтов

❹ Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

❺ Заглушки

❻ Не для монтажа модуля, только для навесных устройств

Главный вид SRU-plus-D с EDF



❶ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

❶ Соединение поворотного узла

❷ Присоединение

❷ Сквозная подача жидкости

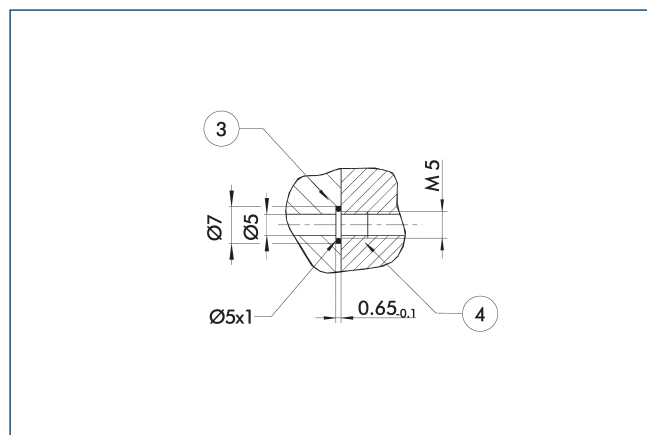
❷ Подготовка под центрирующие втулки

❷ Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

❷ Вход для сквозного подключения 3-полюсного датчика

❷ Сквозной выход датчика

Прямое бесшланговое соединение M5

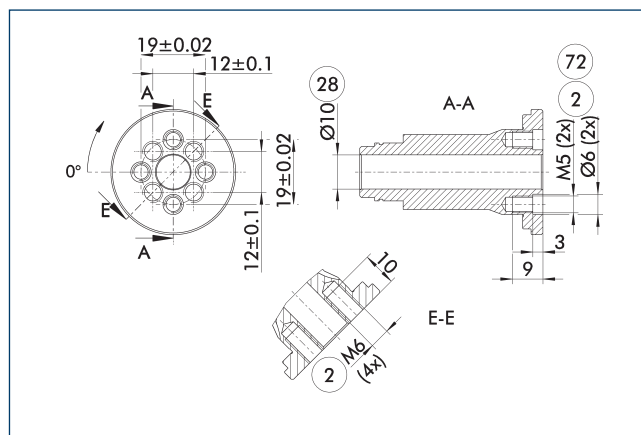


③ Переходник

④ Поворотный блок

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Шестерня без сквозной подачи сред



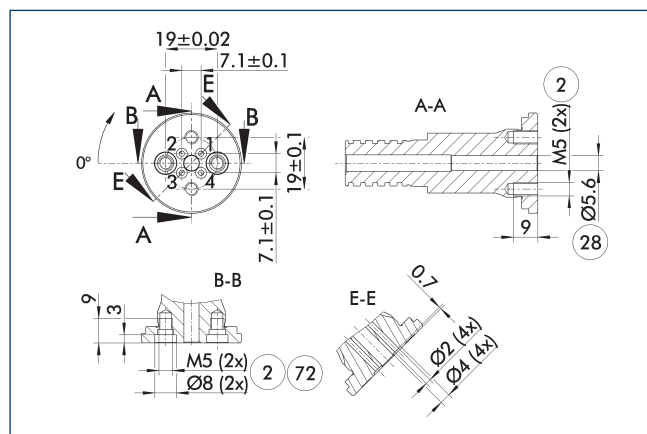
② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема расположения крепежных отверстий для закрепления вращающейся нагрузки на шестерне. Вариант крепления «четырьмя винтами в четырех отверстиях с длинной резьбой + двумя центрирующими втулками в отверстиях с цилиндрическим углублением» является более предпочтительным по сравнению с вариантом «двумя винтами и двумя ступенчатыми болтами в четырех отверстиях с цилиндрическим углублением».

Шестерня со сквозной подачей сред



② Присоединение

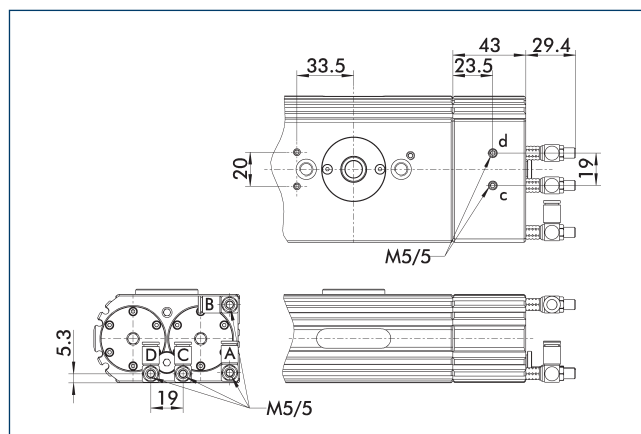
②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема крепежных отверстий шестерни для опции со сквозной подачей сред. Рекомендуемая схема крепления – двумя винтами и двумя винтами с центрирующими втулками (в отверстиях Ø 8 H7).

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

Пневматическая фиксация в среднем положении (M)



A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

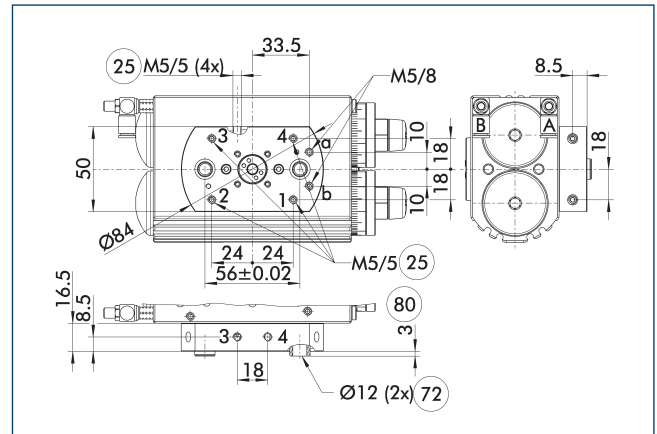
B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

C, c Главное/прямое соединение, среднее положение

D, d Главное/прямое соединение, среднее положение

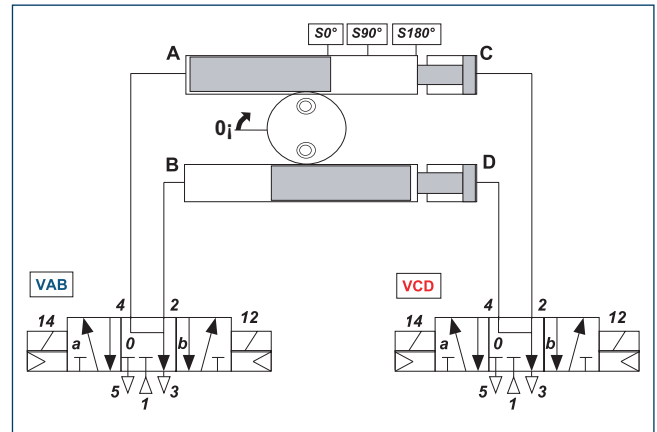
На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (M)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения. Эта проблема может быть решена за счет фиксации в среднем положении (VM).

Соединения для сквозной подачи среды



i Вид относится только к исполнениям без EDF!

Пневматическая схема SRU-plus-VM – вертикальная ось

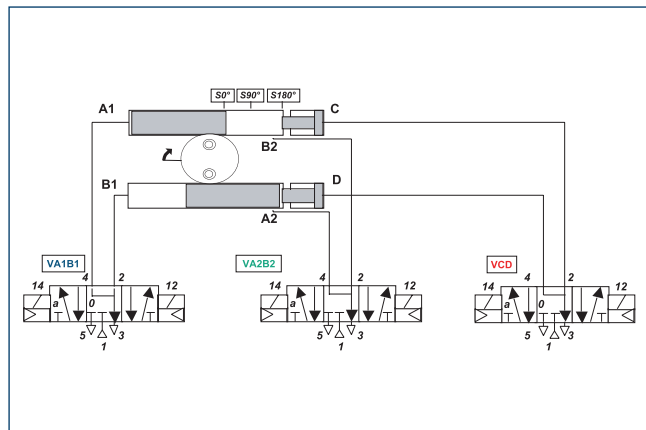


Поворотные приводы VM с вертикальным расположением оси вращения в общем случае управляются двумя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

SRU-plus-D 25

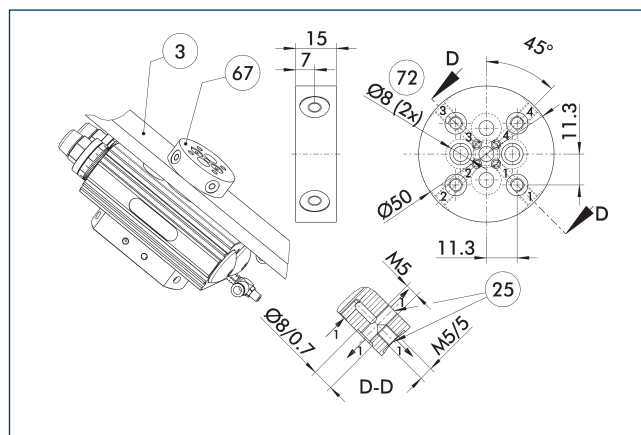
Универсальный поворотный модуль

Пневматическая схема SRU-plus-VM – горизонтальная ось



Поворотные приводы VM с горизонтальным или невертикальным расположением оси вращения должны в общем случае управляться тремя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Распределитель для SRU-plus



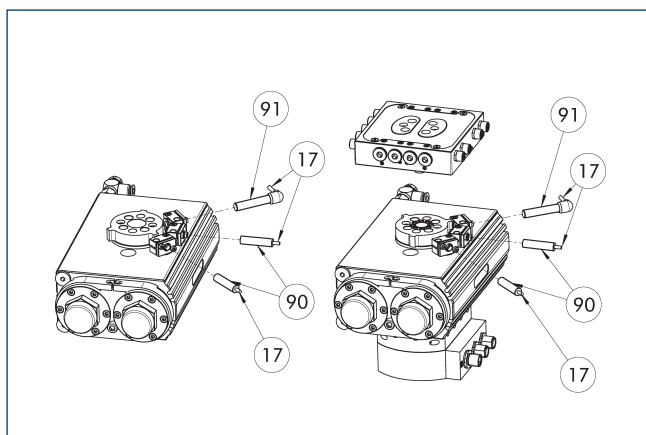
- | | |
|-----------------------------|---|
| ③ Переходник | ⑥7 Распределитель для сквозной подачи среды |
| ②5 Сквозная подача жидкости | ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки |

Распределитель для модулей SRU-plus повышает эффективность сквозных соединений, как в месте подсоединения, так и в сквозных каналах внутри адаптерной платы. Распределитель позволяет устанавливать на шестерне адаптерные платы с простой системой отверстий.

Описание	Идент. №	
Плата распределителя		
V-SRU-plus 20/25/30	0357392	

 Вид относится только к исполнениям без EDF!

Индуктивные бесконтактные выключатели



17 Кабельный выход

91 Датчик IN...-SA

90 Датчик IN ...

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	●
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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 или гнезда		
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	

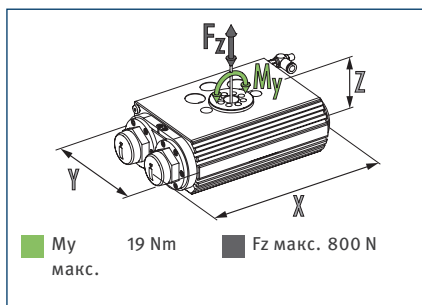
- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

SRU-plus-D 30

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки



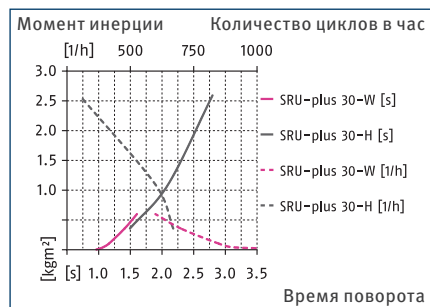
① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRU-plus-D без центрального положения

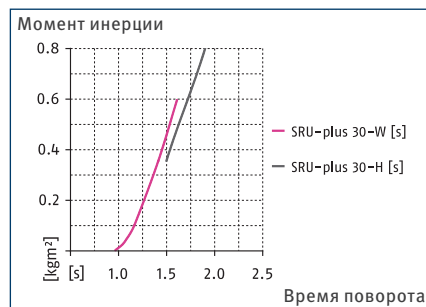
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 30-W-90-3-AS	SRU-plus-D 30-W-180-3-AS
Идент. №		1359345	1359548
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	90.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0
Момент	[Nm]	9.5	9.5
Количество промежуточных положений		нет	нет
Класс защиты IP		67	67
Масса	[kg]	2.4	2.4
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	90.0	145.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05
Исполнения со сквозной подачей сред			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 30-W-90-3-4-AS	SRU-plus-D 30-W-180-3-4-AS
Идент. №		1359540	37361822
Момент	[Nm]	9.0	9.0
Масса	[kg]	2.7	2.7
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4	4
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 30-W-90-3-4-M8-AS	SRU-plus-D 30-W-180-3-4-M8-AS
Идент. №		37361807	1336508
Масса	[kg]	3.4	3.4

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

Макс. допустимый момент инерции J*



Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Технические характеристики SRU-plus-D с центральным положением

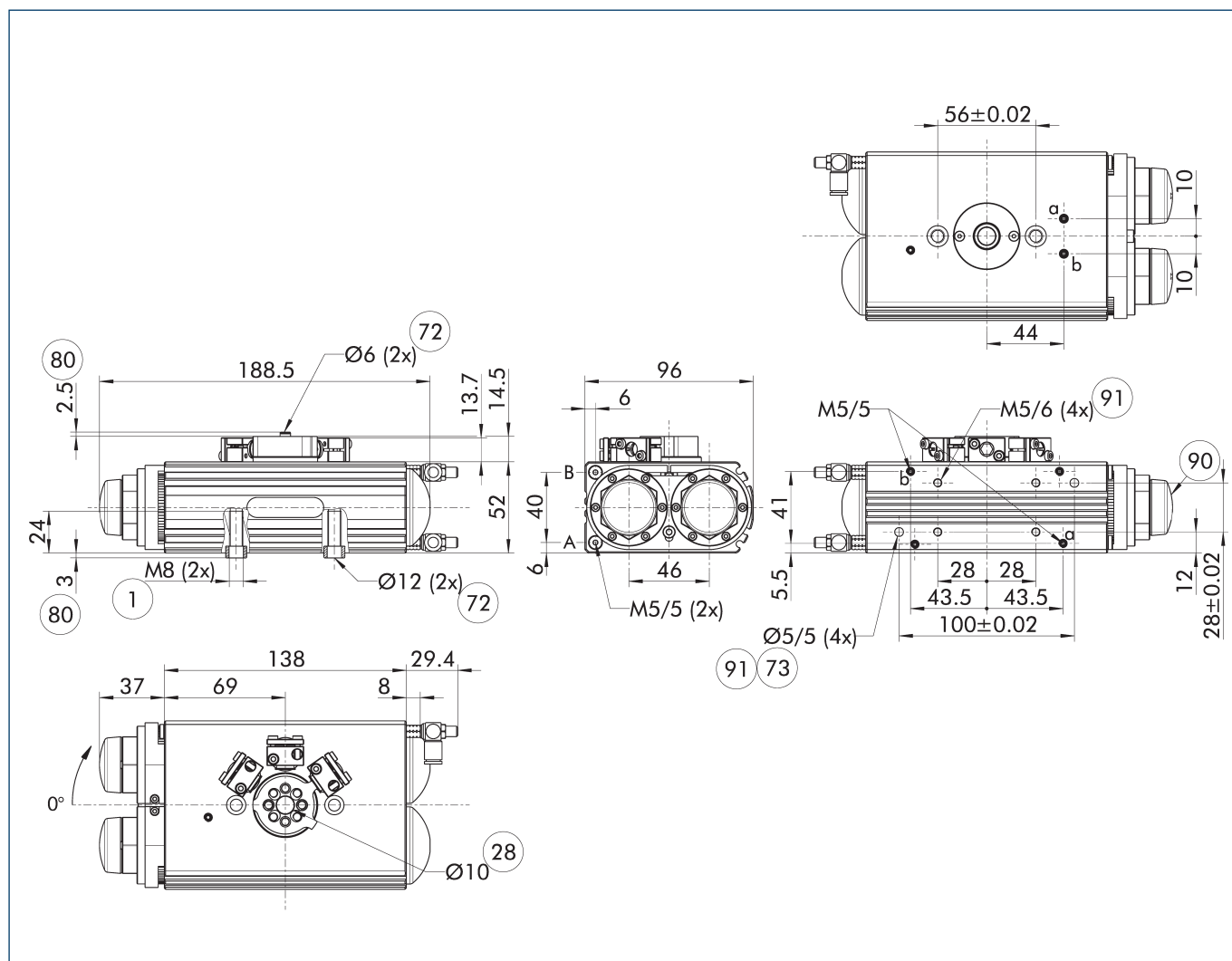
Обозначение (мягкая амортизация)	SRU-plus-D 30-W-180-3-M-AS	SRU-plus-D 30-W-180-3-VM-AS
Идент. №	1359560	1359571
Амортизация в конечном положении	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота [°]	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения [°]	3.0	3.0
Момент [Nm]	9.5	9.5
Количество промежуточных положений	1 x M (пневматика)	1 x VM (блокировка)
Возможность регулировки среднего положения [°]	3.0	3.0
Класс защиты IP	67	67
Масса [kg]	3.2	3.4
Расход среды (2 ном. угла) [cm³]	145.0	145.0
Мин./ном./макс. рабочее давление [bar]	4/6/8	4/6/6.5
Диаметр соединительного шланга	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды [°C]	5/60	5/60
Повторяемость [°]	0.05	0.05
Исполнения со сквозной подачей сред		
Обозначение (мягкая амортизация)	SRU-plus-D 30-W-180-3-M-4-AS	SRU-plus-D 30-W-180-3-VM-4-AS
Идент. №	37361832	1359573
Момент [Nm]	9.0	9.0
Масса [kg]	3.5	3.7
Кол-во сквозных соединений для передачи сред	4	4
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением		
Обозначение (мягкая амортизация)	SRU-plus-D 30-W-180-3-M-4-M8-AS	SRU-plus-D 30-W-180-3-VM-4-M8-AS
Идент. №	1359567	1359581
Масса [kg]	4.2	4.4

❶ Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

SRU-plus-D 30

Универсальный поворотный модуль

Главный вид SRU-plus-D без EDF



① Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

① Соединение поворотного узла

② Сквозное отверстие

⑦ Подготовка под центрирующие втулки

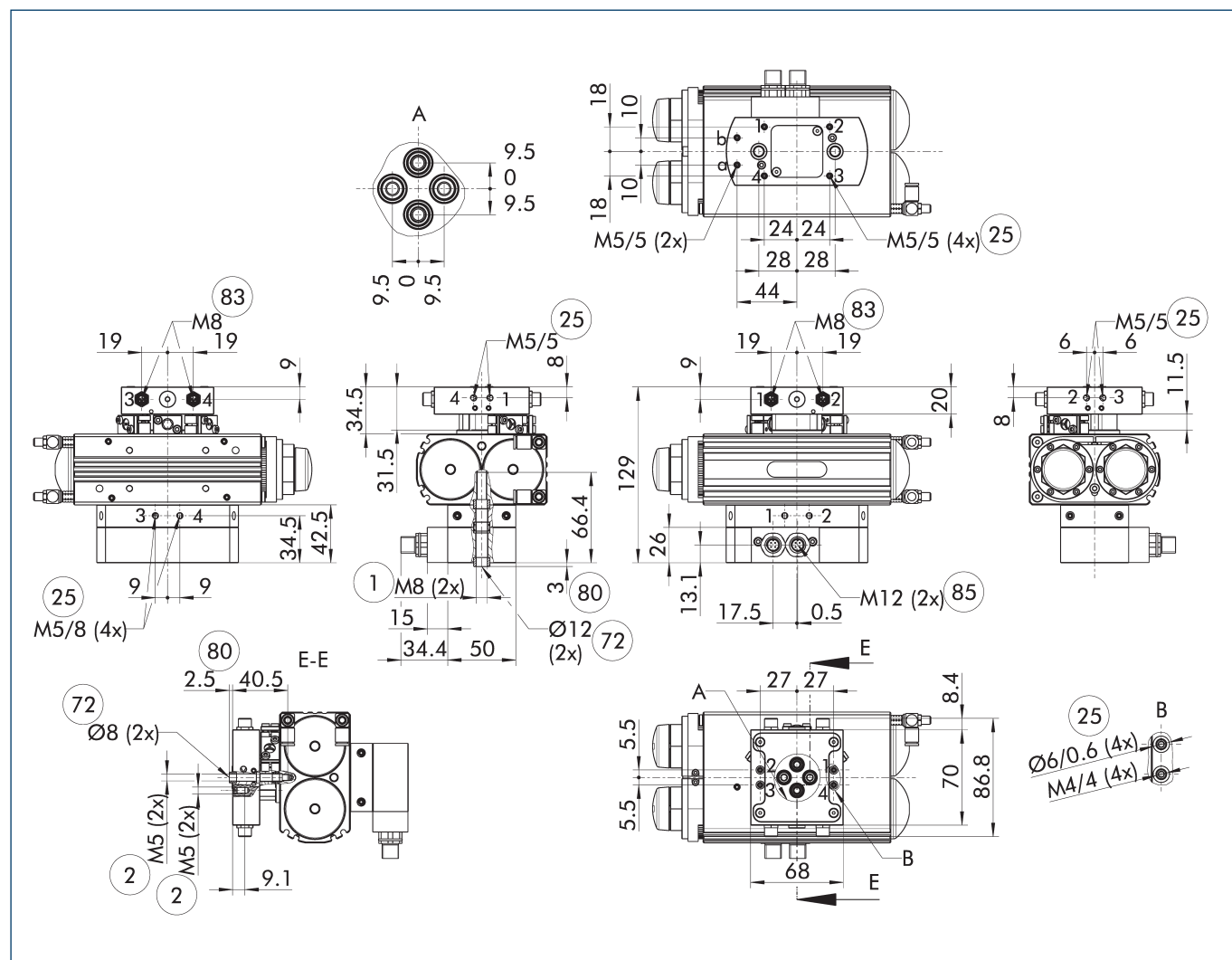
⑦ Посадочные места для центрирующих штифтов

⑧ Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

⑨ Заглушки

⑨ Не для монтажа модуля, только для навесных устройств

Главный вид SRU-plus-D с EDF



❶ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

❶ Соединение поворотного узла

❷ Присоединение

❷ Сквозная подача жидкости

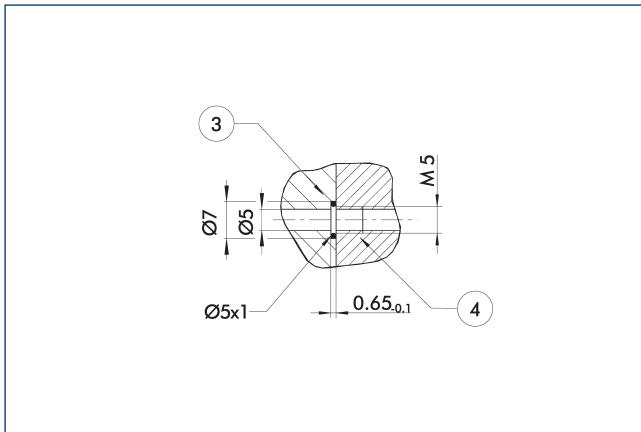
❷ Подготовка под центрирующие втулки

❸ Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

❸ Вход для сквозного подключения 3-полюсного датчика

❸ Сквозной выход датчика

Прямое бесшланговое соединение М5

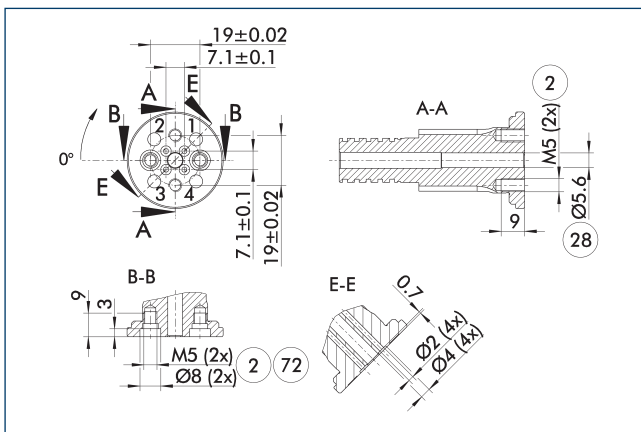


③ Переходник

④ Поворотный блок

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Шестерня со сквозной подачей сред



② Присоединение

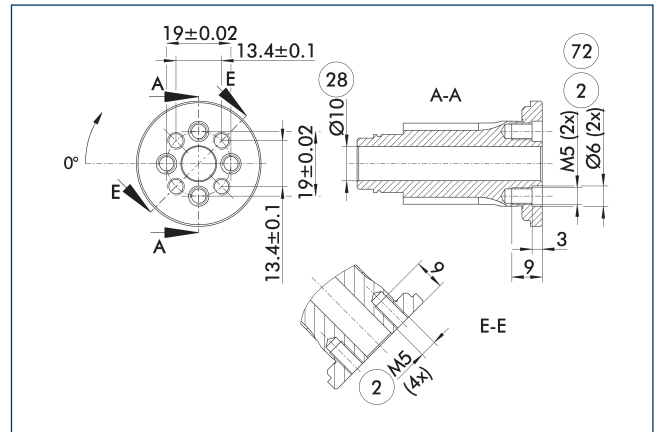
28 Сквозное отверстие

72) Подготовка под центрирующие втулки

Схема крепежных отверстий шестерни для опции со сквозной подачей сред. Рекомендуемая схема крепления – двумя винтами и двумя винтами с центрирующими втулками (в отверстиях Ø 8 H7).

 Вид относится только к исполнениям без EDF!

Шестерня без сквозной подачи сред



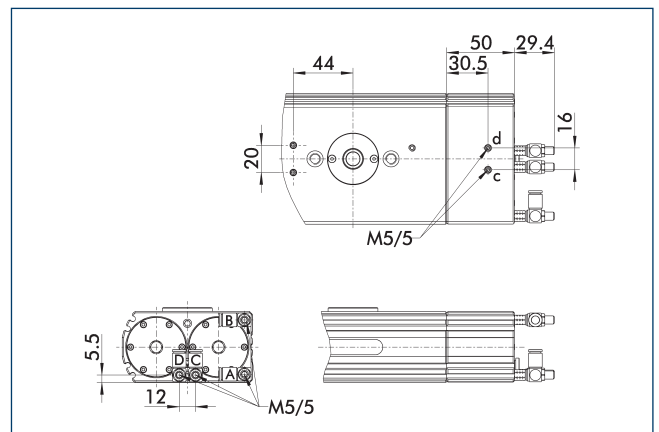
② Присоединение

(28) Сквозное отверстие

72 Подготовка под центрирующие втулки

Схема расположения крепежных отверстий для закрепления вращающейся нагрузки на шестерне. Вариант крепления «четырьмя винтами в четырех отверстиях с длиной резьбой + двумя центрирующими втулками в отверстиях с цилиндрическим углублением» является более предпочтительным по сравнению с вариантом «двумя винтами и двумя ступенчатыми болтами в четырех отверстиях с цилиндрическим углублением».

Пневматическая фиксация в среднем положении (М)



А, а Основное / прямое
подключение, поворотный
привод вращается по часовой
стрелке

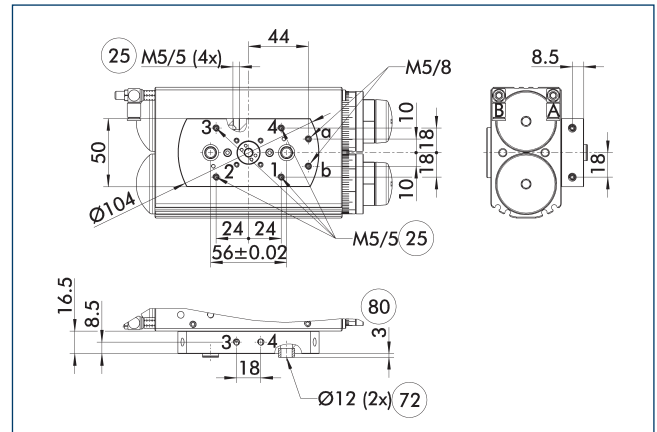
В, в Основное / прямое
подключение, поворотный
привод вращается против
часовой стрелки

С, с Главное/прямое соединение,
среднее положение

D, d Главное/прямое соединение,
среднее положение

На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (М)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения. Эта проблема может быть решена за счет фиксации в среднем положении (VM).

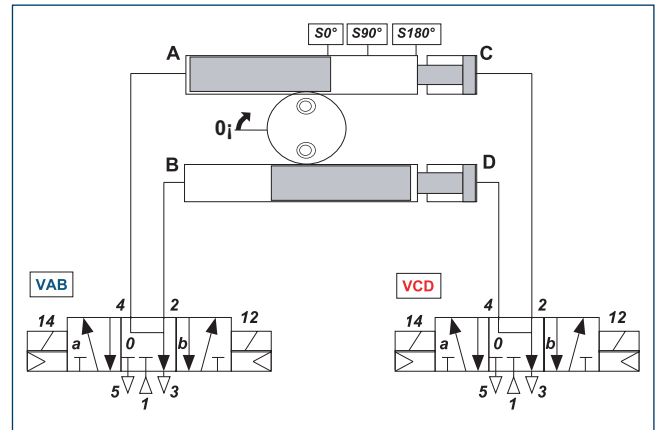
Соединения для сквозной подачи среды



- | | |
|--|---|
| <p>A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке</p> | <p>25 Сквозная подача жидкости</p> <p>72 Подготовка под центрирующие втулки</p> |
| <p>B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки</p> | <p>80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали</p> |

Нижняя монтажная плита для опции сквозной подачи сред. Возможно сквозное подключение вакуума, подача газов и жидкостей. Соединение может быть винтовым или с непосредственным подключением.

Конструкция адаптерной плиты

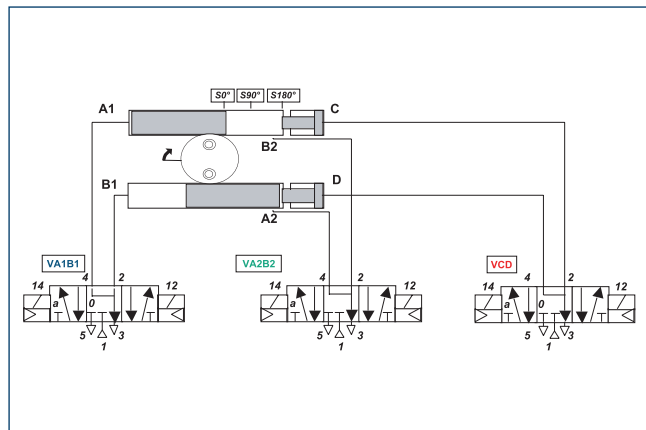


Поворотные приводы VM с вертикальным расположением оси вращения в общем случае управляются двумя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднее положение. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

SRU-plus-D 30

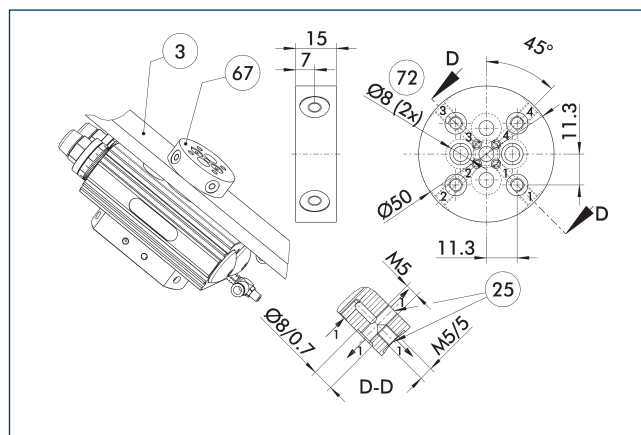
Универсальный поворотный модуль

Пневматическая схема SRU-plus-VM – горизонтальная ось



Поворотные приводы VM с горизонтальным или невертикальным расположением оси вращения должны в общем случае управляться тремя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Распределитель для SRU-plus



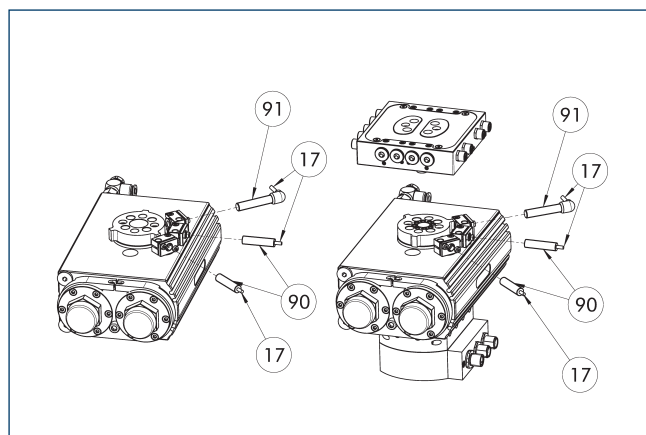
- | | |
|-----------------------------|---|
| ③ Переходник | ⑥7 Распределитель для сквозной подачи среды |
| ②5 Сквозная подача жидкости | ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки |

Распределитель для модулей SRU-plus повышает эффективность сквозных соединений, как в месте подсоединения, так и в сквозных каналах внутри адаптерной платы. Распределитель позволяет устанавливать на шестерне адаптерные платы с простой системой отверстий.

Описание	Идент. №	
Плата распределителя		
V-SRU-plus 20/25/30	0357392	

 Вид относится только к исполнениям без EDF!

Индуктивные бесконтактные выключатели



17 Кабельный выход

91 Датчик IN...-SA

90 Датчик IN ...

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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 или гнезда		
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	

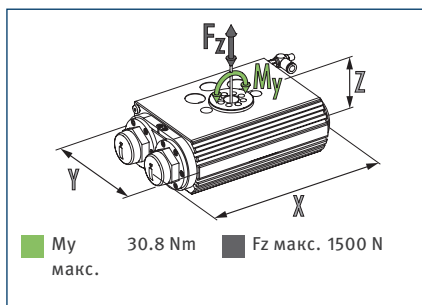
- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

SRU-plus-D 35

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки



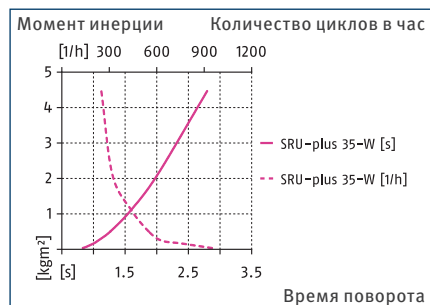
① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRU-plus-D без центрального положения

Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 35-W-90-3-AS	SRU-plus-D 35-W-180-3-AS
Идент. №		37362000	37362020
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	90.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0
Момент	[Nm]	14.0	14.0
Количество промежуточных положений		нет	нет
Класс защиты IP		67	67
Масса	[kg]	2.65	2.65
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	132.0	216.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05
Исполнения со сквозной подачей сред			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 35-W-90-3-4-AS	SRU-plus-D 35-W-180-3-4-AS
Идент. №		37362002	37362022
Момент	[Nm]	13.4	13.4
Масса	[kg]	2.95	2.95
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4	4
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 35-W-90-3-4-M8-AS	SRU-plus-D 35-W-180-3-4-M8-AS
Идент. №		37362007	37362027
Масса	[kg]	3.7	3.7

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Технические характеристики SRU-plus-D с центральным положением

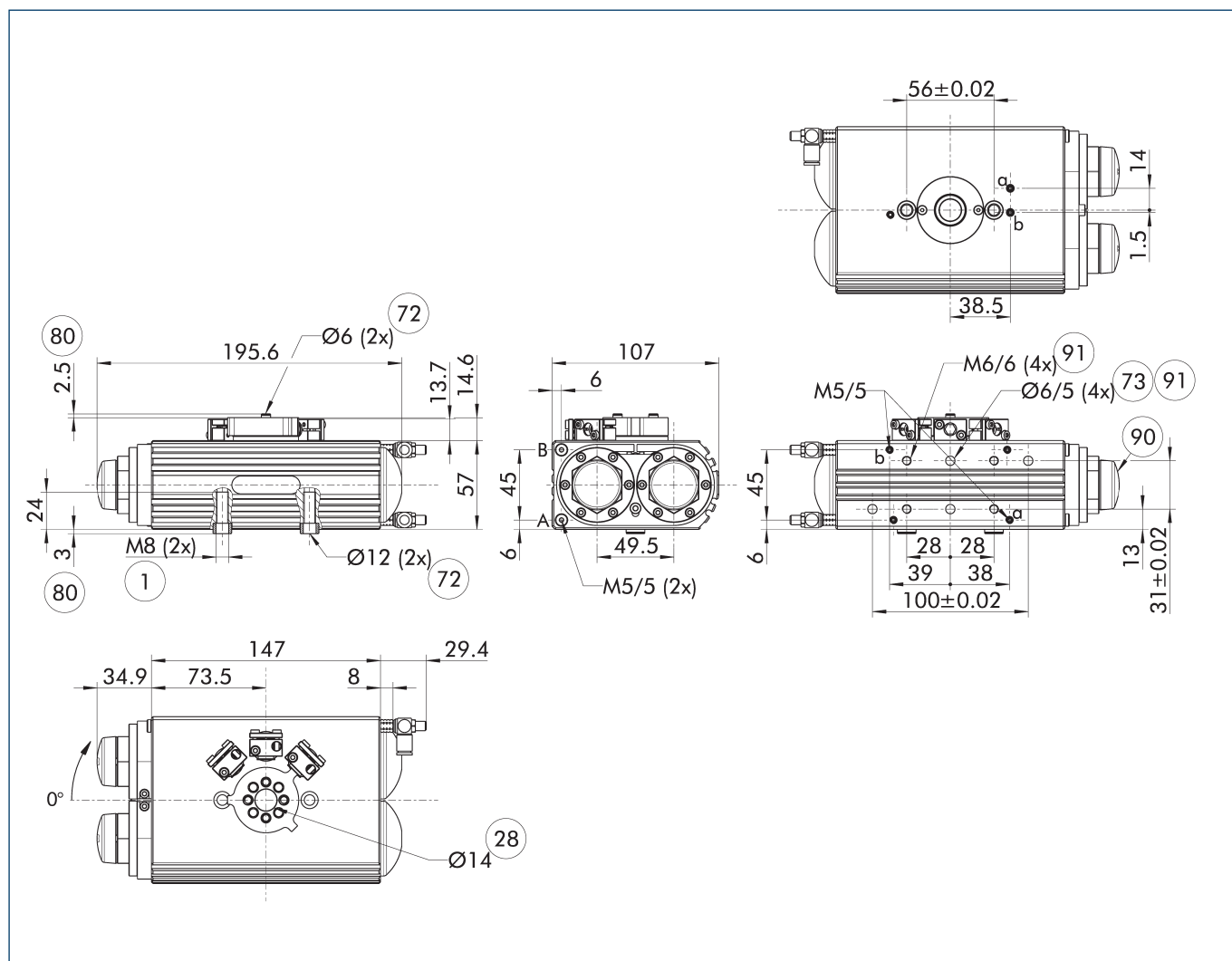
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 35-W-180-3-M-AS	SRU-plus-D 35-W-180-3-VM-AS
Идент. №		37362030	37362040
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0
Момент	[Nm]	14.0	14.0
Количество промежуточных положений		1 x M (пневматика)	1 x VM (блокировка)
Возможность регулировки среднего положения	[°]	3.0	3.0
Класс защиты IP		67	67
Масса	[kg]	3.65	4.15
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	216.0	216.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/6.5
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05
Исполнения со сквозной подачей сред			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 35-W-180-3-M-4-AS	SRU-plus-D 35-W-180-3-VM-4-AS
Идент. №		37362032	37362042
Момент	[Nm]	13.4	13.4
Масса	[kg]	3.95	4.45
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4	4
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 35-W-180-3-M-4-M8-AS	SRU-plus-D 35-W-180-3-VM-4-M8-AS
Идент. №		37362037	37362047
Масса	[kg]	4.7	5.2

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

SRU-plus-D 35

Универсальный поворотный модуль

Главный вид SRU-plus-D без EDF



❶ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

❶ Соединение поворотного узла

❷ Сквозное отверстие

❷ Подготовка под центрирующие втулки

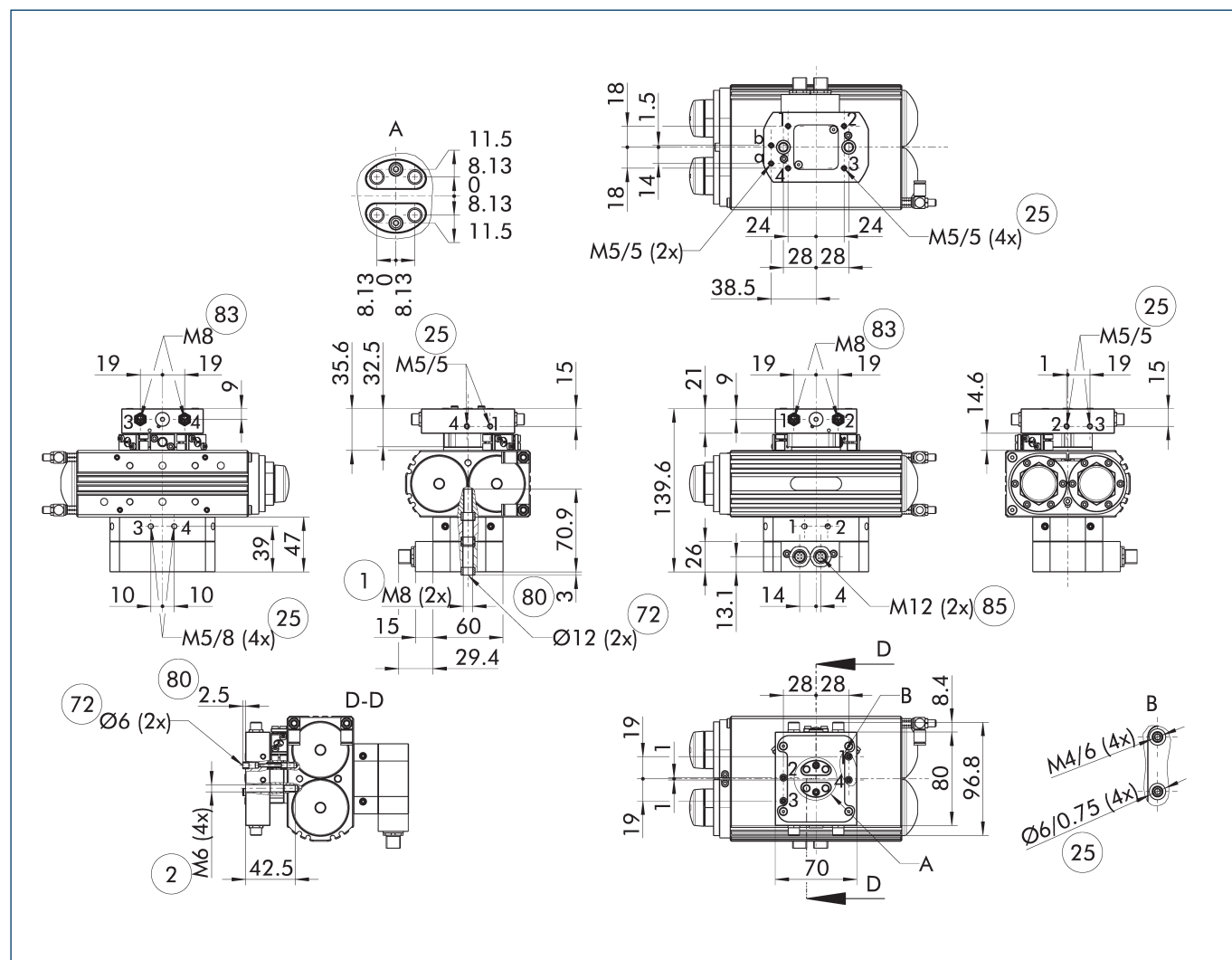
❸ Посадочные места для центрирующих штифтов

❸ Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

❹ Заглушки

❹ Не для монтажа модуля, только для навесных устройств

Главный вид SRU-plus-D с EDF



❶ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

❶ Соединение поворотного узла

❷ Присоединение

❷ Сквозная подача жидкости

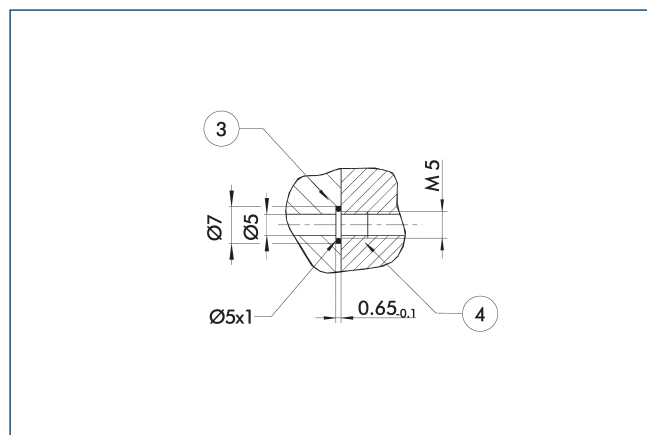
❷ Подготовка под центрирующие втулки

❷ Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

❷ Вход для сквозного подключения 3-полюсного датчика

❷ Сквозной выход датчика

Прямое бесшланговое соединение M5

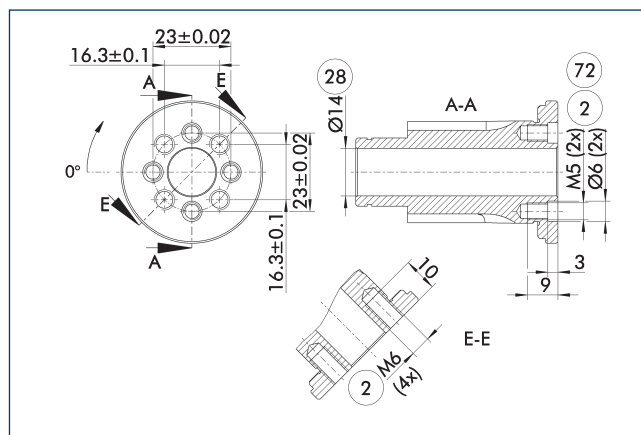


③ Переходник

④ Поворотный блок

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Шестерня без сквозной подачи сред



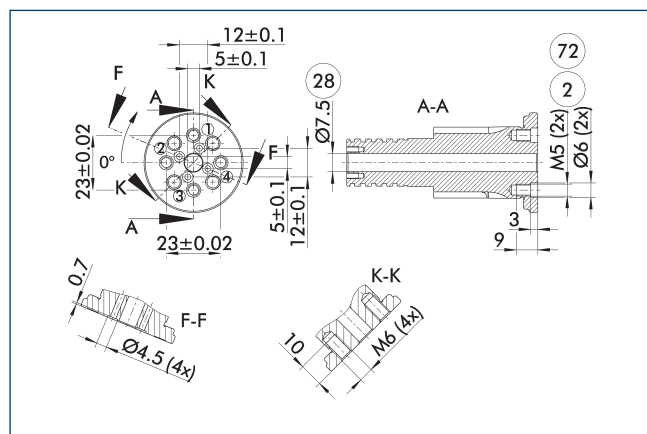
② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема расположения крепежных отверстий для закрепления вращающейся нагрузки на шестерне. Вариант крепления «четырьмя винтами в четырех отверстиях с длинной резьбой + двумя центрирующими втулками в отверстиях с цилиндрическим углублением» является более предпочтительным по сравнению с вариантом «двумя винтами и двумя ступенчатыми болтами в четырех отверстиях с цилиндрическим углублением».

Шестерня со сквозной подачей сред



② Присоединение

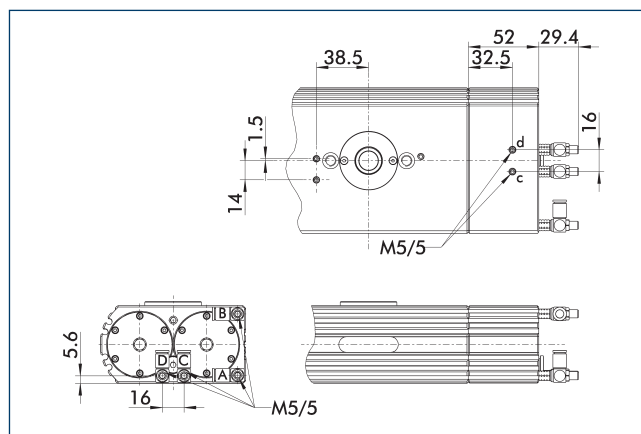
②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема крепежных отверстий шестерни в случае выбора конструкции со сквозной подачей среды. Рекомендуемые схемы отверстий – два винта и два винта с центрирующей втулкой.

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

Пневматическая фиксация в среднем положении (M)



A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

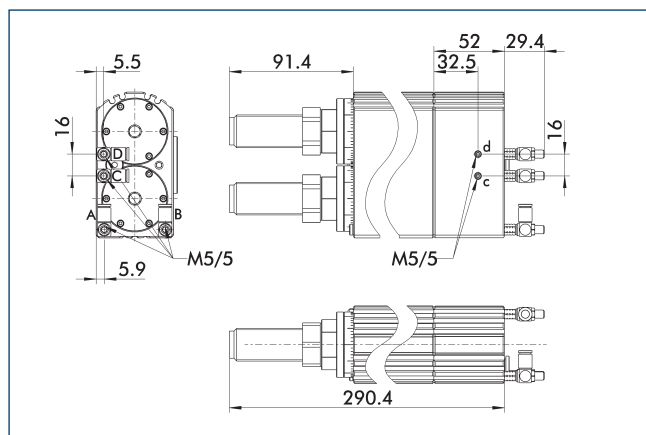
B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

C, c Главное/прямое соединение, среднее положение

D, d Главное/прямое соединение, среднее положение

На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (M)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения. Эта проблема может быть решена за счет фиксации в среднем положении (VM).

Среднее положение с фиксацией (VM)



A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

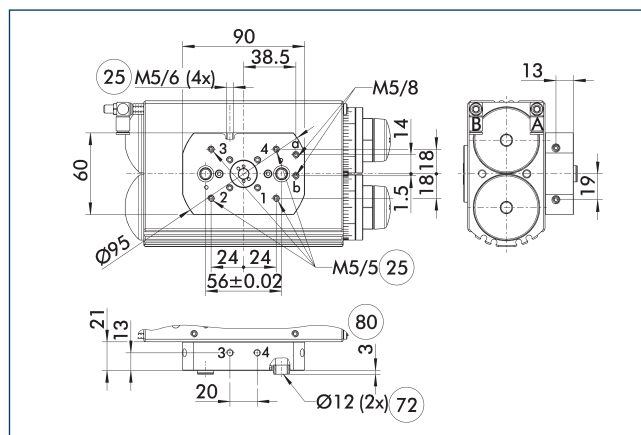
C, c Главное/прямое соединение, среднее положение

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

D, d Главное/прямое соединение, среднее положение

На чертеже показаны различия размеров исполнения с «фиксированной центровкой (VM)» в сравнении с базовым вариантом. Фиксация и приведение в движение в среднем положении осуществляется за счет усилия главного приводного поршня. Амортизаторы смягчают остановку в среднем положении и предотвращают перепроход.

Соединения для сквозной подачи среды



A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

25 Сквозная подача жидкости

72 Подготовка под центрирующие втулки

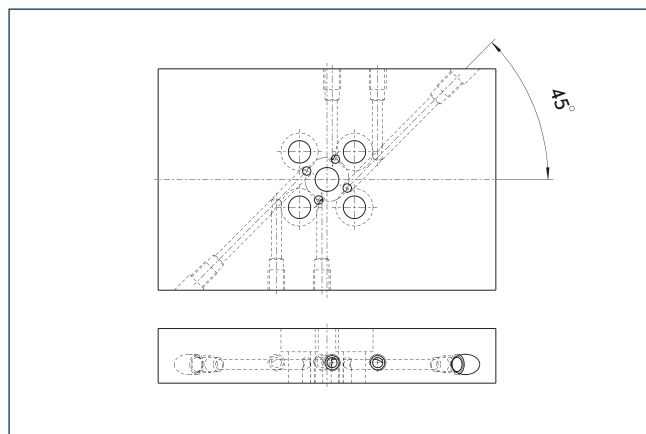
B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

Нижняя монтажная плата для опции сквозной подачи сред. Возможно сквозное подключение вакуума, подача газов и жидкостей. Соединение может быть винтовым или с непосредственным подключением.

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

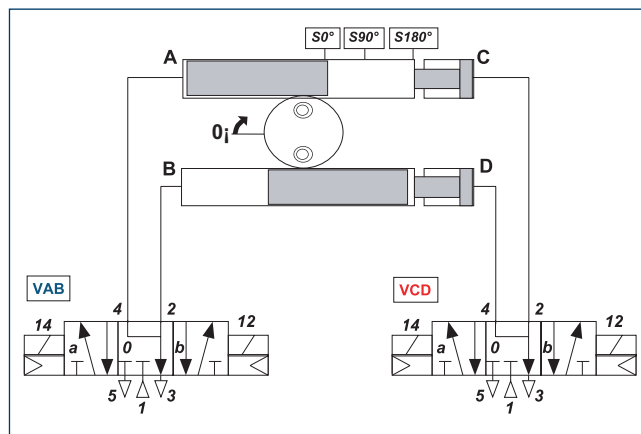
Конструкция адаптерной плиты



Предложенная здесь конструкция адаптерной плиты обеспечивает максимальное удобство доступа ко всем соединениям сквозной подачи среды.

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

Пневматическая схема SRU-plus-VM – вертикальная ось

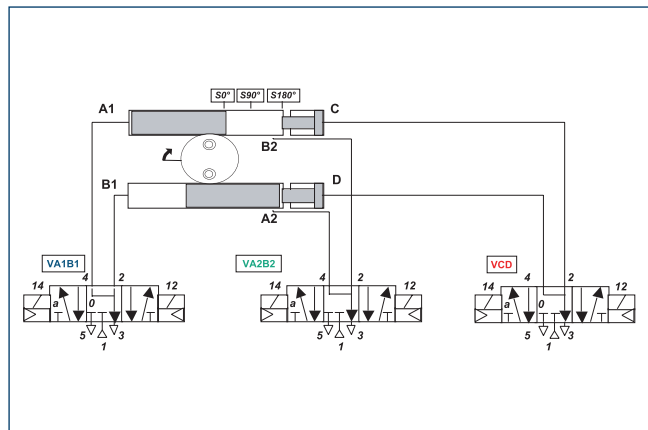


Поворотные приводы VM с вертикальным расположением оси вращения в общем случае управляются двумя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднее положение. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

SRU-plus-D 35

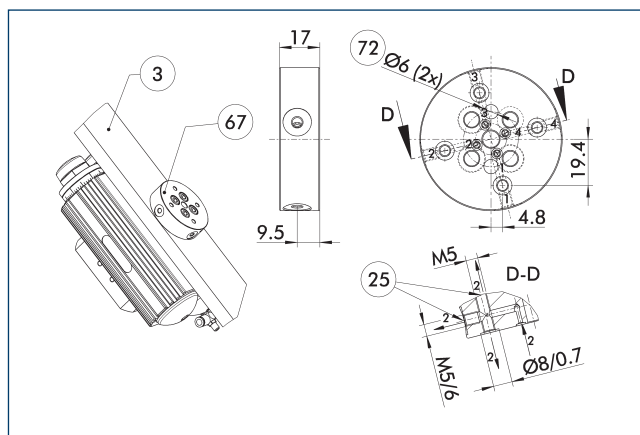
Универсальный поворотный модуль

Пневматическая схема SRU-plus-VM – горизонтальная ось



Поворотные приводы VM с горизонтальным или невертикальным расположением оси вращения должны в общем случае управляться тремя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Распределитель для SRU-plus



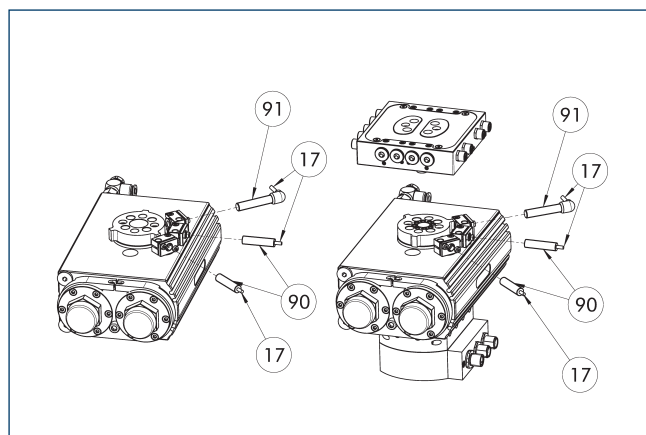
- ③ Переходник
- ②5 Сквозная подача жидкости
- ⑥7 Распределитель для сквозной подачи среды
- ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Распределитель для модулей SRU-plus повышает эффективность сквозных соединений, как в месте подсоединения, так и в сквозных каналах внутри адаптерной платы. Распределитель позволяет устанавливать на шестерне адаптерные платы с простой системой отверстий.

Описание	Идент. №	
Плата распределителя		
V-SRU-plus 35	0357792	

 Вид относится только к исполнениям без EDF!

Индуктивные бесконтактные выключатели



17 Кабельный выход

91 Датчик IN...-SA

90 Датчик IN ...

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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 или гнезда		
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	

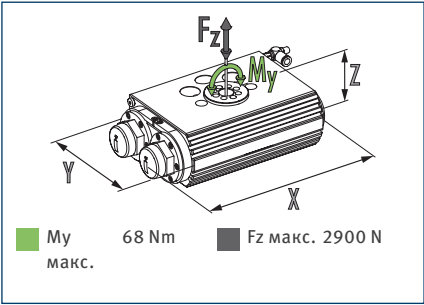
- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

SRU-plus-D 40

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки



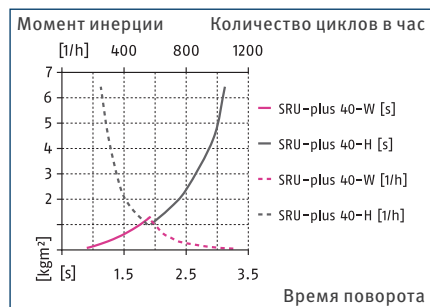
① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRU-plus-D без центрального положения

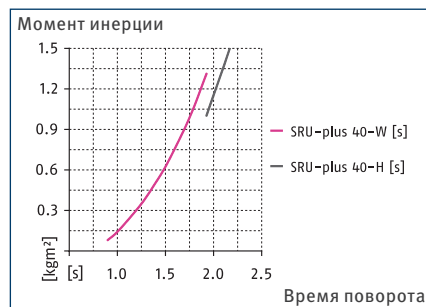
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 40-W-90-3-AS	SRU-plus-D 40-W-180-3-AS
Идент. №		37362200	37362220
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	90.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0
Момент	[Nm]	20.0	20.0
Количество промежуточных положений		нет	нет
Класс защиты IP		67	67
Масса	[kg]	4.2	4.2
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	208.0	336.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05
Исполнения со сквозной подачей сред			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 40-W-90-3-8-AS	SRU-plus-D 40-W-180-3-8-AS
Идент. №		37362202	37362222
Момент	[Nm]	19.2	19.2
Масса	[kg]	4.9	4.9
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		8	8
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D1 40-W-90-3-8-M12-AS	SRU-plus-D1 40-W-180-3-8-M12-AS
Идент. №		1001682	1001684
Масса	[kg]	6.45	6.45

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

Макс. допустимый момент инерции J*



Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Технические характеристики SRU-plus-D с центральным положением

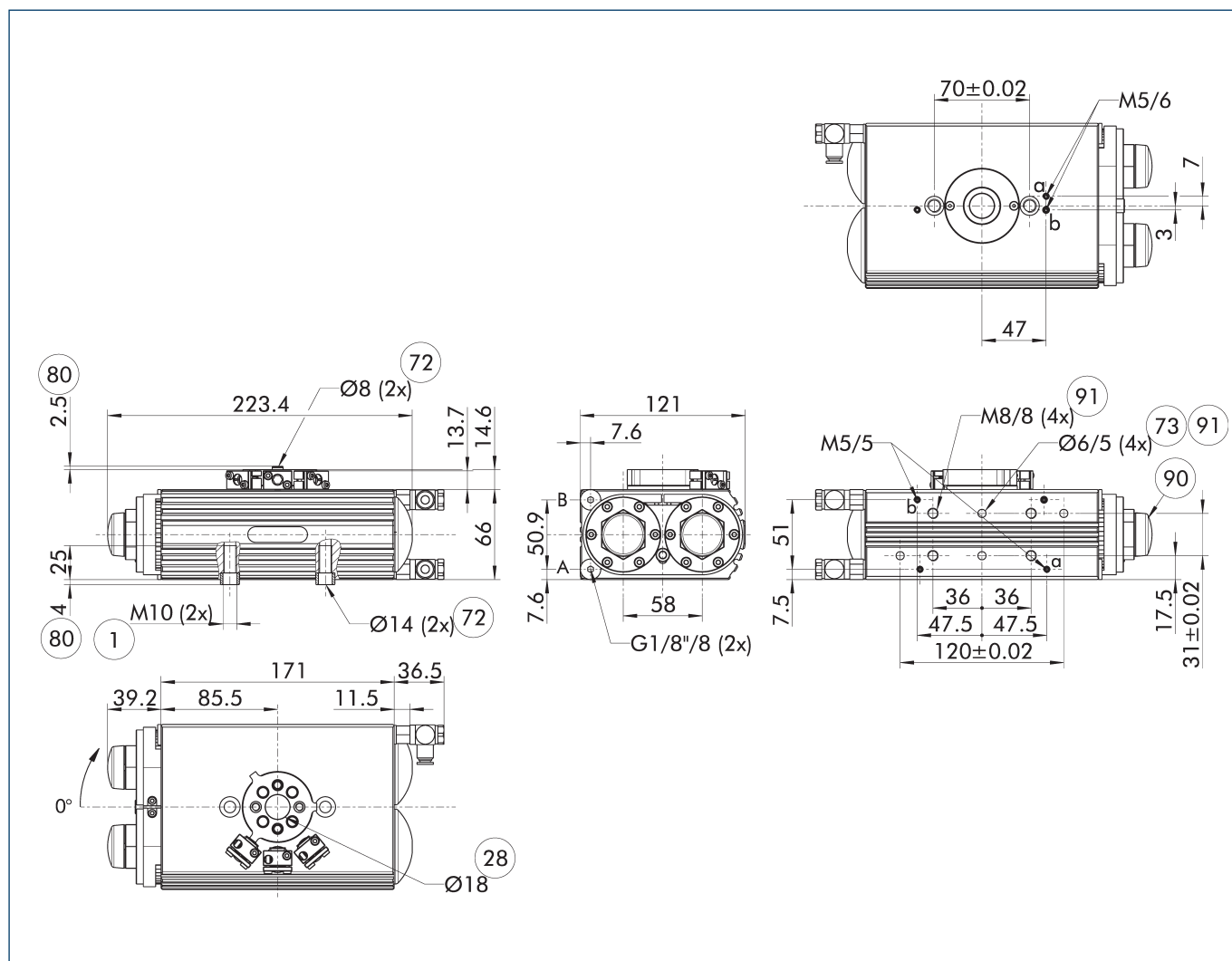
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 40-W-180-3-M-AS	SRU-plus-D 40-W-180-3-VM-AS
Идент. №		37362230	37362240
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0
Момент	[Nm]	20.0	20.0
Количество промежуточных положений		1 x M (пневматика)	1 x VM (блокировка)
Возможность регулировки среднего положения	[°]	3.0	3.0
Класс защиты IP		67	67
Масса	[kg]	5.5	6.5
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	336.0	336.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/6.5
Диаметр соединительного шланга		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05
Исполнения со сквозной подачей сред			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 40-W-180-3-M-8-AS	SRU-plus-D 40-W-180-3-VM-8-AS
Идент. №		37362232	37362242
Момент	[Nm]	19.2	19.2
Масса	[kg]	6.2	7.2
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		8	8
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D1 40-W-180-3-M-8-M12-AS	SRU-plus-D1 40-W-180-3-VM-8-M12-AS
Идент. №		1001686	1001688
Масса	[kg]	7.75	8.75

❶ Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

SRU-plus-D 40

Универсальный поворотный модуль

Главный вид SRU-plus-D без EDF



❶ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

❶ Соединение поворотного узла

❷ Сквозное отверстие

❷ Подготовка под центрирующие втулки

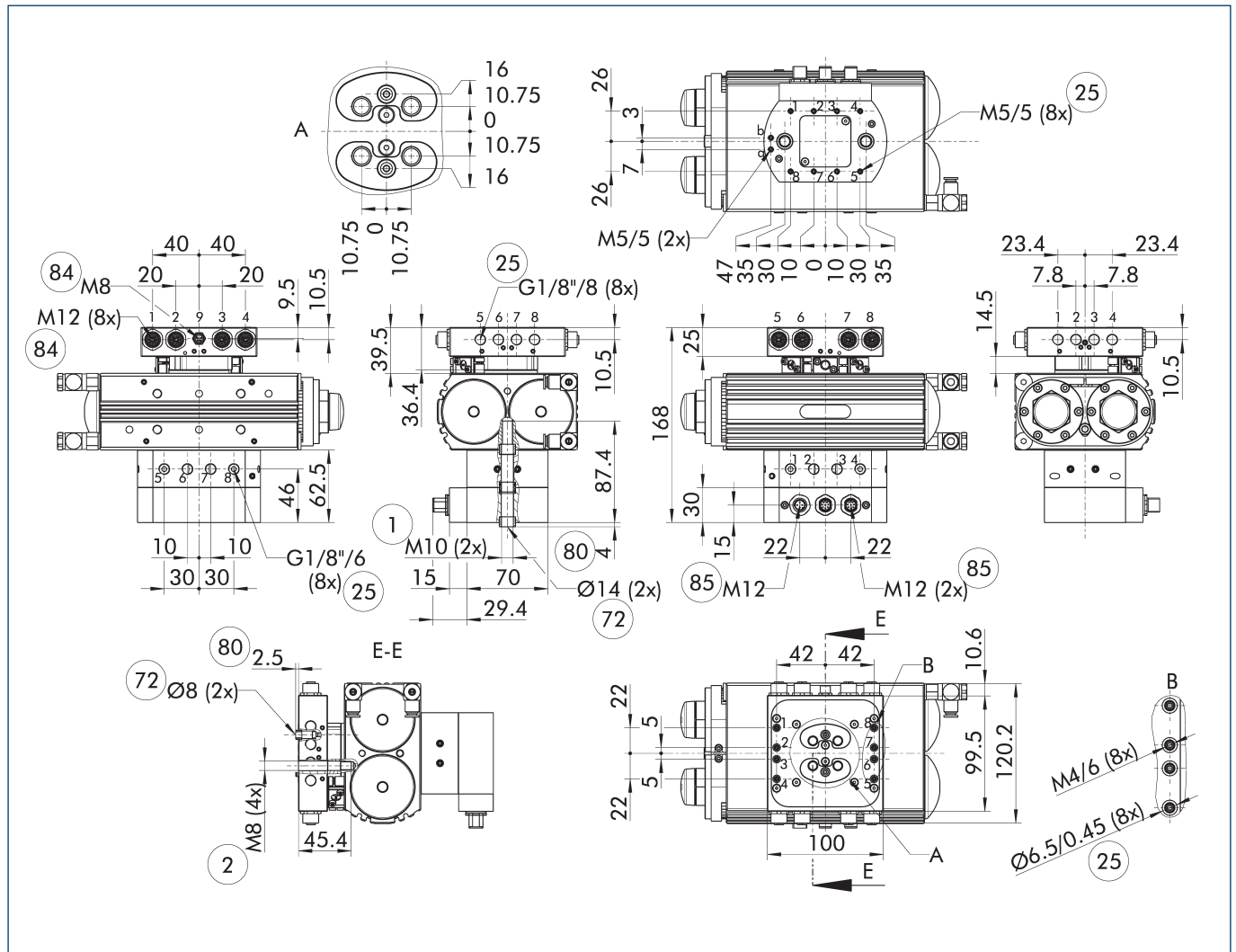
❸ Посадочные места для центрирующих штифтов

❹ Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

❺ Заглушки

❻ Не для монтажа модуля, только для навесных устройств

Главный вид SRU-plus-D с EDF



❗ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел “Принадлежности” в каталоге).

А, а Основное / прямое
подключение, поворотный
привод вращается по часовой
стрелке

В, в Основное / прямое
подключение, поворотный
привод вращается против
часовой стрелки

- 1 Соединение поворотного узла
- 2 Присоединение

25 Сквозная подача жидкости

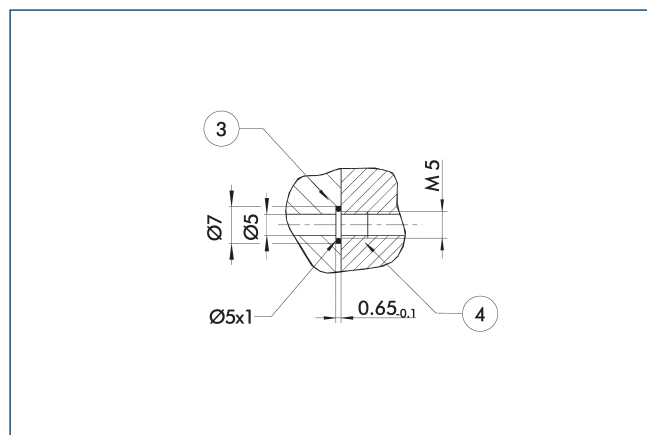
72 Подготовка под центрирующие втулки

80 Глубина отверстия
центрирующей втулки в
ответной детали

84 Вход для сквозного подключения 4-полюсного датчика

⑧5 Сквозной выход датчика

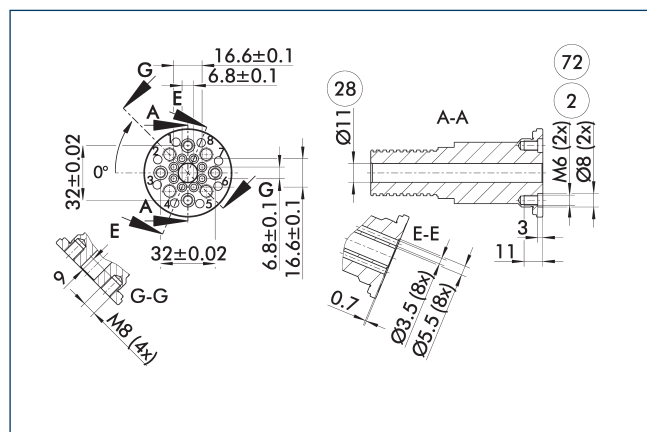
Прямое бесшланговое соединение М5



- ③ Переходник

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Шестерня со сквозной подачей сред

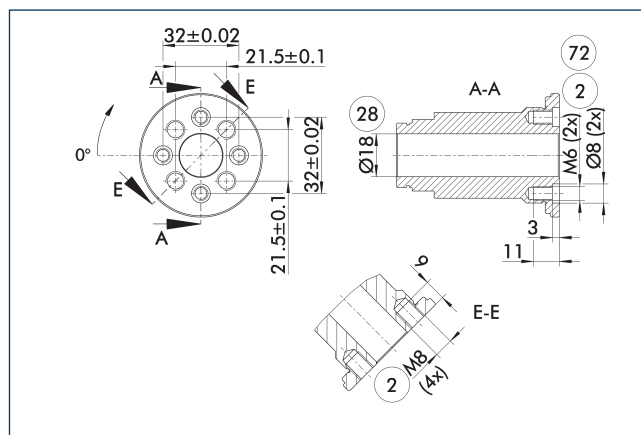


- ② Присоединение
②8 Сквозное отверстие
- ⑦2 Подготовка под центрирующие
втулки

Схема крепежных отверстий шестерни в случае выбора конструкции со сквозной подачей среды. Рекомендуемые схемы отверстий – два винта и два винта с центрирующей втулкой.

 Вид относится только к исполнениям без EDF!

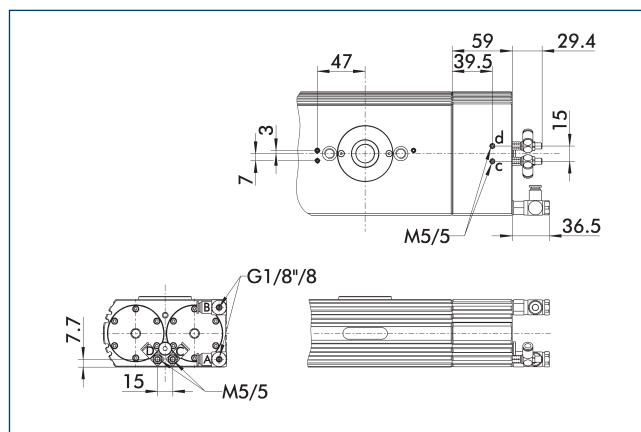
Шестерня без сквозной подачи сред



- ② Присоединение
- ②8 Сквозное отверстие
- ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема расположения крепежных отверстий для закрепления вращающейся нагрузки на шестерне. Вариант крепления «четырьмя винтами в четырех отверстиях с длиной резьбы и двумя центрирующими втулками в отверстиях с цилиндрическим углублением» является более предпочтительным по сравнению с вариантом «двумя винтами и двумя ступенчатыми болтами в четырех отверстиях с цилиндрическим углублением».

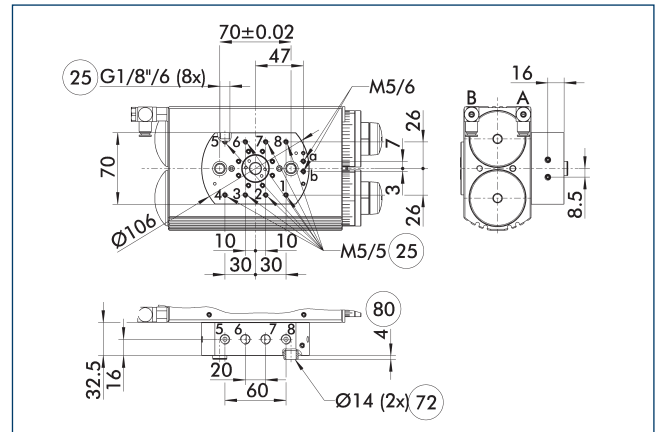
Пневматическая фиксация в среднем положении (М)



- | | |
|---|--|
| A, a Основное / прямое
подключение, поворотный
привод вращается по часовой
стрелке | C, c Главное/прямое соединение,
среднее положение |
| B, b Основное / прямое
подключение, поворотный
привод вращается против
часовой стрелки | D, d Главное/прямое соединение,
среднее положение |

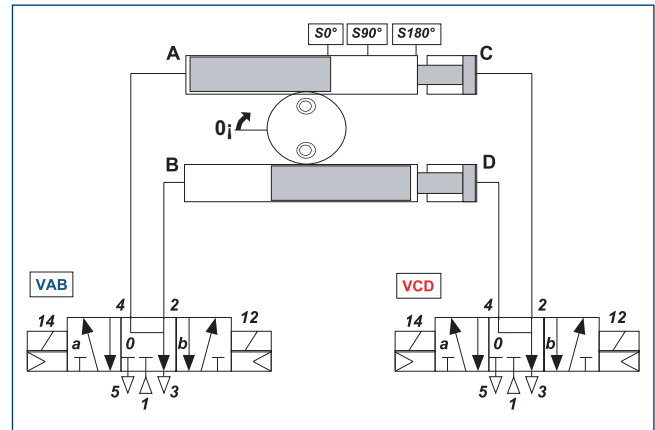
На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (М)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения. Эта проблема может быть решена за счет фиксации в среднем положении (VM).

Соединения для сквозной подачи среды



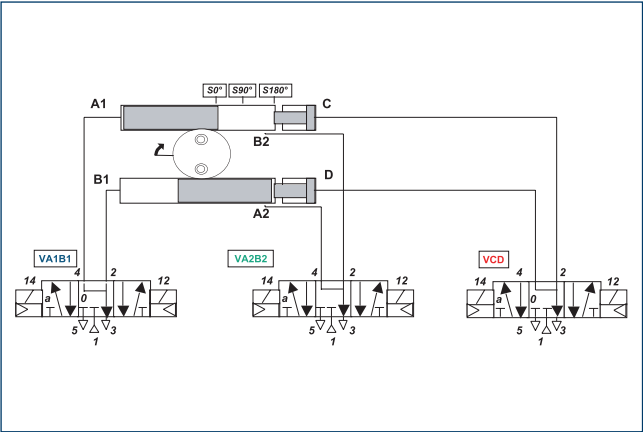
i Вид относится только к исполнениям без EDF!

Пневматическая схема SRU-plus-VM – вертикальная ось



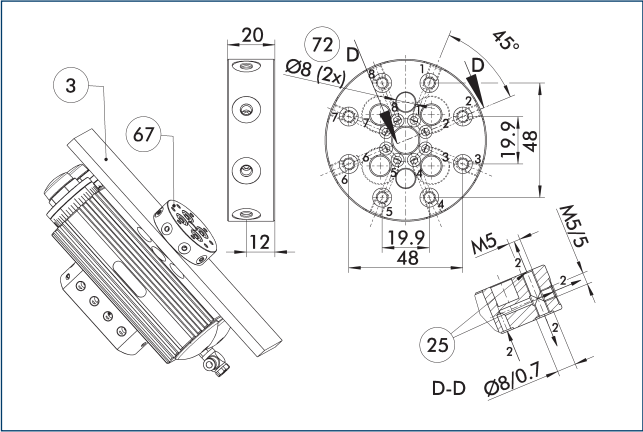
 Вид относится только к исполнениям без EDF!

Пневматическая схема SRU-plus-VM – горизонтальная ось



Поворотные приводы VM с горизонтальным или неперпендикулярным расположением оси вращения должны в общем случае управляться тремя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Распределитель для SRU-plus



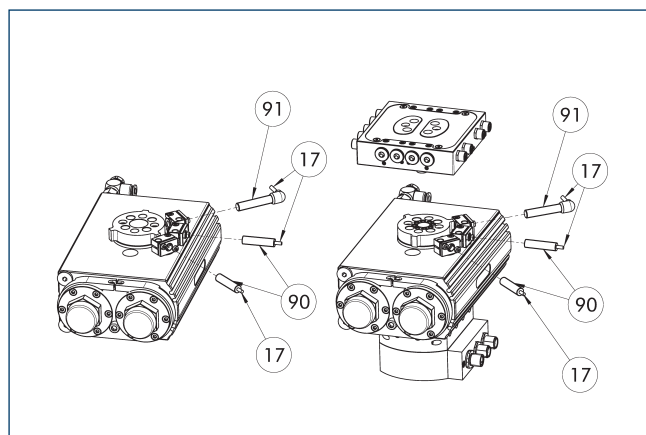
- 3 Переходник
- 25 Сквозная подача жидкости
- 67 Распределитель для сквозной подачи среды
- 72 Подготовка под центрирующие втулки

Распределитель для модулей SRU-plus повышает эффективность сквозных соединений, как в месте подсоединения, так и в сквозных каналах внутри адаптерной плиты. Распределитель позволяет устанавливать на шестерне адаптерные плиты с простой системой отверстий.

Описание	Идент. №	
Плата распределителя		
V-SRU-plus 40	0357992	

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

Индуктивные бесконтактные выключатели



17 Кабельный выход

91 Датчик IN...-SA

90 Датчик IN ...

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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 или гнезда		
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	

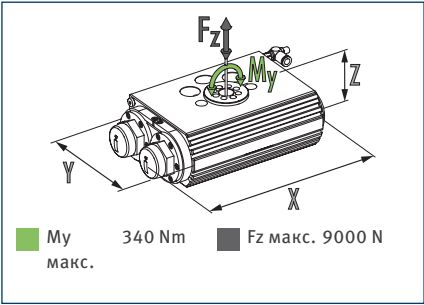
- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

SRU-plus-D 50

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки



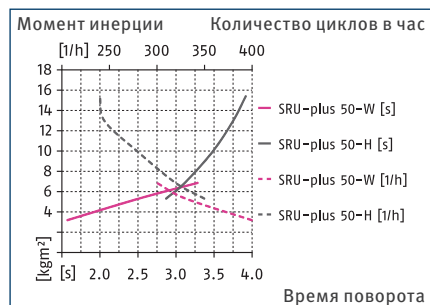
① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRU-plus-D без центрального положения

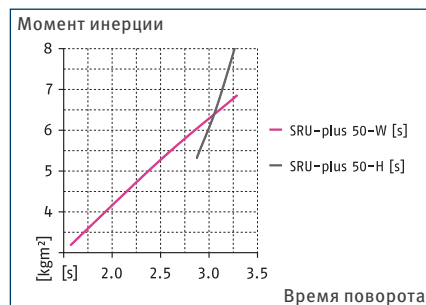
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 50-W-90-3-AS	SRU-plus-D 50-W-180-3-AS
Идент. №		37362600	37362620
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	90.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0
Момент	[Nm]	52.0	52.0
Количество промежуточных положений		нет	нет
Класс защиты IP		67	67
Масса	[kg]	9.4	9.4
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	448.0	776.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05
Исполнения со сквозной подачей сред			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 50-W-90-3-8-AS	SRU-plus-D 50-W-180-3-8-AS
Идент. №		37362602	37362622
Момент	[Nm]	50.3	50.3
Масса	[kg]	9.6	9.6
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		8	8
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D1 50-W-90-3-8-M12-AS	SRU-plus-D1 50-W-180-3-8-M12-AS
Идент. №		1001707	1001709
Масса	[kg]	11.55	11.55

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

Макс. допустимый момент инерции J*



Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Технические характеристики SRU-plus-D с центральным положением

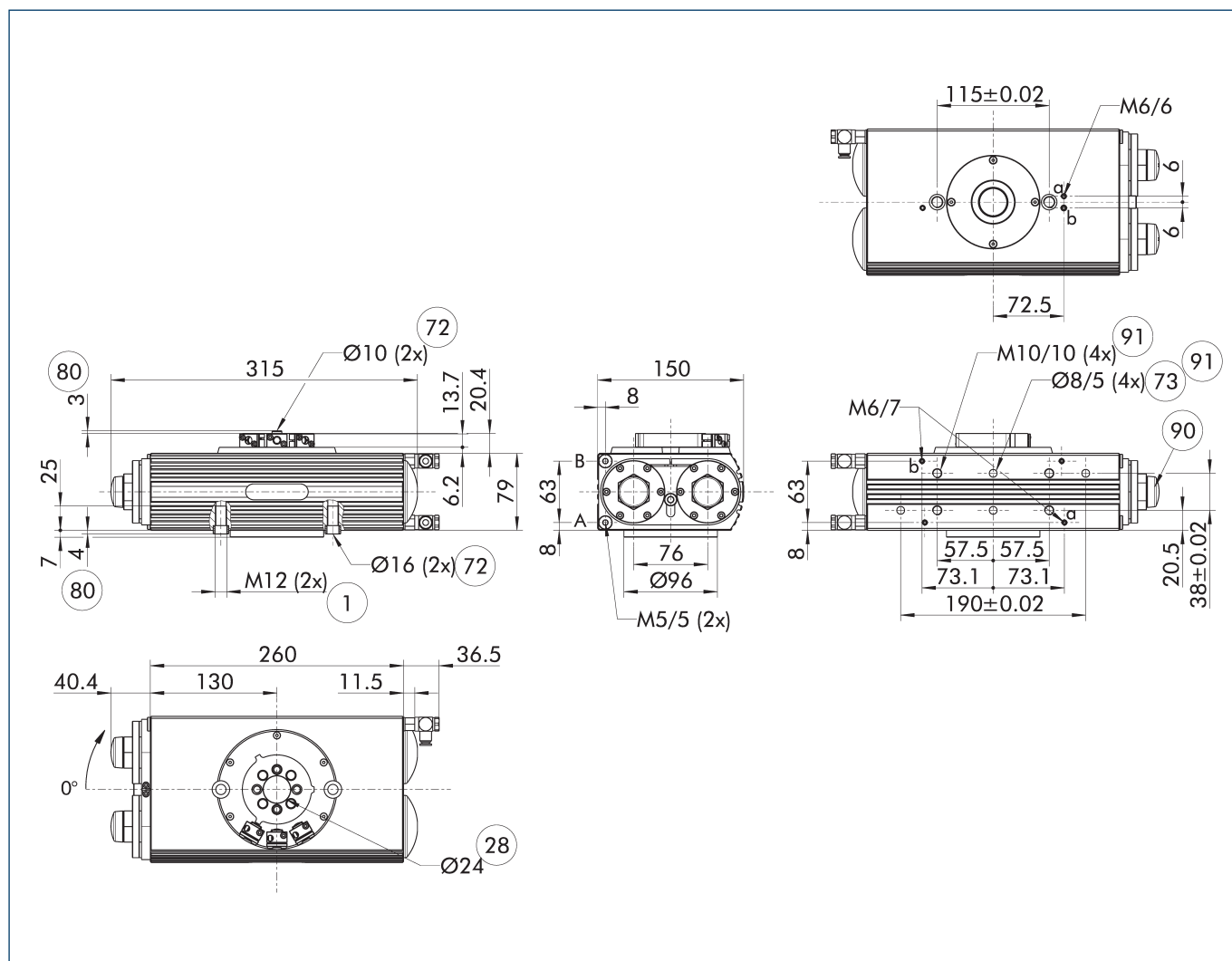
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 50-W-180-3-M-AS	SRU-plus-D 50-W-180-3-VM-AS
Идент. №		37362630	37362640
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0
Момент	[Nm]	52.0	52.0
Количество промежуточных положений		1 x M (пневматика)	1 x VM (блокировка)
Возможность регулировки среднего положения	[°]	3.0	3.0
Класс защиты IP		67	67
Масса	[kg]	12.2	12.8
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	776.0	776.0
Мин./ном./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/6.5
Диаметр соединительного шланга		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05
Исполнения со сквозной подачей сред			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 50-W-180-3-M-8-AS	SRU-plus-D 50-W-180-3-VM-8-AS
Идент. №		37362632	37362642
Момент	[Nm]	50.3	50.3
Масса	[kg]	12.4	13
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		8	8
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D1 50-W-180-3-M-8-M12-AS	SRU-plus-D1 50-W-180-3-VM-8-M12-AS
Идент. №		1001712	1001714
Масса	[kg]	14.35	14.95

❗ Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

SRU-plus-D 50

Универсальный поворотный модуль

Главный вид SRU-plus-D без EDF



❶ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

❶ Соединение поворотного узла

❷ Сквозное отверстие

❷ Подготовка под центрирующие втулки

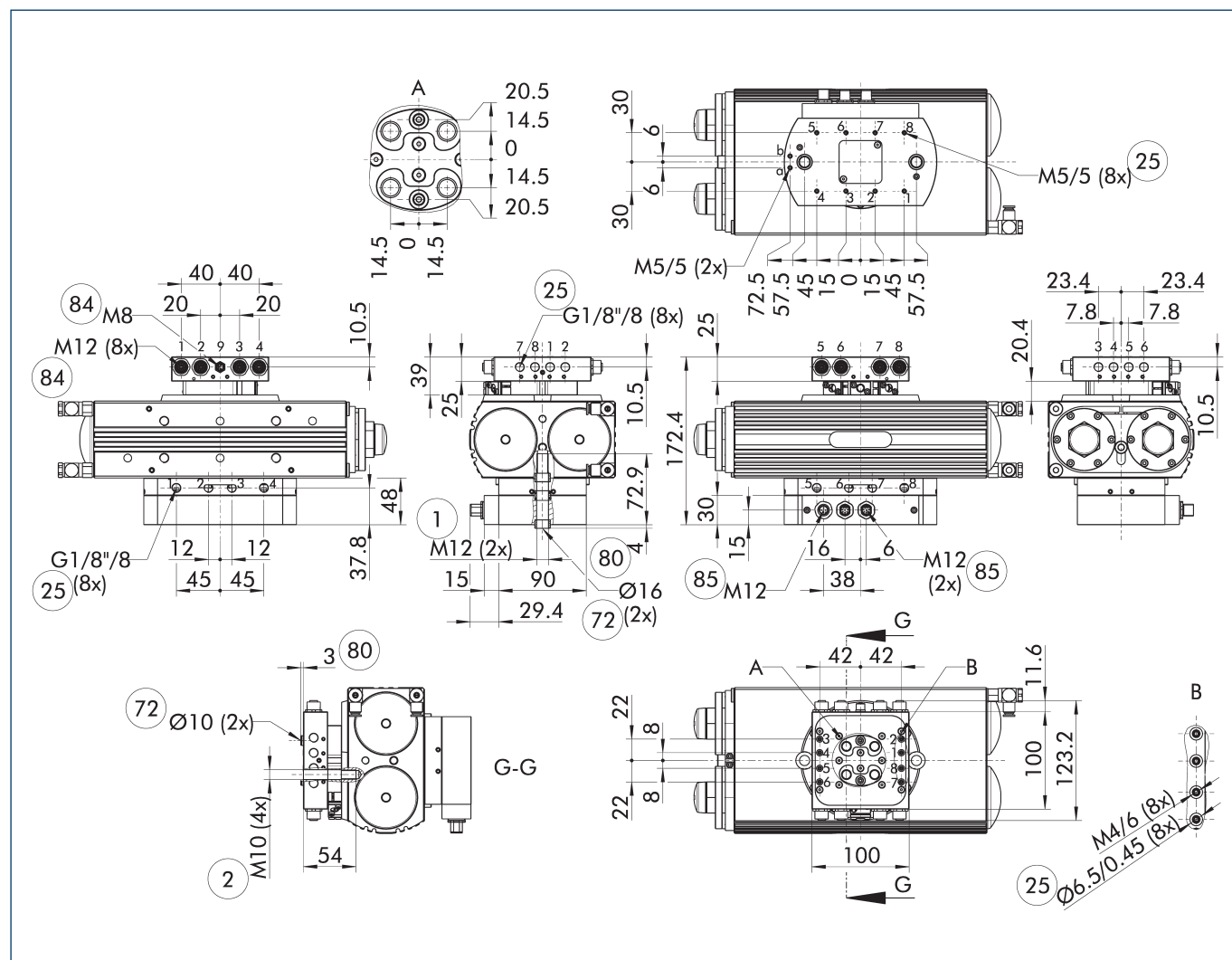
❸ Посадочные места для центрирующих штифтов

❹ Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

❺ Заглушки

❻ Не для монтажа модуля, только для навесных устройств

Главный вид SRU-plus-D с EDF



① Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

① Соединение поворотного узла

② Присоединение

②⑤ Сквозная подача жидкости

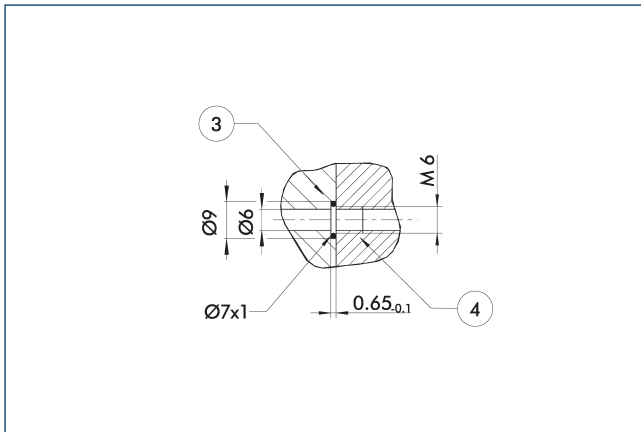
⑦② Подготовка под центрирующие втулки

⑧① Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

⑧④ Вход для сквозного подключения 4-полюсного датчика

⑧⑤ Сквозной выход датчика

Прямое бесшланговое соединение М6

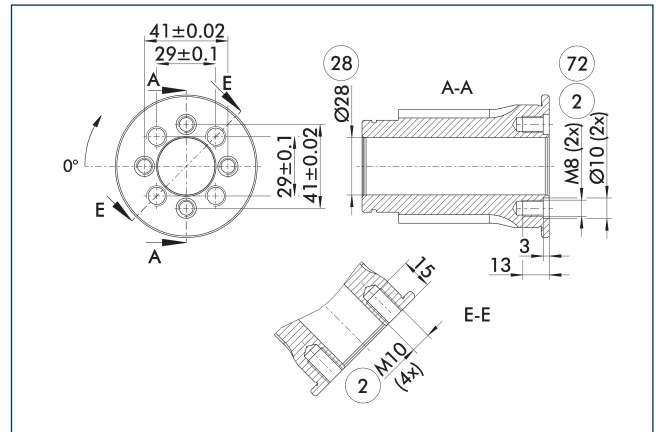


③ Переходник

④ Поворотный блок

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Шестерня без сквозной подачи сред



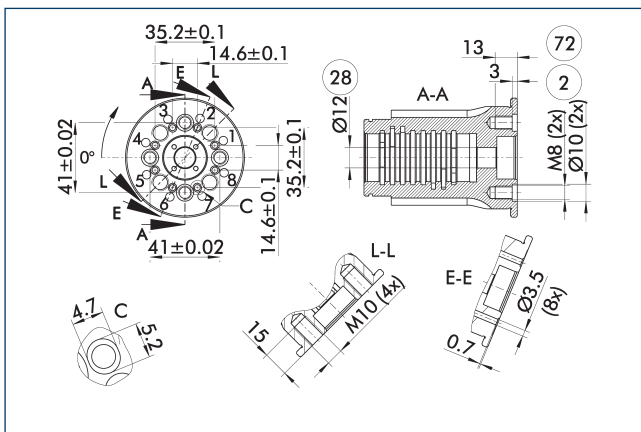
② Присоединение

(28) Сквозное отверстие

72 Подготовка под центрирующие втулки

Схема расположения крепежных отверстий для закрепления вращающейся нагрузки на шестерне. Вариант крепления «четырьмя винтами в четырех отверстиях с длиной резьбы и двумя центрирующими втулками в отверстиях с цилиндрическим углублением» является более предпочтительным по сравнению с вариантом «двумя винтами и двумя ступенчатыми болтами в четырех отверстиях с цилиндрическим углублением».

Шестерня со сквозной подачей сред



② Присоединение

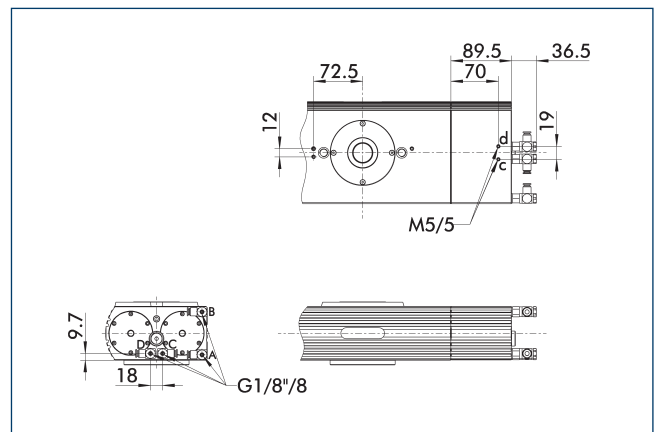
28 Сквозное отверстие

72) Подготовка под центрирующие втулки

Схема крепежных отверстий шестерни в случае выбора конструкции со сквозной подачей среды. Рекомендуемые схемы отверстий – два винта и два винта с центрирующей втулкой.

 Вид относится только к исполнениям без EDF!

Пневматическая фиксация в среднем положении (М)



А, а Основное / прямое
подключение, поворотный
привод вращается по часовой
стрелке

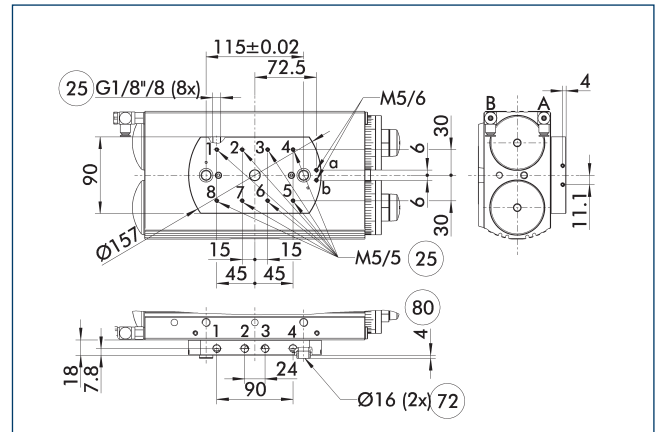
В, в Основное / прямое
подключение, поворотный
привод вращается против
часовой стрелки

С, с Главное/прямое соединение,
среднее положение

D, d Главное/прямое соединение,
среднее положение

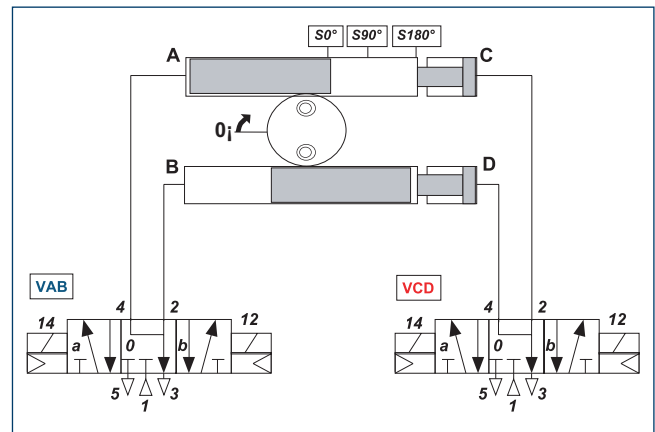
На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (М)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения. Эта проблема может быть решена за счет фиксации в среднем положении (VM).

Соединения для сквозной подачи среды



❗ Вид относится только к исполнениям без EDF!

Пневматическая схема SRU-plus-VM – вертикальная ось

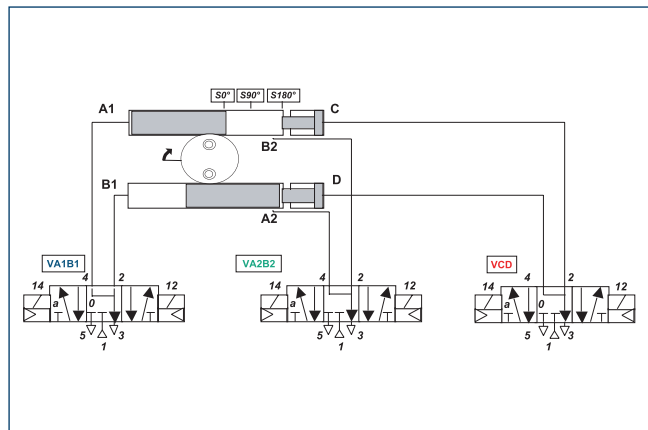


Поворотные приводы VM с вертикальным расположением оси вращения в общем случае управляются двумя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднее положение. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

SRU-plus-D 50

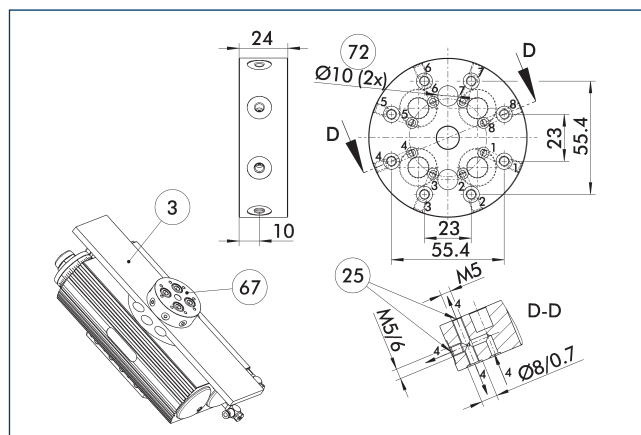
Универсальный поворотный модуль

Пневматическая схема SRU-plus-VM – горизонтальная ось



Поворотные приводы VM с горизонтальным или невертикальным расположением оси вращения должны в общем случае управляться тремя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Распределитель для SRU-plus



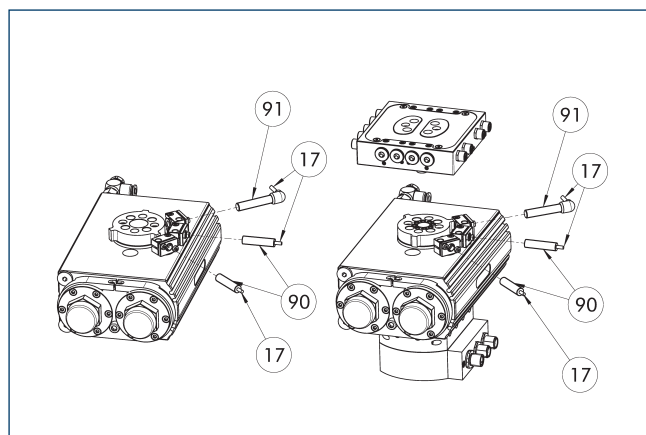
- | | |
|-----------------------------|---|
| ③ Переходник | ⑥7 Распределитель для сквозной подачи среды |
| ②5 Сквозная подача жидкости | ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки |

Распределитель для модулей SRU-plus повышает эффективность сквозных соединений, как в месте подсоединения, так и в сквозных каналах внутри адаптерной платы. Распределитель позволяет устанавливать на шестерне адаптерные платы с простой системой отверстий.

Описание	Идент. №	
Плата распределителя		
V-SRU-plus 50/60	0358192	

 Вид относится только к исполнениям без EDF!

Индуктивные бесконтактные выключатели



17 Кабельный выход

91 Датчик IN...-SA

90 Датчик IN ...

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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 или гнезда		
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	

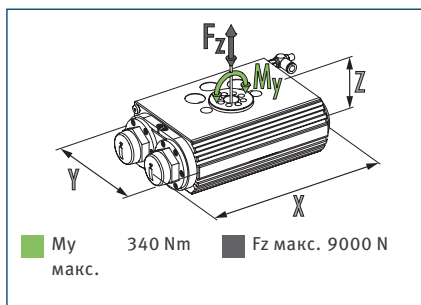
- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

SRU-plus-D 60

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки



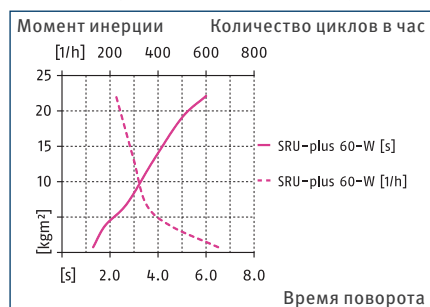
① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRU-plus-D без центрального положения

Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 60-W-90-3-AS	SRU-plus-D 60-W-180-3-AS
Идент. №		37362800	37362820
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	90.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0
Момент	[Nm]	72.0	72.0
Количество промежуточных положений		нет	нет
Класс защиты IP		67	67
Масса	[kg]	12.8	12.8
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	656.0	1120.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05
Исполнения со сквозной подачей сред			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 60-W-90-3-8-AS	SRU-plus-D 60-W-180-3-8-AS
Идент. №		37362802	37362822
Момент		[Nm] 70.0	70.0
Масса		[kg] 13	13
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		8	8
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D1 60-W-90-3-8-M12-AS	SRU-plus-D1 60-W-180-3-8-M12-AS
Идент. №		1001718	1001719
Масса		[kg] 14.95	14.95

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Технические характеристики SRU-plus-D с центральным положением

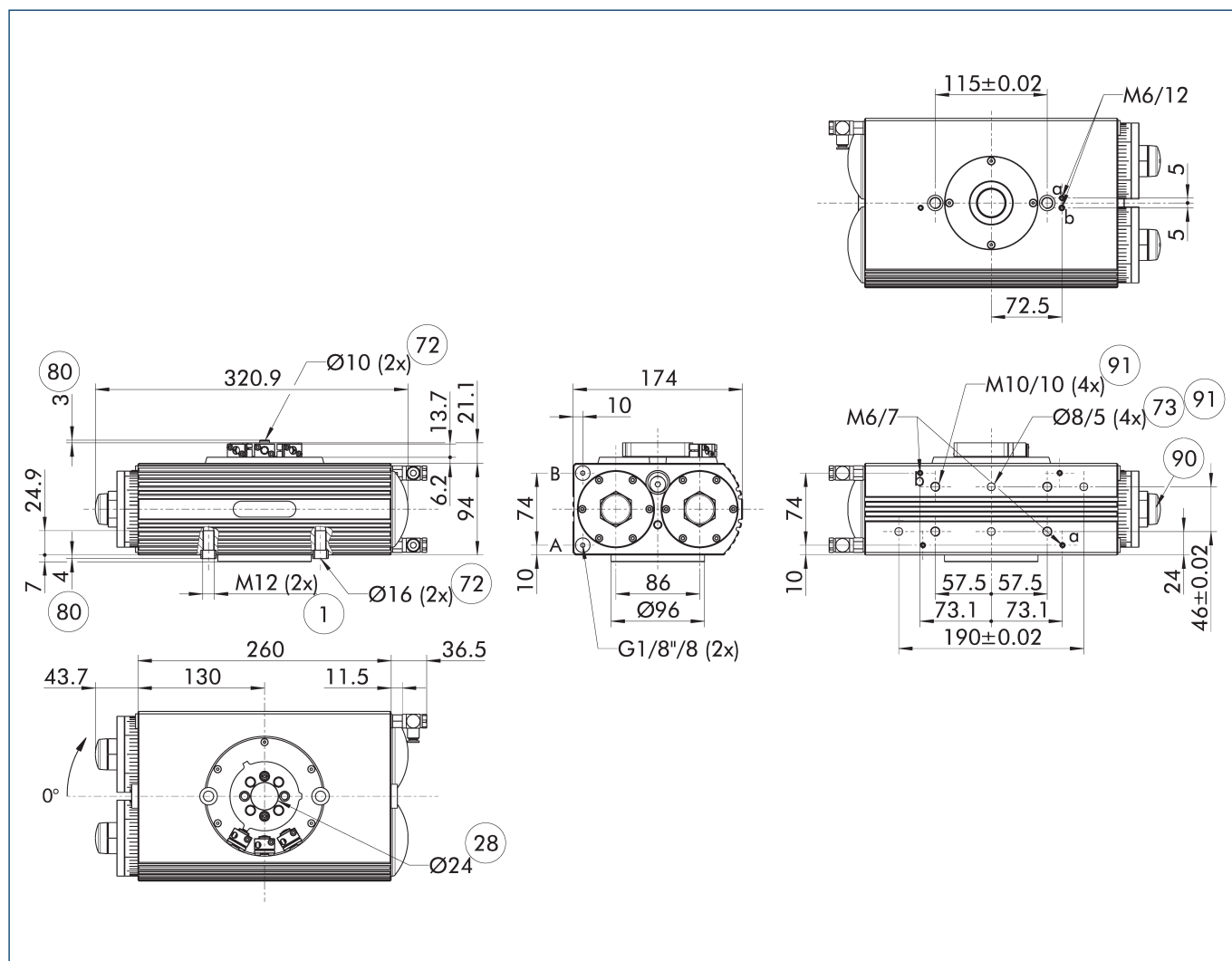
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 60-W-180-3-M-AS	SRU-plus-D 60-W-180-3-VM-AS
Идент. №		37362830	37362840
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0
Момент	[Nm]	72.0	72.0
Количество промежуточных положений		1 x M (пневматика)	1 x VM (блокировка)
Возможность регулировки среднего положения	[°]	3.0	3.0
Класс защиты IP		67	67
Масса	[kg]	16.8	17.8
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	1120.0	1120.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/6.5
Диаметр соединительного шланга		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05
Исполнения со сквозной подачей сред			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D 60-W-180-3-M-8-AS	SRU-plus-D 60-W-180-3-VM-8-AS
Идент. №		37362832	37362842
Момент	[Nm]	70.0	70.0
Масса	[kg]	17	18
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		8	8
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением			
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus-D1 60-W-180-3-M-8-M12-AS	SRU-plus-D1 60-W-180-3-VM-8-M12-AS
Идент. №		1001722	1369416
Масса	[kg]	18.95	19.95

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

SRU-plus-D 60

Универсальный поворотный модуль

Главный вид SRU-plus-D без EDF



❶ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

❶ Соединение поворотного узла

❷ Сквозное отверстие

❷ Подготовка под центрирующие втулки

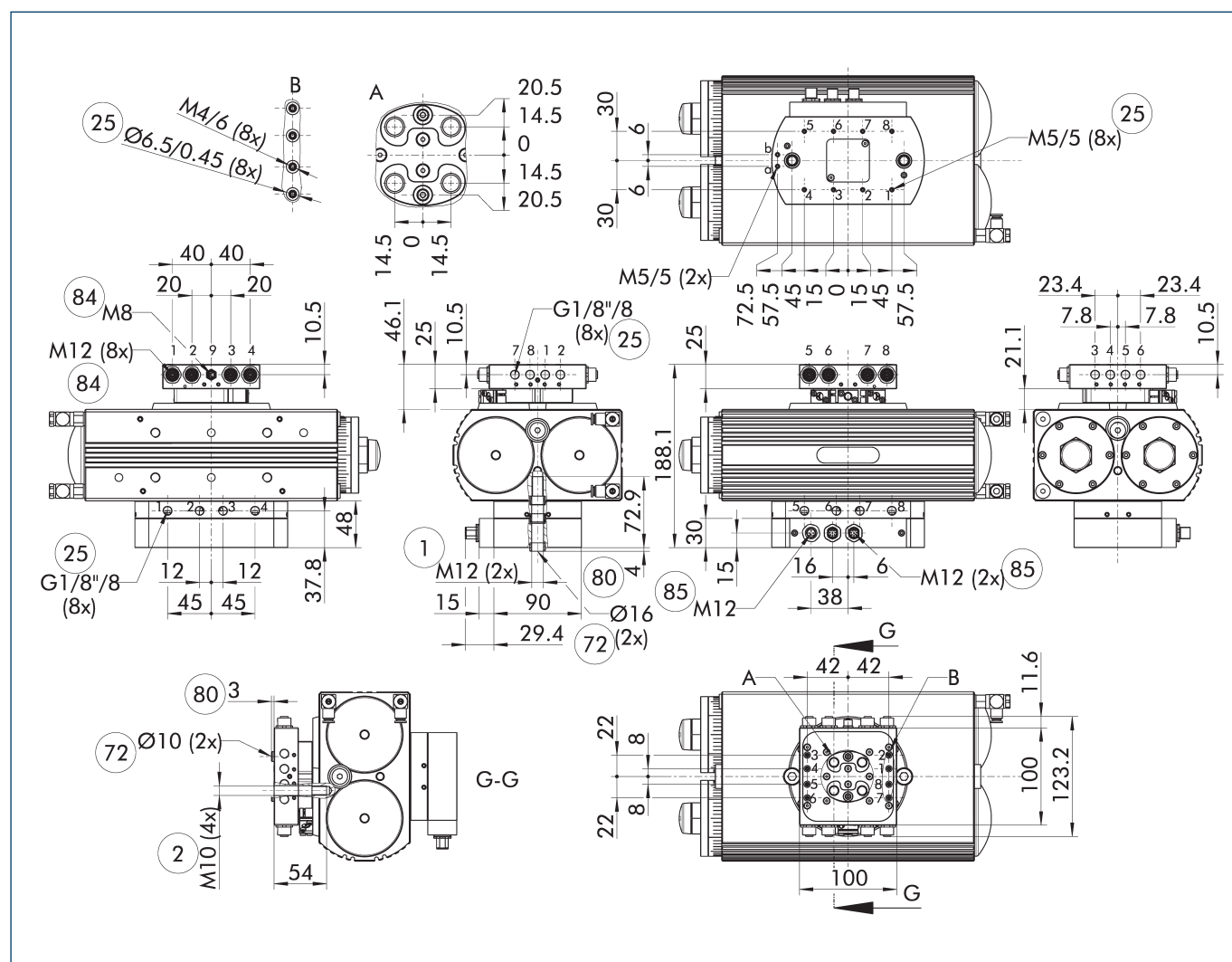
❸ Посадочные места для центрирующих штифтов

❶ Соединение поворотного узла

❹ Заглушки

❹ Не для монтажа модуля, только для навесных устройств

Главный вид SRU-plus-D с EDF



❶ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

❶ Соединение поворотного узла

❷ Присоединение

❷ Сквозная подача жидкости

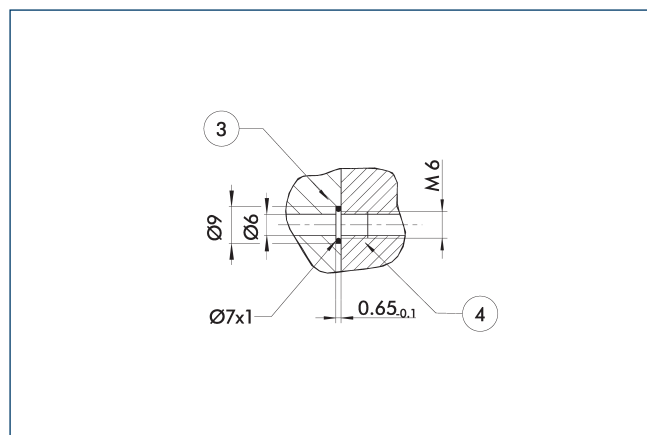
❷ Подготовка под центрирующие втулки

❸ Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

❸ Вход для сквозного подключения 3-полюсного датчика

❸ Сквозной выход датчика

Прямое бесшланговое соединение M6

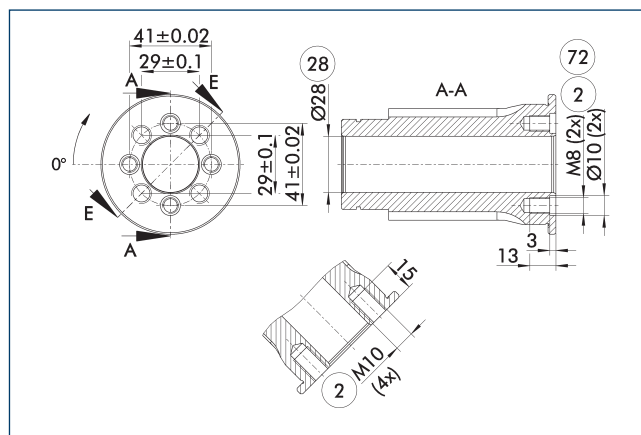


③ Переходник

④ Поворотный блок

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Шестерня без сквозной подачи сред



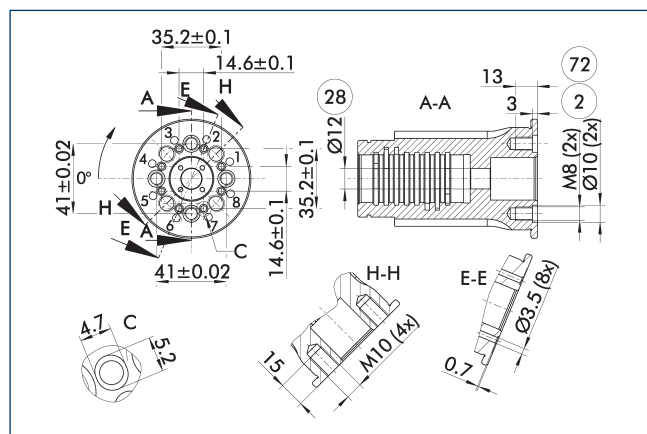
② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема расположения крепежных отверстий для закрепления вращающейся нагрузки на шестерне. Вариант крепления «четырьмя винтами в четырех отверстиях с длинной резьбой + двумя центрирующими втулками в отверстиях с цилиндрическим углублением» является более предпочтительным по сравнению с вариантом «двумя винтами и двумя ступенчатыми болтами в четырех отверстиях с цилиндрическим углублением».

Шестерня со сквозной подачей сред



② Присоединение

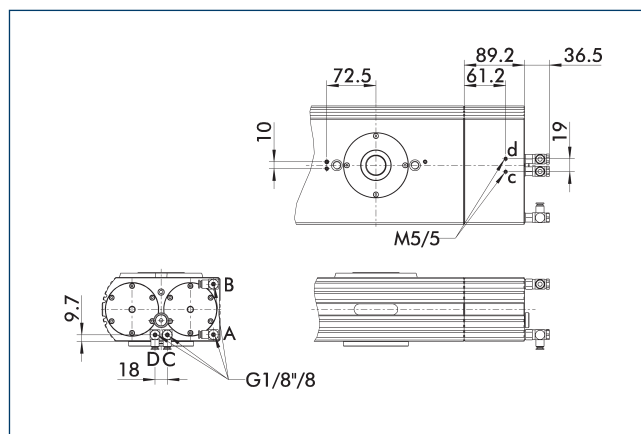
②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема крепежных отверстий шестерни в случае выбора конструкции со сквозной подачей среды. Рекомендуемые схемы отверстий – два винта и два винта с центрирующей втулкой.

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

Пневматическая фиксация в среднем положении (M)



A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

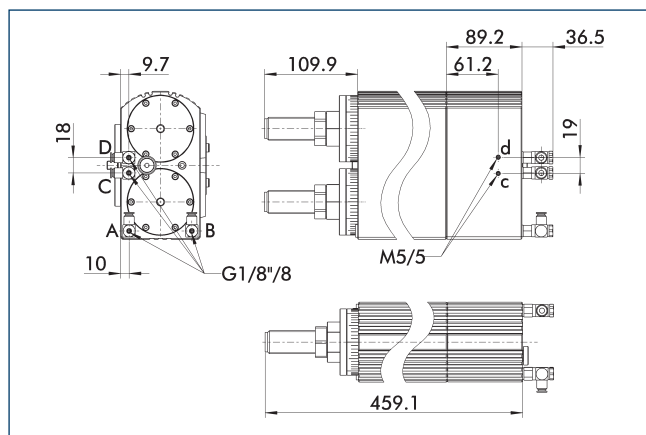
B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

C, c Главное/прямое соединение, среднее положение

D, d Главное/прямое соединение, среднее положение

На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (M)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения. Эта проблема может быть решена за счет фиксации в среднем положении (VM).

Среднее положение с фиксацией (VM)



A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

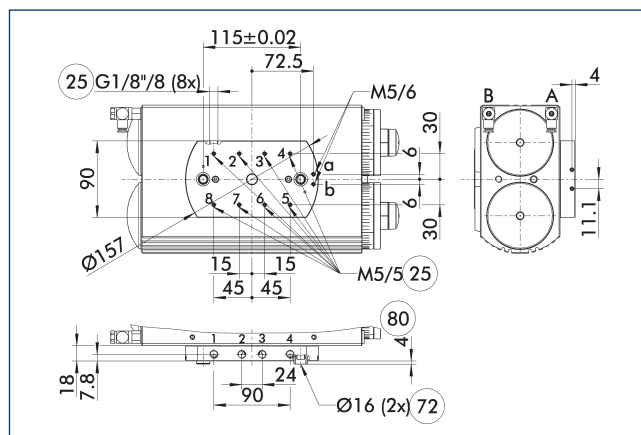
C, c Главное/прямое соединение, среднее положение

D, d Главное/прямое соединение, среднее положение

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

На чертеже показаны различия размеров исполнения с «фиксированной центровкой (VM)» в сравнении с базовым вариантом. Фиксация и приведение в движение в среднем положении осуществляется за счет усилия главного приводного поршня. Амортизаторы смягчают остановку в среднем положении и предотвращают перепроход.

Соединения для сквозной подачи среды



A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

25 Сквозная подача жидкости

72 Подготовка под центрирующие втулки

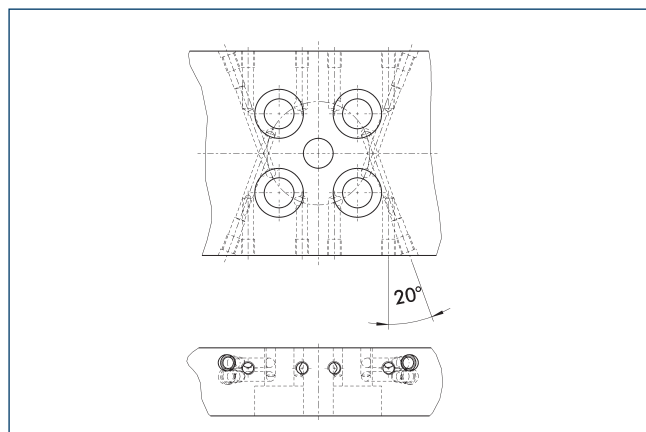
B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

Нижняя монтажная плата для опции сквозной подачи сред. Возможно сквозное подключение вакуума, подача газов и жидкостей. Соединение может быть винтовым или с непосредственным подключением.

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

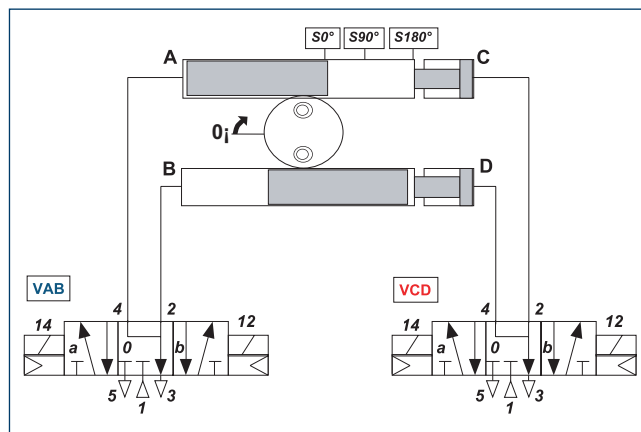
Конструкция адаптерной плиты



Предложенная здесь конструкция адаптерной плиты обеспечивает максимальное удобство доступа ко всем соединениям сквозной подачи среды.

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

Пневматическая схема SRU-plus-VM – вертикальная ось

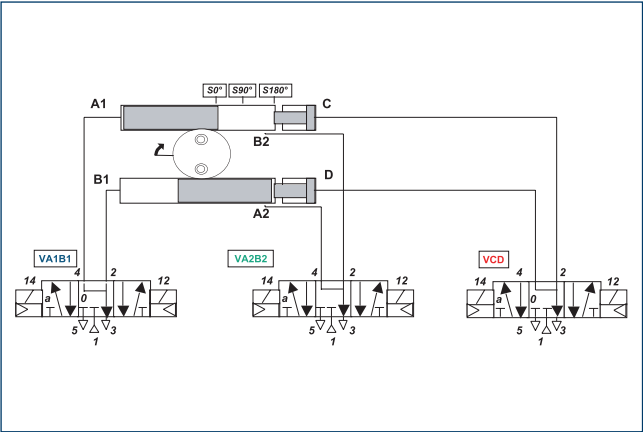


Поворотные приводы VM с вертикальным расположением оси вращения в общем случае управляются двумя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднее положение. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

SRU-plus-D 60

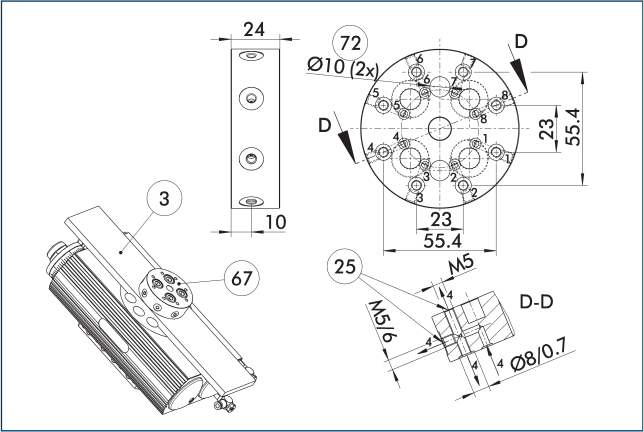
Универсальный поворотный модуль

Пневматическая схема SRU-plus-VM – горизонтальная ось



Поворотные приводы VM с горизонтальным или непертикальным расположением оси вращения должны в общем случае управляться тремя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Распределитель для SRU-plus



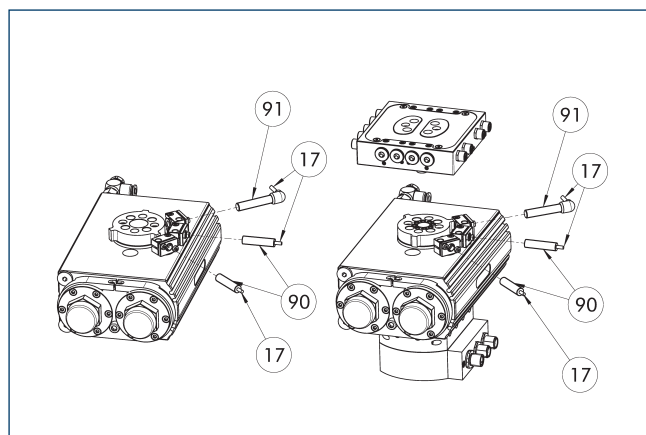
- 3 Переходник
- 25 Сквозная подача жидкости
- 67 Распределитель для сквозной подачи среды
- 72 Подготовка под центрирующие втулки

Распределитель для модулей SRU-plus повышает эффективность сквозных соединений, как в месте подсоединения, так и в сквозных каналах внутри адаптерной платы. Распределитель позволяет устанавливать на шестерне адаптерные платы с простой системой отверстий.

Описание	Идент. №	
Плата распределителя		
V-SRU-plus 50/60	0358192	

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

Индуктивные бесконтактные выключатели



17 Кабельный выход

91 Датчик IN...-SA

90 Датчик IN ...

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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 или гнезда		
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	

- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.



Superior Clamping and Gripping



Сведения о продукте

Универсальный поворотный модуль SRU-plus

Прочные. Быстрые. Высокая эффективность.

Универсальный поворотный привод SRU-plus

Универсальный модуль для поворота и вращения в пневматических системах

Область применения

Может использоваться как в чистых, так и в загрязненных зонах или везде, где нужны пневматические поворотные модули.



Преимущества – Ваша выгода

Технически совершенная серия с равномерным увеличением момента выпускаются стандартные изделия с размерами, соответствующими широкому кругу задач

Возможен выбор угла поворота 90° или 180° полная гибкость при выборе угла поворота, по отдельному требованию можно заказать устройства со специальным углом поворота

Возможность регулировки конечного положения
Возможность выбора малого (+3°/-3°) или большого (+3°/-90°) диапазона регулировки

Возможен выбор между пневматической и механической фиксацией в среднем положении После загрузки среднее положение может быть разблокировано. Средние положения двух типов обеспечивают возможность дальнейшего вращения в обоих направлениях.

Сквозная подача среды может использоваться для газов, жидкостей и вакуума и позволяет избавиться от мешающих шлангов

Сквозное вращающееся электрическое соединение для надежной передачи сигналов датчиков, исполнительных устройств или, в виде опции, сигналов шины в течение длительного времени

Возможность выбора электронных магнитных датчиков или индуктивных бесконтактных выключателей для гибкого контроля положения

Сменные вкручиваемые направляющие втулки удобны в обслуживании и могут быстро заменяться после нескольких миллионов циклов.

Серия дополняется в сторону уменьшения размеров модулями SRU-mini, что обеспечивает широкий спектр применений



Размеры
Количество: 8



Масса
1.2 .. 26.5 kg



Момент
3 .. 115 Nm



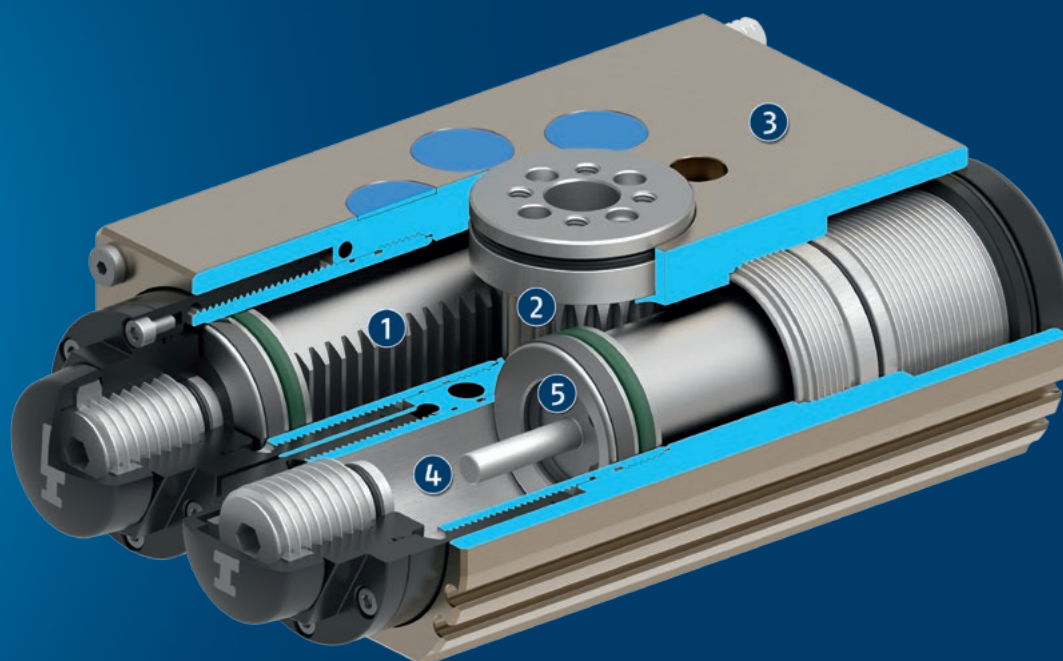
Повторяемость
0.05°



Угол поворота
90 .. 180°

Функциональное описание

При подаче давления два пневматических поршня по прямой движутся в своих отверстиях, поворачивая шестерню боковыми зубчатыми рейками.



① **Привод**

Мощный пневматический двухпоршневый привод

② **Шестерня**

неподвижная шестерня для преобразования поступательного движения поршня во вращательное, дополнительные сквозные соединения для подачи рабочей среды

③ **Корпус**

облегченная конструкция благодаря использованию алюминиевого сплава с твердым анодированным покрытием

④ **Втулка**

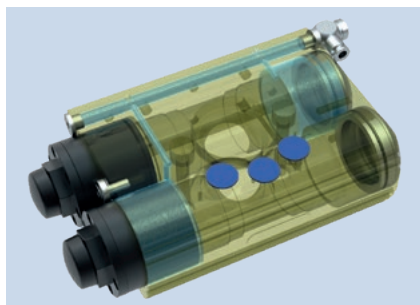
Для радиальной регулировки конечных положений без последующего смещения и обеспечения быстрой замены при обслуживании

⑤ **Амортизация**

Гидравлические амортизаторы для больших моментов инерции

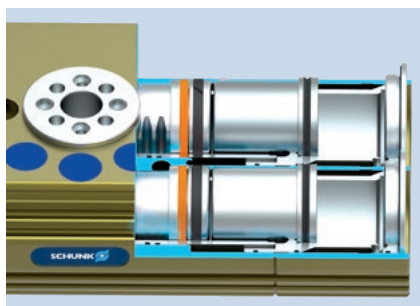
Подробное функциональное описание

Пневматический привод



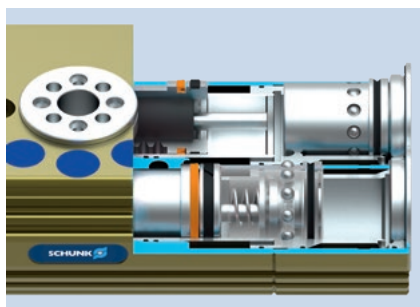
Поворотный блок SRU-plus приводится в движение двумя мощными поршнями. Внутренние отверстия позволяют одновременно нагнетать давление в обоих поршнях, что позволяет развивать значительные крутящие моменты в небольшом пространстве.

Пневматическая фиксация в среднем положении (M)



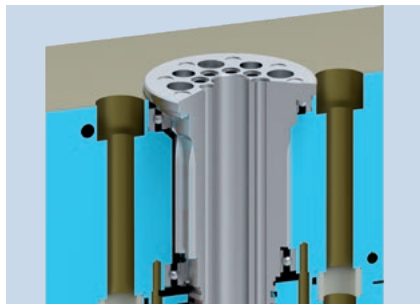
Блок SRU-plus может быть заказан с дополнительной пневматической центровкой, что позволяет, в дополнение к двум конечным положениям, контролировать третье положение. Пневматический привод поршней центровочного устройства позволяет иметь некоторую степень гибкости промежуточного положения. Центральное положение может устанавливаться в пределах $\pm 3^\circ$ для последующей точной регулировки.

Среднее положение с фиксацией (VM)



Как вариант, поворотный блок SRU-plus выпускается с блокировкой центрального положения, что позволяет добиться использования трех положений. В этом случае центральное положение фиксируется механически и дополнительно демпфируется гидравликой, что позволяет достичь короткое время поворота и высокие нагрузки. Фиксированное центральное положение может устанавливаться в пределах $\pm 3^\circ$ для последующей точной регулировки.

Сквозная подача среды



Поворотный блок SRU-plus имеет дополнительное сквозное отверстие для подачи среды, что устраняет необходимость использовать шланги, которые могут пережиматься, и, следовательно, обеспечивает надежную подачу сжатого воздуха, газа или вакуума.

Сквозное вращающееся электрическое соединение



Кроме того, поворотный блок SRU-plus может поставляться со сквозным электрическим подключением, которое обеспечивает надежную передачу электрических сигналов.

Контроль с помощью электронных магнитных выключателей



Электронные магнитные переключатели SCHUNK MMS могут устанавливаться заподлицо в С-образных пазах поворотного блока SRU-plus. Это позволяет отслеживать до трех положений с минимальным выступающим контуром.

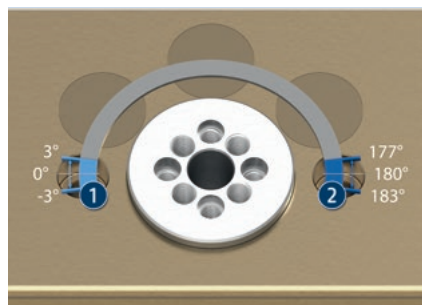
Контроль с помощью индуктивных бесконтактных выключателей и регулируемого управляющего кулачка



Для проверки конечных положений с помощью индуктивных бесконтактных переключателей на поворотном столе может устанавливаться дополнительный монтажный комплект. Это означает, что можно отслеживать до трех различных позиций.

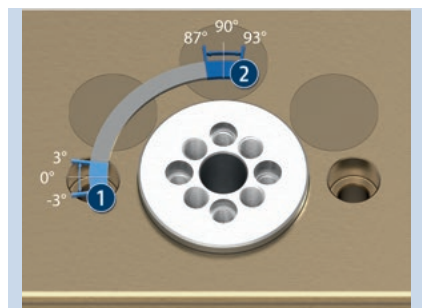
Диапазон регулировки конечного положения и угла наклона

Исполнения с возможностью малой регулировки конечного положения



Возможность регулировки конечного положения для точной регулировки обоих конечных положений ($\pm 3^\circ$) в случае применения поворотных блоков с углом поворота 180°

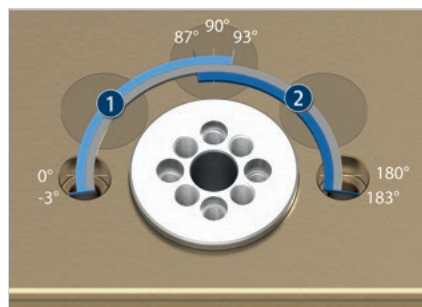
- ❶ Диапазон регулировки начального угла
- ❷ Диапазон регулировки конечного угла



Возможность регулировки конечного положения для точной регулировки обоих конечных положений ($\pm 3^\circ$) в случае применения поворотных блоков с углом поворота 90°

- ❶ Диапазон регулировки начального угла
- ❷ Диапазон регулировки конечного угла

Исполнение с большим диапазоном регулировки конечного положения



Большой диапазон регулировки конечного положения для регулировки угла поворота от 0° до 186° . Оба конечных положения могут быть ограничены углом 90° ($\pm 3^\circ$).

- ❶ Диапазон регулировки начального угла
- ❷ Диапазон регулировки конечного угла

Общие замечания о серии

Стандартные условия: Приведенные технические характеристики действительны для температуры окружающего воздуха 20 °C и нормального атмосферного давления.

Материал корпуса: Алюминий (экструдированный профиль)

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

Принцип работы: Реечный механизм с поршнем двустороннего действия

Комплект поставки: Клапаны регулирования потока, центрирующие втулки, кольца круглого сечения для прямого соединения, установочные винты (только SRU-plus 63), руководство по сборке и эксплуатации, декларация производителя

Гарантия: 24 месяца

Повторяемость: определяется как разброс конечного положения по 100 последовательным циклам.

Положение шестерни: всегда изображается в крайнем левом положении. Шестерня поворачивается из этого положения по часовой стрелке. Стрелка указывает направление вращения.

Схема крепежных отверстий шестерни: При установке угла поворота менее 90°, ограничитель левого края должен быть полностью повернут. Это означает, что крайнее левое положение имеет схему винтовых креплений на шестерне, которая повернута на 90° в отличие от основного вида, на котором показан угол поворота 180°.

Специальный угол поворота: Другие углы поворота по запросу.

Момент в конечных положениях: Обратите внимание на то, что вблизи конечного положения (прибл. 2°) работает только один поршень. Поэтому модули с двойным приводом в этой зоне обеспечивают только половину номинального момента. Для обеспечения полного момента даже в конечных положениях можно использовать внешний стопор.

Перемещение к центральному положению с пневматической фиксацией: выполняется с использованием всего половины номинального момента.

Время поворота: – это время поворота шестерни/фланца на номинальный угол поворота. Время переключения клапана, время заполнения шланга и время реакции ПЛК не входят в эту величину и должны учитываться при расчете времени выполнения цикла.

Пример применения

Модуль для поворота и установки мелких компонентов

- 1 Поворотный привод SRU-plus
- 2 Блок компенсации допусков TCU
- 3 Двухпальцевый параллельный захват PGN-plus
- 4 Линейный модуль KLM
- 5 Линейный модуль LM



SCHUNK предлагает больше...

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



Универсальный захват



Герметичный захват



Захват углового раскрытия



Линейный модуль



Индуктивные бесконтактные выключатели



Магнитные переключатели



Клапан поддержания давления



Линейная порталная система



Крепление винтами

Опции и специальная информация

Для поворотных движений с интенсивной амортизацией возможна установка дополнительных внешних амортизаторов. Благодаря инновационной технологии с использованием втулок возможна быстрая и экономичная реализация нестандартных углов поворота больше 180°. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.

По специальному запросу мы можем также поставлять электрические сквозные соединения с разъемами M5 или M12. Также по запросу возможна поставка электрических сквозных соединений с функцией передачи сигналов по шине.

Обратите внимание на то, что подходящие последовательности аварийной остановки (например, управляемое выключение) и перезапуска (например, клапаны увеличения давления, последовательности переключения клапанов) необходимы для всех пневматических приводов.

Неуправляемые отсеки давления могут приводить к неопределенным состояниям и неопределенному поведению.

Пример заказа

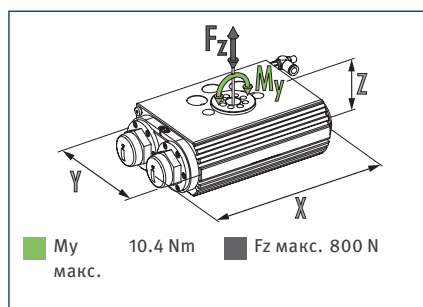
	SRU-plus	20	-	S	-	180	-	3	-	M	-	4	-	M8	-	AS
Описание																
SRU-plus																
Размер																
20/25/30/35/40/50/60/63																
Тип амортизатора																
S = скорость (размер 20)																
W = мягкий																
H = жесткий (для больших нагрузок)																
Угол поворота																
90°/180°																
Возможность регулировки конечного положения																
3°/90°																
Среднее положение																
- = нет																
M = пневматическая центровка																
VM = фиксированная центровка																
Количество сквозных каналов подачи воздуха																
- = без сквозной подачи																
4 = для размеров 20–35																
8 = для размеров 40–63																
Размер подключения для электрических сквозных каналов																
- = без сквозных электрических соединений																
M5 = разъем M5 на поворотной части																
M8 = разъем M8 на поворотной части																
M12 = разъем M12 на поворотной части																
Крепежный комплект для индуктивного бесконтактного выключателя																
- = без крепежного комплекта																
AS = с крепежным комплектом																

SRU-plus 20

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки

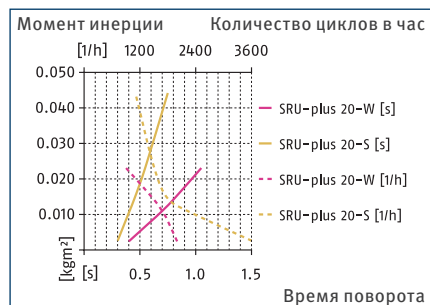


① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRU-plus без среднего положения

Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 20-W-90-3	SRU-plus 20-W-180-3	SRU-plus 20-W-180-90
Идент. №		0361400	0361420	0361450
Амортизация в конечном положении		Пружина с эластомером	Пружина с эластомером	Пружина с эластомером
Описание (скоростное демпфирование)		SRU-plus 20-S-90-3	SRU-plus 20-S-180-3	SRU-plus 20-S-180-90
Идент. №		0361300	0361320	0361350
Амортизация в конечном положении		Амортизатор-эластомер	Амортизатор-эластомер	Амортизатор-эластомер
Угол поворота	[°]	90.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0	90.0
Момент	[Nm]	3.4	3.4	3.4
Количество промежуточных положений		нет	нет	нет
Класс защиты IP		67	67	67
Масса	[kg]	1.2	1.2	1.24
Расход среды (2 ном. угла)	[см³]	36.0	60.0	60.0
Мин./ном./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05	0.05
Размеры X x Y x Z	[mm]	158.9 x 76 x 47	158.9 x 76 x 47	166 x 76 x 47
Исполнения со сквозной подачей сред				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 20-W-90-3-4	SRU-plus 20-W-180-3-4	SRU-plus 20-W-180-90-4
Идент. №		0361402	0361422	0361452
Описание (скоростное демпфирование)		SRU-plus 20-S-90-3-4	SRU-plus 20-S-180-3-4	SRU-plus 20-S-180-90-4
Идент. №		0361302	0361322	0361352
Момент	[Nm]	3.0	3.0	3.0
Масса	[kg]	1.4	1.4	1.44
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4	4	4
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	[bar]	8	8	8
Размеры X x Y x Z	[mm]	158.9 x 76 x 63.5	158.9 x 76 x 63.5	166 x 76 x 63.5
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 20-W-90-3-4-M8	SRU-plus 20-W-180-3-4-M8	SRU-plus 20-W-180-90-4-M8
Идент. №		0361404	0361424	0361454
Описание (скоростное демпфирование)		SRU-plus 20-S-90-3-4-M8	SRU-plus 20-S-180-3-4-M8	SRU-plus 20-S-180-90-4-M8
Идент. №		0361304	0361324	0361354
Масса	[kg]	2.05	2.05	2.09
Количество/размер электрических соединений на стороне выхода		6/M8	6/M8	6/M8
Макс. напряжение	[V]	24	24	24
Макс. ток на проводник/суммарный	[A]	1/1	1/1	1/1
Размеры X x Y x Z	[mm]	158.9 x 76 x 109.6	158.9 x 76 x 109.6	166 x 76 x 109.6
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением и монтажным комплектом				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 20-W-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 20-W-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 20-W-180-90-4-M8-AS
Идент. №		0361407	0361427	0361457
Описание (скоростное демпфирование)		SRU-plus 20-S-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 20-S-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 20-S-180-90-4-M8-AS
Идент. №		0361307	0361327	0361357
Размеры X x Y x Z	[mm]	158.9 x 76 x 121	158.9 x 76 x 121	166 x 76 x 121

Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Технические характеристики SRU-plus со средним положением

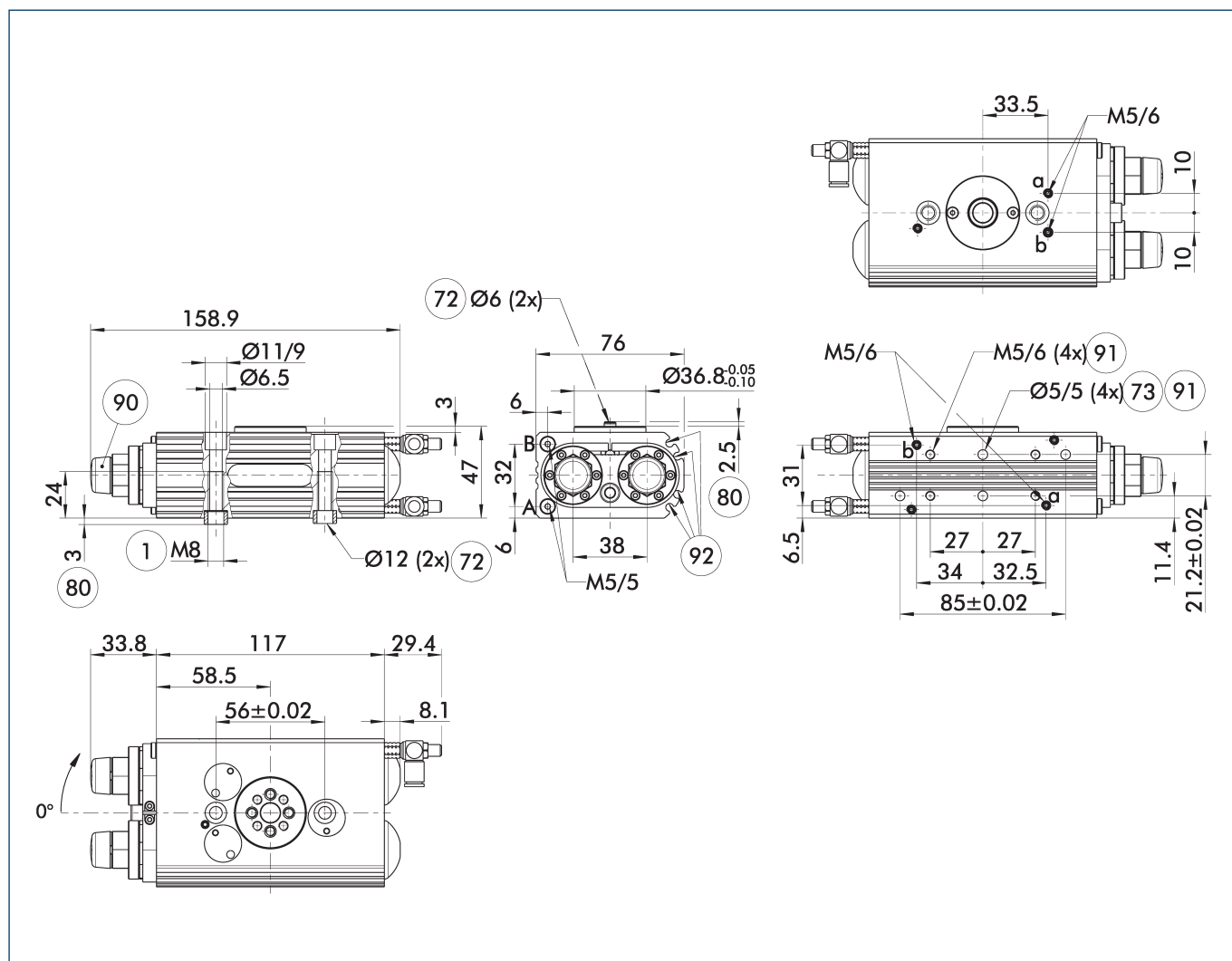
Описание (скоростное демпфирование)		SRU-plus 20-S-180-3-M	SRU-plus 20-S-180-3-VM	SRU-plus 20-S-180-90-M
Идент. №		0361330	0361340	0361360
Амортизация в конечном положении		Амортизатор-эластомер	Амортизатор-эластомер	Амортизатор-эластомер
Угол поворота	[°]	180.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0	90.0
Момент	[Nm]	3.4	3.4	3.4
Количество промежуточных положений		1 x M (пневматика)	1 x VM (блокировка)	1 x M (пневматика)
Возможность регулировки среднего положения	[°]	3.0	3.0	3.0
Класс защиты IP		67	67	67
Масса	[kg]	1.55	1.76	1.6
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	60.0	60.0	60.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05	0.05
Размеры X x Y x Z	[mm]	194.9 x 76 x 47	225.9 x 76 x 47	202 x 76 x 47
Исполнения со сквозной подачей сред				
Описание (скоростное демпфирование)		SRU-plus 20-S-180-3-M-4	SRU-plus 20-S-180-3-VM-4	SRU-plus 20-S-180-90-M-4
Идент. №		0361332	0361342	0361362
Момент	[Nm]	3.0	3.0	3.0
Масса	[kg]	1.75	1.96	1.8
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4	4	4
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	[bar]	8	8	8
Размеры X x Y x Z	[mm]	194.9 x 76 x 63.5	225.9 x 76 x 63.5	202 x 76 x 63.5
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением				
Описание (скоростное демпфирование)		SRU-plus 20-S-180-3-M-4-M8	SRU-plus 20-S-180-3-VM-4-M8	SRU-plus 20-S-180-90-M-4-M8
Идент. №		0361334	0361344	0361364
Масса	[kg]	2.4	2.61	2.45
Количество/размер электрических соединений на стороне выхода		6/M8	6/M8	6/M8
Макс. напряжение	[V]	24	24	24
Макс. ток на проводник/суммарный	[A]	1/1	1/1	1/1
Размеры X x Y x Z	[mm]	194.9 x 76 x 109.6	225.9 x 76 x 109.6	202 x 76 x 109.6
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением и монтажным комплектом				
Описание (скоростное демпфирование)		SRU-plus 20-S-180-3-M-4-M8-AS	SRU-plus 20-S-180-3-VM-4-M8-AS	SRU-plus 20-S-180-90-M-4-M8-AS
Идент. №		0361337	0361347	0361367
Размеры X x Y x Z	[mm]	194.9 x 76 x 121	225.9 x 76 x 121	202 x 76 x 121

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь с нами для получения подробной информации.

SRU-plus 20

Универсальный поворотный модуль

Главный вид SRU-plus без EDF



На главном виде изображен модуль SRU-plus в самом простом исполнении, с углом поворота 180°/90°, малым диапазоном регулировки конечного положения (3°), без среднего положения и без сквозного соединения для подачи сред.

❶ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

❶ Соединение поворотного узла

❷ Подготовка под центрирующие втулки

❷3 Посадочные места для центрирующих штифтов

❸0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

❸0 Заглушки

❸1 Не для монтажа модуля, только для навесных устройств

❸2 Датчик MMS 22..

Technical drawings of the 4/3-way solenoid valve 5232, showing front, side, and detail views with dimensions and part numbers.

Front View (Top Left): Shows the valve body with dimensions 9.5, 0, 9.5, 9.5, 0, 9.5. Part numbers 84 M8, M8 83, 19, 19, 42.5, 34.5, 9, 9, 25 M5/8 (4x).

Side View (Middle Left): Shows the valve body with dimensions 9, 8, 66.4, 3, 80, 72 Ø12 (2x), 12, 26, 50, 8, 1, M8 (2x).

Detail View (Bottom Left): Shows the valve body with dimensions 29, 9, 2.5, 80, 72 Ø8 (2x), 9, 2, 2, M5 (2x), M5 (2x), C-C.

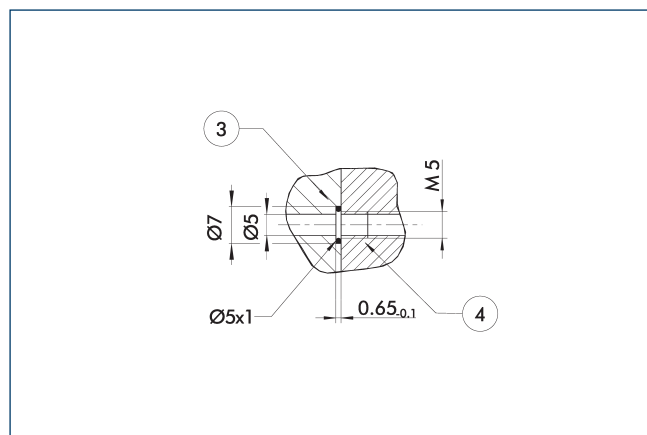
Top View (Top Right): Shows the valve body with dimensions 18, 10, 18, 10, 24, 24, 28, 28, 33.5, M5/5, 25, 1, 2, 3, 4, a, b.

Side View (Middle Right): Shows the valve body with dimensions 109.6, 26, 13, 13, 19, 19, 9, 20, 83 M8, M8 84, 25 M5/5.

Detail View (Bottom Right): Shows the valve body with dimensions 5.5, 5.5, 27, 27, 70, 86.8, 68, 2, 1, 3, 4, A, B, C, 25, Ø6/0.75 (4x), M4/6 (4x).

(85) Сквозной выход датчика

Прямое бесшланговое соединение M5

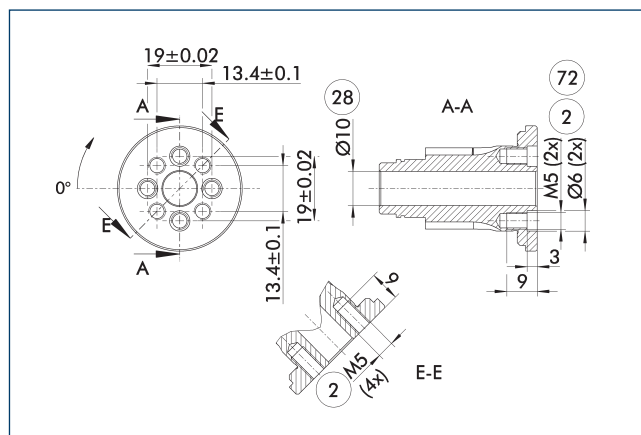


③ Переходник

④ Поворотный блок

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Шестерня без сквозной подачи сред



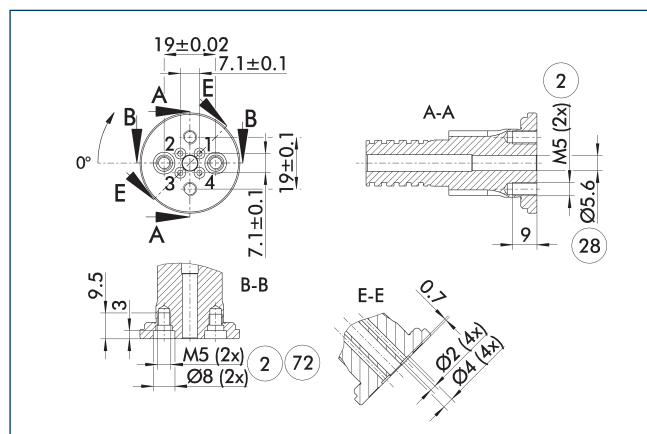
② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема расположения крепежных отверстий для закрепления вращающейся нагрузки на шестерне. Вариант крепления «четырьмя винтами в четырех отверстиях с длинной резьбой + двумя центрирующими втулками в отверстиях с цилиндрическим углублением» является более предпочтительным по сравнению с вариантом «двумя винтами и двумя ступенчатыми болтами в четырех отверстиях с цилиндрическим углублением».

Шестерня со сквозной подачей сред



② Присоединение

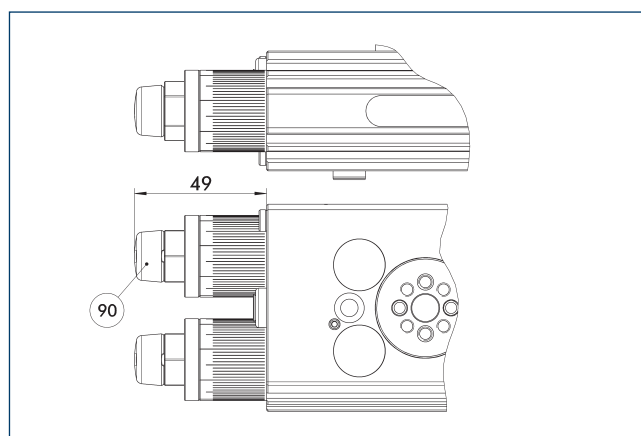
②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема крепежных отверстий шестерни для опции со сквозной подачей сред. Рекомендуемая схема крепления – двумя винтами и двумя винтами с центрирующими втулками (в отверстиях Ø 8 H7).

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

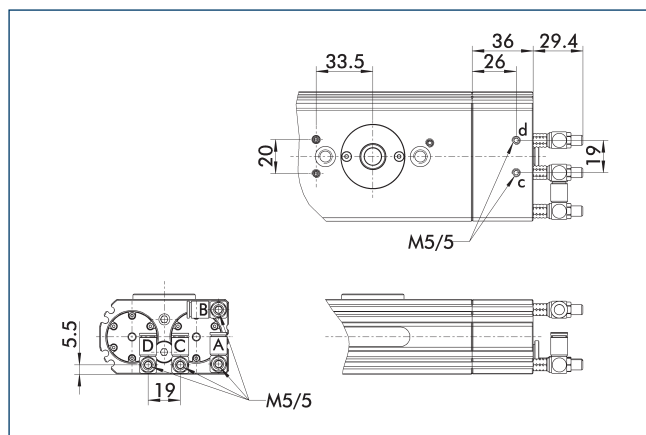
Большой диапазон регулировки конечного положения: 90°



⑨0 Заглушки

На чертеже показаны различия размеров исполнения с «большой регулировкой конечного положения (90°)» в сравнении с базовым вариантом. Этот вариант позволяет регулировать конечные положения в пределах до 93°. Более подробную информацию можно найти в обзоре серии.

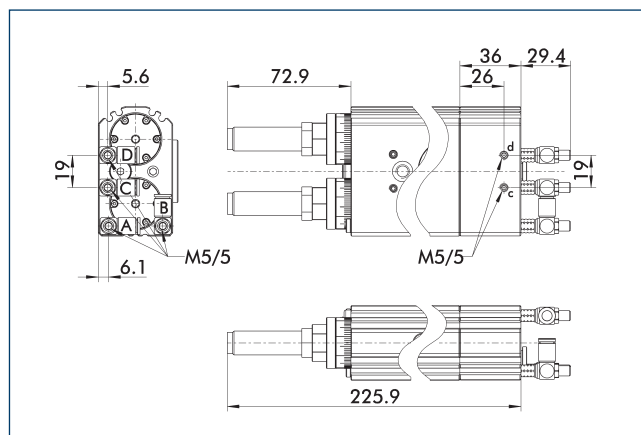
Среднее положение с фиксацией (VM)



С, с Главное/прямое соединение,
среднее положение

D, d Главное/прямое соединение,
среднее положение

На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (М)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения. Эта проблема может быть решена за счет фиксации в среднем положении (VM).

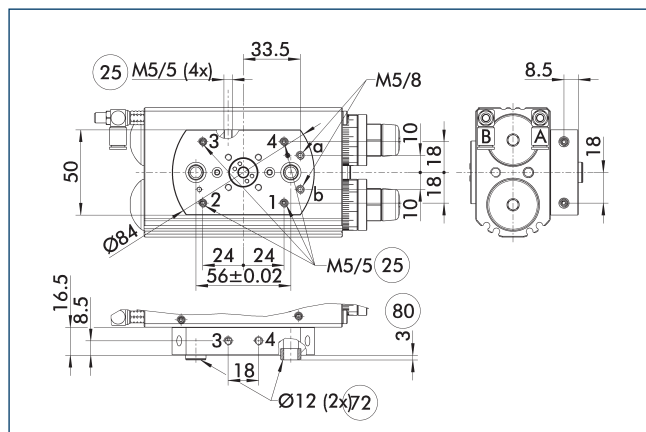


С, с Главное/прямое соединение,
среднее положение

D, d Главное/прямое соединение,
среднее положение

На чертеже показаны различия размеров исполнения с «фиксированной центровкой (VM)» в сравнении с базовым вариантом. Фиксация и приведение в движение в среднем положении осуществляется за счет усилия главного приводного поршня. Амортизаторы смягчают остановку в среднем положении и предотвращают перепоход.

Соединения для сквозной подачи среды



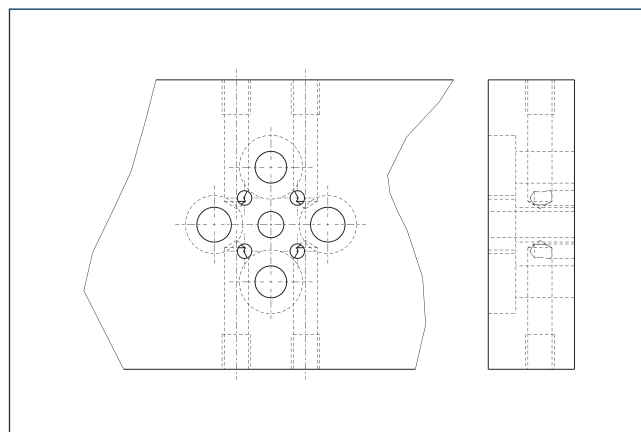
25 Сквозная подача жидкости
 72 Подготовка под центрирующие
 втулки

80 Глубина отверстия
центрирующей втулки в
ответной детали

Нижняя монтажная плита для опции сквозной подачи сред. Возможно сквозное подключение вакуума, подача газов и жидкостей. Соединение может быть винтовым или с непосредственным подключением.

 Вид относится только к исполнениям без EDF!

Конструкция адаптерной плиты



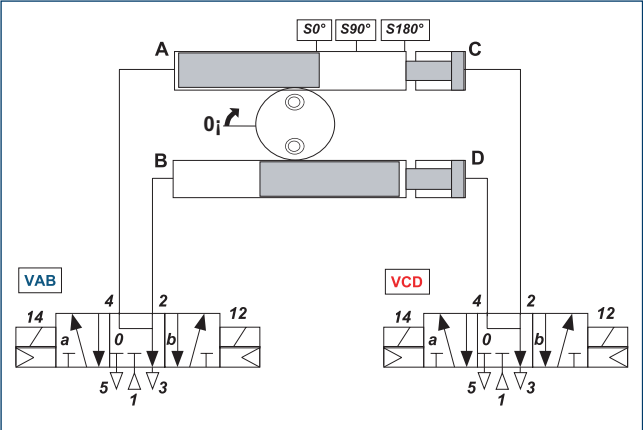
Предложенная здесь конструкция адаптерной плиты обеспечивает максимальное удобство доступа ко всем соединениям сквозной подачи среды.

 Вид относится только к исполнениям без EDF!

SRU-plus 20

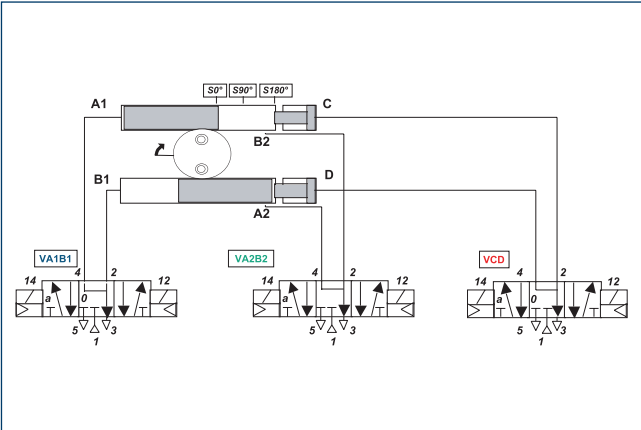
Универсальный поворотный модуль

Пневматическая схема SRU-plus-VM – вертикальная ось



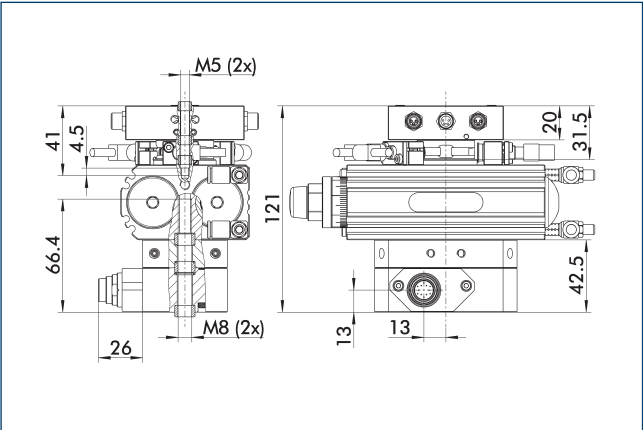
Поворотные приводы VM с вертикальным расположением оси вращения в общем случае управляются двумя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Пневматическая схема SRU-plus-VM – горизонтальная ось



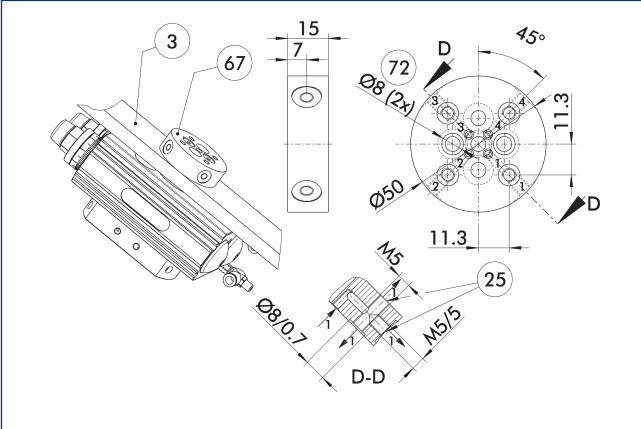
Поворотные приводы VM с горизонтальным или неvertикальным расположением оси вращения должны в общем случае управляться тремя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Монтажный комплект для бесконтактного выключателя для SRU-plus с EDF



Монтажный комплект не может быть заказан отдельно. Модуль с EDF и монтажным комплектом поставляются SCHUNK в виде готового узла. Обратите внимание на исполнения SRU-plus ...-AS.

Распределитель для SRU-plus



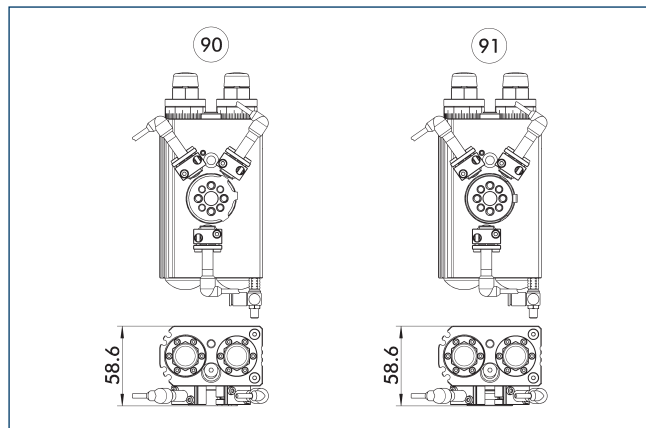
- ③ Переходник
- ②5 Сквозная подача жидкости
- ⑥7 Распределитель для сквозной подачи среды
- ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Распределитель для модулей SRU-plus повышает эффективность сквозных соединений, как в месте подсоединения, так и в сквозных каналах внутри адаптерной плиты. Распределитель позволяет устанавливать на шестерне адаптерные плиты с простой системой отверстий.

Описание	Идент. №
Плата распределителя	
V-SRU-plus 20/25/30	0357392

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

Монтажный комплект для бесконтактного выключателя на SRU-plus без EDF



90 AS-NHS-F-SRU-plus 20

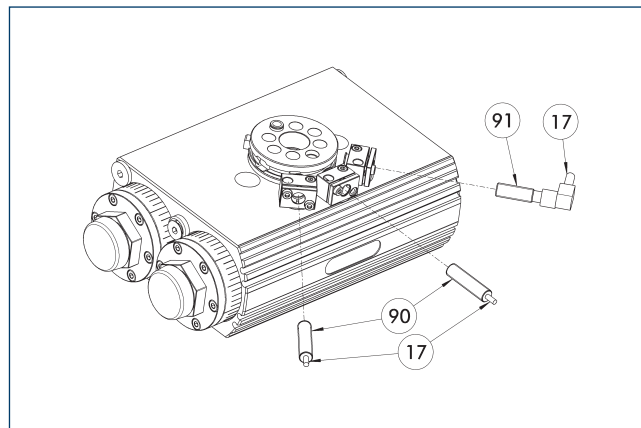
91 AS-NHS-SRU-plus 20

Для установки индуктивных бесконтактных выключателей необходим монтажный комплект, соответствующий размеру выключателя. Монтажный комплект позволяет устанавливать до трех бесконтактных выключателей (два конечных положения, одно среднее положение).

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с неподвижным кулачком		
AS-NHS-F-SRU-plus 20	0361495	
AS-NHS-F-SRU-plus 20-4	0361494	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с регулируемым кулачком		
AS-NHS-SRU-plus 20/25/30-4	0361491	
AS-NHS-SRU-plus 20/30	0361490	

❶ Выбирая монтажный комплект, обратите внимание на необходимое количество сквозных соединений для вашего поворотного модуля.

Индуктивные бесконтактные выключатели IN для модулей SRU-plus без EDF



17 Кабельный выход

91 Датчик IN...-SA

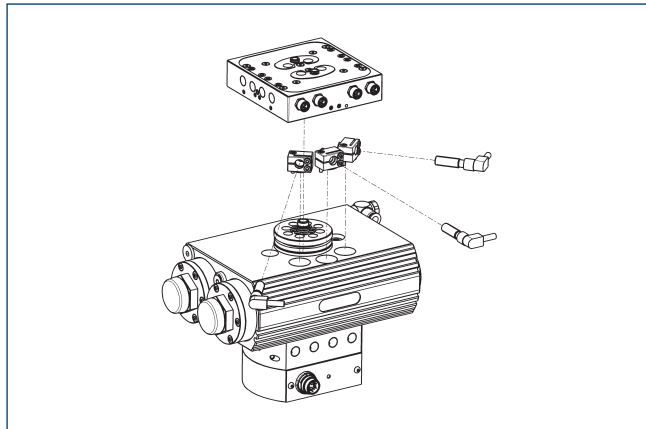
90 Датчик IN ...

Система контроля конечного и промежуточного положений может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с неподвижным кулачком		
AS-NHS-F-SRU-plus 20	0361495	
AS-NHS-F-SRU-plus 20-4	0361494	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с регулируемым кулачком		
AS-NHS-SRU-plus 20/25/30-4	0361491	
AS-NHS-SRU-plus 20/30	0361490	
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

❶ Вид относится только к исполнениям без EDF!

Индуктивные бесконтактные выключатели IN для модулей SRU-plus с EDF

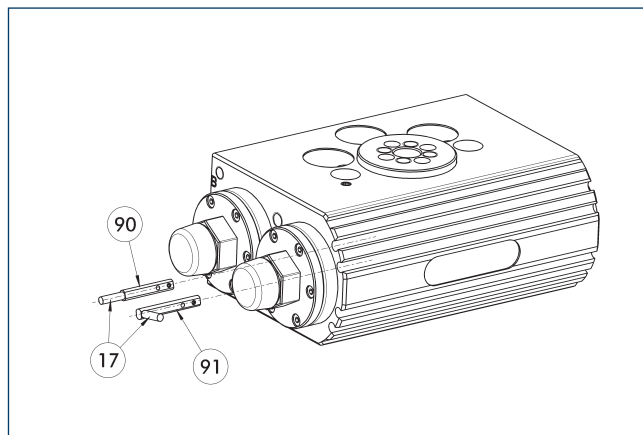


Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется непосредственно

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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 или гнезда		
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	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Электронный магнитный выключатель MMS



①7 Кабельный выход

①1 Датчик MMS 22...-SA

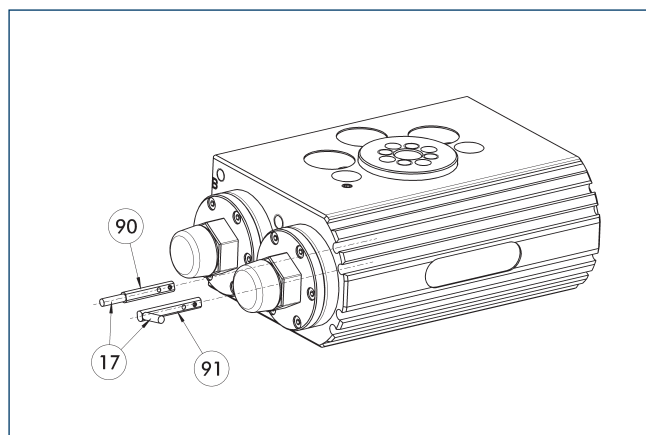
①0 Датчик MMS 22..

Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется в С-образном пазе

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



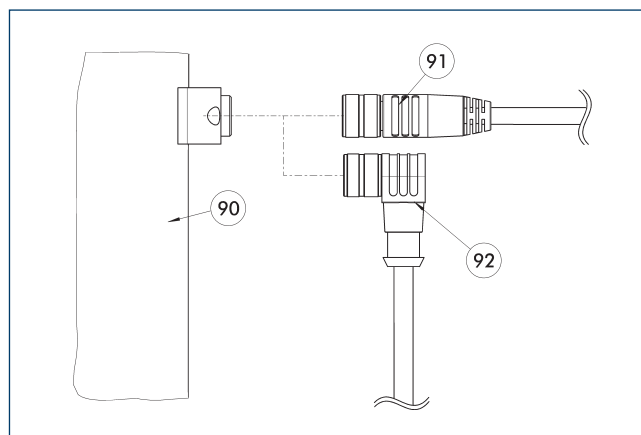
- 17 Кабельный выход 91 Датчик MMS 22 ...-PI1-...-SA
90 Датчик MMS 22 PI1-...

Контроль положения с одним программируемым положением на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Соединительные кабели



- 90 Компонент электрического соединения 92 Кабель с угловым соединителем
91 Кабель с прямым соединителем

Описание	Идент. №	Длина
		[m]
Соединительные кабели		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	10
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5

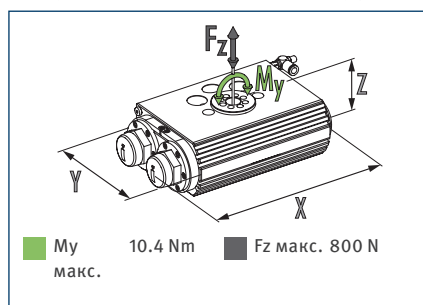
- ① Обозначение BG относится к соединительному кабелю с прямым гнездом, а BW – к кабелю с угловым гнездом. Обозначение SG относится к соединительному кабелю с прямым штекером, а SW – к кабелю с угловым штекером.

SRU-plus 25

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки



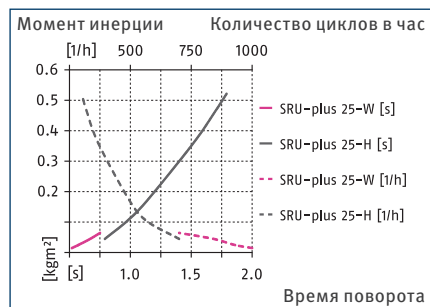
① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRU-plus без среднего положения

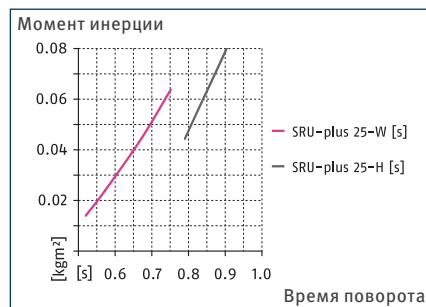
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 25-W-90-3	SRU-plus 25-W-180-3	SRU-plus 25-W-180-90
Идент. №		0361600	0361620	0361650
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU-plus 25-H-90-3	SRU-plus 25-H-180-3	SRU-plus 25-H-180-90
Идент. №		0361700	0361720	0361750
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	90.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0	90.0
Момент	[Nm]	5.0	5.0	5.0
Количество промежуточных положений		нет	нет	нет
Класс защиты IP		67	67	67
Масса	[kg]	1.6	1.6	1.65
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	60.0	88.0	88.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05	0.05
Размеры X x Y x Z	[mm]	159.6 x 86 x 55	159.6 x 86 x 55	175.3 x 86 x 55
Исполнения со сквозной подачей сред				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 25-W-90-3-4	SRU-plus 25-W-180-3-4	SRU-plus 25-W-180-90-4
Идент. №		0361602	0361622	0361652
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU-plus 25-H-90-3-4	SRU-plus 25-H-180-3-4	SRU-plus 25-H-180-90-4
Идент. №		0361702	0361722	0361752
Момент	[Nm]	4.6	4.6	4.6
Масса	[kg]	1.8	1.8	1.85
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4	4	4
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	[bar]	8	8	8
Размеры X x Y x Z	[mm]	159.6 x 86 x 71.5	159.6 x 86 x 71.5	175.3 x 86 x 71.5
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 25-W-90-3-4-M8	SRU-plus 25-W-180-3-4-M8	SRU-plus 25-W-180-90-4-M8
Идент. №		0361604	0361624	0361654
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU-plus 25-H-90-3-4-M8	SRU-plus 25-H-180-3-4-M8	SRU-plus 25-H-180-90-4-M8
Идент. №		0361704	0361724	0361754
Масса	[kg]	2.45	2.45	2.5
Количество/размер электрических соединений на стороне выхода		6/M8	6/M8	6/M8
Макс. напряжение	[V]	24	24	24
Макс. ток на проводник/суммарный	[A]	1/1	1/1	1/1
Размеры X x Y x Z	[mm]	159.6 x 86 x 117.5	159.6 x 86 x 117.5	175.3 x 86 x 117.5
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением и монтажным комплектом				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 25-W-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 25-W-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 25-W-180-90-4-M8-AS
Идент. №		0361607	0361627	0361657
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU-plus 25-H-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 25-H-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 25-H-180-90-4-M8-AS
Идент. №		0361707	0361727	0361757
Размеры X x Y x Z	[mm]	159.6 x 86 x 129	159.6 x 86 x 129	175.3 x 86 x 129

① Все блоки также доступны в исполнении ФКМ. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

Макс. допустимый момент инерции J*



Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Технические характеристики SRU-plus со средним положением

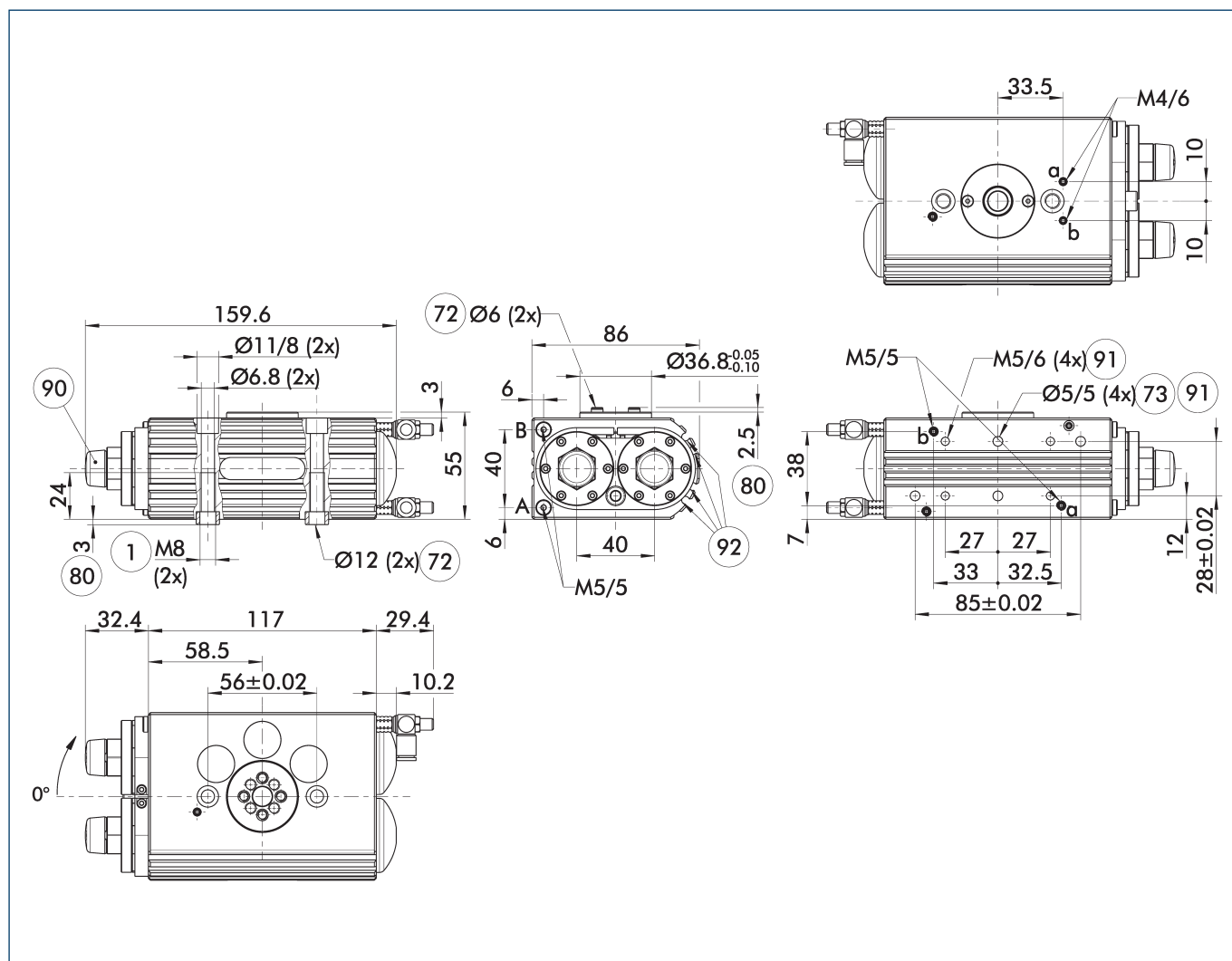
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 25-W-180-3-M	SRU-plus 25-W-180-3-VM	SRU-plus 25-W-180-90-M
Идент. №		0361630	0361640	0361660
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	180.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0	90.0
Момент	[Nm]	5.0	5.0	5.0
Количество промежуточных положений		1 x M (пневматика)	1 x VM (блокировка)	1 x M (пневматика)
Возможность регулировки среднего положения	[°]	3.0	3.0	3.0
Класс защиты IP		67	67	67
Масса	[kg]	2.2	2.6	2.25
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	88.0	88.0	88.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05	0.05
Размеры X x Y x Z	[mm]	202.6 x 86 x 55	230.8 x 86 x 55	218.3 x 86 x 55
Исполнения со сквозной подачей сред				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 25-W-180-3-M-4	SRU-plus 25-W-180-3-VM-4	SRU-plus 25-W-180-90-M-4
Идент. №		0361632	0361642	0361662
Момент	[Nm]	4.6	4.6	4.6
Масса	[kg]	2.4	2.8	2.45
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4	4	4
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	[bar]	8	8	8
Размеры X x Y x Z	[mm]	202.6 x 86 x 71.5	230.8 x 86 x 71.5	218.3 x 86 x 71.5
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 25-W-180-3-M-4-M8	SRU-plus 25-W-180-3-VM-4-M8	SRU-plus 25-W-180-90-M-4-M8
Идент. №		0361634	0361644	0361664
Масса	[kg]	3.05	3.45	3.1
Количество/размер электрических соединений на стороне выхода		6/M8	6/M8	6/M8
Макс. напряжение	[V]	24	24	24
Макс. ток на проводник/суммарный	[A]	1/1	1/1	1/1
Размеры X x Y x Z	[mm]	202.6 x 86 x 117.5	230.8 x 86 x 117.5	218.3 x 86 x 117.5
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением и монтажным комплектом				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 25-W-180-3-M-4-M8-AS	SRU-plus 25-W-180-3-VM-4-M8-AS	SRU-plus 25-W-180-90-M-4-M8-AS
Идент. №		0361637	0361647	0361667
Размеры X x Y x Z	[mm]	202.6 x 86 x 129	230.8 x 86 x 129	218.3 x 86 x 129

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

SRU-plus 25

Универсальный поворотный модуль

Главный вид SRU-plus без EDF



На главном виде изображен модуль SRU-plus в самом простом исполнении, с углом поворота 180°/90°, малым диапазоном регулировки конечного положения (3°), без среднего положения и без сквозного соединения для подачи сред.

❶ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадаания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

❶ Соединение поворотного узла

❷ Подготовка под центрирующие втулки

❷3 Посадочные места для центрирующих штифтов

❸0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

❸0 Заглушки

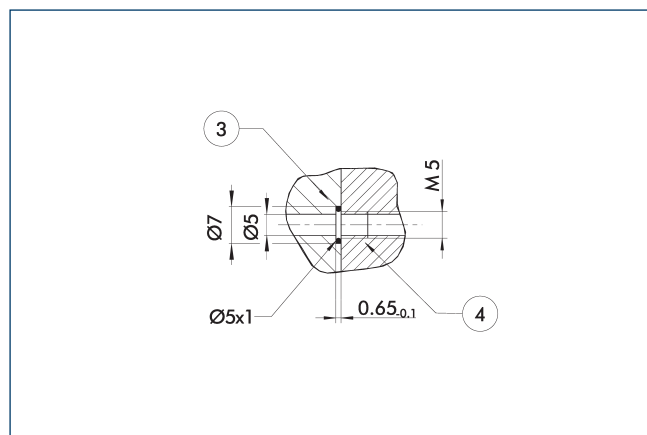
❸1 Не для монтажа модуля, только для навесных устройств

❸2 Датчик MMS 22..

[illegible]

85 Сквозной выход датчика

Прямое бесшланговое соединение M5

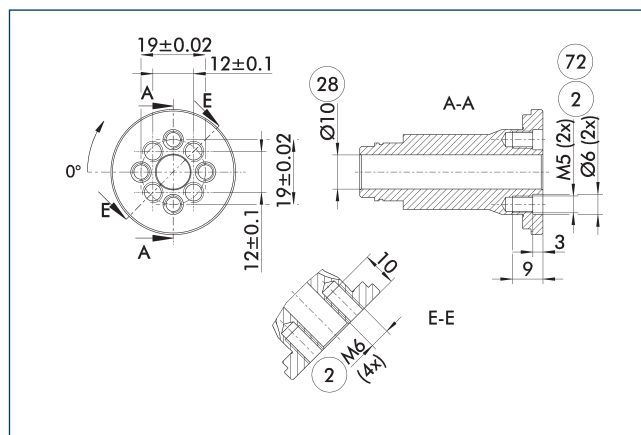


③ Переходник

④ Поворотный блок

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Шестерня без сквозной подачи сред



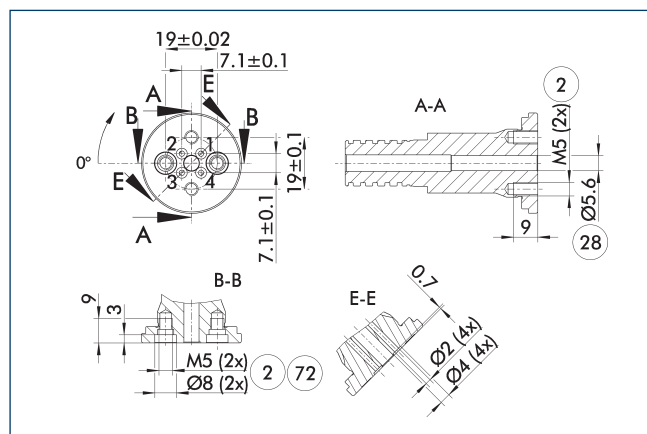
② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема расположения крепежных отверстий для закрепления вращающейся нагрузки на шестерне. Вариант крепления «четырьмя винтами в четырех отверстиях с длинной резьбой + двумя центрирующими втулками в отверстиях с цилиндрическим углублением» является более предпочтительным по сравнению с вариантом «двумя винтами и двумя ступенчатыми болтами в четырех отверстиях с цилиндрическим углублением».

Шестерня со сквозной подачей сред



② Присоединение

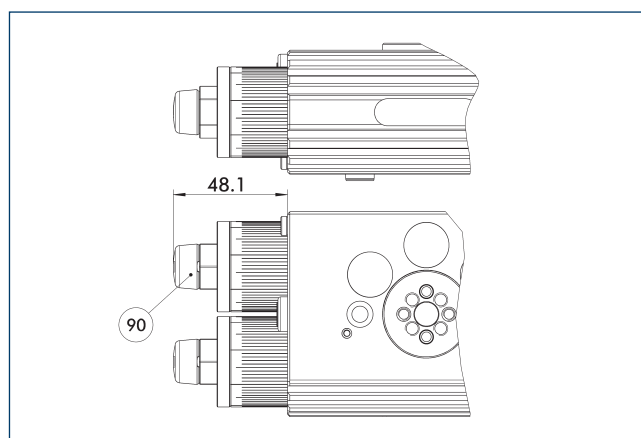
②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема крепежных отверстий шестерни для опции со сквозной подачей сред. Рекомендуемая схема крепления – двумя винтами и двумя винтами с центрирующими втулками (в отверстиях Ø 8 H7).

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

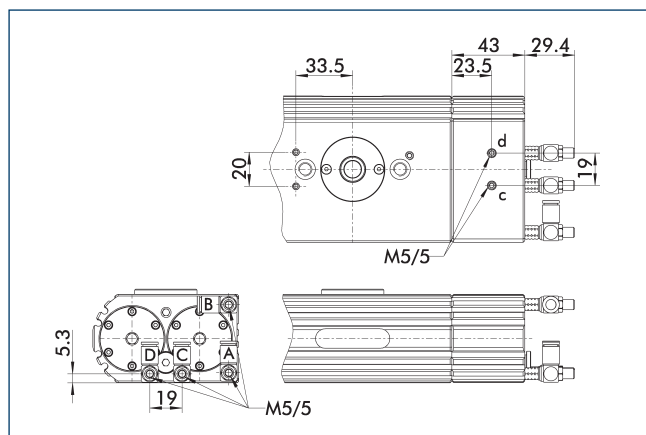
Большой диапазон регулировки конечного положения: 90°



⑨0 Заглушки

На чертеже показаны различия размеров исполнения с «большой регулировкой конечного положения (90°)» в сравнении с базовым вариантом. Этот вариант позволяет регулировать конечные положения в пределах до 93°. Более подробную информацию можно найти в обзоре серии.

Пневматическая фиксация в среднем положении (M)



A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

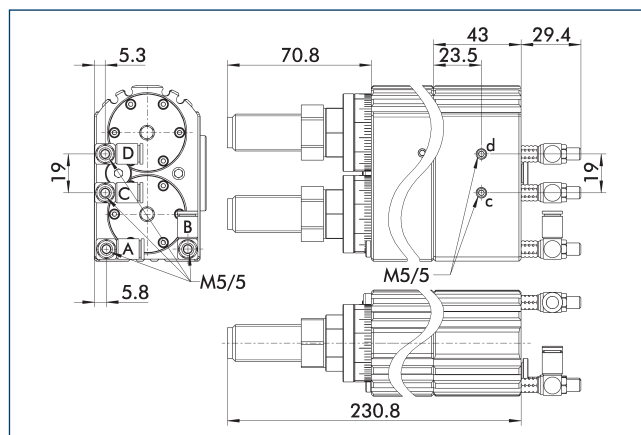
C, c Главное/прямое соединение, среднее положение

D, d Главное/прямое соединение, среднее положение

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (M)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения. Эта проблема может быть решена за счет фиксации в среднем положении (VM).

Среднее положение с фиксацией (VM)



A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

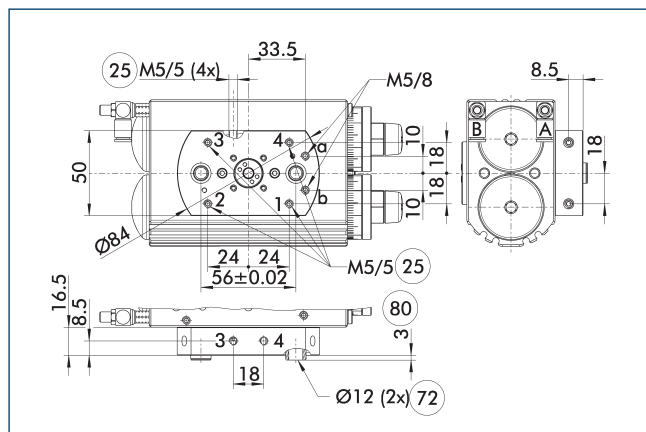
C, c Главное/прямое соединение, среднее положение

D, d Главное/прямое соединение, среднее положение

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

На чертеже показаны различия размеров исполнения с «фиксированной центровкой (VM)» в сравнении с базовым вариантом. Фиксация и приведение в движение в среднем положении осуществляется за счет усилия главного приводного поршня. Амортизаторы смягчают остановку в среднем положении и предотвращают перепоход.

Соединения для сквозной подачи среды



A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

25 Сквозная подача жидкости

72 Подготовка под центрирующие втулки

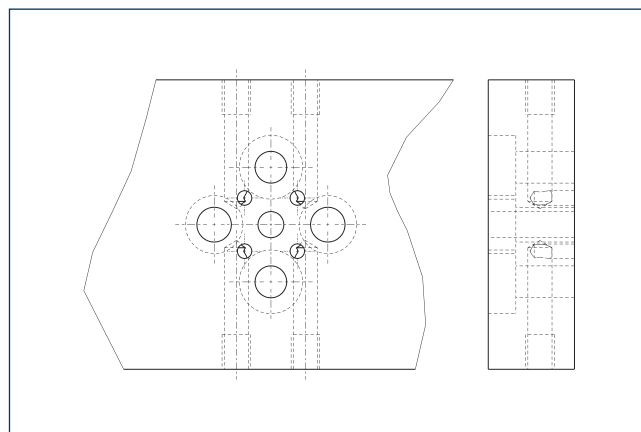
B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

Нижняя монтажная плата для опции сквозной подачи сред. Возможно сквозное подключение вакуума, подача газов и жидкостей. Соединение может быть винтовым или с непосредственным подключением.

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

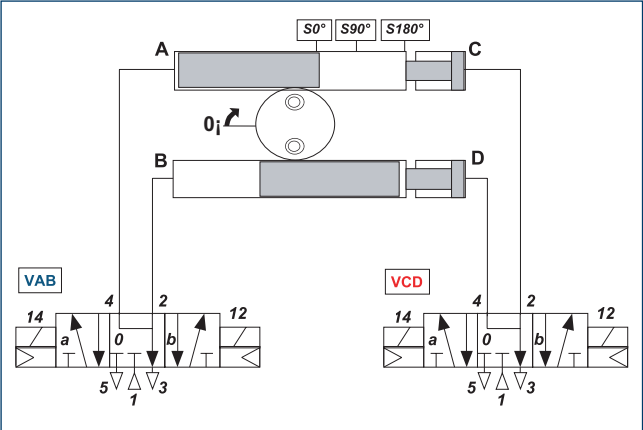
Конструкция адаптерной плиты



Предложенная здесь конструкция адаптерной плиты обеспечивает максимальное удобство доступа ко всем соединениям сквозной подачи среды.

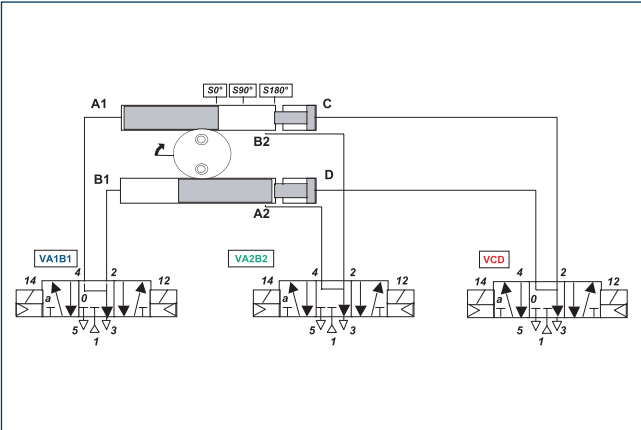
① Вид относится только к исполнениям без EDF!

Пневматическая схема SRU-plus-VM – вертикальная ось



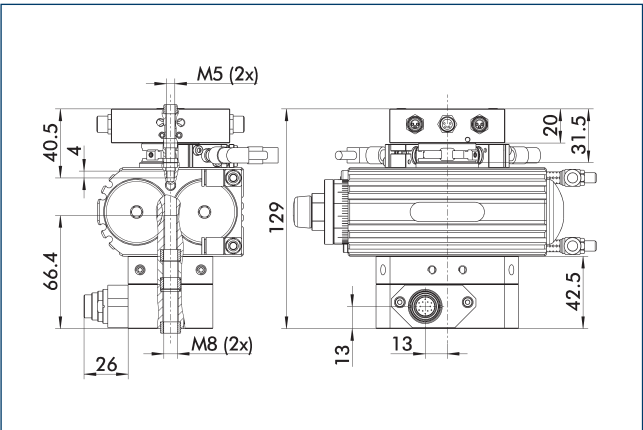
Поворотные приводы VM с вертикальным расположением оси вращения в общем случае управляются двумя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Пневматическая схема SRU-plus-VM – горизонтальная ось



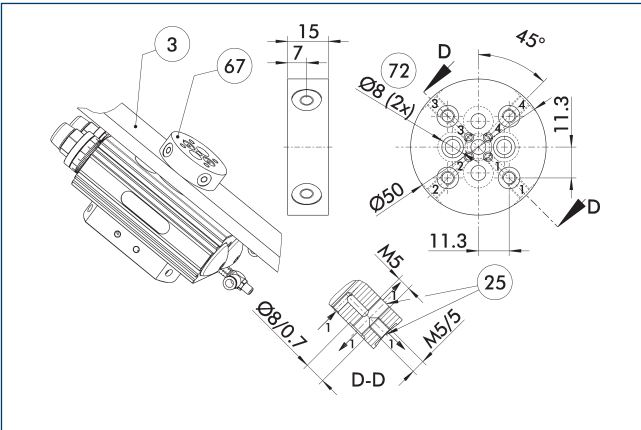
Поворотные приводы VM с горизонтальным или неvertикальным расположением оси вращения должны в общем случае управляться тремя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Монтажный комплект для бесконтактного выключателя для SRU-plus с EDF



Монтажный комплект не может быть заказан отдельно. Модуль с EDF и монтажным комплектом поставляются SCHUNK в виде готового узла. Обратите внимание на исполнения SRU-plus ...-AS.

Распределитель для SRU-plus



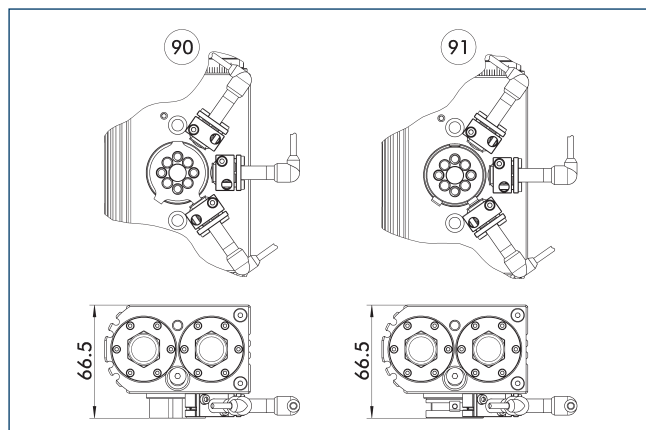
- ③ Переходник
- ②5 Сквозная подача жидкости
- ⑥7 Распределитель для сквозной подачи среды
- ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Распределитель для модулей SRU-plus повышает эффективность сквозных соединений, как в месте подсоединения, так и в сквозных каналах внутри адаптерной плиты. Распределитель позволяет устанавливать на шестерне адаптерные плиты с простой системой отверстий.

Описание	Идент. №
Плата распределителя	
V-SRU-plus 20/25/30	0357392

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

Монтажный комплект для бесконтактного выключателя на SRU-plus без EDF



90 AS-NHS-F-SRU-plus 25/30

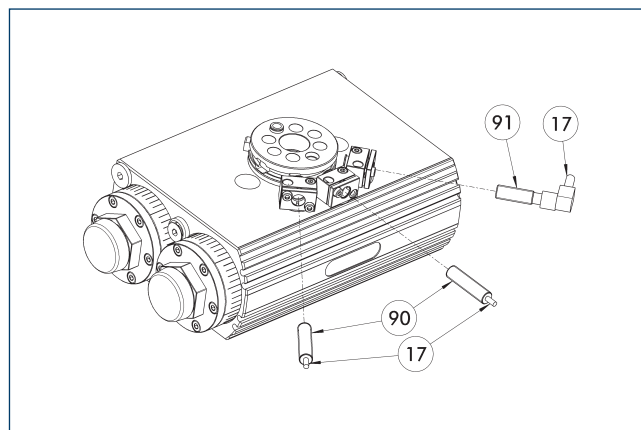
91 AS-NHS-SRU-plus 25

Для установки индуктивных бесконтактных выключателей необходим монтажный комплект, соответствующий размеру выключателя. Монтажный комплект позволяет устанавливать до трех бесконтактных выключателей (два конечных положения, одно среднее положение).

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с неподвижным кулачком		
AS-NHS-F-SRU-plus 25/30	0361695	
AS-NHS-F-SRU-plus 25/30-4	0361496	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с регулируемым кулачком		
AS-NHS-SRU-plus 20/25/30-4	0361491	
AS-NHS-SRU-plus 25	0361690	

❶ Выбирая монтажный комплект, обратите внимание на необходимое количество сквозных соединений для вашего поворотного модуля.

Индуктивные бесконтактные выключатели IN для модулей SRU-plus без EDF



17 Кабельный выход

91 Датчик IN...-SA

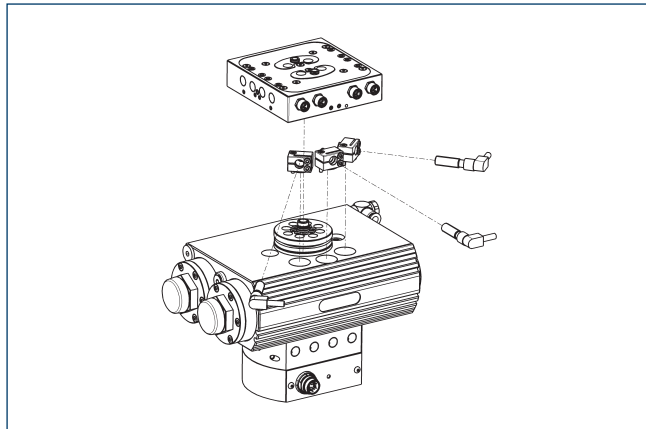
90 Датчик IN ...

Система контроля конечного и промежуточного положений может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с неподвижным кулачком		
AS-NHS-F-SRU-plus 25/30	0361695	
AS-NHS-F-SRU-plus 25/30-4	0361496	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с регулируемым кулачком		
AS-NHS-SRU-plus 20/25/30-4	0361491	
AS-NHS-SRU-plus 25	0361690	
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

❶ Вид относится только к исполнениям без EDF!

Индуктивные бесконтактные выключатели IN для модулей SRU-plus с EDF

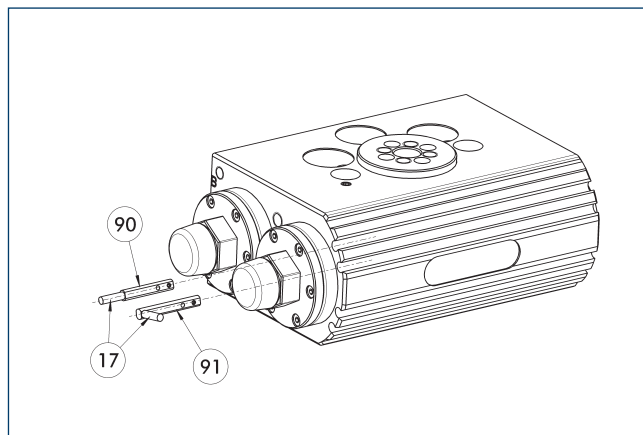


Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется непосредственно

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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 или гнезда		
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	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Электронный магнитный выключатель MMS



①7 Кабельный выход

①0 Датчик MMS 22..

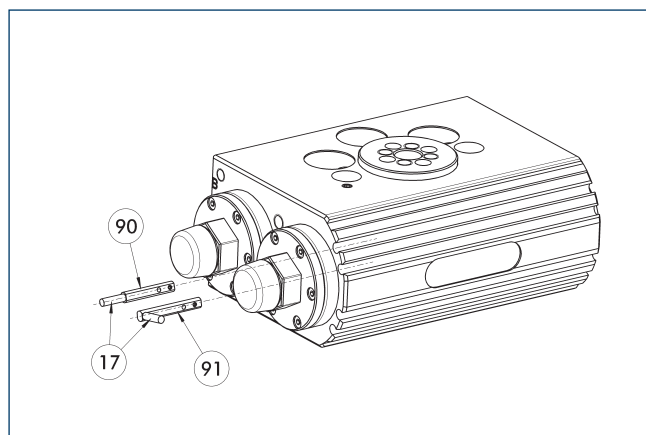
①1 Датчик MMS 22...-SA

Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется в С-образном пазе

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



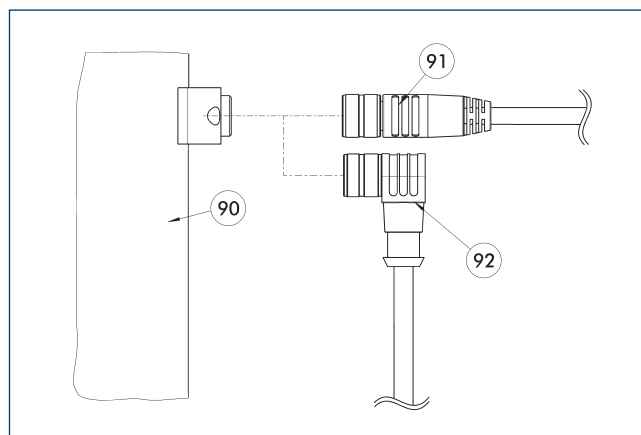
- 17 Кабельный выход 91 Датчик MMS 22 ...-PI1-...-SA
90 Датчик MMS 22 PI1-...

Контроль положения с одним программируемым положением на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Соединительные кабели



- 90 Компонент электрического соединения 92 Кабель с угловым соединителем
91 Кабель с прямым соединителем

Описание	Идент. №	Длина
		[m]
Соединительные кабели		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	10
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5

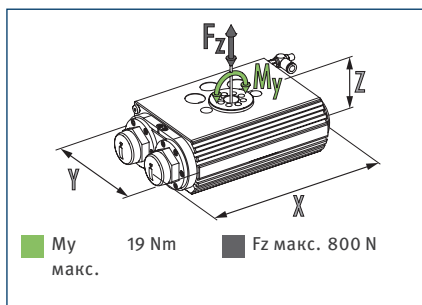
- ① Обозначение BG относится к соединительному кабелю с прямым гнездом, а BW – к кабелю с угловым гнездом. Обозначение SG относится к соединительному кабелю с прямым штекером, а SW – к кабелю с угловым штекером.

SRU-plus 30

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки



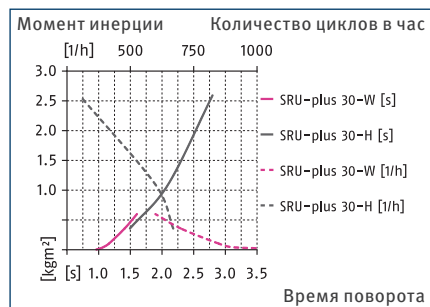
① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRU-plus без среднего положения

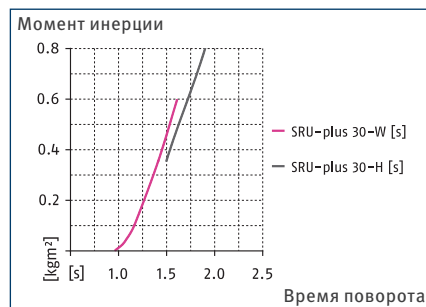
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 30-W-90-3	SRU-plus 30-W-180-3	SRU-plus 30-W-180-90
Идент. №		0361800	0361820	0361850
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU-plus 30-H-90-3	SRU-plus 30-H-180-3	SRU-plus 30-H-180-90
Идент. №		0361900	0361920	0361950
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	90.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0	90.0
Момент	[Nm]	9.5	9.5	9.5
Количество промежуточных положений		нет	нет	нет
Класс защиты IP		67	67	67
Масса	[kg]	2.4	2.4	2.4
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	90.0	145.0	145.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05	0.05
Размеры X x Y x Z	[mm]	188.5 x 96 x 55	188.5 x 96 x 55	203.9 x 96 x 55
Исполнения со сквозной подачей сред				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 30-W-90-3-4	SRU-plus 30-W-180-3-4	SRU-plus 30-W-180-90-4
Идент. №		0361802	0361822	0361852
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU-plus 30-H-90-3-4	SRU-plus 30-H-180-3-4	SRU-plus 30-H-180-90-4
Идент. №		0361902	0361922	0361952
Момент	[Nm]	9.0	9.0	9.0
Масса	[kg]	2.7	2.7	2.7
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4	4	4
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	[bar]	8	8	8
Размеры X x Y x Z	[mm]	188.5 x 96 x 71.5	188.5 x 96 x 71.5	203.9 x 96 x 71.5
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 30-W-90-3-4-M8	SRU-plus 30-W-180-3-4-M8	SRU-plus 30-W-180-90-4-M8
Идент. №		0361804	0361824	0361854
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU-plus 30-H-90-3-4-M8	SRU-plus 30-H-180-3-4-M8	SRU-plus 30-H-180-90-4-M8
Идент. №		0361904	0361924	0361954
Масса	[kg]	3.4	3.4	3.4
Количество/размер электрических соединений на стороне выхода		6/M8	6/M8	6/M8
Макс. напряжение	[V]	24	24	24
Макс. ток на проводник/суммарный	[A]	1/1	1/1	1/1
Размеры X x Y x Z	[mm]	188.5 x 96 x 117.5	188.5 x 96 x 117.5	203.9 x 96 x 117.5
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением и монтажным комплектом				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 30-W-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 30-W-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 30-W-180-90-4-M8-AS
Идент. №		0361807	0361827	0361857
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU-plus 30-H-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 30-H-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 30-H-180-90-4-M8-AS
Идент. №		0361907	0361927	0361957
Размеры X x Y x Z	[mm]	188.5 x 96 x 129	188.5 x 96 x 129	203.9 x 96 x 129

① Все блоки также доступны в исполнении ФКМ. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

Макс. допустимый момент инерции J*



Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Технические характеристики SRU-plus со средним положением

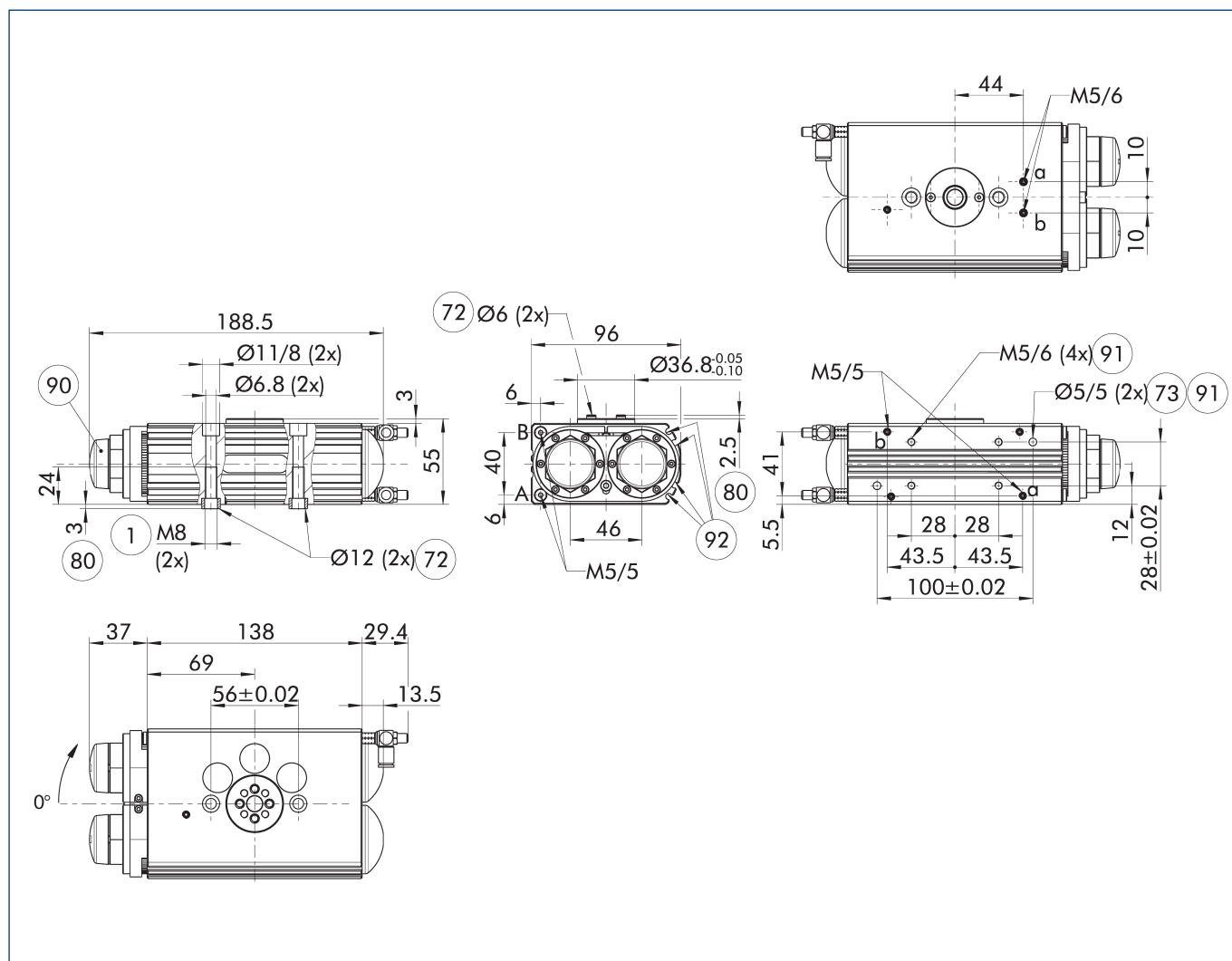
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 30-W-180-3-M	SRU-plus 30-W-180-3-VM	SRU-plus 30-W-180-90-M
Идент. №		0361830	0361840	0361860
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	180.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0	90.0
Момент	[Nm]	9.5	9.5	9.5
Количество промежуточных положений		1 x M (пневматика)	1 x VM (блокировка)	1 x M (пневматика)
Возможность регулировки среднего положения	[°]	3.0	3.0	3.0
Класс защиты IP		67	67	67
Масса	[kg]	3.2	3.4	3.3
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	145.0	145.0	145.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05	0.05
Размеры X x Y x Z	[mm]	238.5 x 96 x 55	277.3 x 96 x 55	253.9 x 96 x 55
Исполнения со сквозной подачей сред				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 30-W-180-3-M-4	SRU-plus 30-W-180-3-VM-4	SRU-plus 30-W-180-90-M-4
Идент. №		0361832	0361842	0361862
Момент	[Nm]	9.0	9.0	9.0
Масса	[kg]	3.5	3.7	3.6
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4	4	4
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	[bar]	8	8	8
Размеры X x Y x Z	[mm]	238.5 x 96 x 71.5	277.3 x 96 x 71.5	253.9 x 96 x 71.5
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 30-W-180-3-M-4-M8	SRU-plus 30-W-180-3-VM-4-M8	SRU-plus 30-W-180-90-M-4-M8
Идент. №		0361834	0361844	0361864
Масса	[kg]	4.2	4.4	4.3
Количество/размер электрических соединений на стороне выхода		6/M8	6/M8	6/M8
Макс. напряжение	[V]	24	24	24
Макс. ток на проводник/суммарный	[A]	1/1	1/1	1/1
Размеры X x Y x Z	[mm]	238.5 x 96 x 117.5	277.3 x 96 x 117.5	253.9 x 96 x 117.5
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением и монтажным комплектом				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 30-W-180-3-M-4-M8-AS	SRU-plus 30-W-180-3-VM-4-M8-AS	SRU-plus 30-W-180-90-M-4-M8-AS
Идент. №		0361837	0361847	0361867
Размеры X x Y x Z	[mm]	238.5 x 96 x 129	277.3 x 96 x 129	253.9 x 96 x 129

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

SRU-plus 30

Универсальный поворотный модуль

Главный вид SRU-plus без EDF



На главном виде изображен модуль SRU-plus в самом простом исполнении, с углом поворота 180°/90°, малым диапазоном регулировки конечного положения (3°), без среднего положения и без сквозного соединения для подачи сред.

❶ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

❶ Соединение поворотного узла

❷ Подготовка под центрирующие втулки

❷ Пosaдочные места для центрирующих штифтов

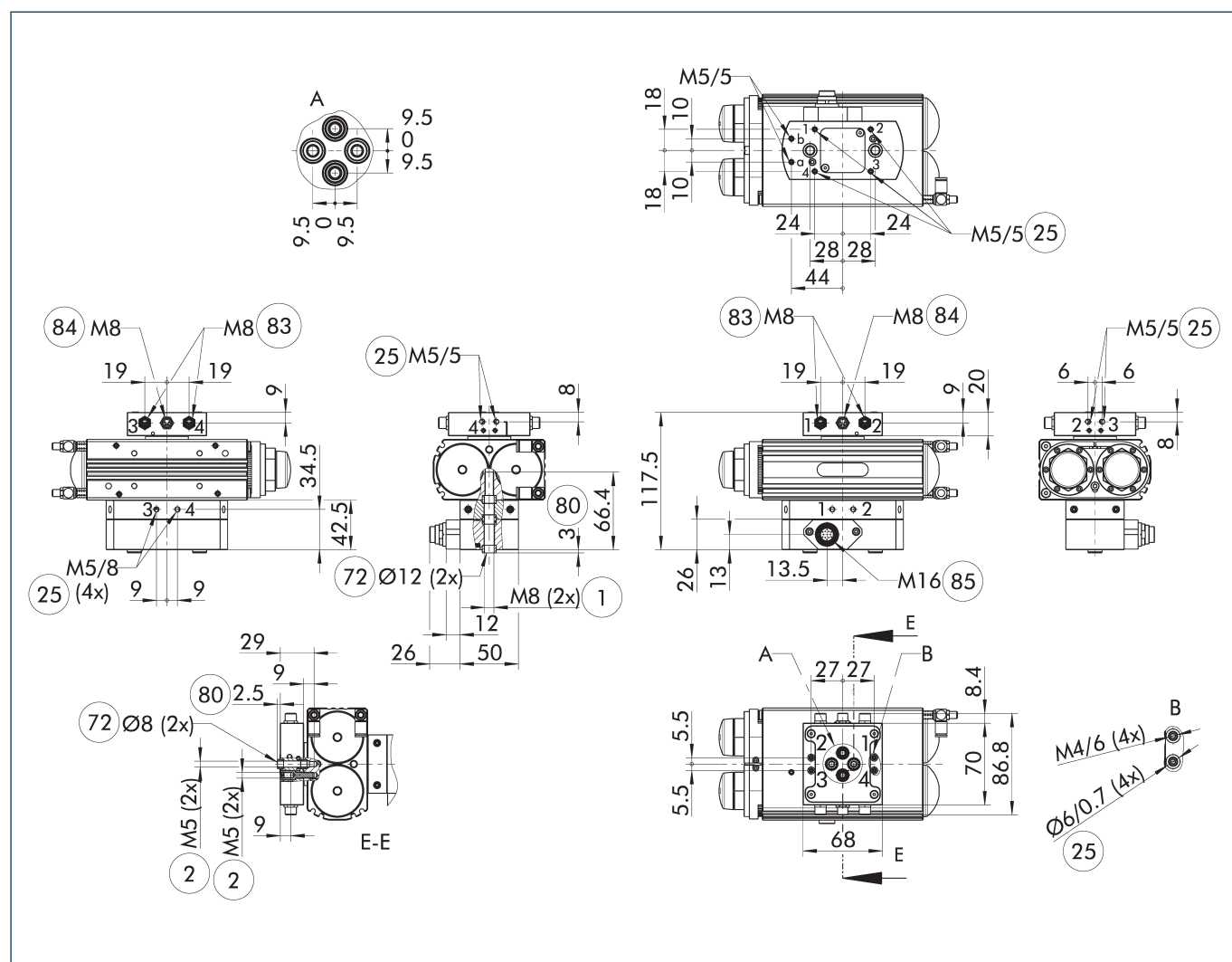
❸ Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

❹ Заглушки

❺ Не для монтажа модуля, только для навесных устройств

❻ Датчик MMS 22..

Главный вид SRU-plus с EDF



На главном виде изображен модуль SRU-plus с EDF и сквозным соединением для подачи сред в базовом исполнении с углом поворота 180°/90°, малым диапазоном регулировки конечного положения (3°) и без среднего положения.

❶ Поворотный модуль SRU-plus с опцией EDF может монтироваться только с нижней стороны.

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

❶ Соединение поворотного узла

❷ Присоединение

❸ Сквозная подача жидкости

❷ Подготовка под центрирующие втулки

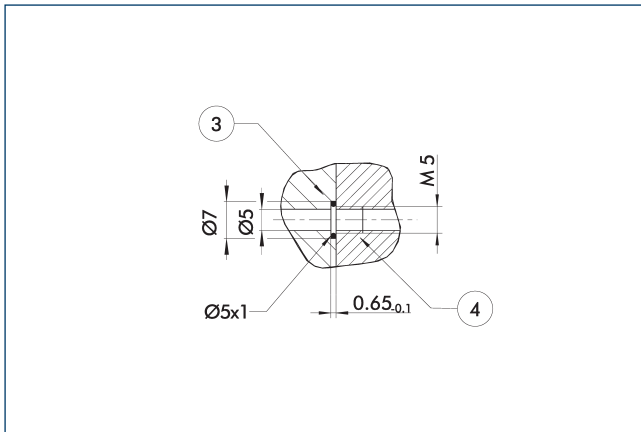
❸ Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

❹ Вход для сквозного подключения 3-полюсного датчика

❺ Вход для сквозного подключения 4-полюсного датчика

❻ Сквозной выход датчика

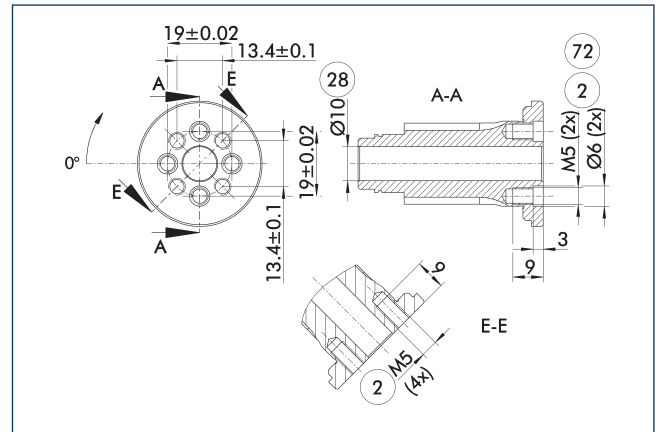
Прямое бесшланговое соединение М5



- ③ Переходник

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

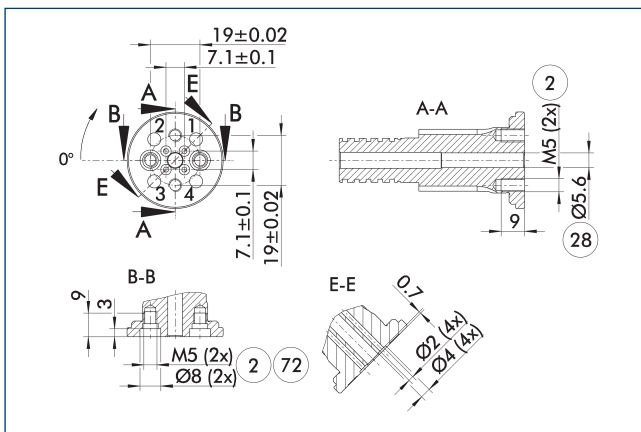
Шестерня без сквозной подачи сред



- ② Присоединение
②8 Сквозное отверстие
- ⑦2 Подготовка под центрирующие
штулки

Схема расположения крепежных отверстий для закрепления вращающейся нагрузки на шестерне. Вариант крепления «четырьмя винтами в четырех отверстиях с длиной резьбой + двумя центрирующими втулками в отверстиях с цилиндрическим углублением» является более предпочтительным по сравнению с вариантом «двумя винтами и двумя ступенчатыми болтами в четырех отверстиях с цилиндрическим углублением».

Шестерня со сквозной подачей сред

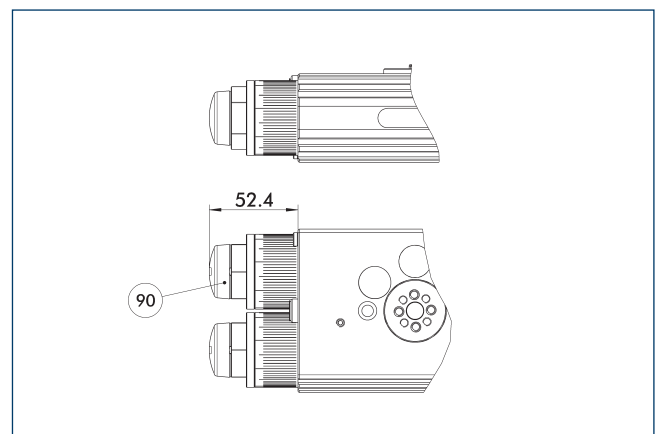


- ② Присоединение
②8 Сквозное отверстие
- ⑦2 Подготовка под центрирующие
втулки

Схема крепежных отверстий шестерни для опции со сквозной подачей сред. Рекомендуемая схема крепления – двумя винтами и двумя винтами с центрирующими втулками (в отверстиях Ø 8 Н7).

 Вид относится только к исполнениям без EDF!

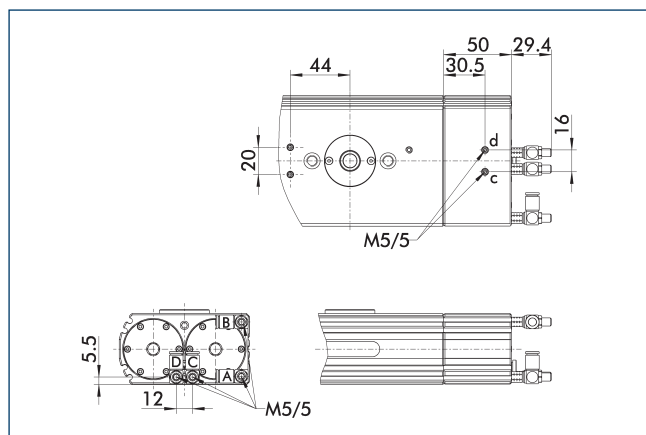
Большой диапазон регулировки конечного положения:
90°



- ⑨0 Заглушки

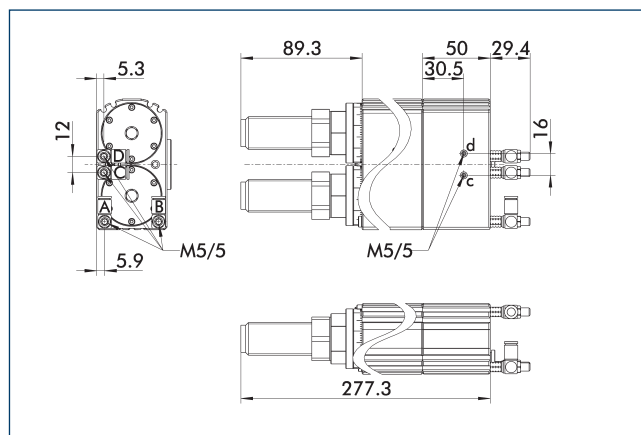
На чертеже показаны различия размеров исполнения с «большой регулировкой конечного положения (90°)» в сравнении с базовым вариантом. Этот вариант позволяет регулировать конечные положения в пределах до 93°. Более подробную информацию можно найти в обзоре серии.

Среднее положение с фиксацией (VM)



D, d Главное/прямое соединение,
среднее положение

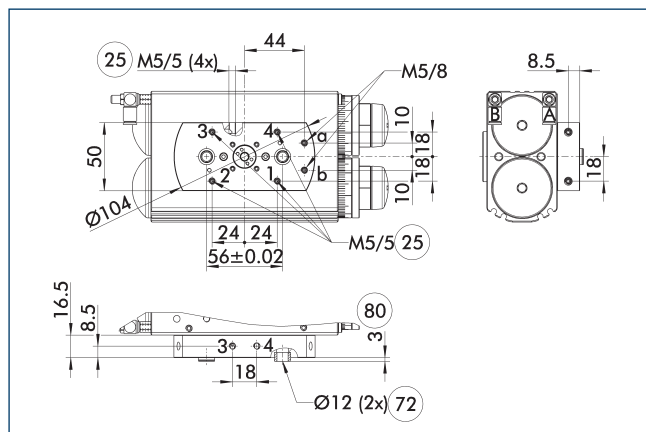
На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (М)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения. Эта проблема может быть решена за счет фиксации в среднем положении (VM).



D, d Главное/прямое соединение,
среднее положение

На чертеже показаны различия размеров исполнения с «фиксированной центровкой (VM)» в сравнении с базовым вариантом. Фиксация и приведение в движение в среднем положении осуществляется за счет усилия главного приводного поршня. Амортизаторы смягчают остановку в среднем положении и предотвращают перепроход.

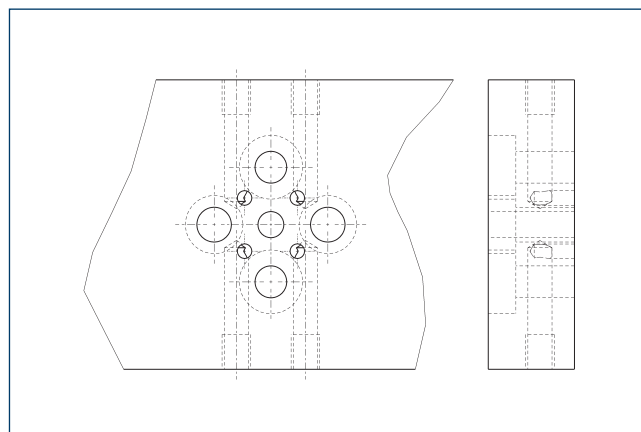
Конструкция адаптерной плиты



80 Глубина отверстия
центрирующей втулки в
ответной детали

Нижняя монтажная плита для опции сквозной подачи сред. Возможно сквозное подключение вакуума, подача газов и жидкостей. Соединение может быть винтовым или с непосредственным подключением.

 Вид относится только к исполнениям без EDF!



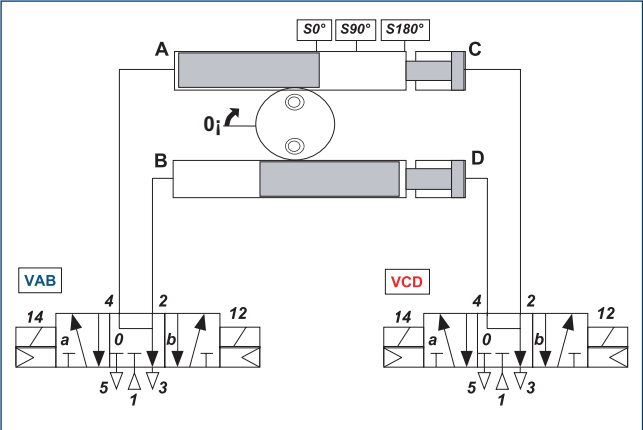
Предложенная здесь конструкция адаптерной плиты обеспечивает максимальное удобство доступа ко всем соединениям сквозной подачи среды.

 Вид относится только к исполнениям без EDF!

SRU-plus 30

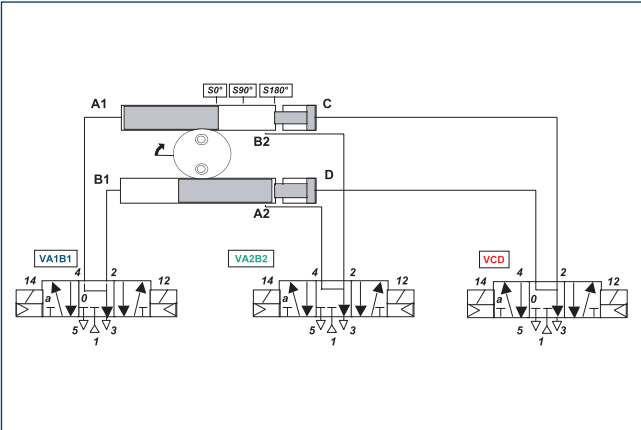
Универсальный поворотный модуль

Пневматическая схема SRU-plus-VM – вертикальная ось



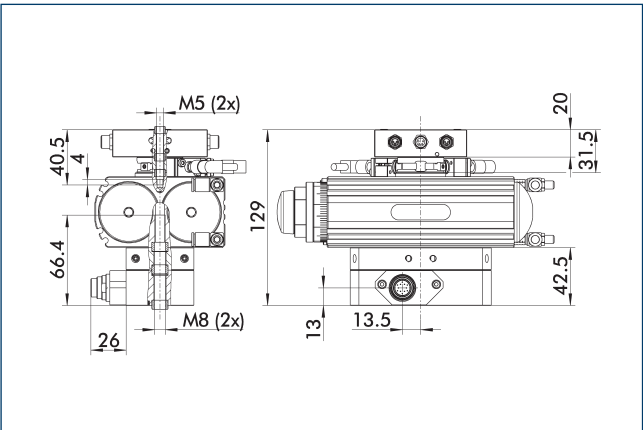
Поворотные приводы VM с вертикальным расположением оси вращения в общем случае управляются двумя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Пневматическая схема SRU-plus-VM – горизонтальная ось



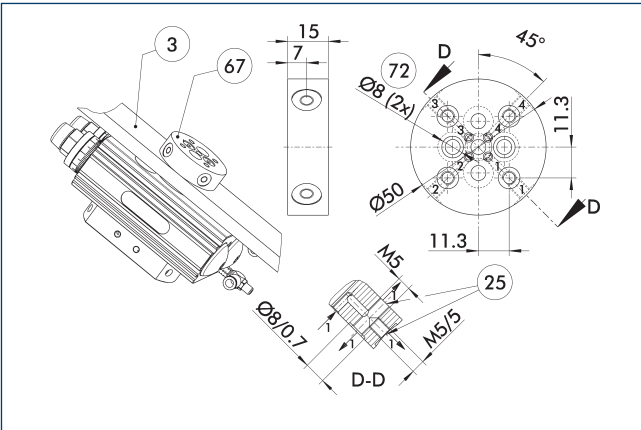
Поворотные приводы VM с горизонтальным или неперпендикулярным расположением оси вращения должны в общем случае управляться тремя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Монтажный комплект для бесконтактного выключателя для SRU-plus с EDF



Монтажный комплект не может быть заказан отдельно. Модуль с EDF и монтажным комплектом поставляются SCHUNK в виде готового узла. Обратите внимание на исполнения SRU-plus ...-AS.

Распределитель для SRU-plus



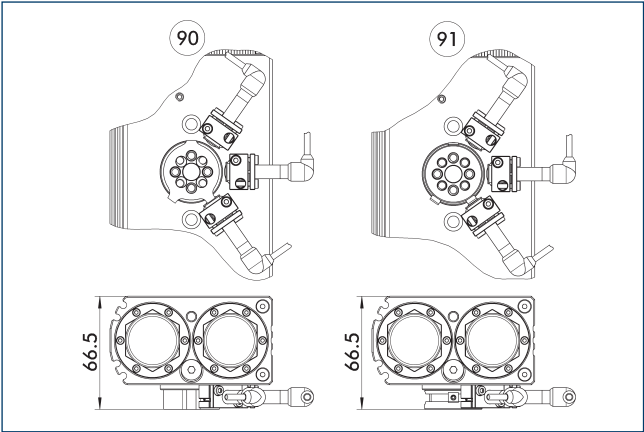
- ③ Переходник
- ②5 Сквозная подача жидкости
- ⑥7 Распределитель для сквозной подачи среды
- ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Распределитель для модулей SRU-plus повышает эффективность сквозных соединений, как в месте подсоединения, так и в сквозных каналах внутри адаптерной плиты. Распределитель позволяет устанавливать на шестерне адаптерные плиты с простой системой отверстий.

Описание	Идент. №
Плата распределителя	
V-SRU-plus 20/25/30	0357392

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

Монтажный комплект для бесконтактного выключателя на SRU-plus без EDF



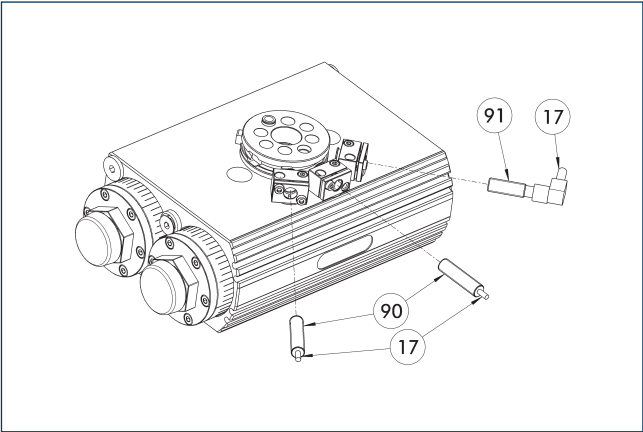
90 AS-NHS-F-SRU-plus 25/30 91 AS-NHS-SRU-plus 30

Монтажный комплект не может быть заказан отдельно. Модуль с EDF и монтажным комплектом поставляются SCHUNK в виде готового узла. Обратите внимание на исполнения SRU-plus ...-AS.

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с неподвижным кулачком		
AS-NHS-F-SRU-plus 25/30	0361695	
AS-NHS-F-SRU-plus 25/30-4	0361496	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с регулируемым кулачком		
AS-NHS-SRU-plus 20/25/30-4	0361491	
AS-NHS-SRU-plus 20/30	0361490	

❶ Выбирая монтажный комплект, обратите внимание на необходимое количество сквозных соединений для вашего поворотного модуля.

Индуктивные бесконтактные выключатели IN для модулей SRU-plus без EDF



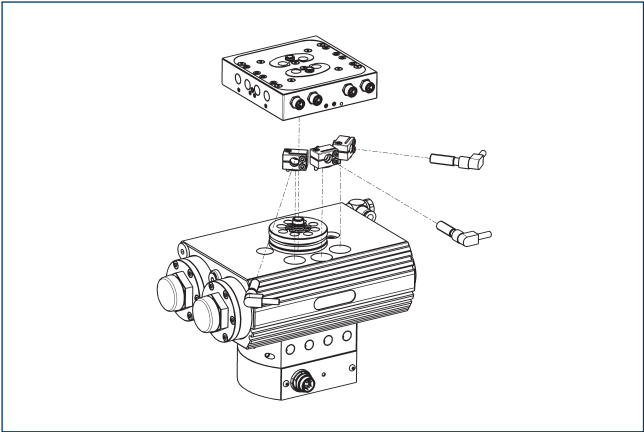
17 Кабельный выход 91 Датчик IN...-SA
90 Датчик IN ...

Система контроля конечного и промежуточного положений может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с неподвижным кулачком		
AS-NHS-F-SRU-plus 25/30	0361695	
AS-NHS-F-SRU-plus 25/30-4	0361496	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с регулируемым кулачком		
AS-NHS-SRU-plus 20/25/30-4	0361491	
AS-NHS-SRU-plus 20/30	0361490	
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

❶ Вид относится только к исполнениям без EDF!

Индуктивные бесконтактные выключатели IN для модулей SRU-plus с EDF

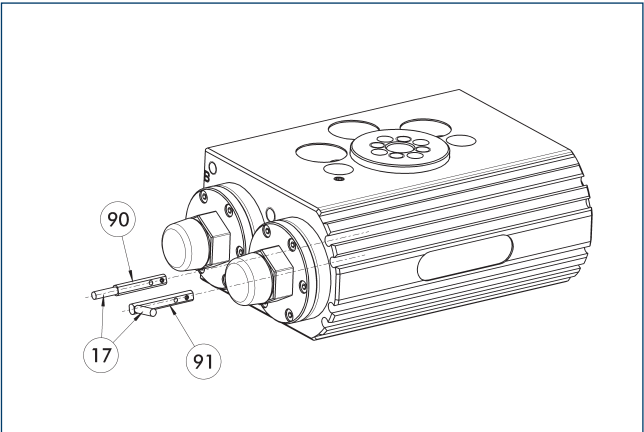


Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется непосредственно

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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 или гнезда		
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	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Электронный магнитный выключатель MMS



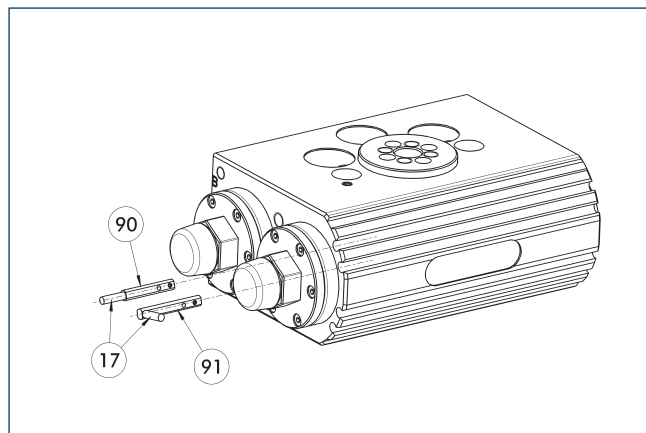
- ①7 Кабельный выход
①9 Датчик MMS 22...
①9 Датчик MMS 22..

Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется в С-образном пазе

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



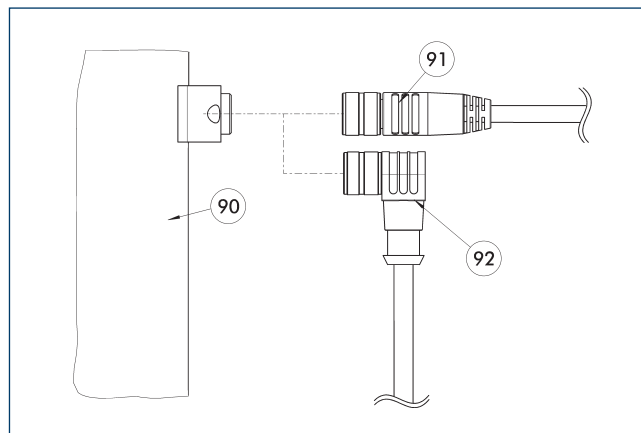
- 17 Кабельный выход 91 Датчик MMS 22 ...-PI1-...-SA
90 Датчик MMS 22 PI1-...

Контроль положения с одним программируемым положением на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Соединительные кабели



- 90 Компонент электрического соединения 92 Кабель с угловым соединителем
91 Кабель с прямым соединителем

Описание	Идент. №	Длина
		[m]
Соединительные кабели		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	10
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5

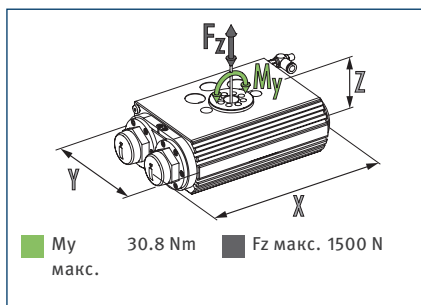
- ① Обозначение BG относится к соединительному кабелю с прямым гнездом, а BW – к кабелю с угловым гнездом. Обозначение SG относится к соединительному кабелю с прямым штекером, а SW – к кабелю с угловым штекером.

SRU-plus 35

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки



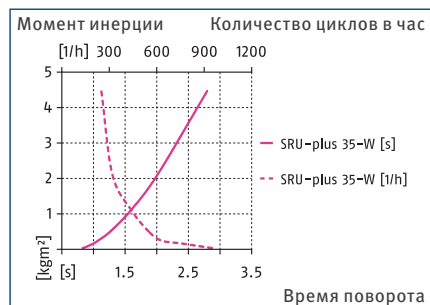
① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRU-plus без среднего положения

Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 35-W-90-3	SRU-plus 35-W-180-3	SRU-plus 35-W-180-90
Идент. №		0362000	0362020	0362050
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	90.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0	90.0
Момент	[Nm]	14.0	14.0	14.0
Количество промежуточных положений		нет	нет	нет
Класс защиты IP		67	67	67
Масса	[kg]	2.65	2.65	2.75
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	132.0	216.0	216.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05	0.05
Размеры X x Y x Z	[mm]	195.6 x 107 x 60	195.6 x 107 x 60	217.5 x 107 x 60
Исполнения со сквозной подачей сред				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 35-W-90-3-4	SRU-plus 35-W-180-3-4	SRU-plus 35-W-180-90-4
Идент. №		0362002	0362022	0362052
Момент	[Nm]	13.4	13.4	13.4
Масса	[kg]	2.95	2.95	3.05
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4	4	4
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	[bar]	8	8	8
Размеры X x Y x Z	[mm]	195.6 x 107 x 81	195.6 x 107 x 81	217.5 x 107 x 81
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 35-W-90-3-4-M8	SRU-plus 35-W-180-3-4-M8	SRU-plus 35-W-180-90-4-M8
Идент. №		0362004	0362024	0362054
Масса	[kg]	3.7	3.7	3.8
Количество/размер электрических соединений на стороне выхода		6/M8	6/M8	6/M8
Макс. напряжение	[V]	24	24	24
Макс. ток на проводник/суммарный	[A]	1/1	1/1	1/1
Размеры X x Y x Z	[mm]	195.6 x 107 x 128.12	195.6 x 107 x 128.12	217.5 x 107 x 128.12
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением и монтажным комплектом				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 35-W-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 35-W-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 35-W-180-90-4-M8-AS
Идент. №		0362007	0362027	0362057
Размеры X x Y x Z	[mm]	195.6 x 107 x 139.5	195.6 x 107 x 139.5	217.5 x 107 x 139.5

① Все блоки также доступны в исполнении ФКМ. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Технические характеристики SRU-plus со средним положением

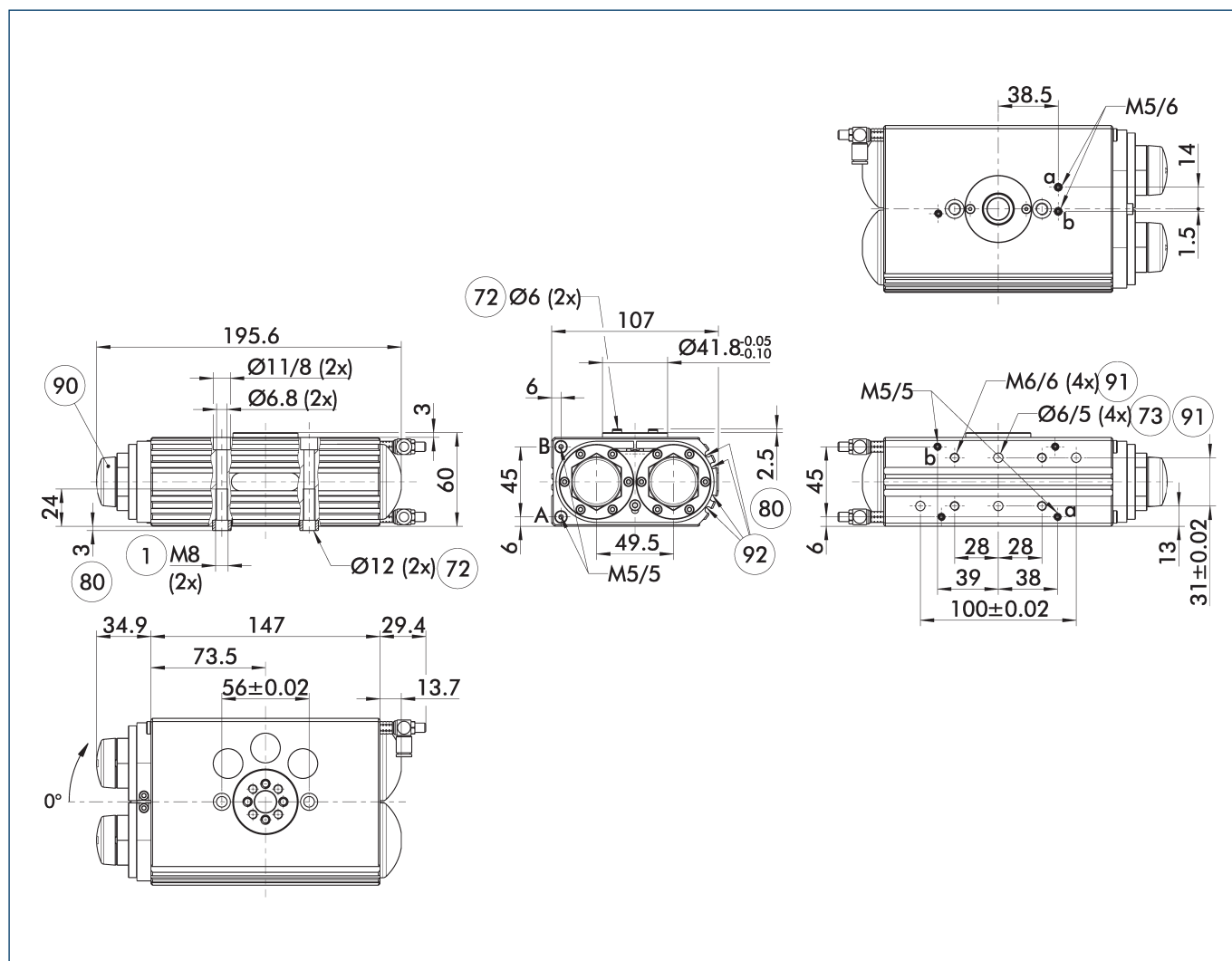
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 35-W-180-3-M	SRU-plus 35-W-180-3-VM	SRU-plus 35-W-180-90-M
Идент. №		0362030	0362040	0362060
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	180.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0	90.0
Момент	[Nm]	14.0	14.0	14.0
Количество промежуточных положений		1 x M (пневматика)	1 x VM (блокировка)	1 x M (пневматика)
Возможность регулировки среднего положения	[°]	3.0	3.0	3.0
Класс защиты IP		67	67	67
Масса	[kg]	3.65	4.15	3.75
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	216.0	216.0	216.0
Мин./ном./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05	0.05
Размеры X x Y x Z	[mm]	247.6 x 107 x 60	290.4 x 107 x 60	269.5 x 107 x 60
Исполнения со сквозной подачей сред				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 35-W-180-3-M-4	SRU-plus 35-W-180-3-VM-4	SRU-plus 35-W-180-90-M-4
Идент. №		0362032	0362042	0362062
Момент	[Nm]	13.4	13.4	13.4
Масса	[kg]	3.95	4.45	4.05
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4	4	4
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	[bar]	8	8	8
Размеры X x Y x Z	[mm]	247.6 x 107 x 81	290.4 x 107 x 81	269.5 x 107 x 81
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 35-W-180-3-M-4-M8	SRU-plus 35-W-180-3-VM-4-M8	SRU-plus 35-W-180-90-M-4-M8
Идент. №		0362034	0362044	0362064
Масса	[kg]	4.7	5.2	4.8
Количество/размер электрических соединений на стороне выхода		6/M8	6/M8	6/M8
Макс. напряжение	[V]	24	24	24
Макс. ток на проводник/суммарный	[A]	1/1	1/1	1/1
Размеры X x Y x Z	[mm]	247.6 x 107 x 128.12	290.4 x 107 x 128.12	269.5 x 107 x 128.12
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением и монтажным комплектом				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 35-W-180-3-M-4-M8-AS	SRU-plus 35-W-180-3-VM-4-M8-AS	SRU-plus 35-W-180-90-M-4-M8-AS
Идент. №		0362037	0362047	0362067
Размеры X x Y x Z	[mm]	247.6 x 107 x 139.5	290.4 x 107 x 139.5	269.5 x 107 x 139.5

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

SRU-plus 35

Универсальный поворотный модуль

Главный вид SRU-plus без EDF



На главном виде изображен модуль SRU-plus в самом простом исполнении, с углом поворота 180°/90°, малым диапазоном регулировки конечного положения (3°), без среднего положения и без сквозного соединения для подачи сред.

① Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

① Соединение поворотного узла

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов

⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

⑨0 Заглушки

⑨1 Не для монтажа модуля, только для навесных устройств

⑨2 Датчик MMS 22..

Technical drawing of the 2500 series hydraulic cylinder, showing front, side, and end views with detailed dimensions and part numbers.

Front View (Top Left): Shows the cylinder body with dimensions 19, 9, 39, 47, 10, 10, and 25. Part numbers include 84 M8, M8 83, and M5/8 (4x).

Side View (Middle Left): Shows the cylinder body with dimensions 15, 80, 70.9, 3, 12, 60, 26, and 2.5 80. Part numbers include M5/5 25, M8 (2x) 1, and 72 Ø12 (2x).

End View (Bottom Left): Shows the cylinder head with dimensions 10, 31, and 2. Part numbers include 72 Ø6 (2x) and M6 (4x) 2.

Top View (Top Right): Shows the cylinder head with dimensions 18, 1.5, 14, 18, 24, 24, 28, 28, 38.5, and 11.5. Part numbers include M5/5 and M5/5 25.

Side View (Middle Right): Shows the cylinder body with dimensions 128.12, 26, 13, 10, 9, 21, and 19. Part numbers include 84 M8, M8 83, and M16 85.

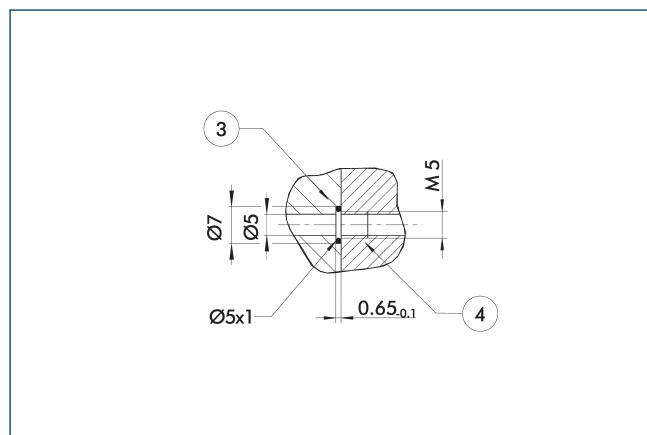
End View (Bottom Right): Shows the cylinder head with dimensions 19, 1, 1, 19, 28, 28, 8.4, 80, 96.8, and 70. Part numbers include A, B, and D.

Detail View (Far Right): Shows a detail of the cylinder head with dimensions 1, 19, 15, and 25. Part numbers include M5/5 and M4/6 (4x).

Detail View (Bottom Right): Shows a detail of the cylinder head with dimensions 25 and 25. Part numbers include Ø6/0.75 (4x) and 25.

(85) Сквозной выход датчика

Прямое бесшланговое соединение M5

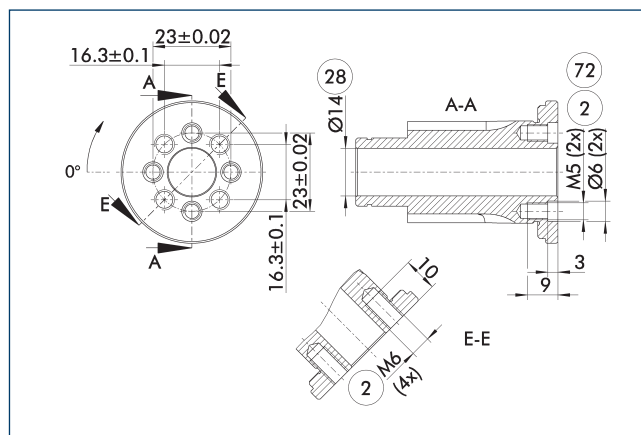


③ Переходник

④ Поворотный блок

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Шестерня без сквозной подачи сред



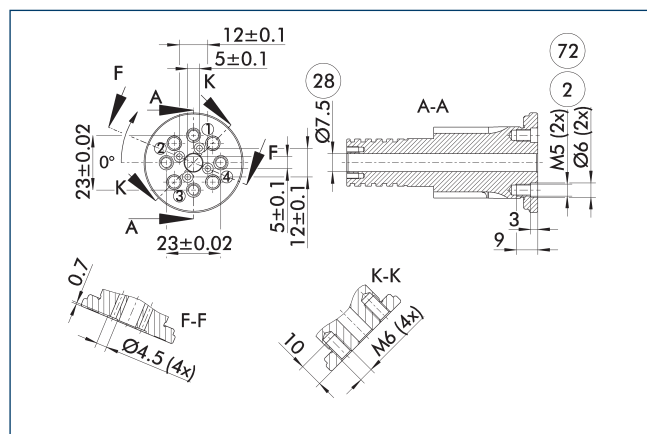
② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема расположения крепежных отверстий для закрепления вращающейся нагрузки на шестерне. Вариант крепления «четырьмя винтами в четырех отверстиях с длинной резьбой + двумя центрирующими втулками в отверстиях с цилиндрическим углублением» является более предпочтительным по сравнению с вариантом «двумя винтами и двумя ступенчатыми болтами в четырех отверстиях с цилиндрическим углублением».

Шестерня со сквозной подачей сред



② Присоединение

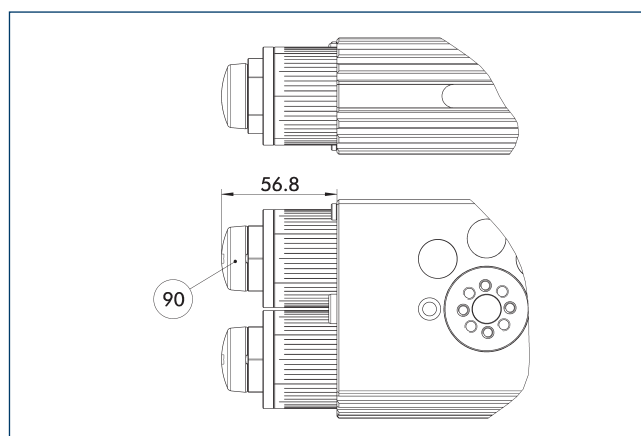
②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема крепежных отверстий шестерни в случае выбора конструкции со сквозной подачей среды. Рекомендуемые схемы отверстий – два винта и два винта с центрирующей втулкой.

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

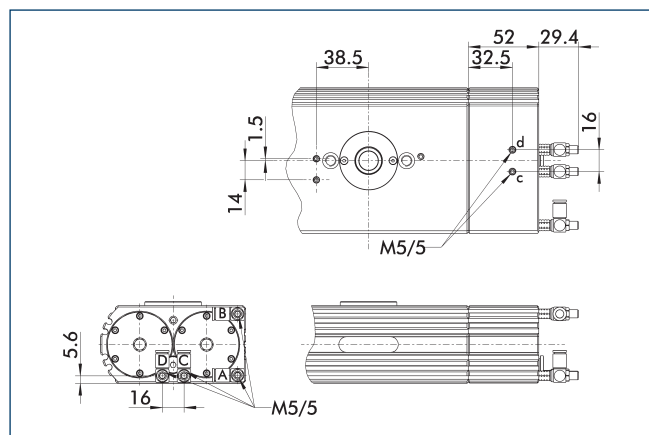
Большой диапазон регулировки конечного положения: 90°



⑨0 Заглушки

На чертеже показаны различия размеров исполнения с «большой регулировкой конечного положения (90°)» в сравнении с базовым вариантом. Этот вариант позволяет регулировать конечные положения в пределах до 93°. Более подробную информацию можно найти в обзоре серии.

Пневматическая фиксация в среднем положении (M)



A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

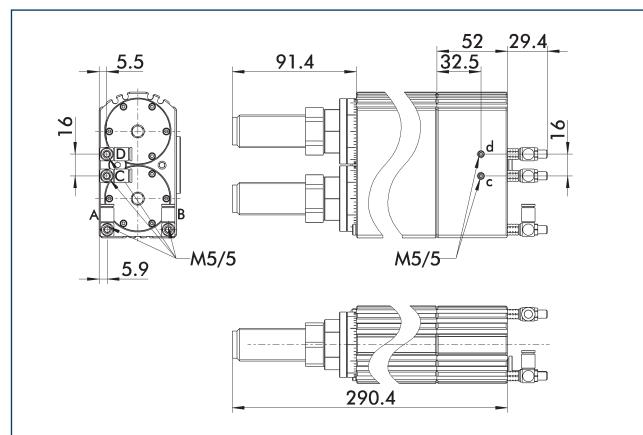
B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

C, с Главное/прямое соединение, среднее положение

D, d Главное/прямое соединение, среднее положение

На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (M)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения. Эта проблема может быть решена за счет фиксации в среднем положении (VM).

Среднее положение с фиксацией (VM)



A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

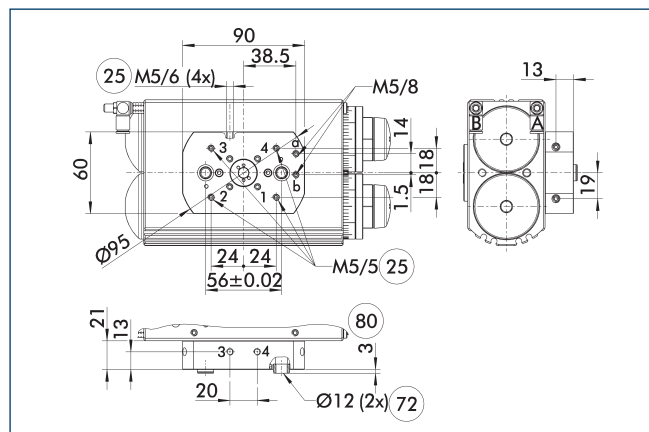
B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

C, с Главное/прямое соединение, среднее положение

D, d Главное/прямое соединение, среднее положение

На чертеже показаны различия размеров исполнения с «фиксированной центровкой (VM)» в сравнении с базовым вариантом. Фиксация и приведение в движение в среднем положении осуществляется за счет усилия главного приводного поршня. Амортизаторы смягчают остановку в среднем положении и предотвращают перепоход.

Соединения для сквозной подачи среды



A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

25 Сквозная подача жидкости

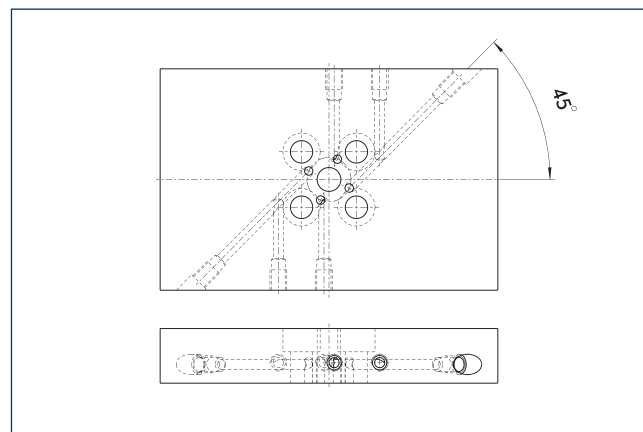
72 Подготовка под центрирующие втулки

80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

Нижняя монтажная плата для опции сквозной подачи сред. Возможно сквозное подключение вакуума, подача газов и жидкостей. Соединение может быть винтовым или с непосредственным подключением.

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

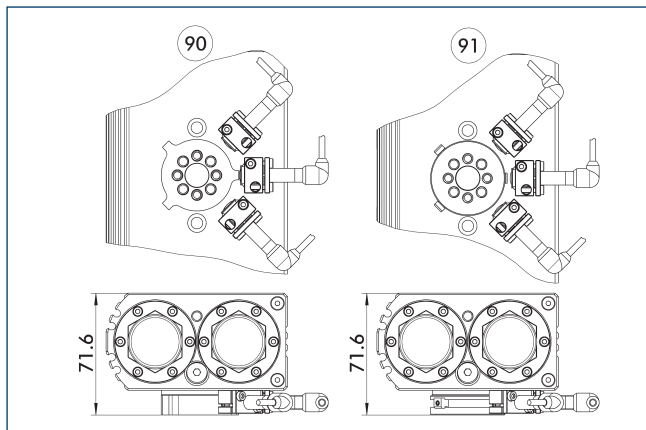
Конструкция адаптерной плиты



Предложенная здесь конструкция адаптерной плиты обеспечивает максимальное удобство доступа ко всем соединениям сквозной подачи среды.

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

Монтажный комплект для бесконтактного выключателя на SRU-plus без EDF



90 AS-NHS-F-SRU-plus 35

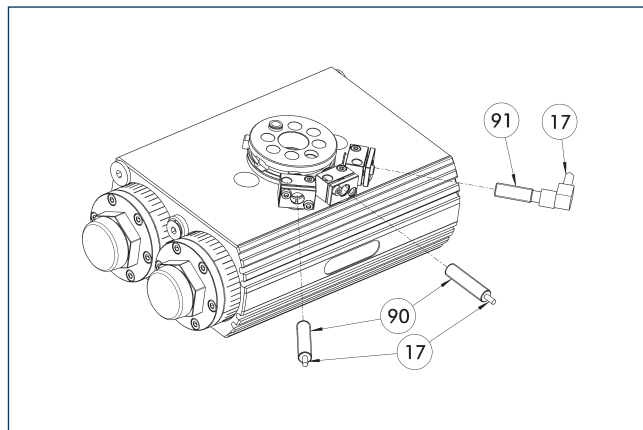
91 AS-NHS-SRU-plus 35

Монтажный комплект не может быть заказан отдельно. Модуль с EDF и монтажным комплектом поставляются SCHUNK в виде готового узла. Обратите внимание на исполнения SRU-plus ...-AS.

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с неподвижным кулачком		
AS-NHS-F-SRU-plus 35	0362095	
AS-NHS-F-SRU-plus 35-4	0362096	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с регулируемым кулачком		
AS-NHS-SRU-plus 35	0362090	
AS-NHS-SRU-plus 35-4	0362091	

① Выбирая монтажный комплект, обратите внимание на необходимое количество сквозных соединений для вашего поворотного модуля.

Индуктивные бесконтактные выключатели IN для модулей SRU-plus без EDF



17 Кабельный выход

91 Датчик IN...-SA

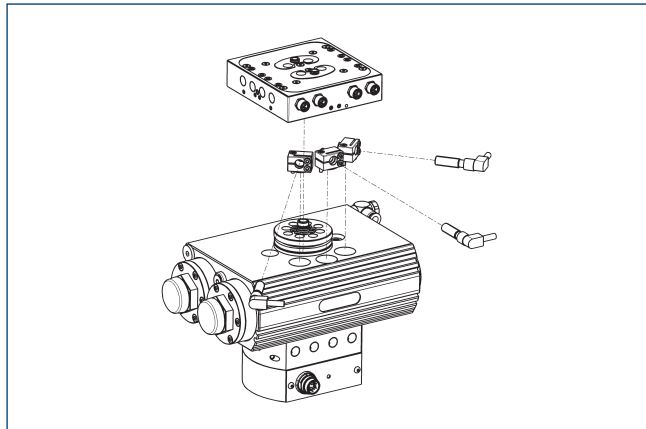
90 Датчик IN ...

Система контроля конечного и промежуточного положений может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с неподвижным кулачком		
AS-NHS-F-SRU-plus 35	0362095	
AS-NHS-F-SRU-plus 35-4	0362096	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с регулируемым кулачком		
AS-NHS-SRU-plus 35	0362090	
AS-NHS-SRU-plus 35-4	0362091	
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

Индуктивные бесконтактные выключатели IN для модулей SRU-plus с EDF

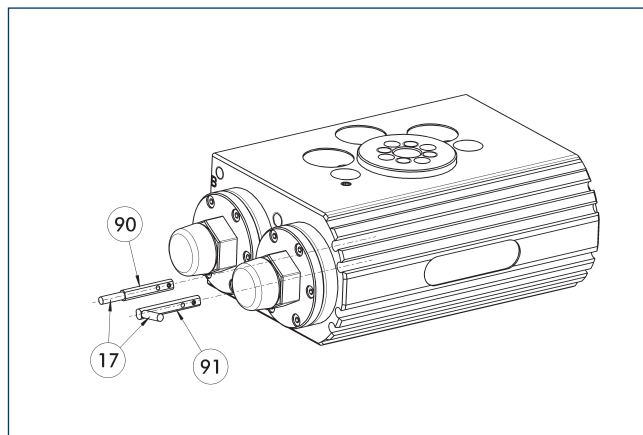


Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется непосредственно

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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 или гнезда		
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	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Электронный магнитный выключатель MMS



①7 Кабельный выход

①1 Датчик MMS 22...-SA

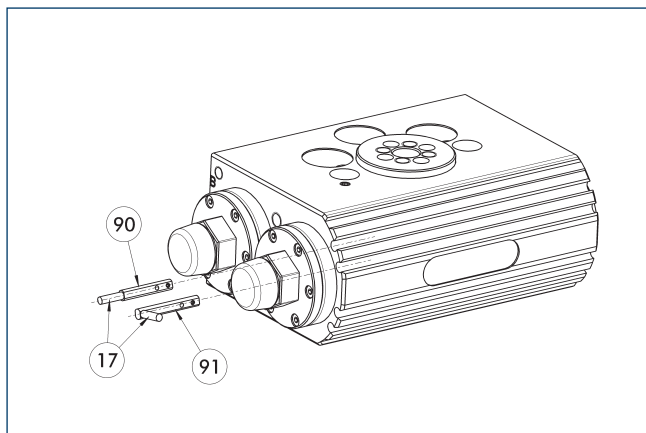
①0 Датчик MMS 22..

Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется в С-образном пазе

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



17 Кабельный выход

91 Датчик MMS 22 ...-PI1-...-SA

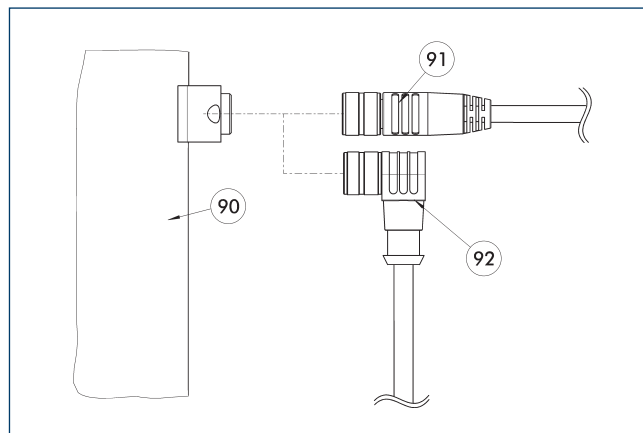
90 Датчик MMS 22 PI1-...

Контроль положения с одним программируемым положением на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Соединительные кабели



90 Компонент электрического соединения

91 Кабель с прямым соединителем

92 Кабель с угловым соединителем

Описание	Идент. №	Длина
		[m]
Соединительные кабели		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	10
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5

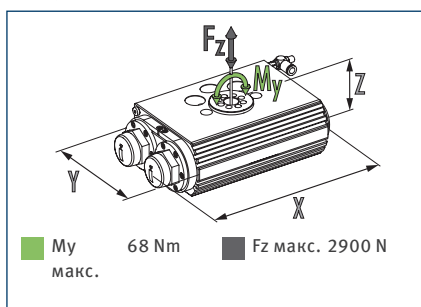
① Обозначение BG относится к соединительному кабелю с прямым гнездом, а BW – к кабелю с угловым гнездом. Обозначение SG относится к соединительному кабелю с прямым штекером, а SW – к кабелю с угловым штекером.

SRU-plus 40

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки



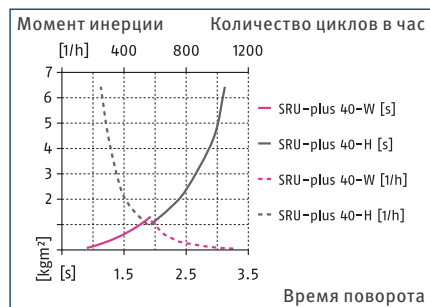
① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRU-plus без среднего положения

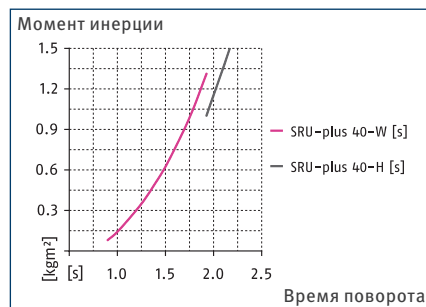
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 40-W-90-3	SRU-plus 40-W-180-3	SRU-plus 40-W-180-90
Идент. №		0362200	0362220	0362250
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU-plus 40-H-90-3	SRU-plus 40-H-180-3	SRU-plus 40-H-180-90
Идент. №		0362300	0362320	0362350
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	90.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0	90.0
Момент	[Nm]	20.0	20.0	20.0
Количество промежуточных положений		нет	нет	нет
Класс защиты IP		67	67	67
Масса	[kg]	4.2	4.2	4.3
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	208.0	336.0	336.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05	0.05
Размеры X x Y x Z	[mm]	223.4 x 121 x 69	223.4 x 121 x 69	248.2 x 121 x 69
Исполнения со сквозной подачей сред				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 40-W-90-3-8	SRU-plus 40-W-180-3-8	SRU-plus 40-W-180-90-8
Идент. №		0362202	0362222	0362252
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU-plus 40-H-90-3-8	SRU-plus 40-H-180-3-8	SRU-plus 40-H-180-90-8
Идент. №		0362302	0362322	0362352
Момент	[Nm]	19.2	19.2	19.2
Масса	[kg]	4.9	4.9	5
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		8	8	8
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	[bar]	8	8	8
Размеры X x Y x Z	[mm]	223.4 x 121 x 101.5	223.4 x 121 x 101.5	248.2 x 121 x 101.5
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 40-W-90-3-8-M8	SRU-plus 40-W-180-3-8-M8	SRU-plus 40-W-180-90-8-M8
Идент. №		0362204	0362224	0362254
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU-plus 40-H-90-3-8-M8	SRU-plus 40-H-180-3-8-M8	SRU-plus 40-H-180-90-8-M8
Идент. №		0362304	0362324	0362354
Масса	[kg]	6.45	6.45	6.55
Количество/размер электрических соединений на стороне выхода		9/M8	9/M8	9/M8
Макс. напряжение	[V]	24	24	24
Макс. ток на проводник/суммарный	[A]	1/1	1/1	1/1
Размеры X x Y x Z	[mm]	223.4 x 121 x 156.6	223.4 x 121 x 156.6	248.2 x 121 x 156.6
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением и монтажным комплектом				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 40-W-90-3-8-M8-AS	SRU-plus 40-W-180-3-8-M8-AS	SRU-plus 40-W-180-90-8-M8-AS
Идент. №		0362207	0362227	0362257
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU-plus 40-H-90-3-8-M8-AS	SRU-plus 40-H-180-3-8-M8-AS	SRU-plus 40-H-180-90-8-M8-AS
Идент. №		0362307	0362327	0362357
Размеры X x Y x Z	[mm]	223.4 x 121 x 168	223.4 x 121 x 168	248.2 x 121 x 168

① Все блоки также доступны в исполнении ФКМ. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

Макс. допустимый момент инерции J*



Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Технические характеристики SRU-plus со средним положением

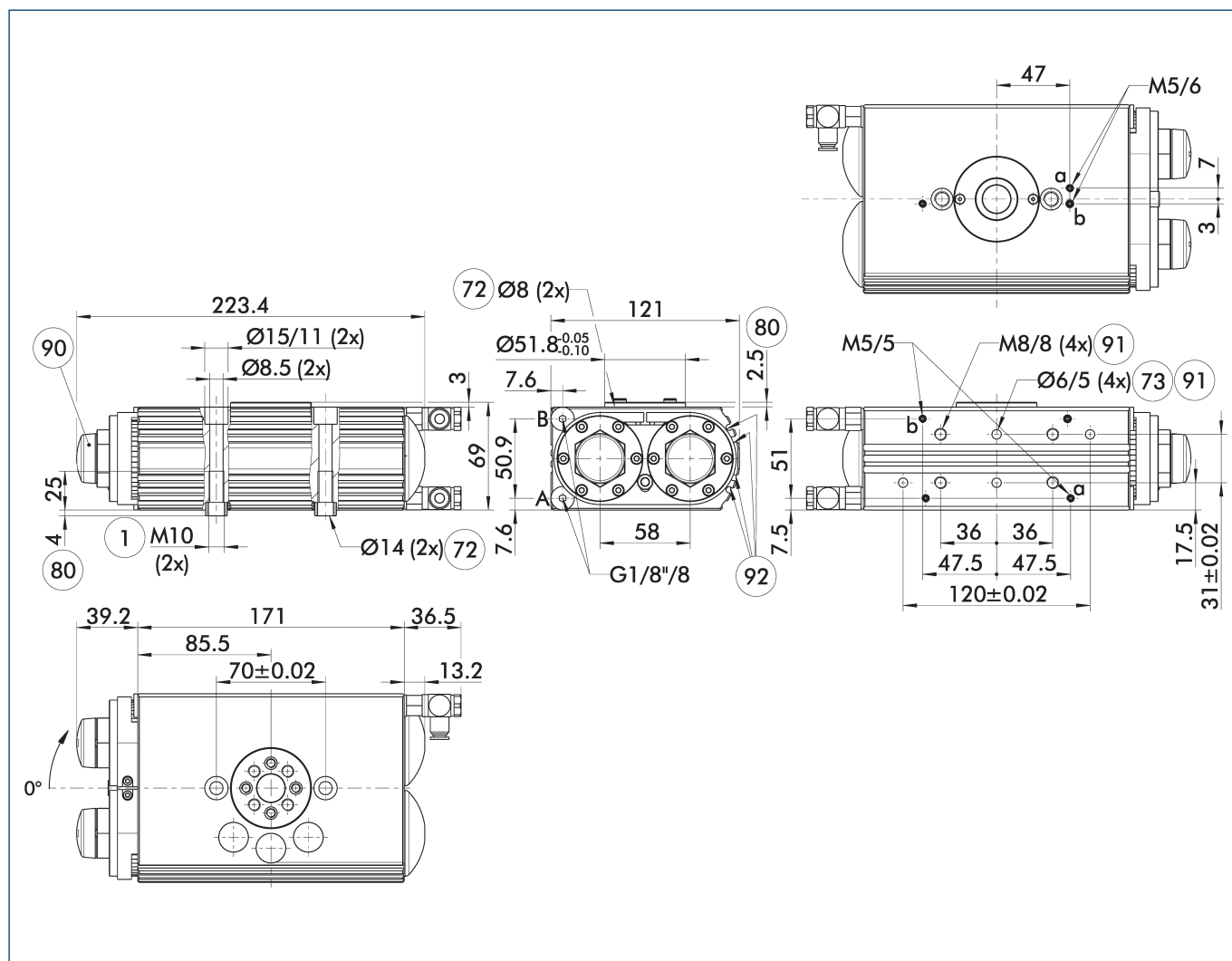
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 40-W-180-3-M	SRU-plus 40-W-180-3-VM	SRU-plus 40-W-180-90-M
Идент. №		0362230	0362240	0362260
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	180.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0	90.0
Момент	[Nm]	20.0	20.0	20.0
Количество промежуточных положений		1 x M (пневматика)	1 x VM (блокировка)	1 x M (пневматика)
Возможность регулировки среднего положения	[°]	3.0	3.0	3.0
Класс защиты IP		67	67	67
Масса	[kg]	5.5	6.5	5.7
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	336.0	336.0	336.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05	0.05
Размеры X x Y x Z	[mm]	282.4 x 121 x 69	343.5 x 121 x 69	307.2 x 121 x 69
Исполнения со сквозной подачей сред				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 40-W-180-3-M-8	SRU-plus 40-W-180-3-VM-8	SRU-plus 40-W-180-90-M-8
Идент. №		0362232	0362242	0362262
Момент	[Nm]	19.2	19.2	19.2
Масса	[kg]	6.2	7.2	6.4
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		8	8	8
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	[bar]	8	8	8
Размеры X x Y x Z	[mm]	282.4 x 121 x 101.5	343.5 x 121 x 101.5	307.2 x 121 x 101.5
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 40-W-180-3-M-8-M8	SRU-plus 40-W-180-3-VM-8-M8	SRU-plus 40-W-180-90-M-8-M8
Идент. №		0362234	0362244	0362264
Масса	[kg]	7.75	8.75	7.95
Количество/размер электрических соединений на стороне выхода		9/M8	9/M8	9/M8
Макс. напряжение	[V]	24	24	24
Макс. ток на проводник/суммарный	[A]	1/1	1/1	1/1
Размеры X x Y x Z	[mm]	282.4 x 121 x 156.6	343.5 x 121 x 156.6	307.2 x 121 x 156.6
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением и монтажным комплектом				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 40-W-180-3-M-8-M8-AS	SRU-plus 40-W-180-3-VM-8-M8-AS	SRU-plus 40-W-180-90-M-8-M8-AS
Идент. №		0362237	0362247	0362267
Размеры X x Y x Z	[mm]	282.4 x 121 x 168	343.5 x 121 x 168	307.2 x 121 x 168

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

SRU-plus 40

Универсальный поворотный модуль

Главный вид SRU-plus без EDF



На главном виде изображен модуль SRU-plus в самом простом исполнении, с углом поворота 180°/90°, малым диапазоном регулировки конечного положения (3°), без среднего положения и без сквозного соединения для подачи сред.

① Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

① Соединение поворотного узла

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов

⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

⑨0 Заглушки

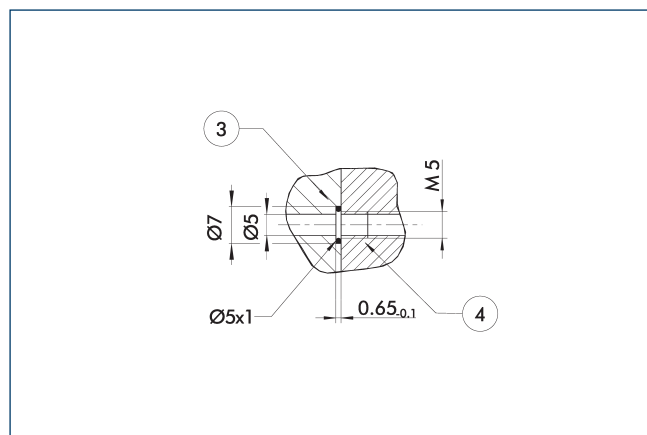
⑨1 Не для монтажа модуля, только для навесных устройств

⑨2 Датчик MMS 22..

[illegible]

(85) Сквозной выход датчика

Прямое бесшланговое соединение M5

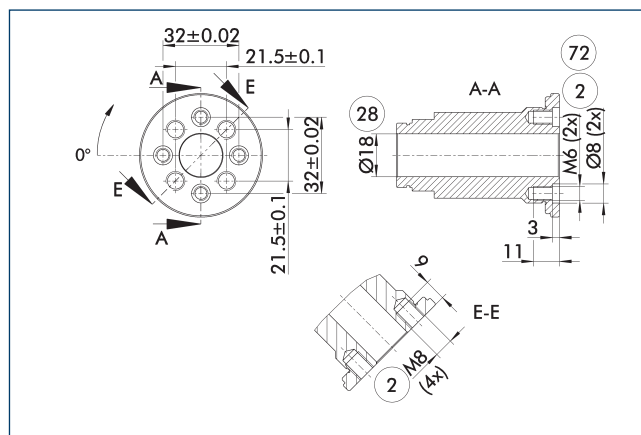


③ Переходник

④ Поворотный блок

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Шестерня без сквозной подачи сред



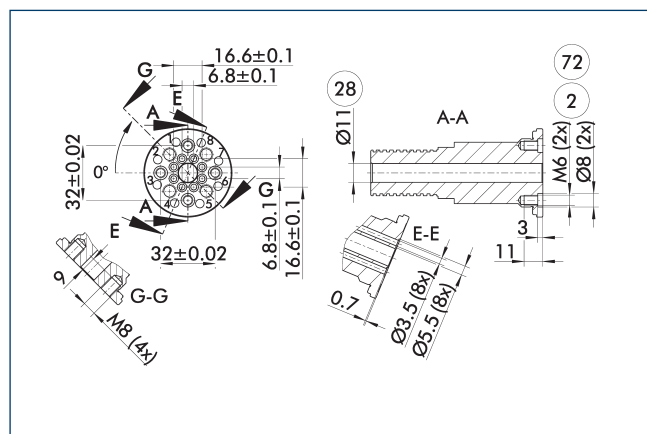
② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема расположения крепежных отверстий для закрепления вращающейся нагрузки на шестерне. Вариант крепления «четырьмя винтами в четырех отверстиях с длинной резьбой + двумя центрирующими втулками в отверстиях с цилиндрическим углублением» является более предпочтительным по сравнению с вариантом «двумя винтами и двумя ступенчатыми болтами в четырех отверстиях с цилиндрическим углублением».

Шестерня со сквозной подачей сред



② Присоединение

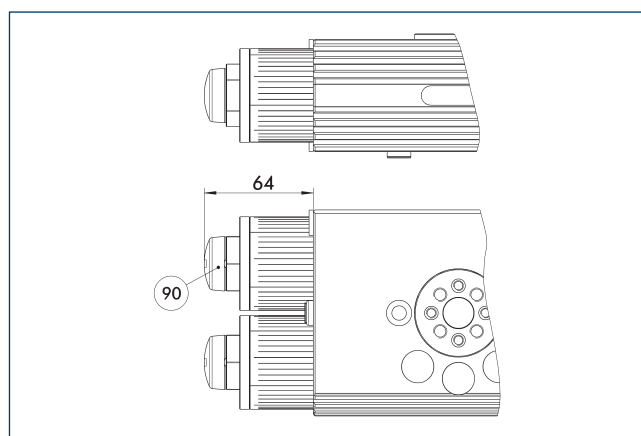
②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема крепежных отверстий шестерни в случае выбора конструкции со сквозной подачей среды. Рекомендуемые схемы отверстий – два винта и два винта с центрирующей втулкой.

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

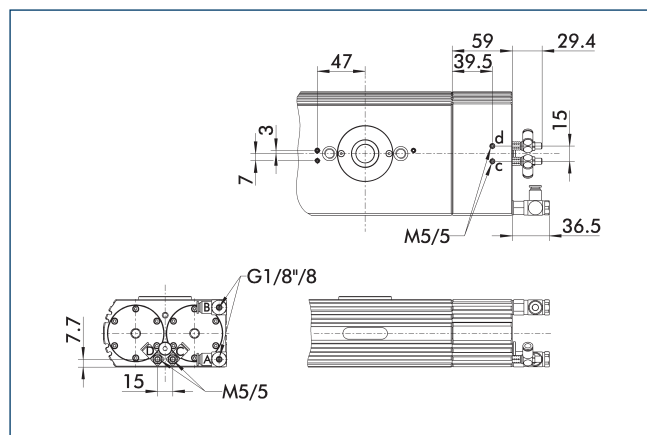
Большой диапазон регулировки конечного положения: 90°



⑨0 Заглушки

На чертеже показаны различия размеров исполнения с «большой регулировкой конечного положения (90°)» в сравнении с базовым вариантом. Этот вариант позволяет регулировать конечные положения в пределах до 93°. Более подробную информацию можно найти в обзоре серии.

Пневматическая фиксация в среднем положении (М)



A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

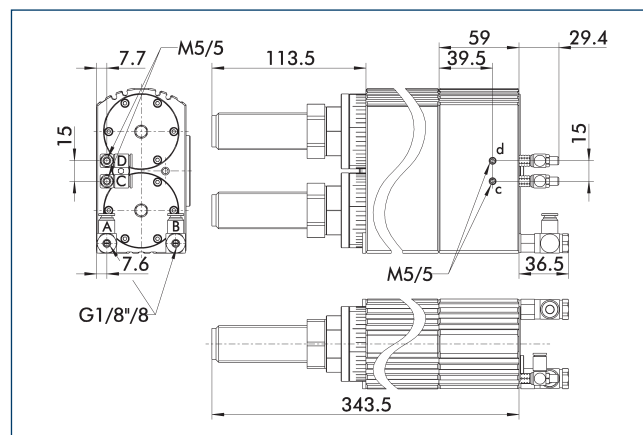
B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

C, с Главное/прямое соединение, среднее положение

D, d Главное/прямое соединение, среднее положение

На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (М)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения. Эта проблема может быть решена за счет фиксации в среднем положении (VM).

Среднее положение с фиксацией (VM)



A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

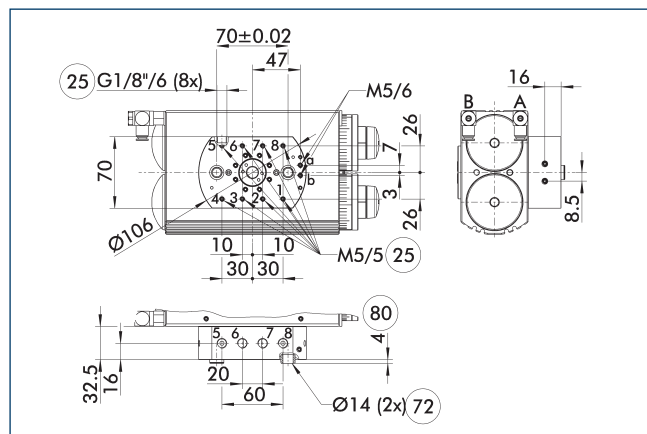
B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

C, с Главное/прямое соединение, среднее положение

D, d Главное/прямое соединение, среднее положение

На чертеже показаны различия размеров исполнения с «фиксированной центровкой (VM)» в сравнении с базовым вариантом. Фиксация и приведение в движение в среднем положении осуществляется за счет усилия главного приводного поршня. Амортизаторы смягчают остановку в среднем положении и предотвращают перепоход.

Соединения для сквозной подачи среды



A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

25 Сквозная подача жидкости

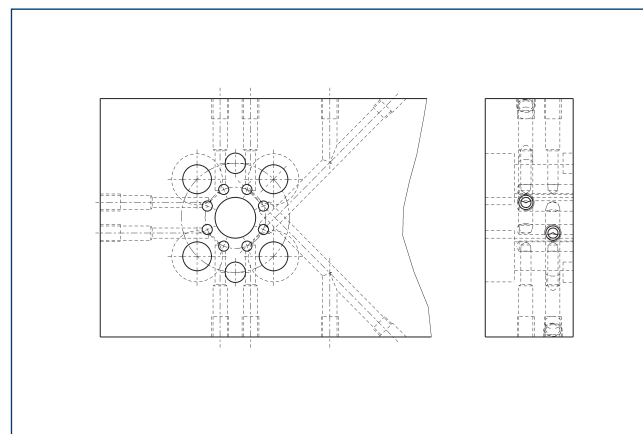
72 Подготовка под центрирующие втулки

80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

Нижняя монтажная плата для опции сквозной подачи сред. Возможно сквозное подключение вакуума, подача газов и жидкостей. Соединение может быть винтовым или с непосредственным подключением.

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

Конструкция адаптерной плиты



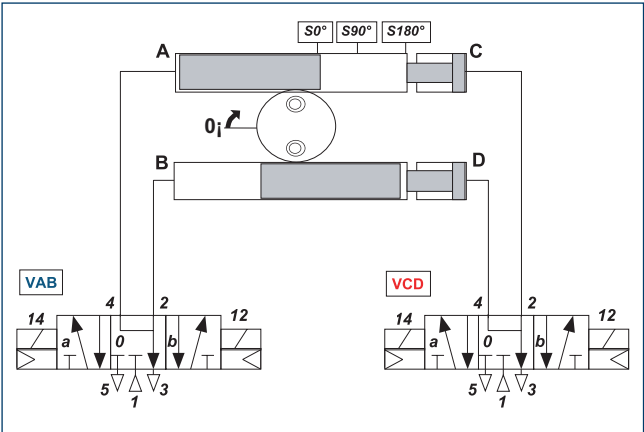
Предложенная здесь конструкция адаптерной плиты обеспечивает максимальное удобство доступа ко всем соединениям сквозной подачи среды.

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

SRU-plus 40

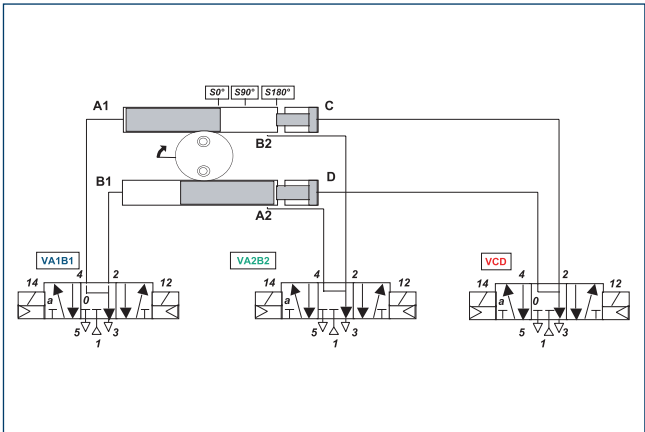
Универсальный поворотный модуль

Пневматическая схема SRU-plus-VM – вертикальная ось



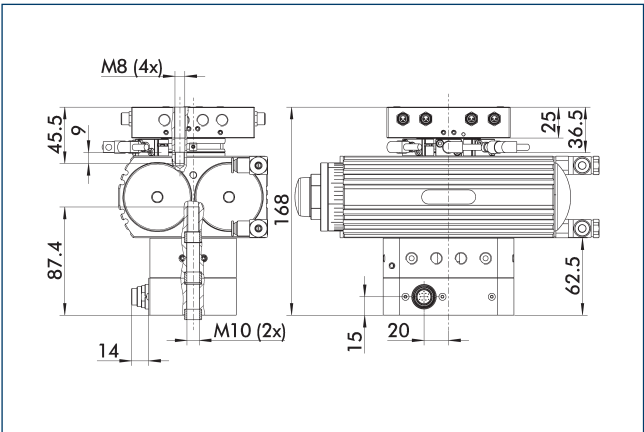
Поворотные приводы VM с вертикальным расположением оси вращения в общем случае управляются двумя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Пневматическая схема SRU-plus-VM – горизонтальная ось



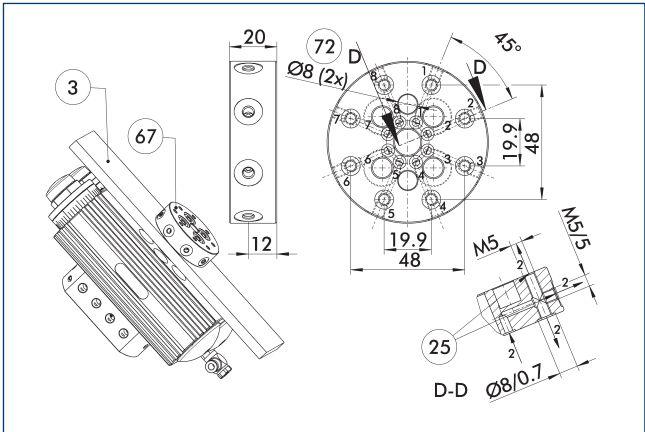
Поворотные приводы VM с горизонтальным или неперпендикулярным расположением оси вращения должны в общем случае управляться тремя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Монтажный комплект для бесконтактного выключателя для SRU-plus с EDF



Монтажный комплект не может быть заказан отдельно. Модуль с EDF и монтажным комплектом поставляются SCHUNK в виде готового узла. Обратите внимание на исполнения SRU-plus ...-AS.

Распределитель для SRU-plus



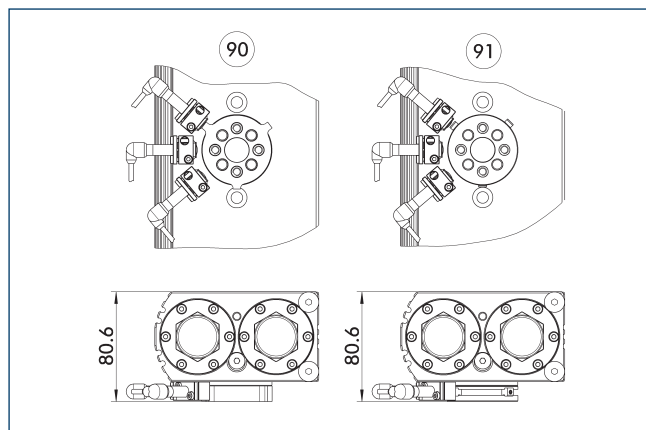
- 3 Переходник
- 25 Сквозная подача жидкости
- 67 Распределитель для сквозной подачи среды
- 72 Подготовка под центрирующие втулки

Распределитель для модулей SRU-plus повышает эффективность сквозных соединений, как в месте подсоединения, так и в сквозных каналах внутри адаптерной плиты. Распределитель позволяет устанавливать на шестерне адаптерные плиты с простой системой отверстий.

Описание	Идент. №
Плата распределителя	
V-SRU-plus 40	0357992

1 Вид относится только к исполнениям без EDF!

Монтажный комплект для бесконтактного выключателя на SRU-plus без EDF



90 AS-NHS-F-SRU-plus 40

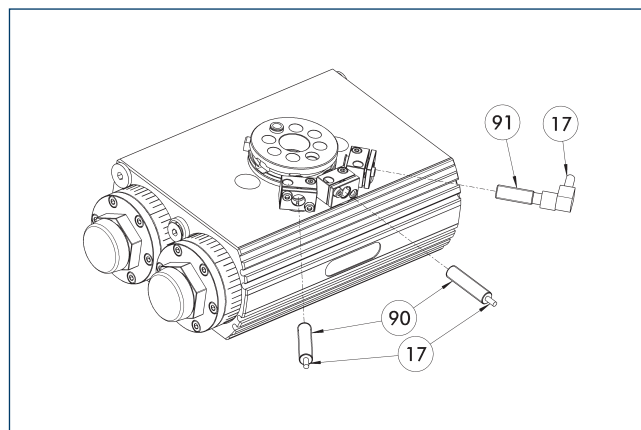
91 AS-NHS-SRU-plus 40

Для установки индуктивных бесконтактных выключателей необходим монтажный комплект, соответствующий размеру выключателя. Монтажный комплект позволяет устанавливать до трех бесконтактных выключателей (два конечных положения, одно среднее положение).

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с неподвижным кулачком		
AS-NHS-F-SRU-plus 40	0362295	
AS-NHS-F-SRU-plus 40-8	0362296	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с регулируемым кулачком		
AS-NHS-SRU-plus 40	0362290	
AS-NHS-SRU-plus 40-8	0362291	

❶ Выбирая монтажный комплект, обратите внимание на необходимое количество сквозных соединений для вашего поворотного модуля.

Индуктивные бесконтактные выключатели IN для модулей SRU-plus без EDF



17 Кабельный выход

91 Датчик IN...-SA

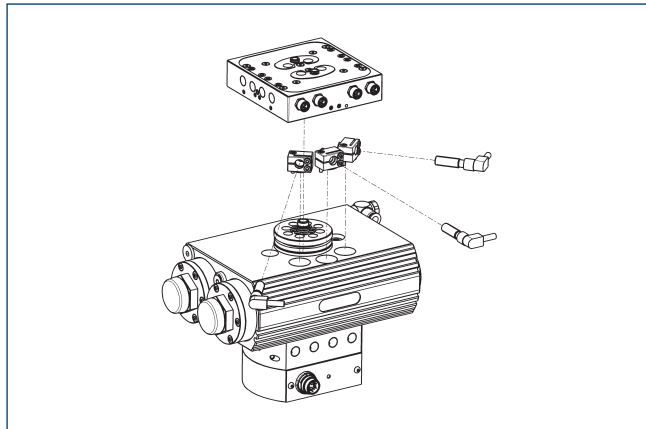
90 Датчик IN ...

Система контроля конечного и промежуточного положений может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с неподвижным кулачком		
AS-NHS-F-SRU-plus 40	0362295	
AS-NHS-F-SRU-plus 40-8	0362296	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с регулируемым кулачком		
AS-NHS-SRU-plus 40	0362290	
AS-NHS-SRU-plus 40-8	0362291	
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

❶ Вид относится только к исполнениям без EDF!

Индуктивные бесконтактные выключатели IN для модулей SRU-plus с EDF

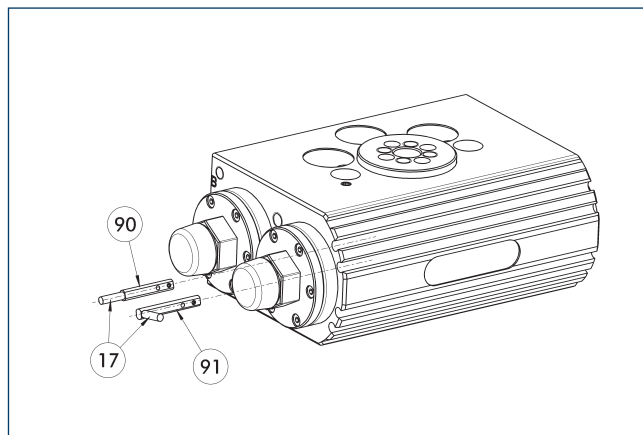


Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется непосредственно

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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 или гнезда		
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	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Электронный магнитный выключатель MMS



①7 Кабельный выход

①1 Датчик MMS 22...-SA

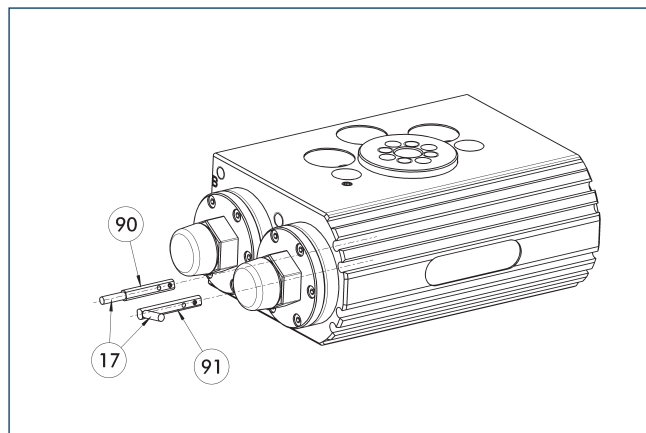
①0 Датчик MMS 22..

Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется в С-образном пазе

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



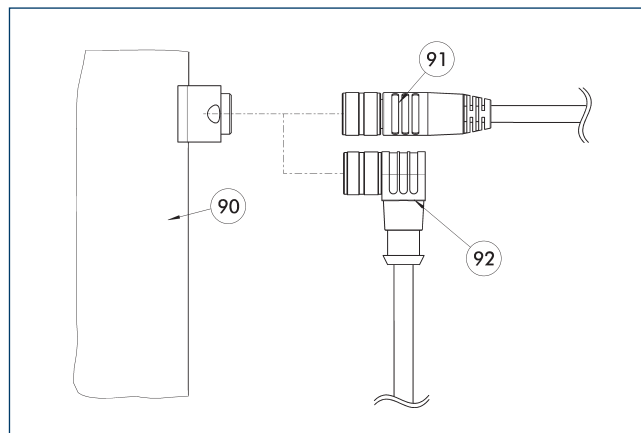
- 17 Кабельный выход 91 Датчик MMS 22 ...-PI1-...-SA
90 Датчик MMS 22 PI1-...

Контроль положения с одним программируемым положением на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Соединительные кабели



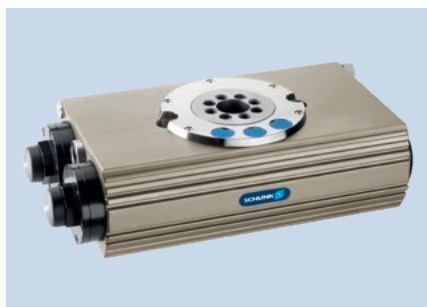
- 90 Компонент электрического соединения 92 Кабель с угловым соединителем
91 Кабель с прямым соединителем

Описание	Идент. №	Длина
		[m]
Соединительные кабели		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	10
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5

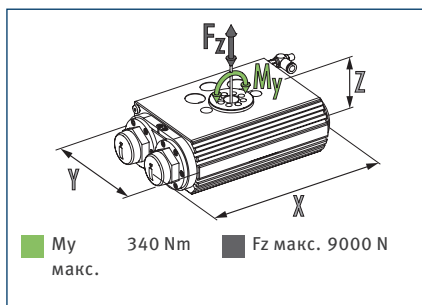
- ① Обозначение BG относится к соединительному кабелю с прямым гнездом, а BW – к кабелю с угловым гнездом. Обозначение SG относится к соединительному кабелю с прямым штекером, а SW – к кабелю с угловым штекером.

SRU-plus 50

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки



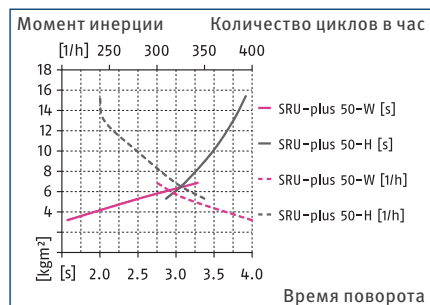
① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRU-plus без среднего положения

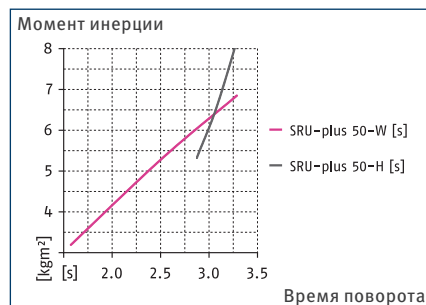
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 50-W-90-3	SRU-plus 50-W-180-3	SRU-plus 50-W-180-90
Идент. №		0362600	0362620	0362650
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU-plus 50-H-90-3	SRU-plus 50-H-180-3	SRU-plus 50-H-180-90
Идент. №		0362700	0362720	0362750
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	90.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0	90.0
Момент	[Nm]	52.0	52.0	52.0
Количество промежуточных положений		нет	нет	нет
Класс защиты IP		67	67	67
Масса	[kg]	9.4	9.4	9.8
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	448.0	776.0	776.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Повторяемость		0.05	0.05	0.05
Размеры X x Y x Z	[mm]	317 x 150 x 92.5	317 x 150 x 92.5	357.9 x 150 x 92.5
Исполнения со сквозной подачей сред				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 50-W-90-3-8	SRU-plus 50-W-180-3-8	SRU-plus 50-W-180-90-8
Идент. №		0362602	0362622	0362652
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU-plus 50-H-90-3-8	SRU-plus 50-H-180-3-8	SRU-plus 50-H-180-90-8
Идент. №		0362702	0362722	0362752
Момент	[Nm]	50.3	50.3	50.3
Масса	[kg]	9.6	9.6	10
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		8	8	8
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды		8	8	8
Размеры X x Y x Z	[mm]	317 x 150 x 103.5	317 x 150 x 103.5	357.9 x 150 x 103.5
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 50-W-90-3-8-M8	SRU-plus 50-W-180-3-8-M8	SRU-plus 50-W-180-90-8-M8
Идент. №		0362604	0362624	0362654
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU-plus 50-H-90-3-8-M8	SRU-plus 50-H-180-3-8-M8	SRU-plus 50-H-180-90-8-M8
Идент. №		0362704	0362724	0362754
Масса	[kg]	11.55	11.55	11.95
Количество/размер электрических соединений на стороне выхода		9/M8	9/M8	9/M8
Макс. напряжение		24	24	24
Макс. ток на проводник/суммарный		1/1	1/1	1/1
Размеры X x Y x Z	[mm]	317 x 150 x 158.4	317 x 150 x 158.4	357.9 x 150 x 158.4
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением и монтажным комплектом				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 50-W-90-3-8-M8-AS	SRU-plus 50-W-180-3-8-M8-AS	SRU-plus 50-W-180-90-8-M8-AS
Идент. №		0362607	0362627	0362657
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU-plus 50-H-90-3-8-M8-AS	SRU-plus 50-H-180-3-8-M8-AS	SRU-plus 50-H-180-90-8-M8-AS
Идент. №		0362707	0362727	0362757
Размеры X x Y x Z	[mm]	317 x 150 x 173	317 x 150 x 173	357.9 x 150 x 173

① Все блоки также доступны в исполнении ФКМ. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

Макс. допустимый момент инерции J*



Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Технические характеристики SRU-plus со средним положением

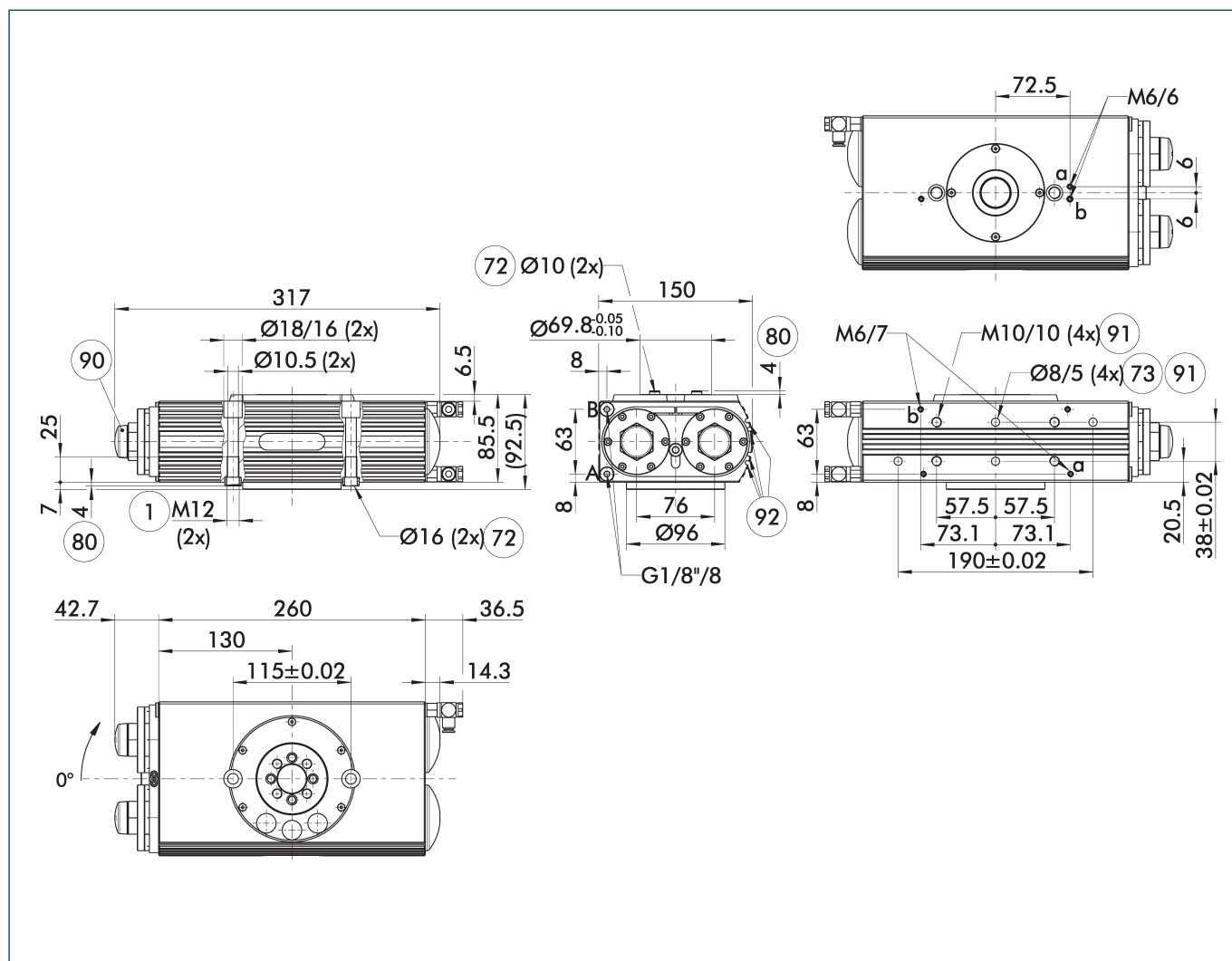
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 50-W-180-3-M	SRU-plus 50-W-180-3-VM	SRU-plus 50-W-180-90-M
Идент. №		0362630	0362640	0362660
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	180.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0	90.0
Момент	[Nm]	52.0	52.0	52.0
Количество промежуточных положений		1 x M (пневматика)	1 x VM (блокировка)	1 x M (пневматика)
Возможность регулировки среднего положения	[°]	3.0	3.0	3.0
Класс защиты IP		67	67	67
Масса	[kg]	12.2	12.8	12.6
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	776.0	776.0	776.0
Мин./ном./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05	0.05
Размеры X x Y x Z	[mm]	406.5 x 150 x 92.5	459.5 x 150 x 92.5	447.4 x 150 x 92.5
Исполнения со сквозной подачей сред				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 50-W-180-3-M-8	SRU-plus 50-W-180-3-VM-8	SRU-plus 50-W-180-90-M-8
Идент. №		0362632	0362642	0362662
Момент	[Nm]	50.3	50.3	50.3
Масса	[kg]	12.4	13	12.8
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		8	8	8
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	[bar]	8	8	8
Размеры X x Y x Z	[mm]	406.5 x 150 x 103.5	459.5 x 150 x 103.5	447.4 x 150 x 103.5
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 50-W-180-3-M-8-M8	SRU-plus 50-W-180-3-VM-8-M8	SRU-plus 50-W-180-90-M-8-M8
Идент. №		0362634	0362644	0362664
Масса	[kg]	14.35	14.95	14.75
Количество/размер электрических соединений на стороне выхода		9/M8	9/M8	9/M8
Макс. напряжение	[V]	24	24	24
Макс. ток на проводник/суммарный	[A]	1/1	1/1	1/1
Размеры X x Y x Z	[mm]	406.5 x 150 x 158.4	459.5 x 150 x 158.4	447.4 x 150 x 158.4
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением и монтажным комплектом				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 50-W-180-3-M-8-M8-AS	SRU-plus 50-W-180-3-VM-8-M8-AS	SRU-plus 50-W-180-90-M-8-M8-AS
Идент. №		0362637	0362647	0362667
Размеры X x Y x Z	[mm]	406.5 x 150 x 173	459.5 x 150 x 173	447.4 x 150 x 173

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

SRU-plus 50

Универсальный поворотный модуль

Главный вид SRU-plus без EDF



На главном виде изображен модуль SRU-plus в самом простом исполнении, с углом поворота 180°/90°, малым диапазоном регулировки конечного положения (3°), без среднего положения и без сквозного соединения для подачи сред.

❶ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропададения давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

❶ Соединение поворотного узла

❷ Присоединение

❷3 Посадочные места для центрирующих штифтов

❷0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

❷0 Заглушки

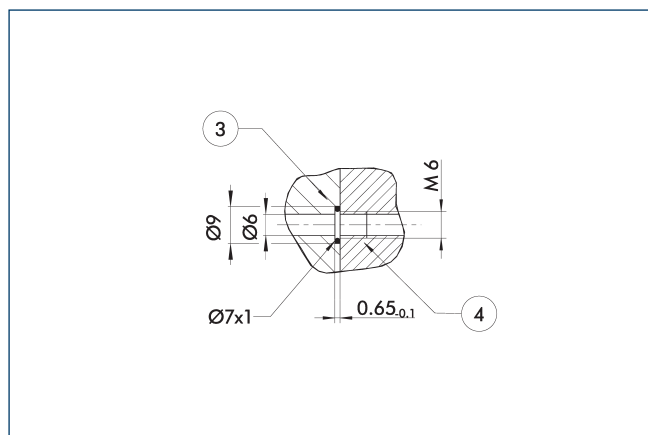
❷1 Не для монтажа модуля, только для навесных устройств

❷2 Датчик MMS 22..

[illegible]

85 Сквозной выход датчика

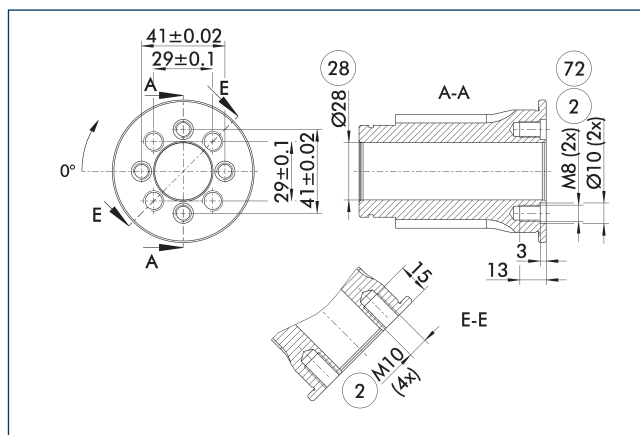
Прямое бесшланговое соединение М6



- ③ Переходник

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

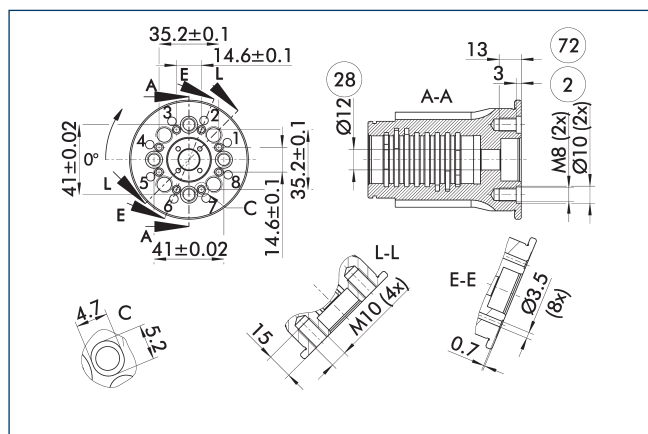
Шестерня без сквозной подачи сред



- ② Присоединение
- ②8 Сквозное отверстие
- ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема расположения крепежных отверстий для закрепления вращающейся нагрузки на шестерне. Вариант крепления «четырьмя винтами в четырех отверстиях с длиной резьбы и двумя центрирующими втулками в отверстиях с цилиндрическим углублением» является более предпочтительным по сравнению с вариантом «двумя винтами и двумя ступенчатыми болтами в четырех отверстиях с цилиндрическим углублением».

Шестерня со сквозной подачей сред

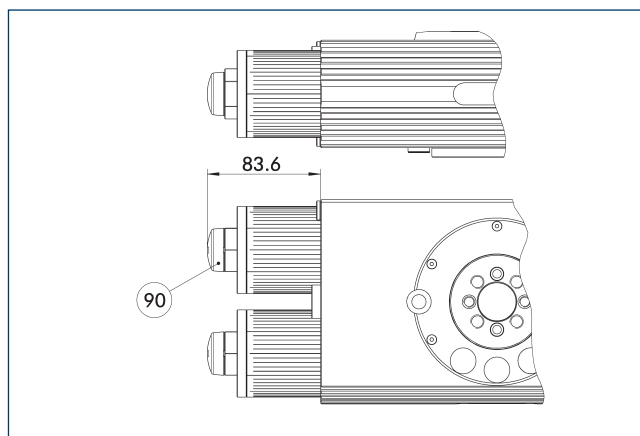


- ② Присоединение
②8 Сквозное отверстие
- ⑦2 Подготовка под центрирующие
штулки

Схема крепежных отверстий шестерни в случае выбора конструкции со сквозной подачей среды. Рекомендуемые схемы отверстий – два винта и два винта с центрирующей втулкой.

 Вид относится только к исполнениям без EDF!

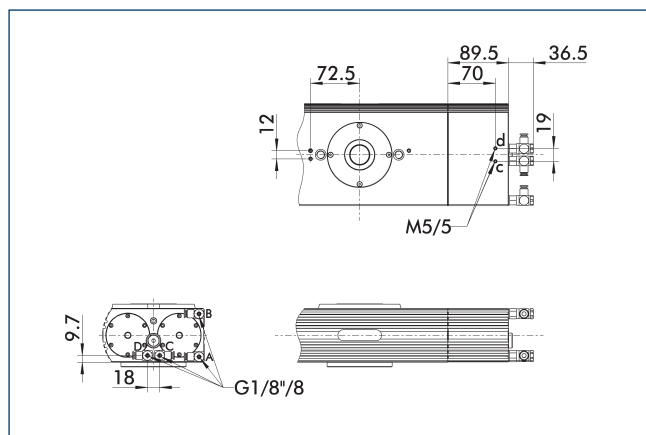
Большой диапазон регулировки конечного положения:
90°



- 90 Заглушки

На чертеже показаны различия размеров исполнения с «большой регулировкой конечного положения (90°)» в сравнении с базовым вариантом. Этот вариант позволяет регулировать конечные положения в пределах до 93°. Более подробную информацию можно найти в обзоре серии.

Пневматическая фиксация в среднем положении (M)



A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

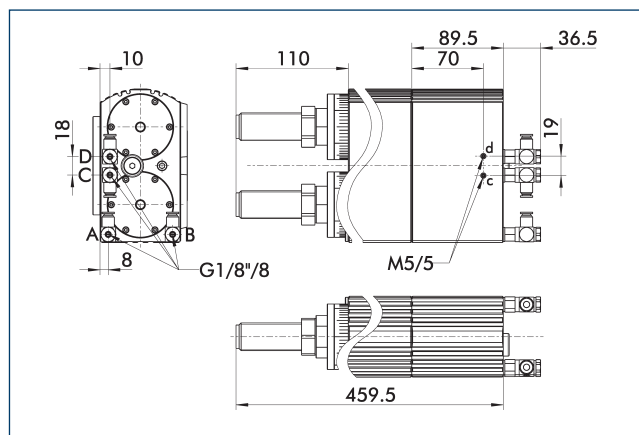
B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

C, c Главное/прямое соединение, среднее положение

D, d Главное/прямое соединение, среднее положение

На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (M)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения. Эта проблема может быть решена за счет фиксации в среднем положении (VM).

Среднее положение с фиксацией (VM)



A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

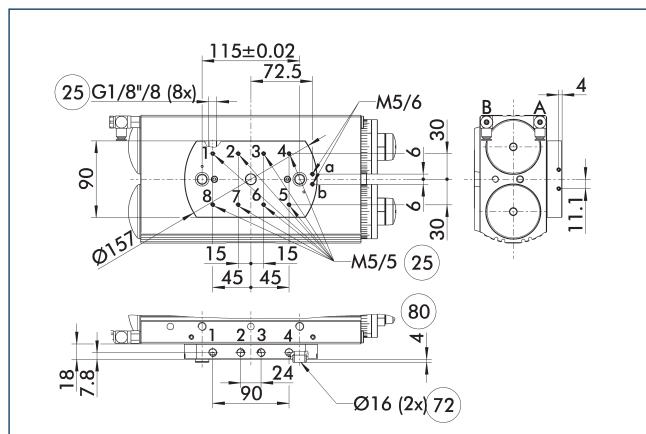
B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

C, c Главное/прямое соединение, среднее положение

D, d Главное/прямое соединение, среднее положение

На чертеже показаны различия размеров исполнения с «фиксированной центровкой (VM)» в сравнении с базовым вариантом. Фиксация и приведение в движение в среднем положении осуществляется за счет усилия главного приводного поршня. Амортизаторы смягчают остановку в среднем положении и предотвращают перепоход.

Соединения для сквозной подачи среды



A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

25 Сквозная подача жидкости

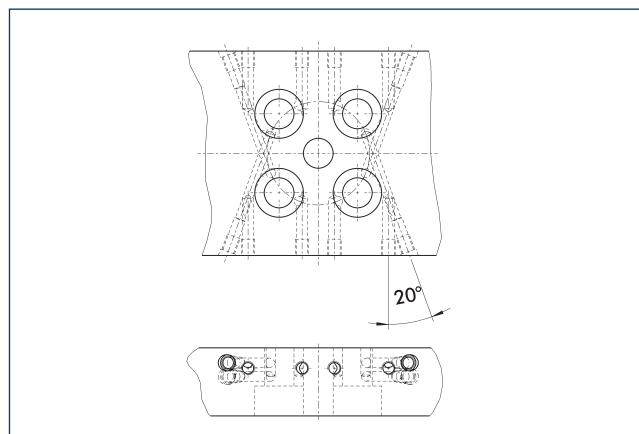
72 Подготовка под центрирующие втулки

80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

Нижняя монтажная плата для опции сквозной подачи сред. Возможно сквозное подключение вакуума, подача газов и жидкостей. Соединение может быть винтовым или с непосредственным подключением.

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

Конструкция адаптерной плиты



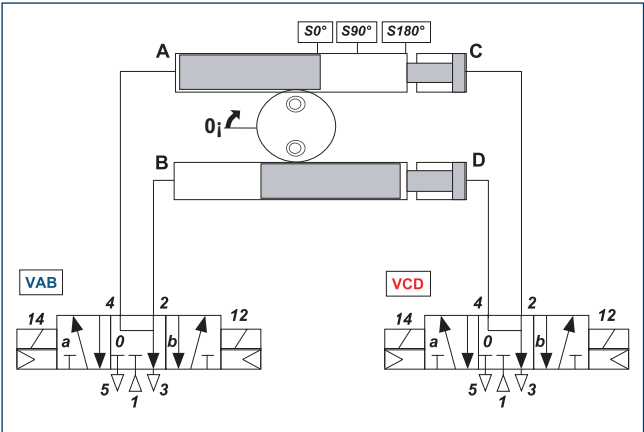
Предложенная здесь конструкция адаптерной плиты обеспечивает максимальное удобство доступа ко всем соединениям сквозной подачи среды.

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

SRU-plus 50

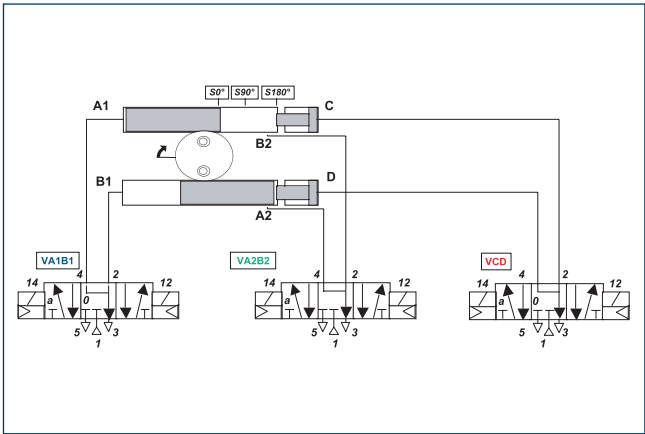
Универсальный поворотный модуль

Пневматическая схема SRU-plus-VM – вертикальная ось



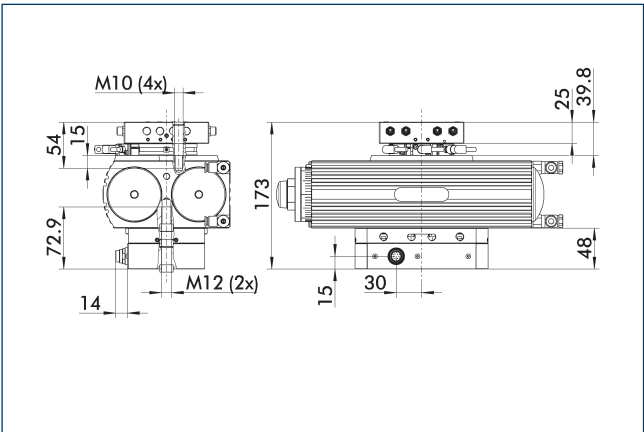
Поворотные приводы VM с вертикальным расположением оси вращения в общем случае управляются двумя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Пневматическая схема SRU-plus-VM – горизонтальная ось



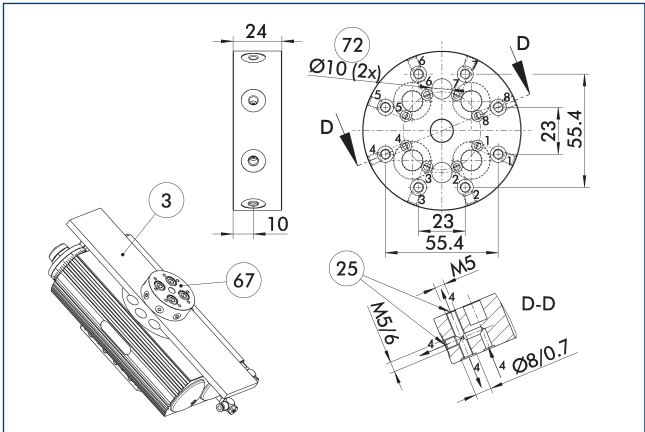
Поворотные приводы VM с горизонтальным или неперпендикулярным расположением оси вращения должны в общем случае управляться тремя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Монтажный комплект для бесконтактного выключателя для SRU-plus с EDF



Монтажный комплект не может быть заказан отдельно. Модуль с EDF и монтажным комплектом поставляются SCHUNK в виде готового узла. Обратите внимание на исполнения SRU-plus ...-AS.

Распределитель для SRU-plus



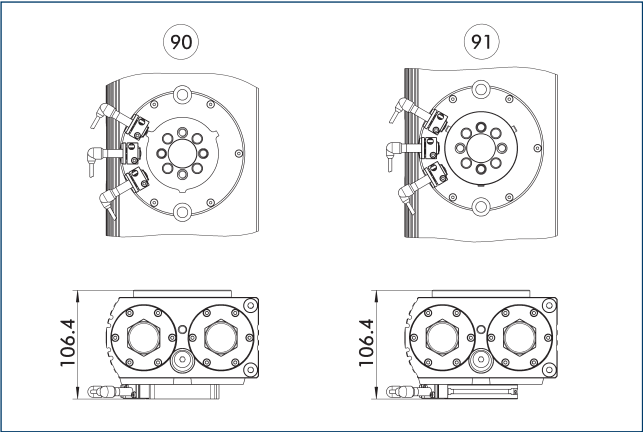
- 3 Переходник
- 25 Сквозная подача жидкости
- 67 Распределитель для сквозной подачи среды
- 72 Подготовка под центрирующие втулки

Распределитель для модулей SRU-plus повышает эффективность сквозных соединений, как в месте подсоединения, так и в сквозных каналах внутри адаптерной плиты. Распределитель позволяет устанавливать на шестерне адаптерные плиты с простой системой отверстий.

Описание	Идент. №
Плата распределителя	
V-SRU-plus 50/60	0358192

1 Вид относится только к исполнениям без EDF!

Монтажный комплект для бесконтактного выключателя на SRU-plus без EDF



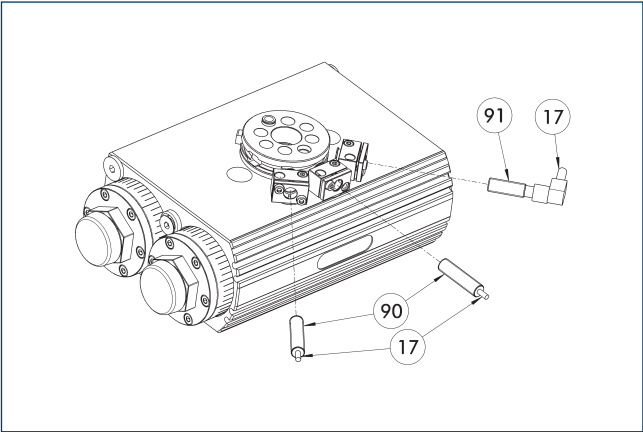
90 AS-NHS-F-SRU-plus 50 91 AS-NHS-SRU-plus 50

Для установки индуктивных бесконтактных выключателей необходим монтажный комплект, соответствующий размеру выключателя. Монтажный комплект позволяет устанавливать до трех бесконтактных выключателей (два конечных положения, одно среднее положение).

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с неподвижным кулачком		
AS-NHS-F-SRU-plus 50/60	0362695	
AS-NHS-F-SRU-plus 50/60-8	0362696	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с регулируемым кулачком		
AS-NHS-SRU-plus 50/60	0362690	
AS-NHS-SRU-plus 50/60-8	0362691	

Выбирая монтажный комплект, обратите внимание на необходимое количество сквозных соединений для вашего поворотного модуля.

Индуктивные бесконтактные выключатели IN для модулей SRU-plus без EDF



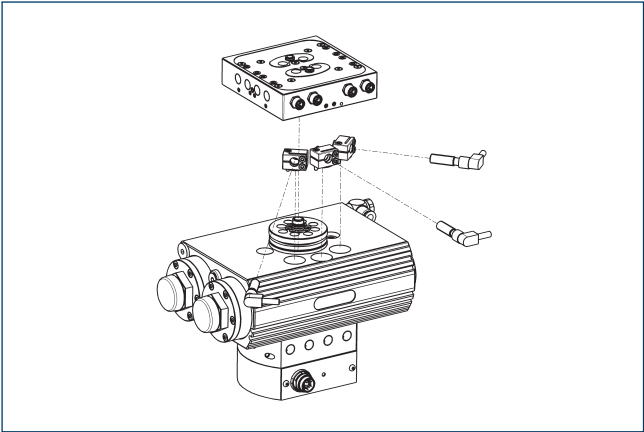
17 Кабельный выход 91 Датчик IN...-SA
90 Датчик IN ...

Система контроля конечного и промежуточного положений может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с неподвижным кулачком		
AS-NHS-F-SRU-plus 50/60	0362695	
AS-NHS-F-SRU-plus 50/60-8	0362696	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с регулируемым кулачком		
AS-NHS-SRU-plus 50/60	0362690	
AS-NHS-SRU-plus 50/60-8	0362691	
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

Вид относится только к исполнениям без EDF!

Индуктивные бесконтактные выключатели IN для модулей SRU-plus с EDF

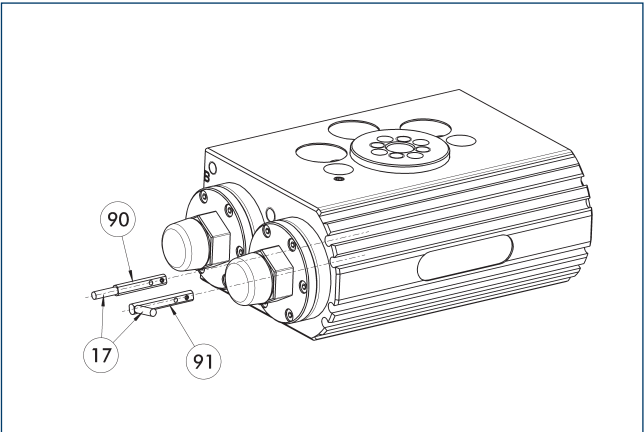


Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется непосредственно

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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 или гнезда		
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	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Электронный магнитный выключатель MMS



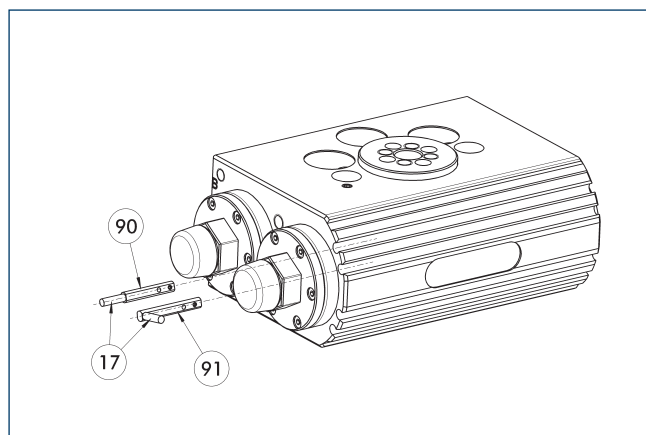
- ①7 Кабельный выход
①90 Датчик MMS 22...
①91 Датчик MMS 22...-SA

Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется в С-образном пазе

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



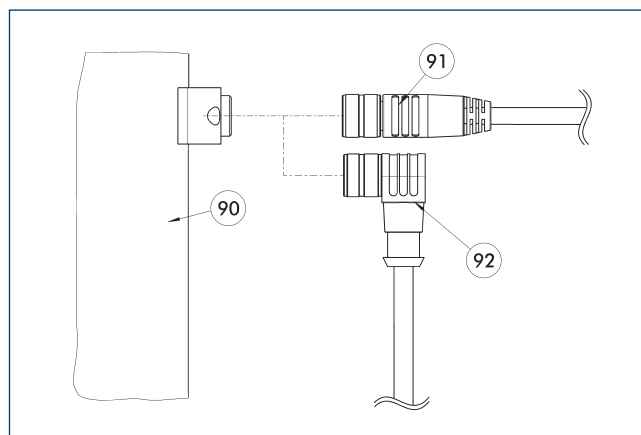
- 17 Кабельный выход 91 Датчик MMS 22 ...-PI1-...-SA
90 Датчик MMS 22 PI1-...

Контроль положения с одним программируемым положением на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Соединительные кабели



- 90 Компонент электрического соединения 92 Кабель с угловым соединителем
91 Кабель с прямым соединителем

Описание	Идент. №	Длина [m]
Соединительные кабели		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	10
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5

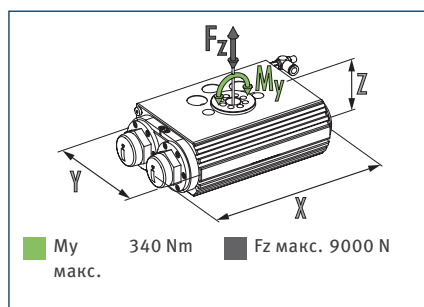
- ① Обозначение BG относится к соединительному кабелю с прямым гнездом, а BW – к кабелю с угловым гнездом. Обозначение SG относится к соединительному кабелю с прямым штекером, а SW – к кабелю с угловым штекером.

SRU-plus 60

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки



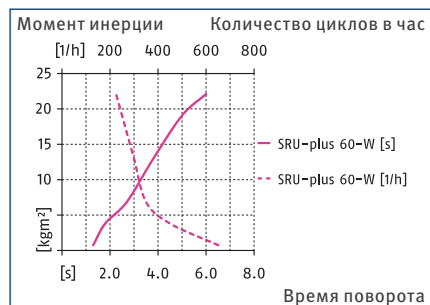
① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRU-plus без среднего положения

Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 60-W-90-3	SRU-plus 60-W-180-3	SRU-plus 60-W-180-90
Идент. №		0362800	0362820	0362850
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	90.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0	90.0
Момент	[Nm]	72.0	72.0	72.0
Количество промежуточных положений		нет	нет	нет
Класс защиты IP		67	67	67
Масса	[kg]	12.8	12.8	13.5
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	656.0	1120.0	1120.0
Мин./ном./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05	0.05
Размеры X x Y x Z	[mm]	320.9 x 174 x 107.2	320.9 x 174 x 107.2	361.8 x 174 x 107.2
Исполнения со сквозной подачей сред				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 60-W-90-3-8	SRU-plus 60-W-180-3-8	SRU-plus 60-W-180-90-8
Идент. №		0362802	0362822	0362852
Момент	[Nm]	70.0	70.0	70.0
Масса	[kg]	13	13	13.7
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		8	8	8
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	[bar]	8	8	8
Размеры X x Y x Z	[mm]	320.9 x 174 x 118.2	320.9 x 174 x 118.2	361.8 x 174 x 118.2
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 60-W-90-3-8-M8	SRU-plus 60-W-180-3-8-M8	SRU-plus 60-W-180-90-8-M8
Идент. №		0362804	0362824	0362854
Масса	[kg]	14.95	14.95	15.65
Количество/размер электрических соединений на стороне выхода		9/M8	9/M8	9/M8
Макс. напряжение	[V]	24	24	24
Макс. ток на проводник/суммарный	[A]	1/1	1/1	1/1
Размеры X x Y x Z	[mm]	320.9 x 174 x 174.1	320.9 x 174 x 174.1	361.8 x 174 x 174.1
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением и монтажным комплектом				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 60-W-90-3-8-M8-AS	SRU-plus 60-W-180-3-8-M8-AS	SRU-plus 60-W-180-90-8-M8-AS
Идент. №		0362807	0362827	0362857
Размеры X x Y x Z	[mm]	320.9 x 174 x 188.1	320.9 x 174 x 188.1	361.8 x 174 x 188.1

① Все блоки также доступны в исполнении ФКМ. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Технические характеристики SRU-plus со средним положением

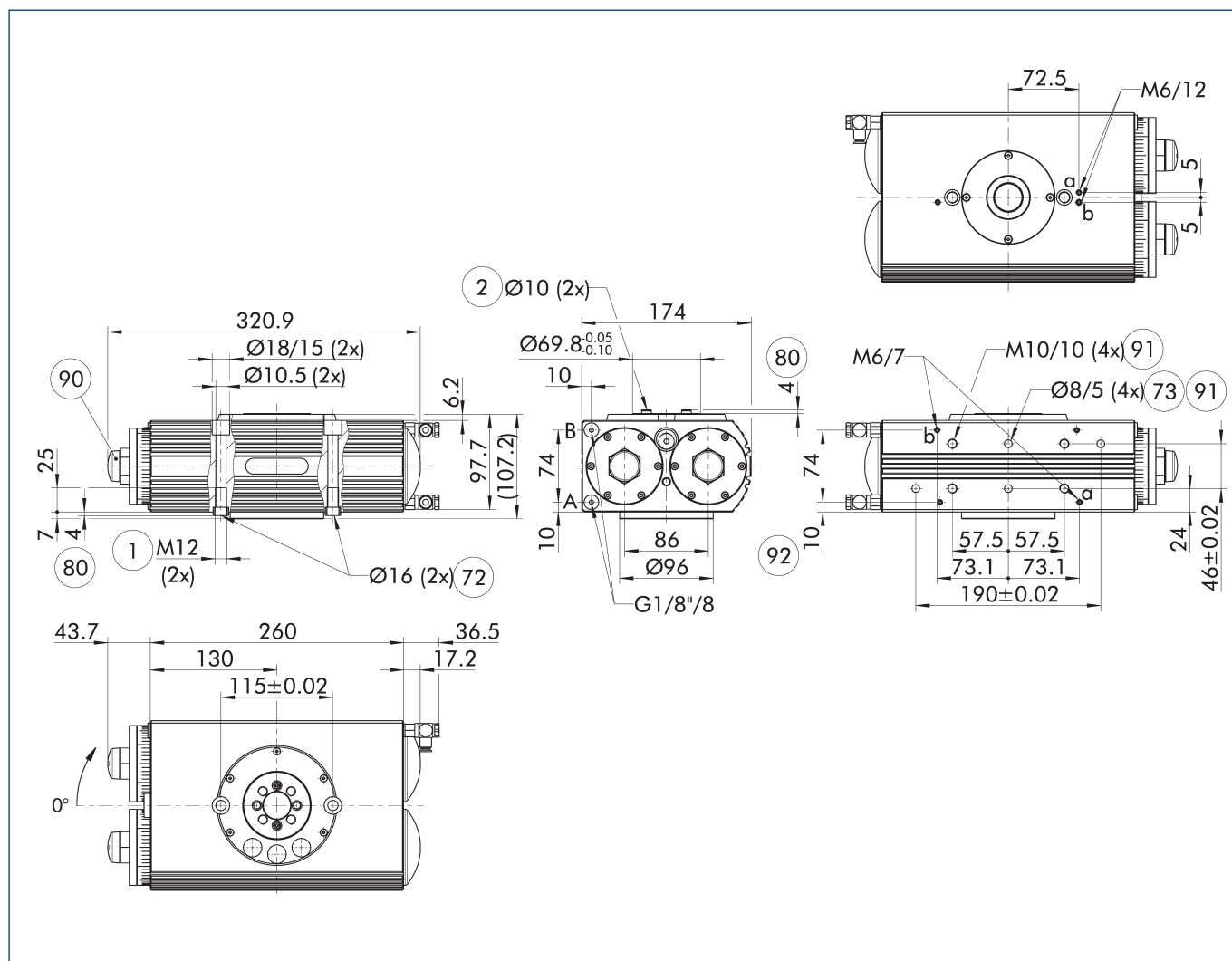
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 60-W-180-3-M	SRU-plus 60-W-180-3-VM	SRU-plus 60-W-180-90-M
Идент. №		0362830	0362840	0362860
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	180.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	3.0	3.0	90.0
Момент	[Nm]	72.0	72.0	72.0
Количество промежуточных положений		1 x M (пневматика)	1 x VM (блокировка)	1 x M (пневматика)
Возможность регулировки среднего положения	[°]	3.0	3.0	3.0
Класс защиты IP		67	67	67
Масса	[kg]	16.8	17.8	17.5
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	1120.0	1120.0	1120.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Диаметр соединительного шланга		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05	0.05
Размеры X x Y x Z	[mm]	410.1 x 174 x 107.2	459.1 x 174 x 107.2	451 x 174 x 107.2
Исполнения со сквозной подачей сред				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 60-W-180-3-M-8	SRU-plus 60-W-180-3-VM-8	SRU-plus 60-W-180-90-M-8
Идент. №		0362832	0362842	0362862
Момент	[Nm]	70.0	70.0	70.0
Масса	[kg]	17	18	17.7
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		8	8	8
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	[bar]	8	8	8
Размеры X x Y x Z	[mm]	410.1 x 174 x 118.2	459.1 x 174 x 118.2	451 x 174 x 118.2
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 60-W-180-3-M-8-M8	SRU-plus 60-W-180-3-VM-8-M8	SRU-plus 60-W-180-90-M-8-M8
Идент. №		0362834	0362844	0362864
Масса	[kg]	18.95	19.95	19.65
Количество/размер электрических соединений на стороне выхода		9/M8	9/M8	9/M8
Макс. напряжение	[V]	24	24	24
Макс. ток на проводник/суммарный	[A]	1/1	1/1	1/1
Размеры X x Y x Z	[mm]	410.1 x 174 x 174.1	459.1 x 174 x 174.1	451 x 174 x 174.1
Исполнения со сквозной подачей сред и сквозным электрическим подключением и монтажным комплектом				
Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 60-W-180-3-M-8-M8-AS	SRU-plus 60-W-180-3-VM-8-M8-AS	SRU-plus 60-W-180-90-M-8-M8-AS
Идент. №		0362837	0362847	0362867
Размеры X x Y x Z	[mm]	410.1 x 174 x 188.1	459.1 x 174 x 188.1	451 x 174 x 188.1

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

SRU-plus 60

Универсальный поворотный модуль

Главный вид SRU-plus без EDF



На главном виде изображен модуль SRU-plus в самом простом исполнении, с углом поворота 180°/90°, малым диапазоном регулировки конечного положения (3°), без среднего положения и без сквозного соединения для подачи сред.

❶ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

❶ Соединение поворотного узла

❷ Присоединение

❷ Подготовка под центрирующие втулки

❷3 Посадочные места для центрирующих штифтов

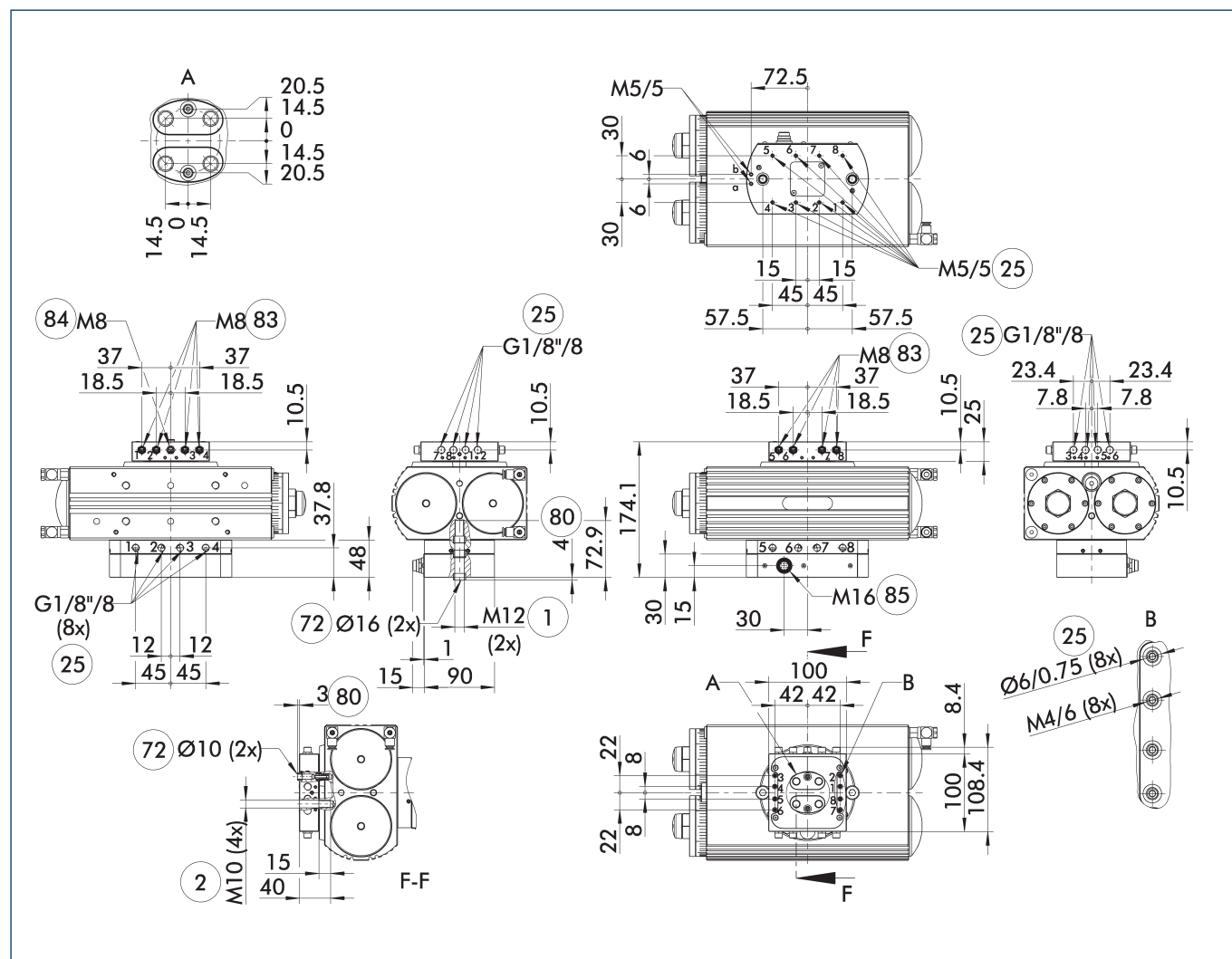
❷0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

❷0 Заглушки

❷1 Не для монтажа модуля, только для навесных устройств

❷2 Датчик MMS 22..

Главный вид SRU-plus с EDF



На главном виде изображен модуль SRU-plus с EDF и сквозным соединением для подачи сред в базовом исполнении с углом поворота 180°/90°, малым диапазоном регулировки конечного положения (3°) и без среднего положения.

❶ Поворотный модуль SRU-plus с опцией EDF может монтироваться только с нижней стороны.

A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

❶ Соединение поворотного узла

❷ Присоединение

❸ Сквозная подача жидкости

❷ Подготовка под центрирующие втулки

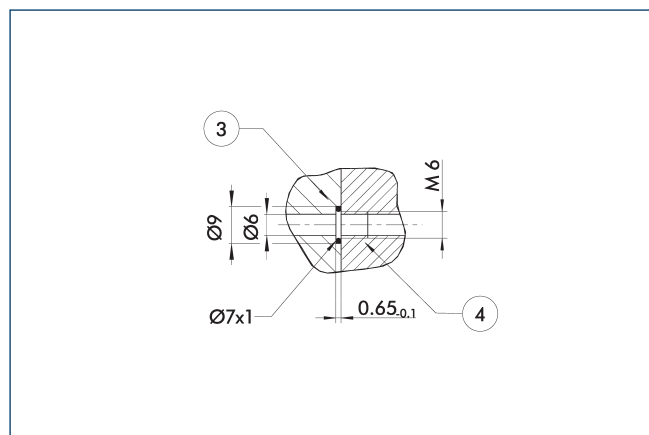
❸ Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

❹ Вход для сквозного подключения 3-полюсного датчика

❺ Вход для сквозного подключения 4-полюсного датчика

❻ Сквозной выход датчика

Прямое бесшланговое соединение M6

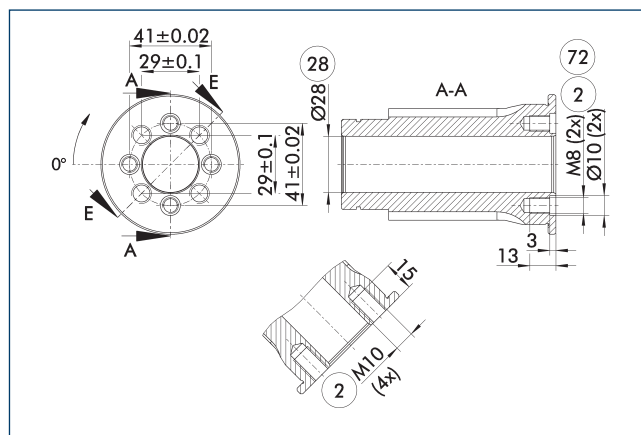


③ Переходник

④ Поворотный блок

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Шестерня без сквозной подачи сред



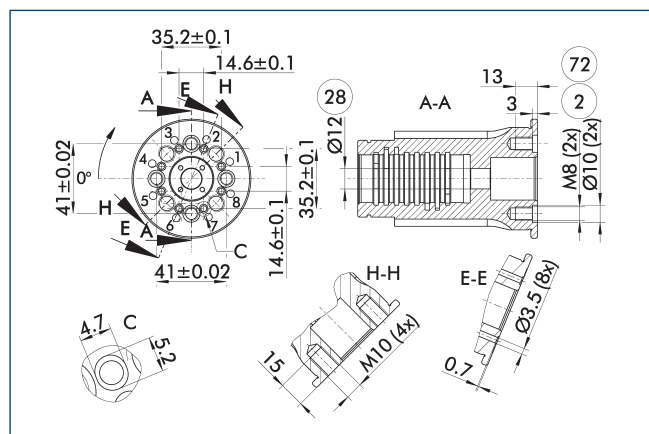
② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема расположения крепежных отверстий для закрепления вращающейся нагрузки на шестерне. Вариант крепления «четырьмя винтами в четырех отверстиях с длинной резьбой + двумя центрирующими втулками в отверстиях с цилиндрическим углублением» является более предпочтительным по сравнению с вариантом «двумя винтами и двумя ступенчатыми болтами в четырех отверстиях с цилиндрическим углублением».

Шестерня со сквозной подачей сред



② Присоединение

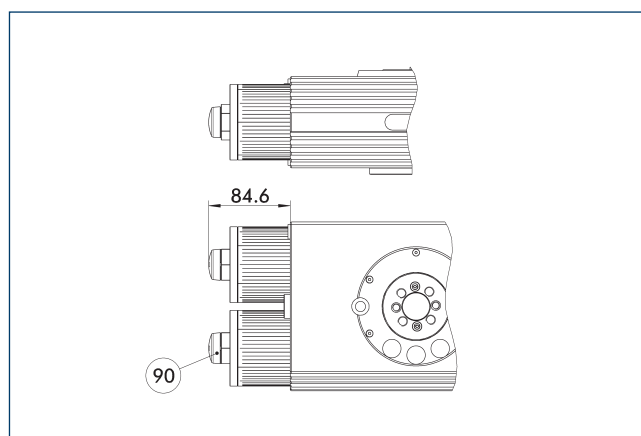
②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

Схема крепежных отверстий шестерни в случае выбора конструкции со сквозной подачей среды. Рекомендуемые схемы отверстий – два винта и два винта с центрирующей втулкой.

① Вид относится только к исполнениям без EDF!

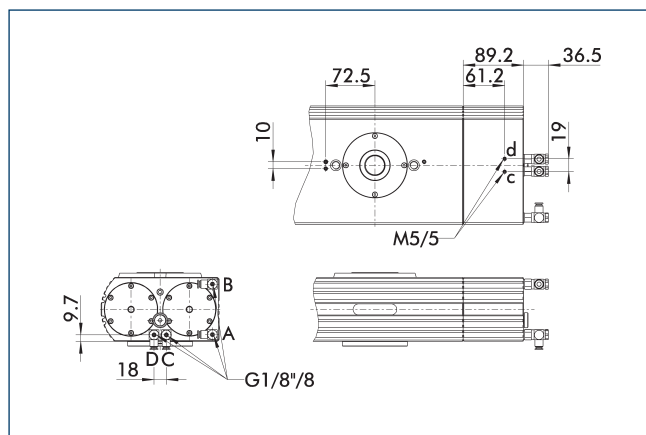
Большой диапазон регулировки конечного положения: 90°



⑨0 Заглушки

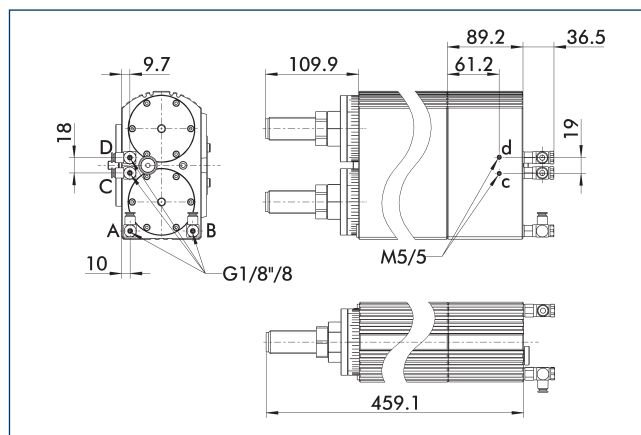
На чертеже показаны различия размеров исполнения с «большой регулировкой конечного положения (90°)» в сравнении с базовым вариантом. Этот вариант позволяет регулировать конечные положения в пределах до 93°. Более подробную информацию можно найти в обзоре серии.

Среднее положение с фиксацией (VM)



D, d Главное/прямое соединение,
среднее положение

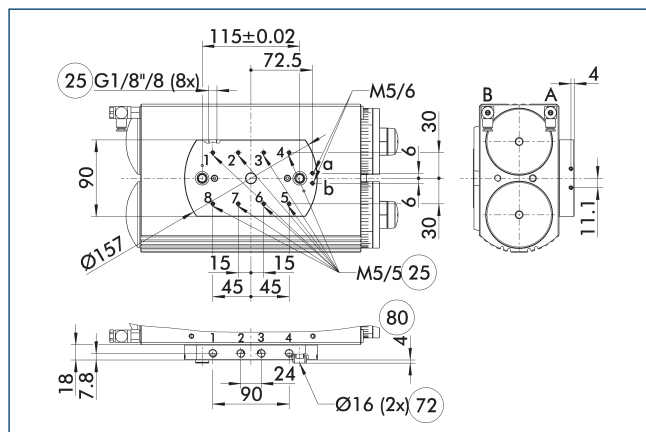
На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (М)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения. Эта проблема может быть решена за счет фиксации в среднем положении (VM).



D, d Главное/прямое соединение,
среднее положение

На чертеже показаны различия размеров исполнения с «фиксированной центровкой (VM)» в сравнении с базовым вариантом. Фиксация и приведение в движение в среднем положении осуществляется за счет усилия главного приводного поршня. Амортизаторы смягчают остановку в среднем положении и предотвращают перепоход.

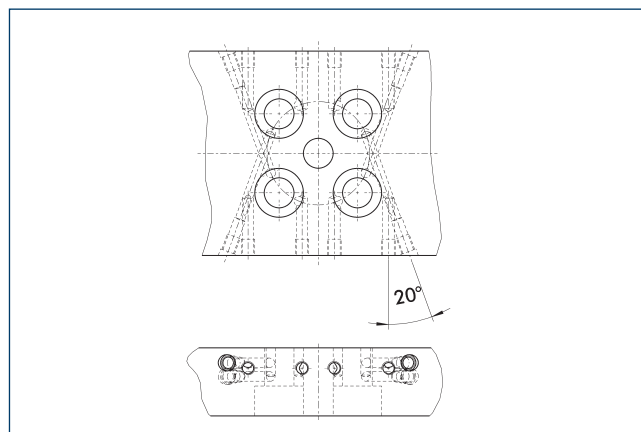
Конструкция адаптерной плиты



80 Глубина отверстия
центрирующей втулки в
ответной детали

Нижняя монтажная плита для опции сквозной подачи сред. Возможно сквозное подключение вакуума, подача газов и жидкостей. Соединение может быть винтовым или с непосредственным подключением.

 Вид относится только к исполнениям без EDF!



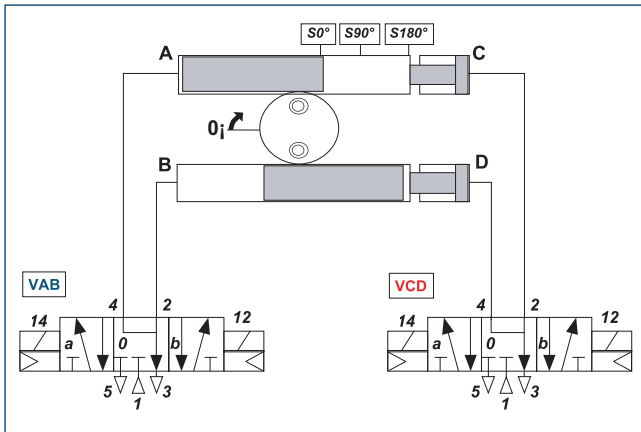
Предложенная здесь конструкция адаптерной плиты обеспечивает максимальное удобство доступа ко всем соединениям сквозной подачи среды.

 Вид относится только к исполнениям без EDF!

SRU-plus 60

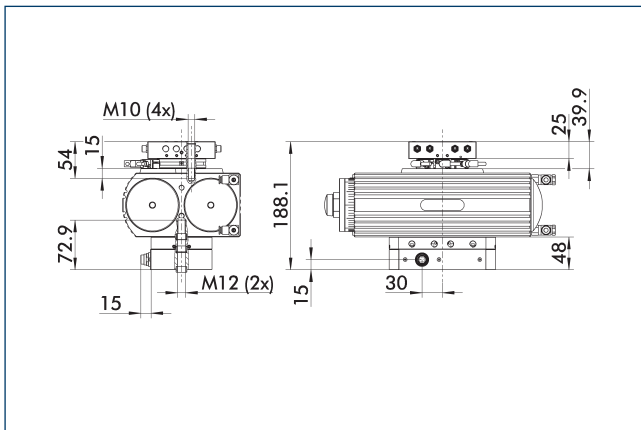
Универсальный поворотный модуль

Пневматическая схема SRU-plus-VM – вертикальная ось



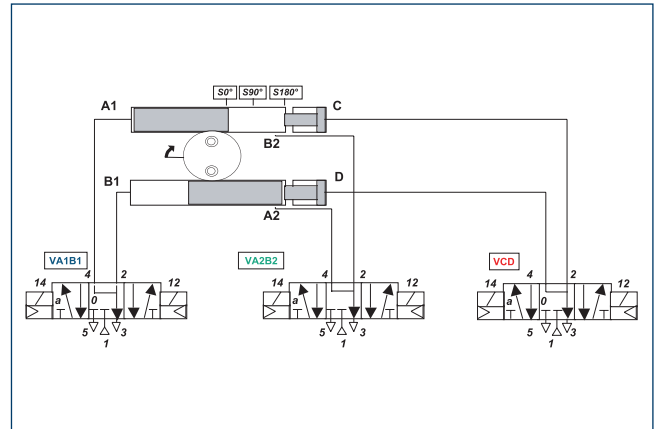
Поворотные приводы VM с вертикальным расположением оси вращения в общем случае управляются двумя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднем положении. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Монтажный комплект для бесконтактного выключателя
для SRU-plus с EDF



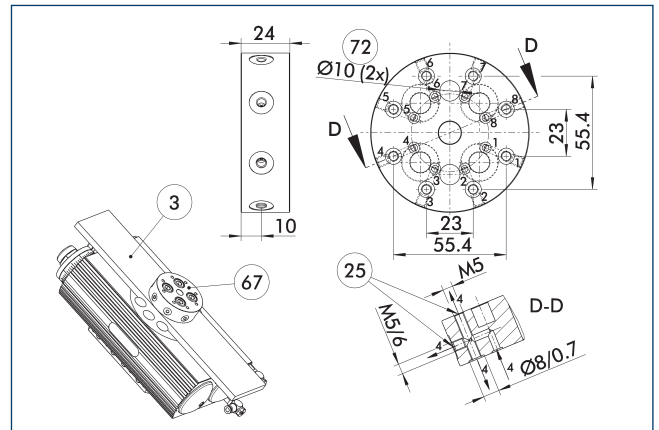
Монтажный комплект не может быть заказан отдельно. Модуль с EDF и монтажным комплектом поставляются SCHUNK в виде готового узла. Обратите внимание на исполнения SRU-plus ...-AS.

Пневматическая схема SRU-plus-VM – горизонтальная ось



Поворотные приводы VM с горизонтальным или невертикальным расположением оси вращения должны в общем случае управляться тремя 5/3 ходовыми распределительными клапанами со сбросом в среднее положение. Во избежание повреждений необходимо обратить внимание на последовательность приведения в действие, приведенную в руководстве по эксплуатации.

Распределитель для SRU-plus



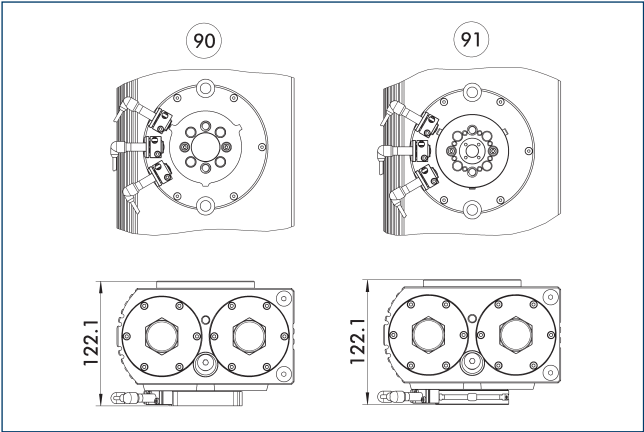
- | | | | |
|----|--------------------------|----|--|
| 3 | Переходник | 67 | Распределитель для сквозной подачи среды |
| 25 | Сквозная подача жидкости | 72 | Подготовка под центрирующие втулки |

Распределитель для модулей SRU-plus повышает эффективность сквозных соединений, как в месте подсоединения, так и в сквозных каналах внутри адаптерной плиты. Распределитель позволяет устанавливать на шестерне адаптерные плиты с простой системой отверстий.

Описание	Идент. №	
Плата распределителя		
V-SRU-plus 50/60	0358192	

 Вид относится только к исполнениям без EDF!

Монтажный комплект для бесконтактного выключателя на SRU-plus без EDF



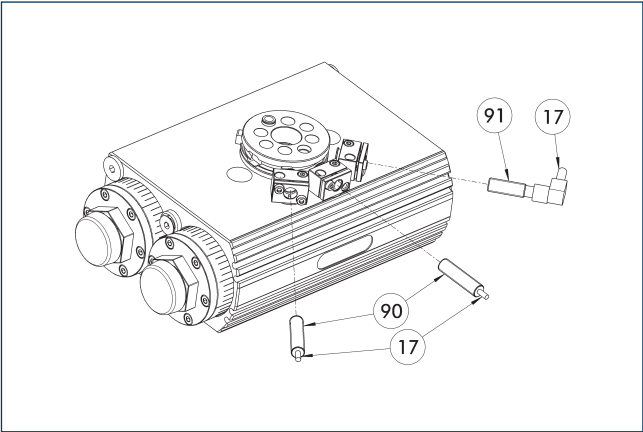
90 AS-NHS-F-SRU-plus 60 91 AS-NHS-SRU-plus 60

Для установки индуктивных бесконтактных выключателей необходим монтажный комплект, соответствующий размеру выключателя. Монтажный комплект позволяет устанавливать до трех бесконтактных выключателей (два конечных положения, одно среднее положение).

Описание	Идент. №	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с неподвижным кулачком		
AS-NHS-F-SRU-plus 50/60	0362695	
AS-NHS-F-SRU-plus 50/60-8	0362696	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с регулируемым кулачком		
AS-NHS-SRU-plus 50/60	0362690	
AS-NHS-SRU-plus 50/60-8	0362691	

Выбирая монтажный комплект, обратите внимание на необходимое количество сквозных соединений для вашего поворотного модуля.

Индуктивные бесконтактные выключатели IN для модулей SRU-plus без EDF



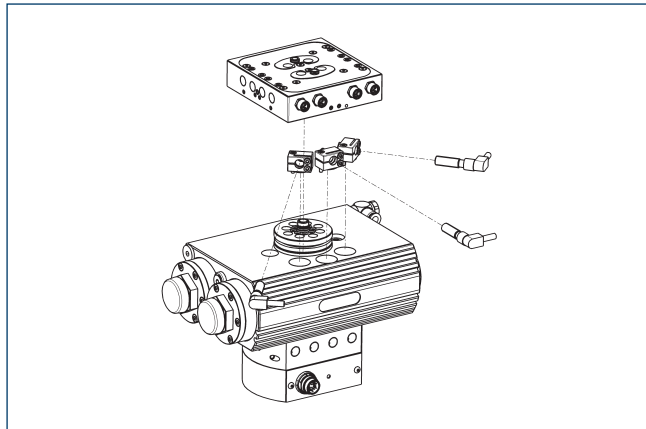
17 Кабельный выход 91 Датчик IN...-SA
90 Датчик IN ...

Система контроля конечного и промежуточного положений может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с неподвижным кулачком		
AS-NHS-F-SRU-plus 50/60	0362695	
AS-NHS-F-SRU-plus 50/60-8	0362696	
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с регулируемым кулачком		
AS-NHS-SRU-plus 50/60	0362690	
AS-NHS-SRU-plus 50/60-8	0362691	
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

Вид относится только к исполнениям без EDF!

Индуктивные бесконтактные выключатели IN для модулей SRU-plus с EDF

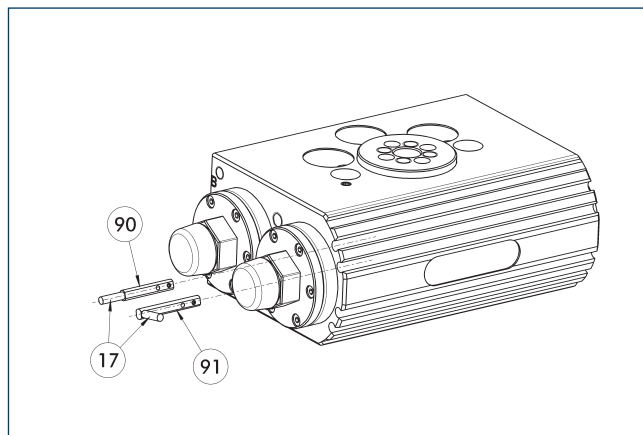


Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется непосредственно

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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 или гнезда		
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	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Электронный магнитный выключатель MMS



①7 Кабельный выход

①1 Датчик MMS 22...-SA

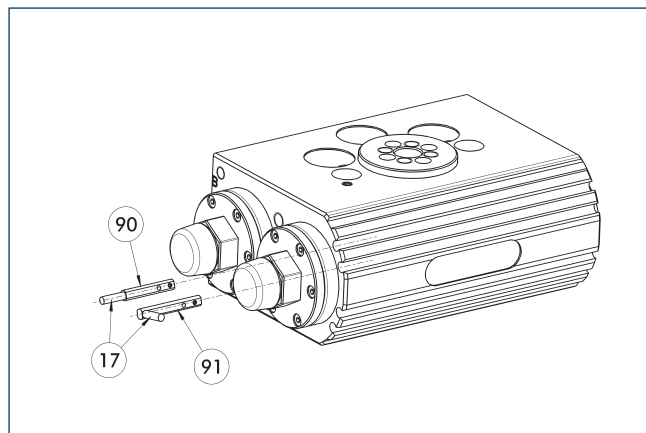
①0 Датчик MMS 22..

Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется в С-образном пазе

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



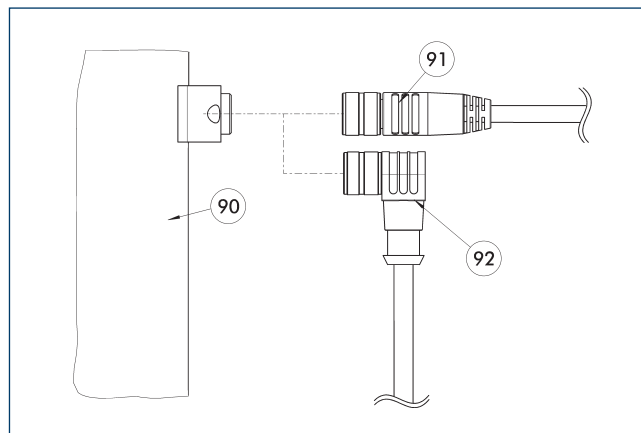
- 17 Кабельный выход 91 Датчик MMS 22 ...-PI1-...-SA
90 Датчик MMS 22 PI1-...

Контроль положения с одним программируемым положением на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Соединительные кабели



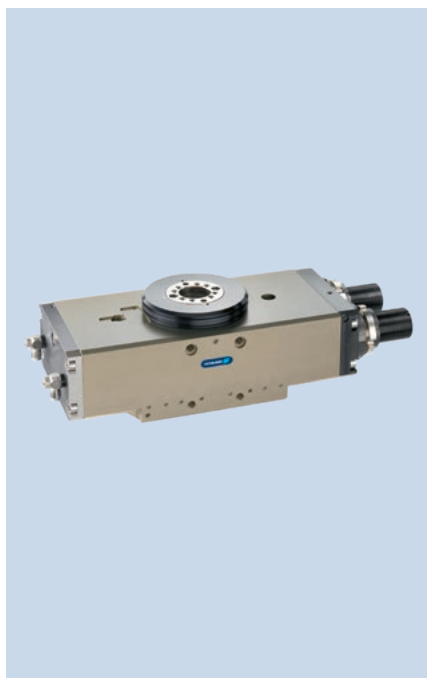
- 90 Компонент электрического соединения 92 Кабель с угловым соединителем
91 Кабель с прямым соединителем

Описание	Идент. №	Длина
		[m]
Соединительные кабели		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	10
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5

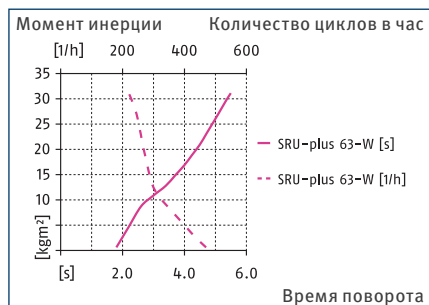
- ① Обозначение BG относится к соединительному кабелю с прямым гнездом, а BW – к кабелю с угловым гнездом. Обозначение SG относится к соединительному кабелю с прямым штекером, а SW – к кабелю с угловым штекером.

SRU-plus 63

Универсальный поворотный модуль

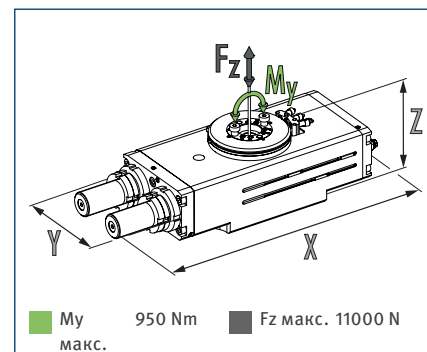


Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Габариты и максимальные нагрузки



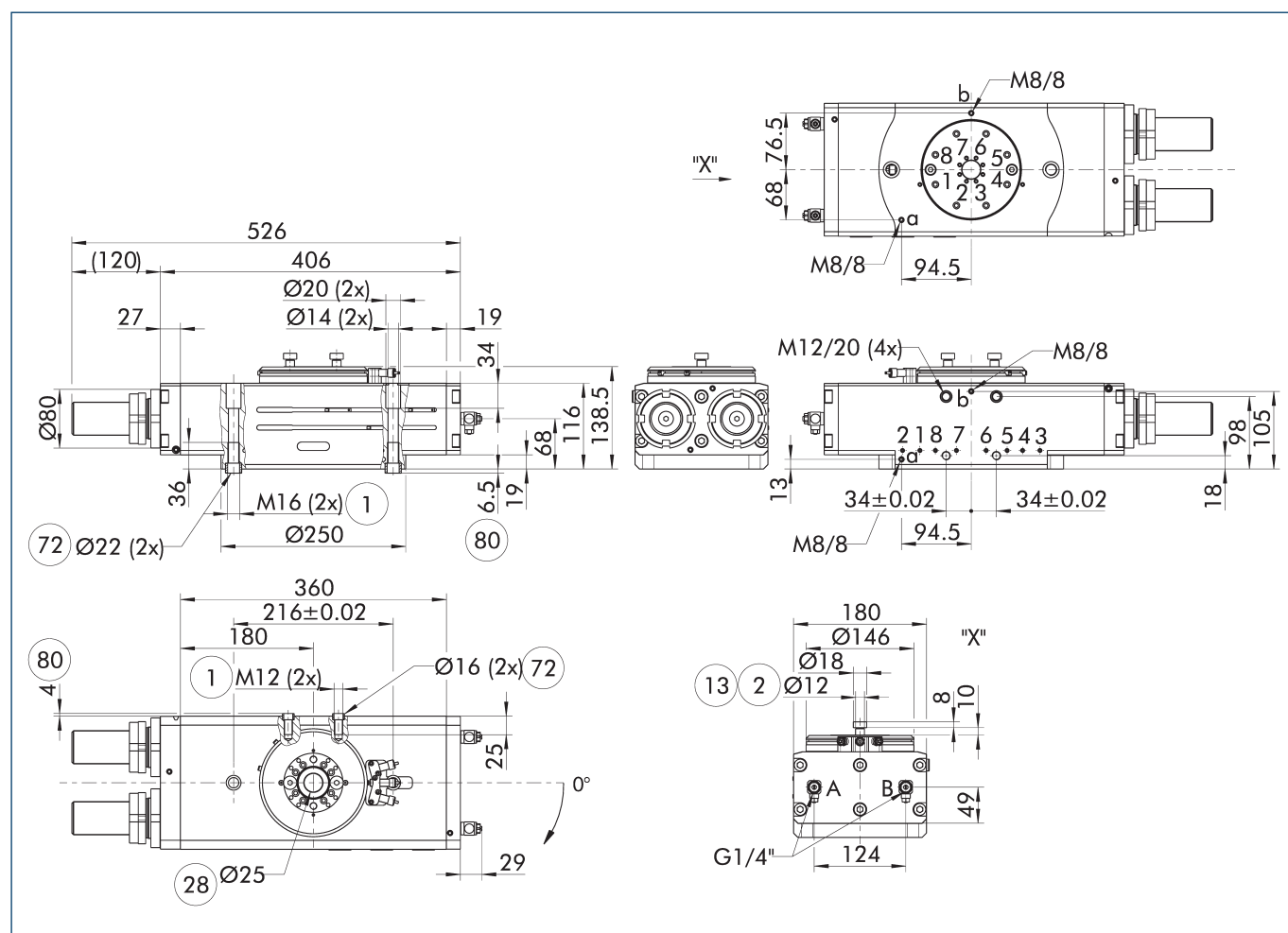
① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRU-plus без среднего положения

Обозначение (мягкая амортизация)		SRU-plus 63-W-90-3-8-L	SRU-plus 63-W-90-3-8-R	SRU-plus 63-W-180-3-8
Идент. №		0354841	0354851	0354801
Угол поворота	[°]	90.0	90.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	2.0	2.0	2.0
Момент	[Nm]	115.0	115.0	115.0
Среднее положение		нет	нет	нет
Класс защиты IP		67	67	67
Масса	[kg]	26.50	26.50	26.50
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	656.0	656.0	1120.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8
Диаметр соединительного шланга		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		8	8	8
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Повторяемость	[°]	0.05	0.05	0.05
Размеры X x Y x Z	[mm]	526 x 180 x 138.5	526 x 180 x 138.5	526 x 180 x 138.5

① Все блоки также доступны в исполнении FKM. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

Главный вид SRU-plus



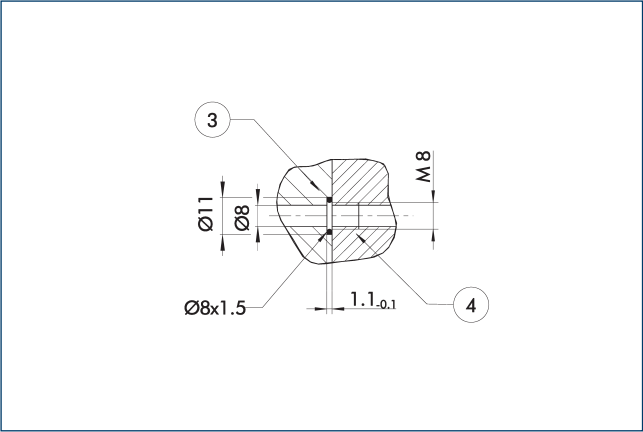
На чертеже основного вида показано простейшее исполнение SRU-plus, то есть устройство с углами поворота 180°/90° и малым диапазоном регулировки конечного положения, равным 3°.

① Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

- A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке
- B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки
- ① Соединение поворотного узла

- ② Присоединение
- ⑬ Установочный винт
- ⑳ Сквозное отверстие
- ⑦② Подготовка под центрирующие втулки
- ⑧① Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

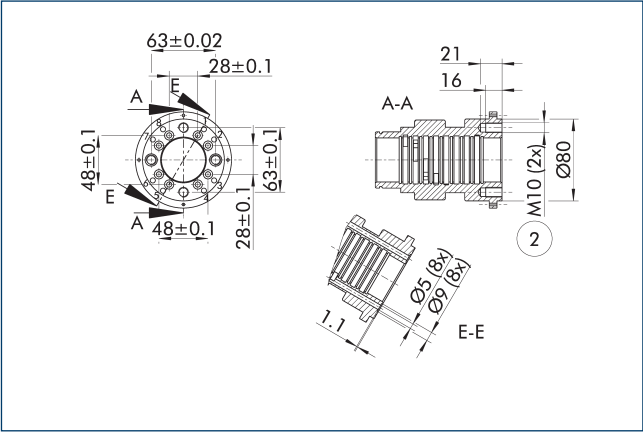
Прямое бесшланговое соединение M8



- 3 Переходник 4 Захваты

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

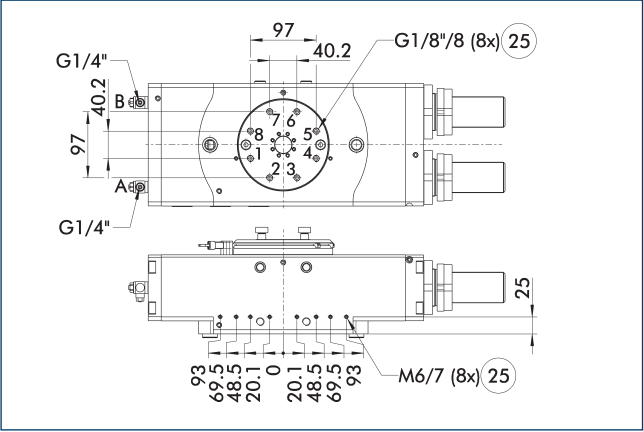
Шестерня со сквозной подачей сред



- 2 Присоединение

Схема расположения крепежных отверстий для установки вращающейся нагрузки на шестерне.

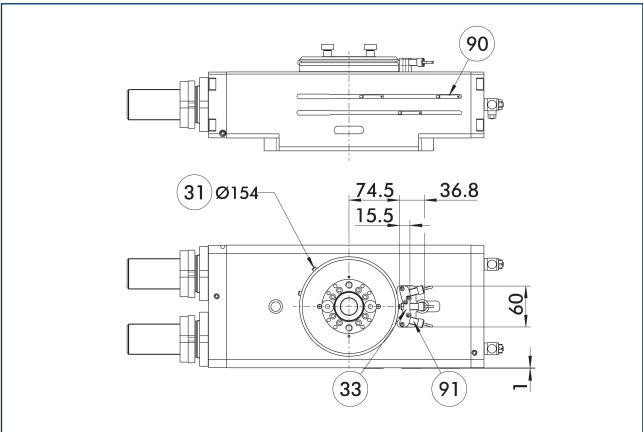
Соединения для сквозной подачи среды



- 25 Сквозная подача жидкости

Нижняя монтажная плита для опции сквозной подачи сред. Возможно сквозное подключение вакуума, подача газов и жидкостей. Соединение может быть винтовым или с непосредственным подключением.

Монтажный комплект для бесконтактного выключателя IN 80



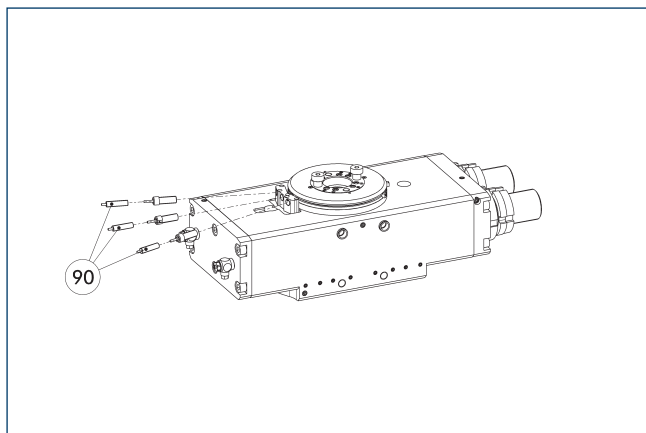
- 31 Граница зоны соударения управляющего кулачка 90 MMS 30
33 Комплект для присоединения 91 Датчик IN ...

Система контроля конечного положения может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

Описание	Идент. №
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с регулируемым кулачком	
AS-NHS-SRU-plus 63	0300762

Этот монтажный комплект заказывается отдельно, как аксессуар.

Индуктивные бесконтактные выключатели IN 80



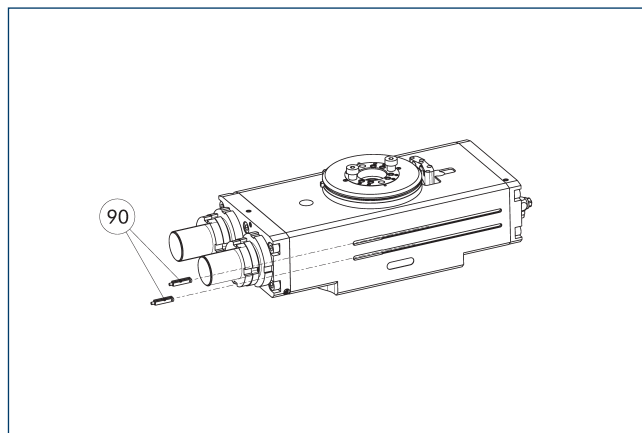
90 Датчик IN ...

Система контроля конечного положения может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя с регулируемым кулачком		
AS-NHS-SRU-plus 63	0300762	
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- ① На каждый модуль требуется два датчика (нормально разомкнутых/ НР), удлинительные кабели доступны в виде опции. Этот монтажный комплект заказывается отдельно, как аксессуар. Соблюдайте требования по минимальному допустимому радиусу изгиба кабелей датчиков. Обычно он составляет 35 мм.

Электронный магнитный выключатель MMS



90 MMS 30

Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 30-S-M12-PNP	0301571	
MMS 30-S-M8-PNP	0301471	●
MMSK 30-S-PNP	0301563	
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	
зажим для штекера или гнезда		
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-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.



Superior Clamping and Gripping



Сведения о продукте

Миниатюрный поворотный модуль SRU-mini

SRU-mini

Миниатюрный поворотный модуль

Быстрые. Компактные. Высокая эффективность.

Небольшой универсальный поворотный модуль SRU-mini

Легкий и быстрый миниатюрный поворотный модуль со множеством опций, таких как сквозная подача сред, гидравлические амортизаторы, эластичные амортизаторы и пневматическая фиксация в центральном положении

Область применения

Может использоваться в чистых и незначительно загрязненных средах, например, на участках сборки или упаковки, а также везде, где нужна большая скорость выполнения циклов перемещений.



Преимущества – Ваша выгода

Технически совершенная серия с равномерным увеличением момента выпускаются стандартные изделия с размерами, соответствующими широкому кругу задач

Всегда с большим диапазоном регулировки конечного положения для свободной регулировки угла поворота

Сквозная подача среды может использоваться для газов, жидкостей и вакуума и позволяет избавиться от мешающих шлангов

Безлюфтовые конечные положения для обеспечения высокой точности

Среднее положение для обеспечения гибкости производства

Серия дополняется в сторону увеличения размеров модулями SRU-plus, что обеспечивает широкий спектр применений



Размеры
Количество: 4



Масса
0.15 .. 0.65 kg



Момент
0.16 .. 1.15 Nm



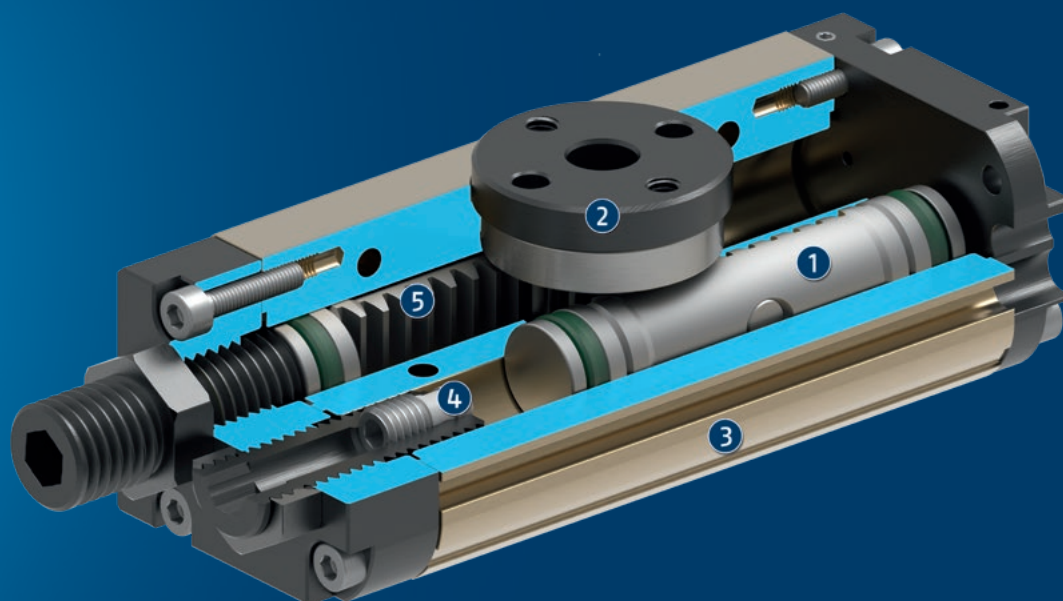
Повторяемость
0.07°



Угол поворота
180°

Функциональное описание

При подаче давления два пневматических поршня по прямой движутся в своих отверстиях, поворачивая шестерню боковыми зубчатыми рейками.



- ① **Амортизация**
с помощью эластомера, гидравлических амортизаторов или пружинно-эластомерных демпферов
- ② **Подшипник**
высокая точность опоры благодаря использованию качественных роликовых подшипников
- ③ **Корпус**
это облегченная конструкция благодаря использованию высокопрочного алюминиевого сплава
- ④ **Конечное положение**
для свободной регулировки конечного положения
- ⑤ **Кинематика**
Реечный механизм для преобразования приводного усилия во вращательное движение с минимальным свободным ходом

Общие замечания о серии

Материал корпуса: Алюминий (экструдированный профиль)

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

Принцип работы: Реечный механизм с поршнем двустороннего действия

Комплект поставки: Муфта регулирования потока, центрирующие втулки, кольца круглого сечения для прямого соединения, руководство по сборке и эксплуатации с декларацией соответствия

Гарантия: 24 месяца

Повторяемость: определяется как разброс конечного положения по 100 последовательным циклам.

Положение шестерни: всегда изображается в крайнем левом положении. Шестерня поворачивается из этого положения по часовой стрелке. Стрелка указывает направление вращения.

Схема крепежных отверстий шестерни: При установке угла поворота менее 90°, ограничитель левого края должен быть полностью повернут. Это означает, что крайнее левое положение имеет схему винтовых креплений на шестерне, которая повернута на 90° в отличие от основного вида, на котором показан угол поворота 180°.

Специальный угол поворота: Другие углы поворота по запросу.

Момент в конечных положениях: Обратите внимание на то, что вблизи конечного положения (прибл. 2°) работает только один поршень. Поэтому модули с двойным приводом в этой зоне обеспечивают только половину номинального момента. Для обеспечения полного момента даже в конечных положениях можно использовать внешний стопор.

Перемещение к центральному положению с пневматической фиксацией: выполняется с использованием всего половины номинального момента.

Время поворота: – это время поворота шестерни/фланца на номинальный угол поворота. Время переключения клапана, время заполнения шланга и время реакции ПЛК не входят в эту величину и должны учитываться при расчете времени выполнения цикла.

Пример применения

Поворотный модуль для изменения положения круглых прутковых заготовок

- 1 Двухпальцевый захват KGG для мелких компонентов
- 2 Миниатюрный поворотный модуль SRU-mini



SCHUNK предлагает больше...

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



Захват для мелких компонентов



Захват для мелких компонентов



Линейный модуль



Переключик



Крепление винтами



Магнитные переключатели



Клапан поддержания давления

Опции и специальная информация

Другие углы поворота по запросу.

Обратите внимание на то, что подходящие последовательности аварийной остановки (например, управляемое выключение) и перезапуска (например, клапаны увеличения давления, последовательности переключения клапанов) необходимы для всех пневматических приводов.

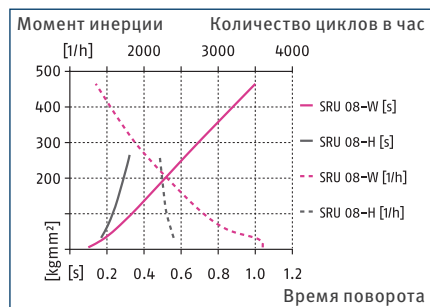
Неуправляемые отсечки давления могут приводить к неопределенным состояниям и неопределенному поведению.

SRU-mini 8

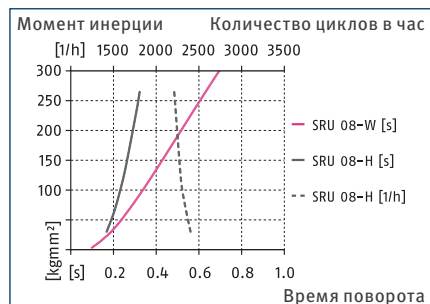
Миниатюрный поворотный модуль



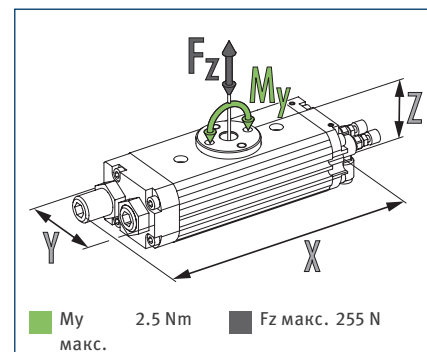
Макс. допустимый момент инерции J*



Макс. допустимый момент инерции J*



Габариты и максимальные нагрузки



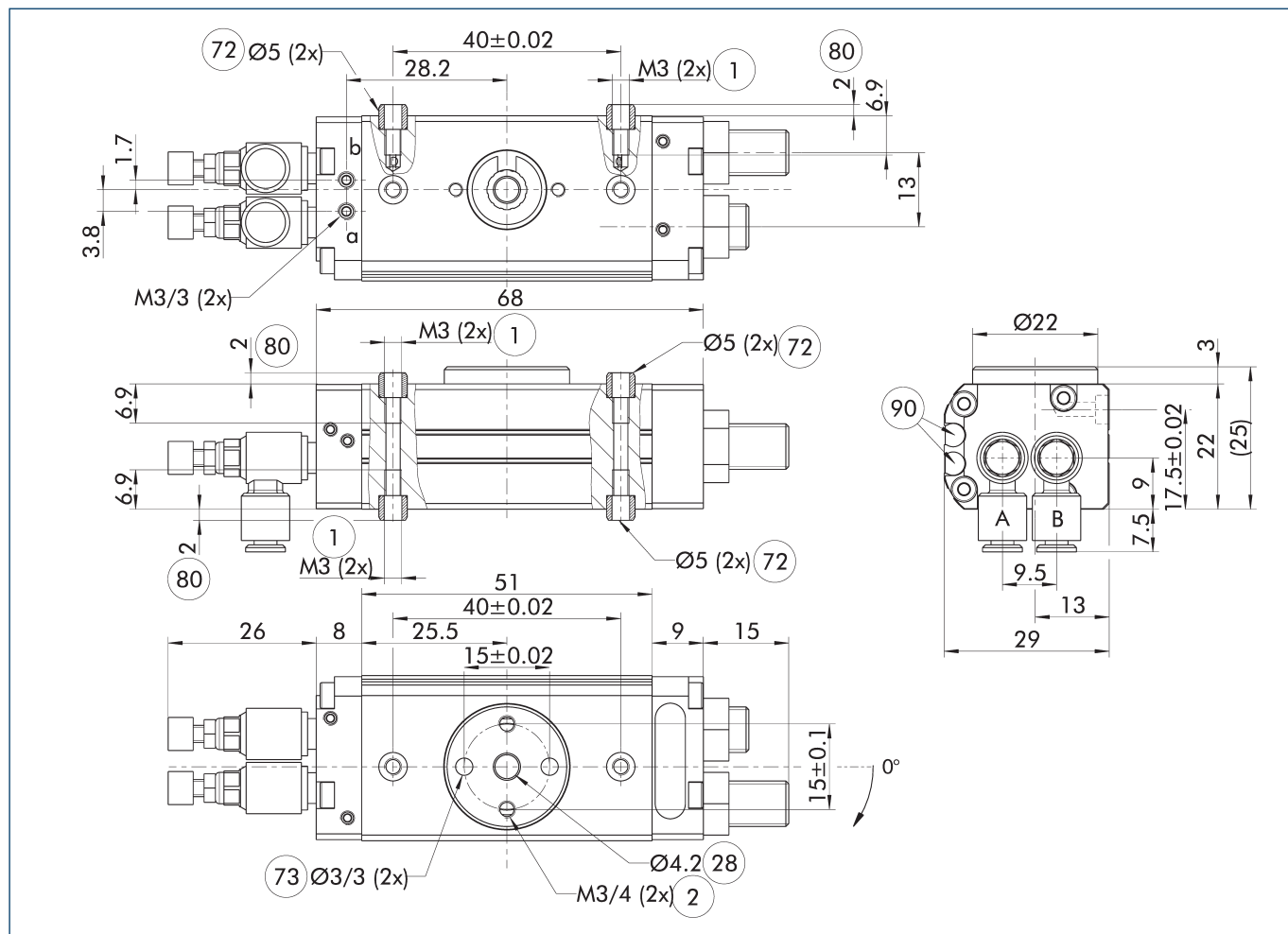
① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики

Описание		SRU 8.2-W	SRU 8.2-W-M	SRU 8.2-W-2	SRU 8.2-W-M-2
Идент. №		0356810	0356811	0356812	0356813
Угол поворота	[°]	180.0	180.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	90.0	90.0	90.0	90.0
Амортизация в конечном положении		Эластомер	Эластомер	Эластомер	Эластомер
Момент	[Nm]	0.2	0.2	0.16	0.16
Количество промежуточных положений		нет	1 x M (пневматика)	нет	1 x M (пневматика)
Возможность регулировки среднего положения	[°]		45.0		45.0
Класс защиты IP		65	65	65	65
Масса	[kg]	0.15	0.18	0.17	0.2
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	3.32	4.37	3.32	4.37
Мин./ном./макс. рабочее давление	[bar]	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8
Диаметр соединительного шланга		3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6
Кол-во сквозных соединений для передачи сред				2	2
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	[bar]			8	8
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Повторяемость	[°]	0.07	0.07	0.07	0.07
Размеры X x Y x Z	[mm]	83 x 29 x 25	131 x 29 x 25	83 x 29 x 35	131 x 29 x 35
Варианты исполнения и их характеристики					
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU 8.2-H	SRU 8.2-H-M	SRU 8.2-H-2	SRU 8.2-H-M-2
Идент. №		0356814	0356815	0356816	0356817
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Масса	[kg]	0.17	0.2	0.19	0.22
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60

* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Главный вид



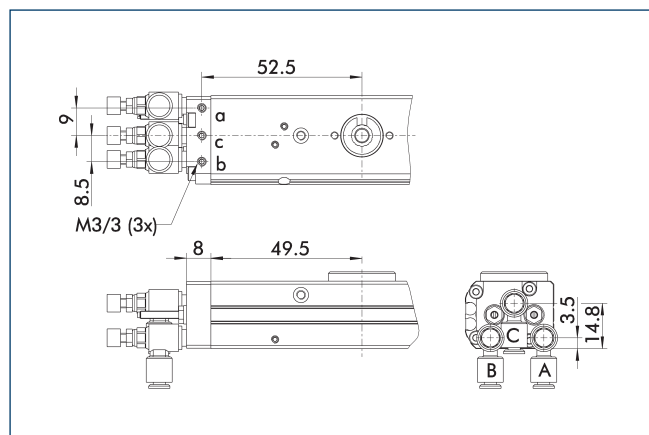
На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

❶ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

- A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке
- B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки
- ❶ Соединение поворотного узла
- ❷ Присоединение

- ❷ Сквозное отверстие
- ❷ Подготовка под центрирующие втулки
- ❷ Посадочные места для центрирующих штифтов
- ❷ Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- ❷ Датчик MMS 22..

Пневматическая фиксация в среднем положении (М)



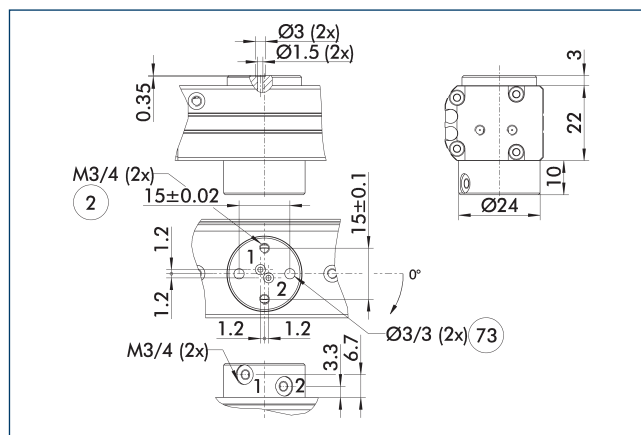
А, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

В, в Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

С, с Главное/прямое соединение, среднее положение

На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (М)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения.

Соединения для сквозной подачи среды

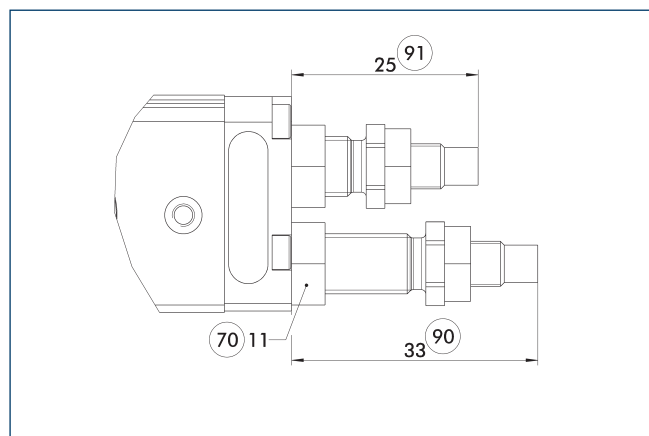


② Присоединение

⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов

① Максимальное допустимое давление в сквозном соединении составляет 8 бар.

Исполнение с амортизаторами



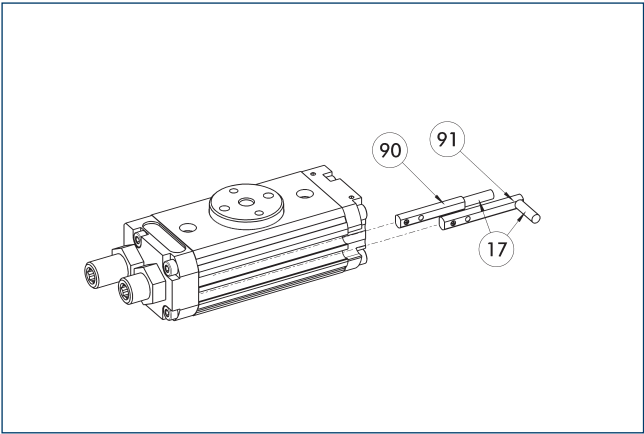
⑦① Размер гаечного ключа

⑨① Габарит на максимуме регулировки конечного положения

⑨① Габарит на минимуме регулировки конечного положения

На чертеже показаны изменения размеров исполнений с амортизаторами по сравнению с изображенным на главном виде исполнением с эластомерным демпфированием.

Электронный магнитный выключатель MMS



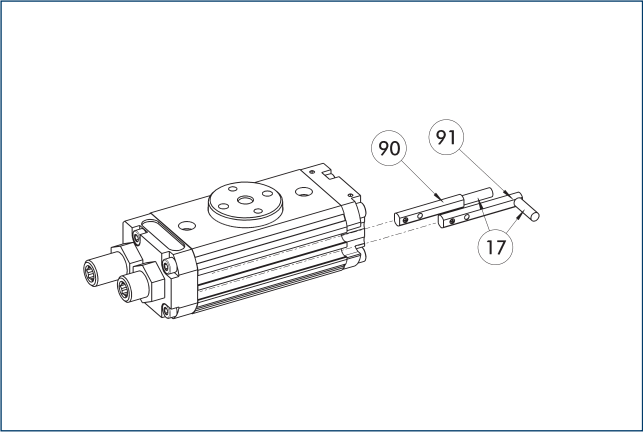
- 17 Кабельный выход
- 91 Датчик MMS 22...-SA
- 90 Датчик MMS 22..

Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется в С-образном пазе

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- 1 Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



- 17 Кабельный выход
- 91 Датчик MMS 22 ...PI1-...-SA
- 90 Датчик MMS 22 PI1-...

Контроль положения с одним программируемым положением на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

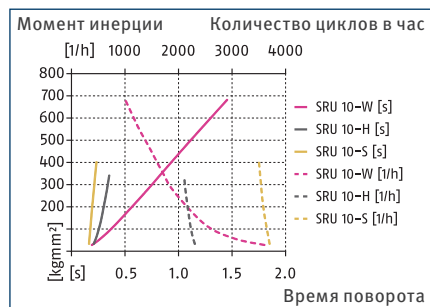
- ⓘ Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

SRU-mini 10

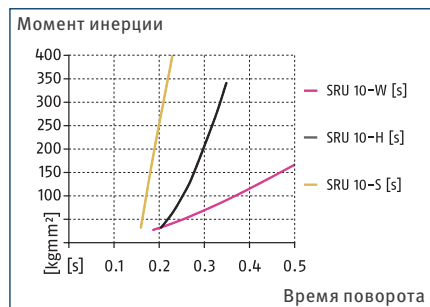
Миниатюрный поворотный модуль



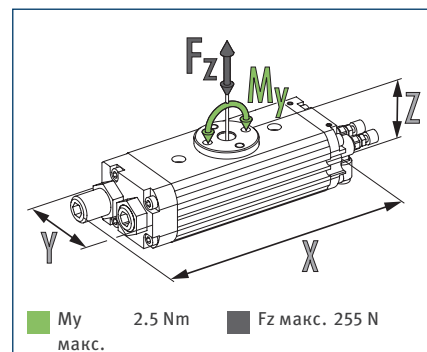
Макс. допустимый момент инерции J*



Макс. допустимый момент инерции J*



Габариты и максимальные нагрузки



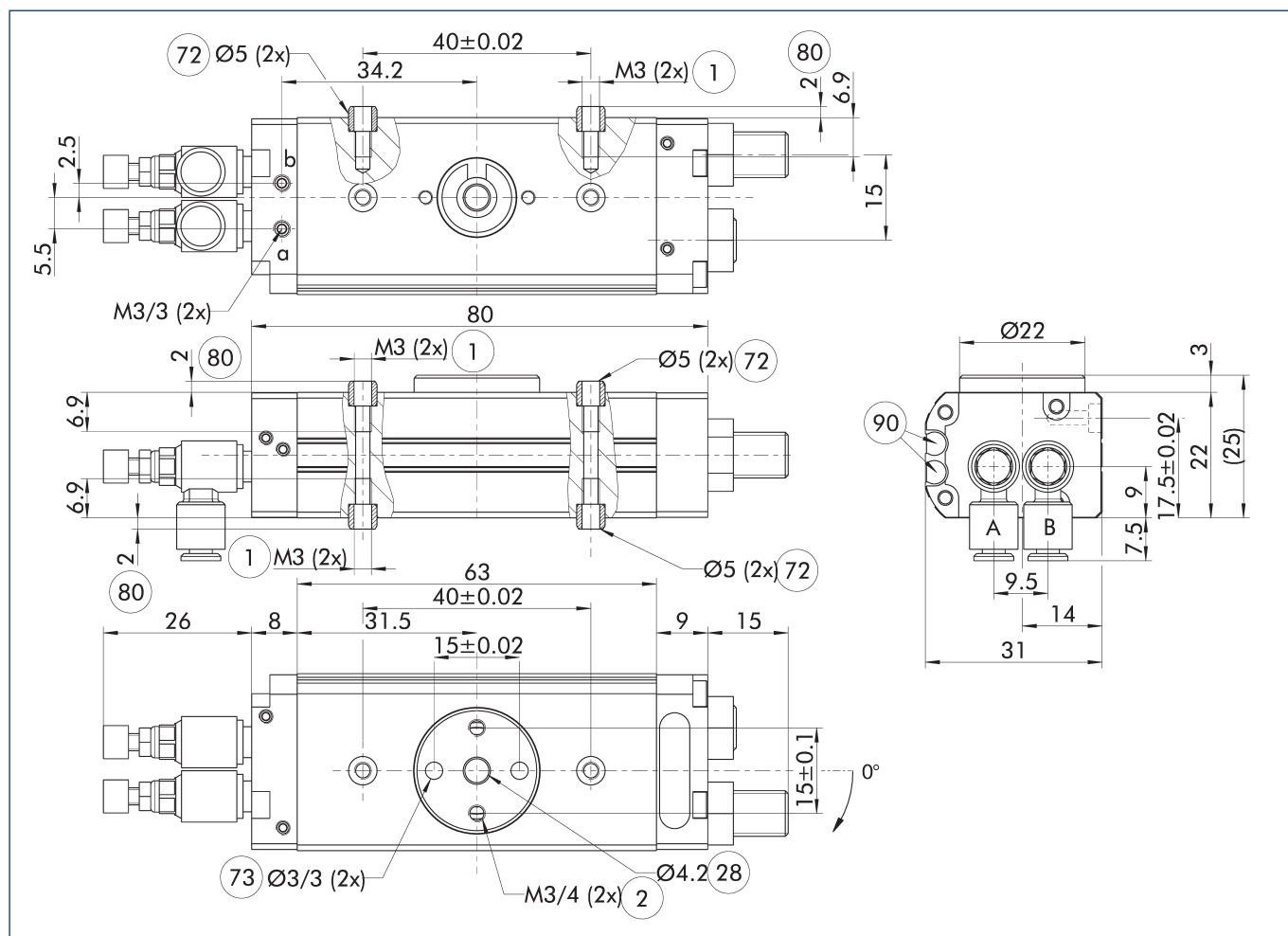
① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики

Описание		SRU 10.2-W	SRU 10.2-W-M	SRU 10.2-W-2	SRU 10.2-W-M-2
Идент. №		0356830	0356831	0356832	0356833
Угол поворота	[°]	180.0	180.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	90.0	90.0	90.0	90.0
Амортизация в конечном положении		Эластомер	Эластомер	Эластомер	Эластомер
Момент	[Nm]	0.28	0.28	0.24	0.24
Количество промежуточных положений		нет	1 x M (пневматика)	нет	1 x M (пневматика)
Возможность регулировки среднего положения	[°]		45.0		45.0
Класс защиты IP		65	65	65	65
Масса	[kg]	0.18	0.22	0.2	0.24
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	4.27	5.8	4.27	5.8
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8
Диаметр соединительного шланга		3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6
Кол-во сквозных соединений для передачи сред				2	2
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	[bar]			8	8
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Повторяемость	[°]	0.07	0.07	0.07	0.07
Размеры X x Y x Z	[mm]	95 x 31 x 25	151 x 31 x 25	95 x 31 x 35	151 x 31 x 35
Варианты исполнения и их характеристики					
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU 10.2-H	SRU 10.2-H-M	SRU 10.2-H-2	SRU 10.2-H-M-2
Идент. №		0356834	0356835	0356836	0356837
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Масса	[kg]	0.2	0.24	0.22	0.26
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Описание (скоростное демпфирование)		SRU 10.2-S	SRU 10.2-S-M	SRU 10.2-S-2	SRU 10.2-S-M-2
Идент. №		0356930	0356931	0356932	0356933
Амортизация в конечном положении		Амортизатор-эластомер	Амортизатор-эластомер	Амортизатор-эластомер	Амортизатор-эластомер
Мин./макс. рабочее давление	[bar]	3/8	3/8	3/8	3/8

* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Главный вид



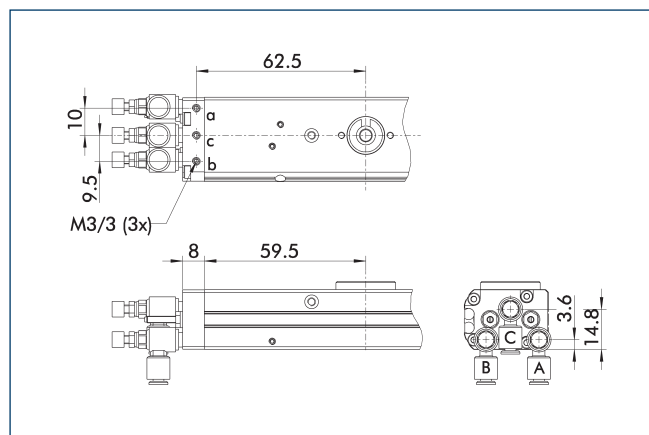
На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

- ① Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадаания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

- A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке
B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки
① Соединение поворотного узла
② Присоединение

- ②8 Сквозное отверстие
⑦2 Подготовка под центрирующие втулки
⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов
⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
⑨0 Датчик MMS 22..

Пневматическая фиксация в среднем положении (М)



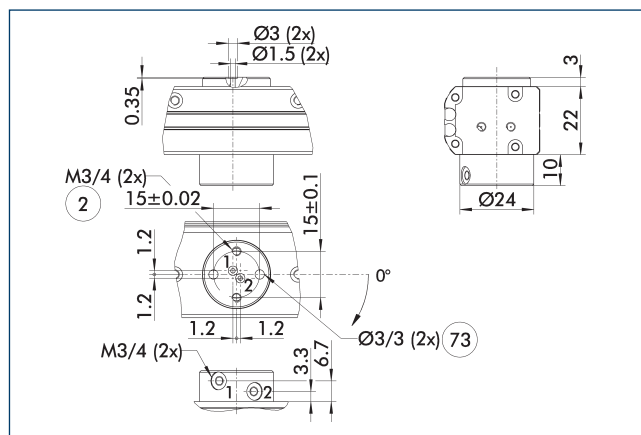
А, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

В, в Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

С, с Главное/прямое соединение, среднее положение

На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (М)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения.

Соединения для сквозной подачи среды

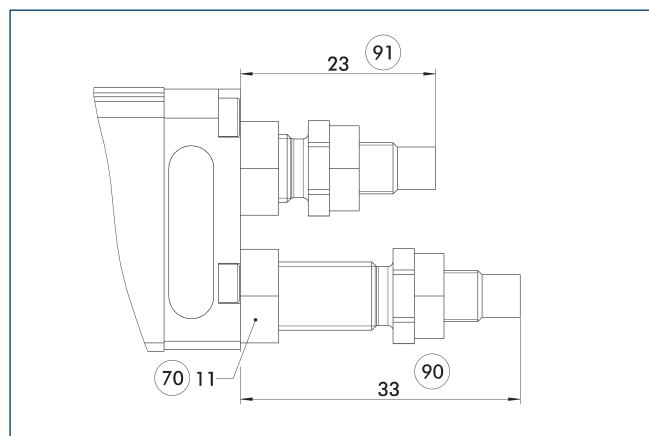


② Присоединение

⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов

① Максимальное допустимое давление в сквозном соединении составляет 8 бар.

Исполнение с амортизаторами

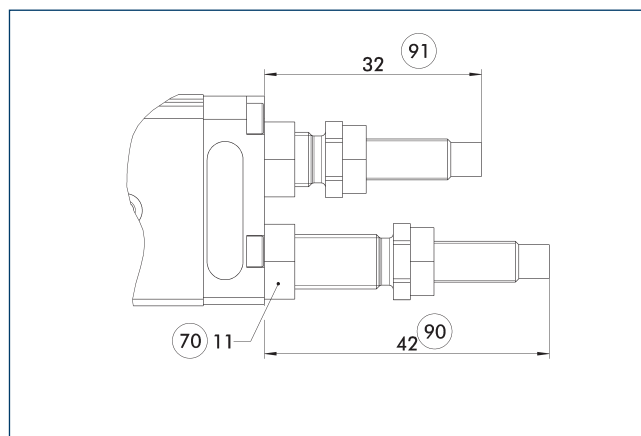


⑦① Размер гаечного ключа
⑨① Габарит на минимуме регулировки конечного положения

⑨① Габарит на минимуме регулировки конечного положения

На чертеже показаны изменения размеров исполнений с амортизаторами по сравнению с изображенным на главном виде исполнением с эластомерным демпфированием.

Скоростное исполнение S

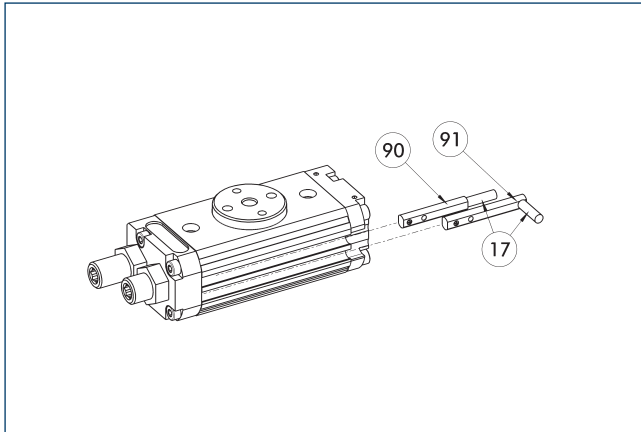


⑦① Размер гаечного ключа
⑨① Габарит на минимуме регулировки конечного положения

⑨① Габарит на минимуме регулировки конечного положения

Скоростное исполнение сокращает время поворота и увеличивает возможное количество циклов в час за счет использования другого амортизатора. На чертеже показаны изменения размеров скоростного исполнения в сравнении с основным исполнением, приведенным на главном виде.

Электронный магнитный выключатель MMS



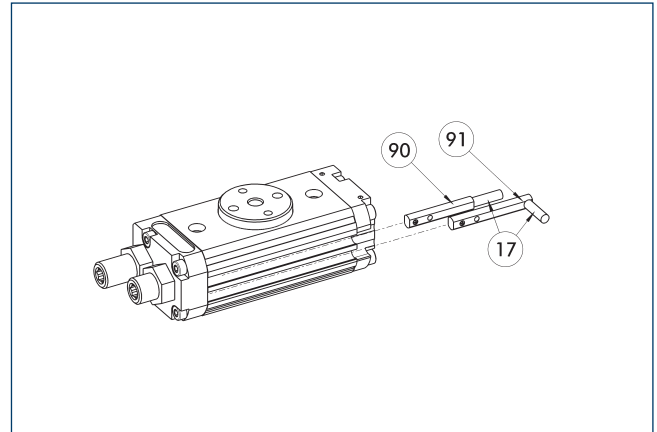
- 17 Кабельный выход
90 Датчик MMS 22..
91 Датчик MMS 22...-SA

Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется в С-образном пазе

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



- 17 Кабельный выход
90 Датчик MMS 22 PI1-...
91 Датчик MMS 22 ...PI1...-SA

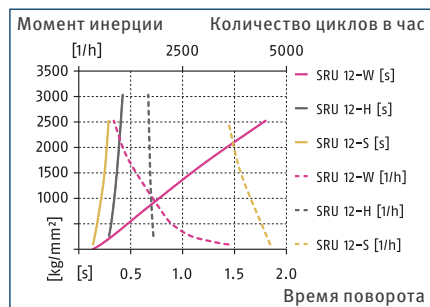
Контроль положения с одним программируемым положением на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

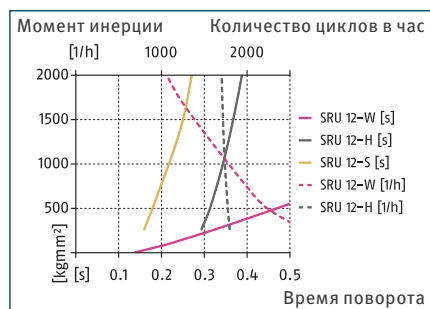
- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.



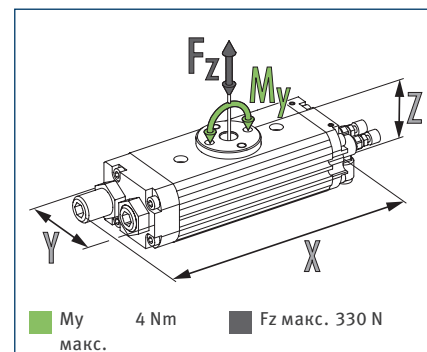
Макс. допустимый момент инерции J*



Макс. допустимый момент инерции J*



Габариты и максимальные нагрузки



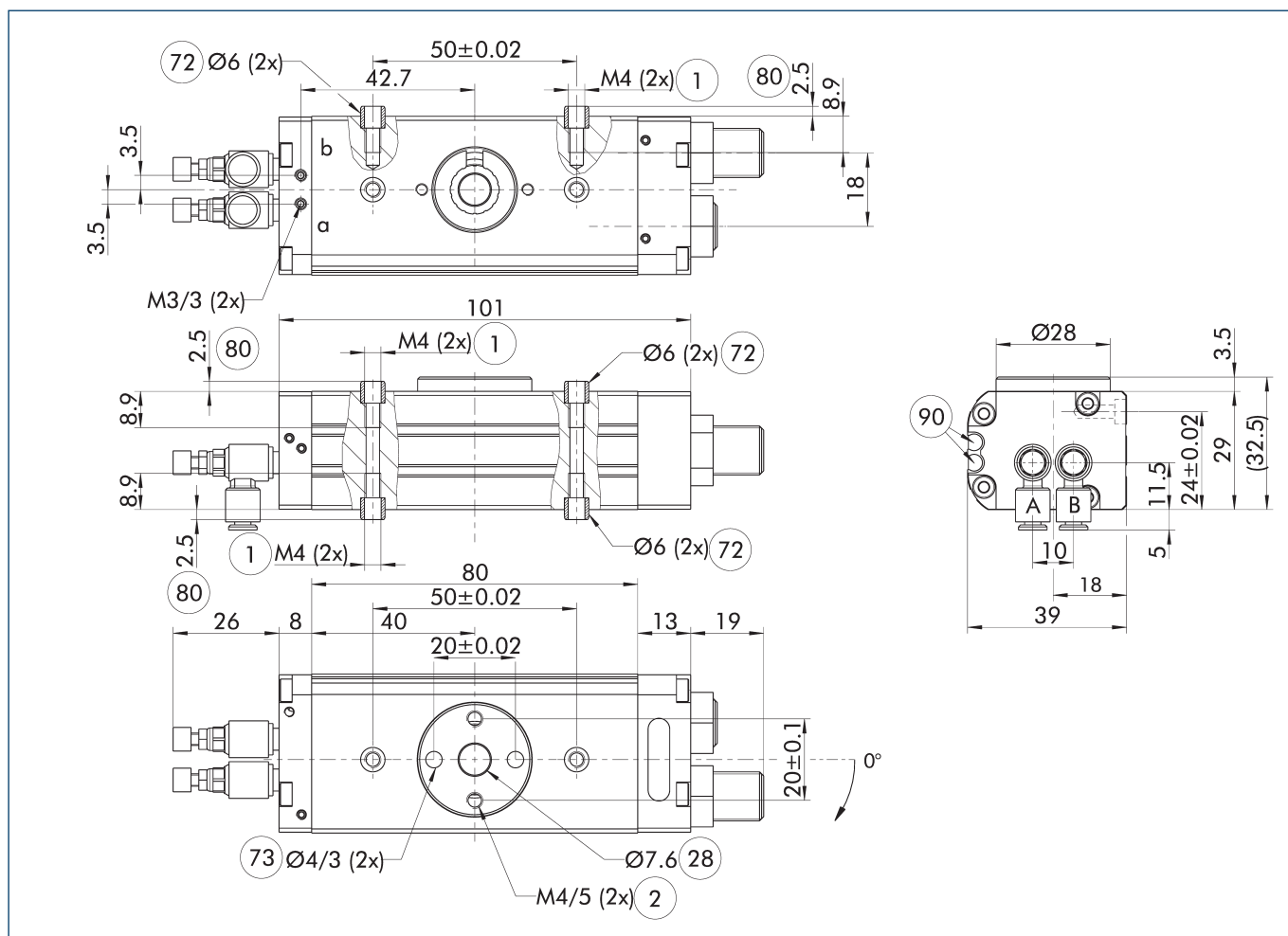
① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики

Описание		SRU 12.2-W	SRU 12.2-W-M	SRU 12.2-W-4	SRU 12.2-W-M-4
Идент. №		0356850	0356851	0356852	0356853
Угол поворота	[°]	180.0	180.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	90.0	90.0	90.0	90.0
Амортизация в конечном положении		Эластомер	Эластомер	Эластомер	Эластомер
Момент	[Nm]	0.75	0.75	0.6	0.6
Количество промежуточных положений		нет	1 x M (пневматика)	нет	1 x M (пневматика)
Возможность регулировки среднего положения	[°]		45.0		45.0
Класс защиты IP		65	65	65	65
Масса	[kg]	0.39	0.47	0.44	0.52
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	11.8	14.5	11.8	14.5
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8
Диаметр соединительного шланга		3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6
Кол-во сквозных соединений для передачи сред				4	4
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	[bar]			8	8
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Повторяемость	[°]	0.07	0.07	0.07	0.07
Размеры X x Y x Z	[mm]	120 x 39 x 32.5	186.5 x 39 x 32.5	120 x 39 x 49.5	186.5 x 39 x 49.5
Варианты исполнения и их характеристики					
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU 12.2-H	SRU 12.2-H-M	SRU 12.2-H-4	SRU 12.2-H-M-4
Идент. №		0356854	0356855	0356856	0356857
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Масса	[kg]	0.41	0.49	0.46	0.54
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Описание (скоростное демпфирование)		SRU 12.2-S	SRU 12.2-S-M	SRU 12.2-S-4	SRU 12.2-S-M-4
Идент. №		0356950	0356951	0356952	0356953
Амортизация в конечном положении		Амортизатор-эластомер	Амортизатор-эластомер	Амортизатор-эластомер	Амортизатор-эластомер
Мин./макс. рабочее давление	[bar]	3/8	3/8	3/8	3/8

* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Главный вид



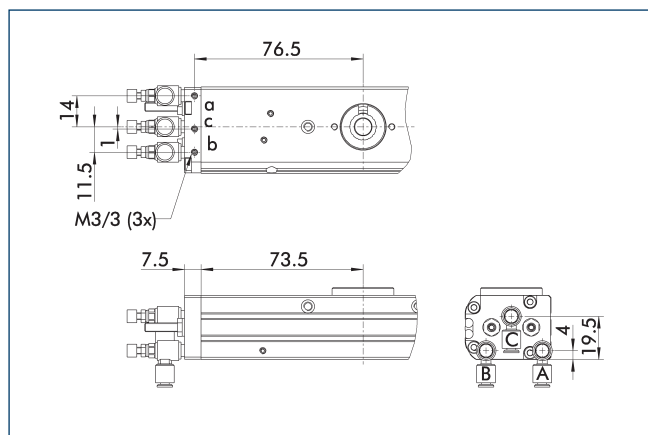
На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

- ❶ Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел “Принадлежности” в каталоге).

- А, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке
- В, в Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки
- ① Соединение поворотного узла
- ② Присоединение

- 28 Сквозное отверстие
- 72 Подготовка под центрирующие втулки
- 73 Посадочные места для центрирующих штифтов
- 80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- 90 Датчик MMS 22..

Пневматическая фиксация в среднем положении (М)



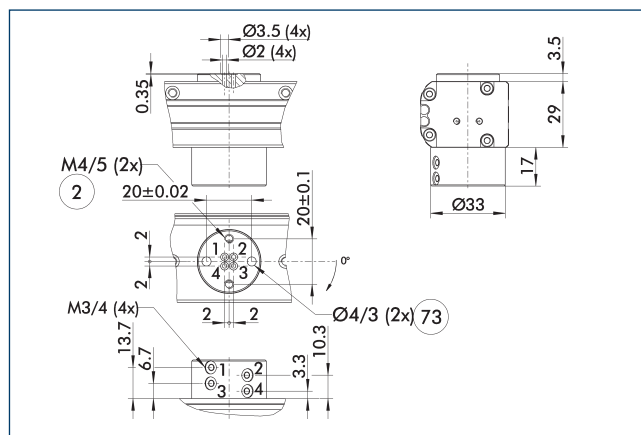
А, а Основное / прямое
подключение, поворотный
привод вращается по часовой
стрелке

**В, в Основное / прямое
подключение, поворотный
привод вращается против
часовой стрелки**

С, с Главное/прямое соединение,
среднее положение

На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (М)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения.

Соединения для сквозной подачи среды

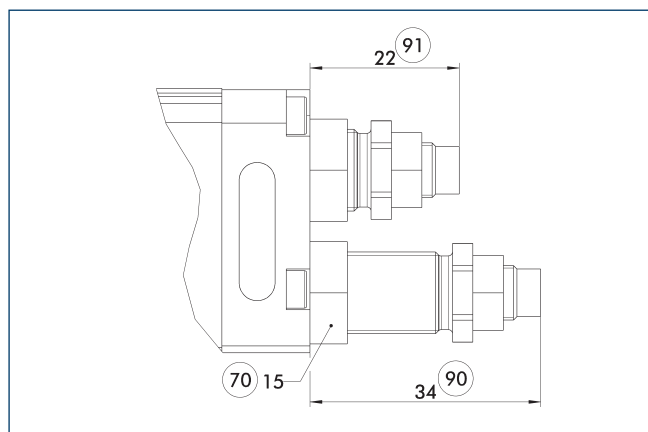


② Присоединение

73 Посадочные места для
центрирующих штифтов

❶ Максимальное допустимое давление в сквозном соединении составляет 8 бар.

Исполнение с амортизаторами



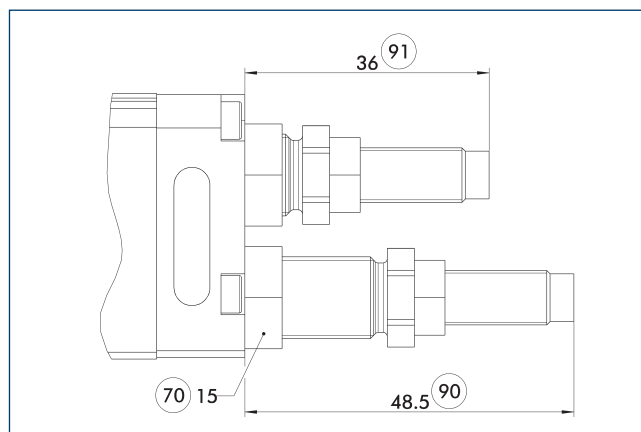
⑦⑦ Размер гаечного ключа

90 Габарит на максимуме
регулировки конечного
положения

91) Габарит на минимуме
регулировки конечного
положения

На чертеже показаны изменения размеров исполнений с амортизаторами по сравнению с изображенным на главном виде исполнением с эластомерным демпфированием.

Скоростное исполнение S



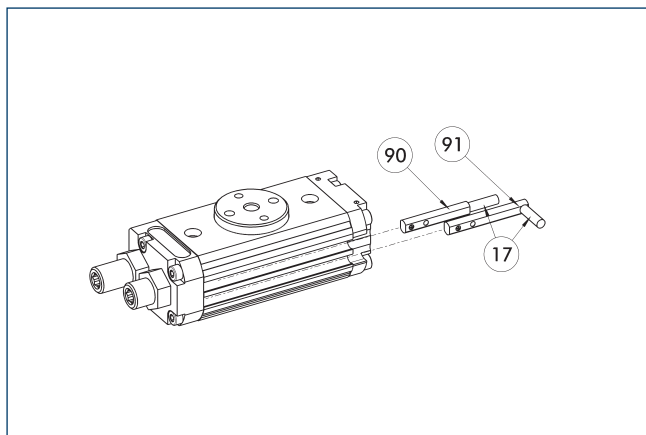
70) Размер гаечного ключа

90) Габарит на максимуме
регулировки конечного
положения

91) Габарит на минимуме
регулировки конечного
положения

Скоростное исполнение сокращает время поворота и увеличивает возможное количество циклов в час за счет использования другого амортизатора. На чертеже показаны изменения размеров скоростного исполнения в сравнении с основным исполнением, приведенным на главном виде.

Электронный магнитный выключатель MMS



17 Кабельный выход

91 Датчик MMS 22...-SA

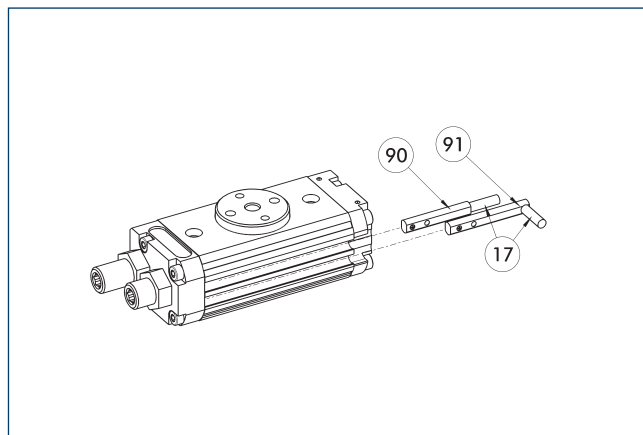
90 Датчик MMS 22..

Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется в С-образном пазе

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



17 Кабельный выход

91 Датчик MMS 22 ...-PI1...-SA

90 Датчик MMS 22 PI1-...

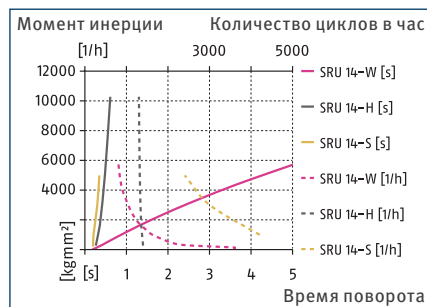
Контроль положения с одним программируемым положением на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

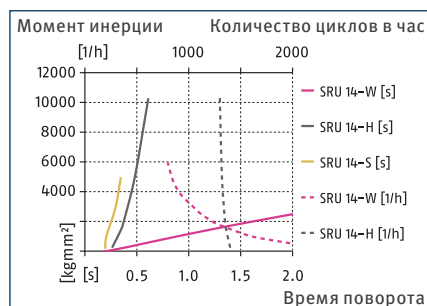
① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.



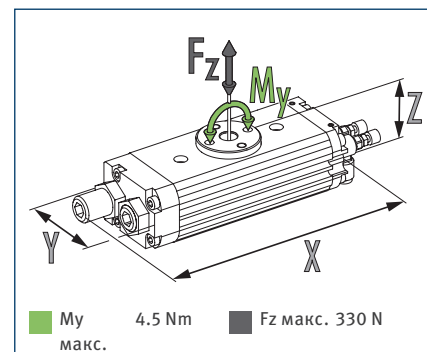
Макс. допустимый момент инерции J*



Макс. допустимый момент инерции J*



Габариты и максимальные нагрузки



① Указанные моменты и силы являются статическими значениями и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики

Описание		SRU 14.2-W	SRU 14.2-W-M	SRU 14.2-W-4	SRU 14.2-W-M-4
Идент. №		0356870	0356871	0356872	0356873
Угол поворота	[°]	180.0	180.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	90.0	90.0	90.0	90.0
Амортизация в конечном положении		Эластомер	Эластомер	Эластомер	Эластомер
Момент	[Nm]	1.15	1.15	1	1
Количество промежуточных положений		нет	1 x M (пневматика)	нет	1 x M (пневматика)
Возможность регулировки среднего положения	[°]		45.0		45.0
Класс защиты IP		65	65	65	65
Масса	[kg]	0.47	0.57	0.52	0.62
Расход среды (2 ном. угла)	[cm ³]	15.9	18.9	15.9	18.9
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8
Диаметр соединительного шланга		3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6
Кол-во сквозных соединений для передачи сред				4	4
Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	[bar]			8	8
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Повторяемость	[°]	0.07	0.07	0.07	0.07
Размеры X x Y x Z	[mm]	122 x 43 x 34.6	188.5 x 43 x 34.6	122 x 43 x 51.5	188.5 x 43 x 51.5
Варианты исполнения и их характеристики					
Обозначение (жесткое демпфирование)		SRU 14.2-H	SRU 14.2-H-M	SRU 14.2-H-4	SRU 14.2-H-M-4
Идент. №		0356874	0356875	0356876	0356877
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Масса	[kg]	0.5	0.6	0.55	0.65
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Описание (скоростное демпфирование)		SRU 14.2-S	SRU 14.2-S-M	SRU 14.2-S-4	SRU 14.2-S-M-4
Идент. №		0356970	0356971	0356972	0356973
Амортизация в конечном положении		Амортизатор-эластомер	Амортизатор-эластомер	Амортизатор-эластомер	Амортизатор-эластомер
Мин./макс. рабочее давление	[bar]	3/8	3/8	3/8	3/8

* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Technical drawing of the 1000 series hydraulic cylinder, showing three views: front, side, and end view. The drawing includes detailed dimensions and part numbers for various components.

Front View Dimensions:

- Overall width: 101
- Overall height: 20
- Mounting bracket width: 72
- Mounting bracket height: 8.9
- Mounting bracket offset: 2.5
- Mounting bracket hole diameter: $\varnothing 6$ (2x)
- Mounting bracket hole offset: 42.7
- Mounting bracket hole diameter: M4 (2x) 1
- Mounting bracket hole offset: 50 $\pm$ 0.02
- Mounting bracket hole diameter: M3/3 (2x)
- Mounting bracket hole offset: 5

Side View Dimensions:

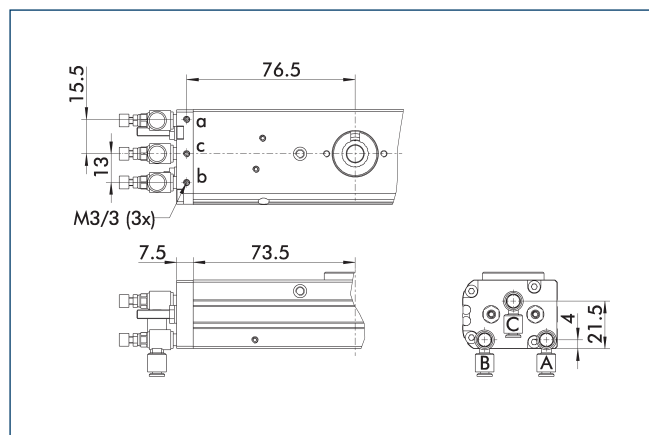
- Overall width: 101
- Overall height: 20
- Mounting bracket width: 80
- Mounting bracket height: 8.9
- Mounting bracket offset: 2.5
- Mounting bracket hole diameter: $\varnothing 6$ (2x) 72
- Mounting bracket hole offset: 40
- Mounting bracket hole diameter: M4 (2x) 1
- Mounting bracket hole offset: 50 $\pm$ 0.02
- Mounting bracket hole diameter: M3/3 (2x)
- Mounting bracket hole offset: 5

End View Dimensions:

- Overall width: 43
- Overall height: 31
- Mounting bracket width: 28
- Mounting bracket height: 8.9
- Mounting bracket offset: 2.5
- Mounting bracket hole diameter: $\varnothing 6$ (2x) 72
- Mounting bracket hole offset: 40
- Mounting bracket hole diameter: M4 (2x) 1
- Mounting bracket hole offset: 50 $\pm$ 0.02
- Mounting bracket hole diameter: M3/3 (2x)
- Mounting bracket hole offset: 5

- 28 Сквозное отверстие
- 72 Подготовка под центрирующие втулки
- 73 Посадочные места для центрирующих штифтов
- 80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- 90 Датчик MMS 22..

Пневматическая фиксация в среднем положении (М)



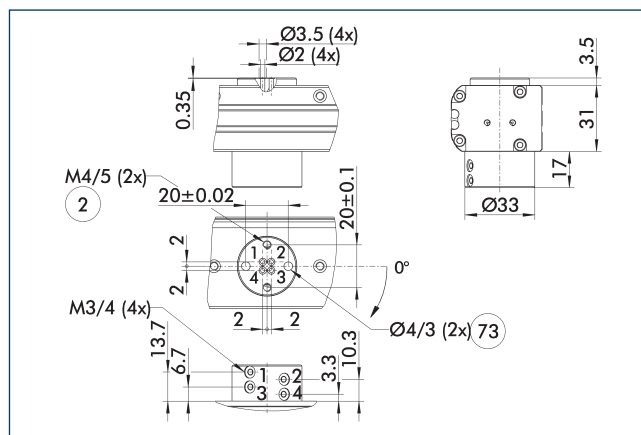
А, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

В, в Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

С, с Главное/прямое соединение, среднее положение

На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (М)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения.

Соединения для сквозной подачи среды

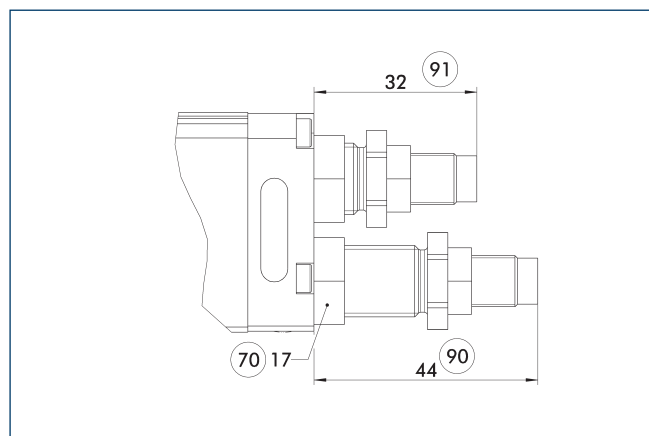


② Присоединение

⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов

① Максимальное допустимое давление в сквозном соединении составляет 8 бар.

Исполнение с амортизаторами

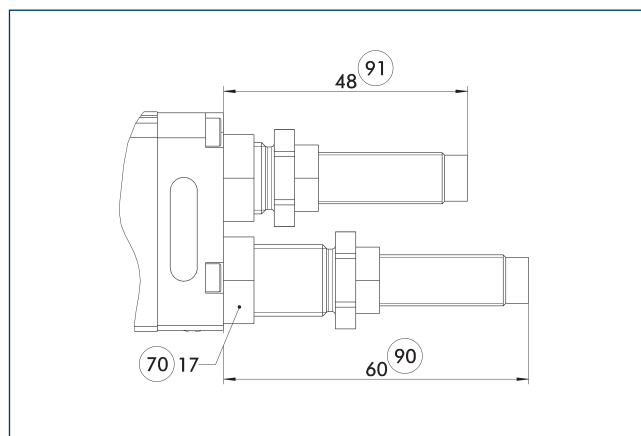


⑦① Размер гаечного ключа
⑨① Габарит на минимуме регулировки конечного положения

⑨① Габарит на минимуме регулировки конечного положения

На чертеже показаны изменения размеров исполнений с амортизаторами по сравнению с изображенным на главном виде исполнением с эластомерным демпфированием.

Скоростное исполнение S

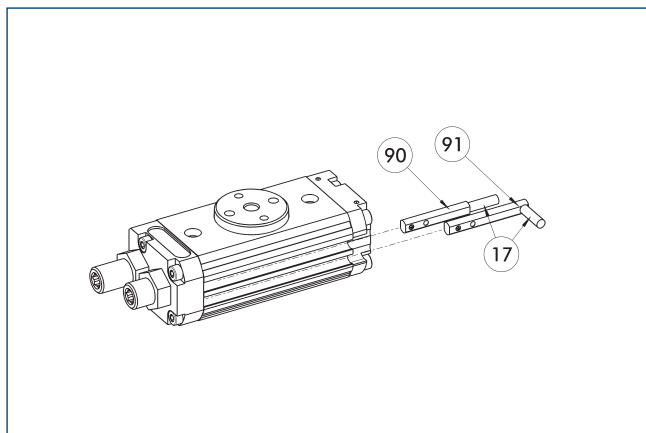


⑦① Размер гаечного ключа
⑨① Габарит на минимуме регулировки конечного положения

⑨① Габарит на минимуме регулировки конечного положения

Скоростное исполнение сокращает время поворота и увеличивает возможное количество циклов в час за счет использования другого амортизатора. На чертеже показаны изменения размеров скоростного исполнения в сравнении с основным исполнением, приведенным на главном виде.

Электронный магнитный выключатель MMS



① Кабельный выход

① Датчик MMS 22...-SA

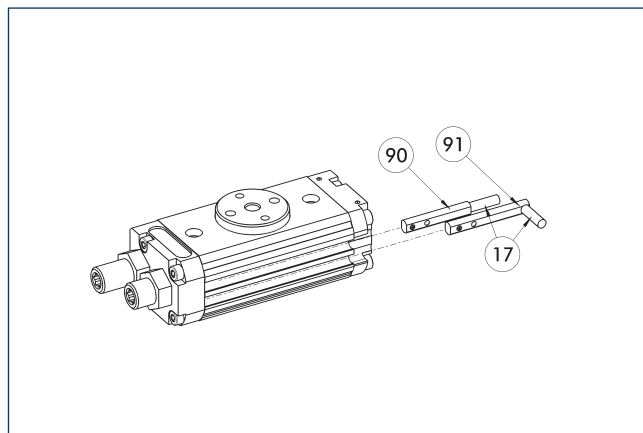
① Датчик MMS 22..

Система контроля конечного и промежуточного положений монтируется в С-образном пазе

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



① Кабельный выход

① Датчик MMS 22 ...-PI1...-SA

① Датчик MMS 22 PI1-...

Контроль положения с одним программируемым положением на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

SRM

Универсальный поворотный модуль

Прочные. Быстрые. Высокая эффективность.

Универсальный поворотный привод SRM

Универсальный модуль для поворота и вращения в пневматических системах

Область применения

Может использоваться как в чистых, так и в загрязненных зонах или везде, где нужны пневматические поворотные модули.



Преимущества – Ваша выгода

Технически совершенная серия с равномерным увеличением момента выпускаются стандартные изделия с размерами, соответствующими широкому кругу задач

Большое центральное отверстие для прокладки кабелей и шлангов с одной высотой блока

Предварительно настроенный ход амортизатора для простой и быстрой наладки

Возможен выбор угла поворота 90° или 180° полная гибкость при выборе угла поворота, по отдельному требованию можно заказать устройства со специальным углом поворота

Возможность малой или большой регулировки конечного положения для свободной регулировки угла поворота

Подсоединяемая в качестве опции подача среды и электропитания для безопасной подачи газов, вакуума и сигналов электрического датчика и исполнительного устройства

Модульное сопряжение различных опций для индивидуальной подгонки под различные случаи применения

Возможность выбора электронных магнитных датчиков или индуктивных бесконтактных выключателей для гибкого контроля положения



Размеры
Количество: 8



Масса
0.252 .. 9.74 kg



Момент
0.45 .. 23.7 Nm



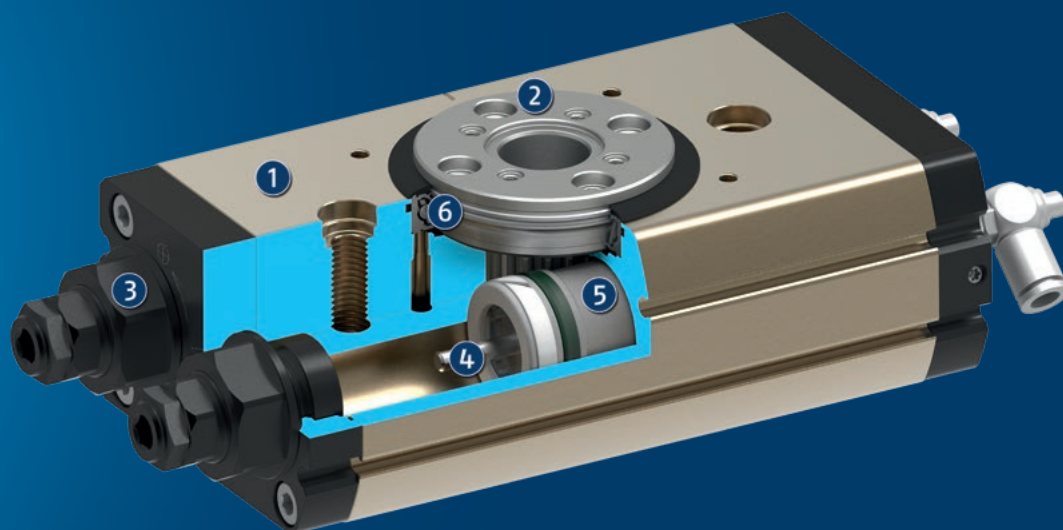
Повторяемость
0.03 .. 0.07°



Угол поворота
90 .. 180°

Функциональное описание

При подаче давления два пневматических поршня по прямой движутся в своих отверстиях, поворачивая шестерню боковыми зубчатыми рейками.



① **Корпус**

облегченная конструкция благодаря использованию алюминиевого сплава с твердым анодированным покрытием

② **Шестерня**

неподвижная шестерня для преобразования движения поршня во вращение

③ **Регулировка угла поворота**

для быстрой, простой и интуитивно понятной регулировки конечного положения

④ **Амортизация**

Гидравлические амортизаторы для больших моментов инерции

⑤ **Привод**

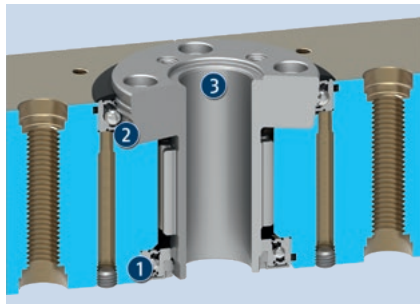
Мощный пневматический двухпоршневой привод

⑥ **Подшипник**

Беззазорный подшипник с предварительным натягом

Подробное функциональное описание

Подшипник шестерни



Шестерня поворотного модуля SRM приводится в движение двумя поршнями и крепится в двух точках. Верхний подшипник встроен в шестерню, за счет чего достигается минимальная высота всего узла. Нижний подшипник имеет предварительный натяг без зазора, за счет чего достигается очень высокая точность и жесткость подшипниковой опоры. Оба подшипника уплотнены наружу уплотнениями с двумя рабочими кромками из прочного и стойкого фторкаучука.

- ❶ Подшипник с предварительным натягом и уплотнением с двумя рабочими кромками
- ❷ Интегрированный подшипник с уплотнением с двумя рабочими кромками
- ❸ Большое центральное отверстие для протягивания кабелей и шлангов

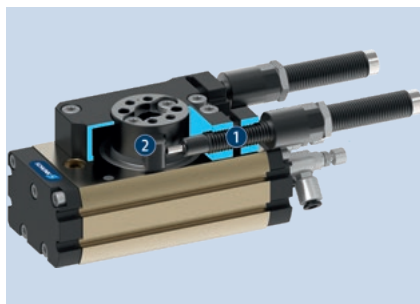
Регулировка конечного положения и хода амортизатора



Два конечных положения и соответствующий ход амортизатора можно отрегулировать вручную сбоку на узле. Благодаря предварительной заводской настройке хода амортизатора, его не требуется адаптировать для многих применений. Маркировка на крышке показывает влияние направления вращения на регулировку угла поворота

- ❶ Регулировка хода амортизатора
- ❷ Регулировка конечного положения

Исполнение с внешним демпфированием



В базовом варианте SRM движение приводных поршней демпфируется амортизаторами в поршневой камере. На исполнении с внешним демпфированием амортизаторы установлены на выходной стороне узла. Здесь движение демпфируется непосредственно на поворотном столе. В результате этого достигается более высокий момент инерции и более высокая точность повторяемости. Дополнительно на всех позициях доступен полный крутящий момент.

- ❶ Гидравлический амортизатор
- ❷ Поворотный стол с механическим упором

Исполнение со сквозной подачей среды



Поворотный модуль SRM дополнительно может быть оснащен сквозной подачей среды, которая позволяет обеспечить в процессе работы надежную подачу сжатого воздуха, газов или вакуума. Благодаря модульной системе, сквозная подача среды добавляется в качестве отдельного модуля без изменения базового узла. В результате чего возможно отдельное техническое обслуживание. Размер центрального отверстия остается неизменным в данном варианте.

- ❶ Соединение для поворотной установки, оснащенной сквозной подачей среды
- ❷ Соединение неподвижной части системы сквозной подачи среды

Исполнение с электрической поворотной сквозной подачей



Поворотный узел SRM дополнительно может быть оснащен поворотным электрическим устройством, которое в процессе эксплуатации обеспечивает надежную сквозную подачу электрических сигналов. Электрическая сквозная подача оснащена с обеих сторон стандартизованными кабельными штекерами M8 или M12 с цветной маркировкой. Это позволяет легко определить поток сигнала и упрощает ввод в эксплуатацию.

- ❶ Штекерный соединитель на приводной стороне, 4-полюсный, с цветной кодировкой
- ❷ Штекерный соединитель на выходной стороне, 3-полюсный, с цветной кодировкой
- ❸ Штекерный соединитель на выходной стороне, 4-полюсный, с цветной кодировкой

Контроль с помощью электронных магнитных выключателей



С каждой стороны поворотного узла SRM имеется два С-образных паза, в которые можно вставлять магнитные выключатели SCHUNK MMS. Это обеспечивает гибкий контроль конечных положений, независимо от монтажного положения SRM.

- ❶ Контроль с помощью магнитного выключателя на обратной стороне поворотного узла
- ❷ Контроль с помощью магнитного выключателя на лицевой стороне поворотного узла

Контроль с помощью индуктивных бесконтактных выключателей и регулируемого управляющего кулачка



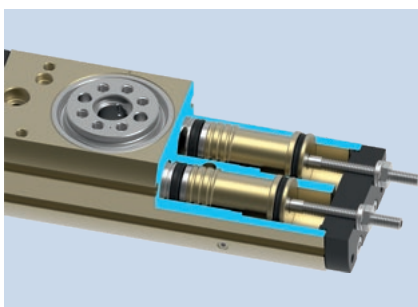
Для контроля конечных положений поворотного модуля с помощью индуктивных выключателей на поворотный стол устанавливается дополнительный узел. Для гибкого контроля индивидуальных углов поворота доступна версия с регулируемым управляющим кулачком. Это позволяет контролировать до трех положений с помощью индуктивных датчиков.

Контроль с помощью индуктивных бесконтактных выключателей и фиксированного управляющего кулачка



С целью упрощения наладки и обслуживания индуктивных средств контроля также имеется исполнение с неподвижным управляющим кулачком. Он не имеет регулировки и поэтому выпускается только для углов поворота 180° или 90°. В результате, имеется возможность контролировать до трех положений.

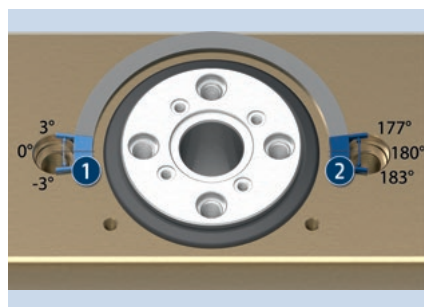
Вариант с пневматической центровкой



Дополнительно можно заказать поворотный блок SRM с пневматической центровкой. Это дает возможность управлять третьим положением в дополнение к двум другим конечным положениям.

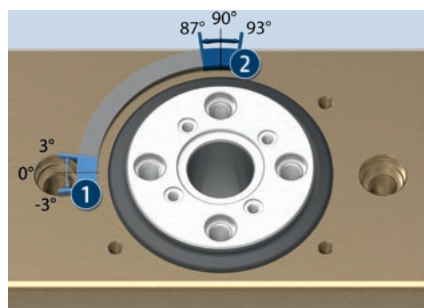
Диапазон регулировки конечного положения и угла наклона

Исполнения с возможностью малой регулировки конечного положения



Возможность регулировки конечного положения для точной регулировки обоих конечных положений ($\pm 3^\circ$) в случае применения поворотных блоков с углом поворота 180°

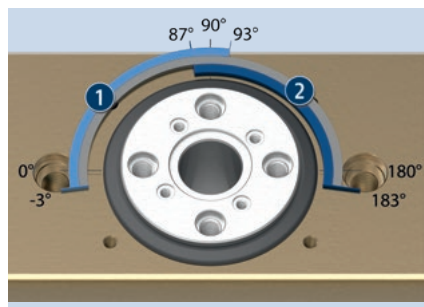
- ❶ Диапазон регулировки начального угла
- ❷ Диапазон регулировки конечного угла



Возможность регулировки конечного положения для точной регулировки обоих конечных положений ($\pm 3^\circ$) в случае применения поворотных блоков с углом поворота 90°

- ❶ Диапазон регулировки начального угла
- ❷ Диапазон регулировки конечного угла

Исполнение с большим диапазоном регулировки конечного положения



Большой диапазон регулировки конечного положения для регулировки угла поворота от 0° до 186° . Оба конечных положения могут быть ограничены углом $90^\circ (\pm 3^\circ)$.

- ❶ Диапазон регулировки начального угла
- ❷ Диапазон регулировки конечного угла

Пример заказа

	SRM	25	-	H	-	180	-	3	-	M	-	4P	-	6E	-	SI
Описание	SRM															
Размер	10/12/14/16/20/25/32/40															
Тип амортизатора	H = гидравлический E = Эластомер (для типоразмеров 10-14) X = с внешним демпфированием (для типоразмеров 10-14) S = Скоростное демпфирование (для типоразмера 14)															
Угол поворота	90°/180°															
Возможность регулировки конечного положения	3 = ±3° 90 = +5°/-95° (для типоразмеров 10 - 14) 90 = +3°/-93° (для типоразмеров 16 - 40)															
Среднее положение	M = Пневматический, с промежуточным положением (для типоразмеров 10 и 14)															
Количество сквозных каналов подачи рабочей среды	- = нет 2P = 2 сквозных канала для подачи сжатого воздуха (для типоразмера 10) 4P = 4 сквозных канала для подачи сжатого воздуха (для типоразмеров 12-40)															
Количество разъемов для электрического поворотного сквозного соединения	- = нет 6E = 6 разъемов с каждой стороны (для типоразмеров 16-32) 10E = 10 разъемов с каждой стороны (для типоразмера 40)															
Опция для индуктивных бесконтактных выключателей	- = нет SI = с регулируемым положением (для типоразмеров 16-40) SF = с фиксируемым положением (для типоразмеров 16-40)															

Общие замечания о серии

Стандартные условия: Приведенные технические характеристики действительны для температуры окружающего воздуха 20 °С и нормального атмосферного давления.

Материал корпуса: Алюминий (экструдированный профиль)

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

Принцип работы: Реечный механизм с поршнем двустороннего действия

Комплект поставки: Муфта регулирования потока, центрирующие втулки, кольца круглого сечения для прямого соединения, руководство по сборке и эксплуатации с декларацией соответствия

Гарантия: 24 месяца

Повторяемость: определяется как разброс конечного положения по 100 последовательным циклам.

Положение шестерни: всегда изображается в крайнем левом положении. Шестерня поворачивается из этого положения по часовой стрелке. Стрелка указывает направление вращения.

Схема крепежных отверстий шестерни: При установке угла поворота менее 90°, ограничитель левого края должен быть полностью повернут. Это означает, что крайнее левое положение имеет схему винтовых креплений на шестерне, которая повернута на 90° в отличие от основного вида, на котором показан угол поворота 180°.

Специальный угол поворота: Другие углы поворота по запросу.

Момент в конечных положениях: Обратите внимание на то, что вблизи конечного положения (прибл. 2°) работает только один поршень. Поэтому модули с двойным приводом в этой зоне обеспечивают только половину номинального момента.

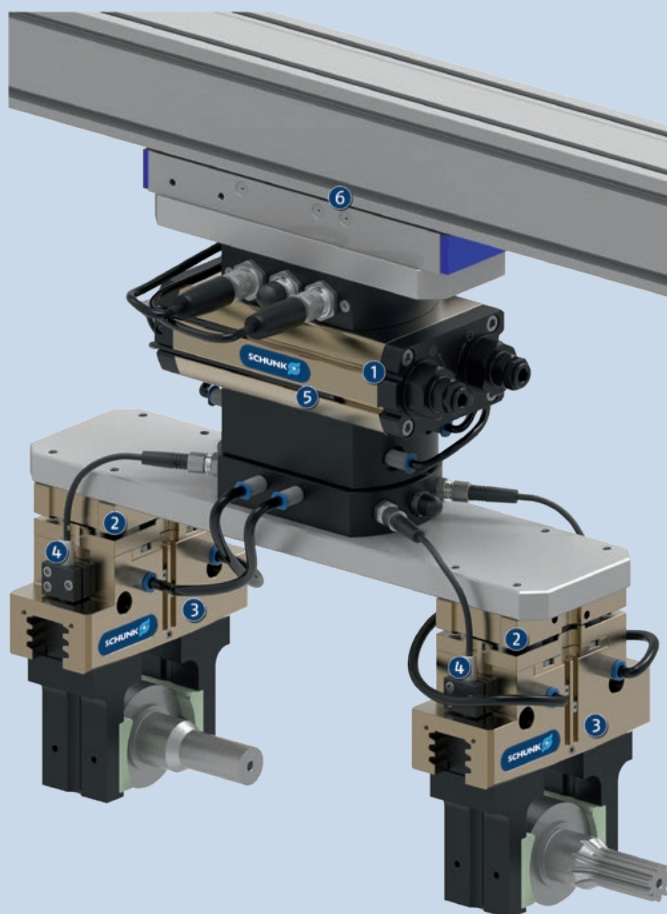
Перемещение к центральному положению с пневматической фиксацией: выполняется с использованием всего половины номинального момента.

Время поворота: – это время поворота шестерни/фланца на номинальный угол поворота. Время переключения клапана, время заполнения шланга и время реакции ПЛК не входят в эту величину и должны учитываться при расчете времени выполнения цикла.

Пример применения

Поворотное устройство со сквозной подачей электрического и пневматического сигналов и двойной захват для загрузки и разгрузки станка

- ❶ Универсальный поворотный привод SRM
- ❷ Блок компенсации допусков TCU
- ❸ Универсальный захват PGN-plus-P
- ❹ Индуктивные бесконтактные выключатели IN
- ❺ Магнитный выключатель MMS
- ❻ Универсальный линейный модуль Beta с зубчато-ременным приводом



SCHUNK предлагает больше...

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



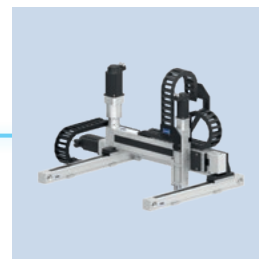
Универсальный захват



Захват для мелких компонентов



Линейный модуль



Пространственная порталная система



Крепление винтами



Индуктивные бесконтактные выключатели



Магнитные переключатели



Клапан поддержания давления

Опции и специальная информация

Конструкции амортизаторов: Поворотные модули SRM в базовом исполнении оснащаются гидравлическими амортизаторами. Имеются различные варианты демпфирования: с помощью эластичного (E), дополнительного (X) амортизатора и скоростное демпфирование (S).

Возможность регулировки конечного положения: SRM выпускается с двумя углами поворота: 90° и 180°; имеется тонкая настройка конечного положения. В этом случае имеется возможность тонкой регулировки конечного положения в пределах $\pm 3^\circ$. Для всех углов поворотных модулей дополнительно имеется большой диапазон регулировки конечного положения. Таким образом, может быть получен любой угол поворота в диапазоне от -3° до $+183^\circ$.

Исполнение со сквозной подачей среды MDF: Дополнительная сквозная подача среды обеспечивает надежную подачу сжатого воздуха, газов или вакуума по четырем каналам.

Исполнение с электрической поворотной сквозной подачей EDF: Такая дополнительная сквозная подача обеспечивает надежную подачу электрических сигналов.

Исполнение с индуктивным датчиком контроля: Для контроля положения SRM с помощью индуктивных датчиков требуется дополнительный монтажный комплект. Здесь можно выбрать фиксированное (SF) и регулируемое (SI) положение срабатывания.

Обратите внимание на то, что подходящие последовательности аварийной остановки (например, управляемое выключение) и перезапуска (например, клапаны увеличения давления, последовательности переключения клапанов) необходимы для всех пневматических приводов.

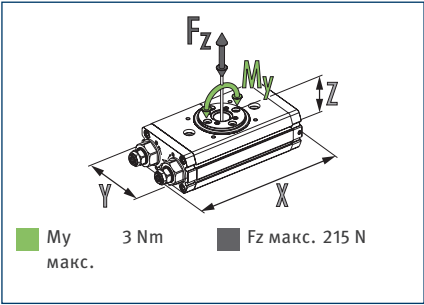
Вариант с пневматической центровкой: Дополнительно можно заказать поворотный блок SRM с пневматической центровкой. Это дает возможность управлять третьим положением в дополнение к двум другим конечным положениям.

SRM 10

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки

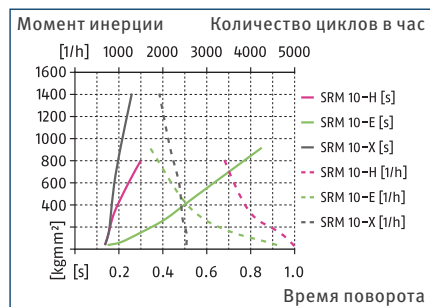


① Указанные моменты и силы являются статическими значениями, действительными для базового узла, и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRM

Описание		SRM 10-H-180-90	SRM 10-E-180-90	SRM 10-X-90-3	SRM 10-X-180-3
Идент. №		1413281	1413282	1413286	1413285
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	Эластомер	Внешний амортизатор	Внешний амортизатор
Угол поворота	[°]	180.0	180.0	90.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	+5/-95	+5/-95	+3/-3	+3/-3
Момент	[Nm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Количество промежуточных положений		нет	нет	нет	нет
Класс защиты IP		40	40	40	40
Масса	[kg]	0.266	0.252	0.33	0.33
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	7.2	7.2	4.2	7.2
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	3/6/6.5	4.5/6/6.5	3/6/6.5	3/6/6.5
Диаметр соединительного шланга		3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/75	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:2015		5	5	5	5
Повторяемость	[°]	0.03	0.06	0.03	0.03
Диаметр центрального отверстия	[mm]	6	6	6	6
Макс. момент инерции	[kgm²]	0.0008	0.0009	0.0014	0.0014
Размеры X x Y x Z	[mm]	125.6 x 36 x 25	114 x 36 x 25	120 x 45 x 35.5	120 x 45 x 35.5
Опции					
со сквозной подачей среды (MDF)		SRM 10-H-180-90-2P	SRM 10-E-180-90-2P	SRM 10-X-90-3-2P	SRM 10-X-180-3-2P
Идент. №		1413283	1413284	1413288	1413287

Макс. допустимый момент инерции J*

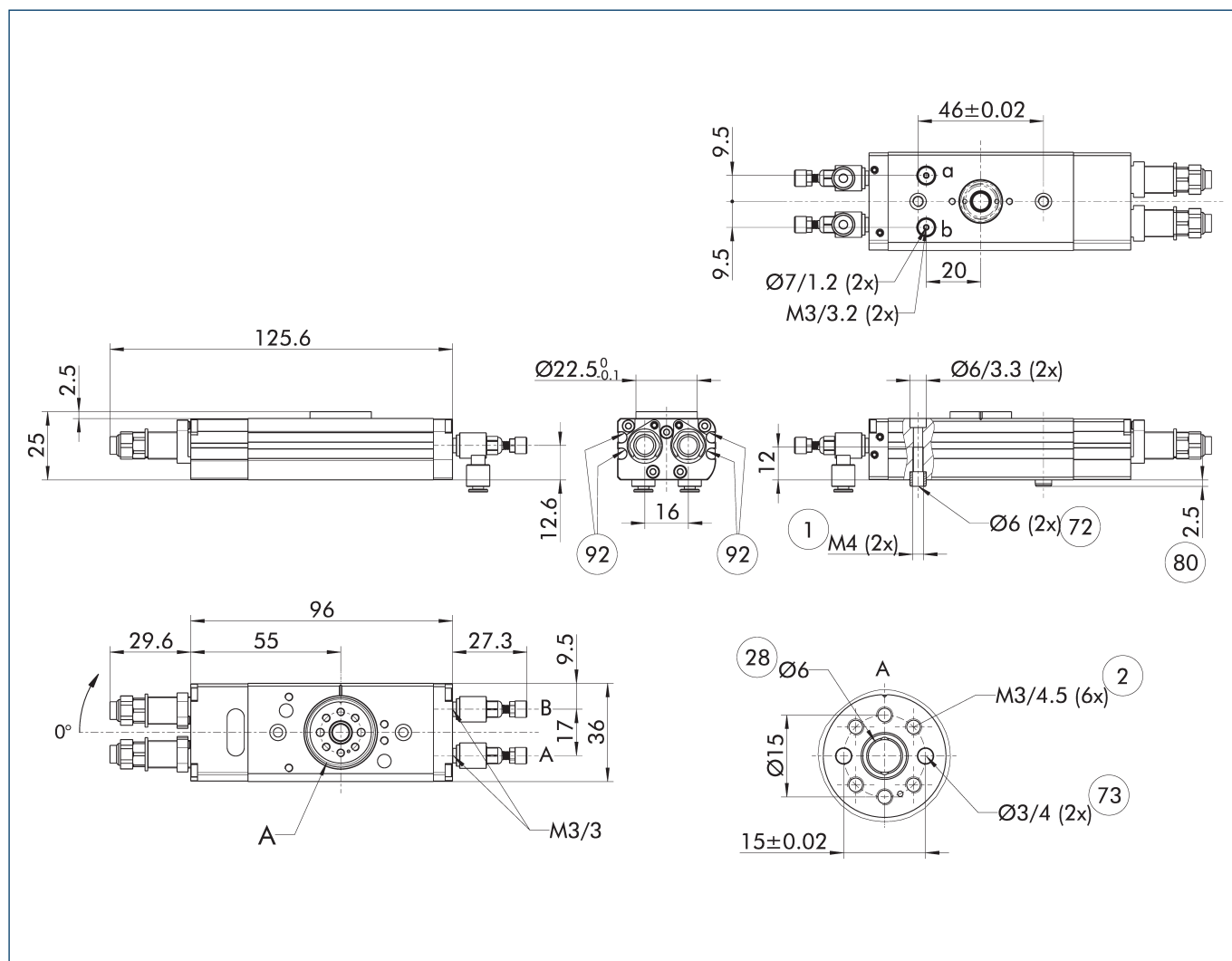


* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Технические характеристики SRM с центральным положением

Описание		SRM 10-H-180-90-M	SRM 10-E-180-90-M
Идент. №		1482200	1482201
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	Эластомер
Угол поворота	[°]	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	+5/-95	+5/-95
Момент	[Nm]	0.5	0.5
Количество промежуточных положений		1 x M (пневматика)	1 x M (пневматика)
Возможность регулировки среднего положения	[°]	+45/-45	+45/-45
Класс защиты IP		40	40
Масса	[kg]	0.34	0.33
Расход среды (2 ном. угла)	[cm ³]	8.8	8.8
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	3/6/6.5	4.5/6/6.5
Диаметр соединительного шланга		3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/75
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:2015		5	5
Повторяемость	[°]	0.03	0.06
Диаметр центрального отверстия	[mm]	6	6
Макс. момент инерции	[kgm ²]	0.0008	0.0009
Размеры X x Y x Z	[mm]	170 x 36 x 25	180 x 36 x 25
Опции			
со сквозной подачей среды (MDF)		SRM 10-H-180-90-M-2P	SRM 10-E-180-90-M-2P
Идент. №		1482202	1482203

Общий вид базовой модели с гидравлическим амортизатором



На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

① Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

① Соединение поворотного узла

② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

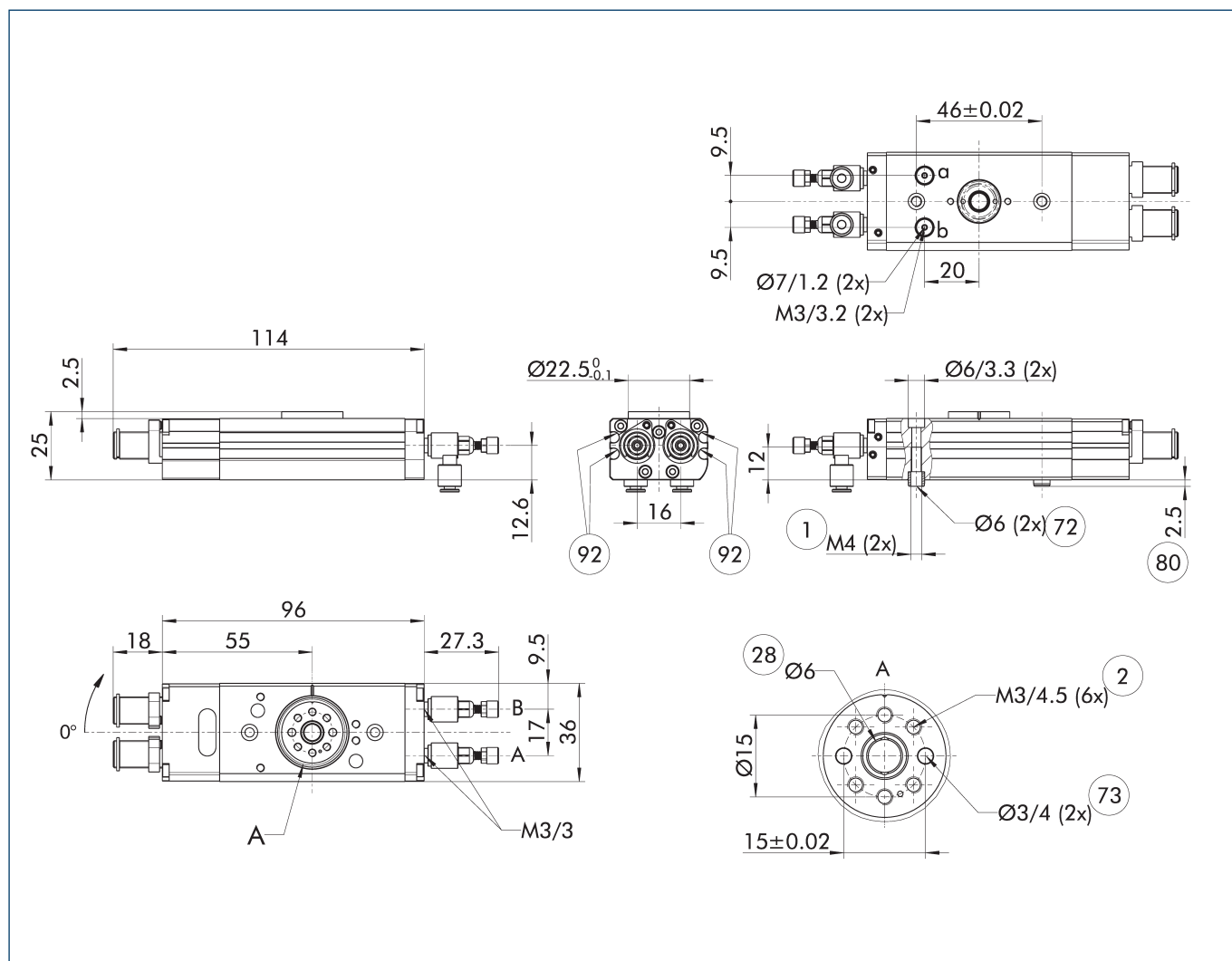
⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов

⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

⑨2 Датчик MMS 22..

Общий вид базовой модели с эластичным амортизатором



На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

① Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

① Соединение поворотного узла

② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

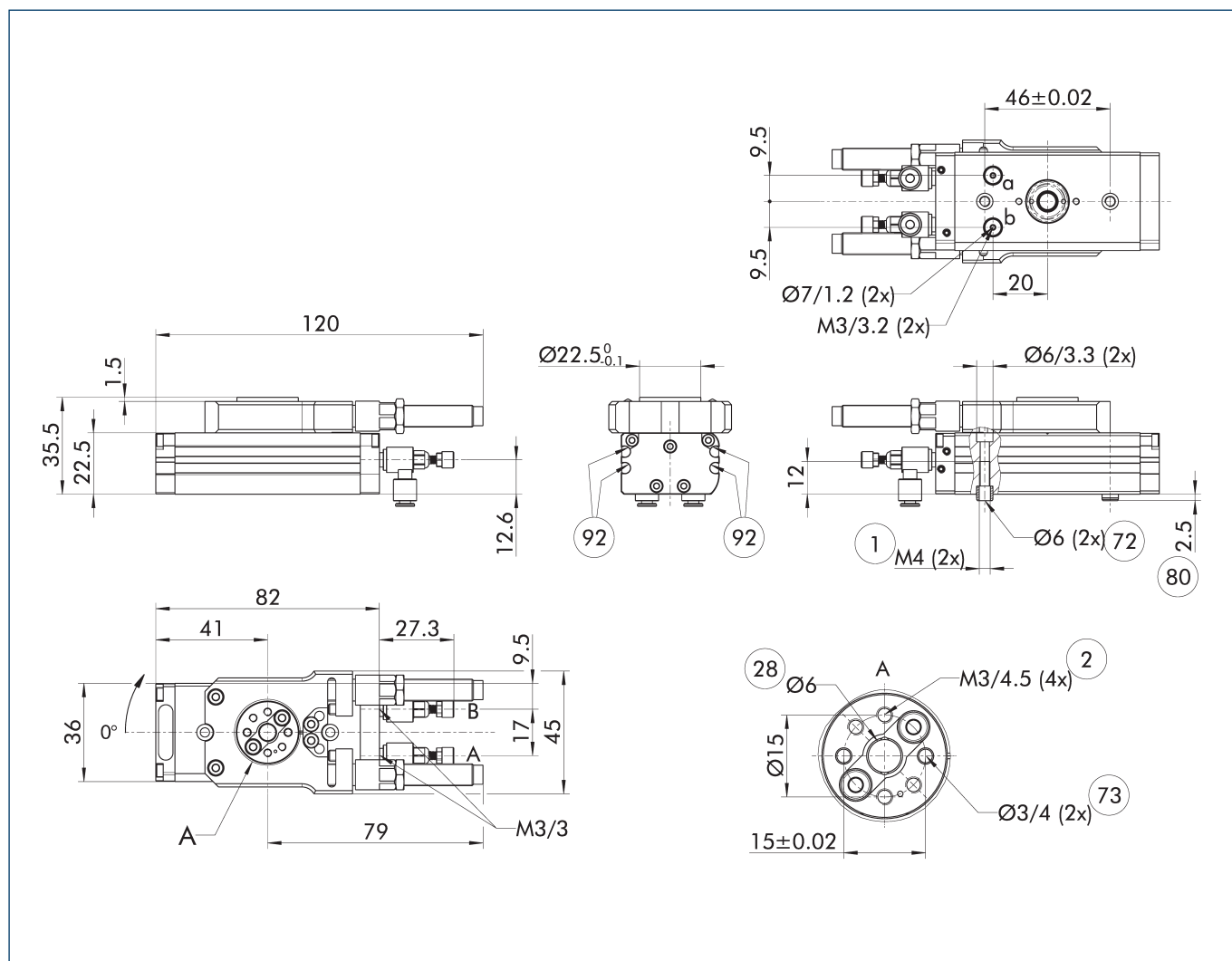
⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов

⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

⑨2 Датчик MMS 22..

Общий вид базовой модели с внешним амортизатором



На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

① Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, б Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

① Соединение поворотного узла

② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

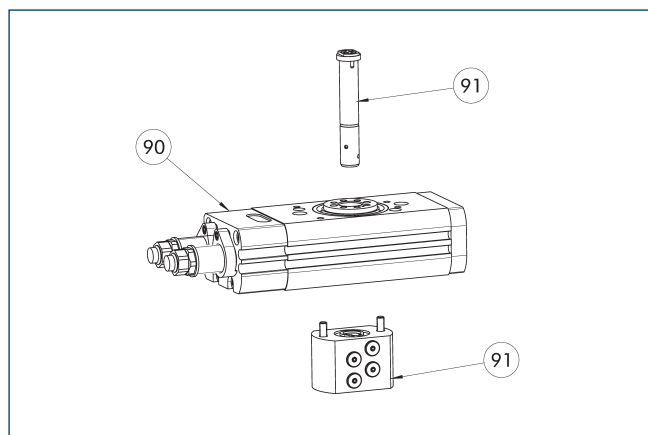
⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов

⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

⑨2 Датчик MMS 22..

Пример конструкции

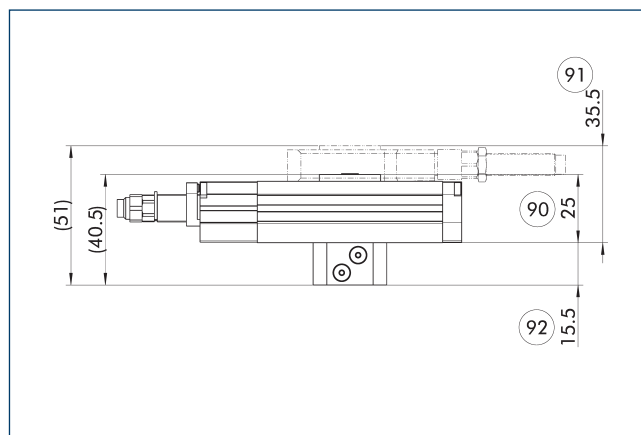


90 Основа SRM

91 Вариант MDF

На рисунке показан пример SRM с максимально возможным количеством дополнительных модулей. Можно заказать SRM в базовом исполнении без дополнительных модулей, с каждым из модулей по отдельности или в комплекте с несколькими дополнительными модулями. Блок поставляется в полностью собранном виде. Эти элементы нельзя заказать отдельно. Список возможных конфигураций, включая идентификационные номера, можно найти в таблице технических данных.

Общая высота



90 Общая высота SRM в базовом исполнении (способ демпфирования H / E)

92 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция MDF

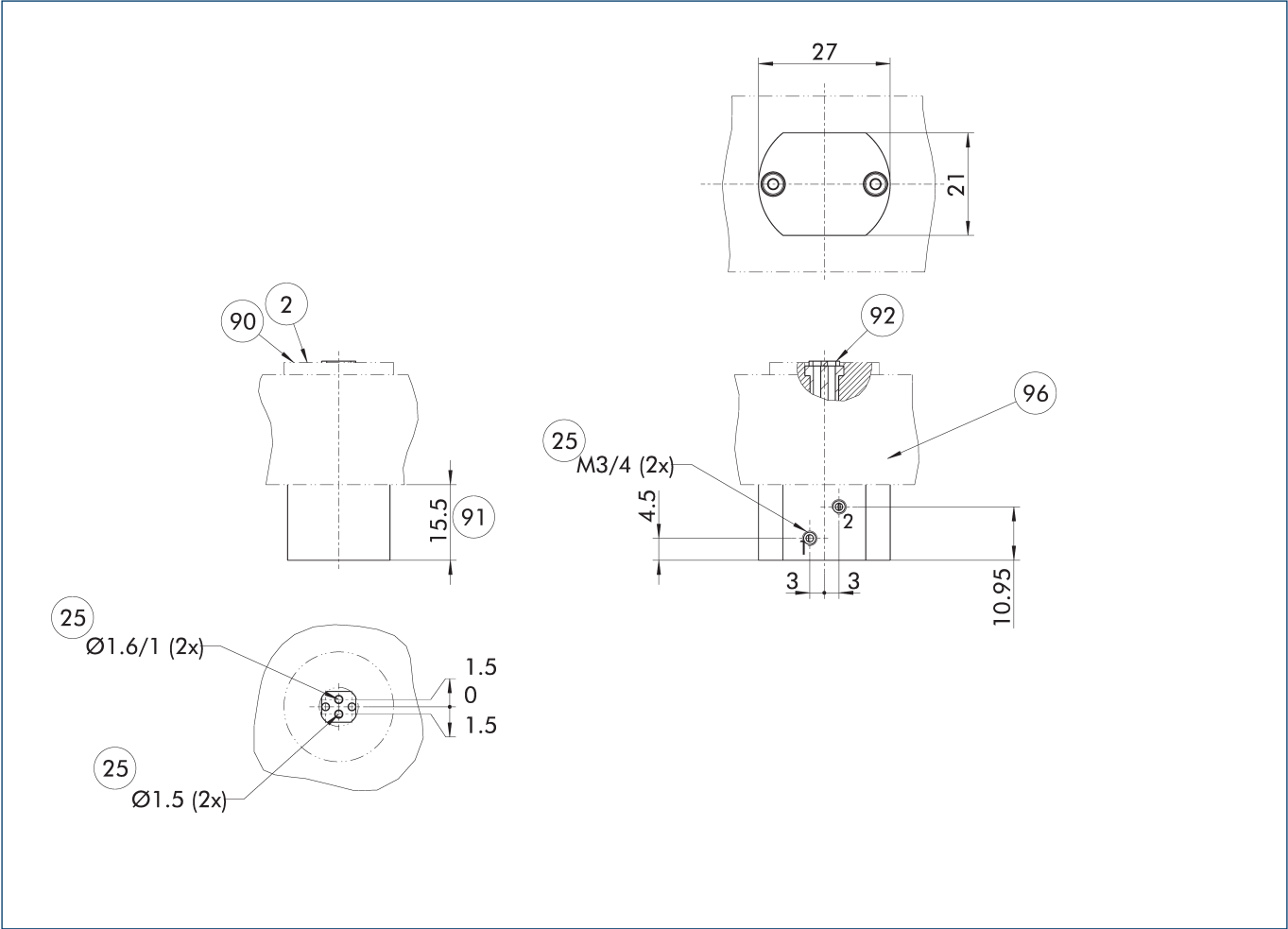
91 Общая высота SRM в базовом исполнении (метод демпфирования X)

На рисунке показан максимальный дополнительный размер. В зависимости от выбранных дополнительных модулей общая высота соответственно уменьшается

SRM 10

Универсальный поворотный модуль

Общий вид системы сквозной подачи среды MDF



На чертеже показаны узлы сквозной подачи среды без базового модуля или других элементов поворотного модуля.

- ② Присоединение

②⑤ Сквозная подача жидкости

⑨⑩ Схема винтовых соединений приведена на рисунке основного блока.
- ⑨① Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция MDF

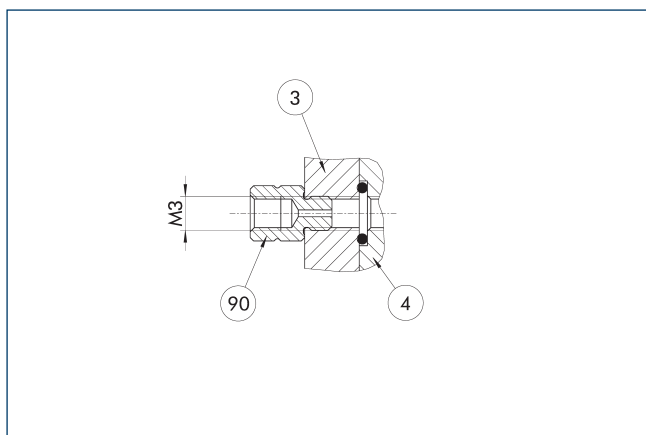
⑨② Уплотнение

⑨⑥ Основа SRM

Момент	Вес модуля без основного блока	Кол-во сквозных соединений для передачи сред	Мин. давление в сквозном соединении подачи среды	Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	Макс. объемный расход через сквозное соединение (при 6 бар)
[Nm]	[kg]		[bar]	[bar]	[l/min]
Опция для сквозной подачи среды MDF					
0.45	0.025	2	-0.8	8	40

❶ Этот элемент нельзя заказать отдельно. Он является частью одного из исполнений поворотного модуля. Полные технические данные всех возможных

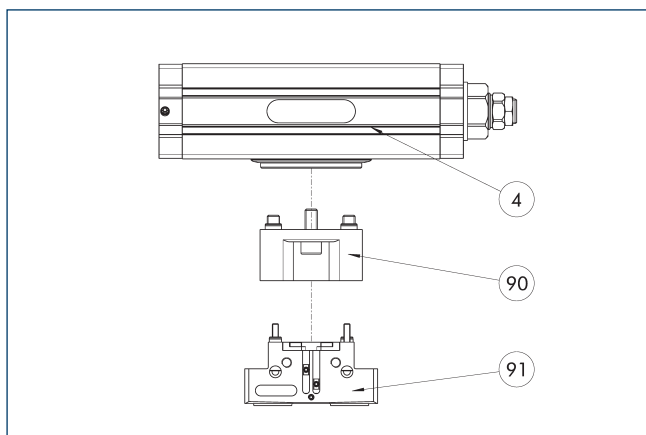
Прямое бесшланговое соединение M3



- ③ Переходник
④ Поворотный блок
⑨⑩ Нерегулируемый дроссель

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования ненадежных шлангов. Вместо этого среда под давлением подается через сквозные отверстия в монтажной плите. Необходимое уплотнительное кольцо, а также нерегулируемый дроссель входят в комплект принадлежностей изделия.

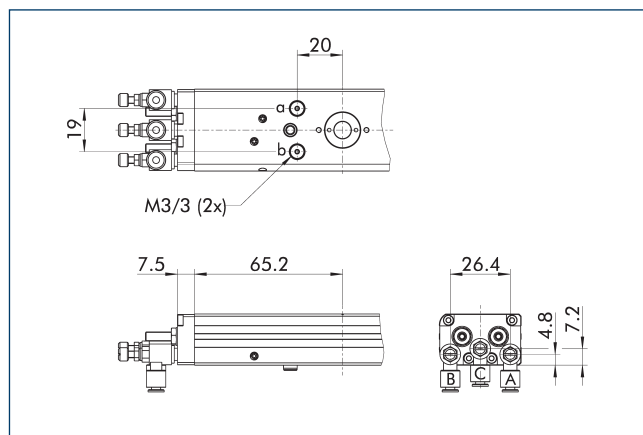
Адаптер для захвата SCHUNK



- ④ Поворотный блок
⑨⑩ Адаптерная плита
⑨⑪ Захваты

Имеются адаптерные плиты для монтажа захватов SCHUNK различных типов. Все комбинации поворотных/захватных узлов и соответствующих адаптерных плит можно сконфигурировать в SCHUNK PARTCommunity и загрузить в виде 3D-моделей.

Пневматическая фиксация в среднем положении (M)



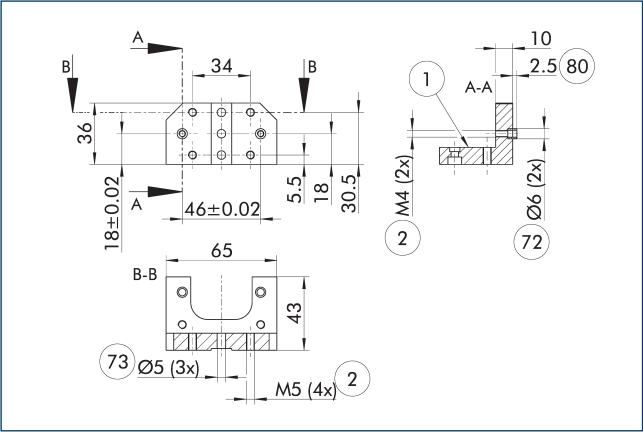
А, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

В, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

С, c Главное/прямое соединение, среднее положение

На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (M)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения.

Угловой адаптер WA

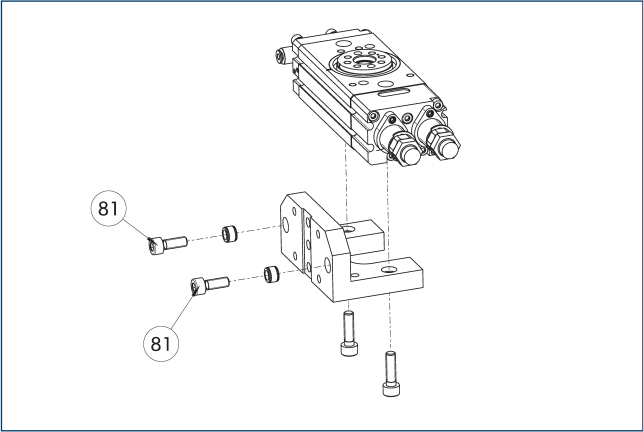


- 1 Соединение поворотного узла
- 2 Присоединение
- 72 Подготовка под центрирующие втулки
- 73 Посадочные места для центрирующих штифтов
- 80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

Угловой адаптер позволяет монтировать поворотный модуль сбоку.

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
WA-SRM 10/12	1414971	

Угловой адаптер WA

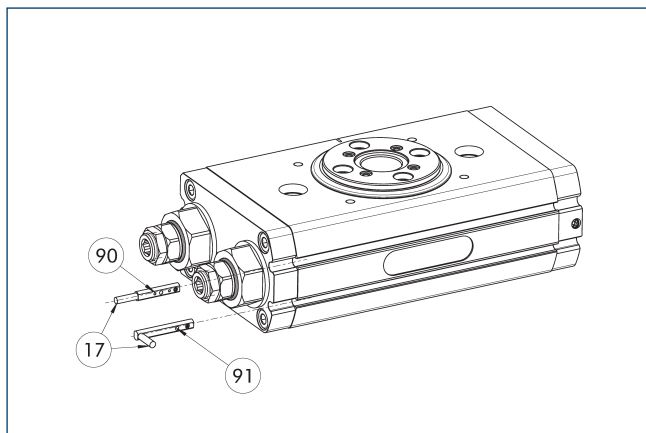


- 81 Не входит в комплект поставки

Угловой адаптер позволяет монтировать поворотный модуль сбоку к надстройкам или компонентам модульной системы автоматизации сборки с учетом пожеланий заказчика.

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
WA-SRM 10/12	1414971	

Электронный магнитный выключатель MMS



- 17 Кабельный выход 91 Датчик MMS 22...-SA
90 Датчик MMS 22..

Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

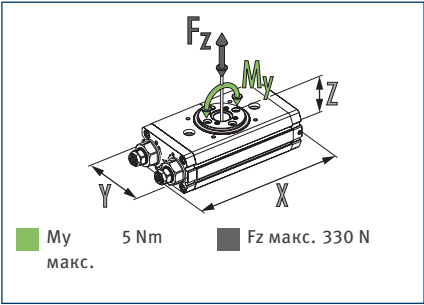
- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

SRM 12

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки

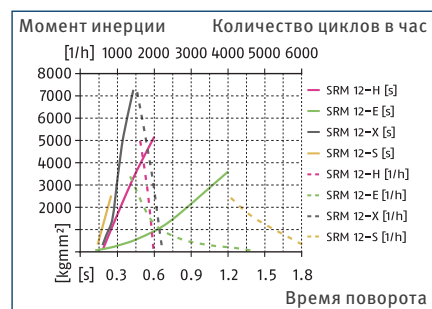


① Указанные моменты и силы являются статическими значениями, действительными для базового узла, и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

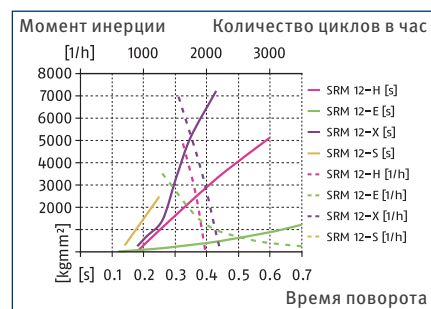
Технические характеристики SRM

Описание		SRM 12-H-180-90	SRM 12-E-180-90	SRM 12-S-180-90	SRM 12-X-90-3	SRM 12-X-180-3
Идент. №		1413289	1413300	1482204	1413304	1413303
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	Эластомер	гидравлический амортизатор	Внешний амортизатор	Внешний амортизатор
Угол поворота	[°]	180.0	180.0	180.0	90.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	+5/-95	+5/-95	+5/-95	+3/-3	+3/-3
Момент	[Nm]	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Количество промежуточных положений		нет	нет	нет	нет	нет
Класс защиты IP		40	40	40	40	40
Масса	[kg]	0.406	0.392	0.416	0.44	0.44
Расход среды (2 ном. угла)	[см³]	10.8	10.8	10.8	6.0	10.8
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	3/6/6.5	4.5/6/6.5	3/6/6.5	3/6/6.5	3/6/6.5
Диаметр соединительного шланга		3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/75	5/60	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:2015		5	5	5	5	5
Повторяемость	[°]	0.03	0.06	0.04	0.03	0.03
Диаметр центрального отверстия	[mm]	8	8	8	8	8
Макс. момент инерции	[kgm²]	0.005	0.0036	0.0025	0.0072	0.0072
Размеры X x Y x Z	[mm]	130.9 x 41 x 30.5	121.5 x 41 x 30.5	151 x 41 x 31	124.1 x 45 x 41.5	124.1 x 45 x 41.5
Опции						
со сквозной подачей среды (MDF)		SRM 12-H-180-90-4P	SRM 12-E-180-90-4P	SRM 12-S-180-90-4P	SRM 12-X-90-3-4P	SRM 12-X-180-3-4P
Идент. №		1413301	1413302	1482205	1413306	1413305

Макс. допустимый момент инерции J*

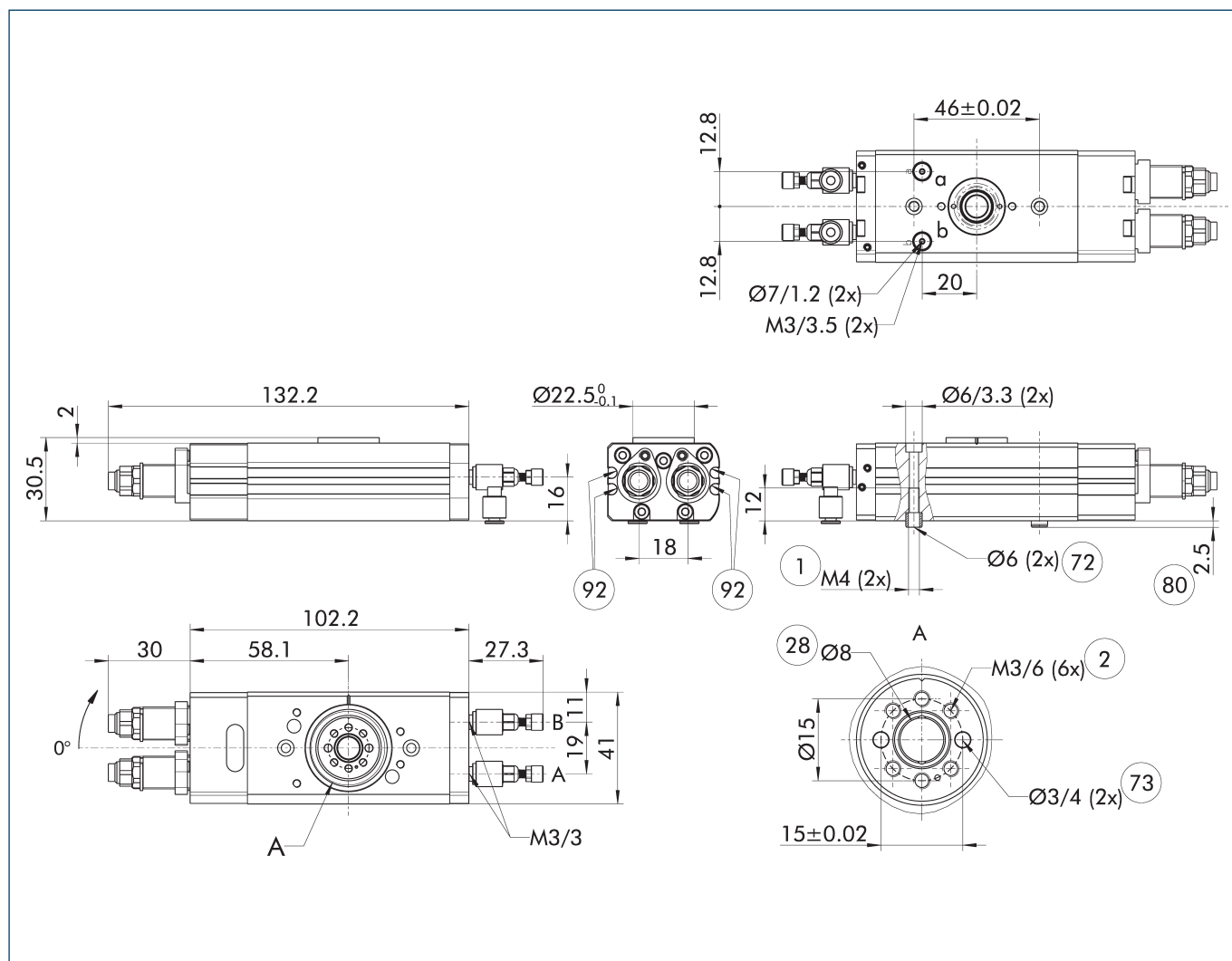


Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Общий вид базовой модели с гидравлическим амортизатором



На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

① Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

① Соединение поворотного узла

② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

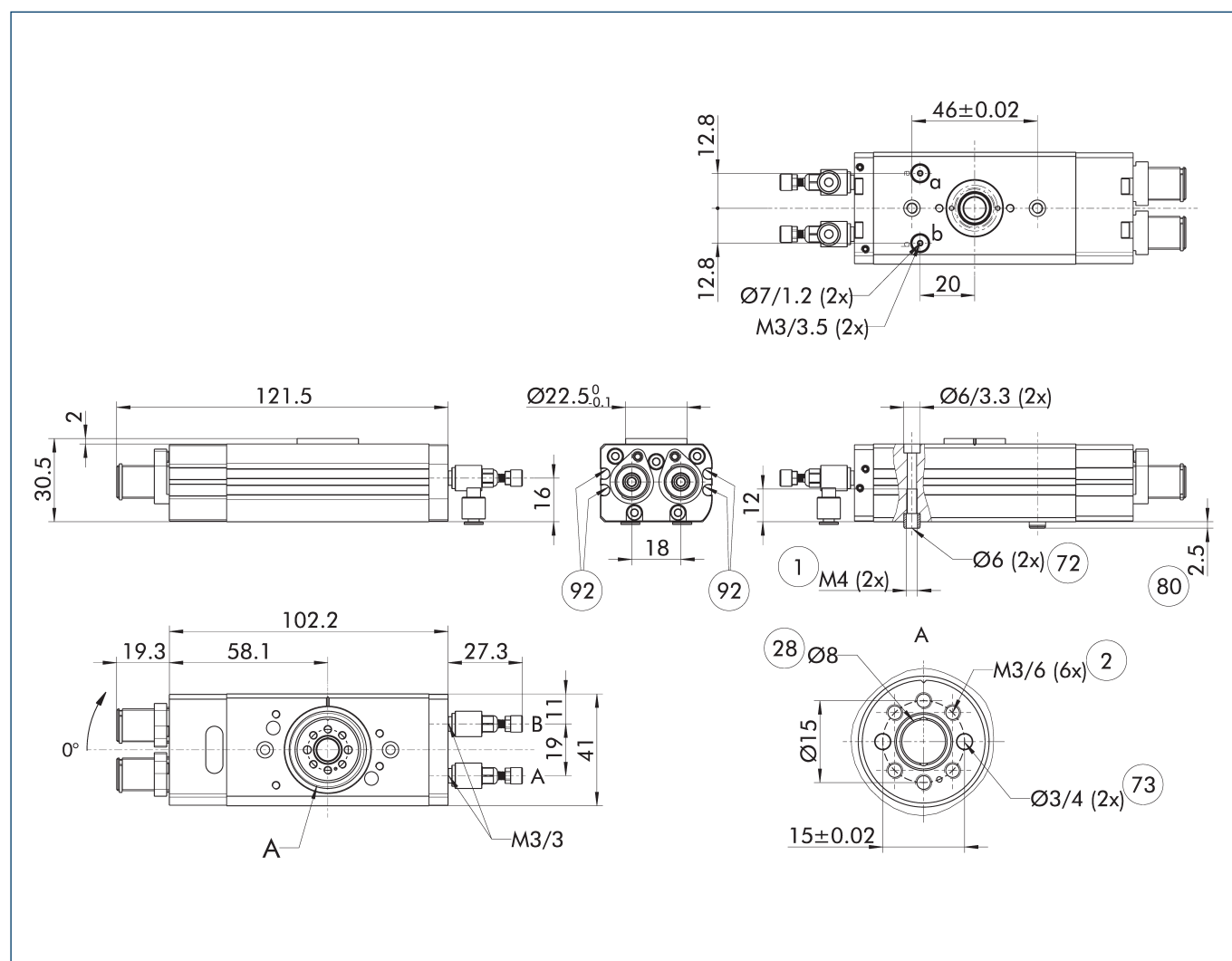
⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов

⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

⑨2 Датчик MMS 22..

Общий вид базовой модели с эластичным амортизатором



На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

- ① Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

① Соединение поворотного узла

② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

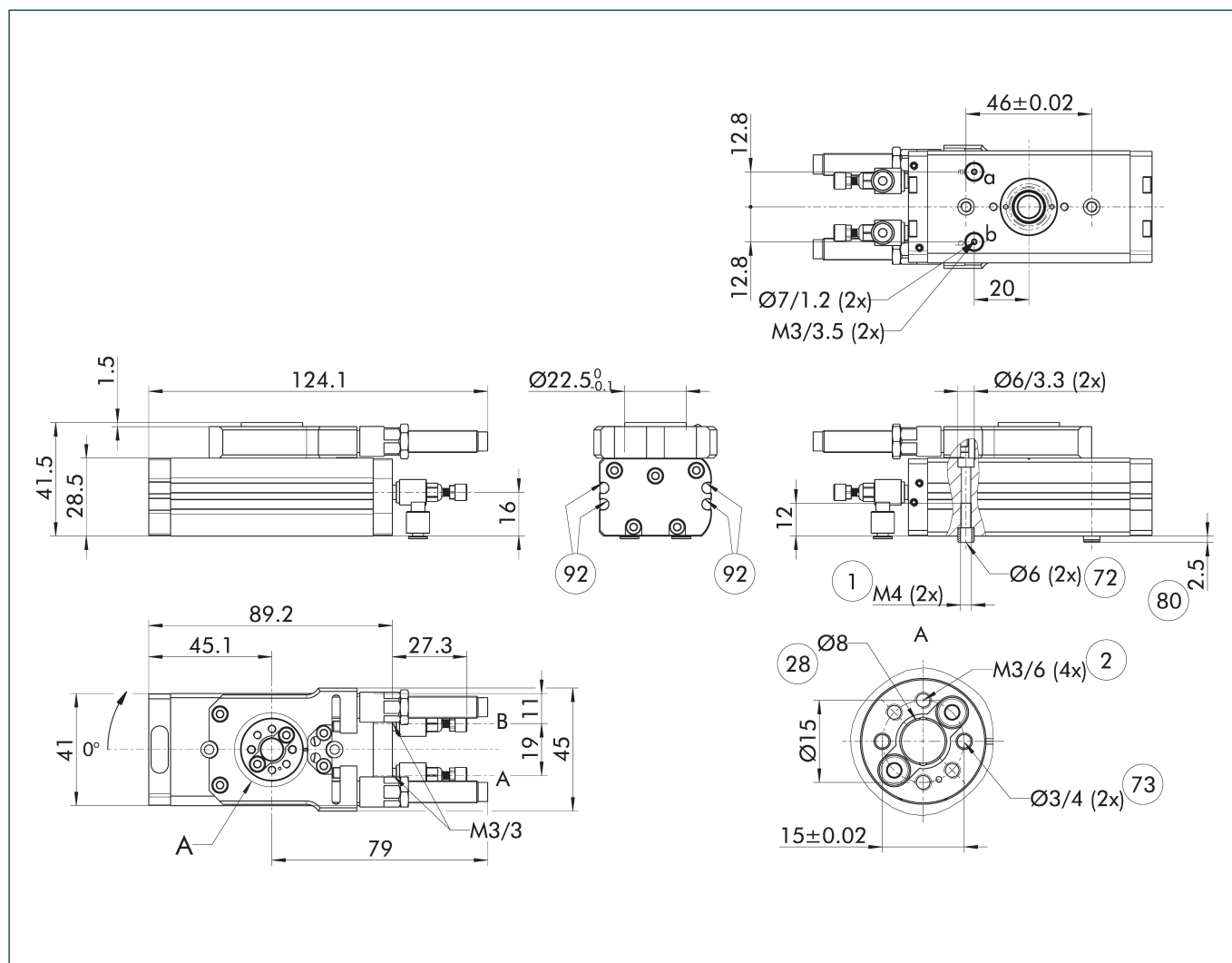
⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов

⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

⑨2 Датчик MMS 22..

Общий вид базовой модели с внешним амортизатором



На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

① Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

① Соединение поворотного узла

② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

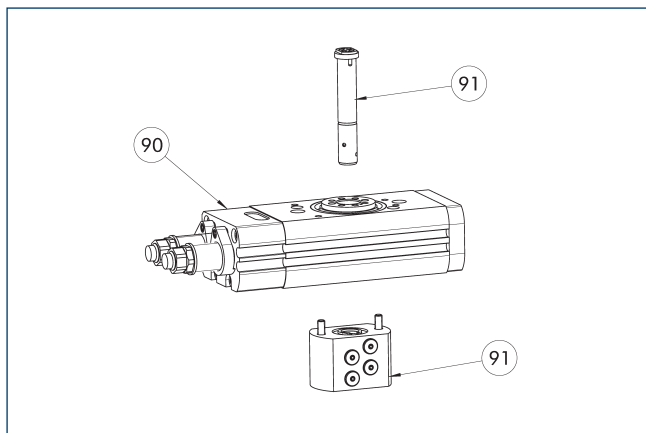
⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов

⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

⑨2 Датчик MMS 22..

Пример конструкции

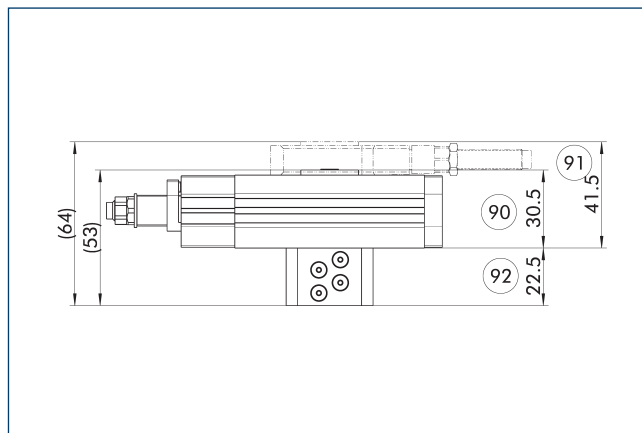


90 Основа SRM

91 Вариант MDF

На рисунке показан пример SRM с максимально возможным количеством дополнительных модулей. Можно заказать SRM в базовом исполнении без дополнительных модулей, с каждым из модулей по отдельности или в комплекте с несколькими дополнительными модулями. Блок поставляется в полностью собранном виде. Эти элементы нельзя заказать отдельно. Список возможных конфигураций, включая идентификационные номера, можно найти в таблице технических данных.

Общая высота



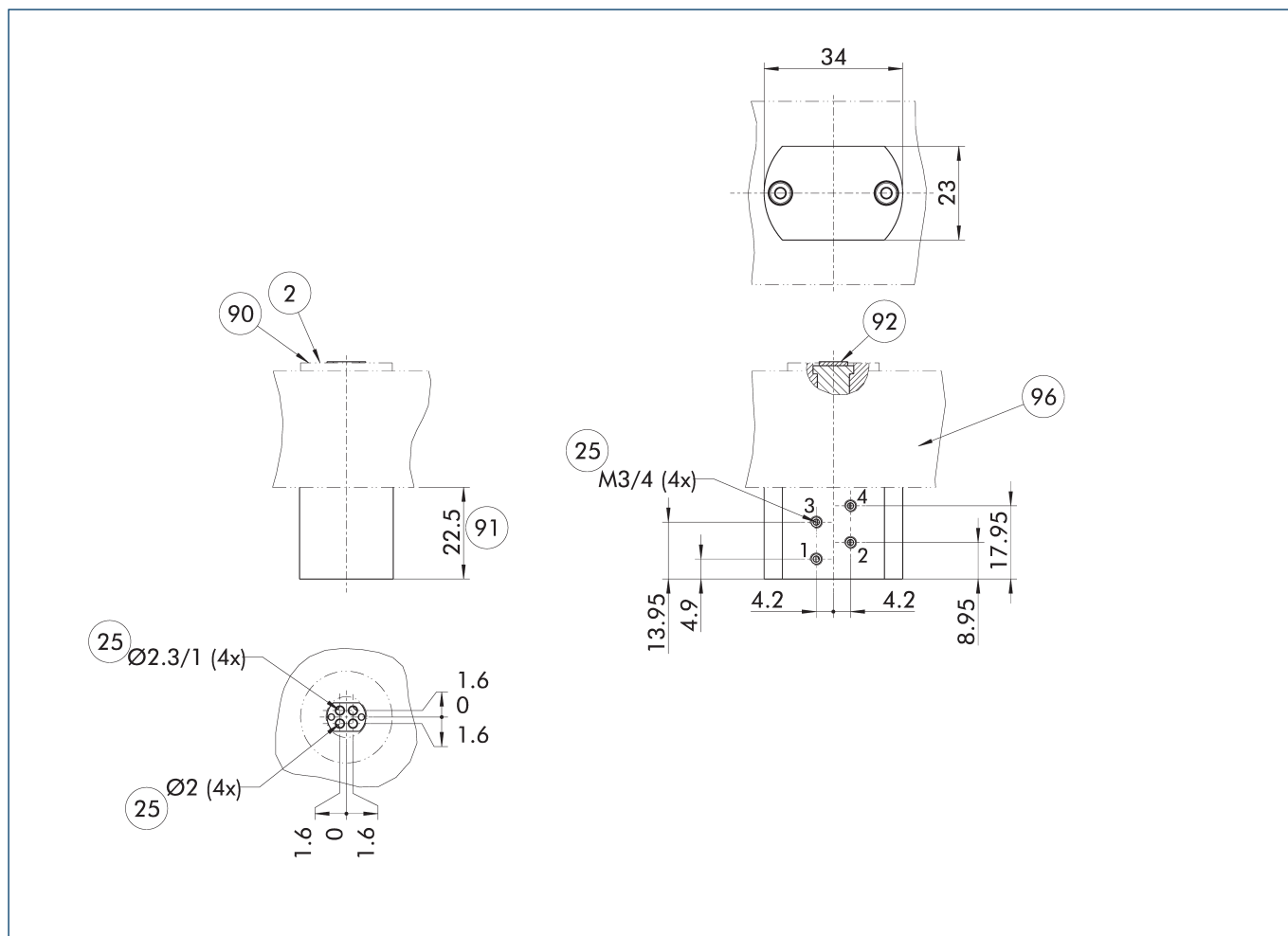
90 Общая высота SRM в базовом исполнении (способ демпфирования H / E)

92 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция MDF

91 Общая высота SRM в базовом исполнении (метод демпфирования X)

На рисунке показан максимальный дополнительный размер. В зависимости от выбранных дополнительных модулей общая высота соответственно уменьшается

Общий вид системы сквозной подачи среды MDF



На чертеже показаны узлы сквозной подачи среды без базового модуля или других элементов поворотного модуля.

- ② Присоединение
- ②⑤ Сквозная подача жидкости
- ⑨① Схема винтовых соединений приведена на рисунке основного блока.

- ⑨① Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция MDF
- ⑨② Уплотнение
- ⑨⑥ Основа SRM

Момент	Вес модуля без основного блока	Кол-во сквозных соединений для передачи сред	Мин. давление в сквозном соединении подачи среды	Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	Макс. объемный расход через сквозное соединение (при 6 бар)
[Nm]	[kg]		[bar]	[bar]	[l/min]
Опция для сквозной подачи среды MDF					
0.75	0.047	4	-0.8	8	40

① Этот элемент нельзя заказать отдельно. Он является частью одного из исполнений поворотного модуля. Полные технические данные всех возможных

Technical drawing of a mechanical assembly. The drawing shows a cross-section of a component with a central hole. A dimension line indicates a length of $M3$. Callout 3 points to a specific feature on the right side. Callout 90 points to a feature on the left side. Callout 4 points to a feature on the right side, below the main body.

- Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования ненадежных шлангов. Вместо этого среда под давлением подается через сквозные отверстия в монтажной плите. Необходимое уплотнительное кольцо, а также нерегулируемый дроссель входят в комплект принадлежностей изделия.

Diagram showing the assembly of the front plate (90) and the front plate (91) onto the main unit (4).

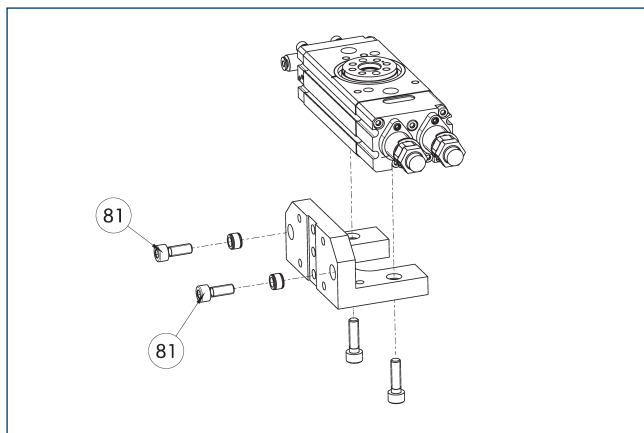
- Имеются адаптерные плиты для монтажа захватов SCHUNK различных типов. Все комбинации поворотных/захватных узлов и соответствующих адаптерных плит можно сконфигурировать в SCHUNK PARTCommunity и загрузить в виде 3D-моделей.

- | | |
|--|--|
| ① Соединение поворотного узла | ⑦③ Посадочные места для
центрирующих штифтов |
| ② Присоединение | |
| ⑦② Подготовка под центрирующие
втулки | ⑧① Глубина отверстия
центрирующей втулки в
ответной детали |

Угловой адаптер позволяет монтировать поворотный модуль сбоку.

Описание	Идент. №	
Адаптерная плата		
WA-SRM 10/12	1414971	

Угловой адаптер WA

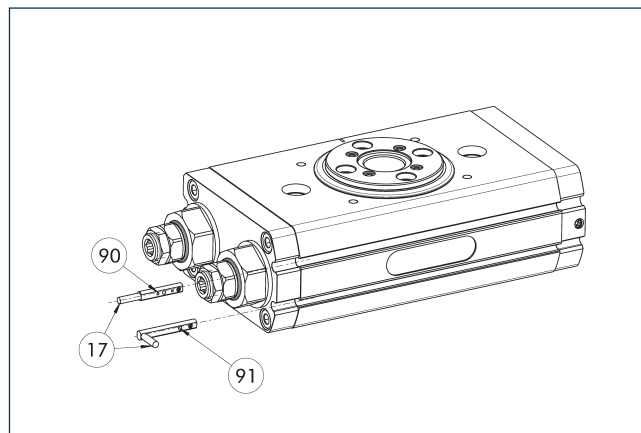


81 Не входит в комплект поставки

Угловой адаптер позволяет монтировать поворотный модуль сбоку к надстройкам или компонентам модульной системы автоматизации сборки с учетом пожеланий заказчика.

Описание	Идент. №	
Адаптерная плата		
WA-SRM 10/12	1414971	

Электронный магнитный выключатель MMS



17 Кабельный выход

90 Датчик MMS 22..

91 Датчик MMS 22...-SA

Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

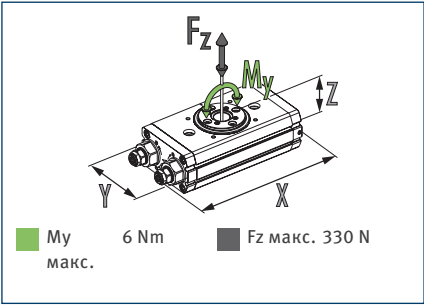
① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

SRM 14

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки

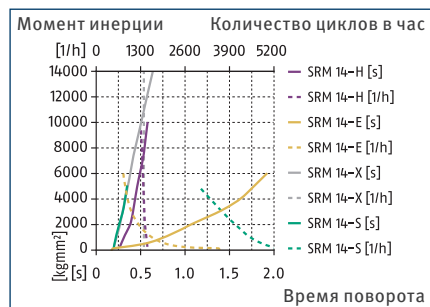


① Указанные моменты и силы являются статическими значениями, действительными для базового узла, и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

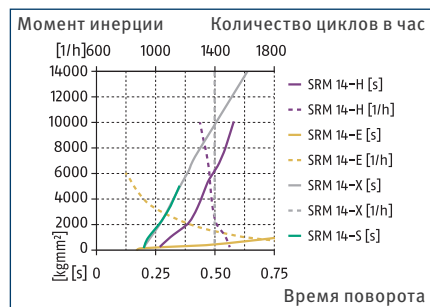
Технические характеристики SRM

Описание		SRM 14-H-180-90	SRM 14-E-180-90	SRM 14-S-180-90	SRM 14-X-90-3	SRM 14-X-180-3
Идент. №		1331278	1331258	1412969	1347008	1331282
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	Эластомер	гидравлический амортизатор	Внешний амортизатор	Внешний амортизатор
Угол поворота	[°]	180.0	180.0	180.0	90.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	+5/-95	+5/-95	+5/-95	+3/-3	+3/-3
Момент	[Nm]	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
Количество промежуточных положений		нет	нет	нет	нет	нет
Класс защиты IP		40	40	40	40	40
Масса	[kg]	0.44	0.41	0.55	0.67	0.67
Расход среды (2 ном. угла)	[см³]	15.0	15.0	15.0	8.2	15.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	3/6/6.5	4.5/6/6.5	3/6/6.5	3/6/6.5	3/6/6.5
Диаметр соединительного шланга		3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/75	5/60	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:2015		5	5	5	5	5
Повторяемость	[°]	0.03	0.06	0.03	0.03	0.03
Диаметр центрального отверстия	[mm]	9	9	9	9	9
Макс. момент инерции	[kgm²]	0.01	0.006	0.005	0.014	0.014
Размеры X x Y x Z	[mm]	146.5 x 45 x 33	126.5 x 45 x 33	157 x 45 x 33	149.8 x 52 x 46.2	149.8 x 52 x 46.2
Опции						
со сквозной подачей среды (MDF)		SRM 14-H-180-90-4P	SRM 14-E-180-90-4P	SRM 14-S-180-90-4P	SRM 14-X-90-3-4P	SRM 14-X-180-3-4P
Идент. №		1331281	1331263	1413290	1347015	1331284

Макс. допустимый момент инерции J*



Макс. допустимый момент инерции J*

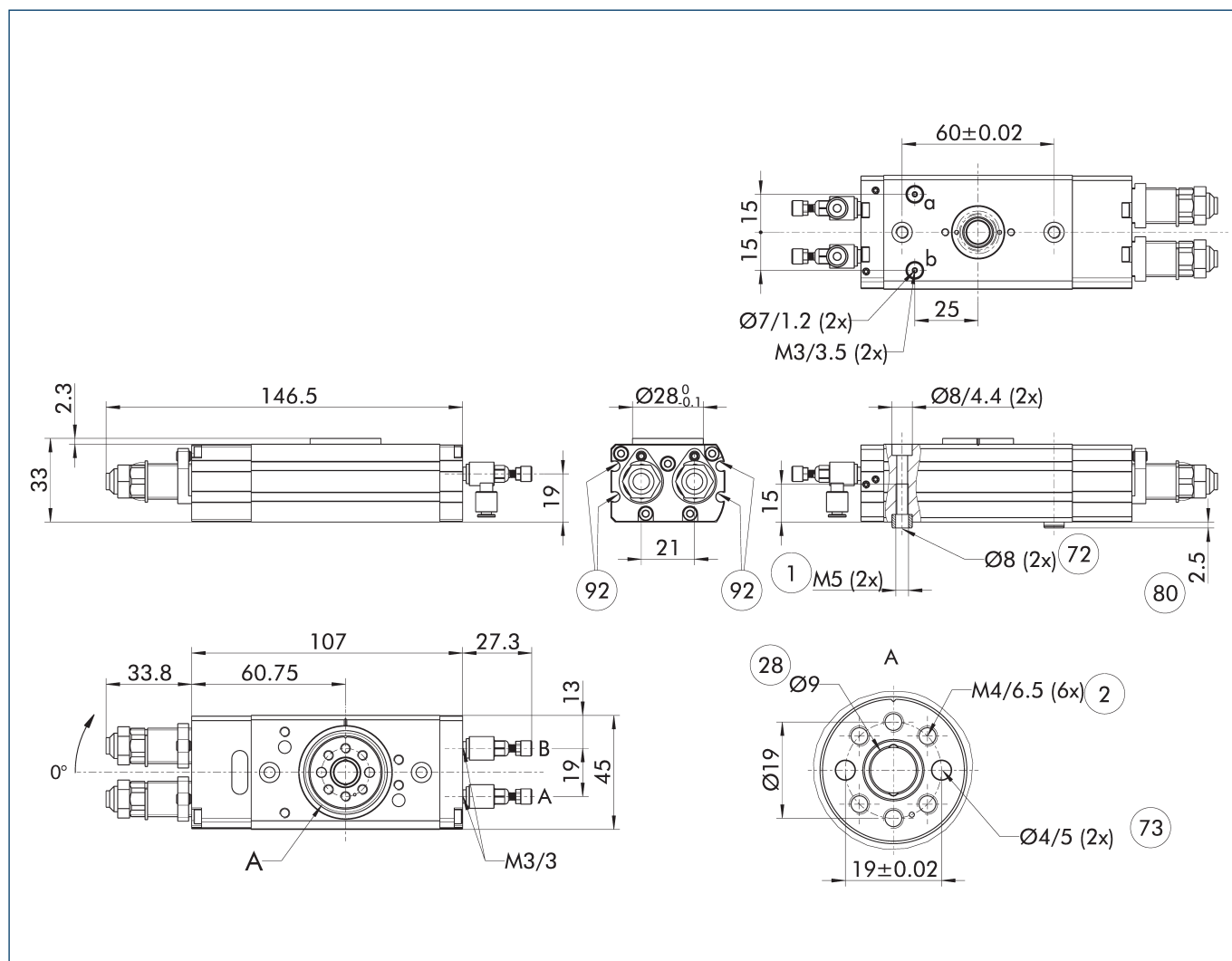


* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Технические характеристики SRM с центральным положением

Описание		SRM 14-H-180-90-M	SRM 14-E-180-90-M
Идент. №		1457320	1457317
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	Эластомер
Угол поворота	[°]	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	+5/-90	+5/-90
Момент	[Nm]	1.15	1.15
Количество промежуточных положений		1 x M (пневматика)	1 x M (пневматика)
Возможность регулировки среднего положения	[°]	+45/-45	+45/-45
Класс защиты IP		40	40
Масса	[kg]	0.65	0.63
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	19.0	19.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	3/6/6.5	4.5/6/6.5
Диаметр соединительного шланга		3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/75
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:2015		5	5
Повторяемость	[°]	0.03	0.06
Диаметр центрального отверстия	[mm]	9	9
Макс. момент инерции	[kgm²]	0.01	0.006
Размеры X x Y x Z	[mm]	195 x 45 x 33	180 x 45 x 33
Опции			
со сквозной подачей среды (MDF)		SRM 14-H-180-90-M-4P	SRM 14-E-180-90-M-4P
Идент. №		1464297	1464298

Общий вид базовой модели с гидравлическим амортизатором



На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

① Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

① Соединение поворотного узла

② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

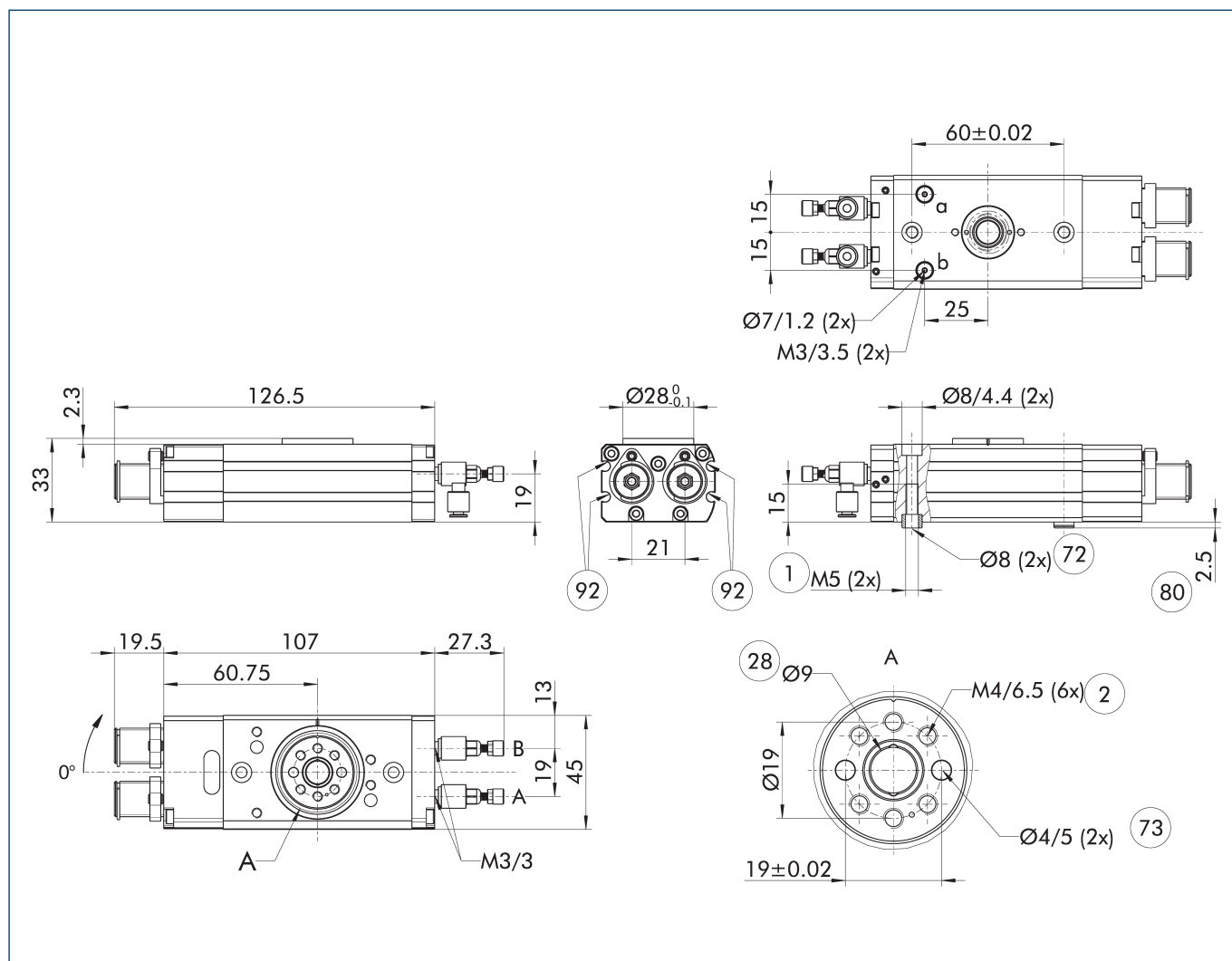
⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов

⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

⑨2 Датчик MMS 22..

Общий вид базовой модели с эластичным амортизатором



На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

① Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

① Соединение поворотного узла

② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

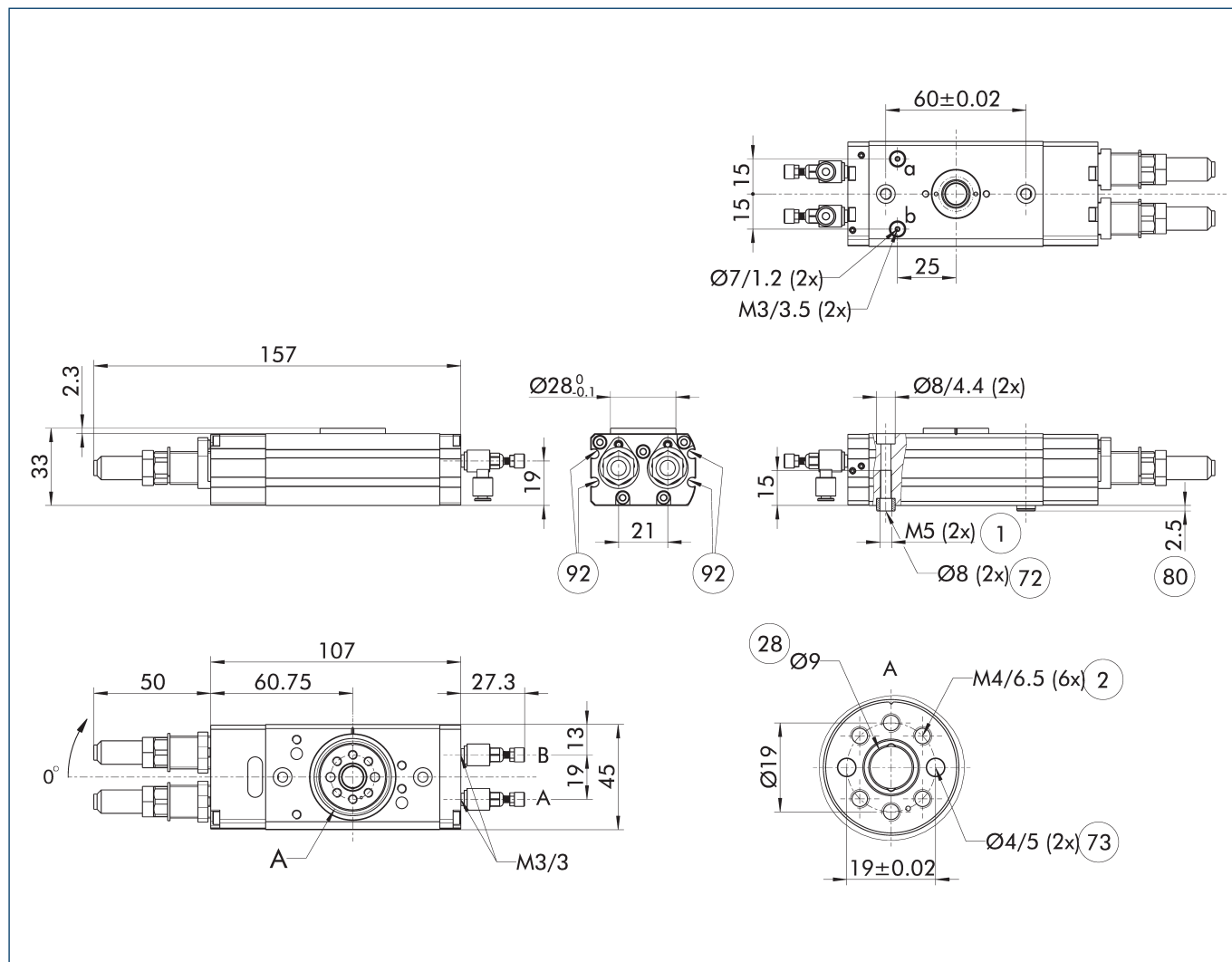
⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов

⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

⑨2 Датчик MMS 22..

Общий вид базовой модели со скоростным демпфированием



На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

① Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

① Соединение поворотного узла

② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

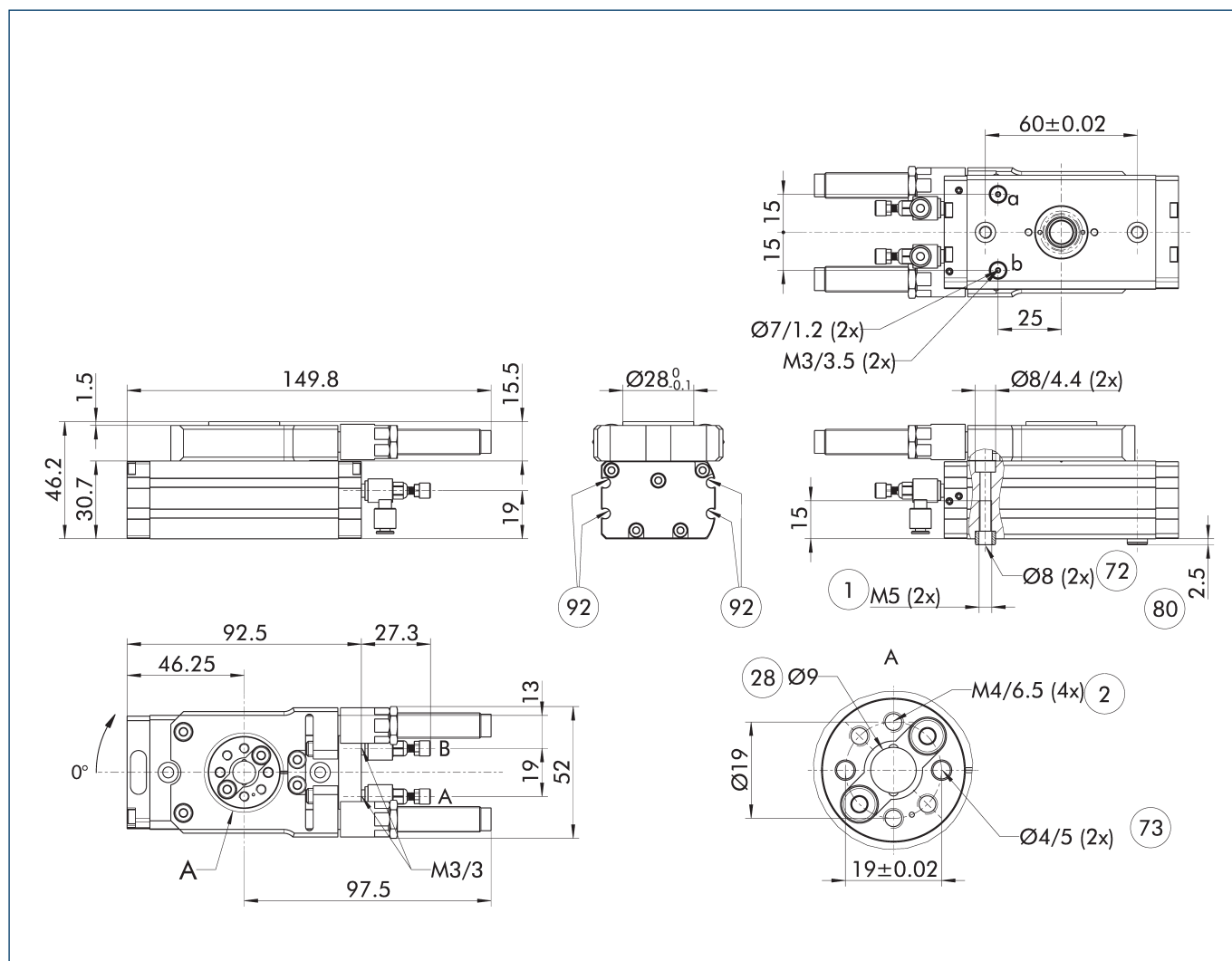
⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов

⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

⑨2 Датчик MMS 22..

Общий вид базовой модели с внешним амортизатором



На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

① Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

① Соединение поворотного узла

② Присоединение

②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

⑦3 Посадочные места для центрирующих штифтов

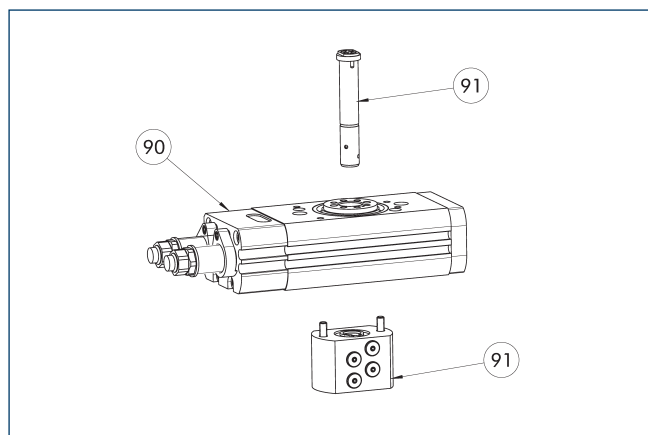
⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

⑨2 Датчик MMS 22..

SRM 14

Универсальный поворотный модуль

Пример конструкции

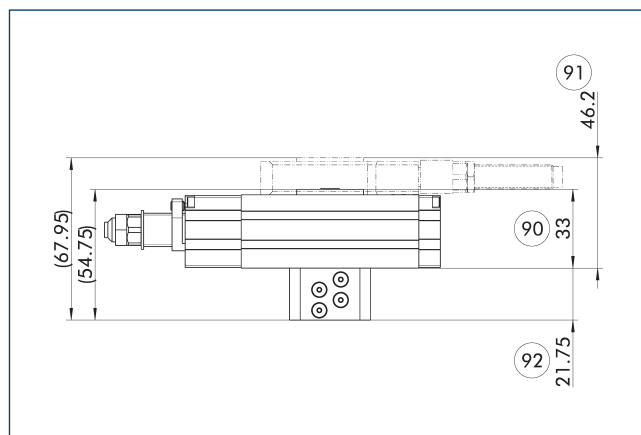


90 Основа SRM

91 Вариант MDF

На рисунке показан пример SRM с максимально возможным количеством дополнительных модулей. Можно заказать SRM в базовом исполнении без дополнительных модулей, с каждым из модулей по отдельности или в комплекте с несколькими дополнительными модулями. Блок поставляется в полностью собранном виде. Эти элементы нельзя заказать отдельно. Список возможных конфигураций, включая идентификационные номера, можно найти в таблице технических данных.

Общая высота



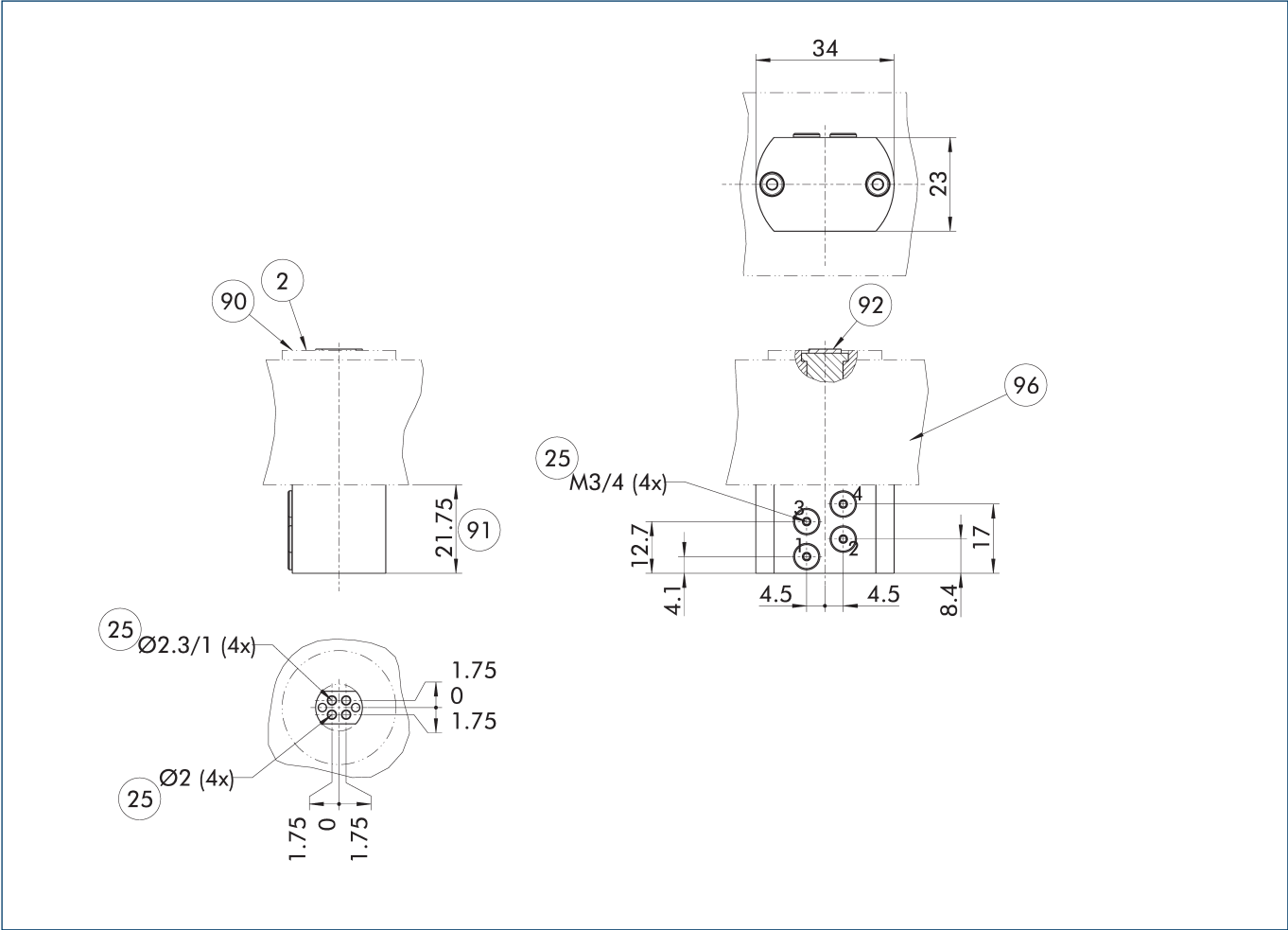
90 Общая высота SRM в базовом исполнении (способ демпфирования H/E/S)

91 Общая высота SRM в базовом исполнении (метод демпфирования X)

92 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция MDF

На рисунке показан максимальный дополнительный размер. В зависимости от выбранных дополнительных модулей общая высота соответственно уменьшается

Общий вид системы сквозной подачи среды MDF



На чертеже показаны узлы сквозной подачи среды без базового модуля или других элементов поворотного модуля.

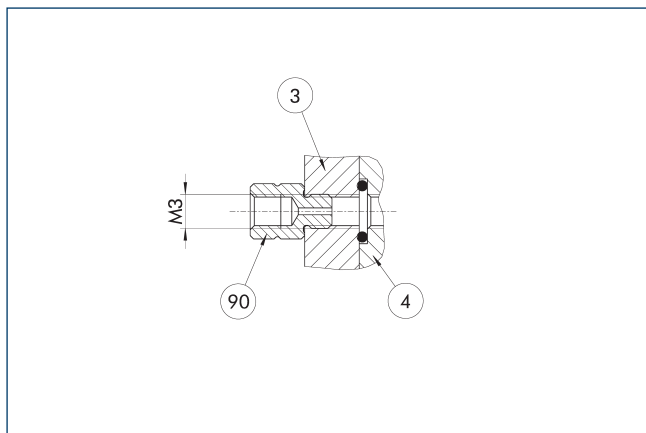
② Присоединение
②⑤ Сквозная подача жидкости
⑨⑩ Схема винтовых соединений приведена на рисунке основного блока.

⑨① Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция MDF
⑨② Уплотнение
⑨⑥ Основа SRM

Момент	Вес модуля без основного блока	Кол-во сквозных соединений для передачи сред	Мин. давление в сквозном соединении подачи среды	Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	Макс. объемный расход через сквозное соединение (при 6 бар)
[Nm]	[kg]		[bar]	[bar]	[l/min]
Опция для сквозной подачи среды MDF					
1	0.05	4	-0.8	8	60

① Этот элемент нельзя заказать отдельно. Он является частью одного из исполнений поворотного модуля. Полные технические данные всех возможных

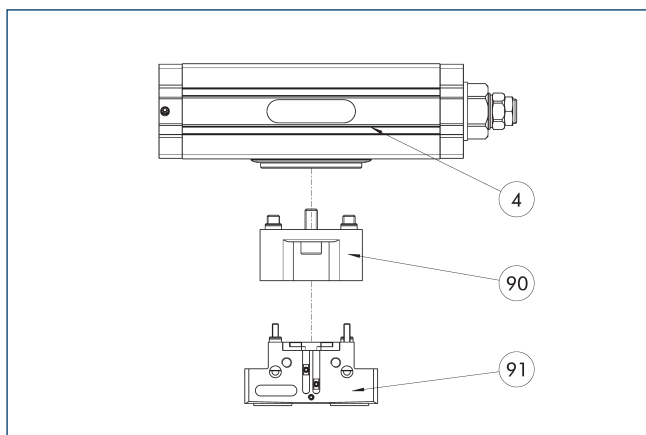
Прямое бесшланговое соединение М3



- ③ Переходник
- ④ Поворотный блок
- ⑨0 Нерегулируемый дроссель

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования ненадежных шлангов. Вместо этого среда под давлением подается через сквозные отверстия в монтажной плите. Необходимое уплотнительное кольцо, а также нерегулируемый дроссель входят в комплект принадлежностей изделия.

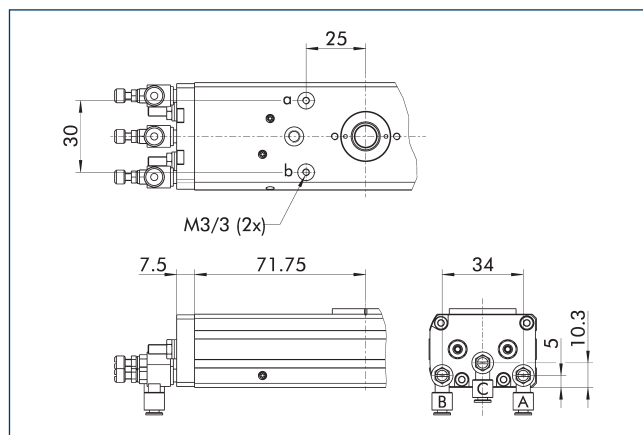
Адаптер для захвата SCHUNK



- ④ Поворотный блок
- ⑨0 Адаптерная плита
- ⑨1 Захваты

Имеются адаптерные плиты для монтажа захватов SCHUNK различных типов. Все комбинации поворотных/захватных узлов и соответствующих адаптерных плит можно сконфигурировать в SCHUNK PARTCommunity и загрузить в виде 3D-моделей.

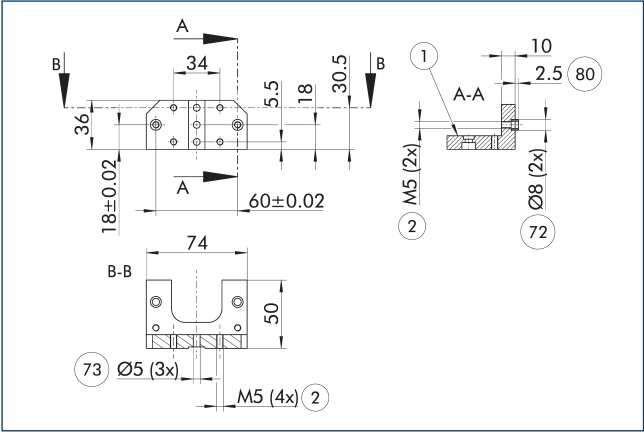
Пневматическая фиксация в среднем положении (М)



- А, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке
- В, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки
- С, c Главное/прямое соединение, среднее положение

На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (М)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения.

Угловой адаптер WA



- 1 Соединение поворотного узла

2 Присоединение

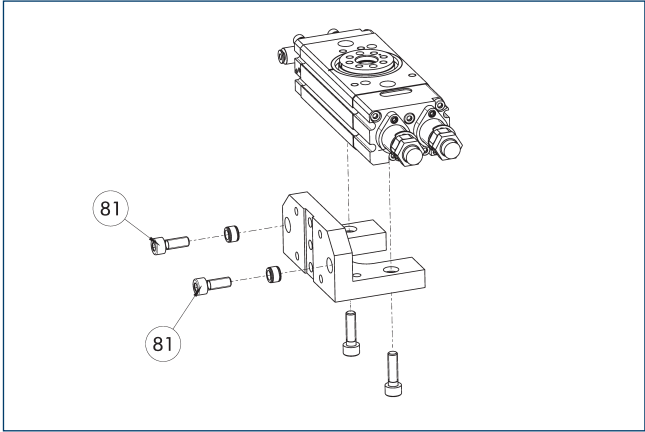
72 Подготовка под центрирующие втулки
- 73 Посадочные места для центрирующих штифтов

80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

Угловой адаптер позволяет монтировать поворотный модуль сбоку.

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
WA-SRM 14	1372525	

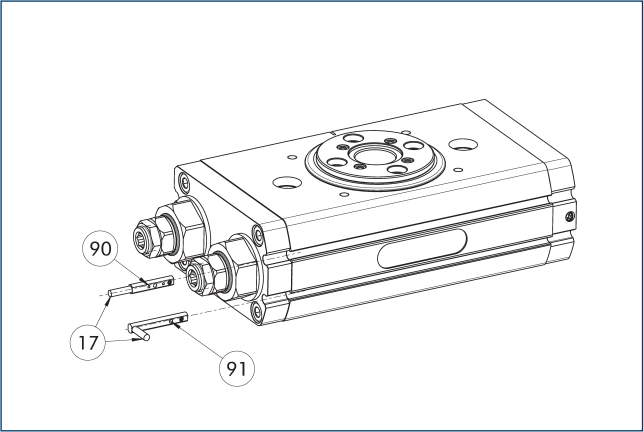
Угловой адаптер WA



- 81 Не входит в комплект поставки
- Угловой адаптер позволяет монтировать поворотный модуль сбоку к надстройкам или компонентам модульной системы автоматизации сборки с учетом пожеланий заказчика.

Описание	Идент. №	
Адаптерная плита		
WA-SRM 14	1372525	

Электронный магнитный выключатель MMS



- 17 Кабельный выход
- 91 Датчик MMS 22...-SA
- 90 Датчик MMS 22..

Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

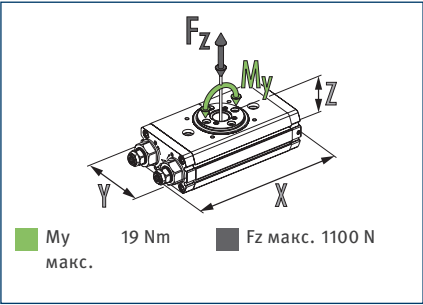
- 1 Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

SRM 16

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки

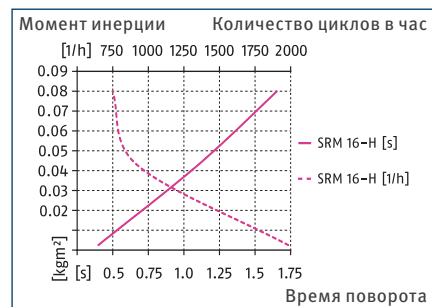


① Указанные моменты и силы являются статическими значениями, действительными для базового узла, и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRM

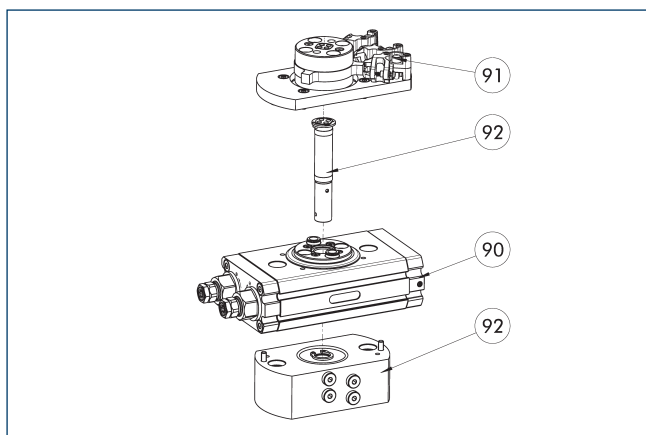
Описание		SRM 16-H-90-3	SRM 16-H-180-3	SRM 16-H-180-90
Идент. №		1347181	1331286	1347230
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	90.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	+3/-3	+3/-3	+3/-93
Момент	[Nm]	1.47	1.47	1.47
Количество промежуточных положений		нет	нет	нет
Класс защиты IP		65	65	65
Масса	[kg]	0.62	0.62	0.72
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	12.0	22.0	22.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:2015		5	5	5
Повторяемость	[°]	0.06	0.06	0.06
Диаметр центрального отверстия	[mm]	10.5	10.5	10.5
Макс. момент инерции	[kgm²]	0.08	0.08	0.08
Размеры X x Y x Z	[mm]	125.5 x 56.5 x 36.5	125.5 x 56.5 x 36.5	152.5 x 56.5 x 36.5
Опции				
со сквозной подачей среды (MDF)		SRM 16-H-90-3-4P	SRM 16-H-180-3-4P	SRM 16-H-180-90-4P
Идент. №		1468367	1468365	1468369
со сквозным отверстием для электрических подключений (EDF)		SRM 16-H-90-3-6E	SRM 16-H-180-3-6E	SRM 16-H-180-90-6E
Идент. №		1347189	1331289	1347249
для индуктивных датчиков, с регулировкой (SI)		SRM 16-H-90-3-SI	SRM 16-H-180-3-SI	SRM 16-H-180-90-SI
Идент. №		1347203	1347140	1347257
Исполнение для индуктивных датчиков, фиксированное		SRM 16-H-90-3-SF	SRM 16-H-180-3-SF	SRM 16-H-180-90-SF
Идент. №		1357447	1357409	1357425
с MDF и SI		SRM 16-H-90-3-4P-SI	SRM 16-H-180-3-4P-SI	SRM 16-H-180-90-4P-SI
Идент. №		1468368	1468366	1468370
с MDF и SF		SRM 16-H-90-3-4P-SF	SRM 16-H-180-3-4P-SF	SRM 16-H-180-90-4P-SF
Идент. №		1468373	1468371	1468372
с EDF и SI		SRM 16-H-90-3-6E-SI	SRM 16-H-180-3-6E-SI	SRM 16-H-180-90-6E-SI
Идент. №		1347224	1347167	1347266
с EDF и SF		SRM 16-H-90-3-6E-SF	SRM 16-H-180-3-6E-SF	SRM 16-H-180-90-6E-SF
Идент. №		1357459	1357422	1357431

Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Пример конструкции с MDF



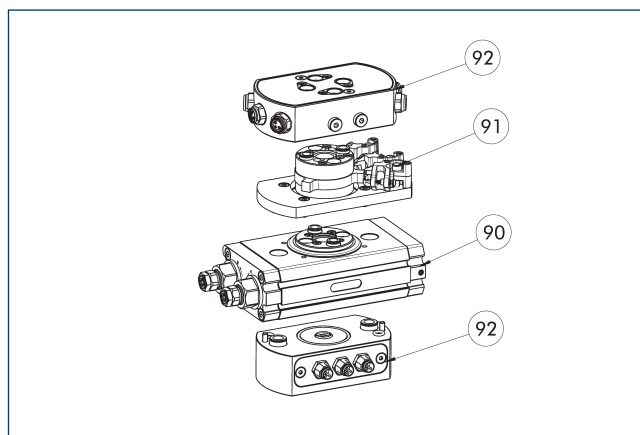
90 Основа SRM

92 Вариант MDF

91 Опция SI

На рисунке показан пример SRM с максимально возможным количеством дополнительных модулей. Можно заказать SRM в базовом исполнении без дополнительных модулей, с каждым из модулей по отдельности или в комплекте с несколькими дополнительными модулями. Блок поставляется в полностью собранном виде. Эти элементы нельзя заказать отдельно. Список возможных конфигураций, включая идентификационные номера, можно найти в таблице технических данных.

Пример конструкции с EDF



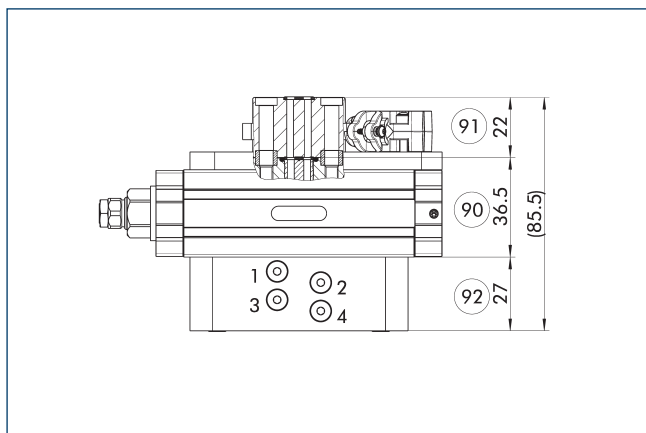
90 Основа SRM

92 Опция EDF

91 Опция SI

На рисунке показан пример SRM с максимально возможным количеством дополнительных модулей. Можно заказать SRM в базовом исполнении без дополнительных модулей, с каждым из модулей по отдельности или в комплекте с несколькими дополнительными модулями. Блок поставляется в полностью собранном виде. Эти элементы нельзя заказать отдельно. Список возможных конфигураций, включая идентификационные номера, можно найти в таблице технических данных.

Общая высота с MDF



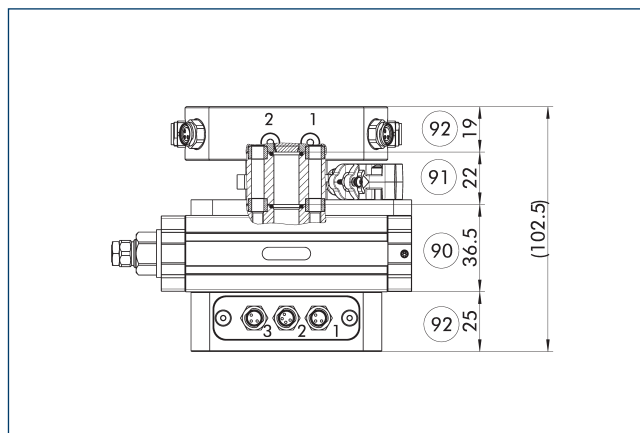
90 Общая высота SRM в базовом исполнении

92 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция MDF

91 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция SI/SF

На рисунке показан максимальный дополнительный размер. В зависимости от выбранных дополнительных модулей общая высота соответственно уменьшается

Общая высота с EDF



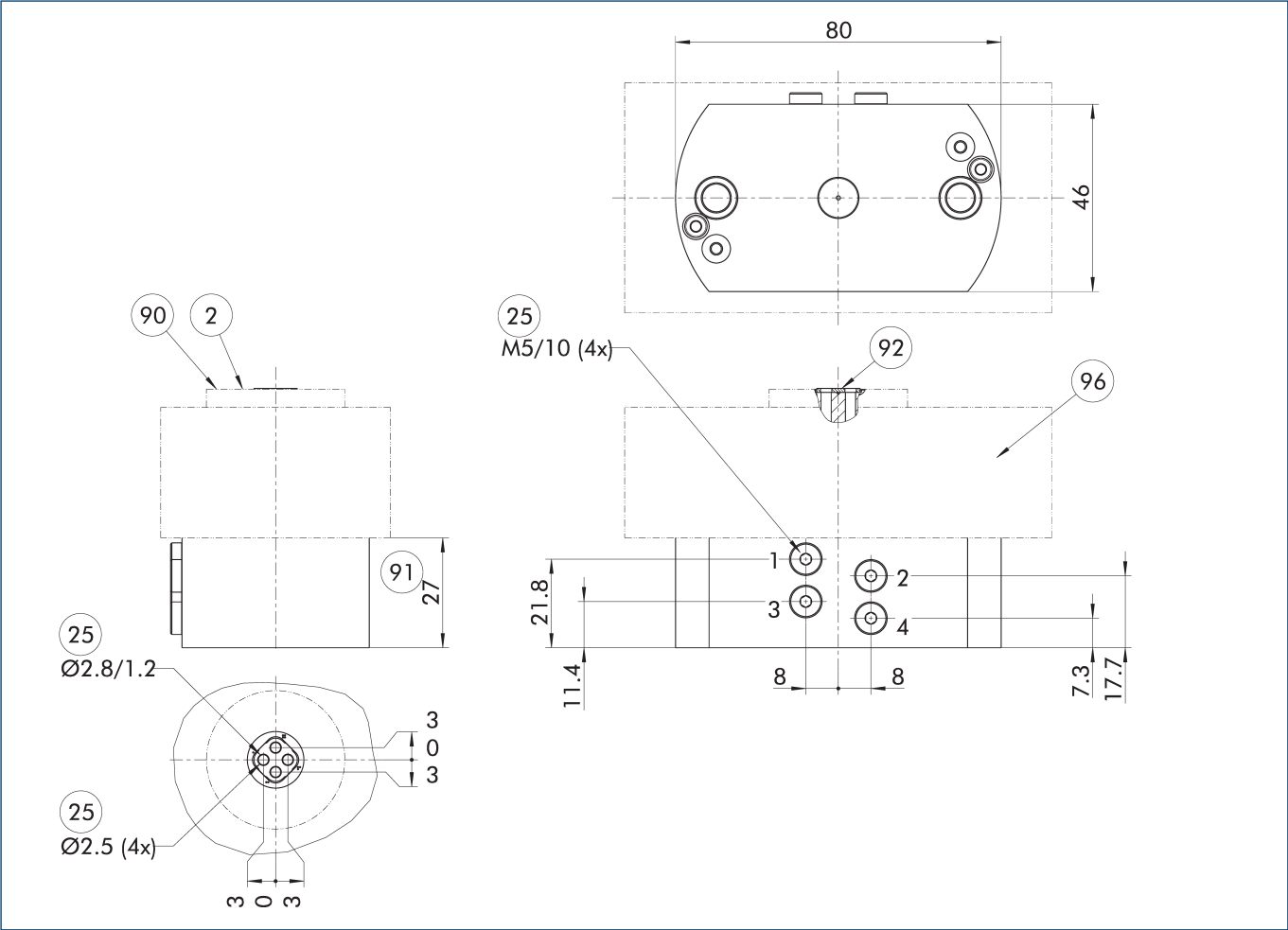
90 Общая высота SRM в базовом исполнении

92 Дополнительные размеры подключаемых модулей, вариант MDF

91 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция SI/SF

На рисунке показан максимальный дополнительный размер. В зависимости от выбранных дополнительных модулей общая высота соответственно уменьшается

Общий вид системы сквозной подачи среды MDF



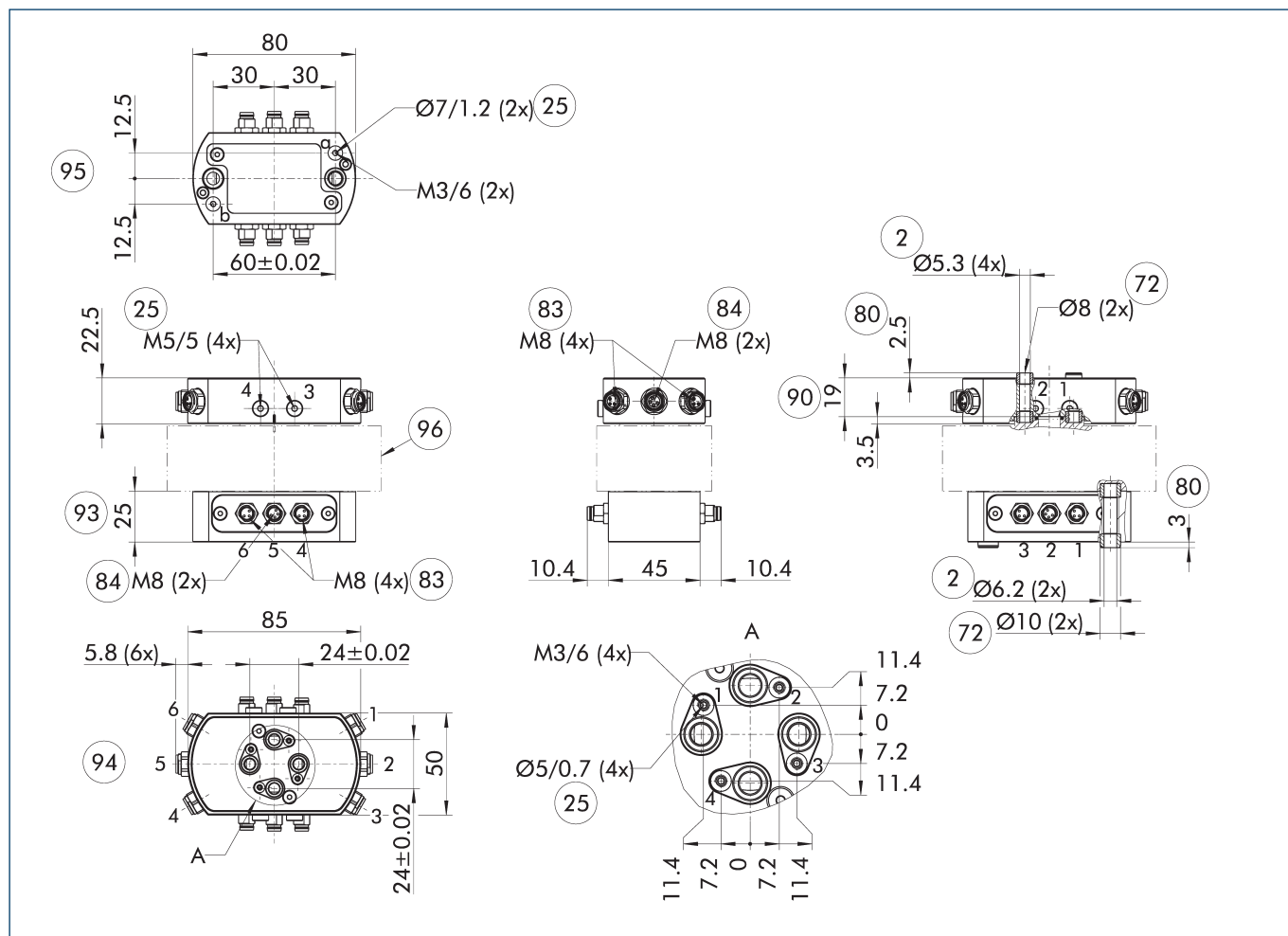
На чертеже показаны узлы сквозной подачи среды без базового модуля или других элементов поворотного модуля.

- 2 Присоединение
- 25 Сквозная подача жидкости
- 90 Схема винтовых соединений приведена на рисунке основного блока.
- 91 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция MDF
- 92 Уплотнение
- 96 Основа SRM

Момент поворотного модуля при давлении 6 бар через сквозное соединение подачи среды	Вес модуля без основного блока	Кол-во сквозных соединений для передачи сред	Мин. давление в сквозном соединении подачи среды	Номинальное давление в сквозном соединении подачи среды	Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	Макс. объемный расход через сквозное соединение (при 6 бар)
[Nm]	[kg]		[bar]	[bar]	[bar]	[l/min]
Опция для сквозной подачи среды MDF						
1	0.28	4	-0.8	6	8	120

Этот элемент нельзя заказать отдельно. Он является частью одного из исполнений поворотного модуля. Полные технические данные всех возможных

Общий вид узла электрической поворотной сквозной подачи EDF



На чертеже показаны узлы сквозного вращающегося электрического соединения без базового модуля или других элементов поворотного модуля.

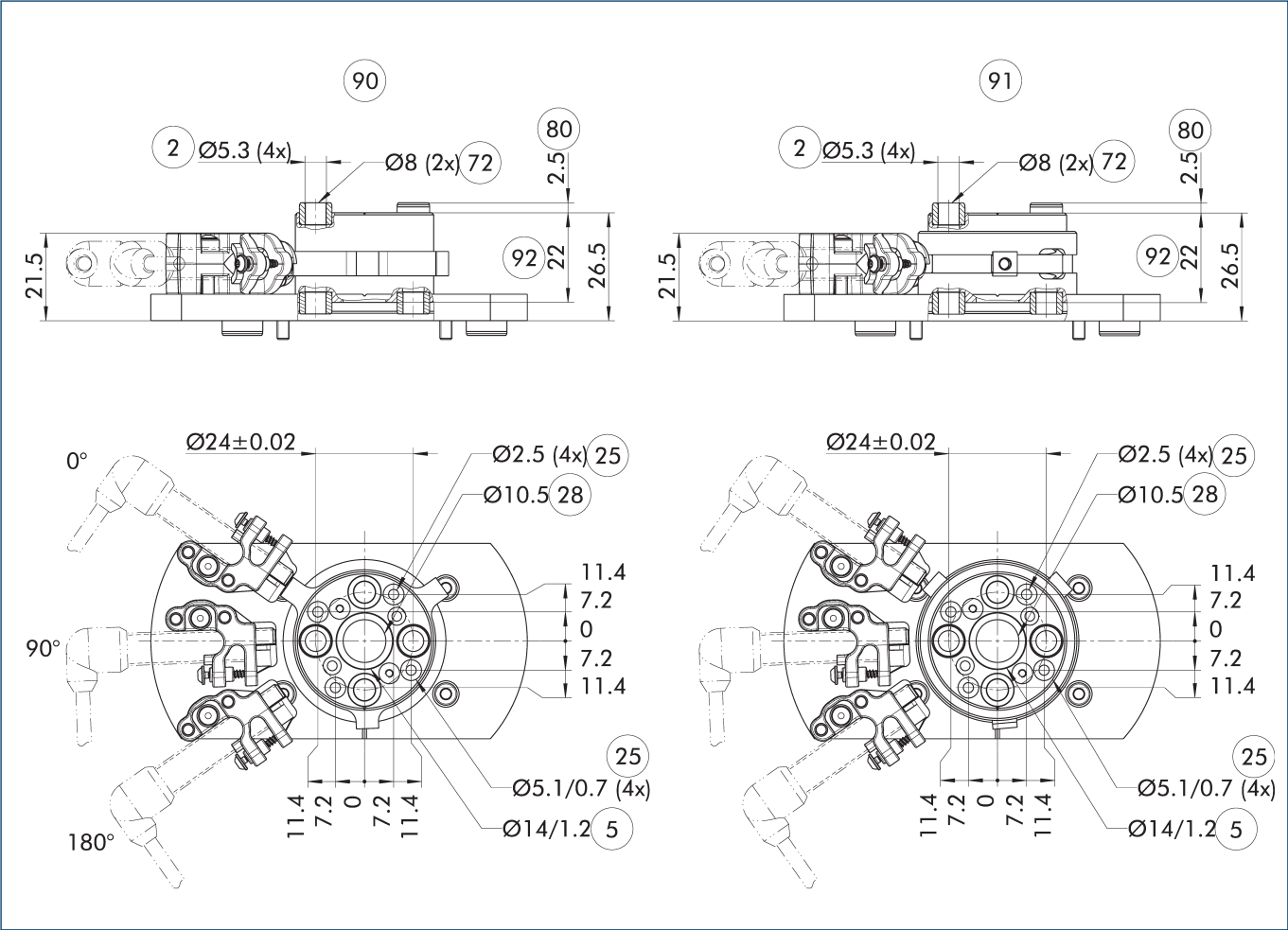
- A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке
- B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки
- 2 Присоединение
- 25 Сквозная подача жидкости
- 72 Подготовка под центрирующие втулки
- 80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- 83 Вход для сквозного подключения 3-полюсного датчика

- 84 Вход для сквозного подключения 4-полюсного датчика
- 90 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция EDF на выходной стороне
- 93 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция EDF на приводной стороне
- 94 EDF на приводной стороне скрыта с вида
- 95 EDF на выходной стороне скрыта с вида
- 96 Базовая SRM и другие опции

Вес модуля без основного блока	Размер гнезда (выход)	Размер соединителя (привод)	Количество проводников	Макс. напряжение	Макс. ток на проводник	Макс. температура окружающей среды
[kg]				[V]	[A]	[°C]
Дополнительный узел электрической поворотной сквозной подачи EDF						
0.34	4xM8/3-polig 2xM8/4-polig	4xM8/3-polig 2xM8/4-polig	20	48	1	60

Этот элемент нельзя заказать отдельно. Он является частью одного из исполнений поворотного модуля. Полные технические данные всех возможных

Общий вид индуктивных бесконтактных выключателей для конструкции без MDF



На чертеже показаны узлы, использующие бесконтактные индуктивные выключатели без базового модуля или других элементов поворотного модуля. С помощью этого устройства индуктивные выключатели могут контролировать до трех положений. Функция SI позволяет контролировать регулируемые положения, функция SF контролирует фиксированные положения.

- 2

Присоединение
- 5

Кольцо круглого сечения
- 25

Сквозная подача жидкости
- 28

Сквозное отверстие
- 72

Подготовка под центрирующие втулки
- 80

Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

90

Индуктивный контроль фиксированного положения (SF)

91

Индуктивный контроль регулируемого положения (SI)

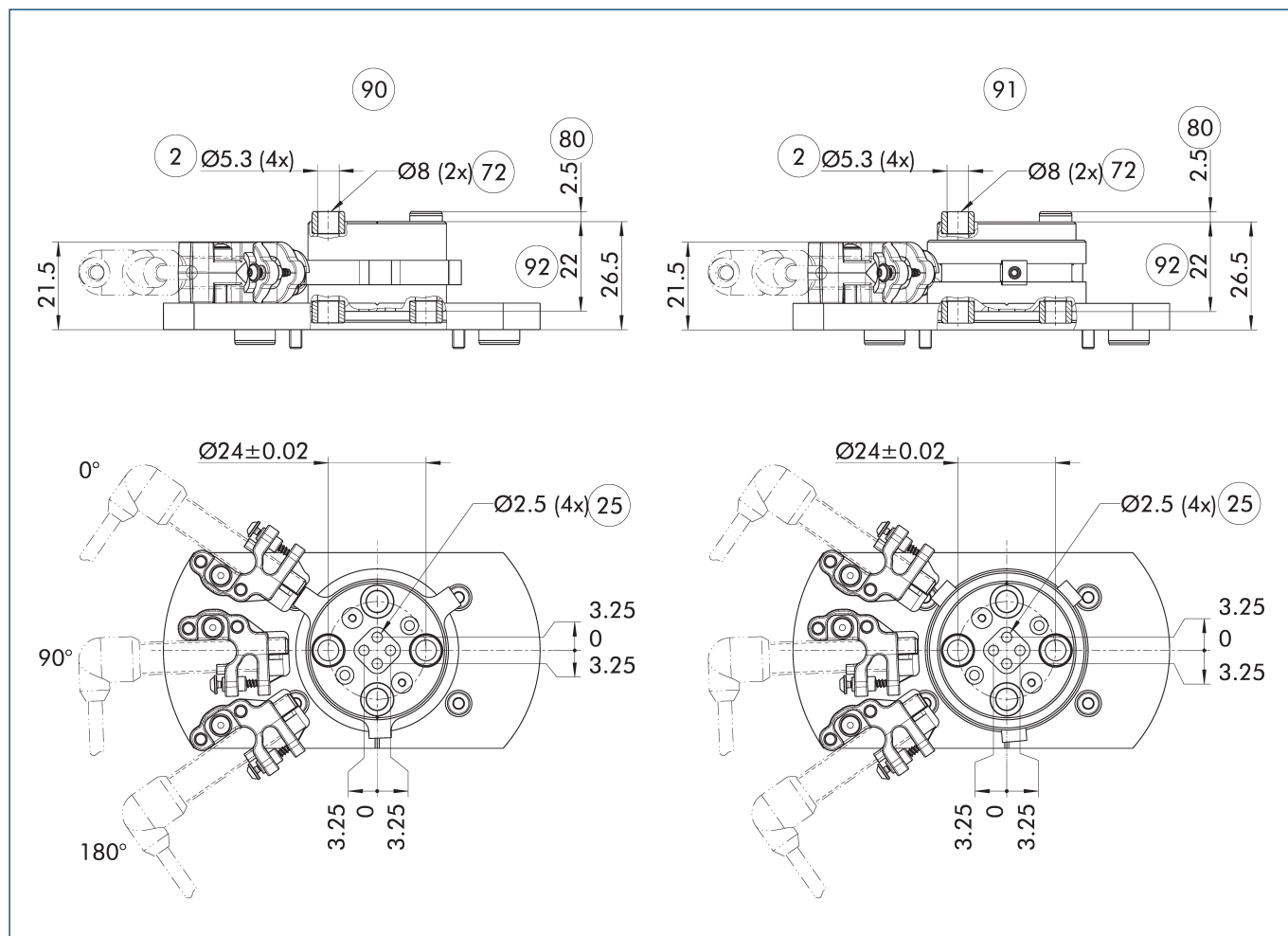
92

Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция SI/SF

Описание	Контроль положения также регулируется	Вес модуля без основного блока
		[kg]
Опция для индуктивных бесконтактных выключателей		
SF 16		0.19
SI 16	да	0.12

1 Данную оснастку можно заказать в виде монтажного комплекта или в составе настроенной конструкции поворотного модуля. Полные технические

Общий вид индуктивных бесконтактных выключателей для конструкции с MDF



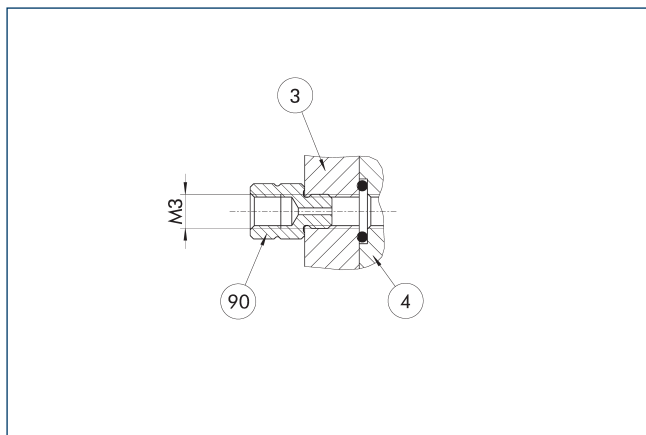
На чертеже показаны узлы, использующие бесконтактные индуктивные выключатели без базового модуля или других элементов поворотного модуля. С помощью этого устройства индуктивные выключатели могут контролировать до трех положений. Функция SI позволяет контролировать регулируемые положения, функция SF контролирует фиксированные положения.

- ② Присоединение
- ②⑤ Сквозная подача жидкости
- ⑦② Подготовка под центрирующие втулки
- ⑧② Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- ⑨② Индуктивный контроль фиксированного положения (SF)
- ⑨① Индуктивный контроль регулируемого положения (SI)
- ⑨② Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция SI/SF

Описание	Контроль положения также регулируется	Вес модуля без основного блока
		[kg]
Опция для индуктивных бесконтактных выключателей		
SF 16 MDF		0.21
SI 16 MDF	да	0.13

① Данную оснастку можно заказать в виде монтажного комплекта или в составе настроенной конструкции поворотного модуля.

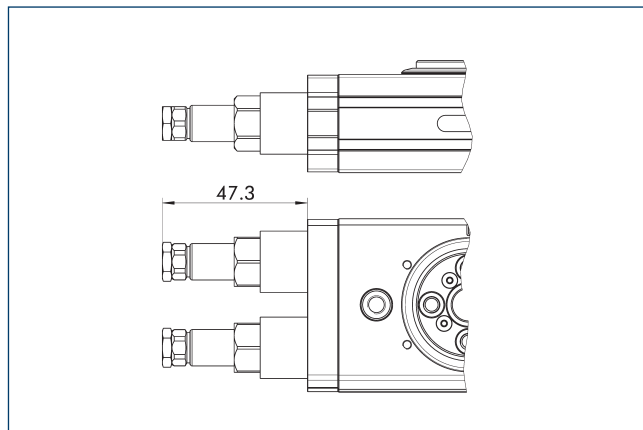
Прямое бесшланговое соединение M3



- ③ Переходник
- ④ Поворотный блок
- ⑨0 Нерегулируемый дроссель

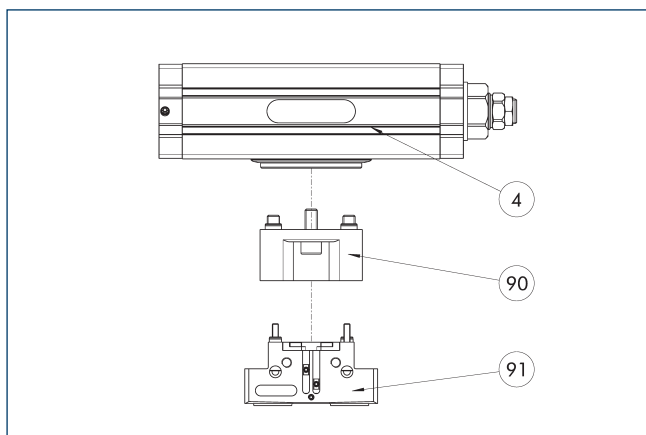
Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования ненадежных шлангов. Вместо этого среда под давлением подается через сквозные отверстия в монтажной плите. Необходимое уплотнительное кольцо, а также нерегулируемый дроссель входят в комплект принадлежностей изделия.

Большой диапазон регулировки конечного положения: 90°



На чертеже показаны различия размеров исполнения с «большой регулировкой конечного положения (90°)» в сравнении с базовым вариантом. Этот вариант позволяет регулировать конечные положения в пределах до 93°. Более подробную информацию можно найти в обзоре серии.

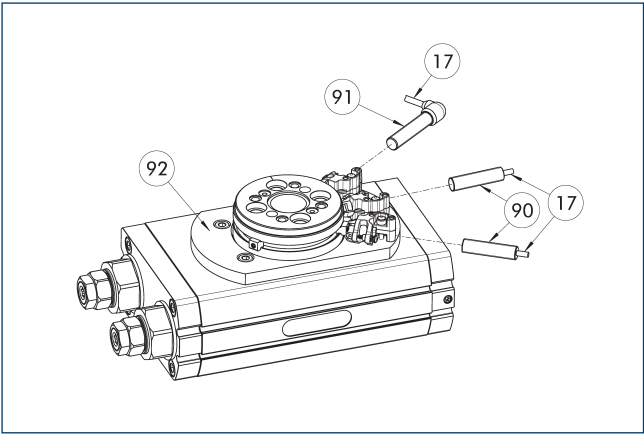
Адаптер для захвата SCHUNK



- ④ Поворотный блок
- ⑨0 Адаптерная плита
- ⑨1 Захваты

Имеются адаптерные плиты для монтажа захватов SCHUNK различных типов. Все комбинации поворотных/захватных узлов и соответствующих адаптерных плит можно сконфигурировать в SCHUNK PARTCommunity и загрузить в виде 3D-моделей.

Индуктивные бесконтактные выключатели IN 80



- 17 Кабельный выход

90 Датчик IN ...
- 91 Датчик IN...-SA

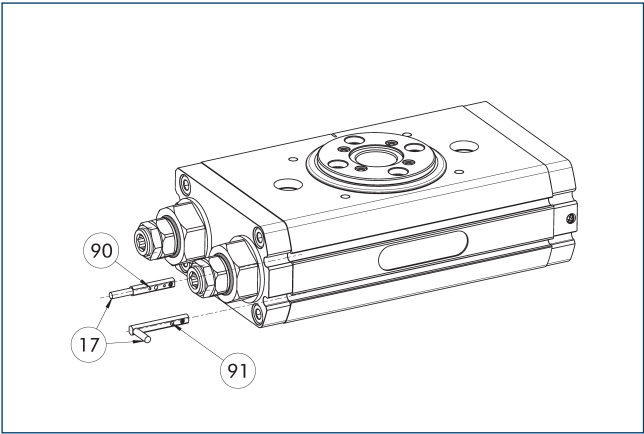
92 Дополнительная функция SI/
SF

Система контроля конечного и промежуточного положений может быть установлена с помощью монтажного комплекта. Примечание при заказе: при совместном использовании SRM 16 и MDF вам понадобится монтажный комплект с аббревиатурой (4P).

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-NHS-SF-SRM 16	1483228	
AS-NHS-SF-SRM 16 (4P)	1496612	
AS-NHS-SI-SRM 16	1483226	
AS-NHS-SI-SRM 16 (4P)	1496586	
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-O-M12	0301588	
IN 80-O-M8	0301488	
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-O	0301551	
INK 80-S	0301550	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- ❗ На каждый модуль требуется два или три датчика (замыкатель/S), а также, при необходимости, дополнительные удлинительные кабели. Учитывайте требования по минимальному допустимому радиусу изгиба кабелей датчиков. Обычно эта величина составляет 35 мм.

Электронный магнитный выключатель MMS



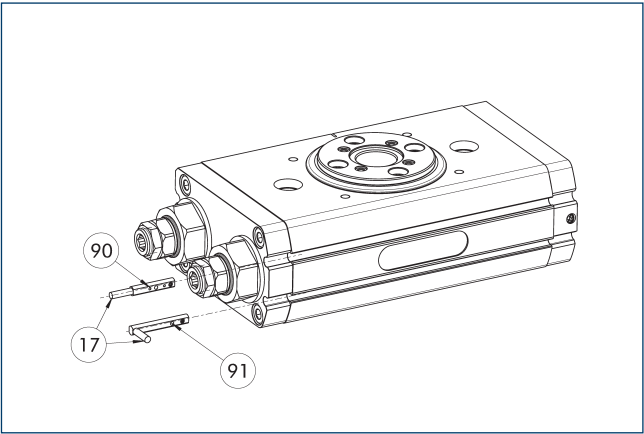
17 Кабельный выход
90 Датчик MMS 22..
91 Датчик MMS 22...-SA

Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



17 Кабельный выход
90 Датчик MMS 22 PI1-...
91 Датчик MMS 22 ...-PI1...-SA

Контроль положения с одним программируемым положением на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

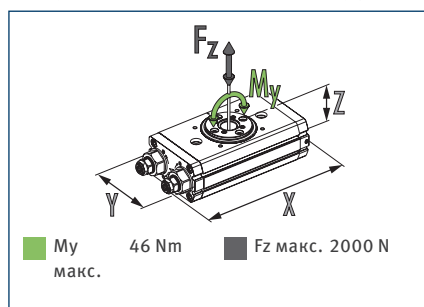
① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

SRM 20

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки

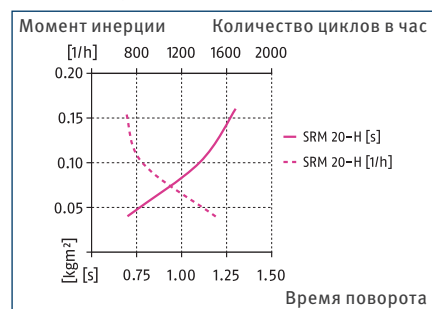


① Указанные моменты и силы являются статическими значениями, действительными для базового узла, и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRM

Описание		SRM 20-H-90-3	SRM 20-H-180-3	SRM 20-H-180-90
Идент. №		1414867	1414866	1414868
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	90.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	+3/-3	+3/-3	+3/-93
Момент	[Nm]	3.6	3.6	3.6
Количество промежуточных положений		нет	нет	нет
Класс защиты IP		65	65	65
Масса	[kg]	1.15	1.15	1.30
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	24.0	45.0	45.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:2015		5	5	5
Повторяемость	[°]	0.05	0.05	0.05
Диаметр центрального отверстия	[mm]	14.1	14.1	14.1
Макс. момент инерции	[kgm²]	0.16	0.16	0.16
Размеры X x Y x Z	[mm]	149.5 x 68.5 x 44.5	149.5 x 68.5 x 44.5	182 x 68.5 x 44.5
Опции				
со сквозной подачей среды (MDF)		SRM 20-H-90-3-4P	SRM 20-H-180-3-4P	SRM 20-H-180-90-4P
Идент. №		1414870	1414869	1414871
со сквозным отверстием для электрических подключений (EDF)		SRM 20-H-90-3-6E	SRM 20-H-180-3-6E	SRM 20-H-180-90-6E
Идент. №		1414873	1414872	1414874
для индуктивных датчиков, с регулировкой (SI)		SRM 20-H-90-3-SI	SRM 20-H-180-3-SI	SRM 20-H-180-90-SI
Идент. №		1414879	1414878	1414880
Исполнение для индуктивных датчиков, фиксированное		SRM 20-H-90-3-SF	SRM 20-H-180-3-SF	SRM 20-H-180-90-SF
Идент. №		1414891	1414890	1414892
с MDF и EDF		SRM 20-H-90-3-4P-6E	SRM 20-H-180-3-4P-6E	SRM 20-H-80-90-4P-6E
Идент. №		1414876	1414875	1414877
с MDF и SI		SRM 20-H-90-3-4P-SI	SRM 20-H-180-3-4P-SI	SRM 20-H-180-90-4P-SI
Идент. №		1414882	1414881	1414883
с MDF и SF		SRM 20-H-90-3-4P-SF	SRM 20-H-180-3-4P-SF	SRM 20-H-180-90-4P-SF
Идент. №		1414894	1414893	1414895
с EDF и SI		SRM 20-H-90-3-6E-SI	SRM 20-H-180-3-6E-SI	SRM 20-H-180-90-6E-SI
Идент. №		1414885	1414884	1414886
с EDF и SF		SRM 20-H-90-3-6E-SF	SRM 20-H-180-3-6E-SF	SRM 20-H-180-90-6E-SF
Идент. №		1414897	1414896	1414898
с MDF, EDF и SI		SRM 20-H-90-3-4P-6E-SI	SRM 20-H-180-3-4P-6E-SI	SRM 20-H-180-90-4P-6E-SI
Идент. №		1414888	1414887	1414889
с MDF, EDF и SF		SRM 20-H-90-3-4P-6E-SF	SRM 20-H-180-3-4P-6E-SF	SRM 20-H-180-90-4P-6E-SF
Идент. №		1414900	1414899	1414901

Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Technical drawing of the 3000 series solenoid valve, showing five views: side, front, top, and two end views. The drawing includes detailed dimensions and part numbers in circles.

Side View (Top Left): Shows the side profile of the valve. Dimensions include a total length of 149.5, a central bore diameter of $\varnothing 10.5/6$ (2x), and a mounting flange diameter of $\varnothing 12$ (2x). Part numbers 1, 72, and 80 are indicated.

Front View (Bottom Left): Shows the front face of the valve. Dimensions include a total width of 127, a central bore diameter of $\varnothing 18.5/1.2$ (5), and a mounting flange diameter of $\varnothing 14.1$ (28). Part numbers 2, 5, and 28 are indicated.

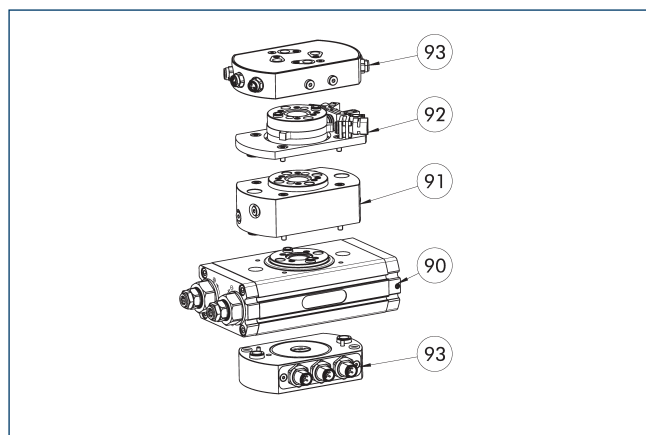
Top View (Top Right): Shows the top of the valve. Dimensions include a total length of 149.5, a central bore diameter of $\varnothing 10.5/6$ (2x), and a mounting flange diameter of $\varnothing 12$ (2x). Part numbers 1, 72, and 80 are indicated.

Bottom View (Bottom Right): Shows the bottom of the valve. Dimensions include a total width of 127, a central bore diameter of $\varnothing 18.5/1.2$ (5), and a mounting flange diameter of $\varnothing 14.1$ (28). Part numbers 2, 5, and 28 are indicated.

End View (Right): Shows the end of the valve. Dimensions include a total length of 149.5, a central bore diameter of $\varnothing 10.5/6$ (2x), and a mounting flange diameter of $\varnothing 12$ (2x). Part numbers 1, 72, and 80 are indicated.

- ② Присоединение
- ⑤ Кольцо круглого сечения
- ②8 Сквозное отверстие
- ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки
- ⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- ⑨2 Датчик MMS 22..

Пример конструкции

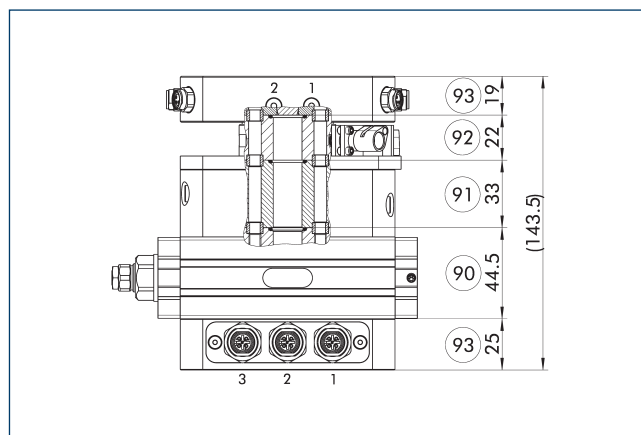


- 90 Основа SRM
91 Вариант MDF

- 92 Опция SI
93 Опция EDF

На рисунке показан пример SRM с максимально возможным количеством дополнительных модулей. Можно заказать SRM в базовом исполнении без дополнительных модулей, с каждым из модулей по отдельности или в комплекте с несколькими дополнительными модулями. Блок поставляется в полностью собранном виде. Эти элементы нельзя заказать отдельно. Список возможных конфигураций, включая идентификационные номера, можно найти в таблице технических данных.

Общая высота

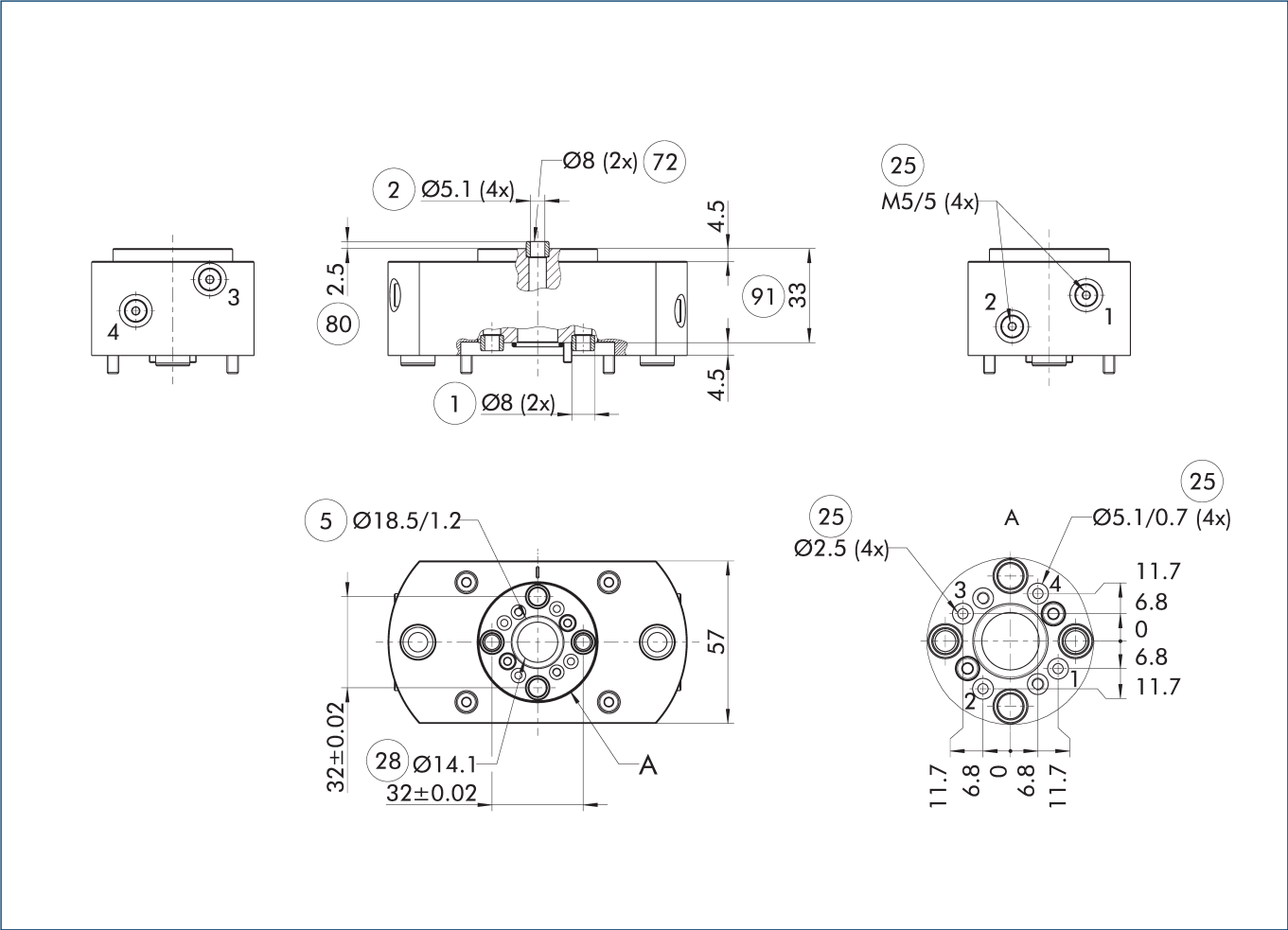


- 90 Общая высота SRM в базовом исполнении
91 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция MDF

- 92 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция SI/SF
93 Дополнительные размеры подключаемых модулей, вариант MDF

На рисунке показан максимальный дополнительный размер. В зависимости от выбранных дополнительных модулей общая высота соответственно уменьшается

Общий вид системы сквозной подачи среды MDF



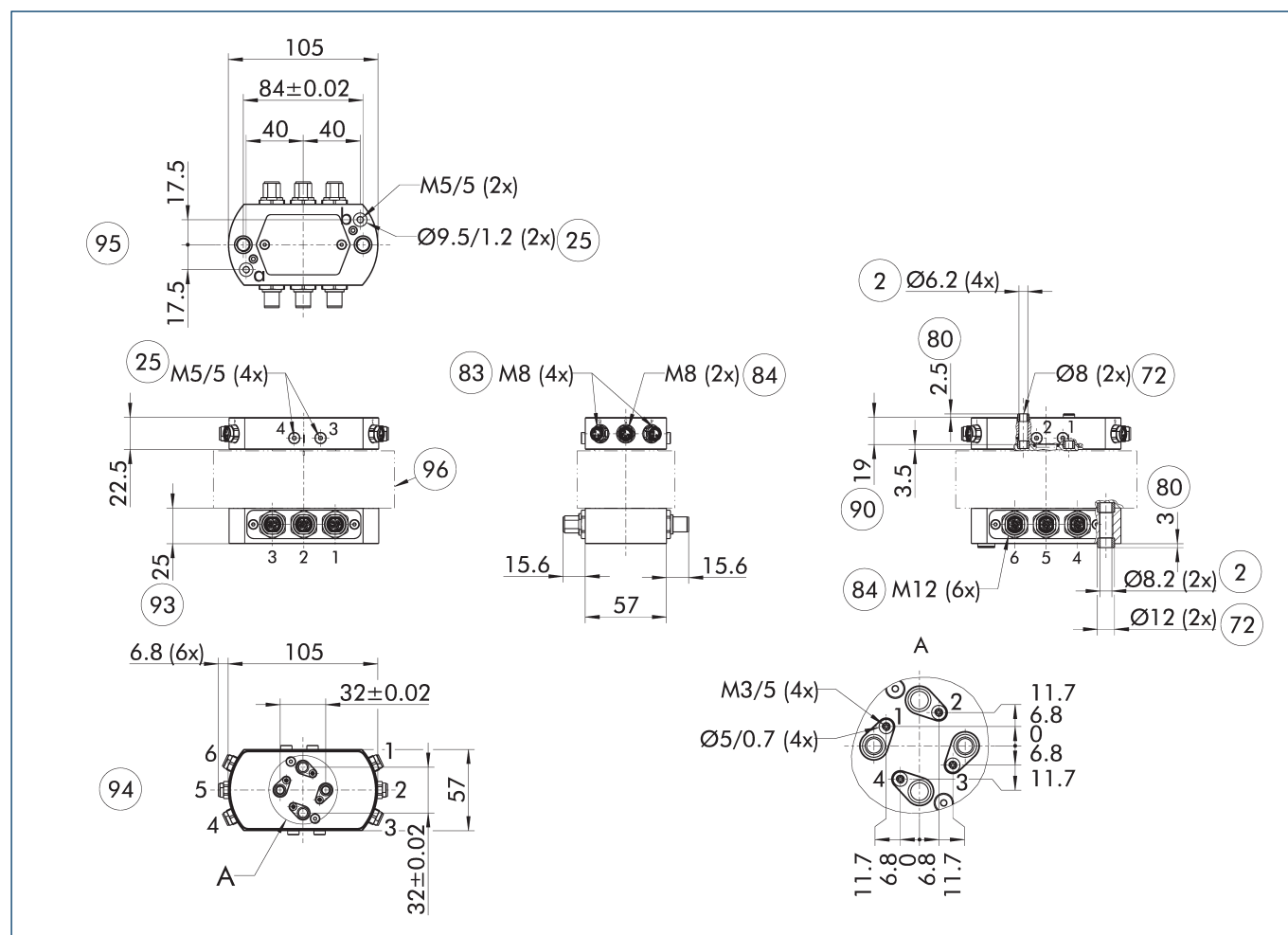
На чертеже показаны узлы сквозной подачи среды без базового модуля или других элементов поворотного модуля.

- 1 Соединение поворотного узла
- 2 Присоединение
- 5 Кольцо круглого сечения
- 25 Сквозная подача жидкости
- 28 Сквозное отверстие
- 72 Подготовка под центрирующие втулки
- 80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- 91 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция MDF

Момент поворотного модуля при давлении 6 бар через сквозное соединение подачи среды	Вес модуля без основного блока	Кол-во сквозных соединений для передачи сред	Мин. давление в сквозном соединении подачи среды	Номинальное давление в сквозном соединении подачи среды	Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	Макс. объемный расход через сквозное соединение (при 6 бар)
[Nm]	[kg]		[bar]	[bar]	[bar]	[l/min]
Опция для сквозной подачи среды MDF						
2.1	0.45	4	-0.8	6	8	120

1 Этот элемент нельзя заказать отдельно. Он является частью одного из исполнений поворотного модуля.

Общий вид узла электрической поворотной сквозной подачи EDF



На чертеже показаны узлы сквозного вращающегося электрического соединения без базового модуля или других элементов поворотного модуля.

A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

- ② Присоединение
- ②⑤ Сквозная подача жидкости
- ⑦② Подготовка под центрирующие втулки
- ⑧① Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- ⑧③ Вход для сквозного подключения 3-полюсного датчика

⑧④ Вход для сквозного подключения 4-полюсного датчика

⑨① Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция EDF на выходной стороне

⑨③ Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция EDF на приводной стороне

⑨④ EDF на приводной стороне скрыта с вида

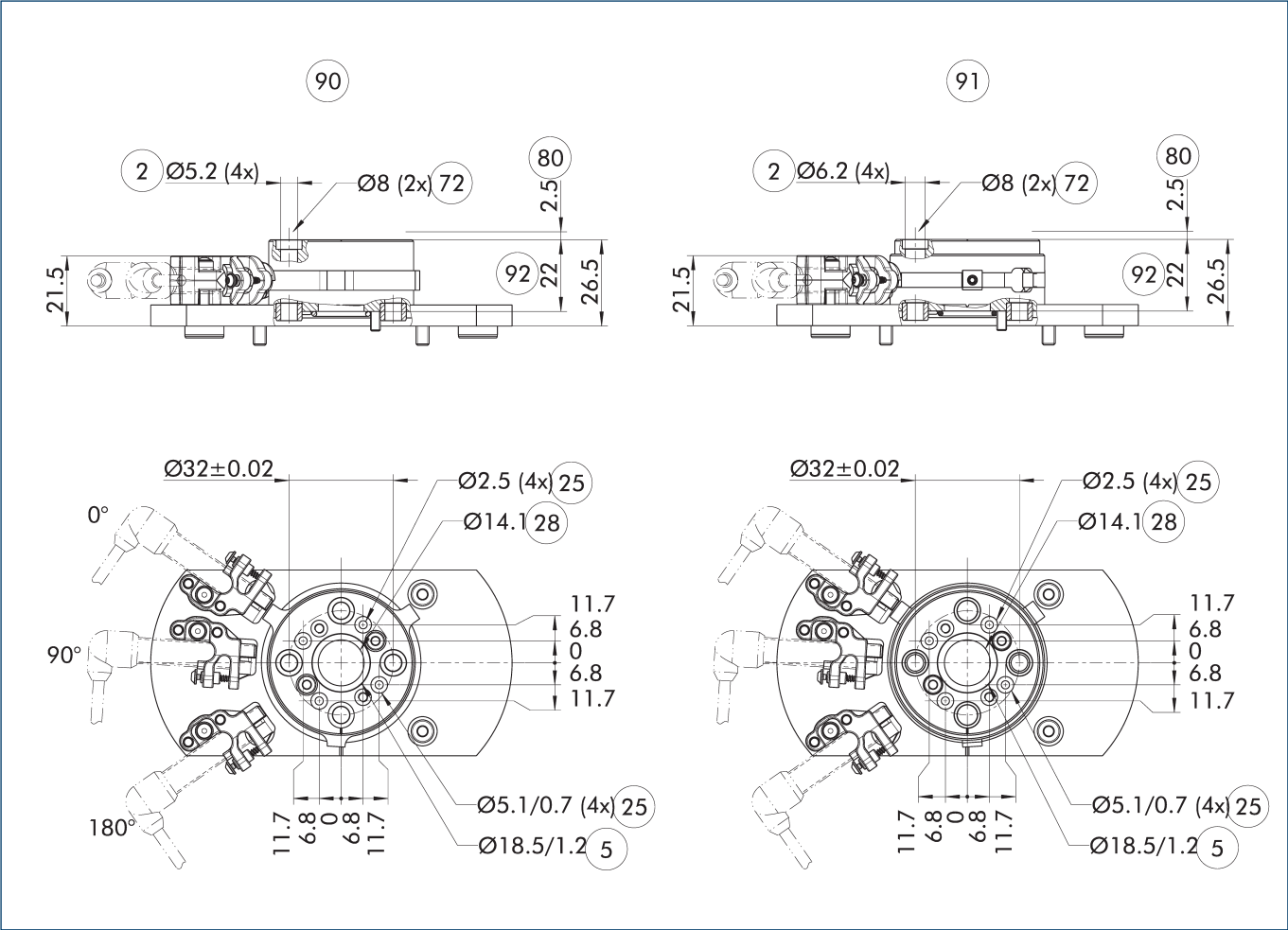
⑨⑤ EDF на выходной стороне скрыта с вида

⑨⑥ Базовая SRM и другие опции

Вес модуля без основного блока	Размер гнезда (выход)	Размер соединителя (привод)	Количество проводников	Макс. напряжение	Макс. ток на проводник	Макс. температура окружающей среды
[kg]				[V]	[A]	[°C]
Дополнительный узел электрической поворотной сквозной подачи EDF						
0.52	4xM8/3-polig 2xM8/4-polig	6xM12/4-polig	20	48	1	60

① Этот элемент нельзя заказать отдельно. Он является частью одного из исполнений поворотного модуля.

Общий вид индуктивных бесконтактных выключателей

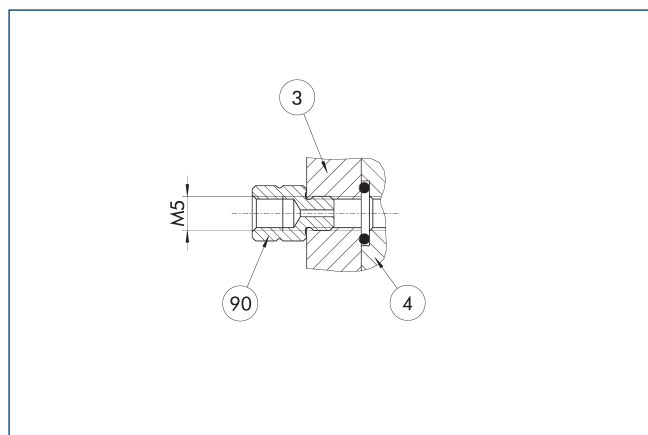


На чертеже показаны узлы, использующие бесконтактные индуктивные выключатели без базового модуля или других элементов поворотного модуля. С помощью этого устройства индуктивные выключатели могут контролировать до трех положений. Функция SI позволяет контролировать регулируемые положения, функция SF контролирует фиксированные положения.

- 2 Присоединение
- 5 Кольцо круглого сечения
- 25 Сквозная подача жидкости
- 28 Сквозное отверстие
- 72 Подготовка под центрирующие втулки
- 80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- 90 Индуктивный контроль фиксированного положения (SF)
- 91 Индуктивный контроль регулируемого положения (SI)
- 92 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция SI/SF

Описание	Контроль положения также регулируется	Вес модуля без основного блока
		[kg]
Опция для индуктивных бесконтактных выключателей		
SF 20		0.31
SI 20	да	0.17

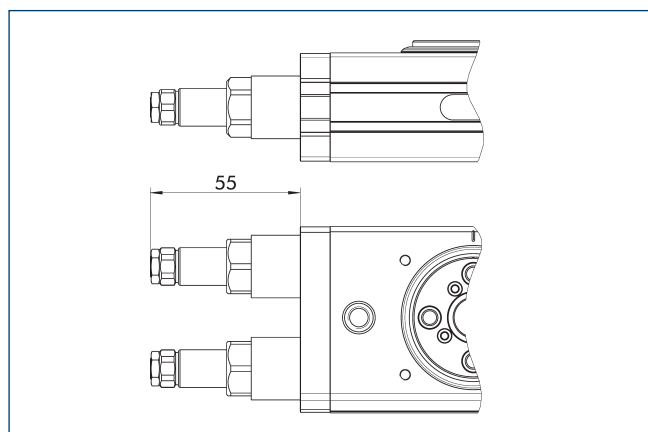
Прямое бесшланговое соединение M5



- ③ Переходник
④ Поворотный блок
⑨⑩ Нерегулируемый дроссель

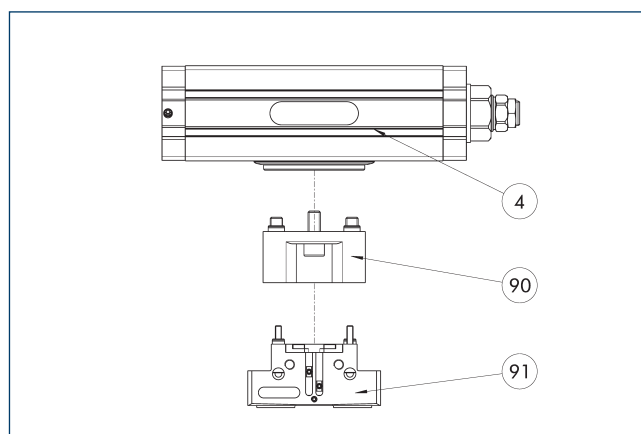
Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования ненадежных шлангов. Вместо этого среда под давлением подается через сквозные отверстия в монтажной плите. Необходимое уплотнительное кольцо, а также нерегулируемый дроссель входят в комплект принадлежностей изделия.

Большой диапазон регулировки конечного положения: 90°



На чертеже показаны различия размеров исполнения с «большой регулировкой конечного положения (90°)» в сравнении с базовым вариантом. Этот вариант позволяет регулировать конечные положения в пределах до 93°. Более подробную информацию можно найти в обзоре серии.

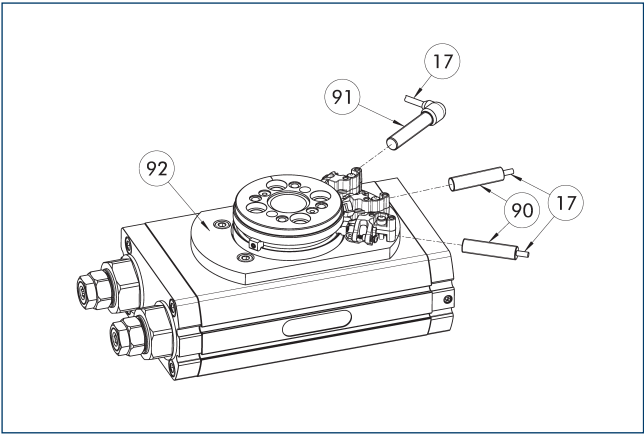
Адаптер для захвата SCHUNK



- ④ Поворотный блок
⑨⑩ Адаптерная плита
⑨⑪ Захваты

Имеются адаптерные плиты для монтажа захватов SCHUNK различных типов. Все комбинации поворотных/захватных узлов и соответствующих адаптерных плит можно сконфигурировать в SCHUNK PARTCommunity и загрузить в виде 3D-моделей.

Индуктивные бесконтактные выключатели IN 80



- 17 Кабельный выход

90 Датчик IN ...
- 91 Датчик IN...-SA

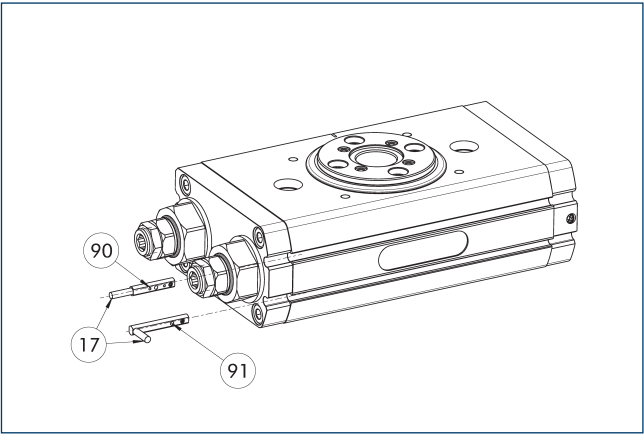
92 Дополнительная функция SI/SF

Система контроля конечного и промежуточного положений может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-NHS-SF-SRM 20	1483230	
AS-NHS-SI-SRM 20	1483229	
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-O-M12	0301588	
IN 80-O-M8	0301488	
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-O	0301551	
INK 80-S	0301550	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- ❗ На каждый модуль требуется два или три датчика (замыкатель/S), а также, при необходимости, дополнительные удлинительные кабели. Учитывайте требования по минимальному допустимому радиусу изгиба кабелей датчиков. Обычно эта величина составляет 35 мм.

Электронный магнитный выключатель MMS



- 17 Кабельный выход

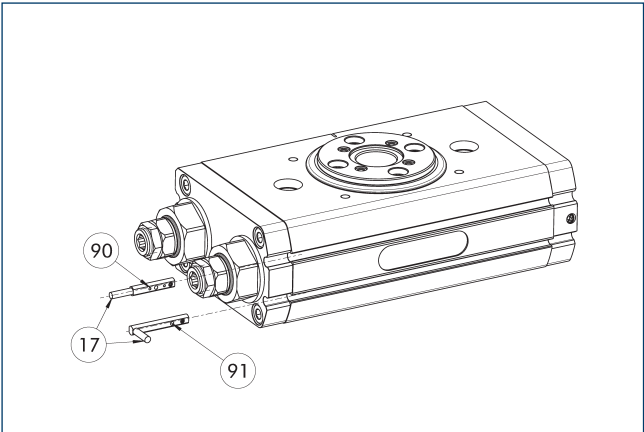
90 Датчик MMS 22..
- 91 Датчик MMS 22...-SA

Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ❗ Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



- 17 Кабельный выход
- 91 Датчик MMS 22 ...PI1-...-SA
- 90 Датчик MMS 22 PI1-...

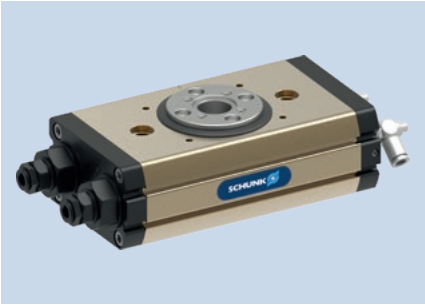
Контроль положения с одним программируемым положением на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

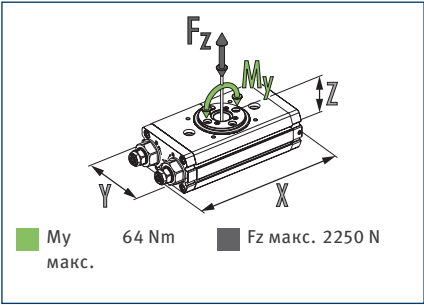
- 1 Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

SRM 25

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки

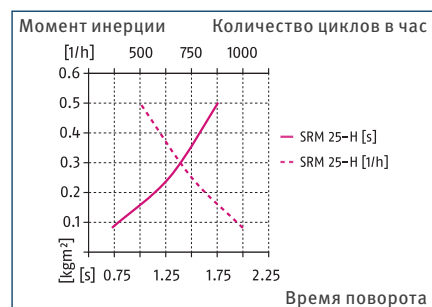


① Указанные моменты и силы являются статическими значениями, действительными для базового узла, и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRM

Описание		SRM 25-H-90-3	SRM 25-H-180-3	SRM 25-H-180-90
Идент. №		1347287	1324471	1347317
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	90.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	+3/-3	+3/-3	+3/-93
Момент	[Nm]	5.95	5.95	5.95
Количество промежуточных положений		нет	нет	нет
Класс защиты IP		65	65	65
Масса	[kg]	1.71	1.71	1.86
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	44.0	84.0	84.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:2015		5	5	5
Повторяемость	[°]	0.07	0.07	0.07
Диаметр центрального отверстия	[mm]	17.1	17.1	17.1
Макс. момент инерции	[kgm²]	0.5	0.5	0.5
Размеры X x Y x Z	[mm]	175 x 80 x 51	175 x 80 x 51	211 x 80 x 51
Опции				
со сквозной подачей среды (MDF)		SRM 25-H-90-3-4P	SRM 25-H-180-3-4P	SRM 25-H-180-90-4P
Идент. №		1347290	1324473	1347323
со сквозным отверстием для электрических подключений (EDF)		SRM 25-H-90-3-6E	SRM 25-H-180-3-6E	SRM 25-H-180-90-6E
Идент. №		1347292	1328112	1347356
для индуктивных датчиков, с регулировкой (SI)		SRM 25-H-90-3-SI	SRM 25-H-180-3-SI	SRM 25-H-180-90-SI
Идент. №		1347298	1347273	1347361
Исполнение для индуктивных датчиков, фиксированное		SRM 25-H-90-3-SF	SRM 25-H-180-3-SF	SRM 25-H-180-90-SF
Идент. №		1357504	1357466	1357487
с MDF и EDF		SRM 25-H-90-3-4P-6E	SRM 25-H-180-3-4P-6E	SRM 25-H-180-90-4P-6E
Идент. №		1347296	1324474	1347358
с MDF и SI		SRM 25-H-90-3-4P-SI	SRM 25-H-180-3-4P-SI	SRM 25-H-180-90-4P-SI
Идент. №		1347304	1347277	1347364
с MDF и SF		SRM 25-H-90-3-4P-SF	SRM 25-H-180-3-4P-SF	SRM 25-H-180-90-4P-SF
Идент. №		1357506	1357469	1357495
с EDF и SI		SRM 25-H-90-3-6E-SI	SRM 25-H-180-3-6E-SI	SRM 25-H-180-90-6E-SI
Идент. №		1347310	1347280	1347367
с EDF и SF		SRM 25-H-90-3-6E-SF	SRM 25-H-180-3-6E-SF	SRM 25-H-180-90-6E-SF
Идент. №		1357510	1357475	1357498
с MDF, EDF и SI		SRM 25-H-90-3-4P-6E-SI	SRM 25-H-180-3-4P-6E-SI	SRM 25-H-180-90-4P-6E-SI
Идент. №		1347312	1347283	1347372
с MDF, EDF и SF		SRM 25-H-90-3-4P-6E-SF	SRM 25-H-180-3-4P-6E-SF	SRM 25-H-180-90-4P-6E-SF
Идент. №		1359583	1357481	1357499

Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Технические характеристики SRM с центральным положением

Описание		SRM 25-H-180-3-M	SRM 25-H-180-90-M
Идент. №		1482210	1482211
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	+3/-3	+3/-93
Момент	[Nm]	4.7	4.7
Количество промежуточных положений		1 x M (пневматика)	1 x M (пневматика)
Возможность регулировки среднего положения	[°]	+3/-3	+3/-3
Класс защиты IP		65	65
Масса	[kg]	2.35	2.35
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	100.0	100.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5
Диаметр соединительного шланга		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:2015		5	5
Повторяемость	[°]	0.07	0.07
Диаметр центрального отверстия	[mm]	17.1	17.1
Макс. момент инерции	[kgm²]	0.16	0.16
Размеры X x Y x Z	[mm]	245 x 80 x 51	281 x 80 x 51
Опции			
со сквозной подачей среды (MDF)		SRM 25-H-180-3-M-4P	SRM 25-H-180-90-M-4P
Идент. №		1482212	1482213
со сквозным отверстием для электрических подключений (EDF)		SRM 25-H-180-3-M-6E	SRM 25-H-180-90-M-6E
Идент. №		1482214	1482215
для индуктивных датчиков, с регулировкой (SI)		SRM 25-H-180-3-M-SI	SRM 25-H-180-90-M-SI
Идент. №		1482218	1482219
Исполнение для индуктивных датчиков, фиксированное		SRM 25-H-180-3-M-SF	SRM 25-H-180-90-M-SF
Идент. №		1482226	1482227
с MDF и EDF		SRM 25-H-180-3-M-4P-6E	SRM 25-H-180-90-M-4P-6E
Идент. №		1482216	1482217
с MDF и SI		SRM 25-H-180-3-M-4P-SI	SRM 25-H-180-90-M-4P-SI
Идент. №		1482220	1482221
с MDF и SF		SRM 25-H-180-3-M-4P-SF	SRM 25-H-180-90-M-4P-SF
Идент. №		1482228	1482229
с EDF и SI		SRM 25-H-180-3-M-6E-SI	SRM 25-H-180-90-M-6E-SI
Идент. №		1482222	1482223
с EDF и SF		SRM 25-H-180-3-M-6E-SF	SRM 25-H-180-90-M-6E-SF
Идент. №		1482230	1482231
с MDF, EDF и SI		SRM 25-H-180-3-M-4P-6E-SI	SRM 25-H-180-90-M-4P-6E-SI
Идент. №		1482224	1482225
с MDF, EDF и SF		SRM 25-H-180-3-M-4P-6E-SF	SRM 25-H-180-90-M-4P-6E-SF
Идент. №		1482232	1482233

Technical drawing of a 1000 series 1/2" hydraulic cylinder, showing front, side, and end views with dimensions and callouts.

Front View (Top Left):

- Overall length: 175
- Bore diameter: $\varnothing 10.5/6.5$ (2x)
- Stroke: 51
- Mounting bracket width: 24
- Mounting bracket holes: M8 (2x)
- Mounting bracket holes: $\varnothing 12$ (2x)
- Mounting bracket holes: 72
- Mounting bracket holes: 80
- Mounting bracket holes: 3
- Mounting bracket holes: 4.5

Side View (Bottom Left):

- Overall width: 85 ± 0.02
- Mounting bracket holes: 26
- Mounting bracket holes: 74.5
- Mounting bracket holes: 149
- Mounting bracket holes: 21.4
- Mounting bracket holes: 19.5
- Mounting bracket holes: 40
- Mounting bracket holes: B
- Mounting bracket holes: A
- Mounting bracket holes: M5/5

End View (Top Right):

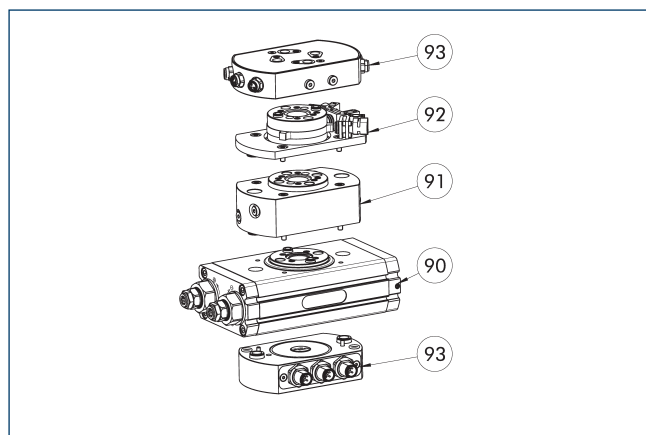
- Mounting bracket holes: M5/4.5 (2x)
- Mounting bracket holes: 21
- Mounting bracket holes: 21
- Mounting bracket holes: 40
- Mounting bracket holes: 40
- Mounting bracket holes: $\varnothing 9.5/1.2$ (2x)
- Mounting bracket holes: 72
- Mounting bracket holes: $\varnothing 5$ (2x)
- Mounting bracket holes: M5/10 (4x)
- Mounting bracket holes: 23.3
- Mounting bracket holes: 42.5
- Mounting bracket holes: 42.5
- Mounting bracket holes: 52.5
- Mounting bracket holes: 52.5
- Mounting bracket holes: 5.8
- Mounting bracket holes: 35 ± 0.02

End View (Bottom Right):

- Mounting bracket holes: A
- Mounting bracket holes: $\varnothing 22.5/1.2$ (5)
- Mounting bracket holes: $\varnothing 17.1$ (28)
- Mounting bracket holes: M6/7 (4x) (2)
- Mounting bracket holes: 37 ± 0.02

- ② Присоединение
- ⑤ Кольцо круглого сечения
- ②8 Сквозное отверстие
- ⑦2 Подготовка под центрирующие втулки
- ⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- ⑨2 Датчик MMS 22..

Пример конструкции



90 Основа SRM

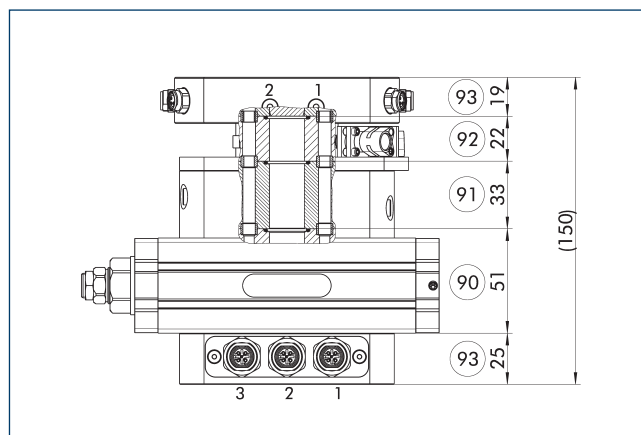
92 Опция SI

91 Вариант MDF

93 Опция EDF

На рисунке показан пример SRM с максимально возможным количеством дополнительных модулей. Можно заказать SRM в базовом исполнении без дополнительных модулей, с каждым из модулей по отдельности или в комплекте с несколькими дополнительными модулями. Блок поставляется в полностью собранном виде. Эти элементы нельзя заказать отдельно. Список возможных конфигураций, включая идентификационные номера, можно найти в таблице технических данных.

Общая высота



90 Общая высота SRM в базовом исполнении

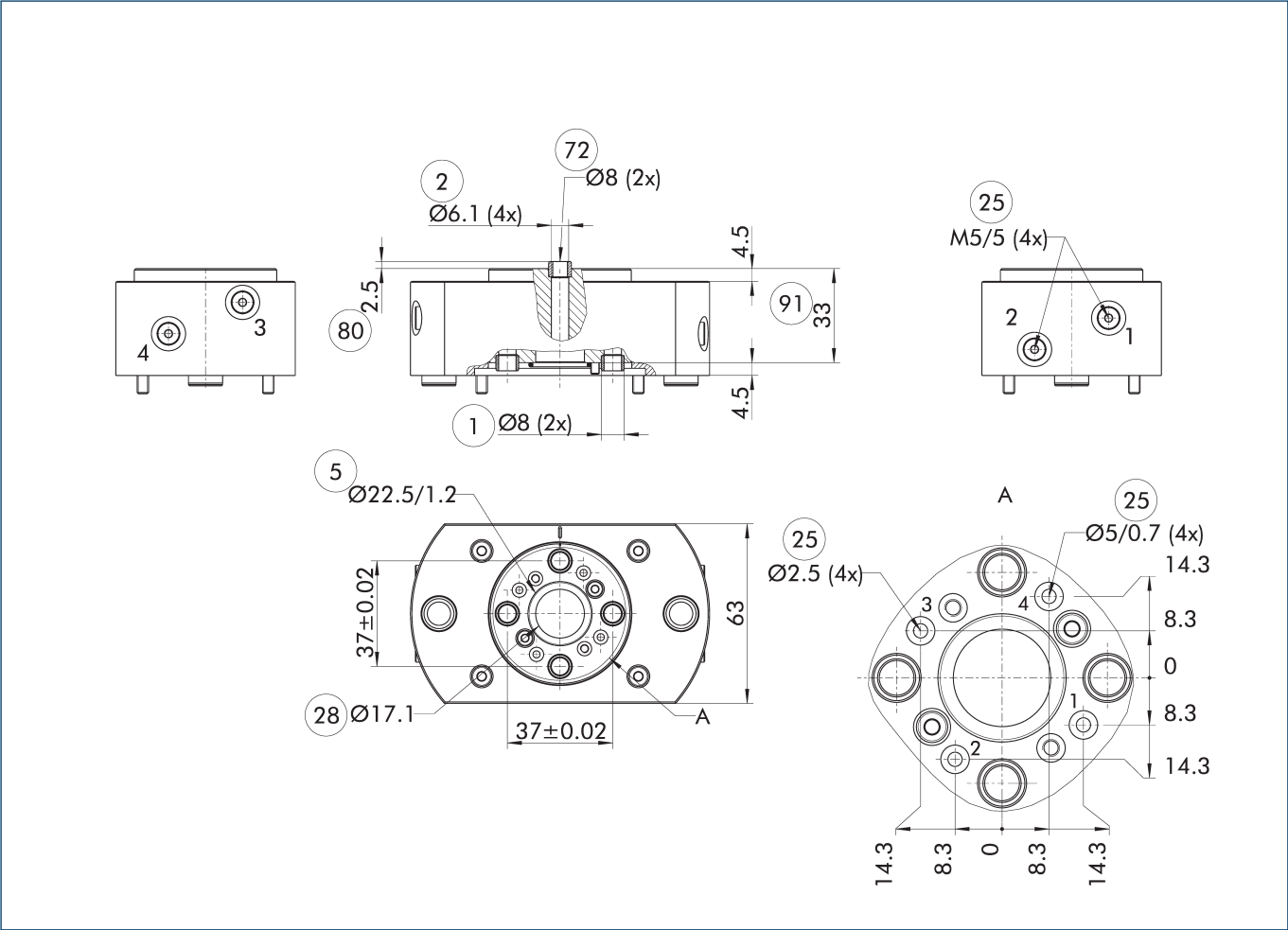
92 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция SI/SF

91 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция MDF

93 Дополнительные размеры подключаемых модулей, вариант MDF

На рисунке показан максимальный дополнительный размер. В зависимости от выбранных дополнительных модулей общая высота соответственно уменьшается

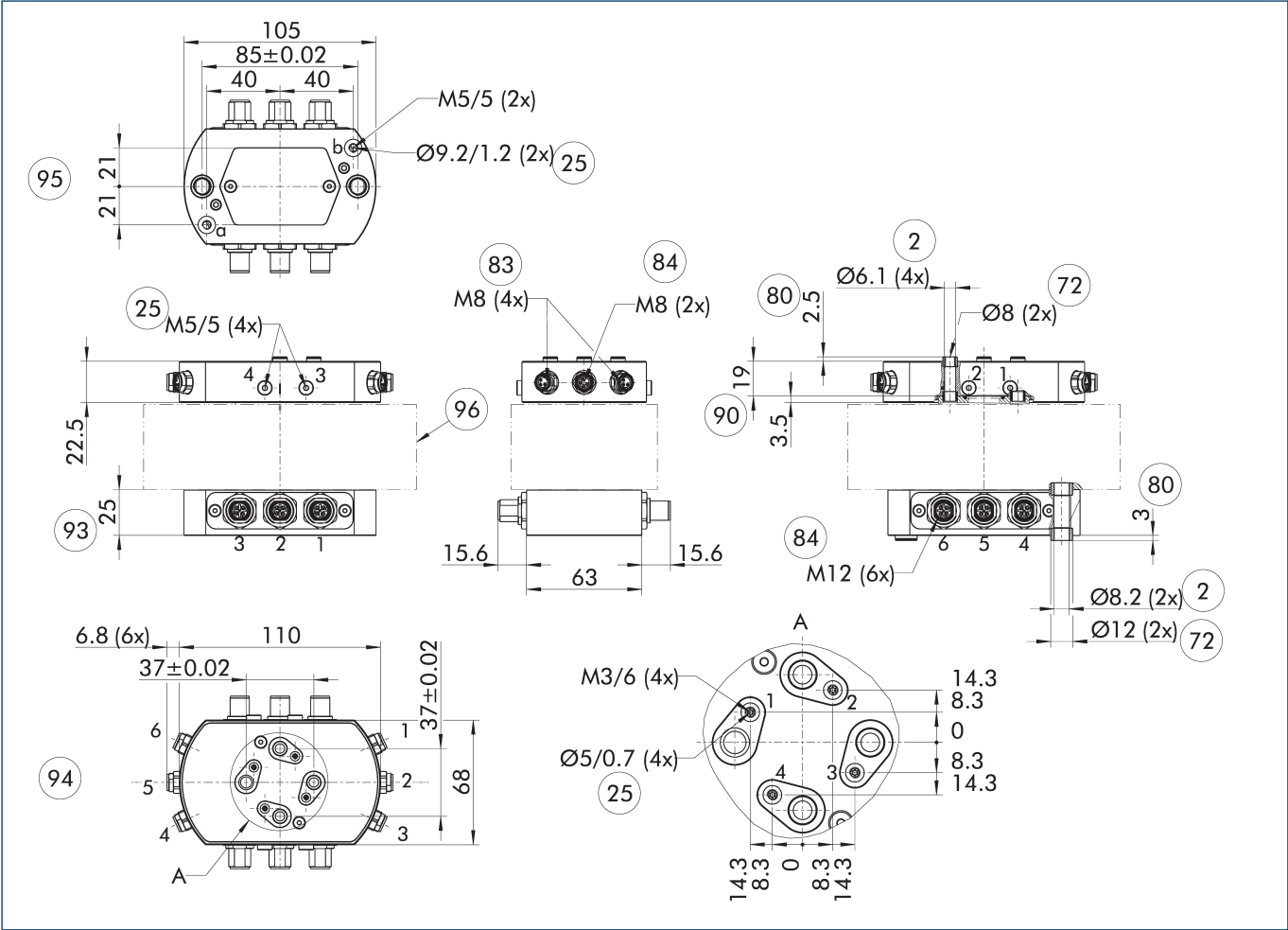
Общий вид системы сквозной подачи среды MDF



- На чертеже показаны узлы сквозной подачи среды без базового модуля или других элементов поворотного модуля.
- ① Соединение поворотного узла
 - ② Присоединение
 - ⑤ Кольцо круглого сечения
 - ②⑤ Сквозная подача жидкости
 - ②⑧ Сквозное отверстие
 - ⑦② Подготовка под центрирующие втулки
 - ⑧⑦ Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
 - ⑨① Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция MDF

Момент поворотного модуля при давлении 6 бар через сквозное соединение подачи среды	Вес модуля без основного блока	Кол-во сквозных соединений для передачи сред	Мин. давление в сквозном соединении подачи среды	Номинальное давление в сквозном соединении подачи среды	Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	Макс. объемный расход через сквозное соединение (при 6 бар)	Диаметр центрального отверстия
[Nm]	[kg]		[bar]	[bar]	[bar]	[l/min]	[mm]
Опция для сквозной подачи среды MDF							
4	0.85	4	-0.8	6	8	140	17.1

Общий вид узла электрической поворотной сквозной подачи EDF

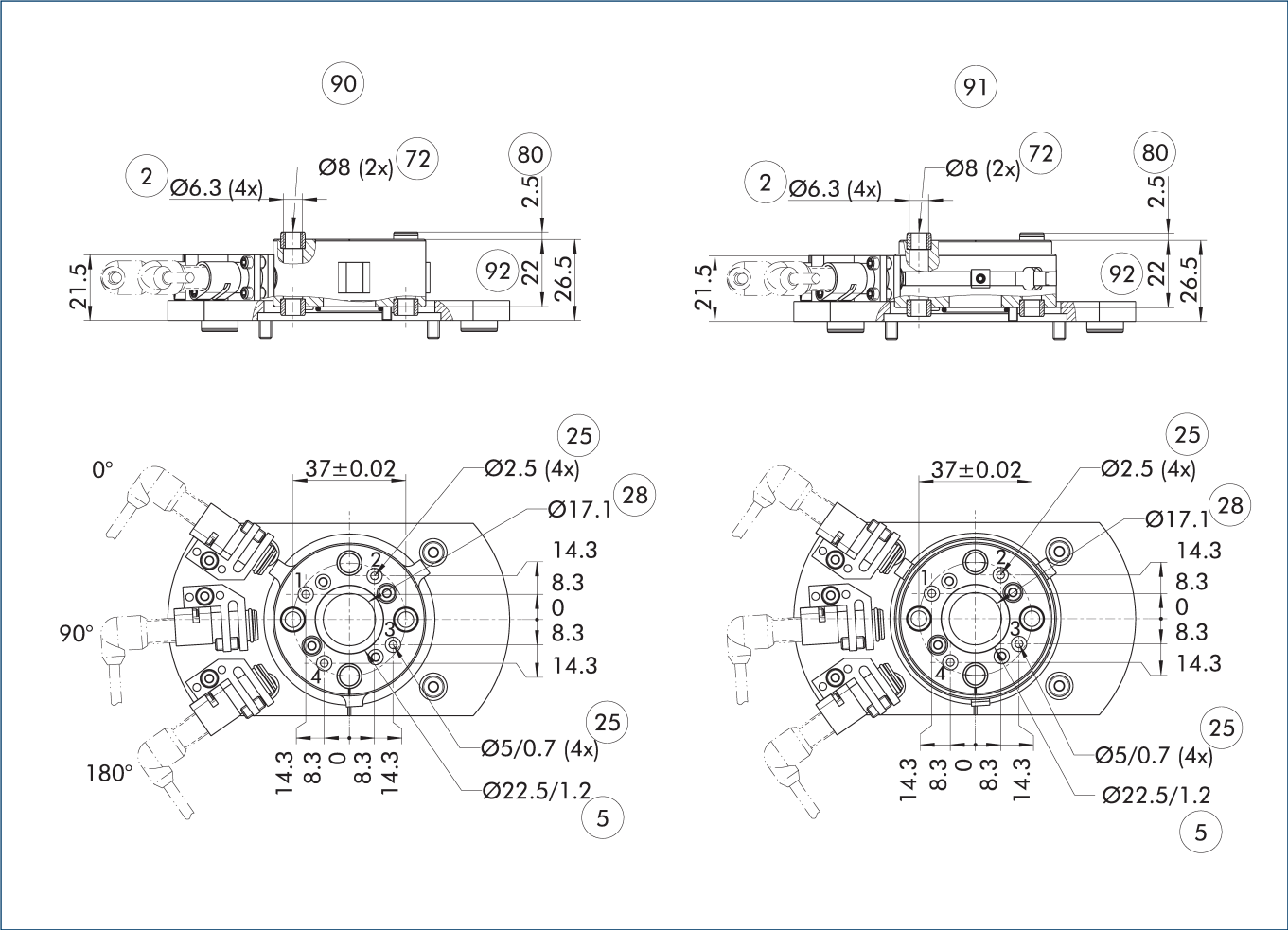


На чертеже показаны узлы сквозного вращающегося электрического соединения без базового модуля или других элементов поворотного модуля.

- A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке
- B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки
- 2 Присоединение
- 25 Сквозная подача жидкости
- 72 Подготовка под центрирующие втулки
- 80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- 83 Вход для сквозного подключения 3-полюсного датчика
- 84 Вход для сквозного подключения 4-полюсного датчика
- 90 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция EDF на выходной стороне
- 93 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция EDF на приводной стороне
- 94 EDF на приводной стороне скрыта с вида
- 95 EDF на выходной стороне скрыта с вида
- 96 Базовая SRM и другие опции

Вес модуля без основного блока	Размер гнезда (выход)	Размер соединителя (привод)	Количество проводников	Макс. напряжение	Макс. ток на проводник	Макс. температура окружающей среды
[kg]				[V]	[A]	[°C]
Дополнительный узел электрической поворотной сквозной подачи EDF						
0.64	4xM8/3-polig 2xM8/4-polig	6xM12/4-polig	20	48	1	60

Общий вид индуктивных бесконтактных выключателей



На чертеже показаны узлы, использующие бесконтактные индуктивные выключатели без базового модуля или других элементов поворотного модуля. С помощью этого устройства индуктивные выключатели могут контролировать до трех положений. Функция SI позволяет контролировать регулируемые положения, функция SF контролирует фиксированные положения.

- 2

Присоединение
- 5

Кольцо круглого сечения
- 25

Сквозная подача жидкости
- 28

Сквозное отверстие
- 72

Подготовка под центрирующие втулки
- 80

Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

90

Индуктивный контроль фиксированного положения (SF)

91

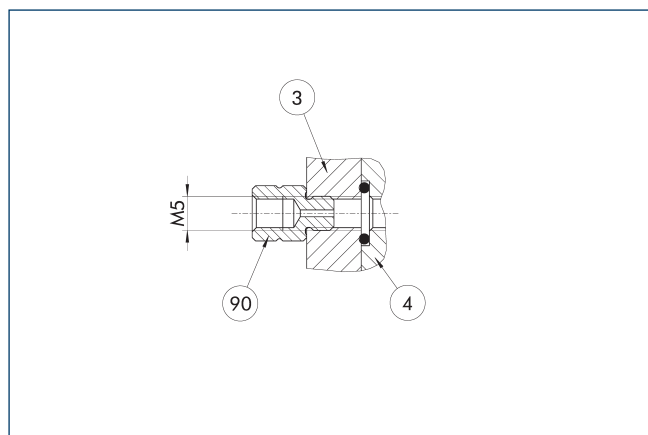
Индуктивный контроль регулируемого положения (SI)

92

Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция SI/SF

Описание	Контроль положения также регулируется	Вес модуля без основного блока
		[kg]
Опция для индуктивных бесконтактных выключателей		
SF 25		0.39
SI 25	да	0.22

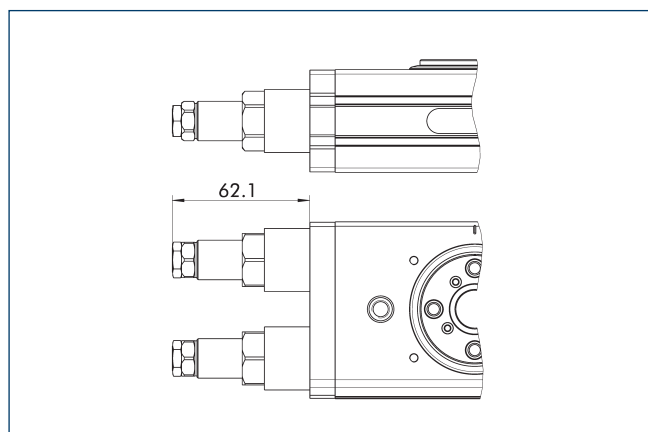
Прямое бесшланговое соединение M5



- ③ Переходник
④ Поворотный блок
⑨⑩ Нерегулируемый дроссель

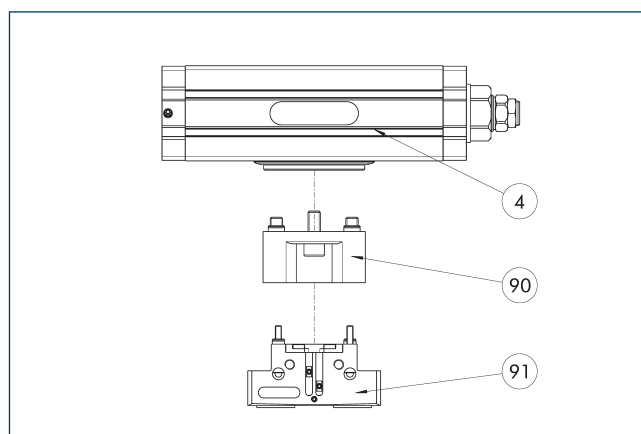
Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования ненадежных шлангов. Вместо этого среда под давлением подается через сквозные отверстия в монтажной плите. Необходимое уплотнительное кольцо, а также нерегулируемый дроссель входят в комплект принадлежностей изделия.

Большой диапазон регулировки конечного положения: 90°



На чертеже показаны различия размеров исполнения с «большой регулировкой конечного положения (90°)» в сравнении с базовым вариантом. Этот вариант позволяет регулировать конечные положения в пределах до 93°. Более подробную информацию можно найти в обзоре серии.

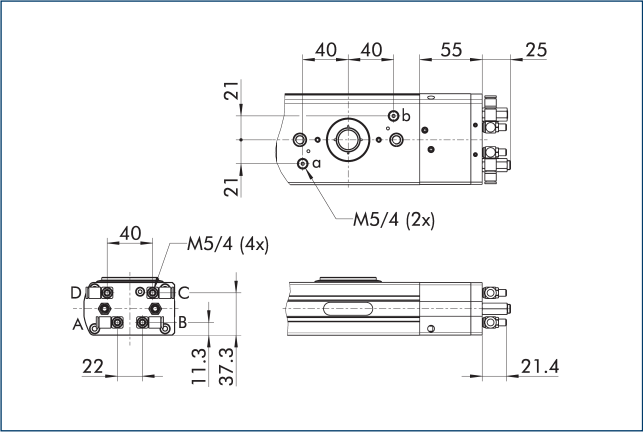
Адаптер для захвата SCHUNK



- ④ Поворотный блок
⑨⑩ Адаптерная плита
⑨⑪ Захваты

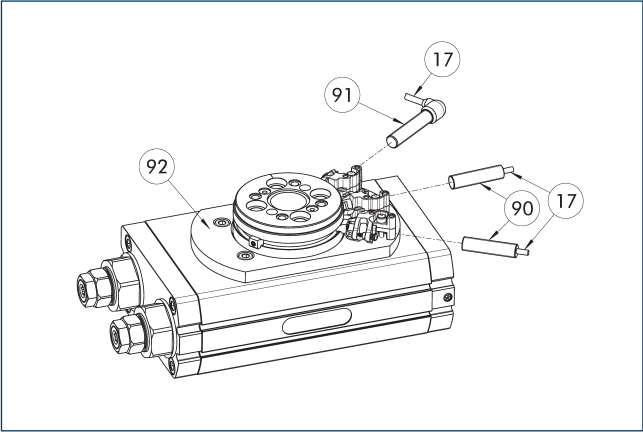
Имеются адаптерные плиты для монтажа захватов SCHUNK различных типов. Все комбинации поворотных/захватных узлов и соответствующих адаптерных плит можно сконфигурировать в SCHUNK PARTCommunity и загрузить в виде 3D-моделей.

Пневматическая фиксация в среднем положении (М)



- A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке
- B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки
- C, c Главное/прямое соединение, среднее положение
- D, d Главное/прямое соединение, среднее положение
- На чертеже показано изменение размеров исполнения с «пневматической центровкой (М)» в сравнении с базовым вариантом. Иногда необходимо повернуть тяжелый компонент, прежде чем он достигнет конечного положения.

Индуктивные бесконтактные выключатели IN 80



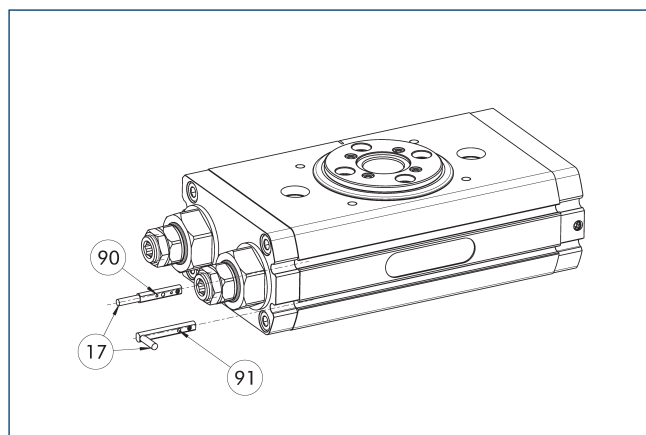
- 17 Кабельный выход
- 90 Датчик IN ...
- 91 Датчик IN..-SA
- 92 Дополнительная функция SI/SF

Система контроля конечного и промежуточного положений может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-NHS-SF-SRM 25	1483234	
AS-NHS-SI-SRM 25	1483232	
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-O-M12	0301588	
IN 80-O-M8	0301488	
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-O	0301551	
INK 80-S	0301550	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- ① На каждый модуль требуется два или три датчика (замыкатель/S), а также, при необходимости, дополнительные удлинительные кабели. Учитывайте требования по минимальному допустимому радиусу изгиба кабелей датчиков. Обычно эта величина составляет 35 мм.

Электронный магнитный выключатель MMS



17 Кабельный выход

91 Датчик MMS 22...-SA

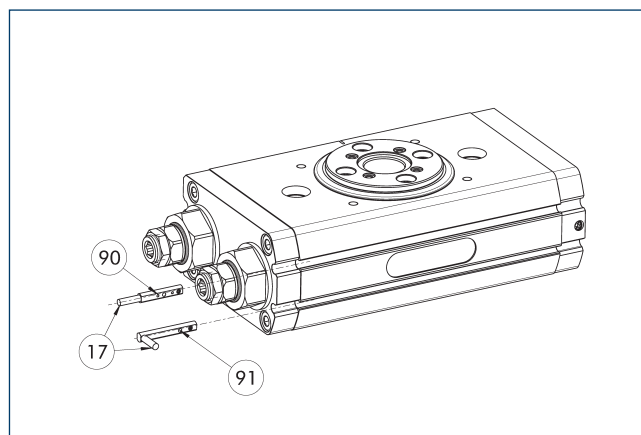
90 Датчик MMS 22..

Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



17 Кабельный выход

91 Датчик MMS 22 ...PI1...-SA

90 Датчик MMS 22 PI1-...

Контроль положения с одним программируемым положением на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

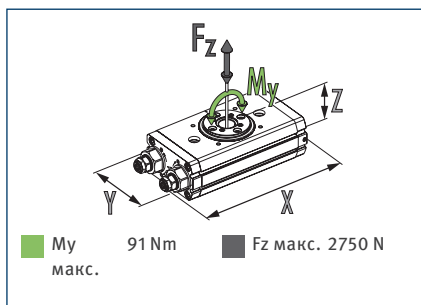
① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

SRM 32

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки

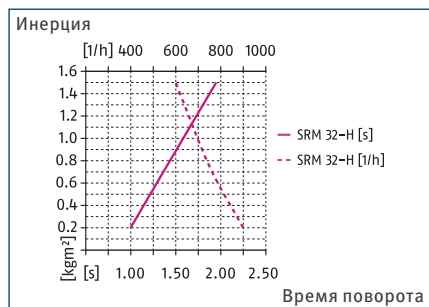


① Указанные моменты и силы являются статическими значениями, действительными для базового узла, и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRM

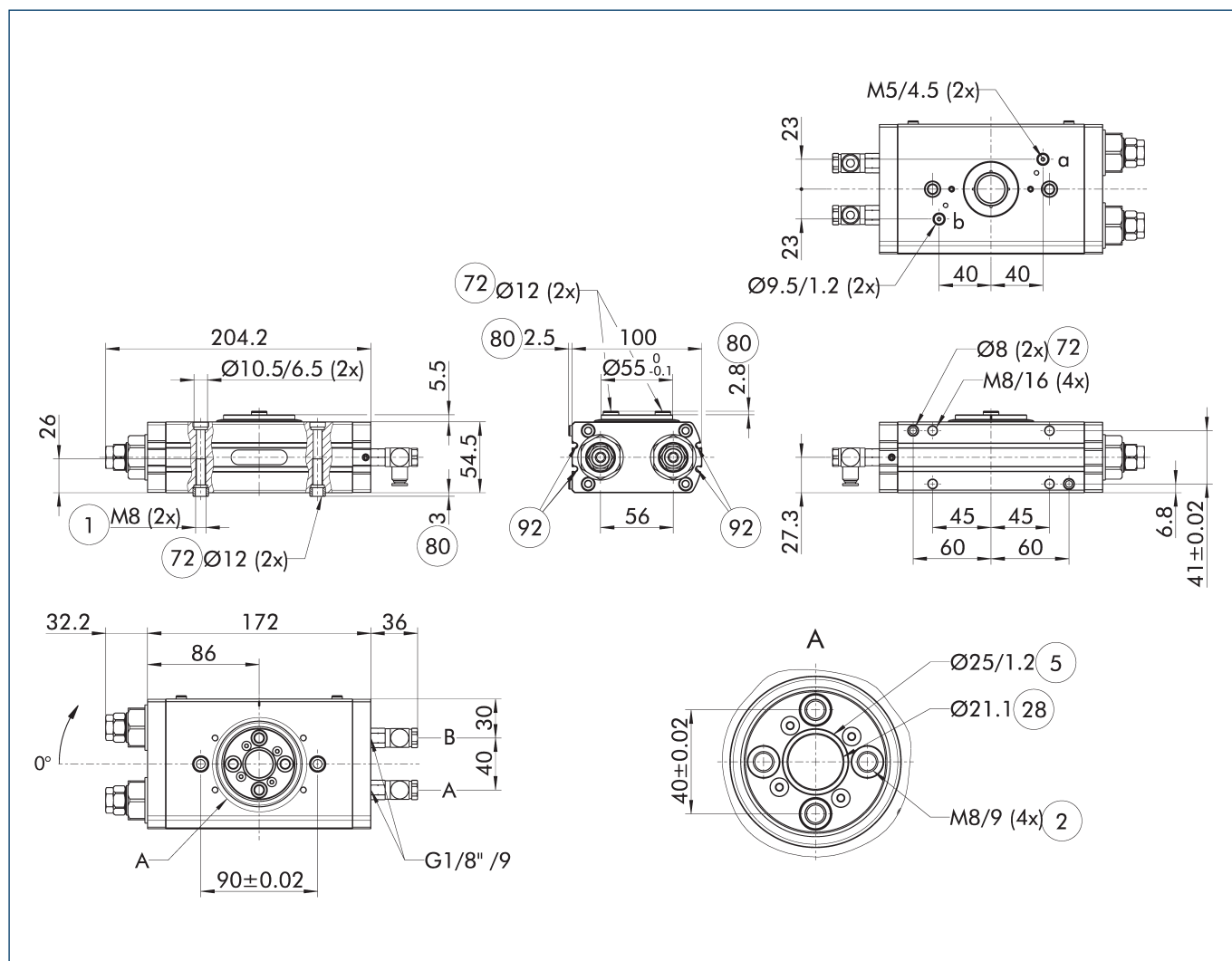
Описание		SRM 32-H-90-3	SRM 32-H-180-3	SRM 32-H-180-90
Идент. №		1398197	1331295	1398230
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	90.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	+3/-3	+3/-3	+3/-93
Момент	[Nm]	12.0	12.0	12.0
Количество промежуточных положений		нет	нет	нет
Класс защиты IP		65	65	65
Масса	[kg]	3.16	3.16	3.48
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	90.0	165.0	165.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Диаметр соединительного шланга		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:2015		5	5	5
Повторяемость	[°]	0.05	0.05	0.05
Диаметр центрального отверстия	[mm]	21.1	21.1	21.1
Макс. момент инерции	[kgm²]	1.5	1.5	1.5
Размеры X x Y x Z	[mm]	204.2 x 100 x 60	204.2 x 100 x 60	249.7 x 100 x 60
Опции				
со сквозной подачей среды (MDF)		SRM 32-H-90-3-4P	SRM 32-H-180-3-4P	SRM 32-H-180-90-4P
Идент. №		1398198	1331296	1398231
со сквозным отверстием для электрических подключений (EDF)		SRM 32-H-90-3-6E	SRM 32-H-180-3-6E	SRM 32-H-180-90-6E
Идент. №		1398199	1331299	1398232
для индуктивных датчиков, с регулировкой (SI)		SRM 32-H-90-3-SI	SRM 32-H-180-3-SI	SRM 32-H-180-90-SI
Идент. №		1398209	1398190	1398201
Исполнение для индуктивных датчиков, фиксированное		SRM 32-H-90-3-SF	SRM 32-H-180-3-SF	SRM 32-H-180-90-SF
Идент. №		1398214	1398193	1398205
с MDF и EDF		SRM 32-H-90-3-4P-6E	SRM 32-H-180-3-4P-6E	SRM 32-H-180-90-4P-6E
Идент. №		1398200	1331300	1398233
с MDF и SI		SRM 32-H-90-3-4P-SI	SRM 32-H-180-3-4P-SI	SRM 32-H-180-90-4P-SI
Идент. №		1398210	1398191	1398202
с MDF и SF		SRM 32-H-90-3-4P-SF	SRM 32-H-180-3-4P-SF	SRM 32-H-180-90-4P-SF
Идент. №		1398215	1398194	1398206
с EDF и SI		SRM 32-H-90-3-6E-SI	SRM 32-H-180-3-6E-SI	SRM 32-H-180-90-6E-SI
Идент. №		1398211	1398192	1398203
с EDF и SF		SRM 32-H-90-3-6E-SF	SRM 32-H-180-3-6E-SF	SRM 32-H-180-90-6E-SF
Идент. №		1398216	1398195	1398207
с MDF, EDF и SI		SRM 32-H-90-3-4P-6E-SI	SRM 32-H-180-3-4P-6E-SI	SRM 32-H-180-90-4P-6E-SI
Идент. №		1398213	1380217	1398204
с MDF, EDF и SF		SRM 32-H-90-3-4P-6E-SF	SRM 32-H-180-3-4P-6E-SF	SRM 32-H-180-90-4P-6E-SF
Идент. №		1398217	1398196	1398208

Макс. допустимый момент инерции J*



* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

Общий вид базовой модели с гидравлическим амортизатором



На чертеже показан блок в стандартном исполнении без учета размеров описанных ниже опций.

① Клапан поддержания давления SDV-P может использоваться для сохранения положения в случае пропадания давления (см. раздел "Принадлежности" в каталоге).

A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

① Соединение поворотного узла

② Присоединение

⑤ Кольцо круглого сечения

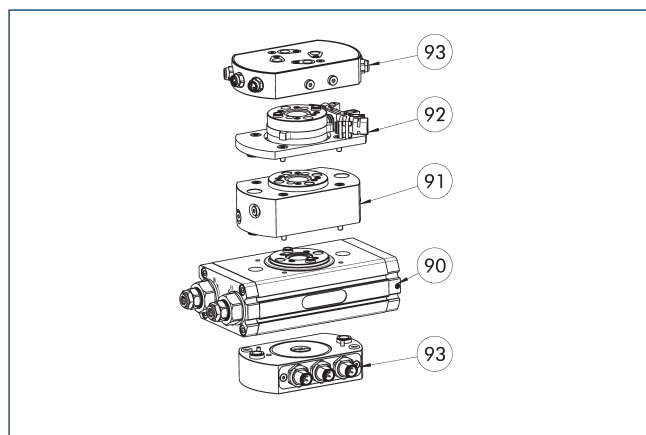
②8 Сквозное отверстие

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

⑨2 Датчик MMS 22..

Пример конструкции

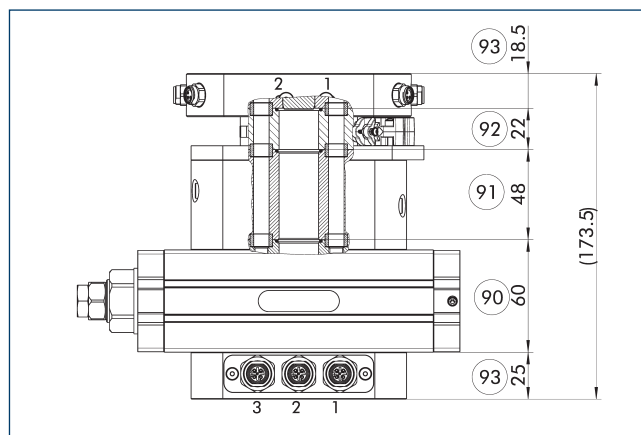


- 90 Основа SRM
91 Вариант MDF

- 92 Опция SI
93 Опция EDF

На рисунке показан пример SRM с максимально возможным количеством дополнительных модулей. Можно заказать SRM в базовом исполнении без дополнительных модулей, с каждым из модулей по отдельности или в комплекте с несколькими дополнительными модулями. Блок поставляется в полностью собранном виде. Эти элементы нельзя заказать отдельно. Список возможных конфигураций, включая идентификационные номера, можно найти в таблице технических данных.

Общая высота

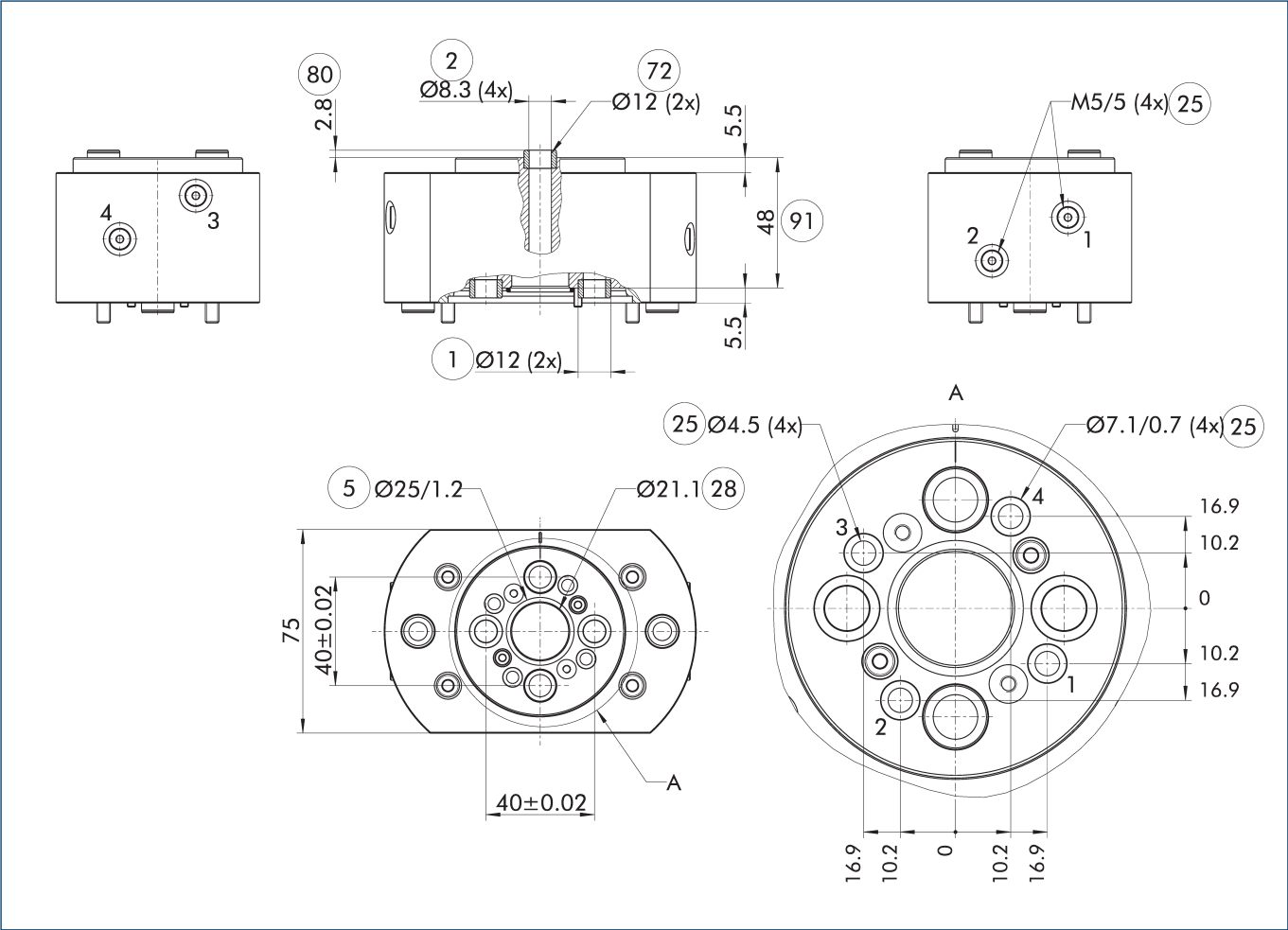


- 90 Общая высота SRM в базовом исполнении
91 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция MDF

- 92 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция SI/SF
93 Дополнительные размеры подключаемых модулей, вариант MDF

На рисунке показан максимальный дополнительный размер. В зависимости от выбранных дополнительных модулей общая высота соответственно уменьшается

Общий вид системы сквозной подачи среды MDF

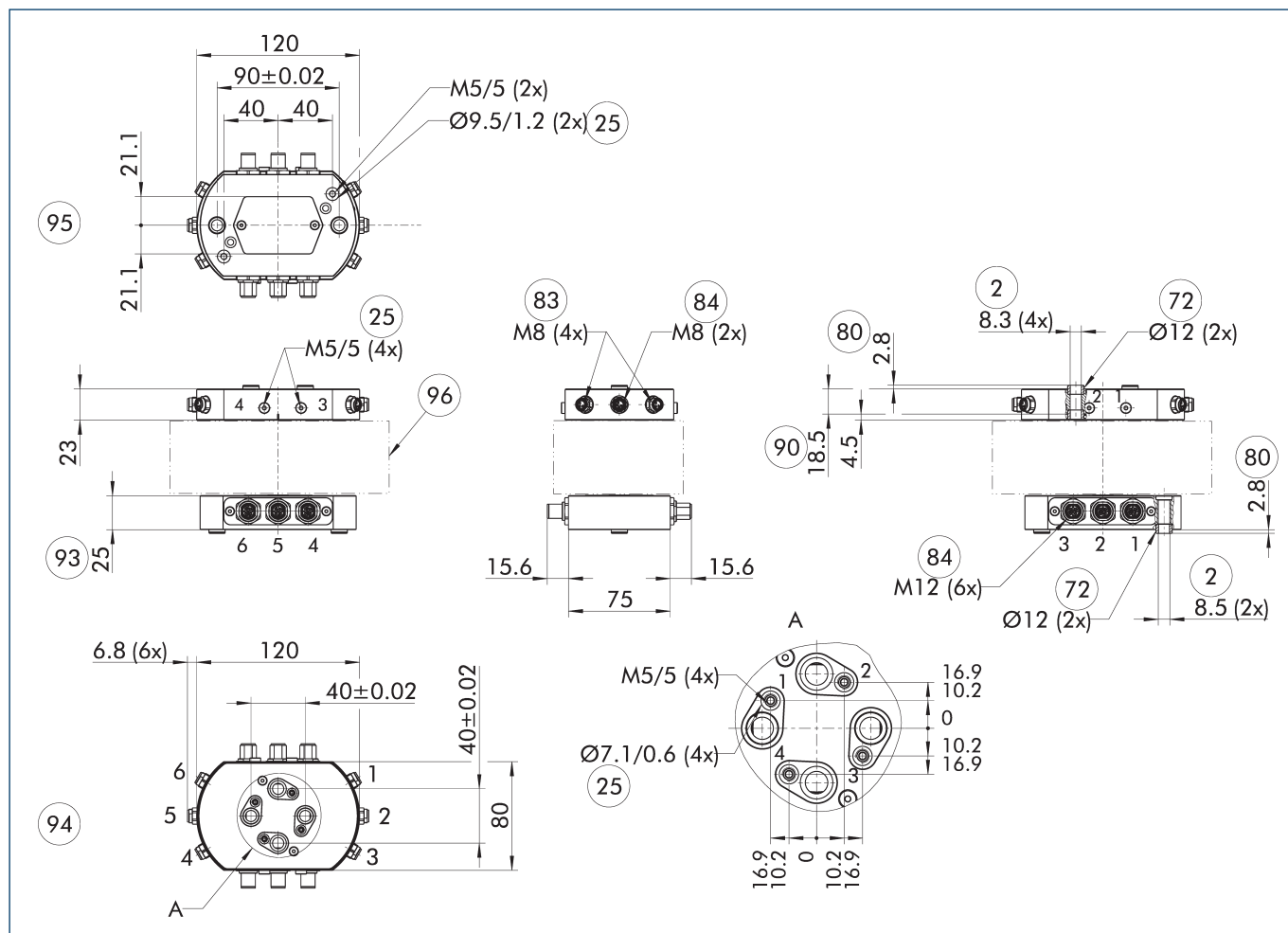


На чертеже показаны узлы сквозной подачи среды без базового модуля или других элементов поворотного модуля.

- 1 Соединение поворотного узла
- 2 Присоединение
- 5 Кольцо круглого сечения
- 25 Сквозная подача жидкости
- 28 Сквозное отверстие
- 72 Подготовка под центрирующие втулки
- 80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- 91 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция MDF

Момент поворотного модуля при давлении 6 бар через сквозное соединение подачи среды	Вес модуля без основного блока	Кол-во сквозных соединений для передачи сред	Мин. давление в сквозном соединении подачи среды	Номинальное давление в сквозном соединении подачи среды	Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	Макс. объемный расход через сквозное соединение (при 6 бар)	Диаметр центрального отверстия
[Nm]	[kg]		[bar]	[bar]	[bar]	[l/min]	[mm]
Опция для сквозной подачи среды MDF							
8	0.93	4	-0.8	6	8	200	21.1

Общий вид узла электрической поворотной сквозной подачи EDF



На чертеже показаны узлы сквозного вращающегося электрического соединения без базового модуля или других элементов поворотного модуля.

A, а Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке

B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки

② Присоединение

②5 Сквозная подача жидкости

⑦2 Подготовка под центрирующие втулки

⑧0 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали

⑧3 Вход для сквозного подключения 3-полюсного датчика

⑧4 Вход для сквозного подключения 4-полюсного датчика

⑨0 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция EDF на выходной стороне

⑨3 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция EDF на приводной стороне

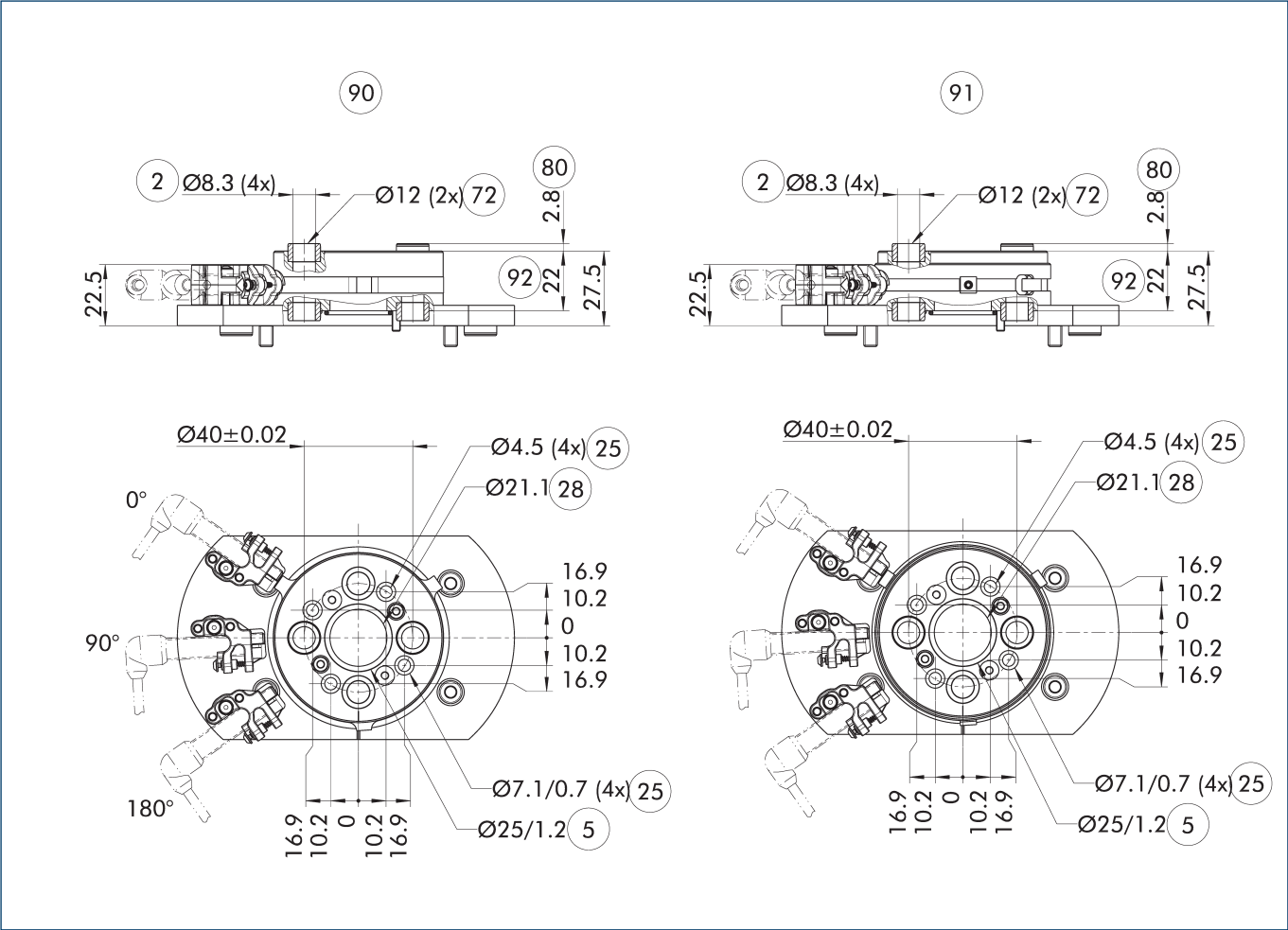
⑨4 EDF на приводной стороне скрыта с вида

⑨5 EDF на выходной стороне скрыта с вида

⑨6 Базовая SRM и другие опции

Вес модуля без основного блока	Размер гнезда (выход)	Размер соединителя (привод)	Количество проводников	Макс. напряжение	Макс. ток на проводник	Макс. температура окружающей среды
[kg]				[V]	[A]	[°C]
Дополнительный узел электрической поворотной сквозной подачи EDF						
0.78	4xM8/3-polig 2xM8/4-polig	6xM12/4-polig	20	48	1	60

Общий вид индуктивных бесконтактных выключателей

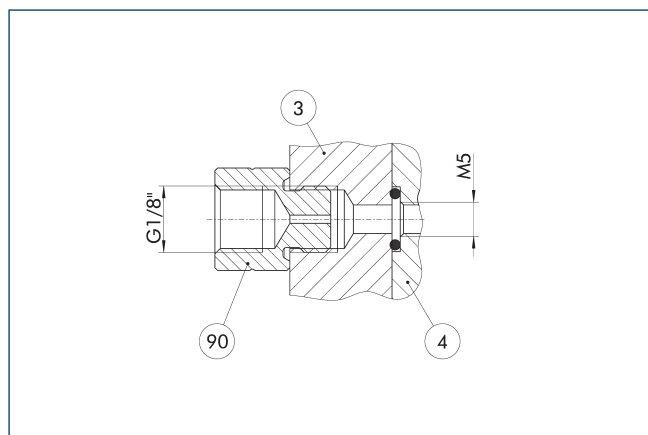


На чертеже показаны узлы, использующие бесконтактные индуктивные выключатели без базового модуля или других элементов поворотного модуля. С помощью этого устройства индуктивные выключатели могут контролировать до трех положений. Функция SI позволяет контролировать регулируемые положения, функция SF контролирует фиксированные положения.

- 2 Присоединение
- 5 Кольцо круглого сечения
- 25 Сквозная подача жидкости
- 28 Сквозное отверстие
- 72 Подготовка под центрирующие втулки
- 80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- 90 Индуктивный контроль фиксированного положения (SF)
- 91 Индуктивный контроль регулируемого положения (SI)
- 92 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция SI/SF

Описание	Контроль положения также регулируется	Вес модуля без основного блока
		[kg]
Опция для индуктивных бесконтактных выключателей		
SF 32		0.52
SI 32	да	0.27

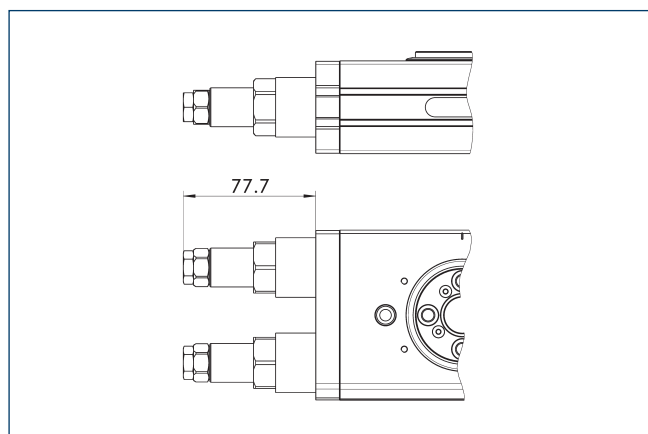
Прямое бесшланговое соединение G1/8"



- ③ Переходник
 ④ Поворотный блок
 ⑨0 Нерегулируемый дроссель

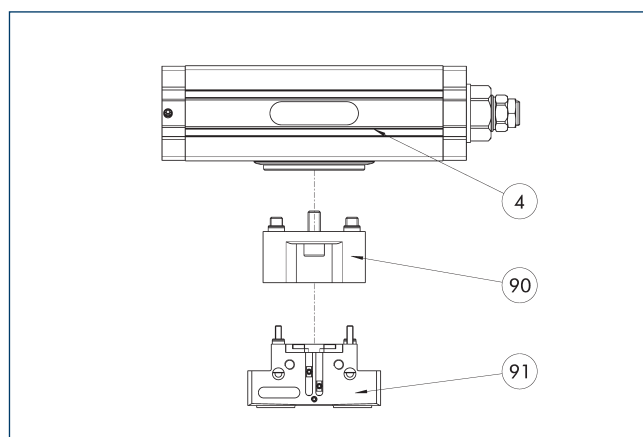
Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования ненадежных шлангов. Вместо этого среда под давлением подается через сквозные отверстия в монтажной плите. Необходимое уплотнительное кольцо, а также нерегулируемый дроссель входят в комплект принадлежностей изделия.

Большой диапазон регулировки конечного положения: 90°



На чертеже показаны различия размеров исполнения с «большой регулировкой конечного положения (90°)» в сравнении с базовым вариантом. Этот вариант позволяет регулировать конечные положения в пределах до 93°. Более подробную информацию можно найти в обзоре серии.

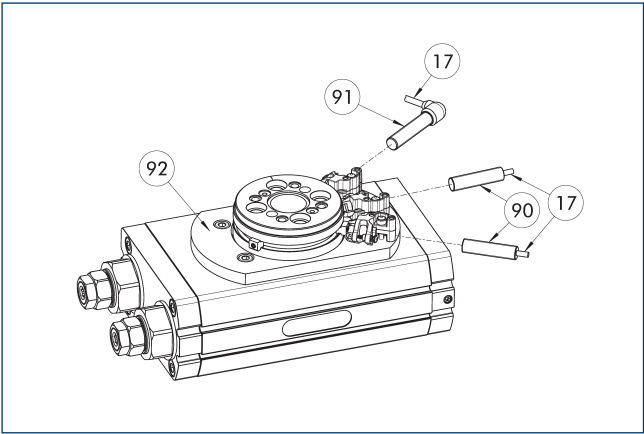
Адаптер для захвата SCHUNK



- ④ Поворотный блок
 ⑨0 Адаптерная плита
 ⑨1 Захваты

Имеются адаптерные плиты для монтажа захватов SCHUNK различных типов. Все комбинации поворотных/захватных узлов и соответствующих адаптерных плит можно сконфигурировать в SCHUNK PARTCommunity и загрузить в виде 3D-моделей.

Индуктивные бесконтактные выключатели IN 80



- 17 Кабельный выход

90 Датчик IN ...
- 91 Датчик IN...-SA

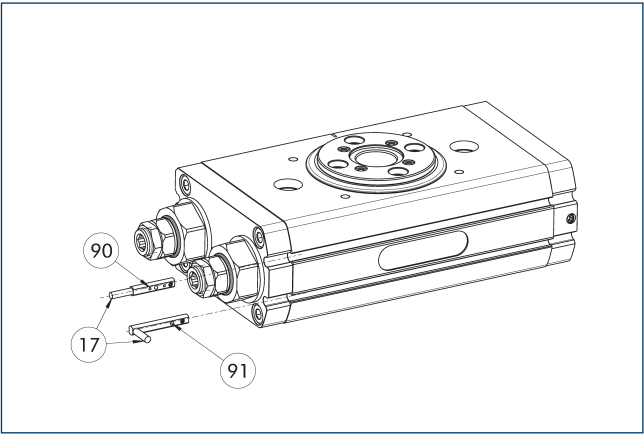
92 Дополнительная функция SI/SF

Система контроля конечного и промежуточного положений может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-NHS-SF-SRM 32	1483238	
AS-NHS-SI-SRM 32	1483236	
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-O-M12	0301588	
IN 80-O-M8	0301488	
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-O	0301551	
INK 80-S	0301550	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- ❗ На каждый модуль требуется два или три датчика (замыкатель/S), а также, при необходимости, дополнительные удлинительные кабели. Учитывайте требования по минимальному допустимому радиусу изгиба кабелей датчиков. Обычно эта величина составляет 35 мм.

Электронный магнитный выключатель MMS



- 17 Кабельный выход

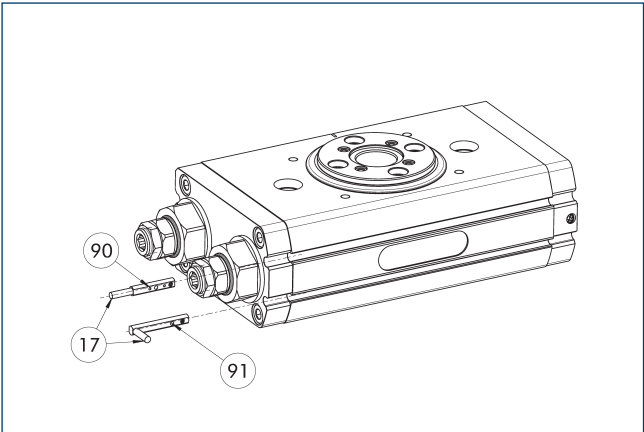
90 Датчик MMS 22..
- 91 Датчик MMS 22...-SA

Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выходом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ❗ Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



- 17 Кабельный выход
- 91 Датчик MMS 22 ..-PI1-...-SA
- 90 Датчик MMS 22 PI1-...

Контроль положения с одним программируемым положением на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

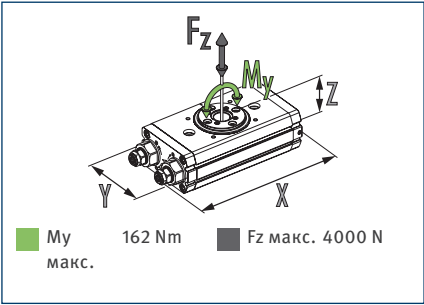
- ① Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

SRM 40

Универсальный поворотный модуль



Габариты и максимальные нагрузки

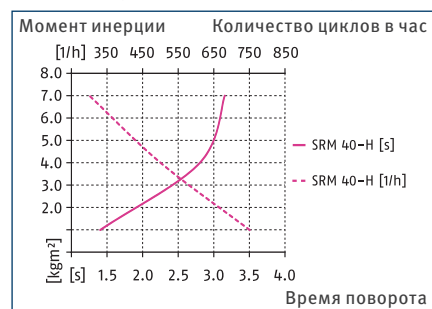


① Указанные моменты и силы являются статическими значениями, действительными для базового узла, и могут действовать одновременно. Ограничение необходимо для того, чтобы вращение происходило без удара и рывков. В противном случае снижается срок службы.

Технические характеристики SRM

Описание		SRM 40-H-90-3	SRM 40-H-180-3	SRM 40-H-180-90
Идент. №		1347385	1331301	1347433
Амортизация в конечном положении		гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор	гидравлический амортизатор
Угол поворота	[°]	90.0	180.0	180.0
Возможность регулировки конечного положения	[°]	+3/-3	+3/-3	+3/-93
Момент	[Nm]	23.7	23.7	23.7
Количество промежуточных положений		нет	нет	нет
Класс защиты IP		65	65	65
Масса	[kg]	5.93	5.93	6.55
Расход среды (2 ном. угла)	[cm³]	172.0	333.0	333.0
Мин./норм./макс. рабочее давление	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Диаметр соединительного шланга		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60	5/60
Класс чистоты помещения ISO 14644-1:2015		5	5	5
Повторяемость	[°]	0.05	0.05	0.05
Диаметр центрального отверстия	[mm]	26.1	26.1	26.1
Макс. момент инерции	[kgm²]	7	7	7
Размеры X x Y x Z	[mm]	260.1 x 120 x 72	260.1 x 120 x 72	323 x 120 x 72
Опции				
со сквозной подачей среды (MDF)		SRM 40-H-90-3-4P	SRM 40-H-180-3-4P	SRM 40-H-180-90-4P
Идент. №		1347388	1331302	1347435
со сквозным отверстием для электрических подключений (EDF)		SRM 40-H-90-3-10E	SRM 40-H-180-3-10E	SRM 40-H-180-90-10E
Идент. №		1347394	1331304	1347436
для индуктивных датчиков, с регулировкой (SI)		SRM 40-H-90-3-SI	SRM 40-H-180-3-SI	SRM 40-H-180-90-SI
Идент. №		1347417	1347375	1347446
Исполнение для индуктивных датчиков, фиксированное		SRM 40-H-90-3-SF	SRM 40-H-180-3-SF	SRM 40-H-180-90-SF
Идент. №		1357532	1357513	1357520
с MDF и EDF		SRM 40-H-90-3-4P-10E	SRM 40-H-180-3-4P-10E	SRM 40-H-180-90-4P-10E
Идент. №		1347398	1331306	1347440
с MDF и SI		SRM 40-H-90-3-4P-SI	SRM 40-H-180-3-4P-SI	SRM 40-H-180-90-4P-SI
Идент. №		1347420	1347378	1347453
с MDF и SF		SRM 40-H-90-3-4P-SF	SRM 40-H-180-3-4P-SF	SRM 40-H-180-90-4P-SF
Идент. №		1357533	1357515	1357521
с EDF и SI		SRM 40-H-90-3-10E-SI	SRM 40-H-180-3-10E-SI	SRM 40-H-180-90-10E-SI
Идент. №		1347424	1347379	1347455
с EDF и SF		SRM 40-H-90-3-10E-SF	SRM 40-H-180-3-10E-SF	SRM 40-H-180-90-10E-SF
Идент. №		1357536	1357516	1357522
с MDF, EDF и SI		SRM 40-H-90-3-4P-10E-SI	SRM 40-H-180-3-4P-10E-SI	SRM 40-H-180-90-4P-10E-SI
Идент. №		1347427	1347381	1347461
с MDF, EDF и SF		SRM 40-H-90-3-4P-10E-SF	SRM 40-H-180-3-4P-10E-SF	SRM 40-H-180-90-4P-10E-SF
Идент. №		1357539	1357518	1357526

Макс. допустимый момент инерции J*

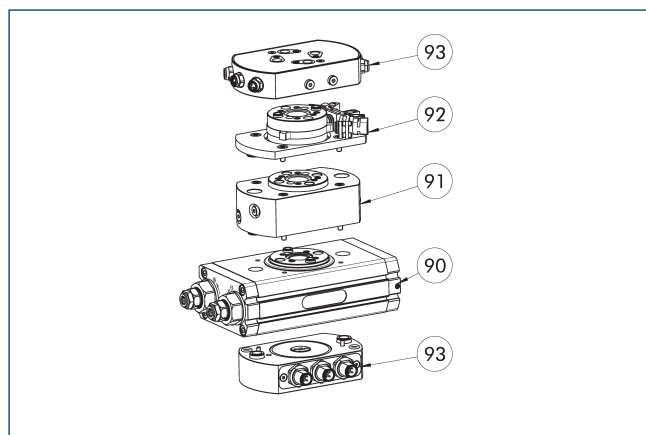


* Графики действительны для базовых моделей и для систем с вертикальной осью поворота, а также систем с точно отцентрированной нагрузкой и горизонтальной осью поворота и рабочим давлением 6 бар. Необходимо регулировать время поворота путем ограничения потока воздуха, иначе это может вызвать сокращение срока службы. Мы будем рады помочь вам в разработке других систем. Кроме того, инструмент для проектирования поворотных модулей SCHUNK Design Tool Swiveling доступен в Интернете.

[illegible]

88

Пример конструкции



90 Основа SRM

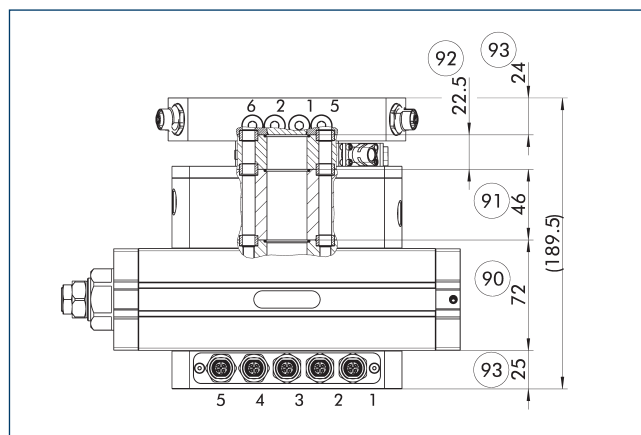
92 Опция SI

91 Вариант MDF

93 Опция EDF

На рисунке показан пример SRM с максимально возможным количеством дополнительных модулей. Можно заказать SRM в базовом исполнении без дополнительных модулей, с каждым из модулей по отдельности или в комплекте с несколькими дополнительными модулями. Блок поставляется в полностью собранном виде. Эти элементы нельзя заказать отдельно. Список возможных конфигураций, включая идентификационные номера, можно найти в таблице технических данных.

Общая высота



90 Общая высота SRM в базовом исполнении

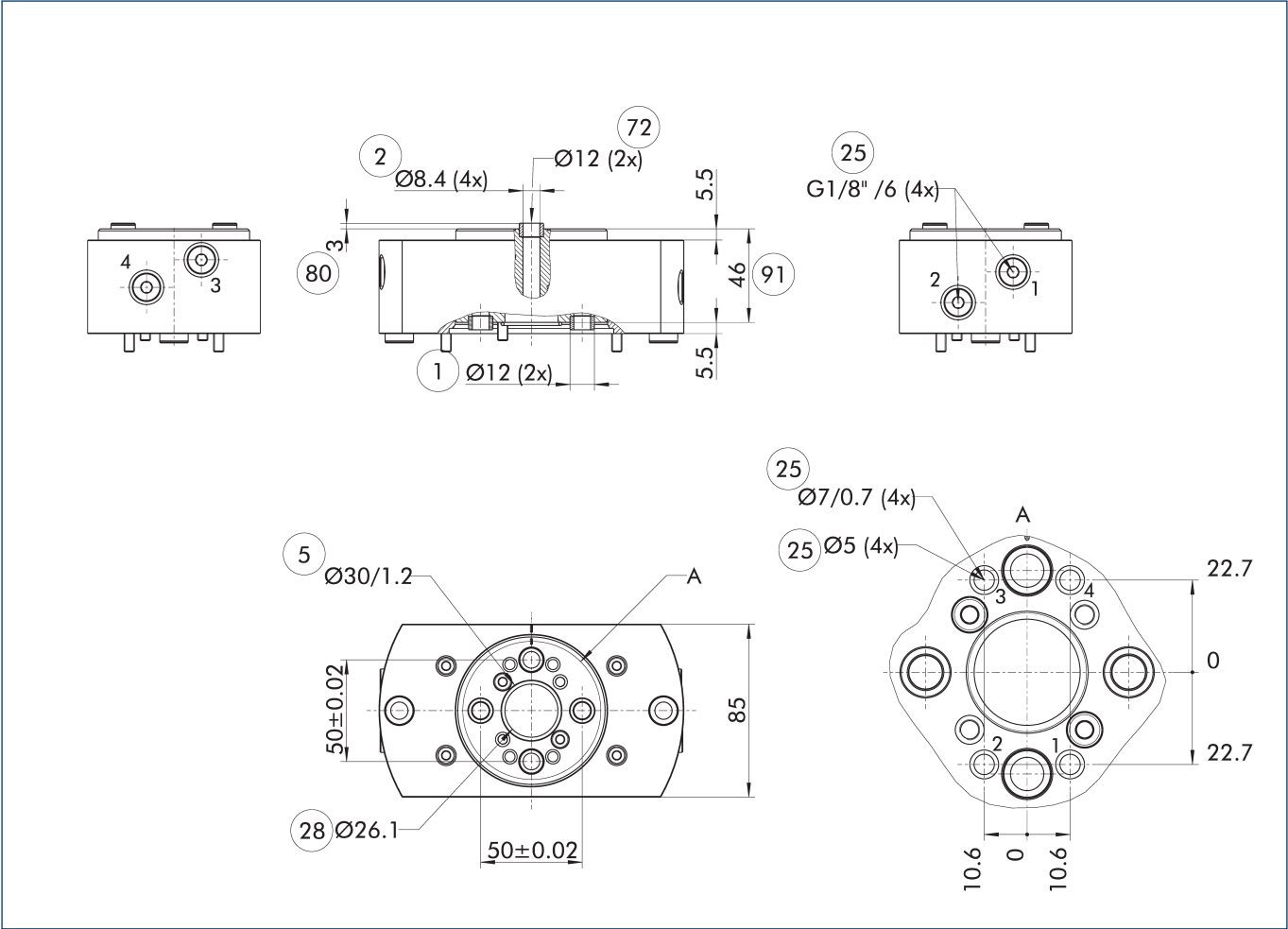
92 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция SI/SF

91 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция MDF

93 Дополнительные размеры подключаемых модулей, вариант MDF

На рисунке показан максимальный дополнительный размер. В зависимости от выбранных дополнительных модулей общая высота соответственно уменьшается

Общий вид системы сквозной подачи среды MDF



На чертеже показаны узлы сквозной подачи среды без базового модуля или других элементов поворотного модуля.

- 1 Соединение поворотного узла
- 2 Присоединение
- 5 Кольцо круглого сечения
- 25 Сквозная подача жидкости
- 28 Сквозное отверстие
- 72 Подготовка под центрирующие втулки
- 80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
- 91 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция MDF

Момент поворотного модуля при давлении 6 бар через сквозное соединение подачи среды	Вес модуля без основного блока	Кол-во сквозных соединений для передачи сред	Мин. давление в сквозном соединении подачи среды	Номинальное давление в сквозном соединении подачи среды	Макс. давление в сквозном соединении подачи среды	Макс. объемный расход через сквозное соединение (при 6 бар)	Диаметр центрального отверстия
[Nm]	[kg]		[bar]	[bar]	[bar]	[l/min]	[mm]
Опция для сквозной подачи среды MDF							
20.7	1.34	4	-0.8	6	8	340	26.1

[illegible]

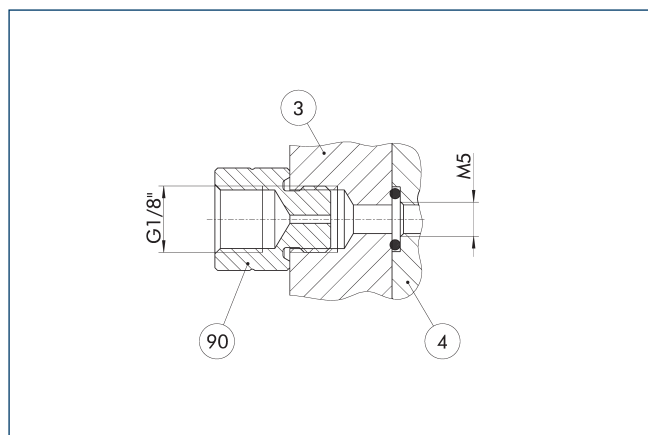
A, a Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается по часовой стрелке B, b Основное / прямое подключение, поворотный привод вращается против часовой стрелки ② Присоединение 25 Сквозная подача жидкости 72 Подготовка под центрирующие втулки 80 Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали 83 Вход для сквозного подключения 3-полюсного датчика	84 Вход для сквозного подключения 4-полюсного датчика 90 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция EDF на выходной стороне 93 Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция EDF на приводной стороне 94 EDF на приводной стороне скрыта с вида 95 EDF на выходной стороне скрыта с вида 96 Базовая SRM и другие опции
---	---

Вес модуля без основного блока	Размер гнезда (выход)	Размер соединителя (привод)	Количество проводников	Макс. напряжение	Макс. ток на проводник	Макс. температура окружающей среды
[kg]				[V]	[A]	[°C]
Дополнительный узел электрической поворотной сквозной подачи EDF						
1.19	10xM12/4-polig	4xM8/3-polig 2xM8/4-polig 4xM12/4-polig	36	48	1	60

2	Присоединение	90	Индуктивный контроль фиксированного положения (SF)
5	Кольцо круглого сечения	91	Индуктивный контроль регулируемого положения (SI)
25	Сквозная подача жидкости	92	Дополнительные размеры подключаемых модулей, опция SI/SF
28	Сквозное отверстие		
72	Подготовка под центрирующие втулки		
80	Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали		

92

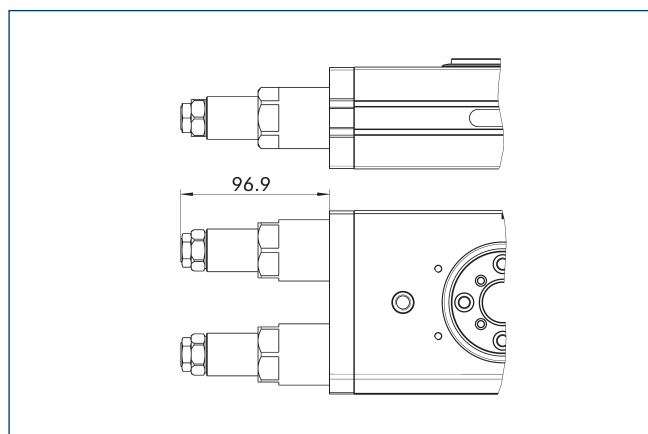
Прямое бесшланговое соединение G1/8"



- ③ Переходник
④ Поворотный блок
⑨0 Нерегулируемый дроссель

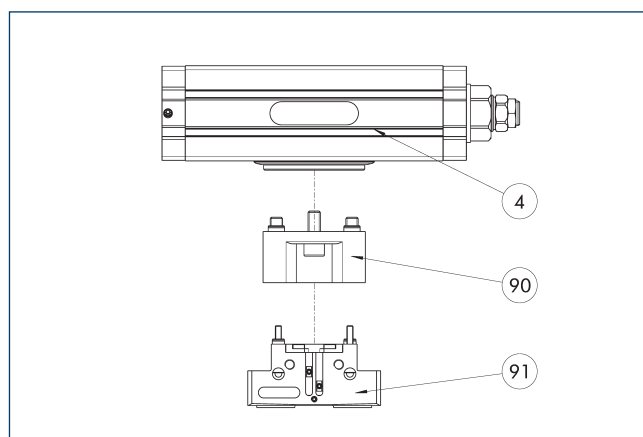
Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования ненадежных шлангов. Вместо этого среда под давлением подается через сквозные отверстия в монтажной плите. Необходимое уплотнительное кольцо, а также нерегулируемый дроссель входят в комплект принадлежностей изделия.

Большой диапазон регулировки конечного положения: 90°



На чертеже показаны различия размеров исполнения с «большой регулировкой конечного положения (90°)» в сравнении с базовым вариантом. Этот вариант позволяет регулировать конечные положения в пределах до 93°. Более подробную информацию можно найти в обзоре серии.

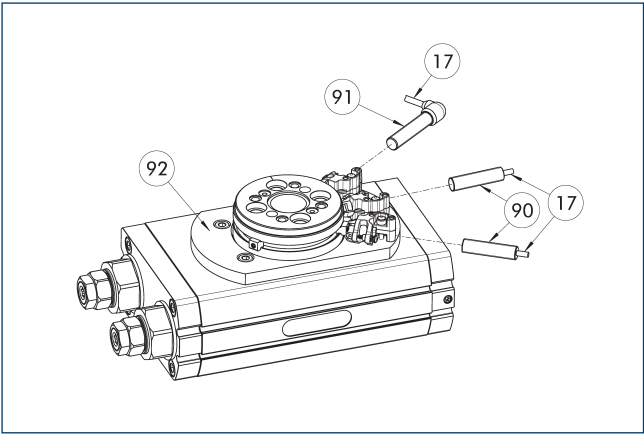
Адаптер для захвата SCHUNK



- ④ Поворотный блок
⑨0 Адаптерная плита
⑨1 Захваты

Имеются адаптерные плиты для монтажа захватов SCHUNK различных типов. Все комбинации поворотных/захватных узлов и соответствующих адаптерных плит можно сконфигурировать в SCHUNK PARTCommunity и загрузить в виде 3D-моделей.

Индуктивные бесконтактные выключатели IN 80



- 17 Кабельный выход

90 Датчик IN ...
- 91 Датчик IN...-SA

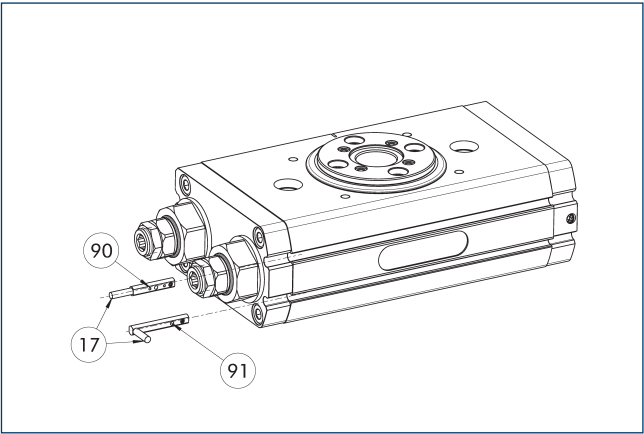
92 Дополнительная функция SI/SF

Система контроля конечного и промежуточного положений может быть смонтирована с помощью монтажного комплекта

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Монтажный комплект для бесконтактного выключателя		
AS-NHS-SF-SRM 40	1483242	
AS-NHS-SI-SRM 40	1483240	
Индуктивные бесконтактные выключатели		
IN 80-O-M12	0301588	
IN 80-O-M8	0301488	
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-O	0301551	
INK 80-S	0301550	
Индуктивный бесконтактный выключатель с боковым выводом кабеля		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- ❶ На каждый модуль требуется два или три датчика (замыкатель/S), а также, при необходимости, дополнительные удлинительные кабели. Учитывайте требования по минимальному допустимому радиусу изгиба кабелей датчиков. Обычно эта величина составляет 35 мм.

Электронный магнитный выключатель MMS



- 17 Кабельный выход

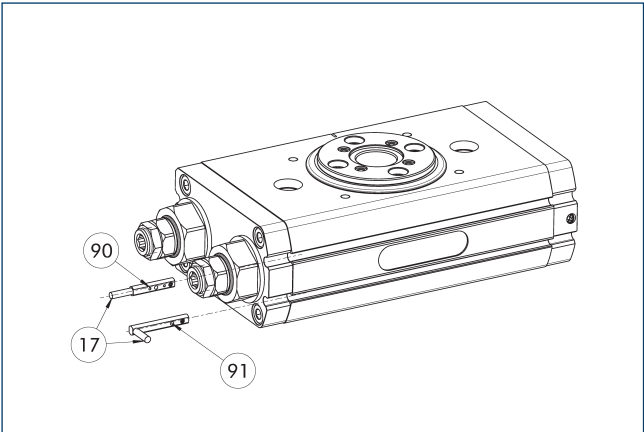
90 Датчик MMS 22..
- 91 Датчик MMS 22...-SA

Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Электронный магнитный выключатель		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Электронные магнитные выключатели MMS с боковым выводом кабеля		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Соединительные кабели		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
зажим для штекера или гнезда		
CLI-M8	0301463	
Удлинительный кабель		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Разветвитель линий датчиков		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ❶ Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

Программируемый магнитный выключатель MMS 22-PI1



- 17 Кабельный выход
- 90 Датчик MMS 22 PI1-...
- 91 Датчик MMS 22 ...PI1-...SA

Контроль положения с одним программируемым положением на датчик и встроенной в датчик электроникой. Программируется с помощью магнитного приспособления для обучения MT (входит в комплект поставки) или штекерного приспособления для обучения ST (опция). Система контроля конечного положения для монтажа в С-образном пазе. Если в приведенной таблице указано штекерное приспособление для обучения ST, обучение возможно только с использованием приспособления ST.

Описание	Идент. №	Часто комбинируются
Программируемый магнитный выключатель		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Программируемый магнитный выключатель с боковым выходом для кабеля		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Программируемый магнитный выключатель с корпусом из нержавеющей стали		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- 1 Требуется по два датчика на узел для контроля двух положений. В качестве опции доступны удлинительные кабели и разветвители линий датчиков. Дополнительные варианты датчиков, дополнительную информацию и технические характеристики можно найти в главе каталога системы датчиков.

PRH

Миниатюрный поворотный модуль

Точность. Компактные. Возможность работы с шинами.

Универсальный поворотный модуль PRH

Сервоэлектрический миниатюрный поворотный модуль с углом поворота больше 360°, центральным отверстием и прецизионной зубчатой передачей

Область применения

Универсальный поворотный модуль с высокой степенью гибкости для работы в чистых и сильно загрязненных средах

Преимущества – Ваша выгода

Бесколлекторный серводвигатель постоянного тока для универсального применения с контролируемым положением, моментом и скоростью

Большой момент, высокая скорость и точность для быстрого ускорения и сокращения времени выполнения цикла при высокой точности

Полностью встроенная управляющая и силовая электроника для создания децентрализованной системы управления

Широкий выбор способов приведения в действие для простой интеграции в существующие средства управления с помощью PROFIBUS-DP или шины CAN

Высокий класс защиты до IP65 для использования в особо загрязненных условиях

Компактная конструкция минимальные габариты для использования в ограниченных пространствах



Размеры
Количество: 3



Масса
0.75 .. 1.55 kg



Момент
0.75 .. 6.8 Nm



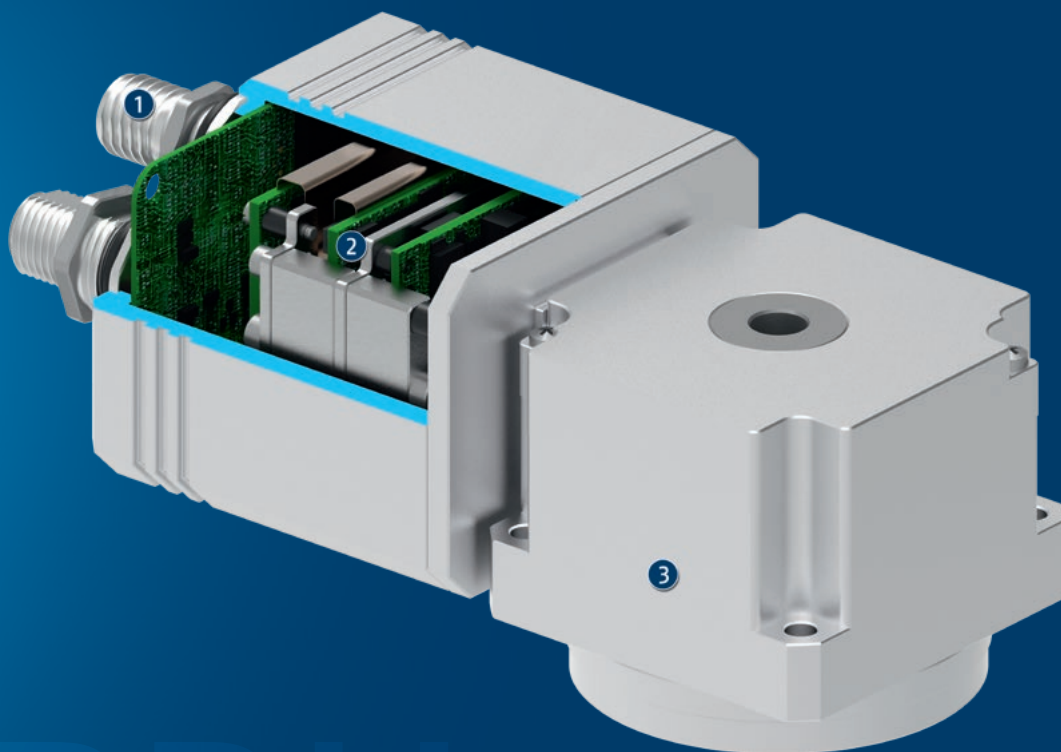
Повторяемость
0.004°



Угол поворота
>360°

Функциональное описание

Поворотный узел оснащен прецизионным редуктором Harmonic Drive®, который приводится в движение непосредственно бесколлекторным серводвигателем постоянного тока.



① **Электрическое соединение**
для подсоединения электропитания и передачи данных

② **Управляющая электроника**
встроенная управляющая и силовая электроника для децентрализованного управления серводвигателем

③ **Привод с редуктором**
Редукторный двигатель Harmonic Drive®

Общие замечания о серии

Материал корпуса: Алюминиевый сплав

Привод: сервоэлектрический, от бесколлекторного двигателя постоянного тока

Принцип работы: Редуктор Harmonic drive® я прямым приводом от бесколлекторного серводвигателя постоянного тока

Комплект поставки: DVD-диск с программным обеспечением и помощником по наладке SCHUNK, содержит руководство по сборке и эксплуатации, декларацию соответствия, функциональный модуль для управления с помощью ПЛК Siemens S7.

Гарантия: 24 месяца

Время поворота: – это чистое время поворота модуля от исходного положения в конечное положение. Время переключения реле или время реакции ПЛК не входит в эту величину и должно учитываться при расчете времени выполнения цикла. Также иногда должны учитываться зависящие от нагрузки интервалы останова.

Повторяемость: Определяется как разброс целевого положения после 100 последовательных циклов позиционирования.

Номинальные токи: могут протекать длительное время. В отношении токов, превышающих номинальные вплоть до максимального тока, необходимо следовать указаниям в документации конкретного изделия.

Пиковый момент: Пиковые моменты – это кратковременный запас мощности привода при ускорении и замедлении.

Пример применения

Поворотный захват в сочетании с двумя точными сервоэлектрическими параллельными захватами для свободного манипулирования заготовками, чувствительными к нагрузкам

- ❶ Сервоэлектрический поворотный модуль PRH
- ❷ Сервоэлектрический двухпальцевый параллельный захват EVG

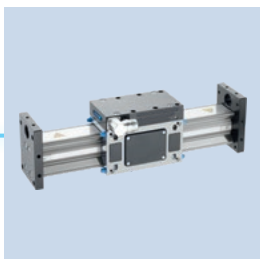


SCHUNK предлагает больше...

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



Захват для мелких компонентов



Линейный модуль



Линейная портальная система



Распределительная коробка



Кабели передачи данных



Соединительные кабели

Опции и специальная информация

Встроенная электроника: Электрическое управление модулем PRH осуществляется с помощью полностью интегрированной управляющей и силовой электроники. Следовательно, модуль не требует дополнительных внешних блоков управления.

Широкий выбор интерфейсов: Имеется широкий набор интерфейсов для обмена данными, таких как USB для конфигурации, четыре цифровых входа, PROFIBUS-DP и CAN для настройки магистральных сетей. Благодаря этому упрощается интеграция в имеющиеся средства управления.

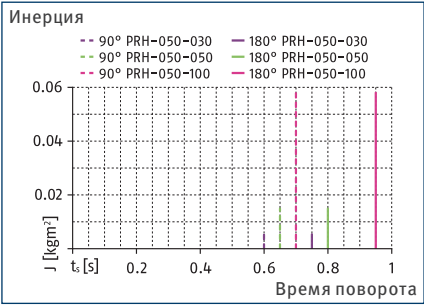
Уникальная мехатронная модульная система: Дополнительные мехатронные изделия выпускаются для создания комбинированных систем (например, захватно-поворотных узлов).

PRH 050

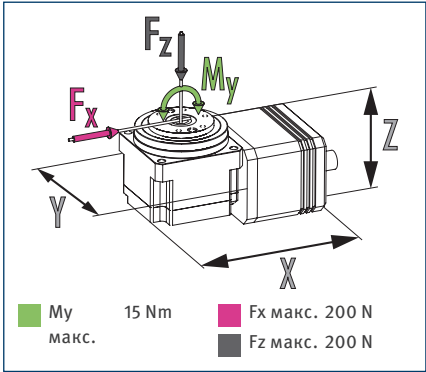
Миниатюрный поворотный модуль



График времени поворота



Габариты и максимальные нагрузки



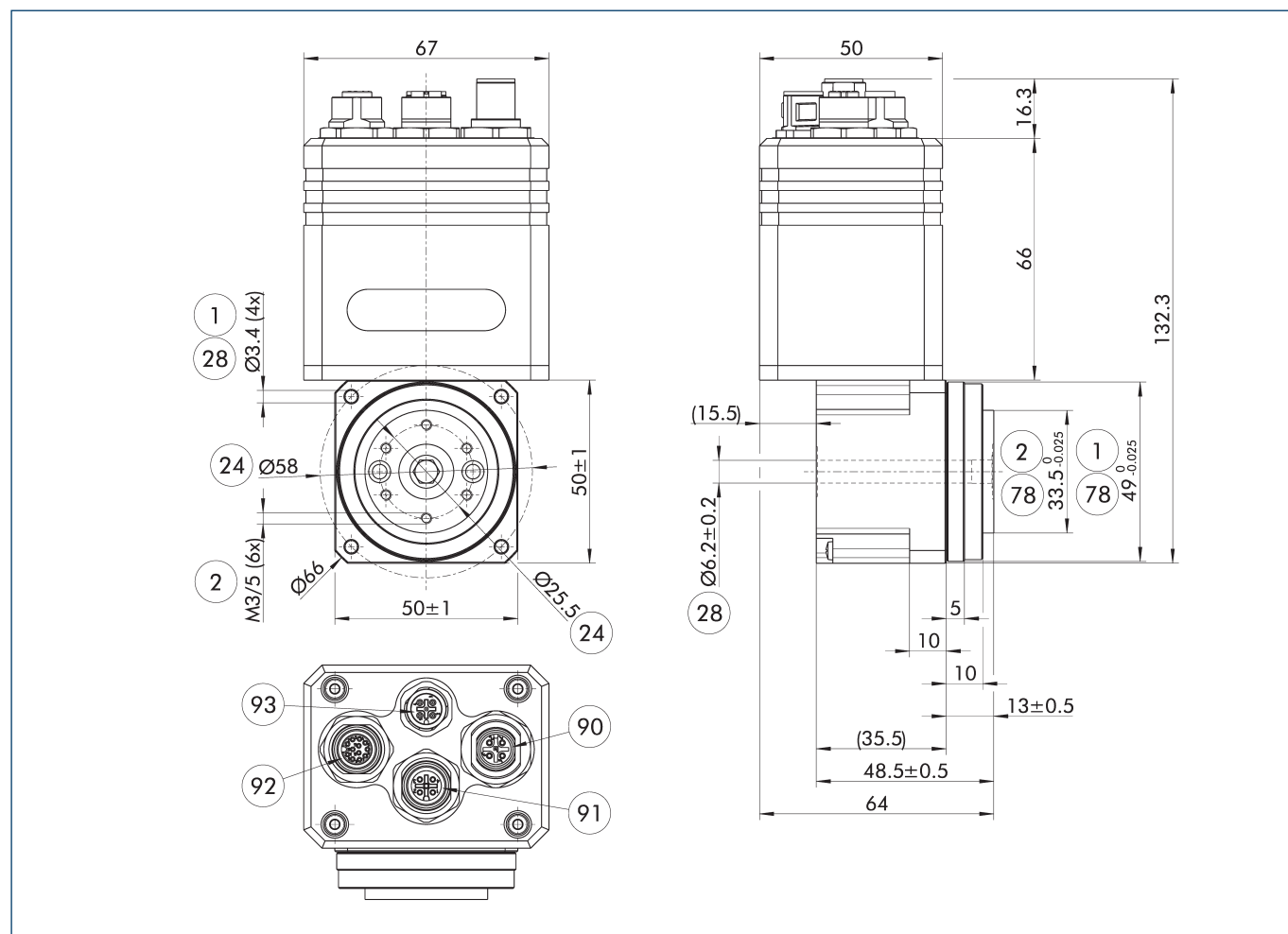
Моменты и силы могут возникать одновременно.

Технические характеристики

Исполнение PROFIBUS		PRH 050-030-PB-54	PRH 050-050-PB-54	PRH 050-100-PB-54
Идент. №		0306872	0306870	0306875
Механические характеристики				
Номинальный / максимальный момент	[Nm]	0.75/1.8	1.5/3.3	2/4.8
Номинальная/максимальная скорость	[1/min]	117/200	70/120	35/60
Макс. момент инерции	[kgm²]	0.005	0.015	0.057
Повторяемость	[°]	0.004	0.004	0.004
Радиальное/осевое биение	[mm]	0.01/0.01	0.01/0.01	0.01/0.01
Передача		30:1	50:1	100:1
Общие характеристики				
Масса	[kg]	0.75	0.75	0.75
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	0/40	0/40	0/40
Класс защиты IP		54	54	54
Размеры X x Y x Z	[mm]	117.5 x 67 x 64	117.5 x 67 x 64	117.5 x 67 x 64
Электрические характеристики				
Номинальное напряжение	[V]	24	24	24
Номинальный ток	[A]	1.6	1.7	1.3
Макс. ток	[A]	3	3.3	2.4
Встроенная управляющая электроника				
Источник питания	[V]	24	24	24
Система определения положения с помощью датчиков		Датчик положения (инкрементный)	Датчик положения (инкрементный)	Датчик положения (инкрементный)
Сопряжение		Profibus, USB (установка параметров)	Profibus, USB (установка параметров)	Profibus, USB (установка параметров)
Интерфейс Profibus	[Mbit/s]	12	12	12
Интерфейс USB		Устройство	Устройство	Устройство
Количество цифровых входов-выходов		4/0/-/-	4/0/-/-	4/0/-/-
Варианты исполнения и их характеристики				
Исполнение CAN		PRH 050-030-CN-54	PRH 050-050-CN-54	PRH 050-100-CN-54
Идент. №		0306873	0306871	0306876
Интерфейс обмена данными		CAN, USB (установка параметров)	CAN, USB (установка параметров)	CAN, USB (установка параметров)
Скорость передачи данных	[Mbit/s]	1	1	1

Пиковые моменты – это кратковременный запас мощности привода при ускорении и замедлении.

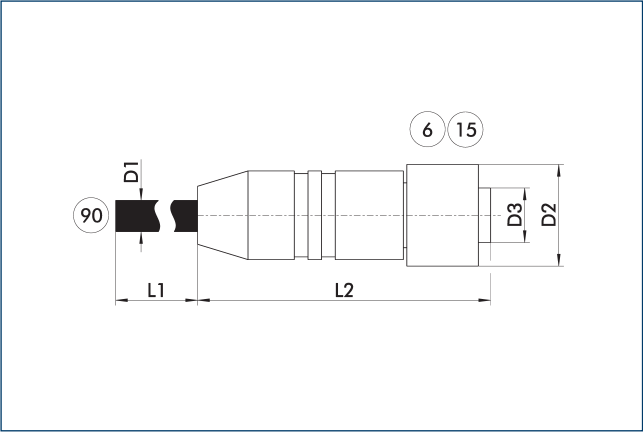
Главный вид



На чертеже показано базовое исполнение поворотного модуля без учета размеров описанных ниже опций.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| ① Соединение поворотного узла | ⑨① Выходной разъем промышленной сети |
| ② Присоединение | ⑨② Присоединительная коробка (SSB), кабель для программирования, разветвитель линий датчиков |
| ②④ Окружность расположения болтов | ⑨③ Входной разъем промышленной сети |
| ②⑧ Сквозное отверстие | |
| ⑦⑧ Подготовка для центрирования | |
| ⑨② Разъемы электропитания | |

Кабель питания для PRH



- 6 Соединение на стороне модуля

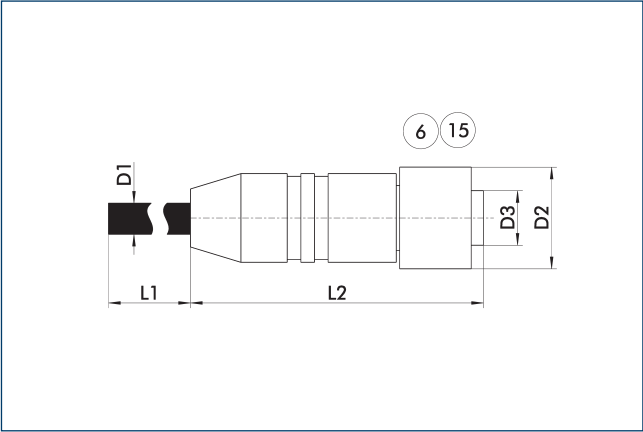
15 Гнездо
- 90 Конец кабеля с оголенными проводами

Кабель питания используется для подключения PRH к источнику питания. Со стороны модуля он оснащен разъемом M12 (гнездо), а на другом конце имеет оголенные провода.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель питания совместим с кабельной цепью						
KA GLN1204-LK-00200-K	0349270	2	5	44	15	M12
KA GLN1204-LK-00500-K	0349271	5	5	44	15	M12
KA GLN1204-LK-01000-K	0349272	10	5	44	15	M12
KA GLN1204-LK-01500-K	0349273	15	5	44	15	M12

- 1 Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Кабели передачи данных PROFIBUS



- 6 Соединение на стороне модуля

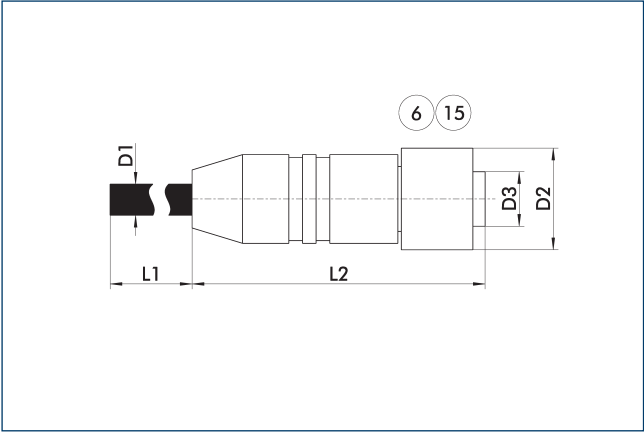
15 Гнездо

Кабели передачи данных пригодны для использования с мехатронными устройствами SCHUNK. Они оснащены разъемами M12 с обеих сторон.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель передачи данных PROFIBUS - пригоден для кабельных цепей						
KA GGN1204-PB-00150-A	0349750	1.5	8	47	15	M12
KA GGN1204-PB-00300-A	0349751	3	8	47	15	M12
KA GGN1204-PB-00500-A	0349752	5	8	47	15	M12
KA GGN1204-PB-01000-A	0349753	10	8	47	15	M12

- 1 Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Кабели передачи данных CAN



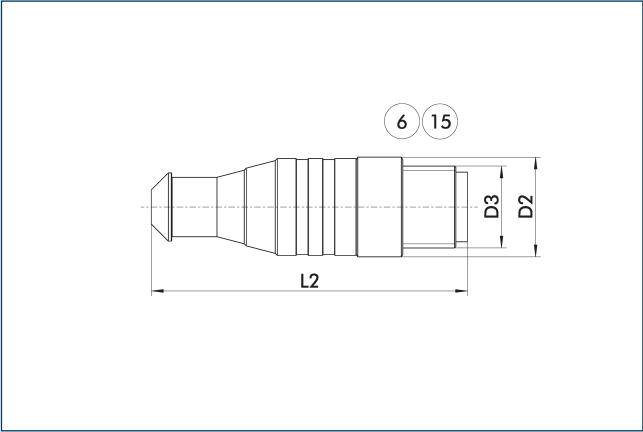
6 Соединение на стороне модуля 15 Гнездо

Кабели передачи данных пригодны для использования с мехатронными устройствами SCHUNK. Они оснащены разъемами M12 с обеих сторон.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель передачи данных CAN - пригоден для кабельных цепей						
KA GGN1204-CN-00150-A	0349770	1.5	7	47	15	M12
KA GGN1204-CN-00300-A	0349771	3	7	47	15	M12
KA GGN1204-CN-00500-A	0349772	5	7	47	15	M12
KA GGN1204-CN-01000-A	0349773	10	7	47	15	M12

- ❗ Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Оконечный резистор



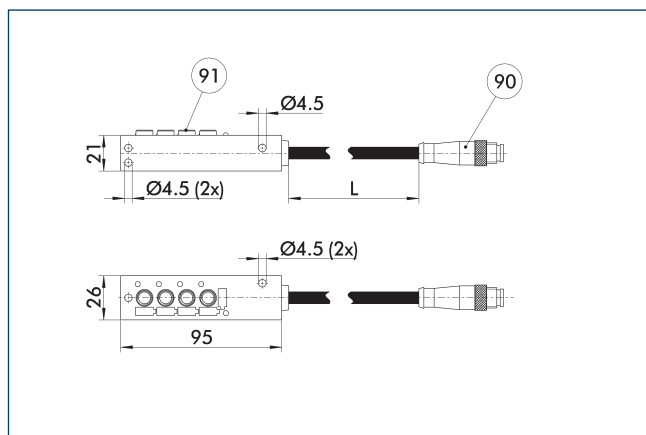
6 Соединение на стороне модуля 15 Гнездо

Для замыкания шины непосредственно на модуле SCHUNK предусмотрены оконечные резисторы.

Описание	Идент. №	L2	D2	D3
		[mm]	[mm]	
Оконечный резистор - CAN				
ST SG1204-CN-A-A	0349660	47	15	M12
Оконечный резистор - PROFIBUS				
ST SG1204-PB-A-A	0349650	47	15	M12

- ❗ К последнему модулю в цепочки устройств CAN или PROFIBUS необходимо подсоединить подходящий терминирующий резистор.

Разветвитель линий датчиков V4-M8-M12 для PRH



- 90 Подключение модуля PRN
через 12-контактный
штекерный разъем M12
- 91 Разъем для датчика M8 (4x)

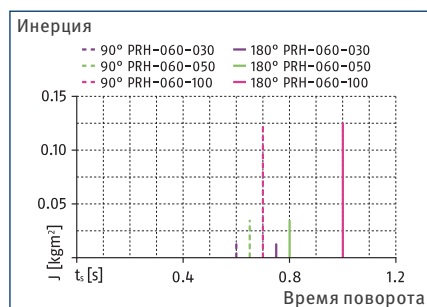
Разветвитель линий датчиков может непосредственно подключаться к модулю PRH. Возможно подключение четырех датчиков с помощью трехконтактных штекеров M8.

Описание	Идент. №	Длина кабеля L
		[m]
Разветвитель линий датчиков		
V4-MR-M12 PRN	0301755	5

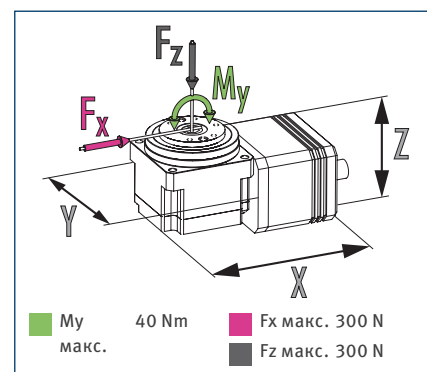
- ❗ Для подключения PRH к ПК в объем поставки PRH входит кабель USB. При использовании этого кабеля не допускается подключения к PRH разветвителя линий датчиков.



График времени поворота



Габариты и максимальные нагрузки



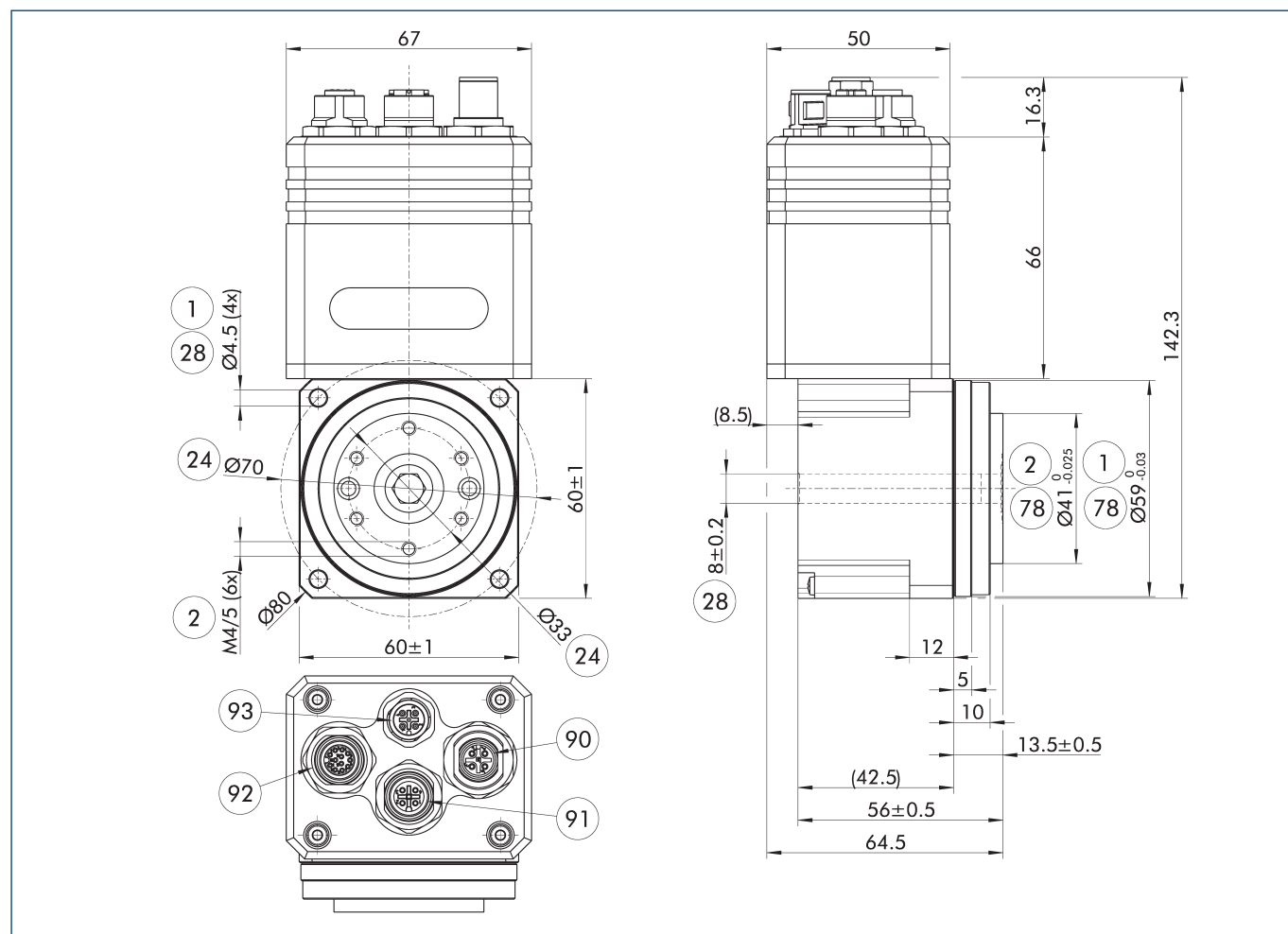
① Моменты и силы могут возникать одновременно.

Технические характеристики

Исполнение PROFIBUS		PRH 060-030-PB-65	PRH 060-050-PB-65	PRH 060-100-PB-65
Идент. №		0306882	0306880	0306885
Механические характеристики				
Номинальный / максимальный момент	[Nm]	1.8/4.5	2.9/8.3	4.2/11
Номинальная/максимальная скорость	[1/min]	117/200	70/120	35/60
Макс. момент инерции	[kgm²]	0.012	0.035	0.125
Повторяемость	[°]	0.004	0.004	0.004
Радиальное/осевое биение	[mm]	0.01/0.01	0.01/0.01	0.01/0.01
Передача		30:1	50:1	100:1
Общие характеристики				
Масса	[kg]	0.97	0.97	0.97
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	0/40	0/40	0/40
Класс защиты IP		65	65	65
Размеры X x Y x Z	[mm]	127.5 x 67 x 64.5	127.5 x 67 x 64.5	127.5 x 67 x 64.5
Электрические характеристики				
Номинальное напряжение	[V]	24	24	24
Номинальный ток	[A]	3.7	3.5	2.8
Макс. ток	[A]	7.8	8.2	5.6
Встроенная управляющая электроника				
Источник питания	[V]	24	24	24
Система определения положения с помощью датчиков		Датчик положения (инкрементный)	Датчик положения (инкрементный)	Датчик положения (инкрементный)
Сопряжение		Profibus, USB (установка параметров)		Profibus, USB (установка параметров)
Интерфейс Profibus	[Mbit/s]	12	12	12
Интерфейс USB		Устройство	Устройство	Устройство
Количество цифровых входов-выходов		4/0/-/-	4/0/-/-	4/0/-/-
Варианты исполнения и их характеристики				
Исполнение CAN		PRH 060-030-CN-65	PRH 060-050-CN-65	PRH 060-100-CN-65
Идент. №		0306883	0306881	0306886
Интерфейс обмена данными		CAN, USB (установка параметров)	CAN, USB (установка параметров)	CAN, USB (установка параметров)
Скорость передачи данных	[Mbit/s]	1	1	1

① Пиковые моменты – это кратковременный запас мощности привода при ускорении и замедлении.

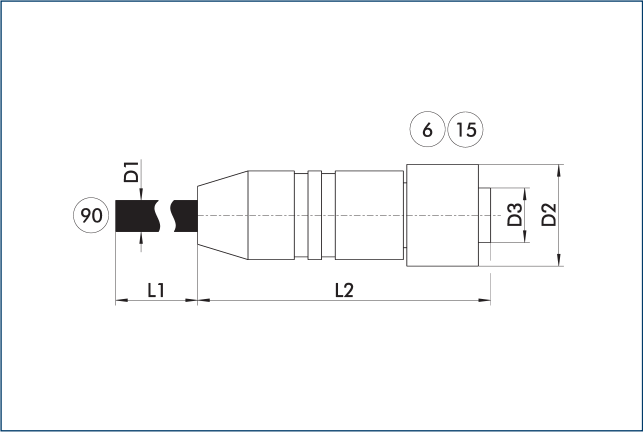
Главный вид



На чертеже показано базовое исполнение поворотного модуля без учета размеров описанных ниже опций.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| ① Соединение поворотного узла | ⑨① Выходной разъем промышленной сети |
| ② Присоединение | ⑨② Присоединительная коробка (SSB), кабель для программирования, разветвитель линий датчиков |
| ②④ Окружность расположения болтов | ⑨③ Входной разъем промышленной сети |
| ②⑧ Сквозное отверстие | |
| ⑦⑧ Подготовка для центрирования | |
| ⑨② Разъемы электропитания | |

Кабель питания для PRH



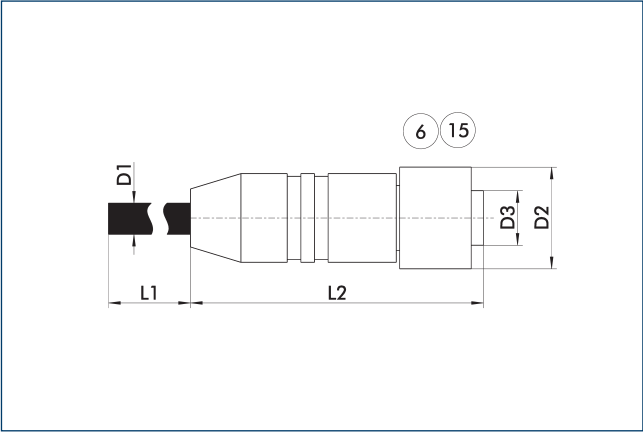
- 6 Соединение на стороне модуля
- 90 Конец кабеля с оголенными проводами
- 15 Гнездо

Кабель питания используется для подключения PRH к источнику питания. Со стороны модуля он оснащен разъемом M12 (гнездо), а на другом конце имеет оголенные провода.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель питания совместим с кабельной цепью						
KA GLN1204-LK-00200-K	0349270	2	5	44	15	M12
KA GLN1204-LK-00500-K	0349271	5	5	44	15	M12
KA GLN1204-LK-01000-K	0349272	10	5	44	15	M12
KA GLN1204-LK-01500-K	0349273	15	5	44	15	M12

- 1 Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Кабели передачи данных PROFIBUS



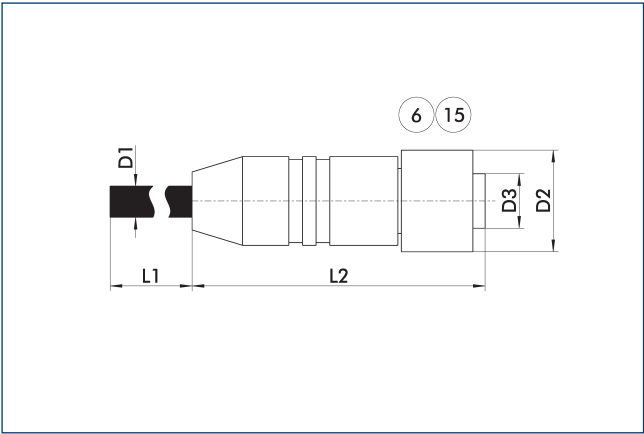
- 6 Соединение на стороне модуля
- 15 Гнездо

Кабели передачи данных пригодны для использования с мехатронными устройствами SCHUNK. Они оснащены разъемами M12 с обеих сторон.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель передачи данных PROFIBUS - пригоден для кабельных цепей						
KA GGN1204-PB-00150-A	0349750	1.5	8	47	15	M12
KA GGN1204-PB-00300-A	0349751	3	8	47	15	M12
KA GGN1204-PB-00500-A	0349752	5	8	47	15	M12
KA GGN1204-PB-01000-A	0349753	10	8	47	15	M12

- 1 Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Кабели передачи данных CAN



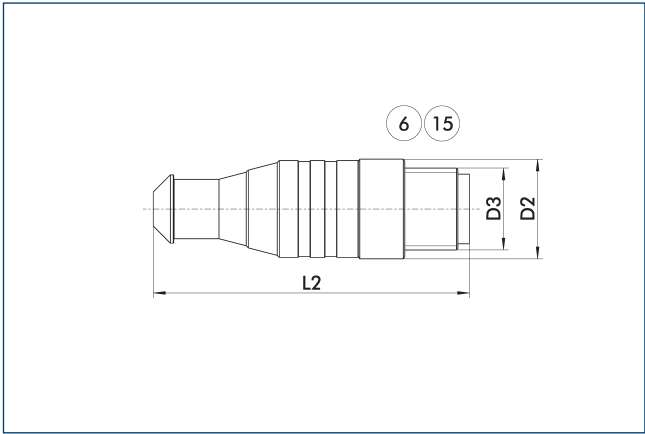
⑥ Соединение на стороне модуля ⑮ Гнездо

Кабели передачи данных пригодны для использования с мехатронными устройствами SCHUNK. Они оснащены разъемами M12 с обеих сторон.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель передачи данных CAN - пригоден для кабельных цепей						
KA GGN1204-CN-00150-A	0349770	1.5	7	47	15	M12
KA GGN1204-CN-00300-A	0349771	3	7	47	15	M12
KA GGN1204-CN-00500-A	0349772	5	7	47	15	M12
KA GGN1204-CN-01000-A	0349773	10	7	47	15	M12

- ① Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Оконечный резистор



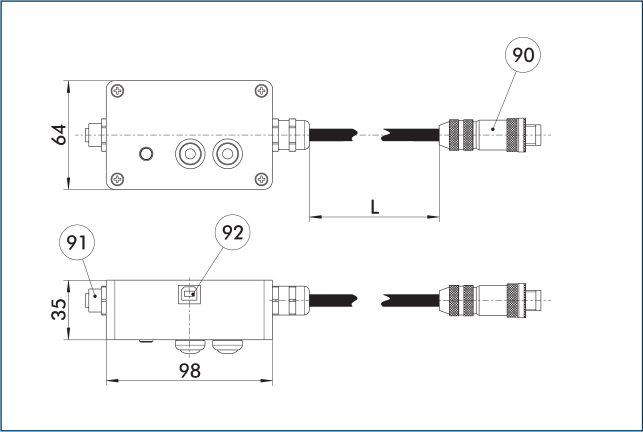
⑥ Соединение на стороне модуля ⑮ Гнездо

Для замыкания шины непосредственно на модуле SCHUNK предусмотрены оконечные резисторы.

Описание	Идент. №	L2	D2	D3
		[mm]	[mm]	
Оконечный резистор - CAN				
ST SG1204-CN-A-A	0349660	47	15	M12
Оконечный резистор - PROFIBUS				
ST SG1204-PB-A-A	0349650	47	15	M12

- ① К последнему модулю в цепочки устройств CAN или PROFIBUS необходимо подсоединить подходящий терминирующий резистор.

Разъемы для распределительной коробки SSB



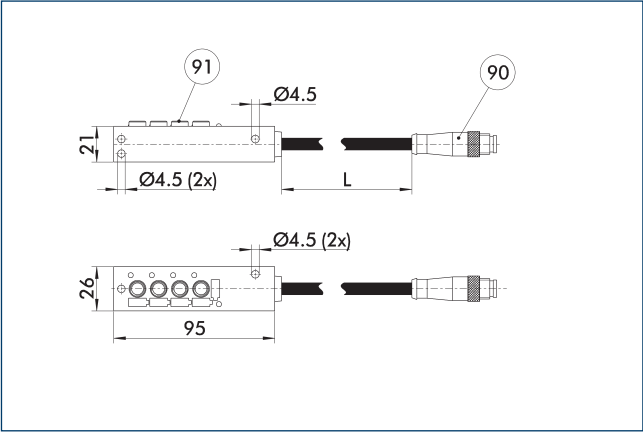
- 90 Подключение модуля PRH
через 12-контактный
штекерный разъем M12
- 91 Подключение разветвителя
линий датчиков
- 92 USB-соединение

Распределительная коробка SCHUNK позволяет соединять модуль PRH с ПК с помощью кабеля USB. Дополнительно, для подключения эталонных датчиков к коробке может быть напрямую подключен разъем датчика PRH.

Описание	Идент. №	
Принадлежности		
SSB	0348800	

- 1 Для подключения PRH к ПК в объем поставки PRH входит кабель USB. При использовании этого кабеля не допускается подключения к PRH разветвителя линий датчиков.

Разветвитель линий датчиков V4-M8-M12 для PRH



- 90 Подключение модуля PRH
через 12-контактный
штекерный разъем M12
- 91 Разъем для датчика M8 (4x)

Разветвитель линий датчиков может непосредственно подключаться к модулю PRH. Возможно подключение четырех датчиков с помощью трехконтактных штекеров M8.

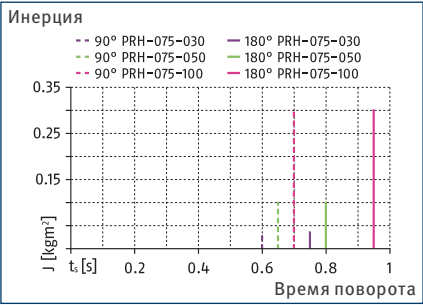
Описание	Идент. №	Длина кабеля L
		[m]
Разветвитель линий датчиков		
V4-M8-M12 PRH	0301755	5

PRH 075

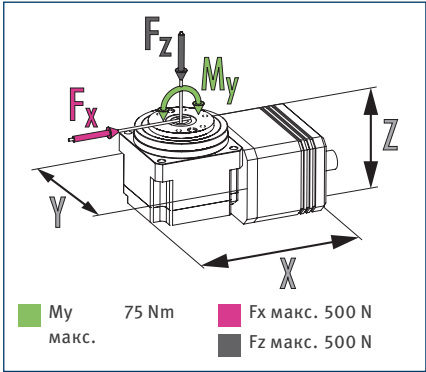
Миниатюрный поворотный модуль



График времени поворота



Габариты и максимальные нагрузки



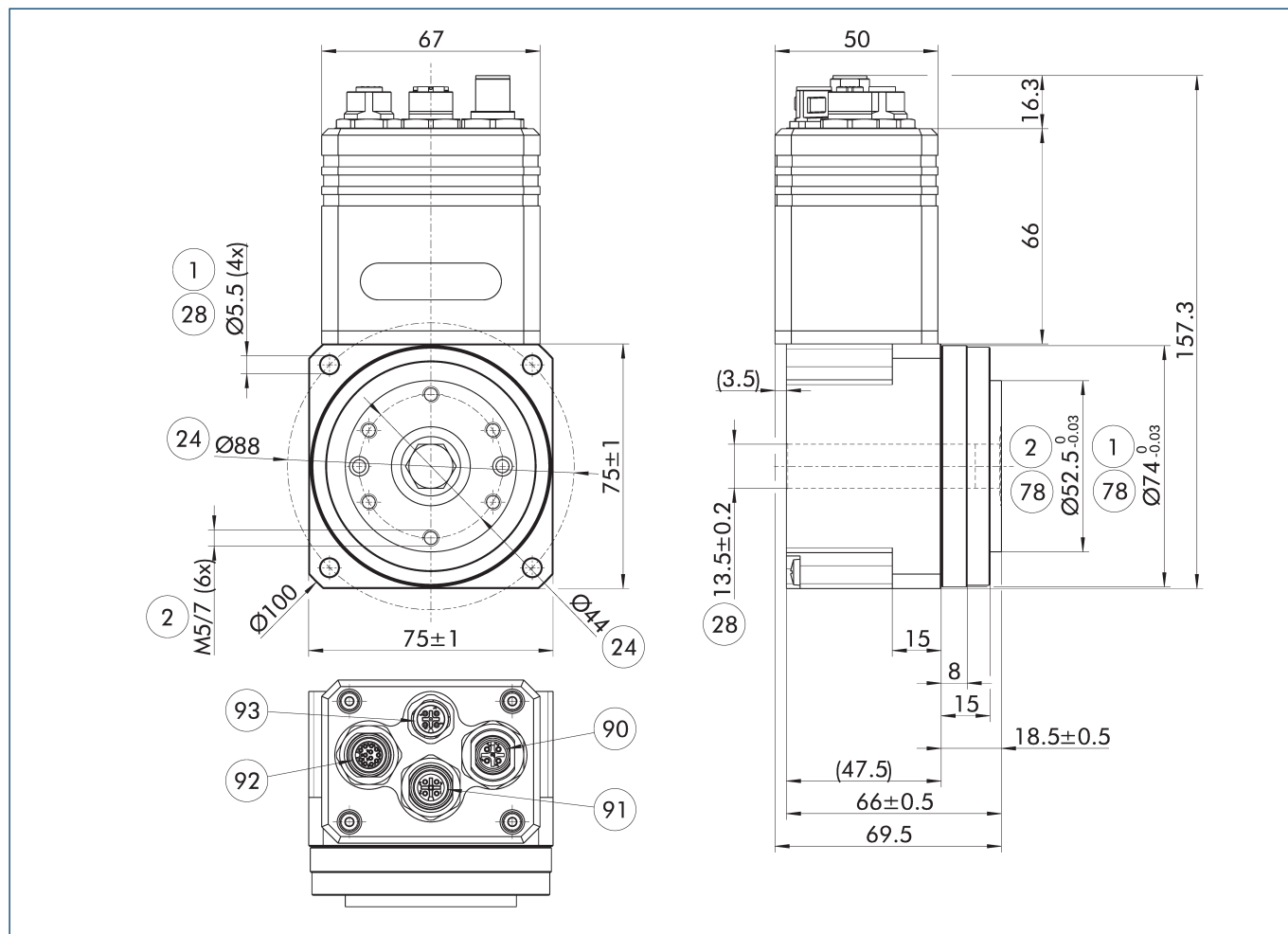
Моменты и силы могут возникать одновременно.

Технические характеристики

Исполнение PROFIBUS		PRH 075-030-PB-65	PRH 075-050-PB-65	PRH 075-100-PB-65
Идент. №		0306892	0306890	0306895
Механические характеристики				
Номинальный / максимальный момент	[Nm]	3.5/9	4.7/18	6.8/28
Номинальная/максимальная скорость	[1/min]	100/200	60/120	30/60
Макс. момент инерции	[kgm²]	0.04	0.1	0.3
Повторяемость	[°]	0.004	0.004	0.004
Радиальное/осевое биение	[mm]	0.01/0.01	0.01/0.01	0.01/0.01
Передача		30:1	50:1	100:1
Общие характеристики				
Масса	[kg]	1.55	1.55	1.55
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	0/40	0/40	0/40
Класс защиты IP		65	65	65
Размеры X x Y x Z	[mm]	142.5 x 75 x 69.5	142.5 x 75 x 69.5	142.5 x 75 x 69.5
Электрические характеристики				
Номинальное напряжение	[V]	24	24	24
Номинальный ток	[A]	6.5	5.4	4.4
Макс. ток	[A]	14.8	16.4	12.3
Встроенная управляющая электроника				
Источник питания	[V]	24	24	24
Система определения положения с помощью датчиков		Датчик положения (инкрементный)	Датчик положения (инкрементный)	Датчик положения (инкрементный)
Сопряжение		Profibus, USB (установка параметров)	Profibus, USB (установка параметров)	Profibus, USB (установка параметров)
Интерфейс Profibus	[Mbit/s]	12	12	12
Интерфейс USB		Устройство	Устройство	Устройство
Количество цифровых входов-выходов		4/0/-/-	4/0/-/-	4/0/-/-
Варианты исполнения и их характеристики				
Исполнение CAN		PRH 075-030-CN-65	PRH 075-050-CN-65	PRH 075-100-CN-65
Идент. №		0306893	0306891	0306896
Интерфейс обмена данными		CAN, USB (установка параметров)	CAN, USB (установка параметров)	CAN, USB (установка параметров)
Скорость передачи данных	[Mbit/s]	1	1	1

Пиковые моменты – это кратковременный запас мощности привода при ускорении и замедлении.

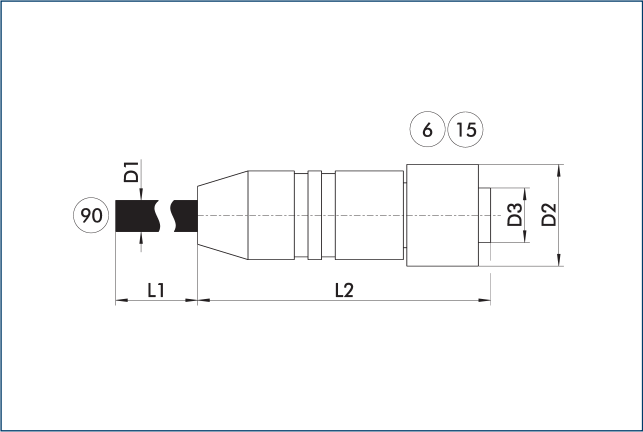
Главный вид



На чертеже показано базовое исполнение поворотного модуля без учета размеров описанных ниже опций.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| ① Соединение поворотного узла | ⑨1 Выходной разъем промышленной сети |
| ② Присоединение | ⑨2 Присоединительная коробка (SSB), кабель для программирования, разветвитель линий датчиков |
| ②4 Окружность расположения болтов | ⑨3 Входной разъем промышленной сети |
| ②8 Сквозное отверстие | |
| ⑦8 Подготовка для центрирования | |
| ⑨0 Разъемы электропитания | |

Кабель питания для PRH



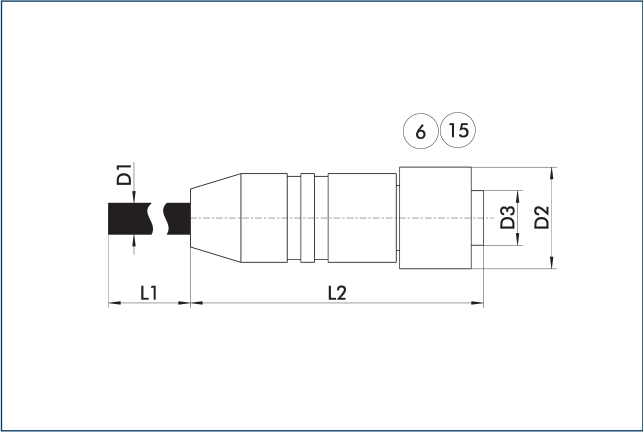
- 6 Соединение на стороне модуля
- 90 Конец кабеля с оголенными проводами
- 15 Гнездо

Кабель питания используется для подключения PRH к источнику питания. Со стороны модуля он оснащен разъемом M12 (гнездо), а на другом конце имеет оголенные провода.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель питания совместим с кабельной цепью						
KA GLN1204-LK-00200-K	0349270	2	5	44	15	M12
KA GLN1204-LK-00500-K	0349271	5	5	44	15	M12
KA GLN1204-LK-01000-K	0349272	10	5	44	15	M12
KA GLN1204-LK-01500-K	0349273	15	5	44	15	M12

- 1 Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Кабели передачи данных PROFIBUS



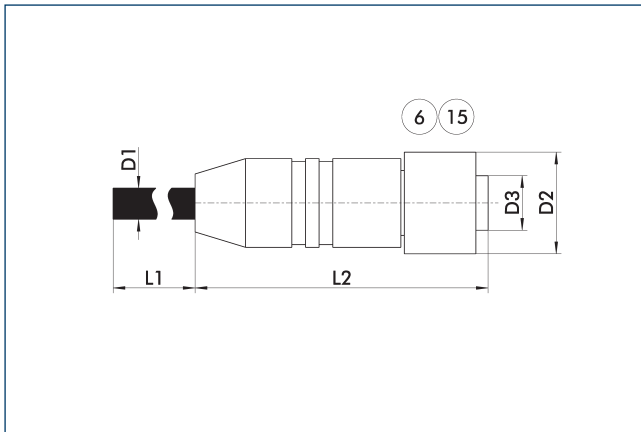
- 6 Соединение на стороне модуля
- 15 Гнездо

Кабели передачи данных пригодны для использования с мехатронными устройствами SCHUNK. Они оснащены разъемами M12 с обеих сторон.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель передачи данных PROFIBUS - пригоден для кабельных цепей						
KA GGN1204-PB-00150-A	0349750	1.5	8	47	15	M12
KA GGN1204-PB-00300-A	0349751	3	8	47	15	M12
KA GGN1204-PB-00500-A	0349752	5	8	47	15	M12
KA GGN1204-PB-01000-A	0349753	10	8	47	15	M12

- 1 Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Кабели передачи данных CAN



⑥ Соединение на стороне модуля

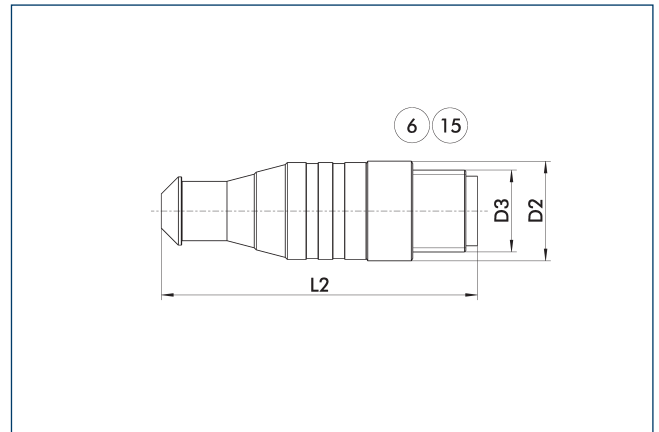
⑮ Гнездо

Кабели передачи данных пригодны для использования с мехатронными устройствами SCHUNK. Они оснащены разъемами M12 с обеих сторон.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель передачи данных CAN - пригоден для кабельных цепей						
KA GGN1204-CN-00150-A	0349770	1.5	7	47	15	M12
KA GGN1204-CN-00300-A	0349771	3	7	47	15	M12
KA GGN1204-CN-00500-A	0349772	5	7	47	15	M12
KA GGN1204-CN-01000-A	0349773	10	7	47	15	M12

① Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Оконечный резистор



⑥ Соединение на стороне модуля

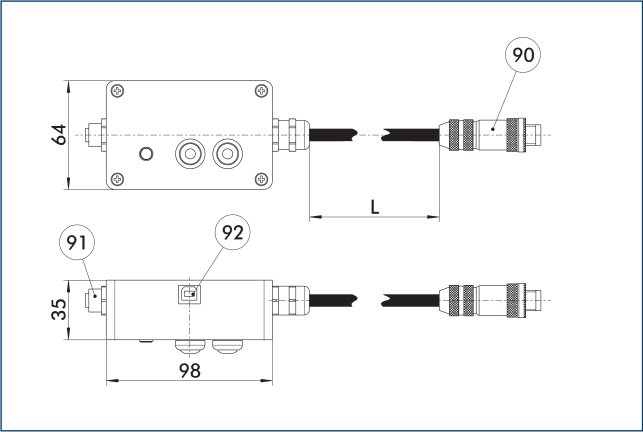
⑮ Гнездо

Для замыкания шины непосредственно на модуле SCHUNK предусмотрены оконечные резисторы.

Описание	Идент. №	L2	D2	D3
		[mm]	[mm]	
Оконечный резистор - CAN				
ST SG1204-CN-A-A	0349660	47	15	M12
Оконечный резистор - PROFIBUS				
ST SG1204-PB-A-A	0349650	47	15	M12

① К последнему модулю в цепочки устройств CAN или PROFIBUS необходимо подсоединить подходящий терминирующий резистор.

Разъемы для распределительной коробки SSB



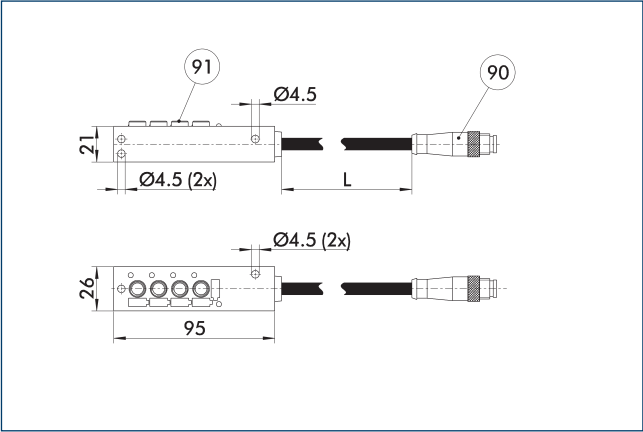
- 90 Подключение модуля PRH
через 12-контактный
штекерный разъем M12
- 91 Подключение разветвителя
линий датчиков
- 92 USB-соединение

Распределительная коробка SCHUNK позволяет соединять модуль PRH с ПК с помощью кабеля USB. Дополнительно, для подключения эталонных датчиков к коробке может быть напрямую подключен разъем датчика PRH.

Описание	Идент. №	
Принадлежности		
SSB	0348800	

- 1 Для подключения PRH к ПК в объем поставки PRH входит кабель USB. При использовании этого кабеля не допускается подключения к PRH разветвителя линий датчиков.

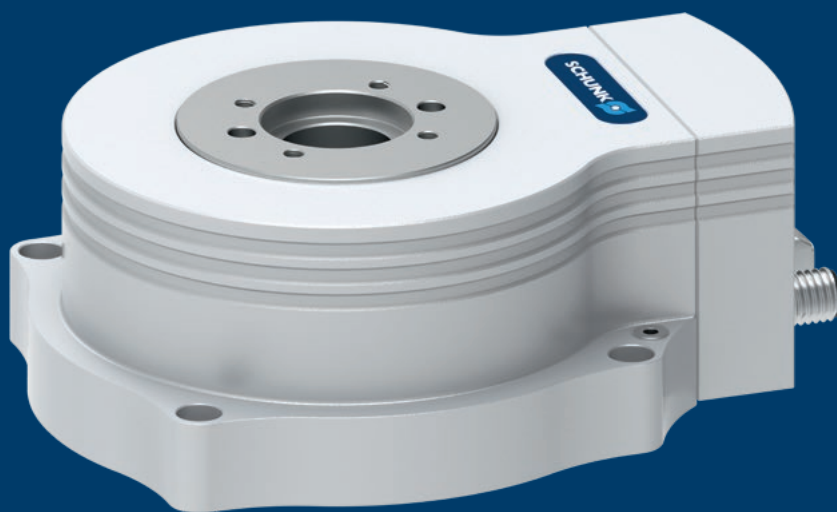
Разветвитель линий датчиков V4-M8-M12 для PRH



- 90 Подключение модуля PRH
через 12-контактный
штекерный разъем M12
- 91 Разъем для датчика M8 (4x)

Разветвитель линий датчиков может непосредственно подключаться к модулю PRH. Возможно подключение четырех датчиков с помощью трехконтактных штекеров M8.

Описание	Идент. №	Длина кабеля L
		[m]
Разветвитель линий датчиков		
V4-M8-M12 PRH	0301755	5



Superior Clamping and Gripping



Сведения о продукте

Универсальный поворотный модуль ERT

Плоские. Динамичный. Точность.

Универсальный поворотный модуль ERT

Универсальный плоский поворотный блок с абсолютным энкодером и электрическим тормозом; кроме того, он может иметь повышенный класс защиты (IP54)

Область применения

Подходит для использования в различных процессах манипулирования в качестве поворотного модуля, в качестве позиционирующего модуля для точного позиционирования деталей или в качестве поворотного-делительного стола. Подходит для использования в чистых и незначительно загрязненных средах.



Преимущества – Ваша выгода

Встроенный моментный двигатель для больших моментов и универсального применения с контролируемым положением, моментом и скоростью

Чрезвычайно плоская конструкция минимальные габариты для использования в ограниченных пространствах

С абсолютной системой измерения хода Меньшая трудоемкость программирования и экономия времени при наладке и во время эксплуатации

Устройства безопасности, дополнительно сертифицируемые в соответствии с SIL2 / PLd, с интерфейсом DRIVE-CliQ для использования в системах с высокими требованиями в области безопасности оборудования

Дополнительный электрический тормоз для сохранения положения при простое

Большое центральное отверстие для проводки кабелей и шлангов подачи среды

Широкий выбор способов приведения в действие для простой интеграции в существующие системы управления с использованием различных внешних контроллеров сторонних производителей (например Bosch Rexroth IndraDrive или Siemens SINAMICS)



Размеры
Количество: 3



Масса
2.4 .. 25.2 kg



Момент
1.4 .. 32 Nm



Повторяемость
0.01°

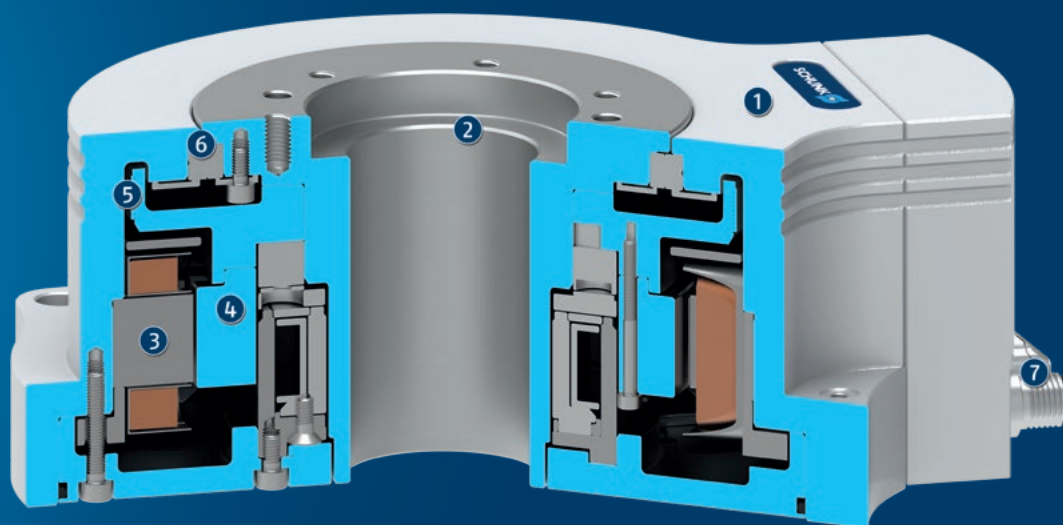


Угол поворота
>360°

Функциональное описание

Плоский и мощный поворотный узел ERT оснащен большим центральным отверстием; в основе его конструкции используется встроенный моментный двигатель, на который постоянно подается питание.

Точность позиционирования обеспечивается поперечным роликовым подшипником, рассчитанным на высокие нагрузки. Электрический тормоз приводится в действие напрямую с помощью контроллера.



- ① **Корпус**
изготовлена из литого под давлением алюминия, компактная и плоская, с минимальными выступающими частями
- ② **Ротор с большим центральным отверстием**
для подачи проводящих кабелей и сред
- ③ **Моментный двигатель**
с высоким крутящим моментом, гибким управлением скоростью и положением
- ④ **Электрический предохранительный тормоз**
для сохранения положения при простое
- ⑤ **Магнитная полоса**
- ⑥ **Подшипник**
очень прочная, для высоких нагрузок
- ⑦ **Соединительный штекер**
для подсоединения кабеля питания и кабеля датчика положения

Подробное функциональное описание

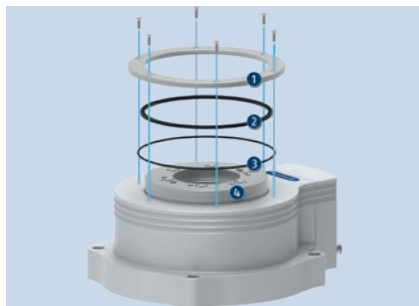
Центрирование конструкции



Электрический поворотный модуль ERS пригоден для задач, где предъявляются особые требования к осевому и радиальному биению. Для настройки устройства и достижения требуемой величины биения имеется один центрирующий диаметр. Это изображено на главном виде. При помощи установочного штифта можно предотвратить перепроход заданного угла поворота конструкции.

- ❶ ERT в базовом исполнении
- ❷ Установочный штифт
- ❸ Резьбовое соединение
- ❹ Центрирующее углубление

Вариант с классом защиты IP54



Благодаря уплотнениям, используемым в устройствах IP54, электрический поворотный модуль ERT имеет класс защиты IP54. Для этого на поворотном столе ERT устанавливается дополнительный узел и уплотнение фиксируется с помощью специального кронштейна.

- ❶ Кронштейн для крепления уплотнения
- ❷ Кольцо круглого сечения
- ❸ Уплотнительное кольцо
- ❹ Конструкция поворотного стола

Гибкость в выборе контроллера привода



Поворотные модули ERT универсальны и могут работать в сочетании с различными системами управления привода. Соединение выполняется посредством двух стандартных штекерных соединителей, отдельно для кабеля двигателя и для кабеля датчика. Параметры показанных контроллеров привода можно найти на диске DVD.

- ❶ ERT с двигателем 560 В
- ❷ Контроллер Siemens SINAMICS S120
- ❸ Контроллер Bosch Rexroth IndraD-rive Cs

Пример заказа ERT

ERT - 12 - 40 - B - N - H - N

Размер

12
50
300

Класс защиты IP

IP = 40
IP = 54

Электрический предохранительный тормоз

N = без электрического предохранительного тормоза
B = с электрическим предохранительным тормозом

Вращающееся сквозное соединение

N = без вращающегося сквозного соединения

Интерфейс энкодера

H = HIPERFACE®
D = DRIVE-CLiQ

Безопасность

N = не сертифицирован
2 = SIL2/PLd — энкодер

Общие замечания о серии

Материал корпуса: Литой алюминий, с порошковым покрытием

Принцип работы: Прямой привод посредством моментного двигателя

Комплект поставки: Комплект принадлежностей содержит центрирующий штифт, руководство по сборке и эксплуатации с декларацией соответствия, DVD для наладки двигателей SCHUNK

Гарантия: 24 месяца

Система измерения хода: Система обратной связи двигателя для абсолютных измерений, однооборотное исполнение, с интерфейсами HIPERFACE и DRIVE-CLiQ

Время поворота: Время поворота – это чистое время перемещения модуля из одного положения покоя в другое положение покоя. Задержка, вызванная ПЛК или контроллером привода, не входит в эту величину и должна учитываться при определении времени выполнения цикла. Также иногда должны учитываться зависящие от нагрузки интервалы останова.

Расчет параметров или проверочный расчет: Необходимо проверять параметры выбранного модуля, поскольку в противном случае могут возникнуть перегрузки. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.

Повторяемость: Повторяемость определяется как разброс целевого положения после 100 последовательных циклов позиционирования.

Условия окружающей среды: Модули специально предназначены для использования в чистых и незначительно загрязненных средах.

Обратите внимание на то, что срок службы модулей может сокращаться, если они эксплуатируются в жестких атмосферных условиях, и что SCHUNK в таких случаях снимает с себя все гарантийные обязательства.

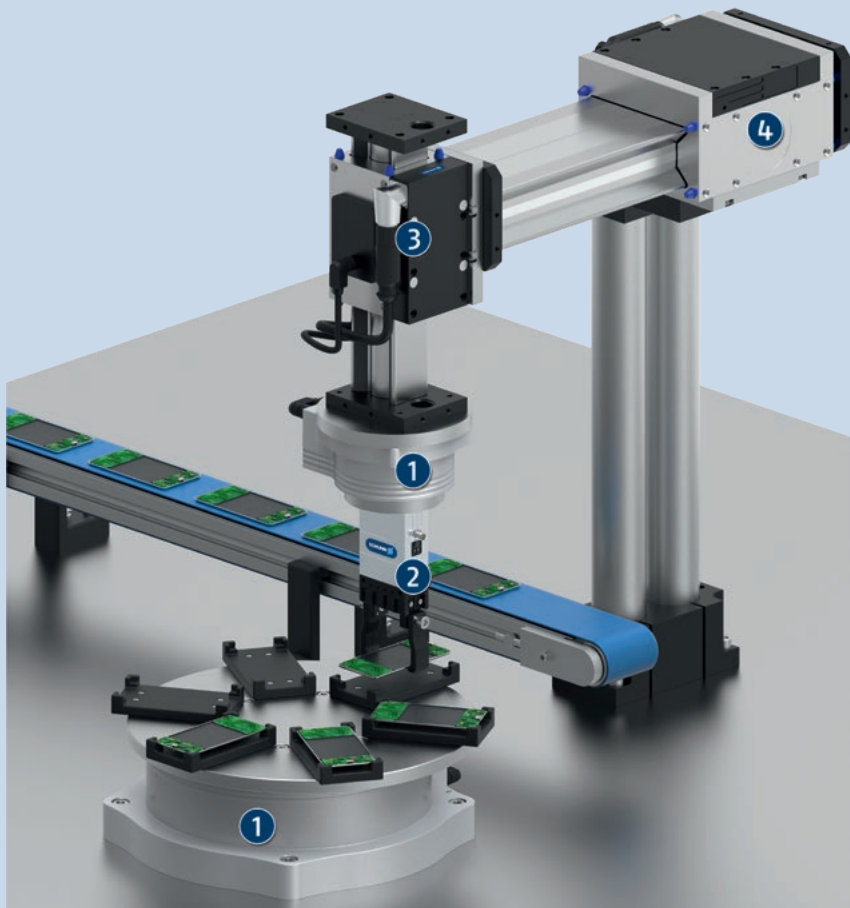
Замечания по безопасности: Осторожно: магнитное поле! Особую осторожность должны соблюдать лица с имплантированными медицинскими устройствами, например, кардиостимуляторами, слуховыми аппаратами и т. д.

Номинальные токи: Номинальные токи могут протекать длительное время. В отношении токов, превышающих номинальные вплоть до максимального тока, необходимо следовать указаниям в документации конкретного изделия.

Пример применения

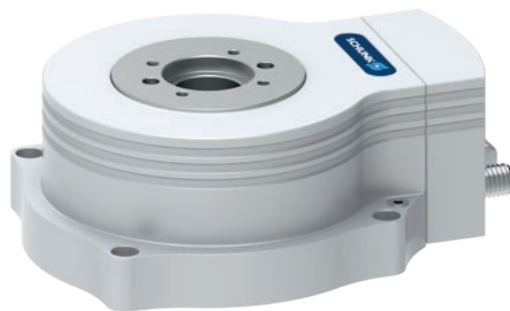
Операции манипулирования для изменения положения электрических компонентов при сборке мобильных телефонов

- ❶ Универсальный поворотный модуль ERT, используемый в качестве поворотного-делительного стола и для процессов манипулирования
- ❷ Электрический захват для мелких деталей EGP
- ❸ Универсальный линейный модуль LDN
- ❹ Универсальный линейный модуль LDM



SCHUNK предлагает больше...

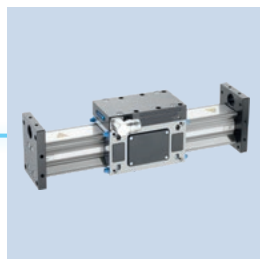
Следующие компоненты повышают работоспособность изделия, прекрасно дополняя высочайшую функциональность, гибкость, надежность и управляемость производственного процесса.



Универсальный захват



Длинноходовый захват



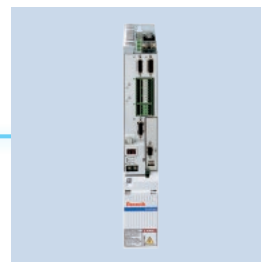
Линейный модуль



Пространственная порталная система



Силовой кабель и кабель декодера



Контроллер

Опции и специальная информация

Использование электрического предохранительного тормоза: Установленный тормоз предназначен только для использования в качестве предохранительного. Следовательно, он должен приводиться в действие только при неподвижном состоянии модуля. Использование в качестве рабочего тормоза приводит к значительному увеличению износа и не допускается.

Конструкция с классом защиты IP54: В исполнении с классом защиты IP54 повышенное трение обусловлено уплотнениями (верхним и нижним). При обычном процессе позиционирования (менее 360°) их влияние на время цикла незначительно. В этом случае ERT может спроектирован с помощью проектировщика на главной странице как прибор с классом защиты IP54. При использовании устройства в качестве привода вращения (непрерывное вращательное движение) трение в уплотнениях (верхнем и нижнем) снижает крутящий момент, развиваемый приводом. В этом случае при проектировании необходимо учесть дополнительные факторы. Свяжитесь, пожалуйста, с нами.

Сертификация UL: По дополнительному требованию электрический поворотный модуль ERT может быть сертифицирован по UL (сертификация в соответствии с правилами США и Канады). Свяжитесь, пожалуйста, с нами.

Сертифицированная система кодирования: Система энкодеров с интерфейсом DRIVE-CLiQ сертифицирована в соответствии с требованиями SIL2/PLd. Это означает, что они позволяют создавать приложения с самыми высокими требованиями стандартов в области безопасности оборудования. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

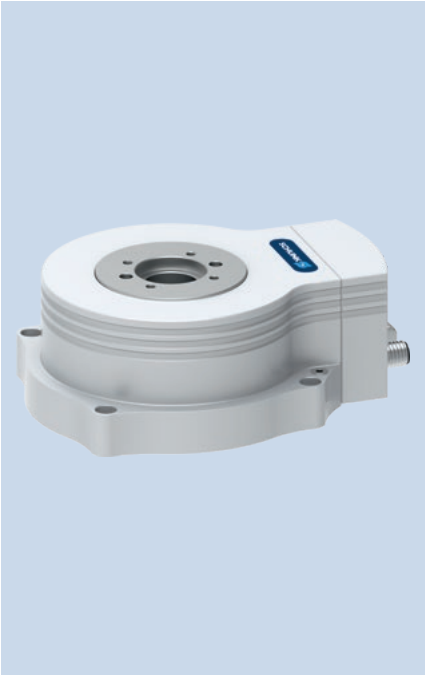


График времени поворота

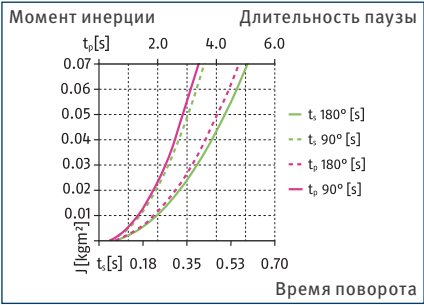
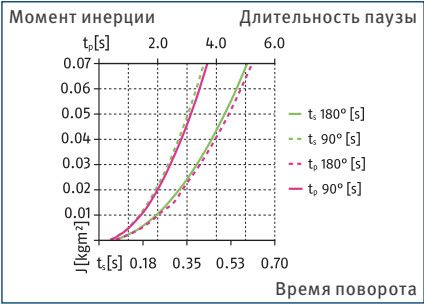
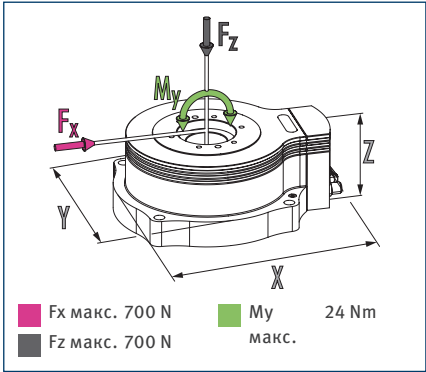


Диаграмма времени поворота IP54



Габариты и максимальные нагрузки



① Показанные силы и моменты являются максимальными значениями для одиночной нагрузки. Если одновременно действует несколько сил и/или моментов, максимальные допустимые значения отдельных сил и моментов будут меньшими.

Технические характеристики — интерфейс HIPERFACE®

Описание		ERT 12-40-N-N-H-N	ERT 12-40-B-N-H-N	ERT 12-54-N-N-H-N	ERT 12-54-B-N-H-N
Идент. №		1436904	1436905	1461463	1461464
Общие характеристики					
Номинальный / максимальный момент	[Nm]	1.52/4.17	1.4/4.17	1.52/4.17	1.4/4.17
Макс. Обороты	[1/min]	600	600	600	600
Макс. момент инерции	[kgm ²]	0.07	0.07	0.07	0.07
Повторяемость	[°]	0.01	0.01	0.01	0.01
Радиальное/осевое биение	[mm]	0.02/0.02	0.02/0.02	0.02/0.02	0.02/0.02
Масса	[kg]	2.4	2.7	2.55	2.85
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/40	5/40	5/40	5/40
Класс защиты IP		40	40	54	54
Удерживающий момент тормоза	[Nm]		1.4		1.4
Размеры X x Y x Z	[mm]	172 x 135 x 64	172 x 135 x 64	172 x 135 x 72	172 x 135 x 72
Электрические характеристики					
Напряжение промежуточной цепи	[V]	900	900	900	900
Номинальный / максимальный ток	[A]	1.04/3.27	0.96/3.27	1.04/3.27	0.96/3.27
Система определения положения с помощью датчиков		Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)
Выходной сигнал		HIPERFACE®	HIPERFACE®	HIPERFACE®	HIPERFACE®
Сертификация SIL		не сертифицирован	не сертифицирован	не сертифицирован	не сертифицирован

- ① Пиковые моменты – это кратковременный запас мощности привода при ускорении и замедлении.
- ① Время поворота и паузы относятся к движению без ограничения скорости при максимальном токе. Уменьшение максимального тока увеличивает время поворота и сокращает длительность остановок. Возможны более высокие моменты инерции. Графики относятся только к конструкциям достаточной жесткости. Свяжитесь с нами, чтобы получить консультацию по проектированию своей системы.

Технические характеристики — интерфейс DRIVE-CLiQ

Описание		ERT 12-40-N-N-D-N	ERT 12-40-B-N-D-N	ERT 12-54-N-N-D-N	ERT 12-54-B-N-D-N
Идент. №		1461462	1459481	1461465	1461466
Общие характеристики					
Номинальный / максимальный момент	[Nm]	1.52/4.17	1.4/4.17	1.52/4.17	1.4/4.17
Макс. обороты	[1/min]	600	600	600	600
Макс. момент инерции	[kgm ²]	0.07	0.07	0.07	0.07
Повторяемость	[°]	0.01	0.01	0.01	0.01
Радиальное/осевое биение	[mm]	0.02/0.02	0.02/0.02	0.02/0.02	0.02/0.02
Масса	[kg]	2.4	2.7	2.55	2.85
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/40	5/40	5/40	5/40
Класс защиты IP		40	40	54	54
Удерживающий момент тормоза	[Nm]		1.4		1.4
Размеры X x Y x Z	[mm]	172 x 135 x 64	172 x 135 x 64	172 x 135 x 72	172 x 135 x 72
Электрические характеристики					
Напряжение промежуточной цепи	[V]	900	900	900	900
Номинальный / максимальный ток	[A]	1.04/3.27	0.96/3.27	1.04/3.27	0.96/3.27
Система определения положения с помощью датчиков		Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)
Выходной сигнал		DRIVE-CLiQ	DRIVE-CLiQ	DRIVE-CLiQ	DRIVE-CLiQ
Сертификация SIL		не сертифицирован	не сертифицирован	не сертифицирован	не сертифицирован

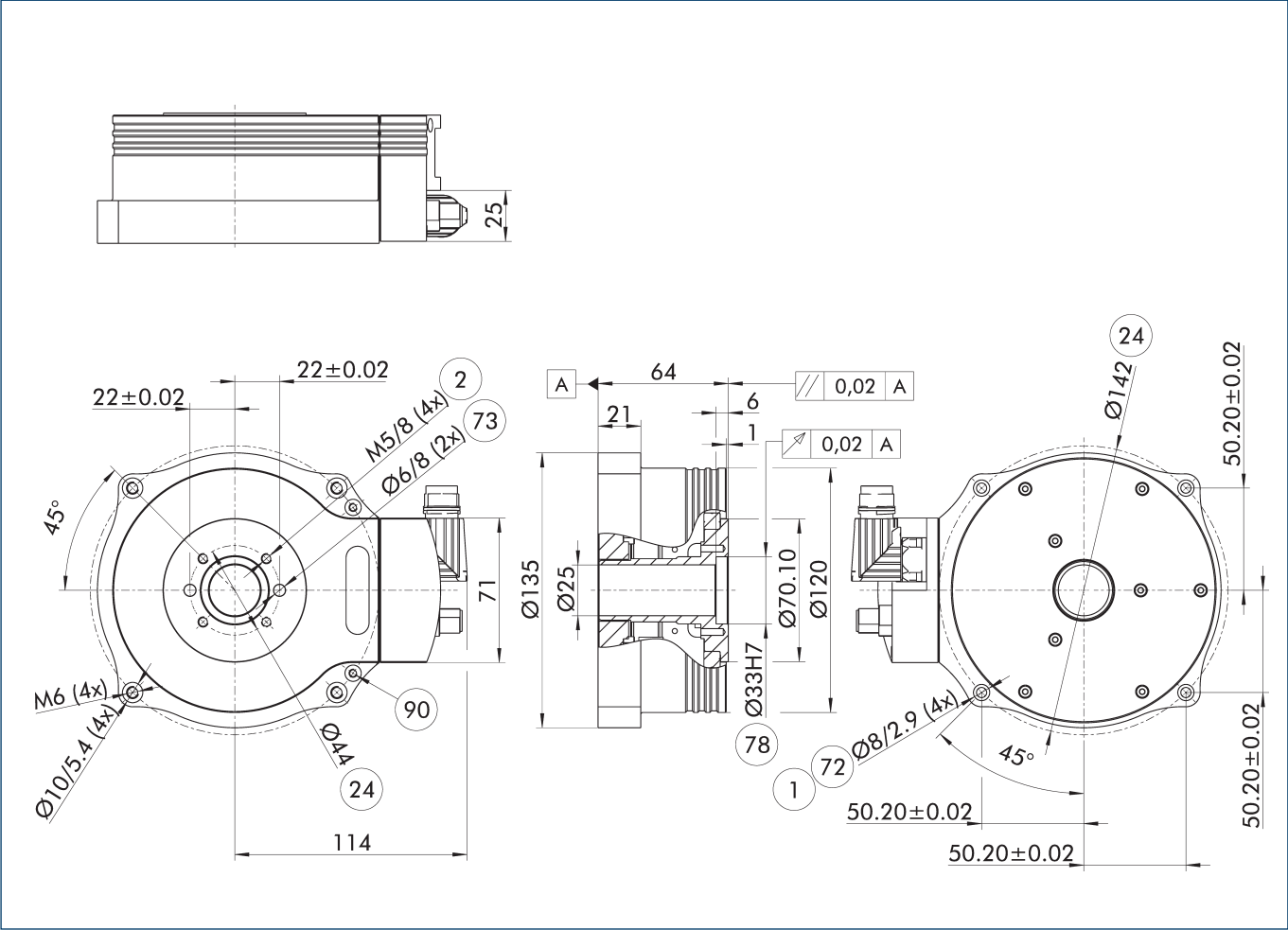
❗ Пиковые моменты – это кратковременный запас мощности привода при ускорении и замедлении.

❗ Время поворота и паузы относятся к движению без ограничения скорости при максимальном токе. Уменьшение максимального тока увеличивает время поворота и сокращает длительность остановок. Возможны более высокие моменты инерции. Графики относятся только к конструкциям достаточной жесткости. Свяжитесь с нами, чтобы получить консультацию по проектированию своей системы.

ERT 12

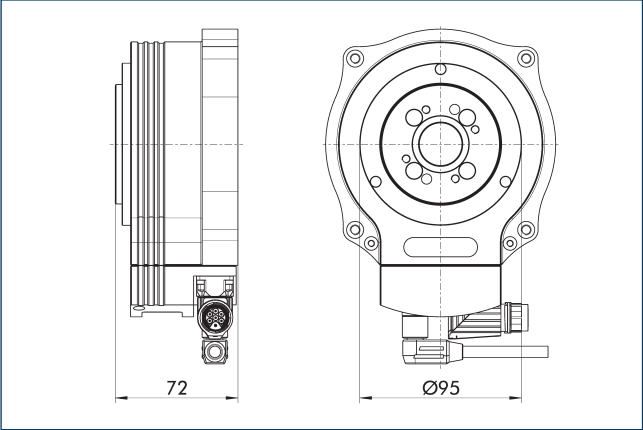
Универсальный поворотный модуль

Главный вид



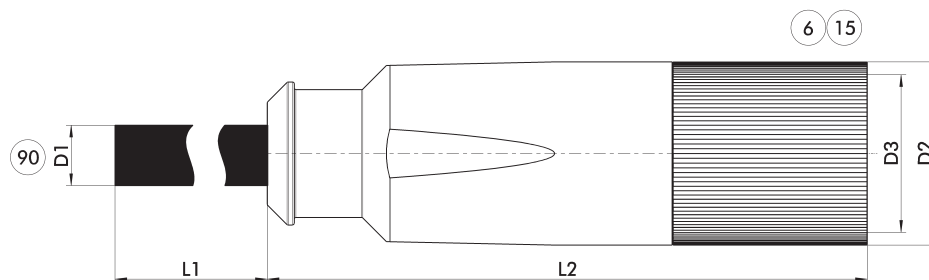
- | | |
|---------------------------------------|--|
| ① Соединение поворотного узла | ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов |
| ② Присоединение | ⑦⑧ Подготовка для центрирования |
| ②④ Окружность расположения болтов | ⑨⑩ Заземляющее соединение втулки |
| ⑦② Подготовка под центрирующие втулки | |

Внешний вид устройства с классом защиты IP54



На изображении показана высота модуля ERT с классом защиты IP54.

Кабель питания



Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

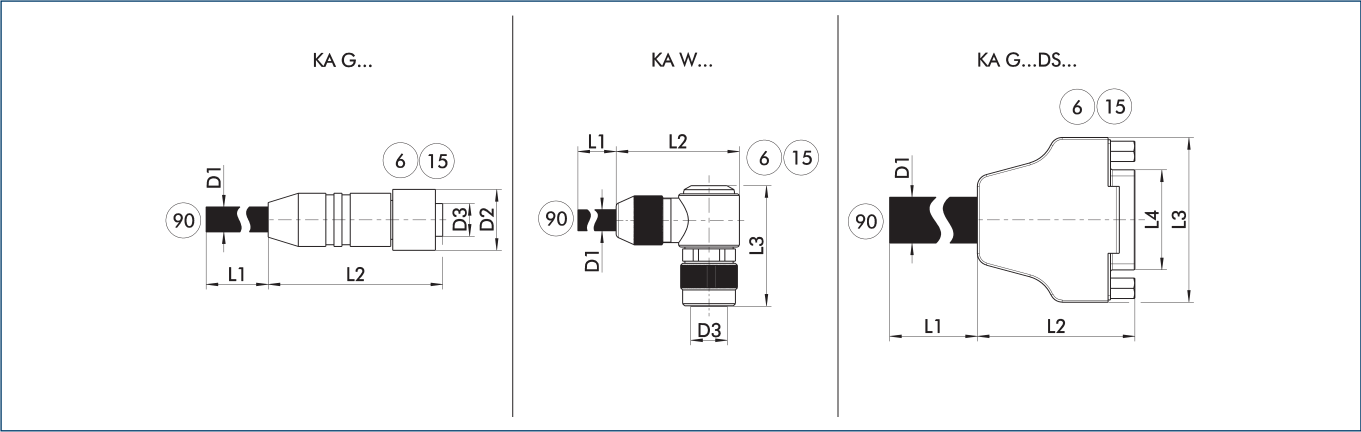
- ⑥ Соединение на стороне модуля
①⑤ Гнездо

- ⑨⑩ Подготовлен для подключения к компонентам более высокого уровня

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель питания для BOSCH Rexroth IndraDrive Cs - совместимый с кабельными цепями						
KA GLT1708-LK-00500-C	1420596	5	11	55	21.1	M17
KA GLT1708-LK-01000-C	1420607	10	11	55	21.1	M17
KA GLT1708-LK-01500-C	1436382	15	11	55	21.1	M17
KA GLT1708-LK-02000-C	1436389	20	11	55	21.1	M17
Кабель питания для SIEMENS SINAMICS с DRIVE-CLiQ пригоден для применения с кабельными цепями						
ERT - DQ 05m	1462959	5	11	55	21.1	M17
ERT - DQ 10m	1462964	10	11	55	21.1	M17
ERT - DQ 15m	1462967	15	11	55	21.1	M17
ERT - DQ 20m	1462969	20	11	55	21.1	M17

- ① Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Кабель датчика положения



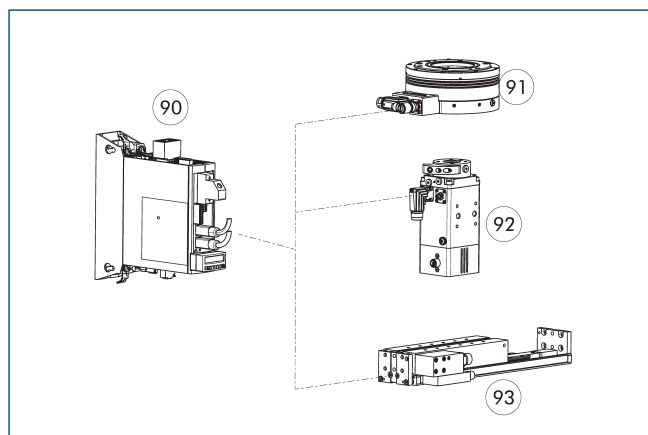
- KA G... кабель датчика положения с прямым соединителем
- KA W... кабель датчика положения с угловым соединителем
- KA G...DS... Кабель датчика положения с разъемом D-Sub
- 6 Соединение на стороне модуля
- 15 Гнездо
- 90 Готов для подключения контроллера привода

Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель датчика положения для BOSCH IndraDrive A/B/Cs и интерфейса датчика положения HIPERFACE® - подходит для кабельных цепей							
KA WWN1208-GK-00500-K	0349544	5	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-01000-K	0349545	10	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-01500-K	0349546	15	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-02000-K	0349547	20	6	37.5	14.9	30.8	M12
Кабель датчика положения для SIEMENS Sinamics и интерфейса энкодера DRIVE-CLiQ пригоден для использования с кабельными цепями							
ERD/ERT - DQ 05m	1395066	5	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 10m	1395071	10	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 15m	1388995	15	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 20m	1395076	20	6	37.5	14.9	30.8	M12

- 1 Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Контроллер Bosch Rexroth IndraDrive Cs



- 90 Контроллер
 91 Электрический поворотный модуль ERS/ERT
 92 Поворотный блок ERD
 93 Компактный линейный модуль ELB

Контроллер может использоваться для управления поворотными модулями ERS, ERT и ERD, а также для осей с линейными двигателями SCHUNK. Он выпускается с интерфейсами обмена данными PROFIBUS или Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP).

Описание	Номинальный ток	Максимальный ток
	[A]	[A]
Контроллер		
HCS01.1E-W0008	2.7	8

- ① Мы будем рады помочь в выборе правильного контроллера.
 Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.

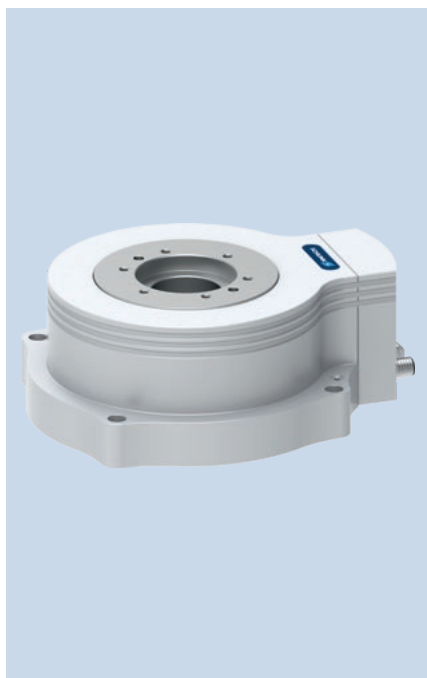


График времени поворота

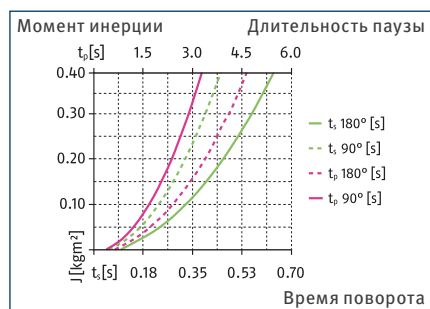
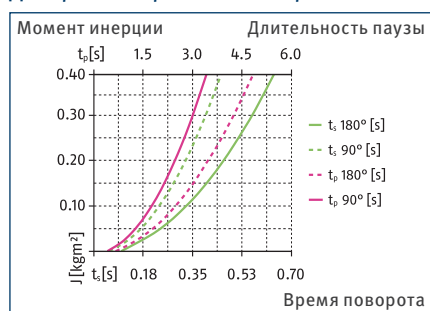
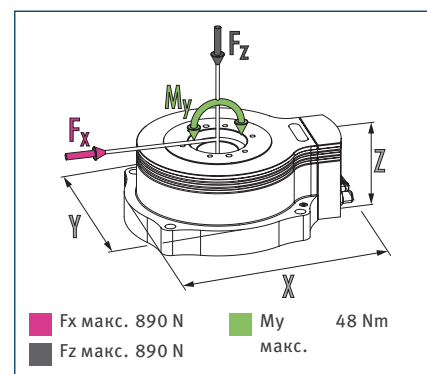


Диаграмма времени поворота IP54



Габариты и максимальные нагрузки



① Показанные силы и моменты являются максимальными значениями для одиночной нагрузки. Если одновременно действует несколько сил и/или моментов, максимальные допустимые значения отдельных сил и моментов будут меньшими.

Технические характеристики — интерфейс HIPERFACE®

Описание		ERT 50-40-N-N-H-N	ERT 50-40-B-N-H-N	ERT 50-54-N-N-H-N	ERT 50-54-B-N-H-N
Идент. №		1436906	1436907	1461468	1461469
Общие характеристики					
Номинальный / максимальный момент	[Nm]	7.8/20.1	7.04/20.1	7.8/20.1	7.04/20.1
Макс. обороты	[1/min]	350	350	350	350
Макс. момент инерции	[kgm ²]	0.39	0.39	0.39	0.39
Повторяемость	[°]	0.01	0.01	0.01	0.01
Радиальное/осевое биение	[mm]	0.05/0.05	0.05/0.05	0.05/0.05	0.05/0.05
Масса	[kg]	5.74	6.46	6.12	6.84
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/40	5/40	5/40	5/40
Класс защиты IP		40	40	54	54
Удерживающий момент тормоза	[Nm]		7.04		7.04
Размеры X x Y x Z	[mm]	224 x 190 x 85	224 x 190 x 85	224 x 190 x 97	224 x 190 x 97
Электрические характеристики					
Напряжение промежуточной цепи	[V]	900	900	900	900
Номинальный / максимальный ток	[A]	2.7/8.54	2.44/8.54	2.7/8.54	2.44/8.54
Система определения положения с помощью датчиков		Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)
Выходной сигнал		HIPERFACE®	HIPERFACE®	HIPERFACE®	HIPERFACE®
Сертификация SIL		не сертифицирован	не сертифицирован	не сертифицирован	не сертифицирован

① Пиковые моменты – это кратковременный запас мощности привода при ускорении и замедлении.

① Время поворота и паузы относятся к движению без ограничения скорости при максимальном токе. Уменьшение максимального тока увеличивает время поворота и сокращает длительность остановок. Возможны более высокие моменты инерции. Графики относятся только к конструкциям достаточной жесткости. Свяжитесь с нами, чтобы получить консультацию по проектированию своей системы.

Технические характеристики — интерфейс DRIVE-CLiQ

Описание		ERT 50-40-N-N-D-N	ERT 50-40-B-N-D-N	ERT 50-54-N-N-D-N	ERT 50-54-B-N-D-N
Идент. №		1459378	1461467	1461500	1461501
Общие характеристики					
Номинальный / максимальный момент	[Nm]	7.8/20.1	7.04/20.1	7.8/20.1	7.04/20.1
Макс. обороты	[1/min]	350	350	350	350
Макс. момент инерции	[kgm ²]	0.39	0.39	0.39	0.39
Повторяемость	[°]	0.01	0.01	0.01	0.01
Радиальное/осевое биение	[mm]	0.05/0.05	0.05/0.05	0.05/0.05	0.05/0.05
Масса	[kg]	5.74	6.46	6.12	6.84
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/40	5/40	5/40	5/40
Класс защиты IP		40	40	54	54
Удерживающий момент тормоза	[Nm]		7.04		7.04
Размеры X x Y x Z	[mm]	224 x 190 x 85	224 x 190 x 85	224 x 190 x 97	224 x 190 x 97
Электрические характеристики					
Напряжение промежуточной цепи	[V]	900	900	900	900
Номинальный / максимальный ток	[A]	2.7/8.54	2.44/8.54	2.7/8.54	2.44/8.54
Система определения положения с помощью датчиков		Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)
Выходной сигнал		DRIVE-CLiQ	DRIVE-CLiQ	DRIVE-CLiQ	DRIVE-CLiQ
Сертификация SIL		не сертифицирован	не сертифицирован	не сертифицирован	не сертифицирован

❗ Пиковые моменты – это кратковременный запас мощности привода при ускорении и замедлении.

❗ Время поворота и паузы относятся к движению без ограничения скорости при максимальном токе. Уменьшение максимального тока увеличивает время поворота и сокращает длительность остановок. Возможны более высокие моменты инерции. Графики относятся только к конструкциям достаточной жесткости. Свяжитесь с нами, чтобы получить консультацию по проектированию своей системы.

Универсальный поворотный модуль

Technical drawing of a mechanical part, likely a pump head or valve cover, showing three views: a side view, a front view, and a rear view. The drawing includes detailed dimensions and tolerances.

Side View (Top): Shows a profile with a total height of 26. The top surface has a series of parallel lines, possibly indicating a threaded section or a specific material finish.

Front View (Bottom Left): A circular view showing the front face. Key dimensions include:

- Overall diameter: $\varnothing 190$
- Inner circular feature diameter: $\varnothing 75$ (24)
- Outer circular feature diameter: $\varnothing 11/6.4$ (4x)
- Threaded hole: $M8$ (4x)
- Threaded hole: $M6/12$ (6x)
- Threaded hole: $\varnothing 6/8$ (2x)
- Radius: $R73$
- Angle: 45°
- Dimension: 37.5 ± 0.02
- Dimension: 140
- Dimension: 71
- Dimension: 72
- Dimension: 78

Rear View (Bottom Right): A circular view showing the back face. Key dimensions include:

- Overall diameter: $\varnothing 190$
- Inner circular feature diameter: $\varnothing 75$ (24)
- Outer circular feature diameter: $\varnothing 11/6.4$ (4x)
- Threaded hole: $M8$ (4x)
- Threaded hole: $M6/12$ (6x)
- Threaded hole: $\varnothing 6/8$ (2x)
- Radius: $R73$
- Angle: 45°
- Dimension: 37.5 ± 0.02
- Dimension: 140
- Dimension: 71
- Dimension: 72
- Dimension: 78

Section View (Top Right): A cross-sectional view showing internal features. Key dimensions include:

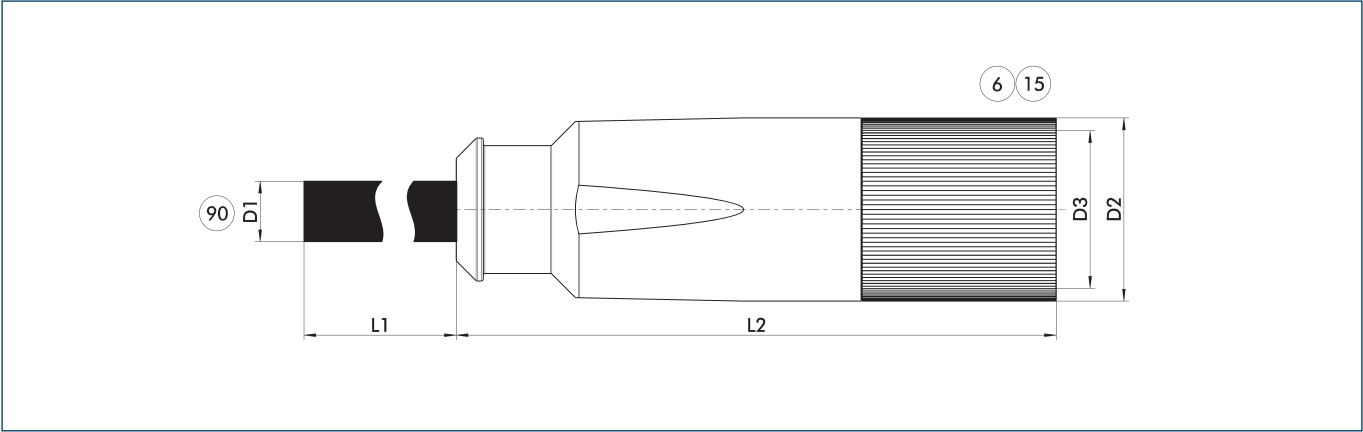
- Overall diameter: $\varnothing 190$
- Inner circular feature diameter: $\varnothing 75$ (24)
- Outer circular feature diameter: $\varnothing 11/6.4$ (4x)
- Threaded hole: $M8$ (4x)
- Threaded hole: $M6/12$ (6x)
- Threaded hole: $\varnothing 6/8$ (2x)
- Radius: $R73$
- Angle: 45°
- Dimension: 37.5 ± 0.02
- Dimension: 140
- Dimension: 71
- Dimension: 72
- Dimension: 78

- | | |
|--|---|
| ① Соединение поворотного узла | ⑦3 Посадочные места для
центрирующих штифтов |
| ② Присоединение | ⑦8 Подготовка для
центрирования |
| ②4 Окружность
расположения болтов | ⑨0 Заземляющее соединение |
| ⑦2 Подготовка под центрирующие
штулки | |

The technical drawing shows two views of the SPS 6000 sensor. The left view is a side profile showing the sensor's thickness and a mounting bracket at the bottom. A dimension line below indicates a width of 97. The right view is a top-down perspective of the circular sensor face, which has a central lens area surrounded by concentric circles and mounting points. A dimension line below indicates a diameter of Ø140.

На изображении показана высота модуля ERT с классом защиты IP54.

Кабель питания



Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

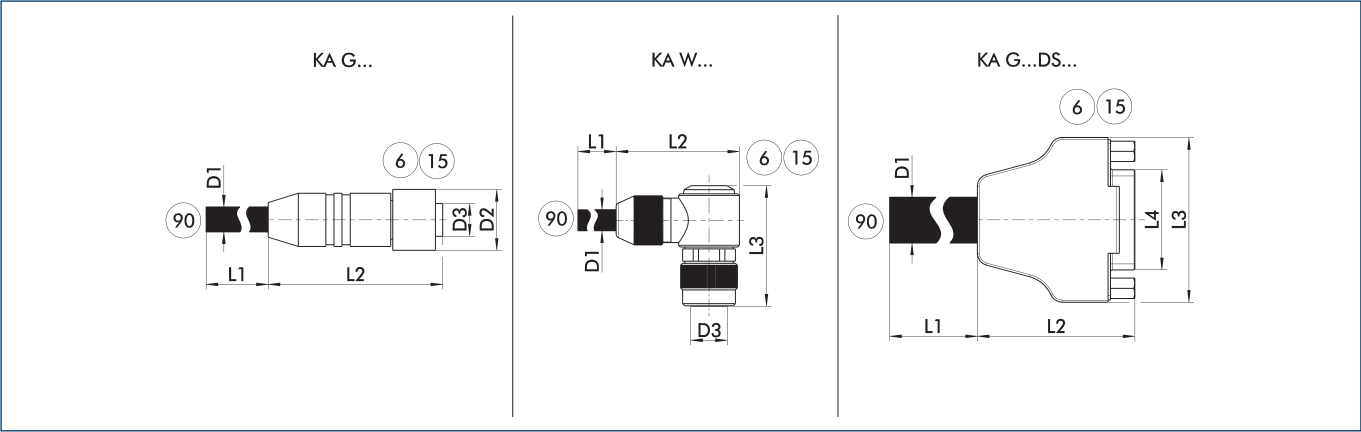
- ⑥ Соединение на стороне модуля
- ⑮ Гнездо

- ⑨⑩ Подготовлен для подключения к компонентам более высокого уровня

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель питания для BOSCH Rexroth IndraDrive Cs - совместимый с кабельными цепями						
KA GLT1708-LK-00500-C	1420596	5	11	55	21.1	M17
KA GLT1708-LK-01000-C	1420607	10	11	55	21.1	M17
KA GLT1708-LK-01500-C	1436382	15	11	55	21.1	M17
KA GLT1708-LK-02000-C	1436389	20	11	55	21.1	M17
Кабель питания для SIEMENS SINAMICS с DRIVE-CLiQ пригоден для применения с кабельными цепями						
ERT - DQ 05m	1462959	5	11	55	21.1	M17
ERT - DQ 10m	1462964	10	11	55	21.1	M17
ERT - DQ 15m	1462967	15	11	55	21.1	M17
ERT - DQ 20m	1462969	20	11	55	21.1	M17

- ① Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Кабель датчика положения



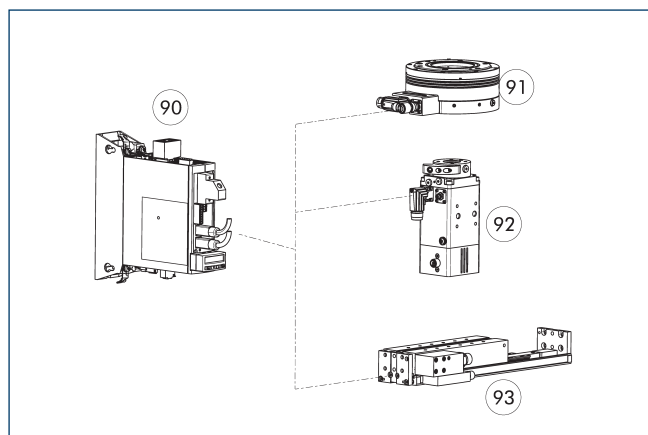
- KA G... кабель датчика положения с прямым соединителем
- KA W... кабель датчика положения с угловым соединителем
- KA G...DS... Кабель датчика положения с разъемом D-Sub
- 6 Соединение на стороне модуля
- 15 Гнездо
- 90 Готов для подключения контроллера привода

Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель датчика положения для BOSCH IndraDrive A/B/Cs и интерфейса датчика положения HIPERFACE® - подходит для кабельных цепей							
KA WWN1208-GK-00500-K	0349544	5	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-01000-K	0349545	10	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-01500-K	0349546	15	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-02000-K	0349547	20	6	37.5	14.9	30.8	M12
Кабель датчика положения для SIEMENS Sinamics и интерфейса энкодера DRIVE-CLiQ пригоден для использования с кабельными цепями							
ERD/ERT - DQ 05m	1395066	5	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 10m	1395071	10	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 15m	1388995	15	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 20m	1395076	20	6	37.5	14.9	30.8	M12

- 1 Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Контроллер Bosch Rexroth IndraDrive Cs



- 90 Контроллер
 91 Электрический поворотный модуль ERS/ERT
 92 Поворотный блок ERD
 93 Компактный линейный модуль ELB

Контроллер может использоваться для управления поворотными модулями ERS, ERT и ERD, а также для осей с линейными двигателями SCHUNK. Он выпускается с интерфейсами обмена данными PROFIBUS или Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP).

Описание	Номинальный ток	Максимальный ток
	[A]	[A]
Контроллер		
HCS01.1E-W0008	2.7	8

- ① Мы будем рады помочь в выборе правильного контроллера.
 Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.

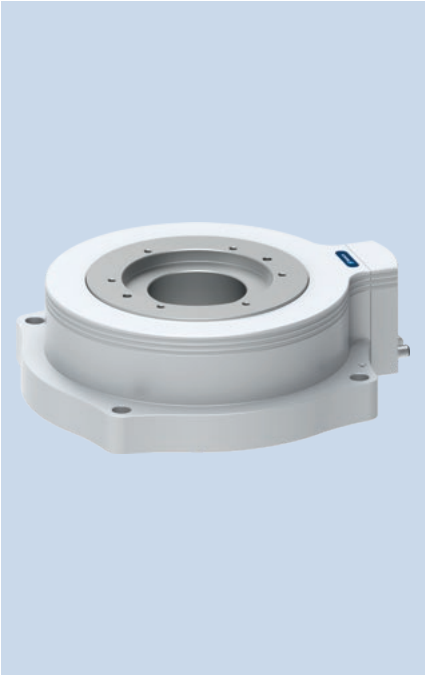


График времени поворота

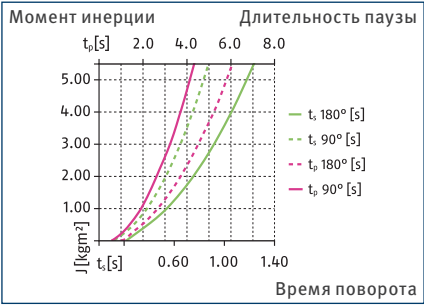
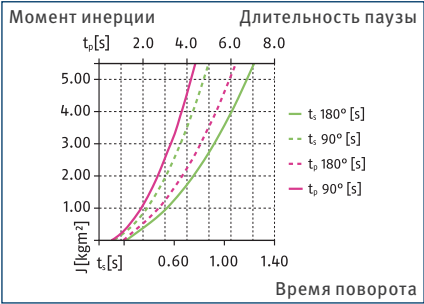
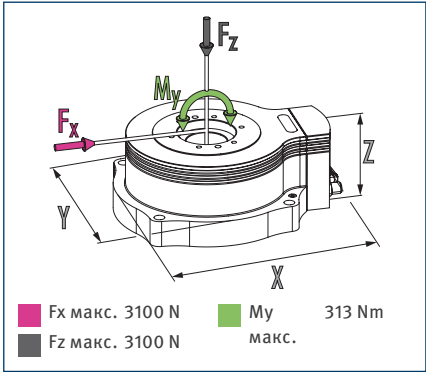


Диаграмма времени поворота IP54



Габариты и максимальные нагрузки



Показанные силы и моменты являются максимальными значениями для одиночной нагрузки. Если одновременно действует несколько сил и/или моментов, максимальные допустимые значения отдельных сил и моментов будут меньшими.

Технические характеристики — интерфейс HIPERFACE®

Описание		ERT 300-40-N-N-H-N	ERT 300-40-B-N-H-N	ERT 300-54-N-N-H-N	ERT 300-54-B-N-H-N
Идент. №		1436908	1436909	1461504	1461505
Общие характеристики					
Номинальный / максимальный момент	[Nm]	32/76	31/76	32/76	31/76
Макс. Обороты	[1/min]	150	150	150	150
Макс. момент инерции	[kgm²]	5.53	5.53	5.53	5.53
Повторяемость	[°]	0.01	0.01	0.01	0.01
Радиальное/осевое биение	[mm]	0.05/0.05	0.05/0.05	0.05/0.05	0.05/0.05
Масса	[kg]	19.5	23.8	20.9	25.2
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/40	5/40	5/40	5/40
Класс защиты IP		40	40	54	54
Удерживающий момент тормоза	[Nm]		31		31
Размеры X x Y x Z	[mm]	359 x 330 x 110	359 x 330 x 110	359 x 330 x 124	359 x 330 x 124
Электрические характеристики					
Напряжение промежуточной цепи	[V]	900	900	900	900
Номинальный / максимальный ток	[A]	4.4/14	4.2/14	4.4/14	4.2/14
Система определения положения с помощью датчиков		Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)
Выходной сигнал		HIPERFACE®	HIPERFACE®	HIPERFACE®	HIPERFACE®
Сертификация SIL		не сертифицирован	не сертифицирован	не сертифицирован	не сертифицирован

- Пиковые моменты – это кратковременный запас мощности привода при ускорении и замедлении.
- Время поворота и паузы относятся к движению без ограничения скорости при максимальном токе. Уменьшение максимального тока увеличивает время поворота и сокращает длительность остановок. Возможны более высокие моменты инерции. Графики относятся только к конструкциям достаточной жесткости. Свяжитесь с нами, чтобы получить консультацию по проектированию своей системы.

Технические характеристики — интерфейс DRIVE-CLiQ

Описание		ERT 300-40-N-N-D-N	ERT 300-40-B-N-D-N	ERT 300-54-N-N-D-N	ERT 300-54-B-N-D-N
Идент. №		1461502	1461503	1461506	1461507
Общие характеристики					
Номинальный / максимальный момент	[Nm]	32/76	31/76	32/76	31/76
Макс. обороты	[1/min]	150	150	150	150
Макс. момент инерции	[kgm ²]	5.53	5.53	5.53	5.53
Повторяемость	[°]	0.01	0.01	0.01	0.01
Радиальное/осевое биение	[mm]	0.05/0.05	0.05/0.05	0.05/0.05	0.05/0.05
Масса	[kg]	19.5	23.8	20.9	25.2
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/40	5/40	5/40	5/40
Класс защиты IP		40	40	54	54
Удерживающий момент тормоза	[Nm]		31		31
Размеры X x Y x Z	[mm]	359 x 330 x 110	359 x 330 x 110	359 x 330 x 124	359 x 330 x 124
Электрические характеристики					
Напряжение промежуточной цепи	[V]	900	900	900	900
Номинальный / максимальный ток	[A]	4.4/14	4.2/14	4.4/14	4.2/14
Система определения положения с помощью датчиков		Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)
Выходной сигнал		DRIVE-CLiQ	DRIVE-CLiQ	DRIVE-CLiQ	DRIVE-CLiQ
Сертификация SIL		не сертифицирован	не сертифицирован	не сертифицирован	не сертифицирован

❗ Пиковые моменты – это кратковременный запас мощности привода при ускорении и замедлении.

❗ Время поворота и паузы относятся к движению без ограничения скорости при максимальном токе. Уменьшение максимального тока увеличивает время поворота и сокращает длительность остановок. Возможны более высокие моменты инерции. Графики относятся только к конструкциям достаточной жесткости. Свяжитесь с нами, чтобы получить консультацию по проектированию своей системы.

Универсальный поворотный модуль

Technical drawing of a mechanical component, showing three views: a side view, a front view, and a rear view.

Side View (Top): Shows the component's profile. The total height is 25 mm. The central bore has a diameter of $\varnothing 140H7$. The flange has a thickness of 12 mm. The mounting holes are specified as $M12 (4 \times)$ and $\varnothing 16/4.9 (4 \times)$.

Front View (Bottom Left): Shows the circular flange. The total diameter is $\varnothing 330$. The central bore has a diameter of $\varnothing 140H7$. The flange has a thickness of 25 mm. The mounting holes are specified as $M12 (4 \times)$ and $\varnothing 16/4.9 (4 \times)$. The flange has a thickness of 25 mm. The mounting holes are specified as $M12 (4 \times)$ and $\varnothing 16/4.9 (4 \times)$.

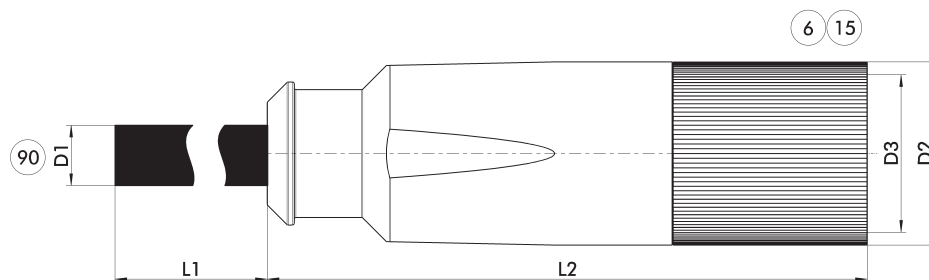
Rear View (Bottom Right): Shows the circular flange. The total diameter is $\varnothing 330$. The central bore has a diameter of $\varnothing 140H7$. The flange has a thickness of 25 mm. The mounting holes are specified as $M12 (4 \times)$ and $\varnothing 16/4.9 (4 \times)$.

- | | |
|--|---|
| ① Соединение поворотного узла | ⑦3 Посадочные места для
центрирующих штифтов |
| ② Присоединение | ⑦8 Подготовка для
центрирования |
| ②4 Окружность
расположения болтов | ⑨0 Заземляющее соединение |
| ⑦2 Подготовка под центрирующие
штулки | |

Technical drawing of the 1000W heater. The left view is a side profile showing a rectangular body with a height dimension of 124. The right view is a top-down perspective of the circular heating element, showing a central circular area with concentric circles of holes, and an outer flange with four mounting holes. The diameter of the circular element is indicated as Ø240.

На изображении показана высота модуля ERT с классом защиты IP54.

Кабель питания



Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

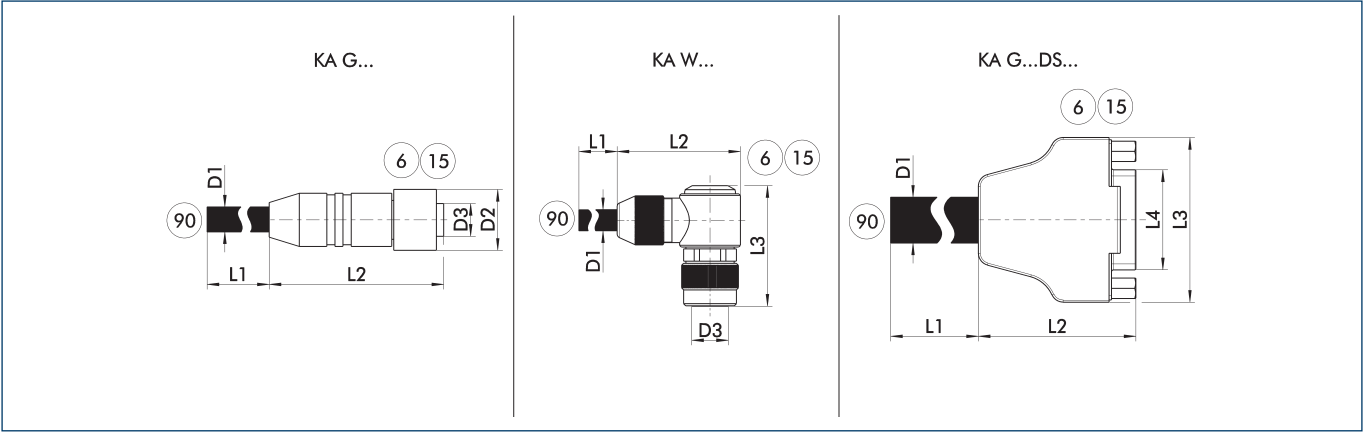
- ⑥ Соединение на стороне модуля
⑮ Гнездо

- ⑨⑩ Подготовлен для подключения к компонентам более высокого уровня

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель питания для BOSCH Rexroth IndraDrive Cs - совместимый с кабельными цепями						
KA GLT1708-LK-00500-C	1420596	5	11	55	21.1	M17
KA GLT1708-LK-01000-C	1420607	10	11	55	21.1	M17
KA GLT1708-LK-01500-C	1436382	15	11	55	21.1	M17
KA GLT1708-LK-02000-C	1436389	20	11	55	21.1	M17
Кабель питания для SIEMENS SINAMICS с DRIVE-CLiQ пригоден для применения с кабельными цепями						
ERT - DQ 05m	1462959	5	11	55	21.1	M17
ERT - DQ 10m	1462964	10	11	55	21.1	M17
ERT - DQ 15m	1462967	15	11	55	21.1	M17
ERT - DQ 20m	1462969	20	11	55	21.1	M17

- ① Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Кабель датчика положения



- KA G...

кабель датчика положения с прямым соединителем
- KA W...

кабель датчика положения с угловым соединителем
- KA G...DS...

Кабель датчика положения с разъемом D-Sub
- 6

Соединение на стороне модуля
- 15

Гнездо
- 90

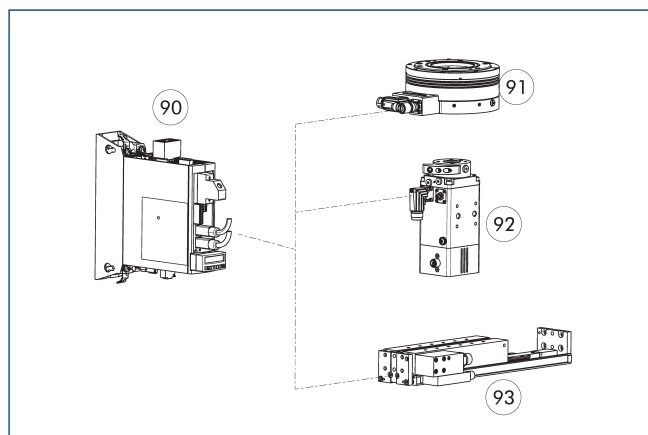
Готов для подключения контроллера привода

Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель датчика положения для BOSCH IndraDrive A/B/Cs и интерфейса датчика положения HIPERFACE® - подходит для кабельных цепей							
KA WWN1208-GK-00500-K	0349544	5	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-01000-K	0349545	10	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-01500-K	0349546	15	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-02000-K	0349547	20	6	37.5	14.9	30.8	M12
Кабель датчика положения для SIEMENS Sinamics и интерфейса энкодера DRIVE-CLiQ пригоден для использования с кабельными цепями							
ERD/ERT - DQ 05m	1395066	5	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 10m	1395071	10	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 15m	1388995	15	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 20m	1395076	20	6	37.5	14.9	30.8	M12

- 1 Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Контроллер Bosch Rexroth IndraDrive Cs

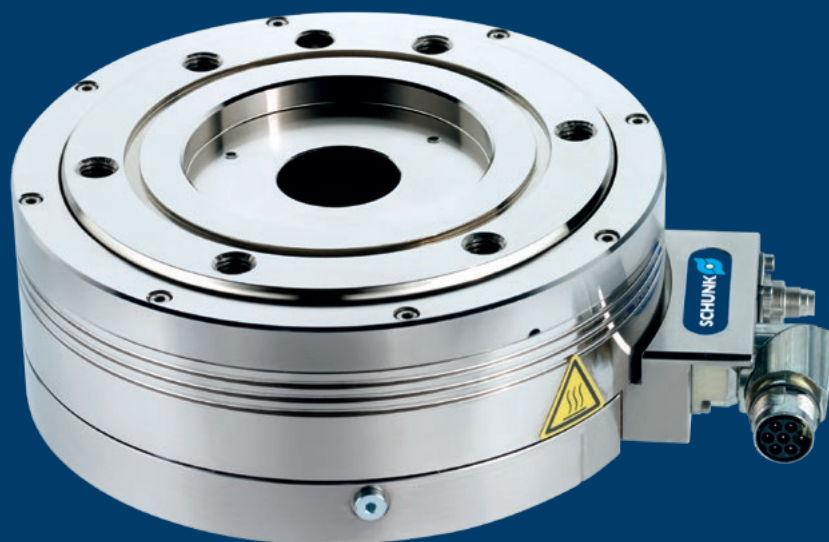


- 90 Контроллер
 91 Электрический поворотный модуль ERS/ERT
 92 Поворотный блок ERD
 93 Компактный линейный модуль ELB

Контроллер может использоваться для управления поворотными модулями ERS, ERT и ERD, а также для осей с линейными двигателями SCHUNK. Он выпускается с интерфейсами обмена данными PROFIBUS или Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP).

Описание	Номинальный ток	Максимальный ток
	[A]	[A]
Контроллер		
HCS01.1E-W0018	7.6	18

- ① Мы будем рады помочь в выборе правильного контроллера.
 Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.



Superior Clamping and Gripping



Сведения о продукте

Универсальный поворотный модуль ERS

Компактные. Гибкость. Быстрые.

Универсальный поворотный модуль ERS

Электрический поворотный модуль с моментным двигателем и углом поворота больше 360°, а также с дополнительным пневматическим тормозом и вращающимся сквозным соединением и, по запросу, с повышенным классом защиты (IP54)

Область применения

Универсальный поворотный узел для задач с высочайшими требованиями по моменту инерции нагрузки, компактности и надежности. Подходит для работы в чистых и незначительно загрязненных средах в качестве компонента систем позиционирования.



Преимущества – Ваша выгода

Встроенный моментный двигатель для больших моментов и универсального применения с контролируемым положением, моментом и скоростью

Большое центральное отверстие для проводки кабелей и шлангов подачи среды

Компактная конструкция минимальные габариты для использования в ограниченных пространствах

Простота интеграции в систему с помощью стандартного интерфейса декодера (Sin/Cos)

Широкий выбор способов приведения в действие для простой интеграции в существующие системы управления с использованием различных внешних контроллеров сторонних производителей (например Bosch Rexroth IndraDrive или Siemens SINAMICS)

Оptionальный пневматический предохранительный тормоз для сохранения положения при простое



Размеры
Количество: 3



Масса
2.7 .. 10.9 kg



Момент
2.5 .. 10 Nm



Повторяемость
0.01°



Угол поворота
>360°

Функциональное описание

Das Drehmodul ERS basiert auf einem permanenterregtem Torquemotor, dessen große Mittenbohrung eine Medien- durchführung gewährleistet. Die Lagerung wird durch ein Vierpunktlager sichergestellt, das für eine hohe Momentauf-

nahme ausgelegt ist.



- ① **Основание-статор**
для обеспечения достаточной стабильности даже при больших моментах
- ② **Статор**
С обмотками
- ③ **Внешний ротор с центральным отверстием**
для сквозной проводки кабелей
- ④ **Пневматический предохранительный тормоз**
для сохранения положения при простое
- ⑤ **Электрический соединительный фланец со штекерами**
для подсоединения кабеля питания и кабеля датчика положения
- ⑥ **Микроклапан**
для опции с пневматическим тормозом

Подробное функциональное описание

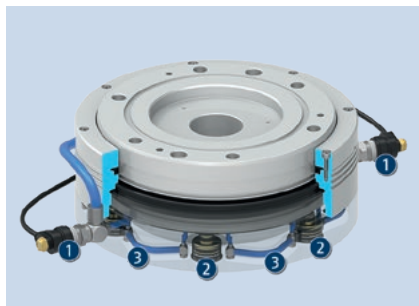
Центрирование конструкции



Электрический поворотный модуль ERS подходит для процессов с высокими требованиями к осевому и радиальному биению. Для адаптации и правильной аттестации биений в базовом исполнении и в исполнении с вращающимся сквозным соединением используется один центрирующий диаметр. Это изображено на главном виде. При помощи установочного штифта можно предотвратить перепроход заданного угла поворота конструкции.

- ❶ ERS в базовом исполнении
- ❷ Резьбовое соединение
- ❸ Установочный штифт
- ❹ Центрирующее углубление

Исполнение с пневматическим предохранительным тормозом



Предохранительный тормоз приводится в действие сжатым воздухом. Предохранительный тормоз срабатывает в неактивном состоянии. Тормоз управляется двумя микроклапанами, которые, в свою очередь, могут управляться с помощью соответствующего контроллера привода. Микроклапаны входят в комплект поставки.

- ❶ Микроклапаны MV
- ❷ Поршень тормоза
- ❸ Внутреннее шланговое соединение

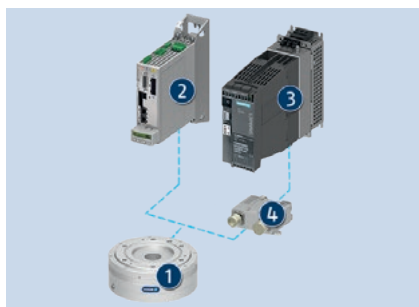
Вариант со встроенным сквозным вращающимся соединением для электрических сигналов и сжатого воздуха



Дополнительное поворотное сквозное соединение модуля ERS дает возможность подавать сквозь модуль восемь электрических сигналов и сжатый воздух. Электрическое соединение осуществляется с помощью восьми трехконтактных разъемов M8 на приводном и выходном фланцах. Сжатый воздух выводится либо через боковое выпускное отверстие, либо через прямое бесшланговое соединение.

- ❶ Поворотный модуль ERS с DDF
- ❷ Микроклапаны MV
- ❸ Двухпальцевый параллельный захват PGN-plus

Гибкость в выборе контроллера привода



Поворотные модули ERS универсальны и могут работать в сочетании с различными контроллерами привода. Соединение выполняется посредством двух стандартных штекерных соединителей, отдельно для кабеля двигателя и для кабеля датчика. Параметры показанных контроллеров привода можно найти на диске DVD.

- ❶ ERS с двигателем 560 B
- ❷ Контроллер Bosch Rexroth IndraD-rive Cs
- ❸ Контроллер Siemens SINAMICS S120
- ❹ Модуль датчика Siemens SME

Пример заказа ERS

ERS - 210 - 560 - 40 - B - N - I

Размер

135
170
210

Напряжение

Номинальное напряжение двигателя = 560 В

Класс защиты IP

IP = 40
IP = 54

Пневматический предохранительный тормоз

N = без пневматического предохранительного тормоза
B = с пневматическим предохранительным тормозом

Вращающееся сквозное соединение

N = без вращающегося сквозного соединения
D = с вращающимся сквозным соединением

Система определения положения с помощью датчиков

I = инкрементальная

Общие замечания о серии

Материал корпуса: Алюминиевый сплав, с покрытием

Привод: Моментный двигатель, трехфазный

Система измерения хода: Бесконтактная магнитная измерительная система в инкрементном исполнении с интерфейсом 1Vss

Контроллер привода: В стандартном исполнении привод совместим с блоками управления Bosch Rexroth IndraDrive C/Cs и Siemens Sinamics S120; параметры сопряжения находятся на поставляемом DVD-диске, поддержка контроллеров других производителей по запросу.

Комплект поставки: Комплект принадлежностей содержит центрирующие штифты, руководство по сборке и эксплуатации с декларацией соответствия, DVD для наладки двигателей SCHUNK; для опции с предохранительным тормозом в комплект входят два микроклапана для приведения тормоза в действие

Гарантия: 24 месяца

Время поворота: Время поворота – это чистое время перемещения модуля из одного положения покоя в другое положение покоя. Задержка, вызванная ПЛК или контроллером привода, не входит в эту величину и должна учитываться при определении времени выполнения цикла. Также иногда должны учитываться зависящие от нагрузки интервалы останова.

Расчет параметров или проверочный расчет: Необходимо проверять параметры выбранного модуля, поскольку в противном случае могут возникнуть перегрузки. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.

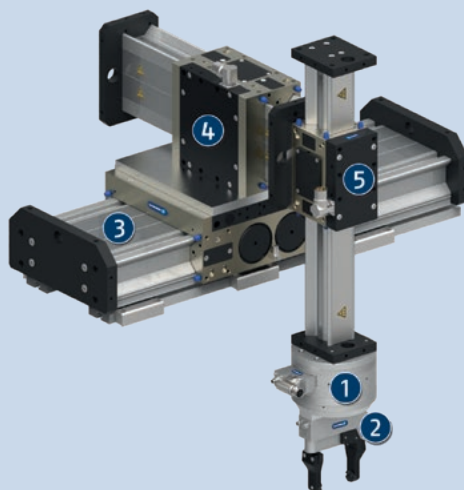
Повторяемость: Повторяемость определяется как разброс целевого положения после 100 последовательных циклов позиционирования.

Условия окружающей среды: Модули специально предназначены для использования в чистых и незначительно загрязненных средах.

Обратите внимание на то, что срок службы модулей может сокращаться, если они эксплуатируются в жестких атмосферных условиях, и что SCHUNK в таких случаях снимает с себя все гарантийные обязательства.

Замечания по безопасности: Осторожно: магнитное поле! Особую осторожность должны соблюдать лица с имплантированными медицинскими устройствами, например, кардиостимуляторами, слуховыми аппаратами и т. д.

Номинальные токи: Номинальные токи могут протекать длительное время. В отношении токов, превышающих номинальные вплоть до максимального тока, необходимо следовать указаниям в документации конкретного изделия.



Пример применения

Скоростная порталная система с электрическим приводом для установки на спутниках и снятия со паллет различных компонентов, в том числе чувствительных к нагрузкам.

- ① Универсальный поворотный модуль ERS
- ② Универсальный захват WSG
- ③ Универсальный линейный модуль LDT

- ④ Универсальный линейный модуль LDM
- ⑤ Универсальный линейный модуль LDN

SCHUNK предлагает больше...

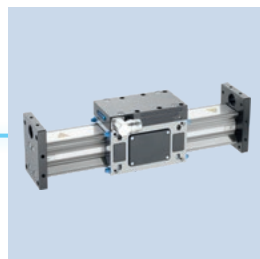
Следующие компоненты повышают работоспособность изделия, прекрасно дополняя высочайшую функциональность, гибкость, надежность и управляемость производственного процесса.



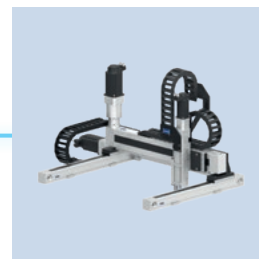
Универсальный захват



Длинноходовый захват



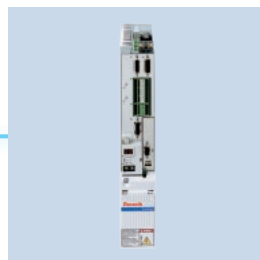
Линейный модуль



Пространственная порталная система



Силовой кабель и кабель декодера



Контроллер



Микроклапан

Опции и специальная информация

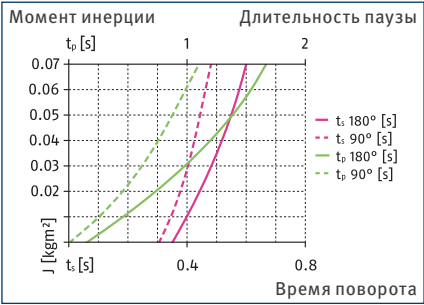
Использование пневматического предохранительного тормоза: Установленный тормоз предназначен только для использования в качестве предохранительного. Следовательно, он должен приводиться в действие только при неподвижном состоянии модуля. Использование в качестве рабочего тормоза приводит к значительному увеличению износа и не допускается.

Планирование времени цикла с пневматическим предохранительным тормозом: Время заполнения цилиндра пневматического предохранительного тормоза находится в пределах 100–200 мс, в зависимости от размера поворотного модуля. Это время постоянно хранится в стандартных наборах параметров для контроллеров Siemens и Bosch Rexroth.

Сквозное вращающееся электрическое и пневматическое соединение: ERS с вращающимся сквозным соединением может работать при максимальной скорости вращения 250 об/мин благодаря встроенным уплотнениям и скользящему кольцевому контакту. Токовая нагрузка на сигнальную линию (контакт 4 разъема M8) составляет 2 А. Суммарный потребляемый ток через контакт 1 M8 не должен превышать 4 А.

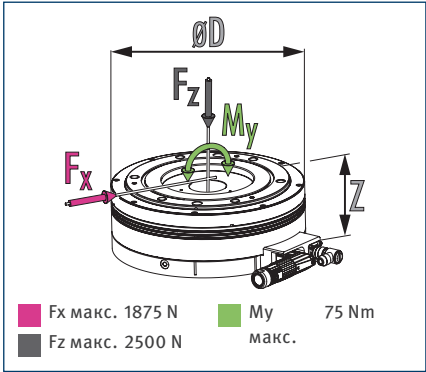


График времени поворота, 560 В



❶ На графике показано минимальное возможное время поворота при максимальном токе. Необходимо строго соблюдать указанные значения времени остановки. Свяжитесь с нами, чтобы получить консультацию по проектированию своей системы и оптимизации времени выполнения цикла.

Габариты и максимальные нагрузки



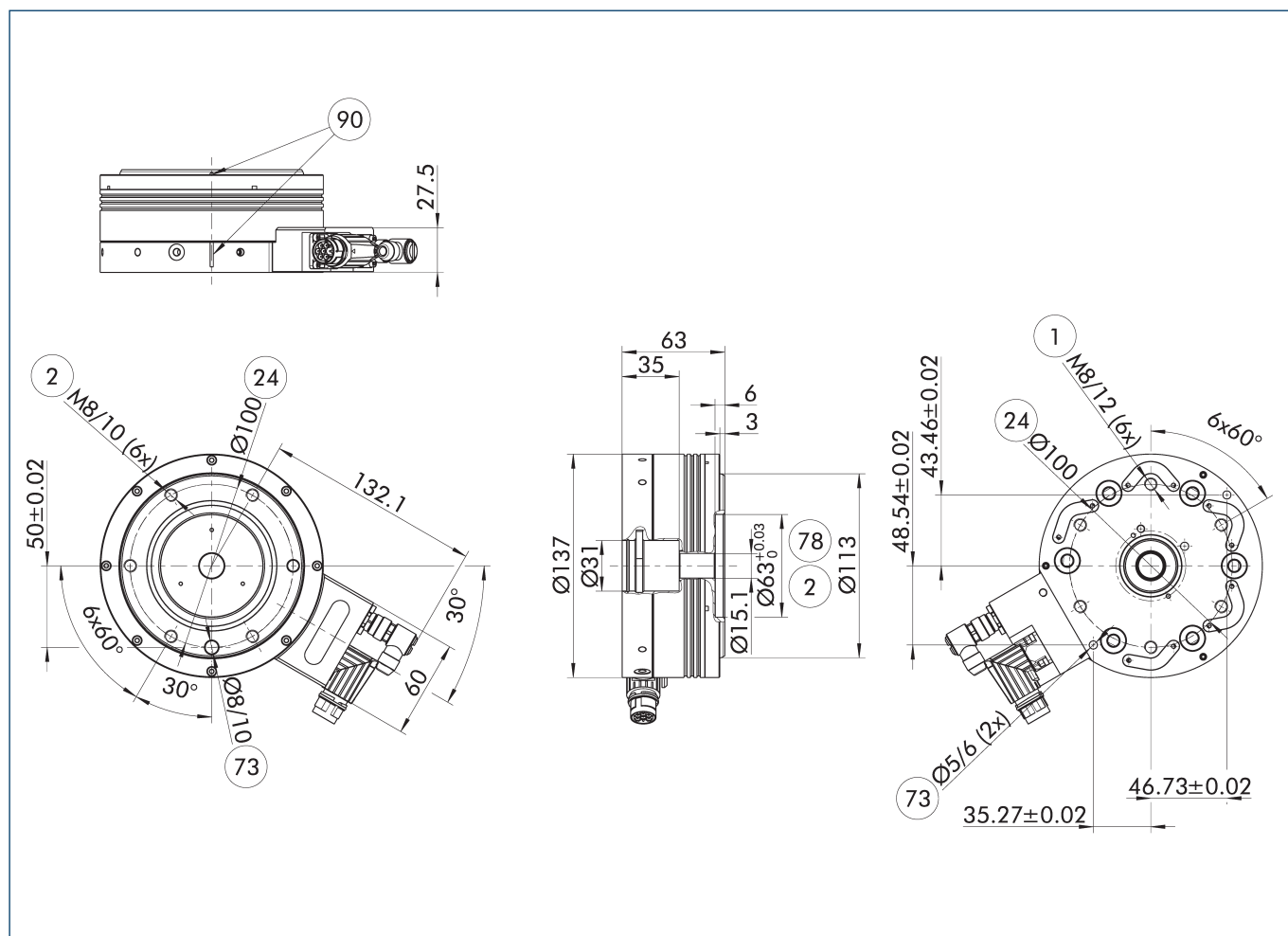
❶ Моменты и силы могут возникать одновременно.

Технические характеристики

Описание		ERS 135-560-40-N-N-I
Идент. №		0310146
Общие характеристики		
Номинальный / максимальный момент	[Nm]	2.5/8
Номинальная скорость	[1/min]	1000
Макс. Обороты	[1/min]	2300
Макс. момент инерции	[kgm²]	0.07
Повторяемость	[°]	0.01
Радиальное/осевое биение	[mm]	0.03/0.03
Масса	[kg]	2.7
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/55
Класс защиты IP		40
Размеры Ø D x Z	[mm]	137 x 63
Электрические характеристики		
Напряжение промежуточной цепи	[V]	560
Номинальный / максимальный ток	[A]	1.2/3.8
Система определения положения с помощью датчиков		Датчик положения (инкрементный)
Выходной сигнал		Sin/Cos 1Vss
Варианты исполнения и их характеристики		
Вариант с предохранительным тормозом		ERS 135-560-40-B-N-I
Идент. №		0310150
Удерживающий момент тормоза	[Nm]	2.5

❶ Все исполнения по запросу также выпускаются со степенью защиты IP54.
Пиковые моменты – это кратковременный запас мощности привода при ускорении и замедлении.

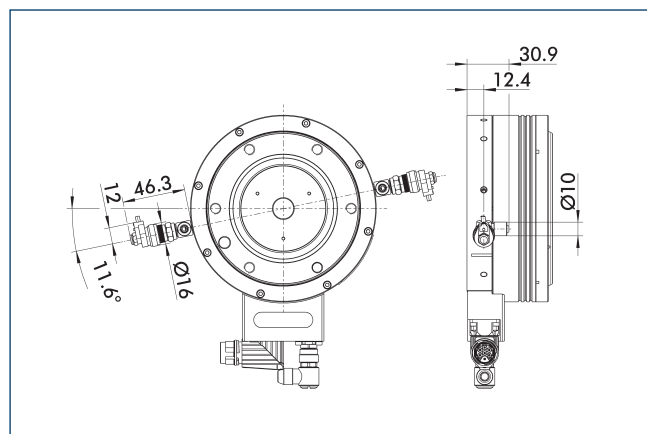
Главный вид



На чертеже показано базовое исполнение поворотного модуля без учета размеров описанных ниже опций.

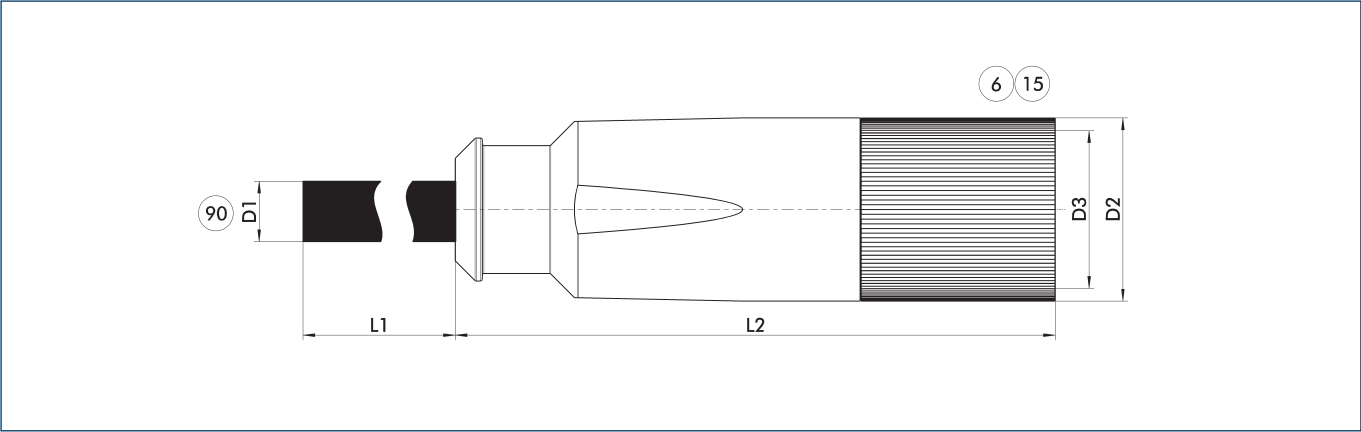
- | | |
|-----------------------------------|--|
| ① Соединение поворотного узла | ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов |
| ② Присоединение | ⑦⑧ Подготовка для центрирования |
| ②④ Окружность расположения болтов | ⑨⑩ Нулевой импульс (система определения положения) |

Вид поворотного модуля с пневматическим предохранительным тормозом



Кроме двух микроклапанов, в комплект исполнения с тормозом входят соединительные кабели и тройниковый разветвитель.

Кабель питания



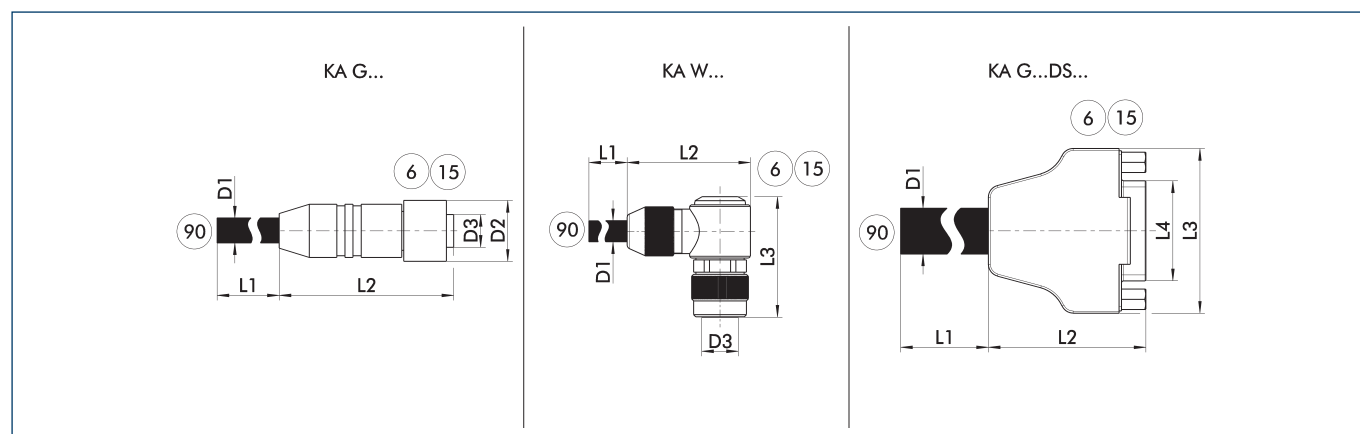
Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

- 6 Соединение на стороне модуля
- 15 Гнездо
- 90 Подготовлен для подключения к компонентам более высокого уровня

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель питания для BOSCH Rexroth IndraDrive A/B - совместимый с кабельными цепями						
KA GLT1706-LK-00500-B	0349861	5	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01000-B	0349862	10	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01500-B	0349863	15	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1707-LK-02000-B	0349864	20	8.5	71	21.2	M17
Кабель питания для BOSCH Rexroth IndraDrive Cs - совместимый с кабельными цепями						
KA GLT1706-LK-00500-C	0349882	5	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01000-C	0349883	10	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01500-C	0349884	15	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-02000-C	0349885	20	8.5	71	21.2	M17
Кабель питания для SIEMENS SINAMICS - совместимый с кабельными цепями						
KA GGT1706-LK-00100-S	0349893	1	8.5	71	21.2	M17
KA GGT1706-LK-00200-S	0349894	2	8.5	71	21.2	M17
KA GGT1706-LK-00300-S	0349895	3	8.5	71	21.2	M17

❶ Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Кабель датчика положения



KA G... кабель датчика положения с прямым соединителем

KA W... кабель датчика положения с угловым соединителем

KA G...DS... Кабель датчика положения с разъемом D-Sub

⑥ Соединение на стороне модуля

⑮ Гнездо

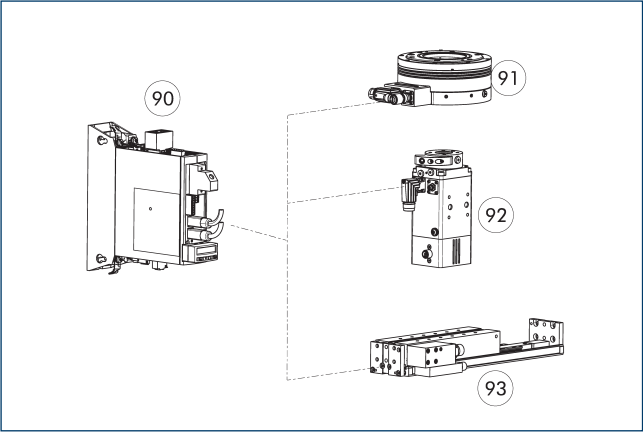
⑨⑩ Готов для подключения контроллера привода

Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель датчика положения для BOSCH Rexroth IndraDrive A/B (CSx01) - совместимый с кабельными цепями						
KA WWN0908-GK-00500-B	0349500	5	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-01000-B	0349501	10	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-01500-B	0349502	15	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-02000-B	0349503	20	5.8	28.5	30	M9
Кабель датчика для BOSCH Rexroth IndraDrive Cs и BOSCH Rexroth IndraDrive A/B (Cxx02) - совместим с кабельной цепью						
KA WWN0908-GK-00500-C	0349505	5	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-01000-C	0349506	10	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-01500-C	0349507	15	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-02000-C	0349508	20	5.8	28.5	30	M9
Кабель декодера для SIEMENS SINAMICS пригоден для кабельных цепей						
KA WGN0908-GK-00100-S	0349531	1	5.8	28.5	30	M9
KA WGN0908-GK-00200-S	0349532	2	5.8	28.5	30	M9
KA WGN0908-GK-00300-S	0349533	3	5.8	28.5	30	M9

① Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Контроллер Bosch Rexroth IndraDrive Cs



- 90 Контроллер

91 Электрический поворотный модуль ERS/ERT
- 92 Поворотный блок ERD

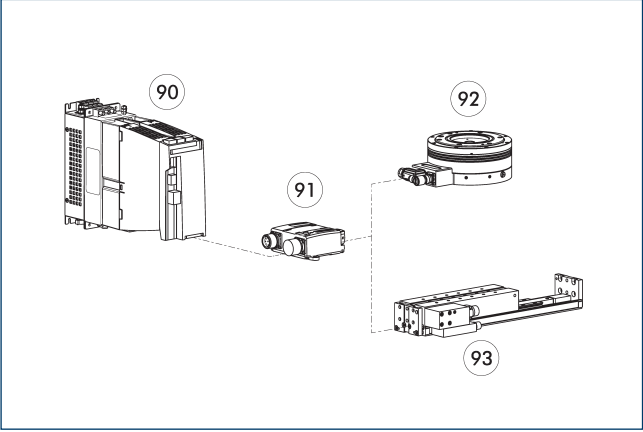
93 Компактный линейный модуль ELB

Контроллер может использоваться для управления поворотными модулями ERS, ERT и ERD, а также для осей с линейными двигателями SCHUNK. Он выпускается с интерфейсами обмена данными PROFIBUS или Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP).

Описание	Номинальный ток	Максимальный ток
	[A]	[A]
Контроллер		
HCS01.1E-W0008	2.7	8

- 1 Мы будем рады помочь в выборе правильного контроллера. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.

Контроллер Siemens SINAMICS



- 90 Контроллер

91 Модуль датчика Siemens SME
- 92 Поворотный модуль ERS

93 Компактный линейный модуль ELB

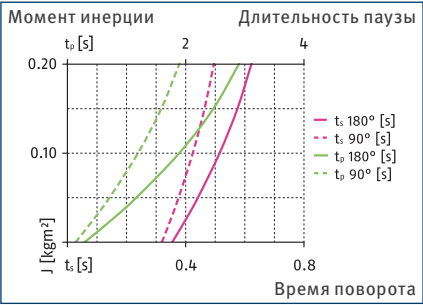
Контроллер может использоваться для управления поворотным модулем ERS 560 V и осями с линейными двигателями SCHUNK. Он выпускается с интерфейсами обмена данными PROFIBUS или PROFINET.

Описание	Номинальный ток	Максимальный ток
	[A]	[A]
Контроллер		
Sinamics S120	1.7	3.4

- 1 Мы будем рады помочь в выборе правильного контроллера. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.

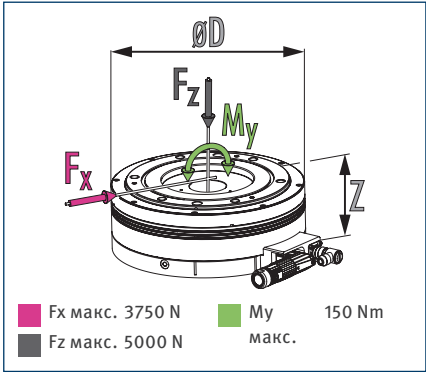


График времени поворота, 560 В



❶ На графике показано минимальное возможное время поворота при максимальном токе. Необходимо строго соблюдать указанные значения времени остановки. Свяжитесь с нами, чтобы получить консультацию по проектированию своей системы и оптимизации времени выполнения цикла.

Габариты и максимальные нагрузки



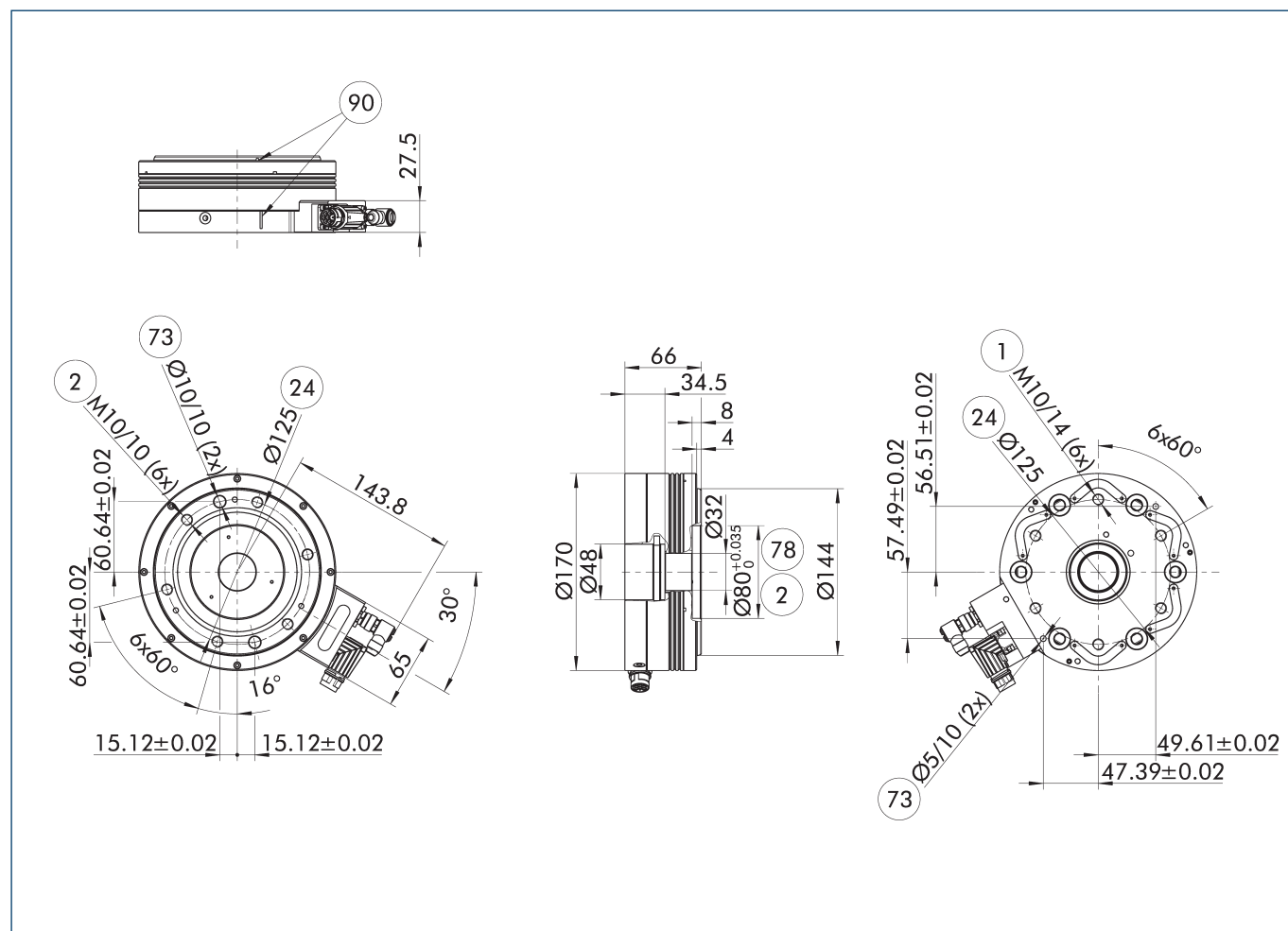
❶ Моменты и силы могут возникать одновременно.

Технические характеристики

Описание		ERS 170-560-40-N-N-I	ERS 170-560-40-N-D-I
Идент. №		0310178	0310180
Общие характеристики			
Номинальный / максимальный момент	[Nm]	5/17	4.7/17
Номинальная скорость	[1/min]	700	250
Макс. обороты	[1/min]	1600	250
Макс. момент инерции	[kgm²]	0.2	0.2
Повторяемость	[°]	0.01	0.01
Радиальное/осевое биение	[mm]	0.03/0.03	0.05/0.05
Масса	[kg]	4.2	6.3
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/55	5/55
Класс защиты IP		40	40
Размеры Ø D x Z	[mm]	170 x 66	170 x 100
Электрические характеристики			
Напряжение промежуточной цепи	[V]	560	560
Номинальный / максимальный ток	[A]	1.6/5.6	1.6/5.6
Система определения положения с помощью датчиков		Датчик положения (инкрементный)	Датчик положения (инкрементный)
Выходной сигнал		Sin/Cos 1Vss	Sin/Cos 1Vss
Эксплуатационные характеристики вращающегося сквозного соединения			
количество сквозных пневматических соединений			1
Макс. рабочее давление	[bar]		8
Количество сквозных электрических соединений			8
Макс. постоянное напряжение (постоянное)	[V]		24
Макс. ток	[A]		2
Варианты исполнения и их характеристики			
Вариант с предохранительным тормозом		ERS 170-560-40-B-N-I	ERS 170-560-40-B-D-I
Идент. №		0310182	0310184
Удерживающий момент тормоза	[Nm]	5	5

❶ Все исполнения по запросу также выпускаются со степенью защиты IP54.
Пиковые моменты – это кратковременный запас мощности привода при ускорении и замедлении.

Главный вид ERS без вращающегося сквозного соединения



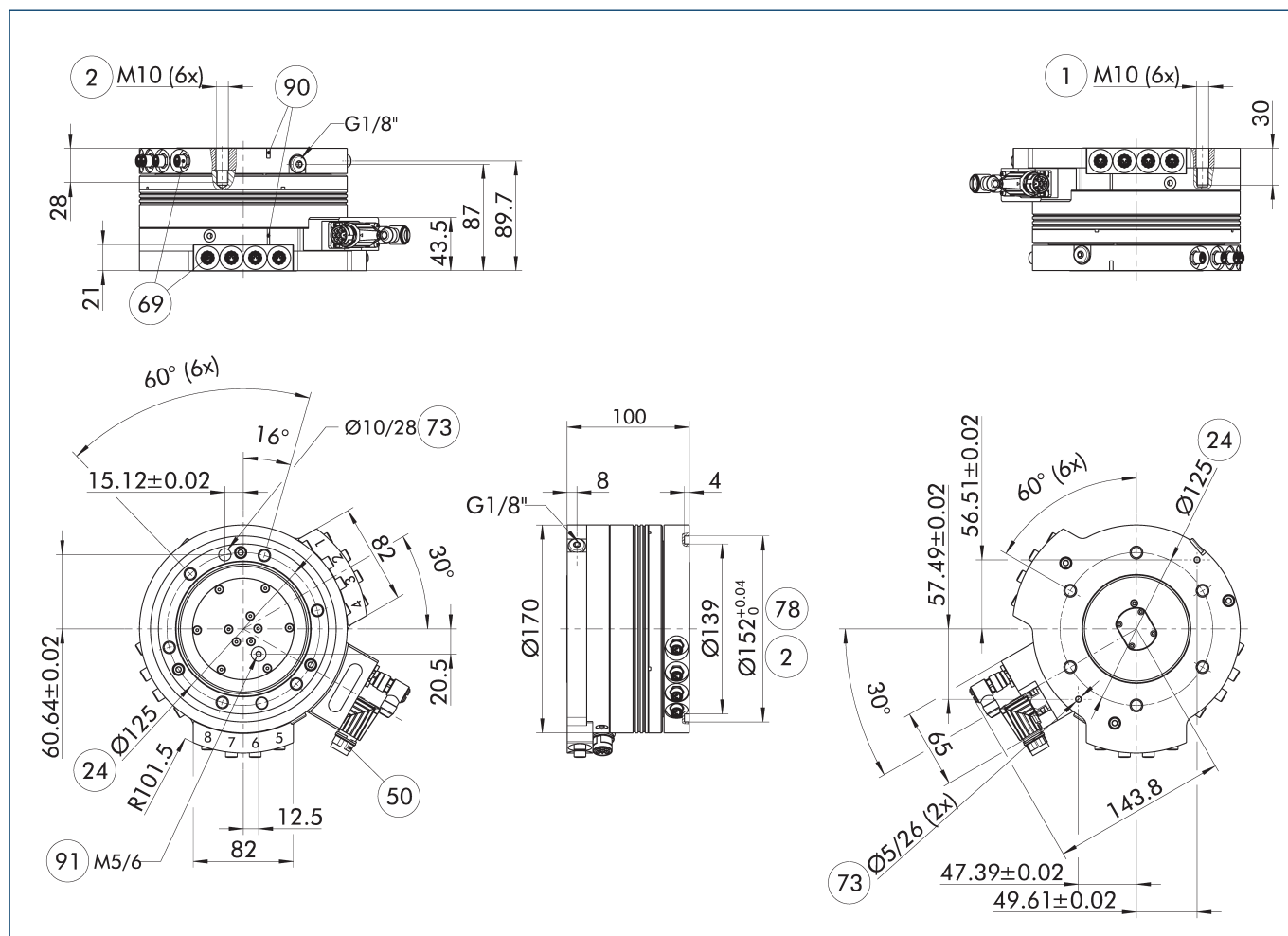
На чертеже показано базовое исполнение поворотного модуля без учета размеров описанных ниже опций.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| ① Соединение поворотного узла | ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов |
| ② Присоединение | ⑦⑧ Подготовка для центрирования |
| ②④ Окружность расположения болтов | ⑨⑩ Нулевой импульс (система определения положения) |

ERS 170

Универсальный поворотный модуль

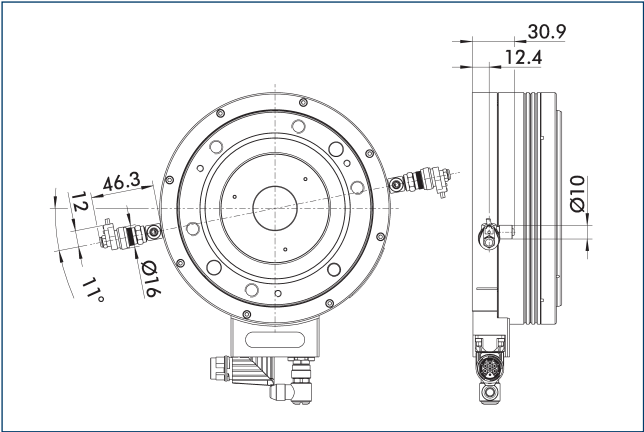
Главный вид ERS с вращающимся сквозным соединением



На чертеже показан поворотный модуль с опциональным вращающимся сквозным соединением без учета размеров описанных ниже опций.

- | | |
|--|---|
| ① Соединение поворотного узла | ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов |
| ② Присоединение | ⑦⑧ Подготовка для центрирования |
| ②④ Окружность расположения болтов | ⑨⑩ Нулевой импульс (система определения положения) |
| ⑤⑩ Электрическое соединение | ⑨① Прямое подсоединение для бесшланговой подачи сжатого воздуха |
| ⑥⑨ Соединение для сквозного электрического подключения | |

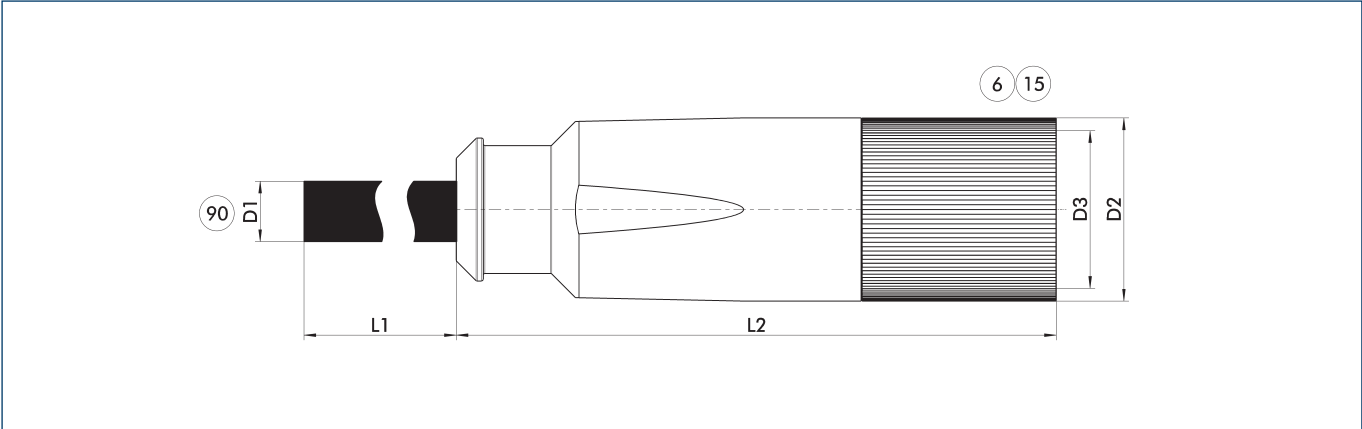
Вид поворотного модуля с пневматическим предохранительным тормозом



Кроме двух микроклапанов, в комплект исполнения с тормозом входят соединительные кабели и тройниковый разветвитель.

❶ Размеры поворотного модуля ERS с вращающимся сквозным соединением и без него идентичны.

Кабель питания



Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

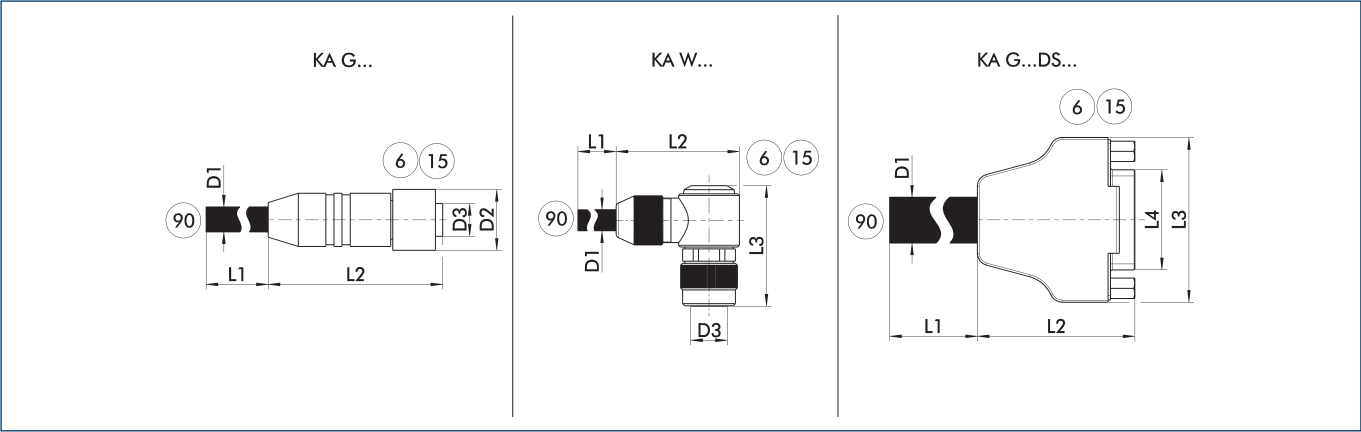
❶ Соединение на стороне модуля
❷ Гнездо

❸ Подготовлен для подключения к компонентам более высокого уровня

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель питания для BOSCH Rexroth IndraDrive A/B - совместимый с кабельными цепями						
KA GLT1706-LK-00500-B	0349861	5	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01000-B	0349862	10	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01500-B	0349863	15	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1707-LK-02000-B	0349864	20	8.5	71	21.2	M17
Кабель питания для BOSCH Rexroth IndraDrive Cs - совместимый с кабельными цепями						
KA GLT1706-LK-00500-C	0349882	5	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01000-C	0349883	10	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01500-C	0349884	15	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-02000-C	0349885	20	8.5	71	21.2	M17
Кабель питания для SIEMENS SINAMICS - совместимый с кабельными цепями						
KA GGT1706-LK-00100-S	0349893	1	8.5	71	21.2	M17
KA GGT1706-LK-00200-S	0349894	2	8.5	71	21.2	M17
KA GGT1706-LK-00300-S	0349895	3	8.5	71	21.2	M17

❹ Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Кабель датчика положения



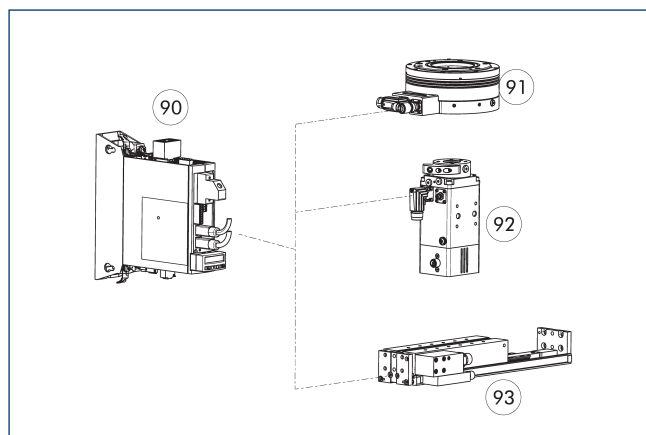
- KA G... кабель датчика положения с прямым соединителем
- KA W... кабель датчика положения с угловым соединителем
- KA G...DS... Кабель датчика положения с разъемом D-Sub
- 6 Соединение на стороне модуля
- 15 Гнездо
- 90 Готов для подключения контроллера привода

Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель датчика положения для BOSCH Rexroth IndraDrive A/B (CSx01) - совместимый с кабельными цепями						
KA WWN0908-GK-00500-B	0349500	5	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-01000-B	0349501	10	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-01500-B	0349502	15	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-02000-B	0349503	20	5.8	28.5	30	M9
Кабель датчика для BOSCH Rexroth IndraDrive Cs и BOSCH Rexroth IndraDrive A/B (Cxx02) - совместим с кабельной цепью						
KA WWN0908-GK-00500-C	0349505	5	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-01000-C	0349506	10	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-01500-C	0349507	15	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-02000-C	0349508	20	5.8	28.5	30	M9
Кабель декодера для SIEMENS SINAMICS пригоден для кабельных цепей						
KA WGN0908-GK-00100-S	0349531	1	5.8	28.5	30	M9
KA WGN0908-GK-00200-S	0349532	2	5.8	28.5	30	M9
KA WGN0908-GK-00300-S	0349533	3	5.8	28.5	30	M9

1 Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Контроллер Bosch Rexroth IndraDrive Cs



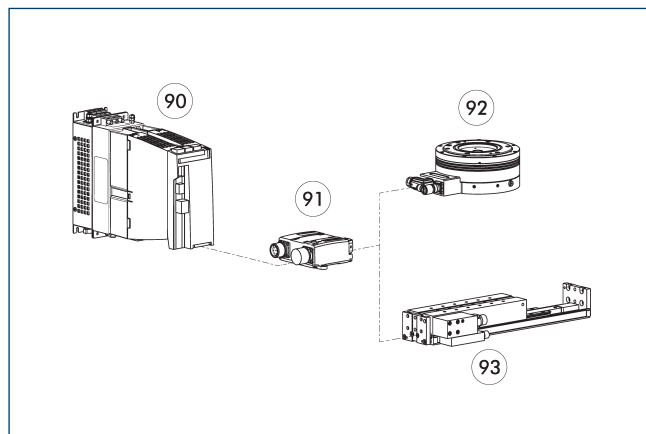
- 90 Контроллер
 91 Электрический поворотный модуль ERS/ERT
 92 Поворотный блок ERD
 93 Компактный линейный модуль ELB

Контроллер может использоваться для управления поворотными модулями ERS, ERT и ERD, а также для осей с линейными двигателями SCHUNK. Он выпускается с интерфейсами обмена данными PROFIBUS или Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP).

Описание	Номинальный ток	Максимальный ток
	[A]	[A]
Контроллер		
HCS01.1E-W0008	2.7	8

- ① Мы будем рады помочь в выборе правильного контроллера. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.

Контроллер Siemens SINAMICS



- 90 Контроллер
 91 Модуль датчика Siemens SME
 92 Поворотный модуль ERS
 93 Компактный линейный модуль ELB

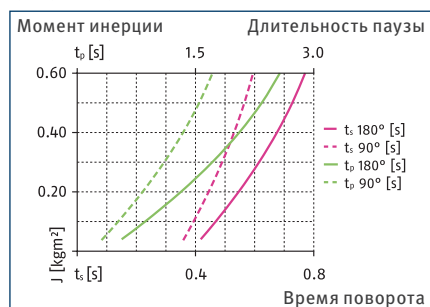
Контроллер может использоваться для управления поворотным модулем ERS 560 V и осями с линейными двигателями SCHUNK. Он выпускается с интерфейсами обмена данными PROFIBUS или PROFINET.

Описание	Номинальный ток	Максимальный ток
	[A]	[A]
Контроллер		
Sinamics S120	1.7	3.4

- ① Мы будем рады помочь в выборе правильного контроллера. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.

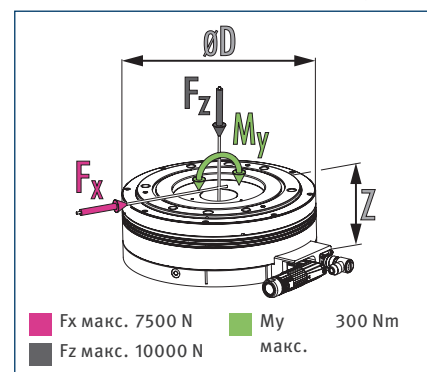


График времени поворота, 560 В



① На графике показано минимальное возможное время поворота при максимальном токе. Необходимо строго соблюдать указанные значения времени остановки. Свяжитесь с нами, чтобы получить консультацию по проектированию своей системы и оптимизации времени выполнения цикла.

Габариты и максимальные нагрузки



① Моменты и силы могут возникать одновременно.

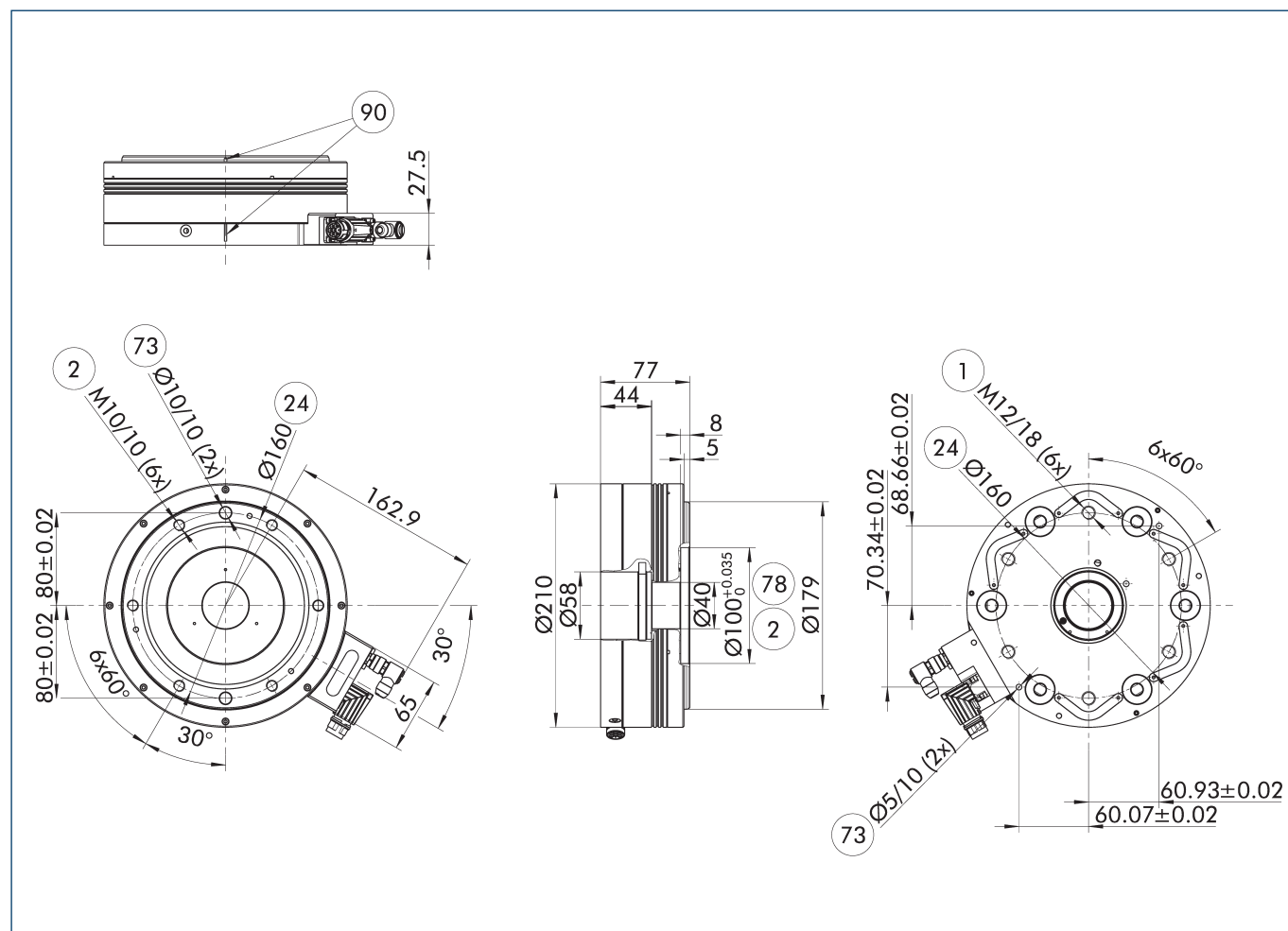
Технические характеристики

Описание		ERS 210-560-40-N-N-I	ERS 210-560-40-N-D-I
Идент. №		0310210	0310212
Общие характеристики			
Номинальный / максимальный момент	[Nm]	10/27	9.3/27
Номинальная скорость	[1/min]	600	250
Макс. обороты	[1/min]	1000	250
Макс. момент инерции	[kgm ²]	0.6	0.6
Повторяемость	[°]	0.01	0.01
Радиальное/осевое биение	[mm]	0.04/0.04	0.06/0.06
Масса	[kg]	7.4	10.9
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/55	5/55
Класс защиты IP		40	40
Размеры Ø D x Z	[mm]	210 x 77	210 x 111
Электрические характеристики			
Напряжение промежуточной цепи	[V]	560	560
Номинальный / максимальный ток	[A]	1.8/5.7	1.8/5.7
Система определения положения с помощью датчиков		Датчик положения (инкрементный)	Датчик положения (инкрементный)
Выходной сигнал		Sin/Cos 1Vss	Sin/Cos 1Vss
Эксплуатационные характеристики вращающегося сквозного соединения			
количество сквозных пневматических соединений			1
Макс. рабочее давление	[bar]		8
Количество сквозных электрических соединений			8
Макс. постоянное напряжение (постоянное)	[V]		24
Макс. ток	[A]		2
Варианты исполнения и их характеристики			
Вариант с предохранительным тормозом		ERS 210-560-40-B-N-I	ERS 210-560-40-B-D-I
Идент. №		0310214	0310216
Удерживающий момент тормоза	[Nm]	10	10

① Все исполнения по запросу также выпускаются со степенью защиты IP54.

Пиковые моменты – это кратковременный запас мощности привода при ускорении и замедлении.

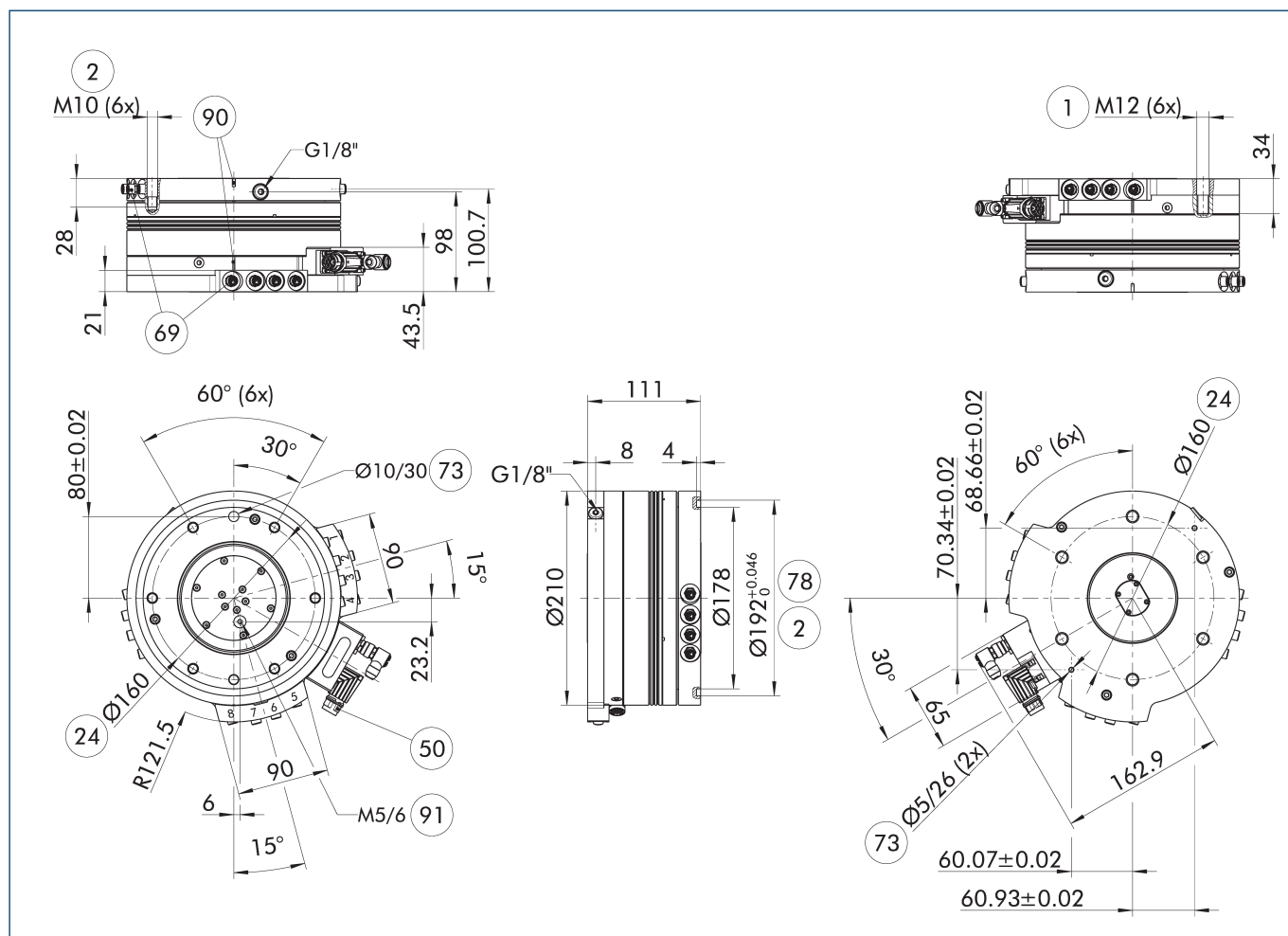
Главный вид ERS без вращающегося сквозного соединения



На чертеже показано базовое исполнение поворотного модуля без учета размеров описанных ниже опций.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| ① Соединение поворотного узла | ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов |
| ② Присоединение | ⑦⑧ Подготовка для центрирования |
| ②④ Окружность расположения болтов | ⑨⑩ Нулевой импульс (система определения положения) |

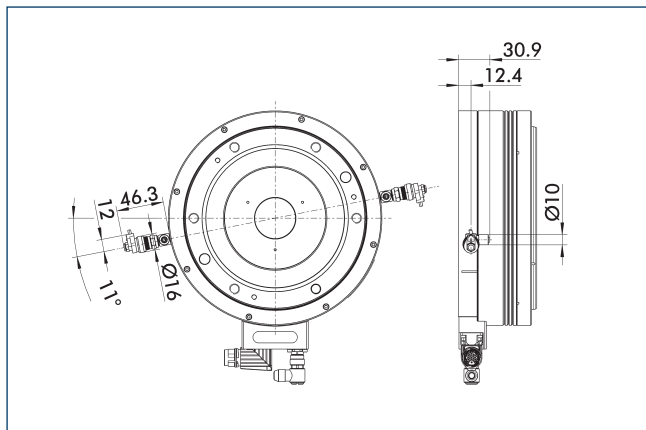
Главный вид ERS с вращающимся сквозным соединением



На чертеже показан поворотный модуль с опциональным вращающимся сквозным соединением без учета размеров описанных ниже опций.

- | | |
|--|---|
| ① Соединение поворотного узла | ⑦③ Посадочные места для центрирующих штифтов |
| ② Присоединение | ⑦⑧ Подготовка для центрирования |
| ②④ Окружность расположения болтов | ⑨⑩ Нулевой импульс (система определения положения) |
| ⑤⑩ Электрическое соединение | ⑨① Прямое подсоединение для бесшланговой подачи сжатого воздуха |
| ⑥⑨ Соединение для сквозного электрического подключения | |

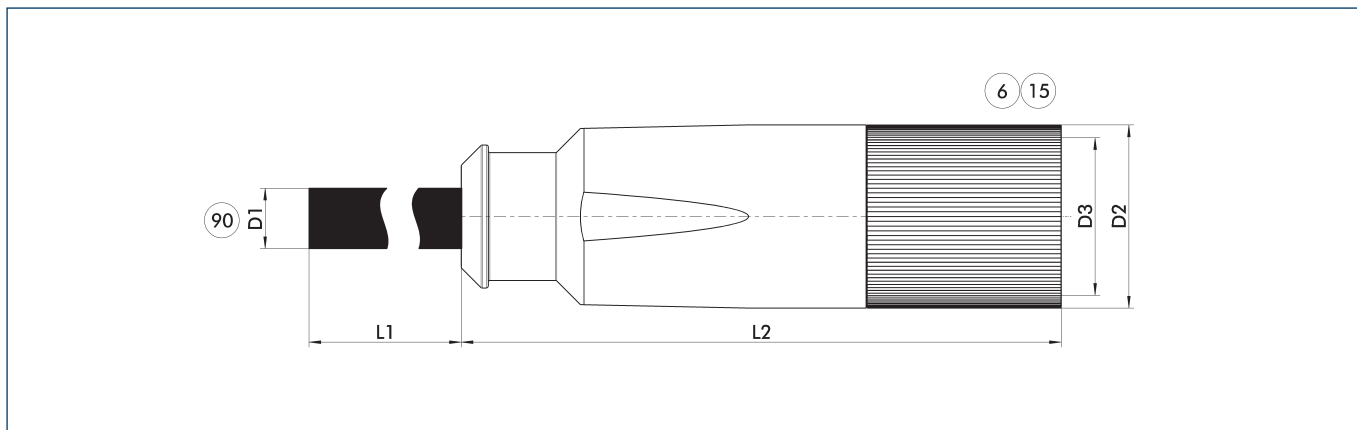
Вид поворотного модуля с пневматическим предохранительным тормозом



Кроме двух микроклапанов, в комплект исполнения с тормозом входят соединительные кабели и тройниковый разветвитель.

- ① Размеры поворотного модуля ERS с вращающимся сквозным соединением и без него идентичны.

Кабель питания



Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

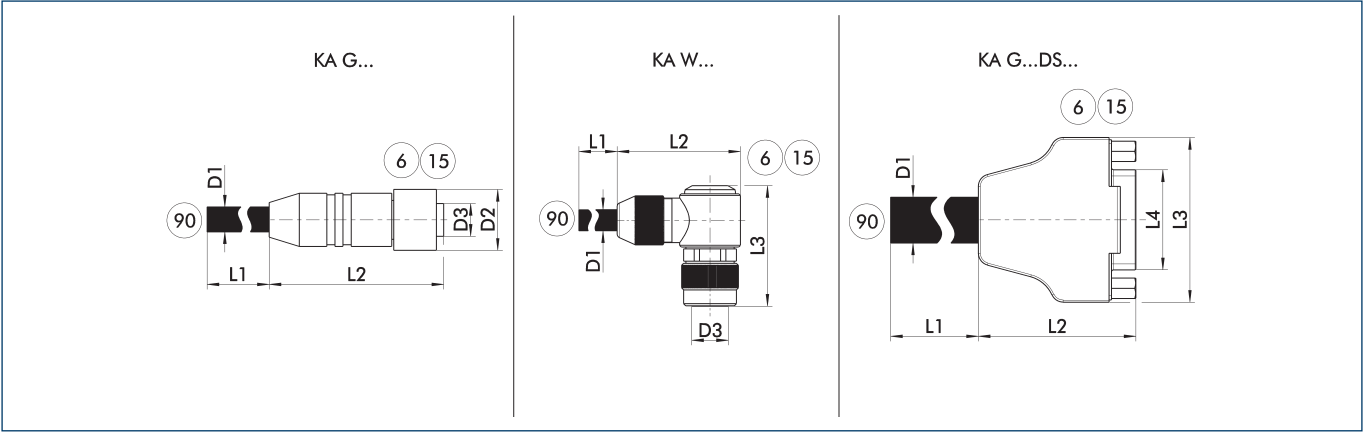
- ⑥ Соединение на стороне модуля
⑮ Гнездо

- ⑨ Подготовлен для подключения к компонентам более высокого уровня

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель питания для BOSCH Rexroth IndraDrive A/B - совместимый с кабельными цепями						
KA GLT1706-LK-00500-B	0349861	5	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01000-B	0349862	10	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01500-B	0349863	15	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1707-LK-02000-B	0349864	20	8.5	71	21.2	M17
Кабель питания для BOSCH Rexroth IndraDrive Cs - совместимый с кабельными цепями						
KA GLT1706-LK-00500-C	0349882	5	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01000-C	0349883	10	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01500-C	0349884	15	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-02000-C	0349885	20	8.5	71	21.2	M17
Кабель питания для SIEMENS SINAMICS - совместимый с кабельными цепями						
KA GGT1706-LK-00100-S	0349893	1	8.5	71	21.2	M17
KA GGT1706-LK-00200-S	0349894	2	8.5	71	21.2	M17
KA GGT1706-LK-00300-S	0349895	3	8.5	71	21.2	M17

- ① Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Кабель датчика положения



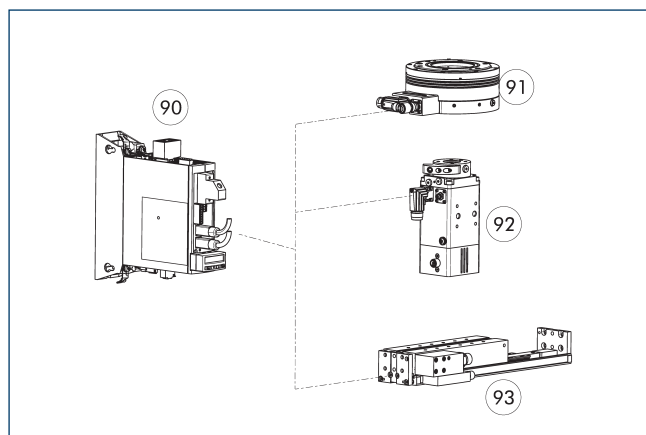
- KA G... кабель датчика положения с прямым соединителем
KA W... кабель датчика положения с угловым соединителем
KA G...DS... Кабель датчика положения с разъемом D-Sub
- 6 Соединение на стороне модуля
15 Гнездо
90 Готов для подключения контроллера привода

Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель датчика положения для BOSCH Rexroth IndraDrive A/B (CSx01) - совместимый с кабельными цепями						
KA WWN0908-GK-00500-B	0349500	5	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-01000-B	0349501	10	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-01500-B	0349502	15	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-02000-B	0349503	20	5.8	28.5	30	M9
Кабель датчика для BOSCH Rexroth IndraDrive Cs и BOSCH Rexroth IndraDrive A/B (Cxx02) - совместим с кабельной цепью						
KA WWN0908-GK-00500-C	0349505	5	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-01000-C	0349506	10	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-01500-C	0349507	15	5.8	28.5	30	M9
KA WWN0908-GK-02000-C	0349508	20	5.8	28.5	30	M9
Кабель декодера для SIEMENS SINAMICS пригоден для кабельных цепей						
KA WGN0908-GK-00100-S	0349531	1	5.8	28.5	30	M9
KA WGN0908-GK-00200-S	0349532	2	5.8	28.5	30	M9
KA WGN0908-GK-00300-S	0349533	3	5.8	28.5	30	M9

1 Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Контроллер Bosch Rexroth IndraDrive Cs



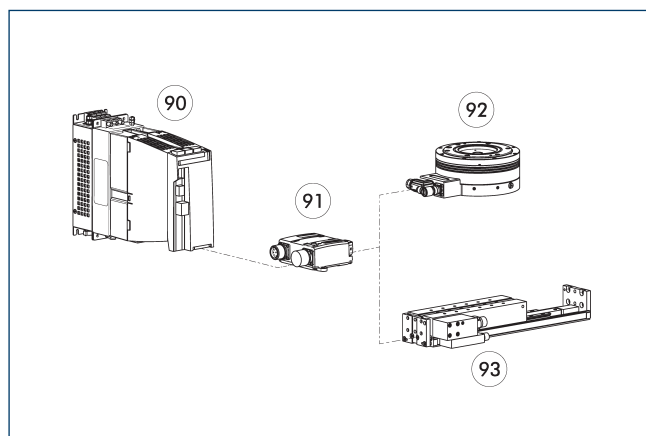
- 90 Контроллер
 91 Электрический поворотный модуль ERS/ERT
 92 Поворотный блок ERD
 93 Компактный линейный модуль ELB

Контроллер может использоваться для управления поворотными модулями ERS, ERT и ERD, а также для осей с линейными двигателями SCHUNK. Он выпускается с интерфейсами обмена данными PROFIBUS или Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP).

Описание	Номинальный ток	Максимальный ток
	[A]	[A]
Контроллер		
HCS01.1E-W0008	2.7	8

- ① Мы будем рады помочь в выборе правильного контроллера. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.

Контроллер Siemens SINAMICS



- 90 Контроллер
 91 Модуль датчика Siemens SME
 92 Поворотный модуль ERS
 93 Компактный линейный модуль ELB

Контроллер может использоваться для управления поворотным модулем ERS 560 V и осями с линейными двигателями SCHUNK. Он выпускается с интерфейсами обмена данными PROFIBUS или PROFINET.

Описание	Номинальный ток	Максимальный ток
	[A]	[A]
Контроллер		
Sinamics S120	1.7	3.4

- ① Мы будем рады помочь в выборе правильного контроллера. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.



Superior Clamping and Gripping



Сведения о продукте

Миниатюрный поворотный модуль ERD

Быстрые. Компактные. Гибкость.

Моментный двигатель ERD

Мощный моментный двигатель с абсолютным датчиком положения и вращающимися электрическими и пневматическими сквозными соединениями

Область применения

Для операций с исключительными требованиями в отношении повторяемости, скорости вращения, ускорения и срока службы инструмента.

Преимущества – Ваша выгода

С абсолютной системой измерения хода Меньшая трудоемкость программирования и экономия времени при наладке и во время эксплуатации

Более короткое время выполнения цикла благодаря высоким динамическим показателям позволяет добиться высокой производительности

Встроенное воздушно-электрическое сквозное соединение для безопасного снабжения захватов энергией

Практически не содержит изнашиваемых частей Для увеличения срока службы и обеспечения надежности системы

Отсутствие механического свободного хода между компонентами привода для гибкого управления реакцией и высокой точности позиционирования

Устройства безопасности, дополнительно сертифицируемые в соответствии с SIL2 / PLd, с интерфейсами HIPERFACE® и DRIVE-CliQ для использования в системах с высокими требованиями стандартов в области безопасности оборудования



Размеры
Количество: 3



Масса
1.2 .. 1.8 kg



Момент
0.4 .. 1.2 Nm



Повторяемость
0.01°



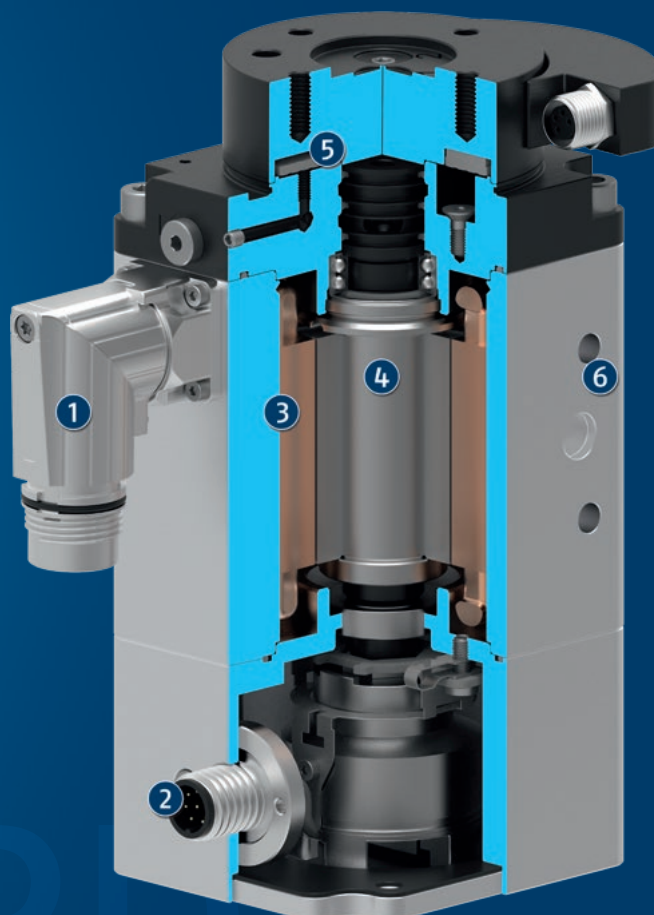
Угол поворота
>360°

Функциональное описание

Модуль приводится в движение трехфазным бесколлекторным синхронным двигателем с постоянным возбуждением.

Поскольку используется прямой привод, отпадает

необходимость в применении элементов механической трансмиссии, например, зубчатых передач, что уменьшает результирующую погрешность.



① **Разъем двигателя**

Стандартный разъем M17 для удобства подсоединения фаз двигателя и датчика температуры

② **Разъем абсолютного датчика положения**

Удобство подсоединения кабеля датчика положения с помощью разъемов M12 в стандартном исполнении

③ **Неподвижный первичный элемент**

Статор с трехфазной катушкой с ферромагнитным сердечником

④ **Вторичный элемент**

Стальной брус со встроенными постоянными магнитами в качестве якоря

⑤ **Сквозное соединение для энергоснабжения**

Встроенное двойное сквозное воздушное соединение и опциональное двойное сквозное электрическое соединение

⑥ **Корпус**

это облегченная конструкция благодаря использованию высокопрочного алюминиевого сплава

Общие замечания о серии

Материал корпуса: Алюминиевый сплав, с покрытием

Привод: Моментный двигатель, трехфазный

Система измерения хода: Система обратной связи двигателя для абсолютного измерения, многооборотное исполнение (до 4096 об./мин), с интерфейсами HIPERFACE и DRIVE-CLiQ.

Контроллер привода: В стандартном исполнении привод работает с блоком управления Bosch Rexroth IndraDrive Cs; параметры сопряжения поставляются на DVD-диске, поддержка контроллеров других производителей по запросу.

Комплект поставки: С комплектом принадлежностей, в который входят центрирующая втулка, руководство по сборке и эксплуатации, наладочный DVD для двигателей SCHUNK.

Гарантия: 24 месяца

Время поворота: Время поворота – это чистое время перемещения модуля из одного положения покоя в другое положение покоя. Задержка, вызванная ПЛК или контроллером привода, не входит в эту величину и должна учитываться при определении времени выполнения цикла. Также иногда должны учитываться зависящие от нагрузки интервалы останова.

Расчет параметров или проверочный расчет: Необходимо проверять параметры выбранного модуля, поскольку в противном случае могут возникнуть перегрузки. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.

Повторяемость: Повторяемость определяется как разброс целевого положения после 100 последовательных циклов позиционирования.

Условия окружающей среды: Модули специально предназначены для использования в чистых и незначительно загрязненных средах. Обратите внимание на то, что срок службы модулей может сокращаться, если они эксплуатируются в жестких атмосферных условиях, и что SCHUNK в таких случаях снимает с себя все гарантийные обязательства.

Замечания по безопасности: Осторожно: магнитное поле! Особую осторожность должны соблюдать лица с имплантированными медицинскими устройствами, например, кардиостимуляторами, слуховыми аппаратами и т. д.

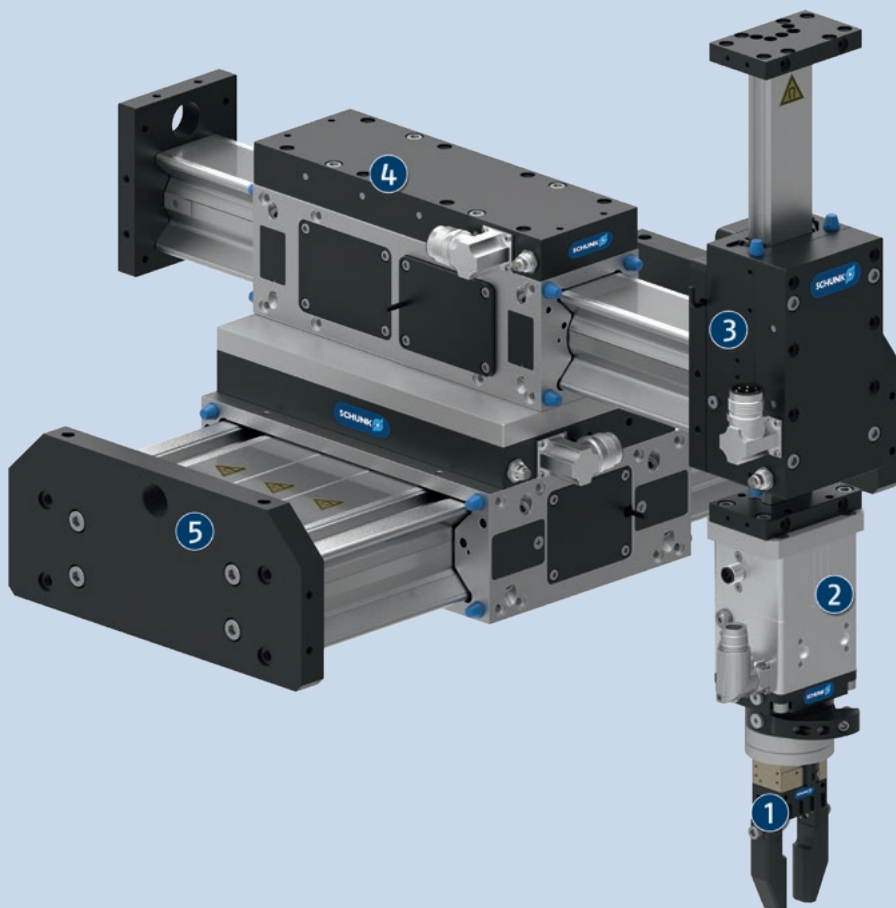
Номинальные токи: Номинальные токи могут протекать длительное время. В отношении токов, превышающих номинальные вплоть до максимального тока, необходимо следовать указаниям в документации конкретного изделия.

Класс чистоты помещения ISO 14644-1:2015: 2

Пример применения

Поворотный модуль линейного захвата для мелких компонентов

- ❶ Двухпальцевый параллельный захват MPG-plus
- ❷ Миниатюрный поворотный модуль ERD
- ❸ Модуль хода LDK
- ❹ Универсальный линейный модуль LDN
- ❺ Универсальный линейный модуль LDT



SCHUNK предлагает больше...

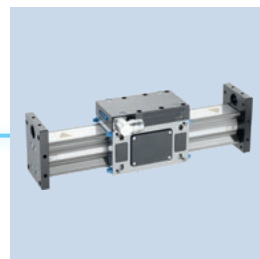
Следующие компоненты повышают работоспособность изделия, прекрасно дополняя высочайшую функциональность, гибкость, надежность и управляемость производственного процесса.



Захват для мелких компонентов



Захват для мелких компонентов



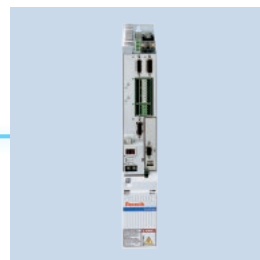
Линейный модуль



Перекладчик



Силовой кабель и кабель декодера



Контроллер



Пространственная порталная система

Опции и специальная информация

Сквозное поворотное пневматическое соединение: Поворотный модуль ERD в стандартной комплектации поставляется с двумя пневматическими сквозными соединениями. Пневматические шланги могут подключаться к поворотному столу со стороны выхода. В качестве альтернативы могут быть использованы бесшланговые прямые соединения в центре поворотного стола.

Сквозное вращающееся электрическое соединение: Для исполнений со сквозным электрическим соединением возможна передача до четырех электрических сигналов в дополнение к встроенному пневматическому сквозному соединению. Подсоединяется со стороны привода с помощью разъема M8 (четырёхконтактного). Поворотный стол оснащен установленным радиально разъемом M8 (четырёхконтактным) со стороны выхода.

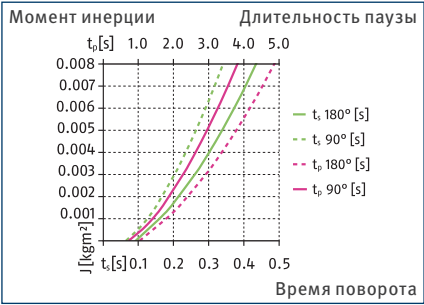
Подсоединение кабеля питания и кабеля датчиков: Поворотный модуль подсоединяется к контроллеру привода при помощи отдельных кабелей питания и кабелей декодеров. В поворотном модуле есть штекерный разъем M17 для кабеля питания и штекерный разъем M12 для кабеля датчиков. Соответствующие соединительные кабели см. в главе каталога «Принадлежности». Кабели нестандартной длины или кабельные удлинители доступны по запросу.

Сертифицированная система кодирования: Системы кодирования с интерфейсами HIPERFACE® (дополнительно) и DRIVE-CLiQ сертифицируются в соответствии с требованиями SIL2 / PLd. Это означает, что они позволяют создавать приложения с самыми высокими требованиями стандартов в области безопасности оборудования. Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.

НОВИНКА: исполнение со смазкой, используемой в пищевой промышленности (H1G): в качестве удобного стартового решения для использования с медицинской техникой, автоматизации лабораторий, а также в фармацевтической и пищевой промышленности. Требования EN 1672-2:2020 не полностью соблюдены.

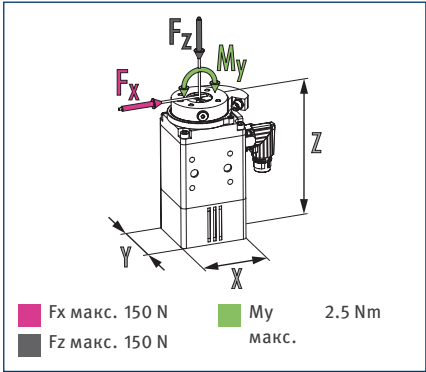


График времени поворота



❶ Время поворота и паузы относятся к движению без ограничения скорости при максимальном токе. Уменьшение максимального тока увеличивает время поворота и сокращает длительность остановок. Возможны более высокие моменты инерции. Графики относятся только к конструкциям достаточной жесткости. Свяжитесь с нами, чтобы получить консультацию по проектированию своей системы.

Габариты и максимальные нагрузки



❶ Моменты и силы могут возникать одновременно.

Технические характеристики

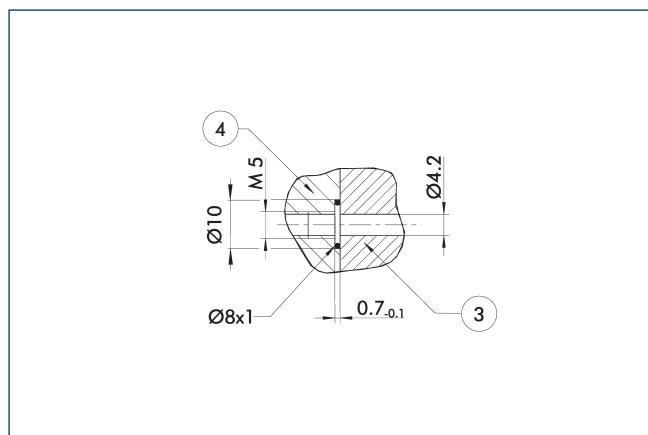
Описание		ERD 04-40-D-H-N	ERD 04-40-D-D-2	ERD 04-40-D-H-2	ERD 04-40-N-H-N	ERD 04-40-N-D-2	ERD 04-40-N-H-2
Идент. №		0331220	0331222	1484513	0331224	0331226	1484515
Общие характеристики							
Угол поворота	[°]	>360	>360	>360	>360	>360	>360
Номинальный / максимальный момент	[Nm]	0.4/1.2	0.4/1.2	0.4/1.2	0.4/1.2	0.4/1.2	0.4/1.2
Макс. Обороты	[1/min]	600	600	600	600	600	600
Макс. момент инерции	[kgm²]	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
Повторяемость	[°]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Масса	[kg]	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	10/40	10/40	10/40	10/40	10/40	10/40
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Размеры X x Y x Z	[mm]	68 x 60 x 124	68 x 60 x 139	68 x 60 x 124	68 x 60 x 124	68 x 60 x 139	68 x 60 x 124
Электрические характеристики							
Напряжение промежуточной цепи	[V]	530	530	530	530	530	530
Номинальный / максимальный ток	[A]	0.43/1.29	0.43/1.29	0.43/1.29	0.43/1.29	0.43/1.29	0.43/1.29
Система определения положения с помощью датчиков		Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)
Выходной сигнал		HIPERFACE®	DRIVE-CLiQ	HIPERFACE®	HIPERFACE®	DRIVE-CLiQ	HIPERFACE®
Сертификация SIL		не сертифицирован	2	2	не сертифицирован	2	2
Эксплуатационные характеристики вращающегося сквозного соединения							
количество сквозных пневматических соединений		2	2	2	2	2	2
Макс. рабочее давление	[bar]	6	6	6	6	6	6
Количество сквозных электрических соединений		4	4	4			
Макс. постоянное напряжение (постоянное)	[V]	60	60	60			
Макс. ток	[A]	1	1	1			
Варианты исполнения и их характеристики							
Исполнение со смазкой H1			1488528	1488541		1488545	1488615

❶ Пиковые моменты – это кратковременный запас мощности привода при ускорении и замедлении.

[illegible]

S	Соединение для продувки воздухом (0,5 ... 1 бар)	73	Посадочные места для центрирующих штифтов
1	Соединение поворотного узла	80	Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали
2	Присоединение	90	Подготовка для центрирования
24	Окружность расположения болтов	91	Вход для сквозного подключения 4-полюсного датчика
25	Сквозная подача жидкости	92	Выход сквозного четырехконтактного соединения для датчика
42	Разъем двигателя		
68	Соединение энкодера вала		
72	Подготовка под центрирующие втулки		

Прямое бесшланговое соединение M5

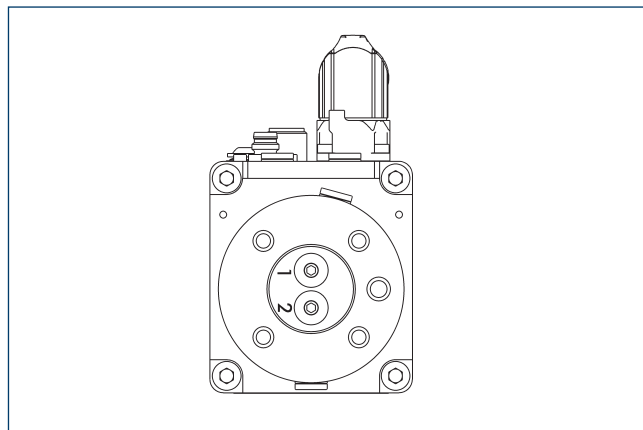


③ Переходник

④ Поворотный блок

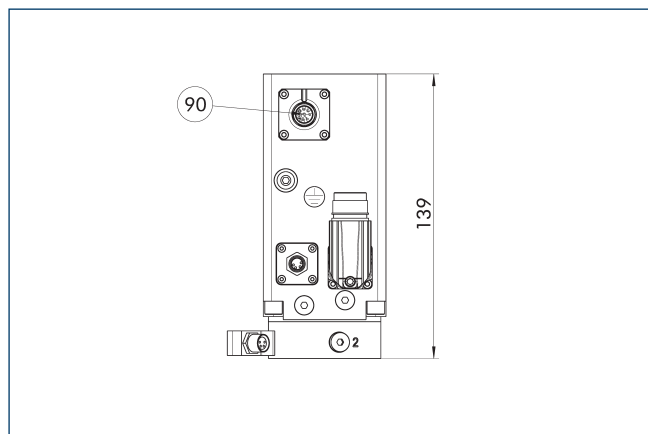
Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

Без сквозного вращающегося электрического соединения



В этом исполнении сигнал датчика не передается.

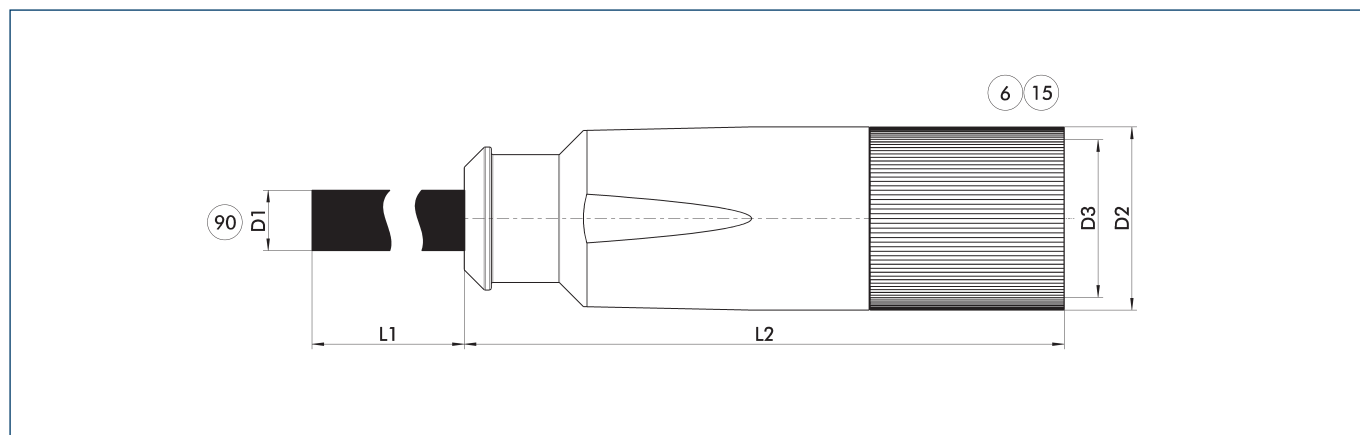
Интерфейс DRIVE-CLiQ



90 Разъем энкодера положения
вала для DRIVE-CLiQ

На этом рисунке видна высота модуля ERD с абсолютной системой измерения и интерфейсом DRIVE-CLiQ.

Кабель питания



Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

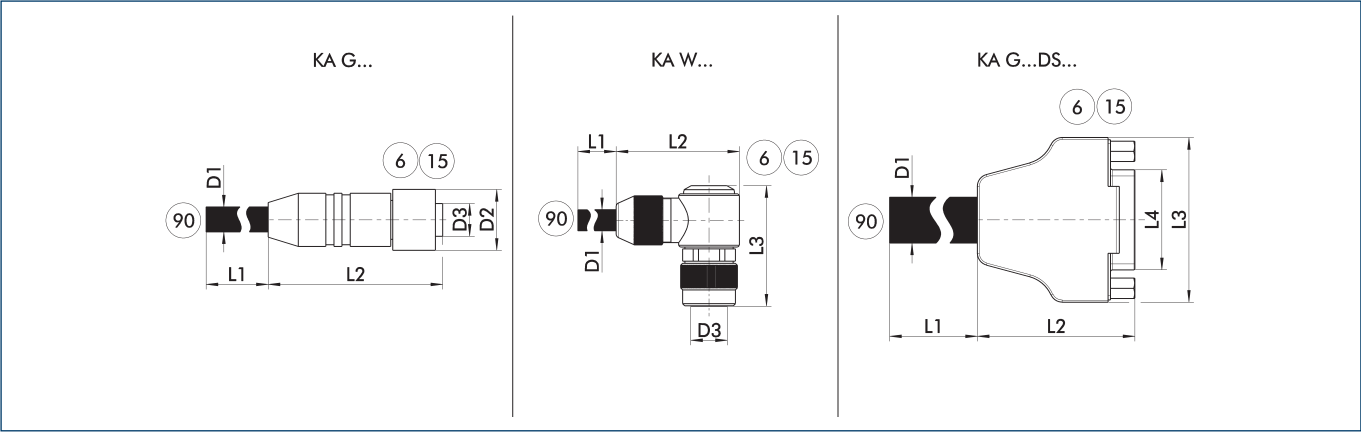
- ⑥ Соединение на стороне модуля
- ⑮ Гнездо

- ⑨⑩ Подготовлен для подключения к компонентам более высокого уровня

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель питания для BOSCH Rexroth IndraDrive Cs - совместимый с кабельными цепями						
KA GLT1706-LK-00500-1	0349104	5	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01000-1	0349105	10	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01500-1	0349106	15	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-02000-1	0349107	20	8.5	71	21.2	M17
Кабель питания для SIEMENS SINAMICS с DRIVE-CLiQ пригоден для применения с кабельными цепями						
ERD - DQ 05m	1395330	5	8.5	71	21.2	M17
ERD - DQ 10m	1395343	10	8.5	71	21.2	M17
ERD - DQ 15m	1389001	15	8.5	71	21.2	M17
ERD - DQ 20m	1395345	20	8.5	71	21.2	M17

- ① Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Кабель датчика положения



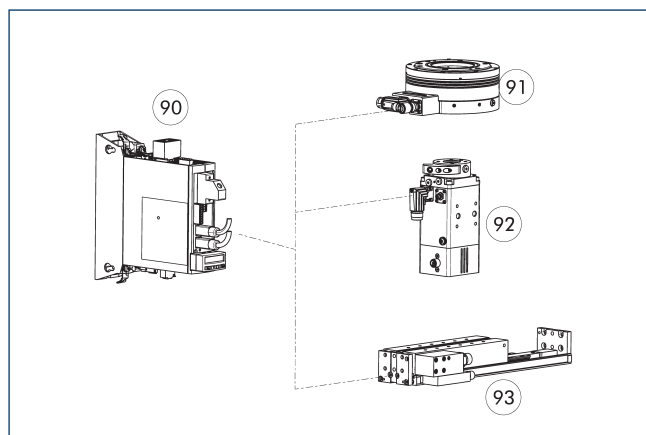
- KA G... кабель датчика положения с прямым соединителем
- KA W... кабель датчика положения с угловым соединителем
- KA G...DS... Кабель датчика положения с разъемом D-Sub
- 6 Соединение на стороне модуля
- 15 Гнездо
- 90 Готов для подключения контроллера привода

Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель датчика положения для BOSCH IndraDrive A/B/Cs и интерфейса датчика положения HIPERFACE® - подходит для кабельных цепей							
KA WWN1208-GK-00500-K	0349544	5	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-01000-K	0349545	10	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-01500-K	0349546	15	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-02000-K	0349547	20	6	37.5	14.9	30.8	M12
Кабель датчика положения для SIEMENS Sinamics и интерфейса энкодера DRIVE-CLiQ пригоден для использования с кабельными цепями							
ERD/ERT - DQ 05m	1395066	5	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 10m	1395071	10	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 15m	1388995	15	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 20m	1395076	20	6	37.5	14.9	30.8	M12

- 1 Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Контроллер Bosch Rexroth IndraDrive Cs



- 90 Контроллер
- 91 Электрический поворотный модуль ERS/ERT
- 92 Поворотный блок ERD
- 93 Компактный линейный модуль ELB

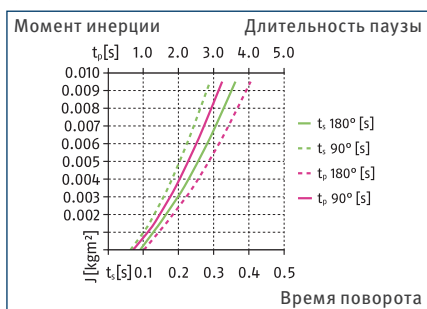
Контроллер может использоваться для управления поворотными модулями ERS, ERT и ERD, а также для осей с линейными двигателями SCHUNK. Он выпускается с интерфейсами обмена данными PROFIBUS или Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP).

Описание	Номинальный ток	Максимальный ток
	[A]	[A]
Контроллер		
HCS01.1E-W0008	2.7	8

- ① Мы будем рады помочь в выборе правильного контроллера. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.

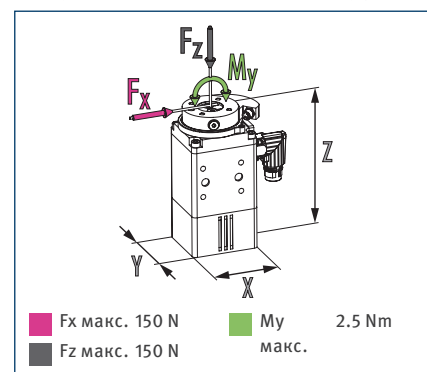


График времени поворота



- ① Время поворота и паузы относятся к движению без ограничения скорости при максимальном токе. Уменьшение максимального тока увеличивает время поворота и сокращает длительность остановок. Возможны более высокие моменты инерции. Графики относятся только к конструкциям достаточной жесткости. Свяжитесь с нами, чтобы получить консультацию по проектированию своей системы.

Габариты и максимальные нагрузки



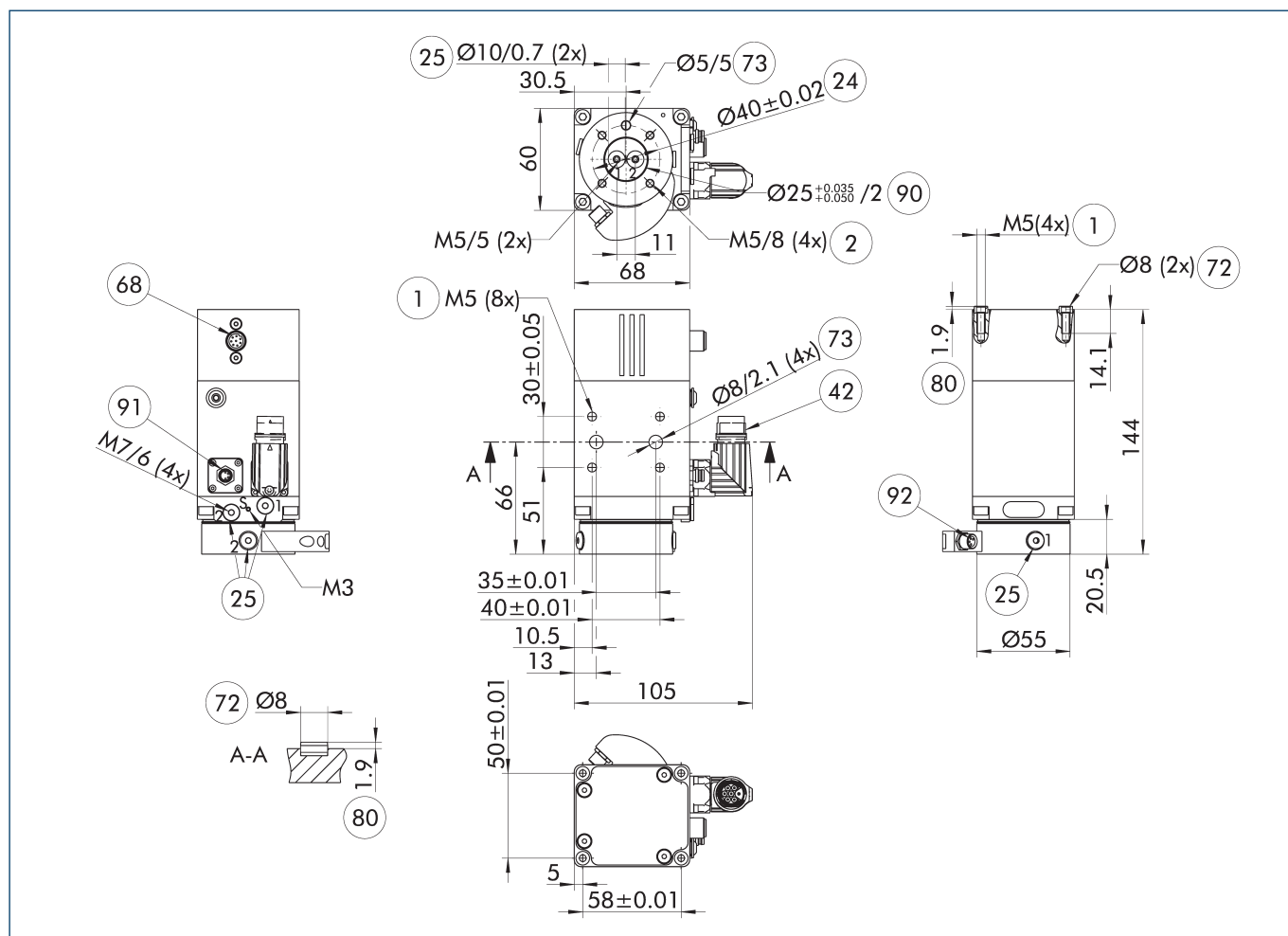
- ① Моменты и силы могут возникать одновременно.

Технические характеристики

Описание		ERD 08-40-D-H-N	ERD 08-40-D-D-2	ERD 08-40-D-H-2	ERD 08-40-N-H-N	ERD 08-40-N-D-2	ERD 08-40-N-H-2
Идент. №		0331230	0331232	1484518	0331234	0331236	1484540
Общие характеристики							
Угол поворота	[°]	≥360	≥360	≥360	≥360	≥360	≥360
Номинальный / максимальный момент	[Nm]	0.8/2.4	0.8/2.4	0.8/2.4	0.8/2.4	0.8/2.4	0.8/2.4
Макс. обороты	[1/min]	600	600	600	600	600	600
Макс. момент инерции	[kgm²]	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
Повторяемость	[°]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Масса	[kg]	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	10/40	10/40	10/40	10/40	10/40	10/40
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Размеры X x Y x Z	[mm]	68 x 60 x 144	68 x 60 x 159	68 x 60 x 144	68 x 60 x 144	68 x 60 x 159	68 x 60 x 144
Электрические характеристики							
Напряжение промежуточной цепи	[V]	530	530	530	530	530	530
Номинальный / максимальный ток	[A]	1.3/3.8	1.3/3.8	1.3/3.8	1.3/3.8	1.3/3.8	1.3/3.8
Система определения положения с помощью датчиков		Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)
Выходной сигнал		HIPERFACE®	DRIVE-CLiQ	HIPERFACE®	HIPERFACE®	DRIVE-CLiQ	HIPERFACE®
Сертификация SIL		не сертифицирован	2	2	не сертифицирован	2	2
Эксплуатационные характеристики вращающегося сквозного соединения							
количество сквозных пневматических соединений		2	2	2	2	2	2
Макс. рабочее давление	[bar]	6	6	6	6	6	6
Количество сквозных электрических соединений		4	4	4			
Макс. постоянное напряжение (постоянное)	[V]	60	60	60			
Макс. ток	[A]	1	1	1			
Варианты исполнения и их характеристики							
Исполнение со смазкой H1			1488619	1488627		1488631	1488638
Исполнение с классом защиты IP 54		0331238	0331240	1484547	0331242	0331244	1484551
Класс защиты IP		54	54	54	54	54	54
Масса	[kg]	1.55	1.5	1.55	1.55	1.5	1.55
Номинальный момент	[Nm]	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Класс защиты со смазкой H1 — IP 54			1488650	1488653		1488654	1488657
Масса	[kg]		1.5	1.55		1.5	1.55
Класс защиты IP			54	54		54	54

① Пиковые моменты – это кратковременный запас мощности привода при ускорении и замедлении.

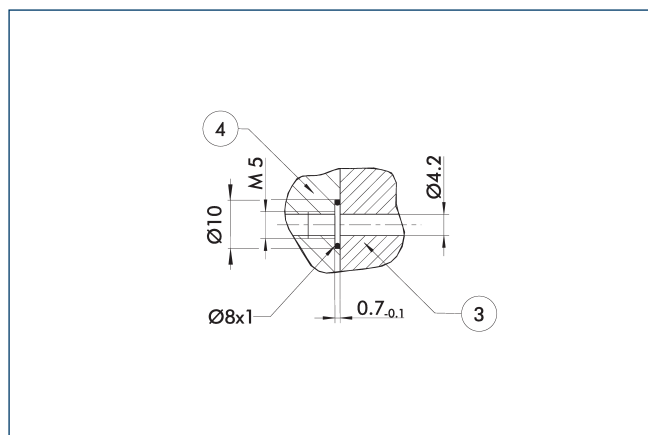
Главный вид



На чертеже показан поворотный модуль с пневматическими и электрическими сквозными вращающимися соединениями с классом защиты IP40.

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 5 | Соединение для продувки воздухом (0,5 ... 1 бар) | 73 | Посадочные места для центрирующих штифтов |
| 1 | Соединение поворотного узла | 80 | Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали |
| 2 | Присоединение | 90 | Подготовка для центрирования |
| 24 | Окружность расположения болтов | 91 | Вход для сквозного подключения 4-полюсного датчика |
| 25 | Сквозная подача жидкости | 92 | Выход сквозного четырехконтактного соединения для датчика |
| 42 | Разъем двигателя | | |
| 68 | Соединение энкодера вала | | |
| 72 | Подготовка под центрирующие втулки | | |

Прямое бесшланговое соединение M5

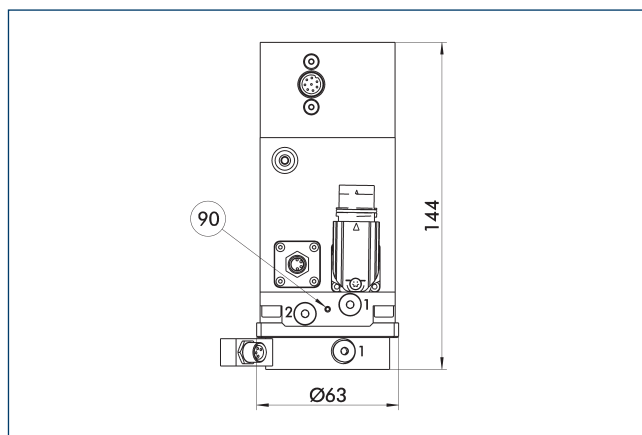


③ Переходник

④ Поворотный блок

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

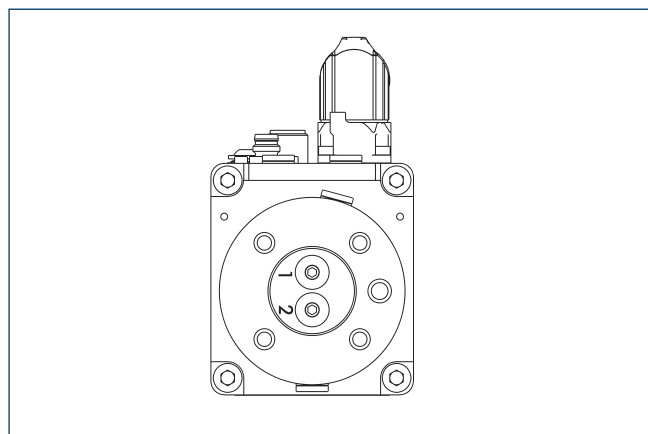
Класс защиты IP54



90 Соединение для продувки воздухом M3/6

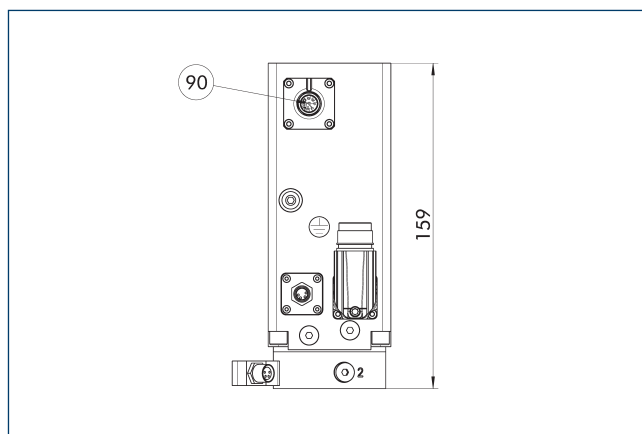
Указанный класс защиты обеспечивается путем установки дополнительного комплекта уплотнений на модуль и воздушном соединении для продувки.

Без сквозного вращающегося электрического соединения



В этом исполнении сигнал датчика не передается.

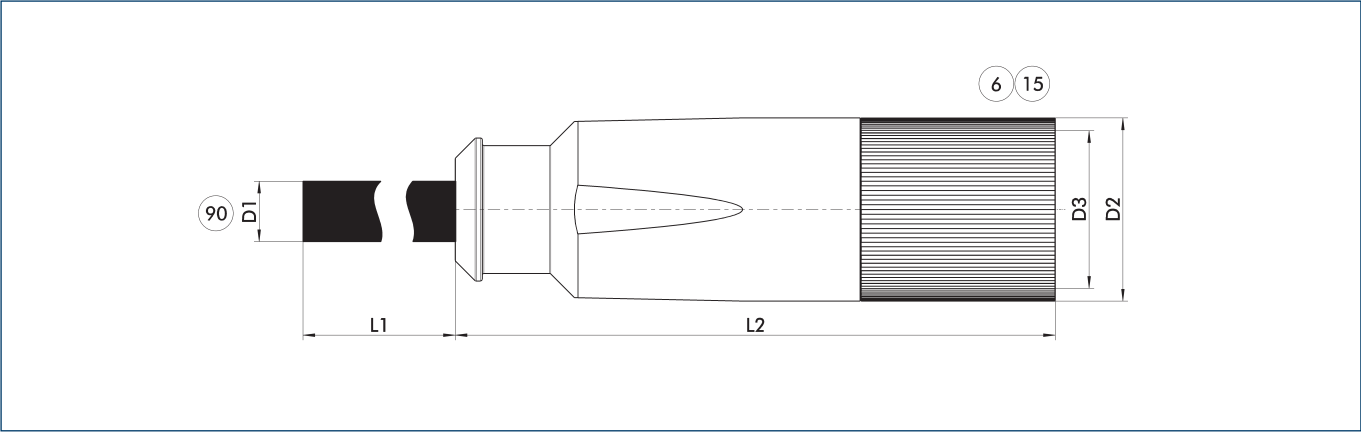
Интерфейс DRIVE-CLiQ



90 Разъем энкодера положения вала для DRIVE-CLiQ

На этом рисунке видна высота модуля ERD с абсолютной системой измерения и интерфейсом DRIVE-CLiQ.

Кабель питания



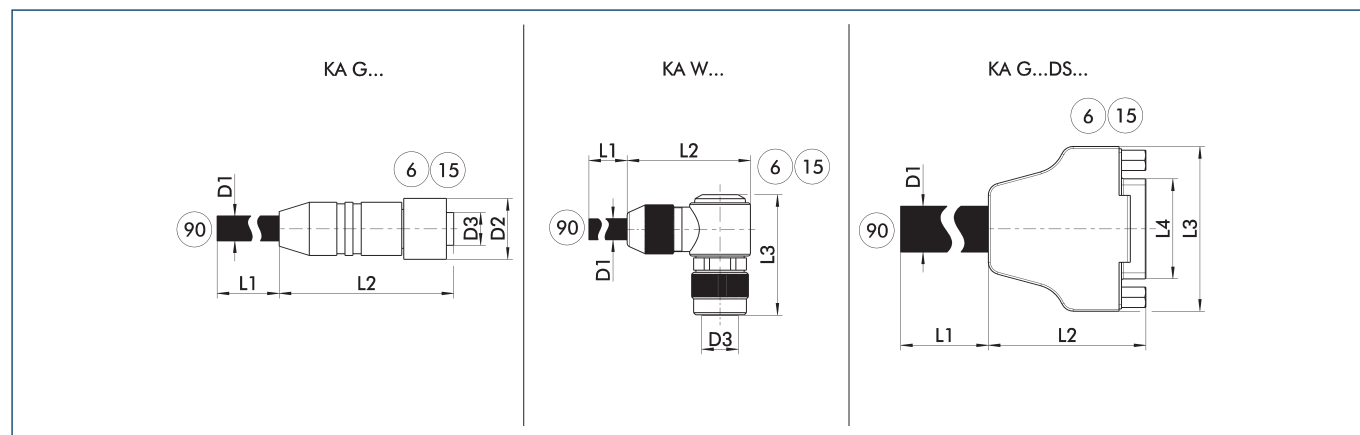
Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

- 6 Соединение на стороне модуля
- 15 Гнездо
- 90 Подготовлен для подключения к компонентам более высокого уровня

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель питания для BOSCH Rexroth IndraDrive Cs - совместимый с кабельными цепями						
KA GLT1706-LK-00500-1	0349104	5	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01000-1	0349105	10	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01500-1	0349106	15	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-02000-1	0349107	20	8.5	71	21.2	M17
Кабель питания для SIEMENS SINAMICS с DRIVE-CLiQ пригоден для применения с кабельными цепями						
ERD - DQ 05m	1395330	5	8.5	71	21.2	M17
ERD - DQ 10m	1395343	10	8.5	71	21.2	M17
ERD - DQ 15m	1389001	15	8.5	71	21.2	M17
ERD - DQ 20m	1395345	20	8.5	71	21.2	M17

1 Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Кабель датчика положения



KA G... кабель датчика положения с прямым соединителем
 KA W... кабель датчика положения с угловым соединителем
 KA G...DS... Кабель датчика положения с разъемом D-Sub

⑥ Соединение на стороне модуля
 ⑮ Гнездо

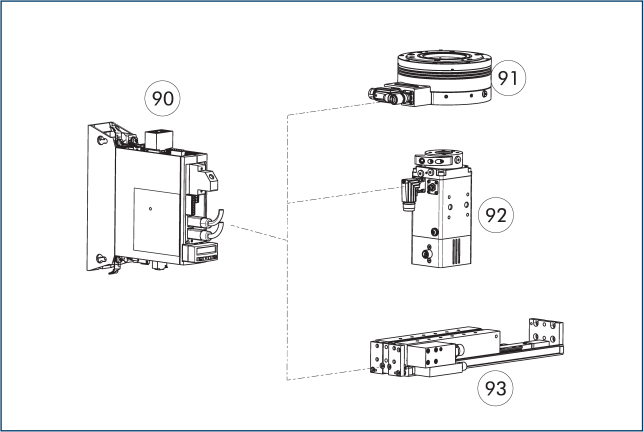
90 Готов для подключения контроллера привода

Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель датчика положения для BOSCH IndraDrive A/B/Cs и интерфейса датчика положения HIPERFACE® - подходит для кабельных цепей							
KA WWN1208-GK-00500-K	0349544	5	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-01000-K	0349545	10	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-01500-K	0349546	15	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-02000-K	0349547	20	6	37.5	14.9	30.8	M12
Кабель датчика положения для SIEMENS Sinamics и интерфейса энкодера DRIVE-CLiQ пригоден для использования с кабельными цепями							
ERD/ERT - DQ 05m	1395066	5	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 10m	1395071	10	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 15m	1388995	15	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 20m	1395076	20	6	37.5	14.9	30.8	M12

① Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Контроллер Bosch Rexroth IndraDrive Cs



- 90 Контроллер

91 Электрический поворотный модуль ERS/ERT
- 92 Поворотный блок ERD

93 Компактный линейный модуль ELB

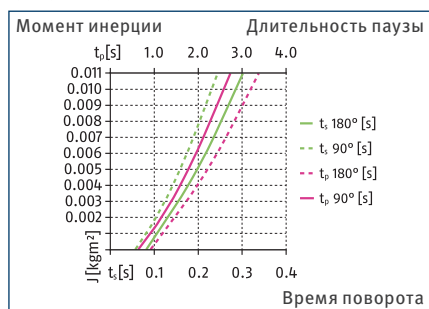
Контроллер может использоваться для управления поворотными модулями ERS, ERT и ERD, а также для осей с линейными двигателями SCHUNK. Он выпускается с интерфейсами обмена данными PROFIBUS или Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP).

Описание	Номинальный ток	Максимальный ток
	[A]	[A]
Контроллер		
HCS01.1E-W0008	2.7	8

- 1 Мы будем рады помочь в выборе правильного контроллера. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.

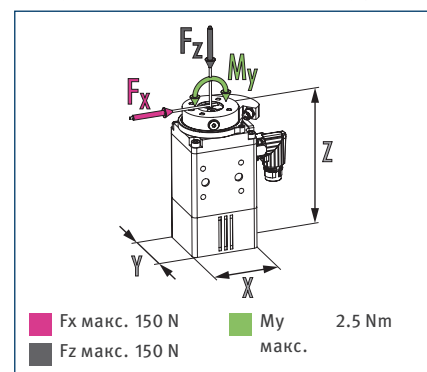


График времени поворота



- ① Время поворота и паузы относятся к движению без ограничения скорости при максимальном токе. Уменьшение максимального тока увеличивает время поворота и сокращает длительность остановок. Возможны более высокие моменты инерции. Графики относятся только к конструкциям достаточной жесткости. Свяжитесь с нами, чтобы получить консультацию по проектированию своей системы.

Габариты и максимальные нагрузки



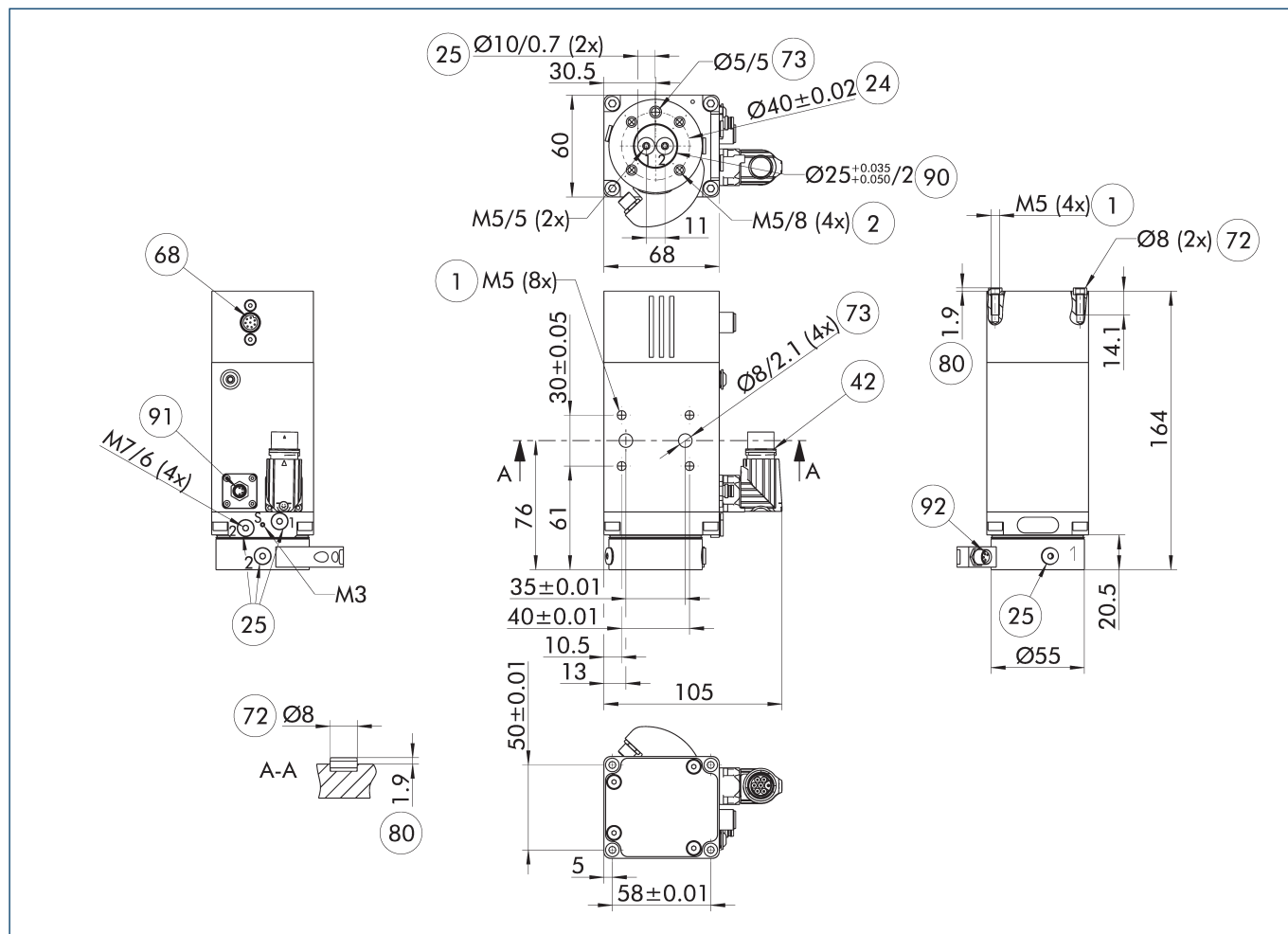
- ① Моменты и силы могут возникать одновременно.

Технические характеристики

Описание		ERD 12-40-D-H-N	ERD 12-40-D-D-2	ERD 12-40-D-H-2	ERD 12-40-N-H-N	ERD 12-40-N-D-2	ERD 12-40-N-H-2
Идент. №		0331250	0331252	1484553	0331254	0331256	1484555
Общие характеристики							
Угол поворота	[°]	≥360	≥360	≥360	≥360	≥360	≥360
Номинальный / максимальный момент	[Nm]	1.2/3.6	1.2/3.6	1.2/3.6	1.2/3.6	1.2/3.6	1.2/3.6
Макс. обороты	[1/min]	600	600	600	600	600	600
Макс. момент инерции	[kgm²]	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
Повторяемость	[°]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Масса	[kg]	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	10/40	10/40	10/40	10/40	10/40	10/40
Класс защиты IP		40	40	40	40	40	40
Размеры X x Y x Z	[mm]	68 x 60 x 164	68 x 60 x 179	68 x 60 x 164	68 x 60 x 164	68 x 60 x 179	68 x 60 x 164
Электрические характеристики							
Напряжение промежуточной цепи	[V]	530	530	530	530	530	530
Номинальный / максимальный ток	[A]	1.6/5.1	1.6/5.1	1.6/5.1	1.6/5.1	1.6/5.1	1.6/5.1
Система определения положения с помощью датчиков		Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)	Датчик положения (абсолютный)
Выходной сигнал		HIPERFACE®	DRIVE-CLiQ	HIPERFACE®	HIPERFACE®	DRIVE-CLiQ	HIPERFACE®
Сертификация SIL		не сертифицирован	2	2	не сертифицирован	2	2
Эксплуатационные характеристики вращающегося сквозного соединения							
количество сквозных пневматических соединений		2	2	2	2	2	2
Макс. рабочее давление	[bar]	6	6	6	6	6	6
Количество сквозных электрических соединений		4	4	4			
Макс. постоянное напряжение (постоянное)	[V]	60	60	60			
Макс. ток	[A]	1	1	1			
Варианты исполнения и их характеристики							
Исполнение со смазкой H1			1488662	1488663		1488665	1488680
Исполнение с классом защиты IP 54		0331258	0331260	1484557	0331262	0331264	1484571
Класс защиты IP		54	54	54	54	54	54
Масса	[kg]	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Номинальный момент	[Nm]	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Класс защиты со смазкой H1 — IP 54			1488683	1488687		1488689	1488690
Масса	[kg]		1.8	1.8		1.8	1.8
Класс защиты IP			54	54		54	54

❶ Пиковые моменты – это кратковременный запас мощности привода при ускорении и замедлении.

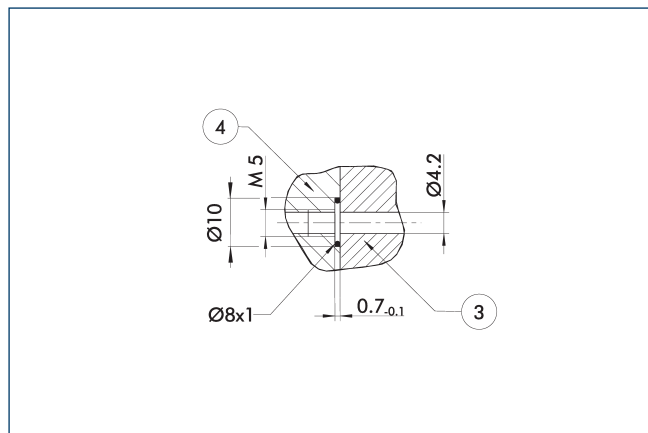
Главный вид



На чертеже показан поворотный модуль с пневматическими и электрическими сквозными вращающимися соединениями с классом защиты IP40.

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 5 | Соединение для продувки воздухом (0,5 ... 1 бар) | 73 | Посадочные места для центрирующих штифтов |
| 1 | Соединение поворотного узла | 80 | Глубина отверстия центрирующей втулки в ответной детали |
| 2 | Присоединение | 90 | Подготовка для центрирования |
| 24 | Окружность расположения болтов | 91 | Вход для сквозного подключения 4-полюсного датчика |
| 25 | Сквозная подача жидкости | 92 | Выход сквозного четырехконтактного соединения для датчика |
| 42 | Разъем двигателя | | |
| 68 | Соединение энкодера вала | | |
| 72 | Подготовка под центрирующие втулки | | |

Прямое бесшланговое соединение M5

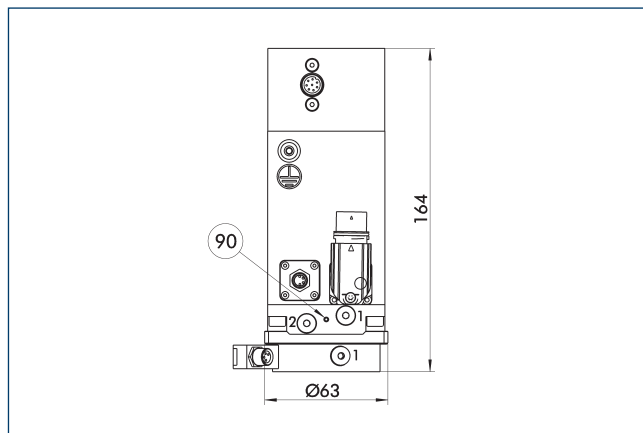


③ Переходник

④ Поворотный блок

Прямое соединение используется для подачи сжатого воздуха без использования шлангов. Вместо этого сжатая среда подается через сквозные отверстия в монтажной плите.

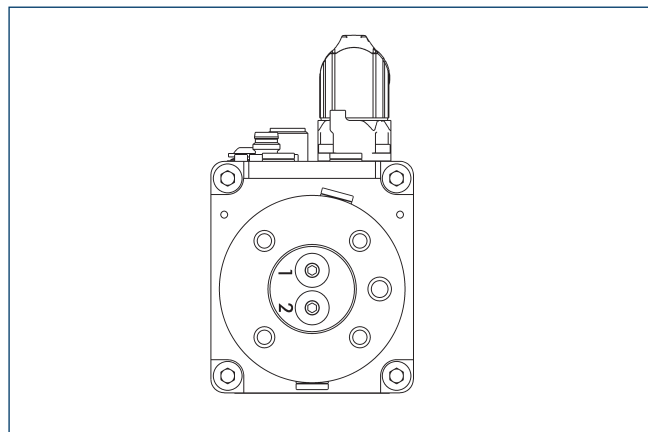
Класс защиты IP54



⑨0 Соединение для продувки воздухом M3/6

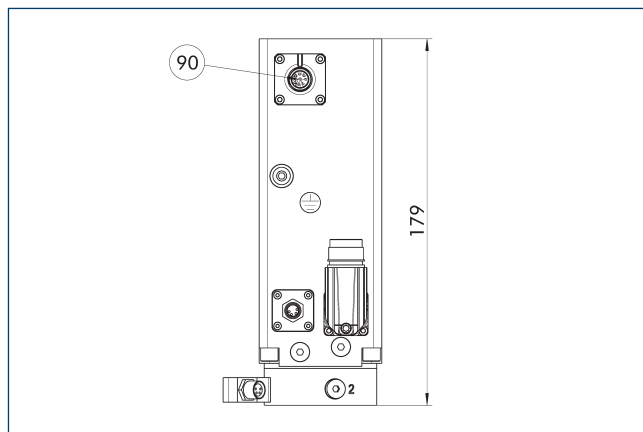
Указанный класс защиты обеспечивается путем установки дополнительного комплекта уплотнений на модуле и воздушном соединении для продувки.

Без сквозного вращающегося электрического соединения



В этом исполнении сигнал датчика не передается.

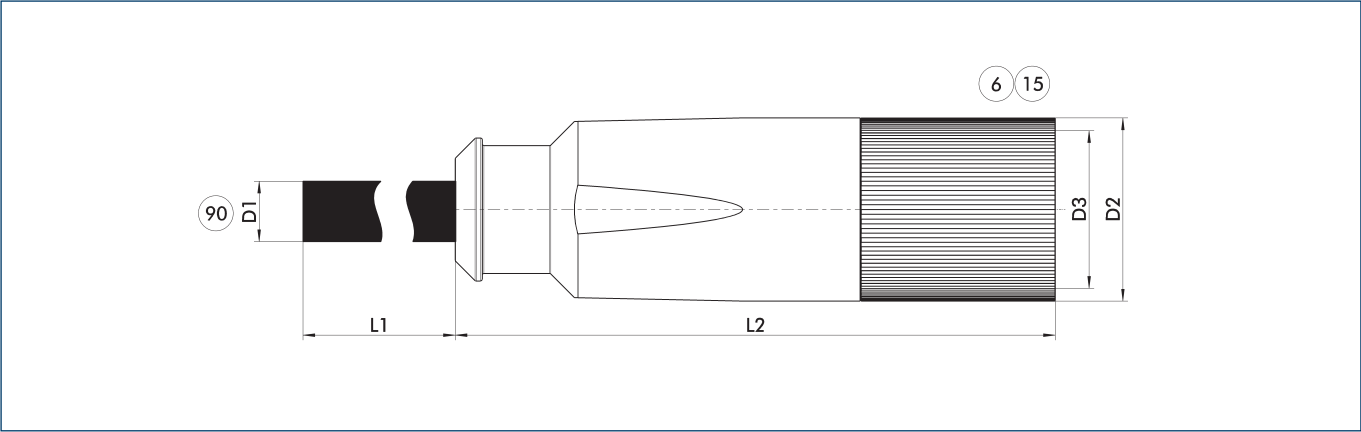
Интерфейс DRIVE-CLiQ



⑨0 Разъем энкодера положения вала для DRIVE-CLiQ

На этом рисунке видна высота модуля ERD с абсолютной системой измерения и интерфейсом DRIVE-CLiQ.

Кабель питания



Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

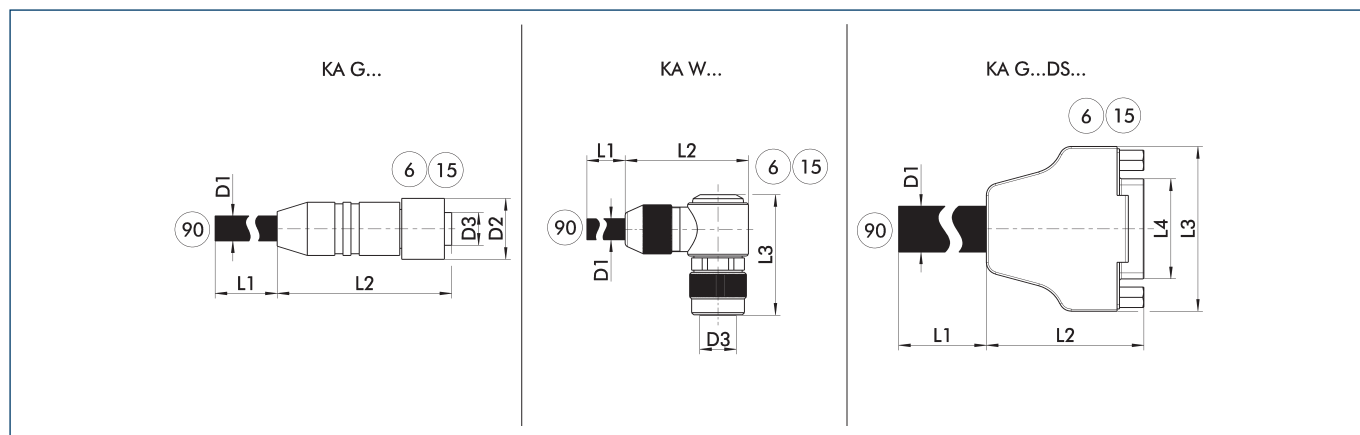
- 6 Соединение на стороне модуля
- 15 Гнездо

- 90 Подготовлен для подключения к компонентам более высокого уровня

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель питания для BOSCH Rexroth IndraDrive Cs - совместимый с кабельными цепями						
KA GLT1706-LK-00500-1	0349104	5	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01000-1	0349105	10	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01500-1	0349106	15	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-02000-1	0349107	20	8.5	71	21.2	M17
Кабель питания для SIEMENS SINAMICS с DRIVE-CLiQ пригоден для применения с кабельными цепями						
ERD - DQ 05m	1395330	5	8.5	71	21.2	M17
ERD - DQ 10m	1395343	10	8.5	71	21.2	M17
ERD - DQ 15m	1389001	15	8.5	71	21.2	M17
ERD - DQ 20m	1395345	20	8.5	71	21.2	M17

- 1 Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Кабель датчика положения



KA G... кабель датчика положения с прямым соединителем
 KA W... кабель датчика положения с угловым соединителем
 KA G...DS... Кабель датчика положения с разъемом D-Sub

⑥ Соединение на стороне модуля
 ⑮ Гнездо

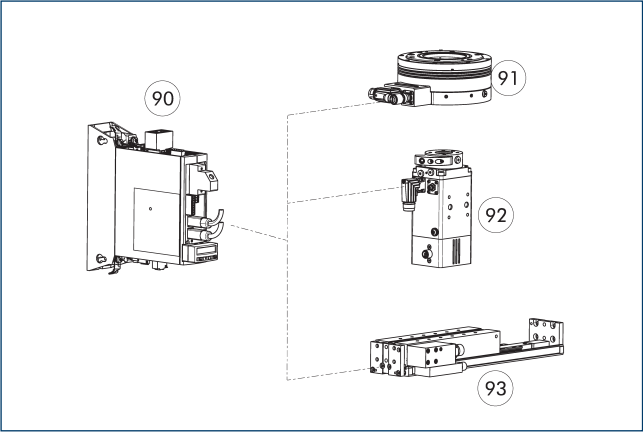
90 Готов для подключения контроллера привода

Соединительные кабели, например, кабели питания и кабели датчиков, разработаны специально для соединения изделий SCHUNK с блоками управления приводом. Мы будем рады помочь в выборе правильных соединительных кабелей.

Описание	Идент. №	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Кабель датчика положения для BOSCH IndraDrive A/B/Cs и интерфейса датчика положения HIPERFACE® - подходит для кабельных цепей							
KA WWN1208-GK-00500-K	0349544	5	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-01000-K	0349545	10	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-01500-K	0349546	15	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-02000-K	0349547	20	6	37.5	14.9	30.8	M12
Кабель датчика положения для SIEMENS Sinamics и интерфейса энкодера DRIVE-CLiQ пригоден для использования с кабельными цепями							
ERD/ERT - DQ 05m	1395066	5	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 10m	1395071	10	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 15m	1388995	15	6	37.5	14.9	30.8	M12
ERD/ERT - DQ 20m	1395076	20	6	37.5	14.9	30.8	M12

① Соблюдайте требования по минимальному радиусу изгиба кабелей для кабельных цепей или по максимальному углу скручивания для скручиваемых кабелей. Обычно это 10 диаметров кабеля или +/- 180°/м.

Контроллер Bosch Rexroth IndraDrive Cs



- 90 Контроллер

91 Электрический поворотный модуль ERS/ERT
- 92 Поворотный блок ERD

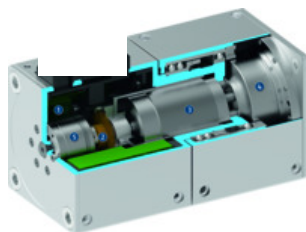
93 Компактный линейный модуль ELB

Контроллер может использоваться для управления поворотными модулями ERS, ERT и ERD, а также для осей с линейными двигателями SCHUNK. Он выпускается с интерфейсами обмена данными PROFIBUS или Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP).

Описание	Номинальный ток	Максимальный ток
	[A]	[A]
Контроллер		
HCS01.1E-W0008	2.7	8

- 1 Мы будем рады помочь в выборе правильного контроллера. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.

PR



Описание

Сервоэлектрический поворотный блок с углом поворота больше 360°, прецизионной зубчатой передачей и встроенной электроникой

Область применения

Универсальный поворотный модуль с высокой степенью гибкости для использования в чистых и незначительно загрязненных средах в качестве компонента систем позиционирования или осевого модуля легких рычагов в промышленности или сервисной робототехнике

Преимущества – Ваша выгода

Бесколлекторный серводвигатель постоянного тока

для универсального применения с контролируемым положением, моментом и скоростью

Большой момент, высокая скорость и точность

для быстрого ускорения и сокращения времени выполнения цикла при высокой точности

Полностью встроенная управляющая и силовая электроника

для создания децентрализованной системы управления

Широкий выбор способов приведения в действие

для простой интеграции в существующие средства управления с помощью PROFIBUS-DP или шины CAN

Стандартные соединительные элементы и концепция встроенного управления

для расширения возможностей сочетания с другими мехатронными модулями

Опции и специальная информация

Встроенная электроника

Электрическое управление модулем PR осуществляется с помощью полностью интегрированной управляющей и силовой электроники. Следовательно, модуль не требует дополнительных внешних блоков управления.

Простота интеграции

Доступен ряд интерфейсов передачи данных, таких как PROFIBUS-DP или CAN. Это позволяет использовать промышленные сети и обеспечивает простую интеграцию в существующие решения управления.

Технологические функции

Функция псевдоабсолютного датчика положения, свободно программируемые последовательности и непосредственное управление через цифровые входы-выходы или через интерфейс промышленной сети с помощью программного обеспечения SCHUNK Motion Protocol (SMP)

Функции контроля

Контроль I²t, контроль тока, обнаружение сбоев электропитания, контроль ошибок

контурного управления, программный контроль конечного положения, контроль положения

Класс защиты IP

Указанный класс защиты обеспечивается только в сочетании с соединительной вставкой DMI.



PR (9 Варианты)

PR 070-51-B

Идент. №	0307304
Момент	3.6
Пиковый момент	16
Макс. Обороты	78
Макс. момент инерции	0.14
Повторяемость	0.08
Передача	51:1
Момент M_y макс.	40
Сила F_x max.	350
Сила F_z max.	345
Исполнение с блокировкой штока	да
Масса	1.7
Мин. температура окружающей среды	5
Макс. температура окружающей среды	55
Класс защиты IP	40
Номинальное напряжение	24
Номинальный ток	4.4

Макс. ток	8
Управляющая электроника	встроенный
Источник питания	24
Система определения положения с помощью датчиков	Датчик положения (инкрементный)
Интерфейс обмена данными	PROFIBUS, CAN, 4/4 цифровых входа/выхода, RS232

PR 070-101-B

Идент. №	0307302
Момент	7.2
Пиковый момент	34.4
Макс. Обороты	40
Макс. момент инерции	0.55
Повторяемость	0.04
Передача	101:1
Момент М _y макс.	40
Сила F _x max.	350
Сила F _z max.	345
Исполнение с блокировкой штока	да
Масса	1.7
Мин. температура окружающей среды	5
Макс. температура окружающей среды	55
Класс защиты IP	40
Номинальное напряжение	24
Номинальный ток	4.4
Макс. ток	8
Управляющая электроника	встроенный
Источник питания	24
Система определения положения с помощью датчиков	Датчик положения (инкрементный)
Интерфейс обмена данными	PROFIBUS, CAN, 4/4 цифровых входа/выхода, RS232

PR 070-161-B

Идент. №	0307300
Момент	10
Пиковый момент	51.2
Макс. Обороты	25
Макс. момент инерции	1.4
Повторяемость	0.03
Передача	161:1
Момент М _y макс.	40
Сила F _x max.	350
Сила F _z max.	345
Исполнение с блокировкой штока	да
Масса	1.7
Мин. температура окружающей среды	5
Макс. температура окружающей среды	55
Класс защиты IP	40
Номинальное напряжение	24

Номинальный ток	4.4
Макс. ток	8
Управляющая электроника	встроенный
Источник питания	24
Система определения положения с помощью датчиков	Датчик положения (инкрементный)
Интерфейс обмена данными	PROFIBUS, CAN, 4/4 цифровых входа/выхода, RS232

PR 090-51-B

Идент. №	0307314
Момент	12.8
Пиковый момент	20.8
Макс. Обороты	78
Макс. момент инерции	0.47
Повторяемость	0.08
Передача	51:1
Момент Мy макс.	80
Сила Fx max.	800
Сила Fz max.	590
Исполнение с блокировкой штока	да
Масса	3.4
Мин. температура окружающей среды	5
Макс. температура окружающей среды	55
Класс защиты IP	40
Номинальное напряжение	24
Номинальный ток	10
Макс. ток	20
Управляющая электроника	встроенный
Источник питания	24
Система определения положения с помощью датчиков	Датчик положения (инкрементный)
Интерфейс обмена данными	PROFIBUS, CAN, 4/4 цифровых входа/выхода, RS232

PR 090-101-B

Идент. №	0307312
Момент	28.8
Пиковый момент	43.2
Макс. Обороты	40
Макс. момент инерции	1.84
Повторяемость	0.04
Передача	101:1
Момент Мy макс.	80
Сила Fx max.	800
Сила Fz max.	590
Исполнение с блокировкой штока	да
Масса	3.4
Мин. температура окружающей среды	5
Макс. температура окружающей среды	55
Класс защиты IP	40

Номинальное напряжение	24
Номинальный ток	10
Макс. ток	20
Управляющая электроника	встроенный
Источник питания	24
Система определения положения с помощью датчиков	Датчик положения (инкрементный)
Интерфейс обмена данными	PROFIBUS, CAN, 4/4 цифровых входа/выхода, RS232

PR 090-161-B

Идент. №	0307310
Момент	44.8
Пиковый момент	58.4
Макс. Обороты	25
Макс. момент инерции	4.67
Повторяемость	0.03
Передача	161:1
Момент М _y макс.	80
Сила F _x max.	800
Сила F _z max.	590
Исполнение с блокировкой штока	да
Масса	3.4
Мин. температура окружающей среды	5
Макс. температура окружающей среды	55
Класс защиты IP	40
Номинальное напряжение	24
Номинальный ток	10
Макс. ток	20
Управляющая электроника	встроенный
Источник питания	24
Система определения положения с помощью датчиков	Датчик положения (инкрементный)
Интерфейс обмена данными	PROFIBUS, CAN, 4/4 цифровых входа/выхода, RS232

PR 110-51-B

Идент. №	1356345
Момент	22.4
Пиковый момент	61.6
Макс. Обороты	42
Макс. момент инерции	1.5
Повторяемость	0.08
Передача	51:1
Момент М _y макс.	120
Сила F _x max.	1000
Сила F _z max.	895
Исполнение с блокировкой штока	да
Масса	5.6
Мин. температура окружающей среды	5
Макс. температура окружающей среды	55

Класс защиты IP	40
Номинальное напряжение	24
Номинальный ток	10
Макс. ток	20
Управляющая электроника	встроенный
Источник питания	24
Система определения положения с помощью датчиков	Датчик положения (инкрементный)
Интерфейс обмена данными	PROFIBUS, CAN, 4/4 цифровых входа/выхода, RS232

PR 110-101-B

Идент. №	1356343
Момент	40.8
Пиковый момент	120
Макс. Обороты	20
Макс. момент инерции	6.5
Повторяемость	0.04
Передача	101:1
Момент Mu макс.	120
Сила Fx max.	1000
Сила Fz max.	895
Исполнение с блокировкой штока	да
Масса	5.6
Мин. температура окружающей среды	5
Макс. температура окружающей среды	55
Класс защиты IP	40
Номинальное напряжение	24
Номинальный ток	10
Макс. ток	20
Управляющая электроника	встроенный
Источник питания	24
Система определения положения с помощью датчиков	Датчик положения (инкрементный)
Интерфейс обмена данными	PROFIBUS, CAN, 4/4 цифровых входа/выхода, RS232

PR 110-161-B

Идент. №	1356338
Момент	88
Пиковый момент	184
Макс. Обороты	13
Макс. момент инерции	9.5
Повторяемость	0.03
Передача	161:1
Момент Mu макс.	120
Сила Fx max.	1000
Сила Fz max.	895
Исполнение с блокировкой штока	да
Масса	5.6
Мин. температура окружающей среды	5

Макс. температура окружающей среды	55
Класс защиты IP	40
Номинальное напряжение	24
Номинальный ток	10
Макс. ток	20
Управляющая электроника	встроенный
Источник питания	24
Система определения положения с помощью датчиков	Датчик положения (инкрементный)
Интерфейс обмена данными	PROFIBUS, CAN, 4/4 цифровых входа/выхода, RS232

- ❗ Пиковые моменты – это кратковременный запас мощности привода при ускорении и замедлении.

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