Hand in hand for tomorrow

Спецификация изделия

Вращающееся сквозное соединение для роботов DDF 2

Мощный Гибкость. Эффективное использование энергии

Вращающееся сквозное соединение DDF 2

Для сквозной подачи электрических и пневматических сигналов для использования на роботах даже с неограниченным вращением

Область применения

Системы на базе роботов и поворотно-делительные столы с неограниченным вращением

Преимущества – Ваша выгода

Комбинированное воздушно-электрическое сквозное соединение для расширенного питания вашей захватной системы или инструмента

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

Полноценная серия модулей 12 размеров позволяет выбирать наиболее подходящие размеры

Штекер для простой замены в случае обрыва кабеля на манипуляторе робота или захвате

Стальной вал характеристики, адаптированные к современным роботам

Три варианта сквозной подачи в одном модуле Передача пневматических и электрических сигналов по отдельности или в сочетании

Новые уплотнения с плавным ходом и продолжительным сроком службы характеризуется малым пусковым и продолжительным моментом, что позволяет использовать более компактные и экономичные приводы и выполнять повороты на очень малые углы.

Размеры
Количество: 12

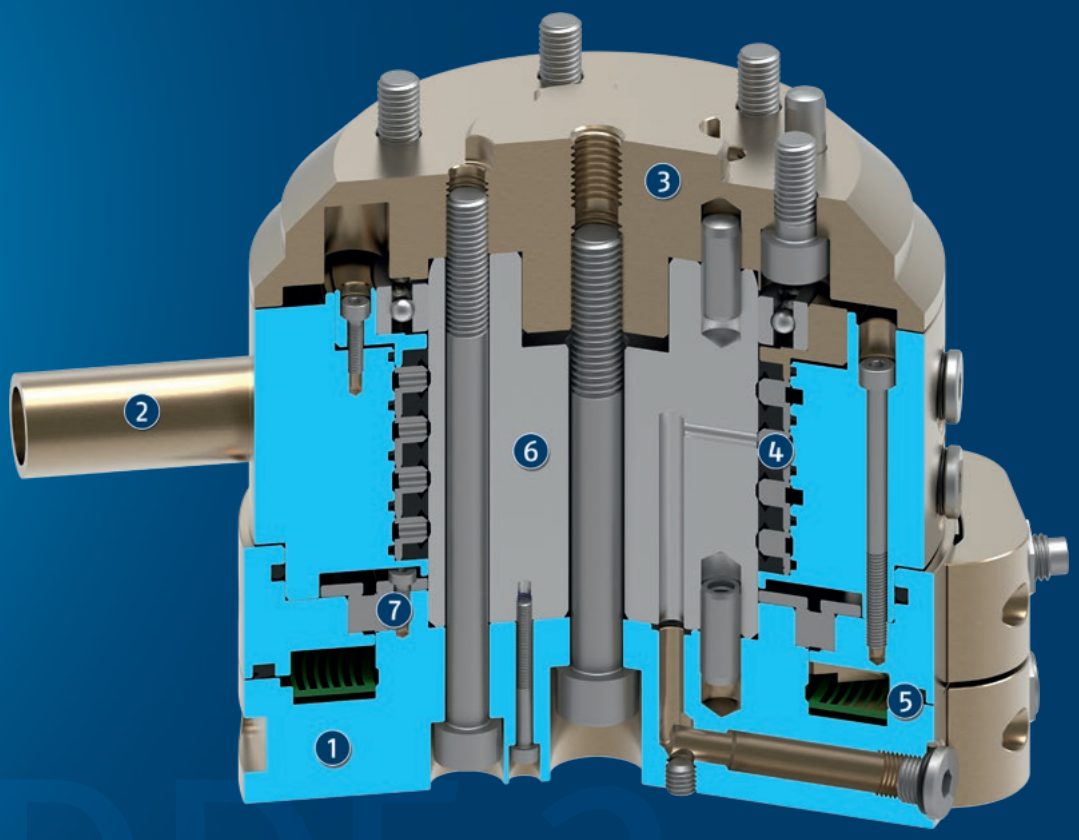
Макс. скорость вращения
90 .. 120 1/min

Сквозные пневматические каналы
2 .. 4

Сквозное электрическое соединение
4 .. 10

Функциональное описание

DDF 2 упрощает работу оси робота при поворотах на углы больше 360° благодаря отсутствию обвивающих ось шлангов и кабелей. Встроенные сквозные воздушные соединения и скользящие кольцевые контакты надежно снабжают инструмент воздухом и электроэнергией даже на больших скоростях.
Интегрированный фланец ISO монтируется на фланце робота. Кольцо надето на вал. Кольцо соединяется с невращающейся частью робота через опору, воспринимающую моментные нагрузки. Когда фланец робота вращается, вал проворачивается в кольце. Контактное кольцо, встроенное в вал и корпус, передает электрические сигналы от неподвижного корпуса на вращающийся вал. Возможна передача электрических сигналов и подсоединение до четырех пневматических линий.



① **Корпус**
это облегченная конструкция благодаря использованию высокопрочного алюминиевого сплава

② **Опора, воспринимающая моментные нагрузки**
для восприятия момента на роботе

③ **Фланец стандарта ISO**
для простого монтажа на фланце робота

④ **Сквозное пневматическое соединение**
для подачи сжатого воздуха на захваты, линейные модули или другие приводы

⑤ **Скользящий кольцевой контакт**
для сквозной передачи электрических сигналов количеством до десяти

⑥ **Стальной вал**
для передачи вращательного движения

⑦ **Роликовая опора качения**
для передачи вращательного движения без люфта

Общие замечания о серии

Крепление: Стандартизированное сопряжение ISO 9409 (сторона робота)

Корпус: высокопрочный алюминиевый сплав с твердым покрытием

Комплект поставки: Вращающееся сквозное соединение в заказанном исполнении, элементы для механического соединения и информация по безопасности. Инструкции по эксплуатации конкретного изделия можно загрузить на сайте schunk.com/downloads-manuals.

Гарантия: 24 месяца

Жесткие условия окружающей среды: Обратите внимание на то, что в агрессивных средах (например, в среде смазочно-охлаждающей жидкости, литейной или абразивной пыли) срок службы модулей может значительно сокращаться, и мы снимаем с себя гарантийные обязательства. Тем не менее, во многих случаях мы можем найти решение. Свяжитесь, пожалуйста, с нами, чтобы получить консультацию.

Грузоподъемность: суммарная масса нагрузки, присоединенной к фланцу. При разработке следует учитывать допустимые значения усилий и моментов. Учтите, что превышение рекомендованных значений обрабатываемого веса приведет к сокращению срока службы.

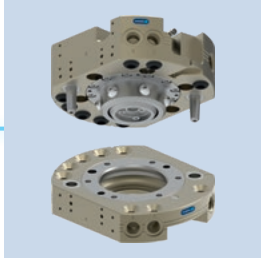
Пример применения

Монтажный инструмент для сборки малых и средних осей. Благодаря использованию вращающегося сквозного соединения, оси могут совершать несколько оборотов (угол поворота больше 360°) во время процесса сборки. Встроенные в соединение скользящие кольцевые контакты надежно снабжают захват электроэнергией.

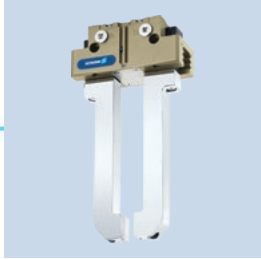
1. Вращающееся сквозное соединение DDF 2
2. Автоматические устройства смены инструмента CPS
3. Трехпальцевый центрический захват PZN-plus

SCHUNK предлагает больше...

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



Устройство смены инструмента



Универсальный захват

Универсальный захват

Захват углового раскрытия

Компенсирующий блок

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

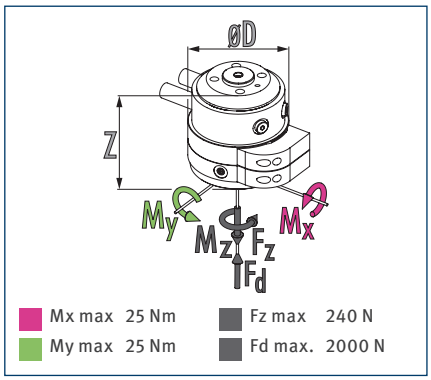
Опции и специальная информация

Исполнение с пневматическими и электрическими сквозными соединениями: От 2 до 4 сквозных пневматических соединений для давления до 10 бар и от 4 до 10 сквозных электрических соединений для сигналов 1 A/60 В
Исполнение с пневматическими сквозными соединениями: От 2 до 4 сквозных пневматических соединений для давления до 10 бар
Исполнение с электрическими сквозными соединениями: От 4 до 10 сквозных электрических соединений для сигналов 1 A/60 В
Пригоден для систем, питаемых сжатым воздухом: Свяжитесь, пожалуйста, с нами для получения подробной информации.
Исполнение для подключения к вакууму: поставляется по запросу. Запрашивайте у нас подробную информацию.

DDF 2 031

Вращающееся сквозное соединение для роботов

Габариты и максимальные нагрузки



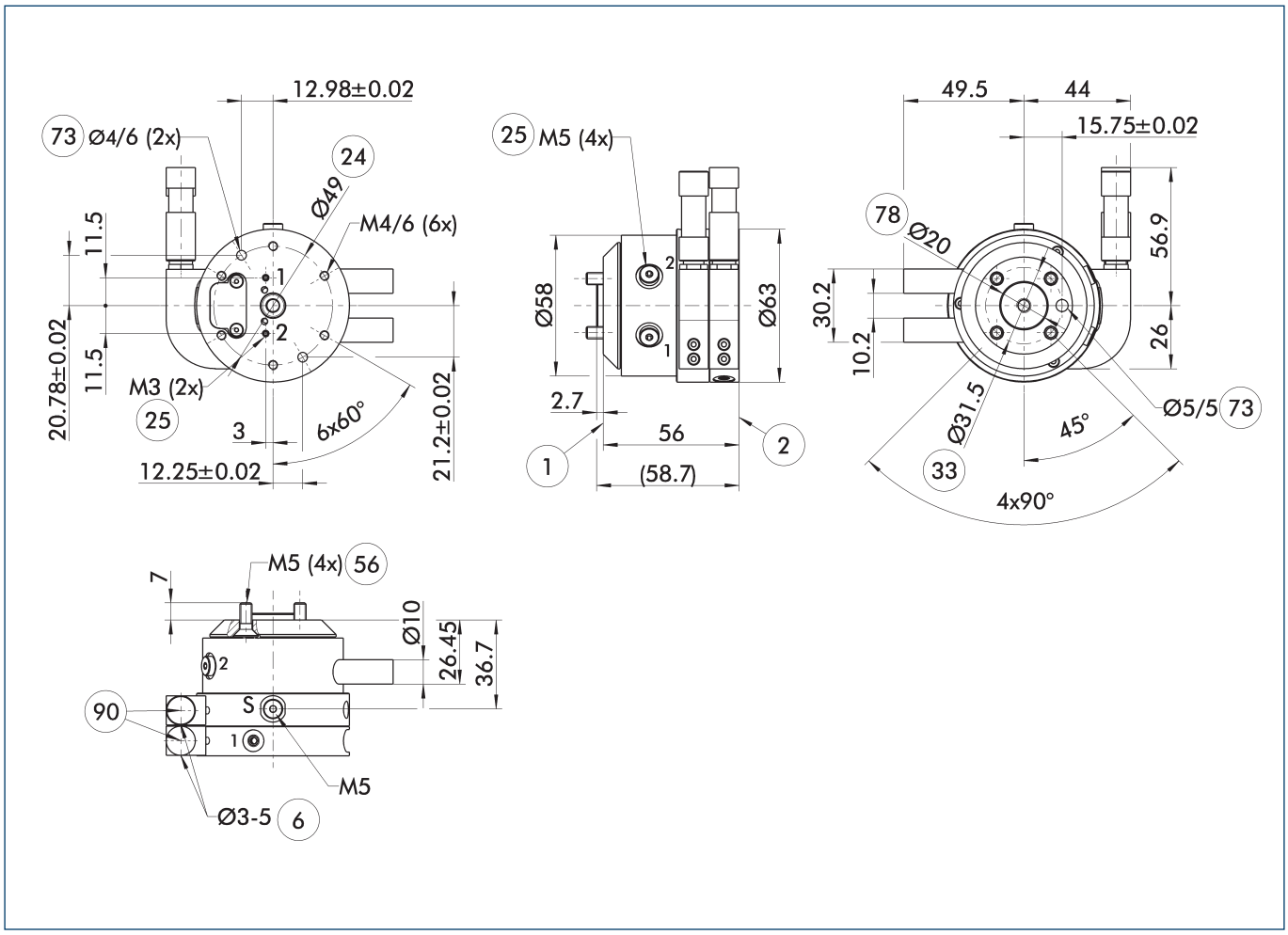
ⓘ Статические силы и моменты, которые могут действовать во вращающемся сквозном соединении

Технические характеристики

Описание		DDF 2-031-P2-E4	DDF 2-031-P2
Идент. №		0323034	0323035
Рекомендуемая масса объекта манипулирования	[kg]	6	6
Макс. скорость привода	[1/min]	120	120
Макс. скорость вращения	[°/s]	720	720
Номинальный момент	[Nm]	0.8	0.8
Пусковой момент	[Nm]	1.3	1.3
Угол поворота	[°]	›360	›360
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		2	2
Резьбовое воздушное соединение для сквозной подачи сжатого воздуха		2x M5	2x M5
Макс. давление на соединение	[bar]	10	10
Поток при 6 бар (на канал)	[l/min]	100	100
Макс. давление продувки воздухом	[bar]	1	1
Количество сквозных электрических соединений		4	
Макс. напряжение	[V]	60	
Макс. ток	[A]	1	
Масса	[kg]	0.5	0.45
Соединение со стороны робота		ISO 9409-1-31.5-4-M5	ISO 9409-1-31.5-4-M5
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Макс. динамический изгибающий момент Mx*	[Nm]	12	12
Макс. динамический изгибающий момент My*	[Nm]	12	12
Макс. динамический скручивающий момент Mz*	[Nm]	8	8
Макс. усилие сдвига Fq*	[N]	60	60
Размеры Ø D x Z	[mm]	63 x 56	58 x 50

* Это максимальная допустимая суммарная нагрузка (силы и моменты, вызванные ускорением, технологическими нагрузками, аварийными остановками и т. д.) на вращающееся сквозное соединение, при которой гарантируется его безотказная работа.
Исполнение для подключения к вакууму поставляется по запросу. Запрашивайте у нас подробную информацию.

Главный вид DDF 2 со сквозным электрическим и пневматическим соединением



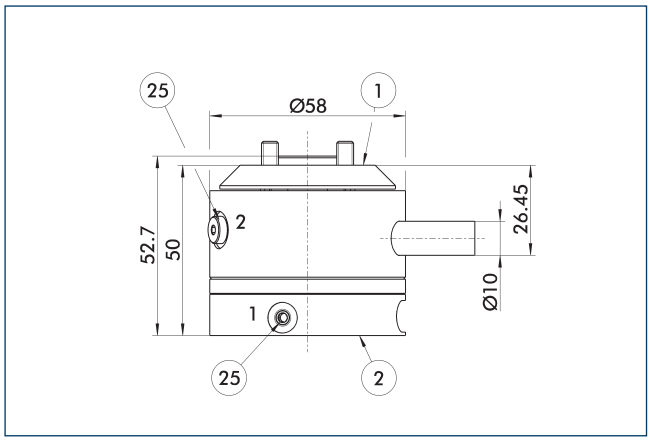
На главном виде показан DDF 2 без учета описанных ниже опций, но с воздушными и электрическими сквозными соединениями, включая соединители стороны робота и стороны исполнительного устройства. Эти элементы входят в комплект поставки.

- S Соединение для продувки воздухом
- (1) Соединение со стороны робота
- (2) Соединение со стороны инструмента
- (6) Диаметр используемого кабеля
- (24) Окружность расположения болтов
- (25) Сквозные пневматические каналы
- (33) Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- (56) Входит в комплект поставки
- (73) Посадочные места для центрирующих штифтов
- (78) Подготовка для центрирования
- (90) Кабельные соединители и гнезда входят в комплект принадлежностей

DDF 2 031

Вращающееся сквозное соединение для роботов

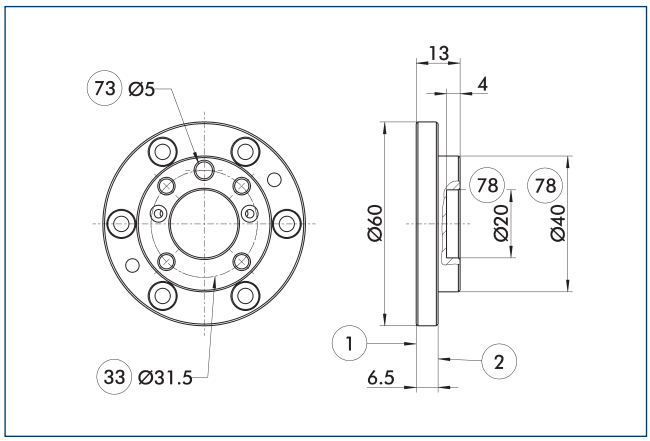
Исполнение DDF 2 с полностью пневматическим сквозным соединением



(1) Соединение со стороны робота
(2) Соединение со стороны инструмента
(25) Сквозные пневматические каналы

Изменение размеров модели с «полностью пневматическим сквозным соединением»

Адаптерные плиты DDF 2-031-T

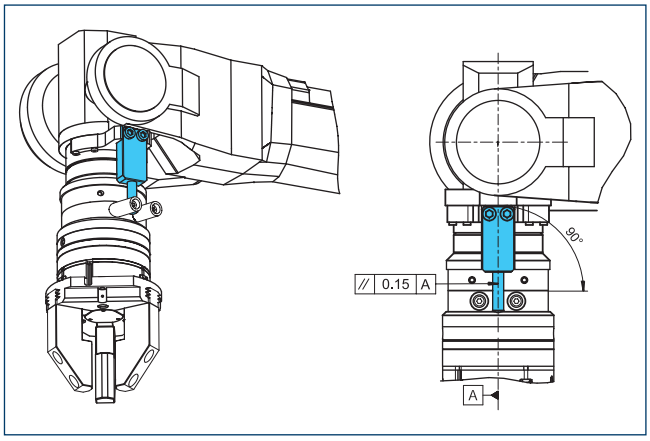


(1) Соединение со стороны робота
(2) Соединение со стороны инструмента
(33) Окружность центров болтов DIN ISO-9409
(73) Посадочные места для центрирующих штифтов
(78) Подготовка для центрирования

Адаптерная плита со стороны инструмента с системой отверстий ISO 9409.

Описание	Идент. №	Высота
		[mm]
Сторона инструмента		
A-DDF 2-031-T	0323220	13

Указания по монтажу

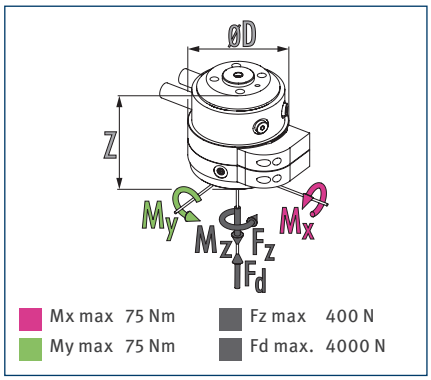


Указание по проектированию предоставляемой заказчиком опоры, воспринимающей моментные нагрузки

DDF 2 040

Вращающееся сквозное соединение для роботов

Габариты и максимальные нагрузки



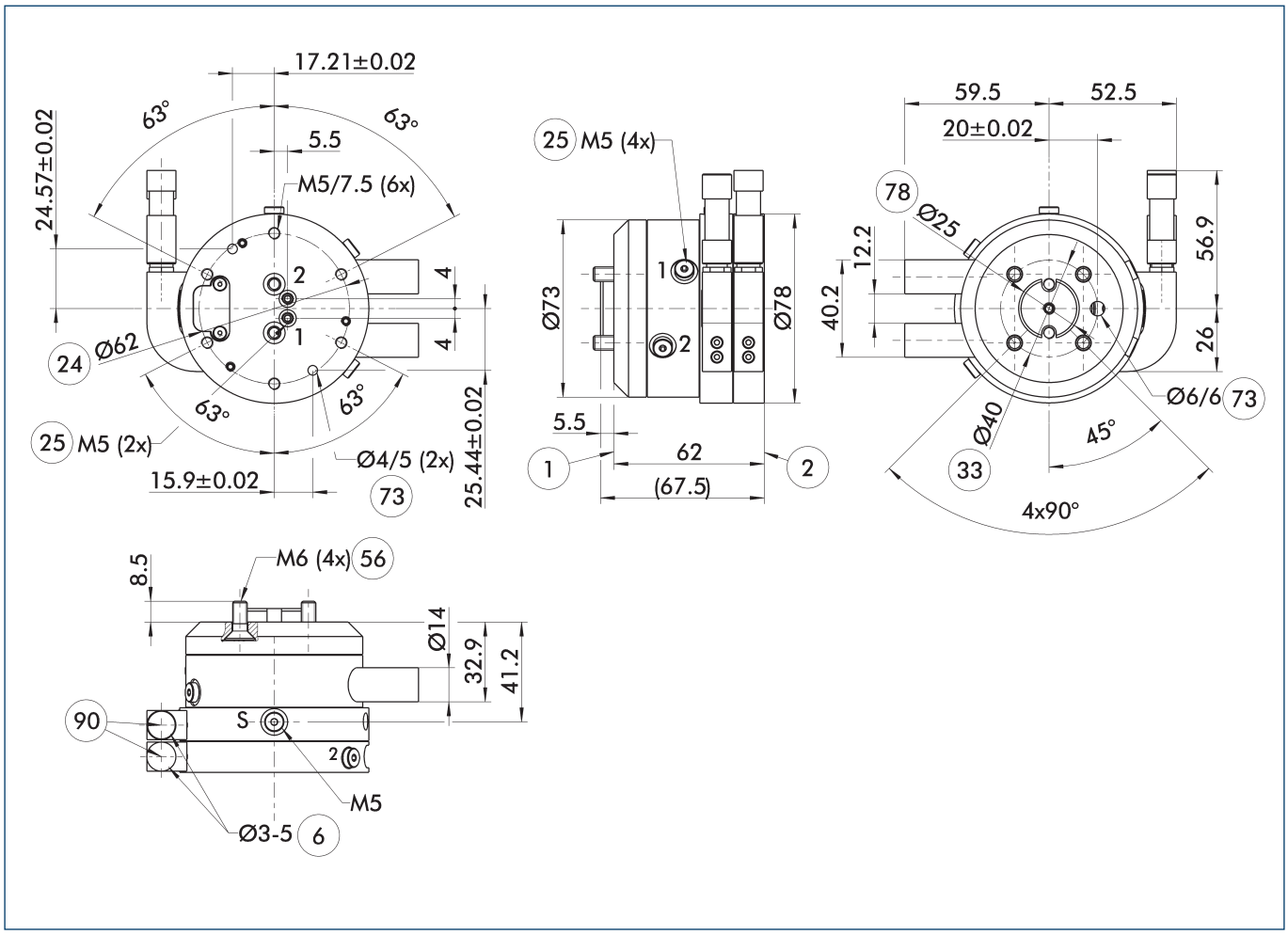
ⓘ Статические силы и моменты, которые могут действовать во вращающемся сквозном соединении

Технические характеристики

Описание		DDF 2-040-P2-E4	DDF 2-040-P2
Идент. №		0323046	0323038
Рекомендуемая масса объекта манипулирования	[kg]	10	10
Макс. скорость привода	[1/min]	120	120
Макс. скорость вращения	[°/s]	720	720
Номинальный момент	[Nm]	1.5	1.5
Пусковой момент	[Nm]	2	2
Угол поворота	[°]	›360	›360
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		2	2
Резьбовое воздушное соединение для сквозной подачи сжатого воздуха		2x M5	2x M5
Макс. давление на соединение	[bar]	10	10
Поток при 6 бар (на канал)	[l/min]	200	200
Макс. давление продувки воздухом	[bar]	1	1
Количество сквозных электрических соединений		4	
Макс. напряжение	[V]	60	
Макс. ток	[A]	1	
Масса	[kg]	0.9	0.75
Соединение со стороны робота		ISO 9409-1-40-4-M6	ISO 9409-1-40-4-M6
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Макс. динамический изгибающий момент Mx*	[Nm]	25	25
Макс. динамический изгибающий момент My*	[Nm]	25	25
Макс. динамический скручивающий момент Mz*	[Nm]	20	20
Макс. усилие сдвига Fq*	[N]	100	100
Размеры Ø D x Z	[mm]	78 x 62	73 x 55

* Это максимальная допустимая суммарная нагрузка (силы и моменты, вызванные ускорением, технологическими нагрузками, аварийными остановками и т. д.) на вращающееся сквозное соединение, при которой гарантируется его безотказная работа.
Исполнение для подключения к вакууму поставляется по запросу. Запрашивайте у нас подробную информацию.

Главный вид DDF 2 со сквозным электрическим и пневматическим соединением



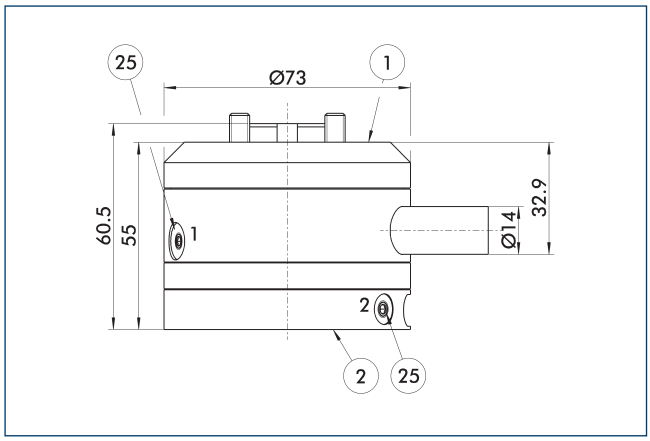
На главном виде показан DDF 2 без учета описанных ниже опций, но с воздушными и электрическими сквозными соединениями, включая соединители стороны робота и стороны исполнительного устройства. Эти элементы входят в комплект поставки.

- S Соединение для продувки воздухом
- (1) Соединение со стороны робота
- (2) Соединение со стороны инструмента
- (6) Диаметр используемого кабеля
- (24) Окружность расположения болтов
- (25) Сквозные пневматические каналы
- (33) Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- (56) Входит в комплект поставки
- (73) Посадочные места для центрирующих штифтов
- (78) Подготовка для центрирования
- (90) Кабельные соединители и гнезда входят в комплект принадлежностей

DDF 2 040

Вращающееся сквозное соединение для роботов

Исполнение DDF 2 с полностью пневматическим сквозным соединением



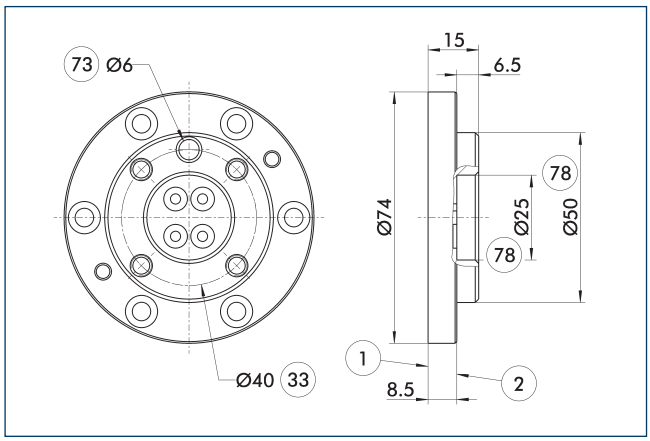
1 Соединение со стороны робота

2 Соединение со стороны инструмента

25 Сквозные пневматические каналы

Изменение размеров модели с «полностью пневматическим сквозным соединением»

Адаптерные плиты DDF 2-040-1-T



1 Соединение со стороны робота

2 Соединение со стороны инструмента

33 Окружность центров болтов DIN ISO-9409

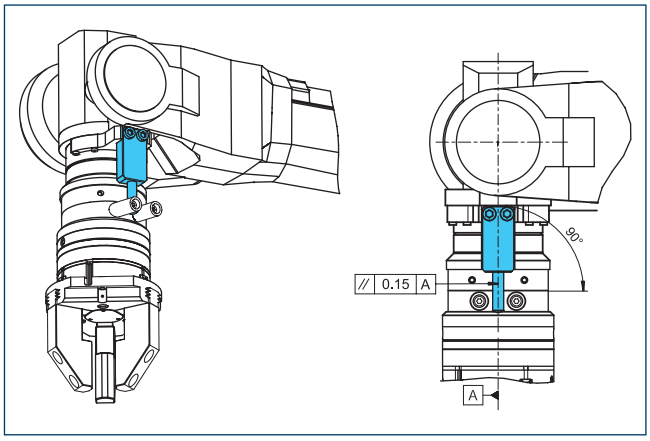
73 Посадочные места для центрирующих штифтов

78 Подготовка для центрирования

Адаптерная плита со стороны инструмента с системой отверстий ISO 9409.

Описание	Идент. №	Высота
		[mm]
Сторона инструмента		
A-DDF 2-040-T	0323221	15

Указания по монтажу

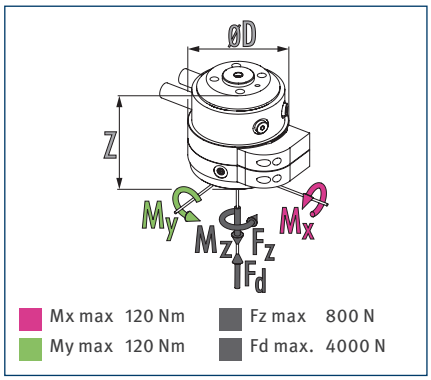


Указание по проектированию предоставляемой заказчиком опоры, воспринимающей моментные нагрузки

DDF 2 040-1

Вращающееся сквозное соединение для роботов

Габариты и максимальные нагрузки



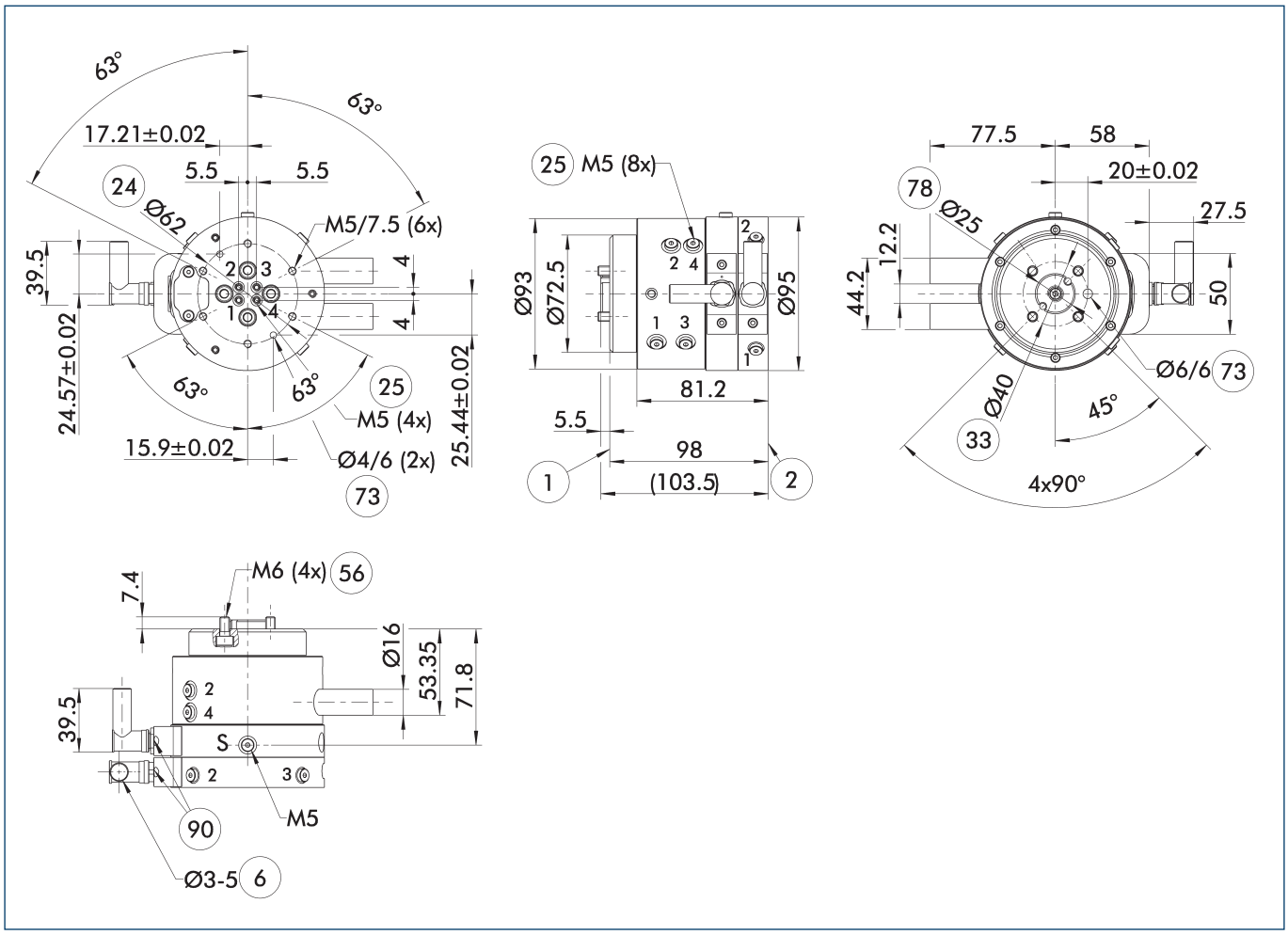
ⓘ Статические силы и моменты, которые могут действовать во вращающемся сквозном соединении

Технические характеристики

Описание		DDF 2-040-1-P4-E6
Идент. №		0323048
Рекомендуемая масса объекта манипулирования	[kg]	20
Макс. скорость привода	[1/min]	110
Макс. скорость вращения	[°/s]	660
Номинальный момент	[Nm]	3
Пусковой момент	[Nm]	4.5
Угол поворота	[°]	›360
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4
Резьбовое воздушное соединение для сквозной подачи сжатого воздуха		4x M5
Макс. давление на соединение	[bar]	10
Поток при 6 бар (на канал)	[l/min]	110
Макс. давление продувки воздухом	[bar]	1
Количество сквозных электрических соединений		6
Макс. напряжение	[V]	60
Макс. ток	[A]	1
Масса	[kg]	2
Соединение со стороны робота		ISO 9409-1-40-4-M6
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60
Макс. динамический изгибающий момент Mx*	[Nm]	55
Макс. динамический изгибающий момент My*	[Nm]	55
Макс. динамический скручивающий момент Mz*	[Nm]	45
Макс. усилие сдвига Fq*	[N]	200
Размеры Ø D x Z	[mm]	95 x 98

* Это максимальная допустимая суммарная нагрузка (силы и моменты, вызванные ускорением, технологическими нагрузками, аварийными остановками и т. д.) на вращающееся сквозное соединение, при которой гарантируется его безотказная работа.
Исполнение для подключения к вакууму поставляется по запросу. Запрашивайте у нас подробную информацию.

Главный вид DDF 2 со сквозным электрическим и пневматическим соединением



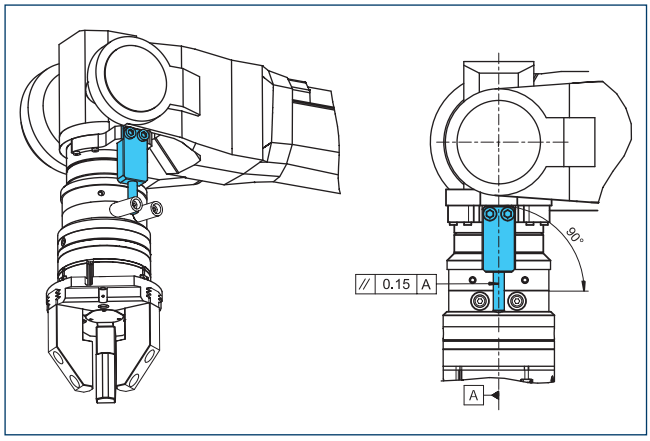
На главном виде показан DDF 2 без учета описанных ниже опций, но с воздушными и электрическими сквозными соединениями, включая соединители стороны робота и стороны исполнительного устройства. Эти элементы входят в комплект поставки.

- S Соединение для продувки воздухом
- (1) Соединение со стороны робота
- (2) Соединение со стороны инструмента
- (6) Диаметр используемого кабеля
- (24) Окружность расположения болтов
- (25) Сквозные пневматические каналы
- (33) Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- (56) Входит в комплект поставки
- (73) Посадочные места для центрирующих штифтов
- (78) Подготовка для центрирования
- (90) Кабельные соединители и гнезда входят в комплект принадлежностей

DDF 2 040-1

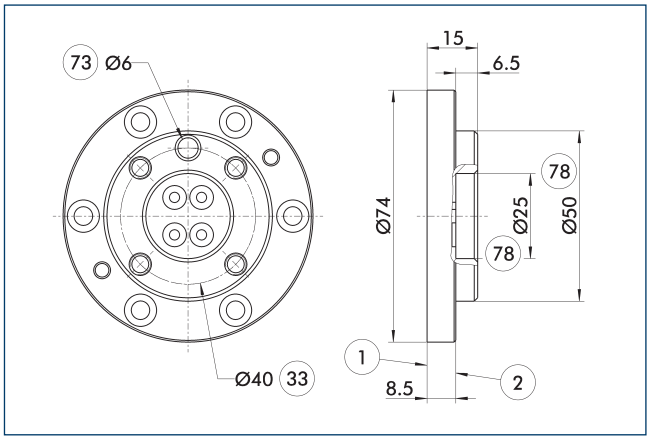
Вращающееся сквозное соединение для роботов

Указания по монтажу



Указание по проектированию предоставляемой заказчиком опоры, воспринимающей моментные нагрузки

Адаптерные плиты DDF 2-040-1-T



1 Соединение со стороны робота

2 Соединение со стороны инструмента

33 Окружность центров болтов DIN ISO-9409

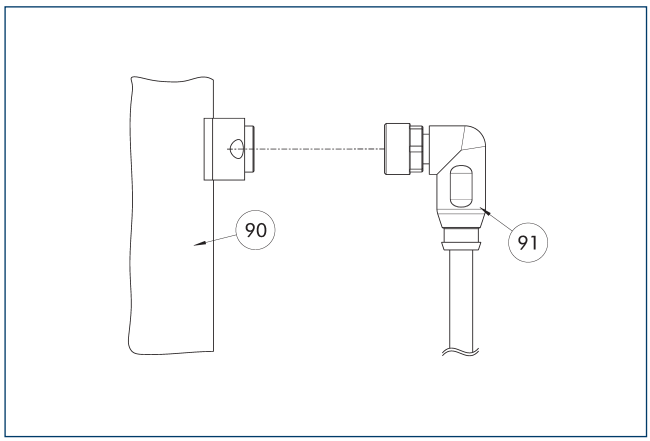
73 Посадочные места для центрирующих штифтов

78 Подготовка для центрирования

Адаптерная плита со стороны инструмента с системой отверстий ISO 9409.

Описание	Идент. №	Высота
		[mm]
Сторона инструмента		
A-DDF 2-040-T	0323221	15

Соединительные кабели



90 Компонент электрического соединения

91 Кабель с угловым соединителем

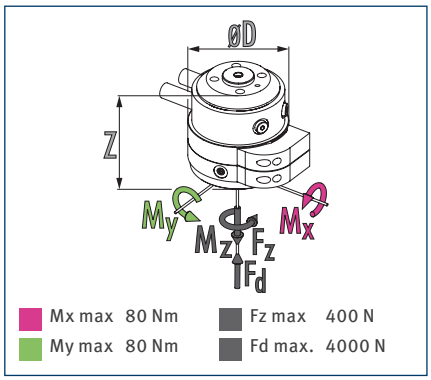
Описание	Идент. №	Длина
		[m]
Соединительный кабель пригоден для использования с кабельными цепями и имеет высокую устойчивость к скручиванию		
KA BW9-L7P-0200	0323001	2
KA BW9-L7P-0500	0323003	5
KA SW9-L7P-0200	0323002	2
KA SW9-L7P-0500	0323004	5

ⓘ Соединительные кабели пригодны для использования как в кабельных трассах, так и в роботизированных системах.KA BW = сторона робота, KA SW = сторона инструмента

DDF 2 050

Вращающееся сквозное соединение для роботов

Габариты и максимальные нагрузки



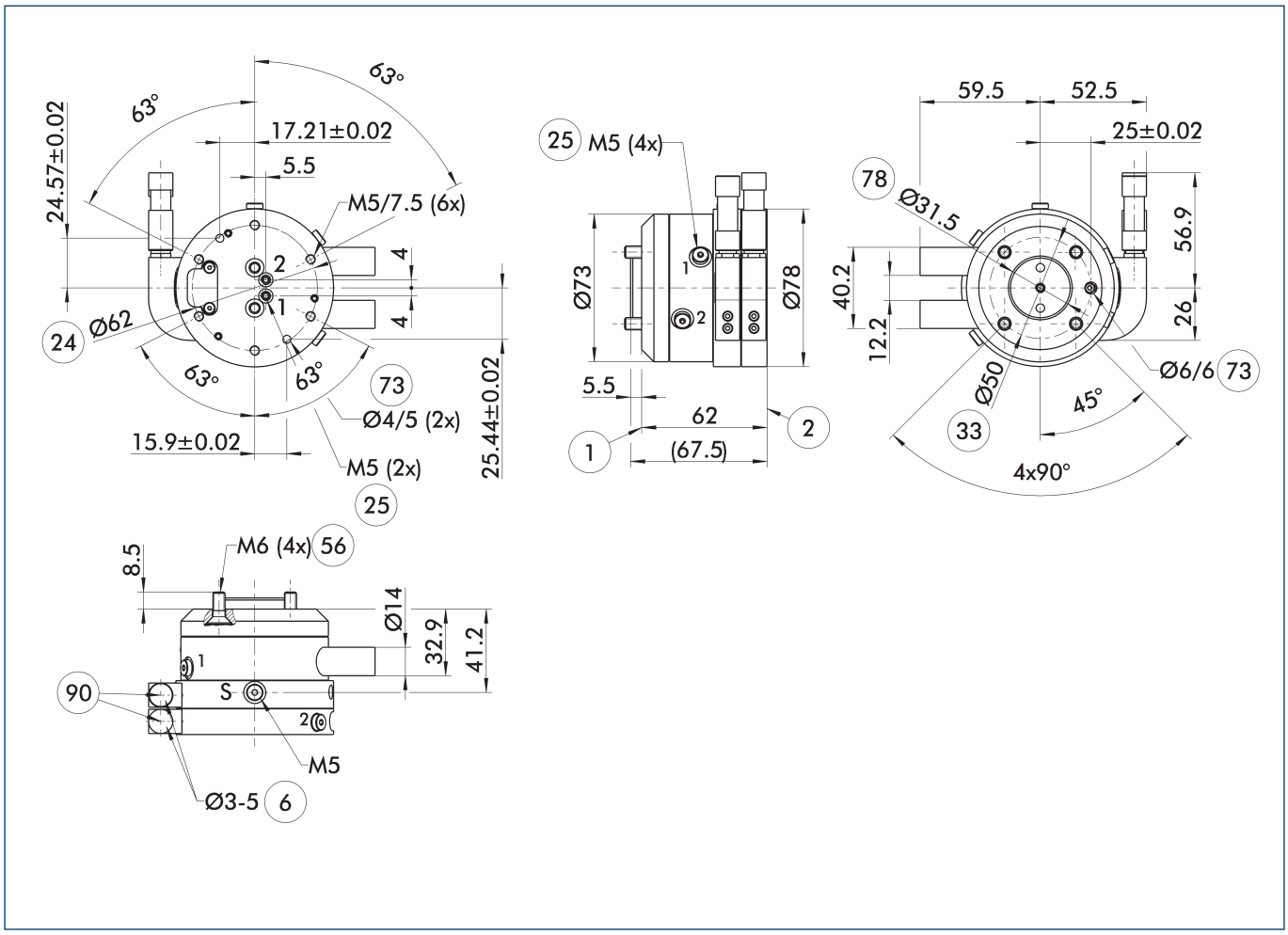
ⓘ Статические силы и моменты, которые могут действовать во вращающемся сквозном соединении

Технические характеристики

Описание		DDF 2-050-P2-E4	DDF 2-050-P2
Идент. №		0323056	0323059
Рекомендуемая масса объекта манипулирования	[kg]	10	10
Макс. скорость привода	[1/min]	120	120
Макс. скорость вращения	[°/s]	720	720
Номинальный момент	[Nm]	1.5	1.5
Пусковой момент	[Nm]	2	2
Угол поворота	[°]	›360	›360
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		2	2
Резьбовое воздушное соединение для сквозной подачи сжатого воздуха		2x M5	2x M5
Макс. давление на соединение	[bar]	10	10
Поток при 6 бар (на канал)	[l/min]	200	200
Макс. давление продувки воздухом	[bar]	1	1
Количество сквозных электрических соединений		4	
Макс. напряжение	[V]	60	
Макс. ток	[A]	1	
Масса	[kg]	0.95	0.75
Соединение со стороны робота		ISO 9409-1-50-4-M6	ISO 9409-1-50-4-M6
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60	5/60
Макс. динамический изгибающий момент Mx*	[Nm]	25	25
Макс. динамический изгибающий момент My*	[Nm]	25	25
Макс. динамический скручивающий момент Mz*	[Nm]	20	20
Макс. усилие сдвига Fq*	[N]	100	100
Размеры Ø D x Z	[mm]	78 x 32	73 x 55

* Это максимальная допустимая суммарная нагрузка (силы и моменты, вызванные ускорением, технологическими нагрузками, аварийными остановками и т. д.) на вращающееся сквозное соединение, при которой гарантируется его безотказная работа.
Исполнение для подключения к вакууму поставляется по запросу. Запрашивайте у нас подробную информацию.

Главный вид DDF 2 со сквозным электрическим и пневматическим соединением



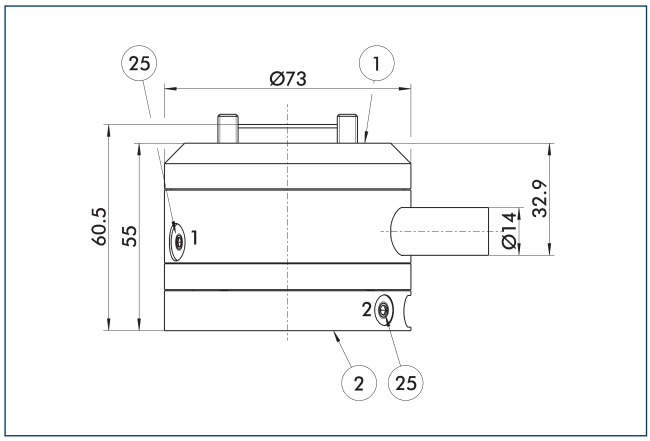
На главном виде показан DDF 2 без учета описанных ниже опций, но с воздушными и электрическими сквозными соединениями, включая соединители стороны робота и стороны исполнительного устройства. Эти элементы входят в комплект поставки.

- S Соединение для продувки воздухом
- (1) Соединение со стороны робота
- (2) Соединение со стороны инструмента
- (6) Диаметр используемого кабеля
- (24) Окружность расположения болтов
- (25) Сквозные пневматические каналы
- (33) Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- (56) Входит в комплект поставки
- (73) Посадочные места для центрирующих штифтов
- (78) Подготовка для центрирования
- (90) Кабельные соединители и гнезда входят в комплект принадлежностей

DDF 2 050

Вращающееся сквозное соединение для роботов

Исполнение DDF 2 с полностью пневматическим сквозным соединением



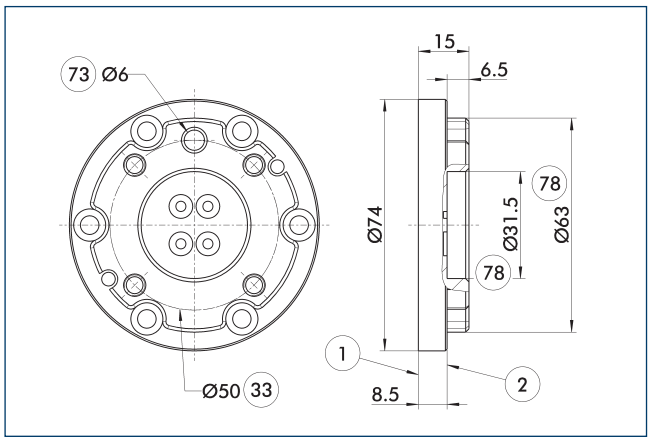
1 Соединение со стороны робота

2 Соединение со стороны инструмента

25 Сквозные пневматические каналы

Изменение размеров модели с «полностью пневматическим сквозным соединением»

Адаптерная плита DDF 2-050-1-T



1 Соединение со стороны робота

2 Соединение со стороны инструмента

33 Окружность центров болтов DIN ISO-9409

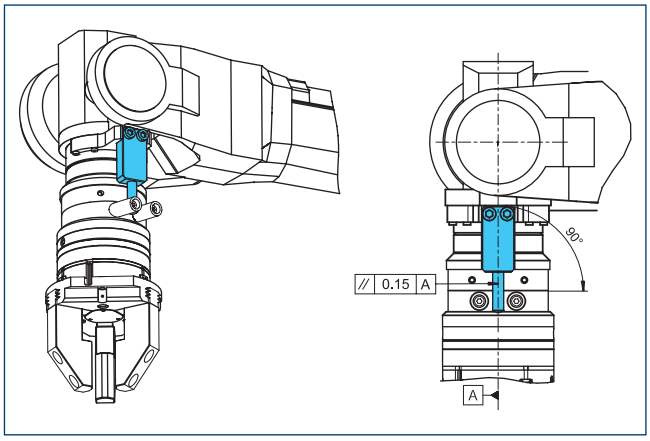
73 Посадочные места для центрирующих штифтов

78 Подготовка для центрирования

Адаптерная плита со стороны инструмента с системой отверстий ISO 9409.

Описание	Идент. №	Высота
		[mm]
Сторона инструмента		
A-DDF 2-050-T	0323222	15

Указания по монтажу

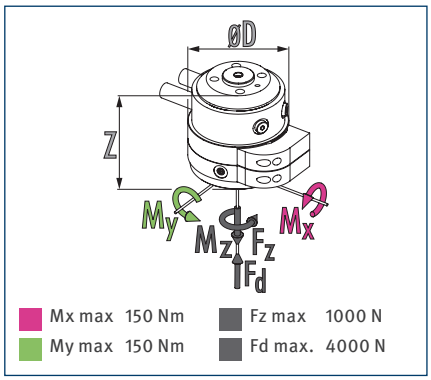


Указание по проектированию предоставляемой заказчиком опоры, воспринимающей моментные нагрузки

DDF 2 050-1

Вращающееся сквозное соединение для роботов

Габариты и максимальные нагрузки



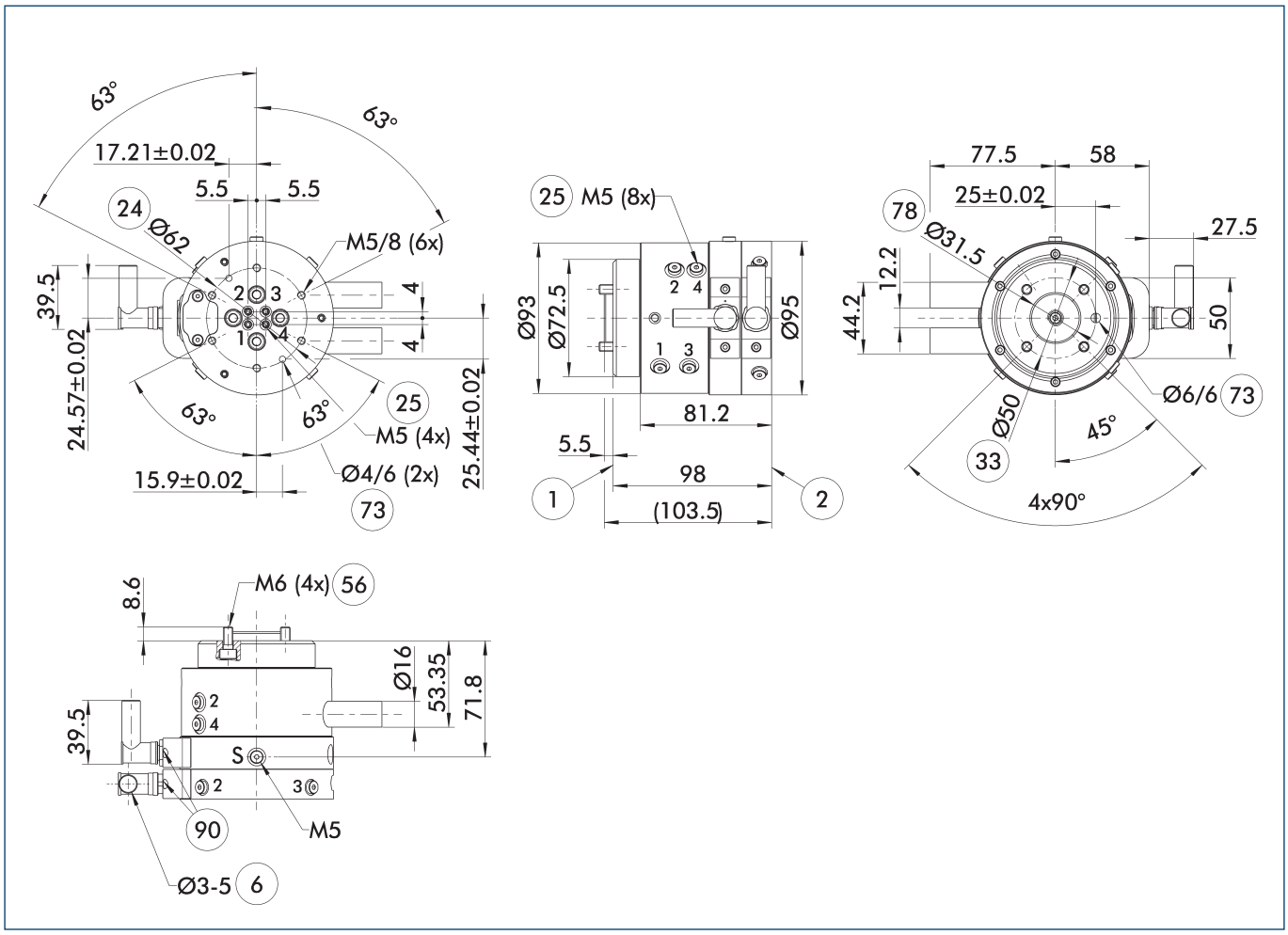
ⓘ Статические силы и моменты, которые могут действовать во вращающемся сквозном соединении

Технические характеристики

Описание		DDF 2-050-1-P4-E6
Идент. №		0323058
Рекомендуемая масса объекта манипулирования	[kg]	25
Макс. скорость привода	[1/min]	110
Макс. скорость вращения	[°/s]	660
Номинальный момент	[Nm]	3
Пусковой момент	[Nm]	4.5
Угол поворота	[°]	›360
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4
Резьбовое воздушное соединение для сквозной подачи сжатого воздуха		4x M5
Макс. давление на соединение	[bar]	10
Поток при 6 бар (на канал)	[l/min]	110
Макс. давление продувки воздухом	[bar]	1
Количество сквозных электрических соединений		6
Макс. напряжение	[V]	60
Макс. ток	[A]	1
Масса	[kg]	2.1
Соединение со стороны робота		ISO 9409-1-50-4-M6
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60
Макс. динамический изгибающий момент Mx*	[Nm]	60
Макс. динамический изгибающий момент My*	[Nm]	60
Макс. динамический скручивающий момент Mz*	[Nm]	50
Макс. усилие сдвига Fq*	[N]	250
Размеры Ø D x Z	[mm]	95 x 98

* Это максимальная допустимая суммарная нагрузка (силы и моменты, вызванные ускорением, технологическими нагрузками, аварийными остановками и т. д.) на вращающееся сквозное соединение, при которой гарантируется его безотказная работа.
Исполнение для подключения к вакууму поставляется по запросу. Запрашивайте у нас подробную информацию.

Главный вид DDF 2 со сквозным электрическим и пневматическим соединением



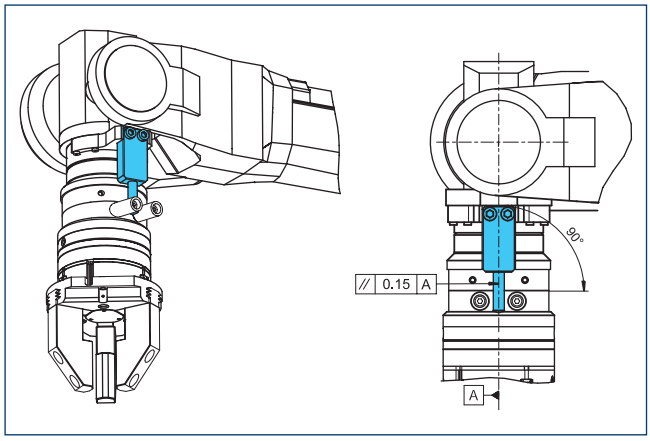
На главном виде показан DDF 2 без учета описанных ниже опций, но с воздушными и электрическими сквозными соединениями, включая соединители стороны робота и стороны исполнительного устройства. Эти элементы входят в комплект поставки.

- S Соединение для продувки воздухом
- (1) Соединение со стороны робота
- (2) Соединение со стороны инструмента
- (6) Диаметр используемого кабеля
- (24) Окружность расположения болтов
- (25) Сквозные пневматические каналы
- (33) Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- (56) Входит в комплект поставки
- (73) Посадочные места для центрирующих штифтов
- (78) Подготовка для центрирования
- (90) Кабельные соединители и гнезда входят в комплект принадлежностей

DDF 2 050-1

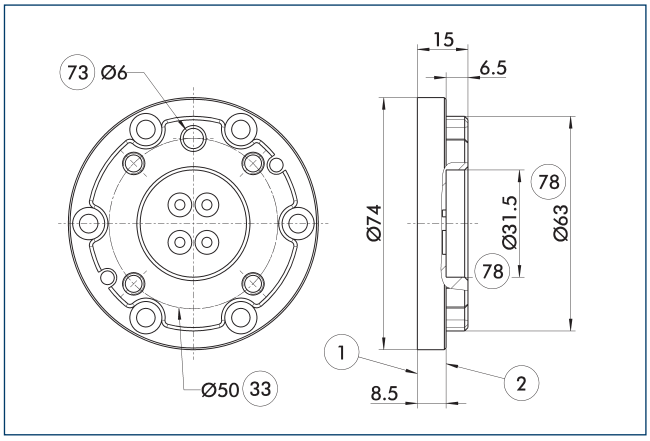
Вращающееся сквозное соединение для роботов

Указания по монтажу



Указание по проектированию предоставляемой заказчиком опоры, воспринимающей моментные нагрузки

Адаптерная плита DDF 2-050-1-T



1 Соединение со стороны робота

2 Соединение со стороны инструмента

33 Окружность центров болтов DIN ISO-9409

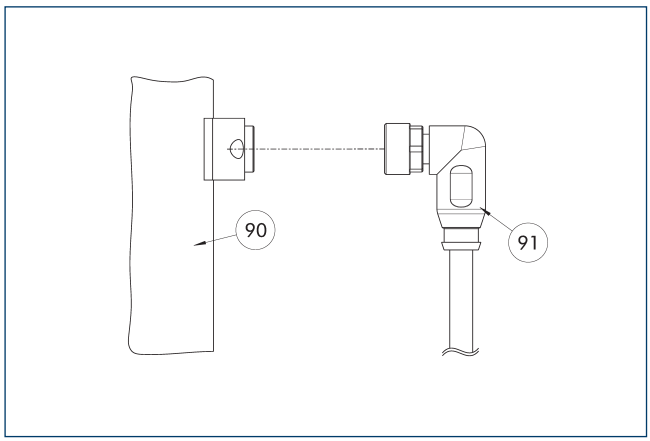
73 Посадочные места для центрирующих штифтов

78 Подготовка для центрирования

Адаптерная плита со стороны инструмента с системой отверстий ISO 9409.

Описание	Идент. №	Высота
		[mm]
Сторона инструмента		
A-DDF 2-050-T	0323222	15

Соединительные кабели



90 Компонент электрического соединения

91 Кабель с угловым соединителем

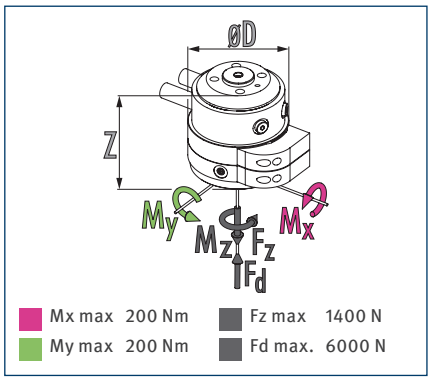
Описание	Идент. №	Длина
		[m]
Соединительный кабель пригоден для использования с кабельными цепями и имеет высокую устойчивость к скручиванию		
KA BW9-L7P-0200	0323001	2
KA BW9-L7P-0500	0323003	5
KA SW9-L7P-0200	0323002	2
KA SW9-L7P-0500	0323004	5

ⓘ Соединительные кабели пригодны для использования как в кабельных трассах, так и в роботизированных системах.KA BW = сторона робота, KA SW = сторона инструмента

DDF 2 063

Вращающееся сквозное соединение для роботов

Габариты и максимальные нагрузки



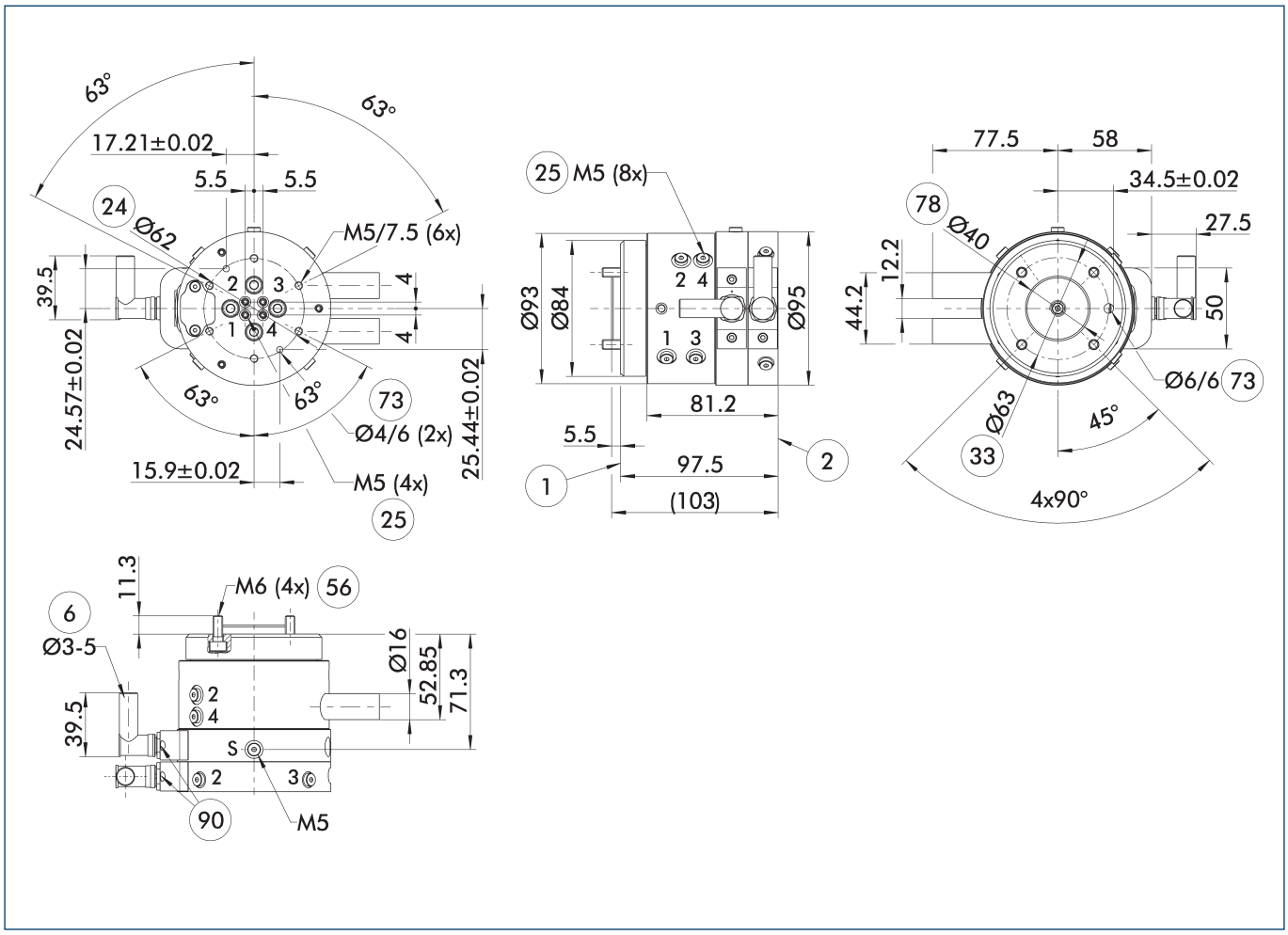
ⓘ Статические силы и моменты, которые могут действовать во вращающемся сквозном соединении

Технические характеристики

Описание		DDF 2-063-P4-E6
Идент. №		0323068
Рекомендуемая масса объекта манипулирования	[kg]	35
Макс. скорость привода	[1/min]	110
Макс. скорость вращения	[°/s]	660
Номинальный момент	[Nm]	3
Пусковой момент	[Nm]	4.5
Угол поворота	[°]	›360
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4
Резьбовое воздушное соединение для сквозной подачи сжатого воздуха		4x M5
Макс. давление на соединение	[bar]	10
Поток при 6 бар (на канал)	[l/min]	110
Макс. давление продувки воздухом	[bar]	1
Количество сквозных электрических соединений		6
Макс. напряжение	[V]	60
Макс. ток	[A]	1
Масса	[kg]	2.2
Соединение со стороны робота		ISO 9409-1-63-4-M6
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60
Макс. динамический изгибающий момент Mx*	[Nm]	85
Макс. динамический изгибающий момент My*	[Nm]	85
Макс. динамический скручивающий момент Mz*	[Nm]	60
Макс. усилие сдвига Fq*	[N]	350
Размеры Ø D x Z	[mm]	95 x 97.5

* Это максимальная допустимая суммарная нагрузка (силы и моменты, вызванные ускорением, технологическими нагрузками, аварийными остановками и т. д.) на вращающееся сквозное соединение, при которой гарантируется его безотказная работа.
Исполнение для подключения к вакууму поставляется по запросу. Запрашивайте у нас подробную информацию.

Главный вид DDF 2 со сквозным электрическим и пневматическим соединением



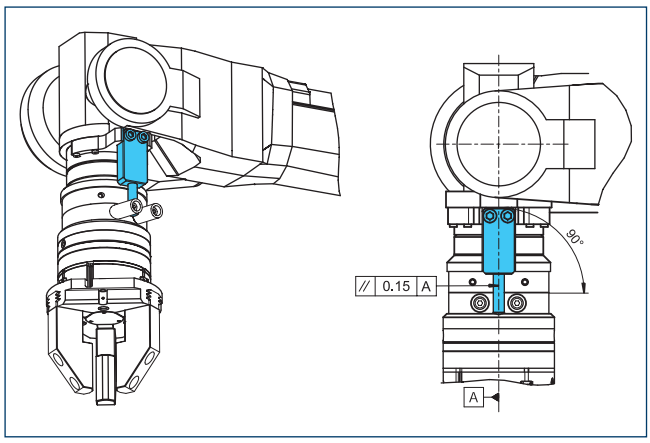
На главном виде показан DDF 2 без учета описанных ниже опций, но с воздушными и электрическими сквозными соединениями, включая соединители стороны робота и стороны исполнительного устройства. Эти элементы входят в комплект поставки.

- S Соединение для продувки воздухом
- (1) Соединение со стороны робота
- (2) Соединение со стороны инструмента
- (6) Диаметр используемого кабеля
- (24) Окружность расположения болтов
- (25) Сквозные пневматические каналы
- (33) Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- (56) Входит в комплект поставки
- (73) Посадочные места для центрирующих штифтов
- (78) Подготовка для центрирования
- (90) Кабельные соединители и гнезда входят в комплект принадлежностей

DDF 2 063

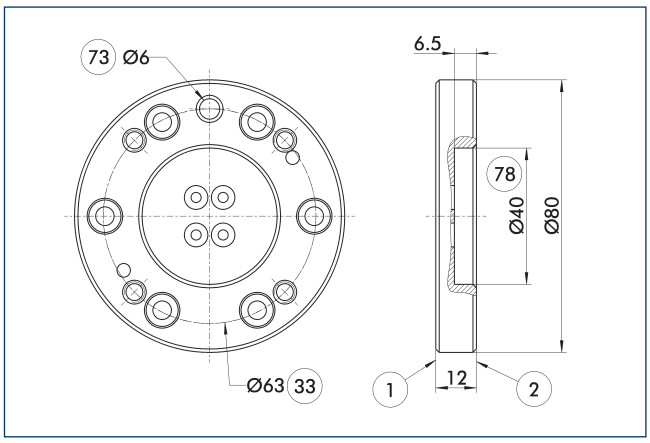
Вращающееся сквозное соединение для роботов

Указания по монтажу



Указание по проектированию предоставляемой заказчиком опоры, воспринимающей моментные нагрузки

Адаптерные плиты DDF 2-063-T



1 Соединение со стороны робота

2 Соединение со стороны инструмента

33 Окружность центров болтов DIN ISO-9409

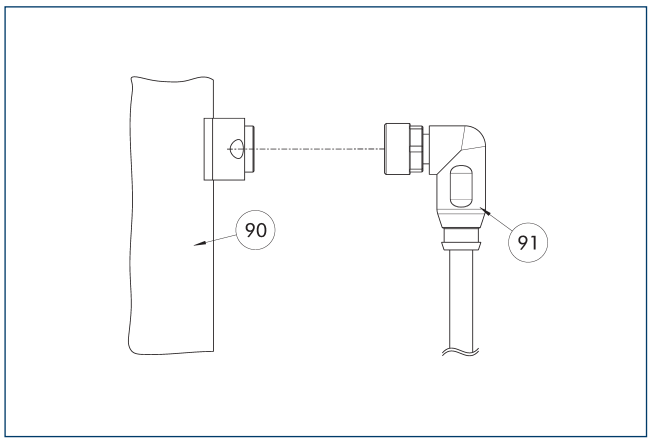
73 Посадочные места для центрирующих штифтов

78 Подготовка для центрирования

Адаптерная плита со стороны инструмента с системой отверстий ISO 9409.

Описание	Идент. №	Высота
		[mm]
Сторона инструмента		
A-DDF 2-063-T	0323223	12

Соединительные кабели



90 Компонент электрического соединения

91 Кабель с угловым соединителем

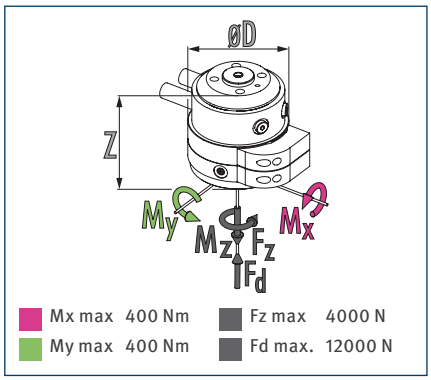
Описание	Идент. №	Длина
		[m]
Соединительный кабель пригоден для использования с кабельными цепями и имеет высокую устойчивость к скручиванию		
KA BW9-L7P-0200	0323001	2
KA BW9-L7P-0500	0323003	5
KA SW9-L7P-0200	0323002	2
KA SW9-L7P-0500	0323004	5

ⓘ Соединительные кабели пригодны для использования как в кабельных трассах, так и в роботизированных системах.KA BW = сторона робота, KA SW = сторона инструмента

DDF 2 080

Вращающееся сквозное соединение для роботов

Габариты и максимальные нагрузки



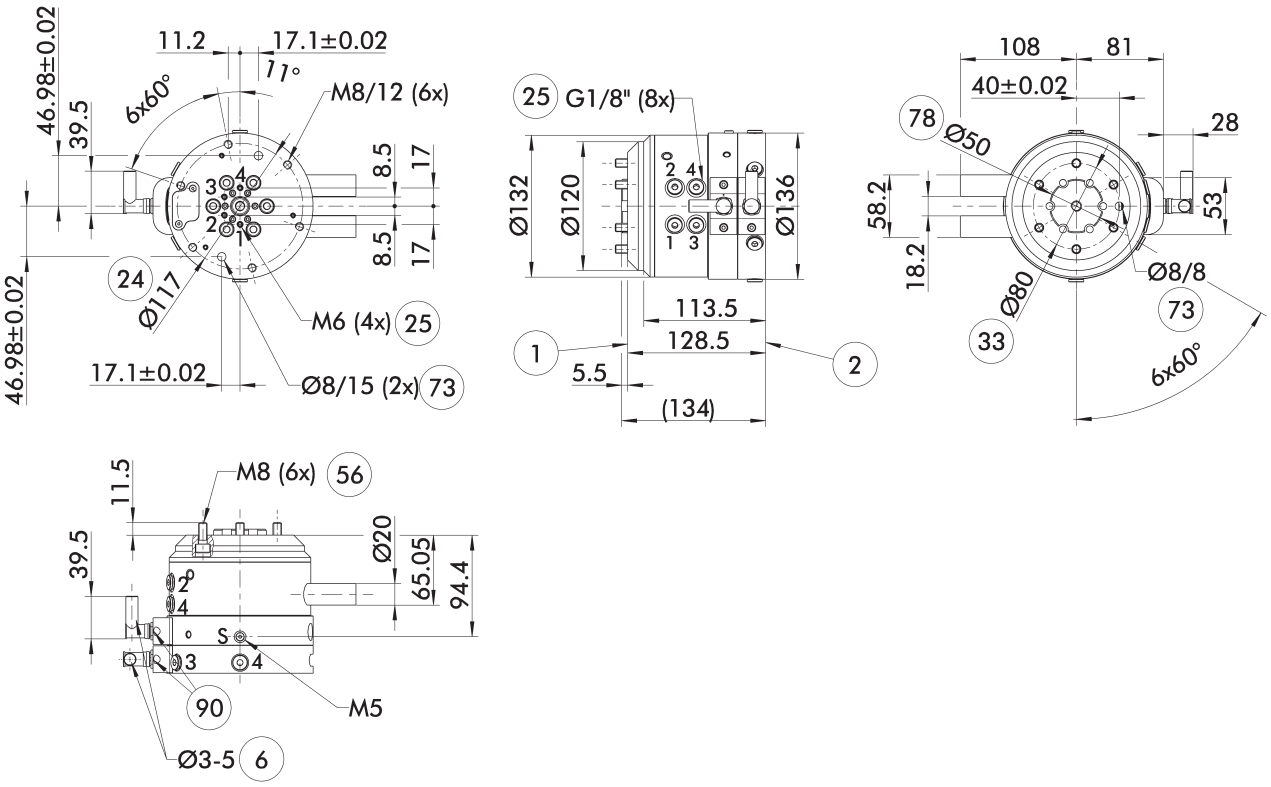
ⓘ Статические силы и моменты, которые могут действовать во вращающемся сквозном соединении

Технические характеристики

Описание		DDF 2-080-P4-E6
Идент. №		0323092
Рекомендуемая масса объекта манипулирования	[kg]	100
Макс. скорость привода	[1/min]	100
Макс. скорость вращения	[°/s]	600
Номинальный момент	[Nm]	8
Пусковой момент	[Nm]	10
Угол поворота	[°]	›360
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4
Резьбовое воздушное соединение для сквозной подачи сжатого воздуха		4x G1/8"
Макс. давление на соединение	[bar]	10
Поток при 6 бар (на канал)	[l/min]	240
Макс. давление продувки воздухом	[bar]	1
Количество сквозных электрических соединений		6
Макс. напряжение	[V]	60
Макс. ток	[A]	1
Масса	[kg]	5.9
Соединение со стороны робота		ISO 9409-1-80-6-M8
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60
Макс. динамический изгибающий момент Mx*	[Nm]	250
Макс. динамический изгибающий момент My*	[Nm]	250
Макс. динамический скручивающий момент Mz*	[Nm]	180
Макс. усилие сдвига Fq*	[N]	1000
Размеры Ø D x Z	[mm]	136 x 128.5

* Это максимальная допустимая суммарная нагрузка (силы и моменты, вызванные ускорением, технологическими нагрузками, аварийными остановками и т. д.) на вращающееся сквозное соединение, при которой гарантируется его безотказная работа.
Исполнение для подключения к вакууму поставляется по запросу. Запрашивайте у нас подробную информацию.

Главный вид DDF 2 со сквозным электрическим и пневматическим соединением



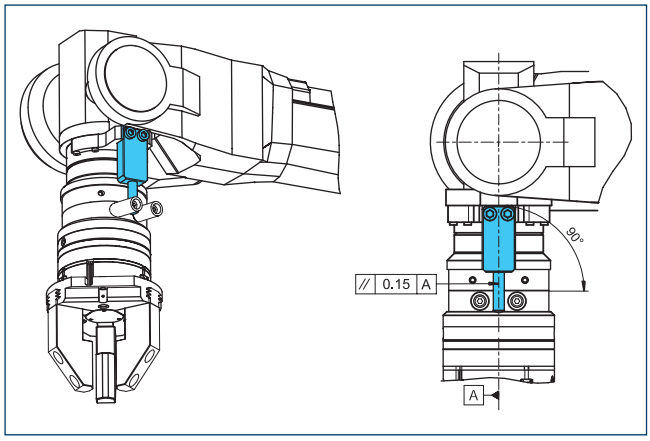
На главном виде показан DDF 2 без учета описанных ниже опций, но с воздушными и электрическими сквозными соединениями, включая соединители стороны робота и стороны исполнительного устройства. Эти элементы входят в комплект поставки.

- S Соединение для продувки воздухом
- (1) Соединение со стороны робота
- (2) Соединение со стороны инструмента
- (6) Диаметр используемого кабеля
- (24) Окружность расположения болтов
- (25) Сквозные пневматические каналы
- (33) Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- (56) Входит в комплект поставки
- (73) Посадочные места для центрирующих штифтов
- (78) Подготовка для центрирования
- (90) Кабельные соединители и гнезда входят в комплект принадлежностей

DDF 2 080

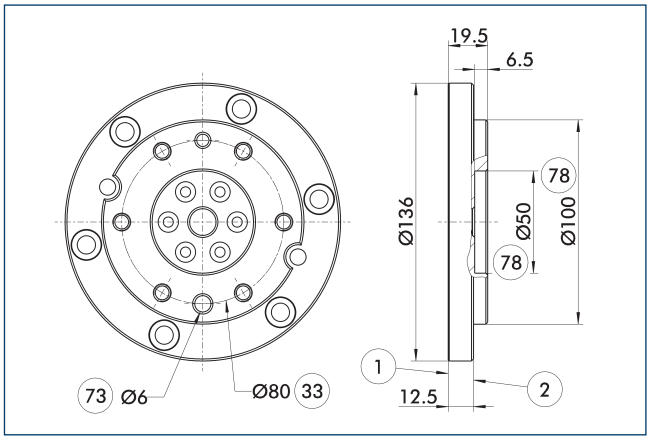
Вращающееся сквозное соединение для роботов

Указания по монтажу



Указание по проектированию предоставляемой заказчиком опоры, воспринимающей моментные нагрузки

Адаптерная плита DDF 2-080-1-T



1 Соединение со стороны робота

2 Соединение со стороны инструмента

33 Окружность центров болтов DIN ISO-9409

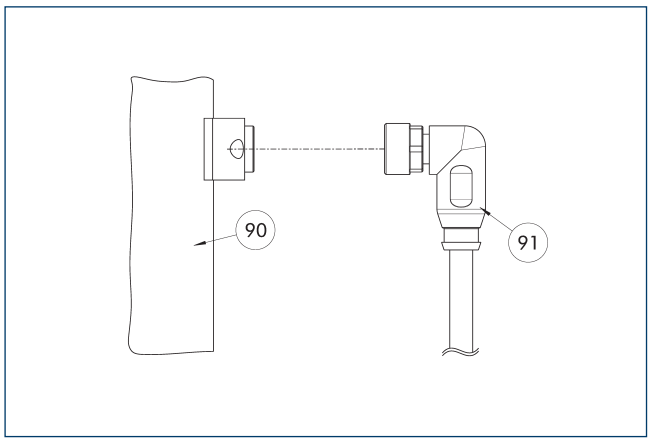
73 Посадочные места для центрирующих штифтов

78 Подготовка для центрирования

Адаптерная плита со стороны инструмента с системой отверстий ISO 9409.

Описание	Идент. №	Высота
		[mm]
Сторона инструмента		
A-DDF 2-080-T	0323224	19.5

Соединительные кабели



90 Компонент электрического соединения

91 Кабель с угловым соединителем

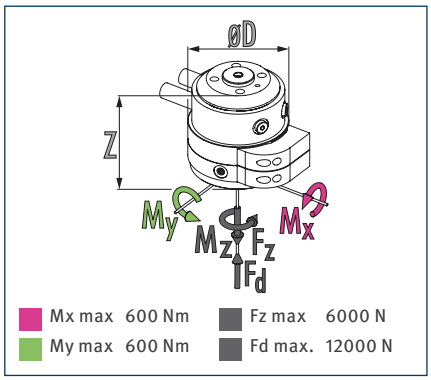
Описание	Идент. №	Длина
		[m]
Соединительный кабель пригоден для использования с кабельными цепями и имеет высокую устойчивость к скручиванию		
KA BW9-L7P-0200	0323001	2
KA BW9-L7P-0500	0323003	5
KA SW9-L7P-0200	0323002	2
KA SW9-L7P-0500	0323004	5

ⓘ Соединительные кабели пригодны для использования как в кабельных трассах, так и в роботизированных системах.KA BW = сторона робота, KA SW = сторона инструмента

DDF 2 080-1

Вращающееся сквозное соединение для роботов

Габариты и максимальные нагрузки



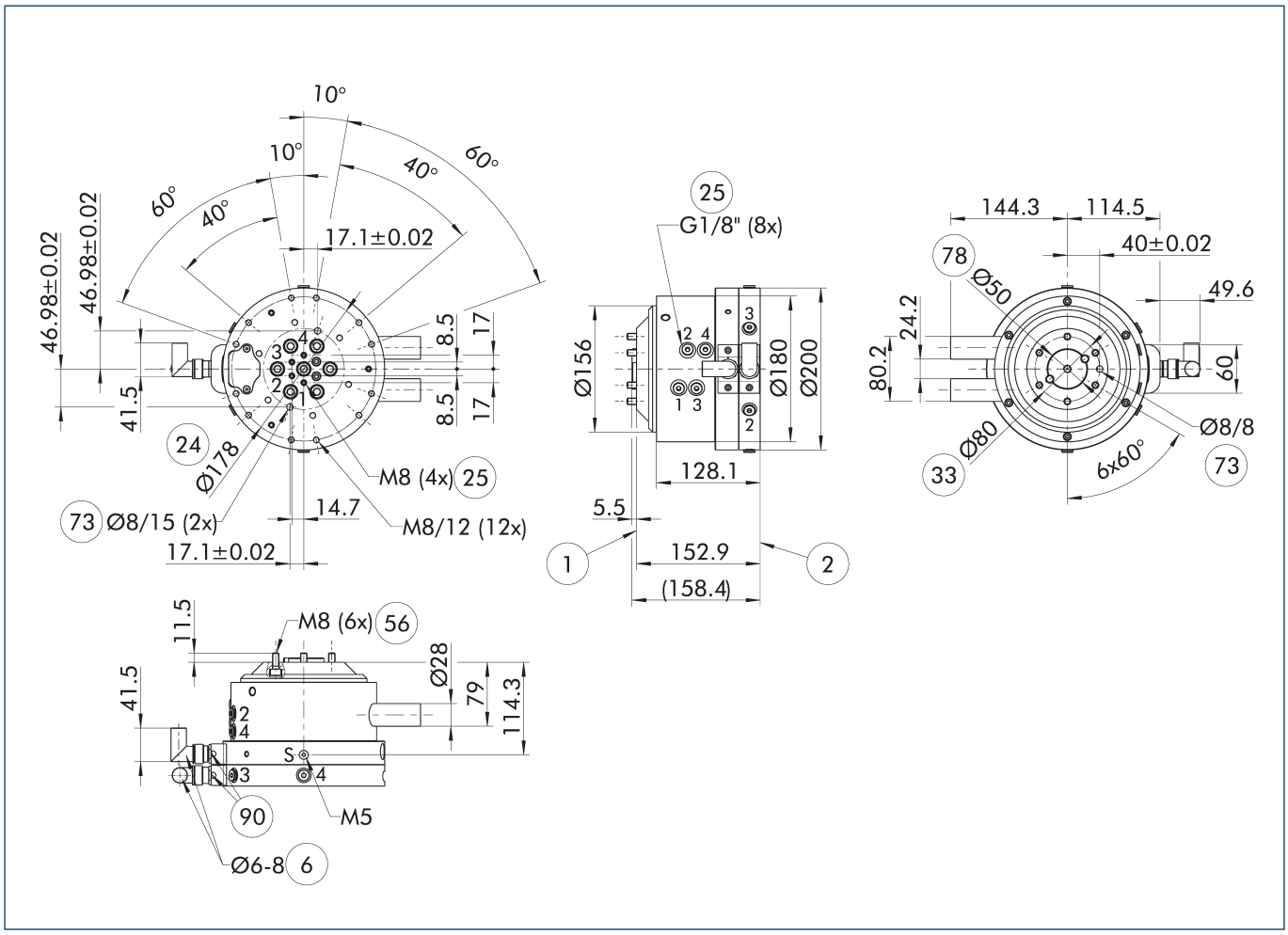
ⓘ Статические силы и моменты, которые могут действовать во вращающемся сквозном соединении

Технические характеристики

Описание		DDF 2-080-1-P4-E10
Идент. №		0323093
Рекомендуемая масса объекта манипулирования	[kg]	150
Макс. скорость привода	[1/min]	90
Макс. скорость вращения	[°/s]	540
Номинальный момент	[Nm]	22
Пусковой момент	[Nm]	25
Угол поворота	[°]	›360
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4
Резьбовое воздушное соединение для сквозной подачи сжатого воздуха		4x G1/8"
Макс. давление на соединение	[bar]	10
Поток при 6 бар (на канал)	[l/min]	370
Макс. давление продувки воздухом	[bar]	1
Количество сквозных электрических соединений		10
Макс. напряжение	[V]	60
Макс. ток	[A]	1
Масса	[kg]	13.1
Соединение со стороны робота		ISO 9409-1-80-6-M8
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60
Макс. динамический изгибающий момент Mx*	[Nm]	400
Макс. динамический изгибающий момент My*	[Nm]	400
Макс. динамический скручивающий момент Mz*	[Nm]	300
Макс. усилие сдвига Fq*	[N]	1500
Размеры Ø D x Z	[mm]	200 x 152.9

* Это максимальная допустимая суммарная нагрузка (силы и моменты, вызванные ускорением, технологическими нагрузками, аварийными остановками и т. д.) на вращающееся сквозное соединение, при которой гарантируется его безотказная работа.
Исполнение для подключения к вакууму поставляется по запросу. Запрашивайте у нас подробную информацию.

Главный вид DDF 2 со сквозным электрическим и пневматическим соединением



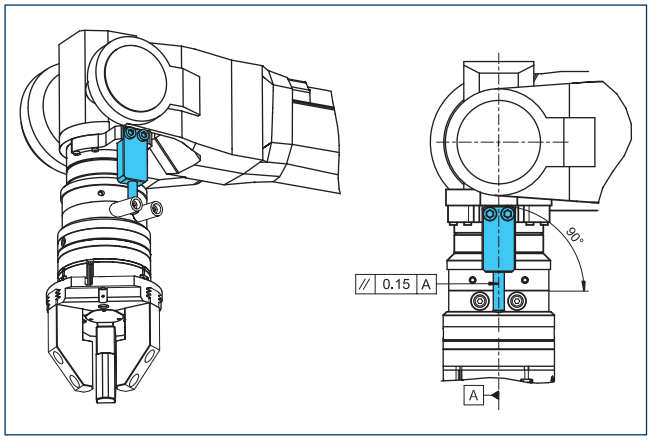
На главном виде показан DDF 2 без учета описанных ниже опций, но с воздушными и электрическими сквозными соединениями, включая соединители стороны робота и стороны исполнительного устройства. Эти элементы входят в комплект поставки.

- S Соединение для продувки воздухом
- (1) Соединение со стороны робота
- (2) Соединение со стороны инструмента
- (6) Диаметр используемого кабеля
- (24) Окружность расположения болтов
- (25) Сквозные пневматические каналы
- (33) Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- (56) Входит в комплект поставки
- (73) Посадочные места для центрирующих штифтов
- (78) Подготовка для центрирования
- (90) Кабельные соединители и гнезда входят в комплект принадлежностей

DDF 2 080-1

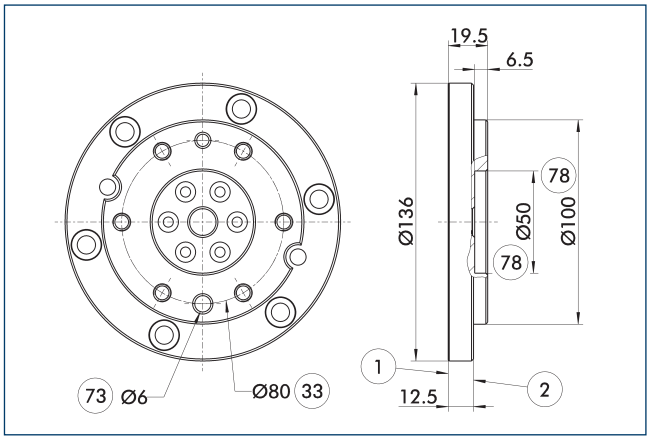
Вращающееся сквозное соединение для роботов

Указания по монтажу



Указание по проектированию предоставляемой заказчиком опоры, воспринимающей моментные нагрузки

Адаптерная плита DDF 2-080-1-T



1 Соединение со стороны робота

2 Соединение со стороны инструмента

33 Окружность центров болтов DIN ISO-9409

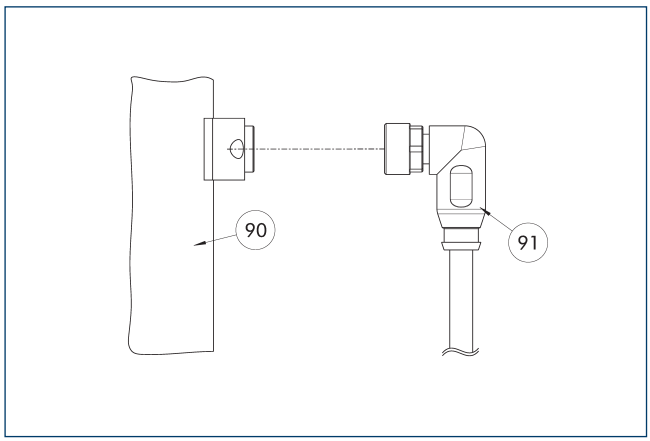
73 Посадочные места для центрирующих штифтов

78 Подготовка для центрирования

Адаптерная плита со стороны инструмента с системой отверстий ISO 9409.

Описание	Идент. №	Высота
		[mm]
Сторона инструмента		
A-DDF 2-080-T	0323224	19.5

Соединительные кабели



90 Компонент электрического соединения

91 Кабель с угловым соединителем

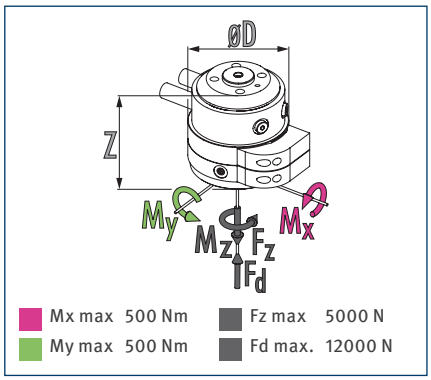
Описание	Идент. №	Длина
		[m]
Соединительные кабели		
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5
KA SW16-L 12P-0500	0323006	5

ⓘ Соединительные кабели пригодны для использования как в кабельных трассах, так и в роботизированных системах.KA BW = сторона робота, KA SW = сторона инструмента

DDF 2 100

Вращающееся сквозное соединение для роботов

Габариты и максимальные нагрузки



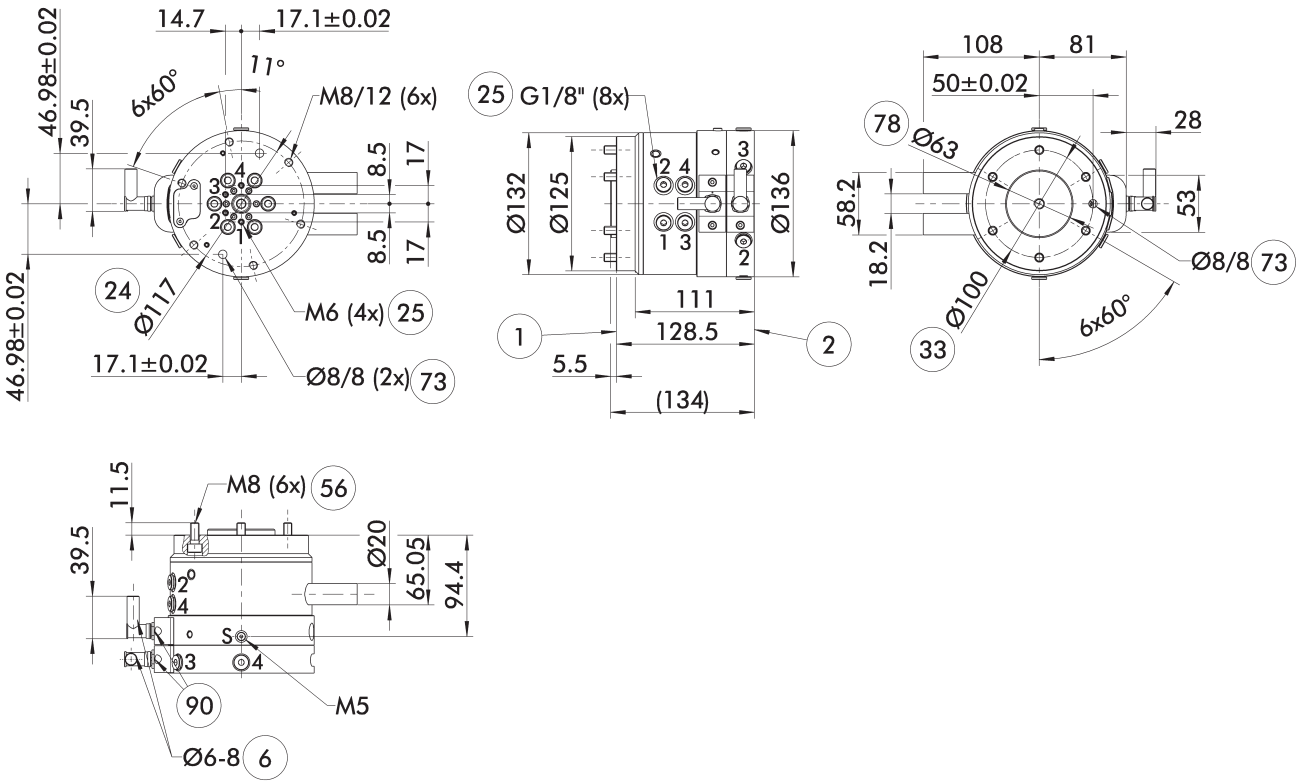
ⓘ Статические силы и моменты, которые могут действовать во вращающемся сквозном соединении

Технические характеристики

Описание		DDF 2-100-P4-E6
Идент. №		0323112
Рекомендуемая масса объекта манипулирования	[kg]	125
Макс. скорость привода	[1/min]	100
Макс. скорость вращения	[°/s]	600
Номинальный момент	[Nm]	8
Пусковой момент	[Nm]	10
Угол поворота	[°]	›360
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4
Резьбовое воздушное соединение для сквозной подачи сжатого воздуха		4x G1/8"
Макс. давление на соединение	[bar]	10
Поток при 6 бар (на канал)	[l/min]	240
Макс. давление продувки воздухом	[bar]	1
Количество сквозных электрических соединений		6
Макс. напряжение	[V]	60
Макс. ток	[A]	1
Масса	[kg]	6.1
Соединение со стороны робота		ISO 9409-1-100-6-M8
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60
Макс. динамический изгибающий момент Mx*	[Nm]	290
Макс. динамический изгибающий момент My*	[Nm]	290
Макс. динамический скручивающий момент Mz*	[Nm]	200
Макс. усилие сдвига Fq*	[N]	1250
Размеры Ø D x Z	[mm]	136 x 128.5

* Это максимальная допустимая суммарная нагрузка (силы и моменты, вызванные ускорением, технологическими нагрузками, аварийными остановками и т. д.) на вращающееся сквозное соединение, при которой гарантируется его безотказная работа.
Исполнение для подключения к вакууму поставляется по запросу. Запрашивайте у нас подробную информацию.

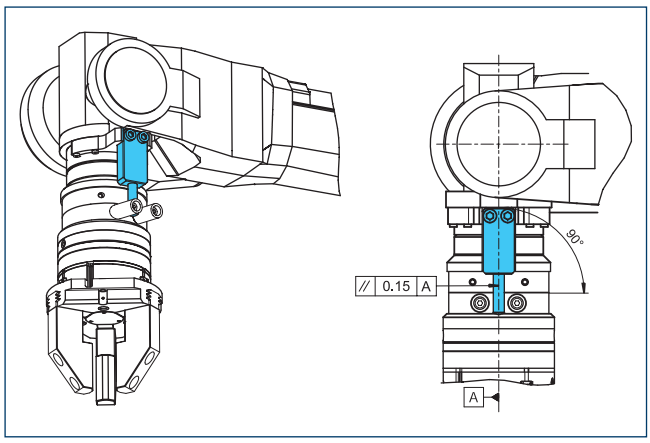
Главный вид DDF 2 со сквозным электрическим и пневматическим соединением



На главном виде показан DDF 2 без учета описанных ниже опций, но с воздушными и электрическими сквозными соединениями, включая соединители стороны робота и стороны исполнительного устройства. Эти элементы входят в комплект поставки.

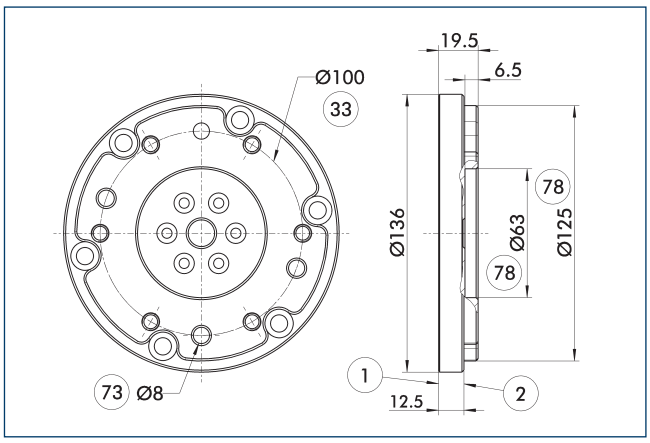
- S Соединение для продувки воздухом
- (1) Соединение со стороны робота
- (2) Соединение со стороны инструмента
- (6) Диаметр используемого кабеля
- (24) Окружность расположения болтов
- (25) Сквозные пневматические каналы
- (33) Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- (56) Входит в комплект поставки
- (73) Посадочные места для центрирующих штифтов
- (78) Подготовка для центрирования
- (90) Кабельные соединители и гнезда входят в комплект принадлежностей

Указания по монтажу



Указание по проектированию предоставляемой заказчиком опоры, воспринимающей моментные нагрузки

Адаптерная плита DDF 2-100-1-T



(1) Соединение со стороны робота

(2) Соединение со стороны инструмента

(33) Окружность центров болтов DIN ISO-9409

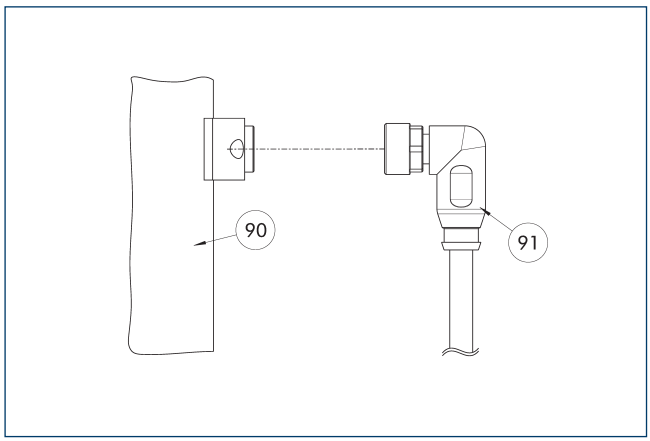
(73) Посадочные места для центрирующих штифтов

(78) Подготовка для центрирования

Адаптерная плита со стороны инструмента с системой отверстий ISO 9409.

Описание	Идент. №	Высота
		[mm]
Сторона инструмента		
A-DDF 2-100-T	0323225	19.5

Соединительные кабели



(90) Компонент электрического соединения

(91) Кабель с угловым соединителем

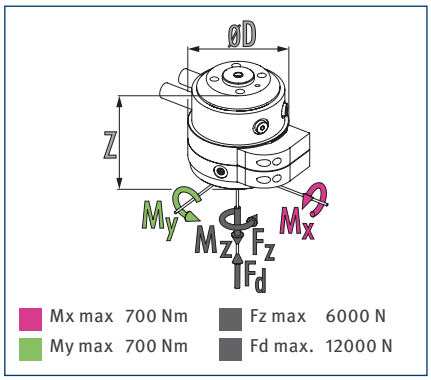
Описание	Идент. №	Длина
		[m]
Соединительный кабель пригоден для использования с кабельными цепями и имеет высокую устойчивость к скручиванию		
KA BW9-L7P-0200	0323001	2
KA BW9-L7P-0500	0323003	5
KA SW9-L7P-0200	0323002	2
KA SW9-L7P-0500	0323004	5

ⓘ Соединительные кабели пригодны для использования как в кабельных трассах, так и в роботизированных системах.KA BW = сторона робота, KA SW = сторона инструмента

DDF 2 100-1

Вращающееся сквозное соединение для роботов

Габариты и максимальные нагрузки



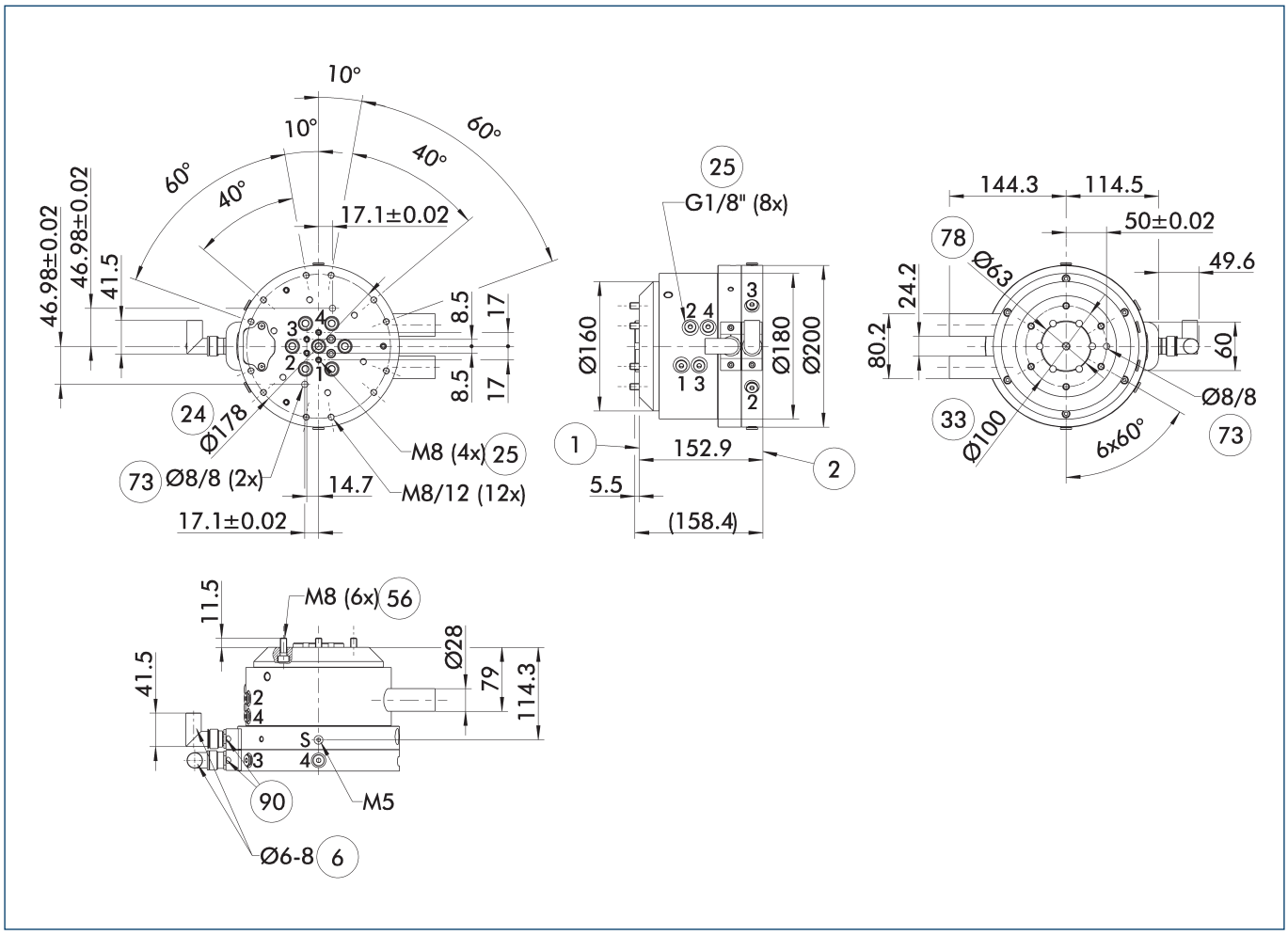
ⓘ Статические силы и моменты, которые могут действовать во вращающемся сквозном соединении

Технические характеристики

Описание		DDF 2-100-1-P4-E10
Идент. №		0323113
Рекомендуемая масса объекта манипулирования	[kg]	175
Макс. скорость привода	[1/min]	90
Макс. скорость вращения	[°/s]	540
Номинальный момент	[Nm]	22
Пусковой момент	[Nm]	25
Угол поворота	[°]	›360
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4
Резьбовое воздушное соединение для сквозной подачи сжатого воздуха		4x G1/8"
Макс. давление на соединение	[bar]	10
Поток при 6 бар (на канал)	[l/min]	370
Макс. давление продувки воздухом	[bar]	1
Количество сквозных электрических соединений		10
Макс. напряжение	[V]	60
Макс. ток	[A]	1
Масса	[kg]	13.3
Соединение со стороны робота		ISO 9409-1-100-6-M8
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60
Макс. динамический изгибающий момент Mx*	[Nm]	450
Макс. динамический изгибающий момент My*	[Nm]	450
Макс. динамический скручивающий момент Mz*	[Nm]	350
Макс. усилие сдвига Fq*	[N]	1750
Размеры Ø D x Z	[mm]	200 x 152.9

* Это максимальная допустимая суммарная нагрузка (силы и моменты, вызванные ускорением, технологическими нагрузками, аварийными остановками и т. д.) на вращающееся сквозное соединение, при которой гарантируется его безотказная работа.
Исполнение для подключения к вакууму поставляется по запросу. Запрашивайте у нас подробную информацию.

Главный вид DDF 2 со сквозным электрическим и пневматическим соединением



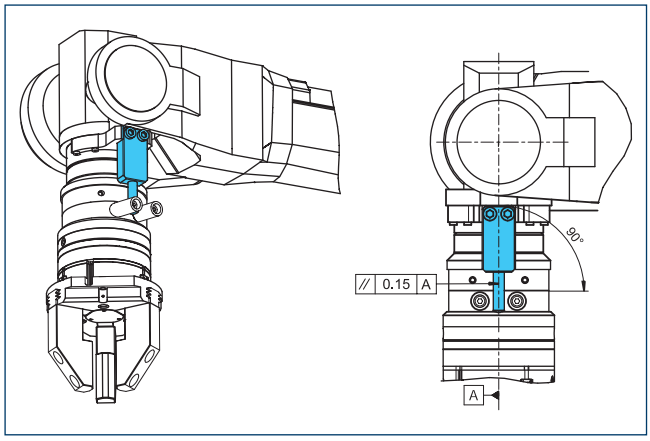
На главном виде показан DDF 2 без учета описанных ниже опций, но с воздушными и электрическими сквозными соединениями, включая соединители стороны робота и стороны исполнительного устройства. Эти элементы входят в комплект поставки.

- S Соединение для продувки воздухом
- (1) Соединение со стороны робота
- (2) Соединение со стороны инструмента
- (6) Диаметр используемого кабеля
- (24) Окружность расположения болтов
- (25) Сквозные пневматические каналы
- (33) Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- (56) Входит в комплект поставки
- (73) Посадочные места для центрирующих штифтов
- (78) Подготовка для центрирования
- (90) Кабельные соединители и гнезда входят в комплект принадлежностей

DDF 2 100-1

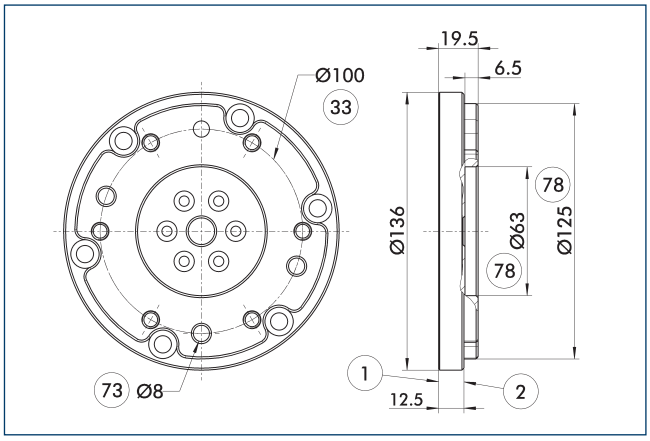
Вращающееся сквозное соединение для роботов

Указания по монтажу



Указание по проектированию предоставляемой заказчиком опоры, воспринимающей моментные нагрузки

Адаптерная плита DDF 2-100-1-T



1 Соединение со стороны робота

2 Соединение со стороны инструмента

33 Окружность центров болтов DIN ISO-9409

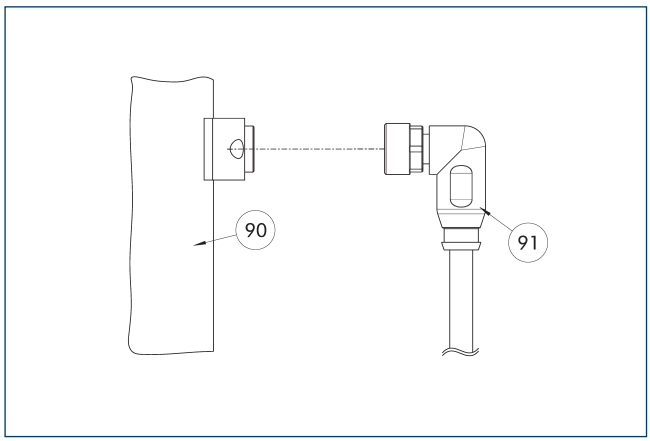
73 Посадочные места для центрирующих штифтов

78 Подготовка для центрирования

Адаптерная плита со стороны инструмента с системой отверстий ISO 9409.

Описание	Идент. №	Высота
		[mm]
Сторона инструмента		
A-DDF 2-100-T	0323225	19.5

Соединительные кабели



90 Компонент электрического соединения

91 Кабель с угловым соединителем

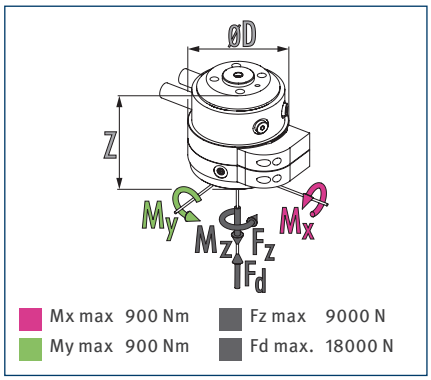
Описание	Идент. №	Длина
		[m]
Соединительные кабели		
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5
KA SW16-L 12P-0500	0323006	5

ⓘ Соединительные кабели пригодны для использования как в кабельных трассах, так и в роботизированных системах.KA BW = сторона робота, KA SW = сторона инструмента

DDF 2 125

Вращающееся сквозное соединение для роботов

Габариты и максимальные нагрузки



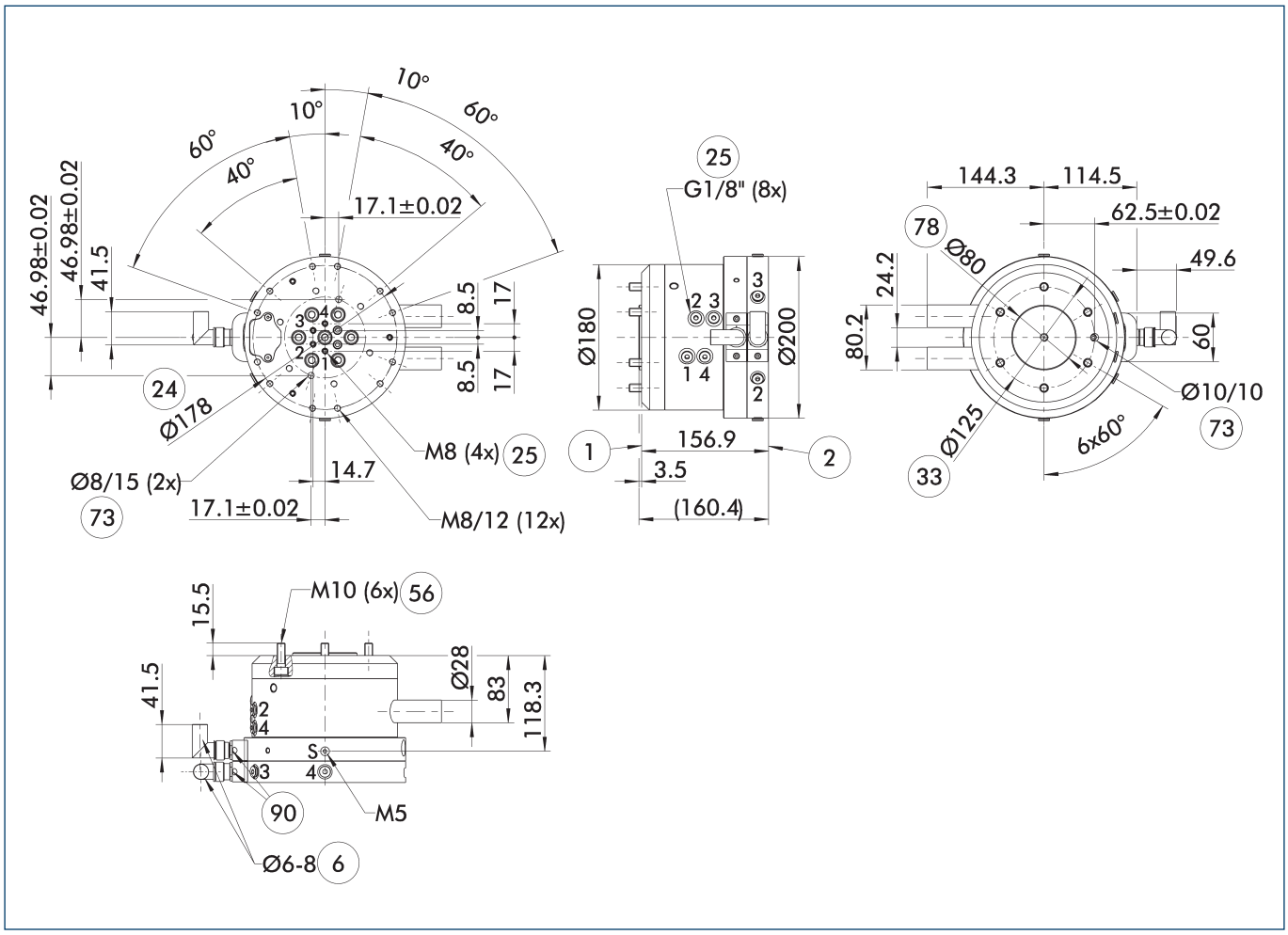
ⓘ Статические силы и моменты, которые могут действовать во вращающемся сквозном соединении

Технические характеристики

Описание		DDF 2-125-P4-E10
Идент. №		0323137
Рекомендуемая масса объекта манипулирования	[kg]	225
Макс. скорость привода	[1/min]	90
Макс. скорость вращения	[°/s]	540
Номинальный момент	[Nm]	22
Пусковой момент	[Nm]	25
Угол поворота	[°]	›360
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4
Резьбовое воздушное соединение для сквозной подачи сжатого воздуха		4x G1/8"
Макс. давление на соединение	[bar]	10
Поток при 6 бар (на канал)	[l/min]	370
Макс. давление продувки воздухом	[bar]	1
Количество сквозных электрических соединений		10
Макс. напряжение	[V]	60
Макс. ток	[A]	1
Масса	[kg]	13.9
Соединение со стороны робота		ISO 9409-1-125-6-M10
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60
Макс. динамический изгибающий момент Mx*	[Nm]	520
Макс. динамический изгибающий момент My*	[Nm]	520
Макс. динамический скручивающий момент Mz*	[Nm]	400
Макс. усилие сдвига Fq*	[N]	2250
Размеры Ø D x Z	[mm]	200 x 156.9

* Это максимальная допустимая суммарная нагрузка (силы и моменты, вызванные ускорением, технологическими нагрузками, аварийными остановками и т. д.) на вращающееся сквозное соединение, при которой гарантируется его безотказная работа.
Исполнение для подключения к вакууму поставляется по запросу. Запрашивайте у нас подробную информацию.

Главный вид DDF 2 со сквозным электрическим и пневматическим соединением



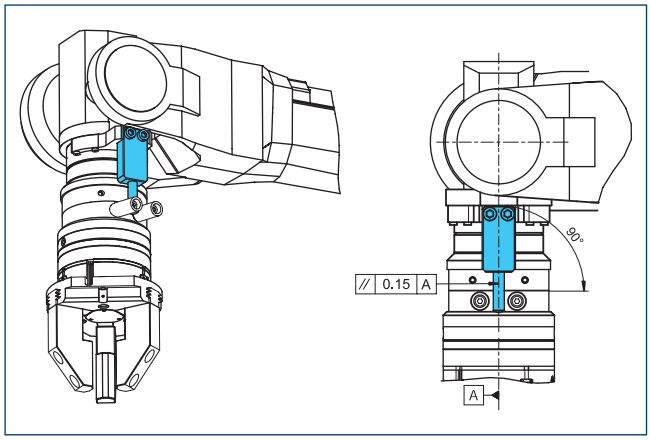
На главном виде показан DDF 2 без учета описанных ниже опций, но с воздушными и электрическими сквозными соединениями, включая соединители стороны робота и стороны исполнительного устройства. Эти элементы входят в комплект поставки.

- S Соединение для продувки воздухом
- (1) Соединение со стороны робота
- (2) Соединение со стороны инструмента
- (6) Диаметр используемого кабеля
- (24) Окружность расположения болтов
- (25) Сквозные пневматические каналы
- (33) Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- (56) Входит в комплект поставки
- (73) Посадочные места для центрирующих штифтов
- (78) Подготовка для центрирования
- (90) Кабельные соединители и гнезда входят в комплект принадлежностей

DDF 2 125

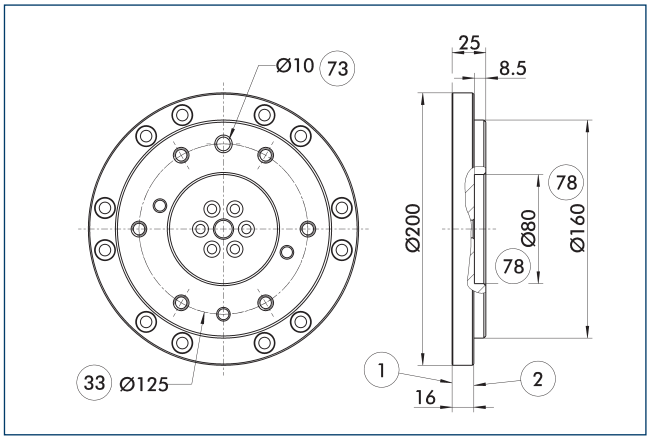
Вращающееся сквозное соединение для роботов

Указания по монтажу



Указание по проектированию предоставляемой заказчиком опоры, воспринимающей моментные нагрузки

Адаптерные плиты DDF 2-125-T



1 Соединение со стороны робота

2 Соединение со стороны инструмента

33 Окружность центров болтов DIN ISO-9409

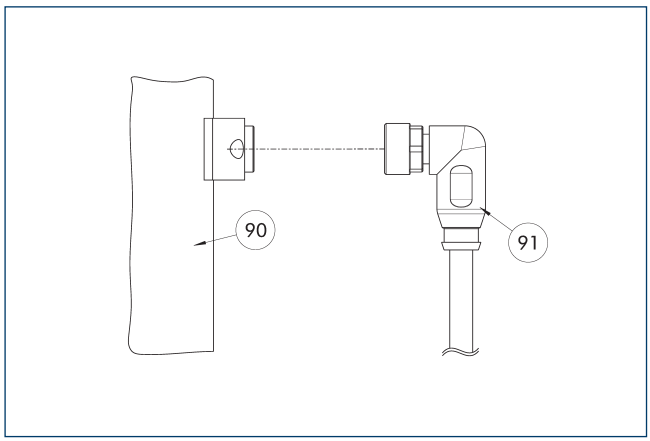
73 Посадочные места для центрирующих штифтов

78 Подготовка для центрирования

Адаптерная плита со стороны инструмента с системой отверстий ISO 9409.

Описание	Идент. №	Высота
		[mm]
Сторона инструмента		
A-DDF 2-125-T	0323226	25

Соединительные кабели



90 Компонент электрического соединения

91 Кабель с угловым соединителем

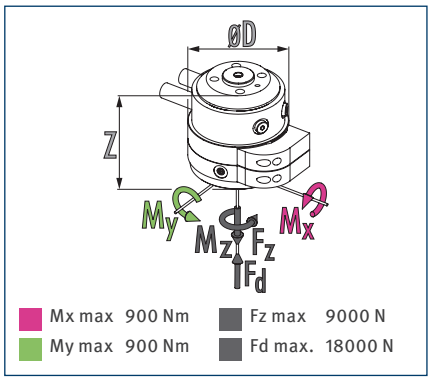
Описание	Идент. №	Длина
		[m]
Соединительные кабели		
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5
KA SW16-L 12P-0500	0323006	5

ⓘ Соединительные кабели пригодны для использования как в кабельных трассах, так и в роботизированных системах.KA BW = сторона робота, KA SW = сторона инструмента

DDF 2 160

Вращающееся сквозное соединение для роботов

Габариты и максимальные нагрузки



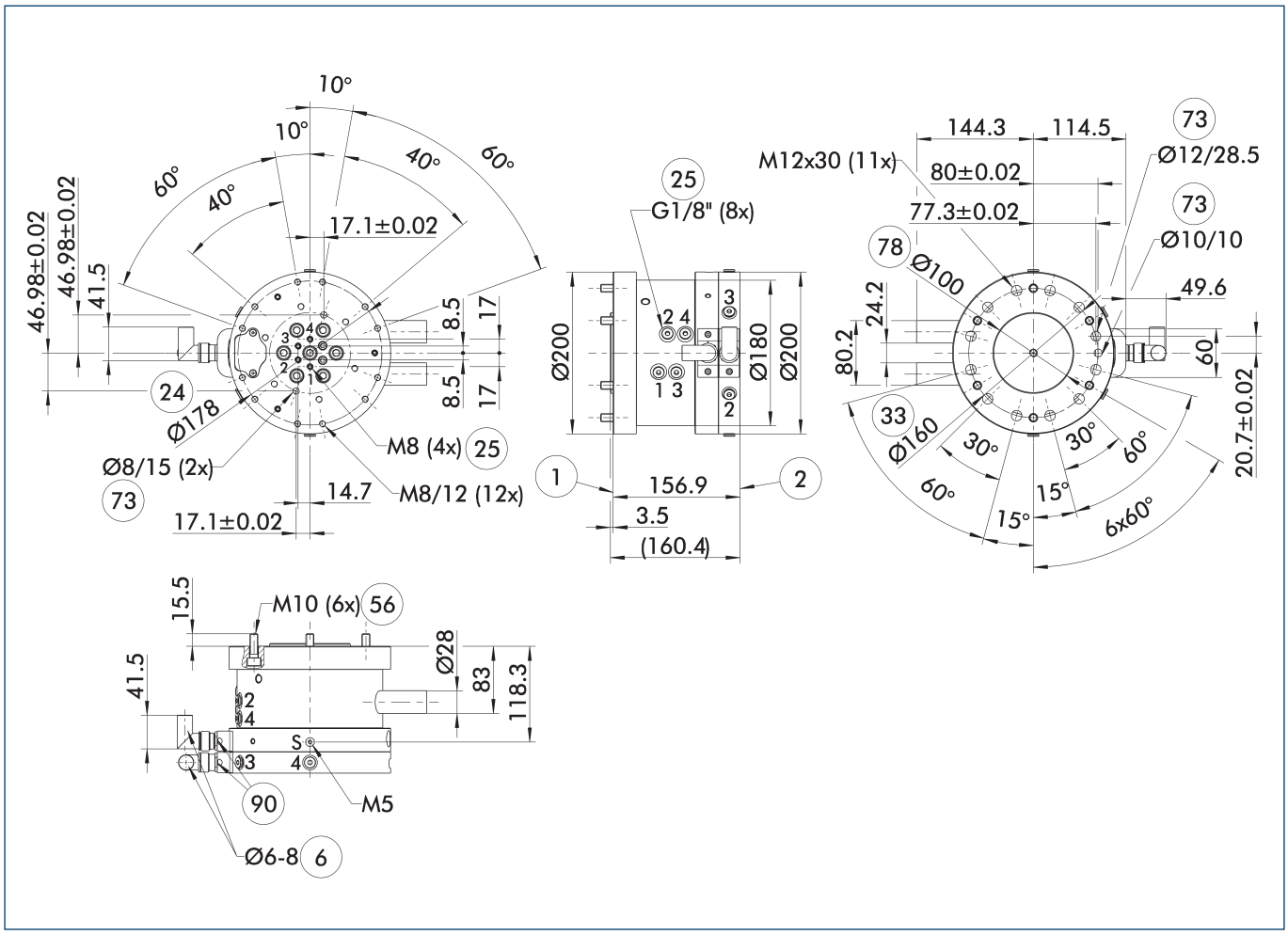
ⓘ Статические силы и моменты, которые могут действовать во вращающемся сквозном соединении

Технические характеристики

Описание		DDF 2-160-P4-E10
Идент. №		0323173
Рекомендуемая масса объекта манипулирования	[kg]	250
Макс. скорость привода	[1/min]	90
Макс. скорость вращения	[°/s]	540
Номинальный момент	[Nm]	22
Пусковой момент	[Nm]	25
Угол поворота	[°]	›360
Кол-во сквозных соединений для передачи сред		4
Резьбовое воздушное соединение для сквозной подачи сжатого воздуха		4x G1/8"
Макс. давление на соединение	[bar]	10
Поток при 6 бар (на канал)	[l/min]	370
Макс. давление продувки воздухом	[bar]	1
Количество сквозных электрических соединений		10
Макс. напряжение	[V]	60
Макс. ток	[A]	1
Масса	[kg]	14.2
Соединение со стороны робота		ISO 9409-1-160-6-M10
		ISO 9409-1-160-11-M12
Мин./макс. температура окружающей среды	[°C]	5/60
Макс. динамический изгибающий момент Mx*	[Nm]	550
Макс. динамический изгибающий момент My*	[Nm]	550
Макс. динамический скручивающий момент Mz*	[Nm]	400
Макс. усилие сдвига Fq*	[N]	2500
Размеры Ø D x Z	[mm]	200 x 156.9

* Это максимальная допустимая суммарная нагрузка (силы и моменты, вызванные ускорением, технологическими нагрузками, аварийными остановками и т. д.) на вращающееся сквозное соединение, при которой гарантируется его безотказная работа.
Исполнение для подключения к вакууму поставляется по запросу. Запрашивайте у нас подробную информацию.

Главный вид DDF 2 со сквозным электрическим и пневматическим соединением



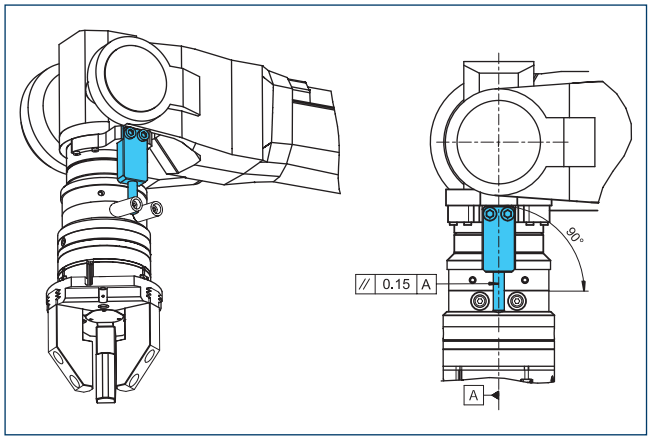
На главном виде показан DDF 2 без учета описанных ниже опций, но с воздушными и электрическими сквозными соединениями, включая соединители стороны робота и стороны исполнительного устройства. Эти элементы входят в комплект поставки.

- S Соединение для продувки воздухом
- (1) Соединение со стороны робота
- (2) Соединение со стороны инструмента
- (6) Диаметр используемого кабеля
- (24) Окружность расположения болтов
- (25) Сквозные пневматические каналы
- (33) Окружность центров болтов DIN ISO-9409
- (56) Входит в комплект поставки
- (73) Посадочные места для центрирующих штифтов
- (78) Подготовка для центрирования
- (90) Кабельные соединители и гнезда входят в комплект принадлежностей

DDF 2 160

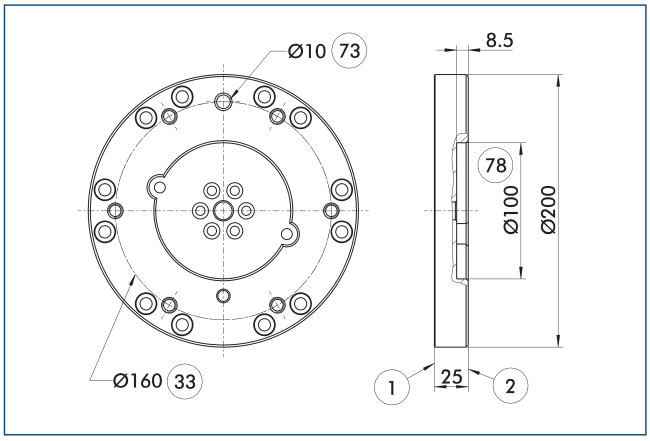
Вращающееся сквозное соединение для роботов

Указания по монтажу



Указание по проектированию предоставляемой заказчиком опоры, воспринимающей моментные нагрузки

Адаптерные плиты DDF 2-160-T



1 Соединение со стороны робота

2 Соединение со стороны инструмента

33 Окружность центров болтов DIN ISO-9409

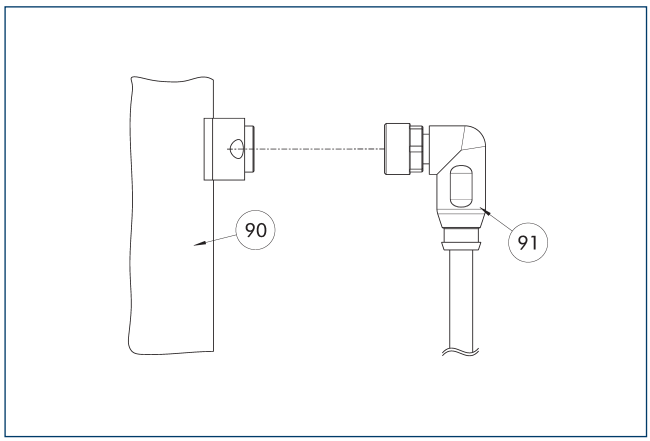
73 Посадочные места для центрирующих штифтов

78 Подготовка для центрирования

Адаптерная плита со стороны инструмента с системой отверстий ISO-9409.

Описание	Идент. №	Высота
		[mm]
Сторона инструмента		
A-DDF 2-160-T	0323227	25

Соединительные кабели



90 Компонент электрического соединения

91 Кабель с угловым соединителем

Описание	Идент. №	Длина
		[m]
Соединительные кабели		
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5
KA SW16-L 12P-0500	0323006	5

ⓘ Соединительные кабели пригодны для использования как в кабельных трассах, так и в роботизированных системах.KA BW = сторона робота, KA SW = сторона инструмента

SCHUNK SE & Co. KG
Spanntechnik
Greiftechnik
Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

2025-06-05 © 2025 SCHUNK SE & Co. KG