

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

ISO 21287, серия CCI

Каталог

Rexroth
Pneumatics



Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры
ISO 21287, серия CCI

	ISO 21287, серия CCI ► Обзор вариантов	6
	Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI ► Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► Одностороннего действия, нормально втянут ► с магнитными поршнями ► Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: Внутренняя резьба	8
	Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI ► Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► Одностороннего действия, нормально втянут ► с магнитными поршнями ► Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: Наружная резьба	12
	Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI ► Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► двойного действия ► с магнитными поршнями ► Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: Внутренняя резьба ► Опциональный ATEX	16
	Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI ► Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► двойного действия ► с магнитными поршнями ► Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: Наружная резьба ► Опциональный ATEX	20
	Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI ► Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► двойного действия ► с магнитными поршнями ► Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: с защитой от проворота, с передним фланцем, Внутренняя резьба	24
	Дополнительная продукция, ISO 21287, серия CCI	on line

Принадлежности

Обзор принадлежностей

Обзор принадлежностей

30

Элементы крепления цилиндра

AB7, Кронштейн с подшипником скольжения
► Крепление цилиндра согласно ISO 15552

31



AB6, Крепление на вилке
► Крепление цилиндра согласно ISO 15552

31



AB3, Крепление на вилке

32



CS7, под углом
► Крепление цилиндра согласно VDMA 24562 Часть 2

33

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры
ISO 21287, серия CCI

MP2, Крепление на вилке
► Крепление цилиндра согласно ISO 15552



34

MP4, Контропора для вилочного крепления MP2, AB3



34

Болт AA4



35

MP9, Контропора с резиновой втулкой



36

Фланцевое крепление MF1 / MF2



37

MF1, MF2, Фланцевое крепление
► Крепление цилиндра согласно ISO 15552



37

MP6, Контропора со сферическим подшипником оси двуплечего рычага
► Крепление цилиндра согласно ISO 15552



38

MT5, MT6, Крепление с поворотной цапфой, передней или задней



39

AT4, Подшипник для крепления с поворотной цапфой MT4, MT5, MT6
► Крепление цилиндра согласно ISO 15552



40

JP1, Промежуточный фланец для многопозиционных цилиндров



41

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры
ISO 21287, серия CCI

MS1, Хвостовое крепление



41

MS9, Крепление на лапах, длинное



42

Центрирующая втулка
 ► для CCI, KPZ



43

Крепежный комплект для дополнительных компонентов



43

Крепления поршневых штоков



AP2, Вилкообразная головка сталь, оцинкованная

44



AP2, Головка вилкообразная
 ► Нержавеющая сталь

45



PM5, Компенсирующая муфта, сферическая

45



PM7, Компенсирующая муфта с пластиной

46



AP6, Шарнирная головка

47



MR9, Гайка для поршневого штока

48



резьбовая деталь

49

Датчики, - крепления, принадлежности



Датчик, Серия ST6
 ► Паз 6 мм ► с кабелем ► Концы кабеля защищены облучены

50



Датчик, Серия ST6
 ► Паз 6 мм ► с кабелем ► Разъем, M8, 3-конт., с винтом с накатанной головкой

51



Датчик, Серия ST6
 ► Паз 6 мм ► с кабелем ► Разъем, M8, 3-конт.

52



Датчик, Серия ST6
 ► Паз 6 мм ► с кабелем ► Разъем, M12, 3-конт., с винтом с накатанной головкой

54

Пневмоцилиндры поршневые ► Стандартные цилиндры
ISO 21287, серия CCI

	Датчики, Серия SM6 ► Паз 6 мм ► с кабелем ► Концы кабеля защищены облужены ► с датчиком измерения перемещений, диапазон измерений 32 - 256 мм	55
	Датчики, Серия SM6 ► Паз 6 мм ► с кабелем ► Разъем, M8x1, 4-конт., с винтом с накатанной головкой ► с датчиком измерения перемещений, диапазон измерений 32 - 256 мм	56
	Датчик, Серия SN3 ► Разъем, M12, 3-конт. ► стойкий при сварке	58
	Крепление датчика, Серия CB1 ► для Серия SN3 ► для установки на цилиндрах Серия PRA, KPZ, GPC, CCI, KHZ	59
	Соединительный кабель, Серия CN2 ► Гнездо, M8, 3-конт. ► открытые концы кабеля, 3-конт. ► прямой	59
	Соединительный кабель, Серия CN2 ► Гнездо, M8, 3-конт. ► открытые концы кабеля, 3-конт. ► под углом	60
	M8x1 гнездо (тип мама), Серия CN2 ► Гнездо, M8x1, 3-конт. ► прямой	61
	M8x1 гнездо (тип мама), Серия CN2 ► Гнездо, M8x1, 3-конт. ► под углом	62
	Замкнутый профиль с канавкой	63

ISO 21287, серия CCI

► Обзор вариантов

Конфигурируемый продукт



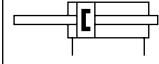
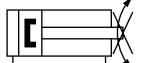
Этот продукт можно конфигурировать.
Помните, что не все варианты могут комбинироваться друг с другом.
Используйте наш конфигуратор по адресу: <http://www.aventics.com> или свяжитесь с ближайшим к вам центром сбыта AVENTICS.

Вариант	Технический паспорт варианта	Опция: Удлиненный поршневой шток	Опция: Удлин. резьба поршневого штока	Опция: Полый поршневой шток	Опция: Теплостойкость	Опция: ATEX	Произвольные длины хода
		✓	-	-	✓	-	✓
Внутренняя резьба							
		✓	✓	-	✓	-	✓
Наружная резьба							
		✓	-	-	✓	-	✓
Внутренняя резьба							
		✓	✓	-	✓	-	✓
Наружная резьба							
		✓	-	-	✓	-	✓
Внутренняя резьба							
		✓	✓	✓	✓	-	✓
Наружная резьба							
		✓	-	-	✓	✓	✓
Внутренняя резьба							
		✓	✓	-	✓	✓	✓
Наружная резьба							
		✓	-	-	✓	✓	✓
Внутренняя резьба							

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

ISO 21287, серия CCI

► Обзор вариантов

Вариант	Технический паспорт варианта	Опция: Удлиненный поршневой шток	Опция: Удлин. резьба поршневого штока	Опция: Полый поршневой шток	Опция: Теплостойкость	Опция: ATEX	Произвольные длины хода
 Наружная резьба		✓	✓	✓	✓	✓	✓
 Внутренняя резьба		-	-	-	✓	-	✓

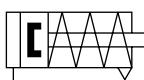
Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

► Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► Одностороннего действия, нормально втянут ► с магнитными поршнями ► Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: Внутренняя резьба



00119663_a



a70

Стандарты
Присоединение сжатого воздуха

ISO 21287
Внутренняя резьба

Рабочее давление мин./макс.	1,5 bar / 10 bar
Окружающая температура мин./макс.	-20°C / +80°C
Температура среды мин./макс.	-20°C / +80°C
Рабочая среда	Сжатый воздух
Макс. величина частиц	50 μm
Содержание масла в сжатом воздухе	0 mg/m³ - 5 mg/m³
Давление для определения усилия поршня	бар

Материалы:

Корпус цилиндра	Алюминий, анодированный
Поршневой шток	Нержавеющая сталь
Передняя крышка	Алюминий
Концевая крышка	Алюминий
Прокладка	Полиуретан
Съемник	Полиуретан

Технические примечания

- Точка росы при номинальном давлении должна лежать, по крайней мере, на 15 °C ниже температуры окружающей и рабочей среды, и должна составлять макс. 3 °C.
- Содержание масла в сжатом воздухе должно быть постоянным в течение всего срока эксплуатации.
- Используйте только масло, разрешенное AVVENTICS, см. главу „Техническая информация“.

Поршень Ø	[мм]	16	20	25	32	40
Усилие поршня при втягивании	[Н]	12	13	25	35	43
Усилие поршня при выдвижении	[Н]	94	151	234	387	622
Энергия удара	[Дж]	0,11	0,15	0,2	0,4	0,52
Вес	0 мм ход	[кг]	0,061	0,101	0,126	0,237
	+10 мм ход	[кг]	0,016	0,023	0,026	0,043
Макс. ход	[мм]	25	25	25	25	25

Поршень Ø	[мм]	50	63	80	100
Усилие поршня при втягивании	[Н]	82	82	105	215
Усилие поршня при выдвижении	[Н]	953	1565	2551	3930
Энергия удара	[Дж]	0,64	0,75	0,75	1
Вес	0 мм ход	[кг]	0,462	0,703	1,142
	+10 мм ход	[кг]	0,07	0,087	0,116
Макс. ход	[мм]	25	25	25	25

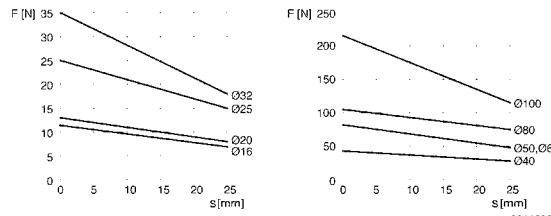
Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

► Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► Одностороннего действия, нормально втянут ► с магнитными поршнями ► Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: Внутренняя резьба

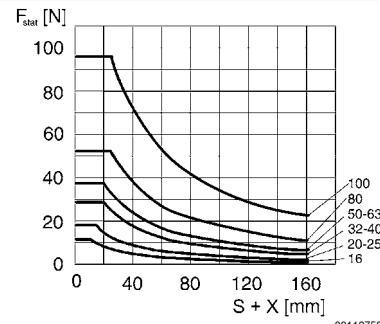
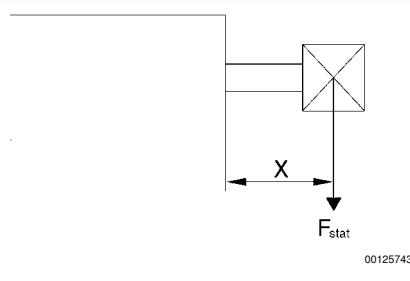
	Поршень Ø Резьба поршневого штока Присоединения Ø поршневого штока	16 M4 M5 8	20 M6 M5 10	25 M6 M5 10	32 M8 G 1/8 12	40 M8 G 1/8 12
	Ход 5	R422001392	R422001393	R422001394	R422001395	R422001396
	10	R422001402	R422001403	R422001404	R422001405	R422001406
	15	R422001412	R422001413	R422001414	R422001415	R422001416
	20	R422001422	R422001423	R422001424	R422001425	R422001426
	25	R422001432	R422001433	R422001434	R422001435	R422001436
	Поршень Ø Резьба поршневого штока Присоединения Ø поршневого штока	50 M10 G 1/8 16	63 M10 G 1/8 16	80 M12 G 1/8 20	100 M12 G 1/8 25	
	Ход 5	R422001397	R422001398	R422001399	R422001400	
	10	R422001407	R422001408	R422001409	R422001410	
	15	R422001417	R422001418	R422001419	R422001420	
	20	R422001427	R422001428	R422001429	R422001430	
	25	R422001437	R422001438	R422001439	R422001440	

Усилие поршня при втягивании



F = Упругость пружины, s = Обратный ход

Максимально допустимое боковое усилие, Статически



F_{stat} = Статическое боковое усилие

X = Расстояние между силовым приводом и крышкой цилиндра

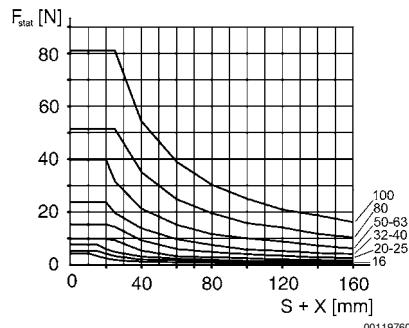
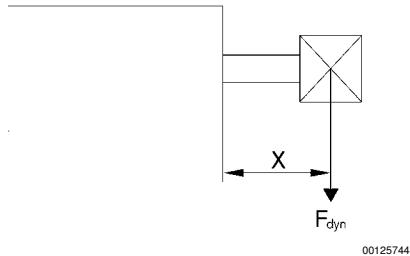
s = Ход

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

► Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► Одностороннего действия, нормально втянут ► с магнитными поршнями ► Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: Внутренняя резьба

Максимально допустимое боковое усилие, Динамическое

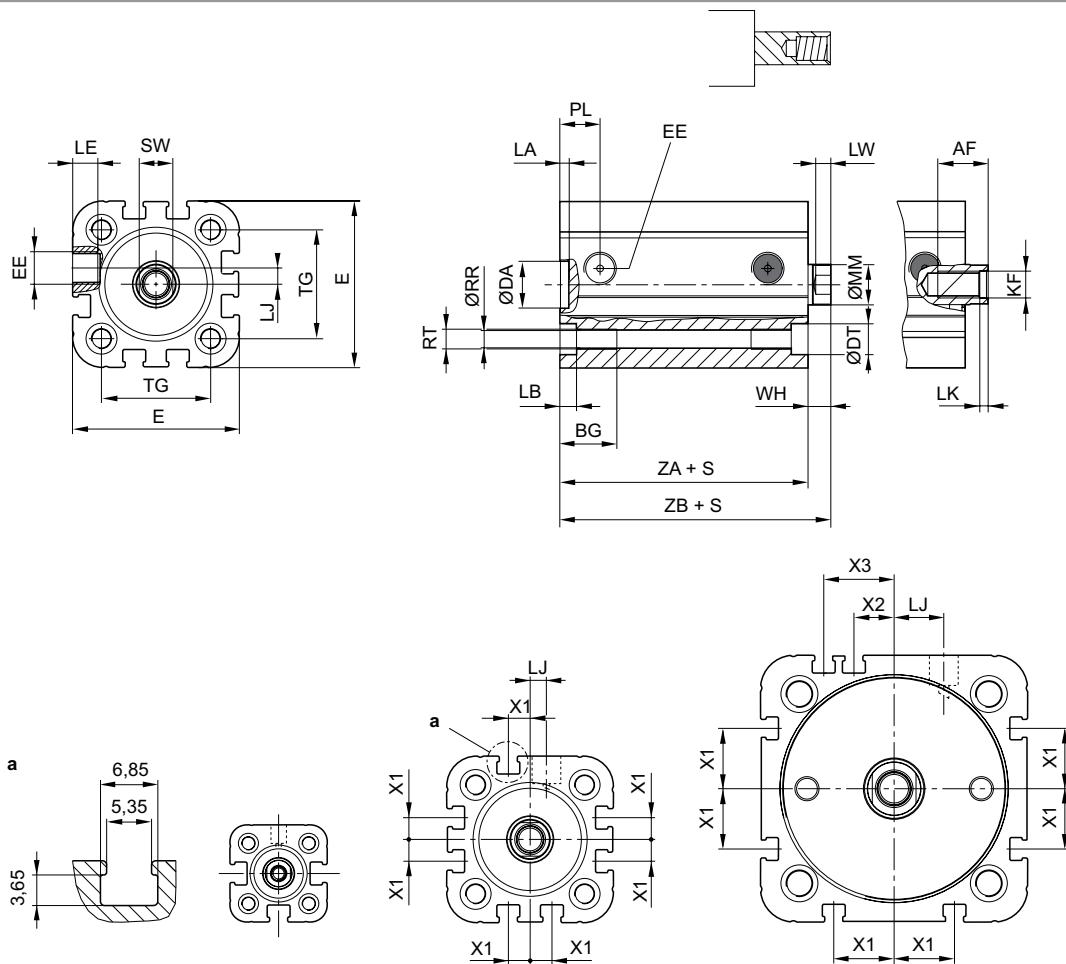


F dyn. = Динамическое боковое усилие

X = Расстояние между силовым приводом и крышкой цилиндра

S = Ход

Ø 16 - 100 мм



Ø 16

Ø 20 - 40

Ø 50 - 100

00119657_a

S = Ход

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

► Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► Одностороннего действия, нормально втянут ► с магнитными поршнями ► Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: Внутренняя резьба

Пор-шень Ø	AF	BG	DA H11	DT	E	EE	KF	KV	LA	LB	LE	LJ	MM f8
16	10	15	10	6	29,3	M5	M4	10	2,5	3,5	4,5	0	8
20	12	15,5	12	7,5	36,3	M5	M6	13	2,5	4,5	4,5	4,5	10
25	12	15,5	12	8	40,3	M5	M6	13	2,5	4,5	4,5	4	10
32	12	17	14	9,2	50	G 1/8	M8	17	2,5	5	7,5	4,85	12
40	12	17	14	9,2	58	G 1/8	M8	17	2,5	5	7,5	9,85	12
50	16	17	18	11	68,3	G 1/8	M10	19	2,5	5	7,5	12	16
63	16	17	18	11	80	G 1/8	M10	19	2,5	5	7,5	14,8	16
80	20	20	23	15	96	G 1/8	M12	24	3	5	7,5	22	20
100	20	20	28	15	116	G 1/8	M12	24	3	5	7,5	27	25

Пор-шень Ø	PL	RR	RT 6H	SW	TG	WH 2)	X1	X2	X3	ZA	ZB 2)	
16	8	3,3	M4	7	18	4,8 ±0,9	–	–	–	34,9 ±0,1	39,7 ±0,8	
20	11	4,2	M5	8	22	6,3 ±0,9	4,2	–	–	37,3 ±0,1	43,6 ±0,8	
25	11	4,2	M5	8	26	5,6 ±0,9	4,5	–	–	39 ±0,1	44,5 ±0,9	
32	12	5,1	M6	10	32,5	7,4 ±0,9	6,5	–	–	44 ±0,1	51,4 ±1	
40	12	5,1	M6	10	38	7,4 ±0,9	11	–	–	45 ±0,1	52,4 ±1	
50	12	6,7	M8	13	46,5	8,4 ±0,9	13	4	13	45,5 ±0,1	53,6 ±1	
63	12	6,7	M8	13	56,5	8,5 ±0,9	18	12	21	49 ±0,1	57,4 ±1	
80	14	8,5	M10	16	72	9,8 ±1	18	16,5	25,5	54,7 ±0,1	64,4 ±1	
100	16,5	8,5	M10	21	89	9,8 ±1	20	20	29	67 ±0,1	76,7 ±1	

2) С опцией «удлиненный поршневой шток» размеры «WH» и «ZB» соответственно увеличиваются на указанную величину.

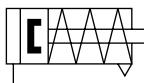
Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

► Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► Одностороннего действия, нормально втянут ► с магнитными поршнями ► Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: Наружная резьба



00119664



a70

Стандарты
Присоединение сжатого воздуха

ISO 21287
Внутренняя резьба

Рабочее давление мин./макс.	1,5 bar / 10 bar
Окружающая температура мин./макс.	-20°C / +80°C
Температура среды мин./макс.	-20°C / +80°C
Рабочая среда	Сжатый воздух
Макс. величина частиц	50 μm
Содержание масла в сжатом воздухе	0 mg/m³ - 5 mg/m³
Давление для определения усилия поршня	бар

Материалы:

Корпус цилиндра	Алюминий, анодированный
Поршневой шток	Нержавеющая сталь
Передняя крышка	Алюминий
Концевая крышка	Алюминий
Прокладка	Полиуретан
Гайка крепления цилиндра	сталь, оцинкованный
Съемник	Полиуретан

Технические примечания

- Точка росы при номинальном давлении должна лежать, по крайней мере, на 15 °C ниже температуры окружающей и рабочей среды, и должна составлять макс. 3 °C.
- Содержание масла в сжатом воздухе должно быть постоянным в течение всего срока эксплуатации.
- Используйте только масло, разрешенное AVENTICS, см. главу „Техническая информация“.

Поршень Ø	[мм]	16	20	25	32	40
Усилие поршня при втягивании	[Н]	12	13	25	35	43
Усилие поршня при выдвижении	[Н]	94	151	234	387	622
Энергия удара	[Дж]	0,11	0,15	0,2	0,4	0,52
Вес	0 мм ход	[кг]	0,066	0,127	0,152	0,26
	+10 мм ход	[кг]	0,016	0,023	0,026	0,043
Макс. ход	[мм]	25	25	25	25	25

Поршень Ø	[мм]	50	63	80	100
Усилие поршня при втягивании	[Н]	82	82	105	215
Усилие поршня при выдвижении	[Н]	953	1565	2551	3930
Энергия удара	[Дж]	0,64	0,75	0,75	1
Вес	0 мм ход	[кг]	0,501	0,742	1,223
	+10 мм ход	[кг]	0,07	0,087	0,116
Макс. ход	[мм]	25	25	25	25

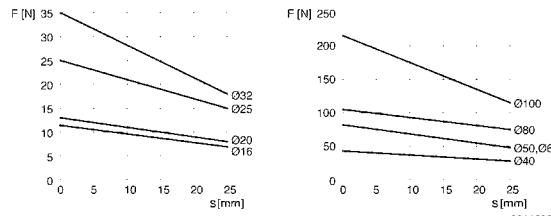
Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

► Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► Одностороннего действия, нормально втянут ► с магнитными поршнями ► Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: Наружная резьба

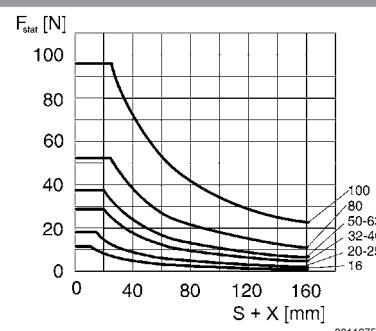
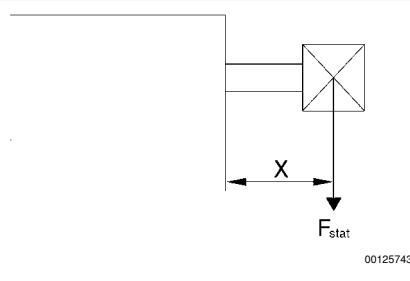
	Поршень Ø Резьба поршневого штока Присоединения Ø поршневого штока	16 M6x1 M5 8	20 M8x1,25 M5 10	25 M8x1,25 M5 10	32 M10x1,25 G 1/8 12	40 M10x1,25 G 1/8 12
	Ход 5	R422001442	R422001443	R422001444	R422001445	R422001446
	10	R422001452	R422001453	R422001454	R422001455	R422001456
	15	R422001462	R422001463	R422001464	R422001465	R422001466
	20	R422001472	R422001473	R422001474	R422001475	R422001476
	25	R422001482	R422001483	R422001484	R422001485	R422001486
	Поршень Ø Резьба поршневого штока Присоединения Ø поршневого штока	50 M12x1,25 G 1/8 16	63 M12x1,25 G 1/8 16	80 M16x1,5 G 1/8 20	100 M16x1,5 G 1/8 25	
	Ход 5	R422001447	R422001448	R422001449	R422001450	
	10	R422001457	R422001458	R422001459	R422001460	
	15	R422001467	R422001468	R422001469	R422001470	
	20	R422001477	R422001478	R422001479	R422001480	
	25	R422001487	R422001488	R422001489	R422001490	

Усилие поршня при втягивании



F = Упругость пружины, s = Обратный ход

Максимально допустимое боковое усилие, Статически



F stat. = Статическое боковое усилие

X = Расстояние между силовым приводом и крышкой цилиндра

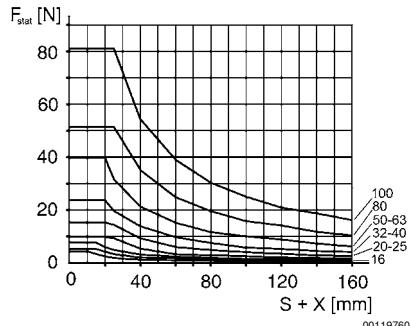
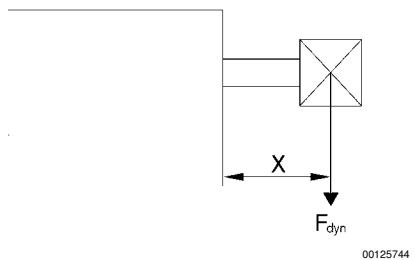
S = Ход

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

► Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► Одностороннего действия, нормально втянут ► с магнитными поршнями ► Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: Наружная резьба

Максимально допустимое боковое усилие, Динамическое

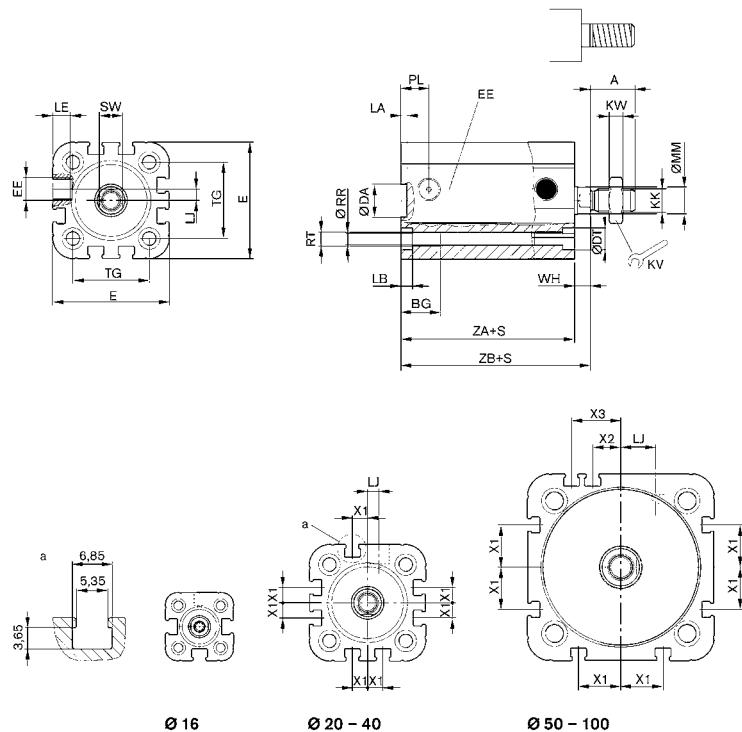


F dyn. = Динамическое боковое усилие

X = Расстояние между силовым приводом и крышкой цилиндра

S = Ход

Ø 16 - 100 мм



Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

► Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► Одностороннего действия, нормально втянут ► с магнитными поршнями ► Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: Наружная резьба

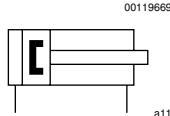
Поршень Ø	A 1)	BG	DA H11	DT	E	EE	KK	KV	KW	LA	LB	LE	LJ
100	28	20	28	15	116	G 1/8	M16x1,5	24	8	3	5	7,5	27
Поршень Ø	MM f8	PL	RR	RT 6H	SW	TG	WH 2)	X1	X2	X3	ZA	ZB 2)	
16	8	8	3,3	M4	7	18	4,8 ±0,9	-	-	-	34,9 ±0,1	39,7 ±0,8	
20	10	11	4,2	M5	8	22	6,3 ±0,9	4,2	-	-	37,3 ±0,1	43,6 ±0,8	
25	10	11	4,2	M5	8	26	5,6 ±0,9	4,5	-	-	39 ±0,1	44,5 ±0,9	
32	12	12	5,1	M6	10	32,5	7,4 ±0,9	6,5	-	-	44 ±0,1	51,4 ±1	
40	12	12	5,1	M6	10	38	7,4 ±0,9	11	-	-	45 ±0,1	52,4 ±1	
50	16	12	6,7	M8	13	46,5	8,4 ±0,9	13	4	13	45,5 ±0,1	53,6 ±1	
63	16	12	6,7	M8	13	56,5	8,5 ±0,9	18	12	21	49 ±0,1	57,4 ±1	
80	20	14	8,5	M10	16	72	9,8 ±1	18	16,5	25,5	54,7 ±0,1	64,4 ±1	
100	25	16,5	8,5	M10	21	89	9,8 ±1	20	20	29	67 ±0,1	76,7 ±1	

1) При оформлении заказа в Internet-конфигураторе с опцией «удлиненная наружная резьба» размер «A» соответственно увеличивается на указанную величину.

2) С опцией «удлиненный поршневой шток» размеры «WH» и «ZB» соответственно увеличиваются на указанную величину.

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

- Ø 16 - 100 mm
- Присоединения: M5 - G 1/8
- двойного действия
- с магнитными поршнями
- Демпфирование: эластичное
- Поршневой шток: Внутренняя резьба
- Опциональный ATEX



a11

Стандарты	ISO 21287
Присоединение сжатого воздуха	Внутренняя резьба
Рабочее давление мин./макс.	1 bar / 10 bar
Окружающая температура мин./макс.	-20°C / +80°C
Температура среды мин./макс.	-20°C / +80°C
Рабочая среда	Сжатый воздух
Макс. величина частиц	50 µm
Содержание масла в сжатом воздухе	0 mg/m³ - 5 mg/m³
Давление для определения усилия поршня	бар
 Материалы:	
Корпус цилиндра	Алюминий, анодированный
Поршневой шток	Нержавеющая сталь
Передняя крышка	Алюминий
Концевая крышка	Алюминий
Прокладка	Полиуретан
Съемник	Полиуретан

Технические примечания

- Точка росы при номинальном давлении должна лежать, по крайней мере, на 15 °C ниже температуры окружающей и рабочей среды, и должна составлять макс. 3 °C.
- Содержание масла в сжатом воздухе должно быть постоянным в течение всего срока эксплуатации.
- Используйте только масло, разрешенное AVENTICS, см. главу „Техническая информация“.
- ATEX-сертифицированные цилиндры могут быть созданы в конфигураторе.
- Обозначение ATEX: II 2G c IIB T4 II 2D c IP65 T125°C X
- Диапазон рабочих температур для цилиндров с сертификатом Atex составляет от -20 °C до +50 °C.

Поршень Ø	[мм]	16	20	25	32	40
Усилие поршня при втягивании	[Н]	91	137	216	364	560
Усилие поршня при выдвижении	[Н]	106	164	259	422	665
Энергия удара	[Дж]	0,11	0,15	0,2	0,4	0,52
Вес	0 мм ход	[кг]	0,059	0,099	0,123	0,233
	+10 мм ход	[кг]	0,016	0,023	0,026	0,042
Макс. ход	[мм]	300	300	300	300	300

Поршень Ø	[мм]	50	63	80	100
Усилие поршня при втягивании	[Н]	871	1478	2397	3886
Усилие поршня при выдвижении	[Н]	1035	1647	2656	4145
Энергия удара	[Дж]	0,64	0,75	0,75	1
Вес	0 мм ход	[кг]	0,448	0,689	1,114
	+10 мм ход	[кг]	0,07	0,087	0,116
Макс. ход	[мм]	300	300	500	500

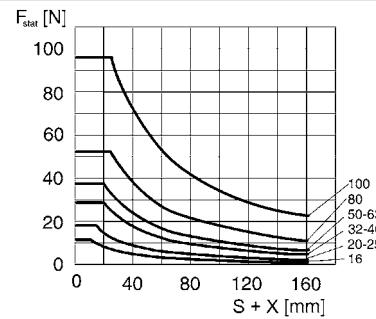
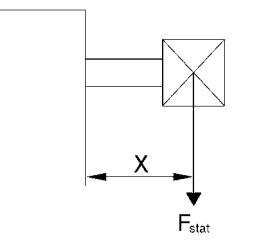
Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

- Ø 16 - 100 mm ▶ Присоединения: M5 - G 1/8 ▶ двойного действия ▶ с магнитными поршнями
- Демпфирование: эластичное ▶ Поршневой шток: Внутренняя резьба ▶ Опциональный ATEX

	Поршень Ø Резьба поршневого штока Присоединения Ø поршневого штока	16 M4 M5 8	20 M6 M5 10	25 M6 M5 10	32 M8 G 1/8 12	40 M8 G 1/8 12
	Ход 5 10 15 20 25 30 40 50 60 80 100 125 150	R422001002 R422001012 R422001022 R422001032 R422001042 R422001052 R422001062 R422001072 R422001082 -	R422001003 R422001013 R422001023 R422001033 R422001043 R422001053 R422001063 R422001073 R422001083 -	R422001004 R422001014 R422001024 R422001034 R422001044 R422001054 R422001064 R422001074 R422001084 -	R422001005 R422001015 R422001025 R422001035 R422001045 R422001055 R422001065 R422001075 R422001085 R422001095 R422001105 R422001115 R422001125	R422001006 R422001016 R422001026 R422001036 R422001046 R422001056 R422001066 R422001076 R422001086 R422001096 R422001106 R422001116 R422001126
	Поршень Ø Резьба поршневого штока Присоединения Ø поршневого штока	50 M10 G 1/8 16	63 M10 G 1/8 16	80 M12 G 1/8 20	100 M12 G 1/8 25	
	Ход 5 10 15 20 25 30 40 50 60 80 100 125 150	R422001007 R422001017 R422001027 R422001037 R422001047 R422001057 R422001067 R422001077 R422001087 R422001097 R422001107 R422001117 R422001127	R422001008 R422001018 R422001028 R422001038 R422001048 R422001058 R422001068 R422001078 R422001088 R422001098 R422001108 R422001118 R422001128	R422001009 R422001019 R422001029 R422001039 R422001049 R422001059 R422001069 R422001079 R422001089 R422001099 R422001109 R422001119 R422001129	R422001010 R422001020 R422001030 R422001040 R422001050 R422001060 R422001070 R422001080 R422001090 R422001100 R422001110 R422001120 R422001130	

Максимально допустимое боковое усилие, Статически



00119758

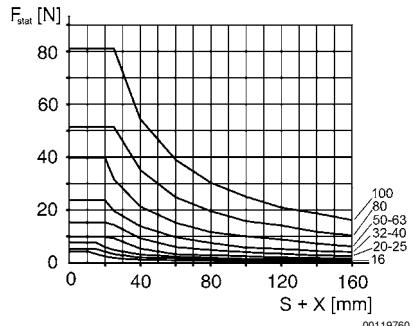
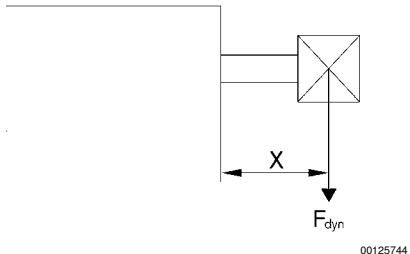
F stat. = Статическое боковое усилие

S = Ход

X = Расстояние между силовым приводом и крышкой цилиндра

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

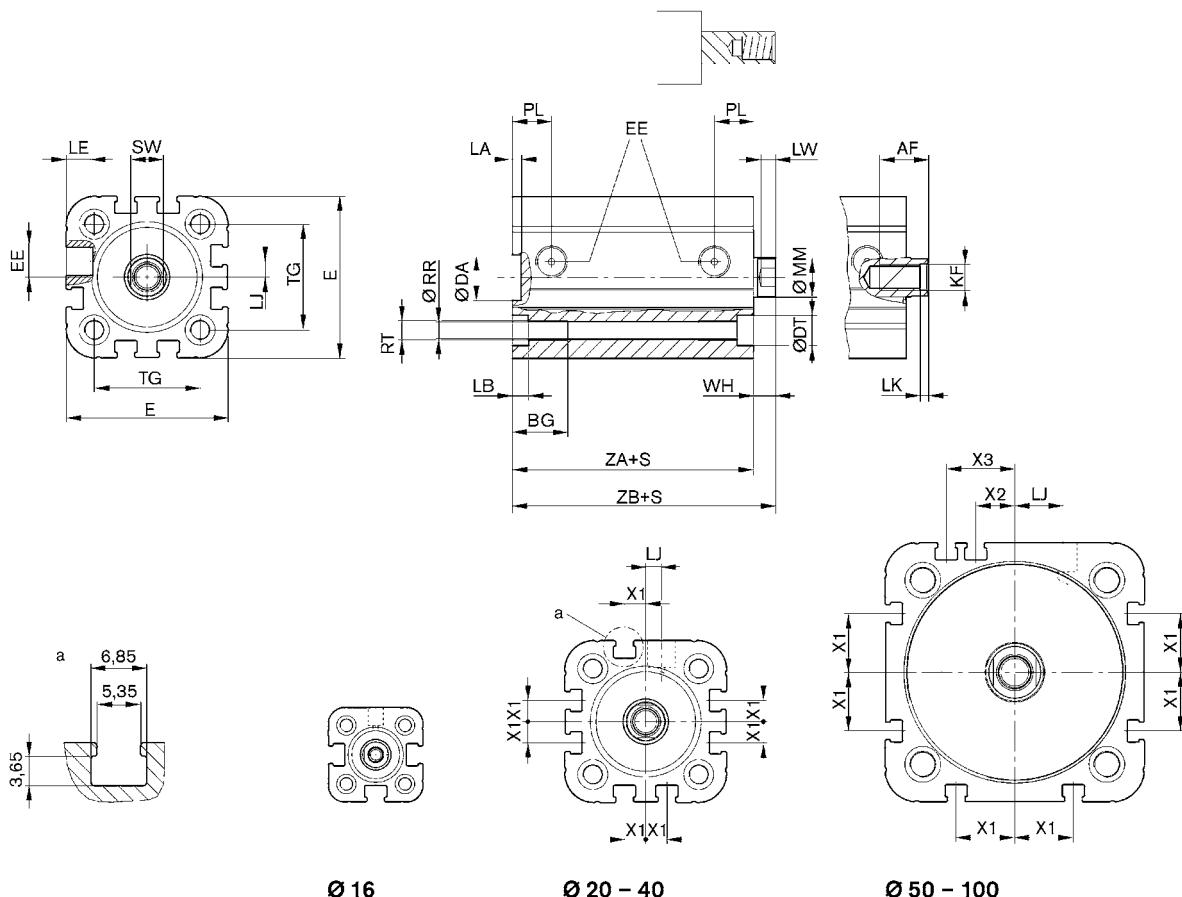
- Ø 16 - 100 mm
- Присоединения: M5 - G 1/8
- двойного действия
- с магнитными поршнями
- Демпфирование: эластичное
- Поршневой шток: Внутренняя резьба
- Опциональный ATEX

Максимально допустимое боковое усилие, Динамическое

F dyn. = Динамическое боковое усилие

X = Расстояние между силовым приводом и крышкой цилиндра

S = Ход

Ø 16 - 100 мм

S = Ход

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

- Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► двойного действия ► с магнитными поршнями
- Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: Внутренняя резьба ► Опциональный ATEX

Пор-шень Ø	AF	BG	DA H11	DT	E	EE	KF	LA	LB	LE	LJ	LK	LW
16	10	15	10	6	29,3	M5	M4	2,5	3,5	4,5	0	1,6	4
20	12	15,5	12	7,5	36,3	M5	M6	2,5	4,5	4,5	4,5	2,5	4
25	12	15,5	12	8	40,3	M5	M6	2,5	4,5	4,5	4	2,5	4
32	12	17	14	9,2	50	G 1/8	M8	2,5	5	7,5	4,85	2,5	4,5
40	12	17	14	9,2	58	G 1/8	M8	2,5	5	7,5	9,85	2,5	4,5
50	16	17	18	11	68,3	G 1/8	M10	2,5	5	7,5	12	3,5	6
63	16	17	18	11	80	G 1/8	M10	2,5	5	7,5	14,8	3,5	6
80	20	20	23	15	96	G 1/8	M12	3	5	7,5	22	3,5	7
100	20	20	28	15	116	G 1/8	M12	3	5	7,5	27	3,5	7

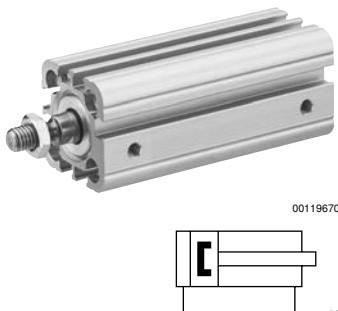
Пор-шень Ø	MM f8	PL	RR	RT 6H	SW	TG	WH 2)	X1	X2	X3	ZA	ZB 2)
16	8	8	3,3	M4	7	18	4,8 ±0,9	-	-	-	34,9 ±0,1	39,7 ±0,8
20	10	11	4,2	M5	8	22	6,3 ±0,9	4,2	-	-	37,3 ±0,1	43,6 ±0,8
25	10	11	4,2	M5	8	26	5,6 ±0,9	4,5	-	-	39 ±0,1	44,5 ±0,9
32	12	12	5,1	M6	10	32,5	7,4 ±0,9	6,5	-	-	44 ±0,1	51,4 ±1
40	12	12	5,1	M6	10	38	7,4 ±0,9	11	-	-	45 ±0,1	52,4 ±1
50	16	12	6,7	M8	13	46,5	8,4 ±0,9	13	4	13	45,5 ±0,1	53,6 ±1
63	16	12	6,7	M8	13	56,5	8,5 ±0,9	18	12	21	49 ±0,1	57,4 ±1
80	20	14	8,5	M10	16	72	9,8 ±1	18	16,5	25,5	54,7 ±0,1	64,4 ±1
100	25	16,5	8,5	M10	21	89	9,8 ±1	20	20	29	67 ±0,1	76,7 ±1

2) С опцией «удлиненный поршневой шток» размеры «WH» и «ZB» соответственно увеличиваются на указанную величину.

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

- Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► двойного действия ► с магнитными поршнями
- Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: Наружная резьба ► Опциональный ATEX



Стандарты	ISO 21287
Присоединение сжатого воздуха	Внутренняя резьба
Рабочее давление мин./макс.	1 bar / 10 bar
Окружающая температура мин./макс.	-20°C / +80°C
Температура среды мин./макс.	-20°C / +80°C
Рабочая среда	Сжатый воздух
Макс. величина частиц	50 μm
Содержание масла в сжатом воздухе	0 mg/m³ - 5 mg/m³
Давление для определения усилия поршня	бар

Материалы:

Корпус цилиндра	Алюминий, анодированный
Поршневой шток	Нержавеющая сталь
Передняя крышка	Алюминий
Концевая крышка	Алюминий
Прокладка	Полиуретан
Гайка крепления цилиндра	сталь, оцинкованный
Съемник	Полиуретан

Технические примечания

- Точка росы при номинальном давлении должна лежать, по крайней мере, на 15 °C ниже температуры окружающей и рабочей среды, и должна составлять макс. 3 °C.
- Содержание масла в сжатом воздухе должно быть постоянным в течение всего срока эксплуатации.
- Используйте только масло, разрешенное AVENTICS, см. главу „Техническая информация“.
- ATEX-сертифицированные цилиндры могут быть созданы в конфигураторе.
- Обозначение ATEX: II 2G c IIB T4 II 2D c IP65 T125°C X
- Диапазон рабочих температур для цилиндров с сертификатом Atex составляет от -20 °C до +50 °C.

Поршень Ø	[мм]	16	20	25	32	40
Усилие поршня при втягивании	[Н]	91	137	216	364	560
Усилие поршня при выдвижении	[Н]	106	164	259	422	665
Энергия удара	[Дж]	0,11	0,15	0,2	0,4	0,52
Вес	0 мм ход	[кг]	0,064	0,125	0,149	0,256
	+10 мм ход	[кг]	0,016	0,023	0,026	0,043
Макс. ход	[мм]	300	300	300	300	300

Поршень Ø	[мм]	50	63	80	100
Усилие поршня при втягивании	[Н]	871	1478	2397	3886
Усилие поршня при выдвижении	[Н]	1035	1647	2656	4145
Энергия удара	[Дж]	0,64	0,75	0,75	1
Вес	0 мм ход	[кг]	0,487	0,728	1,195
	+10 мм ход	[кг]	0,07	0,087	0,116
Макс. ход	[мм]	300	300	500	500

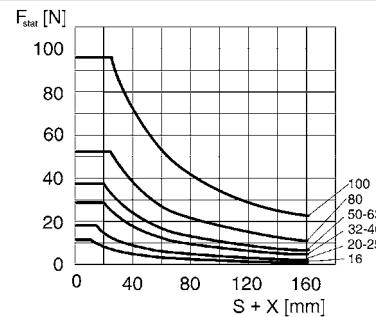
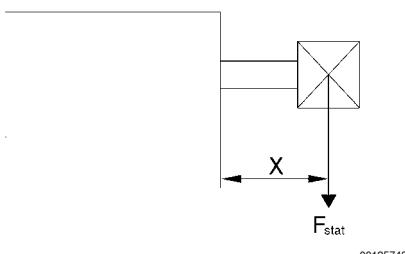
Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

- Ø 16 - 100 mm ▶ Присоединения: M5 - G 1/8 ▶ двойного действия ▶ с магнитными поршнями
- Демпфирование: эластичное ▶ Поршневой шток: Наружная резьба ▶ Опциональный ATEX

	Поршень Ø Резьба поршневого штока Присоединения Ø поршневого штока	16 M6x1 M5 8	20 M8x1,25 M5 10	25 M8x1,25 M5 10	32 M10x1,25 G 1/8 12	40 M10x1,25 G 1/8 12
	Ход 5	R422001132	R422001133	R422001134	R422001135	R422001136
	10	R422001142	R422001143	R422001144	R422001145	R422001146
	15	R422001152	R422001153	R422001154	R422001155	R422001156
	20	R422001162	R422001163	R422001164	R422001165	R422001166
	25	R422001172	R422001173	R422001174	R422001175	R422001176
	30	R422001182	R422001183	R422001184	R422001185	R422001186
	40	R422001192	R422001193	R422001194	R422001195	R422001196
	50	R422001202	R422001203	R422001204	R422001205	R422001206
	60	R422001212	R422001213	R422001214	R422001215	R422001216
	80	-	-	-	R422001225	R422001226
	100	-	-	-	R422001235	R422001236
	125	-	-	-	R422001245	R422001246
	150	-	-	-	R422001255	R422001256
	Поршень Ø Резьба поршневого штока Присоединения Ø поршневого штока	50 M12x1,25 G 1/8 16	63 M12x1,25 G 1/8 16	80 M16x1,5 G 1/8 20	100 M16x1,5 G 1/8 25	
	Ход 5	R422001137	R422001138	R422001139	R422001140	
	10	R422001147	R422001148	R422001149	R422001150	
	15	R422001157	R422001158	R422001159	R422001160	
	20	R422001167	R422001168	R422001169	R422001170	
	25	R422001177	R422001178	R422001179	R422001180	
	30	R422001187	R422001188	R422001189	R422001190	
	40	R422001197	R422001198	R422001199	R422001200	
	50	R422001207	R422001208	R422001209	R422001210	
	60	R422001217	R422001218	R422001219	R422001220	
	80	R422001227	R422001228	R422001229	R422001230	
	100	R422001237	R422001238	R422001239	R422001240	
	125	R422001247	R422001248	R422001249	R422001250	
	150	R422001257	R422001258	R422001259	R422001260	

Максимально допустимое боковое усилие, Статически



00119758

F stat. = Статическое боковое усилие

S = Ход

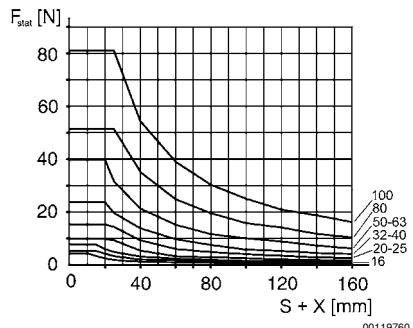
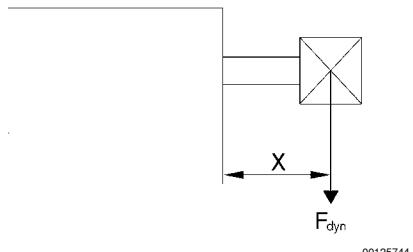
X = Расстояние между силовым приводом и крышкой цилиндра

[Пневмоцилиндры поршневые](#) > Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

- Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► двойного действия ► с магнитными поршнями
 - Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: Наружная резьба ► Опциональный ATEX

Максимально допустимое боковое усилие, Динамическое

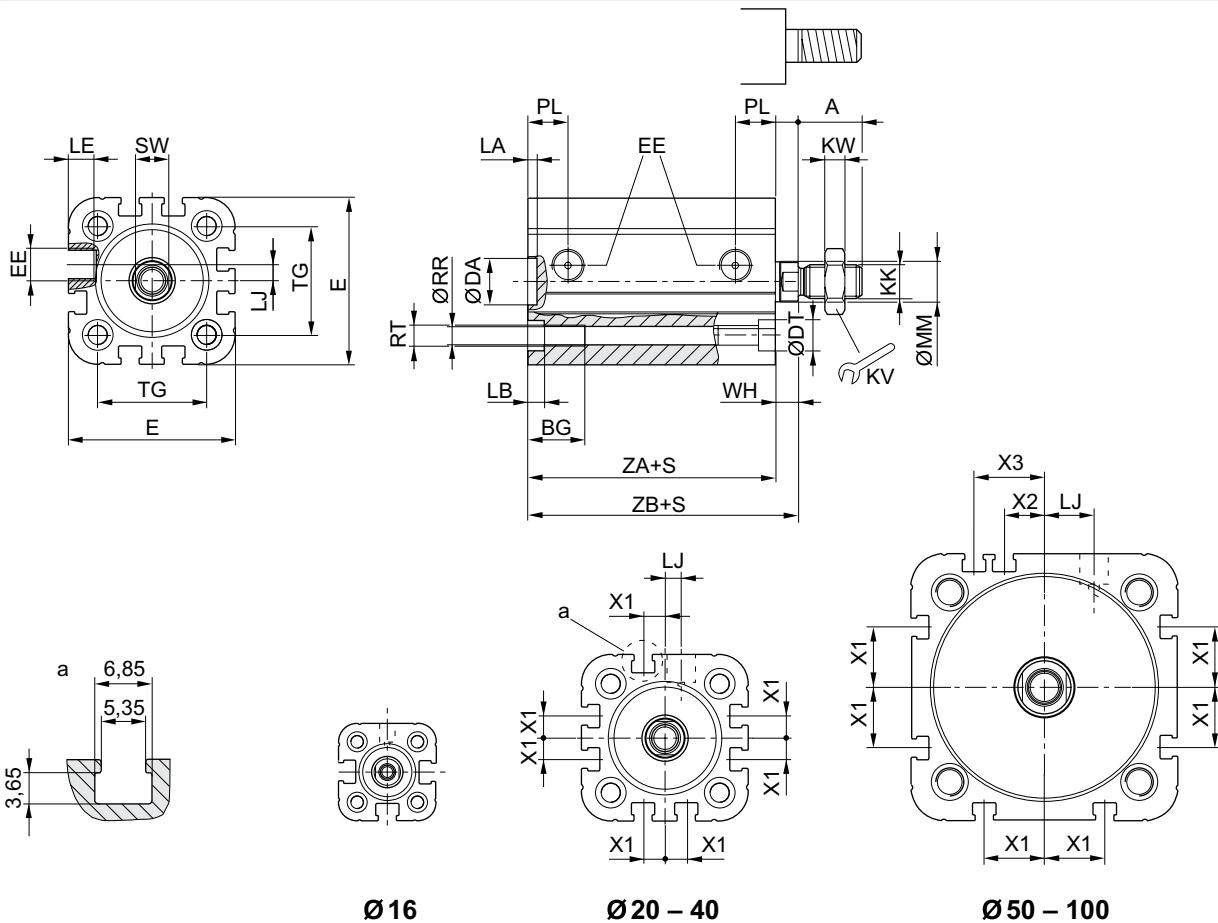


$F_{dyn.}$ = Динамическое боковое усилие

$S = X_{\partial D}$

X = Расстояние между силовым приводом и крышкой цилиндра

Ø 16 - 100 mm



S = Ход

Пор-шень Ø	A 1)	BG	DA H11	DT	E	EE	KK	KV	KW	LA	LB	LE	LJ
16	12	15	10	6	29,3	M5	M6	10	3	2,5	3,5	4,5	-

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

- Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► двойного действия ► с магнитными поршнями
- Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: Наружная резьба ► Опциональный ATEX

Поршень Ø	A 1)	BG	DA H11	DT	E	EE	KK	KV	KW	LA	LB	LE	LJ
20	16	15,5	12	7,5	36,3	M5	M8	13	4	2,5	4,5	4,5	4,5
25	16	15,5	12	8	40,3	M5	M8	13	4	2,5	4,5	4,5	4
32	19	17	14	9,2	50	G 1/8	M10x1,25	17	5	2,5	5	7,5	4,85
40	19	17	14	9,2	58	G 1/8	M10x1,25	17	5	2,5	5	7,5	9,85
50	22	17	18	11	68,3	G 1/8	M12x1,25	19	6	2,5	5	7,5	12
63	22	17	18	11	80	G 1/8	M12x1,25	19	6	2,5	5	7,5	14,8
80	28	20	23	15	96	G 1/8	M16x1,5	24	8	3	5	7,5	22
100	28	20	28	15	116	G 1/8	M16x1,5	24	8	3	5	7,5	27

Поршень Ø	MM f8	PL	RR	RT 6H	SW	TG	WH 2)	X1	X2	X3	ZA	ZB 2)
16	8	8	3,3	M4	7	18	4,8 ±0,9	-	-	-	34,9 ±0,1	39,7 ±0,8
20	10	11	4,2	M5	8	22	6,3 ±0,9	4,2	-	-	37,3 ±0,1	43,6 ±0,8
25	10	11	4,2	M5	8	26	5,6 ±0,9	4,5	-	-	39 ±0,1	44,5 ±0,9
32	12	12	5,1	M6	10	32,5	7,4 ±0,9	6,5	-	-	44 ±0,1	51,4 ±1
40	12	12	5,1	M6	10	38	7,4 ±0,9	11	-	-	45 ±0,1	52,4 ±1
50	16	12	6,7	M8	13	46,5	8,4 ±0,9	13	4	13	45,5 ±0,1	53,6 ±1
63	16	12	6,7	M8	13	56,5	8,5 ±0,9	18	12	21	49 ±0,1	57,4 ±1
80	20	14	8,5	M10	16	72	9,8 ±1	18	16,5	25,5	54,7 ±0,1	64,4 ±1
100	25	16,5	8,5	M10	21	89	9,8 ±1	20	20	29	67 ±0,1	76,7 ±1

1) При оформлении заказа в Internet-конфигураторе с опцией «удлиненная наружная резьба» размер «A» соответственно увеличивается на указанную величину.

2) С опцией «удлиненный поршневой шток» размеры «WH» и «ZB» соответственно увеличиваются на указанную величину.

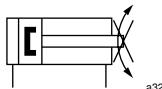
Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

- Ø 16 - 100 mm
- Присоединения: M5 - G 1/8
- двойного действия
- с магнитными поршнями
- Демпфирование: эластичное
- Поршневой шток: с защитой от проворота, с передним фланцем,
- Внутренняя резьба



00119673



Стандарты	ISO 21287
Присоединение сжатого воздуха	Внутренняя резьба
Рабочее давление мин./макс.	1 bar / 10 bar
Окружающая температура мин./макс.	-20°C / +80°C
Температура среды мин./макс.	-20°C / +80°C
Рабочая среда	Сжатый воздух
Макс. величина частиц	50 µm
Содержание масла в сжатом воздухе	0 mg/m³ - 5 mg/m³
Давление для определения усилия поршня	бар
 Материалы:	
Корпус цилиндра	Алюминий, анодированный
Поршневой шток	Нержавеющая сталь
Передняя крышка	Алюминий
Концевая крышка	Алюминий
Прокладка	Полиуретан
Передняя панель	Алюминий
Гайка для поршневого штока	сталь, оцинкованный
Съемник	Полиуретан

Технические примечания

- Точка росы при номинальном давлении должна лежать, по крайней мере, на 15 °C ниже температуры окружающей и рабочей среды, и должна составлять макс. 3 °C.
- Содержание масла в сжатом воздухе должно быть постоянным в течение всего срока эксплуатации.
- Используйте только масло, разрешенное AVENTICS, см. главу „Техническая информация“.

Поршень Ø	[мм]	16	20	25	32	40
Усилие поршня при втягивании	[Н]	91	137	216	364	560
Усилие поршня при выдвижении	[Н]	106	164	259	422	665
Энергия удара	[Дж]	0,11	0,15	0,2	0,4	0,52
Вес	0 мм ход	[кг]	0,071	0,119	0,155	0,303
	+10 мм ход	[кг]	0,019	0,026	0,03	0,05
Макс. ход	[мм]	300	300	300	300	300

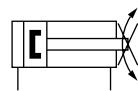
Поршень Ø	[мм]	50	63	80	100
Усилие поршня при втягивании	[Н]	871	1478	2397	3886
Усилие поршня при выдвижении	[Н]	1035	1647	2656	4145
Энергия удара	[Дж]	0,64	0,75	0,75	1
Вес	0 мм ход	[кг]	0,626	0,907	1,462
	+10 мм ход	[кг]	0,09	0,107	0,136
Макс. ход	[мм]	300	300	500	500

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

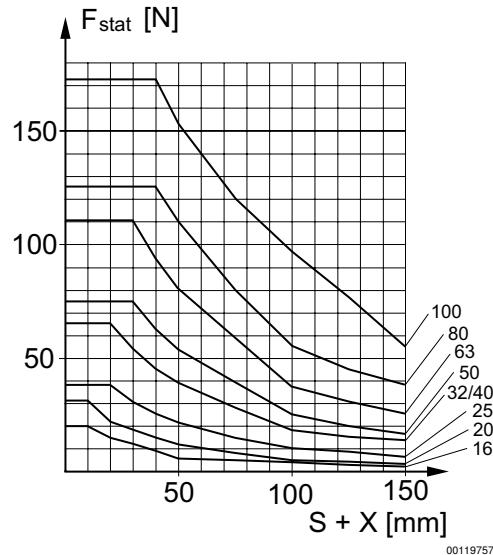
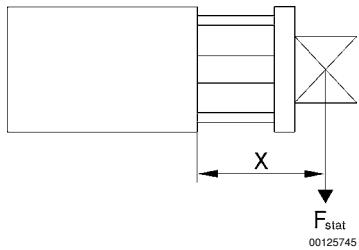
- Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► двойного действия ► с магнитными поршнями
- Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: с защитой от проворота, с передним фланцем, Внутренняя резьба

	Поршень Ø Резьба поршневого штока Присоединения Ø поршневого штока	16 M4 M5 8	20 M6 M5 10	25 M6 M5 10	32 M8 G 1/8 12	40 M8 G 1/8 12
	Ход 5	R422001262	R422001263	R422001264	R422001265	R422001266
	10	R422001272	R422001273	R422001274	R422001275	R422001276
	15	R422001282	R422001283	R422001284	R422001285	R422001286
	20	R422001292	R422001293	R422001294	R422001295	R422001296
	25	R422001302	R422001303	R422001304	R422001305	R422001306
	30	R422001312	R422001313	R422001314	R422001315	R422001316
	40	R422001322	R422001323	R422001324	R422001325	R422001326
	50	R422001332	R422001333	R422001334	R422001335	R422001336
	60	R422001342	R422001343	R422001344	R422001345	R422001346
	80	-	-	-	R422001355	R422001356
	100	-	-	-	R422001365	R422001366
	125	-	-	-	R422001375	R422001376
	150	-	-	-	R422001385	R422001386
	Поршень Ø Резьба поршневого штока Присоединения Ø поршневого штока	50 M10 G 1/8 16	63 M10 G 1/8 16	80 M12 G 1/8 20	100 M12 G 1/8 25	
	Ход 5	R422001267	R422001268	R422001269	R422001270	
	10	R422001277	R422001278	R422001279	R422001280	
	15	R422001287	R422001288	R422001289	R422001290	
	20	R422001297	R422001298	R422001299	R422001300	
	25	R422001307	R422001308	R422001309	R422001310	
	30	R422001317	R422001318	R422001319	R422001320	
	40	R422001327	R422001328	R422001329	R422001330	
	50	R422001337	R422001338	R422001339	R422001340	
	60	R422001347	R422001348	R422001349	R422001350	
	80	R422001357	R422001358	R422001359	R422001360	
	100	R422001367	R422001368	R422001369	R422001370	
	125	R422001377	R422001378	R422001379	R422001380	
	150	R422001387	R422001388	R422001389	R422001390	



Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры
Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

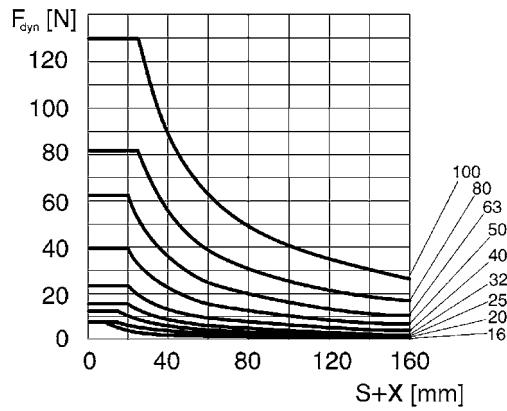
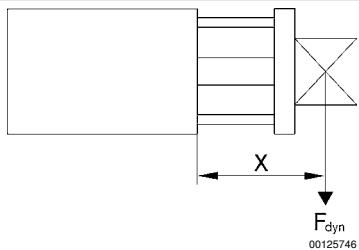
- Ø 16 - 100 mm
- Присоединения: M5 - G 1/8
- двойного действия
- с магнитными поршнями
- Демпфирование: эластичное
- Поршневой шток: с защитой от проворота, с передним фланцем,
- Внутренняя резьба

Максимально допустимое боковое усилие, Статическое


$F_{\text{stat.}}$ = Статическое боковое усилие

X = Расстояние между силовым приводом и крышкой цилиндра

S = Ход

Максимально допустимое боковое усилие, Динамическое


$F_{\text{dyn.}}$ = Динамическое боковое усилие

X = Расстояние между силовым приводом и крышкой цилиндра

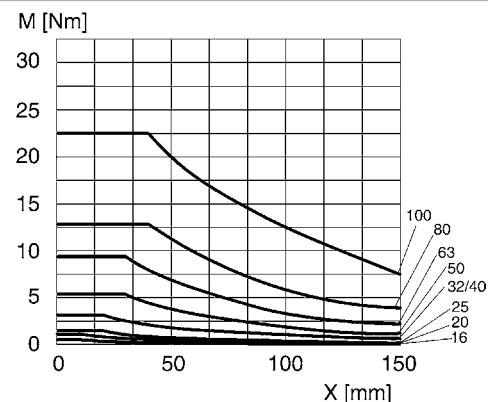
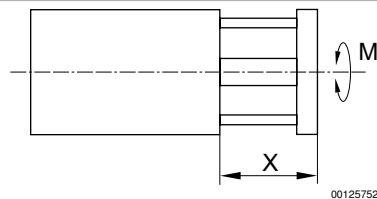
S = Ход

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

- Ø 16 - 100 mm ▶ Присоединения: M5 - G 1/8 ▶ двойного действия ▶ с магнитными поршнями
- Демпфирование: эластичное ▶ Поршневой шток: с защитой от проворота, с передним фланцем, Внутренняя резьба

Макс. допустимый крутящий момент



M = Макс. допустимый крутящий момент

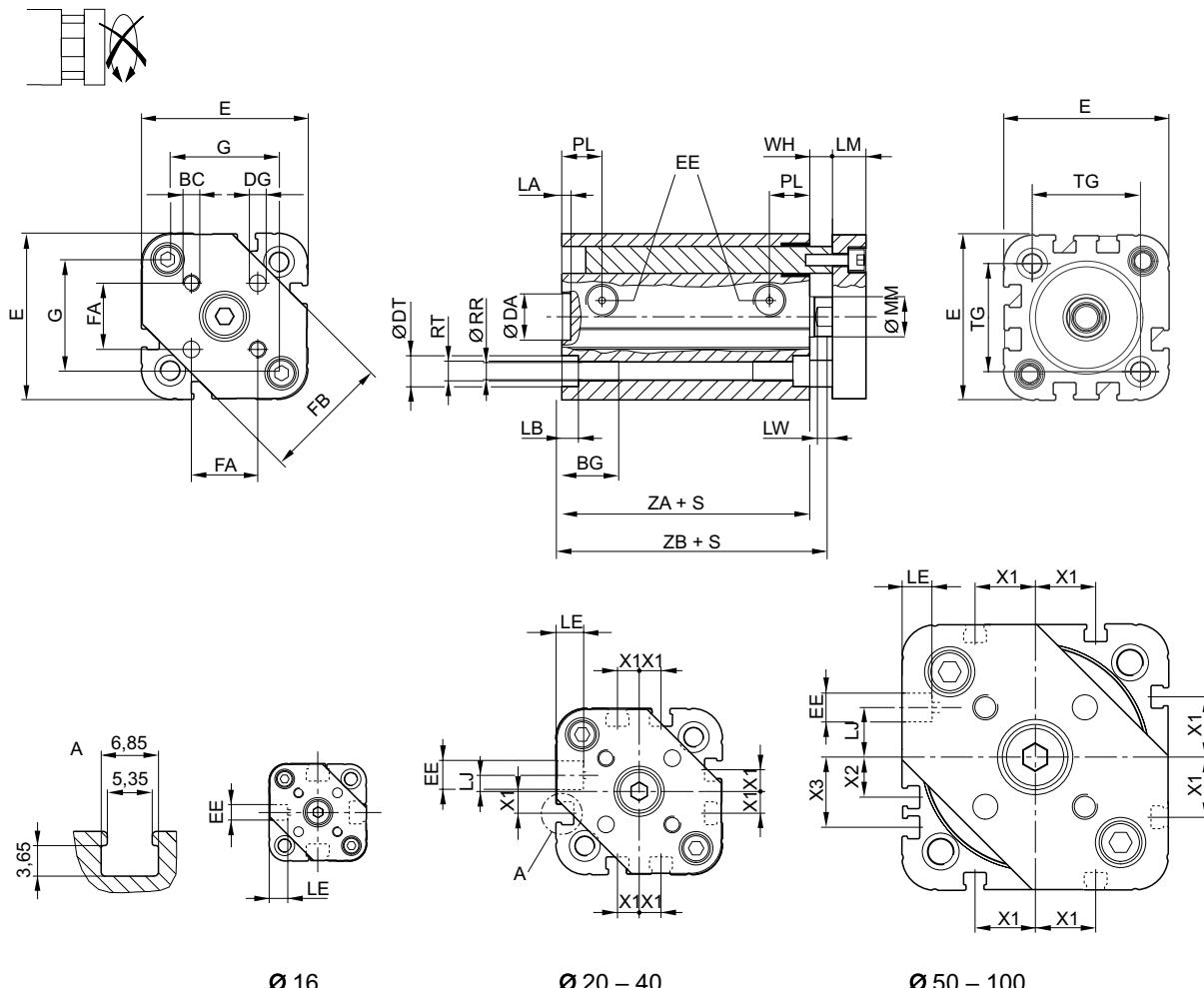
X = Расстояние между плоскостью приложения момента и крышкой цилиндра

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

- Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► двойного действия ► с магнитными поршнями
- Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: с защитой от проворота, с передним фланцем, Внутренняя резьба

Ø 16 - 100 мм



00119662

S = Ход

G = Интервал ведущих штанг

Резьбовые крепления

Поршень Ø	BC	BG	DA H11	DG H13	DT	E	EE	FA	FB	G	LA	LB
16	M3	15	10	3	6	29,3	M5	9,9 ±0,1	20	19	2,5	3,5
20	M4	15,5	12	4	7,5	36,3	M5	12 ±0,1	24	25	2,5	4,5
25	M5	15,5	12	5	8	40,3	M5	15,6 ±0,1	30	27	2,5	4,5
32	M5	17	14	5	9,2	50	G 1/8	19,8 ±0,1	38	34	2,5	5
40	M5	17	14	5	9,2	58	G 1/8	23,3 ±0,1	44	42	2,5	5
50	M6	17	18	6	11	68,3	G 1/8	29,7 ±0,1	54	49	2,5	5
63	M6	17	18	6	11	80	G 1/8	35,4 ±0,1	62	60	2,5	5
80	M8	20	23	8	15	96	G 1/8	46 ±0,1	80	72	3	5
100	M10	20	28	10	15	116	G 1/8	56,6 ±0,1	100	92	3	5

Поршень Ø	LE	LJ	LM	LW	MM f8	PL	RR	RT 6H	TG	WH	X1	X2	X3
16	4,5	-	6	4	8	8	3,3	M4	18	4,8 ±0,9	-	-	-
20	4,5	4,5	8	4	10	11	4,2	M5	22	6,3 ±0,9	4,2	-	-

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

Компактный цилиндр, ISO 21287, серия CCI

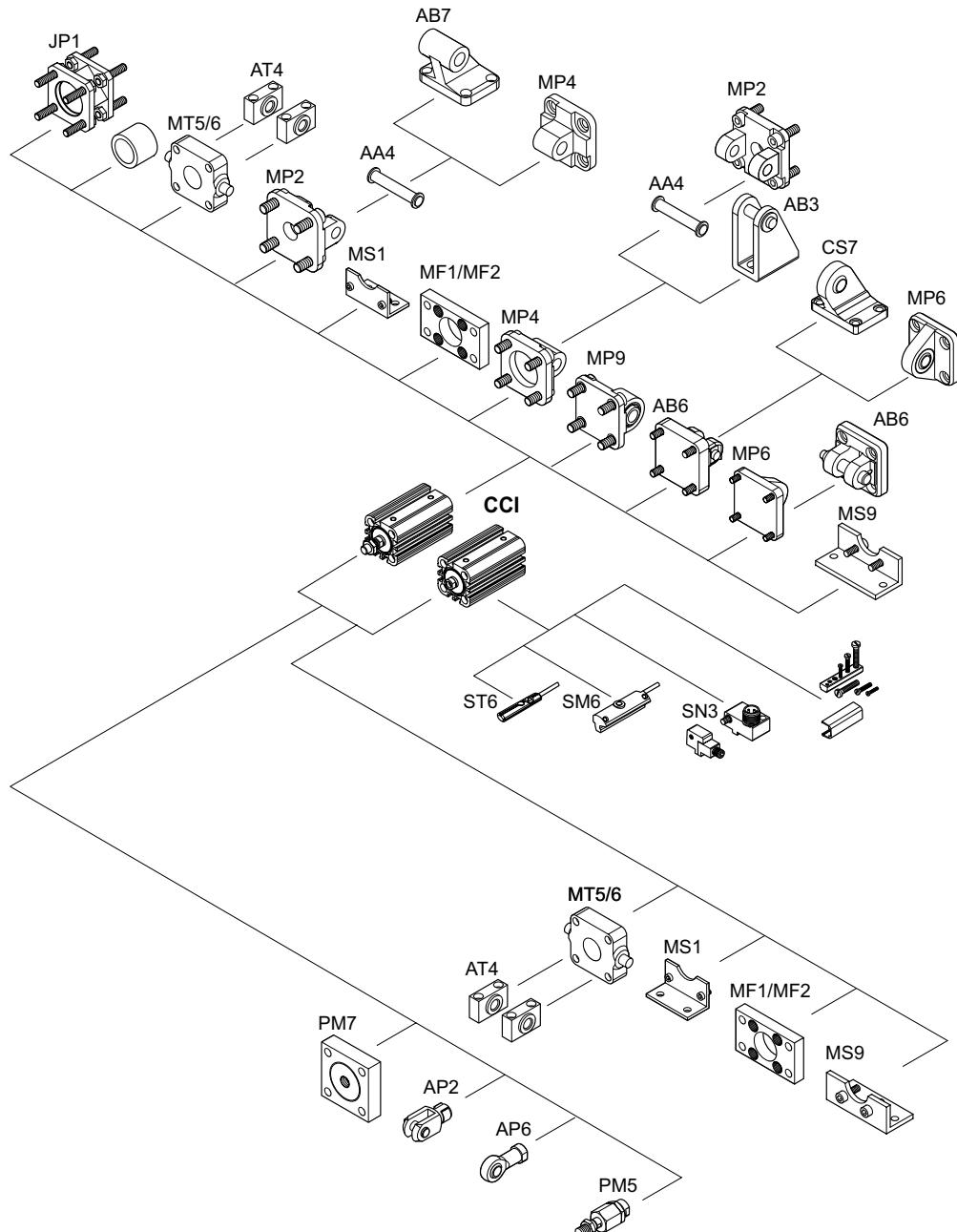
- Ø 16 - 100 mm ► Присоединения: M5 - G 1/8 ► двойного действия ► с магнитными поршнями
- Демпфирование: эластичное ► Поршневой шток: с защитой от проворота, с передним фланцем, Внутренняя резьба

Пор-шень Ø	LE	LJ	LM	LW	MM f8	PL	RR	RT 6H	TG	WH	X1	X2	X3
25	4,5	4	8	4	10	11	4,2	M5	26	5,6 ±0,9	4,5	-	-
32	7,5	4,85	10	4,5	12	12	5,1	M6	32,5	7,4 ±0,9	6,5	-	-
40	7,5	9,85	10	4,5	12	12	5,1	M6	38	7,4 ±0,9	11	-	-
50	7,5	12	12	6	16	12	6,7	M8	46,5	8,4 ±0,9	13	4	13
63	7,5	14,8	12	6	16	12	6,7	M8	56,5	8,5 ±0,9	18	12	21
80	7,5	22	14	7	20	14	8,5	M10	72	9,8 ±1	18	16,5	25,5
100	7,5	27	14	7	25	16,5	8,5	M10	89	9,8 ±1	20	20	29

Пор-шень Ø	ZA	ZB											
16	34,9 ±0,1	39,7 ±0,8											
20	37,3 ±0,1	43,6 ±0,8											
25	39 ±0,1	44,5 ±0,9											
32	44 ±0,1	51,4 ±1											
40	45 ±0,1	52,4 ±1											
50	45,5 ±0,1	53,6 ±1											
63	49 ±0,1	57,4 ±1											
80	54,7 ±0,1	64,4 ±1											
100	67 ±0,1	76,7 ±1											

Обзор принадлежностей

Общий чертеж



00127837

УКАЗАНИЕ:

Этот общий чертеж служит для ориентировки и показывает, в каком месте к цилинду могут крепиться различные принадлежности. В этих целях представление было упрощено. Поэтому конкретные выводы о размерах не допустимы.

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

ISO 21287, серия CCI

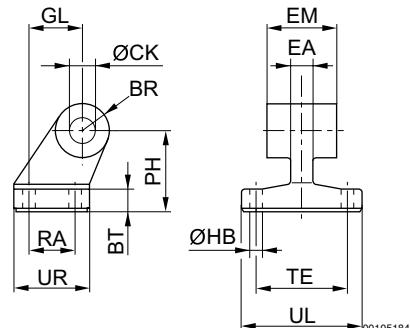
Принадлежности

AB7, Кронштейн с подшипником скольжения

► Крепление цилиндра согласно ISO 15552



00105160



00105184

Номер материала	Поршень Ø	BR	BT	Ø CK H9	Ø HB H13	EM	GL JS14	EA 1)	PH JS15	RA JS14	TE JS14
1825805275	32	10	8	10	6,6	26 -0,2/-0,6	21	10	32	18	38
1825805276	40	11	10	12	6,6	28 -0,2/-0,6	24	12	36	22	41
1825805277	50	13	12	12	9	32 -0,2/-0,6	33	16	45	30	50
1825805278	63	15	12	16	9	40 -0,2/-0,6	37	16	50	35	52
1825805279	80	15	14	16	11	50 -0,2/-0,6	47	20	63	40	66
1825805280	100	19	15	20	11	60 -0,2/-0,6	55	20	71	50	76

Номер материала	UL 1)	UR 1)									
1825805275	51	31									
1825805276	54	35									
1825805277	65	45									
1825805278	67	50									
1825805279	86	60									
1825805280	96	70									

1) Макс.

Материал: Чугун с шаровидным графитом

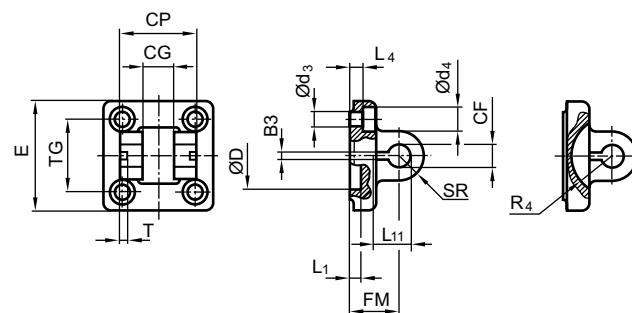
Поверхность: оцинкованный

AB6, Крепление на вилке

► Крепление цилиндра согласно ISO 15552



00105816



00105819

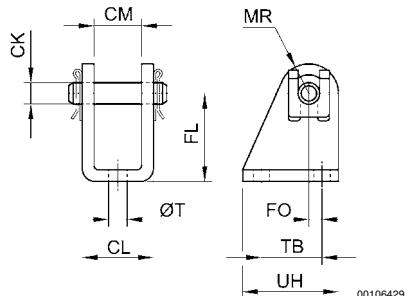
Объем поставки: Крепление на вилке, вкл. болты и крепежные винты

Номер материала	Поршень Ø	B3 ±0,2	Ø CF F7	CG D10	CP d12	Ø d3	Ø d4	Ø D	E	FM ±0,2	L1 1)	L4 ±0,5
1827001593	32	3,3	10	14	34	6,6	11	30	49	22	4,5	5,5
1827001594	40	4,3	12	16	40	6,6	11	35	55	25	4,5	5,5
1827001595	50	4,3	16	21	45	9	15	40	67	27	4,5	6,5
1827002024	63	4,3	16	21	51	9	15	45	77	32	4,5	6,5
1827001597	80	4,3	20	25	65	11	18	45	97	36	4,5	10
1827001598	100	4,3	20	25	75	11	18	55	117	41	4,5	10

Номер материала	L11 -0,5	R4	SR	T ±0,2	TG							
1827001593	16,5	17	11	3	32,5 ±0,2							
1827001594	18	20	12	4	38 ±0,2							
1827001595	23	22	15	4	46,5 ±0,2							
1827002024	23	25	15	4	56,5 ±0,2							
1827001597	27	30	20	4	72 ±0,2							
1827001598	27	32	20	4	89 ±0,2							

1) Мин.

Материал: Алюминий (кованый)

AB3, Крепление на вилке

Объем поставки: Крепление на вилке, вкл. болты

00105159

Номер материала	Поршень Ø	CM	Ø CK	CL	FL	FO	MR	Ø T	TB	UH		
1827001446	12, 16	12,1	6	18,1	27	2,0	7	5,5	15	25		
1827001445	20, 25	16,1	8	24,1	30	4,0	10	6,6	20	32		

Материал: сталь

Поверхность: оцинкованный

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

ISO 21287, серия CCI

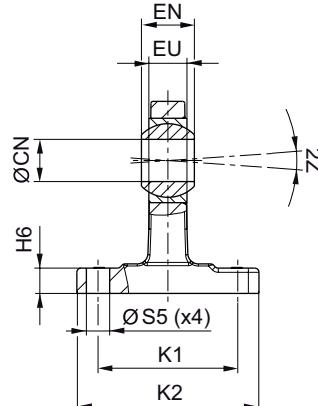
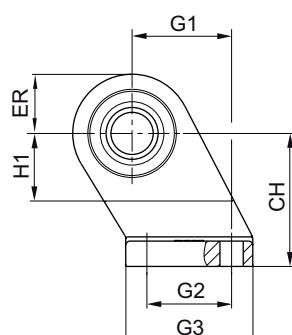
Принадлежности

CS7, под углом

► Крепление цилиндра согласно VDMA 24562 Часть 2



00105817



00105820

Номер материала	Поршень Ø	CH JS15	ØCN H7	EU 1)	EN -1,0	ER 1)	G1 JS14	G2 JS14	G3 1)	H1 2)	H6	K1 JS14
1827001784	32	32	10	10,5	14	16	21	18	31	16	9 ±1	38
1827001785	40	36	12	12	16	18	24	22	35	20	9 ±1	41
1827001786	50	45	16	15	21	21	33	30	45	22	11 ±1	50
1827001787	63	50	16	15	21	23	37	35	50	27	11 ±1	52
1827001788	80	63	20	18	25	28	47	40	60	31	12 ±1,5	66
1827001789	100	71	20	18	25	30	55	50	70	38	13 ±1,5	76

Номер материала	K2 1)	ØS5 H13	Z 2)									
1827001784	51	6,6	4°									
1827001785	54	6,6	4°									
1827001786	65	9	4°									
1827001787	67	9	4°									
1827001788	86	11	4°									
1827001789	96	11	4°									

1) Макс.

2) Мин.

Материал: Чугун с шаровидным графитом

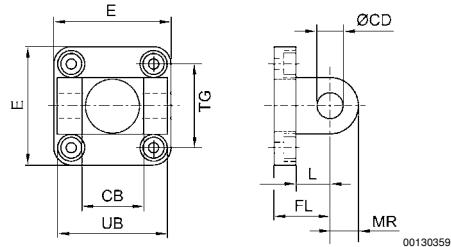
Поверхность: оцинкованный

ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

MP2, Крепление на вилке

► Крепление цилиндра согласно ISO 15552



Объем поставки: Крепление на вилке, вкл. крепежные винты

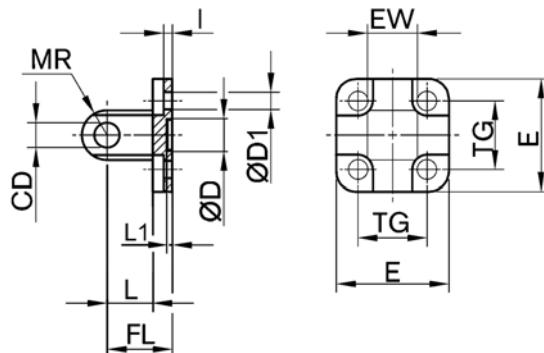
P523_025

Номер материала	Поршень Ø	CB H14	Ø CD H9	E	FL	L 1)	MR 2)	UB h13	TG		
1827001289	32	26	10	49 ±1	22 ±0,2	12	10	45	32,5 ±0,2		
1827001290	40	28	12	53 ±1	25 ±0,2	15	13	52	38 ±0,2		
1827001291	50	32	12	63 ±1	27 ±0,2	15	13	60	46,5 ±0,2		
1827001500	63	40	16	73 ±1	32 ±0,2	18	17	70	56,5 ±0,2		
1827001293	80	50	16	98 ±1	36 ±0,2	20	17	90	72,0 ±0,2		
1827001294	100	60	20	115 ±1	41 ±0,2	25	18	110	89,0 ±0,2		

1) Мин.

2) Макс.

Материал: Алюминий (кованый)

MP4, Контропора для вилочного крепления MP2, AB3

P523_024

Объем поставки: Контропора, вкл. крепежные винты

Номер материала	Поршень Ø	CD H9	Ø D	Ø D1	E	EW	FL ±0,2	I ±0,5	L 1)	L1 1)	MR 2)
1825805368	16	6	10 H13	4,5	27	12 -0,2/-0,6	16	2,6	10	3	6
1827002300	20	8	12 H13	5,5	34	16 -0,2/-0,6	20	2,6	14	3	8
1827002301	25	8	12 H13	5,5	40	16 -0,2/-0,6	20	2,6	14	3	8
1827001283	32	10	30 H11	6,6	48	26 -0,2/-0,6	22	5,5	12	4,5	10
1827001284	40	12	35 H11	6,6	53	28 -0,2/-0,6	25	5,5	15	4,5	12

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

Номер материала	Поршень Ø	CD H9	Ø D	Ø D1	E	EW	FL ±0,2	I ±0,5	L 1)	L 1 1)	MR 2)
1827001285	50	12	40 H11	9	63	32 -0,2/-0,6	27	6,5	15	4,5	12
1827020086	63	16	45 H11	9	73	40 -0,2/-0,6	32	6,5	20	4,5	16
1827001287	80	16	45 H11	11	98	50 -0,2/-0,6	36	10	20	4,5	16
1827001288	100	20	55 H11	11	115	60 -0,2/-0,6	41	10	25	4,5	20

Номер материала	TG	Нормирование									
1825805368	18 ±0,2	-	3)								
1827002300	22 ±0,4	ISO 21287	4) 6)								
1827002301	26 ±0,4	ISO 21287	4) 6)								
1827001283	32,5 ±0,2	ISO 15552	5)								
1827001284	38 ±0,2	ISO 15552	5)								
1827001285	46,5 ±0,2	ISO 15552	5)								
1827020086	56,5 ±0,2	ISO 15552	5)								
1827001287	72 ±0,2	ISO 15552	5)								
1827001288	89 ±0,2	ISO 15552	5)								

1) Мин.

2) Макс.

3) Материал: Алюминий-литье под давлением

4) Материал: сталь

5) Материал: Алюминий (кованый)

6) Поверхность: оцинкованный

Материал буксы: ISO 15552

Болт AA4

Fig. 1

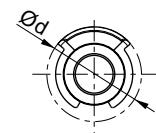
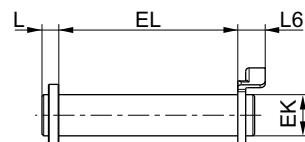
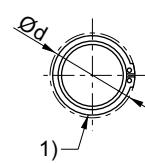


Fig. 2

00105158



21294

Объем поставки: Болты, вкл. стопорные кольца
1) Стопорное кольцо DIN 471

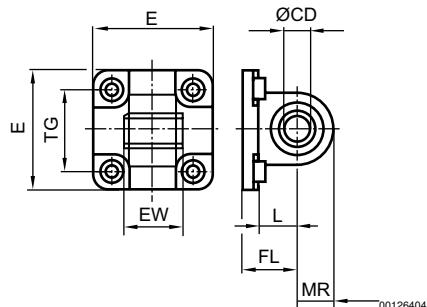
ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

Номер материала	Поршень Ø	Ø d 2)	EK e8	EL	L 2)	L6 2)	Вес [кг]	Рис.			
1823120020		32	20	10	45,2 +0,3	3,5	9	0,03	Fig. 1		
1823120021		40	22	12	52,2 +0,3	4	9	0,05	Fig. 1		
1823120022		50	22	12	60,2 +0,3	4	9	0,06	Fig. 1		
1823120023		63	28	16	70,2 +0,3	4,5	11	0,12	Fig. 1		
1823120024		80	28	16	90,2 +0,3	4,5	11	0,15	Fig. 1		
1823120025		100	38	20	110,2 +0,3	5	11	0,29	Fig. 1		

2) Макс.
Материал: сталь
Поверхность: оцинкованный

MP9, Контропора с резиновой втулкой



Объем поставки: Контропора, вкл. крепежные винты

P523_026

Номер материала	Поршень Ø	CD H9	E	EW	FL	L	MR	TG ±0,2	Вес [кг]		
3683203000		32	10	46	25,5	22	16,5	14	32,5	0,1	
3683204000		40	12	55	27	25	17,5	19	38	0,1	
3683205000		50	12	62	31	27	18,5	19,5	46,5	0,2	
3683206000		63	16	80	39,5	32	21,5	26	56,5	0,3	
3683208000		80	16	94	49,5	36	24,5	27	72	0,4	
3683210000		100	20	114	59,5	41	26,5	29	89	0,7	

Материал: Алюминий-литье под давлением

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

Фланцевое крепление MF1 / MF2

Fig. 1



00105812

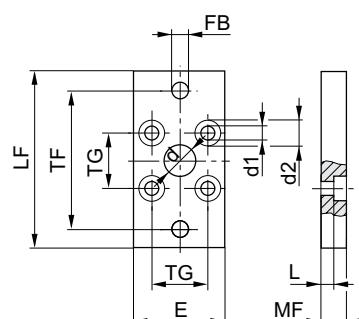
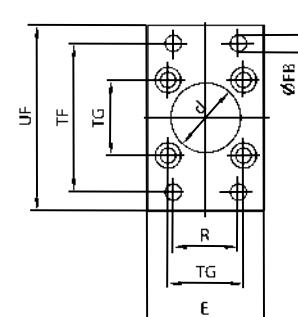
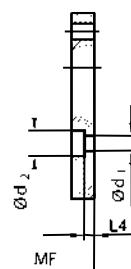


Fig. 2



16390

Объем поставки: Фланцевое крепление, вкл. крепежные винты

Номер материала	Поршень Ø	d	Ø d1	Ø d2	E	Ø FB	L4	MF	R	TF	TG
1821038241	16	10	4,5	10	29	5,5	5,6	10	-	43	18
1827002292	20	12	5,5	10	36	6,6	4,6	10	-	55	22
1827002293	25	12	5,5	10	40	6,6	4,6	10	-	60	26

Номер материала	UF	Рис.									
1821038241	55	Fig. 1									
1827002292	70	Fig. 1									
1827002293	76	Fig. 1									

Материал: сталь

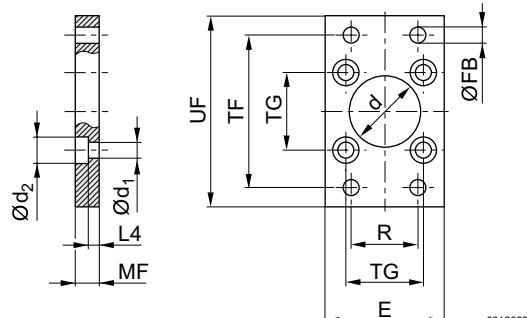
Поверхность: оцинкованный

MF1, MF2, Фланцевое крепление

► Крепление цилиндра согласно ISO 15552



00105812



00126399

Объем поставки: Фланцевое крепление, вкл. крепежные винты

Номер материала	Поршень Ø	Ød H11	Ød1	Ød2	E 1)	ØFB	L4	MF	R	TF	TG
1827001277	32	30	6,6	11	50	7	4,5	10	32	64	32,5 ± 0,2
1827001278	40	35	6,6	11	55	9	4,5	10	36	72	38 ± 0,2

Номера материалов, выделенные полужирным шрифтом, имеются на центральном складе в Германии. Более подробные данные см. «корзину покупок».

Каталог пневматического оборудования, в формате PDF в сети, по состоянию на 2014-04-30, © AVENTICS S.a.r.l., оставляем

ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

Номер материала	Поршень Ø	Ød H11	Ød1	Ød2	E 1)	ØFB	L4	MF	R	TF	TG
1827001279	50	40	9	15	65	9	6	12	45	90	46,5 ±0,2
1827001499	63	45	9	15	75	9	6	12	50	100	56,5 ±0,2
1827001281	80	45	11	18	100	12	9	16	63	126	72 ±0,2
1827001282	100	55	11	18	120	14	9	16	75	150	89 ±0,2

Номер материала	UF										
1827001277	80										
1827001278	90										
1827001279	110										
1827001499	125										
1827001281	154										
1827001282	186										

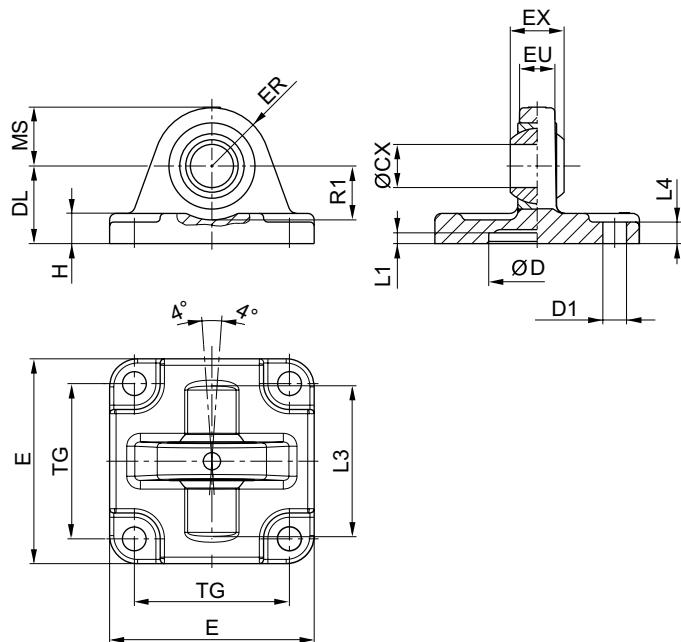
1) Макс.

Материал: сталь

Поверхность: оцинкованный

MP6, Контропора со сферическим подшипником оси двуплечего рычага

► Крепление цилиндра согласно ISO 15552



Объем поставки: Контропора, вкл. крепежные винты

Номер материала	Поршень Ø	ØCX H7	ØD H11	ØD1 H13	DL ±0,2	E	EX -0,1	ER	EU	H	L1 min.	L3
1827001619	32	10	30	6,6	22	47	14	15	10,5	9	4,5	36
1827001620	40	12	35	6,6	25	53	16	18	12	9	4,5	42
1827001621	50	16	40	9	27	65	21	20	15	10,5	4,5	48
1827020087	63	16	45	9	32	75	21	23	15	10,5	4,5	55
1827001623	80	20	45	11	36	95	25	27	18	14	4,5	70
1827001624	100	20	55	11	41	115	25	30	18	15	4,5	80

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

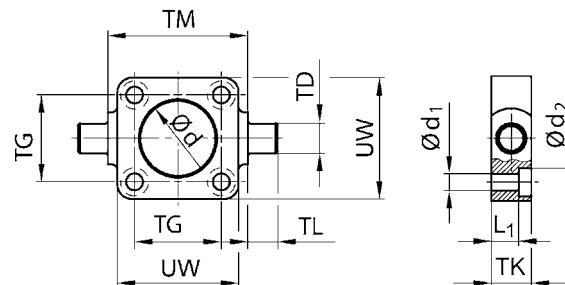
Номер материала	L4	MS -0,5	R1 min.	TG	Вес [кг]							
1827001619	5,5	15	12	32,5 ±0,2	0,1							
1827001620	5,5	18	15	38 ±0,2	0,1							
1827001621	6,5	21	19	46,5 ±0,2	0,2							
1827020087	6,5	23	21	56,5 ±0,2	0,3							
1827001623	10	27	24	72 ±0,2	0,6							
1827001624	10	30	25	89 ±0,2	0,8							

Материал: Алюминий (кованый)

MT5, MT6, Крепление с поворотной цапфой, передней или задней



00128925



00126407

Поставляемый продукт может отличаться от изображения на рисунке.
Объем поставки: Крепление с поворотной цапфой, вкл. крепежные винты

Номер материала	Поршень Ø	Ø d H11	Ø d1	Ø d2	L1	TD e9	TG ±0,2	TK	TL h14	TM h14	UW
1825805360	20	18	5,5	10	8	12	22	14	12	38	35
1825805361	25	22	5,5	10	8	12	26	14	12	42	39
1827001609	32	30	6,6	11	7,5	12	32,5	16	12	50	48
1827001610	40	35	6,6	11	7,5	16	38	20	16	63	56
1827001611	50	40	9	15	10	16	46,5	24	16	75	65
1827002046	63	45	9	15	10	20	56,5	24	20	90	75
1827001613	80	45	11	18	16	20	72	28	20	110	100
1827001614	100	55	11	18	25,5	25	89	38	25	132	120

Материал: Чугун с шаровидным графитом
Поверхность: оцинкованный

ISO 21287, серия CCI

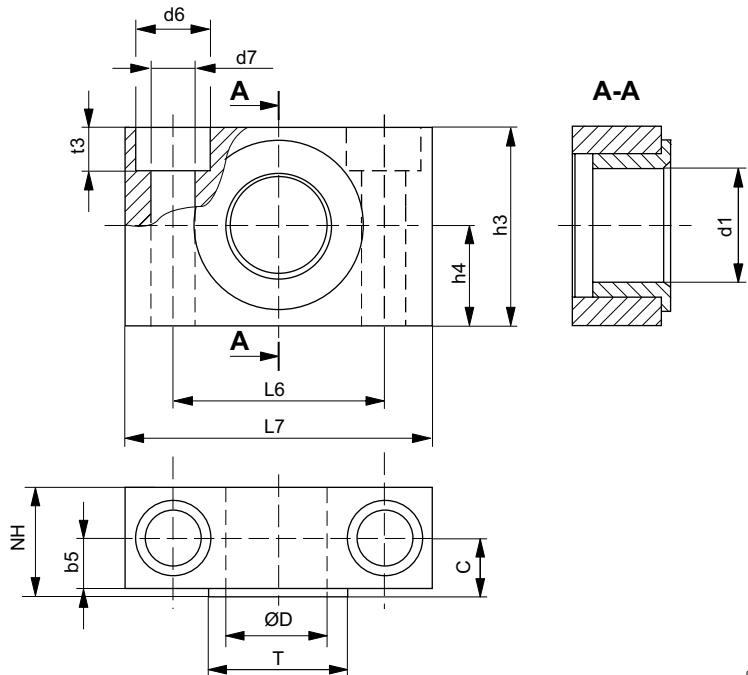
Принадлежности

AT4, Подшипник для крепления с поворотной цапфой МТ4, МТ5, МТ6

► Крепление цилиндра согласно ISO 15552



00105163



00105221

Номер материала	Поршень Ø	ØD H7	T H7	b5	d1 G7	Ød6 H13	Ød7 H13	h3	h4	L6	L7
1827001603	20, 25, 32	12	18	7,5	12	11	6,6	30	15 ±0,1	32 ±0,2	46
1827001604	40, 50	16	22	9	16	15	9	36	18 ±0,1	36 ±0,2	55
1827001605	63, 80	20	26	10	20	18	11	40	20 ±0,1	42 ±0,2	65
1827001606	100, 125	25	32	12,5	25	20	14	50	25 ±0,1	50 ±0,2	75

Номер материала	NH	t3 -0,4	C	Подшипник скольжения	Поставляемое количество [Шт.]						
1827001603	18	6,8	10,5	Спеченная бронза	2						
1827001604	21	9	12	Спеченная бронза	2						
1827001605	23	11	13	Спеченная бронза	2						
1827001606	28,5	13	16	Спеченная бронза	2						

Материал: сталь
Поверхность: оцинкованный

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

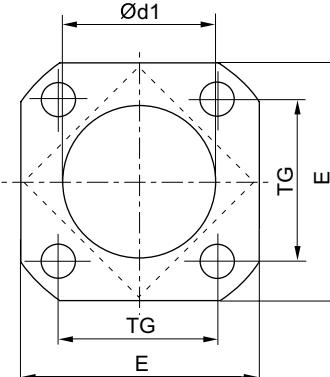
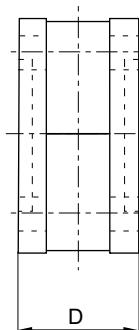
ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

JP1, Промежуточный фланец для многопозиционных цилиндров



00135554



00135553

Объем поставки: Вкл. крепежные винты

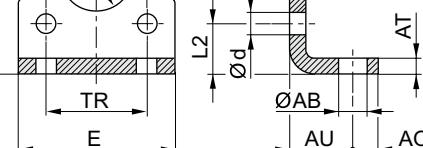
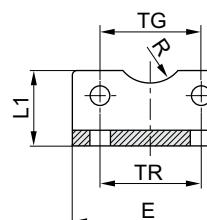
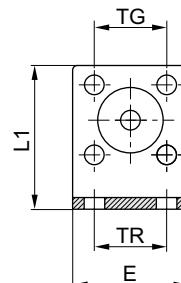
Номер материала	Поршень Ø	D	Ø d1 N7	E	TG							
1827020247	32	27	30	47	32,5							
1827020248	40	27	35	53	38							
1827020249	50	32	40	65	46,5							
1827020250	63	28	45	75	56,5							
1827020251	80	38	45	95	72							
1827020252	100	38	55	115	89							

Материал: Алюминий
Материал букв: Поставка, вкл. 8 резьбовых шпилек и 8 гаек

MS1, Хвостовое крепление



00105808



Ø16

00126387

Объем поставки: 2 крепления опор, вкл. крепежные винты

Номер материала	Поршень Ø	ØAB	AO	AT	AU ±0,2	Ød	E	L1	L2	R
1821332053	16	5,5	5	3	13	4,5	29	35,5	13	8
1827002284	20	6,6	6	4	16	5,4	36	22	16	10
1827002285	25	6,6	6	4	16	5,4	40	23	17	11
1827001271	32	7	8	4 ±0,3	24	6,6	48	25	15,5	15
1827001272	40	10	10	4 ±0,3	28	6,6	56	26	17	17,5

Номера материалов, выделенные полужирным шрифтом, имеются на центральном складе в Германии. Более подробные данные см. «корзину покупок».

Каталог пневматического оборудования, в формате PDF в сети, по состоянию на 2014-04-30, © AVENTICS S.a.r.l., оставляем

ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

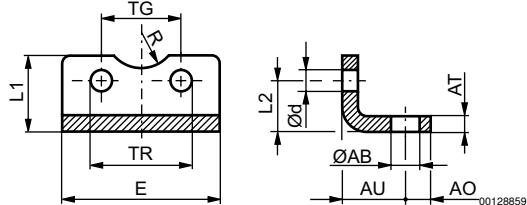
Номер материала	Поршень Ø	ØAB	AO	AT	AU ±0,2	Ød	E	L1	L2	R
1827001273	50	10	11	5 ±0,3	32	9	68	32	21,5	20
1827001498	63	10	13	5 ±0,3	32	9	78	34	21,5	22,5
1827001275	80	12	16	6 ±0,5	41	11	98	47	27	22,5
1827001276	100	14,5	19	6 ±0,5	41	11	117	52	26,5	27,5

Номер материала	TG	TR	Нормирование							
1821332053	18 ±0,2	18	-							
1827002284	22 ±0,2	22	-							
1827002285	26 ±0,2	26	-							
1827001271	32,5 ±0,2	32	ISO 15552							
1827001272	38 ±0,2	36	ISO 15552							
1827001273	46,5 ±0,2	45	ISO 15552							
1827001498	56,5 ±0,2	50	ISO 15552							
1827001275	72 ±0,2	63	ISO 15552							
1827001276	89 ±0,2	75	ISO 15552							

Материал: сталь

Поверхность: оцинкованный

MS9, Крепление на лапах, длинное



Объем поставки: 2 крепления опор, вкл. крепежные винты

00131791

Номер материала	Поршень Ø	Ø AB H13	AO	AT	AU	Ø d	E	L1	L2	R	TG ±0,1	TR JS14
1827001018	32	7	12	5	18	6,6	79	30	15,8	15	32,5	65
1827001019	40	10	12	5	18	6,6	90	30	17	17,5	38	75
1827001020	50	10	14	5	21	9	110	35	21,7	20	46,5	90
1827020085	63	10	14	5	21	9	120	35	21,7	25	56,5	100
1827001022	80	12	13	5	27	11	153	50	27	22,5	72	128
1827001023	100	14,5	13	5	27	11	178	50	26,5	27,5	89	148

Материал: сталь

Поверхность: оцинкованный

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

ISO 21287, серия CCI

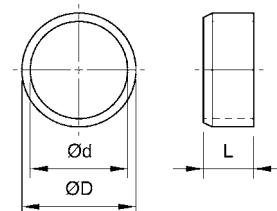
Принадлежности

Центрирующая втулка

► для CCI, KPZ



00105165



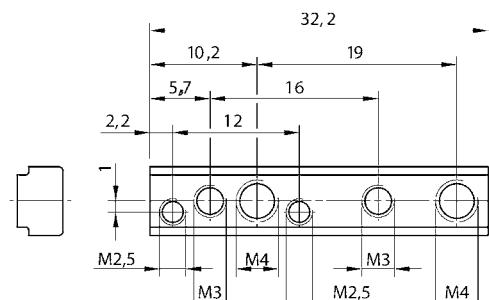
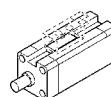
00105191

Номер материала	Для серии	ØD	Ød	L	Материал					
1827020291	CCI, KPZ	10	8	6	Пластмасса					
1827020276	CCI, KPZ	12	10	8	Пластмасса					
1827020277	CCI, KPZ	14	12	8	Пластмасса					
1827020278	CCI, KPZ	18	16	10	Пластмасса					
1827020279	CCI, KPZ	23	20	10	Пластмасса					
1827020280	CCI, KPZ	28	25	12	Пластмасса					

Крепежный комплект для дополнительных компонентов



00103610



00111998

Номер материала	Ø	Материал	Материал Винты	Поверхность Винты	Вес [кг/м]				
1827020275	16–100	Латунь	сталь	оцинкованный	0,02				

**AP2, Вилкообразная головка
сталь, оцинкованная**


Fig.1

00105171

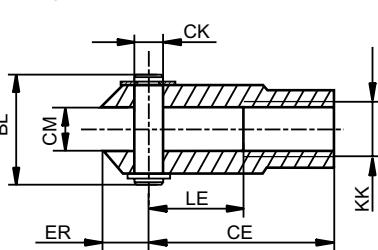
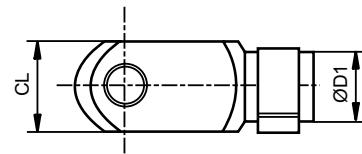
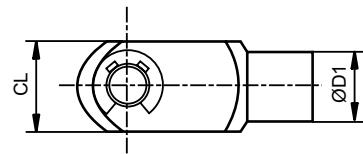
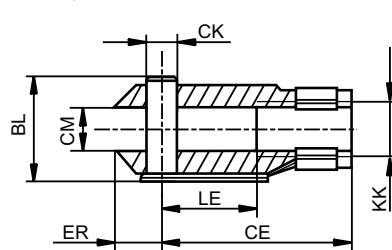


Fig. 2



00126410

Номер материала	KK	Fig.	BL	CE	ØCK e11	CL	CM	ØD1	ER	LE
1822122009	M6	2	16	24	6	12	6	10	7	12
1822122010	M8	2	21,5	32	8	16	8	14	10	16
1822122024	M10x1,25	2	26	40	10	20	10	18	12	20
1822122025	M12x1,25	2	31	48	12	24	12	20	14	24
1822122005	M16x1,5	2	39	64	16	32	16	26	19	32

Номер материала	Материал	Поверхность	Вес							
			[кг/м]							
1822122009	сталь	оцинкованный	0,02							
1822122010	сталь	оцинкованный	0,05							
1822122024	сталь	оцинкованный	0,1							
1822122025	сталь	оцинкованный	0,16							
1822122005	сталь	оцинкованный	0,4							

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

ISO 21287, серия CCI

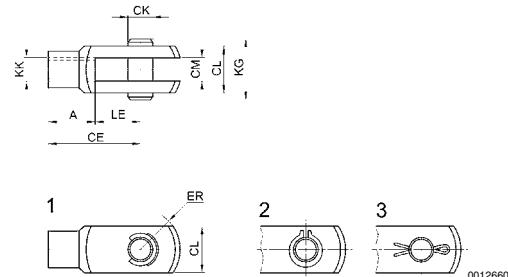
Принадлежности

AP2, Головка вилкообразная

► Нержавеющая сталь



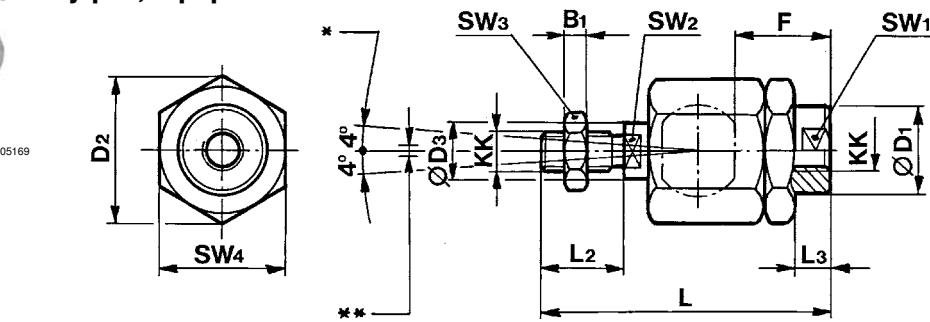
P300_006



Номер материала	KK	Fig.	A	CE	CK e8	CL	CM B12	ER	KG	LE
3330516000	M6	2	12	24	6	12	6	7	17	12
3330520000	M8	3	16	32	8	16	8	10	22	16
3590502000	M10x1,25	1	20	40	10	20	10	12	26	20
3590504000	M12x1,25	1	24	48	12	24	12	14	31	24
3590505000	M16x1,5	1	32	64	16	32	16	19	39	32

Номер материала	Материал	Вес	[кг/м]								
3330516000	Нержавеющая сталь	0,02									
3330520000	Нержавеющая сталь	0,05									
3590502000	Нержавеющая сталь	0,1									
3590504000	Нержавеющая сталь	0,16									
3590505000	Нержавеющая сталь	0,4									

PM5, Компенсирующая муфта, сферическая



D300_029

* Угловая компенсация

** Радиальная компенсация 0,5 - 2 мм

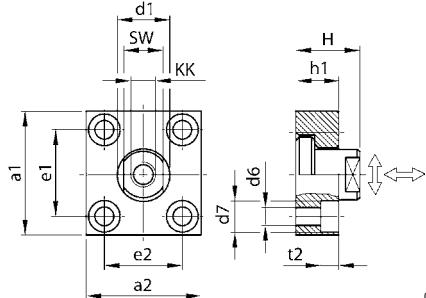
ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

Номер материала	KK	B1	Ø D1	D2	Ø D3	F	L ±2	L2	L3 ±1	SW1	SW2	SW3
1826409000	M6	3,2	8,5	15	6	11,5	39	12	3,5	7	5	10
1826409001	M8	4	12,5	20	8	14,5	55	15	5	10	6	13
1826409002	M10x1,25	6	21,5	34	14	23	73	20	7,5	19	12	17
1826409003	M12x1,25	7	21,5	34	14	28	77	24	13	19	12	19
1826409004	M16x1,5	8	33,5	47	22	32	108	32	9	30	19	24

Номер материала	SW4	Материал	Поверхность	Вес		[кг/м]					
				[кг/м]							
1826409000	13	сталь	оцинкованный	0,02							
1826409001	17	сталь	оцинкованный	0,05							
1826409002	30	сталь	оцинкованный	0,21							
1826409003	30	сталь	оцинкованный	0,21							
1826409004	41	сталь	оцинкованный	0,65							

PM7, Компенсирующая муфта с пластиной



00105194

00105170

Номер материала	KK	a1	a2	d1 h11	d6 H13	d7 H13	e1 H13	e2	h1	t2	H
1827001629	M10x1,25	60	37	20	6,6	11	36 ±0,15	23 ±0,15	15	7	24
1827001630	M12x1,25	60	56	25	9	15	42 ±0,2	38 ±0,2	20	9	30
1827001631	M16x1,5	80	80	30	11	18	58 ±0,2	58 ±0,2	20	11	32

Номер материала	SW	Момент затяжки соединительной цапфы Ma ± 5%	Аксиальный зазор	радиальный зазор	Материал	Поверхность	Вес	[кг/м]			
1827001629	17	17	0,4	1	сталь	оцинкованный	0,3				
1827001630	19	29	0,4	1	сталь	оцинкованный	0,4				

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

ISO 21287, серия CCI

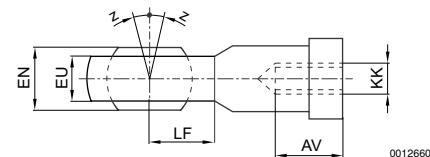
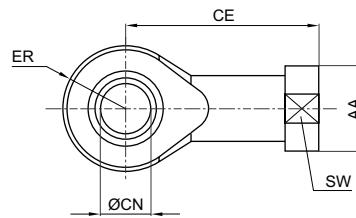
Принадлежности

Номер материала	SW	Момент затяжки соединительной цапфы $M_a \pm 5\%$	Аксиальный зазор	радиальный зазор	Материал	Поверхность	Вес		
		[Nm]	мин./ макс.	мин./ макс.			[кг/м]		
1827001631	24	71	0,4	1	сталь	оцинкованный	0,9		

AP6, Шарнирная головка



00105172



00126602

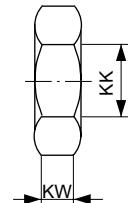
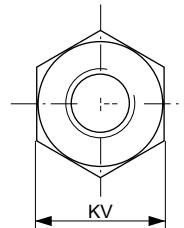
Номер материала	KK	AA	AV min.	CE	Ø CN H7	EN -0,1	ER	EU max.	LF	SW	Z [°] max.
1822124001	M6	13	9	30	6	9	10	7,5	10	11	4
1822124002	M8	16	12	36	8	12	12	9,5	12	14	4
1822124003	M10x1,25	19	15	43	10	14	14	11,5	14	17	4
1822124004	M12x1,25	22	18	50	12	16	16	12,5	16	19	4
1822124005	M16x1,5	27	24	64	16	21	21	15,5	21	22	4
8958209032	M10x1,25	19	15	43	10	14	14	10,5	14	17	6,5
8958209042	M12x1,25	22	18	50	12	16	16	12	16	19	6,5
8958209052	M16x1,5	27	24	64	16	21	21	15	21	22	7,5

Номер материала	Материал	Поверхность	Вес								
			[кг/м]								
1822124001	сталь	оцинкованный	0,03								
1822124002	сталь	оцинкованный	0,05								
1822124003	сталь	оцинкованный	0,07								
1822124004	сталь	оцинкованный	0,12								
1822124005	сталь	оцинкованный	0,21								
8958209032	Нержавеющая сталь	-	0,09								

Номер материала	Материал	Поверхность	Вес								
				[кг/м]							
8958209042	Нержавеющая сталь	-	0,12								
8958209052	Нержавеющая сталь	-	0,23								

MR9, Гайка для поршневого штока

00105168



00105192

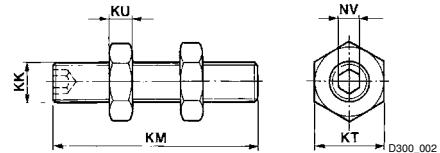
Номер материала	КК	KV	KW	Материал	Поверхность	Вес					
							[кг/м]				
1823300033	M6	10	3,2	сталь	оцинкованный	0,004					
1823300034	M8	13	4	сталь	оцинкованный	0,005					
1823300020	M10x1,25	17	6	сталь	оцинкованный	0,01					
8103190344	M12x1,25	19	6	сталь	оцинкованный	0,012					
1823300030	M16x1,5	24	8	сталь	оцинкованный	0,017					
3330316000	M6	10	3,2	Нержавеющая сталь	-	0,004					
3330320000	M8	13	4	Нержавеющая сталь	-	0,006					
3590302000	M10x1,25	16	5	Нержавеющая сталь	-	0,01					
3590304000	M12x1,25	18	6	Нержавеющая сталь	-	0,02					
3590305000	M16x1,5	24	8	Нержавеющая сталь	-	0,03					

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

резьбовая деталь



P300_001

Номер материала	KK	KM	KT	KU	NV	Материал	Вес			
								[кг/м]		
2701432000	M6	30	10	3,2	3	Нержавеющая сталь	0,02			
2701450000	M8	35	13	4	4	Нержавеющая сталь	0,03			
2701463000	M10	40	16	5	5	Нержавеющая сталь	0,05			

ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

Датчик, Серия ST6

► Паз 6 мм ► с кабелем ► Концы кабеля защищены обложены



00112027_2

Окружающая температура мин./макс.	-25°C / +70°C
Степень защиты	IP 69K
Точность точки переключения [мм]	±0,1
Включаемая мощность	3 Вт / 3 ВА
Вибропрочность	10 - 55 Гц, 1 мм
Сопротивление удару	30 г / 11 мс

Материалы:

Корпус	Полиамид
Оболочка кабеля	Полиуретан

	Тип контакта	Длина кабеля	Рабочее напряжение пост. тока мин./макс.	Рабочее напряжение пер. тока мин./макс.	Падение напряжения U при I _{max} .	Ток переключения пост. ток, макс.	Ток переключения пер. ток, макс.	Номер материала
		[м]	[В]	[В]	[В]	[А]	[А]	
	Геркон	3 5	10 / 30	10 / 30	I * Rs	0,13	0,13	0830100629 0830100630
	электронный PNP	3 5	10 / 30	-	≤ 2,5	0,1	-	0830100631 0830100632
	электронный NPN	3 5	10 / 30	-	≤ 2,5	0,1	-	0830100633 0830100634

Номер материала	Защитное сопротивление геркона Rs	Макс. частота включения	Рабочий ток не включен	Рабочий ток включен	СДИ (светодиод)	Прим.
	[Ω]	[кГц]	[mA]	[mA]		
0830100629 0830100630	15	< 0,3	-	< 10 mA	Желтый	1)
0830100631 0830100632	-	< 1,0	< 20 mA	< 30 mA	Желтый	2)
0830100633 0830100634	-	< 1,0	< 20 mA	< 30 mA	Желтый	2)

1) С защитой от перемены полярности

2) с защитой от короткого замыкания; С защитой от перемены полярности

Место соединения: Концы кабеля защищены обложены

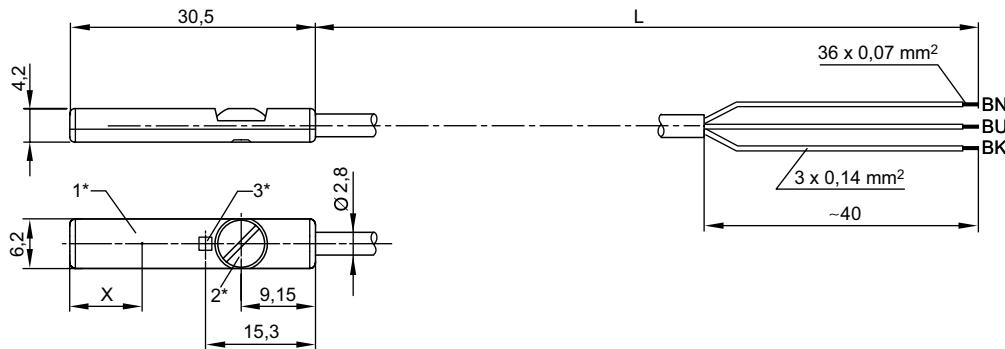
UL (Underwriters Laboratories)

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

Габариты



00111942_b

1* = Точка переключения 2* = Зажимный винт 3* = СДИ

L = Длина кабеля

BN = коричневый, BK = черный, BU = синий

X = Электронный: 6 мм, геркон: 10 мм

Датчик, Серия ST6

► Паз 6 мм ▶ с кабелем ▶ Разъем, M8, 3-конт., с винтом с накатанной головкой



00112027_5

Сертификаты

Окружающая температура мин./макс.

UL (Underwriters Laboratories)

См. таблицу внизу

Степень защиты

IP 65, IP 67

Точность точки переключения [мм]

±0,1

Рабочее напряжение пост. тока мин./макс.

10 V - 30 V

Включаемая мощность

3 Вт / 3 ВА

Светодиодный индикатор состояния

Желтый

Вибропрочность

10 - 55 Гц, 1 мм

Сопротивление удару

30 г / 11 мс

Материалы:

Корпус

Полиамид

	Тип контакта	Длина кабеля	Рабочее напряжение-пер. тока мин./макс.	Падение напряжения U при I _{max} .	Ток переключения пост. ток, макс.	Ток переключения пер. ток, макс.	Окружающая температура мин./макс.	Номер материала
		[м]		[В]	[В]	[А]	[А]	[°C]
	Геркон	0,3	10 / 30	I*Rs	0,13	0,1	-25°C / +75°C	R412004761
		0,3				0,13	-25°C / +70°C	0830100434
		0,5				0,13	-25°C / +70°C	0830100436
	электронный PNP	0,3	-	≤ 2,5	0,1	-	-25°C / +70°C	0830100435
		0,3					R412004762	
		0,5					0830100437	
	электронный NPN	0,3	-	≤ 2,5	0,1	-	-25°C / +70°C	0830100431
		0,3					R412007840	
		0,3						
	Геркон	0,3	10 / 30	I*Rs	0,13	0,1	-25°C / +75°C	

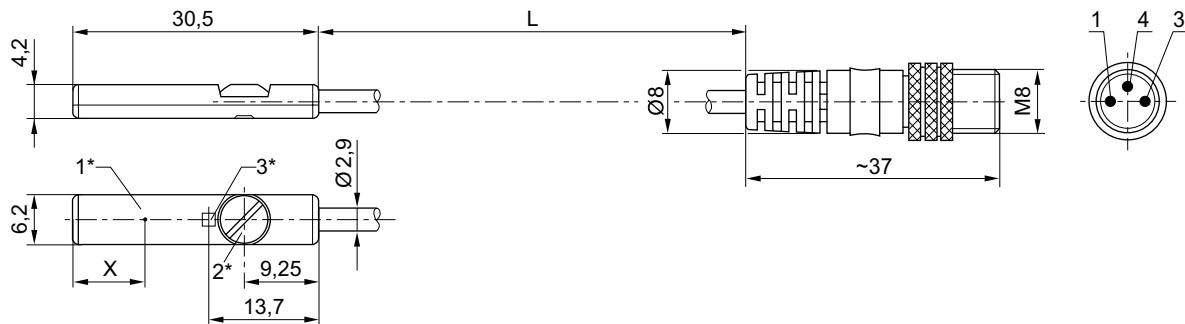
ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

Номер материала	Защитное сопротивление геркона R_s	Макс. частота включения	Рабочий ток не включен	Рабочий ток включен	Прим.
	[Ω]	[кГц]	[мА]	[мА]	
R412004761		≤ 0,3			1); 3)
0830100434	15	< 0,3	-	< 10 мА	2); 3)
0830100436		< 0,3			2); 3)
0830100435					2); 4)
R412004762	-	< 1,0	< 20 мА	< 30 мА	1); 4)
0830100437					2); 4)
0830100431	-	< 1,0	< 20 мА	< 30 мА	2); 4)
R412007840	15	≤ 0,3	-	< 10 мА	2); 3); 5)

1) Материал Оболочка кабеля: Поливинилхлорид
 2) Материал Оболочки кабеля: Полиуретан
 3) С защитой от перемены полярности
 4) с защитой от короткогозамыкания; С защитой от перемены полярности
 5) Комбинация: Прорезь и внутренний шестигранник
 Место соединения: Разъем; M8; 3-конт.; с винтом с накатанной головкой

Габариты



00111942_d

1* = Точка переключения 2* = Зажимный винт 3* = СДИ

L = Длина кабеля

X = Электронный: 6 мм, геркон: 10 мм

Распределение штырь. выводов: 1 = (+), 3 = (-), 4 = (ВЫХ), EN 60947-5-2:1998

Датчик, Серия ST6

► Паз 6 мм ► с кабелем ► Разъем, M8, 3-конт.



00112027_3

Сертификаты

Окружающая температура мин./макс.

UL (Underwriters Laboratories)

-25°C / +70°C

Степень защиты

IP 65, IP 67

Точность точки переключения [мм]

±0,1

Рабочее напряжение пост. тока мин./макс.

10 V - 30 V

Включаемая мощность

3 Вт / 3 ВА

Светодиодный индикатор состояния

Желтый

Вибропрочность

10 - 55 Гц, 1 мм

Сопротивление удару

30 г / 11 мс

Материалы:

Корпус

Полиамид

Оболочка кабеля

Полиуретан

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

	Тип контакта	Длина кабеля	Рабочее напряжение - пер. тока мин./макс.	Падение напряжения U при I _{max}	Ток переключения пост. ток, макс.	Ток переключения пер. ток, макс.	Защитное сопротивление геркона R _s	Номер материала
		[м]	[В]	[В]	[А]	[А]	[Ом]	
	Геркон	0,3	10 / 30	I * R _s	0,13	0,13	15	0830100488
	Электронный PNP	0,3	-	≤ 2,5	0,1	-	-	0830100489
	Электронный NPN	0,3	-	≤ 2,5	0,1	-	-	0830100430

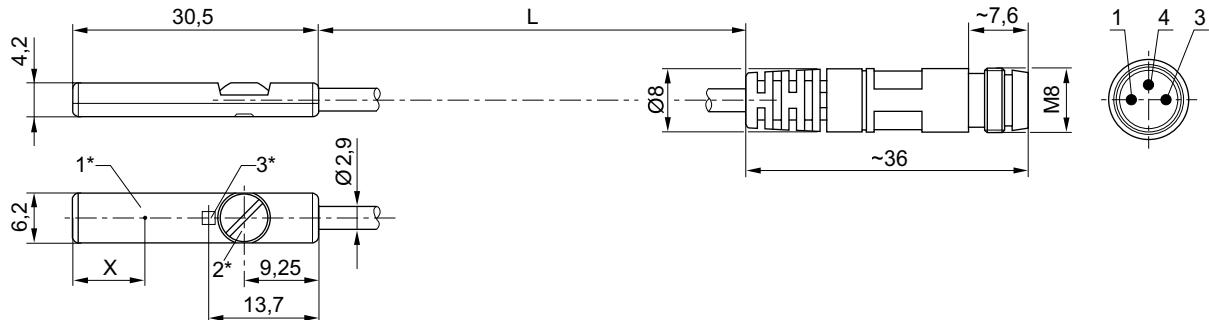
Номер материала	Макс. частота включения [кГц]	Рабочий ток не включен		Прим.
		[мА]	[мА]	
0830100488	< 0,3	-	< 10 мА	1)
0830100489	< 1,0	< 20 мА	< 30 мА	2)
0830100430	< 1,0	< 20 мА	< 30 мА	2)

1) С защитой от перемены полярности

2) с защитой от короткого замыкания; С защитой от перемены полярности

Место соединения: Разъем; M8; 3-конт.

Габариты



00111942_a

1* = Точка переключения 2* = Зажимный винт 3* = СДИ

L = Длина кабеля

X = Электронный: 6 мм, геркон: 10 мм

Распределение штырь. выводов: 1 = (+), 3 = (-), 4 = (ВЫХ), EN 60947-5-2:1998

ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

Датчик, Серия ST6

► Паз 6 мм ► с кабелем ► Разъем, M12, 3-конт., с винтом с накатанной головкой



00112027_4

Сертификаты

Окружающая температура мин./макс.

UL (Underwriters Laboratories)

Степень защиты

-25°C / +70°C

Точность точки переключения [мм]

IP 65, IP 67

Рабочее напряжение пост. тока мин./макс.

±0,1

Включаемая мощность

10 V - 30 V

Светодиодный индикатор состояния

3 Вт / 3 ВА

Вибропрочность

Желтый

Сопротивление удару

10 - 55 Гц, 1 мм

30 г / 11 мс

Материалы:

Корпус

Полиамид

Оболочка кабеля

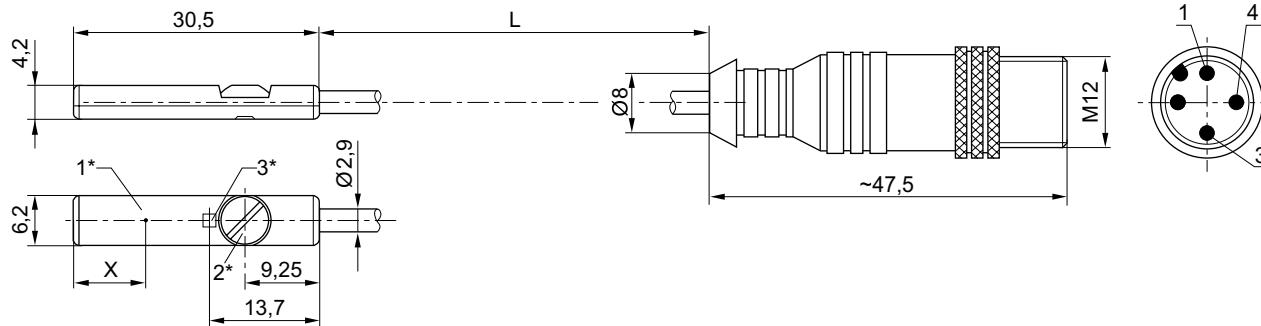
Полиуретан

	Тип контакта	Длина кабеля	Рабочее напряжение пер. тока мин./макс.	Падение напряжения U при I _{max}	Ток переключения пост. ток, макс.	Ток переключения пер. ток, макс.	Защитное сопротивление геркона R _s	Номер материала
		[м]	[В]	[В]	[А]	[А]	[Ω]	
	Геркон	0,3	10 / 30	I [*] R _s	0,13	0,13	15	0830100432
	Электронный PNP	0,3	-	≤ 2,5	0,1	-	-	0830100433

Номер материала	Макс. частота включения [кГц]	Рабочий ток не включен		Рабочий ток включен		Прим.
		[mA]	[mA]	[mA]	[mA]	
0830100432	< 0,3	-	-	< 10 mA	-	1)
0830100433	< 1,0	-	< 20 mA	-	< 30 mA	2)

1) С защитой от перемены полярности
2) с защитой от короткого замыкания; С защитой от перемены полярности
Место соединения: Разъем; M12; 3-конт.; с винтом с накатанной головкой

Габариты



1* = Точка переключения 2* = Зажимный винт 3* = СДИ

L = Длина кабеля

X = PNP: 6 мм, геркон: 10 мм

Распределение штырь. выводов: 1 = (+), 3 = (-), 4 = (ВыХ), EN 60947-5-2:1998

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

Датчики, Серия SM6

► Паз 6 мм ► с кабелем ► Концы кабеля защищены облужены ► с датчиком измерения перемещений, диапазон измерений 32 - 256 мм



00133722

Окружающая температура мин./макс.	-20 °C / +70 °C
Степень защиты	IP 67
Выходной сигнал	0 - 10 В пост. тока, 4 - 20 mA
Ток в состоянии покоя (без нагрузки)	< 25 mA
Сигнал тока	4 - 20 mA
макс. нагрузочное сопротивление	500 Ом
Рабочее напряжение пост. тока мин./макс.	15 V - 30 V
Остаточная волнистость	≤ 10 %
Интервал опроса	1 мс
Разрешение макс. диапазон измерений	0,05 мм
Стабильность повторяемости макс. диапазон измерений	0,1 мм
Отклонение от линейности	0,3 мм
Скорость опроса	3 м/с
Область индикации	СДИ (светодиод)
Светодиодный индикатор состояния	Желтый
Вибропрочность	10 - 55 Гц, 1 мм
Сопротивление удару	30 г / 11 мс

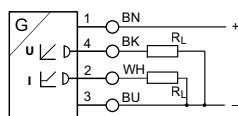
Материалы:

Корпус
Оболочка кабеля

Полиамид, армированный стекловолокном
Полиуретан

	Длина кабеля	Диапазон измерений Макс.	Общая длина Датчик А	Номер материала	
				[м]	[мм]
			32		45
			64		77
			96		109
			128		141
			160		173
			192		205
			224		237
			256		269
					R412010417

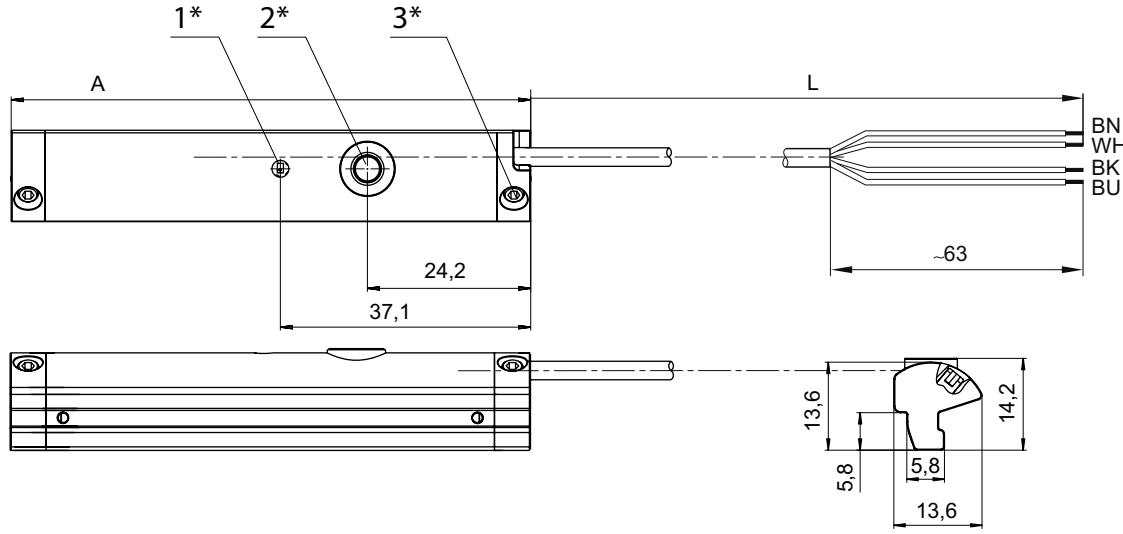
Место соединения: Концы кабеля защищены облужены
с защитой от короткого замыкания; С защитой от перемены полярности; Защита от перегрузок



ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

Габариты



00133787

1* = Светодиод 2* = Кнопка обучения 3* = Нарезная шпилька M3x11

L = Длина кабеля

(1) BN=коричневый (2) WH=белый (3) BU=синий (4) BK=черный

A = длина датчика

Датчики, Серия SM6

► Паз 6 мм ► с кабелем ► Разъем, M8x1, 4-конт., с винтом с накатанной головкой ► с датчиком измерения перемещений, диапазон измерений 32 - 256 мм



00134312

Окружающая температура мин./макс.	-20 °C / +70 °C
Степень защиты	IP 67
Выходной сигнал	0 - 10 В пост. тока, 4 - 20 mA
Ток в состоянии покоя (без нагрузки)	< 25 mA
Сигнал тока	4 - 20 mA
Рабочее напряжение пост. тока мин./макс.	15 V - 30 V
Интервал опроса	1 мс
Разрешение макс. диапазон измерений	0,05 мм
Стабильность повторяемости макс. диапазон измерений	0,1 мм
Отклонение от линейности	0,3 мм
Скорость опроса	3 м/с
Область индикации	СДИ (светодиод)
Светодиодный индикатор состояния	Желтый
Вибропрочность	10 - 55 Гц, 1 мм
Сопротивление удару	30 г / 11 мс

Материалы:

Корпус
Оболочка кабеля

Полиамид, армированный стекловолокном
Полиуретан

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

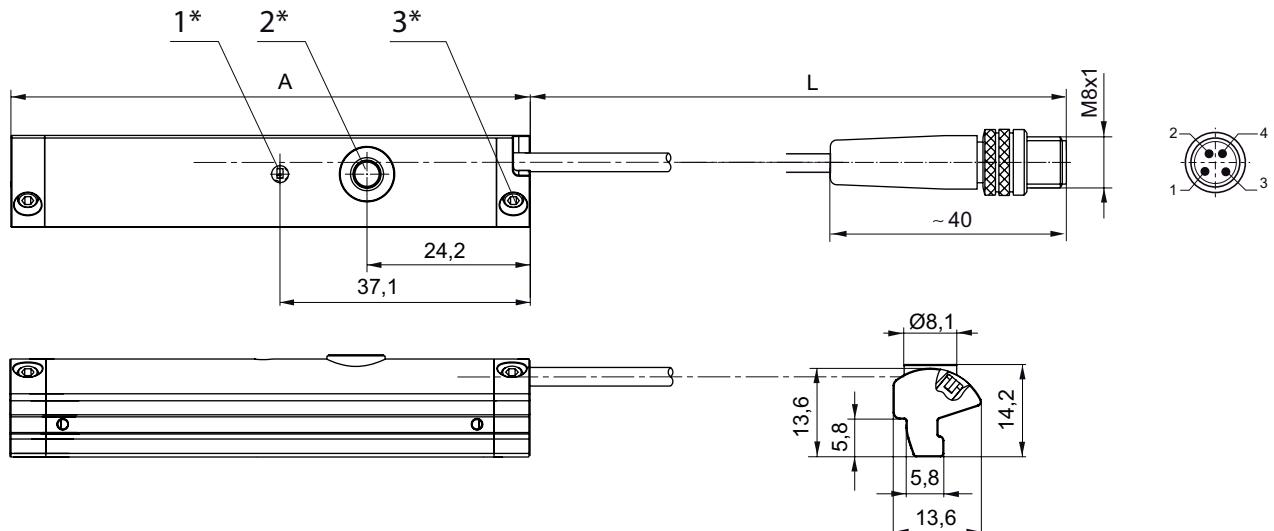
ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

	Длина кабеля	Диапазон измерений Макс.	Общая длина Датчик A	Номер мате- риала
	[м]	[мм]	[мм]	
	0,3	32 64 96 128 160 192 224 256	45 77 109 141 173 205 237 269	R412010142 R412010144 R412010263 R412010265 R412010410 R412010412 R412010414 R412010416

Место соединения: Разъем; M8x1; 4-конт.; с винтом с накатанной головкой
с защитой от короткого замыкания; С защитой от перемены полярности; Защита от перегрузок

Габариты



1* = Светодиод 2* = Кнопка обучения 3* = Нарезная шпилька M3x11

L = Длина кабеля

Распределение штыр. выводов: 1 = (+), 2 = (OUT 1) 3 = (GND), 4 = (OUT 2), EN 60947-5-7

A = длина датчика

00133788

Датчик, Серия SN3

► Разъем, M12, 3-конт. ► стойкий при сварке



00118461

Окружающая температура мин./макс.	-25°C / +70°C
Степень защиты	IP 67, IP 65
Точность точки переключения [мм]	±0,1
Номинальный ток, состояние включения	≤ 10 mA
Ток в состоянии покоя (без нагрузки)	≤ 5 mA
Рабочее напряжение пост. тока мин./макс.	10 V
Светодиодный индикатор состояния	Желтый
Вибропрочность	55 Гц, 1 мм
Сопротивление удару	30 г / 11 мс

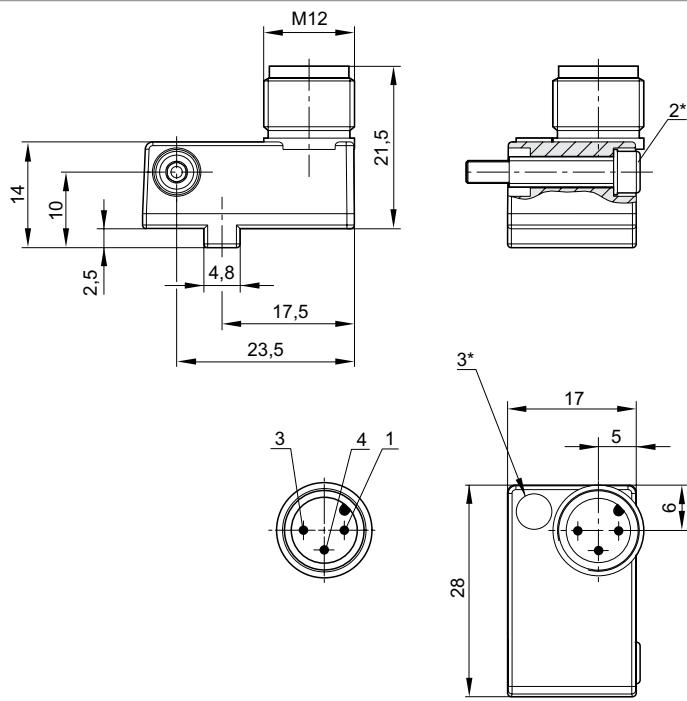
Материалы:

Корпус

Полиамид

	Тип контакта	Падение напряжения U при I _{max} .	Ток переключения пост. ток, макс.	Макс. частота включения	Номер материала
		[В]	[А]	[кГц]	
	электронный PNP	≤ 1,8	0,2	0,02	0830100438

Место соединения: Разъем; M12; 3-конт.
с защитой от короткого замыкания; С защитой от перемены полярности

Габариты

00118449

2* = Зажимный винт

3* = СДИ

Распределение штырь. выводов: 1 = (+), 3 = (-), 4 = (BvIX), EN 60947-5-2:1998

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

ISO 21287, серия CCI

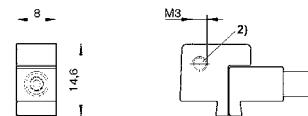
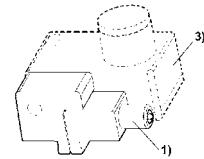
Принадлежности

Крепление датчика, Серия CB1

► для Серия SN3 ► для установки на цилиндрах Серия PRA, KPZ, GPC, CCI, KHZ



00112453



00122794

1) Зажимной винт 2) Крепежный винт для датчика 3) Датчик

Номер материала	Для серии	1)	МА1 [Nm]	Материал	Вес [кг/м]			
1827020386	SN3	M3x25	1,8 +0,4	Алюминий	0,007			

Соединительный кабель, Серия CN2

► Гнездо, M8, 3-конт. ► открытые концы кабеля, 3-конт. ► прямой



Окружающая температура мин./макс.

-40 °C / +85 °C

Степень защиты

IP 65

Материалы:

Полиуретан

Оболочка кабеля

00107009_b

Технические примечания

■ Указанная степень защиты действительна исключительно в смонтированном и проверенном состоянии.

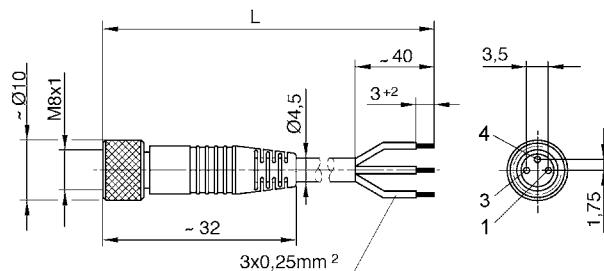
	электрический интерфейс		Ток, макс.	Количе- ство проводов	Сечение про- вода	Кабельный вывод	Номер материала
	[Присоединение 1]	[Присоединение 2]	[A]		[мм ²]		
	1 BN 3 BU 4 BK	Гнездо, M8, 3-конт.	открытые концы кабеля, 3-конт.	4	3	0,24 прямой 180°	1834484166 1834484168 1834484247

ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

Номер материала	Кабель-Ø	Длина кабеля L	Вес
	[мм]	[м]	[кг]
1834484166		3	0,091
1834484168	4,5	5	0,145
1834484247		10	0,33

Габариты



00105612_a

(1) BN=коричневый (3) BU=синий (4) BK=черный

L = Длина

Соединительный кабель, Серия CN2

► Гнездо, M8, 3-конт. ▶ открытые концы кабеля, 3-конт. ▶ под углом



Окружающая температура мин./макс.

-40 °C / +85 °C

Степень защиты

IP 65

Материалы:

Полиуретан

Оболочка кабеля

00107009_c

Технические примечания

■ Указанная степень защиты действительна исключительно в смонтированном и проверенном состоянии.

	электрический интерфейс		Ток, макс.	Коли-чество проводов	Сечение про-вода	Кабельный вывод	Номер материала
	[Присоединение 1]	[Присоединение 2]	[A]		[мм ²]		
		Гнездо, M8, 3-конт.	открытые концы кабеля, 3-конт.	4	3	0,24 под углом 90°	1834484167 1834484169 1834484248

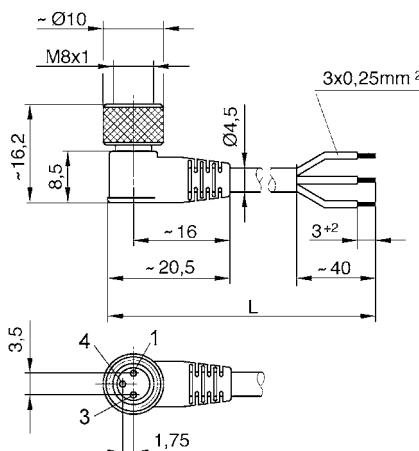
Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

Номер материала	Кабель-Ø	Длина кабеля L	Вес
	[мм]	[м]	[кг]
1834484167		3	0,092
1834484169	4,5	5	0,141
1834484248		10	0,276

Габариты



(1) BN=коричневый (3) BU=синий (4) BK=черный
L = Длина

M8x1 гнездо (тип мама), Серия CN2

► Гнездо, M8x1, 3-конт. ► прямой



00138877

Окружающая температура мин./макс.

-25 °C / +80 °C

Степень защиты

IP 67

Материалы:

Корпус

Полиамид

Технические примечания

■ Указанная степень защиты действительна исключительно в смонтированном и проверенном состоянии.

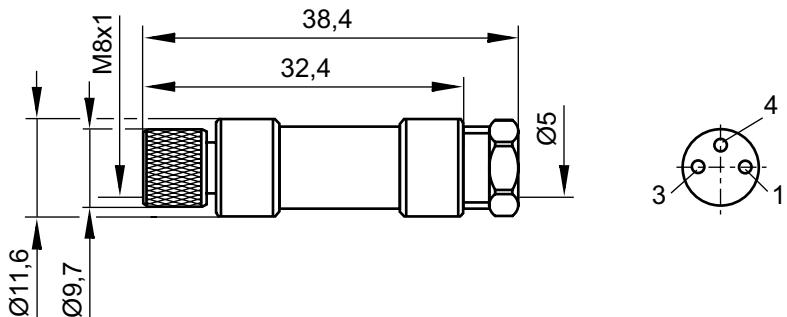
ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

	Рабочее напряжение		Ток, макс.	Распределение штыр. выводов	Кабельный вывод	присоединяемый кабель Ø мин./макс.	Номер материала
	пост. тока	Пер. ток					
	[В]	[В]	[А]			[мм]	
		75	60	4	3	прямой 180°	3,5 / 5 1834484173

Номер материала	Возможное количество штепсельных разъемов 1	Цвет корпуса	Вес
1834484173	1 позиция	Черный	
			[кг] 0,008

Габариты



16405

M8x1 гнездо (тип мама), Серия CN2

► Гнездо, M8x1, 3-конт. ► под углом



16406

Окружающая температура мин./макс. -25 °C / +85 °C
 Степень защиты IP 65
 Рабочее напряжение пер. тока, макс. 60 V
 Рабочее напряжение пост. тока, макс. 75 V

Материалы:
 Корпус Полиамид

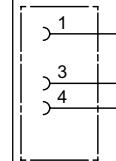
Технические примечания

■ Указанная степень защиты действительна исключительно в смонтированном и проверенном состоянии.

Пневмоцилиндры поршневые ▶ Стандартные цилиндры

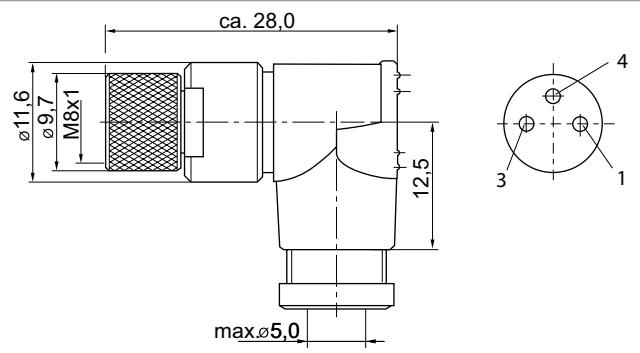
ISO 21287, серия CCI

Принадлежности

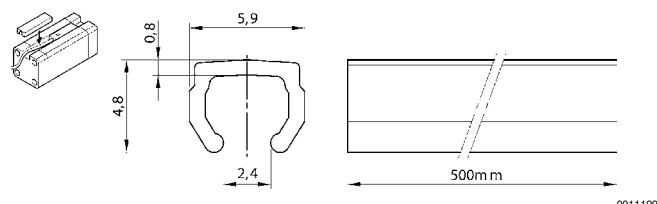
	Ток, макс.	Распределение штыр. выводов	Кабельный вывод	присоединяе-мый кабель Ø мин./макс.	Возможное количество штепсельных разъе-мов 1	Номер мате-риала
	[A]			[мм]		
	4		3	под углом 90°	3,5 / 5	1 позиция 1834484174

Номер мате-риала	Цвет корпуса	Вес [кг]
1834484174	Черный	0,008

Габариты



Замкнутый профиль с канавкой



Номер мате-риала	Ø	Материал								
1821321009	12-100	Акрилонитрил-бутади-енстирол								

Aventics GmbH
Ulmer Straße 4
30880 Laatzen
Phone +49 511 2136-0
Fax +49 511 2136-269
www.aventics.com
info@aventics.com



Дополнительные адреса
можно найти на сайте
www.aventics.com/contact

Официальный дистрибутор
и системный интегратор
на территории Российской Федерации

ООО «Акетон»

+7 495 777-02-25
info@aketon.ru

107241, Россия, г. Москва, ул. Иркутская, д. 1

WWW.PNSHOP.RU

Приведенные данные служат
исключительно для описания
изделия. Наши данные не могут
быть использованы для заключения
относительно определенного
свойства или пригодности для
определенной области
применения. Данная информация
не освобождает пользователя от
собственных оценок и
самостоятельных проверок.
Необходимо учитывать, что наши
изделия подвергаются
естественному процессу износа и
старения.

28-05-2014

Конфигурация на титульном листе представлена в качестве примера
от изображения на рисунке. Компания сохраняет за собой право на
все права сохраняются, в том числе в случае заявки на предостав-
распоряжения, такое как право копирования и передачи сохраняетс-

. Поставляемое изделие может отличаться
внесение изменений. © AVENTICS S.r.l.,
ление правовой охраны. Любое право
я за нами. PDF он-лайн

Rexroth
Pneumatics