



- Вакуумные фильтры VAF
- Фильтры ESF
- Компенсаторы угла
ESWA
- Компенсаторы высоты
VAL
- Угловые резьбовые
соединения LJK
- Вакуумметры VAM
- Глушители UO
- Вакуумные
распределители

Принадлежности для вакуумной техники

Технические данные

FESTO

Вакуумные фильтры VAF

Функция



• Диапазон температур
0 ... +40 °C

• Рабочее давление
-0,9 ... 7 бар

Этот вакуумный фильтр используется для предотвращения проникновения частиц в систему с потоком всасываемого воздуха. Используется в качестве трубного фильтра для установки в трубы и шланги.



Основные характеристики			
Размер	PK-3	PK-4	PK-6
Конструкция	Полупрозрачный фильтрующий элемент		
Рабочая среда	Атмосферный воздух		
Положение монтажа	Любое		
Тип монтажа	Монтаж в трубопроводе		
Вакуумный канал	PK-3 с контргайкой	PK-4 с контргайкой	PK-6 с контргайкой
Степень фильтрации [µm]	50		
Поток через вакуумный фильтр [л/мин.]	-	70	210
Номинальный размер [мм]	2	3	4,6
Рабочее давление [бар]	-0,9 ... 7		

Окружающие условия			
Размер	PK-3	PK-4	PK-6
Окружающая температура [°C]	0 ... +40		
Материал	Пластик		

Вес [г]			
Размер	PK-3	PK-4	PK-6
VAF- ...	4	6	9

Размеры

- 1 Быстроразъемные соединения для пластикового шланга
- 2 Направление потока указано стрелкой
- 3 Уровень загрязнения можно определить через прозрачный корпус

Тип	D1	D2	L1	Ключ 1
VAF-PK-3	16	12	50,8	8
VAF-PK-4	16	12	57	12
VAF-PK-6	23	16	63	14


Данные для заказа		
Присоединительная резьба	Номер заказа	Тип
PK-3	535 883	VAF-PK-3
PK-4	15 889	VAF-PK-4
PK-6	160 239	VAF-PK-6


Принадлежности для вакуумной техники

Технические данные

FESTO

Фильтр ESF

 Диапазон температур
0 ... +60 °C

 Рабочее давление
-0,95 ... 4 бар

 Примечание

Для захвата ESG, устанавливается между присоской и держателем захвата
→ 6/2.1-5

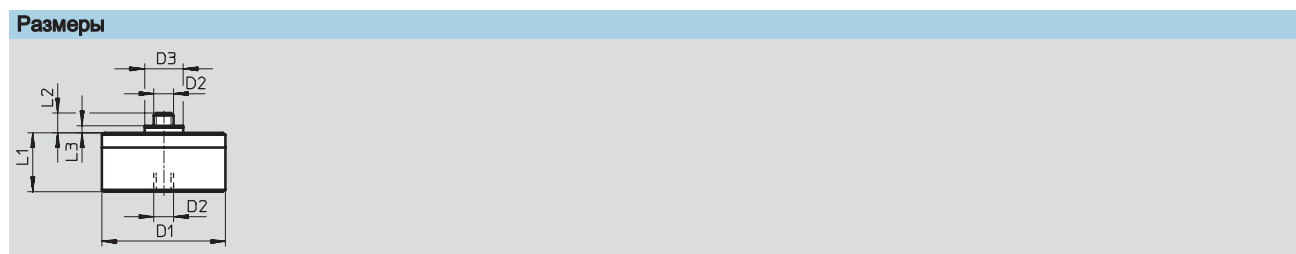


Основные характеристики			
Размер держателя	3	4A	4B
Положение монтажа	Любое		
Тип монтажа	Присоединительные резьбовые соединения для трубного монтажа		
Степень фильтрации [µm]	10		
Расход [л/мин.]	100	260	270
Рабочее давление [бар]	-0,95 ... 4		

Окружающие условия и материалы			
Размер держателя	3	4A	4B
Корпус	Алюминий, никелированная латунь		
Уплотнения	Нитриловая резина		
Примечания по материалам	Не содержит меди и тефлона		
Окружающая температура [°C]	0 ... +60		
Стойкий к коррозии CRC ¹⁾	1		

1) Сопrotивление коррозии класс 1 по стандарту Festo 940 070
Элементы, требующие умеренной защиты от коррозии. Защита при транспортировке и хранении. Поверхности, которые не имеют специальных декоративных требований, например, внутренние, которые невидимы или закрыты крышками.

Вес [г]			
Размер держателя	3	4A	4B
ESF- ...	9	19	57



Тип	D1 ∅	D2	D3 ∅	L1	L2	L3
ESF-3	25	M4x0,7	7,8	10,5	4,5	3,1
ESF-4A	25	M6x1	8,8	10,5	5,5	3,9
ESF-4B	40	M6x1	8,8	14	5,5	3,9


Данные для заказа		
Размер держателя	Номер заказа	Тип
3	191 202	ESF-3
4A	191 203	ESF-4A
4B	191 204	ESF-4B


Принадлежности для вакуумной техники

Технические данные

FESTO

Компенсатор угла ESWA

—  Диапазон температур
0 ... +60 °C

—  — Примечание
Для захвата ESG, устанавли-
вается между присоской
и держателем захвата
→ 6/2.1-5

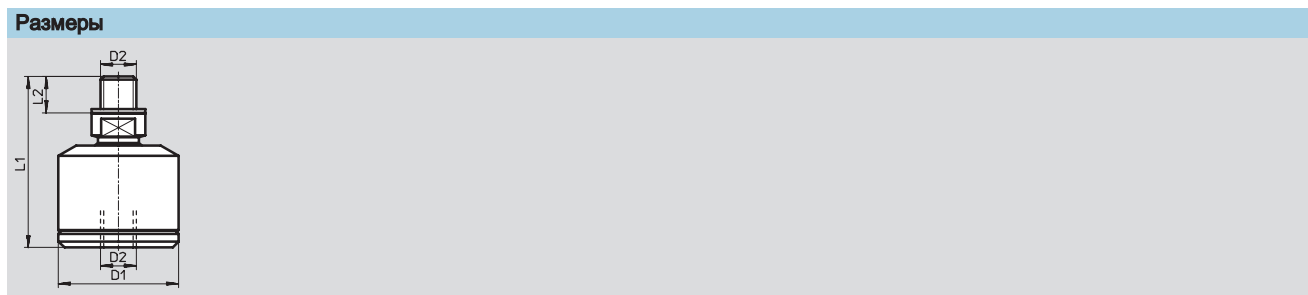


Основные характеристики	
Размер держателя	3 4 5
Конструкция	Шаровое шарнирное соединение с углом поворота ± 15°
Рабочая среда	Атмосферный воздух
Положение монтажа	Любое
Тип монтажа	Резьбовое соединение

Окружающие условия и материалы	
Размер держателя	3 4 5
Корпус	Алюминий
Уплотнения	Нитриловая резина
Примечания по материалам	Не содержит меди и тефлона
Окружающая температура [°C]	0 ... +60
Стойкий к коррозии CRC ¹⁾	1

1) Сопротивление коррозии класс 1 по стандарту Festo 940 070
Элементы, требующие умеренной защиты от коррозии. Защита при транспортировке и хранении. Поверхности, которые не имеют специальных декоративных требований, например, внутренние, которые невидимы или закрыты крышками.

Вес [г]	
Размер держателя	3 4 5
ESWA- ...	9 19 57



Тип	D1	D2	L1	L2
ESWA-3	15	M4x0,7	23	4
ESWA-4	20	M6x1	28,5	6
ESWA-5	28	M10x1,5	40,5	10


Данные для заказа		
Размер держателя	Номер заказа	Тип
3	191 205	ESWA-3
4	191 206	ESWA-4
5	191 207	ESWA-5


Принадлежности для вакуумной техники

Технические данные

FESTO

Компенсатор высоты VAL

 Диапазон температур
 -10 ... +60 °C

 Примечание
 Для вакуумных захватов
 VAS/VASB → 6/2.1-64

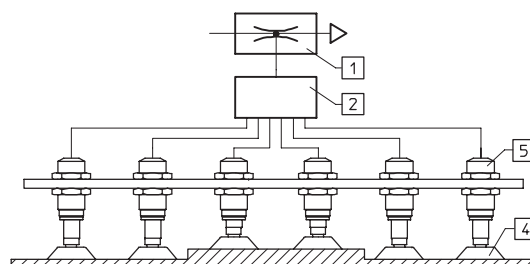


Основные характеристики			
Размер	5	10	20
Конструкция	Соединение для канала вакуума сверху		
Рабочая среда	Атмосферный воздух		
Положение монтажа	Любое		
Тип монтажа	На наружной резьбе или на внутренней резьбе отверстия в корпусе для подвода воздуха		
Вакуумный канал	M5	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄
Рабочее давление [бар]	-0,95 ... 8		

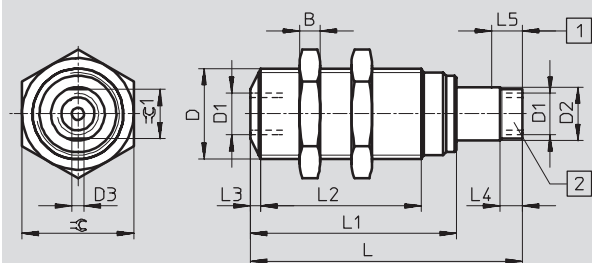
Окружающие условия и материалы	
Корпус	Алюминий
Уплотнения	Нитриловая резина
Примечания по материалам	Не содержит медь и тефлон
Окружающая температура [°C]	-10 ... +60

Мягкое обращение с перемещаемыми объектами за счет компенсации любого превышения длины хода манипулятора или различий в допусках на толщину этих объектов.

- 1 Генератор вакуума
- 2 Коллектор
- 4 Вакуумный захват
- 5 Компенсатор высоты



Размеры



- 1 Пружинный ход компенсатора высоты
- 2 Присоединение вакуумного захвата

Тип	B	D	D1	∅ D2	∅ D23	L	L1	L2	L3	L4	L5	Ключ	Ключ 1
VAL-M5-5	5	M16x1	M5	8	2	46	35	25,5	2	4,5	5	19	7
VAL- ¹ / ₈ -10	6	M22x1,5	G ¹ / ₈	13	3	66	50	39	2,5	5,5	10	27	12
VAL- ¹ / ₄ -20	8	M26x1,5	G ¹ / ₄	17	4	100	73	60	2,5	6,5	20	32	16

Данные для заказа			
Компенсатор высоты [мм]	Вакуумный канал	Номер заказа	Тип
5	M5	151 209	VAL-M5-5
10	G ¹ / ₈	151 210	VAL- ¹ / ₈ -10
20	G ¹ / ₄	151 211	VAL- ¹ / ₄ -20

Принадлежности для вакуумной техники

Технические данные

FESTO

Угловое резьбовое соединение LJK

— Диапазон температур
-10 ... +60 °C

— Рабочее давление
-0,95 ... 8 бар

— Примечание

Для вакуумных захватов
VAS/VASB → 6/2.1-64

- Перенаправление подачи воздуха
- Шарнирное, с вращением на 360°
- Для разъединения с присоединительной резьбой



Основные характеристики			
Размер	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
Конструкция	Поворотный фитинг с присоединительной внутренней резьбой		
Рабочая среда	Атмосферный воздух		
Положение монтажа	Любое		
Тип монтажа	Монтаж с помощью бокового соединения с наружной резьбой на пустотелом болте		
Вакуумный канал	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
Рабочее давление [бар]	-0,95 ... 8		

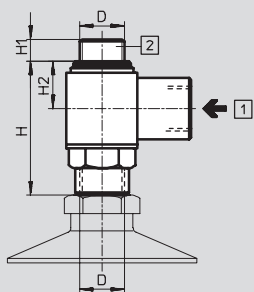
Окружающие условия и материалы			
Размер	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
Поворотный фитинг	Цинковая отливка		
Уплотнения	Нитриловая резина и сталь/нитриловая резина		
Примечания по материалам	Не содержит медь и тефлон		
Окружающая температура [°C]	-10 ... +60		
Стойкий к коррозии CRC ¹⁾	2		

1) Соппротивление коррозии класс 2 по стандарту Festo 940 070
Элементы, требующие умеренной защиты от коррозии. Элементы с декоративным покрытием открытых поверхностей, которые контактируют с окружающей промышленной атмосферой, с охлаждающими или смазывающими жидкостями.

Принадлежности для вакуумной техники

4.1

Размеры



- 1 Присоединение к каналу вакуума
- 2 Монтажная резьба

Вакуумный канал	B	D	H	H1	H2	L	L1	Ключ
M5	10	M5	20,3	3,8	7,5	17,5	12,5	8
G $\frac{1}{8}$	16	G $\frac{1}{8}$	30	5	10,6	28	20	13
G $\frac{1}{4}$	20	G $\frac{1}{4}$	39	8	13,5	36	26,5	17

Данные для заказа		
Вакуумный канал	Номер заказа	Тип
M5	151 783	ЛJK-M5-1/1
G $\frac{1}{8}$	151 784	ЛJK-1/8-1/1
G $\frac{1}{4}$	151 785	ЛJK-1/4-1/1

Принадлежности для вакуумной техники


Технические данные


FESTO

Вакуумметр VAM

Функция



-  - Диапазон температур
-10 ... +60 °C

-  - Примечание

Для вакуумных захватов
и эжекторов

■ Аналоговая индикация с по-
мощью трубки Бурдона

■ Вакуумметры могут нагру-
жаться до от их полной
шкалы (в режиме статичес-
кой нагрузки) или в диапазо-
не до $\frac{2}{3}$ при скачкообраз-
ном изменении нагрузки.



Основные характеристики		
Размер	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
Конструкция	Манометр с трубкой Бурдона	
Рабочая среда	Сжатый воздух, фильтрованный, с маслом или без масла	
Монтажное положение лицевой стороны круговой шкалы	Вертикально	
Номинальный размер [мм]	40	63
Точность измерения, класс	1,6	
Монтаж	Резьбовое соединение	
Присоединительная резьба	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
Положение штуцера	Сзади по центру	

Диапазон индикации			
[бар]	[psi]	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
-1 ... 0	-14,5 ... 0	■	■
-1 ... 9	-14,5 ... 130,5		■

Окружающие условия		
Размер	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
Окружающая температура [°C]	-10 ... +60	
Стойкость к коррозии CRC ¹⁾	1	

1) Сопротивление коррозии класс 1 по стандарту Festo 940 070
Элементы, требующие умеренной защиты от коррозии. Защита при транспортировке и хранении. Поверхности, которые не имеют специальных декоративных требований, например, внутренние, которые невидимы или закрыты крышками.

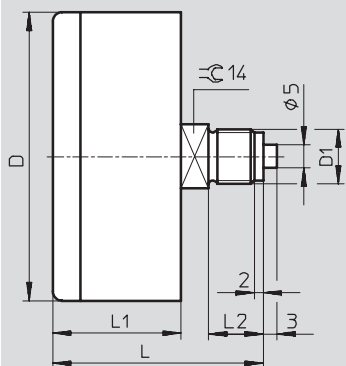
Вес [г]		
Размер	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
VAM- ...	110	130

Принадлежности для вакуумной техники

Технические данные

FESTO

Размеры



Тип	D	D1	L	L1	L2
VAM-40-...	40	G ¹ / ₈	40,5	24,5	10
VAM-63-...	63	G ¹ / ₄	46	28	12

Данные для заказа

Размер	Присоединительная резьба	Номер заказа	Тип
40	G ¹ / ₈	537810	VAM-40-V1/0-R ¹ / ₈ -EN
63	G ¹ / ₄	537811	VAM-63-V1/0-R ¹ / ₄ -EN
63	G ¹ / ₄	537814	VAM-63-V1/9-R ¹ / ₄ -EN
Не содержит медь и тефлон			
40	G ¹ / ₈	183 521	VAM-40-V1/0- ¹ / ₈ -CT
63	G ¹ / ₄	183 522	VAM-63-V1/0- ¹ / ₄ -CT

Принадлежности для вакуумной техники

4.1

Принадлежности для вакуумной техники

Технические данные

FESTO

Глушитель UO

Функция



- - Диапазон температур
-10 ... +60 °C

- - Рабочее давление
0 ... 8 бар

- - Примечание
Для генераторов вакуума VN.

- Специальный глушитель с выпускным отверстием
- Способствует безотказной работе генератора вакуума



Основные характеристики

Размер	M7	G1/8	G1/4
Конструкция	Глушитель		
Рабочая среда	Сжатый воздух, сухой		
Положение монтажа	Любое		
Монтаж	Резьбовое соединение		
Присоединительная резьба	M7	G1/8	G1/4
Рабочее давление [бар]	0 ... 8		

Окружающие условия и материалы

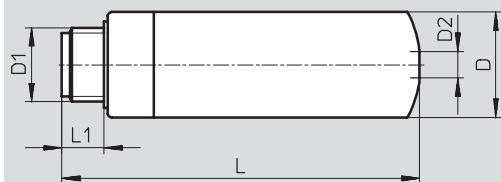
Резьбовая втулка	Полиэтилен
Вкладыш глушителя	Сверхвысокомолекулярный полиэтилен
Примечания по материалам	Не содержит меди и тефлона
Окружающая температура [°C]	-10 ... +60
Стойкость к коррозии CRC ¹⁾	2

1) Сопrotивление коррозии класс 2 по стандарту Festo 940 070
Элементы, требующие умеренной защиты от коррозии. Элементы с декоративным покрытием открытых поверхностей, которые контактируют с окружающей промышленной атмосферой, с охлаждающими или смазывающими жидкостями.

Вес [г]

Размер	M7	G1/8	G1/4
UO-...	2,5	5	8

Размеры



Присоединение	D	D1	D2	L	L1
M7	9,8	M7	3	36,7	5,5
G1/8	13,8	G1/8	3,5	48	6,5
G1/4	17,8	G1/4	5,3	62,3	8,5

Данные для заказа

Присоединительная резьба	Номер заказа	Тип
M7	197 582	UO-M7
G1/8	197 583	UO-1/8
G1/4	197 584	UO-1/4
G3/8	538 433	UOM- ³ /8

Базовая программа


Принадлежности для вакуумной техники

FESTO

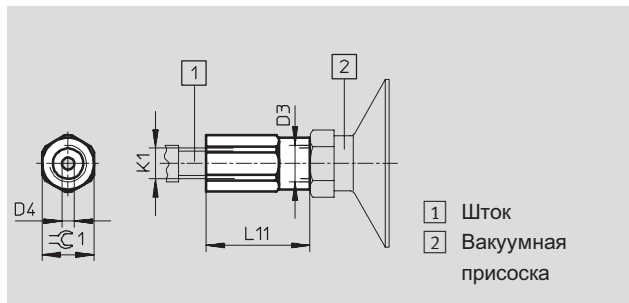
Принадлежности

Адаптер AD

Для присоединения вакуумного захвата, например, с резьбой на штоке


 Примечание

Для вакуумных захватов VAS/VASB → 6/2.1-64

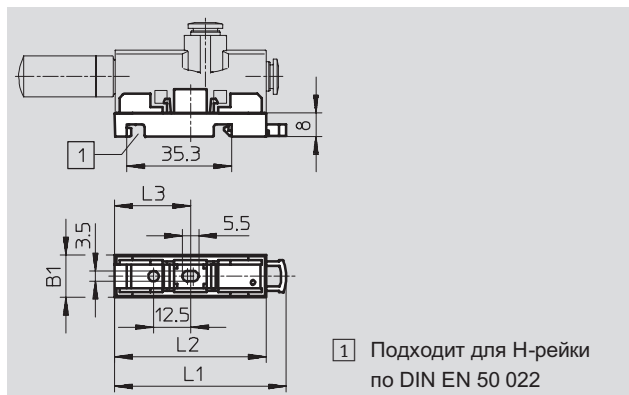
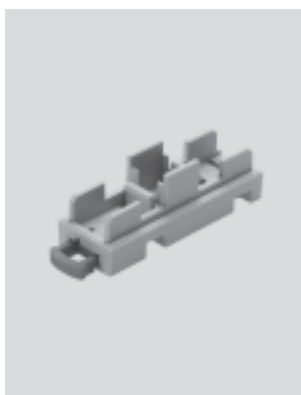


Данные для заказа							
Присоединение	D3	D4 ∅	K1	L11	Ключ 1	Номер заказа	Тип
M6-M5	M5	2,3	M6	27	10	157 328	AD-M6-M5
M6-G ¹ / ₈	G ¹ / ₈	2,3	M6	27	13	157 329	AD-M6- ¹ / ₈
M6-G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	2,3	M6	30	17	157 330	AD-M6- ¹ / ₄
M8-G ¹ / ₈	G ¹ / ₈	3,2	M8	29	13	157 331	AD-M8- ¹ / ₈
M8-G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	3,2	M8	32	17	157 332	AD-M8- ¹ / ₄
M10-G ¹ / ₈	G ¹ / ₈	4	M10x1,25	31	13	157 333	AD-M10x1,25- ¹ / ₈
M10-G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	4	M10x1,25	34	17	157 334	AD-M10x1,25- ¹ / ₄
M12-G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	6	M12x1,25	34	17	160 256	AD-M12x1,25- ¹ / ₄
M12-G ³ / ₈	G ³ / ₈	6	M12x1,25	37	22	160 257	AD-M12x1,25- ³ / ₈

Монтажная плата VN

 Примечание

Для генератора вакуума VN → 6/1.1-7



Данные для заказа						
Ширина [мм]	B1	L1	L2	L3	Номер заказа	Тип
10	10,4	56,5	51	25,5	196 951	VN-T2-BP-NRH
14	14,4	57,9	51,2	25,6	193 641	VN-T3-BP-NRH
18	18,4	57,9	51,2	25,6	195 279	VN-T4-BP-NRH

Принадлежности для вакуумной техники

Принадлежности

Вакуумные распределители

В отличие от генератора вакуума, вакуумный насос является устройством для централизованного получения вакуума, которое откачивает всю систему, а не создает вакуум непосредственно на машине или механизме, как это имеет место в случае генератора К этой системе – или присоединенным к ней

ресиверам – присоединен трубопровод (шланг), через который происходит создание вакуума. Это требует использования распределителей или пневмоостровов, пригодных для работы с вакуумом, которые имеют короткое время срабатывания, чтобы обеспечить получение минимального

возможного времени откачки (вакуумирования) несмотря на отдаленность устройства, создающего вакуум. Наиболее важной характеристикой этих распределителей является их номинальный размер, поскольку он определяет максимальную скорость всасывания а, сле-

довательно, и время вакуумирования. Кроме того, достигаемое время вакуумирования зависит от диаметра сопла Лавала генератора вакуума. Таким образом, время вакуумирования связывает номинальный размер клапана и диаметр сопла Лавала.

Для генераторов вакуума с высоким вакуумом ...

- Генератор вакуума VN
- Генератор вакуума VAD
- Генераторы вакуума VADM/VADMI
- Генератор вакуума VAD-M

Для генераторов вакуума с высокой скоростью всасывания ...

- Генератор вакуума VN

... применяют следующие эмпирические правила:

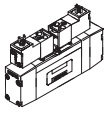
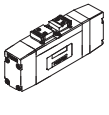
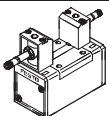
$$\frac{\text{Valve nom. size}}{3} = \text{Laval nozzle dia.}$$

$$\frac{\text{Valve nom. size}}{4} = \text{Laval nozzle dia.}$$

Т. е. диаметр сопла эжектора д. б. в 3 раза меньше условного прохода распределителя (в 4 раза для генераторов VN-...-L-...).

Стандартные распределители

→ см. раздел 2/1.1

	Размер ISO	Присоединительная резьба	Номинальный размер [мм]	Время срабатывания [мс]		Функция	Тип			
				Вкл.	Выкл.					
Распределители с электромагнитным управлением, ISO 15407-1										
	02	G ¹ / ₈	6	18 ... 23 16	27 ... 34 16	5/2-распределитель	MN2H-5/2-...-02-S JMN2H-5/2-...-02-S			
	01	G ¹ / ₄	8	24 ... 31 16 ... 18	43 ... 58 18		MN2H-5/2-...-01-S JMN2H-5/2-...-01-S			
Распределители с пневмоуправлением, ISO 15407-1										
	02	G ¹ / ₈	6	8 ... 9	18	5/3-распределитель	VL-5/3G-...-02			
				6	6		5/2-распределитель	J-5/2-...-02		
	01	G ¹ / ₄	8	13	32 ... 38	5/3-распределитель	VL-5/3-...-01			
				10 9	10 9		5/2-распределитель	J-5/2-...-01 JD-5/2-...-01		
Распределители с электромагнитным управлением, ISO 5599-1										
	1	G ¹ / ₄	8	16 ... 23 16	35 ... 45 16	5/2-распределитель	MFH-...-S-C JMFH-...-S-C			
				17 ... 23 18	32 ... 39 18		5/3-распределитель	MN1H-...-S-C JMN1H-...-S-C		
				2	G ³ / ₈	11.5		27 ... 48 18	71 ... 73 18	5/3-распределитель
							24 ... 46 21	62 ... 69 21	MN1H-...-S-C JMN1H-...-S-C	
	30 ... 60 18	66 ... 82 18	MFH-...-S-C JMFH-...-S-C							
	3	G ¹ / ₂	14.5	33 ... 49 21	71 ... 74 21	5/3-распределитель	MN1H-...-S-C JMN1H-...-S-C			
				33 ... 49 21	71 ... 74 21		MFH-...-S-C JMFH-...-S-C			
				33 ... 49 21	71 ... 74 21		MN1H-...-S-C JMN1H-...-S-C			
				33 ... 49 21	71 ... 74 21		MFH-...-S-C JMFH-...-S-C			

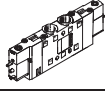
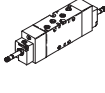
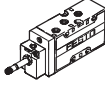
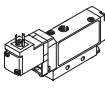
Принадлежности для вакуумной техники

Принадлежности

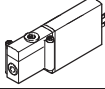
FESTO

Принадлежности для вакуумной техники

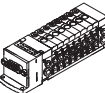
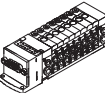
4.1

Распределители общего назначения → см. раздел 2/2.1						
	Присоединительная резьба	Номинальный размер [мм]	Время срабатывания [мс]		Функция	Тип
			Вкл.	Выкл.		
Распределители с электромагнитным управлением CPE, Compact Performance						
	M5, M7, G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , Цанговые штуцеры 4, 6, 8, 10, 12 мм	6	12 ... 27	12 ... 42	3/2-, 5/2- и 5/3-распределители	CPE14-...-S
		8	13 ... 28	13 ... 38		CPE18-...-S
		11	25 ... 50	25 ... 55		CPE24-...-S
Распределители с электромагнитным управлением, Tiger 2000						
	G ¹ / ₈	8	10 ... 24	12 ... 30	5/2-распределитель	JMFH-...-S-B
			18 ... 30	18 ... 36		JMVH-...-S-B
	G ¹ / ₄	10	14 ... 34	14 ... 44	5/3-распределитель	JMFH-...-S-B
			16 ... 33	16 ... 40		JMVH-...-S-B
	G ³ / ₈	12	14 ... 36	14 ... 82	JMFH-...-S-B	
			17 ... 32	17 ... 88	JMVH-...-S-B	
Распределители с электромагнитным управлением, Tiger Classic						
	G ¹ / ₈	5	9	29	3/2-распределитель	MFH-3-...-S
			4	10		VL/O-3-...-B
	G ¹ / ₄	7	10	29	5/2-распределитель	MFH-3-...-S
			8	30		VL/O-3-...-B
	G ¹ / ₂	14	18	90	JMFH-3-...-S	
			17	30	VL/O-3-...-B	
	G	19	40	29	MFH-3-...-S	
			23	23	VL/O-3-...-B	
Распределители с электромагнитным управлением, midi						
	G ¹ / ₈	5	10 ... 15	18 ... 28	3/2-распределитель	MEBH-5/2-...
			10	10		JMEBH-5/2-...
			12	25	5/2-распределитель	MEBH-5/3-...
						10 ... 15
			10	10	5/3-распределитель	JMEH-5/2-...
						12

Оптимизированные для конкретного применения направляющие распределители → см. раздел 2/3.1

Быстродействующие распределители с ЭМУ MН2/MН3						
	M5, M7, QS4	2	2 ... 7	2 ... 7	3/2-распределители	MHE/P/A2-...
	G ¹ / ₈ , QS6	3				MHE/P/A3-...

Оптимизированные для конкретного применения пневмоострова → см. раздел 4/3.1

Пневмоостров тип 82 CPASC1, Smart Cubic						
	M5, цанговые штуцеры 3, 4 мм	2,5	10	25	2/2-, 3/2-, 5/2- и 5/3-распределители	CPASC1-M1H-B-...
			10	25		CPASC1-M1H-G-...
			10	25		CPASC1-M1H-E-...
			10	20		CPASC1-M1H-X-...
Пневмоостров тип 80 CPVSC1, Smart Cubic						
	M5, цанговые штуцеры 3, 4 мм	2,5	10	10	2/2-, 3/2- и 5/2-распределители	CPVSC1-M1H-D-P
						CPVSC1-M1H-M-P
						CPVSC1-M1H-J-P
						CPVSC1-M1H-N-P
						CPVSC1-M1H-K-P

Принадлежности для вакуумной техники

FESTO

Принадлежности











Современная техника соединения

Festo предлагает широкий выбор принадлежностей для трубных (шланговых) соеди-

нений с номинальными размерами в диапазоне 2 ... 28 мм. Диапазон принадлежностей от

Festo обеспечивает возможность разработки ясной ком-

поновочной схемы системы управления и легкую сборку.

Обзор продукции	Краткое описание	→ см. разделы 3/5 - 3/6
Трубы		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Пластиковые трубы ■ Металлические трубы 	
Шланги		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Стандартный наружный диаметр, стандартный внутренний диаметр ■ Рабочая среда: сжатый воздух, вода, вакуум ■ Варианты: термостойкий и химически стойкий, стойкий к гидролизу, пригодный для пищевой промышленности 	
Спиральные шланги		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Стандартный наружный диаметр ■ Рабочая среда: сжатый воздух, вода, вакуум ■ Материалы: Полиамид, полиуретан 	
Цанговые штуцеры		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Резьбовое соединение: метрическая резьба, резьба G, резьба R ■ Подходят для работы с вакуумом ■ Варианты: металлические, нержавеющая сталь, огнеупорный, антистатический 	
Штуцеры/соединения		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Резьбовое соединение: метрическая резьба, резьба G ■ Самоуплотняющиеся, с заглушкой на одном конце, безопасные соединения ■ Варианты: Наружная резьба, внутренняя резьба 	
Коллекторы		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Присоединительные размеры: M3 ... G1/2 	
Резаки для труб и шлангов		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Резаки для труб и шлангов 	
Защитные рукава		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ гибкие, отделяемые, фитинги, адаптеры, штуцеры, коллекторы 	
Ресиверы		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Директива ЕС 87/404 ■ Варианты: Нержавеющая сталь 	
Пневмопистолеты		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Вариант: Функция экономии воздуха 	

Принадлежности для вакуумной техники

4.1