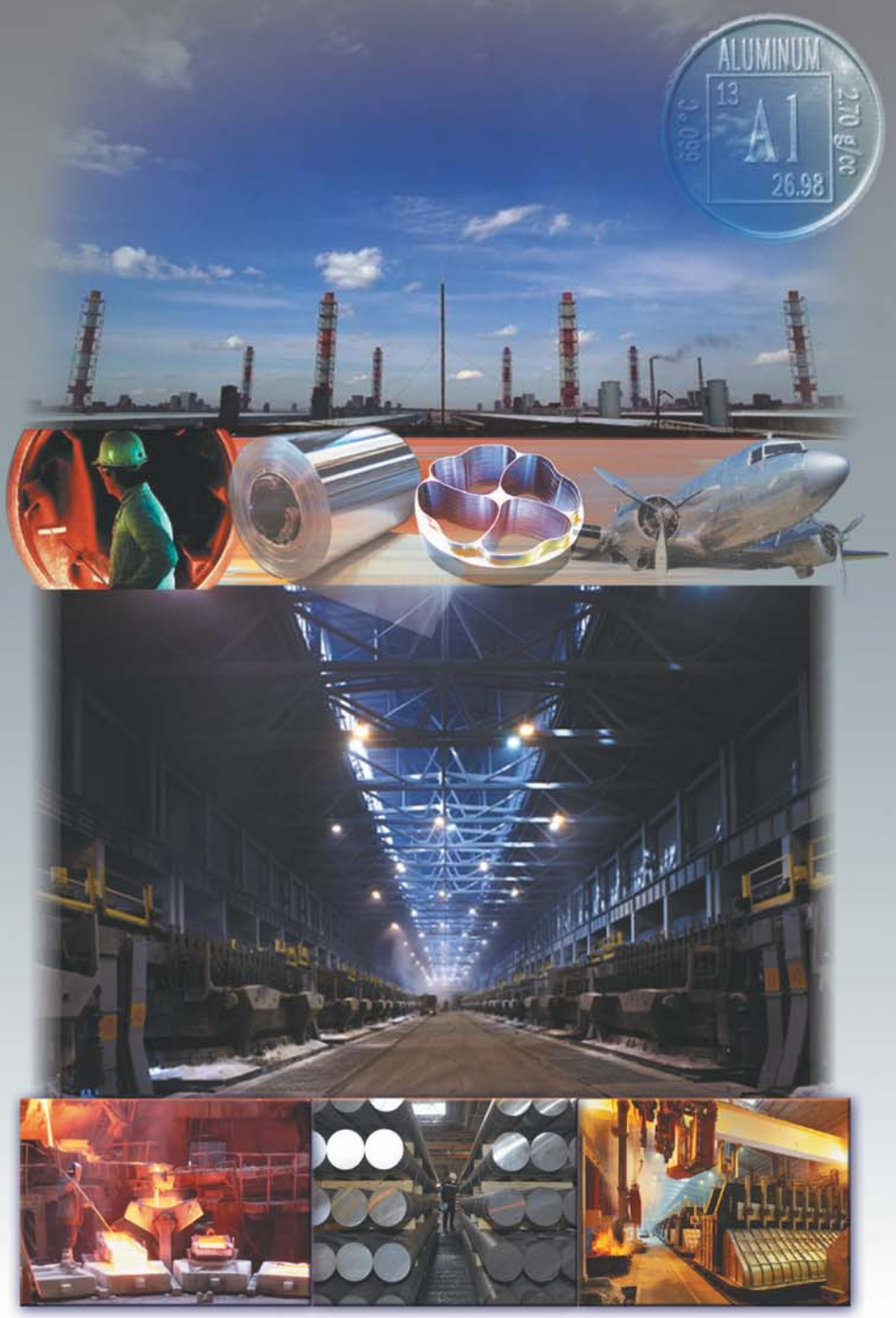
SMC®

Пневматические компоненты для

АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



1959-2019 60 лет

ВОЗДУХОПОДГОТОВКА

SMC Corporation — мировой лидер в области пневматических технологий

На мировом рынке средств пневмоавтоматики SMC Corporation занимает более 30%, вдвое опережая ближайшего конкурента.

Компании принадлежат ведущие позиции в конструировании и производстве средств пневмоавтоматики, сфере инноваций и контроля качества.

Тесное сотрудничество специалистов компании с заказчиками позволяет добиваться точного соответствия продукции требованиям каждого потребителя.

Компания SMC — ваш надежный партнер в России

Настоящий каталог продукции SMC содержит описания пневматических комплектующих, применяющихся в алюминиевой промышленности.

Программа поставок SMC Corporation включает в себя пневматические цилиндры-пробойники и дозаторы глинозема для точечного питания, пневматические распределители, узлы подготовки воздуха и другие необходимые комплектующие.

Пневматика SMC используется крупнейшими алюминиевыми компаниями мира — ALCAN, COMALCO, TOMAGO, GRANGES, в России компоненты SMC применяются на заводах компании «РУСАЛ».

По Вашему запросу специалисты нашей компании предоставят дополнительную информацию по продукции SMC и проконсультируют по вопросам проектирования пневматических систем.

Надеемся на успешное и долгосрочное сотрудничество.

По статистике 80% отказов пневмооборудования происходит из-за недостаточной очистки сжатого воздуха

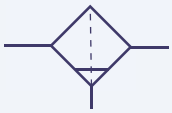
Применение магистральных фильтров и осушителей воздуха в компрессорных цехах, а также усилителей давления, фильтров и водоотделителей позволяет снизить потребление электроэнергии, значительно уменьшить аварийность и сократить затраты на внеплановые ремонты

Магистральный фильтр AFF

Предназначен для удаления из сжатого воздуха твердых частиц, водяного конденсата и паров компрессорного масла.

Применяется при предварительной очистке сжатого воздуха в цеховой магистрали (AFF75A-AFF220A), а также в качестве фильтра окончательной очистки на электролизере (AFF11B-AFF75B).

Возможна установка в компрессорной после ресивера.



- Обеспечивает комплексную очистку сжатого воздуха, удаляя 99% водяного конденсата (при 100% отн. влажности 90% паров масла и твердые частицы более 3 мкм (по запросу — 0.3 мкм)
- Расход от 300 до 72 000 н.л/мин.
- Срок службы фильтрующего элемента — 2 года
- Легкая замена фильтрующего элемента
- Минимальные потери давления
- Автоматический отвод конденсата
- Увеличенный объем резервуара

Фильтр AF 10/60

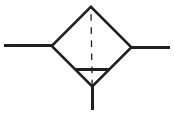
Предназначен для удаления из сжатого воздуха механических загрязнений и конденсата.

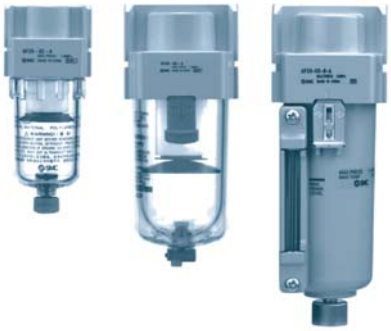
Применяется для окончательной очистки сжатого воздуха и устанавливается в шкафу непосредственно на электролизере.

- Фильтрующий элемент, изготовленный из пластика, обеспечивает увеличенный расход воздуха при высокой степени очистки (5 мкм)
- Легкая замена фильтрующего элемента
- Компактный. Пригоден для модульного монтажа
- Исполнение с металлическим резервуаром (опция)

Подвод воздуха на систему АПГ электролизера с самообжигающимся анодом

Фильтр AF10~60





Технические характеристики

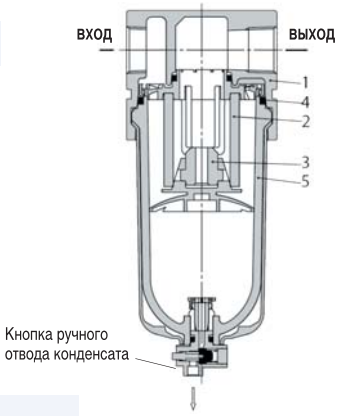
Типоразмер		AF10	AF20	AF30	AF40	AF50	AF60
Присоединительная резьба		M5	G1/8, G1/4	G1/4, G3/8	G1/4, G3/8, G1/2	G3/4, G1	G1
Номинальный расход[1] (н. л/мин)		150	1100	2600	4100	8000	9000
Испытательное давление (МПа)		1.5 (3.0 спец.исполнение)					
Макс. рабочее давление (МПа)		1.0 (2.0 спец.исполнение)					
Мин. рабочее давление с автоматич. отводом (МПа)	Н.О.	0.1 МПа					
	Н.З.	0.1 МПа		0.15 МПа			
Диапазон рабочих температур (°C)		-5 ~ 60 [2]					
Тонкость фильтрации (мкм)		5					
Материал резервуара		Поликарбонат [3]					
Объем резервуара (см^3)		2.5	8	25	45	45	45
Вес (кг)		0.06	0.08	0.18	0.36	0.87	1.00
Защитный колпак		-	По запросу (сталь)	Стандарт (кожух из поликарбоната)			

1) При давлении на входе 0.7 МПа и перепаде давлений 0.05 МПа
2) Исполнения для более высоких (-5 ~ 80) и более низких (-30 ~ 60) температур – по запросу.
3) Металл или нейлон – по запросу.

Конструкция

Спецификация

Поз.	Обозначение	Материал
1	Крыльчатка	Алюминий
2	Фильтрующий элемент	Нетканый матер.
3	Разделительная перегородка	PBT
4	Кольцевое уплотнение	NBR
5	Резервуар	Поликарбонат



Номер для заказа

Типо-размер	Присоедини-тельная резьба	Номер для заказа			
		Отвод конденсата вручную	Автоматический отвод	Исполнение для раб. давления 2.0 МПа	Металлический резервуар
10	M5	**AF10-M5-A**	**AF10-M5C-A**	**-**	**AF10-M5*-2-A**
20	G1/8	**AF20-F01-A**	**AF20-F01C-A**	**AF20-F01-X425**	**AF20-F01*-2-A**
	G1/4	**AF20-F02-A**	**AF20-F02C-A**	**AF20-F02- X425**	**AF20-F02*-2-A**
30	G1/4	**AF30-F02-A**	**AF30-F02D-A**	**AF30-F02- X425**	**AF30-F02*-2-A**
	G3/8	**AF30-F03-A**	**AF30-F03D-A**	**AF30-F03- X425**	**AF30-F03*-2-A**
40	G1/4	**AF40-F02-A**	**AF40-F02D-A**	**AF40-F02- X425**	**AF40-F02*-2-A**
	G3/8	**AF40-F03-A**	**AF40-F03D-A**	**AF40-F03- X425**	**AF40-F03*-2-A**
	G1/2	**AF40-F04-A**	**AF40-F04D-A**	**AF40-F04- X425**	**AF40-F04*-2-A**
50	G3/4	**AF50-F06-A**	**AF50-F06D-A**	**AF50-F06- X425**	**AF50-F06*-2-A**
	G1	**AF50-F10-A**	**AF50-F10D-A**	**AF50-F10- X425**	**AF50-F10*-2-A**
60	G1	**AF60-F10-A**	**AF60-F10D-A**	**AF60-F10- X425**	**AF60-F10*-2-A**

Принадлежности (заказываются отдельно)

Типоразмер		10	20	30	40	50	60
Крепежный угольник [1]		**-**	**AF22P-050AS**	**AF32P-050AS**	**AF42P-050AS**	**AF52P-050AS**	
Стакан с автомат. отводом конденсата [2]	Н.О.	**-**	**-**	**AD38-A**	**AD48-A**	**AD48-A**	**AD48-A**
	Н.З.	**AD17-A**	**AD27-A**	**AD37-A**	**AD47-A**	**AD47-A**	**AD47-A**
Сменный фильтрующий элемент		**AF10P-060S**	**AF20P-060S**	**AF30P-060S**	**AF40P-060S**	**AF50P-060S**	**AF60P-060S**

1) Комплект включает угольник и два установочных винта
2) Минимальное рабочее давление: Н.О. – 0.1 МПа; Н.З. – 0.1 МПа (AD17/27) и 0.15 МПа (AD37/47)

Магистральный фильтр AFF

- Большой объем резервуара позволяет устранять водяные пробки
- Встроенный индикатор контроля состояния фильтрующего элемента (перепада давления) (для AFF2C ~ AFF75B)
- Возможность модульного мантажа (для AFF2C ~ AFF22C)
- Возможность исполнения с уплотнениями из FKM (для AFF2C ~ AFF22C)

Технические характеристики

Типоразмер	AFF2C	AFF4C	AFF8C	AFF11C	AFF22C	AFF37B	AFF75B	AFF75A	AFF125A	AFF150A	AFF220A
Присоединительная резьба	G1/8 G1/4	G1/4 G3/8	G3/8 G1/2	G1/2 G3/4	G3/4 G1	G1 G1 1/2	G1 1/2 G2	2B фланец	3B фланец	4B фланец	4B фланец
Номинальный расход воздуха (норм. л/мин) [1]	300	750	1500	2200	3700	6000	12000	12000	22000	28000	42000
Мощность компрессора (кВт) [4]	2.2	5.5	11	15	27	37	55	75	125	150	220
Испытательное давление (МПа)	1.5 (2.0 - для исполнения с опцией H)					1.5					
Макс. рабочее давление (МПа)	1.0 (1.6 - для исполнения с опцией H)					1.0					
Мин. рабочее давление (МПа)	0.05										
Диапазон рабочих температур (°C)	5~60										
Тонкость фильтрации (мкм)	3										
Срок службы фильтрующего элемента [3]	2 года (1 год для типа A) или при достижении перепада давления больше 0.1 МПа [2]										
Вес (кг)	0.38	0.55	0.9	1.4	2.1	4.2	10.5	50	52	72	87

1) при давлении на входе P1=0.7 МПа
2) индикатор контроля состояния фильтрующего элемента полностью выдвигается при перепаде давления 0.1 МПа (исполнение –T)
3) для измерения перепада давления заказывайте исполнение с дифференциальным манометром **GD40-2-01** (исполнение –X6)
4) справочная величина (оценочная)

Номер для заказа

Типоразмер	Присоед. резьба	Номинальный расход воздуха (норм. л./мин.)	**Номер для заказа** [1]	
				Исп. для высокого давления (1.6 МПа)
AFF2C	G1/8	300	**AFF2C-F01C-T**	**AFF2C-F01D-H**
	G1/4		**AFF2C-F02C-T**	**AFF2C-F02D-H**
AFF4C	G1/4	750	**AFF4C-F02C-T**	**AFF4C-F02D-H**
	G3/8		**AFF4C-F03C-T**	**AFF4C-F03D-H**
AFF8C	G3/8	1500	**AFF8C-F03D-T**	**AFF8C-F03D-H**
	G1/2		**AFF8C-F04D-T**	**AFF8C-F04D-H**
AFF11C	G1/2	2200	**AFF11C-F04D-T**	**AFF11C-F04D-H**
	G3/4		**AFF11C-F06D-T**	**AFF11C-F06D-H**
AFF22C	G3/4	3700	**AFF22C-F06D-T**	**AFF22C-F06D-H**
	G1		**AFF22C-F10D-T**	**AFF22C-F10D-H**
AFF37B	G1	6000	**AFF37B-F10D-T**	
	G1 1/2		**AFF37B-F14D-T**	
AFF75B	G1 1/2	12000	**AFF75B-F14D-T**	
	G2		**AFF75B-F20D-T**	
AFF75A [2]	2B фланец		**AFF75A-20DGFL**	
AFF125A [2]	3B фланец	22000	**AFF125A-30DGFL**	
AFF150A [2]	4B фланец	28000	**AFF150A-40DGFL**	
AFF220A [2]	4B фланец	42000	**AFF220A-40DGFL**	

1) Устройство автоматического отвода конденсата включено в комплект.
2) В комплект входят:
D – устройство авт. отвода конденсата;
F – ответные части для фланцев;
G – манометры;
L – анкерные болты.

Номер для заказа принадлежностей (заказываются отдельно)
для AFF2C ~ AFF75B

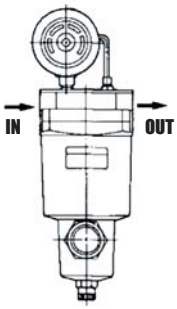
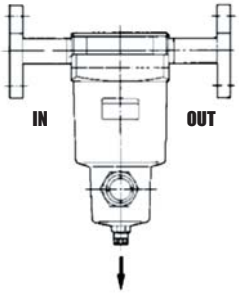
Типоразмер	AFF2C	AFF4C	AFF8C	AFF11C	AFF22C	AFF37B	AFF75B
Крепежный угольник	**AM-BM101**	**AM-BM102**	**AM-BM103**	**AM-BM104**	**AM-BM105**	**BM56**	**BM57**
Переходная деталь	**Y200**	**Y300**	**Y400**	**Y500**	**Y600**	–	–
Сменный фильтрующий элемент	**AFF-EL2B**	**AFF-EL4B**	**AFF-EL8B**	**AFF-EL11B**	**AFF-EL22B**	**AFF-EL37B**	**AFF-EL75B**

Принадлежности (заказываются отдельно) для AFF75A ~ AFF220A

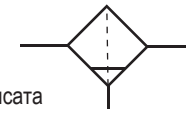
Типоразмер	AFF75A	AFF125A	AFF150A	AFF220A
Устройство авт. отвода конденсата (2 шт. к фильтру)[1]	**AD402-03-2**			
Манометр (2 шт. к фильтру)[1]	**K4-16-50**			
Ответные части для фланцев (2 шт. к фильтру)[1]	**2BJIS10KFF**	**3BJIS10KFF**	**4BJIS10KFF**	
Анкерный болт (3 шт. к фильтру)[1]	**AI-2S**			
Сменный фильтрующий элемент	**EC700-003N**		**EC800-003N**	**EC900-003N**

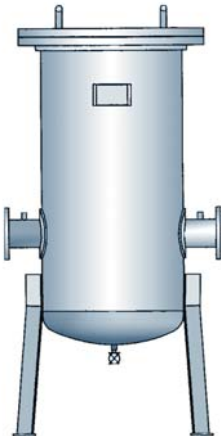
[1] Номер для заказа 1 шт.

Специальные исполнения

AFF□B-X37 **AFF□C-U**	**AFF□B-X6 / AFF□C-X6**	**AFF□B-X15** **AFF□C-X15**	**AFF□A-X13**	**AFF□C-F**
				
Дифференциальное реле давления, сигнализирующее о достижении предельно допустимого перепада давления. *Контакты реле переключаются, когда разность между давлениями на входе и выходе достигает 0.1 МПа*	Дифференциальный манометр GD40-2-01. *Устанавливается на крышке фильтра и позволяет постоянно контролировать перепад давлений без дополнительных отводов от трубопроводов*	Фланцевое присоединение	Фильтрующий элемент для исполнений AFF□A с тонкостью фильтрации 0.3 мкм *Обеспечивает тонкую фильтрацию при расходах свыше 12000 н.л/мин, успешно дополняя серию микрофильтров AM*	Материал уплотнений FKM

Магистральный фильтр с высокой пропускной способностью AFF450





Предназначен для удаления из сжатого воздуха твердых частиц, а также водяного и масляного конденсата

- Номинальный расход 72 000 норм.л/мин
- Тонкость фильтрации 5 мкм, срок службы фильтрующего элемента 1 год

Технические характеристики

Номер для заказа	**AFF450-60**	**AFF450-80**
Присоединительная резьба	6В фланец	8В фланец
Номинальный расход воздуха (н. л/мин.)[1]	72 000	
Мощность компрессора (кВт)	400	
Испытательное давление (МПа)	1.49	
Макс. рабочее давление (МПа)	0.97	
Мин. рабочее давление (МПа)	0.03	
Макс. рабочая температура (°C)	60	
Тонкость фильтрации (мкм)	5	
Срок службы фильтрующего элемента[2]	1 год или при достижении перепада давления 0.1 МПа	
Объем фильтра ($м^3$)	0.212	0.227
Вес (кг)	375	390

Принадлежности (заказываются отдельно)

Типоразмер	AFF450-60	AFF450-80
Устройство авт. отвода конденсата (2 шт.)	**AD402-03-2**	
Сменный фильтр. элемент ⌀200xL300 (6 шт. к фильтру)	**EC600-005N**	
Анкерный болт (4 шт.)	**AI-3S**	
Переходник (2 шт.)	**RN1438**	
Манометр (2 шт.)	**GA46-15-02**	
Ответные части для фланцев (2 шт.)	**6BJIS10KFF**	**8BJIS10KFF**

[1] в комплект поставки входят:
D – устройства автоматического отвода конденсата;
G – манометры; F – ответные части для фланцев; L – анкерные болты
[2] при давлении на входе P1 = 0.7 МПа
[3] для контроля перепада давления используйте дифференциальный манометр GD40-2-01

ПНЕВМОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

Компания SMC образована в Токио (Япония) в 1959 году.

Начав с производства промышленных фильтров, SMC за короткий срок стала мировым лидером в области пневматических технологий.

Высококачественные пневматические компоненты, выпускаемые SMC Corporation, применяются в самых современных разработках в сфере промышленной автоматизации.

SMC неизменно доминирует на японском рынке средств пневмоавтоматизации, покрывая более половины его потребностей

Сеть сбыта SMC в Японии состоит из 55 местных подразделений и более 100 дистрибьюторов.

Производственные предприятия в Японии — это 5 заводов общей производственной площадью 250 000м².

В Центре Исследований и Разработок в городе Цукуба работают более 1000 конструкторов и инженеров.

Численность научно-технического персонала компании составляет более 20% от общей числа сотрудников.

Руководство компании ежегодно выделяет 100 млн долларов на инновационные проекты.

Стабильность и перспективность компании подтверждает позиция SMC в рейтинге капитализации предприятий Financial Times — SMC Corporation входит в сто крупнейших компаний Японии и в пятьсот крупнейших предприятий Мира.

Представительства и дочерние компании SMC действуют в 82 странах

Заводы SMC Corporation, расположенные в Японии, США, Германии, Италии, Великобритании и других странах производят стандартную продукцию для всего мира и выполняют специальные заказы в соответствии с потребностями национальных рынков.

Пневмораспределители VS

Применяются для эксплуатации в особо тяжелых окружающих условиях.

Уникальное сочетание прямого управления (без пилотного клапана) и стального притертого золотника (уплотнение «сталь по стали») обеспечивает его надежную работу при повышенных температурах и агрессивных внешних условиях на сжатом воздухе с высокой степенью загрязнения.

5/2 пневмораспределители

Применяются для управления цилиндрами пробойника и дозатора глинозема в системе АПГ (автоматической подачи глинозёма), а также запорной арматурой в составе ЦРГ (централизованной раздачи глинозёма).

VS4144 установлен рядом с бункером системы АПГ для управления пробойником

Прямое управление

Золотник перемещается непосредственно соленоидом.

Простая и надежная конструкция без пилотного клапана. Стабильная работа на низком давлении

Стальной золотник

Благодаря прецизионной обработке пары гильза-золотник, выполненной из нержавеющей стали, отсутствуют резиновые уплотнения золотника.

Ресурс в 5 раз больше, чем с резиновыми уплотнениями. Расширенный диапазон рабочих температур.

Простой монтаж

Монтаж распределителей пробойников и дозаторов на одной плите, адаптеры к плитам распределителей B64.

Высокая пропускная способность. Полный ход пробойника (диам. 200 мм, ход 400 мм) менее, чем за 1,5с. (VS4140).

Указания по монтажу и эксплуатации

Во избежание попадания пыли через выхлопные отверстия внутрь пневмораспределителя, используйте глушители.

В пневмораспределитель заложена консистентная смазка, рассчитанная на весь срок службы. Распыления масла в сжатом воздухе не требуется. Если смазка уже применяется, рекомендуется масло ISO VG32 класс 1.

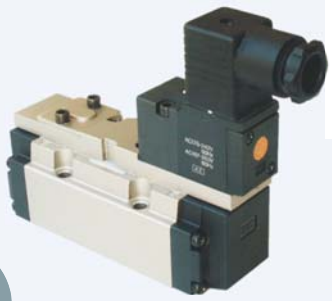
Грязный воздух сокращает срок службы пневмораспределителей. В этом случае рекомендуется устанавливать перед пневмо- распределителем фильтр с тонкостью очистки не менее 5 мкм.

Пневмораспределители EVS7 по ISO CNOMO VDMA

Применяются для управления линейными и поворотными приводами

Срок службы более 100 миллионов циклов

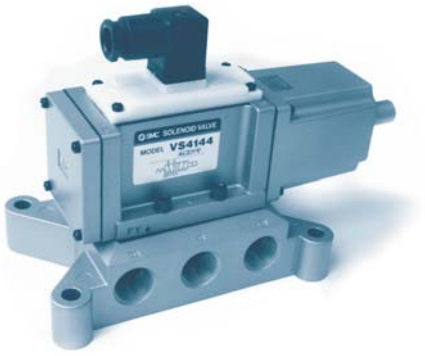
- Стальной золотник притерт к гильзе
- Высокая частота срабатывания
- Возможность монтажа на многосекционной плите
- Легкая замена распределителя при ремонте
- Высокая степень защиты от влаги и пыли — IP65



5/2 пневмораспределитель с прямым управлением

Технические характеристики

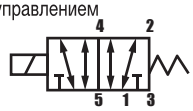
Типоразмер			VS4120	VS4130	VS4140
Среда			Очищенный сжатый воздух с содерж. масла или без него[1]		
Рабочее давление (МПа)			0 ~ 0.99		
Рабочая температура (°C)			-20 ~ +60 (-40 ~ +60 для исполнения -X59)		
Вспомогательное ручное управление			Не блокируется		
Монтажное положение			Произвольное		
Электрический подвод[2]			DIN разъем		
Напряжение питания[3]			24 В пост. тока, 220 В перем. тока		
Допуск по напряжению			от -15% до +10%		
Потребляемая мощность	AC (ВА)	Переключение	100		300
	DC (Вт)	Удержание	20		50
			13.2		26
Класс изоляции			В или эквивалентный (130°C)		
Макс. частота срабатывания (Гц)	220 VAC		5		
	24 VDC		3		
Индикатор рабочего состояния			Стандартное исполнение		

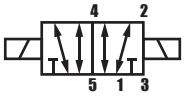


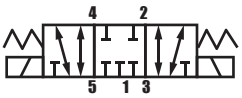
[1] Смазка не требуется. В случае, если применяется смазка, используйте турбинное масло ISO VG32 класс 1.
[2] Другие варианты электроподключения — по запросу.
[3] Другие напряжения — по запросу.

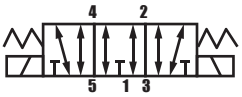
Данные по заказу

Номер для заказа: Пневмораспределитель 24 V DC	Пневмораспределитель 220 V AC	Индивидуальная монтажная плита	Тип	Присоединительная резьба Rc	Расход (норм. л./мин.)	Вес с плитой (кг) AC	Вес с плитой (кг) DC
VS4124-005DLP	**VS4124-004DLP**	**VS4020-S-01**	5/2 с односторонним управлением	1/8	1110	1.1	1.7
		VS4020-S-02		1/4	1470		
		VS4020-S-03		3/8	1610		
VS4134-005DLP	**VS4134-004DLP**	**VS4030-S-02**		1/4	1950	1.4	2.0
		VS4030-S-03		3/8	2390		
		VS4030-S-04		1/2	2720		
VS4144-005DLP	**VS4144-004DLP**	**VS4040-S-04**		1/2	3770	2.4	3.1
		VS4040-S-06		3/4	4440	3.2	3.9
VS4224-005DLP	**VS4224-004DLP**	**VS4020-S-01**	5/2 с двусторонним управлением	1/8	1110	1.4	2.6
		VS4020-S-02		1/4	1470		
		VS4020-S-03		3/8	1610		
VS4234-005DLP	**VS4234-004DLP**	**VS4030-S-02**		1/4	1950	2.0	3.2
		VS4030-S-03		3/8	2390		
		VS4030-S-04		1/2	2720		
VS4244-005DLP	**VS4244-004DLP**	**VS4040-S-04**		1/2	3770	3.2	4.6
		VS4040-S-06		3/4	4440	4.0	5.4
VS4324-005DLP	**VS4324-004DLP**	**VS4020-S-01**	5/3, в среднем положении закрыт	1/8	1110	1.6	3.0
		VS4020-S-02		1/4	1470		
		VS4020-S-03		3/8	1610		
VS4334-005DLP	**VS4334-004DLP**	**VS4030-S-02**		1/4	1950	2.0	3.2
		VS4030-S-03		3/8	2390		
		VS4030-S-04		1/2	2720		
VS4344-005DLP	**VS4344-004DLP**	**VS4040-S-04**		1/2	3770	3.5	5.3
		VS4040-S-06		3/4	4440	4.3	6.1
VS4424-005DLP	**VS4424-004DLP**	**VS4020-S-01**	5/3, в среднем положении открыт	1/8	1110	1.6	3.0
		VS4020-S-02		1/4	1470		
		VS4020-S-03		3/8	1610		
VS4434-005DLP	**VS4434-004DLP**	**VS4030-S-02**		1/4	1950	2.0	3.2
		VS4030-S-03		3/8	2390		
		VS4030-S-04		1/2	2720		
VS4444-005DLP	**VS4444-004DLP**	**VS4040-S-04**		1/2	3770	3.5	5.3
		VS4040-S-06		3/4	4440	4.3	6.1









Примечания:

1. В комплект пневмораспределителя входят четыре монтажных винта и прокладка для установки на плиту.

2. Монтажная плита заказывается отдельно.

3. Указанные в таблице монтажные плиты имеют боковое расположение присоединительных отверстий. Информацию о плитах с нижним расположением отверстий можно получить по запросу.

4. Низкотемпературное исполнение **- X59 - по запросу.

5. Специальное исполнение для алюминиевой промышленности *- **X122**

Принадлежности (запасной элемент включения — соленоид)

Напряжение	VS4120	VS4130	VS4140	VS4220	VS4230	VS4240	VS4320 VS4420	VS4330 VS4430	VS4340 VS4440
AC220V	**A01-04-6**	**A01-04-6**	**A12-04-6**	**A01-04-6**	**A01-04-6**	**A12-04-6**	**A01-04-62**	**A01-04-62**	**A13-04-62**
DC24V	**A06-52-6**	**A07-52-6**	**A08-52-6**	**A06-52-6**	**A07-52-6**	**A08-52-6**	**A09-52-62**	**A10-52-62**	**A11-52-62**

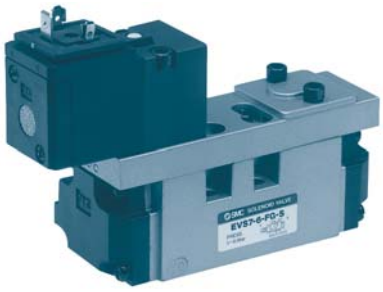
Многосекционная плита для пневмораспределителей VS4000

Пневмо-распределитель		VS4124, VS4224, VS4324, VS4424	VS4134, VS4234, VS4334, VS4434	VS4144, VS4244, VS4344, VS4444
Присоединение		1/4 (1/8, 3/8)	3/8 (1/2)	1/2 (3/4)
Кол-во мест на плите	2	**VVS420-02N1**	**VVS430-02N1**	**VVS440-02N1**
	3	**VVS420-03N1**	**VVS430-03N1**	**VVS440-03N1**
	4	**VVS420-04N1**	**VVS430-04N1**	**VVS440-04N1**
	5	**VVS420-05N1**	**VVS430-05N1**	**VVS440-05N1**
	6	**VVS420-06N1**	**VVS430-06N1**	**VVS440-06N1**
	7	**VVS420-07N1**	**VVS430-07N1**	**VVS440-07N1**
	8	**VVS420-08N1**	**VVS430-08N1**	**VVS440-08N1**
	9	**VVS420-09N1**	**VVS430-09N1**	**VVS440-09N1**
	10	**VVS420-10N1**	**VVS430-10N1**	**VVS440-10N1**

1. Плиты с присоединительными размерами, указанными в скобках, поставляются по запросу.
2. Указанные в таблице монтажные плиты имеют боковое расположение присоединительных отверстий и общие каналы выхлопа.
3. По запросу можно получить информацию о следующих исполнениях монтажных плит:
   — с нижним расположением присоединительных отверстий,
   — с индивидуальными выхлопными отверстиями,
   — для монтажа пневмораспределителей разных типоразмеров на одной плите.

5/2, 5/3 пневмораспределители с электропневматическим управлением по стандарту ISO/CNOMO

- Золотник из нержавеющей стали. Ресурс более 100 млн рабочих циклов
- Высокая пропускная способность
- Монтаж на плитах по ISO стандарту



Технические характеристики

Типоразмер	ISO 1	ISO 2	ISO 3
	EVS7-6	EVS7-8	EVS7-10
Среда	Очищенный сжатый воздух с содержанием масла* или без него		
Рабочее давление (МПа)	0.1 ~ 0.99**		
Рабочая температура (°C)	макс. 60		
Вспомогательное ручное управление	не блокируется		
Монтажное положение	произвольное		
Электрический подвод	3-х клеммный разъем по DIN 43650, конструктивное исп-е A		
Напряжение	24 V DC, 220 V AC (другие напряжения по запросу)		
Допуск по напряжению	от -15% до +10%		
Степень защиты	IP65		
Класс изоляции	B		
Потребляемая мощность (Вт, DC)	2		

* Рекомендуемое качество масла: ISO VG 32 класс 1
** Работа на вакууме возможна при подводе внешнего пилотного воздуха

Данные для заказа

Принцип действия	Напря-жение*	Номер для заказа		
		EVS7-6 (ISO 1)	EVS7-8 (ISO 2)	EVS7-10 (ISO 3)
5/2 с пружинным возвратом	24 V DC	**EVS7-6-FG-S-3CVO**	**EVS7-8-FG-S-3CVO**	**EVS7-10-FG-S-3CVO**
	220 V AC	**EVS7-6-FG-S-6CVO**	**EVS7-8-FG-S-6CVO**	**EVS7-10-FG-S-6CVO**
5/2 с двусторонним импульсным упр-нием	24 V DC	**EVS7-6-FG-D-3CVO**	**EVS7-8-FG-D-3CVO**	**EVS7-10-FG-D-3CVO**
	220 V AC	**EVS7-6-FG-D-6CVO**	**EVS7-8-FG-D-6CVO**	**EVS7-10-FG-D-6CVO**
5/3 в среднем положении закрыт	24 V DC	**EVS7-6-FHG-D-3CVO**	**EVS7-8-FHG-D-3CVO**	**EVS7-10-FHG-D-3CVO**
	220 V AC	**EVS7-6-FHG-D-6CVO**	**EVS7-8-FHG-D-6CVO**	**EVS7-10-FHG-D-6CVO**
5/3 в среднем положении открыт	24 V DC	**EVS7-6-FJG-D-3CVO**	**EVS7-8-FJG-D-3CVO**	**EVS7-10-FJG-D-3CVO**
	220 V AC	**EVS7-6-FJG-D-6CVO**	**EVS7-8-FJG-D-6CVO**	**EVS7-10-FJG-D-6CVO**

* Другие напряжения по запросу

Винты и уплотнительные элементы для монтажа на плитах пневмораспределителей поставляются вместе с пневмораспределителями.

Номер для заказа индивидуальной присоединительной плиты
(без уплотнения винтов)

Присоед. резьба	Типо-размер	Номер для заказа
G1/4	EVS7-6	**EVS7-1-A02F**
G3/8		**EVS7-1-A03F**
G3/8	EVS7-8	**EVS7-2-A03F**
G1/2		**EVS7-2-A04F**
G3/4	EVS7-10	**EVS7-3-A06F**
G1		**EVS7-3-A10F**

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ

2/2 клапаны с электромагнитным управлением для различных сред VX, VXD, VXP, VXZ, VXH, VXS, VCH

Применяются для управления потоками различных сред без использования сжатого воздуха

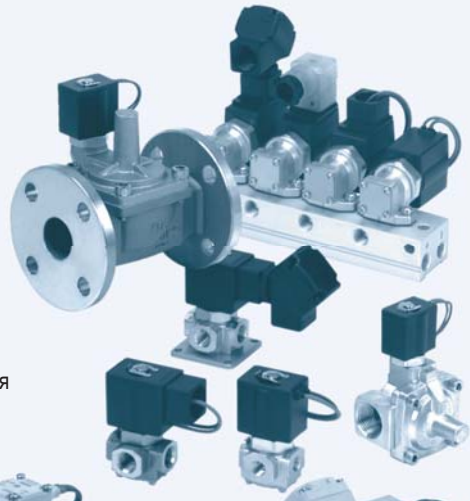
Ду от 2 до 50 мм

Давление рабочей среды до 50 бар

Исполнения для агрессивных сред

Температура рабочей среды до 100°C (исполнение для пара до 183 °C)

Материал корпуса: латунь/нержавеющая сталь. Материал уплотнений: NBR/FPM/EPR/PTFE



Число портов			2/2 клапан														3/2 клапан	
Система управления			прямое управление				пилотное управл., диафрагм. тип		пилотное управл., тарельчатый тип		пил.упр., диафр.тип, нулев. перепад давл.		пил.упр., для выс. давл. до 2.0МПа		прямое управление	
Серия			VX21/22/23				VXD21/22/23		VXP21/22/23		VXZ22/23		VXH22		VX31/32/33	
Корпус			самост. монтаж		монтаж на плите		самост. монтаж		самост. монтаж		самост. монтаж		самост. монтаж		самост. монтаж	монтаж на плите
Тип клапана			N.C.	N.O.	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.	N.C.		Н.З./Н.О./Двойного действия	
Среда	стандарт	Вода	●		—		●		●		●		●		●	—
		Воздух	●		●		●		●		●		●		●	●
		Масло	●		●		●		●		●		●		●	●
		Низкий вакуум (1Тор)	●		●		—		—		●		—		●	●
	спец. исполн.	Пар	●		—		—		●		—		—		●	—
		Средний вакуум (10^{-3} Тор)	●		●		—		—		—		—		●	●
		Горячая вода/масло	●		—		●		●		●		—		●	—
Присоединительные размеры	Резьба	1/8 (6A)	●	●	—		—	—	—	—	—	—	—		●	—
		1/4 (8A)	●	●			●	—	●	—	●	●	●		●	
		3/8 (10A)	●	●			●	—	●	—	●	●	●		●	
		1/2 (15A)	●	—			●	●	●	●	●	●	●		—	
		3/4 (20A)	—	—			●	●	●	●	●	●	—		—	
		1 (25A)	—	—			●	●	●	●	●	●	—		—	
	Фланец	11/4 (32A)	—	—			●	●	●	●	—	—	—		—	
		11/2 (40A)	—	—			●	●	●	●	—	—	—		—	
		2 (50A)	—	—			●	●	●	●	—	—	—		—	

2/2 клапаны диафрагменного типа для различных сред

Эффективно работают в системах транспортировки глинозема, в камерных насосах

Высокая надежность в условиях присутствия глинозема

Низкое потребление электроэнергии

Исполнения для различных сред и условий

Стабильная работа в диапазоне температур окружающего воздуха от -30°C до +60°C

Клапан управления подачей воздуха на камерных насосах газоочистных установок

Импульсный 2/2 клапан высокой пропускной способности VXF

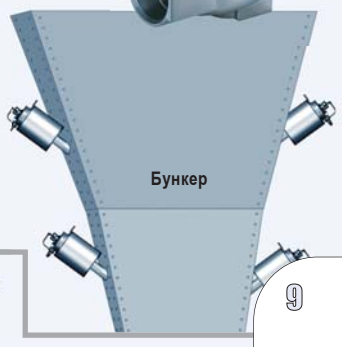
Электрическое или пневматическое управление

Малое время срабатывания, высокая пропускная способность

Ду от 20 до 100 мм

Применение:

- Пневматическое обрушение «зависшего» материала в бункере
- Отделение сухого концентрата в дисковых вакуум фильтрах
- Встряхивание рукавных фильтров аспирационных и газоочистных систем промышленных цехов

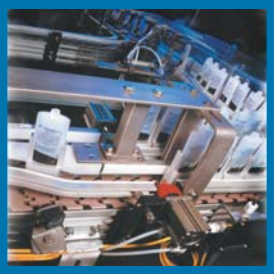


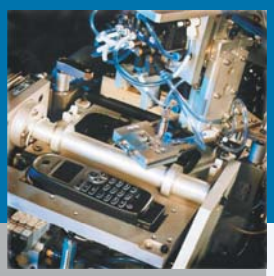
Специальное исполнение клапана VXF в сборе с ресивером для пневматического обрушения материала в бункере

Пневмокомпоненты SMC

находят применение во всех отраслях промышленности и сферах деятельности

От производства полупроводников до автомобилестроения, от фармацевтических предприятий до нефтеперерабатывающих заводов и транспортного машиностроения — **пневмокомпоненты SMC удовлетворят любым требованиям.**



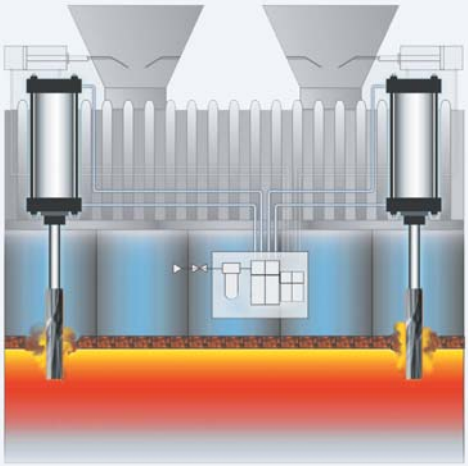


Нашими партнерами в России являются ведущие машиностроительные заводы, автомобильные производства, пищевые предприятия и бумажные комбинаты, предприятия малого и среднего бизнеса.

Надежная и качественная продукция SMC зарекомендовала себя в самых сложных производственных условиях российских предприятий.

Обмениваясь идеями и тесно сотрудничая с нашими заказчиками, **мы помогаем отечественным производителям создавать оборудование мирового уровня и добиваться конкурентного преимущества на рынке.**

Пневматика в составе АПГ Алюминиевых заводов



В 1980 году компания SMC начала программу исследований и разработок пневматических комплектующих для алюминиевой промышленности.

Команде инженеров было поручено исследовать особенности работы пневматики в составе АПГ электролизера.

Созданные образцы прошли испытания в условиях экстремальных температур, нагрузок, скоростей и окружающей среды. Особое внимание уделялось вопросам, связанным с трением, износом и смазкой. В результате были получены следующие результаты:

Трение Энергия, необходимая для преодоления сил трения в пневмоцилиндре снижена до 5% при любом давлении (средний показатель в промышленности 25%).

Износ Предварительно деформированные уплотнения поршня и штока, в отличие от традиционных манжет, не изменяют форму при возрастании давления (см. рис.), предотвращая увеличение контактной поверхности и, в свою очередь, более быстрый износ.

Управляющий пневмоцилиндром распределитель имеет ресурс до 200 миллионов циклов благодаря притертому к гильзе золотнику (зазор 3 мкм) с поверхностным упрочнением.

Смазка Все пневматические комплектующие предварительно смазаны специальной консистентной фторосодержащей смазкой для высоких температур. Она на несколько лет сохраняет поверхности трения от износа и не требует замены.

Пневмоцилиндр CS1

Конструкция пневмоцилиндра обеспечивает надежную работу в тяжелых условиях алюминиевого производства.

СРОК СЛУЖБЫ пробойников SMC достигает 5 лет

- Диаметр поршня от 125 ~ 500 мм. Рабочее усилие до 140 кН.
- Рабочая температура до +150°C.
- Цилиндр имеет усиленный узел скребка-грязесъемника.
- Специальные уплотнения с пониженным трением увеличивают ресурс
- Стальная гильза повышает прочность цилиндра

Пневмоцилиндр CS1 в составе бункера системы АПГ электролизера с самообжигающимся анодом

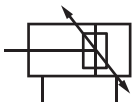
Пневмоцилиндры по ISO/VDMA C95/C96 и CP96

Двустороннего действия с регулируемым демпфированием в конечных положениях. Используются для дозирования подачи глинозема в системах АПГ

Узел дозатора для подачи глинозема в расплав

- Диаметр поршня от 32 мм до 250 мм
- Низкое давление страгивания до 0.05 МПа
- Исполнение для высоких температур +150°C
- Широкий набор монтажных элементов
- Настройка демпфирования в конечных положениях
- Усиленный узел грязесьемника.
- Взаимозаменяемы с цилиндрами по стандарту ISO 6431/VDMA 24562

Пневмоцилиндр CS1



- Конструкция пневмоцилиндра-пробойника для точечного питания глиноземом должна обеспечивать его надежную работу в тяжелых окружающих условиях внутри электролизера.
- Износ уплотнений штока приводит не только к потерям сжатого воздуха, но и к сбоям в режиме подачи глинозема, в результате чего ухудшается качество алюминия.
- Пробойники SMC успешно прошли испытания в составе АПГ электролизера.
- Эксплуатация на алюминиевых заводах доказала высокую работоспособность и износостойкость пробойников SMC

Разрез демпфирующего уплотнения

Разрез поршня

11. Демпфирующее кольцо. Изготовлено из армированной фтористой резины

22. Высокотемпературное четырёхслойное уплотнение из стеклоармированного тефлона

1. Тефлоновое направляющее кольцо

10. Серийный номер

9. Шильд с маркировкой

3. Стальная твёрдохромированная гильза

4. Анодированные шпильки

13. Фторосодержащая термостойкая смазка

2. Регулируемое демпфирование

5. Анодированные крышки цилиндра

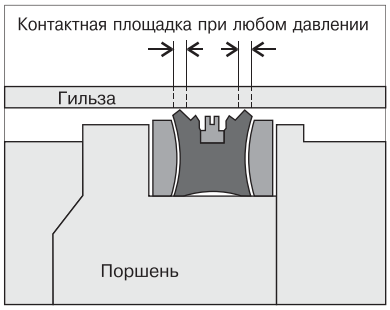
7. Сменный узел грязесъёмника

8. Лыски под гаечный ключ

6. Все резьбы получены накаткой

12. Твёрдохромированный шток цилиндра

Конструкция **узла грязесъёмника** обеспечивает эффективную очистку штока от возгонов и других агрессивных загрязнений и обеспечивает длительный срок службы



Форма уплотнений не зависит от величины давления.

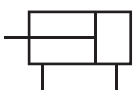
Эффект достигается за счёт предварительной деформации уплотнения при жёстких допусках размеров гильзы и поршня.

Специсполнения на базе CS1

Пневмоцилиндр-пробойник с системой защиты от падения штока

Система с быстрым возвратом

Высокотемпературные пневматические цилиндры



Пневмоцилиндры ISO 06431 / VDMA 24562 серий C95/CP95 и C96/CP96 используются в приводах литейного производства алюминиевых заводов, требующих высокой надежности в условиях высоких температур.

Высокотемпературные пневматические цилиндры изготавливаются с диаметром поршня от 32 до 250 мм и рабочим ходом до 2000 мм. Все цилиндры имеют регулируемое воздушное демпфирование в конечном положении. Конструкция цилиндров предусматривает широкий выбор элементов крепления (передний и задний фланец, задняя поворотная опора и др.)

Работоспособность высокотемпературных цилиндров в условиях электролиза подтверждена безотказной эксплуатацией в течение нескольких лет на российских алюминиевых заводах.

Более подробная информация по высокотемпературным пневматическим цилиндрам предоставляется по запросу.

Программа поставок SMC составляет 12 000 наименований компонентов и 700 000 их модификаций

Огромный выбор пневмокомпонентов позволяет реализовать любые конструкторские идеи и отвечать различным условиям применения.

Быстрая доставка качественной продукции по конкурентоспособным ценам, удовлетворение стандартных и специфических запросов: эти преимущества мирового лидера достигаются с помощью уникальной системы разработки и производства продукции и организации доставки.

Наиболее полно продукция SMC представлена каталогом Best Pneumatics.

Для российского рынка подготовлен каталог С6 на русском языке и его электронная версия eC6.

SMC Corporation сертифицирована в соответствии с международными и российскими стандартами:

IS09001 — гарантирует качество от этапа разработки до послепродажного сервиса;

IS014001 регламентирует систему управления предприятиями и контроль любой производственной деятельности в области охраны окружающей среды;

Сертификаты и Декларации ТР ТС.

Сознавая ответственность компании, выпускающей промышленное оборудование, **руководство SMC Corporation неукоснительно заботится об экономии энергии и соответствии экологическим нормам**.

Специальный каталог «**Пневматические системы для экономии энергии**» содержит варианты комплектации и схемы, позволяющие сократить затраты на обслуживание автоматического оборудования и снизить энергопотребление.

Пневмошкафы с магистральным фильтром

служат для управления пробойниками и дозаторами систем АПГ электролизеров

Пневмошкаф для управления системой АПГ электролизера с обожженными анодами

Пневмошкаф с фильтром для управления системой АПГ электролизера (пробойники и дозаторы глинозема)

Запорно-регулирующая арматура с пневмоприводом Серии V-KE / V-KN

DN 15 – DN 300, PN 10/16/25
поворотные пневмоприводы для шаровых кранов и дисковых затворов;
пнемоцилиндры для шиберов

Рабочая среда — газы, вода, пар, все виды жидкостей (в том числе агрессивных), пищевые продукты

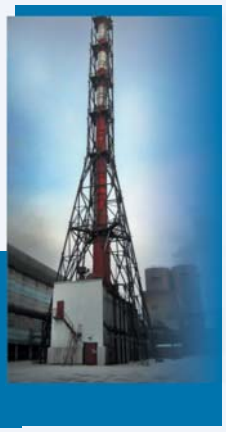
материалы — угл. сталь, нерж. сталь, чугун, латунь

Материал уплотнений PTFE, EPDM, HNBR, Viton, Silicon

способы присоединения — наружная и внутренняя резьба, фланцы, концы под сварку и др.

диапазон рабочих температур: - 40 ~ +150 °C

Газоочистные установки



5/2, 5/3, 2x3/2 пневмораспределители с электропневматическим управлением

Блок управления клапанами регенерации рукавных фильтров газоочистной установки

Исполнения с притёртым стальным золотником (ресурс св. 200 млн циклов)

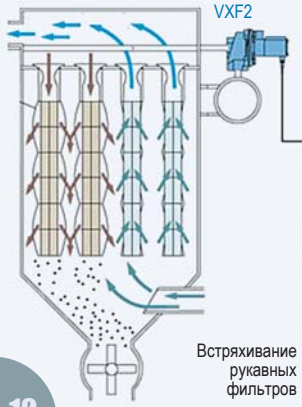
Лёгкая сборка в блок, с помощью контактных разъёмов на каждом модуле

Возможно прямое использование в промышленных управляющих сетях (Profibus, DevoiceNet, CANOpen, Asi)

Высокая пропускная способность при компактной конструкции

Высокая скорость срабатывания (время реакции менее 10 мс)

2/2 клапан для встряхивания рукавных фильтров



Клапан VXF2

Встряхивание рукавных фильтров

Клапаны VXF2 в составе фильтра газоочистной установки

Высокая надёжность

Большая пропускная способность

Степень защиты IP65

Исполнение для монтажа на коллекторе

Быстрое срабатывание благодаря управлению с двумя мембранами

Возможность управления группой клапанов с помощью специального контроллера

СОЕДИНЕНИЯ И ТРУБКИ

- Быстроразъёмные и самозапирающиеся соединения
- Различные материалы корпусов соединений
- Латунь, нержавеющая сталь, тефлон, уплотнения NBR и FKM (Viton)
- Возможность безмасляных и чистых исполнений (для GMP)

Быстроразъемные соединения KQG2 / KQB2

Быстрое соединение пневмоэлементов и подводящих трубок

Не подвержены коррозии

Материалы:
сталь SUS316 (KQG2),
никелированная латунь (KQB2)

Уплотнения FKM

Рабочая температура до 150°C

Трубки из FEP/PTFE TH/TD

Подвод воздуха под давлением при высокой температуре окружающей среды

Широкое применение до 260°C

4 цвета. Химически стойкие

Быстроразъемные соединения KQG из нержавеющей стали и трубки TH широко применяются на предприятиях любой отрасли

Поворотное быстроразъемное соединение KSL

Соединение пневматических или вакуумных линий через вращающиеся детали

Соединение вакуумных линий при помощи KSL

Встроенный миниатюрный подшипник качения, малые потери на трение

Высокие скорости вращения
KS — до 500 об/мин, KX — до 1500 об/мин

Диаметры трубок от 4 мм до 12 мм

Резьбы с тефлоновым уплотнителем

Надежность, высокий ресурс

Низкая стоимость по сравнению с муфтами

Трубки для чистых сред TPH

Стойкие к p-рам слабых кислот (5~10%)

6 цветов.
Температура до 60°C

Доступная цена

Трубки высокотемпературные TH

Для подвода воздуха под давлением при высокой температуре окружающей среды

Температура до 200°C

Различные цвета. Широкое применение

Соединение для агрессивных сред KP

Хим. стойкий пластик (полипропилен), детали из стали SUS304

Уплотнения EPDM

Рабочая температура
от — 20 до 80°C

Самозапирающиеся соединения KK130

С внутренней и наружной резьбой,
для гибких шлангов,
для армированных шлангов,
с быстроразъемным соединением,
с накидной гайкой

Исполнения: никелированная поверхность фиксирующего кольца, наружная резьба
с уплотнением, встроенный обратный клапан ответной части

Трубки из фторопласта (PFA) TL / TIL / TLM

Стойкие к растворам слабых кислот (5~10%) при окружающей температуре до 60°C

Температура до 260°C

Наружный диаметр до 25 мм

Рабочее давление до 10 атм

Самоцентрирующиеся соединения с накидной гайкой H, DL, L, LL

Трубки высокой гибкости TPS

Температура до 50°C

Стойкость к моющим растворам

Универсальность. Высокая гибкость
Доступная цена. Различные цвета

Российское представительство SMC было открыто в 1996 году

Центральный офис ООО «ЭС ЭМ СИ Пневматик» находится в Санкт-Петербурге здесь же расположен Учебный центр и Технический отдел компании.

Региональные представительства компании SMC открылись во всех регионах России.

Поставка со склада, гибкая система оплаты и конкурентноспособные цены, сопровождение заказчиков и послепродажный сервис — все это делает SMC не только поставщиком, но и партнером своих заказчиков.

ООО «ЭС ЭМ СИ Пневматик» предоставляет заказчикам каталоги и информационные буклеты на русском языке, проводит обучающие семинары и презентации с использованием оборудования SMC и демонстрационных стендов, предоставляет актуальную информацию о нашей продукции и услугах в сети Интернет, взаимодействует со СМИ, участвует в различных отраслевых и региональных выставках, на которых знакомит посетителей со стандартной программой поставок, а также с новинками пневматической продукции SMC Corporation.

С 2010 года в Подмосковье начал работу **российский завод SMC** площадью 100 000 м².

Он выпускает серии продукции, пользующейся наибольшим спросом на российском рынке.

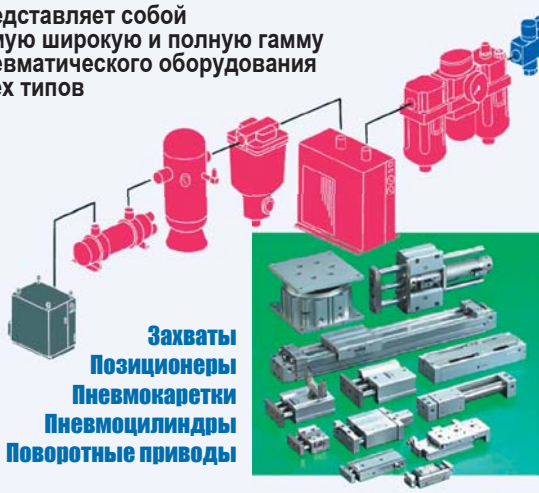
На заводском складе готовой продукции — огромный выбор самого различного оборудования SMC.

Подготовка сжатого воздуха
системы смазки
Водоотделители
Осушители
Фильтры

ПРОГРАММА ПОСТАВКОК

SMC Corporation

представляет собой самую широкую и полную гамму пневматического оборудования всех типов



Захваты
Позиционеры
Пневмокаретки
Пневмоцилиндры
Поворотные приводы

Технический отдел

ОО «ЭС ЭМ СИ Пневматик»

Оперативная техническая поддержка и консультации

Поиск оптимальных технических и экономических решений прикладных задач

Проектирование и разработка проектов по комплексной автоматизации предприятий

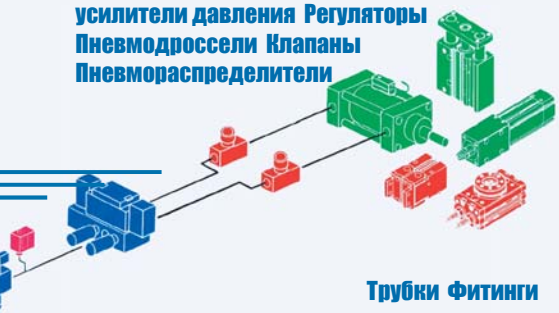
Изготовление продукциипо спецзаказам

Учебный центр

ОО «ЭС ЭМ СИ Пневматик»

Обучение и повышение квалификации персонала заказчиков в области пневмоавтоматики, электропневмоавтоматики, физического и компьютерного моделирования пневмосистем ориентировано на конкретные потребности Вашего предприятия.

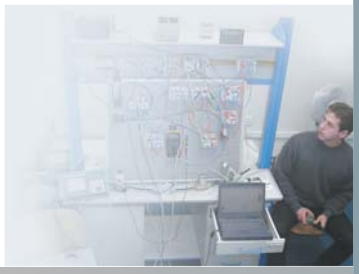
усилители давления Регуляторы
Пневмодроссели Клапаны
Пневмораспределители



Трубки Фитинги
реле давления
IP-преобразователи
датчики Контроллеры
Вакуумное оборудование
Гидравлическое оборудование

ПОЛНЫЙ СПЕКТР ПНЕВМОКОМПОНЕНТОВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ

Специалисты технического отдела «ЭС ЭМ СИ Пневматик» по запросам заказчиков разрабатывают и изготавливают пульты и шкафы управления оборудованием и технологическими процессами.



Учебный центр ООО «ЭС ЭМ СИ Пневматик» оснащен универсальными лабораторными стендами-тренажерами, укомплектованными пневмоаппаратурой SMC Corporation.

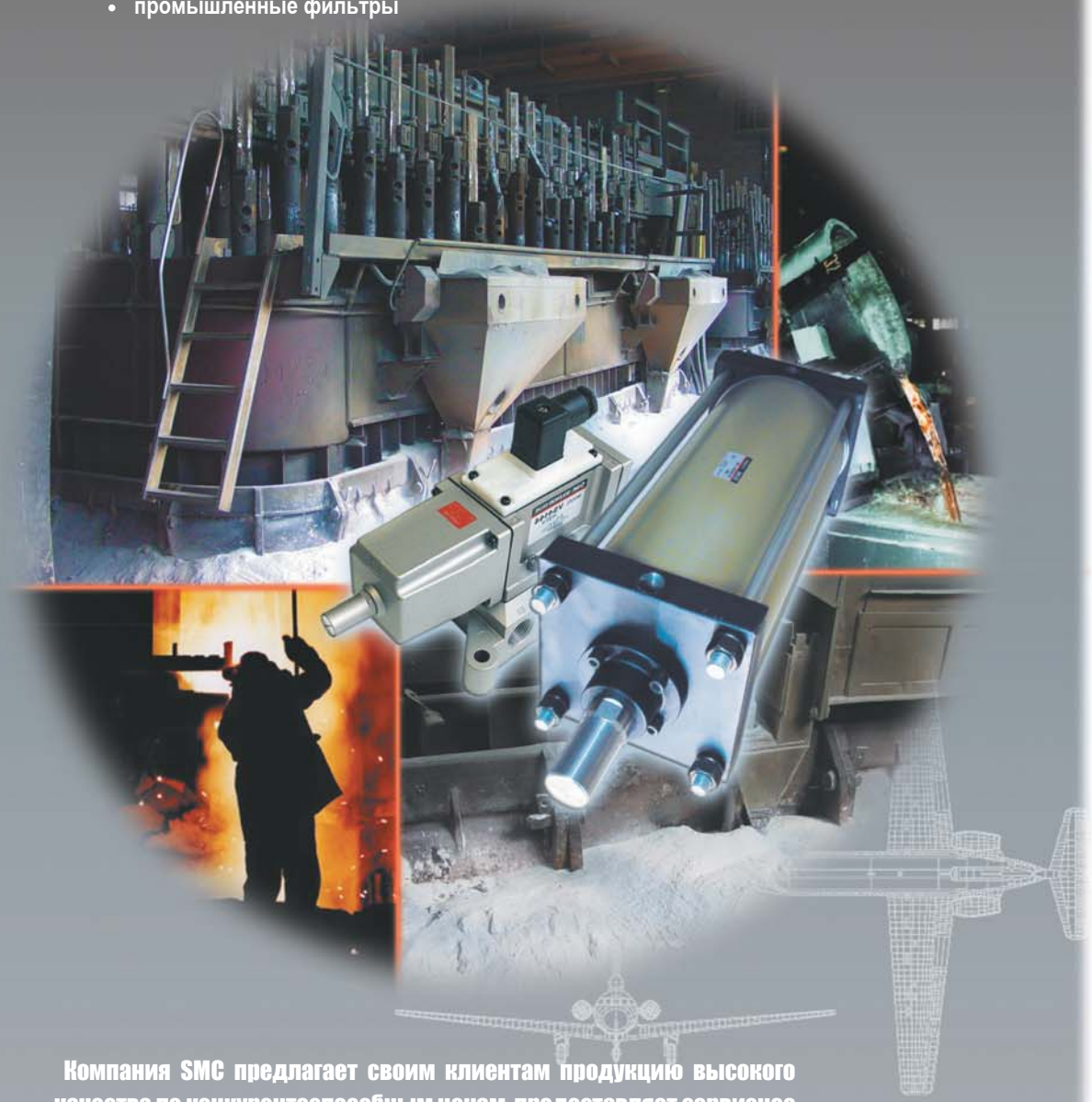
Здесь проводятся практические семинары по обучению и повышению квалификации промышленного персонала.

Современное пневмооборудование, компьютерная проекционная система, наглядные учебные материалы, эффективная методика обучения, общение со специалистами компании — основа для интересного и качественного обучения.

контакты:
training@smcru.com

Компания SMC Corporation (Япония) является лидером в области пневмоавтоматики и создании новых высококачественных пневматических компонентов, направленных на поддержку самых современных разработок в сфере промышленной автоматизации

- устройства подготовки сжатого воздуха
- пневмораспределители, пневмоострова с сетевыми промышленными интерфейсами
- пневматические приводы и запорно-регулирующая арматура
- КИПиА
- пневматические и электропневматические позиционеры
- програмируемые логические контроллеры
- резьбовые соединения, трубки, пневмодроссели
- электромагнитные клапаны
- промышленные фильтры



Компания SMC предлагает своим клиентам продукцию высокого качества по конкурентоспособным ценам, предоставляет сервисное обслуживание и техническую поддержку, в том числе осуществляет подбор аналогов и замену компонентов иностранных и отечественных производителей, а также предлагает обучение и повышение квалификации персонала заказчиков в области использования средств пневмоавтоматики

ООО "ЭС ЭМ СИ Пневматик"

Санкт-Петербург
Тел.: +7 (812) 303 66 00
Факс: +7 (812) 303 66 01
e-mail: sales@smcru.com
www.smc.eu

Москва
Тел.: +7 (495) 532 26 00
Нижний Новгород
Тел./факс: +7 (831) 419 38 55
Самара
Тел./факс: +7 (846) 373 15 23
Челябинск
Тел./факс: +7 (351) 247 24 04
Красноярск
Тел./факс: +7 (391) 205 20 75
Иркутск
Тел./факс: +7 (3952) 34 26 31
Пермь
Тел./факс: +7 (342) 240 37 57
Новосибирск
Тел./факс: +7 (383) 227 75 67
Набережные Челны
Тел./факс: +7 (917) 298 95 97
Липецк
Тел./факс: +7 (920) 500 18 15
Новокузнецк
Тел./факс: +7 (3843) 39 05 60
Братск
Тел./факс: +7 (3953) 30 12 49
Калуга
Тел./факс: +7 (4842) 90 05 12

Волгоград • Ярославль • Ростов-на-Дону • Владимир • Екатеринбург • Мурманск • Магнитогорск • Краснодар • Саратов • Череповец • Омск • Рязань • Сыктывкар

Представительство в Казахстане
ТОО "ЭС ЭМ СИ Казахстан"

Астана
Тел./факс: +7 (7172) 54 14 07
Павлодар
М.т.: 8 (777) 533 01 62

Официальные дистрибьюторы SMC в России, в странах СНГ и Прибалтике

SMC CORPORATION (Japan)
Akihabara UDX15F
4-14-1Sotokanda, Chiyoda-ku
Tokyo 101-0021 JAPAN
Phone: 03 5207 8271
Fax: 03 5298 5361
www.smcworld.com