

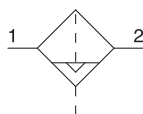
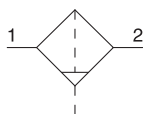
Модульный тип Фильтр **AF**

Фильтр AF	Модель	Присоединение	Тонкость фильтрации [мкм]	Принадлежности
 <p data-bbox="142 891 264 922">с. 61 ~ 67</p>	AF20-D	1/8, 1/4	5	
	AF30-D	1/4, 3/8		Крепёжный угольник
	AF40-D	1/4, 3/8, 1/2		Автоматический конденсатоотводчик

Фильтр AF20-D ~ AF40-D

Обозначение
Фильтр

Фильтр с автоматическим
конденсатоотводчиком



Номер для заказа

AF **30** - **03** **BD** - -D
 ① ② ③ ④ ⑤

- Выберите принадлежности ④ и опции ⑤: a ~ f
- Символы указываются в алфавитном порядке

Пример: AF30-03BD-R-D

		Символ	Описание	①			
				Типоразмер			
				20	30	40	
②	Тип резьбы присоединения	—	Rc	●	●	●	
		N	NPT	●	●	●	
		F	G	●	●	●	
		+					
⑤	Присоединение	01	1/8	●	—	—	
		02	1/4	●	●	●	
		03	3/8	—	●	●	
		04	1/2	—	—	●	
		+					
④	a	—	Без монтажных принадлежностей	●	●	●	
		B ¹	Крепёжный угольник	●	●	●	
			+				
	b	—	Отвод конденсата вручную	●	●	●	
C ³		Н.З. (Нормально закрытый) Дренажный порт закрыт, когда давление не подается	●	●	●		
D ⁴		Н.О. (Нормально открытый) Дренажный порт открыт, когда давление не подается	—	●	●		
		+					
⑤	c	—	Резервуар из поликарбоната	●	●	●	
		2	Металлический резервуар	●	●	●	
		6	Нейлоновый резервуар	●	●	●	
		8	Металлический резервуар с указателем уровня	—	●	●	
		C	C с металлическим защитным колпаком	●	— ⁶	— ⁶	
		6C	C с металлическим защитным колпаком (нейлоновый резервуар)	●	— ⁷	— ⁷	
			+				
	d	Отвод конденсата ⁸	—	Кран	●	●	●
			J ⁹	Патрубок 1/8	●	—	—
			W ¹⁰	Кран со штуцером "ёлочка" для нейлоновой трубки ø6 x ø4	—	●	●
			+				
	e	Направление потока	—	Слева направо	●	●	●
R			Справа налево	●	●	●	
		+					
f	Единицы измерения	—	Шильдик: МПа	●	●	●	
		Z ¹¹	Шильдик: psi, °F	○ ¹²	○ ¹²	○ ¹²	

1 Крепёжный угольник поставляется вместе с устройством, но не в сборе. Комплект состоит из двух видов крепёжного угольника и двух монтажных винтов.

2 Присоединение авт. конденсатоотводчика: ø10 быстроразъемное соединение (резьба Rc, G) или ø3/8 быстроразъемное соединение (резьба NPT).

3 При отсутствии давления питания, конденсат, которого недостаточно для открытия автоматического конденсатоотводчика, будет оставаться в резервуаре. Рекомендовано ежедневно сливать конденсат после окончания работы.

4 Если мощность компрессора маленькая (0,75 кВт, производительность менее 100 норм. л/мин), то в первое время после включения устройства возможна утечка воздуха через дренажный кран. В этом случае рекомендуется использовать Н.З. тип.

5 В соответствии с таблицей веществ, вызывающих повреждение резервуара, на с.67.

6 Защитный колпак включен по умолчанию (материал резервуара: поликарбонат).

7 Защитный колпак включен по умолчанию (материал резервуара: нейлон).

8 Комбинация с автоматическим конденсатоотводчиком (литеры "C" и "D") недоступна.

9 Без функции клапана.

10 Комбинация с металлическим резервуаром (литеры "2" и "8") недоступна.

11 Для присоединительной резьбы NPT. Опция доступна по запросу.

12 Только для присоединительной резьбы NPT.

Технические характеристики

Модель		AF20-D	AF30-D	AF40-D
Присоединение		1/8, 1/4	1/4, 3/8	1/4, 3/8, 1/2
Рабочая среда		Воздух		
Темп. рабочей и окружающей среды		-5 ~ 60°C (замерзание не допускается)		
Испытательное давление		1.5 МПа		
Макс. рабочее давление		1.0 МПа		
Мин. рабочее давление авт. конденсатоотводчика	Н.З.	0.1 МПа	0.15 МПа	
	Н.О.	—	0.1 МПа	
Номинальная тонкость фильтрации ¹		5 мкм		
Класс чистоты сжатого воздуха ²		ISO 8573-1:2010 [6 : 8 : 4] ³		
Объём резервуара		8 см ³	25 см ³	45 см ³
Материал резервуара		Поликарбонат		
Защитный колпак		Опционально (Сталь)	По умолчанию (Поликарбонат)	
Вес		0,09 кг	0,17 кг	0,35 кг

¹ Соответствует методам контроля ISO 8573-4:2001 и методам испытаний ISO 12500-3:2009 при следующих условиях: новый фильтр-элемент, стабильные значения расхода, входного давления и количества твердых частиц на входе фильтра.

² Класс чистоты по ISO 8573-1:2010 Сжатый воздух - Часть 1: Загрязнения и классы чистоты. Более подробная информация приведена на с.99.

³ Класс чистоты сжатого воздуха на входе [7 : 9 : 4].

Принадлежности: Резервуар в сборе *

Материал резервуара	Отвод конденсата		Опции	Модель		
				AF20-D	AF30-D	AF40-D
Поликарбонат	Ручной	Кран	—	C2SF-D	—	—
		Кран с фитингом "ёлочка"	С защитным колпаком	C2SF-C-D	C3SF-D	C4SF-D
		Патрубок (без функции клапана)	С защитным колпаком	—	C3SF-W-D	C4SF-W-D
	Автоматический конденсатоотводчик ¹	Патрубок (без функции клапана)	—	C2SF□-J-D	—	—
		Нормально открытый (Н.З.)	С защитным колпаком	C2SF□-CJ-D	C3SF□-J-D	C4SF□-J-D
		Нормально открытый (Н.О.)	С защитным колпаком	AD27-D	—	—
Нейлон	Ручной	Кран	—	C2SF-6-A	—	—
		Кран с фитингом "ёлочка"	С защитным колпаком	C2SF-6C-A	C3SF-6-A	C4SF-6-A
		Патрубок (без функции клапана)	С защитным колпаком	—	C3SF-6W-A	C4SF-6W-A
	Автоматический конденсатоотводчик ¹	Патрубок (без функции клапана)	—	C2SF□-6J-A	—	—
		Нормально открытый (Н.З.)	С защитным колпаком	C2SF□-6CJ-A	C3SF□-6J-A	C4SF□-6J-A
		Нормально открытый (Н.О.)	С защитным колпаком	AD27-6-A	—	—
Металл	Ручной	Кран	—	C2SF-2-A	C3SF-2-A	C4SF-2-A
		Кран с фитингом "ёлочка"	С указателем уровня	—	C3LF-8-A	C4LF-8-A
		Патрубок (без функции клапана)	—	C2SF□-2J-A	C3SF□-2J-A	C4SF□-2J-A
	Автоматический конденсатоотводчик ¹	Патрубок (без функции клапана)	С указателем уровня	—	C3LF□-8J-A	C4LF□-8J-A
		Нормально открытый (Н.З.)	—	AD27-2-A	AD37□-2-A	AD47□-2-A
		Нормально открытый (Н.О.)	С указателем уровня	—	AD37□-8-A	AD47□-8-A
		Нормально открытый (Н.О.)	—	AD38□-2-A	AD48□-2-A	
		С указателем уровня	—	AD38□-8-A	AD48□-8-A	

* Возможность заказа принадлежностей уточняйте в Компании SMC.

¹ Резервуар в сборе поставляется вместе с прокладкой.

□ в номере для заказа резервуара в сборе означает тип присоединительной резьбы (совместимый трубопровод дренажного порта).

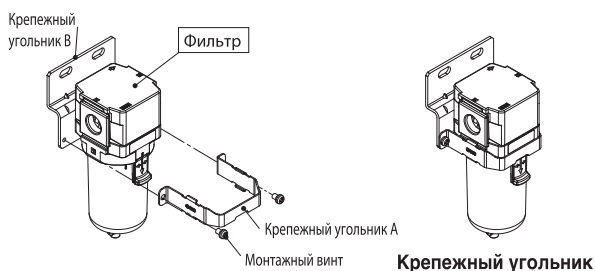
В случае выбора резьбы Rc - в номере заказа это не отражается; для NPT резьбы □ заменить на N, для G резьбы на F (дренажный порт, по умолчанию: Ø10, N: Ø3/8").

Свяжитесь с SMC для получения изделия с шильдиком, на котором технические характеристики указаны в psi и °F.

Принадлежности

Описание	Модель		
	AF20-D	AF30-D	AF40-D
Крепёжный угольник в сборе ¹	AF24P-070AS	AF34P-070AS	AF44P-070AS
Авт. конденсатоотводчик	В соотв. с табл. Принадлежности: Резервуар в сборе		

¹ Комплект состоит из двух видов крепёжного угольника A/B и двух монтажных винтов.



Запасные детали

Описание	Номер для заказа *		
	AF20-D	AF30-D	AF40-D
Фильтр-элемент	AF20P-060S	AF30P-060S	AF40P-060S
Дефлектор	AF24P-040S	AF34P-040S	AF44P-040S
Прокладка резервуара	C2SFP-260S	C32FP-260S	C42FP-260S
Резервуар в сборе ^{1,2}	В соотв. с табл. Принадлежности: Резервуар в сборе		

* Возможность заказа запасных деталей уточняйте в Компании SMC.

¹ Резервуар в сборе поставляется с прокладкой.

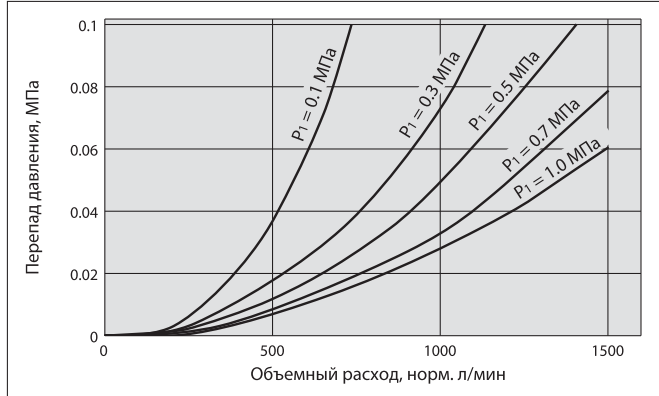
² Для заказа резервуара с единицами измерения psi и °F, обратитесь в Компанию SMC.

AF20-D ~ AF40-D

Расходные характеристики (Справочные значения)

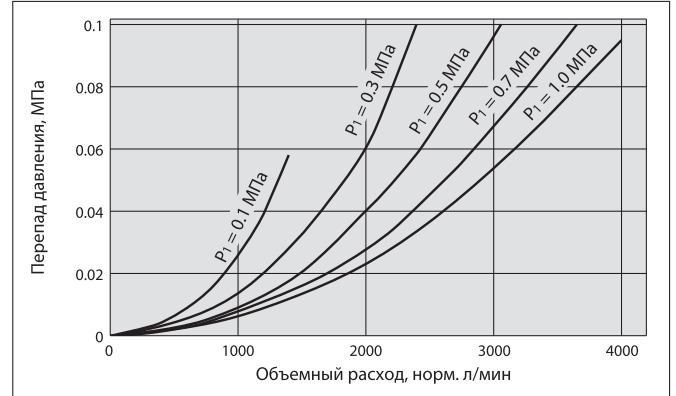
AF20-D

Rc1/4



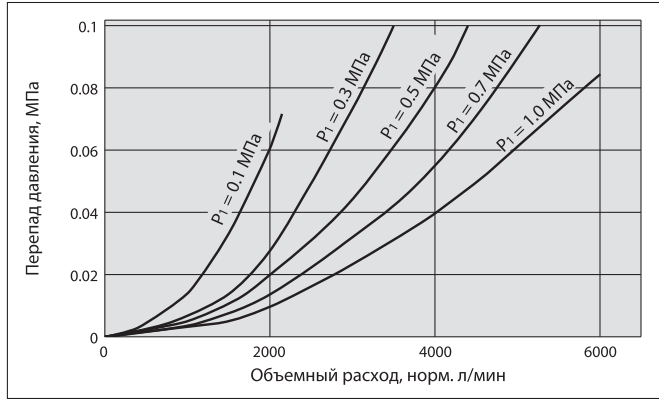
AF30-D

Rc3/8



AF40-D

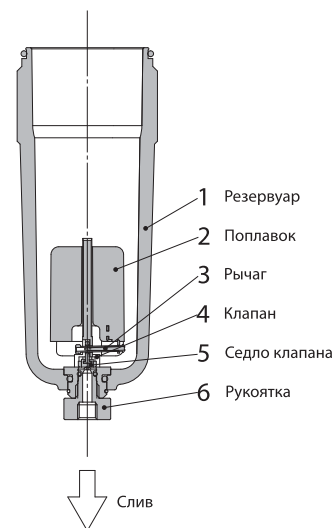
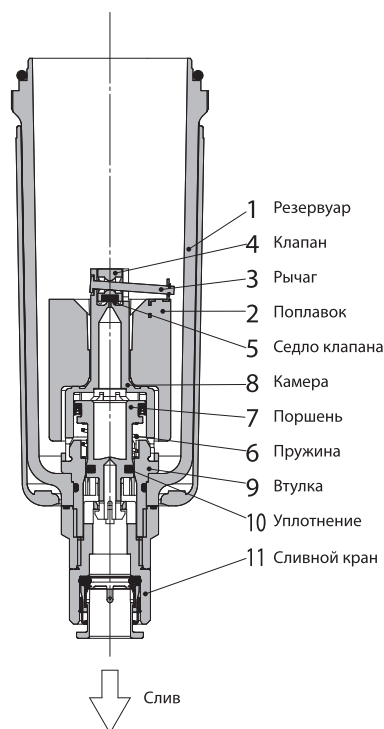
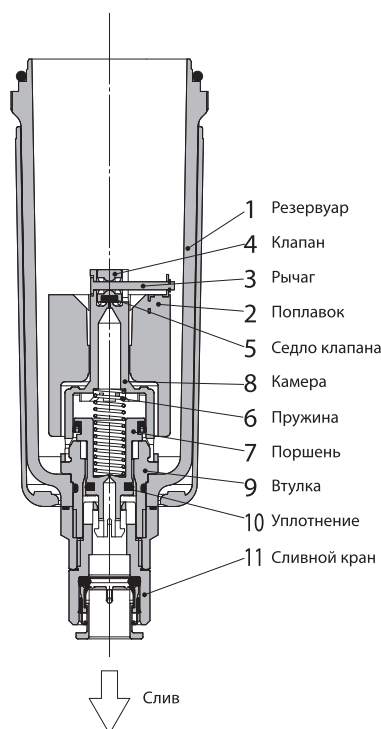
Rc1/2



Принцип действия: Автоматический конденсатоотводчик поплавкового типа

Н.О. тип: AD38-D, AD48-D

Н.З. тип: AD37-D, AD47-D Компактный, Н.З. тип: AD27-D



• Когда давление в резервуаре сброшено

Когда давление в резервуаре 1 сброшено, то поршень 7 опускается под действием пружины 6. Уплотнение 10 более не выполняет свою функцию, и воздух извне проникает внутрь резервуара 1 через зазор внутри втулки 9 и сливной кран 11. Таким образом, если в резервуаре 1 накопится конденсат, то он будет сброшен через сливной кран 11.

• Когда резервуар находится под давлением

Когда давление превышает 0,1 МПа, то сила, с которой давит поршень 7, превзойдет силу упругости пружины 6, и поршень поднимется. Уплотнение 10 создаст герметичность, а резервуар 1 окажется изолированным от воздуха снаружи.

Если в этот момент в резервуаре 1 не окажется конденсата, то поплавок 2 будет опущен под действием собственного веса, тем самым удерживая клапан 4 в закрытом состоянии через соединенный с ним рычаг 3 и седло клапана 5.

• Когда в резервуаре накоплен конденсат

Поплавок 2 поднимается, воздействуя на рычаг 3 и поднимая седло клапана 5. Это позволяет давлению внутри резервуара 1 проникнуть в камеру 8. Совокупное воздействие давления в камере 8 и силы упругости пружины 6 приводят к опусканию поршня 7.

Это, в свою очередь, нарушает герметичность уплотнения 10, и накопленный в резервуаре 1 конденсат сбрасывается через сливной кран 11.

Поворот сливного крана 11 вручную против часовой стрелки приводит к опусканию поршня 7, нарушению герметичности уплотнения 10 и, наконец, сливу конденсата.

• Когда давление в резервуаре сброшено

Даже когда давление в резервуаре 1 сброшено, то пружина 6 удерживает поршень 7 в верхнем положении.

Уплотнение 10 создает герметичность, а резервуар 1 изолирован от воздуха снаружи.

Таким образом, даже если в резервуаре 1 накопится конденсат, то он не будет сброшен.

• Когда резервуар находится под давлением

то совокупное воздействие силы упругости пружины 6 и давления внутри резервуара 1 удерживает поршень 7 в верхнем положении.

Уплотнение 10 создает герметичность, а резервуар 1 изолирован от воздуха снаружи.

Если в этот момент в резервуаре 1 не окажется конденсата, то поплавок 2 будет опущен под действием собственного веса, тем самым удерживая клапан 4 в закрытом состоянии через соединенный с ним рычаг 3 и седло клапана 5.

• Когда в резервуаре накоплен конденсат

Поплавок 2 поднимается, воздействуя на рычаг 3 и поднимая седло клапана 5. Это позволяет давлению внутри резервуара 1 проникнуть в камеру 8.

Воздействие давления в камере 8 превосходит силу упругости пружины 6, приводя к опусканию поршня 7.

Это, в свою очередь, нарушает герметичность уплотнения 10, и накопленный в резервуаре 1 конденсат сбрасывается через сливной кран 11.

Поворот сливного крана 11 вручную против часовой стрелки приводит к опусканию поршня 7, нарушению герметичности уплотнения 10 и, наконец, сливу конденсата.

• Когда давление в резервуаре сброшено

Даже когда давление в резервуаре 1 сброшено, поплавок 2 будет опущен под действием собственного веса, тем самым удерживая клапан 4 в закрытом состоянии через соединенный с ним рычаг 3 и седло клапана 5.

В результате резервуар 1 изолирован от воздуха снаружи.

Таким образом, даже если в резервуаре 1 накопится конденсат, то он не будет сброшен.

• Когда резервуар находится под давлением

Даже когда резервуар 1 находится под давлением, собственный вес поплавка 2 и разница давлений, приложенная к клапану 4, приводят к закрытию клапана 4. В результате резервуар 1 изолирован от воздуха снаружи.

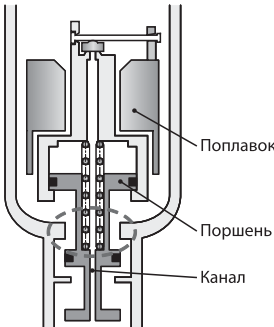
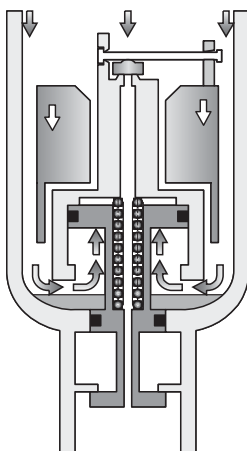
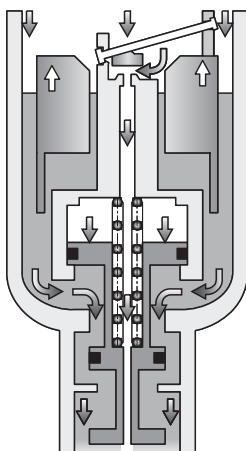
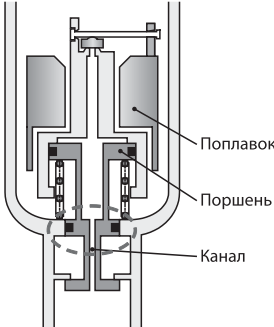
• Когда в резервуаре накоплен конденсат

Поплавок 2 поднимается, воздействуя на рычаг 3 и поднимая седло клапана 5. Конденсат сливается.

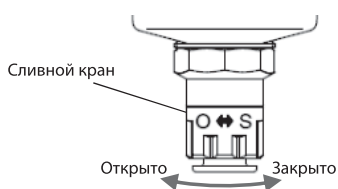
Поворот рукоятки 6 вручную против часовой стрелки приводит к подъему седла клапана 5, нарушению герметичности и, наконец, сливу конденсата.



AF20-D ~ AF40-D

Рабочие состояния и правильная эксплуатация авт. конденсатоотводчика

Автоматический конденсатоотводчик	Не под давлением (после сброса остаточного давления)	Под давлением		Мин. рабочее давление (выходное давление)
		До накопления конденсата	Когда конденсат накоплен	
Нормально открытый Н.О.	Сброс конденсата (Открыто) 		Сброс конденсата (Открыто) 	не менее 0.1 МПа AF30-D ~ AF40-D
	Конденсат не сбрасывается (Закрывается) 			

- Для обоих типов (Н.О. и Н.З.) принудительный сброс конденсата возможен при помощи поворота сливного крана вручную до отметки "О".

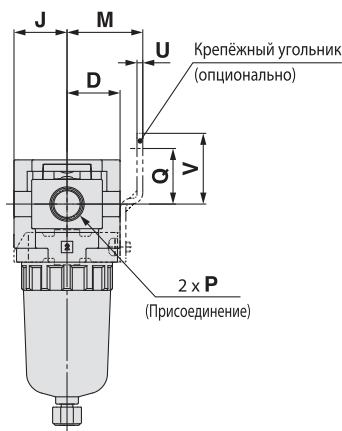
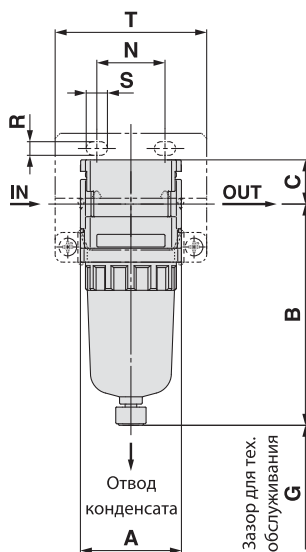


Правильная эксплуатация			Рекомендуемый авт. конденсатоотводчик
Коомпрессор	Не под давлением (после сброса остаточного давления)	Холодный климат	
0.75 кВт и более 	Конденсат не накапливается Конденсат не должен накапливаться со стороны входа, когда давление не подается	Требуется предотвратить проблемы, связанные с замерзанием	Н.О. ¹ Нормально открытый
Менее 0.75 кВт 	Накопление конденсата	—	

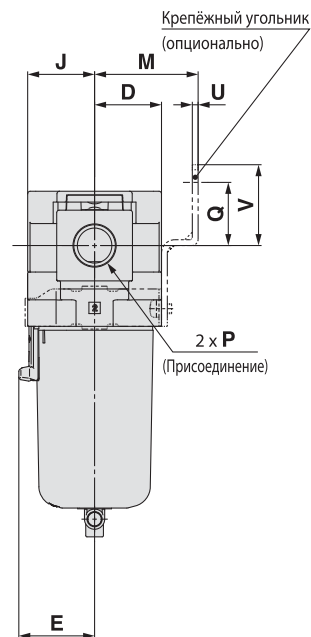
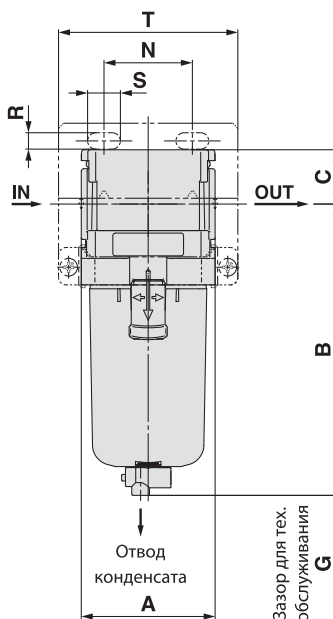
¹ Для Н.О. (нормально открытого) типа сброс конденсата осуществляется при отсутствии давления. Поэтому сливной кран закрывается не полностью, когда используется маломощный компрессор (менее 0.75 кВт), что приведет к утечке воздуха через сливной кран.

Размеры

AF20-D



AF30-D ~ AF40-D



Модель	Принадлежности		Опции				
	С авт. конденсатоотводчиком	Резервуар из PC/PA		Мет. резервуар		Мет. резервуар с указ. уровня	
		Кран с фитингом "ёлочка"	Патрубок	Кран	Патрубок	Кран	Патрубок
AF20-D							
AF30-D ~ AF40-D	Н.О.: Черный Н.З.: Серый Тип резьбы Rc, G: $\varnothing 10$ б/р соединение Тип резьбы NPT: $\varnothing 3/8$ " б/р соединение						

Модель	Стандартные размеры								Принадлежности								
									Крепёжный угольник							Авт. конденсатоотводчик	
	P	A	B	C	D	E	G	J	M	N	Q	R	S	T	U	V	B
AF20-D	1/8, 1/4	40	87.6	17.5	21	—	25	21	30	27	22	5.4	8.4	60	2.3	28	104.9
AF30-D	1/4, 3/8	53	115.4	21.5	26.5	30	35	26.5	41	35	25	6.5	13	71	2.3	32	157.1
AF40-D	1/4, 3/8, 1/2	70	147.1	25.5	35.5	38.4	40	35.5	50	52	30	8.5	12.5	88	2.3	39	186.9

Модель	Опции					
	Резервуар из PC/PA		Мет. резервуар		Мет. резервуар с указ. уровня	
	Фитинг "ёлочка"	Патрубок	Кран	Патрубок	Кран	Патрубок
	B	B	B	B	B	B
AF20-D	—	91.4	87.4	93.9	—	—
AF30-D	123.9	122.2	117.8	122.3	137.8	142.3
AF40-D	155.6	153.9	149.5	154	169.5	174



AF Специальные меры безопасности

Ознакомьтесь с мерами безопасности до использования устройства. Общие меры безопасности приведены в конце каталога. Меры безопасности для ФРМ приведены в “Мерах безопасности при использовании продукции SMC” и “Руководстве по эксплуатации”, которые находятся на сайте SMC: <https://www.smcworld.com>

Проектирование/Выбор

⚠ Внимание

- 1 Наружные части фильтра выполнены из полимера (поликарбонат). Вредное воздействие на материалы фильтра оказывают: органические растворители, такие как разбавители, ацетон, спирт, этиленхлорид; химикаты, в том числе серная кислота, соль азотной кислоты, соляная кислота; смазочно-охлаждающая эмульсия, щелочь, керосин, бензин, а также клей для герметизации резьбовых соединений. Запрещается обрабатывать фильтр вышеперечисленными веществами, в том числе если они входят в состав другого вещества.

Вещества, вызывающие повреждение наружных элементов

Тип вещества	Название	Пример применения	Материал	
			Поликарбонат	Нейлон
Кислоты	Соляная кислота Серная кислота Фосфорная кислота Хромовая кислота	Растворы кислот для очистки металлов	Δ	X
Щелочи	Гидроксид натрия (каустическая сода) Поташ Гидроксид кальция (гашеная известь) Водный раствор аммиака Карбонат натрия	Обезжиривание металлов Техническая соль СОЖ на водной основе	X	○
Минеральные соли	Сернистый натрий Сульфат калия Сульфат натрия	—	X	Δ
Хлористые растворы	Тетрахлорид углерода Хлороформ Этиленхлорид Хлористый метилен	Очищающие жидкости для металлов Типографская краска Разбавитель	X	Δ
Аромат. ряд	Бензол Толуол Разбавитель краски	Покртия Сухая химическая чистка	X	Δ
Кетоны	Ацетон Метилэтилкетон Циклогексан	Фотопленка Сухая химическая чистка Текстильная промышленность	X	X
Спирт	Спирт этиловый Изопропиловый спирт Спирт метиловый	Антифриз Связующие вещества	Δ	X
Масла	Автомобильный бензин Керосин	—	X	○
Сложные эфиры	Диметиловый эфир фталиевой кислоты Диэтил фталиевой кислоты Кислота уксусная	Синтетические масла Антикоррозийные реагенты	X	○
Эфир	Метиловый эфир Этиловый эфир	Присадки к тормозному маслу СОЖ	X	○
Аминокислоты	Метиламин	Присадки к тормозному маслу Ускоритель вулканизации каучука	X	X
Другое	Жидкий резьбовой герметик Морская вода Растворы для испытаний на герметичность	—	X	Δ

○ Практически безопасно Δ Возможно некоторое воздействие
X Воздействие с негативными последствиями

При возможности контакта с перечисленными выше веществами, используйте устройство с защитным металлическим кожухом.

Техническое обслуживание

⚠ Внимание

- 1 Замена фильтрующего элемента производится в случае, когда перепад давления на фильтре составляет более 0.1 МПа или по истечении 2-х лет службы.

Монтаж/Настройка

⚠ Осторожно

- 1 Когда резервуар установлен на фильтр (AF30-D ~ AF40-D), то установите его так, чтобы кнопка блокировки была зафиксирована в канавке передней (или задней) части корпуса, чтобы избежать падения или повреждения резервуара.

