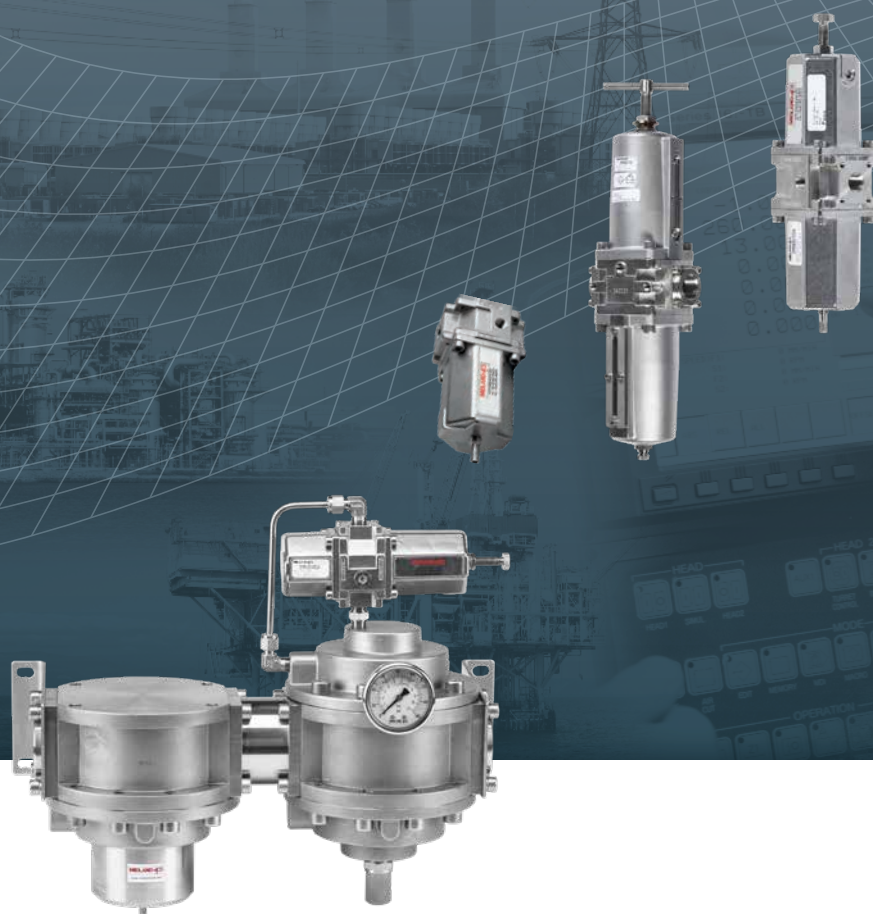


# rotork®

Keeping the World Flowing

## Подготовка воздуха

Регуляторы, регуляторы давления, маслораспылители и комплектующие



**MIDLAND-ACS**  
A rotork® Brand

## Содержание

Раздел	Страница	Раздел	Страница
Введение	3	Устройства подготовки воздуха серии 3575	29
Устройства подготовки воздуха серии 3550	4	Фильтры - регуляторы	29
Фильтры-регуляторы	4	Фильтры	31
Фильтры	8	Регуляторы давления	33
Регуляторы давления	11	Предохранительное устройство по давлению	35
Комплектующие	13	Технические характеристики и эффективность	35
Устройства подготовки воздуха серии 3500	15	Общее описание	36
Фильтры - регуляторы	15	Совершенствование конструкции	36
Фильтры	18	Рабочие характеристики	37
Регуляторы давления	22	Rotork в нефтегазовой промышленности	39
Маслораспылитель	24		
Комплектующие	26		



Компания Роторк является мировым лидером в автоматизации арматуры и управлении потоками. Наши оборудование и сервис обеспечивают организациям по всему миру увеличение производительности, повышение безопасности и защиту окружающей среды.

Техническое совершенство, инновации и высочайшие стандарты качества во всем, что мы делаем. В результате наш персонал и продукция находятся на переднем крае технологии управления потоками.

Бескомпромиссная надежность - характерная черта всей выпускаемой нами номенклатуры изделий, от основной серии электрических приводов до наших пневматических, гидравлических и электрогидравлических приводов, а также измерительных приборов, редукторов и других принадлежностей арматуры.

Компания Rotork стремится обеспечить первоклассную поддержку каждому клиенту на протяжении всего срока работы его предприятия, от первоначальных изысканий на месте до установки, технического обслуживания, проверки и ремонта. В нашей сети национальных и международных офисов инженеры постоянно работают, чтобы сохранить ваше доверие.

Роторк. Обеспечивает Мировые Потоки

## Введение

Являясь специализированным производителем оборудования из нержавеющей стали подводящего воздух в больших объемах мы предлагаем комплексные, специализированные, разработанные и выпускаемые решения фильтрации и регулирования сжатого воздуха и газов для приводной промышленности.



Доступные сертификаты



## Устройства подготовки воздуха серии 3550 – Фильтр-регулятор 1/4" до 3/4"

Устройство в едином корпусе из нержавеющей стали 316L для фильтрации и регулирования сжатого воздуха и газов для управления приводами.

### Технические характеристики и эффективность

- Специально разработан для жестких условий эксплуатации
- Саморазгружаемый с ручным сбросом или автоматическим сбросом
- фильтрующий элемент из нержавеющей стали 316 стандартно 40 микрон, возможно исполнение 5 микрон
- конструкция из нержавеющей стали 316L
- Регулируемый диапазон давления от 0,5 до 12,0 бар в зависимости от выбора модели
- Широкий диапазон пропускных способностей
- NACE: только стандартная температура и ручной сброс

### Диапазон температуры рабочей среды и окружающей среды

- Стандартная температура  
-20 до + 80 °C (-4 до +176 °F)
- Низкотемпературное исполнение  
-50 до +80 °C (-58 до +176 °F)

Примечание: Когда устройство заказывается как / ATEX, температура окружающей среды ограничена +40 °C (104 °F) Ex II 2G с Т6.

### Максимальный расход сброса

- При вторичном давлении 2 бар (29 psi)  
0,5 см<sup>3</sup>/сек (0,03 дюйм<sup>3</sup>/сек)

### Расход

При давлении питания 10 бар (145 psi), вторичном давлении 6 бар (87 psi), перепаде давления 1 бар (14,5 psi)

- 1/4" - 3,720 л/мин (130 SCFM)
- 1/2" и 3/4" - 6,000 л/мин (212 SCFM)

### Максимальное давление на входе

- Ручной сброс - 20 бар (290 psi)
- Автоматический сброс - 17 бар (247 psi)

### Отверстия NPT

(доступно исполнение BSP - запросить завод код деталей)

- 1/4", 1/2", 3/4"

### Отверстия под манометры

- 1/8" NPT
- 1/4" NPT (доступно исполнение - код устройства с индексом 'X')

### Доступные сертификаты



### Вентиляционное отверстие

- 1/8" NPT (оснащено сапуном)  
Примечание: Не установлен для низкотемпературного исполнения

### Объем стакана

- 21 см<sup>3</sup> (1,28 дюйм<sup>3</sup>)

### Доступные комплектующие

- Монтажный кронштейн
- Манометр из нержавеющей стали
- Штурвал

Подробную информацию для заказа смотреть на стр. 13-14

### Рабочая среда

- Воздух, инертный газ и малосернистый (природный) газ
- Сернистый газ (NACE): только стандартная температура и ручной сброс
- Подходит для воды и других совместимых жидкостей - только ручной сброс, подробную информацию запросить в Rotork Midland.

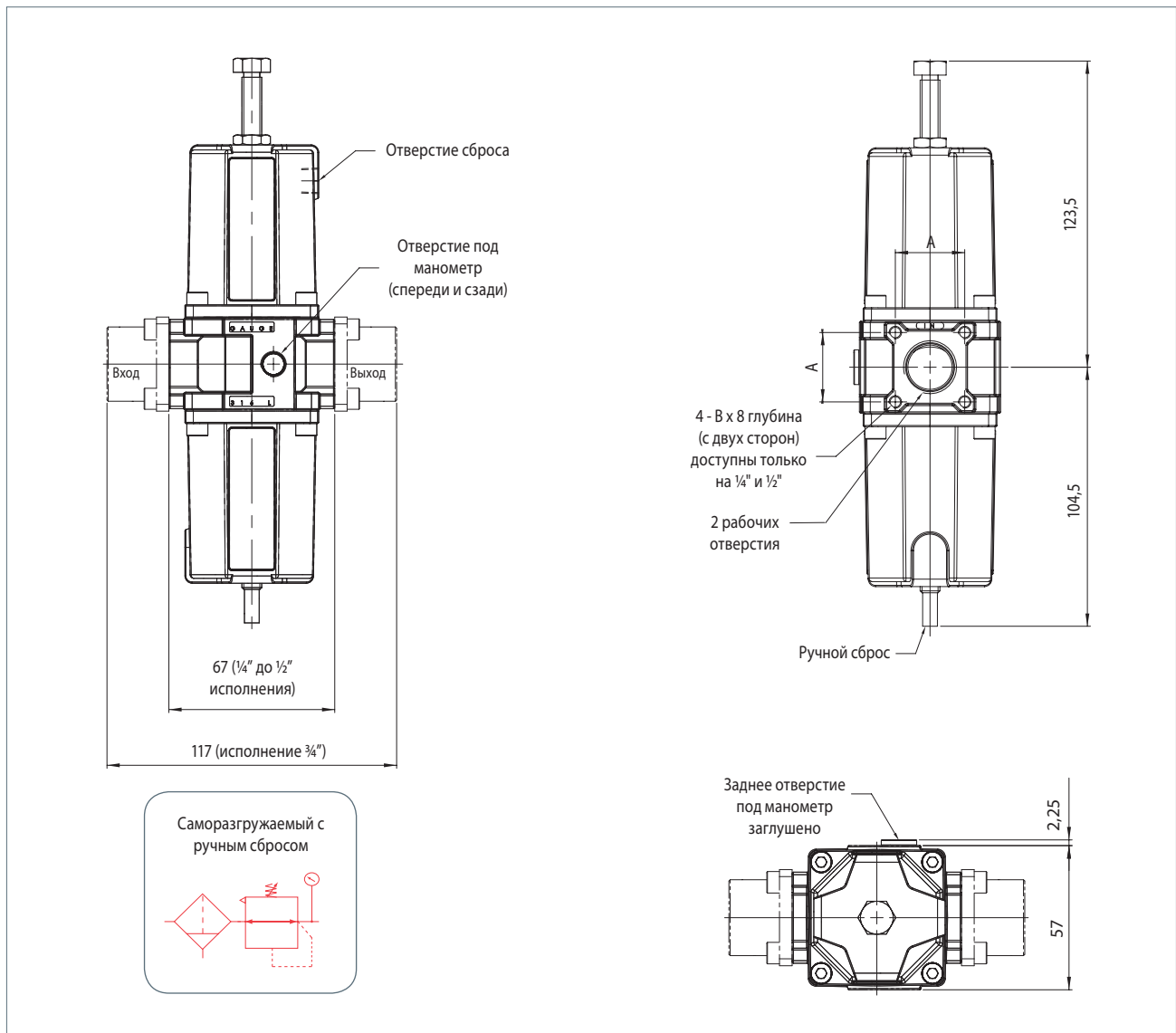
Примечание: Для предотвращения замерзания конденсата внутри устройства, точка росы среды должна быть по меньшей мере на 10 °C ниже самой низкой температуры окружающей среды в которой будет работать устройство.

### Материалы конструкции

- Корпус/крышка/стакан: Нержавеющая сталь 316L
- Внутренние детали: нержавеющая сталь 316L и Ryton R-4  
Примечание: на исполнении с автоматическим сбросом поплавков из нейлона, полиоксиметилена и резины.
- Фильтрующий элемент: 40 микрон нержавеющая сталь 316 (доступно исполнение 5 микрон - код устройства с индексом '05')
- Уплотнения: Стандартное исполнение - фторопласт  
Низкотемпературное исполнение - ЭПМД<sup>1</sup> и Фторосиликон

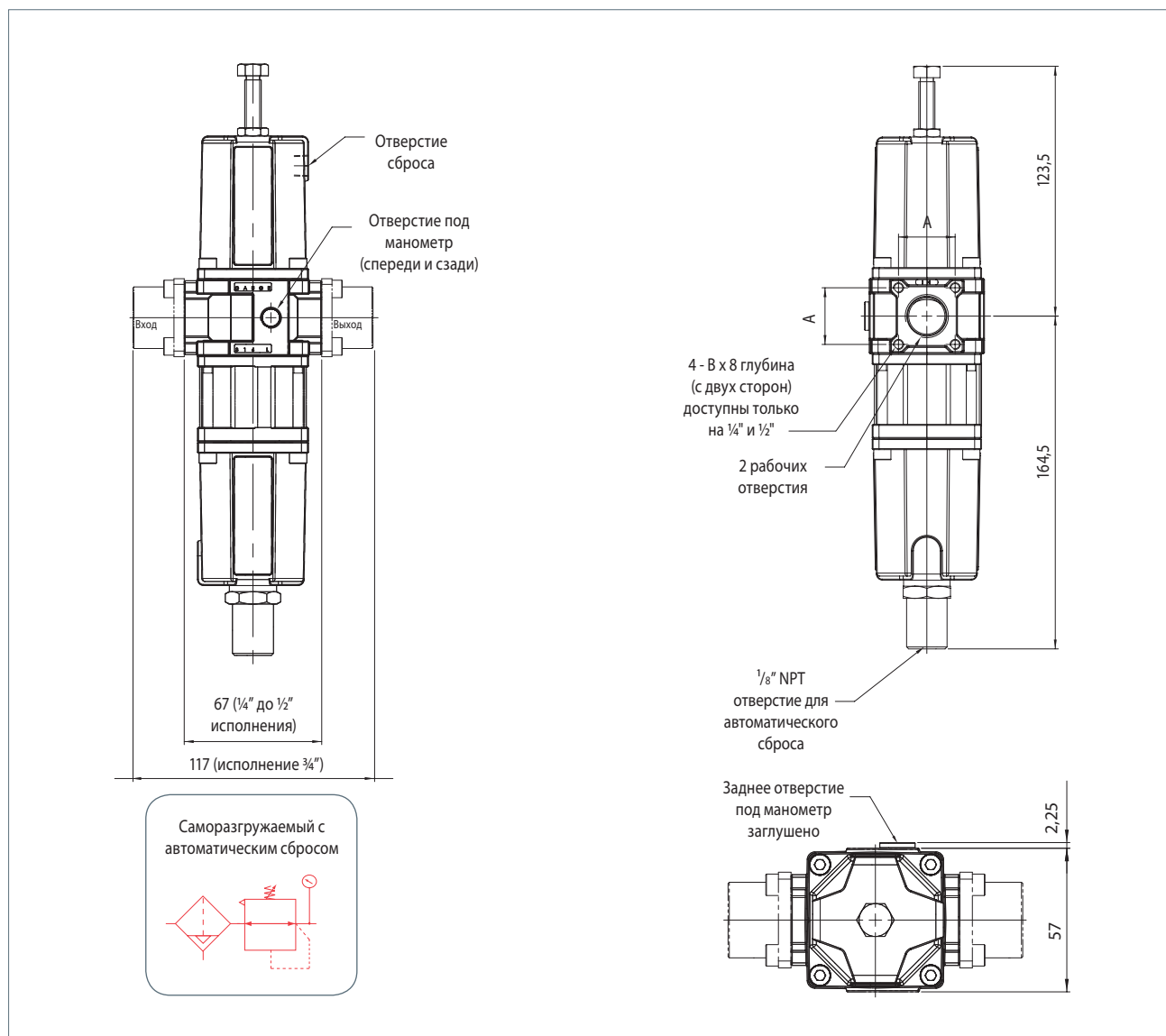
<sup>1</sup> Для низкотемпературного применения не рекомендуется устанавливать маслораспылитель перед устройством

# Устройства подготовки воздуха серии 3550 – Фильтры-регуляторы 1/4" до 3/4" - Чертежи (ручной сброс)



Размер	Фильтр	Регулируемое давление бар (psi)	Макс. давление на входе, бар	A	B	Вес кг	Cv
1/4"	Ручной сброс	0,5 до 2,0 (7,2 до 29)	20	24	M4	1,75	2,4
1/2"				28	M5	1,75	4,4
3/4"				-	-	1,95	5,0
1/4"	Ручной сброс	0,5 до 4,0 (7,2 до 58)	20	24	M4	1,75	2,4
1/2"				28	M5	1,75	4,4
3/4"				-	-	1,95	5,0
1/4"	Ручной сброс	0,5 до 8,0 (7,2 до 116)	20	24	M4	1,75	2,4
1/2"				28	M5	1,75	4,4
3/4"				-	-	1,95	5,0
1/4"	Ручной сброс	0,5 до 12,0 (7,2 до 174)	20	24	M4	1,75	2,4
1/2"				28	M5	1,75	4,4
3/4"				-	-	1,95	5,0

# Устройства подготовки воздуха серии 3550 – Фильтры-регуляторы 1/4" до 3/4" - Чертежи (авто сброс)




Размер	Фильтр	Регулируемое давление бар (psi)	Макс. давление на входе, бар	A	B	Вес кг	Cv
1/4"	Автоматический сброс	0,5 до 2,0 (7,2 до 29)	17	24	M4	2,05	2,4
1/2"				28	M5	2,05	4,4
3/4"				-	-	2,25	5,0
1/4"	Автоматический сброс	0,5 до 4,0 (7,2 до 58)	17	24	M4	2,05	2,4
1/2"				28	M5	2,05	4,4
3/4"				-	-	2,25	5,0
1/4"	Автоматический сброс	0,5 до 8,0 (7,2 до 116)	17	24	M4	2,05	2,4
1/2"				28	M5	2,05	4,4
3/4"				-	-	2,25	5,0
1/4"	Автоматический сброс	0,5 до 12,0 (7,2 до 174)	17	24	M4	2,05	2,4
1/2"				28	M5	2,05	4,4
3/4"				-	-	-	-

# Устройства подготовки воздуха серии 3550 – Фильтр-регулятор от 1/4" до 3/4" - Характеристики расхода

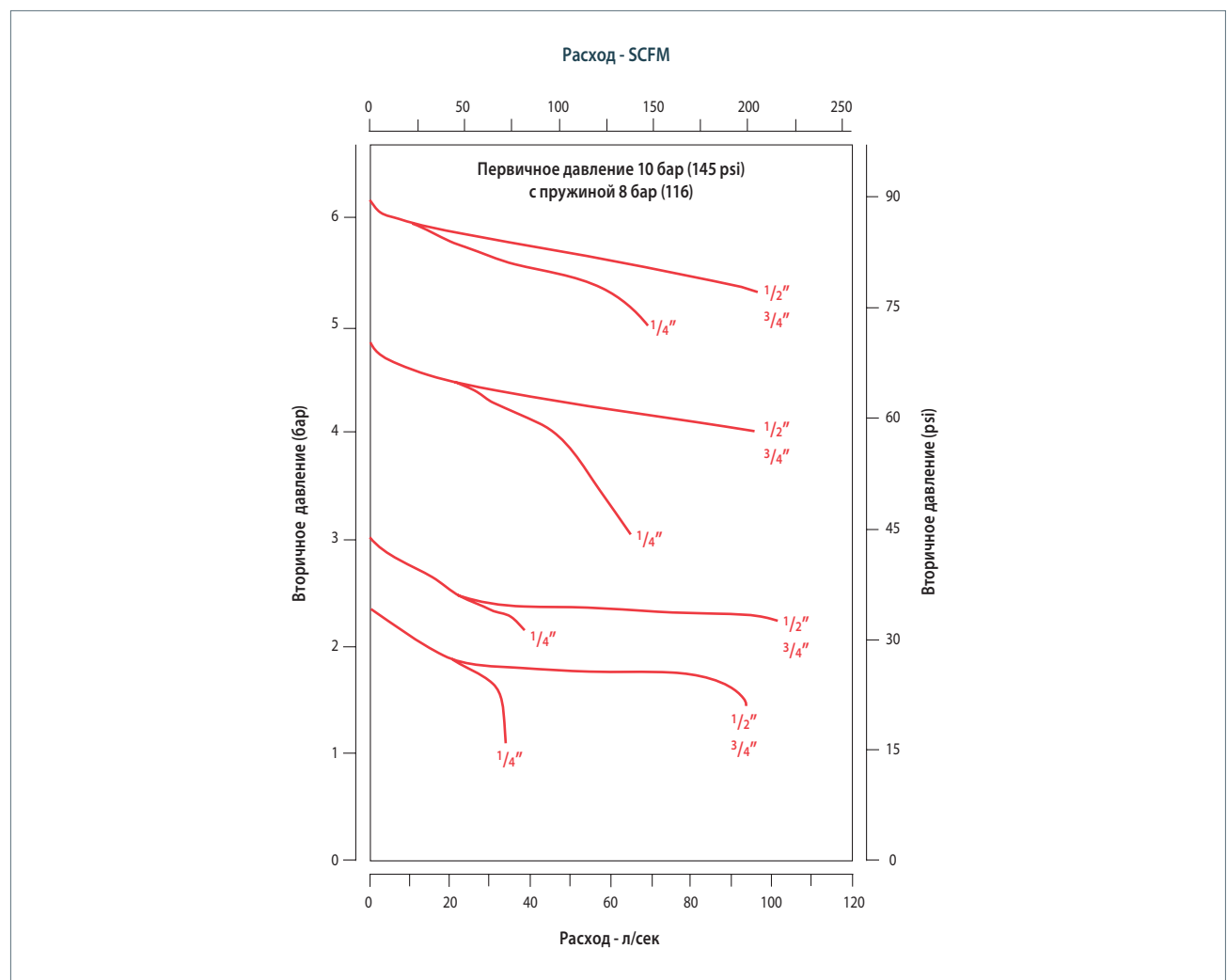
## Схема кодировки серии 3550 - Фильтры-регуляторы

## Дополнительные исполнения

Размер		Тип <sup>1</sup>		Материал		Уплотнения °C (°F)		Регулируемое давление бар (psi)		Тип порта		Ревизия	Фильтрующий элемент (стандартно 40 микрон)		Отверстие под манометр		Сертификат
2	1/4"	FRM	Ручной сброс	S	Нержавеющая сталь	V	Стандартно -20 (-4)	02	2 (29)	1	BSP	A	05	5 микрон	X	отверстие под манометр 1/4" NPT	/ATEX 
4	1/2"	FRA <sup>1</sup>	автоматический сброс			F <sup>2</sup>	Низк. Темп. -50 (-58)	04	4 (58)	2	NPT			без опции		без опции	без опции
6	3/4"	FRN	Ручной сброс без разгрузки					08	8 (116)								
		FRB <sup>1</sup>	Авто сброс без разгрузки					12	12 (174)								
				S								A					

<sup>1</sup> NACE недоступен для исполнений с автоматическим сбросом и низкотемпературном

<sup>2</sup> Низкотемпературное исполнение недоступно с автоматическим сбросом



## Устройства подготовки воздуха серии 3550 – Фильтры от 1/4" до 3/4"

Устройство из нержавеющей стали 316L для фильтрации сжатого воздуха и газов для управления приводами.

### Технические характеристики и эффективность

- Специально разработан для жестких условий эксплуатации
- фильтрующий элемент из нержавеющей стали 316 стандартно 40 микрон, возможно исполнение 5 микрон
- конструкция из нержавеющей стали 316L
- Широкий диапазон пропускных способностей
- NACE: только стандартная температура и ручной сброс

### Диапазон температуры рабочей среды и окружающей среды

- Стандартная температура  
-20 до + 80 °C (-4 до +176 °F)
- Низкотемпературное исполнение  
-50 до +80 °C (-58 до +176 °F)

Примечание: Когда устройство заказывается как / ATEX, температура окружающей среды ограничена +40 °C (104 °F) Ex II 2G с Т6.

### Максимальное давление на входе

- Ручной сброс - 20 бар (290 psi)
- Автоматический сброс - 17 бар (247 psi)

### Расход

При давлении питания 7 бар (102 psi), перепад давления 0,35 бар (5 psi).

- 1/4" - 1380 л/мин (49 SCFM)
- 1/2" и 3/4" - 2940 л/мин (104 SCFM)

### Отверстия NPT

(доступно исполнение BSP - запросить завод код деталей)

- 1/4", 1/2", 3/4"

### Отверстие для автоматического сброса

- 1/8" NPT

### Объем стакана

- 21 см<sup>3</sup> (1,28 дюйм<sup>3</sup>)

### Доступные комплектующие

- Монтажный кронштейн

Подробную информацию для заказа смотреть на стр. 13

### Доступные сертификаты



### Рабочая среда

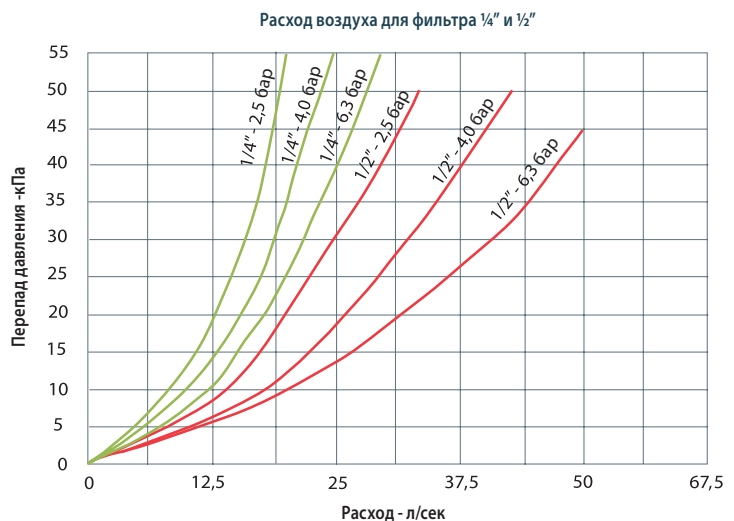
- Воздух, инертный газ и малосернистый (природный) газ
- Сернистый газ (NACE): только стандартная температура и ручной сброс
- Подходит для воды и других совместимых жидкостей - только ручной сброс, подробную информацию запросить в Rotork Midland.

Примечание: Для предотвращения замерзания конденсата внутри устройства, точка росы среды должна быть по меньшей мере на 10 °C ниже самой низкой температуры окружающей среды в которой будет работать устройство.

### Материалы конструкции

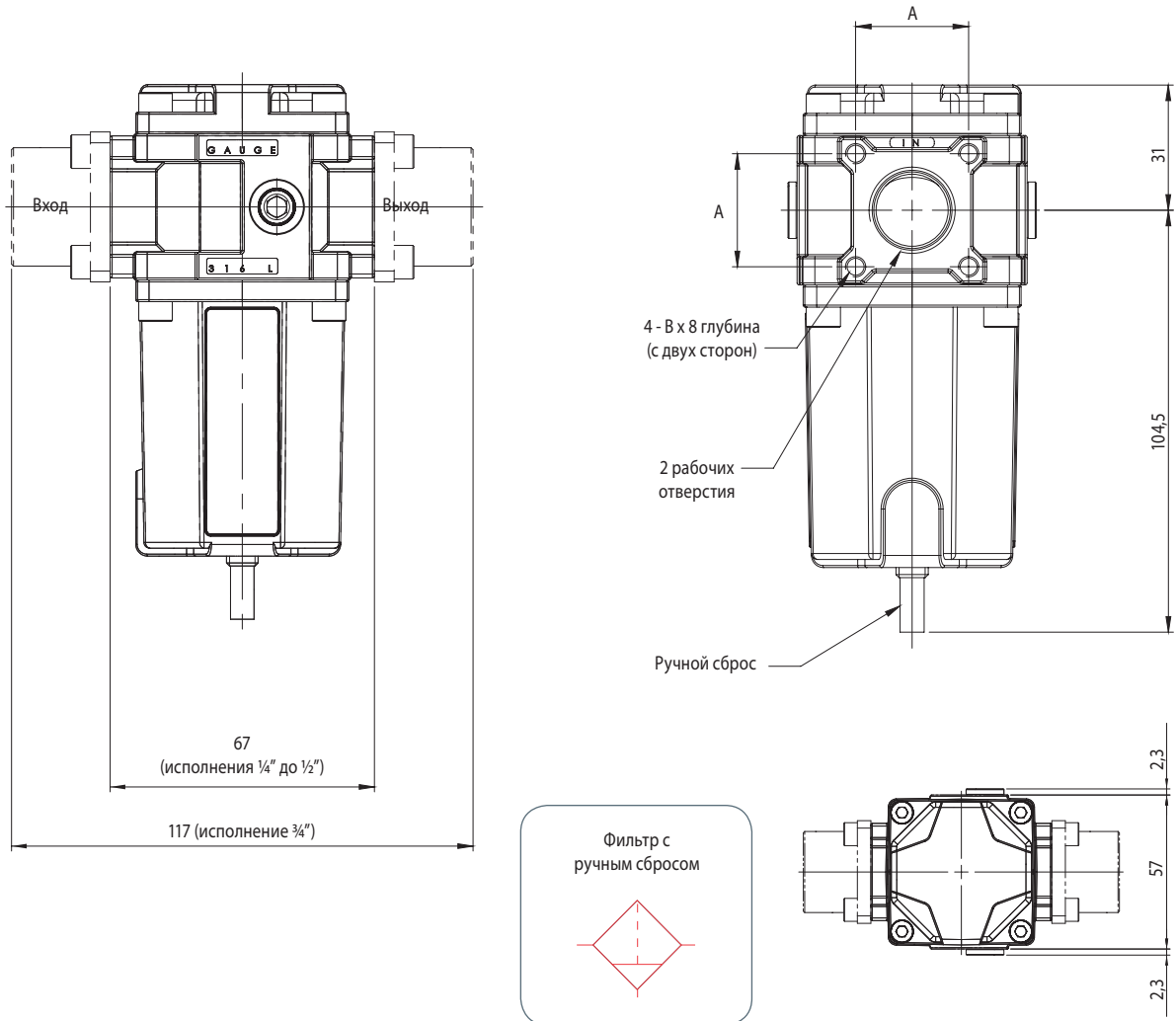
- Корпус/крышка/стакан и внутренние детали: нержавеющая сталь 316L и Ryton R-4  
Примечание: на исполнении с автоматическим сбросом поплавков из нейлона, полиоксиметилена и резины.
- Фильтрующий элемент: 40 микрон нержавеющая сталь 316 (доступно исполнение 5 микрон - код устройства с индексом '05')
- Уплотнения: Стандартное исполнение - фторопласт  
Низкотемпературное исполнение - ЭПМД 1 и Фторосиликон<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Для низкотемпературного применения не рекомендуется устанавливать маслораспылитель перед устройством



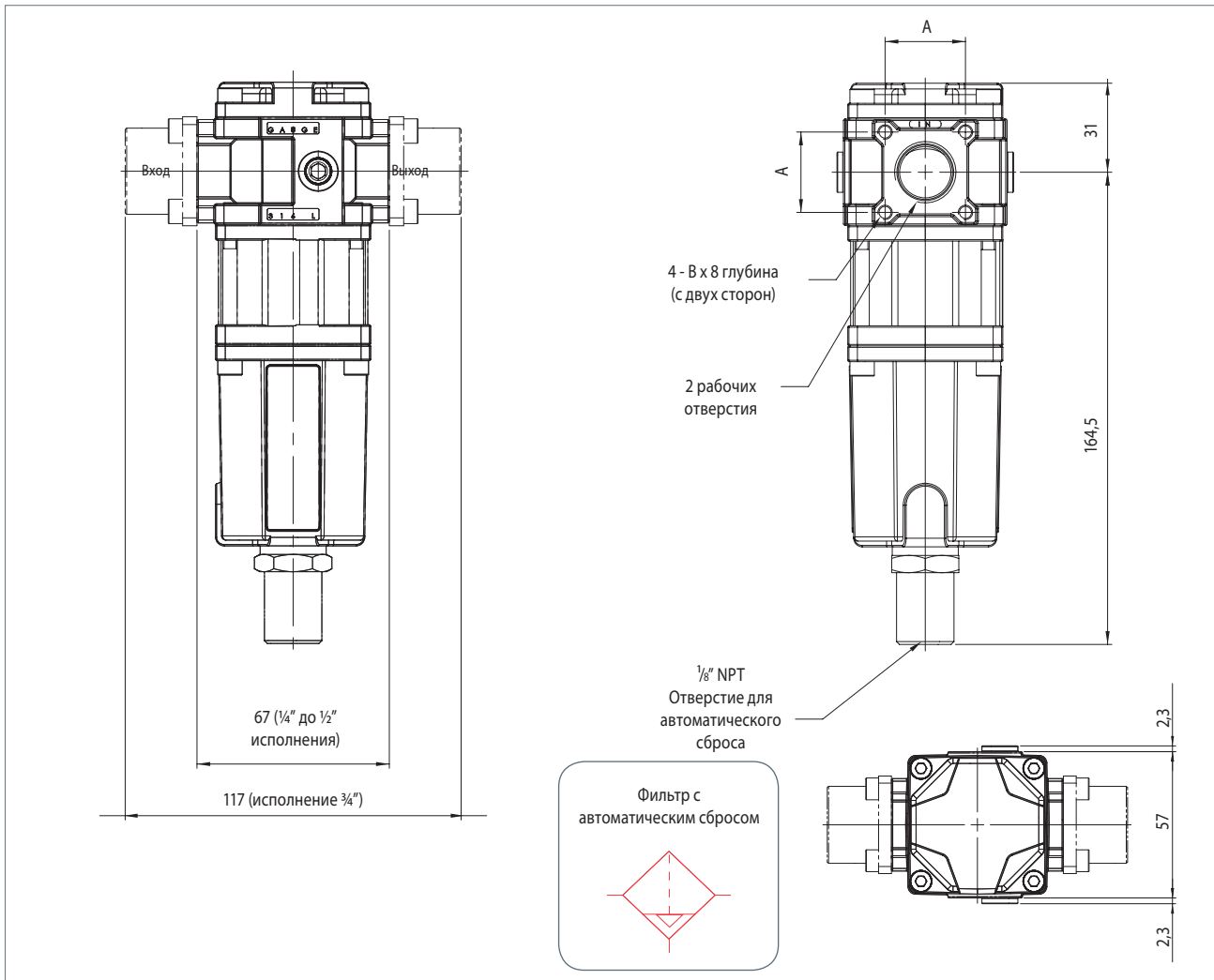


Устройства подготовки воздуха серии 3550 – Фильтры 1/4" до 3/4" - Чертежи (ручной сброс)



Размер	Фильтр	Макс. давление на входе, бар	A	B	Вес кг	Cv
1/4"	Ручной сброс	20	24	M4	1,3	2,4
1/2"			28	M5	1,3	4,4
3/4"			-	-	1,5	5,0

# Устройства подготовки воздуха серии 3550 – Фильтры - регуляторы 1/4" до 3/4" Чертежи (авто сброс)



Размер	Фильтр	Макс. давление на входе, бар	A	B	Вес кг	Cv
1/4"	автоматическим сбросом	17	24	M4	1,6	2,4
1/2"			28	M5	1,6	4,4
3/4"			-	-	1,8	5,0

## Схема кодировки серии 3550 - Фильтры

## Дополнительные исполнения

Размер		Тип <sup>1</sup>		Материал		Уплотнения °C (°F)		Макс. давление на входе бар (psi)		Тип порта		Ревизия	Фильтрующий элемент (стандартно 40 микрон)		Сертификат	
2	1/4"	FLM	Ручной сброс	S	Нержавеющая сталь	V	Стандартно -20 (-4)	17	17 (247) (только FLA)	1	BSP	A	05	5 микрон	/ATEX	Ex II 2G с T6
4	1/2"	FLA <sup>1</sup>	автоматический сброс			F <sup>2</sup>	Низк. Темп. -50 (-58)	20	20 (290) (только FLM)	2	NPT			без опции		без опции
6	3/4"															

<sup>1</sup> NACE недоступен для исполнений с автоматическим сбросом и низкотемпературном

<sup>2</sup> Низкотемпературное исполнение недоступно с автоматическим сбросом

## Устройства подготовки воздуха серии 3550 – Регуляторы давления от 1/4" до 3/4"

Устройство из нержавеющей стали 316L для регулирования давления сжатого воздуха и газов для управления приводами.

### Технические характеристики и эффективность

- Специально разработан для жестких условий эксплуатации
- Саморазгружаемый с ручным сбросом или автоматическим сбросом
- конструкция из нержавеющей стали 316L
- Широкий диапазон пропускных способностей
- NACE: только стандартная температура

### Диапазон температуры рабочей среды и окружающей среды

- Стандартная температура  
-20 до +80 °C (-4 до +176 °F)
- Низкотемпературное исполнение  
-50 до +80 °C (-58 до +176 °F)

Примечание: Когда устройство заказывается как / ATEX, температура окружающей среды ограничена +40 °C (104 °F) Ex II 2G с Т6.

### Максимальный расход сброса

- При вторичном давлении 2 бар (29 psi)  
0,5 см<sup>3</sup>/сек (0,03 дюйм<sup>3</sup>/сек)

### Расход

При давлении питания на входе 10 бар (145 psi), вторичном давлении 6 бар (87 psi) с перепадом давления 1 бар (14,5 psi).

- 1/4" - 3780 л/мин (133 SCFM)
- 1/2" и 3/4" - 6180 л/мин (218 SCFM)

### Отверстия NPT

(доступно исполнение BSP - запросить завод код деталей)

- 1/4", 1/2", 3/4"

### Отверстия под манометры

- 1/8" NPT
- 1/4" NPT (доступно исполнение - код устройства с индексом 'X')

### Вентиляционное отверстие

- 1/8" NPT (оснащено сапуном)
- Примечание: Не установлен для низкотемпературного исполнения

### Доступные комплектующие

- Монтажный кронштейн
- Манометр из нержавеющей стали
- Штурвал

Подробную информацию для заказа смотреть на стр. 13-14

### Доступные сертификаты



### Рабочая среда

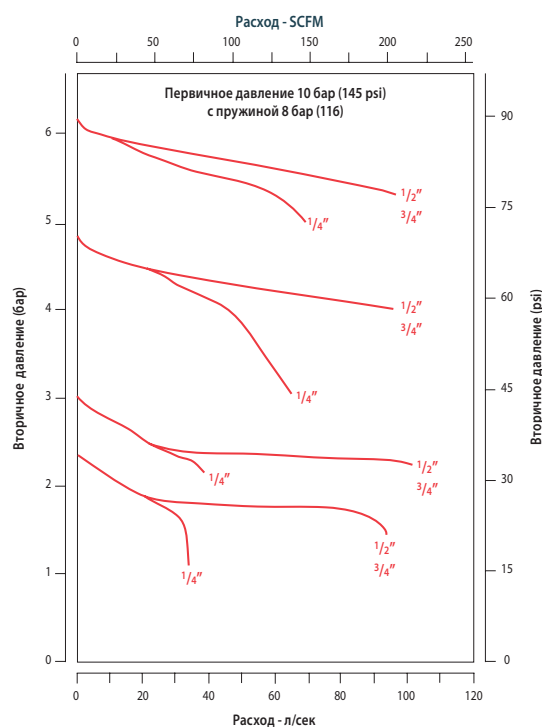
- Воздух, инертный газ и малосернистый (природный) газ
- Сернистый газ (NACE): только стандартная температура
- Подходит для воды и других совместимых жидкостей, подробную информацию запросить в Rotork Midland.

Примечание: Для предотвращения замерзания конденсата внутри устройства, точка росы среды должна быть по меньшей мере на 10 °C ниже самой низкой температуры окружающей среды в которой будет работать устройство.

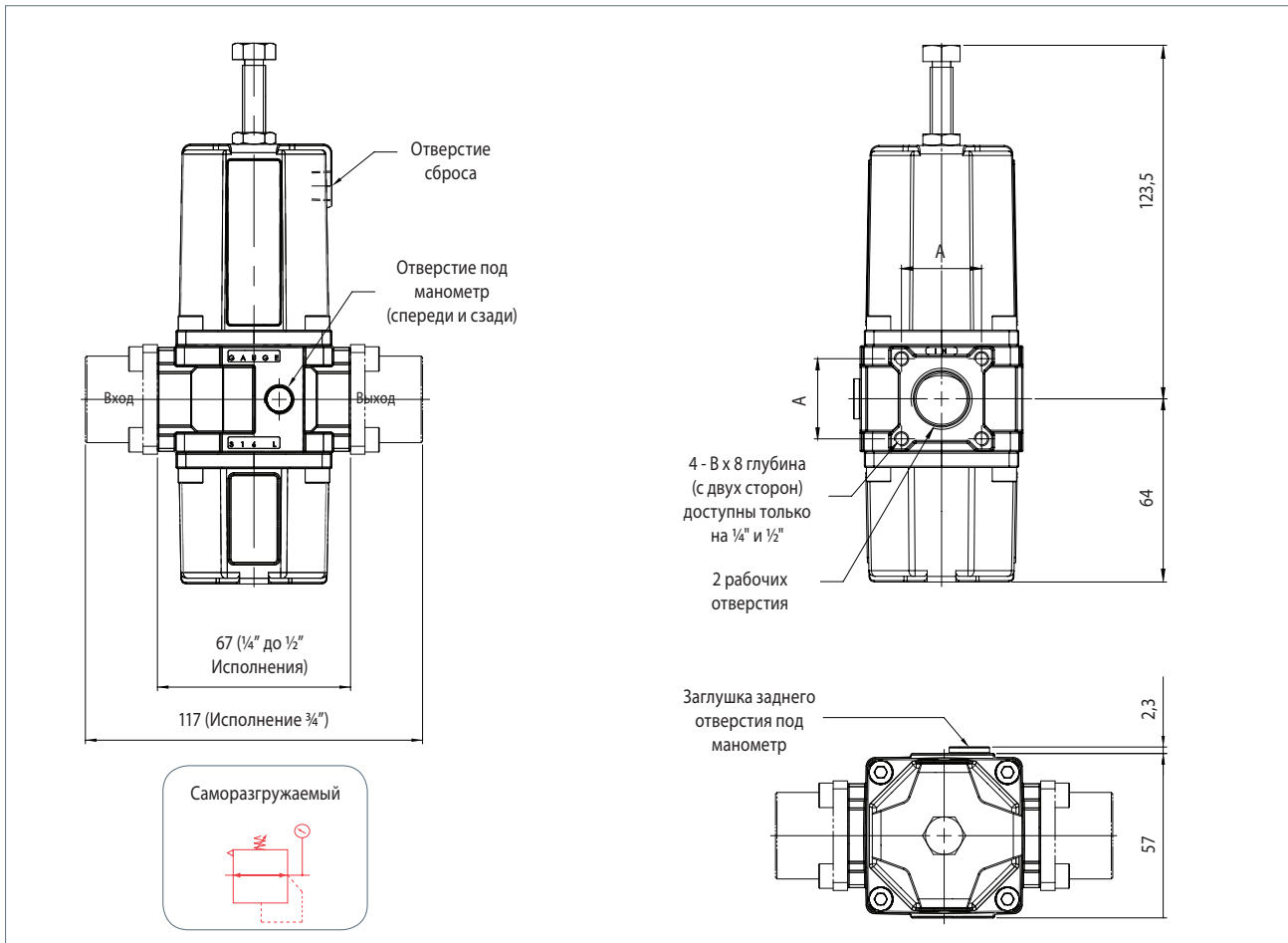
### Материалы конструкции

- Корпус/крышка/стакан и внутренние детали:  
Нержавеющая сталь 316L и Ryton R-4
- Уплотнения: Стандартное исполнение - фторопласт  
Низкотемпературное исполнение - ЭПМД 1 и Фторосиликон<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Для низкотемпературного применения не рекомендуется устанавливать маслораспылитель перед устройством



# Устройства подготовки воздуха серии 3550 – Регуляторы давления от 1/4" до 3/4" - Чертежи



Размер	Регулируемое давление бар (psi)	Макс. давление на входе, бар	A	B	Вес кг	Cv
1/4"	0,5 до 2,0 (7,2 до 29)	20	24	M4	1,6	2,4
1/2"			28	M5	1,6	4,4
3/4"			---	---	1,8	5,0
1/4"	0,5 до 4,0 (7,2 до 58)	20	24	M4	1,6	2,4
1/2"			28	M5	1,6	4,4
3/4"			---	---	1,8	5,0
1/4"	0,5 до 8,0 (7,2 до 116)	20	24	M4	1,6	2,4
1/2"			28	M5	1,6	4,4
3/4"			---	---	1,8	5,0
1/4"	0,5 до 12,0 (7,2 до 174)	20	24	M4	1,6	2,4
1/2"			28	M5	1,6	4,4
3/4"			---	---	1,8	5,0

## Схема кодировки серии 3550 - Регуляторы давления

## Дополнительные исполнения

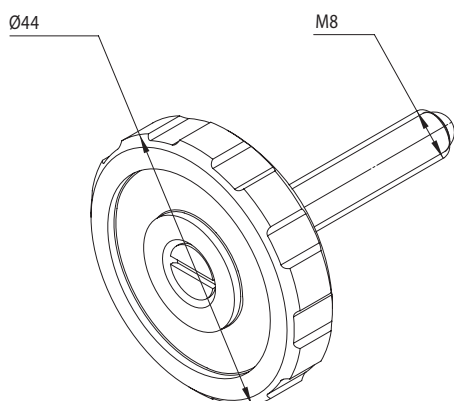
Размер		Тип		Материал		Уплотнения °C (°F)		Регулируемое давление бар (psi)		Тип порта		Ревизия	Отверстие под манометр		Сертификат	
2	1/4"	PRV	Само разгружаемый	S	Нержавеющая сталь	V	Стандартно -20 (-4)	02	2 (29)	1	BSP	A	X	отверстие под манометр 1/4" NPT	/ATEX	Ex II 2G с T6
4	1/2"	PRN	Без разгрузки			F1	Низк. Темп.-50 (-58)	04	4 (58)	2	NPT			без опции		без опции
6	3/4"							08	8 (116)							
								12	12 (174)							

<sup>1</sup> NACE недоступен в низкотемпературном исполнении

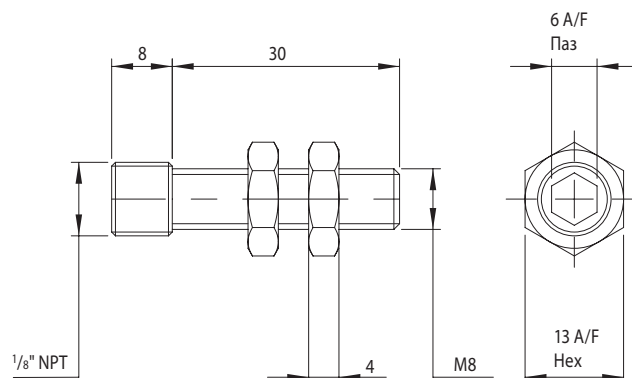
## Устройства подготовки воздуха серии 3550 – Комплектующие для устройств от ¼" до ¾"

- поставляются отдельно

### Комплект пластиковый штурвал



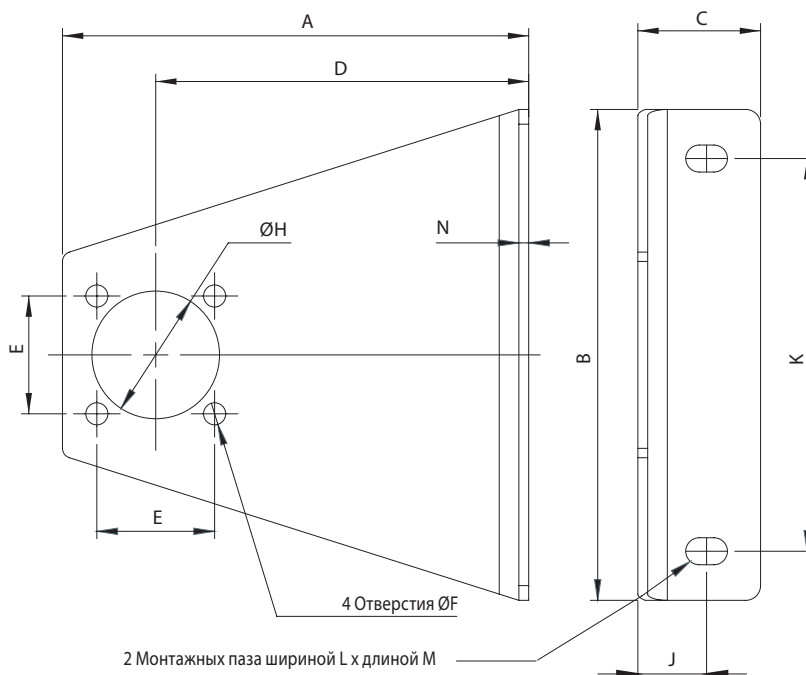
### Комплект монтажная шпилька



Код устройства	Описание
SSAF238/23	Комплект состоит из 1 пластиковый штурвал, 1 винт настройки давления (нержавеющая сталь 316) и 1 фиксирующий штурвал винт (нержавеющая сталь 316)

Код устройства	Описание
SSBF238/21	Комплект состоит из 1 шпильки с 2 контргайками, разработан для вкручивания в неиспользуемое отверстие манометра. Все детали из нержавеющей стали 316.

### Монтажный кронштейн



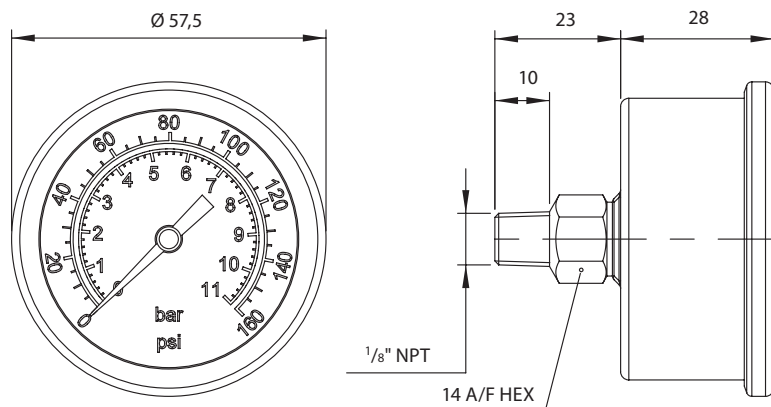
Код устройства	Совместим с	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N
SSF2110-7S	устройства ¼" (короткий)	79	100	25	60	24	4,5	26	14	80	5,5	8,5	2
SSF2110-7	устройства ¼" (длинный)	95	100	25	76	24	4,5	26	14	80	5,5	8,5	2
SSF4110-7	устройства ½", ¾"	95	100	25	76	28	4,5	26	14	80	5,5	8,5	2

Материал деталей нержавеющая сталь 316. Кронштейны поставляются в комплекте с креплением.  
Примечание: Номера деталей выше для отдельных устройств.

## Устройства подготовки воздуха серии 3550 – Комплектующие для устройств от ¼" до ¾"

- поставляются отдельно

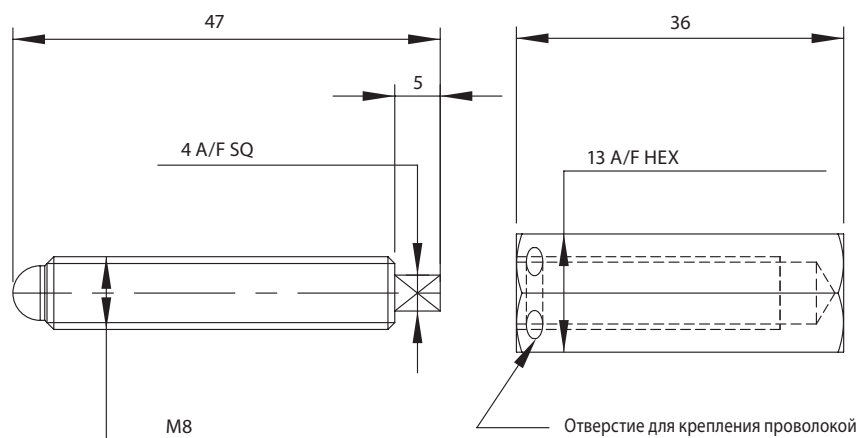
Манометр из нержавеющей стали 316L - Наполнен глицерином



Код устройства	Размер мм	Регулируемое давление, бар
SSF153N/2GLY	50	0 до 2
SSF153N/4GLY	50	0 до 4
SSF153N/11GLY	50	0 до 11

Запросить завод, если требуется низкотемпературное исполнение.

### Комплект предохранительная крышка



Код устройства	Описание
SSAF238/22	Комплект состоит из 1 винт настройки давления и 1 предохранительная крышка. Материал деталей нержавеющей сталь 316.

## Устройства подготовки воздуха серии 3500 – Фильтры - регуляторы от ¾" до 1"

Устройство в едином корпусе из нержавеющей стали 316L для фильтрации и регулирования сжатого воздуха и газов для управления приводами.

### Технические характеристики и эффективность

- Специально разработан для жестких условий эксплуатации
- фильтрующий элемент стандартно 40 микрон, доступно исполнение 5 микрон
- Саморазгружаемый с ручным сбросом или автоматическим сбросом
- конструкция из нержавеющей стали 316L
- Широкий диапазон пропускных способностей
- Индикатор уровня в стакане

### Диапазон температуры рабочей среды и окружающей среды

- Стандартная температура  
-20 до +80 °C (-4 до +176 °F)
- Низкотемпературное исполнение  
-50 до +80 °C (-58 до +176 °F)

Примечание: Когда устройство заказывается как / ATEX, температура окружающей среды ограничена +40 °C (104 °F) Ex II 2G с Т6.

### Максимальный расход сброса

- При вторичном давлении 2 бар (29 psi)  
0,5 см<sup>3</sup>/сек (0,03 дюйм<sup>3</sup>/сек)

### Расход

При давлении питания 7 бар (102 psi), вторичном давлении 6 бар (87 psi), перепаде давления 1 бар (14,5 psi)

- 7800 л/мин (274 SCFM)

### Максимальное давление на входе

- Ручной сброс - 20 бар (290 psi)
- Автоматический сброс - 17 бар (247 psi)

### Отверстия NPT

(доступно исполнение BSP - запросить завод код деталей)

- ¾", 1"

### Отверстия под манометры

- 1/8" NPT

### Вентиляционное отверстие

- 1/8" NPT (оснащено сапуном)

Примечание: Не установлен для низкотемпературного исполнения



### Объем стакана

- 260 см<sup>3</sup> (15,87 дюйм<sup>3</sup>)

### Доступные комплектующие

- Монтажный кронштейн
- Манометр из нержавеющей стали

Подробную информацию для заказа смотреть на стр. 26-28

### Рабочая среда

- Газы - воздух, инертный газ и малосернистый (природный) газ

Примечание: Для предотвращения замерзания конденсата внутри устройства, точка росы среды должна быть по меньшей мере на 10 °C ниже самой низкой температуры окружающей среды в которой будет работать устройство.

### Материалы конструкции

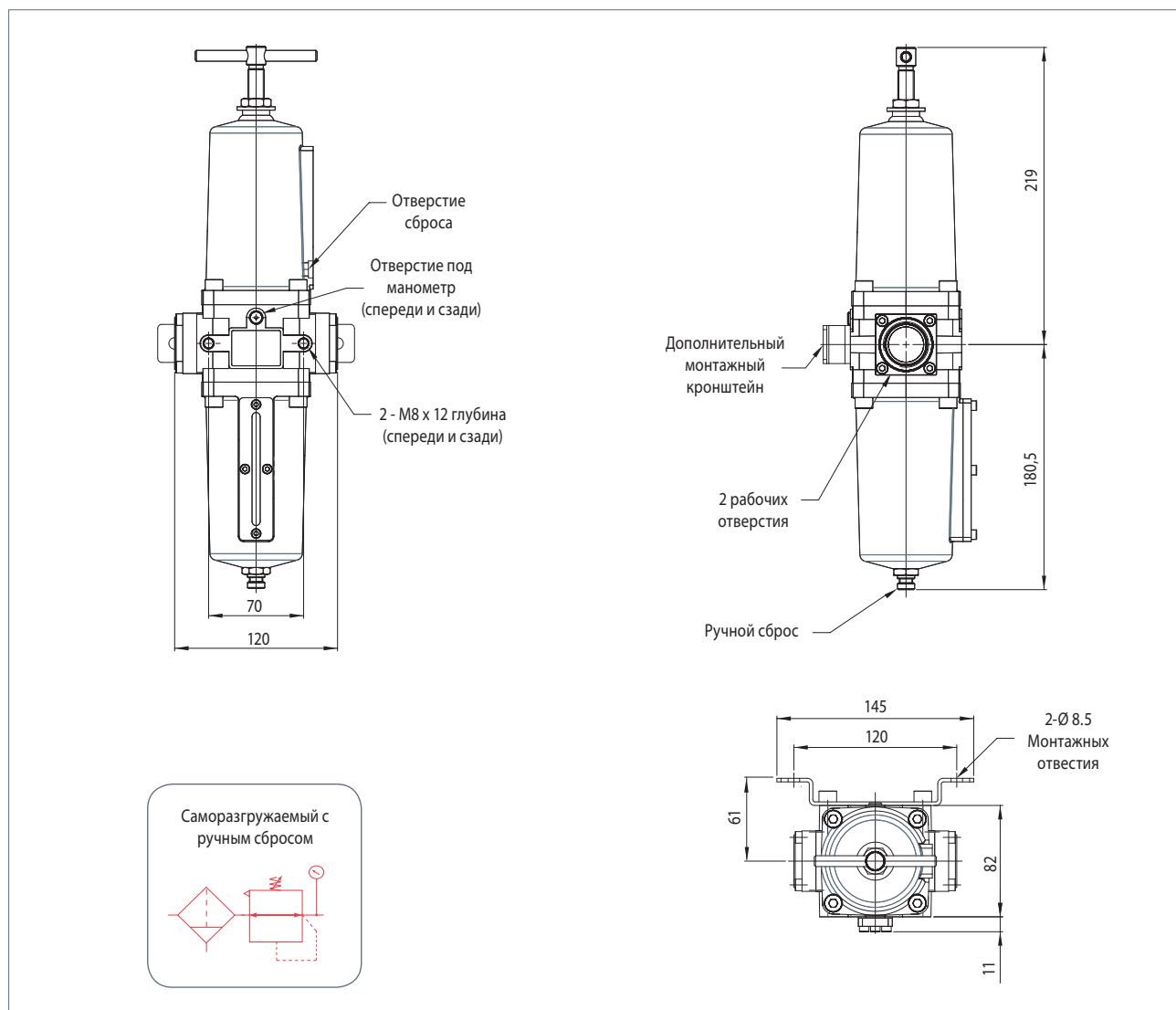
- Корпус/крышка/стакан и внутренние детали: нержавеющая сталь 316L  
Примечание: на исполнении с автоматическим сбросом поплавок из нейлона, полиоксиметилена и резины.
- Фильтрующий элемент: 40 микрон, спеченный полипропилен (доступно исполнение 5 микрон - код устройства с индексом '05)
- Уплотнения: Стандартное исполнение - фторопласт  
Низкотемпературное исполнение - ЭПМД 1 и Фторосиликон<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Для низкотемпературного применения не рекомендуется устанавливать маслораспылитель перед устройством

### Доступные сертификаты



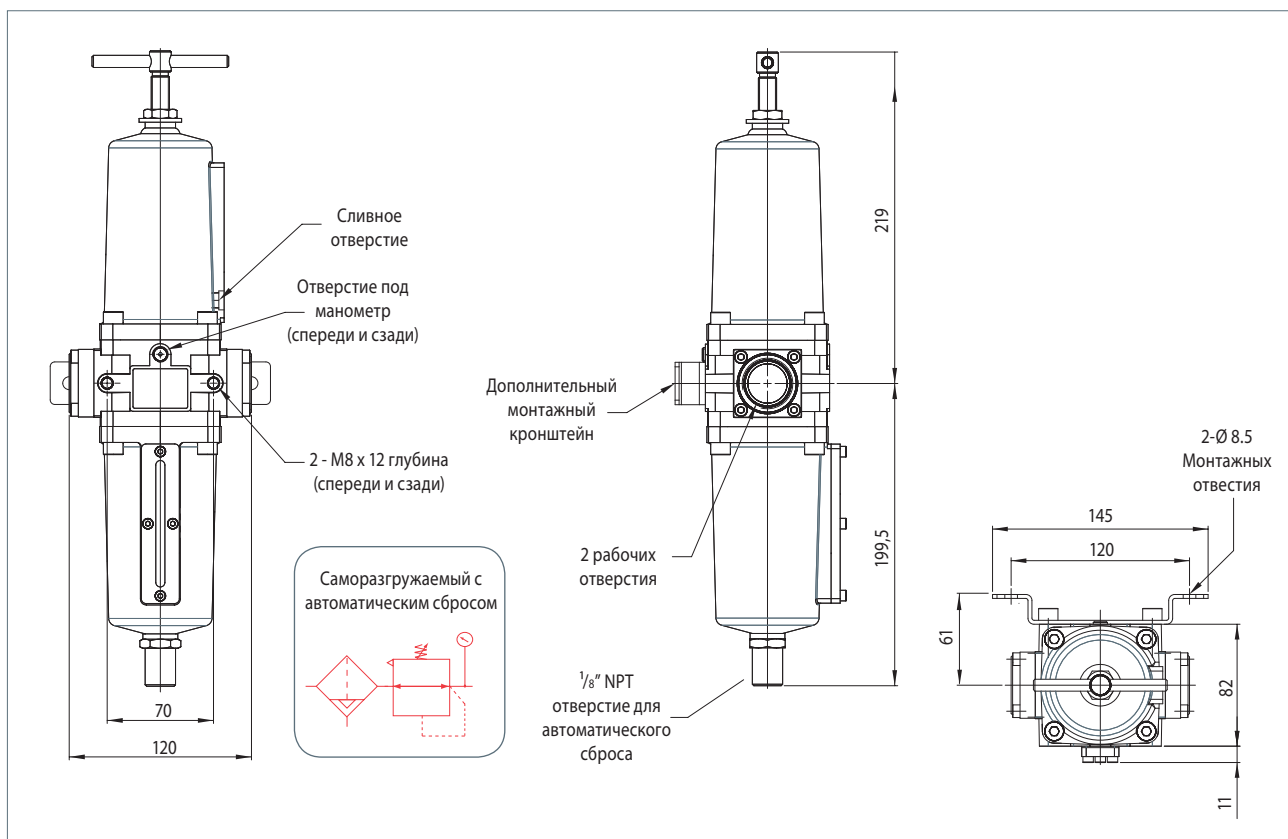
# Устройства подготовки воздуха серии 3500 – Фильтры - регуляторы 3/4" до 1" - Чертежи (ручной сброс)



Размер	Фильтр	Регулируемое давление бар (psi)	Макс. давление на входе, бар	Вес кг	Cv
3/4"	Ручной сброс	0,5 до 2,0 (7,2 до 29)	20	5,75	6,5
1"				5,75	8,8
3/4"	Ручной сброс	0,5 до 4,0 (7,2 до 58)	20	5,75	6,5
1"				5,75	8,8
3/4"	Ручной сброс	0,5 до 7,0 (7,2 до 102)	20	5,75	6,5
1"				5,75	8,8
3/4"	Ручной сброс	0,5 до 10,0 (7,2 до 145)	20	5,75	6,5



# Устройства подготовки воздуха серии 3500 – Фильтры - регуляторы 3/4" до 1" - Чертежи (авто сброс)



Размер	Фильтр	Регулируемое давление бар (psi)	Макс. давление на входе, бар	Вес кг	Cv
3/4"	автоматическим сбросом	0,5 до 2,0 (7,2 до 29)	17	5,75	6,5
1"				5,75	8,8
3/4"	автоматическим сбросом	0,5 до 4,0 (7,2 до 58)	17	5,75	6,5
1"				5,75	8,8
3/4"	автоматическим сбросом	0,5 до 7,0 (7,2 до 102)	17	5,75	6,5
1"				5,75	8,8
3/4"	автоматическим сбросом	0,5 до 10,0 (7,2 до 145)	17	5,75	6,5
1"				5,75	8,8

## Схема кодировки серии 3500 - Фильтры-регуляторы

Размер		Тип		Материал		Уплотнения °C (°F)		Регулируемое давление бар (psi)		Тип порта		Фильтрующий элемент (стандартно 40 микрон)		Сертификат	
6	3/4"	FRM	Ручной сброс	S	Нержавеющая сталь	V	Стандартно -20 (-4)	02	2 (29)	1	BSP	05	5 микрон	/ATEX	CE II 2G с T6
8	1"	FRA	автоматическим сбросом			L <sup>1</sup>	Низк. Темп. -50 (-58)	04	4 (58)	2	NPT		без опции		без опции
		FRN	Ручной сброс без разгрузки					07	7 (102)						
		FRB	Авто сброс без разгрузки					10	10 (145)						

<sup>1</sup> Низкотемпературное исполнение недоступно с автоматическим сбросом

## Дополнительные исполнения

## Устройства подготовки воздуха серии 3500 – Фильтры от 3/4" до 1"

Устройство из нержавеющей стали 316L для фильтрации сжатого воздуха и газов для управления приводами.

### Технические характеристики и эффективность

- Специально разработан для жестких условий эксплуатации
- фильтрующий элемент стандартно 40 микрон, доступно исполнение 5 микрон
- конструкция из нержавеющей стали 316L
- Широкий диапазон пропускных способностей
- Индикатор уровня в стакане

### Диапазон температуры рабочей среды и окружающей среды

- Стандартная температура  
-20 до +80 °C (-4 до +176 °F)
- Низкотемпературное исполнение  
-50 до +80 °C (-58 до +176 °F)

Примечание: Когда устройство заказывается как / АTEX, температура окружающей среды ограничена +40 °C (104 °F) Ex II 2G с Т6.

### Расход

При давлении питания 7 бар (102 psi), перепад давления 0,35 бар (5 psi).

- 10 020 л/мин (353 SCFM)

### Максимальное давление на входе

- Ручной сброс - 20 бар (290 psi)
- Автоматический сброс - 17 бар (247 psi)

### Отверстия NPT

(доступно исполнение BSP - запросить завод код деталей)

- 3/4", 1"

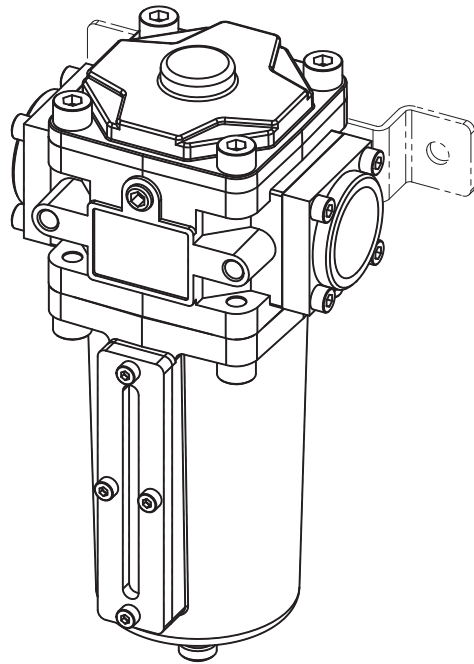
### Объем стакана

- 260 см<sup>3</sup> (15,87 дюйм<sup>3</sup>)

### Рабочая среда

- Газы - воздух, инертный газ и малосернистый (природный) газ

ПРИМЕЧАНИЕ: Для предотвращения замерзания конденсата внутри устройства, точка росы среды должна быть по меньшей мере на 10 °C ниже самой низкой температуры окружающей среды в которой будет работать устройство.



### Материалы конструкции

- Корпус/крышка/стакан и внутренние детали: нержавеющая сталь 316L  
Примечание: на исполнении с автоматическим сбросом поплавков из нейлона, полиоксиметилена и резины.
- Фильтрующий элемент: 40 микрон, спеченный полипропилен (доступно исполнение 5 микрон - код устройства с индексом '05)
- Уплотнения: Стандартное исполнение - фторопласт  
Низкотемпературное исполнение - ЭПМД 1 и Фторосиликон<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Для низкотемпературного применения не рекомендуется устанавливать маслораспылитель перед устройством

### Доступные комплектующие

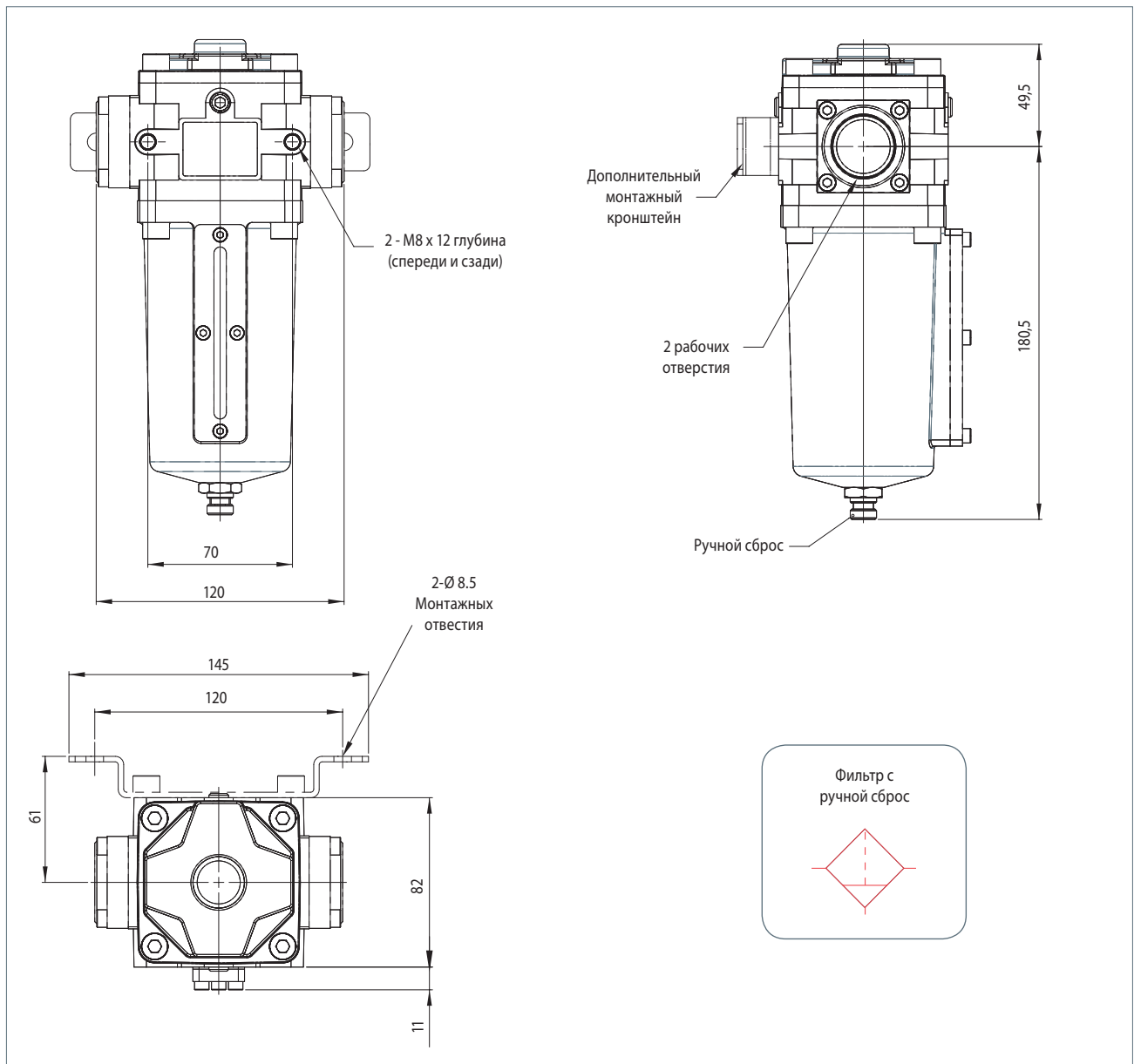
- Монтажный кронштейн

Подробную информацию для заказа смотреть на стр. 27

### Доступные сертификаты

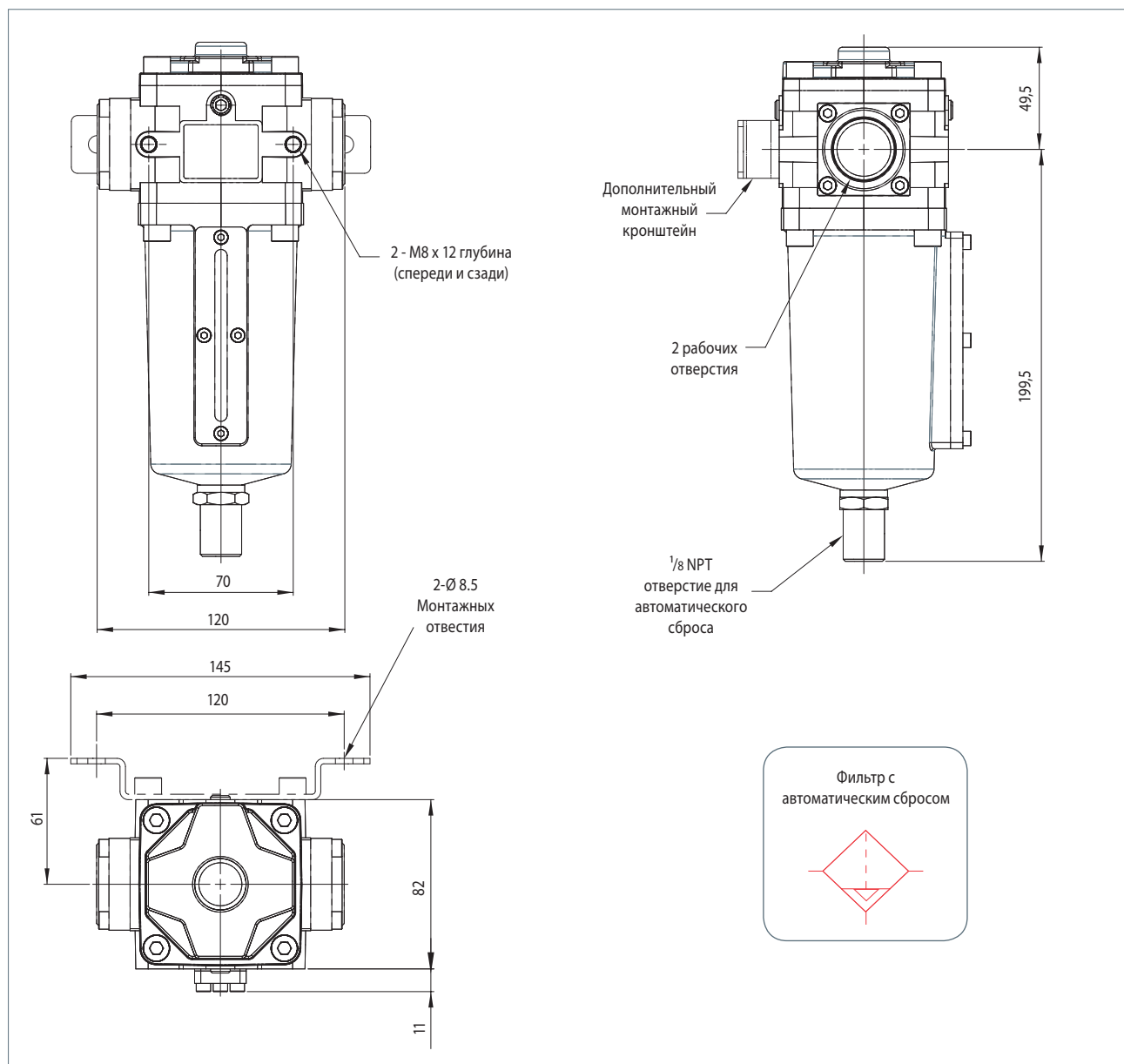


# Устройства подготовки воздуха серии 3500 – Фильтры 3/4" до 1" Чертежи (ручной сброс)



Размер	Фильтр	Макс. давление на входе, бар	Вес кг	Cv
3/4"	Ручной сброс	20	3,75	6,5
1"			3,75	8,8

# Устройства подготовки воздуха серии 3500 – Фильтры 3/4" до 1" Чертежи (авто сброс)



Размер	Фильтр	Макс. давление на входе, бар	Вес кг	Cv
3/4"	автоматическим сбросом	17	3,75	6,5
1"			3,75	8,8

# Устройства подготовки воздуха серии 3500 – Фильтры от ¾" до 1" Характеристики расхода

## Схема кодировки серии 3500 - Фильтры

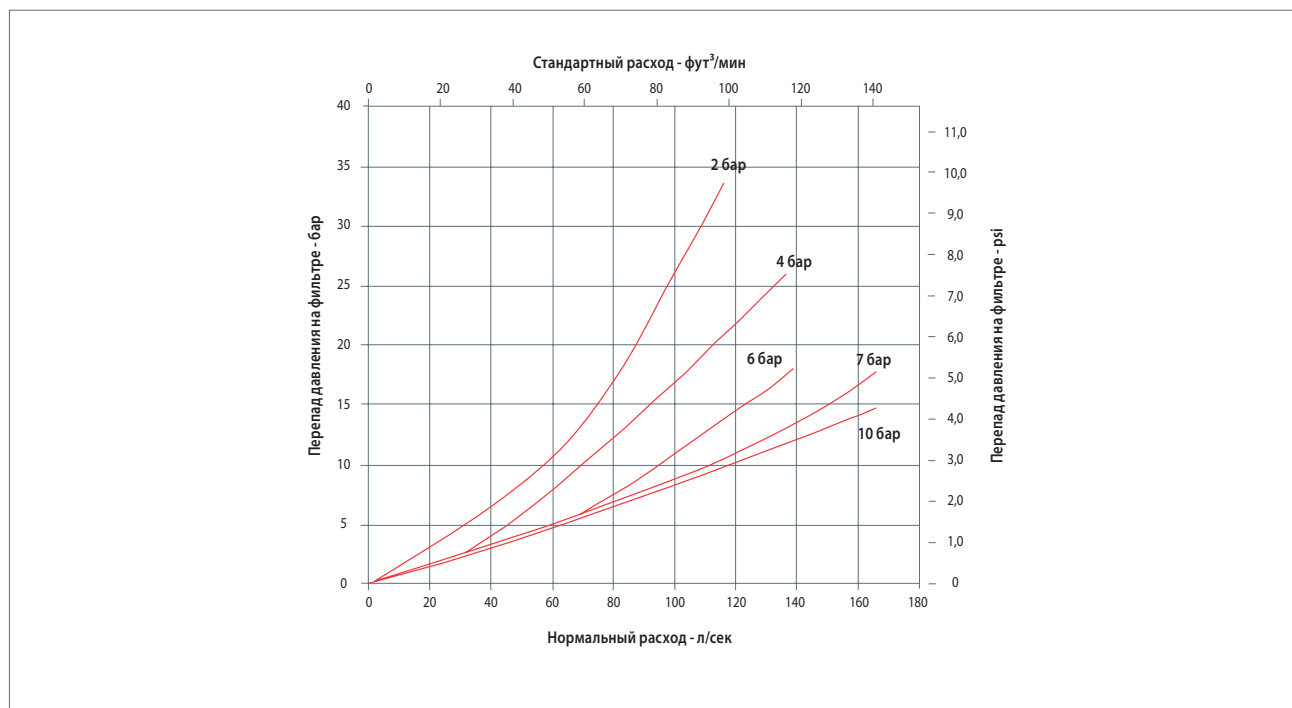
## Дополнительные исполнения

Размер		Тип		Материал		Уплотнения °C (°F)		Макс. давление на входе бар (psi)		Тип порта		Фильтрующий элемент (стандартно 40 микрон)		Сертификат	
6	¾"	FLM	Ручной сброс	S	Нержавеющая сталь	V	Стандартно -2° (-4)	17	17 (247) (только FLA)	1	BSP	05	5 микрон	/ATEX	Ex II 2G c T6
8	1"	FLA	автоматический сброс			L <sup>1</sup>	Низк. Темп. -50 (-58)	20	20 (290) (только FLM)	2	NPT		без опции		без опции

•	•	S	•	•	•	•	•
---	---	---	---	---	---	---	---

<sup>1</sup> Низкотемпературное исполнение недоступно с автоматическим сбросом



## Устройства подготовки воздуха серии 3500 – Регуляторы давления от 3/4" до 1"

Устройство из нержавеющей стали 316L для регулирования давления сжатого воздуха и газов для управления приводами.

### Технические характеристики и эффективность

- Специально разработан для жестких условий эксплуатации
- Саморазгружаемый с ручным сбросом или автоматическим сбросом
- конструкция из нержавеющей стали 316L
- Широкий диапазон пропускных способностей

### Диапазон температуры рабочей среды и окружающей среды

- Стандартная температура  
-20 до + 80 °C (-4 до +176 °F)
- Низкотемпературное исполнение  
-50 до +80 °C (-58 до +176 °F)

Примечание: Когда устройство заказывается как / ATEX, температура окружающей среды ограничена +40 °C (104 °F) Ex II 2G с Т6.

### Максимальный расход сброса

- При вторичном давлении 2 бар (29 psi)  
0,5 см<sup>3</sup>/сек (0,03 дюйм<sup>3</sup>/сек)

### Расход

При давлении питания 7 бар (102 psi), вторичном давлении 6 бар (87 psi), перепаде давления 1 бар (14,5 psi)

- 7800 л/мин (274 SCFM)

### Отверстия NPT

(доступно исполнение BSP - запросить завод код деталей)

- 3/4", 1"

### Отверстия под манометры

- 1/8" NPT

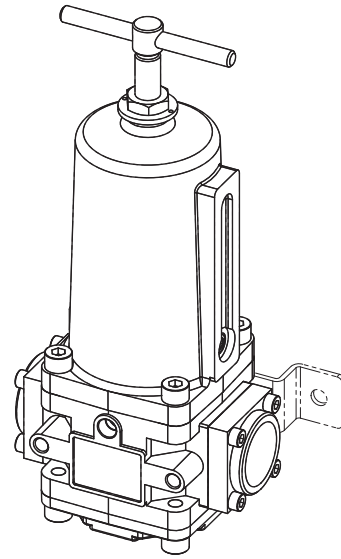
### Вентиляционное отверстие

- 1/8" NPT (оснащено сапуном)

Примечание: Не установлен для низкотемпературного исполнения

Размер	Регулируемое давление бар (psi)	Макс. давление на входе, бар	Вес кг	Cv
3/4"	0,50 до 2,0 (7,2 до 29)	20	5,0	6,5
1"			5,0	8,8
3/4"	0,50 до 4,0 (7,2 до 58)	20	5,0	6,5
1"			5,0	8,8
3/4"	0,50 до 7,0 (7,2 до 102)	20	5,0	6,5
1"			5,0	8,8
3/4"	0,50 до 10,0 (7,2 до 145)	20	5,0	6,5
1"			5,0	8,8

### Доступные сертификаты



### Рабочая среда

- Газы - воздух, инертный газ и малосернистый (природный) газ

Примечание: Для предотвращения замерзания конденсата внутри устройства, точка росы среды должна быть по меньшей мере на 10 °C ниже самой низкой температуры окружающей среды в которой будет работать устройство.

### Материалы конструкции

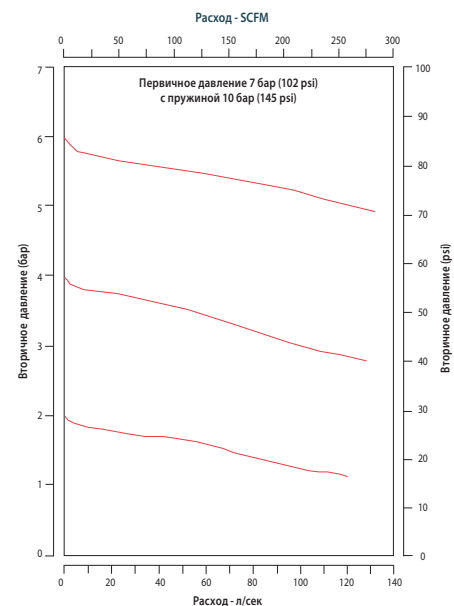
- Корпус/крышка/стакан и внутренние детали: Нержавеющая сталь 316L
- Уплотнения: Стандартное исполнение - фторопласт  
Низкотемпературное исполнение - ЭПМД 1 и Фторосиликон<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Для низкотемпературного применения не рекомендуется устанавливать маслораспылитель перед устройством

### Доступные комплектующие

- Монтажный кронштейн
- Манометр из нержавеющей стали

Подробную информацию для заказа смотреть на стр. 26-28



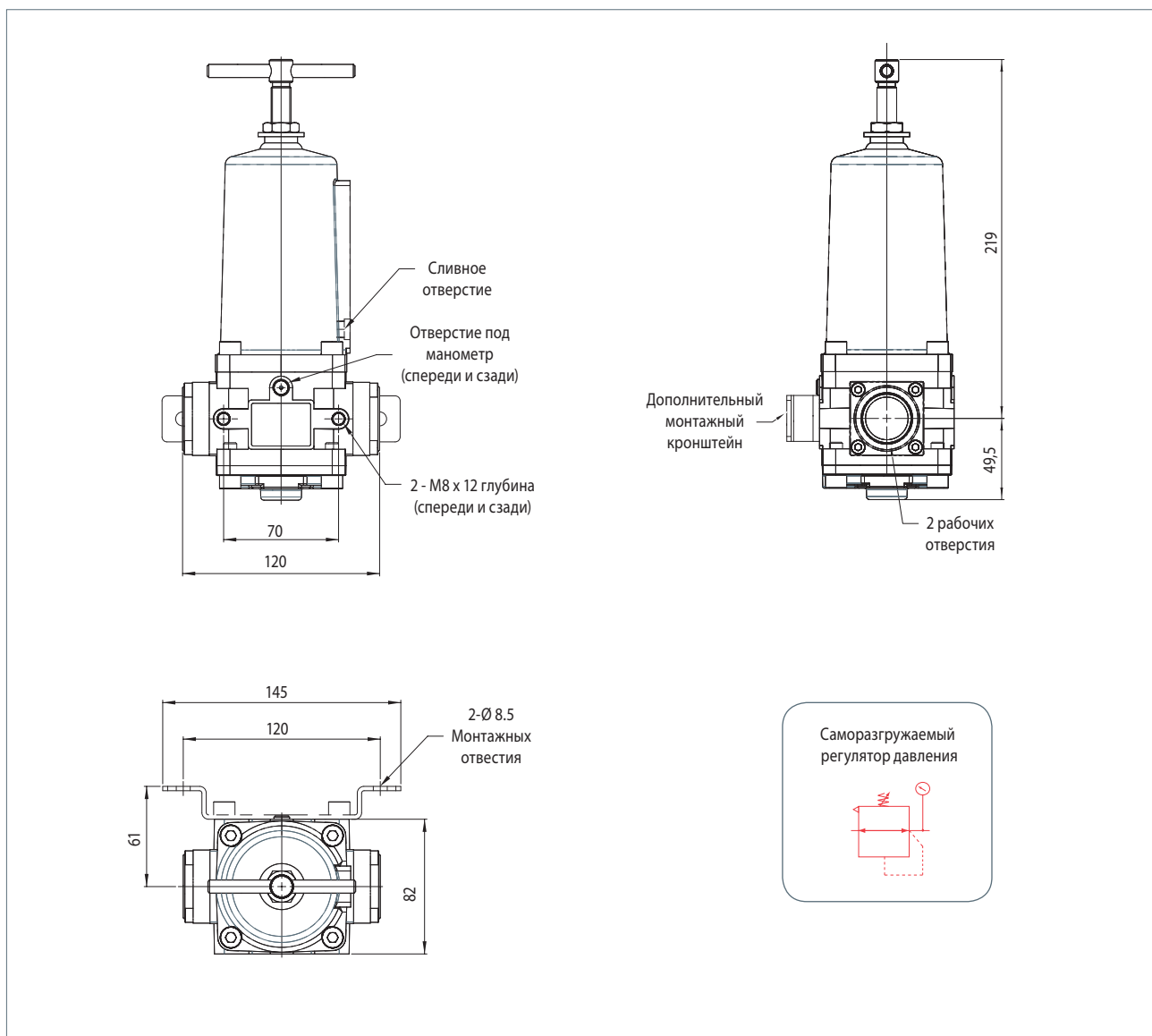


Схема кодировки серии 3500 - Регуляторы давления

Дополнительные исполнения

Размер		Тип		Материал		Уплотнения °C (°F)		Регулируемое давление бар (psi)		Тип порта		Сертификат	
6	3/4"	PRV	Само разгружаемый	S	Нержавеющая сталь	V	Стандартно -20 (-4)	02	2 (29)	1	BSP	/ATEX	⊕ II 2G с T6
8	1"	PRN	Без разгрузки			L	Низк. Темп. -50 (-58)	04	4 (58)	2	NPT		без опции
								07	7 (102)				
								10	10 (145)				
				S									

## Устройства подготовки воздуха серии 3500 – Маслораспылитель 1/2"

Устройство из нержавеющей стали 316L, обеспечивающее смазку сжатого воздуха для управления приводами.

### Технические характеристики и эффективность

- Специально разработан для жестких условий эксплуатации
- Точная настройка подачи масла
- Возможно заполнять под давлением
- Прозрачный индикатор уровня
- конструкция из нержавеющей стали 316L
- Встроенный датчик расхода для автоматической подачи смазки пропорционально расходу воздуха

### Диапазон температуры рабочей среды и окружающей среды

- -20 до + 80 °C (-4 до +176 °F)

Примечание: Когда устройство заказывается как / ATEX, температура окружающей среды ограничена +40 °C (104 °F) Ex II 2G с T6.

### Рабочее давление

- 17 бар (247 psi)

### Отверстия NPT

(доступно исполнение BSP - запросить завод код деталей)

- 1/2" NPT

### Объем стакана

- 380 см<sup>3</sup> (23,2 дюйм<sup>3</sup>)

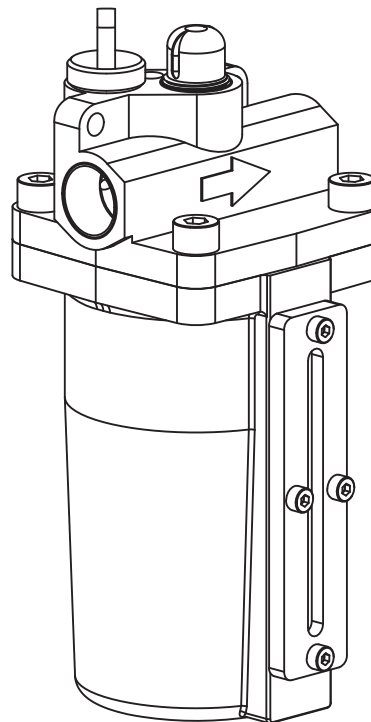
### Рабочая среда

- Газы - воздух, инертный газ и малосернистый (природный) газ

Примечание: Для предотвращения замерзания конденсата внутри устройства, точка росы среды должна быть по меньшей мере на 10 °C ниже самой низкой температуры окружающей среды в которой будет работать устройство.

### Материалы конструкции

- Корпус/крышка/стакан и внутренние детали: нержавеющая сталь 316L
- Уплотнения: Нитрил
- Стакан: Нержавеющая сталь 316
- Акриловое смотровое стекло расхода





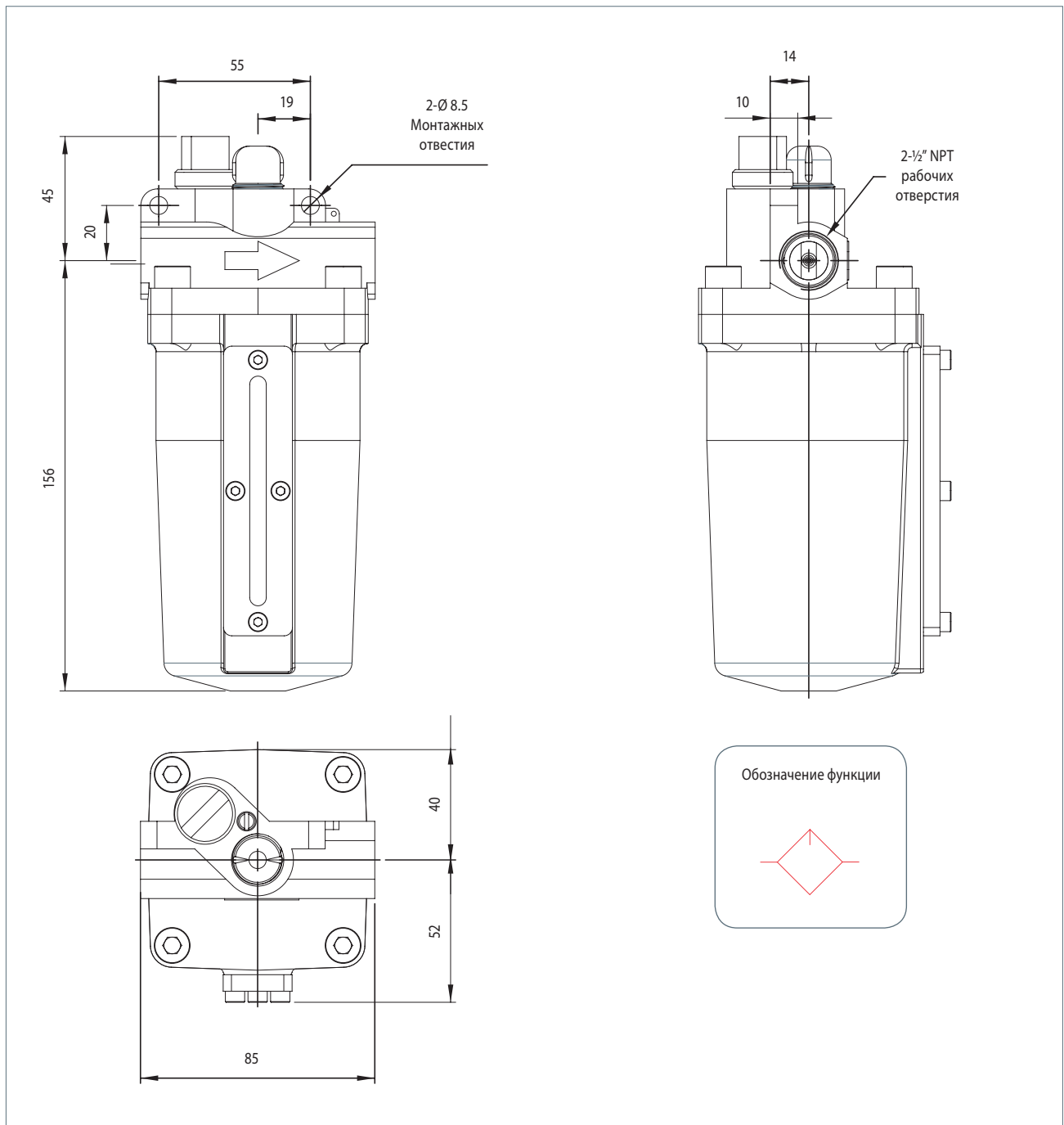
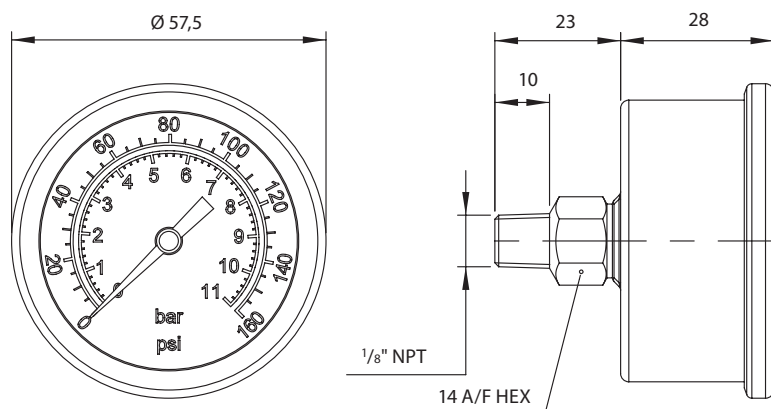


Схема кодировки серии 3500 - Маслораспылитель

Размер		Тип		Материал		Уплотнения		Давление бар (psi)		Тип порта	
4	1/2"	LUB	LUB	S	Нержавеющая сталь	N	Нитрил	17	17 (246)	2	NPT
4		LUB		S		N		17		2	

## Устройства подготовки воздуха серии 3500 – Комплектующие для устройств от 3/4" до 1" - поставляются отдельно

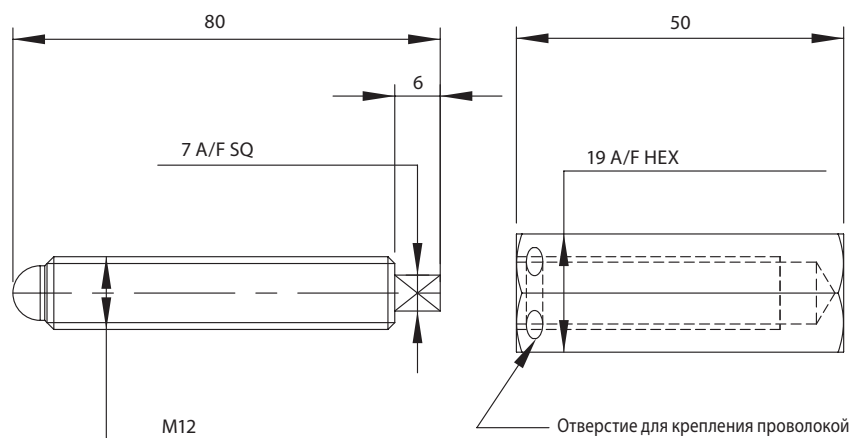
Манометр из нержавеющей стали 316L - Наполнен глицерином



Код устройства	Размер мм	Регулируемое давление, бар
SSF153N/2GLY	50	0 до 2
SSF153N/4GLY	50	0 до 4
SSF153N/11GLY	50	0 до 11

Запросить завод, если требуется низкотемпературное исполнение.

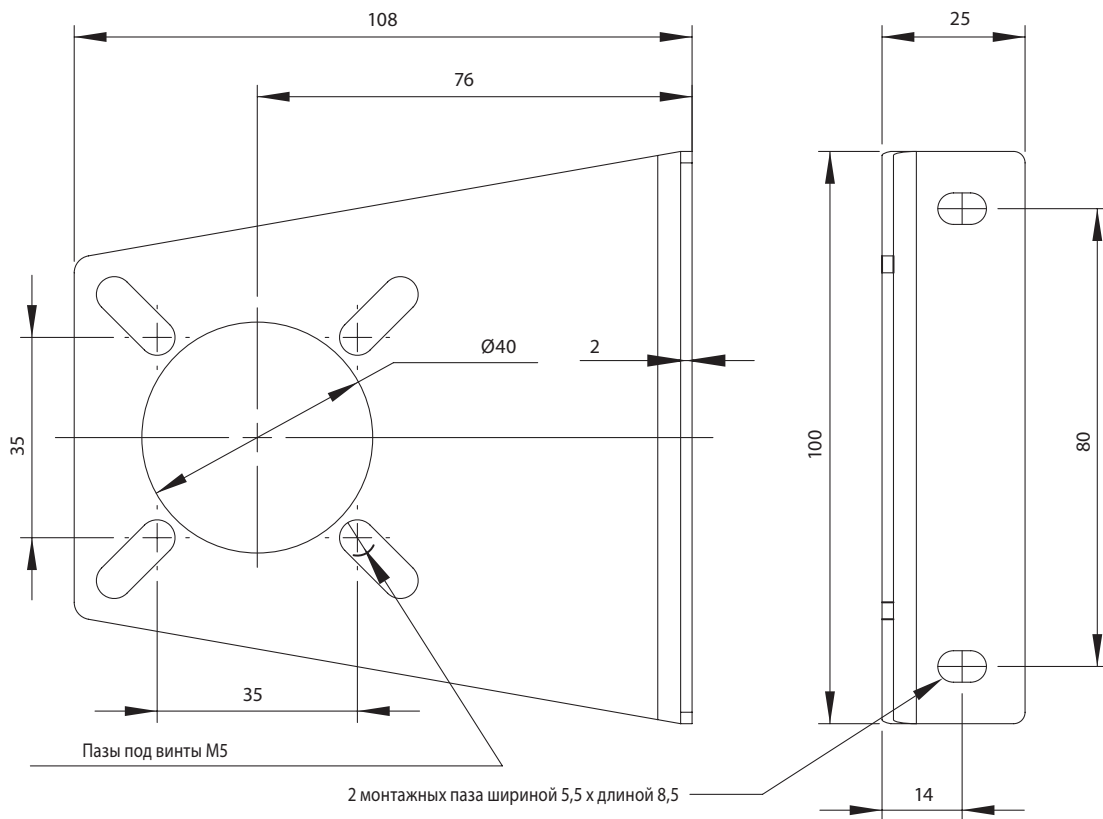
### Комплект предохранительная крышка



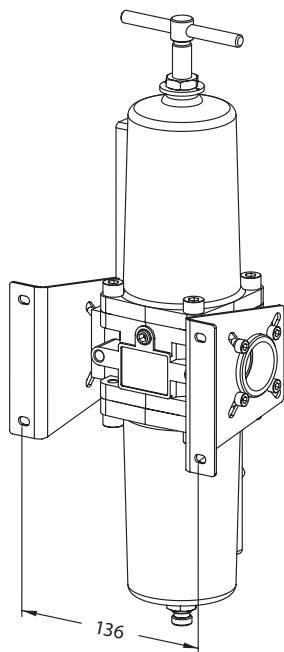
Код устройства	Описание
SSAF638/22	Комплект состоит из 1 винт настройки давления и 1 предохранительная крышка. Материал деталей нержавеющей сталь 316.

# Устройства подготовки воздуха серии 3500 – Комплектующие для устройств от 3/4" до 1" - поставляются отдельно

## Монтажный кронштейн



Фильтр-регулятор с монтажным кронштейном



Код устройства	Совместим с
SSF8110-7	устройства 3/4" и 1"

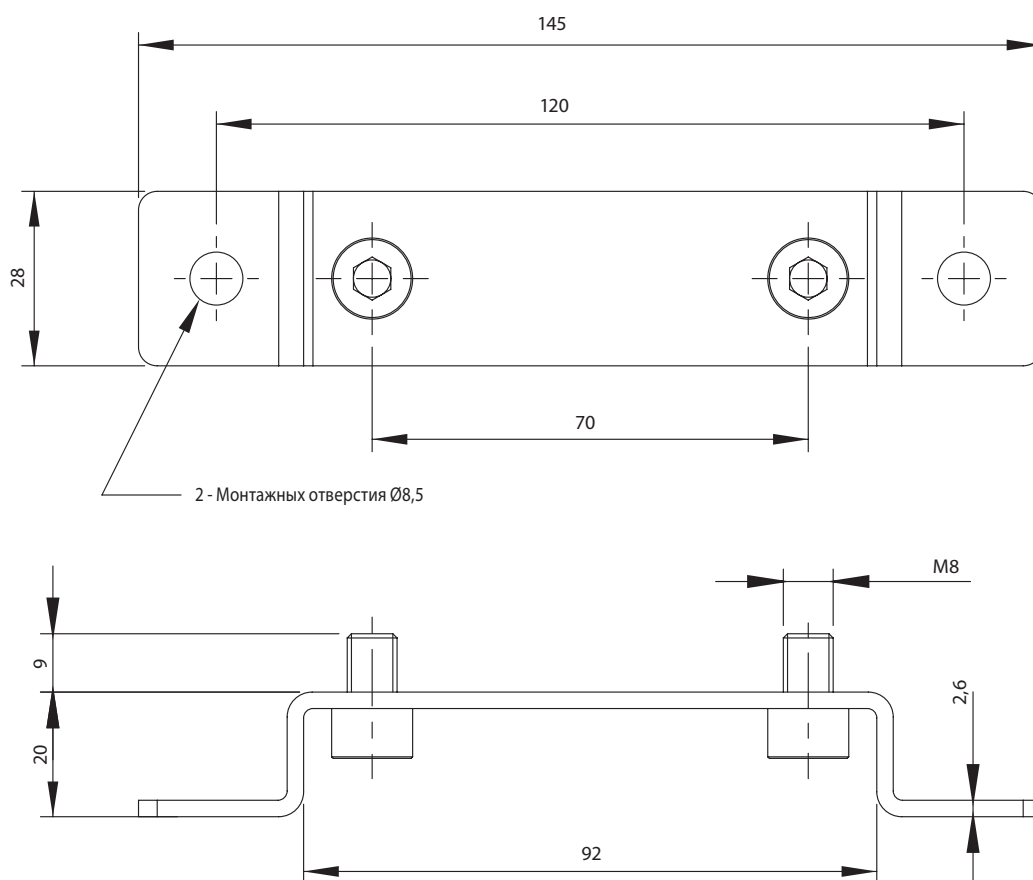
Материал деталей нержавеющая сталь 316.

Кронштейны поставляются в комплекте с креплением.

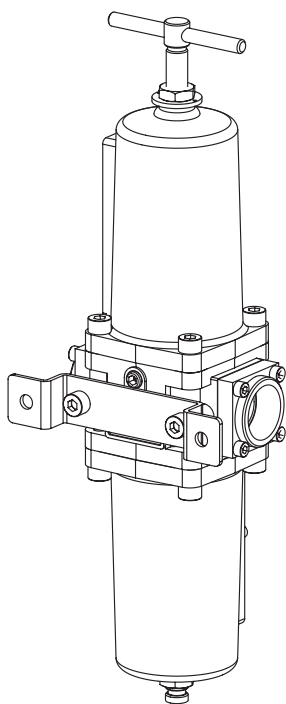
**Примечание:** Номера деталей выше для отдельных устройств.

# Устройства подготовки воздуха серии 3500 – Комплектующие для устройств от 3/4" до 1" - поставляются отдельно

## Монтажный кронштейн сзади



Фильтр - регулятор с кронштейном сзади



Код устройства	Описание
SSAF638-26	Комплект состоит из 1 монтажный кронштейн и 2 винта M8 x12. Материал деталей нержавеющая сталь.

## Устройства подготовки воздуха серии 3575 – Фильтры - регуляторы от 1½" до 2"

Устройство в едином корпусе из нержавеющей стали 316L для фильтрации и регулирования сжатого воздуха и газов для управления приводами.

### Технические характеристики и эффективность

- Специально разработан для жестких условий эксплуатации
- Саморазгружаемый
- Ручной или автоматический сброс
- 25 микрон, нержавеющая сталь 316
- конструкция из нержавеющей стали 316L
- Стандартно установлен монтажный кронштейн
- Стандартно установлен манометр
- Диапазон регулируемого давления от 0,50 до 12,0 бар в зависимости от выбора модели
- Доступно исполнение без пилотного регулятора (запросить у завода код устройства)
- Большая пропускная способность (до 45 Cv)
- Доступно исполнение по NACE, только ручной сброс (запросить завод)

Устройства, заказанные с указанным диапазоном давления, поставляются с пилотным регулятором, соединённым трубами с двойными обжимными фитингами

### Диапазон температуры рабочей среды и окружающей среды

- Стандартная температура  
-20 до +80 °C (-4 до +176 °F)
- Низкотемпературное исполнение  
-50 до +80 °C (-58 до +176 °F)

### Отверстия NPT

(доступно исполнение BSP - запросить завод код деталей)

- 1½", 2"

### Отверстия под манометры

- 1/8" NPT (с установленным манометром)

### Вентиляционное отверстие

- 1/2" NPT (с установленным сапуном)

### Максимальный расход сброса

- При вторичном давлении 2 бар (29 psi)  
0,5 см³/сек (0,03 дюйм³/сек)



### Расход

При давлении питания 10 бар (145 psi), вторичном давлении 6 бар (87 psi), перепаде давления 1 бар (14,5 psi)

- 2" - 45 000 л/мин (1590 SCFM)

### Объем стакана

- 21 см³ (1,28 дюйм³)

### Рабочая среда

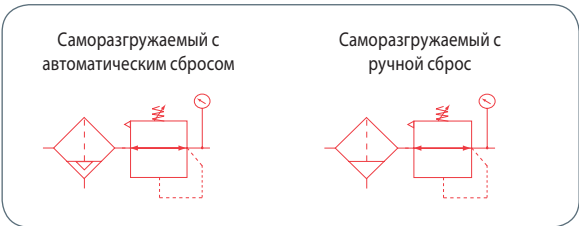
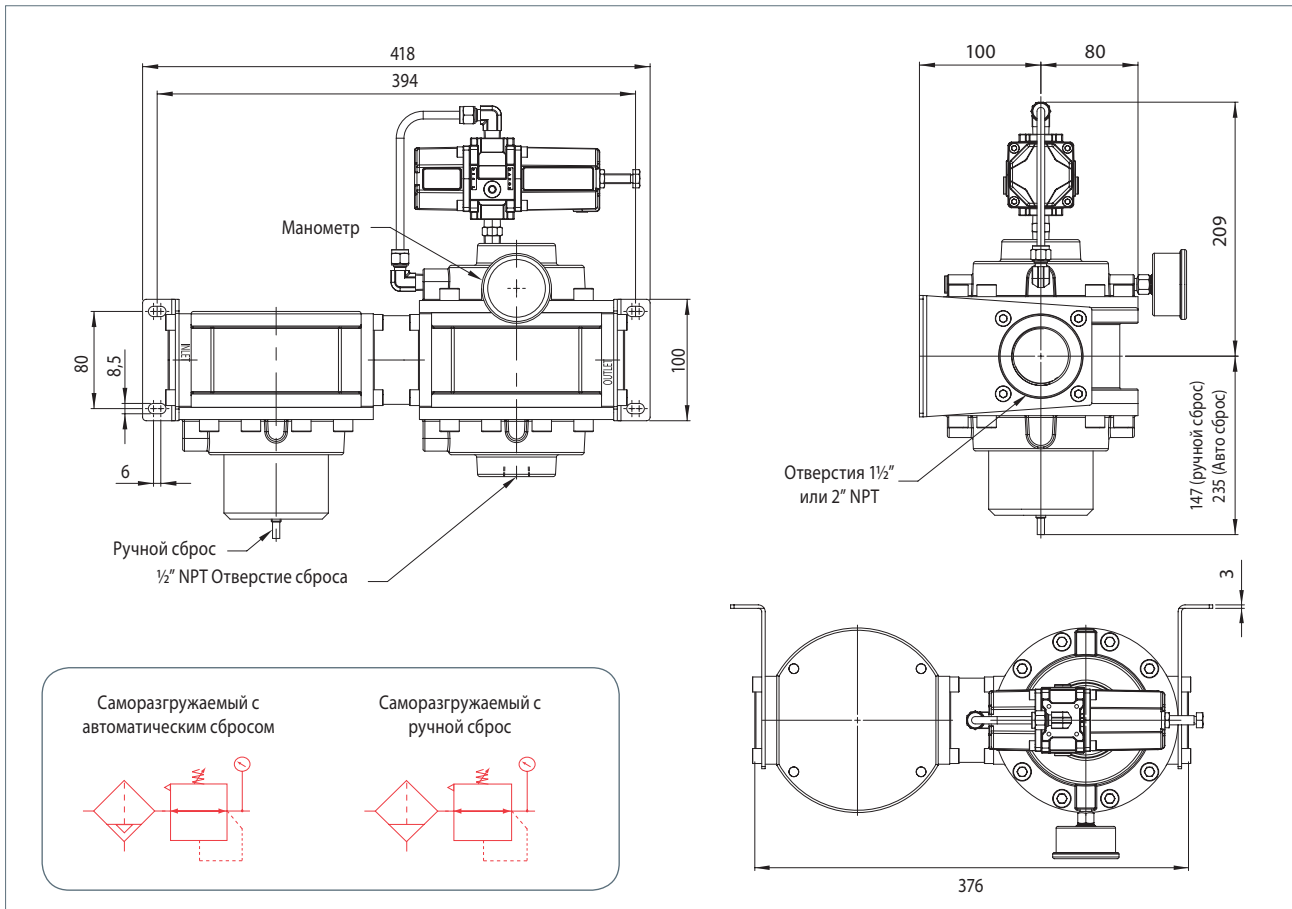
- Воздух, инертный газ и малосернистый (природный) газ
- Сернистый газ (NACE): только ручной сброс

Примечание: Для предотвращения замерзания конденсата внутри устройства, точка росы среды должна быть по меньшей мере на 10 °C ниже самой низкой температуры окружающей среды в которой будет работать устройство.

### Материалы конструкции

- Корпус/крышка/стакан и внутренние детали: нержавеющая сталь 316L  
Примечание: на исполнении с автоматическим сбросом поплавков из нейлона, полиоксиметилена и резины.
- Фильтрующий элемент: 25 микрон, нержавеющая сталь 316
- Уплотнения: Нитрил

# Устройства подготовки воздуха серии 3575 – Фильтры - регуляторы от 1½" до 2" - Чертежи



Размер	Фильтр	Регулируемое давление бар (psi)	Макс. давление на входе, бар	Вес кг	Cv
1½"	Ручной сброс	0,5 до 2,0 (7,2 до 29)	20	19	38
2"					45
1½"	автоматическим сбросом	0,5 до 2,0 (7,2 до 29)	17		38
2"					45
1½"	Ручной сброс	0,5 до 4,0 (7,2 до 58)	20		38
2"					45
1½"	автоматическим сбросом	0,5 до 4,0 (7,2 до 58)	17		38
2"					45
1½"	Ручной сброс	0,5 до 8,0 (7,2 до 116)	20		38
2"					45
1½"	автоматическим сбросом	0,5 до 8,0 (7,2 до 116)	17		38
2"					45
1½"	Ручной сброс	0,5 до 12,0 (7,2 до 174)	20	38	
2"				45	
1½"	автоматическим сбросом	0,5 до 12,0 (7,2 до 174)	17	38	
2"				45	

## Схема кодировки серии 3575 - Фильтры-регуляторы

Размер		Тип		Материал		Уплотнения °C (°F)		Регулируемое давление бар (psi)		Тип порта	
7	1 ½"	FRM	Ручной сброс	S	Нержавеющая сталь	N	Стандартно -20 (-4)	02	2 (29)	1	BSP
9	2"	FRA	автоматическим сбросом			L <sup>1</sup>	Низк. Темп.-50 (-58)	04	4 (58)	2	NPT
								08	8 (116)		
								12	12 (174)		

1 - Низкотемпературное исполнение недоступно с автоматическим сбросом

## Устройства подготовки воздуха серии 3575 – Фильтр от 1½" до 2"

Фильтр из нержавеющей стали 316L для сжатого воздуха, обеспечивает чистый воздух для управления приводами.

### Технические характеристики и эффективность

- Специально разработан для жестких условий эксплуатации
- Ручной или автоматический сброс
- 25 микрон, нержавеющая сталь 316
- конструкция из нержавеющей стали 316L
- Стандартно установлен монтажный кронштейн
- Большая пропускная способность (до 45 Cv)
- Доступно исполнение по NACE, только ручной сброс (запросить завод)

### Диапазон температуры рабочей среды и окружающей среды

- Стандартная температура  
-20 до + 80 °C (-4 до +176 °F)
- Низкотемпературное исполнение  
-50 до +80 °C (-58 до +176 °F)

### Отверстия NPT

(доступно исполнение BSP - запросить завод код деталей)

- 1½", 2"

### Расход

При давлении питания 6 бар (87 psi), перепад давления 1 бар (14,5 psi).

- 2" - 45 000 л/мин (1590 SCFM)

### Объем стакана

- 21 см<sup>3</sup> (1,28 дюйм<sup>3</sup>)

### Рабочая среда

- Воздух, инертный газ и малосернистый (природный) газ
- Сернистый газ (NACE): только ручной сброс

Примечание: Для предотвращения замерзания конденсата внутри устройства, точка росы среды должна быть по меньшей мере на 10 °C ниже самой низкой температуры окружающей среды в которой будет работать устройство.



### Материалы конструкции

- Корпус/крышка/стакан и внутренние детали: нержавеющая сталь 316L  
Примечание: на исполнении с автоматическим сбросом поплавков из нейлона, полиоксиметилена и резины.
- Фильтрующий элемент: 25 микрон, нержавеющая сталь 316
- Уплотнения: Нитрил

Размер	Фильтр	Макс. давление на входе, бар	Вес кг	Cv
1½"	Ручной сброс	20	8,7	38
2"			8,7	45
1½"	автоматическим сбросом	17	8,7	38
2"			8,7	45

# Устройства подготовки воздуха серии 3575 – Фильтры от 1½" до 2" Чертежи

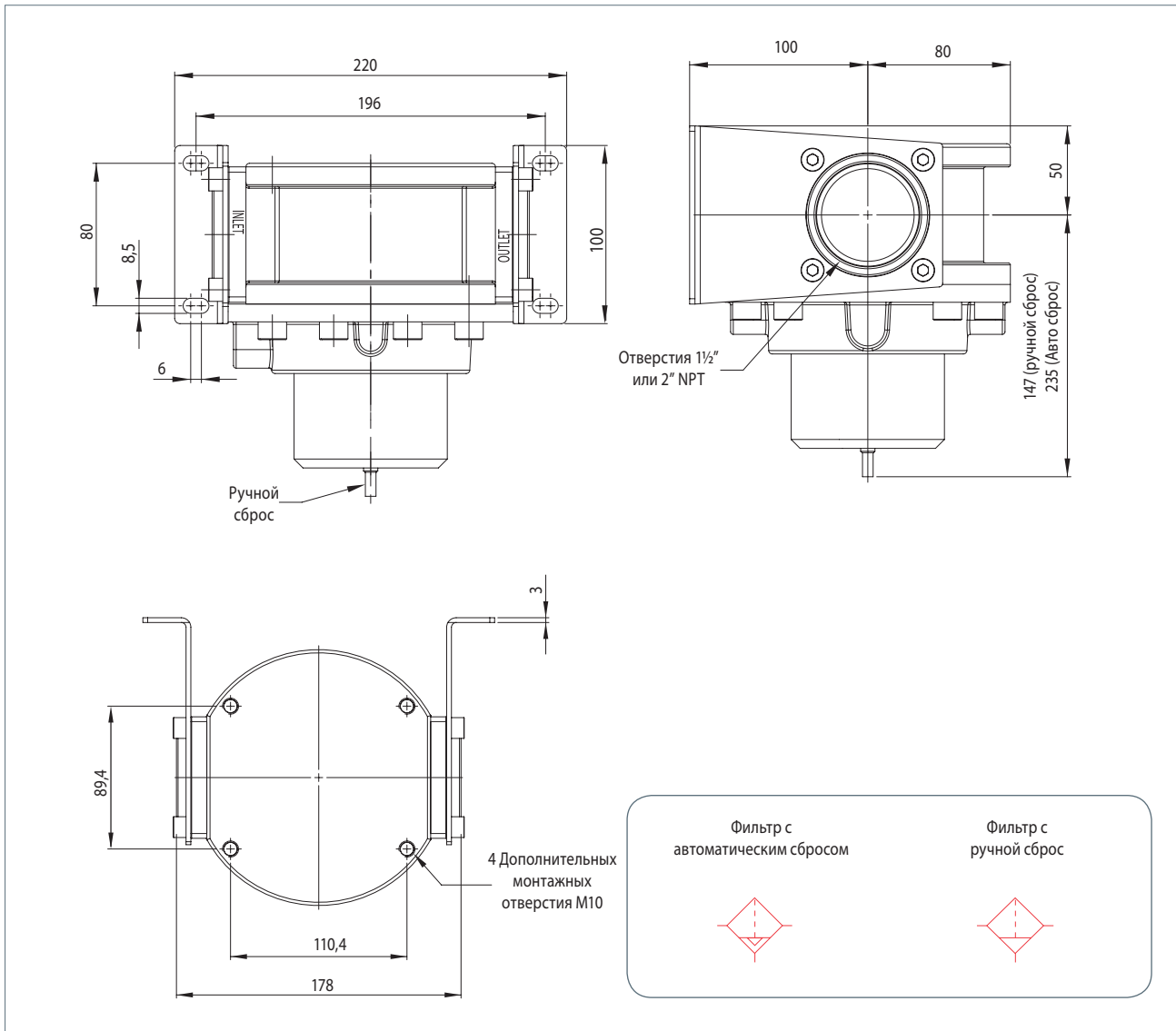


Схема кодировки серии 3575 - Фильтры

Размер		Тип		Материал		Уплотнения °C (°F)		Макс. давление на входе бар (psi)		Тип порта	
7	1 ½"	FLM	Ручной сброс	S	Нержавеющая сталь	N	Стандартно -20 (-4)	17	17 (247) (только FLA)	1	BSP
9	2"	FLA	автоматическим сбросом			L <sup>1</sup>	Низк. Темп.-50 (-58)	20	20 (290) (только FLM)	2	NPT

●	●	S	●	●	●
---	---	---	---	---	---

1 - Низкотемпературное исполнение недоступно с автоматическим сбросом



## Устройства подготовки воздуха серии 3575 – Регуляторы давления от 1½" до 2"

Устройство из нержавеющей стали 316L для регулирования давления сжатого воздуха и газов для управления приводами.

### Технические характеристики и эффективность

- Специально разработан для жестких условий эксплуатации
- Саморазгружаемый
- конструкция из нержавеющей стали 316L
- Стандартно установлен монтажный кронштейн
- Стандартно установлен манометр
- Регулируемый диапазон давления от 0,50 до 12,0 бар в зависимости от выбора модели
- Большая пропускная способность (до 45 Cv)
- Доступно исполнение без пилотного регулятора (запросить у завода код устройства)
- Доступно исполнение по NACE (запросить завод)

Устройства, заказанные с указанным диапазоном давления, поставляются с пилотным регулятором, соединённым трубами с двойными обжимными фитингами

### Диапазон температуры рабочей среды и окружающей среды

- Стандартная температура  
-20 до +80 °C (-4 до +176 °F)
- Низкотемпературное исполнение  
-50 до +80 °C (-58 до +176 °F)

### Отверстия NPT

(доступно исполнение BSP - запросить завод код деталей)

- 1½", 2"

### Отверстия под манометры

- 1/8" NPT (с установленным манометром)

### Вентиляционное отверстие

- 1/2" NPT (с установленным сапуном)

### Максимальный расход сброса

- При вторичном давлении 2 бар (29 psi)  
0,5 см³/сек (0,03 дюйм³/сек)



### Расход

При давлении питания 10 бар (145 psi), вторичном давлении 6 бар (87 psi), перепаде давления 1 бар (14,5 psi)

- 2" - 45 000 л/мин (1590 SCFM)

### Рабочая среда

- Воздух, инертный газ и малосернистый (природный) газ
- Сернистый газ (NACE): только ручной сброс

Примечание: Для предотвращения замерзания конденсата внутри устройства, точка росы среды должна быть по меньшей мере на 10 °C ниже самой низкой температуры окружающей среды в которой будет работать устройство.

### Материалы конструкции

- Корпус/крышка/стакан и внутренние детали: нержавеющая сталь 316L  
Примечание: на исполнении с автоматическим сбросом поплавков из нейлона, полиоксиметилена и резины.
- Уплотнения: Нитрил

Размер	Регулируемое давление	Макс. давление на входе, бар	Вес кг	Cv
1½"	0,5 до 2,0 бар (7,2 до 29 psi)	20	11	38
2"				45
1½"	0,5 до 4,0 бар (7,2 до 58 psi)			38
2"				45
1½"	0,5 до 8,0 бар (7,2 до 116 psi)			38
2"				45
1½"	0,5 до 12,0 бар (7,2 до 174 psi)			38
2"				45

# Устройства подготовки воздуха серии 3575 – Регуляторы давления от 1½" до 2" - Чертежи

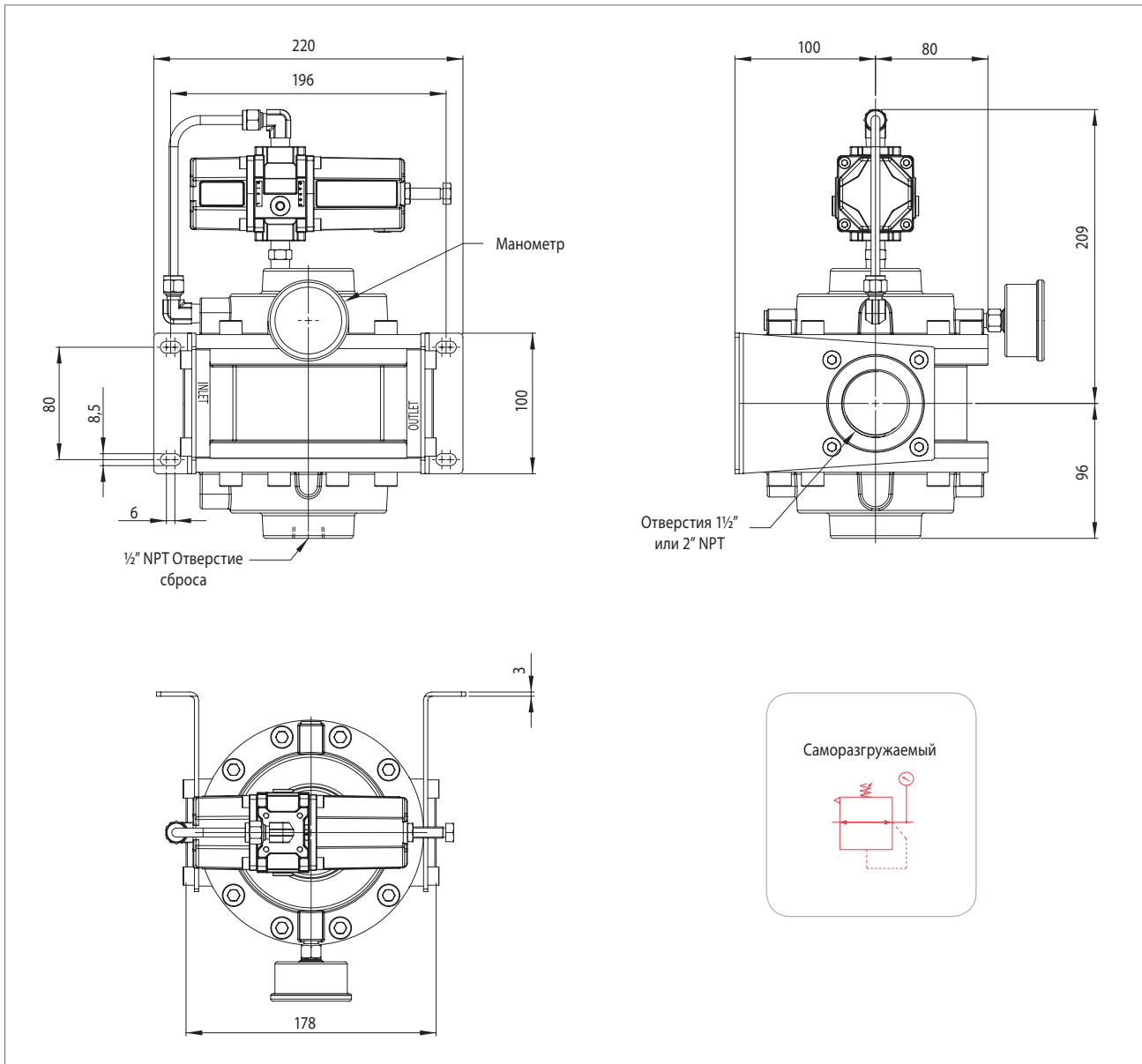


Схема кодировки серии 3575 - Регуляторы давления

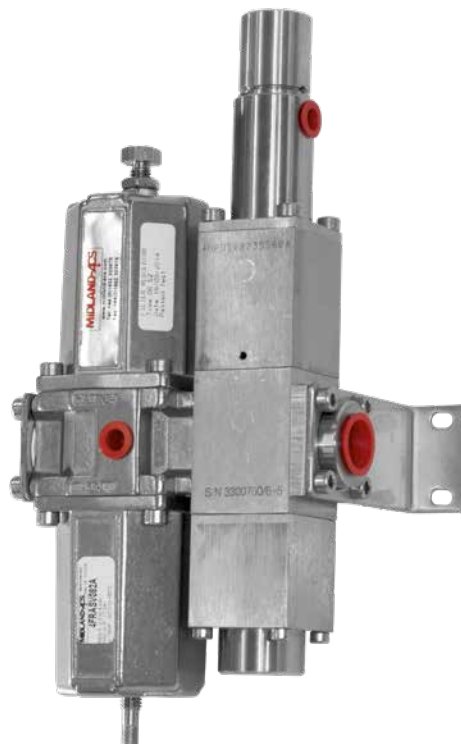
Размер		Тип		Материал		Уплотнения °C (°F)		Регулируемое давление бар (psi)		Тип порта	
7	1 ½"	PRV	Саморазгружаемый	S	Нержавеющая сталь	N	Стандартно -20 (-4)	02	2 (29)	1	BSP
9	2"					L	Низк. Темп. -50 (-58)	04	4 (58)	2	NPT
								08	8 (116)		
								12	12 (174)		
●		PRV		S		●		●		●	

## Предохранительное устройство по давлению – OPD

Устройство из нержавеющей стали 316L обеспечивающее защиту оборудования после себя от бросков по давлению.

### Технические характеристики и эффективность

- Защита оборудования от неисправности регулятора и бросков давления
- Специально разработан для жестких условий эксплуатации
- Вариант установки на манифольд
- Автоматическое отключение
- Защита четвертьоборотных приводов и отсечной арматуры
- Защита линейных приводов и регулирующей арматуры
- Защита оборудования системы КИП
- Защита штока и седла рабочей арматуры
- Простая процедура установки
- конструкция из нержавеющей стали 316L
- Подходит и защищает оборудование ПАЗ и автоматических систем безопасности



### Диапазон регулируемого давления на выходе

- 4 - 8 бар

### Диапазон давления срабатывания

- 4,5 - 8,5 бар (4-8 бар)

### Максимальное время отклика

- 30 мсек. (4-8 бар)

### Диапазон температур

- Стандарт: -20 до +80 °C (-4 до +176 °F)
- Низкотемпературное: -50 до +80 °C (-58 до +176 °F) по заказу

### Максимальное давление на входе

- Ручной сброс: 20 бар
- Авто сброс: 17 бар

### Схема кодировки - OPD

Размер		Тип		Материал		Уплотнения		Диапазон давления PRV бар (psi) 4 - 8 (58 - 116)		Тип порта		Функции		Вторичное давление <sup>1</sup>		Давление срабатывания <sup>2</sup>		Ревизия
4	1/2"	OPD	Ручной сброс	S	Нержавеющая сталь	V	Витон	-	Определяет Rotork Midland по указанным заказчиком рабочему давлению и давлению срабатывания	1	BSP	3	3/2	-	Указанный заказчиком	-	Указанный заказчиком	A
		OPA	автоматическим сбросом							2	NPT			XX	не задано	XX	не задано	
4		●		S		V		●		●		3		●		●		A

<sup>1</sup> Использовать две цифры для указания заданного давления, например 49 = 4,9 бар. Должно быть в диапазоне давление PRV 4 - 8 бар

<sup>2</sup> Использовать две цифры для указания давления сброса, например, 54 = 5,4 бар. Должно быть как минимум на 0,5 бар выше давления на выходе, но не более чем на 0,5 бар выше максимального диапазона давления PRV для выбранного варианта.

### Общее описание

Назначение предохранительного устройства по давлению - защита оборудования, расположенного ниже по технологической цепочке, от превышения давления, в том числе от отказа регулятора, таким образом, предотвращая возможное повреждение и длительность простоя. Области применения включают в себя защиту системы аварийного отключения и автоматизированных систем безопасности, а также позиционеров, приводов и штоков арматуры. Устройство включает в себя регулятор давления с предохранительным клапаном и системой датчиков.

Увеличение давления на выходе может возникнуть по многим причинам, в том числе вследствие отказа основных компонентов регулятора или неточной настройки. Если это произойдет, то устройство автоматически устранил неисправность в течение 30 миллисекунд. Защитный клапан будет срабатывать на закрытие выхода и стравливание давления в нижней части потока.

Когда защитный клапан находится в рабочем состоянии, кнопка сброса выступает из корпуса, обеспечивая принудительную индикацию о случившейся неисправности. Предохранительное устройство по давлению снижает потенциальный ущерб, причиненный в результате увеличения крутящего момента, усилия или значения давления внутри системы, расположенной ниже в технологической цепочке. После того, как неисправность была устранена, устройство может быть перенастроено путем нажатия на устройстве кнопки сброса. В соответствии с современными требованиями к экономии пространства, снижению веса и эффективности, все компоненты системы соединены в компактном корпусе.



### Совершенствование конструкции

Неисправности регуляторов давления могут привести к слишком высокому давлению в нагнетательной линии ниже по потоку, поскольку собственная пропускная способность регулятора не способна справиться с основными возникающими неисправностями. Обычно предохранительный клапан с достаточной пропускной способностью устанавливается в системе, чтобы удерживать давление до приемлемого уровня.

Однако, расход предохранительного клапана измеряется в зависимости от разности давлений между заданным давлением и избыточным давлением, как правило, 10%. Таким образом, от заданного давления 4,5 бар повышение давления до 4,95 бар обеспечивает поток в достаточной степени, чтобы удерживать давление в 4,95 бар против потока через регулятор давления, работающий с перебоями. При давлении нагнетания в 10 бар поток через регуляторы давления, работающие с перебоями, будет приведен в движение перепадом давления от 10 до 4,95, т.е. 5,05 бар. Во многих случаях это может привести к повреждению сенсорного и дорогостоящего оборудования, такого как позиционеры, диафрагмы привода и штоки арматуры. Альтернативой является установка чрезмерно большого предохранительного клапана(ов), который сам по себе может вызвать серьезные проблемы путем сбрасывания всего объема воздуха систем и нехватки другого оборудования, что приводит к остановке завода и потенциальному повреждению компрессора.

### Рассмотренные режимы неисправностей регулятора

Режимы отказов являются общими для регуляторов всех производителей, если для того, чтобы справиться с ними, не вносились специфические изменения в конструкцию. В связи с этим, чтобы преодолеть данные трудности, было разработано и спроектировано Предохранительное устройство по давлению.

### Режимы неисправностей стандартного регулятора

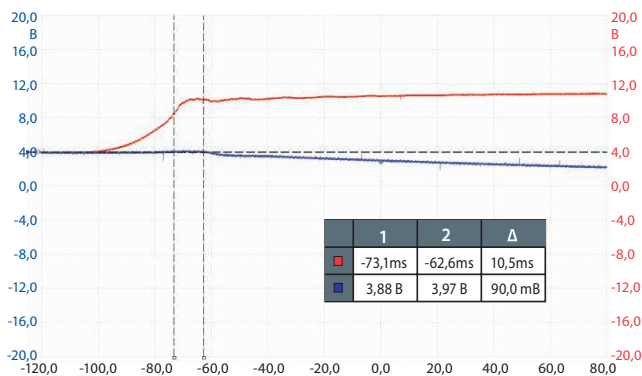
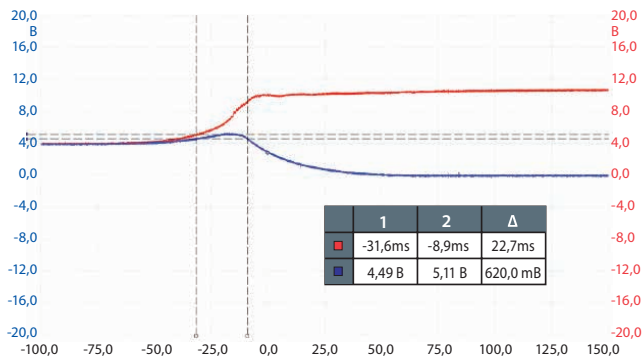
- Неправильное использование и неточная настройка во время установки и ввода в эксплуатацию.
- Разрыв диафрагмы, ведущий к полной потере регулирования давления.
- Неисправность седла регулятора, приводящая к частичной или полной потере регулирования давления.
- Блокировка предохранительного отверстия регулятора, ведущая к полной потере регулирования давления.



# Предохранительное устройство по давлению – OPD

## Рабочие характеристики

Время реагирования зависит от текущих значений давления в системе на момент неисправности; в разделе спецификации всегда отмечено, какие значения являются максимальными в самом крайнем низком пределе диапазона давления (в худшем случае).



Величина любых скачков давления, превышающих давление срабатывания, которое возникает во время ввода клапана в работу, зависит от объема системы, расположенной ниже по технологической цепочке; объем большей по размеру системы уменьшает вероятность давления в системе, превышающего давление срабатывания (см. графики). Любые возникающие скачки давления происходят только на долю секунды (меньше, чем на время, необходимое устройству для работы).

## Результаты испытаний малогабаритного привода

- OPD 4-8 бар ; выход соединен с ёмкостью 0,2 литра

### Испытание срабатывания:

- **Синий** = Условное давление привода (бар)
- **Красный** = Давление питания (бар)

На графике слева результат теста на избыточное давление с небольшим 0,2-литровым резервуаром для имитации привода. Подается сигнал об избыточном давлении, позволяя давлению нагнетания 11 бар обойти регулятор, имитируя разрываемую диафрагму. Время реагирования устройства измеряется как время между давлением внутри устройства, достигающее давление срабатывания и давление привода, возвращающееся к регулируемому давлению (см. пунктирные линии на графике и правую колонку таблицы).

## Результаты испытаний крупногабаритного привода.

- OPD 4-8 бар ; выход соединен с ёмкостью 3 литра

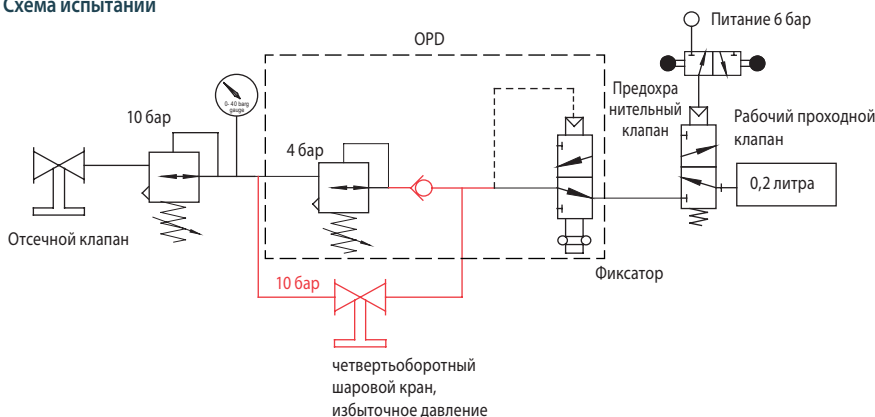
### Испытание срабатывания:

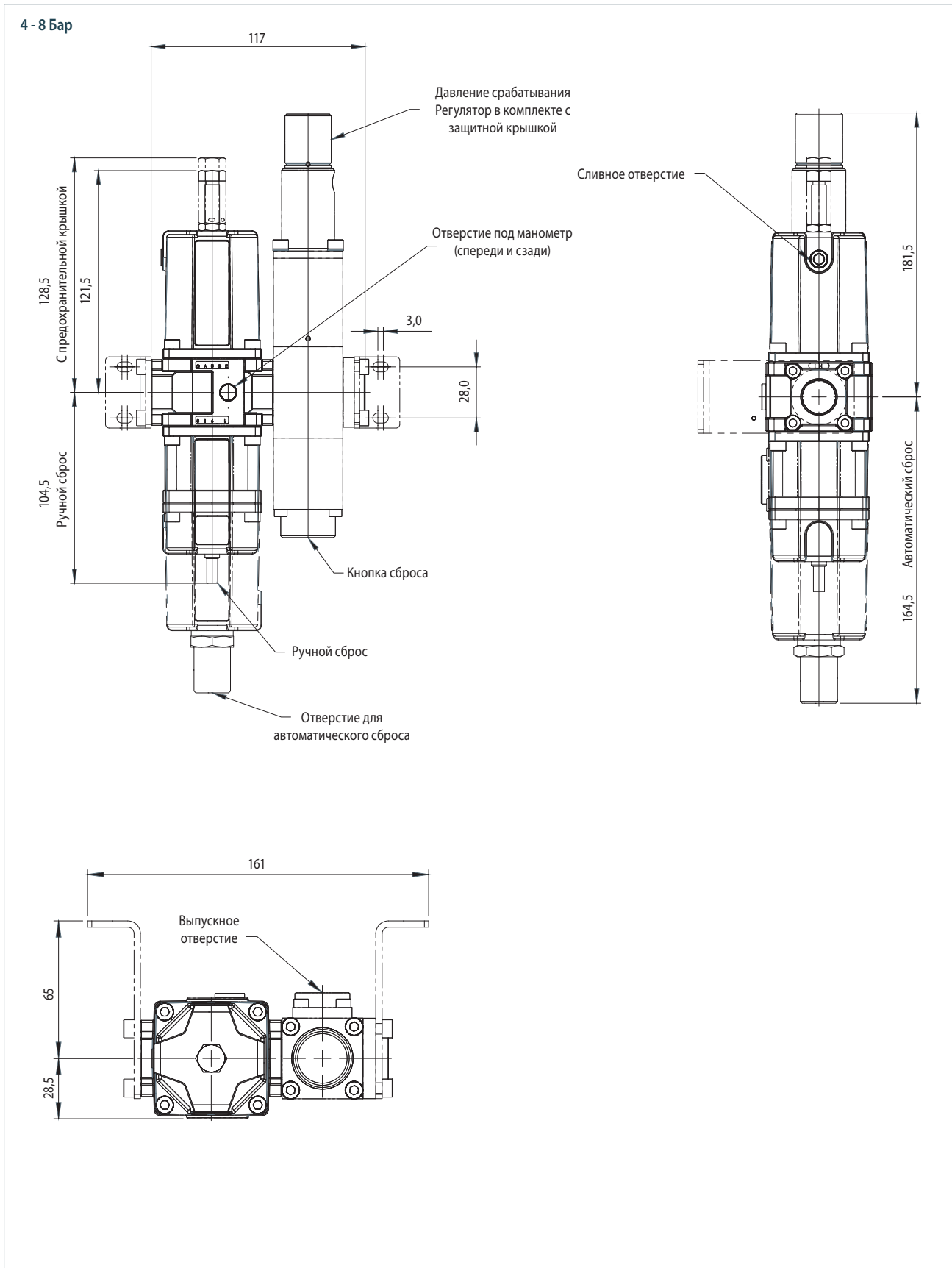
- **Синий** = Давление привода (бар)
- **Красный** = Давление питания (бар)

На графике выше результат теста на избыточное давление с большим 3-литровым резервуаром для имитации привода. Подается сигнал об избыточном давлении, позволяя давлению нагнетания 11 бар обойти регулятор, имитируя разрываемую диафрагму. Время реагирования устройства измеряется как время между давлением внутри устройства, достигающее давление срабатывания и давление привода, возвращающееся к регулируемому давлению (см. пунктирные линии на графике и правую колонку таблицы).

**Примечание:** во время данного испытания давление привода не превышает значение давления срабатывания.

## Схема испытаний

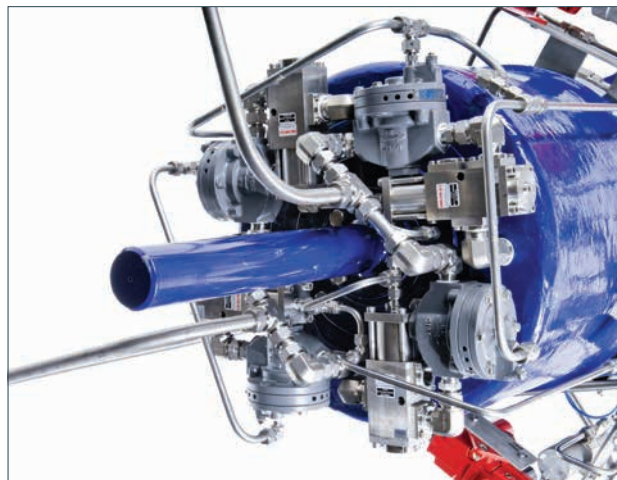




**MIDLAND-ACS**  
A rotork® Brand

С момента основания в 1956, мы зарекомендовали себя как ведущий разработчик и производитель оборудования из нержавеющей стали 316L для управления в нефтегазовой отрасли по всему миру. За многие годы мы зарекомендовали себя как производитель современного, высококачественного и надёжного оборудования.

У нас есть возможность исследовать проблемы и обеспечивать комплексные решения для управления гидравлическими и пневматическими приводами арматуры управляющей технологическим процессом для большинства отраслей промышленности. Это, в сочетании с постоянными впечатляющими результатами по всему миру отличает нас от конкурентов.



**rotork®**

Rotork эксперты в управлении расходом, управлении давлением, измерении расхода и измерении давления.

Мы производим оборудование и компоненты обеспечивающие требования высокой точности и надёжности.

Заводы Rotork расположены в США, Италии, Бразилии, Индии, Китае и Сингапуре.

Мировая сеть продаж и сервиса обеспечивает поддержку всего оборудования Rotork. Эта сеть крупнейшая в мире организация обеспечивающая управление потоками с офисами продаж и агентами во всех промышленно развитых странах.

Быстрый и эффективный ответ на требования клиентов обеспечивается сервисом и поддержкой на местах эксплуатации оборудования.

Сеть службы сервиса Rotork представлена по всему миру и обеспечивает ценную помощь и сервис всем отраслям промышленности.



# rotork®

Keeping the World Flowing

[www.rotork.com](http://www.rotork.com)

Полный список наших торговых представительств  
и сеть сервисного обслуживания представлены на  
нашем веб-сайте.

Rotork Midland Ltd.  
Patrick Gregory Road, Wolverhampton,  
WV11 3DZ, Великобритания  
*тел.* +44 (0)1902 305 678  
*факс* +44 (0)1902 305 676  
*email* sales.midland@rotork.com

Роторк РУС  
ул. Отрадная, 2Б, Москва,  
Россия  
*тел.* +7 (495) 645 2147  
*факс* +7 (495) 956 2329  
*email* rotork.rus@rotork.com

Роторк является  
корпоративным членом  
Института управления  
активами



В рамках непрерывного процесса разработки оборудования Роторк оставляет за собой право дополнять и изменять спецификации без предварительного уведомления. Опубликованные данные могут подвергаться изменениям. Самую последнюю версию публикации смотреть на веб-сайте [www.rotork.com](http://www.rotork.com).

PUB117-001-08  
Выпуск 07/19

Наименование Rotork является зарегистрированной торговой маркой. Rotork признает все зарегистрированные товарные знаки. Опубликовано и выпущено в Великобритании компанией Rotork. Зарегистрированный офис: Rotork plc, Brassmill Lane, Bath, BA1 3JQ, UK. POWJB0719.