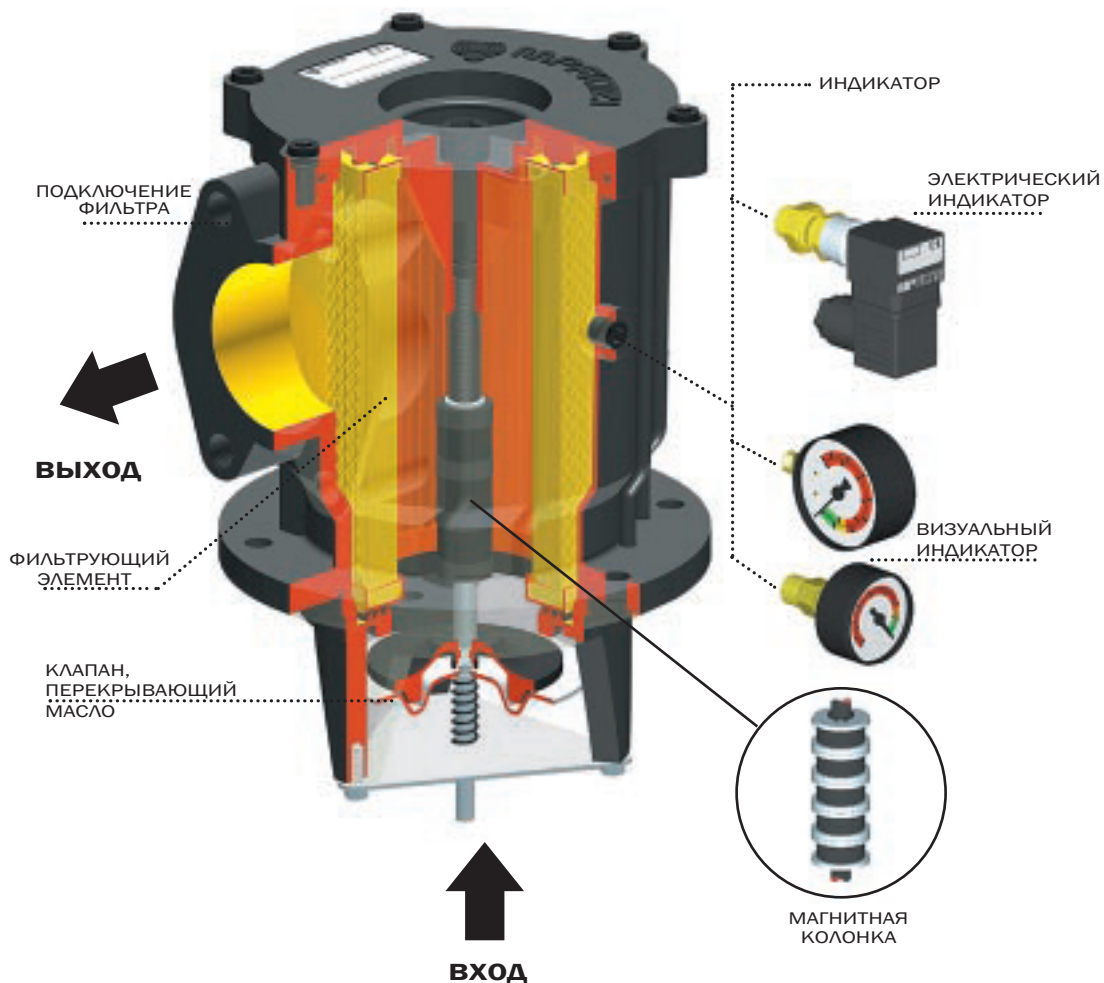
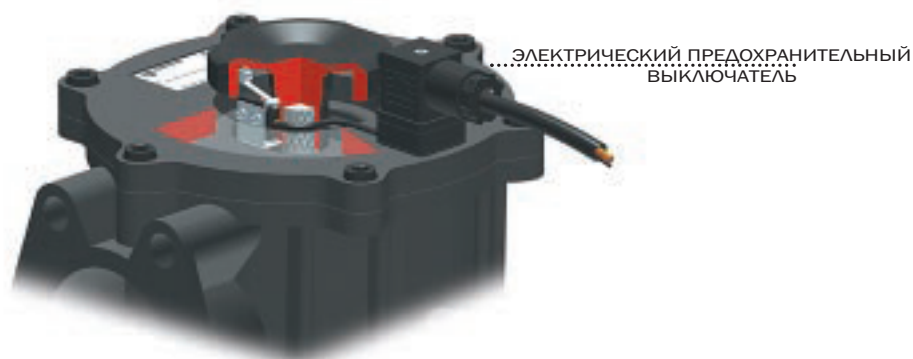


# SF2 500

Всасывающие фильтры серии SF2-500 разработаны для установки в боковую стенку бака ниже уровня масла. Пропускная способность этих фильтров до 850 л/мин при тонкости фильтрации от 25 до 250 мкм.

Дизайн фильтра SF2 обеспечивает превосходные условия для низкого перепада давления и высокого грязеуловительного фактора. Фильтры SF2 без перепускного клапана, но зато есть магнитный уловитель. Фильтрация жидкости происходит изнутри наружу, фильтрующий элемент собирает всю грязь внутри себя, избегайте контакта с маслом, которое находится в баке при смене фильтрующего элемента.

Главная особенность этих фильтров в том, что фильтрующий элемент находится ниже уровня масла. Это позволяет менять фильтрующий элемент без откачки масла из бака. Клапан, перекрывающий доступ масла в фильтр, приводится в действие при помощи ручки, находящийся на крышке фильтра, чтобы не произошел не санкционированный пуск гидравлической системы на фильтре установлен электрический предохранительный выключатель. Фильтры SF2-500 используются с вакуометрами или с электрическими вакуумными выключателями. Эти фильтры особенно подходят для промышленности, к машинам для литья под давлением и термопластавтоматам.



## Фильтрующий элемент:

### Материалы

**Заглушка:** Нейлон  
**Опорная труба(внутренняя):** Сталь  
**Опорная труба(внешняя):** Металл

### Материал Фильтрующего элемента

## M Серия

Сетчатый фильтрующий элемент (степень фильтрации определяется в микронах, исходя из максимального диаметра частицы загрязнения, проходящая через фильтрующий элемент).

### Площадь фильтрации Фильтрующего элемента

| Тип SF2 | SF2 503 | SF2 504 | SF2 505 | SF2 510 | SF2 535 | SF2 540 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| M25     | 2280    | 2660    | 1710    | 1800    | 3650    | 5110    |
| M60     | 2280    | 2660    | 1710    | 1800    | 3650    | 5110    |
| M90     | 2280    | 2660    | 1710    | 1800    | 3650    | 5110    |
| M250    | 2280    | 2660    | 1710    | 1800    | 3650    | 5110    |

Значения в см<sup>2</sup>

## Корпус фильтра:

### Материал

#### Верхняя часть фильтра

Алюминий  
 Сталь (только для SF2 535-540)

#### Уплотнение

A Серия: Nitrile (Buna-N)  
 V Серия: Viton

#### Крышка

Алюминий

#### Индикатор

Латунь

#### Фланец подключения

Алюминий

### Рабочая температура

от -25 до +110 °C  
 Если температура применения фильтра выходит за рамки, то пожалуйста, проконсультируйтесь с вашим поставщиком.

### Типы индикаторов

Описание:  
 Фильтры серии **SF2 500** поставляются совместно с визуальным или электрическим индикатором.

#### Визуальный индикатор

**V Серия** (радиальный индикатор)  
**VO Серия** (аксиальный индикатор)

вакууметр: шкала 0÷76 cmHg  
 вакууметр: шкала 0÷76 cmHg

#### Электрический индикатор

**E1 Серия:**  
 Вакууметр с самоотключающимся электрическим индикатором.  
 По умолчанию: 20 КПа+10%.  
 Регулируемая настройка: от 15 до 90 КПа

#### Информация об электричестве:

Макс. напряжение: 220 В 50÷60 Гц  
 Макс. сила тока: 0.5 А сопротивления,  
 0.2 А индуктивности.  
 Степень защиты IP65

### Электрический предохранительный выключатель

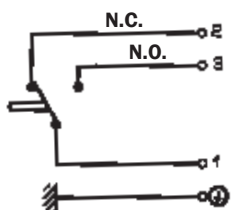


Схема показывает нам клапан перекрывающий масло в закрытом положении

Степень защиты: IP67  
 Макс. напряжение: 250Vca 50-60Hz  
 Макс. сила тока: 3A сопротивления  
 3A индуктивности

## Совместимость с жидкостями

### Верхняя и нижняя часть фильтра

Совместимы с:

- минеральными маслами (тип HH-HL-HM-HR-HV-HG по ISO 6743/4)
- эмульсиями на водяной основе (тип HFAE-HFAS по ISO 6743/4)
- синтетическими жидкостями (тип HS-HFDR-HFDS-HFDU по ISO 6743/4)
- гликоль (тип HFC по ISO 6743/4)

**Спрашивайте для анодирующих версий**

### Фильтрующий элемент

По ISO 2943; совместимы с минеральными маслами (тип HH-HL-HM-HR-HV-HG по ISO 6743/4)

Синтетическими жидкостями (тип HS-HFDR-HFDS-HFDU по ISO 6743/4)

эмульсиями на водяной основе (тип HFAE-HFAS по ISO 6743/4) и другими неукзанными жидкостями, пожалуйста проконсультируйтесь с вашим поставщиком.

## Уплотнения

### A Серия

**Nitrile (Buna-N)** совместима с минеральными маслами (тип H-HL-HM-HR-HV-HG по ISO 6743/4) и эмульсиями на водяной основе (тип HFAE-HFAS по ISO 6743/4)

гликоль  
(тип HFC по ISO 6743/4)

### V Серия

**Viton** Совместима с синтетическими жидкостями (тип HS-HFDR-HFDS-HFDU по ISO 6743/4)

# Основные параметры

## и размеры

### Типы

### M Серия

#### Фильтрующих элементов

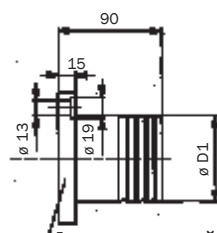
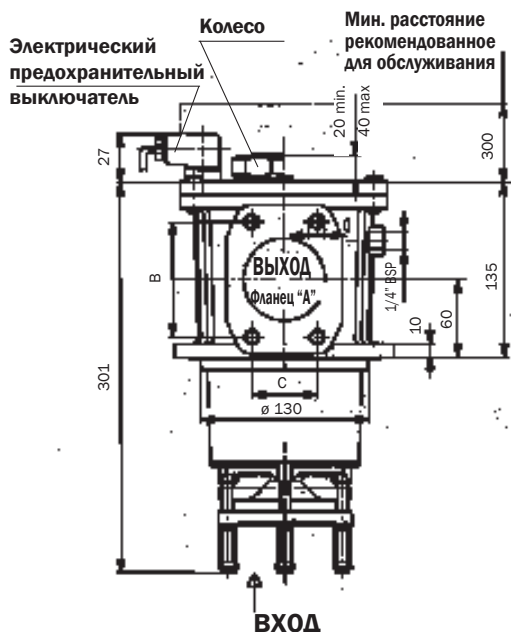
Металлическая сетка с тонкостью фильтрации 25, 60, 90 и 250 мкм  
Пример - **M25, M60, M90 и M250**

Пожалуйста, используйте свою расчетную характеристику зависимости потерь давления от расхода, которую вы рассчитали для фильтра.

Следуя рекомендации размера фильтра и использование минерального масла с вязкостью 30 мм<sup>2</sup>/с (сСт) для собранного фильтра (корпус и фильтрующий элемент) с максимальным перепадом давления **8КПа**(0,08 атм)

### SF2 500-501

### SF2 Серия 500 - 501

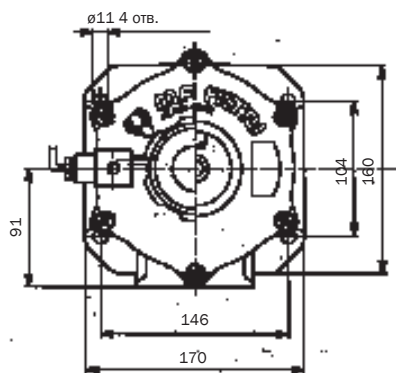
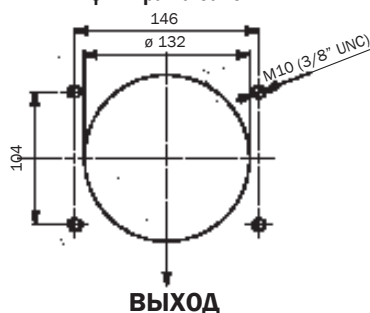


Дополнительный фланец C1  
Размеры как для фланца "А"

| Фильтрующий элемент | Расход, л/мин * | Размер порта BSP/NPT/SAE | Вес, кг ** |
|---------------------|-----------------|--------------------------|------------|
| M25                 | 250             | 2" SAE                   | 4,0        |
| M60                 | 280             |                          |            |
| M90                 | 280             |                          |            |
| M250                | 280             |                          |            |
| M25                 | 300             | 2 1/2 SAE                | 4,0        |
| M60                 | 340             |                          |            |
| M90                 | 340             |                          |            |
| M250                | 340             |                          |            |

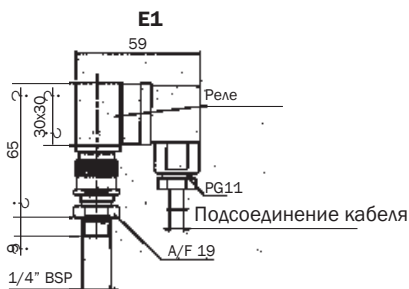
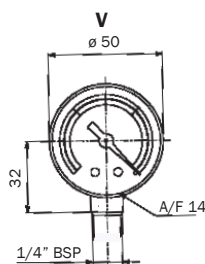
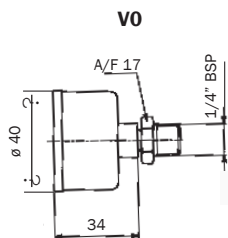
\* Расход при использовании минерального масла с вязкостью 30 мм<sup>2</sup>/с (сСт)  
\*\* Вес, включая фильтрующий элемент

Установочные размеры фильтра на баке



### Фланцевое подсоединение

| Обозначение | A                      | B     | C     | D        | D1 |
|-------------|------------------------|-------|-------|----------|----|
| 500- F1     | 2"SAE 3000PSI/M        | 77,77 | 42,88 | M12      | 63 |
| 500- F2     | 2"SAE 3000PSI/UNC      | 77,77 | 42,88 | 1/2" UNC | 63 |
| 501- F1     | 2 1/2" SAE 3000PSI/M   | 88,90 | 50,80 | M12      | 75 |
| 501- F2     | 2 1/2" SAE 3000PSI/UNC | 88,90 | 50,80 | 1/2" UNC | 75 |



# Основные параметры

## и размеры

### Типы

### M Серия

### Фильтрующих элементов

Металлическая сетка, с тонкостью фильтрации 25, 60, 90 и 250 мкм  
Пример - M25, M60, M90 и M250

**Пожалуйста, используйте свою расчетную характеристику зависимости потерь давления от расхода, которую вы считали для фильтра**

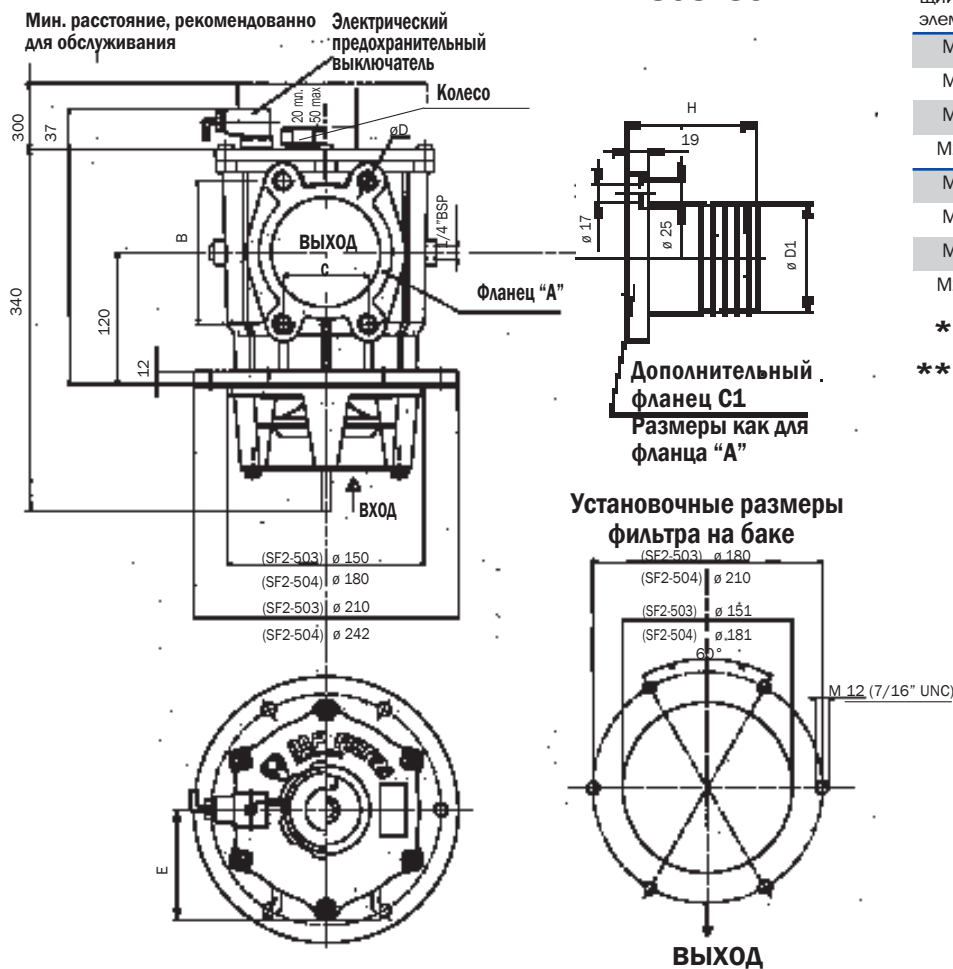
ТСледую рекомендации размера фильтра и использование минерального масла, вязкостью 30 мм<sup>2</sup>/с (сСт) для собранного фильтра (корпус и фильтрующий элемент) с максимальным перепадом давления **8кПа** (0,08 бар)

### SF2 СЕРИЯ 503 - 504

### SF2 503-504

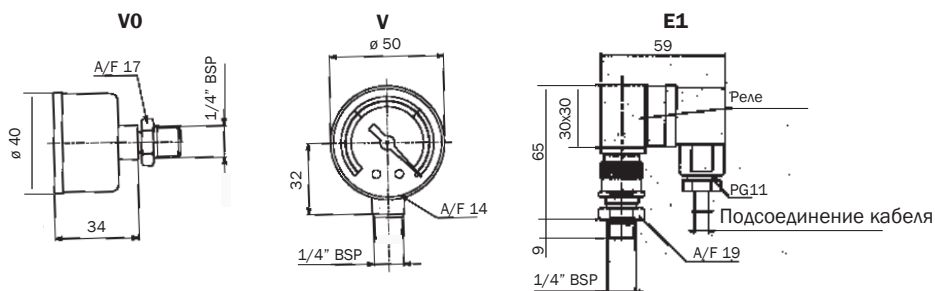
| Фильтрующий элемент | Расход, л/мин * | Размер порта BSP/NPT/SAE | Вес, кг ** |
|---------------------|-----------------|--------------------------|------------|
| M25                 | 400             | 3" SAE                   | 4,850      |
| M60                 | 480             |                          |            |
| M90                 | 480             |                          |            |
| M250                | 480             |                          |            |
| M25                 | 550             | 4" SAE                   | 5,80       |
| M60                 | 650             |                          |            |
| M90                 | 650             |                          |            |
| M250                | 650             |                          |            |

\* Расход при использовании минерального масла с вязкостью 30 мм<sup>2</sup>/с (сСт)  
\*\* Вес, включая фильтрующий элемент



### Фланцевое подсоединение

| Обозначение | A                  | B      | C     | D        | D1  | E   | H   |
|-------------|--------------------|--------|-------|----------|-----|-----|-----|
| 503- F1     | 3"SAE 3000PSI/M    | 106,38 | 61,93 | M16      | 89  | 110 | 95  |
| 503- F2     | 3"SAE 3000PSI/UNC  | 106,38 | 61,93 | 5/8" UNC | 89  | 110 | 95  |
| 504- F1     | 4"SAE 3000PSI/M    | 130,18 | 77,77 | M16      | 114 | 120 | 100 |
| 504- F2     | 4" SAE 3000PSI/UNC | 130,18 | 77,77 | 5/8" UNC | 114 | 120 | 100 |



# Основные параметры

## и размеры

### Типы

### M Серия

### Фильтрующих элементов

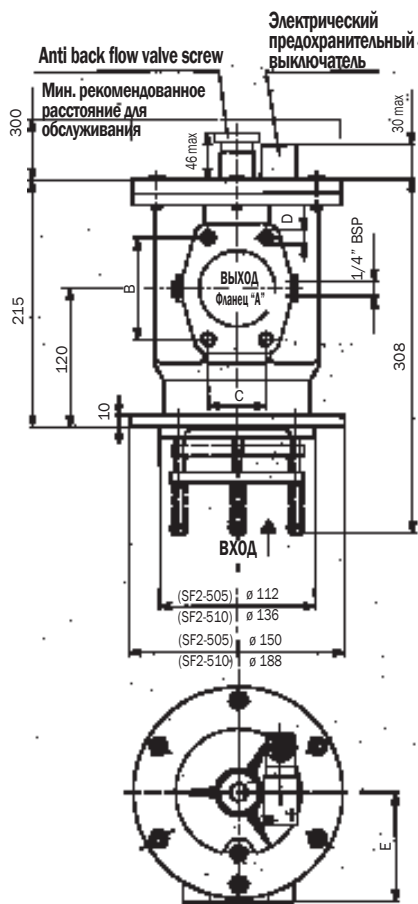
Металлическая сетка с тонкостью фильтрации 25, 60, 90 и 250 мкм  
Пример - M25, M60, M90 и M250

Пожалуйста, используйте свою расчетную характеристику зависимости потерь давления от расхода, которую вы рассчитали для фильтра.

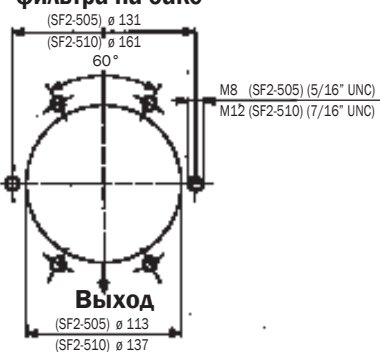
Следуя рекомендации размера фильтра и использование минерального масла, вязкостью 30 мм<sup>2</sup>/с (сСт) для собранного фильтра (корпус и фильтрующий элемент) с максимальным перепадом давления 8кПа (0,08 бар)

### SF2 СЕРИЯ 505 - 510

### SF2 505-510



### Установочные размер фильтра на баке

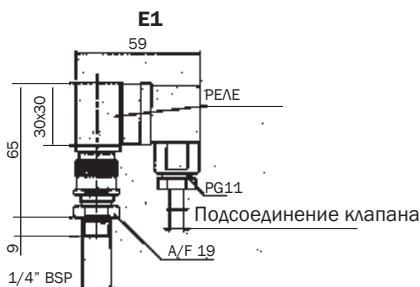
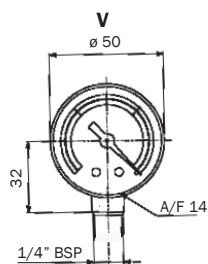
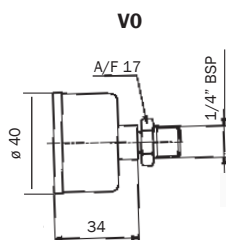


| Фильтрующий элемент | Расход, л/мин * | Размер порта BSP/NPT/SAE | Вес, кг ** |
|---------------------|-----------------|--------------------------|------------|
| M25                 | 200             | 2" SAE                   | 6,0        |
| M60                 | 250             |                          |            |
| M90                 | 250             |                          |            |
| M250                | 250             |                          |            |
| M25                 | 250             | 2" 1/2 SAE               | 7,2        |
| M60                 | 280             |                          |            |
| M90                 | 280             |                          |            |
| M250                | 280             |                          |            |

\* Расход при использовании минерального масла вязкостью 30 мм<sup>2</sup>/с (сСт)  
\*\* Weight including filter element

### Фланцевое подсоединение

| Обозначение | A                      | B     | C     | D        | D1 | E  |
|-------------|------------------------|-------|-------|----------|----|----|
| 505- F1     | 2"SAE 3000PSI/M        | 77,77 | 42,88 | M12      | 63 | 84 |
| 505- F2     | 2"SAE 3000PSI/UNC      | 77,77 | 42,88 | 1/2" UNC | 63 | 84 |
| 510- F1     | 2 1/2" SAE 3000PSI/M   | 88,90 | 50,80 | M12      | 75 | 95 |
| 510- F2     | 2 1/2" SAE 3000PSI/UNC | 88,90 | 50,80 | 1/2" UNC | 75 | 95 |



# Основные параметры

## и размеры

### Типы

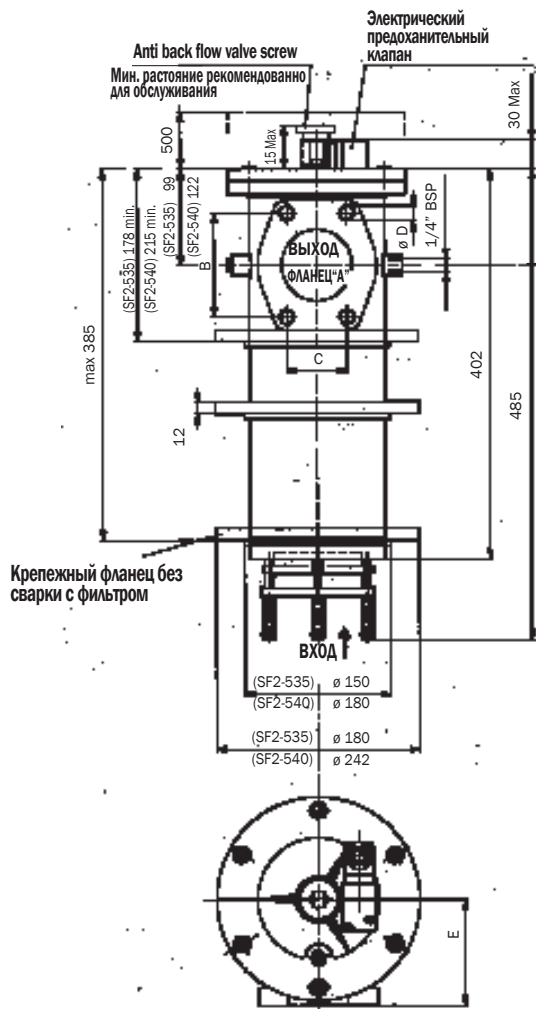
### М Серия

### Фильтрующих элементов

Металлическая сетка, с тонкостью фильтрации 25, 60, 90 и 250 мкм  
Пример - **M25, M60, M90 и M250**

**Пожалуйста, используйте свою расчетную характеристику зависимости потерь давления от расхода, которую вы рассчитали для фильтра.**

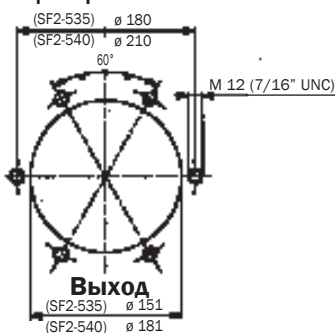
Следуя рекомендации размера фильтра и использование минерального масла с вязкостью 30 мм<sup>2</sup>/с (сСт) для собранного фильтра (корпус и фильтрующий элемент) с максимальным перепадом давления **8КПа** (0,08 бар).



### SF2 535-540



### Установочные размеры фильтра на баке



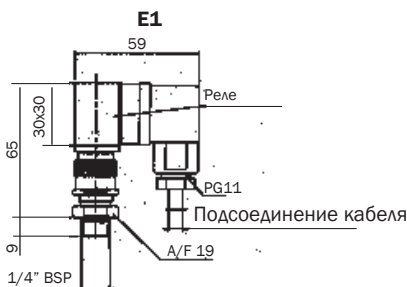
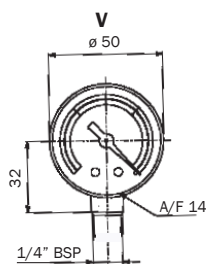
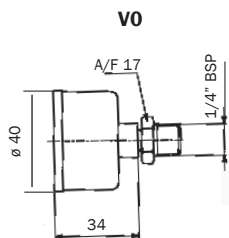
### SF2 СЕРИЯ 535 - 540

| Фильтрующий элемент | Расход, л/мин * | Размер порта BSP/NPT/SAE | Вес, кг ** |
|---------------------|-----------------|--------------------------|------------|
| M25                 | 450             | 3" SAE                   | 17,0       |
| M60                 | 550             |                          |            |
| M90                 | 550             |                          |            |
| M250                | 550             |                          |            |
| M25                 | 700             | 4" SAE                   | 19,0       |
| M60                 | 800             |                          |            |
| M90                 | 800             |                          |            |
| M250                | 800             |                          |            |

\* Расход при условии использования минерального масла с вязкостью 300 мм<sup>2</sup>/с (сСт)  
\*\* Вес включая фильтрующий элемент

### Фланцевое подсоединение

| Обозначение | A                 | B      | C     | D       | D1  | E   | H   |
|-------------|-------------------|--------|-------|---------|-----|-----|-----|
| 535- F1     | 3"SAE 3000PSI/M   | 106,38 | 61,93 | M16     | 89  | 110 | 95  |
| 535- F2     | 3"SAE 3000PSI/UNC | 106,38 | 61,93 | 5/8"UNC | 89  | 110 | 95  |
| 540- F1     | 4"SAE 3000PSI/M   | 130,18 | 77,77 | M16     | 114 | 120 | 100 |
| 540- F2     | 4"SAE 3000PSI/UNC | 130,18 | 77,77 | 5/8"UNC | 114 | 120 | 100 |



## Расчет зависимости потерь давления от расхода

### Основное

Зависимость потерь давления от расхода для фильтра и фильтрующего элемента соответствует стандарту ISO 3968

**Полная потеря давления** -  $\Delta p_{\text{полная}} = \Delta p_{\text{фильтра}} + \Delta p_{\text{фильтрующего элемента}}$

**Потеря давления на фильтре** - Потеря давления на фильтре пропорциональна плотности жидкости

**Потеря давления на фильтрующем элементе** - Потеря давления на фильтрующем элементе пропорциональна кинематической вязкости, поэтому всегда обращают внимание на температуру и реальную вязкость рабочей жидкости. Перепад давления на фильтрующем элементе рассчитывается по следующей формуле :

$\Delta p_1 \text{ Фильтрующего элемента} = (\text{рабочая вязкость} / \text{номинальная вязкость}) \times \Delta p \text{ Фильтрующего элемента}$

Номинальная вязкость = 30 мм<sup>2</sup>/с (сСт) ; 1 бар = 100 КПа

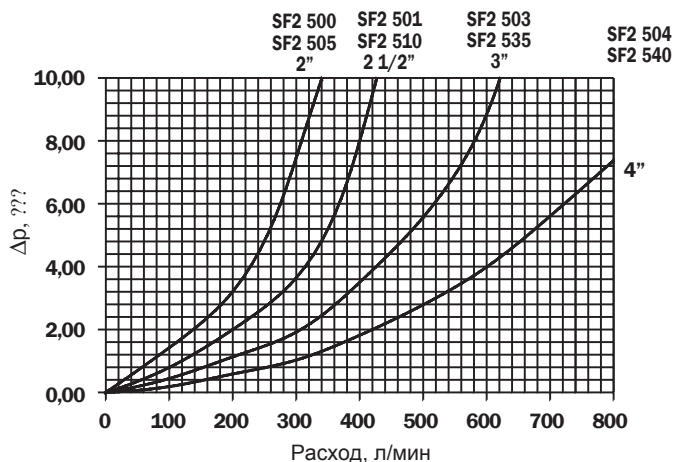
## Пример выбора размера фильтра

### Пример

- Потребителю требуется фильтр с расходом 250 л/мин
- Минеральное масло: ISO VG 46 (вязкостью 46 мм<sup>2</sup>/с (сСт) при температуре в 40°C)
- M90 - тонкость фильтрации 90 мкм
- **Потеря давления на фильтре** - SF2 503 с расходом 250 л/мин  $\Delta p = 1,4 \text{ КПа}$  (см. график на стр. 9)
- **Потеря давления на фильтрующем элементе** (номинальная вязкость) - SF2 503 M90 A с расходом 250 л/мин  $\Delta p = 3,5 \text{ КПа}$  (см. график на стр. 10)
- **Потеря давления на фильтрующем элементе** (рабочая вязкость) - 46 мм<sup>2</sup>/с (сСт)  $\Delta p_1 = 3,5 \times (46/30) = 5,4 \text{ КПа}$
- **Полная потеря давления**  $\Delta p_{\text{полная}} = \Delta p_{\text{фильтра}} + \Delta p_1 \text{ фильтрующего элемента} = 1,4 + 5,4 = 6,8 \text{ КПа}^*$  { \*Перепад давления, подходящий под наши рекомендации

## Зависимость потерь давления от расхода для фильтра

Кривая может использованна для масла плотностью 860 кг/м<sup>3</sup>.  
 $\Delta p$  изменяется пропорционально плотности

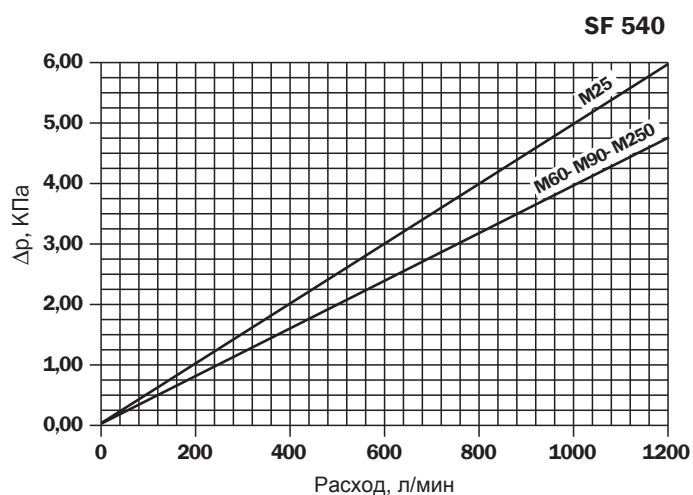
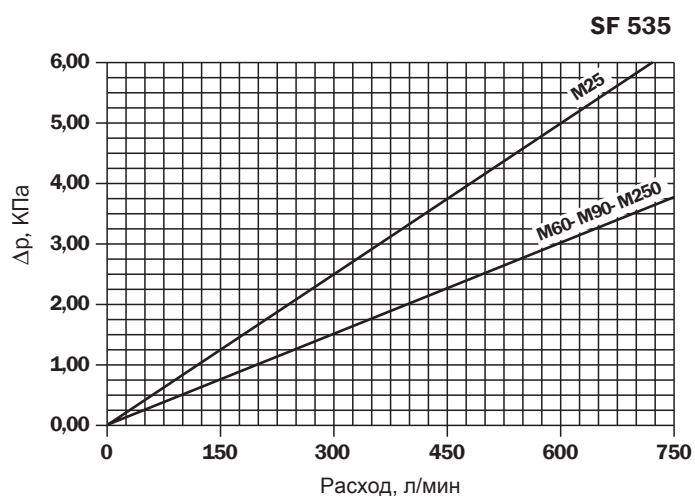
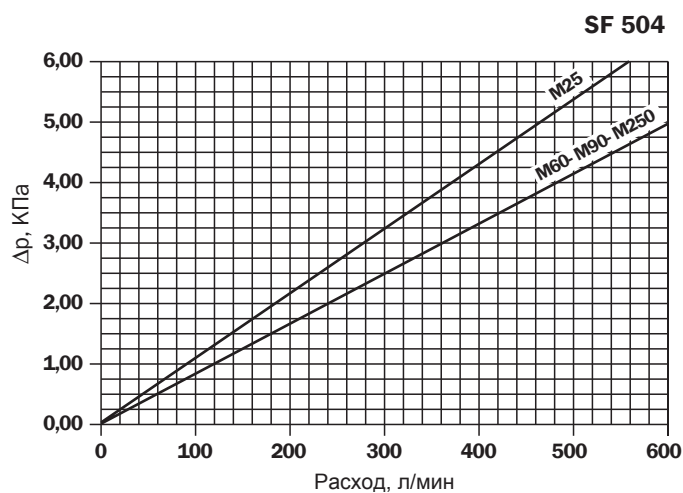
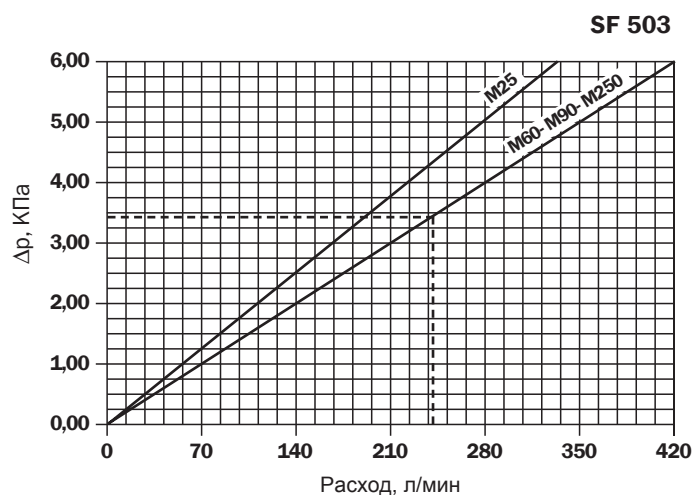
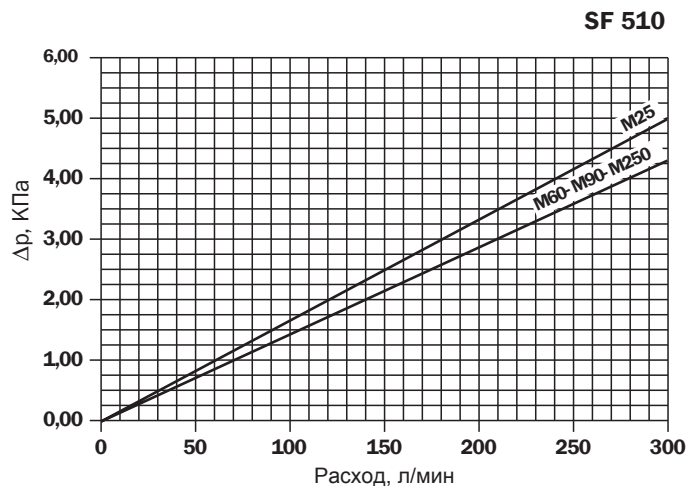
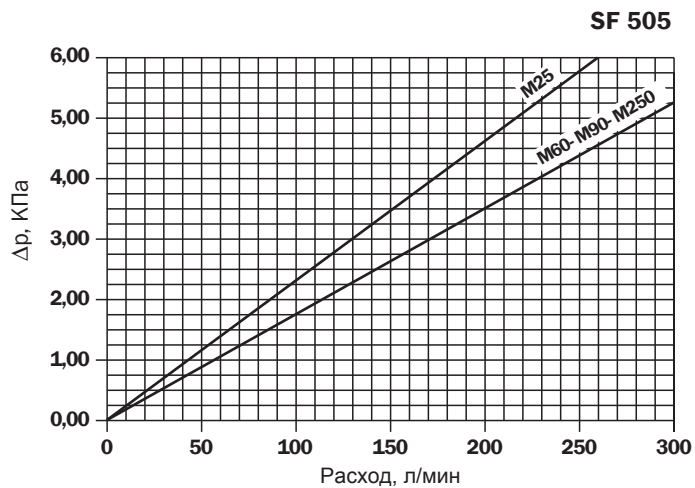




# Зависимость потерь давления от расхода для фильтрующего элемента

Кривая может быть использована для масла с кинематической вязкостью 30 мм<sup>2</sup>/с (сСт)

Δр изменяется пропорционально плотности.



# Пример составления кода заказа

**SF2**

**500**

**A**

**F1**

**S**

**M25**

**V**

Пример заказа фильтра для нашего покупателя.

## Номинальный размер

|            |  |
|------------|--|
| <b>500</b> | (При выборе фильтрующего элемента использовать элемент серии SF 510) |
| 501        |  |
| 503        |  |
| 504        |  |
| 505        |  |
| 510        |  |
| 535        |  |
| 540        |  |

## Уплотнения

|          |                  |
|----------|------------------|
| <b>A</b> | Nitrile (Buna-N) |
| V        | Viton            |

## Тип подсоединения

| Обозначение | 500<br>505            | 501<br>510                 | 503<br>535            | 504<br>540            |
|-------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>F1</b>   | 2"SAE<br>3000 PSI/M   | 2 1/2"SAE<br>3000 PSI/M    | 3"SAE<br>3000 PSI/M   | 4"SAE<br>3000 PSI/M   |
| F2          | 2"SAE<br>3000 PSI/UNC | 2 1/2" SAE<br>3000 PSI/UNC | 3"SAE<br>3000 PSI/UNC | 4"SAE<br>3000 PSI/UNC |
| C1 (фланец) | 2" SAE<br>3000 PSI    | 2 1/2" SAE<br>3000 PSI     | 3" SAE<br>3000 PSI    | 4" SAE<br>3000 PSI    |

| Фильтр | Фильтрующий элемент |
|--------|---------------------|
| 500    | 510                 |
| 501    | 510                 |
| 503    | 503                 |
| 504    | 504                 |
| 505    | 505                 |
| 510    | 510                 |
| 535    | 535                 |
| 540    | 540                 |

## Тип индикатора, устанавливаемого на фильтре

|          |  |
|----------|--|
| S        | With threaded hole only                      |
| T1       | With hole + plug                             |
| VO       | Visual (axial vacuumeter)                    |
| <b>V</b> | Visual (radial vacuumeter)                   |
| E1       | Electrical (change-over contacts vacuumeter) |

## Фильтрующий элемент

|            |                  |
|------------|------------------|
| <b>M25</b> | Square wire mesh |
| M60        |                  |
| M90        |                  |
| M250       |                  |

## Опции

|          |  |
|----------|--|
| <b>S</b> | Без электрического предохранительного выключателя, без колеса                                |
| C        | С электрическим предохранительным выключателем, без колеса (505, 510, 535, 540)              |
| D        | С электрическим предохранительным выключателем, с нейлоновым колесом (500, 501, 503, 504)    |
| K        | С электрическим предохранительным выключателем, со стальным колесом (500, 501, 503, 504)     |
| M        | Без электрического предохранительного выключателя, с нейлоновым колесом (500, 501, 503, 504) |

**SF**

**510**

**M25**

Пример заказа фильтрующего элемента для нашего покупателя

## Заменяемый элемент

MP Filtri - Гарантирует надежность фильтров только в случае использования продукции нашей компании